

## SORALUCE

### CNC- Starrbett - Fräs- und Bohrcenter SP 8000 Baujahr 2002

Bei dieser Maschine handelt es sich um eine Retrofitmaschine, das bedeutet, dass die Maschine von uns penibel Generalüberholt wurde und der aktuelle mechanische Zustand absolut mit einer Neumaschine zu vergleichen ist. Die Maschine wurde gänzlich bis auf die letzte Schraube zerlegt, alle Bauteile neu lackiert und mit frischen sowie neuen Teilen Remontiert. Die Geometrie der Grundmaschine, sowie des Kopfes entsprechen den Abnahmekriterien einer fabrikneuen Maschine. Das Baujahr der Maschine ist 2002. Folgende Komponenten wurden im Rahmen der erläuterten Maßnahme erneuert:

- INA – Linearführungen inkl. Rollenschuhe aller Achsen
- Diagonalschwenkkopf mit neuen Lagern, Kegelrädern und Dichtungen versehen
- Alle Kabel vom Schaltschrank zur Maschine
- Alle Kugellager und sich drehenden Teile
- Kugelrollspindeln und Lagerungen aller Achsen.
- Hauptspindelmotor, samt Antriebsstrang
- Achsmotoren

### TECHNISCHE HAUPTDATEN:

**Baujahr der Grundmaschine:** 2002

<b><u>Verfahrwege:</u></b>	Längs (X):	mm	<b>6500</b>
	Senkr. (Y):	mm	<b>1600</b>
	Quer (Z):	mm	<b>1200</b>

<b><u>Tischgröße:</u></b>	Länge:	mm	<b>8000</b>
	Breite:	mm	<b>1100</b>

**Elektr. Ausrüstung:** 400 Volt 10 %, 50 Hertz (Euronorm)  
Luft 6 bar, 850 l/min. max.

<b><u>Lackierung:</u></b>	Ständer	<b>RAL 7035</b>
	Maschinentisch & Wechselwagen	<b>RAL 5011</b>
	Spritzschutz (Option)	<b>RAL 7035</b>

**Automatisch indexierender Fräskopf:**

Werkzeugaufnahme:	ISO 50, DIN 69871
Autom. Werkzeugspannung:	Spannkraft 15000 N
Anzugsbolzen:	DIN 69872 Form A
Anzahl der Schwenkpositionen:	2,5° Fräskopf 144 Positionen pro Ebene
Durchmesser der Spindellagerung:	mm 90
Sperrluft:	bar 0,7

**Hauptantrieb:**

Spindeldrehzahl:	U/min	20-3000
Volle Leistung ab:	U/min	231
Drehmoment bei 28 kW/S1:	Nm	1070
Drehzahlen:	2 Bereiche stufenlos	
Antriebsleistung:	100 % ED kW=28	
Antriebsart:	Digital Motor, Fabrikat Siemens	

**Vorschübe:**

Leistung:	X- Achse:	
	Nenndrehmoment	Nm 38
	Stillstandsmoment:	Nm 50
	Z-Achse:	
	Nenndrehmoment	Nm 23
	Stillstandsmoment:	Nm 27
	Y-Achse	
	Nenndrehmoment	Nm 23
	Stillstandsmoment:	Nm 27
Vorschubkraft:	X, Y, Z	daN 1100

**Eilgänge:**

X-Achse	mm/min	15000
Y- und Z-Achse	mm/min	15000

**Spannflächen:**

Anzahl der T-Nuten auf der Tischoberfläche:		7
Anzahl der T-Nuten an der Frontfläche:		2
Breite der T-Nuten:	mm 1 Nut	22H12 H7
Distanz zwischen den Nuten:	mm	140

**Gewicht:** - Typ SP 8000 kg 26800

**Abmessungen:**

Typ SP8000	Länge:	mm	10250
	Breite (Ohne AXA):	mm	4505
	Höhe:	mm	4430

**Max. Tischbelastung:** t / m<sup>2</sup> 5

**Ausstattung der Maschine:**

*inkl. Späneförderer!*

- Basissteuerung Heidenhain TNC426M (5 Achsen) inkl. digitaler Antriebstechnik.
- Bedienerbühne in X-richtung mit fahrend mit Schiebefenster und Sicherheitsschalter und Bedienpendel mit Drehpunkt und Gelenk. Ähnlich wie bei vorhandener SP8000, Nr 8551.
- Heidenhain Handrad HR410.
- Integriertes lineares Messsystem Fabrikat HEIDENHAIN für die Achsen X, Y und Z mit Sperrluftbeaufschlagung zur Vermeidung von verschmutzungsbedingten Störungen.
- Zentrale Zyklusschmierung „Öl“ für alle Bewegungsorgane mit Druckwächter und automatischer Abschaltung.
- Stahlabdeckungen der X-Achsen-Führung am Tisch.
- 3D-Wärmedehnungskompensation mit zwei Temperaturfühlern im Frässhieber und einem Temperaturfühler im Fräskopf.
- Frässhieber unten und oben mit einem Metallrollo geschlossen, seitlich, oben und hinten mit einer Blechverkleidung geschlossen.



- Hydraulischer Gewichtsausgleich direkt wirkend auf den Vertikalschlitten.
- Kugelrollspindeln in der X- Y- und Z-Achse
- Automatischer Werkzeugwechsler mit 60 Magazinplätzen in O-Ausführung, max. Werkzeugdurchmesser 125 mm, max. Werkzeugdurchmesser bei freien Nebenplätzen 250 mm, max. Werkzeuglänge 400 mm, max. Werkzeuggewicht 20 kg, horizontales und vertikales Wechseln.
- Kühlmiteleinrichtung Variante 1 mit Austritt über Brausekranz, und innerer Kühlschmiermittelzuführung nach DIN 69871 Form AD. **Der Hebetank, sowie die Kühlmittelanlage sind nicht im Lieferumfang enthalten und werden vom Auftraggeber, der Fa. Inseco kostenlos beigestellt.**
- Schaltschrankklimatisierung über Wärmetauscher, Umluftsystem.
- Absolut spiel- und verschleißfreie INA-Linearwälzführungen Typ RUE55-E in der X-, Y- und Z-Achse.
- Geometrievermessung nach Protokoll Bimatec – Soraluze Stand aus dem Jahre 2019 gemäß DIN 8620.
- Laservermessung nach VDI 3441.
- Nivellierelemente Soraluze Standard Ankerstangen.
- RJ45 Schnittstelle.
- Automatisch indexierender Soraluze „Diagonal“ Fräskopf mit 2,5° Teilung und Drehzahlen bis 3000 U/min. Klemmung über Hirthverzahnung in beiden Gelenken. Wiederholgenauigkeit von +/-3 sek. Oder 0,002mm. Lagerung FAG Spindellager mit Stahlkugeln. Inkl. Druckluftsperr.
- **Vorbereitung 4. Achse für Rundtisch:** Verkabelung für Rundtischantrieb vom Maschinenschaltschrank zur rechten oder linken Seite des Maschinentisches. Beinhaltet ein Leistungskabel und ein Signalkabel. Kabel werden in den Maschinentisch hineingelegt. Vorbereitung der Anschlüsse für ein weiteres Leistungsmodul im Schaltschrank. Kabel vom Maschinentisch zum Rundtisch, sowie eine Anschlussbox sind nicht im Lieferumfang enthalten.

#### **Bedienerbühne:**

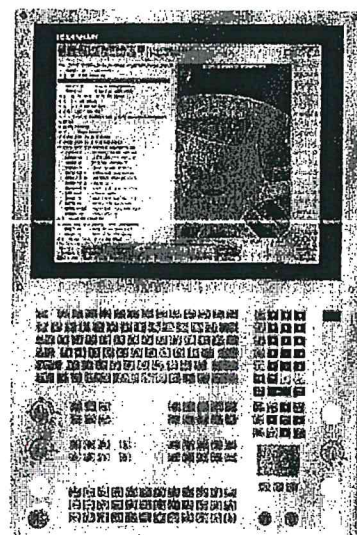
Die Bedienung der Maschine erfolgt ausschließlich von außerhalb. Die Maschine verfügt über keine Bedienerbühne.

### Heidenhain CNC Steuerung TNC640:

Umrüstung der CNC Steuerung. Lieferung und Inbetriebnahme einer NEUEN\* Heidenhain iTNC640 mit der unten aufgeführten Ausstattung\*. Die Bedienung der Maschine erfolgt über ein neues ergonomisches Bedienpult in Edelstahloptik, inklusive einem Handrad. Wichtige Grund- und Diagnosefunktionen der Maschine können über ein leicht zu verstehendes Menü bedient werden. Ein übersichtliches Zustandsmenü ermöglicht die Überwachung und Abfrage von automatischen Abläufen. Bedienoberflächen, Zyklen und steuerungstechnische Abläufe werden im Rahmen der Möglichkeiten individuell an die Kundenwünsche angepasst. Inklusive einer 1-tägigen Einweisung für das Bedienpersonal, welche nach der Endabnahme durchgeführt wird.

\*Ausstattung der Heidenhain iTNC 640:

- TNC640 mit 19" Touchscreen
- Grundausführung 3 Achsen plus Spindel
- Option 4.NC-Achse
- Programmeingabe: Heidenhain Klartext, DIN-ISO
- Handrad HR510 mit 2m Spiralkabel
- Inklusive folgender Zyklen: Bohren, Gewindebohren mit und ohne Ausgleichsfutter, Rechteck- und Kreistasche Tiefbohren, Reiben, Ausdrehen, Senken, Zentrieren Abspannzyklen längs und plan, achs- und konturparallel, Fräsen von Innen- und Außengewinden, Abzellen ebener und schiefwinkliger Flächen, Komplettbearbeitung von Rechteck- und Kreistaschen, Rechteck- und Kreiszapfen, Komplettbearbeitung von geraden und kreisförmigen Nuten, Punktemuster auf Kreis und Linien Punktemuster: Data-Matrix-Code Konturzug, Konturtasche Konturnut im Wirbelfräsverfahren, Gravierzklus: Text oder Nummern auf Gerade und Kreisbogen gravieren,

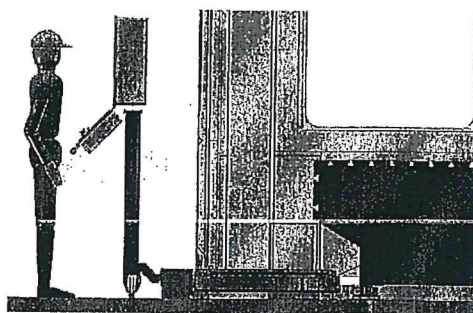


Auf Wunsch können noch Optionen wie z.B. Interpolationsdrehen oder ein automatischer Zyklus für die Ermittlung Kopfkinnematik (TCP-Opt) hinzugefügt werden.



#### Verschiebbares Bedienpult vor dem Maschinentisch:

vorne an der Bodenwanne befindet sich eine von oben abgedeckte Linearführung für das Bedientableau im Dornhöfer Design, incl. Laufwagen und Kabelschlepp Bodenwanne von oben mit Tränenblech abgedeckt Vorbereitung für Türen, welche unten auf einer in die Bodenwanne integrierten Rundstahlschienenführung laufen.



#### Vorbereitung für AXA Spritzschutzverkleidung:

- Führungsschienen für Türen auf dem Podest
- Verkabelung vom Schaltschrank bis zum Podest (späteren Anschlusspunkt der Türschalter)
- Einbindung der Türschalter in die Steuerung.

#### AXA Spritzschutzverkleidung OPTION (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Verkleidung dreiseitig um den Maschinentisch
- Gesamtbreite ca. 9300mm, 2000mm tief, 3000mm hoch
- Verkleidung aufgebaut auf einer vorhandenen 200mm hohen Bodenwanne
- Türöffnung gesamt ca. 7000mm vor dem Maschinentisch
- Starre Wände als Winkelwände mit Rundung vorn ca. 600/1700mm breit, 2000mm tief
- Wände und Türen mit großen Sichtfenstern, Scheiben aus 6mm Polycarbonat
- Schiebetüren in der geschlossenen Stellung verriegelt und über Sicherheitsschalter abgefragt
- Sicherheitsschalter EUCHNER Serie TX
- Seitenwände auf der Bodenwanne und an der Maschine verschraubt
- Wandelemente vierkant- Rohrrahmenkonstruktion mit 2,5mm Blechfüllung
- Alle Teile grundiert und lackiert nach RAL 7035 / 7021 Struktur