



## Maschinenbau + Metallbearbeitung

Entwicklung | Konstruktion | Fertigung



**Ja! BULMAK** **Drehen** **Fräsen** **Bohren** **Zuverlässig. Preiswert.**



**BULMAK** Boshstr. 38, 50171 Kerpen, Ruf 0 22 37 / 9 23 26-0  
 Fax 0 22 37 / 9 23 26-29 – E-Mail: info@bulmak.de – www.bulmak.de

**Wolf Maschinenbau AG**  
**74336 Brackenheim-Hausen**

Informationen finden Sie innerhalb der Fachbeiträge in dieser Rubrik.

Bearbeitungszentren

**Yasda Precision Tools K.K.**  
**40549 Düsseldorf**

Yasda Precision Tools K.K. präsentierte kürzlich seine High-End-Maschine »PX 30i«. Das Bearbeitungszentrum ist jetzt mit dem neuen »iHMI« (intelligent Human Machine Interface), basierend auf der Fanuc-Steuerung »31i B5«, ausgestattet. Ihre Softwareoptionen ermöglichen eine hochpräzise, schnelle Präzisionsbearbeitung. Mit 15 M-Codes zum Steuern zusätzlicher Funktionen ist sie benutzerfreundlich und einfach zu programmieren. Weitere individuelle

Anpassungen sind jederzeit über die kundenspezifische SPS-Funktion möglich. Der größere 15"-Touchscreen-Monitor macht die Bedienung übersichtlicher und einfacher. Hinterlegte Symbole erinnern an die App-Darstellung auf Smartphones und machen die Bedienung auch für daran gewöhnte junge Anwender intuitiver. So ist die Maschine jetzt noch leichter zu bedienen. Der Werkzeugwechsler fasst jetzt 323 Werkzeuge, ohne dass die Abmessungen gewachsen sind. Darüber hinaus ist das Modell standardmäßig mit einem Palettenwechsler für 33 Paletten ausgestattet. Das prädestiniert das vertikale 5-Achs-Bearbeitungszentrum für mittlere und große Serien einbaufertiger Teile im  $\mu$ -Bereich. Damit bringt der Hersteller die Hochpräzision in die Serienfertigung, die immer häufiger Genauigkeiten mit solch geringen Toleranzen fordert. Neu ist auch die Mensch-Ma-

schine-Schnittstelle »OpeNe«, die in Version 2.0 die Einrichtung automatisierter Schichten weiter erleichtert. Mit diesen Neuerungen der Maschine verspricht der Hersteller weiterhin Höchstleistungen in der Zerspaltung und hohe Oberflächengüten auch bei schnellem Vorschub. Nachgelagerte Prozessschritte können oft entfallen. In Deutschland ist Tecnoteam in Kirchentellinsfurt der offizielle Vertreter des Herstellers.  
 (www.yasda.co.jp)  
 Bild auf nächster Seite.

Wechselkopfsysteme

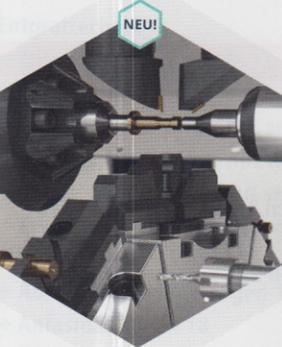
**ZCC Cutting Tools Europe GmbH**  
**40472 Düsseldorf**

Das »QCH«-System besteht aus zwei Serien: Die »PM«-Serie ist für die universelle Bearbeitung bis 55 HRC geeignet, wäh-




**WINEMA**  
 TRANSFER MACHINES

Präzisionsdrehen in der Rundtaktbearbeitung?  
 Sicher, mit der neuen WINEMA PDZ!



**NEU!**



**Die neue WINEMA Präzisionsdrehzelle – positionssicher und  $\mu$ -genau!**

- ▶ Komplettbearbeitung der Außenkontur
- ▶ Innenbearbeitung möglich
- ▶ Höchste Rundlaufpräzision beim Drehen zwischen Spitzen
- ▶ Bis zu drei Module in einer WINEMA RV 10 einsetzbar

**WINEMA Maschinenbau GmbH**  
 Neue Gewerbestraße 1  
 72415 Grosselfingen, Germany  
 www.winema.de



Liebherr Performance.





**Wälzfräsmaschine LC 280 a**  
**100 % Liebherr – maximale Flexibilität**

- Bearbeitung von Werkstücken mit max. 280 mm Durchmesser und Wellen bis zu einer Länge von 500 mm
- Nass- und Trockenbearbeitung
- Neu entwickelter und optimierter Fräskopf für größere Werkzeuge im Durchmesser und Länge

**Wiederaufbereitung von Verzahnwerkzeugen**

- Nachschärfen und Wiederbeschichten von Schneidrädern und Wälzfräsern
- Hoch qualitativ und zuverlässig
- Kurze Lieferzeiten

www.liebherr.com

**LIEBHERR**



Zahlreiche Neuerungen erleichtern die Bedienung des 5-Achs-Bearbeitungszentrums (Bild: Yasda Precision Tools).

rend die »HMX«-Serie für die Bearbeitung gehärteter Stähle von 50 bis 68 HRC geeignet ist. Beide Serien bestehen aus Eck-, Kugel- und Torusfräsern von 12 bis 32 mm. Die passenden Schäfte aus Vollhartmetall gibt es in zylindrischer und konischer Form. Der kurze zylindrische Schaft ist auch als Stahlvariante verfügbar. Diese kostengünstigere Variante ist für Maschinen mit niedriger Leistungsanforderung einsetzbar. Die speziell entwickelte Schnittstelle zwischen Fräskopf und Schaft

sorgt für einen sehr guten Rundlauf. Daraus folgen bestmögliche Oberflächen, geringer Verschleiß und hohe Präzision. Aufgrund dieser exakt geschliffenen Schnittstelle ist der Fräser immer gleich lang, sodass der Anwender sich das erneute Vermessen erspart. Zusätzliche Zeiterparnis bringt der schnelle Werkzeugwechsel durch das einfache Einschrauben der Wechselköpfe. Durch das Wiederverwenden des Schaftes hat der Anwender bereits ab dem vierten Werkzeug deutli-

che Kosteneinsparungen gegenüber gewöhnlichen Vollhartmetallfräsern. Zukünftig wird das Portfolio auch für das Bearbeiten anderer Materialien wie Aluminium erweitert werden. ([www.zcct-europe.com](http://www.zcct-europe.com))

### Zorn Maschinenbau GmbH 78333 Stockach

Informationen finden Sie innerhalb der Fachbeiträge in dieser Rubrik.



Das »QCH«-System besteht aus zwei Serien für die Bearbeitung bis 55 HRC sowie von 50 bis 68 HRC (Bild: ZCC).

## 3 Spanende Bearbeitung

Produkte unserer Inserenten. Das komplette Verzeichnis finden Sie online unter [maschinenbau.kuhn-fachmedien.de/anbieter](http://maschinenbau.kuhn-fachmedien.de/anbieter).

Mit den hinter den Stichworten angegebenen Zahlen sind die von Ihnen gesuchten Firmen gekennzeichnet. Name und Anschrift dieser Firmen finden Sie fortlaufend nummeriert auf Seite 144.

### Bohrmaschinen

#### Bohrmaschinen allgemein

- CNC-Bohrzentren 2
- Schalttisch-Bohr- (und -Fräs-)Maschinen 25
- Schalttrommel-Bohr- (und -Fräs-)Maschinen 24, 25
- Ständerbohrmaschinen 3

#### Bohr- und Fräswerke

- Horizontal 10

### Drehautomaten

#### CNC-gesteuerte Drehautomaten

- Maschinen mit angetriebenen Werkzeugen 24, 25

#### Drehautomaten allgemein

- Drehautomaten für Ringwerkstoff 25
  - Nachdrehautomaten 25
  - Numerisch gesteuerte Vielschlitten-Drehautomaten, ein- und mehrspindlige Ausführung 24
- #### Mehrspindel-Drehautomaten
- Stangenautomaten 25

### Drehmaschinen

- Drehautomaten allgemein

- CNC-Universaldrehmaschinen (Flach- und Schrägbett) 3

- Endenbearbeitungsmaschinen 25

- CNC-Hochleistungs-Produktionsdrehmaschinen mit

- Angetriebenen Werkzeugen 24

### Fräsmaschinen

#### Fräsmaschinen allgemein

- Bettfräsmaschinen 22
- Gravierfräsmaschinen 22
- Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen 11, 22
- Horizontal-Fräsmaschinen 22
- Kanten- und Konturenfräsmaschinen 22
- Kantenfräsmaschinen 12
- Kleinfräsmaschinen 22
- Konsolfräsmaschinen 3
- Kurvenfräsmaschinen 22
- Langloch- und Nuten-Fräsmaschinen 22
- Mehrspindel-Fräsmaschinen 22
- Portalfräsmaschinen 11, 22
- Rundtischfräsmaschinen 22
- Schalttrommel-Fräsmaschinen 24
- Schneckenfräsmaschinen 18