



Technische Daten:

Verfahrbereich der Hauptspindel	X	3770 mm
	Y	1380 mm
	Z	250 mm
Bearbeitungsbereich mit Standardaggregaten	X	3000 mm
	Y	1000 mm
max. Aufspannhöhe	Z	80 mm
max. Werkstückdicke	X	60-80 mm
<u>Wechselfeldbereich:</u>		
mit Pendelbearbeitung	X 2 x	1000 mm
Freiplotz mittig	X	1000 mm
ohne Pendelbearbeitung	X 2 x	1400 mm
Freiplotz mittig	X	200 mm
max. Werkzeugdurchmesser		140 mm
max. Werkzeuggewicht		5 kg
Gewicht:		ca. 6000 kg

Maschinenbeschreibung BIMA QUADROFLEXGrundmaschine:

Statisch und dynamisch steife Stahlkonstruktion. Auf dem Maschinenbett ist der in X-Richtung fahrbare Support angeordnet. An diesem Support befindet sich der Ausleger. Innerhalb des Auslegers verfährt der Bearbeitungssupport in Y- und Z-Richtung. Das Maschinenbett ist zur besseren Steifigkeit und Schwingungsabsorption mit einem Dämpfungsmittel ausgegossen. Zusätzlich wird hierdurch eine hohe thermische Stabilität erreicht. Im Maschinenbett befindet sich eine Tischabsaugung zur einwandfreien Entsorgung der anfallenden Späne.

Führungssystem:

Durchgehärtete Profil-Führungsleisten (ca. 60 HRC) in allen drei Achsen. Vorgespannte Wälzlagererelemente als Trag- und Geradfürungen in der X-, Y- und Z-Achse.

Vorschubantriebssystem:

Alle Achsen (X,Y und Z) positionieren lagegeregelt, in der X-Achse mittels spielfreiem Zahnstangen-Ritzelantrieb und in der Y- und Z-Achse mit spielfreien Kugelrollspindeln. Der Antrieb erfolgt über wartungsfreie AC-Drehstrom-Servomotore mit integriertem, inkrementalen Meßsystem zur Istwertfassung.



Bahnbetrieb	20 m/min.
Eilgänge	X-Achse 80 m/min.
	Y-Achse 60 m/min.
	Z-Achse 25 m/min.

#### Werkstückspannung:

Auflagetisch zum Aufspannen von beschichteten und unbeschichteten Plattenwerkstoffen mit integrierter Vakuumspannvorrichtung. Leistung der 2 Vakuumpumpen je 40 m<sup>3</sup>/h. Beim Einsatz von unbeschichteten Plattenwerkstoffen ist eine zusätzliche Vakuumpumpe zu verwenden.

- 2 rechts- bzw. links angeordnete verstellbare Werkstückauflagen
- 4 stufenlos in X-Richtung verstellbare Werkstückauflagen
- auf allen Werkstückauflagen frei positionierbare Vakuumsauger.
  - 12 Vakuumsauger 130 x 130
  - 6 Vakuumsauger 70 x 130
- zusätzliche Spannschablonen können bei Bedarf ohne großen Rüstaufwand auf den Tischauflagen aufgespannt werden.

Die Werkstückauflagen sind in staubgeschützten, gehärteten und geschliffenen Präzisions-Linearbewegungssystem geführt. Zum Verschieben werden die Werkstückauflagen pneumatisch entspannt.

#### Lackierung:

Grundmaschine nach RAL 9002, grauweiß  
 Hauben nach RAL 3001, signalrot  
 Schaltschrank nach RAL 7032, kieselgrau

#### Absaugung:

Standard:

- Anschluß 1 200 mm Durchmesser an der Hauptfrässpindel
- Anschluß 2 120 mm Durchmesser für Bohraggregate
- Anschluß 2 120 mm Durchmesser am Maschinentisch
- Absauggeschwindigkeit: ca. 28 m/sek.
- Absaugvolumen: 620 m<sup>3</sup> pro Stunde

#### Druckluft:

Zentralanschluß für 13 mm Schlauch mit Wartungseinheit.  
 Luftdruck 6 bar konstant erforderlich.

#### Dokumentation:

Elektrohandbuch (2-fach), Betriebshandbuch, Schmierplan, Programmieranleitung und Ersatzteilliste (je 1-fach)

Elektrische Ausrüstung:

- Installation nach den Vorschriften des VDE
- Schaltschrankeinheit, bedienerseitig rechts, komplett installiert und geprüft mit allen Schaltgeräten, Befehlstasten und elektronischen Komponenten wie CNC-Steuerung, Bedienfeld und Servocontroller
- Schutzart IP 54
- Schaltschrankmaße (HxBxT) 2000 mm x 120 mm x 600 mm
- Betriebsspannung:  
Netzspannung 3 x 400 V +5%/-10%, Frequenz: 50 Hz  
(Kann diese Netzspannung nicht eingehalten werden, so muß auf Kosten des Maschinenbetreibers ein Spannungskonstanthalter installiert werden)
- Belastbarkeit Nulleiter: vorhanden
- Steuerspannung: 24 V (DC)
- zulässige Umgebungstemperatur: 15 - 35° C

CNC-Bahnsteuerung - NUM  
-----

CNC-Bahnsteuerung mit drei lagegeregelten Achsen.  
Linearinterpolation simultan aller Achsen, Kreisinterpolation von zwei Achsen in allen drei Ebenen (anwählbar). Integrierte speicherprogrammierbare Steuerung mit Zustandsmeldung aller Ein-/Ausgänge per LED und am Bildschirm im Bedienfeld. 512 K-Byte gepufferte Werkstückprogrammspeicher, davon ca. 340 K-Byte frei wählbar.

Bedienfeld mit Folientastatur und integriertem 10" Farb-Grafik-Bildschirm, zur Eingabe und Überwachung aller Daten und Funktionen.

- Automatische Korrekturwertverrechnung für alle Bearbeitungsaggregate. Somit ist ein Programmieren direkt nach Zeichnung möglich.
- 30 freie Werkzeugkorrekturblöcke Radius- und Längenwert für Fräswerkzeuge.
- Eingabemaske der Werkzeugdaten für Säge-, Horizontalbohr- und Vertikalbohraggregate.
- Komfortable Programmerstellung durch eine umfangreiche Firmware auf zwei Arten möglich:
  - 1) Satzorientierte Programmierung nach DIN 66025  
Mit Unterprogrammtechnik, Absolut- und Kettenvermessung, Satz wiederholung, Nullpunktverschiebung, Parameterprogrammierung, bedingten und unbedingten Programmiersprüngen.
  - 2) Dialogmaskenprogrammierung mit Softkeytechnik während der Bearbeitung.  
Sehr einfache Programmerstellung durch Bearbeitungszyklen für alle vorhandenen Bearbeitungsaggregate.



- 4-stellige Programm- und Unterprogrammnummern.
- Automatisches, programmgesteuertes Spiegeln von kompletten Bearbeitungsprogrammen (rechtes/linkes Werkstück) für alle Bearbeitungsaggregate.
- Ein- und Ausblenden von Programmsätzen (z.B. Montageplattenbohrungen), Ausblenden durch Befehlstaster vorwählbar.
- Ablaufprogrammsteuerung  
Vorgabe der Bearbeitungsreihenfolge mit Programm-Nr., Stückzahl und Zusatzinformation für max. 60 Bearbeitungszeilen.
- Grafische Darstellung der Bearbeitung eines Werkstückes am Bildschirm.
- Klartextfehleranzeige zur schnellen Störungsbeseitigung von Steuerungs- und Maschinenfehler.
- Bohrermodulprogrammierung  
Eingabemaske zur Festlegung von je max. 100 Bohrerkombinationen für Konstruktions- und Lochreihenbohrgetriebe. Die festgelegten Kombinationen sind im Bearbeitungsprogramm durch einen Befehl (T) abrufbar.
- Duplizieren von Bearbeitungsprogrammen
- Profil-Geometrie-Programmierung (PGP) zur automatischen Stützpunktbe-  
rechnung beim Verketteten von Geraden und Kreisbögen.
- Helixinterpolation (Schraubenlinieninterpolation)
- Partrotation  
Winkelverschiebung von kompletten Programmteilen um den programmierten Nullpunkt.
- Strukturierte CNC-Programmierung  
Erstellen von CNC-Programmen in Basic ähnlichen Befehlen mit symbolischen Variablen
- Lagegeregelte Achsen mit optimalem Beschleunigungs- und Bremsverhalten und Schleppabstandüberwachung. Auflösung 0,001 mm.
- Automatisches Referenzpunktfahren aller Achsen nach Netzspannungsausfall.
- V24 (RS 232) Schnittstelle zur Datenübertragung und Datensicherung von NC-Programmen.

#### Antriebssystem:

Lagegeregelte Achsen mit optimalem Beschleunigungs- und Bremsverhalten und Schleppabstandsüberwachung.

Alle NC-Achsen (x,y,z) positionieren lagegerecht mittels spielfreiem Zahnstangentrieb (x), spielfreien Kugelumlauftrieben (y,z) und wartungsfreien bürstenlosen AC-Servomotoren mit integriertem inkrementalem Mess-System zur Istwerterfassung.

max. Vorschub:	Eilgang	x :	80 m/min.
		y :	60 m/min.
		z :	25 m/min.
	Bahnbetrieb	:	20 m/min.

Bearbeitungsaggregate für BIMA QUADROFLEX:  
-----

- 1 Hauptspindel, HSK 63, 18000 UpM, 5,5 kW,  
mit zentral integrierter CNC-Achse 360° drehend,  
incl. Drehmomentstütze, für den Einsatz von Bearbei-  
tungsaggregaten und Fräswerkzeugen.  
separat gelagert und angetrieben
- Werkzeugaufnahme : HSK 38 B, Kegel Durchm. = 38 mm  
ähnlich DIN 69893
- Werkzeugeinzug : automatisch
- Einzugskraft : 11000 N
- Drehrichtung : Rechts-/Linkslauf, programmierbar
- Drehzahlbereich : stufenlos 1500 - 18000 UpM, programmierbar
- Antrieb : frequenz geregelter Drehstrommotor
- Antriebsleistung : 5,5 kW bei 100%, ED
- Spindelschmierung : automatisches Öl/Luft-Dosiersystem
  
- 1 autom. Werkzeugwechsellmagazin für 6 Plätze
- Anordnung : im Support in X-Richtung mitfahrend
- Magazinplätze : 6, davon 2 für Bearbeitungsaggregate, z.B. Säge
- Werkzeugkodierung : platzkodiert
- Werkzeuggewicht : max. 5 kg
- Werkzeuglänge : max. 150 mm
- Werkzeugdurchmesser : max. 150 mm bei Vollbelegung
  
- 1 Vert.-Bohraggregat, 5 Spindeln, in X-Richtung
- Vorlegehub : 45 mm
- Antrieb : 1 kW, 150 Hz
- Drehrichtung : rechts
- Drehzahl : max. 9000 UpM
- Bohreraufnahme : 10 mm
- Bohrergesamtlänge : max. 58 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 20 mm  
auf der Antriebsspindel max. 35 mm
- Spindelabstand : 32 mm
- Spindeln einzeln ansteuerbar
- Anordnung in X-Richtung
  
- 1 Vert.-Bohraggregat, 9 Spindeln, in Y-Richtung
- Vorlegehub : 45 mm
- Antrieb : 2 x 1 kW, 150 Hz
- Drehrichtung : rechts
- Drehzahl : max. 9000 UpM
- Bohreraufnahme : 10 mm
- Bohrergesamtlänge : max. 58 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 20 mm  
auf der Abtriebsspindel max. 35 mm
- Spindeln einzeln ansteuerbar
- Anordnung in Y-Richtung



Lulu



7

1	Änderung!
Bitte Austauschen	
	kompl.

Sie 7

- 5 Frässpannfutter

- 1 Adapteraggregat Säge, Durchmesser 200 mm  
 Durchmesser : 200 mm  
 Drehrichtung : Rechts-/Linkslauf, programmierbar  
 Drehzahl : max. 9000 UpM, programmierbar  
 Schnitthöhe : 55 mm  
 Drehbereich : 360°

- 1 Adapteraggregat, Horizontalbohrer, 4-spindl., Kreuzkopf  
 Drehrichtung : Rechts-/Linkslauf programmierbar  
 Drehzahl : max. 6000 UpM programmierbar  
 Bohrerdurchmesser : max. 12 mm  
 Bohreraufnahme : 10 mm  
 Bohrergesamtlänge : 58 mm  
 bei 30 mm Bohrtiefe  
 Spindelanzahl : 4  
 Spindelanordnung : Kreuzkopf  
 Drehrichtung : 360°

Maschinenausrüstung/-erweiterung für BIMA  
 -----

\* 6 Hubschienen jeweils eine an den Auflagarmen montiert.

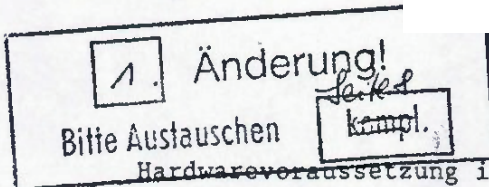
\* Art.-Nr. 171 092  
IMA WinCAD für BIMA-Maschinen ohne Verleimung

Grafische Bedienoberfläche unter Windows für PC-Rechner.  
 Einzelplatz-Erstlizenz.  
 CNC-Programmiersystem zur Erstellung von CNC-Bearbeitungsprogrammen auf einem PC-Rechner durch eine komfortable, grafisch orientierte Bedienoberfläche mit folgenden Funktionen:

- Menuegeführte Anwahl der Bearbeitungsmakros wie Bohren, Sägen, Fräsen.
- Komplette CAD-Funktionalität
- Mitlaufende Fertigteilegrafik wird bei jeder Programmieraktion aktualisiert.
- Bohrwegoptimierung
- Sehr einfache, umfangreiche Variantenprogrammierung mit der Möglichkeit, Variablen zu definieren und absolut, variabel oder mit Formeln zu programmieren.
- Inclusive kompletter IMAWOP-Funktionalität

ACHTUNG: Ohne Postprozessor!

2 Tage Schulung im Hause IMA, aussch. Kosten für Anreise, Verpflegung und Unterkunft.  
 (Voraussetzung: IMAWOP-Maschinenschulung)



Hardwarevoraussetzung ist ein Pentium mit 90 MHz und 16 MB RAM.

Betriebssystem MS-DOS und Windows.

- \* Diese Software benötigt für die Benutzung die Verwendung des Dongle's des Maschinen PC. Die Abnahme erfolgt durch die Fa. Baßfeld zu einem noch zu nennenden Zeitpunkt. Für die Abnahme und Schulung ist eine Vorlaufzeit von ca. 3 Wochen notwendig.

Art.-Nr. 150 540

DNC-Prozessor (LPC)

Hard- und Softwarepaket bestehend aus:

- DNC-Prozessor mit Interkommunikationssoftware
- Erweiterung um 3 Schnittstellen V24 (Hardware) zur Anschlußmöglichkeit von Peripheriegeräten.

Art.-Nr. 170 921

BIMA-OPS

IMATRONIC-On-Line-Programmiersystem

Softwarepaket zur Programmerstellung und externen Speichererweiterung von CNC-Programmen auf einem PC-Rechner (IBM-kompatibel)

- Menügeführte Bedienoberfläche am Bildschirm in deutsch
- Editieren (max. 70 Zeichen pro Zeile) Erstellen, Löschen, Speichern, Kopieren und Drucken von CNC-Programmen, auch auf Diskette.
- CNC-Programmverwaltung (4-stellige Programm-Nr.) für max. 8 Maschinen je Maschine max. 16 M-Byte Speicher belegbar (Festplatte)
- Inhaltsverzeichnis anzeigen, drucken.
- CNC-Datentransfer (On-Line Betrieb) ausgelegt für max. 4 serielle Schnittstellen für 20 Meter Kabelanschlußlänge ausgelegt.
- gesicherte Transferprozedur 3964R
- Externer Datenspeicher  
CNC-Datenspeicher der Maschine. Im Ablaufprogramm (Jobliste) aufgerufene Programme werden automatisch vom Rechner geholt und nach der Bearbeitung aus dem CNC-Speicher der Maschinensteuerung gelöscht.
- CNC-Datensicherung per Diskette

Hardware:

- Intelligente Schnittstellenkarte mit eigenem Prozessor
- IBM-kompatibler PC (386/40/1/40)

Personal Computer AT-kompatibel mit 1 MByte RAM, 1 Diskettenlaufwerk, 1 Festplatte, Farbbildschirm, Tastatur, Betriebssystem DOS 3.3

Intelligente Schnittstellenkarte mit eigenem Prozessor für die Kommunikation mit der CNC-Steuerung.





Änderung!

Seite 9

Bitte Austauschen

kempl.

Der Kunde stellt Zentraleinheit und Tastatur.

Max. Maße Zentraleinheit: 420 x 150 x 550 (Breite x Höhe x Tiefe)

IMA stellt den Farbgrafik-Monitor.

(Hier ist eine Vorabüberprüfung der Rechnerkonfiguration durch IMA erforderlich)

Sollten durch die gestellte Hardware (PC) zu einem späteren Zeitpunkt Störungen bzw. Fehler auftreten, übernimmt IMA keine Gewährleistung.

Hieraus resultierende Reparaturen, bzw. Austausch des Rechners, gehen zu Lasten des Kunden.

- Grafische Bedienoberfläche IMAWOP für PC-Rechner (Landessprache Deutsch)  
Einzelplatz-Lizenz  
CNC-Programmiersystem zur Erstellung von CNC-Bearbeitungsprogrammen auf einem PC-Rechner durch die komfortable, grafisch orientierte Bedienoberfläche IMAWOP mit folgenden Funktionen:
  - menügeführte Anwahl der Bearbeitungsmakros wie Bohren, Sägen, Fräsen usw.
  - mitlaufende Fertigteilgrafik wird bei jeder Programmieraktion aktualisiert
  - Wegoptimierung
  - sehr einfache, umfangreiche Variantenprogrammierung mit der Möglichkeit, Variablen zu definieren und absolut, variabel oder mit Formeln zu programmieren.
- Achtung: Ohne Postprozessor

-----  
Hardwarevoraussetzung ist ein 486er PC (DX) mit 33 MHz und 8 MB RAM.  
Betriebssystem MS-DOS mit VGA-Grafik.