

einschließlich Revolverkopf 8 Stationen davon 7 Werkzeugaufnahmebohrungen für Zylinderschaft DIN 69880 - 25x48 mm und eine Station mit Aufnahme für Synchronspindel mit Stirnradgetriebe, hydraulisch über Stirnzahnkupplung positioniert und geklemmt, Revolverschaltung mit Elektromotor, Revolver mit interner Kühlschmierstoffzuführung, vorbereitet für den Einbau einer Synchronspindel, Kugelumlaufspindel 28D, Achsantrieb durch Überlastkupplung gesichert.

Achse		X	Z
Arbeitsweg	mm	90	280
Auflösung	mm	0.0005	0.001
Eilganggeschw.	m/min	27	36
Vorschubkraft	N	5500	5500

Werkzeug-Antriebs-Einrichtung Revolver 1 mit X- und Z-Achse, für 7 angetriebene Werkzeuge und eine Synchronspindel mit Stirnradgetriebe.

Angetriebene Werkzeuge:

Drehzahl maximal	1/min	6000
Leistung (25% ED/n = 4500)	KW	3.3
Drehmoment maximal (25% ED)	Nm	7.5

Revolver 2 mit X- und Z-Achse einschließlich Revolverkopf mit 6 symmetrischen Schwalbenschwanzaufnahmen und je 2 Aufnahmebohrungen für wahlweise Werkzeughalter in Z-Achse verschiebbar, oder Werkzeughalter mit Zylinderschaft für angetriebene Werkzeuge wahlweise einsetzbar in 2 Positionen pro Station; permanenter Werkzeugantrieb; Revolverkopf hydraulisch über Stirnzahnkupplung positioniert und geklemmt; Revolverschaltung und Werkzeugantrieb mit Elektromotor; Revolver mit interner Kühlschmierstoffzuführung, Kugelumlaufspindel D28, Achsantriebe durch Überlastkupplungen gesichert.

Achse		X	Z
Arbeitsweg	mm	81	80
Auflösung	mm	0.0005	0.001
Eilganggeschw.	m/min	27	36

Vorschubkraft N 8300 5500

Werkzeugantrieb

Drehzahl n/min 4500

Leistung 25%ED KW 4,2

Drehmoment 25%ED N 7,5

Arbeitsraumleuchte

Fanuc Steuerung 31i

- für max. 20 Achsen, 6 Spindeln,  
4 Kanäle (in Abhängigkeit von der  
Maschinenausrüstung)
- PMC SystemRB7
- Bedienfeld mit 10.4 Farb LCD  
Flachbildschirm
- Fanuc QWERTY Tastatur Panel und  
Maschinensteuertafel
- Dezentrale Erfassung und Ausgabe von  
Maschinensignalen über Fanuc  
I/O-Link iB (31iB)
- Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter
- C-Achse incl. Transmit
- Zylinderbahninterpolation
- Stirnseiteninterpolation
- Elektronische Welle
- Handrad
- G-Code System (A), (B), C
- Umschaltung Zoll/Metrisch
- Speicher für 1000 Teileprogramme
- Dual Check Safety
- EthernetSchnittstelle am Schaltschrank
- RS232 Schnittstelle im Schaltschrank
- Card-Reader und USB Schnittstelle an  
Bedienfeld
- Schnittstelle
- Profibus Anschaltung
- Fahren auf Festanschlag
- Achsenkopplung
- Achsen spiegeln
- Drehzahlkontrolle (Spannmittel)

Hauptspindel Ausricht- und Schalt-  
einrichtung D36(D42)/D52(D60) Teilung  
2,5 Grad über Rastscheibe

Hinweis:  
Netzspannung 400V

## Anpasstransformator 3 kVA

Die Maschine entspricht der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie). Im Auftragsfall erhalten Sie für die Maschine als Bestätigung eine Konformitätsbescheinigung im Sinne dieser Richtlinie (EG-Konformitätserklärung oder Einbauerklärung). Die Konformitätsbescheinigung gilt nur für die im Auftrag aufgeführten und gelieferten Positionen.

Betriebszustandsanzeige mit 3-fach Signalleuchte 24V Fabrikat Werma, bestehend aus:  
Fuß mit Rohr, Signalleuchten  
- oben, rot (Störung + Bedienerhilfe)  
- gelb (Grundstellung - Maschine ein)  
- grün (Automatik - in Produktion)  
Bedienerhilfe beinhaltet: Materialende, letzte Stange in Bearbeitung (Magazin abhängig), Palette voll, WZ-Verwaltung, Vorwarnungen

In Standardfarbe staubgrau nach RAL 7037 sind Schaltschrank, Unterkasten und Späneförderer

Maschinenverkleidung in INDEX-Standardfarbe türkis nach RAL 5018

Benutzerdokumentation  
1x in Papierform  
Die Lieferung erfolgt zeitgleich mit der Maschine.

1x in elektronischer Form auf CD-ROM (alle Dokumente im PDF-Format) Die Lieferung erfolgt innerhalb von 4 Wochen nach Inbetriebnahme der Maschine. Eine detaillierte Aufgliederung der Benutzerdokumentation ist auf Nachfrage erhältlich.

Ausstoss- und Spüleinrichtung für Synchronspindel mit Zangenspannung. Ausstoßer hydraulisch betätigt (vorzugsweise einsetzen). Spanndurchmesser im Bereich 1 von 3-15,5 und im Bereich 2 von 15,5-42 mm. Ausstoßhub 45 mm mit Endlagenüberwachung. Ohne Zange und ohne werkstückspezifischen Ausstoßer. (Bei Futterspannung einsetzbar, aber keine Spülung möglich. Kühlmittelventil nicht betätigt) Für Abnehme-Einrichtung nach rechts.

Synchron-Einrichtung mit hydraulisch betätigter Werkstückspannung. Spanndruck einstellbar, max. Axialkraft Spannzylinder 6800 N bei max. 50 bar mit hydraulisch betätigter Ausricht- und Schalteinrichtung.

Drehzahl maximal 1/min 4500  
Drehmoment maximal (25% ED) Nm 9

Zur Synchron-Einr. Sel.Nr. 40440 wird immer Werkzeug-Antriebseinrichtung für Rev. 1 mit X- und Z-Achse Sel.Nr. 40309 benötigt.

Synchronspindel  
mit Stirnradgetriebe; mit Aufnahme D42  
und integrierter Ausricht- und Schalt-  
Einrichtung 7,5 Grad

Drehzahl maximal 1/min 4500  
Leistung (25% ED/n = 4500) KW 4,2  
Drehmoment maximal (25% ED) Nm 10

Hinterbohr-Einrichtung (Revolver 1, X,Z)  
für 5 Stationen, mit 5 Pinolen-Aufnahmen  
ohne Pinolen

Kühlmittelzuführung zur Hinterbohr-  
einrichtung

Pinole für feststehendes Werkzeug 25 mm  
Schaft DIN 69 880 (3 Stück)

Werkstückabnehmeeinrichtung an Synch-  
ronspindel mit Reststückabnahme

Werkstücktransportband rechts,  
taktgesteuert, einschließlich Elektrik.

Die Maschine ist vorbereitet für  
den Einsatz von Kuehlschmierstoff  
-EMULSION-

Kühlmittelabsperrventil für Revolver 2  
bei KM-Hochdruck generell angebaut

Vorbereitung für den Anschluß einer  
Kühlmittelnebel-Absaug- und Filter-  
Anlage an die Maschine, bestehend aus:

- mechanisch mit Absaugstutzen 148 mm  
Durchmesser
- elektrisch mit Steckdose 400 V,  
abgesichert mit Motorschutzschalter  
6-10 A

Der Anbau von verschiedenen Fabrikaten  
ist möglich.

Elektr. und mechan. Vorbereitung für  
Brandschutzanlage Fabr. Kraft & Bauer

Hinweis zum Brand- und Explosionsrisiko  
Wird als Kühlschmierstoff Schneidöl  
oder Emulsion mit einem Ölanteil > 15%  
verwendet, besteht ein erhöhtes Brand  
bzw. Explosionsrisiko. Zur Vermeidung  
und Bekämpfung von Bränden oder  
Verpuffungen im Arbeitsraum, wurde auf  
der Basis von umfangreichen Versuchen  
ein optimal auf die Maschine  
abgestimmtes Brandschutzkonzept  
entwickelt. Dieses Konzept bietet den  
bestmöglichen Schutz hinsichtlich der  
möglichen Gefährdungen. Aus diesem  
Grund empfehlen wir dringend, die  
Maschine mit den dafür erforderlichen  
Komponenten auszurüsten. Alle  
notwendigen Komponenten bieten wir an.

Das Schutzkonzept entbindet den Betreiber nicht von der Erstellung eines ganzheitlichen Schutzkonzepts auf Grund der gesetzlichen und örtlichen Gegebenheiten. Dies gilt insbesondere für die Verwendung einer Brandschutz- gegebenenfalls Druckentlastungsklappe.

1 Schaltschrankkühlgeräte Fabr. Rittal  
FCKW-frei 400V 50/60Hz

Motorstrombasierendes Werkzeugüberwachungssystem für Steuerung INDEX Fanuc 31i mit folgenden

Eigenschaften:

- Bestimmung der Werkzeug-Schnittkraft in Prozent des maximal möglichen Motorstromes (Motordrehmoments)
- parametrierbarer Lernschnitt zur automatischen Ermittlung der Überwachungsgrenzen
- Überwachungsgrenzen individuell für jedes Werkzeug manuell anpassbar
- Überwachungskriterien für "Werkzeug fehlt", "Werkzeug verschlissen", "Werkzeugbruch" (keine / erhöhte / überhöhte Schnittkraft)
- Fehlerreaktion einstellbar (Sofort Stopp / Stopp am Zyklusende/ nur Anzeige)
- Überwachung von maximal 36 Schnitten Kanalübergreifend beliebig viele Schnitte gleichzeitig
- Speicherung und Wieder-Aktivierung der Überwachungsgrenzen bei Auftragswechsel

Leistungsmerkmale:

Überwachung von mittleren bis großen Zerspanleistungen.

- Schruppbearbeitungen ab 1 mm Spantiefe
- angetriebene Bohrer ab einem Durchmesser von 5 mm
- feststehende Bohrer ab einem Durchmesser von 8 mm
- Fräswerkzeuge ab einem Durchmesser von 15 mm

Schnittstelle für den Anbau eines LMI-Stangenlademagazines

(Werkstoffvorschub-Einr. erforderlich)

MBL42-65 Anbauteile mechanisch und elektrisch, bei Fanuc Steuerung 31i

Maschine mit UNIMAG-Schnittstelle ausrüsten (nur Elektrik) für den Anschluß eines Stangennachschubes oder Stangenlademagazins, ohne Anschlußkabel, für Fremdfabrikate (dieses muß auf Schnittstelle "UNIMAG" abgestimmt sein)  
Hinweis:

ggf. ist eine Abdeckung für den Spannzylinder erforderlich.

Grundumfang ABC Fanuc Paket 1 Elektrik, Schaltschrank

Inbetriebnahme der Maschine im Hause des Kunden (max. 2 AT).  
Die Inbetriebnahme beinhaltet das Ausrichten der Maschine, die Funktionsprüfung (ohne Kundenwerkstück), eine Kurzunterweisung sowie die Übergabe der Maschine.

Weitere, darüber hinausgehende Leistungen, wie z.B. Schulung vor Ort oder Einrichten eines Kundenwerkstücks, sind nicht beinhaltet.

Die Maschine ist kundenseitig vor Inbetriebnahme elektrisch und pneumatisch anzuschließen, grob auszurichten und mit den entsprechenden Betriebsstoffen nach Vorgabe zu befüllen.

Gewährleistungszeit: 12 Monaten ab Inbetriebnahme.

Material und Personal Gewährleistung (ausser Teile die dem Verschleiß unterliegen z.B. Motorenlager und -lüfter oder Leitungen)

Ausnahmen:  
Bei Komponenten wie beispielsweise

Werkzeughaltern, Schleifspindeln, Frässpindeln, Synchronspindeln und Spannmitteln, die aufgrund ihres Einsatzes einem natürlichen Verschleiss unterliegen, reduziert sich die Gewährleistung auf die Einzelteile, die nicht als Verschleisssteile zu betrachten sind (Lager, Dichtungen ...). Die angegebenen Wartungs- und Instandhaltungszyklen sind dabei unbedingt einzuhalten.

Bildschirmtext Einschaltzustand Sprache DEUTSCH als Auslieferungszustand

Elektrik Frequenz 50 Hz

Sprache der Dokumentation: deutsch

Sicherheitsrelevante Schilder an der Maschine in deutsch

Nicht sicherheitsrelevante Schilder an der Maschine in deutsch

Späneförderer Scharnierband  
Abwurfhöhe 840mm mit integriertem 220Liter Kühlschmierstoffbehälter.  
Niederdruckpumpe 8 bar / 80 l/min und Druckerhöhungspumpe 18bar / 20L/min. (50Hz)

Elektrische Anschlussdaten:

kW Nennleistung  
Zusatzaggregate sind separat zu betrachten.

37

kVA Anschlussleistung

44

A Nennstrom

63

A max. Vorsicherung

10