

Bearbeitungszentrum Optimat WEEKE BP 155

1.0 Allgemeines

1.1 Grundmaschine:

Der Maschinengrundrahmen sowie der Fahrständer sind statisch und dynamisch steife Schweißkonstruktionen. Durch die Verrippung innerhalb der Rahmen wird eine zusätzliche Stabilität erreicht. Durch das hohe Eigengewicht des Grundständers werden die durch die Zerspanung auftretenden Schwingungen kompensiert. Auf dem Maschinengrundrahmen ist der Fahrständer in X-Richtung angeordnet. Am Fahrständer befindet sich der Quersupport, der in Y- und Z-Richtung verfahrbar ist.

1.2 Führungssystem:

Die Verfahrung der Achsen (X-Y-Z) erfolgt über ein allseitig abgedichtetes Linearführungssystem.

1.3 Digitales Antriebssystem:

Alle Achsen (X,Y und Z) positionieren lagegerecht. Die hohe Bearbeitungsqualität und Wiederholgenauigkeit wird durch AC - Servomotore, spielfreie Kugelrollspindeln in Z-Richtung sowie spielfreiem Zahnstangen-Ritzelantrieb in X- und Y-Richtung, erreicht.

1.4 Werkstückspannung:

Zum Spannen der Werkstücke stehen Werkstückauflagen inkl. Einlegehilfen und großflächigen Vakuumsaugern zur Verfügung.

1.5 Aggregatetechnik:

siehe nachfolgende Spezifikation

1.6 Elektronik

Als Steuerungssystem werden alle WEEKE-Bearbeitungszentren mit dem System HOMATIC - 2000 IPC und der bedienerfreundlichen Programmiersoftware WOODWOP 4.0 für Windows ausgestattet.

1.7 Sicherheitseinrichtung:

Sicherheitslichtgitter im Bedienbereich sichern das Bedienpersonal. Je nach Anforderung sind ein hinteres oder seitliche Schutzgitter erhältlich.

1.8 Absaugung:

Ein Absaugstutzen ermöglicht ein einfaches Anschließen an die Absauganlage.

1.9 Dokumentation:

Eine umfangreiche, übersichtliche Maschinendokumentation ist in 1-facher Ausführung der Maschine beigelegt. Diese beinhaltet eine Bedienungsanleitung, Programmieranlei-

tung, Ersatzteilliste und eine Datensicherung der Maschine auf Diskette.

2.0 Werkstückspannung:

Vakuumspannsystem zum Aufspannen von beschichteten und unbeschichteten Plattenwerkstoffen bestehend aus:

- 1 Stück wartungsarme Vakuumpumpe mit 100 m³/h Leistung
- 6 Stück stufenlos in X - Richtung verstellbare Werkstückauflagen mit je 2 großflächigen, schnell positionierbaren Vakuumsaugern 145*145*36 mm(L/B/H). An allen Werkstückauflagen befinden sich Skalen und Zeiger, die das positionieren der Werkstückauflagen und der Vakuumsauger erleichtern.
- 8 Stück programmgesteuerte Werkstückanschläge.
- 6 Stück Werkstückanhebeschwinger zur Positionierungshilfe bei schweren Werkstücken
- 1 Stück Vakuumananschluß für Schablonen zum Anschluß von selbstgefertigten Vakuumschablonen an den Vakuumkreis der Maschine (montiert an der rechten Maschinen-seite).

Die Werkstückauflagen sind auf einem staubgeschützten, gehärteten und geschliffenen Rundführungssystem geführt. Zum Verschieben werden die Werkstückauflagen pneumatisch entspannt. Die Vakuumsauger werden durch Vakuum gespannt.

3.0 Aggregatetechnik:

3.1 Vertikale Bohrtechnik

- 1 vertikales Bohraggregat, 16 Spindeln, in X-Richtung inkl. Absaughaube

Vertikales Bohraggregat mit 16 über Programm einzeln abrufbaren Bohrspindeln. Die bewährte Zahnradantriebstechnik aus dem Hause WEEKE garantiert höchste Präzision und Verfügbarkeit.

Verfahrweg:	siehe beigelegten Bestückungsplan
Vorlegehub Z:	60 mm
Bohrtiefe:	max. 38 mm
Drehrichtung:	rechts/links
Drehzahl:	1500 1/min bis 5900 1/min, frequenzge-regelt
Antrieb:	1,5 kW
Bohreraufnahme:	d= 10 mm
Bohrergesamtlänge:	70 mm Standard
Bohrerdurchmesser:	max. 20 mm (15 Spindeln) 1 Spindel bis 25 mm, max. 35 mm (1 Spindel in verstärkter Ausführung)
Spindelabstand:	32 mm (15 Spindeln)

Spindeltyp:	einzelansteuerbar
Anordnung:	in X-Richtung
Absaugung:	zentral

1 vertikales Bohraggregat, 15 Spindeln, in Y-Richtung inkl. Absaughaube

Vertikales Bohraggregat mit 15 über Programm einzeln abrufbaren Bohrspindeln. Die bewährte Zahnradantriebstechnik aus dem Hause WEEKE garantiert höchste Präzision und Verfügbarkeit.

Verfahrweg: siehe beigelegten Bestückungsplan

Vorlegehub Z:	60 mm
Antrieb:	1,5 kW
Drehrichtung:	rechts / links
Drehzahl:	1.500 1/min bis 5.900 1/min, frequenzgeregelt

Bohreraufnahme:	d= 10 mm
Bohrtiefe:	max. 38 mm
Bohrergesamtlänge:	70 mm
Bohrerdurchmesser:	max. 20 mm (15 Spindeln), eine Spindel bis 25 mm

Spindelabstand:	32 mm (15 Spindeln)
Spindeltyp:	einzelansteuerbar
Anordnung:	in Y-Richtung
Absaugung:	zentral

3.2 Horizontale Bohrtechnik

1 horizontales Bohraggregat, 4 Spindeln, in X-Richtung

Horizontales Bohraggregat mit 4 über Programm einzeln abrufbaren Bohrspindeln. Je 2 Bohrspindeln im Raster 64 mm rechts und links in X-Richtung angeordnet.

Verfahrweg: siehe beigelegten Bestückungsplan

Bohrtiefe:	max. 38 mm
Bohrhöhe Z-Richtung:	38 mm, von Werkstückoberkante

Drehrichtung:	links
Drehzahl:	4800 1/min
Bohreraufnahme:	d= 10 mm
Bohrergesamtlänge:	70 mm
Bohrerdurchmesser:	max. 20 mm
Spindeln:	einzelansteuerbar

1 horizontales Bohraggregat, 2 Spindeln, in Y-Richtung

Horizontales Bohraggregat mit 2 über Programm einzeln abrufbaren Bohrspindeln. Je 1 Bohrspindel vorne und hinten in Y-Richtung angeordnet.

Verfahrweg: siehe beigelegten Bestückungsplan

Bohrtiefe:	max. 38 mm
Bohrhöhe Z-Richtung:	38 mm, von Werkstückoberkante

Drehrichtung:	rechts
---------------	--------

Drehzahl:	4.800 1/min
Bohreraufnahme:	d= 10 mm
Bohrergesamtlänge:	70 mm
Bohrerdurchmesser:	max. 20 mm
Spindeltyp:	einzelansteuerbar

3.4 Fräsmotor

1 Hauptspindel 7,5 / 10 kW - HSK F63, inkl. Flüssigkeitsumlaufkühlung:

18.000 1/min, 7,5 / 10 kW (S1/S6-Betrieb) mit integrierter CNC-Achse 360 Grad drehend inkl. Drehmomentstütze. Für den Einsatz von Bearbeitungsaggregaten und Schaftwerkzeugen die aus dem Tellerwechselmagazin automatisch eingewechselt werden.

Verfahrweg:	siehe beigefügten Bestückungsplan
Werkzeugaufnahme:	für HSK-Kegel
Aggregateaufnahme:	für HSK-Kegel
Werkzeugeinzug:	automatisch
Drehrichtung:	rechts / links
Drehzahlbereich:	stufenlos 750 -

Antrieb:	18.000 1/min, programmierbar frequenz geregelter Drehstrommotor
Antriebsleistung:	7,5 / 10 kW (S1/S6-Betrieb) 7,5 kW bei 60 min. Dauerlast 10 kW bei 10 min. Dauerlast
Spindelschmierung:	Fett dauergeschmiert
Kühlung:	Flüssigkeitsumlaufkühlung
Lagerung:	Hybridlager (Keramik) geringe Reibung höhere Steifigkeit und maximale Lebensdauer
Absaugung:	zentral

3.5 Werkzeugwechselmagazin

- 1 automatisches Werkzeugwechselmagazin für 30 Plätze (Kettensegmentwechsler)

Automatisches Werkzeugwechselsystem mit Zwischengreifarm. Das einzuwechselnde Werkzeug oder Adapteraggregat wird mittels Zwischengreifarm in eine Wechsellage gebracht. Das Magazinieren der Werkzeuge oder Adapteraggregate geschieht während der laufenden Bearbeitung im Hintergrund.

Anordnung:	am Support in X-Richtung mitfahrend
Magazinplätze:	30 Werkzeugplätze für Fräswerkzeuge und Adapteraggregate
Werkzeuggewicht:	max. 5 kg Gesamtgewicht inkl. HSK-Aufnahme
Magazinbestückung:	
WZ-Durchmesser:	max. 60 mm bei Vollbelegung (30 Fräswerkzeuge)
mögl. WZ-Durchmesser:	max. 160 mm bei Freiplatz auf den Nebensplätzen. Bei Adapteraggregaten muß ein Freiplatz links und rechts eingehalten werden
Wechselzeit:	ca. 8 - 10 sec. Span zu Span

3.6 Freiplatz

- 3 Freiplätze zum Nachrüsten vorbereitet für den Einbau von zusätzlichen Bearbeitungsaggregaten mit separatem Antrieb.
z.B.: Zusätzliche Fräse oder Nutsäge

3.7 Absaugung

1 Zentralabsaugung

Zentraler Anschluß auf dem mitfahrenden Fahrständer angebracht.

Die Bearbeitungseinheiten sind mit pneumatisch gesteuerten Absperrklappen ausgerüstet, die über Programm zugeschaltet werden. Ausgenommen sind die horizontalen Bohr- und Fräsaggregate.

4.0 Elektronik

Der Schaltschrank ist standardmäßig an der linken Maschinenseite angeordnet.

4.1 Hardware System HOMATIC 2000

Industrielles Multirechnersystem:

CNC-Bahnsteuerung mit lagegeregelten Achsen ausgestattet. In den Achsen kann simultan interpoliert werden, wobei jeweils mit 2 Achsen die Kreisinterpolation durchgeführt werden kann. Die 3. Achse kann als Linearachse zugeschaltet werden. Die integrierte SPS-Steuerung übernimmt die Steuerung aller Maschinenfunktionen. Alle Zustandsmeldungen (Ein- und Ausgänge) werden graphisch dargestellt.

Industrie Personal Computer (IPC):

Der Standard-IPC übernimmt die Aufgaben der Bedienerführung. Alle Eingaben und die Programmierung der Maschine werden hierbei am IPC vorgenommen.

IPC Industrie Personal Computer,
Betriebssystem WIN
(Pentium)

16 MByte RAM Speicher

1200 MByte Festplattenspeicher

3 1/2 Zoll Diskettenlaufwerk

freier Steckplatz für Netzwerk

(EtherNet)

freie serielle Schnittstelle für Barcode

Modem

freie parallele Schnittstelle für Drucker-
anschluß vorhanden

VGA-Monitor,

14 Zoll

Farbgraphik

4.2 Software:

WOODWOP 4.0 für die HOMATIC- IPC Steuerung ist ein werkstattorientiertes Programmiersystem (WOP), welches speziell auf die Bedürfnisse der Stationärtechnik in der Industrie und des Handwerks zugeschnitten ist. Die einfache Bedienerführung von MS - Windows wird mit WoodWOP 4.0 kombiniert. WoodWOP 4.0 bietet für alle Anwendungsbereiche Möbelindustrie, Innenausbau, Objekteinrichtung, Schreinerei, Küchen- und Bad - möbelherstellung usw., das ideale Werkzeug zum Erstellen von Bearbeitungsprogrammen

für das CNC gesteuerte Bearbeitungszentrum. WoodWOP 4.0 ermöglicht Ihnen auch schwierige Anforderungen schnell und effektiv zu lösen, denn nur ein bedienerfreundliches Programmiersystem kann Ihren täglichen Ansprüchen gerecht werden.

Leistungsbeschreibung:

- 8-stellige alphanumerische Programm- und Unterprogramm-Benennung
- Varianten (Parameter) Programmiertechnik
- Einbindung von Formeln in die Werkstückprogrammierung
- Graphische Werkstückprogrammierung
- Online-Hilfefenster stehen jederzeit zur Verfügung
- Blockfunktionen und Unterprogrammtechnik für wiederkehrende Bearbeitungen
- Rohteilaußmaße, Versatzmaße
- automatisches Spiegeln der Bearbeitungsprogramme
- Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Entfernen und Sperren
- Vergabe von Bedingungen (AND, OR, =, <, >, <=, >=, -_mirror, _nonmirror, usw...)
- Zoom-Funktionen mit Lupe im Graphikteil ermöglichen genaue Kontrolle der Bearbeitungen
- Graphische Werkstückdarstellung des Werkstückes in 3 Ebenen (X-Y-Z-Ebene)
- Taschenzyklus (Kreis-, Langloch- und Rechtecktasche) unter einen vorgegebenen Winkel
- Darstellung und Programmierung der Werkstückauflagen und Vakuumsauger
- Optimierung des Bearbeitungsprogrammes

4.2.1 Maschinendatenerfassung (MDE) für die HOMATIC-IPC Steuerung
Summe der Produktionszeiten, Summe der Einschaltzeit, Werkstückzähler, Wartungszeitenangabe

Produktionslistensoftware: für die HOMATIC IPC Steuerung
Programmplatzangabe mit Werkstückanzahl
Produktionslisten laden und speichern

G.0003

1 Stück

MEHRPREIS WERKSTÜCKAUFLAGESYSTEM 1500 MM
mit frei positionierbaren Vakuumsaugern
100 mm hoch.

Hinweis: nur in Verbindung mit Fahrständerverlängerung VKNR: 0050. Die Maschine ist nicht mehr geeignet für die Verpackung im Container.

Vakuumspannsystem zum Aufspannen von beschichteten und unbeschichteten Plattenwerkstoffen.
bestehend aus:

- 1 St. Wartungsarme Vakuumpumpe mit 100m3/h Leistung.
- 6 St. stufenlos in X-Richtung verstellbare Werkstückauflagekonsolen, geeignet zur Aufnahme von schlauchlos positionierbaren Vakuumsaugern

G.0015 1 Stück
DRUCKLUFTANSCHLUSSE MIT SCHNELLANSCHLÜSSEN
Es werden an der rechten und linken
Maschinenseite je 4 Stück Pneumatik-
anschlüsse montiert. Über ein Vorwahl-
schalter am Tableau können die Pneumatik-
anschlüsse angewählt werden. Standardmäßig

wird über Fußschalter der Pneumatik-
anschluß aktiviert.

N.00011

1 Stück

ABSAUGHAUBE FÜR ZUS. OBERFRÄSMOTOR

Der Innendurchmesser der Absaughaube beträgt
ca. 90 mm, geeignet für Werkzeuge mit einem
Durchmesser von ca. 70 mm.

Das Gewicht des Werkzeuges darf max 2,5 Kg
betragen.

N.0003

Nummer 1040

1 Stück

OBERFRAESE 5 KW MIT HYDROSCHNELLSPANNSYSTEM

Verfahrbereich: siehe beigefügten
Bestückungsplan

Werkzeugaufnahme: für Schaftdurchmesser
d= 25 mm

Werkzeugdurchmesser: max. 60 mm

Werkzeuggewicht: max. 2,5 kg

Werkzeugeinzug: manuell, Hydroschnell-
spannsystem ETP 25

Drehrichtung: rechts/links

Drehzahl: stufenlos 6.000-18.000
1/min programmierbar

Antrieb: frequenz geregelter Dreh-
strommotor

Antriebsleistung: 5 kW (S6 - Betrieb)

Absaugung: zentral

H.0001	Nummer 1920 1 Stück <u>SCHUTZGITTER LINKS MIT TUER</u> Schutzgitter (Sicherheitseinrichtung) linke Maschinenseite mit Tür
H.0003	Nummer 1970 1 Stück <u>SICHERHEITSTRITTMATTE 3250 MM</u> Der vordere Bereich der Maschine wird über Trittmatten abgesichert. Die Trittmatten sind in 3 Bereiche aufgeteilt. Der mittlere Tritt- mattenbereich ist aus Sicherheitsgründen immer aktiv. Die Lichtgitter aus der Grundmaschine entfallen.
E.0001	1 Stück <u>SCHALTSCHRANK LINKS</u> Türen öffnen nach links. Schaltschrank um ca. 1 m nach hinten versetzt.
E.0003	Nummer 6210 1 Stück <u>NETZWERKANSCHLUSS-SATZ ETHERNET FUER IPC</u> 2 Stück Netzwerkkarten für den Einbau in einen Personal Computer und in die HOMATIC IPC-Steue- rung inkl. 25 Meter Netzkabel mit Anschlüs- sen. Die max. Netzlänge beträgt 150 Meter. Bei einer Netzlänge von mehr als 150 m müssen Ver- stärker eingesetzt werden. (Verstärker werden dann gesondert berechnet) Das hier beschrie- bene Netz bezieht sich auf eine reine Peer to Peer Verbindung. Die Installation der Netzwerk- karte für den Personal Computer und des Netz- werkkabels ist vom Kunden zu realisieren. Sollte eine Anbindung der Maschine an andere Netzwerke z. B. Novell gewünscht werden, muß diese vom Kunden installiert werden. Hinweis: Es darf keine Netzwerk Software, ohne Rücksprache mit der Fa. WEEKE, auf der IPC-Steuerung installiert werden. Voraussetzung: Windows für Workgroups oder Windows '95.
E.0006	Nummer 6520 1 Stück <u>HANDTERMINAL ZUM STEuern DER MASCHINE</u> Handterminal mit Potentiometer und Notaus- schalter zum Steuern der Maschine in allen Achsen. Inkl. Startsignal falls Laserstift vorhanden.
E.0009	Nummer 6010 1 Stück <u>WOODWOP 4.0 FUER PERSONAL COMPUTER</u> Programmiersoftware zur externen Erstellung von Bearbeitungsprogrammen auf einem Personal Com- puter. Die Bedienoberfläche und der Funktions- umfang ist mit der WoodWOP 4.0 Programmierung an der Maschine identisch. Das Programm ist lauffähig unter dem Betriebssystem Windows und

dem Grafikstandard VGA.

Für weitere Lizenzen auf 2. oder 3. Arbeitsplatz usw. VKNR: 6020

E.0012

Nummer 6060 1 Stück

POSTPROZESSOR EINES CAD-SYSTEMS F. HOMATIC

Postprozessor zur Anbindung von CAD-Programmen an das Bearbeitungszentrum. Der Postprozessor erzeugt aus der CAD-Zeichnung über die DXF-Schnittstelle und den entsprechenden Technologieparametern ein WoodWOP - Programm. Im Leistungsumfang sind keine speziellen Programme für das eingesetzte CAD-System enthalten.

Anforderungen an das CAD-System:

- Betriebssystem MS-DOS
- Polylinienfunktion für Fräskonturen
- alphanumerische Layervergabe

Bei Bestellung bitte genaue Bezeichnung und Versionsnummer des eingesetzten CAD-Systems angeben.

Eine detaillierte Beschreibung erhalten Sie auf Anfrage!!

Preis ohne Installation.