



ART.-NR. : 181430

Die Vector-Serie ist die kompakte All-in-One-Bearbeitungslösung, entworfen und vorkonfiguriert für komplexe Fertigungsherausforderungen. Die Maschinen werden mithilfe modernster FEM-Analyse-Software konstruiert. Die Fertigung erfolgt unter strenger Qualitätskontrolle, um eine einwandfreie Ausführung zu garantieren. Für zusätzliche Stabilität im Maschinengestell sorgen sowohl der bewährte Meehaniteguss als auch die Delta-Konstruktion der Säule. Die durchgängig hochwertigen Komponenten garantieren den reibungslosen Betrieb im mehrschichtigen Einsatz.

- Extra breite Y-förmige Säulenkonstruktion für hohe Stabilität
- Kühlmittel durch Spindel (30 bar) für optimale Zerspanungsqualität
- Konzipiert für den Mehrschichtbetrieb
- Vielzahl von Individualisierungs- und Automatisierungsmöglichkeiten

TECHNISCHE DATEN

ARBEITSBEREICH

| | |
|---|-----------------|
| Tischabmessungen | 800 mm x 550 mm |
| Tischbelastbarkeit | 600 kg |
| Abstand Spindelnahe - Tischoberfläche | 150 mm - 700 mm |
| Abstand Spindelmitte - Säulenoberfläche | 520 mm |

VERFAHRWEGE

| | |
|--------------------|--------|
| Verfahrweg X-Achse | 650 mm |
| Verfahrweg Y-Achse | 550 mm |
| Verfahrweg Z-Achse | 550 mm |
| Führungsbahn | Roller |

HAUPTSPINDEL

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Spindeldrehzahl | 10000 1/min |
| Spindelaufnahme | SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871) |
| Drehmoment, konstant | 57 Nm |
| Spindellager | 7012 x 4 |
| Spindelantriebsart | Riemenantrieb |

EILGANG

| | |
|---------------------|--------------|
| Eilgang X-/ Y-Achse | 36000 mm/min |
| Eilgang Z-Achse | 15000 mm/min |

VORSCHUB

| | |
|-----------------|--------------|
| Arbeitsvorschub | 10000 mm/min |
|-----------------|--------------|

WERKZEUGTRÄGER

| | |
|--|----------------|
| Werkzeugträgertyp | Doppelarm |
| Anzahl Werkzeugplätze | 24 Stück |
| Werkzeugwahl | Memory random |
| Werkzeuggröße Ø x L (max.) | 80 mm x 300 mm |
| Werkzeuggewicht (max.) | 7 kg |
| Werkzeugwechselzeit, Werkzeug / Werkzeug | 1.8 s |
| Werkzeugwechselzeit, Span / Span | 3.9 s |

GENAUIGKEITEN

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Wiederholgenauigkeiten | ± 0,003 / ± 0.00012" mm |
| Positioniergenauigkeiten | ± 0,005/ 0.0002" mm |

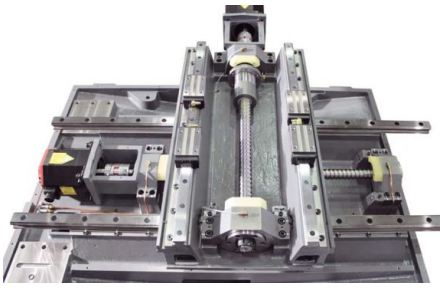
ANTRIEBSLEISTUNGEN

| | |
|--------------------------------|--------|
| Hauptantrieb, konst. Belastung | 9 kW |
| Gesamtleistungsaufnahme | 15 kVA |
| Spannung | 400 V |
| Netzfrequenz | 50 Hz |

MASSE UND GEWICHTE

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Abmessungen (L x B x H) | 2.42 m x 2.2 m x 2.7 m |
| Gewicht | 4000 kg |

PRODUKTDDETAILS



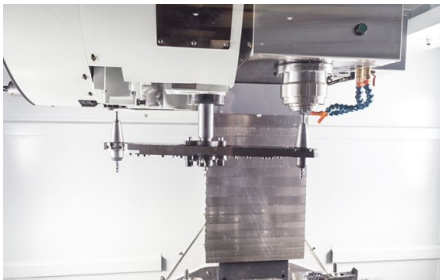
Linearführungen und vorgespannte Kugelumlaufspindeln



Linear-Rollenführungen für höchste Laufruhe



Siemens Sinumerik 828D mit ShopMill



Werkzeugwechsler mit Doppelarm und Spindel BT 40



Weit öffnende Fronttüren

Highlights

- Stabile Maschinenkonstruktion mit besonders tiefem Schwerpunkt und platzsparendem Design
- Die Siemens 828D Steuerung mit ShopMill und die Siemens Antriebe sorgen für optimale Prozesssicherheit und effiziente Programmierung

Maschinenkonstruktion

- 30 mm Kugelumlaufspindeln sorgen für eine stabile Führung des Tisches und ermöglichen mit dem digitalen Antriebspaket ein hohes Drehmoment
- Bei der Konstruktion wurde auf platzsparendes Design geachtet
- Doppelarmgreifer mit 24 Werkzeugstationen sorgt für ausreichend Flexibilität und Kapazität im Produktionsalltag
- Die VECTOR Serie verfügt über Linearführungen in X, Y und Z für eine hohe Genauigkeit durch geringere Haftreibung
- 30-Bar Innenkühlung sorgen für eine zeitgemäße Zerspanungsqualität

Spindel

- Mehrfach gelagerte Spindel sorgt für gute Aufnahme und Ableitung entstehender Kräfte bei der Zerspanung

Werkzeugwechsler

- Wechselzeiten von 1,8 Sekunden von Werkzeug zu Werkzeug und 3,9 Sek. von Span zu Span erhöhen die netto Spindellaufzeiten und damit den Output der Maschine

Steuerung Siemens Sinumerik 828D

- Der Topspezialist für anspruchsvolle Fräsbearbeitung
- Kompakte, robuste und wartungsfreie Bedientafel-CNC
- Komfortable Programm- und Parametereingabe mittels QWERTY Tastatur
- 100 einstellbare Nullpunktverschiebungen
- Synchronaktionen und schnelle Hilfsfunktionsausgabe
- Siemens Sinumerik 828 D
- Höchste Bearbeitungspräzision
- Intelligente kinematische Transformationen für die Bearbeitung von zylindrischen Werkstücken und in geschwenkten Werkstückebenen
- Technologiepaket SINUMERIK MDynamics mit der neuen Funktion Advanced Surface: perfekte Werkstückoberflächen und kürzeste Bearbeitungszeiten bei der Fertigung von Formenbauteilen
- Highlights & CNC-Leistungsdaten und Funktionen Siemens Sinumerik 828D
- ShopMill: kürzeste Programmierzeit bei der Herstellung von Einzelteilen und Kleinserien
- ProgramGUIDE: kürzeste Bearbeitungszeit und maximale Flexibilität bei der Herstellung von Großserienteilen
- Einmaliges Spektrum an Technologiezyklen - von der Bearbeitung beliebiger Fräskonturen mit Restmaterialeerkennung bis hin zum Prozessmessen
- Animated Elements: einzigartige Bedien- und Programmierunterstützung mit Bewegtbildsequenzen
- Modernste Datenübertragung via USB-Stick, CF-Karte und Netzwerk (Ethernet)
- Easy Message: maximale Maschinenverfügbarkeit durch Prozess-überwachung per Textnachrichten (SMS)
- Technologiepaket SINUMERIK MDynamics mit Advanced Surface für Formenbauanwendungen
- Beschleunigung mit Ruckbegrenzung
- Dynamische Vorsteuerung
- 4-Achsen-Simultaninterpolation (X, Y, Z, Rundachse)
- Linear-, Zirkular- und Helix-Interpolation
- Gewindebohren ohne Ausgleichfutter und Gewindefräsen
- Orientierter Spindelhalt
- Inch/metrisch-Umschaltung
- FRAME-Konzept für individuelle Koordinatentransformationen, Rotationen, Skalierungen und Spiegelung

STEUERUNG

Steuerung Siemens 828D mit Shopmill

Highlights

- Kompakte, robuste und wartungsfreie Bedientafel-CNC
- Komfortable Programm- und Parametereingabe mittels QWERTY Tastatur
- Höchste Bearbeitungspräzision
- Intelligente kinematische Transformationen für die Bearbeitung von zylindrischen Werkstücken und in geschwenkten Werkstückebenen
- Technologiepaket SINUMERIK MDynamics mit der neuen Funktion Advanced Surface: perfekte Werkstückoberflächen und kürzeste Bearbeitungszeiten bei der Fertigung von Formenbauteilen
- ShopMill: kürzeste Programmierzeit bei der Herstellung von Einzelteilen und Kleinserien
- ProgramGUIDE: kürzeste Bearbeitungszeit und maximale Flexibilität bei der Herstellung von Großserienteilen
- Einmaliges Spektrum an Technologiezyklen - von der Bearbeitung beliebiger Fräskonturen mit Restmaterialerkennung bis hin zum Prozessmessen
- Animated Elements: einzigartige Bedien- und Programmierunterstützung mit Bewegtbildsequenzen
- Modernste Datenübertragung via USB-Stick, CF-Karte und Netzwerk (Ethernet)
- Easy Message: maximale Maschinenverfügbarkeit durch Prozessüberwachung per Textnachrichten (SMS)

CNC-Hardware

- Bedientafel-basierte Hochleistungs-CNC Steuerung
- Robuste Bedientafelfront aus Magnesiumdruckguss
- Vollwertige QWERTY-Tastatur integriert
- Wartungsfreies Design (keine Pufferbatterie erforderlich)

CNC-Leistungsdaten und Funktionen

- Technologiepaket SINUMERIK MDynamics mit Advanced Surface für Formenbauanwendungen
- Dynamische Vorsteuerung
- 4-Achsen-Simultaninterpolation (X, Y, Z, Rundachse)
- Linear-, Zirkular- und Helix-Interpolation
- Gewindebohren ohne Ausgleichfutter und Gewindefräsen
- Orientierter Spindelhalt
- Inch/metrisch-Umschaltung
- FRAME-Konzept für individuelle Koordinatentransformationen, Rotationen, Skalierungen und Spiegelung
- 100 einstellbare Nullpunktverschiebungen
- Synchronaktionen und schnelle Hilfsfunktionsausgabe

CNC-Technologiezyklen

- Technologiezyklen verfügbar für programGUIDE und ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung
- Große Auswahl an Bohrzyklen
- Große Auswahl an Fräszyklen für Standardgeometrien
- Große Auswahl an Positionsmustern für Bohr- und Fräsoperationen
- High Speed Settings für Formenbauanwendungen
- Geometrierechner für freie Kontureingaben
- Bearbeitungszyklus für Konturtaschen / Konturzapfen mit Inseln

Grafikfunktionen

- Animated Elements: Eingabehilfe für Bearbeitungsparameter mit Bewegtbildsequenzen
- PC-vergleichbares grafisches Online-Hilfesystem
- Grafische CNC-Simulation in Ebenendarstellung

CNC-Werkzeugverwaltung

- Anzeige von Werkzeug- und Magazindaten in einem Bild
- Werkzeugverwaltung mit lesbaren Werkzeugnamen
- Belade-/Entladefunktion für die einfache Magazinplatzzuordnung
- Werkzeugverwaltung mit Werkzeugstandzeitüberwachung
- 10,4" TFT Farbdisplay
- Beschleunigung mit Ruckbegrenzung

SERIENAUSSTATTUNG

Vorbereitung für Renishaw TS 27 R
 Steuerung Siemens 828D mit Shopmill
 Kühlung durch die Spindel 30 bar und Doppelfilter
 24-fach Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer
 Hauptspindelmotor 9 kW
 Aufnahme SK 40
 Spindelölkühlung
 Kettenspäneförderer mit Spänebehälter
 Elektronisches Handrad
 Ölskimmer
 Automatische Zentralschmierung
 Kühlmittel-Spülpistole
 Spänespülsystem
 Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank
 Teleskop-Achsenabdeckung
 USB-Schnittstelle
 CF Kartenleser
 Vollgekapselter Arbeitsraum
 Arbeitsleuchte
 3-farbige Signalleuchte
 Kühlmittelsystem
 Einstellbare Maschinenfüße
 Bedienwerkzeug
 Betriebsanleitung

OPTIONEN

- Top cover für X.Mill/Vector 650-1000, Art.-Nr. : 252819
- Renishaw OMP 40 Werkstückvermessung, Art.-Nr. : 252820
- Upgrade ATC von 24 auf 30 Werkzeuge (BT40/SK40), Art.-Nr. : 252967
- Vorbereitung 4. Achse (nur Verkabelung und Achse Karte), Art.-Nr. : 253019
- Siemens Funktion: P25: 3D Simulation, Art.-Nr. : 253378
- Siemens Funktion P13: Restmaterialerkennung, Art.-Nr. : 253379
- Siemens Funktion: P22: Mitzeichnen (Echtzeitsimulation), Art.-Nr. : 253380
- Werkzeugmesssystem Renishaw TS27R, Art.-Nr. : 253386
- Siemens Messzyklen, Art.-Nr. : 253438
- Renishaw OTS Kabelloses Werkzeugeinstellgerät (OTS), Art.-Nr. : 253598
- Ø170mm 4te Achse(4teAchse,Servo Motor,Driver,pneum.Bremsen)(Si), Art.-Nr. : 253605
- Ø210mm 4te Achse(4teAchse,Servo Motor,Driver,pneum.Bremsen)(Si), Art.-Nr. : 253606
- Ø250 mm 4te Achse (Si), Art.-Nr. : 253607
- Vorbereitung für Renishaw OMP40, Art.-Nr. : 253613
- Manueller Reitstock ST-170T für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253618
- Manueller Reitstock ST-255T für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253620
- Manuelles 6" Futter für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253622
- Manuelles 9" 3-B-Futter für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253624
- Upgrade 10,4" zu 15" TouchScreen, Art.-Nr. : 253674
- Renishaw OMP 60 Werkstückvermessung, Art.-Nr. : 253681
- Ø200mm 4te & 5te Achse, Art.-Nr. : 253682
- Upgrade von 828D PPU260 auf 840D SL IPC447E 10.4", Art.-Nr. : 253835
- Spindelupgrade von SK40 auf BBT40 für X.Mill/Vector 650-1000, Art.-Nr. : 253951
- Spindelupgrade von SK40 auf HSK63 für Vector 650-1000, Art.-Nr. : 253953
- 12.000 1/min, Direktantrieb für CTS, Art.-Nr. : 253956
- Verstärkter Maschinenständer mit 800 mm Verfahrweg in Z-Achse, Art.-Nr. : 253625
- Spindeldrehzahl Upgrade 12000rpm Riementyp, Art.-Nr. : 253781



KNUTH auf YouTube

Informationen auf den Punkt

Auf unserem YouTube-Kanal finden Sie Videos für nahezu alle Maschinen aus unserem Programm. Wir zeigen die Maschinen aus aktuellen Lieferungen und Sie erhalten einen Eindruck von der Handhabung, der Verarbeitungsqualität und von der Bearbeitungsperformance.

**Interessieren Sie sich für eine Maschine, für die Sie kein aktuelles Video finden?
Kontaktieren Sie uns gerne!**