

## Wielofunkcyjny robot do prasy hydraulicznej 500T



### Opis techniczny:

1. Robot przemysłowy – Kawasaki RS030N

- maksymalny udźwig: 30 kg
- liczba osi swobody: 6
- maksymalny zasięg: 2100 mm
- masa robota (ramię): 555 kg
- powtarzalności:  $\leq \pm 0.03\text{mm}$  , ( $\pm 0.06\text{ mm}$  z powierzchnią flanszy kiści -zgodnie z normą ISO 9283)
- prędkość na kolejnych osiach robota [ $^{\circ}/\text{s}$ ]: JT1=180, JT2=180, JT3=185, JT4=260, JT5=260, JT6=360
- zakres ruchu robota na kolejnych osiach [ $^{\circ}$ ]: JT1= $\pm 180$ , JT2= $+140 \div -105$ , JT3= $+135 \div -155$ , JT4= $\pm 360$ , JT5= $\pm 145$ , JT6= $\pm 360$ .
- wbudowana instalacja pneumatyczna
- Stopień ochrony: kiść robota: IP67, ramię robota: IP65
- ręczny programator robota
- kontroler robota (wbudowane 2 porty Ethernet (z obsługą protokołów TCP i UDP) oraz RS232, 32 wejściowe sygnały cyfrowe, 32 wyjściowe sygnały cyfrowe, możliwość dołączenia 3 osi zewnętrznych, funkcja wykrywania kolizji, wbudowany WEB Serwer, port USB, programowanie przy użyciu ręcznego programatora oraz języka strukturalnego z poziomu komputera PC.

## 2. Chwytnak do kucia na gorąco umożliwiający pracę z detalami

- wykonanymi z różnych materiałów
- rozgrzany do temperatury 1200 stopni Celsjusza
- o masie do 10 kilogramów
- o maksymalnej długości 500 mm

## 3. Funkcjonalność nadążania robota za siłą zewnętrzną - licencja Soft Absorber

- możliwy złożony ruch robota, będący relacją między siłą zewnętrzną, a siłą napędową robota, co umożliwia zaprogramowanie robota w sposób, w którym jego ruch uzależniony jest całkowicie od działającej siły we wszystkich osiach robota

## 4. System bezpieczeństwa stanowiska zrobotyzowanego

- System bezpieczeństwa oparty o sterownik bezpieczeństwa Safety PLC

**Nazwa handlowa:** Wielofunkcyjny robot do prasy hydraulicznej 500T

**Więcej szczegółów:** </equipment/wielofunkcyjny-robot-do-prasy-hydraulicznej-500t/>

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Lisiecki Łukasz

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** <https://skos.agh.edu.pl/osoba/lukasz-lisiecki-8274.html>

**Jednostka odpowiedzialna:** Katedra Plastycznej Przeróbki Metali i Metalurgii Ekstrakcyjnej

**Grupa / laboratorium / zespół:** SMART Manufacturing - Stanowisko robotyzacji i cyfryzacji procesów wytwarzania

**Data ostatniej aktualizacji:** 6 lutego 2024 12:57

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2023

**Obszary badawcze IDUB:**

(POB 4) Rozwiązania techniczne: od badań podstawowych, przez modelowanie i projektowanie, aż do prototypów. Zastosowania narzędzi matematyki, informatyki i elektroniki w problemach skali makro, mikro i nano

(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

**Możliwości badawcze:**

Badanie zachowania się i obciążenia narzędzi stosowanych do procesów przeróbki plastycznej, analiza zrobotyzowanych procesów kucia matrycowego, badania obciążenia i optymalizacji ruchu manipulatorów do kucia swobodnego, badania związane z programowaniem robotów dedykowanych do procesów przeróbki plastycznej

**Możliwości pomiarowe:**

Pomiar prędkości ruchu i położenia narzędzi stosowanych do procesów przeróbki plastycznej, pomiar siły nacisku narzędzi i przemieszczeń zachodzących podczas odkształcania, pomiar obciążenia manipulatorów kuźniczych, pomiar i optymalizacja ruchu robota podczas kucia wielowykrojowego

**Warunki udostępniania infrastruktury:**

w ramach umów i zleconych zadań badawczych