GEBRAUCHTE LAGERMASCHINE

Stand: 05072023

Lager-Nr.: 134.7-3756

Maschinen-Nr.:

Baujahr: 2015

Maschinenbezeichnung / Ausstattung:

H O M A G

1 BMG 311 VENTURE 316L

CNC-gesteuertes 5-Achs Bearbeitungszentrum in Fahrportalbauweise, zum Fräsen und Bohren von Werkstücken aus Holz- oder holzähnlichen Werkstoffen. Ausgelegt für 1 Hauptspindel, rechts an der Portaltraverse aufgebaut.

KURZBESCHREIBUNG:

- KONSOLENTISCH: K
- VAKUUMSYSTEM
- WOODWOP PAKET FÜR AV-PC

1. GRUNDMASCHINE:

- Maschinenbett in stabiler Stahlrahmenkonstruktion
- Lackierung Grau RDS 240 80 05
- Linearführungssysteme mit Staubschutz
- Zahnstangenantriebe für X- und Y-Achse
- Kugelumlaufspindeln für Z-Achsen
- Siemens 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 Bohrkopf und Hauptspindel
- Verfahrweg Z-Achse = 450 mm
  Ermöglicht den Einsatz von großen Werkzeuglängen auch bei hohen Werkstücken
- Verfahrgeschwindigkeiten:
- Vektorgeschwindigkeit = 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)
- Pneumatikanschluss R 3/4 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:

Ven. 316	Alle Aggregate Einzel	Alle Aggregate Pendel_	WZ-Durchm. 25 mm Einzel	WZ-Durchm. 25 mm Pendel_
L	4200 mm	max.2440 mm min. 500 mm	4375 mm	max.2615 mm min. 500 mm

- Werkstückbreite max:

Anschlag	Alle Aggregate	Fräsbearbeitung WZ-Durchm. 25_ mm
-Vorne	950 mm	1050 mm
-Hinten	1400 mm*	1550 mm**

* Mit horizontal geschwenkter Spindel kann hinten eine Werkzeuglänge von 150 mm eingesetzt werden (inkl. HSK), z.B. für die Türbandbearbeitung. Für die Bearbeitung von vorne, ist eine Werkzeug-Gesamtlänge von 230 mm möglich.
**Einschränkungen in der Bohrbearbeitung siehe Bolzenbelegungsplan

- Werkstückdicke:

  - Max. 250 mm inklusive Spannmittel (kann mit Werkzeuglänge 230 mm inkl. Aufnahme überfahren werden)
  - Bis max. 60 mm mit Standardspanner ohne Einschränkung für Aggregate und Absaugung
  - 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. MASCHINENBESTÜCKUNG

3.1 AUFSPANNTISCH:

- KONSOLENTISCH: K

Aufspanntisch mit Konsolen und schlauchloser Vakuumführung zur flexiblen Positionierung einer beliebigen Anzahl von Vakuumspannern.

Ven. 316	Konsolen inkl. Anschlag vorne	Anschlag hinten (fix)	Abhub-schienen
L	8 Stk	5 Stk	6 Stk.

- Konsolenlänge ¦ 1340 mm
- Anschlagbolzen in Gruppen anwählbar, Hub ¦ 140 mm
- Abhubschienen gleitend, in HPL ¦ Ausführung, Hubkraft ¦ max. 35 kg

- Seitenanschläge:

Ven. 316	links (Platz 1)	rechts (Platz 2)	rechts (Spiegelplatz)
L	2 Stk.	/	2 Stk.

Ven. 316	Vakuumspanner 160x115x100 mm	Vakuumspanner 125x75x100 mm
L	6 Stk.	8 Stk.

- Pneumatikanschlüsse für Spannelemente:
  - 2 je Bearbeitungsplatz
- Vakuumanschlüsse für Schablonen:
  - 2 je Bearbeitungsplatz
- Arbeitshöhe 960 mm Unterkante Werkstück
- Linearführungen zur exakten und verwindungssteifen Verstellung der Aufspannkonsolen
- Tischkonstruktion mit großem Freiraum unterhalb der Konsolen zur Entsorgung von Spänen und Reststücken
- 6 manuell zu montierende Klappanschläge für Werkstücke mit Deckschichtüberstand
- Anschlagbolzen endlagenüberwacht zur Vermeidung von Kollisionen während der Bearbeitung
- Vakuumspanner 100 mm hoch, ermöglichen auch eine Bearbeitung der Werkstückunterseite
- Patentierte Doppeldichtung der Vakuumspanner für eine durchgängige Vakuumübertragung von Konsole zu Vakuumspanner unabhängig von der Position oder Ausrichtung der Vakuumspanner
- Zweifachbelegung oder Pendelbearbeitung zur Erhöhung der Produktivität
- Dynamische Platzbelegung:
  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 asymetrische Pendelfelder zu erstellen.
- 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

3.2 VAKUUMSYSTEM:

Venture316	Drehschiebervakuumpumpe
L	2 x 90/108 m³/h (50/60 Hz)

- Inkl. Kühlmittelbehälter für die Hauptspindel
- Für Bearbeitungen mit erhöhtem Vakuumbedarf bieten wir ein verstärktes Vakuumsystem, gegebenenfalls Rücksprache mit Homag

3.3 WEITERE MASCHINENBESTÜCKUNG:

- Eines der Ausstattungspakete Basic, Future oder Performance muss ausgewählt werden
- Siehe Optionsliste

4. powerControl PC85:

Modernes Steuerungssystem basierend auf Windows-PC

Hardware:

- SPS Steuerung nach internationaler Norm

IEC 61131

- Moderner Industrie-PC mit Betriebssystem
  Windows XP und Intel CPU
- TFT-Flachbildschirm 17 Zoll
- PC-Tastatur und Maus
- 1 Festplatte fest eingebaut
- 1 USB-Stick 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 der Kennung 192.x.y.z. Falls das Kundennetz ebenfalls
  diesen Adressbereich verwendet, muss eine spezielle Projektierung
  erfolgen und es muss ggf. kundenseitig zusätzliche Hardware
  eingesetzt werden.
- USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung),
  schützt den Computer vor Schäden bei einer
  Netzstörung, bei Überlast und Kurzschluss.
  Bei Netzstörung wird der Computer nach einer
  Minute kontrolliert heruntergefahren und somit Datenverlust
  vermieden.

Software:

- PC85 CNC-Kern mit:
  - Bahnsteuerung in allen Achsen und parallele
    Abläufe durch Mehrkanaltechnik
  - Look-Ahead-Funktion für optimale
    Geschwindigkeiten an den Übergängen
  - Dynamische Vorsteuerung für genaueste
    Konturtreue

- PC85 Softwarepaket mit grafischen Bedienprogrammen:
  - woodWOP zum grafischen, dialogorientierten
    Erstellen von CNC-Programmen. Große Programmbibliothek
    mit Beispielprogrammen für Konturen, Korpusmöbel,
    Arbeitsplatten, Türen, uvm. inkl. Postprozessor
  - Grafische Werkzeugdatenbank: Softwarepaket
    zur Unterstützung der im Lieferumfang aufgeführten
    Homag-Aggregate. Bestehend aus
    woodWOP Bearbeitungsmakros, NC-Unterprogrammen
    und Verwaltung von Aggregatedaten
  - Produktionslistenverwaltung
  - CNC-Bedienung
  - Grafische Darstellung der Aufspannplätze
  - Fehlermeldung im Klartext
  - Diagnosesystem woodScout (Option)
  - MMR Basic zur nutzungsabhängigen Wartung
    und zur Darstellung wichtiger Produktionskennzahlen
    (z.B. Stückzahl, Produktionszeit), erweiterbar zu MMR
    Professional

TeleServiceNet-Soft:

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

5. WOODWOP PAKET FÜR AV-PC:

- Inkl. Postprozessor zur Erzeugung von Programmen in DIN 66025
- Inkl. Schnittstelle zur Übernahme von Zeichnungsdaten aus CAD-Systemen im DXF-Format zur Weiterbearbeitung. Dabei müssen bestimmte Zeichnungsrichtlinien, wie z.B. Layerbelegung eingehalten werden.
- Voraussetzung:
  -Betriebssystem: Windows XP (SP2), Vista oder Windows 7
  -Prozessor: 2 GHz oder höher; Intel, AMD o. ähnliche; empfohlen Dual-Core Prozessor
  -Hauptspeicher: 1GB RAM, empfohlen 2GB RAM
  -Grafikkarte: OpenGL1.5 kompatibel, mind. 128MB; empfohlen OpenGL2.x, 512MB, ATI Radeon, NVIDIA GeForce oder ähnliche
- Lizenz gültig für einen Arbeitsplatz (weitere Lizenzen optional)
- Virtuelle Server und Terminal Server werden nicht unterstützt
- Das Produkt muss nach der Installation aktiviert werden. Aktivierung unter www.eparts.de

6. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:

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

7. SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- Sicherheitsüberwachung mit druckempfindlichen Schaltpuffern nach EN1760-3 für einen effektiven Schutz des Bedienpersonals
- Sicherheitsabschrankung einer Maschinenseite rechts mit Sicherheitstür
- 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
- Weitere erforderliche Sicherheitseinrichtungen

wie zweite Seitenwand und Rückwand sind
bei Bedarf zu installieren (optional)
- Achtung: Ohne Rundum-Sicherheitsabschrankung 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-Konformitäts-bewertung (vor Ort) erforderlich.
  Ausführung durch Nutzer (Kunde) selbst oder optional durch Lieferant VK-Nr. 8945
- Holzstaubgeprüft TRK-Wert max. 2 mg/m3 bei Einhaltung der bauseits zu erbringenden Absaugeleistung gem. Absaugeplan
- Voraussetzung für unsere Gewährleistung/ Produkthaftung ist die uneingeschränkte Einhaltung der mit der Maschine gelieferten Original-Betriebsanleitung einschließlich der Sicherheitsvorschriften

8. HOMAG QUALITÄTSPAKET:

- Energieketten (Kabelschlepp) in X- und YRichtung in geschlossener Ausführung zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen durch Reststücke, Späne etc.
- Linearführungen in X- und Y-Richtung werden mit einem Metallband abgedeckt, um Schmutzeindringung zu vermeiden
- TÜV Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2000
- Energieeffiziente Antriebe gemäß EU Nr. 640/2009
- Die Maschine wird mit HOMAG-Standardprogramm eingefahren und ausgeliefert
- Energiesparfunktion:
  - ECO Plus Button zum Start des Stand-By Betriebes, dieser kann während der letzten Bearbeitung aktiviert werden. Er bewirkt nach Programmende:
    - Antriebe werden leistungslos geschaltet
    - Ausschalten der Vakuumpumpen
- Wenn die Maschine nicht produziert, wird die Steuerspannung mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet
- Wenn kein Werkstück eingespannt ist, wird die Vakuumpumpe mittels voreingestellter Zeit abgeschaltet
- Klappensteuerung zur Reduzierung der notwendigen Absaugeenergie durch autom. Umschalten zwischen Bohrkopf und Hauptspindel

9. DOKUMENTATION:

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

VKNR.: 7812 Anzahl: 1
VENTURE 316 BASIC PAKET

1. Laser-Positionierhilfe für Spannmittel:

- Die Laser sind seitlich rechts und links der Sicherheitsumhausung angebaut
- Über ein separates Unterprogramm werden dem Maschinenführer mit einem Laserstrahl

(Fadenkreuz) die exakten Positionen der Vakuumspanner angezeigt
- Im Bereich der Pendelbearbeitungsfelder können Werkstückkonturen durch Abfahren mit dem Laser angezeigt werden. Bei Einzelbetrieb ergeben sich Einschränkungen der Werkstückanzeige

2. 5-Achs Hauptspindel 10 kW Drive5C:

Kardanischer 5-Achs Kopf zum Fräsen, Bohren u. Sägen mit beliebigem Winkel

- 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
- Flüssigkeitskühlung mit Temperaturüberwachung zur Vermeidung von thermischen Schäden und Erhöhung der Lebensdauer
- Spindel mit Hybridlagerung für höchste Präzision und lange Lebensdauer bei hohen Drehzahlen
  - 10 kW bei S6 Betrieb (Zyklische Leistungsabgabe im Praxisbetrieb)
  - 9 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
  (Werkzeugaufnahme mit A-Maß=50 mm, VKNR 7942)
- Die max. Schnitttiefe ist abhängig von der Stellung der Spindel (vgl. techn. Datenblatt)
- Inklusive Z-Achse Modul
- Kardanische Anordnung der Verstellachsen
- Die A- und C-Achse des 5-Achs Kopfes sind mit jeweils einem vorgespannten Getriebe ausgestattet
- 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 +/- 0,35 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

<u>Absaugeleistung 5-Achs Spindel:</u>

- 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 3-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

<u>Aggregateschnittstelle Drive5C:</u>

- Für den Einsatz von Bearbeitungsaggregaten in A=0 Stellung, Aggregateeinsatz 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

<u>3. Tellerwechsler 14-fach unten:</u>

- Für Werkzeuge und Aggregate mit HSKF63
- Folgende Werkzeug- und Aggregatbestückungen sind möglich:
  - 14 x Durchmesser max. 130 mm oder
  - 7 x Durchmesser max. 180 mm und 7 x Durchmesser max. 70 mm
- Werkzeugdurchm. max. 200 mm für Schleifwerkzeuge
- Bestückgewicht max. 70 kg
- Mit Drive5C/+: Sägeblatt Durchm. 350 mm A-Maß 50 mm kann aus dem Wechsler eingewechselt werden

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

4. Bohrkopf 16 Spindeln: V12/H4/S0/90°:

- 1 Motor 2,2 kW, frequenzgeregelt
- Drehzahl max. 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 Austellhub verriegelt zur sicheren Erreichung der Bohrtiefe
- Anordnung der Spindeln in L-Form
  - 6 Bohrspindeln: X-Richtung
  - 7 Bohrspindeln: Y-Richtung
- Spindelabstand: 32 mm
- Bohrerdurchmesser: max. 35 mm
- Bohrergesamtlänge: 70 mm
- Schaftdurchm.: 10 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Drehrichtung: Rechts, Links im Wechsel

4 HORIZONTALE SPINDELN MIT SÄGE, 0/90°:
- Spindeln 0/90° schwenkbar
- Ausstellhub: 113,5 mm in Z-Richtung
- Eine Bohrspindel verstärkt mit Aufnahme für eine Nutsäge zum Nuten in X- und Y-Richtung
- Anordnung der Spindeln kreuzförmig
- 2 Bohrspindeln: X-Richtung (+X/-X)
- 2 Bohrspindeln: Y-Richtung (+Y/-Y)
- Bohrerdurchmesser: max. 10 mm
- Bohreraufnahme: d = 10 mm
- Bohrergesamtlänge: 70 mm
- Mit Spannfläche und Einstellschraube
- Bohrtiefe max.: 34 / 43 mm
- Drehrichtung 3x links, 1x rechts
- Sägeblattdurchm. 125 mm
- Sägeblattbreite max. 6 mm
- Schnitttiefe: max. 28 mm
- Aufnahmeflansch: d = 30 mm
- Teilkreisdurchm.: 48 mm LL
- Senkkopfschrauben 4 Stk. M5
- Drehrichtung Linkslauf
- Inklusive Z-Achse Modul
- Inklusive Absaugehaube
- Ohne Werkzeuge
- 1 Freiplatz für Anbaufrässpindel

VKNR.: 7471 Anzahl: 1
WERKZEUGÜBERGABEPLATZ F. BMG300/500/600

Hilfseinrichtung zum automatischen Bestücken des Werkzeugwechslers
- Werkzeugübergabeplatz adaptierbar am Aufspanntisch
- Sensorik zur Abfrage des Bestückplatzes im Werkzeugwechsler
- Nur geeignet für Werkzeuge in der Werkzeugaufnahme

HSKF63
- Werkzeugdurchmesser max. 300 mm
- Bei AP+K-Tisch: Anbauposition rechts am Maschinenbett
- Bei R-Tisch: Anbauposition links am Maschinenbett

VKNR.: 7260 Anzahl: 1
POWERCLAMP PNEUMATIKPAKET FÜR K+AP-TISCH

- Zweikreis Pneumatiksystem für den Einsatz von powerClamp-Spannelementen
- Automatisch umschaltende Nieder-/Hochdrucksteuerung zum Einlegen/Spannen der Kanteln
- Pneumatikanschlüsse für ein powerClamp-Spannelement pro Konsole
- Falls eine zweite Spannreihe mit separater Steuerung vorgesehen ist, ist ein zweites Pneumatikpaket erforderlich
- Die Fertigung im Pendelbetrieb erfolgt mit Betätigung über die vorhandenen Fußschalter
- Zur Bogenfertigung erfolgt die Bedienung direkt am Spannelement (powerClamp)
- Ohne Spannelemente

VKNR.: 6308 Anzahl: 1
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 Produktionsoptimierung durch Erfassung und Auswertung der Nebenzeiten und Störungsverursacher
- Betriebssystem Windows 7 professional
- Systemvoraussetzungen AV-PC: Betriebssystem Windows 7 für 850

VKNR.: 8321 Anzahl: 1
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 NC21, PC22, PC52, PC83 und PC85
3. Ersatzteilebezeichnungen auf CD-ROM
- Lieferzeit: Mit Maschinenauslieferung

*) Zu den Montageausführungen gehören jedoch keine Maurer-, Stemm-, Elektro- und Kranarbeiten sowie keine Absaug- und Druckluftanschlüsse, diese sind bauseits zu erstellen.

GESAMTPREIS Auf Anfrage+ Mwst. l. v.

Lieferung: n.V. ab August 2023

Preisstellung:	Ab Lager Rellingen, ausschließlich Verpackung, zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer