

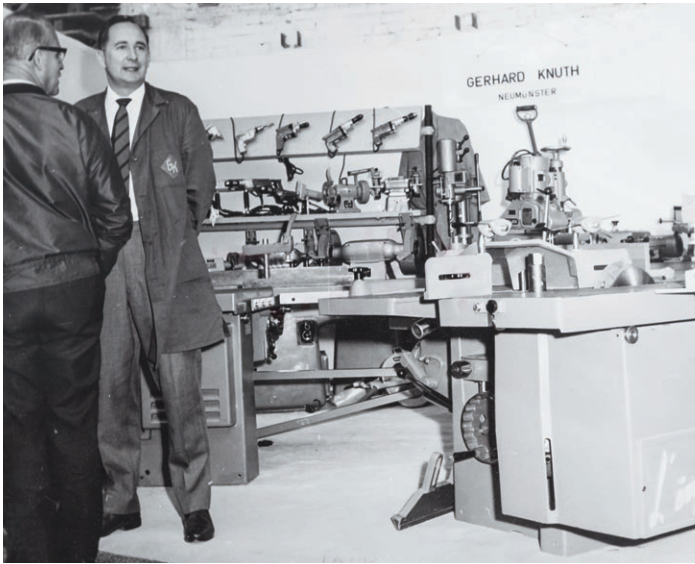


IHR PARTNER FÜR DIE  
METALLBEARBEITUNG



MASCHINEN  
FÜR DIE AUSBILDUNG

[www.knuth.com](http://www.knuth.com)



**Vom Eisenwarenhändler zum führenden Anbieter für CNC- und konventionelle Bearbeitungstechnologien - weltweit vertrauen Kunden heute auf KNUTH Maschinen.**

Besuchen Sie unsere Firmenzentrale in Wasbek! Hier finden Sie Maschinen aus allen Bereichen der Metallbearbeitung. Unser Lager umfasst über 1000 Maschinen, viele davon vorführbereit.

**Lassen Sie sich beraten!** Das KNUTH-Beratungsteam besteht aus erfahrenen Verkaufsberatern und Ingenieuren aus der metallverarbeitenden Industrie, die Ihnen helfen, die perfekte Maschine und Lösung für Ihr Unternehmen zu finden.

Unser hochqualifiziertes Serviceteam sorgt dafür, dass wir schnell auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen können. Und KNUTH-Techniker gewährleisten die Umsetzung strenger Qualitätssicherung, vom Hersteller bis zur Lieferung der Maschinen.

## 100 Jahre Kompetenz in der Metallbearbeitung

Lesen Sie unsere Geschichte auf [www.knuth.com](http://www.knuth.com)

SERVICE OHNE KOMPROMISSE

WIR SORGEN FÜR EINEN  
REIBUNGSLOSEN ABLAUF  
IHRER PRODUKTION

Unser Service aus einer Hand durch unsere qualifizierten Mitarbeiter: schnell und fachgerecht. Ein Netzwerk aus Lieferanten für Ersatz- und Verschleißteile und unser Hauptlager in unserer Zentrale in Wasbek garantieren zudem hohe Verfügbarkeiten.

Alle Informationen zu unseren Service-Paketen finden Sie auf unserer Website [www.knuth.com](http://www.knuth.com)

- Aufbau - Inbetriebnahme - Einweisung
- Inspektion und Wartung

- Anwender- und Wartungsschulung
- Reparatur und Ersatzteile



Kristian und Philip Knuth - die 4. Generation bei KNUTH

Sehr geehrte Kunden,

seit inzwischen über 50 Jahren ist eine qualitativ hochwertige Ausbildung eine tragende Säule unserer Personalstrategie. Viele Schlüsselpositionen im Unternehmen werden von Mitarbeitern ausgefüllt, die ihre berufliche Laufbahn in unserem Unternehmen begonnen haben.

Unsere Auszubildenden werden von erfahrenen Fachkräften betreut und erhalten umfassende Kenntnisse und Fertigkeiten in allen Bereichen des gewählten Berufsbildes in einem modernen international tätigen Unternehmen. Die Übernahmequote ist bei KNUTH traditionell hoch. Wir sind überzeugt, durch die Ausbildung junger Menschen auch die Zukunft des Unternehmens zu sichern und einen Beitrag zur Fachkräftesicherung in der Region zu leisten.

Aus dieser Erfahrung heraus sind Werkzeugmaschinen für Ausbildungsbetriebe seit jeher auch ein Schwerpunkt unseres Maschinenprogramms. Die eigene Nachwuchsförderung ist ein wesentliches Instrument zur Sicherung des Fachkräftebedarfs in nahezu jedem Unternehmen. Deutschland ist mit seinem dualen Ausbildungssystem, das in einzigartiger Weise die Vermittlung theoretischer Grundlagen mit praktischer Erfahrung verbindet, weltweit Vorbild.

Unsere Maschinen haben sich bereits in vielen Ausbildungswerkstätten bewährt. Wir bieten komplette Lösungen, konventionell und CNC-gesteuert. KNUTH Werkzeugmaschinen unterstützt Ihr Unternehmen dabei, junge Menschen für Technik zu begeistern und ihnen eine gute Ausbildung zu bieten.

Philip Knuth und Kristian Knuth  
Karsten Knuth



[www.knuth.com](http://www.knuth.com)

FÜR BESTE  
ENTSCHEIDUNGEN



#### ZUVERLÄSSIGE INFORMATIONSQUELLE

Unsere Produkte werden immer leistungsfähiger und komplexer und Entscheider brauchen Sicherheit und Klarheit. Unsere neue Website ist die Antwort auf wachsendes Informationsbedürfnis.

- ✓ Übersicht über das gesamte KNUTH Werkzeugmaschinen-Programm
- ✓ Alle Informationen auf einen Blick
- ✓ Neuheiten immer aktuell
- ✓ Zusätzliche Entscheidungshilfen (Downloads, Videos)
- ✓ Klar strukturierte Navigation

**Onlineshop für Werkzeuge und Zubehör**



[www.knuth.com](http://www.knuth.com)



## Wie muss die ideale Ausbildungsmaschine für die Fachkräfte von morgen aussehen?

Der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften ist immens. Gleichzeitig haben sich die Anforderungen der Industrie geändert und herkömmliche Berufsbilder müssen an moderne Produktionsprozesse angepasst werden. Das gilt auch für die Ausbildung und die dafür eingesetzten Maschinen.

Mit unseren Ausbildungsmaschinen für den konventionellen ebenso wie den CNC-Betrieb unterstützen wir die Entwicklung zukunftsorientierter Ausbildungsberufe. So setzt beispiels-

weise das TDE Ausbildungszentrum in Espenhain KNUTH Maschinen ein, um Zerspanungsmechaniker auszubilden. Sie werden vor allem von Automobil-Zulieferern angeworben.

„Die KNUTH-Maschinen sind handlich, übersichtlich, einfach zu bedienen und den Anforderungen der Ausbildung entsprechend ausgerüstet. Für Ausbildungsmaschinen ist das eine ideale Kombination“, so Daniel Müller, Ausbilder Metalltechnik bei TDE.

## 10 Gründe für den Einsatz von KNUTH-Maschinen in der Ausbildung

- KNUTH-Maschinen sind robust und zuverlässig
- Sie ermöglichen intuitives Lernen ohne unnötige Hürden
- Sie vermitteln Grundlagen und Erfahrung und ermöglichen die konventionelle Umsetzung der Ausbildungsaufgabe
- Sie sind den Anforderungen der Ausbildung entsprechend vollständig ausgerüstet
- Sie sind handlich, übersichtlich und verfügen über Bedienelemente, die in Funktion und Bedienbarkeit eindeutig sind
- An ihnen können alle verfahrensüblichen Rüstaufgaben vorgenommen werden
- Sie sind auf dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik
- Sie sind leicht und verständlich zu warten
- Die KNUTH-Maschinen im CNC-Bereich sind mit einer ausbildungsgerechten Steuerung ausgestattet, die in der Branche weit verbreitet ist
- KNUTH-Maschinen kommen von einem Lieferanten mit ISO-Zertifikaten, guten Betriebsanleitungen und Serviceleistungen sowie schneller Ersatzteilversorgung



Insgesamt lernen bei TDE aktuell 200 Auszubildende 20 Berufsbilder, 17 davon im gewerblichen-technischen Bereich.

Für die konventionelle Metallbearbeitung wird bei TDE an folgenden KNUTH Werkzeugmaschinen ausgebildet:

**RSM 500 A** - Eine hydraulische Rundschleifmaschine mit Maßstäben für die Innen- und Außenbearbeitung

**HFS 2550 F Advance** - Eine Flachsleifmaschine mit gesteuerter Z-Achse für exaktes Arbeiten

**Basic 180 Super** - Robuste kompakte Universaldrehmaschine mit breitem Bett und kompletter Ausstattung

**UWF 3.2** - Eine Universalfräsmaschine mit in 2 Ebenen schwenkbarem Vertikalfräskopf und Vorschub in allen Achsen

**HB 250 A** - Eine kompakte horizontale Bandsägemaschine mit großer Schneidleistung, Schnellklemmung u. Gehrungsschnittfunktion

2023 entschied sich TDE mit der X.mill 400 von KNUTH auch die erste CNC-Maschine in der Ausbildungswerkstatt einzusetzen. Optionaler Service für die Wartung und Instandhaltung der

Maschine, um ihre Lebensdauer zu verlängern spielte hier wie auch bei den konventionellen Maschinen eine wichtige Rolle. Auch hier punktete KNUTH mit seinem Wartungsangebot.

## Vorteile der KNUTH CNC-Maschinen in der Ausbildung

- Robuste Konstruktion mit einem Schwerpunkt auf Sicherheit und Praxisorientierung
- Ausreichend Arbeitsraum für gängige Werkstücke und Spannmittel
- Breites Spektrum an Werkzeugen und Zubehör für vielfältige Bearbeitungsaufgaben
- Automatisierungsfunktionen wie automatische Werkzeugwechselsysteme für praxisgerechtes, effizientes Arbeiten

### Optimale CNC-Steuerung für die Ausbildung

- Bedien- und Programmierphilosophie, die Anwendungen im Betrieb spiegelt und in der Branche weit verbreitet ist
- Software-Lösungen des Steuerungsherstellers unterstützen in der Ausbildung und im Schulungsbereich
- Einfache Bedienung und intuitive Benutzeroberfläche zur schnellen Erlernbarkeit der CNC-Programmierung

**Ihre neue Maschine wird von uns vor Ort aufgebaut, justiert und einer Funktionsprüfung unterzogen.**

Eine individuelle Betreuung bei Ihnen vor Ort mit einer abschließenden Einweisung des Bediener in die Standardfunktionen der neuen Maschine, sind der schnellste und sicherste Weg neue Technologie in Ihre Fertigung zu implementieren.

### Ihre Vorteile auf einen Blick

- professioneller Aufbau und Installation
- Inbetriebnahme und Abnahmeprotokoll
- geometrische Justage vor Ort
- Funktionsprüfung und Einweisung

Unsere StartUp-Pakete sind auf den erforderlichen Aufwand und die Technologie jeder Maschine abgestimmt und damit nicht nur für große Anlagen attraktiv. Wir bieten diesen Service für jede KNUTH-Maschine.

### Aufbau und Erstinbetriebnahme einer Schneidanlage

- nach Einbringung der Maschine zum Aufstellort und Bereitstellung der erforderlichen Energieanschlüsse durch den Käufer
- Unterstützung unseres Technikers durch Personal & Gerät (Stapler/Kran) des Käufers
- Einweisung / Schulung Schneidanlage durch unseren Techniker vor Ort für ca. 1 - 2 Tage

#### StartUp Schneidanlage

Art.-Nr. 270300

### Aufbau und Erstinbetriebnahme einer CNC-gesteuerten oder konventionellen Werkzeugmaschine

- Demontage der Transportsicherungen
- Zusammenbau von Maschinenkomponenten
- Ausrichten der Werkzeugmaschine
- Auffüllen von Betriebsflüssigkeiten
- Funktionskontrolle aller Maschinenkomponenten
- Einschalten der Maschine
- Probelauf
- Einweisung in die Maschinenfunktionen
- Einweisung in die Wartung

#### StartUp konventionelle Werkzeugmaschine

Art.-Nr. 270100

#### StartUp CNC-Werkzeugmaschine

Art.-Nr. 270200



### Anwenderschulung CNC Werkzeugmaschine

- Einrichten und Bedienen Ihrer CNC Maschine
- Programmieren Ihrer Maschine anhand eines Beispielwerkstücks

#### CNC-Werkzeugmaschine Schulung

Art.-Nr. 270202



Maschinenversicherung

## KNUTH-Protect

Finanzielle Sicherheit bei unvorhersehbaren Ereignissen

Maschinen in der Produktion sind täglich einer Vielzahl von Risiken ausgesetzt. Trotz moderner Technik, sorgfältiger Handhabung und sachgerechter Wartung sind auf lange Sicht auch teure Schäden möglich, unbekannt sind nur Zeitpunkt und Umfang. Mit der KNUTH-Protect Maschinenversicherung wird das Risiko von Schäden zu einer berechenbaren Größe.

Generell sind Schäden an der Maschine, insbesondere durch menschliches Fehlverhalten, technische Defekte und höhere Gewalt / Naturgefahren abgesichert. Zeitraum ist 24 Monate ab Lieferung der Maschine oder 3600 Maschinenstunden.

### KNUTH Protect Maschinenversicherung

bis 75.000,- €

Art.-Nr. 270500

bis 150.000,- €

Art.-Nr. 270501

bis 250.000,- €

Art.-Nr. 270502



Wartung

## KNUTH-Maintenance

Regelmäßige Wartung zahlt sich aus

Ein entscheidender Faktor für den Erfolg produzierender Unternehmen ist die Zuverlässigkeit Ihres Maschinenparks. Dafür ist wiederum die regelmäßige Wartung ein wichtiger Baustein.

Neben der Erledigung erforderlicher Routinen wie Ölwechsel oder Nachjustierungen, erhalten Sie durch den KNUTH-Service-techniker auch eine Einschätzung zum Zustand der Maschine. Unsere Expertise kann helfen rechtzeitig die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, damit Ihre Maschine ein verlässlicher Bestandteil Ihrer Produktion oder Werkstatt bleibt.

In unserem 380 m<sup>2</sup> großen Ersatzteillager bevorraten wir bis zu 35.000 Original Ersatzteile und gewährleisten damit eine hohe Verfügbarkeit.

### Maßgeschneidertes Wartungspaket für Schneidanlagen

- Überprüfung der Maschinenfunktion
- Überprüfung der Peripheriegeräte
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle und Einstellung der Maschinenelemente
- alle Arbeiten nach Wartungsplan
- Erstellen eines Arbeitsberichts

#### Wartungspaket Schneidanlage\*

Art.-Nr. 270303

### Für CNC Werkzeugmaschinen und konventionelle Werkzeugmaschinen bieten wir an:

- Überprüfung der Maschinenfunktion
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen
- Überprüfung der Maschinengeometrie (Auszug)
- Kontrolle und Einstellung der Maschinenelemente
- alle Arbeiten nach Wartungsplan
- Erstellen eines Arbeitsberichts

#### Wartungspaket CNC Werkzeugmaschine\*

Art.-Nr. 270203

#### Wartungspaket konv. Werkzeugmaschine\*

Art.-Nr. 270103

\* Voraussetzungen: Betriebsbereite und zugängliche Maschine. Pauschalpreis zzgl. Reisekosten, ohne Material



# Konventionelle Drehmaschinen

Universal-Drehmaschine

## Basic 170 Super Pro

Topmodell der Mechanikerdrehmaschinen, perfekt für Werkstatt und Ausbildung mit kompletter Ausstattung und moderner Ergonomie

Dreh-Ø über Bett **360 mm**  
Spitzenweite **1.000 mm**



Seite 14

Universal-Drehmaschine

## V-Turn PRO

Mit stufenlos regelbarer Spindeldrehzahl und konstanter Schnittgeschwindigkeit sowie Eilgang und modernem, ergonomischem Design

Dreh-Ø über Bett **380 mm**  
Spitzenweite **1.000 mm**



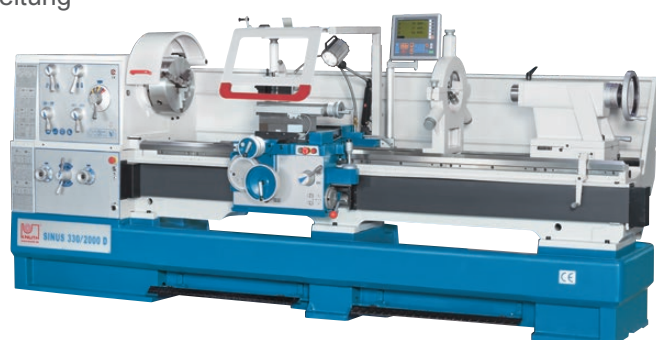
Seite 11

Universal-Drehmaschine

## Sinus D Serie

Die Schwerdrehbank unter den Ausbildungsmaschinen. Diese Serie bietet optionale Lösungen zur Bearbeitung langer Werkstücke oder großer Flansche

Dreh-Ø über Bett **660 - 800 mm**  
Werkstücklänge **1.500 - 3.000 mm**



Seite 8



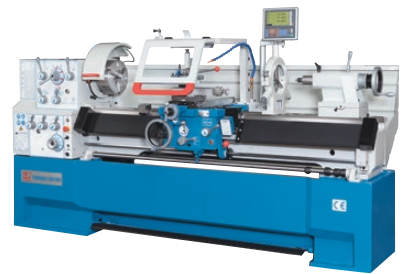
Universal-Drehmaschine

## Turnado Serie

Die moderne Version der klassischen Drehmaschine:  
robuste Konstruktion, leistungsstarker Motor und Vielseitigkeit

Umlauf-Ø über Bett **460 - 560 mm**  
Werkstücklänge **1.000 - 1.928 mm**

Seite 9



Universal-Drehmaschine

## Turnado PRO Serie

Mit stufenlos regelbarer Spindeldrehzahl und konstanter  
Schnittgeschwindigkeit, sowie Eilgang und modernem  
ergonomischem Design

Umlauf-Ø über Bett **460 - 560 mm**  
Spitzenweite **1.000 - 1.500 mm**

Seite 10



Mechaniker-Drehmaschine

## Basic 180 V

Mit extra breitem Bett, stufenlos regelbarer Spindel-  
drehzahl und konstanter Schnittgeschwindigkeit

Dreh-Ø über Bett **356 mm**  
Spitzenweite **1.000 mm**

Seite 12



Mechaniker-Drehmaschine

## Basic 180 Super

Robuste kompakte Universaldrehmaschine mit breitem  
Bett und kompletter Ausstattung

Dreh-Ø über Bett **356 mm**  
Spitzenweite **1.000 mm**

Seite 13



Mechaniker-Drehmaschine

## Basic 170 Super

Solide Mechanikerdrehmaschine mit großer Spitzenweite

Dreh-Ø über Bett **330 mm**  
Spitzenweite **1.000 mm**

Seite 15



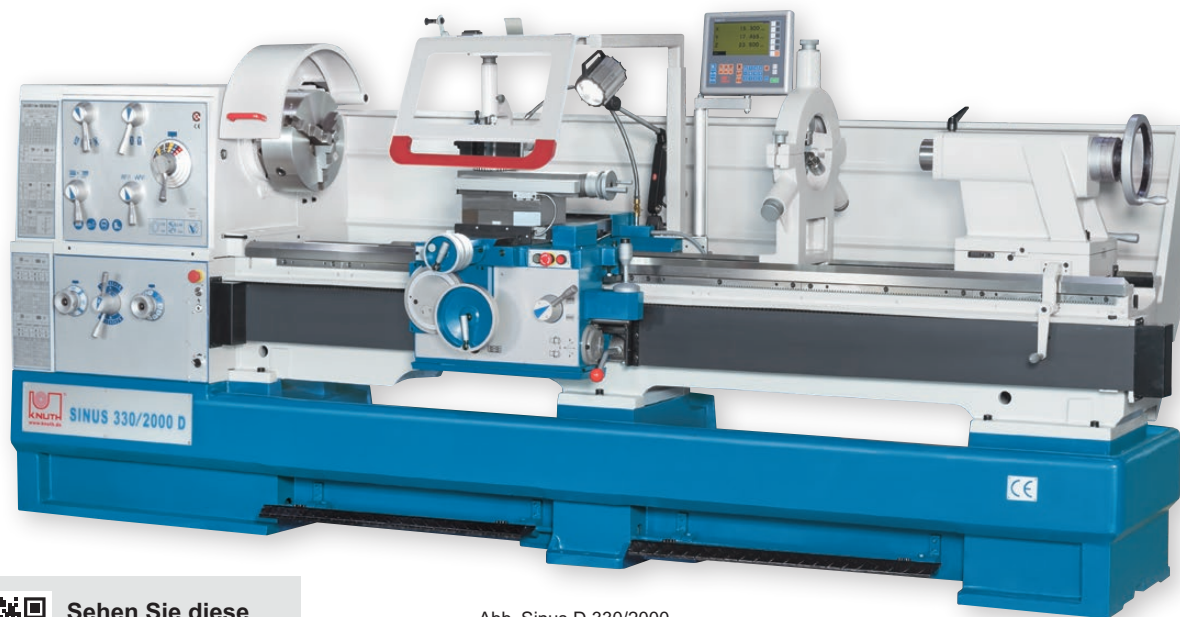



Abb. Sinus D 330/2000



Lünetten zur präzisen Bebearbeitung langer Werkstücke



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

- Einteiliges schweres Gussbett mit hoher Stabilität
- Massiver Spindelstock mit großen Spindellagern
- Eilgang in 2 Achsen für schnelle Positionierung
- Kegeldrehaufsatz für zusätzliche Anwendungen
- Gut durchdachte Sicherheitsfunktionen
- Herausnehmbare Brücke (330 mm) für die Bearbeitung von Werkstücken mit großem Durchmesser (1035 mm)
- Spindelbohrung von 105 mm zur Bearbeitung langer Werkstücke

Technische Daten Sinus D		330/1500	330/2000	330/3000	400/1500	400/2000	400/3000
Werkstücklänge	mm	1.500	2.000	3.000	1.500	2.000	3.000
Umlauf-Ø über Support	mm	440	440	440	570	570	570
Verfahrweg X-Achse	mm	368	368	368	420	420	420
Verfahrweg Z1-Achse	mm	230	230	230	230	230	230
Spindeldrehzahl	1/min	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600
Spindelaufnahme		D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8
Motorleistung Hauptantrieb	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Gewicht	kg	2.800	2.900	3.300	3.220	3.500	3.870
Art.-Nr.		300010	300011	300012	300015	300013	300014

### Serienausstattung:

Eilgang für X- und Z-Achse, 3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, 3-B-Futter Ø 315 mm, 4-B-Planscheibenfutter Ø 400 mm, Aufspannscheibe Ø 500 mm, Mitnehmerscheibe, Schnellwechselstahlhalterkopf WD, Schnellwechselstahlhalter WD1D 40180, Spritzschutzwand, Kühlmittleinrichtung, Feste und mitlaufende Lünette, Kegeldreheinrichtung, Futterschutz, LED-Arbeitsleuchte, Reduzierhülse, Feste Spitze, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung






Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

Abb. Turnado 230/1500 mit 3-Achs-Positionsanzeige



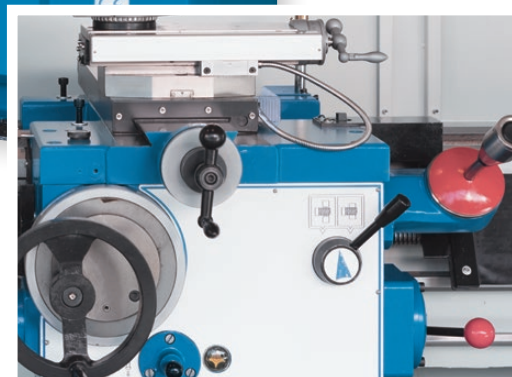
- Klassisches Design in stabiler Bauweise = langlebig
- Einteiliges, schwerausgeführtes Gussbett für mehr Stabilität
- 3-Achs-Positionsanzeige mit verschiedenen Drehfunktionen
- Einstellbare Längsanschläge zur automatischen Abschaltung des Vorschubs
- Umfangreiche Serienausstattung
- Weitere Maschinen dieser Baureihe finden Sie auf unserer Webseite

Technische Daten Turnado		230/1000	230/1500	230/2000	280/1500	280/2000
Werkstücklänge	mm	1.000	1.500	2.000	1.428	1.928
Umlauf-Ø über Bett	mm	460	460	460	560	560
Umlauf-Ø über Support	mm	224	224	224	355	355
Spindeldrehzahlen	1/min	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 1.600	(12) 25 - 1.600
Spindelbohrung	mm	58	58	58	80	80
Spindelaufnahme		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8	Camlock D1-8
Motorleistung Hauptantrieb	kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Abmessungen (L x B x H)	m	2,2x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	3,25x1,08x1,34	2,84x1,15x1,34	3,34x1,15x1,46
Gewicht	kg	1.720	1.970	2.100	2.370	2.720
Art.-Nr.		320555	320558	320557	320559	320560


### Serienausstattung:




3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Schnellwechselstahlhalterkopf, Schnellwechselstahlhalter WCD 32150, Anschlagsspindel, 3-B-Futter Ø 315 mm, 4-B-Planscheibenfutter, Aufspannscheibe Ø 450 mm, mitlaufende und feste Lünette, Kühlmittleinrichtung, Micrometer Längsanschlag, Gewindeuhr, Reduzierhülse, feste Spitze (Zentrierspitze), Supportschuttschild, Futterschutz, Fußbremse, Spritzschutzwand, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung



Die Nebenzeiten reduzierend, kann der Support in Längs- und Querrichtung motorisch im Eilgang verfahren werden



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

- Stufenlos regelbarer Drehzahlbereich
- Support mit Eilgangmotor
- Umfangreiches Standardzubehör
- Konstante Schnittgeschwindigkeit
- Motorische Eilgänge für schnelle Positionierung
- Hohe Motorleistung, ausgestattet mit Umrichter und Spindeldrehzahlanzeige
- 3-Achs-Positionsanzeige mit verschiedenen Drehfunktionen

Technische Daten Turnado Pro		230/1000	230/1500	280/1500
Spitzenweite	mm	1.000	1.500	1.500
Spitzenhöhe	mm	230	230	280
Umlauf-Ø über Bett	mm	460	460	560
Drehdurchmesser über Brücke	mm	690	690	785
Umlauf-Ø über Support	mm	224	224	355
Drehzahlbereich, Low	1/min	30 - 600	30 - 600	25 - 200
Drehzahlbereich, High	1/min	600 - 3.000	600 - 3.000	200 - 1.600
Spindelaufnahme		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8
Motorleistung Hauptantrieb	kW	7,5	7,5	7,5
Gewicht	kg	1.720	1.970	2.370
Art.-Nr.		320562	320563	320564


### Serienausstattung:




3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2 VC, Schnellwechselstahlhalterkopf, Schnellwechselstahlhalter WCD 32150, Eilgang für X- und Z-Achse, 3-B-Futter Ø 315 mm, 4-B-Planscheibenfutter, Aufspannscheibe Ø 450 mm, mitlaufende und feste Lünette, Kühlmitteleinrichtung, Micrometer Längsanschlag, Gewindeuhr, Reduzierhülse, feste Spitze (Zentrierspitze), Verstellbare Schutzabdeckung für den Arbeitsbereich, Futterschutz, Fußbremse, Spritzschutzwand, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung



Wartungsfreundlichkeit und einfache Handhabung gewährleistet die im Support integrierte Zentralschmierung



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

- Ergonomisches Maschinengehäuse
- Optimierter Schlosskasten mit automatischem Vorschub
- Konstante Schnittgeschwindigkeit
- Hohe Spindeldrehzahl und Motorleistung
- Wälzlager vom weltweit führenden Hersteller NSK

- Mit dem neu gestalteten Maschinengehäuse und den Schutzeinrichtungen zählen nun auch Ergonomie, Funktion und Design zu den Stärken dieser Baureihe
- V-konstant - die Spindeldrehzahl wird beim Plandrehen automatisch dem sich verändernden Werkstückdurchmesser angepasst - die nahezu konstante Schnittgeschwindigkeit an der Drehmeißelschneide ermöglicht eine Oberflächengüte, die mit Drehergebnissen von CNC-Drehmaschinen vergleichbar ist
- Hauptspindelmotor mit 5,5 kW Leistung gewährleistet kurze Beschleunigungszeiten und kraftvolle Zerspanung über das gesamte Drehzahlband
- Die umfangreichen Funktionen der Positionsanzeige X.Pos werden hier ergänzt durch die digitale Drehzahlanzeige und leicht programmierbare Zusatzfunktion

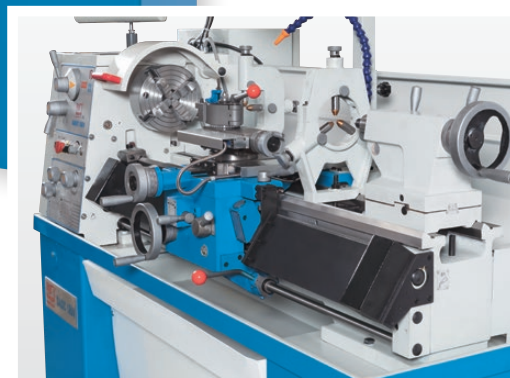
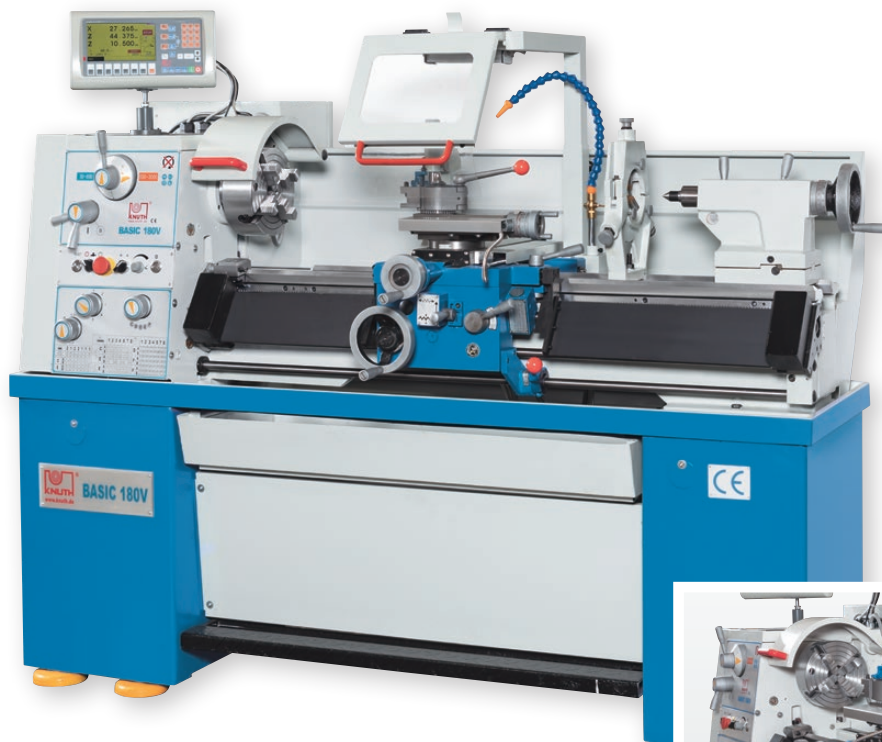
### Technische Daten V-Turn 410 PRO

Spitzenweite	mm	1.000
Spitzenhöhe	mm	205
Drehzahlbereich, High	1/min	550 - 3.000
Drehzahlbereich, Low	1/min	30 - 550
Spindelbohrung	mm	52
Spindelaufnahme		Camlock D1-6
Motorleistung Hauptantrieb	kW	5,5
Abmessungen (L x B x H)	m	1,94x1x1,5
Gewicht	kg	1.210
Art.-Nr.		300822

### Serienausstattung:

Feste Sicherheitsabdeckung aus Edelstahl für Zug- und Leitspindel, 3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2 VC, 4-B-Planscheibenfutter Ø 250 mm, Aufspannscheibe Ø 350 mm, Schnellwechselstahlhalterkopf WB, Schnellwechselstahlhalter WBD 25120, Kühlmittleinrichtung, Feste Lünette, Spänewanne, Spritzschutzwand, Verstellbare Schutzabdeckung für den Arbeitsbereich, Mitlaufende Lünette, Revolveranschlag, Mikrometer-Längsanschlag, Fußbremse, Futterschutz, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Feste Zentrierspitze, Reduzierhülse, Betriebsanleitung





Umfangreiche Serienausstattung: Positionsanzeige, Lünetten, Schnellwechselstahlhalter und vieles mehr

- Größte Bettbreite in der Maschinenklasse
- Konstante Schnittgeschwindigkeit
- Hohe Spindeldrehzahl und Motorleistung
- Umfangreiche Serienausstattung für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

- Basic 180 V mit stufenlos regelbarer Drehzahl
- Sämtliche Führungen induktiv gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Hauptspindel mit D1-4" Aufnahme, Bohrung Ø 38 mm, geführt in 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern
- Reitstock kann zum Kegeldrehen ± 10 mm verschoben werden
- Positionsanzeige mit Drehzahlanzeige
- Konstante Schnittgeschwindigkeit: Drehzahl passt sich dem Werkstückradius an - konstante Bahngeschwindigkeit und damit gleichmäßige Oberflächengüte bei jedem Durchmesser

### Technische Daten

Technische Daten		Basic 180 V
Spitzenweite	mm	1.000
Drehdurchmesser über Bett	mm	356
Umlauf-Ø über Support	mm	220
Spindeldrehzahl	1/min	30 - 3.000
Spindelaufnahme		Camlock D1-4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	4
Gewicht	kg	880
Art.-Nr.		300807

### Serienausstattung:


3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2 VC, 4-B-Planscheibenfutter Ø 200 mm, Aufspannscheibe Ø 320 mm, Schnellwechselstahlhalterkopf WE, Schnellwechselstahlhalter WED 20100, Kühlmittleinrichtung, Feste und mitlaufende Lünette, Spänwanne, Spritzschutzwand, Futterschutz, Fußbremse, Arbeitsleuchte, Mikrometer-Längsanschlag, Reduzierhülse, feste Spitze (Zentrierspitze), Supportschuttschild, Gewindeuhr, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung



# Basic 180 Super

Schwere Mechanikerdrehmaschine mit umfangreichem Zubehör



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



Die passende Spindeldrehzahl der Basic 180 Super wird über das 16-stufige Hauptgetriebe ausgewählt

- Schweres und breites Maschinenbett
- Stabile Konstruktion für minimale Schwingungen
- Leistungsstarker Motor für anspruchsvolle Aufgaben
- Umfangreiche Serienausstattung für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

- Bett aus Grauguss, stark verrippt
- Sämtliche Führungen induktiv gehärtet und präzisionsgeschliffen
- Hauptspindel mit D1-4" Aufnahme, Bohrung Ø 38 mm, geführt in 2 nachstellbaren Präzisionskegelrollenlagern
- Sämtliche Zahnräder aus Cr-Ni-Stahl, gehärtet, präzisionsgeschliffen, im Ölbad laufend
- Reitstock kann zum Kegeldrehen ± 10 mm verschoben werden
- Kraftvoller Hauptantriebsmotor (2,4 kW) im Untergestell
- Führungen über Keilleisten nachstellbar
- Mit 3-Achs-Positionsanzeige, montiert

## Technische Daten Basic 180 Super

Spitzenweite	mm	1.000
Drehdurchmesser über Bett	mm	356
Umlauf-Ø über Support	mm	220
Spindeldrehzahl	1/min	(16) 45 - 1.800
Spindelaufnahme		Camlock D1-4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	2,4
Gewicht	kg	880
Art.-Nr.		300805

## Serienausstattung:

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Schnellwechselstahlhalterkopf WE, Schnellwechselstahlhalter WED 20100, 3-B-Futter Ø 160 mm, 4-B-Planscheibenfutter Ø 200 mm, Aufspannscheibe Ø 320 mm, Feste und mitlaufende Lünette, Kühlmittleinrichtung, Mikrometer-Längsanschlag, Gewindeuhr, Reduzierhülse, feste Spitzen (Zentrierspitzen), Supportschuttschild, Futterschutz, Fußbremse, Spritzschutzwand, Arbeitsleuchte, Spänwanne, Betriebsanleitung, Bedienwerkzeug



## Basic 170 Super Pro

Topmodell der Mechanikerdrehmaschinen mit kompletter Ausstattung und moderner Ergonomie



Die Bedienelemente sind klar gegliedert

- Modernes, ergonomisches Design
- Große Spindelbohrung
- Maschinensockel mit Stauraum
- Umfangreiche Serienausstattung
- Kühlmittleinrichtung

- Mit kompletter Ausstattung und modernem ergonomischen Design bietet die Basic PRO optimale Voraussetzung für universelle Anwendungen in Reparatur, Ausbildung und Fertigung
- Eine nachstellbare Spindellagerung überzeugt mit Präzision und geringem Verschleiß für eine lange Nutzungsdauer
- Eine Sicherheitsverriegelung verhindert den gleichzeitigen Einsatz von Leit- und Zugspindelvorschub
- Die Edelstahlabdeckung der Leit- und Zugspindel bietet Sicherheit ohne die üblichen Einschränkungen und schützt zudem zuverlässig vor Verschmutzung und vorzeitigem Verschleiß
- Die Positionsanzeige X.Pos bietet leicht programmierbare Zusatzfunktionen

### Technische Daten Basic 170 Super Pro

Spitzenweite	mm	1.000
Drehdurchmesser über Bett	mm	360
Umlauf-Ø über Support	mm	223
Spindeldrehzahl	1/min	(8) 70 - 2.000
Spindelaufnahme		Camlock D1-5
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5
Gewicht	kg	650
Art.-Nr.		300814

### Serienausstattung:

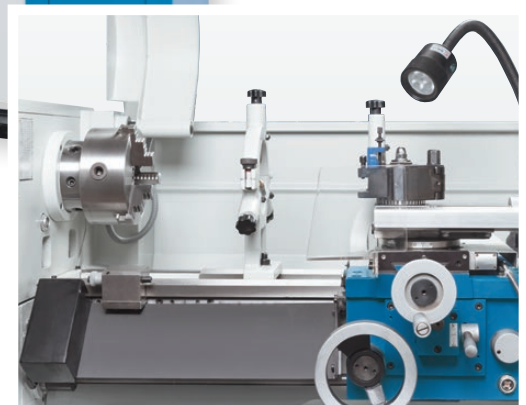
3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Schnellwechselstahlhalterkopf WE, Schnellwechselstahlhalter WED 20100, 3-B-Futter 178 mm, 4-B-Planscheibenfutter Ø 200 mm, Aufspanscheibe Ø 280 mm, Feste und mitlaufende Lünette, Kühlmittleinrichtung, Mikrometer-Längsanschlag, Reduzierhülse, feste Spitze (Zentrierspitze), Verstellbare Schutzabdeckung für den Arbeitsbereich, Feste Sicherheitsabdeckung aus Edelstahl für Zug- und Leitspindel, Futterschutz, Fußbremse, Spritzschutzwand, Arbeitsleuchte, Spänewanne, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung





# Basic 170 Super

Solide Mechanikerdrehmaschine mit großer Spitzenweite



Der Mikrometer-Bettanschlag garantiert Wiederholgenauigkeit

- Kompakte Bauweise reduziert die Aufstellfläche
- Umfangreicher Serienausstattung für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- 3-Achs-Positionsanzeige mit Drehfunktionen

- Hauptspindelgetrieberäder gehärtet und geschliffen
- Nachstellbare Hauptspindellagerung
- Bett aus Grauguss, Doppelpismenführung, gehärtet und geschliffen
- Hauptgetriebe und Vorschubgetriebe laufen im Ölbad
- Schlosskasten doppelwandig, Ölbad

## Technische Daten Basic 170 Super

Spitzenweite	mm	1.000
Umlauf-Ø über Support	mm	198
Spindeldrehzahl	1/min	(8) 70 - 2.000
Spindelaufnahme		Camlock D1-4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5
Gewicht	kg	520
Art.-Nr.		300815

## Serienausstattung:

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Schnellwechselstahlhalterkopf WE, Schnellwechselstahlhalter WED 20100, 3-B-Futter Ø 160 mm, 4-B-Planscheibenfutter Ø 200 mm, Aufspannscheibe Ø 280 mm, Feste und mitlaufende Lünette, Mikrometer-Längsanschlag, Gewindeuhr, Reduzierhülse, feste Spitze, Supportschuttschild, Futterschutz, Fußbremse, Spritzschutzwand, Arbeitsleuchte, Spänwanne, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung



CNC Schrägbett-Drehmaschine

### Roturn M Serie

Kompakte CNC-Drehmaschine mit angetriebenen Werkzeugen und Reitstock

Verfahrweg X-Achse **150 mm**

Verfahrweg Y-Achse **350 - 380 mm**



Seite 17

## Leicht lernen auf KNUTH Maschinen mit Steuerungen von Siemens

Für die staatliche und betriebliche Ausbildung

Seite 18 / 19

CNC Drehmaschine

### LabTurn 2028

Kompakte mobile Schrägbett-drehmaschine mit Siemens-CNC-Steuerung und Werkzeugrevolver für Ausbildung und Modellbau

Dreh-Ø über Bett **200 mm**

Werkstücklänge **280 mm**



Seite 20

CNC Fräsmaschine

### LabCenter 260

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

Verfahrweg X-Achse **160 mm**

Verfahrweg Y-Achse **152 mm**



Seite 21



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

- Ein hydraulisches 3-B-Spannfutter mit Durchgang ist serienmäßig im Lieferumfang
- Scharnierbandförderer und leistungsfähige Kühlmittleinrichtung gehören zum Standardzubehör
- Reitstock mit hydraulisch betätigter Pinole
- Kraftvoller Antrieb und breites Drehzahlspektrum für die Fräs-, Bohr- und Gewindeschneidarbeiten

## Technische Daten

		Roturn 400 M	Roturn 402 M
Werkstücklänge	mm	340	340
Drehdurchmesser über Bett	mm	400	400
Verfahrweg X-Achse	mm	150	150
Verfahrweg Z-Achse	mm	350	380
Drehzahlbereich	1/min	50 - 3.000	50 - 2.000
Spindelbohrung	mm	62	86
Motorleistung Hauptantrieb	kW	15 / 11	15 / 11
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	3,75x1,9x1,92	3,75x1,9x1,92
Gewicht	kg	3.740	3.760
Art.-Nr.		180626	180624

## Serienausstattung:



12-fach Werkzeugwechsler mit angetriebenen Werkzeugen, 1 St. angetriebener Werkzeughalter radial, 1 St. angetriebener Werkzeughalter axial, Stangenlager-Schnittstelle, Siemens 828 D Steuerung, Hydr. 3-B-Drehfutter 200 mm mit Bohrung, Reitstock mit hydraulischer Pinole, autom. Zentralschmierung, Scharnierbandspäneförderer, Wärmetauscher für elektr. Schaltschrank, geschlossener Arbeitsraum, LED-Arbeitsleuchte, Kühlmittleinrichtung, Druckluftpistole, Kühlmittel-Spülpistole, Bedienwerkzeug, Bedienanleitung



## 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.

## 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 und wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Ihr KNUTH Vertriebsberater

## SMARTLAB-Paket

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



### 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 Schrägbett-Drehmaschine

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

#### LabCenter 260 - CNC Fräsmaschine

- **Verfahrwege (X / Y / Z) 251 x 152 x 168 mm**
- **Motorleistung Hauptspindeltrieb 1 kW**
- **4-fach Werkzeugwechsler**
- Sorgfältig verarbeitetes Maschinengestell aus hochwertigem Grauguss
- Schwalbenschwanzführungen und Kugelumlaufspindeln mit Servoantrieben in allen Achsen
- Max. Spindeldrehzahl bis 5000 min<sup>-1</sup>
- 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

#### Siemens Sinumerik 808D

- **Selbsterklärende, leistungsstarke Steuerung in der Kompaktklasse**
- **MDynamics für perfekte Fräsbearbeitung**
- **Sinumerik 808D - als Standardzubehör**


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.



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



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

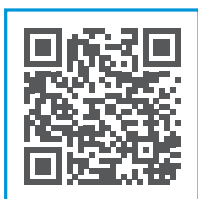


Schrägbettbauweise für optimierten Arbeitsraum und Späneabfuhr

- Die LabTurn eignet sich hervorragend für die CNC-Ausbildung aber auch für die Produktion von Präzisions-Werkstücken in kleiner Serie
- Maschinengestell als solide Grauguss-Schrägbettkonstruktion für gute Stabilität und Spanabfuhr
- Präzise Linearführungen garantieren hohe Stabilität und Genauigkeit
- Zentralschmierung minimiert Wartungszeiten
- Geschlossener Arbeitsraum bietet Schutz und ist durch die große Schiebetür gut zugänglich
- 3-B-Spannfutter 100 mm und stabiler Reitstock serienmäßig
- 8-fach Werkzeugrevolver mit jeweils 4 Werkzeugen für die Innen- und Außenbearbeitung

## Technische Daten LabTurn 2028

Werkstücklänge	mm	280
Drehdurchmesser über Bett	mm	200
Umlauf-Ø über Support	mm	90
Drehzahlbereich	1/min	100 - 3.000
Spindelaufnahme		MK 3
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	8
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,4x0,9x1,85
Gewicht	kg	360
Art.-Nr.		181625



## Serienausstattung:

Siemens 808D Advance Steuerung, elektronisches Handrad, 8-fach Werkzeugrevolver, fahrbares Untergestell, Reitstock, 3-B-Futter Ø 100 mm, Zentralschmierung, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Bedien- und Programieranleitung


# LabCenter 260 CNC

Kompakte mobile CNC-Fräsmaschine mit Siemens-Steuerung



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



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



- Kompakt, mobil und professionell für Labor und Ausbildung
- Elektronisches Handrad für effizientes und professionelles Einrichten
- Mobiles Untergestell mit Stauraum für Werkzeuge und Material
- Sorgfältig verarbeitetes Maschinengestell aus hochwertigem Grauguss
- Schwalbenschwanzführungen und Kugelumlaufspindeln mit Servoantrieben in allen Achsen
- Spindelaufnahme ISO 20
- Der 4-fach Werkzeugwechsler ermöglicht flexible und praxiserichte Produktivität

## Technische Daten LabCenter 260 CNC

Tischabmessungen	mm	400x145
Ausladung	mm	200
Verfahrweg X-Achse	mm	160
Verfahrweg Y-Achse	mm	152
Verfahrweg Z-Achse	mm	180
Spindeldrehzahl	1/min	80 - 5.000
Spindelaufnahme		ISO 20
Anzahl Werkzeugplätze	Stück	4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,4x0,9x1,8
Gewicht	kg	450
Art.-Nr.		181615



## Serienausstattung:

Siemens 808D Advance Steuerung, elektronisches Handrad, 4-fach Werkzeugwechsler, fahrbares Untergestell, Zentralschmierung, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Bedien- und Programmieranleitung

# Konventionelle Fräsmaschinen

Werkzeug-Fräsmaschine

## FPK Serie

Unsere neue Generation Werkzeugmaschinen mit automatischem Vorschub und stufenlos regelbarem Spindeltrieb

Tischabmessungen **400 x 800 mm**  
**450 x 850 mm**  
Verfahrweg X-Achse **500 - 600 mm**



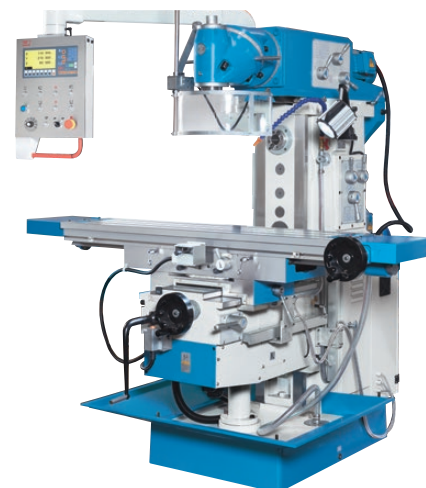
Seite 24

Universal-Fräsmaschine

## UWF 3.2

Mit Universalfräskopf, automatischem Vorschub in allen Achsen, Schwenktisch und Horizontalspindel

Tischaufspannfläche **1.370 x 320 mm**  
Verfahrweg X-Achse **1.000 mm**



Seite 25



### Universal-Fräsmaschine

## VHF 3.2

Mit schwenkbarem Vertikalfräskopf, automatischem Servo-Vorschub in allen Achsen, Horizontalspindel und Schwenktisch

Tischauflagefläche **1.370 x 320 mm**  
Verfahrweg X-Achse **1.000 mm**

Seite 26



### Universal-Fräsmaschine

## VHF 2.2

Universalfräsmaschine mit schwenkbarem Fräskopf, automatischem Vorschub in X-, und Y-Achse und Horizontalspindel

Tischauflagefläche **1.270 x 280 mm**  
Verfahrweg X-Achse **700 mm**

Seite 27



### Bohr-Fräs-Maschine

## VHF 1.1

Konsolfräsmaschine mit schwenkbarem Fräskopf, autom. Vorschub in der X-Achse, Horizontalspindel und Schwenktisch

Tischauflagefläche **1.000 x 240 mm**  
Verfahrweg X-Achse **535 mm**

Seite 28



### Bohr-Fräs-Maschine

## Mark Super S • SV Serie

Eine vielseitige Fräs-/Bohrmaschine mit autom. Vorschub in der X-Achse, autom. Pinolenvorschub und Gewindebohrereinrichtung

Tischabmessungen **800 x 240 mm**  
Verfahrweg X-Achse  
man. / autom. **560 / 480 mm**

Seite 29



### Säulen-Bohrmaschine mit Fräsfunktion

## SBF 40

Universelle Fräs-/Bohrmaschine mit automatischem Bohrvorschub, Kreuztisch mit angetriebener X-Achse und schwenkbarem Getriebekopf

Tischauflagefläche **730 x 210 mm**  
Verfahrweg X-Achse **500 mm**

Seite 30




- Kugelgewindetriebe und Servomotoren in allen Achsen
- Der Vertikalfräskopf ist schwenkbar und die Pinole ist manuell verfahrbar
- Stufenlos regelbare Spindeldrehzahl
- Elektronische Handräder
- Umfangreiche Serienausstattung



Die FPK 4.3 ist in der gleichen stabilen Bauweise des größeren Modells ausgeführt



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

## Technische Daten

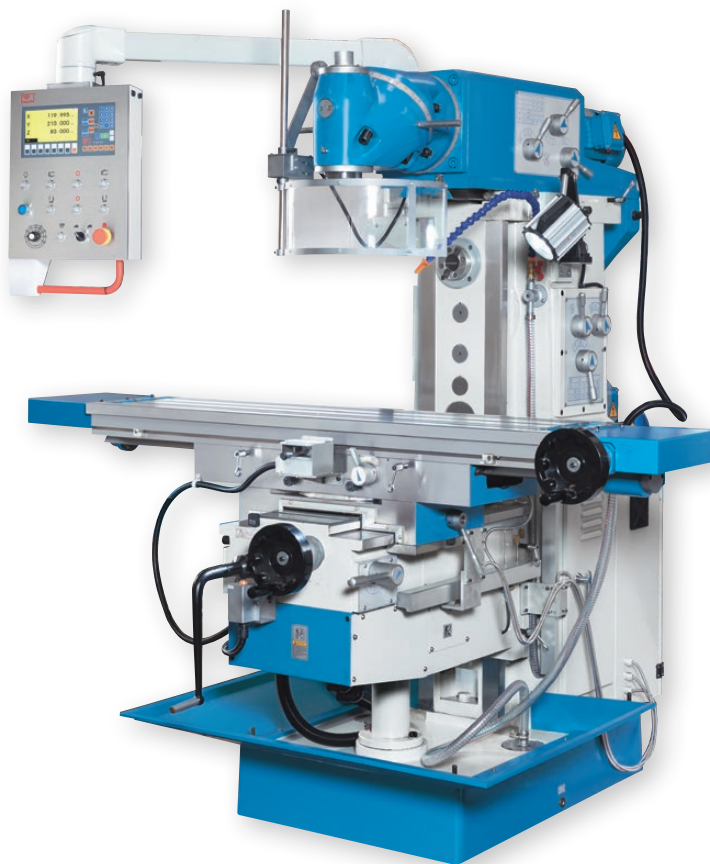
		FPK 4.3	FPK 6.3
Tischabmessungen	mm	400x800	450x850
Verfahrweg X-Achse	mm	500	600
Verfahrweg Y-Achse	mm	400	450
Verfahrweg Z-Achse	mm	400	450
Eilgang X-/Y-/Z-Achse	mm/min	1.200	1.200
Drehzahlbereich	1/min	(2) 40 - 2.000	(2) 40 - 2.000
Spindelaufnahme		ISO 40	ISO 40
Motorleistung Hauptantrieb	kW	3,2	5,5
Gewicht	kg	1.550	1.750
Eilgang X-Achse	mm/min	1.200	1.200
Art.-Nr.		302340	302341




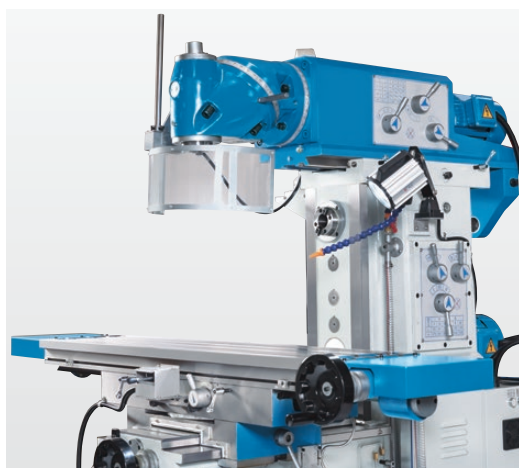
## Serienausstattung:

elektronische Handräder, 3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Zentralschmierung, Reduzierhülsen MK 1, 2, 3, Spannzangenfutter mit Spannzangen, Fräsdorn lang 16 mm, Fräsdorn lang 22 mm, Fräsdorn lang 27 mm, Fräsdorn lang 32 mm, Gegenhalter zum Horizontalfräsen, Spänwanne, Kühlmittelsystem, Arbeitsleuchte, Anzugstange (M16) für horizontal / vertikal Spindel, Aufstellelemente, Bedienwerkzeug, Bedienungsanleitung

- Schweres Maschinengestell in Konsolbauweise aus hochfestem HT-200 Grauguss
- Groß dimensionierte Rechteckführungsbahnen ermöglichen Präzision und Laufruhe bei hoher, zulässiger Belastung
- Präzisionsgeschliffene Führungsbahnen, oberflächengehärtet, langfristig präzise und unempfindlich
- Der Frästisch verfügt über eine große Aufspannfläche und kann in Längsrichtung geschwenkt werden
- Universalfräskopf in 2 Ebenen schwenkbar - in wenigen Handgriffen von horizontaler zu vertikaler Bearbeitung
- Kraftvoller Servo-Achsmotor für stufenlose Regelung der Vorschübe in allen 3 Achsen
- Schwenkbare Bedienpult für komfortable Bedienung



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



Die Vertikal- und Horizontalspindeln verfügen jeweils über einen separaten Antrieb

## Technische Daten

## UWF 3.2

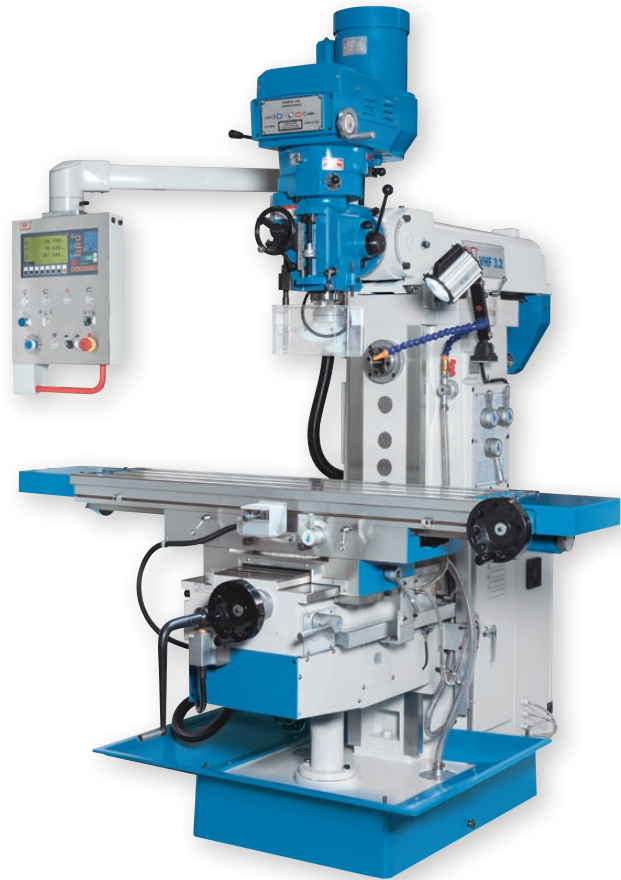
Tischaufspannfläche	mm	1.370x320
Verfahrweg X-Achse	mm	1.000
Verfahrweg Y-Achse	mm	360
Verfahrweg Z-Achse	mm	400
Spindeldrehzahl (vertikal)	1/min	(11) 45 - 1.660
Spindelaufnahme		DIN 2080 / ISO 40
Eilgang X-/ Y-Achse	mm/min	1.335
Eilgang Z-Achse	mm/min	1.000
Spindeldrehzahl (horizontal)	1/min	(12) 35 - 1.500
Spindelaufnahme		ISO 40
Motorleistung Horizontalspindel	kW	3
Motorleistung Vertikalspindel	kW	3
Gewicht	kg	1.950
Art.-Nr.		362695



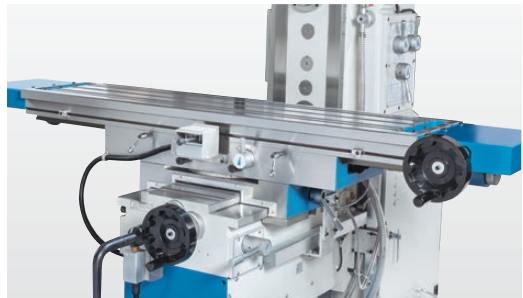
## Serienausstattung:

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Spannzangenfutter mit Spannzangen Ø 4,5,6,8,10,12,14,16 mm, Horizontalfräsdorn Ø 27 mm, Gegenhalter zum Horizontalfräsen, Spänwanne, Kühlmittleinrichtung, Zentralschmierung, Anzugsstange M16, LED-Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung

- Vertikalspindel bis 3750 1/min, stufenlos regelbar
- Fräskopf schwenk- und neigbar
- Servomotorvorschub in allen Achsen
- Horizontalspindel mit Gegenhalter für lange Fräsdorne
- In Längsrichtung schwenkbarer Frästisch/Schweres Maschinengestell in Konsolbauweise aus hochfestem HT-200 Grauguss
- Der Frästisch verfügt über eine große Aufspannfläche und kann in Längsrichtung geschwenkt werden
- Die Spindeldrehzahl des Vertikalfräskopfes ist stufenlos in einem weiten Drehzahlbereich regelbar, ein Vorgelegegetriebe garantiert kräftiges Drehmoment
- Kraftvoller Servo-Motor für Vorschübe in allen 3 Achsen




Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



Der Frästisch verfügt über eine große Aufspannfläche und kann in Längsrichtung geschwenkt werden

### Technische Daten

### VHF 3.2

Tischaufspannfläche	mm	1.370x320
Verfahrweg X-Achse	mm	1.000
Verfahrweg Y-Achse	mm	360
Verfahrweg Z-Achse	mm	400
Spindelaufnahme (vertikal)		ISO 40
Spindeldrehzahl (stufenlos) (L)	1/min	70 - 450
Spindeldrehzahl (stufenlos) (H)	1/min	450 - 3.600
Eilgang X-/ Y-Achse	mm/min	1.335
Eilgang Z-Achse	mm/min	1.000
Spindeldrehzahl (horizontal)	1/min	(12) 35 - 1.500
Spindelaufnahme (horizontal)		ISO 40
Motorleistung Hauptantrieb (vertikal)	kW	3,7
Motorleistung Hauptantrieb (horizontal)	kW	3
Gewicht	kg	1.950
Art.-Nr.		301411

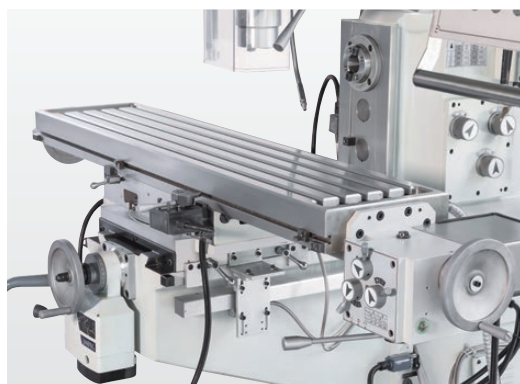
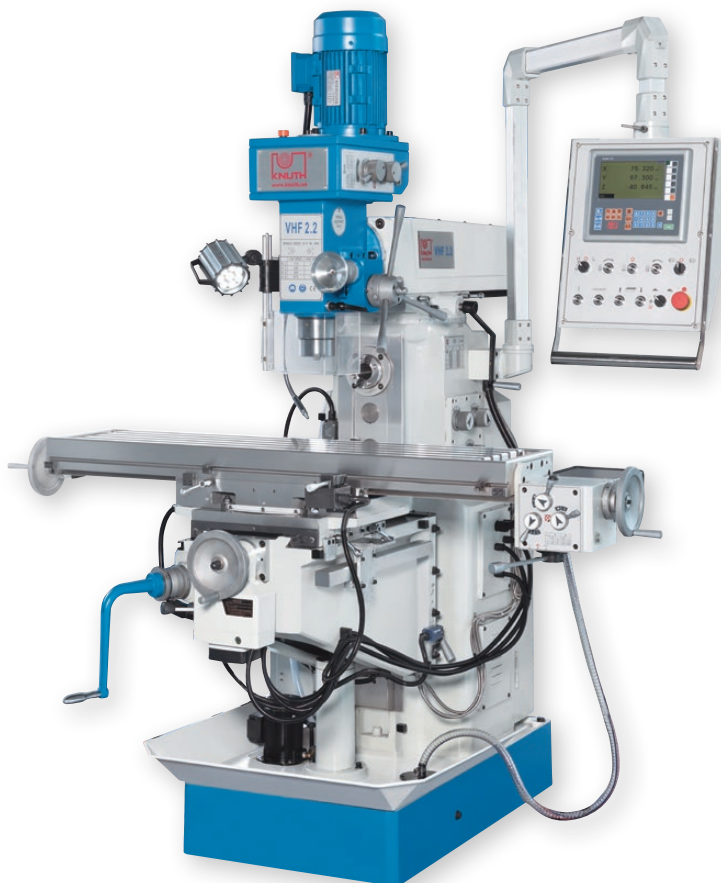


### Serienausstattung:

Spänewanne, Kühlmittleinrichtung, Zentralschmierung, 3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Betriebsanleitung, Anzugsstange M16, Bedienwerkzeug, Fräsdorn Ø 27 mm

- Der Frästisch verfügt über eine große Aufspannfläche
- Die Vertikal- und Horizontalspindel verfügen jeweils über einen separaten Antrieb mit Getriebeschaltung für kraftvolle Zerspanung
- Der Vertikalkopf ist beidseitig schwenkbar ( $\pm 45^\circ$ ), der Pinolenvorschub erfolgt über das Drehkreuz oder mit dem Feinvorschub-Handrad
- Vorschubeinrichtung mit Schaltgetriebe in der X-Achse und stufenlos regelbarer Vorschubapparat in der Y-Achse
- Die Höhenverstellung des Arbeitstisches erfolgt motorisch - die Feinzustellung mit der leichtgängigen Handkurbel

- **Schwenkbarer Fräskopf**
- **Automatischer Vorschub in X- und Y-Achse**
- **Horizontalspindel mit Gegenhalter**
- **Umfangreiches Zubehörpaket**

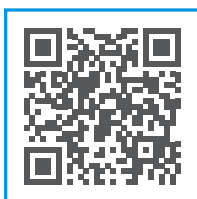


Automatischer Vorschub in der X- und Y-Achse

## Technische Daten

## VHF 2.2

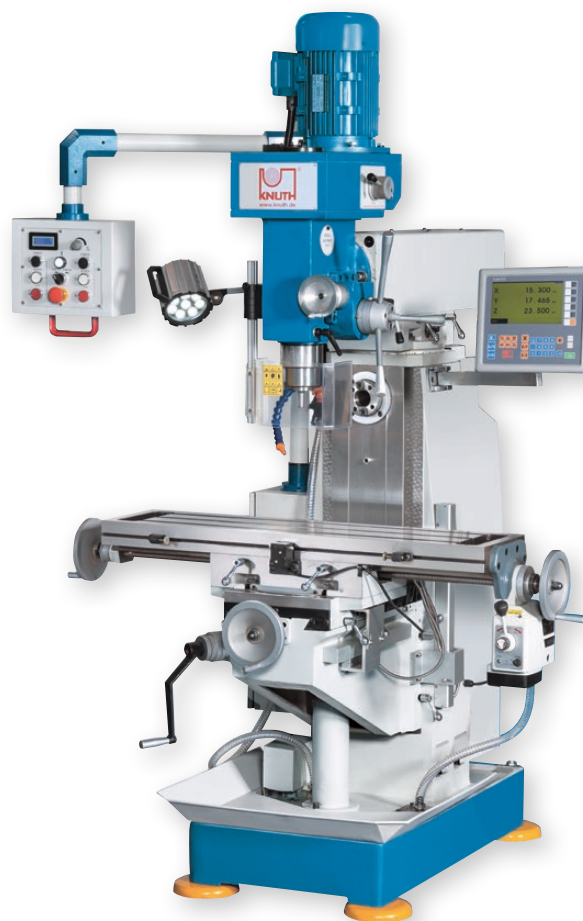
Tischaufspannfläche	mm	1.270x280
Tischbelastbarkeit (max.)	kg	150
Verfahrweg X-Achse	mm	700
Verfahrweg Y-Achse	mm	210
Verfahrweg Z-Achse	mm	310
Spindeldrehzahl (vertikal)	1/min	(8) 115 - 1.750
Spindelaufnahme		ISO 40
Spindeldrehzahl (horizontal)	1/min	(12) 40 - 1.300
Motorleistung Horizontalspindel	kW	2,2
Motorleistung Vertikalspindel	kW	0,85 - 1,5
Gewicht	kg	1.400
Art.-Nr.		362651



## Serienausstattung:

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Kühlmittleinrichtung, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung, Anzugsstange M16, Gegenhalter zum Horizontalfräsen, Spänenwanne, Fräsdorn  $\varnothing$  27 mm

- Kompakte, handliche Universalfräsmaschine mit solidem Gestell aus vibrationsabsorbierendem Grauguss
- Leicht schaltbares Vorgelege mit 2 Stufen im Vertikalfräskopf und die frequenzgeregelte Drehzahlverstellung sorgen für hohes Drehmoment an der Hauptspindel
- Der gesamte Fräskopf ist  $\pm 45^\circ$  schwenkbar und die Pinole per Drehkreuz oder auch per Handrad im Feinvorschub verfahrbar
- Horizontalspindel verfügt über einen geräusch- und wartungsarmen Keilriemenantrieb



- Schwenkbarer Fräskopf mit manuellem Pinolenvorschub
- Horizontalfrässpindel mit eigenem Antrieb
- Stufenlos regelbare Spindeldrehzahl
- Vorschub in X-Achse
- Umfangreiches Standardzubehör



Der solide Oberbalken mit Gegenhalter ermöglicht die stabile Aufnahme langer Fräsdorne

## Technische Daten

## VHF 1.1

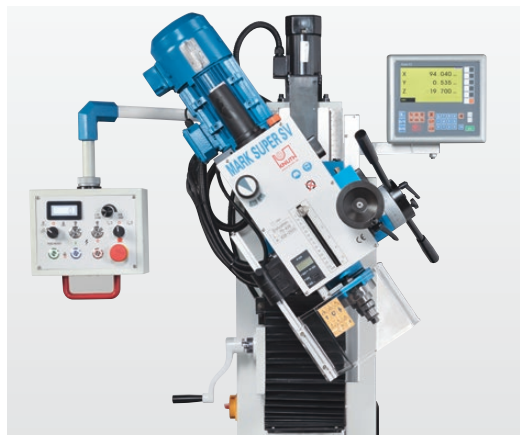
Tischauflagefläche	mm	1.000x240
Verfahrweg X-Achse	mm	535
Verfahrweg Y-Achse	mm	160
Verfahrweg Z-Achse	mm	300
Spindeldrehzahl (vertikal)	1/min	100 - 2.000
Spindelaufnahme		ISO 40
Spindeldrehzahl (horizontal)	1/min	(9) 60 - 1.350
Motorleistung Horizontalspindel	kW	2,2
Motorleistung Vertikalspindel	kW	1,5
Gewicht	kg	1.000
Art.-Nr.		362665



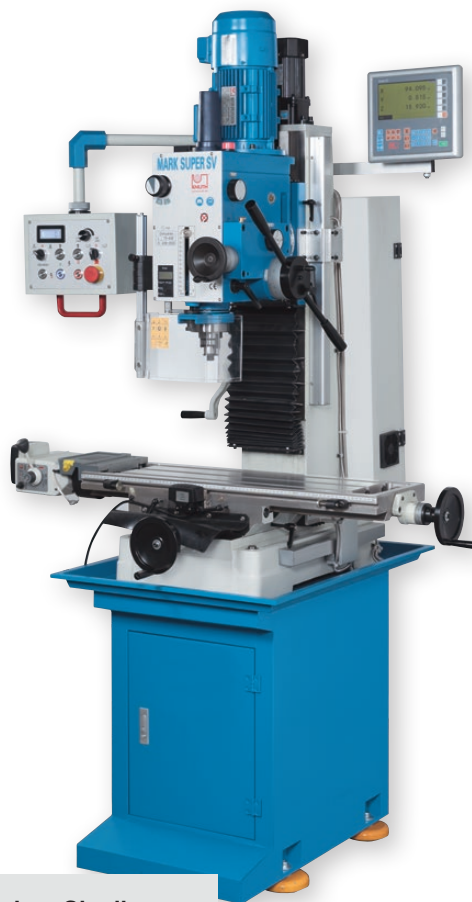
## Serienausstattung:


3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, 2 Fräsdorne 22, 27 mm, Bohrfutter 16 mm, Reduzierhülse ISO 40 / MK3 und ISO 40 / MK2, Kühlmittleinrichtung, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug

- Umfangreiche Serienausstattung
- Automatischer Pinolenvorschub
- Große Verfahrswege mit Tischvorschub TV 1000
- Positionsanzeige mit vielen Funktionen
- Der Fräskopf wird motorisch in der Höhe verfahren und kann per Handkurbel exakt positioniert werden
- Digitale Tiefenanzeige für den Pinolenhub
- Gewindebohrereinrichtung - einstellbarer Drehrichtungswechsel zum Gewindeschneiden
- Gehärtete Getriebezahnräder und Wellen garantieren leisen Lauf und Langlebigkeit
- **Mark Super SV - Ein Plus an Leistung und stufenloser Drehzahlregelung erweitern den Einsatzbereich**



Kopf schwenkbar um  $\pm 45^\circ$



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

## Technische Daten

		Mark Super S	Mark Super SV
Tischabmessungen	mm	800x240	800x240
Bohrleistung, Stahl	mm	32	25
Verfahrweg X-Achse man. / autom.	mm	560 / 480	560 / 480
Verfahrweg Y-Achse	mm	190	190
Spindelaufnahme		MK 4	MK 4
Geschwindigkeiten	1/min	(12) 75-3200	(2) 75-438 / 438-2500
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5 / 1,1	1,5
Gewicht	kg	380	380
Art.-Nr.		301498	301490



## Serienausstattung:

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, automatischer Pinolenvorschub, Untergestell, Tischvorschub TV 1000, Bohrfutter 13 mm, Einsteckzapfen, Bedienanleitung

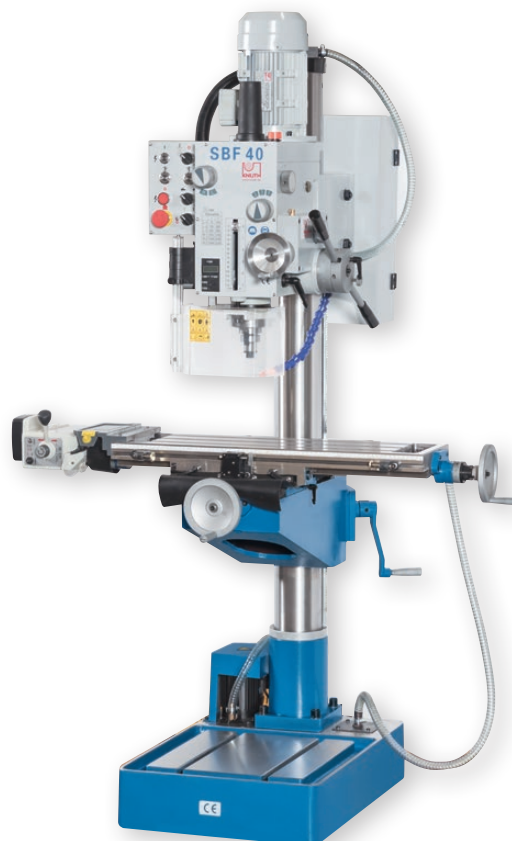
- Großer Kreuztisch mit automatischem, stufenlos regelbaren Vorschub in der X-Achse zum Koordinatenbohren und für leichte Fräsbearbeitung
- Der manuelle Bohrvorschub kann auf eine feine Zustellung per Handrad umgeschaltet werden
- Zuschaltbarer, automatischer Vorschub mit 3 Getriebestufen
- Getriebekopf und Tisch können in der Höhe verstellt werden



Automatischer Pinolenvorschub mit 3-Stufengetriebe



Stufenlos regelbarer Frästischvorschub



## Technische Daten

## SBF 40

Tischauflagefläche	mm	730x210
Pinolenhub	mm	120
Abstand Spindelnase - Tischoberfläche	mm	600
Abstand Spindelnase - Fuß	mm	1.180
Bohrleistung Stahl / ST37	mm	40
Drehzahlbereich	1/min	(12) 75 - 3.200
Spindelaufnahme	MK	4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5 / 1,1
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	0,83x0,76x1,85
Gewicht	kg	390
Art.-Nr.		101573



## Serienausstattung:

Gewindeschneideinrichtung, Tischvorschub TV 1000, Anzugsstange, Bohrfutter, Einsteckzapfen, Kühlmittleinrichtung, Bedienanleitung



# Bohrmaschinen

Radial-Bohrmaschine

## R 32 Basic

Kompakte Radialbohrmaschine mit großer Ausladung, manueller Achsenklemmung und automatischem Pinolenvorschub

Bohrleistung **32 mm**  
Ausladung **320 - 820 mm**

Seite 32



Säulen-Bohrmaschine

## SSB Xn Serie

Unsere meistverkaufte Getriebebohrmaschine für Ihre Werkstatt

Tischauflagefläche **500 x 420 mm**  
**540 x 440 mm**  
Bohrleistung **32 - 40 mm**

Seite 33



Tisch-Bohrmaschine

## TSB Serie

Drehzahlgetriebe, schwenkbarer Bohrkopf und Digitalanzeige zum Überwachen der Spindeldrehzahl

Bohrleistung **25 - 35 mm**  
Spindelaufnahme **MK 3 - MK 4**

Seite 34



Säulenbohrmaschine

## KB 32 SFV Pro

Topmodell der KB-Bohrmaschinen mit stufenloser Drehzahlverstellung, automatischem Vorschub und Touchscreen-Bedienfeld

Bohrleistung **32 mm**  
Spindelaufnahme **MK 3**

Seite 35

Tisch-Säulenbohrmaschine

## KB 20 SV

Tischausführung mit stufenloser Drehzahlverstellung und Touchscreen für die Parametereinstellung

Bohrleistung **20 mm**  
Spindelaufnahme **MK 2**


Seite 36

- Maschinengestell aus hochwertigem, feinkörnigen Grauguss gefertigt und stark verrippt, daher äußerst vibrationsarm
- Präzise geschliffene Getriebezahnräder für Langlebigkeit und geräuscharmen Lauf
- Übersichtliche Anordnung der elektrischen und mechanischen Schaltelemente am Spindelstock der Maschine für leichte Bedienbarkeit
- Höhenverstellung des Armes erfolgt motorisch



Stabiler Säulenfuß mit zentralem Hauptschalter



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



Schwenkbarer Ausleger mit großer Ausladung

## Technische Daten

## R 32 Basic

Bohrleistung	mm	32
Abstand Spindelnase - Tischoberfläche	mm	320 - 860
Abmessung, Maschinentisch	mm	1.370x700x160
Pinolenhub	mm	240
Spindelaufnahme		MK 4
Drehzahlbereich	1/min	(6) 75 - 1.220
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,41x0,72x1,89
Gewicht	kg	1.180
Art.-Nr.		101522




## Serienausstattung:

Kühlmitteleinrichtung, Würfeltisch, Halogenarbeitsleuchte

- Stabile Graugusskonstruktion mit dickwandiger Säule
- Gewindeschneideinrichtung serienmäßig
- Autom. Bohrvorschübe werden über eine Elektromagnetkupplung zu- und abgeschaltet
- Komplett ausgestattet mit Kühlmittleinrichtung und Arbeitsleuchte
- Tisch dreh- und  $\pm 45^\circ$  schwenkbar

- **Schwenktisch für Winkelbohrungen**
- **Automatischer Bohrvorschub**
- **Arbeitstisch mit 2-Drehachsen für flexiblen Betrieb**
- **Gut durchdachte Sicherheitsfunktionen**
- **Integrierte Kühlmittleinrichtung**



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



## Technische Daten

		SSB 32 Xn	SSB 40 Xn
Bohrleistung	mm	32	40
Tischaufspannfläche	mm	500x420	540x440
Pinolenhub	mm	160	190
Abstand Spindelnase - Tischoberfläche	mm	630	610
Tischbelastbarkeit	kg	100	150
Spindelaufnahme		MK 4	MK 4
Drehzahlbereich	1/min	(12) 125 - 3.030	(12) 75 - 2.020
Pinolenvorschübe	mm/U	0,1; 0,2; 0,3	0,12; 0,24; 0,4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,2	1,5
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	0,84x0,5x1,96	0,95x0,61x2,23
Gewicht	kg	540	550
Art.-Nr.		162332	162339



## Serienausstattung:

Drehrichtungsumkehr(funktion) für Gewindeschneiden, Automatische Spindelvorschübe, Zubehör zum Bohren, Kühlmittleinrichtung, Schutzschild, LED-Arbeitsleuchte, Betriebsanleitung

- Stabile Graugusskonstruktion
- Rechteckfuß mit T-Nuten und umlaufender Kühlmittelrinne
- Automatischer Pinolenvorschub
- Schwenkbarer Kopf  $\pm 45^\circ$  (TSB 35)




Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



Abb. TSB 35 mit digitaler Drehzahlanzeige



Universelles Maschinenuntergestell mit Stauraum  
Art.Nr. 123952

## Technische Daten

		TSB 25	TSB 35
Bohrleistung	mm	25	35
Gewindebohrleistung, Stahl		M 16	M 22
Aufspannfläche, Fuß	mm	310x320	370x360
Abstand Spindelnase - Fuß	mm	650	645
Spindeldrehzahl	1/min	(6) 125 - 2.825	(12) 125 - 3.030
Spindelaufnahme	MK	3	4
Pinolenhub	mm	110	155
Motorleistung Hauptantrieb	kW	0,75	1,2
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	0,7x0,41x1,56	0,81x0,5x1,67
Gewicht	kg	220	340
Art.-Nr.		162340	162345



## Serienausstattung:


Untergestell, Schutzschild, Gewindegewindeeinrichtung, LED-Arbeitsleuchte, Kühlmittleinrichtung, Bohrfutter, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung

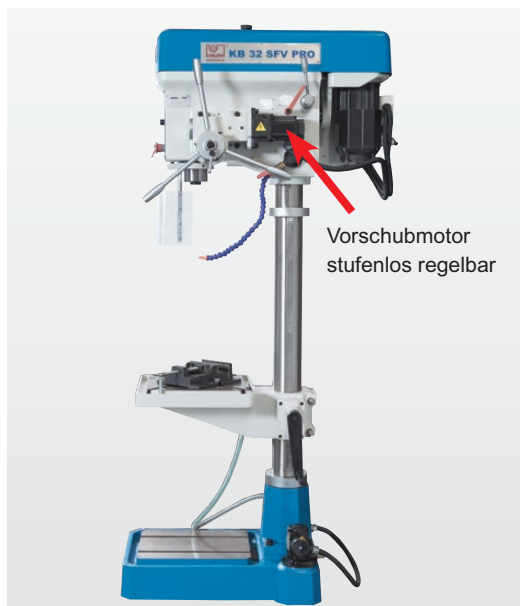
## Säulenbohrmaschine KB 32 SFV Pro

Die hochwertige, kompakte Säulenbohrmaschine mit modernem Vorschubsystem

- **Elektronisch geregelter Pinolenvorschub**
- Gewindeschneideinrichtung
- Integrierte Kühlmittleinrichtung
- Modernes Design, gute Gussqualität und saubere Verarbeitung verbinden Stabilität und Funktion mit ansprechender Optik
- Großdimensionierte Bodenplatte mit geschliffener Aufspannfläche und parallel verlaufende T-Nuten
- Der Farb-Touchscreen stellt die Funktionen übersichtlich dar und verfügt über eine robuste Berührungsoberfläche
- Die Spindeldrehzahl ist stufenlos regelbar und wird am Display gut ablesbar angezeigt
- Ebenso ist der automatische Pinolenvorschub stufenlos am Display einstellbar
- Der Tiefenanschlag für den automatischen Vorschub wird mit robustem Klemmmechanismus mechanisch gesetzt



Sehen Sie diese  
Maschine in Aktion  
bei YouTube 



Vorschubmotor  
stufenlos regelbar

Präzise geschliffener und schwerer Arbeitstisch mit diagonal

### Technische Daten KB 32 SFV Pro

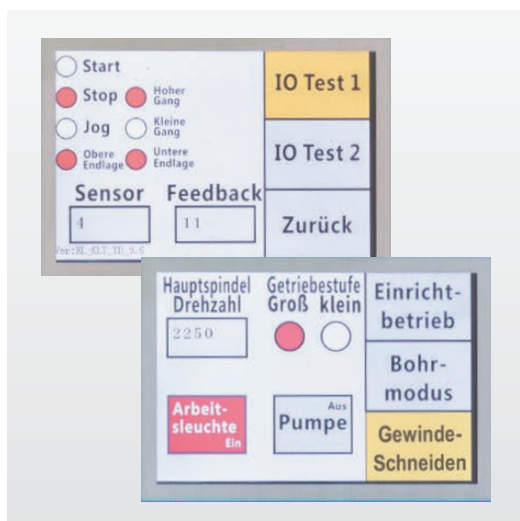
Bohrleistung	mm	32
Gewindebohrleistung, Stahl		M24
Tischaufspannfläche	mm	330x330
Pinolenschub	mm	150
Abstand Spindelnase - Fuß	mm	1.235
Abstand Spindelnase - Tischoberfläche	mm	800
Drehzahlbereich, High	1/min	400 - 2.250
Drehzahlbereich, Low	1/min	140 - 400
Spindelaufnahme		MK 3
Pinolenvorschub	mm/min	24 - 243
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,5
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	0,9x0,6x1,9
Gewicht	kg	310
Art.-Nr.		170464



### Serienausstattung:

Touchscreen-Bedienfeld, Automatischer Pinolenvorschub, LED-Arbeitsleuchte, Kühlmittleinrichtung, Bohrfutter, Einsteckzapfen, Bohrmaschinen-Schraubstock, Gewindeschneideinrichtung, Bedienwerkzeug, Bedienungsanleitung

- Stufenlose Drehzahlverstellung über Potentiometer
- Touch-Screen mit komfortabler Funktionswahl, wie Bohren, Gewindeschneiden und Einrichtbetrieb
- Die Bedieneinheit ermöglicht die Abfrage aller Endschalter und visualisiert sämtliche Funktionen, wie Kühlmiteleinrichtung, Drehzahl und Arbeitsleuchte



Touch-Screen mit komfortabler Funktionswahl, wie Bohren, Gewindeschneiden, und Einrichtbetrieb



Universelles Maschinenuntergestell mit Stauraum für die KB 20 SV (Art.-Nr. 123952)

### Technische Daten

### KB 20 SV

Bohrleistung	mm	20
Gewindebohrleistung (max.)		M 16
Tischauflagefläche	mm	255x255
Drehzahlbereich	1/min	205 - 2.045
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,1
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1x0,56x1,4
Gewicht	kg	179
Art.-Nr.		170462



### Serienausstattung:

LED-Arbeitsleuchte, Kühlmiteleinrichtung, Bohrfutter, Einsteckzapfen, Bohrmaschinen-Schraubstock, Gewindeschneideeinrichtung, Bedienwerkzeug, Bedienungsanleitung

# Sägemaschinen

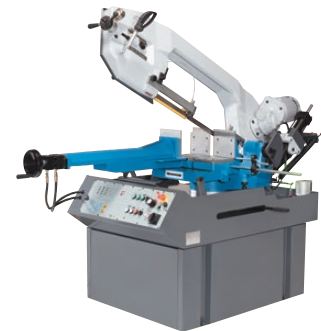
Horizontale Bandsäge

## SBS Serie

Doppel-Gehrungsbandsäge mit großer Schneidleistung in bester Verarbeitungsqualität und mit herausragenden Preis-Leistungs-Verhältnis

Schneidleistung 0° (rund) **225 - 355 mm**  
 Schneidleistung 0° (rechteck) **150 × 245 mm - 300 × 530 mm**

Seite 38



Horizontale Werkstatt-Bandsäge

## HB 250 A

Erschwingliche Bandsäge für den Werkstattgebrauch mit Schnellklemmung und Gehrungsschnittfunktion

Schneidleistung 0° (rund) **225 mm**  
 Schneidleistung 0° (rechteck) **245 x 190 mm**

Seite 39



Kaltkreissäge

## KKS T Serie

Robuste, manuelle Kaltkreissäge für den Werkstatteinsatz mit exakter Gehrungsverstellung und platzsparendem Untergestell

Schneidleistung 0° (rund) **70 - 120 mm**  
 Schneidleistung 0° (rechteck) **90 × 45 mm - 140 x 100 mm**

Seite 40



Vertikalbandsäge

## VB A Serie

Die Lösung zum Konturen sägen mit besonders stabilen Sägerahmen, beidseitig schwenkbaren Tisch, Mindermengenkühlung und Bandschweißgerät

Schnittgeschwindigkeit **190 - 329 m/min**  
 Schneidleistung **185 × 310 mm -**  
 Höhe x Ausladung **310 × 500 mm**

Seite 41



## SBS 235 / 255

- 2 Sägebandgeschwindigkeiten über den Antriebsmotor wählbar
- Eine mechanische Schnellspannung erlaubt das schnelle Lösen und Fixieren des Werkstückes per Handhebel für kleine Serien
- Die SBS 255 verfügt über einen runden Spanntisch, der mit dem Sägebügel stufenlos schwenkt

## SBS 355

- Eine hydraulische Werkstückschnellspannung hat sich in der Serienfertigung bewährt - konstante Spannung bis zum letzten Schnitt
- Stufenlos regelbare Sägebandgeschwindigkeit für die optimale Bearbeitung eines breiten Spektrums von Materialien und Profilen
- Leichtes Handling - die integrierte Hydraulikeinheit hebt den Sägebügel nach Schnittende in die Ausgangsposition

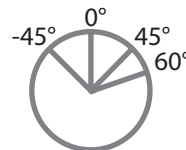



Abb. SBS 355



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

## Technische Daten

		SBS 235	SBS 255	SBS 355
Schneidleistung 0° (rund)	mm	225	255	355
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	150x245	315x230	300x530
Schneidleistung 45° L (rechteck)	mm	145x190	160x160	270x270
Schneidleistung 45° R (rechteck)	mm	120x120	195x230	290x360
Schneidleistung 60° R (rechteck)	mm	90x115	115x160	170x240
Schnittgeschwindigkeiten	m/min	45 / 90	35 / 70	20 - 80 (stufenlos)
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,1	1,5	2,2
Gewicht	kg	295	375	805
Schneidleistung 0° (quadrat)	mm	180	230	300
Abmessungen Sägeblatt	mm	2.645x27x0,9	2.750x27x0,9	3.770x27x0,9
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,46x0,73x1,06	1,72x0,73x1,13	2,18x0,97x1,13
Art.-Nr.		152778	152786	152788

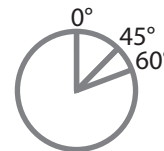


## Serienausstattung:

1 Sägeblatt, Kühlmittleinrichtung, Untergestell, Manometer für Sägeblattspannung, Hydraulikzylinder am Sägebügel, Inverter für stufenlos regelbare Sägebandgeschwindigkeit (SBS 355), hydraulische Werkstückklemmung (SBS 355), Betriebsanleitung



Die kompakte Horizontalbandsäge mit einteiligem Sägebügel aus Grauguss eignet sich für Gehrungsschnitte und ist eine handliche Lösung für jede Werkstatt.



- Sägebügel aus Grauguss, einteilig
- Zwei Geschwindigkeiten für die Schnittoptimierung
- Schraubstock mit Schnellspannfunktion

- Gehrungsschnitte - nicht das Material, sondern der Sägebügel wird geschwenkt
- Auflagedruck und damit auch Sägebügelvorschub über Hydraulikzylinder stufenlos regelbar

## Technische Daten

## HB 250 A

Schneidleistung 0° (rund)	mm	225
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	245x190
Schneidleistung 45° (rechteck)	mm	210x155
Schneidleistung 45° (rund)	mm	155
Schneidleistung 60° (rund)	mm	90
Bandgeschwindigkeiten	m/min	40 / 90
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,1
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,36x0,58x0,9
Gewicht	kg	185
Art.-Nr.		152796



## Serienausstattung:

1 Sägeblatt, Kühlmittleinrichtung, Untergestell, Schnellspannschraubstock, Hydraulikzylinder am Sägebügel, Betriebsanleitung

- Einfache Bedienung, robuste Ausführung und präzise Winkelschnitte machen Kaltkreissägen zur Grundausstattung jeder Werkstatt
- Ein stabiler Schraubstock mit Schnellspanneinrichtung und Gegenhalter zeichnet das Modell KKS 275 T aus, ideal für kleine Serien
- KKS 350 T verfügt über einen selbstzentrierenden Doppelschraubstock, der das Werkstück auf beiden Seiten des Sägeblattes fest fixiert
- Die Gehrungsverstellung bis +/- 45 Grad erfolgt durch Schwenken des Getriebekopfes
- Alle Modelle haben durchzugsstarke Motoren, die der KKS 350 T ist zudem polumschaltbar und bieten 2 Geschwindigkeiten
- Eine integrierte Kühlmittleinrichtung gehört zur Serienausstattung aller Modelle



Doppelschraubstock (KKS 350 T)



Abb. KKS 315 T

## Technische Daten

		KKS 275 T	KKS 350 T
Schneidleistung 0° (rund)	mm	70	120
Schneidleistung 0° (quadrat)	mm	65	110
Schneidleistung 0° (rechteck)	mm	90x45	140x100
Schneidleistung 45° L (rund)	mm	65	105
Schneidleistung 45° L (quadrat)	mm	60	100
Schneidleistung 45° R (rund)	mm	65	105
Schneidleistung 45° L (rechteck)	mm	70x45	100x100
Schneidleistung 45° R (quadrat)	mm	60	100
Schneidleistung 45° R (rechteck)	mm	70x45	100x100
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,1	0,75 / 1,3
Gewicht	kg	148	236
Art.-Nr.		102118	102121



## Serienausstattung:

Selbstzentrierender Schraubstock (KKS 350 T), Schnellspannschraubstock (KKS 275 T), Untergestell, Kühlmittleinrichtung, 1 Sägeblatt, Längsanschlag

- Das Maschinengestell ist eine verwindungssteife Stahlkonstruktion, robust und stabil
- Funktionale, klare Formgestaltung und einfaches Handling zeichnen die gesamte Baureihe aus
- Der Auflagetisch ist nach rechts und links schwenkbar für Sägeschnitte mit Winkel
- Die Sägeblattgeschwindigkeit ist elektronisch regelbar mit großem digitalem Anzeigedisplay



Die besonders stabile Führung des Umlenkrades garantiert dessen dauerhaft präzise Ausrichtung und steigert damit die Schneidleistung und Standzeit der Bandsägeblätter



Abb. VB 300 A

## Technische Daten

		VB 300 A	VB 500 A
Tischabmessungen	mm	500x400x890	700x660x980
Blattlänge	mm	2.855 - 2.925	3.980 - 4.050
Tisch winkelverstellbar (l/r)	Grad	15/45	15/30
Schneidleistung Höhe x Ausladung	mm	185x310	310x500
Schnittgeschwindigkeit	m/min	190	329
Motorleistung Hauptantrieb	kW	0,55	1,5
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	0,91x0,82x1,6	1,25x1,04x1,98
Gewicht	kg	275	410
Art.-Nr.		102640	102642



## Serienausstattung:

Sägebandschweißeinrichtung komplett, Sägebandschere, Arbeitsleuchte, Sägeband, Kühlmittleinrichtung, verstellbarer Tischanschlag, Betriebsanleitung

Flachschleifmaschine

## HFS F Advance Serie

Flachschleifmaschinen mit automatisch gesteuerter  
Z-Achse und Siemens HMI

Verfahrweg X-Achse **560 - 1.130 mm**  
Tischabmessungen **508 × 254 mm -**  
**1.020 × 406 mm**



Rundschleifmaschine

## RSM 500 A

Innen- und Außenbearbeitung mit manuellem Vorschub in der Querachse

Schleifdurchmesser **8 - 200 mm**

Schleiflänge **500 mm**





- Magnetspannplatte mit integrierter Entmagnetisierungsfunktion
- Vertikalachse mit Kugelumlaufspindel und Servomotor für hohe Präzision
- Einfache Programmierung im Automatik-Modus mit Siemens PLC und Touchscreen
- Umfangreiche Serienausstattung

Alle notwendigen Parameter für die präzise Zustellung der Schleifspindel werden direkt am Siemens-Touchscreen erfasst und editiert


Technische Daten HFS Advance		2550 F	3063 F	4080 F	40100 F
Tischabmessungen	mm	508x254	635x305	813x406	1.020x406
Werkstück, Gewicht (max.)	kg	180	270	500	600
Abstand Spindelnase - Tischoberfläche	mm	450	580	580	580
Drehzahl	1/min	2.850	1.450	1.450	1.450
Verfahrweg X-Achse	mm	560	765	910	1.130
Verfahrweg Y-Achse	mm	275	340	450	450
Motorleistung Hauptantrieb	kW	2,2	4	4	4
Schleifscheibenabmessungen	mm	200x20x31,75	350x40x127	350x40x127	350x40x127
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	2,3x1,6x1,68	2,9x2,2x1,9	3,6x2,4x1,9	4,4x2,4x1,9
Gewicht	kg	1.800	2.800	3.400	3.700
Art.-Nr.		124931	124932	124933	124930



### Serienausstattung:

2-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, elektronisches Handrad, Schleifscheibenflansch, automatische Zentralschmierung, Arbeitsraumabdeckung, Kühlmittleinrichtung und -absaugsystem, Schleifscheibenabrichter, Auswuchtstand, Auswuchtwellen, LED-Arbeitsleuchte, Magnetspannplatte, Einstellschrauben, Bedienwerkzeug, Entmagnetisierung, Siemens PLC-Steuerung mit Touchscreen, Bedienungsanleitung, Schleifscheibe



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

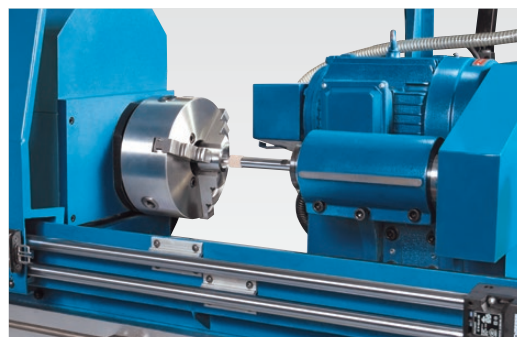
- Innen und Außenrundsleifen
- Hydrostatisch gelagerte Spindel für hohe Oberflächenqualität
- Schwenkbarer Spindelstock
- Integrierter Eilgang in der Z-Achse mit manuellem Rücklauf

- Der hydraulische Längsvorschub ist sehr fein stufenlos regelbar
- Hochgenaue Führungsbahnen der Längs- und Querbewegung bestehen aus kombinierten V- und Flachführungen
- Maschinentisch schwenkbar zum Konischschleifen

## Technische Daten

## RSM 500 A

Spitzenhöhe	mm	135
Werkstücklänge	mm	640
Schleiflänge	mm	500
Schleifdurchmesser	mm	8 - 200
Werkstück, Gewicht zwischen den Spitzen (max.)	kg	50
Reitstockkonus	MK	4
Schleifscheibenabmessungen	mm	400x50x203
Schleifsteinabmessungen Innenschleifen (max.)	mm	50x40x16
Schleifsteinabmessungen Innenschleifen (min.)	mm	45x35x10
Gewicht	kg	2.500
Art.-Nr.		302430



Schleifspindelstock kann zum Wechseln von Innen- zum Außenschleifen um 180 ° gedreht werden



## Serienausstattung:

2-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2, Innenschleifeinrichtung, 3-B-Futter Ø 200 mm, Futterflansch, Auswuchstand, Auswuchtdorn, Abrichtvorrichtung, Zentrierspitze, Schleifscheibenflansch, Kühlmittleinrichtung, offene Lünette, geschlossene Lünette, Mitnehmer, Arbeitsleuchte, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung

NC Abkantpresse

## AHK M NC Serie

Kompakte NC-Biegelösung mit X- und R-Achse und umfangreicher Serienausstattung als hervorragende Alternative zu CNC-Maschinen

Druckleistung **30 - 60 t**  
Abkantlänge **1.250 - 2.100 mm**

Seite 47



Hydraulische Tafelschere

## KHT M NC Serie

Stabile Schwingschnittkonstruktion mit Blechhochhaltevorrichtung und NC-Steuerung für den Hinteranschlag

Arbeitslänge **2.000 - 4.000 mm**  
Blechstärke (max.)  
- 450 N/mm<sup>2</sup> **6 - 12 mm**

Seite 48



Motorische Tafelschere

## KMT B Serie

Einfache, robuste motorische Tafelschere mit manuellem Hinteranschlag

Arbeitslänge **1.250 - 2.050 mm**  
Blechstärke (max.)  
- 450 N/mm<sup>2</sup> **0,8 - 4 mm**

Seite 49



Werkstattpresse

## KNWP H Serie

Motorische Werkstattpresse mit positionierbarer Zylindereinheit und Auflageprismen

Hub **400 mm**  
Druckleistung **60 - 200 t**

Seite 50

Hydraulische Werkstattpresse

## KNWP M Serie


Manuell, ideal für den Einsatz in Handwerksbetrieben, Schulen und Lehrwerkstätten

Druckleistung **15 - 50 t**  
Gesamtkolbenhub **160 mm**

Seite 51





Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 



- Der Maschinenrahmen ist eine sehr präzise und spannungsarm geschweißte Stahlkonstruktion mit steifer Biegewange und beidseitigen Hydraulikzylindern
- Die Hydraulikeinheit mit Tank ist platzsparend und die gesamte Konstruktion versteifend, oben im Maschinengestell platziert
- Jeder Auflagearm ist leicht beweglich, höhenverstellbar und stabil
- Promecam-Werkzeugaufnahmen garantieren eine umfassende Auswahl an Biegewerkzeugen
- Die Eingabe und der Abruf aller Funktionen erfolgt direkt am Touchscreen

## Technische Daten AHK M NC

		1230 NC	1540 NC	2160 NC
Druckleistung	t	30	40	60
Abkantlänge	mm	1.250	1.550	2.100
Verfahrweg in X-Achse	mm	500	600	600
Eilgang	mm/s	120	80	75
Motorleistung Hauptantrieb	kW	3	5,5	7,5
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,76x1,38x2,14	2x1,6x2,23	2,45x1,6x2,23
Gewicht	kg	1.700	3.450	4.340
Ausladung	mm	255	320	320
Art.-Nr.		182640	182641	182642



## Serienausstattung:

Weintek 7" NC-Steuerung, Motorisierter Hinteranschlag X-Achse, Motorisierter Hinteranschlag R-Achse, European Style Unterwerkzeug 4V, European Style Oberwerkzeug H = 67 mm (segmentiert), Laseroptisches Sicherheitssystem, Lichtvorhang, vordere Auflagearme (2 Stück), Fußpedal mit Not-Aus-Schalter, Betriebsanleitung



- Die hydraulische Tafelschere mit NC-Hinteranschlag zeichnet sich durch Qualität, Zuverlässigkeit und einfache Handhabung aus
- Die Vorteile dieser Konstruktion liegen in den verwindungsarmen Schnitten, einer zuverlässigeren Freigabe des Zuschnitts, in der verbesserten Standzeit der Messer und deren einfachen Schnittpalteinstellung
- Der große Arbeitstisch mit Kugelrollen und dem stabilen, einstellbaren Winkelanschlag ermöglicht ein leichtes Handling und die sichere Ausrichtung der Blechtafel
- Die in der Druckleistung hydraulisch regelbaren Niederhalter fixieren die Blechtafel während des Schnittes dicht vor der Schnittlinie

- Estun E21 NC-Steuerung
- Hinteranschlag mit Kugelumlaufspindeln
- Pneum. Blechhochhaltevorrichtung
- Messer auch für Edelstahl geeignet
- Einstellbarer Winkelanschlag

**Weitere Maschinen dieser Baureihe und eine Vielzahl von Optionen finden Sie auf unserer Webseite**

Technische Daten KHT M		2006	2506	2508	3006	3008	3010	3012	4006
Blechstärke (max.) – 450 N/mm <sup>2</sup>	mm	6	6	8	6	8	10	12	6
Blechstärke (max.) – 700 N/mm <sup>2</sup>	mm	4	4	5	4	5	6	8	4
Arbeitslänge	mm	2.000	2.500	2.500	3.200	3.200	3.200	3.200	4.000
Schnittwinkel	Grad	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Hübe pro Minute	H/min	20	18	12	14	10	8	14	14
Anzahl der Auflagearme	Stück	3	3	3	3	3	3	3	4
Motorleistung Hauptantrieb	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	11	15	18,5	7,5
Gewicht	kg	4.500	5.000	7.000	6.700	8.300	8.500	10.800	8.600
Art.-Nr.		184218	184219	184228	184210	184212	184214	184216	184211

### Serienausstattung:

NC-Steuerung Estun E21S, Pneumatische Blechhochhaltevorrichtung, Gesteuerter Hinteranschlag, Schattenriss Schnittlinienanzeige, Auflagearme, Fußpedal mit Not-Aus-Schalter, Manuelle Schnittpaltverstellung, Fingerschutz, Sicherheitssystem für Arbeitsbereich Hinteranschlag, Standard Ober- und Untermesser für Edelstahlbleche, Einstellbarer Winkelanschlag, Bedienwerkzeug, Betriebsanleitung





- Vollverschweißte Stahlkonstruktion
- Robuste, lange Auflagearme
- Mobile Bedieneinheit mit Fußschalter
- Manueller Hinteranschlag mit Messzähler (Bedienung Maschinenrückseite)



Manueller Hinteranschlag mit mechanisch-digitaler Positionsanzeige

- Das Maschinengestell ist eine stabile, vollverschweißte Stahlkonstruktion
- Ein gummibeschichteter Niederhalter fixiert die Blechtafel automatisch
- Der kleine Messerwinkel ermöglicht die gute Schnittgenauigkeit
- Der stabile, seitliche Winkelanschlag erleichtert die präzise Ausrichtung der Blechtafel zur Schnittlinie

## Technische Daten KMT B

		1253	1254	2053
Arbeitslänge	mm	1.250	1.250	2.050
Schnittwinkel	Grad	2	2,4	2
Hübe pro Minute (Automatikbetrieb)	H/min	30	30	30
Arbeitstischhöhe	mm	830	830	830
Anzahl der Auflagearme	Stück	2	2	3
Hinteranschlagtiefe	mm	630	630	630
Blechstärke (max.) – 450 N/mm <sup>2</sup>	mm	0,8 - 3	0,8 - 4	0,8 - 3
Motorleistung Hauptantrieb	kW	3	4	4
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,69x1,48x1,1	1,72x1,6x1,19	2,5x1,6x1,19
Gewicht	kg	850	1.185	1.520
Art.-Nr.		133640	133642	133641




### Serienausstattung:

Fußpedal mit Not-Aus-Schalter, Seiten-Winkelanschlag, Auflagearme, automatischer Niederhalter, Schnittlinienbeleuchtung, manueller Hinteranschlag, Betriebsanleitung

- Diese universellen Pressen sind unverzichtbar in technischen Werkstätten und Wartungsabteilungen
- Verwindungssteifer, geschweißter Rahmen in Portalbauweise aus dickwandigem Profilstahl
- Schwere Ausführung, konzipiert für die professionelle Anwendung
- Vielseitig für Reparatur- und Montagearbeiten einsetzbar
- Fein dosierbare Presskraft zum Richten von Achsen, Trägern, Wellen u.v.m.
- Langer Kolbenhub zum Aus- und Einpressen von Lagern und Buchsen
- Am Manometer hat der Bediener jederzeit den aktuellen Arbeitsdruck im Blick
- Motorisches Hydraulikaggregat ermöglicht effizientes Arbeiten
- Der leichtgängig horizontal verstellbare Arbeitszylinder vereinfacht das Einrichten
- Hochwertige Komponenten garantieren langfristige, zuverlässige Funktion



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

- Hydraulik-Aggregat mit Motor
- Hydraulikkolben horizontal positionierbar
- Höhenverstellbarer Tisch
- Inkl. Set Prismenauflagen

## Technische Daten KNWP H

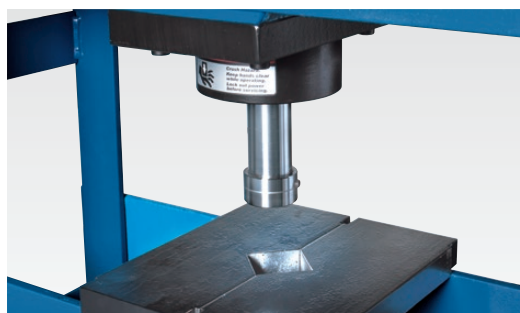
		60	100	160	200
Arbeitsbreite	mm	830	1.020	1.100	1.550
Durchlass Ständer	mm	300	300	350	550
Druckleistung	t	60	100	160	200
Arbeitsdruck (max.)	bar	400	400	400	400
Hub	mm	400	400	400	400
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	6,1	7,12	6,2	6,4
Pressgeschwindigkeit	mm/s	6,1	7,12	6,2	6,4
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	10	13,42	9,8	11,04
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	3	4	5,5	7,5
Gewicht	kg	700	1.000	1.300	2.600
Art.-Nr.		131770	131772	131774	131777



## Serienausstattung:

Verfahrbarer Arbeitszylinder, Höhenverstellbarer Arbeitstisch, Prismenblock-Set, Manometer, Bedienungsanleitung

- Stabiles Maschinengestell als besonders sorgfältig verarbeitete Schweißkonstruktion
- 2-Stufen-Hydraulik - umschaltbar von Schnellhub auf Arbeitshub
- Die Betätigung der Hydraulikpumpe ist im Hand- sowie Fußbetrieb möglich (KNWP 30 / 50 M)
- Die Rückstellung des Kolbens erfolgt automatisch und ist über ein Drosselventil und eine Feder vom Bediener regelbar
- Der Auflagetisch ist trotz stabiler Ausführung sehr handlich und leicht in der Höhe verstellbar
- Serienmäßige Multifunktionsmatrize zum Richten von Flachmaterial und Wellen
- Tischhebesystem (KNWP 50 M)
- Seitlich verstellbarer Hydraulikzylinder (KNWP 30/50 M)



Auflageset V-Form




Fußbetrieb (nur KNWP 30 / 50 M)



Technische Daten KNWP M		15	30	50
Druckleistung	t	15	30	50
Arbeitsdruck (max.)	bar	382,2	374,6	399,5
Gesamtkolbenhub	mm	160	160	160
Durchlassbreite	mm	560	565	750
Hydrauliktankvolumen	l	1,65	1,65	1,65
Gewicht	kg	117	150	250
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	0,83x0,6 x1,93	0,83x0,64 x2,05	1,1x0,76 x2,12
Art.-Nr.		131742	131741	131743



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

3-Walzen-Rundbiegemaschine

**KRM AT Serie**

Motorisch angetriebene Walzen in asymmetrischer Anordnung mit manueller Hinterwalzenzustellung zur Bearbeitung von Fein- und Dünoblech

Arbeitslänge **1.050 - 1.550 mm**  
Blechstärke (max.)  
- 450 N/mm<sup>2</sup> **2 - 3 mm**



Seite 54

3-Walzen-Rundbiegemaschine

**KRM T Serie**

Motorisch angetriebene Walzen in asymmetrischer Anordnung mit manueller Hinterwalzenzustellung zur Bearbeitung von Fein- und Mittelblech

Arbeitslänge **1.050 - 2.050 mm**  
Blechstärke (max.)  
- 450 N/mm<sup>2</sup> **2 - 5 mm**



Seite 54

## Handtafelschere

### KHS E 1000

Manuelle Schlagschere für präzises Schneiden dünner Bleche mit großem Auflagetisch und verstellbarem Längenanschlag

Arbeitslänge **1.040 mm**  
Blechstärke (max.) - 450 N/mm<sup>2</sup> **1,5 mm**



Seite 55

## Schwenkbiegemaschine

### SB E 2060/2

Verwindungssteife Graugusskonstruktion mit großem Oberwangenhub und einteiligem Oberwerkzeug

Arbeitslänge **2.060 mm**  
Blechstärke (max.) - 450 N/mm<sup>2</sup> **2 mm**



Seite 55

## Schwenkbiegemaschine

### SBS E Serie

Schwere, manuelle Schwenkbiegemaschine mit segmentiertem Oberwerkzeug und manueller Bombierung für große Arbeitslängen

Arbeitslänge **2.020 - 2.540 mm**  
Blechstärke (max.) - 450 N/mm<sup>2</sup> **1,5 - 2 mm**



Seite 56

## Schwenkbiegemaschine

### SBS Serie

Kompakte, manuelle Schwenkbiegemaschine mit segmentiertem Oberwerkzeug

Arbeitslänge **1.020 - 1.270 mm**  
Blechstärke (max.) - 450 N/mm<sup>2</sup> **2 - 2,5 mm**



Seite 56

## KRM AT

Motorischer Antrieb mit Fußbedienung und Sicherheitsschalter

- Asymmetrischer Aufbau
- Hauptmotor mit Bremse
- Gehärtete Walzen mit Drahteinlegerillen
- Konischbiegevorrichtung
- Handzustellung der Hinterwalze

Abbildung  
mit Optionen



### Technische Daten KRM AT

		10/3,0	12/2,5	15/2,0
Arbeitslänge	mm	1.050	1.270	1.550
Blechstärke (max.) – 450 N/mm <sup>2</sup>	mm	3	2,5	2
Walzendurchmesser	mm	90	90	90
Walzengeschwindigkeit	m/min	6	6	6
Motorleistung Hauptantrieb	kW	1,1	1,1	1,5
Gewicht	kg	480	520	580
Art.-Nr.		131970	131971	131972



### Serienausstattung:

Konischbiegeeinrichtung, Induktionsgehärtete Walzen, Drahteinlegerille, Not-Aus-Sicherheitsleine, Separate Bedienkonsole mit Fußschalter, Seitenabdeckung, Betriebsanleitung

## KRM T

Moderne und leicht bedienbare Maschine

- Asymmetrischer Aufbau
- Hauptmotor mit Bremse
- Gehärtete Walzen mit Drahteinlegerillen
- Konischbiegevorrichtung
- Walzen-Schnellverstellung (motorisch Option)



### Technische Daten KRM T

		10/4,0	10/5,0	12/5,0	15/3,0	15/4,0	20/2,0	20/4,0
Arbeitslänge	mm	1.050	1.050	1.270	1.550	1.550	2.050	2.050
Blechstärke (max.) – 450 N/mm <sup>2</sup>	mm	4	5	5	3	4	2	4
Walzendurchmesser	mm	110	130	140	110	140	110	140
Walzengeschwindigkeit	m/min	3	3,5	3,5	3	3,5	3	3,5
Motorleistung Hauptantrieb	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Gewicht	kg	990	1.200	1.350	1.200	1.420	1.380	1.650
Art.-Nr.		131980	131981	131983	131984	131985	131986	131988



### Serienausstattung:

Konischbiegeeinrichtung, Induktionsgehärtete Walzen, Drahteinlegerille, Not-Aus-Sicherheitsleine, Separate Bedienkonsole mit Fußschalter, Seitenabdeckung, Betriebsanleitung



Handtafelschere

## KHS E 1000

Robuste Handtafelschere für einfaches aber präzises Schneiden von Blechen bis zu 1,5 mm

- Verstellbarer Tischanschlag
- Manuell einstellbarer Hinteranschlag
- Gehärtete Messer
- Gegengewicht erhöht den Bedienkomfort

- Blechniederhalter mit Exzenterspannung
- Bleche durchschiebbar für größere Längen
- Schwere und solide Gusskonstruktion
- Verstellbarer Schneidanschlag



### Technische Daten

### KHS E 1000

Arbeitslänge	mm	1.040
Hinteranschlagtiefe	mm	0 - 580
Tischabmessungen	mm	605x1.100
Blechstärke (max.) – 450 N/mm <sup>2</sup>	mm	1,5
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,3x1x1,5
Gewicht	kg	460
Art.-Nr.		132036



### Serienausstattung:

Bedienungsanleitung, Längenanschlag

Schwenkbiegemaschine

## SB E 2060/2

Schwere Schwenkbiegemaschine mit großem Oberwangenhub

- Stabile und verwindungssteife Konstruktion
- Großer Oberwangenhub mit Gewindespindeln
- Einteiliges Oberwerkzeug

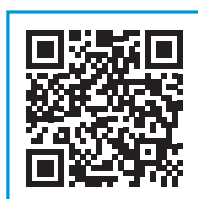
- Großes Gegengewicht für leichtes Biegen
- Gussausführung
- Vielseitig einsetzbar



### Technische Daten

### SB E 2060/2

Arbeitslänge	mm	2.060
Blechstärke (max.) – 400 N/mm <sup>2</sup>	mm	2
Winkelbereich der Biegewange		135°
Oberwangenhub	mm	210
Unterbiegewange verstellbar	mm	100
Gewicht	kg	1.750
Art.-Nr.		131336



### Serienausstattung:

Oberwerkzeug, Bedienungsanleitung



### Technische Daten

		2020/2,0	2540/1,5
Arbeitslänge	mm	2.020	2.540
Blechstärke (max.) – 400 N/mm <sup>2</sup>	mm	2	1,5
Arbeitshöhe	mm	920	920
Biegewinkel (max.)	Grad	135	135
Verstellbereich A-Achse	mm	15	15
Gewicht	kg	1.025	1.250
Art.-Nr.		131367	131371



### Serienausstattung:

Segmentiertes Oberwerkzeug, Bedienungsanleitung

- Kompakt und verwindungssteif
- Segmentiertes Oberwerkzeug für viele Biegemöglichkeiten
- Integrierte, manuelle Biegekompensation
- Fußbedienung der Oberwangenklemmung



### Technische Daten

		SBS 1020/2,5	SBS 1270/2
Arbeitslänge	mm	1.020	1.270
Blechstärke (max.) – 400 N/mm <sup>2</sup>	mm	2,5	2
Winkelbereich der Biegewange		135°	135°
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,35x0,85x1,18	1,6x0,9x1,18
Gewicht	kg	285	330
Art.-Nr.		131364	131363



### Serienausstattung:

Segmentiertes Oberwerkzeug, Bedienungsanleitung

Laserschneidanlage

### ACE Laser Compact R Serie

Kompakte Bauweise mit RayTools-Schneidkopf und leistungsfähiger Raycus-Faserlaserquelle

Arbeitstischabmessung **1.300 x 1.300 mm**  
Faserlaser **1.000 - 2.000 W**



Seite 58

Plasmaschneidanlage

### Plasma-Jet AirPro Compact Serie

Kompakte Schneidanlagen passend von Klein- bis Großformattafeln für den Einsatz von wirtschaftlichen Luftplasmaquellen

Schneidlänge **1.550 - 3.050 mm**  
Schneidbreite **1.050 - 1.550 mm**




Seite 59


# ACE Laser Compact R

Alle Vorteile modernster Faserlasertechnologie auf kleinstem Raum



- Modernes, platzsparendes Design
- Leistungsfähige Steuerungssoftware mit Nesting-Funktion
- Hochleistungslaserquelle von Raycus
- Schneidkopf mit Auto-Focus



Sehen Sie diese Maschine in Aktion bei YouTube 

Technische Daten ACE Laser Compact R		1313 1.0 R	1313 1.5 R	1313 2.0 R
Arbeitstischabmessung	mm	1.300x1.300	1.300x1.300	1.300x1.300
Faserlaser	W	1.000	1.500	2.000
Laserquelle		Raycus	Raycus	Raycus
Wellenlänge	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Leistungsaufnahme	kW	3,6	6	7
Schneidleistung Baustahl	mm	8	12	14
Schneidleistung Edelstahl	mm	3	4	5
Schneidleistung Aluminium	mm	2	3	4
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88
Gewicht	kg	2.040	2.040	2.040
Art.-Nr.		141100	141101	141102



### Serienausstattung:

CypCut CNC-Steuerung, Ytterbium Faserlaser Raycus, Lichtleitfaserkabel, Hochdruck-Schneidkopf mit automatische Fokusalagenverstellung, Automatische Fokusalagenverstellung, Laserschutzkabine, Automatische Gaskonsole mit Regelventilen für Sauerstoff und Stickstoff, Zentralschmierung, Kühlwasserrückkühler, CAD/CAM Software (CypCut), Bedien- und Programmieranleitung, Spannungsstabilisator

# Plasma-Jet AirPro Compact

Kompakte Plasmaschneidanlagen für Klein- und Großformattafeln



Abbildung mit Option

- Kompakte Ausführung, schnelle Inbetriebnahme
- Für Luftplasmaquellen von Hypertherm oder Kjellberg (Option)
- Beste CNC-Performance durch EtherCAT-Technologie
- Professionelle Nesting Softwarelösung inkl.
- Mit Absaugtisch, optional auch Wasserschneidtisch

### Schneidleistung

- Kjellberg CutFire 100i: Schneiden bis 40 mm, Einstechen bis 20 mm
- Hypertherm Powermax 105 Sync: Schneiden bis 38 mm, Einstechen bis 22 mm
- Hypertherm Powermax 125: Schneiden bis 44 mm, Einstechen bis 25 mm

Technische Daten Plasma-Jet AirPro		1515	1530	2010
Schneidbreite	mm	1.550	1.550	1.050
Schneidlänge	mm	1.550	3.050	2.050
Abstand Brenner zu Auflagetisch	mm	200	200	200
Tischhöhe	mm	500	500	500
Tischbelastbarkeit	kg/m <sup>2</sup>	800	800	800
Eilgang	mm/min	15.000	15.000	15.000
Positioniergenauigkeit	mm	0,05	0,05	0,05
Gewicht	kg	1.250	1.550	1.100
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	2,25x2,5	2,25x4,15	1,72x3,15
Art.-Nr.		144046	144047	144045



### Serienausstattung:

PULSER 3 CNC-Einheit, 15" HMI mit Touchscreen, ProNest LT Essentials, Tisch vorbereitet für Filtersystem (mechan. Verschlusskontrolle), Automatische Brennerhöhenregelung mit THC-Sensor, Schneidbrenner mit Magnetkupplung und Crashesensor, Panasonic Servomotoren und Antriebe, Laserpointer, Betriebsanleitung

# Mit Qualifikation gegen Fachkräftemangel

TDE Personal Service in Espenhain bildet an KNUTH Maschinen aus und nimmt als erster Ausbildungsbetrieb die Prüfung Zerspanungsmechaniker / Schleifsysteme ab.



## Damit hat KNUTH überzeugt

- Zuverlässigkeit: Maschinen mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis
- Große Auswahl: diverse Maschinen mit besten Voraussetzungen für die Ausbildung
- Expertise und Service: flexible und fachmännische Unterstützung beim Aufbau der Prüfungsstrecke Zerspanungsmechaniker / Schleifsysteme

Eine erfolgreiche Region und die ansässigen Unternehmen brauchen gut ausgebildete Fachkräfte. Dieses Ziel unterstützt die TDE Ausbildungsgesellschaft in Espenhain bei Leipzig und beweist dabei Weitblick.

## Aus- und Weiterbildung in technischen Berufen

TDE bietet Grund- und Fachlehrgänge, Umschulungen und die Ausbildung in verschiedenen Berufsfeldern an. Aktuell werden hier 20 Auszubildende in 20 Berufen unterrichtet, allein 17 davon im gewerblich-technischen Bereich. In der Region Mittelsachsen übernimmt der Dienstleister damit die Ausbildung für namhafte Unternehmen in der Automobil-Zuliefererindustrie und bekannte Firmen wie

- Schindler Aufzüge und Fahrtreppen GmbH
- KONE GmbH
- KRW - Kugel- und Rollenlager Werk Leipzig GmbH (die Azubis auf den Fotos arbeiten fast alle bei der Firma)
- thyssenkrupp Automotive Systems GmbH

## Neue Fachrichtung Schleifmaschinensysteme

„Der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften steigt. Gleichzeitig haben sich die Anforderungen der Industrie verändert und herkömmliche Berufsbilder

müssen an moderne Produktionsprozesse angepasst werden“, erklärt Daniel Müller, Ausbilder Metalltechnik bei TDE. Als erster Betrieb in Deutschland bietet die TDE daher die Ausbildung zum Zerspanungsmechaniker mit der neuen Fachrichtung Schleifmaschinensysteme an. „Diese Spezialisierung wird insbesondere in der Automobil-Zuliefererindustrie stark nachgefragt“, so Müller.

## KNUTH für die neue Prüfstrecke

Eine gute Qualifikation braucht gute Ausbildungsmaschinen. Dabei vertraut TDE auf die Qualität von KNUTH Werkzeugmaschinen und hat zusätzlich zu den bereits gelieferten Drehmaschinen, Sägen und Fräsmaschinen in zwei neue Schleifmaschinen investiert, um die neue Prüfstrecke für Schleifer aufzubauen. Insgesamt sind nun acht konventionelle KNUTH-Maschinen in der Ausbildungswerkstatt in Betrieb. Ende 2022 kommt noch ein KNUTH-Bearbeitungszentrum dazu.



Prüfungsstrecke Zerspanungsmechaniker / Schleifmaschinensysteme: Außen-, Innen- und Flachsleifen



Der Auszubildende lernt wie durch Rundsleifen hervorragende Oberflächen und Maßhaltigkeit zu erzielen sind.



Daniel Müller – Ausbilder Metalltechnik

## Perfekte Basis für die Arbeit mit CNC-Maschinen

„Die von uns ausgewählten KNUTH-Maschinen überzeugen sowohl mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis als auch durch Robustheit und Zuverlässigkeit. Sie sind handlich, übersichtlich und einfach zu bedienen und sind den Anforderungen der Ausbildung entsprechend ausgerüstet“, erklärt Daniel Müller. Für Ausbildungsmaschinen ist das eine ideale Kombination.

„Klassisch konventionelle Maschinen sind ganz wesentlich, um in der Ausbildung das Verhalten von Maschinen und Werkstoffen bei der Zerspangung zu vermitteln“, erklärt Dirk Rometsch - KNUTH Fachberater Außendienst Ost, „die Auszubildenden spüren den Einfluss der verschiedenen Zerspangungsparameter auf die Bearbeitung und die auftretenden Kräfte direkt und unmittelbar. Diese Erfahrungen sind eine wichtige Grundlage, um auch die Zerspangungsbedingungen an einer CNC-Maschine optimieren zu können und mit hoher Qualität zu produzieren.“



TDE Personal Service GmbH  
 Aus- und Weiterbildungszentrum  
 An der Werkstatt, D-04571 Rötha  
 Tel. + 49 34206 383010  
[www.tde-psgmbh.de](http://www.tde-psgmbh.de)

## 4-Backen Drehfutter / Gusskörper

Drehfutter sind Spannfutter zur Werkstückspannung bei Drehmaschinen und Teilapparaten. Der bearbeitete Stahlkörper des Drehfutters sorgt für eine höhere Drehzahlfestigkeit. Diese werden entweder mit Direktaufnahme geliefert oder müssen mit einem Flansch an der Maschine oder Vorrichtung befestigt werden. 4-Backen Drehfutter sind für runde oder regelmäßig geformte runde, 4-, 8- und 12-kantige Werkstücke ideal. Spannen des Werkstücks erfolgt immer zentriert, da die Backen mit einer Planspirale verfahren werden. Zur Grundausstattung eines Drehfutters gehören gehärtete Bohr- und ein Drehbacken.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
116625	4-Backen Drehfutter 315 mm	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 280, Turnado 280 Serie
116624	4-Backen Drehfutter 250 mm	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO,
116622	4-Backen Drehfutter 200 mm	Basic 180 Super, Basic 180 V
116621	4-Backen Drehfutter 160 mm	Basic 170 Super PRO
116620	4-Backen Drehfutter 160 mm	Basic 170 Super



## Schwingelemente

Viele Werkzeugmaschinen können auf einen stabilen Industriefußboden verankerungsfrei und schwingungsentkoppelt aufgestellt werden. Nivellierbar und auf das Maschinengewicht abgestimmt ermöglichen die mit Schwingelementen aufgestellten Maschinen eine vergleichbare Präzision zum Fundament, jedoch mit maximaler Flexibilität.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
103332	Schwingelemente LK 6	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103331	Schwingelemente LK 5	Turnado Serie 230
103330	Schwingelemente LK 3	V-Turn Pro, Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super



## Zentrierspitzen

Mitlaufende Zentrierspitzen werden im Reitstock von Dreh- oder Schleifmaschinen eingesetzt und dienen längeren Werkstücken als Gegenlager und Abstützung. Bei hoher Zerspanleistung und gleichzeitig hoher Anforderung an die Genauigkeit und Oberflächenqualität ist eine zusätzliche Abstützung durch eine mitlaufende Zentrierspitze der Schlüssel zu einem guten Arbeitsergebnis. KNUTH bietet verschiedene Ausführungen von Zentrierspitzen für unterschiedliche Werkstückformen.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
106760	Mitlauf. Zentrierspitze MK 5	Sinus 330 D Serie, Turnado 280 Serie
106755	Mitlauf. Zentrierspitze MK 4	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO,
106750	Mitlauf. Zentrierspitze MK 3	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super





## Set Bohrfutter, Aufnahmen, Reduzier- und Erweiterungshülsen

Zubehör zur Aufnahme von Spiralbohrern wird für Bohr-, Fräs- und Drehmaschinen benötigt. Bohrfutter werden für die Aufnahme von Bohrern mit zylindrischem Schaft eingesetzt und Maschinenbohrer mit Morsekonus benötigen Reduzier- oder Erweiterungshülsen, um in die geweilte Spindel oder Pinole zu passen. KNUTH Werkzeugmaschinen bietet ein Set Präzisions-Schnellspann-Bohrfutter, sowie Kegeldorne / Einsteckzapfen, Reduzier- / Erweiterungshülsen, Adapter und Zubehör in einem praktischen Aufbewahrungskasten.

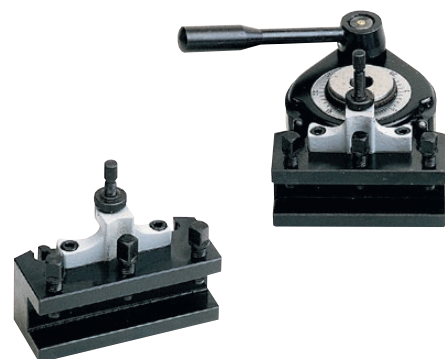


Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
104594	Zubehör-Set MK 4 ,8-tlg.	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO,
104593	Zubehör-Set MK 3, 7-tlg.	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super



## Werkzeughalter Drehmaschinen

Um bei der Drehbearbeitung die optimale Leistung aus den Drehwerkzeugen zu holen, müssen diese exakt und stabil auf der Maschine aufgenommen werden. Schnellwechselstahlhalter haben sich im Einsatz in unzähligen Anwendungen bewährt. Schnellwechselkassetten nehmen die Drehmeißel, Abstechmeißel oder andere Drehwerkzeuge auf und können leicht in der Höhe oder im gewünschten Winkel am Schnellwechselstahlhalterkopf positioniert werden. So gelingt ein schneller Werkzeugwechsel oder das Einrichten neuer Werkzeuge im Handumdrehen.

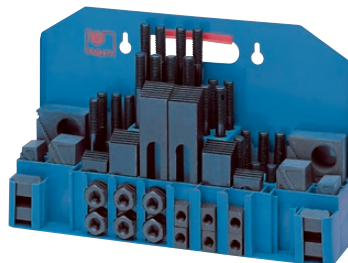


Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
103301	Wechselhalter WCD 32X150	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103302	Wechselhalter WCD 32X170	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103304	Wechselhalter WCD 40X170	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103305	Wechselhalter WCD 45X170	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103307	Wechselhalter WCH 50X160	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103308	Wechselhalter WCJ 40X160	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103310	Abstechhalter WCA-A3a	Sinus 330 D Serie, Turnado PRO 230, Turnado PRO 280, Turnado Serie 280
103291	Wechselhalter WBD 25X120	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO
103292	Wechselhalter WBD 25X140	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO
103293	Wechselhalter WBD 32X120	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO
103294	Wechselhalter WBD 32X140	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO
103295	Wechselhalter WBH 32X130	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO
103297	Abstechhalter WBA-A2a	Turnado PRO, Turnado 230 Serie, V-Turn PRO
103281	Wechselhalter WED 20X100	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super
103282	Wechselhalter WED 25X100	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super
103283	Wechselhalter WEH 30X100	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super
103285	Wechselhalter WEJ 40X100	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super
103286	Abstechhalter WEA-A2a	Basic 180 V, Basic 180 Super, Basic 170 Super PRO, Basic 170 Super



## Spannwerkzeugsortimente

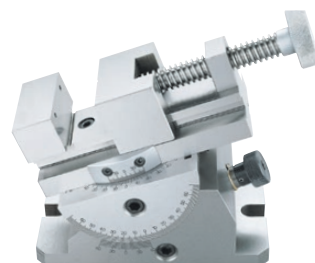
Eine Zusammenstellung von Basic Spannwerkzeugen, um auf einem Maschinenarbeitsstisch ein Werkstück oder ein Spannmittel zu befestigen. Verkürzte Rüstzeiten, da alle notwendigen Spannmittel mit einem Griff zur Verfügung stehen.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
105295	Spannwerkzeugsortiment Deluxe	Alle Fräsmaschinen aus dieser Broschüre

## Schraubstöcke

Werkstücke benötigen festen Halt auf dem Maschinentisch. Für kleine und mittlere Werkstücke ist ein Schraubstock die optimale Lösung, um ein Werkstück fest, winkelgenau und planparallel zu spannen. Abgestimmt auf den Einsatzzweck muss ein Maschinen- oder Frässhraubstock besonders stabil sein und eine hohe Klemmkraft aufbringen können, da bei der Zerspaltung starke Vibrationen und seitliche Kräfte auf das Werkstück einwirken. KNUTH bietet für jede Anwendung den richtigen Spannstock.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
125024	Hydraulik-Maschinenschraubstock HS 125	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2
140918	Maschinenschraubstock mit Niederzugsystem NZM 125	VHF 1.1, VHF 2.2
104955	Maschinenschraubstock MS 125	Mark Super SV, Mark Super S, SBF 40



## Kombi-Aufsteckfräsdorne

Zu den Werkzeugaufnahmen für Fräsmaschinen gehören Fräsdorne. Diese bilden Schnittstelle zwischen Werkzeug und der Arbeitsspindel einer Maschine und gewährleisten schnellen Werkzeugwechsel und die präzise Bearbeitung eines Werkstücks. Kombi-Aufsteckfräsdorne dienen zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
103895	Kombi-Aufsteckdorn Ø16 SK 40	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
103900	Kombi-Aufsteckdorn Ø22 SK 40	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
103910	Kombi-Aufsteckdorn Ø32 SK 40	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
103915	Kombi-Aufsteckdorn Ø40 SK 40	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
103860	Kombi-Aufsteckdorn Ø16 MK 4	Mark Super SV, Mark Super S, SBF 40
103861	Kombi-Aufsteckdorn Ø22 MK 4	Mark Super SV, Mark Super S, SBF 40



## ER-Spannzangenfutter

Das ER-Spannzangenfutter eignet sich für das Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in diesem speziellen Spannzangentyp. In der Spannzange wird das Werkzeug mit hoher Genauigkeit schnell und kraftschlüssig aufgenommen. Die Spannmutter ist im Lieferumfang enthalten.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
106062	ER 40 Spannzangenfutter / Schaft ISO 40	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
106064	ER 40 Spannzangenfutter / Schaft MK 4	Mark Super SV, Mark Super S, SBF 40
106075	ER40 Spannzangenset 15-tlg.	Alle Fräsmaschinen aus dieser Broschüre



## Set Bohrfutter, Aufnahmen, Reduzier- und Erweiterungshülsen

Zubehör zur Aufnahme von Spiralbohrern wird für Bohr-, Fräs- und Drehmaschinen benötigt. Bohrfutter werden für die Aufnahme von Bohrern mit zylindrischem Schaft eingesetzt und Maschinenbohrer mit Morsekonus benötigen Reduzier- oder Erweiterungshülsen, um in die jeweilige Spindel oder Pinole zu passen. KNUTH Werkzeugmaschinen bietet ein Set Präzisions-Schnellspan-Bohrfutter, sowie Kegeldorne / Einsteckzapfen, Reduzier- / Erweiterungshülsen, Adapter und Zubehör in einem praktischen Aufbewahrungskasten.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
104596	Zubehör-Set ISO 40, 5tlg.	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
104594	Zubehör-Set MK 4, 8-tlg.	Mark Super SV, Mark Super S, SBF 40



## Schwingelemente

Viele Werkzeugmaschinen können auf einen stabilen Industriefußboden verankerungsfrei und schwingungsentkoppelt aufgestellt werden. Nivellierbar und auf das Maschinengewicht abgestimmt ermöglichen die mit Schwingelementen aufgestellten Maschinen eine vergleichbare Präzision zum Fundament, jedoch mit maximaler Flexibilität.



Art.-Nr.	Artikel	Passend zu folgenden Maschinen
103331	Schwingelemente LK 5	FPK-Serie, UWF 3.2, VHF 3.2, VHF 1.1, VHF 2.2
103330	Schwingelemente LK 3	Mark Super SV, Mark Super S, SBF 40



## Der neue KNUTH Zubehör Shop ist jetzt online!

Entdecken Sie unsere Produkte aus der Kategorie Zubehör:

- Maschinenzubehör
- Messtechnik
- Werkzeugaufnahmen
- Bearbeitungswerkzeuge
- Werkstückaufnahmen
- Schleifmittel
- Sägeblätter
- Verbrauchsmaterialien (Erodier- und Schneidanlagen)
- Betriebs- und Werkstattausrüstung



# Besuchen Sie KNUTH Werkzeugmaschinen!

In unserer Unternehmenszentrale präsentieren wir Ihnen auf 16.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche Maschinen und Technologien aus dem gesamten Spektrum der Metallbearbeitung.

## Buchen Sie Ihre Maschinenvorführung!

Wir haben über 1000 Maschinen auf Lager - viele davon vorführbereit.

Wir präsentieren Ihnen die ganze Welt der Metallbearbeitung - vom Zerspanen und Umformen bis zum Schneiden.



### Konventionell

Universelle Werkstattmaschinen zum Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen und Schleifen. Für Reparatur, Ausbildung, Einzelfertigung und Industrie.

### CNC Bearbeitung

Vertikale CNC Bearbeitungszentren, horizontale CNC Drehmaschinen für die Einzel- und Kleinserienfertigung.

### Schneidanlagen

Wir präsentieren modernste Schneidtechnologien unter einem Dach: Plasma- und Laserstrahlschneiden.

### Blechbearbeitungsmaschinen

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