



**Herborn GmbH**

**PRÄZISIONS- INNEN- UND AUSSENRUNDSCHLEIFMASCHINEN  
PRECISION- INTERNAL- AND EXTERNAL GRINDING MACHINES**

OVERBECK Herborn GmbH · Konrad-Adenauer-Str. 27 · 35745 Herborn

Ihr Zeichen  
Your ref

Unser Zeichen  
Our ref

Durchwahl  
Direct-No. 801-  
801-

Datum  
Date

177 24.09.98

**OVERBECK Präzisions-Innenschleifmaschine IC 400**

## AUFTRAGSBESTÄTIGUNG

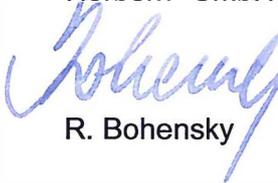
Sehr geehrter Herr

für Ihren freundlichen Auftrag, den wir zu unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen registriert haben, danken wir bestens.

Wir sichern Ihnen sorgfältigste Erledigung Ihres Auftrages zu und empfehlen uns

mit freundlichen Grüßen

**OVERBECK**  
Herborn GmbH

   
R. Bohensky i. V. E. Heller

Anlage

**OVERBECK Herborn GmbH**  
Konrad-Adenauer-Str. 27  
35745 Herborn

Postfach 15 53  
35725 Herborn

**Geschäftsführung:**  
Dipl.-Ing. Rudolf Bohensky

Telefon 0 27 72 / 8 01-0  
Telefax 0 27 72 / 8 01-153

**Bankverbindung:**  
Bezirkssparkasse Dillenburg BLZ 516 500 45 · Kto.-Nr. 134 866

**Ust.-IdNr.:** DE 811 808 007

**SWIFT-Adresse:**  
HELA DE FF

**Registergericht:**  
Amtsgericht Herborn HRB 609

**1. GRUNDMASCHINE:**

**1.1 OVERBECK Präzisions-Innenschleifmaschine IC 400**

für das Innenschleifen von mehreren Durchmessern im Einstich  
oder oszillierend mit verschiedenen Oszillationslängen;

Werkstückspindelstock mit Antrieb durch AC-Servomotor und  
Servoverstärker, stufenlos regelbar von ca. 20 - 1000 1/min;

Schleiftisch mit Kugelrollspindel 5 mm Steigung;  
AC- Servo-Antrieb direkt gekuppelt,  
Tischgeschwindigkeit 1  $\mu$ m/min bis 15 m/min,  
Positionieren über Inkremental-Geber, Auflösung 0,0001 mm;  
Eilgangsgeschwindigkeit 15 m/min;

Automatische Schleifscheiben-Zustellung  
über Kugelrollspindel 5 mm Steigung,  
AC- Servo-Antrieb direkt gekuppelt,  
Positionieren über Inkremental-Geber, Auflösung 0,0001 mm,  
Vorschubgeschwindigkeit 1  $\mu$ m/min bis 15 m/min;  
Eilgangsgeschwindigkeit max. 15 m/min;

Zentralschmieranlage für die die Kugelrollspindeln  
Fabr. VOGEL

Elektrische Ausrüstung ausgelegt für 400 V, 50 Hz;

Hydraulische Anlage für Nebenfunktionen;

Schleifscheiben-Abrichteinrichtung zum zylindrischen, plan-  
und konischen Abrichten, hydraulisch betätigt;

Schwenkbares Bedienpult;

inkl. Warmlaufprogramm;

inkl. Schleifscheibenerstausrüstung (je 1 CBN-Schleifscheibe  
für die beiden Hochfrequenz-Schleifspindeln)

Bedienungsanleitung 2-fach;

**ohne Schleifspindeln; (s.u.)!**

*reklamieren,  
s. bel. Nachweis  
H. Müller v. 7.7.98*

0

## 1.2 CNC-2-Achsen-Bahnsteuerung MARPOSS E 9034 A1 für X- und Z-Achse

mit grafischer Bedienoberfläche - VGA Color-Monitor 10" -  
grafische Unterstützung bei der Eingabe von Schleifdaten,  
grafische Darstellung von Schleifkörper und Werkstück-  
konturen bei der Programmierung von Interpolationszyklen,  
grafische Darstellung des Schleifzyklusablaufes  
in Diagrammform.

Während ein Schleifzyklus läuft, können Schleifdaten  
von Werkstücken und Schleifkörpern, die nicht  
aktuell im Eingriff sind, programmiert werden.

Als Einrichthilfe kann das komplette Automatikprogramm  
zu Kontrollzwecken mit dem Handrad abgefahren werden.  
Sämtliche Interpolationsbewegungen liegen hierbei  
unter Handradkontrolle.

### Mit Programmiermöglichkeiten für:

Schleifoperationen mit radialer oder axialer  
Zustellung und Abrichtoperationen;  
Schleifen zylindrischer Durchmesser im Einstich  
oder mit Oszillation - bei kontinuierlicher Zustellung;  
Schleifen oszillierend mit schrittweiser Zustellung  
an den Umkehrpunkten;  
Abrichten und Kompensieren für Durchmesserschleifen;  
Bahnabrichten von Radien,  
Schleifen im Einstich;  
Für das Abrichten von Profilen und Konturschleifen  
sind 20 geometrische Elemente verknüpfbar;  
Schleifscheiben oder Diamantradien werden beim  
Konturschleifen bzw. Abrichten automatisch verrechnet;  
Alle Zyklen mit Mehrscheibenverwaltung möglich;

Integrierte SPS,  
mit 128 Eingängen und 64 Ausgängen, 24 V;  
Klartext-Diagnose mit  
64 Störungs- und Statusmeldungen

- SINUMERIK 840D Siemens -

**1.3 Kompressor-Kühlaggregat 0,8 kW für den Elektroschrank**

**2. ABRICHTEN:**

**2.1 Abrichtspindel**

elektrisch angetrieben- Typ C 54 B- (Fa. Kaiser)  
incl. Netzgerät (Transistorregler) stufenlos regelbar bis 7200 U/min

**2.2 Diamant-Abrichtscheibe ca.  $\varnothing$  40**

(damit ist ein Einsatz- von Korund-, SG- und CBN-Schleifscheiben möglich)

**3. KÜHLMITTELEINRICHTUNGEN:**

*- steht NICHT zu Verkauf -*

**3.1 Maschinenschutz geschlossen**

für das gesamte Maschinenbett, Schiebeteil mit Verriegelung

**3.2 Kühlmittel-Zuführung von vorne mit Abstellhahn**

Magnetfuß und biegsamem Schlauch

**3.3 Komplette Verrohrung innerhalb der Maschine**

inkl. zugehöriger Ventile sowie Kühlmittelzuführung durch die Werkstückspindel

**X 3.4 Vollautomatische Kühlmittel-Reinigungsanlage**

durch Schwerkraft- Bandfilter,  
Durchfluß 100 l/min bei Viskosität 2 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C,  
Beckenvolumen ca. 370 Liter,  
einschließlich 1 Rolle Filterpapier 700 mm breit  
1 Kühlmittelpumpe 75 l/min 3bar  
1 Bettspülpumpe 20 l/min, 1,5 bar  
kompl. Mit Filtervlies- Endkontrolle, Niveauschalter und elektrischer Ansteuerung

- × 3.5 „ILT-Unifil-Luftreiniger U 40“ *- steht NICHT zu - Vorhaut -*  
Luftleistung ca. 2400 m<sup>3</sup>/h max.,  
mit Anschluß für 2 Maschinen,  
Anschlußstutzen 198 Ø  
für Kühlmittelnebel-, Rauch- und dampfgesättigte  
Luft, mit Vorfilter für die Grobpartikel,  
Hochleistungs-Schwebefilter für Abscheidegrad  
bis 99,99 % nach „DOP“, die gereinigte Luft wird  
in die Werkhalle - das abgeschiedene Kühlmittel  
wird in das Maschinenbett oder die Kühlmittlein-  
richtung zurückgeführt.

#### 4. SCHLEIFSPINDELN UND ZUBEHÖRE:

- 4.1 **Hochfrequenz-Innenschleifspindel** *- + 1x Ersatz -*  
**HSX 120 – 60.000 / 7 kW -rechtslaufend-**  
Direktantrieb durch HF-Motor stufenlos  
regelbar, inkl. Kabel, Stecker und Schlüssel-  
zubehör

( 4.1.1 **2 zugehörige Schleifdorne** (à = DM 1.385,00) )

- 4.2 **Hochfrequenz-Innenschleifspindel** *- + 1x Ersatz -*  
**HSX 120 - 30.000 / 13 kW -rechtslaufend-**  
Direktantrieb durch HF-Motor stufenlos  
regelbar, inkl. Kabel, Stecker und Schlüssel-  
zubehör

( 4.2.1 **2 zugehörige Schleifdorne** )

- 4.3 **Rundschalttisch für die Aufnahme von 2 Hoch-**  
**frequenz-Schleifspindeln**  
max. 120 mm Ø, und Antriebsleistung je max.  
13 kW, Schwenkwinkel 180° einschl. Zuführung  
für elektrische Energie, Öl-Luftschmierung und  
Kühlwasser für HF-Spindeln,  
einschl. Schleifspindelaufnahmen 120 bzw.  
80 mm Ø, Wiederholgenauigkeit innerhalb  
0,003 mm / 1000 mm Ø

- 4.4 Öl-Luft-Schmiersystem Fabr. VOGEL**  
in Verbindung mit Zentralschmieranlage,  
kompl. mit Ölstands- und Tropfenkontrolle  
für 2 HF-Spindeln
- 4.5 1 Hochfrequenzspindel-Kühlung, ca. 150 l**  
komplett mit Pumpe und Durchflußwächter  
Kühlschlange zur Temperierung in Verbindung  
Mit externem gekühltem Medium.
- 4.6 1 Transistor-Pulsumrichter REFU 316/30 FS - 30 kVA**  
mit zusätzlichem Ausgangsfilter  
- OVERBECK-Ausführung -  
für Betriebsspannung 380 - 415 V, 50/60 Hz,  
Ausgangsfrequenz stufenlos einstellbar bis 2.000 Hz,  
geeignet für den Anschluß einer HF-Schleifspindel,  
im Schrank - Schutzart IP 54  
mit Sekundärkühlung (Wärmetauscher),  
Bedienfeld BF 5000 in der Tür eingebaut, mit:  
- Tastenfeld für Bedienung und Dateneingabe  
- alpha-numerische Anzeige für Strom, Spannung,  
Frequenz oder Drehzahl, Betriebszustand,  
Störmeldungen und programmierte Betriebsdaten  
- inkl. Wirklastmelder zur Vermeidung von Luftschleifen  
- Bremszusatz für schnelles Abbremsen der Spindel  
- Drehzahlwächter zur Stillstandsüberwachung
- 4.7 1 Vergrößerung der X-Achse von 80 mm auf  
150 mm**
- 4.8 1 Druckwasserdichte Kaltlichtleuchte**  
(Leuchtstoffröhre) für den geschlossenen  
Maschinenschutz

- 4.9 1 Meßsteuerung für pneumatische Abstandsmessung**  
In „X“ und „Z“- Richtung an Schleifscheiben zum Erfassen des Abrichter- und Schleifscheibenverschleißes; incl. Software, um eventuelle Temperaturgänge während der Warmlaufphase zu vermeiden (speziell geeignet für CBN- Schleifen)

**5. SPANNMITTEL:**

- 5.1 Adapterflansch zum Feinausrichten des Spannfutters**

- 5.2 1 Präzisions-Dreibackenfutter  $\varnothing$  160 mm**  
zentral spannend, mit hoher einstellbarer Rundlaufgenauigkeit, Spanndurchmesser max. 129 mm

- 6.1 1 Telefonmodem**  
(zur Verminderung von evtl. Serviceeinsätzen)

*Subst. #*

*4000 -  
Styl*