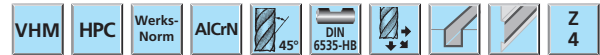


# Universalfräser mit neuer High-Helix Geometrie

Werkzeugmaschinen  
Werkzeuge  
Betriebseinrichtungen

www.nagel-gruppe.de

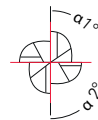
**POWER CUT**



## VHM Hochleistung-HPC-Fräser mit Doppelnut

### Ausführung:

- Neuartige Zahngeometrie für optimale Spanbildung und Spanabfuhr
- Ungleiche Zahnteilung für vibrations- und schwingungsfreien Einsatz
- Schneidkanten-Fase für längere Standzeit

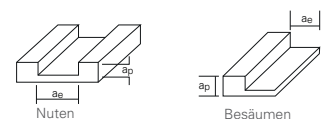


mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z	Fase °	Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €	
										1 Stück	5 Stück
3	6	8	57	2,7	19	4	0,15x45°	<b>10 0160 3003</b>	-18,50	<b>14,30</b>	<b>12,90</b>
4	6	11	57	3,7	19		0,15x45°	<b>10 0160 3004</b>	-18,50	<b>14,30</b>	<b>12,90</b>
5	6	13	57	4,6	19		0,20x45°	<b>10 0160 3005</b>	-18,50	<b>14,30</b>	<b>12,90</b>
6	6	13	57	5,5	19		0,20x45°	<b>10 0160 3006</b>	-18,50	<b>14,30</b>	<b>12,90</b>
8	8	19	63	7,5	25		0,20x45°	<b>10 0160 3008</b>	-26,70	<b>19,90</b>	<b>18,00</b>
10	10	22	72	9,5	30		0,30x45°	<b>10 0160 3010</b>	-38,50	<b>29,40</b>	<b>25,70</b>
12	12	26	83	11,5	36		0,30x45°	<b>10 0160 3012</b>	-55,90	<b>40,75</b>	<b>36,00</b>
16	16	32	92	15,5	44		0,40x45°	<b>10 0160 3016</b>	-94,50	<b>71,00</b>	<b>60,75</b>
20	20	38	104	19,5	54	0,50x45°	<b>10 0160 3020</b>	-155,90	<b>112,00</b>	<b>99,90</b>	

Schruppen / Schichten	Nuten								Besäumen							
	Kohlenstoff- stahl		Werkzeug- stahl		Gehärteter Stahl HRC 30 – 43		Rostfreier Stahl		Kohlenstoff- stahl		Werkzeug- stahl		Gehärteter Stahl HRC 30 – 43		Rostfreier Stahl	
	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min	n min <sup>-1</sup>	Vf mm/min
<b>10 0160 3003</b>	10.000	800	9.000	720	5.700	340	4.700	210	10.000	1.000	10.000	1.000	7.430	590	6.330	300
<b>10 0160 3004</b>	9.000	900	7.160	710	4.780	380	3.980	230	9.800	1.170	7.850	950	5.550	550	4.750	280
<b>10 0160 3005</b>	7.200	860	5.730	690	3.820	380	3.180	250	7.900	1.100	6.300	850	4.450	530	3.820	300
<b>10 0160 3006</b>	6.000	840	4.780	670	3.180	380	2.650	260	6.550	1.050	5.250	840	3.700	520	3.180	320
<b>10 0160 3008</b>	4.500	810	3.580	640	2.340	380	1.990	200	4.900	980	3.950	790	2.780	500	2.390	280
<b>10 0160 3010</b>	3.600	790	2.860	630	1.910	340	1.590	190	3.950	950	3.150	750	2.230	450	1.910	270
<b>10 0160 3012</b>	3.000	720	2.390	570	1.590	320	1.320	180	3.300	850	2.620	680	1.850	400	1.590	250
<b>10 0160 3016</b>	2.250	560	1.790	450	1.190	260	990	160	2.450	630	1.950	500	1.390	330	1.190	210
<b>10 0160 3020</b>	1.800	470	1.430	370	960	230	790	140	2.000	560	1.550	430	1.110	290	950	190
<b>Schnitttiefe</b>	ap = 1,0D		ap = 1,0D		ap = 0,5D		ap = 0,5D		ae = 0,4D ap = 1,5D		ae = 0,4D ap = 1,5D		ae = 0,2D ap = 1,5D		ae = 0,2D ap = 1,5D	

**Einsatzbereich:** Niedrig- bis mittelharte Werkstoffe unter HRC 40, rostfreie Stähle, Baustähle und Gusseisen

Preise: Nettopreise zzgl. Mehrwertsteuer. Irrtum vorbehalten. Zwischenverkauf vorbehalten.



**Nagel Werkzeug-  
Maschinen GmbH**

Benzstraße 1  
89079 **Ulm**  
Telefon (0731) 4 98-770  
Telefax (0731) 4 98-761  
wz@nagel-gruppe.de

**Niederlassungen**

Zinkmattenstraße 6  
79108 **Freiburg**  
Telefon (0761) 5 15 02-0  
Telefax (0761) 5 00-663  
info.fr@nagel-gruppe.de