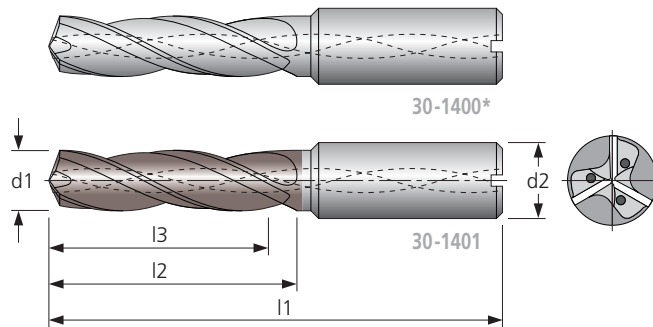


**HAM 323**

Vollhartmetall-Spiralbohrer  
solid carbide twist drill

VHM Z 3 30° rechts Werk Norm  
Typ N 140° DIN 6535 HAK  
SHRINK FIT  
DIN 6535 HBK DIN 6535 HEK



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	Stahl < 66 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legierungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser-verbund	MMS	max.	ohne	AIR
30-1400*	●	●	●	○	○				○	○	○	○	○	○	●		●	●		
30-1401	●	●	●	●	○				○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet/very suitable ○ geeignet/suitable

Werkstoffgruppe Material group	ø	4 - 6	6,5 - 8	8,5 - 10,5	11 - 13	14 - 16
Alu	Vc [m/min]	200	200	200	200	200
	f [mm/U]	0,220	0,300	0,360	0,420	0,520
	vf [mm/min]	2790	2730	2300	2230	2180
	n [1/min]	12700	9100	6400	5300	4200
Alu > 9 % Si	Vc [m/min]	170	170	170	170	170
	f [mm/U]	0,180	0,240	0,300	0,360	0,420
	vf [mm/min]	1940	1850	1620	1620	1510
	n [1/min]	10800	7700	5400	4500	3600
Stahl < 800 N/mm²	Vc [m/min]	115	115	115	115	115
	f [mm/U]	0,180	0,240	0,290	0,340	0,410
	vf [mm/min]	1310	1250	1070	1050	980
	n [1/min]	7300	5200	3700	3100	2400
Stahl < 1200 N/mm²	Vc [m/min]	105	105	105	105	105
	f [mm/U]	0,120	0,140	0,170	0,200	0,240
	vf [mm/min]	800	670	560	560	530
	n [1/min]	6700	4800	3300	2800	2200
Stahl < 1600 N/mm²	Vc [m/min]	90	90	90	90	90
	f [mm/U]	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190
	vf [mm/min]	510	450	380	380	360
	n [1/min]	5700	4100	2900	2400	1900
INOX < 800 N/mm²	Vc [m/min]	40	40	40	40	40
	f [mm/U]	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
	vf [mm/min]	150	140	130	130	120
	n [1/min]	2500	1800	1300	1100	800
INOX > 800 N/mm²	Vc [m/min]	30	30	30	30	30
	f [mm/U]	0,050	0,070	0,090	0,110	0,140
	vf [mm/min]	100	100	90	90	80
	n [1/min]	1900	1400	1000	800	600
GG	Vc [m/min]	110	110	110	110	110
	f [mm/U]	0,140	0,190	0,240	0,280	0,340
	vf [mm/min]	980	950	840	810	780
	n [1/min]	7000	5000	3500	2900	2300
GGG	Vc [m/min]	105	105	105	105	105
	f [mm/U]	0,120	0,160	0,190	0,240	0,300
	vf [mm/min]	800	770	630	670	660
	n [1/min]	6700	4800	3300	2800	2200
hochwarmfeste Legierungen	Vc [m/min]	45	45	45	45	45
	f [mm/U]	0,065	0,090	0,110	0,140	0,170
	vf [mm/min]	190	180	150	170	170
	n [1/min]	2900	2000	1400	1200	1000
Titan	Vc [m/min]	25	25	25	25	25
	f [mm/U]	0,060	0,090	0,110	0,140	0,170
	vf [mm/min]	100	100	90	100	90
	n [1/min]	1600	1100	800	700	500
NE-Metalle Cu-Leg.	Vc [m/min]	150	150	150	150	150
	f [mm/U]	0,140	0,180	0,220	0,260	0,340
	vf [mm/min]	1330	1220	1060	1040	1090
	n [1/min]	9500	6800	4800	4000	3200

\* Unbeschichtete Werkzeuge (30-1400): Vc 0,8 (ca.)

\* uncoated tools (30-1400): Vc 0,8 (ca.)