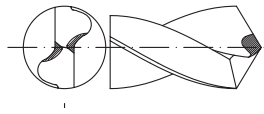


# 109.30

DIN 338



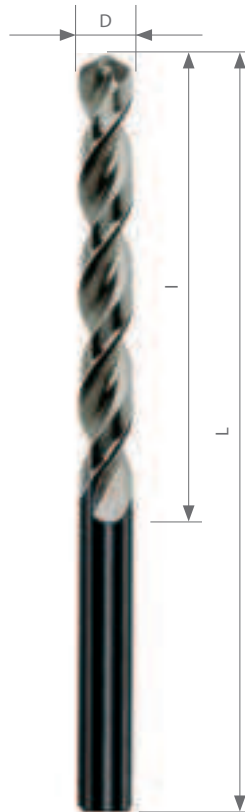
## Classic series | Typ NV HSS | 5 x D

### Kurzer Spiralbohrer. Modell "Wurm"

Spiralbohrer mit Zylinderschaft

#### Konstruktionsmerkmale und technische

<b>Spiralwinkel</b>	Grosser als Standardwinkel
<b>Spitzenwinkel</b>	130°
<b>Spitzenanschliff</b>	Kegalmantelschliff und Kernausspitzung DIN1412-A
<b>Kerndicke</b>	Bedeutend grösser als normal
<b>Kernangstieg</b>	Kein Kernanstieg
<b>Nutenform</b>	Sehr weite Spannuten mit besonders gerundeter Rückenante
<b>Toleranz D</b>	h8
<b>Andere Merkmale</b>	DIN 1414
<b>Oberflächenvergütung</b>	Fasen mit Oberflächenbehandlung, geschliffene Spannuten



#### Einzelheiten und Anwendungsbereiche

Durch den verstärkten Kern ein sehr robustes Werkzeug mit weiten Nuten, besonders geeignet für tiefe Bohrungen bis 5xD ohne Entspannen, wo Spantransport und Kühlung der Schneiden Probleme bereiten. Einsatz für: Stahl und Stahlguss, legiert und unlegiert bis 1000 N/mm<sup>2</sup> - Grauguss- Temperguss-Kugelgraphitguss- Spritzguss-Sintereisen- Alpaka- Graphit-Rote Lagerbronze- aluminium- blei- mangan- oder siliziumlegierte Bronzen-sprödes, geschmeidiges (≥60% Cu) gelbes, weiches kontinuierlich spanendes Messing- Elektrolytkupfer- Zinkspritzguss (nicht zu empfehlen für Chrom-Nickel- Stähle o.Ä.).

D	L	I	Kode	Preis
mm.	mm.	mm.		€
1	34	12	A109300100000	3,68
1,1	36	14	A109300110000	3,54
1,2	38	16	A109300120000	3,54
1,25	38	16	A109300125000	3,54
1,3	38	16	A109300130000	3,54
1,4	40	18	A109300140000	3,54
1,5	40	18	A109300150000	3,54
1,6	43	20	A109300160000	3,45
1,7	43	20	A109300170000	3,45
1,75	46	22	A109300175000	3,45
1,8	46	22	A109300180000	3,45
1,9	46	22	A109300190000	3,31
2	49	24	A109300200000	3,03
2,1	49	24	A109300210000	3,03
2,2	53	27	A109300220000	3,03
2,25	53	27	A109300225000	3,03
2,3	53	27	A109300230000	3,03
2,4	57	30	A109300240000	3,03
2,5	57	30	A109300250000	3,03
2,6	57	30	A109300260000	3,44
2,7	61	33	A109300270000	3,44
2,75	61	33	A109300275000	3,44
2,8	61	33	A109300280000	3,44
2,9	61	33	A109300290000	3,44
3	61	33	A109300300000	3,44
3,1	65	36	A109300310000	3,83
3,2	65	36	A109300320000	3,83
3,25	65	36	A109300325000	3,76
3,3	65	36	A109300330000	3,68
3,4	70	39	A109300340000	3,83
3,5	70	39	A109300350000	3,76
3,6	70	39	A109300360000	4,10
3,7	70	39	A109300370000	4,10
3,75	70	39	A109300375000	4,42
3,8	75	43	A109300380000	4,42
3,9	75	43	A109300390000	4,42
4	75	43	A109300400000	4,42
4,1	75	43	A109300410000	4,90
4,2	75	43	A109300420000	4,90
4,25	75	43	A109300425000	4,99
4,3	80	47	A109300430000	4,90
4,4	80	47	A109300440000	4,90
4,5	80	47	A109300450000	4,99
4,6	80	47	A109300460000	5,24
4,7	80	47	A109300470000	5,24
4,75	80	47	A109300475000	5,24
4,8	86	52	A109300480000	5,07
4,9	86	52	A109300490000	5,24

D	L	I	Kode	Preis
mm.	mm.	mm.		€
5	86	52	A109300500000	5,24
5,1	86	52	A109300510000	6,37
5,2	86	52	A109300520000	6,37
5,25	86	52	A109300525000	6,37
5,3	86	52	A109300530000	6,37
5,4	93	57	A109300540000	6,63
5,5	93	57	A109300550000	6,37
5,6	93	57	A109300560000	6,87
5,7	93	57	A109300570000	6,87
5,75	93	57	A109300575000	6,87
5,8	93	57	A109300580000	6,87
5,9	93	57	A109300590000	6,87
6	93	57	A109300600000	6,87
6,1	101	63	A109300610000	8,10
6,2	101	63	A109300620000	8,10
6,3	101	63	A109300630000	8,10
6,4	101	63	A109300640000	8,50
6,5	101	63	A109300650000	8,10
6,6	101	63	A109300660000	9,72
6,7	101	63	A109300670000	9,72
6,8	109	69	A109300680000	8,39
6,9	109	69	A109300690000	8,39
7	109	69	A109300700000	8,39
7,1	109	69	A109300710000	12,30
7,2	109	69	A109300720000	12,30
7,3	109	69	A109300730000	12,30
7,4	109	69	A109300740000	12,44
7,5	109	69	A109300750000	9,48
7,6	117	75	A109300760000	14,76
7,7	117	75	A109300770000	14,18
7,8	117	75	A109300780000	14,83
8	117	75	A109300800000	10,77
8,5	117	75	A109300850000	12,22
9	125	81	A109300900000	12,88
9,5	125	81	A109300950000	14,76
10	133	87	A109301000000	14,76
10,5	133	87	A109301050000	19,52
11	142	94	A109301100000	20,10
11,5	142	94	A109301150000	25,23
12	151	101	A109301200000	26,54
12,5	151	101	A109301250000	31,76
13	151	101	A109301300000	30,96
13,5	160	108	A109301350000	40,20
14	160	108	A109301400000	35,36
14,5	169	114	A109301450000	47,80
15	169	114	A109301500000	40,75
15,5	178	120	A109301550000	60,05
16	178	120	A109301600000	49,87

#### Bearbeitungsbedingungen und empfohlener Werkstoff

Werkstoff Nummer	Schnittgeschwindigkeiten m/min		Kühlmittel	Vorschubreihe nach Durchmesser											
	Von	Auf		2	2,5	3	4	5	6	8	10	12,5	16	20	25
1	32	45	(A)	0,050	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,180	0,200	0,250	0,310	0,350	0,400
2	25	40	(A)	0,050	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,180	0,200	0,250	0,310	0,350	0,400
3	20	31,5	(A)	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,250	0,280	0,310
4	16	25	(A)	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,250	0,280	0,310
5	10	14	(A)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,100	0,130	0,160	0,200	0,220	0,250
13.1	31,5	40	(C)	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,200	0,220	0,250	0,310	0,400	0,450	0,500
13.2	25	31,5	(A)	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,200	0,220	0,250	0,310	0,400	0,450	0,500
16	40	63	(A)	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,200	0,220	0,250	0,310	0,400	0,450	0,500
17	32	50	(A)	0,050	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,180	0,200	0,250	0,310	0,350	0,400
19	25	40	(A)	0,050	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,180	0,200	0,250	0,310	0,350	0,400
20	16	30	(B)	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,250	0,280	0,310
26	20	31,5	(D)	0,060	0,080	0,100	0,130	0,160	0,200	0,220	0,250	0,310	0,400	0,450	0,500
30	3	6,25	(D)												

HANBETRIEBEN

r.p.m. = Vc x 1000 / (π x D)

Kühlmittel: (A) Emulsion / (B) Schneidöl / (C) Trocken / (D) Pressluft / (E) Wasser