



[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	140°	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

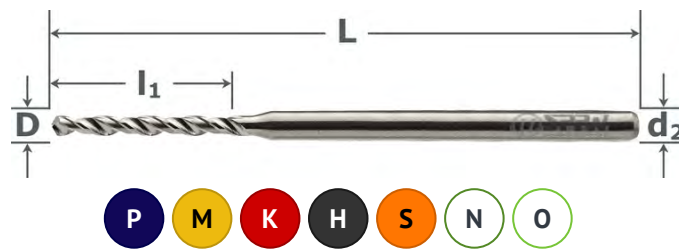
611 121

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

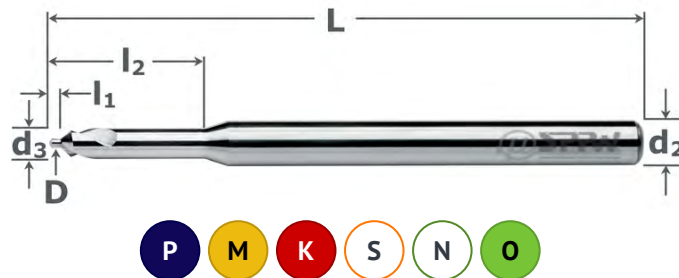
761 821

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

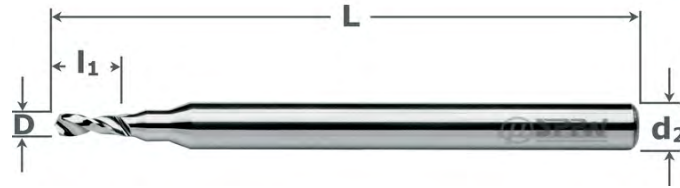


VHM	poliert
micro N	130°
DIN 6535HA	1xØ

ØD ±0,02	Ød3 min	Ød2 h5	L	l1	l2 min	Art. No.	ØD ±0,02	Ød3 min	Ød2 h5	L	l1	l2 min	Art. No.
0,10	0,55	3	39	0,1	1,8	7618210010	0,40	1,4	3	39	0,4	4,5	7618210040
0,15	0,55	3	39	0,15	1,8	7618210015	0,50	1,4	3	39	0,5	4,5	7618210050
0,20	0,55	3	39	0,2	1,8	7618210020	0,60	2,3	3	39	0,6	7,2	7618210060
0,25	0,85	3	39	0,25	2,7	7618210025	0,80	2,3	3	39	0,8	7,2	7618210080
0,30	0,85	3	39	0,3	2,7	7618210030	1,00	--	3	39	1	--	7618210100

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.
0,10	3	39	0,3	7618230010
0,15	3	39	0,45	7618230015
0,20	3	39	0,6	7618230020
0,25	3	39	0,75	7618230025
0,30	3	39	0,9	7618230030
0,35	3	39	1,05	7618230035
0,40	3	39	1,2	7618230040
0,45	3	39	1,35	7618230045
0,50	3	39	1,5	7618230050
0,55	3	39	1,8	7618230055
0,60	3	39	1,8	7618230060
0,65	3	39	2,1	7618230065
0,70	3	39	2,1	7618230070
0,75	3	39	2,4	7618230075
0,80	3	39	2,4	7618230080
0,85	3	39	2,7	7618230085
0,90	3	39	2,7	7618230090
0,95	3	39	3	7618230095
1,00	3	39	3	7618230100
1,05	3	39	3,3	7618230105
1,10	3	39	3,3	7618230110
1,15	3	39	3,6	7618230115
1,20	3	39	3,6	7618230120
1,25	3	39	3,9	7618230125
1,30	3	39	3,9	7618230130
1,35	3	39	4,2	7618230135
1,40	3	39	4,2	7618230140
1,45	3	39	4,5	7618230145
1,50	3	39	4,5	7618230150
1,55	3	39	4,8	7618230155

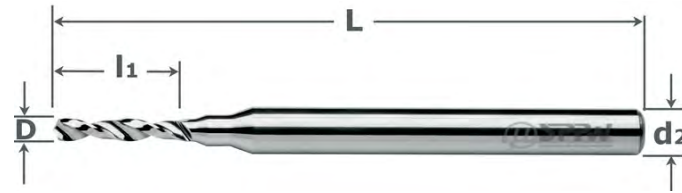
ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.
1,60	3	39	4,8	7618230160
1,65	3	39	5,1	7618230165
1,70	3	39	5,1	7618230170
1,75	3	39	5,4	7618230175
1,80	3	39	5,4	7618230180
1,85	3	39	5,7	7618230185
1,90	3	39	5,7	7618230190
1,95	3	39	6	7618230195
2,00	3	39	6	7618230200
2,05	3	39	6,3	7618230205
2,10	3	39	6,3	7618230210
2,15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

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

— 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	

D

ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.
0,10	3	39	0,5	7618270010
0,15	3	39	0,8	7618270015
0,20	3	39	1	7618270020
0,25	3	39	1,25	7618270025
0,30	3	39	1,5	7618270030
0,35	3	39	1,75	7618270035
0,40	3	39	2	7618270040
0,45	3	39	2,25	7618270045
0,50	3	39	2,5	7618270050
0,55	3	39	3	7618270055
0,60	3	39	3	7618270060
0,65	3	39	3,5	7618270065
0,70	3	39	3,5	7618270070
0,75	3	39	4	7618270075
0,80	3	39	4	7618270080
0,85	3	39	4,5	7618270085
0,90	3	39	4,5	7618270090
0,95	3	39	5	7618270095
1,00	3	39	5	7618270100
1,05	3	39	5,5	7618270105
1,10	3	39	5,5	7618270110
1,15	3	39	6	7618270115
1,20	3	39	6	7618270120
1,25	3	39	6,5	7618270125
1,30	3	39	6,5	7618270130
1,35	3	39	7	7618270135
1,40	3	39	7	7618270140
1,45	3	39	7,5	7618270145
1,50	3	39	7,5	7618270150
1,55	3	39	8	7618270155

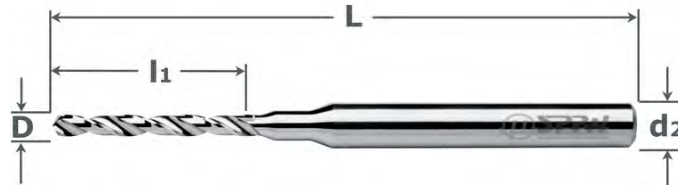
ØD h6	Ød2 h5	L	l1	Art. No.
1,60	3	39	8	7618270160
1,65	3	39	8,5	7618270165
1,70	3	39	8,5	7618270170
1,75	3	39	9	7618270175
1,80	3	39	9	7618270180
1,85	3	39	9,5	7618270185
1,90	3	39	9,5	7618270190
1,95	3	39	10	7618270195
2,00	3	39	10	7618270200
2,05	3	39	10,5	7618270205
2,10	3	39	10,5	7618270210
2,15	3	39	11	7618270215
2,20	3	39	11	7618270220
2,25	3	39	11,5	7618270225
2,30	3	39	11,5	7618270230
2,35	3	39	12	7618270235
2,40	3	39	12	7618270240
2,45	3	39	12,5	7618270245
2,50	3	39	12,5	7618270250
2,55	3	39	13	7618270255
2,60	3	39	13	7618270260
2,65	3	39	13,5	7618270265
2,70	3	39	13,5	7618270270
2,75	3	39	14	7618270275
2,80	3	39	14	7618270280
2,85	3	39	14,5	7618270285
2,90	3	39	14,5	7618270290
2,95	3	39	15	7618270295
3,00	3	39	15	7618270300

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.
0,10	3	39	0,8	7618280010
0,11-0,12	3	39	1	761828xxxx
0,13-0,14	3	39	1,2	761828xxxx
0,15-0,16	3	39	1,3	761828xxxx
0,17-0,18	3	39	1,5	761828xxxx
0,19	3	39	1,6	7618280019
0,20	3	39	1,6	7618280020
0,21-0,25	3	39	2	761828xxxx
0,26-0,30	3	39	2,4	761828xxxx
0,31-0,35	3	39	2,8	761828xxxx
0,36-0,40	3	39	3,2	761828xxxx
0,41-0,45	3	39	3,6	761828xxxx
0,46-0,59	3	39	4	761828xxxx
0,50	3	39	4	7618280050
0,51-0,60	3	39	4,8	761828xxxx
0,61-0,70	3	39	5,6	761828xxxx
0,71-0,80	3	39	6,4	761828xxxx

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

— INFO —

Höhere Stabilität

Für besseres Schwingungsverhalten und werden unsere Micro-Spiralbohrer der 7618er-Serie bis Ø1,5 mit einem gestuften Schaftübergang gefertigt.

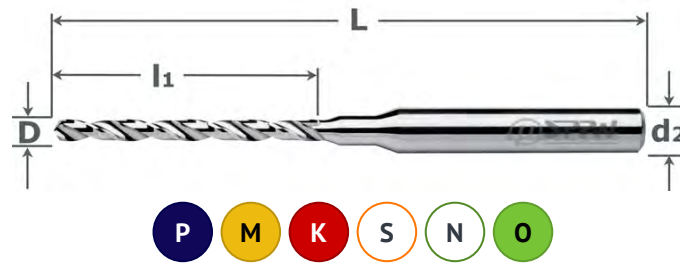
Higher Rigidity

For optimized vibration characteristics our 7618-series 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



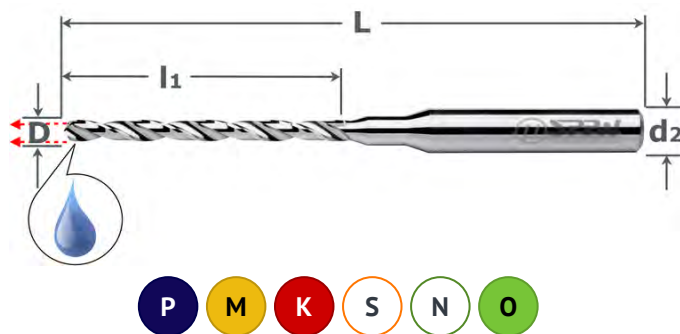
VHM	poliert
130°	DIN 6535HA
micro 12xØ	5/100

D

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

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

D 6



- 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.
1,0	3	55	8	7615310100
1,1	3	55	12	7615310110
1,2	3	55	12	7615310120
1,3	3	55	12	7615310130
1,4	3	55	12	7615310140
1,5	3	55	12	7615310150
1,6	3	65	16	7615310160

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
1,7	3	65	16	7615310170
1,8	3	65	16	7615310180
1,9	3	65	16	7615310190
2,0	3	65	16	7615310200
2,1	3	74	20	7615310210
2,2	3	74	20	7615310220
2,3	3	74	20	7615310230

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
2,4	3	74	20	7615310240
2,5	3	74	20	7615310250
2,6	3	81	23	7615310260
2,7	3	81	23	7615310270
2,8	3	81	23	7615310280
2,9	3	81	23	7615310290

761631 - 8xØ

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
1,0	3	55	11	7616310100
1,1	3	55	17	7616310110
1,2	3	55	17	7616310120
1,3	3	55	17	7616310130
1,4	3	55	17	7616310140
1,5	3	55	17	7616310150
1,6	3	65	22	7616310160

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
1,7	3	65	22	7616310170
1,8	3	65	22	7616310180
1,9	3	65	22	7616310190
2,0	3	65	22	7616310200
2,1	3	74	28	7616310210
2,2	3	74	28	7616310220
2,3	3	74	28	7616310230

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
2,4	3	74	28	7616310240
2,5	3	74	28	7616310250
2,6	3	81	32	7616310260
2,7	3	81	32	7616310270
2,8	3	81	32	7616310280
2,9	3	81	32	7616310290

761731 - 12xØ

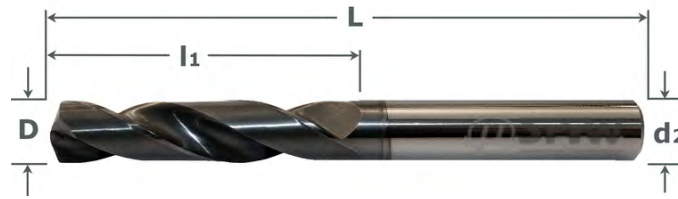
ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
1,0	3	55	15	7617310100
1,1	3	55	23	7617310110
1,2	3	55	23	7617310120
1,3	3	55	23	7617310130
1,4	3	55	23	7617310140
1,5	3	55	23	7617310150
1,6	3	65	30	7617310160

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
1,7	3	65	30	7617310170
1,8	3	65	30	7617310180
1,9	3	65	30	7617310190
2,0	3	65	30	7617310200
2,1	3	74	38	7617310210
2,2	3	74	38	7617310220
2,3	3	74	38	7617310230

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
2,4	3	74	38	7617310240
2,5	3	74	38	7617310250
2,6	3	81	44	7617310260
2,7	3	81	44	7617310270
2,8	3	81	44	7617310280
2,9	3	81	44	7617310290

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.
3	6	62	20	7612300300
3,1-3,7	6	62	20	761230xxxx
3,8-3,9	6	66	24	761230xxxx
4	6	66	24	7612300400
4,1-4,7	6	66	24	761230xxxx
4,8-4,9	6	66	28	761230xxxx
5	6	66	28	7612300500
5,1-5,9	6	66	28	761230xxxx
6	6	66	28	7612300600
6,1-6,9	8	79	34	761230xxxx
7	8	79	34	7612300700
7,1-7,9	8	79	41	761230xxxx
8	8	79	41	7612300800
8,1-8,9	10	89	47	761230xxxx
9	10	89	47	7612300900
9,1-9,9	10	89	47	761230xxxx
10	10	89	47	7612301000
10,1-10,3	12	102	55	761230xxxx
10,4-10,6	12	102	55	761230xxxx
10,7-10,9	12	102	55	761230xxxx
11	12	102	55	7612301100
11,1-11,9	12	102	55	761230xxxx
12	12	102	55	7612301200
12,3	14	107	60	7612301230

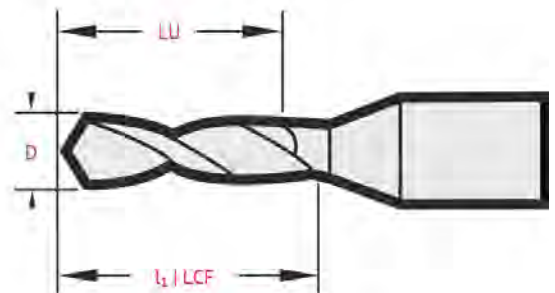
ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
12,5	14	107	60	7612301250
12,8	14	107	60	7612301280
13	14	107	60	7612301300
13,5	14	107	60	7612301350
13,8	14	107	60	7612301380
14	14	107	60	7612301400
14,5	16	115	65	7612301450
14,8	16	115	65	7612301480
15	16	115	65	7612301500
15,5	16	115	65	7612301550
15,8	16	115	65	7612301580
16	16	115	65	7612301600
16,5	18	123	73	7612301650
16,8	18	123	73	7612301680
17	18	123	73	7612301700
17,5	18	123	73	7612301750
17,8	18	123	73	7612301780
18	18	123	73	7612301800
18,5	20	131	79	7612301850
19	20	131	79	7612301900
19,5	20	131	79	7612301950
19,8	20	131	79	7612301980
20	20	131	79	7612302000

— 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).

$$LU = LCF - 1,5x D$$

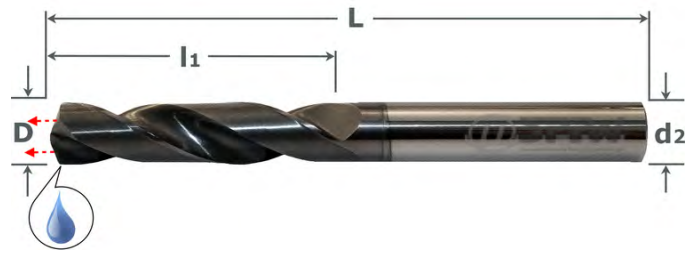


761 330

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.
3	6	62	20	7613300300
3,1-3,7	6	62	20	761330xxxx
3,8-3,9	6	66	24	761330xxxx
4	6	66	24	7613300400
4,1-4,7	6	66	24	761330xxxx
4,8-4,9	6	66	28	761330xxxx
5	6	66	28	7613300500
5,1-5,9	6	66	28	761330xxxx
6	6	66	28	7613300600
6,1-6,9	8	79	34	761330xxxx
7	8	79	34	7613300700
7,1-7,9	8	79	41	761330xxxx
8	8	79	41	7613300800
8,1-8,9	10	89	47	761330xxxx
9	10	89	47	7613300900
9,1-9,9	10	89	47	761330xxxx
10	10	89	47	7613301000
10,1-10,9	12	102	55	761330xxxx
11	12	102	55	7613301100
11,1-11,9	12	102	55	761330xxxx
12	12	102	55	7613301200
12,3	14	107	60	7613301230
12,5	14	107	60	7613301250

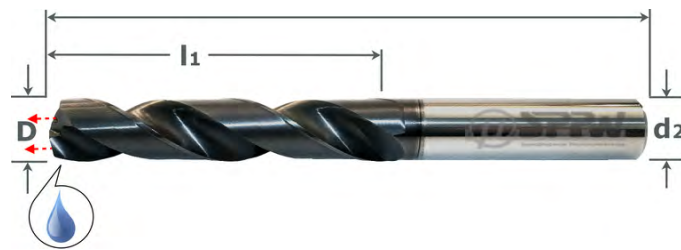
ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
12,8	14	107	60	7613301280
13	14	107	60	7613301300
13,5	14	107	60	7613301350
13,8	14	107	60	7613301380
14	14	107	60	7613301400
14,5	16	115	65	7613301450
14,8	16	115	65	7613301480
15	16	115	65	7613301500
15,5	16	115	65	7613301550
15,8	16	115	65	7613301580
16	16	115	65	7613301600
16,5	18	123	73	7613301650
16,8	18	123	73	7613301680
17	18	123	73	7613301700
17,5	18	123	73	7613301750
17,8	18	123	73	7613301780
18	18	123	73	7613301800
18,5	20	131	79	7613301850
19	20	131	79	7613301900
19,5	20	131	79	7613301950
19,8	20	131	79	7613301980
20	20	131	79	7613302000

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

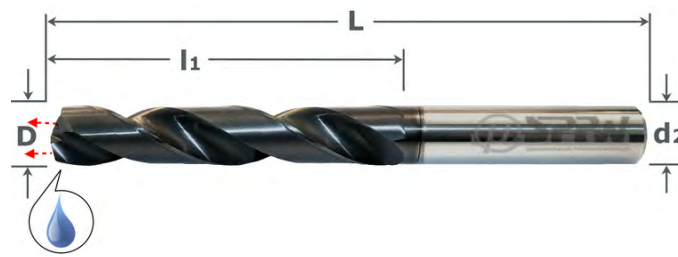
761 630

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

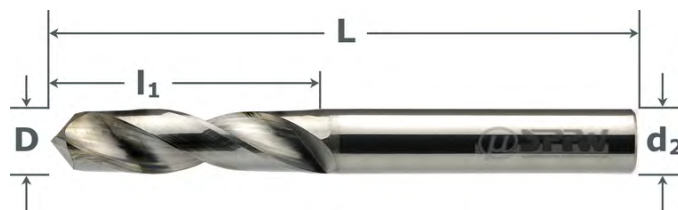
761730 - 12xØ

ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.	ØD m7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
3	6	92	54	7617300300	6,8	8	146	108	7617300680	11	12	204	156	7617301100
3,3	6	92	54	7617300330	7	8	146	108	7617300700	11,5	12	204	156	7617301150
3,5	6	92	54	7617300350	7,5	8	146	108	7617300750	11,8	12	204	156	7617301180
3,7	6	92	54	7617300370	7,8	8	146	108	7617300780	12	12	204	156	7617301200
3,8	6	102	64	7617300380	8	8	146	108	7617300800	12,5	14	230	182	7617301250
4	6	102	64	7617300400	8,5	10	162	120	7617300850	12,8	14	230	182	7617301280
4,2	6	102	64	7617300420	8,8	10	162	120	7617300880	13	14	230	182	7617301300
4,5	6	102	64	7617300450	9	10	162	120	7617300900	13,5	14	230	182	7617301350
4,8	6	118	78	7617300480	9,5	10	162	120	7617300950	14	14	230	182	7617301400
5	6	118	78	7617300500	9,8	10	162	120	7617300980	14,5	16	260	208	7617301450
5,5	6	118	78	7617300550	10	10	162	120	7617301000	15	16	260	208	7617301500
5,8	6	118	78	7617300580	10,2	12	204	156	7617301020	15,5	16	260	208	7617301550
6	6	118	78	7617300600	10,5	12	204	156	7617301050	16	16	260	208	7617301600
6,5	8	146	108	7617300650	10,8	12	204	156	7617301080					

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

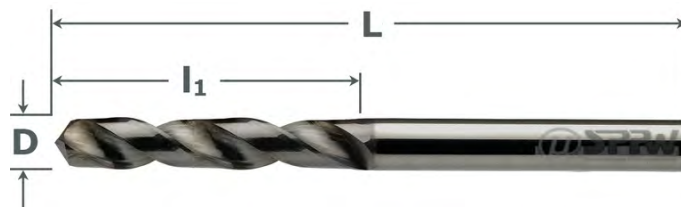
ØD h6	L	l1	Art. No.	ØD h6	L	l1	Art. No.	ØD h6	L	l1	Art. No.
1,0	26	6	6111200100	4,5	58	24	6111200450	8,0	79	37	6111200800
1,1	28	7	6111200110	4,6	58	24	6111200460	8,1	79	37	6111200810
1,2	30	8	6111200120	4,7	58	24	6111200470	8,2	79	37	6111200820
1,3	30	8	6111200130	4,8	62	26	6111200480	8,3	79	37	6111200830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

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



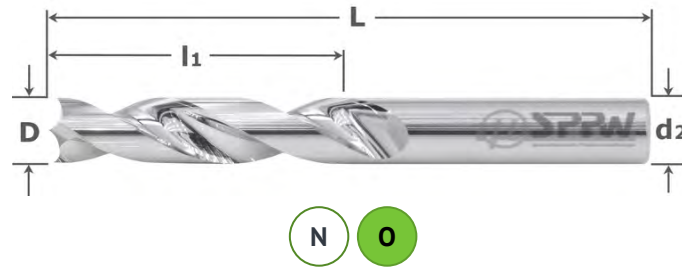
731 180

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.
3	3	50	16		7311800300
4	4	55	22		7311800400
5	5	60	26		7311800500
6	6	66	28		7311800600

ØD h6	Ød2 h6	L	l1	l2	Art. No.
8	8	80	37		7311800800
10	10	90	48		7311801000
12	12	102	51		7311801200

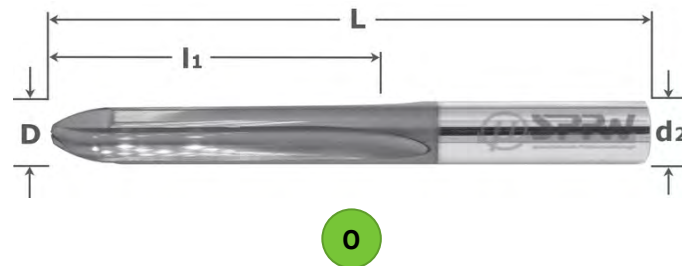
731 170 HC

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.
2	2	100	50	7311700200HC
2,48	2,48	100	50	7311700248HC
3	3	100	50	7311700300HC
3,17	3,17	100	50	7311700317HC
4	4	100	50	7311700400HC
4,21	4,21	100	50	7311700421HC
4,82	4,82	100	50	7311700482HC
5,05	5,05	100	50	7311700505HC
5,53	5,53	100	50	7311700553HC

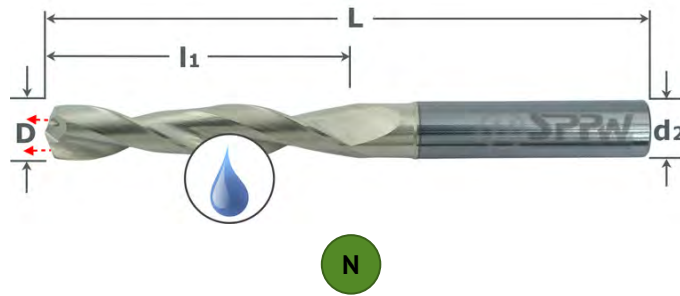
ØD H7	Ød2 h6	L	l1	Art. No.
6	6	100	50	7311700600HC
6,35	6,35	100	50	7311700635HC
7	7	100	50	7311700700HC
7,92	7,92	100	50	7311700792HC
8	8	100	50	7311700800HC
8,63	8,63	100	50	7311700863HC
9	9	100	50	7311700900HC
10	10	100	50	7311701000HC
12	12	100	50	7311701200HC

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
140°	DIN 6535HA
5xØ	IK cool

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

— INFO —

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



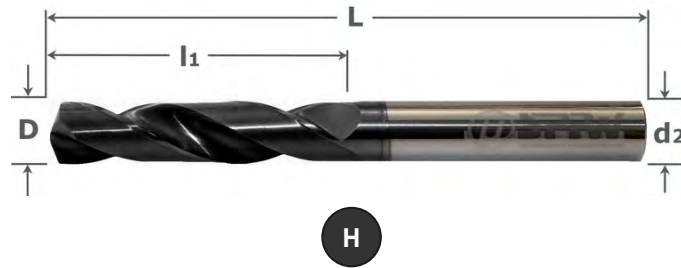
- Mit gedrahten Kühlkanälen
- Spitzenwinkel 140°
- Polierte Schneide mit Z.Cut-Beschichtung mit besonders niedrigem Reibwert zur Bearbeitung von NE-Metallen
- Auf Anfrage auch in 8xØ lieferbar

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

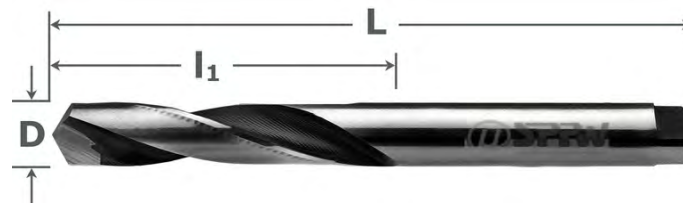
659 220

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.	ØD h7	L	l1	Art. No.	ØD h7	L	l1	Art. No.
2	45	18	6592200200	5,2	71	32	6592200520	10	100	56	6592201000
2,5	45	18	6592200250	5,5	71	32	6592200550	10,5	100	56	6592201050
3	50	20	6592200300	6	71	32	6592200600	11	100	56	6592201100
3,2	56	25	6592200320	6,5	71	32	6592200650	12	112	63	6592201200
3,5	56	25	6592200350	7	80	40	6592200700	13	112	63	6592201300
4	56	25	6592200400	7,5	80	40	6592200750	14	125	71	6592201400
4,1	63	28	6592200410	8	80	40	6592200800	15	125	71	6592201500
4,2	63	28	6592200420	8,5	90	50	6592200850	16	140	80	6592201600
4,5	63	28	6592200450	9	90	50	6592200900				
5	63	28	6592200500	9,5	90	50	6592200950				

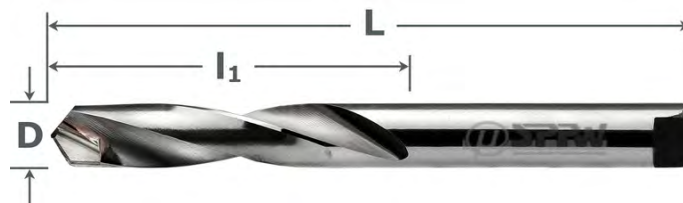
659 221

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.	ØD h7	L	l1	Art. No.	ØD h7	L	l1	Art. No.
3	50	20	6592210300	5,8	71	32	6592210580	9,5	90	50	6592210950
3,2	56	25	6592210320	6	71	32	6592210600	9,8	100	56	6592210980
3,3	56	25	6592210330	6,5	71	32	6592210650	10	100	56	6592211000
3,5	56	25	6592210350	6,8	80	40	6592210680	10,2	100	56	6592211020
4	56	25	6592210400	7	80	40	6592210700	10,5	100	56	6592211050
4,2	63	28	6592210420	7,5	80	40	6592210750	11	100	56	6592211100
4,5	63	28	6592210450	7,8	80	40	6592210780	12	112	63	6592211200
4,8	63	28	6592210480	8	80	40	6592210800	13	112	63	6592211300
5	63	28	6592210500	8,5	90	50	6592210850				
5,5	71	32	6592210550	9	90	50	6592210900				

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

— 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. Verfügbar in

- DIN 8037 (extra-kurze Ausführung)
- DIN 338 (Standardausführung)
- DIN 340 (lange Ausführung)

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. Available in

- DIN 8037 (stub length)
- DIN 338 (jobber length)
- DIN 340 (long length)





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

— INFO —

GFK / CFK - geringeres Delaminationsrisiko durch Spitzenwinkel 90°

Der kleinere Spitzenwinkel erzeugt eine geringere Flächenlast und damit eine geringere Dehnkraft (weniger Rissbildung) sowie ein niedrigeres Reaktionsmoment an den Seiten des Laminats oder Rowings.

Der Spitzenwinkel von 90° verringert das Reaktionsmoment und somit das Risiko von Delamination.

GFRP / CFRP - lower delamination risk due to point angle 90°

The smaller point angle produces a lower surface load and thus a lower elongation force (less cracking) as well as a lower reaction moment on the sides of the laminate or roving.

The point angle of 90° reduces the reaction moment and thus the risk of 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.	ØD h7	L	l1	Art. No.
1,8-1,9	80	53	659240xxxx	6,6-6,7	148	97	659240xxxx
2	85	56	6592400200	6,8-6,9	156	102	659240xxxx
2,1	85	56	6592400210	7	156	102	6592400700
2,2-2,3	90	59	659240xxxx	7,1-7,4	156	102	659240xxxx
2,4	95	62	6592400240	7,5	156	102	6592400750
2,5	95	62	6592400250	7,6-7,9	165	109	659240xxxx
2,6	95	62	6592400260	8	165	109	6592400800
2,7-2,9	100	66	659240xxxx	8,1-8,4	165	109	659240xxxx
3	100	66	6592400300	8,5	165	109	6592400850
3,1-3,3	106	69	659240xxxx	9	175	115	6592400900
3,4	112	73	6592400340	9,5	175	115	6592400950
3,5	112	73	6592400350	10	184	121	6592401000
3,6-3,7	112	73	659240xxxx	10,5	184	121	6592401050
3,8-3,9	119	78	659240xxxx	11	195	128	6592401100
4	119	78	6592400400	11,5	195	128	6592401150
4,1-4,2	119	78	659240xxxx	12	205	134	6592401200
4,3-4,4	126	82	659240xxxx	12,5	205	134	6592401250
4,5	126	82	6592400450	13	205	134	6592401300
4,6-4,7	126	82	659240xxxx	13,5	214	140	6592401350
4,8-4,9	132	87	659240xxxx	14	214	140	6592401400
5	132	87	6592400500	14,5	220	144	6592401450
5,1-5,3	132	87	659240xxxx	15	220	144	6592401500
5,4	139	91	6592400540	16	227	149	6592401600
5,5	139	91	6592400550	17	235	154	6592401700
5,6-5,9	139	91	659240xxxx	18	241	158	6592401800
6	139	91	6592400600	19	247	162	6592401900
6,1-6,4	148	97	659240xxxx	20	254	166	6592402000
6,5	148	97	6592400650				

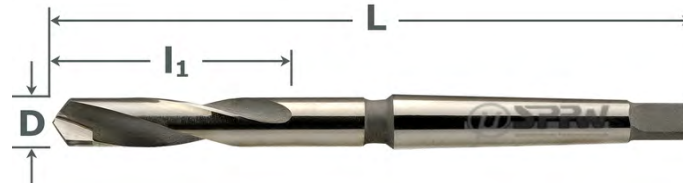
658 900

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	



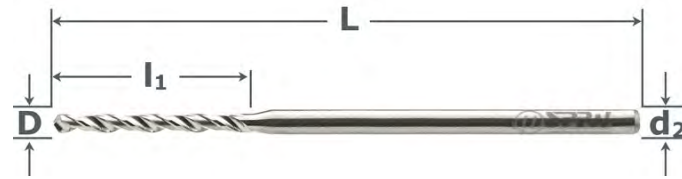
ØD h7	L	l1	MK MTS	Art. No.
8,5	135	45	1	6589000850
9	135	45	1	6589000900
9,5	135	45	1	6589000950
10	140	50	1	6589001000
10,5	140	50	1	6589001050
11	140	50	1	6589001100
11,5	146	56	1	6589001150
12	146	56	1	6589001200
12,5	146	56	1	6589001250
13	146	56	1	6589001300
13,5	168	63	2	6589001350
14	168	63	2	6589001400
14,5	168	63	2	6589001450
15	168	63	2	6589001500
15,5	175	70	2	6589001550
16	175	70	2	6589001600
16,5	175	70	2	6589001650
17	175	70	2	6589001700
17,5	185	80	2	6589001750

ØD h7	L	l1	MK MTS	Art. No.
18	185	80	2	6589001800
18,5	185	80	2	6589001850
19	185	80	2	6589001900
19,5	215	90	3	6589001950
20	215	90	3	6589002000
20,5	215	90	3	6589002050
21	215	90	3	6589002100
22	215	90	3	6589002200
23	225	100	3	6589002300
24	225	100	3	6589002400
25	225	100	3	6589002500
26	260	110	4	6589002600
27	260	110	4	6589002700
28	260	110	4	6589002800
29	275	125	4	6589002900
30	275	125	4	6589003000
31	275	125	4	6589003100
32	275	125	4	6589003200
35	275	125	4	6589003500

411 121**Kleinstbohrer HSS-E05 DIN 1899
HSS-E05 Miniature Drills DIN 1899**

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

— INFO —**Kleinstbohrer als Sonderanfertigung**

- Einschneider, Zweischneider oder Dreischneider
- HSS oder HSS-E
 - VHM
 - Chirurgischer Edelstahl

Special production micro drill

- Single flute, double flute or triple flute
- HSS or HSS-E
 - Solid carbide
 - Stainless surgical steel

**— 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

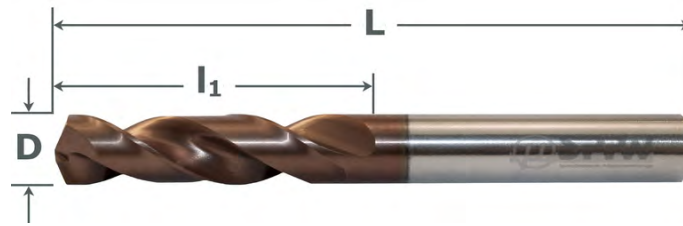


411 155

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

— INFO

- A - Hochleistungsbohrer für CNC-Bearbeitung oder stationäres Bohren von verschleißfesten Stählen (z.B. HARDOX ®)
- B - Speziell verstärkter Kern für verbesserte Widerstandsfähigkeit
- C - X.Cut Beschichtung für reduzierten Verschleiß an den Schneiden

- 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

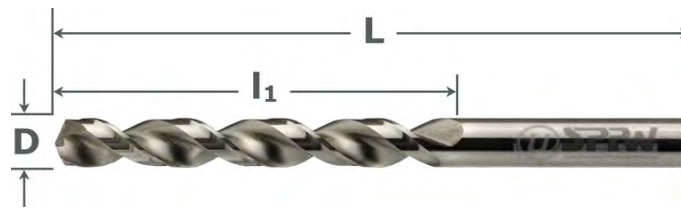
- A - High performance drill for CNC or stationary drilling of wear-resistant steels (e.g. HARDOX ®)
- B - Specially reinforced web for improved resistance against cutting stress
- C - X.Cut coating that reduces wear on the cutting edges

- 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



HSS E05	blank
DIN 338	Typ ZX
130°	ZYL

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

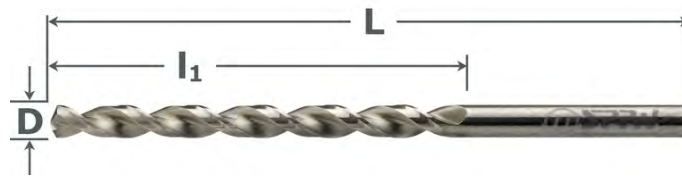
D

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



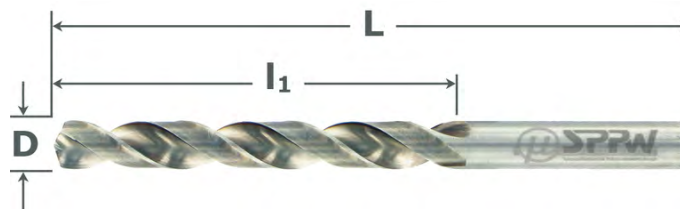
HSS E05	blank
DIN 340	Typ ZX
130°	ZYL

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

D

411 111**Spiralbohrer HSS-E05 Cutinox
HSS-E05 Drills Cutinox**

- 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

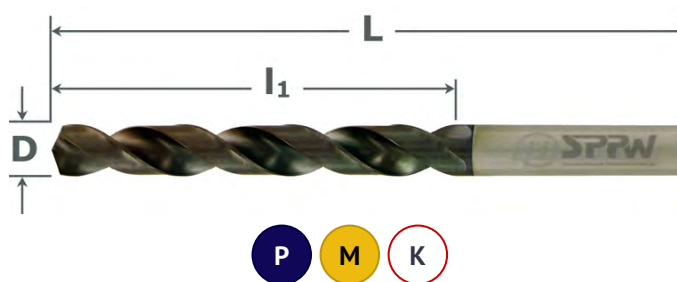
ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.
2,5	57	30	4111110250	5,5	93	57	4111110550	8,5	117	75	4111110850
2,6	57	30	4111110260	5,6	93	57	4111110560	8,6	125	81	4111110860
2,7	61	33	4111110270	5,7	93	57	4111110570	8,7	125	81	4111110870
2,8	61	33	4111110280	5,8	93	57	4111110580	8,8	125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

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



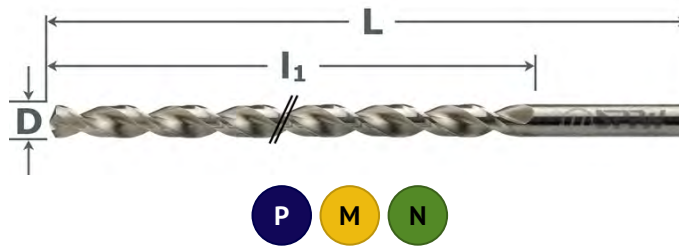
HSS E05	X Cut
DIN 338	Typ VA
130°	ZYL

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





- 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.
2,0	125	93	4112800200
2,1-2,4	125	93	411280xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
2,5	125	93	4112800250
2,6-2,9	125	93	411280xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
3,0	125	93	4112800300

411290 - OAL:160

ØD h8	L	l1	Art. No.
2,0	160	120	4112900200
2,1-2,4	160	120	411290xxxx
2,5	160	120	4112900250
2,6-2,9	160	120	411290xxxx
3,0	160	120	4112900300
3,1-3,4	160	120	411290xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
3,5	160	120	4112900350
3,6-3,9	160	120	411290xxxx
4,0	160	120	4112900400
4,1-4,4	160	120	411290xxxx
4,5	160	120	4112900450
4,6-4,9	160	120	411290xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
5,0	160	120	4112900500
5,1-5,4	160	120	411290xxxx
5,5	160	120	4112900550
5,6-5,9	160	120	411290xxxx
6,0	160	120	4112900600

411300 - OAL:200

ØD h8	L	l1	Art. No.
3,0	200	150	4113000300
3,1-3,4	200	150	411300xxxx
3,5	200	150	4113000350
3,6-3,9	200	150	411300xxxx
4,0	200	150	4113000400
4,1-4,4	200	150	411300xxxx
4,5	200	150	4113000450
4,6-4,9	200	150	411300xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
5,0	200	150	4113000500
5,1-5,4	200	150	411300xxxx
5,5	200	150	4113000550
5,6-5,9	200	150	411300xxxx
6,0	200	150	4113000600
6,1-6,4	200	150	411300xxxx
6,5	200	150	4113000650
6,6-6,9	200	150	411300xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
7,0	200	150	4113000700
7,1-7,4	200	150	411300xxxx
7,5	200	150	4113000750
8,0	200	150	4113000800
8,5	200	150	4113000850
9,0	200	150	4113000900
9,5	200	150	4113000950
10,0	200	150	4113001000

411310 - OAL:250

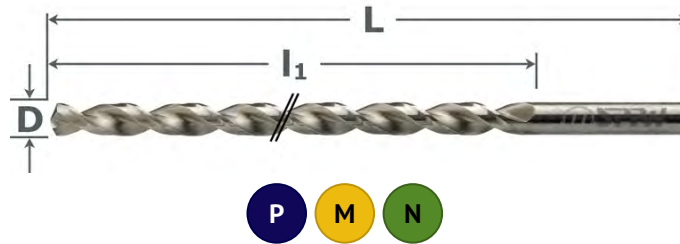
ØD h8	L	l1	Art. No.
3,0	250	187	4113100300
3,1-3,4	250	187	411310xxxx
3,5	250	187	4113100350
3,6-3,9	250	187	411310xxxx
4,0	250	187	4113100400
4,1-4,4	250	187	411310xxxx
4,5	250	187	4113100450
4,6-4,9	250	187	411310xxxx
5,0	250	187	4113100500
5,1-5,4	250	187	411310xxxx

ØD h8	L	l1	Art. No.
5,5	250	187	4113100550
5,6-5,9	250	187	411310xxxx
6,0	250	187	4113100600
6,1-6,4	250	187	411310xxxx
6,5	250	187	4113100650
6,6-6,9	250	187	411310xxxx
7,0	250	187	4113100700
7,1-7,4	250	187	411310xxxx
7,5	250	187	4113100750
8,0	250	187	4113100800

ØD h8	L	l1	Art. No.
8,5	250	187	4113100850
9,0	250	187	4113100900
9,5	250	187	4113100950
10,0	250	187	4113101000
10,5	250	187	4113101050
11,0	250	187	4113101100
11,5	250	187	4113101150
12,0	250	187	4113101200
12,5	250	187	4113101250
13,0	250	187	4113101300



- 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.	ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.
4,0	315	235	4113200400	6,1-6,4	315	235	411320xxxx	9,5	315	235	4113200950
4,1-4,4	315	235	411320xxxx	6,5	315	235	4113200650	10,0	315	235	4113201000
4,5	315	235	4113200450	6,6-6,9	315	235	411320xxxx	10,5	315	235	4113201050
4,6-4,9	315	235	411320xxxx	7,0	315	235	4113200700	11,0	315	235	4113201100
5,0	315	235	4113200500	7,1-7,4	315	235	411320xxxx	11,5	315	235	4113201150
5,1-5,4	315	235	411320xxxx	7,5	315	235	4113200750	12,0	315	235	4113201200
5,5	315	235	4113200550	8,0	315	235	4113200800	12,5	315	235	4113201250
5,6-5,9	315	235	411320xxxx	8,5	315	235	4113200850	13,0	315	235	4113201300
6,0	315	235	4113200600	9,0	315	235	4113200900				

411330 - OAL:400

ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.
5,0	400	300	4113300500	7,0	400	300	4113300700	10,5	400	300	4113301050
5,1-5,4	400	300	411330xxxx	7,1-7,4	400	300	411330xxxx	11,0	400	300	4113301100
5,5	400	300	4113300550	7,5	400	300	4113300750	11,5	400	300	4113301150
5,6-5,9	400	300	411330xxxx	8,0	400	300	4113300800	12,0	400	300	4113301200
6,0	400	300	4113300600	8,5	400	300	4113300850	12,5	400	300	4113301250
6,1-6,4	400	300	411330xxxx	9,0	400	300	4113300900	13,0	400	300	4113301300
6,5	400	300	4113300650	9,5	400	300	4113300950				
6,6-6,9	400	300	411330xxxx	10,0	400	300	4113301000				

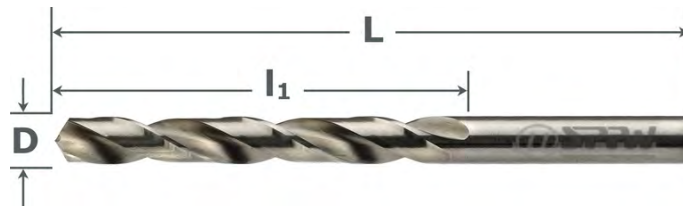
411340 - OAL:500

ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.	ØD h8	L	l1	Art. No.
5,0	500	450	4113400500	8,0	500	450	4113400800	11,0	500	450	4113401100
6,0	500	450	4113400600	9,0	500	450	4113400900	12,0	500	450	4113401200
7,0	500	450	4113400700	10,0	500	450	4113401000	13,0	500	450	4113401300

111 103**Spiralbohrer HSS DIN 338 Altais 5xØ
HSS Drills DIN 338 Altais 5xØ**

- Breiter Anwendungsbereich
- Profilgeschliffene Ausführung
- Selbstzentrierender Anschliff
- Oberfläche blank

- Broad field of application
- Profile ground flutes
- Self centering point
- Bright finish

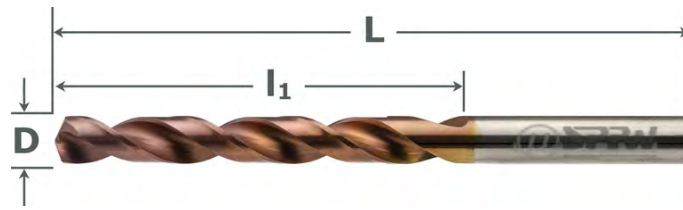


HSS	blank
DIN 338	Typ N
118°	ZYL
5xØ	

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



- 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



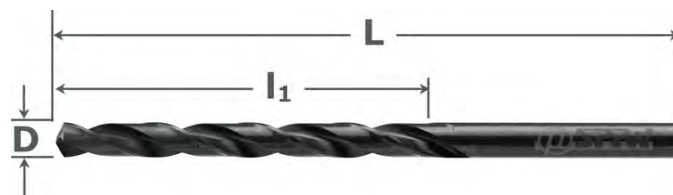
HSS	C Cut
DIN 338	Typ N
135°	ZYL
5xØ	



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



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



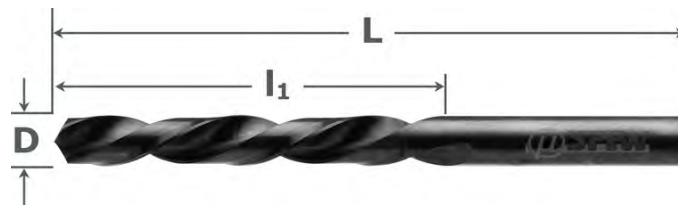
HSS	blank
DIN 340	Typ N
118°	ZYL

D

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

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	



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

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

- 111180 DIN 338 Typ H „Messing“ mit 17° Spirale
- 111170 DIN 338 Typ W „Alu“ mit 40° Spirale

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

- 111180 DIN 338 type H „brass“ with 17° helix
- 111170 DIN 338 type W „aluminum“ 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
- Kegelmantelanschliff 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.
10	168	87	1	1115001000
10,25	168	87	1	1115001025
10,5	168	87	1	1115001050
10,75	175	94	1	1115001075
11	175	94	1	1115001100
11,25	175	94	1	1115001125
11,5	175	94	1	1115001150
11,75	175	94	1	1115001175
12	182	101	1	1115001200
12,25	182	101	1	1115001225
12,5	182	101	1	1115001250
12,75	182	101	1	1115001275
13	182	101	1	1115001300
13,25	189	108	1	1115001325
13,5	189	108	1	1115001350
13,75	189	108	1	1115001375
14	189	108	1	1115001400
14,25	212	114	2	1115001425
14,5	212	114	2	1115001450
14,75	212	114	2	1115001475
15	212	114	2	1115001500
15,25	218	120	2	1115001525
15,5	218	120	2	1115001550
15,75	218	120	2	1115001575
16	218	120	2	1115001600
16,25	223	125	2	1115001625
16,5	223	125	2	1115001650
16,75	223	125	2	1115001675
17	223	125	2	1115001700
17,25	228	130	2	1115001725
17,5	228	130	2	1115001750
17,75	228	130	2	1115001775
18	228	130	2	1115001800
18,25	233	135	2	1115001825
18,5	233	135	2	1115001850

ØD h8	L	l1	MK MTS	Art. No.
18,75	233	135	2	1115001875
19	233	135	2	1115001900
19,25	238	140	2	1115001925
19,5	238	140	2	1115001950
19,75	238	140	2	1115001975
20	238	140	2	1115002000
20,25	243	145	2	1115002025
20,5	243	145	2	1115002050
20,75	243	145	2	1115002075
21	243	145	2	1115002100
21,25	248	150	2	1115002125
21,5	248	150	2	1115002150
21,75	248	150	2	1115002175
22	248	150	2	1115002200
22,25	248	150	2	1115002225
22,5	253	155	2	1115002250
22,75	253	155	2	1115002275
23	253	155	2	1115002300
23,25	276	155	3	1115002325
23,5	276	155	3	1115002350
23,75	281	160	3	1115002375
24,25	281	160	3	1115002425
24,5	281	160	3	1115002450
25	281	160	3	1115002500
25,5	286	165	3	1115002550
26	286	165	3	1115002600
26,5	286	165	3	1115002650
27	291	170	3	1115002700
27,5	291	170	3	1115002750
28	291	170	3	1115002800
28,5	296	175	3	1115002850
29	296	175	3	1115002900
29,5	296	175	3	1115002950
30	296	175	3	1115003000
30,5	301	180	3	1115003050

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
- Kegelmantelanschleiß 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.	ØD h8	L	l1	MK MTS	Art. No.
31	301	180	3	1115003100	53	412	225	5	1115005300
31,5	301	180	3	1115003150	54	417	230	5	1115005400
32	334	185	4	1115003200	55	417	230	5	1115005500
33	334	185	4	1115003300	56	417	230	5	1115005600
34	339	190	4	1115003400	57	422	235	5	1115005700
35	339	190	4	1115003500	58	422	235	5	1115005800
36	344	195	4	1115003600	59	422	235	5	1115005900
37	334	195	4	1115003700	60	422	235	5	1115006000
38	349	200	4	1115003800	61	427	240	5	1115006100
39	349	200	4	1115003900	62	427	240	5	1115006200
40	349	200	4	1115004000	63	427	240	5	1115006300
41	354	205	4	1115004100	64	432	245	5	1115006400
42	354	205	4	1115004200	65	432	245	5	1115006500
43	359	210	4	1115004300	66	432	245	5	1115006600
44	359	210	4	1115004400	67	432	245	5	1115006700
45	359	210	4	1115004500	68	437	250	5	1115006800
46	364	215	4	1115004600	69	437	250	5	1115006900
47	364	215	4	1115004700	70	437	250	5	1115007000
48	369	220	4	1115004800	71	437	250	5	1115007100
49	369	220	4	1115004900	72	442	255	5	1115007200
50	369	220	4	1115005000	73	442	255	5	1115007300
51	412	225	5	1115005100	74	442	255	5	1115007400
52	412	225	5	1115005200	75	442	255	5	1115007500

— 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 aus HSS-E05 Cutinox 5xØ in Sätzen

- Senkwinkel 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



HSS-E05 Drills Cutinox 5xØ in Sets

- Chamfering 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 aus HSS DIN 338 Altai 5xØ in Sätzen

- Senkwinkel 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 0,01 stgd. / 111.103-0091



HSS Drills DIN 338 Altai 5xØ in Sets

- Chamfering 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 0,01 incr. / 111.103-0091



Spiralbohrer aus HSS DIN 338 Furius 5xØ in Sätzen

- Senkwinkel 135°
- Oberfläche blank oder ab Ø3,0 C.Cut beschichtet
- Verschiedene Zusammenstellungen
 - 19/25/32/41/51/91 Stk. im Satz
 - Ø1-Ø13 0,5 stgd. oder 0,01 stgd.
 - 111.108-0019 /-0025/-0032/-0041/-0051/-0091



HSS Drills DIN 338 Furius 5xØ in Sets

- Chamfering angle 135°
- Uncoated / bright finish or Ø≥3,0 C.Cut coating
- Different compositions
 - Set of 19/25/32/41/51/91 pieces
 - Ø1-Ø13 0,5 incr. or 0,01 incr.
 - 111.108-0019 /-0025/-0032/-0041/-0051/-0091