

Ein S O R A L U C E

CNC- Fahrständer- Bearbeitungszentrum

FL 8000

<u>Verfahrwege:</u>	Längs (X):	mm	8000
	Senkr. (Z): (Option)	mm	2200 *(2700 mm)
	Quer (Y): (Option)	mm	1300

Elektr. Ausrüstung: 400 Volt \pm 10 %, 50 Hertz (Euronorm)

Lackierung: RAL 5019 (Capriblau), verschmutzende Flächen, Absätzflächen etc.
RAL 9002 (Grauweiß), große Seitenflächen, Volumenflächen etc.

* Durch die zwei horizontalen Positionen nach vorne des automatisch schwenkenden Fräskopfes kann die Vertikalbearbeitung um 500 mm erweitert werden.

TECHNISCHE HAUPTDATEN:

Automatisch indexierender Fräskopf (Option):

Werkzeugaufnahme:	(Option)	ISO 50, DIN 69871 AD	
Autom. Werkzeugspeisung:		Spannkraft 20000 N	
Teilgenauigkeit/Wiederholgenauigkeit:		± 3 sec. ≈ ± 0,002 mm	
Anzugsbolzen:		DIN 69872 Form A	
Anzahl der Schwenkpositionen:	(Option)	0,001° x 0,001° Fräskopf	360.000 Positionen in allen Ebenen
Durchmesser Spindellagerung:		90 mm	
Sperrluft:		0,7 bar	

Hauptantrieb:

Antriebsart:	Wassergekühlter Inline-Motor		
Antriebsleistung:	100 % ED	kW	43

Spindeldrehzahlbereich:

Spindeldrehzahl:	min ⁻¹	20-4000
Volle Leistung ab:	min ⁻¹	340
Drehmoment bei 32 kW/S1:	Nm	900 (1045/S6)

Drehzahlregelung: Stufenlos über wassergekühlten Inline Motor mit einer Stern-/Dreiecksschaltung

Max. Eilgangsgeschwindigkeit:

X-, Y- und Z-Achse	mm/min	35000
--------------------	--------	-------

Max. Vorschubkraft:

X-, Y- und Z-Achse	N	16000
--------------------	---	-------

Gewicht der Maschine:

- Typ FL 8000	kg	ca. 36500
---------------	----	-----------

STANDARD AUSSTATTUNG DER MASCHINE:

Drehbares Bedienpendel inklusive Steuerung SIEMENS 840 D Solution Line / Operate (4 Achsen + Spindel), inklusive 19" Flachbildschirm.

3-D Volumenmodell der Maschine

Interpolationsdrehen mit SIEMENS 840D sl bestehend aus Softwareanpassung C-Achse (Spindel).

Tragbare elektronische Handbedieneinheit SIEMENS HT 2 mit 5 m Verbindungskabel (Entfällt bei Auswahl HUBITRON Funkhandrad).

Automatisch indexierender Fräskopf mit 2,5° x 2,5° Teilung in zwei Ebenen, 4.000 min⁻¹, S1 - 32 kW / 900 Nm (S6 – 39 kW / 1045 Nm), Werkzeuganzugskraft 20.000 N, Werkzeugaufnahme ISO 50 – DIN 69871 A (H200). (Entfällt bei Auswahl H210).

Hauptspindeltrieb 43 kW bei 100 % ED über wassergekühlten HEIDENHAIN Inline-Motor mit direkter Kraftübertragung. Inline-Motor im Frässchieber integriert (AB32).

Spindeldrehzahlen 20-4000 min⁻¹.

Max. Eilgangsgeschwindigkeit X-, Y-, Z- Achse 35.000 mm/min

Max. Vorschubkraft in alle Achsen 16.000 N

Mittlere Beschleunigung 2 m/s²

Max. Geräuschpegel = 78 dpa.

In Längsrichtung mitfahrende Bedienerbühne mit frontseitiger Schiebetür und Sichtfenstern sowie seitlichem Geländer. (Grundfläche: 1560 x 960 mm, Bühnenhöhe: 2200 mm) (P20).

Druckluftanschluss in der Bedienerbühne.

2 Stück Druckluftanschluss in der Spritzschutzverkleidung.

Kühlmittelschmier-System Außenkühlung (KV 1 / Standard) mit Austritt am Fräskopf über Brausekranz, Tankvolumen 500 l, Kammerfiltersystem mit Mikrobelüfter und Ölbandskimmer mit integrierten Zeitschaltuhren, Pumpenleistung 50 l/min., Förderdruck 5 bar (D3).

Hydraulischer Gewichtsausgleich direkt wirkend auf den Vertikalschlitten.

BIMATEC SORALUCE 3D-Wärmedehnungskompensation für alle Fräskopfpositionen.

INA-Linearwälzführungssystem Typ RUE 55 in der X- und RUE 45 in Y- und Z-Achse.

Zahnstangenantrieb in der X-Achse über zwei im Master-Slave-Verfahren angesteuerte Servomotoren.

Kugelrollspindeln in der Y- und Z-Achse.

SIEMENS AC Antriebsmotoren in allen Achse mit digitaler Antriebstechnik.

Belüftetes direktes lineäres Messsystem HEIDENHAIN in allen Achsen.

- Teleskopabdeckung der Führungen der X-Achse.

Frässhieber unten und oben mit einem Metallrollo geschlossen.

Automatische Zentralschmierung mit Druck- und Zeitüberwachung für alle Achsen und Bewegungsorgane.

Elektronische Ausrüstung – Fabrikat SIEMENS.

Schaltschrankkühlung über Rittal Klimagerät.

Hydraulikanlage Fabrikat Vickers.

Kompletter Satz Nivellierelemente.

Arbeitsraumbeleuchtung (Halogenstrahler).

USB Schnittstelle am Steuerungspult.

2 Stück 220 V Steckdose am Steuerungspult.

Ethernet Anschluss am Steuerungspult.

Lackierung RAL 5019 (Capriblau), verschmutzende Flächen, Absüztflächen etc., RAL 9002 (Grauweiß), große Seitenflächen, Volumenflächen etc.

3-Sätze Dokumentation (1 x Papier und 2 x CD-Rom)

FL8000

In vorgenannter Ausführung einschließlich **CNC-Bahnsteuerung SIEMENS 840D sl Solution Line / Operate** (4 Achsen + Spindel) mit digitaler Antriebstechnik in Grundausstattung:

STANDARD- BZW. EMPFOHLENE ERGÄNZUNGEN ZUR GRUNDMASCHINE:

Ständererhöhung:

Erhöhung des Vertikalverfahrweges Z = 2.200 mm anstatt Z = 1.800 mm.

Frässhiebererweiterung:

Erweiterung des Querverfahrweges Y = 1.300 mm anstatt Y = 1.000 mm.

Funkhandrad HUBITRON HGB 410 RF:

Zur einfacheren Bedienung wird ein Funkhandrad anstelle eines SIEMENS HT 2 installiert.

Die Lade- und Ruhestation befindet sich seitlich am Bedienpendel.

- Ergonomisch geformtes, stoßfestes Gehäuse
- Multifunktionsanzeige (Anzeige der einzelnen Achsen)
- Vorschub- und Drehzahlpotentiometer
- Spindelstart- und Stopptaste
- Taste zum Klemmen und Lösen des Werkzeuges
- 3 Tasten für verschiedene Einstellungen des Vorschubes
- Vibrationsalarm beim Verlassen des Empfangsbereiches
- Anschraubbare Ladestation
- Accesspoint mit Verbindungskabel

Das Handrad entspricht der Sicherheitskategorie 3 nach EN954-1

RMP60 Messtastsystem Fabrikat RENISHAW RMP60 M:

Messtastsystem mit Funkübertragung und uneingeschränkter Signalübertragung der Funkwellen in allen möglichen Kopfstellungen und Werkzeugaufnahme SK 50. Die Funkübertragung arbeitet mit Frequenzhopping, das bedeutet es werden mehrere Kanäle gleichzeitig geschaltet und nur fehlerfreie genutzt

Der automatische Messzyklus erlaubt das Messen und Ausrichten von Werkstücken.

Durch das elektronische Messen und Werkstückausrichten wird die Rüstzeit verkürzt, Produktion überwacht, Werkstücke überprüft und so ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau der gelieferten Teile sichergestellt. Tasterabmessungen: Tasterschaft \varnothing 63 mm, Messwerkverlängerung \varnothing 25 mm, Länge: ca. 110 mm. Verlängerbares Messwerk bis max. 410 mm.

Vermessen von Freiformflächen:

Messtaster nach dem RENISHAW „Dreipunktprinzip“ und „Widerstandssensor“ kombinieren hohe Genauigkeit, mit einfachster Anwendung und Kalibrierung (Standardkalibrierung).

Bei räumlichen Antastungen (Freiformflächen) ist die absolute Genauigkeit im Vergleich zum Ebenentasten gleichbleiben. Ein zusätzliches Kalibrieren des Messtasters vor jedem Messvorgang an einer Kugel entfällt komplett.

Genauigkeit über alle Antastrichtungen von $\pm 5 \mu\text{m}$

Automatisches Kopfwechselsystem über Adapterplatte (H94D):

Bei dem Kopfwechselsystem über Adapterplatte können alle Standard- Fräsköpfe über eine Adapterplatte zum vollautomatischen Fräskopfwechsel eingesetzt werden. Bei allen Fräsköpfen liegen die eventuell vorhandenen Schwenkebenen im Fräskopf selbst. Dadurch kann im Bedarfsfall die Lagerung eines Horizontalen Fräsvorsatzes in den Frässchieber hinein verlagert werden. Daraus resultieren kurze Baumaße sowie eine extreme Stabilität.

Der Fräskopf ist über den Standardflansch mit der Adapterplatte verbunden. Die automatische Spannung erfolgt über, auf der Rückseite der Adapterplatte angebrachte, konische Spannelemente. Diese sind selbstzentrierend und durch ihre optimale Anordnung vor Verschmutzung geschützt.

Die Übergabe der Medien (Hydraulik, Pneumatik) erfolgt über automatische Schnellkupplungen. Elektrische Signale werden über flexible, selbstzentrierende Steckerverbindungen übergeben.

Um das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit zu vermeiden, ist die Adapterplatte mit einer umlaufenden Dichtung versehen.



Automatisch indexierender Fräskopf in Diagonalbauweise mit stufenloser Teilung und Luft-/Ölkühlung, Drehzahlen bis 4000 min⁻¹, S1 - 32 kW / 900 Nm (S6 - 32 kW / 1045 Nm):

Der automatisch schwenkende Fräskopf ist mit einer stufenlosen Verstellung in zwei Ebenen ausgestattet.

Der Fräskopf kann alle 0,001° anfahren und erreicht 360.000 Positionen pro Schwenkebene.

Um eine hohe Stabilität und Positioniergenauigkeit in jeder Stellung zu erhalten, werden Hirthverzahnungen mit einer 2,5° Teilung eingesetzt. Die Hirthverzahnungen in beiden Schwenkebenen können über Stellmotoren in einen Bereich von 2,5° stufenlos verstellt werden.

Dabei wird zuerst das Fräskopfgehäuse, danach der konische Ringkolben der Hirth-Verzahnung gelöst. Das anschließende Positionieren des Fräskopfes und der Hirth-Verzahnung erfolgt zeitgleich. Danach wird zuerst die Hirth-Verzahnung, und anschließend das Fräskopfgehäuse hydraulisch geklemmt. Durch die konische Ausführung des Ringkolbens und die daraus resultierenden, hohen Klemmkraftleistungen sind extreme Zerspanleistungen in allen Kopfstellungen garantiert.

Die Spindel ist 5-fach gelagert und alle Kegelräder (Klingenberg) sind gehärtet und präzisionsgeschliffen.

Der Fräskopf ist mit einer Luft/Ölkühlung versehen. Zur Schmierung und Kühlung wird Ölnebel auf die Kegelräder gesprüht. Das überschüssige Öl wird abgesaugt und zum Ende des Frässchiebers zurückgeführt und dort in einem Auffangbehälter gesammelt. Bei Erreichen des Füllstandmaximums wird eine Meldung über die Steuerung ausgegeben. Die Lager werden mit dem Fett Lubcon Turmogrease geschmiert.

Das Gehäuse des Fräskopfes ist aus Gusseisen mit Kugelgraphit (GGG 40) gefertigt und bietet somit hohe Stabilität und langfristig hohe Genauigkeit.

Teilgenauigkeit der A-Achse:	0,001° (360.000 Positionen)
Teilgenauigkeit der C-Achse:	0,001° (360.000 Positionen)
Max. Schwenkwinkel:	n x 360° (kein Limit)
Klemmdruck:	60 bar

Werkzeugaufnahme ISO 50:

Werkzeugaufnahme ISO 50 DIN 69871 A Big Plus für automatisch indexierende Fräsköpfe.

Vorbereitung des Fräskopfes für Innenkühlung:

Vorbereitung für D'Andrea Plan- und Ausdrehkopf für innengekühlte Werkzeuge (IKZ) nach DIN 69871 Form AD.

D'Andrea Plan- und Ausdrehkopf:

Modell UT5-500 S, manuelles Werkzeugspannsystem inklusive K03 Werkzeughalter-Kit.

Max. Spindeldrehzahl:	U/min	315
Max. Drehmoment:	Nm	5000
Gewicht ca.:	kg	230
Planschieber Ø:	mm	500
T- Nutenabstand:	mm	125
Verfahrbereich U- Achse	mm	160

Automatische Werkzeugspannung für D'Andrea Plan- und Ausdrehkopf:

Der vorgenannt angebotene Fräskopf kann auf Wunsch mit einem automatischen Werkzeugspannung/-wechsel ausgestattet werden.

In diesem Fall reduziert sich der maximale Ausdrehdurchmesser gemäß oben genannten Angaben.

Feste Ablagestation:

Die feste Ablagestation hat **3 Fräskopf-Plätze**, wird vor der Maschine montiert und die Position wird individuell festgelegt. Die Ablageplätze sind senkrecht übereinander angeordnet.

Um gleich bleibende genaue Positionierung der Fräsköpfe und horizontalen Fräsvorsätze zu gewährleisten, sind die einzelnen Stationen mit Positionierelementen ausgestattet.

Die Fräsköpfe und horizontalen Fräsvorsätze werden durch das Werkzeugklemmsystem fest in der Station arretiert. Damit bleibt auch die Spindelnase vor Schmutz und Spritzwasser geschützt.

Nach dem vollautomatischen Wechseln von Fräsköpfen und Fräsvorsätzen wird die Pick-up Station über ein Rollo zum Schutz geschlossen.



YRT1600 Karusselldrehtisch FIBRODYN Ø 1600 mm:

Der nachstehend aufgeführte Karusselldrehtisch beinhaltet die Vorbereitung der Maschine für einen Karusselldrehtisch, die erforderliche Steuerungsachse (1-Achse erforderlich) sowie die Integration des NC Rundtisches vor Ort.

Der Karusselldrehtisch kann zur Drehbearbeitung als auch im Positionier- und Klemmbetrieb eingesetzt werden. Planscheibe und Unterbau bestehen aus Grauguss (GG 35). Zur Werkstückspannung verfügt die Planscheibe über parallel angeordnete T-Nuten. Auf Wunsch ist die Anordnung der T-Nuten auch sternförmig möglich.

Technische Daten:

Schaltteller:

Schalttellerdurchmesser:	mm	1.600
T-Nuten:	mm	22 H7
T-Nutenanzahl:	Stk.	6
T-Nutenanordnung:		parallel oder stern
Gesamtbauhöhe	mm	440

Drehbearbeitung:

Max. Drehzahl:	min ⁻¹	150
Drehmoment bei 150 min ⁻¹ :	Nm	2.000
Max. Werkstückgewicht:	kg	8.000 – 15.000
		(Drehzahlabhängig)

(siehe beiliegendes Drehzahl-Transportlast-Diagramm)

Wuchtgüte	G	≤ 6,3
-----------	---	-------

Drehfräsen:

Drehmoment bis 150 min ⁻¹ :	Nm	2787
--	----	------

Fräsbearbeitung:

Klemmung:		hydraulisch
Max. Werkstückgewicht:	kg	15.000
Max. Tangentialmoment:	Nm	26.000

Headquarter

 Luther-Augustin-Straße 7
38820 Halberstadt

 info@swh-gmbh.de

 www.swh-gmbh.de

Branch

 Aktienstr. 43B
45473 Mülheim an der Ruhr

 + 49 (0) 208 / 594 07 19

 + 49 (0) 208 / 594 07 58

Geometrische Genauigkeiten:

Durchmesser		
Mittenbohrung:	mm	150 H7
Rundlaufgenauigkeit		
Mittenbohrung:	mm	0,01
Planschlag des		
Schalttellers am Ø 1000:	mm	0,015
Planparallelität des		
Schalttellers am Ø 1000:	mm	0,02

Messsystem:

Typ:	HEIDENHAIN RCN 228
Teilgenauigkeit:	Winkelsek. ± 2,5

Durch die Verwendung eines hydraulischen Kraftspannfutters KFD-1600/3 (**Option**) entfällt die Planscheibe für den obengenannten Karusselldrehtisch FIBRODYN Ø 1600 mm.

Zusätzliche Bedienbox:

Zusätzliche Bedienbox mit Drucktastern zum Verfahren der Rundachse eines Karusselldrehtisches FIBRODYN im manuellen Betrieb (für Maschinen mit Pendelbearbeitung, um den Rundtisch manuell beim Be- und Entladen verfahren zu können).



Paket Karusselldreihen:

Das nachfolgend beschriebene Karussellpaket umfasst neben dem unten aufgeführten Lieferumfang auch die komplette Steuerungstechnische Ausstattung / Einbindung.

Adapterkopf Capto C8:

Adapterkopf für den Einsatz von Capto C8 Dreh- Werkzeugen. Anbindung an den automatisch indexierenden Fräskopf inklusive Flansch mit Hirthverzahnung.

Vollautomatisches Einwechseln:

Die Aufnahme des Drehstahlhalters an die vorgenannten Fräsköpfe erfolgt über einer Hirthverzahnung, SK 50 Aufnahme nach DIN ISO 69781 Form AD und 3 Nullpunktspannern zum vollautomatischen Wechseln. (Klemmung erfolgt automatisch).

Der Drehstahlhalter Capto C 8 ist ebenfalls mit hydraulischen Nullpunktspannelementen ausgestattet, welches das vollautomatische Einwechseln ermöglicht.

Hirthverzahnung:

Hirthverzahnung zur Aufnahme des Adapterkopfes Capto C8 am automatisch indexierenden Fräskopf bestehend aus:

- 1 x Flansch mit Hirthverzahnung für Fräskopf
- 1 x Hirthverzahnung Adapterkopf
- 1 x Schutzring

Hochdruckpumpe:

Variable frequenzgesteuerte Hochdruckpumpe mit Potentiometer an der Maschinensteuerung **und zusätzlich frei über Zyklus programmierbar.**

Kühlmittelpumpen:

Erhöhung des Förderdrucks der Hochdruckpumpe von 20 auf 30 bar.

Automatischer Werkzeugwechsler ATC, 80 Magazinplätze in M-Ausführung:

Max. Werkzeugdurchmesser:	mm	125
Max. Werkzeugdurchmesser bei freien Nebenplätzen:	mm	250
Max. Werkzeuglänge:	mm	400
Max. Werkzeuggewicht:	kg	20
Werkzeugwechselzeit:	Sek.	10

Das Magazin wird seitlich am Ständer montiert und der Werkzeugwechsler erfolgt in der Standardausführung in der horizontalen und vertikalen Spindelposition (M6).

Während des Werkzeugwechsels werden die Spindel sowie der Aufnahmekegel im Luftstrom gereinigt.

Die Position der Werkzeuge im Magazin kann entsprechend der Steuerung in den nächsten freien Werkzeugplatz oder in eine feste Position folgen (freie Platzcodierung).

Werkzeugaufnahme Capto C8:

10 Magazinplätze mit Werkzeugaufnahme Capto C 8, anstatt SK 50 für einen automatischen Werkzeugwechsler mit 80 Magazinplätzen.

Wartungs- und Bedienerbühne / Werkzeugwechsler:

Zusätzliche in Längsrichtung mitfahrende Wartungs- und Bedienerbühne für die WZW Seite.

Absicherung des Arbeitsbereiches

Die nachfolgend aufgeführten Absicherungen des Arbeitsbereiches haben sich bei unseren Kunden in der Praxis bewährt und sind in Zusammenarbeit mit unseren Kunden entstanden.

Sicherheitspaket CE- Standard:

Für die Vergabe des CE Kennzeichens ist auf Basis der EU Maschinenrichtlinie die nachfolgende Ausstattung rückwärtigen Maschinenbereich erforderlich:

- Lichtschranke auf der Rückseite der Maschine.
- Sicherheitszaun (Höhe ca. 1600 mm) auf der rechten und linken Maschinenseite bis zur rückwärtigen Hallenwand. Auf jeder Seite ist jeweils eine im Notauskreis abgesicherte Zugangstür vorgesehen.

Späneförderer für FL 8000 Fabrikat AXA / Schöppin-
gen:

Bauförm Scharnierband, Auswurf rechts oder links.

Fördererbreite:	mm	350
Auswurfhöhe:	mm	1250

Schwallspülung:

Der vorgenannte Späneförderer wird für eine Schwallspülung zur Reinigung vorgesehen. Die Verrohrungen gemäß Vorgabe durch BIMATEC SORALUCE am Maschinenfundament erfolgt durch den Kunden.

Aufspanntisch /Plattenfeld:

DIN 876 III mit T-Nuten 22 mm H12, Nutenabstand **250 mm**, umlaufende Tropfkante und 3-seitige Kühlmittelrinne.

- 6.000 x 2.000 x 300 mm

Fixatoren für FL 8000:

Fixatoren anstatt SORALUCE Standard.



NC-Wendespanner Typ NC 2.08 inklusive NC Verschiebetisch mit Gegenlageraufbau:

Der angebotene NC-Wendespanner beinhaltet 2 hydraulische Spannfüter.

Vertikal einsetzbar, steuerbar über die 4. NC-Achse der Maschinensteuerung, inklusive hydraulischem Kraftspannfutter.

Das 3 Backenfutter wird über einen am Wendespanner installierten Drucktaster ge- und entspannt (Option).

Durchmesser des hydraulischen 3 Backenfutters:	mm	1.000
Max. Spanndurchmesser:	mm	1.000
Spitzenhöhe ± 1,00 mm:	mm	1.452,5
Bauhöhe:	mm	425
Zul. Transportlast, vertikal ohne Gegenhalter:	kg	6.000
Zul. Transportlast, vertikal mit Gegenhalter:	kg	15.000
Hydraulische Klemmung:	bar	64
Max. Drehgeschwindigkeit:	min ⁻¹	2
Zul. Kippmoment in geklemmten Zustand:	Nm	48.000
Zul. Tangentialmoment in geklemmtem Zustand:	N	50.000
Zul. axiale Belastung bei vertikalem Einsatz:	N	120.000
Zul. radiale Belastung:	N	250.000
Zul. Drehmoment beim Rundfräsen:	Nm	12.000
Rundlaufgenauigkeit der Mittenbohrung Ø 60 mm H6:	mm	0,01
Planschlaggenauigkeit:	mm	0,010
Teilgenauigkeit:		+ 2,5

Kamera für Arbeitsraumüberwachung:

Der Arbeitsraum wird mit einer Kamera überwacht. Das im Arbeitsraum geschützte Objektiv kann in alle Richtungen um 180° geschwenkt werden. Der am Bedienpendel zusätzlich installierte Bildschirm 15" TFT (Touchscreen) mit 2 GB Arbeitsspeicher ermöglicht die Überwachung für die Positionssteuerung der Kamera.

Die manuelle Steuerung erfolgt am rechten Bildschirmrand über einen Steuerkranz mit 8 vorgegebenen Richtungen oder durch Klicken auf das abgebildete Live-Bild. Um Live-Bilder zu vergrößern oder verkleinern, steht eine Zoomfunktion (Lupensymbole) zur Verfügung.

Gespeicherte Ansichten automatisch anfahren:

12 Softkeytasten zur Speicherung von verschiedenen Kamerapositionen.

Durch Klicken und Halten einer Softkeytaste wird die aktuelle Position und Zoomeinstellung gespeichert und als Bild dargestellt werden.

Die gespeicherten Positionen können durch kurzes betätigen einer beliebigen Softkeytaste automatisch angefahren werden umso beispielsweise verschiedene Kopfstellungen und Werkstückperspektiven schnell anzufahren.

Zusatzprogramme:

Beliebige Zusatzprogramme wie zum Beispiel Interpolationsdrehen, TNC-Remote können mit der Software verknüpft werden und lassen sich am rechten Bildschirmrand ohne langes Suchen starten.

Fotos- und Videoaufnahme:

Mit dem Softkey Video-Aufnahme lassen sich jederzeit Fotos und Videos mit der Arbeitsraum-kamera aufzeichnen.

Da es sich um hierbei um eine Netzwerkkamera handelt, besteht zusätzlich die Möglichkeit, sich in ein Firmennetzwerk einzuwählen.

In Verbindung mit unserer Teleservice-Software ist es gegeben, das Verhalten der Maschine durch einen unserer Servicetechniker zu verfolgen.

Interpolationsdrehen SIEMENS:

Die Programmierfunktion Interpolationsdrehen ermöglicht die Komplettbearbeitung eines komplexen Dreh- und Fräs- Werkstückes auf dem angebotenen SO-RALUCE Fräs- und Bohrcenters mit **SIEMENS 840D sl**.

So ist es wie auf einer handelsüblichen CNC- Drehmaschine möglich, beliebige Drehkonturen zu erzeugen.

Durch den Einsatz des Automatisch Indexierenden Fräskopfes lässt sich die Drehbearbeitung in jeder anschwenkbaren Kopfstellung durchführen.

Die Programmierung einer beliebigen Drehkontur erfolgt im DIN ISO Code wie an einer Drehmaschine.

Das Interpolationsdrehen ist als Ergänzung zur Fräsbearbeitung zu verstehen. So ist es am wirtschaftlichsten die Vorbearbeitung der Drehkonturen mit Fräswerkzeugen durchzuführen.

Das Interpolationsdrehen besteht aus:

- Softwareanpassung C-Achse (Spindel)
- Postprozessor



BRANKAMP CMS Kollisionsüberwachung mit zwei Messkanälen:

Durch die an der Maschine angebrachten Sensoren werden eingehende Signale (Kraftänderungen) während eines definierten, einstellbaren Zeitbereiches eines Arbeitszyklusses erfasst. Die Signale werden mittels der Geräteelektronik verarbeitet und dargestellt. Die Geräte verfügen über frei wählbare Grenzen. Bei Aktivierung dieser Grenzen wird im Fall einer Grenzüberschreitung eine Alarmmeldung ausgegeben.

Die Kraftaufnahme erfolgt über einen Dehnungsaufnehmer (Quarzkristall) und wird über einen Ladungsverstärker ausgewertet.

Zwischen den zwei zur Verfügung stehenden Messkanälen kann im Bearbeitungsprogramm mittels M- Funktion geschaltet werden. Dadurch ist es möglich z.B. beim Schwerzerspanen mit einer unempfindlicheren Auslösung und beim Schlichten mit einer empfindlichen Auslösung zu arbeiten.

BRANKAMP CMS mit 2 Messkanälen und digitaler Anzeige zur Darstellung folgender Werte:

- Erkennung von schnellen Kraftänderungen
- Anzeige des aktuellen Kraftwertes
- Anzeige des ermittelten und abgespeicherten Kraftwertes
- Anzeige der eingestellten Überwachungsgrenzen
- Diagnosefunktionen
- Stoppzähler

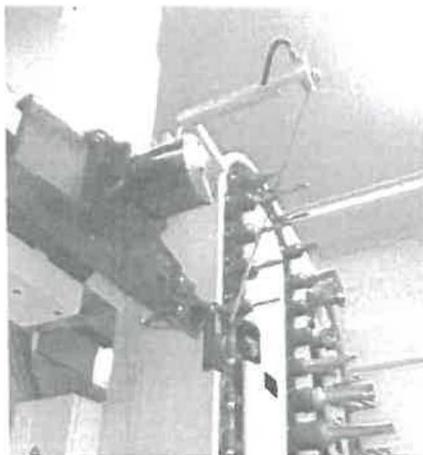
Maschinenfarbe (L1):

Zweifarbigenlackierung abweichend vom Standard.

Die abweichenden Farben sind wie folgt: RAL 5019 (Capriblau), verschmutzende Flächen, Absätzflächen etc., RAL 9002 (Grauweiß), große Seitenflächen, Volumenflächen etc.

Werkzeugbruchkontrolle über Tastkopf:

Der Tastkopf ist am Werkzeugmagazin platziert und kann so hauptzeitparallel die Werkzeuge auf Bruch kontrollieren.



Nach dem Tastvorgang im Werkzeugmagazin erhält die Maschine automatisch eine Freigabe bzw. Sperrung des Folgewerkzeuges.



Max. Werkzeuglänge:	mm	450
Min. Werkzeugdurchmesser:	mm	0,4
Messzykluszeit:	Hauptzeitparallel	

Teleservice:

Mit dem Einsatz unserer Teleservice Software wird sichergestellt, dass unsere Serviceabteilung eine Programmierunterstützung oder Ferndiagnose der Maschine schnell und unkompliziert ab unserem Werk Limburg durchführen kann. Durch die Verbindung direkt von unseren Telearbeitsplätzen können die Servicemitarbeiter von BIMATEC SORALUCE direkt auf die Steuerung zugreifen und sie von ihrem Arbeitsplatz fernsteuern, so als wären sie vor Ort.

Aufgrund langjähriger Erfahrung bestehen 3 verschiedene Varianten einen Teleservice zu installieren zu Verfügung:

Variante 1: Ferndiagnose über **ISDN Router** (Datenübertragungsgeschwindigkeit ist auf 128 kbit/s beschränkt).

Variante 2: Ferndiagnose über **Remote Control Software** (Internet).

Variante 3: Ferndiagnose über **VPN Software/Router** (Internet).

BIMATEC SORALUCE empfiehlt aufgrund der positiven Resonanz und Erfahrung mit Bestandskunden die Variante 2.

Im Lieferumfang enthalten, sind je nach Variante die Teleservice Software und notwendigen Router. Notwendige Voraussetzungen (Hardware/Software) wie Datenleitungskabel oder ISDN Leitung zur Maschine und ein entsprechender PC müssen kundenseitig beigelegt werden.

Weiterhin ist zu empfehlen, ein Telefon (mobiles Headset/Funktelefon) in der Nähe der Steuerung zu installieren.

