

Opis przedmiotu zamówienia

Oznaczenie przedmiotu zamówienia według kodu Wspólnego Słownika Zamówień

CPV: 42630000-1

Obrabiarki do obróbki metali

Minimalne wymagane parametry techniczne tokarki sterowanej numerycznie:

Minimalna maks. średnica toczenia 350 mm

Minimalna maks. długość toczenia 580 mm

Minimalna maks. średnica obrabianego pręta 65 mm

Minimalne maks. obroty wrzeciona 5 000 obr/min

Minimalna moc silnika napędu wrzeciona S1 11 kW, S3-60% 15 kW

Minimalny moment na wrzecionie S1 126 Nm, S3-60% 171 Nm

Minimalny przesuw w osi X 180 mm

Minimalny przesuw w osi Y 50 mm

Minimalny przesuw w osi Z 600 mm

Minimalne prędkości szybkiego posuwu 25 m/min

Średnica uchwyty 3-szczękowego co najmniej 200 mm

Liczba napędzanych gniazd co najmniej 12 szt.

Głowica narzędziowa z mocowaniem narzędzi BMT55 plus oprawki narzędziowe proste 6 szt. i kątowe 6 szt. do napędzanych narzędzi BMT55

Minimalne maks. obroty narzędzi napędzanych 4500 obr/min

Minimalna moc silnika napędu narzędzi 4,5 kW

Przekrój trzonka noża co najmniej 20 x 20 mm

Konik przesuwany hydraulicznie

Kieł tokarski obrotowy Morse'a 5 długi (co najmniej 5 000 obr/min) DIN 228

Sonda narzędziowa z ramieniem automatycznym i cyklami pomiarowymi

Transporter wiórów

Separator zużytego oleju z chłodziwa

Model 3D maszyny

Możliwość transmisji danych z programów CAD/CAM

Uchwyt tulejkowy Ø4-60 mm (bez tulejek)

5 tulejek okrągłych do uchwytu tulejkowego

Magazyno-podajnik pręta: minimalna maksymalna długość pręta L = 1000 mm (1500 mm z zastosowaniem przedłużki wrzeciona),

zakres średnic podawanych prętów: Ø5 ÷ 65 mm, pojemność magazynu co najmniej 8 prętów Ø65 mm,

Przedłużka wrzeciona do długości pręta co najmniej 1500 mm

Masa tokarki c.a. co najmniej 3700 kg

Gwarancja bez limitu godzin co najmniej 12 miesięcy

Sterowanie CNC:

- cyfrowe sterowanie w klasie kompakt zapewniające wysoką wydajność obróbki w krótkim czasie - czas obróbki bloku programu: maksymalnie 6 ms.
- co najmniej 3 MB pamięci na programy NC na wewnętrznej karcie pamięci bez limitu liczby programów na karcie.
- Programowanie w formacie DIN/ISO z użyciem standardowych kodów „G” lub w dodatkowym środowisku programowania dialogowego z przejrzystym wspomaganie dialogowym z przeglądem procesu technologicznego i symulacją graficzną.
- Możliwość tworzenia programu łączącego w sobie obydwa formaty – programowanie dialogowe z elementami DIN/ISO.
- Duży wybór cykli stałych do obróbki gwintów, kanałków, otworów i konturów.
- Tryb równoległy - możliwość pisania nowego programu podczas równoległe wykonywanego innego programu.
- Komunikacja z komputerem zewnętrznym poprzez interfejs RS 232, USB, PCMCIA (karta Compact Flash) oraz połączenie sieciowe Ethernet.
- Proste i przejrzyste zarządzanie narzędziami, do zdefiniowania co najmniej 256 narzędzi.

- Bezobsługowa praca systemu – brak baterii i dysku twardego - dzięki nowoczesnej technologii NV-RAM programy NC są trwale buforowane nawet po dłuższym wyłączeniu sterowania.

Minimalne wymagane parametry techniczne cztero osiowego pionowego centrum obróbkowego sterowanego numerycznie:

Wymiary stołu roboczego co najmniej 1200 x 500 mm
Minimalne maks. obciążenie stołu 1000 kg
Minimalne przesuw: X / Y / Z 1000 / 500/ 600 mm
Minimalne maks. obroty wrzeciona 10 000 obr/min
Minimalna moc napędu głównego S1 / S6 (25%) 10 / 15 kW
Minimalny maks. moment obrotowy S1 /S6 (25%) 55 / 95 Nm
Liczba narzędzi w magazynie co najmniej 30 szt.
Cyfrowe serwonapędy i silniki do napędu osi i wrzeciona
Prowadnice toczne w 3 osiach
Osłony prowadnic
Dwustronnie łożyskowane przekładnie śrubowe toczne z podwójną nakrętką w 3 osiach
System automatycznego smarowania
Automatyczny magazyn narzędzi
System wodnego chłodzenia narzędzia
Pełna kabina
System spłukiwania kabiny
Pistolet do spłukiwania i pistolet pneumatyczny
Transporter wiórów
Elektroniczne kółko ręczne
Instalacja oświetleniowa
Wymiennik ciepła w szafie elektrycznej
Chłodzenie cieczą przez wrzeciono co najmniej 20 bar
Chłodzenie narzędzia sprężonym powietrzem
cykle stałe dla 4-tej osi, interpolacja kołowa w 3 osiach)
Sonda przedmiotowa z bezprzewodową transmisją danych
Sonda narzędziowa.
Obrabiarka przystosowana do zastosowania 4-tej osi gdzie stół obrotowy CNC ma średnicę co najmniej 300 mm
Konik z regulowanym wzniosem do stołu
Uchwyt 3-szczękowy z tarczą pośrednią do stołu czwartej osi
Minimalna wartość maksymalnego posuwu roboczego 30 000 mm/min
Masa obrabiarki c.a. co najmniej 5200 kg
Model 3D maszyny
Sterowanie CNC
Cyfrowe sterowanie z monitorem co najmniej 19”
czas obróbki pojedynczego bloku programu co najmniej 0,5 ms
Pamięć elektroniczna co najmniej 20 GB SSDR
Pełna klawiatura alfanumeryczna ze specjalnymi klawiszami ułatwiającymi programowanie w formacie ISO.
Programowanie dialogowe z użyciem cykli stałych oraz gotowych do użycia funkcji programowania konturu wraz z tzw. soft-keys, znacząco ułatwiają przygotowanie programów obróbkowych.
Ułatwienie programowania poprzez możliwość użycia techniki podprogramów i powtórzeń części programu.
Programowanie parametryczne umożliwia programowanie obróbki kształtów opisanych matematycznie oraz tworzenie przez użytkownika „własnych” cykli stałych.
Tabela umożliwia zapisywanie w pamięci sterowania punktów bazowych,
Tryb równoległy umożliwiający pisanie i testowanie programu (np. nowo pisanego) podczas równoległe wykonywanego innego programu w trybie automatycznym.
Symulacja graficzna 3D (również w czasie rzeczywistym obróbki).
Obsługa sond pomiarowych.
Elektroniczne kółko ręczne.



Komunikacja z komputerem zewnętrznym za pośrednictwem połączenia sieciowego Ethernet lub złącza USB 3.0 zlokalizowanego na pulpicie operatora .
Możliwość instalacji symulatora sterowania na komputerze osobistym - pozwala na pisanie i testowanie programów, przekształcając zwykły komputer w system sterowania CNC bez korzystania z żadnych dodatkowych elementów sprzętowych.