

G.00

OPTIMAT BAZ311/52/K

CNC-gesteuertes Bearbeitungszentrum in Kombination mit Verleimaggregat zur Fertigung von Werkstücken aus Holz oder holzähnlichen Werkstoffen.

1. GRUNDMASCHINE:

- Maschinenbett in stabiler Stahlrahmenkonstruktion
- Lackierung Grau RDS 240 80 05
- Linearführungssysteme mit Staubschutz
- Zahnstangenantriebe für X- und Y-Achse
- Kugelumlaufspindeln für Z-Achse
- Wartungsfreie Antriebe mit digitalen AC-Servomotoren für hohe Konturtreue
- Aggregateträger ist ausgelegt für zwei separate Z-Achsen (Z1,Z2). Ermöglicht den schnellen abwechselnden Einsatz von Bohrkopf und Hauptspindel
- Verfahrweg Z-Achse = 600 mm
Ermöglicht den Einsatz von großen Werkzeuglängen auch bei hohen Werkstücken
- Verfahrgeschwindigkeiten:
 - Vektorgeschwindigkeit = 113 m/min
 - X- und Y-Achse = 80 m/min
 - Z-Achse = 30 m/min
- Separate Absaugehaube für Frässpindel und

Bohrkopf mit zentralem Absaugestutzen für bauseitige Anbindung

- Zentralschmierung automatisch, für eine sichere Schmierung aller Antriebe und Linearführungen
- 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:

BAZ	Alle Aggregate		WZ-Durchm. 25 mm
311/	Einzel		Pendel
52	5200 mm		1975 mm
			5375 mm
			2150 mm

- Werkstückbreite max:

An-	Alle Agg-	Fräsbearbeitung	Ver-
schlag	regate		WZ-Durchm. 25 mm
			leimen
-Vorne	1450 mm		1525 mm*
-Hinten	1700 mm		1850 mm
-Hinten	Mit Standard-Bündigfräsen		1800 mm

*Werkstückdicke max. 40 mm

- Werkstückdicke:

- Max. 300 mm inklusive Spannmittel bei Nutzung als Oberfräse
- Bis max. 60 mm mit Standardspanner ohne Einschränkung für Aggregate und Absaugung
- Min. 12 mm beim Fräsen der Fase
- Min. 16 mm beim Fräsen des Radius oder min. 2 x Radius + 10 mm

- Die angegebenen Werkstückabmessungen sind nicht den max. möglichen Bearbeitungsgrößen pro Aggregat gleichzusetzen, siehe dazu separate Tabellen
- Die min. Werkstückgröße ist abhängig von: Spannvorrichtungen, Werkstückoberfläche und Kontur
- Die Verfahrenstechnik beim Anleimen der Kante wird entscheidend durch das Kantenmaterial beeinflusst
- Die Verarbeitungsparameter sind abhängig von Kante und Leim

3. AUFSPANNTISCH:

- KONSOLENTISCH: K
Aufspanntisch mit Konsolen und schlauchloser Vakuumführung zur flexiblen Positionierung einer beliebigen Anzahl von Vakuumspannern.

BAZ	Konsolen inkl.	Anschlag	Abhub-
311/	Anschlag vorne	hinten (fix)	schienen
52	8 Stk.	4 Stk.	6 Stk.

- Konsolenlänge | 1640 mm
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar, Hub | 140 mm
- Aufsteckhülsen für Werkstücke mit Deckschichtüberstand | 3 Stk.
- Abhubschienen gleitend, in HPL Ausführung, Hubkraft | max. 35 kg

- Seitenanschlänge:

BAZ	links	rechts	rechts
311/	(Platz 1)	(Platz 2)	(Spiegelplatz)
52	2 Stk.	--	2 Stk.

BAZ	Vakuumspanner	Vakuumspanner
311/	160x115x100 mm	125x 75x100 mm
52	16 Stk.	8 Stk.

- Pneumatikanschlüsse für Spannelemente:
 - 2 je Bearbeitungsplatz
- Vakuumanschlüsse für Schablonen:
 - 2 je Bearbeitungsplatz
- Arbeitshöhe 960 mm Unterkante Werkstück
- Linearführungen zur exakten und verwindungssteifen Verstellung der Aufspannkonsolen
- Tischkonstruktion mit großem, störkonturfreiem Raum unterhalb der Konsolen zur Entsorgung von Spänen und Reststücken
- Anschlagbolzen endlagenüberwacht zur Vermeidung von Kollisionen während der Bearbeitung
- Vakuumspanner 100 mm hoch, ermöglichen auch eine Bearbeitung der Werkstückunterseite
- Patentierte Doppeldichtung der Vakuumspanner für eine durchgängige Vakuumübertragung von Konsole zu Vakuumspanner unabhängig von der Position oder Ausrichtung der Vakuumspanner

- Zweifachbelegung oder Pendelbearbeitung zur Erhöhung der Produktivität
- Arbeitsfeld und Position der Anschlagbolzen gemäß technischem Datenblatt
- Extreme Werkstückabmessungen müssen mit Schablonen oder mechanischen Werkstückspannern gespannt werden
- Maschinennullpunkt ist links vorne
- Werkstücke werden von Hand von der Vorderseite aufgelegt

4. VAKUUMSYSTEM:

- Vakuumsystem mit Flüssigkeitsringpumpe für einen geräusch- und verschleißarmen Betrieb:

BAZ	Flüssigkeits-	Entspricht Drehschie-
311/	ringpumpe	ber-Vakuumpumpe
52	1 x 100 m³/h	1 x 140 m³/h

- Für Bearbeitungen mit erhöhtem Vakuumbedarf bieten wir ein verstärktes Vakuumsystem, gegebenenfalls Rücksprache mit Homag

5. C-ACHSE MIT AGGREGATE- UND ELEKTRONIK-SCHNITTSTELLE:

- Zur Aufnahme der Bearbeitungs- und Verleimaggregate mit integrierter Pneumatik, Elektrik und Elektronik Versorgung sowie Schwenk-antrieb C-Achse
- Schwenkbereich ohne Begrenzung
- Schlauchlose Druckluftführung, z.B. für gestastete Aggregate

6. power control PC85:

Modernes Steuerungssystem basierend auf Windows-PC

Hardware:

- SPS Steuerung nach internationaler Norm IEC 61131
- Betriebssystem Windows XP (US) embedded
- Industrie-PC mit mindestens 2 x 1,6 GHz und 1024 Mbyte RAM
- 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 Kennungen 192.2.2.x oder 192.168.1.x. Falls das Kundennetz ebenfalls diese Kennung verwendet, muss kundenseits ein Router zur Vermeidung von Netzwerkkonflikten bereitgestellt 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
- PC85 Softwarepaket mit grafischen Bedien-programmen:
 - 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 auf-geführten Homag-Aggregate. Bestehend aus woodWOP Bearbeitungsmakros, NC Unterpro-grammen und Verwaltung von Aggregatedaten
 - Produktionslistenverwaltung
 - CNC-Bedienung
 - Grafische Darstellung der Aufspannplätze
 - Fehlermeldung im Klartext

- Diagnosesystem woodScout (Option)
- Schuler MDE Basic zur Maschinendatenerfassung
- woodDesign für AV-PC:
Software mit moderner 3D Oberfläche für die interaktive Gestaltung von Korpusmöbeln mit Ausgabe von woodWOP-Programmen mit Komponenten für die einzelnen Bearbeitungsgänge, die nacheinander abgearbeitet werden
Voraussetzung: PC mit Windows 2000 oder XP
Internet Explorer 5.5
- woodWOP Wizard: zur automatischen Generierung des Bearbeitungsablaufes bei der Werkstückbekantung anhand der Werkstückgeometrie
- Ferndiagnose via Modem
 - Abrechnung gem. separatem Fernservicevertrag
 - Telefonleitung (analog) ist bauseits zu installieren
- Eingriffe in die Maschinensteuerung durch nicht autorisierte Personen befreien HOMAG von der Gewährleistungsverpflichtung und von der Produkthaftung

7. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:

- Betriebsspannung 400 Volt, 50/60 Hz.
- Schaltschrank freistehend auf Rollen für eine Positionierung rechts oder links vor dem Bearbeitungstisch (Standard ist rechts)
- Bedienterminal im Schaltschrank integriert
- 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, empfehlen wir bauseits ein Differenzstromüberwachungsgerät einzusetzen
- Vorgeschriebene Umgebungstemperatur:
+ 10 bis + 40 °C

8. SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

-
- Sicherheitsüberwachung mit Trittschutzmatten für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals ohne Einschränkung der Verfahrgeschwindigkeiten
 - Trittschutzmatten sind für die Pendelbearbeitung in drei Bereiche eingeteilt
 - Sicherheitsabschränkung einer Maschinenseite rechts mit Sicherheitstür
 - Weitere erforderliche Sicherheitseinrichtungen wie zweite Seitenwand und Rückwand müssen bei Bedarf installiert werden
 - Achtung: Ohne Rundum-Sicherheitsabschränkung darf die Maschine nicht betrieben werden
 - EG-Konformität (CE) nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG 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

9. PROGRAMMIERUNG NACH CNC-ZEICHNUNG:

- Programmierung und Einfahren für 2 Werkstücke
- Voraussetzung sind CNC-gerecht bemasste Zeichnungen, Werkzeuge und Probematerial (Kanten und Platten) vom Kunden
- Ein Werkstück muss in einer Aufspannung zu Bearbeiten sein
- Das Einfahren weiterer Werkstücke ist optional möglich

10. HOMAG QUALITÄTSPAKET:

- Energieketten (Kabelschlepp) in X-, Y- und Z-Richtung in geschlossener Ausführung zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen durch Reststücke, Späne etc.
- Linearführungen in X- und Y-Richtung werden mit einem Metallband abgedeckt, um Schmutzeindringung zu vermeiden
- TÜV Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2000

11. DOKUMENTATION:

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

- G.0001 Nummer : 7011 1 mal
SICHERHEITSABSCHRANKUNG SEITENWAND LINKS
- Stützen mit Sicherheitsabschrankung auf dem
Fussboden verdübelt, 1800 mm hoch
- Inkl. 1 Kunststofffenster als Sichtelement
- G.0003 Nummer : 7080 1 mal
ZUSAETZLICHE VAKUUMPUMPE 100/140 M3/H
- G.0008 Nummer : 7229 1 mal
SPAENETRANSPORTBAND FÜR B/21/52/58/60/72/K
- Späneband zur automatischen Entsorgung von
Späne und Abfallstücken
- Entsorgung größerer Reststücke manuell

- Bei B300: Späneband integriert in den Auf-
spanntisch. Förderrichtung nach links bis
Aussenkante Maschinenbett
- Bei B600: Anordnung abhängig von Anwendung,
siehe Layout. Späneband Förderrichtung nach
links
- Bei B700: Späneband hinter den Bearbeitungs-
tischen. Förderrichtung nach rechts bis
Aussenkante Maschinenbett
- Absaugehaube oder Steigförderer am Bandende
bauseits

- G.0011 Nummer : 7240 2 mal
ZUSAETZLICHE KONSOLE Y-1600 MM
- zusätzliche Aufspannkonsole für Konsolentisch mit 1600 mm in Y-Richtung
- mit integriertem Vakuumsystem
- ohne Anschlagbolzen und Vakuumspanner
- G.0013 Nummer : 7301 2 mal
SEITEN- UND LAENGSAUSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektomechanisch gesteuert, Hub 140 mm
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- G.0015 Nummer : 7303 12 mal
AUSCHLAGBOLZEN AUTOM. F. DECKSCHICHTUEBERSTAND
- Automatisch verstellbarer Anschlagbolzen mit Hub-Dreheinrichtung
- Max. Deckschichtüberstand 20 mm
- Endlagenüberwacht
- Hub 110 mm
- G.0016 Nummer : 7206 4 x links
ABHUBSCHIENE FUER KONSOLENTISCH GLEITBELAG
- Abhubschiene mit Kunststoffgleitbelag, seitlich an der Konsole angebaut
- Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage
- Gesamthub ca. 105 mm
- Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg

- G.0019 Nummer : 7362 2 mal
VAKUUMSPANNER 125X75 MM FÜR K-TISCH
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für
stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm
- G.0020 Nummer : 7360 14 mal
VAKUUMSPANNER 160X115 MM FÜR K-TISCH
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für
stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm
- G.0025 Nummer : 7366 10 mal
VAKUUMSPANNER 125X75 MM 360° DREHBAR K-TISCH
- Vakuumspanneroberfläche kann variabel um 360°
zur Grundfläche verstellt werden
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für
stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm
- G.0029 Nummer : 7425 1 mal
MESSTASTER FUER AGGREGATTRAEGER
- angebaut an den Aggregatträger mit
pneumatischem Ausstellzylinder
- Messtastsystem zur Ermittlung eines für die
Bearbeitung relevanten Istmaßes in X,Y oder Z
- die Positionsdaten werden über die im
NC-Programm hinterlegte Formel verrechnet
- für die Drehung der Koordinaten ist die
Software VK-Nr. 6371 erforderlich

Hinweis

Einschränkung in der Tiefe um 80 mm

- F.0001 Nummer : 7435 1 mal
HAUPTSPINDEL 18,5 KW VEKTORGEREGELT
- Mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893
- Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und
Aggregaten für hohe Bearbeitungskräfte

- Vektorgeregelter 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 - 12000 1/min
- Volle Nennleistung ab 12000 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
- Schwingungssensor zur Überwachung der Spindel während der Bearbeitung
 - Schützt die Spindel vor Beschädigung durch Werkzeugunwucht oder unsachgemäße Nutzung
 - Bei Schwellwertüberschreitung erfolgt ein Maschinenstopp mit Fehlermeldung
- Automatische Vorschubreduzierung bei abfallender Spindeldrehzahl
- Ohne Werkzeugaufnahme und Werkzeuge

F.0006

Nummer : 7468 1 mal

KETTENWECHSLER 72-FACH D=80

- für Werkzeuge und Aggregate mit HSK F63
- 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 Schleifwerk-

zeuge

- Platzbedarf für 1 Aggregat = 1-3 Werkzeugplätze

F.0016 Nummer : 7471 1 mal
WERKZEUGÜBERGABEPLATZ FÜR B200/300/K
Hilfseinrichtung zum automatischen Bestücken
des Werkzeugwechslers

- Werkzeugübergabepplatz adaptierbar am Aufspanntisch
- Sensorik zur Abfrage des Bestückplatzes im Werkzeugwechsler

F.0019 Nummer : 7491 1 mal
BOHRKOPF 30 SPINDELN: V20 / H10/ S360° "MPU"
- MultiProcessingUnit mit C-Achse +/- 185°
für Bohr- und Sägebearbeitungen mit beliebigem Winkel
- 1 Motor 2,7 kW, frequenzgeregelt
- Drehzahl max. 7500 1/min über Programm wählbar für schnelle Bearbeitung auch bei kleinen Durchmessern

20 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 U-Form
- 3 Bohrreihen mit 11, 3 und 6 Spindeln
- Spindelabstand : 32 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 35 mm
- Bohrergeresamtlänge : 70 mm
- Schaftdurchm. : 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube (Ausführung für Schnellspannsystem Weeke)
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

10 HORIZONTALE SPINDELN:
- Ausstellhub: 60 mm in Z-Richtung
- Anordnung der Spindeln paarweise
- 4 Bohrspindelpaare, Raster 32 mm

- 1 Bohrspindelpaar, Abstand 320 mm
- Bohrerdurchmesser : max. 10 mm
- Bohreraufnahme : d = 10 mm
- Bohrergesamtlänge : 70 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung 5x links, 5x rechts

NUT- UND TRENNSÄGE:

- Sägeblattdurchm. : 200 mm
- Sägeblattbreite : max. 5 mm
- Schnitttiefe Kappen : max. 68 mm
- Schnitttiefe Trennschnitt : max. 25 mm
- Aufnahmeflansch : d = 30 mm
- Teilkreisdurchm. : 52 mm LL
- Senkkopfschrauben : 4 Stk. M5
- Drehrichtung : Linkslauf
- 1 Freiplatz für Anbauaggregat
- Ohne Werkzeuge

F.0022

Nummer : 7494 1 mal

ANBAUFRÄSSPINDEL 6 KW FÜR BOHRKOPF

- Frässpindel für leichte Fräsarbeiten
- Ausstellhub 70 mm
- Drehstrom-Asynchronmotor mit
 - 6 KW bei S6 Betrieb
 - 4,5 KW bei S1 Betrieb
- Drehzal 6.000 - 18.000 1/min
- Schnittstelle für Werkzeugaufnahme HSK F63 mit manuellem Spannsystem
- Werkzeugdurchmesser max. 25 mm
- Werkzeuglänge ab HSK max. 150 mm
- Werkzeuggewicht inkl. Aufnahme max. 2 kg
- Drehrichtung frei programmierbar
- Ohne Werkzeug

F.0037

Nummer : 7570 1 mal

FLEX-5+ SÄGE, FRAES-, BOHRAGGREGAT F. WZW

- Zum automatischen, zyklischen Einwechseln in die Hauptspindel
- Aggregat mit autom. schwenkbarer A-Achse
- 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

- Werkzeugschnittstelle für den autom. Wechsel von Säge-, Fräs- oder Bohrwerkzeugen
- 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
- Aufnahme flansch 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.0040 Nummer : 7572 1 mal
WERKZEUGWECHSLER 5-FACH PICKUP F. FLEX-5+

- Für autom. Werkzeugwechsel mit Flex5+ Aggregat
- Aufgebaut seitlich am Maschinenbett
- 1 Platz für Werkzeugdurchmesser bis 220 mm
- 4 Plätze für Werkzeugdurchmesser bis 75 mm (Teilung 80 mm)
- Bei Werkzeugen größer 75 mm entfällt der Nebenplatz bzw. reduziert sich entsprechend
- Pendelbearbeitung nur eingeschränkt möglich (ohne Werkzeugwechsel)

F.0043 Nummer : 7573 1 mal
ERWEITERUNG C-ACHSE FÜR FLEX-5+ AGGREGAT

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

F.0046 Nummer : 7910 1 x links
WERKZEUGAUFNAHME WFC 40-25 WELDON F. FLEX-5+

- Werkzeugaufnahme mit Weldonspannfutter
Durchm. 16 mm für Schaftwerkzeuge mit 16 mm Schaftdurchmesser
- Werkzeugausstand max. 60 mm für Werkzeuge bis Durchmesser 20 mm

F.0049 Nummer : 7908 2 x links
WERKZEUGAUFNAHME WFC 40-25 SPANNZANGE F.FLEX-5+
- 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

V.0001 Nummer : 7566 1 mal
ABBLASDUESE WERKSTÜCKKANTE
- Angebaut an den Aggregatträger für Haupt-
spindel mit pneumatischem Ausstellzylinder
- Für Werkstückdicke max. 60 mm
- Einsatz der Abblasdüse ohne Werkzeugwechsel
möglich bis Werkzeuglänge 150 mm

V.0007 Nummer : 7620 1 x links
VERLEIMPAKET POWER EDGE 360° BAZ211/311+VENTURE

VERLEIMAGGREGAT POWER EDGE:

- Zum Anleimen von Kantenmaterial (rechteckiger Querschnitt) an gerade Werkstückkanten
- Verleimteil für 360°-Verleimung mit Stoss
- Leimauftrag erfolgt auf das Kantenmaterial
- Manuelle Einzelstreifenzuführung
- Inkl. Granulatbehälter und Zuführung
- 1 Anpressrolle Durchm. 50 mm zum Vorpressen
- 1 Nachpressrolle Durchm. 35 mm
- Kurzwellenstrahler zur Erwärmung von Dickkanten
- Einsatz und Leistung über CNC-Programm steuerbar
- Inkl. externem Pickup-Platz als Parkposition

- Innenradius bei 90 Grad Ecke (kantenabhängig)		min. 30 mm
- Aussenradius nach Flexibilität des Kantenmaterials		
- Innenkontur-Kreisdurchm. bei Plattendicke 19 mm u. Dünnkante		min. 400 mm
- Die min. Innenkontur vergrößert sich in Abhängigkeit von Plattenstärke u. Kantendicke		
- Kantenhöhe (Kantenüberstand		

- | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------|
| pro Seite min. 2 mm) | | max. 65 mm |
| - Kantendicke Kunststoff (materi- | | |
| alabhängig z.B. PVC min. 1 mm) | | 0,4 - 3 mm |
| - Kantendicke Furnier | | 0,4 - 2 mm |
| - Verarbeitung Kunststoffkanten | | max. 135 mm ² |
| - Verarbeitung Furnier | | max. 90 mm ² |
| - Stossfuge: -Gerader Anteil der | | |
| Werkstückkante | | min. 250 mm |
| -Radius | | min. 300 mm |
- Stossfuge nur an der Fläche oder Bogen mög-
lich, nicht an der Ecke
- Service System: Aufklappbares Verleimteil für
schnelleren und einfacheren Service
 - Bei Einsatz von Polyolefin Kleber ist eine
zusätzliche Aufschmelzeinheit erforderlich

VORKAPPSTATION UND 1-FACH ROLLE:

- Zur automatischen Bereitstellung von Kanten-
streifen für das Verleimaggregat
 - Der Rollenteller ist seitlich rechts
angebaut
- | | | |
|---------------------|--|-------------|
| - Rollendurchmesser | | 600 mm |
| - Kantenlänge | | min. 350 mm |
| - Kantenhöhe | | max. 65 mm |
- Bei Einsatz der Vorkappstation ist Pendel-
bearbeitung nur bedingt möglich

KOMBI-BUENDIGFRÄS-ZIEHKLINGENAGGREGAT:

- Zum automat. Einwechseln in die Hauptspindel
 - Gleichzeitige Bearbeitung von oben/unten
 - Seite 1: Ausgelegt zum Bündigfräsen der
Kantenüberstände
 - Seite 2: Zum Nachbearbeiten der vorgefrästen
Kanten
 - Abtastung von oben, unten und seitlich zum
Ausgleich der Werkstück- und Kantentoleranz
- | | | |
|-----------------------------|--|------------------|
| - Aussenradius bei 90° Ecke | | |
| (kantenabhängig) ca. | | min. R= 5 mm |
| - Innenradius bei 90° Ecke | | |
| (kantenabhängig) ca. | | min. R=30 mm |
| - Kantendicke | | max. 4 mm |
| - Werkstückdicke | | max. 60 mm |
| - Werkstücküberstand ca. | | min. 25 mm |
| - Drehzahl | | max. 12000 1/min |
- Über C-Achse unbegrenzt schwenkbar, dadurch

- konstanter Anpressdruck rechtwinklig zur Werkstückkontur
- Ohne Werkzeuge

2 x WPL-RADIUSMESSERKOPF:

- Z=3, incl. 9 Wendeplatten
- Kantendicke max. Radius + 1 mm
- Radius R= .. mm

2 x PROFILMESSER ZUM NACHPUTZEN:

- Radius R= .. mm

- V.0010 Nummer : 7608 1 x links
AUTOM. KANTENNIEDERHALTER FÜR VERLEIMAGGREGAT
 - Stellachse für Kantenniederhalter im Verleim-
 aggregat zur autom. Verstellung der Kanten-
 höhe
 - Bereitstellung der Kantenparameter durch die
 flexible Kantenfolgesteuerung (Option)
 - Für externe Vorkappstation sind zusätzlich
 Stellachsen erforderlich (Option)
- E.0001 Nummer : 6172 1 mal
KUEHLAGGREGAT FÜR SCHALTSCHRANK
 - Muss eingesetzt werden wenn die Umgebungstem-
 peratur an der Maschine 40°C übersteigt
- E.0002 Nummer : 7883 1 mal
LASERPROJEKTION EINFACH BIS ../60/..
 - zur Vakuumspannerpositionierung bis zu einer
 Tischgrösse ../60/..
 - HeNe-Laser 5 mW, mit Ablenkeinheit
 - zur Darstellung der in woodWOP programmierten
 Fräskontur oder der in woodWOP durch den
 Programmierer festgelegten Position der
 Vakuumspanner
 - incl. Software
 - Projektionsgenauigkeit +/- 1 mm pro Meter
 Projektionsabstand
 - bei Projektionslängen grösser 12 m (Abwick-
 lung des Projektionsbildes) treten Verzerr-
 ungen auf
 - das Laserprojektionssystem unterliegt einer
 Wärmedrift und muss deshalb periodisch neu

referenziert werden

- incl. Montageplatte mit Justiereinrichtung
- die Montage des Lasers mittig über dem Aufspanntisch muss bauseits erfolgen
- erforderliche Hallenhöhe bei Bearbeitungsfeldlänge:
 - bis 3250 mm ca. 3500 mm
 - bis 4250 mm ca. 4100 mm
 - bis 5250 mm ca. 4700 mm
 - bis 6250 mm ca. 5300 mm
- bei starkem Wärmeverzug der Hallendecke muss das System an einem Halter auf dem Hallenboden befestigt werden
- bei zu erwartenden Umgebungstemperaturen von über 40 Grad Cels. ist bauseits für eine geeignete Kühlung des Gerätes zu sorgen
- genaue Aufbauhöhe siehe techn. Datenblatt

- grüne Laserfarbe auf Anfrage erhältlich, die Lebensdauer ist nur halb so lang wie bei einem Laser mit roter Farbe

Hinweis

Farbe Grün

E.0005

Dienstleistung: 6373 1 mal

SCHULER-MDE PROFESSIONAL

- Erfassung und Auswertung von Maschinenzuständen über Zeitzähler und Ereigniszähler
- Jeweils pro angemeldeter Schicht werden folgende Informationen automatisch erfaßt:
 - Stückzahl
 - IST-Einsatzzeit (Einschaltzeit d. Maschine)
 - Produktionszeit
 - Rüstzeit
 - Störzeit
 - Unterbrechungszeit
- Über manuelle Eingaben kann der Grund einer Unterbrechung, wie z.B. Werkzeugwechsel, erfasst und somit ausgewertet werden
- Die Auswertung der Daten erfolgt graphisch am Bedienmonitor oder über umfangreiche Protokolllisten
- Eine Kopplung an schuler-MOS (Auswertesystem mehrerer Maschinen) ist möglich
- Durch Wartungshinweise werden bedarfsgerecht die notwendigen Servicearbeiten angezeigt

- E.0007 Dienstleistung: 6383 1 mal
DIAGNOSESYSTEM WOODSCOUT
Softwarepaket zur graphischen Diagnose des Maschinenzustandes. Das System woodScout ermöglicht eine systematische Störungsbe-
seitigung 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.0010 Dienstleistung: 6448 1 mal
BARCODELESESYSTEM-PAKET
ermöglicht die Vorgabe der Produktionsreihen-
folge durch das Einlesen eines Barcodes
- woodScan zur Vorbereitung der Steuerung für die automatische Übernahme des Barcodes vom Barcodeleser
 - Inkl. Handscanner kabellos und Basisstation (Fabrikat Datalogic)
 - Inkl. Montage, Inbetriebnahme und Funktions-
test bei Homag
 - Die Verbindung des Barcodelesers mit der Steuerung erfolgt über eine separate Schnitt-
stelle
 - Einfache grafische Zuweisung der Barcodein-
formationen an die Maschinensteuerung, wenn der Barcode alle zur Fertigung notwendigen Daten enthält
 - Wenn der Barcode eine Referenznummer enthält, dann nur in Verbindung mit: VKNr.6400/6404/
6422/6445
- E.0011 Dienstleistung: 8185 1 mal
LEISTUNGEN IT-ENGINEERING
Barcodesteuerung für Mehrfach-Aufspannung
- Mit dieser Software ist es möglich ein Bauteil in mehreren Aufspannungen zu bearbeiten, und die entsprechende Programme mit der Barcodesteuerung zu starten.

- Jedes Bauteil muss eine eindeutige Identifikation haben.
- Für jedes Bauteil und für jede Aufspannung wird kundenseitig ein Datensatz mit folgenden Informationen geliefert: Identifikation, woodwop-programmname, Aufspannungsnummer, Modus
- Die Datensätze werden in einer lokalen Datenbank auf der PC85 verwaltet.
- Die Datensätze werden nach jeder Bearbeitung in der Datenbank markiert.
- Die Barcodesteuerung startet automatisch das Programm für die nächste Aufspannung.

E.0013 Dienstleistung: 6605 1 mal
WOODWOP-TECHNOLOGIEDATENBANK

- Automatisierung der Technologie:
 - automatisches Generieren von verfahrenstechnischen Änderungen in Abhängigkeit von der Werkstückgeometrie und konfigurierbarer Technologieregeln
 - die Technologieregeln für vier Kantenarten werden als Beispiel mitgeliefert
 - diese Technologieregeln müssen vom Kunden auf das eigene Kantenmaterial angepasst werden
- kundenspezifische Anpassungen der Technologieregeln werden nach Aufwand berechnet, gemäß unseren gültigen Montagebedingungen

E.0016 Dienstleistung: 6633 1 mal
WOODWOP-PAKET: BAZ (EINZELPLATZLIZENZ)

Mit diesem Softwarepaket können CNC-Programme für die CNC-Steuerung PC83/85 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 Auswahl der einzelnen Bearbeitungen / grafische Darstellung des program-

Automatisches Spiegeln der Teile mit Ausnahme von Kantenverleimen und Bündigfräsen
woodWOP Wizard: Funktion zur automatischen Generierung des Bearbeitungsablaufes bei BAZ Maschinen anhand der Werkstückgeometrie und der Werkstückbekantung
Incl. Postprozessor zur Erzeugung von Programmen in DIN 66025
Incl. Schnittstelle zur Übernahme von Zeichnungsdaten aus CAD-Systemen im DXF-Format zur Weiterbearbeitung.
Dabei müssen bestimmte Zeichnungsrichtlinien, wie z.B. Layerbelegung eingehalten werden
Lizenz gültig für einen Arbeitsplatz (weitere Lizenzen optional)
Postprozessor für eine Maschine
Voraussetzung: AV-PC mit Windows 2000, NT4 oder XP
Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0020	Dienstleistung: 6931 1 mal
	<u>WOODWOP-PAKET: BAZ (UPGRADE FLOATINGLIZENZ)</u>
	- Mit dem Upgrade werden alle Einzelplatzlizenzen in Floatinglizenzen umgewandelt - Mit einer Floatinglizenz kann die Software an mehreren Arbeitsplätzen installiert werden - Es kann maximal ein Benutzer die Software zur gleichen Zeit nutzen - Lizenz gültig für einen Benutzer an mehreren Arbeitsplätzen (weitere Lizenzen optional)

- Nur in Verbindung mit Einzelplatzlizenz
- Der Floatinglizenzserver wird auf einem Rechner im Kundennetz installiert
- Alle Arbeitsplätze müssen im Kundennetz

verbunden sein

- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0028 Dienstleistung: 6677 1 mal

WOODMOTION (EINZELPLATZLIZENZ)

woodMotion simuliert auf dem AV-PC grafisch die Bearbeitungen anhand eines CNC-Programms einer Stationärmaschine mit PC85-Steuerung

- Grafische Bearbeitungssimulation am Werkstück im Einzelbetrieb
- 3D-Ansicht, freies Verschieben, Drehen und Zoomen
- Materialabtrag und Restteileerkennung anwählbar
- Anzeige von Werkstück, Konsolen, Spannelementen, Werkzeugen in 3D
- Vorhandene Grafiken gängiger Werkzeugaufnahmen, Standardaggregate und Vakuumspannmittel gemäß separatem Datenblatt enthalten. Weitere Grafiken auf Anfrage. Sonderaggregate bedürfen separater Klärung
- Konturdefinition von Profilwerkzeuge über Konturprogrammierung in woodWOP durch den Anwender möglich
- Kollisionsüberwachung zwischen Werkzeug und den programmierten Spannelementen anwählbar
- Speichern und Laden von Simulationsläufen
- Hohe Realitätsnähe durch eine CNC-Simulation auf Basis einer virtuellen Maschinensteuerung (Vilma)
- Grafische Bedienoberfläche wie an der Maschine
- Umfangreiche Fehlererkennung im Vorfeld (z.B. Überschreiten der Softwareendschalter)

Voraussetzungen

- Betriebssystem:
Microsoft Windows XP (SP2), Vista
- Hardware:
Leistungsfähiger AV-Rechner
 - Prozessor: Ein- oder Mehrkern Prozessoren,
Intel oder AMD, 2GHz oder höher
 - Hauptspeicher: 1GB RAM, 2GB empfohlen
 - Grafikkarte: OpenGL-kompatibel, 128MB,

Auflösung 1024x768, 16Bit Farbtiefe,
OpenGL-Hardwarebeschleunigung empfohlen,
OpenGL 2.x, 512MB, Auflösung 1280x1024,
32Bit Farbtiefe

Gewährleistungsausschluss

- woodMotion ist eine Simulation
- Abweichungen zur Realität sind möglich
- Keine Garantie gegen Kollisionen der realen Maschine
- Kein Anspruch auf Vollständigkeit und Korrektheit der mitgelieferten Grafikdaten
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0031	Dienstleistung: 6907 5 mal
	<u>WOODMOTION</u> (WEITERE LIZENZ)
	- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0034	Dienstleistung: 6937 1 mal
	<u>WOODMOTION (UPGRADE FLOATINGLIZENZ)</u>
	- Mit dem Upgrade werden alle Einzelplatzlizenzen in Floatinglizenzen umgewandelt - Mit einer Floatinglizenz kann die Software an mehreren Arbeitsplätzen installiert werden - Es kann maximal ein Benutzer die Software zur gleichen Zeit nutzen - Lizenz gültig für einen Benutzer an mehreren Arbeitsplätzen (weitere Lizenzen optional)

Hinweis:

- Nur in Verbindung mit Einzelplatzlizenz
- Der Floatinglizenzserver wird auf einem Rechner im Kundennetz installiert
- Alle Arbeitsplätze müssen im Kundennetz verbunden sein
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0039 Dienstleistung: 6640 1 mal
UPGRADE WOODWOP 6.0
Durch das Upgrade stehen folgende neue Funktionen zur Verfügung:

- Neue, moderne, sprachneutrale Oberfläche
- 3D-Ansicht von Werkstück, Bearbeitungen, Konsolen und Spannmitteln
- Grafische Darstellung von beliebigen Arbeitsebenen
- Anzeige von bis zu drei Werkstückansichten
- Multidokumentenfähig, d.h. es können mehrere Programme gleichzeitig geöffnet sein.
Übertragung von Bearbeitungen und Konturen zwischen mehreren Programmen per Drag&Drop.
- Interaktives Setzen von Bohrungen und Konturlinien mit der Maus
- Neue Saugerkonfiguration mit 3D-Ansicht
- Inklusive Restflächenzerkleinerung zur automatischen Erkennung der Restflächen zwischen einem Werkstück und dem Rohteil und Generierung der Fräsbahnen

- Voraussetzung:
 - AV-PC mit: Windows XP (SP2) oder Vista
 - Prozessor: Ein- oder Mehrkern Prozessoren, Intel oder AMD, 2GHz oder höher
 - Hauptspeicher: 1GB RAM
 - Grafikkarte : OpenGL-kompatibel, 128MB

- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

E.0040 Dienstleistung: 8740 1 mal
TELESERVICENET
Ferndiagnose via TeleServiceNet anstatt Modem, für einen schnellen, kostengünstigen und zuverlässigen Fernservice

- Kostenlose Telefonverbindung zur HOMAG Group über Servicetelefon (VoIP)
- Die Leistungen und Gebühren der Ferndiagnose werden in einem separaten Teleservice-Vertrag geregelt
- TeleServiceNet an der Maschine bietet zusätzlich e-Service Möglichkeiten

- Kundenseits ist ein separater Internetanschluss und 1 handelsübliches Telefon bereitzustellen
- Es wird eine Bandbreite von min. 256 kbit/s upstream und 256 kbit/s downstream benötigt
- Bei Abweichung von Standardanschlüssen (DSL, ISDN) entstehen zusätzliche Kosten für die Projektierung, der Preis ermittelt sich nach Aufwand
- Kundenseits muss festgelegt werden, ob der Anschluss als DSL oder ISDN ausgeführt werden soll.
Bitte angeben DSL/ISDN: _ _ _ _
Wenn keine Angaben vorliegen wird immer DSL ausgeführt. Ein Nachrüsten von ISDN erfolgt dann über Umbau und wird separat berechnet.
- Nur in Verbindung mit powerControl