

CNC-gesteuertes Bearbeitungszentrum in Fahrportal-Bauweise, zum Fräsen und Bohren von Werkstücken aus Holz- oder holzähnlichen Werkstoffen.

Ausgelegt für 1 Hauptspindel, rechts an der Portaltraverse aufgebaut.

#### 1. GRUNDMASCHINE:

- 
- Hochsteifes, schwingungsabsorbierendes Maschinenbett aus massivem faserverstärktem Mineralgemisch: SORB TECH für höchste Qualitätsansprüche
  - Maschinenbett vorbereitet für den Aufbau eines Konsolentisches: "K"
  - Linearführungssysteme mit Staubschutz
  - Zahnstangenantriebe für X- und Y-Achse
  - Kugelumlaufspindeln für Z-Achse
  - Siemens Antriebstechnik mit digitalen Regelverfahren für hohe Dynamik und Konturtreue
  - 2 synchronisierte Servoantriebe für X-Achse
  - Aggregateträger einseitig, rechts an der Portaltraverse aufgebaut
  - Aggregateträger ist ausgelegt für zwei separate Z-Achsen (Z1,Z2). Ermöglicht den schnellen abwechselnden Einsatz von Bohrkopf und Hauptspindel
  - Verfahrensgeschwindigkeiten:
    - Vektorgeschwindigkeit = 85 m/min
    - X-Achse = 35 m/min
    - Y-Achse = 80 m/min
    - Z-Achse = 25 m/min
  - Zentraler Absaugestutzen für bauseitige Anbindung
  - Zentralschmierung automatisch, für eine sichere und wartungsarme Schmierung aller Antriebe und Linearführungen (X-, Y-, Z-Achsen)
  - Anschlußwerte für Absaugung, Pneumatik, Druckluft und Elektrizität sind dem separaten Aufstellungsplan zu entnehmen
  - Bodenverhältnisse müssen dem Fundamentplan entsprechen

#### 2. WERKSTÜCKPARAMETER:

- 
- Werkstücklängen max:
 

BMG		Alle Aggregate		WZ-Durchm. 25 mm
511/		Einzel		Pendel
-----				
60		6000 mm		max. 3200 mm
				6175 mm
				max. 3200 mm
				min. 1550 mm
				min. 1550 mm
  - Werkstückbreite max:
 

BMG		An-		Alle		Fräsbearbeitung
511/		schlag		Aggregate		WZ-Durchm. 25 mm
-----						
../12		Vorne		1100 mm		1325 mm
../12		Hinten		--		1550 mm
  - Werkstückdicke:
    - Max. 300 mm inklusive Spannmittel
    - Bis max. 60 mm mit Standardspanner ohne

---

Einschränkung für Aggregate und Absaugung  
- Verfahrenweg Z-Achse siehe techn. Datenblatt

- 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
- Für den Einsatz geeigneter Werkstoffe (Platten, Kleber, Kanten, Reinigungsmittel, Lacke etc.) ist der Maschinenbetreiber verantwortlich

### 3. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:

- 
- Schaltschrank freistehend
  - Bedienterminal im Schaltschrank integriert
  - Installiert nach Euronorm EN 60204
  - 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)

### 4. SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- 
- Mitfahrende Teilkapselung für die Bearbeitungsaggregate, bietet eine optimale Bediensicherheit und Prozesskontrolle
  - Sicherheitsüberwachung mit druckempfindlichen Schaltpuffern nach EN1760-3 für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals
  - 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
  - Holzstaubgeprüft TRK-Wert max. 2 mg/m<sup>3</sup> 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

### 5. HOMAG QUALITÄTSPAKET:

- 
- Energieketten (Kabelschlepp) in X- und Y-Richtung in geschlossener Ausführung zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen durch Reststücke, Späne etc.



- plätze zum Einsatz in Verbindung mit Maschinen mit 1 Hauptspindel
- 1 vorgelagerter Doppelgreifer für schnellen Werkzeugwechsel
- Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme für Aggregate max. 10 kg
- Werkzeugdurchm. max. 80 mm bei 30 Werkzeugen
- Werkzeugdurchm. max.160 mm bei 15 Werkzeugen
- Werkzeugdurchm. max.200 mm für Schleifwerkzeuge
- Bestückgewicht max.150 kg
- Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und Aggregaten im Wechsler muss symmetrisch erfolgen
- Platzbedarf für 1 Aggregat = 1-3 Werkzeugplätze
- Nicht in Verbindung mit easyEdge

P.04011

- Nummer 7433            1 Stück  
BEARBEITUNGSSPINDEL 15 KW DRIVE5 C+  
 Kardanischer 5-Achs Kopf zum Fräsen, Bohren u. Sägen mit beliebigem Winkel zum Werkstück
- Mit Schnittstelle für HSK F63 - DIN 69893
  - Zur präzisen Aufnahme von Werkzeugen und Aggregaten für hohe Bearbeitungskräfte
  - Drehstrom Asynchronmotor mit Geberregelung für ein hohes Drehmoment bereits bei geringen Drehzahlen z.B. beim Einsatz von Schleifaggregaten
  - AKTIVE 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 0 - 24000 1/min
  - Volle Nennleistung ab 12000 1/min
  - Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme
  - WZ-Länge max. 230 mm ab Motor-Spindelunterkante
  - Werkzeugdurchmesser:
    - maximal 180 mm für Fräswerkzeuge
    - maximal 350 mm für Einsatz eines Sägeblattes (Pickup-Platz optional)
    - (Werkzeugaufnahme mit A-Maß=50 mm, VK-Nr. 7942)
  - Die max. Schnitttiefe ist abhängig von der Stellung der Spindel (vgl. techn. Datenblatt)
  - Inklusiv Z-Achs Modul
  - Kardanische Anordnung der Verstellachsen
  - Die A- und C-Achse des 5-Achs-Kopfes sind jeweils mit zwei Getriebesträngen ausgestattet. Diese sind spielfrei gegeneinander vorgespannt was eine maximale Steifigkeit und Bearbeitungsgenauigkeit am Werkstück gewährleistet
  - Drehwinkel in der C-Achse: +/- 361 Grad
  - Bei A ungleich 0 Grad reduziert sich der Drehwinkel in der C-Achse

- 
- Drehwinkel in der A-Achse: +/- 100 Grad
  - 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
  
  - Arbeitsfeld bei horizontaler Spindelstellung siehe techn. Datenblatt

#### PROGRAMMIERUNG 5-ACHS SPINDEL:

- 
- woodWOP ermöglicht die Programmierung der 5-Achs Spindel als STELLACHSE für Säge-, Bohr- und Fräsbearbeitungen in beliebigen Ebenen
  - Max. Standardwerkzeugkonfigurationen sind:
    - Bohr-, Fräswerkzeuge Durchmesser 20 mm, Gesamtlänge bis 230 mm
    - Schruppfräswerkzeuge Durchmesser 80 mm, Nutzlänge 80 mm, Gesamtlänge 165 mm
    - Sägeblatt Durchmesser 350 mm mit Aufnahme A-Maß=50 mm
    - Standardwerkzeuge können kollisionsfrei innerhalb der Absaugehaube geschwenkt werden (A-Achse)
  - Werkzeuge mit größerer Störkontur ergeben ein eingeschränktes Arbeitsfeld
  - Die Bearbeitungsgenauigkeit mit geschwenkter Spindel (A-Achse ungleich 0 Grad) kann in Abhängigkeit der verwendeten Werkzeuglänge bis zu +/- 0,2 mm betragen
  - Erhöhte Anforderungen in Bezug auf Prozesskräfte, Oberflächengüte oder Konturgenauigkeit bedürfen einer vorherigen Prüfung und Fertigung von Grenzmustern. Material, ggf. Spannvorrichtungen, Werkzeuge und Programme müssen hierfür bereitgestellt werden.
  - Für Fräsbearbeitungen im 3D-Bereich (Bahnfahrt) oder größerer Werkstückdicken sind ein geeignetes CAD/CAM-System und die Homag CAD/CAM-Schnittstelle erforderlich

#### ABSAUGELEISTUNG 5-ACHS SPINDEL:

- 
- Raumabsaugung ausgelegt für die 5-Achs Bearbeitung
  - Systembedingt reduziert sich dadurch die Reinigungswirkung der Absaugung bei verschiedenen Bearbeitungsprozessen (z.B. Sägen oder Nesting)
  - Die Absaugehaube ist 4-stufig in der Höhe verstellbar
  - Die Programmierung der Haubenstellung erfolgt in Abhängigkeit der Werkstückdicke, Werkzeuge und Stellung der A-Achse
  - Die Absaugewirkung reduziert sich entsprechend
  - Für optimale Eindämmung der Verunreinigungen ist eine VOLLKAPSELUNG der Maschine notwendig

AGGREGATESCHNITTSTELLE DRIVE5C+:

- 
- Für den Einsatz von Bearbeitungsaggregaten in A=0 Stellung, Aggregateinsatz gemäß technischem Datenblatt
  - 3-Punkt-Drehmomentstütze für eine sichere Kraftübertragung bei hohen Zerspanungskräften
  - Pneumatikversorgung für die Aggregateschnittstelle, z.B. für HP-Aggregate oder getastete Aggregate
  - Bei mehrspindligen Maschinen bitte VK-Nr. 7057/7058 beachten

P.04014

Nummer 7491 1 Stück

BOHRKOPF 30 SPINDELN: V20 / H10/ S360° "MPU"

- MultiProcessingUnit mit C-Achse +/- 185° für Bohr- und Sägebearbeitungen mit beliebigem Winkel
- 1 Motor 2,3 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 Ausstellhub verriegelt zur sicheren Erreichung der Bohrtiefe
- Anordnung der Spindeln in U-Form
- 3 Bohrreihen mit 11, 3 und 6 Spindeln
- Spindelabstand : 32 mm
- Bohrerndurchmesser : max. 35 mm
- Bohregesamtlänge : 70 mm
- Schaftdurchm. : 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

10 HORIZONTALE SPINDELN:

- Ausstellhub: 60 mm in Z-Richtung
- Anordnung der Spindeln paarweise
- 4 Bohrspindel-paare, Raster 32 mm
- 1 Bohrspindel-paar, Abstand 320 mm
- Bohrerndurchmesser : max. 10 mm
- Bohrer-aufnahme : d = 10 mm
- Bohregesamtlänge : 70 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung 5x links, 5x rechts

NUT- UND TRENN-SÄGE:

- Sägeblatt-durchm. : 200 mm
- Sägeblatt-breite : max. 5 mm
- Schnitt-tiefe Kappen : max. 68 mm
- Schnitt-tiefe Trennschnitt : max. 25 mm
- Aufnahme-flansch : d = 30 mm
- Teilkreis-durchm. : 52 mm RL
- Senkkopf-schrauben : 4 Stk. M5
- Drehrichtung : Rechtslauf

- Inklusive Z-Achs Modul
- Inklusive Absaugehaube

- 
- Ohne Werkzeuge
  - 1 Freiplatz für Anbaufrässpindel

P.06001

1 Stück

WERKSTÜCK POSITIONIEREN UND FIXIEREN  
DE=WERKSTÜCK POSITIONIEREN UND FIXIEREN  
EN=WORKPIECE FIXING AND POSITIONING  
FR=POSITIONNER ET FIXER LA PIÈCE  
ES=POSICIONAR Y FIJAR EL TABLERO

P.06004

Nummer 0776 1 Stück

BESCHREIBUNG KONSOLENTISCH MANUELL

- Aufspanntisch mit Konsolen und schlauchloser Vakuumführung zur flexiblen Positionierung einer beliebigen Anzahl von Vakuumspannern
- 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
- Zweifachbelegung und Pendelbearbeitung zur Erhöhung der Produktivität. (Bei B../30+40 ergeben sich auf Grund der kürzeren Maschinenlänge Einschränkungen in der Zugänglichkeit bei der Pendelbearbeitung)
- 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

P.06007

Nummer 7209 1 Stück

TRÄGERPROFIL FÜR X-ANSCHLAG

- Aluminiumprofil mit Nuten zur Aufnahme von verstellbaren Seitenanschlagbolzen
- Verstellbereich gem. technischen Daten
- Ohne Anschlagbolzen
- Die Position der Konsole muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.06011

Nummer 7301 1 Stück

SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN

- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.06014

Nummer 7301 1 Stück

SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN

- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.06017

Nummer 0750 1 Stück

KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH

- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch

- 
- P.06021            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06024            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06027            Nummer 7207            1 Stück  
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM  
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut  
- Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage  
- Gesamthub ca. 105 mm  
- Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg  
  
- Pro Konsole  
- Die Position an den Konsolen muss gem. techn. Daten festgelegt werden
- P.06031            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06034            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06037            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06041            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06044            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06047            Nummer 7207            1 Stück  
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM  
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut

- 
- Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage
  - Gesamthub ca. 105 mm
  - Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg
  
  - Pro Konsole
  - Die Position an den Konsolen muss gem. techn. Daten festgelegt werden
- P.06051            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06054            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.06057            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch

P.06061            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.06064            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

P.06067            Nummer 7207            1 Stück  
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM  
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut- Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage
- Gesamthub ca. 105 mm
- Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg
  
- Pro Konsole
- Die Position an den Konsolen muss gem. techn. Daten festgelegt werden

P.06071            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch

P.06074            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden

- 
- P.06077            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06081            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06084            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06087            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06091            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06094            Nummer 7207            1 Stück  
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM  
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut  
- Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage  
- Gesamthub ca. 105 mm  
- Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg  
  
- Pro Konsole  
- Die Position an den Konsolen muss gem. techn. Daten festgelegt werden
- P.06097            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06101            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche  
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar  
- Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06104            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH  
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06107            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN  
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch ge-

- 
- steuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06111            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
  - Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06114            Nummer 7207            1 Stück  
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
  - Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage
  - Gesamthub ca. 105 mm
  - Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg
  
  - Pro Konsole
  - Die Position an den Konsolen muss gem. techn. Daten festgelegt werden
- P.06117            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06121            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
  - Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06124            Nummer 0750            1 Stück  
KONSOLE Y=1500 MM FÜR K-TISCH
- Aufspannkonsole für manuellen Konsolentisch
- P.06127            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
  - Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06131            Nummer 7301            1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
  - Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06134            Nummer 7207            1 Stück  
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
  - Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage
  - Gesamthub ca. 105 mm

- 
- Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg
  - Pro Konsole
  - Die Position an den Konsolen muss gem. techn. Daten festgelegt werden
- P.06137      Nummer 7209      1 Stück  
TRÄGERPROFIL FÜR X-ANSCHLAG
- Aluminiumprofil mit Nuten zur Aufnahme von verstellbaren Seitenanschlagbolzen
  - Verstellbereich gem. technischen Daten
  - Ohne Anschlagbolzen
  - Die Position der Konsole muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06141      Nummer 7301      1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
  - Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06144      Nummer 7301      1 Stück  
SEITEN- UND LÄNGSANSCHLAGBOLZEN
- Endlagenüberwacht, elektromechanisch gesteuert, Hub 140 mm ab Konsolenoberfläche
  - Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar
  - Die Position am Aufspanntisch muss gemäß technischen Daten festgelegt werden
- P.06147      Nummer 0771      1 Stück  
DYNAMISCHE PLATZBELEGUNG K-/A-TISCH
- Ermöglicht die optimale Ausnutzung des verfügbaren Bearbeitungsbereiches der Maschine im Pendelbetrieb
  - Die Maschine prüft automatisch anhand der Programmbelegung die maximal mögliche Teildimension
  - Die Konsolen sind den Bearbeitungsfeldern fest zugeordnet
  - Der erforderliche Sicherheitsbereich beträgt 1260 mm
  - Durch die dynamische Platzbelegung ist es möglich variable asymmetrische Pendelfelder zu erstellen
  - Bei BMG500.../60+74 gilt:  
Dynamische Platzbelegung nur nach manueller Demontage des Mittenanschlags möglich
- P.06151      Nummer 0763      2 Stück  
ANSCHLUSS FÜR PNEUMATISCHE SPANNER
- 1 Kreis Pneumatiksystem mittels Steckkupplung
- P.06154      Nummer 0762      2 Stück  
VAKUUMANSCHLUSS FÜR SCHABLONE
- Mittels Steckkupplung
- P.06157      Nummer 0763      2 Stück  
ANSCHLUSS FÜR PNEUMATISCHE SPANNER
- 1 Kreis Pneumatiksystem mittels Steckkupplung

- 
- P.06161            Nummer 0762        2 Stück  
VAKUUMANSCHLUSS FÜR SCHABLONE  
- Mittels Steckkupplung
- P.06164            Nummer 6397        1 mal  
SOFTWARE FÜR KUNDENSEITIGES LASERSYSTEM  
Software und Softwarelizenz zum zeitrichtigen  
Ansteuern von kundenseitigen Laserprojektions-  
systemen
- Integration des kundenseitigen Laserprojek-  
tionsystems in die powerControl Steuerung
  - Ermittlung der anzuzeigenden Geometrie aus  
Spannmittel- bzw. Konturinformationen aus dem  
jeweils aktuellen woodWOP-Programm
  - Unterstützt werden folgende Laserprojek-  
tionssysteme (Neugeräte) von SL-Laser GmbH  
mit LWL Schnittstelle (Toslink):
    - SL ProDirector 6
    - SL Mr. Beam
  - Inbetriebnahme (Einmessen, Einrichten, Kali-  
brierung usw.) erfolgt kundenseits
- Änderung  
=====
- Inklusive Kabel LWL zur Verbindung Deckenlaser  
und Schaltschrank (mae/bns)
- P.06167            Nummer 7360        20 Stück  
VAKUUMSPANNER 160X115 MM FÜR K-TISCH  
- Vakuumspringer mit Doppeldichtlippe für  
stufenloses Positionieren auf der Konsole  
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar  
- Aufbauhöhe 100 mm
- P.06171            Nummer 7362        10 Stück  
VAKUUMSPANNER 125X75 MM FÜR K-TISCH  
- Vakuumspringer mit Doppeldichtlippe für  
stufenloses Positionieren auf der Konsole  
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar  
- Aufbauhöhe 100 mm
- P.06174            Nummer 7367        3 Stück  
VAKUUMSPANNER 120X50 MM 360° DREHBAR K-TISCH  
- Vakuumspringeroberfläche kann variabel um 360°  
zur Grundfläche verstellt werden  
- Vakuumspringer mit Doppeldichtlippe für  
stufenloses Positionieren auf der Konsole  
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar  
- Aufbauhöhe 100 mm
- P.06177            Nummer 7364        8 Stück  
VAKUUMSPANNER 120X50 MM 0/90° FÜR K-TISCH  
- Vakuumspringer mit Doppeldichtlippe für  
stufenloses Positionieren auf der Konsole  
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar  
- Aufbauhöhe 100 mm  
- Manuell 0/90° montierbar
- Kommentar  
=====
- Ausrichtung in X
- P.06181            Nummer 7364        8 Stück  
VAKUUMSPANNER 120X50 MM 0/90° FÜR K-TISCH

- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm
- Manuell 0/90° montierbar

Kommentar

=====

Ausrichtung in Y

- P.07001 1 Stück  
ENERGIE UND VERBRAUCHSMITTEL  
 DE=ENERGIE UND VERBRAUCHSMITTEL  
 EN=ENERGY AND SUPPLY  
 FR=ENERGIE ET CONSOMMABLES  
 ES=ENERGÍA Y CONSUMIBLES
- P.07004 Nummer 0594 1 Stück  
DRUCKLUFTVERSORGUNG 7 BAR  
 -Eingangsdruck min. 7 Bar
- P.07007 Nummer 7085 1 Stück  
VAKUUMSYSTEM 300/360 M<sup>3</sup>/H  
 50 Hz = 300 m<sup>3</sup>/h  
 60 Hz = 360 m<sup>3</sup>/h
- Vakuumpumpe mit einer Nennleistung von 300 m<sup>3</sup>/h
  - Verschleißarme und energieeffiziente Vakuumpumpe mit Klauentechnik vom Typ Busch
- P.07011 Nummer 0742 1 Stück  
SCHALTSCHRANKPOSITIONIERUNG LINKS  
 - Der freistehende Schaltschrank wird links vor dem Bearbeitungstisch positioniert
- P.07014 Nummer 0790 1 Stück  
BETRIEBSSPANNUNG 400 VOLT
- P.07017 Nummer 0747 1 Stück  
FREQUENZ 50 HZ
- P.08001 1 Stück  
MASCHINE STEuern  
 DE=MASCHINE STEuern  
 EN=CONTROL MACHINE  
 FR=COMMANDER LA MACHINE  
 ES=CONTROLAR LA MÁQUINA
- P.08004 Nummer 0778 1 mal  
POWERCONTROL PC85  
 Modernes Steuerungssystem basierend auf Windows-PC
- Hardware:
- SPS Steuerung nach internationaler Norm IEC 61131
  - Moderner Industrie-PC mit Betriebssystem Windows 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 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 Bedienprogrammen:
  - woodWOP zum grafischen, dialogorientierten Erstellen von CNC-Programmen. Große Programm-bibliothek mit Beispielprogrammen für Konturen, Korpusmöbel, Arbeitsplatten, Türen, uvm. inkl. Postprozessor
  - Programmierbarer Dynamikfaktor zum individuellen Einstellen des Beschleunigungs- und Abbremsverhaltens pro Bearbeitungsmakro
  - Ermöglicht die Anpassung von Bearbeitungszeit und -qualität
  - 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

P.08007

Nummer 6308 1 mal

HOMAG GROUP STEUERUNGSSYSTEM POWERTOUCH

- Bedienzentrale mit Full-HD Multitouch Display im Breitbildformat
- Einheitliche HOMAG Group Benutzeroberfläche powerTouch
- Ergonomische Touchbedienung mit Gesten, wie z.B. Zoomen, Scrollen, Wischen
- Einfache Navigation für einheitliche, intuitive Bedienung der Maschine
- Intelligente Produktionsbereitschaftsanzeige über Ampelfunktion
- Maschinendatenerfassung MMR basic zur nutzungsabhängigen Wartung und zur Darstellung wichtiger Produktionskennzahlen (z.B. Stückzahl, Produktionszeit)
- Erweiterbar zu MMR professional zur



---

P.09011

Nummer 0780 1 mal

MMR BASIC

- Integrierte Zähler und vordefinierte Wartungsintervalle weisen den Maschinenbediener immer rechtzeitig auf durchzuführende Wartungsarbeiten hin
- Durch diese bedarfsgerechte Wartung wird die Verfügbarkeit der Maschine erhöht und Ausfallzeiten durch Störungen deutlich verringert
- Neben den Wartungsdaten werden die Anzahl der gefertigten Werkstücke und die Gesamtlaufzeiten erfasst
- Somit stehen ständig Informationen zur Produktivität zur Verfügung

P.09014

Nummer 6303 1 Stück

WOODWOP CAM-PLUGIN PROFESSIONAL MASCHINE

Das Software-Modul erweitert woodWOP zu einem CAD/CAM-System mit dem 3D-Flächen je nach Maschinenausstattung 3-, 4- und 5-achsig interpolierend bearbeitet werden können. Es ist direkt in die woodWOP Oberfläche integriert und beinhaltet folgende Funktionen:

- Neue woodWOP 7 Funktionen
- Import von 3D-CAD-Daten in den Formaten: DXF, STEP (AP 214, AP 203), IGES (Bis Version 5.3)
- CAD-Plugin für die Erzeugung von 3D-Flächen, z.B. durch Querschnitte, Begrenzungen, Rotation oder Extrusion
- Texte: Ausrichten entlang einer Leitkurve sowie einlinige Schriftarten (Single Line Fonts)
- Automatische Generierung von Fräsbahnen anhand der Flächen und der verwendeten Werkzeuggeometrie
- Folgende CAM-Makros stehen für die Flächenbearbeitung zur Verfügung:
  - 3D-Schruppen mit Restmaterialerkennung
  - 3D-Schichten mit unterschiedlichen Frässtrategien
  - 3D-Umfangsfräsen, flächen- oder kurvenbasiert
  - 3D-Kurven projizieren und fräsen
  - Taschen-Inseln fräsen mit Restmaterialerkennung
- Für den sicheren Umgang mit dem CAM-Plugin ist eine Schulung notwendig, sowie 2 x Projektbegleitung vor Ort
- IPC powerPack wird empfohlen
- Inklusive Software-Support CAD/CAM für 1 Jahr beginnend mit der Maschinenabnahme
  - Im Anschluss daran kann ein Software-Support CAD/CAM Vertrag in Verbindung mit dem TeleService Vertrag abgeschlossen werden Die Bereitschaftszeiten im Software Support sind:  
Werktags Mo-Fr: 07:00 18:00Uhr (MEZ)  
ausgenommen sind Sonn- und Feiertage
  - Voraussetzung: Training CAD/CAM-Einführung

Software Support CAM übernimmt alle Anfragen

---

zum Thema woodWOP mit CAM-Plugin:

- Installation, Lizenzierung und Unterstützung am AV-Platz
- Unterstützung und Beratung bei Programmieraufgaben
- Automatische Information über neue Versionen und Funktionen über Newsletter oder internetbasierten Präsentationen (Webinare)

Programmerstellung und 3D Scannen sind nicht Bestandteil des Software Support CAD/CAM. Diese Leistungen können gegen Berechnung des Aufwands gesondert bezogen werden.

Hinweis:

- woodWOP Programme mit CAM-Makros können in der Belegung nicht gespiegelt, mehrfach belegt und genestet werden.

P.09017

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,

- 
- Prozessor : Windows 7, Windows 8  
: 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
  - Die Installation der Software bzw. Einbindung  
der Maschine in das Kundennetzwerk erfolgt  
durch den Kunden selbst. Optional mit Unter-  
stützung durch unseren HOMAG-Software Support  
(kostenpflichtig).
  - Das Produkt muss nach der Installation akti-  
viert werden. Aktivierung unter [www.eparts.de](http://www.eparts.de)

Hinweis:

- Nicht in Verbindung mit easyEdge, hier ist  
VK-Nr. 6633 erforderlich

P.09021

Nummer 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 mit  
Materialabtrag am Werkstück im Einzelbetrieb
- 3D-Ansicht, freies Verschieben, Drehen und  
Zoomen
- Anzeige von Werkstück, Konsolen, Spannele-  
menten, Werkzeugen in 3D
- Anlegen von eigenen Profilwerkzeugen über  
Konturprogrammierung in woodWOP durch den  
Anwender möglich
- Kollisionsüberwachung zwischen Werkzeug und  
den programmierten Spannelementen
- Kollisionsüberwachung zwischen Werkzeughalter  
(HSK), Aggregate und bearbeitetem Werkstück
- Speichern und Laden von Simulationsläufen
- Hohe Realitätsnähe durch eine CNC-Simulation  
auf Basis einer virtuellen Maschinensteuerung  
(Vilma)
- Umfangreiche Fehlererkennung im Vorfeld (z.B.  
Überschreiten der Softwareendschalter)
- Gewährleistungsausschluss
  - woodMotion ist eine Simulation
  - Abweichungen zur Realität sind möglich
  - Keine Garantie gegen Kollisionen der realen  
Maschine
  - Kein Anspruch auf Vollständigkeit und Korr-  
ektheit der mitgelieferten Grafikdaten

Systemvoraussetzungen:

- Betriebssystem: Windows XP (SP2), Vista ,  
Windows 7, Windows 8
- Prozessor : Ein- oder Mehrkern Prozessor,  
Intel, oder AMD, 2 GHz oder

- 
- höher
- Hauptspeicher : 1GB RAM; empfohlen: 2GB RAM
  - Grafikkarte : OpenGL-kompatibel, 128MB, Auflösung 1024x768, 16 Bit Farbtiefe; empfohlen: OpenGL Hardwarebeschleunigung und OpenGL 2.x, 512MB, Auflösung 1280x1024, 32 Bit Farbtiefe
  - Virtuelle Server und Terminal Server werden nicht unterstützt
  - Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter [www.eparts.de](http://www.eparts.de)
  - Nur in Verbindung mit woodWOP-AV-Platz
  - Ab woodWOP-Version 5.0.851.0
  - Voraussetzung: CMDS-Versionen von Maschine und AV-Platz müssen identisch sein
  - Nur für Neumaschinen ab CMDS3.87
  - Nur für Maschinen in Plattformtechnik (Aggregateträger mit zwei Z-Achsen)
  - Keine autoClamp Zusatzfunktion Movepart (VK-Nr. 6391, 6392)

P.09024

- Nummer 6603            1 Stück
- WOODWOP CAM-PLUGIN PROF.OFFICE (1-PLATZLIZENZ)
- Das Software-Modul erweitert woodWOP zu einem CAD/CAM-System mit dem 3D-Flächen je nach Maschinenausstattung 3-, 4- und 5-achsig interpolierend bearbeitet werden können. Es ist direkt in die woodWOP Oberfläche integriert und beinhaltet folgende Funktionen:
- Neue woodWOP 7 Funktionen
  - Import von 3D-CAD-Daten in den Formaten: DXF, STEP (AP 214, AP 203), IGES (Bis Version 5.3)
  - CAD-Plugin für die Erzeugung von 3D-Flächen, z.B. durch Querschnitte, Begrenzungen, Rotation oder Extrusion
  - Texte: Ausrichten entlang einer Leitkurve sowie einlinige Schriftarten (Single Line Fonts)
  - Automatische Generierung von Fräsbahnen anhand der Flächen und der verwendeten Werkzeuggeometrie
  - Folgende CAM-Makros stehen für die Flächenbearbeitung zur Verfügung:
    - 3D-Schruppen mit Restmaterialerkennung
    - 3D-Schichten mit unterschiedlichen Frässtrategien
    - 3D-Umfangsfräsen, flächen- oder kurvenbasiert
    - 3D-Kurven projizieren und fräsen
    - Taschen-Inseln fräsen mit Restmaterialerkennung

**Hinweis:**

woodWOP Programme mit CAM-Makros können in der Belegung nicht gespiegelt, mehrfach belegt und genestet werden.

**Systemvoraussetzungen für kundenseitigen PC:**

- Betriebssystem: Vista, Windows 7 oder Windows 8
- Prozessor: Mindestens Dual Core (empfohlen

- 
- Quad Core) mit Taktfrequenz im Bereich von 2 bis 3 GHz
  - Hauptspeicher: Mindestens 2 GB RAM die für woodWOP zur Verfügung stehen
  - Grafikkarte mit mindestens 1 GB Speicher und OpenGL 2.1 Unterstützung (z.B. NVIDIA)
  - Bei Verwendung von Intel Onboard Grafikkarten mindestens GMA X4500, besser Intel HD Grafik
  
  - 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](http://www.eparts.de)
  
  - Nur in Verbindung mit woodWOP CAM-Plugin Professional für Maschine
  - Nur in Verbindung mit woodWOP-AV-Platz inkl. Postprozessor

Kommentar

=====

Schulung für CAM-Plugin wird von Kunden bei Bedarf separat gebucht.  
Berechnung nach Aufwand.

P.10001

1 Stück

ENTSORGEN  
DE=ENTSORGEN  
EN=REMOVE  
FR=EVACUER  
ES=ELIMINAR

P.10004

Nummer 7226 1 Stück

SPÄNETRANSPORTBAND RECHTS BMG/./12

- Späne- und Reststückentsorgung über ein integriertes Späneband
- Förderhöhe BMG=225 mm
- Für Späne und kleine Abfallstücke, Entsorgung großer Reststücke manuell
- Absaugehaube oder Container am Bandende bauseits
- Förderrichtung nach rechts bis Außenkante Maschinenbett
- Zusätzliche Späneführungsbleche entlang des Transportbandes leiten Späne und Reststücke sicher auf das Band. Hierdurch wird eine Ansammlung von Spänen und Reststücken unterhalb des Transportbandes verhindert und Beschädigungen des Bandmaterials und des Antriebs vermieden.

P.10007

Nummer 7232 1 Stück

VERLÄNGERUNG SPÄNETRANSPORTBAND

- Für eine Verlängerung über die Grundmaschine hinaus bis außerhalb der Sicherheitsab-schrankung

P.10011

Nummer 7030 1 Stück

ENERGIEEFFIZIENTE ABSAUGEHAUBE 5-ACHS

- Absaugehaube zur verbesserten Entsorgung der Späne bei reduziertem Volumenstrom
- Optimierte Erfassung der Späne und Führung

- 
- des Luftstroms an der Spindel
- Strömungsoptimierter Luftverteiler mit pneumatischen Verschlussklappen
  - Anschluss horizontal links
  - Erforderlicher Volumenstrom | 4.950 m<sup>3</sup>/h
  - Erforderlicher Unterdruck | 2.000 Pa
  - Anschlussdurchmesser | 250 mm
  - Anstelle Absaugehaube Standard

Hinweis:

- Gesamtmaschinenhöhe | 3.000 mm

P.11001 1 Stück

BEDIENER SCHÜTZEN  
DE=BEDIENER SCHÜTZEN  
EN=PROTECT OPERATOR  
FR=PROTEGER L'OPÉRATEUR  
ES=PROTEGER EL OPERADOR

P.11004 Nummer 0731 1 Stück

SICHERHEITSABSCHRÄNKUNG RECHTS  
- Stützen mit Sicherheitsabschränkung auf dem Fußboden verdübelt  
- Inkl. 1 Kunststofffenster als Sichtelement

Kommentar

=====

Bauseitige Fenster hinten müssen vom Kunden schußsicher gemacht werden.  
Optional kann Schutzzaun hinten erworben werden.

P.11007 Nummer 0730 1 Stück

SICHERHEITSABSCHRÄNKUNG LINKS MIT TÜR  
- Stützen mit Sicherheitsabschränkung auf dem Fußboden verdübelt  
- Inkl. Sicherheitstür

P.11011 Nummer 0673 1 Stück

SAFESCAN FÜR SPEED PACK  
- safeScan zur dynamischen Arbeitsraumüberwachung  
- An der Sicherheitsumhausung der Maschine mitfahrend

P.12001 1 Stück

DOKUMENTIEREN  
DE=DOKUMENTIEREN  
EN=DOCUMENT  
FR=DOCUMENTER  
ES=DOCUMENTAR

P.12004 Nummer 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

P.12007 Nummer 0782 1 mal

DOKUMENTATION AUF CD

- 
- Bestehend aus:
    - Betriebsanleitung
    - Ersatzteilzeichnungen
    - Elektrounterlagen
  - Datenformat PDF

P.12011

- Nummer 0783      1 mal  
DOKUMENTATION AUF PAPIER
- Bestehend aus:
    - Betriebsanleitung
  - Ordner, Papier DIN A4

Technische Angaben laut Hersteller - ohne Gewähr!  
Zustand und Zubehör wie aktuell vorhanden!