



### ART.-NR. : 320559

Die Maschinen der Turnado-Baureihe sind die moderne Version der klassischen Drehmaschine. Sie zeichnen sich durch robuste Konstruktion, einen leistungsstarken Motor sowie eine hohe Vielseitigkeit aus. Mit dem umfangreichen Standardzubehör und Optionen können diese Maschinen an viele Produktionsanforderungen angepasst werden. Eine moderne Positionsanzeige gehört ebenso zur Serienausstattung wie ein hochwertiges Schnellwechselstahlhaltersystem. Die Modelle dieser Serie haben sich vielfach bewährt und gehören seit mehr als 20 Jahren zu unseren am meist verkauften konventionellen Drehmaschinen.

- Klassisches Design in stabiler Bauweise = langlebig
- Einteiliges, schwerschweres Gussbett für mehr Stabilität
- 3-Achs-Positionsanzeige mit verschiedenen Drehfunktionen
- Einstellbare Längsanschläge zur automatischen Abschaltung des Vorschubs
- Umfangreiche Serienausstattung

## TECHNISCHE DATEN

### ARBEITSBEREICH

Werkstücklänge	1428 mm
Umlauf-Ø über Bett	560 mm
Umlauf-Ø über Support	355 mm
Drehdurchmesser über Brücke	785 mm
Brückenlänge	170 mm
Bettbreite	350 mm
Spitzenhöhe	280 mm

### DETAILS

Ausstattung	mit Positionsanzeige
-------------	----------------------

### VERFAHRWEGE

Verfahrweg X-Achse	316 mm
Verfahrweg Z1-Achse	130 mm
Schwenkbereich Oberschlitten	± 52°

### HAUPTSPINDEL

Spindeldrehzahlen	(12) 25 - 1.600 1/min
Spindelbohrung	80 mm
Spindelaufnahme	Camlock D1-8
Spindelkonus	7 MK

### VORSCHUB

Vorschub X-Achse	0.02 mm/U - 0.573 mm/U
Vorschub Z-Achse	0.059 mm/U - 1.646 mm/U

### GEWINDESCHNEIDEN

Gewindeschneiden, Metrisch	0.2 mm - 14 mm
Gewindeschneiden, Diametral	(50) 4-112 DP
Gewindeschneiden, Modul	0.1 mm - 7 mm
Gewindeschneiden Whitworth	(60) 2-112 TPI

### REITSTOCK

Reitstockpinoldurchmesser	75 mm
Reitstockkonus	5 MK
Reitstockpinolenhub	180 mm
Reitstockquerverstellung	± 12 mm

### ANTRIEBSLEISTUNGEN

Motorleistung Hauptantrieb	7.5 kW
----------------------------	--------

### MASSE UND GEWICHTE

Abmessungen (L x B x H)	2.84 m x 1.15 m x 1.34 m
Gewicht	2370 kg



## PRODUKTDDETAILS

- Die Universal Drehmaschinen der Baureihe Turnado sind unsere vielfach bewährten Bestseller, preisgünstig und wertbeständig

### Maschinenbett

- Ein schweres, stark verripptes Maschinenbett, der stabile Spindelstock und das massive, einteilige Gussuntergestell bilden die bewährte Maschinenbasis für effiziente Zerspantung
- Die herausnehmbare Brücke ermöglicht die Bearbeitung kurzer Werkstücke mit großem Durchmesser
- Die Führungsbahnen in Prismenausführung sind für dauerhafte Präzision geschliffen und gehärtet

### Spindelstock/ Vorschubgetriebe

- Der leistungsstarke Hauptmotor mit mehrstufigem Getriebe liefert hohes Drehmoment und ein breites Spindeldrehzahlband
- Alle Zahnräder und Wellen sind gehärtet und geschliffen und laufen im geschlossenem Ölbad
- Eine große Spindelbohrung ermöglicht das kurze Spannen von Wellen und Rohren mit größerem Durchmesser
- Die hochwertige Spindellagerung ist in Ausführung, Steifigkeit und Vorspannung auf Genauigkeit bei hoher Radial- und Axialbelastungen, sowie auf lange Lebensdauer ausgelegt
- Ein 3-Backen Drehfutter mit harten Umkehrbacken, ein 4-Backen Planscheibenfutter und eine Aufspannscheibe mit großem Durchmesser gehören zum serienmäßigen Lieferumfang der Maschinen
- Das übersichtliche Bedienfeld am Spindelstock ermöglicht schnelle Eingewöhnung und intuitives Arbeiten
- Das Vorschubgetriebe bietet eine Vielzahl von Gewindesteigungen für metrisches und Whitworth-Gewinde

### Support

- Die sehr breite Bauweise des Supports nimmt auch hohe Zerspanungskräfte problemlos auf
- Die Bedienhebel für die Vorschubschaltung und Schlossmutter sind bediensicher ausgelegt und verriegeln automatisch
- Die Anschlagsspindel mit vier einstellbaren Nocken dient zur automatischen Abschaltung des Längsvorschubs
- Damit können sich wiederholende Bearbeitungsabläufe mit verschiedenen Positionen in der Z-Achse vereinfacht werden, indem die gewünschten Positionen in der erforderlichen Reihenfolge voreingestellt werden
- Zur präzisen Begrenzung des Verfahrensweges kann der Mikrometer-Bettanschlag eingesetzt werden
- Die Rutschkupplung für den automatischen Vorschub sitzt zentral auf dem Schlosskasten und ist leicht einstellbar
- Die Gewindeuhr am Support ermöglicht bei einem unterbrochenen Gewindeschneidvorgang den Steigungsgang des Gewindes zuverlässig zu ermitteln und erleichtert zudem die Bearbeitung mehrgängiger Gewinde
- Der Oberschlitten ist schwenkbar mit großer, gut lesbarer Skalierung
- Die große schwenkbare Schutzabdeckung am Support schützt den Bediener und hält den Arbeitsbereich sauber
- Die Zentralschmierung am Support versorgt alle Führungsbahnen mit Schmiermittel und vereinfacht die Wartung der Maschine

### Reitstock

- Die Reitstockpinole ist mit einer beständigen und gut ablesbaren Skala versehen
- Der lange Pinolenhub ermöglicht auch schwierige Bohr- und Zentrierarbeiten
- Der Reitstock ist für die Bearbeitung konischer Wellen zwischen Zentrierspitzen seitlich verstellbar

### Zubehör

- Das serienmäßige Fußbremspedal ist nicht nur praktisch sondern darüber hinaus auch ein Sicherheitselement
- Die große und stabile Spritzwand an der Maschinenrückseite sorgt für eine sauberes Maschinenumfeld
- Eine helle LED-Beleuchtung ist der Supportabdeckung integriert und leuchtet den Arbeitsbereich optimal aus
- Das multifunktionale Schnellwechselstahlhalter-System mit einer Wechselkassette gehört zur Serienausstattung der Baureihe
- Eine feste und eine mitlaufende Lünette gehören ebenfalls zum Standardzubehör,

- unverzichtbar für lange Werkstücke
- Turnado Drehmaschine ist serienmäßig mit der neuesten Generation unserer Positionsanzeigen ausgestattet. Höhere Arbeitsgenauigkeit, eine geringere Fehlerquote und erhöhte Fertigungssicherheit zahlen sich aus
- Ein Kühlmittelsystem und umfangreiches Bedienwerkzeug runden die Ausstattung ab

## STEUERUNG

### 3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2

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

#### **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**

- Erhaltung der Achsposition bei ausgeschalteter Anzeige
- Lochkreismusterberechnung
- Radius / Durchmesserumschaltung
- Bezugsfunktion für Werkzeugmessung
- Kegeldrehen

#### **Konstante Schnittgeschwindigkeit**

- Drehzahl passt sich dem Werkstückradius an - konstante Bahngeschwindigkeit und damit gleichmäßige Oberflächengüte bei jedem Durchmesser

## **SERIENAUSSTATTUNG**

3-Achs-Positionsanzeige X.Pos 3.2  
 Schnellwechselstahlhalterkopf WC  
 Schnellwechselstahlhalter WCD 32150  
 Anschlagspindel  
 3-B-Futter Ø 315 mm  
 4-B-Planscheibenfutter Ø 350 mm  
 Aufspannscheibe Ø 450 mm  
 Mitlaufende und feste Lünette  
 Kühlmittleinrichtung  
 Mikrometer Längsanschlag  
 Gewindeuhr  
 Reduzierhülse  
 Feste Spitze (Zentrierspitze)  
 Supportschutzschild  
 Futterschutz  
 Fußbremse  
 Spritzschutzwand  
 Arbeitsleuchte  
 Bedienwerkzeug  
 Betriebsanleitung



## KNUTH auf YouTube

### Informationen auf den Punkt

Auf unserem YouTube-Kanal finden Sie Videos für nahezu alle Maschinen aus unserem Programm. Wir zeigen die Maschinen aus aktuellen Lieferungen und Sie erhalten einen Eindruck von der Handhabung, der Verarbeitungsqualität und von der Bearbeitungsperformance.

**Interessieren Sie sich für eine Maschine, für die Sie kein aktuelles Video finden?  
Kontaktieren Sie uns gerne!**