



## Drehen & Fräsen

CNC-Lösungen für jede Herausforderung, Präzision in Serie

## Sägen

Vollautomatische Sägen für die Produktion

## Service

Installation, Einweisung, Schulung, Wartung - weltweit!

# Service

Unser qualifiziertes Serviceteam unterstützt Sie gerne bei der Installation und Einweisung in Ihre neue Maschine!  
Wir setzen Ihre Maschine in Betrieb und schulen Ihre Mitarbeiter - weltweit!

## Aufbau und Inbetriebnahme

### Start-up Paket

- ✓ **Aufbau der Maschine**  
Entfernen der Transportsperren, Montage aller Komponenten der Maschine, Nivellieren der Werkzeugmaschine
- ✓ **Inbetriebnahme der Werkzeugmaschine**  
Auffüllen aller Maschinenflüssigkeiten, Testlauf der Maschine
- ✓ **Anwenderschulung**  
Einweisung und Schulung über alle Maschinenfunktionen und Wartungsarbeiten

### Erweiterungen

- ✓ **CNC-Bedienschulung**
- ✓ **KNUTH-Protect - Maschinenversicherung**
- ✓ **Erste Wartung**



## Wartung

Mit unseren präventiven Instandhaltungspaketen stellen wir den langfristigen zuverlässigen Einsatz der Maschine in Ihrer Produktion sicher. Neben den grundsätzlichen Serviceleistungen, wie Ölwechsel sowie Prüfung und Anpassung der Einstellungen, liefern die KNUTH Service-Techniker auch ein detailliertes Serviceprotokoll mit einer Bewertung des Zustands Ihrer Werkzeugmaschine, Ausführung der Genauigkeitsprüfungen und Empfehlungen für weitere Wartungs- und Reparaturarbeiten.

### Konventionelle Maschinen

- ✓ **Überprüfung der Maschinenfunktionen**
- ✓ **Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen**
- ✓ **Geometrische Überprüfung**
- ✓ **Überprüfung aller Wartungs- und Verschleißpunkte**
- ✓ **Serviceprotokoll**

### CNC-Maschinen

- ✓ **Überprüfung der Maschinenfunktionen**
- ✓ **Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen**
- ✓ **Geometrische Überprüfung**
- ✓ **Überprüfung aller Wartungs- und Verschleißpunkte**
- ✓ **Überprüfung der Steuerung u. Software**
- ✓ **Serviceprotokoll**

### Schneidanlagen

- ✓ **Überprüfung der Maschinenfunktionen**
- ✓ **Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen**
- ✓ **Geometrische Überprüfung**
- ✓ **Überprüfung aller Wartungs- und Verschleißpunkte**
- ✓ **Überprüfung der Steuerung u. Software**
- ✓ **Überprüfung von Pumpe / Laser / Plasmaquelle**
- ✓ **Serviceprotokoll**

## Ersatzteile

Für unvorhergesehene Notsituationen steht Ihnen immer der KNUTH Maschinenservice zur Verfügung. Unsere Ersatzteilabteilung an unserem Hauptsitz in Wasbek hält stetig mehr als 10.000 Teile auf Lager.

Der KNUTH Service Helpdesk steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite und bietet Ihnen technischen Support bereits am Telefon oder aber in Absprache bei Ihnen vor Ort. Rufen Sie uns einfach an oder schicken Sie uns eine E-Mail.

**KNUTH Technischer Service Help Desk**

Tel. +49 4321 609-263 / -273  
E-Mail [service@knuth.de](mailto:service@knuth.de)

**KNUTH Ersatzteilservice**

Tel. +49 4321 609-258 / -265  
E-Mail [ersatzteile@knuth.de](mailto:ersatzteile@knuth.de)



# CNC-Bearbeitung

## CNC Drehmaschinen

Roturn C Serie	2 / 3
Roturn M Serie	4 / 5
Forceturn Serie	6 / 7

## Steuerungen

Siemens 808D • 828D	24 / 25
Shopmill • Shopturn	24 / 25

## CNC Fräsmaschinen

VECTOR 1400 M SI	8 / 9
VECTOR 1200 M SI	10 / 11
VECTOR M Serie	12 / 13
X.mill T Serie	14 / 15
X.mill 450	16 / 17

## Sägen

ABS S NC Serie	26 / 27
ABS L Serie	28 / 29
ABS 350 C	30 / 31
ABS 320 PLC	32 / 33

## CNC Ausbildungsmaschinen

LabCenter 260 CNC	ab 18
LabTurn 2028 CNC	ab 18

## Erodiermaschinen

Neospark T 500	34 / 35
ZNC-EDM Serie	36 / 37

# CNC Schrägbettdrehmaschinen

## Roturn C Serie



Siemens Sinumerik 828 D Basic Drehen - die kompakte und benutzerfreundliche Lösung für Drehmaschinen

### Kompakte CNC-Drehmaschine für die Serienproduktion mit Siemens CNC-Steuerung und Reitstock

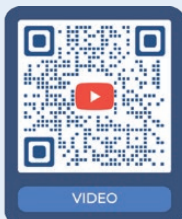
- Kraftvoller Hauptspindelmotor
- 8-fach Werkzeugrevolver
- Späneförderer serienmäßig
- Siemens 828 D Steuerung
- Spannfutter mit Durchgangsbohrung

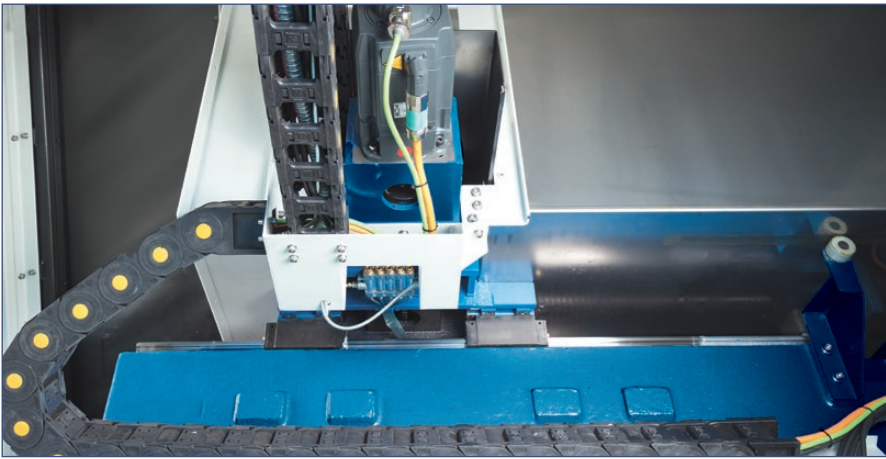
#### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Siemens 828 D Steuerung
- ✓ Hydr. 3-B-Drehfutter 200 mm mit Bohrung
- ✓ Reitstock mit hydraulischer Pinole
- ✓ Automatische Zentralschmierung
- ✓ Scharnierbandspäneförderer
- ✓ Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank
- ✓ Geschlossener Arbeitsraum
- ✓ LED-Arbeitsleuchte
- ✓ Kühlmiteleinrichtung
- ✓ Druckluftpistole
- ✓ Kühlmittel-Spülpistole
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Bedienanleitung

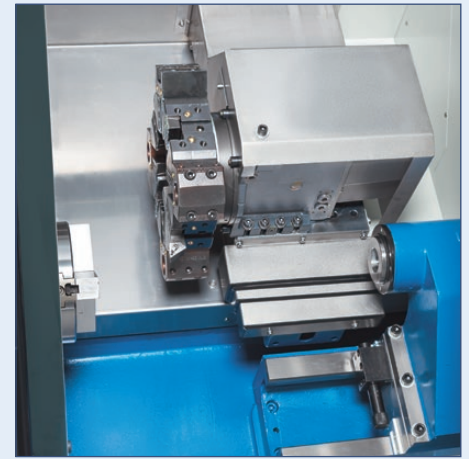
#### OPTIONALE KONFIGURATION

- Renishaw HPMA Messarm 450760
- Renishaw HPRA abnehmbarer Messarm 450747
- Montage an Werkzeugmaschine 270061
- E.T. Box LAN 270307
- E.T. Box WIFI 270308
- E.T. Box W4G 270309
- Vorbereitung Schnittstelle Stangenlader 270250

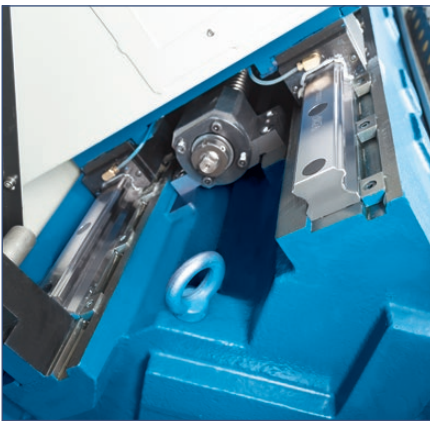




Siemens-Antriebe bieten eine hohe Dynamik (hier X-Achse)



8-fach Werkzeugrevolver reduziert die Nebenzeiten



45° Schrägbett mit Linearführungen



Stabiler Reitstock zur exakten zentr. Ausrichtung und Abstützung des Werkstücks



Späneförderer und -wagen serienmäßig

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		Roturn 400 C	Roturn 402 C
<b>Arbeitsbereich</b>			
Werkstücklänge	mm	430	420
Spitzenhöhe	mm	200	200
Drehdurchmesser über Bett	mm	400	400
Drehdurchmesser über Support	mm	250	250
<b>Verfahrwege</b>			
Verfahrweg X-Achse	mm	200	200
Verfahrweg Z-Achse	mm	450	425
<b>Hauptspindel</b>			
Drehfutterdurchmesser	mm	200	250
Drehzahlbereich	1/min	50 - 3.000	50 - 2.000
Spindelbohrung mit Zugrohr	mm	46	74
<b>Eilgang</b>			
Eilgang X-Achse	mm/min	16.000	20.000
Eilgang Z-Achse	mm/min	20.000	25.000
<b>Werkzeugträger</b>			
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	8	8
<b>Reitstock</b>			
Reitstockkonus	MK	5	5
<b>Antriebsleistungen</b>			
Motorleistung Hauptantrieb	kW	15 / 11	15 / 11
<b>Maße und Gewichte</b>			
Abmessungen (L x B x H)	m	3,8x1,87x1,91	3,8x1,87x1,91
Gewicht	kg	3.340	3.400
Art.-Nr.		180633	180628

# CNC Schrägbett Drehmaschinen

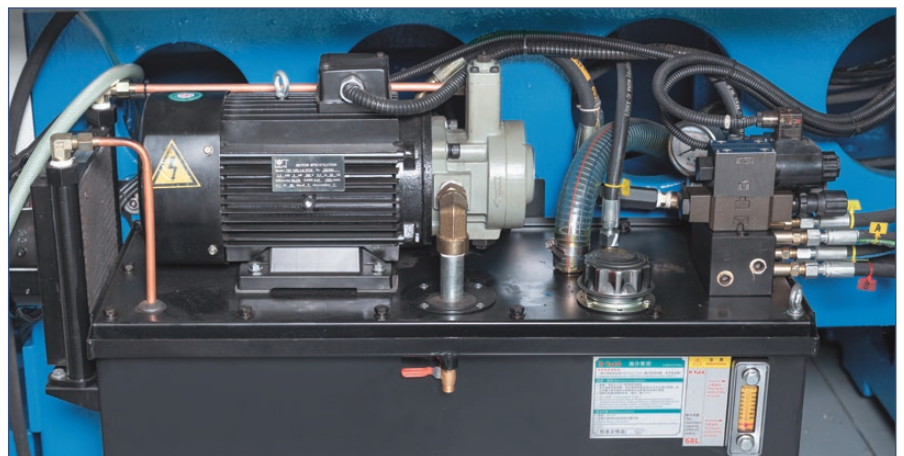
## Roturn M Serie



Die Siemens 828 D Basic Steuerung erfüllt alle Anforderungen an aktuelle Steuerungstechnik

### Kompakte CNC-Drehmaschine mit angetriebenen Werkzeugen und Reitstock

- Kraftvoller Hauptspindelmotor
- Hochauflösende C-Achse
- 12-fach Werkzeugrevolver mit angetriebenen Werkzeugen
- Späneförderer serienmäßig
- Siemens 828 D Steuerung



Compact hydraulic unit with oil cooler ensures consistent performance under production conditions

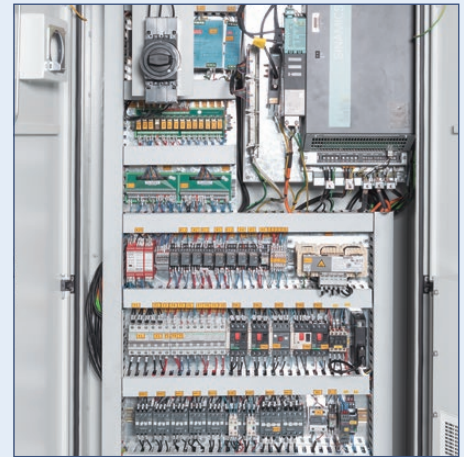


## STANDARD KONFIGURATION

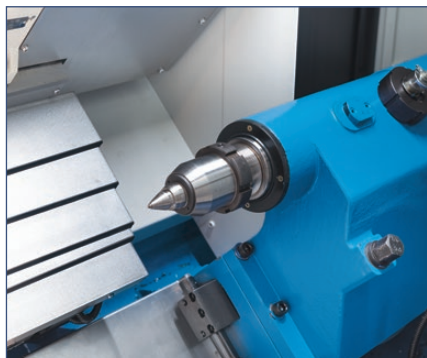
- ✓ Siemens 828 D Steuerung
- ✓ Hydr. 3-B-Drehfutter 200 mm mit Bohrung
- ✓ Reitstock mit hydraulischer Pinole
- ✓ 12-fach Werkzeugwechsler mit angetriebenen Werkzeugen
- ✓ 1 Stück angetriebener Werkzeughalter radial
- ✓ 1 Stück angetriebener Werkzeughalter axial
- ✓ Stangenlader-Schnittstelle
- ✓ Messzyklen (6FC5800-0AP28-0YB0)
- ✓ Automatische Zentralschmierung
- ✓ Scharnierbandspäneförderer
- ✓ Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank
- ✓ Geschlossener Arbeitsraum
- ✓ LED-Arbeitsleuchte
- ✓ Kühlmittleinrichtung
- ✓ Druckluftpistole
- ✓ Kühlmittel-Spülpistole
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Bedienanleitung

## OPTIONALE KONFIGURATION

- Vorbereitung Schnittstelle Stangenlader 270250
- E.T. Box LAN 270307
- E.T. Box WIFI 270308
- E.T. Box W4G 270309
- Messsystem Renishaw HPRA 254042
- Messsystem Renishaw HPMa 254043



Schaltschrank mit Wärmetauscher



Der stabile Reitstock garantiert Präzision, Flexibilität und Sicherheit



Spindelbohrung mit Zugrohr bis 75 mm (Retourn 402M)

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		Roturn 400 M	Roturn 402 M
<b>Arbeitsbereich</b>			
Werkstücklänge	mm	340	340
Spitzenhöhe	mm	200	200
Drehdurchmesser über Bett	mm	400	400
Drehdurchmesser über Support	mm	250	250
Bearbeitungslänge (max.)	mm	330	330
<b>Verfahrwege</b>			
Verfahrweg X-Achse	mm	150	150
Verfahrweg Z-Achse	mm	350	380
<b>Hauptspindel</b>			
Drehfutterdurchmesser	mm	200	250
Drehzahlbereich	1/min	50 - 3.000	50 - 2.000
<b>Eilgang</b>			
Eilgang X-Achse	mm/min	20.000	20.000
Eilgang Z-Achse	mm/min	25.000	25.000
<b>Werkzeugträger</b>			
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	12	12
Drehzahl, angetriebene Werkzeuge	1/min	3.000	3.000
<b>Reitstock</b>			
Reitstockkonus	MK	5	5
<b>Antriebsleistungen</b>			
Motorleistung Hauptantrieb	kW	15 / 11	15 / 11
Motorleistung, angetriebene Werkzeuge	kW	2,3	2,3
<b>Maße und Gewichte</b>			
Abmessungen (L x B x H)	m	3,75x1,9x1,92	3,75x1,9x1,92
Gewicht	kg	3.740	3.760
Art.-Nr.		180626	180624

# CNC Flachbettdrehmaschinen Forceturn Serie



Abb. Forceturn 800.30

## Präzisions-Zyklendrehmaschinen mit Fagor-Steruerung, 4-fach Werkzeugwechsler und elektronischen Handrädern für den manuellen Betrieb

- Leistungsstarker Hauptantrieb für schwere Zerspanung
- 4-fach Servo-Werkzeugwechsler
- Manueller Betrieb über 2 elektronische Handräder möglich
- Zyklusprogrammierung für die Serienproduktion

### OPTIONALE KONFIGURATION

- Ketten-Späneförderer Forceturn 254040 800.50
- Ketten-Späneförderer Forceturn 254039 800.30
- Ketten-Späneförderer Forceturn 254038 800.15
- Ketten-Späneförderer Forceturn 254037 630.50
- Ketten-Späneförderer Forceturn 251188 630.30
- Ketten-Späneförderer Forceturn 253047 630.15
- Sauter 8-Fach VDI 40 hydr. Servorevolver Forceturn 800 254036
- Sauter 8-Fach VDI 40 hydr. Servorevolver Forceturn 630 254035
- Mitl. Lünette (50-250 mm) Forceturn 800 250942
- Mitl. Lünette (50-250mm) Forceturn 630.30 251189
- Feste Lünette (280-400 mm) Forceturn 800 250941
- Feste Lünette (130-370 mm) Forceturn 800 250939
- Feste Lünette (50-300 mm) Forceturn 800 250940
- Feste Lünette (280-400 mm) Forceturn 630 250937
- Feste Lünette (50-300 mm) Forceturn 630 250936
- Feste Lünette (130 - 370 mm) Forceturn 630 250935



Beispiel für Zyklusmaske Einstich

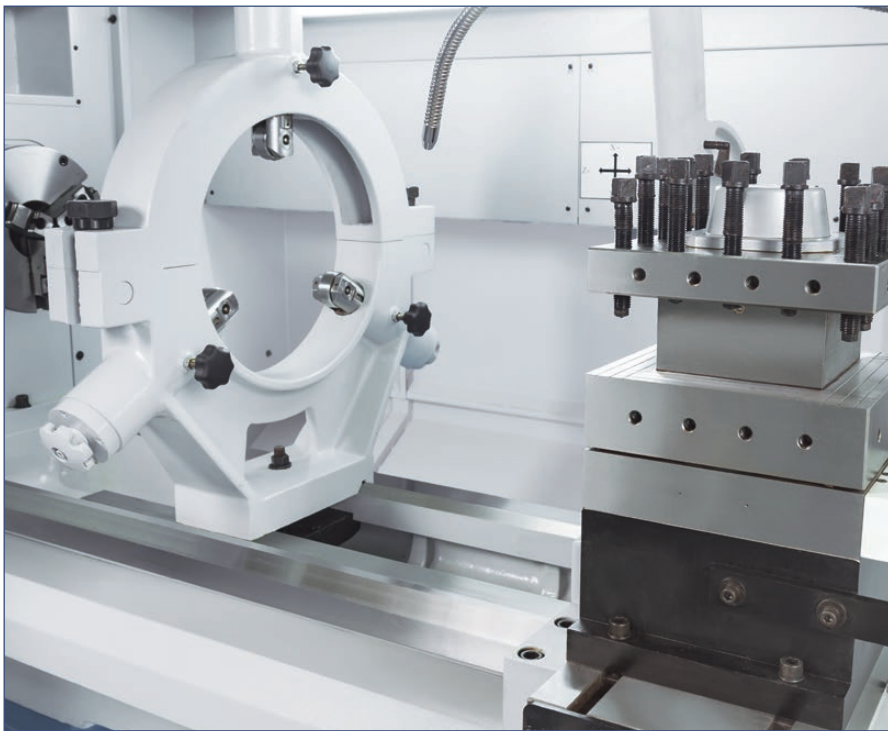


USB-Schnittstelle

### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Fagor 8058 Elite Steuerung
- ✓ 2 elektronische Handräder
- ✓ 3-B-Futter Ø 300 mm
- ✓ Automatisches 3-Stufen Getriebe
- ✓ 4-fach Servo-Stahlhalter
- ✓ Kühlmitteleinrichtung
- ✓ Zentralschmierung
- ✓ Reitstock
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Bedien- und Programmieranleitung





Automatischer, schwerer 4-fach Servo-Stahlhalter für programmgesteuerten Werkzeugwechsel



Kompakte Bedieneinheit mit elektronischen Handrädern



Option: feste Lünette bis zu 400 mm Durchmesser

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		630.15	630.30	630.50	800.15	800.30	800.50
<b>Arbeitsbereich</b>							
Drehdurchmesser über Bett	mm	670	670	670	818	818	818
Bettbreite	mm	450	450	450	450	450	450
Spitzenhöhe	mm	335	335	335	420	420	420
Umlauf-Ø über Support	mm	400	400	400	570	570	570
Werkstücklänge (max.)	mm	1.600	3.100	5.100	1.600	3.100	5.100
<b>Verfahrwege</b>							
Verfahrweg X-Achse	mm	450	450	450	450	450	450
Verfahrweg Z-Achse	mm	1.500	3.000	5.000	1.500	3.000	5.000
<b>Hauptspindel</b>							
Drehzahlbereich	1/min	27 - 2.250	27 - 2.250	27 - 2.250	20 - 1.500	20 - 1.500	20 - 1.500
<b>Eilgang</b>							
Eilgang X-Achse	mm/min	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Eilgang Z-Achse	mm/min	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
<b>Werkzeugträger</b>							
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	4	4	4	4	4	4
<b>Genauigkeiten</b>							
Positioniergenauigkeit X-Achse	mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Positioniergenauigkeit Z-Achse	mm	0,015	0,02	0,03	0,015	0,02	0,03
Wiederholgenauigkeit X-Achse	mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Wiederholgenauigkeit Z-Achse	mm	0,007	0,01	0,015	0,007	0,01	0,015
<b>Reitstock</b>							
Reitstockkonus	MK	5	5	5	5	5	5
<b>Antriebsleistungen</b>							
Motorleistung Hauptantrieb	kW	22	22	22	22	22	22
Hauptantrieb, konst. Belastung	kW	15	15	15	15	15	15
Motorleistung X-Achse	kW	2	2	2	2	2	2
Motorleistung Z-Achse	kW	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Gesamtleistungsaufnahme	kVA	40	40	40	40	40	40
<b>Maße und Gewichte</b>							
Abmessungen (L x B x H)	m	4x2,25x2,25	5,5x2,25x2,25	7,5x2,25x2,45	4x2,25x2,25	5,5x2,25x2,25	7,5x2,25x2,45
Gewicht	kg	4.100	5.600	7.600	4.500	6.000	8.000
Art.-Nr.		100356	100357	100358	100363	100364	100365

# Vertikale Bearbeitungszentren **VECTOR 1400 M SI**



Siemens Sinumerik 828D mit ShopMill

## **Premium-Fräslösung für die Bearbeitung großer Werkstücke im Mehrschichtbetrieb, mit umfangreichen Individualisierungs- und Automatisierungsoptionen**

- Mehrfach gelagerte Spindel sorgt für minimale Schwingungen
- Kühlung durch Spindel (30 bar) für optimale Zerspanungsqualität
- Konzipiert für den Mehrschichtbetrieb
- Vielzahl von Individualisierungs- und Automatisierungsmöglichkeiten
- 2 Jahre Gewährleistung (Standard)



Der vollgekapselte Arbeitsraum mit großer Tür und seitlichen Türöffnungen ist sehr gut zugänglich und gewährleistet Sicherheit und Sauberkeit



## STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Steuerung Siemens 828D mit Shopmill
- ✓ Kühlung durch die Spindel 30 bar und Doppelfilter
- ✓ 24-fach Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer
- ✓ 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
- ✓ CF Kartenleser
- ✓ Vollgekapselter Arbeitsraum
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ 3-farbige Signalleuchte
- ✓ Kühlmittelsystem
- ✓ Einstellbare Maschinenfüße
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

## OPTIONALE KONFIGURATION

- Ø 210mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen)(Si) 253606
- Ø 250mm 4te Achse (Si) 253607
- Ø320mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver, hyd.Bremsen) 254179
- Ø 200mm 4te & 5te Achse 253682
- Spindeldrehzahl Upgrade 12000 rpm Riementyp 253781
- Upgrade von 828D PPU260 auf 840D SL IPC447E 10.4" 253835
- Upgrade ATC von 24 auf 30 Werkzeuge (BT40/SK40) 253843
- Spindelupgrade von SK40 auf BBT40 253950
- Spindelupgrade von SK40 auf HSK63 253952
- 12.000 1/min, Direktantrieb für CT 253955
- E.T. Box LAN 270307
- E.T. Box WIFI 270308
- E.T. Box W4G 270309
- SinuTrain for SINUMERIK Operate Version 4.8 423314
- Renishaw OMP40-2T Werkstückmesstaster 253288
- Renishaw SET OMP40-2T Messtaster+OTS Toolsetter 254026
- Renishaw OTS Toolsetter 254285
- SinuTrain for SINUMERIK Operate Version 4.8 423314



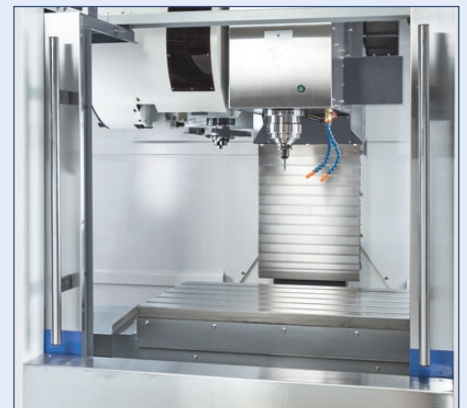
Werkzeugwechsler mit Doppelarm und Spindel



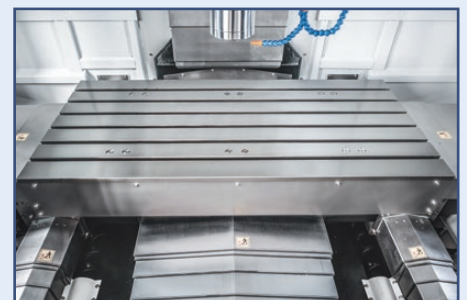
Bauteile mit vielen Nuten, Taschen und Kavitäten werden mit höchster Effizienz gefertigt

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		VECTOR 1400 M Si
<b>Arbeitsbereich</b>		
Tischabmessungen	mm	1.500x700
Tischbelastbarkeit	kg	1.500
Abstand Spindelnahe - Tischoberfläche	mm	150 - 850
<b>Verfahrwege</b>		
Verfahrweg X-Achse	mm	1.400
Verfahrweg Y-Achse	mm	720
Verfahrweg Z-Achse	mm	700
<b>Hauptspindel</b>		
Spindeldrehzahl	1/min	10.000
Spindelaufnahme		SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
<b>Eilgang</b>		
Eilgang	m/min	24
<b>Vorschub</b>		
Arbeitsvorschub	mm/min	10.000
<b>Werkzeugträger</b>		
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	24
Werkzeugwechselzeit, Werkzeug / Werkzeug	s	1,8
<b>Antriebsleistungen</b>		
Hauptantrieb, konst. Belastung	kW	17
<b>Maße und Gewichte</b>		
Gewicht	kg	9.500
Abmessungen (L x B x H)	m	3,8x2,6x3,3
Art.-Nr.		181427



Weit öffnende Fronttüren



Zusätzliche Führungen für eine höhere Traglast und größere Stabilität

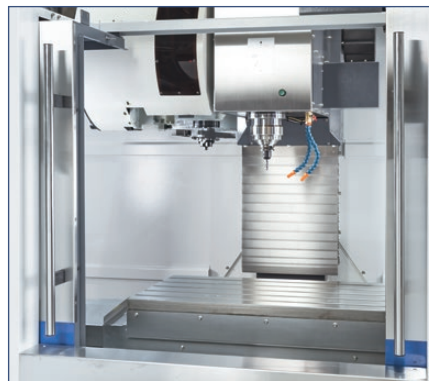
# Vertikale Bearbeitungszentren VECTOR 1200 M SI



Siemens Sinumerik 828D mit ShopMill

## Premium-Fräslösung für Formenbau und Produktion mit umfangreichen Individualisierungs- und Automatisierungsoptionen

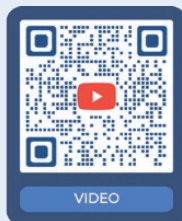
- Mehrfach gelagerte Spindel sorgt für minimale Schwingungen
- Kühlung durch Spindel (30 bar) für optimale Zerspanungsqualität
- Konzipiert für den Mehrschichtbetrieb
- Vielzahl von Individualisierungs- und Automatisierungsmöglichkeiten
- 2 Jahre Gewährleistung (Standard)



Weit öffnende Fronttüren



Wirtschaftliche Lösung für schwere Zerspanung und filigrane Konturen

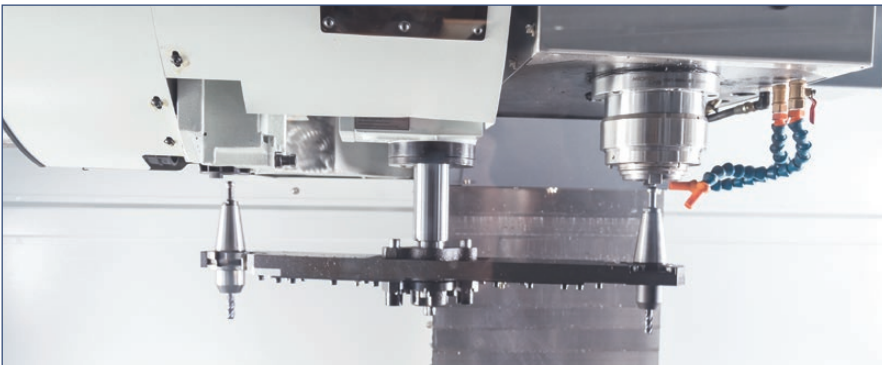


## STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Steuerung Siemens 828D mit Shopmill
- ✓ Kühlung durch die Spindel 30 bar und Doppelfilter
- ✓ 24-fach Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer
- ✓ 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
- ✓ CF Kartenleser
- ✓ Vollgekapselter Arbeitsraum
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ 3-farbige Signalleuchte
- ✓ Kühlmittelsystem
- ✓ Einstellbare Maschinenfüße
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

## OPTIONALE KONFIGURATION

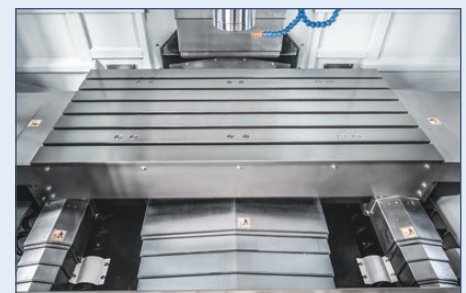
- Upgrade ATC von 24 auf 30 Werkzeuge (BT40/SK40) 252967
- Ø 170mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver,pneum. Bremsen) (Si) 253605
- Ø 210mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen) (Si) 253606
- Ø 250 mm 4te Achse (Si) 253607
- Verstärkter Maschinenständer mit 800mm Verfahrweg in Z-Achse 253625
- Ø 200mm 4te & 5te Achse 253682
- Spindeldrehzahl Upgrade 12000 rpm Riementyp 253781
- Upgrade von 828D PPU260 auf 840D SL IPC447E 10.4" 253835
- Spindelupgrade von SK40 auf HSK63 253949
- Spindelupgrade von SK40 auf BBT40 253950
- 12.000 1/min, Direktantrieb für CTS 253956
- E.T. Box LAN 270307
- E.T. Box WIFI 270308
- E.T. Box W4G 270309
- SinuTrain for SINUMERIK Operate Version 4.8 423314
- Upg. auf 18 kW mit 15.000 1/min, Direktantrieb + CTS 450352
- Renishaw OMP40-2T Werkstückmesstaster 253288
- Renishaw SET OMP40-2T Messtaster+OTS Toolsetter 254026
- Renishaw OTS Toolsetter 254285



Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer und 24 Werkzeugplätzen

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		VECTOR 1200 M Si
<b>Arbeitsbereich</b>		
Tischabmessungen	mm	1.300x600
Tischbelastbarkeit	kg	1.200
Abstand Spindelnahe - Tischoberfläche	mm	150 - 750
Abstand Spindelmitte - Säulenoberfläche	mm	670
<b>Verfahrwege</b>		
Verfahrweg X-Achse	mm	1.220
Verfahrweg Y-Achse	mm	600
Verfahrweg Z-Achse	mm	600
<b>Hauptspindel</b>		
Spindeldrehzahl	1/min	10.000
Spindelaufnahme		SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
<b>Eilgang</b>		
Eilgang	m/min	36
<b>Vorschub</b>		
Arbeitsvorschub	mm/min	10.000
<b>Werkzeugträger</b>		
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	24
Werkzeugwechselzeit, Werkz. / Werkz.	s	1,8
<b>Antriebsleistungen</b>		
Hauptantrieb, konst. Belastung	kW	12
Gesamtleistungsaufnahme	kVA	20
<b>Maße und Gewichte</b>		
Abmessungen (L x B x H)	m	3x2,4x2,93
Gewicht	kg	6.500
Art.-Nr.		181423



Zusätzliche Führungen für eine höhere Traglast und größere Stabilität

# Vertikale Bearbeitungszentren VECTOR M Serie



Siemens Sinumerik 828D mit ShopMill

## Premium-Fräslösung für Produktion und Einzelfertigung mit umfangreichen Individualisierungs- und Automatisierungsoptionen

- 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

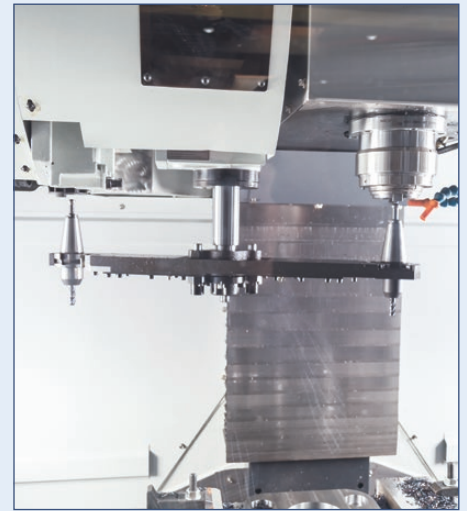
### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ 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



## OPTIONALE KONFIGURATION

• Top cover für X.Mill / Vector 650-1000	252819	• Spindelupgrade von SK40 auf HSK63 für Vector 650-1000	253953
• Ø 170mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen)(Si)	253605	• 12.000 1/min, Direktantrieb für CTS	253956
• Ø 210mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen) (Si)	253606	• E.T. Box LAN	270307
• Ø 250mm 4te Achse (Si)	253607	• E.T. Box WIFI	270308
• Verstärkter Maschinenständer mit 800mm Verfahrenweg in Z-Achse	253625	• E.T. BoxW4G	270309
• Ø 200mm 4te & 5te Achse	253682	• Renishaw OMP40-2T Werkstückmesstaster	253288
• Spindeldrehzahl Upgrade 12000 rpm Riementyp	253781	• Renishaw SET OMP40-2T Messtaster+OTS Toolsetter	254026
• Upgrade von 828D PPU260 auf 840D SL IPC447E 10.4"	253835	• Renishaw OTS Toolsetter	254285
• Spindelupgrade von SK40 auf BBT40 für X.Mill / Vector 650-1000	253951	• SinuTrain for SINUMERIK Operate Version 4.8	423314



Werkzeugwechsler mit Doppelarmgreifer und 24 Werkzeugplätzen ermöglicht kurze Wechselzeiten

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		650 M Si	850 M Si	1000 M Si
<b>Arbeitsbereich</b>				
Tischabmessungen	mm	800x550	1.000x550	1.100x550
Tischbelastbarkeit	kg	600	800	800
Abstand Spindelnahe - Tischoberfläche	mm	150 - 700	150 - 700	150 - 700
Abstand Spindelmitte - Säulenoberfläche	mm	619	619	619
<b>Verfahrwege</b>				
Verfahrweg X-Achse	mm	650	850	1.000
Verfahrweg Y-Achse	mm	550	550	550
Verfahrweg Z-Achse	mm	550	550	550
Führungsbahn		Roller	Roller	Roller
<b>Hauptspindel</b>				
Spindeldrehzahl	1/min	10.000	10.000	10.000
Spindelaufnahme		SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
Drehmoment, konstant	Nm	57	57	57
Spindellager		7012 x 4	7012 x 4	7012 x 4
<b>Eilgang</b>				
Eilgang X-/ Y-Achse	mm/min	36.000	36.000	36.000
Eilgang Z-Achse	mm/min	15.000	15.000	15.000
<b>Vorschub</b>				
Arbeitsvorschub	mm/min	10.000	10.000	10.000
<b>Werkzeugträger</b>				
Werkzeugträgertyp		Doppelarm	Doppelarm	Doppelarm
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	24	24	24
Werkzeugwahl		Memory random	Memory random	Memory random
Werkzeuggewicht (max.)	kg	7	7	7
Werkzeugwechselzeit, Werkz. / Werkz.	s	1,8	1,8	1,8
<b>Antriebsleistungen</b>				
Hauptantrieb, konst. Belastung	kW	9	9	9
<b>Maße und Gewichte</b>				
Abmessungen (L x B x H)	m	2,42x2,2x2,7	2,42x2,2x2,7	2,62x2,2x2,7
Gewicht	kg	4.000	4.300	4.600
Art.-Nr.		181430	181432	181421

# Vertikale Bearbeitungszentren X.mill T Serie



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



INFO



VIDEO

## Kompakte All-In-One-Lösung für komplexe Aufgaben und leistungsstarke 3-Achs-Bearbeitung

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

### STANDARD KONFIGURATION

- |   |  |
|---|--|
| ✓ Steuerung Siemens 828D mit Shopmill     | ✓ Kühlmittel-Handsprühpistole                |
| ✓ Karussell Typ 20-fach Werkzeugwechsler  | ✓ Vorbereitung für Renishaw TS 27 R          |
| ✓ USB-Schnittstelle                       | ✓ Autom. Power Off                           |
| ✓ Rigid Tapping                           | ✓ Elektronisches Handrad                     |
| ✓ Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank | ✓ Spiralspäneförderer mit Spänebehälter      |
| ✓ Arbeitsleuchte                          | ✓ Spindel Luftsystem                         |
| ✓ Automatische Zentralschmierung          | ✓ Geschlossener Arbeitsraum (ohne top cover) |
| ✓ Kühlmittelsystem                        | ✓ 3-farbige Signalleuchte                    |
|   | ✓ Bedienwerkzeug                             |

## OPTIONALE KONFIGURATION

• Top cover für X.Mill/Vector 650-1000	252819	• Spindeldrehzahl Upgrade 10K auf 12K rpm Riementyp	253609
• Renishaw OMP 40 Werkstückvermessung	252820	• Spindeldrehzahl upg. 12000rpm Direktantrieb ohne CTS	253610
• Vorbereitung 4. Achse (nur Verkabelung und Achse Karte)	253019	• Upgrade ATC von 24 auf 30 Werkzeuge (BT40)	253611
• Kühlung durch Spindel 30bar mit Filtersystem	253369	• Upgrade vom Schneckenspäneförderer zum Kettenspäneförderer	253612
• Ölskimmer	253383	• Vorbereitung für Renishaw OMP40	253613
• Spänespülsystem	253384	• Renishaw OMP 60 Werkstückvermessung	253681
• Werkzeugmesssystem Renishaw TS27R	253386	• Upgrade von 828D PPU260 auf 840D SL IPC447E 10.4"	253835
• Doppelarmgreifer mit 24 Werkzeugstat.-BT40/SK40	253436	• Spindelupgrade von SK40 auf BT40	253947
• Spindelölkühlung	253440	• Spindelupgrade von SK40 auf BBT40 für X.Mill/Vector 650-1000	253951
• Renishaw OTS Kabelloses WerkzeugEinstellgerät (OTS)	253598	• 12.000 1/min, Direktantrieb für CTS für X.Mill 700-800 (Si)	253958
• Ø125mm 4te Achse(4te Achse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen) (Si)	253604	• Spindelupgrade von SK40 auf HSK63	253959
• Ø170mm 4te Achse (4teAchse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen) (Si)	253605	• SinuTrain for SINUMERIK Operate Version 4.8	423314
• Ø210mm 4te Achse (4te Achse, Servo Motor, Driver, pneum. Bremsen)( Si)	253606	• Druckluftdurchführung für CTS-System	252782
• Ø250mm 4te Achse (Si)	253607		



Der robuste armlose Werkzeugwechsler mit 20 Stationen sorgt für Flexibilität im Produktionsalltag



Die Führungen in allen Achsen sind durch robuste Edelstahlabdeckungen geschützt

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		700 SI	800 SI	1000 SI
<b>Arbeitsbereich</b>				
Tischabmessungen	mm	900x450	900x550	1.100x550
Tischbelastbarkeit	kg	600	800	800
Abstand Spindelnahe - Tischoberfläche	mm	110 - 660	110 - 660	150 - 700
Abstand Spindelmitte - Ständer	mm	520	520	520
<b>Verfahrwege</b>				
Verfahrweg X-Achse	mm	700	800	1.000
Verfahrweg Y-Achse	mm	450	520	550
Verfahrweg Z-Achse	mm	550	550	550
<b>Hauptspindel</b>				
Spindeldrehzahl	1/min	10.000	10.000	10.000
Spindelaufnahme		SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
Drehmoment, konstant	Nm	45	45	63,7
<b>Eilgang</b>				
Eilgang X-/Y-/Z-Achse	mm/min	36.000	36.000	36.000
<b>Vorschub</b>				
Arbeitsvorschub	mm/min	10.000	10.000	10.000
<b>Werkzeugträger</b>				
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	20	20	20
Werkzeuggewicht (max.)	kg	8	8	8
Werkzeugwechselzeit, Werkz. / Werkz.	s	10	10	10
<b>Antriebsleistungen</b>				
Motorleistung Hauptantrieb	kW	9	9	9
<b>Maße und Gewichte</b>				
Abmessungen (L x B x H)	m	2,47x2,2x2,52	2,47x2,2x2,52	2,62x2,2x2,7
Gewicht	kg	4.200	4.400	4.600
Art.-Nr.		181443	181446	181440

# Vertikale Bearbeitungszentren X.mill 450

NEUHEIT



Die Siemens 828D Steuerung ist der Top-Spezialist für anspruchsvolle Fräsbearbeitungen

## Kompaktes Bearbeitungszentrum für leistungsstarke 3-Achs-Bearbeitung

- Kompakte Bauweise
- Hochwertige Komponenten und komplette Ausstattung
- Siemens 828D Steuerung
- Robuster 12-fach Werkzeugwechsler

### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Siemens 828D Steuerung
- ✓ Karussell Typ 12-fach Werkzeugwechsler
- ✓ Geschlossener Arbeitsraum (ohne Top cover)
- ✓ Automatische Zentralschmierung
- ✓ Kühlmittleinrichtung
- ✓ Kühlmittel-Handsprühpistole
- ✓ Druckluftpistole
- ✓ Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank
- ✓ Elektronisches Handrad
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ 3-farbige Signalleuchte
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

### OPTIONALE KONFIGURATION

- Ø125 mm 4te Achse (komplett) 254286
- Manueller Reitstock für den Rundtisch 254288
- E.T. Box WIFI 270308
- Spindelölkühlung 254265
- Spänespülsystem 254266
- Ölskimmer 254267
- Top cover 254268
- Siemens Funktion: Shopmill 254269
- Kettenspäneförderer 254270
- Renishaw OMP40-2T Werkstückmesstaster 253288
- Renishaw SET OMP40-2T Messtaster+OTS Toolsetter 254026
- Renishaw OTS Toolsetter 254285





Der 12-fach Werkzeugwechsler erhöht die Produktivität, Flexibilität und Sicherheit bei der Bearbeitung



Der Arbeitsraum ist komplett gekapselt und kann problemlos mit einer Absaugung ausgerüstet werden



Der Arbeitsraum ist durch weit öffnende Türen sehr gut zugänglich



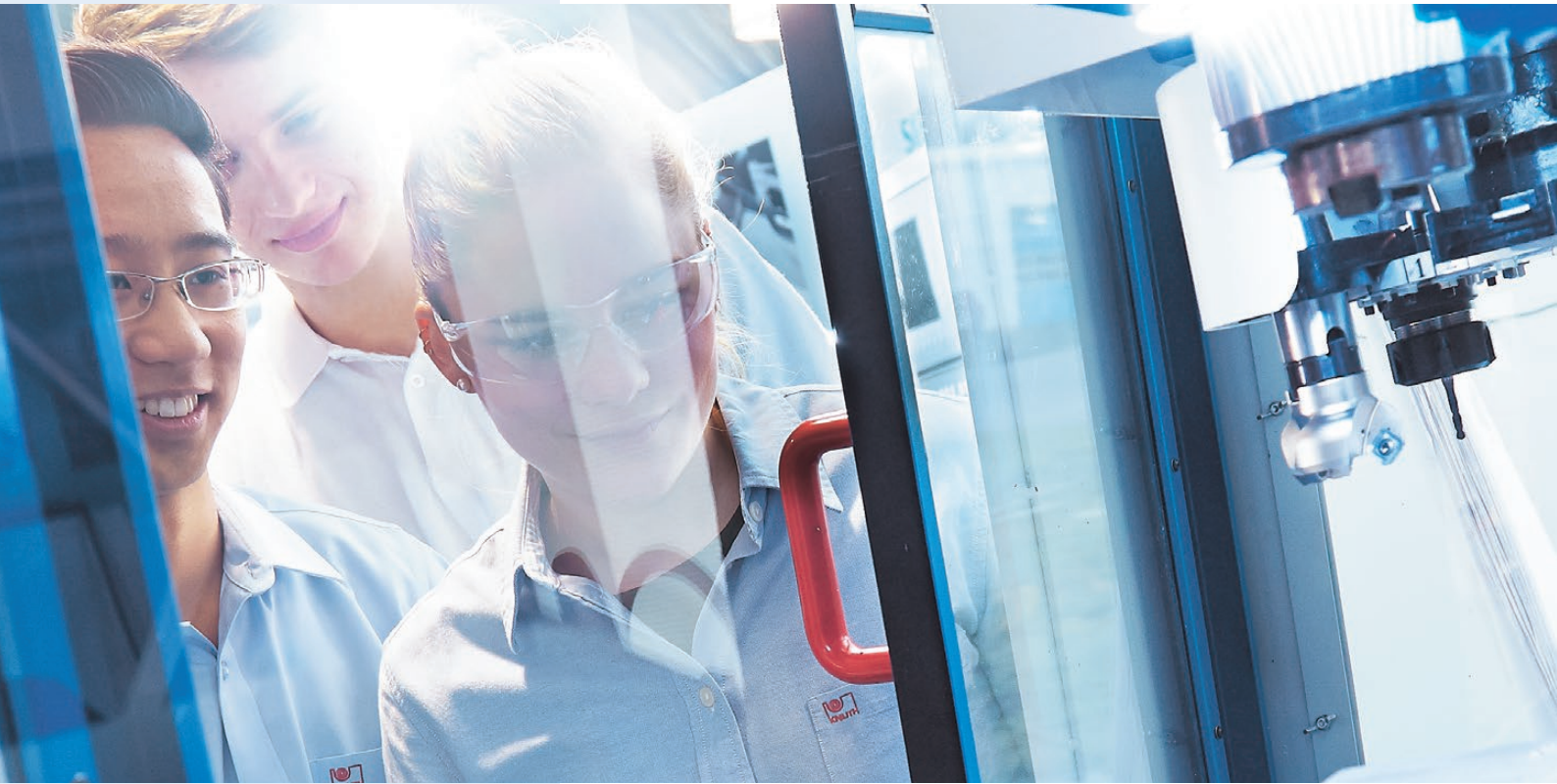
Die automatische Zentralschmierung erleichtert die Wartung der Maschine



Ein Wärmetauscher gewährleistet die zuverlässige Funktion der Steuerungselektronik im Dauerbetrieb

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		X.mill 450
<b>Arbeitsbereich</b>		
Tischabmessungen	mm	700x260
Tischbelastbarkeit	kg	200
Abstand Spindel­nase - Tischoberfläche	mm	80 - 500
Abstand Spindel­mitte - Säulenoberfläche	mm	330
<b>Verfahrwege</b>		
Verfahrweg X-Achse	mm	450
Verfahrweg Y-Achse	mm	260
Verfahrweg Z-Achse	mm	420
<b>Hauptspindel</b>		
Spindeldrehzahl	1/min	10.000
Spindelaufnahme		SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
Drehmoment, konstant	Nm	24
<b>Vorschub</b>		
Eilgang	mm/min	12.000
Arbeitsvorschub	mm/min	10.000
<b>Werkzeugträger</b>		
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	12
Werkzeugwechselzeit, Werkz./Werkz.	s	8
<b>Antriebsleistungen</b>		
Hauptantrieb, konst. Belastung	kW	3,7/5,5
<b>Maße und Gewichte</b>		
Abmessungen (L x B x H)	m	2,11x1,78x2,25
Gewicht	kg	1.800
Art.-Nr.		181366



## Informations-Training

### Lassen Sie sich überzeugen

Unternehmen Sie den ersten Schritt und machen Sie sich mit unseren neuen Ausbildungskonzepten vertraut. Wir informieren Sie über die Maschinen, Unterlagen und Software gerne live.

Ein Besuch in unserer Hauptniederlassung in Wasbek ist die ideale Möglichkeit für Ausbilder sich ein umfassendes Bild von allen Aspekten der Ausbildung mit KNUTH Werkzeugmaschinen zu machen. Und ganz nebenbei besuchen Sie dann auch einmal die größte Werkzeugmaschinen-Ausstellung in Norddeutschland.

Vereinbaren Sie unverbindlich jetzt einen Termin.  
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Ihr KNUTH Vertriebsberater

## Leicht lernen auf KNUTH Maschinen mit Steuerungen von Siemens

### Für die staatliche und betriebliche Ausbildung

Je nach Anforderung und Trainingsziel bieten KNUTH CNC-Werkzeugmaschinen die in der dualen Berufsausbildung bewährte Möglichkeit, theoretische Lerninhalte durch die konkrete Anwendung und Praxiserfahrungen zu vertiefen. Dieses Prinzip hat sich ebenfalls in der beruflichen Weiterbildung und im Mitarbeiter-Training bewährt.

Die Programmieranleitung mit Simulationssoftware der Siemens 808 Steuerung ist ideal für CNC-Einsteiger, Studenten und Auszubildende geeignet, die bereits eine Ausbildung an konventionellen Dreh- und Fräsmaschinen absolviert haben und über Grundkenntnisse in der CNC-Bearbeitung verfügen.

Seit Jahrzehnten haben sich KNUTH Werkzeugmaschinen an Schulen und Universitäten weltweit bewährt.

Für die Vermittlung von Grundlagen im Drehen und Fräsen bietet KNUTH ein umfangreiches Portfolio. Die servokonventionellen Werkzeugmaschinen Servoturn® und Servomill® stehen dabei für die neue Generation konventioneller Bearbeitung.

Die CNC-Steuerungen SINUMERIK von Siemens bieten für jedes Maschinenkonzept die richtige Lösung. Die kompakte und benutzerfreundliche 808D und die 828D sind für einfache Dreh- und Fräsanwendungen bzw. für standardisierte Maschinenkonzepte mit hoher CNC-Performance optimal geeignet.

# CNC-Training Center Smartlab

## Die Maschinen

### Ideal für die Ausbildung und Mitarbeiter-Training

- Die mobilen CNC-Maschinen bieten vollen Funktionsumfang
- Serienmäßige automatische Werkzeugwechsler bieten praxisgerechte Ausbildungsvoraussetzungen

#### LabTurn 2028 CNC - CNC Schrägbett Drehmaschine

- Drehdurchmesser über Bett 200 mm
- Verfahrweg Z-Achse 155 mm
- 8-fach Werkzeugrevolver
- Maschinengestell als solide Grauguss-Schrägbettkonstruktion für gute Stabilität und Spanabfuhr
- Präzise Linearführungen garantieren hohe Stabilität und Genauigkeit
- Zentralschmierung
- 8-fach Werkzeugrevolver mit jeweils 4 Werkzeugen für die Innen- und Außenbearbeitung
- 3-B-Spannfutter 100 mm und stabiler Reitstock serienmäßig

#### LabCenter 260 CNC - Vertikales Bearbeitungszentrum

- Verfahrwege (X / Y / Z) 160 x 152 x 180 mm
- Max. Spindeldrehzahl bis 5000 1/min
- 4-fach Werkzeugwechsler
- Sorgfältig verarbeitetes Maschinengestell aus hochwertigem Grauguss
- Schwalbenschwanzführungen und Kugelumlaufspindeln mit Servoantrieben in allen Achsen
- Motorleistung Hauptspindelantrieb 1 kW
- Elektron. Handrad für effizientes u. professionelles Einrichten

## Die Steuerung - SINUMERIK 808D

### Der ideale Einstieg in CNC-Anwendungen

- Einfache, intuitive Benutzerführung, optimal für einfache Dreh- und Fräs-Anwendungen
- Hohe Performance und Genauigkeit

Kompakt und robust, durch das panelbasierte CNC-Design mit wenigen Schnittstellen und einer Bedientafel in der Schutzklasse IP65 ist die SINUMERIK 808D perfekt für den Einsatz in Werkstätten und schmutzigen, rauen Umgebungen geeignet. Gleichzeitig bietet die SINUMERIK 808D eine komfortable Bedienung mit Kurzhubtasten und den gewohnten SINUMERIK Softkeys.

Optimiert für einfache Dreh- und Fräsanwendungen durch die technologiespezifische Ausprägung ist die SINUMERIK 808D perfekt fürs Drehen und Fräsen vorkonfiguriert. Dabei erschließt sich das Anwendungsspektrum von einfachen standardisierten Fräsmaschinen oder einfachen Bearbeitungszentren über zyklengesteuerte Drehmaschinen bis zu einfachen Voll-CNC-Drehmaschinen. Durch die MDynamics Bewegungsführung wird ein Fräsbild der Oberklasse erreicht.

## SMARTLAB-Paket

- **CNC Schrägbett Drehmaschine** mit automatischem 4-fach Stahlhalter und Reitstock
- **Vertikales Bearbeitungszentrum** mit automatischem 4-fach Werkzeugwechsler
- Siemens SINUMERIK 808D
- Detaillierte Programmieranleitung



LabTurn 2028 CNC

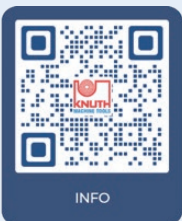


LabCenter 260 CNC

# Vertikale Bearbeitungszentren LabCenter 260 CNC



In Kombination mit einer neuen Generation von Spindel- und Achsantrieben bildet SINUMERIK 808D ADVANCE mit 8,4" LCD die neuesten einsatzfertigen digitalen CNC Lösungen für moderne Standardmaschinen



## Kompakte mobile CNC-Fräsmaschine mit Siemens Steuerung und Werkzeugwechsler für Ausbildung und Modellbau

- Siemens 808D Advance ist ideal für den Einstieg
- Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Max. Spindeldrehzahl bis 5000 min<sup>-1</sup>
- 4-fach Werkzeugwechsler
- Mobiles Untergestell mit Stauraum

### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Siemens 808D Advance Steuerung
- ✓ Elektronisches Handrad
- ✓ 4-fach Werkzeugwechsler
- ✓ Fahrbares Untergestell
- ✓ Zentralschmierung
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Bedien- und Programmieranleitung

### OPTIONALE KONFIGURATION

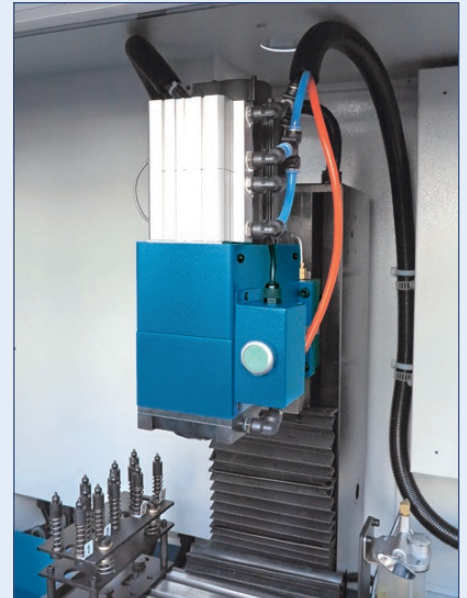
- Spannzangenfutter ISO 20 / ER16 251480
- Spannzangensatz ER 16 mit Spannzangen 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 251481
- Gravurwerkzeugsatz (7 Stück) 251482



4-fach Werkzeugwechsler



Ein elektronisches Handrad erleichtert dem Bediener das Einrichten der Maschine



Pneumatische Werkzeugspannung

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen	LabCenter 260 CNC	
<b>Arbeitsbereich</b>		
Tischabmessungen	mm	400x145
Tischbelastbarkeit	kg	20
Abstand Spindelnahe - Tischoberfläche	mm	60 - 240
Ausladung	mm	200
<b>Verfahrwege</b>		
Verfahrweg X-Achse	mm	160
Verfahrweg Y-Achse	mm	152
Verfahrweg Z-Achse	mm	180
<b>Hauptspindel</b>		
Spindeldrehzahl	1/min	80 - 5.000
Spindelaufnahme		SK 20 ISO 7388-1 (DIN 69871)
<b>Eilgang</b>		
Eilgang	mm/min	2.000
<b>Vorschub</b>		
Arbeitsvorschub	mm/min	500
max. Drehmoment Vorschubmotor	Nm	2,2
<b>Werkzeugträger</b>		
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	4
Werkzeuggewicht (max.)	kg	0,5
Werkzeugwechselzeit, Werkz. / Werkz.	s	10
<b>Antriebsleistungen</b>		
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1
<b>Maße und Gewichte</b>		
Abmessungen (L x B x H)	m	1,4x0,9x1,8
Gewicht	kg	450
Art.-Nr.		181615



Praktische Schubladen im Untergestell



Die Zentralschmierung erleichtert die Wartung der Maschine

# CNC Schrägbettdrehmaschinen

## LabTurn 2028 CNC



SINUMERIK 808D ADVANCED:  
robust, einfach – einfach intelligent

### Kompakte mobile Schrägbettdrehmaschine mit Siemens CNC-Steuerung und Werkzeugrevolver für Ausbildung und Modellbau

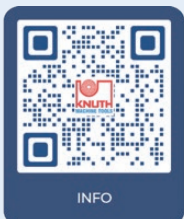
- Siemens 808D Advance ist ideal für den Einstieg
- Werkzeugrevolver für Außen und Innenbearbeitung
- Linearführungen und Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Geschlossenes Maschinengehäuse
- Fahrbares Untergestell mit viel Stauraum

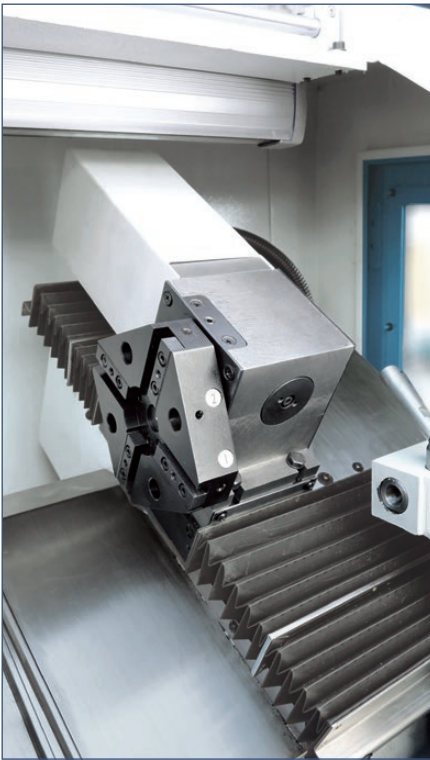
#### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Siemens 808D Advance Steuerung
- ✓ Elektronisches Handrad
- ✓ 8-fach Werkzeugrevolver
- ✓ Fahrbares Untergestell
- ✓ Reitstock
- ✓ 3-B-Futter Ø 100 mm
- ✓ Zentralschmierung
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Bedien- und Programmieranleitung

#### OPTIONALE KONFIGURATION

- Wendeplatten Satz 251478
- Drehmeißel Satz (7 Stück) 251477  
8x8mm

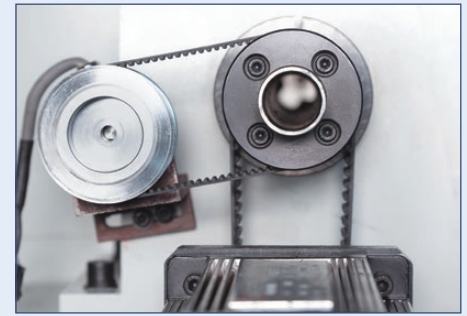




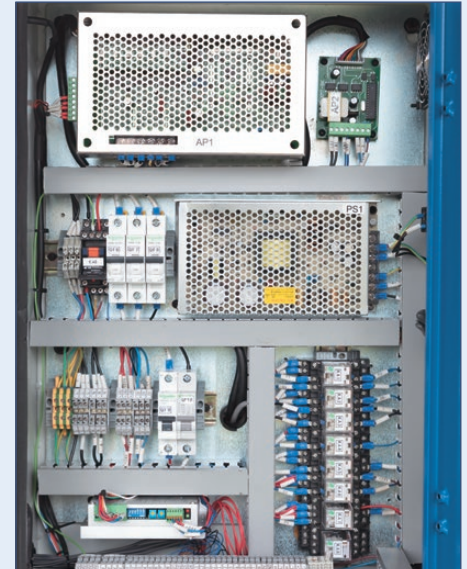
8-fach Werkzeugrevolver mit jeweils 4 Werkzeugen für die Innen- und Außenbearbeitung



Schrägbettbauweise für optimierter Späneabfuhr



Hauptspindel mit Spindelbohrung und Drehfutter mit Durchlass



Hochwertige Komponenten garantieren Sicherheit und Zuverlässigkeit

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen	LabTurn 2028 CNC	
<b>Arbeitsbereich</b>		
Werkstücklänge	mm	280
Drehdurchmesser über Bett	mm	200
Umlauf-Ø über Support	mm	90
<b>Verfahrwege</b>		
Verfahrweg X-Achse	mm	86
Verfahrweg Z-Achse	mm	155
<b>Hauptspindel</b>		
Drehzahlbereich	1/min	100 - 3.000
Spindelaufnahme		MK 3
Spindelbohrung	mm	20
Drehfutterdurchmesser	mm	100
<b>Eilgang</b>		
Eilgang	mm/min	2.000
<b>Vorschub</b>		
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	1.000
max. Drehmoment Vorschubmotor	Nm	2,2
<b>Werkzeugträger</b>		
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	8
Abmessungen Werkzeugschaft	mm	8x8
Bohrstangenaufnahme- Ø	mm	12
<b>Reitstock</b>		
Reitstockpinolendurchmesser	mm	20
Reitstockpinolenhub	mm	30
Reitstockkonus		MK 2
<b>Antriebsleistungen</b>		
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1
<b>Maße und Gewichte</b>		
Abmessungen (L x B x H)	m	1,4x0,9x1,85
Gewicht	kg	500
Art.-Nr.		181625



Farbbares Untergestell mit viel Stauraum



Die manuelle Zentralschmierung minimiert Wartungszeiten

## Kompakt und robust

Dank eines panelbasierten CNC-Designs mit wenigen Schnittstellen und einer Bedientafel in der Schutzklasse IP65 ist die SINUMERIK 808D ADVANCED perfekt für den Einsatz unter rauen Umgebungen vorbereitet. Die geringen Maße ermöglichen den Einsatz in kompakten Maschinen.

## Optimiert für einfache Dreh- und Fräsanwendungen

Durch ihre technologiespezifischen Ausprägungen ist die SINUMERIK 808D ADVANCED Steuerung perfekt fürs Drehen und Fräsen vorkonfiguriert. Dabei erschließt sich das Anwendungsspektrum von einfachen standardisierten Fräsmaschinen oder einfachen Bearbeitungszentren über zyklengesteuerte Drehmaschinen bis zu einfachen Voll-CNC-Drehmaschinen. Aufgrund der Hard- und Softwareerweiterungen bietet die SINUMERIK 808D ADVANCED zudem für einfache Fräsfunktionalitäten eine ausreichende Leistung für den Formen- und Werkzeugbau.

## Ideal für Einsteiger

Mit der einheitlichen SINUMERIK Bedien- und Programmierphilosophie ist die SINUMERIK 808D ADVANCED der optimale Partner für den Einstieg in die CNC-Welt. Dabei wird auch die Inbetriebnahme grafisch interaktiv erklärt.



LabTurn CNC mit Siemens SINUMERIK 808D Advance



LabCenter CNC mit Siemens SINUMERIK 808 D+

## CNC Steuerungen

# Siemens 808D • Siemens 828D Shopmill • Shopturn



## SINUMERIK 808D

### Herausragende Leistung, einfach intelligent

SINUMERIK 808D ADVANCED bringt Schwung in einfache Dreh- und Fräsmaschinen. CNC-Technik vom Technologieführer, gepaart mit einem revolutionären Bedienkonzept, macht die SINUMERIK 808D ADVANCED perfekt für den Einstieg in die CNC-Welt.

## Shopmill • Shopturn

### enthält die folgenden Funktionen:

- Arbeitsschritt-Programmierung
- Mehrfachaufspannung gleicher/unterschiedlicher Werkstücke
- Manuelle Maschine

Bearbeitungen wie Bohren, Zentrieren, Einstechen oder Taschenfräsen werden in Form von Arbeitsschritten einfach und übersichtlich dargestellt. Damit sind Teileprogramme – selbst für komplizierte Bearbeitungen – sehr kompakt und einfach lesbar.

Zusammengehörige Arbeitsschritte werden automatisch verkettet und lassen sich in beliebigen Positionsmustern zuordnen.

### Nutzen

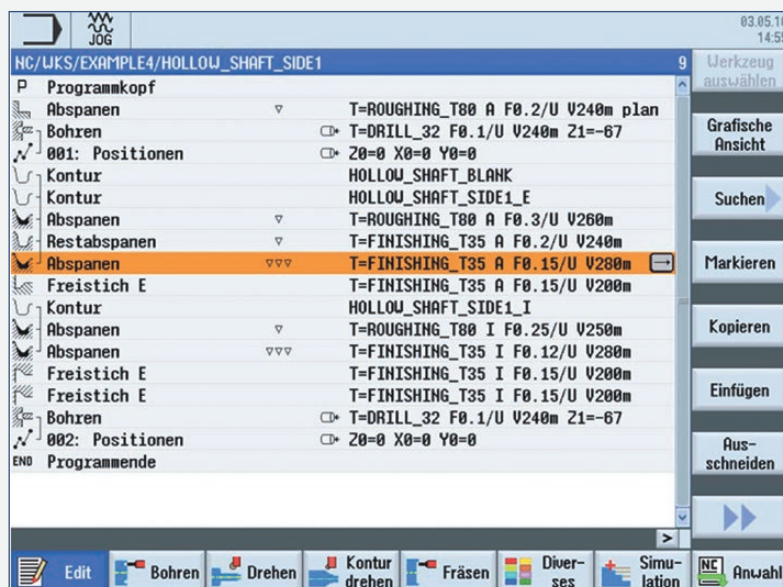
- Einzigartiger Programmierkomfort
- Kürzeste Programmierzeiten selbst bei anspruchsvollen Bearbeitungsaufgaben



## SINUMERIK 828D

### Das Kraftpaket in der Kompaktklasse der CNC-Steuerungen

Drehen und Fräsen in standardisierten Maschinen sowie Funktionen zur einfachen Automatisierung von Schleifmaschinen – hier setzen die CNC-Steuerungen SINUMERIK 828D mit ihrer einmaligen CNC-Performance Maßstäbe in Sachen Produktivität.



Einfache Programmierung und übersichtlich strukturierte Darstellung komplexer Programme

### Robust und wartungsfrei

Eine Bedientafelfront aus Magnesiumdruckguss, das panelbasierte CNC-Design mit wenigen Schnittstellen sowie eine hohe Schutzart machen die SINUMERIK 828D CNC-Steuerungen auch in rauer Umgebung zum verlässlichen Partner. Durch den lüfter- und festplattenlosen Aufbau sowie die NVRAM-Speichertechnologie ohne Pufferbatterie sind die CNC-Steuerungen SINUMERIK 828D völlig wartungsfrei.

### Bedienerfreundlich

Dank einer vollwertigen QWERTY CNC-Tastatur mit Kurzhubtasten und einem hochauflösenden 10,4“-TFT-Farbdisplay oder 15,6“-Touch-Display lassen sich SINUMERIK 828D CNC-Steuerungen einfach bedienen. Mit USB-, CF-Card- (bei 10,4“) und RJ45-Schnittstellen auf der Bedientafelfront werden CNC-Daten schnell und unkompliziert übertragen.

### Optimal skalierbar

Mit den drei CNC-Performance-Varianten SW 24x, SW 26x und SW 28x der SINUMERIK 828D CNC-Steuerungen lassen sich sowohl preisgünstige, kompakte als auch komplexere Maschinen mit zusätzlichen Achsen/Spindeln sowie 2 Bearbeitungskanälen und 2 Handlingskanälen realisieren.



Vector Serie mit Siemens SINUMERIK 828 D



Roturn Serie mit Siemens SINUMERIK 828 D

# Horizontale Gehrungsbandsägen

## ABS S NC Serie



ABS 325 S NC



Zuverlässige OMRON Steuerung mit robustem Touchscreen als Eingabefeld

### Doppelsäulenkonstruktion mit Omron NC-Steuerung und hochpräzisiertem Servo-Materialvorschub für die Serienbearbeitung

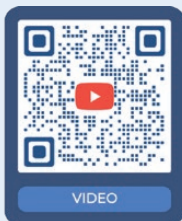
- Doppelsäulenkonstruktion mit präziser Linearführung
- Gehrungsbandsäge mit hydr. Werkstückspannung und Digitalanzeige
- Omron-Steuerung mit Touchscreen für schnelles Programmieren und Einrichten
- Servovorschub des Materials für hohe Präzision  $\pm 0,2$  mm
- Automatische Hubhöhenbegrenzung mit optischem Sensor

#### STANDARD KONFIGURATION

- |   |   |
|---|---|
| ✓ Omron Steuerung mit Touchscreen         | ✓ Sägeband  |
| ✓ Automatischer Werkstückvorschub (servo) | ✓ Mechanische Sägeblattspannung mit hydraulischem Druck-Manometer |
| ✓ Hydraulische Werkstückspannung          | ✓ Sägebandreinigungsbürste  |
| ✓ Hydraulische Schneidwinkelklemmung      | ✓ Kühlmittleinrichtung  |
| ✓ Digitale Winkelanzeige                  | ✓ Bedienwerkzeug  |
| ✓ Optische Höheneinstellung               | ✓ Bedienanleitung   |



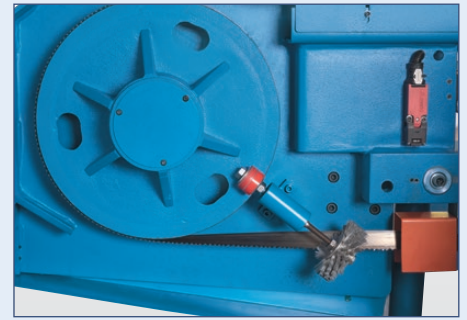
INFO



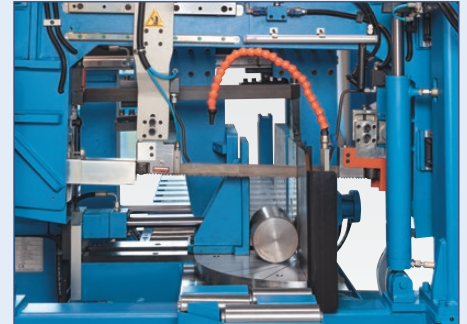
VIDEO

## OPTIONALE KONFIGURATION

• Hydraulische Bündelspannung für ABS S 440 NC	253898	• Hydraulische Bündelspannung für ABS S 325 NC	253716
• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS S 440 NC	253823	• 3 Meter Rollenbahn für ABS S 540 NC	253826
• Späneförderer für ABS S 440 NC	253821	• Hydraulische Bündelspannung für ABS S 540 NC	253717
• 3 Meter Rollenbahn für ABS S 440 NC	251873	• Minimalmengenkühlung für Bandsägen 400 - 810	253719
• Hydraulische Bündelspannung für ABS S 360 NC	253897	• Spannkraftregulierung am Bedienfeld	253808
• Micro Feinsprühkühlung für Bandsägen 280-380	253851	• Späneförderer für ABS S 540 NC	253891
• 3 Meter Rollenbahn für ABS S 360 NC	253825	• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS S 540 NC	253824
• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS S 360 NC	253822	• Laser Pointer	253753
• Späneförderer für ABS S 360 NC	253820		
• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS S 325 NC	253807		
• 3 Meter Rollenbahn für ABS S 325 NC	253752		



Die Bürste entfernt Späne aus dem Sägeblatt und steigert die Effizienz und Standzeit

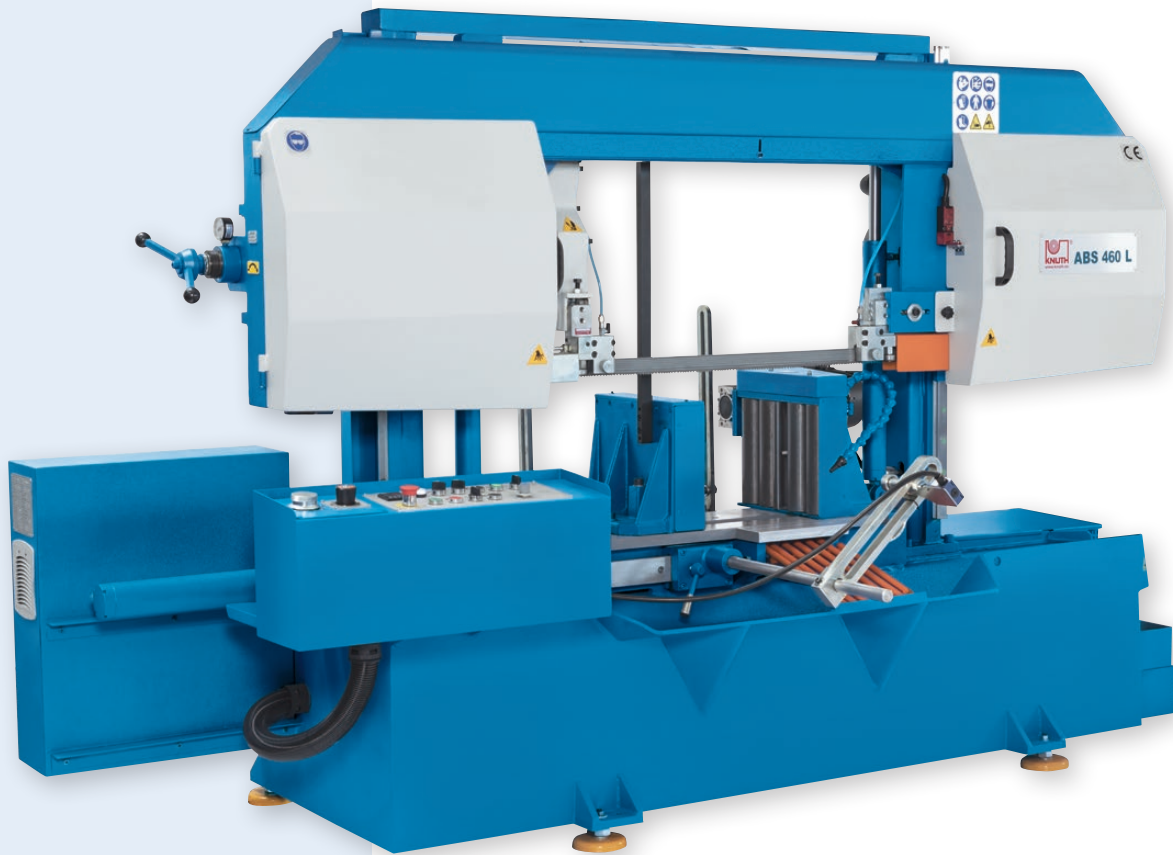


Das leichte Abfallen des Sägeblattes ist ein cleveres Designmerkmal, das die Effizienz, die Lebensdauer des Blattes und die Qualität des Schnitts optimiert

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		325	360	440	540
<b>Arbeitsbereich</b>					
Min. Schnittlänge	mm	15	15	15	15
Restlänge	mm	275	190	190	190
<b>Schneidleistungen</b>					
Vorschub per Einzelhub (max.)	mm	700	700	700	700
Schnittgeschwindigkeit	m/min	15 - 120	15 - 120	15 - 120	15 - 120
Schneidleistung 0° (rund)	mm	325	360	440	540
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	400x325	610x360	610x440	690x540
Schneidleistung 0° (quadrat)	mm	325	360	440	540
Schneidleistung 30° (rund)	mm	325	360	440	540
Schneidleistung 30° (rechteck)	mm	360x325	530x360	540x440	550x540
Schneidleistung 30° (quadrat)	mm	325	360	440	540
Schneidleistung 45° (rund)	mm	300	360	440	470
Schneidleistung 45° (rechteck)	mm	260x325	400x360	440x400	410x540
Schneidleistung 45° (quadrat)	mm	260	360	400	410
Max. Vorschublänge (mehrere Hübe)	mm	9.999	9.999	9.999	9.999
<b>Genauigkeiten</b>					
Positionsgenauigkeit (mehrere Hübe)	mm	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Schneidleistungen im halbautomatischen Modus</b>					
Schneidleistung 60° (rund)	mm	190	300	310	250
Schneidleistung 60° (rechteck)	mm	140x325	360x240	245x440	240x540
Schneidleistung 60° (quadrat)	mm	140	240	245	240
<b>Antriebsleistungen</b>					
Motorleistung Hauptantrieb	kW	2,2	3	4	4
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	1,5	1,1	2,2	2,2
Motorleistung Kühlmittelpumpe	kW	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>Maße und Gewichte</b>					
Bandabmessungen	mm	4.900x34x1,1	5.200x34x1,1	6.300x41x1,3	6.000x41x1,3
Abmessungen (L x B x H)	m	2,31x2,15x1,65	2,85x2,25x1,87	3x2,25x2,05	3x2,42x2,25
Gewicht	kg	1.860	2.400	3.600	4.190
Art.-Nr.		152890	152841	152891	152843

# Horizontale Bandsägen (ohne Gehrungsverstellung) ABS L Serie

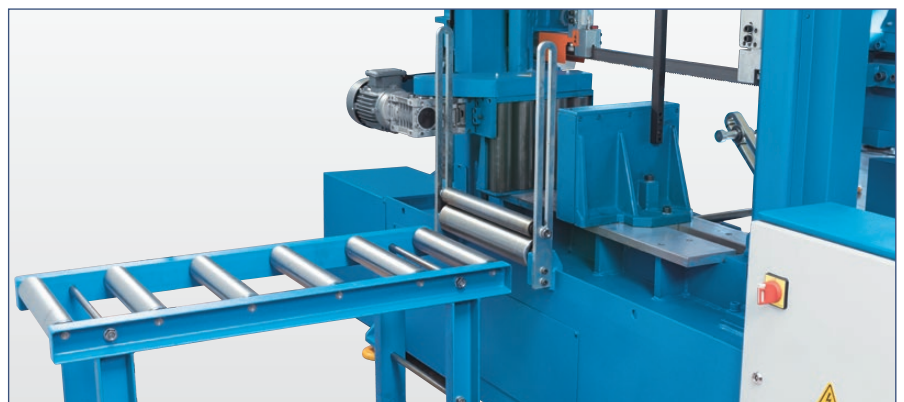


Manometer für korrekte Sägeblattspannung



## Stabile Doppelsäulenkonstruktion mit großer Schneidleistung und robustem vollautomatischem Vorschub für effiziente Serienproduktion

- Doppelsäulenkonstruktion für herausragende Stabilität
- Werkstückvorschub durch im Spannstock integrierte Vorschubwalzen
- Hydraulische Werkstückspannung
- Optische Erfassung der Werkstückhöhe
- Zufuhrrollenbahn 1,2 m



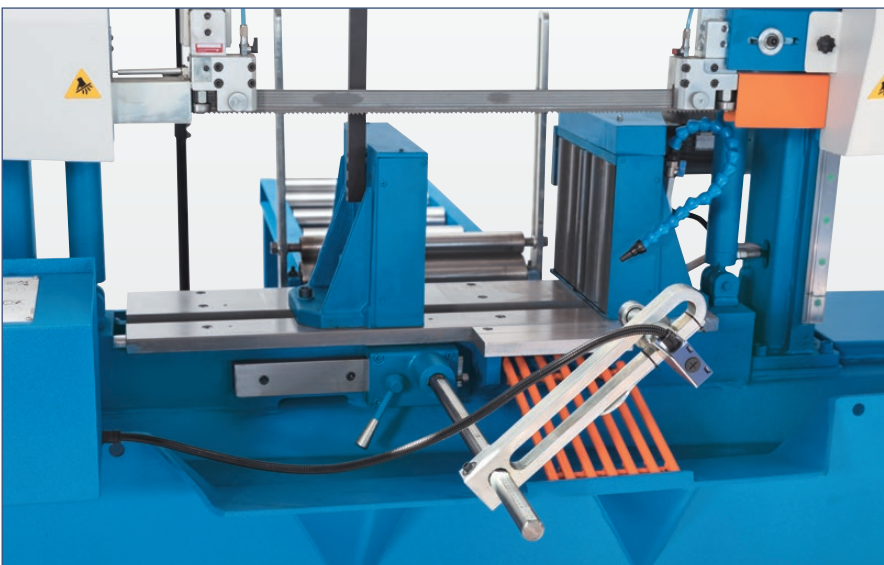
Stabile Zufuhrrollenbahn und Materialführung für Werkstückbündel

## OPTIONALE KONFIGURATION

• 3 Meter Rollenbahn für ABS 330 L	253849	• Micro Feinsprühkühlung für Bandsägen 280-380	253851
• 3 Meter Rollenbahn für ABS 380 L	251869	• Micro Feinsprühkühlung für Bandsägen 400 - 810	254015
• 3 Meter Rollenbahn für ABS 460 L	253890	• Minimalmengenkühlung für Bandsägen 400 - 810	253719
• 3 Meter Rollenbahn für ABS 560 L	251877	• Laser Pointer	253753
• Späneförderer für ABS 380 L	251870	• Spannkraftregulierung am Bedienfeld	253899
• Späneförderer für ABS 460 L	251874		
• Späneförderer für ABS 560 L	251878		
• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS 380 L	251871		
• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS 460 L	251875		
• Hydraulische Sägeblattspannung für ABS 560 L	251879		

## STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Sägeband
- ✓ Werkstückzähler
- ✓ Bandbruchkontrolle
- ✓ Kühlmittleinrichtung
- ✓ Hydraulische Klemmung
- ✓ Mechanische Sägeblattspannung mit hydraulischem Druck-Manometer
- ✓ Zufuhrrollenbahn 1,2 m
- ✓ Längsanschlag
- ✓ Betriebsanleitung



Angetriebene Vorschubrollen stoppen automatisch bei Materialende



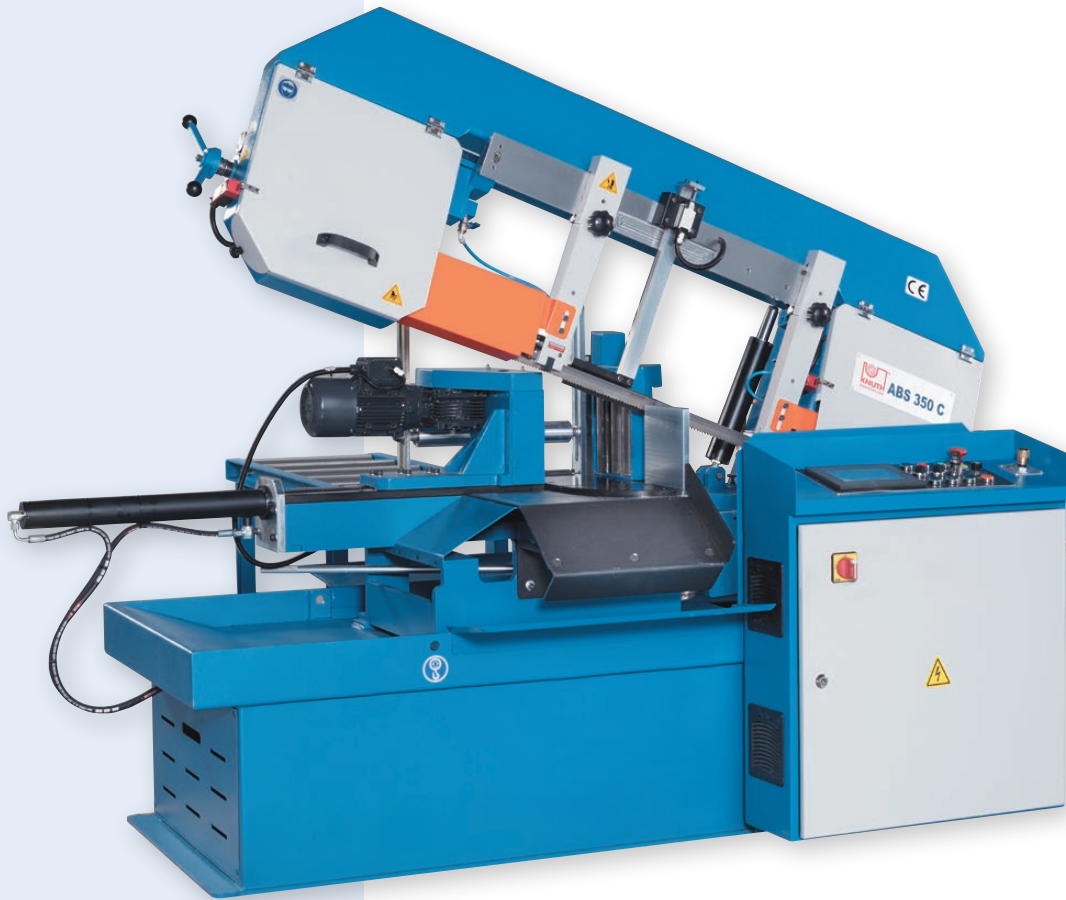
Die kraftvollen Motoren für Sägeblatt- und Vorschubantrieb sind mit Getrieben kombiniert, die den hohen Anforderungen in jeder Hinsicht gewachsen sind, geräuscharm, hoch belastbar und raumsparend

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		330 L	380 L	460 L	560 L
<b>Schneidleistungen</b>					
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	360x330	430x380	470x460	570x560
Schneidleistung 0° (rund)	mm	330	380	460	560
Schneidleistung 0° (quadrat)	mm	330	380	460	560
Schnittgeschwindigkeit stufenlos	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Anschlaglänge	mm	500	500	500	500
Positioniergenauigkeit Materialvorschub	mm	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Antriebsleistungen</b>					
Motorleistung Hauptantrieb	kW	3	3	4	4
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,55	0,55	0,55	1,1
Motorleistung Vorschub	kW	0,25	0,25	0,25	0,55
<b>Maße und Gewichte</b>					
Abmessungen (L x B x H)	m	2,75x0,9x1,7	2,9x0,95x1,66	3,1x1x1,8	3,5x1,05x2,05
Gewicht	kg	1.400	1.250	1.500	2.100
Bandabmessungen	mm	4.160x34x1,1	4.800x34x1,1	5.200x41x1,3	6.000x41x1,3
Art.-Nr.		152763	152761	152766	152771

# Horizontale Gehrungsbandsägen

## ABS 350 C



Der Touchscreen ermöglicht die leichte und übersichtliche Programmierung für den vollautomatischen Betrieb

### Vollautomatische Gehrungsbandsäge mit Schraubstock, integrierten Vorschubwalzen und Touchscreen-Bedienfeld

- Spannstock mit Vorschubwalzen
- Sägebügel in eine Richtung schwenkbar
- Touchscreen Bedienfeld
- Hubhöhenbegrenzung verkürzt Nebenzeiten
- Werkstückzähler
- Manuelle Bündelspaneinrichtung

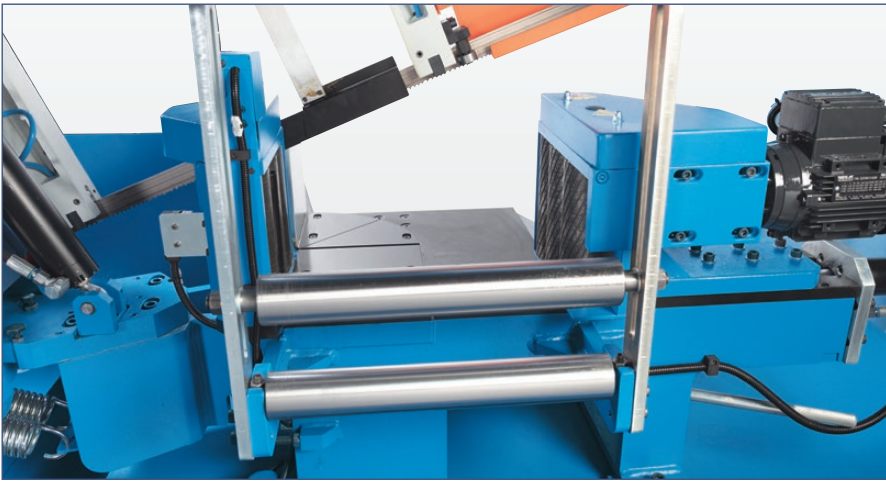
#### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Automatische Bandbruchkontrolle
- ✓ Bündelspaneinrichtung
- ✓ Kühlmittleinrichtung
- ✓ Hydraulische Werkstückspannung
- ✓ Sägeband
- ✓ Späneabstreifer
- ✓ Zufuhrrollenbahn 1,2 m
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

#### OPTIONALE KONFIGURATION

- 3 Meter Rollenbahn 253853
- Späneförderer 253892
- Hydraulische Sägeblattspannung 253895
- Micro Feinsprühkühlung für Bandsägen 280-380 253851
- Laser Pointer 253753
- Spannkraftregulierung am Bedienfeld 253899





Auch Werkstückbündel können bearbeitet werden



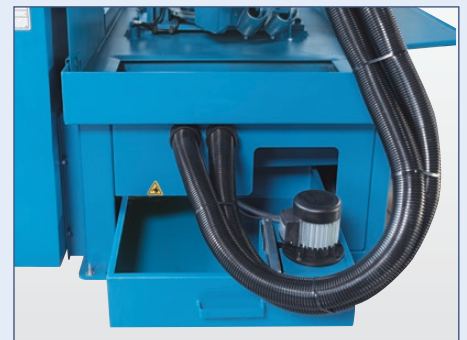
Die Vorschubrollenbahn gehört zum Standardzubehör



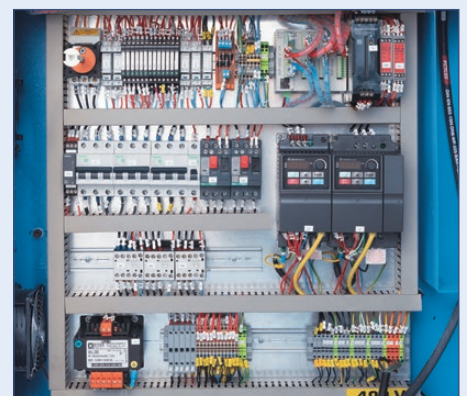
Der Sägebügel kann bis zu 45° geschwenkt werden



Ein Manometer garantiert die richtige Sägeblattspannung



Das Kühlmittelsystem ist gut zugänglich und leicht zu reinigen



Hochwertige Komponenten garantieren eine zuverlässige Funktion

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen	ABS 350 C	
<b>Schneidleistungen</b>		
Schneidleistung 0° (rund)	mm	350
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	400x350
Schneidleistung 0° (quadrat)	mm	350
Schneidleistung 30° (rund)	mm	320
Schneidleistung 30° (rechteck)	mm	400x350
Schneidleistung 30° (quadrat)	mm	320
Schneidleistung 45° (rund)	mm	320
Schneidleistung 45° (rechteck)	mm	290x300
Schneidleistung 45° (quadrat)	mm	290
Schnittgeschwindigkeit	m/min	20 - 100
<b>Antriebsleistungen</b>		
Motorleistung Hauptantrieb	kW	2,2
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,37
Motorleistung Kühlmittelpumpe	kW	0,12
Motorleistung Vorschub	kW	0,25
<b>Maße und Gewichte</b>		
Bandabmessungen	mm	4.160x34x1,1
Abmessungen (L x B x H)	m	2,45x0,92x2,02
Gewicht	kg	1.050
Art.-Nr.		152758

Horizontale Bandsägen (ohne Gehrungsverstellung)

## ABS 320 PLC



SPS-Steuerung mit Touchscreen

### Vollautomatische Bandsäge mit motorischem Materialvorschub

- Touchscreen für automatischen Vorschub
- Hydraulische Werkstückspannung
- Bündelspanneinrichtung
- Stufenlos regelbare Schnittgeschwindigkeit

#### STANDARD KONFIGURATION

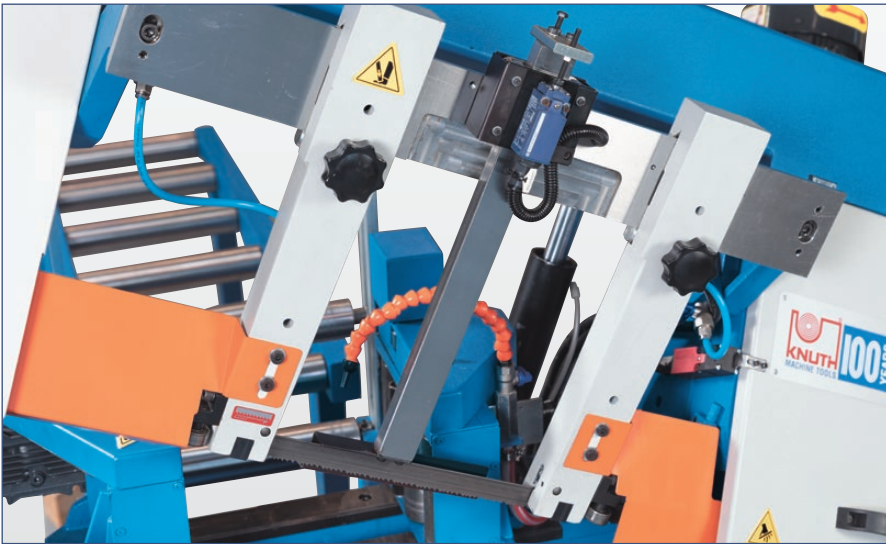
- ✓ SPS-Steuerung mit Touchscreen
- ✓ Hydraulische Werkstückspannung
- ✓ Bündelspanneinrichtung
- ✓ Mechanische Sägeblattspannung mit hydraulischem Druck-Manometer
- ✓ Optische Höheneinstellung
- ✓ Automatische Bandbruchkontrolle
- ✓ Zufuhrrollenbahn 1,2 m
- ✓ Kühlmitteleinrichtung
- ✓ Sägeband
- ✓ Sägebandreinigungsbürste
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

#### OPTIONALE KONFIGURATION

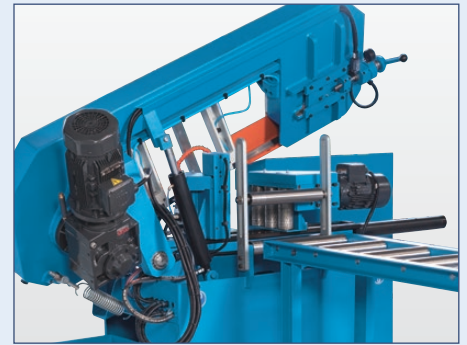
- |  |        |
|--|--------|
| • 3 Meter Rollenbahn                           | 251888 |
| • Späneförderer                                | 251889 |
| • Hydraulische Sägeblattspannung               | 253894 |
| • Micro Feinsprühkühlung für Bandsägen 280-380 | 253851 |
| • Laser Pointer                                | 253753 |



INFO



Reduziert Nebenzeiten, nach dem Schnitt wird der Sägebühelhub automatisch begrenzt



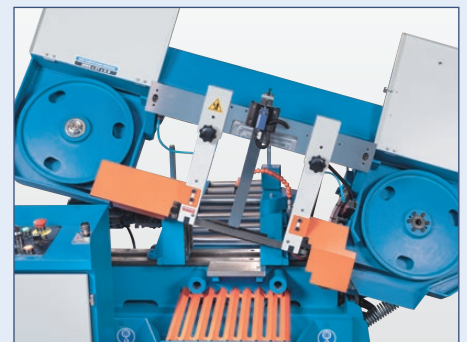
Der stufenlos drehzahlregelbare Motor überträgt seine Kraft über ein für den Dauerbetrieb ausgelegtes Umlenkgetriebe auf das Antriebsrad der Maschine



Hydraulische Werkstückklemmung serienmäßig

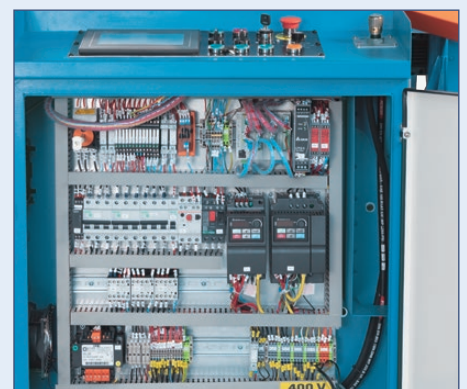


Das Manometer erleichtert das exakte Einstellen der Sägeblattspannung



Langes Sägeband und große Umlenkräder verlängern die Standzeit

TECHNISCHE DATEN		
<b>Modellbezeichnungen</b>		<b>ABS 320 PLC</b>
<b>Schneidleistungen</b>		
Schneidleistung 0° (rund)	mm	320
Schneidleistung 0° (quadrat)	mm	300
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	320x300
Schnittgeschwindigkeit	m/min	20 - 100
Arbeitshöhe	mm	640
<b>Antriebsleistungen</b>		
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,37
Motorleistung Kühlmittelpumpe	kW	0,12
Motorleistung Vorschub	kW	0,25
<b>Maße und Gewichte</b>		
Bandabmessungen	mm	3.660x27x0,9
Abmessungen (L x B x H)	m	1,9x0,85x1,3
Gewicht	kg	765
Art.-Nr.		152759



Der sauber aufgebaute Schaltschrank erfüllt alle Sicherheitsnormen und Vorschriften

# Drahterodiermaschinen

## Neospark T 500



Das Steuerungssystem ist anwenderorientiert und zuverlässig

### CNC-Drahterodiermaschine mit reziprokem Hochgeschwindigkeits-Erodierdrahtsystem

- Erodieren mit bester Kosteneffizienz
- C3 Klasse Kugelgewindetriebe auf X-/Y-/U-/V-Achse
- Einfach programmierbare CNC-Steuerung mit integrierter CAD/CAM-Software
- Systemdiagnose in Echtzeit, hohe Prozesssicherheit
- Zeitsparende Programmierung bei laufender Bearbeitung

#### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ IPC-basiertes Steuerungssystem
- ✓ Elektronisches Handgerät
- ✓ Aluminium Schneidfunktion
- ✓ USB-Schnittstelle
- ✓ Ethernet-Anschluss
- ✓ Standard Drahtführungen
- ✓ Dielektrikumtank mit Pumpe
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ Aufstell- und Ausrichtmaterial
- ✓ Zentralschmierung
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

#### OPTIONALE KONFIGURATION

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| • Draht 0,18mm / 2000m                | 516231 |
| • Dielektrikum JR 3A                  | 516233 |
| • Filter Element YT-36Z-20 (27500066) | 516246 |



INFO



Handsteuergerät zum schnellen Einrichten der Maschine

## TECHNISCHE DATEN

**Modellbezeichnungen** Neospark T 500

### Arbeitsbereich

Tischabmessungen	mm	800x560
Werkstück, Länge x Breite x Stärke (max.)	mm	1.150x690x300
Werkstück, Gewicht (max.)	kg	600
Verfahrweg X-Achse	mm	500
Verfahrweg Y-Achse	mm	400
Verfahrweg U-/V-Achse	mm	±35
Verfahrweg Z-Achse	mm	300
Schnittwinkel (mit Führung)	mm	± 12° / 80
Schneidleistung (max.)	mm <sup>2</sup> /min	300
Generator	A	10

### CNC-Steuerung

Displaygröße / Typ	15" / LED	
Gesteuerte Achsen	4	
Eingabeinkrement (min.)	mm	0,001

### Dielektrikum System

Dielektrikum, Tankvolumen	l	100
---------------------------	---	-----

### Vorschub

Eilgang X-/Y-Achse	mm/min	1.000
--------------------	--------	-------

### Genauigkeiten

Positioniergenauigkeit X-/Y-Achse	mm	≤0.01
Positioniergenauigkeit U-/V-Achse	mm	≤0.025
Wiederholgenauigkeit X-/Y-Achse	mm	≤0.005
Wiederholgenauigkeit U-/V-Achse	mm	≤0.01
Oberflächenrauheit (beste)	µm Ra	0,8

### Antriebsleistungen

Motorleistung X-/Y-Achse	kW	0,75
Motorleistung U-/V-Achse	kW	0,2
Motorleistung Z-Achse	kW	0,2
Gesamtleistungsaufnahme	kVA	2,3

### Maße und Gewichte

Abmessungen (L x B x H)	m	2,2x 2,04x2,3
Gewicht	kg	2.800
Art.-Nr.		180563



Das Erodierdrahtsystem zeichnet sich durch hervorragende Zugänglichkeit aus und ist durch stabile Abdeckungen perfekt geschützt



Der separate Dielektrikumtank verfügt über eine effektive Filtereinheit



Die Zentralschmierung erleichtert die Wartung

# Senkerodiermaschinen ZNC-EDM Serie



Abb. ZNC 435 L



## ZNC - gesteuerte Erodiermaschine mit manuell positionierbarem Arbeitstank für den Werkzeug und Formenbau

- Anwenderfreundliche ZNC-Steuerung
- Kugelumlaufspindeln in allen Achsen
- Präzisionskugelumlaufspindel Z-Achse
- Hochwertige Komponenten
- Integriertes Diagnosesystem

### STANDARD KONFIGURATION

- ✓ Bedienungseinheit
- ✓ Feuerlöschsystem
- ✓ Arbeitsleuchte
- ✓ Filtersystem
- ✓ Maßstäbe X- / Y-Achse
- ✓ Spannfutter
- ✓ Bedienwerkzeug
- ✓ Betriebsanleitung

### OPTIONALE KONFIGURATION

- Magnetspannplatte 250278
- Orbitalkopf mit Elektrodenhalter 253961





Das Feuerlöschsystem bietet Sicherheit



Der Elektrodenhalter kann in 3 Achsen präzise justiert werden



Abb. ZNC-EDM 250



Großer Tank mit integrierter Filtereinheit für das Dielektrikum

## TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnungen		ZNC-EDM 250	ZNC 435 L
<b>Arbeitsbereich</b>			
Tischabmessungen	mm	450x280	700x450
Abstand Elektrodenhalterung - Tisch	mm	200 - 400	250 - 600
Werkstück, Gewicht (max.)	kg	200	700
Pinolenhub	mm	200	250
Elektroden-gewicht (max.)	kg	30	30
<b>Verfahrwege</b>			
Verfahrweg X-Achse	mm	250	450
Verfahrweg Y-Achse	mm	200	350
<b>Generator</b>			
Leistungsaufnahme Generator	kVA	3,5	7,5
Abtraggeschwindigkeit (max.)	mm <sup>3</sup> /min	400	500
Elektrodenverschleiß min.	%	≤ 0,2	≤ 0,2
Mittlere Generatorleistung	A	40	80
Generatorgewicht	kg	-	200
<b>Genauigkeiten</b>			
Rauheit	µm Ra	< 0,3 - 0,8	< 0,3 - 0,8
<b>Maße und Gewichte</b>			
Abmessungen (L x B x H)	m	1,39x1,48x2,1	1,5x1,6x2,1
Gewicht	kg	1.000	1.800
Art.-Nr.		100105	100115

# Die ganze Welt der Metallbearbeitung

## Weitere KNUTH Themen-Kataloge:



### Zerspanung

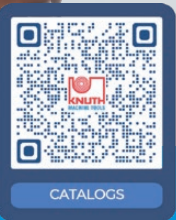
Moderne konventionelle Werkzeugmaschinen zum Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen und Schleifen für die Reparatur, Ausbildung, Einzelfertigung und Industrie.

### Schneidtechnologien

Wir präsentieren modernste Schneidtechnologien unter einem Dach: Laserstrahl- und Plasmaschneiden.

### Blechbearbeitung

Maschinen für die flexible Blech- und Rohrbearbeitung. Neben Abkantpressen und Tafelscheren zeigen wir Schwenkbiege- und Rundbiegemaschinen sowie Hydraulikpressen.



Ganz einfach hier anfordern:

## Besuchen Sie KNUTH Werkzeugmaschinen!

Wir präsentieren an unseren Standorten **Wasbek**, **Denkendorf** und **Bocholt** Maschinen und Technologien aus dem gesamten Spektrum der Metallbearbeitung.

#### Firmenzentrale

Schmalenbrook 14  
24647 Wasbek / Neumünster  
Tel. +49 (0) 4321 - 609-0  
info@knuth.de

#### Vorfürhrzentrum Süd

Alemannenstr. 19  
85095 Denkendorf / Ingolstadt  
Tel. +49 (0) 8466 9419-0  
verkauf-sued@knuth.de

#### Showroom West

Prinzenstraße 2  
46399 Bocholt  
Tel. +49 (0) 15150966157  
verkauf-west@knuth.de