

OFERTA

KSZTAŁTOWE SZLIFOWANIE ADAPTACYJNE SAG

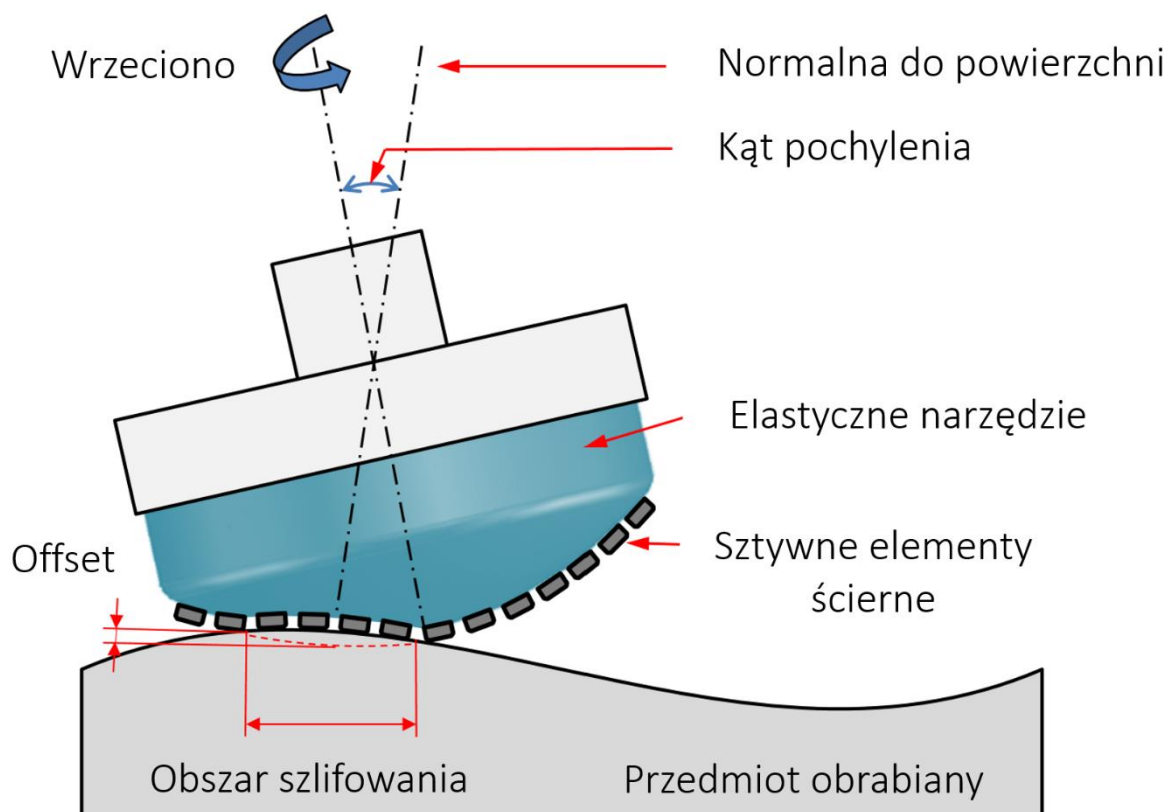
TIZLAB SAG

Wprowadzenie do TIZLAB SAG.....	2
Dedykowane narzędzia	4
Oprogramowanie CAM.....	5
Wykorzystanie posiadanych obrabiarek	9
Przykładowe rezultaty szlifowania	10
Case Study	11

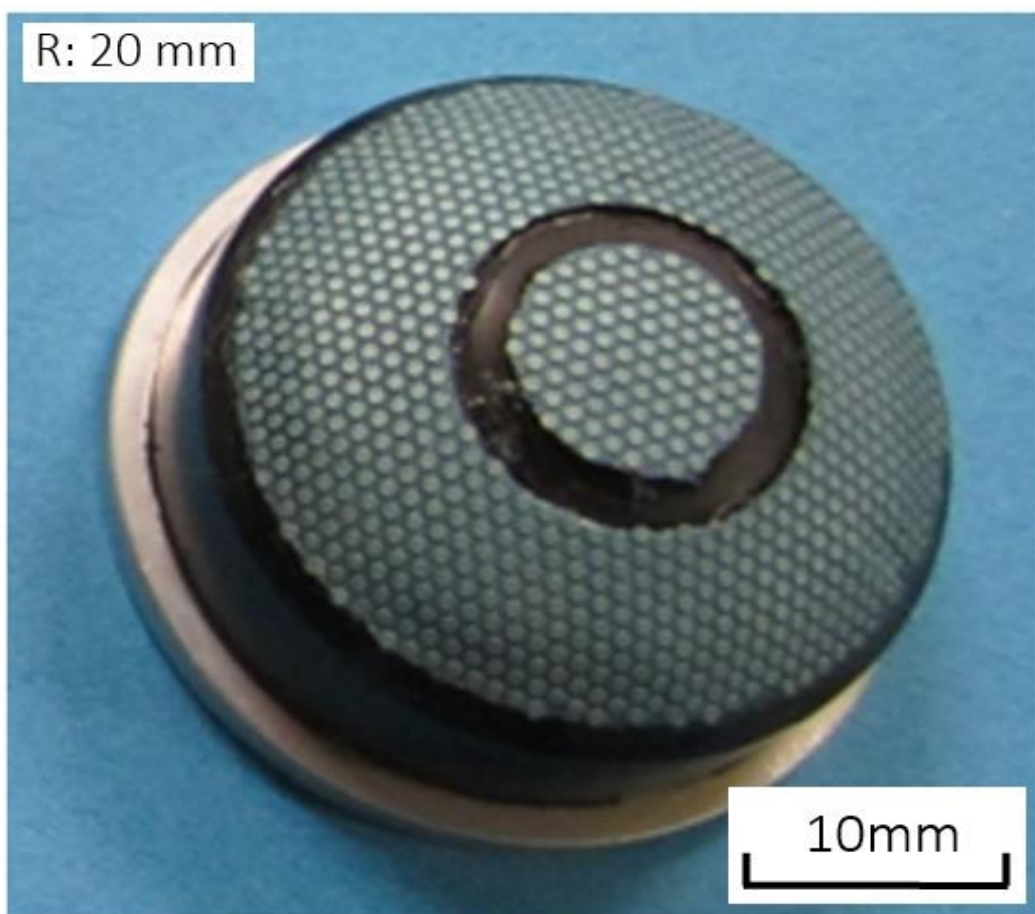
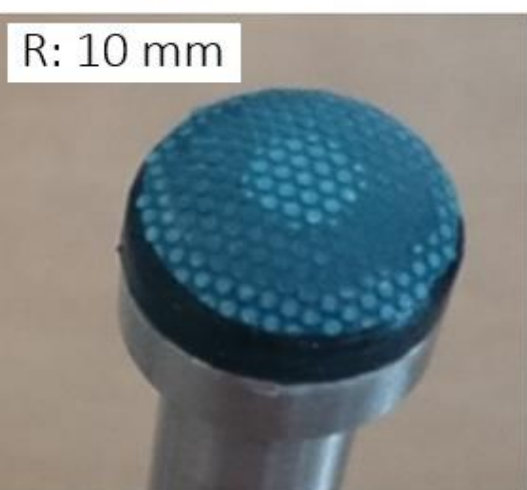
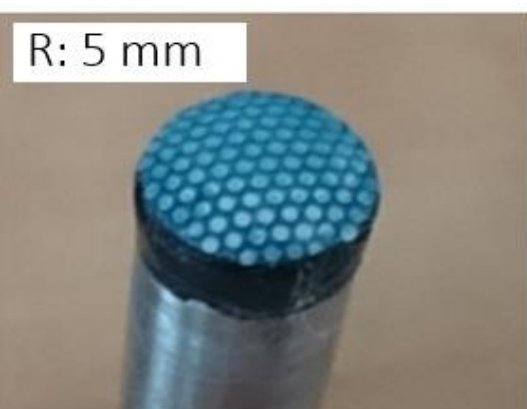
Wprowadzenie do TIZLAB SAG

TIZLAB SAG jako innowacyjna technologia polerowania pozwala na wykorzystanie istniejących obrabiarek w celu dokładnego maszynowego polerowania złożonych kształtów. Kinematykę procesu dobrze opisuje grafika poniżej. Elastyczne narzędzie z elementami ściernymi ustawione pod kątem do powierzchni obraca się wokół własnej osi i przemieszcza się po przedmiocie obrabianym.

- nowe narzędzia składają się z elastycznego materiału pokrytego sztywnymi granulkami niosącymi materiał ścierny
- obszar szlifowania jest kontrolowany przez offset narzędzia do powierzchni
- kierunek i prędkość szlifowania są kontrolowane przez kąt natarcia i wrzeciono



Przykłady narzędzi SAG o różnych średnicach



Dedykowane narzędzia

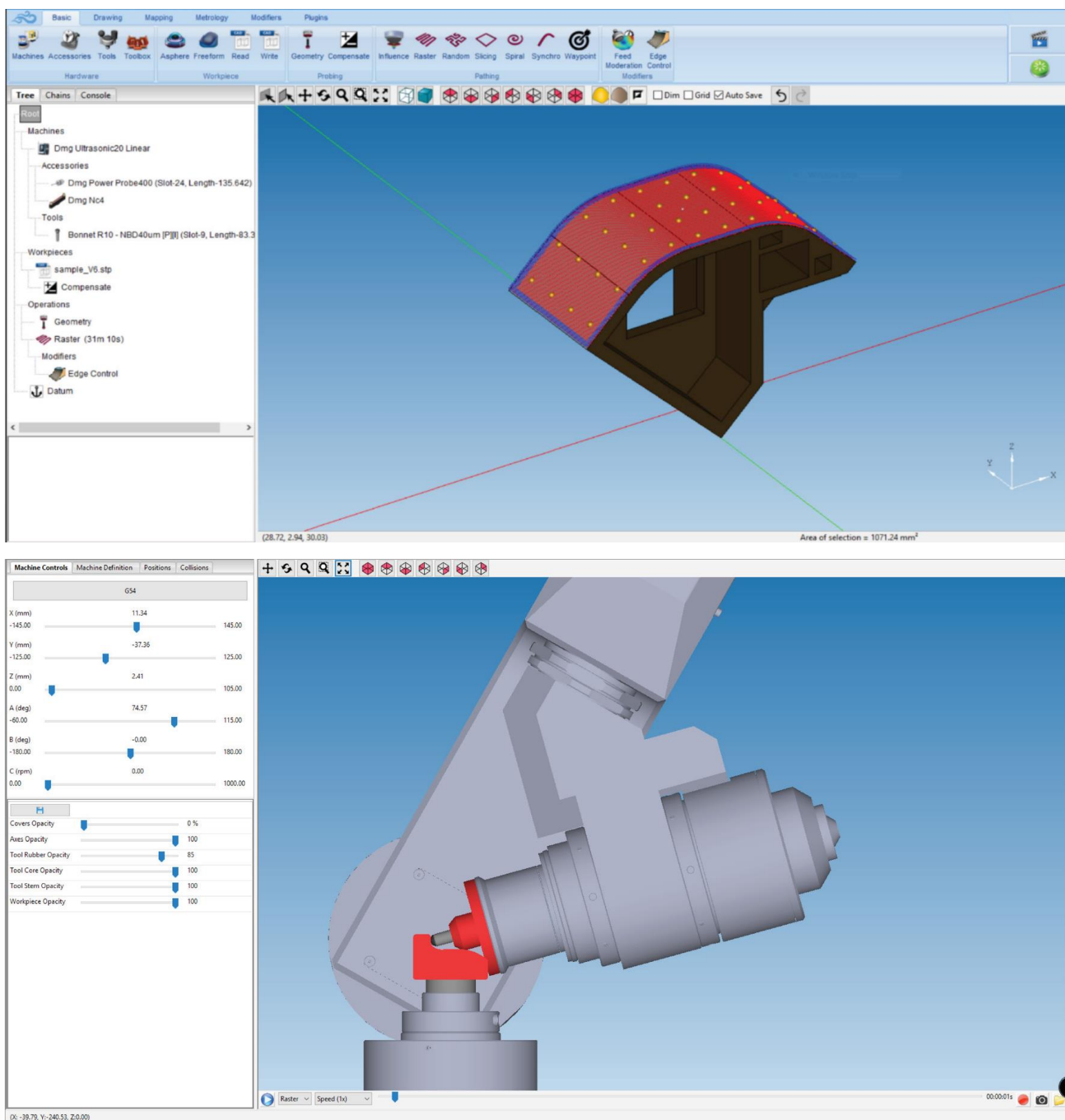
Posiadamy w ofercie szeroki wybór dedykowanych narzędzi do szlifowania i polerowania

Możemy zaprojektować i wykonać narzędzia specjalne



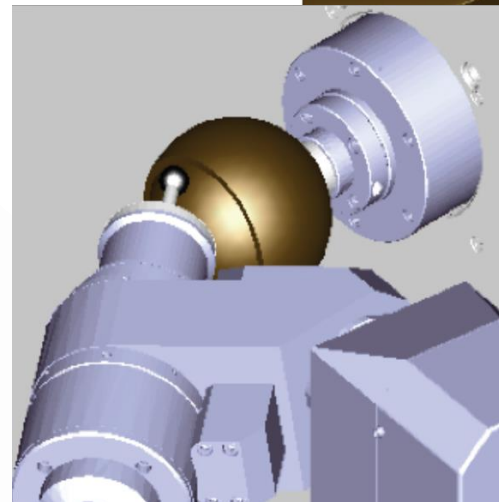
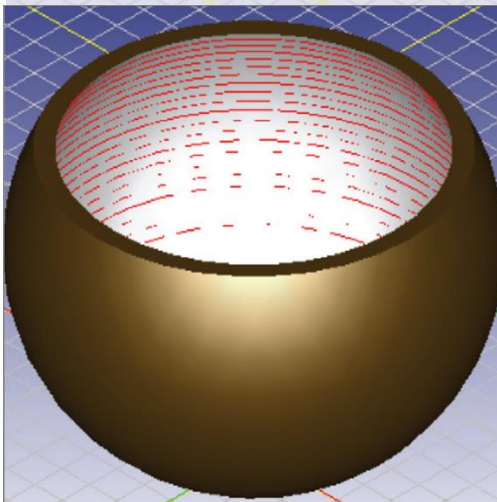
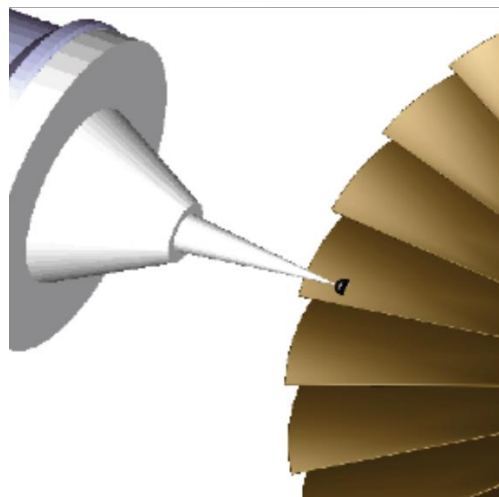
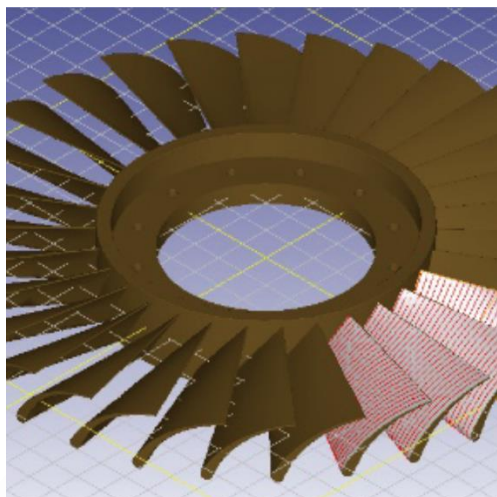
Oprogramowanie CAM

Posiadamy dedykowane oprogramowanie CAM pozwalające na wczytanie istniejącego modelu CAD, zdefiniowanie maszyny oraz oprzyrządowania, wygenerowanie programów NC dla pomiarów oraz procesu szlifowania oraz symulacja. Oprogramowanie pozwala na wykonanie symulacji z automatyczną detekcją kolizji.

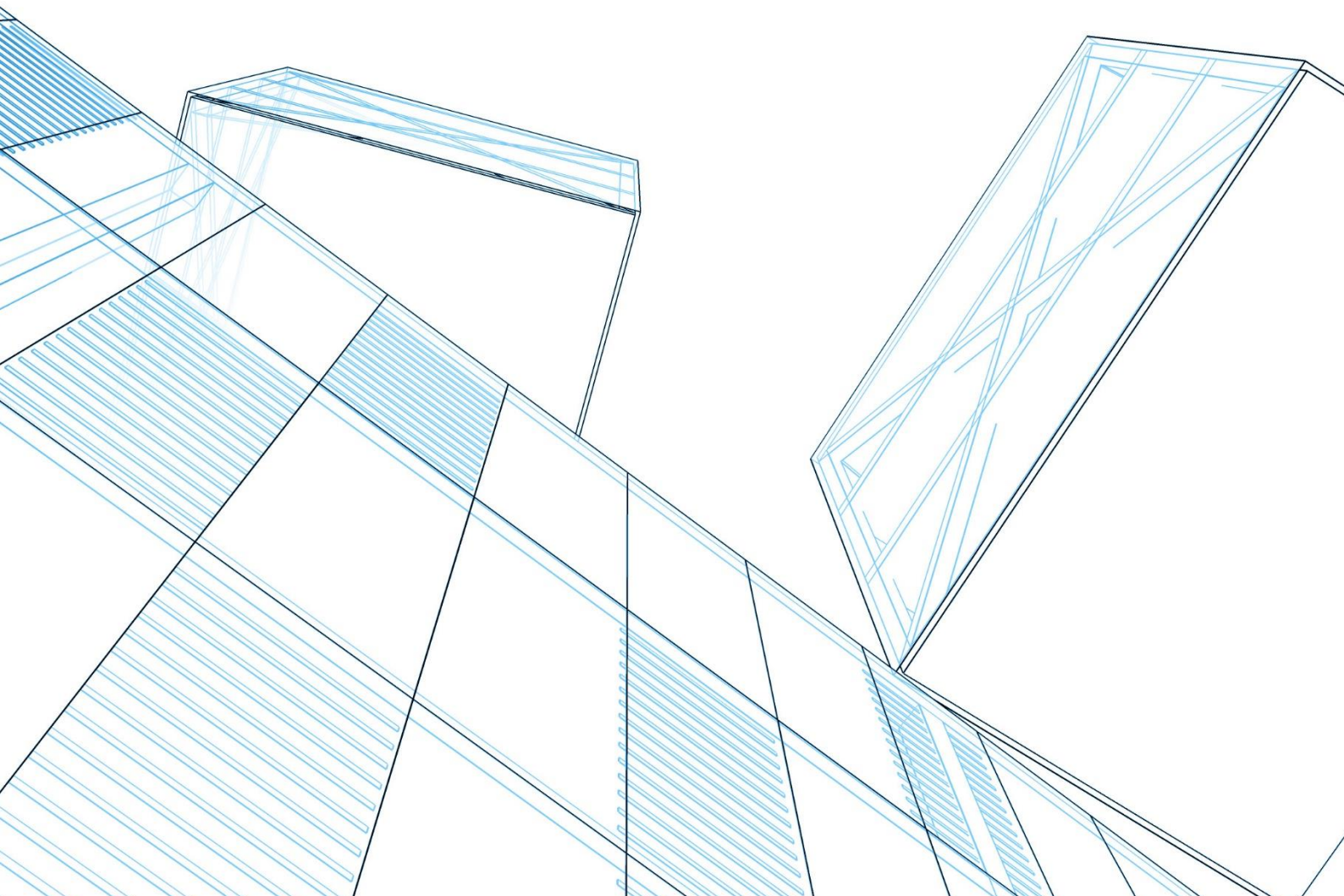
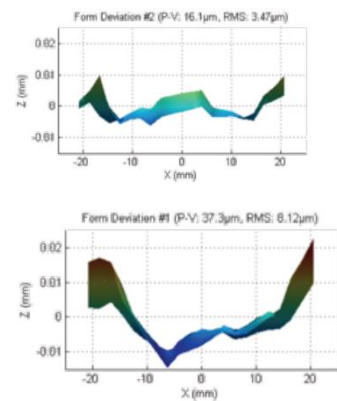
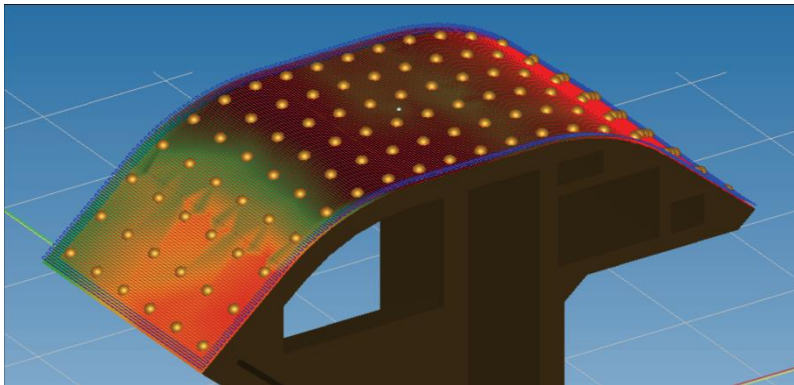


Główne cechy oprogramowania CAM

- Szybko generuj złożone strategie ścieżki narzędzi
- Obsługiwane różne ścieżki narzędzi
- Automatyczne obliczenia ścieżki narzędzia dla złożonych geometrii
- Automatyczne obliczenia ścieżki narzędzia dla prostych geometrii
- Generacja CNC dla szerokiej gamy maszyn



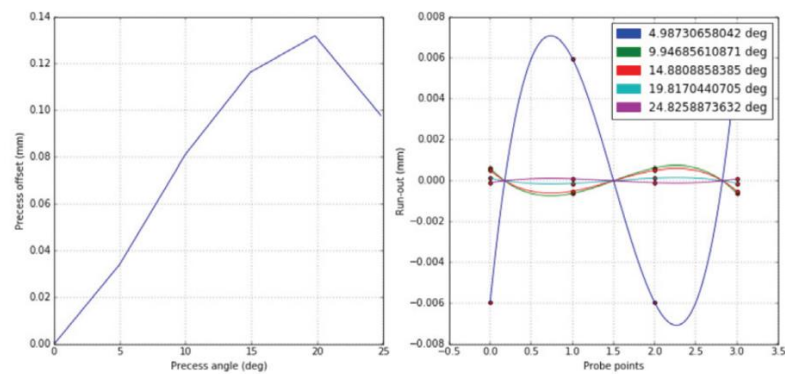
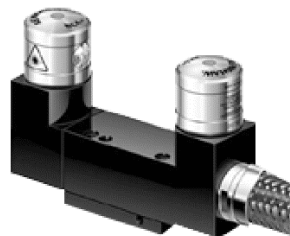
- ✓ Poznaj wyjątkowe możliwości oprogramowania
- ✓ Polerowanie korekcyjne
- ✓ Kompensacja błędów kinematycznych
- ✓ Prognozowanie chropowatości powierzchni



Zintegrowany moduł pomiarowy

- Symuluj ścieżki narzędzia i procedury sondowania
- Zaimportuj dane sondowania, które zostaną wykorzystane do kompensacji

Kompensacja błędów profilu narzędzia

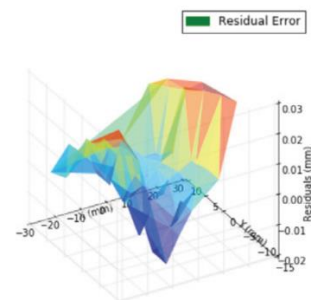
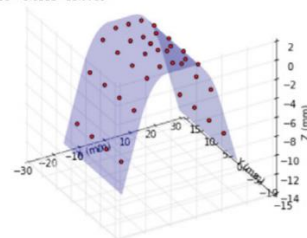


Kompensacja błędów przedmiotu obrabianego (Deformacja/Niewspółosiowość)



Original
Axis: X Y Z
Position: 0.0000 0.0000 0.0000
Rotation: 45.0000 0.0000 90.0000

Compensated
Axis: X Y Z
Position: -0.0766 0.0000 0.0117
Rotation: 45.2790 -0.0388 89.7769

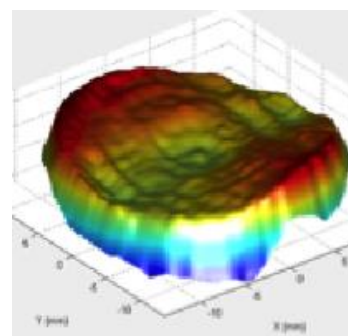
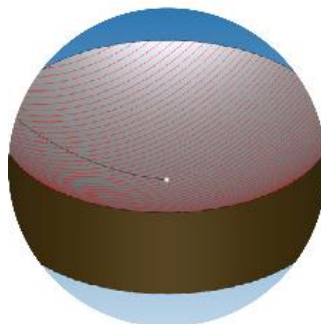
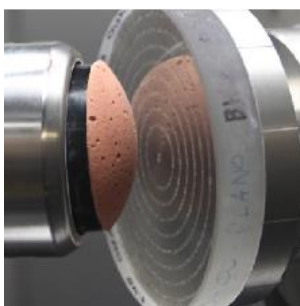


Wykorzystanie posiadanych obrabiarek

Poznaj nową funkcjonalność pisząc lub pobierając niestandardowe postprocessory i wtyczki

Dajemy możliwość wykorzystania w CAM

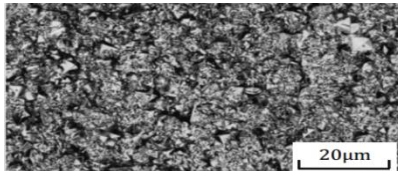
- Nowych i istniejących maszyn
- Standardowych i specjalnych narzędzi SAG
- Specjalnych modeli przedmiotów obrabianych
- Nowych algorytmów generowania ścieżki narzędzia
- Oraz innych dodatków możliwych do opracowania dla klienta



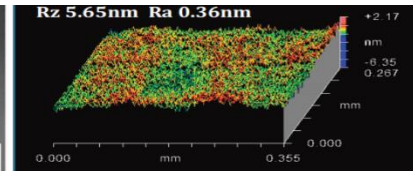
Przykładowe rezultaty szlifowania

CVD SiC

Stan początkowy

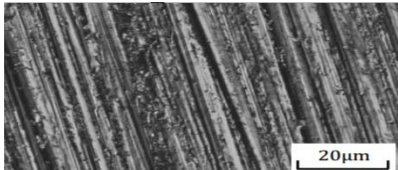


Stan po szlifowaniu

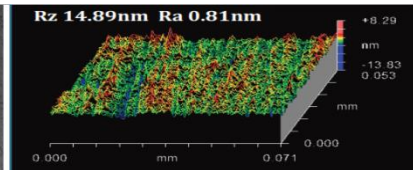


STAVAX

Stan początkowy

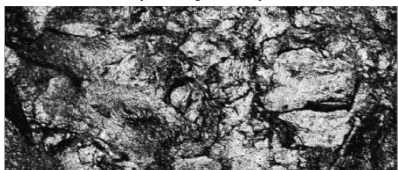


Stan po szlifowaniu

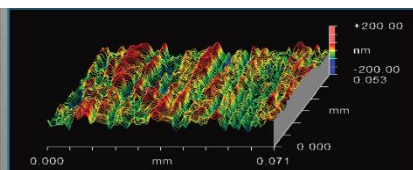
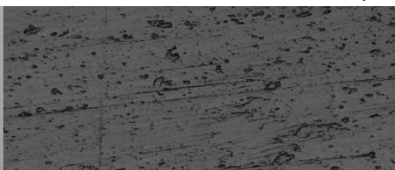


Ti6Al4V

Stan początkowy



Stan po szlifowaniu

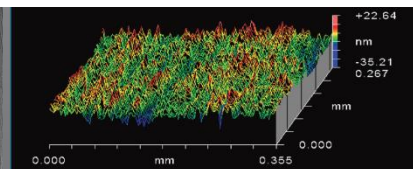
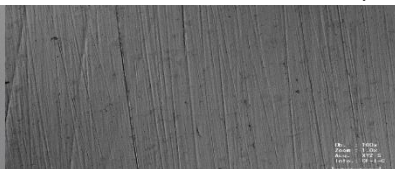


Co-Cr

Stan początkowy



Stan po szlifowaniu

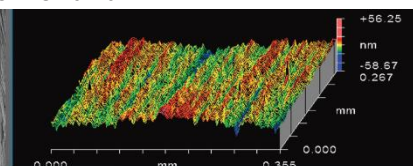


INCONEL

Stan początkowy



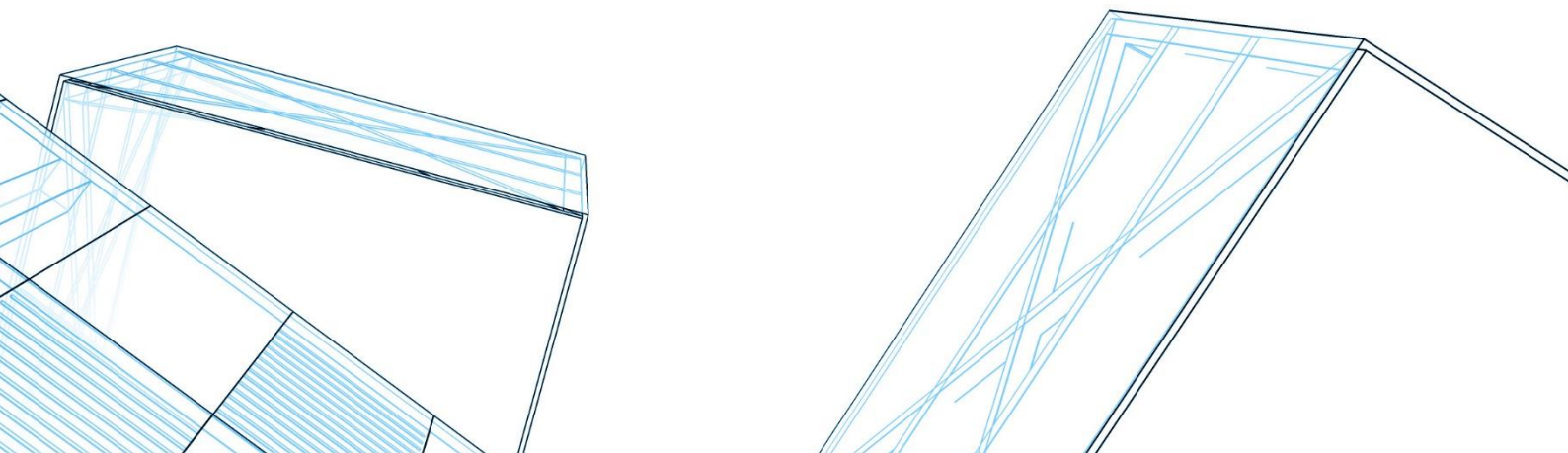
Stan po szlifowaniu



Case Study
Przykłady zastosowania SAG do polerowania form



Case Study
Przykłady zastosowania SAG do polerowania form

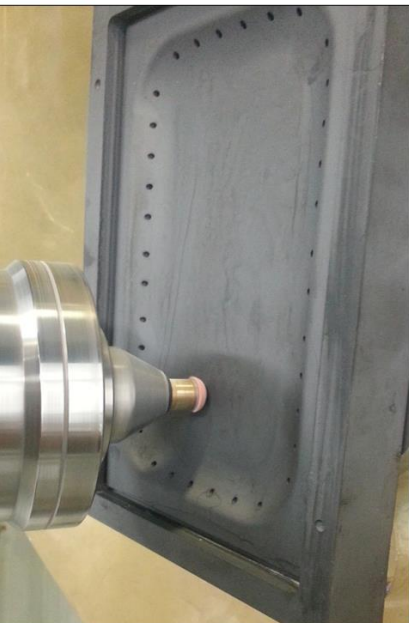


Case Study

Szlifowanie formy grafitowej pokrytej węglikiem krzemu CVD: chropowatość

- Forma grafitowa powlekana CVD SiC (do formowania szkła).
- Chropowatość zmniejszona z $4\text{ }\mu\text{m}$ do $0,5\text{ nm Ra}$.

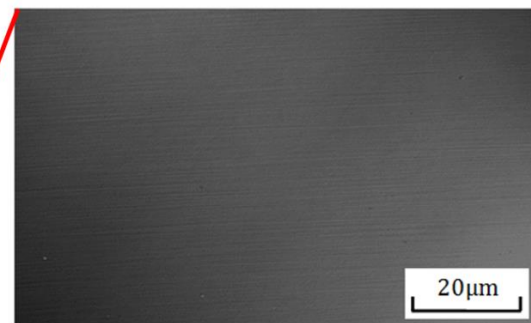
Stan początkowy



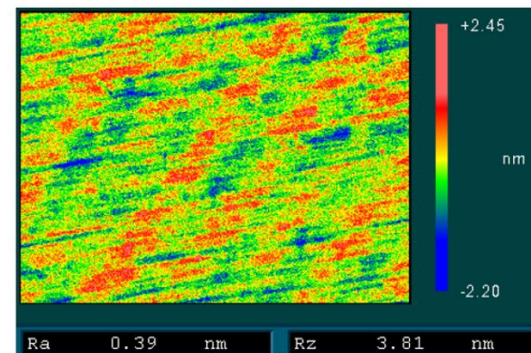
Stan końcowy



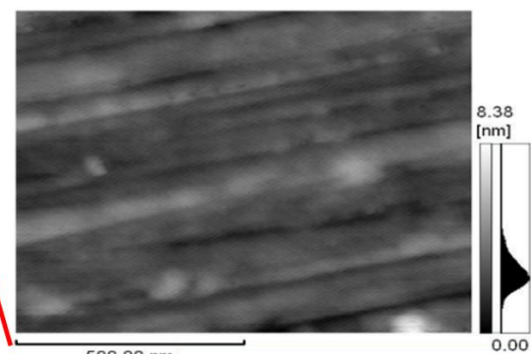
(<0.5 nm Ra)



Laser microscope (100x mag.)



Whitelight interferometer (50x mag.)



Atomic force microscope



W razie jakichkolwiek pytań pozostajemy do dyspozycji

Dział Techniczny:
technolog@tizimplements.com

Sprzedaż i marketing:
bok@tizimplements.com

TIZ IMPLEMENTS
Kocjana 1-U4
01-473 Warszawa



Tel.: +48 22 4233314