

Załącznik nr 3 – Opis przedmiotu zamówienia

Fabrycznie nowa, sterowana numerycznie, 5-osiowa obrabiarka skrawająca, wielkogabarytowa wraz z dostawą, uruchomieniem w zakładzie zamawiającego oraz szkoleniem dwóch pracowników, zgodnie z poniższą specyfikacją.

Celem centrum obróbczego będzie umożliwienie kompleksowej obróbki wykańczającej, jak i zgrubnej detali oraz przyrządów różnego zastosowania.

5 – OSIOWE CENTRUM OBRÓBCZE

Posuw X/Y/Z	> 30,00 mm/min
Przyspieszenie X/Y/Z	> 2,500 mm/s ²
Obroty wrzeciona	min 6000 podczas pracy ciągłej 24/7
Średnica stołu	> 2000 mm
Maksymalne obciążenie Stołu	5 ton
Zakres osi X/Y/Z	> 2500/1250/1500 mm
Moc maksymalna S1	> 33 kW
Maksymalny moment pracy w S1	< 990 Nm
Dokładność pozycjonowania Wzdłużna / Krzyżowa/ Pionowa	> 5,5/4,25/4,5 mikrona
Średnica śrub napędowych stołu	min 50 mm

Moment obrotowy	> 6000 Nm w S1
Moment statyczny / Frezowanie	> 31000 Nm
Moment statyczny / Toczenie	> 6000 Nm
Moment bezwładności	> 8000 kgm ²
Płaskość stołu min	> 0,02mm/1,000 mm
Bicie	> 0,01 mm
Śruby toczne	min fi 50 MM
Średnica wewnętrznego łożyska stołu	min 420 mm
Średnica zewnętrznego łożyska stołu	min 1000 mm
Wyświetlacz pulpitu	min 19 cali - kolorowy / dotykowy
Magazyn narzędziowy	> 60 sztuk
Cały napęd chłodzony wodą	
Indeksowana głowica co 0,002 stopnia	
Kompensacja termalna w osiach X/Y/Z	
System monitoringu wibracji (możliwość przedstawienia w formie graficznej na pulpicie maszyny)	
Kompensacja położenia głowicy	
Kompensacja osi obrotowych	

Stół obrotowy - toczący - pozycjonowanie 0,001 stopnia
Enkoder magnetyczny
Blokowanie stołu - hydrauliczne
Osobne cykle toczące
Sterowanie Heidenhein
Sonda pomiarowa detalu + narzędzia
Cykle pomiaru środka stołu obrotowego
Cykl pomiaru punktu zero (względem obrotu elementu na stole)
Kompensacja opadania osi Y
Dodatkowa trzecia prowadnica usztywniająca oś Y
Kompensacja temperaturowa
Min 4 GB RAM oraz 21 GB dysk twardy (pojemność dostępna)
Porty USB
Temperatury pracy 10-40 stopni cel
Oprawki narzędzi ISO 50 z podwójnym stykiem
Toczenie ze stałą prędkością skrawania (max obroty stołu 250 obr/min) lub więcej
Synchroniczne gwintowanie

Orientacja wrzeciona
Możliwość wymiany narzędzi w pionie oraz poziome
Możliwość wysyłania informacji o błędach automatycznie do producentów - również mailem z pulpitu maszyny itd.
Bezprzewodowy pilot
Ruchomy panel sterowniczy - dookoła maszyny
Blokada wrzeciona do operacji tokarskich
Automatyczne smarowanie podzespołów
Możliwość załadunku narzędzi podczas pracy maszyny (do magazynu)
Całe pole robocze zabudowane osłonami – również od góry
Zabudowany dach
Pistolet spłukujący
System czyszczenia przestrzeni roboczej / ciśnienie
Elektroniczny pulpit programu do obsługi maszyny będzie dostępny dzięki zachowaniu koncepcji uniwersalnego projektowania: - poprzez zastosowanie odpowiednich kontrastów kolorów dla osób z zaburzeniami widzenia - program będzie zgodny z wymaganiami WCAG 2.1. na poziomie AA.

CYKLE OBRÓBCZE

Wiercenie, gwintowanie z uchwytem gwintownika i bez niego, frezowanie gwintów, wykonywanie kieszeni prostokątnych i okrągłych

Wiercenie głębokich otworów, rozwieranie, wytaczanie, wytaczanie wsteczne, centrowanie
Frezowanie czołowe powierzchni płaskich i ukośnych
Kompletna obróbka kieszeni prostokątnych i okrągłych oraz kołków
Wieloperacyjna obróbka rowków prostych i okrągłych
Wzór polarny i liniowy
Tren konturowy, kieszeń konturowa
Rowek konturowy z frezowaniem trochoidalnym
Interpolacja toczenia
Cykle mielenia
Cykle toczenia / wykonanie operacji frezowania i toczenia
TRANSFORMACJE WSPÓŁRZĘDNYCH
Przesunięcie punktu odniesienia, obrót, odbicie lustrzane, współczynnik skalowania (specyficzny dla osi)
POMOCE PROGRAMISTYCZNE
Pełna lista wszystkich bieżących komunikatów o błędach
Graficzna obsługa cykli programowania
Bloki komentarzy w programie NC
GRAFICZNA WERYFIKACJA PROGRAMU

Symulacja graficzna przed uruchomieniem programu, nawet gdy uruchomiony jest inny program
PROGRAMOWANIE GRAFIKI
Graficzna symulacja operacji frezowania nawet w przypadku uruchomienia innego programu
Widok z góry/reprezentacja 3 płaszczyzn/reprezentacja 3D, także w grafice nachylonego planu/linii 3D
W trybie Programowanie i Edycja kontur bloków NC jest rysowany na ekranie podczas ich wprowadzania(grafika 2D rysowana ołówkiem), nawet gdy uruchomiony jest inny program
Graficzne przedstawienie wykonanego programu frezowania
Widok z góry/reprezentacja 3 płaszczyzn/reprezentacja 3D, także w grafice nachylonego planu/linii 3D

Do oferty należy załączyć pełną specyfikację techniczną, potwierdzającą spełnienie wymogów przedmiotu zamówienia określonych powyżej.

Uwaga! Wszystkie powyższe wymagania zamawiający traktuje jako minimalne wymagania dotyczące zamawianych produktów i zaakceptuje produkty o parametrach jak powyżej lub lepszych.

REALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJE RÓWNIEŻ:

- ✓ Dostawę, montaż i uruchomienie maszyny w wyznaczonym miejscu na hali produkcyjnej przy zapewnieniu niezbędnego wsparcia przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się wykonać montaż w sposób „czysty”. Wykonawca pozostawi pomieszczenia po montażu przedmiotu zamówienia w stanie nie gorszym niż zastany, w tym uprzątnie na swój koszt i ryzyko wszelkie odpady, resztki, śmieci etc.

- ✓ Szkolenie dwóch pracowników Zamawiającego wytypowanych do obsługi i programowania maszyny, potwierdzone imiennym certyfikatem i nazwą firmy Zamawiającego oraz protokołem ze szkolenia.
- ✓ Serwis gwarancyjny w okresie obowiązywania gwarancji, nie mniej niż 24 miesiące oraz pogwarancyjny przez okres nie krótszy niż długość okresu gwarancyjnego. Wymagane dostarczenie gwarancji należytego wykonania umowy na okres gwarancyjny. Wszelkie świadczenia realizowane przez Dostawcę w ramach gwarancji muszą być wykonywane przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje.
- ✓ Wybrany Wykonawca musi w ciągu 7 dni roboczych od dnia podpisania umowy z Zamawiającym przekazać do Zamawiającego polisę ubezpieczeniową na wartość netto nie niższą niż wartość przedmiotu umowy.
- ✓ Przedmiot zamówienia musi być wykonany z zachowaniem optymalnego wykorzystania zasobów, energii i surowców, w tym zgodnie z przepisami selekcji odpadów powstałych w trakcie procesu produkcyjnego.