



## ART.-NR. : 422372

Die Vector-Serie ist die kompakte All-in-One-Bearbeitungslösung, entworfen und vorkonfiguriert für komplexe Fertigungsherausforderungen. Diese Variante aus der Baureihe entspricht in allen Daten und Abmessungen der Standardmaschine ist aber mit anderer Ausstattung konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie in Details und Serienausstattung.

- Extra breite Y-förmige Säulenkonstruktion für hohe Stabilität
- Kühlmittel durch Spindel (30 bar) für optimale Zerspanungsqualität
- Konzipiert für den Mehrschichtbetrieb
- Mit 15" Multitouchpanel-intuitiver, schneller und komfortabler

## TECHNISCHE DATEN

### ARBEITSBEREICH

Tischabmessungen	1100 mm x 550 mm
Tischbelastbarkeit	800 kg
Abstand Spindelnase - Tischoberfläche	150 mm - 700 mm
Abstand Spindelmitte - Säulenoberfläche	619 mm

### VERFAHRWEGE

Verfahrweg X-Achse	1000 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 350 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)	2.62 m x 2.2 m x 2.7 m
Gewicht	4600 kg

## PRODUKTDDETAILS

### Highlights

- Stabile Maschinenkonstruktion mit besonders tiefem Schwerpunkt und platzsparendem Design

### Maschinenkonstruktion

- 30 mm Kugelumlaufspindeln sorgen für eine stabile Führung des Tisches und ermöglichen mit dem digitalen Antriebsspaket ein hohes Drehmoment
- Bei der Konstruktion wurde auf platzsparendes Design geachtet
- Doppelarmgreifer mit 24 Werkzeugstationen sorgt für ausreichende 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

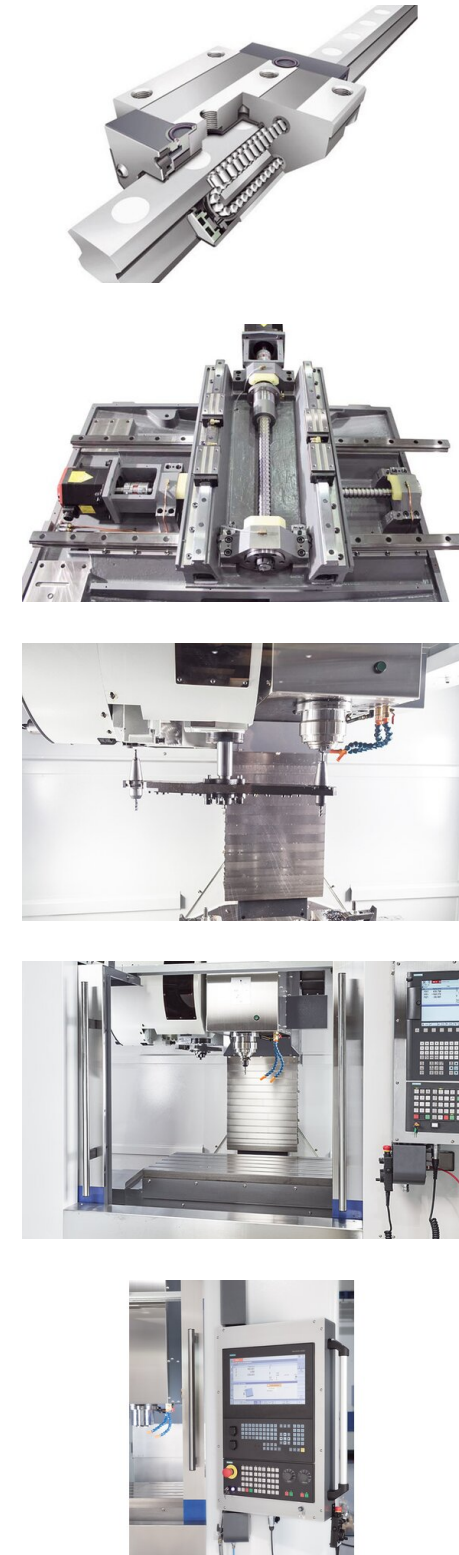
### Steuerung Siemens Sinumerik 828D

- 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 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 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

**Inkl. Option 253674: Standardmäßig ist die CNC Steuerung Sinumerik 828D mit einem 10,4 Zoll Monitor ausgestattet. Diese Maschine verfügt jedoch über ein Upgrade auf das 15 Zoll Multitouch-Panel.**

### Vorteile:

- Größere Bildschirmfläche und bessere Übersichtlichkeit
- Verbesserte Ergonomie und Bedienbarkeit
- Mehr Informationen auf einen Blick
- Höhere Produktivität und Effizienz



## SERIENAUSSTATTUNG

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  
Vorbereitung für Renishaw TS 27 R  
USB-Schnittstelle  
Ethernetschnittstelle (LAN)  
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
- 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
- Ø 170mm 4te Achse(4teAchse,Servo Motor,Driver,pneum.Bremsen)(Si), Art.-Nr. : 253605
- Ø 210mm 4te Achse(4teAchse,Servo Motor,Driver,pneum.Bremsen)(Si), Art.-Nr. : 253606
- Ø 250 mm 4te Achse (Si), Art.-Nr. : 253607
- 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
- Verstärkter Maschinenständer mit 800 mm Verfahrensweg in Z-Achse, Art.-Nr. : 253625
- Ø 200mm 4te & 5te Achse, Art.-Nr. : 253682
- Spindeldrehzahl Upgrade 12000 rpm Riementyp, Art.-Nr. : 253781
- 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
- Renishaw OMP40-2T Werkstückmesstaster, Art.-Nr. : 253288
- Renishaw SET OMP40-2T Messtaster+OTS Toolsetter, Art.-Nr. : 254026
- Renishaw OTS Toolsetter, Art.-Nr. : 254285



## 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!**