

G.00

PROFI BMB922/35/13/B2

CNC-gesteuertes Bearbeitungszentrum in Portalbauweise, zum Bearbeiten von Holzkanteln für Fenster, Rahmentüren oder gleichartigen Werkstücken aus Holz- oder holzähnlichen Werkstoffen.

Ausgelegt für 2 Bearbeitungseinheiten, beidseitig an der Portaltraverse aufgebaut. Ermöglicht die unabhängige, zeitgleiche Bearbeitung von 2 Werkstücken (Independent Axis).

1. GRUNDMASCHINE:

- Stabile Stahlrahmenkonstruktion in Portalbauweise
- Lackierung Grau RDS 240 80 05
- Linearführungssysteme mit Staubschutz

- Zahnstangenantriebe für Y-Achse
- Kugelumlaufspindeln für Z-Achse
- Wartungsfreie Antriebe mit digitalen AC-Servomotoren für hohe Konturtreue
- 2 Aggregateträger beidseitig an der Portaltraverse aufgebaut, Anordnung gemäß technischem Datenblatt
- Aggregateträger unabhängig, in der Y-Achse verfahrbar (Independent Axis)
- Verfahrweg Z-Achse = 650 mm
Ermöglicht den Einsatz von großen Werkzeuglängen (max. 230 mm) auch bei hohen Werkstücken
- Verfahrgeschwindigkeit:
 - Vektorgeschwindigkeit = 113 m/min
 - X-Achse = 80 m/min
 - Y-Achse = 80 m/min
 - Z-Achse = 30 m/min
- Zentralschmierung automatisch, für eine sichere und wartungsarme Schmierung aller Antriebe und Linearführungen (X-, Y-, Z-Achsen)
- Pneumatikanschluss R 1/2 Zoll, 7 bar
- Anschlußwerte für Absaugung, Pneumatik, Druckluft und Elektrizität sind dem separaten Aufstellungsplan zu entnehmen
- Bodenverhältnisse müssen dem Fundamentplan entsprechen

2. WERKSTÜCKPARAMETER:

- Werkstücklängen max:

BMB	Mit	Ohne
922/	N a c h g r e i f f u n k t i o n	
35	6000 mm	3500 mm

- Werkstücklänge min:

Bei Automatikbetrieb Brüstungsmaß 170 mm

- Werkstückbreite max:

BMB	B e s c h i c k u n g
922/	Automatisch z.B. Manuell z.B. Tür-
	Holz kanteln blätter (Option)
../13	260 mm*/ 300 mm** 1300 mm

* = Bei unabhängiger Bearbeitung

**= Bei Einzelbearbeitung

- Werkstückdicke max. 150 mm

- Bei Einsatz der Nachgreiffunktion ist ein entsprechender Freiplatz neben der Maschine vorzusehen
- Bei Einsatz von 5-Achs Spindeln reduzieren sich die angegebenen Bearbeitungsmaße
- Werkstücklängen bis 350 mm werden mit reduziertem Vorschub gefertigt
- Für den Einsatz geeigneter Werkstoffe ist der Maschinenbetreiber verantwortlich

3. M A S C H I N E N B E S T Ü C K U N G

3.1 BESCHICK- UND ABNAHMESTATION:

- RIEMENTISCH:
Auflagetisch mit Messsystem zur Prüfung der Werkstücklänge, -Breite und - Dicke
- Belegungstiefe max. ca. | 2000 mm
- Max. Teileauflagebereich | 3500 mm
- Die Beschickung der Holzkanteln erfolgt manuell in Einzelteilen gemäß der Arbeitsliste
- GREIFEINHEIT:
 - Zur Übernahme der Kanteln vom Werkstückeinlauf in den Maschinenaufspanntisch (inkl. Geraderücken)
 - Zur Durchführung des Umspannvorgangs innerhalb des Maschinentisches im Automatikbetrieb
 - Zur Entnahme auf den Werkstückauslauf
- Rohteilaußmaße:
 - Kanteldicke | Fertigmaß ggf. Aufmaß für Schleifen
 - Kantelbreite | Pro Seite min. 1,0 mm
 | je nach Holzqualität usw,
 | ggf. mehr
 - Kantellänge | Pro Seite 3 mm
- Bei Aufmaß der Kantellänge > 3 mm ist ein Kappschnitt erforderlich
- Das linke Stirnende dar maximale Versätze von 5 mm in der Fläche aufweisen
- Teile mit einer Länge über 3500 mm sind manuell aus dem Bearbeitungstisch zu ent-

nehmen

- Anordnung der Beschickstation auf der rechten Maschinenseite
- Der Werkstückauslauf ist unterhalb vom Werkstückeinlauf angeordnet

3.2 AUFSPANNTISCH:

- BALKENTISCH: B
Aufspanntisch mit Längsbalken zum flexiblen Einsatz pneumatischer Spannelemente mit automatischer Umspannfunktion mittels der Greifereinheit.
- 2 parallel in X-Richtung angeordnete Längsbalken
- 2 unabhängige Zahnstangenantriebe für die Verfahrbewegung in X-Richtung
- Einsatz der Längsbalken im unabhängigen Betrieb für die Fertigung von Holzkanteln mit automatischer Umspannfunktion mittels der Greifereinheit von Längsbalken I zu Längsbalken II
- Einsatz der Längsbalken im Synchron-Fahrbetrieb zur Fertigung von Rundbögen und plattenförmigen Werkstücken (optional)
- Pro Längsbalken:
 - Pneumatische Spannelemente
 - Ansteuerung in 3 Stufen zum Öffnen, Schließen und Absenken der Auflagefläche
 - Spannhöhe 15 - 150 mm
- Reinigungsvorrichtung:
 - Einheit für die Reinigung des Aufspanntisches während der Verfahrbewegung des Tisches
 - In zyklischen Abständen kann zusätzlich eine manuelle Tischreinigung erforderlich werden
- Späneleitsystem: chipGuide
 - Optimierte Späneentsorgung während der Bearbeitung durch ein Späneleitsystem
 - Standardmäßig an der linken Portalseite

3.3 SPÄNETRANSPORTBAND:

- Späne- und Reststückentsorgung über ein integriertes Späneband
- Ausgelegt für Späne und gekappte Reststücke
- Absaugehaube oder Container am Bandende bauseits, standardmäßig an der linken Portal-seite
- Förderrichtung nach links, bis Aussenkante Maschinenbett

3.4 VAKUUMSYSTEM (OPTIONAL):

- Vorinstallation für den Einsatz einer Vakuumpumpe und Vakuumspannmitteln

3.5 WEITERE MASCHINENBESTÜCKUNG:

- Siehe Optionsliste

4. powerControl PC85:

Modernes Steuerungssystem basierend auf Windows-PC

Hardware:

- SPS Steuerung nach internationaler Norm IEC 61131
- Moderner Industrie-PC mit Betriebssystem Windows XP und Intel CPU
- TFT-Flachbildschirm 17 Zoll
- PC-Tastatur und Maus
- 1 Festplatte fest eingebaut
- 1 Festplatte zur Datensicherung
- 1:1 Sicherung (Clonen)
- USB Anschluss
- Handbedienung für Einfahrbetrieb
- Digitale Antriebstechnik
- Dezentrales, digitales Feldbussystem
- Virenschutz
- Netzwerkanschluss ETHERNET mit zusätzlicher Karte und Netzwerk-Software. Homag verwendet innerhalb der Maschine oder Anlage Daten-netze mit den Kennung 192.x.y.z. Falls das Kundennetz ebenfalls diesen Adressbereich verwendet, muss eine spezielle Projektierung erfolgen und es muss ggf. kundenseitig zusätzliche Hardware eingesetzt werden.
- USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung), schützt den Computer vor Schäden bei einer Netzstörung, bei Überlast und Kurzschluss.

Bei Netzstörung wird der Computer nach einer Minute kontrolliert heruntergefahren und somit Datenverlust vermieden.

Software:

- PC85 CNC-Kern mit:
 - Bahnsteuerung in allen Achsen und parallele Abläufe durch Mehrkanaltechnik
 - Look-Ahead-Funktion für optimale Geschwindigkeiten an den Übergängen
 - Dynamische Vorsteuerung für genaueste Konturtreue
 - Intelligente Prozess Optimierung (IPO) für effizienten Einsatz der Bearbeitungseinheiten bei mehrkanaligen Maschinen
- PC85 Softwarepaket mit grafischen Bedienprogrammen:
 - woodWOP zum grafischen, dialogorientierten Erstellen von CNC-Programmen. Große Programm-bibliothek mit Beispielprogrammen für Konturen, Korpusmöbel, Arbeitsplatten, Türen, uvm. inkl. Postprozessor
 - Grafische Werkzeugdatenbank: Softwarepaket zur Unterstützung der im Lieferumfang aufgeführten Homag-Aggregate. Bestehend aus woodWOP Bearbeitungsmakros, NC Unterprogrammen und Verwaltung von Aggregatedaten
 - Produktionslistenverwaltung
 - CNC-Bedienung
 - Grafische Darstellung der Aufspannplätze
 - Fehlermeldung im Klartext
 - Diagnosesystem woodScout (Option)
 - MMR Basic zur nutzungsabhängigen Wartung und zur Darstellung wichtiger Produktionskennzahlen (z.B. Stückzahl, Produktionszeit), erweiterbar zu MMR Professional

TeleServiceNet-Soft:

- Ferndiagnose über das Internet
- Abrechnung gem. separatem Fernservicevertrag
- Internetverbindung ist kundenseits bereitzustellen
- Zugriff auf 1 Maschinen PC möglich

5. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:

-
- Betriebsspannung 400 Volt, 50/60 Hz.
 - Schaltschrank freistehend, Positionierung gemäß Grundrissplan
 - Bedienterminal freistehend
 - Installiert nach Euronorm EN 60204
 - Länderspezifische Betriebsspannungsanpassung über Trafo
 - FI-Schutzschaltung nur zulässig in Verbindung mit einem allstromsensitiven/-selektiven FI-Schutzschalter
Ist die Leistung dieses Gerätes nicht ausreichend, muss bauseits ein Differenzstromüberwachungsgerät eingesetzt werden
 - Vorgeschriebene Umgebungstemperatur:
+ 10 bis + 40 °C
 - Luftfeuchtigkeit: 30% - 90% (gegebenenfalls ist bei höherer Luftfeuchtigkeit eine Schaltschrankheizung einzusetzen, VK-Nr. 6173)

6. SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- Sicherheitsüberwachung für den Bedienbereich für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals ohne Einschränkung der Verfahrgeschwindigkeiten
- Feststehende Kapselung für die Bearbeitungseinheiten

- Weitere erforderliche Sicherheitseinrichtungen wie Seitenwand und Rückwand müssen bei Bedarf installiert werden (optional)
- Achtung: Ohne Rundum-Sicherheitsabschränkung darf die Maschine nicht betrieben werden
- EG-Konformität (CE) nach aktuell gültiger Maschinenrichtlinie für Einzel-Maschinenbetrieb
- Für verketteten Maschinenbetrieb (Zellen/Fabrikanlagen) ist eine zusätzliche EG-Konformitätsbewertung (vor Ort) erforderlich. Ausführung durch Nutzer (Kunde) selbst oder optional durch Lieferant VK-Nr. 8945
- Holzstaubgeprüft TRK-Wert max. 2 mg/m³ bei Einhaltung der bauseits zu erbringenden Absaugeleistung gem. Absaugeplan
- Voraussetzung für unsere Gewährleistung/Produkthaftung ist die uneingeschränkte Einhaltung der mit der Maschine gelieferten

Original-Betriebsanleitung einschliesslich
der Sicherheitsvorschriften

7. HOMAG QUALITÄTSPAKET:

- Energieketten (Kabelschlepp) in Y- und Z-Richtung in geschlossener Ausführung zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen durch Reststücke, Späne etc.
- TÜV Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2000
- Energieeffiziente Antriebe gemäß EU Nr. 640/2009
- Energiesparfunktion:
 - ECO Plus Button zum Start des Stand-By Betriebes, dieser kann während der letzten Bearbeitung aktiviert werden. Er bewirkt nach Programmende:
 - Antriebe werden leistungslos geschaltet
 - Ausschalten der Vakuumpumpen
- Wenn die Maschine nicht produziert, wird die Steuerspannung mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet

8. DOKUMENTATION:

- Dokumentation als CD-ROM
- Bedienungs- und Wartungsanleitung zusätzlich in gedruckter Form

HINWEIS:

- Es ist personelle Unterstützung durch das Wartungspersonal oder die Bediener des Kunden (mindestens zwei Personen), während dem kompletten Installationszeitraum erforderlich
- Zeitweise sind weitere Hilfskräfte (bis zu 2 Stk.) erforderlich, z.B. beim Montagestart oder dem Aufbau der Umhausung
- Sollte dies kundenseits nicht möglich sein, so ist eine separate Beauftragung von Dienstleistung bei Homag erforderlich

G.0001 Nummer : 7234 1 Stück
KNICKBANDFOERDERER 1300 X 850 MM

- Zum Transport von Reststücken vom Spänetransportband an der Maschine in einen kundenseitigen Container

- Anordnung quer zur Durchlaufrichtung
- 1 waagerechtes Transportband
- Bandlänge | 1150 mm
- Bandbreite | 850 mm
- Förderhöhe max. | 1300 mm
- Bandlänge ca. | 2250 mm
- Bandbreite | 850 mm
- Steigungswinkel | 35 Grad
- Fördergeschwindigkeit | 12 m/min
- 1 Steigbandförderer mit Rippenband aus Mehrschicht-PVC mit Polyestergewebe

- G.0004 Nummer : 7072 2 Stück
KÜHLMITTELBEHÄLTER FÜR BEARBEITUNGSSPINDEL
 - Zur Versorgung des Kühlmittelkreislaufes der Hauptspindel, wenn keine Vakuumpumpe mit Wasserringssystem eingesetzt werden kann
- G.0007 Nummer : 7053 1 Stück
GRUNDAUSRÜSTUNG TÜR- U. BOGENTEILFERTIGUNG BMB
 - Inklusive erforderlicher Zusatzsteuerung
 - 4 zusätzliche Aufspannkonsolen in Y-Richtung mit 1300 mm
 - Die Zusatzkonsolen werden vom Bediener in die vorgesehenen Anschlüsse eingeklinkt
 - Integriertes Vakuumsystem
 - Ohne Anschlagbolzen und Vakuumspanner
- G.0010 Nummer : 7079 1 Stück
VAKUUMPUMPE 66/100 M3/H
- G.0013 Nummer : 7054 1 Stück
ERWEITERUNG FÜR TÜRBLATTBEARBEITUNG BMB
 - Für Türblattbreite max. 1300 mm (mit allen Aggregaten, bei Einsatz einer 4-Achs Hauptspindel)
 - Installation der Vakuumeinheiten im Maschinentisch

G.0016 Nummer : 7260 1 Stück
POWERCLAMP PNEUMATIKPAKET FÜR K+AP-TISCH
- Zweikreis Pneumatiksystem für den Einsatz von powerClamp-Spannelementen
- Automatisch umschaltende Nieder-/Hochdrucksteuerung zum Einlegen/Spannen der Kanteln
- Pneumatikanschlüsse für ein powerClamp-Spannelement pro Konsole
- Falls eine zweite Spannreihe mit separater Steuerung vorgesehen ist, ist ein zweites Pneumatikpaket erforderlich
- Die Fertigung im Pendelbetrieb erfolgt mit Betätigung über die vorhandenen Fußschalter
- Zur Bogenfertigung erfolgt die Bedienung direkt am Spannelement (powerClamp)
- Ohne Spannelemente

G.0019 Nummer : 7261 4 Stück
POWERCLAMP SPANNELEMENT (58-120) FÜR K-TISCH
- Mechanisch-/pneumatisches Spannelement zum Spannen von Holzkanteln, Bogenteilen oder Plattenstapeln
- Anordnung auf der Aufspannkonsole mit pneumatischer Klemmung
- 2 Druckluftanschlüsse mit Steckkupplung zum Anschluß an das Druckluftsystem
- Standardspannbereich 58 bis 120 mm; bei abweichenden Spannhöhen muß mit Zwischenplatten gearbeitet werden (kundenseitig)
- Grundplatte absenkbar, zum Freistellen der Spannelemente bei der Bogenfertigung
- Betätigung der Spannelemente als Gruppe pro Bearbeitungsplatz über die vorhandenen Fußschalter
- Inklusive Distanzring zum Variieren der Einspanntiefe des Werkstückes 35 mm/50 mm
- Breite Werkstücke sind zusätzlich zu unterstützen, z.B. mit Vakuumspannern

G.0022 Nummer : 7315 1 Stück
SPANNELEMENT 2-STUFIG FÜR PM-KONSOLE
- 2-stufiges mechanisch-/pneumatisches Spannelement zum Aufspannen von geraden Holzkanteln oder geschwungenen Massivholzteilen

- Anordnung seitlich an der PM-Konsole mit Anschluss an das Druckluftsystem
- Spannungsbereich 15 - 120 mm
- Betätigung der Spannelemente über Knieschalter an der Konsole oder über die tragbare Handbedienung
- Zur Dimensionierung der Spannflächen sind bei Sonderprofilen die zu spannenden Profilquerschnitte mit HOMAG abzustimmen
- Werkstückbreiten über 105 mm sind mechanisch zu unterstützen z.B. mit Vakuumspanner Schmalteile
- Das Spannelement ist nicht absenkbar (erforderlich zum Umsetzen bei Rundbögen)

Hinweis

Als Kurzteilespanner

- G.0025 Nummer : 7362 10 Stück
VAKUUMSPANNER 125X75 MM FÜR K-TISCH
 - Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für stufenloses Positionieren auf der Konsole
 - Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
 - Aufbauhöhe 100 mm
- G.0028 Nummer : 7093 1 Stück
ERWEITERUNG ZUFÜHR- + ENTNAHMETISCHTIEFE BMB900
 - Erweiterung der Puffertiefe von ca. 2000 mm auf ca. 4000 mm
- F.01 1 Stück
RECHTE PORTALSEITE
- F.04 Nummer : 7474 1 Stück
BOHRKOPF 13 SPINDELN: V9 / H4
 - 1 Motor 2,2 kW, frequenzgeregelt
 - Drehzahl max. 7500 1/min über Programm wählbar für schnelle Bearbeitung auch bei kleinen Durchmessern
- 9 VERTIKALE SPINDELN HIGH-SPEED:
 - Jede Bohrspindel mit Schnellwechselsystem zur Reduzierung der Rüstzeit
 - Spindeln einzeln abrufbar

- Spindelausstellhub 60 mm
- Bohrspindeln im Austellhub verriegelt zur sicheren Erreichung der Bohrtiefe
- Anordnung der Spindeln in L-Form
- Bei Auslegermaschinen :
 - 6 Bohrspindeln : X-Richtung
 - 4 Bohrspindeln : Y-Richtung
- Bei Portalmaschinen:
 - 4 Bohrspindeln : X-Richtung
 - 6 Bohrspindeln : Y-Richtung
- Spindelabstand : 32 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 35 mm
- BohrerGesamtlänge : 70 mm
- Schaftdurchmesser : 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

4 HORIZONTALE SPINDELN:

- 1 x 2 Bohrspindeln : X-Richtung
- 1 x 2 Bohrspindeln : Y-Richtung
- Spindelausstellhub : 60 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 10 mm
- BohrerGesamtlänge : 70 mm
- Schaftdurchmesser : 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel
- Inkl. Absaugung

- Inklusive Z-Achs Modul
- Inklusive Absaugehaube
- Ohne Werkzeuge
- 1 Freiplatz für Anbaufrässpindel

F.07

Nummer : 7435

1 Stück

BEARBEITUNGSSPINDEL 18,5 KW

- Mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893
- Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und Aggregaten für hohe Bearbeitungskräfte
- Drehstrom Asynchronmotor mit Geberrückführung für ein hohes Drehmoment bereits bei geringen Drehzahlen z.B. beim Einsatz von Schleifaggregaten
- Flüssigkeitskühlung mit Temperaturüberwachung zur Vermeidung von thermischen Schäden und Erhöhung der Lebensdauer
- Spindel mit Hybridlagerung für höchste Prä-

zision und lange Lebensdauer bei hohen Drehzahlen

- 18,5 kW bei S6 Betrieb (Zyklische Leistungsabgabe im Praxisbetrieb)
- 14,5 kW bei S1 Betrieb (Dauerbetrieb)
- Frequenzumrichter zur elektronischen Drehzahlregulierung von 0 - 24000 1/min
- Volles Drehmoment von 0 - 9500 1/min
- Volle Nennleistung ab 9500 1/min
- Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme
- WZ-Länge max. 200 mm ab Motor-Spindelunterkante
- Werkzeugdurchmesser:
 - maximal 180 mm für Fräswerkzeuge
 - maximal 200 mm für Schleifwerkzeuge
- Inklusive Z-Achs Modul
- Schwingungssensor zur Überwachung der Spindel während der Bearbeitung
 - Meldet Schwingungen, die durch Werkzeugunwucht oder unsachgemäße Nutzung entstehen
 - Bei Schwellwertüberschreitung erfolgt ein Maschinenstopp mit Fehlermeldung
- Automatische Vorschubreduzierung bei abfallender Spindeldrehzahl
- Ohne Werkzeugaufnahme und Werkzeuge
- Inklusive Absaugehaube

F.0701 Nummer : 7042 1 Stück

ABSAUGEHAUBE ZUSÄTZLICH RECHTE SEITE BMB92X

- Bei erhöhtem Späneanfall auf der rechten Portalseite
- Z.B. bei umfangreicher Querprofilierung oder umfangreichen Längsschnitten mit dem Sägeaggregat
- Ohne Chipguide

F.10 Nummer : 7443 1 Stück

C-ACHSE MIT AGGREGATESCHNITTSTELLE

- Zum Anschluss der Bearbeitungsaggregate
- Inkl. Schnittstelle Pneumatik und Schwenkantrieb C-Achse mit Drehmomentmitnahme
- 3-Punkt-Abstützung für eine sichere Kraftübertragung bei hohen Zerspanungskräften
- Antrieb für alle Aggregate mit Schwenkachse
- Schwenkbereich ohne Begrenzung

- Drehgeschwindigkeit bis zu 50 1/min
- Schlauchlose Druckluftführung z.B. für gestastete Aggregate

F.1001 Nummer : 7573 1 Stück

ERWEITERUNG C-ACHSE FÜR FLEX5+ AGGREGAT

- Kupplungselement für C-Achse
- Pneumatische Steuereinheit
- Zum autom. Einwechseln des Flex5/Flex5+ Aggregates

F.13 Nummer : 7471 1 Stück

WERKZEUGÜBERGABEPLATZ F.B200/300+BMG500

Hilfseinrichtung zum automatischen Bestücken des Werkzeugwechslers

- Werkzeugübergabepplatz adaptierbar am Aufspanntisch
- Sensorik zur Abfrage des Bestückplatzes im Werkzeugwechsler
- Nur geeignet für Werkzeuge in der Werkzeugaufnahme HSKF63
- Werkzeugdurchmesser max. 300 mm

F.16 Nummer : 7449 1 Stück

TELLERWECHSLER 18-FACH D=130 UNTEN

- Für Werkzeuge und Aggregate mit HSKF63
- Tellerwechsler für 18 Werkzeug-/Aggregatplätze
- Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. HSK-Aufnahme für Aggregate max. 10 kg
- Folgende Werkzeug- und Aggregatbestückungen sind möglich
- 18 x Durchmesser max. 130 mm oder
- 9 x Durchmesser max. 180 mm und
- 9 x Durchmesser max. 70 mm
- Aggregatelänge max. 320 mm
- Bestückgewicht max. 90 kg
- Mit Drive5+: Sägeblatt Durchm. 350 mm A-Maß 40 mm kann aus dem Wechsler eingewechselt werden
- Mit Dirve5C/+: Sägeblatt Durchm. 350 mm A-Maß 50 mm kann aus dem Wechsler eingewechselt werden

- Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und Aggregaten im Tellerwechsler muss symmetrisch erfolgen

Hinweis

wird unter anderem für die Flex5+ Aufnahmen benötigt

- F.1601 Nummer : 7466 1 Stück
3 WERKZEUGAUFNAHMEZANGEN F. FLEX5+ F. WZW
- Für den automatischen Werkzeugwechsel bei einem Flex5+ Aggregat
 - Werkzeugwechsel erfolgt aus einem vorhandenen Werkzeugwechsler
 - Die Aufnahmeklammern werden für den Werkzeugwechsler anstelle der bisherigen Aufnahmeklammern verwendet (Platz Nr. 9, 11, 13)
 - Inkl. Softwareanpassung
- F.19 Nummer : 7512 1 Stück
HP SÄEGEAGGREGAT D=280/30 MM
- Für Trennschnitte von oben mit beliebigem Winkel zum Werkstück
 - Mit patentierter Ölnebelschmierung, für den Einsatz in der Hauptspindel mit hoher Nutzungsdauer
 - Drehzahl ; max. 8000 1/min
 - Aufnahmeflansch ; Durch. 30 mm
 - mit 2 Stk. Mitnahmebolzen ; Durchm. 6 mm
 - TK-Durchmesser ; 42 mm
 - Sägeblattdicke ; max. 3,5 mm
 - Sägeblattdurchm. ; max. 280 mm
 - bei Drehzahl ; 6000 1/min
 - Schnitttiefe ; max. 110 mm
 - Über C-Achse unbegrenzt schwenkbar
 - Ohne Werkzeug
 - Für den Einsatz des Aggregats ist die Aktivierung der Ölnebelschmierung in der Werkzeugdatenbank zwingend erforderlich, ggf. muss eine Nachrüstung erfolgen.

- F.22 Nummer : 7523 1 Stück
BOHR-/FRAESAGGREGAT 4-SPINDELN F. WZ-WECHSLER
- Für horizontale Bohrarbeiten und leichte Fräsarbeiten z.B. Nuten, Langlöcher, Ausklinkungen und Fräsen von Kanten
 - Mit Fett-Dauerschmierung für den zyklischen Einsatz in der Hauptspindel
 - Vierseitiger Spindelaustritt
 - Spannzangenaufnahme ER25 DIN6499 bis max. 16 mm Schaftdurchmesser
 - Werkzeugausstand max. 55 mm
 - Drehzahl max. 14400 1/min
 - Standardspannzange Durchm. 10 mm
 - Über C-Achse unbegrenzt schwenkbar
 - Ohne Werkzeuge
- F.25 Nummer : 7564 1 Stück
BOHRKOPF 3+1 SPINDELN HORIZONTAL F. WZW. 20 MM
- Für Horizontalbohrungen
 - Mit Fett-Dauerschmierung für den zyklischen Einsatz in der Hauptspindel
 - Bohrkopf über C-Achse unbegrenzt schwenkbar
 - Spindeln nicht einzeln abrufbar
 - Spindelabstand | 20 mm
 - Bohrergesamtlänge | 70 mm
 - Schaftdurchmesser | 10 x 20 mm
 - Gesamtböhrlänge | max. 105 mm
 - Schaftdurchmesser | 10 mm
 - Ohne Werkzeuge
 - Mit Spannfläche und Einstellschraube
 - Drehrichtung rechts/links
 - Einzelspindel auf der Aggregatrückseite
 - Mit Spannfläche und Einstellschraube
 - Drehrichtung rechts
- F.28 Nummer : 7529 1 Stück
SCHLOSSKASTENFRAESAGGREGAT 2 SPINDELN D=16/20
- Mit 2 Spindeln z.B. für Schlosskasten- und Stulpausfräsungen horizontal bei Türen, Staketenbohrungen usw.
 - Mit Fett-Dauerschmierung für den zyklischen

- Einsatz in der Hauptspindel
- Mit integrierter Ausblasdüse
 - Zweiseitiger Spindelaustritt mit gegenläufiger Drehrichtung:
 - 1 x Weldon-Spannfutter Durchm. 20 mm
inkl. Reduzierhülse für WZ Durchm. 16 mm
Werkzeuggesamtlänge max. 180 mm
Werkzeugausstand max. 135 mm
Schloßkastenfräser in Ausführung als
Spiral-Schrupp-Fräser erforderlich
 - 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.31 Nummer : 7570 1 Stück
FLEX5+ SÄGE, FRÄS-, BOHRAGGREGAT F. WZW
- Aggregat mit autom. schwenkbarer A-Achse und Werkzeugschnittstelle für den automatischen Wechsel von Säge-, Fräs- oder Bohrwerkzeugen
 - Mit Ölbad schmierung, für den Einsatz in der Hauptspindel mit hoher Nutzungsdauer
 - Die Verstellung der A-Achse erfolgt über die C-Achse (die A-Achse ist keine Interpolationsachse)
 - Die Positionierung erfolgt in Ruhestellung, nicht während der Bearbeitung
 - Schwenkbereich A-Achse 0 - 100 Grad für Schaftwerkzeuge
 - Schwenkbereich A-Achse 0 - 90 Grad für Sägeblätter
 - Drehzahl max. 12000 1/min
 - Werkzeuggewicht max. 0,5 kg
 - Schnittstelle für Werkzeugaufnahmen Typ WFC 40-25
 - 1 Werkzeugaufnahme WFC 40-25 für Spannzange ER 25 DIN 6499
 - 1 Standardspannzange Durchm. 10 mm
Werkzeugausstand max. 50 mm für Werkzeuge bis Durchmesser 16 mm
 - 1 Werkzeugaufnahme WFC 40-25 mit Flansch für Säge

- Aufnahmeflansch Durchm. 40 mm, Außendurchm. 60 mm
- 8 Stk. Senkkopfschrauben M5, TK Durchmesser 52 mm, RL
- Sägeblattdurchm. max. 220 mm, Breite max. 6 mm (Stammblatt 5 mm)
- Maximale Schnitttiefe vertikal 60 mm
- Zerspanungsquerschnitt: Fräsen bei Vorschub 5 m/min:
 - max. ca. 130 mm² bei Spanplatte
 - max. ca. 100 mm² bei Massivholz
- Zerspanungsquerschnitt: Sägen bei Vorschub: 10 m/min:
 - max. ca. 120 mm² bei Spanplatte
 - max. ca. 70 mm² bei Massivholz
- Weitere WZ-Aufnahmen optional
- Ohne Werkzeug

F.34

Nummer : 7519 1 Stück
SAEGE-/BOHRAGGREGAT 2 SPINDELN F. WZ-WECHSLER

- Für horizontale Bohrarbeiten und leichte Fräsarbeiten z.B. Nuten, Langlöcher
- Mit Fett-Dauerschmierung für den zyklischen Einsatz in der Hauptspindel
- zweiseitiger Spindelaustritt
- 1. und 2. Spindel:
 - Spannzangenaufnahme ER25 DIN 6499 bis max. 16 mm Schaftdurchmesser
 - Standardspannzange Durchm. 10 mm
 - Werkzeugnutzlänge max. 85 mm
 - Drehzahl max. 14400 1/min
 - Bei Einsatz als Sägeagregat mit Sägeblatt bestückbar
 - Sägeblattdurchm. max. 240 mm für Schnitttiefe bis max. 85 mm
 - Aufnahmeflansch Durchm. 40 mm mit 8 Stk. Senkkopfschrauben M5
 - TK-Durchm. 52 mm
- Über C-Achse unbegrenzt schwenkbar
- Ohne Werkzeuge

Hinweis

zum Austrennen von Glasleisten

F.37

1 Stück

LINKE PORTALSEITE

F.40

Nummer : 7435 1 Stück

BEARBEITUNGSSPINDEL 18,5 KW

- Mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893
- Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und Aggregaten für hohe Bearbeitungskräfte
- Drehstrom Asynchronmotor mit Geberrückführung für ein hohes Drehmoment bereits bei geringen Drehzahlen z.B. beim Einsatz von Schleifaggregaten
- Flüssigkeitskühlung mit Temperaturüberwachung zur Vermeidung von thermischen Schäden und Erhöhung der Lebensdauer
- Spindel mit Hybridlagerung für höchste Präzision und lange Lebensdauer bei hohen Drehzahlen
 - 18,5 kW bei S6 Betrieb (Zyklische Leistungsabgabe im Praxisbetrieb)
 - 14,5 kW bei S1 Betrieb (Dauerbetrieb)
- Frequenzumrichter zur elektronischen Drehzahlregulierung von 0 - 24000 1/min
- Volles Drehmoment von 0 - 9500 1/min
- Volle Nennleistung ab 9500 1/min
- Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme
- WZ-Länge max. 200 mm ab Motor-Spindelunterkante
- Werkzeugdurchmesser:
 - maximal 180 mm für Fräswerkzeuge
 - maximal 200 mm für Schleifwerkzeuge
- Inklusive Z-Achs Modul
- Schwingungssensor zur Überwachung der Spindel während der Bearbeitung
 - Meldet Schwingungen, die durch Werkzeugunwucht oder unsachgemäße Nutzung entstehen
 - Bei Schwellwertüberschreitung erfolgt ein Maschinenstopp mit Fehlermeldung
- Automatische Vorschubreduzierung bei abfallender Spindeldrehzahl
- Ohne Werkzeugaufnahme und Werkzeuge
- Inklusive Absaugehaube

- F.43 Nummer : 7443 1 Stück
C-ACHSE MIT AGGREGATESCHNITTSTELLE
- Zum Anschluss der Bearbeitungsaggregate
- Inkl. Schnittstelle Pneumatik und Schwenkantrieb C-Achse mit Drehmomentmitnahme
- 3-Punkt-Abstützung für eine sichere Kraftübertragung bei hohen Zerspanungskräften
- Antrieb für alle Aggregate mit Schwenkachse
- Schwenkbereich ohne Begrenzung
- Drehgeschwindigkeit bis zu 50 1/min
- Schlauchlose Druckluftführung z.B. für gestastete Aggregate
- F.46 Nummer : 7468 1 Stück
KETTENWECHSLER 72-FACH D=80
- Für Werkzeuge und Aggregate mit HSKF63
- Kettenwechsler für 72 Werkzeug-Aggregatplätze zum Einsatz in Verbindung mit Maschinen mit 1 Hauptspindel
- 1 vorgelagerter Doppelgreifer für schnellen Werkzeugwechsel
- Werkzeuggewicht max. 6 kg incl. Aufnahme für Aggregate max. 10 kg
- Werkzeugdurchm. max. 80 mm bei 72 Werkzeugen
- Werkzeugdurchm. max.160 mm bei 36 Werkzeugen
- Werkzeugdurchm. max.200 mm für Schleifwerkzeuge
- Bestückgewicht max.250 kg
- Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und Aggregaten im Wechsler muss symmetrisch erfolgen
- Platzbedarf für 1 Aggregat = 1-3 Werkzeugplätze

E.01 Nummer : 6620 1 mal
WOODWOP-PAKET: BOF/BMG (EINZELPLATZLIZENZ)

Mit diesem Softwarepaket können CNC-Programme für die CNC-Steuerung erstellt und grafisch simuliert werden.

Es beinhaltet folgende Funktionen:

woodWOP:

- Komfortable, vollständig menügeführte Bedienoberfläche
- 3D-Ansicht von Werkstück, Bearbeitungen, Konsolen und Spannmitteln
- Grafische Darstellung von beliebigen Arbeitsebenen
- Konturerzeugung über eine integrierte Konturzugprogrammierung
- Maßeingaben als absolute Werte oder als Variablen
- Interaktives Setzen von Bohrungen und Konturlinien mit der Maus
- Inklusive automatischem Saugervorschlag mit 3D-Ansicht
- Inklusive woodType zum Gravieren von Texten
- Inklusive Dateiexplorer Mosaic zum schnellen und einfachen Verwalten von eigenen woodWOP Programmen
- Inklusive Restflächenzerkleinerung zur automatischen Erkennung der Restflächen zwischen einem Werkstück und dem Rohteil und Generierung der Fräsbahnen

Postprozessor und Werkzeugdatenbankeditor:

- Erzeugung von Programmen in DIN 66025
- Verwalten von Werkzeugen und Werkzeugdaten
- Einfaches Anlegen von eigenen Profilwerkzeugen inkl. 3D-Werkzeuggenerator

DXF-Schnittstelle:

- Schnittstelle zur Übernahme von Zeichnungsdaten aus CAD-Systemen im DXF-Format zur Weiterbearbeitung
- Dabei müssen bestimmte Zeichnungsrichtlinien, wie z.B. Layerbelegung eingehalten werden

Systemvoraussetzungen:

- Betriebssystem: Windows XP (SP2), Vista oder Windows 7
- Prozessor : 2 GHz oder höher; Intel, AMD oder ähnliche; empfohlen Dual-Core Prozessor
- Hauptspeicher : 1GB RAM, empfohlen 2GB RAM
- Grafikkarte : OpenGL 1.5 kompatibel, mind. 128MB; empfohlen OpenGL 2.x, 512MB, ATI Radeon, NVIDIA GeForce oder ähnliche
- Lizenz gültig für einen Arbeitsplatz (weitere Lizenzen optional)
- Virtuelle Server und Terminal Server werden nicht unterstützt
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0101 Nummer : 6900 1 mal
WOODWOP-PAKET: BOF/BMG (WEITERE LIZENZ)
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden.
- Aktivierung unter www.eparts.de

E.04 Nummer : 6663 1 mal
ANBINDUNG KONSTRUKTIONSSOFTWARE FENSTER/HAUSTÜR
- Ermöglicht die Datenan kopplung eines der folgenden Branchenpakete an das Programmiersystem woodWOP: Klaes, 3E, Prologic, Adulo

- Bei Einsatz einer anderen Konstruktionssoftware ist zusätzlich die VK-Nr. 6671 erforderlich

Das Paket beinhaltet folgende Softwaremodule:

- Automatische Erstellung der Kantelprogramme aus kundenspezifischen Komponenten
- Dynamische Platzzuweisung:
 - Für eine optimierte Tischbelegung (max. mögliche Teileanzahl) bei geraden Teilen
 - Spannmitteloptimierung erstellt für Teile, soweit möglich, automatisch einen Vorschlag für die optimale Position der Spannmittel unter Berücksichtigung der Profilquerschnitte
 - Arbeitslistensteuerung zur papierlosen Ab- arbeitung der Teile an der Maschine. Für jede Tischbelegung werden die Einzelteile aufgeführt und grafisch angezeigt
 - Die Möglichkeiten bezüglich Bearbeitungen, Aufspannung und Spannmittelvorschlag sind abhängig vom Profilquerschnitt, Teileaus- dehnungen, vorhandenen Spannmitteln, Werk- zeugen bzw. Aggregaten und deren Bestückung
- Kundenspezifische Komponentenerstellung: Beinhaltet die kundenspezifische Erstellung der Komponenten für ein Profilsystem Fenster oder Haustüre oder Schwingfester oder Hebe- Schiebetür (z.B. IV78 mit 12 mm Falzluft, mit Konter-Dübel-Verbindung, Standard Flügelinnenprofil, innen aufschlagend, Standardsicherheit)
- Zusätzlich wird dem Kunden die selbständige Erstellung und Anpassung von weiteren Beschlagbearbeitungen vermittelt
- Für den reibungslosen Ablauf ist es er- forderlich, dass spätestens 15 Wochen vor Fertigstellung der Anlage bei Homag, ein Kick-Off Gespräch, im Beisein aller Projekt- beteiligten stattfindet. Ausserdem ist die Schnittstelle im Beisein des Kunden (ca. 3 Tage) und des Softwaredienstleisters oder eines Vertreters der Branchensoftware (ca. 5 Tage) im Werk bei HOMAG einzufahren.
- Es werden 5 Fensterformen mit verschiedenen Kundenprofilen zum Einfahren vorgesehen.

Fensterformen sind:

- Einflüglig rechteckig
 - Schrägfenster
 - Bogenfenster
 - Mehrflügliges Fenster/Türe
 - Türe
-
- Erfolgt die Stammdateneinrichtung für die Homag- Fensterschnittstelle im Branchenprogramm nicht durch die Techniker des Softwarehauses, sondern durch Mitarbeiter des Kunden, so ist zusätzlich ebenfalls die VK-Nr. 6671 erforderlich
 - Für das Einfahren der Systeme vor Ort, ist generell die VK-Nr. 6699 erforderlich. Die vorzusehende Anzahl ist bei der entsprechenden Verkaufsnummer aufgeführt.
 - Ist die Anwesenheit des Kunden und des Softwaredienstleisters oder eines Vertreters der Branchensoftware zum Einfahren im Werk nicht möglich, erhöht sich die Installationsdauer vor Ort und es ist zusätzliches die VK-Nr. 6699 erforderlich
 - Das separate Dokument "Daten zur Projektdurchführung" ist Bestandteil des Auftrages und muss spätestens mit der Auftragsbestätigung dem Kunden übergeben werden.

E.07

Nummer : 6383 1 mal

DIAGNOSESYSTEM WOODSCOUT

Softwarepaket zur graphischen Diagnose des Maschinenzustandes. Das System woodScout ermöglicht eine systematische Störungsbehebung und führt zu einer wesentlichen Erhöhung der Verfügbarkeit der Anlage.

- Graphische SPS-Diagnose in verschiedenen Ebenen
- Lernendes System durch Eingabemöglichkeit von Ursachen und Maßnahmen zu Störungen
- Optimale Unterstützung zur Beseitigung von Maschinenstillständen

- E.10 Nummer : 6699 3 mal
INSTALLATION ANBINDUNGS SOFTWARE FENSTER VOR ORT
- Besuch eines Systemspezialisten von Homag
beim Kunden vor Ort bis zu 5 Tage, inklusive
Reisezeit (An- u. Abreisezeit in den 5 Tagen
beinhaltet)
- E.13 Nummer : 6485 1 mal
TOOL-MANAGEMENT
- System zur Werkzeugerkennung
- Bestehend aus Chiplese- und Auswerteeinheit
- Inkl. 20 Datenchips für Aggregate und
Werkzeugaufnahmen
- Das System wird am Werkzeugwechsler bzw. beim
Kettenwechsler am Greifer installiert
- Nach manueller Beschickung des Wechslers kann
ein Werkzeugleselauf gestartet werden, der
die Zuordnung der Werkzeuge zum Platz im
Werkzeugwechsler ermittelt und übernimmt
- Die Werkzeugtechnologiedaten müssen in der
Werkzeugdatenbank vorliegen (diese sind nicht
auf dem Chip gespeichert)
- Schnittstellen zu Werkzeugeinstellgeräten
oder zu Werkzeugverwaltungssystemen sind
optional verfügbar
- Pro Werkzeugwechsler erforderlich
Hinweis
Für Kettenwechsler

Änderung
Ohne Datenchips, Datenchips Kundenseits.
(SCV)
- E.16 Nummer : 6485 1 mal
TOOL-MANAGEMENT
- System zur Werkzeugerkennung
- Bestehend aus Chiplese- und Auswerteeinheit
- Inkl. 20 Datenchips für Aggregate und
Werkzeugaufnahmen
- Das System wird am Werkzeugwechsler bzw. beim
Kettenwechsler am Greifer installiert
- Nach manueller Beschickung des Wechslers kann
ein Werkzeugleselauf gestartet werden, der
die Zuordnung der Werkzeuge zum Platz im

- Werkzeugwechsler ermittelt und übernimmt
- Die Werkzeugtechnologiedaten müssen in der Werkzeugdatenbank vorliegen (diese sind nicht auf dem Chip gespeichert)
 - Schnittstellen zu Werkzeugeinstellgeräten oder zu Werkzeugverwaltungssystemen sind optional verfügbar
 - Pro Werkzeugwechsler erforderlich

Änderung

- Sonderkonstruktion für BMB922, Tellerwechsler untenliegend, rechte Portalseite.
- Ohne Datenchips, Datenchips Kundenseits. (SCV)

(Wcm)

- W.01 Nummer : 7908 2 Stück
WERKZEUGAUFNAHME WFC 40-25 SPANNZANGE F. FLEX5+
 - Werkzeugaufnahme mit Spannzange ER 25 DIN 6499 für Schaftwerkzeuge bis 16 mm Durchm.
 - Inkl. Standardspannzange Durchm. 10 mm
 - Werkzeugausstand max. 50 mm für Werkzeuge bis Durchmesser 20 mm
- W.04 Nummer : 7910 1 Stück
WERKZEUGAUFNAHME WFC 40-25 WELDON F. FLEX5+
 - Werkzeugaufnahme mit Weldonspannfutter Durchm. 16 mm für Schaftwerkzeuge mit 16 mm Schaftdurchmesser
 - Werkzeugausstand max. 60 mm für Werkzeuge bis Durchmesser 20 mm
- D.01 Dienstleistung: 8321 1 mal
DOKU.- UND STEUERUNGSTEXTE: DEUTSCH
 Übersetzt werden:
 1. Betriebsanleitungen
 bestehend aus Bedienungs- u. Wartungsanleitungen auf DIN A4-Papier und CD-ROM
 2. Bildschirmbedientexte
 für Maschinenführer, für PC22, PC52, PC83 und PC85
 3. Ersatzteilebezeichnungen auf CD-ROM