

Original Daten, technische Änderungen vorbehalten.

G.00

OPTIMAT BOF31/40/G

HOMAG - BEARBEITUNGSZENTRUM - OPTIMAT

Elektronisch gesteuertes Fräs- und Bohrzentrum zur kommissionsweisen Fertigung von Möbelteilen Massivholz und ähnlichen Werkstoffen.
Mit 1 Hauptspindel.

KURZBESCHREIBUNG DER GRUNDAUSRÜSTUNG:

- Aufspanntisch
- HOMATIC-Steuerung mit Windows-Bedienung
- Hauptspindel 12 kW
- Tellerwechsler 12-fach
- Programmiersystem WoodWOP
- Laser-Positionierhilfe

GRUNDMASCHINE:

- Maschinenbett in schwerer stabiler Ausführung mit kompaktem Linearführungssystem.
Spielfrei vorgespannte Zahnstangenantriebe und digitale AC-Servomotoren in der X- und Y-Achse
- Aggregatträger mit Linearführungssystem, Kugelumlaufspindel und digitalem AC-Servomotor zur Positionierung der Z-Achse,
Verfahrweg 410 mm
- autom. Zentralschmierung für alle Antriebe
- manuelle Zentralschmierung für alle Linearführungen

AUFSPANNTISCH

bei BOF31/40/G

- im Maschinenbett integrierter Aufspanntisch mit hochfester Schichtholzplatte zur Aufnahme der Werkstück-Vakuum-Spannvorrichtungen
- Steckanschlüsse für 16 Vakuumspanner oder Schablonen
- 12 versenkbare Längsanschläge, Hub 140 mm
- 2 versenkbare Seitenanschläge für Pendel-

- 3 D - Interpolation linear
- 2 1/2 D - Interpolation zirkular
- 4 Achsensteuerung (X, Y, Z, C)
C-Achse als Mitschleppachse zur X-, Y-Achse
- Vorschubbeeinflussung (override) jederzeit
möglich / Alarmtexte in Klarschrift

GRUNDFUNKTIONEN (Steuerung):

- Nahezu unbegrenzter Programmspeicher
- bis zu 8-stellige alphanumerische Programmnamen
- Parameterprogrammierung mit bis zu 99 freien Parametern
- Look-Ahead-Funktion bei Bahnfahrt, somit optimale Geschwindigkeit an den Übergängen
- Programmieren und Abändern der Programme während der Produktion.
- Ausblenden oder Überspringen von Programmsätzen, bzw. Programmblöcken
- Automatisches Anfahren des Referenzpunktes
- Netzwerkanschluss z.B. ARCNET oder ETHERNET über zusätzliche Karte (Option)
- Kontaktplandiagnose auf Monitor

GRUNDAUSRÜSTUNG:

- Ferndiagnose:
Telefonmodem ist leihweise bis zur Maschinenabnahme in der Maschine. Bauseits sind 2 Telefonleitungen bis zur Maschine zu installieren
 - 1 x für Modem / 1 x für Kommunikation.Nach der Maschinenabnahme erfolgt die automatische Übernahme des Modems durch den Kunden gem. separatem Teleservicevertrag oder die Rückgabe des Modems und Kündigung des Teleservicevertrages.
- 2 Vakuumpumpen mit je 66/100 m³/h für Spannsystem
- alle Bahnachsen sind mit AC-Servo-Motoren angetrieben und vorschubbezogen geregelt
- Pneumatikanschluss R 1/2 Zoll, 7 bar
- Maximale Verfahrgeschwindigkeiten:
 - max. 80 m/min. X- und Y-Richtung
 - max. 30 m/min. in Z-Richtung
- Die Leistung der Maschine ist abhängig von den einzelnen Bearbeitungsschritten.

SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- Sicherheitsüberwachung für den Bedienbereich mit Trittschutzmatten
- Sicherheitsabschränkung für Maschinenseite rechts mit Sicherheitstür und integriertem Schaltschrank
- weitere erforderliche Sicherheitseinrichtungen wie Seitenwand links und hinten müssen bei Bedarf zusätzlich verkauft werden
- alle Maschinen für EU-Mitgliedsländer mit CE-Zeichen nach EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG-Anhang IIA
- Achtung: ohne Rundum-Sicherheitsabschränkung ----- darf die Maschine nicht betrieben werden
- Holzstaubgeprüft TRK-Wert max. 2 mg/m³ bei Einhaltung der bauseits zu erbringenden Absaugeleistung gem. Absaugeplan
- Dokumentation 2-fach

TECHNISCHE DATEN:

- Werkstücklänge
bei BOF31/40
max. 4600 mm bei Einzelbelegung
max. 1700 mm bei Pendelbelegung
- Werkstückbreite max. 1200 mm
- Werkstückdicke
max. 60 mm mit Standardspanner
max. 120 mm mit Spannschablonen (kundenseits)
- Die min. Werkstückgrösse ist abhängig von den eingesetzten Spannvorrichtungen sowie von der Oberfläche und Kontur des Werkstücks.
Gegebenenfalls Abstimmung mit HOMAG.
- Arbeitshöhe Unterkante Werkstück 950 mm
- Bodenverhältnisse müssen dem Fundamentplan entsprechen

BESONDERER HINWEIS:

Durch Programmierfehler an CNC-gesteuerten Bearbeitungszentren kann die Maschine beschädigt werden. Wir empfehlen deshalb vor Inbetriebnahme eine Maschinenversicherung (AMB) abzuschliessen.

HAUPTSPINDEL 12 kW WASSERGEKÜHLT

für HSK F63 - DIN 69893. Incl. Raumabsaugung für alle Werkzeuge und Aggregate.
Drehstrom Asynchronmotor 12 kW bei S1,600 Hz.
Werkzeuggewicht max. 6 kg incl. Aufnahme.
WZ-Länge max. 200 mm ab Motor-Spindelunterkante
Werkzeugdurchm. max. 180 mm für Fräswerkzeuge

max.200 mm für Schleifwerkzeuge
Incl. Frequenzwandler.
Drehzahlbereich 1500 - 18000 1/min.
Bei Reduzierung der Drehzahl reduziert sich die
Leistung entsprechend.
Ohne Werkzeugaufnahme und Werkzeuge.

TELLERWECHSLER 12-FACH

für Werkzeuge und Aggregate mit HSK F63.
Tellerwechsler für 12 Werkzeug-/Aggregatplätze.
Folgende Werkzeug- und Aggregatbestückungen
sind möglich:

- 12 x Durchmesser max. 130 mm oder
 - 6 x Durchmesser max. 180 mm und
6 x Durchmesser max. 70 mm
- Werkzeugdurchm. max.200 mm für Schleifwerkzeuge

CNC-PROGRAMMIERSYSTEM WOODWOP

mit diesem Softwarepaket können CNC-Programme
für die NC-Steuerung grafisch interaktiv
erstellt werden. Es beinhaltet folgende
Funktionen:

- komfortable, vollständig menügeführte
Bedienoberfläche
- Konturerzeugung über integriertes Kontur-
zugprogramm / Masseingabe über absolute
Werte oder über Variablen zur einfachen
Erzeugung von Varianten (Variantenprogramm)
- menügeführte Auswahl der einzelnen Bearbeit-
ungen / grafische Darstellung des programm-
ierten Werkstücks direkt bei der Eingabe am
Bildschirm
- Spiegeln der Teile

POSTPROZESSOR

der Postprozessor erzeugt in Verbindung mit
dem CNC-Programmiersystem WoodWop für ein
HOMAG-Bearbeitungszentrum CNC-Programme in
DIN 66025

PROGRAMMIERUNG NACH CNC-ZEICHNUNG

beinhaltet für 3 Werkstücke die Programmierung
und das Einfahren. Voraussetzung dafür ist das
Vorhandensein von CNC-gerecht vermassten
Werkstückzeichnungen sowie Probematerial
(Kanten und Platten) vom Kunden. Ein Werkstück
muss in einer Aufspannung zu Bearbeiten sein.

LASER-POSITIONIERHILFE FÜR VAKUUMSPANNER

über ein separates Unterprogramm werden dem Maschinenführer mit einem Laserstrahl (Fadenkreuz) die exakten Saugerpositionen angezeigt. Der Laser ist an der Hauptspindel angebaut.

- G.0001 Nummer: 7011 1 Stück
SICHERHEITSABSCHRÄNKUNG SEITENWAND LINKS
Stützen mit Gitter auf dem Fussboden verdübelt, 1800 mm hoch.
- G.0004 Nummer: 7013 1 Stück
SICHERHEITSABSCHRÄNKUNG RUECKWAND B../30+40/...
Stützen mit Gitter auf dem Fussboden verdübelt, 1800 mm hoch
- G.0007 Nummer: 7181 4 Stück
VAKUUMSPANNER FUER SCHABLONE G/GA-TISCH
Vakuumspanner zum Halten einer Schablone auf dem G/GA-Tisch. Das Vakuum zum Spannen und Lösen der Werkstücke wird schlauchlos durch den Vakuumspanner in die Schablone übertragen. Maße: 125 x 125 mm, 75 mm hoch. Für Schablone 25 mm dick. Schablonen bauseits.
- G.0010 Nummer: 7310 2 Stück
VERSTAERKTE VAKUUMPUMPE 100/140 M3/H
anstelle der serienmässigen Vakuumpumpe 66/100 m³/h.
- F.01 Nummer: 7405 1 Stück
BOHRKOPF 9 SPINDELN VERTIKAL
1 Motor, 1,9 kW, frequenzgeregelt.
Drehzahl über Programm wählbar 4500/6500 oder 8000 1/min.
Für Vertikalbohrungen, Ausstellhub 50 mm.
9 Bohrspindeln bis max. 35 mm Bohrungsdurchm.
Jede Spindel einzeln abrufbar.
5 Spindeln in X-Richtung, 5 Spindeln in Y-Richtung. Anordnung der Spindeln in L-Form.
Spindelabstand 32 mm
Bohrergesamtlänge 70 mm
Schaftdurchm. 10 x 20 mm
Mit Spannfläche und Einstellschraube.
Drehrichtung: Links-Rechtslauf im Wechsel.
Ohne Werkzeuge
Vorbereitet für den Anbau von max. 2 zusätzlichen Adapteraggregaten.
(ZB)

- F.04 Nummer: 7441 1 Stück
AGGREGATE-SCHNITTSTELLE FUER HAUPTSPINDEL
zum Anschluss der Bearbeitungsaggregate.
Incl. Schnittstelle Pneumatik und Schwenkantrieb C-Achse mit Drehmomentmitnahme und 3-Punkt-Abstützung. Antrieb für alle Aggregate mit Schwenkachse. Schwenkbereich ohne Begrenzung. Schlauchlose Druckluftführung.
- F.07 Nummer: 7529 1 Stück
FRAES-/BOHRAGGREGAT 2 SPINDELN HORIZONTAL D=20 076?
zum autom. Einwechseln in die Hauptspindel.
Mit 2 Spindeln für z.B. Ausfräsen von Schlosskasten und Stulp horizontal bei Türen, Staketenbohrungen usw.
Mit integrierter Ausblasdüse.
Zweiseitiger Spindelaustritt:
- 1 x Weldon-Spannfutter Durchm. 20 mm
 Werkzeuggesamtlänge max. 180 mm
 Werkzeugausstand max. 135 mm
- 1 x Spannzange ER16 DIN 6499 mit Durchm.10 mm
 Werkzeuggesamtlänge max. 70 mm
 Werkzeugausstand max. 40 mm
Drehzahl max. 12000 1/min.
Ohne Werkzeuge.
Über C-Achse unbegrenzt schwenkbar.
- F.10 Nummer: 7523 1 Stück
BOHR-/FRAESAGGREGAT 4-SPINDELN F. WZ-WECHSLER
zum autom. Einwechseln in die Hauptspindel.
Für horizontale Bohrarbeiten und leichte Fräsarbeiten z.B. Nuten, Langlöcher, Ausklinkungen und Fräsen von Kanten.
Vierseitiger Spindelaustritt.
Spannzangenaufnahme ER25 DIN6499 bis max. 16 mm Schaftdurchmesser.
Werkzeugausstand max. 50 mm. Drehzahl max. 13500 1/min. Standardspannzange Durchm. 10 mm.
Über C-Achse unbegrenzt schwenkbar.
Ohne Werkzeuge.
- H.01 Nummer: 8606 1 Stück
TECHN.DOKUMENTATION AUF CD-ROM
komplette Technische Dokumentation auf CD-ROM, bestehend aus:
Betriebsanleitungen, Ersatzteillisten für die Mechanik und Elektro-Schaltplänen.

HINWEIS:

Zusätzlich als 3. Dokumentation.

E.01 Nummer: 6530 1 Stück
NETZWERKANSCHLUSS ETHERNET MIT TCP/IP
ermöglicht den Anschluss der Maschine an das lokale Netzwerk EtherNet.
Hardware:
- Ethernet-Karte mit AUI-Anschluss (10 BASE5), und Transceiver auf RJ45 (10 BASE-T), ohne Kabel, eingebaut in die Maschinensteuerung
Software:
- Ethernet-Schnittstelle nach IEEE 802.3
- TCP/IP-Netzwerksoftware mit TELNET und FTP
Die Software beinhaltet desweiteren FTP-Server und NFS-Client-Dienste.
Dieser Netzwerkanschluss handelt nur die Maschine ab.
Netzwerkanschluss für PC muss kundenseitig gestellt oder separat verkauft werden.

E.04 Nummer: 6320 1 Stück
INGABE PC 83 ANSTELLE NC 83
HOMATIC Eingabesystem mit Industrie-PC und dem Betriebssystem Windows NT anstelle der NC83-Eingabe.

Hardware:
- Industrie-PC mit 333 MHz Prozessor auf Slot-CPU
- 64 MByte RAM
- 1 SCSI-Festplatte mit 4,4 GByte im Wechselrahmen
- 1 SCSI-Festplatte mit 4,4 GByte im Wechselrahmen zur Datensicherung
- 1 CD-ROM Laufwerk 32x
- 1 Floppy-Laufwerk 1,44 MByte
- Farbmonitor 17" mit PC-Tastatur und Maus
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Software:
- Betriebssystem Windows NT 4.0
- Virenschutz
- 1:1 Sicherung (Clonen)

T.01

- POSITION 02 -

T.02

- PROGRAMMIERPLATZ -

E.01

Nummer: 6685 1 Stück

CNC-PROGRAMMIERSYSTEM WOODWOP FUER AV-PC

Mit diesem Softwarepaket können CNC-Programme für die CNC-Steuerung NC/PC83 auf einem PC mit dem Betriebssystem Windows 95/98/NT grafisch interaktiv erstellt werden. Es beinhaltet folgende Funktionen:

- komfortable, vollständig menügeführte Bedienoberfläche
- Konturerzeugung über eine integrierte Konturzugprogrammierung / Masseingaben über absolute Werte oder über Variablen zur einfachen Erzeugung von Varianten (Variantenprogramm.)
- menügeführte Anwahl der einzelnen Bearbeitungen / grafische Darstellung des programmierten Werkstücks direkt bei der Eingabe am Bildschirm
- automatisches Spiegeln der Teile mit Ausnahme von Kantenverleimen und Bündigfräsen

Die so erzeugten Programme sind noch nicht abarbeitbar. Sie müssen durch den Einsatz eines Postprozessors für die jeweilige Maschine in Maschinensprache DIN 66025 übersetzt werden.
Voraussetzung: PC mit Windows 95/98/NT.

E.04

Nummer: 6687 1 Stück

POSTPROZESSOR BOF FUER AV-PC

Der Postprozessor erzeugt in Verbindung mit dem CNC-Programmiersystem WOODWOP für eine HOMAG-Oberfräse CNC-Programme in DIN 66025

=====