

Auftragsbestätigung

Datum : 20.08.2018

P.00

VENTURE BMG310/42/F/K

HOMAG CNC BEARBEITUNGSZENTRUM

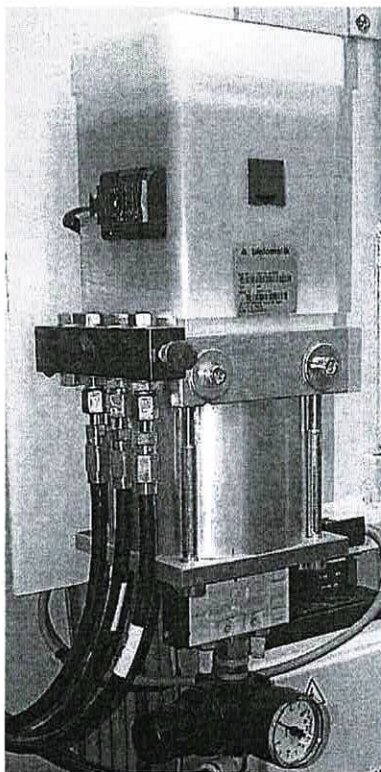
CNC-gesteuertes Bearbeitungszentrum in Fahrportalbauweise, zum Fräsen und Bohren von Werkstücken aus Holz- oder holzähnlichen Werkstoffen.

Ausgelegt für 1 Hauptspindel, rechts an der Portaltraverse aufgebaut.

1. GRUNDMASCHINE:

- Maschinenbett in stabiler Stahlrahmenkonstruktion, vorbereitet für den Aufbau eines Tisches
- Linearführungssysteme mit Staubschutz
- Zahnstangenantriebe für X- und Y-Achse
- Kugelumlaufspindeln für Z-Achsen
- Antriebstechnik mit digitalen Regelverfahren für hohe Dynamik und Konturtreue
- Aggregateträger ist ausgelegt für zwei separate Z-Achsen (Z1, Z2). Ermöglicht den schnellen abwechselnden Einsatz von Bohrgetriebe und Hauptspindel
- Verfahrensgeschwindigkeiten:
X/Y-Achse = 70 m/min

- X-Achse = 35 m/min
- Y-Achse = 60 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:

- Werkstücklänge max., alle Aggregate
 - Einzelbelegung: 4200 mm
 - Pendelbelegung: 500 - 2440 mm
- Werkstücklänge max., WZ-Durchmesser 25 mm

- Einzelbelegung: 4375 mm
- Pendelbelegung: 500 - 2615 mm
- Werkstückbreite max., Anschlag vorne
 - Alle Aggregate: 1350 mm
 - Fräsen WZ-Durchm. 25 mm: 1350 mm
- Werkstückbreite max., Anschlag hinten
 - Alle Aggregate: 1350 mm
 - Fräsen WZ-Durchm. 25 mm: 1600 mm
- Die min. Werkstückgröße ist abhängig von:
Spannvorrichtungen, Werkstückoberfläche und
Kontur
- Für den Einsatz geeigneter Werkstoffe
(Platten, Kleber, Kanten, Reinigungsmittel,
Lacke etc.) ist der Maschinenbetreiber ver-
antwortlich

3. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:

- Betriebsspannung 400 Volt, 50 Hz
- Schaltschrank freistehend



- Bedienterminal im Schaltschrank integriert
- Installiert nach Euronorm EN 60204-1
- Die Maschinen sind wegen betriebsbedingter Ableitströme nicht für den Anschluss an einen RCD geeignet. Stattdessen wird empfohlen, die Zuleitung erd- und kurzschlussicher zu verlegen (z.B. nach DIN VDE 0100-520/521.11)
- Vorgeschriebene Umgebungstemperatur:
+ 5 bis + 40 °C
(bei Umgebungstemperatur >35°C oder Luftfeuchtigkeit >65% wird ein Kühlaggregat für Schaltschrank empfohlen)

4. SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- Sicherheitsüberwachung mit druckempfindlichen Schaltpuffern nach EN1760-3 für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals

Sofern der Kunde ausdrücklich wünscht, die Maschine nicht mit allseitigen Sicherheitsabschränkungen auszuliefern und aufzubauen, ist der Kunde verpflichtet, die Sicherheit an den entsprechenden Maschinenseiten durch bauseitige Gegebenheiten zu gewährleisten. Dies gilt auch bei späteren Veränderungen, insbesondere im Falle von späteren Veränderungen am Aufstellort, der Aufstellung der Maschine an einem anderen Ort oder im Falle des Weiterverkaufs der Maschine.

- ACHTUNG: Ohne Rundum-Sicherheitsabschränkung darf die Maschine nicht betrieben werden.
- Der Kunde verzichtet gegenüber dem Lieferanten auf Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche, die darauf beruhen, dass die Maschine nicht mit allseitigen Sicherheitsabschränkungen ausgeliefert und aufgestellt wird. Der Kunde stellt den Lieferanten von Ansprüchen Dritter frei, die aufgrund dieses Umstandes gegen den Lieferanten erhoben werden.
- EG-Konformität (CE) nach aktuell gültiger Maschinenrichtlinie für Einzel-Maschinenbetrieb
- Gemäß Maschinenrichtlinie ist in den definierten Ländern für verketteten Maschinenbetrieb (Zellen/Fabrikanlagen) eine zusätzliche EG-Konformitätsbescheinigung erforderlich

lich

- Zugänglichkeit der Arbeitsfelder:
 - Die Maschine besitzt zwei Arbeitsfelder, wählbare Freifahrmodi erlauben das Freifahren der einzelnen Arbeitsfelder
 - Zum Auflegen und Abnehmen von Werkstücken mit maximal möglicher Bestückungslänge im Einzelbetrieb, muss das Werkstück unter die die Sicherheitsumhausung geführt werden
- Holzstaubgeprüft TRK-Wert max. 2 mg/m³ bei Einhaltung der bauseits zu erbringenden Absaugeleistung gem. Absaugeplan
- Voraussetzung für unsere Gewährleistung/Produkthaftung ist die uneingeschränkte Einhaltung der mit der Maschine gelieferten Original-Betriebsanleitung einschließlich der Sicherheitsvorschriften

5. HOMAG QUALITÄTSPAKET:

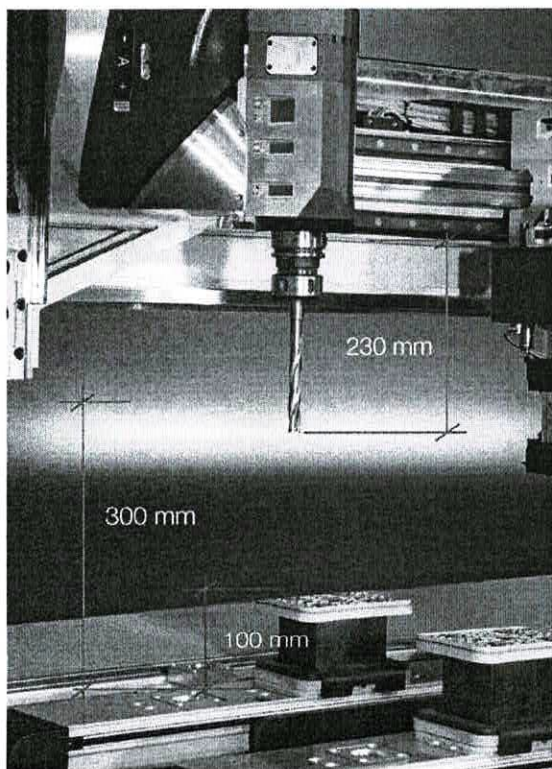
- Energieketten (Kabelschlepp) in X- und Y-Richtung in geschlossener Ausführung zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen durch Reststücke, Späne etc.
- Linearführungen in X- und Y-Richtung werden mit einem Metallband abgedeckt, um Schmutzeindringung zu vermeiden
- TÜV Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2008
- Energieeffiziente Antriebe gemäß EU Nr. 640/2009
- Energieeffiziente Absaugehaube
- Energiesparfunktion:
 - ECO Plus Button zum Start des Stand-By Betriebes, dieser kann während der letzten Bearbeitung aktiviert werden. Er bewirkt nach Programmende:
 - Antriebe werden leistungslos geschaltet
 - Ausschalten der Vakuumpumpen



- Wenn die Maschine nicht produziert, wird die Spannschraube mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet
- Wenn kein Werkstück eingespannt ist, wird die Vakuumpumpe mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet
- Klappensteuerung zur Reduzierung der notwendigen Absaugeenergie durch autom. Umschalten zwischen Bohrgetriebe und Hauptspindel

P.02001 Nummer : 0699 1 mal
LACKIERUNG GRAU RDS 240 80 05

P.02004 Nummer : 0661 1 mal
WERKSTÜCKDICKE 300 MM
- Werkstückdicke:
- Max. 300 mm inklusive Spannmittel
- Bis max. 60 mm mit Standardspannmittel ohne Einschränkung für Aggregate und Absaugung



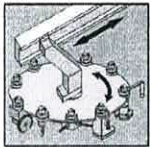
AUSSTATTUNGSPAKETE

P.03004 Nummer : 9255 1 mal
PORTAL PAKET SOLID 15 KW DRIVE5C+

P.03007 Nummer : 9271 1 x links
K-TISCH PAKET ../42

FEST AUFGEBAUTE FUNKTIONEN

P.04004 Nummer : 7460 1 mal
TELLERWECHSLER 32-FACH (24+8) D=110



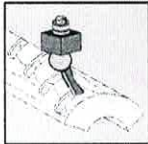
- Für Werkzeuge und Aggregate mit HSKF63
- Tellerwechsler für 32 Werkzeug-/Aggregatplätze
- Werkzeuggewicht max. 6 kg inkl. Aufnahme für Aggregate max. 10 kg
- Folgende Werkzeug- und Aggregatbestückungen sind möglich:
 - Äußerer Werkzeug-/Aggregatekranz:
 - 24 x Durchmesser max. 110 mm oder
 - 12 x Durchmesser max. 140 mm und
 - 12 x Durchmesser max. 80 mm
 - Aggregatelänge max. 360 mm
 - Innerer Werkzeugkranz:
 - 8 x Durchmesser max. 80 mm
 - Werkzeuglänge max. 200 mm
- Bestückgewicht max. 125 kg
- Sägeblatt Durchm. 350 mm A-Maß 50 mm kann aus dem äußeren Werkzeugkranz eingewechselt werden
- Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und Aggregaten im Tellerwechsler muss symmetrisch erfolgen
- Achsgesteuerter Antrieb des Werkzeugtellers für schnellen Werkzeugwechsel
- Abblasvorrichtung für HSK-Aufnahmen
- Bei der Bestückung mit Aggregaten ergeben sich Einschränkungen auf den benachbarten Plätzen

Im Paket enthalten
PORTAL PAKET SOLID 15 KW DRIVE5C+

P.04007 Nummer : 7446 1 mal
LINEARWECHSLER 8-FACH FÜR BMG310

- Werkzeugwechselplätze : 8 Stk.
- mit Werkzeugdurchmesser : 135 mm
- Werkzeugdurchmesser : max. 300 mm
- Werkzeuglänge : max. 320 mm
- Werkzeuggewicht inkl. Aufnahme : max. 6 kg
- Werkzeuggewicht für Aggregate : max. 10 kg
- Beladegewicht des Wechslers : max. 60 kg
- Verfahrensgeschwindigkeit zum max.
Werkzeugwechsel : 25 m/min
- Für Werkzeuge und Aggregate mit HSKF63
- Anbauposition links im Maschinenbett
- Keine Einschränkung der Bearbeitungsmaße
- Mit integriertem Werkzeugübergabeplatz
- Sägeblatt Durchm. 350 mm A-Maß 50 mm kann aus dem Linearwechsler eingewechselt werden
- Eingeschränkter Pendelbetrieb
- Die Gewichtsverteilung von Werkzeugen und Aggregaten im Wechsler muss symmetrisch erfolgen

P.04013 Nummer : 7433 1 mal
BEARBEITUNGSSPINDEL 15 KW DRIVE5C+



- 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
 - Geregelter Drehstrom-Asynchronmotor für ein hohes Drehmoment bereits bei geringen Drehzahlen
 - Flüssigkeitskühlung mit Temperaturüberwachung zur Vermeidung von thermischen Schäden und Erhöhung der Lebensdauer.
Kühlaggregat mit geschlossenem Kühlmittelkreislauf und aktivem Kühlsystem
 - 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 Dreh-

- zahlregulierung 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 (Werkzeugaufnahme mit A-Maß=50 mm, VK-Nr. 7942)
- Die max. Schnitttiefe ist abhängig von der Stellung der Spindel (vgl. techn. Datenblatt)
- Inklusive 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
 - Erfasst Schwingungen, die durch Werkzeugunwucht oder unsachgemäße Nutzung entstehen
 - Bei Schwellwertüberschreitung, z.B. bei schlagartiger Überlast, erfolgt ein Maschinenstopp mit Fehlermeldung



- Automatische Vorschubreduzierung bei abfallender Spindeldrehzahl
- Ohne Werkzeugaufnahme und Werkzeuge
- Inklusive Absaugehaube
- Visualisierung der Schwingungsdaten am Bedienterminal, z.B. Anzeige der Spindelnutzung im Bereich starker Beanspruchung mit hoher Abnutzung (unsachgemäße Nutzung), optional möglich (siehe VK-Nr. 6376)
- 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 interpolierende 5-Achs Bearbeitungen ist das woodWOP CAM-Plugin professional (Option) oder ein geeignetes externes CAD/CAM-System erforderlich

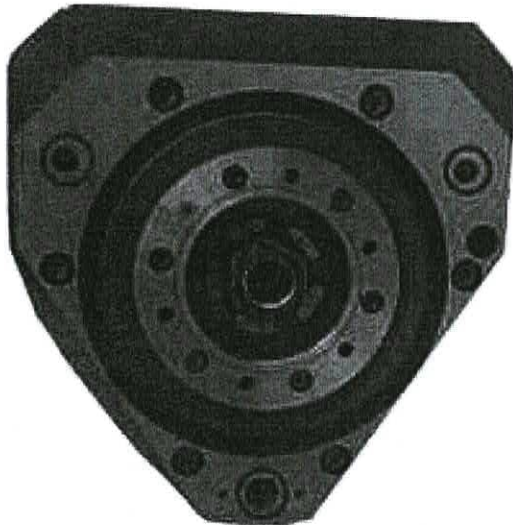
ABSAUGELEISTUNG 5-ACHS SPINDEL:

- Raumabsaugung ausgelegt für die 5-Achs Be-

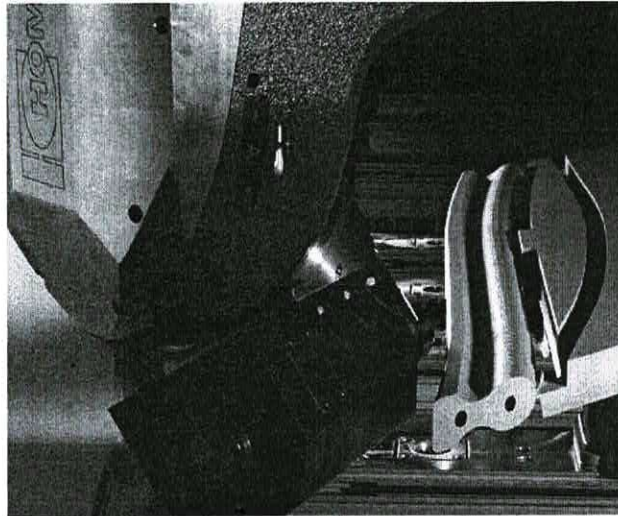
- arbeitung
- Systembedingt reduziert sich dadurch die Reinigungswirkung der Absaugung bei verschiedenen Bearbeitungsprozessen (z.B. Sägen oder Nesting)
 - Die Absaughaube ist 4-stufig in der Höhe verstellbar
 - Die Programmierung der Haubenstellung erfolgt in Abhängigkeit der Werkstückdicke, Werkzeuge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

AGGREGATESCHNITTSTELLE DRIVE5C+:

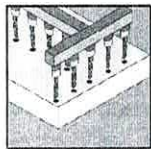
- Für den Einsatz von Bearbeitungsaggregaten in A=0 Stellung, Aggregateinsatz gemäß technischem Datenblatt
- 3-Punkt-Drehmomentstütze für eine sichere Kraftübertragung bei hohen Zerspanungskräften
- Pneumatikversorgung für die Aggregateschnittstelle, z.B. für HP-Aggregate oder getastete Aggregate



Im Paket enthalten
PORTAL PAKET SOLID 15 KW DRIVE5C+



P.04016 Nummer : 7477 1 mal



BOHRGETRIEBE 18 SPINDELN: V12/H6/S0/90°

- 1 Motor 2,3 kW, frequenzgeregelt
- Drehzahl max. 1500-7500 1/min über Programm wählbar für schnelle Bearbeitung auch bei kleinen Durchmessern

12 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 L-Form
 - 7 Bohrspindeln | X-Richtung
 - 6 Bohrspindeln | Y-Richtung
- Spindelabstand | 32 mm
- Bohrerdurchmesser | max. 35 mm
- Bohrergesamtlänge | 70 mm
- Schaftdurchm. | 10 mm
- Bohrtiefe | max. 38 mm
- mit Spezialbohrer | max. 55 mm
- und Einschränkungen in der Säge- und Horizontalbearbeitung
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

6 HORIZONTALE SPINDELN:

- 2x2 Bohrspindeln | X-Richtung
- 1x2 Bohrspindeln | Y-Richtung
- Bohrerdurchmesser | max. 20 mm
- Bohreraufnahme | d = 10 mm
- Bohrergesamtlänge | 70 mm
- Bohrtiefe | max. 38 mm
- Bohrhöhe | max. 38 mm
- in Z-Richtung von Werkstückoberkante
- Mit Spannfläche und Einstellschraube für Weldon-Aufnahme
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

SÄGE:

- Sägeausrichtung | 0/90° schwenkbar
- Sägeblattdurchm. | 125 mm
- Sägeblattbreite | max. 5 mm
- Schnitttiefe | max. 30 mm
- Zerspanungsquerschnitt | max. 70 mm²
- Aufnahmeflansch | d = 30 mm
- Teilkreisdurchm. | 48 mm
- Senkkopfschrauben | 4 Stk. M5
- Drehrichtung | Rechtslauf

- Inklusive Z-Achs Modul
- Inklusive Absaugehaube
- Ohne Werkzeuge

Im Paket enthalten

PORTAL PAKET SOLID 15 KW DRIVE5C+

WERKSTÜCK POSITIONIEREN UND FIXIEREN

P.07004

Nummer : 0776 1 x links

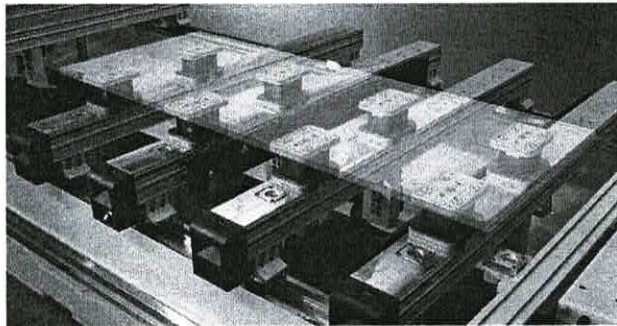
GRUNDAUFBAU KONSOLENTISCH MANUELL

- 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 Freiraum unterhalb der Konsolen zur Entsorgung von Spänen und Reststücken
- Zweifachbelegung und 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

Im Paket enthalten
K-TISCH PAKET ../42

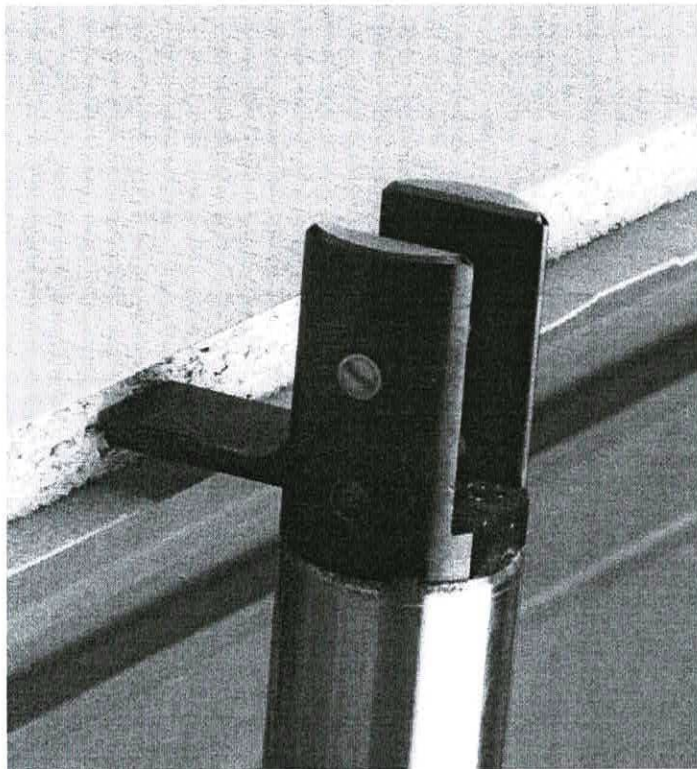


- P.07007 Nummer : 7209 2 mal
TRÄGERPROFIL FÜR X-ANSCHLAG
- Aluminiumprofil mit Nuten zur Aufnahme von verstellbaren Seitenanschlagbolzen
- Verstellbereich gem. technischen Daten
- Ohne Anschlagbolzen
- P.07019 Nummer : 0973 8 x links
KONSOLE Y=1350 MM FÜR K-TISCH
- Aufspannkonsolle für manuellen Konsolentisch

Im Paket enthalten
K-TISCH PAKET ../42

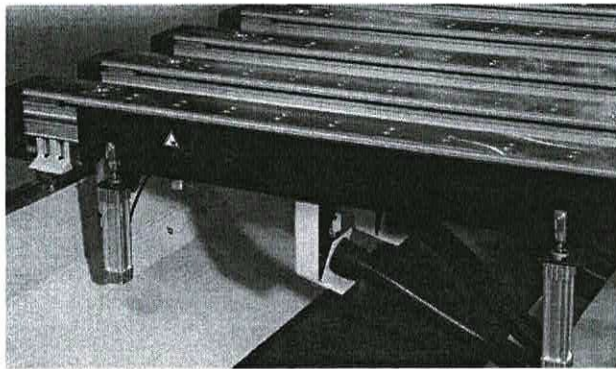
P.07013 Nummer : 0770 18 mal
ANSCHLAGBOLZEN KLAPPAUFSATZ-DECKSCHICHTÜBERST.
- Anschlagbolzen mit Aufsatz, vorbereitet zur
manuellen Montage eines Klappaufsatzes für
Werkstücke mit Deckschichtüberstand inkl.
elektrischer Endlagenabfrage
- Ohne Klappaufsatz

P.07164 Nummer : 7309 12 mal
KLAPPAUFSATZ FÜR ANSCHLAGBOLZEN
- Manuell auf den Anschlagbolzen zu montier-
ender Klappanschlag für Werkstücke mit Deck-
schichtüberstand
- Deckschichtüberstand max. 20 mm

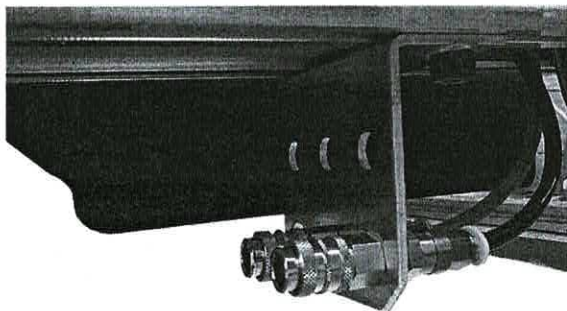


- P.07025 Nummer : 7207 6 x links
ABHUBSCHIENE HPL HUB 100 MM
- Abhubschiene gleitend, in HPL Ausführung, seitlich an der Konsole angebaut
 - Hubeinrichtung für 100 mm Freiraum unter der Werkstückauflage
 - Gesamthub ca. 105 mm
 - Hubkraft pro Abhubschiene 35 kg

Im Paket enthalten
K-TISCH PAKET ../42

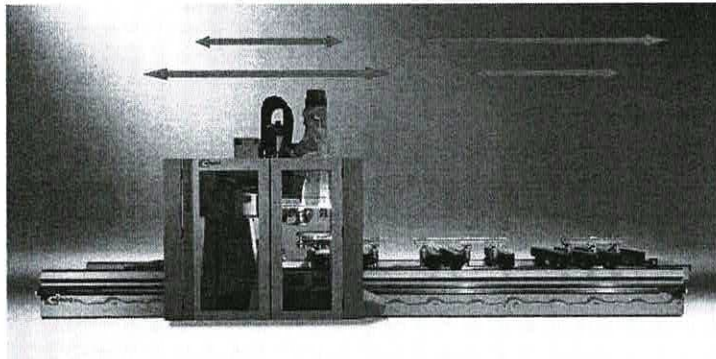


- P.07028 Nummer : 0764 8 mal
ANSCHLUSS FÜR POWERCLAMP SPANNER K-TISCH
- 2 Kreis Pneumatiksystem für den Einsatz von powerClamp-Spannelementen
 - Pneumatikanschlüsse für ein powerClamp-Spannelement pro Konsole
 - Die Fertigung im Pendelbetrieb erfolgt mit Betätigung über die vorhandenen Fußschalter
 - Zur Bogenfertigung erfolgt die Bedienung direkt am Spannelement (powerClamp)



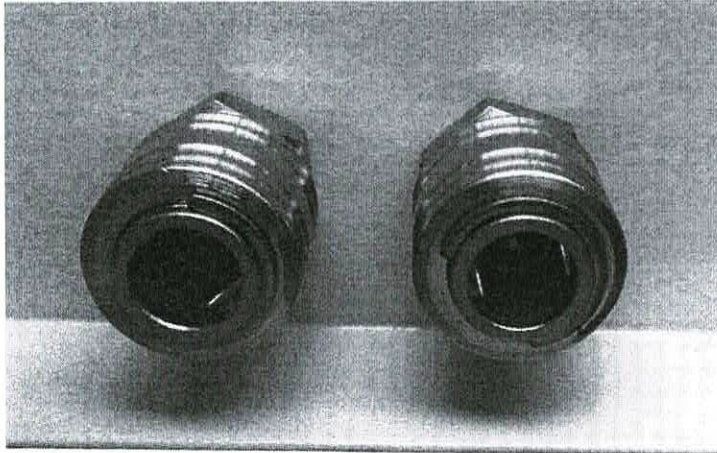
- P.07118 Nummer : 0771 1 x links
DYNAMISCHE PLATZBELEGUNG K-/A-TISCH
- Ermöglicht die optimale Ausnutzung des verfügbaren Bearbeitungsbereiches der Maschine im Pendelbetrieb
 - Die Maschine prüft automatisch anhand der Programmbelegung die maximal mögliche Teiledimension
 - Die Konsolen sind den Bearbeitungsfeldern fest zugeordnet
 - Der erforderliche Sicherheitsbereich beträgt 1260 mm
 - Durch die dynamische Platzbelegung ist es möglich variable asymmetrische Pendelfelder zu erstellen
 - Bei BMG../60+74 gilt:
Dynamische Platzbelegung nur nach manueller Demontage oder Verschieben des Mittenschlages möglich

Im Paket enthalten
K-TISCH PAKET ../42



- P.07151 Nummer : 0762 2 x links
VAKUUMANSCHLUSS FÜR SCHABLONE
- Mittels Steckkupplung

Im Paket enthalten
K-TISCH PAKET ../42



P.07154 Nummer : 0962 1 mal
VERSORGUNGSEINHEIT SPANNEN

NIEDER-/HOCHDRUCK STEUERUNG F. PNEUM. SPANNER

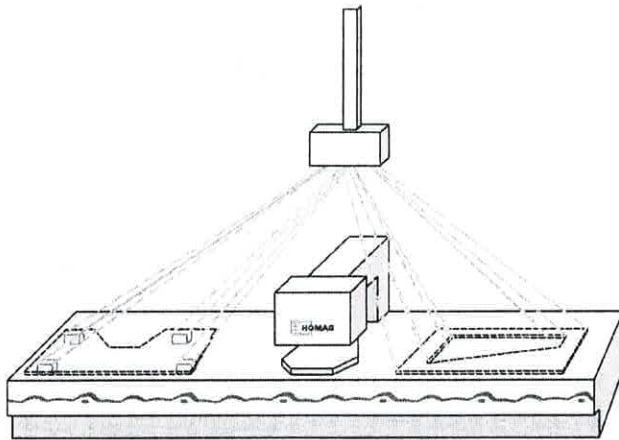
- Für den Einsatz von mechanischen/pneumatischen Spannelementen mit ungesichertem manuellen Eingriff durch den Maschinenbediener
- Das Werkstück wird bei Betätigung des Spannelements mit niedrigem Druck gehalten und erst bei Programmfreigabe mit vollem Druck für die Bearbeitung gespannt

P.07161 Nummer : 7884 1 mal
LASERPROJEKTION EINFACH BIS ../74/.. GRÜN



- Zur Vakuumspannerpositionierung bis zu einer Tischgröße ../74/..
- HeNe-Laser 5 mW, mit Ablenkeinheit
- Zur Darstellung der in woodWOP programmierten Fräskontur oder der in woodWOP durch den Programmierer festgelegten Position der Vakuumspanner
- Laserfarbe grün
- Inkl. Software
- Projektionsgenauigkeit +/- 0,5 mm pro Meter Projektionsabstand

- Bei Projektionslängen größer 12 m (Abwicklung des Projektionsbildes) treten Verzerrungen auf
- Das Laserprojektionssystem unterliegt einer Wärmedrift und muss deshalb periodisch neu referenziert werden
- Inkl. Montageplatte mit Justiereinrichtung
- Die Montage des Lasers mittig über dem Aufspanntisch muss bauseits erfolgen
- Kabellänge zwischen Schaltschrank und Deckenlaser 23 m
- Erforderliche Hallenhöhe siehe techn. Daten Kapitel 8.20
- Bei starkem Wärmeverzug der Hallendecke muss das System an einem Halter auf dem Hallenboden befestigt werden
- Bei zu erwartenden Umgebungstemperaturen von über 40 Grad C ist bauseits für eine geeignete Kühlung des Gerätes zu sorgen
- Genaue Aufbauhöhe siehe techn. Datenblatt

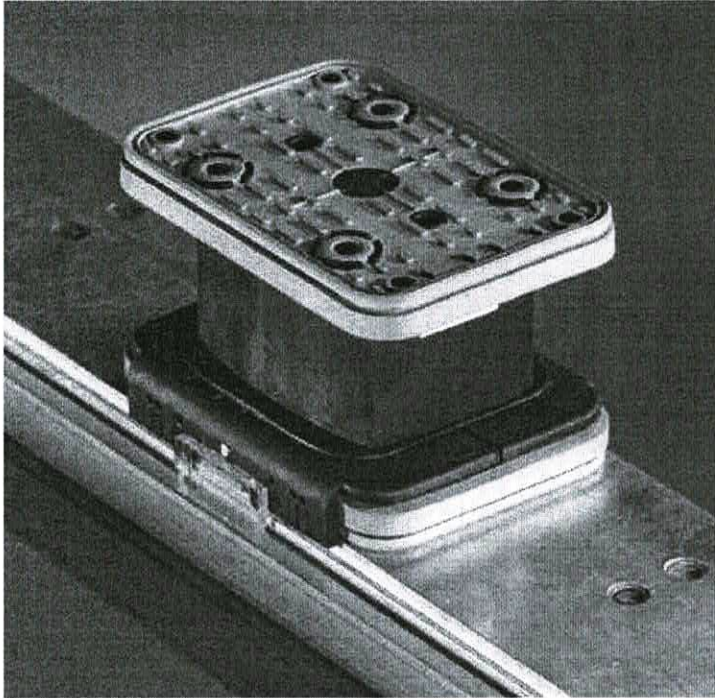


WERKSTÜCK FIXIEREN

P.07173 Nummer : 7360 16 x links
VAKUUMSPANNER 160X115 MM FÜR K-TISCH

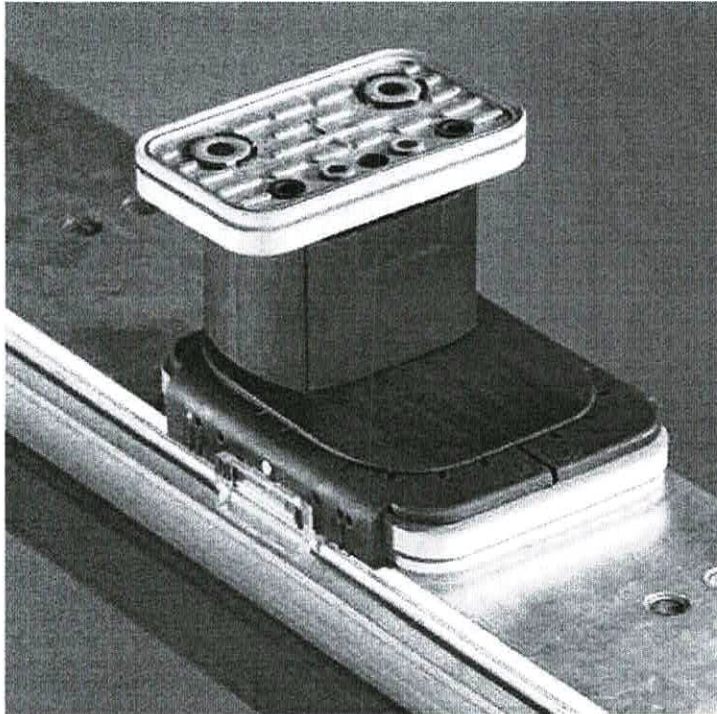
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm

Im Paket enthalten
 K-TISCH PAKET ../42

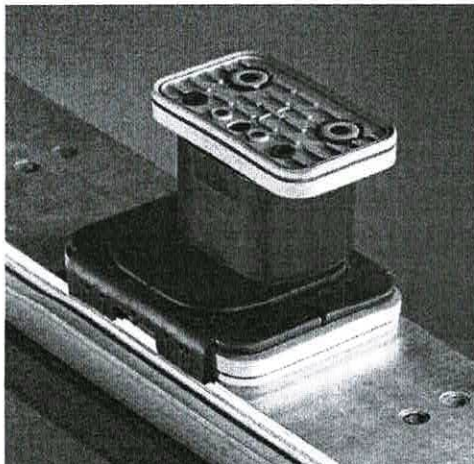


P.07176 Nummer : 7362 10 x links
VAKUUMSPANNER 125X75 MM FÜR K-TISCH
- Vakuumspanner mit Doppeldichtlippe für
stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm

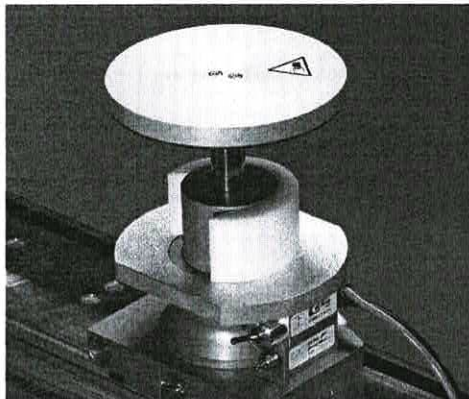
Im Paket enthalten
K-TISCH PAKET ../42



- P.07179 Nummer : 7363 4 x links
VAKUUMSPANNER 125X75 MM 0/90° FÜR K-TISCH
- Vakuumsprenger mit Doppeldichtlippe für
stufenloses Positionieren auf der Konsole
- Gummibelag bei Verschleiß austauschbar
- Aufbauhöhe 100 mm
- Manuell 0/90° montierbar



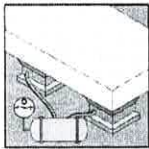
- P.07185 Nummer : 7261 4 x links
POWERCLAMP SPANNELEMENT (58-120) FÜR K-TISCH
- Mechanisch-/pneumatisches Spannelement zum Spannen von Holzkanteln, Bogenteilen oder Plattenstapeln
 - Anordnung auf der Aufspannkonsole mit pneumatischer Klemmung
 - 2 Druckluftanschlüsse mit Steckkupplung zum Anschluss an das Druckluftsystem
 - Standardspannbereich 58 bis 120 mm; bei abweichenden Spannhöhen muss mit Zwischenplatten gearbeitet werden (kundenseitig)
 - Grundplatte absenkbar, zum Freistellen der Spannelemente bei der Bogenfertigung
 - Betätigung der Spannelemente als Gruppe pro Bearbeitungsplatz über die vorhandenen Fußschalter
 - Inklusive Distanzring zum Variieren der Einspanntiefe des Werkstückes 35 mm/50 mm
 - Breite Werkstücke sind zusätzlich zu unterstützen, z.B. mit Vakuumspannern



ENERGIE UND VERBRAUCHSMITTEL

- P.08004 Nummer : 0594 1 mal
DRUCKLUFTVERSORGUNG 7 BAR
-Eingangsdruk min. 7 Bar

P.08007 Nummer : 7085 1 x links

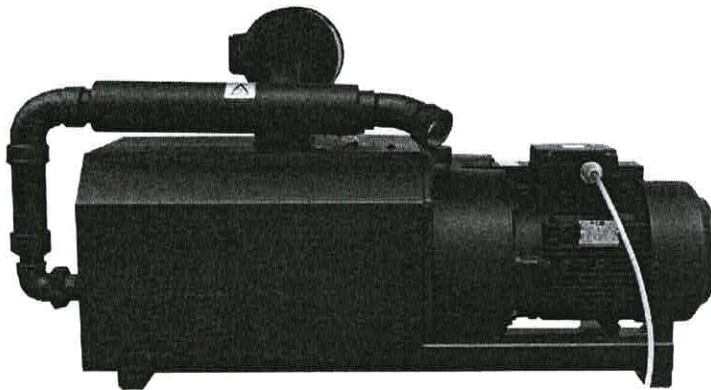


VAKUUMSYSTEM 290/345 M³/H

50 Hz = 290 m³/h

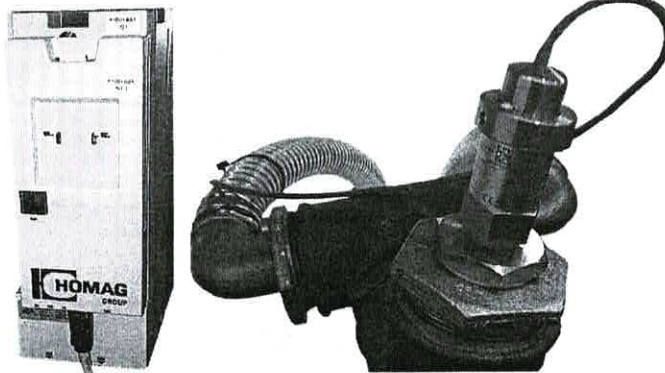
60 Hz = 345 m³/h

- Vakuumpumpe mit einer Nennleistung von 290 m³/h
- Verschleißarme und energieeffiziente Vakuumpumpe mit Klauentechnik vom Typ Busch
- Bei mehreren Vakuumpumpen jede Pumpe einzeln über Softkey zuschaltbar, dadurch ergibt sich eine bedarfs- und energieeffiziente Vakuumleistung



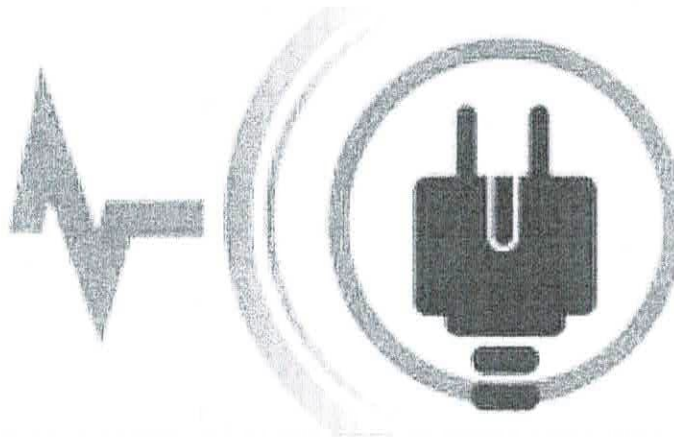
FREQUENZREGELUNG FÜR VAKUUMSYSTEM 290/345 M³/H

- Frequenzregelung der Vakuumpumpe von 20 Hz bis 60 Hz zur Energieeinsparung
- Durch bedarfsgerechtes Absenken der Frequenz reduzieren sich Leistungsaufnahme und Lautstärke der Vakuumpumpe



P.08011 Nummer : 0398 1 mal
ELEKTRISCHE INSTALLATION

P.08014 Nummer : 0977 1 mal
UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG CNC
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV),
schützt den Computer vor Schäden bei einer
Netzstörung, bei Überlast und Kurzschluss



MASCHINE STEUERN

P.09004 Nummer : 0963 1 mal
POWERCONTROL PC87 POWERTOUC
Modernes Steuerungssystem basierend auf
Windows-PC

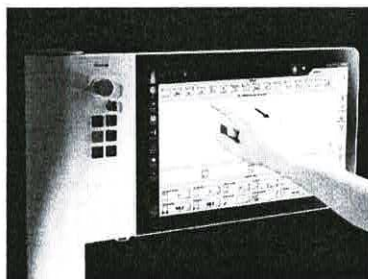


Hardware:

- Bedienzentrale mit 21,5" Full-HD Multitouch Display im Breitbildformat
- SPS Steuerung nach internationaler Norm IEC 61131
- Moderner Industrie-PC mit Betriebssystem Windows 7
- Backup-Manager und Speichermedium zur komfortablen Datensicherung
- USB Anschluss
- Digitale Antriebstechnik
- Dezentrales, digitales Feldbussystem
- Virenschutzsoftware

Software:

- Einheitliche HOMAG Benutzeroberfläche powerTouch
- Ergonomische Touchbedienung mit Gesten, wie z.B. Zoomen, Scrollen, Wischen
- Einfache Navigation für einheitliche, intuitive Bedienung der Maschine
- Intelligente Produktionsbereitschaftsanzeige über Ampelfunktion
- 3D-Darstellung von Maschinenbett, Konsolen, Spannmitteln und Werkstücken inklusive Bearbeitungen
- Werkstückbelegung per Drag & Drop inklusive automatischem, platzabhängigem Vakuum-Spannmittel Vorschlag
- Drehung des Werkstück in der Belegung in 90 Grad Schritten in der X/Y-Ebene
- Bahnsteuerung in allen Achsen und parallele Abläufe durch Mehrkanaltechnik
- Look-Ahead-Funktion für optimale Geschwindigkeiten an den Übergängen
- Dynamische Vorsteuerung für genaueste Konturtreue
- Grafische Werkzeugdatenbank: Softwarepaket zur Unterstützung der im Lieferumfang aufgeführten HOMAG Aggregate. Bestehend aus woodWOP Bearbeitungsmakros, NC Unterprogrammen und Verwaltung von Aggregatedaten
- Importmöglichkeit von Werkzeugdaten aus Werkzeugmessplätzen
- Integrierte Produktionsliste zur Abarbeitung von Programmlisten



SCHALTSCHRANKPOSITIONIERUNG RECHTS

- Der freistehende Schaltschrank wird rechts vor dem Bearbeitungstisch positioniert

PC-TASTATUR: DEUTSCH



P.09009 Nummer : 6491 1 mal

TAPIO READY

- Die Maschine ist für die Anbindung an die tapio Cloud vorbereitet

P.09012 Nummer : 0964 1 mal

NETZWERKANSCHLUSS ETHERNET CNC

- HOMAG verwendet innerhalb der Maschine oder Anlage Datennetze mit der Kennung 192.2.x.x oder 192.168.1.x.
Falls das Kundennetz ebenfalls diese Kennung verwendet, muss kundenseits ein Router zur Vermeidung von Netzwerkkonflikten bereitgestellt werden.

P.09015 Nummer : 6340 1 mal



HANDBEDIENUNG FÜR EINFABRBETRIEB

Folgende Funktionen sind anwählbar:

- Einfahrbetrieb
- Vorschub Start
- Not-Halt-Schalter

P.09018 Nummer : 6351 1 mal

KOMFORTPAKET BEDIENUNG

3 zusätzliche Taster in der Umhausung bieten folgende Funktionen:

- Freifahren
- Programm pausieren
- Absaughaube anheben

P.10013 Nummer : 6304 1 mal

WOODMOTION AUF MASCHINE

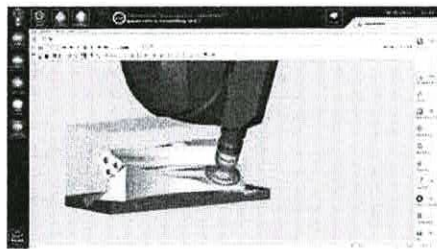
woodMotion simuliert grafisch die Bearbeitungen anhand eines CNC-Programms einer Stationärmaschine mit PC86 powerTouch Steuerung.

- Grafische Bearbeitungssimulation am Werkstück
- Simulation während der Produktion möglich
- Materialabtrag und Restteileerkennung anwählbar
- Kollisionserkennung zwischen Werkzeug/Aggregat und den programmierten Konsolen/Plattformen/Spannelementen anwählbar
- Kollisionserkennung zwischen Werkzeughalter/nicht bearbeitender Teil des Werkzeugs/Aggregat und dem Werkstück anwählbar
- Anzeige von Werkstück, Konsolen, Plattformen, Spannelemente, Werkzeuge/Aggregate und 5-Achskopf in 3D
- 3D-Ansicht, freies Verschieben, Drehen, Zoomen

- Vorhandene Grafiken gängiger Werkzeugaufnahmen, Standardaggregate und Spannmittel enthalten
- Konturdefinition von Profilwerkzeuge über Konturprogrammierung in woodWOP durch den Anwender möglich
- Speichern und Laden von Simulationsläufen
- Hohe Realitätsnähe durch eine CNC-Simulation auf Basis einer Virtuellen Maschinensteuerung mit den realen Maschinendaten
- Umfangreiche Fehlererkennung im Vorfeld, z.B. Überschreiten der Softwareendschalter
- Kein Materialauftrag in jeglicher Technologie
- Nur bedingter Materialabtrag bei getasteten Werkzeugen
- Betriebsarten: Einzelbetrieb (Hinweis: Pendelbetrieb und den damit zusammenhängenden Unabhängigen Betrieb bei Linienportal-Maschinen wird nicht unterstützt)
- Bearbeitungsarten: Einzelbearbeitung links/rechts, Schneller Wechsel, Synchronbearbeitung
- Listenbetrieb: Der Listenbetrieb wird nicht unterstützt
- Beschickssysteme: Beschickssysteme werden nicht

unterstützt

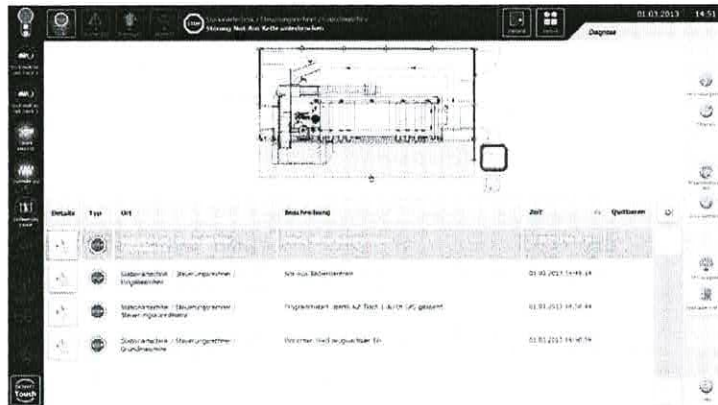
Gewährleistungsausschluss: woodMotion ist eine Simulation. Abweichungen zur Realität sind möglich. Keine Garantie gegen Kollisionen der realen Maschine. Kein Anspruch auf Vollständigkeit und Korrektheit der mitgelieferten Grafikdaten.



P.10016 Nummer : 0779 1 mal

FEHLERDIAGNOSE

- Anzeige und Fehlerbeschreibung an der Maschinensteuerung
- Fehlermeldung im Klartext



P.10019 Nummer : 0780 1 mal

MASCHINENDATEN ERFASSEN UND AUSWERTEN - MMR

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.10022 Nummer : 0965 1 mal



WOODWOP OFFICE PROFESSIONAL (FLOATINGLIZENZ)
Mit diesem Softwarepaket können CNC-Programme für 3-, 4- und 5-Achs Maschinen erstellt werden.

Es beinhaltet folgende Funktionen:

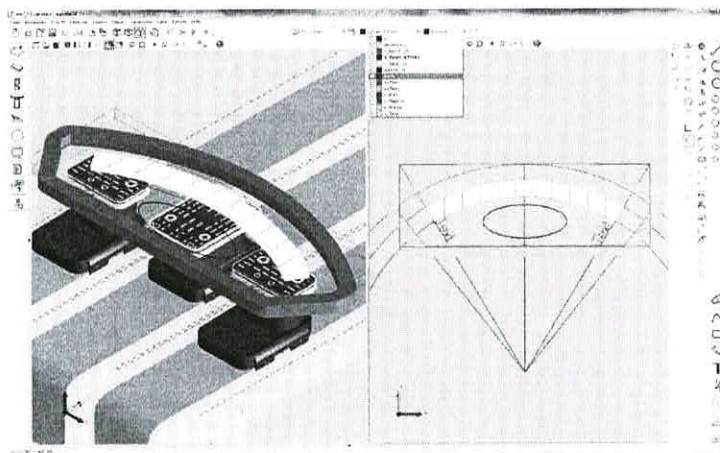
woodWOP

- Komfortable, vollständig menügeführte Bedienoberfläche
- 3D-Ansicht von Werkstück, Bearbeitungen, Konsolen und Spannmitteln
- Konturerzeugung über eine integrierte Konturzugprogrammierung
- Vordefinierte Bearbeitungsmakros zum Fräsen, Sägen und Bohren unter beliebigem Winkel (Ausführbarkeit je nach Maschinenausstattung)
- Maßeingaben als absolute Werte oder als Variablen
- Interaktives Setzen von Bohrungen und Konturlinien mit der Maus
- Inklusive CAD-Plugin zum Erstellen von CAD-Konturen
- Inklusive automatischem Saugervorschlag mit 3D-Ansicht

- Inklusive Gravieren von einlinigen (single line fonts) und doppelinigen Schriften (outline fonts)
- 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



P.10025 Nummer : 0974 1 mal



WOODWOP DXF-IMPORT BASIC

- Schnittstelle zur Übernahme von Zeichnungsdaten aus CAD-Systemen im DXF-Format
- Durch Verwendung von bestimmten Layerbezeichnungen können Bearbeitungen automatisch aus der DXF-Zeichnung erzeugt werden

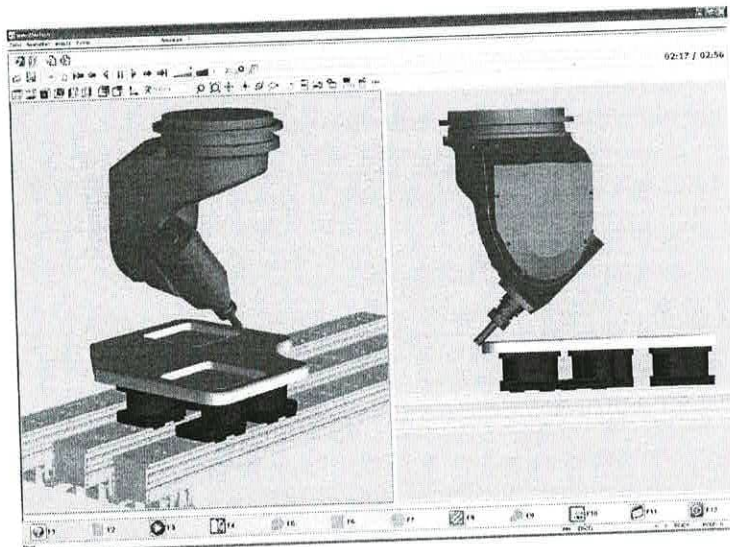
P.10028 Nummer : 6710 1 mal

WOODMOTION (FLOATINGLIZENZ)

woodMotion simuliert auf dem AV-PC grafisch die Bearbeitungen anhand eines CNC-Programms einer Stationärmaschine mit PC86-Steuerung

- Grafische Bearbeitungssimulation mit

- Materialabtrag am Werkstück im Einzelbetrieb
- 3D-Ansicht, freies Verschieben, Drehen und Zoomen
 - Anzeige von Werkstück, Konsolen, Spannelementen, 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 Korrektheit der mitgelieferten Grafikdaten



P.10031 Nummer : 6799 1 mal

SOFTWARE SYSTEMVORAUSSETZUNGEN UND HINWEISE

Systemvoraussetzungen für kundenseitigen PC

- Betriebssystem: Windows 7, 8, 10
- Prozessor: Dual Core (empfohlen Quad Core)
- Hauptspeicher: mindestens 2 GB RAM
- Grafikkarte: mindestens 1 GB Speicher und OpenGL 2.1 Unterstützung
- Bei Verwendung von Intel Onboard Grafikkarten mindestens GMA X4500, besser Intel HD Grafik

Hinweise zu Softwarelizenzen

- Die HOMAG Software ist lizenzgeschützt
- Auf einem Maschinenrechner sind ausschließlich Einzelplatzlizenzen lauffähig
- Auf einem AV-Rechner sind alle Softwareprodukte entweder durch Einzelplatzlizenzen oder Floatinglizenzen (Netzwerklicenzen) geschützt
- Einzelplatzlizenzen sind an einen Rechner gebunden
- Mit einer Floatinglizenz kann die Software an mehreren Arbeitsplätzen verwendet werden. Es können maximal so viele Benutzer die Software zur selben Zeit nutzen wie Lizenzen vorhanden sind. Alle Arbeitsplätze müssen im Kundennetz eingebunden sein.
- Eine Installation mit Einzelplatzlizenzen und Floatinglizenzen unterschiedlicher Produkte ist möglich, solange dieser Rechner nicht selber als Server für Floatinglizenzen konfiguriert ist

Hinweise zur Installation

- Die Installation der Software bzw. Einbindung der Maschine in das Kundennetzwerk erfolgt durch den Kunden selbst oder optional mit Unterstützung durch unseren Software Support (kostenpflichtig)
- Bei Einsatz von Floatinglizenzen wird die Lizenzverwaltung (Lizenzserver) auf einem Rechner oder Server im Kundennetz installiert. Der Lizenzserver kann auch auf einem Terminal Server installiert werden.
- Die Installation der Anwendungssoftware auf einem Terminal Server wird nicht unterstützt
- Wird der Lizenzserver auf einem virtuellen

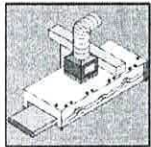
Server installiert oder soll die Anwendungssoftware in einer virtuellen Umgebung betrieben werden, werden Floatinglizenzen benötigt

- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden.

Aktivierung unter <https://eparts.homag.de>

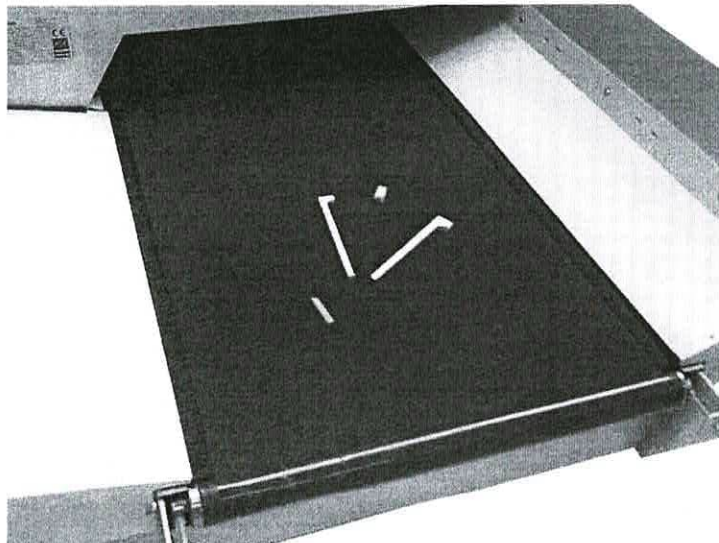
ENTSORGEN

P.11004 Nummer : 7226 1 mal



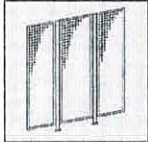
SPÄNETRANSPORTBAND RECHTS BMG/./12

- Späne- und Reststückentsorgung über ein integriertes Späneband
- Höhe Unterkante Spänetransportband = 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.



BEDIENER SCHÜTZEN

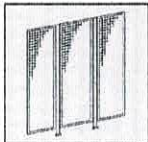
P.12004 Nummer : 0593 1 mal



SCHUTZGITTER RECHTS MIT TÜR

- Stützen mit Sicherheitsabschränkung auf dem Fußboden verübelt
- Inkl. Sicherheitstüre

P.12007 Nummer : 7107 1 mal



SCHUTZGITTER LINKS

- Stützen mit Sicherheitsabschränkung auf dem Fußboden verübelt

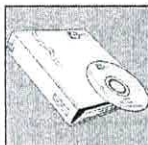
P.12013 Nummer : 7091 1 mal

SICHERHEITSABSCHRÄNKUNG HINTEN ENTFÄLLT

- Gemäß Kundenanforderung
- Der Kunde ist verpflichtet, die Sicherheit gemäß DIN 848-3 durch bauseitige Gegebenheiten zu gewährleisten

DOKUMENTIEREN

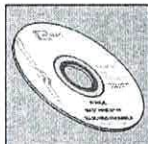
P.13004 Nummer : 8301 1 mal



SPRACHAUSWAHL: DEUTSCH

- Für Betriebsanleitungen und Bildschirmbedien-
texte für Maschinenführer in Deutsch

P.13007 Nummer : 0782 1 mal



DOKUMENTATION AUF DATENTRÄGER

(Datenformat PDF)

- Betriebsanleitungen bestehend aus
Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Ersatzteile-Bezeichnungen
- Stromlaufpläne in Deutsch und Englisch
- Hilfe-Texte integriert in der Maschinen-
Steuerung
- Betriebssystemdialoge in Englisch