

POWERTURN

Anspruchsvolle technologische
Anwendungen mit hoher Genauigkeit ➤

- Planscheibendurchmesser von 800 bis 5000 mm
- Bewährte Rahmenkonzeption, die eine hohe Steifigkeit und Stabilität bei der Bearbeitung gewährleistet
- Hochgenaues Planscheibenpositionieren (C-Achse) und Antrieb für Rotationswerkzeuge mit hoher Leistung
- Optionale Steuerungssysteme Siemens oder Fanuc
- Werkzeugausrüstung mit großer Variabilität
- Werkzeugmagazin auf Kundenwunsch konfiguriert
- Automatischer Palettenwechsler als Option
- Verwendung von Hochdruckkühlung beim Schneidprozess
- Bearbeitungsraum ist komplett geschlossen
- Anschluss einer Absauganlage möglich
- Extra-Verfahrbereich in der X-Achse in beiden Richtungen von der Planscheibenmitte



 LEISTUNG  GENAUIGKEIT  VARIABILITÄT

HAUPTVORTEILE

LEISTUNG

Langfristige Nutzung der hohen Leistung, Arbeitsgenauigkeit und Bearbeitungsstabilität wird durch folgende Eigenschaften gewährleistet:

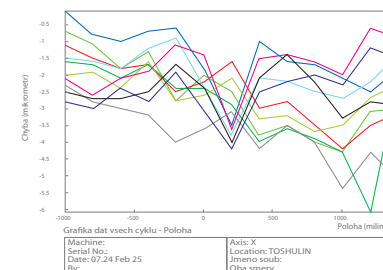
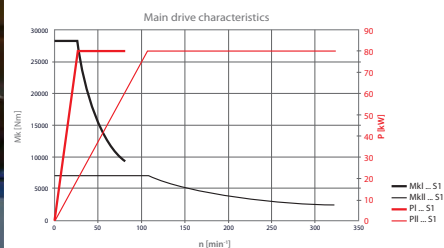
- > Robuste Bauweise des Maschinenrahmens
- > Optimale Vorspannung der Planscheibenlagerung
- > Ideales Verhältnis zwischen dem Schieberquerschnitt und dem Schieberhub
- > Steife Spannung des Werkzeughalters (Köpfes) im Schieber
- > System zur Wärmestabilisierung der Maschine

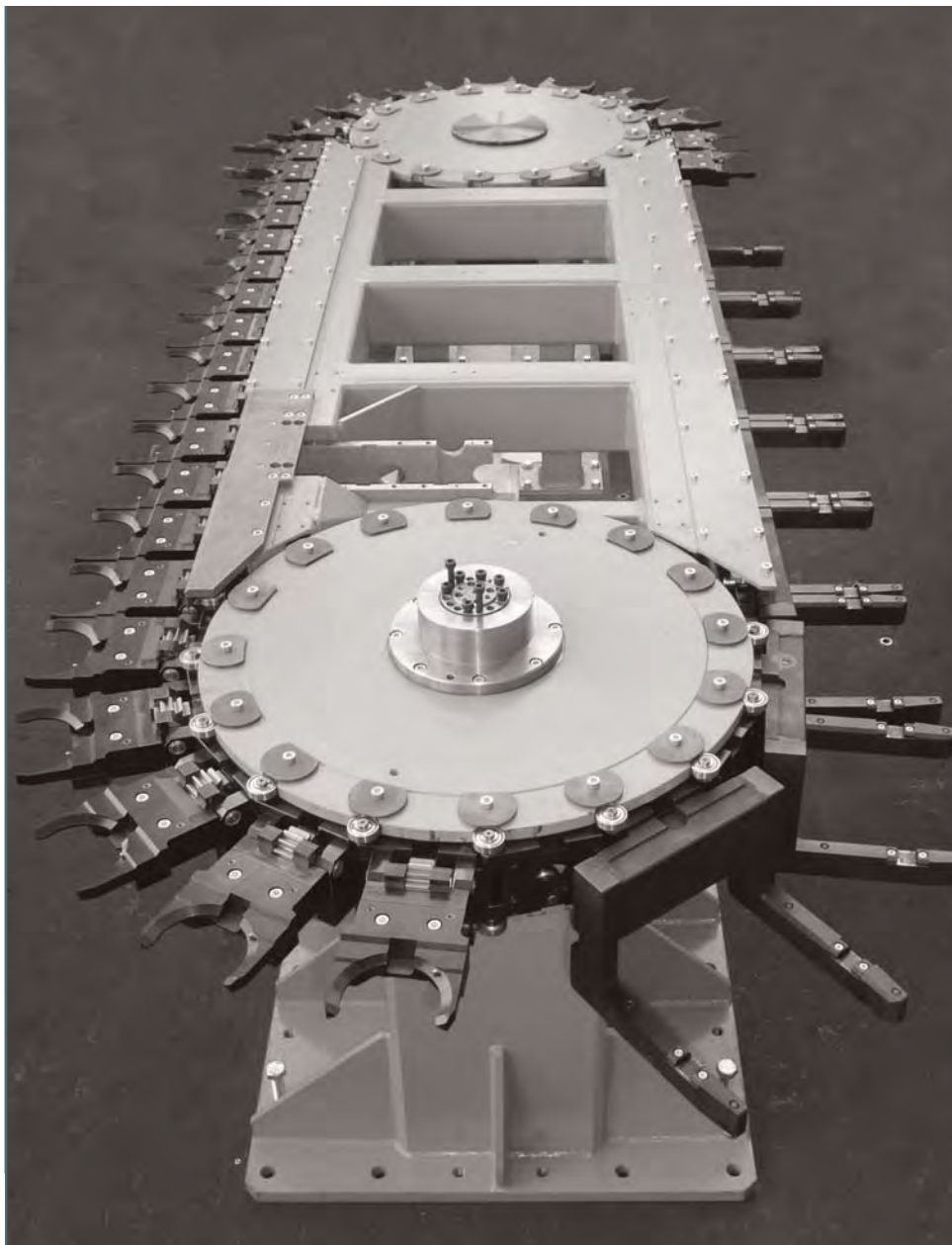
GENAUIGKEIT

Alle Maschinen sind vor der Auslieferung zum Kunden ordnungsgemäß vermessen und eingestellt.

Gleichzeitig wird geprüft:

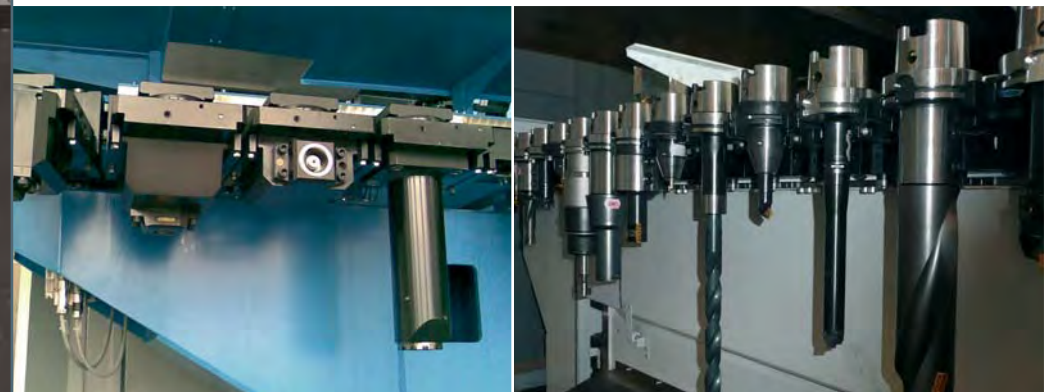
- > Maschinengeometrie und Zubehör
- > Vollständigkeit der Maschine und Funktionsfähigkeit des Zubehörs
- > Arbeitsprüfungen
- > Messung der Positioniergenauigkeit
- > Prüfung der Maximalleistung





VARIABILITÄT DES WERKZEUGMAGAZINS

- Das Werkzeugmagazin ist als Kettentyp gefertigt
- Fixwerkzeugmagazine werden geliefert mit Größen 45, 75 oder 95 Kettenglieder im Magazin
- Die erhöhten Maschinen können mit höhenverstellbaren Werkzeugmagazinen mit Kapazität 60, 76 oder 96 Kettenglieder geliefert werden
- Die endgültige Konfiguration basiert auf dem bestimmten Anwendungsfall
- Die Kettenglieder werden mit Ablageplätzen für Werkzeughalter / Köpfe, Rotationswerkzeuge, Drehwerkzeuge und Messtaster ausgerüstet
- Kippbare Ablageplätze für Werkzeuge ermöglichen die Werkzeugbeladung sowohl vertikal auch als horizontal
- Ablageplätze für Modularwerkzeuge sind von mehreren Werkzeugsystemen kombinierbar

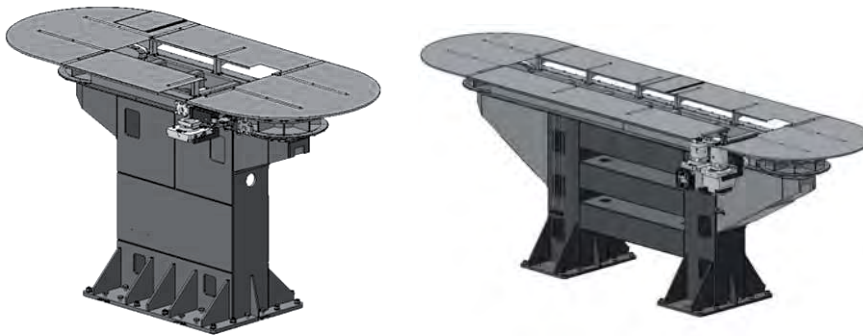




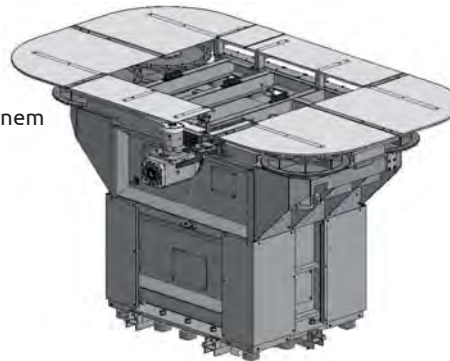
VARIABILITÄT DES WERKZEUGMAGAZINS

POWERTURN 1

- > Kapazität des fixen Werkzeugmagazins wahlweise 45, 75 oder 95 Kettenglieder

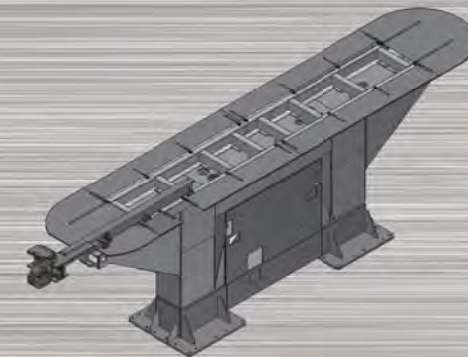
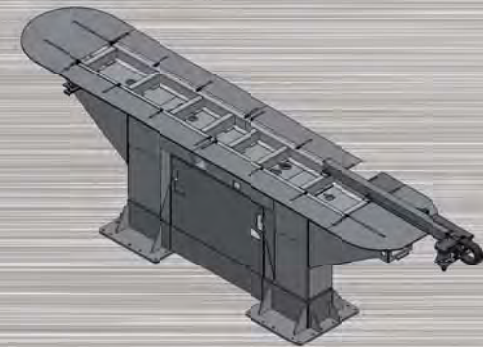


- > Die erhöhten Maschinen können mit einem höhenverstellbaren Werkzeugmagazin geliefert werden, mit Kapazität 60, 76 oder 96 Kettenglieder



POWERTURN 2

- > Werkzeugmagazin für 20 oder 30 Werkzeughalter; als Option auch höhenverstellbar



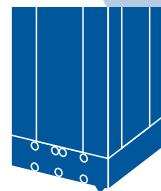
WERKZEUGMAGAZIN



Kettenmagazin

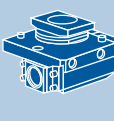
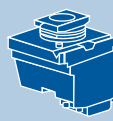
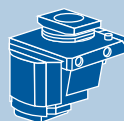


Plattwerkzeugmagazin

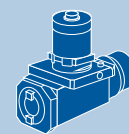


SCHIEBER

POWERTURN 1



WERKZEUGHALTER FÜR MODULARE DREHWERKZEUGE



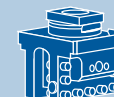
KÖPFE FÜR MODULARE ROTATIONSWERKZEUGE



MODULARE DREHWERKZEUGE



MODULARE ROTATIONSWERKZEUGE



WERKZEUGHALTER

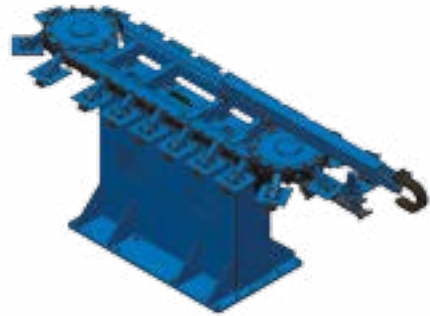
POWERTURN 1*

ARBEITSBEREICH		800	1000	1250	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Max. Werkstückdurchmesser	mm	1000	1200	1400 (1500)	2000	2300	2900	3600	5000	5800
Max. Werkstückhöhe	mm	1400	1400	1300 (1800)	1400 (1900, 2100, 2500)		1840 (2440, 3140)		1780 (2380, 3080)	
Max. Werkstückgewicht	kg	5000	8000	8000	12000	20000	25000		30000	
PLANSCHHEIBE										
Planscheibendurchmesser	mm	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000	4000	5000
				44 (58) / 45 (60)		58 (81) / 60 (75)		81 (105); 2x44 (2x58) / 60 (75); 2x45 (2x60)		
Hauptmotorleistung	kW	2x22 (2x31) / 2x22 (2x30)			2x31 (2x44) / 2x30 (2x45)					
Max. Planscheibendrehzahl	u/min	630 (800,1000)	500 (630,800)	400 (500,630)	315 (400)	250 (315)	200 (250)	200	150	125
QUERBALKENSUPPORT										
Schieberquerschnitt	mm	240x240								
Arbeitshub des Schiebers (Z-Achse)	mm	1280	1280 (1500)				1500			
AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSEL										
Kapazität des Werkzeugmagazins		6+40/ 45 (60,75,76,95,96)								
ANTRIEB FÜR ROTATIONSWERKZEUGE										
Motorleistung (Siemens/Fanuc)	kW	22 (31, 37) / 22 (30, 37)								
Max. Drehzahl von Rotationswerkzeugen	u/min	3000 (4500)								
EINBAUABMESSUNGEN**										
Länge	mm	8000	8000	7900	8500	8900	8800	9600	11700	12700
Tiefe	mm	4300	4300	4600	4600	4800	6900	6900	7200	7700
Höhe	mm	6600	6600	5900	6000	6000	6900	6900	6900	6900

*Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigungen durchzuführen

** Veränderung nach konkreter Maschinenausführung

WERKZEUGMAGAZIN

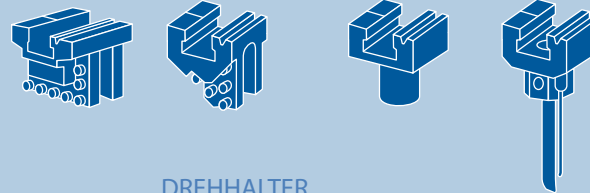


Kettenmagazin

POWERTURN 2

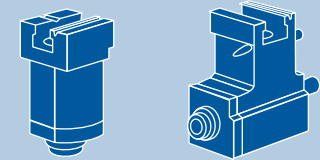


SCHIEBER



DREHHALTER

AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSEL



WERKZEUGHALTER FÜR ROTATIONSWERKZEUGE

POWERTURN 2*

ARBEITSBEREICH		800	1000	1250	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Max. Werkstückdurchmesser	mm	1000	1400	1400	2000	2300	2900	3600	5000	5800
Max. Werkstückhöhe	mm	1300	1300 (1800)		1400 (1900, 2100, 2500)		1840 (2440, 3140)		1780 (2380, 3080)	
Max. Werkstückgewicht	kg	4000	6500	8000	12000	20000	25000	30000		
PLANSCHHEIBE										
Planscheibendurchmesser	mm	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Hauptmotorleistung	kW	44(58) / 45 (60)			58 (81) / 60 (75)			81 (105)/60 (75)		
Max. Planscheibendrehzahl	u/min	400 (500, 630)			315 (400)	250(315)	200 (250)	200	150	125
QUERBALKENSUPPORT										
Schieberquerschnitt	mm	240x240								
Arbeitshub des Schiebers (Z-Achse)	mm	1280	1280 (1500)				1500			
AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSEL										
Kapazität des Werkzeugmagazins		20 (30)								
ANTRIEB FÜR ROTATIONSWERKZEUGE										
Motorleistung (Siemens/Fanuc)	kW	22 (31, 37) / 22 (30, 37)								
Max. Drehzahl von Rotationswerkzeugen	u/min	3000 (4000)								
EINBAUABMESSUNGEN**										
Länge	mm	7900	7900	7900	7900	8400	8700	9600	11700	12700
Tiefe	mm	6100	6100	6100	6100	6200	6700	6700	7500	8000
Höhe	mm	5900	5900	5900	6000	6000	6900	6900	6900	6900

*Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigungen durchzuführen

**Veränderung nach konkreter Maschinenausführung

MÖGLICHE ERGÄNZENDE AUSSTATTUNG ➤

- a Positionieren der Planscheibe (C-Achse) und Antrieb für Rotationswerkzeuge**
Erweitert die Standardfunktionen der Karusselldrehmaschine durch Verwendung von Rotationswerkzeugen (Fräsen, Bohren, Gewindeschneiden, Schleifen). Kreis- und Linearwerkstückformen können bearbeitet werden.
- b Ständererhöhung**
Die Höhe des Arbeitsraumes der Maschine ist laut der gewünschten Werkstückhöhe auswählbar.
- c Optionale Planscheibenausführung**
Ein hydraulisches Futter oder eine andere Spanneinrichtung verkürzt die notwendige Nebenzeit. Ebenso wird die Bearbeitungsgenauigkeit erhöht.
- d Trittröste im Arbeitsraum mit Hydraulik**
Erhöhen den Bedienungskomfort während der Arbeiten im Arbeitsraum.
- e Automatischer Palettenwechsler**
Er erhöht maßgeblich die Maschinenproduktivität. Er ermöglicht den gleichzeitigen Verlauf der Hauptbearbeitungszeit und der Nebenzeit (Einstellen, Einrichten und Spannen).

- f Hochdruckkühlung**
Die Maschine kann mit einer Kühlung mit hohem Kühlmitteldruck durch die Werkzeugmitte vorbereitet werden. Dies erhöht die Effektivität und verkürzt die Bearbeitungszeit.
- g Antrieb der Schleifspindel**
Er ergänzt die Standardfunktionen der Karusselldrehmaschine mit der Operation Schleifen. Ein gesteuertes automatisches Abrichten der Schleifscheibe ist optional erhältlich.
- h Automatische Werkstückvermessung**
Es ermöglicht, Abmessungen beim Arbeitsprozess automatisch zu messen.
- i Automatische Werkzeugvermessung**
Es ermöglicht, aktuelle Werkzeugabmessungen automatisch zu messen und diese Angaben in die Korrekturtabelle der Steuerung zu hinterlegen.
- j Zweiter Schieber**
Effektive Bearbeitung gleichzeitig mit zwei Werkzeugen.
- k Werkzeugbruchüberwachung**
Eine vordefinierte Kontrolle des Werkzeugzustands verringert das Risiko der Werkstückbeschädigung bei einer Kollision oder beim Werkzeugbruch.



1 Sonderköpfe mit einer zusätzlichen Achse

1 B-Kopf

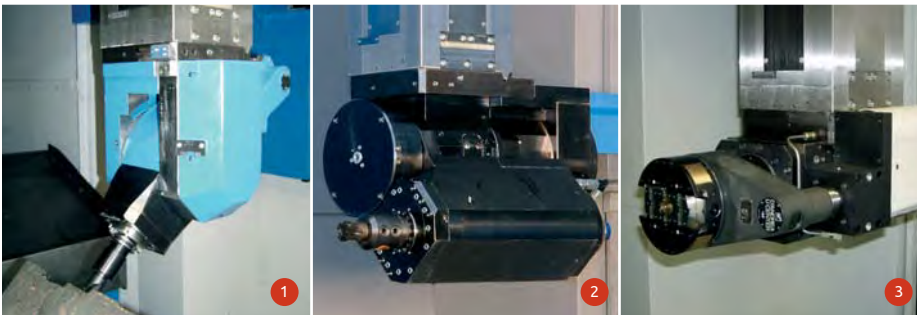
Er erweitert die Bearbeitungsmöglichkeiten durch eine gesteuerte B-Achse. Er beinhaltet eine Spindel mit voll gesteuertem Schwenkwinkel für Rotationswerkzeuge und dient zum Bohren oder Fräsen von Formflächen.

2 Y-Kopf

Er erweitert die Bearbeitungsmöglichkeiten durch eine gesteuerte Y-Achse. Der Kopf hat eine Horizontalspindel für Rotationswerkzeuge. Die Kopfkonstruktion ermöglicht die vollgesteuerte Bewegung der Rotationswerkzeuge ausserhalb der X-Achse und Z-Achse. Er dient zum Bohren und Fräsen.

3 Kopf zum Plandrehen

Er erweitert die Bearbeitungsmöglichkeiten durch Drehen von gefrästen Oberflächen und Bohrungen an der Seite des Werkstücks. Mit diesem Kopf sind rotationsymmetrische Flächen an der horizontalen Achse effektiv anzufertigen.



	BASICTURN	POWERTURN	EXPERTURN	FORCETURN
POSITIONIEREN DER PLANSCHIBE (C-ACHSE) UND ANTRIEB FÜR ROTATIONSWERKZEUGE	➤	➤	➤	➤
AUSWÄHLBARE HÖHE DES ARBEITSRAUMS	➤	➤	➤	➤
OPTIONALE PLANSCHIBENAUSFÜHRUNG	➤	➤	➤	➤
HYDRAULIK-TRITTRÖSTE		➤	➤	➤
AUTOMATISCHER PALETTENWECHSLER		➤	➤	
HOCHDRUCKKÜHLUNG (BIS 70 BAR)		➤	➤	➤
HOCHDRUCKKÜHLUNG (UHPC BIS 400 BAR)			➤	
AUTOMATISCHE WERKSTÜCKVERMESSUNG	➤	➤	➤	➤
AUTOMATISCHE WERKZEUGVERMESSUNG	➤	➤	➤	➤
ZWEITER SCHIEBER		➤	➤	➤
WERKZEUGBRUCH-ÜBERWACHUNG		➤	➤	➤
SONDERKÖPFE MIT EINER ZUSÄTZLICHEN ACHSE		➤	➤	➤