

PRIMINER

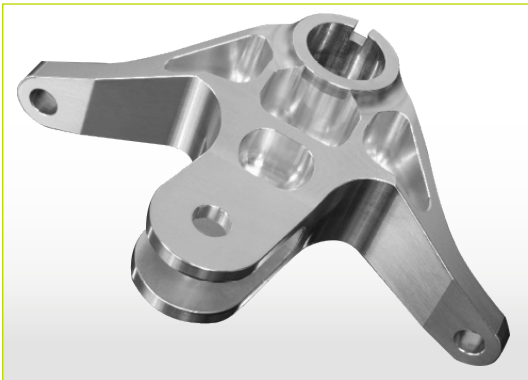
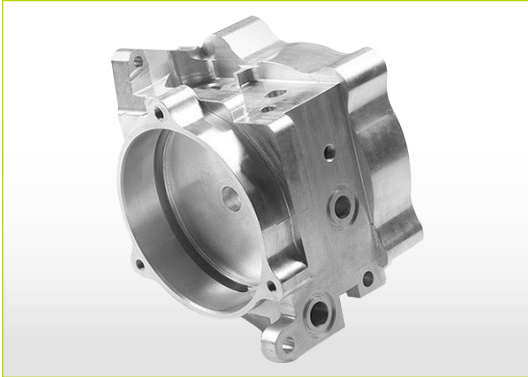
C500-5X

5 Axis Machining Center

Hohe Steifigkeit, hohe Effizienz



ANWENDUNGEN



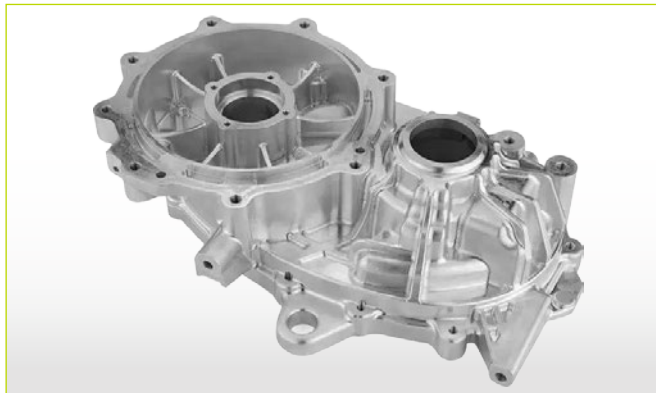
- **Druckguss**
- **Medizinisch**



- **Strukturelle Komponenten**
- **Gussformteile**



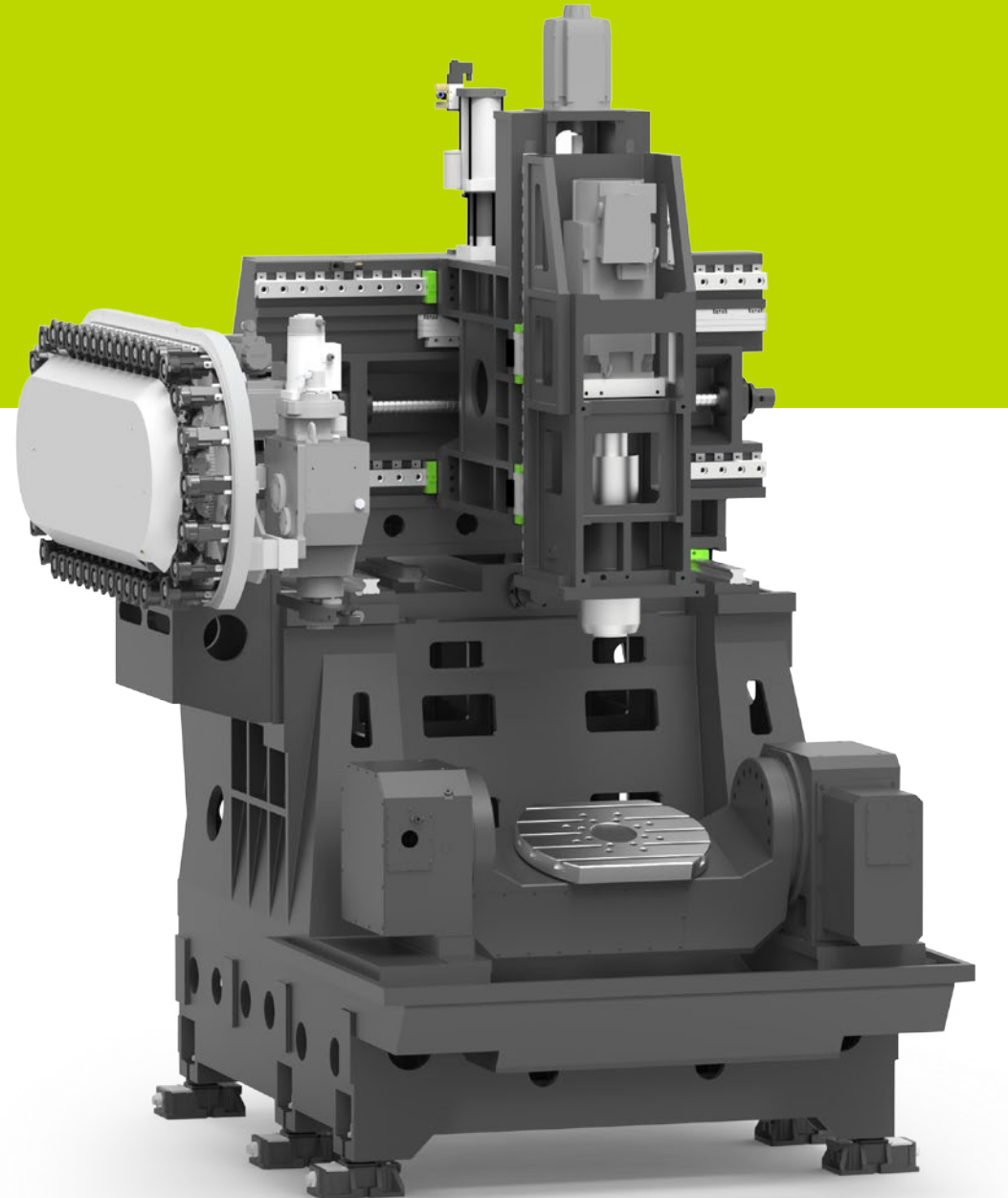
- **Werkzeugbau**
- **Luft- und Raumfahrt**



C500-5X

Kostengünstiger Einstieg in die 5-seitige und 5-Achsen-Simultanbearbeitung

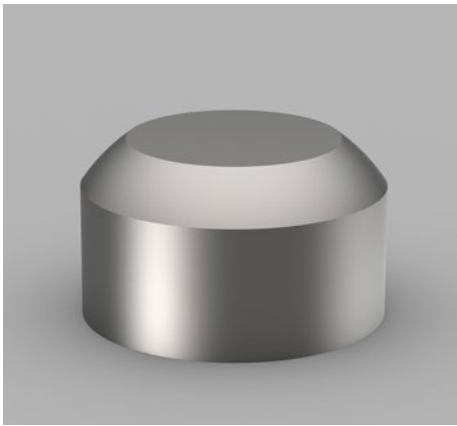
- **X/Y/Z-Achsenbewegung sind vom Bearbeitungsbereich getrennt**
- **Dual-Support-Rundtisch, hohe Steifigkeit, hohe Leistung und Effizienz**
- **A/C-Achse mit Rollengetriebe-Kurvenantrieb**
- **X/Y/Z-Achsen optional mit direktem Messsystem**
- **A/C-Achse optional mit Drehimpulsgeber**



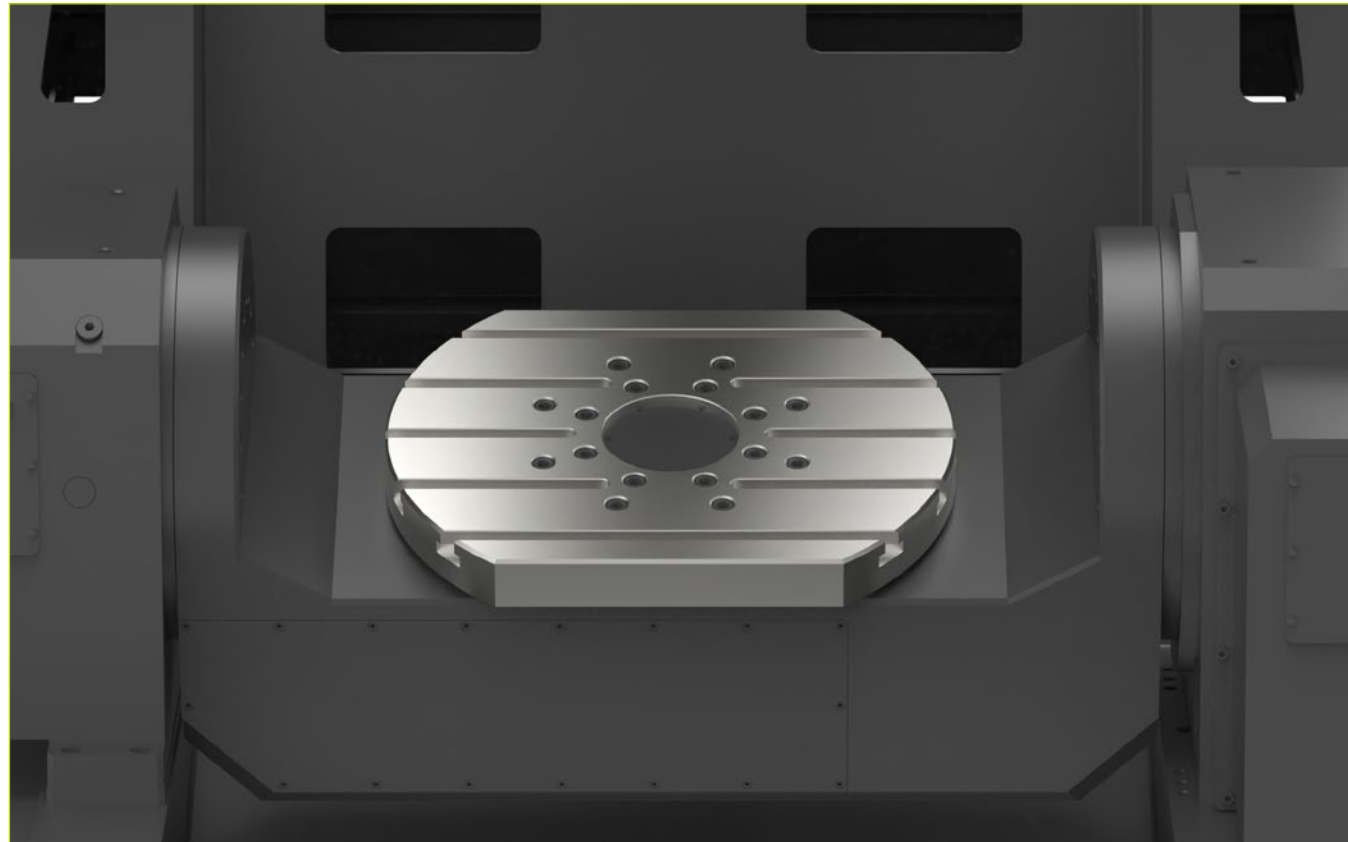
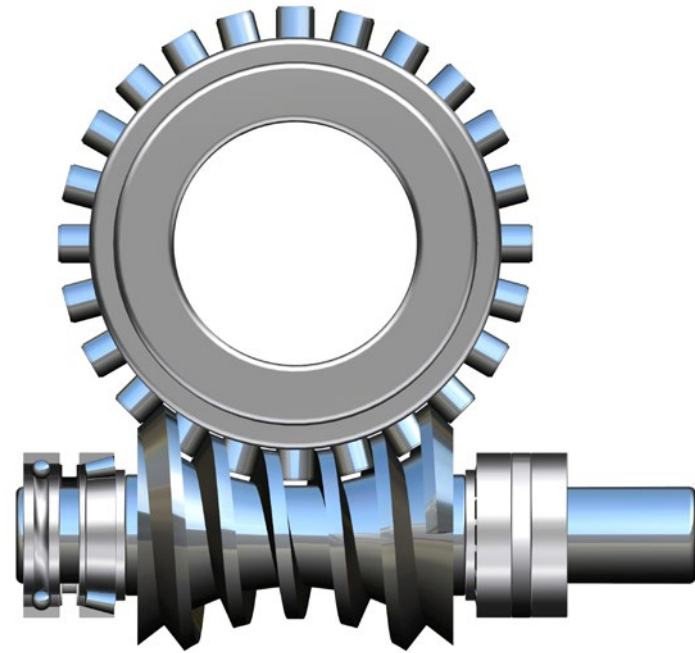
A/C-Achse mit Rollengetriebe- Nockenantrieb

- Rollenzahnradkurvenantrieb Drehtisch
- Drehgeschwindigkeit der A/C-Achse 50/60 U/min
- Verfahrweg der A-Achse $+30^{\circ} \sim -120^{\circ}$
- Verfahrweg der C-Achse 360°

Abmessungen für die Bearbeitung



- Max. Werkstückdurchmesser 700 mm
- Max. Werkstückhöhe 500 mm
- Max. Gewicht des Werkstücks 255 kg



Werkzeugwechsler mit großer Kapazität



- **Werkzeuge können während der Bearbeitung geladen und entladen werden**
- **Benutzerfreundliche Schnittstelle erleichtert das Be- und Entladen der Werkzeuge**
- **Hohe Produktionseffizienz**

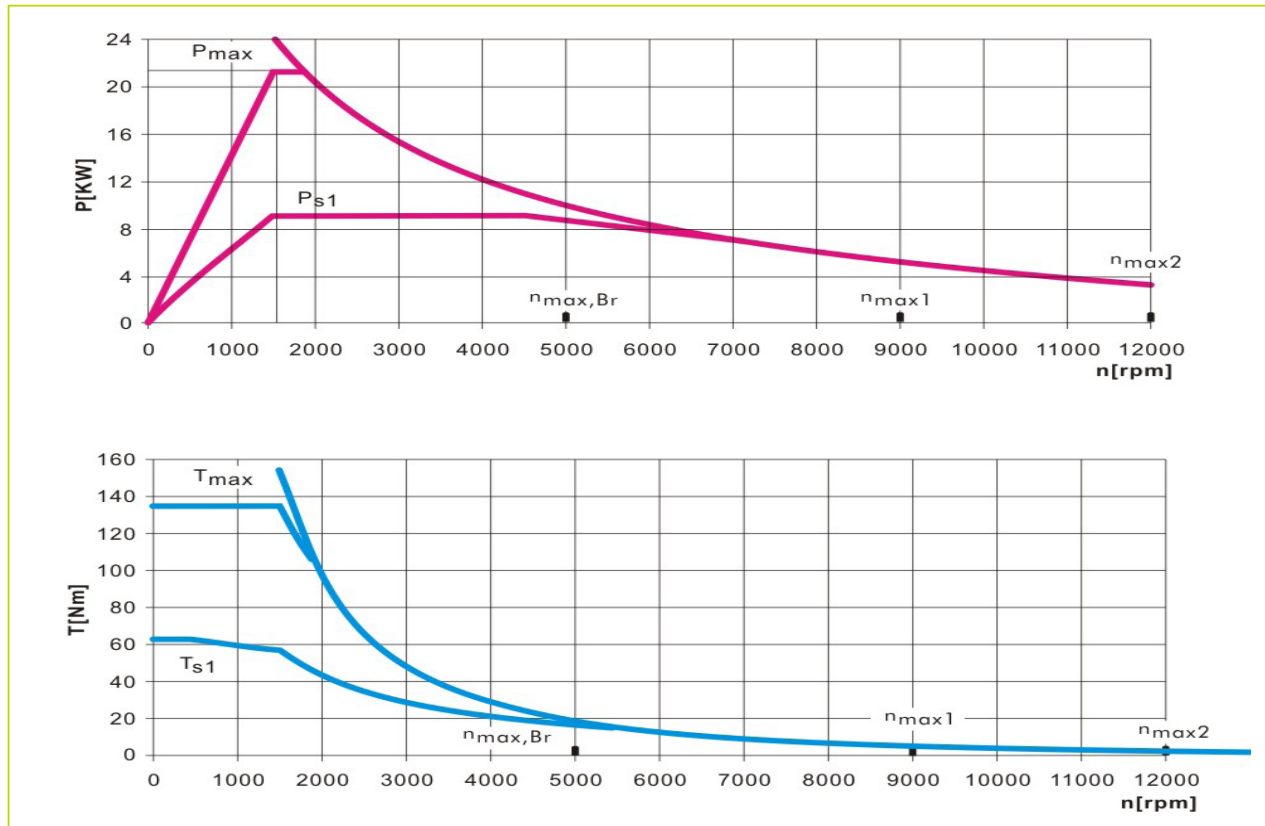
Technische Spezifikation:

- **40 Plätze (Opt.60 Plätze)**
- **Max.Werkzeuglänge 300 mm**
- **Max.Werkzeugdurchmesser Φ 80/ Φ 125mm**
- **Max.Werkzeuggewicht 8 kg**

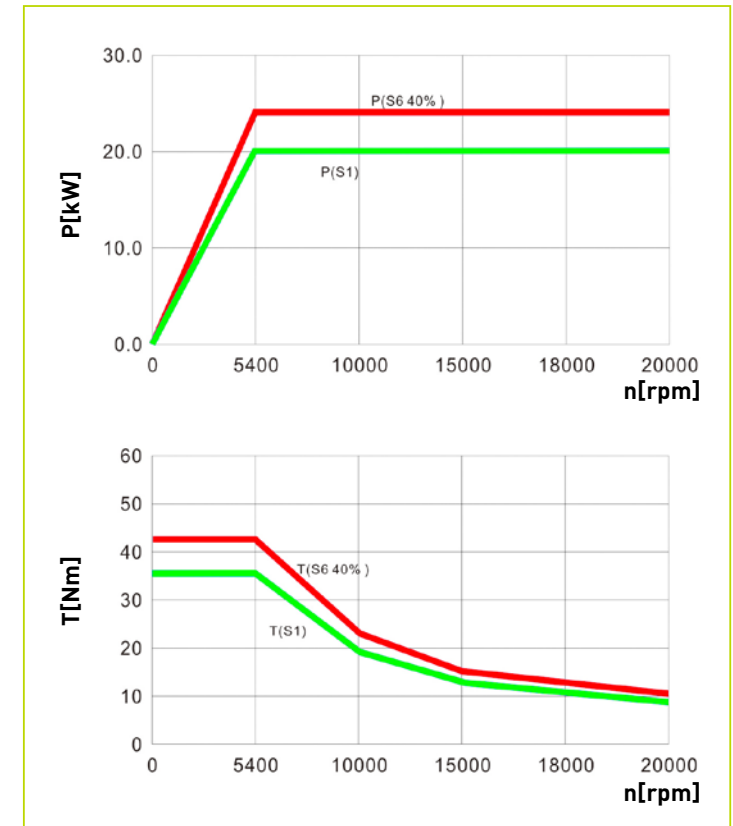


Leistungsstarke Spindel

Leistungs- und Drehmomentdiagramm



BBT40 · 12000 U/min 9/22 kW (S1/S6) 63/135 Nm (S1/S6)



HSK A63 · 20000 U/min 20/24 kW 35/42 Nm



HEIDENHAIN TNC 640

Die TNC-Bahnensteuerung für Fräs- und Fräs-Drehmaschinen

Wesentliche Merkmale:

Intelligent-dynamische Präzisionsbearbeitung

- **Dynamische Kollisionsüberwachung (DCM)**
- **Dynamischer Wirkungsgrad**
- **Aktive Ratterkontrolle (ACC)**
- **Adaptive Vorschubregelung (AFC)**
- **Bearbeitung beliebiger Konturnuten mit trochoidalem Fräsen**

Schnelle und zuverlässige Bearbeitung bei hoher Konturtreue

- ✓ **Optimale Werkzeugführung durch die TNC 640**

Programmierung, Bearbeitung, Prüfung und automatisierte Bearbeitung

- **Alle Möglichkeiten mit der TNC 640**
- **Grafische Unterstützung in jedem Szenario**
- **Einfachste Funktionstasten für komplexe Konturen**
- **Programmieren von freien Konturen und Data-Matrix-Codes**
- **Einfache Kalibrierung von Drehachsen mit KinematicsOpt**

Werkzeugvermessung und Werkstückvermessung

- **Messen von Länge, Radius und Verschleiß innerhalb der Maschine**
- **Einrichten, Voreinstellen und Messen mit schaltenden Messtastern**
- **3-D-Konturen bearbeiten und messen**
- **Die TNC 640 macht das Einrichten einfach**

Offen für Informationen von außen

- **Bearbeitung von CAD-Dateien mit der TNC 640**
- **Der Programmierplatz der TNC 640**
- **Durchgängig digitale Auftragsverwaltung mit Connected Machining**
- **3-D-Konturen bearbeiten und messen**
- **Die TNC 640 macht das Einrichten einfach**

SIEMENS SINUMERIK 828D

Die perfekte Lösung für alle Leistungsklassen

Neue Panel Processing Unit

- **Höhere Prozessorleistung**
- **Digitaler Eingang mit höherer Spannungsstabilität**
- **1GB Ethernet-Schnittstelle X130**
- **Zugentlastung für die DRIVE-CLiQ- und PN-Kabel**
- **Robustere Touch-Bedienung 15,6" PPU290.4**

Merkmale zum Fräsen Rastmomentkompensation und 2. Kanal zum Fräsen

- **Systemintegrierte Funktion**
 - Antriebsbezogene Funktion SINAMICS
- **Automatische Messung des Rastmoments (Cogging)**
- **Vorsteuerung der periodisch wiederkehrenden Drehmomentwelligkeit**
- **Funktion verfügbar für Rotations-, Linear- und Torquemotoren**
- **2. Kanal Fräsen**
 - Sowohl für die Bearbeitung als auch für Handling und Roboter

Wackelkompensation ECO/Advanced und Advanced Position Control ECO

- **Intelligente steuerungs-basierte Kompensation**
 - Neu entwickelter Kompensationsalgorithmus
- **Systemintegrierte Funktion**
 - Als CNC- und HMI-Funktion
- **Skalierbare Funktion in 3 Stufen**
 - ECO
 - Erweitert
 - Kompilier-Zyklus
- **Inbetriebnahmeunterstützung mit HMI-Masken**
 - Zusätzliche Eingabemaske von SINUMERIK Operate

Höhere Geschwindigkeit, genauer für den Einstieg

Tool Ident Connection

Ruck-Anpassung

Höchstgeschwindigkeit plus

Intelligente Laststeuerung (ILC)

Intelligente dynamische Steuerung (IDC)



Standard-Konfiguration

- Rollenzahnradkurvenantrieb Drehtisch
- Vollständig geschlossener Spritzschutz
- Direktantriebsspindel 12000rpm, BBT40
- Werkzeugwechsler mit 40 Plätzen in Kettenbauweise
- Kettenspäneförderer
- Spindel-Ölkühler
- Klimatisierter Schaltschrank
- Starrer Gewindebohrer
- Ethernet-, CF-Karten- und USB-Schnittstelle
- Automatisches Schmersystem
- Kühlmittleinrichtung
- Druckluft beim Schneiden
- LED-Arbeitsleuchte
- Programmende-Leuchte
- Elektrisches Handrad (MGP)
- Werkzeugkasten
- Nivellierbolzen und Blöcke
- Kühlmittelpistole
- Luftpistole
- Benutzerhandbuch

Optionale Ausstattung

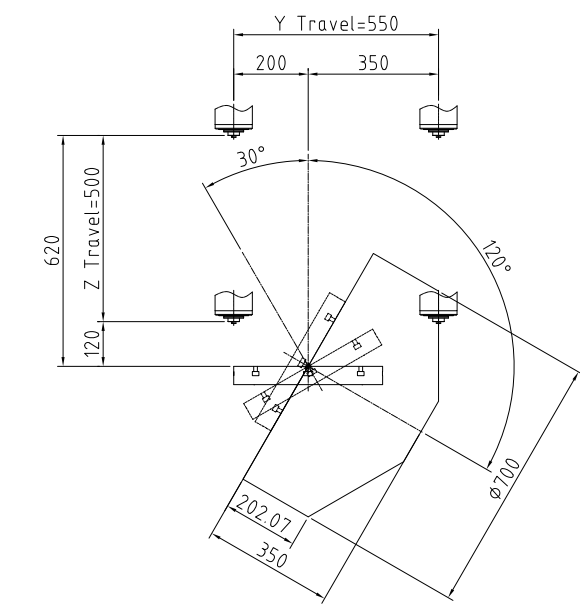
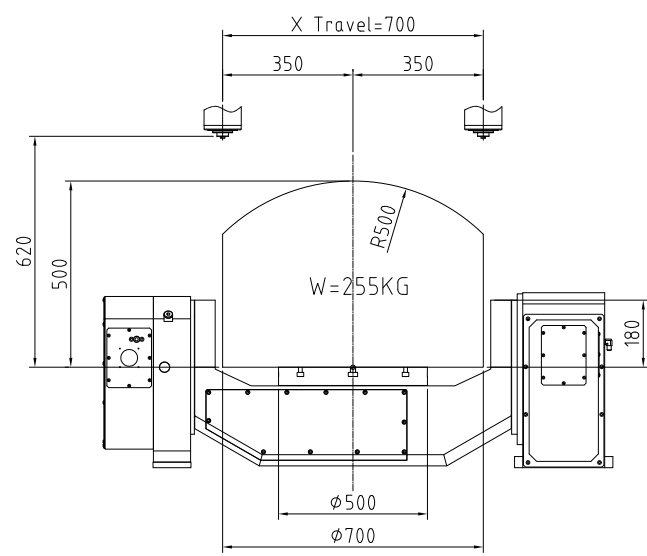
- Spindel mit Direktantrieb 15000rpm, BBT40
- Spindel mit Direktantrieb 15000rpm, HSK A63
- Built-in Spindel 20000rpm HSK A63
- Werkzeugwechsler mit 60 Plätzen
- IKZ Kühlmittel durch Spindel + ATS
- Linearmaßstäbe auf X/Y/Z-Achse
- Drehgeber auf der A/C-Achse
- Werkstücktaster
- Werkzeugmesstaster
- Dynamische Kollisionsüberwachung (DCM)
- Ölnelabscheider
- Ölabstreifer
- Zusätzlicher 200GB SSD-Programmspeicher

Technische Spezifikationen

Tisch	
Max. Werkstückdurchmesser	Ø700 mm
Tischabmessungen	Ø500×400 mm
T-Slots (Breite x Anzahl x Abstand)	14 mm×80 mm×5
Max. Tischbelastung	255 kg
Verfahrweg	
X/Y/Z-Verfahrweg	700 / 550 / 500 mm
A/C-Verfahrweg	+30°~-120°/360°
Spindelnase zu Tisch	120-620 mm
Spindel	
Spindelkonus	BBT40, 12000 U/min
Spindel motor power	9/22 kW, 63/135 Nm
Vorschub	
Eilgang X/Y/Z	48 m/min
Rotationsgeschwindigkeit A/C	50 / 60 U/min
Schnittgeschwindigkeit	1-12000 mm/min

Werkzeugwechsler	
Anzahl der Werkzeuge	40 pcs
Max. Werkzeuglänge	300 mm
Max. Werkzeugdurchmesser	Ø 80 / Ø 125 mm
Max. Werkzeuggewicht	8 kg
Genauigkeit(VDI 3441 Full travel)	
Positioniergenauigkeit X/Y/Z-Achse	0.008 mm
Wiederholgenauigkeit X/Y/Z-Achse	0.006 mm
Positioniergenauigkeit X/Y/Z-Achse (mit Linearmaßstäben)	0.006 mm
Wiederholgenauigkeit X/Y/Z-Achse (mit Linearmaßstäben)	0.004 mm
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen	3976×4965×3250 mm
Gewicht	7000 kg

Schnittbereich



Dimensionen

