

# Phantom

## HP2 VHM VARI-FREZEN

### > DE NIEUWE GENERATIE

Innovatief op veel fronten, ontwikkeld door Phantom

Lengtes gekoppeld  
aan diameter  
(2xD etc)

Tangentiale  
overgang

Slijtvast  
en breuk-  
bestendig  
hardmetaal

Spaansplitters met  
overgangsradii

AlCrN gecoat voor hoge  
snij snelheden, lange standtijden  
en voor droog en nat verspanen

Micro geometrie voor  
betrouwbaarheid en continuïteit

Macro geometrie, speciaal voor  
één super universele frees

Duikt 45° het materiaal in

Radius van R=0,25 t/m  
R=5 mm, ook met fase

Micro geometrie voor  
betrouwbaarheid en continuïteit

Macro geometrie,  
speciaal voor  
trochoïdaal frezen

Waarom

### PHANTOM HP2 VHM VARI-FREZEN?

- > Boren, frezen, full sloten en 45 graden induiken
- > Uitgedrukt in logische lengtes xD, geen tabellenboekje nodig
- > Zichtbaar werkgebied icoon voor optimale prestaties
- > Maximale performance bij trochoïdaal frezen

## THERE'S NO END TO WHAT YOU CAN DO.

# PHANTOM VHM VARI-FREZEN

## HP2 UNI

Universele frezen voor al uw freeswerk



## HP2 TROCHOÏDAAL

High performance trochoïdaal frezen

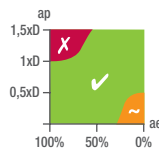


Inzetgebied: voor HP2 UNI

Van 1xD full slotten tot 2xD contouren

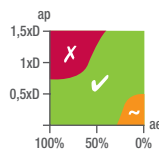
### 34.302

1,5xD voor 1xD full slotten en tot 1,5xD mantelen. Onder 0,5xD is er een betere performance met een ae-waarde vanaf 25%.



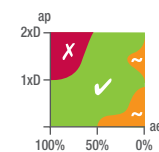
### 34.318

1,5xD met 5xD nek voor 0,75xD full slotten. Onder 0,5xD is er een betere performance met een ae-waarde vanaf 25%.



### 34.314 - 34.316

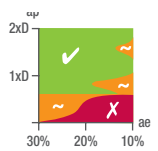
Sweet spot bij 1xD en bij 2xD voor het werken met lage ae-waarden. Onder 0,5xD is er een betere performance met een ae-waarde vanaf 50%.



Inzetgebied: voor HP2 trochoïdaal

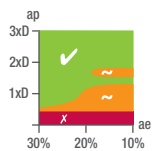
### 34.330

De 2xD trochoïdaal frees is geoptimaliseerd op de maximale snijlengte van 2xD. Sweet spot bij 1,5xD met eventueel lage ae-waarden. Kies een ap-waarde vanaf 0,5xD.



### 34.331

De 3xD trochoïdaal frees werkt perfect tussen de 1,75xD en 3xD. Sweet spot bij 1,25xD. Kies een ap-waarde vanaf 0,5xD.



De grafieken zijn bedoeld om met de kleur groen per frees aan te geven met welke ap/ae verhoudingen de optimale resultaten te behalen zijn. Er is ook goed in te zien hoe verhoudingen aangepast moeten worden om niet in het rode gebied te werken. Inzetgebied: percentage in diameter (ae) met de snediediepte (ap).

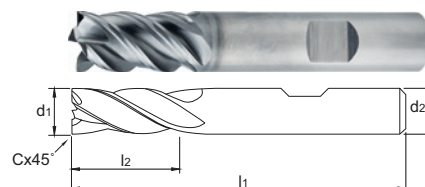
- ✔ Het optimale werkgebied
- ~ Licht verhoogde kans op vibratie
- ✘ Ongeschikt, grote kans op freesbreuk

# HP2 UNI VHM VARI-FREZEN

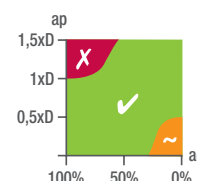
De HP2 UNI frezen zijn echte universeelfrezen en zijn ontworpen om ingezet te worden op staal, RVS en exotische materialen. De frezen zijn ook zeer breed inzetbaar; vol door het materiaal met 1xD diepte en mantelfrezen met de volledige snijlengte. Dankzij de duikgeometrie aan de kops kant kan men ook een borende bewerking maken of tot 45 graden induiken in het materiaal.

## > 34.302 Phantom

NL HP2 UNI VHM Vari-frees, 4-snijder 1,5xD, AICrN



		MG HM	AICrN	NORM	1,5xD	Cx45	DIN 6535-HB	d1 h10	
P 11	P 12	P 13	P 14	M 21	M 22	K 31	K 32	S 71	S 72
≤800 N/mm <sup>2</sup>	≤850 N/mm <sup>2</sup>	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	INOX ≤850N/mm <sup>2</sup>	INOX >850N/mm <sup>2</sup>	GG	GGG GTS-GTW	Ni/Co	Ti
180-240 L	160-220 L	150-200 K	100-140 K	80-140 I	60-120 H	120-180 J	80-130 J	40-60 J	60-80 I



Ref.	d1	d2	l1	l2	c	z	€
34.302.0300	3	6	50	5	0.05	4	€ 35,00
34.302.0400	4	6	54	8	0.05	4	€ 35,00
34.302.0500	5	6	54	9	0.1	4	€ 35,00
34.302.0600	6	6	54	10	0.1	4	€ 35,00
34.302.0800	8	8	58	12	0.2	4	€ 45,00

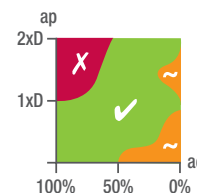
Ref.	d1	d2	l1	l2	c	z	€
34.302.1000	10	10	66	17	0.25	4	62
34.302.1200	12	12	73	20	0.3	4	83
34.302.1600	16	16	82	26	0.4	4	149
34.302.2000	20	20	92	32	0.5	4	224

## > 34.314 Phantom

NL HP2 UNI VHM Vari-frees, 4-snijder 2xD/3xD, AICrN



		MG HM	AICrN	NORM	2xD 3xD	Cx45	DIN 6535-HB	d1 h10	
P 11	P 12	P 13	P 14	M 21	M 22	K 31	K 32	S 71	S 72
≤800 N/mm <sup>2</sup>	≤850 N/mm <sup>2</sup>	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	INOX ≤850N/mm <sup>2</sup>	INOX >850N/mm <sup>2</sup>	GG	GGG GTS-GTW	Ni/Co	Ti
180-240 L	160-220 L	150-200 K	100-140 K	80-140 I	60-120 H	120-180 J	80-130 J	40-60 J	60-80 I



Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	c	z	€
34.314.0300	3	3	2.9	57	6	9	0.03	4	€ 36,00
34.314.0400	4	4	3.8	57	8	12	0.04	4	€ 36,00
34.314.0500	5	5	4.8	57	10	15	0.05	4	€ 36,00
34.314.0600	6	6	5.6	57	12	18	0.06	4	€ 36,00
34.314.0800	8	8	7.6	63	16	24	0.08	4	€ 50,00
34.314.1000	10	10	9.5	72	20	30	0.1	4	€ 78,00

Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	c	z	€
34.314.1200	12	12	11.5	83	24	36	0.12	4	€ 96,00
34.314.1400	14	14	19.3	126	40	60	0.2	4	€ 159,00
34.314.1600	16	16	15.3	108	32	48	0.16	4	€ 176,00
34.314.1800	18	18	17.5	108	36	54	0.2	4	€ 236,00
34.314.2000	20	20	19.3	126	40	60	0.2	4	€ 289,00

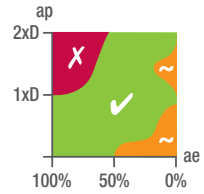
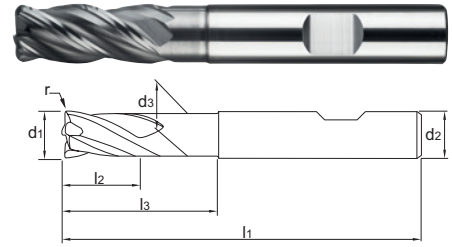
**BESTEL SNEL EN EENVOUDIG OP PHANTOM.EU**

Alle bestellingen die u voor 19.00 uur plaatst, versturen we nog dezelfde dag.

[www.phantom.eu](http://www.phantom.eu)

▶ **34.316 Phantom**

NL HP2 UNI VHM Vari-frees, 4-snijder 2xD/3xD, AlCrN, snijkantradius



**P 11** ≤800 N/mm<sup>2</sup>    **P 12** ≤850 N/mm<sup>2</sup>    **P 13** ≤1000 N/mm<sup>2</sup>    **P 14** ≤1400 N/mm<sup>2</sup>    **M 21** INOX ≤850 N/mm<sup>2</sup>    **M 22** INOX >850 N/mm<sup>2</sup>    **K 31** GG    **K 32** GGG GTS-GTW    **S 71** NiCo    **S 72** Ti

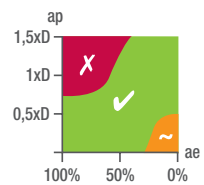
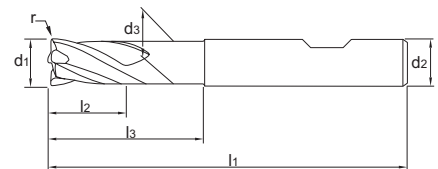
180-240 L    160-220 L    150-200 K    100-140 K    80-140 I    60-120 H    120-180 J    80-130 J    40-60 J    60-80 I

Ref.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.316.0303	3	3	2.9	57	6	9	0.25	4	€ 38,00
34.316.0305	3	3	2.9	57	6	9	0.5	4	€ 38,00
34.316.0310	3	3	2.9	57	6	9	1	4	€ 38,00
34.316.0403	4	4	3.8	57	8	12	0.25	4	€ 39,00
34.316.0405	4	4	3.8	57	8	12	0.5	4	€ 39,00
34.316.0410	4	4	3.8	57	8	12	1	4	€ 39,00
34.316.0415	4	4	3.8	57	8	12	1.5	4	€ 39,00
34.316.0503	5	5	4.8	57	10	15	0.25	4	€ 39,00
34.316.0505	5	5	4.8	57	10	15	0.5	4	€ 39,00
34.316.0510	5	5	4.8	57	10	15	1	4	€ 39,00
34.316.0603	6	6	5.6	57	12	18	0.25	4	€ 39,00
34.316.0605	6	6	5.6	57	12	18	0.5	4	€ 39,00
34.316.0608	6	6	5.6	57	12	18	0.8	4	€ 39,00
34.316.0610	6	6	5.6	57	12	18	1	4	€ 39,00
34.316.0615	6	6	5.6	57	12	18	1.5	4	€ 39,00
34.316.0620	6	6	5.6	57	12	18	2	4	€ 42,00
34.316.0803	8	8	7.6	63	16	24	0.25	4	€ 54,00
34.316.0805	8	8	7.6	63	16	24	0.5	4	€ 54,00
34.316.0808	8	8	7.6	63	16	24	0.8	4	€ 54,00
34.316.0810	8	8	7.6	63	16	24	1	4	€ 54,00
34.316.0815	8	8	7.6	63	16	24	1.5	4	€ 54,00
34.316.0820	8	8	7.6	63	16	24	2	4	€ 56,00
34.316.0830	8	8	7.6	63	16	24	3	4	€ 59,00
34.316.1003	10	10	9.5	72	20	30	0.25	4	€ 81,00
34.316.1005	10	10	9.5	72	20	30	0.5	4	€ 81,00
34.316.1008	10	10	9.5	72	20	30	0.8	4	€ 81,00
34.316.1010	10	10	9.5	72	20	30	1	4	€ 81,00
34.316.1013	10	10	9.5	72	20	30	1.25	4	€ 81,00
34.316.1015	10	10	9.5	72	20	30	1.5	4	€ 81,00
34.316.1020	10	10	9.5	72	20	30	2	4	€ 86,00
34.316.1025	10	10	9.5	72	20	30	2.5	4	€ 86,00
34.316.1030	10	10	9.5	72	20	30	3	4	€ 86,00

Ref.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.316.1203	12	12	11.5	83	24	36	0.25	4	€ 100,00
34.316.1205	12	12	11.5	83	24	36	0.5	4	€ 100,00
34.316.1208	12	12	11.5	83	24	36	0.8	4	€ 100,00
34.316.1210	12	12	11.5	83	24	36	1	4	€ 100,00
34.316.1213	12	12	11.5	83	24	36	1.25	4	€ 100,00
34.316.1215	12	12	11.5	83	24	36	1.5	4	€ 100,00
34.316.1220	12	12	11.5	83	24	36	2	4	€ 104,00
34.316.1225	12	12	11.5	83	24	36	2.5	4	€ 104,00
34.316.1230	12	12	11.5	83	24	36	3	4	€ 108,00
34.316.1235	12	12	11.5	83	24	36	3.5	4	€ 108,00
34.316.1240	12	12	11.5	83	24	36	4	4	€ 111,00
34.316.1250	12	12	11.5	83	24	36	5	4	€ 114,00
34.316.1605	16	16	15.3	108	32	48	0.5	4	€ 180,00
34.316.1608	16	16	15.3	108	32	48	0.8	4	€ 180,00
34.316.1610	16	16	15.3	108	32	48	1	4	€ 180,00
34.316.1615	16	16	15.3	108	32	48	1.5	4	€ 180,00
34.316.1620	16	16	15.3	108	32	48	2	4	€ 185,00
34.316.1625	16	16	15.3	108	32	48	2.5	4	€ 185,00
34.316.1630	16	16	15.3	108	32	48	3	4	€ 190,00
34.316.1635	16	16	15.3	108	32	48	3.5	4	€ 190,00
34.316.1640	16	16	15.3	108	32	48	4	4	€ 195,00
34.316.1645	16	16	15.3	108	32	48	4.5	4	€ 195,00
34.316.1650	16	16	15.3	108	32	48	5	4	€ 200,00
34.316.2005	20	20	19.3	126	40	60	0.5	4	€ 292,00
34.316.2008	20	20	19.3	126	40	60	0.8	4	€ 292,00
34.316.2010	20	20	19.3	126	40	60	1	4	€ 292,00
34.316.2015	20	20	19.3	126	40	60	1.5	4	€ 292,00
34.316.2020	20	20	19.3	126	40	60	2	4	€ 298,00
34.316.2025	20	20	19.3	126	40	60	2.5	4	€ 298,00
34.316.2030	20	20	19.3	126	40	60	3	4	€ 302,00
34.316.2035	20	20	19.3	126	40	60	3.5	4	€ 302,00
34.316.2040	20	20	19.3	126	40	60	4	4	€ 308,00
34.316.2045	20	20	19.3	126	40	60	4.5	4	€ 309,00
34.316.2050	20	20	19.3	126	40	60	5	4	€ 312,00

▶ **34.318 Phantom**

NL HP2 UNI VHM Vari-frees, 4-snijder 1,5xD/5xD, AlCrN



**P 11** ≤800 N/mm<sup>2</sup>    **P 12** ≤850 N/mm<sup>2</sup>    **P 13** ≤1000 N/mm<sup>2</sup>    **P 14** ≤1400 N/mm<sup>2</sup>    **M 21** INOX ≤850 N/mm<sup>2</sup>    **M 22** INOX >850 N/mm<sup>2</sup>    **K 31** GG    **K 32** GGG GTS-GTW    **S 71** NiCo    **S 72** Ti

180-240 L    160-220 L    150-200 K    100-140 K    80-140 I    60-120 H    120-180 J    80-130 J    40-60 J    60-80 I

Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.318.0300	3	6	2,8	57	5	15	0,1	4	€ 45,00
34.318.0400	4	6	3,8	62	8	20	0,1	4	€ 49,00
34.318.0500	5	6	4,8	70	9	25	0,1	4	€ 52,00
34.318.0600	6	6	5,7	70	10	30	0,1	4	€ 54,00

Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	c	z	€
34.318.0800	8	8	7,6	80	12	40	0,2	4	€ 71,00
34.318.1000	10	10	9,5	90	17	50	0,2	4	€ 99,00
34.318.1200	12	12	11,5	110	20	60	0,25	4	€ 143,00
34.318.1600	16	16	15,5	130	26	80	0,5	4	€ 232,00

## TECHNISCHE INFORMATIE: HP2 UNI VHM VARI-FREZEN

### VOEDINGSTABEL VOOR 45° INDUIKEN

	Dimensions in mm								
	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	fz (mm/z)								
<b>P 11</b> ≤500 N/mm <sup>2</sup>	0,008	0,012	0,018	0,025	0,038	0,045	0,050	0,070	0,090
<b>P 12</b> ≤350 N/mm <sup>2</sup>	0,007	0,012	0,018	0,025	0,036	0,042	0,048	0,068	0,080
<b>P 13</b> ≤1900 N/mm <sup>2</sup>	0,007	0,012	0,018	0,025	0,035	0,040	0,045	0,065	0,075
<b>P 14</b> ≤1400 N/mm <sup>2</sup>	0,005	0,008	0,012	0,020	0,030	0,035	0,040	0,055	0,070
<b>M 21</b> INOX ≤850N/mm <sup>2</sup>	0,004	0,006	0,010	0,015	0,023	0,034	0,045	0,050	0,055
<b>M 22</b> INOX >850N/mm <sup>2</sup>	0,004	0,006	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,045	0,050
<b>K 31</b> GG	0,005	0,008	0,012	0,018	0,025	0,038	0,045	0,060	0,075
<b>K 32</b> GGG GTS-GTW	0,005	0,008	0,012	0,018	0,025	0,038	0,045	0,060	0,075
<b>S 71</b> NiCo	0,003	0,006	0,010	0,015	0,020	0,035	0,045	0,050	0,055
<b>S 72</b> Ti	0,003	0,006	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,045	0,050

ISO M en ISO S maximaal 10° induiken.

### VOEDINGSWAARDENTABEL

d1 (mm)	FRC					
	G	H	I	J	K	L
3	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,011
4	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,011
5	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,027
6	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,035
8	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,044
10	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,055
12	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,065
16	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,085
20	0,045	0,057	0,066	0,073	0,080	0,100

### CORRECTIEFACTOR VOOR HOGERE VOEDING BIJ AE WAARDE ≤ 40%

% Ae of d1	5%	7%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
fz x	2,8	2,4	2	1,7	1,5	1,3	1,2	1,1

Bij lagere ae-waarden kan een hogere voeding gekozen worden. Wanneer de ae-waarde onder de 40% ligt, kunt u de correctiefactor uit bovenstaande tabel toepassen op de voeding uit de voedingswaardentabel. Hierdoor realiseert u de optimale standtijd en productietijd.

### VOEDINGSTABEL VOOR BORENDE BEWERKING

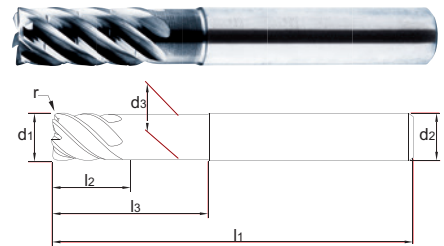
	Dimensions in mm								
	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	fz (mm/z)								
<b>P 11</b> ≤500 N/mm <sup>2</sup>	0,004	0,008	0,012	0,018	0,025	0,030	0,035	0,048	0,060
<b>P 12</b> ≤350 N/mm <sup>2</sup>	0,003	0,006	0,010	0,016	0,024	0,028	0,032	0,045	0,055
<b>P 13</b> ≤1900 N/mm <sup>2</sup>	0,002	0,005	0,008	0,015	0,023	0,028	0,030	0,043	0,050
<b>P 14</b> ≤1400 N/mm <sup>2</sup>	0,002	0,004	0,006	0,013	0,020	0,025	0,025	0,038	0,045
<b>K 31</b> GG	0,002	0,004	0,006	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050
<b>K 32</b> GGG GTS-GTW	0,002	0,004	0,006	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050

# HP2 VHM TROCHOÏDAAL VARI-FREZEN

Phantom HP2 trochoïdaal frezen hebben een uitgekende geometrie met ook hier de laagste snijkraftschommelingen op de maximale snijlengtes. De Phantom HP2 frezen vragen minder vermogen en verspanen zeer stil. De spaansplitter zorgt voor korte spanen die makkelijk af te voeren zijn met lucht of emulsie. De toegepaste overgangsradii voorkomt uitbrokkeling van de snijkant. Ook hier zijn de grafieken voor het inzetgebied veelzeggend, groen staat voor een betrouwbaar proces met minimale slijtage.

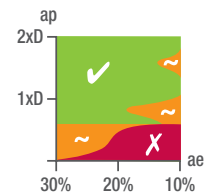
## > 34.330 Phantom

NL HP2 UNI VHM Trochoïdaal-frees 2xD, AICrN



180-240 L	160-220 L	150-200 K	100-140 K	80-140 I	60-120 H	120-180 J	80-130 J	40-60 J	60-80 I

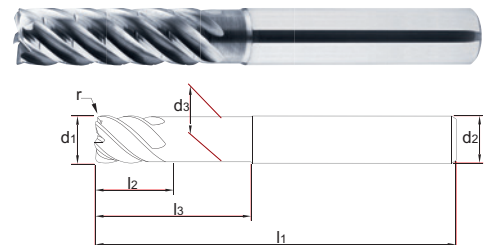
Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.330.0301	3	6	2,8	57	6	14		6	€ 60,00
34.330.0401	4	6	3,8	57	8	16		6	€ 60,00
34.330.0501	5	6	4,8	57	10	18		6	€ 60,00
34.330.0601	6	6	5,7	57	12	19	0,1	6	€ 60,00



Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.330.0802	8	8	7,6	63	16	25	0,2	6	€ 80,00
34.330.1002	10	10	9,5	72	20	30	0,2	6	€ 105,00
34.330.1203	12	12	11,5	83	24	36	0,25	6	€ 135,00
34.330.1605	16	16	15,5	92	32	42	0,5	6	€ 245,00

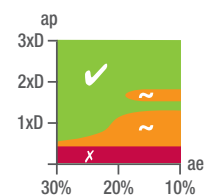
## > 34.331 Phantom

NL HP2 UNI VHM Trochoïdaal-frees 3xD, AICrN



180-240 L	160-220 L	150-200 K	100-140 K	80-140 I	60-120 H	120-180 J	80-130 J	40-60 J	60-80 I

Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.331.0301	3	6	2,8	62	9	14		6	€ 64,00
34.331.0401	4	6	3,8	62	12	18		6	€ 64,00
34.331.0501	5	6	4,8	62	15	21		6	€ 64,00
34.331.0601	6	6	5,7	62	18	24	0,1	6	€ 64,00



Réf.	d1	d2	d3	l1	l2	l3	r	z	€
34.331.0802	8	8	7,6	68	24	30	0,2	6	€ 85,00
34.331.1002	10	10	9,5	80	30	38	0,2	6	€ 118,00
34.331.1203	12	12	11,5	93	36	46	0,25	6	€ 148,00
34.331.1605	16	16	15,5	108	48	58	0,5	6	€ 285,00

## TECHNISCHE INFORMATIE: HP2 VHM TROCHOÏDAAL VARI-FREZEN

### VOEDINGSWAARDENTABEL

d1(mm)	FRC					
	G	H	I	J	K	L
3	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,011
4	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,011
5	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,027
6	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,035
8	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,044
10	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,055
12	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,065
16	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,085

### CORRECTIEFACTOR VOOR HOGERE VOEDING BIJ AE WAARDE ≤ 40%

% Ae of d1	5%	7%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
fz x	2,8	2,4	2	1,7	1,5	1,3	1,2	1,1

Bij lagere ae-waarden kan een hogere voeding gekozen worden. Wanneer de ae-waarde onder de 40% ligt, kunt u de correctiefactor uit bovenstaande tabel toepassen op de voeding uit de voedingswaardentabel. Hierdoor realiseert u de optimale standtijd en productietijd.

# DE CALCULATIETOOL VOOR HET OPTIMAAL INZETTEN VAN UW GEREEDSCHAP

Op [phantom.eu](http://phantom.eu) vindt u een calculatietool welke op basis van gereedschap-, materiaalkeuze en diameter, het juiste (bijbehorende) toerental en voeding berekent om uw gereedschap optimaal in te zetten.

Wilt u weten hoe het werkt?  
Scan dan de QR-code en  
bekijk de korte **instructievideo**.



Bekijk nu op [phantom.eu](http://phantom.eu)

— □ ×

### Phantom HP2 UNI VHM Vari-frees, 4-snijder 2xD/3xD, AlCrN, snijkantradius 10x20x30mm R1

Artikelnummer: 343161010

**Omschrijving**  
cil. schacht met opspanvlak type Weldon (DIN 6535-HB)

**Op voorraad** | 13 stuks beschikbaar

- ✓ Voor 19:00 uur besteld, vandaag verzonden
- ✓ Hoogwaardige kwaliteit met lange standtijd
- ✓ Altijd een expert aanwezig voor advies.

**Te verspanen materialen (Download legenda)**

P 11  
2000 N/mm²  
180-240 L

P 12  
2000 N/mm²  
140-220 L

P 13  
2000 N/mm²  
150-200 K

P 14  
2000 N/mm²  
100-140 K

M 21  
INDE 2000 N/mm²  
80-140 I

M 22  
INDE 2000 N/mm²  
80-130 H

K 31  
GG  
120-180 J

K 32  
GG  
80-130 J

S 71  
NiCo  
40-60 J

S 72  
SI  
40-60 I

VC: 90 M/min, Toerental n: 2846 omw/min  
Voeding f: 344 mm/min

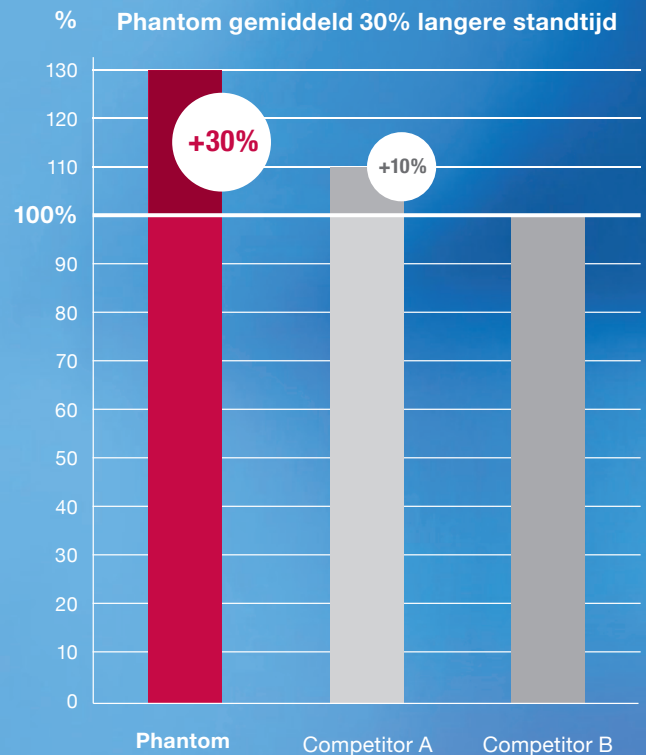
## HP2 UNI VHM VARI-FREZEN

# DE BESTE UNIVERSELE FREES IN DE MARKT!



- > de universele frees voor de meest voorkomende materialen
- > geschikt voor materiaalgroepen ISO P, M, K en S
- > geschikt voor mantelen/contouren, slotten/sleuffrezen, induiken en boren
- > gemakkelijk te gebruiken voor frezers en Cam programmeurs in logische lengtes:
  - 1xD slotten/sleuffrezen
  - 2xD mantelen/boren
  - 3xD nekvrijlegging

In combinatie met toegift in lengte ten behoeve van herslijpbaarheid.



Vc= 225 m/min op materiaal 1.7225 / 42CrMo4

## NU: GRATIS FREES, ADVIES EN TRAINING!

Deze frezen zijn door het Phantom Test & Training Center ontwikkeld. Wilt u ook met de Phantom innovatieve frezen kennismaken? Bel met **0800-742 68 66** en geef uw maat door. Onze adviseurs helpen u graag en geven desgewenst een VHM Vari-Frezen training op maat.

UW DEALER:

**VOOR 19.00 UUR BESTELD OP PHANTOM.EU, DEZELFDE DAG VERSTUURD!**

# THERE'S NO END TO WHAT YOU CAN DO.