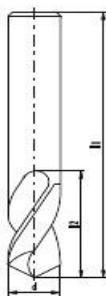




<b>DIN 1897 HSS</b>						<b>DIR.</b>	<b>ESQ.</b>
<b>Ref.2W11897</b>				<b>N-C / Strd. Helix</b>		<b>N / Strd. Helix</b>	
Typ / Type				≤ 14,0 234618C		234626	
Bestell-Nr. / List-No.				> 14,0 234618			
				> 20,0 234218			
Schneidstoff / Material				HSS		HSS	
Schneidrichtung / Cutting Direction				rechts / right		links / left	
Ausspitzung / Web thinning				Form C		-	
				≥ 14,0 Form A			
Oberfläche / Surface				-		-	
Spitzenwinkel / Point angle				118°		118°	
d	l1	l2	€	€			
mm	mm	mm	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece			
1,00	26	6	1,85				
1,10	28	7	1,90				
1,20	30	8	1,90				
1,25	30	8	2,85				
1,30	30	8	1,85				
1,40	32	9	1,85				
1,50	32	9	1,65				
1,60	34	10	1,80				
1,70	34	10	1,80				
1,75	36	11	2,75				
1,80	36	11	1,85				
1,85	36	11	2,70				
1,90	36	11	1,80				
2,00	38	12	1,35				
2,05	38	12	2,60				
2,10	38	12	1,75				
2,15	40	13	2,60				
2,20	40	13	1,75				
2,30	40	13	1,80				
2,35	40	13	2,95				
2,40	43	14	1,80				
2,50	43	14	1,50				
2,60	43	14	1,85				
2,65	43	14	2,95				
2,70	46	16	1,85				
2,80	46	16	1,85				
2,90	46	16	1,85				
2,95	46	16	2,70				
3,00	46	16	1,50	1,75			
3,10	49	18	1,85				
3,20	49	18	1,75				
3,30	49	18	1,80				
3,40	52	20	2,15				
3,50	52	20	1,65	2,10			
3,60	52	20	2,15				
3,70	52	20	2,15				
3,80	55	22	2,15				
3,90	55	22	2,15				
4,00	55	22	1,70	2,40			
4,10	55	22	1,90				
4,20	55	22	1,85	2,20			

<b>DIN 1897 HSS</b>						<b>DIR.</b>	<b>ESQ.</b>
<b>Ref.2W11897</b>				<b>N-C / Strd. Helix</b>		<b>N / Strd. Helix</b>	
Typ / Type				≤ 14,0 234618C		234626	
Bestell-Nr. / List-No.				> 14,0 234618			
				> 20,0 234218			
Schneidstoff / Material				HSS		HSS	
Schneidrichtung / Cutting Direction				rechts / right		links / left	
Ausspitzung / Web thinning				Form C		-	
				≥ 14,0 Form A			
Oberfläche / Surface				-		-	
Spitzenwinkel / Point angle				118°		118°	
d	l1	l2	€	€			
mm	mm	mm	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece			
4,30	58	24	2,80				
4,40	58	24	2,80				
4,50	58	24	1,90	2,40			
4,60	58	24	2,85				
4,70	58	24	2,85				
4,80	62	26	2,85				
4,90	62	26	2,85				
5,00	62	26	2,10	2,85			
5,10	62	26	2,85				
5,20	62	26	2,85				
5,30	62	26	2,85				
5,40	66	28	3,20				
5,50	66	28	2,55	3,10			
5,55	66	28	3,20				
5,60	66	28	3,20				
5,70	66	28	3,20				
5,80	66	28	3,20				
5,90	66	28	3,20				
6,00	66	28	2,55	3,60			
6,10	70	31	3,50				
6,20	70	31	3,50				
6,30	70	31	3,50				
6,40	70	31	3,60				
6,50	70	31	2,95	3,60			
6,60	70	31	3,60				
6,70	70	31	3,85				
6,80	74	34	4,45	4,65			
6,90	74	34	4,65				
7,00	74	34	3,60	4,10			
7,10	74	34	4,95				
7,20	74	34	5,00				
7,30	74	34	5,10				
7,40	74	34	5,40				
7,50	74	34	3,90	4,80			
7,60	79	37	5,90				
7,70	79	37	5,90				
7,80	79	37	5,90				
7,90	79	37	6,10				
8,00	79	37	4,00	5,50			
8,10	79	37	6,50				
8,20	79	37	6,80				
8,30	79	37	7,00				
8,40	79	37	7,00				
8,50	79	37	5,50	5,50			
8,60	84	40	7,00				
8,70	84	40	7,20				
8,80	84	40	7,40				
8,90	84	40	7,70				
9,00	84	40	5,20	6,90			
9,10	84	40	8,40				
9,20	84	40	9,10				
9,30	84	40	9,50				
9,40	84	40	9,60				
9,50	84	40	8,20	7,80			
9,60	89	43	10,20				
9,70	89	43	10,40				

### DIN 1897 HSS



**DIR.**



**ESQ.**

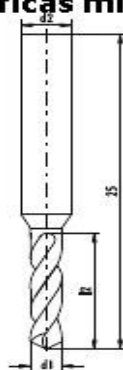
Typ / Type	<b>Ref.2W11897</b>	N-C / Std. Helix	N / Std. Helix
Bestell-Nr. / List-No.		≤ 14,0 234618C > 14,0 234618 > 20,0 234218	234626

Schneidstoff / Material	HSS	HSS
Schneidrichtung / Cutting Direction	rechts / right	links / left
Ausspitzung / Web thinning	Form C ≥ 14,0 Form A	-

Oberfläche / Surface		
Spitzenwinkel / Point angle	118°	118°

d mm	l1 mm	l2 mm	€ pro Stück / per piece	€ pro Stück / per piece
9,80	89	43	10,90	
9,90	89	43	10,90	
10,00	89	43	6,20	7,80
10,20	89	43	10,50	
10,50	89	43	11,00	
10,80	95	47	16,50	
11,00	95	47	11,00	12,20
11,20	95	47	17,00	
11,50	95	47	11,70	
11,80	95	47	18,00	
12,00	102	51	14,00	15,00
12,10	102	51	18,50	
12,20	102	51	18,50	
12,50	102	51	14,70	
13,00	102	51	15,00	
13,50	107	54	17,00	
14,00	107	54	17,00	
14,50	111	56	18,00	
15,00	111	56	18,00	
15,50	115	58	20,00	
16,00	115	58	21,00	
16,50	119	60	24,00	
17,00	119	60	24,50	
17,50	123	62	25,00	
18,00	123	62	25,50	
18,50	127	64	28,00	
19,00	127	64	29,00	
19,50	131	66	31,00	
20,00	131	66	31,00	
20,50	136	68	41,50	
21,00	136	68	41,50	
22,00	141	70	43,50	
22,50	146	72	55,00	
23,00	146	72	52,00	
24,00	151	75	58,00	
24,50	151	75	65,00	
25,00	151	75	51,00	
26,00	156	78	73,00	
26,50	156	78	80,00	
27,00	162	81	84,00	
28,00	162	81	86,00	
29,00	168	84	78,00	
30,00	168	84	96,00	

### Brocas cilíndricas miniatura



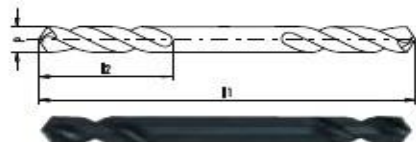
### DIN 1899

Typ / Type	<b>Ref.2W11899</b>	N / Std. Helix
Bestell-Nr. / List-No.		432577 Blank / Bright

Schneidstoff / Material	HSSCo
Schneidrichtung / Cutting Direction	rechts / right
Ausspitzung / Web thinning	-

Oberfläche / Surface	
Spitzenwinkel / Point angle	118°

d mm	l2 mm	d2 mm	€ pro Stück / per piece
0,10	0,5	1,0	13,60
0,15	0,8	1,0	13,20
0,20	1,5	1,0	11,20
0,25	1,9	1,0	10,00
0,30	1,9	1,0	9,40
0,35	2,4	1,0	8,40
0,40	3,0	1,0	8,70
0,45	3,0	1,0	7,90
0,50	3,4	1,0	7,00
0,55	3,9	1,0	7,40
0,60	3,9	1,0	6,60
0,65	4,2	1,0	7,30
0,70	4,8	1,0	6,60
0,75	4,8	1,0	7,20
0,80	5,3	1,5	6,80
0,85	5,3	1,5	7,40
0,90	6,0	1,5	6,80
0,95	6,0	1,5	7,50
1,00	6,8	1,5	6,80









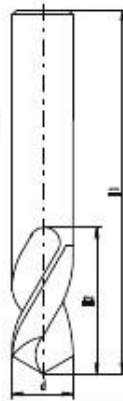
### HSS.

Typ / Type	<b>Ref. 2W1DUPLA-</b>	N / Std. Helix
Bestell-Nr. / List-No.		230118
<b>BROCA DUPLA PARA CHAPA</b>		






Oberfläche / Surface	
Spitzenwinkel / Point angle	118°






d mm	l1 mm	l2 mm	€ pro Stück / per piece
3,00	46	11	1,65
3,10	49	12	1,70
3,20	49	12	1,70
3,25	49	12	4,35
3,30	49	12	1,70
3,50	52	14	1,80
4,00	55	14	1,85
4,10	55	14	1,85
4,20	55	14	1,85
4,50	58	16	2,10
4,80	62	18	3,25
4,90	62	18	3,55
5,00	62	18	2,40
5,10	62	18	3,30
5,20	62	18	3,45
6,00	66	19	3,20

-  Blank / Bright
-  Dampfangelassen / Steam tempered
-  Nitriert / Nitrided lands
-  TiN
-  TiCN
-  TiAlN
-  Bronze



## DIN 1897

Typ / Type				<b>Ref.2W11897-</b>				
Bestell-Nr. / List-No.				S	N-HD	N-HD	TLS1000S	TLS1000S
Schneidstoff / Material				HSCo	HSCo-B	HSCo-B	HSCo-B	HSCo-B
Schneidrichtung / Cutting Direction				rechts / right	rechts / right	rechts / right	rechts / right	rechts / right
Ausspitzung / Web thinning				Form C	Form C	Form C	< 3,0 Form C ≥ 3,0 Form S	< 3,0 Form C ≥ 3,0 Form S
Oberfläche / Surface								
Spitzenwinkel / Point angle				130°	135°	135°	130°	130°
d	l1	l2		€	€	€	€	€
mm	mm	mm		pro Stück / per piece	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece
1,00	26	6		3,50	3,90	5,40	3,10	5,70
1,10	28	7			4,10			
1,20	30	8			4,10		3,25	
1,30	30	8			3,95			
1,40	32	9			3,95			
1,50	32	9		3,05	3,45	5,10	2,85	5,50
1,60	34	10			3,85		3,10	
1,70	34	10			3,85			
1,80	36	11			3,95			
1,90	36	11			3,80			
2,00	38	12		2,40	2,70	4,50	2,60	5,30
2,10	38	12			3,65		2,85	
2,20	40	13		3,20	3,65			
2,30	40	13			3,80			
2,40	43	14		3,30	3,80			
2,50	43	14		2,70	3,05	4,80	2,85	5,50
2,60	43	14			3,85			
2,70	46	16			3,85			
2,80	46	16		3,45	3,85			
2,90	46	16			3,85			
3,00	46	16		2,70	3,05	4,80	3,10	5,70
3,10	49	18			3,85		3,55	
3,20	49	18			3,60		2,95	
3,30	49	18		3,30	3,80	5,40	3,25	5,80
3,40	52	20		4,00	4,55		3,75	
3,50	52	20		2,95	3,30	5,10	3,65	6,10
3,60	52	20		4,00	4,55		3,75	
3,70	52	20			4,55			
3,80	55	22		4,00	4,55			
3,90	55	22			4,55			
4,00	55	22		3,10	3,50	5,70	4,00	7,10
4,10	55	22		3,60	4,00			
4,20	55	22		3,50	3,95	6,00	3,60	6,80
4,30	58	24			5,90		5,00	
4,40	58	24			5,90			
4,50	58	24		3,60	4,00	6,10	4,15	7,20
4,60	58	24			6,20			
4,70	58	24			6,20			
4,80	62	26		5,50	6,20			
4,90	62	26		5,50	6,20			
5,00	62	26		3,85	4,30	6,80	4,50	8,20

Typ / Type				S	N-HD	N-HD	TLS10005	TLS10005
Bestell-Nr. / List-No.				230077	210179	210153	230579	230555
Schneidstoff / Material				HSCo	HSCo-8	HSCo-8	HSCo-8	HSCo-8
Schneidrichtung / Cutting Direction				rechts / right	rechts / right	rechts / right	rechts / right	rechts / right
Ausspitzung / Web thinning				Form C	Form C	Form C	< 3,0 Form C ≥ 3,0 Form S	< 3,0 Form C ≥ 3,0 Form S
Oberfläche / Surface								
Spitzenwinkel / Point angle				130°	135°	135°	130°	130°
d	l1	l2		€	€	€	€	€
mm	mm	mm		pro Stück / per piece	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece	pro Stück / per piece
5,10	62	26		5,50	6,20		5,20	
5,20	62	26			6,20			
5,30	62	26			6,20			
5,40	66	28			7,00			
5,50	66	28		4,90	5,50	7,70	5,50	9,00
5,60	66	28			7,00			
5,70	66	28			7,00			
5,80	66	28		6,30	7,00			
5,90	66	28			7,00			
6,00	66	28		4,90	5,50	9,00	5,40	10,50
6,10	70	31			7,60			
6,20	70	31			7,60			
6,30	70	31			7,60			
6,40	70	31		7,00	7,90			
6,50	70	31		5,70	6,50	9,70	6,60	11,40
6,60	70	31		7,00	7,90			
6,70	70	31			8,40			
6,80	74	34		8,60	9,70	13,40	8,40	14,40
6,90	74	34			10,40			
7,00	74	34		6,90	7,80	11,90	7,20	13,40
7,10	74	34			10,80			
7,20	74	34			11,10			
7,30	74	34			11,30			
7,40	74	34			12,00			
7,50	74	34		7,60	8,50	12,50	7,80	13,90
7,60	79	37			13,00			
7,70	79	37			13,00			
7,80	79	37		11,80	13,30			
7,90	79	37			13,50			
8,00	79	37		7,80	8,90	12,70	11,30	16,50
8,10	79	37			14,30			
8,20	79	37			15,00			
8,30	79	37			15,50			
8,40	79	37			16,00			
8,50	79	37		11,00	12,30	16,50	10,80	17,50
8,60	84	40			16,00		14,10	
8,70	84	40			16,00		14,20	
8,80	84	40		14,70	16,50			
8,90	84	40			17,00			
9,00	84	40		10,30	11,50	15,50	10,10	17,00
9,10	84	40			19,00			
9,20	84	40			20,50			
9,30	84	40			21,50			
9,40	84	40			21,50			
9,50	84	40		16,50	18,50	21,00	16,50	22,00
9,60	89	43			23,00			
9,70	89	43			23,50			
9,80	89	43		22,00	24,50			
9,90	89	43			24,50			
10,00	89	43		12,10	13,60	17,00	12,00	18,50
10,20	89	43		21,00	24,00	27,00	21,00	28,00
10,50	89	43		22,00	25,00	27,50	22,00	28,50
11,00	95	47		22,00	25,00	27,50	22,00	28,50
11,50	95	47		23,50	26,00	29,00	24,00	29,50
12,00	102	51		28,00	31,50	35,00	28,50	33,00
12,50	102	51			33,00	36,50	29,50	36,50
13,00	102	51		30,50	34,50	37,50	30,50	37,50