

Opis Przedmiotu Zamówienia

Wykonanie i dostawa hydraulicznego układu napędowego oraz układu sterowania laboratoryjnego stanowiska badawczego – walcarki poprzeczno-klinowej z obrotowymi dwoma narzędziami klinowymi

Hydrauliczny układ napędowy wraz z układem sterowania posłuży do napędu budowanej walcarki poprzeczno-klinowej z dwoma obrotowymi narzędziami klinowymi. Przeznaczeniem walcarki będzie prowadzenie badań naukowych z zakresu procesów walcowania wydłużonych odkuwek stopniowanych, w tym drążonych, które mogą znaleźć zastosowanie między innymi w przemyśle zbrojeniowym. Hydrauliczny układ napędowy powinien zapewnić możliwość napędu dwóch wałów roboczych walcarki, na których znajdują się narzędzia o średnicy roboczej $D=600$ mm i długości części roboczej beczki walca $L = 560$ mm. Walcarka będzie miała możliwość realizacji procesów walcowania w układzie poprzecznym (wały obracają się w tym samym kierunku) oraz w układzie wzdłużnym (walce obracają się w przeciwnych kierunkach).

Natomiast układ sterowania powinien zapewnić możliwość regulacji kierunkiem obrotów walców oraz prędkością obrotową w założonym zakresie, przedstawionym poniżej, a także zabezpieczyć elementy mechaniczne urządzenia przed przeciążeniem i zniszczeniem.

Podstawowe parametry układu napędowego i układu sterowania:

- Układ napędowy powinien zapewnić moment nominalny na każdym z wałów na poziomie $M = 30000$ Nm.
- Zakres regulacji prędkości obrotowej wałów $n =$ od 4obr/min do 8 obr/min.
- Utrzymanie niezmiennego wzajemnego położenia kąowego wałów podczas pracy (dopuszczalna rozbieżność we wzajemnym położeniu kątowym wałów podczas pracy nie może przekroczyć 2°).
- Możliwość niezależnej zmiany kierunku obrotów walców (przy walcowaniu poprzecznym kierunek obrotu obu walców zgodny, zaś przy walcowaniu wzdłużnym kierunek obrotów walców przeciwny).
- Niezależny napęd każdego z walców przy pomocy indywidualnego silnika hydraulicznego lub silnika hydraulicznego i przekładni planetarnej (maksymalna średnica układów napędowych nie może być większa od 500 mm).
- Układy napędowe (silniki hydrauliczne lub silniki hydrauliczne z przekładniami planetarnymi) mocowane bezpośrednio na czopach wałów roboczych walcarki.
- Sterowanie pracą maszyny realizowane z poziomu pulpitu sterowniczego, znajdującego się w pobliżu strefy załadunkowej walcarki z możliwością zmiany położenia.

- Przewidywany cykl pracy walcarki 10% / 90% (przewiduje się 8 sekund pracy i co najmniej 2 minuty przerwy).
- Zasilanie silników hydraulicznych od jednego zasilacza hydraulicznego (szacowana moc zasilacza – około 55 kW).
- Hydrauliczny układ napędowy powinien być wyposażony w niezbędne urządzenia do sterowania przepływem cieczy, takie jak: zawory, rozdzielacze, enkodery.
- Integracja hydraulicznego układu napędowego oraz układu sterowania z częścią mechaniczną walcarki.

Wymagania Zamawiającego:

1. Dostawa na poniższy adres:
Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii,
ul. Nadbystrzycka 36 C,
20-618 Lublin
Laboratorium 108
2. Termin realizacji zamówienia: do 30.04.2024 r. od daty podpisania umowy.
3. Gwarancja : 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru.
4. Forma płatności: przelew.