



TECHNIKA MOCOWAŃ

Nasze rozwiązania w zakresie automatyzacji dla zwiększenia produktywności w sektorze mocowania detalu

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



Porównanie

	Uniwersalna obrabiarka 5-osiowa bez automatyki	Uniwersalna obrabiarka 5-osiowa z automatyką
Czas pracy obrabiarki [h/dzień]	15 (2 zmiany)	22,5 (3 zmiany)
Czas wewnętrznego zbrojenia [h/rok] przy tej samej wydajności	930	720
Czas pracy obrabiarki [h/dzień]	2.130	3.870
Liczba detali rocznie	2.840	5.160
Dostępność personelu	<p> ■ Czas zewnętrznego zbrojenia ■ Czynności dodatkowe ■ Praca ręczna </p>	<p> ■ Czas zewnętrznego zbrojenia ■ Czynności dodatkowe ■ Praca ręczna </p>
Dostępność obrabiarki	<p> ■ Czas wykorzystany ■ Czas wewnętrznego zbrojenia ■ Konserwacja </p>	<p> ■ Czas wykorzystany ■ Czas wewnętrznego zbrojenia ■ Konserwacja </p>

Podstawa do obliczenia szacowanego czasu obróbki ~45 min./detal; 240 dni/rok; 85% stopień wykorzystania obrabiarki

Źródło: GROB-WERKE GmbH & Co. KG, Mindelheim



Po co automatyzować?



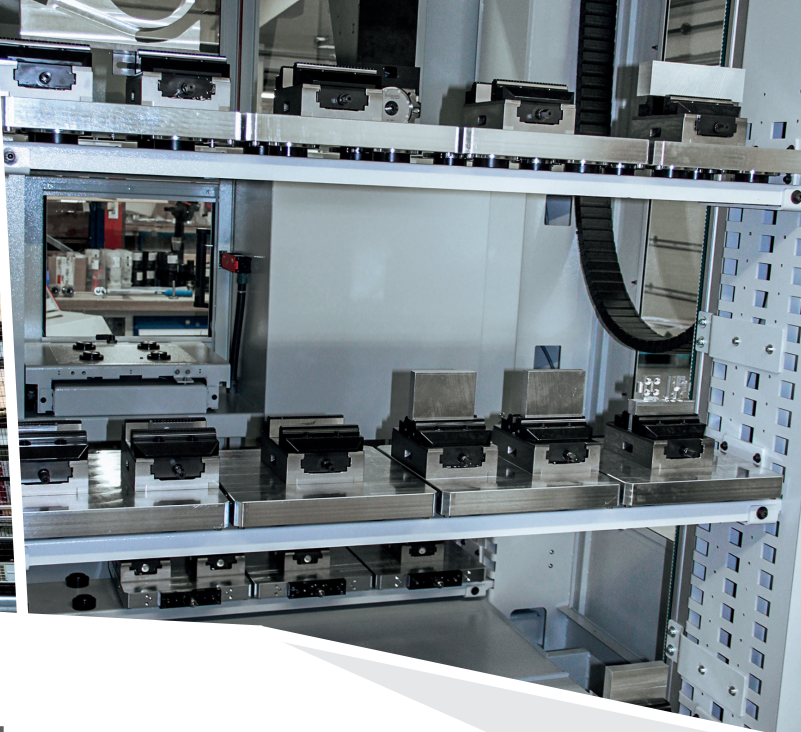
Automatyzacja – dopasowana do Państwa detali

Rozwiązania w zakresie automatyzacji zwiększają wydajność i jednocześnie obniżają koszty jednostkowe detali. Dzięki naszemu kompetentnemu doradztwu znajdą Państwo optymalne rozwiązanie, dostosowane do swoich wymagań, i będą dobrze przygotowani do produkcji.

Zalety / Korzyści



- ▲ **Większa produktywność**
więcej godzin pracy wrzeciona obrabiarki
- ▲ **Zwiększenie Państwa sprzedaży**
więcej detali po niższych kosztach produkcji
- ▲ **Krótsze czasy operacji**
można szybciej dostarczyć zamówienia
- ▲ **Produkcja bezobsługowa**
dodatkowy czas pracy wrzeciona obrabiarki



Która automatyzacja jest właściwa?



Automatyzacja procesu paletyzacji i systemy FMS

W przypadku automatyzacji procesu paletyzacji wielkość partii jest ograniczona do liczby palet, ale prawie wszystko można zamocować na paletach ręcznie, nawet większe elementy.

W przypadku elastycznego systemu produkcyjnego FMS lub systemów obsługi palet jest podobnie, ale tutaj zwykle dostępnych jest więcej palet, aby móc produkować więcej detali.

Koszty inwestycji:



Zapotrzebowanie na miejsce:



Złożoność:



Niezawodność:



Wyniki



Produkcji zmiennej



Czas pracy pracowników przy automatyzacji:



3 najważniejsze zalety:

- ▲ nadaje się doskonale do produkcji zmiennej
- ▲ bardzo niezawodny
- ▲ nieskomplikowana obsługa



Która automatyzacja jest właściwa?



System bezpośredniego załadunku detalu przez robota

Dzięki bezpośredniemu załadunkowi przez robota można produkować bardzo duże partie, ale dla każdego półfabrykatu i gotowego detalu potrzebny jest chwytak z dostosowaną szczęką. Zmiana na inny detal jest zatem bardziej złożona i czasochłonna.

Koszty inwestycji:



Zapotrzebowanie na miejsce:



Złożoność:



Niezawodność:



Wyniki



Produkcji zmiennej



Czas pracy pracowników przy automatyzacji:



3 najważniejsze zalety:

- ▲ niewielkie koszty inwestycji
- ▲ niewielkie zapotrzebowanie na miejsce
- ▲ nadaje się w szczególności do produkcji seryjnej



Która automatyzacja jest właściwa?



Automatyzacja detali R-C2

„Kompletna obróbka detali ze wszystkich 6 stron i to całkowicie automatycznie i bezobsługowo”

Automatyzacja detali R-C2 od naszego partnera oferuje nowe możliwości. Jest to rozwiązanie pomiędzy automatyzacją procesu paletyzacji a procesem bezpośredniego załadunku detalu przez robota, ponieważ imadło łączy w sobie funkcje elementu mocującego i palety. Oznacza to mniej pracy związanej z przezbrajaniem obrabiarki oraz większą elastyczność.

Koszty inwestycji:



Zapotrzebowanie na miejsce:



Złożoność:



Niezawodność:



Wyniki



Produkcji zmiennej

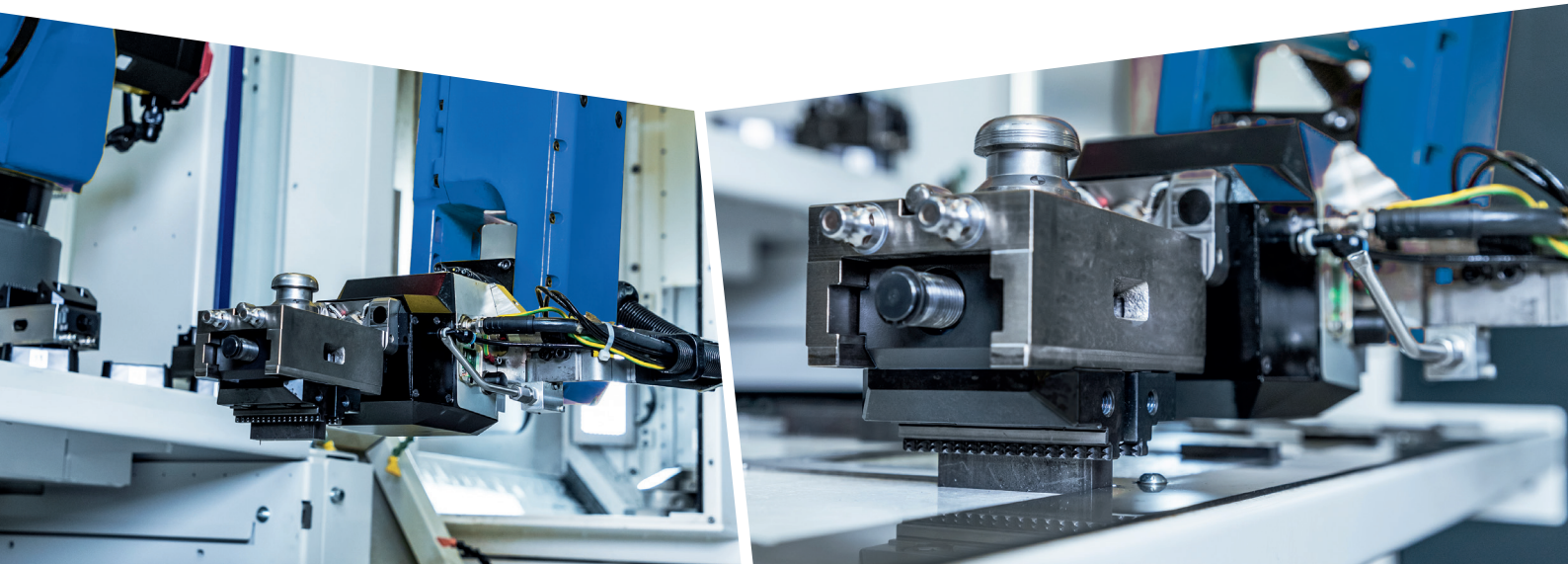


Czas pracy pracowników przy automatyzacji:

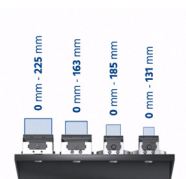


3 najważniejsze zalety:

- ▲ niskie koszty personelu
- ▲ nadaje się doskonale do produkcji zmiennej
- ▲ odpowiedni do produkcji seryjnej



Sekwencja obróbki z wykorzystaniem automatyzacji detali R-C2 (przykład obrabiarki 5-osiowej):



1. Różne wielkości detalu

> Zakres mocowania imadła 0-225 mm. Pełna automatyka



2. Chwyt i mocowanie detalu

> R-C2 pobiera detal z magazynu i w pełni automatycznie mocuje go w imadle



3. Obróbka detalu z 5 stron

> Imadło z zamocowanym detalem jest mocowane w obrabiarce w celu obróbki detalu z 5 stron



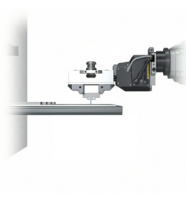
4. Stacja 6-stronna

> Automatyczna zmiana mocowania 6. strony bez operatora



5. Obróbka detalu 6. strona

> Imadło z zamocowanym detalem jest ponownie mocowane w obrabiarce w celu obróbki detalu po 6. stronie.

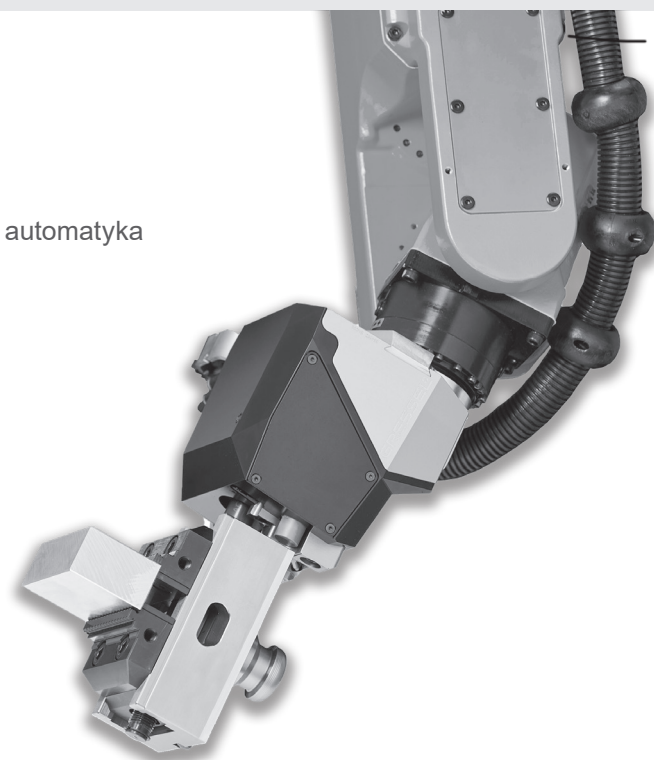


6. Umieszczenie obrobionego detalu w magazynie i ponowne pobranie nowego detalu

> Prosty załadunek i rozładunek magazynu, wymagający jedynie minimalnego czasu pracy operatora



cutting.tools/pl/pl/automation-clamping-technology

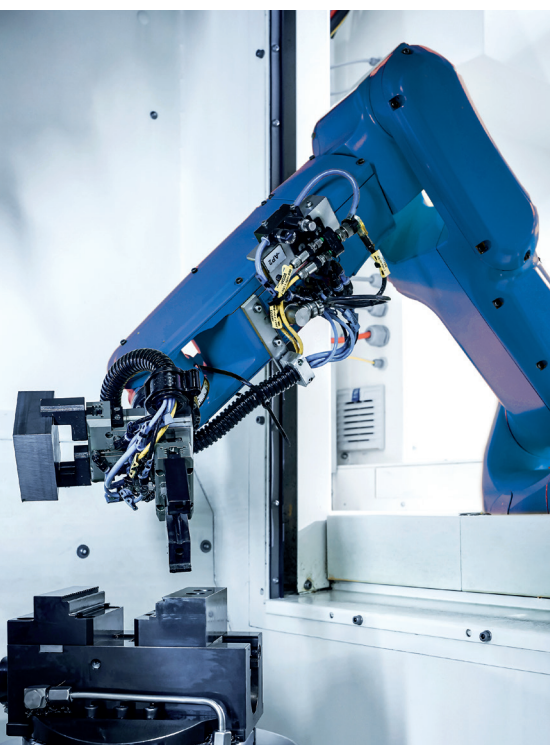




Technika mocowań dla wszystkich rodzajów au- tomatyzacji

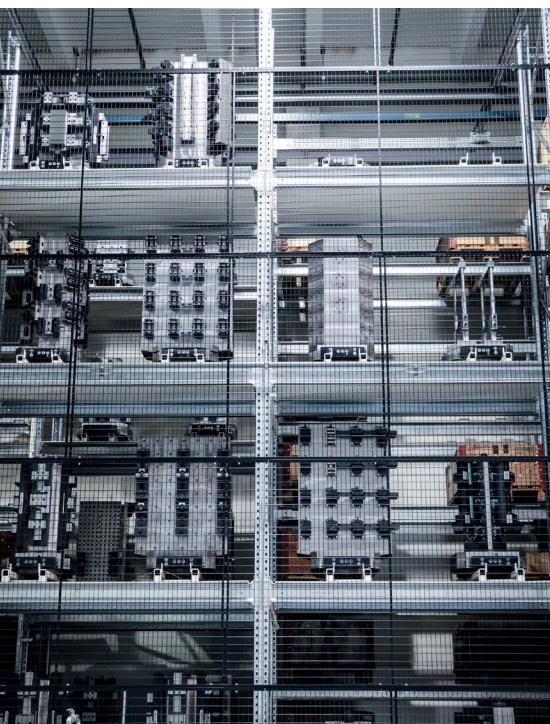
Automatyzacja procesu palety- zacji z użyciem ZSG 4 / ESG 4 / DSG 4 / ESG 5

Nadaje się do wszystkich wariantów mocowania
detali > imadeł standardowych, imadeł centrycz-
nych, imadeł wielokrotnych



System bezpośredniego zała- dunku przez robota z użyciem ESG mini i NCG hydraulicznego

Fokus na imadła hydrauliczne



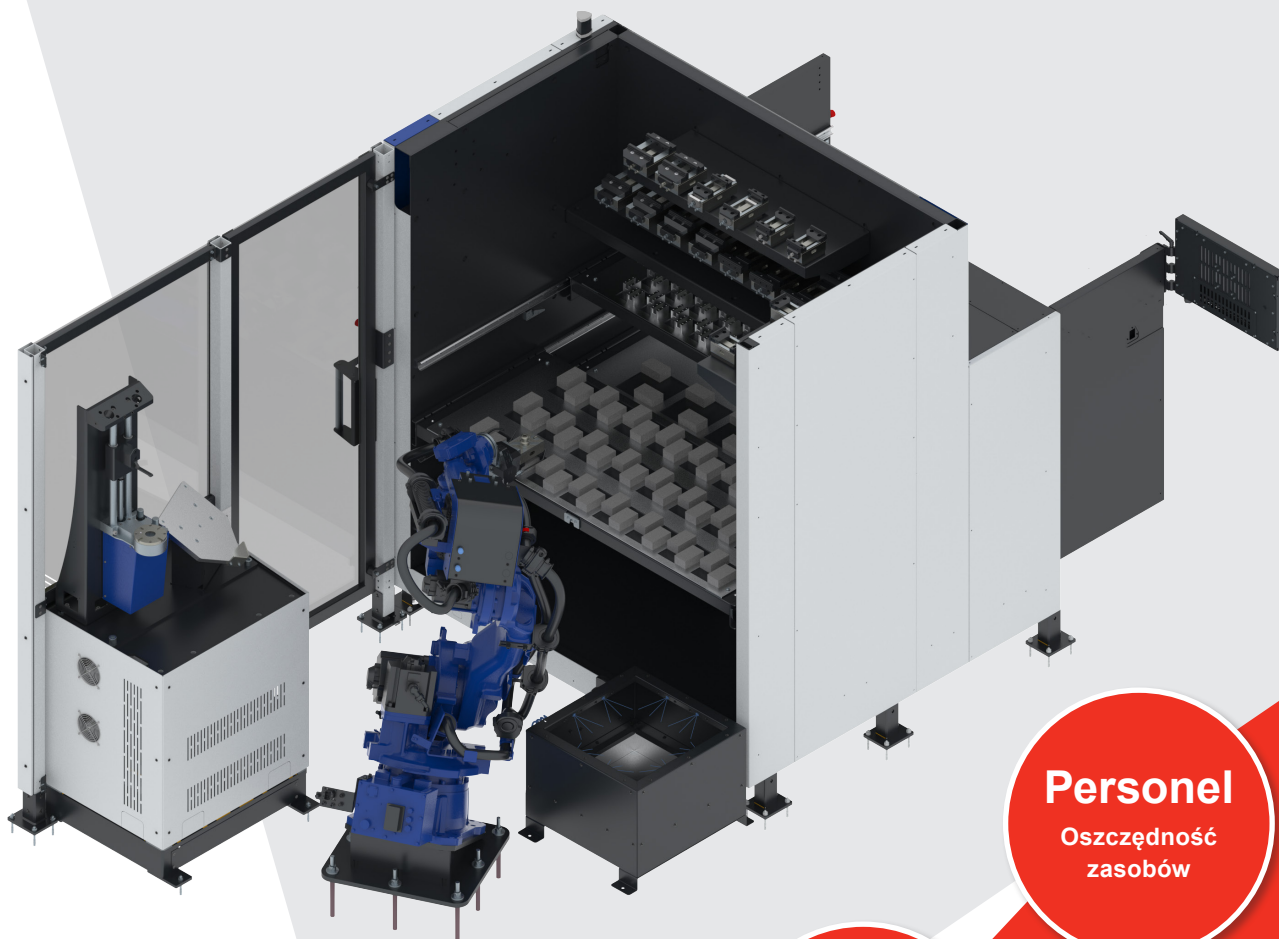
Elastyczny system produkcyjny z użyciem ZSG 4, ZSG mini, DSG 4, MSG 2, ESG mini, NCG, MNG itd.

Nadaje się do wszystkich wariantów moco-
wania detali > imadeł standardowych, imadeł
centrycznych, imadeł wielokrotnych oraz innych
wariantów mocowania



Odkryj już teraz nasz
kompletny asortyment z
zakresu mocowania detalu:

cutting.tools/pl/pl/shop/workpiececlamping



Personel

Oszczędność
zasobów

Koszty

Niższe koszty
produkcji detalu

Czas

Więcej godzin
pracy wrzeciona
obrabiarki

Zainteresowaliśmy Państwa?

Jeżeli tak, to zapraszamy do kontaktu!

Chętnie doradzimy osobiście w zakresie
automatyzacji frezarek R-C2
i techniki mocowania dla automatyzacji!



Automatyzacja – dopasowana do Państwa detali

**Znajdziemy
optymalne rozwiązanie!**

Rzuć nam wyzwanie!



+ CERAsmart ToolScope + CERAsmart Cockpit

Ekonomiczna automatyzacja centrów obróbczych CNC dla małych i średnich partii jest ekscytującym i wymagającym zadaniem.

Chcielibyśmy wspólnie z Państwem znaleźć idealne rozwiązanie, uzupełniając tę automatyzację naszym systemem monitorowania i sterowania CERAsmart ToolScope oraz naszym CERAsmart Cockpit w celu optymalnego wykorzystania cyfrowych danych produkcyjnych.



CERAsmart ToolScope dostarcza wszystkie niezbędne dane z obrabiarki, w tym szczegółowe dane produkcyjne oraz aktualny status narzędzia, podczas gdy CERAsmart Cockpit łączy wszystkie aspekty cyfrowej obróbki skrawaniem.

W połączeniu z ToolScope, Cockpit oferuje kombinację przeanalizowanych danych – od danych produkcyjnych, przez dane obrabiarki, po dane narzędzia, a także dane z zarządzania jakością. W ten sposób zyskują Państwo w każdej chwili optymalny wgląd w swoje procesy produkcji.

CERAsmart
ToolScope



cutting.tools/pl/toolscope

CERAsmart
Cockpit



cutting.tools/pl/cerasmart-cockpit





ZŁOŻONE DETALE.

PRECYZYJNA OBRÓBKA SKRAWANIEM.

**TO NASZA
SPECJALNOŚĆ**



DAŻENIE DO OSIĄGNIĘCIA POSTĘPU

W OBRÓBCE SKRAWANIEM.

DORADZTWO NA RÓWNYCH ZASADACH.

NAJMNIEJSZE ILOŚCI ZAMÓWIEŃ.

NATYCHMIAST W DRODZE.

www.to-nasza-specjalnosc.pl

**Rozwiązania z zakresu
obróbki skrawaniem**

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



Part of the Plansee Group