

Proforma-Rechnung

I.Q. Design
GmbH
Industriestraße 2
3680 Persenbeug
ÖSTERREICH

Datum : 04.12.2012 / RF

Bei Rückfragen bitte angeben

Rechnungsnummer : 0-250-05-2394
Kunde : I.Q.
Maschinennummer : 0-250-05-2394

Kundennummer : 40396
für Sie zuständig : A. Berger
Steuer-ID : ATU66974624

G.00 OPTIMAT BP 120

Bearbeitungszentrum WEEKE Optimat BP 120

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.

Telefon: +49 5245 445-0
Telefax: +49 5245 445-44139
E-Mail: info@weeke.de

Internet: <http://www.weeke.de>
Ust-IDNr: DE 125350948
Steuernr.: 347 / 5888 / 1061

Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit Sitz in D-33442 Herzebrock-Clarholz
Amtsgericht Gütersloh HRB 8323

Geschäftsführer: Hugo Voß (Sprecher), Manfred Beuse, Tobias Schaible

Banken	Biz	Kto	SWIFT	IBAN
Deutsche Bank AG	600 700 70	059040600	DEUT DE SS 602	DE44 6007 0070 0059 0406 00
Commerzbank AG	660 800 52	607825400	DRES DE FF 660	DE68 6608 0052 0607 8254 00
Kreissparkasse Herzebrock	478 535 20	1002278	WELA DE D1 WDB	DE77 4785 3520 0001 0022 78
HypoVereinsbank AG, Freiburg	680 201 86	7602812	HYVE DE MM 357	DE79 6802 0186 0007 6028 12
Postbank AG Dortmund	440 100 46	110973463	PBNK DE FF	DE24 4401 0046 0110 9734 63
Voba Bad Oeynhausen-Herford	494 900 70	0430530300	GENO DE M1 HFV	DE19 4949 0070 0430 5303 00

Vertriebs- u. Service NL Bayern
Alemannenstr. 11A
D-85095 Denkendorf
Tel. +49 8466 9040-0
Fax +49 8466 9040-40

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 2
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

1.3 Digitales Antriebssystem:

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

1.4 Werkstückspannung:

Zum Spannen der Werkstücke stehen Werk-stückauflagen inkl. Einlegehilfen und groß-flächigen Vakuumsaugern zur Verfügung.

1.5 Aggregatetechnik:

siehe nachfolgende Spezifikation

1.6 Elektronik

Als Steuerungssystem werden alle WEEKE-Be-arbeitungszentren mit dem System HOMATIC - 2000 IPC und der bedienerfreundlichen Pro-grammiersoftware 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 Maschi-nendokumentation ist in 1-facher Ausführung der Maschine beigelegt. Diese beinhaltet eine Bedienungsanleitung, Programmieranlei-tung, Ersatzteilliste und eine Datensicher-ung der Maschine auf Diskette.

2.0 Werkstückspannung:

Vakuumpanssystem zum Aufspannen von be-schichteten und unbeschichteten Platten-werkstoffen bestehend aus:

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

Seite : 3

- 1 Stück wartungsarme Vakuumpumpe mit 40m³/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 Werkstückanhebungen.
- 6 Stück Werkstückanhebeschwingen zur Positionierungshilfe bei schweren Werkstücken
- 1 Stück Vakuumschluß für Schablonen zum Anschluß von selbstgefertigten Vakuumschablonen an den Vakuumkreis der Maschine. (montiert an der rechten Maschinenseite)

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 mit 19 über Programm einzeln abrufbaren Bohrspindeln. Die bewährte Zahnradantriebstechnik aus dem Hause WEEKE garantiert höchste Präzision und Verfügbarkeit.

Verfahrweg: siehe beigefügten Bestückungsplan
Vorlegehub Z-Richtung: 40 mm
Bohrtiefe: 38 mm
Drehrichtung: rechts/links
Drehzahl: 1500 1/min bis 5900 1/min, frequenzge-regelt
Antrieb: 1,5 kW
Bohreraufnahme: 10 mm
Bohrergesamtlänge: 70 mm

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 4
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

Bohrdurchmesser: max. 20 mm
(18 Spindeln)
max. 35 mm (1 Spindel in verstärkter Ausführung)
Spindelabstand: 32 mm
Spindeltyp: einzeln ansteuerbar
Anordnung: 8 Spindeln X-Richtung (Lochreihe)
10 Spindeln Y-Richtung (Konstruktion)
1 Spindel in verstärkter Ausführung

3.2 Horizontale Bohrtechnik

1 horizontales Bohraggregat mit 4 über Programm einzeln abrufbaren Bohrspindeln. Die Bohrspindeln sind in Kreuzform ausgerichtet.

Verfahrweg: siehe beigefügten Bestückungsplan
Bohrhöhe Z-Richtung: 38 mm, von Werkstückoberkante
Bohrtiefe: max. 38 mm
Drehrichtung: links
Drehzahl: 4800 1/min
Bohreraufnahme: 10 mm
Bohrergesamtlänge: 70 mm
Bohrdurchmesser: max. 20 mm

3.3 Säge

1 Nutsäge in X-Richtung angeordnet
Verfahrweg: siehe beigefügten Bestückungsplan
Schnittiefe: 10 mm
Zerspanungsquerschnitt: max. 50 mm²
Drehrichtung: rechts
Drehzahl: 5.700 1/min
Sägeblattaufnahme: 30 mm
WZ-Durchmesser: 100 mm
Sägeblattstärke: max. 5 mm

3.4 Fräsmotor

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 5
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

- 1 Werkzeugwechselfrässpindel 6 kW,
24000 1/min, HSK 50F. Für den Einsatz
von Schaftwerkzeugen für HSK-Kegel, die
aus dem Tellerwechselmagazin automatisch
eingewechselt werden.
- Verfahrweg: siehe beigefügten
Bestückungsplan
- Werkzeugaufnahme: HSK-Kegel 50F
- Werkzeugeinzug: automatisch
- Drehrichtung: rechts / links
- Drehzahlbereich: stufenlos 1.250 -
24.000 1/min, pro-
grammierbar
- Antrieb: frequenzgeregelter
Drehstrommotor
- Antriebsleistung: 6 kW (S6 - Betrieb)
- Spindelschmierung: Lebensdauerschmier-
ung

3.5 Werkzeugwechselmagazin

- 1 automatisches Werkzeugwechselssystem in X-
Richtung am Maschinenständer mitfahrend.
Das Tellerwechselmagazin ist für den Ein-
satz von Fräswerkzeugen mit HSK-Kegel
ausgelegt.
- Anordnung: am Support in X-Rich-
tung mitfahrend
- Magazinplätze: 8 Werkzeugplätze,
durch die Bauweise
der verschiedenen
Fräswerkzeuge kann
sich die Anzahl der
zu magazinierenden
Bearbeitungsaggregate
ändern
- Werkzeuggewicht: max. 5 kg Gesamtge-
wicht inkl. HSK-Auf-
nahme
- Magazinbestückung:
- WZ-Durchmesser: max. 100 mm bei Voll-
belegung (8 Fräswerk-
zeuge)
- mögl. WZ-Durchmesser:
max. 160 mm bei ge-
ringeren WZ-Durchmes-

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 6
Maschinennummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

Wechselzeit: sern oder Freiplatz
auf den Nebenplätzen
ca. 12 sec. Span zu
Span

3.6 Freiplatz

2 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 Bohraggregate.

4.0 Elektronik

Der Schaltschrank ist standardmäßig an der rechten 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

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 7
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

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 werkstatorientiertes Programmiersystem (WOP), welches speziell auf die Bedürfnisse der Stationärtechnik in der Industrie und des Handwerks zugeschnitten ist. Die einfache Bedienung von MS - Windows wird mit WoodWOP 4.0 kombiniert. WoodWOP 4.0 bietet für alle Anwendungsbereiche Möbelindustrie, Innenausbau, Objekteinrichtung, Schreinerei, Küchen- und Badmöbelherstellung 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.

Leistungsbeschreibung:

- 8-stellige alphanumerische Programm- und Unterprogramm-Benennung
- Varianten (Parameter) Programmieretechnik
- Einbindung von Formeln in die Werkstückprogrammierung
- Graphische Werkstückprogrammierung
- Online-Hilfefenster stehen jederzeit zur Verfügung
- Blockfunktionen und Unterprogrammtechnik

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 8
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

- 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.0002 Nummer : 0710 1 Stück
MEHRPREIS FUER VAKUUMPUMPE 100 M3/H
Die standardmäßige Vakuumpumpe 40 m3/h entfällt

G.0003 Nummer : 1040 2 Stück
OBERFRAESE 5 KW MIT HYDROSCHNELLSPANNSYSTEM
Verfahrenbereich: siehe beigefügten Bestückungsplan
Werkzeugaufnahme: für Schaftdurchmesser d= 25 mm
Werkzeughdurchmesser: max. 60 mm
Werkzeuggewicht: max. 2,5 kg
Werkzeugeinzug: manuell, Hydroschnellspannsystem ETP 25

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 9
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

Drehrichtung: rechts/links
Drehzahl: stufenlos 6.000-18.000
1/min programmierbar
Antrieb: frequenz geregelter Dreh-
strommotor
Antriebsleistung: 5 kW (S6 - Betrieb)
Absaugung: zentral

- G.0004 Nummer : 0020 1 Stück
MASCHINENVERLAENGERUNG 2 METER
Verlängerung des Maschinenständers um zwei
Meter inkl. Verlängerung der Zahnstange,
Führungen, Energiekette und Elektroleitun-
gen.
- G.0005 Nummer : 0700 1 Stück
VAKUUMANSCHLUß F. SCHABLONEN LI. MASCHINENSEITE
Vakuumschluß für Schablonen inkl. Filter. Mit
dieser Einrichtung können selbstgefertigte Va -
kuumschablonen an den Vakuumkreis der Maschine
angeschlossen werden.
- G.0007 Nummer : 0300 4 Stück
WERKSTUECKAUFLAGE MIT 2 VAKUUMSAUGERN
Werkstückauflage mit zwei großflächigen Vakuum-
saugern (145*145*36 mm L/B/H) inkl. Werkstück -
anschlag, Werkstückeinlegehilfe, Skalen und
Zeiger, pneumatischer Klemmung der Auflage und
Vakuumschließung der Sauger. Die Werkstückaufla -
gen sind in einem staubgeschützten, gehärteten
und geschliffenen Rundführungssystem geführt.
- G.0008 Nummer : 1900 1 Stück
MEHRPREIS FUER WECHSELFELDBELEGUNG
(zus. Lichtgitter)
- Bestehend aus 2 zus. Lichtgittern und Positions
erfassung des Bearbeitungssupportes. Die zwei
zusätzlichen Lichtgitter trennen das Arbeits-
feld in der Mitte. An dieser Einheit befinden
sich die Programmstarttaster. Eine reine Pendel
bearbeitung ohne Werkstücklängeneinschränkungen
ist nur bedingt möglich.

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

Seite : 10

Hinweis: Sobald der Bearbeitungssupport in den für den Bediener ausgelegten Sicherheitsbereich kommt, stoppt dieser sofort und arbeitet nach Quittierung des Starttasters weiter.

G.0011 Nummer : 0505 2 Stück
ZUSAETZLICHER SEITENANSCHLAGZYLINDER
Pneumatisch absenkbarer Seitenanschlagzylinder.

G.0012 Nummer : 0320 10 Stück
ZUSAETZLICHER VAKUUMSAUGER (145*145*36MM)
Vakuumsauger inkl. Tastventil und Vakuumklemm -
einrichtung.

G.0015 1 Stück
MEHRPREIS FÜR SONDERANFERTIGUNG DER ABSAUGHAUBE
140 mm Sonderanfertigung

N.0003 Nummer : 1600 1 Stück
HSK 50 SAEGE- UND BOHRAGGREGAT, 2 SP.
Durchmesser 180 mm, 2 Spindeln

Bohrerdurchmesser: max. 35 mm beim Bohren
Bohrtiefe: max. ca. 50 mm
Bohreraufnahme: für Spannzange ER 25
Sägeblattdurchmesser: 150 bis 180 mm
Schnitttiefe Sägen: max. 40 mm bis 55 mm
Sägeblattstärke: max. 8 mm
Sägeblattaufnahme: 30 mm Aufnahmebohrung
4 Nebenlöcher Durchmesser
5,5 mm, Teilkreis 52 mm
Durchmesser
Drehzahl: max. 9.000 1/min pro-
grammierbar
Drehbereich: 360 Grad
Aggregataufnahme: HSK50F Kegel

Hinweis: Das Adapteraggregat muß bei einem Sägeblattdurchmesser von größer 150 mm nach der Bearbeitung ins Magazin abgelegt werden. Bei der Bohrbearbeitung muß das Sägeblatt angespannt werden.

Datum : 04.12.2012 Typ : OPTIMAT BP 120 Seite : 11
Maschinenummer : 0-250-05-2394 Kunde : I.Q.
Rechnungsnummer : 0-250-05-2394

N.0006 1 Stück 2-089-95-0030

DREHMOMENTSTUETZE

Somit kann das Bearbeitungsaggregat
1600 aus dem Werkzeugwechsler einge-
wechselt werden.

H.0003 Nummer : 1910 1 Stück

SCHUTZGITTER LINKS

Schutzgitter (Sicherheitseinrichtung) linke
Maschinenseite

H.0006 Nummer : 1915 1 Stück

SCHUTZGITTER RECHTS MIT TUER

Schutzgitter (Sicherheitseinrichtung) rechte
Maschinenseite mit Tür

H.0009 Nummer : 1966 1 Stück

SICHERHEITSTRITTMATTE 4800 MM

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.

D.98 2 Stück 9-821-00-0010

HINWEIS : SPRACHE DER DOKUMENTATION DEUTSCH

SPRACHE DER DOKUMENTATION DEUTSCH
