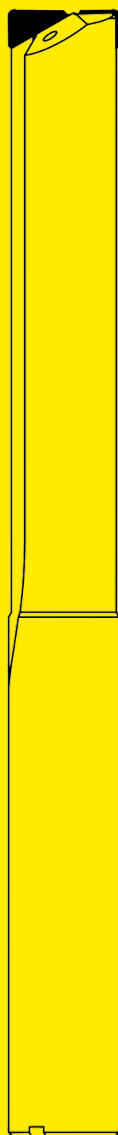


**2024**

# **TIROTOOL**

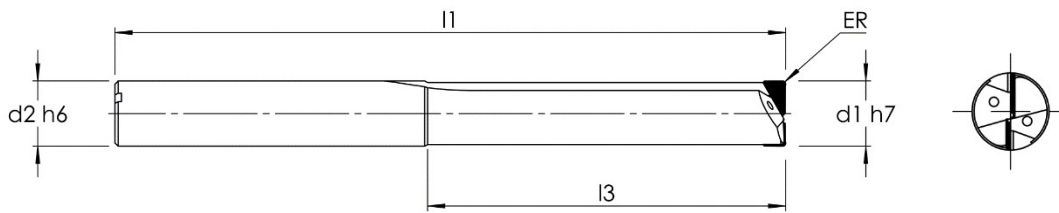
**DIAMOND TOOLS**



**SpiceDrill**



**CVD Bohrer**  
 mit Innenkühlung

**CVD Drill**  
 with inner coolant

**SD-HL**

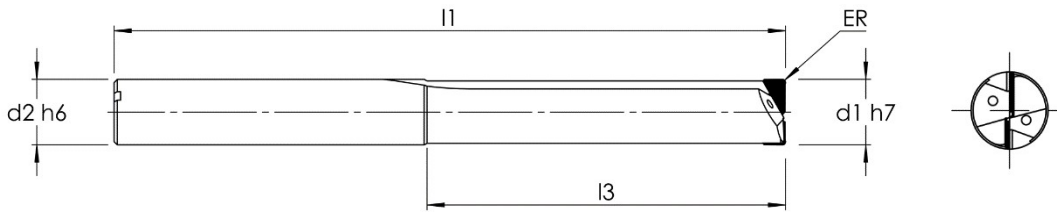
	Artikel- Nr. Article - No.	Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material		Abmessungen / Dimensions [mm]					
			CVD		d1 h7	l1	d2 h6	l3	ER ± 0,01	Z
			Habicht	Dicke						
verrundet	453050063	SD-HL-D02-LC11-L063-ER02-IC	✓	0,3	2,00	63,00	4	11	0,20	2
	453050064	SD-HL-D03-LC17-L063-ER02-IC	-	0,3	3,00	63,00	4	17	0,20	2
	453050065	SD-HL-D04-LC22-L072-ER03-IC	-	0,5	4,00	72,00	6	22	0,30	2
	453050066	SD-HL-D05-LC28-L072-ER03-IC	-	0,5	5,00	72,00	6	28	0,30	2
	453050062	SD-HL-D06-LC33-L072-ER03-IC	-	0,5	6,00	72,00	6	33	0,30	2
	453050059	SD-HL-D07-LC40-L092-ER05-IC	-	0,5	7,00	92,00	8	40	0,50	2
	453050060	SD-HL-D08-LC44-L092-ER05-IC	-	0,5	8,00	92,00	8	44	0,50	2
	453050078	SD-HL-D09-LC50-L103-ER05-IC	-	0,5	9,00	103,00	10	50	0,50	2
	453050061	SD-HL-D10-LC55-L103-ER05-IC	-	0,5	10,00	103,00	10	55	0,50	2
	453050067	SD-HL-D02-LC21-L063-ER02-IC	-	0,3	2,00	63,00	4	21	0,20	2
	453050068	SD-HL-D03-LC32-L072-ER02-IC	-	0,3	3,00	72,00	4	32	0,20	2
	453050069	SD-HL-D04-LC42-L092-ER03-IC	-	0,5	4,00	92,00	6	42	0,30	2
	453050070	SD-HL-D05-LC53-L102-ER03-IC	-	0,5	5,00	102,00	6	53	0,30	2
	453050071	SD-HL-D06-LC63-L102-ER03-IC	-	0,5	6,00	102,00	6	63	0,30	2
	453050072	SD-HL-D07-LC75-L122-ER05-IC	-	0,5	7,00	122,00	8	75	0,50	2
	453050073	SD-HL-D08-LC84-L130-ER05-IC	-	0,5	8,00	130,00	8	84	0,50	2
	453050077	SD-HL-D09-LC100-L152-ER05-IC	-	0,5	9,00	152,00	10	100	0,50	2
	453050074	SD-HL-D10-LC105-L152-ER05-IC	-	0,5	10,00	152,00	10	105	0,50	2

**CVD Kernloch-Bohrer**

mit Innenkühlung

**CVD Core-Hole Drill**

with inner coolant


**SD-HL**

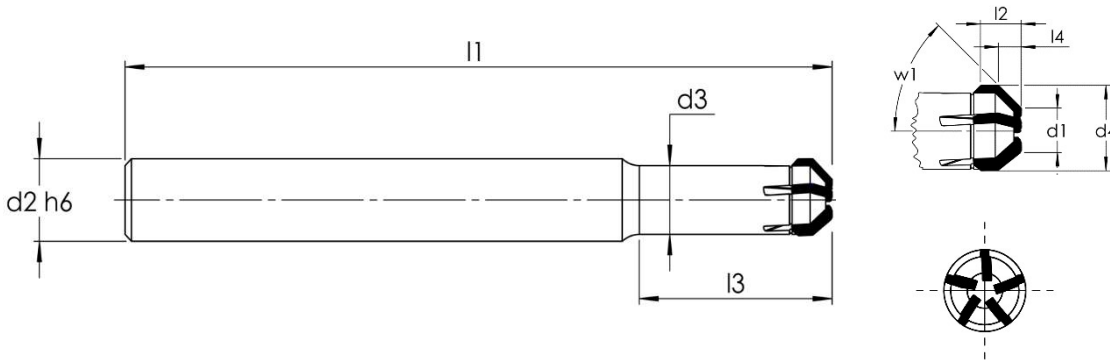
	Artikel- Nr. Article - No.	Bezeichnung Designation	Schneidstoff / Material		Abmessungen / Dimensions [mm]					
			CVD		d1 h7	l1	d2 h6	l3	ER ± 0,005	Z
			Habicht	Dicke						
verrundet	453050102	SD-HL-D034-LC085-L063-ER02-IC-M4	✓	0,3	3,40	63	4	8	0,2	2
	453050103	SD-HL-D043-LC11-L072-ER03-IC-M5	-	0,5	4,30	72	6	11	0,3	2
	453050104	SD-HL-D052-LC13-L072-ER03-IC-M6	-	0,5	5,20	72	6	13	0,3	2
	453050105	SD-HL-D07-LC18-L092-ER05-IC-M8	-	0,5	7,00	92	8	18	0,5	2
	453050106	SD-HL-D087-LC22-L092-ER05-IC-M10	-	0,5	8,70	92	10	22	0,5	2

**CVD Vielzahn - Fasenfräser**

- ohne Zentrumschnitt
- ohne IKZ

**CVD Chamfer End Mill**

- without center cut
- without inner coolant


**VZSMT-HL**

	Artikel- Nr. Article - No.	Bezeichnung Designation	Schneidstoff Material		Abmessungen / Dimensions [mm]									
			CVD											
			Habicht	Dicke	d1 h8	l2	l3	l4	d2 h6	d3	d4 h6	l1	W1	Z
verrundet	163050730	VZSMT-HLC90-D03-LC02-15-L055-ER01-Z5	✓	0,5	3	2,6	15	1,5	6	5	6	55	45°	5
	163050731	VZSMT-HLC60-D03-LC03-15-L055-ER01-Z5	-	0,5	3	3,5	15	2,6	6	5	6	55	30°	5
	163050732	VZSMT-HLC30-D03-LC06-15-L055-ER01-Z5	-	0,5	3	6,5	15	5,6	6	5	6	55	15°	5
	163050733	VZSMT-HLC90-D06-LC04-40-L090-ER01-Z10	-	0,5	6	4,5	40	3	12	11	12	90	45°	10
	163050734	VZSMT-HLC60-D06-LC07-40-L090-ER01-Z10	-	0,5	6	7	40	5,4	12	11	12	90	30°	10
	163050735	VZSMT-HLC30-D06-LC07-40-L090-ER01-Z10	-	0,5	6	7	40	6	9	8	10	90	15°	10

✓ ab Lager / ex stock

- auf Bestellung / on demand

**CVD – Bohren von Hartmetall**

CVD – Drilling of carbide

Bohrer Drilling Tool	Schnittdaten						Aufbohren		empfohlene Kühlung recommended cooling	Pilotbohrung	
	v <sub>c</sub> [m/min]		f <sub>z</sub> (mm/U)			t = 2x r					
	Ø	min	max	Start start	Hauptvorschub main feed rate	reduziert reduced	V <sub>c+</sub>	f <sub>z+</sub>		l <sub>3</sub> = 5xØ	l <sub>3</sub> = 10xØ
2	35	40	0,0010	0,0015	0,0005	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	✓	✓	
3	35	40	0,0010	0,0015	0,0005	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	✓	✓	
4	40	45	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	x	✓	
5	40	45	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	x	✓	
6	40	45	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	x	✓	
7	40	50	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	✓	✓	
8	45	55	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	✓	✓	
9	45	55	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	✓	✓	
10	45	55	0,0015	0,0020	0,0010	40%	40%	Luft/air (6 Bar) Öl/oil (10 Bar)	✓	✓	

Reibzyklus oder Tieflochbohrzyklus beim Programmieren verwenden –  
keinen klassischen Bohrzyklus verwenden (Spanbrechen oder /-entleeren)!

*Use a reaming cycle or deep hole drilling cycle when programming.*

*Do not use a classic drilling cycle (chip breaking or chip removal)!*

Vermessen des Bohrwerkzeuges:

Messpunkt für den Durchmesser ca 0,01mm nach dem Radius setzen.

Ist der so gemessene Durchmesser 5 µm größer als der Nenndurchmesser, deutet dies auf einen Rundlauffehler hin.

*Measuring the drill:*

*Set the measuring point for the diameter approx. 0.01 mm behind the radius.*

*If the diameter measured in this way is 5 µm larger than the nominal diameter, this indicates a concentricity error.*