

Bearbeitungswege:	X = 2940 mm Y = 700 mm Z = 850 mm
Arbeitshöhe:	min. 40 mm - max. 890 mm (vertikal) min. 250 mm - max. 1100 mm (horizontal)
Werkzeugwechsler:	In X - Richtung selbständig verfahrenes Kettenmagazin mit 22 Werkzeugplätzen SK40 DIN69871A/69872 A; Werkzeugwechsel hinter der X - Achsenabdeckung, daher während der Bearbeitung uneingeschränkte Nutzung des Arbeitsraumes; Hauptzeitparallele Rüstvorgänge der Wechslereinheit möglich; Kurze Werkzeugwechsel- und Span- zu Spanzeiten.
Antriebsleistung:	AC - Hohlwellenmotor; 30 kW/143 Nm 40% ED (Antrieb Nr. 110); Drehzahlbereich: 30 - 6.000 U/min (Knickdrehzahl: 2.000 U/min)
Arbeitsspindel:	In 1-Achsschwenkkopf eingebaut; Schwenkbewegung über B-Achse unter 2,5°, direkt programmierbar von X (-) 90° bis X (+) 90°; Verriegelung über Hirth-Verzahnung; M19 automatisch und programmierbar; Gewindeschneiden ohne Ausgleichfutter.
Bohrleistungen in St 60: Gewindeschneiden in St 60: Fräseleistung in St 60:	HSS Ø 35 mm bei s = 0,13 mm/U in's Volle M 30 darüber hinaus Gewindefräsen 700 cm ³ /min mit Planfräser Ø 63 mm Angaben bei ausgewählten Werkzeug- und Zerspanungsdaten. (Abhängig vom gewählten Antrieb)
Meßsysteme:	Direkt-linear (Fabr. Heidenhain), geschützt.
Flach/Gleitführungssystem:	Gehärtete Präzisionsstahlführungen auf von Hand geschabtem Untergrund aufgebaut, Gegenführungen mit Turcite beschichtet (Für hohe Lebenserwartung, hervorragende Dauergenauigkeit und optimale Dämpfungseigenschaften).
Fahrständer/Spindelstock:	X- / Y-Grundschlitten, Z-Ständer und Schlitten sowie der Spindelstock sind aus hochwertigem Maschinenguß.
Kühlmittelanlage:	(Nur in Verbindung mit der Option Späneförderer)
Arbeitsraumkapselung:	Durch senkrecht stehende Faltenbalgabdeckung mit Blechlamellen, über dem Arbeitsraum öffnende Schiebetüren, Anschlußmuffe Ø 200 mm für kundenseitige Absauganlage. Verkleidung des gesamten Arbeitsraumes nach gültigen UVV und VDE Richtlinien , manuelle Arbeitsraumtüren, elektrisch abgesichert und verriegelt.
CNC - Steuerung:	Siemens 840D Mit digitaler Antriebsregelung, 15" Farbbildschirm, Shop Mill, Festplatte für NC-Programme und Nullpunkttabellen

Bedienungselemente: CNC mit allen Bedienelementen in beweglichem Bedienpult gut zugänglich;
Datenschnittstelle: V.24/RS232C und Ethernet für Datentransfer.
(Übertragungssoftware optional)

Sonstiges: Strukturlack lichtgrau/blau (RAL 7035/5007);
Verkleidung der Spindel bzw. Spindelbereich in Edelstahl;
2 Stück gekapselte Leuchtstoffröhren, Betriebsstundenzähler,
Einrichtschrauben, Maschinendokumentation 2-fach;
CE - Konformitätsbestätigung und CE - Typenschild

X	Y	Z
2940 mm	700 mm	850 mm

Erweiterung des Y-Hubes auf 900 mm;
Erweiterung des Z-Hubes auf 950 mm,
inkl. Tischbreite auf 900 mm

Pendelbetrieb mit Pendelhub gemäß AXA Maschinenmaßblatt!
Pendelblech (bestehend aus Aluminium) mit Sichtfenster und
Sicherheitsschaltung für die Seitenerkennung.

Erweiterung Werkzeugmagazin auf 36 WZ-Plätze.

1-Achs NC-Schwenkkopf, stufenlos positionierend,
hydraulische Klemmung in der Bearbeitungsposition oder
frei interpolierend für SK 40

Schwenkbereich $\pm 100^\circ$; Programmierbar in Schritten von $0,001^\circ$;
Positioniergenauigkeit $\pm 5''$ und Wiederholgenauigkeit $\pm 2''$;
Inklusive Software und Steuerungserweiterung der Achsen;

Andere T- Nutengröße als im Standard

(nach DIN 650, Änderung der T- Nutengröße von 14mm auf 18 mm)

Erhöhte Antriebsleistung mit AC – Hohlwellenmotor (Nr. 111)

Max. Leistung: 27 kW/100 % ED bzw. 40 kW/40 % ED;
Drehzahlbereich: 30 – 6.000 U/min (Optional bis 12.000 U/min);
Max. Drehmoment: 127 Nm/100% ED bzw. 191 Nm/40% ED
(Bis zur Knickdrehzahl: 2.000 U/min)

Erhöhte Spindeldrehzahlen

Drehzahlreihe 30 – 12.000 U/min mit Öl- Sprühnebelschmierung

Kühlmittel durch die Spindel bestehend aus Verrohrung innerhalb der
Maschine, externem zusätzlichen 400 l Behälter mit Papierbandfilter-
einrichtung, Filterung $50 \mu\text{m}$, sowie regulierbarer Hochdruckpumpe.
(Nur in Verbindung mit der Option Späneförderer)

Bis zu **40 bar**

Mehrpriis Kühlmittelbehälter 600 l für Innenkühlung

Empfehlenswert ab X Verfahrenweg 2000 mm oder 40 bar IKZ

Scharnierbandspäneförderer links oder rechts,
300 mm Aufgabebreite, Abwurfhöhe ca. 1200 mm.
Integrierter 200 l Kühlmittelbehälter mit Pumpe für Außenkühlung;
Außenkühlung erfolgt über Kühlmittelring mit 6 verstellbaren
Kühlmitteldüsen, automatische Schaltung im Programm (M8/M9).
Bei $X \leq 3000$ mm

1 Stück seitliche Serviceöffnung an der Außenverkleidung;
links oder rechts; 500 mm x 500 mm;
Klappe von Außen und PVC-Streifen von Innen;

Direktes Meßsystem für einachsige Rundtische (OM-61.08)
Meßsystemteilgenauigkeit $\pm 5''$

5. Achse: NC-Rundtisch RTA 4L-800 mit Planscheibe \varnothing 1000 mm
Aufbau horizontal, hydraulische Klemmung,
T-Nuten 18 mm sternförmig oder in abgestimmter Anordnung,
Meßsystem indirekt – Teilgenauigkeit $\pm 15''$, Transportlast max. 2000kg

RTA höhengleich zum starren Tisch integrieren
durch angepassten (ausgefrästen) Abschluss der starren Tische

**Zusätzliche Schnittstelle für vorhandenen Rundtisch DCN 400 mit
Siemens Motor 1FK6063-6AF71-1AG2;**
wahlweiser Betrieb von integriertem AXA- NC- Rundtisch
oder DCN 400

Innere Kühlmittelzufuhr umschaltbar auf Druckluft über M-Befehl
(Verzögerung tritt auf)

Steuerung Heidenhain iTNC 530
kombiniert mit digitaler Antriebsregelung;
Inkl. Festplattenspeicher und 15'' TFT Display.

Elektronisches Handrad passend zur Steuerung mit 2 m Spiralkabel.

3D Meßtaster RMP 60 (Fabr. Renishaw).
Signalübertragung per Funk; der Meßtaster wird als Werkzeug im
Werkzeugmagazin abgelegt und bei Bedarf automatisch eingewechselt.
Meßsoftware für:
– Nullpunktermittlung
– Lageermittlung
– Zentrieren
– Elektr. Werkstück ausrichten

Werkzeugtastsystem TT 130 (Fabr. Heidenhain)
zum Vermessen von Werkzeuglängen und -radien. Das Werkzeugtast-
system wird mittels Schraube und Nutenstein im Bearbeitungsraum der
Maschine montiert. Die Messung erfolgt entweder mit stehendem oder
mit rotierendem Werkzeug.

4 Stück freie M- Funktionen