



# INŻYNIERIA PROJEKTU

Inteligentne rozwiązania dla wydajnych procesów obróbki

TEAM CUTTING TOOLS



CERATIZIT to grupa zaawansowanych technologicznie przedsiębiorstw, specjalizujących się w narzędziach do obróbki skrawaniem oraz rozwiązaniach z zakresu materiałów twardych.

**Tooling a Sustainable Future**

[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)



# TEAM CUTTING TOOLS



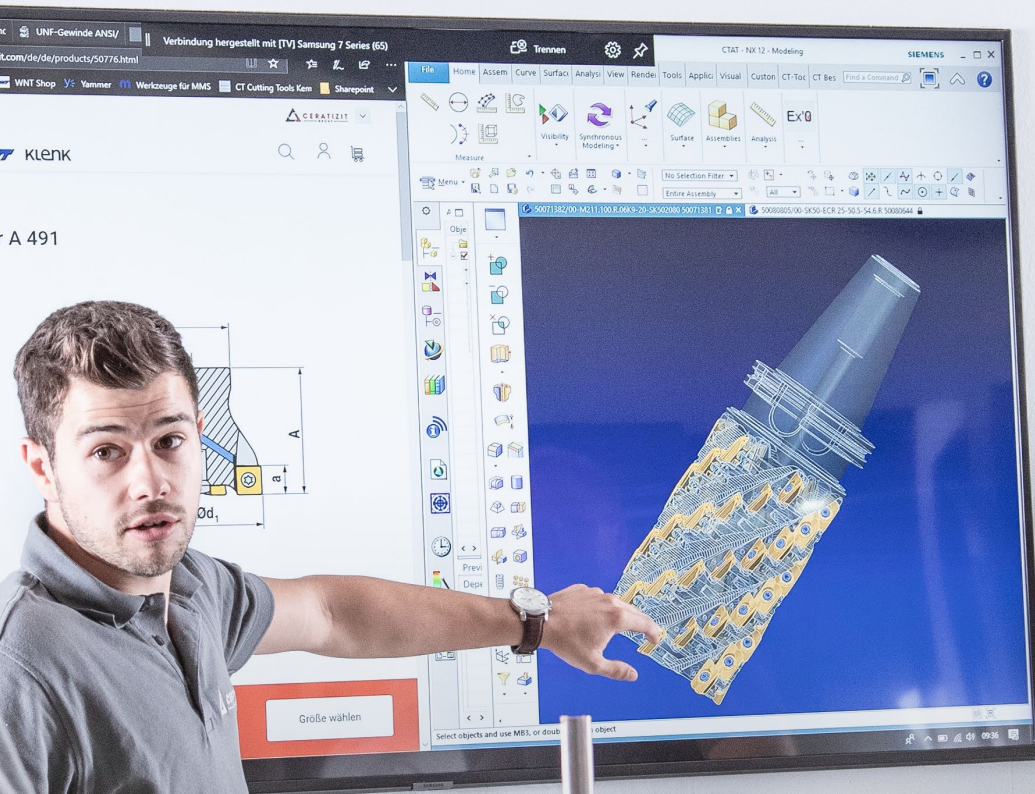
CUTTING SOLUTIONS BY  
CERATIZIT



KOMET



klenk



# Projekty w najlepszych rękach

Od koncepcji po skuteczne wdrożenie.  
Z sukcesem realizujemy projekty dla  
konkretnego rodzaju zastosowania  
narzędzia

# ROZWIĄZANIE W ZAKRESIE OBRÓBK SKRAWANIEM CERATIZIT

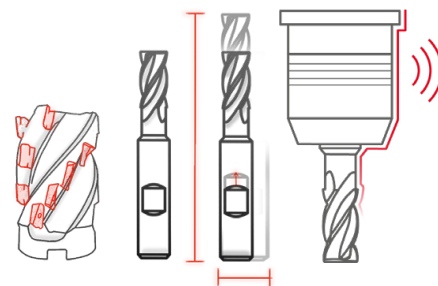
Branża obróbki skrawaniem jest różnorodna i bardzo złożona, a trendy i innowacje zmieniają się niezwykle szybko.

Mając wieloletnie doświadczenie, wszystkie jej wyzwania identyfikujemy natychmiast, dostarczając rozwiązania dopasowane dokładnie do Państwa potrzeb.

- ZINTEGROWANE **PORTFOLIO PRODUKTÓW**
- **INNOWACYJNE** KIERUNKI
- NAJWYŻSZE **KOMPETENCJE UŻYTKOWNIKA**
- SZYBKA I SKUTECZNA **DOSTĘPNOŚĆ**
- DOGŁĘBNA **WIEDZA BRANŻOWA**
- NIEZALEŻNA **GWARANCJA JAKOŚCI**

## NASZE NARZĘDZIA

- ▲ szeroki asortyment narzędzi standardowych
- ▲ indywidualne dopasowanie asortymentu narzędzi standardowych
- ▲ indywidualne narzędzia specjalne i narzędzia branżowe
- ▲ produkty cyfrowe



## NASI LUDZIE

- ▲ doświadczeni doradcy techniczni na miejscu
- ▲ wsparcie ze strony miejscowego i międzynarodowego zespołu projektowego
- ▲ globalna sieć ekspertów
- ▲ branżowe know-how
- ▲ wieloletnie doświadczenie inżynierskie
- ▲ dogłębna wiedza techniczna
- ▲ pierwszorzędny serwis
- ▲ doradztwo osobiste
- ▲ innowacyjne koncepcje narzędzi

# ROZWÓJ OPTYMALNYCH PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

Zachęcamy do skorzystania z naszych innowacyjnych koncepcji narzędzi, wieloletniego doświadczenia oraz bezpośredniego wsparcia w celu zwiększenia Państwa produktywności

Aby w sposób ekonomiczny obrabiać coraz bardziej złożone komponenty z zachowaniem wysokiej jakości, wszystkie parametry procesu muszą być dostosowane do danego zadania. Ten, kto sprosta tym wyzwaniom, pozostanie bezkonkurencyjny na rynku globalnym.

W codziennej działalności przedsiębiorstw brakuje często możliwości analizy procesów produkcji i zwiększania ich wydajności poprzez optymalizację. Równie często brak czasu nie pozwala na dostosowywanie nowych materiałów skrawających, geometrii narzędzi lub technologii procesu do indywidualnych zadań obróbki skrawaniem.

Dokładnie w tym miejscu dołączamy z naszą inżynierią projektu. Jako jeden z wiodących producentów narzędzi i zaawansowana technologicznie siła napędowa w obróbce skrawaniem opracowujemy dla Państwa optymalne koncepcje narzędzi, oparte na kluczowych czynnikach sukcesu, takich jak: wydajność, czas i jakość.

Dlaczego jesteśmy dla Państwa idealnym partnerem systemowym? Dzięki naszemu wieloletniemu doświadczeniu w projektowaniu innowacyjnych rozwiązań narzędziowych i wszechstronnemu know-how, świadczymy usługi na najwyższym poziomie. Ponadto wraz z wiodącymi markami Cutting Solutions by CERATIZIT, WNT, KOMET i Klenk jesteśmy kompleksowym dostawcą w dziedzinie obróbki skrawaniem, oferując jeden z najobszerniejszych programów narzędzi skrawających i usług.

Jeżeli nie chcą Państwo stracić z oczu swojej konkurencji, a co więcej wolą wyznaczać kierunki działań, zachęcamy do kontaktu z nami.

**Z sukcesem realizujemy  
Państwa projekty!**



# TO CZEKA NA PAŃSTWA

## DORADZTWO PROJEKTOWE



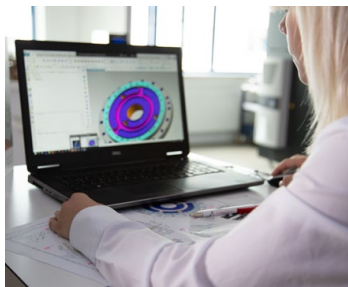
### Nie tracimy z oczu Państwa celów

doradzimy we wszystkich sektorach i obszarach zastosowania. Zachęcamy do skorzystania z naszego wieloletniego doświadczenia i innowacyjnych koncepcji rozwiązań.

#### Nasze usługi

- ▲ Doradztwo dla wszystkich rodzajów zastosowania i branż
- ▲ Doradztwo ukierunkowane na optymalizację procesów
- ▲ Dedykowany kierownik projektu

## OPRACOWANIE PROJEKTU I OFERTA



### Nasz interdyscyplinarny zespół projektowy,

korzystający z wysokiej klasy narzędzi CERATIZIT, tworzy idealną koncepcję obróbki, która jest precyzyjnie i indywidualnie dostosowana do Państwa specyfikacji i celów.

#### Nasze usługi

- ▲ Opracowanie koncepcji obróbki i narzędzia
- ▲ Analiza cyklu
- ▲ Test skrawania we własnym Centrum Technicznym
- ▲ Prognoza zapotrzebowania na narzędzie i koszty narzędzia dla jednego detalu
- ▲ Oferta handlowa

## REALIZACJA PROJEKTU



### Nasz zespół ekspertów

wdraża – w ścisłej współpracy z Państwem i Państwa dedykowanymi doradcami technicznymi z firmy CERATIZIT – oferowaną koncepcję na Państwa obrabiarkę. Dzięki naszemu wsparciu na miejscu gwarantujemy stabilny i ekonomiczny proces produkcji Państwa produktu.

#### Nasze usługi

- ▲ Szczegółowe planowanie procesu obróbki
- ▲ Konstrukcja narzędzia
- ▲ Analiza kolizyjności narzędzia
- ▲ Montaż narzędzia
- ▲ Wsparcie osobistych doradców technicznych podczas pierwszego uruchomienia narzędzi i programowania CNC
- ▲ Sporządzenie dokumentacji narzędzia
- ▲ Regularne raporty dotyczące statusu narzędzia

## CIĄGŁA OPIEKA



### Również po pomyślnym wdrożeniu projektu

jesteśmy do Państwa dyspozycji. Państwa dedykowany doradca techniczny monitoruje procesy produkcji, określa dalszy potencjał optymalizacji i stale wspiera we wszystkich wyzwaniach.

#### Nasze usługi

- ▲ Nasze usługi
- ▲ Ciągła opieka nad produkcją
- ▲ Opieka nad produkcją seryjną i optymalizacja procesu

# NIEKTÓRYCH KLIENTÓW JUŻ PRZEKONALIŚMY



## kapplercnc

**Przedmiot obrabiany:**  
głowica urządzenia

**Materiał:** EN-AW 6082

**Cel projektu:** Kompletnie rozwiązanie dla optymalizacji czasu cyklu

**Przedmiot obrabiany:**

Płytki tytanowo-molibdenowe

**Materiał:** Stop tytanowo-molibdenowy

**Cel projektu:**

Ekonomiczna i niezawodna obróbka

WYZWANIE

W firmie BAM GmbH priorytetem jest niezawodność i elastyczność procesów seryjnej produkcji komponentów realizowanych na specjalne zamówienie. Aby móc sprostać wysokim wymaganiom klientów jako dostawca systemowy również nowych i skomplikowanych części do produkcji, wymagane są w strategii produkcji zindywidualizowane i kompletne rozwiązania.

ROZWIĄZANIE

Aby obrabiać kilka rodzin komponentów z odkuwek aluminiowych, strategia obróbki przy użyciu narzędzi standardowych i specjalnych zostaje optymalnie dostosowana do nowoczesnego parku maszynowego firmy BAM GmbH. Zredukowana wymiana narzędzi i skrócone czasy obróbki zapewniają wydajną produkcję seryjną.

SUKCES

Kompleksowa analiza procesu w znacznym stopniu przyczynia się do zoptymalizowanego pod względem czasu i kosztów sukcesu projektu:

Czas cyklu produkcji seryjnej zostaje zredukowany o ponad 50% do mniej niż pięciu minut na detal.

Celem jest obróbka różnych elementów ze stopów tytanowo-molibdenowych w sposób ekonomiczny i niezawodny z jednolitą koncepcją narzędzi.

Do obróbki skrawaniem różnych detali wykonanych ze stopu tytanowo-molibdenowego zdefiniowana zostaje jednolita koncepcja narzędzi, obejmująca głównie produkty standardowe. Równocześnie zarówno strategia obróbki, jak i zalecenia dotyczące parametrów skrawania są dopasowywane do poszczególnych komponentów.

Klient może produkować komponenty z zachowaniem wymaganych tolerancji wymiarów i kształtów w sposób wydajny, niezawodny i ekonomiczny. Wynik: 79-procentowa oszczędność kosztów, 59-procentowa redukcja czasu obróbki na detal i znaczny wzrost trwałości narzędzia.

”

Współpraca od pomysłu do realizacji projektu okazała się wielkim sukcesem, który mówi sam za siebie: Kolejne projekty są w fazie planowania i realizacji!

Kierownik Działu Produkcji BAM GmbH,  
Josef Wittmann

”

Dzięki współpracy z firmą CERATIZIT projekt ten zakończył się sukcesem. Decydujące znaczenie dla sukcesu miało osobiste doświadczenie techników obróbki skrawaniem firmy CERATIZIT w zakresie stopów tytanowo-molibdenowych.

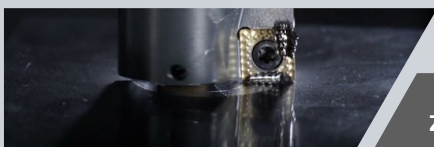
Kappler CNC Zakup narzędzi,  
Jürgen Klittich

# POŁĄCZENI I KOMPETENTNI W OBRÓBCE SKRAWANIEM



**SPECJALISTA W ZAKRESIE NARZĘDZI  
NA PŁYTKI WYMIENNE DO TOCZENIA,  
FREZOWANIA I PRZECINANIA**

Produkty marki CERATIZIT to narzędzia na płytki wymienne, charakteryzujące się wysoką jakością wynikającą z wieloletniego doświadczenia.



**ZNAK JAKOŚCI DLA WYDAJNEGO WIERCENIA**

Wysoko-precyzyjne wiercenie, rozwieranie, pogłębianie i wytaczanie: wydajne rozwiązania narzędziowe do obróbki otworów jak również narzędzia mechatroniczne oznaczone nazwą KOMET.



**EKSPERT W DZIEDZINIE NARZĘDZI  
OBROTOWYCH, OPRAWEK NARZĘDZIOWYCH  
I NARZĘDZI MOCUJĄCYCH**

WNT to różnorodność produktu: narzędzia obracane z pełnego węgliku i stali szybko tnącej, oprawki narzędziowe oraz wydajne narzędzia do mocowania detalu to znaki rozpoznawcze tej marki.



**NARZĘDZIA DO OBRÓBKI SKRAWANIEM DLA  
PRZEMYSŁU LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO**

KLENK – narzędzia pełnowęglkowe do wiercenia opracowane specjalnie dla przemysłu lotniczego i kosmicznego. Wysoce wyspecjalizowane produkty przeznaczone do obróbki materiałów konstrukcji lekkich.

**CERATIZIT Polska Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Marcika 2 \ 30-443 Kraków  
Tel.: +48 12 2528570  
info.polska@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

