Pionowe centra obróbkowe

VECTOR 650 M SI

NR REF. : 181430

Seria Vector to kompaktowe, kompleksowe rozwiązanie do obróbki, zaprojektowane i wstępnie skonfigurowane z myślą o złożonych wyzwaniach produkcyjnych. Maszyny są projektowane przy użyciu najnowszego oprogramowania do analizy MES. Produkcja odbywa się pod ścisłą kontrolą jakości, aby zagwarantować perfekcyjne wykonanie. Zarówno wypróbowany i przetestowany odlew Meehanite, jak i deltowata konstrukcja kolumny zapewniają dodatkową stabilność korpusu maszyny. Niezmiennie wysokiej jakości komponenty gwarantują płynną pracę w trybie wielozmianowym.

- Możliwość dostarczenia ze sterownikiem Siemens lub Heidenhain
- Bardzo szeroka konstrukcja kolumny w kształcie Y zapewniająca wysoką stabilność
- Chłodziwo przez wrzeciono (30 barów) zapewniające optymalną jakość skrawania
- Przeznaczenie do trybu wielozmianowego
- Wiele możliwości indywidualizacji i

DANE TECHNICZNE

PRZESTRZEŃ ROBOCZA

Wymiary stołu	800 mm x 550 mm
Ładowność stołu	600 kg
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	150 mm - 700 mm
Dystans: oś wrzeciona - kolumna	520 mm

DROGI PRZESUWU

Przesuw osi-X	650 mm
Przesuw osi-Y	550 mm
Przesuw osi-Z	550 mm
Prowadnice	Roller

WRZECIENNIK

Prędkość wrzeciona	10000 obr./min
Gniazdo wrzeciona	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
Moment obrotowy, stały	57 Nm
Łożyska wrzeciona	7012 x 4
Metoda napędzania wrzeciona	Riemenantrieb

SZYBKI POSUW

Przyśpieszony posuw osi X-/ Y	36000 mm/min
Przyśpieszony posuw osi Z	15000 mm/min

POSUW ROBOCZY

Posuw osi X	10000 mm/min
Posuw osi Y	10000 mm/min
Posuw osi Z	10000 mm/min

MAGAZYN NARZĘDZI

Typ nośnika narzędzi	Doppelarm
Ilość stacji narzędzi	24 szt.
Wybór narzędzia	Memory random
Rozmiar narzędzia Ø x D (max)	80 mm x 300 mm
Max waga narzędzia	7 kg
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	1.8 s
Czas wymiany narzędzia wiór/wiór	3.9 s

DOKŁADNOŚĆ

Powtatzalności	± 0,003 / ± 0.00012" mm
Dokładności pozycjonowania	± 0,005/ 0.0002" mm

NAPĘD

Przekładnia, stałe obciążenie	9 kW
Całkowite zużycie energi	15 kVA
Napięcie	400 V
Częstotliwość sieciowa	50 Hz

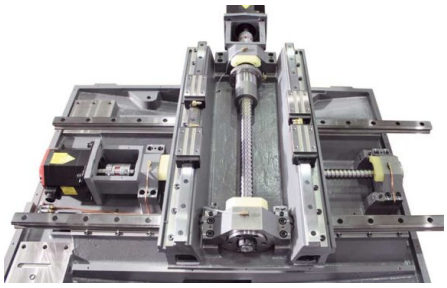
STEROWNIK

Sterowanie	Siemens

WYMIARY I WAGA

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	2.42 m x 2.2 m x 2.7 m
Waga	4000 kg

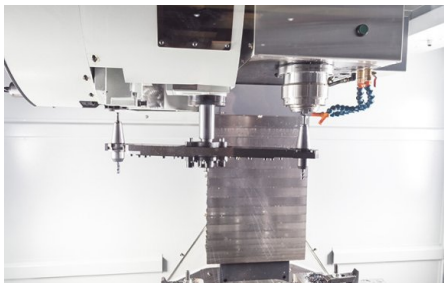
© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Opublikowano: 12.06.2024.



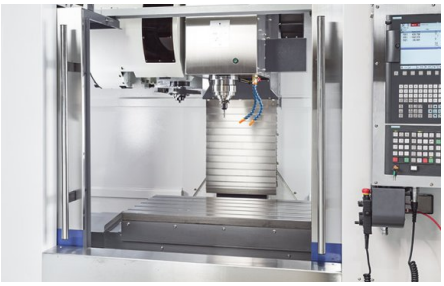
Prowadnice liniowe i zamocowane wstępnie wrzeciona obiegowe kulowe

Linowe prowadnice rolkowe zapewniające największą stabilność pracy

Siemens Sinumerik 828D z ShopMill



Zmieniarka narzędzi z podwójnym ramieniem i wrzecionem BT 40



Szeroko otwierające się drzwi przednie

SZCZEGÓŁY PRODUKTY

Najważniejsze cechy

- Sztywna konstrukcja maszyny o niewielkich gabarytach z nisko położonym środkiem ciężkości
- Sterownik Siemens 828D z ShopMill oraz napędy Siemens zapewniają optymalne bezpieczeństwo procesu oraz skuteczne programowanie

Konstrukcja maszyny

- Fabrycznie zamontowane śruby pociągowe kulkowe o wielkości 30 mm wraz z pakietem napędu cyfrowego zapewniają stabilność prowadzenia stołu i wysoki moment obrotowy
- Głównym celem przy projektowaniu tej maszyny była oszczędność miejsca
- Dwuramienna zmieniarka narzędzi z 24 stacjami gwarantuje odpowiednią elastyczność i wydajność dostosowaną do codziennych potrzeb produkcyjnych
- Seria Vector wyposażona w prowadnice liniowe na osiach X, Y i Z gwarantuje wysoką dokładność dzięki mniejszemu tarciu
- Chłodzenie wewnętrzne 30 barów zapewnia jakość obróbki skrawaniem odpowiednią do obecnych wymagań

Wrzeciono

- Wielokrotnie łożyskowane wrzeciono zapewnia dobre mocowanie i odprowadzanie sił powstających podczas obróbki skrawaniem

Zmieniarka narzędzi

- Czasy zmiany wynoszące 1,8 sekundy od narzędzia do narzędzia i 3,9 sekundy „od wióra do wióra” zwiększają czas pracy wrzeciona netto, a co za tym idzie produktywność maszyny

Sterownik Siemens Sinumerik 828D

- Specjalista w dziedzinie wymagającej obróbki frezów
- Kompaktowy, solidny i niewymagający konserwacji panel obsługowy CNC
- Wygodne wprowadzanie programów i parametrów za pomocą klawiatury QWERTY
- 100 regulowanych przesunięć punktu zerowego
- Działania synchronizacyjne oraz szybkie przekazywanie funkcji pomocy
- Siemens Sinumerik 828 D
- Największa precyzja obróbki
- Inteligentne transformacje kinematyczne do obróbki obrabianych elementów cylindrycznych oraz na nachylonych płaszczyznach obrabianych przedmiotów
- Pakiet technologiczny SINUMERIK MDynamics z nową funkcją Advanced Surface: idealne powierzchnie obrabianego elementu oraz najkrótszy czas obróbki podczas wykonywania części formowanych
- Najważniejsze informacje i dane wydajności CNC oraz funkcje Siemens Sinumerik 828D
- ShopMill: najkrótszy czas programowania podczas wytwarzania pojedynczych części i małych serii
- ProgramGUIDE: najkrótszy czas obróbki i maksymalna elastyczność podczas produkcji dużych serii części
- Unikalny zakres cyklów technologii – od obróbki dowolnych konturów frezarskich z rozpoznawaniem resztek materiałów do pomiarów procesowych
- Animated Elements: unikalne wspomaganie obsługi i programowania z sekwencjami ruchomych obrazów
- Najnowocześniejsza transmisja danych przez pamięć USB, kartę CF i sieć (Ethernet)
- Easy Message: maksymalna dyspozycyjność maszyny dzięki kontroli procesu przez wiadomości tekstowe (SMS)
- Pakiet technologiczny SINUMERIK MDynamics z Advanced Surface do zastosowań budowania form
- Przyspieszenie z ograniczeniem szarpnięcia
- Dynamiczne sterowanie wstępne
- 4-osiowa interpolacja symultaniczna (X, Y, Z, oś okrągła)
- Interpolacja liniowa, cyrkulacyjna, spiralna
- Wiercenie gwintów bez uchwytu wyrównującego i frezów do gwintów
- Orientowane zatrzymanie wrzeciona
- Przełączanie jednostek cale/metryczne
- Koncepcja FRAME do indywidualnych transformacji współrzędnych, obrotów, skalowania i odzwierciedlania

STEROWANIE

© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Opublikowano: 12.06.2024.

Sterowanie Siemens 828D z Shopmill

SINUMERIK 828 D – zestaw siły w klasie kompaktowej sterowników CNC

Najważniejsze punkty

- Kompaktowy, mocny i niewymagający konserwacji panel sterujący CNC
- Przyjazny program i wprowadzanie parametrów za pomocą klawiatury QWERTY
- Najwyższą dokładność obróbki
- Inteligentne kinematyczne transformacje do obróbki cylindrycznych elementów oraz pochylonych powierzchni obrabianego przedmiotu
- Pakiet technologiczny SINUMERIK MDynamics z nową funkcją Advanced Surface: perfekcyjna powierzchnia obrabianego przedmiotu i najkrótsze czasy obróbki przy produkcji kształtek
- ShopMill: najkrótszy czas programowania przy wytwarzaniu indywidualnych części i małych serii
- ProgramGUIDE: najkrótszy czas obróbki i maksymalna elastyczność przy wytwarzaniu części w dużych seriach
- Niepowtarzalne spektrum cykli technologicznych - od obróbki dowolnych frezowanych konturów z rozpoznawaniem pozostałego materiału aż do pomiaru procesowego
- Animowane elementy: niepowtarzalne operacje programowania z pomocą animowanych sekwencji
- Zaawansowane transfer danych przez USB, kart CF i sieci firmowej (Ethernet)
- Easy Message: maksymalna dyspozycyjność maszyny dzięki monitorowaniu procesu za pomocą wiadomości tekstowych (SMS)

CNC-Hardware

- Zespół na bazie wysokiej jakości sterowania CNC
- Mocny front czołowy panelu sterującego wykonany z ciśnieniowego odlewu magnezowego
- Budowana pełna klawiatura QWERTY
- Niewymagający konserwacji design (brak potrzeby baterii buforującej)

Dane dotyczące wydajności i funkcji CNC

- Pakiet technologiczny SINUMERIK MDynamics z funkcją Advanced Surface do zastosowania przy budowie form
- Dynamiczne wstępne sterowanie
- 4 osiowa symulacja interpolacji
- Interpolacja liniowa, kołowa i spiralna
- Gwintowanie i frezowanie
- Pozycjonowane zatrzymywanie wrzeciona
- Przełączanie system calowy/metryczny
- Koncepcja FRAME do indywidualnych transformacji współrzędnych, obrotów, skalowania i lustrzanego odbicia
- 100 nastawnych przesunięć punktu zerowego
- Synchroniczność działania i szybka edycja funkcji pomocy

Cykle technologiczne CNC

- Cykle technologiczne dostępne dla programGUIDE oraz programowania kroków roboczych ShopMill
- Szeroki zakres cykli wiercenia
- Szeroki zakres cykli frezowania dla standardowych geometrii
- Duży wybór wzorów pozycyjnych do operacji wiercenia i frezowania
- High Speed Settings do zastosowania przy budowie form
- Kalkulator geometryczny do dowolnego wprowadzania konturów
- Cykl obróbki dla wnęk / czopów konturowych

Funkcje graficzne

- Animowane elementy: pomocne wejście do parametrów obróbki z animowanych sekwencji
- Graficzny system pomocy online
- Symulacja graficzna na wyświetlaczu CNC

Zarządzanie narzędziami CNC

- Wyświetlacz narzędzia i dane magazynu na jednym ekranie
- Zarządzanie narzędziami przy pomocy czytelnych nazw narzędzi
- Funkcja ładowania/rozładowania dla prostego przyporządkowywania pozycji w magazynie
- Narzędzie do zarządzania z monitorowaniem żywotność
- 10,4 "kolorowy wyświetlacz LCD
- Ograniczone przyśpieszenie

© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Opublikowano: 12.06.2024.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

Przystawka do Renishaw TS 27
Sterowanie Siemens 828D z Shopmill
Chłodzenie przez wrzeciono 30 bar z podwójnym filtrem
Dwu-ramienna 24-pozycyjna zmieniarka narzedzia
Silnik wrzeciona głównego 9 kW
Mocowanie SK 40
Cgłodnica oleju wrzeciona
Łańcuchowy przenośnik wiórów z pojemnikiem na wióry
Elektroniczne pokrętło
Zgarniacz powierzchniowy oleju
Automatyczne centralne smarowanie
Pistolet płuczący do chłodziwa
System spłukiwania wiórów
Wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej
Osłona osi teleskopu
Złącze USB
Czytnik kart CF
Całkowicie zamknięta przestrzeń robocza
Lampa robocza
3-kolorowa lampka sygnalizacyjna
System chłodzący
Regulowane nożki maszyny
Narzędzia
Instrukcja obsługi

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- Pokrywa górna do X.Mill/Vector 650-1000, Nr ref. : 252819
- Renishaw OMP 40 pomiar obrabianego elementu, Nr ref. : 252820
- Upgrade 30 miejsc narzędzia BT 40, Nr ref. : 252967
- Przystawka 4. osi (tylko okablowanie i karta osi), Nr ref. : 253019
- Funkcja Siemens: P25: symulacja 3D, Nr ref. : 253378
- Funkcja Siemens: P13: wykrywanie materiałów resztkowych, Nr ref. : 253379
- Funkcja Siemens: P22: rejestrowanie jednoczesne, Nr ref. : 253380
- System pomiaru narzędzia Renishaw TS27R, Nr ref. : 253386
- Cykle pomiarowe Siemens, Nr ref. : 253438
- Bezprzewodowe urządzenie do ustawiania narzędzi OTS (OTS), Nr ref. : 253598
- Ø170 mm 4. oś (4. oś, serwomotor, sterownik, hamulce pneumat.)(Si), Nr ref. : 253605
- Ø210 mm 4. oś (4. oś, serwomotor, sterownik, hamulce pneumat.)(Si), Nr ref. : 253606
- Ø250 mm 4. oś (Si), Nr ref. : 253607
- Przystawka do Renishaw OMP40, Nr ref. : 253613
- ręczny konik ST-170T do stołu okrągłego, Nr ref. : 253618
- ręczny konik ST-255T do stołu okrągłego, Nr ref. : 253620
- ręczny uchwyt 6'' do stołu okrągłego, Nr ref. : 253622
- ręczny uchwyt 9'' do stołu okrągłego, Nr ref. : 253624
- Rozbudowa ekranu dotykowego 10,4" do 15" (Si) do Vector, Nr ref. : 253674
- Renishaw OMP 60 pomiar detalu (BT40), Nr ref. : 253681
- Ø200mm 4. i 5. oś do Vector 650/850/1000 (Si), Nr ref. : 253682
- Rozbudowa z 828D PPU260 na 840DSL IPC447E 10.4" do Vector, Nr ref. : 253835
- Rozbudowa wrzeciona z SK40 na BBT40 do X.Mill/Vector 650-1000, Nr ref. : 253951
- Rozbudowa wrzeciona z SK40 na HSK63 do Vector 650-1000, Nr ref. : 253953
- 12 000 obr./min, napęd bezpośredni do CTS do Vector 650-1200 (Si), Nr ref. : 253956
- Wzmacniany stojak maszyny z drogą posuwu 800 mm w osi Z, Nr ref. : 253625
- Prędkość obrotowa wrzeciona aktualizacja 12 000 rpm typ paska, Nr ref. : 253781

© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Opublikowano: 12.06.2024.