

## PRESSE - INFORMATION

Dezember 2007



### Antriebsstarkes Allroundtalent - *Neue OKUMA LB-Baureihe macht den platzsparenden wie energieeffizienten PREX-Motor nun auch als kraftvollen Spindeltrieb salonfähig*

Die OKUMA LB-Baureihe ist mit weltweit 30.000 ausgelieferten Einheiten eine der erfolgreichsten CNC-Drehmaschinen-Serien auf dem Markt. Die Erfolgsgeschichte wird fortgesetzt: zur EMO präsentierte OKUMA die LB3000 EX.

Die neue LB-Generation geht mit abwärtskompatiblen Maschinenabmessungen, innovativen Detailverbesserungen und einer echten Weltneuheit an den Start. Nachdem OKUMA bereits seit 1997 sehr erfolgreich PREX-Motoren als gemeinsamen Antrieb für Revolver und Werkzeuge einsetzt und sich mittlerweile auch in der Werkzeugspindel der Dreh-/Fräszentren Multus B300 und B400 bewähren, können Anwender der neuen LB-Baureihe die Vorteile dieser geschalteten Reluktanzmotoren nun auch an der Hauptspindel zum eigenen Wettbewerbsvorteil nutzen. Der kompakte PREX-Direktantrieb der LB3000 leistet 30kW und entwickelt ein Drehmoment bis zu 700 Nm. Die Spindelbohrung misst 91 mm. Der ebenfalls optimierte 7,1 kW starke PREX-Motor im 12er Revolver mit neuer Werkzeugschnittstelle beschleunigt angetriebene Werkzeuge auf 6.000 min<sup>-1</sup> und bringt satte 40 Nm an die Werkzeugschneide, was beim Fräsen wirtschaftliche Zerspanvolumina und den Einsatz von Hochleistungswerkzeugen ermöglicht.

Die LB3000 EX ist mit ihrem Futter-Ø 200/250 eine "klassische" CNC-Drehmaschine mit der sich 2/3 aller rotationssymmetrischen Werkstücke fertigen lassen. In diesem volumenstarken Maschinensegment tummeln sich natürlich viele Anbieter. Der Wettbewerb gilt als knüppelhart. Wobei sich OKUMA kompromisslos als Hersteller von qualitativ hochwertigen, zuverlässigen und werthaltigen

Werkzeugmaschinen definiert und - anstatt mit Billigpreisen - traditionell wie konsequent auch bei der neuen LB-Baureihe mit technischen Alleinstellungsmerkmalen argumentiert.



Zu diesen sogenannten USP's zählen zum Beispiel eingeschabte Flachführungen, das Verbundbett mit seiner - durch das OKUMA-eigene TFC (Thermo Friendly Concept) realisierten - µm-genauen Wärmestabilität, der kräftige Revolver mit neuer Werkzeugschnittstelle etc., bis hin zur ebenfalls neuen OKUMA Steuerung OSP-P200 mit integriertem Windows XP. Wie gehabt, kommen auch bei der LB-Baureihe Maschinenbau, Steuerung, Antriebe, absolute Wegmess-Systeme und die „Betriebs- und Programmiersoftware“ der Maschinen aus einer Hand. OKUMA nennt das „Single Source“ und verspricht damit allen Anwendern Maschinen aus einem Guss.

OKUMA konzipiert und entwickelt seit 1963 eigene Steuerungen, Antriebe und Wegmess-Systeme Motoren für ihre Werkzeugmaschinen. Damit sind die Japaner in den Bereichen Drehen, Fräsen, Dreh-/Fräsen, Portal-BAZ und Schleifen weltweit der

einziger Hersteller mit eigener „Hardware“ und eigenem NC-Kernel. Von den OSP-Steuerungen wurden bis dato über 152.000 Stück „verbaut“. Allein in diesem Jahr sollen weitere 8.000 Steuerungen hinzukommen.

Der Vorteil: Während andere CNC-Volumenhersteller stets einen gemeinsamen Nenner für die unterschiedlichsten Anforderungen der zahlreichen Werkzeugmaschinenbauer bei Ihren Steuerungsentwicklungen berücksichtigen müssen, entwickelt OKUMA ihre OSP-Steuerungen, Motoren und Wegmess-Systeme exakt angepasst an die Serienmaschinen – und dass sehr innovativ, was zum Beispiel die OKUMA-eigene und der bislang exklusive Einsatz des PREX-Antriebes in Werkzeugmaschinen eindrucksvoll dokumentiert. So auch in der neuen LB-Baureihe...



Als Weltneuheit integriert die neue LB3000 EX einen PREX-Direktantrieb für die Hauptspindel. Mit 30 kW Leistung entwickelt die Spindel mit elektronischer Getriebestufe ein hohes, querkraftfreies Drehmoment von bis zu 700 Nm und beschleunigt innerhalb von nur 3,4 Sekunden auf  $5.000 \text{ min}^{-1}$  (LB4000 EX:  $37 \text{ kW}/1200 \text{ Nm}/3000 \text{ min}^{-1}$ ). Für die Stangenbearbeitung adaptiert OKUMA je nach Anwendergusto Spindeln mit Bohrungen von 80 mm, 91 mm oder 110 mm Durchmesser. In der Funktion als C-Achse dreht die Spindel mit  $200 \text{ min}^{-1}$  und indexiert auf  $0,005^\circ$  wiederholgenau. Durch den Verzicht auf Zahnräder und Riemen kann die Drehbereichumschaltung bei voller Drehzahl innerhalb von weniger als 0,5 Sekunden erfolgen. Und das reduziert unproduktive Nebenzeiten ebenso, wie die überzeugende Dynamik der direkt angetriebenen Achsen. So braucht es nur 0,05 Sekunden um die X- und Z-Achse auf 25 m/min, respektive 30 m/min zu beschleunigen.

Um die Leistungsdaten in jeder Situation zu bändigen, hat OKUMA für den Revolver zudem eine neue Werkzeugschnittstelle mit 4-Schraubenbefestigung entwickelt, die als echte Alternative zur bekannten VDI-Aufnahme hochpräzise, wie schnelle Werkzeugwechsel ermöglicht.

Solide Basis der LB3000 EX ist ein  $30^\circ$ -Unterbau, auf dem das Kastenbett als tragendes Hochgenauigkeits-Element für Schlitten, Spindelkasten und Reitstock montiert wird. Der Reitstock ist übrigens NC-gesteuert und bietet 10 voreinstell- und abrufbare Positionen, optional eine gelagerte Pinole sowie eine Anstellkraft bis 750 kg.

OKUMA perfektioniert jede neue Maschinenkinematik mit Hilfe moderner Finite-Elemente-Methoden und realisiert zudem ein lineares Wärmewachstum des Maschinenkörpers (TFC). Durch das von OKUMA entwickelte und patentierte Thermo Friendly Konzept hat die Umgebungstemperatur fast keinen Einfluss mehr auf die Bearbeitungsergebnisse. OKUMA ermittelt bei jeder Neukonstruktion in zahlreichen Tests das tatsächliche Wärmewachstum der Maschinenkinematik. Das so gewonnene Ausdehnungsprofil ist im späteren Betrieb dann die Basis für eine Echtzeitkompensation selbst größerer Temperaturschwankungen. So bleibt durch TFC die Maßabweichung beim Runddrehen selbst bei einem Temperaturanstieg um  $8^\circ \text{ C}$  kleiner  $5 \mu\text{m}$ . Wie gehabt bietet auch die LB3000EX eine durchgängig digitale (glasfaserbasierte und somit EMV-sichere) Steuerungs-Antriebskopplung, wobei die neue OKUMA OSP-P200 CNC in punkto Hard- und Software den Stand der Technik neu definiert und Zukunftssicherheit garantiert. Die Systemarchitektur verbindet die Vorteile von CNC und Windows auf eine gleichermaßen ergonomische wie effiziente Weise. Die neue OSP integriert im Bedienpult ein modernes CPU-Rack mit zentralem Intel-Prozessor, industriekonformer Festplatte, DRAM Arbeitsspeicher sowie unterbrechungsfreier Spannungsversorgung. Ferner bietet die P200 diverse Kommunikations- und Automations-Schnittstellen wie ServoLink für Antriebe und DeviceNet für die Interaktion mit Komponenten der Feldebene etc., bis hin zu Fast-Ethernet. OKUMA setzt bei der OSP auf Windows XP und parallel dazu auf ein unabhängiges, betriebssicheres CNC-Echtzeit-System für die eigentliche Steuerung der Maschinen-

Funktionen, inklusive Überwachungssystem für Werkzeugverschleiß und -bruch. Dadurch ist die Betriebssicherheit für die Produktion immer gewährleistet. Sollte es ein Problem bei Windows XP geben, hat das keinen Einfluss auf die Bearbeitung bzw. die Maschine, denn die CNC arbeitet autark mit einem eigenen Betriebssystem-Kernel.



Die OKUMA Corporation, 1898 in Japan gegründet, zählt weltweit zu den innovativsten Herstellern von zerspanenden Werkzeugmaschinen und gilt bei den Bearbeitungsverfahren Drehen, Dreh-Fräsen, Fräsen und Schleifen als Technologieführer.

Nun wurde auch in Österreich (Parndorf) ein neues OKUMA-Technikum eröffnet, wo Maschinen von OKUMA zur Besichtigung ausgestellt sind.

precisa CNC Werkzeugmaschinen, 1993 in Österreich gegründet, ist seit Bestehen Exklusiv-Vertriebspartner von OKUMA in Österreich. Weitere Marken der gehobenen Klasse sind im Portfolio von precisa zu finden, wie zB FANUC, ZIMMER+KREIM, MAIER.

Im firmeneigenen Showroom präsentiert precisa immer wieder neue Maschinen-Highlights, Besucher sind herzlich willkommen.

**Kontakt für Rückfragen:**

e-Mail: [office@precisa.at](mailto:office@precisa.at)

T +43-1-617 47 77-0

[www.precisa.at](http://www.precisa.at)

