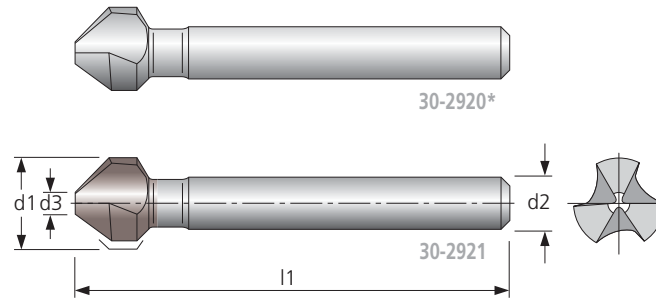
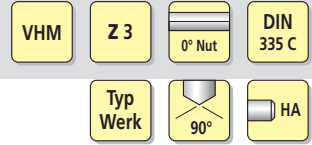


**HAM 337**

Vollhartmetall-Dreischneidensenker  
solid carbide three fluted countersinker



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
30-2920*	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●		
30-2921	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●		

● sehr gut geeignet/very suitable ○ geeignet/suitable

Werkstoffgruppe Material group	Ø	6,3	8,3	10,4	12,4	15	16,5	20,5	25	31
Alu	Vc [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	f [mm/U]	0,170	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,250
	vf [mm/min]	1290	1040	870	780	670	640	530	460	380
	n [1/min]	7600	5800	4600	3900	3200	2900	2300	1900	1500
Alu > 9 % Si	Vc [m/min]	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	f [mm/U]	0,150	0,160	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240
	vf [mm/min]	920	740	670	590	500	480	420	350	290
	n [1/min]	6100	4600	3700	3100	2500	2300	1900	1500	1200
Stahl < 800 N/mm²	Vc [m/min]	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	f [mm/U]	0,120	0,130	0,140	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200	0,210
	vf [mm/min]	340	270	240	220	200	200	170	140	130
	n [1/min]	2800	2100	1700	1400	1200	1100	900	700	600
Stahl < 1200 N/mm²	Vc [m/min]	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	f [mm/U]	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160
	vf [mm/min]	200	170	150	140	130	130	110	90	80
	n [1/min]	2500	1900	1500	1300	1100	1000	800	600	500
Stahl < 1600 N/mm²	Vc [m/min]	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	f [mm/U]	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130
	vf [mm/min]	70	60	60	50	50	50	40	40	40
	n [1/min]	1300	1000	800	600	500	500	400	300	300
Stahl < 55 HRC	Vc [m/min]	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	f [mm/U]	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,070	0,075	0,080
	vf [mm/min]	50	50	50	50	40	40	40	30	30
	n [1/min]	1800	1300	1100	900	700	700	500	400	400
Stahl < 60 HRC	Vc [m/min]	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	f [mm/U]	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,070
	vf [mm/min]	30	30	30	30	30	30	20	20	20
	n [1/min]	1300	1000	800	600	500	500	400	300	300
Stahl < 66 HRC	Vc [m/min]	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	f [mm/U]	0,015	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,057	0,060
	vf [mm/min]	20	20	20	20	20	20	20	20	10
	n [1/min]	1000	800	600	500	400	400	300	300	200
INOX < 800 N/mm²	Vc [m/min]	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	f [mm/U]	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130
	vf [mm/min]	90	80	80	70	60	70	60	50	50
	n [1/min]	1800	1300	1100	900	700	700	500	400	400
INOX > 800 N/mm²	Vc [m/min]	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	f [mm/U]	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,070	0,075	0,080
	vf [mm/min]	40	40	40	30	30	300	30	20	20
	n [1/min]	1300	1000	800	600	500	500	400	300	300
GG	Vc [m/min]	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	f [mm/U]	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160
	vf [mm/min]	160	140	120	110	100	100	80	80	60
	n [1/min]	2000	1500	1200	1000	800	800	600	500	400
GGG	Vc [m/min]	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	f [mm/U]	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130
	vf [mm/min]	90	80	80	70	60	70	60	50	50
	n [1/min]	1800	1300	1100	900	700	700	500	400	400
hochwärmefeste Legierungen	Vc [m/min]	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	f [mm/U]	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,070	0,075	0,080
	vf [mm/min]	30	30	30	30	20	20	20	20	20
	n [1/min]	1000	800	600	500	400	400	300	300	200
Titan	Vc [m/min]	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	f [mm/U]	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160
	vf [mm/min]	80	70	60	60	50	50	40	50	30
	n [1/min]	1000	800	600	500	400	400	300	300	200
NE-Metalle Cu-Leg.	Vc [m/min]	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	f [mm/U]	0,120	0,130	0,140	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200	0,210
	vf [mm/min]	520	430	360	350	310	290	250	220	190
	n [1/min]	4300	3300	2600	2200	1800	1600	1300	1100	900
Graphit Faserverbund	Vc [m/min]	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	f [mm/U]	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130
	vf [mm/min]	130	110	110	100	100	100	90	70	70
	n [1/min]	2500	1900	1500	1300	1100	1000	800	600	500

\* Unbeschichtete Werkzeuge (30-2920): Vc 0,8 (ca.)

\* uncoated tools (30-2920): Vc 0,8 (ca.)