



Spanabhebende Präzisionswerkzeuge

[DE] **Bohren**

[EN] **Drilling**

passion for precision
[Leidenschaft für Präzision]



Kleinst- und Microbohrer VHM

Carbide Miniature and Micro Drills

Art.No./Page

● ● ● ● ● ● ●		VHM	blank	DIN 1899	Typ N	118°	ZYL	611 121 Seite D 1
● ● ● ● ● ● ●		VHM	poliert	micro N	130°	DIN 6535HA	1xØ	761 821 Seite D 1
● ● ● ● ● ● ●		VHM	poliert	micro N	130°	DIN 6535HA	3xØ 5/100	761 823 Seite D 2
● ● ● ● ● ● ●		VHM	poliert	micro N	130°	DIN 6535HA	5xØ 1/100	761 825 Seite D 3
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	micro N	130°	DIN 6535HA	5xØ 5/100	761 827 Seite D 4
● ● ● ● ● ● ●		VHM	poliert	micro N	130°	DIN 6535HA	8xØ 1/100	761 828 Seite D 5
● ● ● ● ● ● ●		VHM	poliert	130°	DIN 6535HA	micro 12xØ	5/100	761 832 Seite D 6
● ● ● ● ● ● ●		VHM	poliert	130°	DIN 6535HA	micro 15xØ	IK cool	761 835 Seite D 6
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	mini N	140°	DIN 6535HA	5xØ IK cool	761 531 Seite D 7
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	mini N	140°	DIN 6535HA	8xØ IK cool	761 631 Seite D 7
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	mini N	140°	DIN 6535HA	12xØ IK cool	761 731 Seite D 7

Hochleistungsbohrer VHM

Carbide HPC Drills

Art.No./Page

● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	DIN 6537K	Typ N	140°	DIN 6535HA	3xØ	761 230 Seite D 8
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	DIN 6537K	Typ N	140°	DIN 6535HA	3xØ IK cool	761 330 Seite D 9
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	DIN 6537L	Typ N	140°	DIN 6535HA	5xØ IK cool	761 530 Seite D 10
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	Typ N	140°	DIN 6535HA	8xØ IK cool	761 630 Seite D 11	
● ● ● ● ● ● ●		VHM	X Cut	Typ N	140°	DIN 6535HA	12xØ IK cool	761 730 Seite D 11	
● ● ● ● ● ● ●		VHM	blank	DIN 1897	Typ N	118°	ZYL	611 120 Seite D 12	
● ● ● ● ● ● ●		VHM	blank	DIN 338	Typ N	118°	ZYL	611 110 Seite D 13	

Bohrer VHM für CFK/GFK

Carbide Drills for FRP

Art.No./Page

		VHM	poliert	AFRP Aramid	Sichel	DIN 6535HA	3xØ	731 180 Seite D 14
		VHM	Dia HC	z:3	DIN 6535HA	OAL 100	GFK CFK	731 170 HC Seite D 14
		HMP	blank	DIN 338	90°	ZYL	GFK CFK	659 231 Seite D 19

Hochleistungsbohrer VHM für besondere Anwendungen

Carbide HPC Drills for Special Applications

Art.No./Page

		VHM	Z Cut	DIN 6537L	Typ W	130°	DIN 6535HA	5xØ	IK cool	761 540 Seite D 15
		VHM	X Cut	DIN 6537K	Typ N	140°	DIN 6535HA	3xØ	65 HRC	761 232 Seite D 16

Spiralbohrer HM-Platte

Carbide Tipped Drills

Art.No./Page

			HMP	blank	DIN 8037	Typ N	118°	ZYL	659 220 Seite D 17	
		HMP	blank	DIN 8037	Typ H	118°	DIN 1809	60 HRC	659 221 Seite D 17	
			HMP	blank	DIN 338	Typ N	118°	ZYL	659 230 Seite D 18	
			HMP	blank	DIN 340	Typ N	118°	ZYL	659 240 Seite D 20	
			HMP	blank	DIN 8041	Typ N	118°	MK MTS	3xØ	658 900 Seite D 21

Kleinstbohrer HSS-E05

HSS-E05 Miniature Drills

Art.No./Page













			HSS E05	blank	DIN 1899	Typ N	118°	ZYL	1/100	411 121 Seite D 22
			HSS E05	blank	DIN 338	Typ N	130°	ZYL	411 221 Seite D 23	
		HSS E05	X Cut	DIN 338	Typ N	130°	ZYL	411 227 Seite D 23		

Spiralbohrer HSS-E05

HSS-E05 Drills

Art.No./Page






			HSS E05	blank	DIN 1897	Typ ZX	130°	ZYL	411 120 Seite D 24
		HSS E05	X Cut	DIN 1897	Typ ZX	130°	ZYL	411 127 Seite D 25	
		HSS E05	X Cut	DIN 1897	135°	ZYL	Hardox	411 155 Seite D 26	

●					●	○		HSS E05	blank	DIN 338	Typ ZX	130°	ZYL	411 140 Seite D 27
●	●	○						HSS E05	X Cut	DIN 338	Typ ZX	130°	ZYL	411 147 Seite D 28
●					●	○		HSS E05	blank	DIN 340	Typ ZX	130°	ZYL	411 180 Seite D 29
●	●							HSS E05	blank	DIN 338	Typ VA	130°	ZYL	411 111 Seite D 30
●	●	○						HSS E05	X Cut	DIN 338	Typ VA	130°	ZYL	411 117 Seite D 31
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL	411 280 Seite D 32
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL 160	411 290 Seite D 32
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL 200	411 300 Seite D 32
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL 250	411 310 Seite D 32
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL 315	411 320 Seite D 33
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL 400	411 330 Seite D 33
●	●				●			HSS E05	blank	Typ ZX	130°	ZYL	XL 500	411 340 Seite D 33

Spiralbohrer HSS

HSS Drills

Art.No./Page

●	●				○			HSS	blank	DIN 338	Typ N	118°	ZYL	5xØ	111 103 Seite D 34
●	●				○			HSS	C Cut	DIN 338	Typ N	135°	ZYL	5xØ	111 108 Seite D 35
●	●				○			HSS	blank	DIN 340	Typ N	118°	ZYL		111 130 Seite D 36
●	●				○			HSS	blank	DIN 338	Typ N	118°	ZYL	LH links	111 150 Seite D 37
●	●				○			HSS	VAP	DIN 345	Typ N	118°	MK MTS	5xØ	111 500 Seite D 38

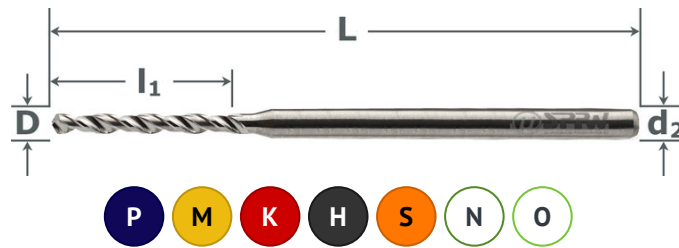
611 121

Kleinstbohrer VHM DIN 1899 1/100-steigend Carbide Miniature Drills DIN 1899 1/100 increments



- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft ähnl. DIN 1899
- Oberfläche blank
- △? Verpackungseinheit 10 Stück

- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank sim. DIN 1899
- Bright finish
- △? Packaging unit 10 pieces



VHM	blank
DIN 1899	Typ N
118°	ZYL

ØD h6	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,15-0,19	1	30	1	611121xxxx	16,30	0,75-0,79	1	30	8	611121xxxx	8,60
0,20-0,25	1	30	2	611121xxxx	16,30	0,80-0,94	1,5	30	8	611121xxxx	8,30
0,26-0,30	1	30	2,5	611121xxxx	12,90	0,95-1,04	1,5	30	10	611121xxxx	8,30
0,31-0,34	1	30	3	611121xxxx	12,90	1,05-1,14	1,5	30	10	611121xxxx	8,30
0,35-0,44	1	30	4	611121xxxx	12,90	1,15-1,20	1,5	30	12	611121xxxx	8,30
0,45-0,54	1	30	6	611121xxxx	9,40	1,21-1,49	1,5	30	12	611121xxxx	8,70
0,55-0,64	1	30	6	611121xxxx	8,60	1,50-1,99	2	30	12	611121xxxx	8,70
0,65-0,74	1	30	7	611121xxxx	8,60	2	2,5	30	12	6111210200	8,70

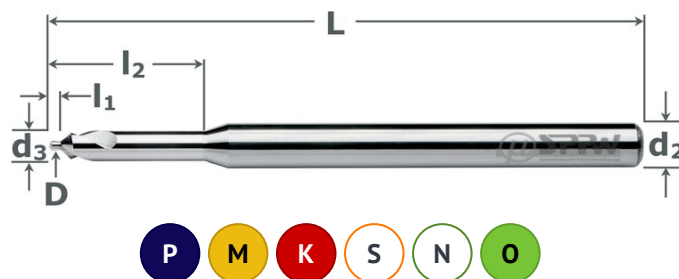
761 821

Micro-Pilotbohrer VHM 1xØ Carbide Micro Pilot Drills 1xØ



- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche blank

- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- Bright finish

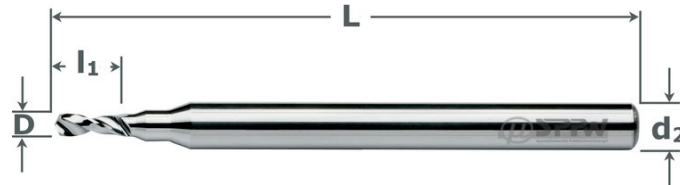


VHM	poliert
micro N	130°
DIN 6535HA	1xØ

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,10	3	39	0,1	7618210010	29,60	0,40	3	39	0,4	7618210040	26,40
0,15	3	39	0,15	7618210015	29,10	0,50	3	39	0,5	7618210050	26,40
0,20	3	39	0,2	7618210020	28,70	0,60	3	39	0,6	7618210060	26,40
0,25	3	39	0,25	7618210025	28,20	0,80	3	39	0,8	7618210080	26,40
0,30	3	39	0,3	7618210030	27,30	1,00	3	39	1	7618210100	26,40

761 823**Micro-Hochleistungsbohrer VHM 3xØ
Carbide Miniature Drills 3xØ**

- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- Bright finish



VHM	poliert
micro N	130°
DIN 6535HA	3xØ
5/100	

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,10	3	39	0,3	7618230010	13,70
0,15	3	39	0,45	7618230015	13,20
0,20	3	39	0,6	7618230020	12,70
0,25	3	39	0,75	7618230025	11,80
0,30	3	39	0,9	7618230030	10,90
0,35	3	39	1,05	7618230035	10,70
0,40	3	39	1,2	7618230040	10,20
0,45	3	39	1,35	7618230045	10,20
0,50	3	39	1,5	7618230050	10,20
0,55	3	39	1,8	7618230055	10,20
0,60	3	39	1,8	7618230060	10,20
0,65	3	39	2,1	7618230065	10,20
0,70	3	39	2,1	7618230070	10,20
0,75	3	39	2,4	7618230075	10,20
0,80	3	39	2,4	7618230080	10,20
0,85	3	39	2,7	7618230085	10,20
0,90	3	39	2,7	7618230090	10,20
0,95	3	39	3	7618230095	10,20
1,00	3	39	3	7618230100	10,20
1,05	3	39	3,3	7618230105	10,90
1,10	3	39	3,3	7618230110	10,90
1,15	3	39	3,6	7618230115	10,90
1,20	3	39	3,6	7618230120	10,90
1,25	3	39	3,9	7618230125	10,90
1,30	3	39	3,9	7618230130	10,90
1,35	3	39	4,2	7618230135	10,90
1,40	3	39	4,2	7618230140	10,90
1,45	3	39	4,5	7618230145	10,90
1,50	3	39	4,5	7618230150	10,90
1,55	3	39	4,8	7618230155	10,90

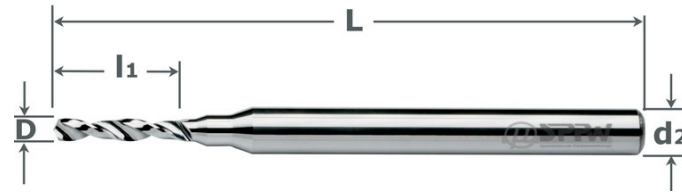
ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,60	3	39	4,8	7618230160	10,90
1,65	3	39	5,1	7618230165	10,90
1,70	3	39	5,1	7618230170	10,90
1,75	3	39	5,4	7618230175	10,90
1,80	3	39	5,4	7618230180	10,90
1,85	3	39	5,7	7618230185	10,90
1,90	3	39	5,7	7618230190	10,90
1,95	3	39	6	7618230195	10,90
2,00	3	39	6	7618230200	10,90
2,05	3	39	6,3	7618230205	11,40
2,10	3	39	6,3	7618230210	11,40
2,15	3	39	6,6	7618230215	11,40
2,20	3	39	6,6	7618230220	11,40
2,25	3	39	6,9	7618230225	11,40
2,30	3	39	6,9	7618230230	11,40
2,35	3	39	7,2	7618230235	11,40
2,40	3	39	7,2	7618230240	11,40
2,45	3	39	7,5	7618230245	11,40
2,50	3	39	7,5	7618230250	11,40
2,55	3	39	7,8	7618230255	11,40
2,60	3	39	7,8	7618230260	11,40
2,65	3	39	8,1	7618230265	11,40
2,70	3	39	8,1	7618230270	11,40
2,75	3	39	8,4	7618230275	11,40
2,80	3	39	8,4	7618230280	11,40
2,85	3	39	8,7	7618230285	11,40
2,90	3	39	8,7	7618230290	11,40
2,95	3	39	9	7618230295	11,40
3,00	3	39	9	7618230300	11,40

761 825

Micro-Hochleistungsbohrer VHM 1/100-steigend 5xØ Carbide Miniature Drills 5xØ 1/100 increments



- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- Bright finish



VHM	poliert
micro N	130°
DIN 6535HA	5xØ
1/100	

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,10	3	39	0,5	7618250010	14,80	1,21-1,30	3	39	6,5	761825xxxx	12,10
0,11-0,12	3	39	0,6	761825xxxx	14,80	1,31-1,40	3	39	7	761825xxxx	12,10
0,13-0,14	3	39	0,7	761825xxxx	14,60	1,41-1,49	3	39	7,5	761825xxxx	12,10
0,15-0,16	3	39	0,8	761825xxxx	14,40	1,50	3	39	7,5	7618250150	12,10
0,17-0,18	3	39	0,9	761825xxxx	14,10	1,51-1,60	3	39	8	761825xxxx	12,10
0,19-0,20	3	39	1	761825xxxx	13,70	1,61-1,70	3	39	8,5	761825xxxx	12,10
0,21-0,25	3	39	1,25	761825xxxx	12,70	1,71-1,80	3	39	9	761825xxxx	12,10
0,26-0,30	3	39	1,5	761825xxxx	11,80	1,81-1,90	3	39	9,5	761825xxxx	12,10
0,31-0,35	3	39	1,75	761825xxxx	11,60	1,91-1,99	3	39	10	761825xxxx	12,10
0,36-0,40	3	39	2	761825xxxx	11,40	2,00	3	39	10	7618250200	12,10
0,41-0,45	3	39	2,25	761825xxxx	11,10	2,01-2,10	3	39	10,5	761825xxxx	12,50
0,46-0,49	3	39	2,5	761825xxxx	11,10	2,11-2,20	3	39	11	761825xxxx	12,50
0,50	3	39	2,5	7618250050	11,10	2,21-2,30	3	39	11,5	761825xxxx	12,50
0,51-0,60	3	39	3	761825xxxx	11,10	2,31-2,40	3	39	12	761825xxxx	12,50
0,61-0,70	3	39	3,5	761825xxxx	11,10	2,41-2,50	3	39	12,5	761825xxxx	12,50
0,71-0,80	3	39	4	761825xxxx	11,10	2,51-2,60	3	39	13	761825xxxx	12,50
0,81-0,90	3	39	4,5	761825xxxx	11,10	2,61-2,70	3	39	13,5	761825xxxx	12,50
0,91-0,99	3	39	5	761825xxxx	11,10	2,71-2,80	3	39	14	761825xxxx	12,50
1,00	3	39	5	7618250100	11,10	2,81-2,90	3	39	14,5	761825xxxx	12,50
1,01-1,10	3	39	5,5	761825xxxx	12,10	2,91-2,99	3	39	15	761825xxxx	12,50
1,11-1,20	3	39	6	761825xxxx	12,10	3,00	3	39	15	7618250300	12,50

INFO

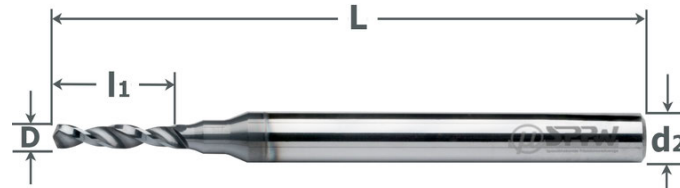
Verpackungseinheit = 1 | Packaging Unit = 1

Alle Micro-Spiralbohrer der 7618er-Serie werden einzeln verpackt geliefert.
All 7618-series micro drills are supplied individually packed.



761 827**Micro-Hochleistungsbohrer VHM+X.Cut 5xØ
Carbide Miniature Drills+X.Cut 5xØ**

- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
micro N	130°
DIN 6535HA	5xØ
5/100	

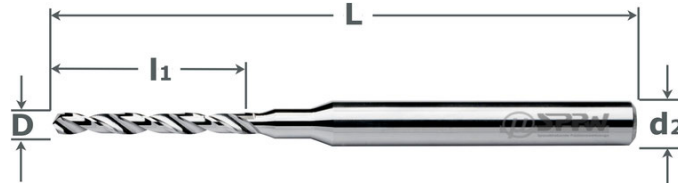
ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,10	3	39	0,5	7618270010	17,50	1,60	3	39	8	7618270160	14,10
0,15	3	39	0,8	7618270015	17,50	1,65	3	39	8,5	7618270165	13,90
0,20	3	39	1	7618270020	17,50	1,70	3	39	8,5	7618270170	13,90
0,25	3	39	1,25	7618270025	17,30	1,75	3	39	9	7618270175	13,90
0,30	3	39	1,5	7618270030	17,30	1,80	3	39	9	7618270180	13,90
0,35	3	39	1,75	7618270035	17,10	1,85	3	39	9,5	7618270185	13,90
0,40	3	39	2	7618270040	17,10	1,90	3	39	9,5	7618270190	13,90
0,45	3	39	2,25	7618270045	16,90	1,95	3	39	10	7618270195	13,90
0,50	3	39	2,5	7618270050	16,90	2,00	3	39	10	7618270200	13,90
0,55	3	39	3	7618270055	16,40	2,05	3	39	10,5	7618270205	13,90
0,60	3	39	3	7618270060	16,40	2,10	3	39	10,5	7618270210	13,90
0,65	3	39	3,5	7618270065	15,50	2,15	3	39	11	7618270215	13,90
0,70	3	39	3,5	7618270070	15,50	2,20	3	39	11	7618270220	13,90
0,75	3	39	4	7618270075	15,50	2,25	3	39	11,5	7618270225	13,90
0,80	3	39	4	7618270080	15,50	2,30	3	39	11,5	7618270230	13,90
0,85	3	39	4,5	7618270085	15,50	2,35	3	39	12	7618270235	13,90
0,90	3	39	4,5	7618270090	14,60	2,40	3	39	12	7618270240	13,90
0,95	3	39	5	7618270095	14,60	2,45	3	39	12,5	7618270245	13,90
1,00	3	39	5	7618270100	14,60	2,50	3	39	12,5	7618270250	13,90
1,05	3	39	5,5	7618270105	14,60	2,55	3	39	13	7618270255	13,90
1,10	3	39	5,5	7618270110	14,60	2,60	3	39	13	7618270260	13,90
1,15	3	39	6	7618270115	14,40	2,65	3	39	13,5	7618270265	13,90
1,20	3	39	6	7618270120	14,40	2,70	3	39	13,5	7618270270	13,90
1,25	3	39	6,5	7618270125	14,40	2,75	3	39	14	7618270275	13,90
1,30	3	39	6,5	7618270130	14,40	2,80	3	39	14	7618270280	13,90
1,35	3	39	7	7618270135	14,40	2,85	3	39	14,5	7618270285	13,90
1,40	3	39	7	7618270140	14,10	2,90	3	39	14,5	7618270290	13,90
1,45	3	39	7,5	7618270145	14,10	2,95	3	39	15	7618270295	13,90
1,50	3	39	7,5	7618270150	14,10	3,00	3	39	15	7618270300	13,90
1,55	3	39	8	7618270155	14,10						

761 828

Micro-Hochleistungsbohrer VHM 1/100-steigend 8xØ
Carbide Miniature Drills 8xØ 1/100 increments



- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- Bright finish



VHM	poliert
micro N	130°
DIN 6535HA	8xØ
1/100	



ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,10	3	39	0,8	7618280010	16,20
0,11-0,12	3	39	1	761828xxxx	16,20
0,13-0,14	3	39	1,2	761828xxxx	15,90
0,15-0,16	3	39	1,3	761828xxxx	15,70
0,17-0,18	3	39	1,5	761828xxxx	15,50
0,19	3	39	1,6	7618280019	15,00
0,20	3	39	1,6	7618280020	15,00
0,21-0,25	3	39	2	761828xxxx	13,70
0,26-0,30	3	39	2,4	761828xxxx	12,70
0,31-0,35	3	39	2,8	761828xxxx	12,50
0,36-0,40	3	39	3,2	761828xxxx	12,30
0,41-0,45	3	39	3,6	761828xxxx	12,30
0,46-0,59	3	39	4	761828xxxx	12,30
0,50	3	39	4	7618280050	12,30
0,51-0,60	3	39	4,8	761828xxxx	13,00
0,61-0,70	3	39	5,6	761828xxxx	13,00
0,71-0,80	3	39	6,4	761828xxxx	13,00

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,81-0,90	3	39	7,2	761828xxxx	13,00
0,91-0,99	3	39	8	761828xxxx	13,00
1,00	3	39	8	7618280100	13,00
1,01-1,10	3	39	8,8	761828xxxx	14,80
1,11-1,20	3	39	9,6	761828xxxx	14,80
1,21-1,30	3	39	10,4	761828xxxx	14,80
1,31-1,40	3	39	11,2	761828xxxx	14,80
1,41-1,49	3	39	12	761828xxxx	14,80
1,50	3	39	12	7618280150	14,80
1,51-1,60	3	39	12,8	761828xxxx	14,80
1,61-1,70	3	39	13,6	761828xxxx	14,80
1,71-1,80	3	39	14,4	761828xxxx	14,80
1,81-1,90	3	39	15,2	761828xxxx	14,80
1,91-1,99	3	39	16	761828xxxx	14,80
2,00	3	39	16	7618280200	14,80
2,01-2,05	3	39	16,8	761828xxxx	14,80

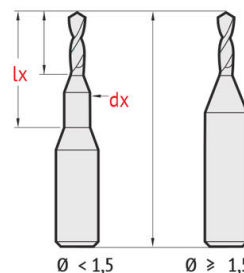
— INFO —

Höhere Stabilität

Für besseres Schwingungsverhalten und werden unsere Micro-Spiralbohrer bis Durchmesser 1,5 mit einem gestuften Übergang in den Schaft gefertigt.

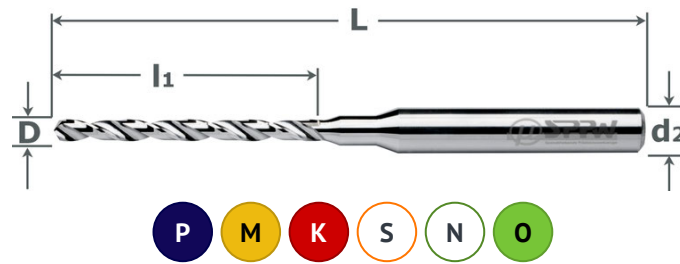
Higher Rigidity

For optimized vibration characteristics our micro-drills up to diameter 1,5 mm are manufactured with a stepped connection to the shank.



761 832**Micro-Hochleistungsbohrer VHM 12xØ**
Carbide Miniature Drills 12xØ

- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- Bright finish



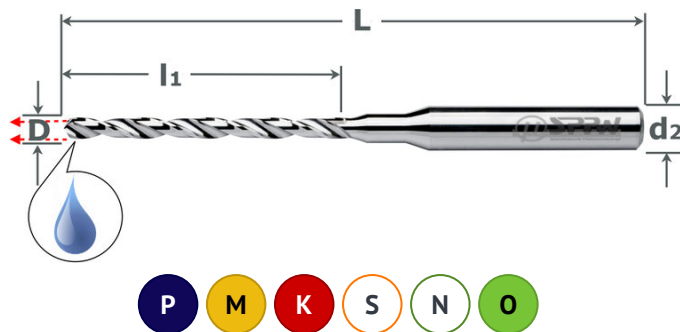
VHM	poliert
130°	DIN 6535HA
micro 12xØ	5/100

D

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,30	3	39	4,0	7618320030	19,90	0,90	3	39	11,9	7618320090	19,90	1,50	3	60	19,8	7618320150	23,20
0,35	3	39	4,6	7618320035	19,90	0,95	3	39	13,2	7618320095	19,90	1,55	3	60	21,1	7618320155	24,60
0,40	3	39	5,3	7618320040	19,90	1,00	3	39	13,2	7618320100	19,90	1,60	3	60	21,1	7618320160	24,60
0,45	3	39	5,9	7618320045	19,90	1,05	3	39	14,5	7618320105	22,10	1,65	3	60	22,4	7618320165	24,60
0,50	3	39	6,6	7618320050	19,90	1,10	3	39	14,5	7618320110	22,10	1,70	3	60	22,4	7618320170	24,60
0,55	3	39	7,9	7618320055	19,90	1,15	3	39	15,8	7618320115	22,10	1,75	3	60	23,8	7618320175	24,60
0,60	3	39	7,9	7618320060	19,90	1,20	3	39	15,8	7618320120	22,10	1,80	3	60	23,8	7618320180	24,60
0,65	3	39	9,2	7618320065	19,90	1,25	3	39	17,2	7618320125	22,10	1,85	3	60	25,4	7618320185	24,60
0,70	3	39	9,2	7618320070	19,90	1,30	3	60	17,2	7618320130	23,20	1,90	3	60	25,4	7618320190	24,60
0,75	3	39	10,6	7618320075	19,90	1,35	3	60	18,5	7618320135	23,20	1,95	3	60	26,4	7618320195	24,60
0,80	3	39	10,6	7618320080	19,90	1,40	3	60	18,5	7618320140	23,20	2,00	3	60	26,4	7618320200	24,60
0,85	3	39	11,9	7618320085	19,90	1,45	3	60	19,8	7618320145	23,20	2,05	3	60	27,1	7618320205	29,20

761 835**Micro-Hochleistungs-Kühlkanalbohrer VHM 15xØ**
Carbide Miniature Drills with Internal Cooling 15xØ

- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft Ø3 h5
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Reinforced shank Ø3 h5
- Bright finish



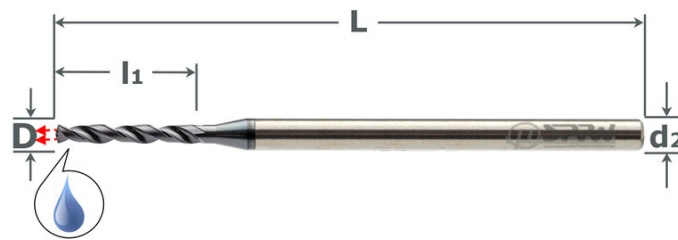
VHM	poliert
130°	DIN 6535HA
micro 15xØ	IK cool

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,00	3	75	16,5	7618350100	99,70	1,40	3	75	23,1	7618350140	99,70	1,80	3	95	29,7	7618350180	99,70
1,05	3	75	17,3	7618350105	99,70	1,45	3	75	23,9	7618350145	99,70	1,85	3	95	30,5	7618350185	99,70
1,10	3	75	18,2	7618350110	99,70	1,50	3	75	24,8	7618350150	99,70	1,90	3	95	31,4	7618350190	99,70
1,15	3	75	19,0	7618350115	99,70	1,55	3	95	25,6	7618350155	99,70	1,95	3	95	32,2	7618350195	99,70
1,20	3	75	19,8	7618350120	99,70	1,60	3	95	26,4	7618350160	99,70	2,00	3	95	33,0	7618350200	99,70
1,25	3	75	20,6	7618350125	99,70	1,65	3	95	27,2	7618350165	99,70	2,05	3	95	33,8	7618350205	99,70
1,30	3	75	21,5	7618350130	99,70	1,70	3	95	28,1	7618350170	99,70						
1,35	3	75	22,3	7618350135	99,70	1,75	3	95	28,9	7618350175	99,70						



- Breiter Anwendungsbereich
- 4-Flächen-Anschliff
- Innenkühlung, Mindestdruck 80 bar
- Verstärkter Schaft Ø3 h6
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Broad field of application
- 4 facet grinding
- Internal cooling, minimum 80 bar
- Reinforced shank Ø3 h6
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
mini N	140°
DIN 6535HA	5xØ
IK cool	

761531 - 5xØ

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,0	3	55	8	7615310100	58,50
1,1-1,4	3	55	12	761531xxxx	58,50
1,5	3	55	12	7615310150	58,50
1,6-1,9	3	65	16	761531xxxx	64,60

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	3	65	16	7615310200	64,60
2,1-2,4	3	74	20	761531xxxx	68,60
2,5	3	74	20	7615310250	68,60
2,6-2,9	3	81	23	761531xxxx	74,70

761631 - 8xØ

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,0	3	55	11	7616310100	65,60
1,1-1,4	3	55	17	761631xxxx	65,60
1,5	3	55	17	7616310150	65,60
1,6-1,9	3	65	22	761631xxxx	70,60

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	3	65	22	7616310200	70,60
2,1-2,4	3	74	28	761631xxxx	75,70
2,5	3	74	28	7616310250	75,70
2,6-2,9	3	81	32	761631xxxx	80,70

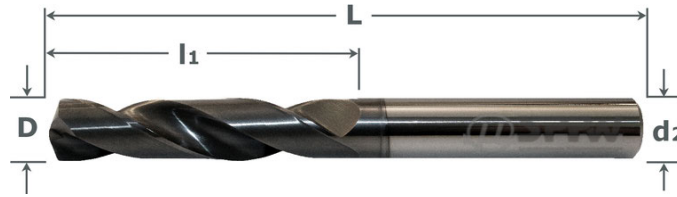
761731 - 12xØ

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,0	3	55	15	7617310100	70,60
1,1-1,4	3	55	23	761731xxxx	70,60
1,5	3	55	23	7617310150	70,60
1,6-1,9	3	65	30	761731xxxx	75,70

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	3	65	30	7617310200	75,70
2,1-2,4	3	74	38	761731xxxx	80,70
2,5	3	74	38	7617310250	80,70
2,6-2,9	3	81	44	761731xxxx	85,80

761 230**Hochleistungsbohrer VHM+X.Cut 3xØ**
Carbide High Performance Drills+X.Cut 3xØ

- Universeller Hochleistungsbohrer
- Kurze Späne, gute Spanabfuhr
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Universal high performance drill
- Short chipping, good chip transport
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6537K	Typ N
140°	DIN 6535HA
3xØ	

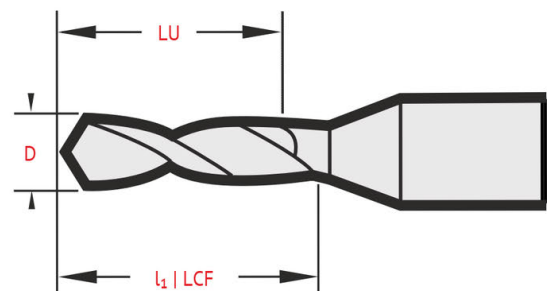
ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	62	20	7612300300	21,90	12,5	14	107	60	7612301250	90,50
3,1-3,7	6	62	20	761230xxxx	21,90	12,8	14	107	60	7612301280	90,50
3,8-3,9	6	66	24	761230xxxx	22,40	13	14	107	60	7612301300	90,50
4	6	66	24	7612300400	22,40	13,5	14	107	60	7612301350	90,50
4,1-4,7	6	66	24	761230xxxx	22,40	13,8	14	107	60	7612301380	90,50
4,8-4,9	6	66	28	761230xxxx	22,40	14	14	107	60	7612301400	90,50
5	6	66	28	7612300500	22,40	14,5	16	115	65	7612301450	112,30
5,1-5,9	6	66	28	761230xxxx	22,40	14,8	16	115	65	7612301480	112,30
6	6	66	28	7612300600	22,40	15	16	115	65	7612301500	112,30
6,1-6,9	8	79	34	761230xxxx	36,50	15,5	16	115	65	7612301550	112,30
7	8	79	34	7612300700	36,50	15,8	16	115	65	7612301580	112,30
7,1-7,9	8	79	41	761230xxxx	36,50	16	16	115	65	7612301600	112,30
8	8	79	41	7612300800	36,50	16,5	18	123	73	7612301650	140,90
8,1-8,9	10	89	47	761230xxxx	47,60	16,8	18	123	73	7612301680	140,90
9	10	89	47	7612300900	47,60	17	18	123	73	7612301700	140,90
9,1-9,9	10	89	47	761230xxxx	47,60	17,5	18	123	73	7612301750	140,90
10	10	89	47	7612301000	47,60	17,8	18	123	73	7612301780	140,90
10,1-10,3	12	102	55	761230xxxx	63,30	18	18	123	73	7612301800	140,90
10,4-10,6	12	102	55	761230xxxx	64,80	18,5	20	131	79	7612301850	172,10
10,7-10,9	12	102	55	761230xxxx	64,80	19	20	131	79	7612301900	172,10
11	12	102	55	7612301100	64,80	19,5	20	131	79	7612301950	172,10
11,1-11,9	12	102	55	761230xxxx	64,80	19,8	20	131	79	7612301980	172,10
12	12	102	55	7612301200	64,20	20	20	131	79	7612302000	167,90
12,3	14	107	60	7612301230	92,70						

INFO**LU: Bohrtiefe | Drilling Depth**

Zur Berechnung der Bohrtiefe (LU) muss von der Spiralnutlänge (l1 | LCF) das 1,5-fache des Durchmessers (D) abgezogen werden.

To calculate the drilling depth (LU), 1.5 times the diameter (D) must be subtracted from the flute length (l1 | LCF).

$$LU = LCF - 1,5 \times D$$

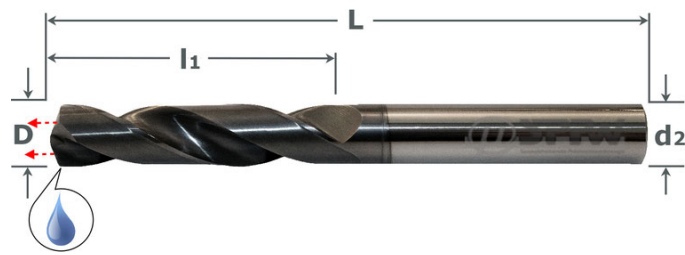


761 330

Hochleistungs-Kühlkanalbohrer VHM+X.Cut 3xØ Carbide High Performance Drills+X.Cut Internal Cooling 3xØ



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Innenkühlung, Mindestdruck 30 bar
- Kurze Späne, gute Spanabfuhr
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Zwischenabmessungen auf Anfrage
- Universal high performance drill
- Internal cooling, minimum 30 bar
- Short chipping, good chip transport
- With X.Cut coating
- Intermediate sizes on request



VHM	X Cut
DIN 6537K	Typ N
140°	DIN 6535HA
3xØ	IK cool

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	62	20	7613300300	36,60	12,8	14	107	60	7613301280	107,80
3,1-3,7	6	62	20	761330xxxx	36,60	13	14	107	60	7613301300	107,80
3,8-3,9	6	66	24	761330xxxx	36,60	13,5	14	107	60	7613301350	107,80
4	6	66	24	7613300400	36,60	13,8	14	107	60	7613301380	107,80
4,1-4,7	6	66	24	761330xxxx	36,60	14	14	107	60	7613301400	107,80
4,8-4,9	6	66	28	761330xxxx	36,60	14,5	16	115	65	7613301450	133,20
5	6	66	28	7613300500	36,60	14,8	16	115	65	7613301480	133,20
5,1-5,9	6	66	28	761330xxxx	36,60	15	16	115	65	7613301500	133,20
6	6	66	28	7613300600	36,60	15,5	16	115	65	7613301550	133,20
6,1-6,9	8	79	34	761330xxxx	48,50	15,8	16	115	65	7613301580	133,20
7	8	79	34	7613300700	48,50	16	16	115	65	7613301600	133,20
7,1-7,9	8	79	41	761330xxxx	48,50	16,5	18	123	73	7613301650	183,10
8	8	79	41	7613300800	48,50	16,8	18	123	73	7613301680	183,10
8,1-8,9	10	89	47	761330xxxx	58,10	17	18	123	73	7613301700	183,10
9	10	89	47	7613300900	58,10	17,5	18	123	73	7613301750	183,10
9,1-9,9	10	89	47	761330xxxx	58,10	17,8	18	123	73	7613301780	183,10
10	10	89	47	7613301000	58,10	18	18	123	73	7613301800	183,10
10,1-10,9	12	102	55	761330xxxx	80,30	18,5	20	131	79	7613301850	230,40
11	12	102	55	7613301100	82,30	19	20	131	79	7613301900	230,40
11,1-11,9	12	102	55	761330xxxx	82,30	19,5	20	131	79	7613301950	230,40
12	12	102	55	7613301200	82,30	19,8	20	131	79	7613301980	230,40
12,3	14	107	60	7613301230	107,80	20	20	131	79	7613302000	230,40
12,5	14	107	60	7613301250	107,80						

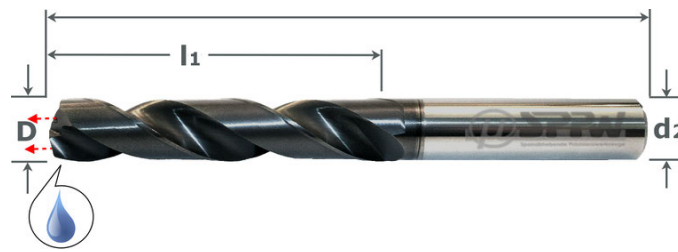
D

761 530

Hochleistungs-Kühlkanalbohrer VHM+X.Cut 5xØ Carbide High Performance Drills+X.Cut Internal Cooling 5xØ



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Innenkühlung, Mindestdruck 30 bar
- Kurze Späne, gute Spanabfuhr
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Universal high performance drill
- Internal cooling, minimum 30 bar
- Short chipping, good chip transport
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6537L	Typ N
140°	DIN 6535HA
5xØ	IK cool

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	66	28	7615300300	39,00	12,2	14	124	77	7615301220	118,00
3,1-3,7	6	66	28	761530xxxx	39,00	12,3	14	124	77	7615301230	118,00
3,8-3,9	6	74	36	761530xxxx	39,00	12,5	14	124	77	7615301250	118,00
4	6	74	36	7615300400	39,00	12,8	14	124	77	7615301280	118,00
4,1-4,6	6	74	36	761530xxxx	39,00	13	14	124	77	7615301300	118,00
4,65	6	74	36	7615300465	39,00	13,5	14	124	77	7615301350	118,00
4,7	6	74	36	7615300470	39,00	13,8	14	124	77	7615301380	118,00
4,8-4,9	6	82	44	761530xxxx	39,00	14	14	124	77	7615301400	118,00
5	6	82	44	7615300500	39,00	14,5	16	133	83	7615301450	158,10
5,1-5,5	6	82	44	761530xxxx	39,00	14,8	16	133	83	7615301480	158,10
5,55	6	82	44	7615300555	39,00	15	16	133	83	7615301500	158,10
5,6-5,9	6	82	44	761530xxxx	39,00	15,5	16	133	83	7615301550	158,10
6	6	82	44	7615300600	39,00	15,8	16	133	83	7615301580	158,10
6,1-6,9	8	91	53	761530xxxx	53,70	16	16	133	83	7615301600	158,10
7	8	91	53	7615300700	53,70	16,5	18	143	93	7615301650	213,00
7,1-7,9	8	91	53	761530xxxx	53,70	16,8	18	143	93	7615301680	213,00
8	8	91	53	7615300800	55,00	17	18	143	93	7615301700	213,00
8,1-8,9	10	103	61	761530xxxx	63,90	17,5	18	143	93	7615301750	213,00
9	10	103	61	7615300900	63,90	17,8	18	143	93	7615301780	213,00
9,1-9,9	10	103	61	761530xxxx	63,90	18	18	143	93	7615301800	213,00
10	10	103	61	7615301000	65,40	18,5	20	153	101	7615301850	265,20
10,1-10,9	12	118	71	761530xxxx	89,50	19	20	153	101	7615301900	265,20
11	12	118	71	7615301100	89,50	19,5	20	153	101	7615301950	265,20
11,1-11,9	12	118	71	761530xxxx	89,50	20	20	153	101	7615302000	265,20
12	12	118	71	7615301200	89,50						

761 630

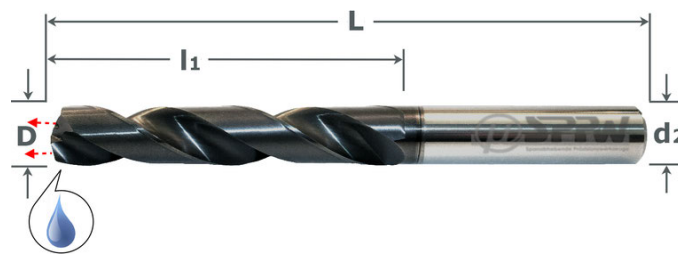
Hochleistungs-Kühlkanalbohrer VHM+X.Cut - XL

Carbide High Performance Drills+X.Cut Internal Cooling - XL



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Innenkühlung, Mindestdruck 30 bar
- Kurze Späne, gute Spanabfuhr
- 4 Führungsfasen für höhere Präzision
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Universal high performance drill
- Internal cooling, minimum 30 bar
- Short chipping, good chip transport
- 4 guiding lands for higher precision
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
Typ N	140°
DIN 6535HA	8xØ
IK cool	

761630 - 8xØ

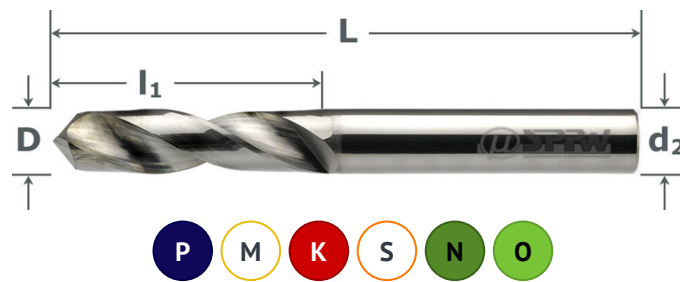
ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	72	34	7616300300	63,80	5,5	6	95	57	7616300550	63,80	9,5	10	142	95	7616300950	122,90
3,3	6	72	34	7616300330	63,80	5,8	6	95	57	7616300580	63,80	9,8	10	142	95	7616300980	122,90
3,5	6	72	34	7616300350	63,80	6	6	95	57	7616300600	63,80	10	10	142	95	7616301000	122,90
3,7	6	72	34	7616300370	63,80	6,5	8	114	76	7616300650	94,50	10,2	12	162	114	7616301020	165,30
3,8	6	86	43	7616300380	63,80	6,8	8	114	76	7616300680	94,50	10,5	12	162	114	7616301050	165,30
4	6	86	43	7616300400	63,80	7	8	114	76	7616300700	94,50	10,8	12	162	114	7616301080	165,30
4,2	6	86	43	7616300420	63,80	7,5	8	114	76	7616300750	94,50	11	12	162	114	7616301100	165,30
4,5	6	86	43	7616300450	63,80	7,8	8	114	76	7616300780	94,50	11,5	12	162	114	7616301150	165,30
4,7	6	86	43	7616300470	63,80	8	8	114	76	7616300800	94,50	11,8	12	162	114	7616301180	165,30
4,8	6	95	57	7616300480	63,80	8,5	10	142	95	7616300850	122,90	12	12	162	114	7616301200	165,30
5	6	95	57	7616300500	63,80	9	10	142	95	7616300900	122,90						

761730 - 12xØ

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	92	54	7617300300	80,60	6,8	8	146	108	7617300680	136,60	11	12	204	156	7617301100	252,30
3,3	6	92	54	7617300330	80,60	7	8	146	108	7617300700	136,60	11,5	12	204	156	7617301150	252,30
3,5	6	92	54	7617300350	80,60	7,5	8	146	108	7617300750	140,40	11,8	12	204	156	7617301180	252,30
3,7	6	92	54	7617300370	90,20	7,8	8	146	108	7617300780	140,40	12	12	204	156	7617301200	254,20
3,8	6	102	64	7617300380	82,10	8	8	146	108	7617300800	142,30	12,5	14	230	182	7617301250	338,70
4	6	102	64	7617300400	90,20	8,5	10	162	120	7617300850	183,20	12,8	14	230	182	7617301280	338,70
4,2	6	102	64	7617300420	82,10	8,8	10	162	120	7617300880	183,20	13	14	230	182	7617301300	338,70
4,5	6	102	64	7617300450	82,10	9	10	162	120	7617300900	183,20	13,5	14	230	182	7617301350	338,70
4,8	6	118	78	7617300480	84,30	9,5	10	162	120	7617300950	190,00	14	14	230	182	7617301400	344,40
5	6	118	78	7617300500	84,30	9,8	10	162	120	7617300980	190,00	14,5	16	260	208	7617301450	446,40
5,5	6	118	78	7617300550	84,30	10	10	162	120	7617301000	190,00	15	16	260	208	7617301500	446,40
5,8	6	118	78	7617300580	84,30	10,2	12	204	156	7617301020	250,40	15,5	16	260	208	7617301550	446,40
6	6	118	78	7617300600	84,30	10,5	12	204	156	7617301050	250,40	16	16	260	208	7617301600	446,40
6,5	8	146	108	7617300650	136,60	10,8	12	204	156	7617301080	250,40						

611 120**Spiralbohrer VHM DIN 6539 3xØ
Carbide Drills DIN 6539 3xØ**

- Breiter Anwendungsbereich
- Stabile Ausführung für Bohrungen 3xØ
- Selbstzentrierender Anschliff
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- Rigid version for drillings up to 3xØ
- Self centering 4 facet grinding
- Bright finish



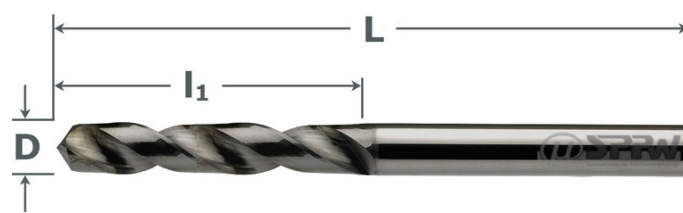
VHM	blank
DIN 1897	Typ N
118°	ZYL

D

ØD h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,0	26	6	6111200100	3,20	4,5	58	24	6111200450	8,30	8,0	79	37	6111200800	28,50
1,1	28	7	6111200110	3,20	4,6	58	24	6111200460	8,30	8,1	79	37	6111200810	34,30
1,2	30	8	6111200120	3,20	4,7	58	24	6111200470	8,30	8,2	79	37	6111200820	34,30
1,3	30	8	6111200130	3,50	4,8	62	26	6111200480	9,10	8,3	79	37	6111200830	34,30
1,4	32	9	6111200140	3,50	4,9	62	26	6111200490	9,10	8,4	79	37	6111200840	34,30
1,5	32	9	6111200150	3,40	5,0	62	26	6111200500	8,90	8,5	79	37	6111200850	31,80
1,6	34	10	6111200160	3,60	5,1	62	26	6111200510	11,20	8,6	84	40	6111200860	34,30
1,7	34	10	6111200170	3,60	5,2	62	26	6111200520	13,50	8,7	84	40	6111200870	37,60
1,8	36	11	6111200180	3,60	5,3	62	26	6111200530	14,10	8,8	84	40	6111200880	37,60
1,9	36	11	6111200190	3,60	5,4	66	28	6111200540	14,10	8,9	84	40	6111200890	37,60
2,0	38	12	6111200200	3,60	5,5	66	28	6111200550	14,00	9,0	84	40	6111200900	29,10
2,1	38	12	6111200210	3,70	5,6	66	28	6111200560	15,10	9,1	84	40	6111200910	49,00
2,2	40	13	6111200220	3,70	5,7	66	28	6111200570	15,30	9,2	84	40	6111200920	40,50
2,3	40	13	6111200230	3,70	5,8	66	28	6111200580	15,70	9,3	84	40	6111200930	47,80
2,4	43	14	6111200240	3,70	5,9	66	28	6111200590	15,70	9,4	84	40	6111200940	47,80
2,5	43	14	6111200250	3,70	6,0	66	28	6111200600	15,50	9,5	84	40	6111200950	41,50
2,6	43	14	6111200260	4,20	6,1	70	31	6111200610	19,40	9,6	89	43	6111200960	40,50
2,7	46	16	6111200270	4,20	6,2	70	31	6111200620	19,40	9,7	89	43	6111200970	52,70
2,8	46	16	6111200280	4,20	6,3	70	31	6111200630	19,40	9,8	89	43	6111200980	43,70
2,9	46	16	6111200290	4,30	6,4	70	31	6111200640	19,40	9,9	89	43	6111200990	53,20
3,0	46	16	6111200300	4,20	6,5	70	31	6111200650	18,60	10,0	89	43	6111201000	33,80
3,1	49	18	6111200310	5,50	6,6	70	31	6111200660	21,80	10,2	89	43	6111201020	42,40
3,2	49	18	6111200320	5,90	6,7	70	31	6111200670	22,80	10,5	89	43	6111201050	44,20
3,3	49	18	6111200330	6,00	6,8	74	34	6111200680	22,80	11,0	95	47	6111201100	44,30
3,4	52	20	6111200340	6,30	6,9	74	34	6111200690	26,10	11,5	95	47	6111201150	52,20
3,5	52	20	6111200350	6,30	7,0	74	34	6111200700	24,90	12,0	100	51	6111201200	54,50
3,6	52	20	6111200360	6,50	7,1	74	34	6111200710	29,10	12,5	100	51	6111201250	75,20
3,7	52	20	6111200370	6,90	7,2	74	34	6111200720	29,10	12,8	100	51	6111201280	83,60
3,8	55	22	6111200380	7,10	7,3	74	34	6111200730	29,10	13,0	100	51	6111201300	92,80
3,9	55	22	6111200390	7,10	7,4	74	34	6111200740	29,10	14,0	105	54	6111201400	102,70
4,0	55	22	6111200400	7,20	7,5	74	34	6111200750	24,40	14,5	109	56	6111201450	152,90
4,1	55	22	6111200410	7,50	7,6	79	37	6111200760	31,50	15,0	109	56	6111201500	103,20
4,2	55	22	6111200420	7,50	7,7	79	37	6111200770	31,50	16,0	109	58	6111201600	139,40
4,3	58	24	6111200430	8,30	7,8	79	37	6111200780	31,50					
4,4	58	24	6111200440	8,30	7,9	79	37	6111200790	31,50					

611 110**Spiralbohrer VHM DIN 338 5xØ
Carbide Drills DIN 338 5xØ**

- Breiter Anwendungsbereich
- Stabile Ausführung für Bohrungen 5xØ
- Selbstzentrierender Anschliff
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- Rigid version for drillings up to 5xØ
- Self centering 4 facet grinding
- Bright finish



VHM	blank
DIN 338	Typ N
118°	ZYL

ØD h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,7	28	9	6111100070	6,10	4,2	75	43	6111100420	10,30	7,7	117	75	6111100770	42,50
0,8	30	10	6111100080	6,40	4,3	80	47	6111100430	14,50	7,8	117	75	6111100780	42,50
0,9	32	11	6111100090	6,40	4,4	80	47	6111100440	14,50	7,9	117	75	6111100790	42,50
1,0	34	12	6111100100	4,70	4,5	80	47	6111100450	13,10	8,0	117	75	6111100800	38,10
1,1	36	14	6111100110	4,90	4,6	80	47	6111100460	14,80	8,1	117	75	6111100810	44,80
1,2	38	16	6111100120	4,90	4,7	80	47	6111100470	14,80	8,2	117	75	6111100820	44,80
1,3	38	16	6111100130	4,90	4,8	86	52	6111100480	14,80	8,3	117	75	6111100830	46,10
1,4	40	18	6111100140	4,90	4,9	86	52	6111100490	14,80	8,4	117	75	6111100840	46,10
1,5	40	18	6111100150	4,70	5,0	86	52	6111100500	14,20	8,5	117	75	6111100850	42,50
1,6	43	20	6111100160	4,70	5,1	86	52	6111100510	18,10	8,6	125	81	6111100860	49,80
1,7	43	20	6111100170	5,70	5,2	86	52	6111100520	18,10	8,7	125	81	6111100870	49,80
1,8	46	22	6111100180	6,30	5,3	86	52	6111100530	22,90	8,8	125	81	6111100880	49,80
1,9	46	22	6111100190	6,30	5,4	93	57	6111100540	22,90	8,9	125	81	6111100890	49,80
2,0	49	24	6111100200	6,30	5,5	93	57	6111100550	20,50	9,0	125	81	6111100900	46,10
2,1	49	24	6111100210	6,40	5,6	93	57	6111100560	22,90	9,1	125	81	6111100910	76,20
2,2	53	27	6111100220	6,40	5,7	93	57	6111100570	22,90	9,2	125	81	6111100920	53,50
2,3	53	27	6111100230	6,40	5,8	93	57	6111100580	22,90	9,3	125	81	6111100930	76,20
2,4	57	30	6111100240	6,40	5,9	93	57	6111100590	22,90	9,4	125	81	6111100940	69,40
2,5	57	30	6111100250	6,30	6,0	93	57	6111100600	22,10	9,5	125	81	6111100950	53,80
2,6	57	30	6111100260	6,40	6,1	101	63	6111100610	28,10	9,6	133	87	6111100960	60,70
2,7	61	33	6111100270	7,60	6,2	101	63	6111100620	28,10	9,7	133	87	6111100970	81,70
2,8	61	33	6111100280	7,60	6,3	101	63	6111100630	33,90	9,8	133	87	6111100980	60,70
2,9	61	33	6111100290	7,60	6,4	101	63	6111100640	33,90	9,9	133	87	6111100990	81,70
3,0	61	33	6111100300	7,50	6,5	101	63	6111100650	26,10	10,0	140	87	6111101000	54,60
3,1	65	36	6111100310	8,70	6,6	101	63	6111100660	33,90	10,2	133	87	6111101020	60,10
3,2	65	36	6111100320	8,70	6,7	101	63	6111100670	33,90	10,5	133	87	6111101050	60,10
3,3	65	36	6111100330	8,70	6,8	109	69	6111100680	33,90	11,0	142	94	6111101100	74,00
3,4	70	39	6111100340	9,20	6,9	109	69	6111100690	37,00	11,5	151	101	6111101150	82,50
3,5	70	39	6111100350	9,20	7,0	109	69	6111100700	32,30	12,0	151	101	6111101200	85,00
3,6	70	39	6111100360	9,80	7,1	109	69	6111100710	38,80	12,5	151	101	6111101250	120,20
3,7	70	39	6111100370	9,80	7,2	109	69	6111100720	38,80	13,0	151	101	6111101300	131,10
3,8	75	43	6111100380	9,80	7,3	109	69	6111100730	38,80	14,0	160	108	6111101400	180,80
3,9	75	43	6111100390	10,30	7,4	109	69	6111100740	38,80	15,0	160	108	6111101500	198,20
4,0	75	43	6111100400	9,70	7,5	109	69	6111100750	36,20	16,0	165	118	6111101600	205,10
4,1	75	43	6111100410	10,30	7,6	117	75	6111100760	42,50					

D

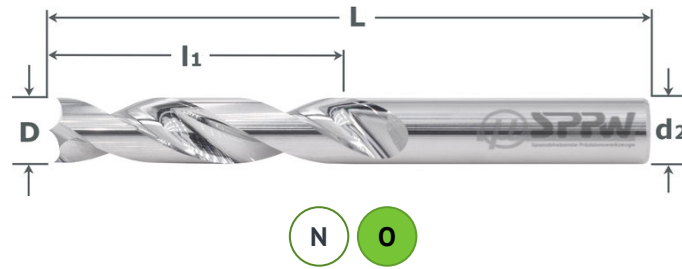
731 180

Spiralbohrer VHM Sichelform für Faserwerkstoffe Carbide Drills for Aramide Fibre "Sickle Type"



- Präziser Sonderanschliff "Sichelform"
- Textile Fasergewebestoffe (Aramid)
- Keine Delamination
- Oberfläche poliert
- Lieferzeit ca. 5 Arbeitstage
- Weitere Abmessungen auf Anfrage

- Special point geometry "sickle type"
- Textile woven fiber materials (Aramid)
- Prevents delamination
- Polished finish
- Delivery time approx. 5 working days
- Other dimensions on request



VHM	poliert
AFRP Aramid	Sichel
DIN 6535HA	3xØ

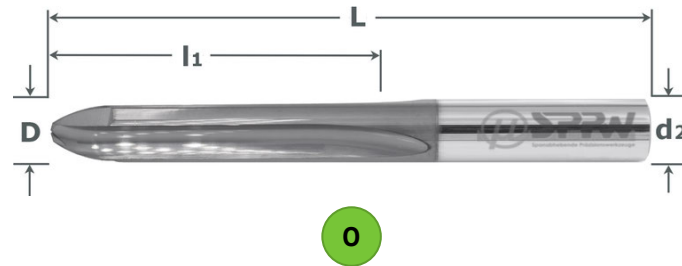
ØD h6	Ød2 h6	L	l1	l2	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	Ød2 h6	L	l1	l2	Art. No.	Stk/pce Euro
3	3	50	16		7311800300	17,90	8	8	80	37		7311800800	41,80
4	4	55	22		7311800400	26,60	10	10	90	43		7311801000	56,30
5	5	60	26		7311800500	28,40	12	12	102	51		7311801200	75,60
6	6	66	28		7311800600	31,50							

731 170 HC

Bohrreibahlen VHM+Dia.HC für Faserwerkstoffe 3 Schneiden Carbide Drill Reamers+Dia.HC for FRP 3 Flutes



- Delaminierungsfreies Bohren von CFK
- Spezielle Geometrie
- Empfohlene Einsatztiefe 2xØ
- Oberfläche Dia.HC beschichtet
- Delamination free drilling of CFRP
- Special geometry
- Drilling depth recommended 2xØ
- With Dia.HC coating



VHM	Dia HC
z:3	DIN 6535HA
OAL 100	GFK CFK

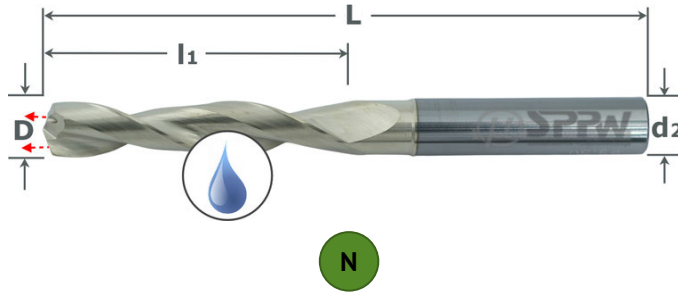
ØD H7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD H7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2	2	100	50	7311700200HC	35,10	6	6	100	50	7311700600HC	56,60
2,48	2,48	100	50	7311700248HC	35,10	6,35	6,35	100	50	7311700635HC	57,50
3	3	100	50	7311700300HC	36,70	7	7	100	50	7311700700HC	63,40
3,17	3,17	100	50	7311700317HC	41,10	7,92	7,92	100	50	7311700792HC	73,30
4	4	100	50	7311700400HC	42,90	8	8	100	50	7311700800HC	73,30
4,21	4,21	100	50	7311700421HC	47,60	8,63	8,63	100	50	7311700863HC	87,30
4,82	4,82	100	50	7311700482HC	51,00	9	9	100	50	7311700900HC	87,30
5,05	5,05	100	50	7311700505HC	52,60	10	10	100	50	7311701000HC	96,00
5,53	5,53	100	50	7311700553HC	52,60	12	12	100	50	7311701200HC	128,60

761 540

Hochleistungs-Kühlkanalbohrer VHM+Z.Cut Aluminium 5xØ
Carbide High Performance Drills+Z.Cut Internal Cooling Aluminium 5xØ



- Für langspanende Werkstoffe
- Innenkühlung, Mindestdruck 30 bar
- Kontrollierter Spanbruch, gute Abfuhr
- Oberfläche Z.Cut beschichtet
- Lieferzeit ca. 5 Arbeitstage
- For long chipping materials
- Internal cooling, minimum 30 bar
- Controlled chipping, good transport
- With Z.Cut coating
- Delivery time 5 working days



VHM	Z Cut
DIN 6537L	Typ W
130°	DIN 6535HA
5xØ	IK cool

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	66	28	7615400300	55,50	7	8	91	53	7615400700	63,60
3,1	6	66	28	7615400310	55,50	7,5	8	91	53	7615400750	63,60
3,3	6	66	28	7615400330	55,50	7,8	8	91	53	7615400780	63,60
3,5	6	66	28	7615400350	55,50	8	8	91	53	7615400800	63,60
3,7	6	66	28	7615400370	55,50	8,5	10	103	61	7615400850	73,70
3,8	6	74	36	7615400380	55,50	8,8	10	103	61	7615400880	73,70
4	6	74	36	7615400400	55,50	9	10	103	61	7615400900	73,70
4,2	6	74	36	7615400420	55,50	9,2	10	103	61	7615400920	73,70
4,5	6	74	36	7615400450	55,50	9,5	10	103	61	7615400950	73,70
4,8	6	82	44	7615400480	55,50	9,8	10	103	61	7615400980	73,70
5	6	82	44	7615400500	55,50	10	10	103	61	7615401000	73,70
5,1	6	82	44	7615400510	55,50	10,2	12	118	71	7615401020	102,90
5,2	6	82	44	7615400520	55,50	10,5	12	118	71	7615401050	102,90
5,5	6	82	44	7615400550	55,50	10,8	12	118	71	7615401080	102,90
5,8	6	82	44	7615400580	55,50	11	12	118	71	7615401100	102,90
6	6	82	44	7615400600	55,50	11,5	12	118	71	7615401150	102,90
6,3	8	91	53	7615400630	63,60	11,8	12	118	71	7615401180	102,90
6,5	8	91	53	7615400650	63,60	12	12	118	71	7615401200	102,90
6,8	8	91	53	7615400680	63,60						

— INFO —

761 540 - Aluminium und NE-Metalle | Aluminum and NF-Metals

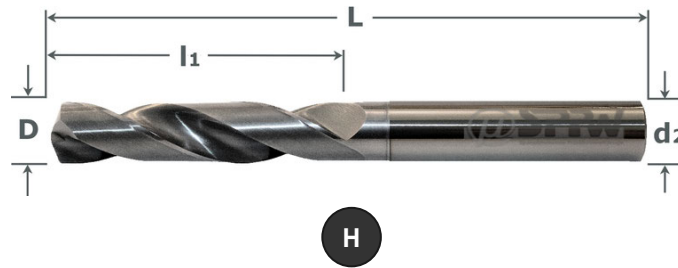


761 232

Hochleistungsbohrer VHM+X.Cut Hartbearbeitung 3xØ Carbide High Performance Drills+X.Cut Hard Cutting 3xØ



- Hochleistungsbohrer Hartbearbeitung
- Gehärtete Stähle bis max. 65 HRC
- Kurze Ausführung verstärktem Schaft
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Lieferzeit ca. 5 Arbeitstage
- High performance hard drilling
- Hardened steels up to 65 HRC
- Short version with reinforced shank
- With X.Cut coating
- Delivery time 5 working days



VHM	X Cut
DIN 6537K	Typ N
140°	DIN 6535HA
3xØ	65 HRC

ØD h7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,8	6	62	20	7612320280	63,10	8	8	79	41	7612320800	69,80
3	6	62	20	7612320300	63,10	8,5	10	89	47	7612320850	74,80
3,3	6	62	20	7612320330	63,10	8,8	10	89	47	7612320880	74,80
3,5	6	62	20	7612320350	63,10	9	10	89	47	7612320900	74,80
3,8	6	66	24	7612320380	66,50	10	10	89	47	7612321000	74,80
4	6	66	24	7612320400	66,50	10,2	12	102	55	7612321020	107,90
4,2	6	66	24	7612320420	66,50	10,5	12	102	55	7612321050	107,90
4,3	6	66	24	7612320430	66,50	11	12	102	55	7612321100	107,90
4,5	6	66	24	7612320450	66,50	11,8	12	102	55	7612321180	107,90
4,8	6	66	28	7612320480	66,50	12	12	102	55	7612321200	107,90
5	6	66	28	7612320500	66,50	12,8	14	107	60	7612321280	147,80
5,5	6	66	28	7612320550	66,50	13	14	107	60	7612321300	147,80
5,8	6	66	28	7612320580	66,50	13,8	14	107	60	7612321380	147,80
6	6	66	28	7612320600	66,50	14	14	107	60	7612321400	147,80
6,5	8	79	34	7612320650	69,80	14,8	16	115	65	7612321480	199,40
6,8	8	79	34	7612320680	69,80	15	16	115	65	7612321500	199,40
7	8	79	34	7612320700	69,80	15,8	16	115	65	7612321580	199,40
7,8	8	79	41	7612320780	69,80	16	16	115	65	7612321600	199,40

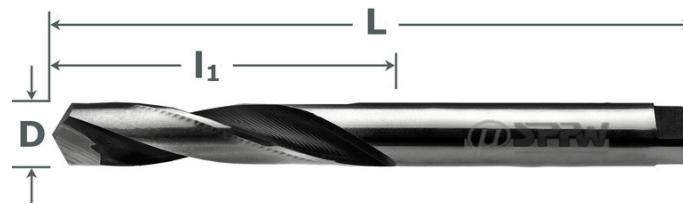
659 220

Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte 3xØ Carbide Tipped Drills 3xØ



- Breiter Anwendungsbereich
- Stabile Ausführung für Bohrungen 3xØ
- 4-Flächen-Anschliff
- Mitnehmer nach DIN 1809
- Oberfläche blank

- Broad field of application
- Rigid version for drillings up to 3xØ
- 4 facet grinding
- Tongue end acc. to DIN 1809
- Bright finish



HMP	blank
DIN 8037	Typ N
118°	ZYL

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2	45	18	6592200200	8,60
2,5	45	18	6592200250	8,70
3	50	20	6592200300	8,70
3,2	56	25	6592200320	10,00
3,5	56	25	6592200350	8,80
4	56	25	6592200400	9,00
4,1	63	28	6592200410	10,20
4,2	63	28	6592200420	10,50
4,5	63	28	6592200450	9,20
5	63	28	6592200500	9,30

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,2	71	32	6592200520	11,50
5,5	71	32	6592200550	10,00
6	71	32	6592200600	10,20
6,5	71	32	6592200650	11,80
7	80	40	6592200700	11,70
7,5	80	40	6592200750	13,00
8	80	40	6592200800	13,60
8,5	90	50	6592200850	15,00
9	90	50	6592200900	15,00
9,5	90	50	6592200950	16,50

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
10	100	56	6592201000	16,30
10,5	100	56	6592201050	19,90
11	100	56	6592201100	19,70
12	112	63	6592201200	24,30
13	112	63	6592201300	27,70
14	125	71	6592201400	37,50
15	125	71	6592201500	42,70
16	140	80	6592201600	49,10

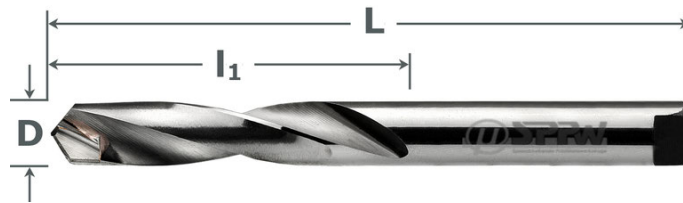
659 221

Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte Hartbearbeitung 3xØ Carbide Tipped Drills Hard Cutting 3xØ



- Gehärtete Stähle bis 60 HRC
- Negativer Plattenwinkel
- Mitnehmer nach DIN 1809
- Oberfläche blank

- Hardened steels up to 60 HRC
- Carbide tip with negative angle
- Tongue end acc. to DIN 1809
- Bright finish



HMP	blank
DIN 8037	Typ H
118°	DIN 1809
60 HRC	

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3	50	20	6592210300	13,50
3,2	56	25	6592210320	15,40
3,3	56	25	6592210330	15,90
3,5	56	25	6592210350	19,80
4	56	25	6592210400	15,30
4,2	63	28	6592210420	16,80
4,5	63	28	6592210450	14,90
4,8	63	28	6592210480	18,20
5	63	28	6592210500	14,10
5,5	71	32	6592210550	15,80

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,8	71	32	6592210580	21,50
6	71	32	6592210600	15,00
6,5	71	32	6592210650	21,40
6,8	80	40	6592210680	20,70
7	80	40	6592210700	18,00
7,5	80	40	6592210750	22,30
7,8	80	40	6592210780	23,30
8	80	40	6592210800	20,50
8,5	90	50	6592210850	22,90
9	90	50	6592210900	22,60

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
9,5	90	50	6592210950	28,30
9,8	100	56	6592210980	27,80
10	100	56	6592211000	22,40
10,2	100	56	6592211020	40,10
10,5	100	56	6592211050	30,90
11	100	56	6592211100	27,90
12	112	63	6592211200	35,40
13	112	63	6592211300	57,10

659 230**Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte 5xØ
Carbide Tipped Drills 5xØ**

- Breiter Anwendungsbereich
- Stabile Ausführung, Bohrungen 5xØ
- 4-Flächen-Anschliff
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- Rigid version for drilling 5xØ
- 4 facet grinding
- Bright finish



HMP	blank
DIN 338	Typ N
118°	ZYL

D

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2	49	24	6592300200	8,80	4,5	80	47	6592300450	9,50	8	117	75	6592300800	14,20
2,1	49	24	6592300210	10,60	4,6-4,7	80	47	659230xxxx	11,00	8,1-8,4	117	75	659230xxxx	17,20
2,2-2,3	53	27	659230xxxx	10,60	4,8-4,9	86	52	659230xxxx	11,00	8,5	117	75	6592300850	15,40
2,4	57	30	6592300240	10,60	5	86	52	6592300500	9,60	8,6-8,9	125	81	659230xxxx	17,20
2,5	57	30	6592300250	8,90	5,1-5,3	86	52	659230xxxx	11,70	9	125	81	6592300900	15,60
2,6	57	30	6592300260	10,60	5,4	93	57	6592300540	11,70	9,1-9,4	125	81	659230xxxx	18,70
2,7-2,9	61	33	659230xxxx	10,60	5,5	93	57	6592300550	10,30	9,5	125	81	6592300950	17,00
3	61	33	6592300300	9,00	5,6-5,9	93	57	659230xxxx	12,30	9,6-9,9	133	87	659230xxxx	18,70
3,1-3,3	65	36	659230xxxx	10,30	6	93	57	6592300600	10,60	10	133	87	6592301000	18,60
3,4	70	39	6592300340	10,30	6,1-6,4	101	63	659230xxxx	11,80	10,2	133	87	6592301020	28,00
3,5	70	39	6592300350	9,10	6,5	101	63	6592300650	12,20	10,5	133	87	6592301050	26,00
3,6-3,7	70	39	659230xxxx	10,60	6,6-6,9	109	69	659230xxxx	14,10	11	142	94	6592301100	40,10
3,8-3,9	75	43	659230xxxx	10,60	7	109	69	6592300700	12,20	11,5	142	94	6592301150	56,70
4	75	43	6592300400	9,30	7,1-7,4	109	69	659230xxxx	14,80	12	151	101	6592301200	76,90
4,1-4,2	75	43	659230xxxx	10,80	7,5	109	69	6592300750	13,40					
4,3-4,4	80	47	659230xxxx	10,80	7,6-7,9	117	75	659230xxxx	14,80					

INFO**Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte**

Wir verwenden Hochtemperaturlot mit deutlich höherer Schmelztemperatur. Die Hartmetall-platte wird zeitgleich mit dem Härten des Grundkörpers eingelötet. Hierdurch wird ein neuerliches Anlassen des HSS-Körpers vermieden. Der Bohrer hat eine höhere Festigkeit und bessere Toleranzhaltigkeit.

Carbide Tipped-Drills

We use high-temperature brazing alloy with a significantly higher melting temperature. The carbide plate is brazed in at the same time as the base body is hardened. This avoids renewed tempering of the HSS body. The drill has a higher strength and better tolerance.



659 231

Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte für Faserwerkstoffe 5xØ Carbide Tipped Drills for FRP 5xØ



- Speziell für Faserkunststoffe
- Spitzenwinkel 90°
- 4-Flächen-Anschliff
- Oberfläche blank
- Fiber reinforced plastics
- Point angle 90°
- 4 facet grinding
- Bright finish



HMP	blank
DIN 338	90°
ZYL	GFK CFK

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,5	57	30	6592310250	14,40	6	93	57	6592310600	16,10	9,9	133	87	6592310990	29,70
3	61	33	6592310300	14,50	6,1	101	63	6592310610	17,30	10	133	87	6592311000	28,00
3,5	70	39	6592310350	14,60	6,5	101	63	6592310650	17,70	10,5	133	87	6592311050	31,50
4	75	43	6592310400	14,80	6,6	109	69	6592310660	19,60	11	142	94	6592311100	31,50
4,1	75	43	6592310410	16,30	6,8	109	69	6592310680	19,60	11,5	142	94	6592311150	36,10
4,2	75	43	6592310420	16,30	7	109	69	6592310700	17,70	12	151	101	6592311200	36,10
4,5	80	47	6592310450	15,00	7,5	109	69	6592310750	18,90	12,2	151	101	6592311220	39,60
4,9	86	52	6592310490	16,50	8	117	75	6592310800	19,70	12,5	151	101	6592311250	39,60
5	86	52	6592310500	15,10	8,2	117	75	6592310820	28,20	13	151	101	6592311300	39,60
5,1	86	52	6592310510	17,20	8,5	117	75	6592310850	26,40	13,5	160	108	6592311350	49,70
5,5	93	57	6592310550	15,80	9	125	81	6592310900	26,60	14	160	108	6592311400	49,70
5,7	93	57	6592310570	17,80	9,4	125	81	6592310940	29,70	15	169	114	6592311500	55,10
5,8	93	57	6592310580	17,80	9,5	125	81	6592310950	28,00	16	178	120	6592311600	61,70

INFO

GFK - CFK | GFRP- CFRP

Spitzenwinkel 90° erzeugt geringeren Bohrdruck und somit weniger Delamination!

Point angle 90° generates less drilling pressure and thus less delamination!



659 240**Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte**
Carbide Tipped Drills 8xØ

- Lange Ausführung
- Diamantgeschliffene Hartmetall-Platte
- Stabile Ausführung, Bohrungen bis 8Ø
- 4-Flächen-Anschliff
- Oberfläche blank

- Long version
- Good concentricity, diamond ground
- Carbide tipped long length drill
- Rigid version for drillings 8xØ
- 4 facet grinding
- Bright finish



HMP	blank
DIN 340	Typ N
118°	ZYL

ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,8-1,9	80	53	659240xxxx	32,30	6,6-6,7	148	97	659240xxxx	30,00
2	85	56	6592400200	24,60	6,8-6,9	156	102	659240xxxx	30,00
2,1	85	56	6592400210	28,00	7	156	102	6592400700	26,00
2,2-2,3	90	59	659240xxxx	28,00	7,1-7,4	156	102	659240xxxx	34,20
2,4	95	62	6592400240	28,00	7,5	156	102	6592400750	29,70
2,5	95	62	6592400250	24,30	7,6-7,9	165	109	659240xxxx	34,20
2,6	95	62	6592400260	25,10	8	165	109	6592400800	29,70
2,7-2,9	100	66	659240xxxx	25,10	8,1-8,4	165	109	659240xxxx	37,80
3	100	66	6592400300	21,80	8,5	165	109	6592400850	32,90
3,1-3,3	106	69	659240xxxx	24,00	9	175	115	6592400900	32,90
3,4	112	73	6592400340	28,00	9,5	175	115	6592400950	35,00
3,5	112	73	6592400350	20,90	10	184	121	6592401000	35,00
3,6-3,7	112	73	659240xxxx	24,80	10,5	184	121	6592401050	47,20
3,8-3,9	119	78	659240xxxx	24,80	11	195	128	6592401100	47,20
4	119	78	6592400400	21,60	11,5	195	128	6592401150	54,70
4,1-4,2	119	78	659240xxxx	25,50	12	205	134	6592401200	54,70
4,3-4,4	126	82	659240xxxx	25,50	12,5	205	134	6592401250	59,00
4,5	126	82	6592400450	21,70	13	205	134	6592401300	59,00
4,6-4,7	126	82	659240xxxx	25,70	13,5	214	140	6592401350	63,70
4,8-4,9	132	87	659240xxxx	25,70	14	214	140	6592401400	63,70
5	132	87	6592400500	22,40	14,5	220	144	6592401450	74,30
5,1-5,3	132	87	659240xxxx	27,90	15	220	144	6592401500	74,30
5,4	139	91	6592400540	27,90	16	227	149	6592401600	81,50
5,5	139	91	6592400550	24,30	17	235	154	6592401700	89,80
5,6-5,9	139	91	659240xxxx	27,90	18	241	158	6592401800	98,00
6	139	91	6592400600	24,30	19	247	162	6592401900	109,40
6,1-6,4	148	97	659240xxxx	30,00	20	254	166	6592402000	148,10
6,5	148	97	6592400650	26,00					

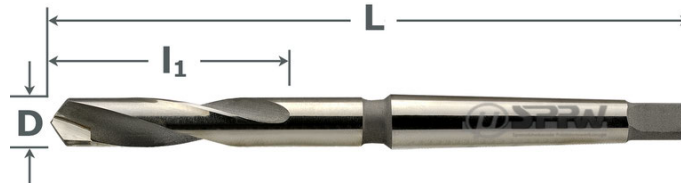
658 900

Spiralbohrer mit HM-Schneidplatte MK-Schaft 3xØ Carbide Tipped Drills Morse Taper Shank 3xØ



- Breiter Anwendungsbereich
- Stabile Ausführung für Bohrungen 3xØ
- 4-Flächen-Anschliff
- MK-Schaft
- Oberfläche blank

- Broad field of application
- Rigid version for drillings up to 3xØ
- 4 facet grinding
- Morse taper shank
- Bright finish



HMP	blank
DIN 8041	Typ N
118°	MK MTS
3xØ	

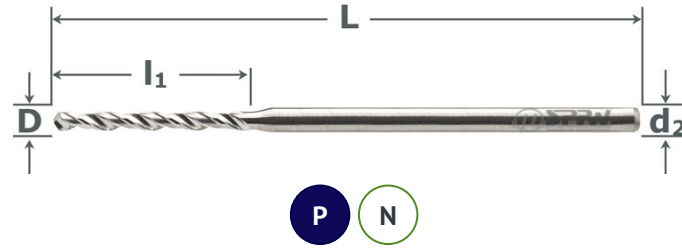


ØD h7	L	l1	MK MTS	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h7	L	l1	MK MTS	Art. No.	Stk/pce Euro
8,5	135	45	1	6589000850	34,40	18	185	80	2	6589001800	76,50
9	135	45	1	6589000900	31,30	18,5	185	80	2	6589001850	89,50
9,5	135	45	1	6589000950	39,40	19	185	80	2	6589001900	89,50
10	140	50	1	6589001000	39,40	19,5	215	90	3	6589001950	120,90
10,5	140	50	1	6589001050	42,70	20	215	90	3	6589002000	120,90
11	140	50	1	6589001100	42,70	20,5	215	90	3	6589002050	124,50
11,5	146	56	1	6589001150	44,70	21	215	90	3	6589002100	158,50
12	146	56	1	6589001200	44,70	22	215	90	3	6589002200	170,60
12,5	146	56	1	6589001250	50,90	23	225	100	3	6589002300	199,60
13	146	56	1	6589001300	50,90	24	225	100	3	6589002400	208,80
13,5	168	63	2	6589001350	65,40	25	225	100	3	6589002500	212,80
14	168	63	2	6589001400	65,40	26	260	110	4	6589002600	240,40
14,5	168	63	2	6589001450	66,10	27	260	110	4	6589002700	259,00
15	168	63	2	6589001500	66,10	28	260	110	4	6589002800	283,00
15,5	175	70	2	6589001550	66,70	29	275	125	4	6589002900	303,70
16	175	70	2	6589001600	66,70	30	275	125	4	6589003000	315,80
16,5	175	70	2	6589001650	70,80	31	275	125	4	6589003100	408,70
17	175	70	2	6589001700	70,80	32	275	125	4	6589003200	345,00
17,5	185	80	2	6589001750	76,50	35	275	125	4	6589003500	425,20



- Spezielle Geometrie für kleine Ø
- 4-Flächen-Anschliff
- Verstärkter Schaft ähnl. DIN 1899
- bis Ø0,8 mm hundertstel steigend
- Oberfläche blank
- △? Verpackungseinheit 10 Stück

- Special geometry for small Ø
- 4 facet grinding
- Reinforced shank sim. DIN 1899
- up to 0,8 mm 1/100 increments
- Bright finish
- △? Packaging unit 10 pieces



HSS E05	blank
DIN 1899	Typ N
118°	ZYL
1/100	

ØD h6	L	l1	Ød2 h8	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h6	L	l1	Ød2 h8	Art. No.	Stk/pce Euro
0,15	25	1,0	1,0	4111210015	6,95	0,85	25	5,5	1,5	4111210085	4,80
0,16-0,19	25	1,4	1,0	411121xxxx	5,25	0,90	25	6,0	1,5	4111210090	4,80
0,20-0,24	25	1,8	1,0	411121xxxx	5,25	0,95	25	6,0	1,5	4111210095	4,80
0,25-0,30	25	2,2	1,0	411121xxxx	5,25	1,00	25	6,5	1,5	4111210100	4,80
0,31-0,38	25	2,8	1,0	411121xxxx	5,05	1,05	25	6,5	1,5	4111210105	4,80
0,40-0,45	25	3,2	1,0	411121xxxx	4,80	1,10	25	7,0	1,5	4111210110	4,80
0,46-0,50	25	3,6	1,0	411121xxxx	4,80	1,20	25	7,5	1,5	4111210120	4,80
0,47-0,50	25	3,6	1,0	411121xxxx	4,80	1,25	25	7,5	1,5	4111210125	4,80
0,51-0,55	25	4,0	1,5	411121xxxx	4,80	1,30	25	7,5	1,5	4111210130	4,80
0,56-0,60	25	4,5	1,5	411121xxxx	4,80	1,35	25	8,5	1,5	4111210135	4,80
0,61-0,65	25	4,7	1,5	411121xxxx	4,80	1,40	25	8,5	1,5	4111210140	4,80
0,68-0,75	25	5,2	1,5	411121xxxx	4,80	1,45	25	8,5	1,5	4111210145	4,80
0,76-0,80	25	5,5	1,5	411121xxxx	4,80						

— INFO —

Kleinstbohrer aus HSS-E (411121) und VHM (611121): Verpackungseinheit 10 Stück

HSS-E micro drills (411 121) and carbide micro drills (611 121): packaging unit 10 pieces



— INFO —

Mini.338 Kleinstbohrer aus HSS-E nach DIN 338 im

- Durchmesserbereich von 0,8 - 2,45 mm
- Universalgeometrie mit höchster Präzision
- Blank oder mit X.Cut Beschichtung

Mini.338 HSS-E miniature drills according to DIN 338

- diameters 0.8 - 2.45 mm
- Universal geometry with highest precision
- Uncoated or with X.Cut coating

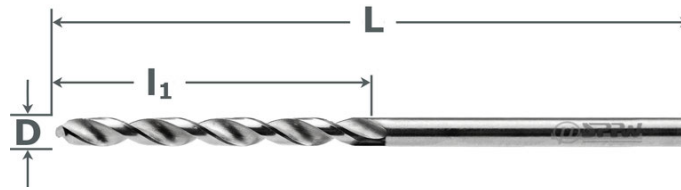


411 221

Kleinstbohrer HSS-E05 DIN 338 HSS-E05 Miniature Drills DIN 338



- Breiter Anwendungsbereich
- Spezielle Geometrie für kleine Ø
- 4-Flächen-Anschliff
- Zylinderschaft gem. DIN 338
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- Special geometry for small Ø
- 4 facet grinding
- Cylindrical shank acc. to DIN 338
- Bright finish



HSS E05	blank
DIN 338	Typ N
130°	ZYL

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,80	30	10	4112210080	2,90
0,85	30	10	4112210085	5,25
0,90	32	11	4112210090	2,90
0,95	32	11	4112210095	5,75
1,00	34	12	4112210100	2,65
1,05	34	12	4112210105	5,05
1,10	36	14	4112210110	2,65
1,15	36	14	4112210115	4,75
1,20	38	16	4112210120	2,90
1,25	36	16	4112210125	5,15
1,30	36	16	4112210130	2,80
1,35	40	18	4112210135	6,15

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,40	40	18	4112210140	2,60
1,45	40	18	4112210145	4,60
1,50	40	18	4112210150	2,40
1,55	43	20	4112210155	4,95
1,60	43	20	4112210160	2,85
1,65	43	20	4112210165	5,75
1,70	43	20	4112210170	2,70
1,75	46	22	4112210175	5,30
1,80	46	22	4112210180	2,70
1,85	46	22	4112210185	6,55
1,90	46	22	4112210190	2,75
1,95	49	24	4112210195	4,60

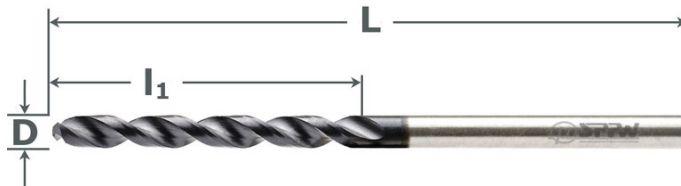
ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,00	49	24	4112210200	2,25
2,05	49	24	4112210205	4,10
2,10	49	24	4112210210	2,80
2,15	53	27	4112210215	4,95
2,20	53	27	4112210220	2,80
2,25	53	27	4112210225	4,25
2,30	53	27	4112210230	2,80
2,35	53	27	4112210235	4,65
2,40	57	30	4112210240	2,80
2,45	57	30	4112210245	4,65

411 227

Kleinstbohrer HSS-E05+X.Cut DIN 338 HSS-E05 Miniature Drills+X.Cut DIN 338



- Breiter Anwendungsbereich
- Spezielle Geometrie für kleine Ø
- 4-Flächen-Anschliff
- Zylinderschaft gem. DIN 338
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Broad field of application
- Special geometry for small Ø
- 4 facet grinding
- Cylindrical shank acc. to DIN 338
- With X.Cut coating



HSS E05	X Cut
DIN 338	Typ N
130°	ZYL

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,80	30	10	4112270080	6,95
0,85	30	10	4112270085	8,70
0,90	32	11	4112270090	6,85
0,95	32	11	4112270095	8,20
1,00	34	12	4112270100	6,30
1,05	34	12	4112270105	8,80
1,10	36	14	4112270110	6,35
1,15	36	14	4112270115	8,30
1,20	38	16	4112270120	7,00
1,25	36	16	4112270125	8,20
1,30	36	16	4112270130	6,70
1,35	40	18	4112270135	7,85

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1,40	40	18	4112270140	6,20
1,45	40	18	4112270145	7,35
1,50	40	18	4112270150	5,80
1,55	43	20	4112270155	8,20
1,60	43	20	4112270160	6,85
1,65	43	20	4112270165	8,10
1,70	43	20	4112270170	6,45
1,75	46	22	4112270175	9,35
1,80	46	22	4112270180	6,45
1,85	46	22	4112270185	7,60
1,90	46	22	4112270190	6,55
1,95	49	24	4112270195	7,70

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,00	49	24	4112270200	5,35
2,05	49	24	4112270205	6,70
2,10	49	24	4112270210	6,70
2,15	53	27	4112270215	7,90
2,20	53	27	4112270220	6,70
2,25	53	27	4112270225	9,70
2,30	53	27	4112270230	6,70
2,35	53	27	4112270235	7,90
2,40	57	30	4112270240	6,75
2,45	57	30	4112270245	8,00

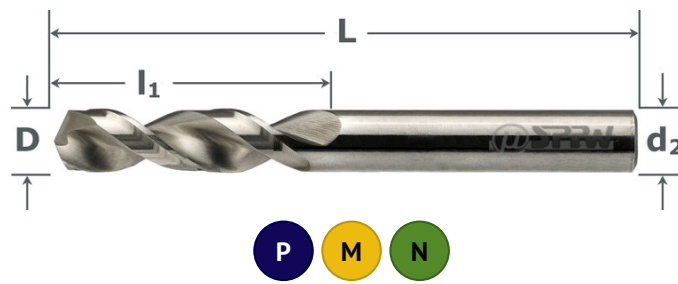
411 120

Spiralbohrer HSS-E05 Hochleistung 3xØ

HSS-E05 Drills High Performance 3xØ



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Besonders stabile Ausführung
- Flachnutspirale und verstärkter Kern
- Anschliff ähnlich DIN 1412B
- Oberfläche blank
- Universal high performance drill
- Extremely rigid and robust
- Parabolic flutes and reinforced web
- Self centering point similar DIN 1412 B
- Bright finish



HSS E05	blank
DIN 1897	Typ ZX
130°	ZYL

D

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	38	12	4111200200	2,80	6,2	70	31	4111200620	6,65	10,4	89	43	4111201040	15,40
2,1	38	12	4111200210	2,75	6,3	70	31	4111200630	6,65	10,5	89	43	4111201050	19,15
2,2	40	13	4111200220	2,80	6,4	70	31	4111200640	7,45	10,6	89	43	4111201060	19,15
2,3	40	13	4111200230	2,80	6,5	70	31	4111200650	7,25	10,7	95	47	4111201070	19,15
2,4	43	14	4111200240	3,10	6,6	70	31	4111200660	7,45	10,8	95	47	4111201080	19,15
2,5	43	14	4111200250	2,85	6,7	70	31	4111200670	7,45	10,9	95	47	4111201090	19,15
2,6	43	14	4111200260	2,95	6,8	74	34	4111200680	7,65	11,0	95	47	4111201100	19,15
2,7	46	16	4111200270	3,15	6,9	74	34	4111200690	7,65	11,1	95	47	4111201110	22,20
2,8	46	16	4111200280	3,15	7,0	74	34	4111200700	7,35	11,2	95	47	4111201120	22,20
2,9	46	16	4111200290	3,15	7,1	74	34	4111200710	9,15	11,3	95	47	4111201130	22,20
3,0	46	16	4111200300	3,15	7,2	74	34	4111200720	11,10	11,4	95	47	4111201140	22,20
3,1	49	18	4111200310	3,25	7,3	74	34	4111200730	9,15	11,5	95	47	4111201150	22,20
3,2	49	18	4111200320	3,25	7,4	74	34	4111200740	9,15	11,6	95	47	4111201160	22,20
3,3	49	18	4111200330	3,25	7,5	74	34	4111200750	7,60	11,7	95	47	4111201170	22,20
3,4	52	20	4111200340	3,45	7,6	79	37	4111200760	9,60	11,8	95	47	4111201180	22,20
3,5	52	20	4111200350	3,45	7,7	79	37	4111200770	9,60	11,9	102	51	4111201190	22,20
3,6	52	20	4111200360	4,05	7,8	79	37	4111200780	12,40	12,0	102	51	4111201200	22,20
3,7	52	20	4111200370	3,50	7,9	79	37	4111200790	10,75	12,1	102	51	4111201210	26,55
3,8	55	22	4111200380	3,70	8,0	79	37	4111200800	9,10	12,2	102	51	4111201220	26,55
3,9	55	22	4111200390	3,70	8,1	79	37	4111200810	11,05	12,3	102	51	4111201230	26,55
4,0	55	22	4111200400	3,70	8,2	79	37	4111200820	13,00	12,4	102	51	4111201240	26,55
4,1	55	22	4111200410	3,70	8,3	79	37	4111200830	11,20	12,5	102	51	4111201250	26,55
4,2	55	22	4111200420	3,70	8,4	79	37	4111200840	11,20	12,6	102	51	4111201260	27,25
4,3	58	24	4111200430	4,50	8,5	79	37	4111200850	9,40	12,7	102	51	4111201270	27,25
4,4	58	24	4111200440	4,50	8,6	84	40	4111200860	12,25	12,8	102	51	4111201280	27,25
4,5	58	24	4111200450	4,50	8,7	84	40	4111200870	12,25	12,9	102	51	4111201290	27,25
4,6	58	24	4111200460	4,50	8,8	84	40	4111200880	15,10	13,0	102	51	4111201300	27,25
4,7	58	24	4111200470	4,50	8,9	84	40	4111200890	12,95	13,5	107	54	4111201350	28,20
4,8	62	26	4111200480	4,65	9,0	84	40	4111200900	10,75	14,0	107	54	4111201400	28,80
4,9	62	26	4111200490	4,65	9,1	84	40	4111200910	11,30	14,5	111	56	4111201450	33,40
5,0	62	26	4111200500	4,65	9,2	84	40	4111200920	11,30	15,0	111	56	4111201500	33,25
5,1	62	26	4111200510	4,95	9,3	84	40	4111200930	11,30	15,5	115	58	4111201550	38,35
5,2	62	26	4111200520	4,95	9,4	84	40	4111200940	11,30	16,0	115	58	4111201600	35,65
5,3	62	26	4111200530	5,10	9,5	84	40	4111200950	11,80	16,5	119	60	4111201650	38,80
5,4	66	28	4111200540	6,20	9,6	89	43	4111200960	11,75	17,0	119	60	4111201700	39,25
5,5	66	28	4111200550	6,10	9,7	89	43	4111200970	11,75	17,5	123	62	4111201750	40,40
5,6	66	28	4111200560	6,30	9,8	89	43	4111200980	11,75	18,0	123	62	4111201800	41,00
5,7	66	28	4111200570	6,30	9,9	89	43	4111200990	11,75	18,5	127	64	4111201850	41,20
5,8	66	28	4111200580	6,30	10,0	89	43	4111201000	11,65	19,0	127	64	4111201900	42,00
5,9	66	28	4111200590	6,30	10,1	89	43	4111201010	15,40	19,5	131	66	4111201950	43,55
6,0	66	28	4111200600	6,10	10,2	89	43	4111201020	15,40	20,0	131	66	4111202000	44,35
6,1	70	31	4111200610	6,65	10,3	89	43	4111201030	15,40					

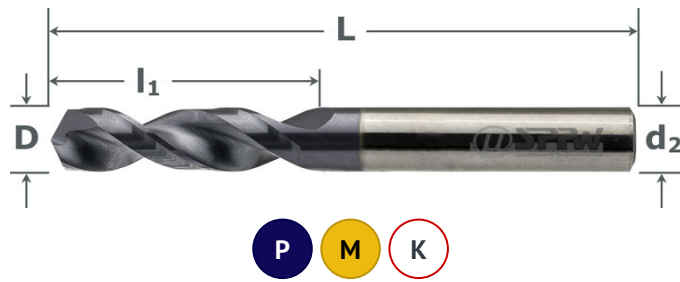
411 127

Spiralbohrer HSS-E05+X.Cut Hochleistung 3xØ HSS-E05 Drills+X.Cut High Performance 3xØ



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Besonders stabile Ausführung
- Flachnutspirale und verstärkter Kern
- Spitzenanschliff ähnlich DIN 1412 B
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Universal high performance drill
- Extremely rigid and robust
- Parabolic flutes and reinforced web
- Self centering similar DIN 1412 B
- With X.Cut coating



HSS E05	X Cut
DIN 1897	Typ ZX
130°	ZYL

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	38	12	4111270200	5,85	6,2	70	31	4111270620	13,00	10,4	89	43	4111271040	24,75
2,1	38	12	4111270210	5,55	6,3	70	31	4111270630	13,15	10,5	89	43	4111271050	29,70
2,2	40	13	4111270220	5,65	6,4	70	31	4111270640	13,90	10,6	89	43	4111271060	28,90
2,3	40	13	4111270230	5,80	6,5	70	31	4111270650	13,40	10,7	95	47	4111271070	28,90
2,4	43	14	4111270240	6,00	6,6	70	31	4111270660	14,00	10,8	95	47	4111271080	33,80
2,5	43	14	4111270250	5,95	6,7	70	31	4111270670	14,10	10,9	95	47	4111271090	28,90
2,6	43	14	4111270260	5,95	6,8	74	34	4111270680	14,35	11,0	95	47	4111271100	29,70
2,7	46	16	4111270270	6,05	6,9	74	34	4111270690	14,45	11,1	95	47	4111271110	33,45
2,8	46	16	4111270280	6,15	7,0	74	34	4111270700	13,50	11,2	95	47	4111271120	36,30
2,9	46	16	4111270290	6,15	7,1	74	34	4111270710	16,30	11,3	95	47	4111271130	36,90
3,0	46	16	4111270300	6,20	7,2	74	34	4111270720	17,40	11,4	95	47	4111271140	33,45
3,1	49	18	4111270310	6,20	7,3	74	34	4111270730	16,55	11,5	95	47	4111271150	32,75
3,2	49	18	4111270320	6,05	7,4	74	34	4111270740	16,75	11,6	95	47	4111271160	33,45
3,3	49	18	4111270330	6,55	7,5	74	34	4111270750	14,25	11,7	95	47	4111271170	33,45
3,4	52	20	4111270340	6,45	7,6	79	37	4111270760	17,05	11,8	95	47	4111271180	37,25
3,5	52	20	4111270350	6,75	7,7	79	37	4111270770	17,05	11,9	102	51	4111271190	33,45
3,6	52	20	4111270360	6,55	7,8	79	37	4111270780	18,70	12,0	102	51	4111271200	32,75
3,7	52	20	4111270370	6,55	7,9	79	37	4111270790	18,30	12,1	102	51	4111271210	40,00
3,8	55	22	4111270380	6,70	8,0	79	37	4111270800	15,20	12,2	102	51	4111271220	40,00
3,9	55	22	4111270390	6,70	8,1	79	37	4111270810	18,55	12,3	102	51	4111271230	40,00
4,0	55	22	4111270400	7,00	8,2	79	37	4111270820	21,45	12,4	102	51	4111271240	39,95
4,1	55	22	4111270410	7,00	8,3	79	37	4111270830	19,20	12,5	102	51	4111271250	37,15
4,2	55	22	4111270420	7,00	8,4	79	37	4111270840	19,80	12,6	102	51	4111271260	38,30
4,3	58	24	4111270430	7,35	8,5	79	37	4111270850	17,80	12,7	102	51	4111271270	38,30
4,4	58	24	4111270440	7,50	8,6	84	40	4111270860	20,75	12,8	102	51	4111271280	38,30
4,5	58	24	4111270450	7,60	8,7	84	40	4111270870	20,75	12,9	102	51	4111271290	38,30
4,6	58	24	4111270460	7,60	8,8	84	40	4111270880	23,60	13,0	102	51	4111271300	40,90
4,7	58	24	4111270470	7,60	8,9	84	40	4111270890	22,05	13,5	107	54	4111271350	42,65
4,8	62	26	4111270480	7,75	9,0	84	40	4111270900	19,20	14,0	107	54	4111271400	43,30
4,9	62	26	4111270490	7,85	9,1	84	40	4111270910	21,40	14,5	111	56	4111271450	51,40
5,0	62	26	4111270500	7,90	9,2	84	40	4111270920	21,95	15,0	111	56	4111271500	51,20
5,1	62	26	4111270510	8,05	9,3	84	40	4111270930	21,95	15,5	115	58	4111271550	56,30
5,2	62	26	4111270520	8,35	9,4	84	40	4111270940	22,15	16,0	115	58	4111271600	53,60
5,3	62	26	4111270530	8,55	9,5	84	40	4111270950	20,30	16,5	119	60	4111271650	58,65
5,4	66	28	4111270540	9,20	9,6	89	43	4111270960	22,70	17,0	119	60	4111271700	59,20
5,5	66	28	4111270550	9,25	9,7	89	43	4111270970	23,30	17,5	123	62	4111271750	60,30
5,6	66	28	4111270560	9,40	9,8	89	43	4111270980	23,70	18,0	123	62	4111271800	60,90
5,7	66	28	4111270570	9,40	9,9	89	43	4111270990	24,30	18,5	127	64	4111271850	63,00
5,8	66	28	4111270580	9,50	10,0	89	43	4111271000	20,10	19,0	127	64	4111271900	63,80
5,9	66	28	4111270590	9,50	10,1	89	43	4111271010	24,75	19,5	131	66	4111271950	65,40
6,0	66	28	4111270600	9,25	10,2	89	43	4111271020	24,75	20,0	131	66	4111272000	66,20
6,1	70	31	4111270610	12,95	10,3	89	43	4111271030	24,75					

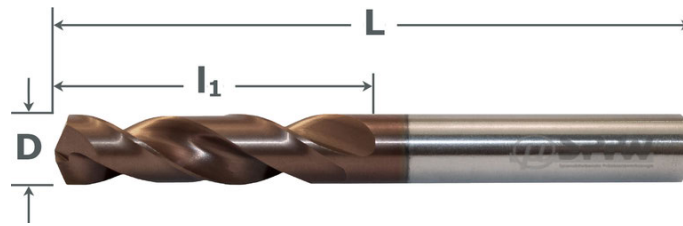
D

411 155

Spiralbohrer HSS-E05+X.Cut - Sonderlegierungen 3xØ HSS-E05 Drills+X.Cut Refractory Alloys 3xØ



- Ni/Co-Sonderlegierungen, Hardox
- Besonders stabile Ausführung
- Kreuzanschliff ähnlich DIN 1412 C
- Oberfläche X4.Cut beschichtet
- Ni/Co alloys - Hardox
- Extremely rigid and robust
- Split point DIN 1412 C
- With X4.Cut coating



HSS E05	X Cut
DIN 1897	135°
ZYL	Hardox

**D**

D h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	D h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	D h7	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2	38	12	4111550200	5,80	6,5	70	31	4111550650	12,20	11	95	47	4111551100	26,60
2,5	43	14	4111550250	5,00	6,8	74	34	4111550680	14,20	11,5	95	47	4111551150	28,20
3	46	16	4111550300	5,00	7	74	34	4111550700	12,90	12	102	51	4111551200	28,00
3,3	49	18	4111550330	7,10	7,5	74	34	4111550750	14,60	12,5	102	51	4111551250	37,30
3,5	52	20	4111550350	7,10	8	79	37	4111550800	14,40	13	102	51	4111551300	38,60
4	55	22	4111550400	7,40	8,5	79	37	4111550850	19,70	14	107	54	4111551400	46,80
4,2	55	22	4111550420	7,80	9	84	40	4111550900	20,50	15	111	56	4111551500	58,50
4,5	58	24	4111550450	7,80	9,5	84	40	4111550950	21,60	16	115	58	4111551600	66,50
5	62	26	4111550500	8,30	10	89	43	4111551000	22,80	18	123	62	4111551800	91,80
5,5	66	28	4111550550	9,20	10,2	89	43	4111551020	24,70					
6	66	28	4111550600	9,70	10,5	89	43	4111551050	24,70					

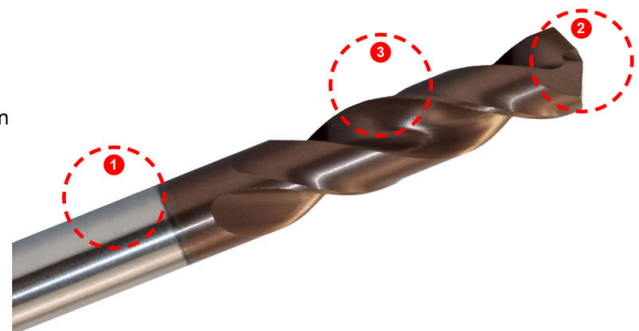
INFO

- 1 - Hochleistungsbohrer für CNC-Bearbeitung oder stationäres Bohren von verschleißfesten Stählen (z.B. HARDOX ®)
- 2 - Speziell verstärkter Kern für verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Schnittkräfte
- 3 - X.Cut Beschichtung für reduzierten Verschleiß an den Schneiden reduziert

- Vermeiden Sie Vibrationen beim Bohren:
- Minimieren Sie den Abstand zwischen Bohrer und Werkstück
 - Spannen Sie das Werkstück sicher ein
 - Kurze Bohrer verwenden, um die Durchbiegung zu minimieren
 - Für reichlich Kühlmittelzufuhr sorgen

- 1 - High performance drill for CNC or stationary drilling
- 2 - Specially reinforced web for improved resistance against cutting stress
- 3 - X.Cut coating that reduces wear on the cutting edges

- Avoid vibrations when drilling:
- Minimize the distance between drill and column
 - Clamp the workpiece securely
 - Use short drill bits in order to minimize flexure
 - Provide abundant supply of coolant



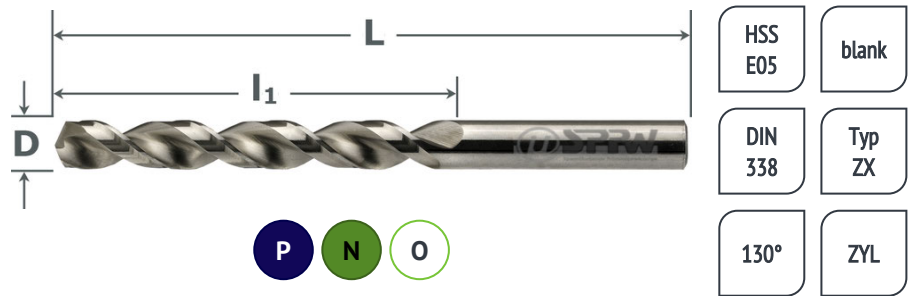
411 140

Spiralbohrer HSS-E05 Hochleistung 5xØ HSS-E05 Drills High Performance 5xØ



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Sehr stabil für mittlere Bohrtiefen
- Flachnutspirale und verstärkter Kern
- Spitzenanschliff ähnl. DIN 1412 B
- Oberfläche blank

- Universal high performance drill
- Very rigid for medium depth drilling
- Parabolic flutes and reinforced core
- Self centering similar DIN 1412 B
- Bright finish



ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,5	57	30	4111400250	2,50	5,5	93	57	4111400550	5,05	8,5	117	75	4111400850	8,70
2,6	57	30	4111400260	3,25	5,6	93	57	4111400560	5,50	8,6	125	81	4111400860	13,75
2,7	61	33	4111400270	2,75	5,7	93	57	4111400570	5,50	8,7	125	81	4111400870	13,75
2,8	61	33	4111400280	2,75	5,8	93	57	4111400580	5,50	8,8	125	81	4111400880	13,75
2,9	61	33	4111400290	2,75	5,9	93	57	4111400590	5,50	8,9	125	81	4111400890	13,75
3,0	61	33	4111400300	2,70	6,0	93	57	4111400600	5,10	9,0	125	81	4111400900	9,30
3,1	65	36	4111400310	2,90	6,1	101	63	4111400610	5,90	9,1	125	81	4111400910	15,80
3,2	65	36	4111400320	2,90	6,2	101	63	4111400620	6,00	9,2	125	81	4111400920	15,80
3,3	65	36	4111400330	3,00	6,3	101	63	4111400630	6,35	9,3	125	81	4111400930	15,80
3,4	70	39	4111400340	3,15	6,4	101	63	4111400640	6,90	9,4	125	81	4111400940	15,80
3,5	70	39	4111400350	2,90	6,5	101	63	4111400650	6,15	9,5	125	81	4111400950	10,50
3,6	70	39	4111400360	3,70	6,6	101	63	4111400660	6,70	9,6	133	87	4111400960	17,60
3,7	70	39	4111400370	3,25	6,7	101	63	4111400670	6,80	9,7	133	87	4111400970	17,60
3,8	75	43	4111400380	3,30	6,8	109	69	4111400680	7,00	9,8	133	87	4111400980	17,60
3,9	75	43	4111400390	3,40	6,9	109	69	4111400690	7,25	9,9	133	87	4111400990	18,10
4,0	75	43	4111400400	3,15	7,0	109	69	4111400700	6,25	10,0	133	87	4111401000	10,60
4,1	75	43	4111400410	3,40	7,1	109	69	4111400710	9,95	10,2	133	87	4111401020	18,60
4,2	75	43	4111400420	3,50	7,2	109	69	4111400720	9,95	10,5	133	87	4111401050	14,25
4,3	80	47	4111400430	3,95	7,3	109	69	4111400730	9,95	10,8	142	94	4111401080	26,00
4,4	80	47	4111400440	3,95	7,4	109	69	4111400740	9,95	11,0	142	94	4111401100	17,35
4,5	80	47	4111400450	3,80	7,5	109	69	4111400750	7,70	11,2	142	94	4111401120	34,65
4,6	80	47	4111400460	3,95	7,6	117	75	4111400760	10,95	11,5	142	94	4111401150	19,90
4,7	80	47	4111400470	3,95	7,7	117	75	4111400770	10,95	11,8	142	94	4111401180	34,65
4,8	86	52	4111400480	4,05	7,8	117	75	4111400780	10,95	12,0	151	101	4111401200	22,45
4,9	86	52	4111400490	4,10	7,9	117	75	4111400790	10,95	12,2	151	101	4111401220	37,55
5,0	86	52	4111400500	3,85	8,0	117	75	4111400800	8,10	12,5	151	101	4111401250	27,50
5,1	86	52	4111400510	4,35	8,1	117	75	4111400810	11,75	12,8	151	101	4111401280	39,30
5,2	86	52	4111400520	4,55	8,2	117	75	4111400820	11,95	13,0	151	101	4111401300	30,65
5,3	86	52	4111400530	4,55	8,3	117	75	4111400830	11,80					
5,4	93	57	4111400540	5,40	8,4	117	75	4111400840	12,25					

D

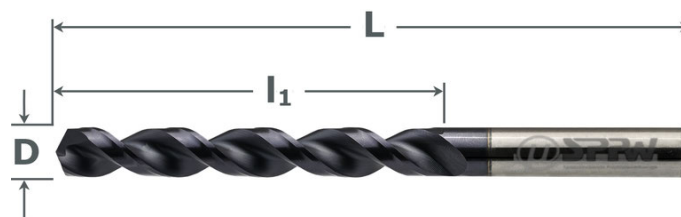
411 147

Spiralbohrer HSS-E05+X.Cut Hochleistung 5xØ HSS-E05 Drills+X.Cut High Performance 5xØ



- Universeller Hochleistungsbohrer
- Sehr stabil für mittlere Bohrtiefen
- Flachnutspirale und verstärkter Kern
- Spitzenanschliff ähnl. DIN 1412 B
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Universal high performance drill
- Very rigid for medium depth drilling
- Parabolic flutes and reinforced core
- Self centering similar DIN 1412 B
- With X.Cut coating



HSS E05	X Cut
DIN 338	Typ ZX
130°	ZYL

**D**

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,5	57	30	4111470250	6,45	5,5	93	57	4111470550	9,25	8,5	117	75	4111470850	18,75
2,6	57	30	4111470260	6,75	5,6	93	57	4111470560	9,50	8,6	125	81	4111470860	25,80
2,7	61	33	4111470270	6,95	5,7	93	57	4111470570	9,90	8,7	125	81	4111470870	26,00
2,8	61	33	4111470280	7,05	5,8	93	57	4111470580	10,00	8,8	125	81	4111470880	26,00
2,9	61	33	4111470290	7,05	5,9	93	57	4111470590	10,00	8,9	125	81	4111470890	26,40
3,0	61	33	4111470300	6,55	6,0	93	57	4111470600	9,70	9,0	125	81	4111470900	19,45
3,1	65	36	4111470310	7,20	6,1	101	63	4111470610	13,35	9,1	125	81	4111470910	27,30
3,2	65	36	4111470320	7,10	6,2	101	63	4111470620	13,75	9,2	125	81	4111470920	27,90
3,3	65	36	4111470330	7,55	6,3	101	63	4111470630	14,25	9,3	125	81	4111470930	27,90
3,4	70	39	4111470340	7,45	6,4	101	63	4111470640	14,45	9,4	125	81	4111470940	27,90
3,5	70	39	4111470350	7,70	6,5	101	63	4111470650	13,80	9,5	125	81	4111470950	21,55
3,6	70	39	4111470360	7,75	6,6	101	63	4111470660	15,00	9,6	133	87	4111470960	29,70
3,7	70	39	4111470370	7,85	6,7	101	63	4111470670	15,05	9,7	133	87	4111470970	31,45
3,8	75	43	4111470380	8,15	6,8	109	69	4111470680	15,45	9,8	133	87	4111470980	31,10
3,9	75	43	4111470390	8,55	6,9	109	69	4111470690	15,50	9,9	133	87	4111470990	31,30
4,0	75	43	4111470400	7,35	7,0	109	69	4111470700	13,75	10,0	133	87	4111471000	21,40
4,1	75	43	4111470410	8,15	7,1	109	69	4111470710	18,55	10,2	133	87	4111471020	31,90
4,2	75	43	4111470420	7,90	7,2	109	69	4111470720	18,55	10,5	133	87	4111471050	28,70
4,3	80	47	4111470430	8,55	7,3	109	69	4111470730	18,55	10,8	142	94	4111471080	45,65
4,4	80	47	4111470440	8,55	7,4	109	69	4111470740	18,55	11,0	142	94	4111471100	31,10
4,5	80	47	4111470450	8,15	7,5	109	69	4111470750	16,35	11,2	142	94	4111471120	54,30
4,6	80	47	4111470460	8,55	7,6	117	75	4111470760	17,50	11,5	142	94	4111471150	34,00
4,7	80	47	4111470470	8,55	7,7	117	75	4111470770	17,50	11,8	142	94	4111471180	56,10
4,8	86	52	4111470480	8,65	7,8	117	75	4111470780	17,50	12,0	151	101	4111471200	47,80
4,9	86	52	4111470490	8,85	7,9	117	75	4111470790	17,70	12,2	151	101	4111471220	66,00
5,0	86	52	4111470500	8,35	8,0	117	75	4111470800	16,70	12,5	151	101	4111471250	49,55
5,1	86	52	4111470510	9,05	8,1	117	75	4111470810	22,30	12,8	151	101	4111471280	71,25
5,2	86	52	4111470520	9,15	8,2	117	75	4111470820	22,40	13,0	151	101	4111471300	59,60
5,3	86	52	4111470530	9,15	8,3	117	75	4111470830	24,10					
5,4	93	57	4111470540	9,85	8,4	117	75	4111470840	24,30					

411 180

Spiralbohrer HSS-E05 DIN 340 Tieflochspirale 8xØ HSS-E05 Drills DIN 340 Parabolic Flutes 8xØ



- Tiefe Bohrungen in vielen Werkstoffen
- Tieflochspirale und verstärkter Kern
- Spitzenanschliff ähnl. DIN 1412 B
- Oberfläche blank
- Deep drilling in various materials
- Parabolic flutes and reinforced core
- Self centering similar DIN 1412 B
- Bright finish



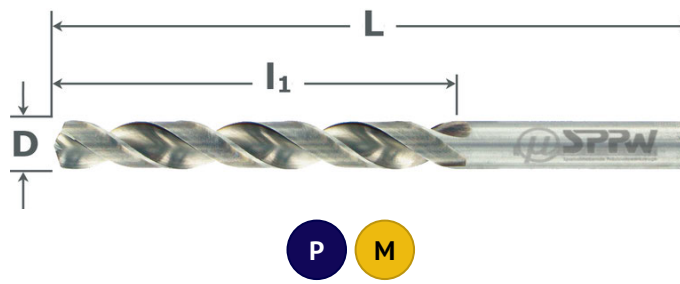
HSS E05	blank
DIN 340	Typ ZX
130°	ZYL

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	85	56	4111800200	6,60	5,2	132	87	4111800520	11,80	8,2	165	109	4111800820	25,35
2,1	85	56	4111800210	8,25	5,3	132	87	4111800525	11,80	8,3	165	109	4111800830	25,35
2,2	90	59	4111800220	8,30	5,3	132	87	4111800530	11,80	8,4	165	109	4111800840	25,35
2,3	90	59	4111800230	8,30	5,4	139	91	4111800540	13,50	8,5	165	109	4111800850	20,75
2,4	95	62	4111800240	8,45	5,5	139	91	4111800550	11,80	8,6	175	115	4111800860	26,70
2,5	95	62	4111800250	7,05	5,6	139	91	4111800560	13,50	8,7	175	115	4111800870	26,70
2,6	95	62	4111800260	8,45	5,7	139	91	4111800570	13,50	8,8	175	115	4111800880	26,70
2,7	100	66	4111800270	9,85	5,8	139	91	4111800575	13,50	8,9	175	115	4111800890	26,70
2,8	100	66	4111800280	8,65	5,8	139	91	4111800580	13,50	9,0	175	115	4111800900	20,75
2,9	100	66	4111800290	8,65	5,9	139	91	4111800590	13,50	9,1	175	115	4111800910	30,95
3,0	100	66	4111800300	6,10	6,0	139	91	4111800600	11,80	9,2	175	115	4111800920	30,95
3,1	106	69	4111800310	9,05	6,1	148	97	4111800610	15,50	9,3	175	115	4111800930	31,00
3,2	106	69	4111800320	8,90	6,2	148	97	4111800620	15,50	9,4	175	115	4111800940	31,00
3,25	106	69	4111800325	8,90	6,3	148	97	4111800625	15,50	9,5	175	115	4111800950	24,70
3,3	106	69	4111800330	8,90	6,3	148	97	4111800630	15,50	9,6	184	121	4111800960	37,55
3,4	112	73	4111800340	9,10	6,4	148	97	4111800640	15,50	9,7	184	121	4111800970	37,55
3,5	112	73	4111800350	7,85	6,5	148	97	4111800650	14,20	9,8	184	121	4111800980	37,55
3,6	112	73	4111800360	9,15	6,6	148	97	4111800660	16,15	9,9	184	121	4111800990	37,55
3,7	112	73	4111800370	9,15	6,7	148	97	4111800670	16,15	10,0	184	121	4111801000	36,90
3,75	112	73	4111800375	8,90	6,75	156	102	4111800675	16,15	10,25	184	121	4111801025	38,40
3,8	119	78	4111800380	10,00	6,8	156	102	4111800680	19,10	10,5	184	121	4111801050	42,15
3,9	119	78	4111800390	9,10	6,9	156	102	4111800690	20,75	10,75	195	128	4111801075	53,85
4,0	119	78	4111800400	8,15	7,0	156	102	4111800700	16,15	10,8	195	128	4111801080	55,90
4,1	119	78	4111800410	9,55	7,1	156	102	4111800710	20,10	11,0	195	128	4111801100	50,70
4,2	119	78	4111800420	9,55	7,2	156	102	4111800720	20,40	11,2	195	128	4111801120	66,40
4,3	119	78	4111800425	9,55	7,3	156	102	4111800730	20,40	11,5	195	128	4111801150	60,55
4,3	126	82	4111800430	10,80	7,4	156	102	4111800740	20,75	11,8	195	128	4111801180	63,15
4,4	126	82	4111800440	10,80	7,5	156	102	4111800750	19,45	12,0	205	134	4111801200	54,65
4,5	126	82	4111800450	10,35	7,6	165	109	4111800760	24,05	12,2	205	134	4111801220	63,70
4,6	126	82	4111800460	11,05	7,7	165	109	4111800770	24,05	12,25	205	134	4111801225	63,70
4,7	126	82	4111800470	11,05	7,75	165	109	4111800775	24,05	12,5	205	134	4111801250	63,70
4,8	132	87	4111800480	11,20	7,8	165	109	4111800780	24,05	12,75	205	134	4111801275	67,45
4,9	132	87	4111800490	11,25	7,9	165	109	4111800790	24,05	12,8	205	134	4111801280	67,45
5,0	132	87	4111800500	10,20	8,0	165	109	4111800800	18,80	13,0	205	134	4111801300	67,50
5,1	132	87	4111800510	11,80	8,1	165	109	4111800810	25,35					

D



- Bohrer für rostfreie Stähle
- 4-Flächen-Spitzenanschliff
- Höhere Standzeiten, Schnittdaten
- Bessere Kontrolle und Genauigkeit
- Oberfläche blank
- Drill for stainless steels
- 4-facet pointfor easier drilling
- Increased tool life, cutting conditions
- Better control of dimensional accuracy
- Bright finish



HSS E05	blank
DIN 338	Typ VA
130°	ZYL

D

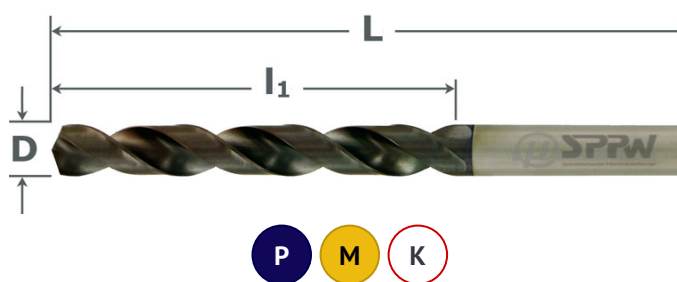
ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,5	57	30	4111110250	1,90	5,5	93	57	4111110550	3,30	8,5	117	75	4111110850	5,90
2,6	57	30	4111110260	1,90	5,6	93	57	4111110560	3,70	8,6	125	81	4111110860	7,60
2,7	61	33	4111110270	1,90	5,7	93	57	4111110570	3,90	8,7	125	81	4111110870	7,60
2,8	61	33	4111110280	1,90	5,8	93	57	4111110580	3,50	8,8	125	81	4111110880	7,60
2,9	61	33	4111110290	2,40	5,9	93	57	4111110590	3,90	8,9	125	81	4111110890	7,70
3,0	61	33	4111110300	1,60	6,0	93	57	4111110600	3,40	9,0	125	81	4111110900	6,00
3,1	65	36	4111110310	1,90	6,1	101	63	4111110610	3,80	9,1	125	81	4111110910	7,70
3,2	65	36	4111110320	1,80	6,2	101	63	4111110620	3,80	9,2	125	81	4111110920	7,70
3,3	65	36	4111110330	2,00	6,3	101	63	4111110630	3,80	9,3	125	81	4111110930	8,20
3,4	70	39	4111110340	2,00	6,4	101	63	4111110640	4,40	9,4	125	81	4111110940	8,20
3,5	70	39	4111110350	1,80	6,5	101	63	4111110650	3,90	9,5	125	81	4111110950	8,00
3,6	70	39	4111110360	2,50	6,6	101	63	4111110660	5,10	9,6	133	87	4111110960	8,60
3,7	70	39	4111110370	2,50	6,7	101	63	4111110670	4,10	9,7	133	87	4111110970	8,60
3,8	75	43	4111110380	2,50	6,8	109	69	4111110680	5,20	9,8	133	87	4111110980	9,00
3,9	75	43	4111110390	2,70	6,9	109	69	4111110690	5,10	9,9	133	87	4111110990	9,00
4,0	75	43	4111110400	2,00	7,0	109	69	4111110700	4,70	10,0	133	87	4111111000	8,60
4,1	75	43	4111110410	2,30	7,1	109	69	4111110710	5,10	10,2	133	87	4111111020	10,40
4,2	75	43	4111110420	2,30	7,2	109	69	4111110720	5,30	10,5	133	87	4111111050	9,30
4,3	80	47	4111110430	2,50	7,3	109	69	4111110730	5,30	11,0	142	94	4111111100	10,20
4,4	80	47	4111110440	3,00	7,4	109	69	4111110740	5,30	11,5	142	94	4111111150	11,00
4,5	80	47	4111110450	2,30	7,5	109	69	4111110750	4,90	12,0	151	101	4111111200	11,80
4,6	80	47	4111110460	3,00	7,6	117	75	4111110760	5,80	12,5	151	101	4111111250	12,70
4,7	80	47	4111110470	2,60	7,7	117	75	4111110770	6,30	13,0	151	101	4111111300	13,10
4,8	86	52	4111110480	2,60	7,8	117	75	4111110780	5,90	14,0	160	108	4111111400	32,75
4,9	86	52	4111110490	2,70	7,9	117	75	4111110790	6,00	15,0	169	114	4111111500	35,35
5,0	86	52	4111110500	2,50	8,0	117	75	4111110800	5,60	16,0	178	120	4111111600	42,40
5,1	86	52	4111110510	2,80	8,1	117	75	4111110810	6,10	17,0	184	125	4111111700	47,50
5,2	86	52	4111110520	2,80	8,2	117	75	4111110820	6,30	18,0	191	130	4111111800	57,15
5,3	86	52	4111110530	3,10	8,3	117	75	4111110830	6,30	19,0	198	135	4111111900	63,00
5,4	93	57	4111110540	4,10	8,4	117	75	4111110840	6,50	20,0	205	140	4111112000	79,30

411 117

Spiralbohrer HSS-E05+X.Cut Cutinox
HSS-E05 Drills+X.Cut Cutinox



- Bohrer für rostfreie Stähle
- 4-Flächen-Spitzenanschliff
- Höhere Standzeiten, Schnittdaten
- Bessere Kontrolle und Genauigkeit
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Drill for stainless steels
- 4-facet pointfor easier drilling
- Increased tool life, cutting conditions
- Better control of diametrical accuracy
- With X.Cut coating



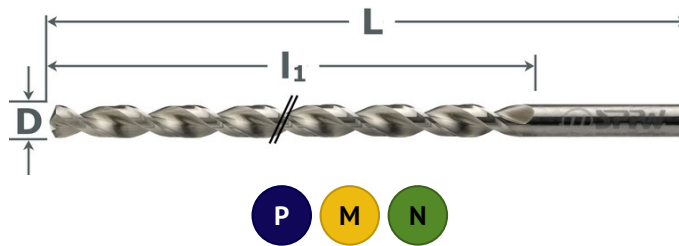
HSS E05	X Cut
DIN 338	Typ VA
130°	ZYL

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3,0	61	33	4111170300	2,00	5,6	93	57	4111170560	4,85	8,2	117	75	4111170820	8,30
3,1	65	36	4111170310	2,50	5,7	93	57	4111170570	5,05	8,3	117	75	4111170830	8,20
3,2	65	36	4111170320	2,30	5,8	93	57	4111170580	4,60	8,4	117	75	4111170840	8,55
3,3	65	36	4111170330	2,65	5,9	93	57	4111170590	5,20	8,5	117	75	4111170850	7,75
3,4	70	39	4111170340	2,65	6,0	93	57	4111170600	4,45	8,6	125	81	4111170860	9,90
3,5	70	39	4111170350	2,40	6,1	101	63	4111170610	4,95	8,7	125	81	4111170870	9,90
3,6	70	39	4111170360	3,30	6,2	101	63	4111170620	4,95	8,8	125	81	4111170880	9,90
3,7	70	39	4111170370	3,30	6,3	101	63	4111170630	5,00	8,9	125	81	4111170890	10,15
3,8	75	43	4111170380	3,35	6,4	101	63	4111170640	5,70	9,0	125	81	4111170900	7,90
3,9	75	43	4111170390	3,45	6,5	101	63	4111170650	5,10	9,1	125	81	4111170910	10,15
4,0	75	43	4111170400	2,65	6,6	101	63	4111170660	6,65	9,2	125	81	4111170920	10,15
4,1	75	43	4111170410	2,95	6,7	101	63	4111170670	5,45	9,3	125	81	4111170930	10,75
4,2	75	43	4111170420	2,95	6,8	109	69	4111170680	6,80	9,4	125	81	4111170940	10,75
4,3	80	47	4111170430	3,30	6,9	109	69	4111170690	6,65	9,5	125	81	4111170950	10,50
4,4	80	47	4111170440	3,90	7,0	109	69	4111170700	6,15	9,6	133	87	4111170960	11,25
4,5	80	47	4111170450	3,05	7,1	109	69	4111170710	6,75	9,7	133	87	4111170970	11,25
4,6	80	47	4111170460	3,95	7,2	109	69	4111170720	6,95	9,8	133	87	4111170980	11,80
4,7	80	47	4111170470	3,45	7,3	109	69	4111170730	6,95	9,9	133	87	4111170990	11,80
4,8	86	52	4111170480	3,45	7,4	109	69	4111170740	7,00	10,0	133	87	4111171000	11,30
4,9	86	52	4111170490	3,50	7,5	109	69	4111170750	6,45	10,2	133	87	4111171020	13,65
5,0	86	52	4111170500	3,25	7,6	117	75	4111170760	7,60	10,5	133	87	4111171050	12,15
5,1	86	52	4111170510	3,70	7,7	117	75	4111170770	8,25	11,0	142	94	4111171100	13,40
5,2	86	52	4111170520	3,70	7,8	117	75	4111170780	7,70	11,5	142	94	4111171150	14,40
5,3	86	52	4111170530	4,10	7,9	117	75	4111170790	7,90	12,0	151	101	4111171200	15,50
5,4	93	57	4111170540	5,40	8,0	117	75	4111170800	7,35	12,5	151	101	4111171250	16,70
5,5	93	57	4111170550	4,30	8,1	117	75	4111170810	8,05	13,0	151	101	4111171300	17,15





- Tiefbohrend in vielen Werkstoffen
- Tieflochspirale und verstärkter Kern
- Spitzenanschliff ähnl. DIN 1412 B
- Oberfläche blank
- Deep drilling in various materials
- Parabolic flutes and reinforced core
- Self centering similar DIN 1412 B
- Bright finish



HSS E05	blank
Typ ZX	130°
ZYL	XL

411280 - OAL:125

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	125	93	4112800200	9,50
2,1-2,4	125	93	411280xxxx	13,25

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,5	125	93	4112800250	9,50
2,6-2,9	125	93	411280xxxx	13,25

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3,0	125	93	4112800300	9,85

411290 - OAL:160

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
2,0	160	120	4112900200	10,65
2,1-2,4	160	120	411290xxxx	14,85
2,5	160	120	4112900250	10,65
2,6-2,9	160	120	411290xxxx	14,85
3,0	160	120	4112900300	11,10
3,1-3,4	160	120	411290xxxx	15,50

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3,5	160	120	4112900350	11,50
3,6-3,9	160	120	411290xxxx	16,10
4,0	160	120	4112900400	11,50
4,1-4,4	160	120	411290xxxx	16,10
4,5	160	120	4112900450	12,05
4,6-4,9	160	120	411290xxxx	16,90

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,0	160	120	4112900500	12,45
5,1-5,4	160	120	411290xxxx	17,40
5,5	160	120	4112900550	13,50
5,6-5,9	160	120	411290xxxx	18,95
6,0	160	120	4112900600	14,25

411300 - OAL:200

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3,0	200	150	4113000300	13,65
3,1-3,4	200	150	411300xxxx	19,10
3,5	200	150	4113000350	14,20
3,6-3,9	200	150	411300xxxx	19,85
4,0	200	150	4113000400	14,40
4,1-4,4	200	150	411300xxxx	20,15
4,5	200	150	4113000450	15,90
4,6-4,9	200	150	411300xxxx	21,25

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,0	200	150	4113000500	15,35
5,1-5,4	200	150	411300xxxx	21,55
5,5	200	150	4113000550	16,75
5,6-5,9	200	150	411300xxxx	23,45
6,0	200	150	4113000600	17,10
6,1-6,4	200	150	411300xxxx	23,90
6,5	200	150	4113000650	18,45
6,6-6,9	200	150	411300xxxx	25,80

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
7,0	200	150	4113000700	19,70
7,1-7,4	200	150	411300xxxx	27,50
7,5	200	150	4113000750	20,85
8,0	200	150	4113000800	22,75
8,5	200	150	4113000850	23,40
9,0	200	150	4113000900	24,70
9,5	200	150	4113000950	25,85
10,0	200	150	4113001000	26,25

411310 - OAL:250

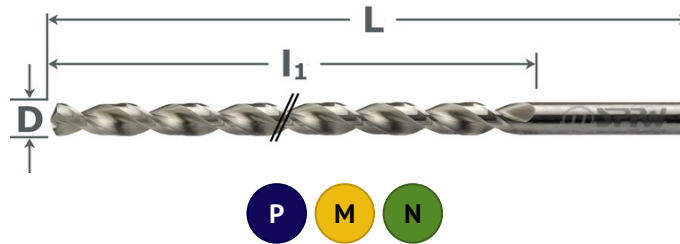
ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
3,0	250	187	4113100300	20,50
3,1-3,4	250	187	411310xxxx	28,60
3,5	250	187	4113100350	17,10
3,6-3,9	250	187	411310xxxx	23,80
4,0	250	187	4113100400	17,10
4,1-4,4	250	187	411310xxxx	25,80
4,5	250	187	4113100450	18,25
4,6-4,9	250	187	411310xxxx	25,45
5,0	250	187	4113100500	19,30
5,1-5,4	250	187	411310xxxx	29,15

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,5	250	187	4113100550	20,30
5,6-5,9	250	187	411310xxxx	28,35
6,0	250	187	4113100600	20,65
6,1-6,4	250	187	411310xxxx	28,85
6,5	250	187	4113100650	22,90
6,6-6,9	250	187	411310xxxx	32,05
7,0	250	187	4113100700	24,05
7,1-7,4	250	187	411310xxxx	33,60
7,5	250	187	4113100750	25,45
8,0	250	187	4113100800	25,80

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
8,5	250	187	4113100850	27,45
9,0	250	187	4113100900	29,00
9,5	250	187	4113100950	30,60
10,0	250	187	4113101000	30,70
10,5	250	187	4113101050	31,65
11,0	250	187	4113101100	36,75
11,5	250	187	4113101150	37,25
12,0	250	187	4113101200	42,40
12,5	250	187	4113101250	42,35
13,0	250	187	4113101300	48,15



- Tiefbohrend in vielen Werkstoffen
- Tieflochspirale und verstärkter Kern
- Spitzenanschliff ähnl. DIN 1412 B
- Oberfläche blank
- Deep drilling in various materials
- Parabolic flutes and reinforced core
- Self centering similar DIN 1412 B
- Bright finish



HSS E05	blank
Typ ZX	130°
ZYL	XL

411320 - OAL:315

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
4,0	315	235	4113200400	20,85	6,1-6,4	315	235	411320xxxx	38,10	9,5	315	235	4113200950	37,15
4,1-4,4	315	235	411320xxxx	29,10	6,5	315	235	4113200650	29,00	10,0	315	235	4113201000	37,70
4,5	315	235	4113200450	22,55	6,6-6,9	315	235	411320xxxx	40,25	10,5	315	235	4113201050	39,70
4,6-4,9	315	235	411320xxxx	31,50	7,0	315	235	4113200700	30,55	11,0	315	235	4113201100	40,35
5,0	315	235	4113200500	23,75	7,1-7,4	315	235	411320xxxx	42,70	11,5	315	235	4113201150	42,30
5,1-5,4	315	235	411320xxxx	33,20	7,5	315	235	4113200750	31,90	12,0	315	235	4113201200	43,00
5,5	315	235	4113200550	25,90	8,0	315	235	4113200800	32,85	12,5	315	235	4113201250	45,45
5,6-5,9	315	235	411320xxxx	36,20	8,5	315	235	4113200850	34,50	13,0	315	235	4113201300	48,25
6,0	315	235	4113200600	27,45	9,0	315	235	4113200900	35,95					

411330 - OAL:400

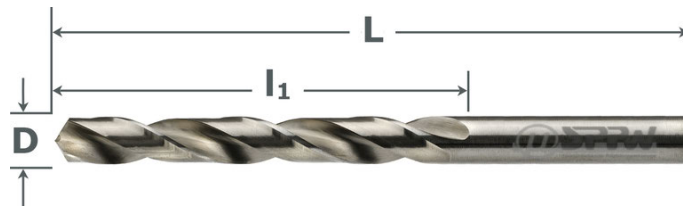
ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,0	400	300	4113300500	31,40	7,0	400	300	4113300700	34,75	10,5	400	300	4113301050	51,35
5,1-5,4	400	300	411330xxxx	43,95	7,1-7,4	400	300	411330xxxx	48,55	11,0	400	300	4113301100	54,10
5,5	400	300	4113300550	34,60	7,5	400	300	4113300750	43,40	11,5	400	300	4113301150	56,30
5,6-5,9	400	300	411330xxxx	48,40	8,0	400	300	4113300800	40,20	12,0	400	300	4113301200	57,80
6,0	400	300	4113300600	30,85	8,5	400	300	4113300850	42,90	12,5	400	300	4113301250	61,20
6,1-6,4	400	300	411330xxxx	43,20	9,0	400	300	4113300900	45,05	13,0	400	300	4113301300	64,10
6,5	400	300	4113300650	34,75	9,5	400	300	4113300950	46,90					
6,6-6,9	400	300	411330xxxx	38,75	10,0	400	300	4113301000	48,15					

411340 - OAL:500

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
5,0	500	450	4113400500	49,55	8,0	500	450	4113400800	58,10	11,0	500	450	4113401100	68,40
6,0	500	450	4113400600	51,45	9,0	500	450	4113400900	58,70	12,0	500	450	4113401200	73,15
7,0	500	450	4113400700	55,10	10,0	500	450	4113401000	65,90	13,0	500	450	4113401300	81,10



- Breiter Anwendungsbereich
- Profilgeschliffene Ausführung
- Selbstzentrierender Anschliff
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- Profile ground flutes
- Self centering point
- Bright finish

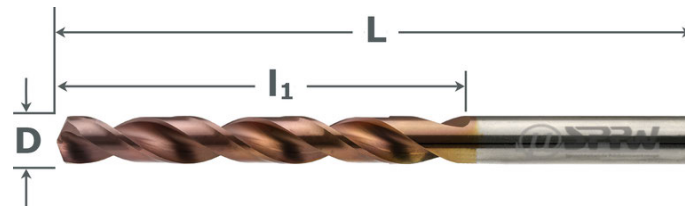


HSS	blank
DIN 338	Typ N
118°	ZYL
5xØ	

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,3	19	3	1111030030	2,50	4,3	80	47	1111030430	1,65	8,3	117	75	1111030830	4,30
0,4	20	5	1111030040	2,20	4,4	80	47	1111030440	1,65	8,4	117	75	1111030840	4,45
0,5	22	6	1111030050	1,90	4,5	80	47	1111030450	1,55	8,5	117	75	1111030850	4,10
0,6	24	7	1111030060	1,95	4,6	80	47	1111030460	2,00	8,6	125	81	1111030860	5,15
0,7	28	9	1111030070	1,80	4,7	80	47	1111030470	1,75	8,7	125	81	1111030870	5,15
0,8	30	10	1111030080	1,70	4,8	86	52	1111030480	1,75	8,8	125	81	1111030880	5,15
0,9	32	11	1111030090	1,60	4,9	86	52	1111030490	1,75	8,9	125	81	1111030890	5,30
1	34	12	1111030100	1,45	5	86	52	1111030500	1,60	9	125	81	1111030900	5,00
1,1	36	14	1111030110	1,35	5,1	86	52	1111030510	1,85	9,1	125	81	1111030910	5,30
1,2	38	16	1111030120	1,55	5,2	86	52	1111030520	1,85	9,2	125	81	1111030920	5,30
1,3	38	16	1111030130	1,30	5,3	86	52	1111030530	2,00	9,3	125	81	1111030930	6,80
1,4	40	18	1111030140	1,35	5,4	93	57	1111030540	2,25	9,4	125	81	1111030940	5,60
1,5	40	18	1111030150	1,10	5,5	93	57	1111030550	2,15	9,5	125	81	1111030950	5,40
1,6	43	20	1111030160	1,15	5,6	93	57	1111030560	2,65	9,6	133	87	1111030960	5,80
1,7	43	20	1111030170	1,35	5,7	93	57	1111030570	2,45	9,7	133	87	1111030970	5,80
1,8	46	22	1111030180	1,10	5,8	93	57	1111030580	2,30	9,8	133	87	1111030980	6,15
1,9	46	22	1111030190	1,10	5,9	93	57	1111030590	2,30	9,9	133	87	1111030990	6,15
2	49	24	1111030200	0,95	6	93	57	1111030600	2,20	10	133	87	1111031000	5,85
2,1	49	24	1111030210	1,10	6,1	101	63	1111030610	2,55	10,1	133	87	1111031010	7,40
2,2	53	27	1111030220	1,10	6,2	101	63	1111030620	2,55	10,2	133	87	1111031020	7,40
2,3	53	27	1111030230	1,10	6,3	101	63	1111030630	2,60	10,3	133	87	1111031030	8,65
2,4	57	30	1111030240	1,20	6,4	101	63	1111030640	2,65	10,4	133	87	1111031040	8,65
2,5	57	30	1111030250	1,15	6,5	101	63	1111030650	2,60	10,5	133	87	1111031050	7,60
2,6	57	30	1111030260	1,20	6,6	101	63	1111030660	3,45	10,8	142	94	1111031080	10,95
2,7	61	33	1111030270	1,50	6,7	101	63	1111030670	2,80	11	142	94	1111031100	8,85
2,8	61	33	1111030280	1,25	6,8	109	69	1111030680	3,50	11,2	142	94	1111031120	10,95
2,9	61	33	1111030290	1,25	6,9	109	69	1111030690	3,40	11,5	142	94	1111031150	9,50
3	61	33	1111030300	1,00	7	109	69	1111030700	3,15	11,8	142	94	1111031180	10,95
3,1	65	36	1111030310	1,30	7,1	109	69	1111030710	3,50	12	151	101	1111031200	10,55
3,2	65	36	1111030320	1,15	7,2	109	69	1111030720	3,60	12,1	151	101	1111031210	13,90
3,3	65	36	1111030330	1,35	7,3	109	69	1111030730	3,60	12,2	151	101	1111031220	14,10
3,4	70	39	1111030340	1,35	7,4	109	69	1111030740	3,65	12,5	151	101	1111031250	11,60
3,5	70	39	1111030350	1,20	7,5	109	69	1111030750	3,35	13	151	101	1111031300	12,00
3,6	70	39	1111030360	1,60	7,6	117	75	1111030760	4,20	13,5	160	108	1111031350	15,75
3,7	70	39	1111030370	1,45	7,7	117	75	1111030770	4,00	14	160	108	1111031400	16,85
3,8	75	43	1111030380	1,50	7,8	117	75	1111030780	4,00	14,5	169	114	1111031450	18,10
3,9	75	43	1111030390	1,50	7,9	117	75	1111030790	4,10	15	169	114	1111031500	18,35
4	75	43	1111030400	1,30	8	117	75	1111030800	3,80	15,5	178	120	1111031550	21,50
4,1	75	43	1111030410	1,50	8,1	117	75	1111030810	4,20	16	178	120	1111031600	22,30
4,2	75	43	1111030420	1,50	8,2	117	75	1111030820	4,30					



- Stähle und austenitische VA-Stähle
- Profilgeschliffene Ausführung
- Selbstzentrierender Kreuzanschliff
- Spezielle Multilayer-Beschichtung
- △? Ø≤?2,9 unbeschichtet, darüber C.Cut
- Steels and austenitic stainless steels
- Profile ground flutes
- Self centering split point
- Special multilayer structure
- △? Ø≤?2,9 uncoated, Ø≥?3 C.Cut



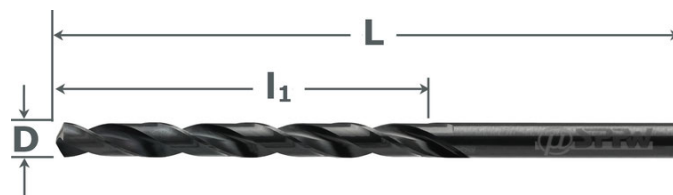
HSS	C Cut
DIN 338	Typ N
135°	ZYL
5xØ	



ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
0,5△	22	6	1111080050	2,20	4,1	75	43	1111080410	1,85	7,5	109	69	1111080750	4,00
0,6△	24	7	1111080060	2,25	4,2	75	43	1111080420	1,85	7,6	117	75	1111080760	4,60
0,7△	28	9	1111080070	2,10	4,25	75	43	1111080425	2,00	7,7	117	75	1111080770	5,00
0,8△	30	10	1111080080	1,95	4,3	80	47	1111080430	1,95	7,8	117	75	1111080780	4,60
0,9△	32	11	1111080090	1,85	4,4	80	47	1111080440	2,25	7,9	117	75	1111080790	4,70
1,0△	34	12	1111080100	1,65	4,5	80	47	1111080450	1,85	8,0	117	75	1111080800	4,70
1,1△	36	14	1111080110	1,50	4,6	80	47	1111080460	2,45	8,1	117	75	1111080810	5,10
1,2△	38	16	1111080120	1,75	4,7	80	47	1111080470	2,25	8,2	117	75	1111080820	5,25
1,3△	38	16	1111080130	1,45	4,8	86	52	1111080480	2,00	8,3	117	75	1111080830	5,25
1,4△	40	18	1111080140	1,50	4,9	86	52	1111080490	2,05	8,4	117	75	1111080840	5,40
1,5△	40	18	1111080150	1,30	5,0	86	52	1111080500	1,95	8,5	117	75	1111080850	4,95
1,6△	43	20	1111080160	1,30	5,1	86	52	1111080510	2,30	8,6	125	81	1111080860	6,10
1,7△	43	20	1111080170	1,50	5,2	86	52	1111080520	2,30	8,7	125	81	1111080870	6,10
1,8△	46	22	1111080180	1,25	5,25	86	52	1111080525	2,90	8,8	125	81	1111080880	6,10
1,9△	46	22	1111080190	1,25	5,3	86	52	1111080530	2,30	8,9	125	81	1111080890	6,20
2,0△	49	24	1111080200	1,05	5,4	93	57	1111080540	2,55	9,0	125	81	1111080900	5,65
2,1△	49	24	1111080210	1,25	5,5	93	57	1111080550	2,55	9,1	125	81	1111080910	6,20
2,2△	53	27	1111080220	1,25	5,6	93	57	1111080560	2,95	9,2	125	81	1111080920	6,20
2,3△	53	27	1111080230	1,25	5,7	93	57	1111080570	2,75	9,3	125	81	1111080930	6,50
2,4△	57	30	1111080240	1,40	5,8	93	57	1111080580	2,65	9,4	125	81	1111080940	6,50
2,5△	57	30	1111080250	1,35	5,9	93	57	1111080590	2,75	9,5	125	81	1111080950	6,05
2,6△	57	30	1111080260	1,35	6,0	93	57	1111080600	2,65	9,6	133	87	1111080960	6,70
2,7△	61	33	1111080270	1,95	6,1	101	63	1111080610	3,25	9,7	133	87	1111080970	6,70
2,8△	61	33	1111080280	1,70	6,2	101	63	1111080620	3,25	9,8	133	87	1111080980	7,00
2,9△	61	33	1111080290	1,40	6,3	101	63	1111080630	3,30	9,9	133	87	1111080990	7,00
3,0	61	33	1111080300	1,40	6,4	101	63	1111080640	3,35	10,0	133	87	1111081000	6,50
3,1	65	36	1111080310	1,50	6,5	101	63	1111080650	3,30	10,1	133	87	1111081010	8,80
3,2	65	36	1111080320	1,50	6,6	101	63	1111080660	3,40	10,2	133	87	1111081020	8,50
3,25	65	36	1111080325	1,70	6,7	101	63	1111080670	3,50	10,25	133	87	1111081025	10,70
3,3	65	36	1111080330	1,60	6,75	109	69	1111080675	4,10	10,3	133	87	1111081030	10,20
3,4	70	39	1111080340	1,75	6,8	109	69	1111080680	4,10	10,4	133	87	1111081040	10,20
3,5	70	39	1111080350	1,55	6,9	109	69	1111080690	4,75	10,5	133	87	1111081050	8,65
3,6	70	39	1111080360	1,95	7,0	109	69	1111080700	3,80	11,0	142	94	1111081100	10,75
3,7	70	39	1111080370	1,60	7,1	109	69	1111080710	4,10	11,5	142	94	1111081150	11,40
3,8	75	43	1111080380	1,75	7,2	109	69	1111080720	4,20	12,0	151	101	1111081200	12,30
3,9	75	43	1111080390	1,90	7,3	109	69	1111080730	4,20	12,5	151	101	1111081250	13,40
4,0	75	43	1111080400	1,70	7,4	109	69	1111080740	4,85	13,0	151	101	1111081300	13,85

111 130**Spiralbohrer HSS+Steam DIN 340**
HSS Drills+Steam DIN 340

- Breiter Anwendungsbereich
- Lange Ausführung
- Kegelmantelanschliff
- Oberfläche vaporisiert
- Broad field of application
- Long series
- Conventional point
- Surface with steam treatment



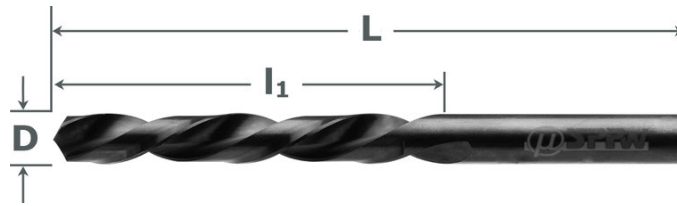
HSS	blank
DIN 340	Typ N
118°	ZYL

**D**

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1	56	33	1111300100	3,95	4	119	78	1111300400	2,60	6,75	156	102	1111300675	7,35
1,1	60	37	1111300110	3,75	4,1	119	78	1111300410	2,90	6,8	156	102	1111300680	6,05
1,2	65	41	1111300120	3,60	4,2	119	78	1111300420	2,95	7	156	102	1111300700	5,95
1,3	65	41	1111300130	3,30	4,25	119	78	1111300425	4,85	7,2	156	102	1111300720	7,55
1,4	70	45	1111300140	3,60	4,3	126	82	1111300430	3,15	7,4	156	102	1111300740	7,55
1,5	70	45	1111300150	2,80	4,4	126	82	1111300440	4,55	7,5	156	102	1111300750	6,35
1,6	76	50	1111300160	3,10	4,5	126	82	1111300450	3,05	7,8	165	109	1111300780	7,80
1,7	76	50	1111300170	4,55	4,6	126	82	1111300460	3,25	8	165	109	1111300800	7,10
1,8	80	53	1111300180	2,75	4,7	126	82	1111300470	5,65	8,1	165	109	1111300810	10,15
1,9	80	53	1111300190	4,70	4,8	132	87	1111300480	3,35	8,2	165	109	1111300820	8,40
2	85	56	1111300200	2,00	4,9	132	87	1111300490	3,40	8,25	165	109	1111300825	8,95
2,1	85	56	1111300210	5,20	5	132	87	1111300500	3,30	8,5	165	109	1111300850	7,90
2,2	90	59	1111300220	6,45	5,1	132	87	1111300510	3,60	8,6	175	115	1111300860	10,35
2,3	90	59	1111300230	5,25	5,2	132	87	1111300520	3,60	9	175	115	1111300900	8,55
2,4	95	62	1111300240	4,25	5,25	132	87	1111300525	6,15	9,5	175	115	1111300950	8,65
2,5	95	62	1111300250	2,20	5,3	132	87	1111300530	3,70	9,8	184	121	1111300980	11,35
2,6	95	62	1111300260	3,40	5,4	139	91	1111300540	4,05	10	184	121	1111301000	9,35
2,7	100	66	1111300270	2,45	5,5	139	91	1111300550	3,95	10,2	184	121	1111301020	14,90
2,8	100	66	1111300280	2,45	5,6	139	91	1111300560	4,75	10,25	184	121	1111301025	13,80
2,9	100	66	1111300290	3,40	5,7	139	91	1111300570	4,05	10,5	184	121	1111301050	12,65
3	100	66	1111300300	2,05	5,75	139	91	1111300575	6,65	11	195	128	1111301100	14,05
3,1	106	69	1111300310	2,45	5,8	139	91	1111300580	4,10	11,5	195	128	1111301150	14,35
3,2	106	69	1111300320	2,25	5,9	139	91	1111300590	4,25	12	205	134	1111301200	16,00
3,25	106	69	1111300325	2,30	6	139	91	1111300600	4,00	12,5	205	134	1111301250	16,85
3,3	106	69	1111300330	2,30	6,1	148	97	1111300610	4,85	13	205	134	1111301300	19,15
3,4	112	73	1111300340	2,55	6,2	148	97	1111300620	4,85	14	214	140	1111301400	23,05
3,5	112	73	1111300350	2,35	6,25	148	97	1111300625	7,50	15	220	144	1111301500	26,10
3,6	112	73	1111300360	2,80	6,3	148	97	1111300630	4,85	16	227	149	1111301600	30,40
3,7	112	73	1111300370	2,65	6,4	148	97	1111300640	6,50	18	241	158	1111301800	37,65
3,75	112	73	1111300375	3,95	6,5	148	97	1111300650	5,10	20	254	166	1111302000	52,95
3,8	119	78	1111300380	2,90	6,6	148	97	1111300660	5,35					
3,9	119	78	1111300390	3,55	6,7	148	97	1111300670	5,30					

111 150**Spiralbohrer HSS Links DIN 338**
HSS Drills Left Hand DIN 338

- Breiter Anwendungsbereich
- Linksschneidend für Drehmaschinen
- Kegelmantelanschliff
- Oberfläche blank
- Broad field of application
- Left hand cutting for lathes
- Conventional point
- Bright finish



HSS	blank
DIN 338	Typ N
118°	ZYL
LH links	

D

ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	Art. No.	Stk/pce Euro
1	34	12	1111500100	4,00	4,2	75	43	1111500420	5,10	7,5	109	69	1111500750	10,50
1,5	40	18	1111500150	3,40	4,5	80	47	1111500450	5,50	8	117	75	1111500800	12,10
1,8	46	22	1111500180	3,30	5	86	52	1111500500	5,50	8,5	117	75	1111500850	12,70
2	49	24	1111500200	3,20	5,2	86	52	1111500520	6,30	9	125	81	1111500900	15,90
2,5	57	30	1111500250	3,60	5,5	93	57	1111500550	6,70	9,5	125	81	1111500950	16,40
3	61	33	1111500300	3,70	6	93	57	1111500600	7,00	10	133	87	1111501000	18,40
3,2	65	36	1111500320	4,10	6,2	101	63	1111500620	8,70	11	142	94	1111501100	24,10
3,3	65	36	1111500330	4,20	6,5	101	63	1111500650	8,30	12	151	101	1111501200	29,40
3,5	70	39	1111500350	3,90	6,8	109	69	1111500680	10,00					
4	75	43	1111500400	4,30	7	109	69	1111500700	9,30					

— INFO —**Spiralbohrer aus HSS für NE-Metalle**

- 111180 DIN 338 Typ H mit 17° Spirale
- 111170 DIN 338 Typ W mit 40° Spirale

**Twist Drills DIN 338 for NF-Metals**

- 111180 DIN 338 type H with 17° helix
- 111170 DIN 338 type W with 40° helix

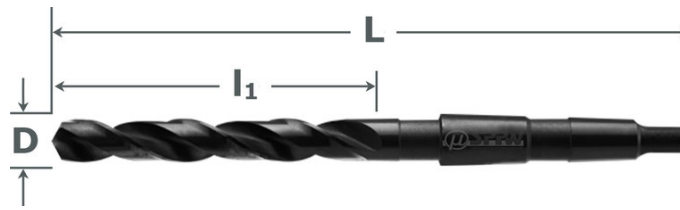


111 500

Spiralbohrer HSS+Steam DIN 345 mit MK-Schaft HSS Drills+Steam DIN 345 with Morse Taper Shank



- Breiter Anwendungsbereich
- Standardausführung mit MK- Schaft
- Kegelmantelanschleiff gem. DIN 1412
- Oberfläche vaporisiert
- Broad field of application
- Standard drill with MTS
- Conventional point acc. to DIN 1412
- Surface with steam treatment



HSS	VAP
DIN 345	Typ N
118°	MK MTS
5xØ	



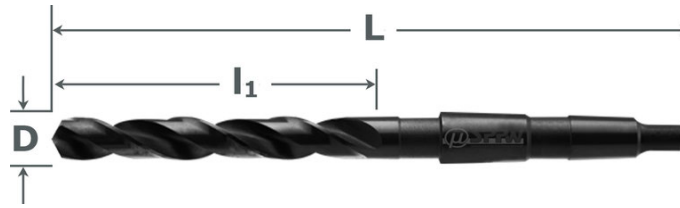
ØD h8	L	l1	MK MTS	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h8	L	l1	MK MTS	Art. No.	Stk/pce Euro
10	168	87	1	1115001000	13,90	18,75	233	135	2	1115001875	31,60
10,25	168	87	1	1115001025	15,40	19	233	135	2	1115001900	28,70
10,5	168	87	1	1115001050	13,90	19,25	238	140	2	1115001925	34,60
10,75	175	94	1	1115001075	16,40	19,5	238	140	2	1115001950	31,60
11	175	94	1	1115001100	14,90	19,75	238	140	2	1115001975	34,60
11,25	175	94	1	1115001125	17,40	20	238	140	2	1115002000	31,60
11,5	175	94	1	1115001150	15,80	20,25	243	145	2	1115002025	36,50
11,75	175	94	1	1115001175	18,80	20,5	243	145	2	1115002050	33,60
12	182	101	1	1115001200	16,80	20,75	243	145	2	1115002075	37,60
12,25	182	101	1	1115001225	19,80	21	243	145	2	1115002100	34,60
12,5	182	101	1	1115001250	17,90	21,25	248	150	2	1115002125	42,50
12,75	182	101	1	1115001275	19,80	21,5	248	150	2	1115002150	38,50
13	182	101	1	1115001300	17,90	21,75	248	150	2	1115002175	42,50
13,25	189	108	1	1115001325	20,80	22	248	150	2	1115002200	38,50
13,5	189	108	1	1115001350	18,80	22,25	248	150	2	1115002225	47,40
13,75	189	108	1	1115001375	21,80	22,5	253	155	2	1115002250	43,50
14	189	108	1	1115001400	19,80	22,75	253	155	2	1115002275	50,40
14,25	212	114	2	1115001425	21,80	23	253	155	2	1115002300	45,50
14,5	212	114	2	1115001450	19,80	23,25	276	155	3	1115002325	51,40
14,75	212	114	2	1115001475	21,80	23,5	276	155	3	1115002350	47,50
15	212	114	2	1115001500	19,80	23,75	281	160	3	1115002375	53,30
15,25	218	120	2	1115001525	22,70	24,25	281	160	3	1115002425	56,40
15,5	218	120	2	1115001550	20,80	24,5	281	160	3	1115002450	51,40
15,75	218	120	2	1115001575	22,70	25	281	160	3	1115002500	54,40
16	218	120	2	1115001600	20,80	25,5	286	165	3	1115002550	57,30
16,25	223	125	2	1115001625	23,70	26	286	165	3	1115002600	59,30
16,5	223	125	2	1115001650	21,80	26,5	286	165	3	1115002650	59,30
16,75	223	125	2	1115001675	24,70	27	291	170	3	1115002700	61,30
17	223	125	2	1115001700	22,70	27,5	291	170	3	1115002750	65,20
17,25	228	130	2	1115001725	27,20	28	291	170	3	1115002800	66,20
17,5	228	130	2	1115001750	24,70	28,5	296	175	3	1115002850	73,00
17,75	228	130	2	1115001775	27,20	29	296	175	3	1115002900	74,10
18	228	130	2	1115001800	24,70	29,5	296	175	3	1115002950	76,10
18,25	233	135	2	1115001825	30,60	30	296	175	3	1115003000	77,00
18,5	233	135	2	1115001850	27,70	30,5	301	180	3	1115003050	81,00

111 500

Spiralbohrer HSS+Steam DIN 345 mit MK-Schaft HSS Drills+Steam DIN 345 with Morse Taper Shank



- Breiter Anwendungsbereich
- Standardausführung mit MK- Schaft
- Kegelmantelanschleiff gem. DIN 1412
- Oberfläche vaporisiert
- Broad field of application
- Standard drill with MTS
- Conventional point acc. to DIN 1412
- Surface with steam treatment



HSS	VAP
DIN 345	Typ N
118°	MK MTS
5xØ	

D

ØD h8	L	l1	MK MTS	Art. No.	Stk/pce Euro
31	301	180	3	1115003100	83,00
31,5	301	180	3	1115003150	91,80
32	334	185	4	1115003200	94,80
33	334	185	4	1115003300	102,70
34	339	190	4	1115003400	112,60
35	339	190	4	1115003500	118,50
36	344	195	4	1115003600	130,40
37	334	195	4	1115003700	153,00
38	349	200	4	1115003800	156,00
39	349	200	4	1115003900	161,90
40	349	200	4	1115004000	167,80
41	354	205	4	1115004100	177,70
42	354	205	4	1115004200	187,60
43	359	210	4	1115004300	197,50
44	359	210	4	1115004400	202,40
45	359	210	4	1115004500	212,30
46	364	215	4	1115004600	220,10
47	364	215	4	1115004700	236,90
48	369	220	4	1115004800	256,70
49	369	220	4	1115004900	276,50
50	369	220	4	1115005000	296,10
51	412	225	5	1115005100	394,80
52	412	225	5	1115005200	414,60

ØD h8	L	l1	MK MTS	Art. No.	Stk/pce Euro
53	412	225	5	1115005300	426,50
54	417	230	5	1115005400	444,20
55	417	230	5	1115005500	454,10
56	417	230	5	1115005600	485,60
57	422	235	5	1115005700	503,40
58	422	235	5	1115005800	533,00
59	422	235	5	1115005900	582,40
60	422	235	5	1115006000	604,00
61	427	240	5	1115006100	641,60
62	427	240	5	1115006200	663,30
63	427	240	5	1115006300	677,10
64	432	245	5	1115006400	698,80
65	432	245	5	1115006500	718,60
66	432	245	5	1115006600	752,10
67	432	245	5	1115006700	769,90
68	437	250	5	1115006800	805,40
69	437	250	5	1115006900	823,30
70	437	250	5	1115007000	841,00
71	437	250	5	1115007100	870,60
72	442	255	5	1115007200	900,20
73	442	255	5	1115007300	945,00
74	442	255	5	1115007400	989,00
75	442	255	5	1115007500	1.036,40

— INFO —**L - XL - XXL: Lange + Überlange Spiralbohrer | Long and Extra Long Drills**

Spiralbohrer nach DIN 341, DIN 1870 oder NFE 66067 auf Anfrage

Drills according to DIN 341, DIN 1870 or NFE 66067 on request





Spiralbohrer Cutinox aus HSS-E05 DIN 338 in Sätzen

- Spitzenwinkel 130°
- Oberfläche blank
- Verschiedene Zusammenstellungen
 - 19 Stk. im Satz Ø1-Ø10 0,5 stgd. 411.111-0019
 - 25 Stk. im Satz Ø1-Ø13 0,5 stgd. 411.111-0025



Sets of HSS-E05 Drills Cutinox DIN 338

- Point angle 130°
- Uncoated / bright finish
- Different compositions
 - Set of 19 pieces Ø1-Ø10 0,5 incr. 411.111-0019
 - Set of 25 pieces Ø1-Ø13 0,5 incr. 411.111-0025



Spiralbohrer Altais aus HSS DIN 338 in Sätzen

- Spitzenwinkel 118°
- Oberfläche blank
- Verschiedene Zusammenstellungen
 - 19 Stk. im Satz Ø1-Ø10 0,5 stgd. 111.103-0019
 - 25 Stk. im Satz Ø1-Ø13 0,5 stgd. 111.103-0025
 - 91 Stk. im Satz Ø1-Ø10 0,1 stgd. 111.103-0091



Sets of HSS Drills Altais DIN 338

- Point angle 118°
- Uncoated / bright finish
- Different compositions
 - Set of 19 pieces Ø1-Ø10 0,5 incr. 111.103-0019
 - Set of 25 pieces Ø1-Ø13 0,5 incr. 111.103-0025
 - Set of 91 pieces Ø1-Ø10 0,1 incr. 111.103-0091



Spiralbohrer Furius aus HSS DIN 338 in Sätzen

- Senkwinkel 135°
- Oberfläche blank, ab Ø3,0 C.Cut beschichtet
- Verschiedene Zusammenstellungen
 - 19 Stk. im Satz Ø1-Ø10 0,5 stgd. 111.108-0019
 - 25 Stk. im Satz Ø1-Ø13 0,5 stgd. 111.108-0025
 - 32 Stk. im Satz Ø1-Ø10,5+Kernlöcher 111.108-0032
 - 51 Stk. im Satz Ø1-Ø6 0,1 stgd. 111.108-0051
 - 41 Stk. im Satz Ø6-Ø10 0,1 stgd. 111.108-0041
 - 91 Stk. im Satz Ø1-Ø10 0,1 stgd. 111.108-0091



Sets of HSS Drills Furius DIN 338

- Point angle 135°
- Bright finish, Ø≥3,0 C.Cut coating
- Different compositions
 - Set of 19 pieces Ø1-Ø10 0,5 incr. 111.108-0019
 - Set of 25 pieces Ø1-Ø13 0,5 incr. 111.108-0025
 - Set of 51 pieces Ø1-Ø6 0,1 incr. 111.108-0051
 - Set of 41 pieces Ø6-Ø10 0,1 incr. 111.108-0041
 - Set of 32 pieces Ø1-Ø10,5+tap holes 111.108-0025
 - Set of 91 pieces Ø1-Ø10 0,1 incr. 111.108-0091