

WIDIA 

# VariMill™ Chip Splitters

FREZOWANIE DYNAMICZNE | OBRÓBKA SKOŚNA |  
INTERPOLACJA ŚRUBOWA | FREZOWANIE OBWODOWE  
*2023 METRYCZNE*



**HANITA**

***Dynamicznie / Wydajnie / Stabilnie***

***Frezy trzpieniowe „Varimill™ Chip Splitters” zapewniają doskonałe łamanie wiórów, umożliwiają pracę narzędzia przy większej osiowej głębokości skrawania oraz produktywnie wybieranie głębokich kieszeni podczas obróbki stali, stali nierdzewnej i stopów żarowytrzymałych.***



***DYNAMICZNE ŁAMANIE WIÓRÓW***



# VariMill™

## Chip Splitters

*Wysokowydajna obróbka monolitycznymi  
frezami trzpieniowymi*

### Materiały



### Zastosowanie



Frezowanie  
trochoidalne



Interpolacja  
śrubowa



Frezowanie  
obwodowe/  
frezowaniewalcowo-  
czołowe



Obróbka skośna



liczba  
ostrzy: 5



liczba  
ostrzy: 7

### GATUNKI WP15PE I WS15PE

5- i 7-ostrzowy monolityczny frez trzpieniowy z węgliku spiekanego.

Zakres średnic: 8–20 mm



WIDIA



Wbudowane funkcje umożliwiające odprowadzanie wiórów podczas obróbki małych kieszeni przy maksymalnej głębokości skrawania 5 x D

Rozdzielacze wiórów rozdzielają wióry na małe segmenty w celu łatwiejszego odprowadzania



MONOLITYCZNE FREZY TRZPIENIOWE



# VariMill™ Chip Splitters



Monolityczne frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

## VariMill Chip Splitters • System oznaczeń katalogowych

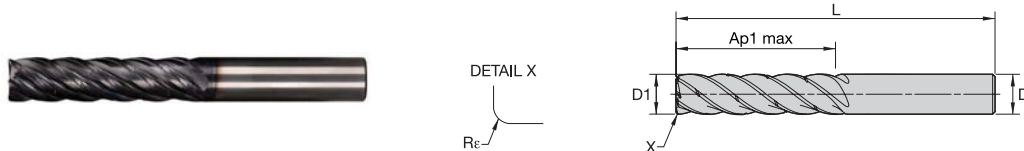
Każdy symbol w naszym oznaczeniu katalogowym oznacza specyficzną cechę danego wyrobu. Skorzystaj z poniższych kolumn kluczowych i odpowiadających im obrazów, aby łatwo określić, które atrybuty mają zastosowanie.

570TM12006RJT

57	0	T	M	120	0	6	R	J	T
Platforma	Długość szyjki i skrawania	Kształt/zastosowanie	JM	Średnica skrawania	Długość całkowita	Rozmiar chwytu	Typ naroża	Rozmiar naroża	Rodzaj chwytu
57 = VariMill 5-ostrzowy 77 = VariMill 7-ostrzowy	0 = Brak szyjki i zwykłej długości skrawania (około 2 x D) 1 = Brak szyjki – duża długość skrawania (około 3 x D) 2 = Brak szyjki – większa długość skrawania (około 5 x D) 3 = Brak szyjki – bardzo duża długość skrawania (około 7 x D)	T = Dedykowane do frezowania trochoidalnego i dynamicznego	M = metryczne E = calowe	010 = 1,00 mm 015 = 1,50 mm 020 = 2,00 mm 025 = 2,50 mm 030 = 3,00 mm 035 = 3,50 mm 040 = 4,00 mm 045 = 4,50 mm 050 = 5,00 mm 060 = 6,00 mm 070 = 7,00 mm 080 = 8,00 mm 090 = 9,00 mm 100 = 10,00 mm 120 = 12,00 mm 160 = 16,00 mm 180 = 18,00 mm 200 = 20,00 mm 250 = 25,00 mm	0 = Zwykłe 1 = Przedłużone 2 = Długie 3 = Bardzo długie 4 = Grat	0 = 3,00 mm 1 = 4,00 mm 2 = 5,00 mm 3 = 6,00 mm 4 = 8,00 mm 5 = 10,00 mm 6 = 12,00 mm 7 = 14,00 mm 8 = 16,00 mm 9 = 20,00 mm A = 25,00 mm	S = Ostry R = Promień C = Nakrój G = Frez trzpieniowy z narożem fazowanym F = Promień wklęsły	Z = Ostry A = 0,20 mm Y = 0,25 mm E = 0,50 mm G = 0,75 mm J = 1,00 mm H = 1,50 mm K = 2,00 mm M = 2,50 mm P = 3,00 mm Q = 4,00 mm R = 5,00 mm D = 6,00 mm X = Specjalny	T = Cylindryczne



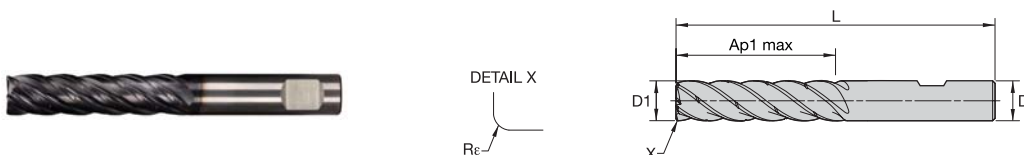
**VariMill™ Chip Splitters • Promieniowy • 5-ostrzowy • 3 x D • Chwyt walcowy • Metryczne**



WP15PE

Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Rε	ZU
7073625	571TM10015RXT	10,0	10	32,00	80	0,30	5
7073626	571TM12016RXT	12,0	12	40,00	100	0,30	5
7073627	571TM16018RET	16,0	16	50,00	110	0,50	5

**VariMill Chip Splitters • Promieniowy • 5-ostrzowy • 3 x D • Chwyt Weldon® • Metryczne**



WP15PE

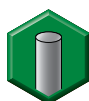
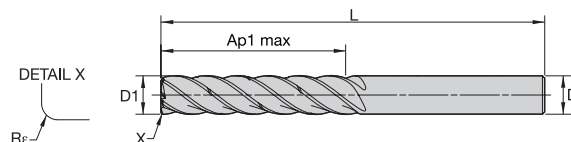
Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Rε	ZU
7073621	571TM10015RXW	10,0	10	32,00	80	0,30	5
7073622	571TM12016RXW	12,0	12	40,00	100	0,30	5
7073623	571TM16018REW	16,0	16	50,00	110	0,50	5
7073624	571TM20019REW	20,0	20	60,00	125	0,50	5

# VariMill™ Chip Splitters

WIDIA 

Monolityczne frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

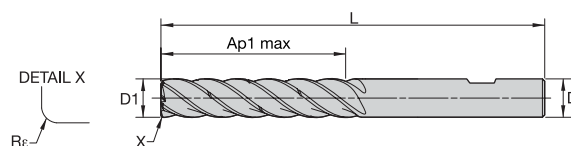
## VariMill Chip Splitters • Promieniowy • 5-ostrzowy • 5 x D • Chwyt walcowy • Metryczne



WP15PE

Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Re	ZU
7073634	572TM10015RXT	10,0	10	52,00	100	0,30	5
7073635	572TM12016RXT	12,0	12	62,00	125	0,30	5
7073636	572TM16018RET	16,0	16	81,00	141	0,50	5
7073637	572TM20019RET	20,0	20	105,00	170	0,50	5

## VariMill Chip Splitters • Promieniowy • 5-ostrzowy • 5 x D • Chwyt Weldon® • Metryczne



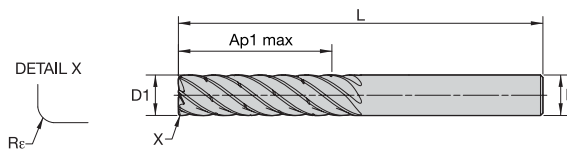
WP15PE

Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Re	ZU
7073628	572TM08014RXW	8,0	8	42,00	87	0,30	5
7073629	572TM10015RXW	10,0	10	52,00	100	0,30	5
7073630	572TM12016RXW	12,0	12	62,00	125	0,30	5
7073631	572TM16018REW	16,0	16	81,00	141	0,50	5
7073632	572TM20019REW	20,0	20	105,00	170	0,50	5





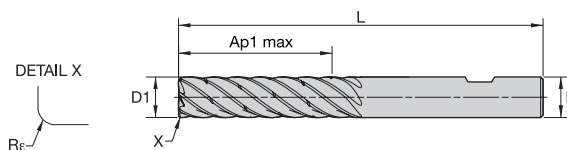
**VariMill™ Chip Splitters • Promieniowy • 7-ostrzowy • 3 x D • Chwył walcowy • Metryczne**



WP15PE

Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Re	ZU
7073698	771TM10015RXT	10,0	10	32,00	80	0,30	7
7073699	771TM12016RXT	12,0	12	40,00	100	0,30	7
7073700	771TM16018RET	16,0	16	50,00	110	0,50	7

**VariMill Chip Splitters • Promieniowy • 7-ostrzowy • 3 x D • Chwył Weldon® • Metryczne**



WP15PE

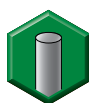
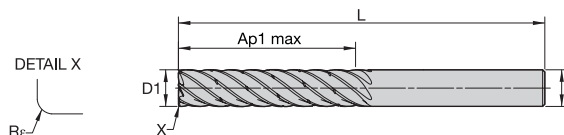
Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Re	ZU
7073695	771TM10015RXW	10,0	10	32,00	80	0,30	7
7073696	771TM12016RXW	12,0	12	40,00	100	0,30	7
7073697	771TM16018REW	16,0	16	50,00	110	0,50	7

# VariMill™ Chip Splitters



Monolityczne frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

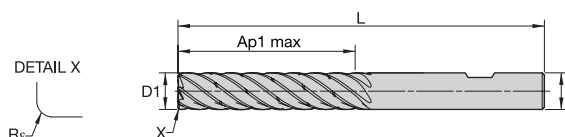
## VariMill Chip Splitters • Promieniowy • 7-ostrzowy • 5 x D • Chwył walcowy • Metryczne



WP15PE

Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Re	ZU
7073715	772TM10015RXT	10,0	10	52,00	100	0,30	7
7073716	772TM12016RXT	12,0	12	62,00	125	0,30	7
7073717	772TM16018RET	16,0	16	81,00	141	0,50	7

## VariMill Chip Splitters • Promieniowy • 7-ostrzowy • 5 x D • Chwył Weldon® • Metryczne



WP15PE

Zamówienie #	Oznaczenie #	D1	D	Ap1 max	L	Re	ZU
7073711	772TM10015RXW	10,0	10	52,00	100	0,30	7
7073712	772TM12016RXW	12,0	12	62,00	125	0,30	7
7073713	772TM16018REW	16,0	16	81,00	141	0,50	7
7073714	772TM20019REW	20,0	20	105,00	170	0,50	7



## VariMill™ Chip Splitters • 5-ostrzowe • Parametry skrawania • Metryczne

Grupa materiałowa	Frezowanie walcowe		WP15PE			Zalecana wartość posuwu na ostrze (fz = mm/ostrze) dla frezowania walcowego przy ae = 10% D1						
	ap	ae	Prędkość skrawania – Vc m/min			D1 – Średnica						
			Min.	Początek	Maks.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	270	315	360	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	
P	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	270	315	360	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	252	297	342	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	216	252	288	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121
	4	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	162	216	270	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106
	5	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	108	144	180	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097
	6	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	90	113	135	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078
M	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	162	185	207	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	108	126	144	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	108	117	126	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078
K	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	216	243	270	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	198	225	252	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	198	216	234	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097
S	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	90	126	162	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	45	59	72	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	45	59	72	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065
	4	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	90	99	108	fz	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089
H	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	144	198	252	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	126	171	216	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078



Grupa materiałowa	Frezowanie walcowe		WP15PE			Zalecana wartość posuwu na ostrze (fz = mm/ostrze) dla frezowania walcowego przy ae = 5% D1						
	ap	ae	Prędkość skrawania – Vc m/min			D1 – Średnica						
			Min.	Początek	Maks.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	300	350	400	fz	0,096	0,115	0,132	0,161	0,182	
P	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	300	350	400	fz	0,096	0,115	0,132	0,161	0,182
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	280	330	380	fz	0,096	0,115	0,132	0,161	0,182
	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	240	280	320	fz	0,080	0,097	0,112	0,140	0,162
	4	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	180	240	300	fz	0,072	0,086	0,100	0,123	0,141
	5	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	120	160	200	fz	0,064	0,077	0,090	0,112	0,129
	6	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	100	125	150	fz	0,054	0,065	0,074	0,091	0,104
M	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	180	205	230	fz	0,080	0,097	0,112	0,140	0,162
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	120	140	160	fz	0,064	0,077	0,090	0,112	0,129
	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	120	130	140	fz	0,054	0,065	0,074	0,091	0,104
K	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	240	270	300	fz	0,096	0,115	0,132	0,161	0,182
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	220	250	280	fz	0,080	0,097	0,112	0,140	0,162
	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	220	240	260	fz	0,064	0,077	0,090	0,112	0,129
S	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	100	140	180	fz	0,080	0,097	0,112	0,140	0,162
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	50	65	80	fz	0,064	0,077	0,090	0,112	0,129
	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	50	65	80	fz	0,042	0,051	0,060	0,074	0,086
	4	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	100	110	120	fz	0,059	0,071	0,083	0,103	0,119
H	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	160	220	280	fz	0,072	0,086	0,100	0,123	0,141
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	140	190	240	fz	0,054	0,065	0,074	0,091	0,104

# VariMill™ Chip Splitters





Monolityczne frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

## VariMill Chip Splitters • 5-ostrzowe • Parametry skrawania • Metryczne



Grupa materiałowa												
	Frezowanie walcowe		WP15PE			Zalecana wartość posuwu na ostrze (fz = mm/ostrze) dla frezowania walcowego przy ae = 2% D1						
			Prędkość skrawania – Vc m/min			D1 – Średnica						
	ap	ae	Min.	Początek	Maks.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	0	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	300	350	400	fz	0,135	0,162	0,186	0,227	0,257
	1	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	300	350	400	fz	0,135	0,162	0,186	0,227	0,257
	2	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	280	330	380	fz	0,135	0,162	0,186	0,227	0,257
	3	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	240	280	320	fz	0,113	0,136	0,158	0,196	0,227
	4	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	180	240	300	fz	0,101	0,122	0,140	0,173	0,198
	5	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	120	160	200	fz	0,090	0,109	0,126	0,157	0,182
M	1	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	100	125	150	fz	0,076	0,091	0,105	0,128	0,146
	2	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	180	205	230	fz	0,113	0,136	0,158	0,196	0,227
	3	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	120	140	160	fz	0,090	0,109	0,126	0,157	0,182
K	1	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	120	130	140	fz	0,076	0,091	0,105	0,128	0,146
	2	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	240	270	300	fz	0,135	0,162	0,186	0,227	0,257
	3	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	220	250	280	fz	0,113	0,136	0,158	0,196	0,227
S	1	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	220	240	260	fz	0,090	0,109	0,126	0,157	0,182
	2	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	100	140	180	fz	0,113	0,136	0,158	0,196	0,227
	3	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	50	65	80	fz	0,090	0,109	0,126	0,157	0,182
	4	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	50	65	80	fz	0,059	0,072	0,084	0,104	0,122
H	1	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	100	110	120	fz	0,083	0,100	0,116	0,144	0,167
	2	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	160	220	280	fz	0,101	0,122	0,140	0,173	0,198
	2	Maks. wartość Ap	0,2 x D1	140	190	240	fz	0,076	0,091	0,105	0,128	0,146



## VariMill Chip Splitters • 7-ostrzowy • Parametry skrawania • Metryczne

Grupa materiałowa											
	Frezowanie walcowe		WS15PE			Zalecana wartość posuwu na ostrze (fz = mm/ostrze) dla frezowania walcowego przy ae = 10% D1					
			Prędkość skrawania – Vc m/min			D1 – Średnica					
	ap	ae	Min.	Początek	Maks.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	0	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	270	315	360	fz	0,094	0,108	0,131	0,148
	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	270	315	360	fz	0,094	0,108	0,131	0,148
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	252	297	342	fz	0,094	0,108	0,131	0,148
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	216	252	288	fz	0,079	0,091	0,113	0,131
	4	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	162	216	270	fz	0,070	0,081	0,100	0,114
	5	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	108	144	180	fz	0,063	0,073	0,091	0,105
M	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	90	113	135	fz	0,053	0,061	0,074	0,084
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	162	185	207	fz	0,079	0,091	0,113	0,131
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	108	126	144	fz	0,063	0,073	0,091	0,105
K	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	108	117	126	fz	0,053	0,061	0,074	0,084
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	216	243	270	fz	0,094	0,108	0,131	0,148
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	198	225	252	fz	0,079	0,091	0,113	0,131
S	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	198	216	234	fz	0,063	0,073	0,091	0,105
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	90	126	162	fz	0,079	0,091	0,113	0,131
	3	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	45	59	72	fz	0,063	0,073	0,091	0,105
	4	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	45	59	72	fz	0,042	0,048	0,060	0,070
H	1	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	90	99	108	fz	0,058	0,067	0,083	0,097
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	144	198	252	fz	0,070	0,081	0,100	0,114
	2	Maks. wartość Ap	0,1 x D1	126	171	216	fz	0,053	0,061	0,074	0,084



## VariMill™ Chip Splitters • 7-ostrowy • Parametry skrawania • Metryczne

Grupa materiałowa											
	Frezowanie walcowe		WS15PE			Zalecana wartość posuwu na ostrze (fz = mm/ostrze) dla frezowania walcowego przy ae = 5% D1					
			Prędkość skrawania – Vc m/min			D1 – Średnica					
	ap	ae	Min.	Początek	Maks.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	0	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	300	350	400	fz	0,115	0,132	0,161	0,182
	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	300	350	400	fz	0,115	0,132	0,161	0,182
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	280	330	380	fz	0,115	0,132	0,161	0,182
	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	240	280	320	fz	0,097	0,112	0,140	0,162
	4	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	180	240	300	fz	0,086	0,100	0,123	0,141
	5	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	120	160	200	fz	0,077	0,090	0,112	0,129
M	6	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	100	125	150	fz	0,065	0,074	0,091	0,104
	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	180	205	230	fz	0,097	0,112	0,140	0,162
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	120	140	160	fz	0,077	0,090	0,112	0,129
K	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	120	130	140	fz	0,065	0,074	0,091	0,104
	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	240	270	300	fz	0,115	0,132	0,161	0,182
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	220	250	280	fz	0,097	0,112	0,140	0,162
S	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	220	240	260	fz	0,077	0,090	0,112	0,129
	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	100	140	180	fz	0,097	0,112	0,140	0,162
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	50	65	80	fz	0,077	0,090	0,112	0,129
	3	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	50	65	80	fz	0,051	0,060	0,074	0,086
H	4	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	100	110	120	fz	0,071	0,083	0,103	0,119
	1	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	160	220	280	fz	0,086	0,100	0,123	0,141
	2	Maks. wartość Ap	0,05 x D1	140	190	240	fz	0,065	0,074	0,091	0,104

Grupa materiałowa											
	Frezowanie walcowe		WS15PE			Zalecana wartość posuwu na ostrze (fz = mm/ostrze) dla frezowania walcowego przy ae = 2% D1					
			Prędkość skrawania – Vc m/min			D1 – Średnica					
	ap	ae	Min.	Początek	Maks.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	0	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	308	359	410	fz	0,173	0,199	0,242	0,274
	1	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	308	359	410	fz	0,173	0,199	0,242	0,274
	2	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	287	338	390	fz	0,173	0,199	0,242	0,274
	3	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	246	287	328	fz	0,145	0,168	0,209	0,242
	4	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	185	246	308	fz	0,130	0,150	0,184	0,211
	5	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	123	164	205	fz	0,116	0,135	0,167	0,194
M	6	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	103	128	154	fz	0,097	0,112	0,137	0,156
	1	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	185	210	236	fz	0,145	0,168	0,209	0,242
	2	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	123	144	164	fz	0,116	0,135	0,167	0,194
K	3	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	123	133	144	fz	0,097	0,112	0,137	0,156
	1	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	246	277	308	fz	0,173	0,199	0,242	0,274
	2	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	226	256	287	fz	0,145	0,168	0,209	0,242
S	3	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	226	246	267	fz	0,116	0,135	0,167	0,194
	1	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	103	144	185	fz	0,145	0,168	0,209	0,242
	2	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	51	67	82	fz	0,116	0,135	0,167	0,194
	3	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	51	67	82	fz	0,077	0,089	0,111	0,130
H	4	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	103	113	123	fz	0,107	0,124	0,154	0,178
	1	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	164	226	287	fz	0,130	0,150	0,184	0,211
	2	Maks. wartość Ap	0,02 x D1	144	195	246	fz	0,097	0,112	0,137	0,156



# Znajdź lokalnego, autoryzowanego dystrybutora firm Hanita™ i WIDIA™

Rozwiązania dla monolitycznych frezów trzpieniowych marki Hanita są dostępne u autoryzowanych dystrybutorów firmy WIDIA. Nasi dystrybutorzy znają nas i, co ważniejsze, znają Ciebie. Wiedzą oni lepiej niż ktokolwiek w branży, jak wykorzystać globalną siłę firmy WIDIA do pracy dla Ciebie — w Twojej branży, w Twoim regionie i w Twojej firmie.



DYSTRYBUTORZY

Znajdź lokalnego, autoryzowanego dystrybutora poprzez wyszukiwarkę na stronie [widia.com](https://www.widia.com).

**WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA: PRZED ROZPOCZĘCIEM STOSOWANIA PRODUKTÓW PRZEDSTAWIONYCH W TYM KATALOGU PROSIMY O ZAPOZNANIE SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZYCH INSTRUKCJI**

## BEZPIECZEŃSTWO PRACY

### Zagrożenia związane z odłamkami i rozpryskiem materiału

Nowoczesne operacje obróbki skrawaniem metali wiążą się z dużą prędkością obrotową wrzecion i frezów oraz wysokimi temperaturami i dużymi siłami skrawania. W czasie obróbki od przedmiotu obrabianego mogą odpryskiwać gorące wióry. Chociaż narzędzia skrawające są projektowane i produkowane tak, aby były odporne na duże siły skrawania i wysokie temperatury, to jednak mogą zdarzyć się odłamania fragmentów narzędzia, szczególnie gdy jest ono poddane nadmiernym naprężeniom, mocnym uderzeniom lub innemu niewłaściwemu użytkowaniu.

Aby zapobiec urazom:

- Przy użytkowaniu obrabiarki lub pracy w jej pobliżu należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu ochronnego, łącznie z okularami ochronnymi.
- Należy zawsze się upewnić, że wszystkie osłony zabezpieczające znajdują się we właściwym położeniu.

Więcej informacji można znaleźć w odpowiedniej Karcie charakterystyki substancji niebezpiecznych uzyskanej od firmy WIDIA lub w treści ogólnych przepisów dotyczących ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, część 1910, tytuł 29 Kodeksu przepisów federalnych.

Niniejsze instrukcje dotyczące bezpieczeństwa stanowią ogólne wytyczne. Na operacje związane z obróbką wpływ ma wiele czynników — omówienie każdej konkretnej sytuacji jest niemożliwe. Informacje techniczne zawarte w tym katalogu oraz zalecenia dotyczące obróbki mogą nie znaleźć zastosowania w przeprowadzanej przez Państwa operacji.

Więcej informacji można znaleźć w wydanej przez firmę WIDIA bezpłatnej broszurze „Bezpieczeństwo pracy”, którą można zamówić pod numerem tel. +1 724 539 5747 lub faksu +1 724 539 5439. Szczegółowe informacje o zabezpieczeniu produktów i ochronie środowiska można uzyskać, kontaktując się z naszym Biurem ds. Ochrony Środowiska i Bezpieczeństwa pod numerem tel. +1 724 539 5066 lub faksu +1 724 539 5372.

### Zagrożenia związane z wdychaniem szkodliwych substancji oraz kontaktem ze skórą

Przy szlifowaniu z użyciem węglików spiekanych oraz innych udoskonalonych materiałów narzędzi skrawających powstają pyły lub opary zawierające cząsteczki metalu. Wdychanie tych pyłów lub oparów, — szczególnie przez dłuższy czas, — może prowadzić do krótkotrwałego lub trwałego uszkodzenia płuc i pogorszenia stanu zdrowia. Kontakt z pyłem lub oparami może spowodować podrażnienie oczu, skóry oraz błon śluzowych, a także zaostrenie istniejących chorób skóry.

Aby zapobiec urazom:

- Przy szlifowaniu należy zawsze zakładać sprzęt ochrony układu oddechowego i okulary ochronne.
- Należy zapewnić kontrolę wentylacji oraz we właściwy sposób gromadzić i usuwać pył, opary lub osad powstały podczas szlifowania.
- Należy unikać kontaktu skóry z pyłem lub oparami.

ALUFLASH, Hanita, VariMill, Victory i WIDIA są znakami towarowymi firmy Kennametal, Inc. i są używane jako takie w niniejszym dokumencie.

Brak oznaczenia produktu, nazwy usługi lub logo z tej listy nie stanowi zrzeczenia się przez firmę Kennametal prawa do znaku towarowego ani innych praw własności intelektualnej odnoszących się do danej nazwy.

©Copyright 2023 Kennametal Inc., Latrobe, PA 15650. Wszelkie prawa zastrzeżone.



**WIDIA** 

# VariMill™

# Chip Splitters

**CENTRALA ŚWIATOWA**

**WIDIA**

Kennametal Inc.  
1600 Technology Way  
Latrobe, PA 15650 USA  
Tel.: 1 800 979 4342  
w-na.service@widia.com

**EUROPA**

**WIDIA**

Kennametal Europe GmbH  
Rheingoldstrasse 50  
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall  
Szwajcaria  
Tel.: +41 52 6750 100  
w-ch.service@widia.com

**REJON AZJI I PACYFIKU**

**WIDIA**

Kennametal (Singapore) Pte. Ltd.  
3A International Business Park  
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP  
Singapur 609935  
Tel.: +65 6265 9222  
w-sg.service@widia.com

**INDIE**

**WIDIA**

Kennametal India Limited  
CIN: L27109KA1964PLC001546  
8/9th Mile, Tumkur Road  
Bangalore - 560073  
Tel.: +91 80 2839 4321  
w-in.service@widia.com

