

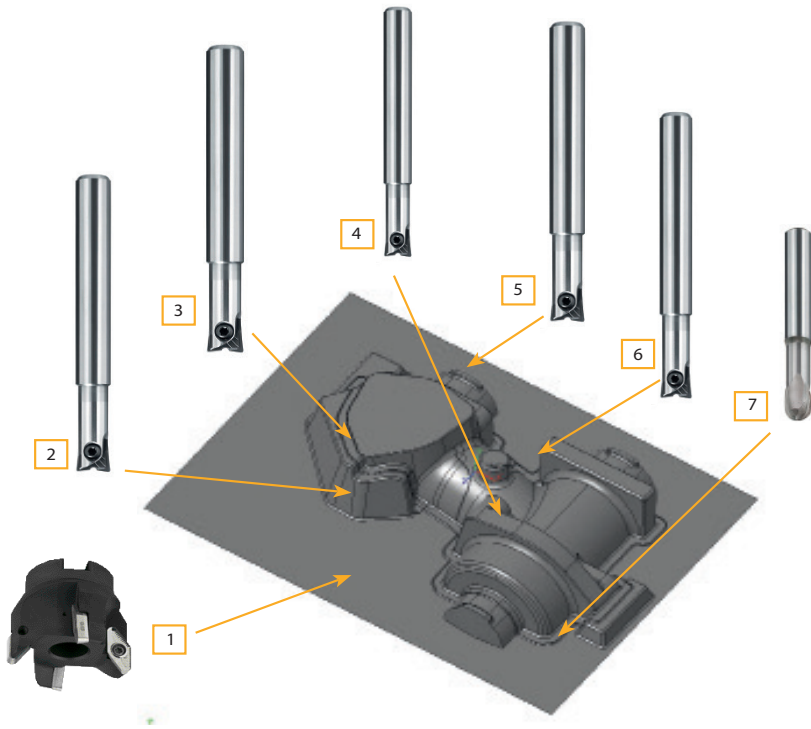


Tooling & Composites

Parametry obróbki płyt skrawających

- Płyty stylizacyjne
- Płyty modelarskie
- Płyty narzędziowe

Parametry frezowania



OBLICZENIA

1. OZNACZENIE SYMBOLI

ae:	Szerokość cięcia / odstęp między liniami
d:	Średnica
fz:	Posuw na ząb
Vc:	Prędkość cięcia
ap:	Głębokość cięcia
n:	Obroty
Vf:	Prędkość posuwu
z:	Liczba zębów

2. WZORY

$Vc = \frac{n \cdot \pi \cdot d}{1000}$	[m/min]
$n = \frac{Vc \cdot 1000}{d \cdot \pi}$	[1/min]
$fz = \frac{vf}{z \cdot n}$	[mm]
$Vf = n \cdot fz \cdot z$	[mm/min]

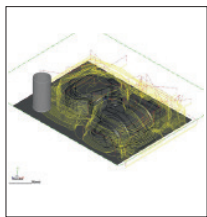
- Parametry frezowania dla konkretnych typów płyt skrawających zostały określone przez LMT Kieninger GmbH przy użyciu modelu pokazanego powyżej.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat frezowania, należy skonsultować się z producentem narzędzi skrawających lub z naszym działem technicznym.

TR Solution Sp. z o.o.
Komornicka 10
62-052 Komorniki

Tel: +48 61 284 21 35
Tel: +48 730 750 960

biuro@tr-solution.pl
www.tr-solution.pl

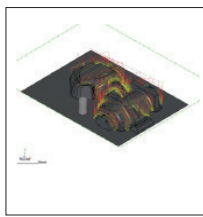
Etapy frezowania



KROK 1

- Obróbka zgrubna
głowica tnąca Ø 42 r3

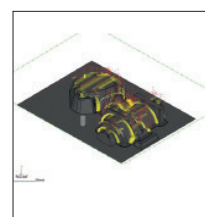
Vc: 500 m/min.
fz: 0.5 mm
ap: 5.0 mm
ae: 30 mm



KROK 2

- Obróbka zgrubna - pozostały
materiał WPB Ø 20 r4

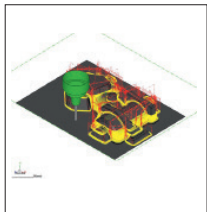
Vc: 500 m/min.
fz: 0.5 mm
ap: 2.5 mm
ae: 10 mm



KROK 3

- Obróbka zgrubna - pozostały
materiał WPR Ø 12 r6

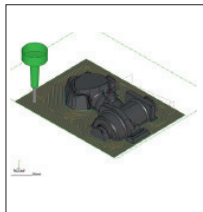
Vc: 600 m/min.
fz: 0.2 mm
ap: 2.0 mm
ae: 2.0 mm



KROK 4

- Obróbka zgrubna -
pozostały materiał WPR Ø 6 r3

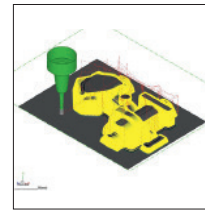
Vc: 300 m/min.
fz: 0.15 mm
ap: 0.5 mm
ae: 0.5 mm



KROK 5

- Obróbka powierzchni
płaskich WPB Ø 8 r1

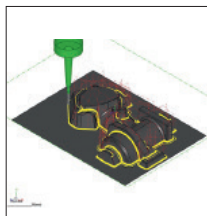
Vc: 400 m/min.
fz: 0.1 mm
ap: 0.3 mm
ae: 4.0 mm



KROK 6

- Obróbka zgrubna
i optymalizacja WPR Ø 8 r4

Vc: 400 m/min.
fz: 0.1 mm
ap: 0.15 mm
ae: 0.3 mm



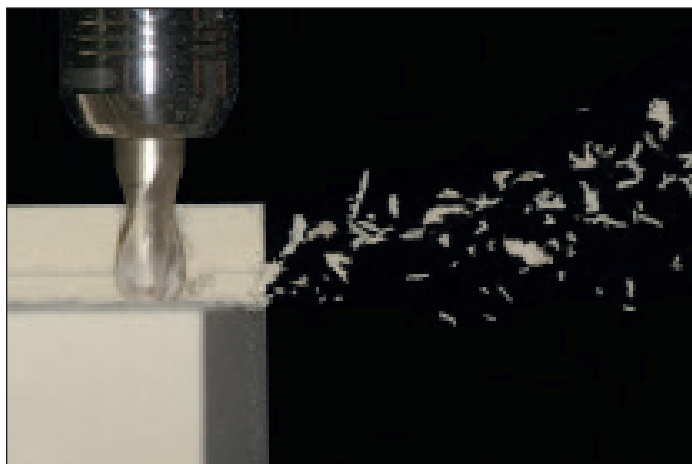
KROK 7

- Obróbka wykańczająca
5-axis VHM Ø 4 r2

Vc: 200 m/min.
fz: 0.1 mm
ap: 0.1 mm
ae: 0.1 mm

SikaBlock® M80/ Labelite 8GY

Płyta stylizacyjna



PARAMETRY FREZOWANIA

Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	1	0.8	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	13,500	12,800	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Foam Adhesive lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel orange (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M150/ Labelite 15IY

Płyta stylizacyjna



PARAMETRY FREZOWANIA

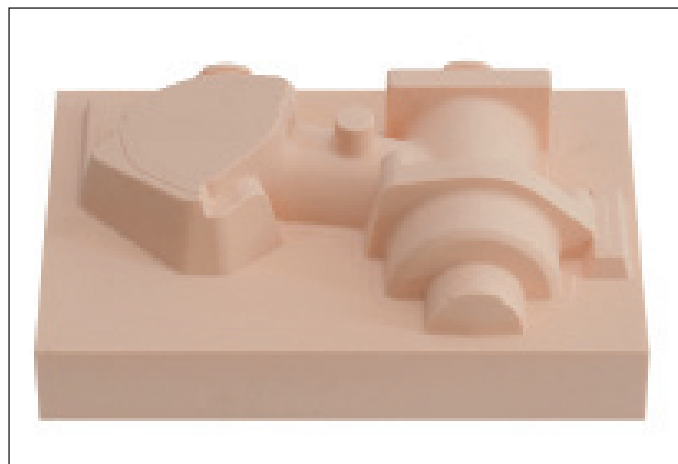
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Foam Adhesive lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel orange (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M330/ Labelite 25YW

Płyta stylizacyjna



PARAMETRY FREZOWANIA

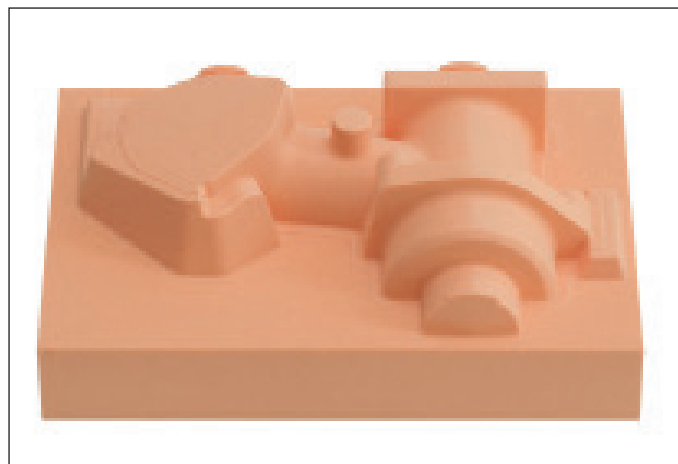
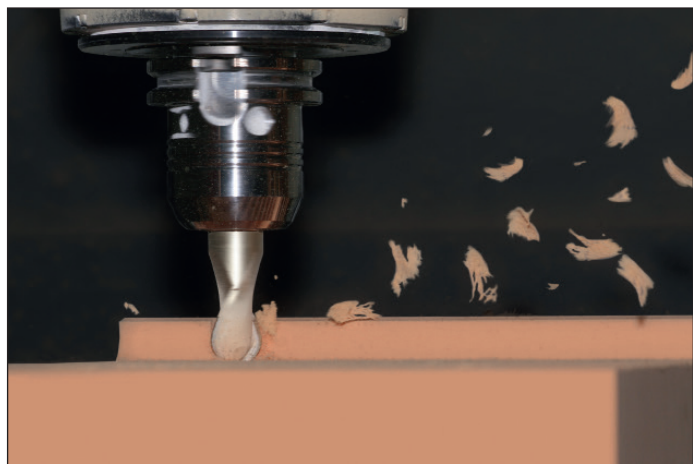
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstępy między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Foam Adhesive lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel orange (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M440/ Labelite 35OE

Płyta stylizacyjna



PARAMETRY FREZOWANIA

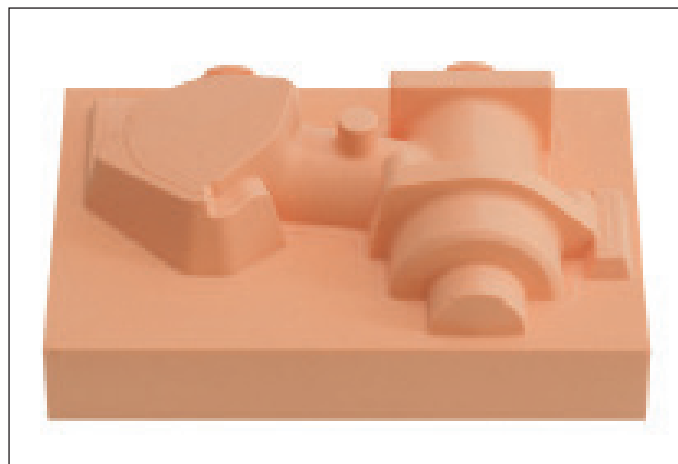
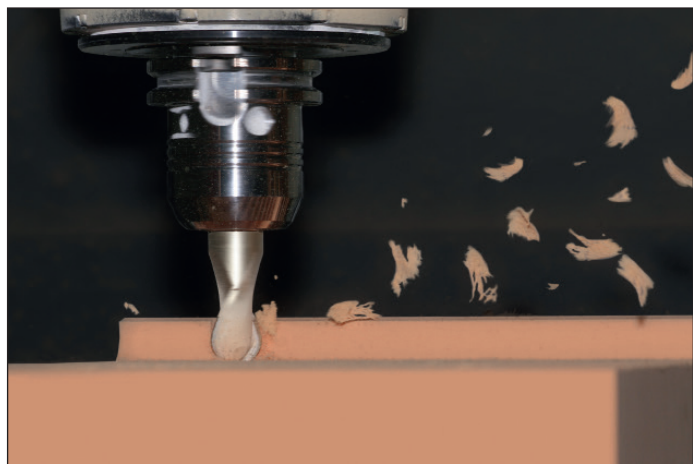
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Foam Adhesive lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel orange (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M450/ Labelite 45PK

Płyta modelarska



PARAMETRY FREZOWANIA

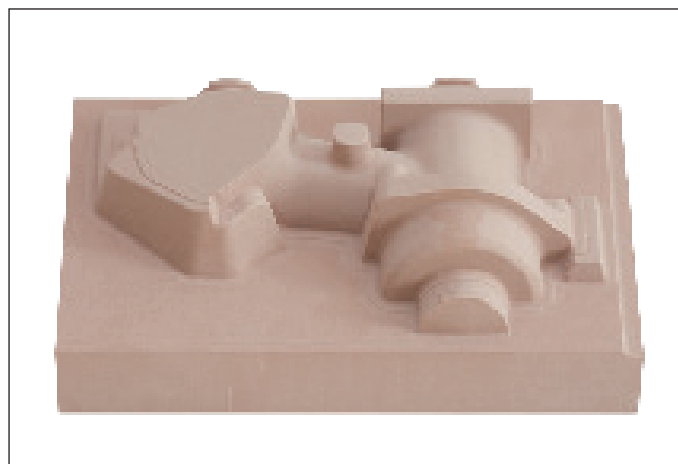
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	593	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,500	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.74	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	10,000	8,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber orange lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel orange (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M600/ M680/ M700

Płyta modelarska



PARAMETRY FREZOWANIA

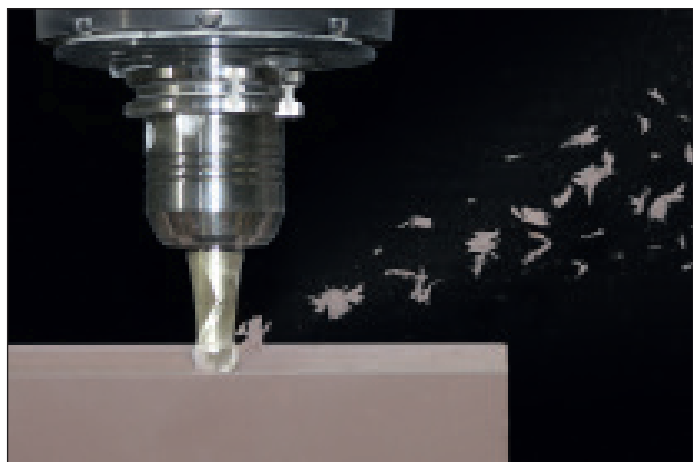
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,800	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.74	0.62	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	8,400	10,000	6,400	6,400	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber braun lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel braun (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

Prolab 65/ 65XL

Płyta modelarska



PARAMETRY FREZOWANIA

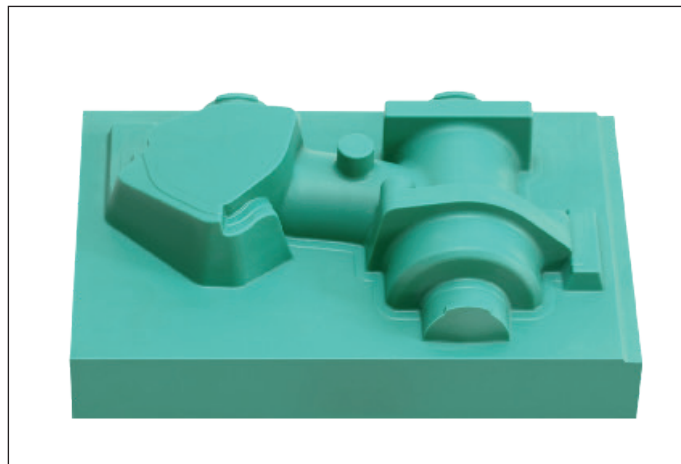
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	540	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,100	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.6	0.5	0.2	0.18	0.13	0.13	0.13
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	7,380	7,957	6,366	5,760	4,160	4,160	4,160
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber braun lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel braun (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M930

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

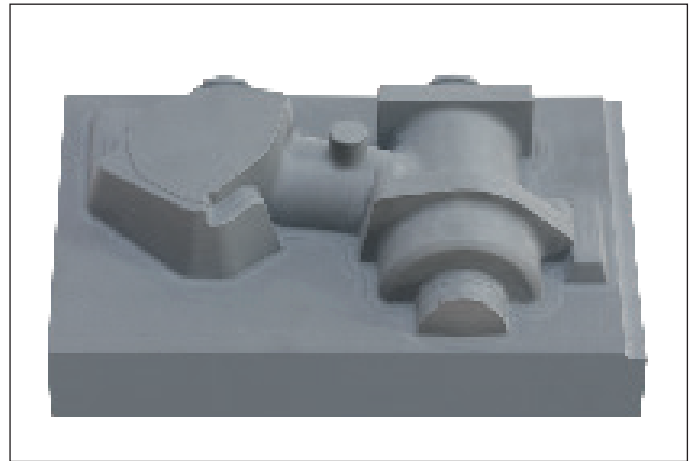
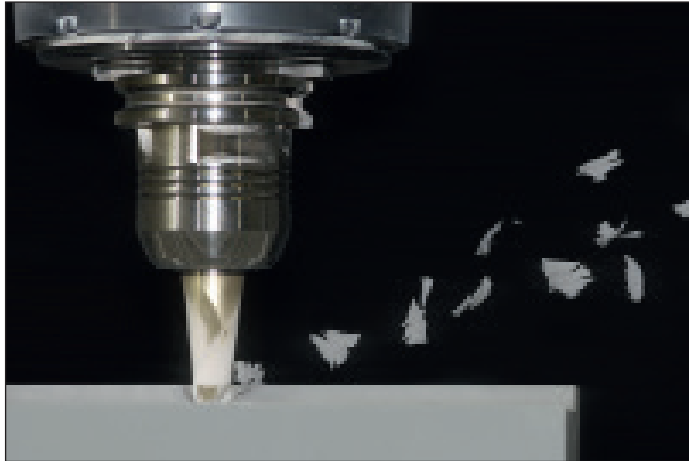
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	650	650	600	250	400	400	200
Obroty [1/min]	5,000	10,400	15,900	13,300	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.42	0.42	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	6,300	8,800	6,400	5,300	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber grün lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).
- Do naprawy lub wykończenia powierzchni użyj Biresin® Spachtel grün (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

Prolab 75

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,789	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.12	0.12	0.12
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	5,684	7,957	6,366	4,800	3,840	3,840	3,840
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber braun lub Labelite Glue (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M1000/ M1050

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

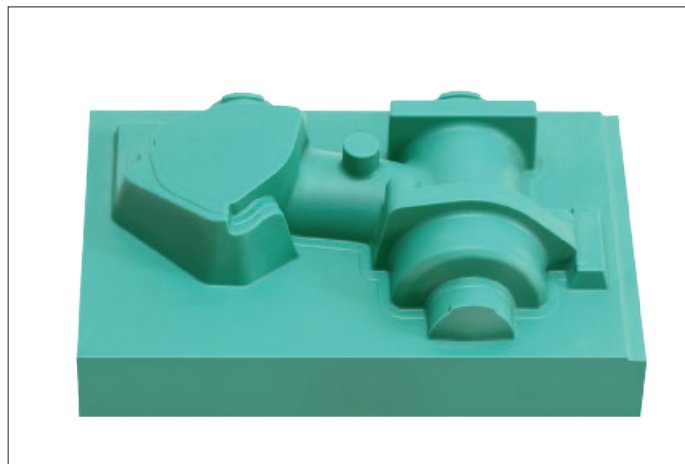
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	650	650	600	250	400	400	200
Obroty [1/min]	5,000	10,400	15,900	13,300	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.42	0.42	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	6,300	8,800	6,400	5,300	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Power Adhesive Thix or H9930 (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

Lab 973/ Lab 975 New

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

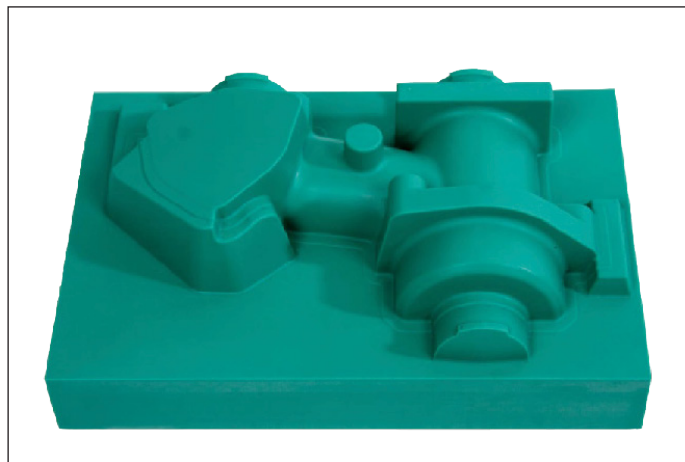
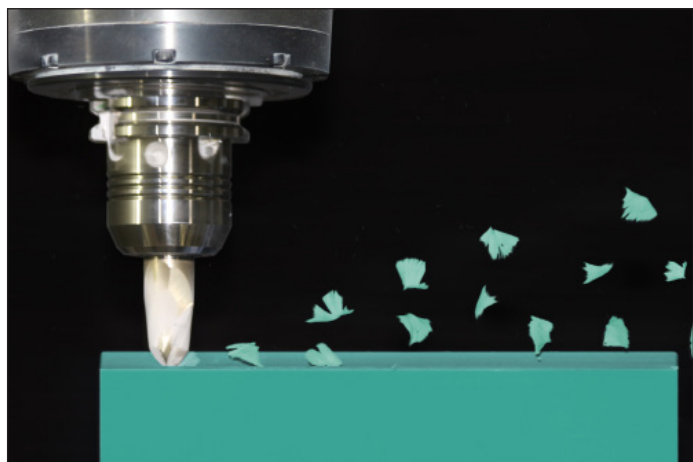
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	540	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	4,100	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.6	0.5	0.2	0.18	0.13	0.13	0.13
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	7,380	7,957	6,366	5,760	4,160	4,160	4,160
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. H8973/ GC15 (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M945

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

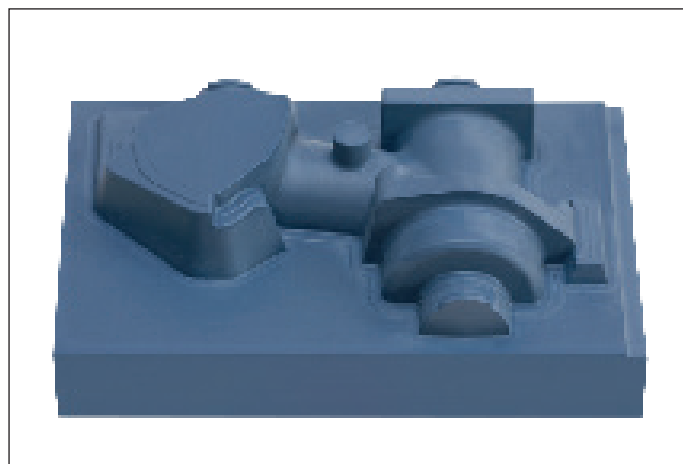
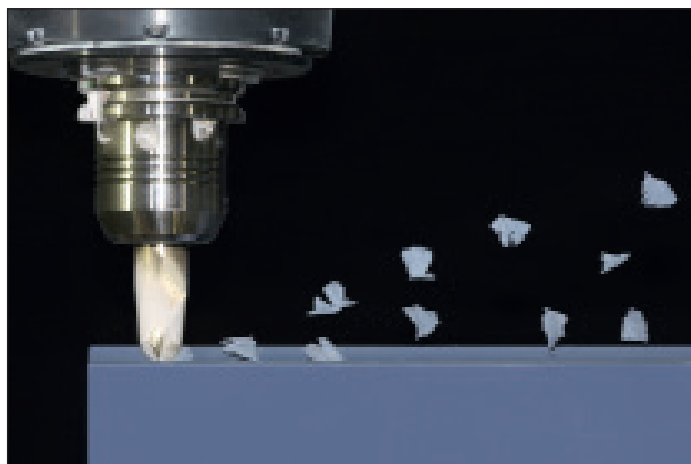
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,800	8,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.12	0.12	0.12
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	4,800	3,800	3,800	3,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju.
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber grün lub Biresin® Power Adhesive Thix (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M960

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

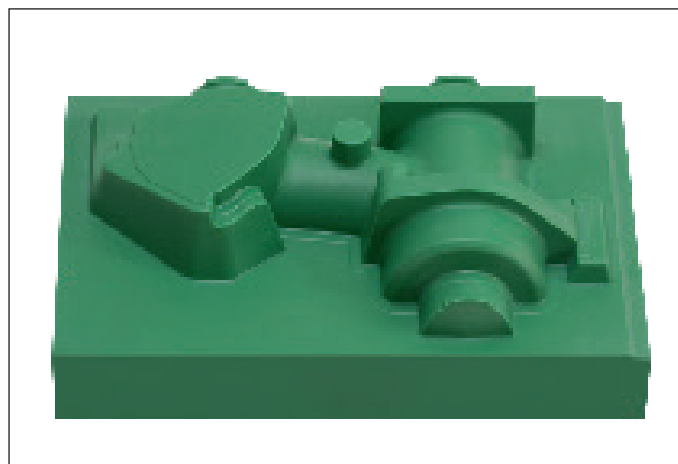
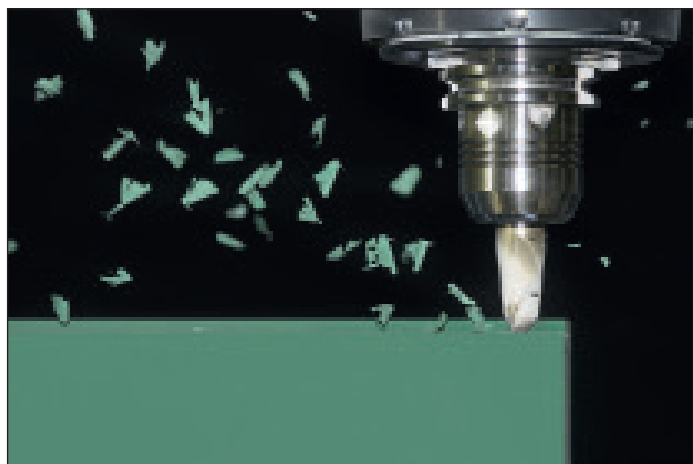
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	250	400	400	200
Obroty [1/min]	3,800	8,000	15,900	13,300	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.5	0.5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	5,300	4,800	4,800	4,800
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber blau lub Biresin® Power Adhesive Thix (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

Lab 920

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

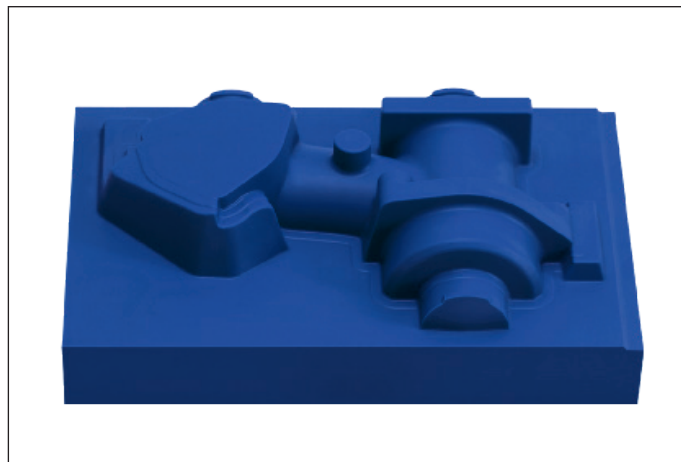
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,789	8,355	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.5	0.48	0.2	0.15	0.12	0.12	0.12
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	5,684	7,957	6,366	4,800	3,840	3,840	3,840
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Power Adhesive Thix or H9930 (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

Lab 850

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

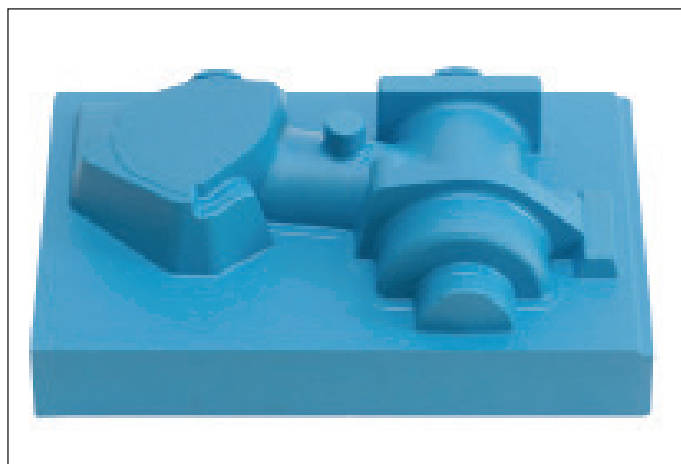
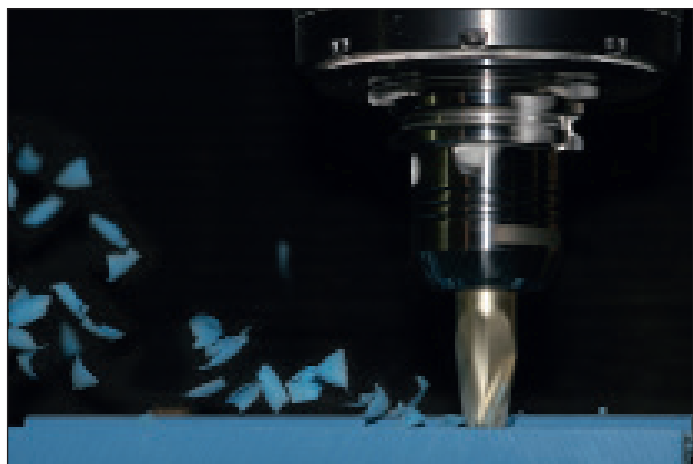
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,789	7,957	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.4	0.5	0.2	0.15	0.12	0.12	0.1
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	4,547	7,957	6,366	4,800	3,840	3,840	3,200
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Power Adhesive Thix or H9930 (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

SikaBlock® M980

Płyta narzędziowa



PARAMETRY FREZOWANIA

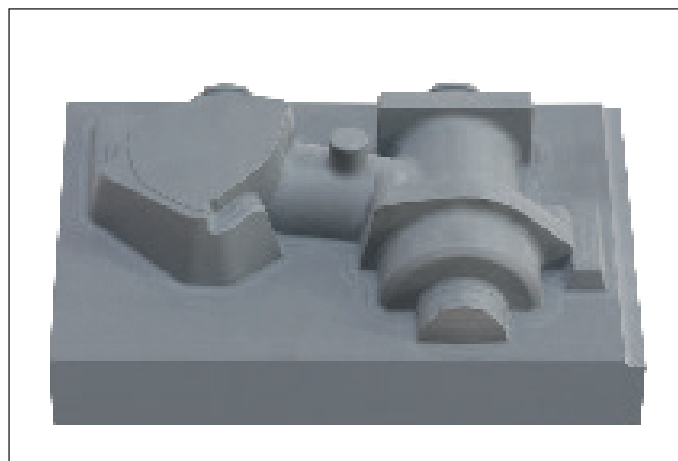
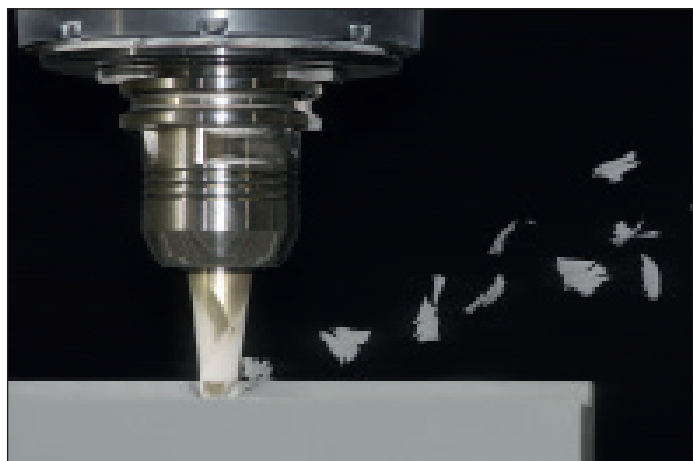
Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Pełny frez kulowy, węglkowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,800	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.1	0.1	0.1
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	4,800	3,200	3,200	3,200
Głębokość cięcia (ap) [mm]	5	2.5	2	0.5	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Kleber blau lub Biresin® Power Adhesive Thix (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).

Lab 1000

Płyta narzędziowa

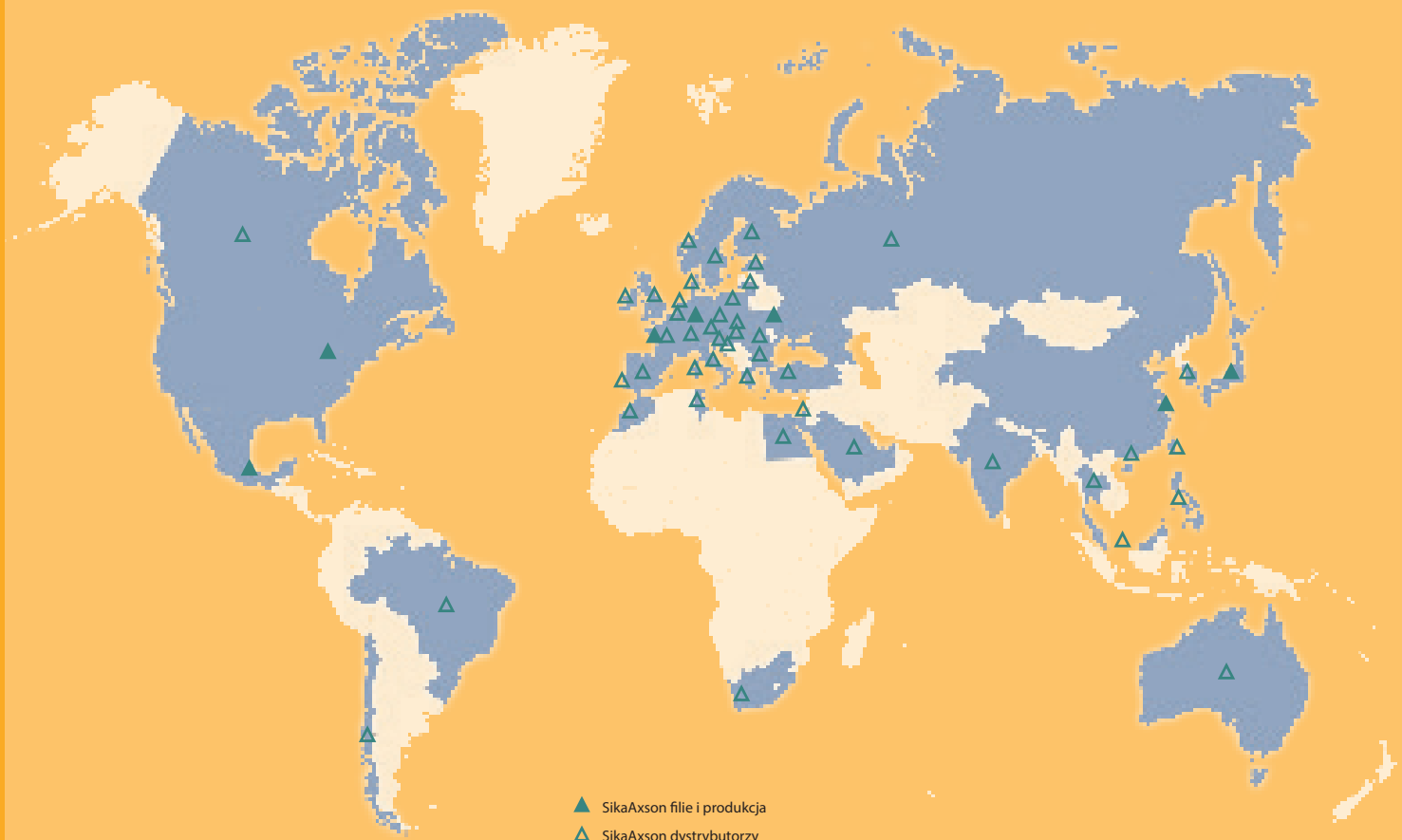


PARAMETRY FREZOWANIA

Etapy frezowania	1	2	3	4	5	6	7
Strategia	Obróbka zgrubna Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Obróbka materiału Z - stała	Wykańczanie płaskich powierzchni	Wykańczanie Z - stała	Wykańczanie powierzchni
Narzędzie do frezowania	Frez torusowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez kulowy	Frez torusowy	Frez kulowy	Frez palcowy
Średnica [mm]	42	20	12	6	8	8	4
Liczba zębów	3	2	2	2	2	2	2
Promień [mm]	3	4	6	3	1	4	2
Prędkość cięcia (Vc) [m/min]	500	500	600	300	400	400	200
Obroty [1/min]	3,800	8,000	15,900	16,000	16,000	16,000	16,000
Posuw na ząb [mm]	0.5	0.5	0.2	0.15	0.1	0.1	0.1
Prędkość posuwu (Vf) [mm/min]	5,700	8,000	6,400	4,800	3,200	3,200	3,200
Głębokość cięcia (ap) [mm]	3	2	1	0.3	0.3	0.15	0.1
Szerokość cięcia / odstęp między liniami (ae) [mm]	30	10	2	0.5	4	0.3	0.1

PRZEBIEG PROCESU

- Przed obróbką materiał musi zostać ogrzany do temperatury 18 – 25°C.
- Obróbkę bloku można łatwo wykonać przez piłowanie, frezowanie lub wiercenie za pomocą maszyn lub ręcznie.
- Obszary klejenia muszą być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu lub oleju (czyszczenie np. przy użyciu Sika® Reinigungsmittel 5).
- Do klejenia użyj np. Biresin® Power Adhesive Thix or H9930 (więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej produktu).



GLOBALNE ROZWIĄZANIA – LOKALNY SERWIS

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE

TR SOLUTION Sp. z o.o.

ul. Komornicka 10
62-052 Komorniki

Telefon: + 48 61 284 21 35, + 48 534 213 700

Email: biuro@tr-solution.pl

www.tr-solution.pl



Sika Deutschland GmbH – SikaAxson
Stuttgarter Strasse 139
D-72574 Bad Urach

Phone: + 49 (0) 7125 94 04 92

Fax: + 49 (0) 7125 94 04 01

Email: tooling@de.sika.com

www.sikaaxson.com

Axson France SAS - SikaAxson
Z.I. des Béthunes - 15 rue de l'Équerre
CS 40444 Saint-Ouen l'Aumône
95005 Cergy Pontoise Cedex - France

Phone: +33 (0) 134 40 34 60

Fax: +33 (0) 134 21 97 87

Email: axson@axson.com

www.sikaaxson.com

