

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
9080661	1
ROVER C 6.65 - CNC-Bearbeitungszentrum	
<u>Arbeitsbereich Konfig. 1:</u>	
X = 6450 mm; Y = 1535 mm; Z = 250 mm	
<u>Arbeitsbereich Konfig. 2:</u>	
X = 6200 mm; Y = 1535 mm; Z = 250 mm	
<u>Arbeitsbereich Konfig. 3:</u>	
X = 6200 mm; Y = 1520 mm; Z = 275 mm	

Die Bearbeitungszentren der Baureihe Rover C wurden extra für schwere Bearbeitungen, speziell im Massivholz, entwickelt. Sie besitzen eine sehr große Bearbeitungshöhe und ermöglichen so den Einsatz von Werkzeugen und Winkelaggregaten auch bei starken Massivholz- oder Plattenmaterial.

Als Beweis der Qualität ihrer Produkte und ihres Services, ist BIESSE ISO 9001 zertifiziert seit 1995 und arbeitet gemäß der Norm UNI EN ISO 9001:2000. Die Meisten der in den Bearbeitungszentren verwendeten Komponenten werden von Firmen innerhalb der Biesse Gruppe hergestellt oder kommen von weltweit renommierten Unternehmen, welche seit Jahren mit Biesse zusammenarbeiten und aufgeführt sind im "Biesse Register der qualifizierten Zulieferer"

Die Abnahmetests jedes Bearbeitungszentrums beinhaltet folgende Punkte:

- Überprüfung der Bearbeitungseinheiten und vormontierten Baugruppen;
- Non-stop Test mit simulierter Bearbeitung für eine Mindestdauer von 10 Stunden;
- Kontrolle der X- und Y-Achsen Positionier- und Wiederholgenauigkeit mittels Interferometer Laser (VDI/3441 norm);
- Überprüfen der X- und Y-Achsen durch eine Softwarefunktion: die durch den Lasertest ermittelten Werte werden an die Achsenantriebe übermittelt um die Positioniergenauigkeit zu erhöhen;



Artikelnummer / Beschreibung

Menge

- Funktionstest mit Bohren und Fräsen auf Werkstücken an allen Maschinennullpunkten.

STRUKTUR

Das Maschinenbett besteht aus einer elektrogeschweißten Stahlkonstruktion, die an den meistbelasteten Punkten entsprechend verstärkt ist.

Der in X verfahrbare Träger der Y- und Z- Wagen, an denen sich die Bearbeitungseinheit bewegt, ist durch starke Innenbleche verstärkt, um Verformungen auf ein Minimum zu beschränken, die auf die während des Einsatzes des Arbeitszentrums entstehenden Biegungs- und Drehmomente zurückzuführen sind. Alle darauf folgenden mechanischen Bearbeitungen werden in einer einzigen Aufspannung auf der Werkzeugmaschine durchgeführt, so dass eine sehr hohe Präzision erreicht wird.

Für die Konstruktion wurde ein CAD Paket für solide Fertigung verwendet, das Verformungen der Struktur durch statische und dynamische Belastungen, anzeigt. Bei Simulation der Arbeitsbedingungen werden die am meisten belasteten Teile der Struktur angezeigt.

Alle diese Eigenschaften gewährleisten maximale Stabilität, hohe langfristige Präzision und hohe Fertigungsqualität auch bei den schwierigsten Bearbeitungen.

Die Trägerplatte zur Aufnahme der Bearbeitungseinheiten (Y-Achse) und die Trägerplatte der Z-Achse bestehen aus einer verstärkten Struktur einer leichten Aluminiumlegierung welche in nur einer Aufspannung bearbeitet wird.

ACHSENBEWEGUNG

Der Antrieb des Auslegers entlang der X-Achse erfolgt mittels Zahnstangenantrieb, der bei BIESSE seit mehr als 20 Jahren zum Einsatz kommt und sich durch höhere Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte gegenüber einer Kugelumlaufspindel auszeichnet: dies bedeutet Reduzierung der Bearbeitungszeiten speziell im Bereich Bohren. BIESSE verwendet eine gehärtete Zahnstange und ein Präzisionsuntersetzungsgetriebe mit 2 Zahnritzel: Die vorgespannten Zahnritzel verhindern Umkehrspiel und ermöglichen maximale Positioniergenauigkeit. Zahnstange und Zahnritzel entsprechen Genauigkeitsklasse 6 (DIN 3962 norm).

Der Bewegung der Bearbeitungseinheit in Querrichtung (Y-Achse) und Vertikalrichtung (Z-Achse), erfolgt auf Grund des relativ kurzen Verfahrweges mittels Kugelumlaufspindeln mit vorgespannter Spindelmutter. Der Antrieb der Kugelumlaufspindel wird über Zahnriemen durchgeführt.

Die Kugelumlaufspindeln haben die Genauigkeitsklasse ISO 5.

Zwei Pneumatikzylinder gewährleisten einen perfekten Gewichtsausgleich der Bearbeitungseinheit.

ANTRIEBE

BIESSE setzt bürstenlose Motoren ein, angesteuert durch digitale Antriebe.

DIGITALE Verwaltung der Zusammenschaltung zwischen der CNC-Steuerung und dem Achsantrieb.

Das Digitalsystem MECHATROLINK bietet:

- höhere Vorschubgeschwindigkeit bei der Bearbeitung, da die Bahnverarbeitung teilweise vom Antrieb, anstatt von der CNC-Steuerung durchgeführt wird;

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
- hohe Bearbeitungspräzision dank der Erhöhung der Verarbeitungsgeschwindigkeit; - hohe Zuverlässigkeit dank der Reduzierung der Kabelverbindungen und der Abschirmung gegen elektrische Störungen, die bei Analogsystemen vorkommen können; - Diagnostik-Meldungen direkt an der CNC-Steuerung, was die Senkung der Maschinenstillstände und somit der unproduktiven Zeiten ermöglicht.	

FÜHRUNGEN DER AXSEN

Alle Achsen verfahren auf Linearführungen mit Kugelumlaufgleitschuhen. Diese sind durch eine Dichtlippe vor Staub und Schmutz geschützt. Die Dimensionierung und der große Abstand zwischen den Führungen gewährleisten höchste Präzision und ein optimales Ergebnis, auch bei großen Achsenverfahrwegen in Y Y1 und Y2.

ZENTRALE SCHMIERUNG

Um die Wartung zu erleichtern besitzt die Maschine 2 zentrale Schmierpunkte. In CNC-programmierbaren Zeitabständen wird automatisch eine Meldung auf dem Bildschirm angezeigt, die den Schmierbedarf signalisiert. Mit einer im Lieferumfang enthaltenen Pumpe ist es möglich, die Schmierung an diesen beiden Schmierpunkten manuell zu erledigen. Von diesen Verteilern aus werden versorgt:

- Gleitschuhe der Linearführungen der X, Y und Z-Achse
- Zahnstange und Zahnritzel der X-Achse
- Kugelumlaufmutter der Y und Z-Achse
- Gleitschuhe der Linearführungen für den Hub der Elektroschindeln sowie eventuell vorhandener Kugelumlaufmuttern der Setting-Achsen
- Gleitschuhe der Linearführungen für den Revolverwerkzeugwechsler

HILFSVAKUUMSYSTEM

Es ermöglicht das Spannen von Werkstücken durch Vakuumschablonen - 2 Arbeitsbereiche.

Am Ende eines Bearbeitungszyklus wird nur das Werkstück selbst gelöst. Die Vakuumschablone bleibt gespannt und es kann ein neues Teil aufgelegt werden. Um eine Pendelbearbeitung zu ermöglichen, hat das System 4 Anschlussmöglichkeiten auf der linken und 4 Anschlüsse auf der rechten Maschinenseite.

STEUERUNGSFUNKTIONEN DER FERNBEDIENUNG

Die Fernbedienung ermöglicht alle Hauptfunktionen für das Rüsten des Arbeitsbereiches sowie das Bestücken der Bearbeitungseinheit und der Werkzeugwechsler.

Das Mobilteil hat eine ergonomische Form, ein leicht ablesbares Display und besitzt eine magnetische Halterung für das Befestigen an den Werkstückauflagen oder dem Schaltschrank.

An der Fernbedienung gibt es einen Not-Aus-Schalter, 2 Potentiometer, Tasten für die Menüsteuerung und 3 programmierbare Tasten für den Schnelzugriff auf häufig benötigte Funktionen.

Mögliche Funktionen sind:

- Reset der Achsen
- Manuelles Verfahren der Achsen



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
• Ändern der Achsengeschwindigkeit (Vorschub) mittels Potentiometer • <u>Ändern der Drehzahl mittels Potentiometer</u> • Vorlegen von Bohrspindeln des Bohrkopfes zur Werkzeugbestückung • Lösen / Spannen von Werkzeugen in der Frässpindel • <u>Steuerung / Deaktivierung der Absaughaube der Frässpindel während der Bearbeitung</u>, für eine bessere Sicht bei Testfräsungen • <u>Anzeige aller Rüstdaten des Arbeitsbereiches</u>: Einstellmasse der Werkstückauflagen in X-Richtung, Masse der einzelnen Modulträger in Y-Richtung, Typ und Drehrichtung der Vakuumsauger • Überprüfung von Ein- und Ausgangssignalen (input / output) • Aktivieren des Spänetransportbandes • Ausführen von Werkzeugwechseln.	

CNC-STEUERUNG

Steuerungssystem XP600 vollständig auf PC-Basis.

Dank der neuen Biesse Technologie WRT (Windows Real Time), welche die Funktionalität des Windows XP, durch die Fähigkeit in Echtzeit zu arbeiten erweitert. Die Maschinensteuerung erfolgt direkt vom PC aus und eliminiert so alle überflüssigen Hardwarekomponenten.

Die Software der Maschinensteuerung läuft direkt auf dem PC und nicht auf einer hierfür vorgesehenen Hardwarevorrichtung. Dies vereinfacht den Systemaufbau und kommt sowohl der Zuverlässigkeit, als auch der Präzision zugute.

Hauptmerkmale des Systems:

- Software WRT der Maschinensteuerung
 - o Betriebssystem Windows XP mit eigener Erweiterung zur Prozessverwaltung in Echtzeit
 - o Steuermodul Achsinterpolation in Echtzeit
 - o Modul zur Verwaltung der Ein-/Ausgangssignale
 - o Modul zur Ausführung der Maschinenlogik in Echtzeit
- Karte zur digitalen Verbindung Mechatrolink mit den Achsantrieben und zur Verbindung an die Ein-/Ausgangsmodule sowie die weiteren Fieldbus-Vorrichtungen
- dedizierte Tasten für die Aktivierung der Maschinenfunktionen
- grafische Bediener-Schnittstelle BIESSEWORKS

Die Grafische Bedienerchnittstelle ist voll Windows kompatibel und beinhaltet:

- Grafisch unterstützter Editor zum Programmieren von Bohrungen, Nuten und Sägeschnitten sowie Fräsungen. Der Editor ist Multidokumentenfähig und erlaubt so das Kopieren innerhalb verschiedener Programme durch die Kopieren/Einfüge-Funktion von Windows;
- Interaktive Grafikansichten mit Zoom-Funktion. Bearbeitungen können in der Grafikansicht angewählt und ihre technologischen Parameter geändert werden;
- Automatische Optimierung von Bohrungen, Werkzeugwechsel und Werkzeugwegen;
- Auswahlmöglichkeit der Bearbeitungssequenz mit der Mouse;
- Variable Programmierung, mit der Möglichkeit der Parametereingabe wenn ein Variables Programm gestartet wird;

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
• <u>Import aus CAD oder anderen Programmen im DXF und CID3-Format.</u> DXF-Dateien können als reine Geometriedateien eingelesen werden oder zusätzlich alle für eine Bearbeitung notwendigen Technologiedaten enthalten; • Konvertierung ganzer Gruppen von DXF und CID3 Dateien , ohne sie vorher alle einzeln importieren zu müssen (batch-Betrieb); • <u>Direkte Ausführung von DXF und CID3-Dateien;</u> • <u>Geführte Erstellung eigener benutzerspezifischer Makros,</u> mit der Möglichkeit sie durch icons in der Bedieneroberfläche jederzeit wieder aufzurufen; • Grafisches Rüsten der Maschinendaten; • Werkzeugdatenbank mit Suchkriterien zur Werkzeugauswahl. Zu jedem Werkzeug kann ein Schnittprofil mittels DXF eingelesen und danach das Werkzeug als 3D-Ansicht dargestellt werden. • Anwahl der Bearbeitungseinheiten und Werkzeugwechseloperationen mittels Mouse-Klick; • <u>Grafisches Rüsten der Werkstückauflagen:</u> sofortige Kollisionskontrolle mit den Spannmitteln , automatisches Rüsten der Auflagen bei symmetrischen oder verschobenen Nullpunkten und Drehung der Vakuummodule.	

DESKTOP PERSONAL COMPUTER

Wichtigste technische Merkmale:

- CPU Intel Celeron 3.2 GHZ oder höher;
- 512 MB RAM Speicher
- 80 GB Hard Disk
- 17" LCD-Farbbildschirm
- Tastatur
- Mouse
- DVD-ROM Laufwerk
- paralleler Port
- serieller Port RS-232
- USB Port
- Ethernet-Karte zur Netzverbindung an PC im Büro

Die in der Beschreibung angegebenen technischen Daten können zwecks Verbesserung geändert werden.

Da der PC in der Maschine sämtliche Prozesse steuert, erlaubt BIESSE keinerlei Installation von nicht autorisierter Software. Zuwiderhandlung kann den Verlust der Garantieansprüche zur Folge haben.

STATISTIK

Es werden alle die Maschine und den Produktionsablauf betreffenden Daten gespeichert, um die langfristige Zuverlässigkeit und die Produktivität zu überwachen.

Das Programm kann kundenspezifisch konfiguriert werden und ermöglicht so die Aufzeichnung von spezifischen Zeiten, wie zum Beispiel das Maschinenrüsten, die Überwachung der Bearbeitungen, Schmierzyklen usw.

TELESERVICE

Der Teleservice gewährt mittels Modem einen sofortigen direkten Zugriff auf die CNC-

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
Steuerung der Maschine. Auf diese Art und Weise kann man die Maschinendaten, die Benutzerprogramme, die Input/Output Signale und die Variablen des Systems prüfen und aktualisierte Software installieren. Der Teleservice gewährt: - Serviceeinsatz in Echtzeit - schnelle Problemlösung - drastische Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten - Softwareaktualisierung in Echtzeit * Die Teleservice-Dienstleistungen sind <u>während und auch nach der Garantiezeit kostenlos.</u>	

ELEKTRISCHES SYSTEM

Die Maschine ist mit einigen Steuerungseinrichtungen ausgestattet (z.B. Elektroventile, input/output module, etc) die immer möglichst nahe an der Vorrichtung angebracht sind, die sie Steuern oder Überwachen. Diese Steuerungseinrichtungen verfügen über einen Anschluss an das elektronische Bus-System der Maschine und vereinfachen so das elektrische System sowie Fehlerdiagnose und Wartung.

SCHALTSCHRANK

Die Maschine kann versorgt werden mit 380/400/415 V - 50/60 Hz.

Der elektrische Schaltschrank und die darin enthaltenen Komponenten entsprechen den Normen CEI EN 60204-1 und CEI EN 60439-1.

Da in vielen Bereichen der Neutralleiter (Null-leiter) nicht vorhanden ist, versorgt ein zusätzlicher Transformator den PC, die Klimaanlage des Schaltschranks und die Lüfter der Fräsaggregate mit Spannung. Die Elektronik wird durch ein spezielles, stabilisiertes 24 Volt DC Netzteil gespeist.

KLIMAAANLAGE

Die Klimaanlage gewährt:

- eine perfekte Funktion der elektronischen Bauteile des elektrischen Schaltschranks auch bei sehr hohen Außentemperaturen bis 40°C (104°F);
- ausgezeichneten Staubschutz, da der elektrische Schaltschrank keine Lüfterräder hat und daher undurchlässig ist.

UMFORMER

Für Elektroschindel mit max. Leistung von 18 kW

Statischer Frequenzumformer.

Die Vorrichtung umfasst:

- Frequenzanzeige;
- Anzeige der Werkzeugdrehgeschwindigkeit;
- Diagnostik durch Display im Fall von Unregelmäßigkeiten;
- Reset-Druckknopf
- automatische Kontrolle der Bremsfunktion der Werkzeugumdrehung;
- Bremswiderstand;
- CNC-Programmierung der Werkzeugdrehgeschwindigkeit

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Entsprechend der:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EEC;

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
• Elektromagnetischer Kompatibilitätsrichtlinie 89/336/EEC und späteren Zusätzen; • Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC und späteren Zusätzen. Sie beinhalten: • 2 vordere Trittmatten mit Steuereinheit ermöglichen eine Pendelbearbeitung; • Mechanische Nockenleiste mit Mikroschalter , zum Schutz des Bedieners während der Pendelbearbeitung • Hintere , bruchssichere Kunststoffplatten aus Polykarbonat und seitliche Schutzgitter; • Sicherheitsreißleine an der Maschinenvorderseite; • <u>Schallschluckende Abdeckung der Bearbeitungseinheit, 5 Lagen überlappender Kunststoff-Streifen (Gesamtstärke 15 mm), und transparenter bruchssicherer Kunststoffplatte aus Polykarbonat</u> ermöglichen dem Bediener einen perfekten Überblick bei gleichzeitig höchster Sicherheit. <u>Eine große vordere Öffnung gestattet dem Bediener ein einfaches Bestücken des Bearbeitungskopfes</u> • Not-Aus-Knopf an der Steuerung; • Not-Aus-Knopf an der Fernsteuerung; • Die Steuerungsfunktionen der Fernbedienung gestatten es dem Bediener in vollkommener Sicherheit zu arbeiten (Not-Aus, Werkzeugdrehzahl / Vorschub und das oder das Deaktivieren der Absaughaube um das Werkzeug bei der Bearbeitung zu sehen)	

ANZEIGE FÜR PENDELBEARBEITUNG

Während der Pendelbelegung zeigt ein leuchtendes Indikatorsignal an , ob der Arbeitsbereich frei , durch die Bearbeitungseinheit belegt ist oder demnächst belegt sein wird. Dies zeigt dem Bediener an, ob die Trittmatte ohne Risiko einer Arbeitsunterbrechung betreten werden kann.

WIEDERANLAUF NACH NOT-AUS

Diese Funktion gestattet dem Bediener die Weiterbearbeitung eines Werkstückes nach einem Not-Aus-Stop. Das CNC-Programm startet exakt an der Stelle , an der es unterbrochen wurde und folgt einer speziellen Wiederanlaufprozedur. Der Wiederanlauf eines Programmes kann erfolgen , wenn der Not-Aus während einer der nachfolgenden Bearbeitungen erfolgte:

- Bearbeitung mit der Frässpindel;
- Einen Bohrtakt;
- Einem Sägeschnitt;
- Einem automatischen Werkzeugwechsel an einem Revolver- oder Kettenwerkzeugwechsler;
- Einer Achsenbewegung , gesteuert durch einen ISO-Befehl der Steuerung.

Die Implementierung dieser Funktion verhindert eventuellen Ausschuss durch halb fertig bearbeitete Werkstücke, welche zum Teil aus sehr wertvollen Material (z.B. seltenen Hölzern) bestehen und sie hilft dem Bediener Zeit zu sparen , falls Programme mit einer langen Laufzeit unterbrochen wurden.

DOKUMENTATION

- Installationsanweisung
- Benutzerhandbuch
- Software Anleitungen
- Pneumatik- und Elektroschaltpläne



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
- "InDocs"- CD ,welche die Ersatzteilliste enthält	
- Maschinen Abnahmeprotokoll	
- Konformitätserklärung gemäß Norm 98/37/EEC (nur für Maschinen die mit CE ausgerüstet sind)	

AUSTATTUNG FÜR DIE WARTUNG

- Schlüssel zum Lösen/Spannen der Werkzeuge in den Werkzeugaufnahmen;
- Satz Schraubenschlüssel;
- Manuelle Fettpresse;
- Fett für die Kugelumlaufgleitlager;
- Fett für den Bohrkopf und für Aggregate.

7022109
1

CE-SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Entsprechend der:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EEC;
- Elektromagnetischer Kompatibilitätsrichtlinie 89/336/EEC und späteren Zusätzen;
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC und späteren Zusätzen.

Sie beinhalten:

- 3 vordere Trittmatten mit Steuereinheit ermöglichen eine Pendelbearbeitung;
- Mechanische Nockenleiste mit Mikroschalter , zum Schutz des Bedieners während der Pendelbearbeitung
- Hintere , bruchssichere Kunststoffplatten aus Polykarbonat und seitliche Schutzgitter;
- Sicherheitsreißleine an der Maschinenvorderseite;
- Schallschluckende Abdeckung der Bearbeitungseinheit, 5 Lagen überlappender Kunststoff-Streifen (Gesamtstärke 15 mm), und transparenter bruchssicherer Kunststoffplatte aus Polykarbonat ermöglichen dem Bediener einen perfekten Überblick bei gleichzeitig höchster Sicherheit. Eine große vordere Öffnung gestattet dem Bediener ein einfaches Bestücken des Bearbeitungskopfes
- Not-Aus-Knopf an der Steuerung;
- Not-Aus-Knopf an der Fernsteuerung;

Die Steuerungsfunktionen der Fernbedienung gestatten es dem Bediener in vollkommener Sicherheit zu arbeiten (Not-Aus, Werkzeugdrehzahl / Vorschub und das oder das Deaktivieren der Absaughaube um das Werkzeug bei der Bearbeitung zu sehen)

7350253
1

Unterteilung des Vakuumsystems in 2 unabhängige Arbeitsbereiche in X und 4 unabhängige Spannbereiche in X.

Unterteilung des Pneumatiksystems in 2 Arbeitsbereiche in X und 4 unabhängige Spannbereiche in Y.

Unterteilung des gesamten Arbeitsbereiches der Maschine in X in 2 unabhängige Arbeitsbereiche.

Die Freigabe für einen oder beide Spannbereiche erfolgt mittels CNC-Steuerung entsprechend der maximalen Abmessung in X des gerade aktiven Programms.

Jeder Arbeitsbereich kann LI und RE Nullpunkte haben.

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
Jeder Arbeitsbereich ist in 2 VAKUUMBEREICHE unterteilt, 1 Li + 1 Re, und 2 PNEUMTIKSPANNBEREICHE (für Uniclamp), 1 vorderer + 1 hinterer, für das einfache und unabhängige Spannen von 2 bis 4 Teilen pro Arbeitsbereich (4 bis 8 Teile auf der ganzen Maschine, je nach Anzahl der vorhandenen Werkstückauflagen). Durch die Mehrfachbelegung ist es möglich die Anzahl der notwendigen Werkzeugwechsel auf ein Minimum zu reduzieren und die Produktivität zu steigern. Diese Funktion ist speziell geeignet für die Produktion von Fenstern. Das Spannen der Werkstücke erfolgt über Fußpedalschalter. Die Auswahl der zu aktivierenden Spannbereiche erfolgt mittels Steuerpult.	

Die Artikelnummer enthält:

- Unterteilung des Vakuums in 2 Arbeitsbereiche, 1 Li und 1 Re
- Unterteilung des Pneumatiksystems in 2 Arbeitsbereiche, 1 Li und 1 Re
- Ein Pneumatikventil mit Absperrfunktion für jeden Modulträger mit folgenden 2 Funktionen:
 - Abschalten des automatischen Pneumatiksystems beim Betätigen des Schalters am Modulträger zum Positionieren oder Umspannen von bereits gespannten Werkstücken auf der Maschine.
 - Abschalten des Pneumatiksystems an Modulträgern an denen keine Uniclamp-Spanner angebracht sind.
- 2 Fußpedalschalter zum Aktivieren von jeweils 2 Spannbereichen
- Steuerpult zur Auswahl der Spannbereiche
- Unabhängige Steuerung der Anschlagreihen mittels Steuerpult.
Ermöglicht die mittleren und seitlichen Anschläge sowie alle weiteren Anschlagreihen, unabhängig vom ausgewählten Nullpunkt, manuell hochzufahren, um verschiedene Referenzpunkte gleichzeitig für das Auflegen mehrerer Werkstücke zu nutzen.

Mindestens 8 Werkstückauflagen erforderlich.

* Falls vorhanden, müssen die Positionierhilfen für 2 Arbeitsfelder ausgelegt sein. Das Hilfsvakuumsystem ist für 2 Arbeitsbereiche.

7300618
1

10 ATS Werkstückauflagen - L = 1525 mm - 30 Modulträger

Das Arbeitsfeld besteht aus:

- 2 Aluminiumträgern (1 Li und 1 Re) an denen die seitlichen Anschläge verstellt werden
- 10 Aluminiumwerkstückauflagen. Die Führung der Werkstückauflagen erfolgt auf Linearführungen mit Kugelumlaufgleitblöcken. Die Klemmung erfolgt auf der vorderen und hinteren Linearführung mittels Pneumatikzylinder. Die Klemmung wird durch einen Druckknopf gelöst, der an der Vorderseite der Werkstückauflage angebracht ist.
- 1 Millimeterskala in X zur korrekten Positionierung der Werkstückauflagen.
- 10 Millimeterskalen in Y zur korrekten Positionierung der Vorrichtungen zur Werkstückspannung.
- 30 Modulträger 132 x 132 x H 41.5 mm mit unabhängiger pneumatischer Klemmung, zur Aufnahme unterschiedlicher Spannsysteme für Werkstücke mit verschiedensten Formen und Abmessungen. Des weiteren können die Vakuummodule um jeweils 15° auf den Modulträgern gedreht werden; eine ideale Lösung für Formteile.
- 12 Verschlüsse für die Modulträger ohne Schablone.



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
7350304 Maschinentransport OHNE Demontage der EPS-Werkstückauflagen. Für EPS-Werkstückauflagen mit 1525 mm Länge, für Rover C 6 oder C 9 Die LKW Breite sollte mindestens 2,45 m betragen	1
7350316 Automatische positionierung der 10 Werkstückauflagen (EPS) "EPS" (Electronic Positioning System) Vorrichtung zur NC-gesteuerten Positionierung der Werkstückauflagen und der Wagen komplett mit Spannvorrichtungen, um Fehler seitens des Bedieners zu vermeiden. Schnelle Rüstzeiten werden garantiert durch: • <u>gleichzeitiges Verfahren aller Werkstückauflagen in X-Richtung und einer Vakuummodulreihe in Y-Richtung</u> • <u>Positionierung eines Arbeitsfeldes, während die Maschine arbeitet:</u> ermöglicht die Bearbeitung im Pendelbetrieb ohne Totzeiten und garantiert so eine erhöhte Produktivität. <u>Die Positionen der Werkstückauflagen und der Vakuummoduln werden in den NC-Programmen festgelegt und gespeichert.</u> Zur korrekten Positionierung der Spannelemente, werden die ablaufenden Bearbeitungen auf der Grafik der NC-Steuerung angezeigt. • das Verfahren der Werkstückauflagen erfolgt auf Linearführungen und Kugelumlaufgleitschuhen. • jede Werkstückauflage ist einzeln verfahrbar und mit einem Motor mit einem Übertragungssystem durch Ritzel und Zahnstange ausgestattet. • jede Vakuummodulreihe ist mittels Motor und Zahnriemenübertragungssystem einzeln verfahrbar. • Für Maschinen mit 10 Werkstückauflagen • Mindestens 3 Wagen pro Werkstückauflage erforderlich	1
7350430 10 Anschläge mit 115 mm Hub Die Anschläge, pneumatisch absenkbar und CNC-gesteuert, haben <u>einen Durchmesser von 22 mm, um eine maximale Stabilität zu gewährleisten</u> , und sind für die Aufnahme von Schmalteilstannern, Vorrichtungen für Furnierüberstand und Sensoren vorbereitet • Hintere Anschlagreihe für Maschinen mit 10 Werkstückauflagen • Für Maschinen mit Saugergesamthöhe H=115,5 mm werden diese Module mit Erhöhungen von 26 mm geliefert.	1
7350422 10 Anschläge mit 115 mm Hub positioniert auf 770 mm von hinten (L= 1280, 1525, 1800 mm) Die Anschläge, pneumatisch absenkbar und CNC-gesteuert, haben <u>einen Durchmesser</u>	1



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
von 22 mm, um eine maximale Stabilität zu gewährleisten, und sind für die Aufnahme von Schmalteilspannern, Vorrichtungen für Furnierüberstand und Sensoren vorbereitet Mittlere Anschlagreihe für Maschinen mit 10 Werkstückauflagen Inkompatibel mit CTS Werkstückauflagen	
7350414	1
10 Anschläge mit 115 mm Hub positioniert auf 1175 mm von hinten (L= 1280, 1525, 1800 mm) Die Anschläge, pneumatisch absenkbar und CNC-gesteuert, haben <u>einen Durchmesser von 22 mm, um eine maximale Stabilität zu gewährleisten</u> , und sind für die Aufnahme von Schmalteilspannern, Vorrichtungen für Furnierüberstand und Sensoren vorbereitet Vordere Anschlagreihe für Maschinen mit 10 Werkstückauflagen	
7350190	1
4 seitliche Anschläge mit 115 mm Hub (2 li + 2 re) komplett mit pneumatischer Ausrüstung. Die Anschläge, pneumatisch absenkbar und CNC-gesteuert, haben <u>einen Durchmesser von 22 mm, um eine maximale Stabilität zu gewährleisten</u> , und sind für die Aufnahme von Schmalteilspannern, Vorrichtungen für Furnierüberstand und Sensoren vorbereitet. Die Anschläge sind entlang der Y-Achse manuell positionierbar	
7350093	1
2 zusätzliche seitliche Anschläge mit 115 mm Hub (1 li + 1 re). seitliche Anschläge (Hub 115 mm) komplett mit pneumatischer Ausrüstung benötigt	
7350056	1
12 SCHMALTEILSPANNER auf NC-gesteuerte Standardanschläge montiert. Ermöglichen, mit Hilfe eines entsprechenden Arbeitszyklus, das Spannen schmaler Werkstücke.	
7350205	1
Pneumatische Vorrüstung für Positionierhilfen - 2 unabhängige Arbeitsfelder in X. Beinhaltet die pneumatische Vorrüstung für die Aktivierung von Positionierhilfen für alle Werkstückauflagen der Maschine.	
7350239	1
8 Positionierhilfen für Vakuummodulhöhe = 48 mm Die Positionierhilfen, die automatisch von der NC-Steuerung abgesenkt werden, erleichtern dem Bediener das Auf- und Abladen von schweren und/oder großen Werkstücken. Jede Positionierhilfe kann 36 kg (mit 7 bar) tragen. - Erfordert die pneumatische Vorbereitung für Positionierhilfen. - Auf EPS-Maschinen sind mindestens 10 Werkstückauflagen erforderlich.	



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
7350088	20
Vakuummodul 132 x 146 x H48 mm	
Die Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89,5 mm. Die Verwendung dieses Vakuummoduls ermöglicht das <u>Bearbeiten des Werkstückes mit großen Werkzeugen, Winkelaggregaten und erlaubt die Fertigbearbeitung auch bei Reststücken.</u> Die Rasteroberfläche erlaubt es, die Vakuumzone je nach der Form und den Abmessungen des Teiles zu konfigurieren und gewährleistet ein sicheres Spannen dank Gummieinsätzen, die die Reibung zwischen dem Werkstück und dem Vakuummodul erhöhen. Jedes Modul <u>ist leicht abnehm- und drehbar am Modulträger in 15° Abständen.</u>	
7350090	10
Vakuummodul 132 x 75 x H48 mm	
Die Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89,5 mm. Die Verwendung dieses Vakuummoduls ermöglicht das <u>Bearbeiten des Werkstückes mit großen Werkzeugen, Winkelaggregaten und erlaubt die Fertigbearbeitung auch bei Reststücken.</u> Die Rasteroberfläche erlaubt es, die Vakuumzone je nach der Form und den Abmessungen des Teiles zu konfigurieren und gewährleistet ein sicheres Spannen dank Gummieinsätzen, die die Reibung zwischen dem Werkstück und dem Vakuummodul erhöhen. Jedes Modul <u>ist leicht abnehm- und drehbar am Modulträger in 15° Abständen.</u>	
7350176	20
Spannvorrichtung Uniclamp mit Doppelhub , 40-98 mm, H=48, mit Schnellkupplung	
Dieses Uniclampmodul mit Doppelhub erlaubt ein einfaches Umspannen von <u>bereits gespannten Teilen und ermöglicht so ein 4 seitiges Bearbeiten von Werkstücken.</u> Die obere Spannpratze in Form eines Viertelkreises klemmt das Werkstück mit einer Kraft von 105 kg (bei 7 Bar) während der untere Auflageteller mit einer Kraft von 630 kg nach oben gedrückt wird. Die Schnellkupplung erlaubt ein schnelles und einfaches Rüsten des Arbeitstisches. Die 2 mitgelieferten magnetischen Halbschalen-Distanzstücke Höhe = 38 mm (Durchm. 62 mm) ermöglichen das <u>Spannen auch bei schmalen Werkstückbreiten.</u> Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89.5 mm	
• Die Uniclamp-Vorbereitung für pneumatische Vorrichtungen ist erforderlich. • Für ATS und EPS-Werkstückauflagen mit Modulhöhe 48 mm	
7350270	10
Runde Spannvorrichtung Uniclamp mit Doppelhub , 40-98 mm, H=48, mit Schnellkupplung	
Dieses Uniclampmodul mit Doppelhub erlaubt ein einfaches Umspannen von <u>bereits gespannten Teilen und ermöglicht so ein 4 seitiges Bearbeiten von Werkstücken.</u> Die obere runde Spannpratze klemmt das Werkstück mit einer Kraft von 105 kg (bei 7 Bar) während der untere Auflageteller mit einer Kraft von 630 kg nach oben gedrückt wird. Die Schnellkupplung erlaubt ein schnelles und einfaches Rüsten des Arbeitstisches. Die 2 mitgelieferten magnetischen Halbschalen-Distanzstücke Höhe = 38 mm (Durchm. 62 mm)	



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
ermöglichen das Spannen auch bei schmalen Werkstückbreiten. Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89.5 mm	
- Die Uniclamp-Vorbereitung für pneumatische Vorrichtungen ist erforderlich. - Für ATS und EPS-Werkstückauflagen mit Modulhöhe 48 mm	
7350177	2
Spannvorrichtung Uniclamp, rechts profiliert , 40-98 mm, H=48, mit Schnellkupplung Dieses Uniclampmodul erlaubt die Endenbearbeitung z.B. von Einzelsegmenten von <u>Rundbögen</u> . Es klemmt das Werkstück mit einer Kraft von 105 kg (bei 7 Bar). <u>Die Schnellkupplung erlaubt ein schnelles und einfaches Rüsten des Arbeitstisches. Die 2 mitgelieferten magnetischen Halbschalen-Distanzstücke Höhe = 38 mm (Durchm. 62 mm) ermöglichen das Spannen auch bei schmalen Werkstückbreiten</u> Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89.5 mm	
- Die Uniclamp-Vorbereitung für pneumatische Vorrichtungen ist erforderlich. - Für ATS und EPS-Werkstückauflagen mit Modulhöhe 48 mm	
7350178	2
Spannvorrichtung Uniclamp, links profiliert , 40-98 mm, H=48, mit Schnellkupplung Dieses Uniclampmodul erlaubt die Endenbearbeitung z.B. von Einzelsegmenten von <u>Rundbögen</u> . Es klemmt das Werkstück mit einer Kraft von 105 kg (bei 7 Bar). <u>Die Schnellkupplung erlaubt ein schnelles und einfaches Rüsten des Arbeitstisches. Die 2 mitgelieferten magnetischen Halbschalen-Distanzstücke Höhe = 38 mm (Durchm. 62 mm) ermöglichen das Spannen auch bei schmalen Werkstückbreiten</u> Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89.5 mm	
- Die Uniclamp-Vorbereitung für pneumatische Vorrichtungen ist erforderlich. - Für ATS und EPS-Werkstückauflagen mit Modulhöhe 48 mm	
7350179	4
Spannvorrichtung Uniclamp für kurze Teile , Materialstärke 40-98 mm, H=48 Diese Spannvorrichtung wird verwendet, wenn ein Werkstück auf Grund der Länge nicht mit Spannern gehalten werden kann und ermöglicht das Spannen von 2 Teilen gleichzeitig (1 vorne und 1 hinten)	
- Klemmung des Werkstückes mit einer Haltekraft von 220 kg (bei 7 bar) - Minmale zu bearbeitende Werkstücklänge in X = 140 mm - Kunststoffanschläge mit integrierten Magneten für das Anbringen von Distanzstücken z.B. bei schmalen Werkstücken - Es werden 2 Moduladapter (Saugerwagen) pro Auflage benötigt um eine maximale Haltekraft zu gewährleisten. - Gesamthöhe einschließlich Modulträger beträgt 89.5 mm	
- Die Uniclamp-Vorbereitung für pneumatische Vorrichtungen ist erforderlich. - Für ATS und EPS-Werkstückauflagen mit Modulhöhe 48 mm	
7300513	1



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
------------------------------	-------

Spänetransportband im Maschinenbett integriert

Zur automatischer Beseitigung von Abfallstücken und Bearbeitungsresten.

Die Abfallstücke (mit dem Transportband geliefert) werden über das Transportband in einen Auffangbehälter.

auf Rollen befördert, der rechts neben die Maschine gestellt wird.

7300911	1
----------------	----------

Vakuumsystem für 1 Vakuumpumpe mit 250 m³/h.

Das Vakuumsystem ermöglicht die Ausstattung des Arbeitsbereiches mit Vakuummodulen zum Halten der Werkstücke während der Bearbeitung.

Es enthält:

- Elektrische Vorbereitung für den Anschluß einer Vakuumpumpe;
- Elektroventile zur Unterteilung des Vakuumkreises bei Pendelbearbeitung;
- Anschluss an die einzelnen Vakuummodule;
- Vakuumschalter verbunden mit der Not-Aus-Kette.

Vakuumpumpe erforderlich.

7300918	1
----------------	----------

Vakuumpumpe 250 m³/h

- Trockenbetrieb
- Leistungsvermögen 250 m³/h bei 50 Hz und 300 m³/h bei 60 Hz
- Vorrüstung erforderlich

7800210	1
----------------	----------

Konfiguration 2

Diese Konfiguration kann eine große Anzahl an Bearbeitungseinheiten aufnehmen um allen Produktionsanforderungen gerecht zu werden, die Zahl der Werkzeugwechsel zu reduzieren und so eine hohe Produktivität zu gewährleisten.

Die Konfiguration kann mit mindestens einer der nachfolgenden Bestückungen erfolgen:

- Bestückung C2-A1
- Bestückung C2-A2
- Bestückung C2-A3
- Bestückung C2-P1
- Bestückung C2-P2
- Bestückung C2-P3

Eine Reihe von Bearbeitungseinheiten ist für jede Bestückung erhältlich

7800216	1
----------------	----------

Bestückung C2-A2

Folgende Bearbeitungseinheiten können zur Bestückung gewählt werden:

- Frässpindel mit 12 bis 18 KW Leistung (Slot 1)
- um 360° drehbare C-Achse (Slot 1)
- Frässpindel mit 12 bis 18 KW Leistung (Slot 5)



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
• um 360° drehbare C-Achse (Slot 5)	

7212072**2****12 kW (16.1 PS) Elekterspindel mit HSK F63, Luftgekühlte**

Wichtigste Merkmale:

- 7,5 kW (10,2 PS) / 7.000 U./Min. Einsatz S1
- 10 kW (13,6 PS) von 12.000 bis 16.000 U./Min. Einsatz S1
- 12 kW (16,1 PS) von 12.000 bis 16.000 U./Min. Einsatz S6
- Keramiklager
- Rechte und linke Drehrichtung
- NC-programmierbare Drehgeschwindigkeit von 1.000 bis 24.000 U./min.
- Der pneumatische Hub erfolgt durch eine lineare prismatische Führung und Kugelumlaufgleitschuhe

Es ist eine CNC-gesteuerte Absaughaube enthalten, mit 6 unterschiedlichen Positionen in Z, je nach Werkzeuglänge oder Programm.

7212032**2****360° DREHBARE ARBEITSEINHEIT (C-Achse) mit Zahnradantrieb.**

Inkompatibel mit Vorrüstungsflansch für Aggregate.

Montierbar auf Elekterspindeln mit ISO 30 und HSK 63F Adapter.

"C-Achse" dreht kontinuierlich - 360° -Drehung in einer Sekunde

7570023**1****Zusätzlicher Umformer für Elekterspindel mit max. Leistung von 18 kW**

Statischer Frequenzumformer.

Die Vorrichtung umfasst:

- Frequenzanzeige;
- Anzeige der Werkzeugdrehgeschwindigkeit;
- Diagnostik durch Display im Fall von Unregelmäßigkeiten;
- Reset-Druckknopf
- automatische Kontrolle der Bremsfunktion der Werkzeugumdrehung;
- Bremswiderstand;
- CNC-Programmierung der Werkzeugdrehgeschwindigkeit.

7800219**1****Bestückung C2-P1**

Folgende Bearbeitungseinheiten können zur Bestückung gewählt werden:

- Bohrkopf BH 33 L oder BH 42 L
- Multifunktionseinheit, bestückbar mit unterschiedlichen Bearbeitungsaggregaten (Slot 6)

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
------------------------------	-------

7200027**1****Bohrkopf BH 33 L**

Ausgestattet mit bis zu 33 unabhängigen Werkzeugen, für Einzel- oder Reihenbohrungen auf den 5 Seiten eines Werkstückes und zum Nuten in X-Richtung auf der Werkstückoberseite. Drehrichtung der Bohrspindeln wechselt zwischen Rechts/Linkslauf. Der Antrieb der Spindeln erfolgt über speziell geformte Zahnräder um hohe Präzision und Laufruhe zu gewährleisten.

Der Bohrkopf besteht aus:

- 22 einzeln abrufbare Vertikalbohrspindeln im Raster 32 mm, davon 12 in X und 10 in Y-Richtung;
- 5 Horizontalbohrspindeln mit Doppelausgang und Achsabstand 32 mm, 3 in X-Richtung und 2 in Y-Richtung;
- 1 Nutsäge in X-Richtung, Durchmesser 120 mm (Schnitttiefe max. 25 mm);

Antrieb durch 1 Motor mittels Inverter (Leistung: 1,7 kW bei 2800 U/1' - 3 kW bei 6000 U/1'); die Drehzahl der Bohrer ist variabel einstellbar bis zu 6000 U/1', für schnelle Bohrzyklen und zur Reduzierung der Bearbeitungszeiten. Die Wahl der Drehzahl kann je nach verwendeten Material oder eingesetztem Bohrwerkzeug erfolgen.

7250088**1****Winkelaggregat HSK F63 mit 2 Ausgängen**

Manuell eingestellt, erlaubt es die Bearbeitung in X+/- bzw Y+/- Richtung. Bei Verwendung mit einer C-Achse kann es beliebig um 360° gedreht verwendet werden.

- Max. Drehzahl am Werkzeug 18.000 Upm
- Werkzeugaufnahme:
Spindel 1: Spannzangenaufnahme ERC 32 (inkl. Spannzange 16 mm;
max. Durchmesser des Werkzeugschaftes: 20 mm) 2: Spannzangenaufnahme ERC 16
(inkl. Spannzange 10 mm; max. Durchmesser des Werkzeugschaftes: 10 mm)
- Drehrichtung der Werkzeuge:
 Spindel 1: rechts 2: links
- manuell Drehbar von + 45° bis - 45°

Es ist ein Schraubenschlüssel für die Montage der Spannzangen inbegriffen
 Montageposition (Slot) muss angegeben werden.

C-Achse oder Flansch zur Aufnahme von Aggregaten erforderlich

Die Einsatzmöglichkeiten und der Platzbedarf des Aggregates müssen an Hand des Benutzerhandbuches der verwendeten Maschine überprüft werden.

7250093**1****Winkelsägeaggregat HSK F63 270 mm**

Manuell eingestellt, erlaubt es das Sägen oder das Nuten in X oder Y-Richtung. Bei Verwendung mit einer C-Achse kann es beliebig um 360° gedreht verwendet werden.

- Max. Drehzahl 8.000 Upm
- Werkzeugaufnahme mittels Flansch.
- Drehrichtung des Werkzeugs: rechts
- Durchmesser des Sägeblattflansches: 77 mm

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
------------------------------	-------

- Maximale Schnitttiefe mit 270 mm Sägeblatt: 92 mm
- Stärke des Sägeblattkörpers: 2,2 bis 6,3 mm

Das Sägeblatt ist nicht inbegriffen. Die Art des Sägeblattes richtet sich nach dem zu bearbeitenden Material und der durchzuführenden Bearbeitung.

Montageposition (Slot) muss angegeben werden.

C-Achse oder Flansch zur Aufnahme von Aggregaten erforderlich

Die Einsatzmöglichkeiten und der Platzbedarf des Aggregates müssen an Hand des Benutzerhandbuches der verwendeten Maschine überprüft werden.

7250079	1
----------------	----------

Winkelaggregat HSK F63 mit 1 Ausgang zum Fräsen , manuell dreh- und schwenkbar

Manuell eingestellt , kann es horizontale Bohr- oder Fräsbearbeitungen in jede Richtung ausführen. Zusätzlich kann es von -5 bis 90° geschwenkt werden (gesamter Verstellbereich 95°)

- Max. Drehzahl 15.000 Upm
- Werkzeugaufnahme mit Spannzange ERC 25 (inkl. Spannzange 10 mm) max. Durchmesser des Werkzeugschaftes: 16 mm)
- Drehrichtung des Werkzeugs: rechts
- Schwenkbereichskala und Nonius mit 1/6 Grad Auflösung.
- Ausgestattet mit einer Temperaturskala welche die am Aggregatekörper erreichte Temperatur anzeigt.
- 360° manuell drehbar

Es ist ein Schraubenschlüssel für die Montage der Spannzangen inbegriffen
 Montageposition (Slot) muss angegeben werden.

C-Achse oder Flansch zur Aufnahme von Aggregaten erforderlich

Die Einsatzmöglichkeiten und der Platzbedarf des Aggregates müssen an Hand des Benutzerhandbuches der verwendeten Maschine überprüft werden.

7250099	1
----------------	----------

Winkelaggregat HSK 63F mit 4 Ausgängen zum horizontalen Fräsen oder Bohren

Manuell eingestellt , erlaubt es die Bearbeitung in X+/- bzw Y+/- Richtung. Bei Verwendung mit einer C-Achse kann es beliebig um 360° gedreht verwendet werden.

- Max. Drehzahl 6.000 Upm
- Werkzeugaufnahme:
Spindel 1 und 3: Spannzange ERC 16 (inkl. Spannzange 10 mm; max. Durchmesser des Werkzeugschaftes: 10 mm)2 und 4: Gewinde M10 recht

- Drehrichtung des Werkzeugs: recht

Montageposition (Slot) muss angegeben werden.

C-Achse oder Flansch zur Aufnahme von Aggregaten erforderlich

Die Einsatzmöglichkeiten und der Platzbedarf des Aggregates müssen an Hand des Benutzerhandbuches der verwendeten Maschine überprüft werden.



Artikelnummer / Beschreibung	Menge
7210022	2
Vorbereitung für ein Späneleitblech, verwendbar auf der Standardfrässpindel	
Erforderlich C-Achse	
Diese Artikelnummer beinhaltet:	
- Elektrische Vorbereitung für die Montage von 2 Sensoren an der C-Achse - 2 induktive Sensoren für die C-Achse, um das Vorhandensein des Späneleitbleches zu überwachen (die Sensoren werden erst beim tatsächlichen Einsatz eines Späneleitbleches montiert)	
Bitte angeben, welche Frässpindel (Slot) vorbereitet werden soll.	
7210032	2
Werkzeughalter in Stahlausführung, montiert auf einem Kettenwerkzeugwechsler, für ein Späneleitblech verwendbar auf der Standardfrässpindel	
Der Werkzeughalter kann auch mit normalen Werkzeugaufnahmen bestückt werden, jedoch nicht mit Winkelaggregaten.	
Diese Artikelnummer beinhaltet:	
• den Aufnahmesupport für das horizontale Anbringen eines induktiven Sensors am Kettenmagazin.	
7250075	2
Rechtes Späneleitblech für Standardfrässpindel	
Für Werkzeuge mit Drehrichtung im Uhrzeigersinn (rechts)	
max. Werkzeugdurchmesser: 180 mm	
Diese Artikelnummer beinhaltet 2 unterschiedlich lange Späneleitbleche aus Kunststoff, für den Einsatz je nach Stärke der zu bearbeitenden Werkstücke und nach Länge des Werkzeuges:	
• 1 kurze Späneleitblech aus Kunststoff für max. Werkzeuglänge ab Unterkante Frässpindel : 170 mm • 1 lange Späneleitblech aus Kunststoff für max. Werkzeuglänge ab Unterkante Frässpindel : 200 mm	
Erforderlich:	
• Biesse Works Advanced oder andere geeignete Software zur Ansteuerung des Späneleitbleches • C-Achse • Elektrische Vorbereitung für den Einsatz des Späneleitbleches. • Werkzeughalter in Stahlausführung für die Aufnahme des Späneleitbleches im Werkzeugmagazin	
Es empfiehlt sich, auch die zusätzlichen Späneleitbleche aus Kunststoff zu wählen	
7291073	1
Kettenwerkzeugwechselmagazin mit 22 Plätzen und 180 mm Rasterabstand	
Mitfahrend in X am Auslegerarm, bis zu 22 Werkzeuge und Aggregate ständig verfügbar auf der Maschine, für einen möglichst schnellen Werkzeugwechsel. Bestückung der Bearbeitungseinheit mit 2 vorderen Frässpindeln können diese gleichzeitig auf das Magazin	

Artikelnummer / Beschreibung	Menge
zugreifen und einen Werkzeugwechsel durchführen und ermöglichen so eine höhere Produktivität bei halber Werkzeugwechselzeit. Daten:	
• Abstand der Werkzeugplätze: 180 mm; • Max. Durchmesser bei Vollbelegung (22 Wkz) : 175 mm; • Aggregate: siehe Layout "Werkzeugwechsler"; • max. Werkzeugdurchmesser: 250 mm ; • max. Werkzeuglänge: 268 mm - siehe Layout "Werkzeugwechsler"; • max. Einzelwerkzeuggewicht oder Gewicht für Winkelaggregat inkl. Werkzeug: 7,5 kg ; • max. Gesamtgewicht: 100 kg.	
7001105	1
Sägeblatt 270 mm, für Winkelaggregate mit vertikalem Sägeblatt	
• Befestigung mittels Flanschaufnahme mit Bohrung und Nebenloch. • Anzahl Zähne: Z=48. • Sägeblattstärke: 3,2 mm.	
7000200	1
Automatisches Schmiersystem.	
In ,durch die CNC-Steuerung überwachten und kontrollierten Abständen schmiert die Pumpe die nachfolgenden Komponenten - ohne das ein Maschinenstopp oder Bedienereingriff notwendig ist:	
• X Achse: die 4 Lagerblöcke der Linearführungen (an 2 Stellen) • Y Achse: die 4 Lagerblöcke der Linearführungen und die Kugelumlaufmutter • Z Achse : die 4 Lagerblöcke der Linearführungen und die Kugelumlaufmutter , für jede Z-Achse • Slots: die 2 Lagerblöcke der Linearführungen und die Kugelumlaufmutter falls eine Setting-Achse vorhanden ist , für jede Frässpindel • Revolverwerkzeugmagazin: die Lagerblöcke der Linearführungen (wenn dabei ist) • Bohrkopf BH22L mit pneum. Hub in Y-Richtung: die 4 Lagerblöcke der Linearführungen (wenn dabei ist)	
Wenn der Füllstand des Vorratsbehälters die Minimum-Marke erreicht , erscheint eine Meldung auf dem Bedienerbildschirm.	
XD0001	1
Anbindung Fenstersoftware	

WEINIG

BIESSE

PROLOGIC

**ROLAND GERLING**

Maschinen · Automation · Software

Roland Gerling · Lengfurter Str. 48 · 97892 Kreuzwertheim

Lengfurter Straße 48
97892 KreuzwertheimTel (0 93 42) 92 97-0
Fax (0 93 42) 92 97-20info@roland-gerling.de
www.roland-gerling.de

Menge	Art.Nr.	Bezeichnung	Rab.	E-Preis	G-Preis €
-------	---------	-------------	------	---------	-----------

1	1	Werkzeugmagazin Multistore mit 60 Werkzeugplätzen			
---	---	--	--	--	--

Die NC-Steuerung liest die Werkzeuge, die benutzt werden sollen, in den in der Arbeitsliste vorhandenen Programmen und versorgt das hintere Magazin der Maschine, indem sie die Werkzeuge aus dem Multistore durch einen Austauscharm entnimmt, bis alle Plätze des hinteren Magazins besetzt sind oder einige Plätze bleiben frei, wenn sie nicht benötigt werden.

Die drei Revolver drehen zusammen und der Austauscharm, der mit vertikaler Bewegung ausgerüstet ist, wählt den Revolver, der das gewünschte Werkzeug trägt und bringt das Werkzeug in das hintere Magazin der Maschine.

Das Multistore besteht aus 3 übereinanderliegenden Revolvern mit je 20 Positionen mit 90 mm Teilung. Die Aggregate können nur auf dem unteren Teller untergebracht werden.

Für Werkzeuge mit max. Durchmesser 210 mm und Aggregate mit einem Radius von max. 150 mm entspricht

Max. Gewicht für jeden Platz: 7 kg;

Max. Gesamtgewicht pro Revolver: 60 kg;

Max. 60 Plätze

Max. Werkzeuglänge (von der Spindelnase)

Unterer Revolver: Max. Länge des HSK-Werkzeuges
= 305 mm

Max. Länge des ISO 30 Werkzeuges
= 300 mm



Menge	Art.Nr.	Bezeichnung	Rab.	E-Preis	G-Preis €
-------	---------	-------------	------	---------	-----------

Mittlerer Revolver: Max. Länge des HSK-Werkzeuges
= 200 mm

Max. Länge des ISO 30 Werkzeuges
= 155 mm

Oberer Revolver: Max. Länge des HSK Werkzeuges
= 200 mm

Max. Länge des ISO 30 Werkzeuges
= 155 mm

64	1	Arbeitsstunden			
----	---	----------------	--	--	--

DE Inhalt der Maschinenkarte/ Lieferumfang

Sehr geehrter Gebrauchtmaschinen-Interessent,
diese Maschinenkarte wurde uns vom Maschinenshersteller bzw. vom Vorbesitzer
überlassen und enthält die ursprüngliche Ausstattung der Neumaschine zum Zeitpunkt der
Erstausslieferung. Die aktuelle Ausstattung der angebotenen Gebrauchtmaschine kann
davon abweichen.

EN Content of machine card/ scope of delivery

Dear customer,
this machine card was handed over to us from the machine's manufacturer resp. the
previous owner and contains the original features of the new machine at the time of first
delivery. Please be aware of that the current equipment of the offered used machine may
deviate from it.

ES Contenido de la ficha técnica de la máquina/ entrega

Querido interesado en máquinas usadas,
esta ficha técnica nos ha sido proporcionado por el fabricante, o el propietario anterior, y
contiene el equipamiento original de la máquina nueva en el momento de la primera
entrega. El equipamiento actual de la máquina puede discrepar de la misma.

FR Contenu de la documentation/ Quantité de livraison

Cher client,
la documentation nous a été confiée par le constructeur resp. par le propriétaire contenant
l'équipement originel de la machine neuve lors de l'expédition initiale. L'équipement actuel
de la machine à l'occasion offerte par nous peut différer.

IT Contenuto del cartellino macchina/ fornitura

Caro interessato a macchine usate,
questo cartellino macchina ci é stato fornito dal costruttore, ovvero precedente
proprietario, e contiene la configurazione originaria della macchina nuova al momento
della prima consegna. La configurazione attuale della macchina usata proposta può
differire dalla stessa.

PL Zawartość karty maszyny

Szanowni Państwo,
karta maszyny jest wystawiana przez producenta maszyny i opisuje konfigurację w okresie
dostarczenia maszyny jako nowej. Aktualna konfiguracja może się różnić od tej z okresu
jej pierwszego uruchomienia.

RU Содержание паспорта станка/объём поставки

Уважаемые дамы и господа,
этот паспорт станка, полученный нами от производителя или предыдущего владельца
станка, отражает первоначальное заводское оснащение нового станка. Настоящее
оснащение станка может отличаться от предложенного Вам станка б/у.

Höchsmann GmbH
Schwabacher Straße 4
D-01665 Klipphausen

Tel.: +49/35204/651-0
E-Mail: info@hoechsmann.com
Website: www.hoechsmann.com