



INDUSTRIALIZE

TRANSFORM INDUSTRY

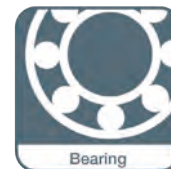
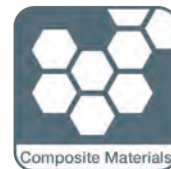
 Member IMC Group
www.iscar.pl

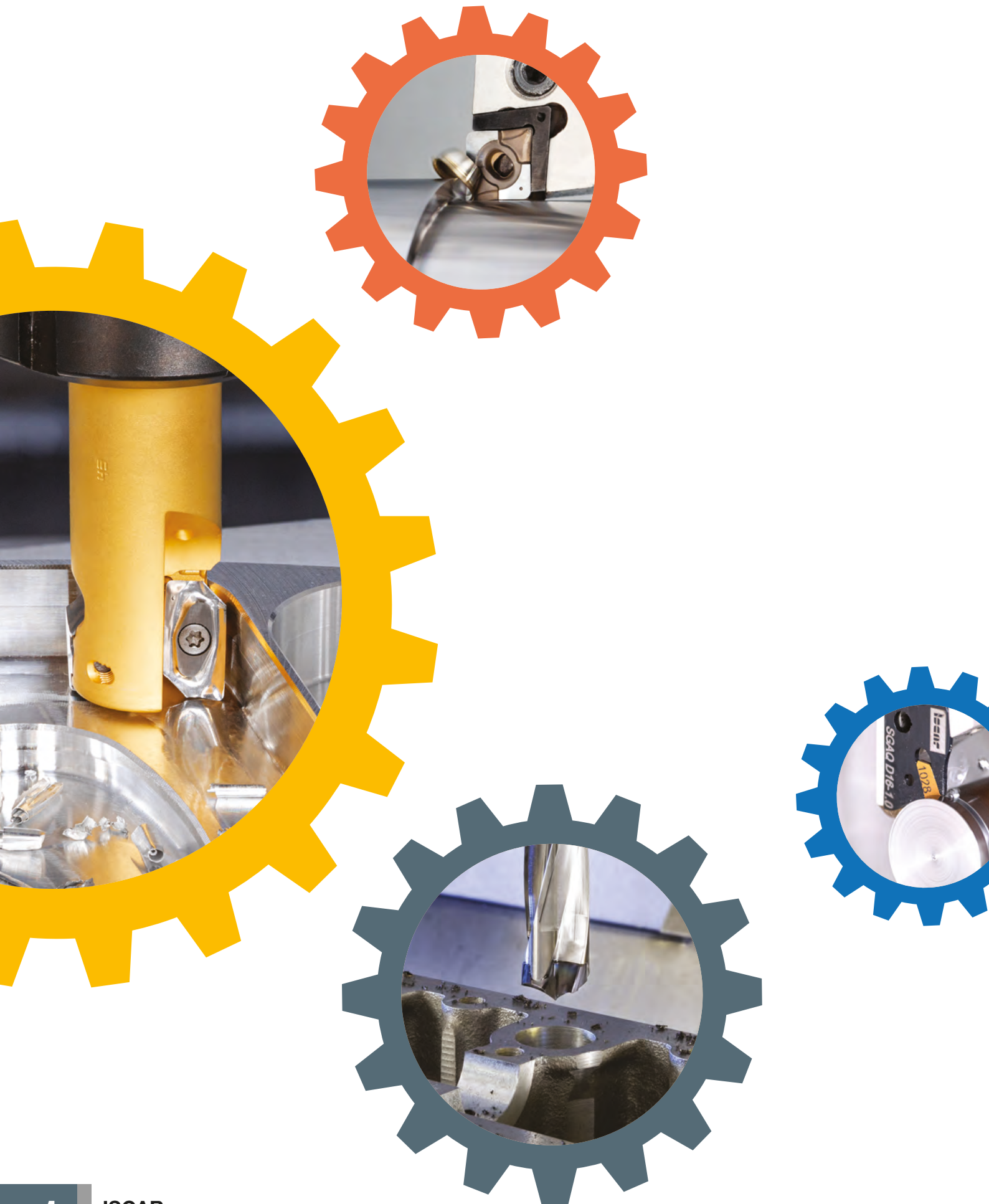


INDUSTREALIZE

TRANSFORM INDUSTRY







ZAWARTOŚĆ

PRZEMYSŁ LOTNICZY	6
PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY	22
PRZEMYSŁ KOLEJOWY	62
POJAZDY SPECJALNE	80
PRZEMYSŁ MEDYCZNY	92
OBRÓBKA ŁOŻYSK	104
FORMY I MATRYCE	108
MATERIAŁY KOMPOZYTOWE	114
PRZEMYSŁ CIĘŻKI	118
PRZEMYSŁ WYDOBYWCZY	122
PRZEMYSŁ ENERGETYCZNY	132

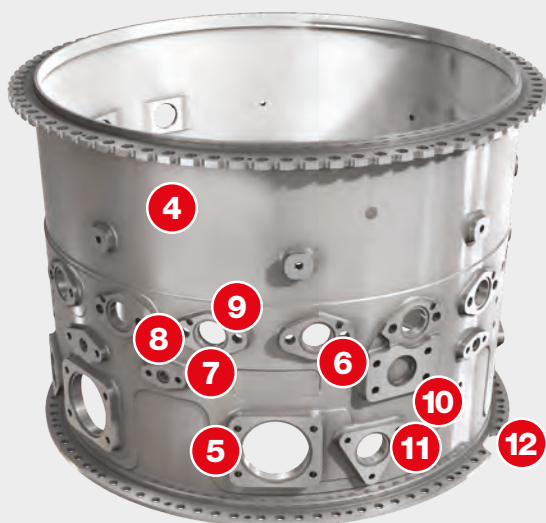




Obudowa silnika odrzutowego

Obudowa silnika odrzutowego to rodzaj komory ciśnieniowej zaprojektowanej do przenoszenia wewnętrznego rdzenia silnika odrzutowego, która wytrzymuje drastyczne zmiany temperatury i naprężenia mechaniczne.

Wewnętrzna struktura silnika odrzutowego składa się z części stacjonarnych i obrotowych. Obudowa silnika odrzutowego jest zazwyczaj produkowana na centrach obróbczych CNC wykorzystując wiele różnych materiałów na podstawie ich lokalizacji strukturalnej. Obudowa jest w tzw. strefie zimnej silnika i jest wykonana z tytanu i materiałów kompozytowych, podczas gdy strefa gorca jest wykonana z superstopów, takich jak Inconel, Hastelloy i Waspalloy, które są materiałami trudnoobrabialnymi.



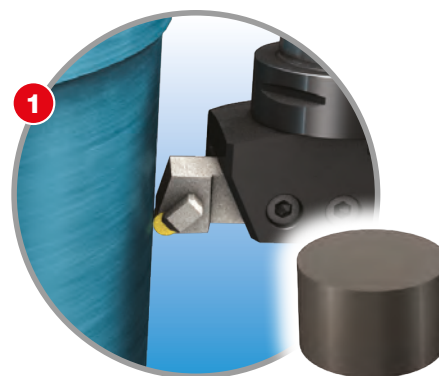
Brak czasów ustawczych



Łatwość obsługi

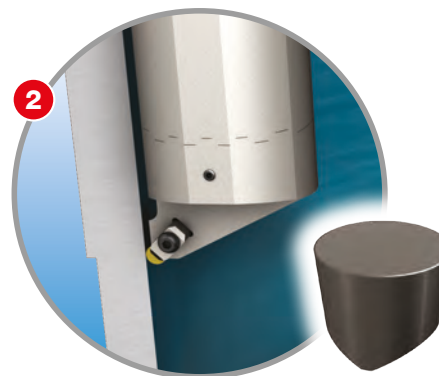


Różnorodność zastosowań



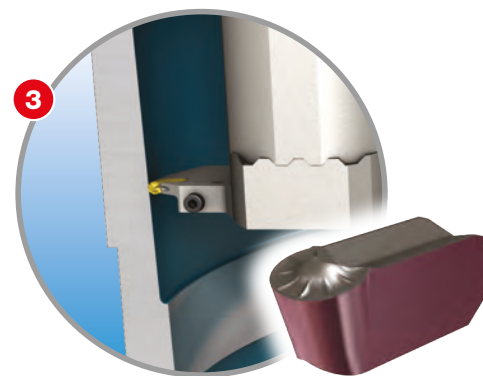
ISOTURN

Zgrubne toczenie zewnętrzne



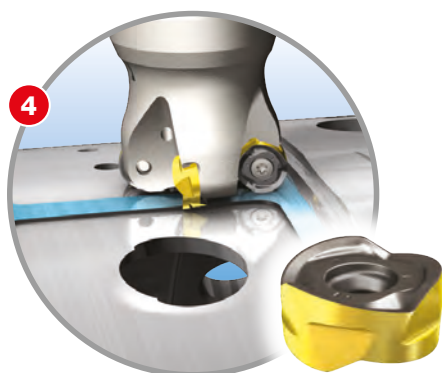
ISOTURN

Zgrubne toczenie wewnętrzne



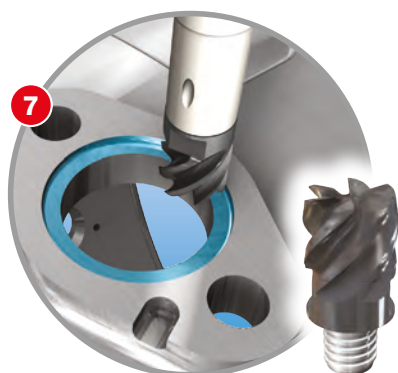
CUTGRIP

Wewnętrzne toczenie rowków



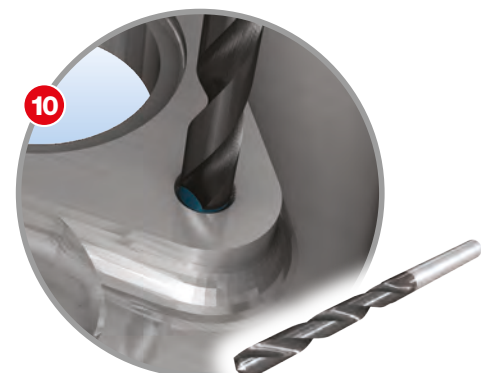
HELIDO
ROUND H606 LINE

Zewnętrzna frezowanie
kształtowe



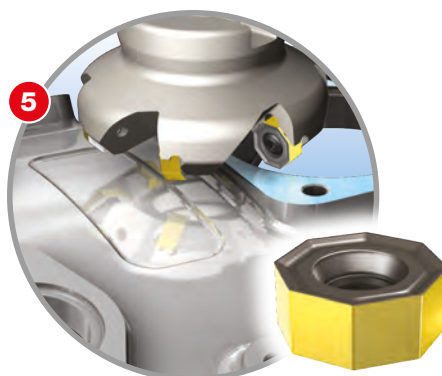
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie z kątem
przystawienia 90°



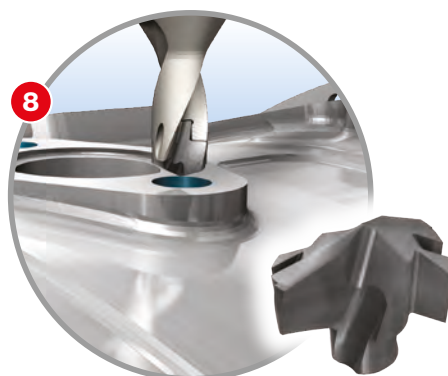
SOLIDDRILL

Wiercenie



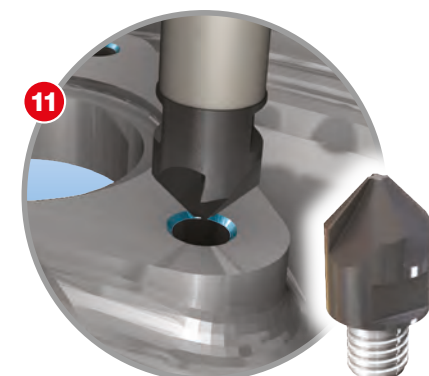
16MILL

Frezowanie czotowe



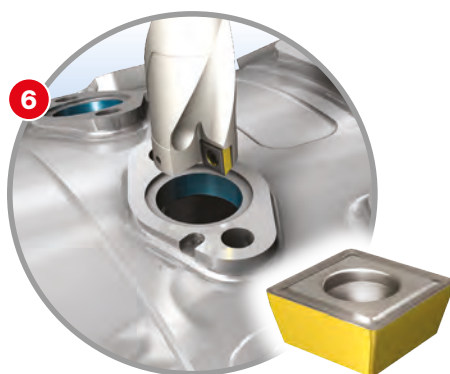
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Fazowanie



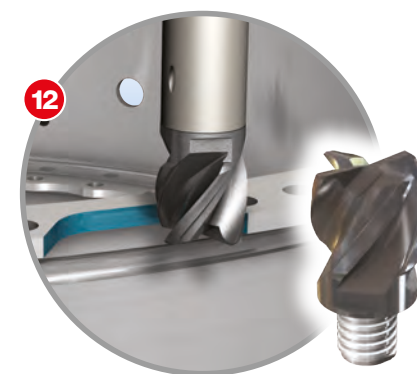
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie



SOLIDH-REAM

Rozwiercanie



CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

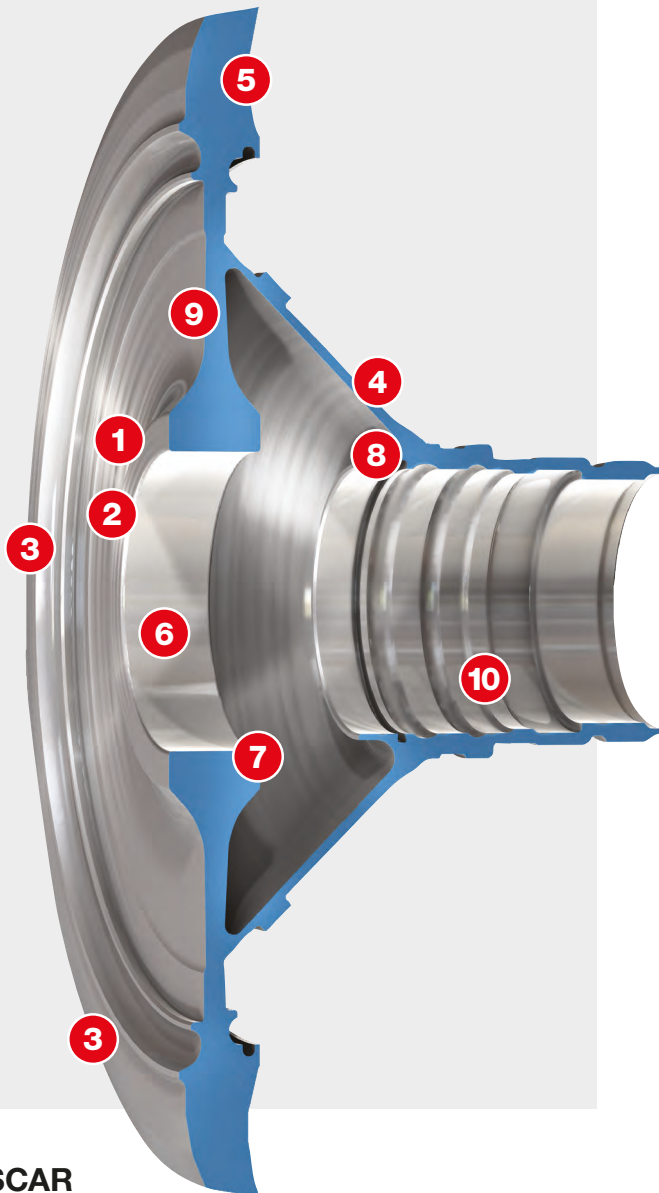
Frezowanie z kątem
przystawienia 90°



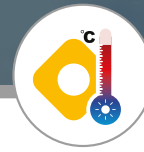
Tarcza wirnika z tytanu

Tarcza wirnika to element maszyny turbinowej składającej się z tarcz i łopatek, które są wykonane z wymiennych, jednoczęściowych pierścieni łopatkowych. Łopatki mogą być integralnie odlewane, obrabiane z litego materiału lub wykonane przez przyspawanie poszczególnych łopatek do tarczy wirnika. Każda konstrukcja wymaga innej technologii obróbki.

Firma ISCAR opracowała różnorodne materiały substratów węgla dla płytek przeznaczonych do obróbki w wysokich temperaturach. Tytanowe tarcze wirnika używane są na przedniej części tarczy wentylatora, podczas gdy tarcze wirnika z superstopu są przeznaczone do strefy sprężarki do pracy w wysokiej temperaturze i ciśnieniu.



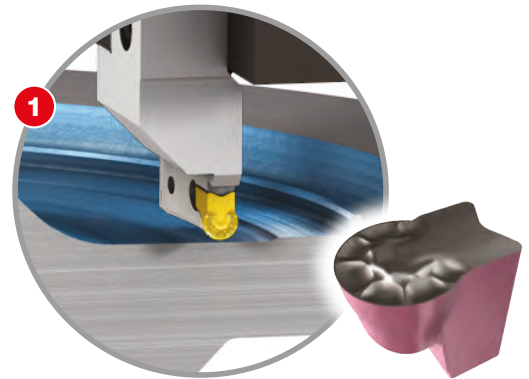
Wysokie ciśnienie chłodziwa



Odporność na wysokie temperatury



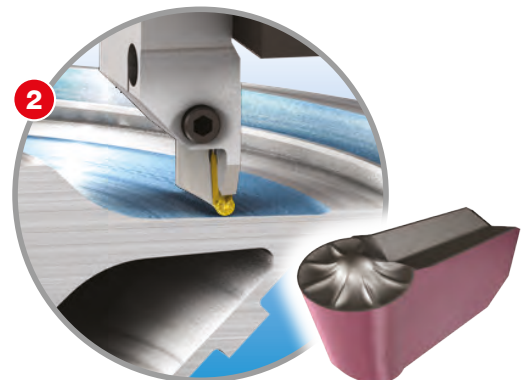
Unikalne łamacze wiórów



SUMO-GRIP

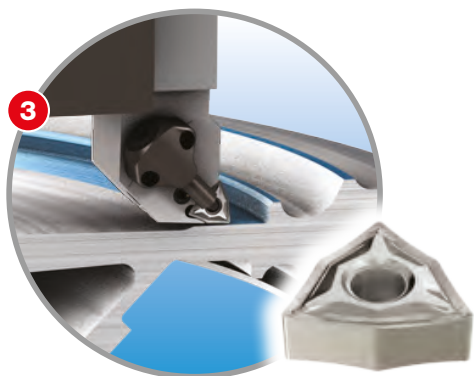
HEAVY DUTY LINE

Zgrubne toczenie rowka metodą naprzemienną, tzw. "Zigzag"



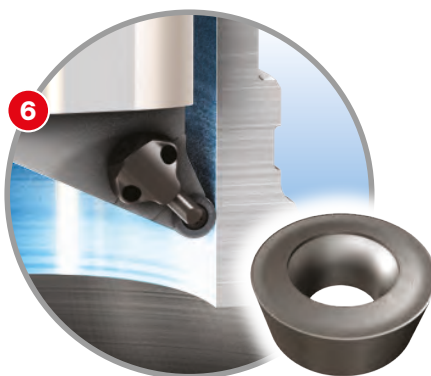
CUTGRIP

Czołowe toczenie kształtowe



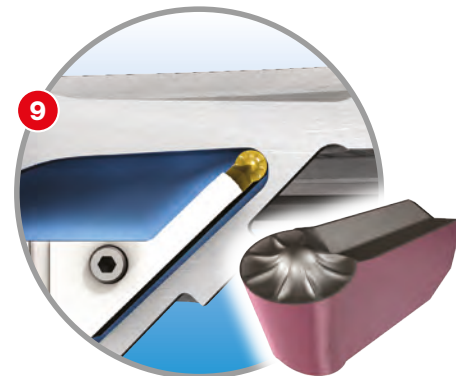
ISOTURN

Toczenie czołowe
Obróbka wykończeniowa



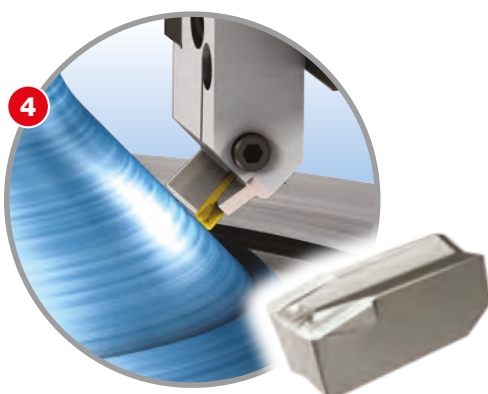
ISOTURN

Zgrubne toczenie otworu



CUTGRIP

Kształtowe, toczenie wykończeniowe
kieszeni z wykorzystaniem metody
naprzemiennej, tzw. "Zigzag"



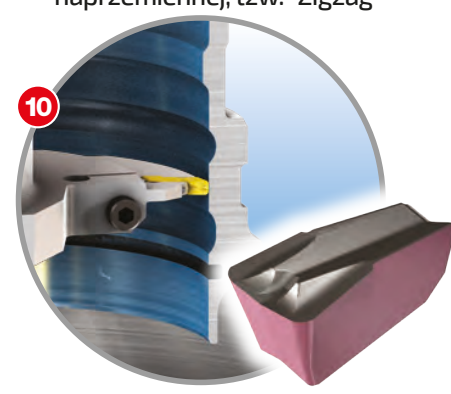
CUTGRIP

Zewnętrzna obróbka
kształtowa



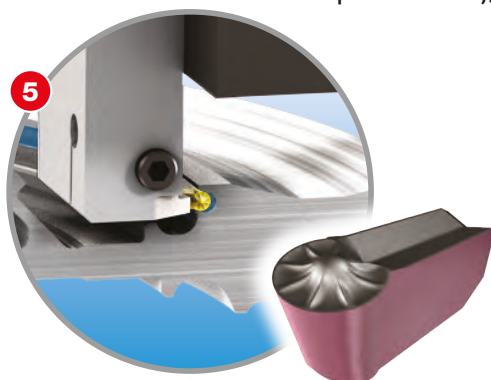
CUTGRIP

Zgrubne toczenie kieszeni
z wykorzystaniem metody
naprzemiennej, tzw. "Zigzag"



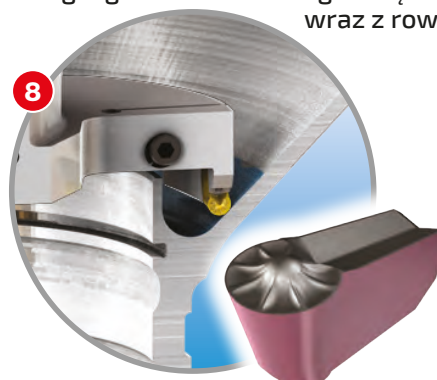
CUTGRIP

Wewnętrzna obróbka
kształtowa łącząca obróbkę
zgrubną i wykończeniową
wraz z rowkowaniem



CUTGRIP

Zewnętrzne rowkowanie
promieniowe



CUTGRIP

Zgrubne rowkowanie w kieszeni
i wykończeniowa obróbka kształtowa



Aerospace

Tarcza wirnika z inconelu

Tarcza wirnika to element maszyny turbinowej składającej się z tarcz wirnika i łopatek, które są wykonane z wymiennych, jednoczęściowych pierścieni łopatkowych. Łopatki mogą być odlewane, obrabiane z litego elementu lub wykonane przez spawanie poszczególnych łopatek do tarczy wirnika. Każda struktura wymaga innej technologii obróbki.

Firma ISCAR opracowała różnorodne materiały substratów węgla dla płytek przeznaczonych do obróbki w wysokich temperaturach. Tytanowe tarcze wirnika używane są na przedniej części tarczy wentylatora, podczas gdy tarcze wirnika z superstopu są przeznaczone do strefy sprężarki do pracy w wysokiej temperaturze i ciśnieniu.



Wysokie ciśnienie chłodziwa

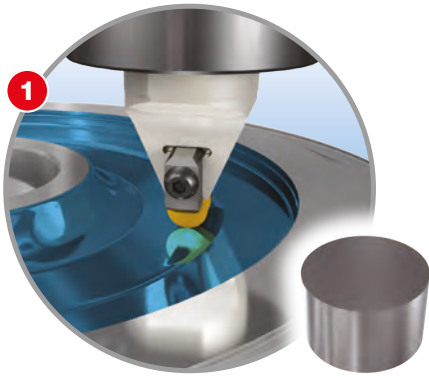


Odporność na wysokie temperatury



Unikalne łamacze wiórów





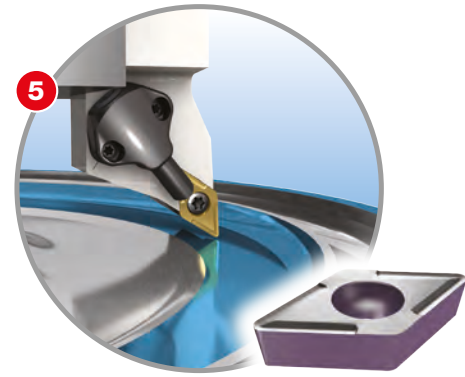
ISOTURN

Zgrubne toczenie czółowe i obróbka kieszeni



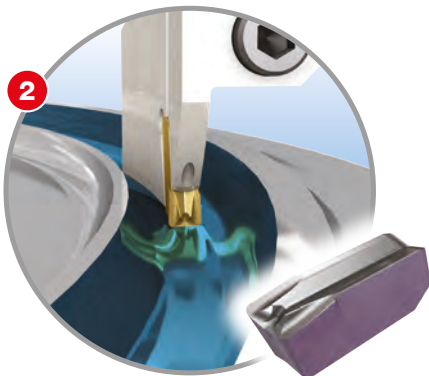
ISOTURN

Toczenie średnicy wewnętrznej



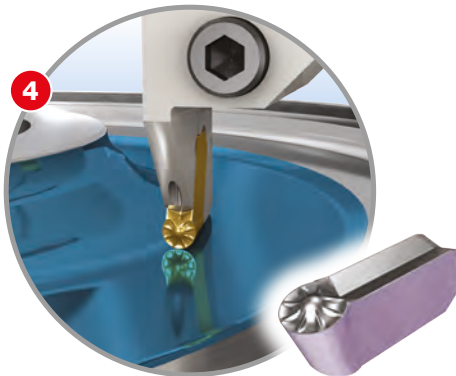
ISOTURN

Czołowe toczenie wykończeniowe



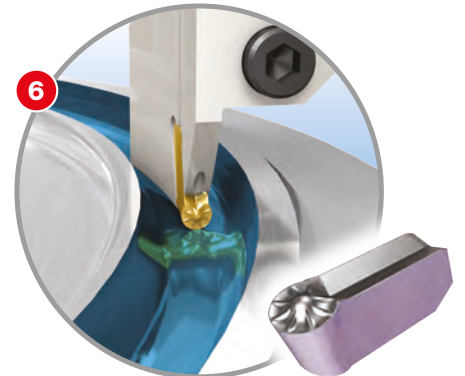
CUTGRIP

Zgrubne rowkowanie czółowe



CUTGRIP

Kształtowe, czółowe toczenie rowków



CUTGRIP

Kształtowe, czółowe toczenie rowków



CUTGRIP

Zgrubne toczenie kształtowe łopatk



Aerospace

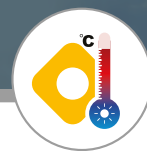
Tarcza wirnika z inconelu

Tarcza wirnika to element maszyny turbinowej składającej się z tarcz wirnika i łopatek, które są wykonane z wymiennych, jednoczęściowych pierścieni łopatkowych. Łopatki mogą być odlewane, obrabiane z litego elementu lub wykonane przez spawanie poszczególnych łopatek do tarczy wirnika. Każda struktura wymaga innej technologii obróbki.

Firma ISCAR opracowała różnorodne materiały substratów węgliku dla płytek przeznaczonych do obróbki w wysokich temperaturach. Tytanowe tarcze wirnika używane są na przedniej części tarczy wentylatora, podczas gdy tarcze wirnika z superstopu są przeznaczone do strefy sprężarki do pracy w wysokiej temperaturze i ciśnieniu.



Brak czasów ustawczych

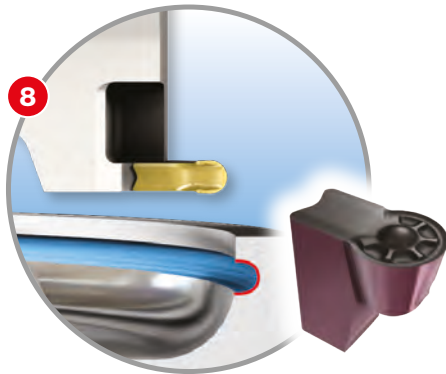


Odporność na wysokie temperatury



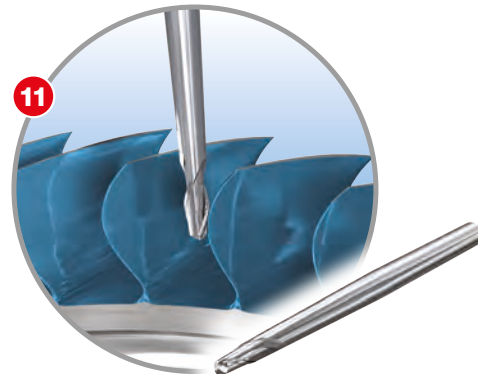
Różnorodność zastosowań





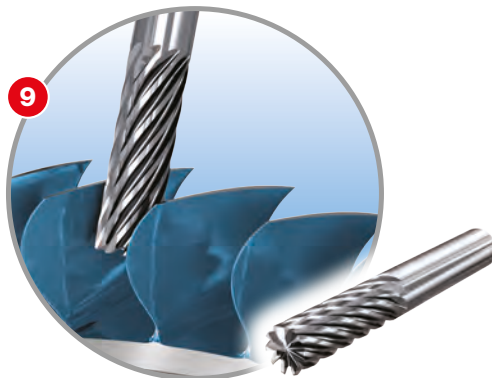
SUMO-GRIP
HEAVY DUTY LINE

Obróbka wykończeniowa
rowka



SOLIDMILL
PREMIUM LINE

Obróbka wykończeniowa
topatek



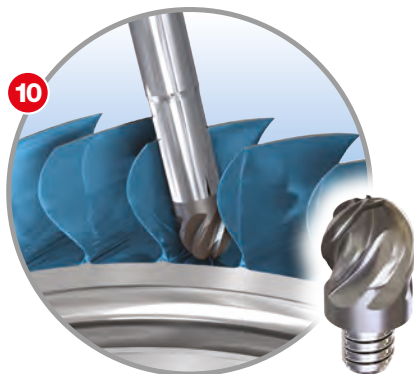
SOLIDMILL
PREMIUM LINE

Trochoidalne frezowanie
zgrubne



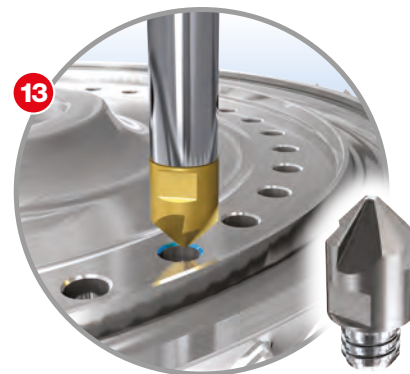
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie i fazowanie



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie kształtowe
Obróbka półwykończeniowa



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Fazowanie



Łopátka silnika odrzutowego

Łopátka turbiny silnika odrzutowego jest indywidualnym elementem, który tworzy sekcję turbiny silnika odrzutowego. Łopátki odpowiadają za pozyskiwanie energii z gazu o wysokiej temperaturze i pod wysokim ciśnieniem wytwarzanego przez komorę spalania. Rosnące oczekiwania dotyczące wydajności paliwowej wymagają węższych tolerancji, na co zareagowało wielu producentów, obrabiając wielkogabarytowe odkuwki do ich ostatecznego kształtu. Łopátki turbiny często stanowią element ograniczający silnik odrzutowy. Aby przetrwać w trudnych warunkach atmosferycznych, łopátki turbin silników odrzutowych są zwykle wykonane z materiałów egzotycznych takich jak superstopy, aby zapewnić zastosowanie różnych metod chłodzenia, takich jak wewnętrzne kanały powietrzne, chłodzenie warstwy wierzchniej i powłoki stanowiące barierę termiczną.



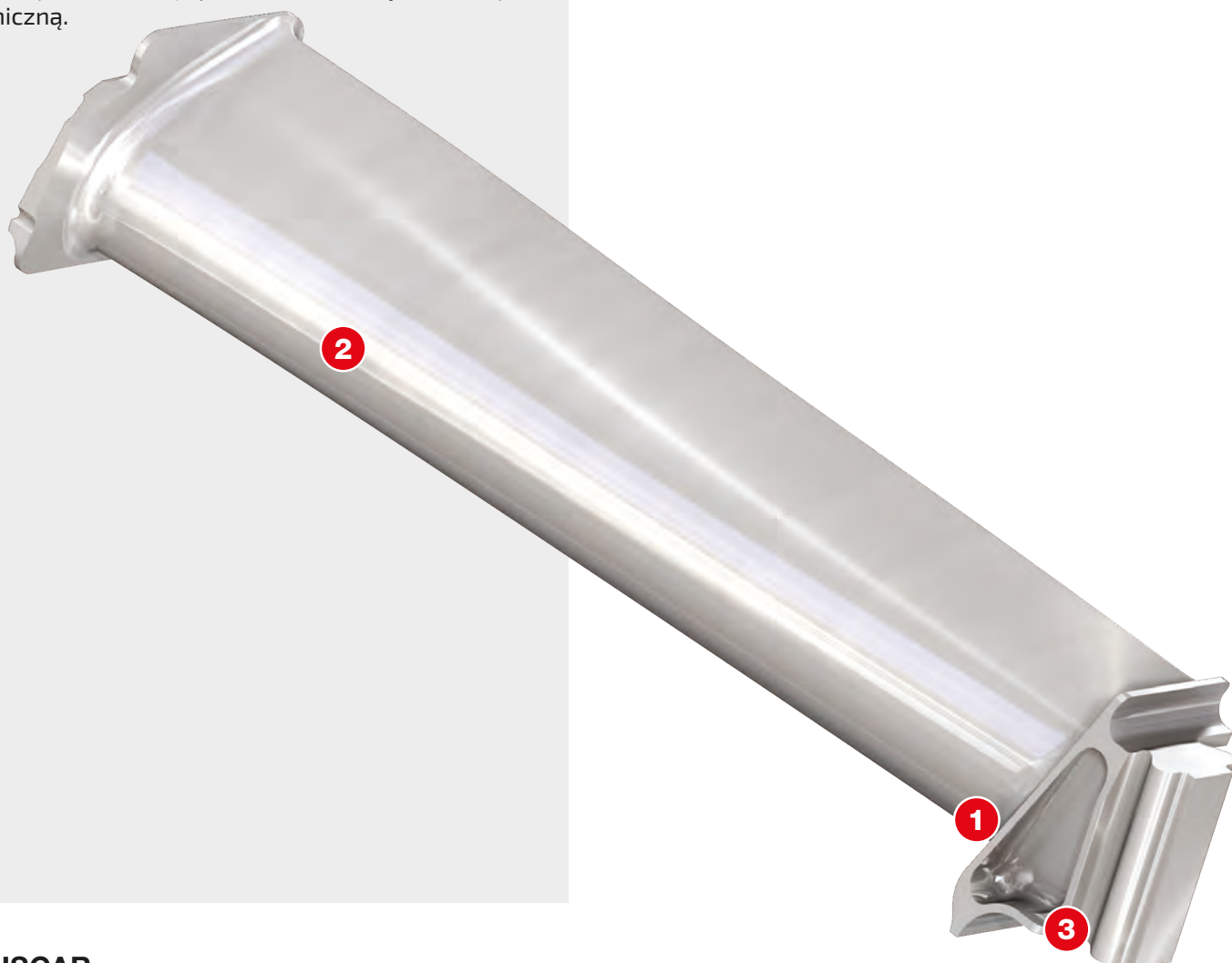
Brak czasów ustawczych

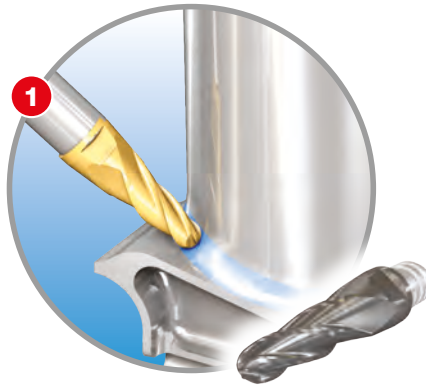


Obróbka kształtowa



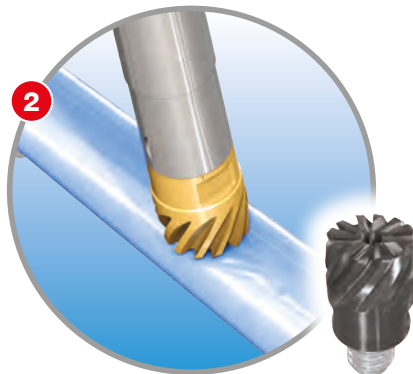
Unikalna geometria płytek skrawających





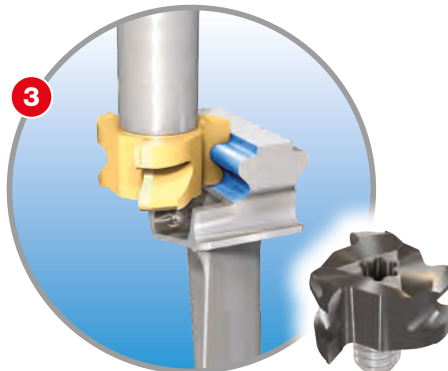
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie promienia
u podstawy łopatki



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie wykończeniowe
profilu lotniczych



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie kształtowe
u podstawy łopatki



Aerospace

Podwozie samolotu Główne mocowanie

Podwozia są podzielone na trzy główne typy takie jak: podwozia nosowe, kadłubowe i skrzydłowe. Są one zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby wytrzymać drastyczne zmiany temperatury, duże obciążenia oraz naprężenia mechaniczne. Większość podwozi jest produkowana ze stali o wysokiej wytrzymałości: M300, Ti. 5-5-5-2 i Ti. 10-2-3. Istnieje kilka metod produkcji podwozia, niektóre z nich łączą dedykowaną obróbkę głębokiego wiercenia z maszynami wielozadaniowymi lub centrami frezarskimi.



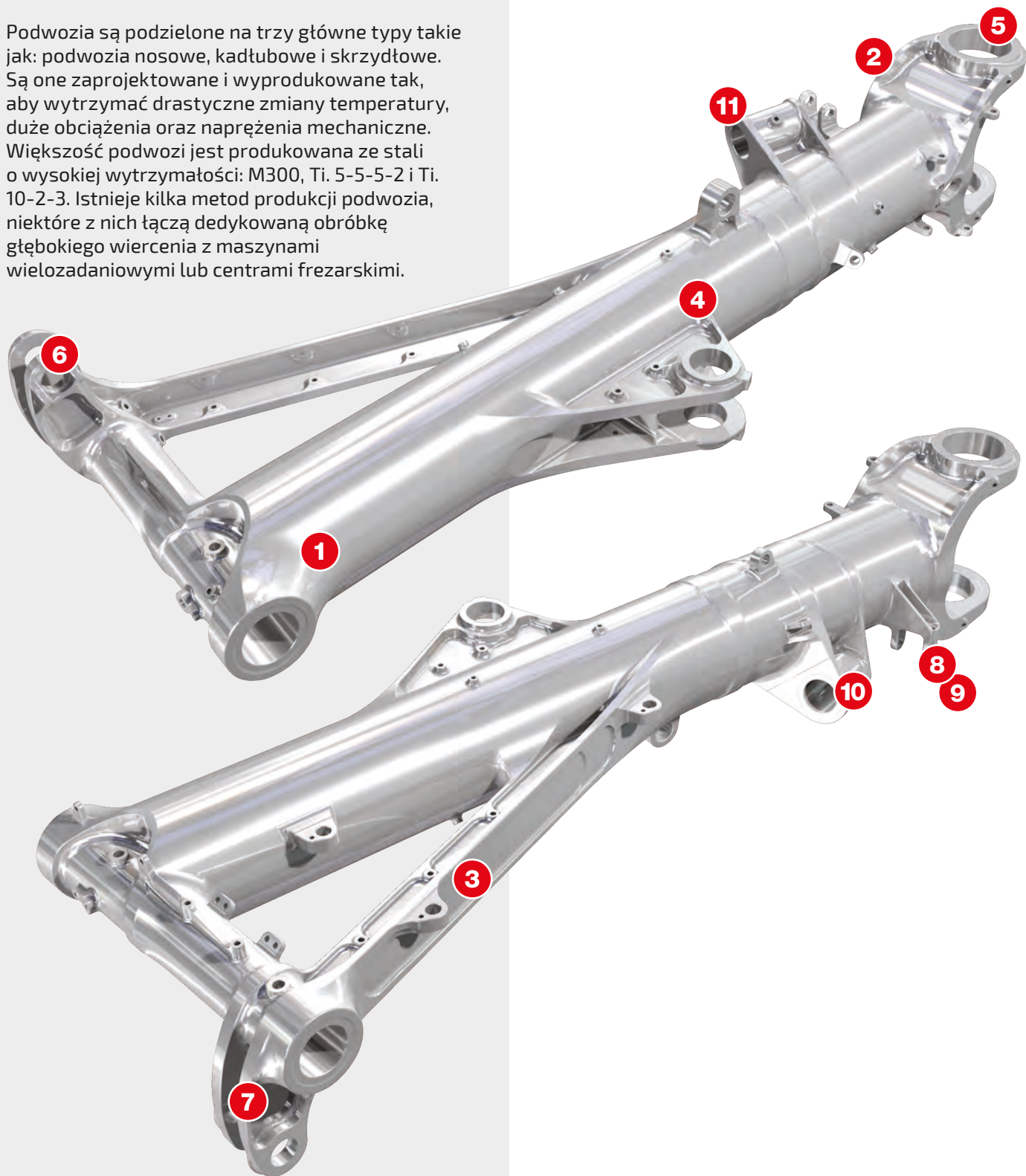
Ekonomiczne
płytki
skrawające

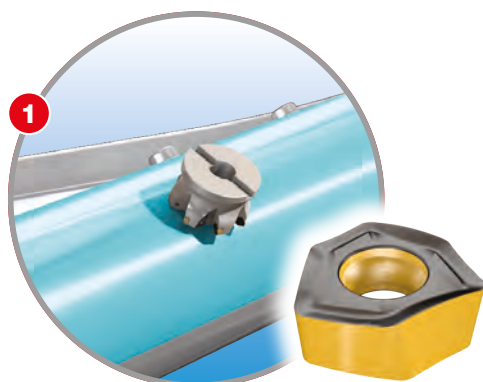


Bardzo dobra
jakość
powierzchni



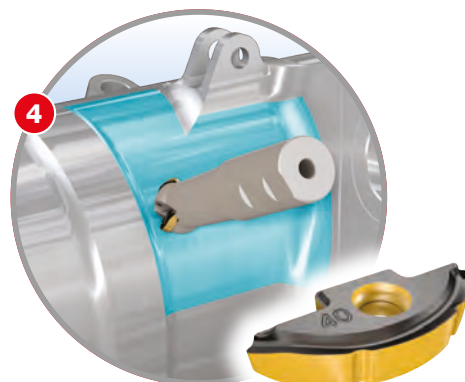
Dwustronne
płytki skrawające





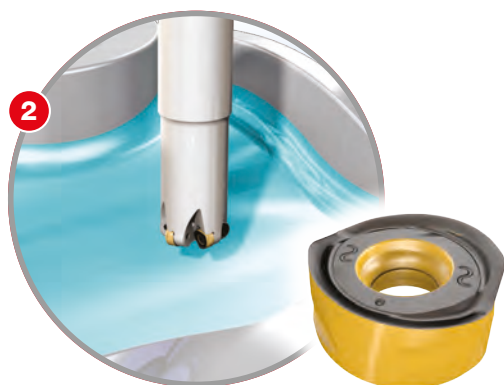
HELI6FEED
UPFEED LINE

Obróbka z dużym posuwem



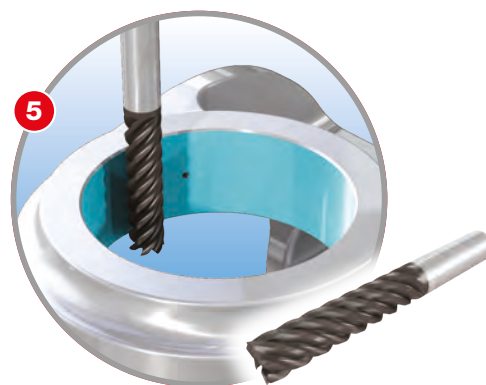
DROPMILL
3 FLUTE BALL NOSE

Frezowanie promienia



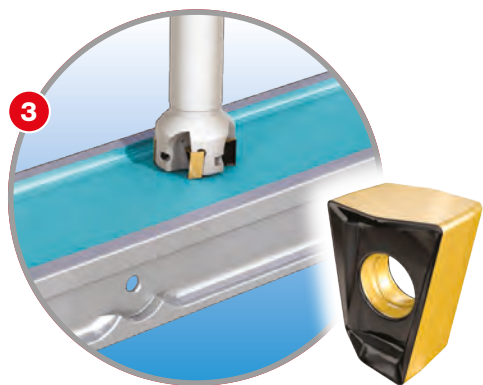
HELIDO
ROUND H400 LINE

Frezowanie kształtowe



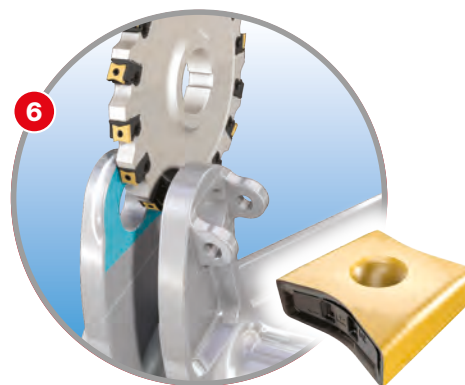
SOLIDMILL
PREMIUM LINE

Frezowanie
- obróbka półwykończeniowa



HELIDO
490 LINE

Frezowanie zgrubne kieszeni



TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Frezowanie rowka



Podwozie samolotu Główne mocowanie

Podwozia są podzielone na trzy główne typy takie jak: podwozia nosowe, kadłubowe i skrzydłowe. Są one zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby wytrzymać drastyczne zmiany temperatury, duże obciążenia oraz naprężenia mechaniczne. Większość podwozi jest produkowana ze stali o wysokiej wytrzymałości: M300, Ti. 5-5-5-2 i Ti. 10-2-3. Istnieje kilka metod produkcji podwozia, niektóre z nich łączą dedykowaną obróbkę głębokiego wiercenia z maszynami wielozadaniowymi lub centrami frezarskimi.



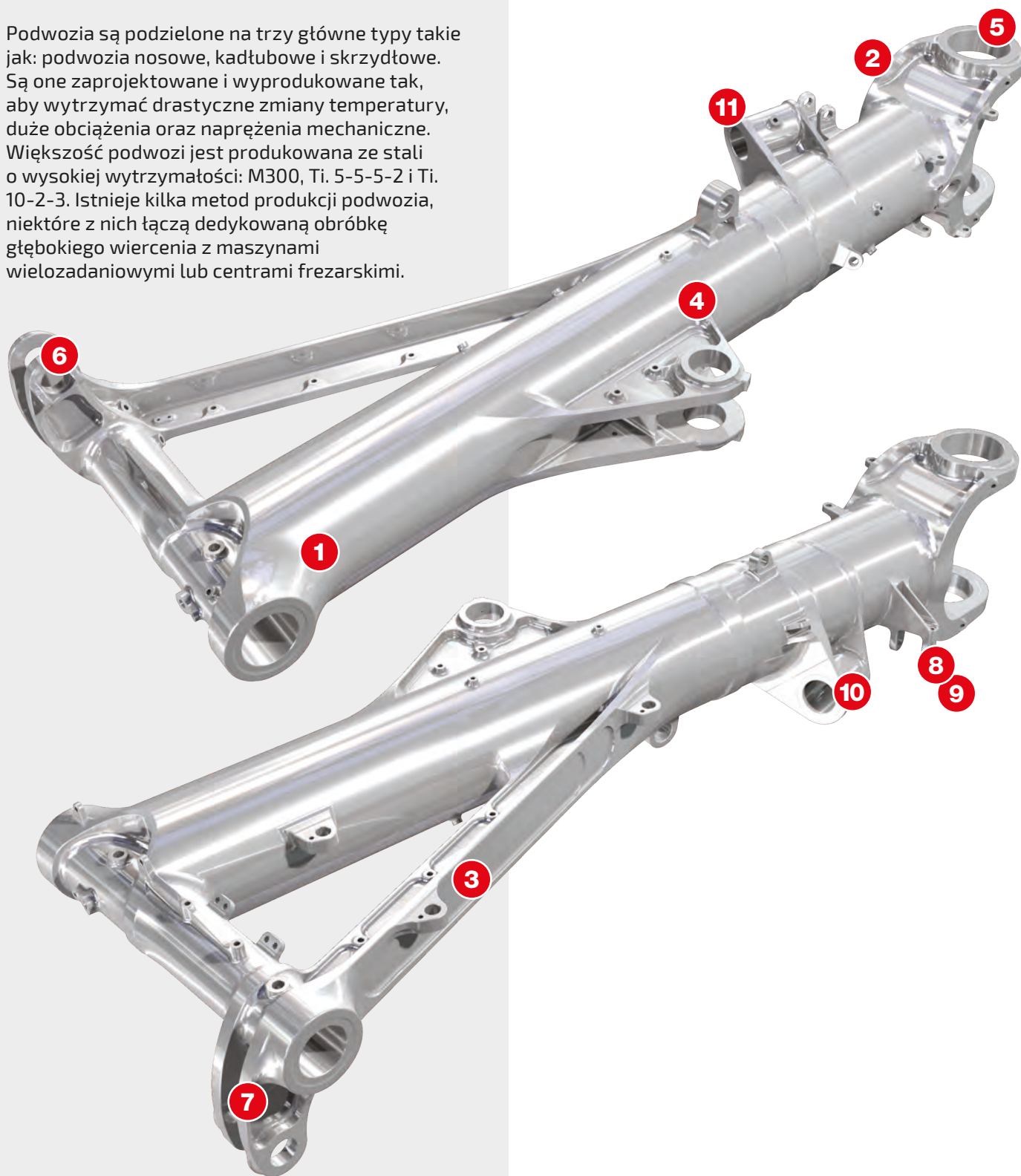
Łatwość obsługi



Ekonomiczne płytki skrawające

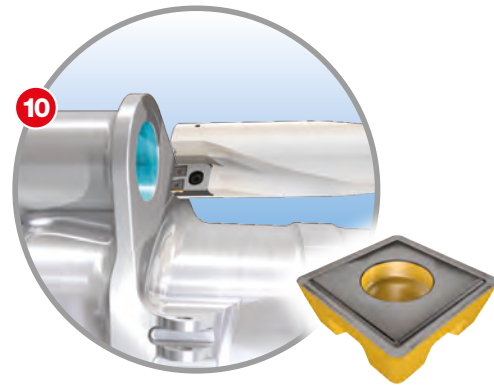


Bardzo dobra jakość powierzchni

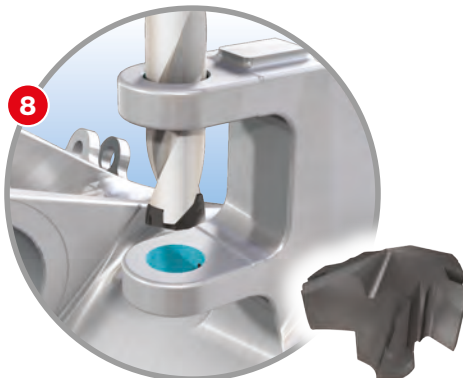




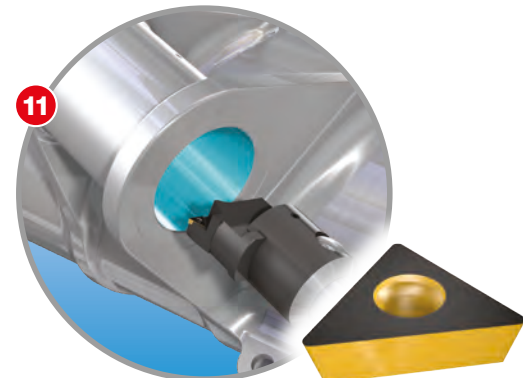
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie kieszeni



DRDRILLS
Wiercenie



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE
Wiercenie w widelkach



ITSBORE
Wytaczanie



BAYOT-REAM
Rozwiercanie



Podwozie samolotu Łącznik momentu obrotowego

Łączniki skrętne są wykonane ze stopu tytanu (Ti), które łączą wewnętrzne i zewnętrzne cylindry kolumny podwozia. Zazwyczaj są produkowane w centrach obróbczych ze stosunkowo dużymi naddatkami i stosunkowo dużą obróbką objętościową (Q).



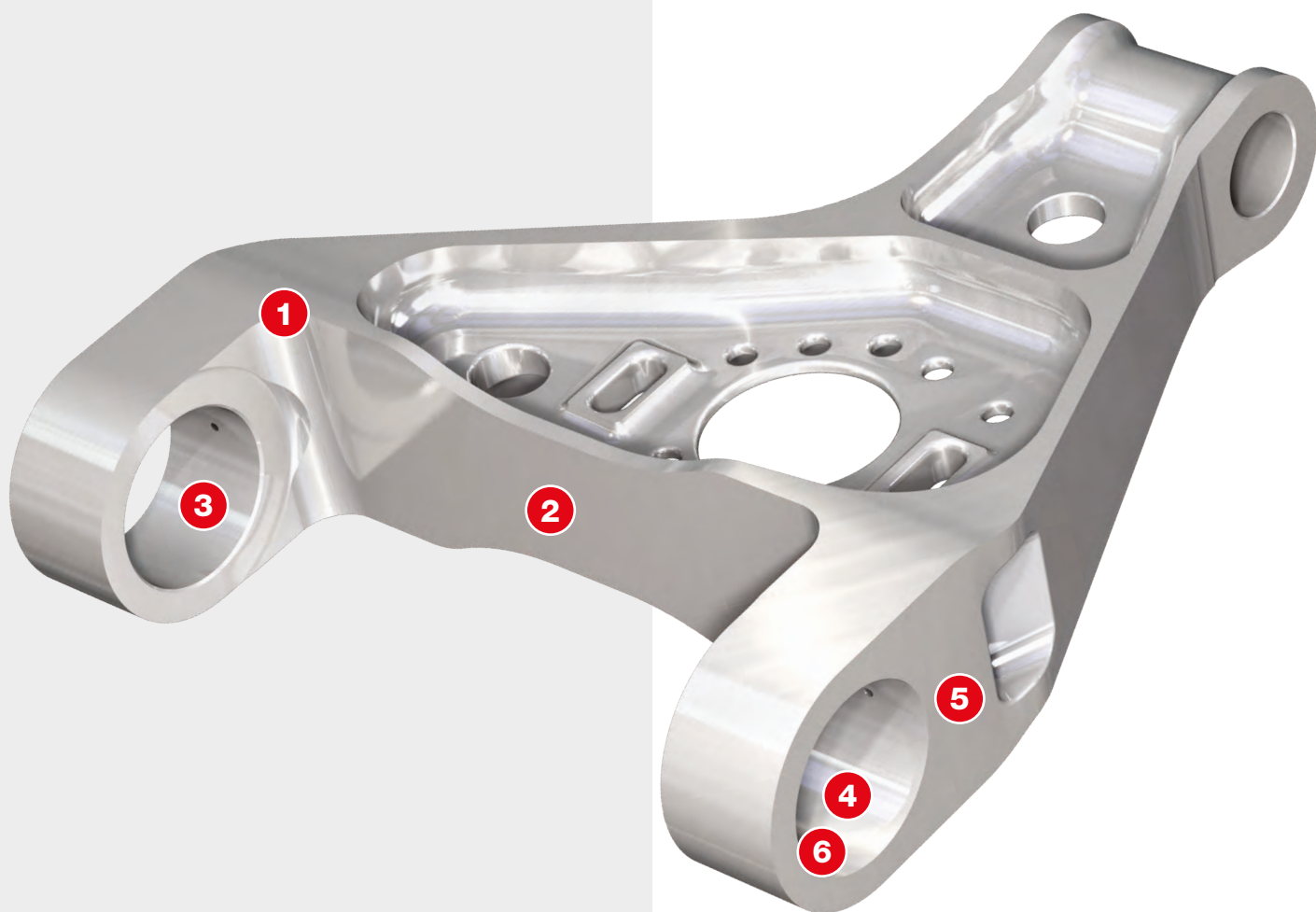
Ekonomiczne
płytki
skrawające



Bardzo dobra
jakość
powierzchni



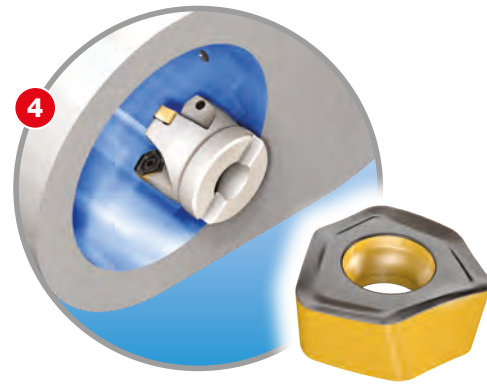
Dwustronne
płytki skrawające





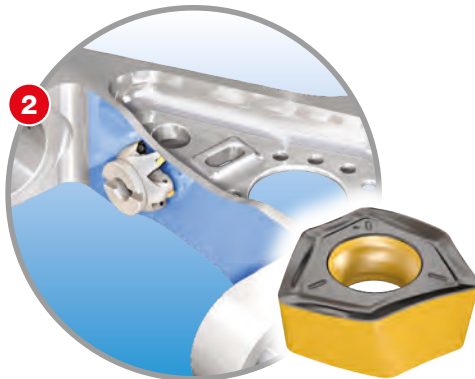
TANGPLUNGE
PLUNGING LINE

Obróbka wgłębna
(Plunging)



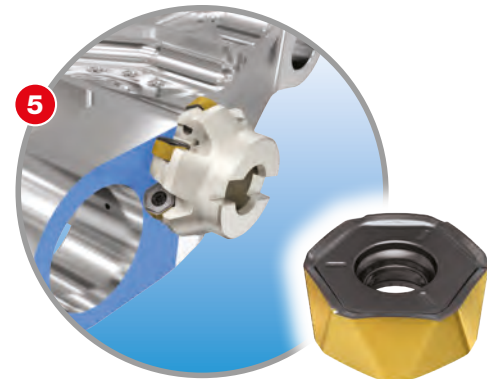
HELIDO
600 UPFEED LINE

Frezowanie po interpolacji
śrubowej



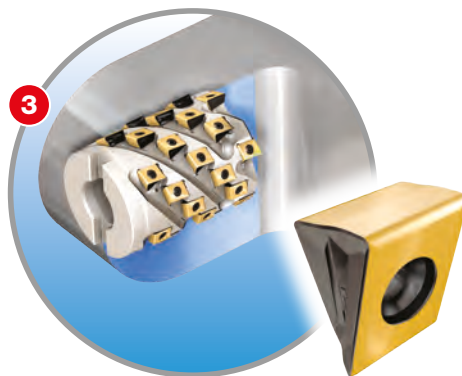
HELI6FEED
UPFEED LINE

Frezowanie czotowe



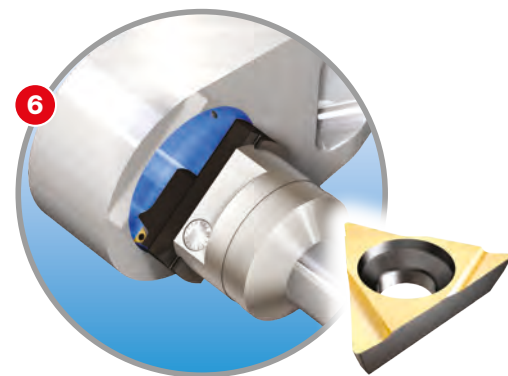
HELI12FEED
UPFEED LINE

Wykończeniowe frezowanie
czotowe



HELITANG
T490 LINE

Obróbka z kątem
przystawienia 90°



ITSBORE

Precyzyjne wytaczanie



Blok silnika

Blok silnika jest konstrukcją nośną silnika pomiędzy głowicą silnika a miską olejową. Tradycyjnie jest on produkowany z żeliwa i został zmodernizowany do bimetalowego (blok aluminiowy z tulejami żeliwnymi) w celu zmniejszenia masy. Obecnie, nowsza technologia natryskiwania cieplnego w otworach cylindrów jest stosowana w blokach aluminiowych. ISCAR zapewnia szeroki zakres standardowych jak i specjalnych technologii obróbki narzędziami dla różnych konfiguracji bloków, uwzględniając ich rozmiary i materiały.



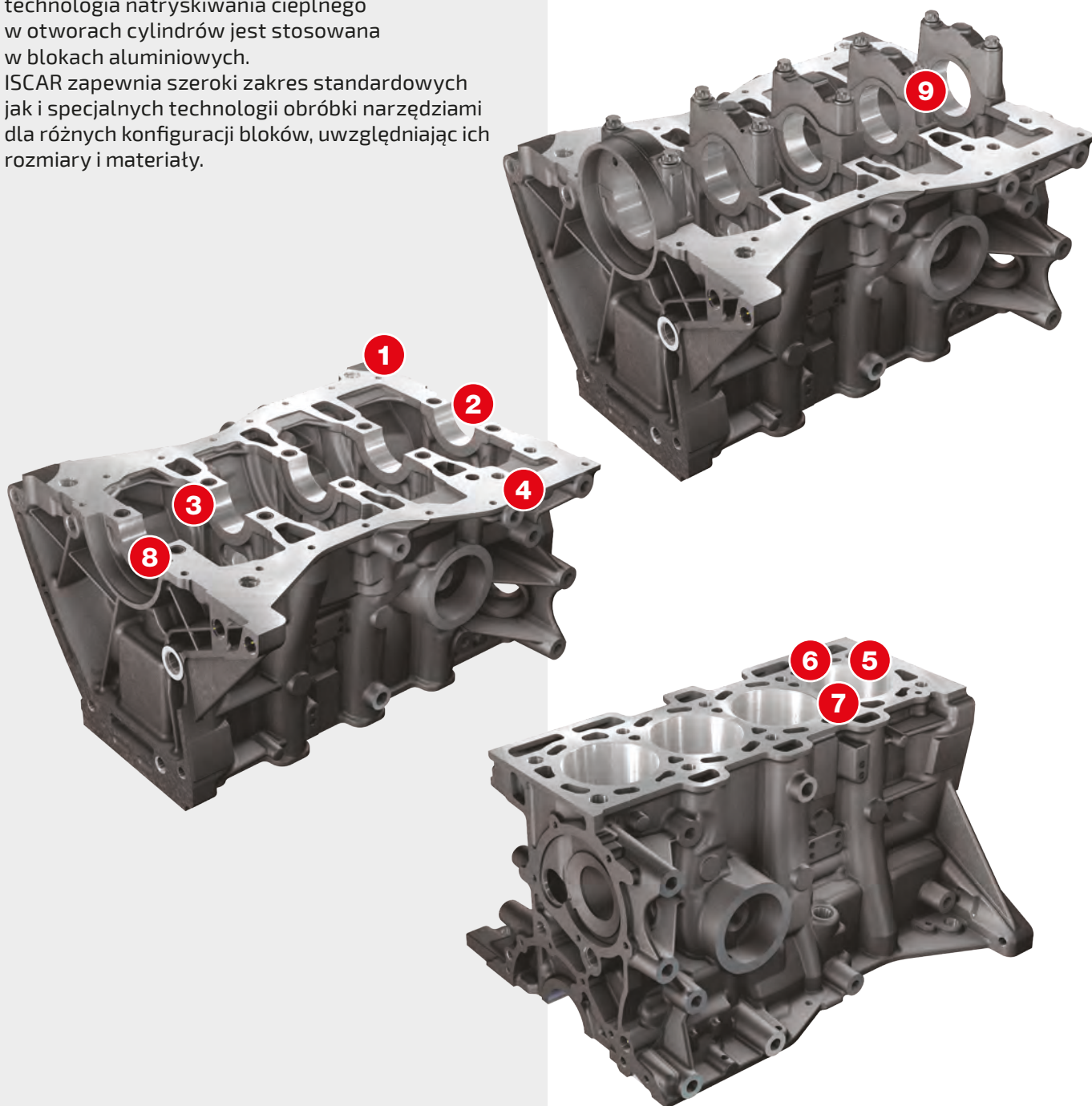
Mocna konstrukcja narzędzia

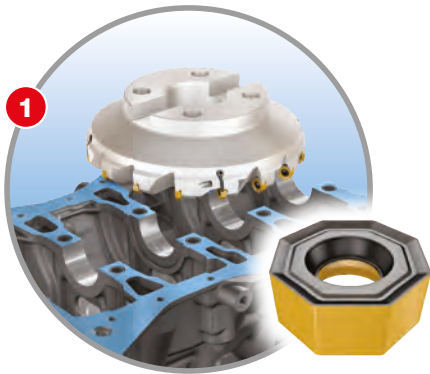


Łatwa ewakuacja wiórów



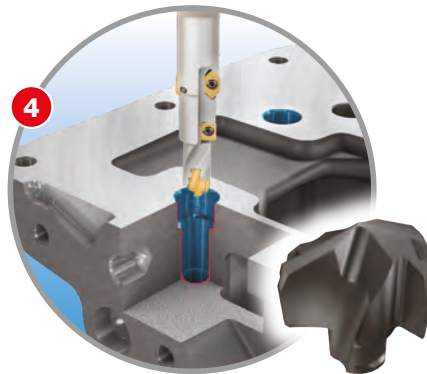
Dłuższa trwałość narzędzia





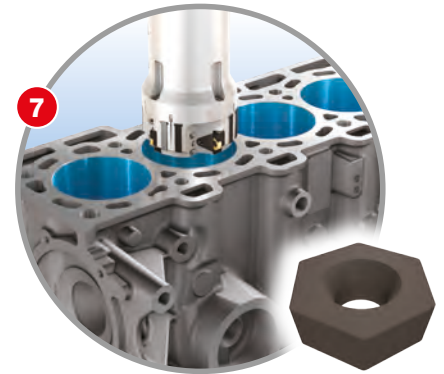
HELIDO
800 LINE

Frezowanie czotowe bloku silnika od strony wału korbowego



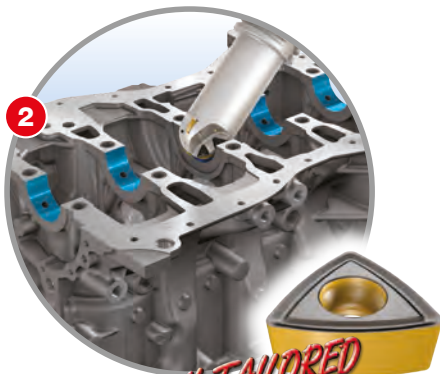
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie stopniowe i fazowanie otworu pod tuleję drążka reakcyjnego



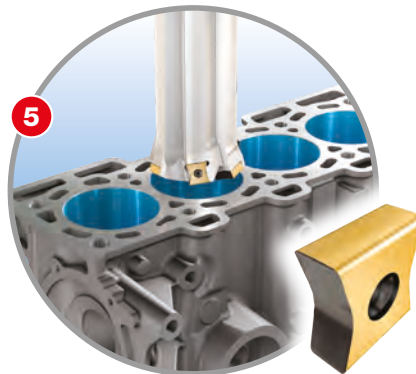
ISCARREAMER

Rozwiercanie otworów pod cylindry



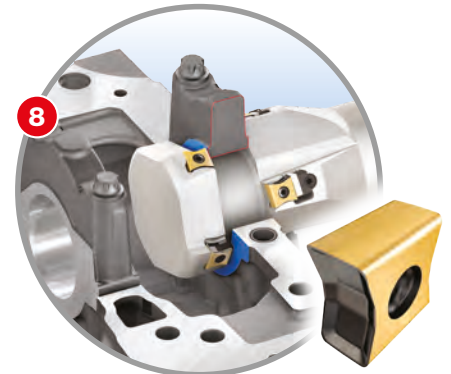
SPECIALLY TAILORED

Zgrubne frezowanie frezem kulistym podpór pod wał



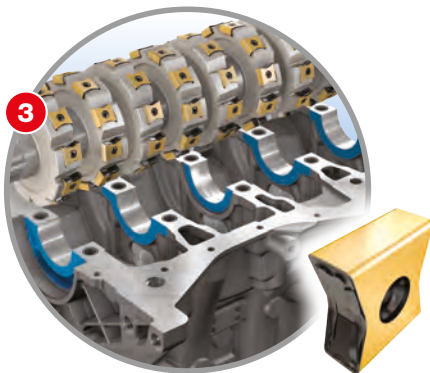
TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Zgrubne wytaczanie otworów pod cylindry



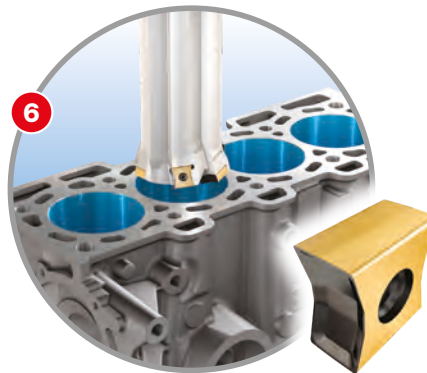
TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Frezowanie półwykończeniowe podpór pod wał



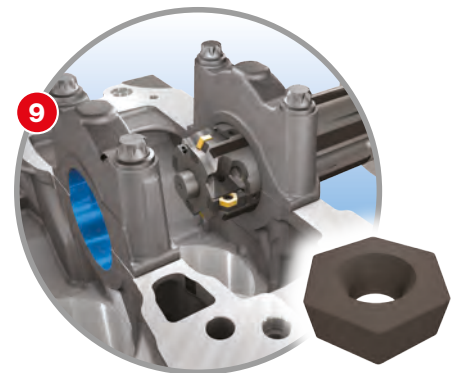
TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Frezowanie powierzchni bocznych podpory pod wał



TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Wytaczanie półwykończeniowe otworów pod cylindry



ISCARREAMER

Rozwiercanie pilotujące gniazda pod łożysko jak i przez całą długość sekcji podpory pod wał

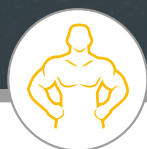
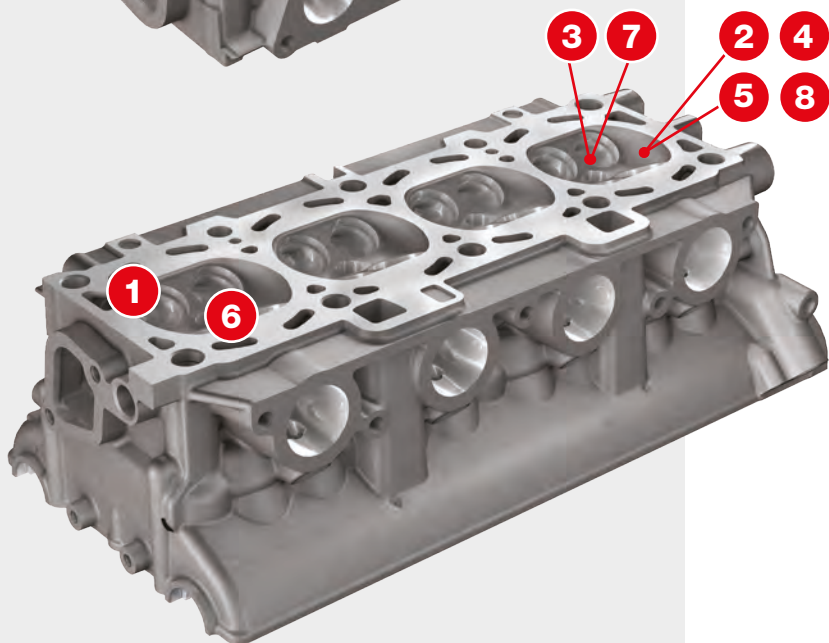
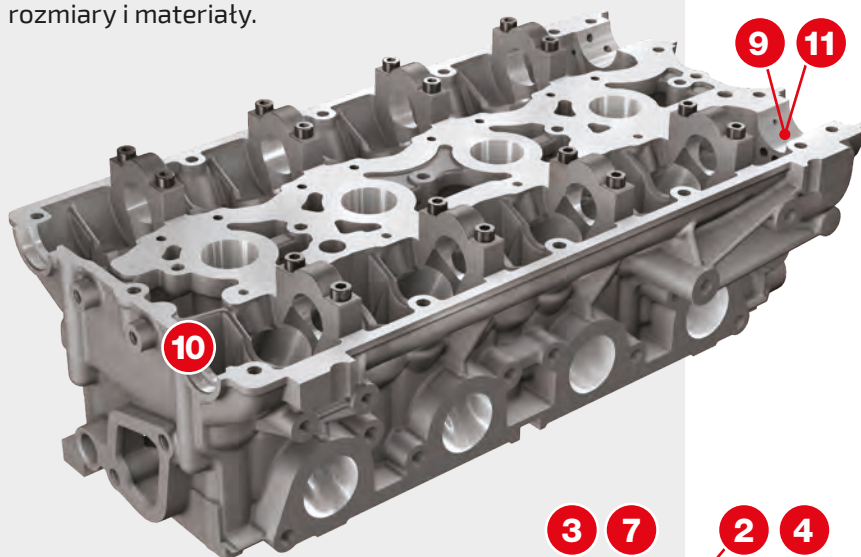


Głowica silnika

Głowice cylindrów pełnią kilka funkcji w silniku samochodowym. Obejmują one obudowę wydechu i zawory dolotowe, wtryskiwacz paliwa, niezbędne połączenia oraz kanały dla mieszanki paliwowo-powietrznej.

Są one powszechnie produkowane z żeliwa szarego lub odlewu aluminiowego w przypadku lżejszych pojazdów.

ISCAR zapewnia szeroki zakres standardowych i specjalnych technologii obróbki dla różnych konfiguracji głowic cylindrów, uwzględniając ich rozmiary i materiały.



Mocna konstrukcja narzędzia



Głębokie wiercenie

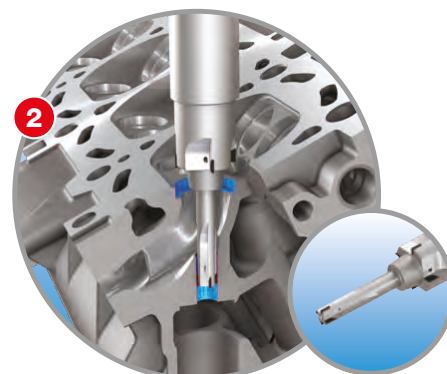


Dłuższa trwałość narzędzia



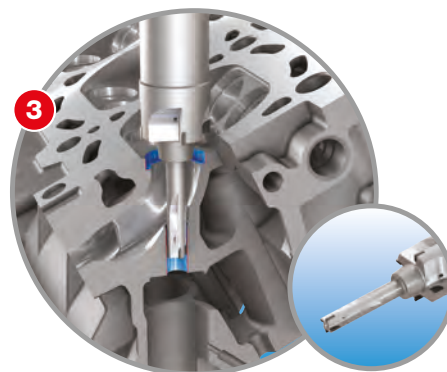
ALUFRAISE

Frezowanie czołowe powierzchni górnej i dolnej głowicy



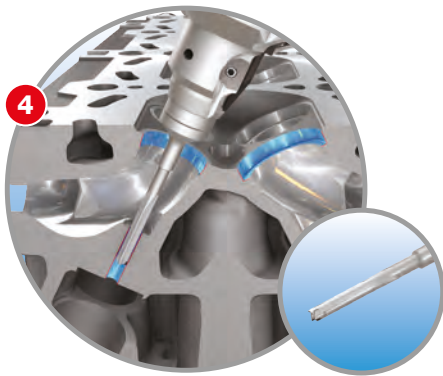
ISCARREAMER

Wytaczanie otworów ssących pod zawory (przed wprasowaniem prowadnicy i pierścienia) - wytaczanie i pogłębienie od czoła



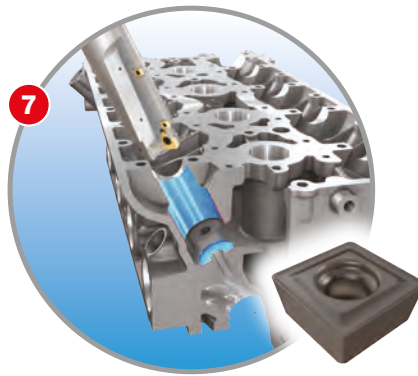
ISCARREAMER

Wytaczanie otworów wydechowych pod zawory - wytaczanie i planowanie czoła



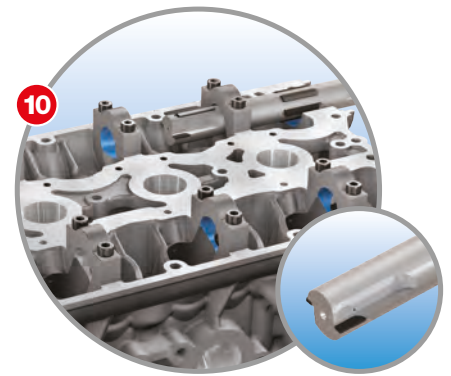
ISCARREAMER

Rozwiercanie linii zaworów ssących i wydechowych (po wprasowaniu przewodnicy i pierścienia) - obróbka półwykończeniowa



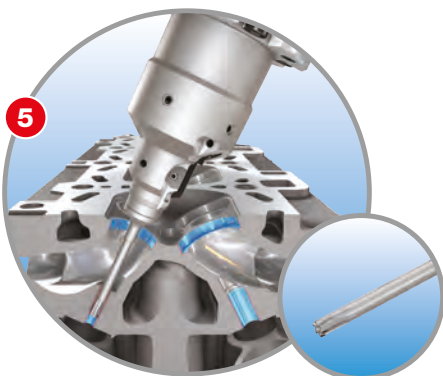
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wytaczanie otworu pod sprężyny oraz planowanie czopa na dnie



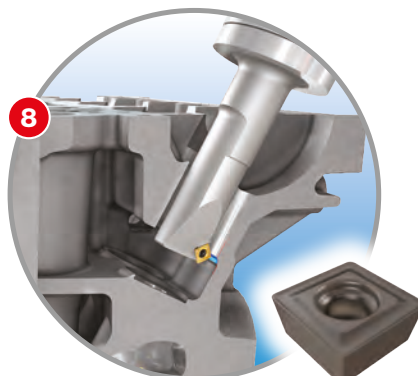
ISCARREAMER

Wytaczanie pilotujące otworu pod watek rozrządu



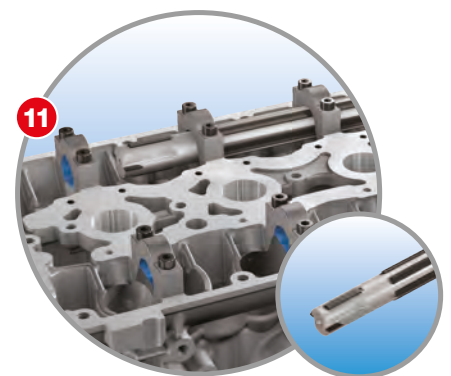
ISCARREAMER

Rozwiercanie linii zaworów ssących i wydechowych (po wprasowaniu przewodnicy i pierścienia) - obróbka wykończeniowa



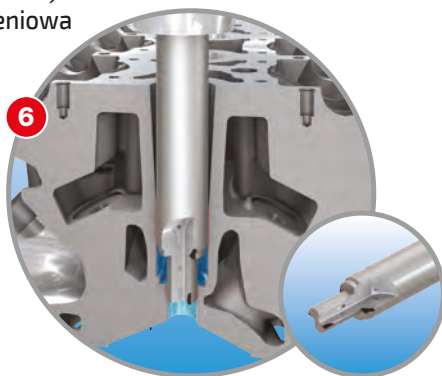
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wstecznie fazowanie w otworze pod sprężyny



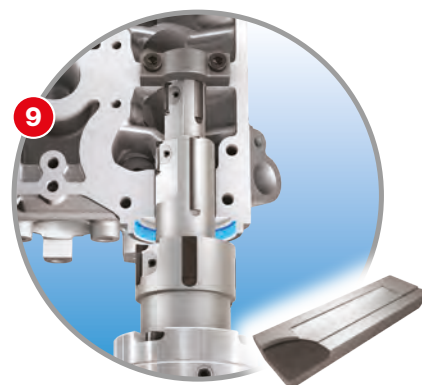
ISCARREAMER

Wytaczanie otworu pod watek rozrządu wraz z planowaniem czopa



ISCARREAMER

Rozwiercanie otworu pod wtryskiwacze wraz z planowaniem czopa



INDEXH-REAM

Rozwiercanie otworu pod watek rozrządu



Wał korbowy



Bardzo dobra
jakość
powierzchni



Łatwość
obsługi



Brak czasów
ustawczych

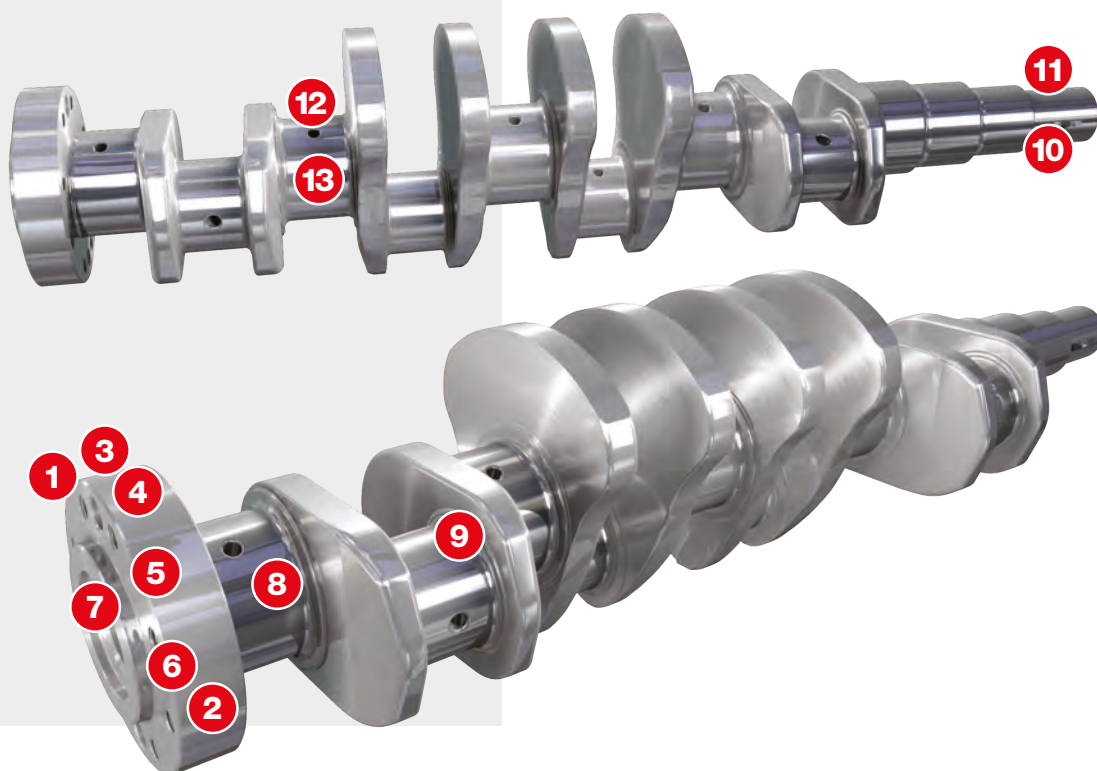
Wał korbowy przekłada liniowy ruch posuwisto-zwrotny tłoka na ruch obrotowy.

Osiąga się to poprzez połączenie tłoków z korbami, które są następnie przesunięte względem centralnej osi wału korbowego, aby utworzyć obrót w tej osi.

Wały korbowe mogą być z litego materiału (wykonane w jednym kawałku) lub złożone z kilku części. Lite wały korbowe są najbardziej powszechne, ale niektóre mniejsze i większe silniki wykorzystują składane wały korbowe. Wały korbowe mogą być wykuwane z stalowego wałka, zwykle poprzez kucie walcowe lub odlewane ze stali.

Obecnie coraz więcej producentów skłania się ku stosowaniu kutych wałów korbowych ze względu na ich mniejszą wagę. Wały korbowe mogą być również obrabiane z pręta wysokiej jakości stali przetapianej próżniowo. Obrobione maszynowo lub regenerowane wały korbowe są precyzyjnie obrabiane z zachowaniem dokładnych tolerancji bez łożysk wału korbowego lub czopów.

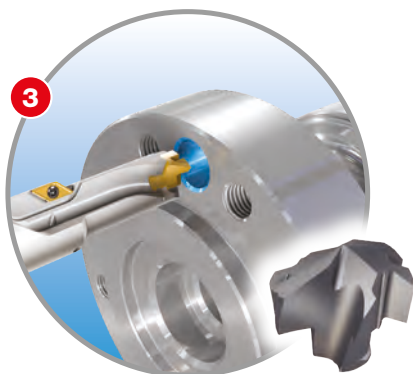
ISCAR opracował długie wiertła z węglików spiekanych do obróbki otworów olejowych w wale korbowym. Do łożysk lub czopów korbowych, ISCAR oferuje rozwiązania w zakresie frezowania, toczenia i innych rozwiązań narzędziowych zapewniających wysoką produktywność.





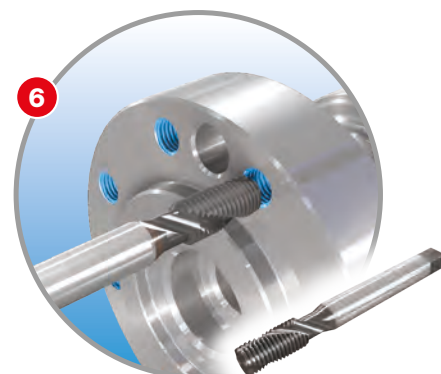
HELI IQ MILL
390 LINE

Frezowanie z kątem przystawienia 90°



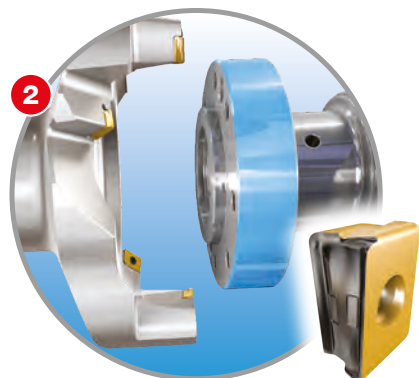
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Otwór pod kątęk pozycjonujący
Wiercenie i fazowanie



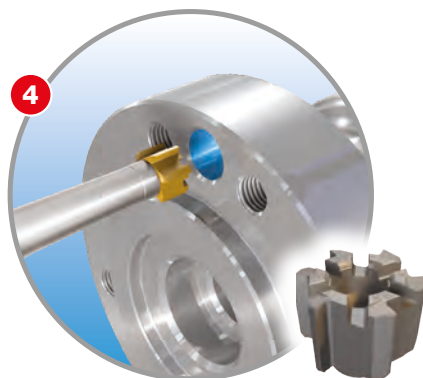
ONETAP

Gwintowanie



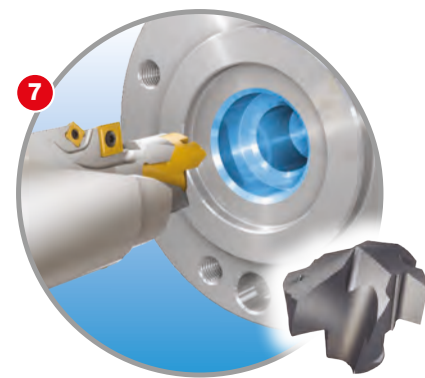
TANGPLUNGE
PLUNGING LINE

Frezowanie średnicy zewnętrznej i fazowanie



BAYOT-REAM

Rozwiercanie otworu pod kątęk pozycjonujący



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie i fazowanie otworu w sekcji pod kątęk zamachowe



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie i fazowanie w kotnierzu w sekcji pod kątęk zamachowe



Wał korbowy



Głębokie wiercenie



Narzędzia specjalne

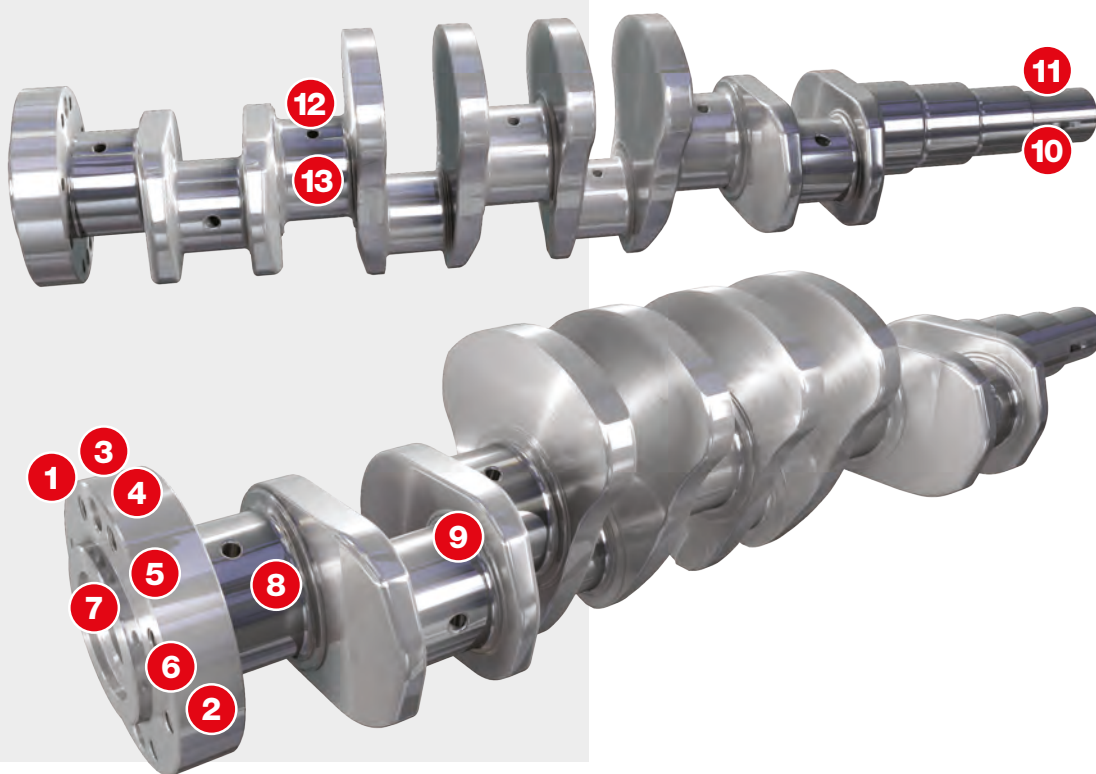


Dłuższa trwałość narzędzia

Wał korbowy przekłada liniowy ruch posuwisto-zwrotny tłoka na ruch obrotowy.

Osiąga się to poprzez połączenie tłoków z korbami, które są następnie przesunięte względem centralnej osi wału korbowego, aby utworzyć obrót tej osi.

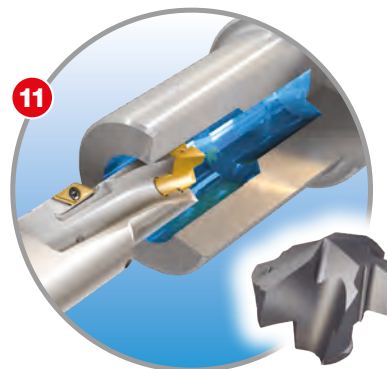
Wały korbowe mogą być z litego materiału (wykonane w jednym kawałku) lub złożone z kilku części. Lite wały korbowe są najbardziej powszechne, ale niektóre mniejsze i większe silniki wykorzystują składane wały korbowe. Wały korbowe mogą być wykuwane z stalowego wałka, zwykle poprzez kucie walcowe lub odlewane ze stali ciągliwej. Obecnie coraz więcej producentów skłania się ku stosowaniu kutych wałów korbowych ze względu na ich mniejszą wagę. Wały korbowe mogą być również obrabiane z kęsa, często pręta wysokiej jakości stali przetapianej próżniowo. Obrobione maszynowo lub regenerowane wały korbowe są precyzyjnie obrabiane z zachowaniem dokładnych tolerancji bez łożysk wału korbowego lub czopów. ISCAR opracował długie wiertła z węglików spiekanych do obróbki otworów olejowych w wale korbowym. Do łożysk lub czopów korbowych. ISCAR oferuje rozwiązania w zakresie frezowania, toczenia i innych rozwiązań narzędziowych zapewniających wysoką produktywność.





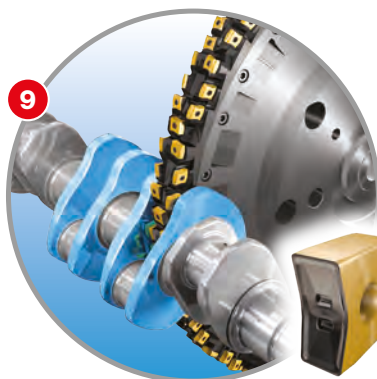
TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Frezowanie wewnętrzne wału korbowego



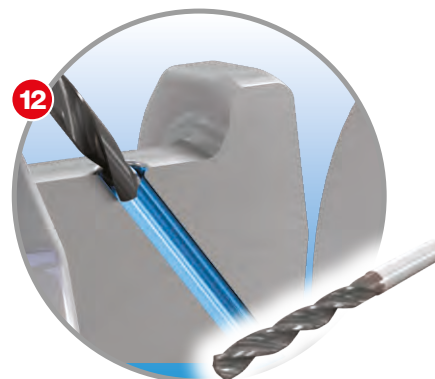
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie i fazowanie wału korbowego



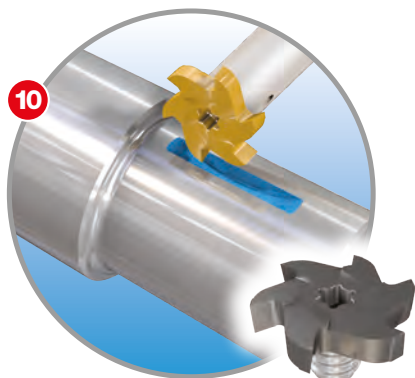
TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Frezowanie zewnętrzne wału korbowego



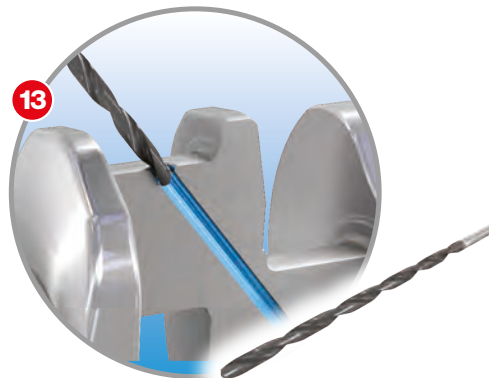
SOLIDDRILL

Wiercenie otworu pilotującego



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie rowka wpustowego



SOLIDDRILL

Wiercenie głównej galerii olejowej



Korbowód



Głębokie
wiercenie

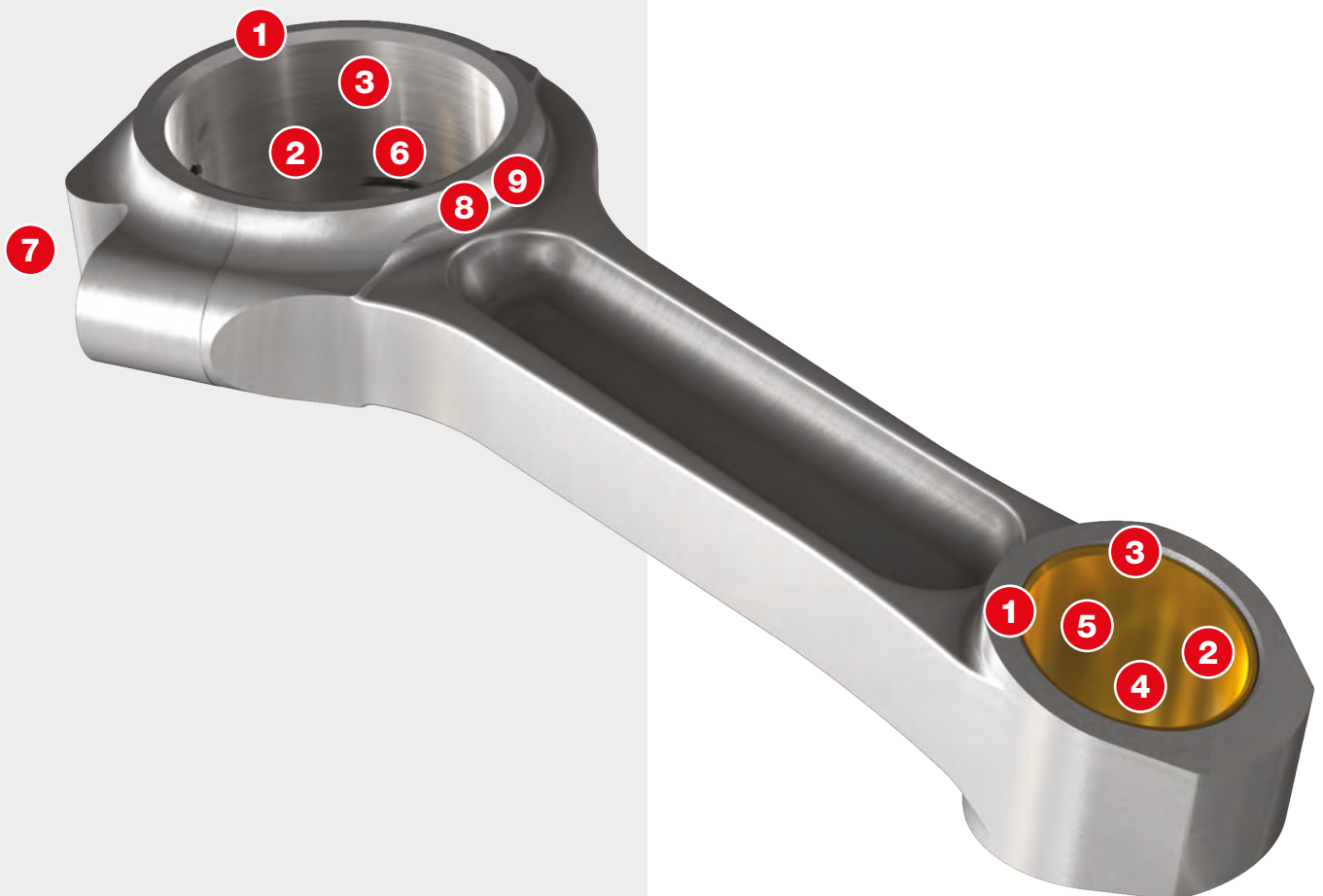


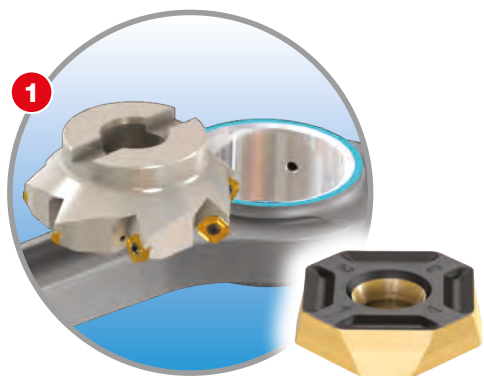
Łatwa
ewakuacja
wiórów



Brak czasów
ustawczych

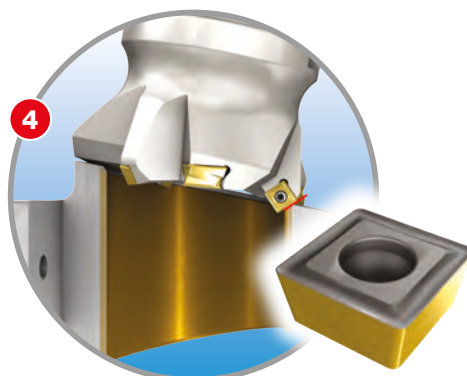
Korbowody są częścią elementu silnika, które przenoszą ruch z tłoka na wał korbowy i działają jak ramię dźwigni. Korbowody są zwykle wykonane z odlewanych stopów aluminium i stali, które są zaprojektowane tak, aby wytrzymać naprężenia dynamiczne w wyniku spalania i ruchu tłoka. Korbowody są produkowane jako elementy lite lub składające się z dwóch części. W tym drugim przypadku pokrywa stopy korbowodu jest zdejmowana a sekcja ta zapewnia powierzchnię nośną dla czopa korbowego. Tak przecięta pokrywa stopy korbowodu jest przymocowana do korbowodu za pomocą dwóch śrub w celu montażu i demontażu z wału korbowego. ISCAR zapewnia szeroki zakres standardowych i specjalnych rozwiązań narzędziowych do obróbki korbowodów.





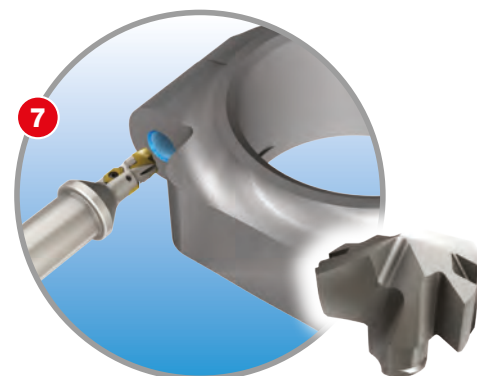
DOVE IQ MILL
845 LINE

Obróbka wykończeniowa
- frezowanie czotowe



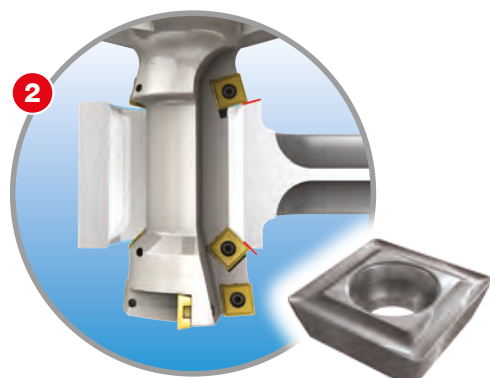
ISCARDRILL

Fazowanie



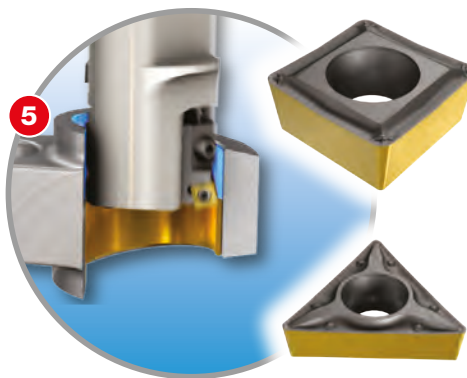
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



ISCARDRILL

Wytaczanie i fazowanie



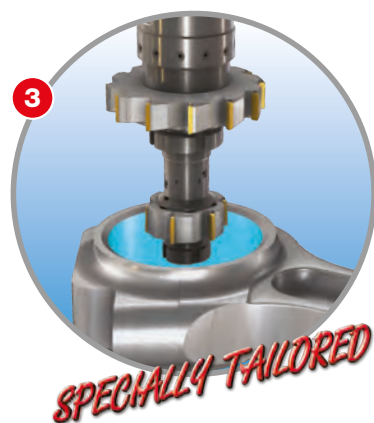
ISOTURN

Wytaczanie tulei mosiężnej - obróbka
półwykończeniowa i wykończeniowa

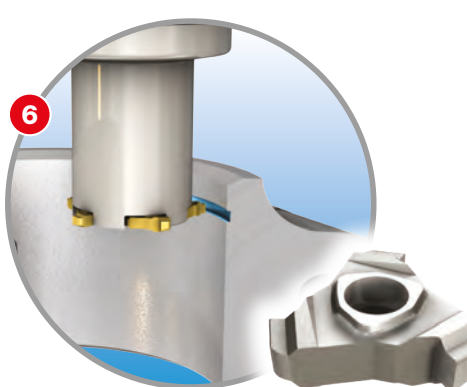


SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie pilotujące
otworu olejowego

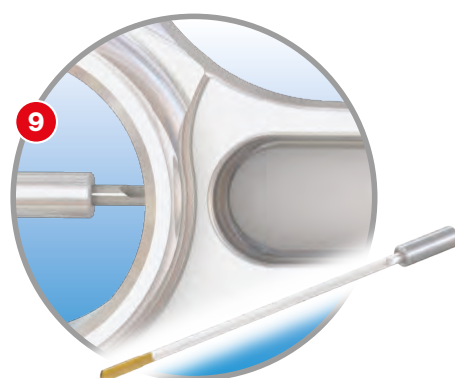


Rozwiercanie
(otwór główny i pod pin)



CHAMSLIT

Frezowanie kanałka
wraz z fazą



GUNDRILLS

Wiercenie otworu
olejowego



Obudowa turbiny z kolektorem wydechowym

Turbosprężarka odgrywa kluczową rolę w zwiększaniu wydajności silnika poprzez ponowne wykorzystanie zmarnowanych gazów spalinowych w komorach spalania silnika, co skutkuje mieszanką paliwowo-powietrzną, która znacznie zwiększa wydajność silnika.

Niepożądaną konsekwencją wydajności turbosprężarki jest ogrzewanie obudowy turbiny do 900°C w silnikach wysokoprężnych i do 1100°C w jednostkach napędzanych benzyną. Aby wytrzymać tak wysokie temperatury, obudowy turbin są produkowane z austenitycznego staliwa, posiadającego stosunkowo wysoką wytrzymałość na pęcznienie, dobrą stabilność termiczną i doskonałą odlewalność.

ISCAR opracował specjalne narzędzia, łamacze wiórów i unikalną technologię nakładania powłok, aby sprostać wyzwaniom rynku w produkcji milionów turbosprężarek na całym świecie rok w rok.



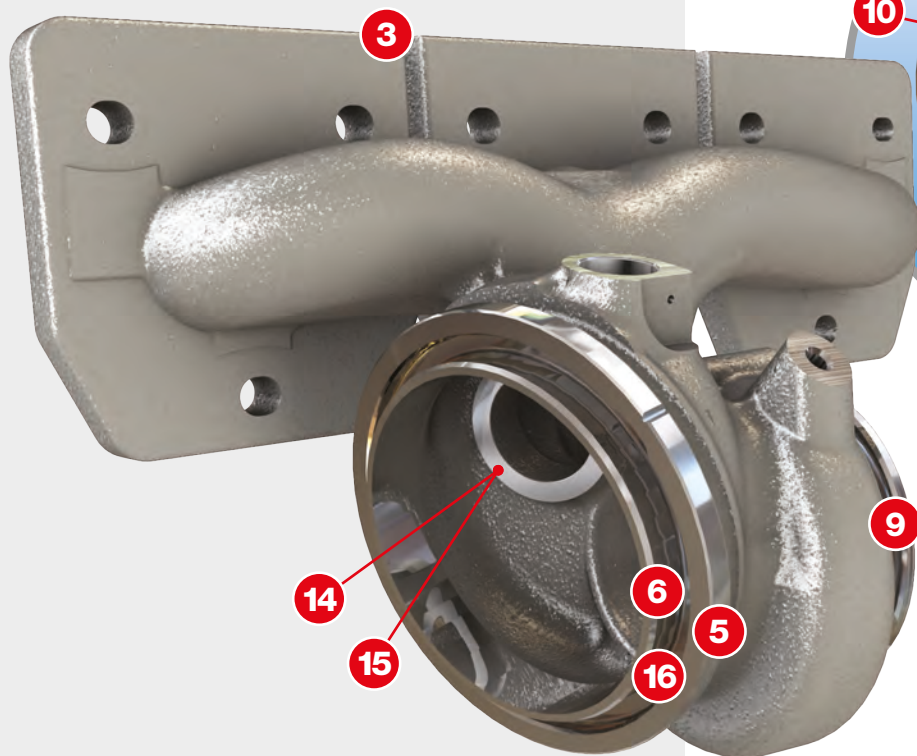
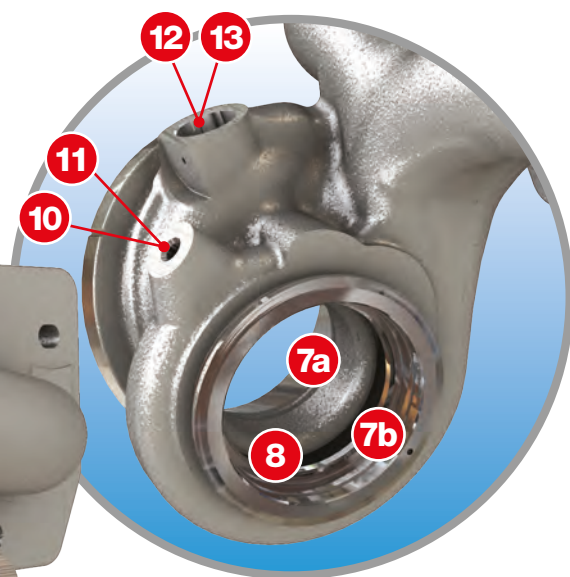
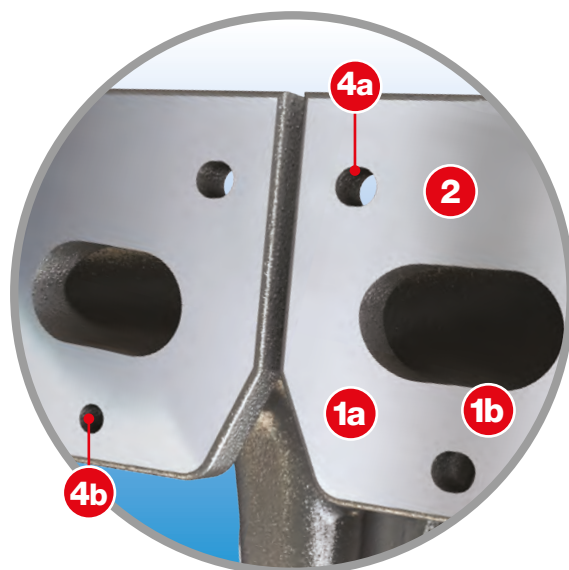
Odporność na wysokie temperatury

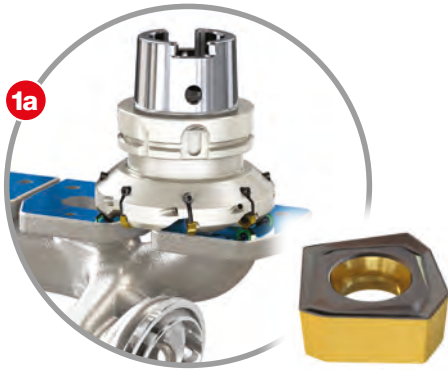


Wysoka produktywność



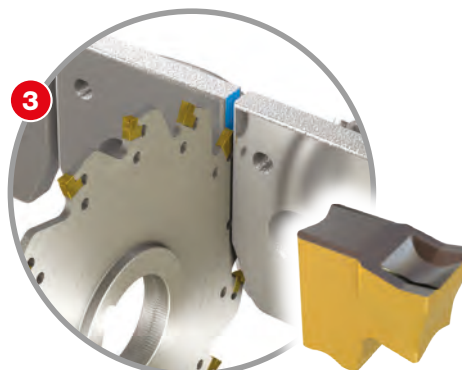
Dwustronna płytka skrawająca





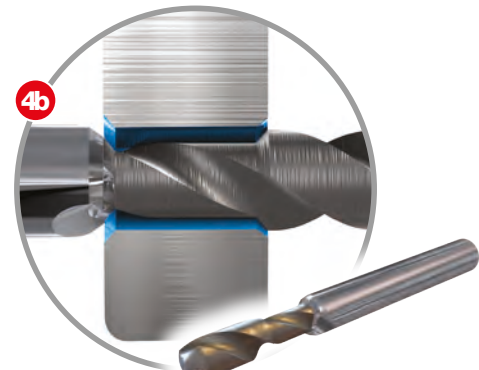
HELIDO
800 LINE

Zgrubne frezowanie
czołowe kotnierza



TANGLIT

Frezowanie rowka



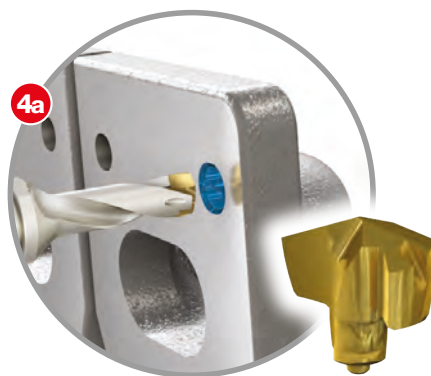
SOLIDDRILL

Obróbka otworu pod śrubę - wiercenie w
osi i obróbka fazy czołowej oraz wstecznej



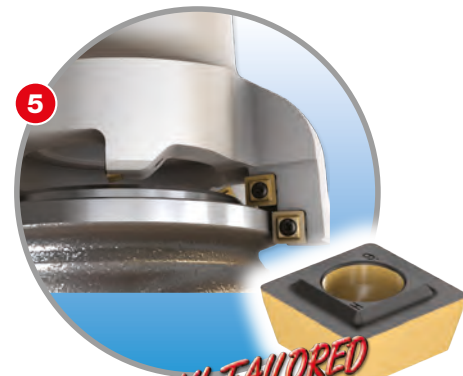
HELIDO
800 LINE

Zgrubne frezowanie
czołowe kotnierza



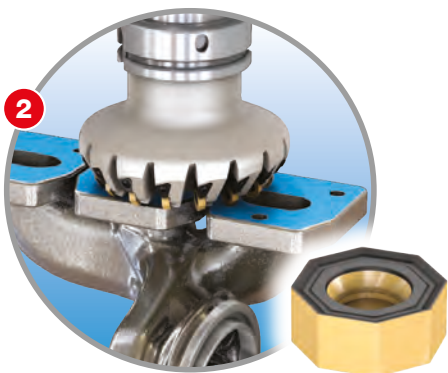
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



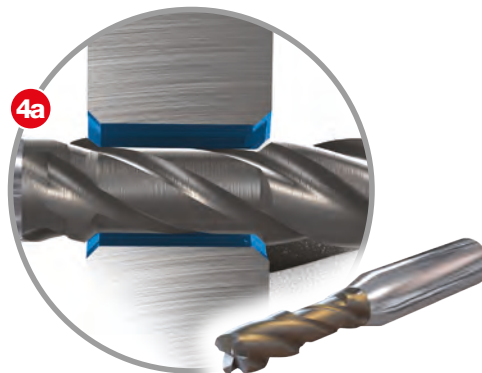
SPECIALLY TAILORED

Obróbka komory "V" - frezowanie
wstępne



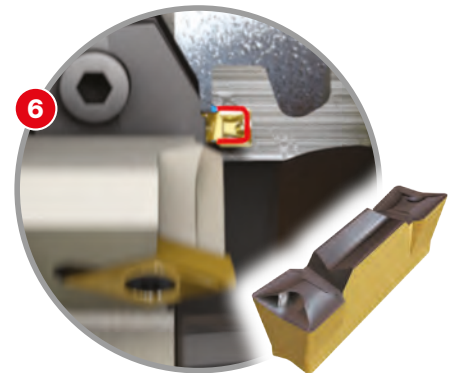
HELIDO
800 LINE

Wykończeniowe frezowanie
czołowe kotnierza



SOLIDMILL
PREMIUM LINE

Frezowanie interpolacyjne i obróbka
fazy czołowej i wstecznej



HELIFACE

Rowkowanie czołowe

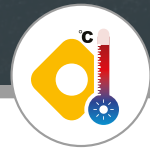


Obudowa turbiny z kolektorem wydechowym

Turbosprężarka odgrywa kluczową rolę w zwiększaniu wydajności silnika poprzez ponowne wykorzystanie zmarnowanych gazów spalinowych w komorach spalania silnika, co skutkuje mieszanką paliwowo-powietrzną, która znacznie zwiększa wydajność silnika.

Niepożądaną konsekwencją wydajności turbosprężarki jest ogrzewanie obudowy turbiny do 900°C w silnikach wysokoprężnych i do 1100°C w jednostkach napędzanych benzyną. Aby wytrzymać tak wysokie temperatury, obudowy turbin są produkowane z austenitycznego staliwa, posiadającego stosunkowo wysoką wytrzymałość na pęcznienie, dobrą stabilność termiczną i doskonałą odlewalność.

ISCAR opracował specjalne narzędzia, łamacze wiórów i unikalną technologię nakładania powłok, aby sprostać wyzwaniom rynku w produkcji milionów turbosprężarek na całym świecie rok w rok.



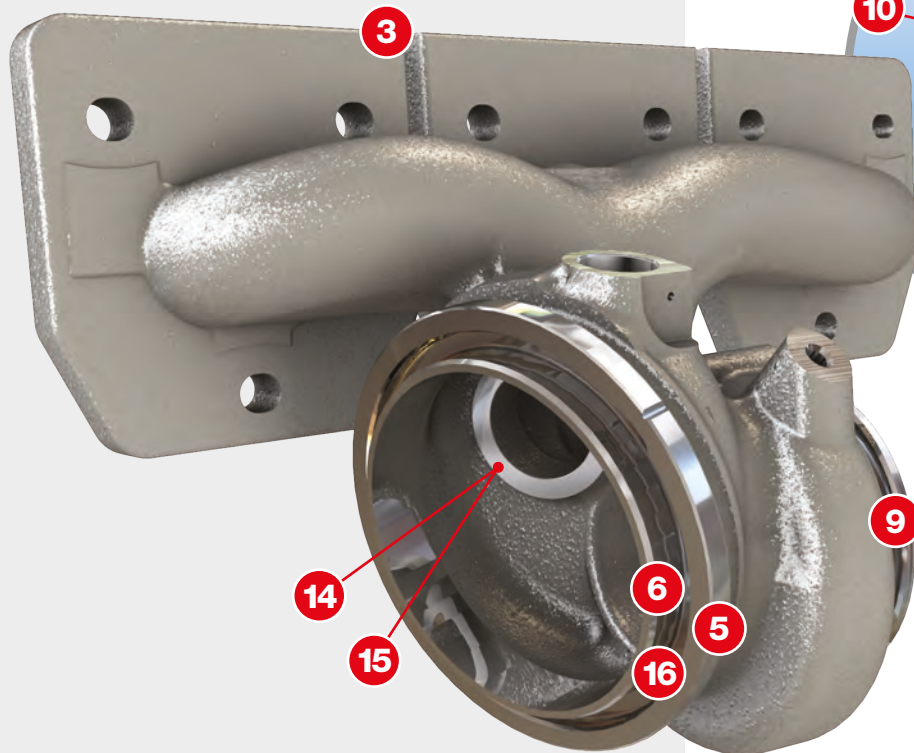
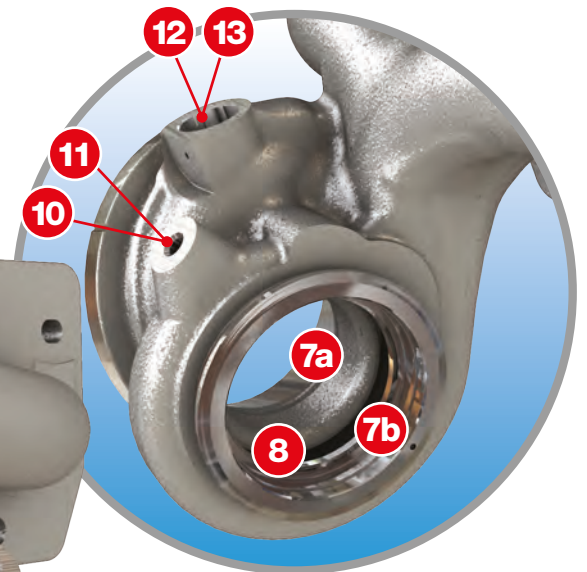
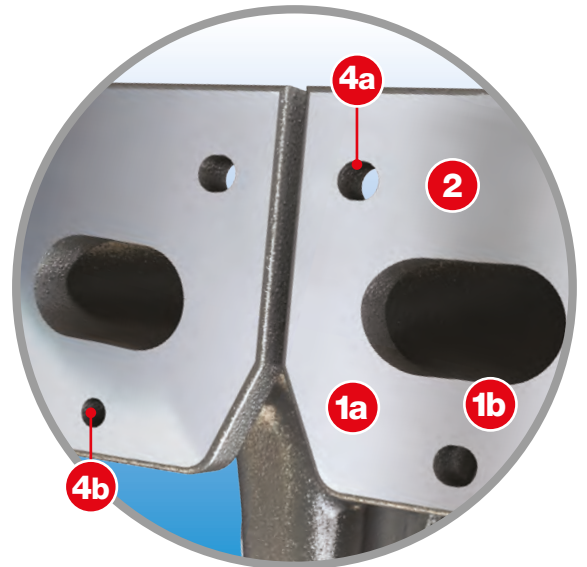
Odporność na wysokie temperatury

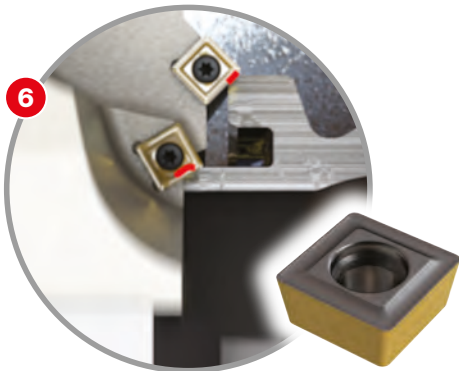


Różnorodność rozwiązań



Łatwa ewakuacja wiórów





DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Fazowanie



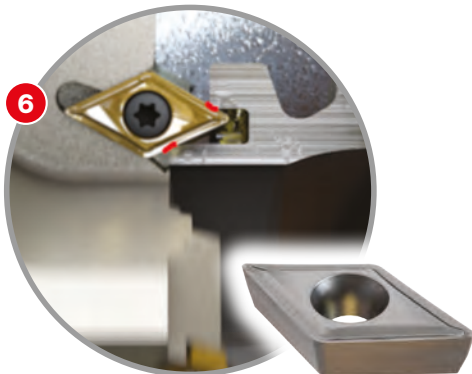
ISOTURN

Obróbka profilu wirnika turbiny
- toczenie interpolacyjne



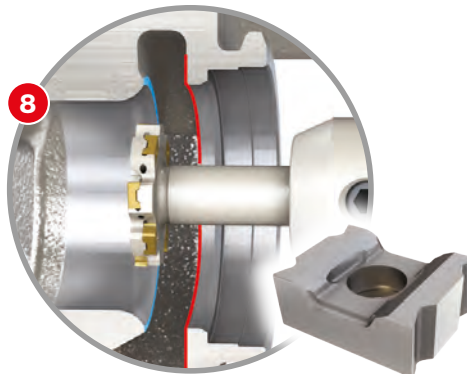
SPECIALLY TAILORED

Toczenie mniejszej komory "V"



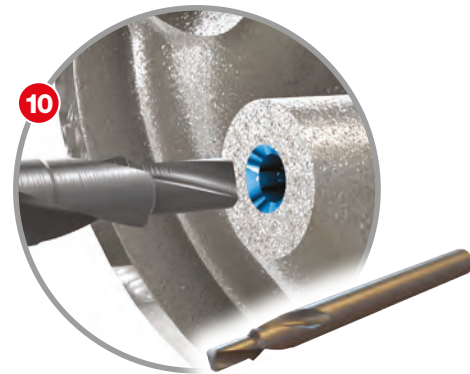
PRETHREAD

Fazowanie



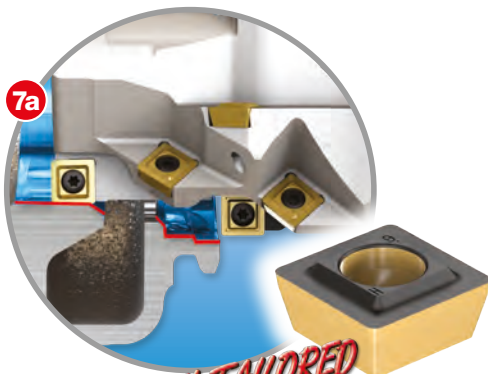
MINI-TANGSLOT

Frezowanie kontrolne
rowka



SOLIDDRILL

Wiercenie pod gwint



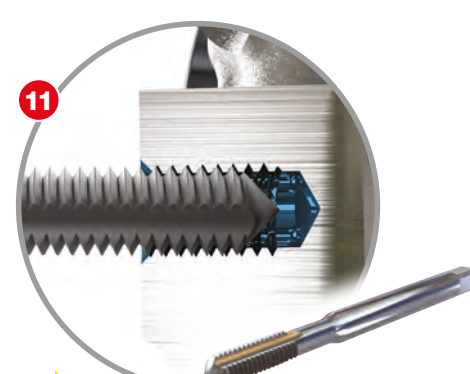
SPECIALLY TAILORED

Obróbka profilu wirnika turbiny
- wytaczanie zgrubne



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie interpolacyjne
mniejszy kształt przyłącza "V"



HSSTAPS

Gwintowanie otworu
montażowego

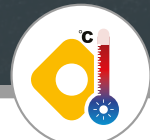


Obudowa turbiny z kolektorem wydechowym

Turbosprężarka odgrywa kluczową rolę w zwiększaniu wydajności silnika poprzez ponowne wykorzystanie zmarnowanych gazów spalinowych w komorach spalania silnika, co skutkuje mieszanką paliwowo-powietrzną, która znacznie zwiększa wydajność silnika.

Niepożądaną konsekwencją wydajności turbosprężarki jest rozgrzewanie obudowy turbiny do 900°C w silnikach wysokoprężnych i do 1100°C w jednostkach napędzanych benzyną. Aby wytrzymać tak wysokie temperatury, obudowy turbin są produkowane z austenitycznego staliwa, posiadającego stosunkowo wysoką wytrzymałość na pęcznienie, dobrą stabilność termiczną i doskonałą odlewalność.

ISCAR opracował specjalne narzędzia, łamacze wiórów i unikalną technologię nakładania powłok, aby sprostać wyzwaniom rynku w produkcji milionów turbosprężarek na całym świecie rok w rok.



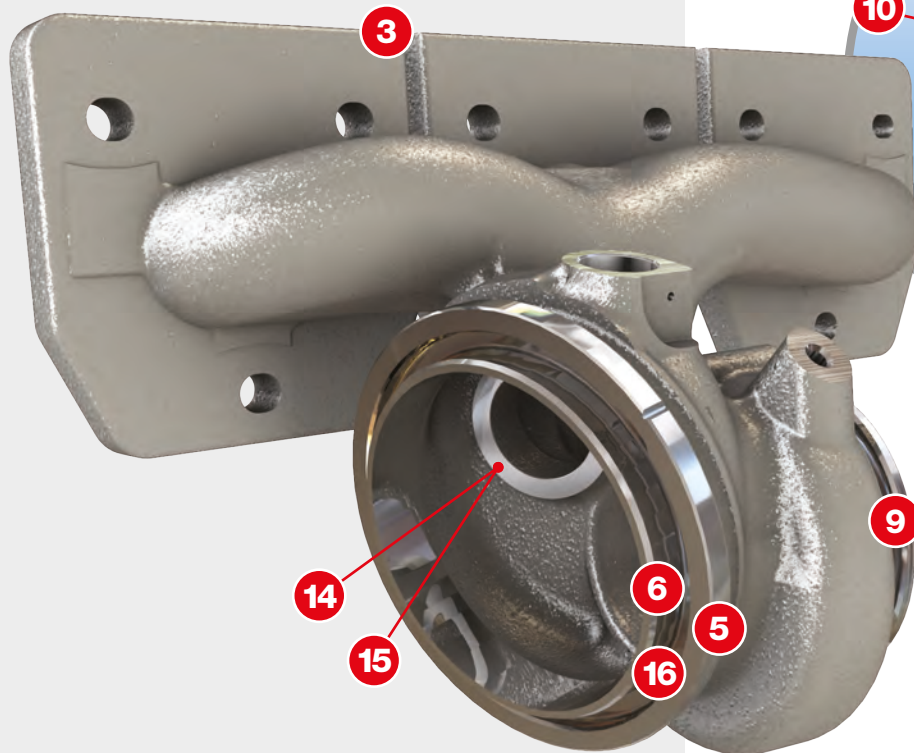
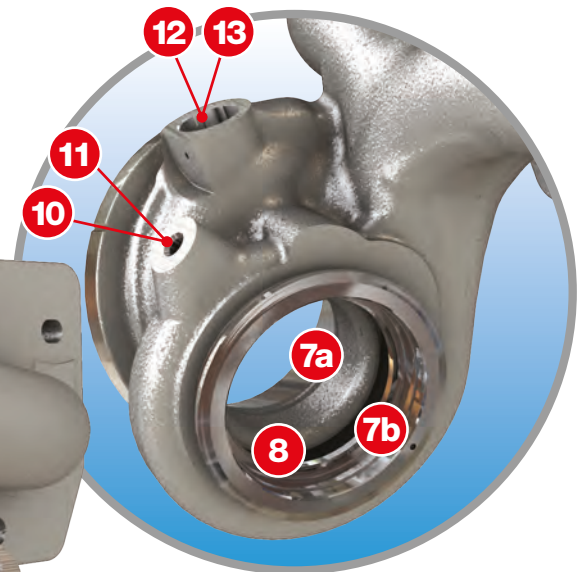
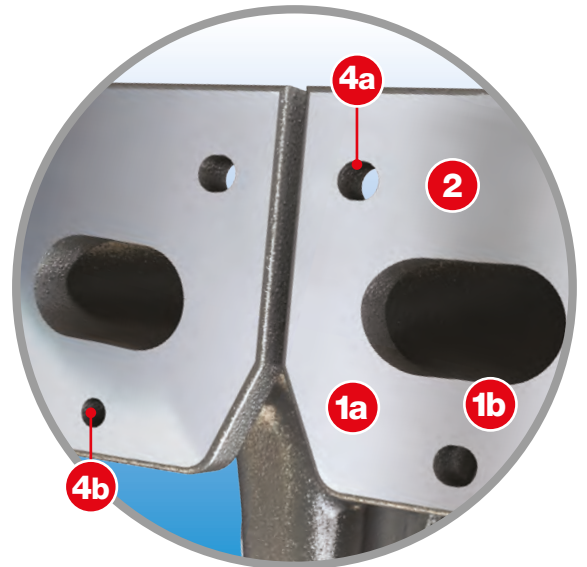
Odporność na wysokie temperatury

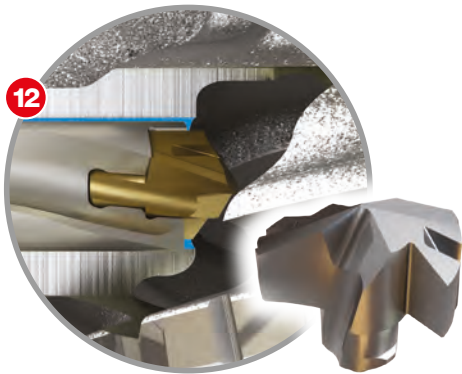


Wysoka produktywność



Łatwa ewakuacja wiórów





12

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

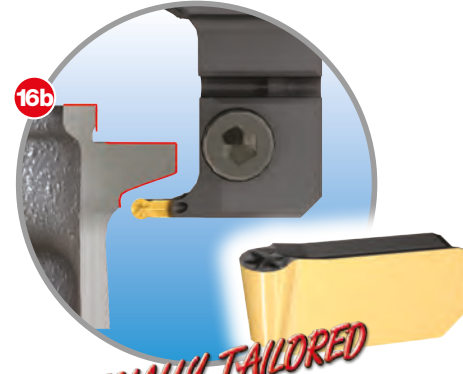
Wiercenie i fazowanie



14

SPECIALLY TAILORED

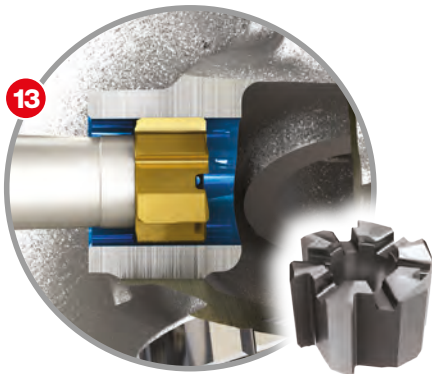
Obróbka profilu wirnika turbiny -
zgrubne planowanie czola i fazowanie



16b

SPECIALLY TAILORED

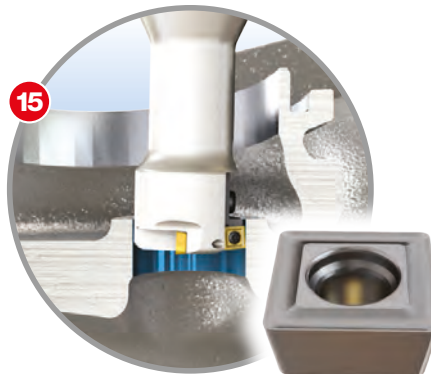
Toczenie interpolacyjne
większy kształt przyłącza "V"



13

BAYOT-REAM

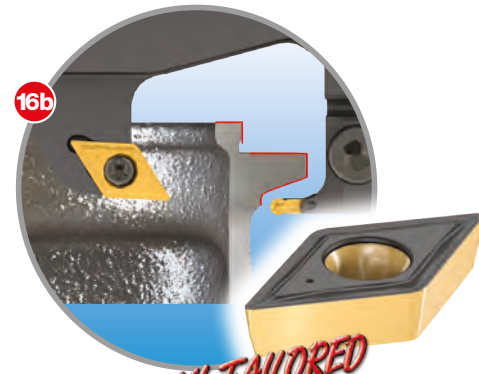
Rozwiercanie otworu
zaworu kontrolnego



15

DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

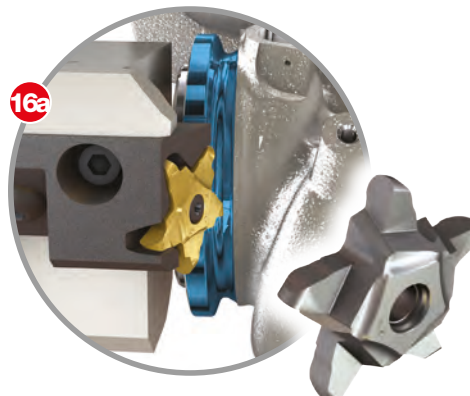
Otwór pod zawór obejściowy
precyzyjne wytaczanie



16b

SPECIALLY TAILORED

Toczenie interpolacyjne
większy kształt przyłącza "V"



16a

PENTACUT

Toczenie interpolacyjne
większy kształt przyłącza "V"



Zwrotnica



Głębokie
wiercenie



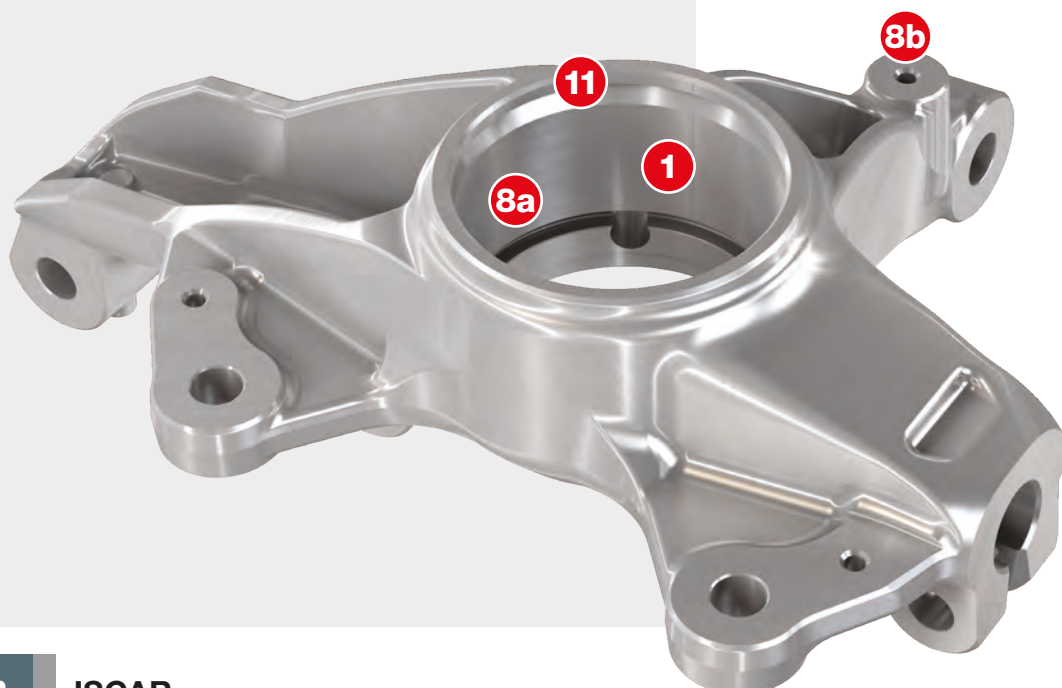
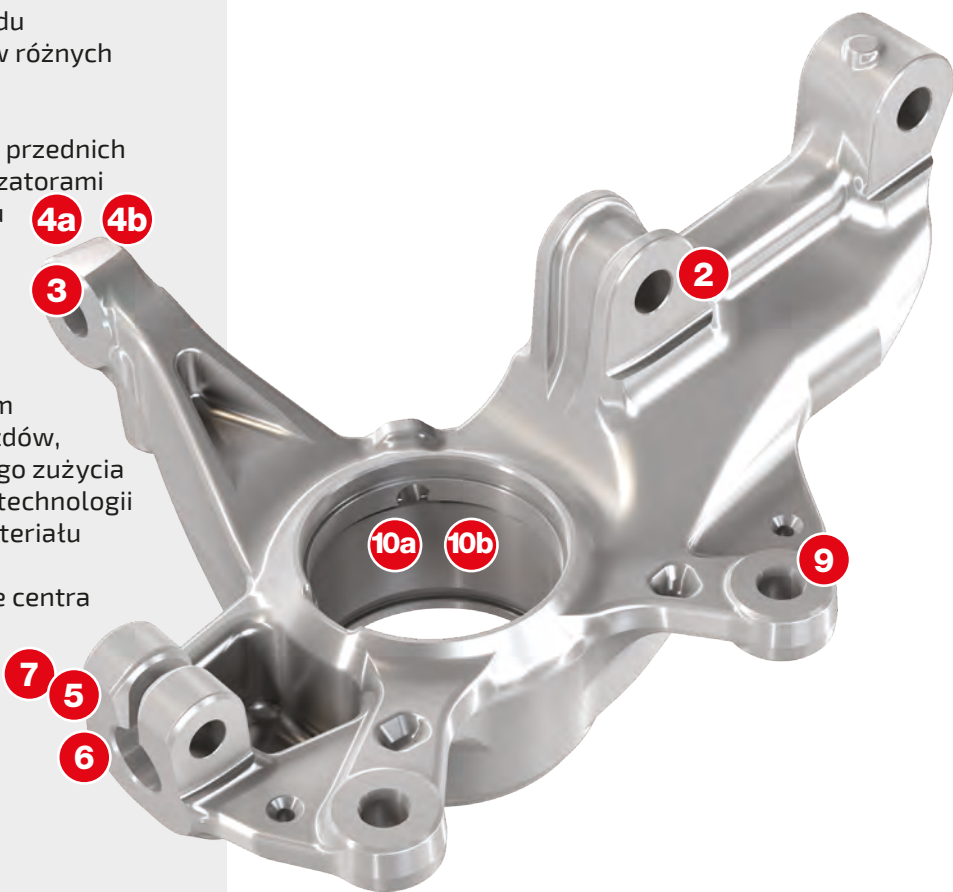
Łatwa
ewakuacja
wiórów



Różnorodność
rozwiązań

Zwrotnica jest kluczową częścią układu zawieszenia pojazdu i jest dostępna w różnych kształtach (kolumna McPhersona, wielowahaczowa, wahacz wleczony, itp.). Są one przeznaczone do łączenia przednich kół z układem kierowniczym, amortyzatorami oraz do przenoszenia elementów układu hamulcowego.

Tradycyjnie zwrotnice są wykonane z żeliwa sferoidalnego i stali kutej (rzadko). Zwrotnice są również produkowane ze stopów aluminium. Części odlewane ze stopów aluminium przyczyniają się do niskiej masy pojazdów, co przynosi korzyści w formie niższego zużycia paliwa. ISCAR oferuje szeroki zakres technologii obróbki zwrotnic w zależności od materiału obrabianego, typu obrabiarki (linia transferowa, jednowrzecionowe centra obróbcze, centra obróbcze dwu-, -trój- lub nawet czterowrzecionowe, itp.) oraz mocowania części.





1

SPECIALLY TAILORED

Wytaczanie i frezowanie sekcji w otworze pod łożysko



4a

SPECIALLY TAILORED

Rozwieranie otworu stożkowego w ramieniu do układu kierowniczego



6

SPECIALLY TAILORED

Wiercenie otworu poprzecznego pod przegub kulowy i frezowanie rowka



2

SPECIALLY TAILORED

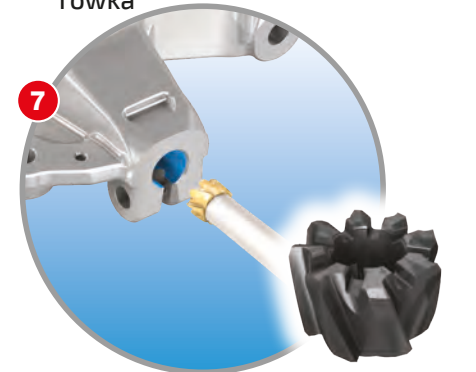
Frezowanie i wiercenie w ramieniu pod amortyzator



4b

INDEXH-REAM

Rozwieranie otworu stożkowego w ramieniu do układu kierowniczego



7

BAYOT-REAM

Rozwieranie otworu pod przegub kulowy



3

SPECIALLY TAILORED

Wiercenie otworu i planowanie czoła w ramieniu do układu kierowniczego



5

SPECIALLY TAILORED

Wiercenie otworu pod przegub kulowy



Zwrotnica



Ekonomiczne
płytki
skrawające



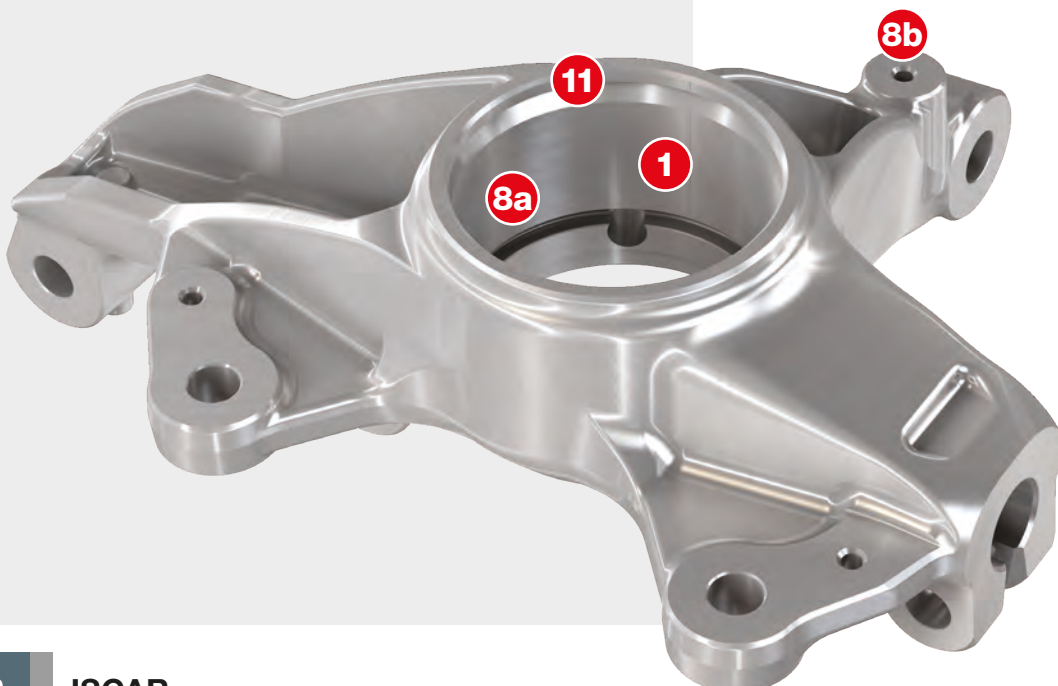
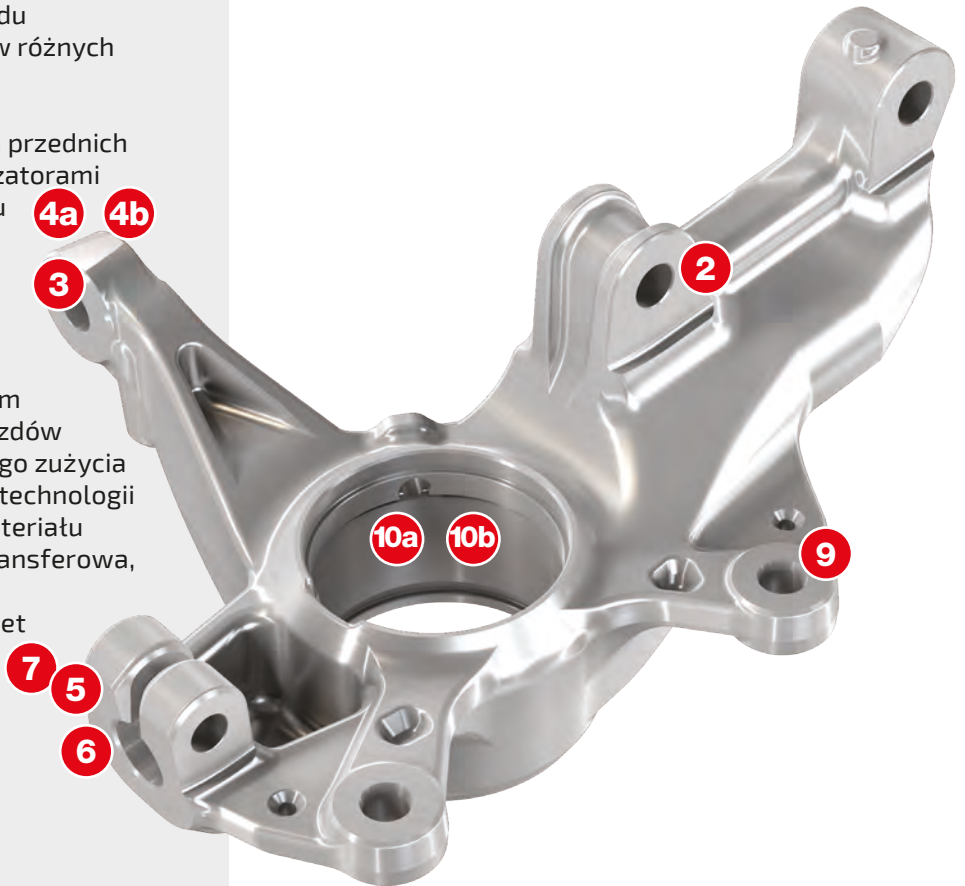
Różnorodność
rozwiązań



Łatwa
ewakuacja
wiórów

Zwrotnica jest kluczową częścią układu zawieszenia pojazdu i jest dostępna w różnych kształtach (kolumna McPhersona, wielowahaczowa, wahacz wleczony, itp.). Są one przeznaczone do łączenia przednich kół z układem kierowniczym, amortyzatorami oraz do przenoszenia elementów układu hamulcowego.

Tradycyjnie zwrotnice są wykonane z żeliwa sferoidalnego i stali kutej (rzadko). Zwrotnice są również produkowane ze stopów aluminium. Części odlewane ze stopów aluminium przyczyniają się do niskiej masy pojazdów co przynosi korzyści w formie niższego zużycia paliwa. ISCAR oferuje szeroki zakres technologii obróbki zwrotnic w zależności od materiału obrabianego, typu obrabiarki (linia transferowa, jednowrzecionowe centra obróbcze, centra obróbcze dwu-, -trój- lub nawet czterowrzecionowe, itp.) oraz mocowania części.





SPECIALLY TAILORED

Obróbka rowka pod pierścień zabezpieczający



SPECIALLY TAILORED

Wiercenie w sekcji zacisku hamulca i frezowanie tylnej powierzchni



SPECIALLY TAILORED

Rozwiercanie otworu głównego pod łożysko



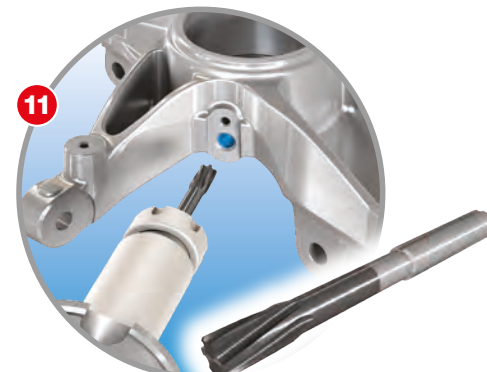
HSSTAPS

Gwintowanie otworu w sekcji osłony przeciwpłytej



ISCARREAMER

Rozwiercanie otworu głównego pod łożysko



SOLIDH-REAM

Rozwiercanie otworu pod czujnik ABS



Automotive

Zacisk hamulcowy

Zaciski hamulcowe są istotną częścią układu hamulcowego pojazdu. Dociskają one klocki hamulcowe do powierzchni tarczy hamulcowej w celu spowolnienia lub zatrzymania pojazdu. Zaciski hamulcowe są wykonane z żeliwa, a ich wewnętrzne i zewnętrzne tłoczki wykonane są ze stali nierdzewnej. ISCAR oferuje standardowe jak i specjalne rozwiązania narzędziowe do technologii obróbki zacisków hamulcowych.



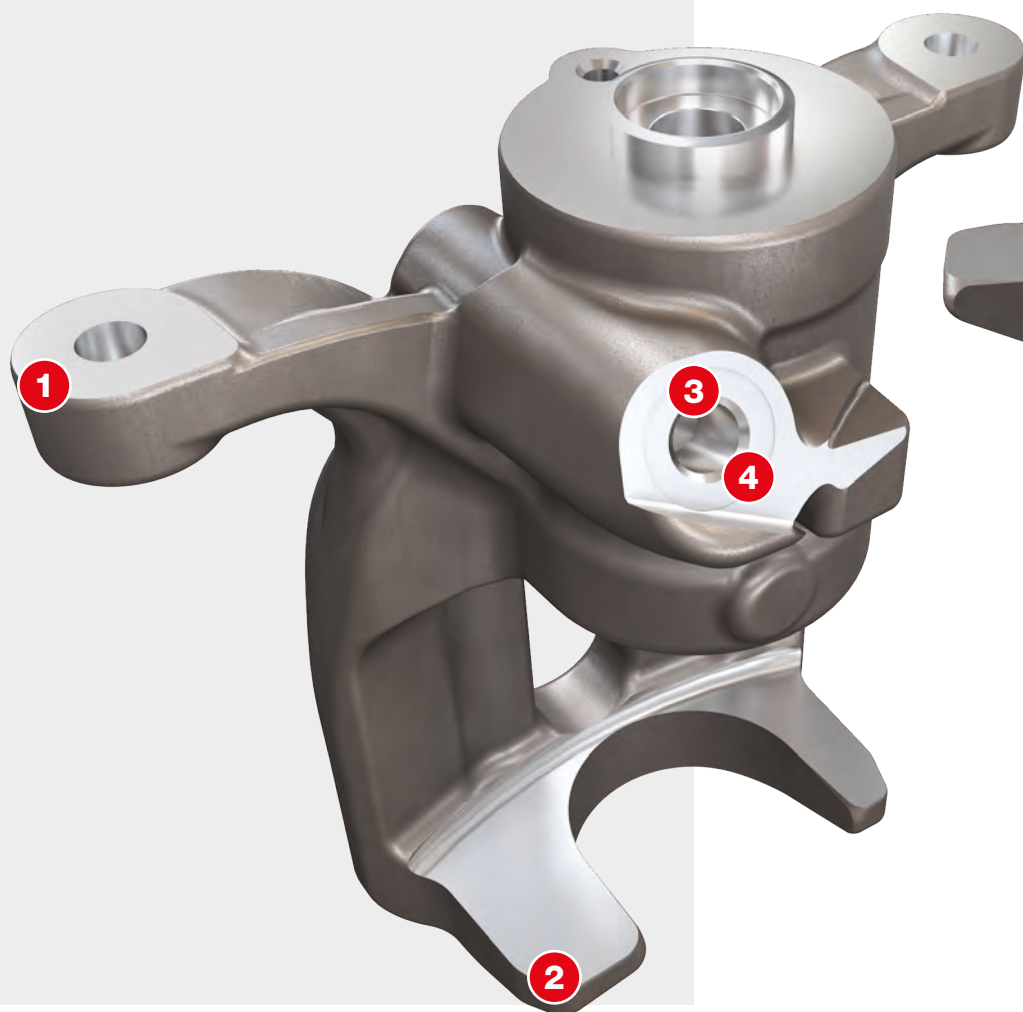
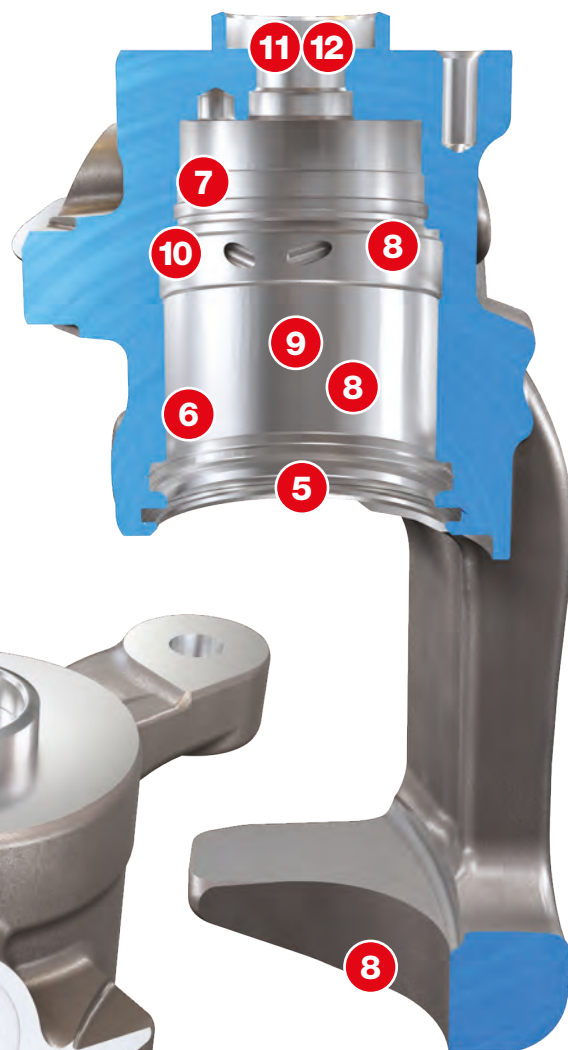
Łatwa ewakuacja wiórów

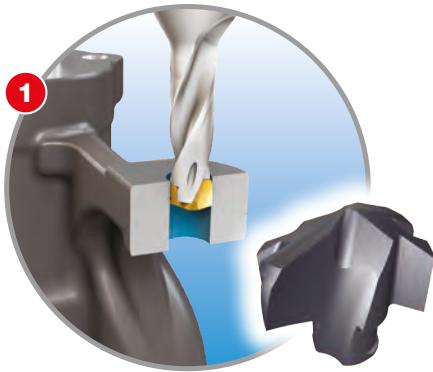


Łatwość obsługi



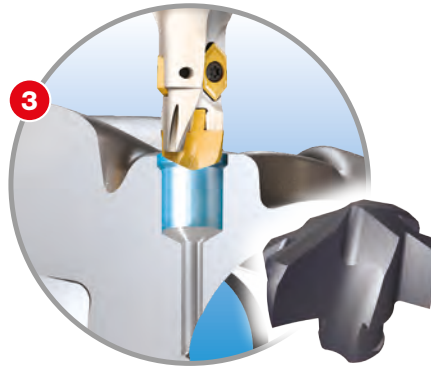
Dłuższa trwałość narzędzia





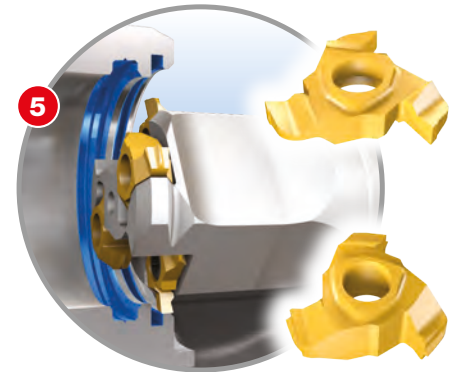
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



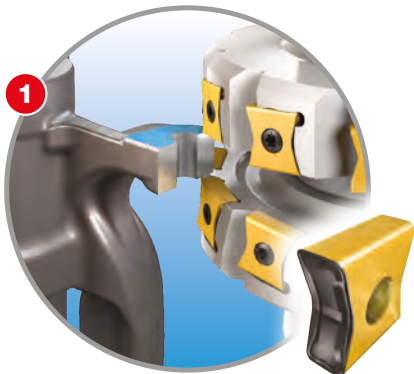
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie i fazowanie
otworu od strony cylindra



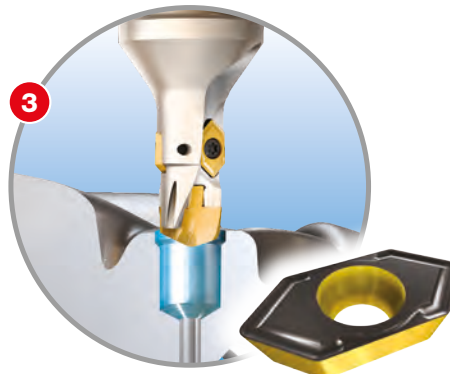
CHAMSLIT

Frezowanie interpolacyjne rowków
(m.in. rowka ustalającego)



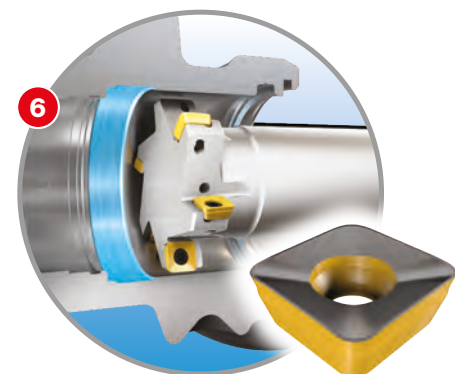
TANGMILL
TANGENTIAL LINE

Frezowanie dwustronne



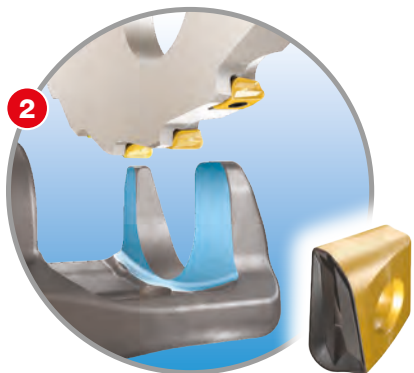
PRETHREAD

Fazowanie



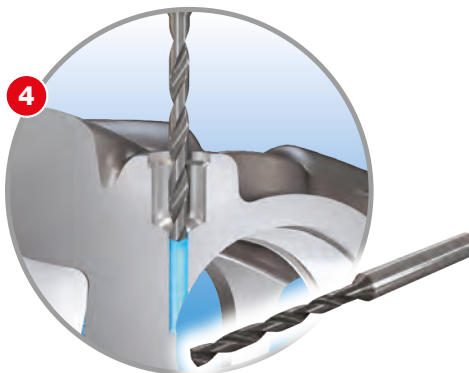
QUAD2000

Rowek odciążający pod
cylinder



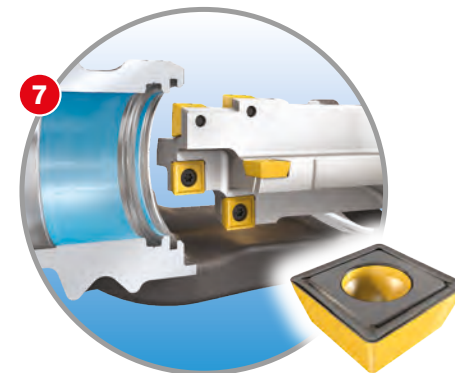
HELITANG
T490 LINE

Frezowanie
powierzchni bocznej



SOLIDDRILL
TEC LINE

Wiercenie otworu olejowego
od strony cylindra



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wytaczanie zgrubne otworu
pod cylinder



Zacisk hamulcowy

Zaciski hamulcowe są istotną częścią układu hamulcowego pojazdu. Dociskają one klocki hamulcowe do powierzchni tarczy hamulcowej w celu spowolnienia lub zatrzymania pojazdu. Zaciski hamulcowe są wykonane z żeliwa, a ich wewnętrzne i zewnętrzne tłoczki wykonane są ze stali nierdzewnej. ISCAR oferuje standardowe jak i specjalne rozwiązania narzędziowe do technologii obróbki zacisków hamulcowych.



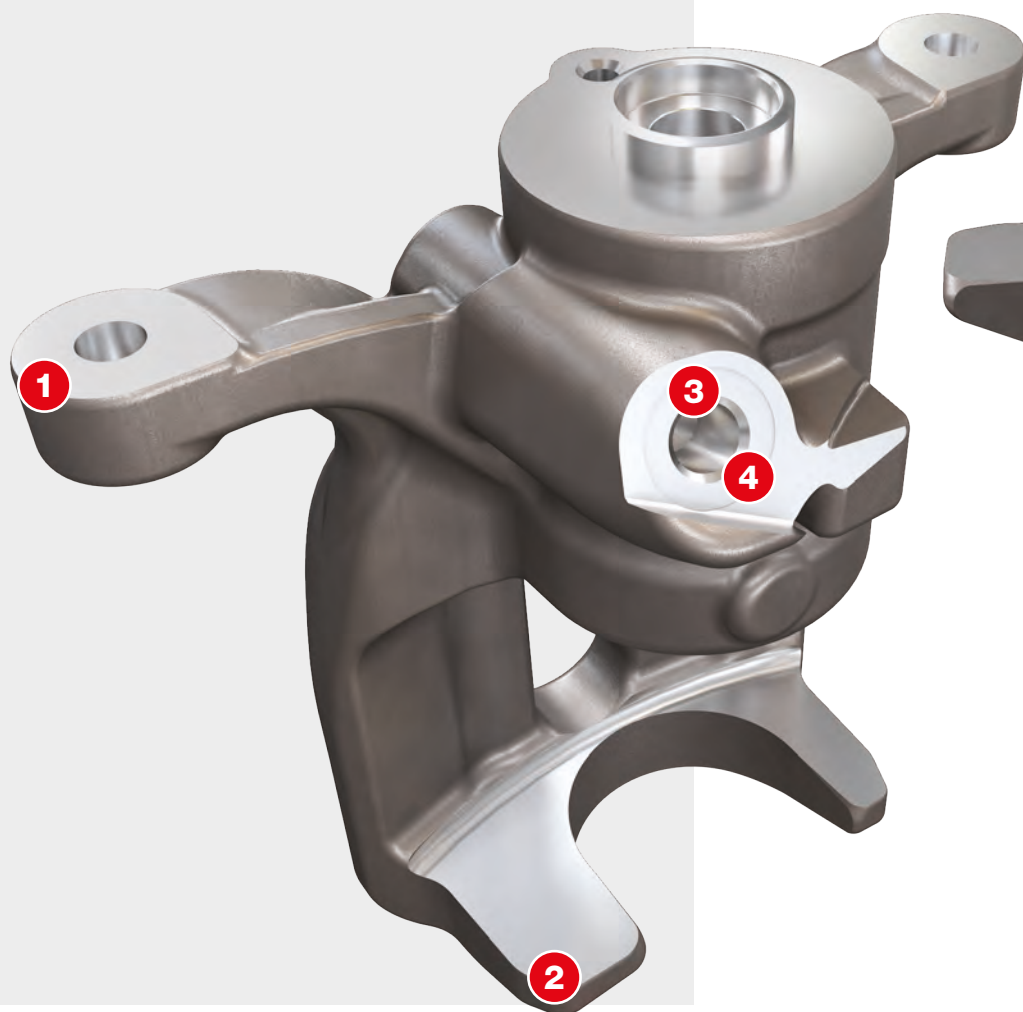
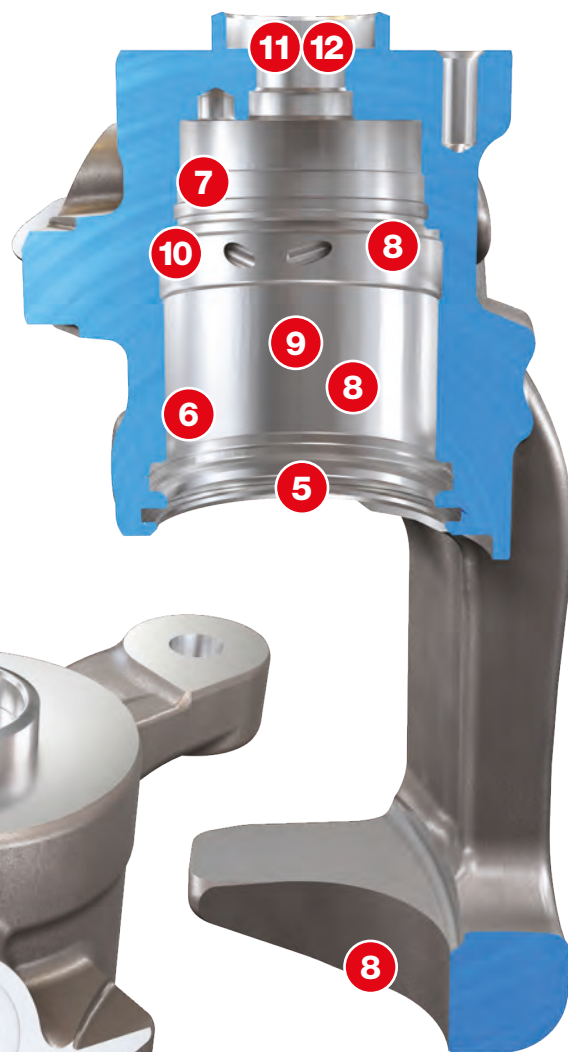
Łatwa ewakuacja wiórów

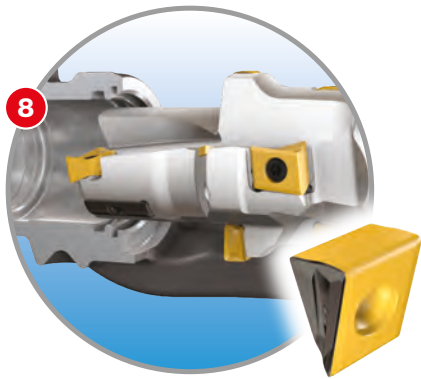


Brak czasów ustawczych

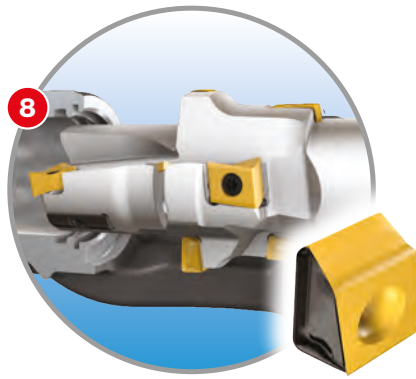


Dwustronna płytka skrawająca

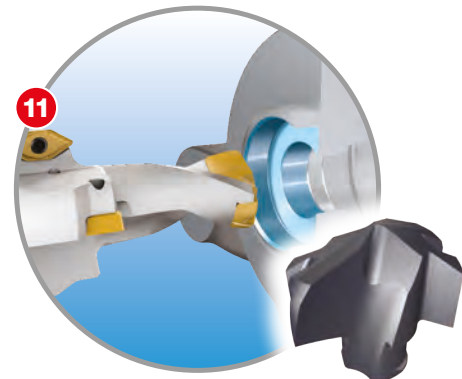




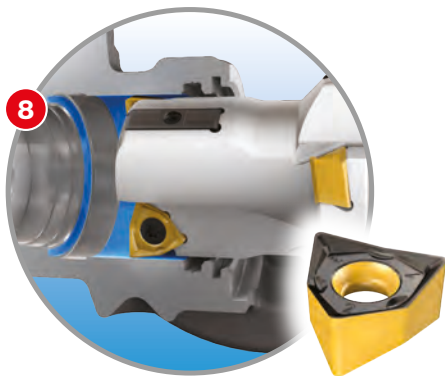
HELITANG
T490 LINE
Pogłębienie



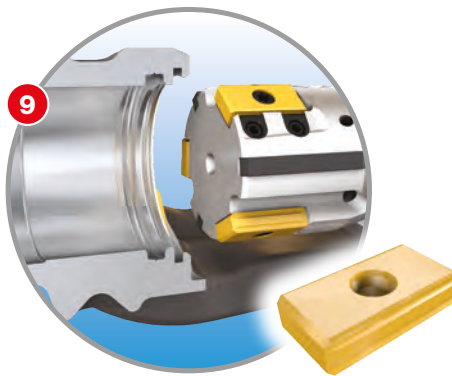
TANGPLUNGE
PLUNGING LINE
Planowanie czopa



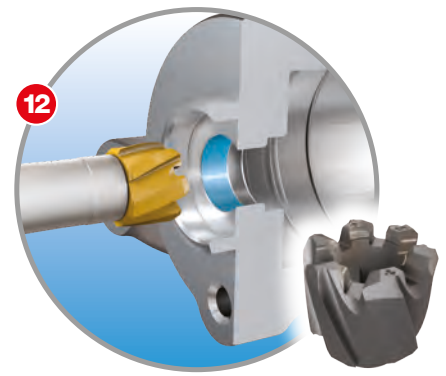
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE
Wiercenie



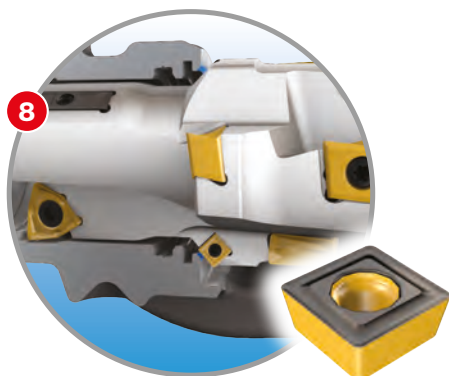
HELIDO
TRIGON LINE
Wytaczanie



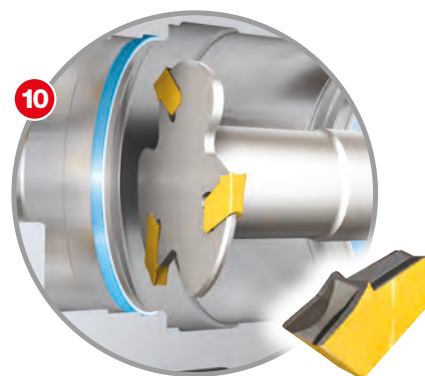
INDEXH-REAM
Rozwiercanie otworu
głównego pod cylinder



BAYOT-REAM
Rozwiercanie otworu
pod sworzeń mocujący



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE
Fazowanie



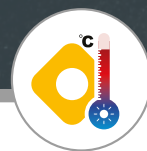
SELF-GRIP
Frezowanie interpolacyjne
rowka uszczelniającego



Felgi aluminiowe



Łatwa ewakuacja wiórów

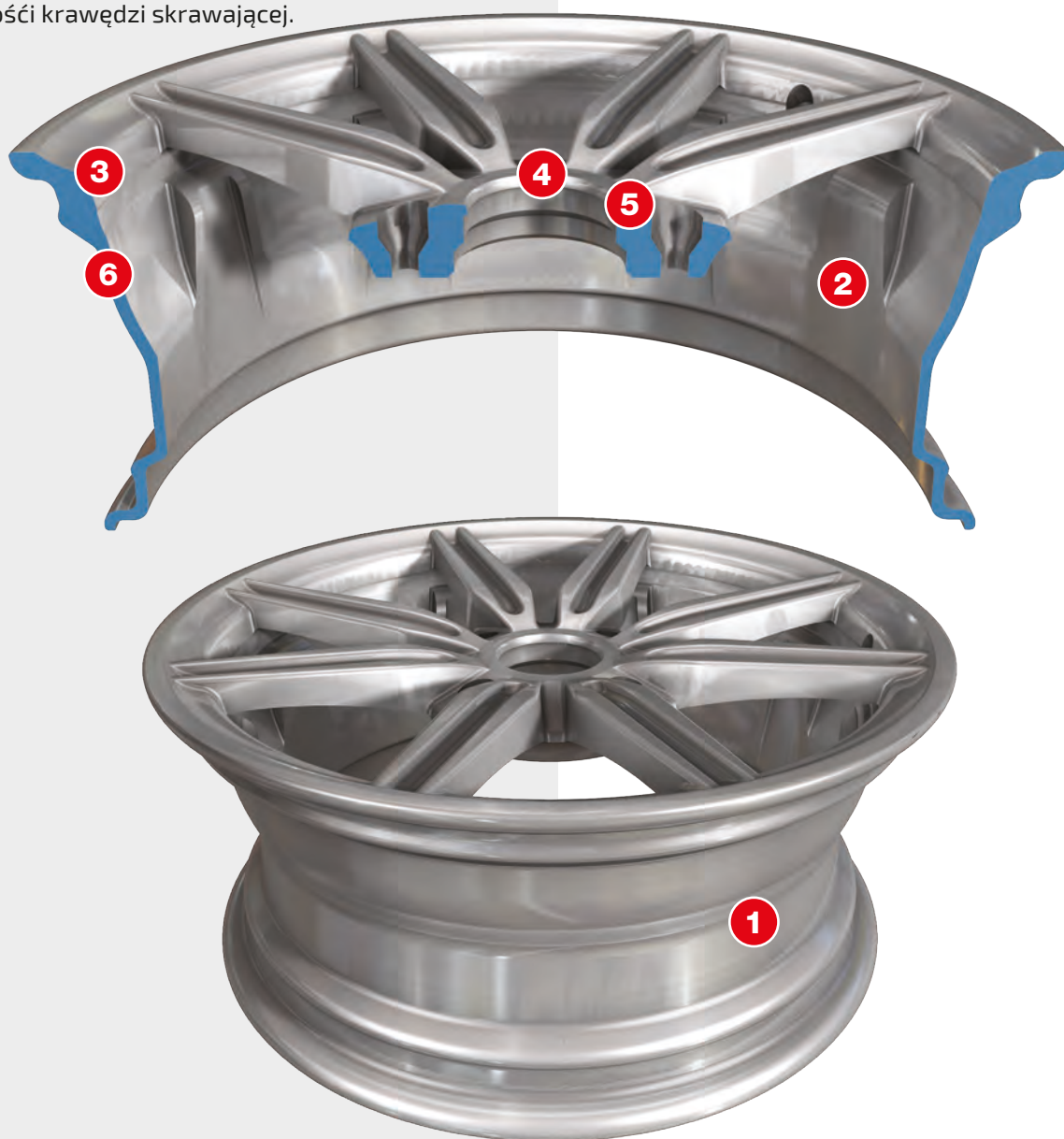


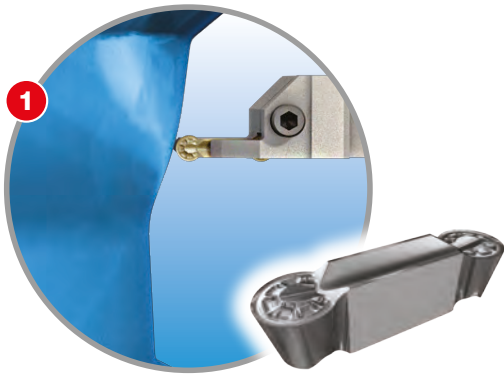
Odporność na wysokie temperatury



Wysoka produktywność

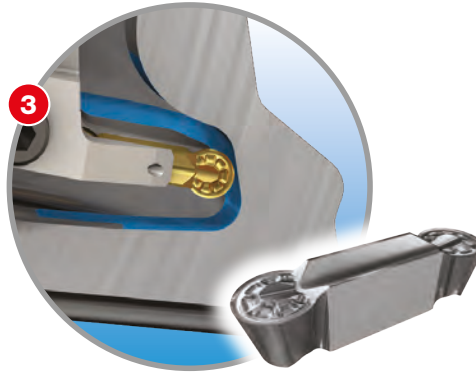
Felgi aluminiowe wykonane są ze stopu odlewniczego aluminium-magnezowego, który zazwyczaj zapewnia lżejszą wagę bez uszczerbku dla wytrzymałości i często obrabiane są narzędziami typu PCD (diamentowe) do obróbki zgrubnej i wykończeniowej. ISCAR opracował unikalne rozwiązania specjalne narzędzi PCD, czy polerowanych płytek skrawających z łamaczami wiórów dla optymalnego formowania wiórów oraz w celu wydłużenia trwałości krawędzi skrawającej.





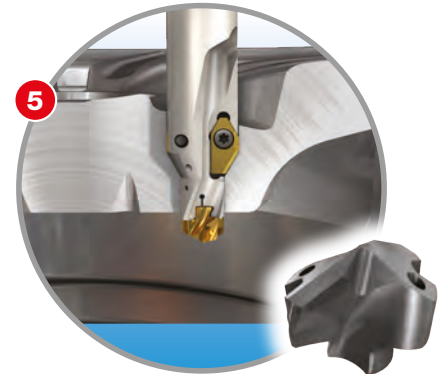
FIXGRIP

Toczenie i rowkowanie
na średnicy zewnętrznej



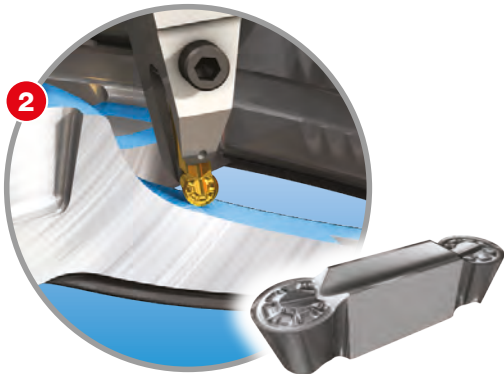
FIXGRIP

Toczenie i podcinanie rowka



CHAMDRILLJET

Wiercenie i fazowanie
otworu pod śruby



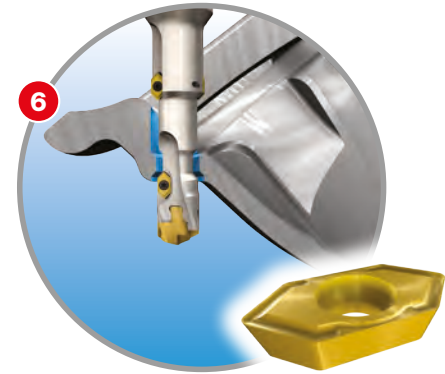
FIXGRIP

Toczenie i rowkowanie
na średnicy wewnętrznej



ISOTURN

Wytaczanie otworu



PRETHREAD

Wiercenie wraz z obróbką
fazy od czoła i fazy wstecznej
w otworze pod zawór



Samochód elektryczny Obudowa akumulatora



Łatwość obsługi

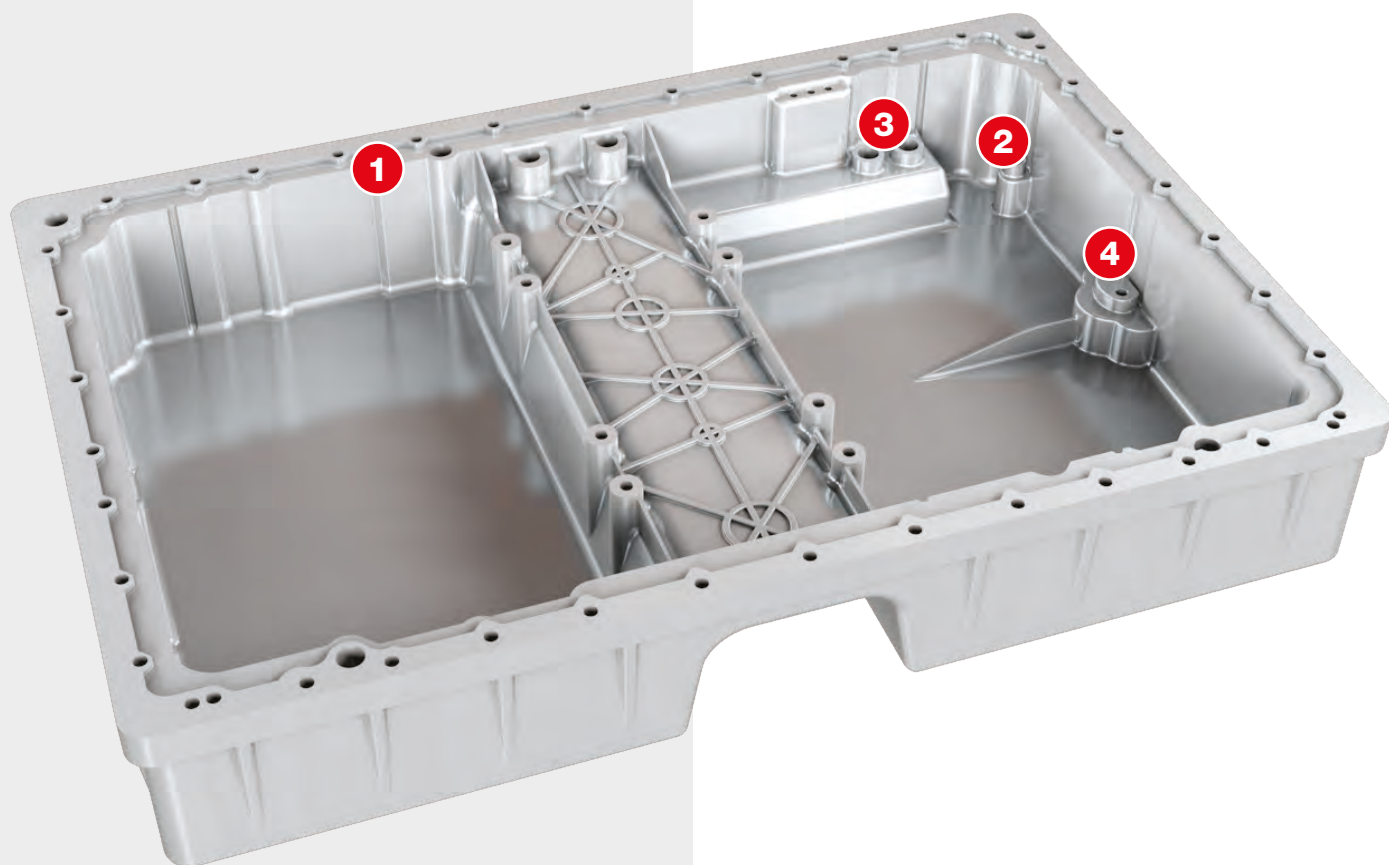


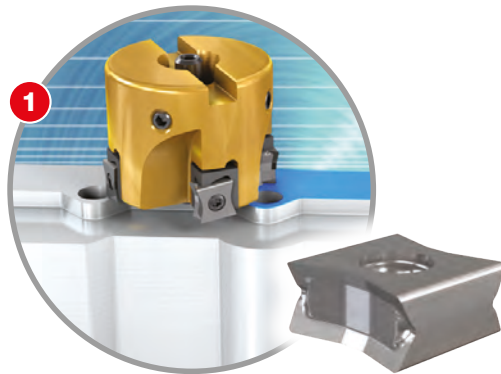
Wysoka produktywność



Brak czasów ustawczych

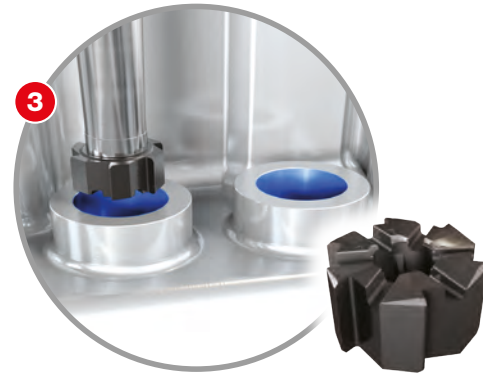
Akumulatory stały się alternatywnym rozwiązaniem dostarczenia energii w nowoczesnych projektach samochodów. Znaczne gabaryty i niewielka waga sprawiają, że aluminium stało się naturalnym wyborem do produkcji tego typu części. ISCAR zapewnia szeroki wybór narzędzi specjalnie zaprojektowanych do obróbki aluminium i zapewnia wydajne oraz ekonomiczne rozwiązania do każdej aplikacji.





ALUTANG

Frezowanie czotowe



BAYOT-REAM

Rozwiercanie



Wiercenie i fazowanie



CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

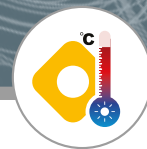
Frezowanie czotowe



Samochód elektryczny Obudowa akumulatora



Bardzo dobra
jakość
powierzchni



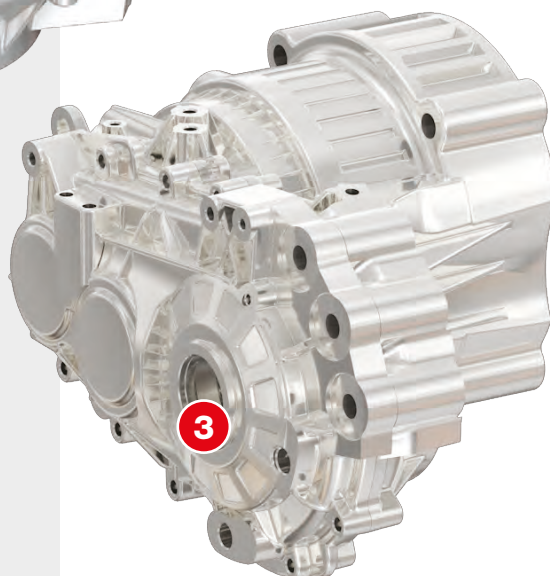
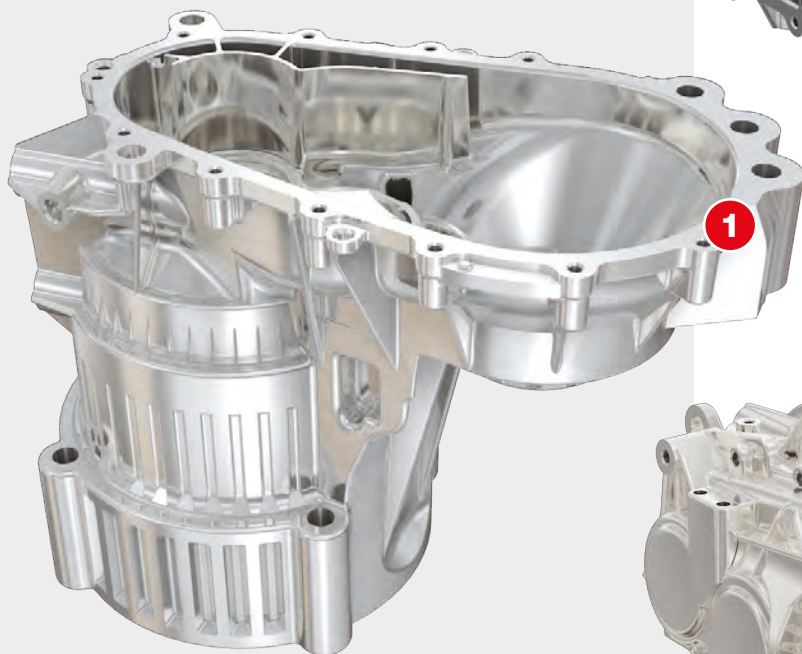
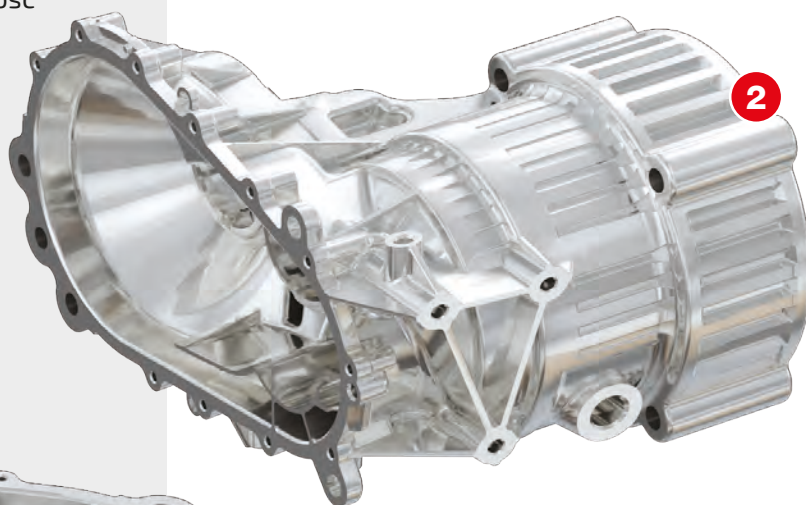
Odporność na
wysokie
temperatury

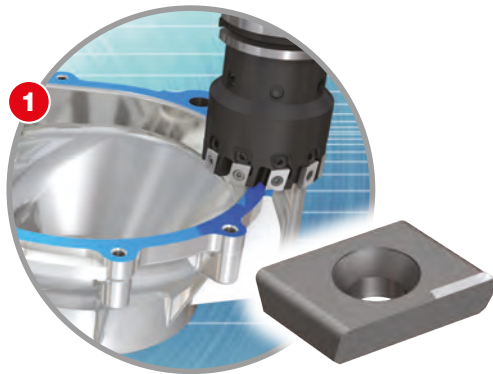


Płytki PCD

Akumulatory stały się alternatywnym rozwiązaniem dostarczenia energii w nowoczesnych projektach samochodów. Znaczne gabaryty i niewielka waga sprawiają, że aluminium stało się naturalnym wyborem do produkcji tego typu części.

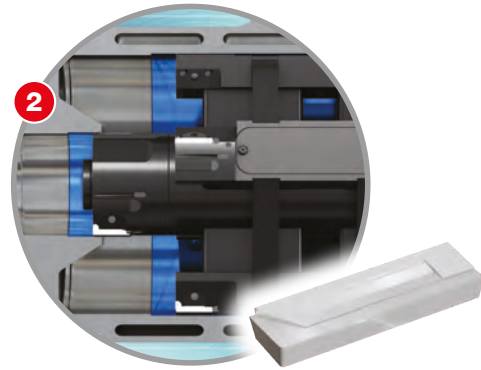
Iscar posiada szeroką gamę narzędzi specjalnie zaprojektowanych do obróbki aluminium, zapewniając przy tym wysoką wydajność i ekonomiczność rozwiązań dla każdego zastosowania.





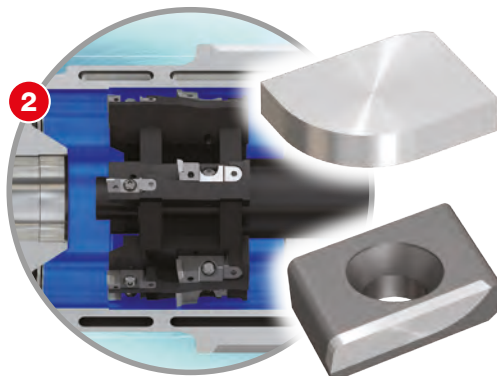
ISCAR PCD LINE

Frezowanie czotowe pokrywy silnika elektrycznego



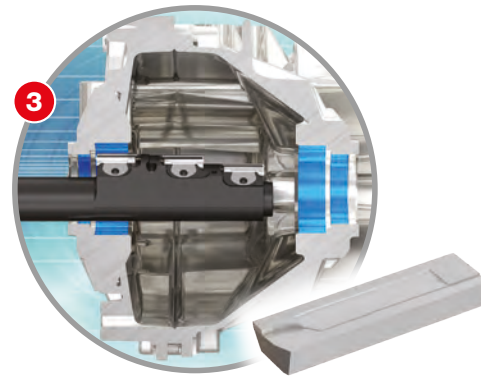
ISCAR PCD LINE

Rozwiercanie



ISCAR PCD LINE

Wytaczanie



ISCAR PCD LINE

Rozwiercanie otworu pod łożysko w obudowie silnika elektrycznego



Obudowa mechanizmu różnicowego



Wysokie ciśnienie chłodziwa

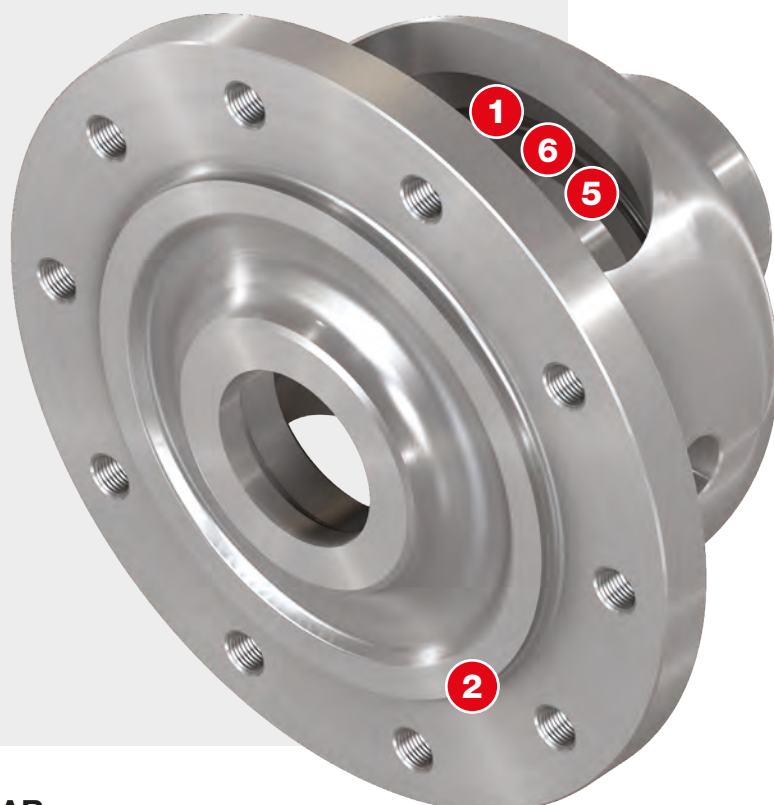
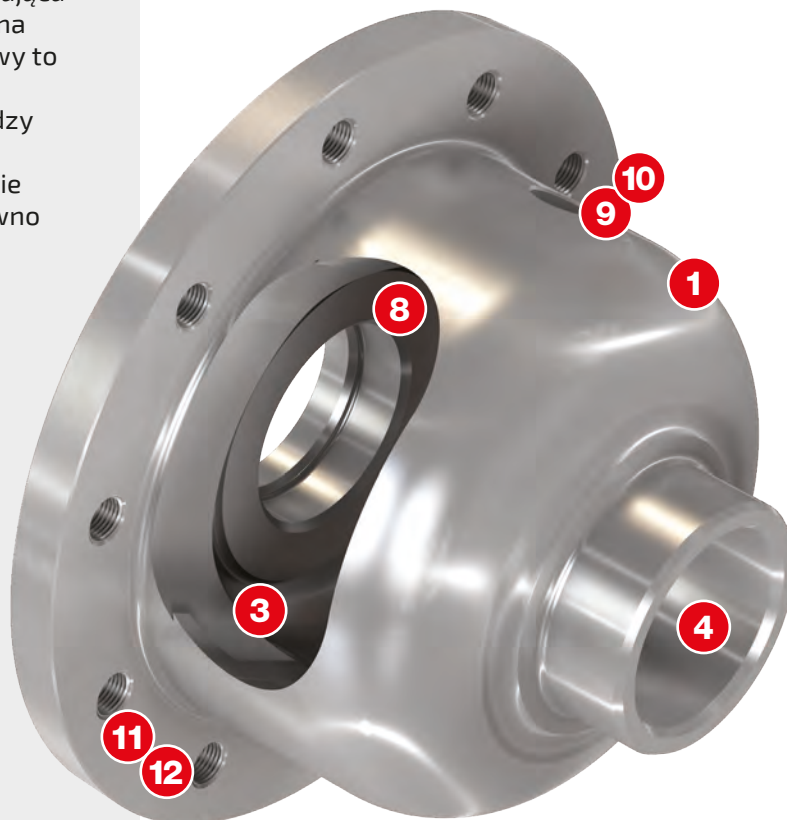


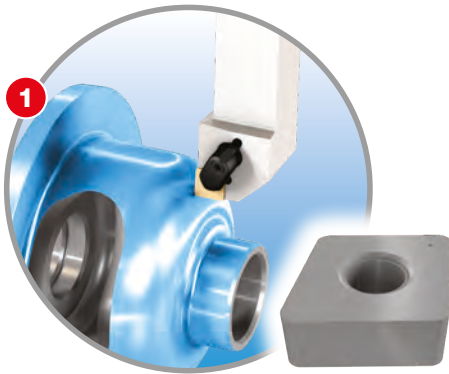
Odporność na wysokie temperatury



Mocna konstrukcja narzędzia

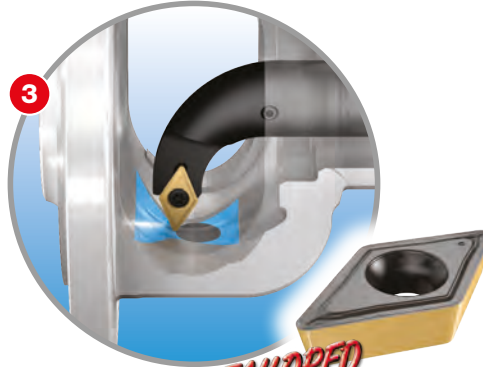
Obudowa mechanizmu różnicowego utrzymująca przekładnię różnicową, zwykle jest wykonana z żeliwa sferoidalnego. Mechanizm różnicowy to system przekładni zębatej, który przenosi i rozdziela moment obrotowy silnika pomiędzy poruszające się koła samochodu. Obudowy mechanizmów różnicowych stawiają wysokie wymagania w zakresie obróbki i łączą zarówno konwencjonalne, jak i niestandardowe rozwiązania narzędziowe.





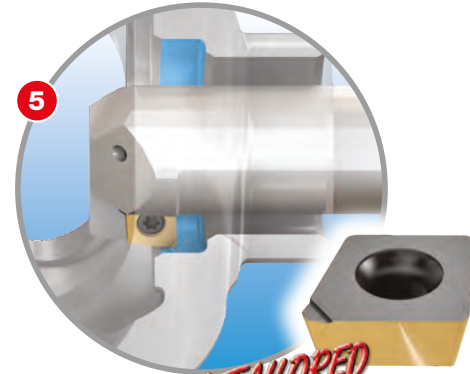
ISOTURN

Toczenie wzdłużne



SPECIALLY TAILORED

Toczenie wewnętrzne



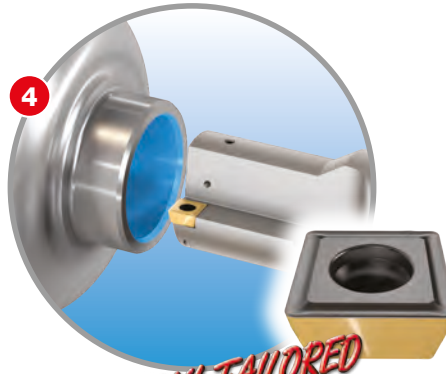
SPECIALLY TAILORED

Wsteczne toczenie wewnętrzne



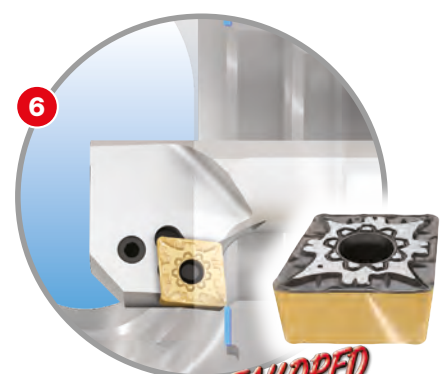
SPECIALLY TAILORED

Toczenie czółowe



SPECIALLY TAILORED

Wytaczanie i fazowanie



SPECIALLY TAILORED

Zgrubne, wewnętrzne, czółowe toczenie wsteczne



Obudowa mechanizmu różnicowego

Obudowa mechanizmu różnicowego utrzymująca przekładnię różnicową, zwykle jest wykonana z żeliwa sferoidalnego. Mechanizm różnicowy to system przekładni zębatej, który przenosi i rozdziela moment obrotowy silnika pomiędzy poruszające się koła samochodu. Obudowy mechanizmów różnicowych stawiają wysokie wymagania w zakresie obróbki i łączą zarówno konwencjonalne, jak i niestandardowe rozwiązania narzędziowe.



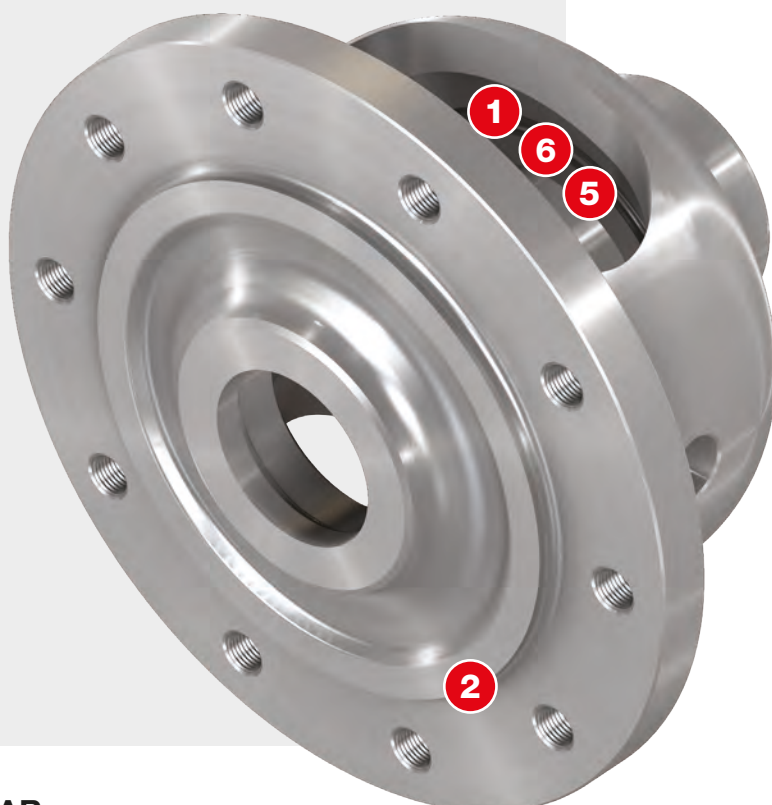
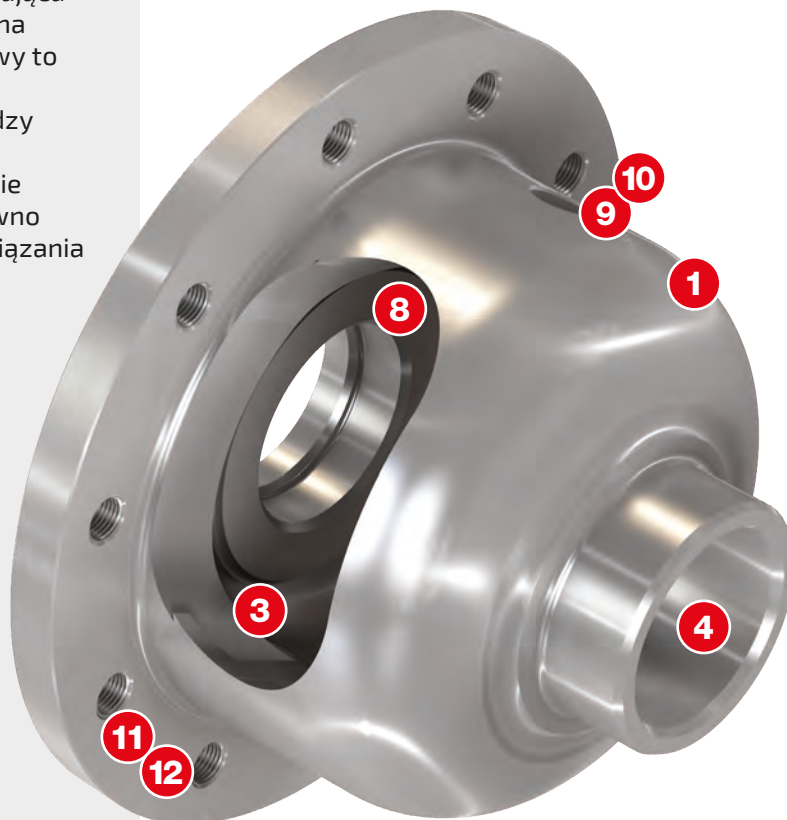
Łatwa ewakuacja wiórów

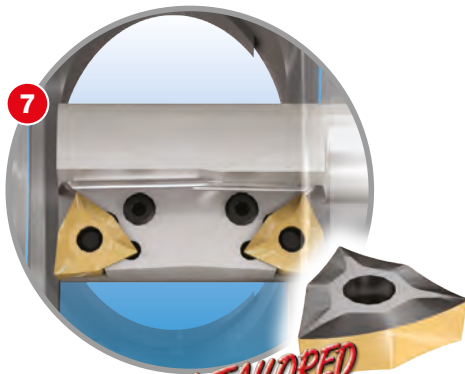


Odporność na wysokie temperatury



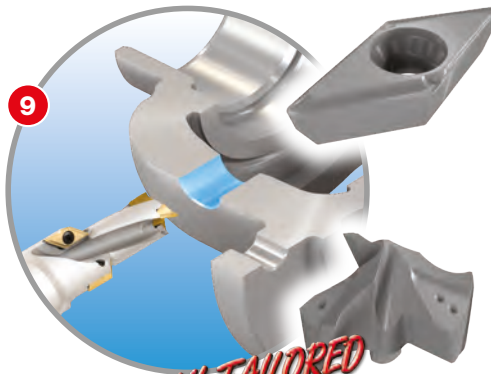
Mocna konstrukcja narzędzia





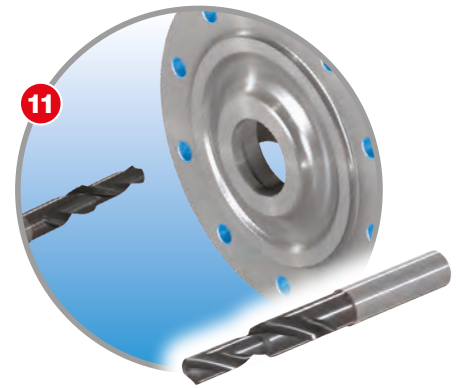
SPECIALLY TAILORED

Wewnętrzne, czółowe
toczenie wykończeniowe



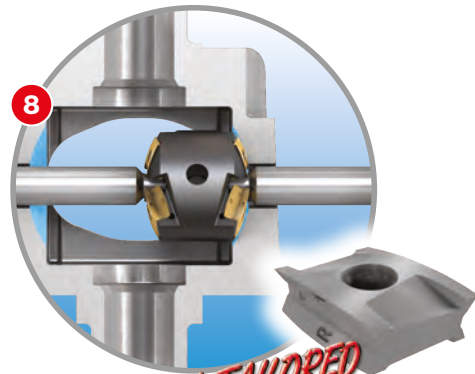
SPECIALLY TAILORED

Wiercenie i fazowanie



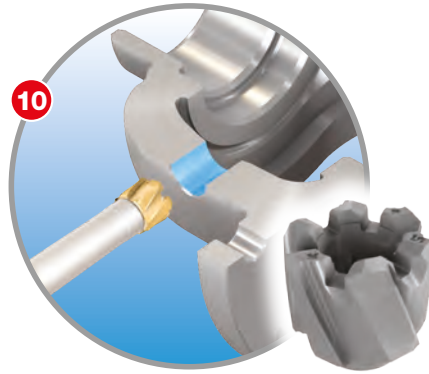
SOLIDDRILL

Wiercenie w kotnierzu



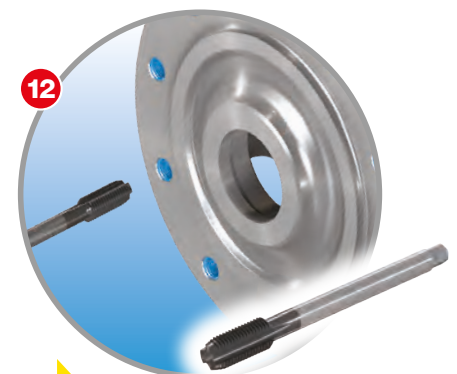
SPECIALLY TAILORED

Frezowanie wewnętrzne



BAYOT-REAM

Rozwiercanie



HSSTAPS

Gwintowanie



Głowica silnika Żeliwo



Bardzo dobra
jakość
powierzchni

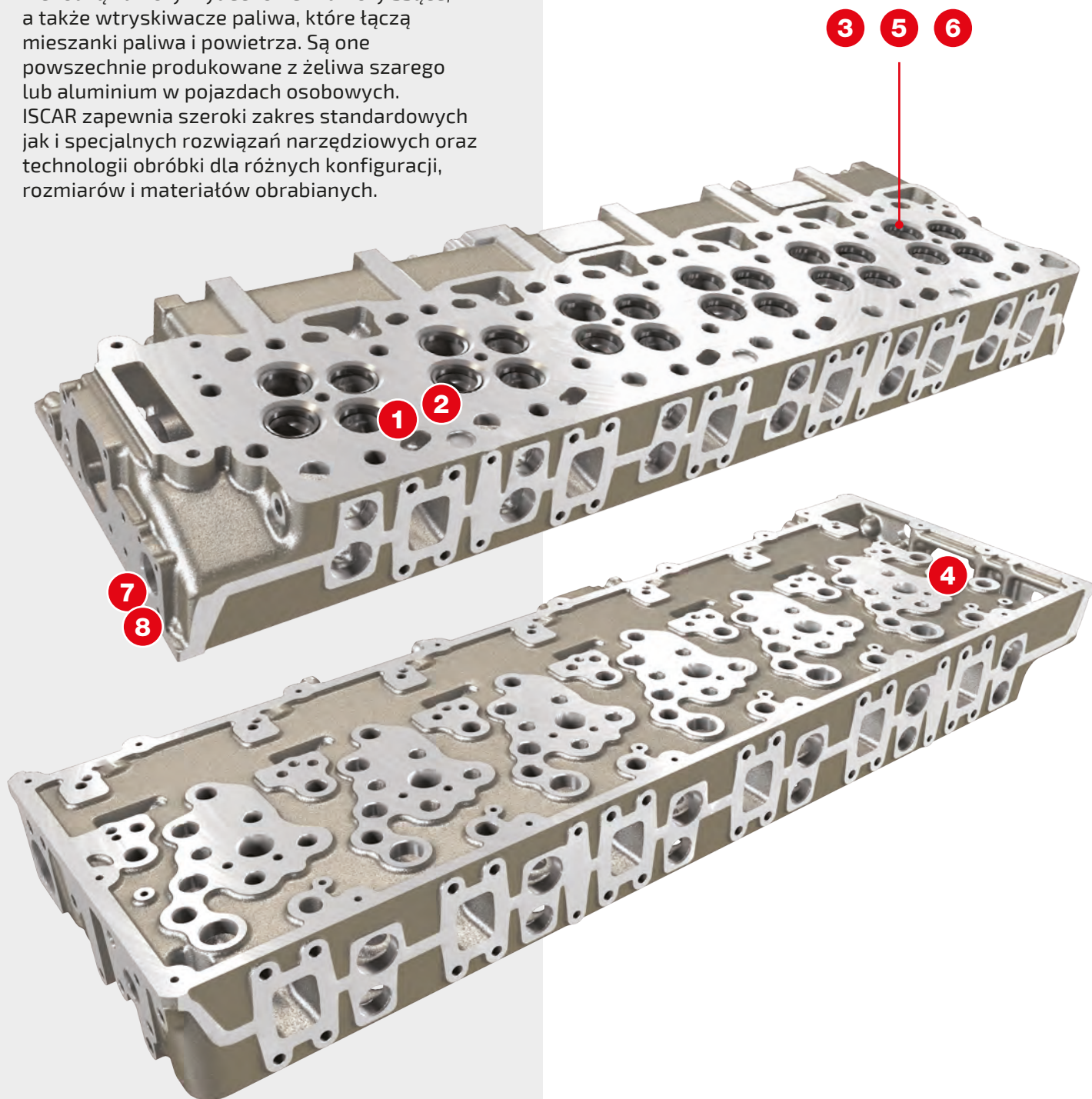


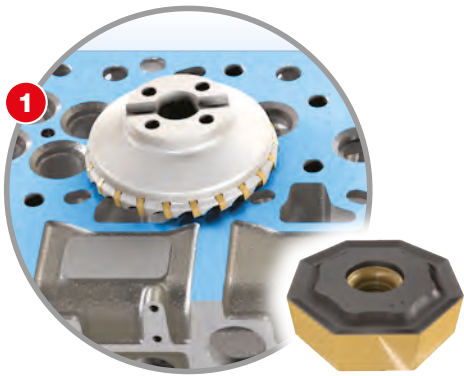
Odporność na
wysokie
temperatury



Narzędzia
specjalne

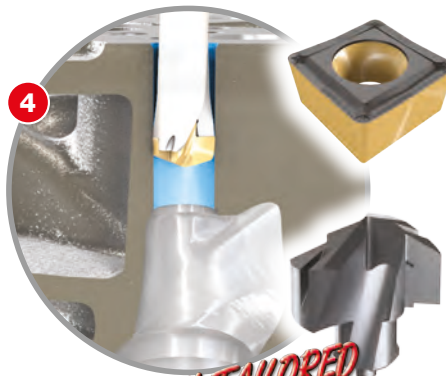
Głowice cylindrów pełnią kilka funkcji w silniku samochodowym. W skład konstrukcji wchodzi zawory wydechowe i zawory ssące, a także wtryskiwacze paliwa, które łączą mieszanki paliwa i powietrza. Są one powszechnie produkowane z żeliwa szarego lub aluminium w pojazdach osobowych. ISCAR zapewnia szeroki zakres standardowych jak i specjalnych rozwiązań narzędziowych oraz technologii obróbki dla różnych konfiguracji, rozmiarów i materiałów obrabianych.





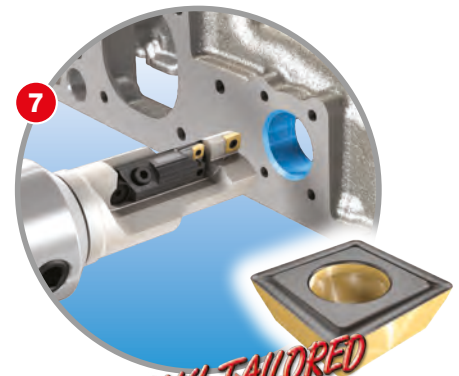
16MILL

Zgrubne frezowanie
płaszczyzn



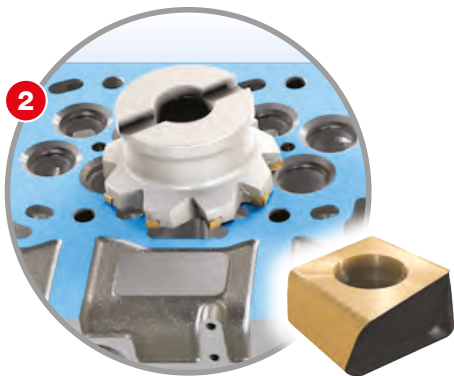
SPECIALLY TAILORED

Wiercenie stopniowe



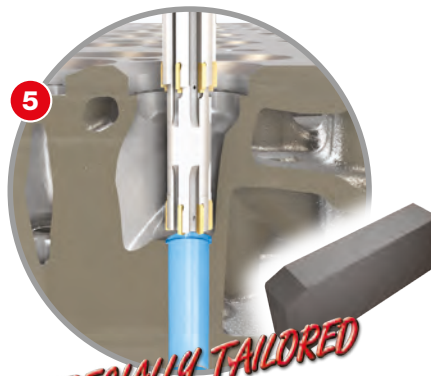
SPECIALLY TAILORED

Wytaczanie



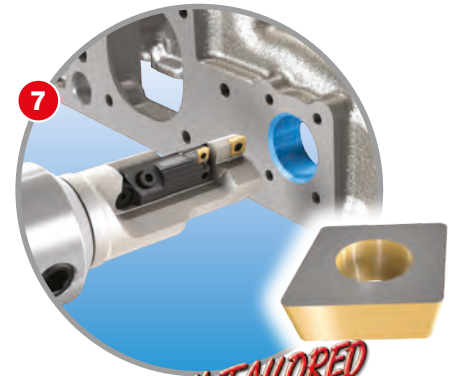
TANGFIN
FINISH MILLING

Zgrubne frezowanie
płaszczyzn



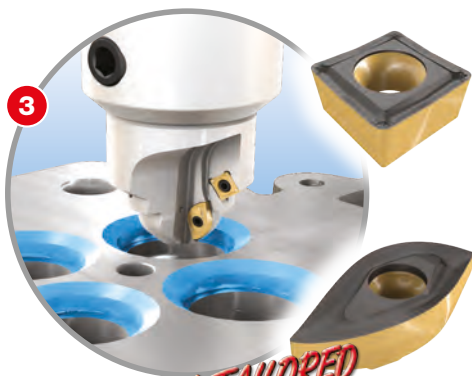
SPECIALLY TAILORED

Rozwiercanie



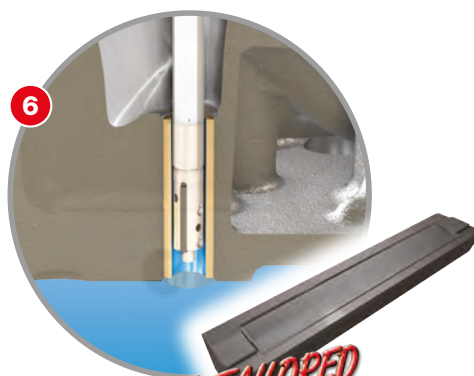
SPECIALLY TAILORED

Wytaczanie



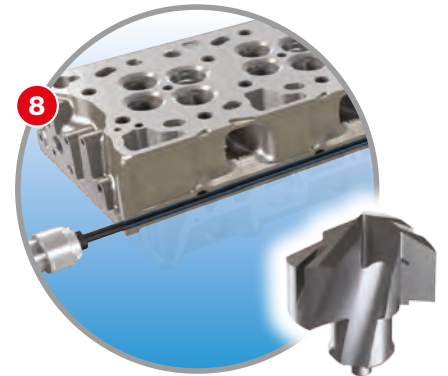
SPECIALLY TAILORED

Wiercenie kształtowe



SPECIALLY TAILORED

Wytaczanie



SUMOGUN

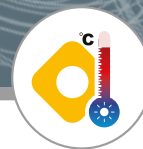
Głębokie wiercenie



Hak holowniczy



Łatwa ewakuacja wiórów

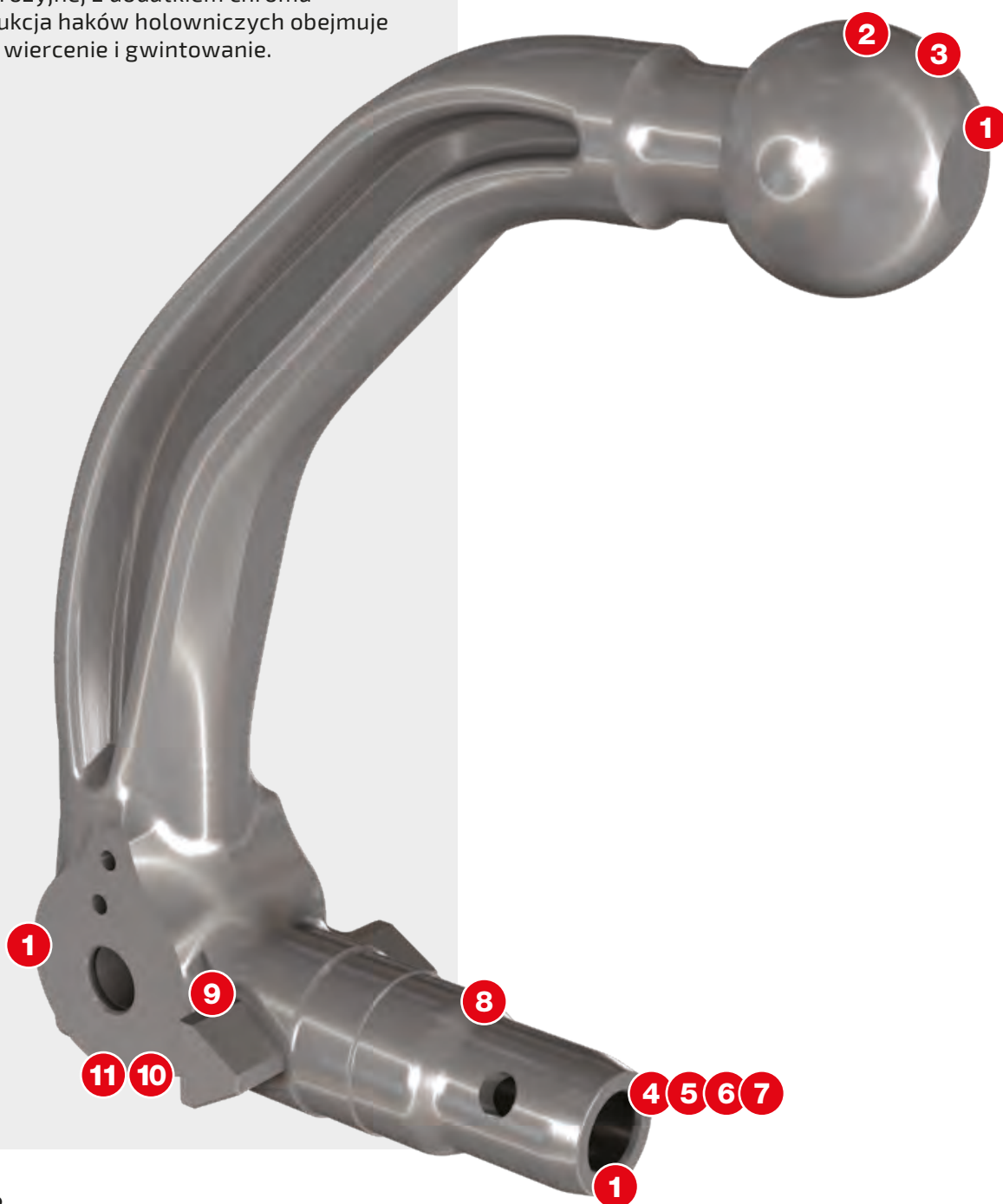


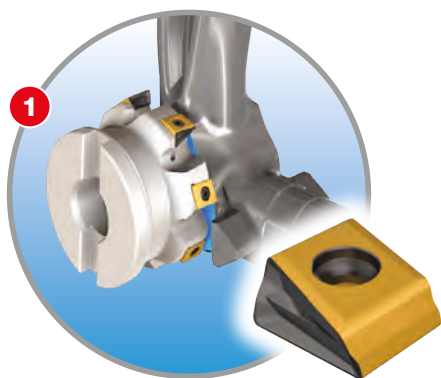
Odporność na wysokie temperatury



Bardzo dobra jakość powierzchni

Hak holowniczy to część, którą mocuje się do tylnej części ramy karoserii w celu holowania przyczepy, co umożliwia łatwe kierowanie pojazdem. Haki holownicze są podzielone na różne typy i rozmiary dopasowane do zaprojektowanego obciążenia i dostosowane do marki oraz modelu pojazdu. Hak holowniczy jest zazwyczaj wykonany z wysokiej jakości stali antykorozyjnej z dodatkiem chromu i niklu. Produkcja haków holowniczych obejmuje frezowanie, wiercenie i gwintowanie.





HELITANG

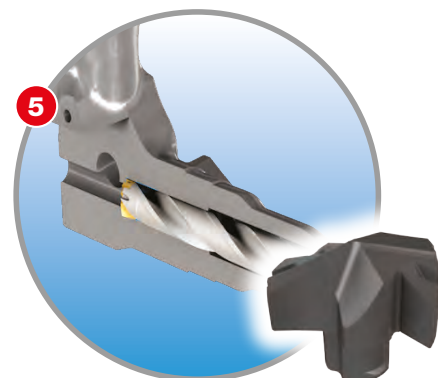
T490 LINE

Frezowanie



SPECIALLY TAILORED

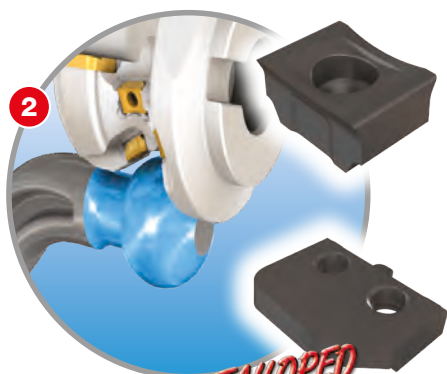
Kształtowa obróbka
wykończeniowa



SUMOCHAM

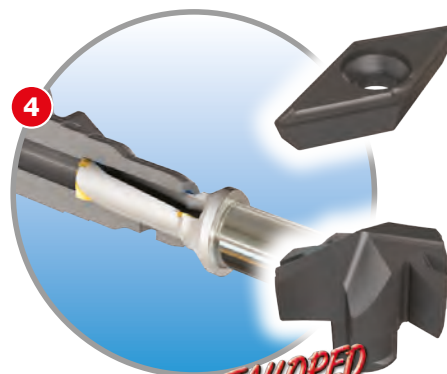
CHAMDRILL LINE

Wiercenie - drugi stopień



SPECIALLY TAILORED

Zgrubna obróbka
kształtowa



SPECIALLY TAILORED

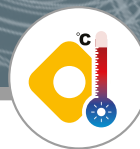
Wiercenie - pierwszy
stopień



Hak holowniczy



Łatwa ewakuacja wiórów

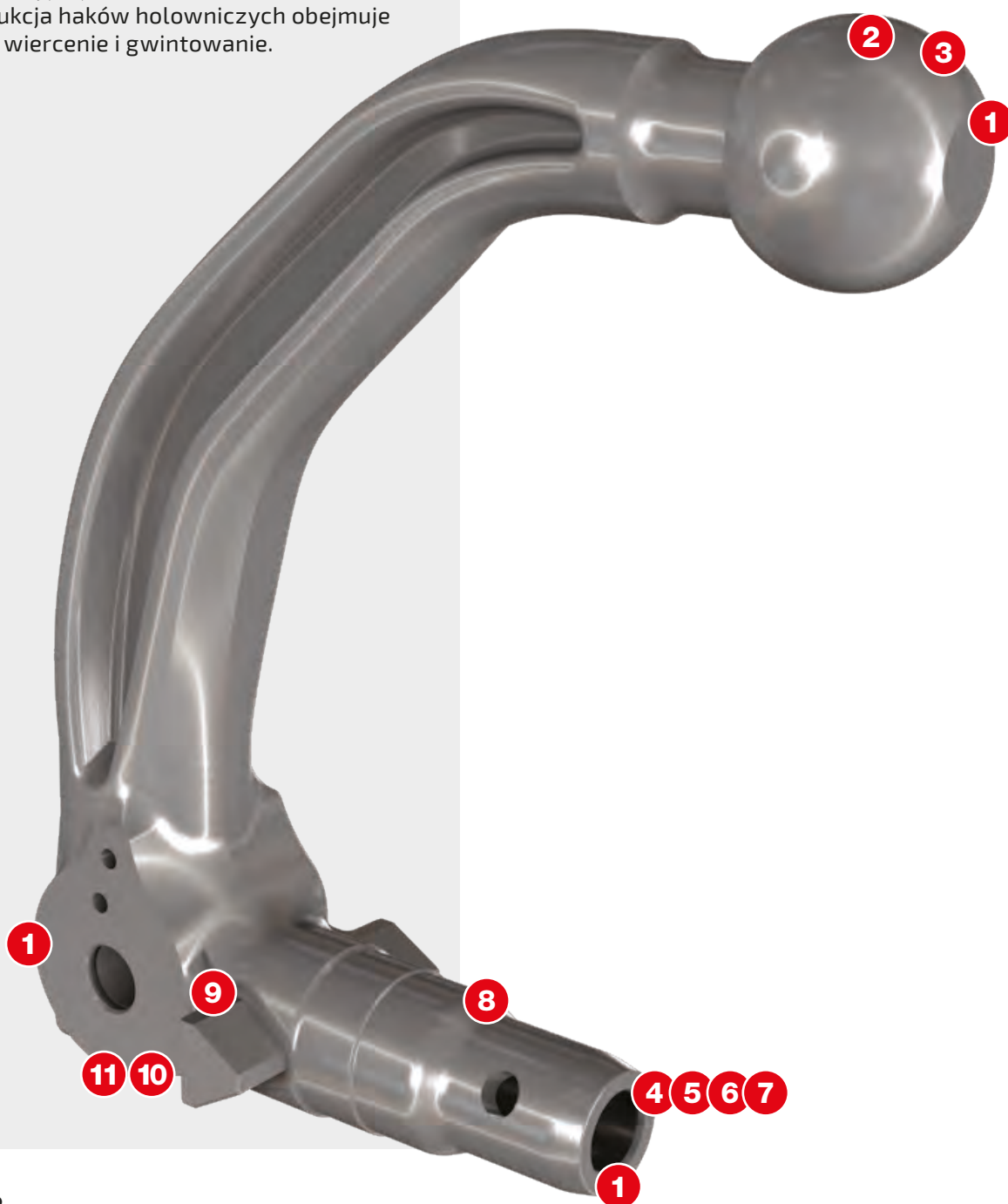


Odporność na wysokie temperatury



Brak czasów ustawczych

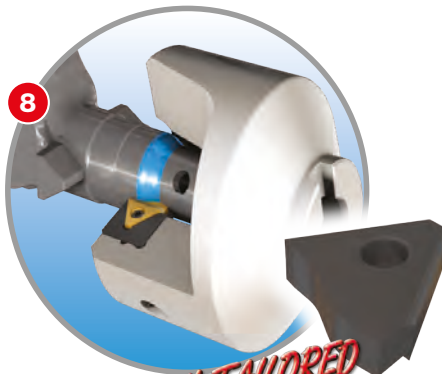
Hak holowniczy to część, którą mocuje się do tylnej części ramy karoserii w celu holowania przyczepy, co umożliwia łatwe kierowanie pojazdem. Haki holownicze są podzielone na różne typy i rozmiary dopasowane do zaprojektowanego obciążenia i dostosowane do marki oraz modelu pojazdu. Hak holowniczy jest zazwyczaj wykonany z wysokiej jakości stali antykorozyjnej z dodatkiem chromu i niklu. Produkcja haków holowniczych obejmuje frezowanie, wiercenie i gwintowanie.





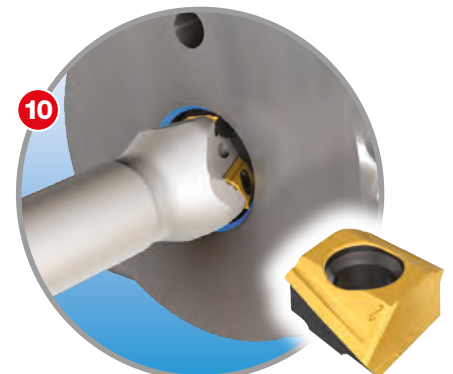
SPECIALLY TAILORED

Wiercenie - trzeci stopień



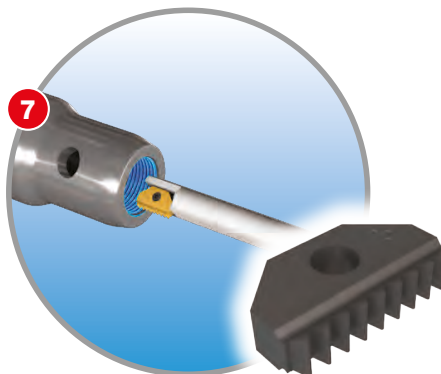
SPECIALLY TAILORED

Kształtowa obróbka
wykończeniowa



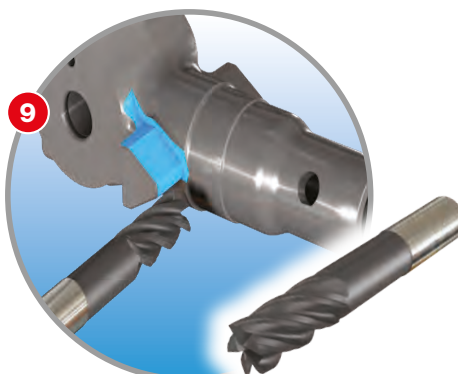
ISCAR MILL

Fazowanie



MILLTHREAD

Frezowanie gwintów



CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

Frezowanie



MULTI-MASTER

INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie rowka



Rozjazd kolejowy

Rozjazd kolejowy odnosi się do punktu przecięcia dwóch szyn. Może to być złożony z kilku odpowiednio przyciętych i wygiętych kawałków szyny lub może być pojedynczym odlewem ze stopu stali manganowej.

ISCAR oferuje szeroką gamę standardowych i specjalnie zaprojektowanych narzędzi do frezowania i wiercenia do obróbki rozjazdów kolejowych.



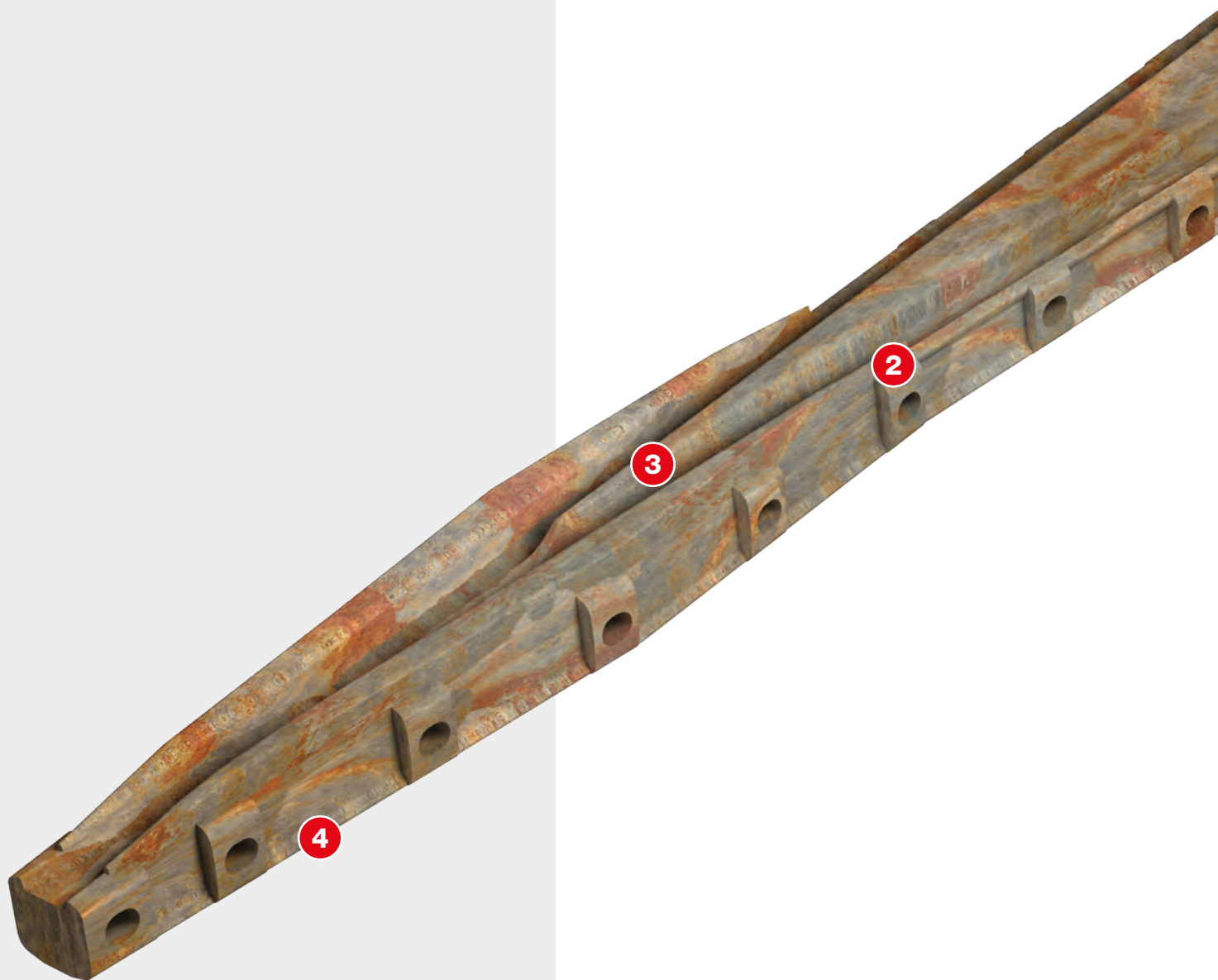
Łatwa ewakuacja wiórów

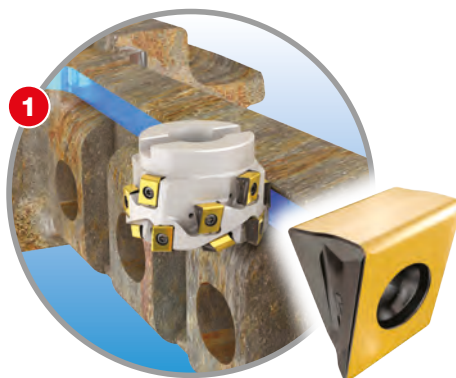
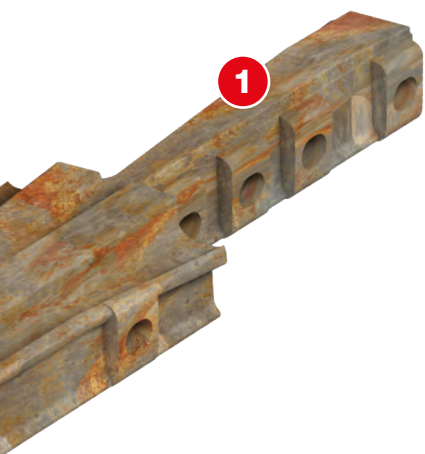


Odporność na wysokie temperatury



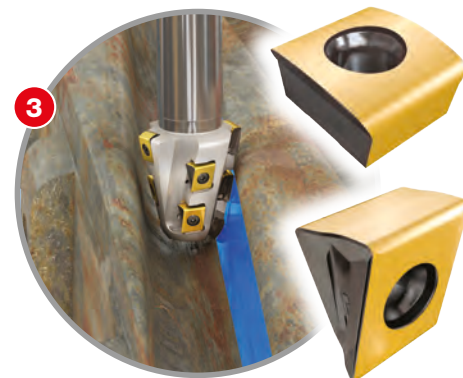
Dwustronne płytki skrawające





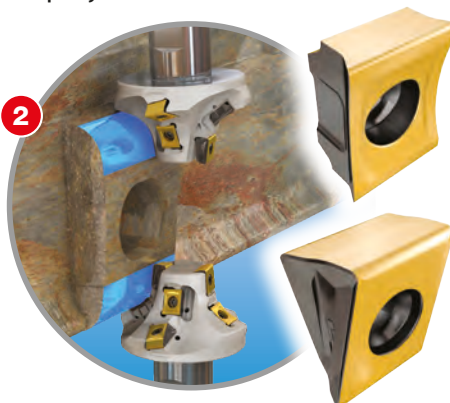
HELITANG
T490 LINE

Frezowanie z kątem
przystawienia 90°



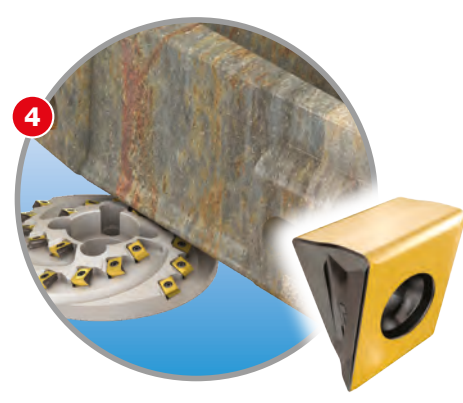
HELITANG
T490 LINE

Frezowanie profilu skośnego



HELITANG
T490 LINE

Frezowanie profilu
po promieniu



HELITANG
T490 LINE

Frezowanie skośne - faza



Półoś

Półoś wózka szynowego jest częścią zestawu kołowego zespołu koła osi wagonu kolejowego. Półosie szynowe są wykonane z kutej i walcowanej stali o wysokiej wytrzymałości. ISCAR do produkcji półosi oferuje standardowe rozwiązania w zakresie toczenia, wiercenia i gwintowania.



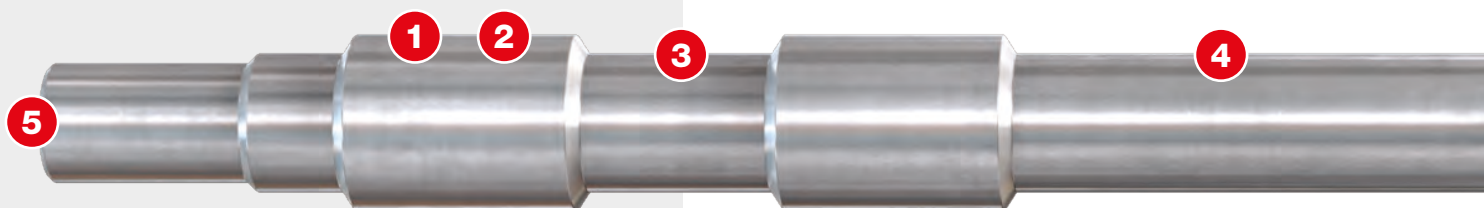
Dłuższa
trwałość
narzędzia

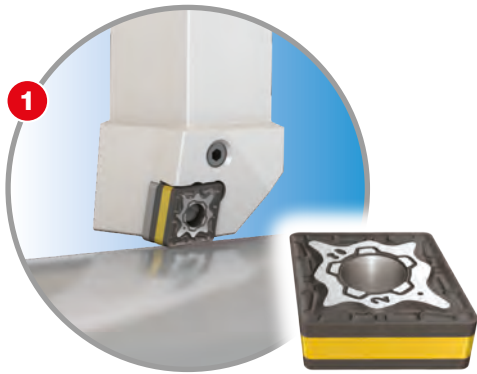


Dwustronne
płytki
skrawające

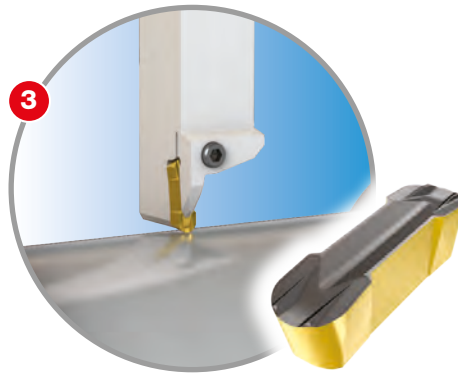


Wysoka
produktywność

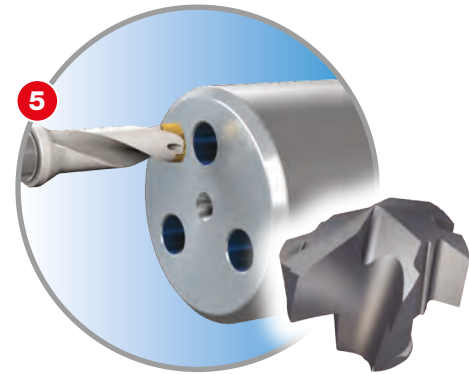




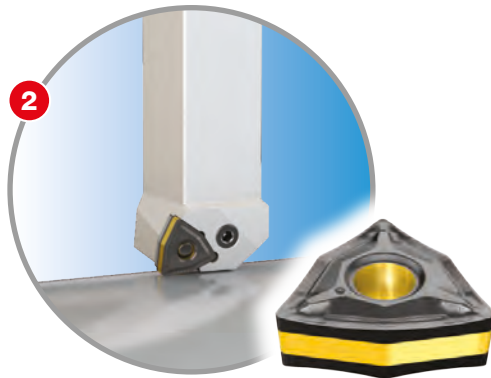
DOVE IQ TURN
HEAVY DUTY LINE
Zgrubne toczenie zewnętrzne



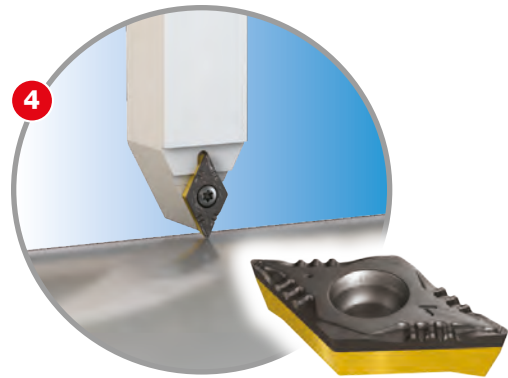
GROOVETURN
Rowkowanie zewnętrzne



SUMO CHAM
CHAMDRILL LINE
Wiercenie



ISOTURN
Toczenie zewnętrzne
- obróbka półwykończeniowa



ISOTURN
Toczenie półwykończeniowe





Koła szynowe (nowe)

Koła szynowe są wykonane z kutej i walcowanej stali o wysokiej wytrzymałości oraz poddane obróbce cieplnej. Mogą osiągnąć średnicę od 650 mm do 1250 mm w zależności od kształtu i typu koła. Nowe koła są toczone na określony profil zanim zostaną wprasowane na oś. Obróbkę tę realizuje się na tokarkach.

ISCAR do produkcji kół szynowych oferuje standardowe jak i specjalne rozwiązania z zakresu narzędzi do toczenia jak i systemów do wytaczania.



Bardzo dobra jakość powierzchni

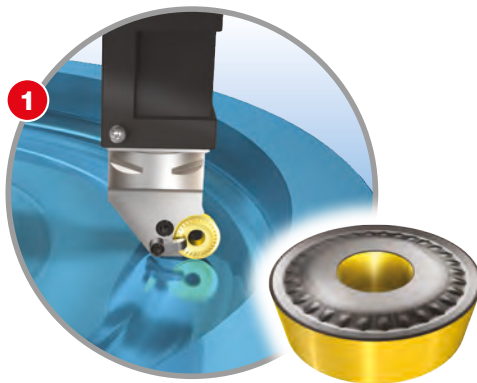


Odporność na wysokie temperatury



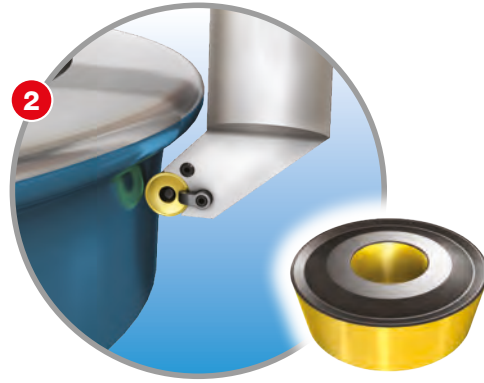
Ekonomiczne płytki skrawające





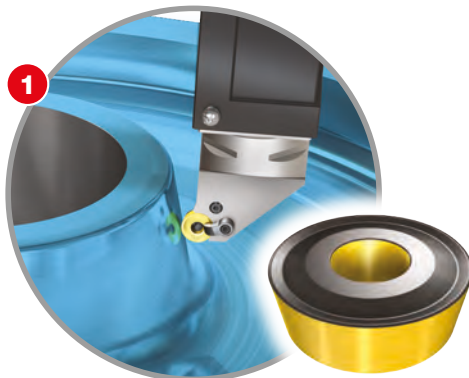
ISOTURN

Obróbka zgrubna i wykończeniowa
Toczenie strony A



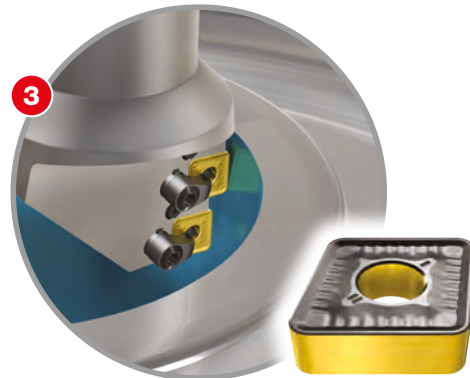
ISOTURN

Toczenie boczne kołnierza



ISOTURN

Obróbka zgrubna i wykończeniowa
Toczenie strony B



ISOTURN

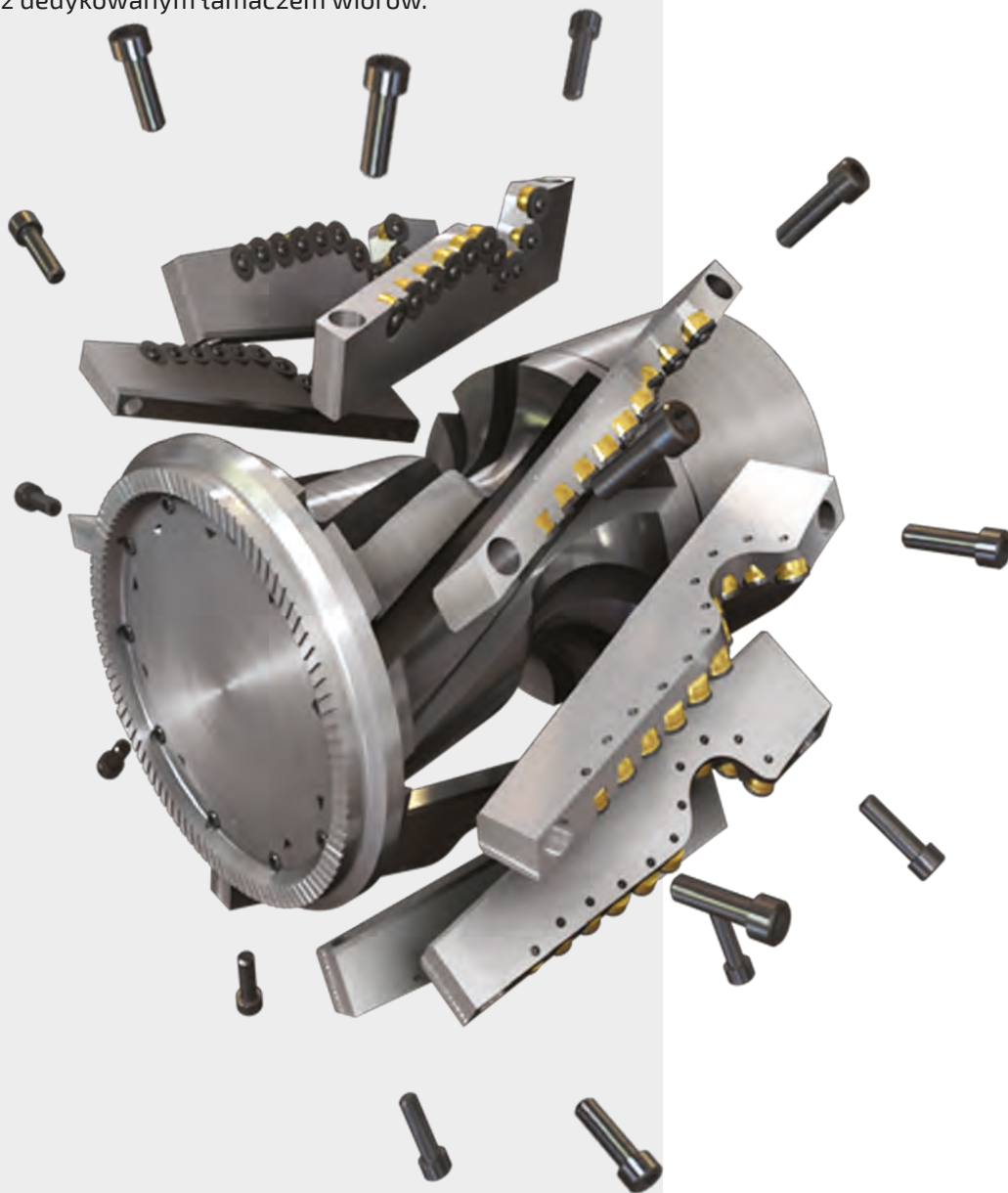
Wytaczanie



Railway

Obrabiarki podpodłogowe

Podpodłogowe, przeciwbieżne obrabiarki są używane do regeneracji (reprofilacji) kół lokomotyw. Są one w stanie jednocześnie reprofilować zarówno prawe jak i lewe koła, zapewniając jednocześnie wysoką dokładność odtworzonego profilu zachowując tolerancje wymiarowe. ISCAR do reprofilacji kół lokomotyw oferuje specjalnie zaprojektowane frezy z wymiennymi kartridżami. Korpus frezu posiada gniazda na okrągłe płytki skrawające RPMW 16... z dedykowanym łamaczem wiórów.



Dłuższa
trwałość
narzędzia

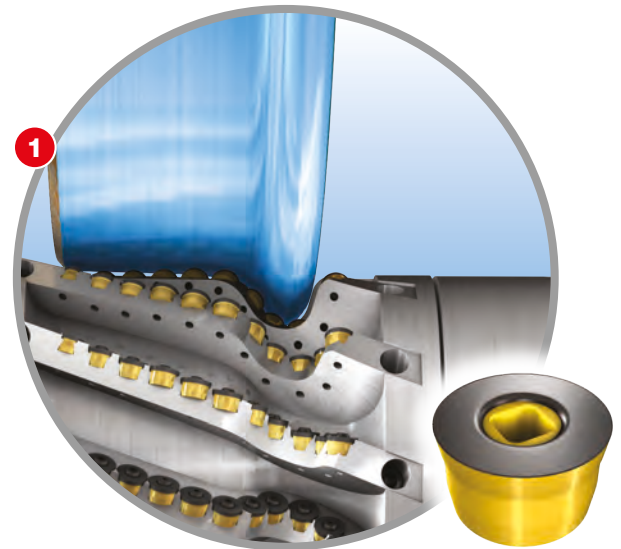


Mocna
konstrukcja
narzędzia



Narzędzia
specjalne





ISOMILL

Frezy do regeneracji
kót szynowych



Toczenie na tokarkach karuzelowych

Karuzelowe obrabiarki CNC używane są do toczenia zestawów kołowych. Umożliwiają one jednoczesne obracanie lewego i prawego koła. Tym samym zapewniając wysoką dokładność obrabianego profilu kół przy zachowaniu wymiarów. W większości przypadków surowcem do produkcji kół jest stal walcowana i żeliwo. Średnica koła waha się od 400 mm do 1200 mm. ISCAR oferuje do produkcji szerokiego spektrum zestawów kołowych i ich rozmiarów standardowe narzędzia z wymiennymi kartridżami oraz płytkami stycznymi, w rozmiarach 19 i 30 mm. Dodatkowo jest to uzupełnione szeroką gamą geometrii i gatunków węglików spiekanych.



Dłuższa trwałość narzędzia

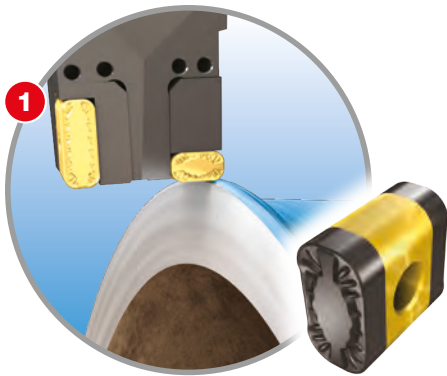


Wysoka produktywność



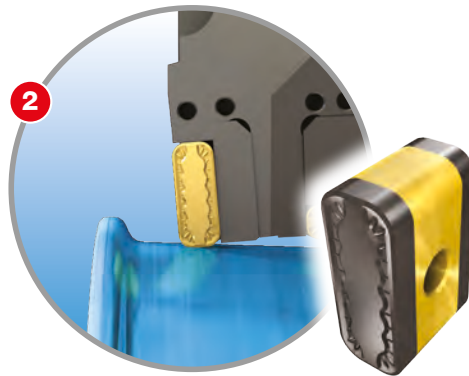
Ekonomiczne płytki skrawające





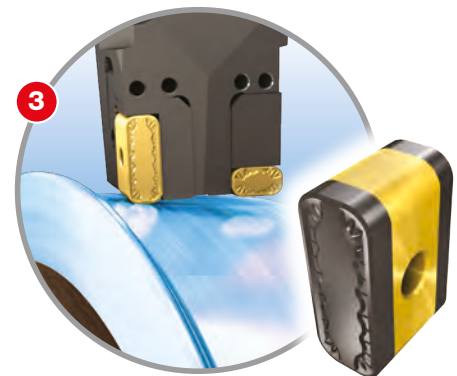
ISOTURN

Toczenie wzdłużne obręczy



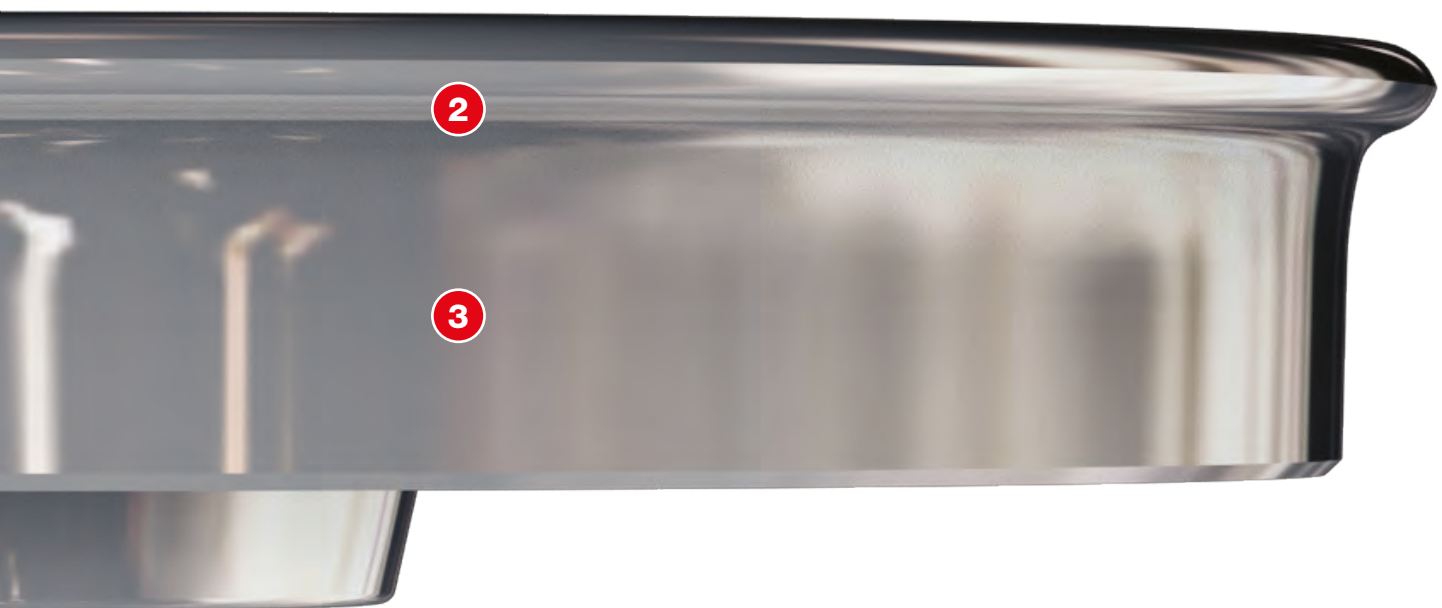
ISOTURN

Toczenie wzdłużne obręczy



ISOTURN

Toczenie wzdłużne





Płyta przesuwna (ślizgowa)

Płyta ślizgowa lub płyta podstawy jest zazwyczaj wykonana ze staliwa lub stali. Płyta ślizgowa zwiększa obszar łożyska i utrzymuje szynę w prawidłowym rozstawie. Są one mocowane do drewnianych lub betonowych wiązań za pomocą sworzni lub śrub przez otwory w płycie. Płyta jest używana na torach kolejowych pomiędzy szyną teową z kotnierzem i podkładami kolejowymi.



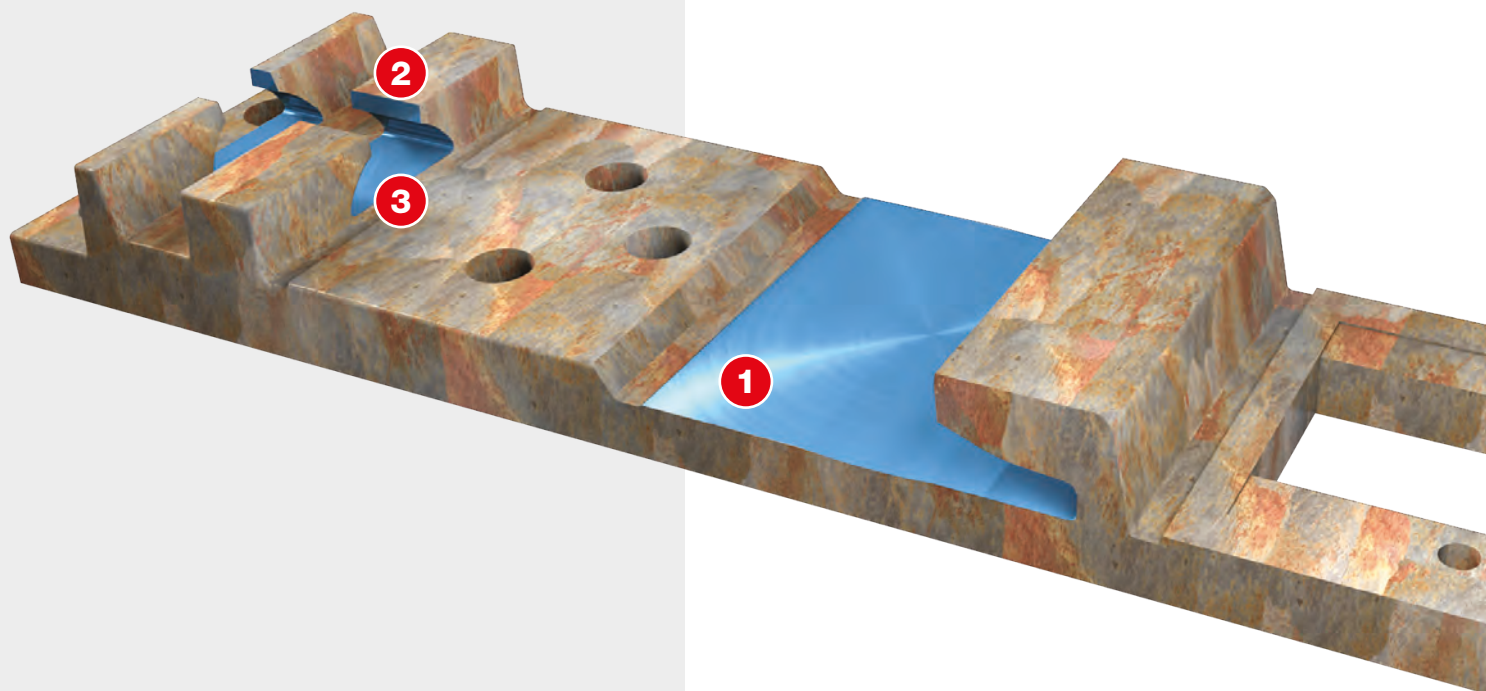
Różnorodność rozwiązań płytek skrawających

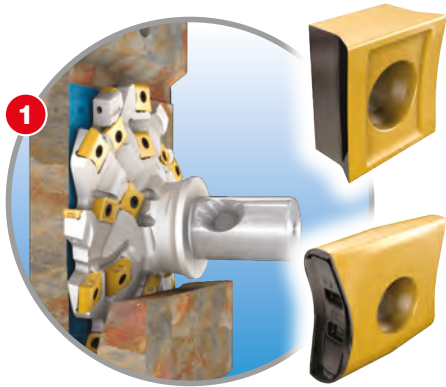


Odporność na wysokie temperatury

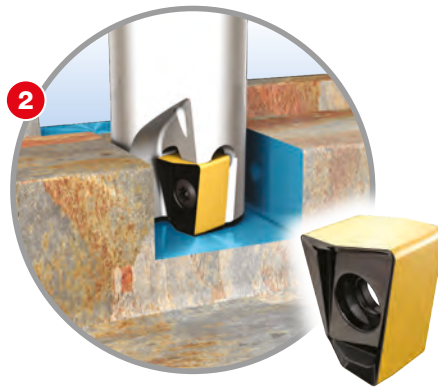


Bardzo dobra jakość powierzchni

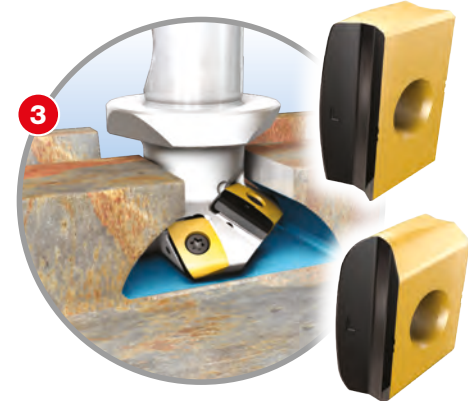




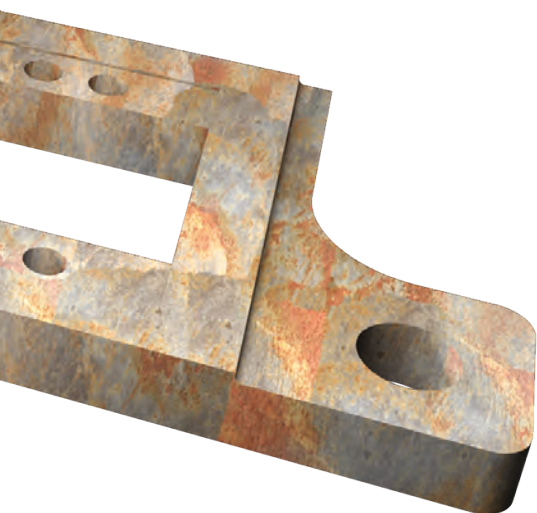
TANGMILL
TANGENTIAL LINE
Frezowanie rowka



HELIDO
490 LINE
Frezowanie zgrubne rowka
o profilu grzybkowym



HELITANG
T490 LINE
Frezowanie rowka
o profilu grzybkowym





Łącznik szyny o profilu typu E61



Dłuższa
trwałość
narzędzia

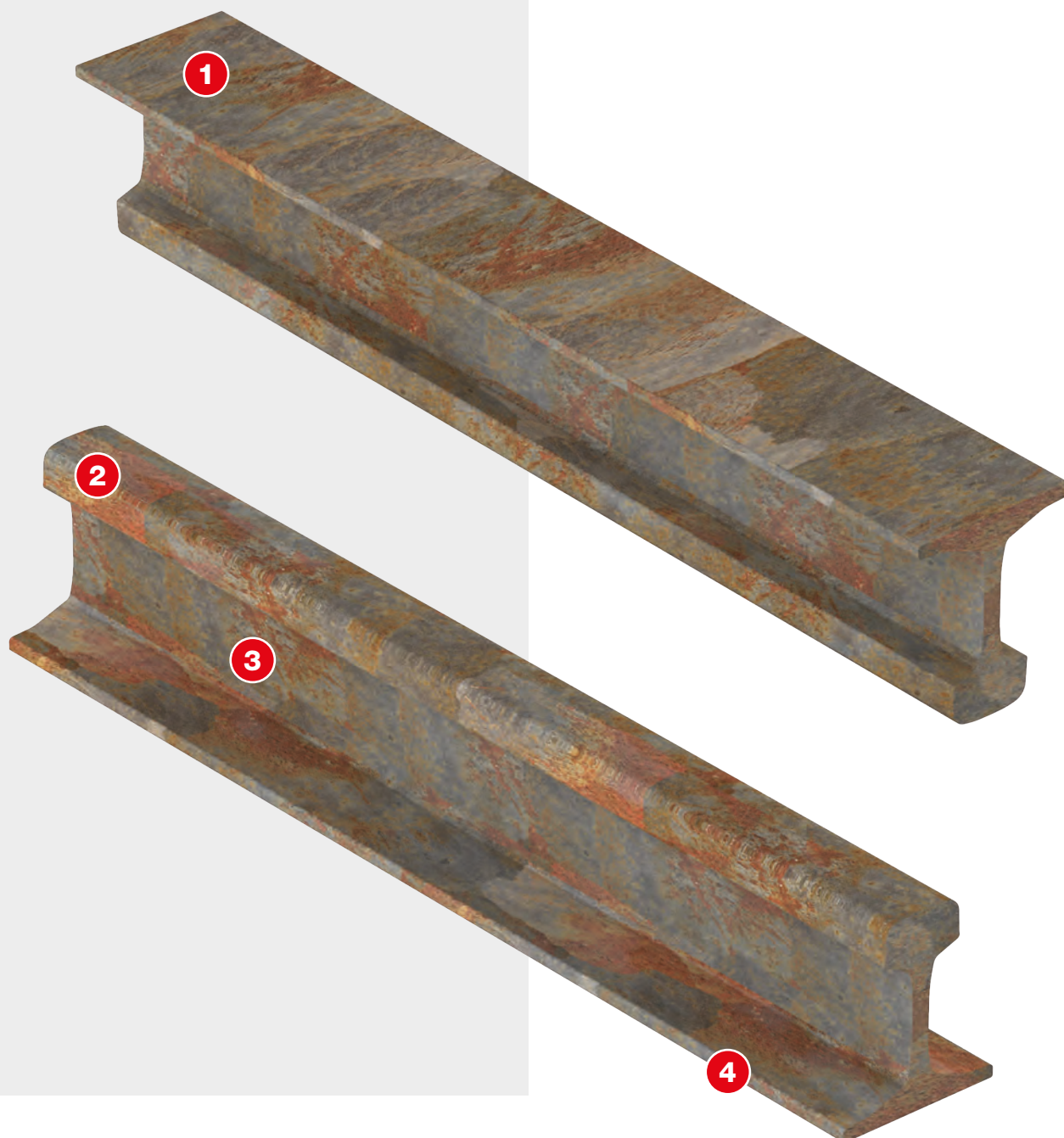


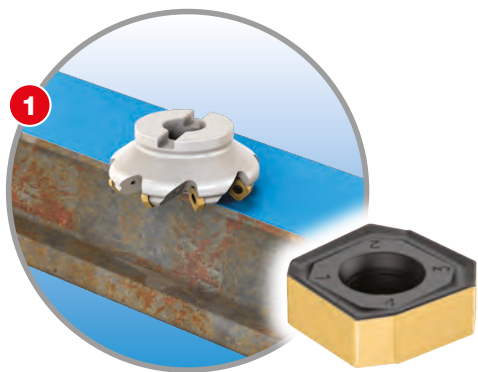
Wysoka
produktywność



Bardzo dobra
jakość
powierzchni

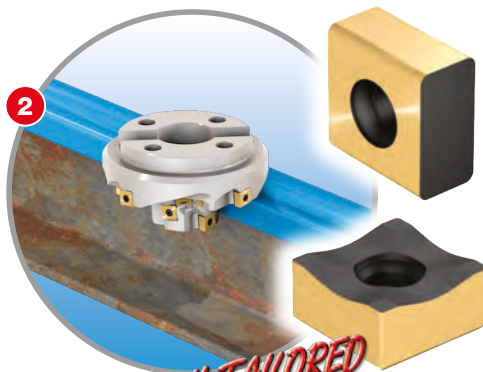
Łącznik szynowy to rodzaj szyny jezdnej umieszczonej obok szyn przelączających w pozycji zamkniętej. Są one zaprojektowane z różnymi profilami, aby dopasować je do różnych konfiguracji szyn. Łącznik jest zwykle produkowany ze stali manganowej, a produkcja obejmuje różne rodzaje frezowanych profili.





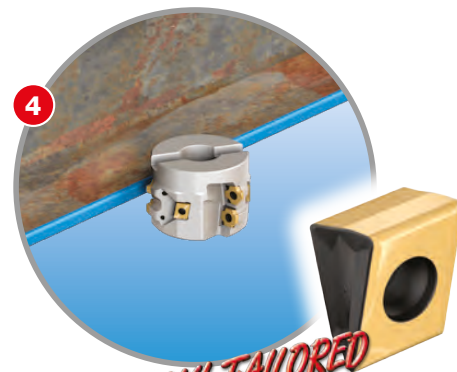
HELIDO
800 LINE

Frezowanie czotowe
stopy szyny



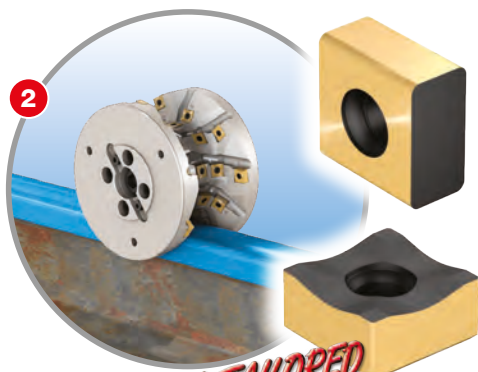
SPECIALLY TAILORED

Frezowanie czotowe
głowy szyny



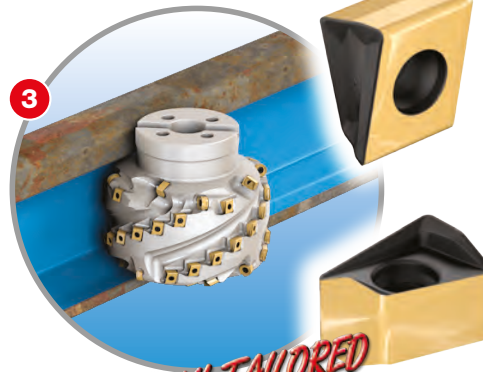
SPECIALLY TAILORED

Frezowanie
stopy szyny



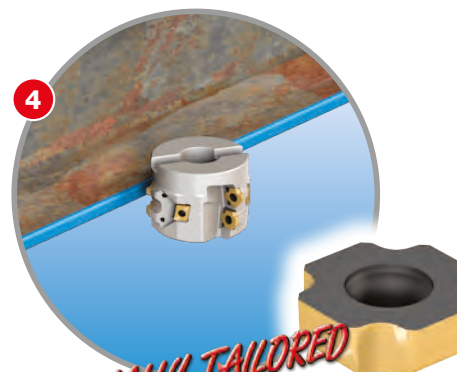
SPECIALLY TAILORED

Frezowanie czotowe
głowy szyny



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie komory
(szyjka) szyny



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie
stopy szyny



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie
komory (szyjka) szyny



Łącznik szyny



**Mocna
konstrukcja
narzędzia**

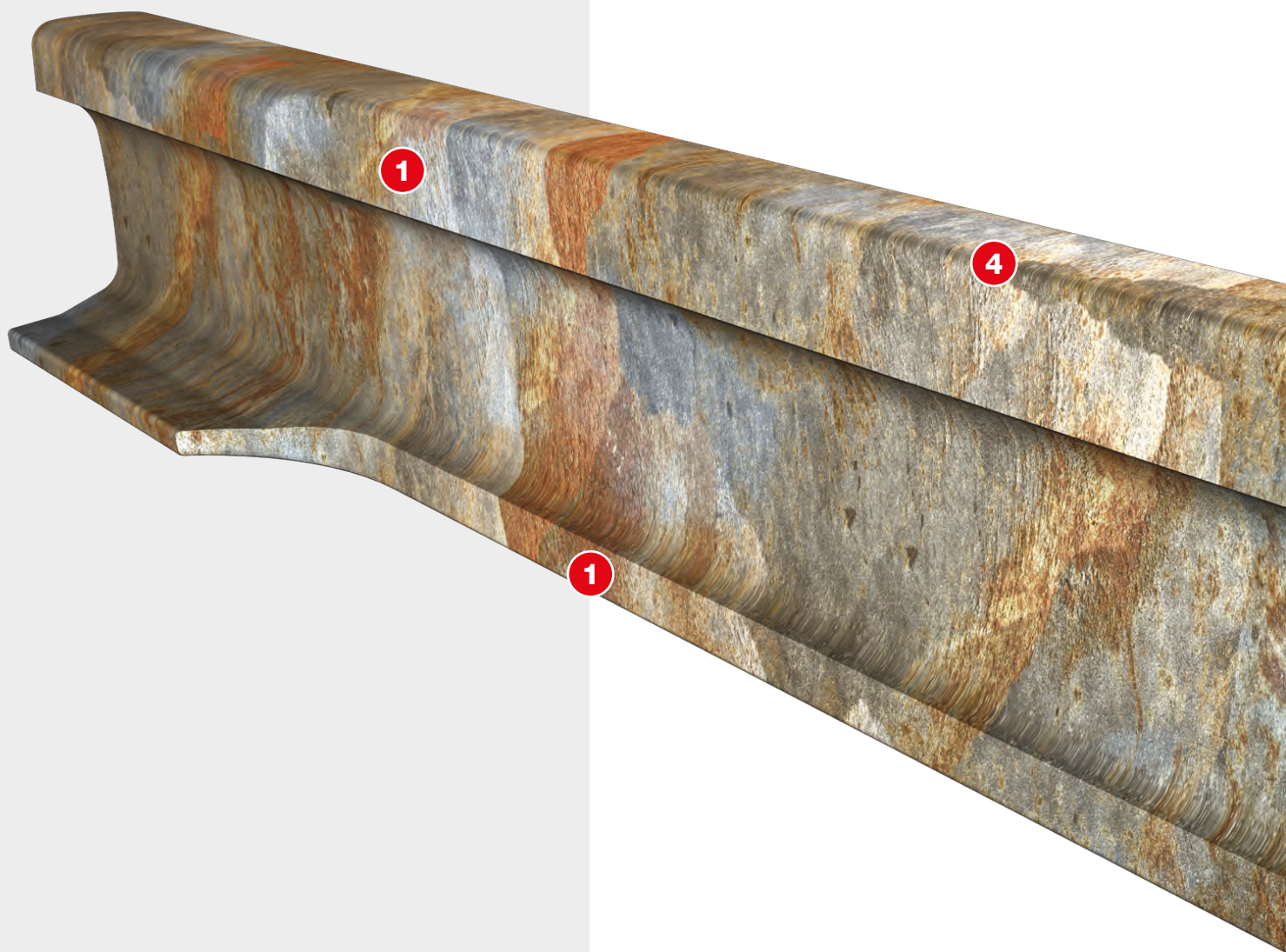


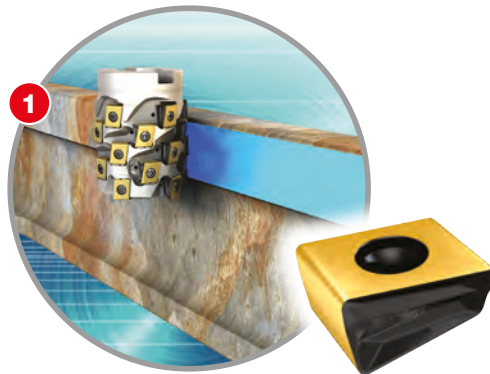
**Łatwa
ewakuacja
wiórów**



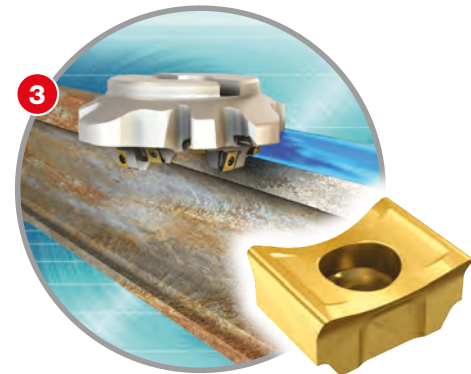
**Dłuższa
trwałość
narzędzia**

Łącznik szynowy to rodzaj szyny jezdnej umieszczonej obok szyn przelączających w pozycji zamkniętej. Są one zaprojektowane z różnymi profilami, aby dopasować je do różnych konfiguracji szyn. Łącznik jest zwykle produkowany ze stali manganowej, a produkcja obejmuje różne rodzaje frezowanych profili.

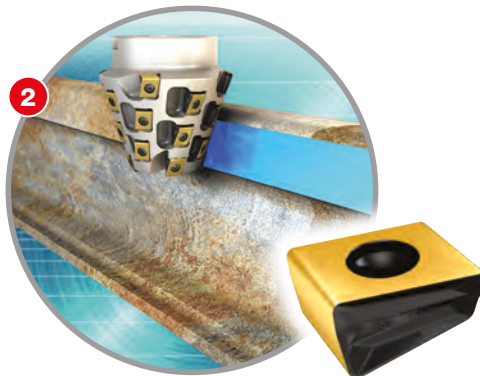




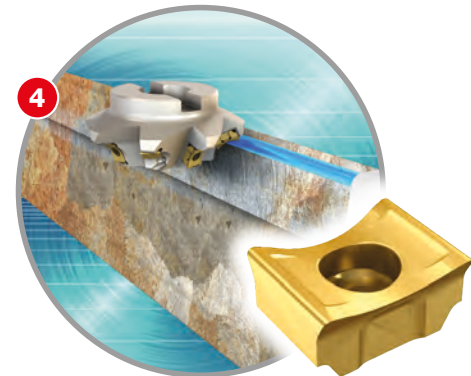
HELITANG
T490 LINE
Obróbka z kątem
przystawienia 90°



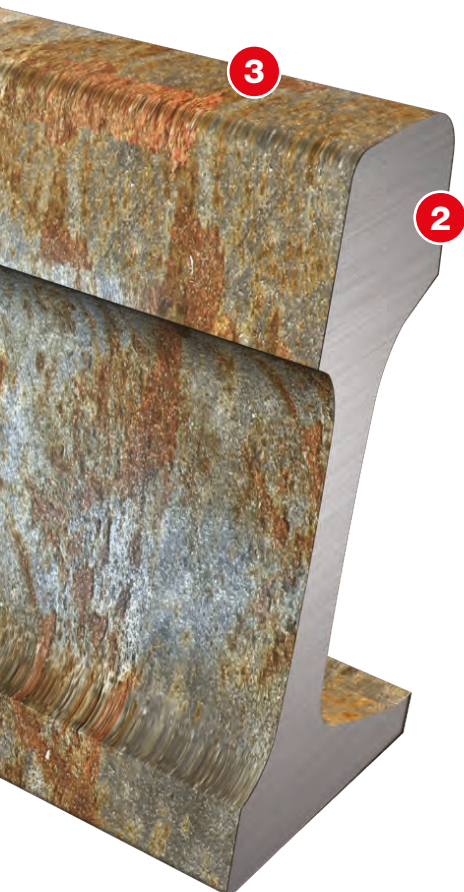
HELITANG
T490 LINE
Frezowanie kształtowe
o dużym promieniu



HELITANG
T490 LINE
Frezowanie
profilu skośnego



HELITANG
T490 LINE
Frezowanie kształtowe
z promieniem



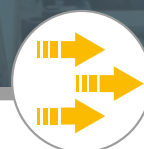


Rama wózka jezdnego

Rama wózka jezdnego jest rodzajem podwozia, do którego jest mocowany zestaw kołowy. Może przybierać różne formy w różnych środkach transportu. Wspiera on nadwozie pojazdu szynowego i zapewnia stabilność zarówno na prostych, jak i zakrzywionych torach. Zazwyczaj dwa wózki są zamontowane do każdego wagonu lub lokomotywy. Niektóre są przeznaczone do ciężkich ładunków, mając więcej osi na wózek. Ramy wózków są zazwyczaj wykonane ze stali węglowej.



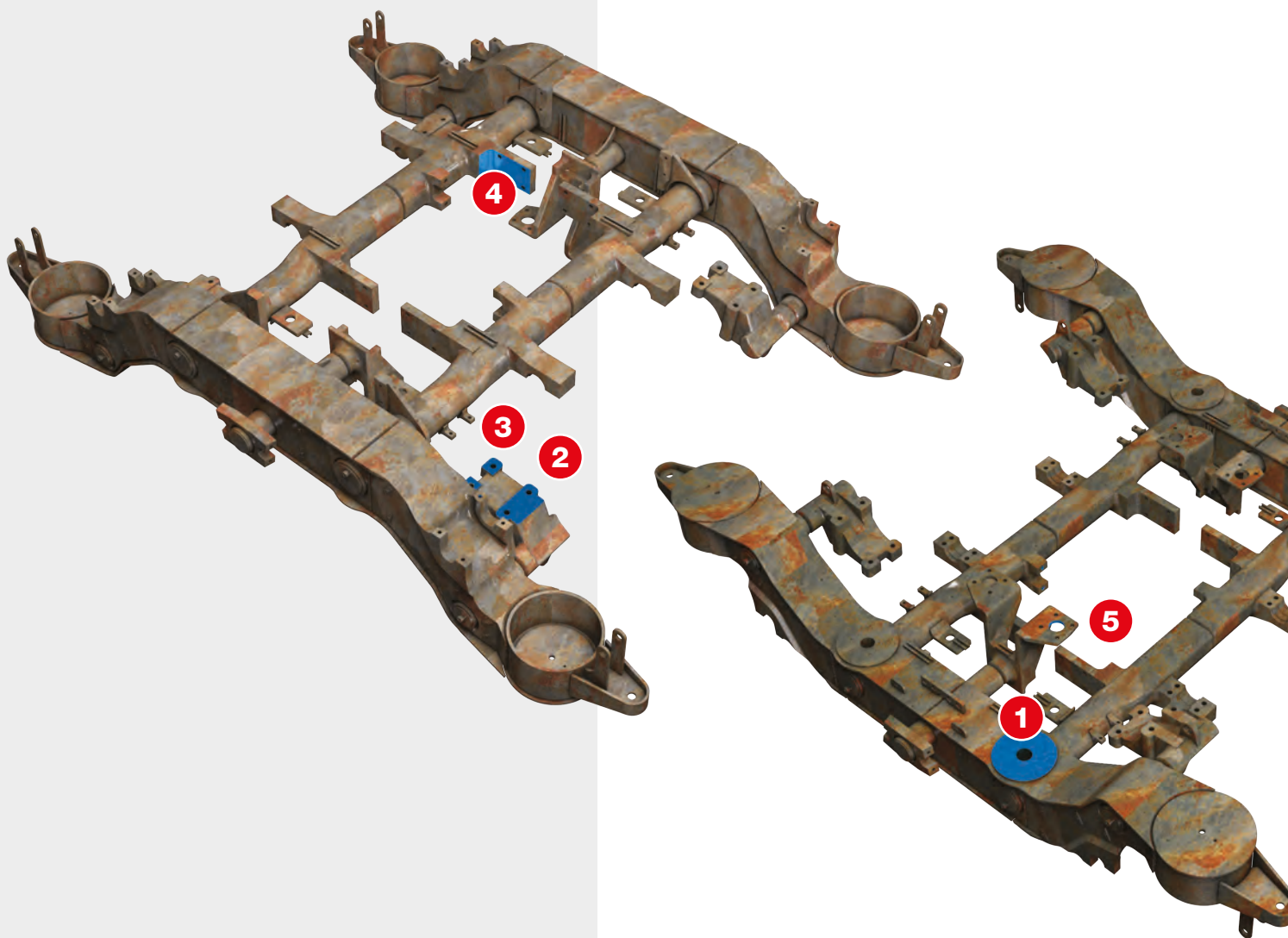
Łatwa ewakuacja wiórów

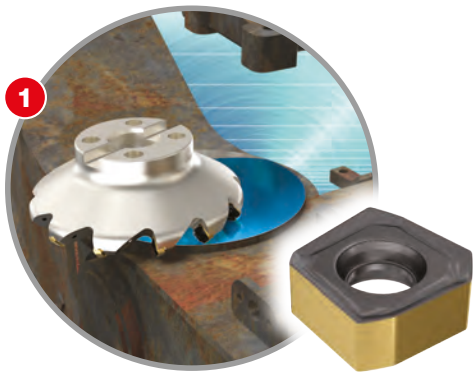


Szybki posuw

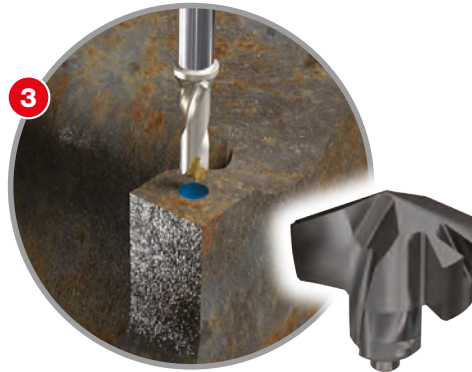


Wysoka produktywność

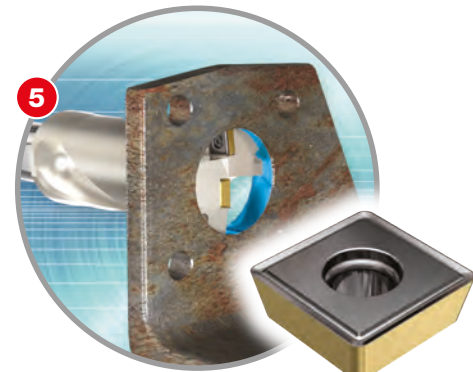




HELIDO
800 HD LINE
Frezowanie czółowe



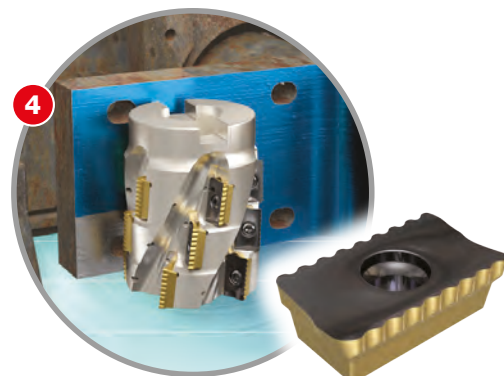
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE
Wiercenie



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE
Wiercenie



LOGIQ8TANG
T890 MILLING LINE
Frezowanie czółowe



MILLSHRED
P290 LINE
Frezowanie z kątem przystawienia 90°





Wysięgnik pojazdów specjalnych

Konstrukcja wysięgnika jest częścią koparko-ładowarki. Umożliwia zarówno poziome, jak i pionowe dotarcie do trudno dostępnych miejsc. Wysięgnik przegubowy może być dostępny w wielu rozmiarach i kształtach pasujących do dedykowanego sprzętu, który zwykle wykonany jest ze stali lub żeliwa. ISCAR do tego typu detali oferuje rozwiązania narzędziowe z zakresu frezowania, wiercenia i wytaczania.



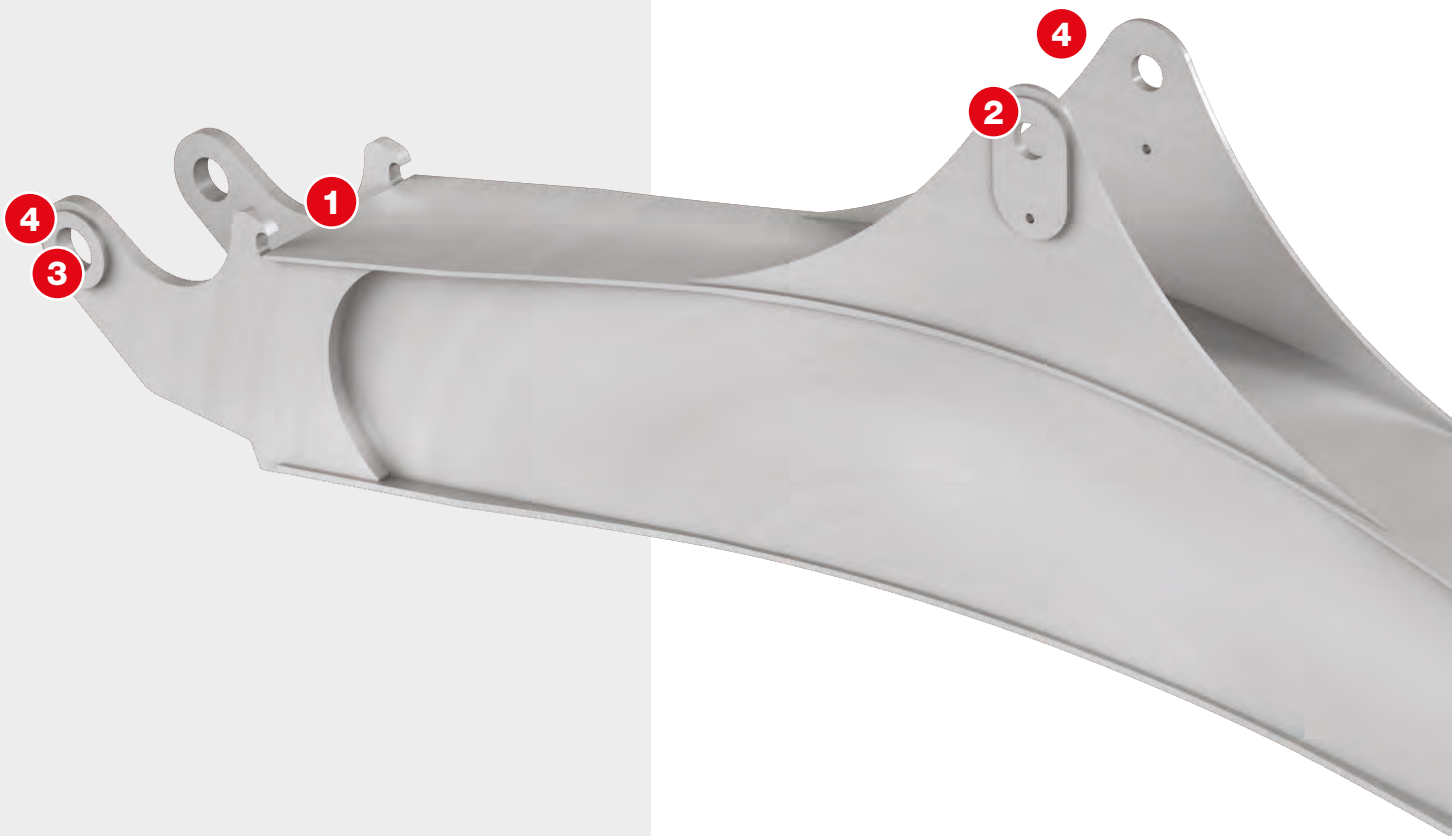
Bardzo dobra jakość powierzchni

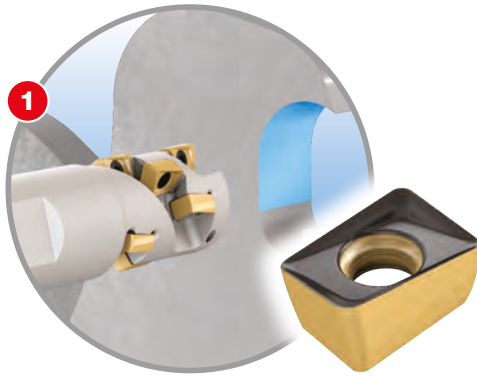


Dwustronna płytka skrawająca

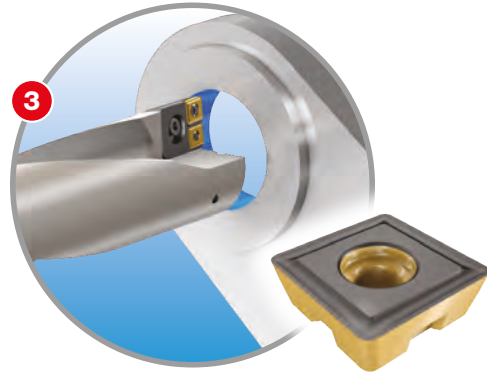


Łatwość obsługi

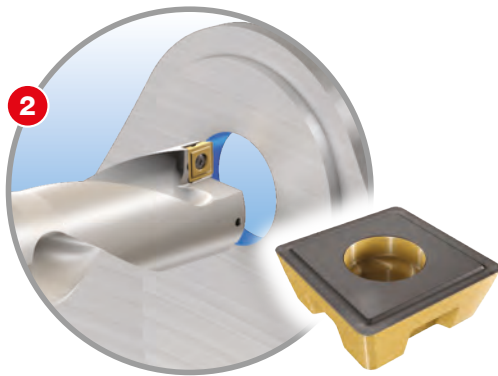




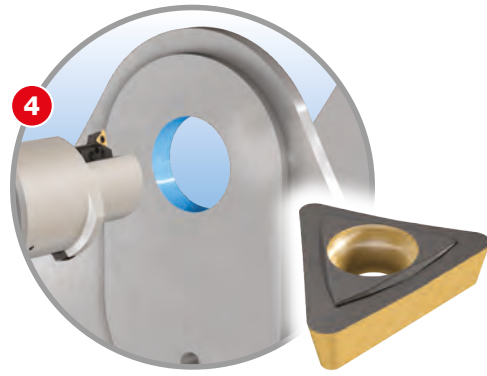
HELIDO
490 LINE
Frezowanie



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE
Wiercenie



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE
Wiercenie



BORING
Wytaczanie





Łącznik widełkowy typu H

Łącznik widełkowy (H-Link) jest częścią koparko-ładowarki i tyżki, który łączy segment tyżki z przegubowym ramieniem wysięgnika. Łącznik widełkowy (H-Link) można znaleźć w wielu rozmiarach i kształtach pasujących do dedykowanego sprzętu. Jest on zwykle wykonany ze stali lub żeliwa i wymagane są do obróbki rozwiązania narzędziowe z zakresu frezowania, wiercenia i wytaczania.



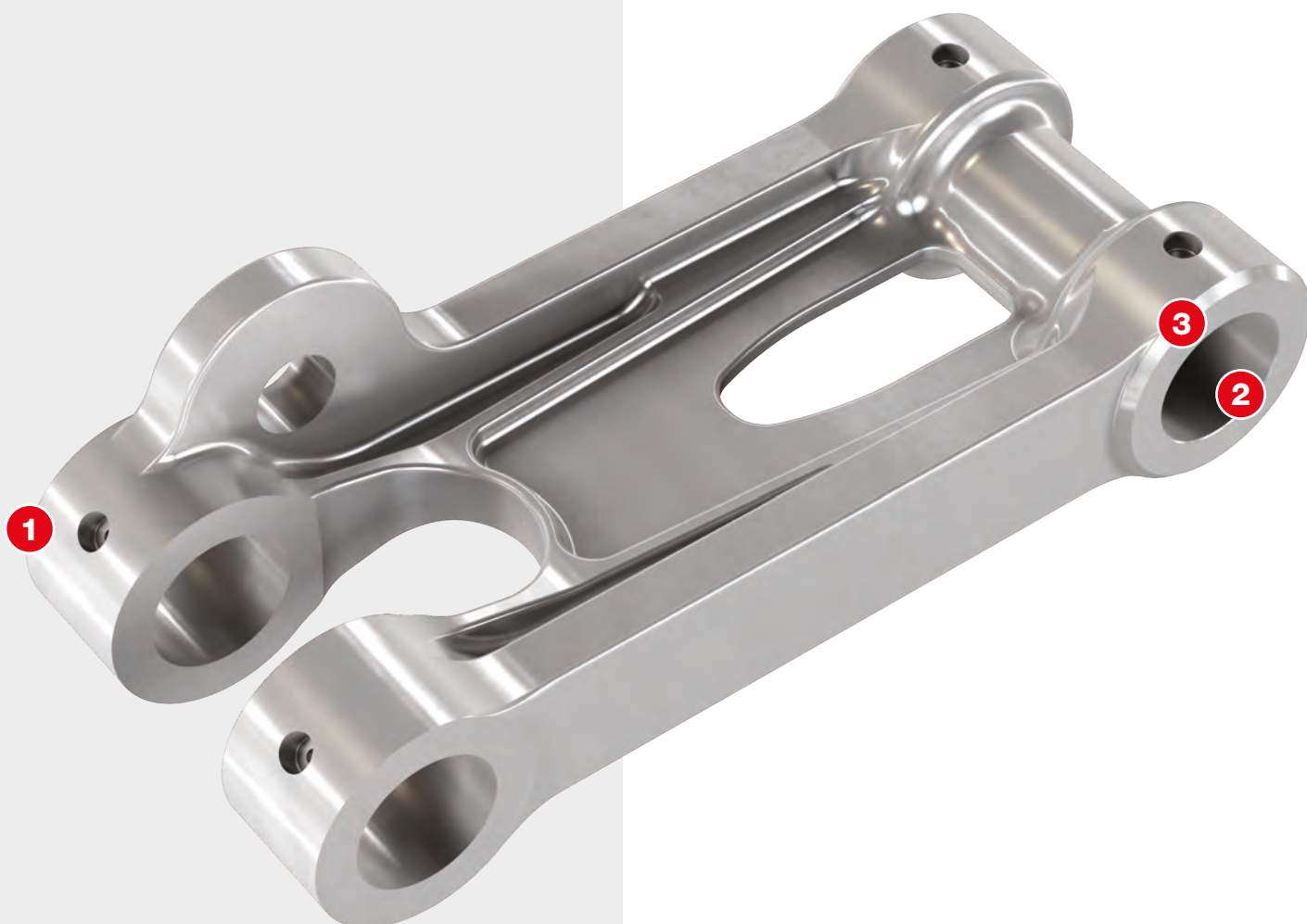
Łatwa
ewakuacja
wiórów

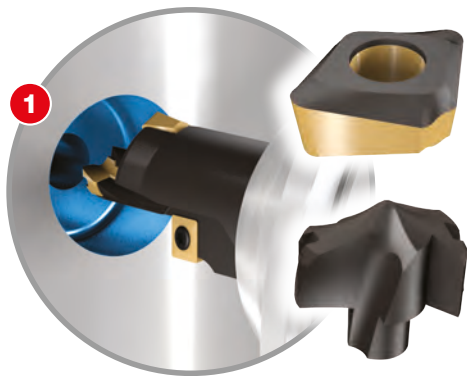


Brak
czasów
ustawczych



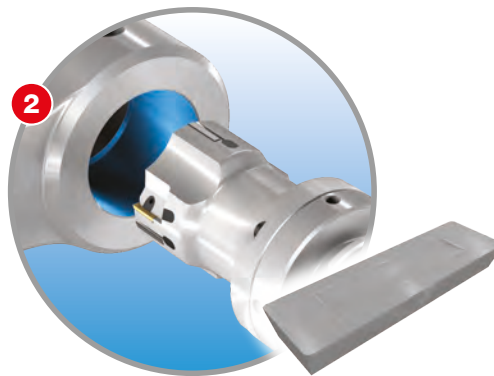
Ekonomiczne
płytki
skrawające





SUMOCHAMIQ
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



INDEXH-REAM

Rozwiercanie



SPECIALLY TAILORED

Fazowanie



Łącznik łyżki



Łatwa ewakuacja wiórów

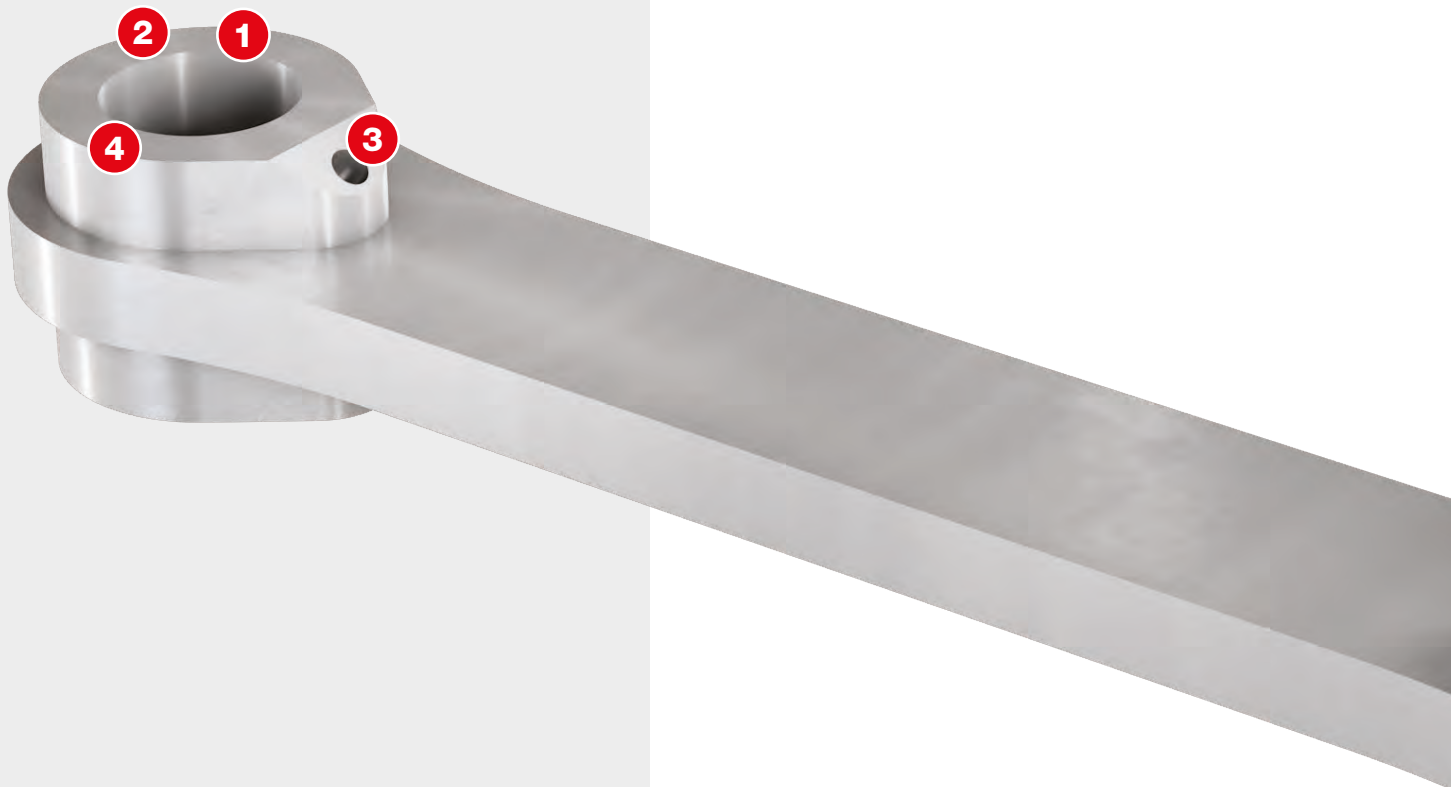


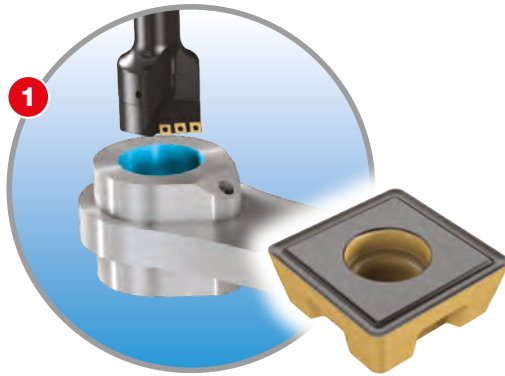
Łatwość obsługi



Ekonomiczne płytki skrawające

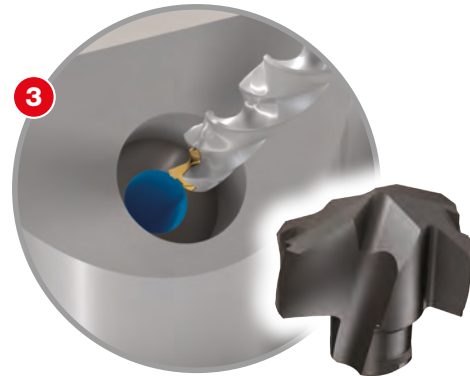
Łącznik łyżki jest częścią zespołu koparko-ładowarki będącego częścią połączenia segmentu łyżki z wysięgnikiem przegubowym. Łącznik łyżki może występować w wielu rozmiarach i kształtach pasujących do dedykowanego sprzętu. Łącznik łyżki jest zwykle wykonany ze stali lub odlewu żeliwa i wymagane są do obróbki rozwiązania narzędziowe z zakresu frezowania, wiercenia i wytaczania.





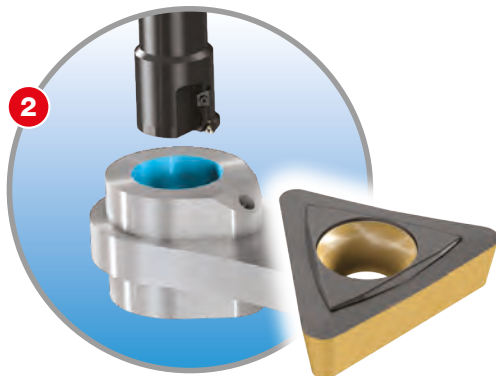
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



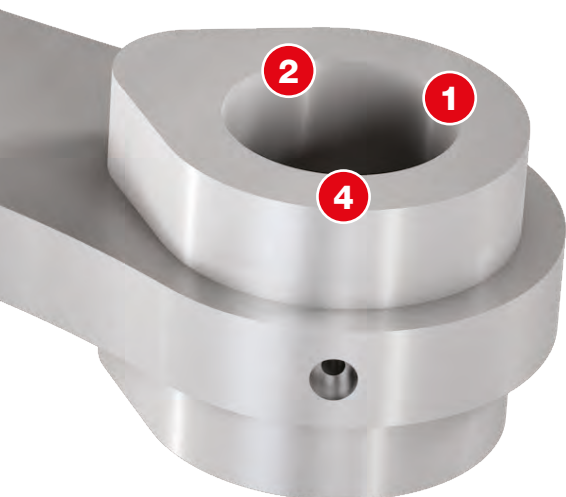
BORING

Wytaczanie



HELIDO
490 LINE

Frezowanie





Rama główna



Bardzo dobra
jakość
powierzchni

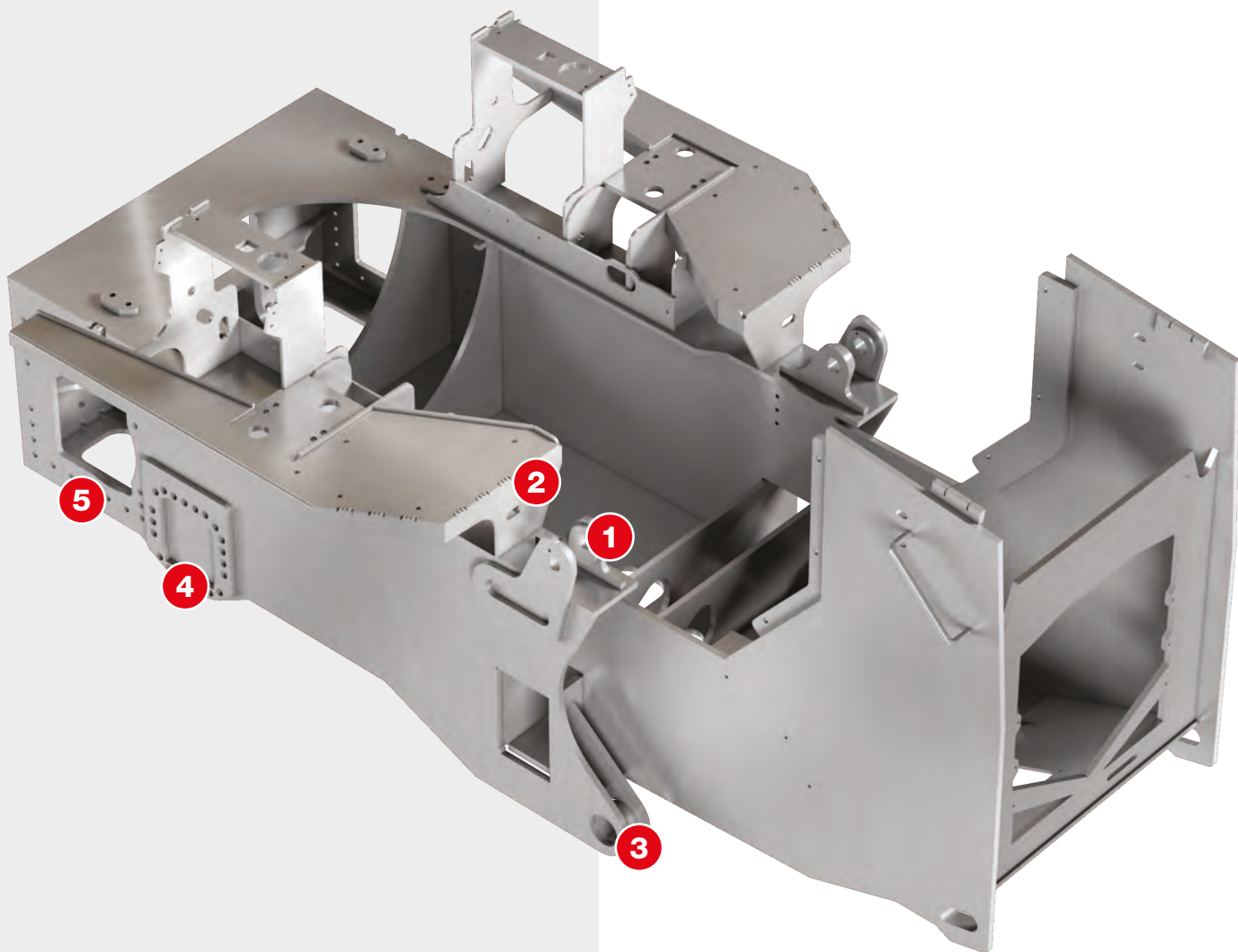


Dłuższa
trwałość
narzędzia



Łatwość
obsługi

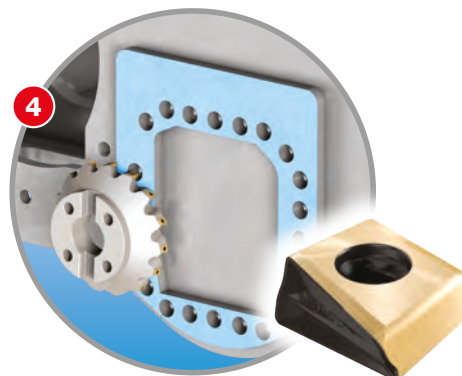
Konstrukcja ramy głównej jest częścią zespołu koparko-ładowarki i łyżki. Rama główna to element obrotowy z zasilaniem, napędem i mechanizmami sterowania, zwykle z przeciwwagą i przednim osprzętem, takim jak ramię wysięgnika, który wspiera łyżkę na końcu. Jest on zwykle wykonany ze stali lub żeliwa. ISCAR do tego typu detali oferuje rozwiązania narzędziowe z zakresu frezowania, wiercenia i wytaczania.





SPECIALLY TAILORED

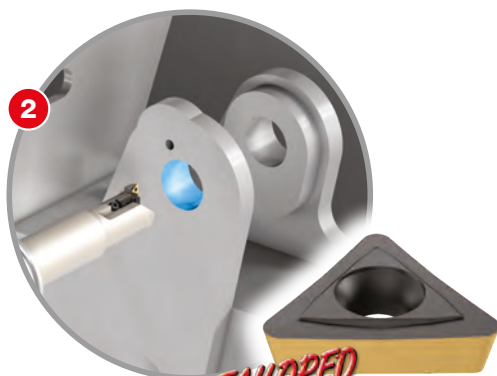
Wiercenie



HELITANG

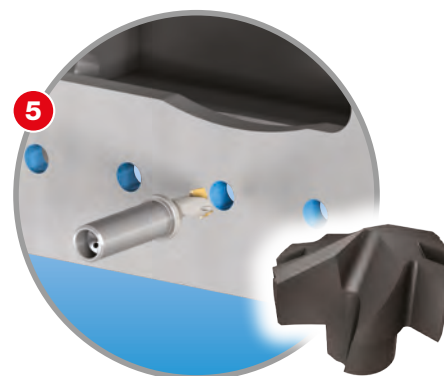
T490 LINE

Frezowanie



SPECIALLY TAILORED

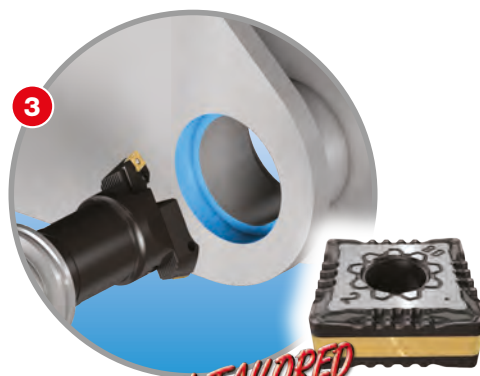
Wytaczanie



SUMOCHAM

CHAMDRILL LINE

Wiercenie



SPECIALLY TAILORED

Wytaczanie



Czerpak



Głębokie
wiercenie



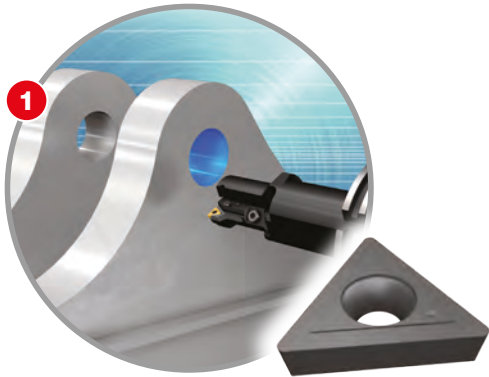
Ekonomiczne
płytki
skrawające



Łatwość
obsługi

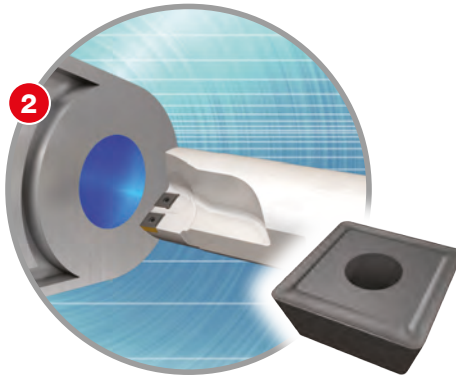
Czerpak jest częścią konstrukcji koparko-ładowarki i samej tyżki. Ramię tyżki jest przymocowane do końca wysięgnika, który zapewnia ruch kopania potrzebny do przeciągania tyżki przez podłoże. Jest ono zwykle wykonane ze stali lub żeliwa. ISCAR do tego typu detali oferuje rozwiązania narzędziowe z zakresu frezowania, wiercenia i wytaczania.





BORING

Wytaczanie w kotnierzu



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wytaczanie





Off Road

Rama łyżki

Konstrukcja ramy głównej łyżki jest częścią zespołu ładowarki i zespołu łyżki. Rama łyżki jest połączona z ramą główną z jednej strony i z wysięgnikiem przegubowym na drugim końcu. Zazwyczaj jest ona wykonana ze stali lub żeliwa. ISCAR do tego typu detali oferuje rozwiązania narzędziowe z zakresu frezowania, wiercenia i wytaczania.



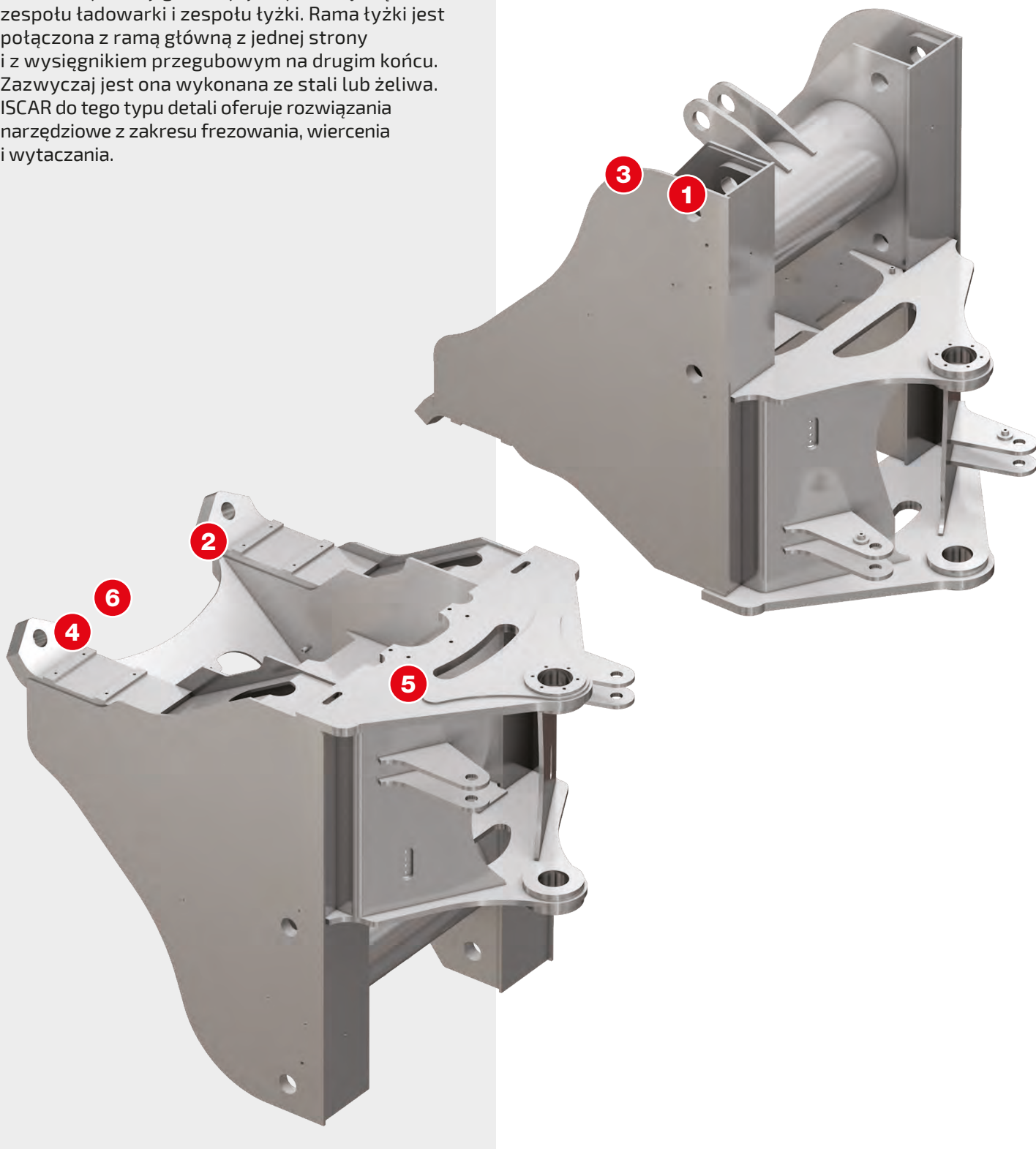
Wysoka produktywność

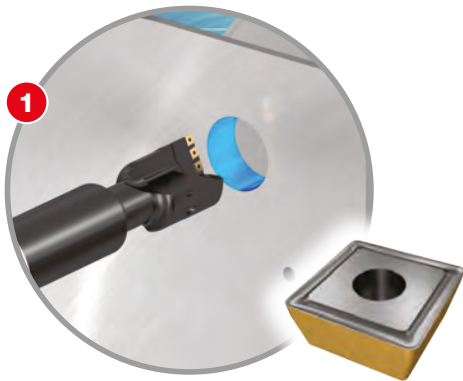


Dłuższa trwałość narzędzia



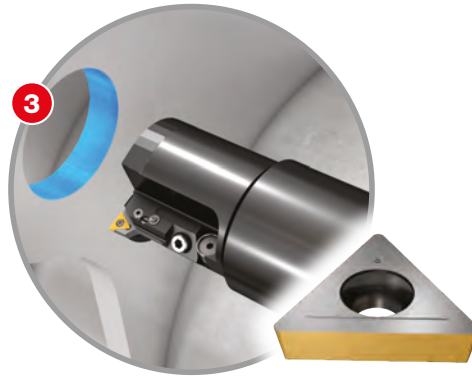
Mocna konstrukcja narzędzia





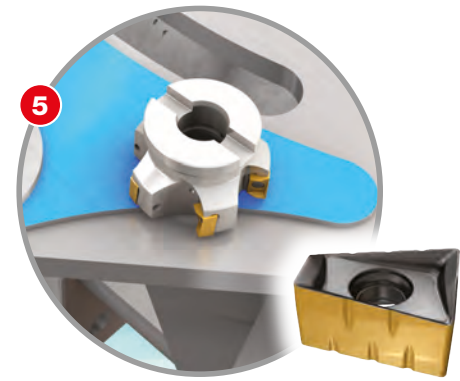
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie



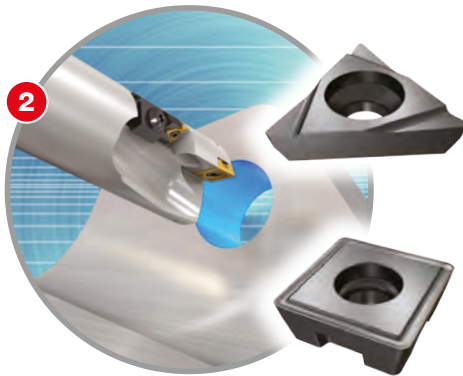
BORING

Wytaczanie



HELIDO
490 LINE

Frezowanie



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie w kołnierzu



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



HSS TAPS

Gwintowanie



Medical

Wkręt stomatologiczny

Wkręty kostne są używane do mocowania różnych implantów ortopedycznych, głównie do łączenia złamanych kości za pomocą płytek w trakcie operacji w celu stabilizacji lub w celach korygujących.

Wkręty kostne są wykonane z tytanu lub stali nierdzewnej, w zależności od wymagań chirurgicznych i zastosowania.

ISCAR oferuje szeroki zakres rozwiązań standardowych i specjalnych narzędzi do toczenia, gwintowania, frezowania i wiercenia tego typu detali, których obróbka realizowana jest na automatach typu szwajcarskiego.



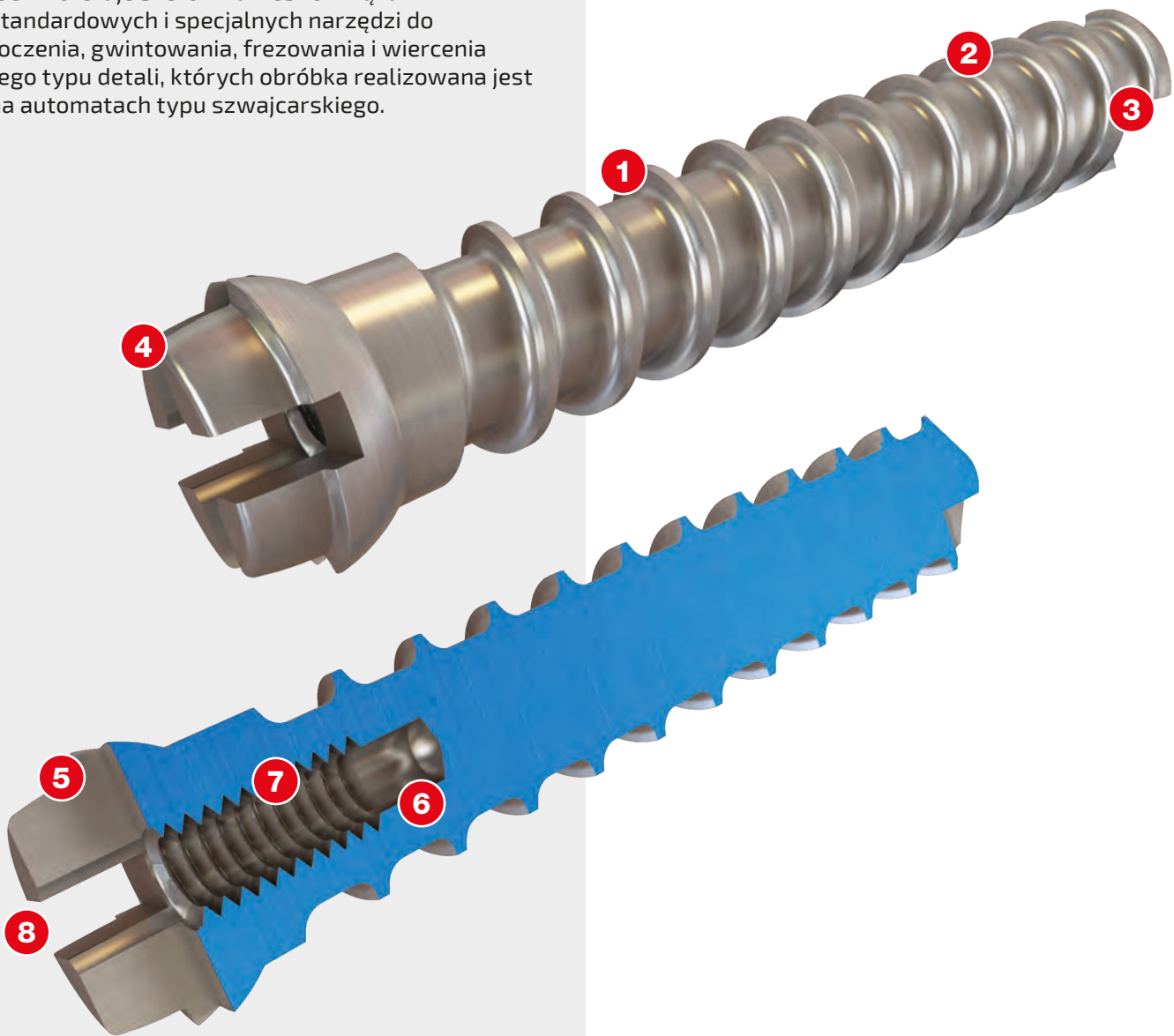
Precyzja

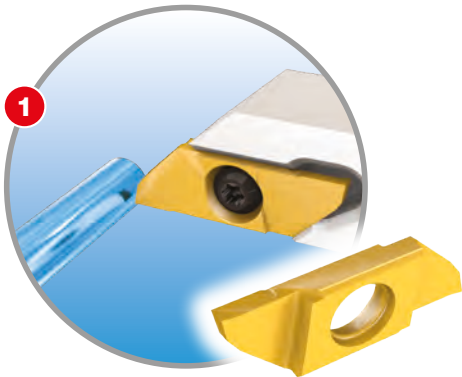


Obróbka kształtowa



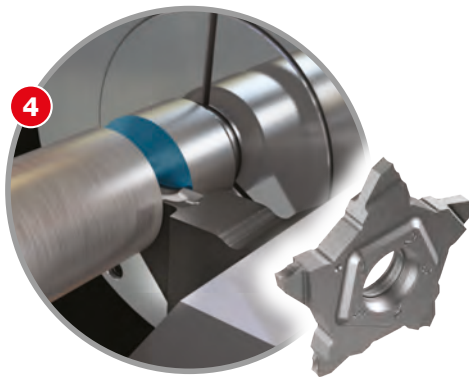
Głębokie przecinanie





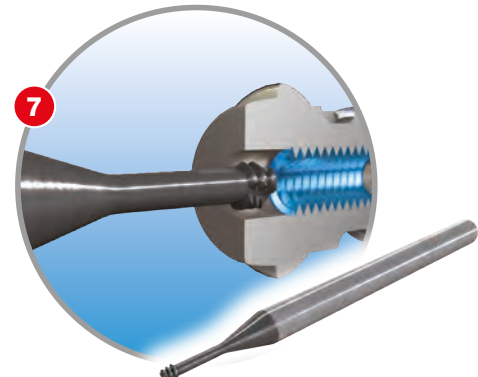
SWISSCUT

Zgrubne toczenie średnicy zewnętrznej



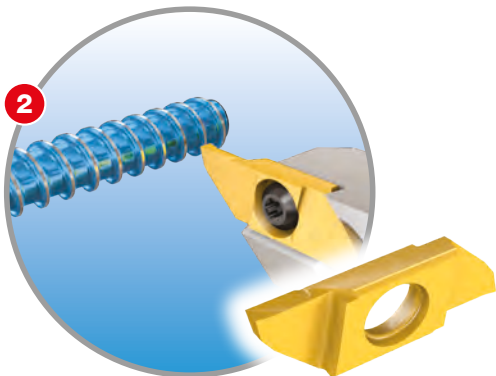
PENTACUT

Narzędzia do przecinania



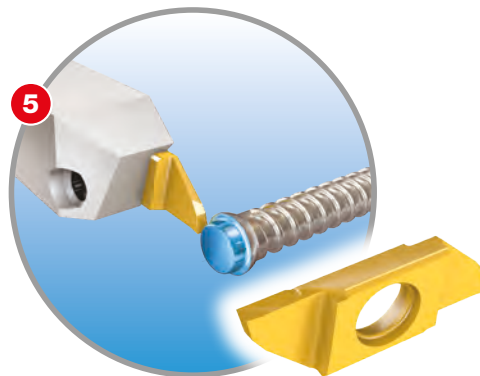
SOLIDTHREAD

Frezowanie gwintów



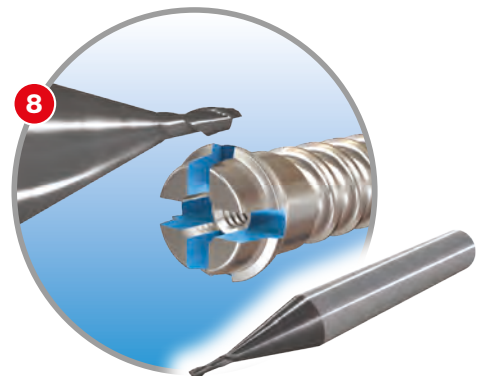
SWISSCUT

Toczenie gwintu



SWISSCUT

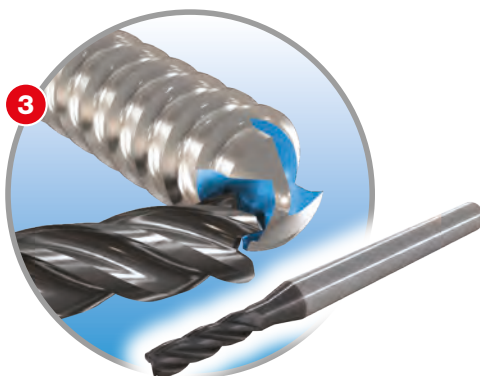
Toczenie łba wkrętu



SOLIDMILL

PREMIUM LINE

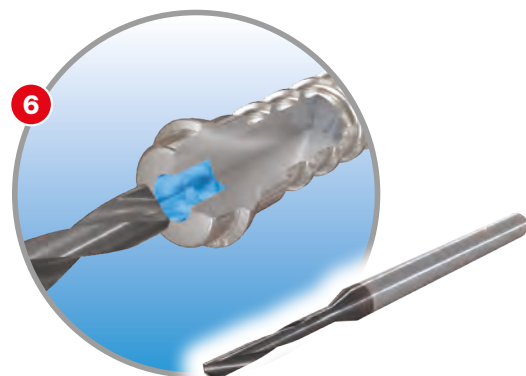
Frezowanie rowka wpustowego we łbie wkrętu



CHATTERFREE

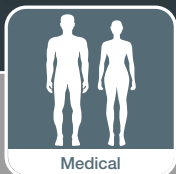
SOLID MILL LINE

Frezowanie rowka



SOLIDDRILL

Wiercenie



Głowa (przegub) stawu biodrowego

Przymocowana do górnej części trzonu kości udowej nasadka kości udowej musi być obrobiona na wymiar, a następnie wypolerowana aby zapewnić maksymalną trwałość implantu. Często obrabiana jest z pręta kobaltowo-chromowego. Detal ten wymaga wysokiej tolerancji i jakości powierzchni.

ISCAR oferuje szeroką gamę standardowych i specjalnych rozwiązań narzędzi tokarskich i wiertel do obróbki przegubów stawu biodrowego realizowanych na obrabiarkach typu szwajcarskiego.



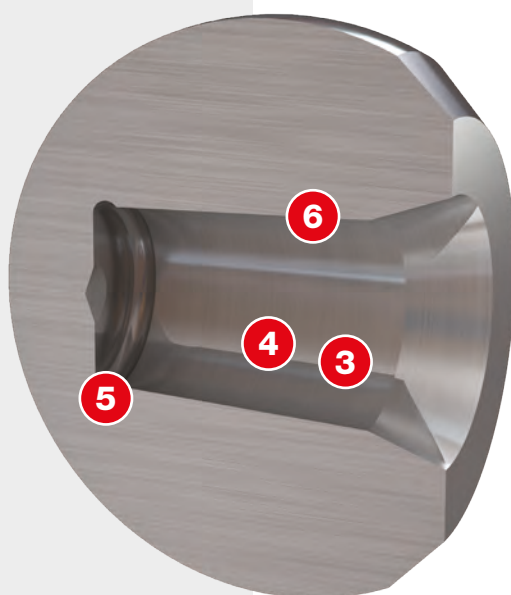
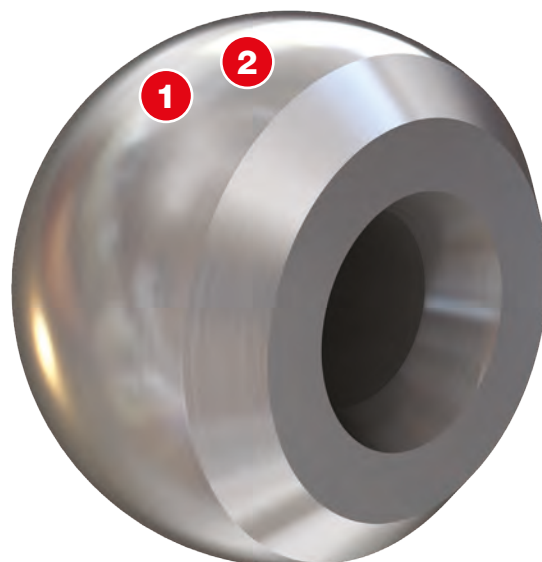
Bardzo dobra jakość powierzchni

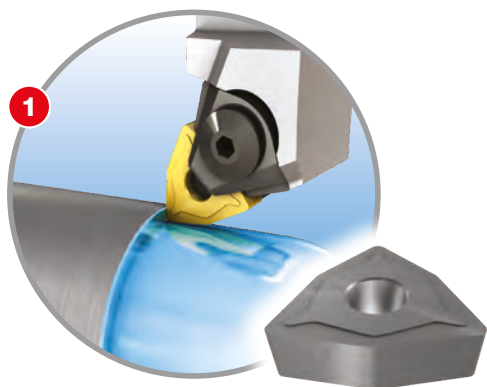


Obróbka kształtowa



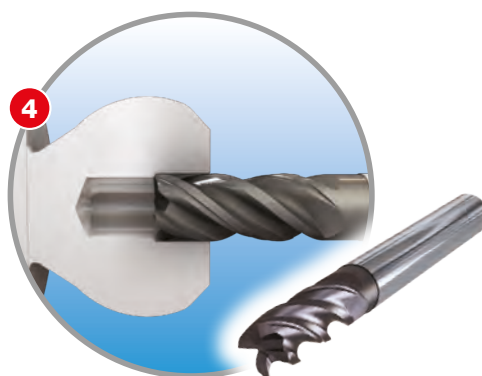
Różnorodność rozwiązań





ISOTURN

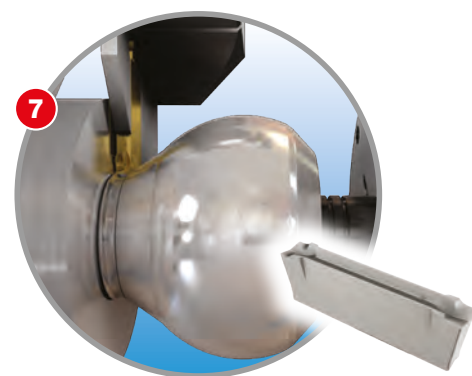
Toczenie zgrubne



CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

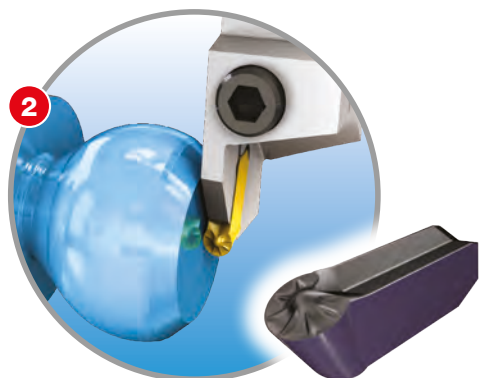
Frezowanie
półwykończeniowe



DO-GRIP

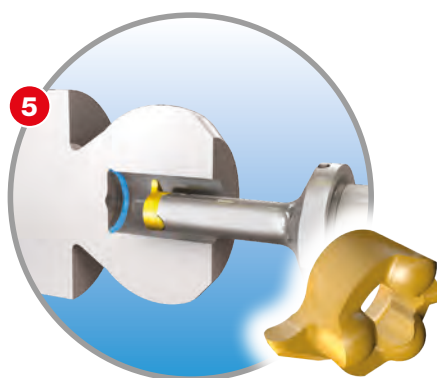
500 STRAIGHT LINE

Odcinanie



CUTGRIP

Toczenie półwykończeniowe



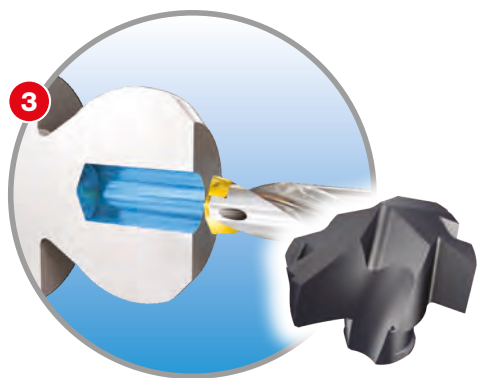
CHAMGROOVE

Półwykończeniowe, interpolacyjne
toczenie rowka



SWISSTURN

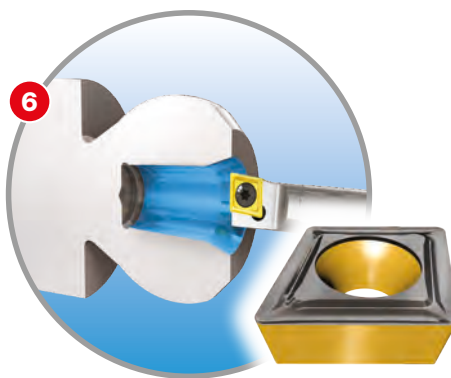
Toczenie zgrubne



SUMOCHAM

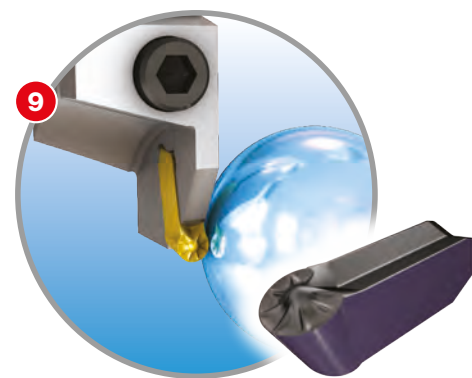
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



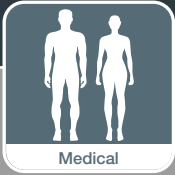
ISOTURN

Wewnętrzne toczenie
półwykończeniowe



CUTGRIP

Toczenie półwykończeniowe



Trzon stawu biodrowego

Gdy wymagana jest operacja wymiany stawu biodrowego, implant trzonu jest wprowadzany do naturalnej kości udowej. W skład wymiany stawu biodrowego wchodzi trzon, kula i panewka, które umożliwiają kończynie dolnej obracanie się oraz poruszanie do przodu, do tyłu i na boki.

Trzon stawu biodrowego jest zazwyczaj wykonany z tytanu lub stopów na bazie kobaltu i chromu.

ISCAR oferuje szeroki zakres standardowych i specjalnych rozwiązań narzędzi do toczenia, frezowania i wiercenia w obróbce implantów trzonu stawu biodrowego.



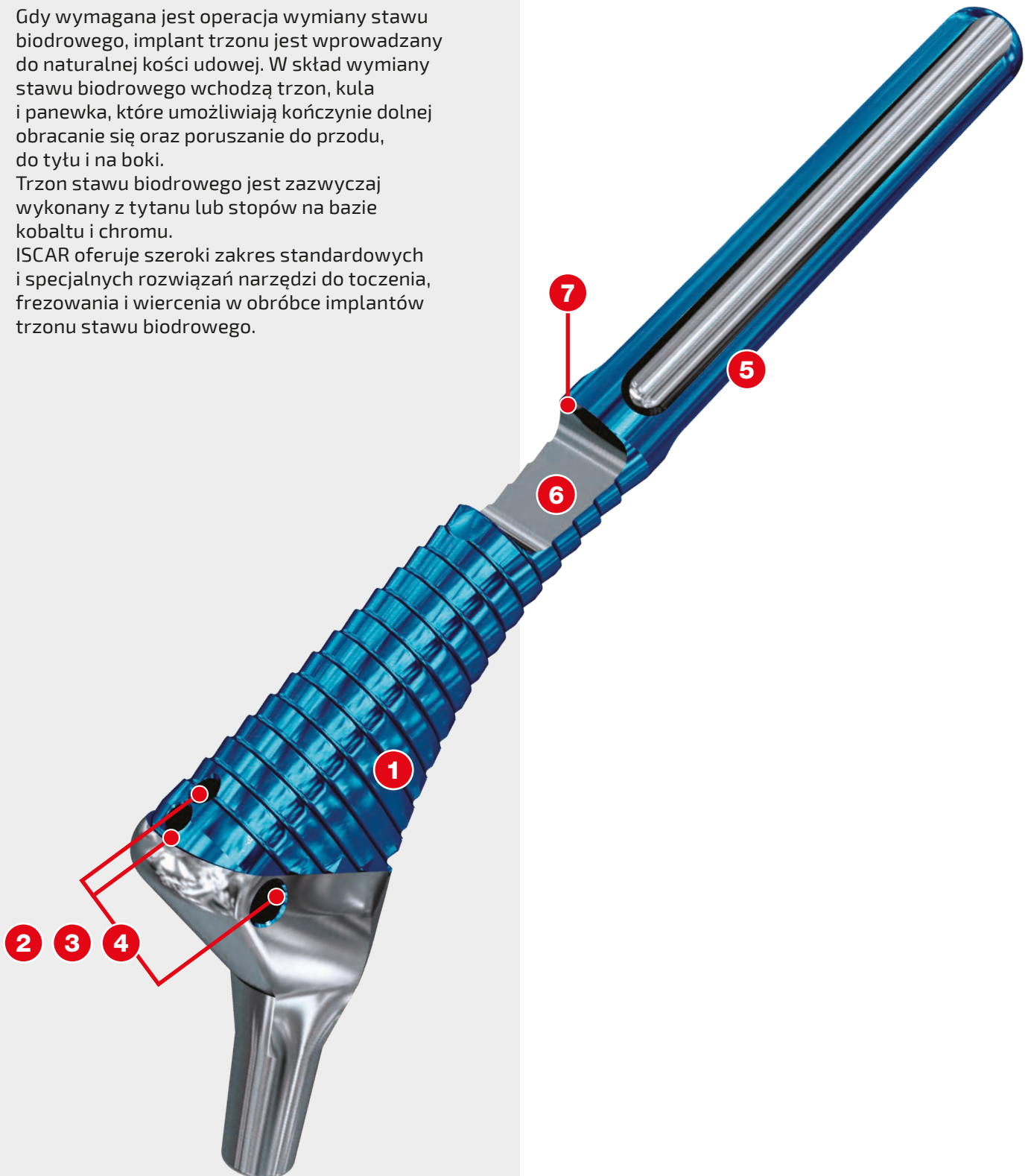
Precyzja

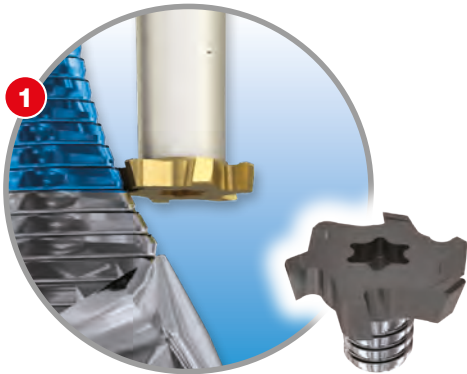


Brak czasów ustawczych

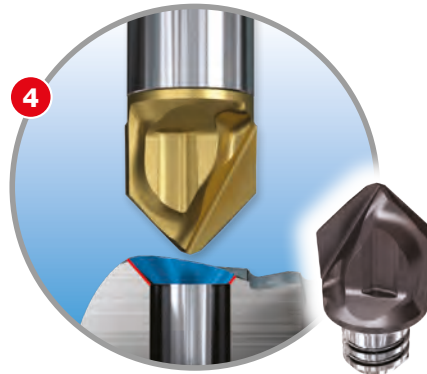


Łatwość obsługi

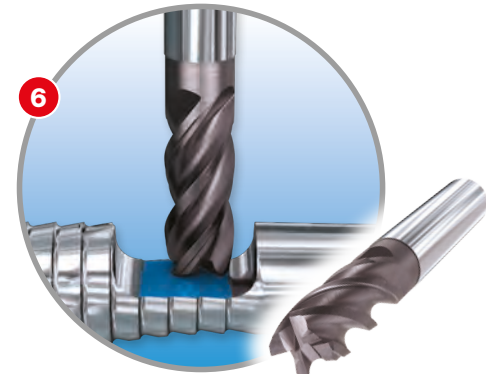




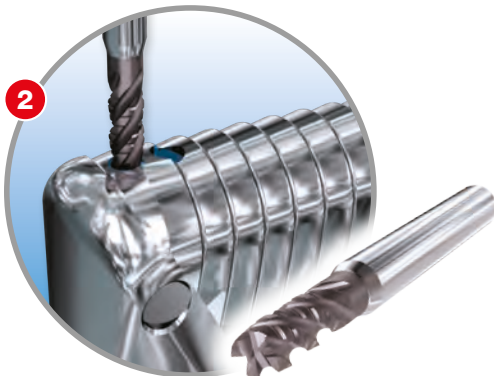
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie rowka



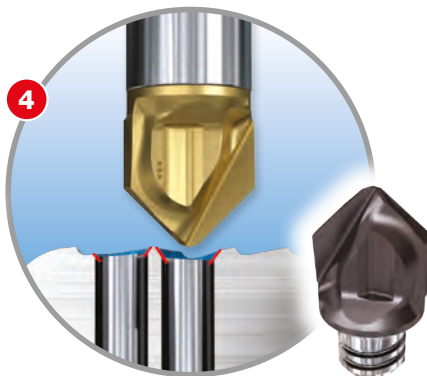
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie fazy



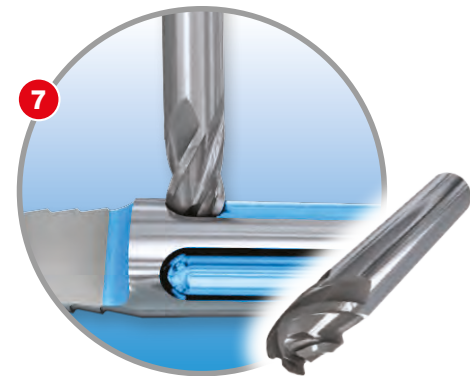
SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie czotowe



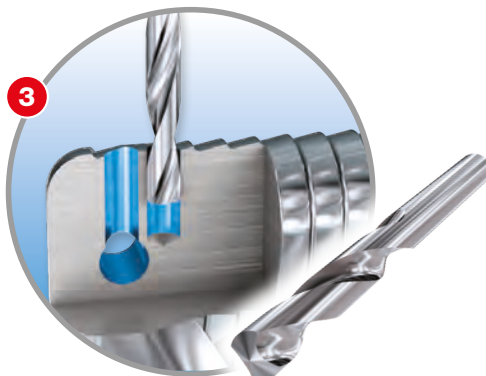
SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie miejscowe



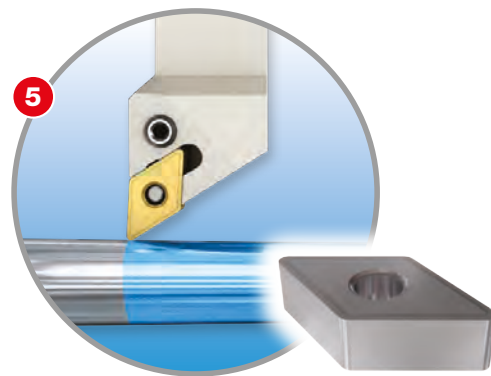
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie fazy



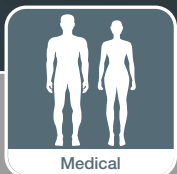
SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie kształtowe



SOLIDDRILL
Wiercenie



SWISSTURN
JETCUT
Toczenie



Staw kolanowy Element piszczelowy

Gdy wymagana jest operacja wymiany stawu kolanowego implant komponentu piszczelowego jest częścią zestawu endoprotezy stawu kolanowego. Obejmuje on element piszczelowy, element dystansowy i element udowy, które umożliwiają normalną rotację kolana.

Implant elementu piszczelowego jest zazwyczaj wykonany z tytanu lub stopów kobaltowo-chromowych.

ISCAR oferuje szeroki zakres standardowych i specjalnych rozwiązań narzędzi do frezowania i wiercenia w obróbce implantów komponentów kości piszczelowej.



Bardzo dobra
jakość
powierzchni

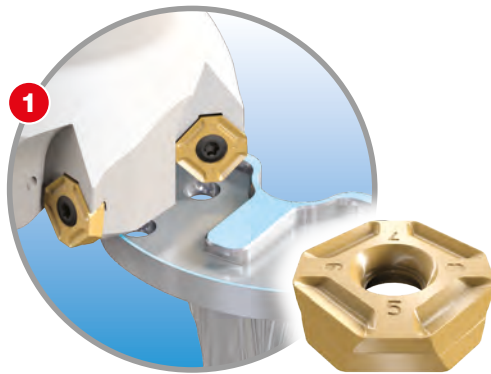


Obróbka
kształtowa

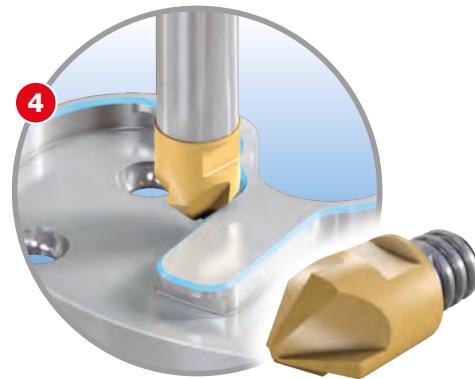


Różnorodność
rozwiązań





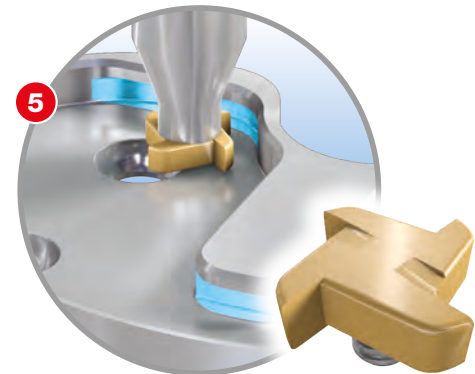
DOVE IQ MILL
845 LINE
Frezowanie czółowe



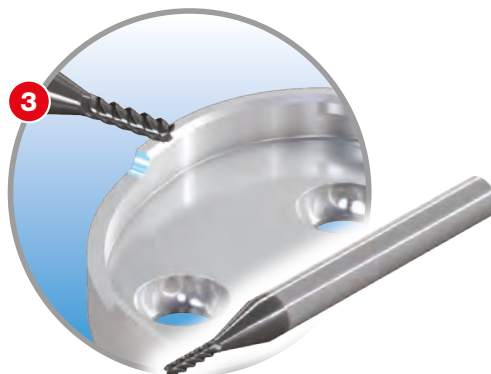
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie fazy



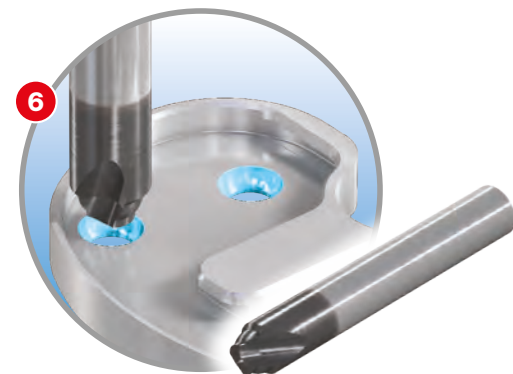
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie czółowe
Obróbka wykończeniowa



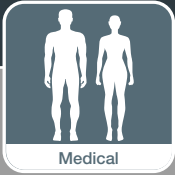
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie rowka



SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie kształtowe



SOLIDDRILL
Pogłębianie



Przegub biodrowy Panewka (gniazdo)

Gdy wymagana jest operacja wymiany stawu biodrowego implant panewki, jest częścią zestawu endoprotezy stawu biodrowego, który obejmuje część kulistą i panewkę, która umożliwia kończynie dolnej obracanie się oraz poruszanie do przodu, do tyłu i na boki. Panewka jest zazwyczaj wykonana z tytanu lub stopów na bazie kobaltu i chromu z wewnętrznym polietylenem liniowym. ISCAR oferuje szeroki zakres standardowych i specjalnych narzędzi do toczenia, frezowania, wiercenia i gwintowania narzędzi do produkcji implantów panewek.



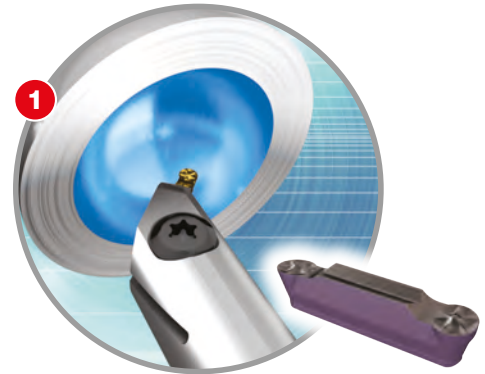
Bardzo dobra
jakość
powierzchni



Łatwość
obsługi

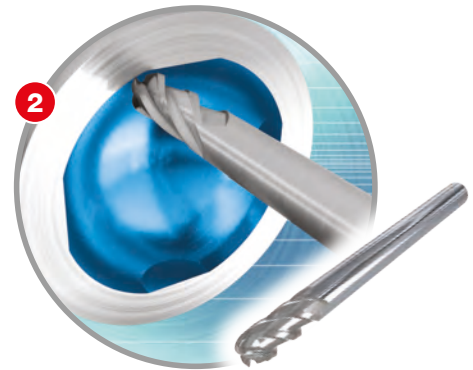


Różnorodność
rozwiązań



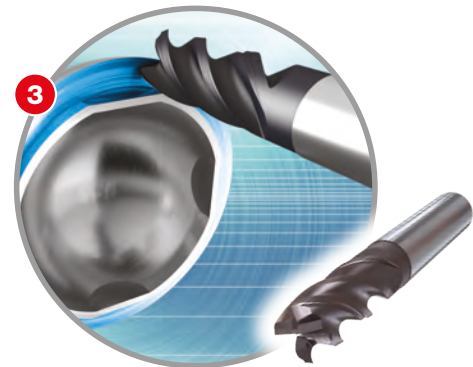
HELIGRIP

Wewnętrzne toczenie zgrubne



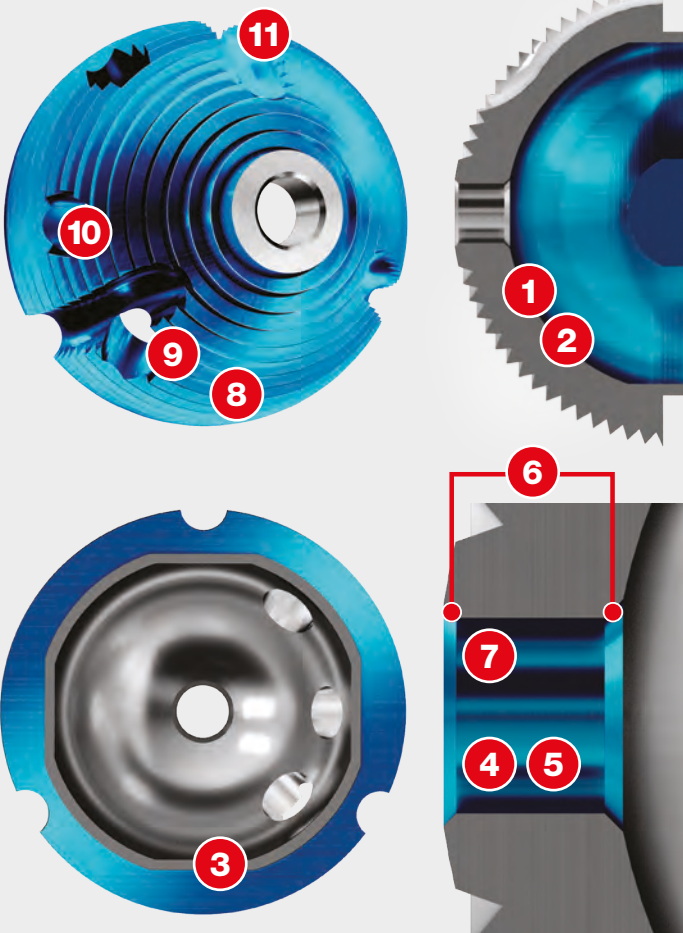
SOLIDMILL
PREMIUM LINE

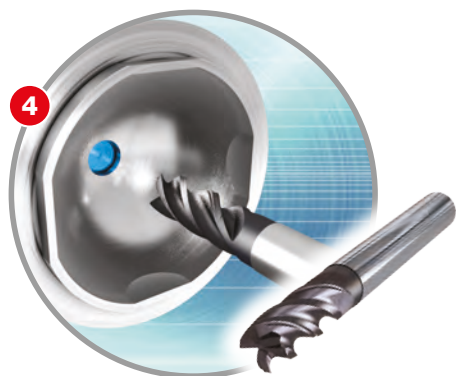
Wewnętrzne frezowanie
wykończeniowe



SOLIDMILL
PREMIUM LINE

Frezowanie wykończeniowe

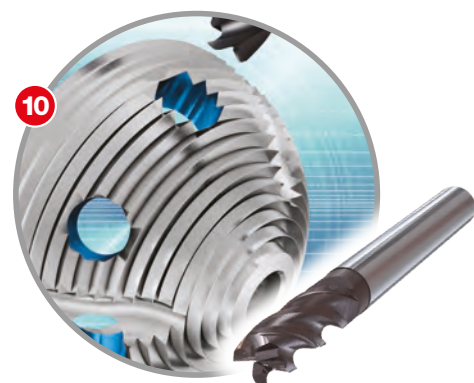




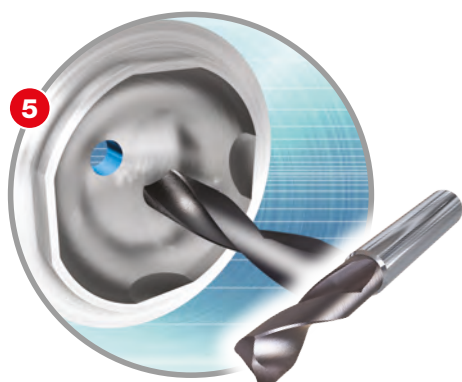
SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie



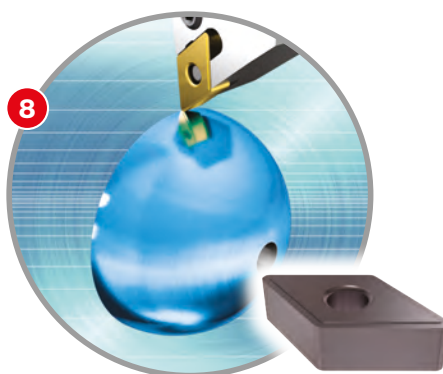
SOLIDTHREAD
Frezowanie gwintów



SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie



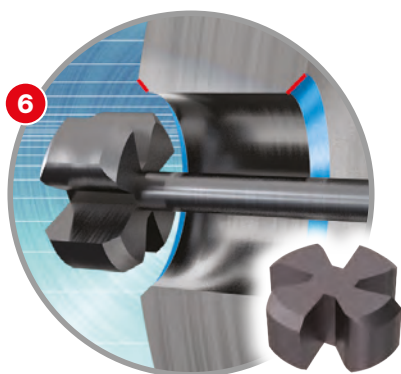
SOLIDDRILL
Wiercenie



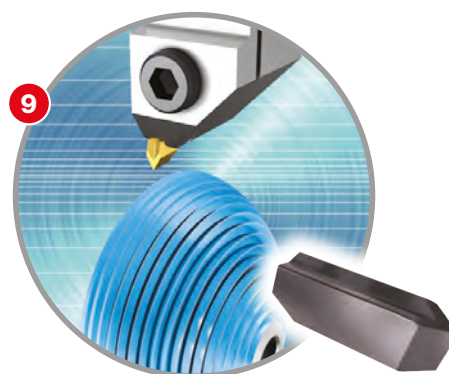
SWISSTURN
JETCUT
Toczenie zgrubne



SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie



SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Dwustronne
frezowanie fazy



CUTGRIP
Gwintowanie zewnętrzne



Staw kolanowy Element udowy



Precyzja



Obróbka
kształtowa

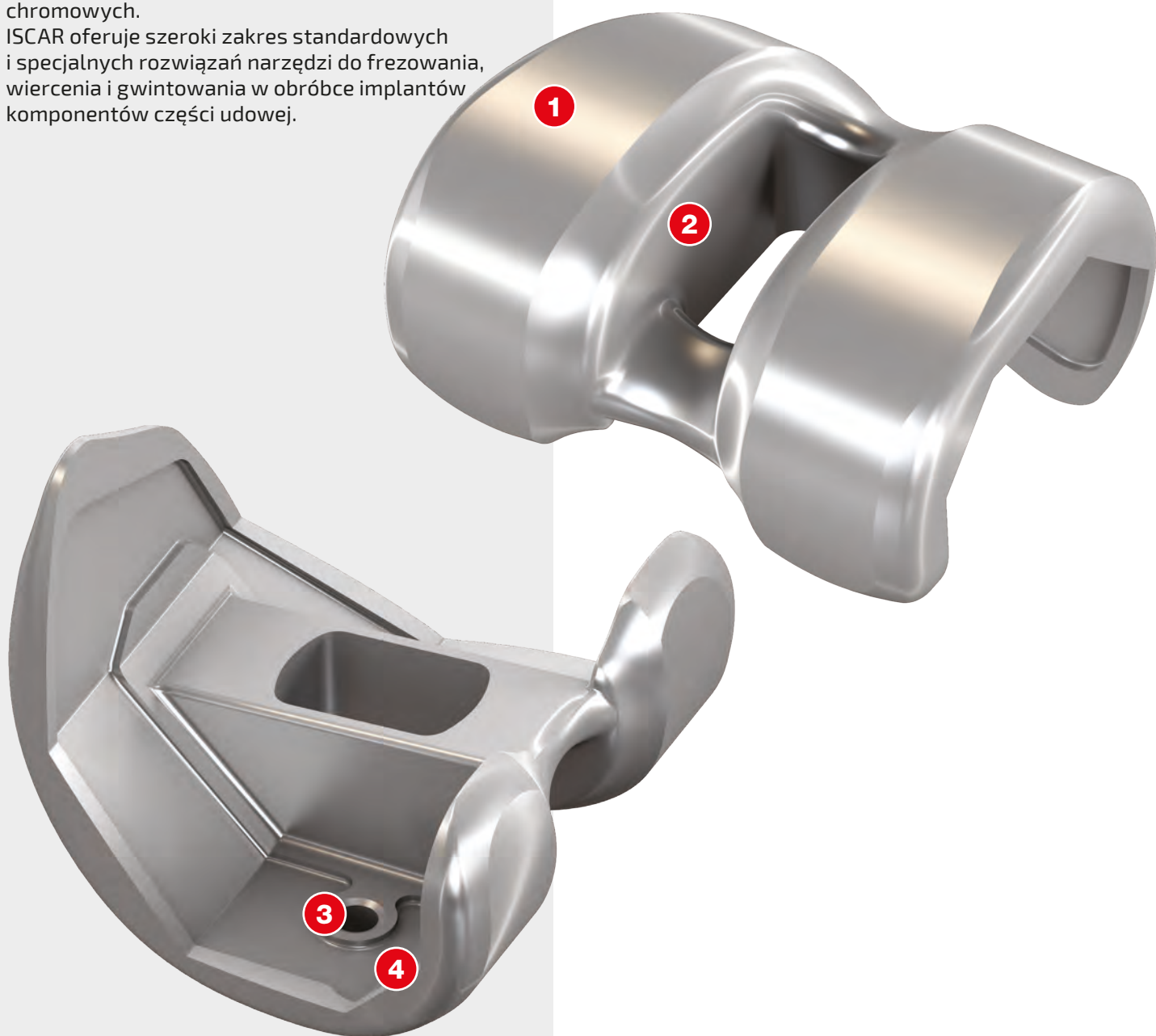


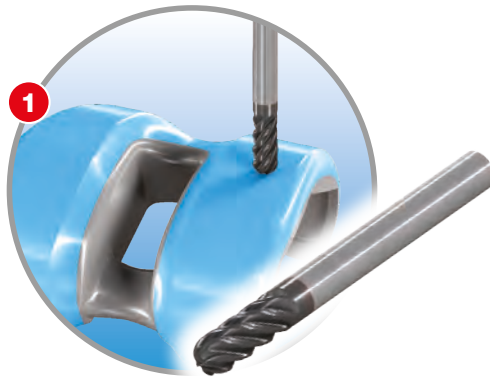
Ekonomiczne
rozwiązania
narzędziowe

Gdy wymagana jest operacja wymiany stawu kolanowego, implant elementu udowego jest częścią zestawu endoprotezy stawu kolanowego. Obejmuje on element piszczelowy, element dystansowy i element udowy, które umożliwiają normalną rotację kolana.

Implant elementu udowego jest zazwyczaj wykonany z tytanu lub stopów kobaltowo-chromowych.

ISCAR oferuje szeroki zakres standardowych i specjalnych rozwiązań narzędzi do frezowania, wiercenia i gwintowania w obróbce implantów komponentów części udowej.

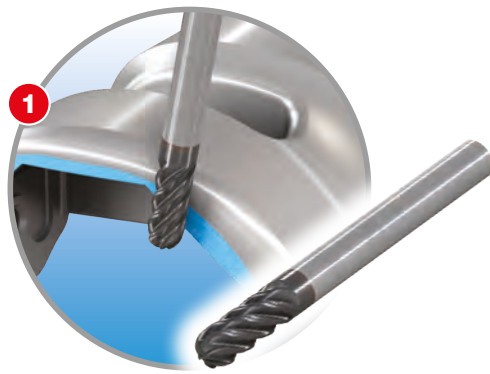




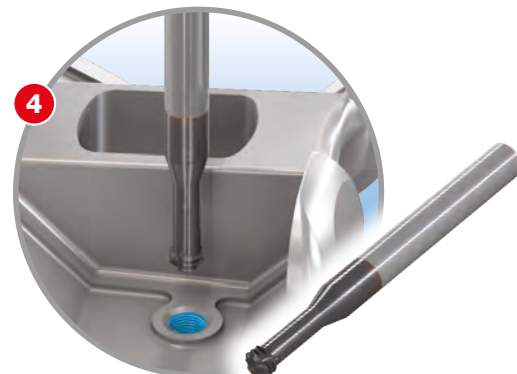
SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie
półwykończeniowe



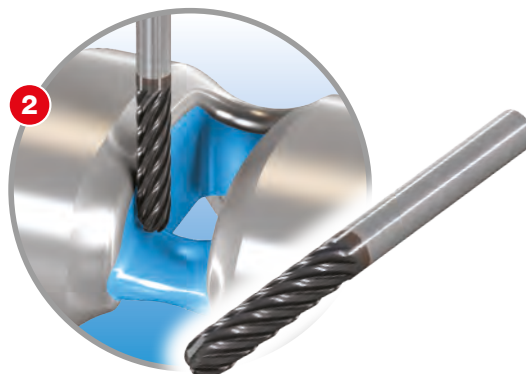
SOLIDDRILL
Wiercenie



SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie półwykończeniowe



SOLIDTHREAD
Frezowanie gwintów



SOLIDMILL
PREMIUM LINE
Frezowanie wykończeniowe



Łożysko kulkowe Pierścień zewnętrzny

Łożyska są niezbędne w prawie każdym elemencie mechanicznym i w wielu innych elementach maszyn, które wymagają ruchu obrotowego. Łożyska kulkowe są najpopularniejszymi typami łożysk na rynku. Są wykonane z materiału 100Cr6 i posiadają rozmiary od 2 mm dla systemów elektronicznych i do 3000 mm dla stacji zasilania. Doświadczeni inżynierowie ISCAR są w stanie obrobić dowolny rozmiar łożyska kulkowego z wykorzystaniem zaawansowanych rozwiązań z zakresu obróbki skrawaniem, które mogą zapewnić maksymalną wydajność, efektywność i precyzję.



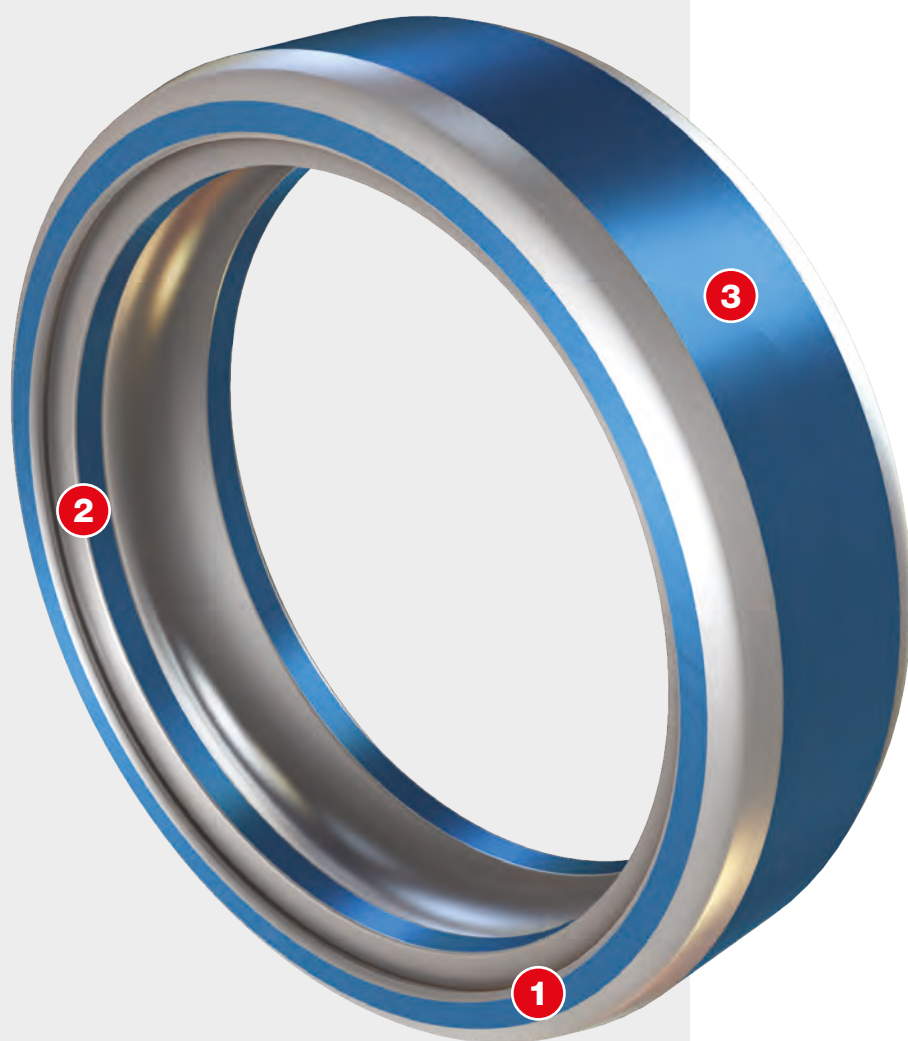
Głębokie
przecinanie



Obróbka
kształtowa



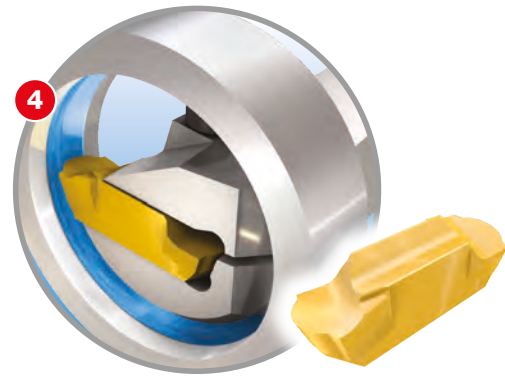
Bardzo dobra
jakość
powierzchni





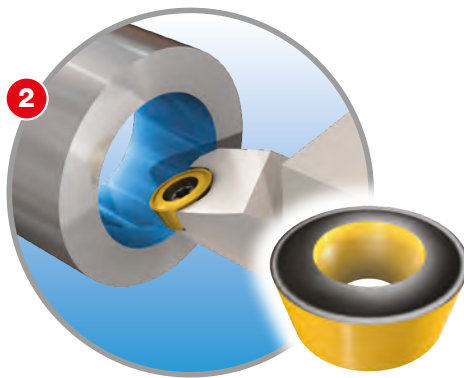
PENTACUT

Przecinanie



CUTGRIP

Rowkowanie bieżni kulistej



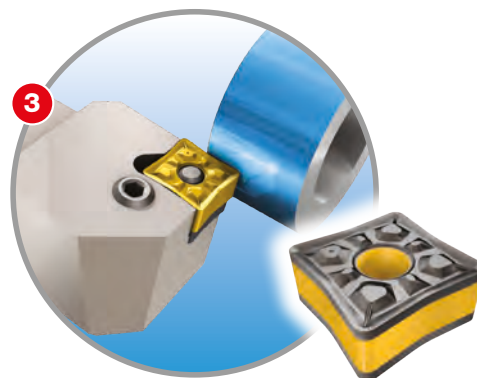
ISOTURN

Toczenie średnicy wewnętrznej



PENTACUT

Obróbka zaokrąglenia na krawędzi i rowka uszczelniającego



ISOTURN

Toczenie średnicy zewnętrznej



Łożysko kulkowe Pierścień wewnętrzny

Łożyska są niezbędne w prawie każdym elemencie mechanicznym i w wielu innych elementach maszyn, które wymagają ruchu obrotowego. Łożyska kulkowe są najpopularniejszymi typami łożysk na rynku. Są wykonane z materiału 100Cr6 i posiadają rozmiary od 2 mm dla systemów elektronicznych i do 3000 mm dla stacji zasilania. Doświadczeni inżynierowie ISCAR są w stanie obrobić dowolny rozmiar łożyska kulkowego z wykorzystaniem zaawansowanych rozwiązań z zakresu obróbki skrawaniem, które mogą zapewnić maksymalną wydajność, efektywność i precyzję.



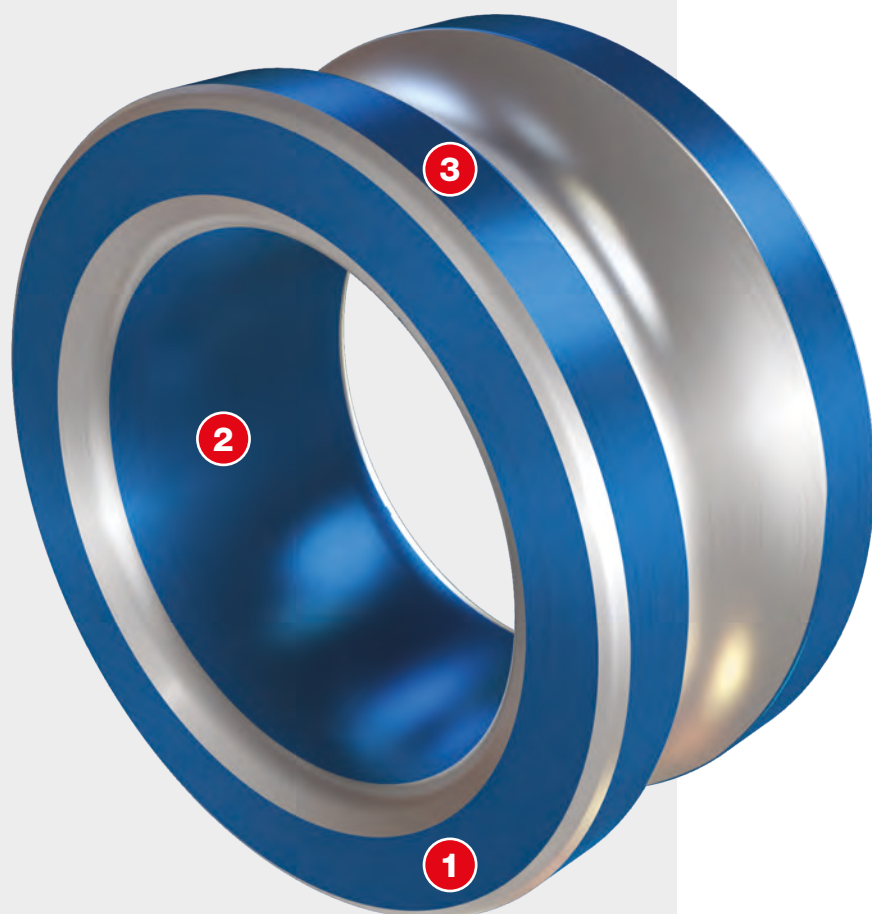
Głębokie
przecinanie

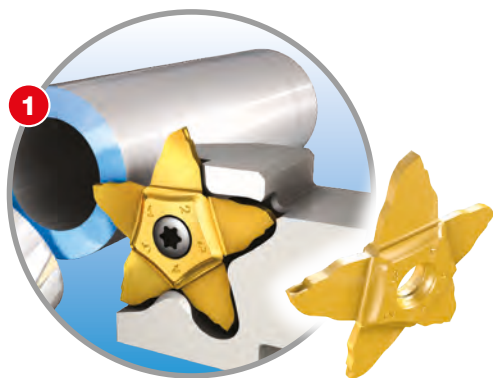


Obróbka
kształtowa



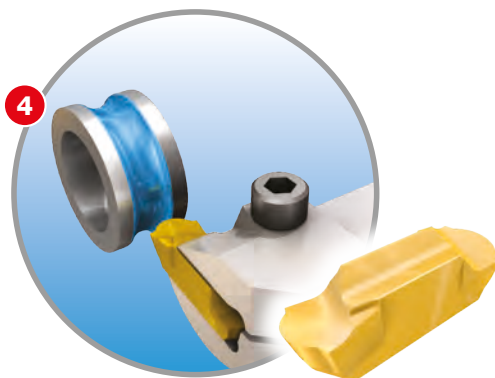
Bardzo dobra
jakość
powierzchni





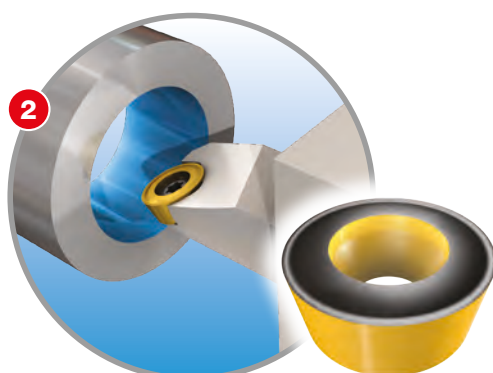
PENTACUT

Przecinanie



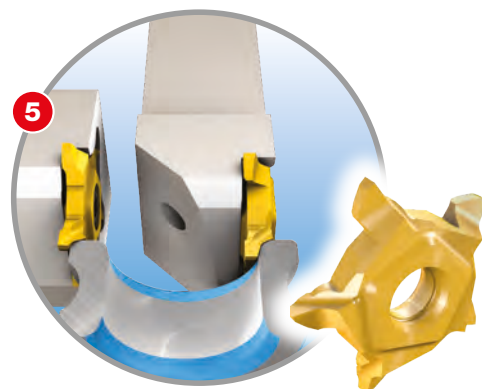
CUTGRIP

Rowkowanie bieżni kulistej



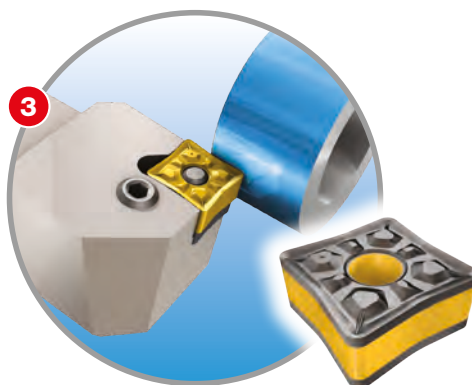
ISOTURN

Toczenie średnicy wewnętrznej



PENTACUT

Obróbka zaokrąglenia na krawędzi wewnątrz i zewnątrz



ISOTURN

Toczenie średnicy zewnętrznej



Die and Mold

Podstawa formy

Podstawa formy to pryzmatyczna stalowa część konstrukcyjna formy, która charakteryzuje się różnymi wnękami i wybraniami oraz zawiera otwory rdzeniowe.

ISCAR oferuje szeroką gamę standardowych frezów czołowych, wiertła, rozwiertaków, frezów do gwintów do produkcji tego typu detalu.



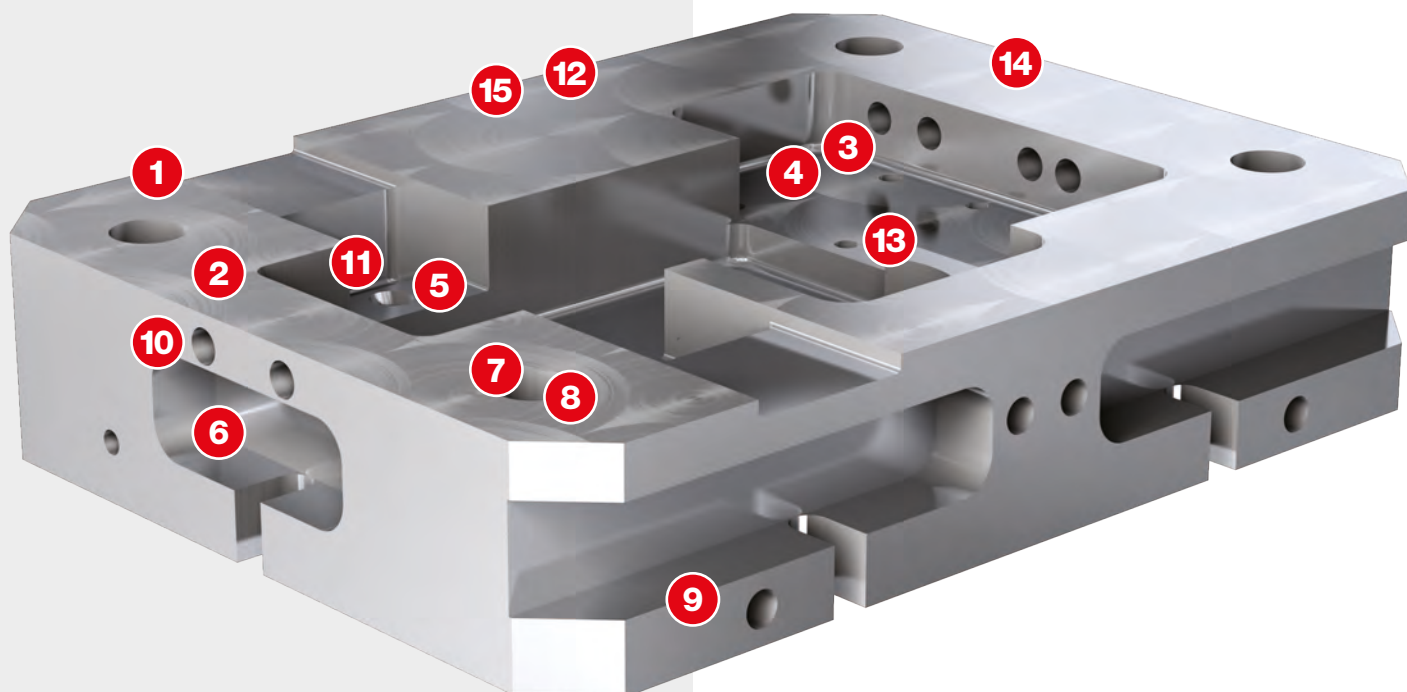
Samocentryżujące

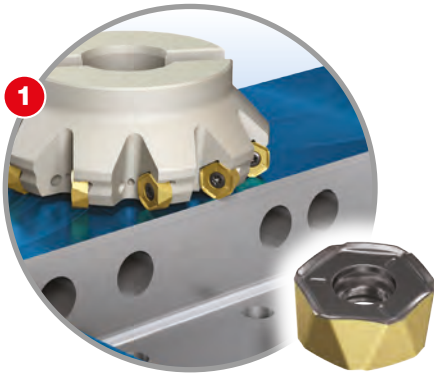


Odporność na wysokie temperatury



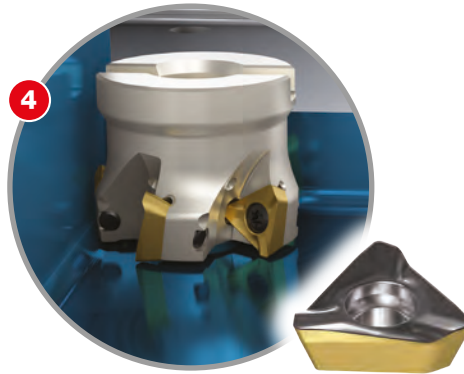
Szybki posuw





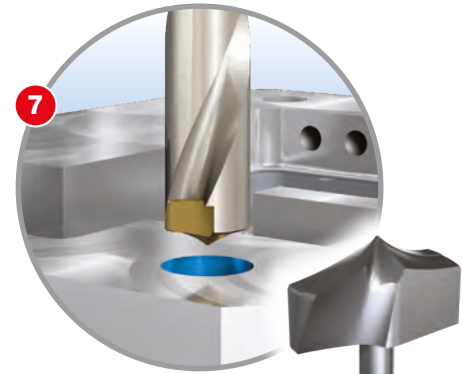
HELiDO
1200 UPFEED LINE

Frezowanie
z wysokim posuwem



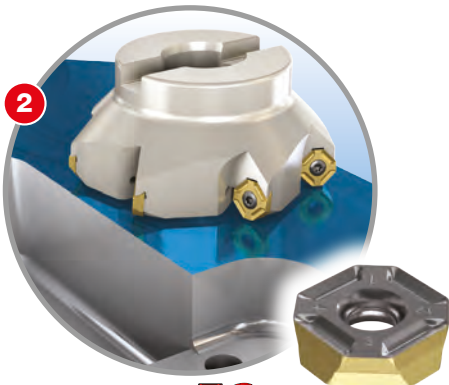
HELiIQ MILL
390 LINE

Frezowanie z płytkami z kątem przystawienia
90° z promieniem na narożu ostrza



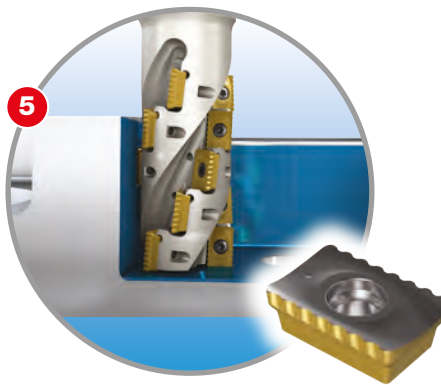
CHAMiQ DRILL
700 LINE

Wiercenie



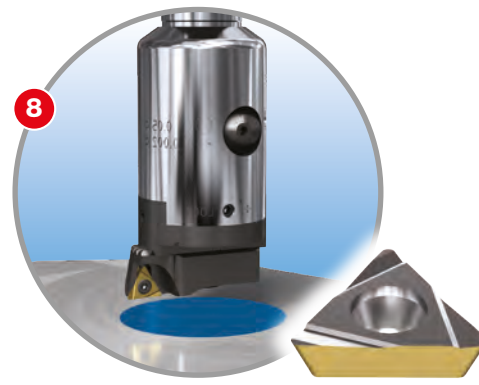
DOVEiQ MILL
845 LINE

Frezowanie czółowe
Obróbka wykończeniowa



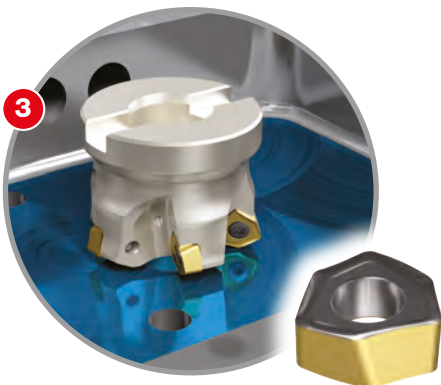
MILLSHRED
P290 LINE

Frezowanie frezem jeźowym



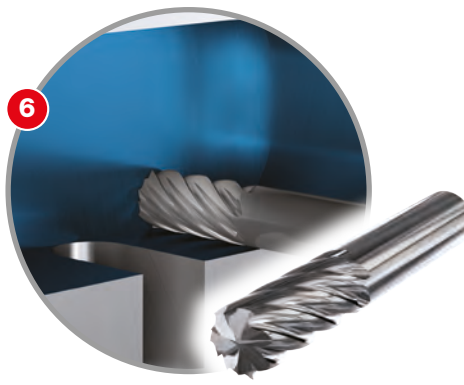
ITSBORE

Wytaczanie



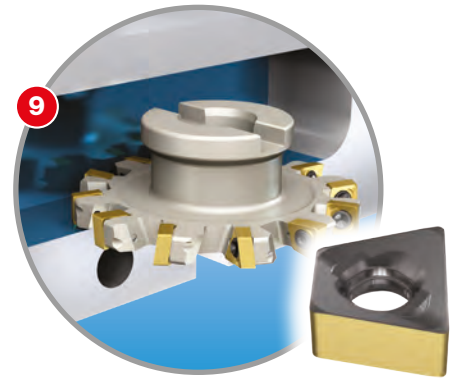
HELiDO
600 UPFEED LINE

Frezowanie zgrubne
wybrań



CHATTERFREE
SOLID MILL LINE

Frezowanie wybrań



HELiSLOT

Frezowanie boczne
rowków



Die and Mold

Podstawa formy

Podstawa formy to pryzmatyczna stalowa część konstrukcyjna formy, która charakteryzuje się różnymi wnękami i wybraniami oraz zawiera otwory rdzeniowe.

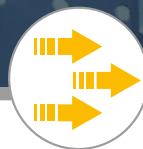
ISCAR oferuje szeroką gamę standardowych frezów czołowych, wiertel, rozwiertaków, frezów do gwintów do produkcji tego typu detalu.



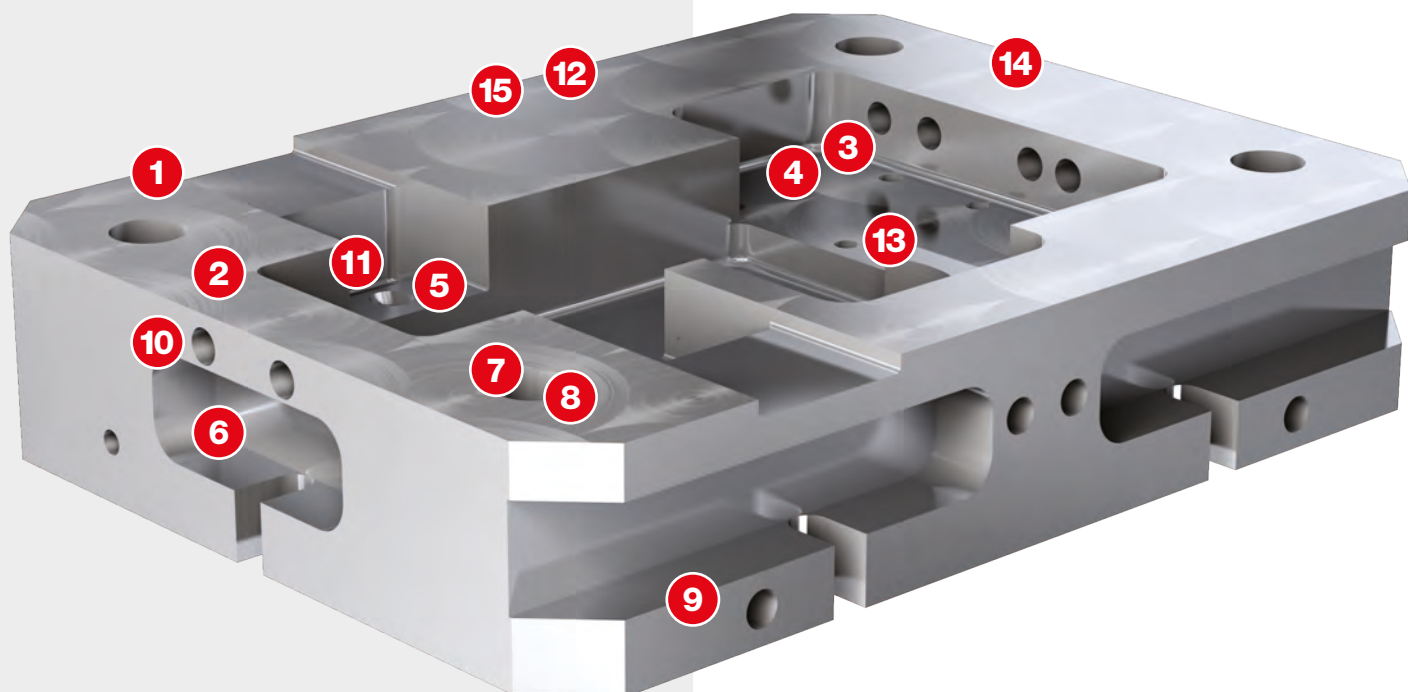
Łatwa ewakuacja wiórów

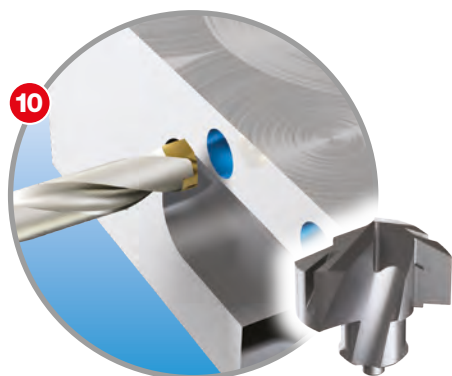


Odporność na wysokie temperatury

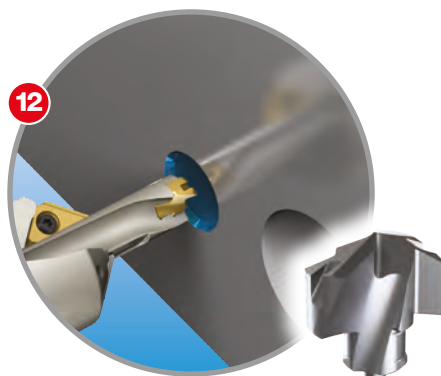


Szybki posuw

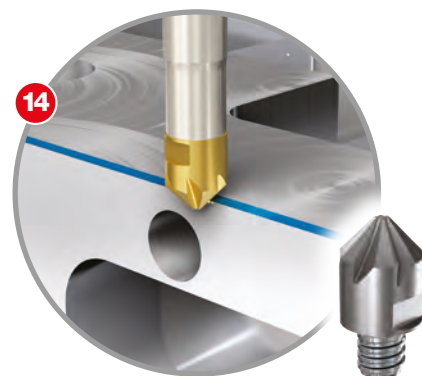




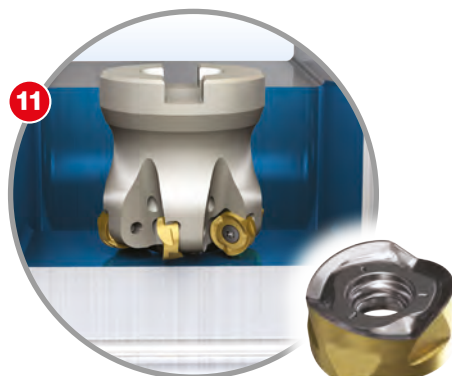
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE
Wiercenie



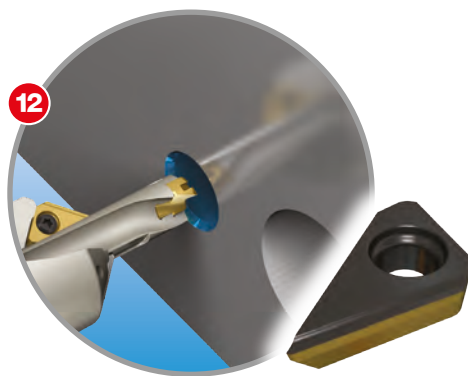
SUMO^{UNI}CHAM
Wiercenie i fazowanie



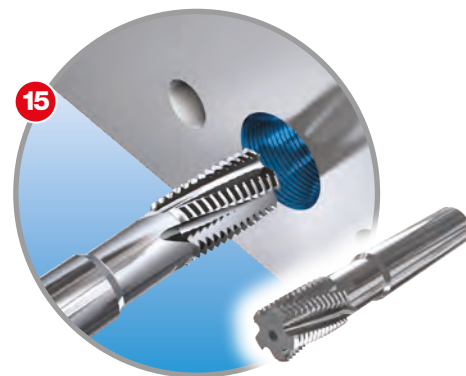
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie fazy



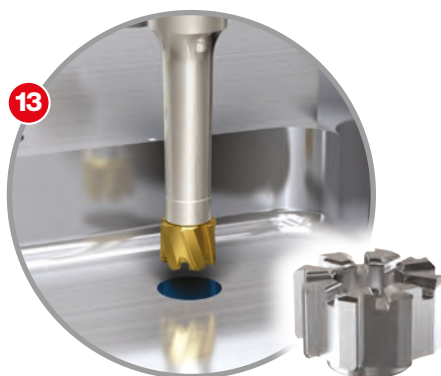
HELIDO
ROUND H606 LINE
Frezowanie kształtowe



CHAMRING
Wiercenie i fazowanie



SOLIDTHREAD
Frezowanie gwintów



BAYOT-REAM
Rozwiercanie



Matryca do wylączania

Wylączanie to proces wykorzystywany do tworzenia obiektów o o stałym profilu przekroju poprzecznego.

Materiał jest przepychany przez matrycę o pożądanym przekroju. Matryce do wylączania są wykonane z materiałów o dużej wytrzymałości na rozciąganie takich jak D2, H13.

ISCAR do produkcji matryc do wylączania oferuje szeroką gamę standardowych frezów czółowych, frezów do szybkich posuwów, frezów kulistych, wiertła, rozwiertaków, frezów do gwintów oraz narzędzia do wytaczania zgrubnego i wykończeniowego.



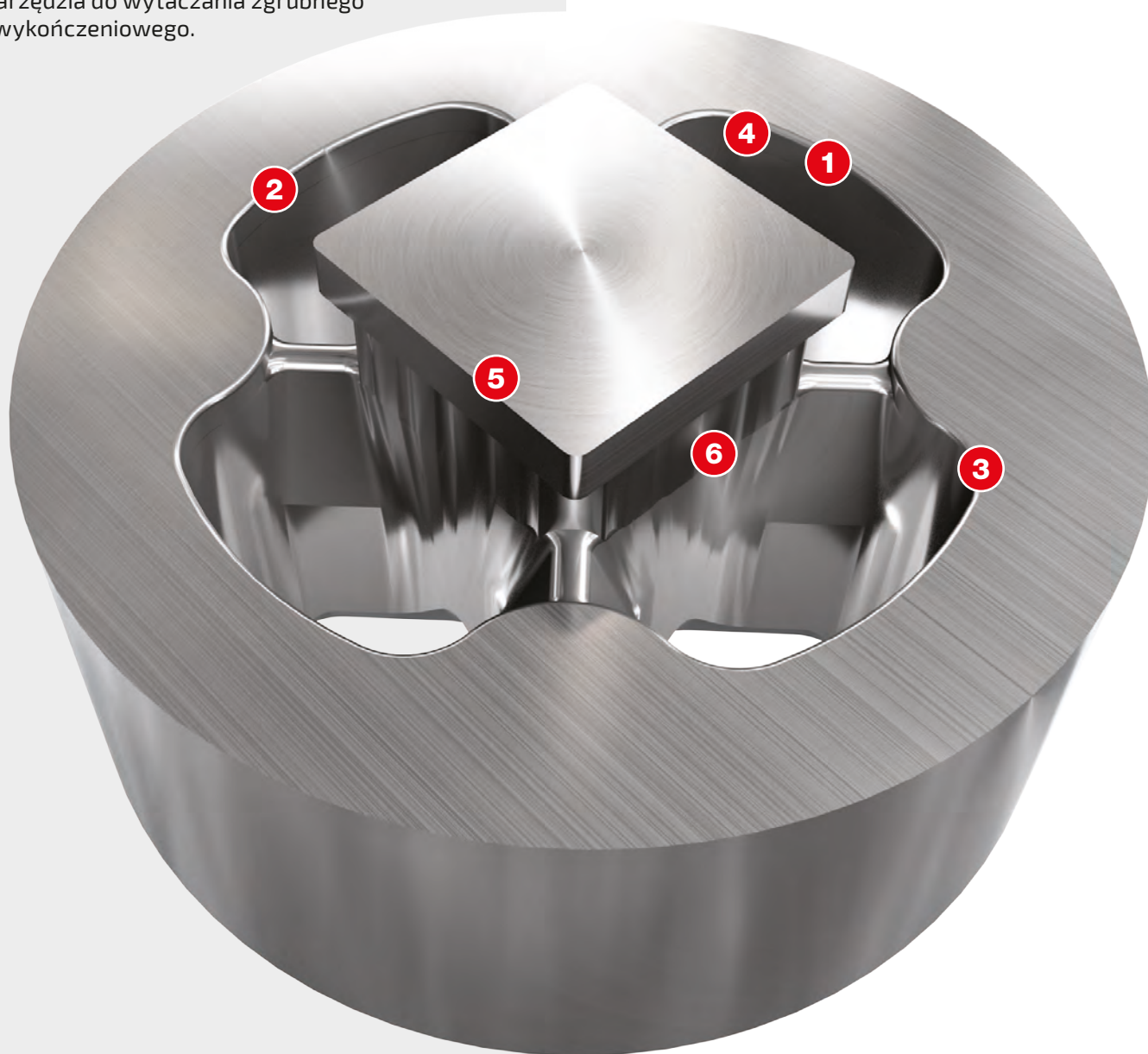
Obróbka kształtowa

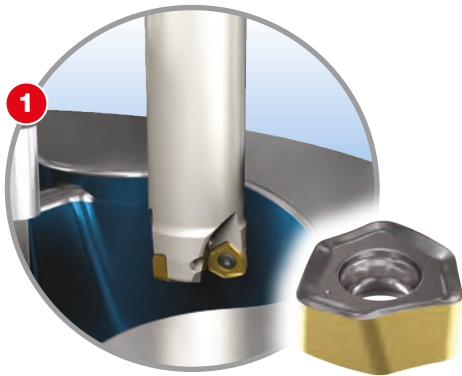


Ekonomiczna płytka skrawająca

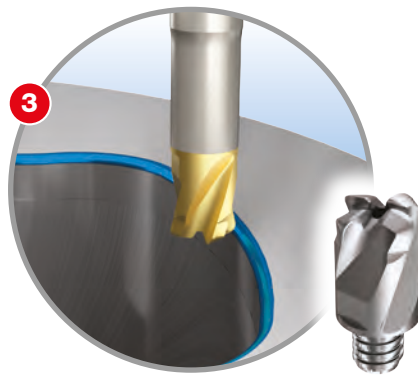


Brak czasów ustawczych

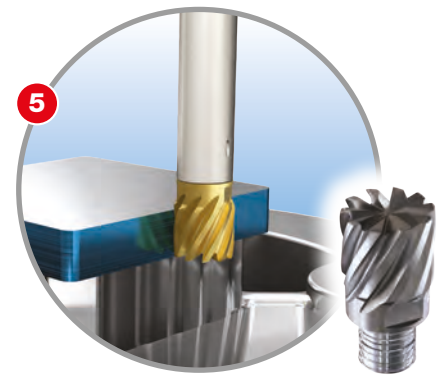




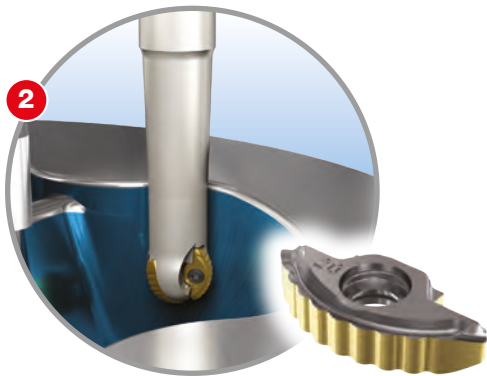
HELIDO
600 UPFEED LINE
Frezowanie zgrubne



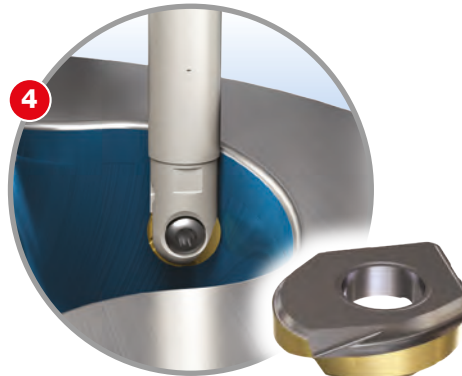
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Półwykończeniowe frezowanie
kształtowe promienia



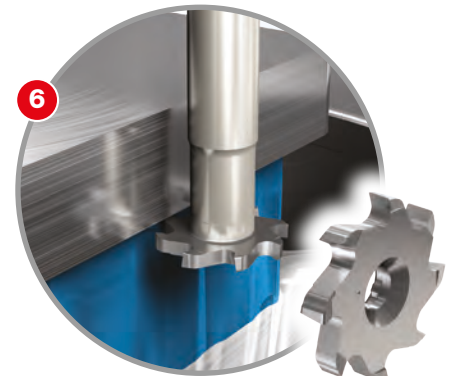
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie z kątem
przystawienia 90°



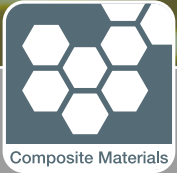
DROPMILL
3 FLUTE BALL NOSE
Obróbka półwykończeniowa
Frezowanie kształtowe
powierzchni



BALLPLUS
Wykończeniowe frezowanie
kształtowe powierzchni



T-SLOT
Frezowanie boczne rowków



Łopata wirnika



**Ekonomiczna
płytki
skrawająca**



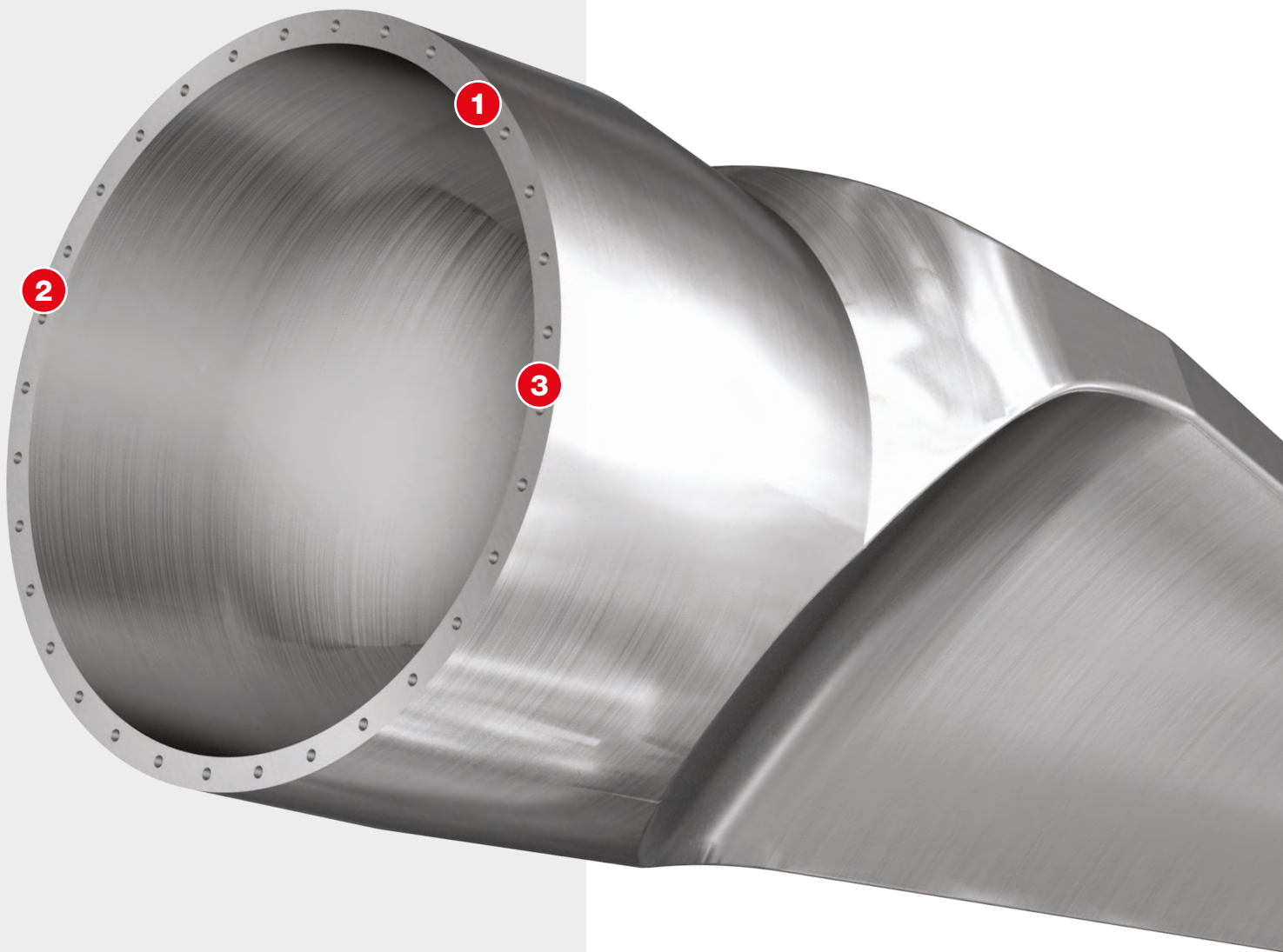
**Łatwość
obsługi**

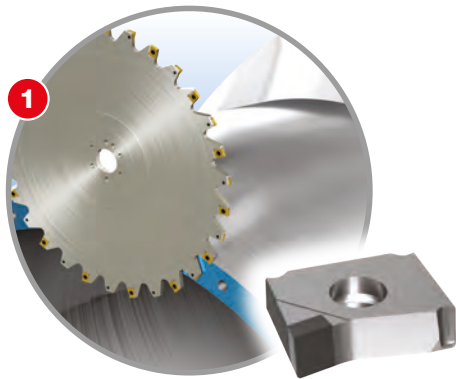


**Różnorodność
rozwiązań
płytek
skrawających**

Łopaty wirników elektrowni wiatrowych są głównie produkowane z materiałów kompozytowych jak włókna węglowe ze względu na ich ogromny rozmiar a przy tym lekką konstrukcję.

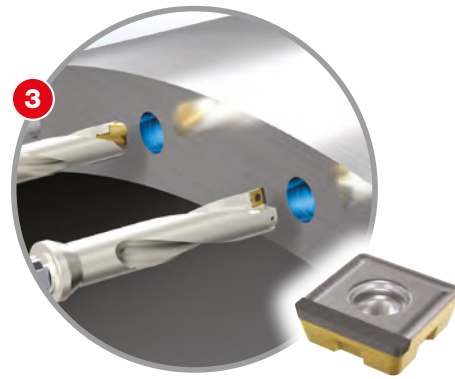
ISCAR do produkcji łopat wirników wiatrowych oferuje szeroką gamę standardowych i specjalnie zaprojektowanych frezów, wiertel, rozwiertaków oraz frezów do gwintów.





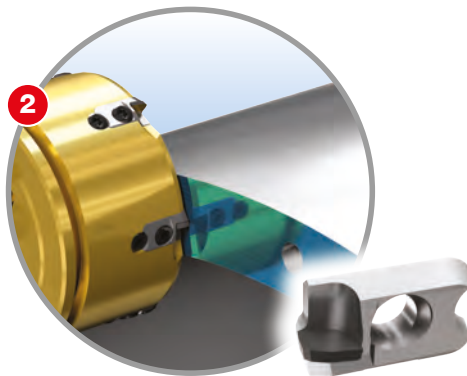
TANGSLOT

Zgrubne frezowanie rowka



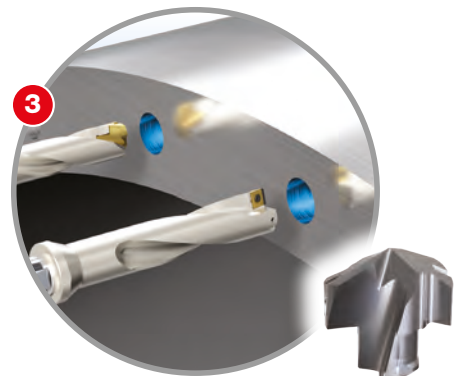
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie



ALUFRAISE

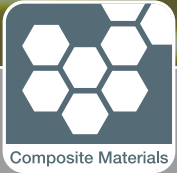
Frezowanie czółowe
- obróbka wykończeniowa



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie





Kadłub samolotu

Kadłub to główna część nadwozia samolotu produkowana głównie z włókna węglowego jako materiału kompozytowego. ISCAR do produkcji kadłubów samolotów oferuje szeroką gamę standardowych i specjalnie zaprojektowanych frezów, wiertel i rozwiertaków.



Mocna konstrukcja narzędzia



Brak czasów ustawczych

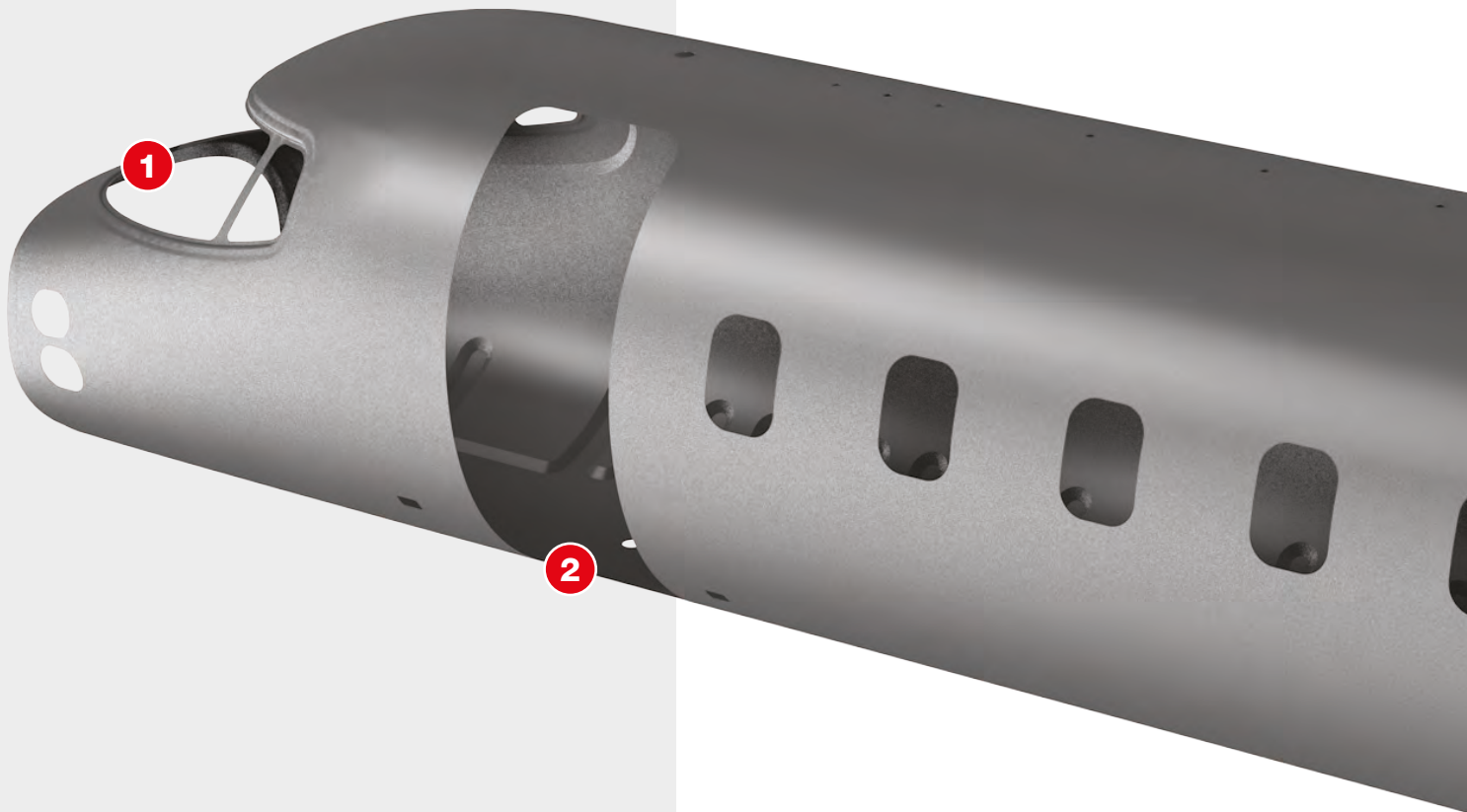


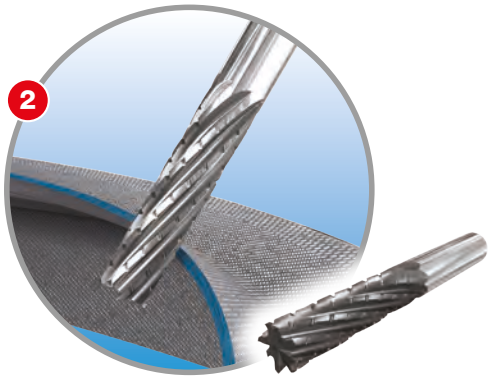
Łatwa ewakuacja wiórow



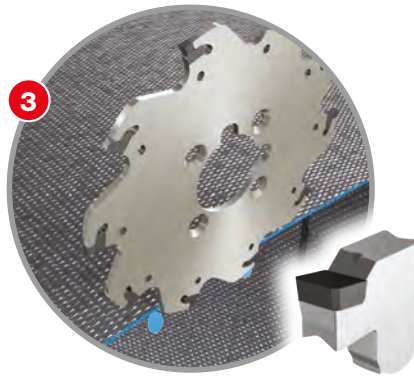
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie z kątem przystawienia 90°

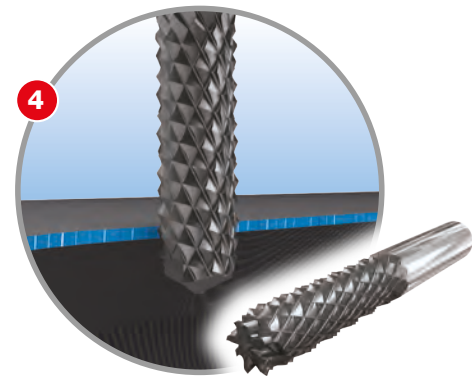




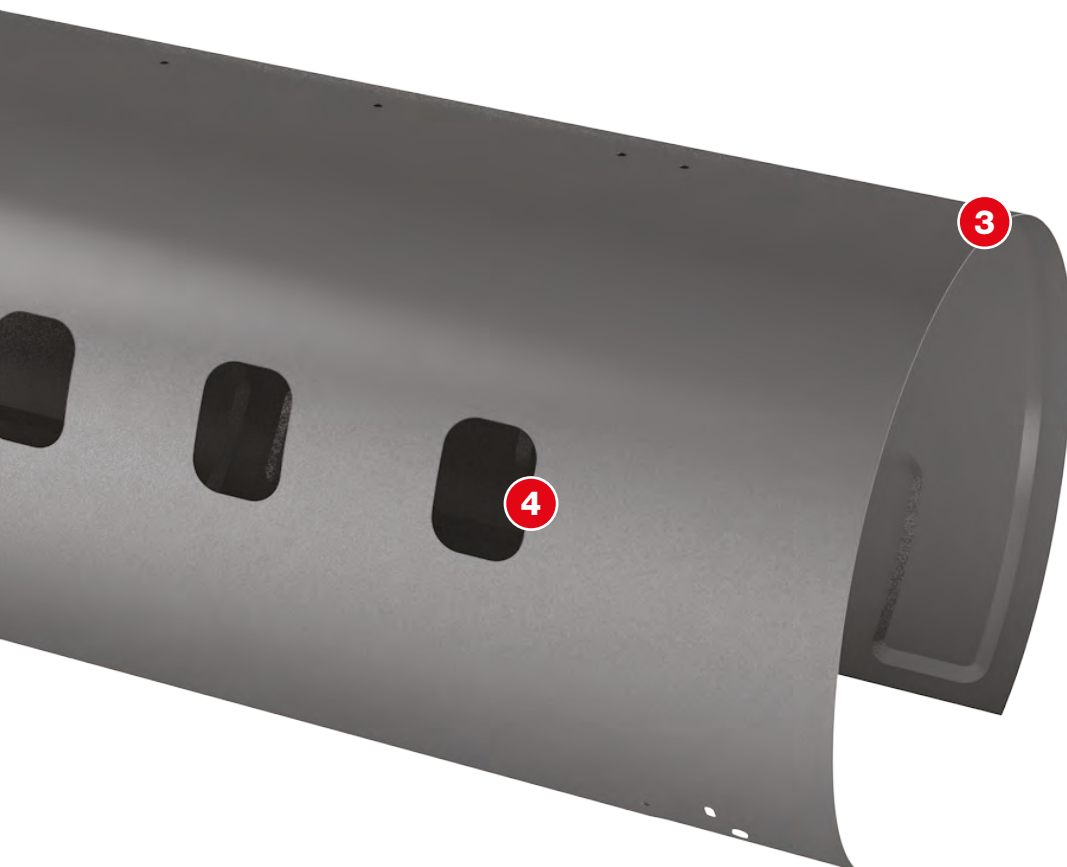
SOLIDMILL
SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie z kątem
przystawienia 90°



TANGSLIT
Frezowanie wąskich rowków
z użyciem narzędzia TGSF

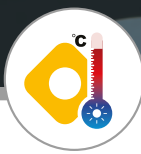


SOLIDMILL
SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie z kątem
przystawienia 90°





Półfabrykat Narzędzia do przecinania



Odporność
na wysokie
temperatury

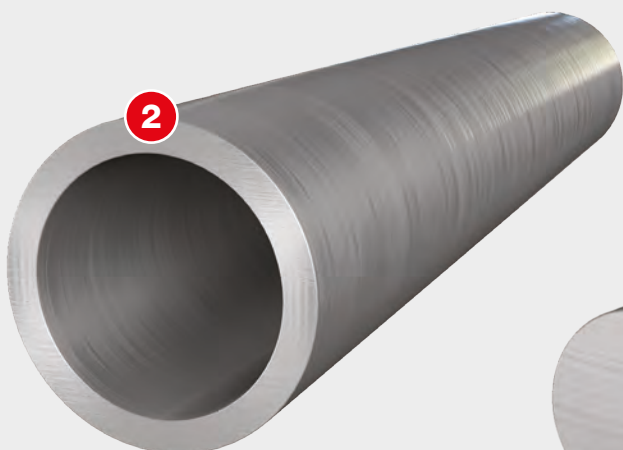


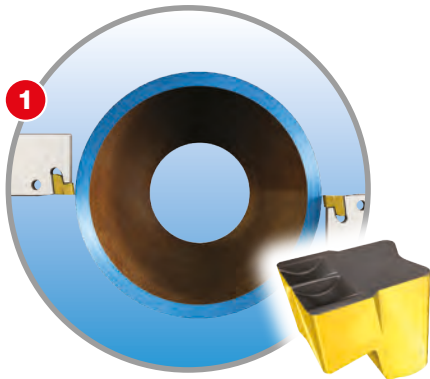
Łatwość
obsługi



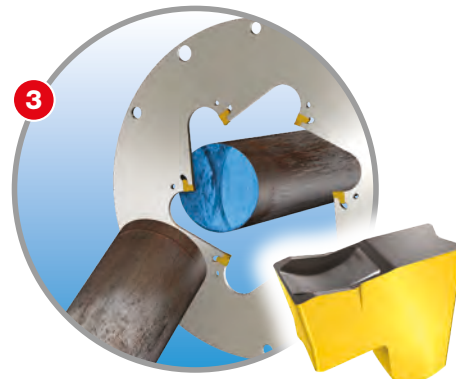
Ekonomiczne
płytki
skrawające

Rury bezszwowe są tradycyjnie produkowane ze stali węglowo-manganowych lub zawierających do 0,4% Mo o wysokiej wytrzymałości i odporności na korozję naprężeniową o średnicach od 60 mm do 400 mm. ISCAR oferuje szeroką gamę wytrzymałych, ekonomicznych i wydajnych frezów czotowych do obróbki zgrubnej i półwykończeniowej.

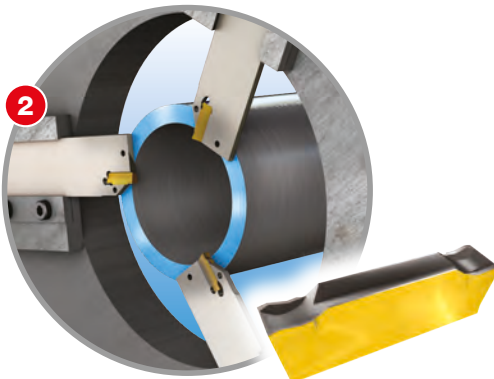




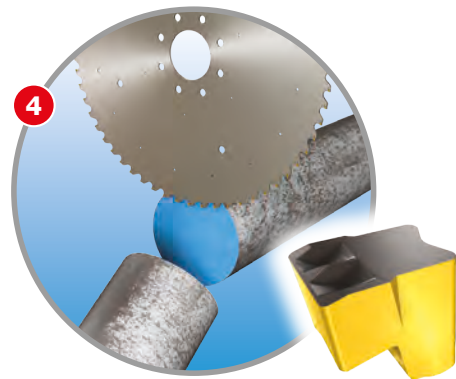
TANG-GRIP
PARTING LINE
Przecinanie z wykorzystaniem listw



TANG-GRIP
PARTING LINE
Przecinanie poprzez ruch planetarny w pełnym przęcie



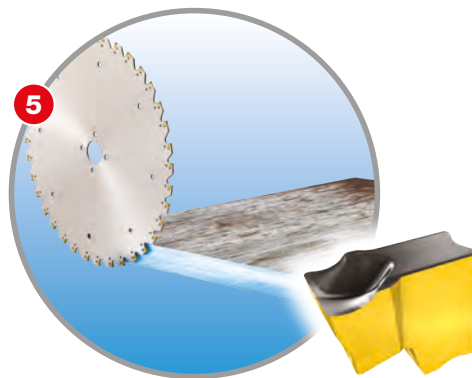
DO-GRIP
TWISTED 2-SIDED
Przecinanie poprzez rotację promieniową



TANG-GRIP
PARTING LINE
Przecinanie pełnego wałka



TANG-GRIP
PARTING LINE
Przecinanie poprzez ruch planetarny



TANG-GRIP
PARTING LINE
Przecinanie płyty

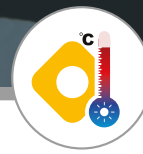


Surowce wielkogabarytowe Frezowanie zgrubne z bardzo dużym naddatkiem

Odkuwki ze stali stopowej i inne rodzaje materiałów są wykonywane w odlewniach. ISCAR oferuje szeroką gamę wytrzymałych, ekonomicznych i wydajnych frezów czotowych do obróbki zgrubnej i półwykończeniowej półfabrykatów.



Bardzo dobra
jakość
powierzchni



Odporność
na wysokie
temperatury



Ekonomiczne
płytki
skrawające



HELITANG
T465 LINE

Ciężka obróbka zgrubna
- frezowanie czotowe





Głowice odwiertów

Kontrola ciśnienia na powierzchni jest zapewniona przez choinkową konstrukcję, która jest zainstalowana na szczycie głowicy odwiertu. Głowice odwiertów są zazwyczaj przyspawane do pierwszego ciągu rur okładzinowych, które zostały zacementowane na miejscu podczas operacji wiercenia, tworząc tym samym integralną strukturę odwiertu. Głowica odwiertu jest używana bez choinki podczas operacji wiercenia. Elementy głowicy muszą być precyzyjnie wykonane z najlepszych materiałów, takich jak stale stopowe. Do produkcji głowic odwiertów ISCAR oferuje szeroką gamę standardowych i specjalnych wiertel, wiertel do głębokiego wiercenia, frezów, frezów do gwintów i systemów do wytaczania.



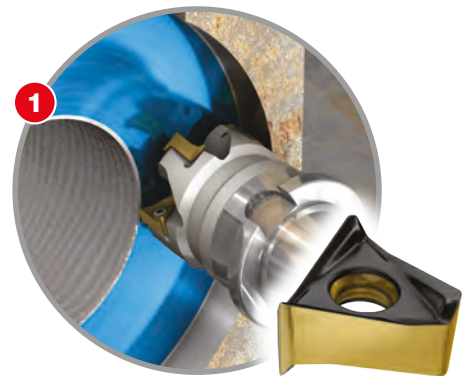
Mocna konstrukcja narzędzia



Odporność na wysokie temperatury

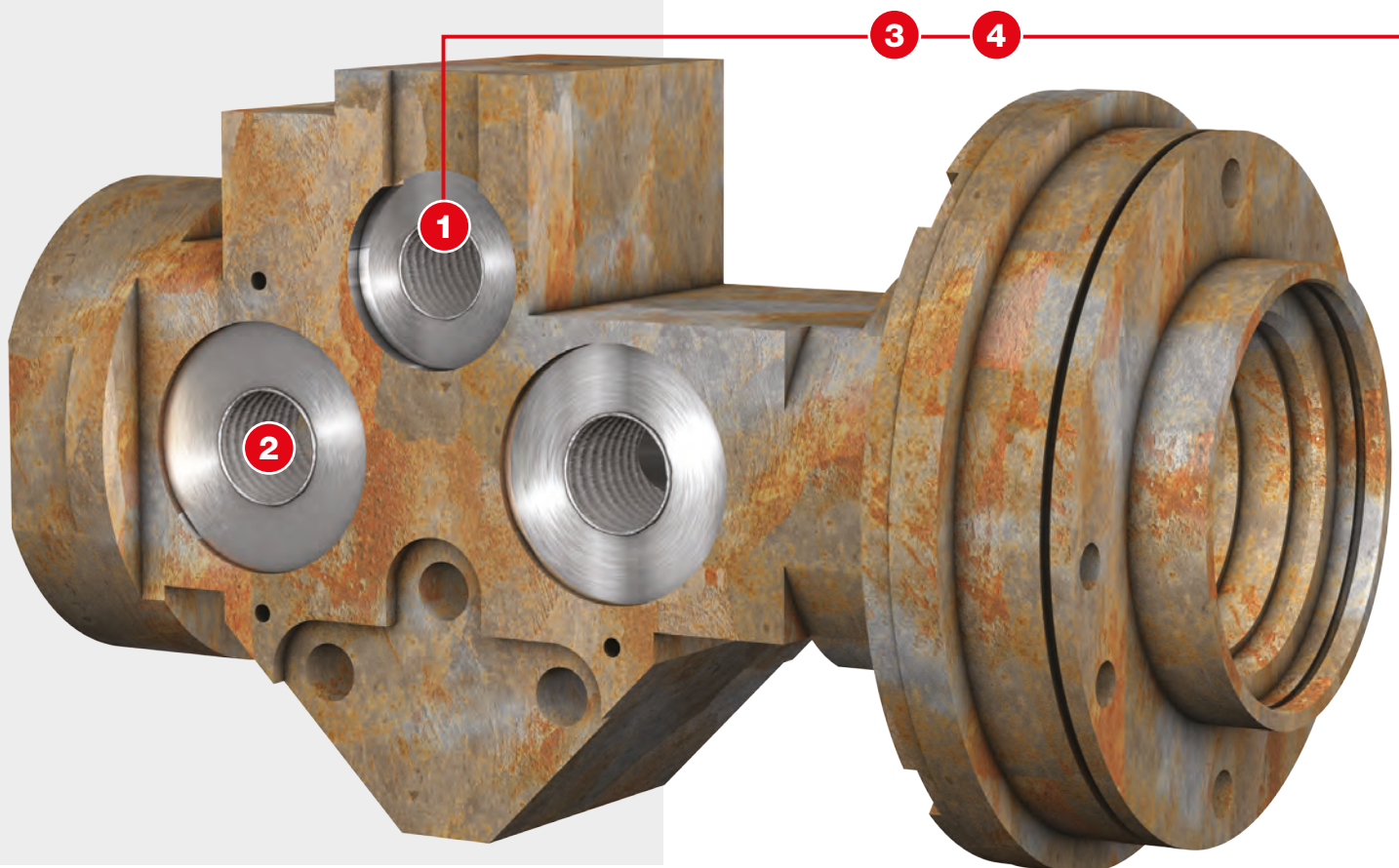


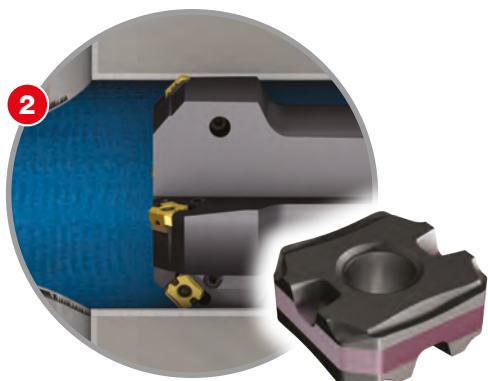
Ekonomiczne płytki skrawające



HELIDO
690 LINE

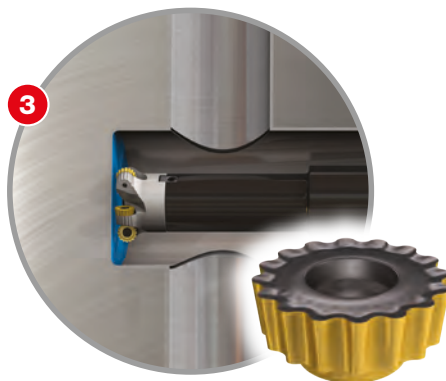
Frezowanie czotowe





ISOTURN

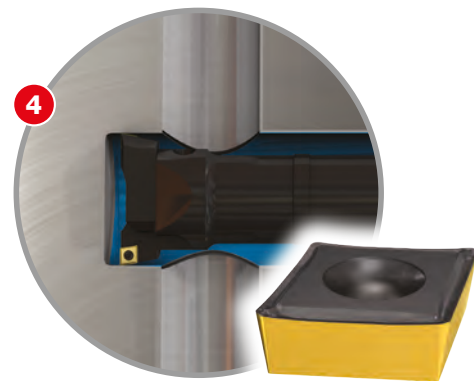
Zgrubne wytaczanie



MILLSHRED

ROUND LINE

Interpolacyjne frezowanie
zgrubne



ITSBORE

Precyzyjne wytaczanie





Zawór ciśnieniowy

Zawory, złączki i pompy to popularne komponenty w systemach kontroli ciśnienia, które zapewniają wymagane bezpieczeństwo w ciężkich warunkach dla operacji powierzchniowych i podwodnych. Wysoka wytrzymałość stali nierdzewnych, stopów duplex i super duplex zapewniają długotrwałe i stabilne ciśnienie powszechnie wymagane w systemach kontroli ciśnienia.

Inne egzotyczne materiały, takie jak tytan, inconel, metale proszkowe i kute metale są również dobrze znane w tym sektorze.

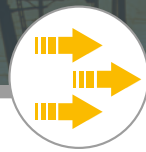
ISCAR oferuje do produkcji zaworów ciśnieniowych szeroką gamę standardowych i specjalnych wiertel, wiertel do głębokiego wiercenia, frezów, frezów do gwintów, narzędzi do toczenia i systemów do wytaczania.



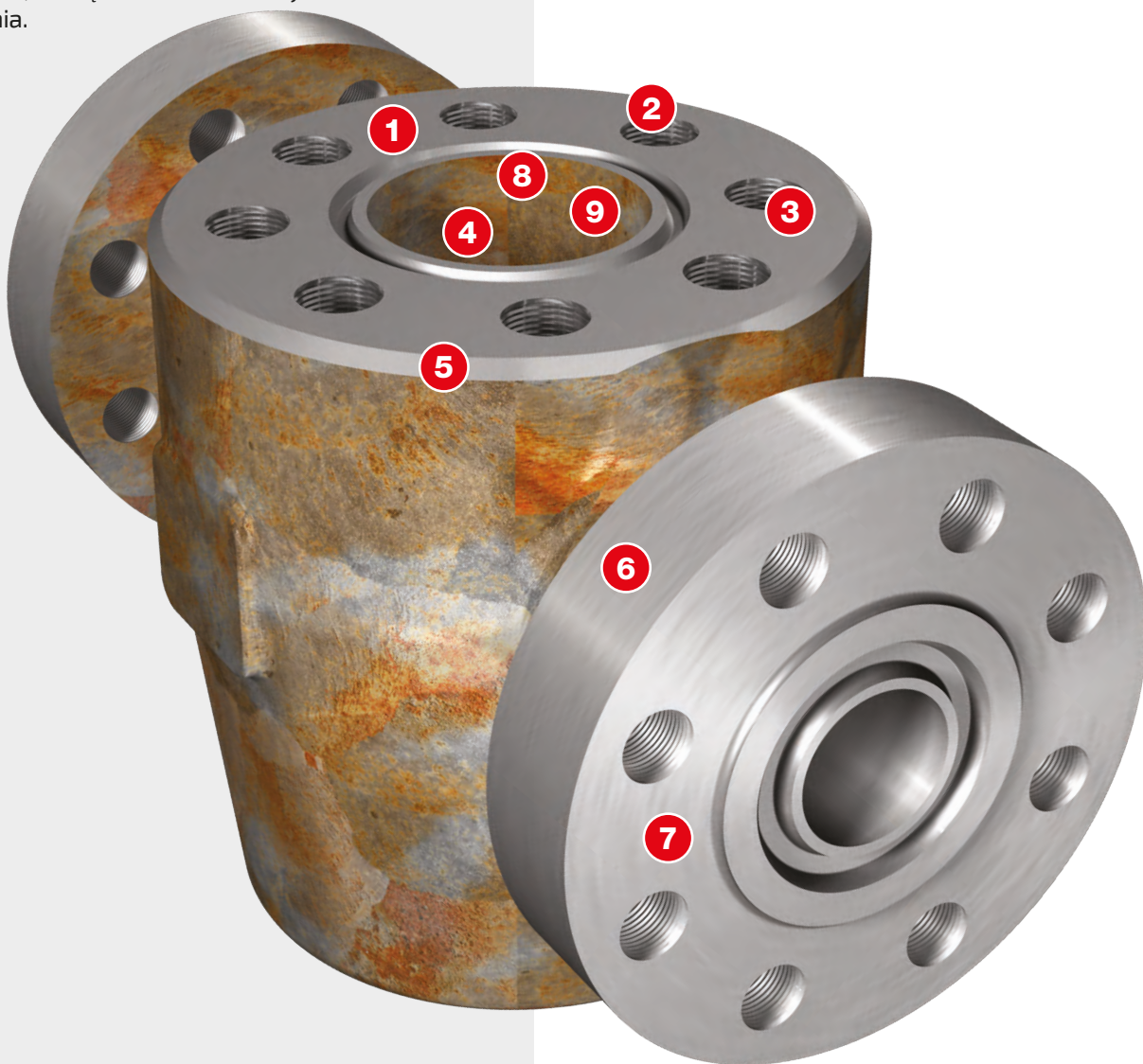
Bardzo dobra jakość powierzchni

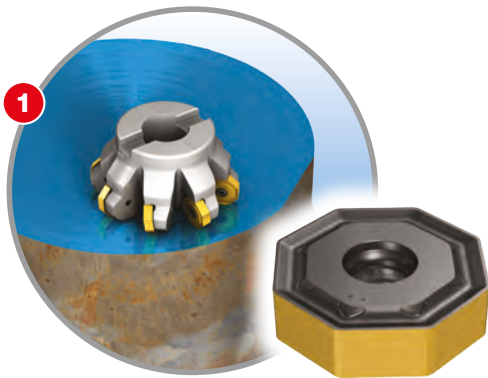


Dłuższa trwałość narzędzia



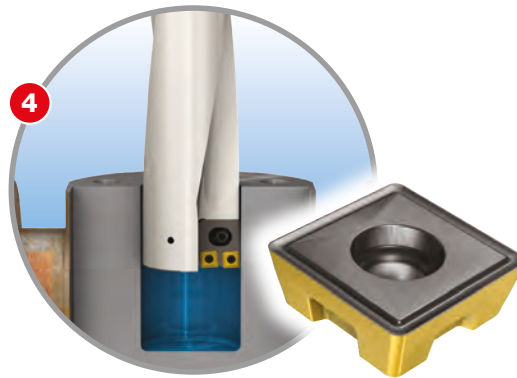
Szybki posuw





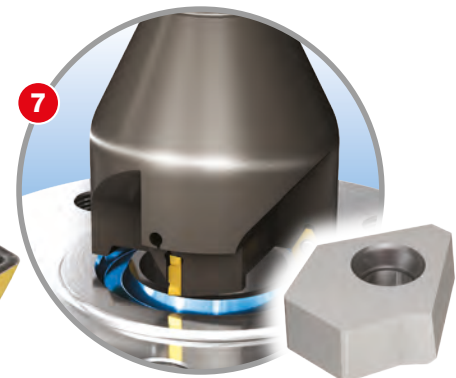
16MILL

Frezowanie czotowe



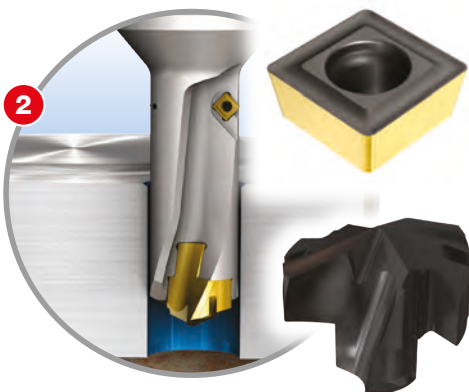
DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Obróbka otworów



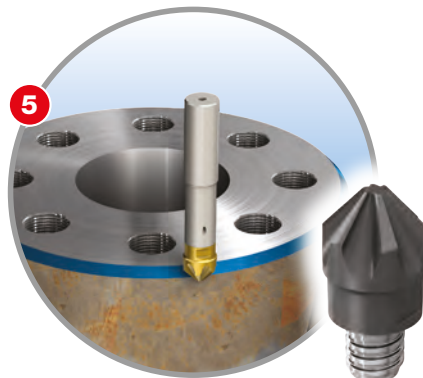
CUTGRIP

Rowkowanie rowka czotowego
Trepacja czotowa



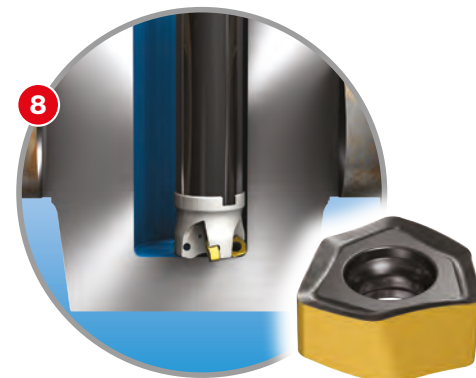
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie i fazowanie



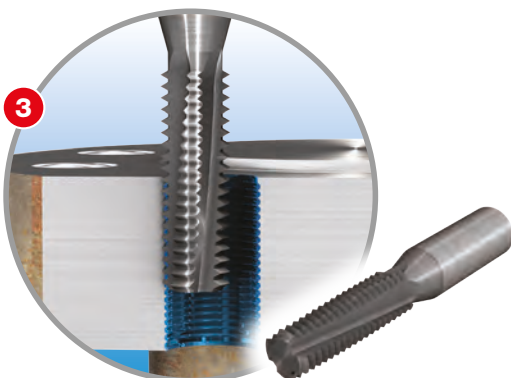
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Wewnętrzne
i zewnętrzne fazowanie



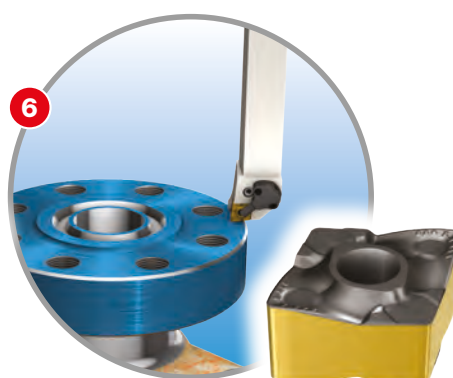
HELIDO
600 UPFEED LINE

Zagłębianie (rampowanie)
interpolacyjne



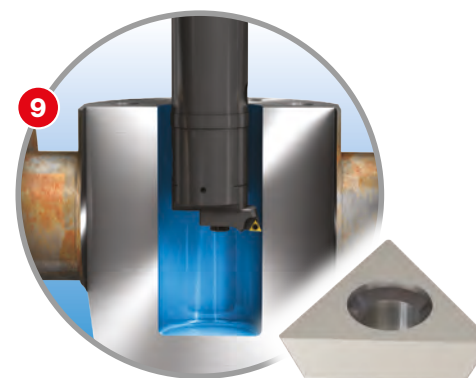
SOLIDTHREAD

Frezowanie gwintów



JETCUT

Narzędzia do toczenia
z wykorzystaniem wysokiego ciśnienia



ITSBORE

Precyzyjne wytaczanie



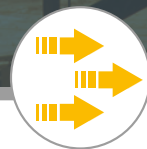
Oil and Gas

Pompa szczelinowa

Szczelinowanie hydrauliczne to proces wtryskiwania cieczy pod wysokim ciśnieniem do skał podziemnych i otworów wiertniczych. Proces ten polega na wysokociśnieniowym wtrysku "płynu szczelinującego" (głównie wody zawierającej piasek lub inne materiały podsadzkowe) do odwiertu w celu utworzenia pęknięć w głębokich formacjach skalnych przez które gaz ziemny, ropa naftowa i solanka będą swobodniej przepływać. Sprzęt do pompowania jest kluczem do sukcesu procesu szczelinowania hydraulicznego. Powszechnym materiałem używanym do produkcji pomp szczelinowych jest stal stopowa i stal nierdzewna. ISCAR oferuje do produkcji pomp szczelinowych szeroką gamę standardowych i specjalnych wiertel, wiertel do głębokiego wiercenia, frezów, frezów do gwintowania i systemów do wytaczania.



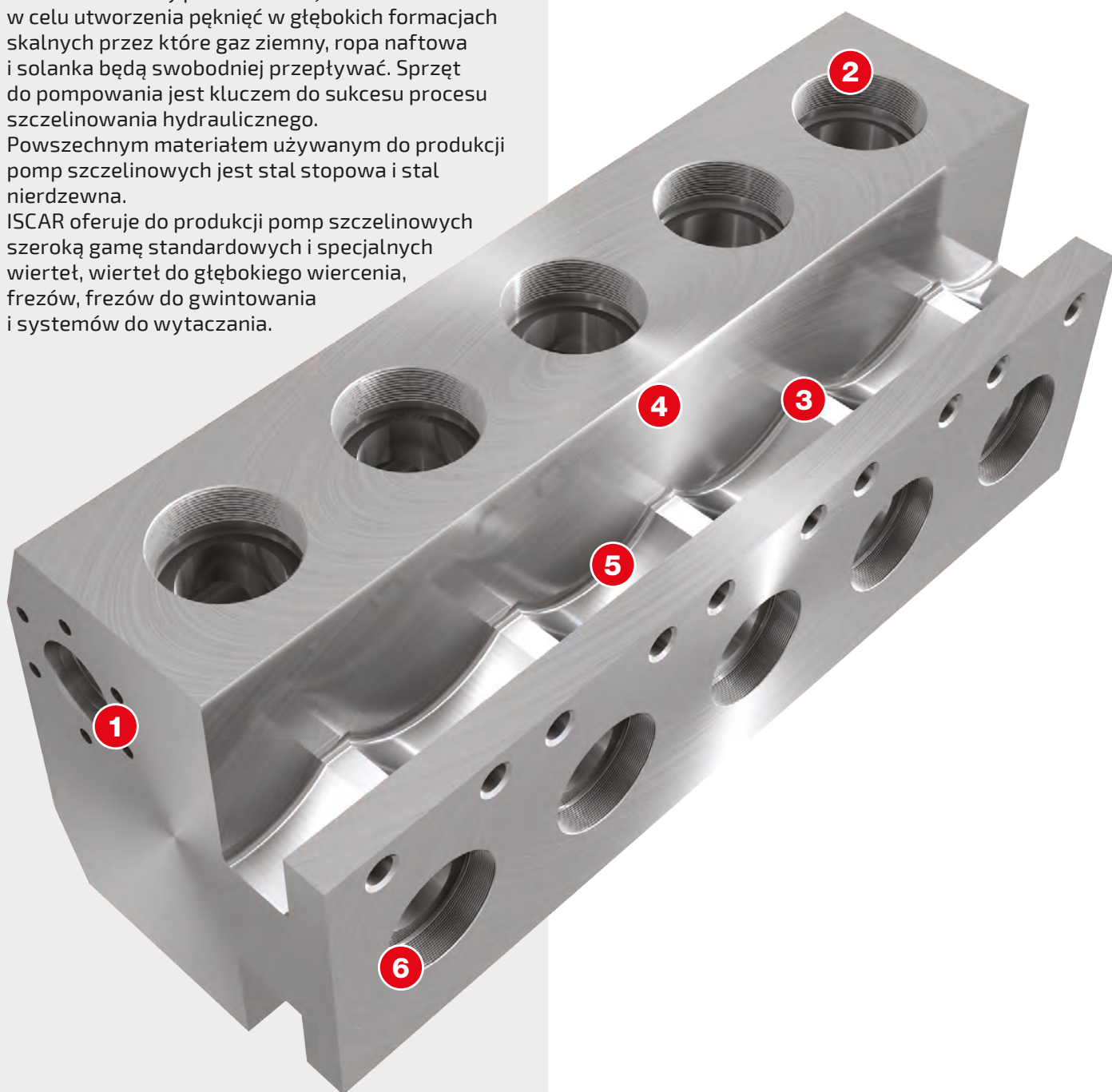
Łatwa ewakuacja wiórów

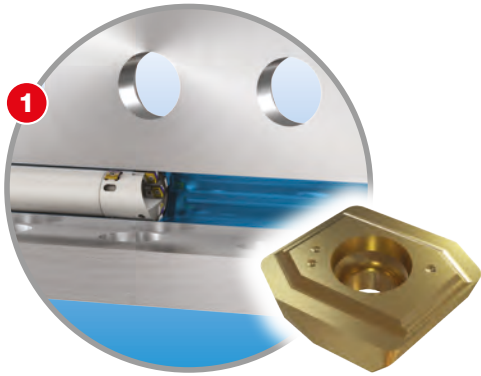


Szybki posuw



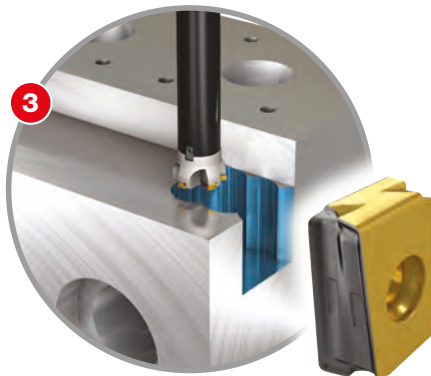
Ekonomiczne płytki skrawające





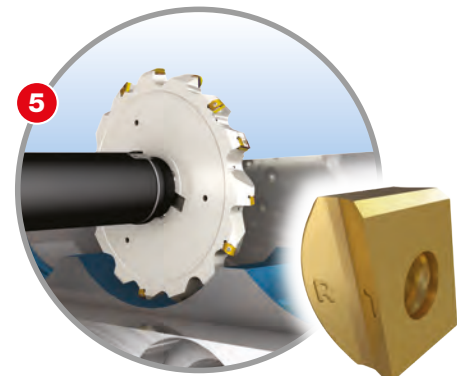
ISCAR DEEP DRILL

Głębokie wiercenie



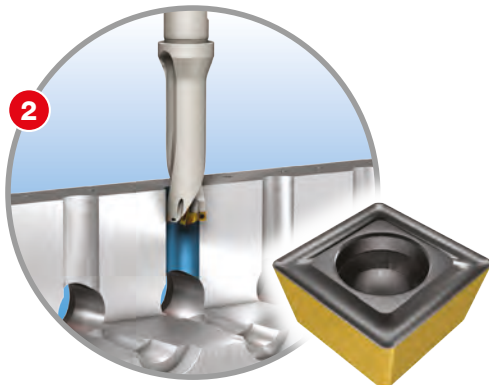
TANG PLUNGE
PLUNGING LINE

Frezowanie wgłębne w osi
Frezowanie z małym ae



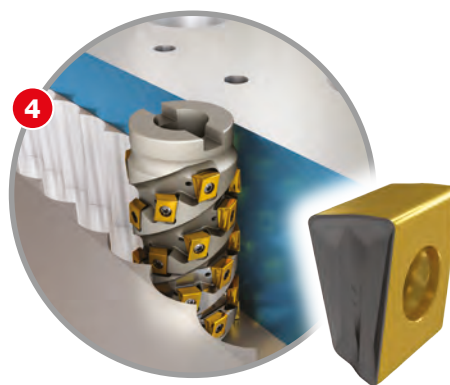
TANG SLOT

Precyzyjne frezowanie rowka na
korpusie z wewnętrznym chłodzeniem



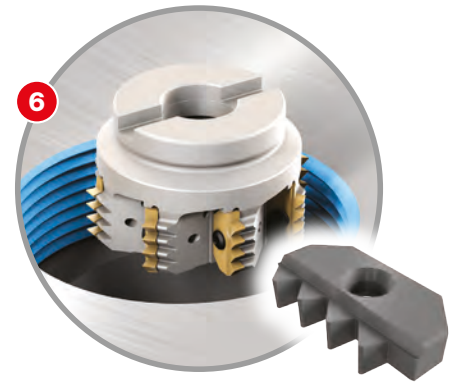
COMBI CHAM

Wiercenie otworów 5xD
Duże średnice



HELI TANG
T490 LINE

Frezowanie z kątem
przystawienia 90°



TANG SLOT

Frezowanie gwintów



Rury bezzwowe

Towary rurowe dla przemysłu naftowego (Oil Country Tubular Goods - OCTG) to rodzina produktów walcowanych stosowanych w przemyśle naftowym (na lądzie i na morzu), która składa się z rur wiertniczych, rur olejowych, rur osłonowych i rur poddanych obciążeniom zgodnie z ich konkretnym zastosowaniem.

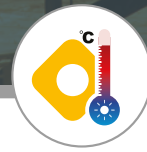
Rura wiertnicza to ciężka rura bezzwowa która obraca wiertło i cyrkuluje płyn wiertniczy. Otwór rury osłonowej jest szczególnie narażony na naprężenia osiowe i ciśnienie wewnętrzne przez pompowaną ropę lub gaz. Tym systemem rurociągów transportowana jest ropa lub gaz z odwiertu.

Tradycyjnie, materiały OCTG to stale węglowo-manganowe lub zawierające do 0,4% Mo.

W ostatnich latach głębokie odwierty i zbiorniki zawierające zanieczyszczenia które oddziałują korozyjnie, stworzyły silne zapotrzebowanie na materiały o wyższej wytrzymałości na kruchość wodorową i SCC (Stress Corrosion Cracking). Procesy produkcyjne tych części wymagają dokładności wymiarowej, dobrej powtarzalności i odpowiedniej trwałości narzędzia, aby osiągnąć rozsądny stosunek kosztów do korzyści.



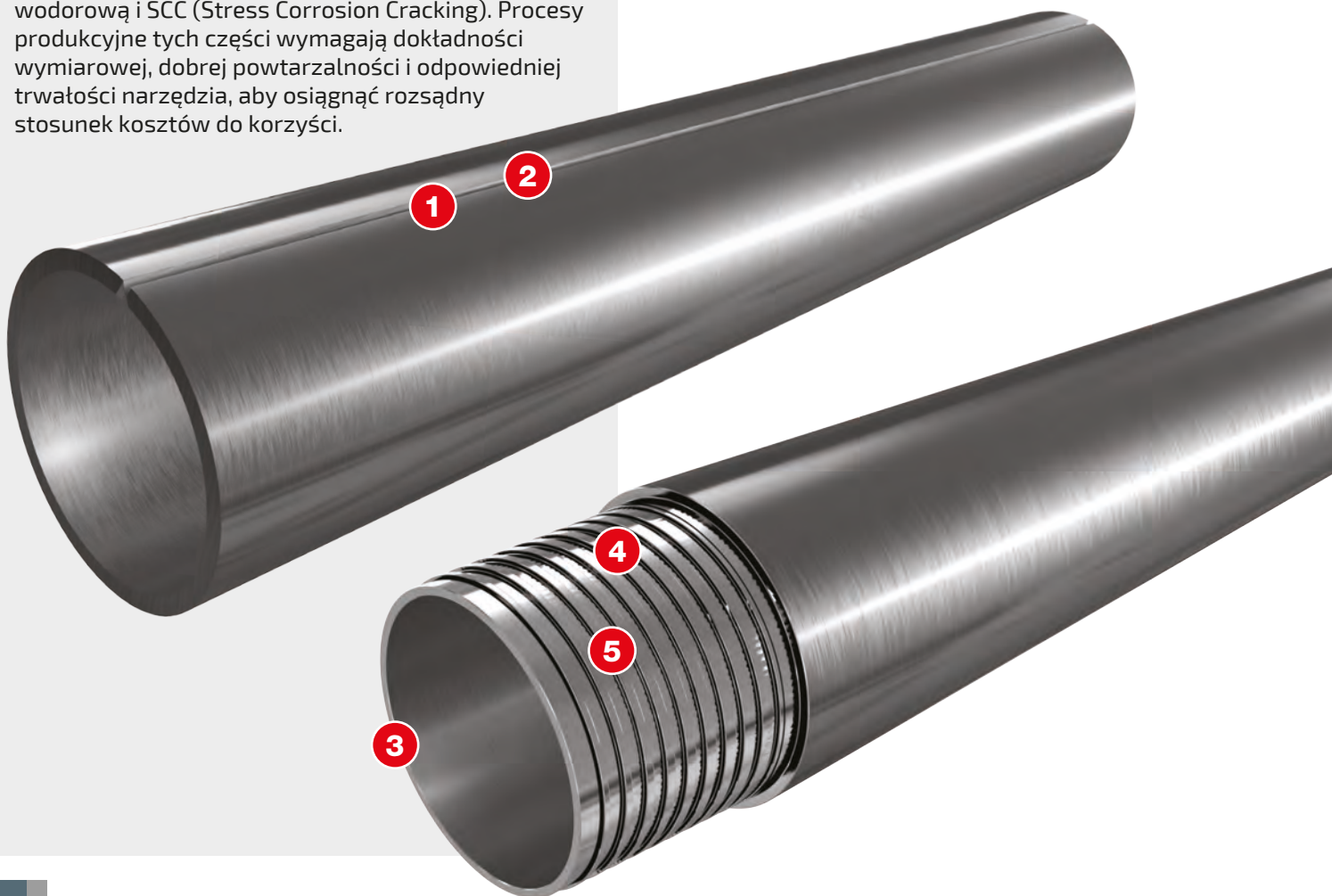
Łatwa
ewakuacja
wiórów



Odporność
na wysokie
temperatury

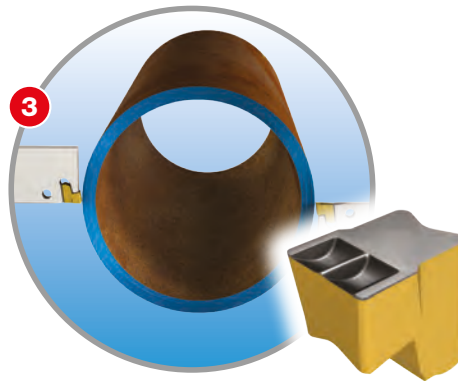


Ekonomiczne
płytki
skrawające

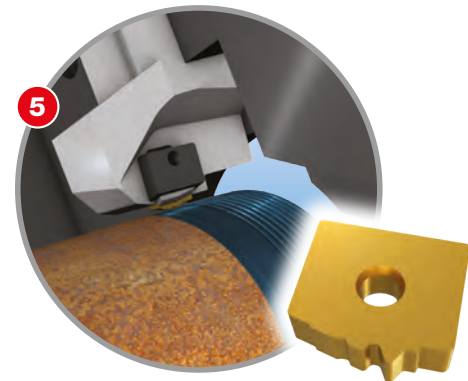




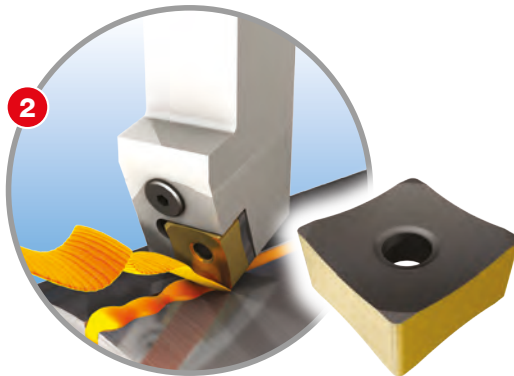
1
SPECIALLY TAILORED
Przygotowanie krawędzi spawanej
Frez do fazowania



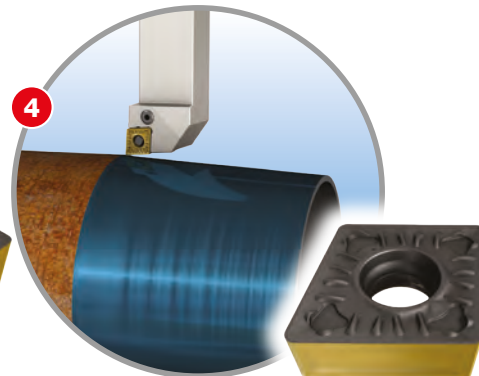
3
TANGGRIP
PARTING LINE
Przecinanie
na końcu rury



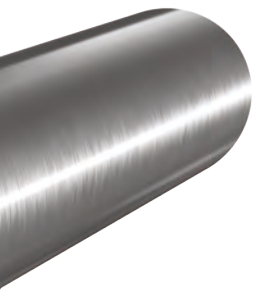
5
ISCARTHREAD
Gwintowanie połączeń
rurowych



2
ISOTURN
Zewnętrzne usuwanie zgorzeliny
po procesie spawania
poprzez toczenie



4
DOVEIQTURN
HEAVY DUTY LINE
Zgrubne toczenie
zewnątrzne





Bity do przemysłu wydobywczego

Głowice wierzące są narzędziami używanymi do głębokiego wiercenia w odwiertach eksploracyjnych lądowych lub morskich ropy naftowej lub gazu ziemnego. Istnieją dwa rodzaje wiertel: monolityczna głowica wiertnicza ze stożkowymi bitami lub wymienne głowice wiertnicze wyposażone w bity.

W wersji monolitycznej bitami mogą być polikrystaliczny diament kompaktowy (PDC) prasowany na gorąco (GHI) lub diament naturalny. Końcówki stożkowe bitów mogą być wymiennymi "płytkami" z węgla wolframu (TCl) do twardszych formacji skalnych lub w gatunku (MT) do bardziej miękkich skał. Powszechnym materiałem na bity do głowic stożkowych jest stal stopowa.

ISCAR do tego typu detali oferuje szeroką gamę standardowych i specjalnych narzędzi tokarskich, wiertel, wiertel do głębokiego wiercenia i frezów.



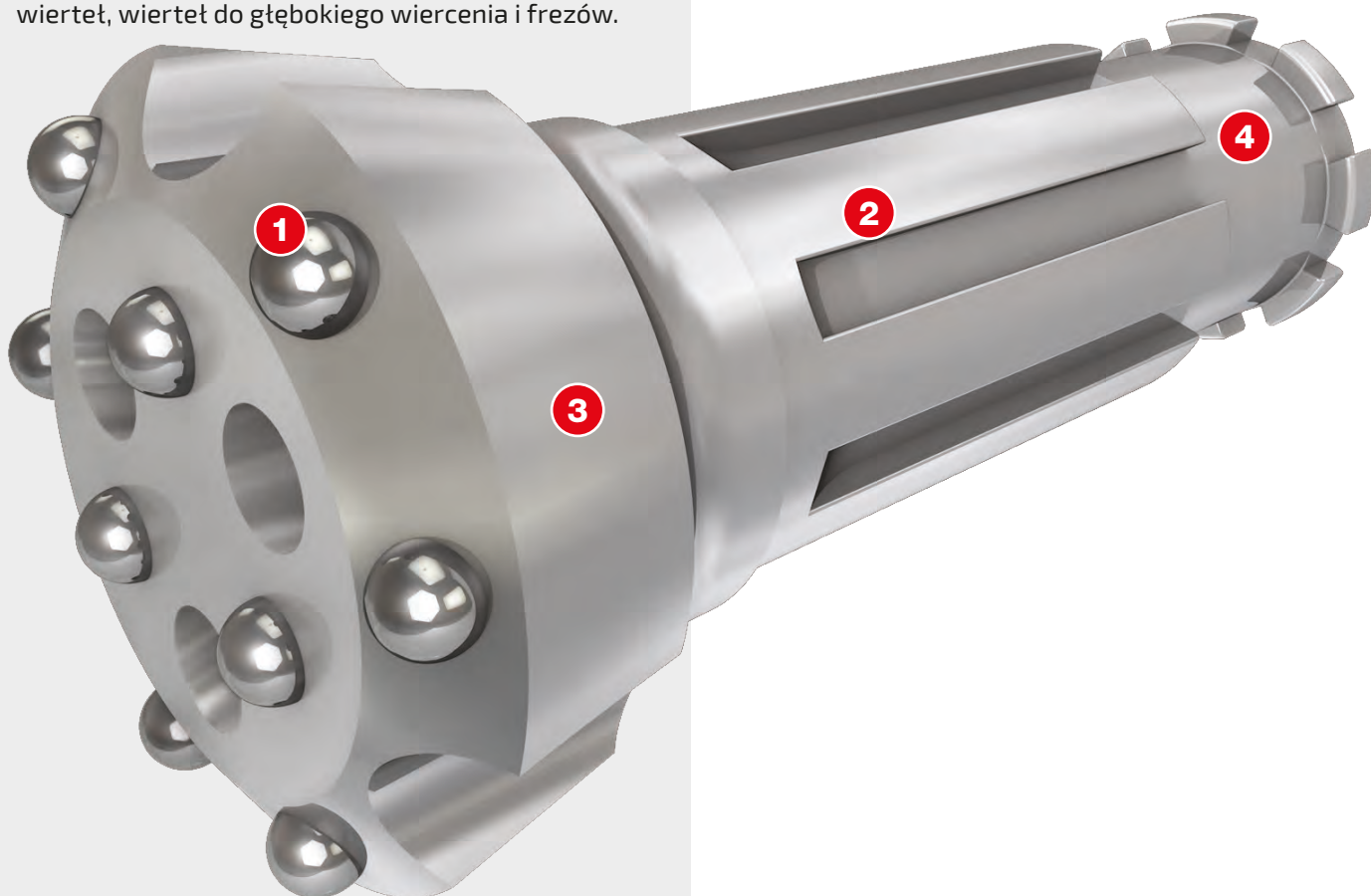
Łatwa ewakuacja wiórów

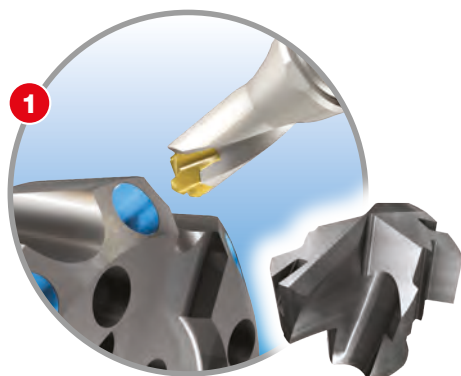


Brak czasów ustawczych

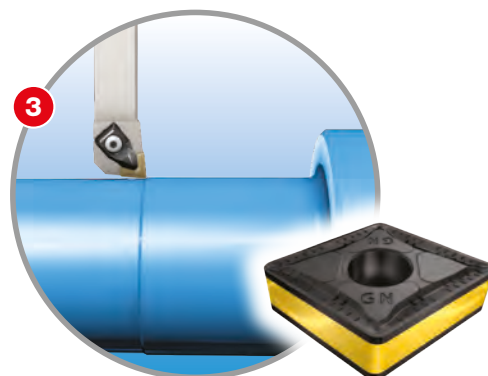


Wysoka produktywność

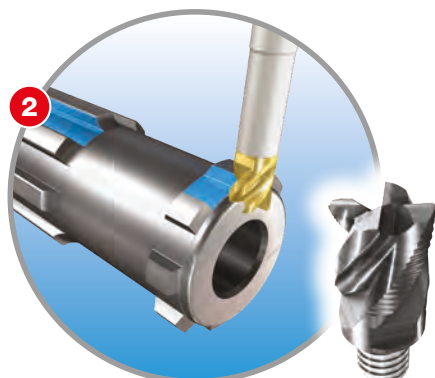




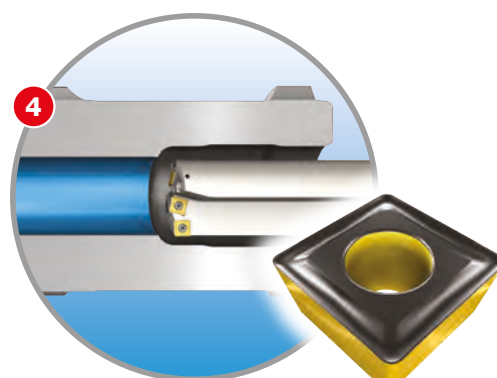
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE
Wierzenie otworów pod
bity pełnowęglkowe



DOVE IQ TURN
HEAVY DUTY LINE
Zgrubne toczenie zewnętrzne



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
Frezowanie rowka



ISCAR DEEP DRILL
Wierzenie głębokich otworów



Łopatkki turbiny Peltona



Szybki posuw



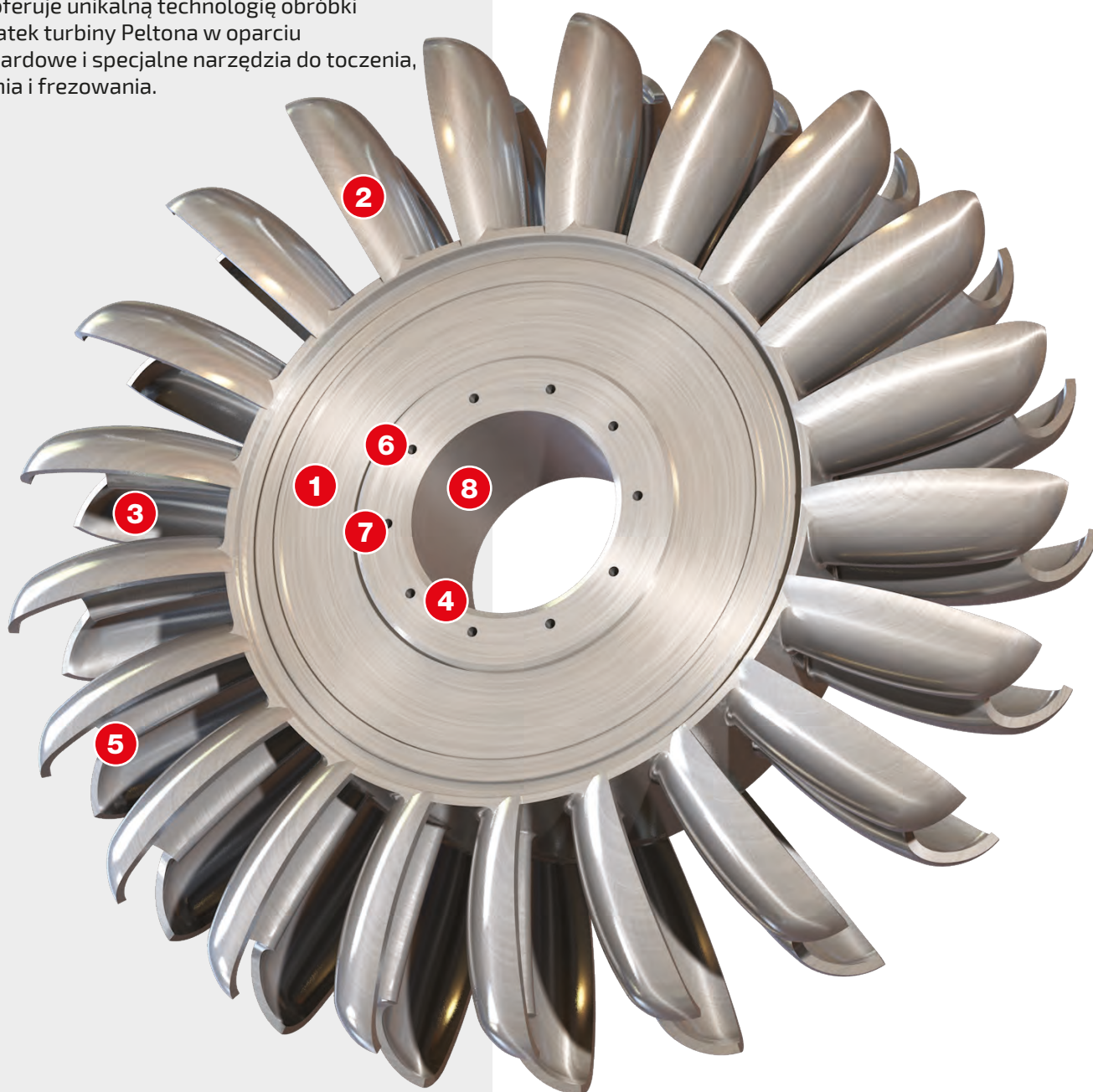
Obróbka kształtowa



Bardzo dobra jakość powierzchni

Turbina Peltona to impulsowa turbina wodna, która pozyskuje energię z impulsu poruszającej się wody, w przeciwieństwie do ciężaru własnego wody, takiego jak w przypadku tradycyjnego koła wodnego.

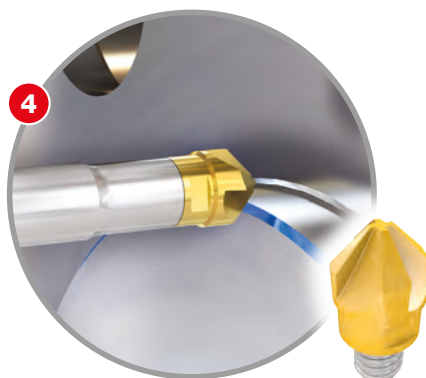
Łopatkki turbiny Peltona są produkowane ze stopów stali, żeliwa, staliwa brązu lub stali nierdzewnej w zależności od ich konfiguracji i rozmiaru. ISCAR oferuje unikalną technologię obróbki dla łopatek turbiny Peltona w oparciu o standardowe i specjalne narzędzia do toczenia, wiercenia i frezowania.





HELIDO
600 UPFEED LINE

Interpolacyjne frezowanie
czołowe



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Fazowanie



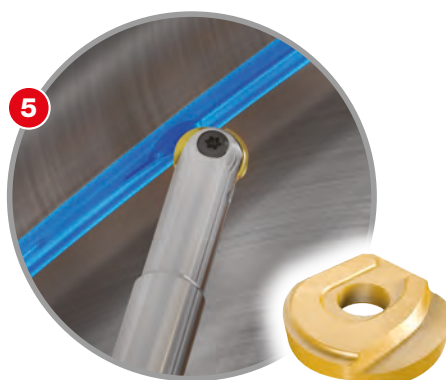
SOLIDTHREAD

Frezowanie gwintów



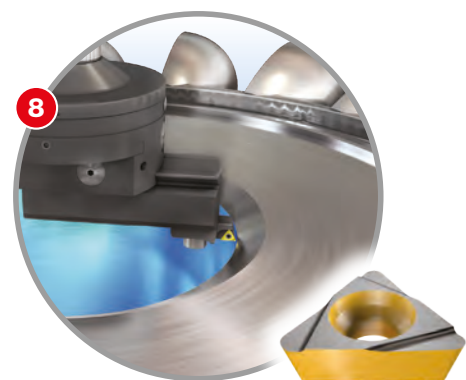
HELIDO
ROUND H400 LINE

Półwykończeniowa
obróbka kształtowa



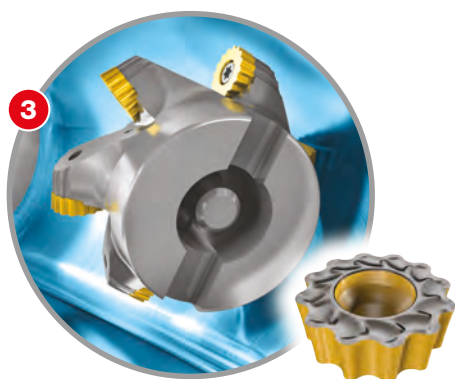
BALLPLUS

Obróbka kształtowa, wykończeniowa
z wykorzystaniem frezu kulowego



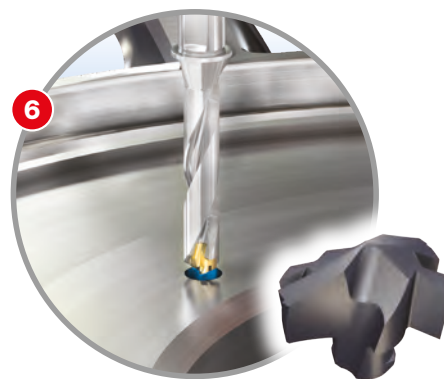
ITSBORE

Precyzyjne wytaczanie



MILLSHRED
ROUND LINE

Obróbka zgrubna,
kształtowa łopatek



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



Łopatkę turbiny Kaplana

Turbina Kaplana to turbina z regulowanymi łopatkami typu śmigłowego z reakcją przepływu na zewnątrz. Ciecz robocza zmienia ciśnienie, gdy przechodzi przez turbinę i oddaje swoją energię. Moc jest odzyskiwana zarówno z ciśnienia hydrostatycznego, jak i z energii kinetycznej przepływającej wody. ISCAR do produkcji odlewanych łopatek turbiny Kaplana ze stali nierdzewnej, oferuje standardowe narzędzia do frezowania, wiercenia, toczenia i gwintowania.



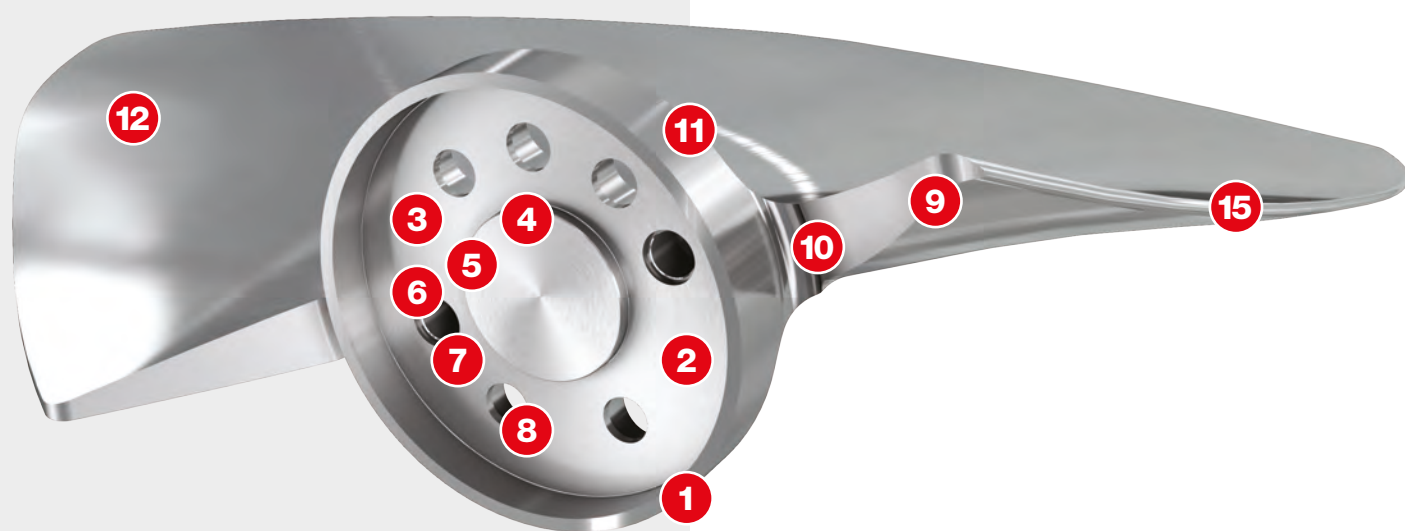
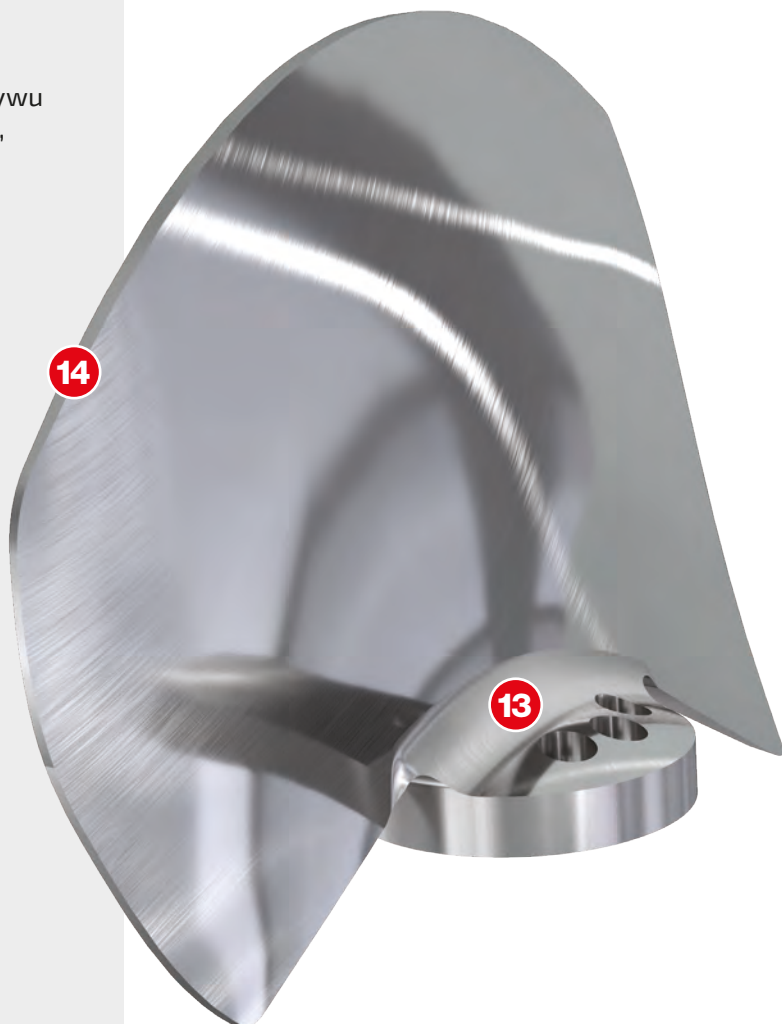
Szybki posuw

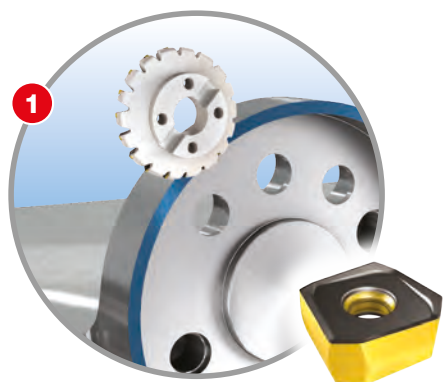


Obróbka kształtowa



Bardzo dobra jakość powierzchni





HELIDO

800 LINE

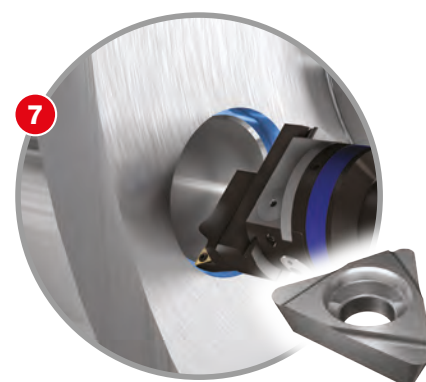
Zgrubne frezowanie czotowe



CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

Obróbka wykończeniowa
- frezowanie z kątem przystawienia 90°



ITSBORE

Precyzyjne wytaczanie



HELIDO

600 UPFEED LINE

Zgrubne frezowanie czotowe



BALLPLUS

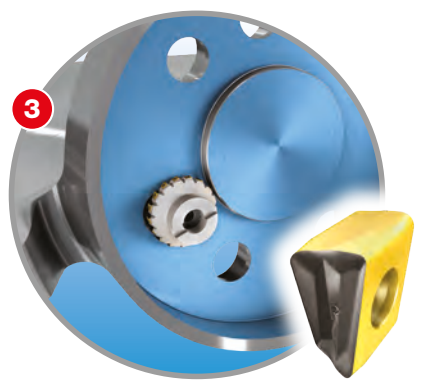
Fazowanie



DR-TWIST

INDEXABLE DRILL LINE

Wsteczne planowanie powierzchni
poprzez interpolację śrubową



HELITANG

T490 LINE

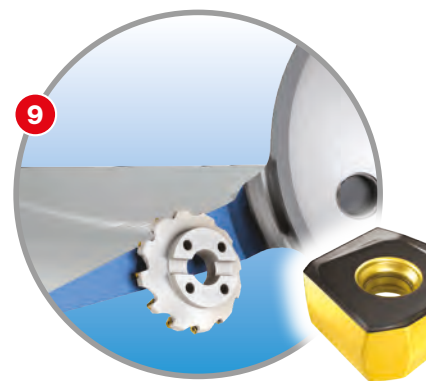
Wykończeniowe frezowanie
czotowe



DR-TWIST

INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie



HELIDO

845 LINE

Frezowanie czotowe



Łopatkki turbiny Kaplana

Turbina Kaplana to turbina z regulowanymi łopatkami typu śmigłowego z reakcją przepływu na zewnątrz. Ciecz robocza zmienia ciśnienie, gdy przechodzi przez turbinę i oddaje swoją energię. Moc jest odzyskiwana zarówno z ciśnienia hydrostatycznego, jak i z energii kinetycznej przepływającej wody. ISCAR do produkcji odlewanych łopatek turbiny Kaplana ze stali nierdzewnej, oferuje standardowe narzędzia do frezowania, wiercenia, toczenia i gwintowania.



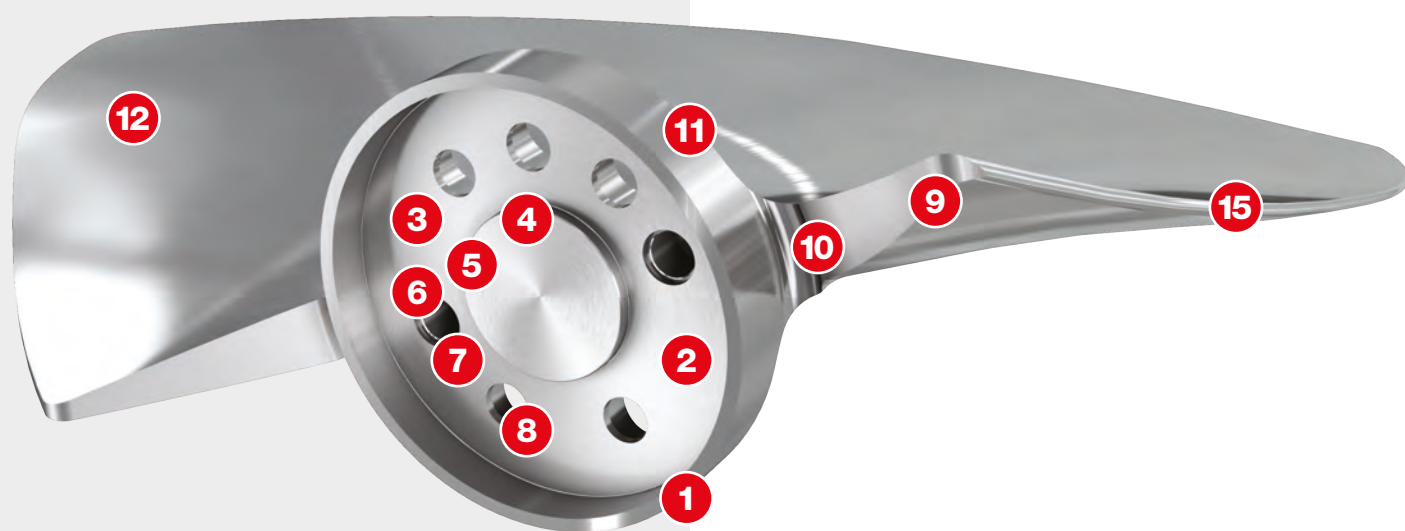
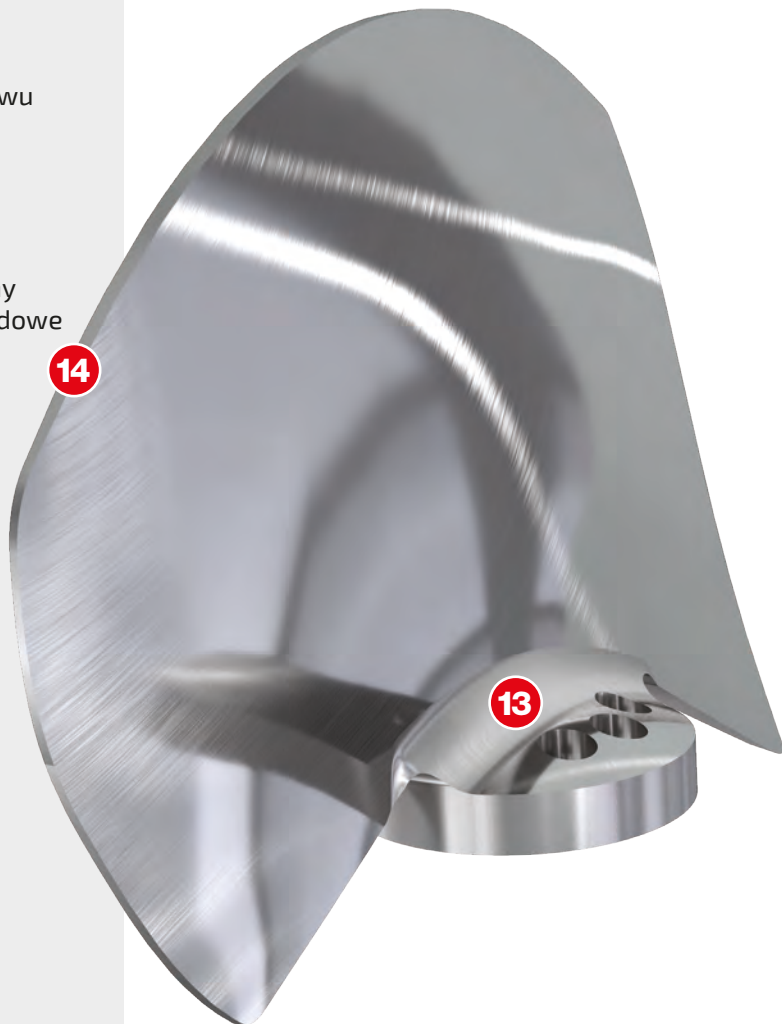
Szybki posuw

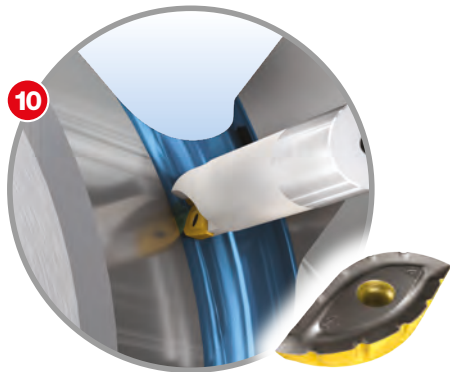


Obróbka kształtowa



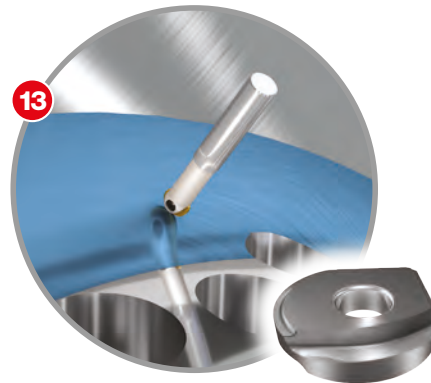
Bardzo dobra jakość powierzchni





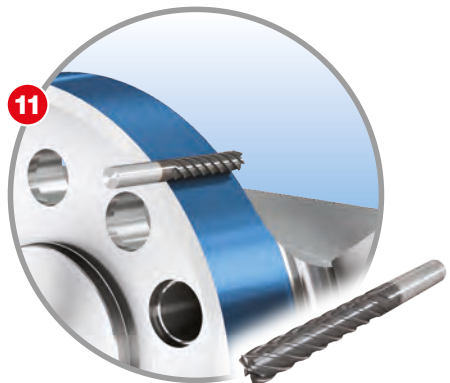
DROPMILL
3 FLUTE BALL NOSE

Interpolacyjne frezowanie
podcięcia



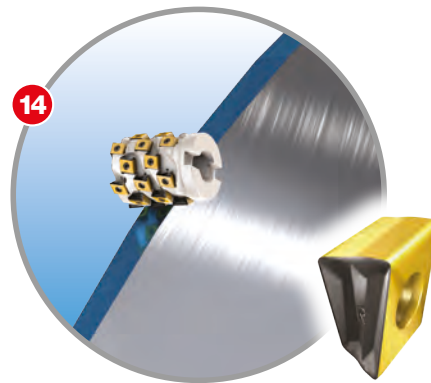
BALLPLUS

Wykończeniowe frezowanie
kształtowe frezem kulistym



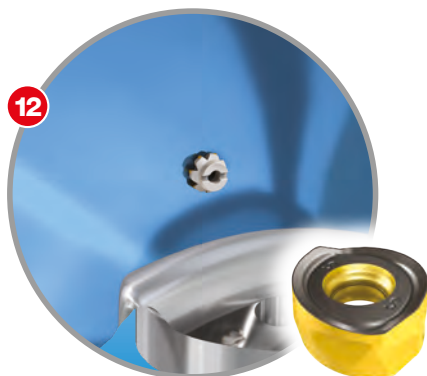
SOLIDMILL
SOLID CARBIDE LINE

Obróbka wykończeniowa
- frezowanie z kątem przystawienia 90°



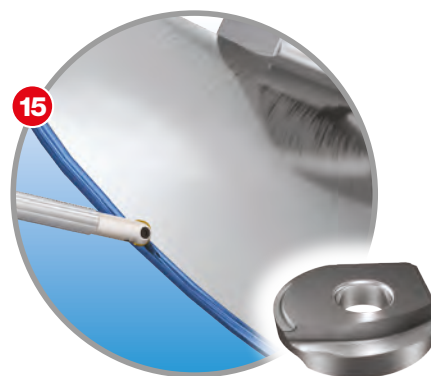
HELITANG
T490 LINE

Frezowanie zgrubne
frezem jeźowym



HELIDO
ROUND H400 LINE

Zgrubne i wykończeniowe
frezowanie kształtowe łopatek



BALLPLUS

Frezowanie wykończeniowe



Wirniki turbiny parowej i jądrowej

Wirniki turbin HP są częściami obrotowymi wytwarzającymi energię w elektrowniach parowych, gazowych lub jądrowych. Turbina parowa wykorzystuje ciśnienie i przepływ pary do szybkiego obracania łopatek wirnika, generując w ten sposób energię elektryczną. Wirniki wysokotemperaturowe są wykonane z kutej stali chromowo-molibdenowo-wanadowej (Cr Mo V).

ISCAR do produkcji wirników turbin HP oferuje szeroki zakres rozwiązań standardowych jak i specjalnych z zakresu toczenia, głębokiego rowkowania, wiercenia, głębokiego wiercenia i frezowania.



Ekonomiczne
płytki
skrawające



Różnorodność
płytek
skrawających

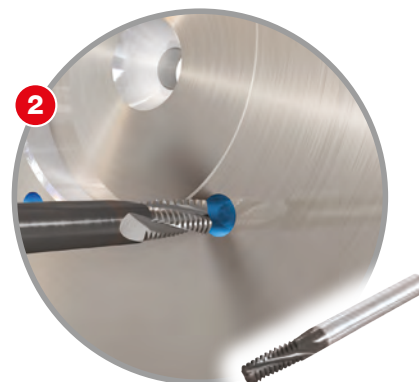


Mocna
konstrukcja
narzędzia



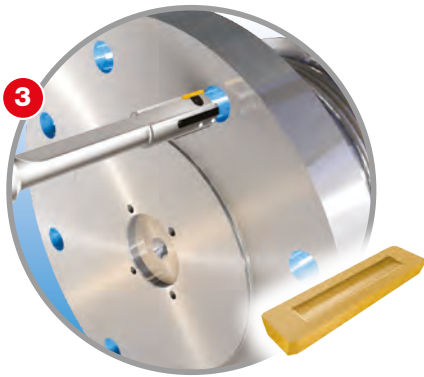
SOLIDDRILL

Wiercenie



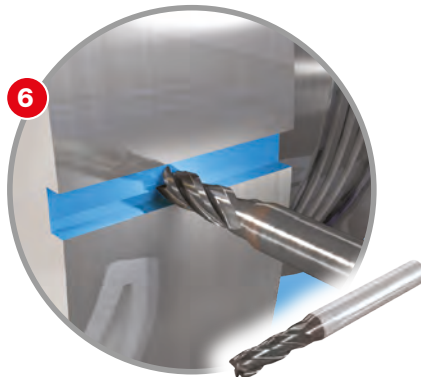
SOLIDTHREAD

Frezowanie gwintów



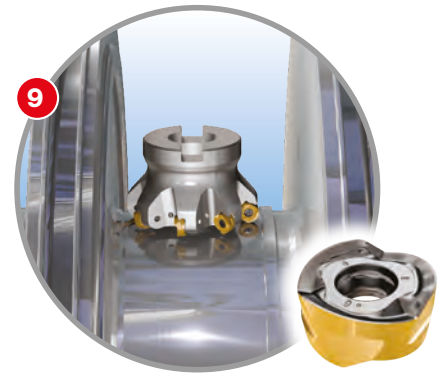
INDEXH-REAM

Rozwiercanie



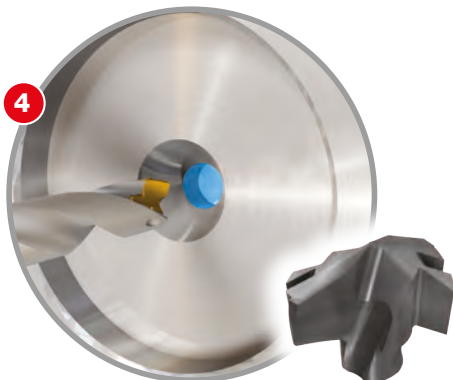
SOLIDMILL
SOLID CARBIDE LINE

Frezowanie rowka wpustowego



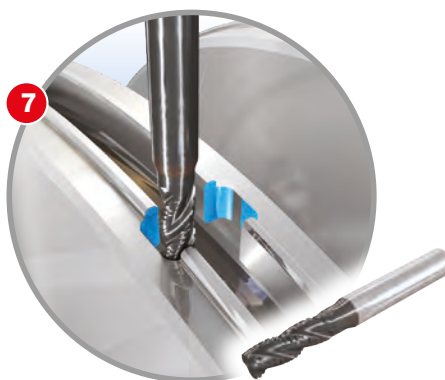
HELIDO
ROUND H606 LINE

Zgrubne frezowanie
obwiedniowe wału



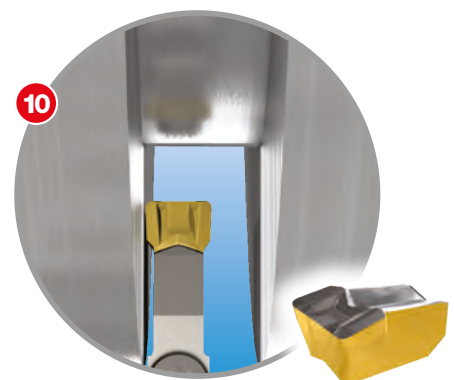
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



SOLIDSHRED

Frezowanie zgrubne



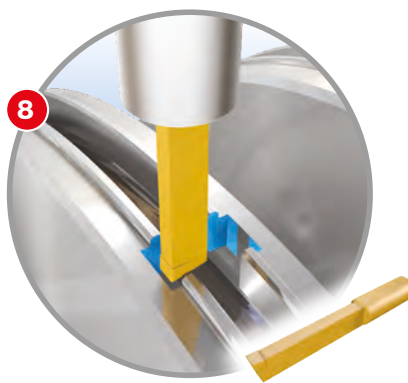
CUTGRIP

Rowkowanie



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Fazowanie



ISCARBROACH

Przeciąganie



CUTGRIP

Wewnętrzne rowkowanie
czołowe

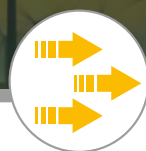


Piasta wirnika

Piasta wirnika to znacznych rozmiarów obudowa wykonana z żeliwa a jej funkcja określana jest jako obudowa obrotowa. Zasadniczo łączy zespół obrotowy trzech łopatek z liniowym wałem o niskiej prędkości, który łączy się z przekładnią turbiny.

Większość nowoczesnych piast turbin zawiera system regulacji kąta nachylenia łopatek turbiny wiatrowej względem wiatru, kontrolując prędkość wirnika (pitch system). Realizowane jest to poprzez obrót łożyska u nasady każdej łopatki. Kontroluje to moc i spowalnia wirnik w zależności od potrzeb.

ISCAR do produkcji piast wirnika oferuje szeroką gamę standardowych frezów, wiertel, narzędzi do wytaczania i frezowania gwintów.



Szybki posuw



Obróbka kształtowa



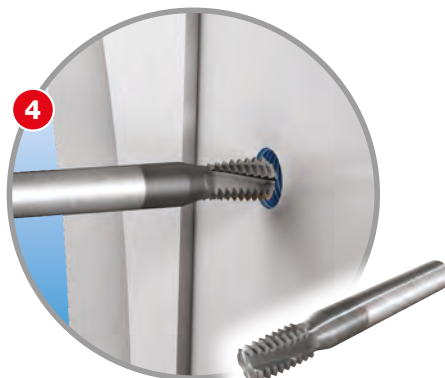
Bardzo dobra jakość powierzchni





HELITANG
T490 LINE

Frezowanie z kątem przystawienia 90°



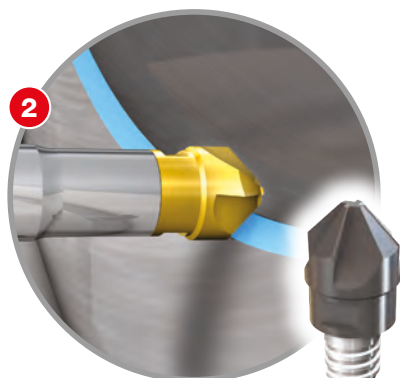
SOLIDTHREAD

Frezowanie gwintu



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie wsteczne - druga opcja



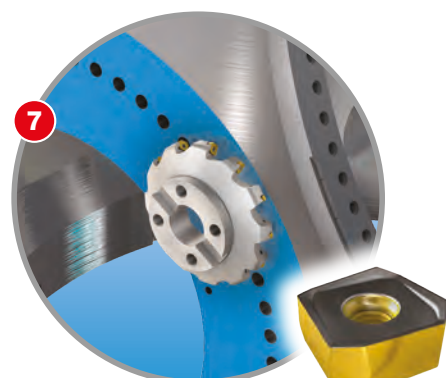
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

Fazowanie



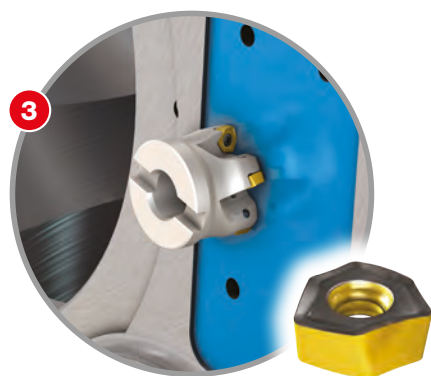
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



HELIDO
SOF 26 LINE

Frezowanie czotowe



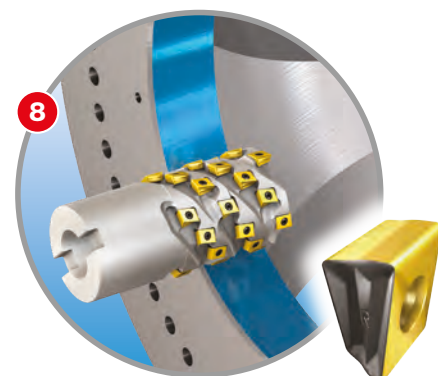
HELIDO
600 UPFEED LINE

Frezowanie zgrubne kieszeni



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie wsteczne - pierwsza opcja

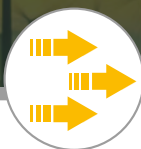


HELITANG
T490 LINE

Interpolacja śrubowa - zgrubne frezowanie otworu



Piasta wirnika



Szybki posuw

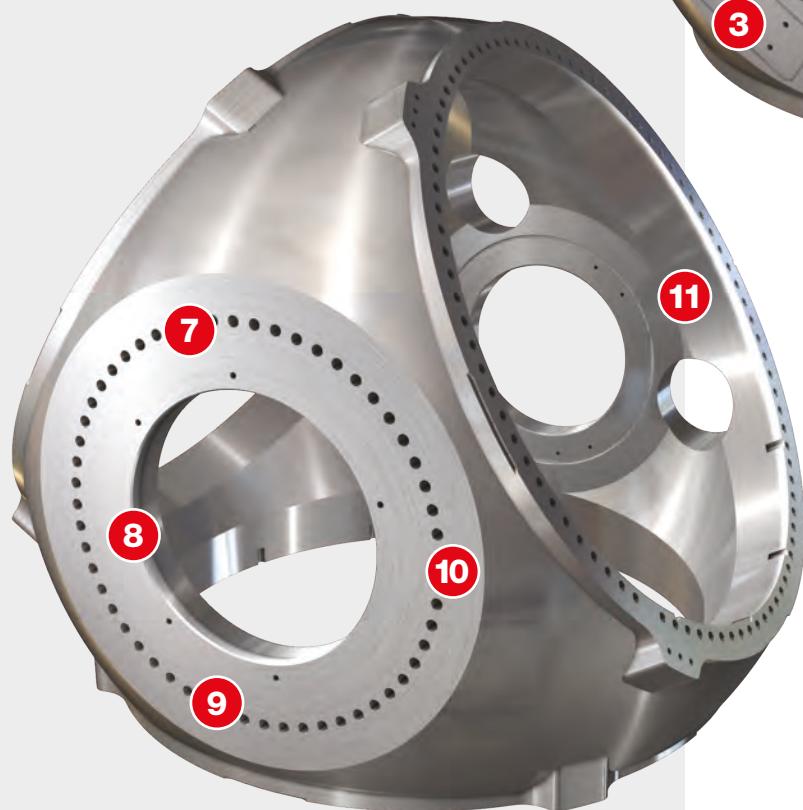


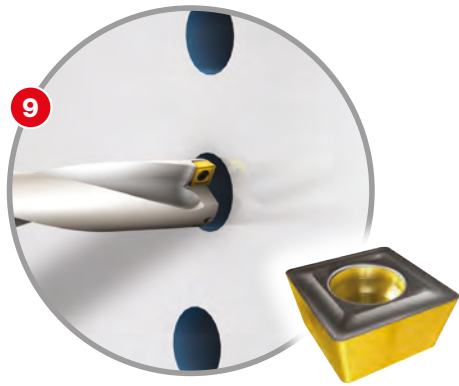
Wysoka produktywność



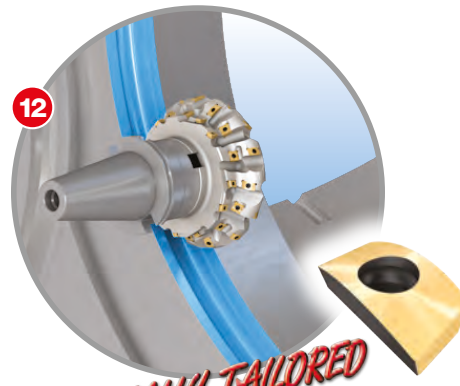
Dłuższa trwałość narzędzia

Piasta wirnika to znacznych rozmiarów obudowa wykonana z żeliwa a jej funkcja określana jest jako obudowa obrotowa. Zasadniczo łączy zespół obrotowy trzech łopatek z liniowym wałem o niskiej prędkości, który łączy się z przekładnią turbiny. Większość nowoczesnych piast turbin zawiera system regulacji kąta nachylenia łopatek turbiny wiatrowej względem wiatru, kontrolując prędkość wirnika (pitch system). Realizowane jest to poprzez obrót łożyska u nasady każdej łopatki. Kontroluje to moc i spowalnia wirnik w zależności od potrzeb. ISCAR do produkcji piast wirnika oferuje szeroką gamę standardowych frezów, wiertel, narzędzi do wytaczania i frezowania gwintów.



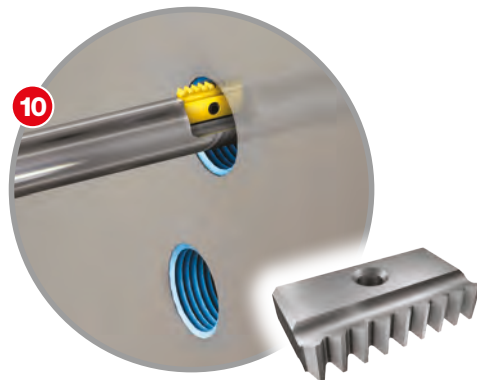


DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE
Wiercenie



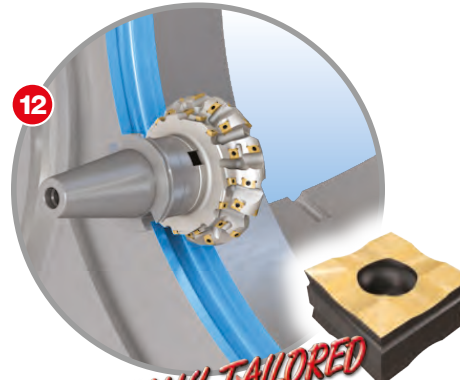
SPECIALLY TAILORED

Frezowanie rowka



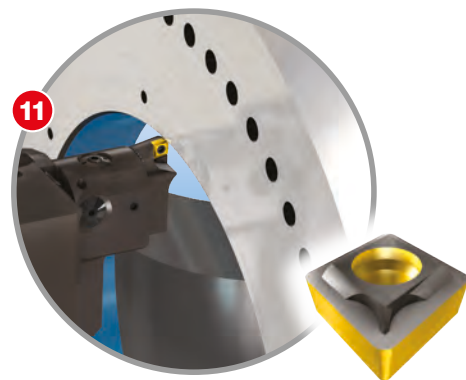
MILLTHREAD

Frezowanie gwintu



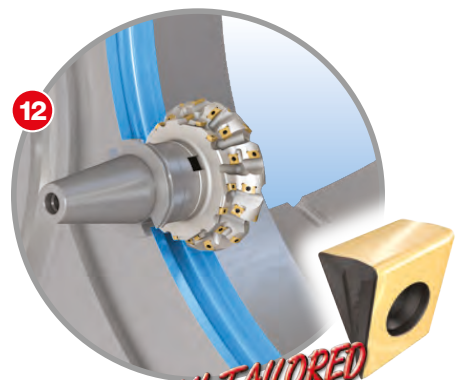
SPECIALLY TAILORED

Frezowanie rowka



ITSBORE

Precyzyjne wytaczanie



SPECIALLY TAILORED

Frezowanie rowka



Wał główny przekładni

Wał główny przekładni wiatraka jest zwykle wykonany z kutej stali hartowanej i odpuszczanej. Wał główny przenosi niską prędkość obrotową z piasty wirnika. Energia kinetyczna wiatru skierowana do przekładni umożliwia obrót z dużą prędkością, która to obraca generator i wytwarza energię elektryczną. ISCAR do produkcji przekładni wału głównego oferuje szeroką gamę standardowych wiertel, wiertel do głębokiego wiercenia, narzędzi do toczenia i frezowania gwintów.



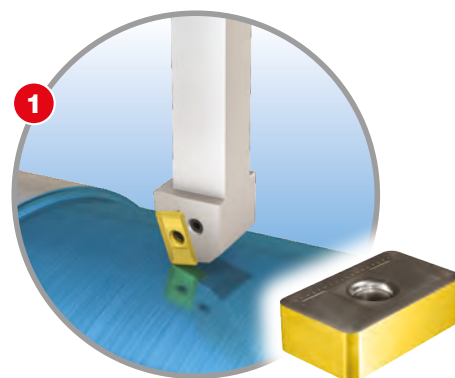
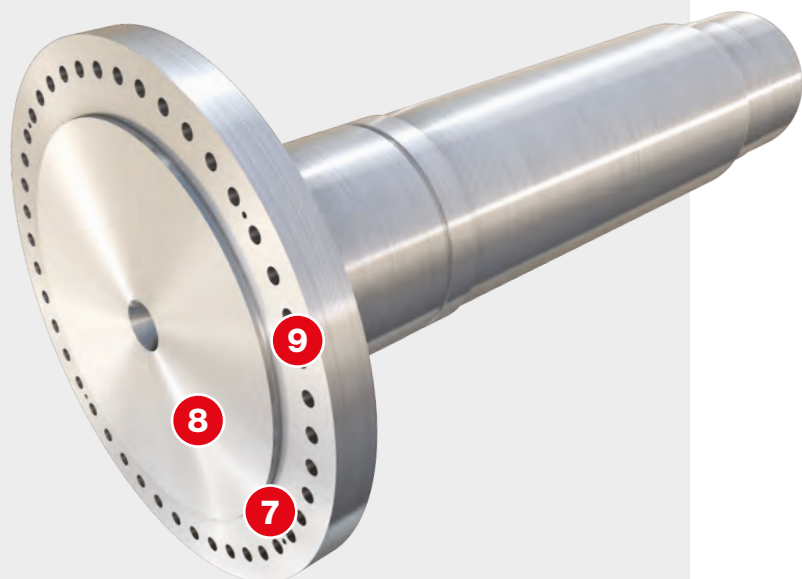
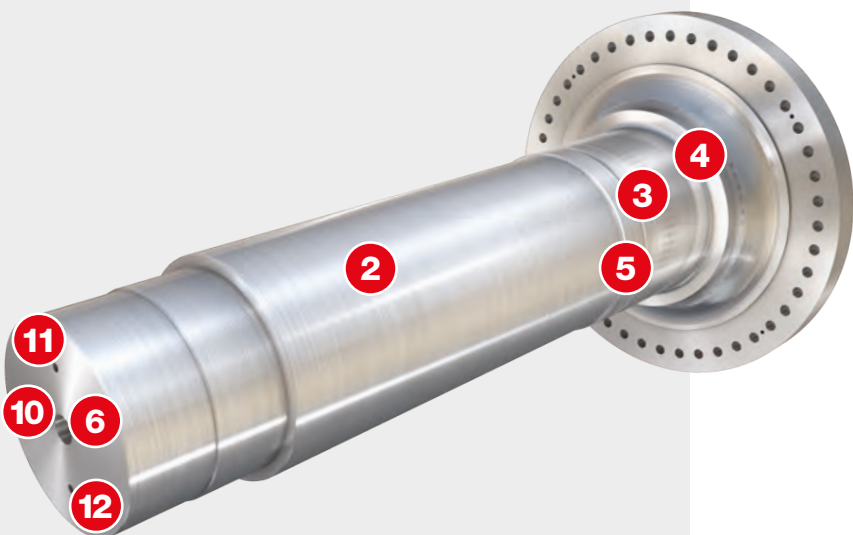
Dwustronna płytka skrawająca



Różnorodność rozwiązań

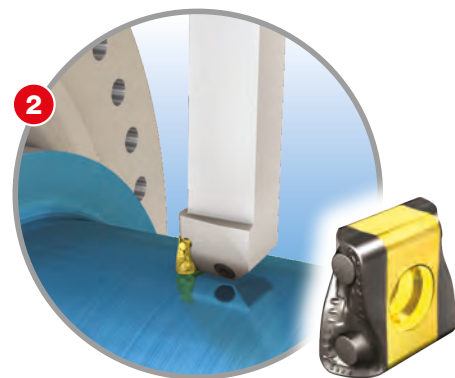


Odporność na wysokie temperatury



HEAVY^{SUPER}TURN

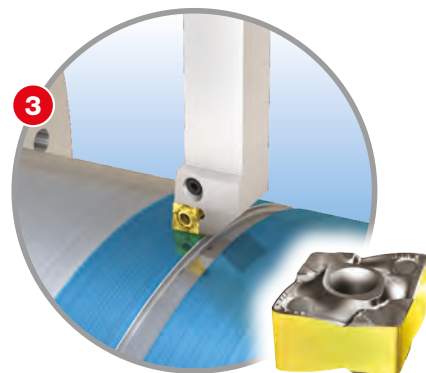
Zgrubne toczenie zewnętrzne



HELITURN

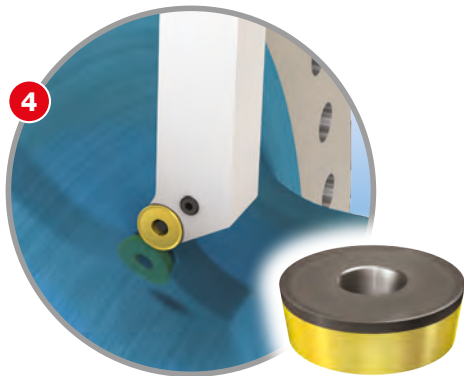
LAYDOWN LINE

Toczenie zgrubne średnicy zewnętrznej



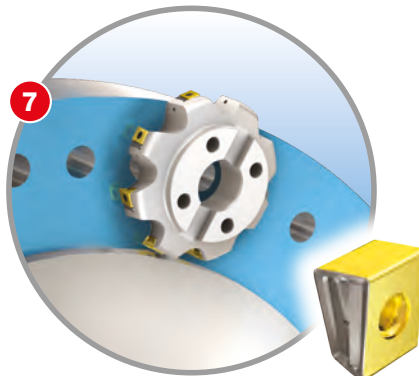
HELITURN TG

Zgrubne toczenie zewnętrzne



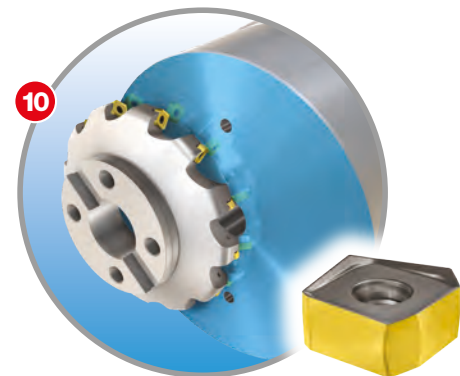
ISOTURN

Toczenie zewnętrzne
(obróbka wykończeniowa)



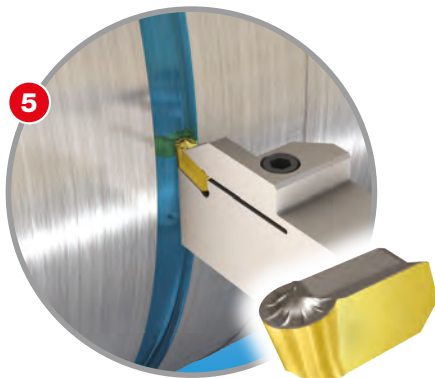
HELITANG
T490 LINE

Frezowanie czotowe
Obróbka wykończeniowa



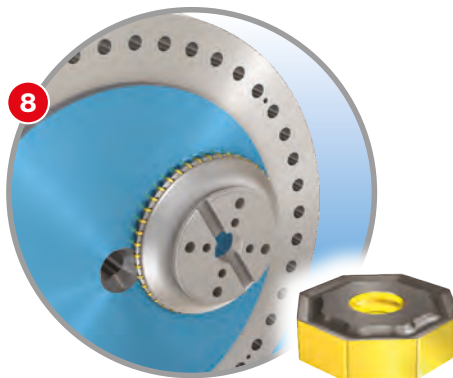
HELIDO
SOF 26 LINE

Frezowanie czotowe



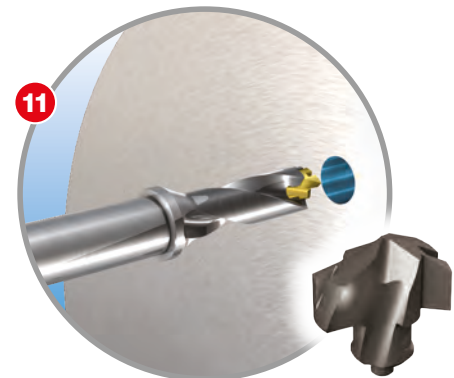
CUTGRIP

Zewnętrzne toczenie
i rowkowanie



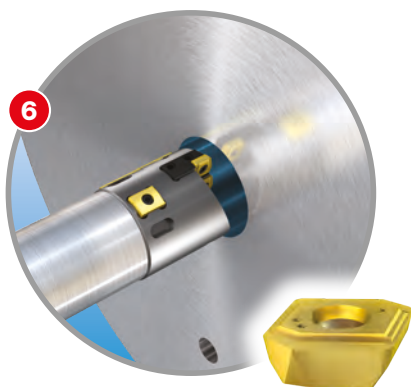
HELIDO
SOF 26 LINE

Frezowanie czotowe
Obróbka wykończeniowa



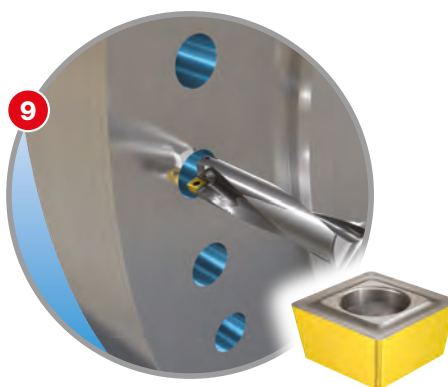
SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Wiercenie



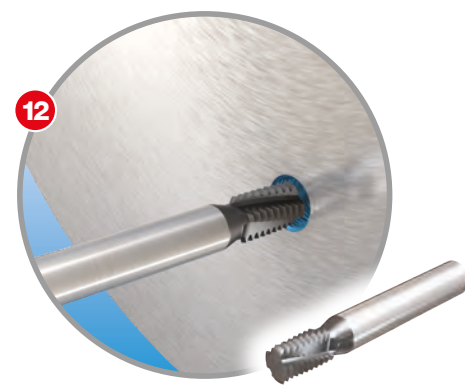
ISCARDEEPDRILL

Głębokie wiercenie



DR-TWIST
INDEXABLE DRILL LINE

Wiercenie



SOLIDTHREAD

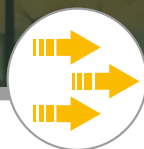
Gwintowanie



Obudowa przekładni planetarnej

Obrotowa przekładnia planetarna, będąca częścią zespołu przekładni, jest wykonana z żeliwa sferoidalnego. Jej działanie opiera się na zwiększeniu niskiej prędkości obrotowej wału głównego i przekazywanej jej dalej jako zwiększone obroty do generatora.

ISCAR do produkcji nośników planetarnych oferuje szeroką gamę standardowych frezów, wiertel, wytaczadeł, przedłużeń i trzpieni o dużym wystawieniu oraz narzędzia do toczenia i frezowania gwintów.



Szybki posuw

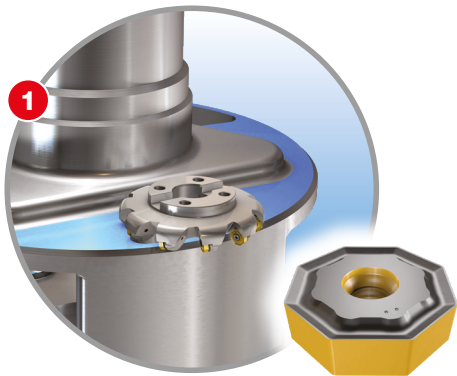


Różnorodność płytek skrawających



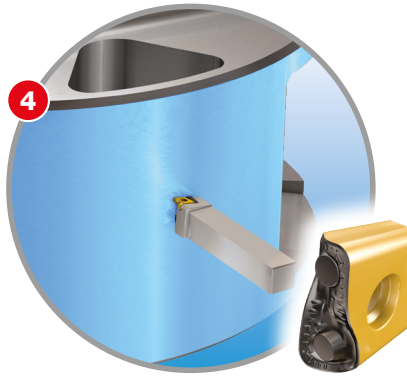
Odporność na wysokie temperatury





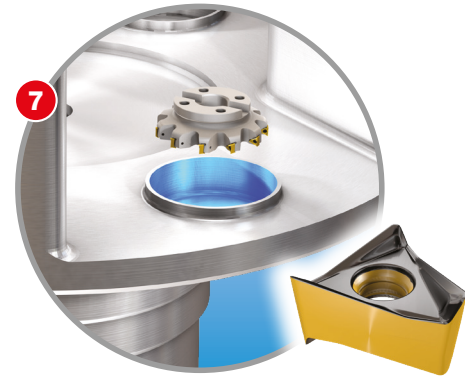
16MILL

Frezowanie czotowe



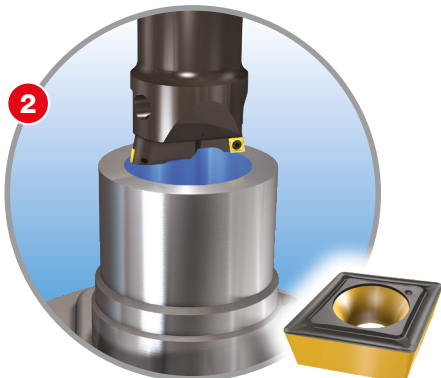
HELITURN TG

Toczenie



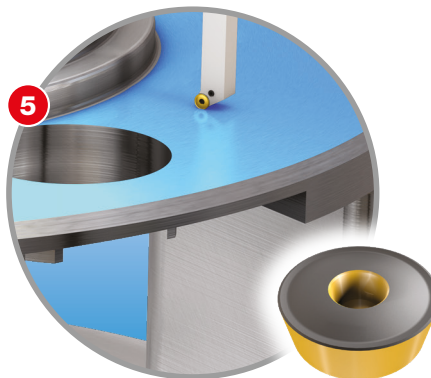
HELIDO
690 LINE

Frezowanie interpolacyjne
Obróbka wykończeniowa



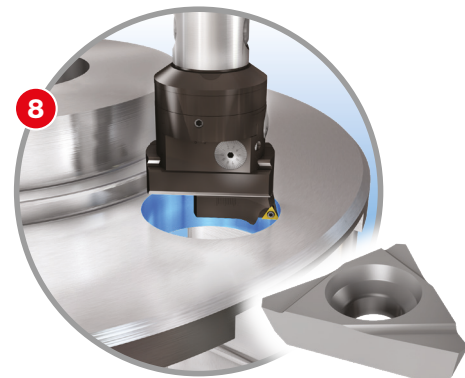
ITSCORE

Zgrubne wytaczanie



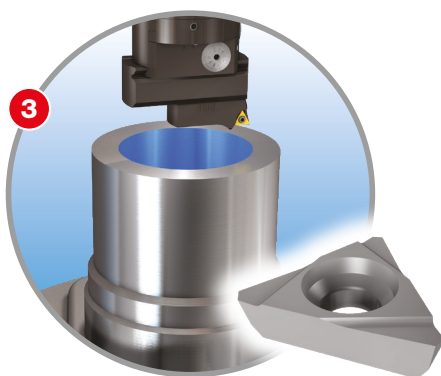
SUMOTURN
HEAVY DUTY LINE

Toczenie



ITSCORE

Precyzyjne wytaczanie



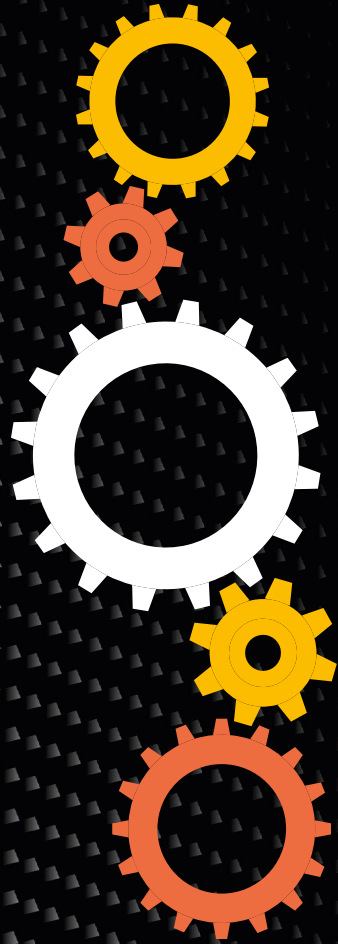
ITSCORE

Precyzyjne wytaczanie



MILLSHRED
ROUND LINE

Frezowanie interpolacyjne
Obróbka zgrubna



INDUSTRIALIZE

TRANSFORM INDUSTRY



10/2023 © ISCAR LTD
Wszelkie prawa zastrzeżone
Papier podlegający recyklingowi

 Member IMC Group
www.iscar.pl