

## Seria frezów miniaturowych

### Walcowy bez ostrzy na czole – kształt A, ZYA, SA



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
1,5	6,0	3,0	38,0	Monolityczne	A31.506-2	A31.506-6	-
2,0	11,0	3,0	38,0	Monolityczne	A30211-2	A30211-6	-
2,5	12,0	3,0	38,0	Monolityczne	A32.512-2	A32.512-6	-
3,0	14,0	3,0	38,0	Monolityczne	A30314-2	A30314-6	A30314-3
5,0	12,7	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	A30512-2	A30512-6	-
6,3	4,7	3,0	37,0	końcówką Z lutowaną	A30605-2	A30605-6	-
6,3	12,7	3,0	45,0	końcówką	A30612-2	A30612-6	A30612-3

### Walcowy z ostrzami na czole – kształt B, ZYAS, SB



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
1,5	6,0	3,0	38,0	Monolityczne	B31.506-2	B31.506-6	-
2,0	11,0	3,0	38,0	Monolityczne	B30211-2	B30211-6	-
2,5	12,0	3,0	38,0	Monolityczne	B32.512-2	B32.512-6	-
3,0	14,0	3,0	38,0	Monolityczne	B30314-2	B30314-6	B30314-3
5,0	12,7	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	B30512-2	B30512-6	-
6,3	4,7	3,0	37,0	końcówką Z lutowaną	B30605-2	B30605-6	-
6,3	12,7	3,0	45,0	końcówką	B30612-2	B30612-6	B30612-3

### Walcowy zaokrąglony – kształt C, WRC, SC



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
2,0	11,0	3,0	38,0	Monolityczne	C30211-2	C30211-6	-
2,5	11,0	3,0	38,0	Monolityczne	C32.511-2	C32.511-6	-
3,0	14,0	3,0	38,0	Monolityczne	C30312-2	C30312-6	C30312-3
5,0	12,7	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	C30512-2	C30512-6	-
6,3	12,7	3,0	45,0	końcówką	C30612-2	C30612-6	C30612-3

### Kulisty – kształt D, KUD, SD



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
2,0	1,8	3,0	38,0	Monolityczne	D30202-2	D30202-6	-
2,5	2,3	3,0	38,0	Monolityczne	D32.52.5-2	D32.52.5-6	-
3,0	2,5	3,0	38,0	Monolityczne	D30303-2	D30303-6	D30303-3
4,0	3,4	3,0	38,0	Monolityczne	D30404-2	D30404-6	D30404-3
5,0	4,7	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	D30505-2	D30505-6	-
6,3	5,0	3,0	38,0	końcówką	D30606-2	D30606-6	D30606-3

**Owalny** – kształt E, TRE, SE



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	6,0	3,0	38,0	Monolityczne	E30306-2	E30306-6	E30306-3
5,0	8,0	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	E30508-2	E30508-6	-
6,3	9,5	3,0	42,0	końcówką	E30610-2	E30610-6	E30610-3

**Łukowy zaokrąglony** – kształt F, RBF, SF



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	6,0	3,0	38,0	Monolityczne	F30306-2	F30306-6	-
3,0	8,0	3,0	38,0	Monolityczne	F30308-2	F30308-6	-
3,0	14,0	3,0	38,0	Monolityczne	F30312-2	F30312-6	F30312-3
5,0	12,7	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	F30512-2	F30512-6	-
6,3	12,7	3,0	45,0	końcówką	F30612-2	F30612-6	F30612-3

**Łukowy ostry** – kształt G, SPG, SG



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	6,0	3,0	38,0	Monolityczne	G30306-2	G30306-6	-
3,0	10,0	3,0	38,0	Monolityczne	G30310-2	G30310-6	-
3,0	14,0	3,0	38,0	Monolityczne	G30312-2	G30312-6	G30312-3
5,0	12,7	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	G30512-2	G30512-6	-
6,3	12,7	3,0	45,0	końcówką	G30612-2	G30612-6	G30612-3

**Płomieniowy** – kształt H, SH



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	6,0	3,0	38,0	Monolityczne	H30306-2	H30306-6	-
5,0	9,5	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	H30510-2	H30510-6	-
6,0	10,0	3,0	43,0	końcówką	H30612-2	H30612-6	-

**Pogłębiacz stożkowy 60°** – kształt J, KSJ, SJ



Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	2,5	3,0	38,0	Monolityczne	J30303-2	J30303-6	-

## Seria frezów miniaturowych



### Pogłębiacz stożkowy 90° – kształt K, KSK, SK

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	1,5	3,0	38,0	Monolityczne	K30303-2	K30303-6	-



### Stożkowy zaokrąglony – kształt L, KEL, SL

Wymiary – wszystkie w mm						Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Kątowy	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	10,0	3,0	38,0	Monolityczne	10°	L30310-2	L30310-6	-
3,0	14,0	3,0	38,0	Monolityczne	8°	L30312-2	L30312-6	L30312-3
5,0	12,7	3,0	38,0	Monolityczne	14°	L30512-2	L30512-6	-
6,3	15,8	3,0	48,0	Z lutowaną końcówką	22°	L30612-2	L30612-6	L30612-3



### Stożkowy – kształt M, SKM, SM

Wymiary – wszystkie w mm						Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Kątowy	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	8,0	3,0	38,0	Monolityczne	18°	M30308-2	M30308-6	-
3,0	11,0	3,0	38,0	Monolityczne	14°	M30311-2	M30311-6	M30311-3
3,0	15,0	3,0	38,0	Monolityczne	10°	M30315-2	M30315-6	-
6,3	12,7	3,0	49,0	Z lutowaną końcówką	22°	M30612-2	M30612-6	M30612-3



### Stożkowy odwrócony – kształt N, WKN, SN

Wymiary – wszystkie w mm						Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Kątowy	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
3,0	4,0	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	10°	N30304-2	N30304-6	-
6,3	6,4	3,0	39,0	końcówką	12°	N30606-2	N30606-6	-
3,0	4,0	3,0	38,0	Monolityczne Z lutowaną	10°	N30304-2E*	N30304-6E*	-
6,3	6,4	3,0	39,0	końcówką	12°	N30606-2E*	N30606-6E*	-

### Rim

\* Stożkowy odwrócony z ostrzami na czole

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części		
d1	l1	d2	l2	Typ	Ostrze 2	Ostrze 6	Ostrze 3
10,0	1,6	3,0	34,0	Z lutowaną końcówką	A3101.6-2	-	-



# Seria Micro –

Geometria o dużej tolerancji do zastosowań precyzyjnych

**Walcowy  
bez ostrzy na  
czole**  
Kształt A

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części
d1	l1	d2	l2	Typ	
1,0	4,0	3,0	38,0		Ostrze 2 MICRO
1,5	4,0	3,0	38,0		A30104-2 MICRO
2,0	4,0	3,0	38,0		A31.504-2 MICRO
					A30204-2 MICRO



**Stożkowy za-  
okrąglony  
Walcowy**  
Kształt C

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części
d1	l1	d2	l2	Typ	
1,0	4,0	3,0	38,0		Ostrze 2 MICRO
1,5	4,0	3,0	38,0		C30104-2 MICRO
2,0	4,0	3,0	38,0		C31.504-2 MICRO
					C30204-2 MICRO



**Kulisty**  
Kształt D

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części
d1	l1	d2	l2	Typ	
1,0	0,9	3,0	38,0	Monolityczne	Ostrze 2 MICRO
1,5	1,4	3,0	38,0	Monolityczne	D30101-2 MICRO
2,0	1,8	3,0	38,0	Monolityczne	D31.51.5-2 MICRO
					D30202-2 MICRO



**Stożkowy za-  
okrąglony  
Ostry**  
Kształt F

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części
d1	l1	d2	l2	Typ	
1,5	4,0	3,0	38,0	Monolityczne	Ostrze 2 MICRO
					F31.504-2 MICRO



**Łukowy ostry**  
Kształt G

Wymiary – wszystkie w mm					Nr części
d1	l1	d2	l2	Typ	
1,5	4,0	3,0	38,0	Monolityczne	Ostrze 2 MICRO
					G31.504-2 MICRO



**Stożkowy**  
Kształt M

Wymiary – wszystkie w mm						Nr części
d1	l1	d2	l2	Typ	Kątowy	
1,5	4,0	3,0	38,0	Monolityczne	16°	Ostrze 2 MICRO
						M31.504-2 MICRO

