

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	Auftragsbestätigung: Beleg-Nr:		
	Angebot: Beleg-Nr:		
	HOM-01911		
00001	Homag Profi BMB 922/35/13/B Elektronisch gesteuertes Fräs- und Bohrzentrum in PORTALBAUWEISE zur kommissionsweisen Bearbeitung 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 1. Grundmaschine: - Stabile Stahlrahmenkonstruktion in Portalbauweise - Lackierung Grau RDS 240 80 05 - Linearführungssysteme mit Staubschutz - Zahnstangenantriebe für Y-Achsen - Kugelumlaufspindeln für Z-Achsen - Wartungsfreie Antriebe mit digitalen AC-Servomotoren für hohe Konturtreue - 2 Aggregateträgerbeidseitig an der Portaltraverse aufgebaut. Anordnung gem. techn. Datenblatt. - Aggregateträger unabhängig, in der Y-Achse verfahrbar (Independent Axis) - Der Verfahrweg der Z-Achse ermöglicht den Einsatz von großen Werkzeuglängen auch bei hohen Werkstücken (max. 230mm)	1,00	Stck

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
------	-------------	-------	-------

- Separate Absaugehaube für jede Fräseinheit (Fräsköpfe)
- 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:
Bis 3500 mm ohne Nachgreiffunktion, bis max. 6000 mm mit Nachgreiffunktion (option)
(bei Einsatz der Nachgreiffunktion ist ein entsprechender Mehrplatz in der Maschinenlänge bereit zu stellen).

- Werkstückbreite max:
BMB | autom. Beschick- | manuelle Beschick-
900/ | ung Holzkanteln | ung z.B. Türblät-
ter (Option)
.../13 | 260 mm für | 1300 mm
unabhängige Bearbeitung
300mm im Einzelbearbeitung.

- Werkstückdicke:
max. 150 mm
- Werkstücklänge im Automatikbetrieb:
min. ca. 170 mm Brüstungsmaß
- Kurzlängen bis ca. 350mm werden mit reduziertem Vorschub gefertigt.

3. Aufspanntisch:

- Tischeinheit bestehend aus 2 parallel in X-Richtung angeordneten Längskonsolen
- 2 unabhängige Zahnstangenantriebssysteme für die Verfahrbewegung in X-Richtung
- Einsatz der Längskonsolen im unabhängigen Betrieb für die Fertigung von Holzkanteln mit automatischer Umspannfunktion von Längskonsole I zu Längskonsole II
- Einsatz der Längskonsolen im Synchron-Fahrbetrieb zur Fertigung von Rundbögen und plattenförmigen Werkstücken (Option)

Pro Längskonsole:

- Pneumatische Spannelemente
- Ansteuerung in 3 Stufen zum Öffnen, Schließen, Absenken der Auflagefläche;

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
------	-------------	-------	-------

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:

- Optimierte Späneentsorgung während der Bearbeitung durch ein Späneleitsystem.

4. Vakuumsystem: (Option):

- Vorinstallation für den Einsatz einer Vakuumpumpe und Vakuumspannmitteln

5. 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 Datennetze 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.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
------	-------------	-------	-------

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, inkl. Postprozessor
- Grafische Werkzeugdatenbank
- Produktionslistenverwaltung
- CNC-Bedienung
- Fehlermeldung im Klartext
- Diagnosesystem woodScout (Option)
- Schuler MDE Basic zur Maschinendatenerfassung

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

6. Elektrische Ausrüstung:

- Betriebsspannung 400 Volt, 50/60 Hz.

- Schaltschrank freistehend.

Positionierung nach Grundrissplan

- Bedienterminal 180 Grad schwenkbar, am Schaltschrank angebaut

- 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:

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	+ 10 bis + 40 °C		
	7. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen - Sicherheitsüberwachung für den Bedienbereich für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals ohne Einschränkung der Verfahrensgeschwindigkeiten - Stehende Kapselung für die Bearbeitungseinheiten - EG-Konformität (CE) nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG für Einzel-Maschinenbetrieb - Für verketteten Maschinenbetrieb (Zellen/ Fabrikanlagen) ist eine zusätzliche EGKonformitätsbewertung (vor Ort) erforderlich. Ausführung durch Nutzer (Kunde) selbst oder optional durch Lieferant VK-Nr. 8945 - 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 8. 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 * 9. DOKUMENTATION: - Dokumentation als CD-ROM - Bedienungs- und Wartungsanleitung zusätzlich in gedruckter Form		
00002	Spänetransportband Späne- und Reststückentsorgung über ein integriertes Späneband - Förderhöhe 410 mm - Für Späne und kleine Abfallstücke, Entsorgung grösserer Reststücke manuell - Absaugehaube oder Container am Bandende bauseits - Förderrichtung nach links bis Aussenkante Maschinenbett Änderung: Angepasst auf BMB900 HOM-01903	1,00	3tck.
00003	Beschickstation- und Abnahmestation..60/20	1,00	Stck

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
------	-------------	-------	-------

Bestehend aus:

- Auflagetisch in Riemenausführung mit Messsystem zur Prüfung der Werkstücklänge, -Breite und -Dicke
- Max. Werkstücklänge 6000 mm
- Max. Belegungstiefe ca. 2000 mm
- Die Teileauflage auf dem Riementisch beträgt max. 3500 mm in der Teillänge

Die Beschickung der Holzkanteln erfolgt manuell in Einzelteilen gemäß der Arbeitsliste.

- Vereinzelungsstation zur Übernahme der Kanten vom Auflagetisch für das Einlegen und Andrücken der Holzkanten in das Greifersystem

- Rohaufmaße:
- Kantenstärke : Fertigmaß ggf. Aufmaß für Schleifen

- Kantenbreite: Pro Seite min. 1,0 mm je nach Holzqualität usw, ggf. mehr.

- Kantenlänge : Pro Seite 3 mm

Bei Aufmaß der Kantenlänge > 3 mm ist ein Kappschnitt erforderlich.
Das Aufmaß der Kantenlänge beträgt systembedingt max. 100 mm

- Teile mit einer Länge über 3500 mm sind manuell aus dem Bearbeitungstisch zu entnehmen.

- Anordnung der Beschickstation auf der rechten Maschinenseite.

- Der Werkstückauslauf ist unterhalb vom Werkstückeinlauf angeordnet.

HOM-01531

00004	Kühlmittelbehälter für Hauptspindel Zur Versorgung des Kühlmittelkreislaufes der Hauptspindel, wenn keine Vakuumpumpe mit Wasserringensystem eingesetzt werden kann	2,00	Stck.
-------	---	------	-------

HOM-01912

00005	Grundausrüstung Türen- und Bogenteilefertigung Ablaufsteuerung, Einplatzbelegung, Sicherheitstechnik	1,00	Stck.
-------	--	------	-------

4 Stk. zusätzliche Konsolen Y-1300 mm

- zusätzliche Aufspannkonsolen für Konsolentisch mit 1300 mm in Y-Richtung

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	- mit integriertem Vakuumsystem - ohne Anschlagbolzen und Vakuumspanner		
	HOM-01914		
00006	Erweiterung Türblattfertigung Türblattbreite max. 1300 mm (mit allen Aggregaten, bei Einsatz einer 4-Achs- Hauptspindel) - Installationseinheiten für Vakuum im Maschinentisch. Die Zusatzkonsolen werden vom Bediener in die vorgesehenen Anschlüsse eingeklinkt.	1,00	Stck.
	HOM-00523		
00007	Vakuumspanner 125x75 mm für K-Tisch - Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für stufenloses Positionieren auf der Konsole - Gummibelag bei Verschleiß austauschbar - Aufbauhöhe 100 mm	10,00	Stck
	HOM-00225		
00008	Zusätzliche Vakuumpumpe 66/100 m3/h HOM-01906	1,00	Stck.
00009	Erweiterung für Bogenteile HOM-01637	1,00	Stck
00010	Pneumatikpaket Powerclamp-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 (power Clamp) - Ohne Spannelemente	1,00	Stck.
	HOM-00336		
00011	Powerclamp- Spannelement (58-120) für K- Tisch - Mechanisch-/pneumatisches Spann- element zum Spannen von Holzkanteln,	4,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	Bogenteilen oder Plattenstapeln. - Anordnung auf der Aufspannkonsole mit pneumatischer Klemmung - 2 Druckluftanschlüssen mit Steckkupplung zum Anschluss an das Druckluftsystem - Standardspannbereich 58 bis 120 mm; bei abweichenden Spannhöhen muss mit Zwischenplatten gearbeitet werden (kundenseitig) - Grundplatter 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		
	HOM-01719		
00012	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 - Spannbereich 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: Spanner für extreme Kurzteile	1,00	Stck.
	HOM-01532		
00013	Hauptspindel 18,5 KW vektorgeregelt Mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893 - Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und	1,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	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 HOM-00075		
00014	C-Achse mit Aggregateschnittstelle High Perf. - 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 80 1/min - Schlauchlose Druckluftführung z.B. für getastete Aggregate HOM-01533	1,00	Stck.
00015	Kettenwechsler 72-Fach D = 80 für Werkzeuge und Aggregate mit HSK F 63 Kettenwechsler für 72 Werkzeug-	1,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
------	-------------	-------	-------

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

HOM-00727

00016 **Hauptspindel 15 KW**

1,00 Stck.

- mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893

Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und Aggregaten für hohe Bearbeitungskräfte

- Drehstrom Asynchronmotor mit Stromregelung 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

- 15 kW bei S6 Betrieb (Zyklische

Leistungsabgabe im Praxisbetrieb)

- 12 kW bei S1 Betrieb (Dauerbetrieb)

- Frequenzumrichter zur elektronischen

Drehzahlregulierung von 1000 - 24000 1/min

- Volles Drehmoment von 1000 - 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

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	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 HOM-00533		
00017	C-Achse mit Aggregateschnittstelle zum Anschluss der Bearbeitungsaggregate -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 getastete Aggregate HOM-01592	1,00	Stck
00018	Erweiterung C-Achse für Flex 5+Aggregat) - Kupplungselement für C-Achse - Pneumatische Steuereinheit - Zum autom- Einwechseln des Flex 5/ Flex 5+Aggregates HOM-01641	1,00	Stck
00019	Tellerwechsler 18-fach D= 130 unten für Werkzeuge und Aggregate mit HSK F 63 - 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 Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und Aggregaten im Tellerwechsler muss symmetrisch erfolgen	1,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	HOM-00053		
00020	Bohr-/Fräsaggregat 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	1,00	Stck.
	HOM-01720		
00021	HP Sägeaggregat D=280/30 mm - Für Trennschnitte von oben mit beliebigem Winkel zum Werkstück - Mit Ölbadschmierung, für den Einsatz in der Hauptspindel mit hoher Nutzungsdauer - Drehzahl max. 6750 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	1,00	Stck
	HOM-00065		
00022	Schlosskastenfräsaggregat 2 Spindeln D = 16/20 mm - 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 Werkzeugesamtlänge max. 180 mm Werkzeugausstand max. 135 mm	1,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	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		
	HOM-00083		
00023	Bohrkopf 3 + 1 Spindeln horizontal für 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 - Bohrgesamtlänge 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	1,00	Stck
	HOM-00667		
00024	Bohrkopf 13-Spindeln, 9 V 9/H4 - 1 Motor 1,5 kW, frequenzgeregelt - Drehzahl max. 7500 1/min über Programm wählbar für schnelle Bearbeitung auch bei kleinen Durchmessern 9 VERTIKALE SPINDELN HIGH-SPEED: - Spindeln einzeln abrufbar - Spindelausstellhub 60 mm - Bohrspindeln im Ausstellhub 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	1,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	- 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 - Ohne Werkzeuge		
	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 - Keine Anbauaggregate möglich - Ohne Werkzeuge		
	HOM-01597		
00025	Flex-5+ Säge-, Fräs-, Bohrregat f. WZW -Aggregat mit auto, schwenkbarer A-Achse und Werkzeugschnittstelle für den automatischen Wechsel von Säge-, Fräs- oder Bohrwerkzeugen. - Mit Ölbadschmierung, 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 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	1,00	Stck

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	8 Stck. Senkkopfschrauben M5, TK Durchmesser 52 mm RL Sägeblattdurchmesser max. 220 mm, Breite max. 6 mm (Stammbblatt 5 mm) - Maximale Schnitttiefe vertikal 60 mm Zerspanungsquerschnitt. Fräsen bei Vorschub 5 m/min: - max. ca. 130 mm ² bei Spanplatte max. 100 mm ² bei Massivholz Zerspanungsquerschnitt: Sägen bei Vorschub: 10 m/min - max. ca. 120 mm ² bei Spanplatte max. 70 mm ² bei Massivholz Weitere WZ-Aufnahmen optional - ohne Werkzeuge HOM-01691		
00026	3 Werkzeugaufnahmen f. Flex 5+ F.WZW Für den automatischen Werkzeugwechsel bei einem Flex5+ Aggregat - Werkzeugwechsel erfolgt aus einem vorhandenen Werkzeugwechsler - Die Werkzeugaufnahmezangen werden in den Werkzeugwechsler anstelle der Standardzangen eingesetzt (Platz Nr. 9, 11, 13) - Inkl. Softwareanpassung - Nur für Werkzeugwechsler 14-fach oder 18- fach unten HOM-00342	1,00	Stck
00027	Lasersystem Mr. Beam - Zeigt die in WoodWOP durch den Pro- grammierer festgelegten Positionen der Vakuumspanner, unabhängig von der Maschinenfunktion, an - Die Darstellung erfolgt durch Anzeige der Kontur des Vakuumspanner (4-Eck) - Steuerung des Lasersystems mit Fern- bedienung - Incl. Software und Montageplatte mit Justiereinrichtung - Projektionsgenauigkeit +/- 1 mm pro Meter Projektionsabstand - Die Montage des Lasers über dem Auf- spanntisch muss bauseits erfolgen (möglichst mittig) - Erforderliche Hallenhöhe bei:	1,00	Stck.

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einh.
	B../30/	ca. 3200 mm	
	B../40/	ca. 3700 mm	
	B../50/	ca. 4200 mm	
	- Bei starkem Wärmeverzug der Hallendecke muß das System an einem Halter auf dem Hallenboden befestigt werden - Bei zu erwartenden Umgebungstemperaturen von über 45 Grad ist bauseits für eine geeignete Kühlung zu sorgen - genaue Anbauhöhe siehe tech. Datenblatt		
	HOM-00351		
00028	Diagnosesystem Woodscout	1,00	Stck
	Softwarepaket zur grafischen Diagnose des Maschinenzustandes. Das System Woodscout ermöglicht eine systematische Störungsbeseitigung 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		