

Introduction

Welcome to TIZ IMPLEMENTS, where innovation meets precision in high-end tooling solutions. With nearly three decades of expertise, we have earned the trust of over 1,000 esteemed clients, including leading multinational corporations. Our unwavering commitment to quality and compliance positions us as a preferred partner for mission-critical government and industrial projects across Poland and beyond.

We take pride in serving diverse industrial sectors, including Automotive, Heavy Industry, Aerospace, Oil and Gas, Turbochargers, Power Generation, and Construction Equipment. Our tools and services are meticulously engineered to empower your operations, offering you a competitive edge through superior efficiency, reliability, and cost-effectiveness.

Driven by a dedicated R&D team, we continuously push the boundaries of tooling technology. This allows us to adapt swiftly to emerging trends and develop customized solutions tailored to meet your unique needs. From design and development to comprehensive project management, we provide tooling packages that ensure unparalleled quality, guaranteed cycle times, and exceptional customer support.

At TIZ IMPLEMENTS, we are more than just a tooling provider—we are your partners in success. Our mission is to reduce your tooling costs while maximizing performance, ensuring optimal productivity and efficiency in your operations.

Explore our Special Tool Catalogue and discover why industries worldwide regard TIZ IMPLEMENTS as the go-to choice for high-end tooling solutions. From pre-sales consultancy to hands-on technical support, we are committed to delivering excellence at every step.

Our special cutting tools range includes

- Antivibration Tools
- Valve Seat Valve Guide
- Combination Boring Bars
- Fine Boring Units
- Special Milling Cutter
- Line Boring Bars
- Special Indexable Form Tools
- Special Indexable Drilling Tools
- Trepanning Tools
- Back Spot Face Tools/ Automatic Back Facer

We Offer

- Complete Project Management of Special Tools
- Comprehensive and Complete Documentation Package
- Ability to Provide Complete Special Tooling Solutions
- Ships the Tooling Package Assembled and Tagged for Gauge Plain Length
- Guaranteed Quality and Cycle Time
- On the Floor Technical Support
- Cycle Time Estimations
- Pre-Sales Consultancy
- Proving of Tools on CNC Machine
- Reducing Your Cost of Cutting Tools is the Most Important Aspect of Our Program for You

Solutions for diverse industrial segments

- Aerospace
- Automotive
- Agriculture Machines and Equipment
- Heavy Industry
- Oil and Gas Industry
- Power Generation
- Construction Machines and Equipment
- Railways

Wprowadzenie

Witamy w TIZ IMPLEMENTS – firmie, gdzie innowacja spotyka się z precyzją w rozwiązaniach narzędziowych najwyższej klasy. Dzięki niemal trzem dekadom doświadczenia zyskaliśmy zaufanie ponad 1,000 renomowanych klientów, w tym czołowych międzynarodowych korporacji. Nasze niezachwiane zaangażowanie w jakość i zgodność z normami sprawia, że jesteśmy preferowanym partnerem w kluczowych projektach rządowych i przemysłowych w Polsce i poza jej granicami.

Z dumą obsługujemy różnorodne sektory przemysłu, w tym motoryzację, przemysł ciężki, lotnictwo, sektor naftowy i gazowy, turbosprężarki, energetykę oraz maszyny budowlane. Nasze narzędzia i usługi są precyzyjnie projektowane, aby wspierać Twoje operacje, zapewniając przewagę konkurencyjną dzięki wyższej efektywności, niezawodności i opłacalności.

Napędzani przez dedykowany zespół badawczo-rozwojowy, nieustannie przesuwamy granice technologii narzędziowej. Dzięki temu szybko dostosowujemy się do pojawiających się trendów i opracowujemy spersonalizowane rozwiązania dostosowane do Twoich unikalnych potrzeb. Od projektowania i rozwoju po kompleksowe zarządzanie projektami oferujemy pakiety narzędziowe, które gwarantują niezrównaną jakość, gwarantowane czasy cyklu oraz wyjątkowe wsparcie klienta.

W TIZ IMPLEMENTS jesteśmy czymś więcej niż tylko dostawcą narzędzi – jesteśmy Twoimi partnerami w sukcesie. Naszą misją jest obniżanie kosztów narzędzi przy jednoczesnym maksymalizowaniu wydajności, zapewniając optymalną produktywność i efektywność Twoich operacji.

Zapoznaj się z naszym Katalogiem Narzędzi Specjalnych i odkryj, dlaczego przemysł na całym świecie uważa TIZ IMPLEMENTS za najlepszy wybór w zakresie narzędzi najwyższej klasy. Od konsultacji przedsprzedażowych po praktyczne wsparcie techniczne – jesteśmy zaangażowani w dostarczanie doskonałości na każdym etapie.

Nasz asortyment specjalnych narzędzi skrawających obejmuje

- Narzędzia antywibracyjne
- Narzędzia do wytaczania prowadnic zaworów
- Wytaczadła kombinowane
- Jednostki do dokładnego wytaczania
- Frez specjalny
- Wytaczadła liniowe
- Specjalne składane narzędzia kształtowego
- Specjalne składane narzędzia do wiercenia
- Narzędzia do trepanacji
- Narzędzia do obróbki powierzchni tylnych

Oferujemy

- Kompleksowe zarządzanie projektami narzędzi specjalnych
- Kompleksowy i kompletny pakiet dokumentacji
- Możliwość dostarczania kompletnych rozwiązań w zakresie narzędzi specjalnych
- Dostarcza pakiet narzędzi zmontowany i oznaczony pod kątem szerokości i długości.
- Gwarantowana jakość i czas cyklu
- Wsparcie techniczne na miejscu
- Szacowanie czasu cyklu
- Doradztwo przedsprzedażowe
- Testowanie narzędzi na maszynie CNC
- Zmniejszenie kosztów narzędzi skrawających jest najważniejszym aspektem naszego programu.

Rozwiązania dla różnych segmentów przemysłu

- Lotnictwo i kosmonautyka
- Motoryzacja
- Maszyny i urządzenia rolnicze
- Przemysł ciężki
- Przemysł naftowy i gazowy
- Energetyka
- Maszyny i urządzenia budowlane
- Przemysł kolejowy

Index

Spis Treści

Automotive & Commercial Vehicles Tooling	5
Narzędzia dla Przemysłu Motoryzacyjnego i Pojazdów Użytkowych	
- Banjo Axle Beam	6-7
- Belka Osi Banjo	
- Case Differential	8-10
- Mechanizm Różnicowy Obudowy	
- Differential Carrier	11-13
- Nośnik Dyferencjału	
- Cylinder Block	14-17
- Blok Cylindrów	
- Cylinder Head	18-20
- Głowica Cylindra	
- Steering Knuckle	21-22
- Zwrotnica	
- Banjo Axle Beam	6-7
- Belka Osi Banjo	
Agriculture Machines and Equipments	23
Maszyny i Urządzenia Rolnicze	
- Rear Axle Housing	24-25
- Obudowa Tylnej Osi	
- Trumpet Housing	26-27
- Obudowa Półosi	
- Speed Housing	28-29
- Obudowa Przekładni	
Oil and Gas Equipments Tools	30-31
Narzędzia dla Sektora Naftowego i Gazowego	
- Fixed Pocket High Positive Geometry Tools	32
- Narzędzia o stałych gniazdach z geometria o wysokim dodatnim kącie	
Aerospace Components Tooling	33
Narzędzia do Produkcji Komponentów Lotniczych	
Tangential Boring Bars	34
Narzędzia do Wytaczania Stycznego	
Integral Boring Bars	35-37
Zintegrowane Narzędzia do Wytaczania	
Finish Boring Bars	38
Narzędzia do Wykańczającego Wytaczania	
Construction Equipments Tooling	39
Narzędzia do Produkcji Sprzętu Budowlanego	
Antivibration Tools	40
Narzędzia Antywibracyjne	

Index

Spis Treści

Fine Boring Units	41
Precyzyjne Wkładki Wytaczarskie	
Trepanning Tools	42
Narzędzia do Trepanacji	
Ring Grooving Tools (API)	43
Narzędzia do Rowkowania Pierścieniowego (API)	
Twin Cutting Edge Boring Tools for Rough and Semi Finish	44
Dwuostrzowe Narzędzia Wytaczarskie do Zgrubnego i Półwykańczającego Wytaczania	
Indexable Drills	45
Wiertła Składane	
Plunging/ Milling Chamfer Tools	46-47
Narzędzia do Zagłębiania i Fazowania / Frezowania	
Polycrystalline Diamond (PCD) Tools	48
Narzędzia z polikrystalicznego diamentu (PCD)	
ISO Catridges	49
Kasety ISO	

Narzędzia dla Przemysłu Motoryzacyjnego i Pojazdów Użytkowych



We provide complete set of tooling for following components:

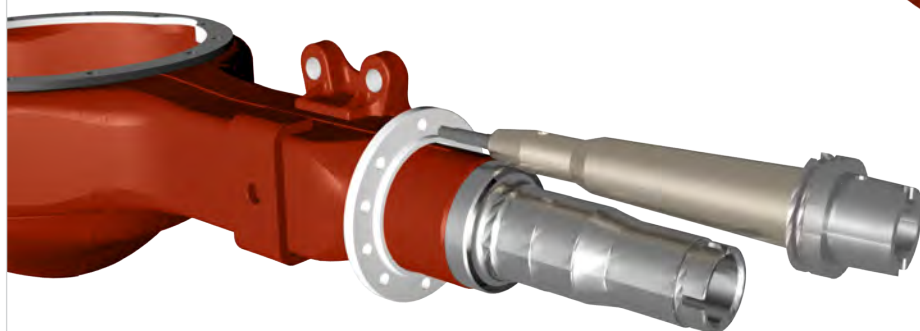
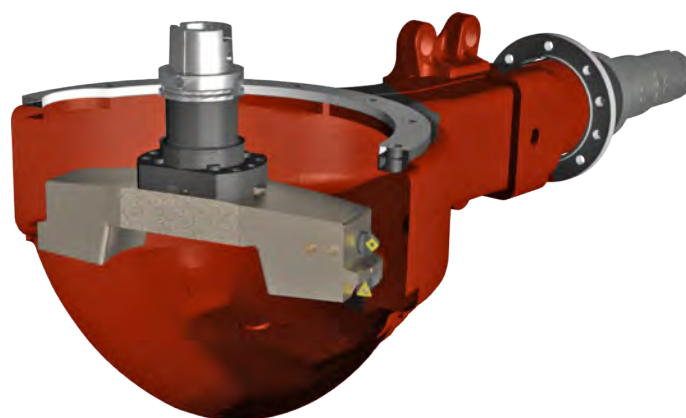
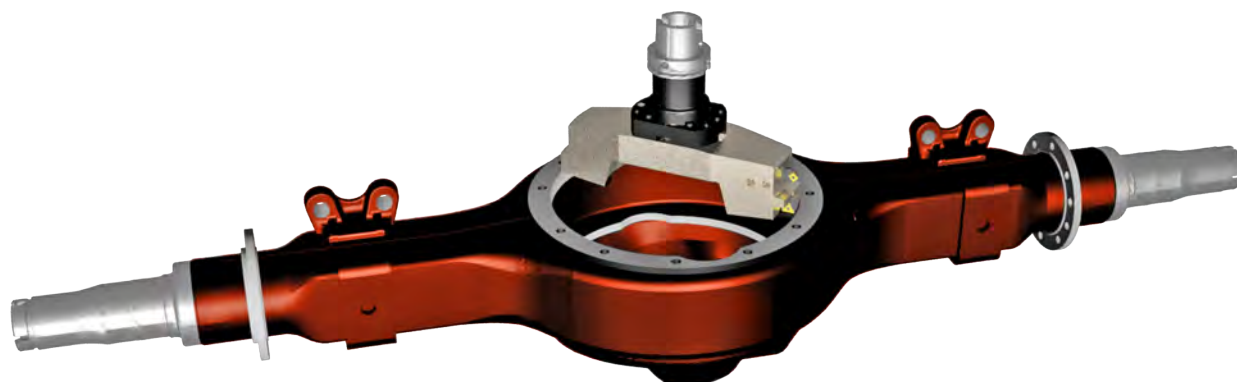
- Banjo Axle Beam
- Case Differential
- Cylinder Block
- Cylinder Head
- Steering Knuckle
- Disc Brake Anchor Bracket
- Disc Brake Caliper
- Case Transmission

Oferujemy kompletny zestaw narzędzi do następujących komponentów:

- Belka osi Banjo
- Obudowa mechanizmu różnicowego
- Blok cylindrów
- Głowica cylindrów
- Zwrotnica kierownicza
- Wspornik kotwiczący hamulca tarczowego
- Zacisk hamulca tarczowego
- Obudowa skrzyni biegów

Banjo Axle Beam

Belka Osi Banjo



Banjo Axle Beam Tooling

- Combination Light Weight Rough Boring Tool
- Combination Outer Diameter Turning Tool
- Plunge Boring Tool
- Combination Light Weight Semi Finish Boring Tool

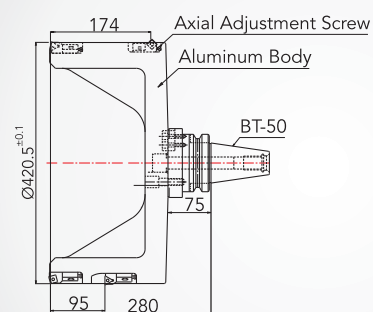
Belka Osi Banjo Oprzyrządowanie

- Lekkie Narzędzie do Wytaczania Zgrubnego
- Kombinowane Narzędzie do Toczenia średnicy Zewnętrznej
- Narzędzie do Wytaczania Wgłębnego
- Kombinowane Lekkie Narzędzie do Wytaczania Półwykańczającego

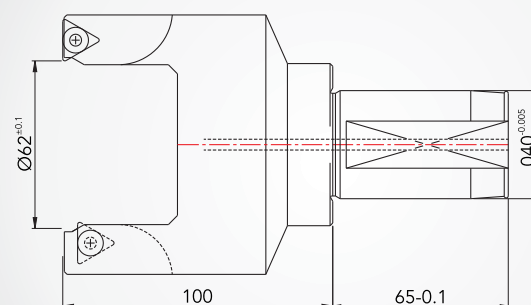
Banjo Axle Beam

Belka Osi Banjo

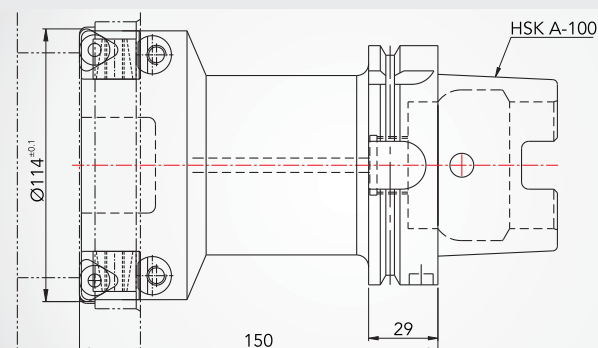
Combination Light Weight Rough Boring Tool - Lekkie Narzędzie do Wytaczania Zgrubnego



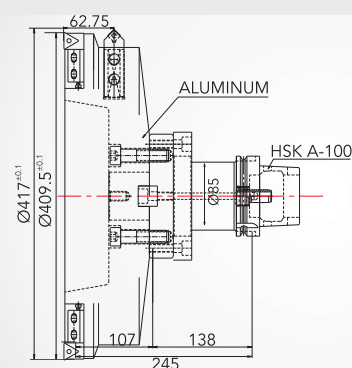
Combination Outer Diameter Turning Tool - Kombinowane Narzędzie do Toczenia średnicy Zewnętrznej

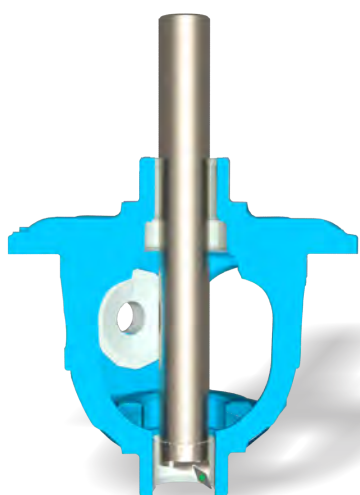
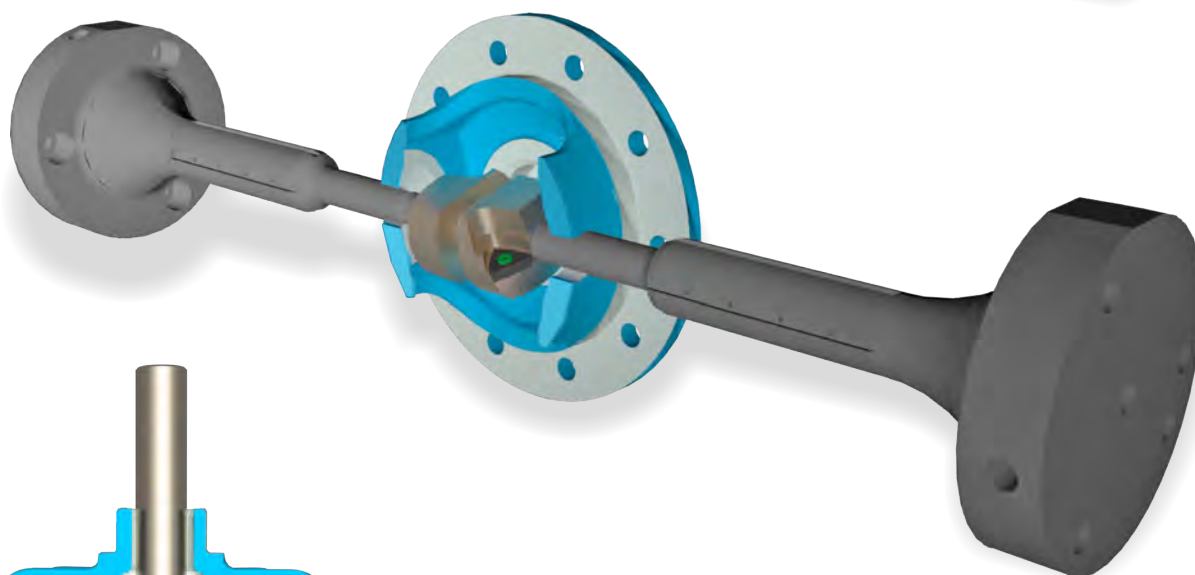
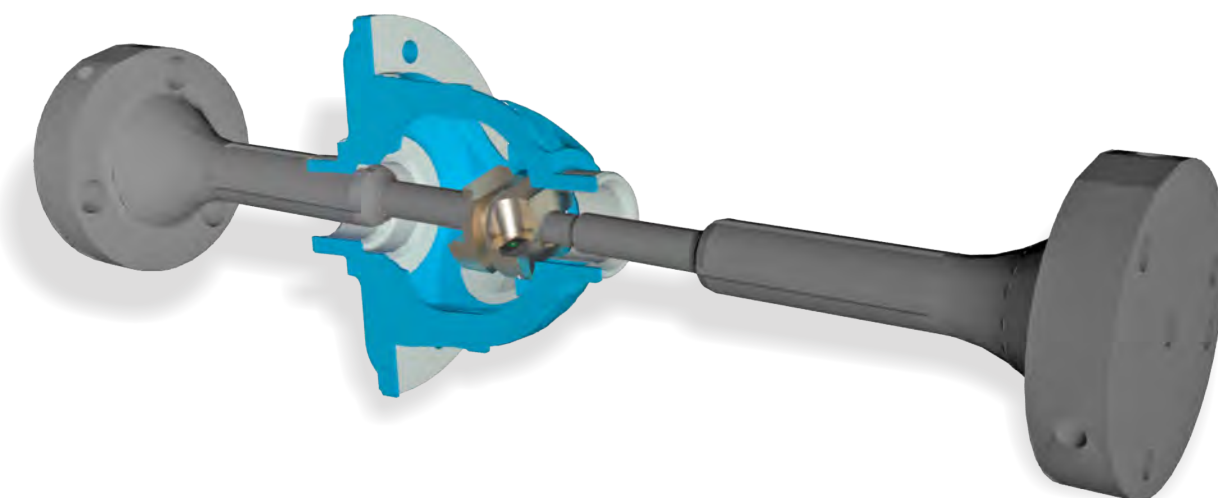


Plunge Boring Tool - Narzędzie do Wytaczania Wgłębnego



Combination Light Weight Semi Finish Boring Tool - Kombinowane Lekkie Narzędzie do Wytaczania Półwykańczającego



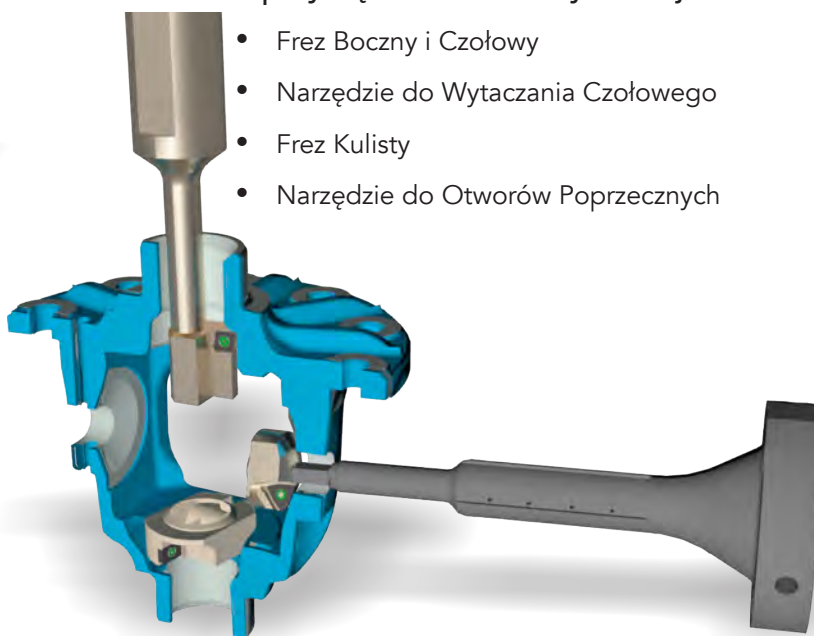


Case Diffrenential Tooling

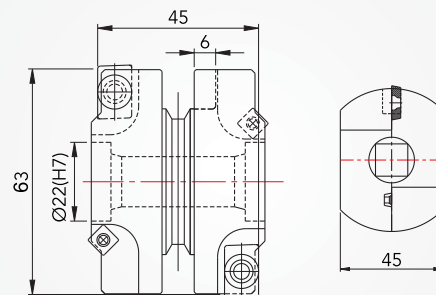
- Side & Face Milling Cutter
- Front Facing Back Boring Tool
- Spherical Milling Cutter
- Cross Bore Tool

Oprzrządowanie do Dyferencjału Obudowy

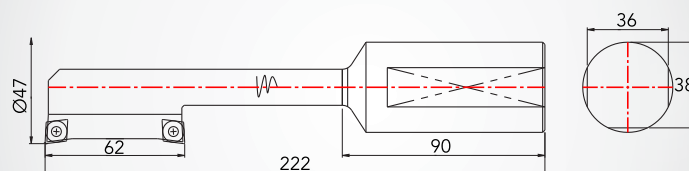
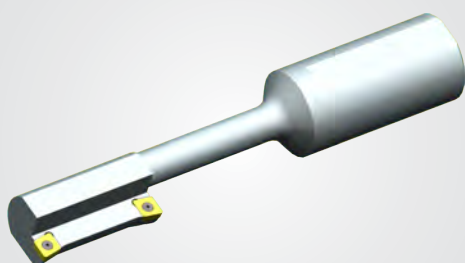
- Frez Boczny i Czołowy
- Narzędzie do Wytaczania Czołowego
- Frez Kulisty
- Narzędzie do Otworów Poprzecznych



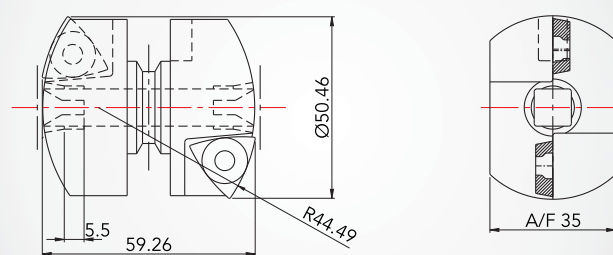
Side & Face Milling Cutter - Frez Boczny i Czołowy



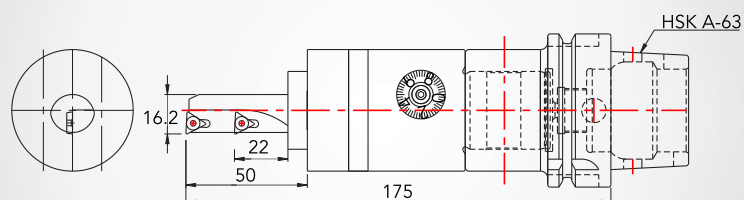
Front Facing Back Boring Tool - Narzędzie do Wytaczania Czołowego



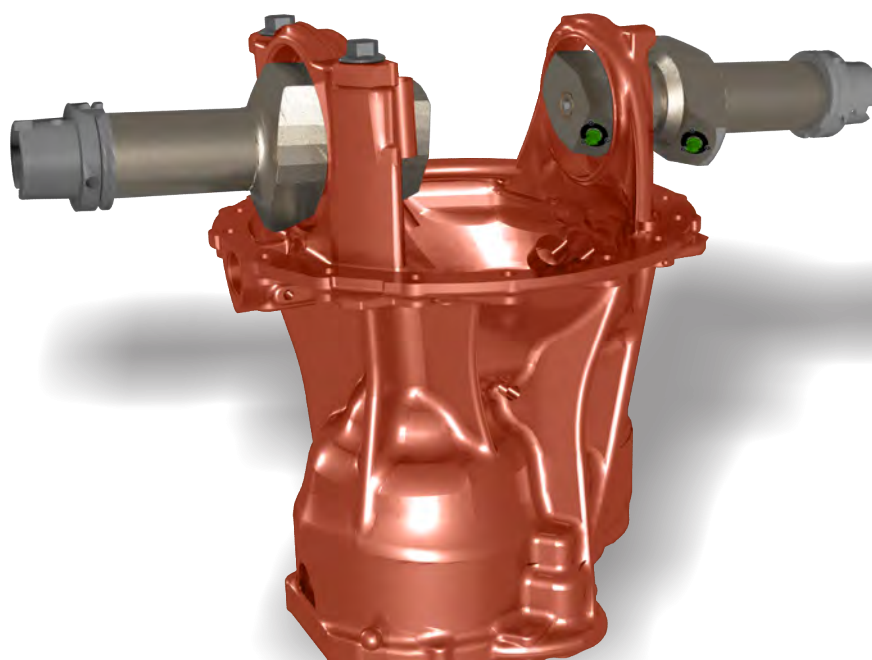
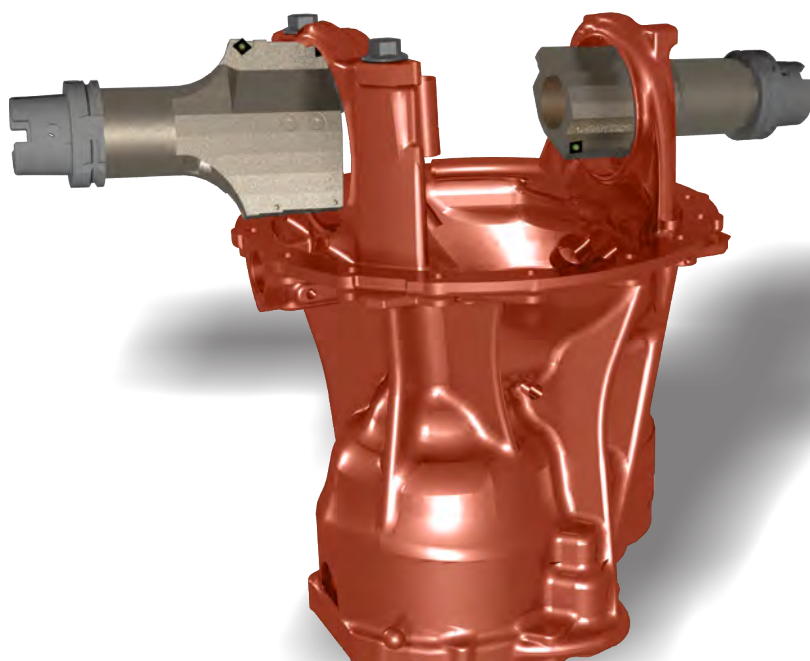
Spherical Milling Cutter - Frez Kulisty



Cross Bore Tool - Narzędzie do Otworów Poprzecznych





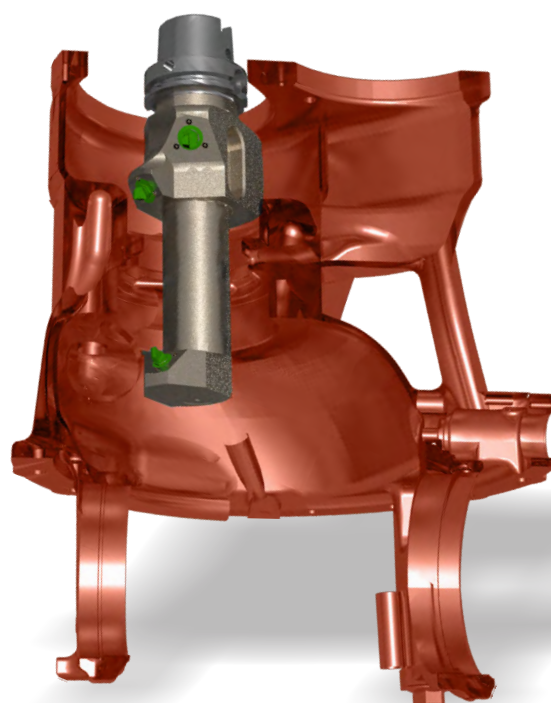
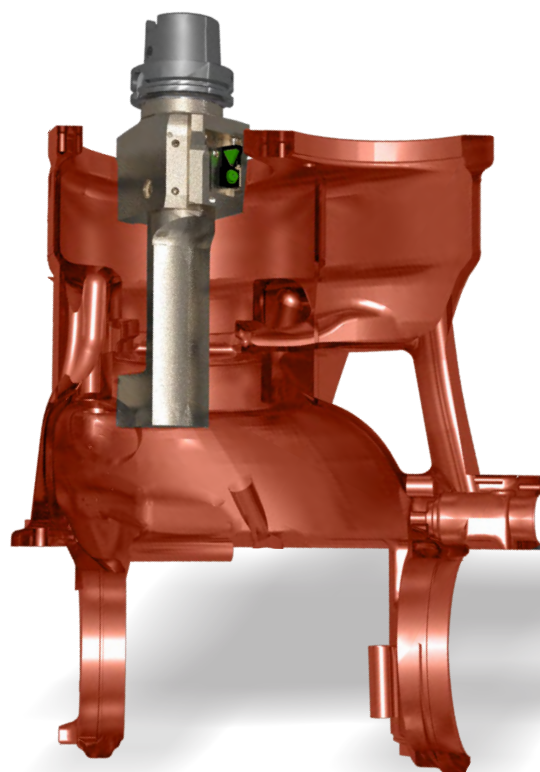


Differential Carrier Tooling

- Rough Pinion Inner Outer Tool
- Finish Pinion Inner Outer Tool
- Rough Differential Tool
- Finish Differential Tool

Oprzrządowanie Nośnika Mechanizmu Różnicowego

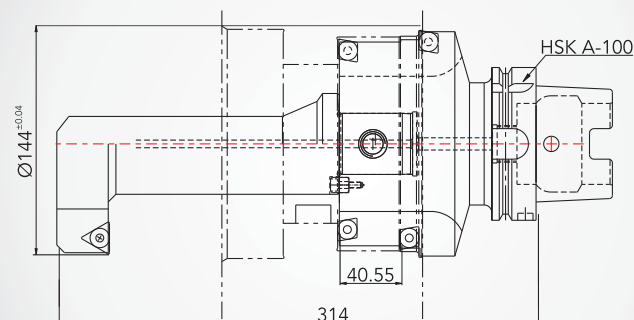
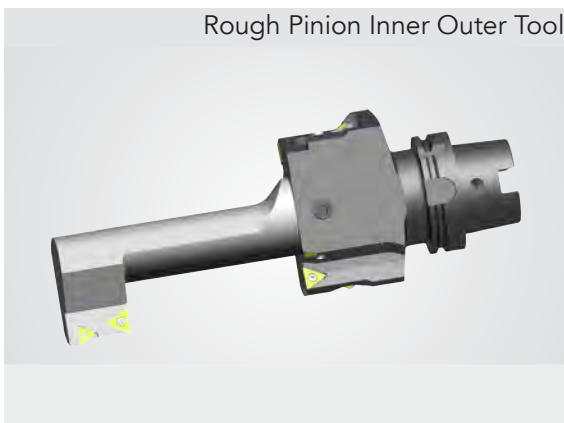
- Narzędzie Zewnętrzne Wewnętrzne Zębniaka Zgrubnego
- Wykończeniowe Narzędzie Wewnętrzne i Zewnętrzne Zębniaka
- Zgrubne Narzędzie Mechanizmu Różnicowego
- Gotowe Narzędzie Mechanizmu Różnicowego



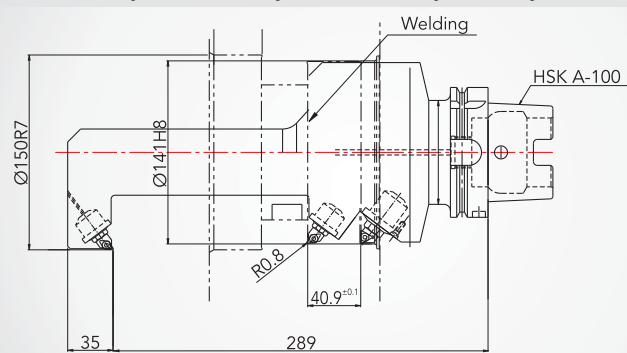
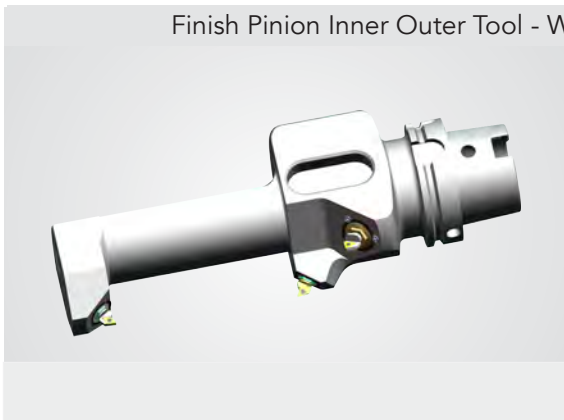
Differential Carrier

Nośnik Dyferencjału

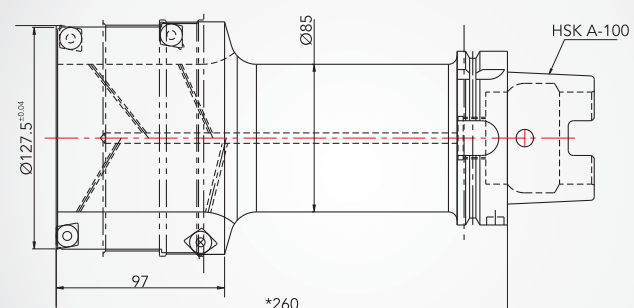
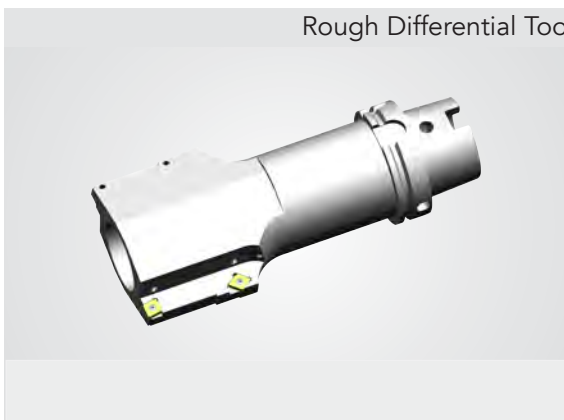
Rough Pinion Inner Outer Tool - Narzędzie Zewnętrzne Wewnętrzne Zębniaka Zgrubnego



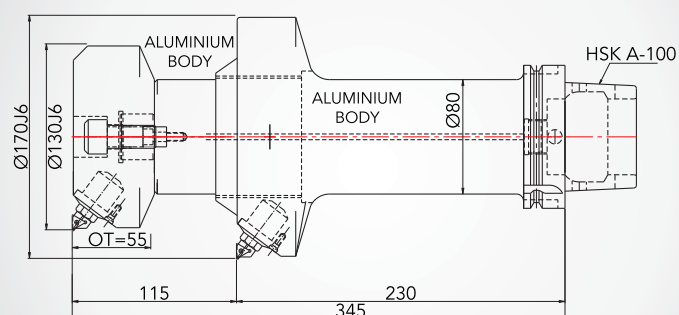
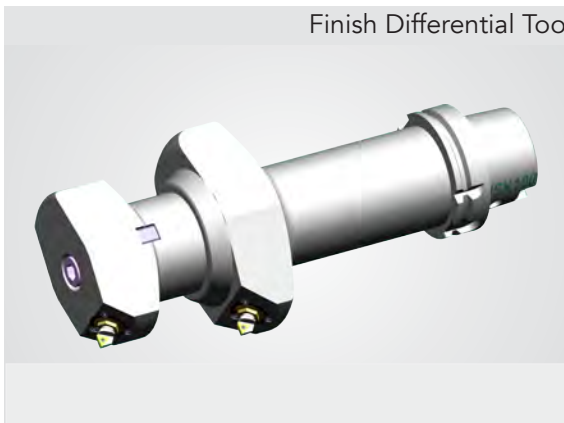
Finish Pinion Inner Outer Tool - Wykończeniowe Narzędzie Wewnętrzne i Zewnętrzne Zębniaka



Rough Differential Tool - Zgrubne Narzędzie Mechanizmu Różnicowego

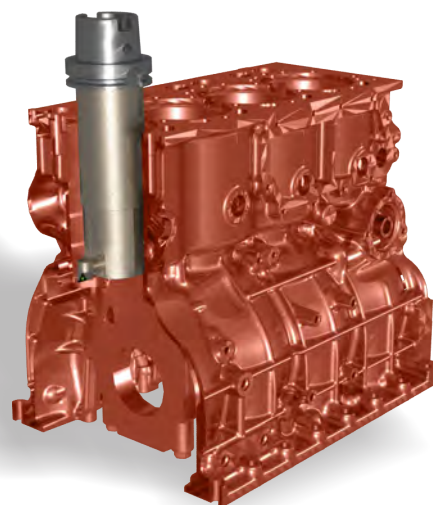
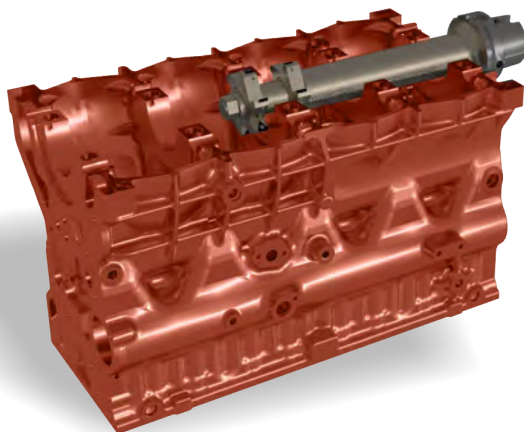
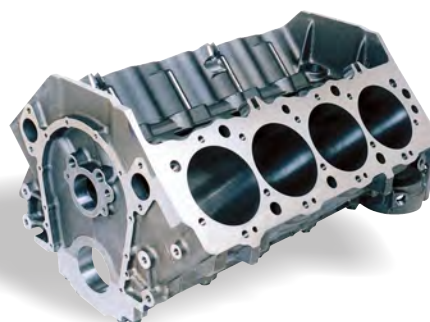
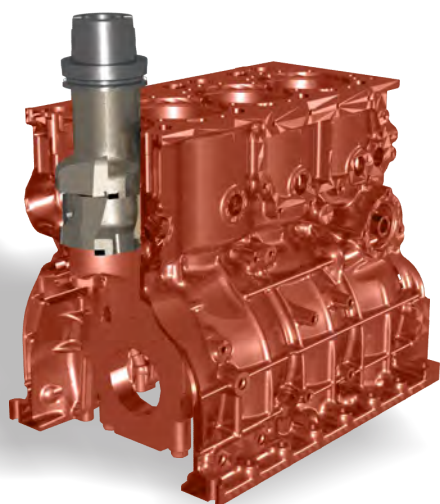


Finish Differential Tool - Gotowe Narzędzie Mechanizmu Różnicowego



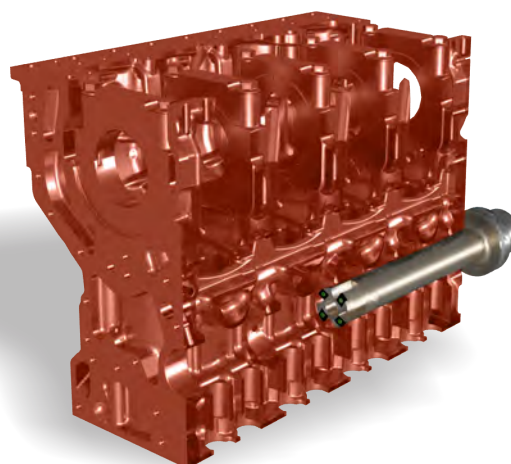
Cylinder Block

Blok Cylindrów



Cylinder Block Tooling

- Liner / Cylinder Rough Tool
- Liner / Cylinder Finish Tool
- Rought Thrust Cutter
- Combination Finish Boring Tool
- Cam Bore Finish Antivibration Tool
- Cam Line Boring Tool
- Cranck Line Borig Tool

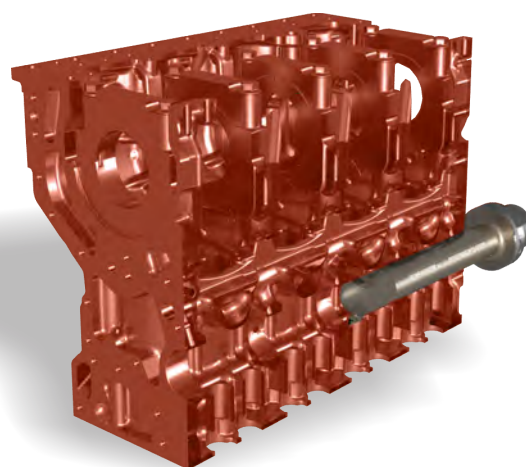
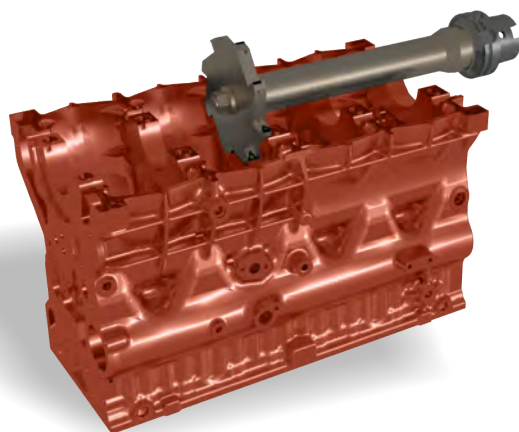
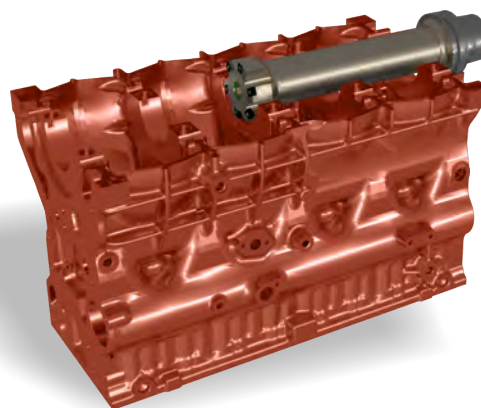
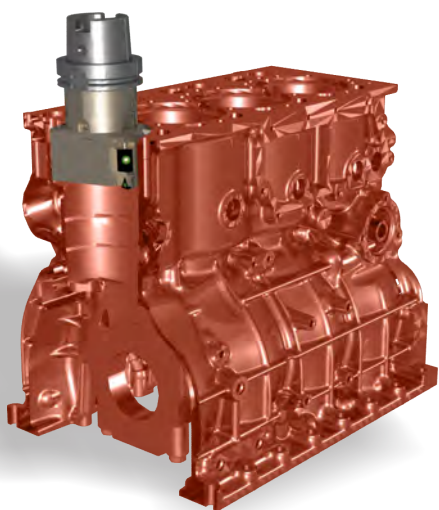


Oprządkowanie Bloku Cylindrów

- Narzędzie do Obróbki Zgrubnej Tulei Cylindrowej / Cylindra
- Narzędzie do Wykańczania Tulei Cylindrowej / Cylindra
- Zgrubny Frez Oporowy
- Kombinowane Narzędzie do Wytaczania
- Narzędzie antywibracyjne do obróbki wykańczającej otworu łożyskowania wałka rozrządu
- Narzędzie do liniowego roztaczania łożysk wałka rozrządu
- Narzędzie do liniowego roztaczania łożysk wału korbowego

Cylinder Block

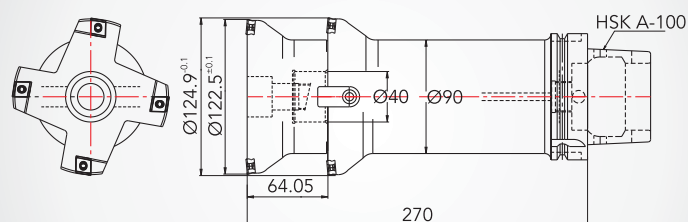
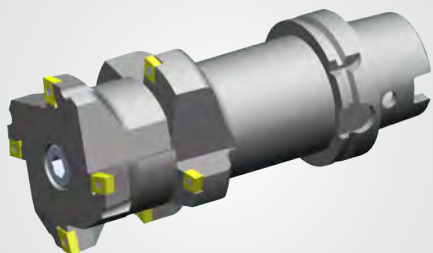
Blok Cylindrów



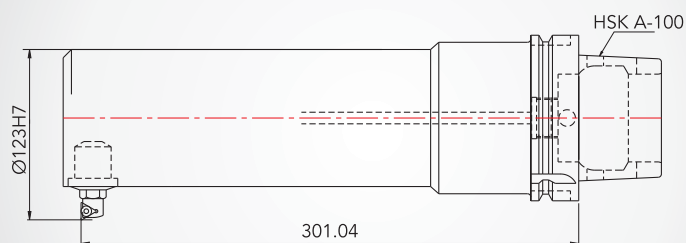
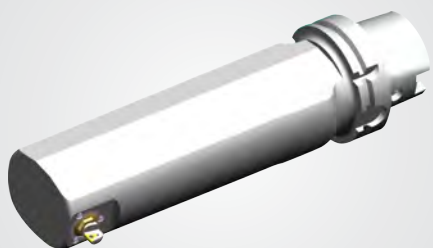
Cylinder Block

Blok Cylindrów

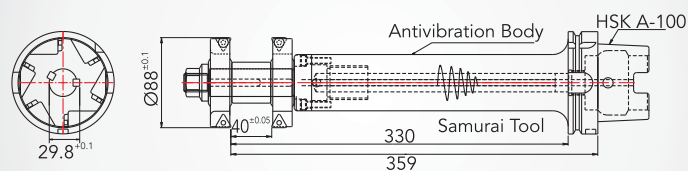
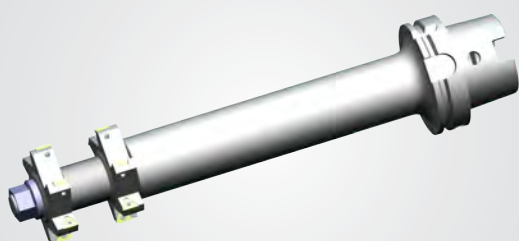
Liner / Cylinder Rough Tool - Narzędzie do Obróbki Zgrubnej Tulei Cylindrowej / Cylindra



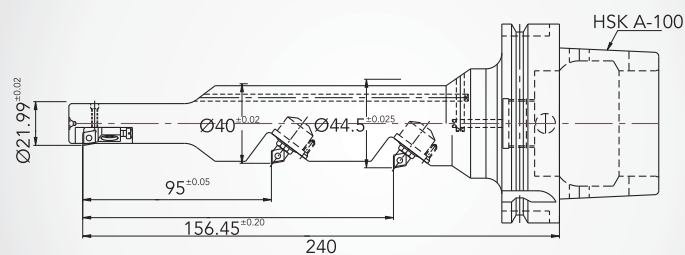
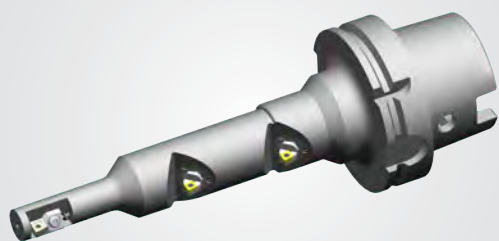
Liner / Cylinder Finish Tool - Narzędzie do Wykańczania Tulei Cylindrowej / Cylindra



Rough Thrust Cutter - Zgrubny Frez Oporowy



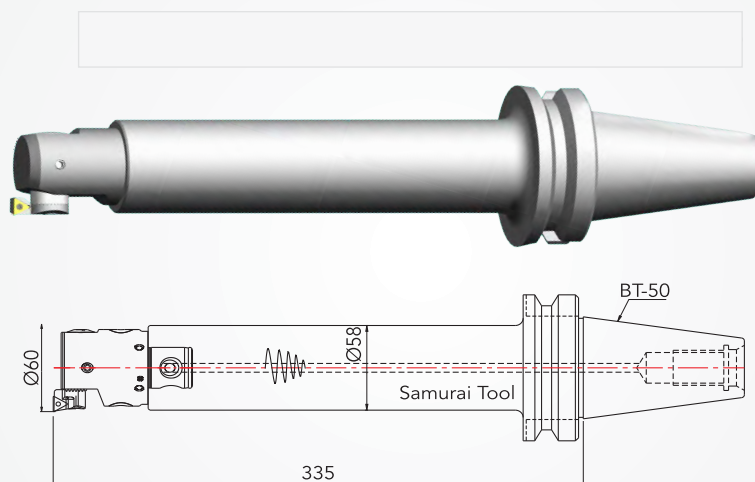
Combination Finish Boring Tool - Kombinowane Narzędzie do Wytaczania



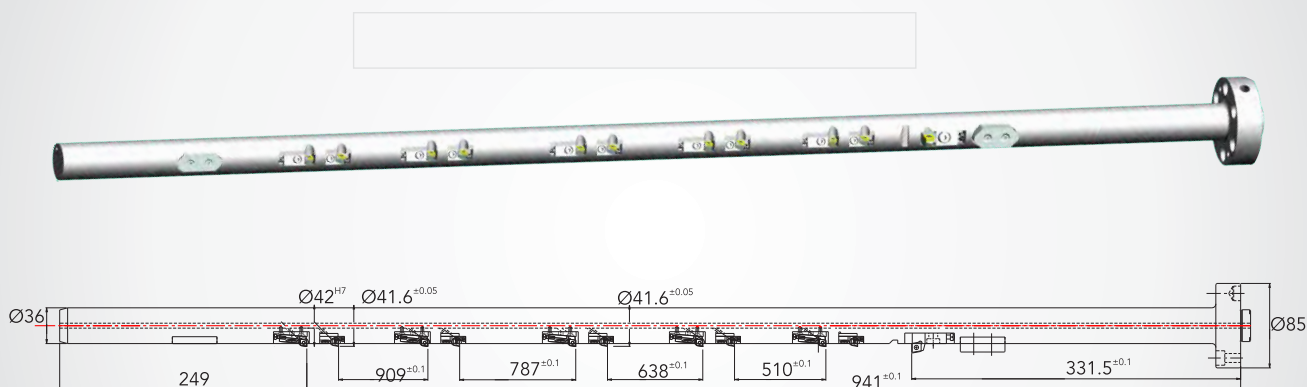
Cylinder Block

Blok Cylindrów

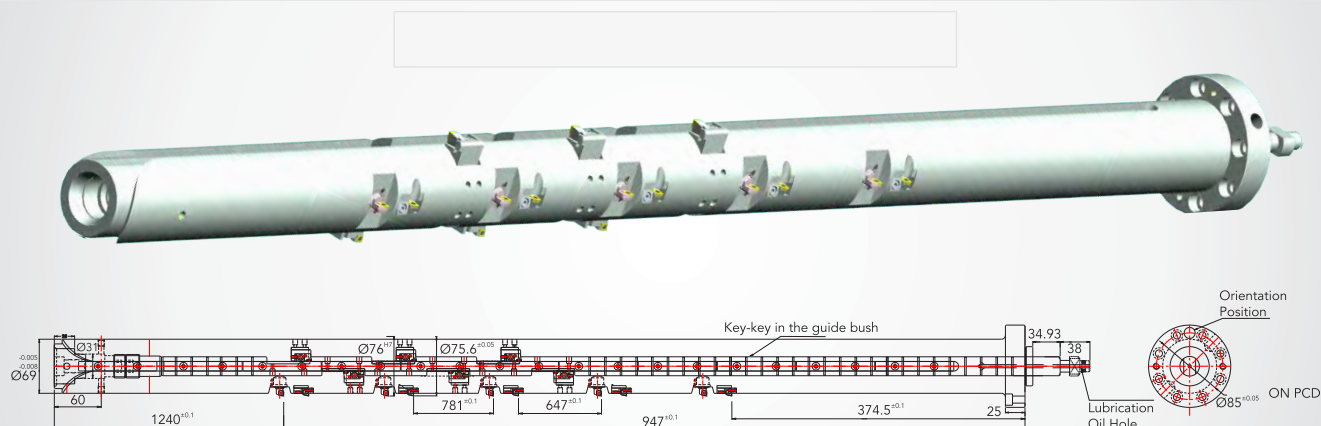
Cam Bore Finish Antivibration Tool - Narzędzie antywibracyjne do obróbki wykańczającej otworu łożyskowania wałka rozrządu

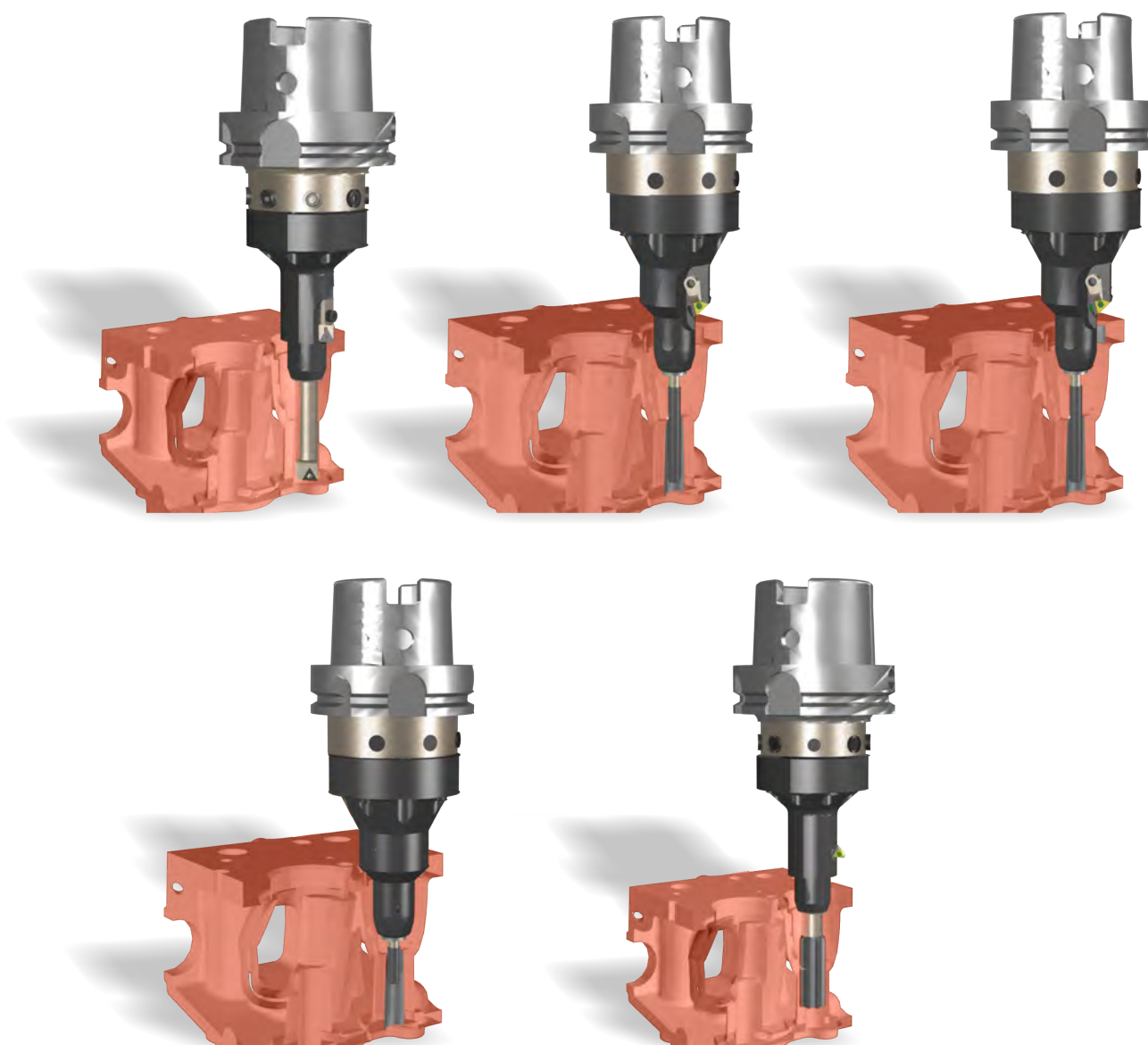


Cam Line Boring Tool - Narzędzie do liniowego roztaczania łożysk wałka rozrządu



Crank Line Boring Tool - Narzędzie do liniowego roztaczania łożysk wału korbowego





Cylinder Head Tooling

- Exhaust Valve Semi Finishing Tool
- Parent Bore Tool
- Exhaust Valve Finish Tool
- Injector Bore Tool

Narzędzia do Głowic Cylindrów

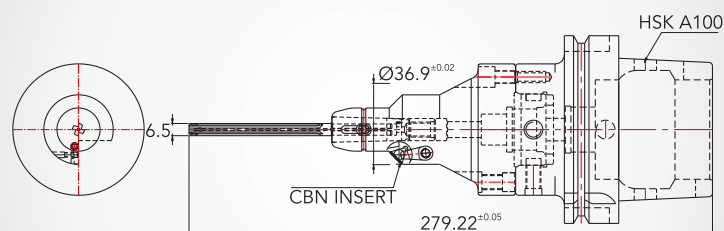
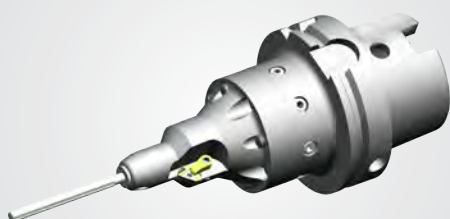
- Narzędzie do Półwykańczania Zaworów Wydechowych
- Narzędzie do Otworu Głównego
- Narzędzie do Wykańczania Zaworu Wydechowego
- Narzędzie do Wykańczania Otworu Wtryskiwacza



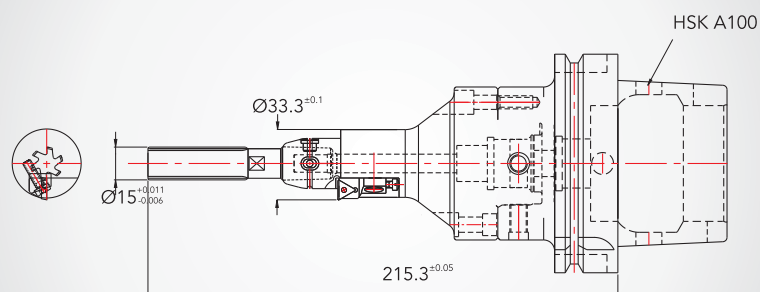
Cylinder Head

Głowica Cylindra

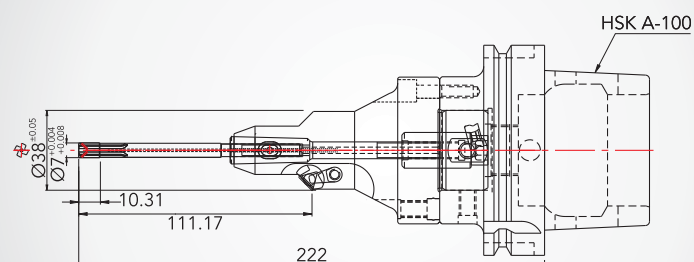
Exhaust Valve Semi Finishing Tool - Narzędzie do Półwykańczania Zaworów Wydechowych



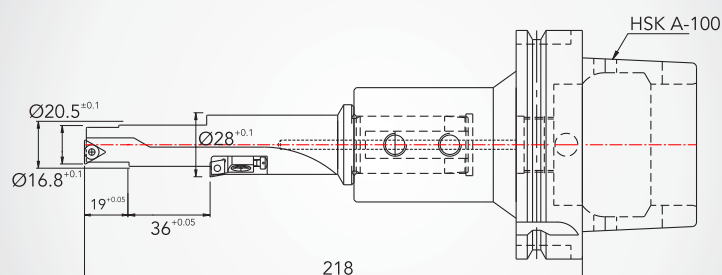
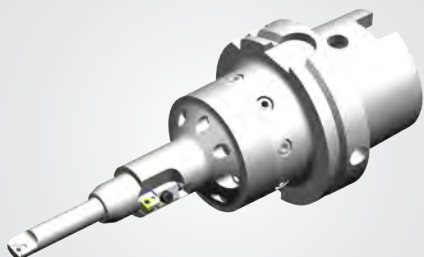
Parent Bore Tool - Narzędzie do Otworu Głównego



Exhaust Valve Finish Tool - Narzędzie do Wykańczania Zaworu Wydechowego



Injector Bore Tool - Narzędzie do Wykańczania Otworu Wtryskiwacza



Cylinder Head

Głowica Cylindra





Steering Knuckle Tooling

- Profile Milling Cutter
- Micron Adjustable Finish Boring Bar
- Plunging/Milling Chamfer Tool
- Rough Taper Bore Tool

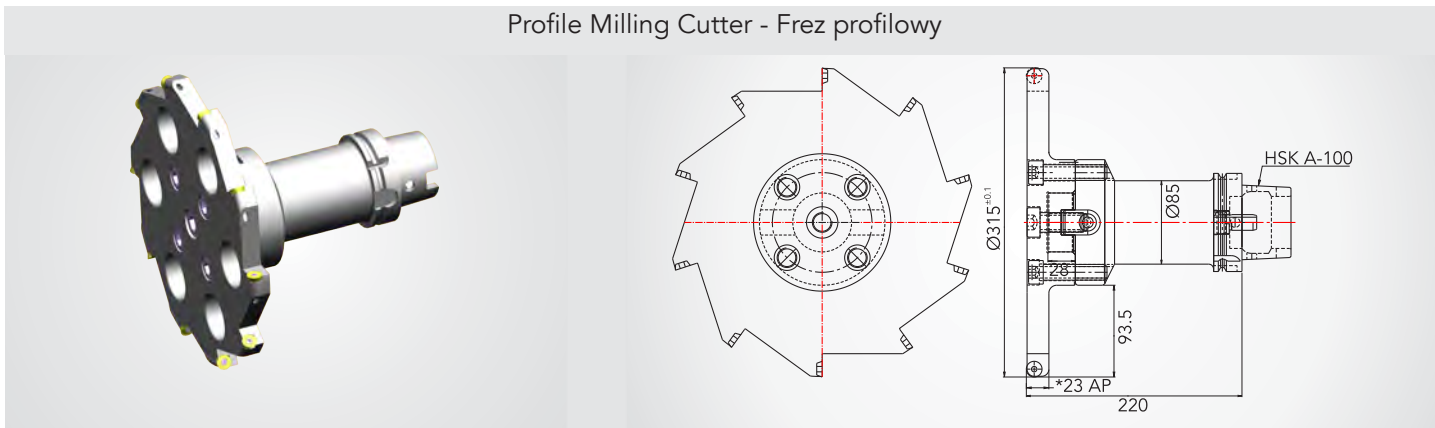
Narzędzia do zwrotnic

- Frez profilowy
- Narzędzie do obróbki wykańczającej z mikrometryczną regulacją
- Narzędzie do fazowania z zagłębianiem i frezowaniem
- Narzędzie do zgrubnego roztaczania stożkowego

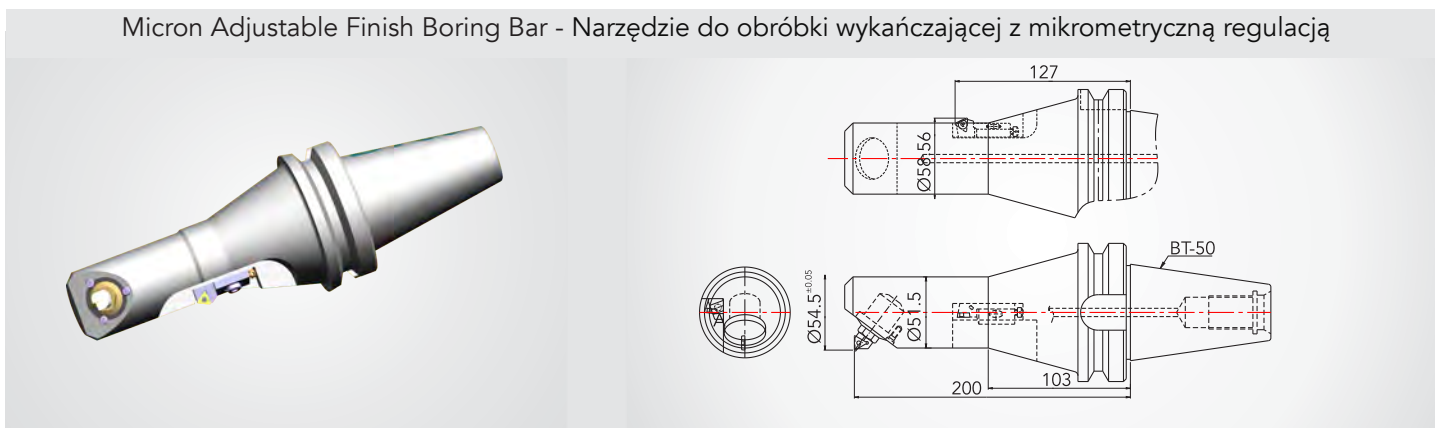
Steering Knuckle

Zwrotnica

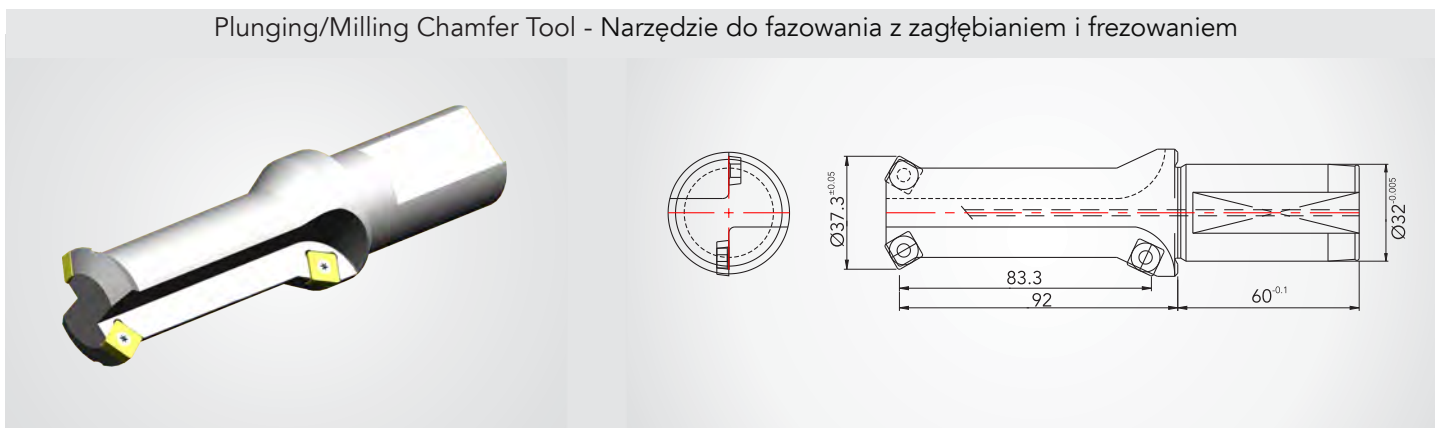
Profile Milling Cutter - Frez profilowy



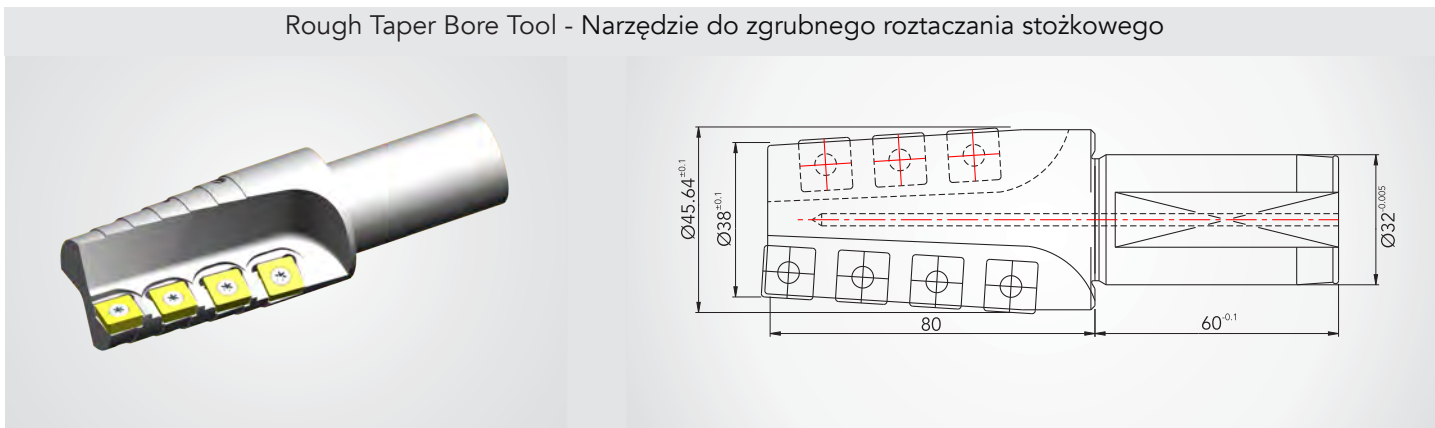
Micron Adjustable Finish Boring Bar - Narzędzie do obróbki wykańczającej z mikrometryczną regulacją



Plunging/Milling Chamfer Tool - Narzędzie do fazowania z zagłębianiem i frezowaniem



Rough Taper Bore Tool - Narzędzie do zgrubnego roztaczania stożkowego





We provide complete set of tooling for following components

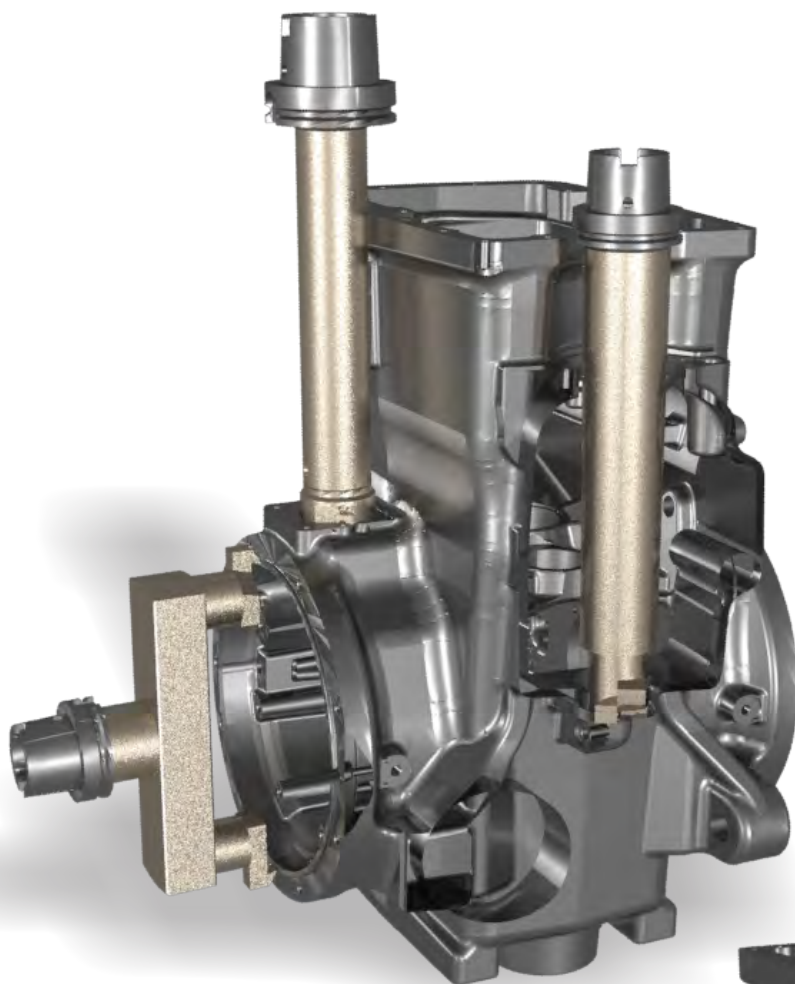
- Rear Axle Housing
- Speed Housing
- Carrier Housing
- Trumpet Housing
- Cylinder Block and Head
- Lifter Housing
- Case Transmission

Dostarczamy kompletny zestaw narzędzi dla następujących komponentów

- Obudowa Tyłnej Osi
- Obudowa Przekładni
- Obudowa Nośnika
- Obudowa Półosi
- Blok Cylindrów i Głowica
- Obudowa Popychaczy
- Obudowa Skrzyni Biegów

Rear Axle Housing

Obudowa Tylnej Osi

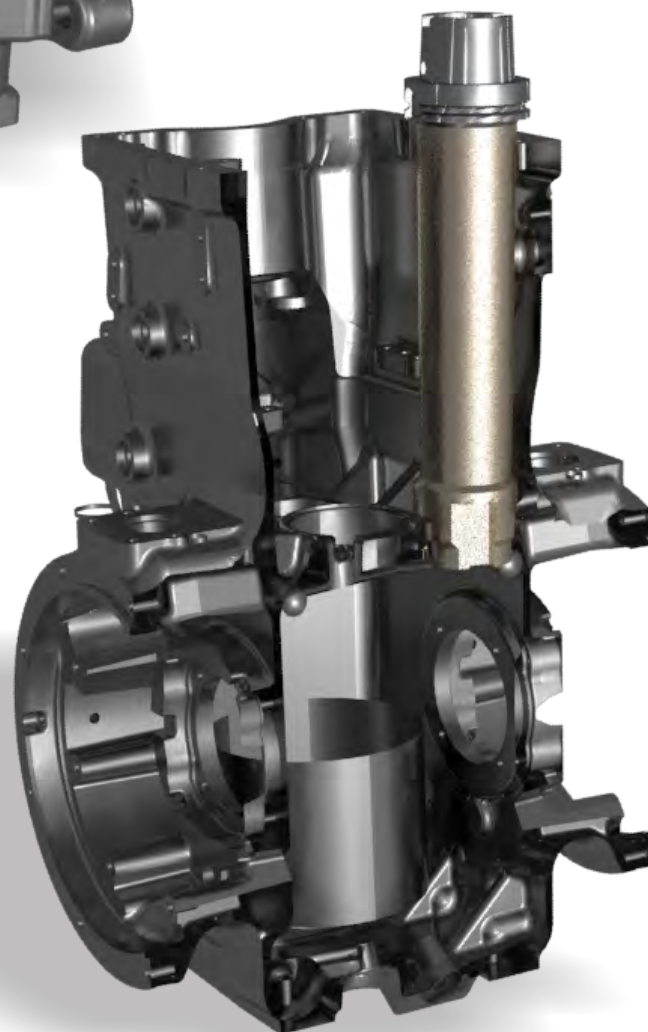


Rear Axle Housing Tooling

- Rear Axle Tool
- Main Shaft Bore Tool
- Idler Shaft Bore Tool
- Reverse Shaft Bore Tool
- Drain Plug Tool

Narzędzia do Obudowy Tylnej Osi

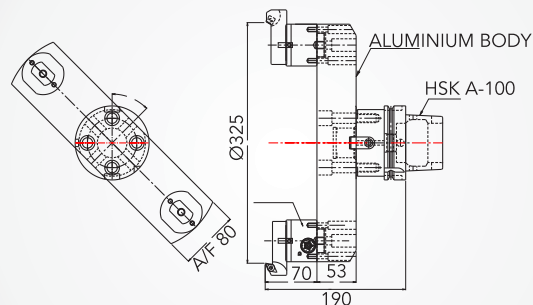
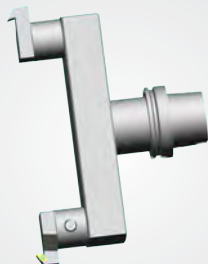
- Narzędzie do Tylnej Osi
- Narzędzie do Obróbki Otworu Głównego Wału
- Narzędzie do Obróbki Otworu Wałka Pośredniego
- Narzędzie do Obróbki Otworu Wałka Wstecznego
- Narzędzie do Korka Spustowego



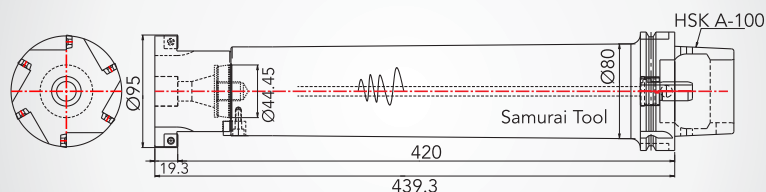
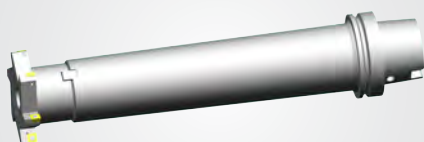
Rear Axle Housing

Obudowa Tyłnej Osi

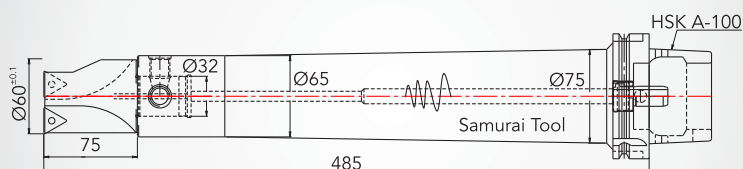
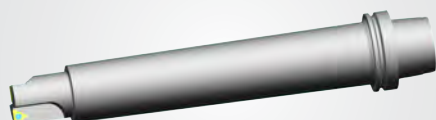
Finish Outer Diameter Boring Tool - Narzędzie do Wykańczającego Wytaczania Zewnętrznej średnicy



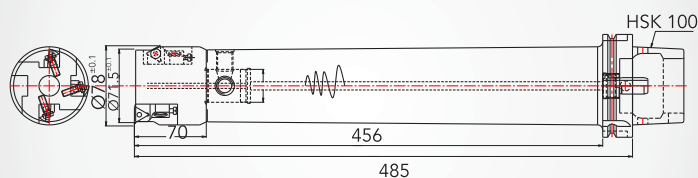
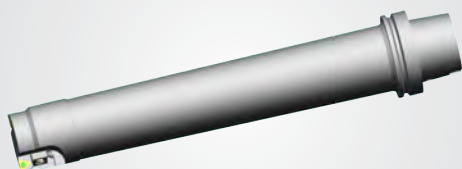
Antivibration Back Face Milling Cutter - Antywibracyjny Frez do Tylnych Powierzchni

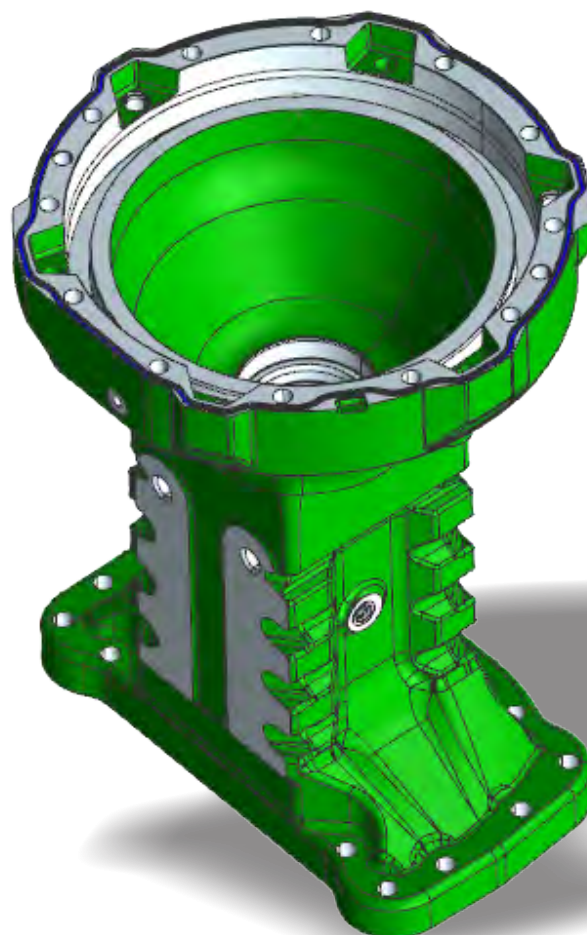


Antivibration Rear Axle Tool Center Cutting Spot Face Tool - Antywibracyjne Narzędzie do Punktowego Planowania Powierzchni Centrującej Tyłnej Osi



Antivibration Rear Axle Tool - Antywibracyjne Narzędzie do Tyłnej Osi





Trumpet Housing Tooling

- ID/OD Boring Tool
- Rough Grooving Tool
- Finish Grooving Tool
- Main Bore Tool

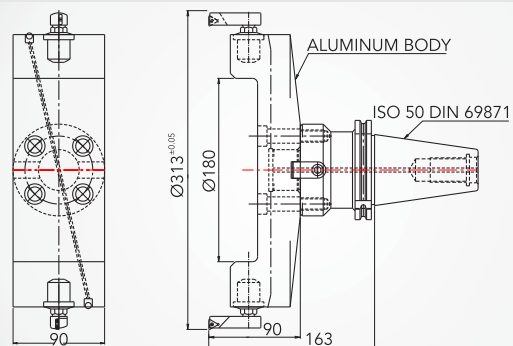
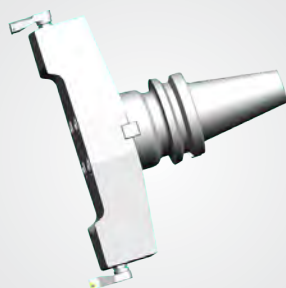
Narzędzia do Obróbki Obudowy Półosi

- Narzędzie do Wytaczania Otworów Wewnętrznych i Zewnętrznych
- Narzędzie do Zgrubnego Rowkowania
- Narzędzie do Wykańczającego Rowkowania
- Narzędzie do Obróbki Głównego Otworu

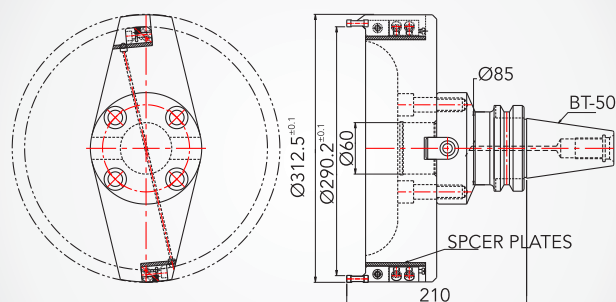
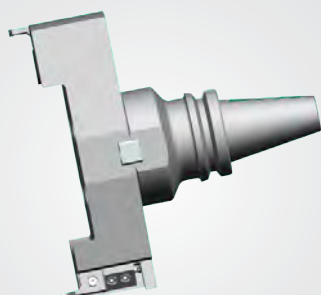
Trumpet Housing

Obudowa Półosi

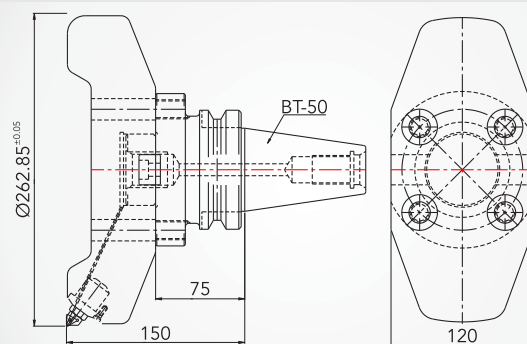
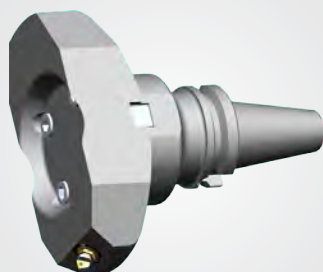
ID/OD Boring Tool - Narzędzie do Wytaczania Otworów Wewnętrznych i Zewnętrznych



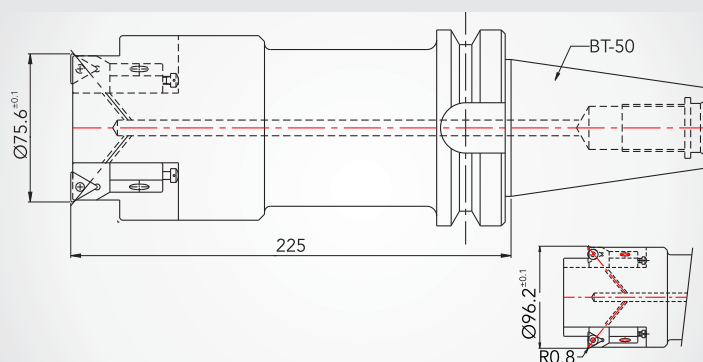
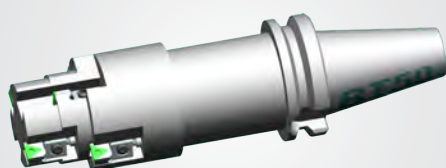
Rough Grooving Tool - Narzędzie do Zgrubnego Rowkowania



Finish Grooving Tool - Narzędzie do Wykańczającego Rowkowania



Main Bore Tool - Narzędzie do Obróbki Głównego Otworu





Speed Housing Tooling

- Antivibration Rough Boring Tool
- Antivibration Chamfering Tool
- Antivibration Semi Finish Boring Tool
- Antivibration Pilot U-Drilling Tool

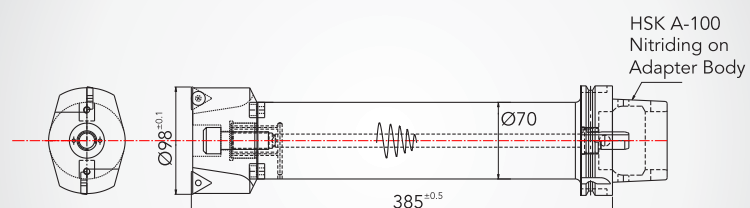
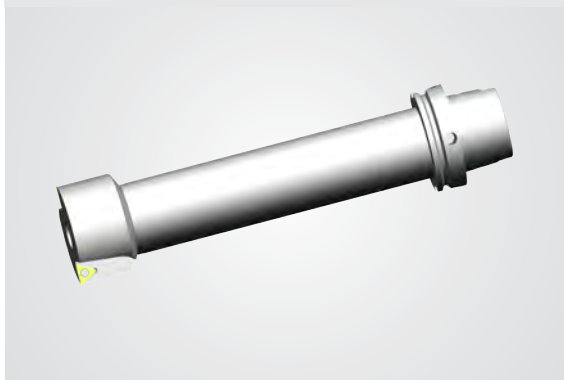
Narzędzia do Obróbki Obudowy Przekładni

- Antywibracyjne Narzędzie do Zgrubnego Wytaczania
- Antywibracyjne Narzędzie do Fazowania
- Antywibracyjne Narzędzie do Półwykańczającego Wytaczania
- Antywibracyjne Narzędzie do Wstępnego Wiercenia

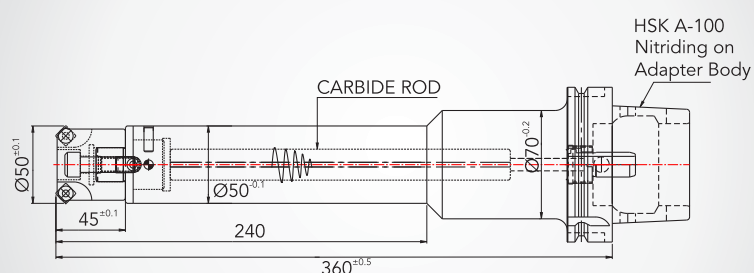
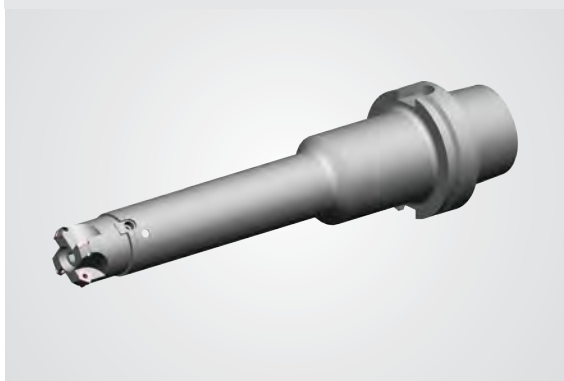
Speed Housing

Obudowa Przekładni

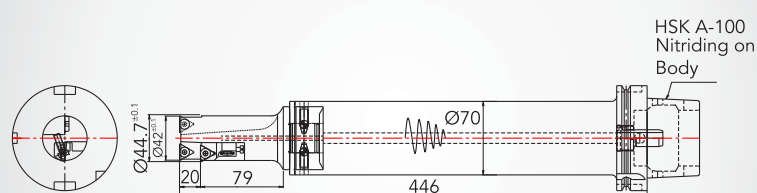
Antivibration Rough Boring Tool - Antywibracyjne Narzędzie do Zgrubnego Wytaczania



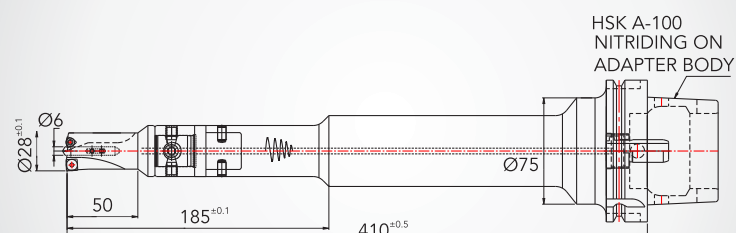
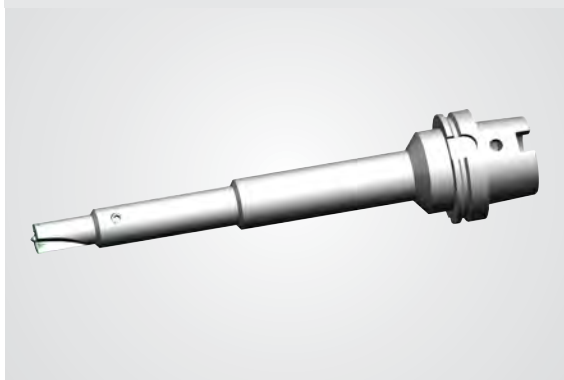
Antivibration Chamfering Tool - Antywibracyjne Narzędzie do Fazowania



Antivibration Semi Finish Boring Tool - Antywibracyjne Narzędzie do Półwykańczającego Wytaczania



Antivibration Pilot U-Drilling Tool - Antywibracyjne Narzędzie do Wstępnego Wiercenia



Oil and Gas Equipments Tooling

Narzędzia dla Sektora Naftowego i Gazowego



Oil and Gas Tooling

- Ring Groove Tool
- Trepanning Tool
- Antivibration VTL Boring Tool
- Special U-Drills

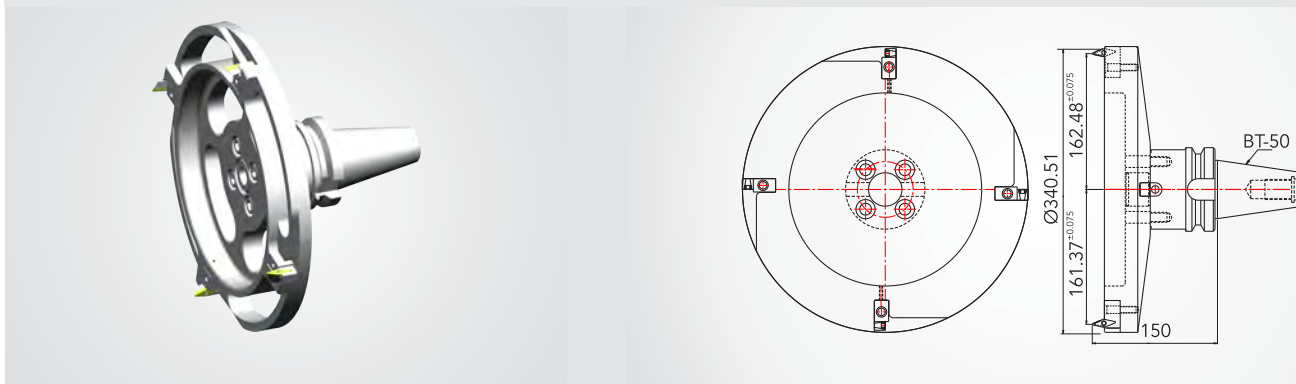
Narzędzia dla Sektora Naftowego i Gazowego

- Narzędzie do Obróbki Rowków Pierścieniowych
- Narzędzie do Trepanacji
- Antywibracyjne Narzędzie do Wytaczania na Pionowej tokarce
- Specjalne Wiertła

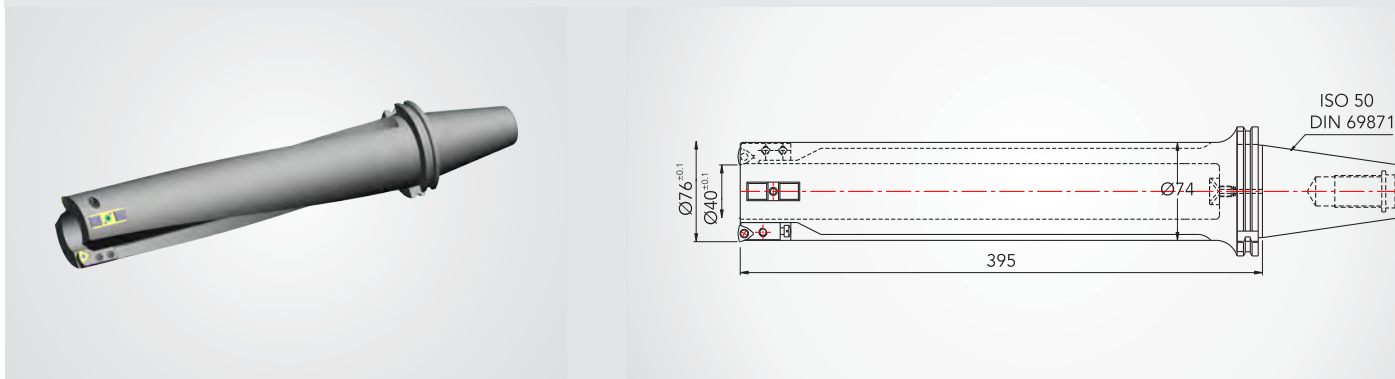
Oil and Gas Equipments Tooling

Narzędzia dla Sektora Naftowego i Gazowego

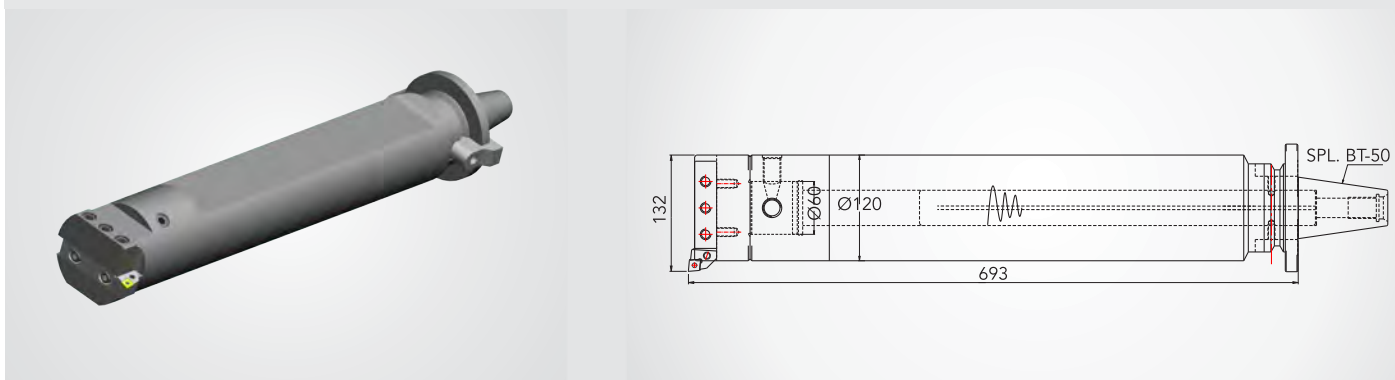
Ring Groove Tool - Narzędzie do Obróbki Rowków Pierścieniowych



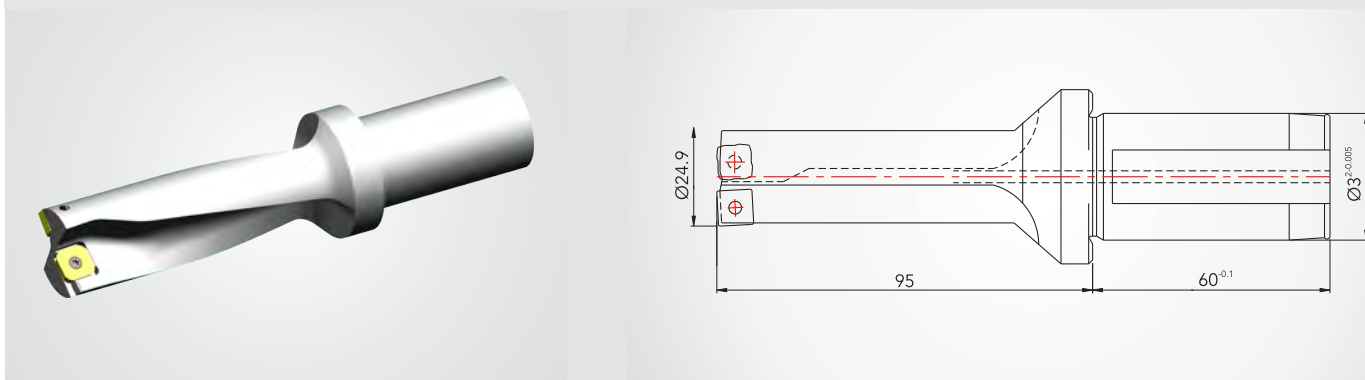
Trepanning Tool - Narzędzie do Trepanacji



Antivibration VTL Boring Tool - Antywibracyjne Narzędzie



Special U-Drills - Specjalne Wiertła



Fixed Pocket High Positive Geometry Tools

Narzędzia o stałych gniazdach z geometrią o wysokim dodatnim kącie

High positive geometry inserts with four cutting edges for boring offers very high productivity with less cycle time.

Special plunging geometry with chip splitting grooves allows high penetration rate for plunging operations.

High positive inserts are extremely suitable for machining counter bores with big face machining.

Płytki o geometrii wysokiej dodatniej z czterema krawędziami skrawającymi do wytaczania oferują bardzo wysoką wydajność przy krótszym czasie cyklu.

Specjalna geometria do zagłębiania z rowkami do łamania wiórów umożliwia wysoką prędkość penetracji podczas operacji zagłębiania.

Płytki o wysokiej dodatniej geometrii są niezwykle odpowiednie do obróbki przegłębeni i dużych powierzchni czołowych.



Aerospace Components Tooling

Narzędzia do produkcji komponentów lotniczych



We provide complete set of tooling for following components

- Rear Cone
- Titanium Center Piece
- Bearing Housing
- Engine Cases
- Manifolds



Zapewniamy kompletny zestaw narzędzi do wytwarzania następujących elementów

- Tylne Stożek
- Tytanowy Element Centralny
- Obudowa łożyska
- Obudowy Silników
- Kolektory

Tangential Boring Bars

Narzędzia do Wytaczania Stycznego

- Allows very high feed rates against ISO inserts.
- Extremely stable cutting.
- High feed inserts.
- More cutting edges possible.
- Tough cutting edge & high positive geometry.

- Umożliwiają bardzo wysokie posuwy w porównaniu do płytek ISO.
- Zapewniają wyjątkowo stabilne skrawanie.
- Płytki przeznaczone do pracy z wysokimi posuwami (High Feed).
- Możliwość zastosowania większej liczby krawędzi skrawających.
- Wytrzymała krawędź tnąca i wysoka dodatnia geometria.



Integral Boring Tool

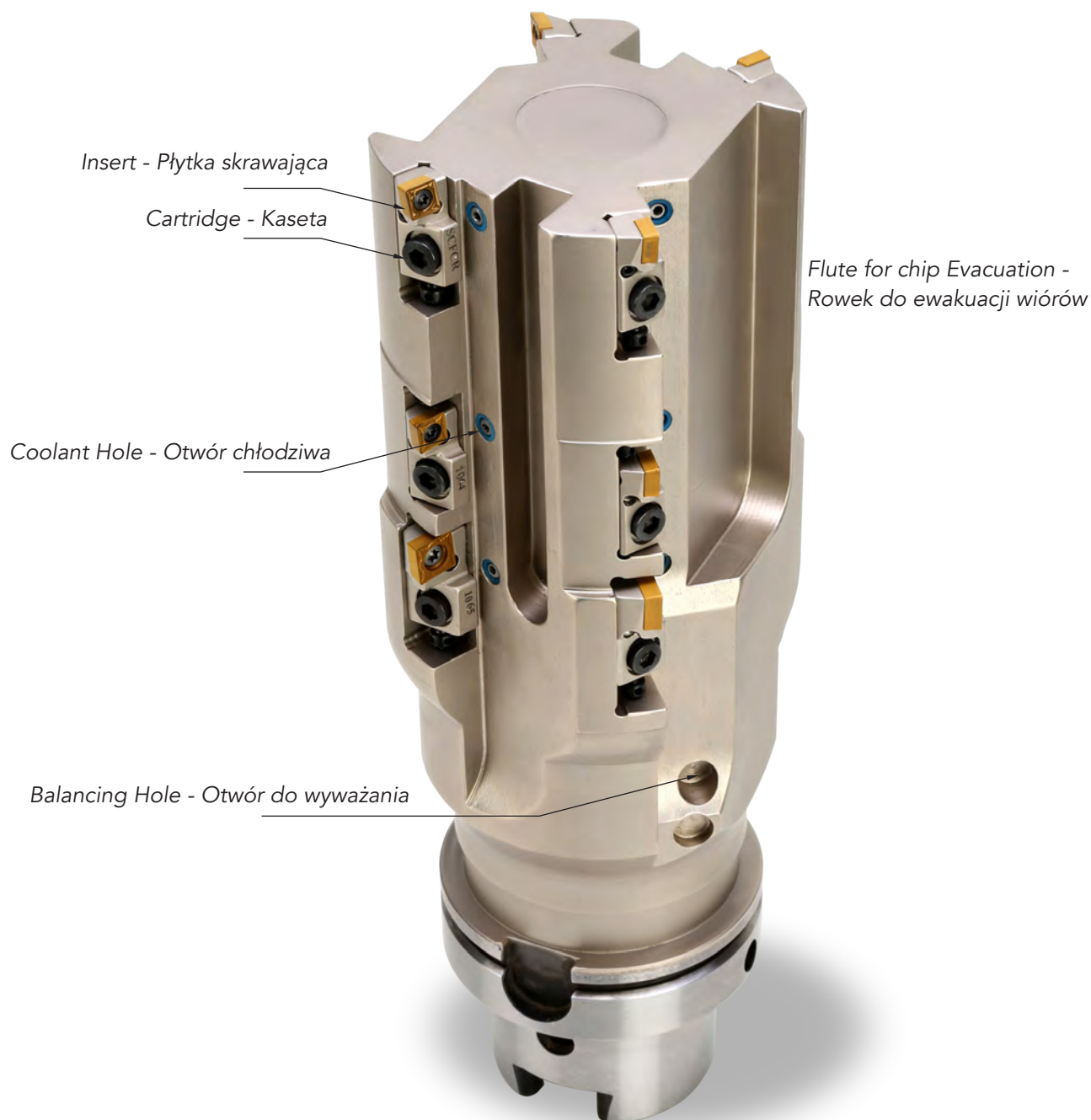
Zintegrowane Narzędzie do Wytaczania

Integral boring tool are offered with different integral tapers like BT, ISO/SK (DIN69871), HSK, etc. These are suitable for high loads and maintain rigidity throughout machining operation.

Integral boring tool do not have runout problems and provides highest torque transmission to the operation. These tools are balanced at higher rpm.

Zintegrowane narzędzia do wytaczania oferowane są z różnymi rodzajami zintegrowanych stożków, takimi jak BT, ISO/SK (DIN69871), HSK i inne. Są one odpowiednie do dużych obciążeń i zapewniają sztywność podczas całej operacji obróbkowej.

Zintegrowane narzędzia do wytaczania nie mają problemów z biciem i gwarantują najwyższy moment obrotowy podczas pracy. Narzędzia te są wyważane do pracy przy wysokich obrotach.

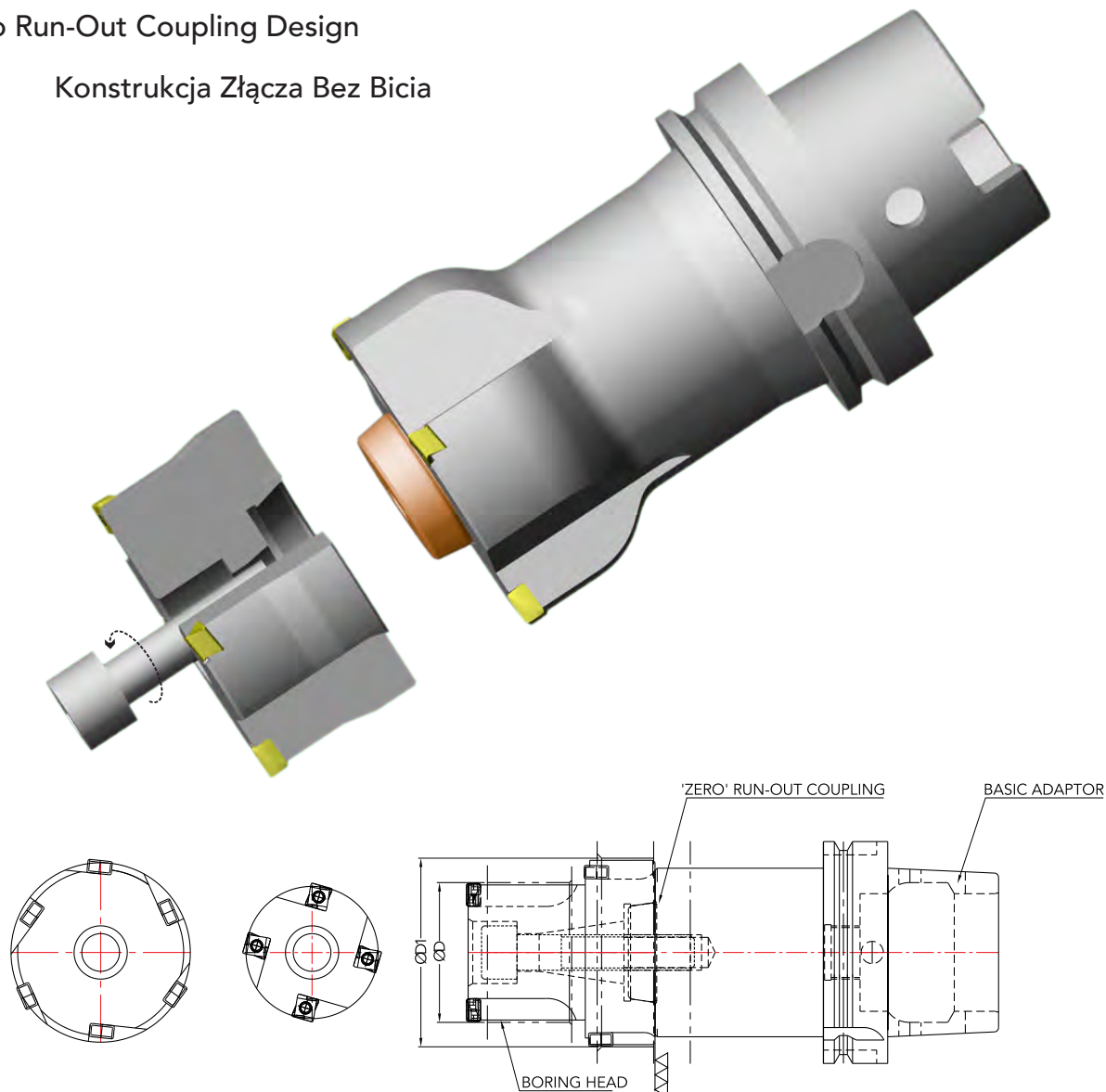


Integral Boring Tool

Zintegrowane Narzędzie do Wytaczania

Zero Run-Out Coupling Design

Konstrukcja Złącza Bez Bicia



ZERO RUN-OUT COUPLING

TIZ IMPLEMENTS has designed the zero run-out coupling to maintain axial & radial run-out within close tolerance of $\pm 0.005\text{mm}$. It is rigid because of face butt clamping.

HIGH POSITIVE TANGENTIAL-INSERT

TIZ IMPLEMENTS tangential cutting insert with tough cutting edge & high positive chip breaker reduce cutting forces.

BORING HEAD

Boring head is made of special tool steel which is having high tensile strength & high stiffness with unique surface treatment which gives smooth surface, excellent chip flow & increased body life by 30~35 % as compare with regular tool steel.

ZŁĄCZE BEZ BICIA

TIZ IMPLEMENTS zaprojektował złącze bez bicia, aby utrzymać bicie osiowe i promieniowe w ścisłej tolerancji $\pm 0,005\text{ mm}$. Jest ono sztywne dzięki dociskowi czołowemu.

STYCZNA PŁYTKA SKRAWAJĄCA O WYSOKIEJ DODATNIEJ GEOMETRII

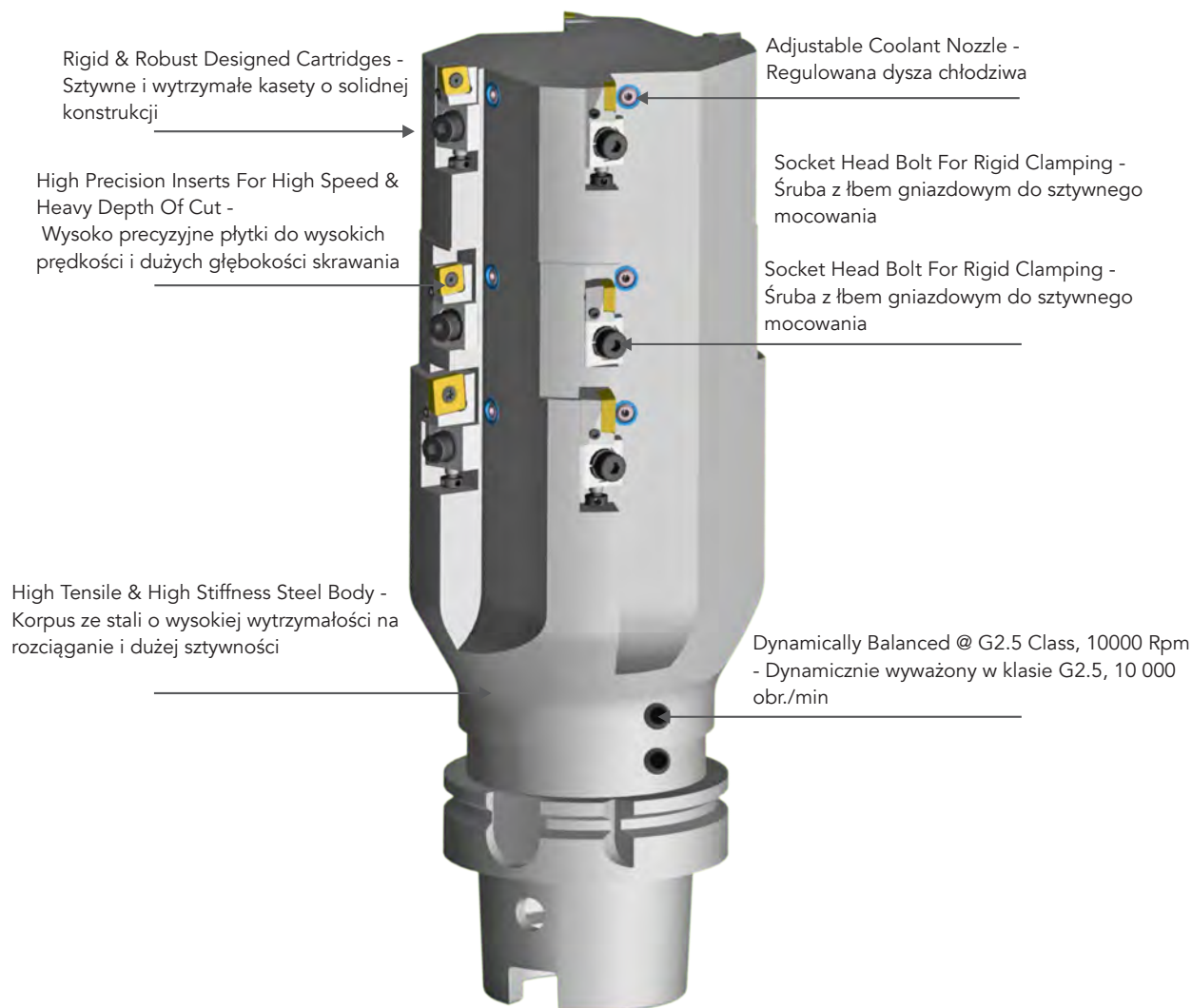
Styczna płytka skrawająca TIZ IMPLEMENTS z wytrzymałą krawędzią tnącą i wysoko dodatnim łamaczem wiórów redukuje siły skrawania.

GŁOWICA WYTACZARSKA

Głowica wytaczarska wykonana jest ze specjalnej stali narzędziowej o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie i dużej sztywności. Dzięki unikalnej obróbce powierzchni, zapewnia gładką powierzchnię, doskonały przepływ wiórów oraz zwiększoną trwałość korpusu o 30-35% w porównaniu ze standardową stalą narzędziową.

Integral Boring Tool

Zintegrowane Narzędzie do Wytaczania



Technical Data For Boring Tool

COOLANT HOLE - TIZ IMPLEMENTS has designed a special adjustable coolant system which can be set very easily on insert cutting points and being special nozzle system, it gives high pressure to the flow of coolant which helps fast cutting and easy flow of chips.

CARTRIDGE - TIZ IMPLEMENTS customized cartridges are compact and robust in design and also they sustain heavy cutting forces.

BALANCING - Balancing of rotary tools plays a very important role in its performance. Boring tools at TIZ IMPLEMENTS are dynamically balanced as per the service RPM. It also helps in increasing the life of machine spindle and accuracy of the bore.

CLASS OF TAPER - Holding system requires high precision with fine grinding. We at TIZ IMPLEMENTS maintain CLASS of TAPER as per ISO Class At2.

COATING - Coating of customized boring tools is an important aspect. We have a unique coating setup which prevents the wear and tear of the tools and increases its life by 35%.

Dane Techniczne Narzędzia do Wytaczania

OTWÓR NA CHŁODZIWO - TIZ IMPLEMENTS zaprojektował specjalny, regulowany system chłodzenia, który można bardzo łatwo ustawić w punktach skrawania wkładek. Dzięki specjalnemu systemowi dysz, umożliwia przepływ chłodziwa pod wysokim ciśnieniem, co wspomaga szybkie skrawanie i łatwe odprowadzanie wiórów.

KASETA - Dostosowane kasety TIZ IMPLEMENTS cechują się kompaktową i solidną konstrukcją, która wytrzymuje duże siły skrawania.

WYWAŻANIE - Wyważanie narzędzi obrotowych odgrywa kluczową rolę w ich wydajności. Narzędzia wytaczarskie TIZ IMPLEMENTS są dynamicznie wyważane zgodnie z prędkościami obrotowymi w trakcie użytkowania. Proces ten pomaga wydłużyć żywotność wrzeciona maszyny i zapewnić wysoką precyzję otworu.

KLASA STOŻKA - System mocowania wymaga wysokiej precyzji i dokładnego szlifowania. W TIZ IMPLEMENTS utrzymujemy klasę stożka zgodnie z normą ISO Class At2.

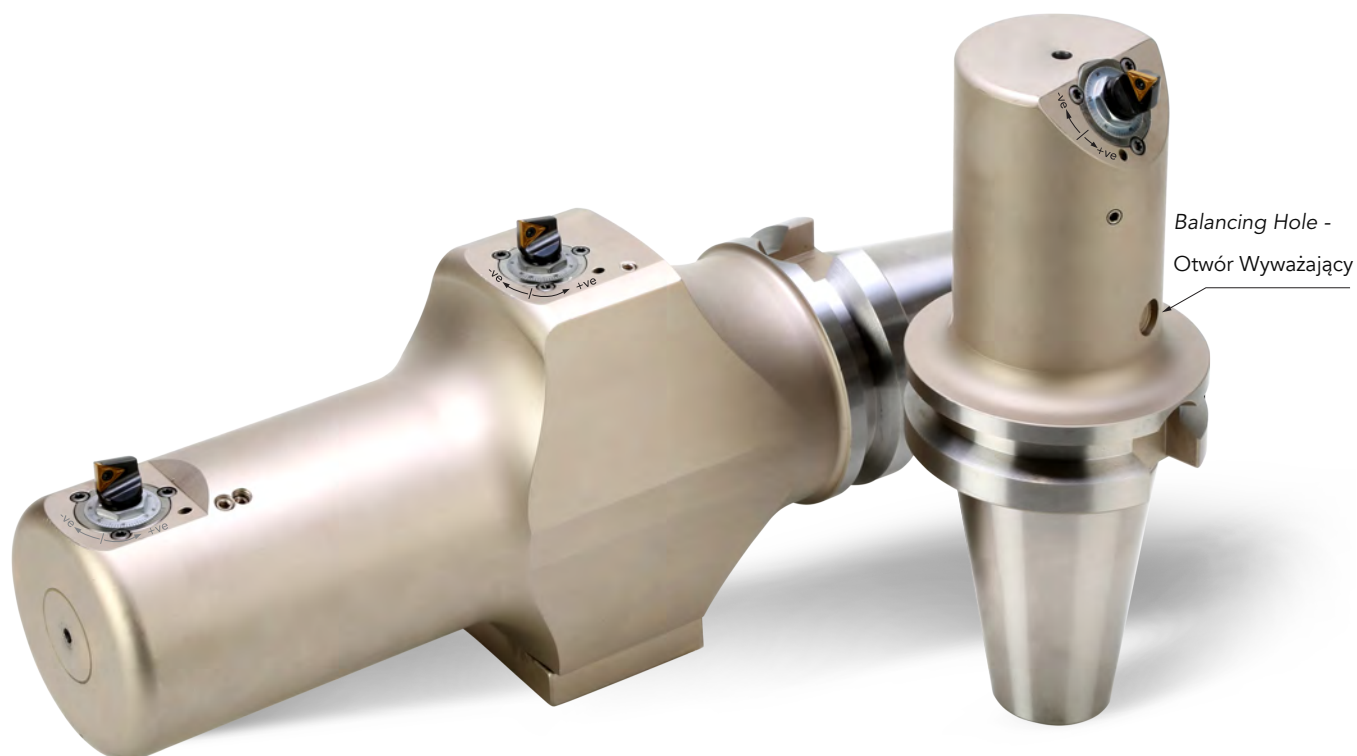
POWŁOKA - Powłoka narzędzi wytaczarskich dostosowanych do potrzeb klienta jest istotnym aspektem. Nasz unikalny proces nakładania powłok zapobiega zużyciu narzędzi i wydłuża ich żywotność o 35%.

Finish Boring Tools

Narzędzia do Wykańczającego Wytaczania

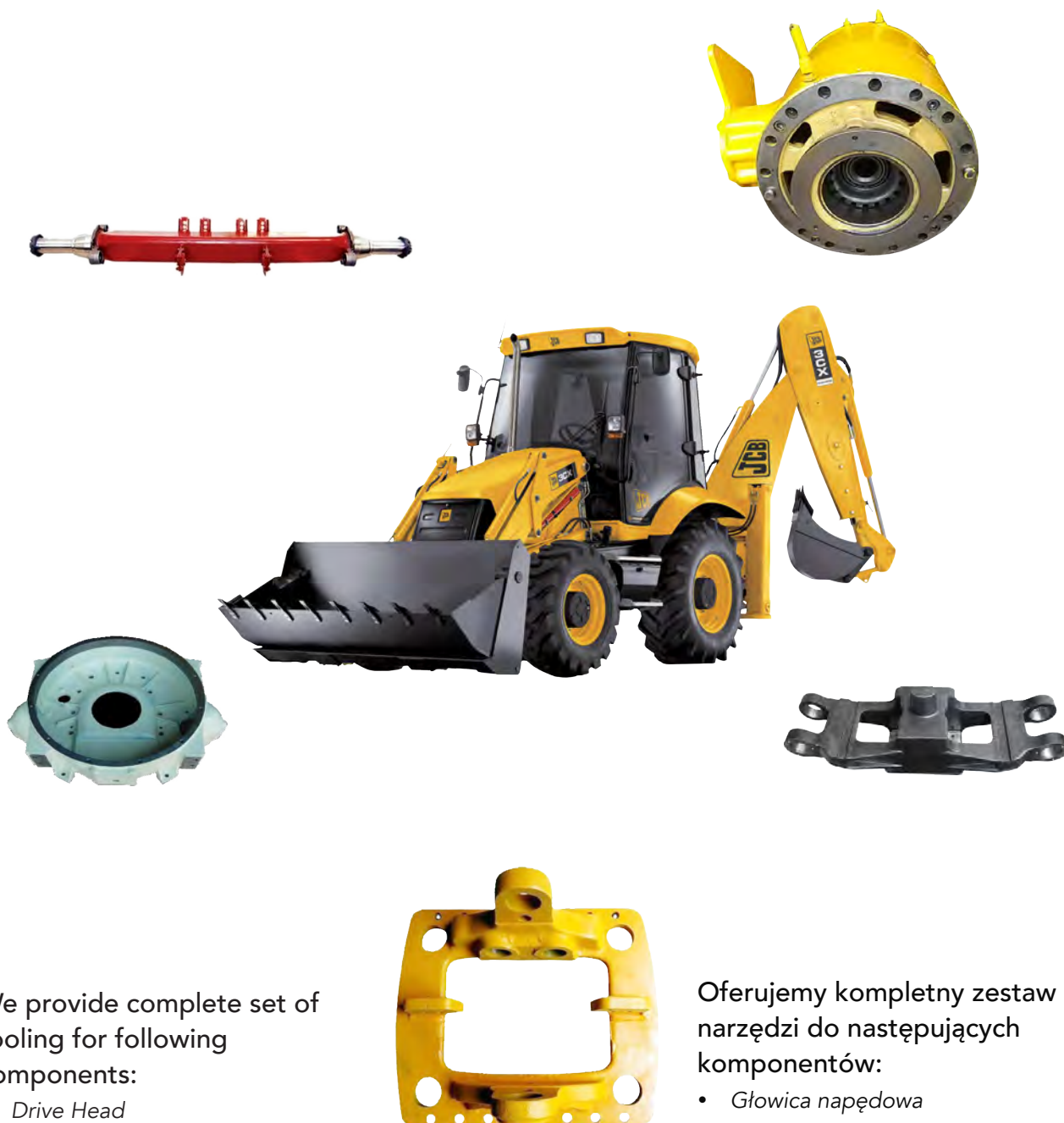
TIZ IMPLEMENTS offers wide range of standard and combination of Finish Boring Tools. Finish Boring Tools are suitable for machining close tolerance bores. Our Finish Boring Tool range starts from Diameter 24 to 1030 mm and they are dynamically balanced at G2.5 and 10,000 RPM.

TIZ IMPLEMENTS oferuje szeroką gamę standardowych oraz kombinowanych narzędzi do wykańczającego wytaczania. Narzędzia te są odpowiednie do obróbki otworów o wąskich tolerancjach. Nasze wykańczające narzędzia wytaczarskie obejmują zakres średnic od 24 do 1030 mm i są dynamicznie wyważane w klasie G2.5 przy 10 000 obr./min.



Construction Equipments Tooling

Narzędzia do Produkcji Sprzętu Budowlanego



We provide complete set of tooling for following components:

- Drive Head
- Swing Frame Bracket
- Flywheel Housing
- Axle Arm
- Loader Arm
- Planetary Carrier
- Main Housing

Oferujemy kompletny zestaw narzędzi do następujących komponentów:

- Głowica napędowa
- Wspornik ramy obrotowej
- Obudowa koła zamachowego
- Ramię osi
- Ramię ładowarki
- Nośnik planetarny
- Główna obudowa

Antivibration Tools

Narzędzia Antywibracyjne

Stationary Antivibration Tools for - CNC Lathe Machines

Stacjonarne narzędzia antywibracyjne do tokarek CNC



Rotary Antivibration Tools for – CNC Milling Machines

Obrotowe narzędzia antywibracyjne do frezarek CNC



Fine Boring Units

Precyzyjne Wkładki Wytaczarskie

Fine Boring Units Provides

- Least count ± 0.001 mm radially.
- Repeatability ± 0.002 mm.
- Preloaded sturdy and zero backlash assembly.
- Easy adjustment from top.
- No locking / unlocking of any other screw.
- Very economical and extra stock availability.
- Precision adjustment in microns in order to achieve closer tolerances. (Finish Boring)
- Clear indication on top of unit to adjust the size of boring tool in the machine itself.

Precyzyjne Wkładki Wytaczarskie Oferują:

- Najmniejszy podział pomiarowy: $\pm 0,001$ mm radialnie.
- Powtarzalność: $\pm 0,002$ mm.
- Wstępnie obciążoną, solidną konstrukcję bez luzów.
- Łatwą regulację od góry.
- Brak konieczności blokowania/odblokowywania innych śrub.
- Bardzo ekonomiczne rozwiązanie z dodatkową dostępnością zapasów.
- Precyzyjną regulację w mikronach w celu osiągnięcia wąskich tolerancji (wykańczające wytaczanie).
- Wyraźne oznaczenie na górze wkładki umożliwiającej regulację rozmiaru narzędzia wytaczarskiego bezpośrednio w maszynie.



Trepanning Tools

Narzędzia do Trepanacji

Trepanning tool is used for machining larger holes diameters by removing the material in the form of chips from the periphery and eventually leaving a metal core at the center of the hole, hence this method is for through-hole applications. The power consumed by trepanning tool is relatively less as compared to solid drills.

Trepanning tool provides you more efficient and faster machining as compared to indexable drill. They can be used on all the machines such as horizontal mills, boring machines, turret lathes, radial drills etc.

The advantage of trepanning tool is that you can remove and reuse the left out metal core, thus reducing material cost.



Narzędzie do trepanacji służy do obróbki otworów o dużych średnicach poprzez usuwanie materiału w postaci wiórów z obwodu otworu, pozostawiając metalowy rdzeń w jego centrum. Metoda ta jest stosowana do otworów przelotowych.

Narzędzie do trepanacji zużywa relatywnie mniej energii w porównaniu do wiertel pełnych. Narzędzie do trepanacji zapewnia bardziej efektywną i szybszą obróbkę w porównaniu do wiertel składanych. Może być stosowane na różnych maszynach, takich jak frezarki poziome, wytaczarki, tokarki rewolwerowe, wiertarki promieniowe i inne.

Główną zaletą narzędzia do trepanacji jest możliwość usunięcia i ponownego wykorzystania pozostawionego metalowego rdzenia, co pozwala na redukcję kosztów materiałowych.

Ring Grooving Tools (API)

Narzędzia do Rowkowania Pierścieniowego (API)

API Ring Grooving Tools is commonly used in oil & gas, valve machining industries. With this tool we can generate groove on machining center. We designed this cutter in wedge type, so that we can set axial & radial run out very easily & precisely. We have our own ground & high positive insert for this application.

Narzędzia do rowkowania pierścieniowego (API) są powszechnie stosowane w przemyśle naftowym i gazowym oraz w branży obróbki zaworów. Za pomocą tego narzędzia można wykonywać rowki na centrach obróbkowych. Zaprojektowaliśmy to narzędzie w formie klina, co pozwala na łatwe i precyzyjne ustawienie bicia osiowego i promieniowego. Do tej aplikacji opracowaliśmy własne szlifowane wkładki o wysokiej dodatniej geometrii.

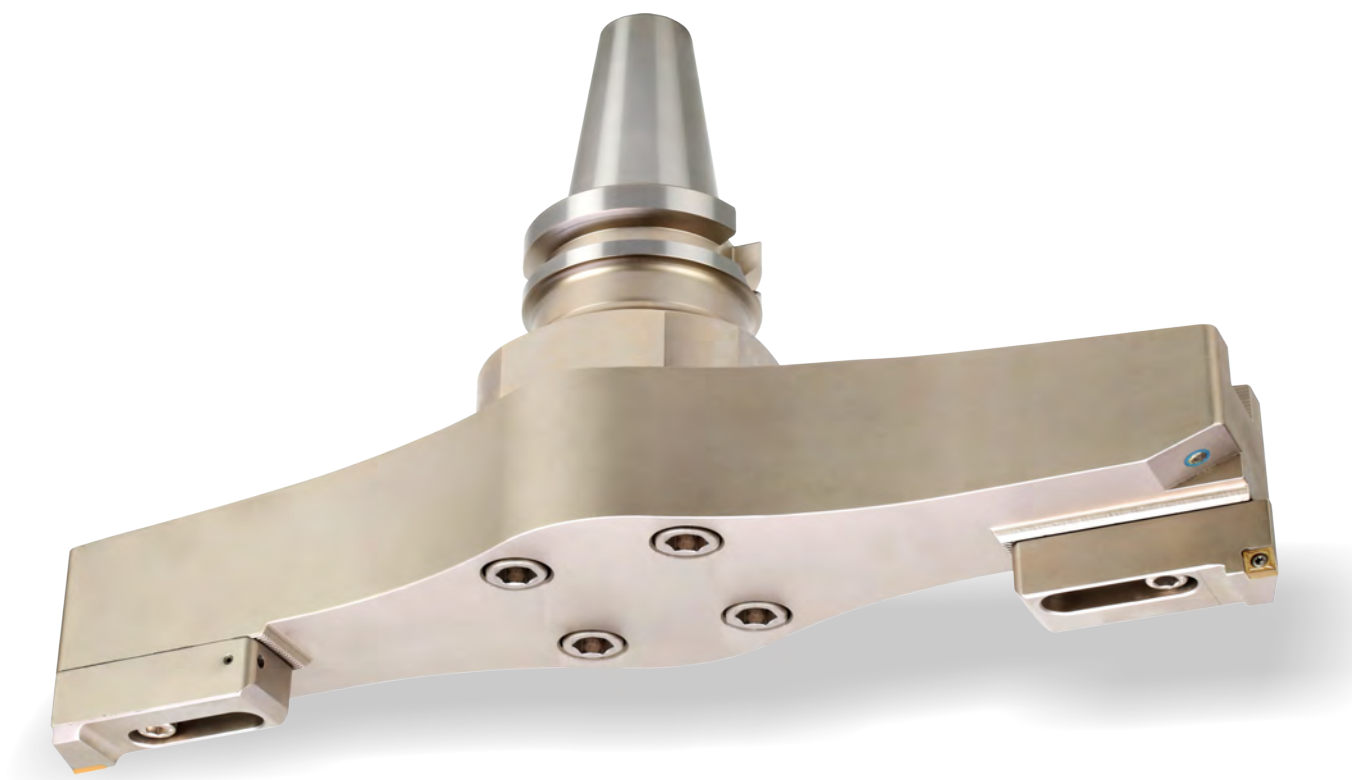


Twin Cutting Edge Boring Tools for Rough and Semi Finish

Dwuostrzowe Narzędzia Wytaczarskie do Zgrubnego i Półwykańczającego Wytaczania

Twin Cutting Edge Boring Tool is a versatile boring tool that can be used for any operations likes through boring, step boring & blind boring operation. Serration design allows maximum adjustment of diameter. Cartridge replacement is easy and because of modular clamping system it gives interchangeability with adaption system.

Dwuostrzowe narzędzie wytaczarskie to wszechstronne rozwiązanie, które może być stosowane do różnych operacji, takich jak wytaczanie przelotowe, wytaczanie stopniowe oraz wytaczanie otworów ślepych. Konstrukcja z uzębieniem pozwala na maksymalną regulację średnicy. Wymiana kasety jest łatwa, a dzięki modułowemu systemowi mocowania narzędzie zapewnia wymiennność z systemami adaptacyjnymi.



Indexable Drills

Wiertła Składane

- Our wide range of drilling tools with preheated & high torsion resistance can support higher feed rate & longer life. Unique surface coating treatment & large flute with proper helix angle controls chip flow.
- The Drilling Inserts are made from ultra fine grain carbide with high hardness & toughness. It has PVD coating, sharp cutting edge which offers best economy in drilling operations.
- We also manufacture customized drills as per requirement.
 - Nasza szeroka gama narzędzi wiertniczych, wykonanych z materiałów odpornych na wysokie temperatury i skręcanie, zapewnia wyższą prędkość posuwu oraz dłuższą żywotność. Unikalna powłoka powierzchniowa oraz duży rowek z odpowiednim kątem helisy skutecznie kontrolują przepływ wiórów.
 - Płytki wiertarskie są wykonane z ultra drobnoziarnistego węgliku o wysokiej twardości i wytrzymałości. Posiadają powłokę PVD oraz ostrą krawędź tnącą, co zapewnia najwyższą ekonomię podczas operacji wiercenia.
 - Produkujemy również wiertła dostosowane do indywidualnych wymagań.



Plunging / Milling Chamfer Tools

Narzędzia do Zagłębiania i Fazowania / Frezowania

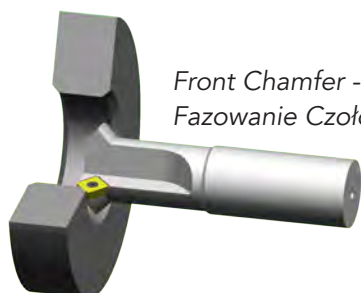
- TIZ IMPLEMENTS Chamfer tools are suitable for plunging as well as milling operations. These are compact, high feed Chamfer Tools in nature which helps in achieving higher speed and feed. It works as multi-functional tool which includes chamfering, back chamfering and face milling operations.
- Our range of ground inserts and precise inserts avoids vibrations and chatter generated during plunging & chamfering operations.

- Narzędzia fazujące TIZ IMPLEMENTS są odpowiednie zarówno do operacji zagłębiania, jak i frezowania. Są to kompaktowe narzędzia fazujące o wysokim posuwie, które umożliwiają osiągnięcie większych prędkości i posuwów. Działają jako narzędzia wielofunkcyjne, umożliwiając fazowanie, fazowanie od tyłu oraz frezowanie powierzchni czołowych.
- Nasza gama szlifowanych płytek oraz precyzyjnych płytek minimalizuje wibracje i drgania występujące podczas operacji zagłębiania i fazowania.

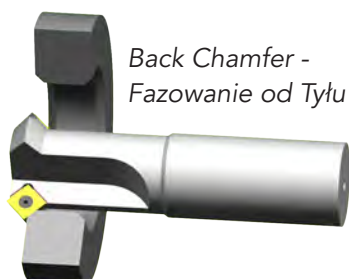


Plunging / Milling Chamfer Tools

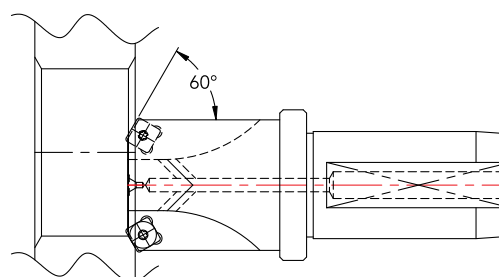
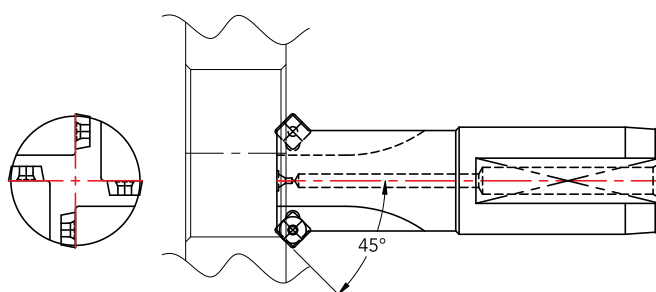
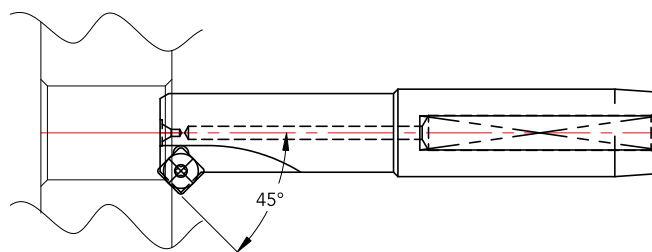
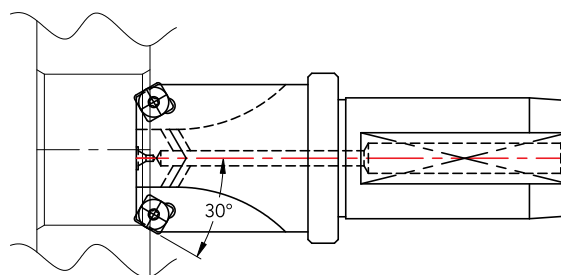
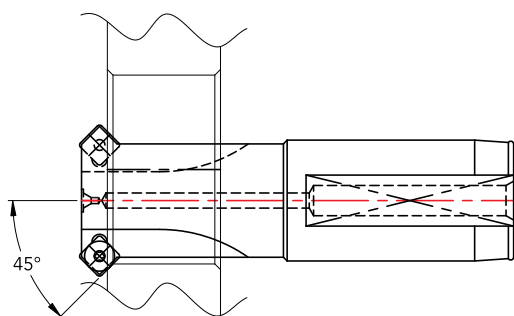
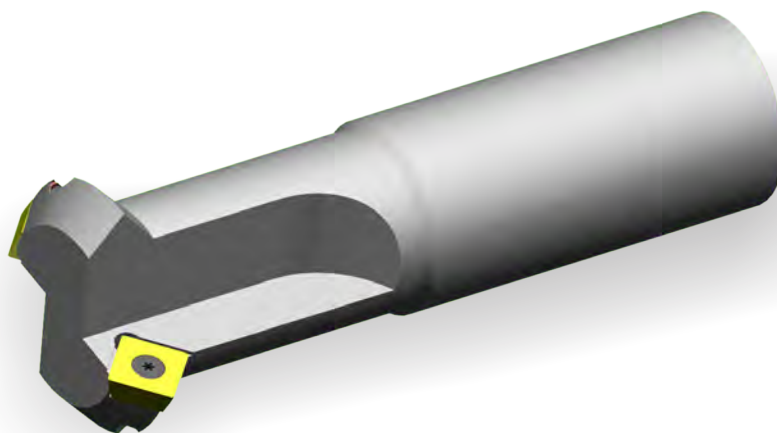
Narzędzia do Zagłębiania i Fazowania / Frezowania



Front Chamfer -
Fazowanie Czołowe



Back Chamfer -
Fazowanie od Tyłu



Note : Special Designs and Sizes are Available on Request

Uwaga: Specjalne Konstrukcje i Rozmiary dostępne na zamówienie.

Polycrystalline Diamond (PCD) Tools

Narzędzia z Polikrystalicznego Diamentu (PCD)

- PCD Tools are very high speed and economical alternative to tungsten carbide, coated or uncoated and are designed to meet more demanding applications of non-ferrous, Copper alloys, CFRP & MMC machining.
- We offer PCD Milling Cutters, PCD Turning and Milling Inserts, PCD Cartridges, Grooving Blades and Round Tools.
- We can design and manufacture custom PCD Tools as per your requirement.
- Narzędzia PCD to niezwykle szybka i ekonomiczna alternatywa dla narzędzi z węgla spiekanego, zarówno powlekanych, jak i niepowlekanych. Zostały zaprojektowane z myślą o bardziej wymagających zastosowaniach w obróbce materiałów nieżelaznych, stopów miedzi, CFRP (kompozytów węglowych) i MMC (materiałów kompozytowych z osnową metaliczną).
- Oferujemy frezy PCD, płytki tokarskie i frezarskie PCD, kasety PCD, płytki do rowkowania oraz narzędzia obrotowe PCD.
- Projektujemy i produkujemy również narzędzia PCD dostosowane do indywidualnych potrzeb.



ISO Cartridges

Kasety ISO

- We are offering all range of ISO Cartridges for boring and chamfering applications.
- Cartridges save your tool body from accidental damages. They are replaceable and have small radial and axial adjustment.
- Oferujemy pełen asortyment kaset ISO przeznaczonych do operacji wytaczania oraz fazowania.
- Stosowanie kaset ISO pozwala na ochronę korpusu narzędzia przed przypadkowymi uszkodzeniami. Kasety te są elementami wymiennymi, a jednocześnie umożliwiają niewielkie regulacje w zakresie osiowym i promieniowym, co ułatwia precyzyjne ustawienie narzędzia.



NOTES

Dotted lines for writing notes.