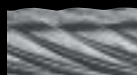




TECHNISCHE INFORMATIE
VERZINKEN EN
ONTBRAMEN

Verzinken en ontbramen

HM-Stiftrezen



Tandvorm 1 Speciale vertanding voor aluminium en kunststoffen.
Snijsnelheid 400 - 1100 m/min.



Tandvorm 3 Standaardvertanding voor gladde oppervlakken bij gietstaal, gietijzer, gehard staal, roestvast staal, koper, brons en tevens voor algemeen gebruik.
Snijsnelheid 350 - 650 m/min.



Tandvorm 4 Diamantvertanding voor een snellere verspaning in het algemeen en voor nabewerken van lasnaden, staal en gietijzer.
Snijsnelheid 350 - 650 m/min.



Tandvorm 5 Universele vertanding voor zachte en harde metalen en gietijzer.
Snijsnelheid 400 - 1000 m/min.



Tandvorm 6 Universele vertanding voor zachte en harde metalen.
Snijsnelheid 400 - 1000 m/min.

Toerentabel

Frees diameter	Snijsnelheid in m/min								
	350	400	450	500	600	650	800	1000	1100
3	37155	42463	47770	53078	63694	69002	84926	106157	116773
4	27866	31847	35828	39809	47770	51752	63694	79618	87579
6	18577	21231	23885	26539	31847	34501	42463	53078	58386
8	13933	15923	17914	19904	23885	25876	31847	39809	43789
10	11146	15923	14331	15923	19108	20700	25477	31847	35032
12	9288	10616	11943	13269	15923	17250	21231	26539	29193
16	6966	7962	8957	9952	11942	12937	15923	19904	21895
20	5573	63694	7165	7962	9554	10350	12739	15923	17516

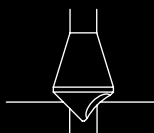
Toerentabel voor HSS getrapte plaatboren in omw/min.

	Autoplaat	Plaatstaal	RVS-plaat	Aluminium
1	820	770	310	2600
2	410	390	150	1300
3	550	510	210	1700
4	820	770	310	2600
6	820	770	310	2600
7	470	440	180	1500
11	370	340	140	1100
2	300	280	110	900
14	300	280	110	900

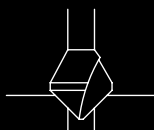
Toerentabel voor plaatfrezen 44.200/44.210 in omw/min.

Materiaal Plaatdikte	Non-ferro		RVS		Kunststof duro/thermo		Staal ST14-ST37	
	0,1 - 5 mm		0,1 - 1 mm		>10		0,1 - 2 mm	
	HSS	HSSE-CO	HSS	HSSE-CO	HSS	HSSE-CO	HSS	HSSE-CO
GR.1	1000 - 1300	1200 - 1500	300 - 400	400 - 500	2000 - 2500	2500 - 3000	400 - 500	500 - 600
GR.2	800 - 900	900 - 1000	250 - 350	325 - 400	1500 - 1750	1700 - 2000	250 - 325	300 - 400
GR.3	300 - 450	450 - 600	80 - 110	100 - 150	1000 - 1300	1200 - 1500	200 - 250	250 - 300
GR.4	200 - 350	300 - 500	60 - 85	80 - 100	500 - 800	750 - 1000	100 - 125	120 - 150
GR.5	100 - 150	150 - 200	40 - 65	60 - 80	200 - 350	300 - 500	80 - 90	90 - 100
GR.6	80 - 110	100 - 150	20 - 30	30 - 40	150 - 250	225 - 300	50 - 75	75 - 80
GR.7	300 - 425	400 - 600	80 - 110	100 - 150	1000 - 1300	1250 - 1500	200 - 250	250 - 300
GR.8	800 - 900	900 - 1000	250 - 325	300 - 400	1500 - 1750	1750 - 2000	250 - 325	300 - 400

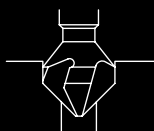
Materiaal-soort		PHANTOM VERZINKFREZEN HSS-Co							HSS	VHM	
		GAT	GAT	1 SNIJKANT	3 SNIJKANTEN	3 SNIJKANTEN	3 SNIJKANTEN	3 SNIJKANTEN	5/7SNIJKANTEN	3 SNIJKANTEN	
			TiN				TiN	TiN			
		42.300 42.310 42.500 42.510	42.501	42.100 42.200 42.320 42.330 42.420 42.520 42.530 42.700 42.710	42.340 42.370 42.440 42.540 42.545 42.550 42.570 42.640 42.740	42.340 42.370 42.440 42.540 42.545 42.550 42.570 42.640 42.740	42.541	42.541	42.390 42.590	42.560	
11	E. O.	Vc f	35 - 45 0,21	52 - 65 0,21	35 - 45 0,21	17 - 22 0,11	17 - 22 0,33	25 - 34 0,11	25 - 34 0,33	17 - 22 0,11	80 - 110 0,12
12	E. O.	Vc f	20 - 30 0,17	30 - 40 0,17	20 - 30 0,17	10 - 15 0,10	10 - 15 0,3	15 - 23 0,10	15 - 23 0,3	10 - 15 0,10	60 - 85 0,10
13	E. O.	Vc f	15 - 20 0,13	22 - 30 0,13	15 - 20 0,13	8 - 12 0,08	8 - 12 0,26	12 - 18 0,08	12 - 18 0,26	8 - 12 0,08	45 - 65 0,08
14	O.	Vc f				6 - 8 0,03	6 - 8 0,1	9 - 12 0,03	9 - 12 0,1		30 - 45 0,03
15	O.	Vc f									15 - 28 0,03
21	O.	Vc f				6 - 8 0,03	6 - 8 0,1	9 - 12 0,03	9 - 12 0,1		45 - 70 0,07
22	O.	Vc f				4 - 6 0,03	4 - 6 0,08	6 - 9 0,03	6 - 9 0,08		20 - 32 0,04
31	O. D.	Vc f			20 - 40 0,12	15 - 25 0,10	15 - 25 0,13	22 - 32 0,10	22 - 32 0,13		45 - 65 0,09
32	O. D.	Vc f				10 - 15 0,05	10 - 15 0,09	15 - 23 0,05	15 - 23 0,09	7 - 10 0,05	25 - 40 0,05
41	S. P.	Vc f	50 - 60 0,25	75 - 90 0,25	50 - 60 0,25	35 - 45 0,21	35 - 45 0,33	52 - 68 0,21	52 - 68 0,33		100 - 185 0,25
42	S. P.	Vc f	50 - 60 0,25	75 - 90 0,25	50 - 60 0,25	35 - 45 0,21	35 - 45 0,33	52 - 68 0,21	52 - 68 0,33		80 - 140 0,15
51	E. O.	Vc f	20 - 30 0,22	30 - 45 0,22	20 - 30 0,22						80 - 100 0,15
52	E. O.	Vc f			30 - 40 0,22	20 - 30 0,22	15 - 20 0,25	30 - 40 0,22	22 - 30 0,25		80 - 110 0,11
61	Sp.	Vc f	50 - 100 0,3	75 - 150 0,3	50 - 100 0,3						80 - 150 0,20
62		Vc f									80 - 120 0,15



- * Voor hout en harde kunststoffen
- * Voor plaatmateriaal
- * Trillings vrij

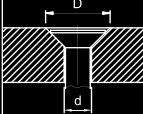
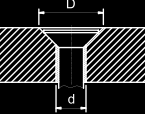
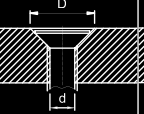
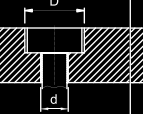
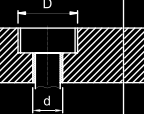
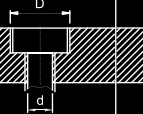



- * Voor lichtmetalen en kunststoffen
- * voor ontbramen en licht verzinkwerk
- * Trillings vrij



- * Voor staal en RVS
- * Zelfcentrerend
- * zeer universeel
- * Trillingsvrij

Verzinken en ontbramen

				PHANTOM KOPVERZINKFREZEN HSS-Co						HSS
Materiaal-soort	Koeling	Snijsnelheid in m/min Voeding per mm/omw	DIN 1866	DIN 1866	DIN 1866	DIN 373	DIN 373	DIN 373	DIN 375	
			90°	90°	90°	180°	180°	180°	180°	
			Fijnpassing	Middelpassing	Kern-gaten	Fijnpassing	Middelpassing	Kern-gaten		
										
			43.200	43.210	43.240	43.320 43.400	43.330 43.410	43.350 43.440	43.460	
11	E. O.	Vc f	17 - 22 0,11	17 - 22 0,11	17 - 22 0,11	30 - 45 0,08	30 - 45 0,08	30 - 45 0,08	26 - 38 0,08	
12	E. O.	Vc f	10 - 15 0,10	10 - 15 0,10	10 - 15 0,10	25 - 30 0,08	25 - 30 0,08	25 - 30 0,08	20 - 28 0,08	
13	E. O.	Vc f	8 - 12 0,08	8 - 12 0,08	8 - 12 0,08	15 - 25 0,05	15 - 25 0,05	15 - 25 0,05	12 - 20 0,05	
14	O.	Vc f	6 - 8 0,03	6 - 8 0,03	6 - 8 0,03	10 - 15 0,03	10 - 15 0,03	10 - 15 0,03		
15	O.	Vc f								
21	O.	Vc f	6 - 8 0,03	6 - 8 0,03	6 - 8 0,03	6 - 10 0,06	6 - 10 0,06	6 - 10 0,06		
22	O.	Vc f	4 - 6 0,03	4 - 6 0,03	4 - 6 0,03	5 - 6 0,03	5 - 6 0,03	5 - 6 0,03		
31	O. D.	Vc f	15 - 25 0,10	15 - 25 0,10	15 - 25 0,10	20 - 32 0,06	20 - 32 0,06	20 - 32 0,06	15 - 20 0,06	
32	O. D.	Vc f	10 - 15 0,05	10 - 15 0,05	10 - 15 0,05				12 - 18 0,04	
41	S. P.	Vc f	35 - 45 0,21	35 - 45 0,21	35 - 45 0,21	60 - 100 0,08	60 - 100 0,08	60 - 100 0,08	40 - 80 0,08	
42	S. P.	Vcf f	35 - 45 0,21	35 - 45 0,21	35 - 45 0,21	40 - 60 0,08	40 - 60 0,08	40 - 60 0,08	30 - 45 0,08	
51	E. O.	Vc f								
52	E. O.	Vc f	20 - 30 0,22	20 - 30 0,22	20 - 30 0,22	30 - 40 0,07	30 - 40 0,07	30 - 40 0,07	22 - 35 0,07	
61	Sp.	Vc f	35 - 70 0,15	35 - 70 0,15	35 - 70 0,15	100 - 130 0,08	100 - 130 0,08	100 - 130 0,08		
62		Vc f								