

V-Turn 410

UNIVERSALDREHMASCHINE

Inhaltsverzeichnis	Seite
Unser Unternehmen	2
Serviceleistungen	3
Highlights der Baureihe	4
Maschinenkonstruktion	5
3-Achsen-Digitalanzeige - X.pos 3.2 VC	8
Technische Daten	9
Serienausstattung	10
Optionales Zubehör	11





Alles zur Metallbearbeitung unter einem Dach

Die KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH ist einer der führenden Anbieter konventioneller und CNC-gesteuerter Werkzeugmaschinen. Als international tätiges Unternehmen ist KNUTH in mehr als 30 Ländern präsent.

In der Unternehmenszentrale Wasbek finden Kunden auf 16.000 m² Ausstellungsfläche Maschinen aus allen Bereichen der Zerspaltung und Blechbearbeitung vorführbereit und kurzfristig lieferbar.



24/7 für Sie geöffnet: Machen Sie einen virtuellen Rundgang mit Google Street View durch unsere Lagerhallen, Ersatzteillager und Werkstatt.

Qualitätskontrolle für Ihre KNUTH-Maschine

Quality by KNUTH

Zertifizierte Qualitätskontrolle

Jährlich verlassen mehr als 1400 Maschinen unseren Hauptsitz in Wasbek. Bevor eine Maschine an den Kunden ausgeliefert wird durchläuft sie Prüfungen in einem 5-Stufen-Modell: Von der Wareneingangskontrolle, über die geometrische Prüfung, Funktionsprüfung, technische Prüfung bis hin zur Endabnahme. Diese führen bei uns Meister durch, unterstützt von einem maßgeschneiderten EDV-System.

Alle qualitätsrelevanten Tätigkeiten werden mit einem ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem stetig kontrolliert und verbessert. Detaillierte Prüf- und Abnahmeprotokolle dokumentieren exakt Ausführung, Werdegang und Präzision jeder einzelnen Maschine.

KNUTH Service Komplett

Verlässlichkeit weltweit

Unser weltweiter Service aus einer Hand stellt sicher, dass Sie das Potential Ihrer Maschinen voll nutzen können. Lassen Sie Ihr Anliegen von der Installation, über die Wartung bis hin zu Reparaturen und Upgrades durch unsere qualifizierten Mitarbeitern schnell und fachgerecht erledigen.



Die Entstehung einer KNUTH-Maschine



KNUTH-Maschinen in Aktion

Besuchen Sie uns auf YouTube und erleben Sie unsere Maschinen im Einsatz noch vor einem Test vor Ort.

Abonnieren Sie unseren YouTube-Kanal KNUTH Werkzeugmaschinen!

Weltweit zuverlässiger Service - Alles aus einer Hand

Wir bieten weltweit zuverlässigen Service aus einer Hand durch unsere hochqualifizierten Techniker und Ingenieure. Ein Netzwerk aus Lieferanten für Ersatz- und Verschleißteile und unser Lager vor Ort garantieren eine hohe Verfügbarkeit.



BERATUNG

- Musterwerkstücke
- Maschinenvorführung



START UP

- Aufbau / Inbetriebnahme
- Einweisung



TRAINING

- Anwenderschulung
- Wartungstraining



VORBEUGENDE WARTUNG

- Inspektion
- Wartung



REPARATUR

- Maschinenreparatur
- Ersatzteile



MASCHINENGARANTIE

- Protect-Versicherung

KNUTH Technischer Service Help Desk

Tel. +49 4321 609-273

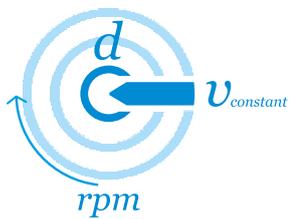
service@knuth.de

KNUTH Ersatzteilservice

Tel. +49 4321 609-229

ersatzteile@knuth.de

Rund um die Uhr online für Sie erreichbar: knuth.de/servicedesk



V-Turn 410 Präzisions-Drehmaschine

Modelle
V-Turn 410/1000
V-Turn 410/1500

KONSTANTE SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

HOHE SPINDELDREHZAHL UND MOTORLEISTUNG

UMFANGREICHES STANDARDZUBEHÖR

VIELSEITIGE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

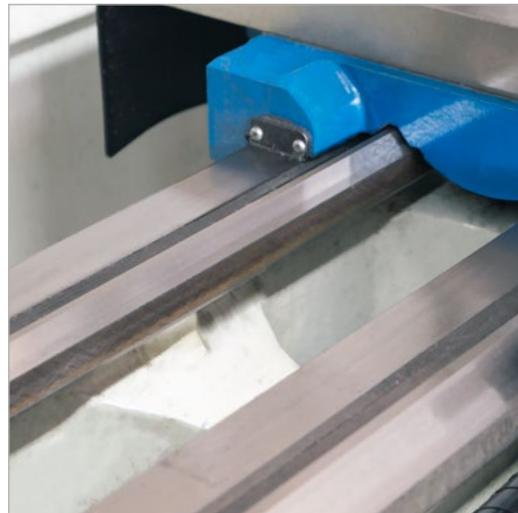
Unser Bestseller - die V-Turn - ist eine vielseitige Präzisionsdrehmaschine mit vielen Anwendungsmöglichkeiten im Werkstatt- und Fertigungsbereich. Diese Drehmaschine verfügt über einen Frequenzumrichter und einen leistungsstarken Spindelmotor, wodurch mühelos 3.000 U/min erreicht werden können. Eine integrierte Funktion sorgt für konstante Schnittgeschwindigkeit, welche die Spindeldrehzahl automatisch auf Basis des Drehdurchmessers anpasst.

Wichtige Leistungsmerkmale

Maschinenausführung

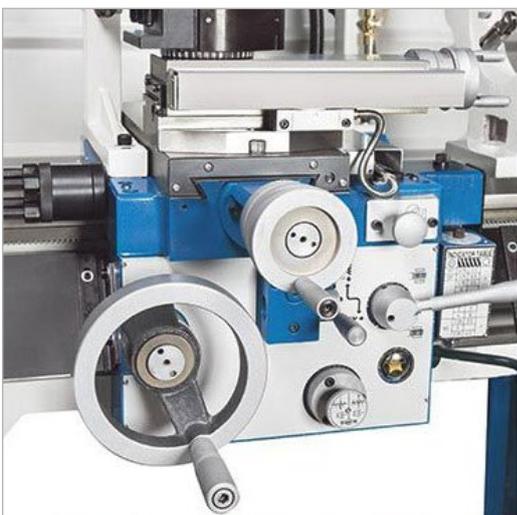


- Eine solide Basis bildet das stabile, stark verrippte Maschinenbett mit massivem einteiligem Gussuntergestell



- Der Umlaufdurchmesser über dem Bett ermöglicht die Bearbeitung von größeren Werkstückdurchmessern
- Breite, gehärtete und geschliffene Führungsbahnen garantieren beste Drehergebnisse und Langlebigkeit

Schlitten



- Der Schlitten ist mit übersichtlich angeordneten, benutzerfreundlich ausgeführten Handrädern und Hebeln für den Vorschub ausgestattet
- Das im Ölbad laufende Vorschubgetriebe sorgt für einen reibungslosen Lauf und reduzierten Verschleiß
- Die Maschine ist mit Mikrometer- und Revolveranschlägen ausgestattet



- Rechts am Schlosskasten ist eine Gewindeuhr montiert, die beim Gewindeschneiden zusammen mit der Leitspindel aktiviert wird

Wichtige Leistungsmerkmale

Spindelstock



- Im Hauptspindelgetriebe sorgen gehärtete und geschliffene Zahnräder und Wellen für einen gleichmäßigen und geräuscharmen Lauf
- Der leistungsstarke Motor (einer der stärksten dieser Klasse) sorgt für eine kraftvolle Zerspanung

- Diese Baureihe ist mit einem Frequenzumrichter ausgestattet. In den zwei Getriebestufen kann die Drehzahl stufenlos gewählt werden

Spindel



- Groß dimensionierte Spindellager garantieren einen hervorragenden Rundlauf
- Die Spindelabdeckung gewährleistet optimale Bediensicherheit. Eine integrierte Verriegelungsschaltung stoppt die Spindel sofort, wenn die Abdeckung angehoben wird

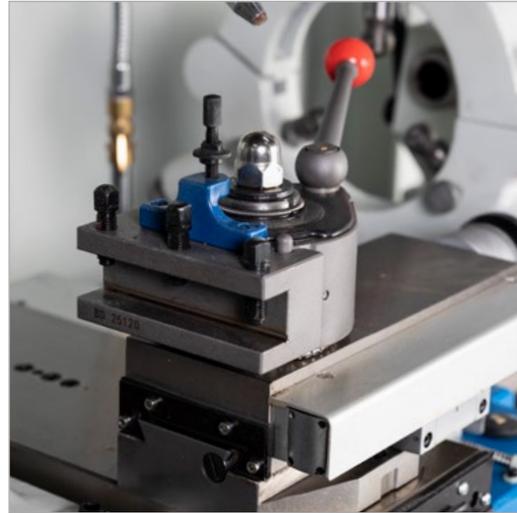
- Im Lieferumfang dieses Modells ist ein 4-Backen Planscheibenfutter enthalten (max. 1.270 U/min). Weitere Aufspannplatten und Drehfutter sind auf Anfrage erhältlich

Wichtige Leistungsmerkmale

Oberschlitten und Stahlhalter



- Der Oberschlitten ist schwenkbar für einfaches Kegeldrehen
- Für zusätzlichen Schutz vor Spänen und Kühlmittelspritzern am Oberschlitten eine mitfahrende, abnehmbare Abdeckung angebracht
- Als Arbeitsplatzbeleuchtung ist eine robuste Halogenlampe mit Schutzblende gegen Wasser, Öl und Staub vorgesehen

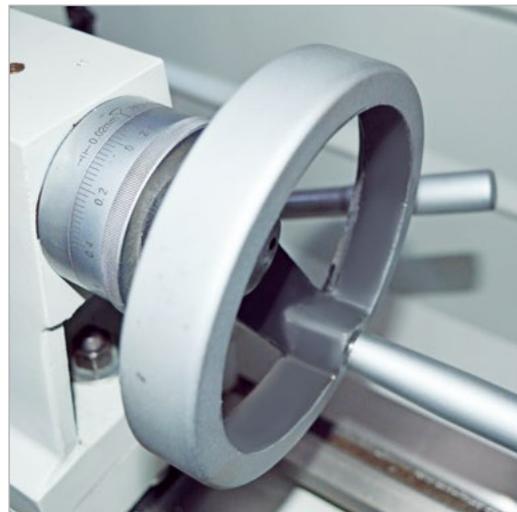


- Zur Serienausstattung dieses Modells gehört ein hochwertiger Schnellwechselstahlhalter für leichtes Wechseln des Werkzeugs mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm
- Die Stahlhalter sind mit einer Winkelskala versehen und lassen sich schwenken
- Die Höhe der Drehmeißelschneide lässt sich mittels Rändelschraube einstellen

Reitstock



- Dieses Modell weist einen robusten MK4-Reitstock und einen großen Pinolenhub zum Tieflochbohren und Ausdrehen auf
- Auch eine Querverstellung zum Kegeldrehen ist vorgesehen



- Mit der 0,02-mm-Skala am Handrad lässt sich die Pinole präzise positionieren

Wichtige Leistungsmerkmale

3-Achsen-Digitalanzeige - X.pos 3.2 VC



- Durch die Integration mehrerer Funktionen wird bei dieser neuen Generation von 3-Achsen-Digitalanzeigen eine wesentlich bessere Kontrolle über die Zerspanungsprozesse und damit eine Reduzierung der Ausfallzeiten und Fehlerraten ermöglicht
- Die neue Anzeigengeneration nutzt zudem die System-on-Chip Integration aller Funktionen auf einem Chip, was ein kompakteres und zugleich zuverlässigeres Design zur Folge hat. Darüber hinaus wurde die CPU-Leistung erhöht und das Display auf 7 Zoll (17,8 cm) vergrößert, sodass alle Funktionen und Zahlen sofort und übersichtlich verfügbar sind
- Das vollständig geschlossene Gehäuse besteht aus einer hochwertigen Polyesterfolie, die vor schädlichen Atmosphären, Staub und Dämpfen im Werkstattbereich schützt und eine hohe Beständigkeit gegen Chemikalien und die meisten industriellen Lösungsmittel aufweist
- Es lässt sich leicht installieren und erfordert keinerlei Wartung. Das Gehäuse lässt sich bei älteren Maschinen leicht nachrüsten

Grundfunktionen

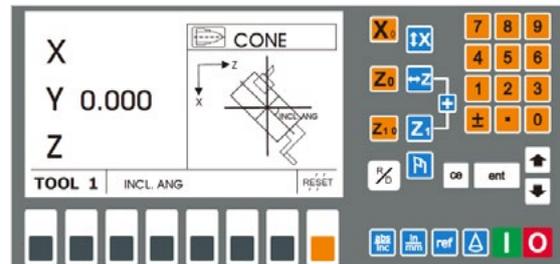
- » Auflösung 0,005 mm
- » Spindelsteuerung EIN/AUS
- » Maßeinheiten mit Umrechnung Zoll / Metrisch
- » Einstellung / Rücksetzung der aktuellen Position
- » Koordinatenanzeige wechselt zwischen ABSOLUT / INKREMENTAL
- » Radius / Durchmesseranzeige
- » Z1/ Z2 Achsen-Summenschaltung
- » Taschenrechnerfunktion

Erweiterte Funktionen

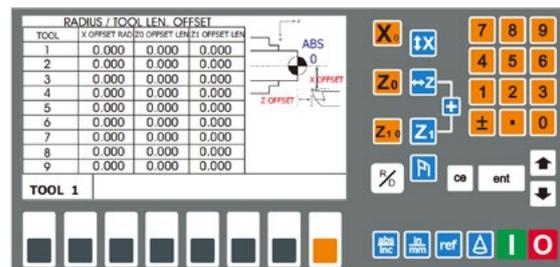
- **Konstante Schnittgeschwindigkeit** - die Spindel-drehzahl passt sich automatisch auf Basis des Dreh-durchmessers an.



- **Kegeldrehen** - Winkelanzeige für eine exakte Positionierung des Oberschlittens während des Kegeldrehens.

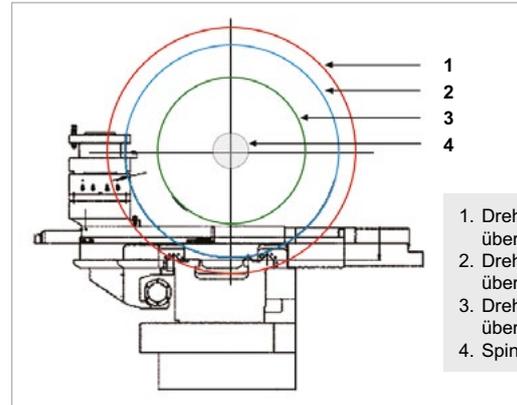
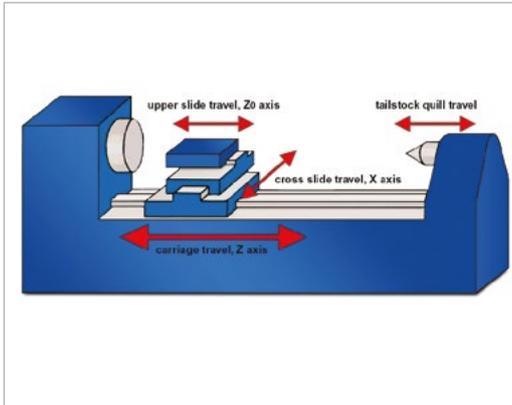


- **Bezugsfunktion für Werkzeugmessung** - Arbeitsspeicher nimmt 9 Werkzeugmessungen auf.



- **Optische Maßstäbe:** 5 µm Auflösung (0,005 mm) mit Außenabdeckung aus Aluminium zum Schutz vor Öl, Kühlmittel und Spänen.

Technische Daten



1. Drehdurchmesser über Brücke
2. Drehdurchmesser über Bett
3. Drehdurchmesser über Schlitten
4. Spindelbohrung

Technische Daten

V-Turn 410/1000

V-Turn 410/1500

Arbeitsbereich

Spitzenweite	mm	1.000	1.500
Spitzenhöhe	mm	205	205
Drehdurchmesser über Bett	mm	380	380
Drehdurchmesser über Brücke	mm	580	580
Drehdurchmesser über Support	mm	255	255
Brückenlänge	mm	250	190
Bettbreite	mm	250	250
Schwenkbereich des Oberschlittens		± 45 °	± 45 °

Verfahrwege

Verfahrweg X / Z1-Achse	mm	210 / 140	210 / 140
-------------------------	----	-----------	-----------

Hauptspindel

Drehzahlbereich Niedrig / Hoch	U/min	30 - 550 / 550 - 3,000	30 - 550 / 550 - 3,000
Spindelbohrung	mm	52	52
Spindelaufnahme / Spindelkonus		Camlock D1-6 / MK 6	Camlock D1-6 / MK 6

Vorschub

Vorschub X-Achse	mm/U	0,025 - 0,85	0,025 - 0,85
Vorschub Z-Achse	mm/U	0,05 - 1,7	0,05 - 1,7

Gewindebohren

Gewindeschneiden, metrisch	mm	(39) 0,2-14	(39) 0,2-14
Gewindeschneiden, diametral	DP	(21) 8-44	(21) 8-44
Gewindeschneiden, Modul	mm	(18) 0,3 - 3,5	(18) 0,3 - 3,5
Gewindeschneiden, Whitworth	GPZ	(45) 2-72	(45) 2-72

Reitstock

Reitstockpinolendurchmesser / Konus	mm	50 mm / MK4	50 mm / MK4
Reitstockpinolenhub	mm	120	120
Reitstockquerverstellung	mm	± 13	± 13

Antriebsleistung

Motorleistung Hauptantrieb	kW	5,5 (400 V)	5,5 (400 V)
----------------------------	----	-------------	-------------

Maße und Gewicht

Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	m	1,94 x 1,06 x 1,36	2,44 x 1,0 x 1,32
Gewicht	kg	1.550	1.800

Art.-Nr.

300820

300821

Serienausstattung

3-Achs-Positionsanzeige



- X.Pos 3.2 VC - neue Generation
- Integrierte Funktionen
- Spindeldrehzahlanzeige
- Konstante Schnittgeschwindigkeit

4-B-Planscheibenfutter



- Einzel verstellbare Backen
- Futterdurchmesser 250 mm

Planscheibe



- Durchmesser 350 mm

Wechselräder



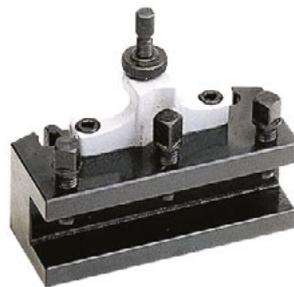
- Wechselräder für Gewindeschneiden

Schnellwechselstahlhalter



- Schnellwechselstahlhalter WB

Schnellwechselwerkzeughalter



- Schnellwechselstahlhalter WBD 25120 (25 x 120 mm)

Revolveranschlag



- Revolveranschlag mit 4 Positionen für Verwendung mit dem Mikrometeranschlag

Mikrometrischer Anschlag



- Durch die erhöhte Genauigkeit beim Betrieb können Stillstandszeiten für Teilmessungen reduziert werden

Feste Lünette



- Groß dimensionierte feste Lünette mit drei einstellbaren Backen und Rollen
- Unabhängig bei der Bearbeitung von langen Werkstücken
- Max. Werkstückdurchmesser Ø 130 mm

Mitlaufende Lünette



- Die mitlaufende Lünette ist auf einem Support fixiert, wodurch beim Drehen langer Werkstücke radiale Flexibilität verhindert wird
- Max. Werkstückdurchmesser Ø 70 mm

Gewindeuhr



- Erleichtert das Gewindeschneiden

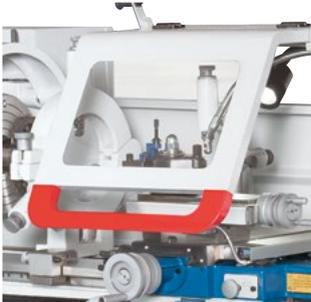
Kühlmitteleinrichtung



- Die Kühlmitteleinrichtung sorgt für längere Werkzeugstandzeiten
- Der Kühlmittelbehälter ist in den Maschinenunterbau integriert, um den Aufstellplatz so kompakt wie möglich zu halten

Serienausstattung

Stahlhalterschutz



- Groß dimensionierte Abdeckung schützt den Bediener vor Spänen und Kühlmittelspritzern

Fixierte Spritzwand



- Große, festmontierte Spritzwand erstreckt sich über die gesamte Arbeitsbereichslänge

Futterschutz



- Futterschutz mit integrierter Verriegelungsschaltung

Bremspedal



- Notbremspedal

LED-Arbeitsleuchte



- Äußerst robuste LED-Leuchte geschützt vor Wasser, Öl und Staub

Körnerspitze



- Wird zum Abstützen des Werkstücks beim Drehen zwischen den Spitzen verwendet
- Reduzierhülse für Hauptspindel ist im Lieferumfang enthalten

Betriebswerkzeug



- Werkzeugkasten mit Werkzeugen für Betrieb und Wartung der Drehmaschine

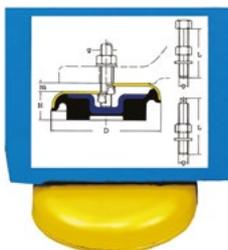
Bedienungsanleitung



- Installationsanleitung
- Betriebsanleitung
- Wartungspläne
- Schaltpläne
- Ersatzteillisten

Optionales Zubehör

Schwenkbare Aufnahmen LK 33



- Stoßdämpfend für einen vibrationsfreien Lauf der Maschine
- Schraubensatz für leichte Ausrichtung der Maschine

Zubehör-Set für MK 4



- Reduzierhülsen: MK4/MK3, MK4/MK2, MK4/MK1
- Verlängerungshülse: MK4/MK5
- Einsteckzapfen: MK4/B18, MK4/B16
- Schlüsselloses Bohrfutter: 3-16 mm / B 18
- Schlüsselloses Bohrfutter: 1-13 mm / B 16

3-Backenfutter, Stahl



- 3-B-Futter aus hochwertigem Stahl, für hohe Drehzahlen geeignet

Mitlaufende Zentrierspitze für MK4



- Mitlaufende Zentrierspitze für MK4, gehärtete und geschliffene Spitze 60°



KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH

Schmalenbrook 14

D-24647 Wasbek / Neumünster

Tel. +49 (0)4321 - 609-0

Fax +49 (0)4321 - 68900

E-Mail info@knuth.de

www.knuth.de

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

