



ART.-NR. : 181446

Die X.mill T-Serie ist die neueste Generation unserer Vertikalbearbeitungszentren mit modernen leistungsfähigen CNC-Steuerungen der Kompaktklasse. Sowohl mit der Siemens – oder der Fanuc-Steuerung bietet diese Baureihe ein herausragendes Preis-Leistungsverhältnis. Umfangreiches Zubehör ermöglicht Ihnen die Anpassung an Ihre spezifischen Anforderungen. Durch die Verwendung modernster FEM-Analyse-Software konnten wir zudem eine in dieser Maschinenklasse hervorragende Steifigkeit des Maschinengestells erzielen

- Mittels FEM-Analyse optimiertes Maschinengestell
- Extra breite Y-förmige Säulenkonstruktion für mehr Stabilität
- Kugelumlaufspindeln (Ø 32 mm) der Klasse C3 für hohe Genauigkeit
- Mit Siemens oder Fanuc Steuerung lieferbar
- Vielzahl von Individualisierungs- und Automatisierungsmöglichkeiten

TECHNISCHE DATEN

ARBEITSBEREICH

| | |
|--|-----------------|
| Tischabmessungen | 900 mm x 550 mm |
| Tischbelastbarkeit | 800 kg |
| Abstand Spindel-nase - Tischoberfläche | 110 mm - 660 mm |
| Abstand Spindelmitte - Ständer | 520 mm |
| T-Nuten, Anzahl | 5 Stück |
| T-Nuten (Breite x Abstand) | 18 mm x 80 mm |

VERFAHRWEGE

| | |
|--------------------|--------|
| Verfahrweg X-Achse | 800 mm |
| Verfahrweg Y-Achse | 520 mm |
| Verfahrweg Z-Achse | 550 mm |

HAUPTSPINDEL

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Spindeldrehzahl | 10000 1/min |
| Spindelaufnahme | SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871) |
| Drehmoment, konstant | 45 Nm |

EILGANG

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

VORSCHUB

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

WERKZEUGTRÄGER

| | |
|--|--------------|
| Anzahl Werkzeugplätze | 20 Stück |
| Werkzeug Ø | 100 (130) mm |
| Werkzeuggewicht (max.) | 8 kg |
| Werkzeugwechselzeit, Werkzeug / Werkzeug | 10 s |

GENAUIGKEITEN

| | |
|--------------------------|------------|
| Positioniergenauigkeiten | ± 0,005 mm |
| Wiederholgenauigkeiten | ± 0,003 mm |

ANTRIEBSLEISTUNGEN

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Motorleistung Hauptantrieb | 9 kW |
| Motorleistung X-Achse | 2.3 kW |
| Motorleistung Y-Achse | 2.3 kW |
| Motorleistung Z-Achse | 3.3 kW |
| Gesamtleistungsaufnahme | 15 kVA - 20 kVA |

STEUERUNG

| | |
|-----------|---------|
| Steuerung | Siemens |
|-----------|---------|

MASSE UND GEWICHTE

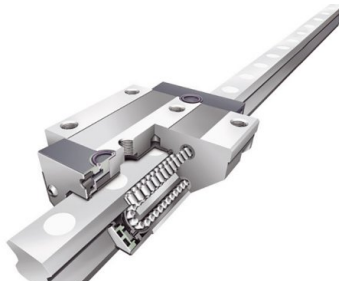
| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Abmessungen (L x B x H) | 2.47 m x 2.2 m x 2.52 m |
| Gewicht | 4400 kg |



Massiver Maschinentisch mit 5 Nuten



Gusskörper mit großer Spannweite



Hochwertige Rollenführungen



Steuerung Siemens Sinumerik 828D

PRODUKTDDETAILS

- Die neue X.mill Baureihe ist ideal für die rationelle und wirtschaftliche Serienfertigung
- Die gesamte Baureihe ist wahlweise mit modernen Kompakt-CNC-Steuerungen von Siemens oder Fanuc lieferbar und bietet damit für viele Unternehmen die richtige Steuerungslösung

Maschinenkonstruktion

- Das Maschinengestell der X.mill Serie wurde mit der aktuell fortschrittlichsten FEM-Analysesoftware am Markt entwickelt
- Das gesamte Design des kompakten Maschinenbettes mit der breiten Säulenbasis konnte damit unter allen Belastungsbedingungen optimiert werden
- Alle Achsen verfahren in hochwertigen, voll abgedeckten Linearführungen und präzisen Kugelgewindegetrieben

Spindel

- Die Mehrfachlagerung der Hauptspindel sorgt für die gute Aufnahme und Ableitung der bei der Zerspanung auftretenden Kräfte
- Das fortschrittliche Design unserer Spindeln gewährleistet eine vergleichsweise geringe Wärmeentwicklung unter Last
- Großdimensionierte, vorgespannte Lager garantieren die radiale Stabilität bei schwerer Zerspanung
- Hochtemperaturschmierstoffe stellen die einwandfreie Schmierung bei jeder Betriebstemperatur sicher und gewährleisten eine lange Lebensdauer

Werkzeugwechsler

- Der robuste armlose Werkzeugwechsler mit 20 Stationen sorgt für Flexibilität im Produktionsalltag
- Optional ist auch ein Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer und bis zu 30 Werkzeugstationen lieferbar

Handhabung

- Der Arbeitsraum mit großer Tür und seitlichen Türöffnungen ist sehr gut zugänglich und gewährleistet Sicherheit und Sauberkeit
- Ein elektronisches Handrad erleichtert dem Bediener das Einrichten der Maschine
- Durch die Aufteilung der elektrischen Ausstattung in separate Schaltschränke für Hoch- und Niederspannung, konnten Wärme- und Geräuschentwicklung deutlich reduziert werden
- Die automatische Zentralschmierung stellt die Versorgung aller Schmierstellen sicher

STEUERUNG

Siemens 828D Steuerung

SINUMERIK 828 D – Das Kraftpaket in der Kompaktklasse der CNC-Steuerungen

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
- 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)

CNC-Hardware

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

CNC-Leistungsdaten und Funktionen

- Dynamische Vorsteuerung
- Linear-, Zirkular- und Helix-Interpolation
- Gewindebohren ohne Ausgleichfutter und Gewindefräsen
- Inch/metrisch-Umschaltung
- FRAME-Konzept für individuelle Koordinatentransformationen, Rotationen, Skalierungen und Spiegelung
- 100 einstellbare Nullpunktverschiebungen
- Synchronaktionen und schnelle Hilfsfunktionsausgabe

CNC-Technologiezyklen

- Große Auswahl an Bohrzyklen
- Große Auswahl an Fräszyklen für Standardgeometrien
- Große Auswahl an Positionsmustern für Bohr- und Fräsoptionen
- High Speed Settings für Formenbauanwendungen
- Geometrierechner für freie Kontureingaben
- Bearbeitungszyklus für Konturtaschen / Konturzapfen mit Inseln

Grafikfunktionen

- 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

SERIENAUSSTATTUNG

Siemens 828D Steuerung
Karussell Typ 20-fach Werkzeugwechsler
USB-Schnittstelle
Rigid Tapping
Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank
Arbeitsleuchte
Automatische Zentralschmierung
Kühlmittelsystem
Kühlmittel-Handsprühpistole
Vorbereitung für Renishaw TS 27 R
Autom. Power Off
Elektronisches Handrad

Späneförderer mit Spänebehälter
Spindel Luftsystem
Geschlossener Arbeitsraum (ohne top cover)
3-farbige Signalleuchte
Bedienwerkzeug
Ausrichtbolzen und Ausrichtplatten

OPTIONEN

- Top cover für X.Mill/Vector 650-1000, Art.-Nr. : 252819
- Renishaw OMP 40 Werkstückvermessung, Art.-Nr. : 252820
- Vorbereitung 4. Achse (nur Verkabelung und Achse Karte), Art.-Nr. : 253019
- Kühlung durch Spindel 30 bar mit Filtersystem, Art.-Nr. : 253369
- Siemens Funktion: P17: Shopmill, Art.-Nr. : 253377
- Siemens Funktion: P25: 3D Simulation, Art.-Nr. : 253378
- Siemens Funktion P13: Restmaterialerkennung, Art.-Nr. : 253379
- Siemens Funktion: P22: Mitzeichnen (Echtzeitsimulation), Art.-Nr. : 253380
- Ölskimmer, Art.-Nr. : 253383
- Spänespülsystem, Art.-Nr. : 253384
- Werkzeugmesssystem Renishaw TS27R, Art.-Nr. : 253386
- Doppelarmgreifer mit 24 Werkzeugstat.-BT40/SK40, Art.-Nr. : 253436
- Siemens Messzyklen, Art.-Nr. : 253438
- Spindelölkühlung, Art.-Nr. : 253440
- Renishaw OTS Kabelloses Werkzeugeinstellgerät (OTS), Art.-Nr. : 253598
- Ø125mm 4te Achse(4te Achse,ServoMotor,Driver,pneum.Bremsen)(Si), Art.-Nr. : 253604
- 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
- Spindeldrehzahl Upgrade 10K auf 12K rpm Riementyp, Art.-Nr. : 253609
- Spindeldrehzahl upg.12000 rpm Direktantrieb ohne CTS, Art.-Nr. : 253610
- Upgrade ATC von 24 auf 30 Werkzeuge (BT40), Art.-Nr. : 253611
- Upgrade vom Schnecken­späneförderer zum Kettens­päneförderer, Art.-Nr. : 253612
- Vorbereitung für Renishaw OMP40, Art.-Nr. : 253613
- Manueller Reitstock ST-125T für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253617
- Manueller Reitstock ST-170T für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253618
- Manueller Reitstock ST-255T für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253620
- Manuelles 5" Futter für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253621
- Manuelles 6" Futter für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253622
- Manuelles 9" 3-B-Futter für den Rundtisch, Art.-Nr. : 253624
- Pre CTS Setup, Art.-Nr. : 253626
- Kühlung durch Spindel 20bar mit Filtersystem, Art.-Nr. : 253627
- Upgrade 10,4" zu 15" TouchScreen, Art.-Nr. : 253674
- Renishaw OMP 60 Werkstückvermessung, Art.-Nr. : 253681
- Air through spindle, Art.-Nr. : 253782
- 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



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!**