

Fertigungskosten senken durch Komfort-Ausstattung

Das System OKUMA:

Maschine, Steuerung, Software, Antriebe sowie Messsysteme als Komplettlösung mit Komfortausstattung – alles aus einer Hand.



Windows-Anwendung

USB-Peripherie

Excel-Anwendung



5-Achsen-Fräsen



4-Achsen-Drehen



Antriebsverstärker



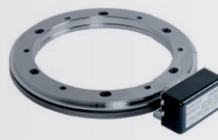
Servo-Antriebe



VAC-Spindelmotor



PREX-Spindelmotor



Encoder Hauptspindel



Bedienpult OSP-P200L (MULTUS B300)

Offenes, zweites Betriebssystem Windows XP-Professional für Bedienung und Datenkommunikation sowie XP-kompatible Anwendungen

- 15“ **Touch-Screen/-Panel** mit Schutzfolie und PDA-Stift bzw. -Stylus
- **Excel mit VBA und API-Anbindung** zum CNC-Kern (Option)
- 2 Anschlüsse **USB 2.0**
- Netzwerkkarte **Ethernet/LAN** mit Browser
- Teileprogrammspeicher **2GB**
- **Reale 3D-Simulation** als Vollkörper, im beliebigem Schnitt oder transparent, Sichtwinkel im Raum frei wählbar
- Hocheffektives **Kollisions-Vermeidungssystem** in Echtzeit auch im manuellem Betrieb und unter Berücksichtigung der sich stets ändernden Werkstück-Geometrie (dynamische Kollisionsprüfung) einschl. Modellier-Funktion (Standard bei MULTUS) mit Weiterfahr-Funktion
- **Parameter- und Unterprogrammtechnik** (8-fach schachtelbar), Variablenprogrammierung (127 lokale Variable/Revolver, 200 gemeinsame Variable) Bedingter/Unbedingter Sprung, Direkteingabe von Formeln mit Rechenfunktionen sowie Logikeingaben (Bool'sche Algebra), Call/Put-Anweisung, Modin/Modout-Anweisung
- Integrierte **Programmier-Taschenbuch-Funktion**, M-/G-Funktions-Listen etc.
- 4-fach **Werkstückzähler** mit Maschinenstopp und Restwertanzeige

- Patentierte, **rein absolute** und wartungsfreie Wegmesssysteme (Referenzpunkt anfahren entfällt)
- Passiver und aktiver **Kollisionsschutz**
- Programmeinstieg auch **innerhalb Zyklen** über Schrittzähler
- Maschinenmanagement MacMan mit **BDE** (Betriebsdatenerfassung)
- **Reduzierung** maschinenbedingter Nebenzeiten
- **Energiesparschaltung**
- **Servo-Hochpräzisionssteuerung** für Quadrantenübergänge
- **Thermisch aktives Konzept TFC** für hohe Maßstabilität auch bei sich ändernder Umgebungstemperatur (bei neueren Baureihen)
- **Gewindebohr-Spanbrechzyklus** (bei Maschinen mit angetr. Werkzeugen und BAZ)
- Schutz bei Netzstörungen mit Fehler-/Prüf- und **Korrekturfunktion** und bei Spannungsausfall mit Auto-Data-Back-Up-Funktion
- **Automatischer Werkzeugrückzug** bei Spannungsausfall
- Maschinendiagnose mit Fehleranalyse und Aufzeichnung von **Maschinenzustands- und Eingabeprotokollen**

Mehr Profit pro Stück!



Rein absoluter Encoder



Linearmassstab
AbsScale

Speziell bei Drehmaschinen:

- **Dialog-Programmierung** mit automatischer Arbeitsplanerstellung (Standard bei Baureihen LB/LU/LOC/LVT/Macturn/2SP-V/VTR)
- **Werkzeugüberwachungssystem** für Standzeit und Bruch, auch für angetriebene Werkzeuge (Option bei GENOS)
- **NC-Reitstock** (bei LB2000/3000/4000 und Baureihe MULTUS), **NC-Revolver**
- **Harmonische Drehzahlschwingung** durch periodische Drehzahländerung (Option bei GENOS)
- **4-Achsen-Programmierung** ohne Funktions-Einschränkung, Programmierung so einfach wie 2-Achsen (Standard bei LU/LT)
- **Intelligente Bearbeitungszyklen** zur Einsparung von Luftschnitten besonders bei Formteilen mit von der Fertigeometrie stark abweichenden Rohaufmaßen
- Synchronisiertes Gewindebohren mit **doppelter Rückzugsgeschwindigkeit** (Modelle mit angetriebenen Werkzeugen)
- Automatische **Hauptspindel-Interpolation** (Modelle mit angetriebenen Werkzeugen)
- **Spindelorientierung/-synchronisierung** (Maschinen mit Gegenspindel)
- **Werkzeugmesseinrichtung** als Einrichthilfe (Standard bei LB/LU/LVT/MULTUS/Macturn)

Optionale Erweiterungen:

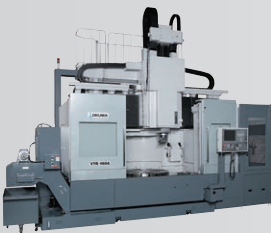
5-Achsenbearbeitung (MULTUS/Macturn), Hochgeschwindigkeitsfunktion SuperNurbs (MULTUS/Macturn), Hochgenauigkeits-C-Achse, Messen intern/extern, Machining Navi M-g (System zur Erfassung, Analyse und Vermeidung von Vibrationen bei der Fräsbearbeitung, MULTUS/Macturn), Schwenken um das Werkzeugzentrum bei 5-Achsen-Bearbeitung (MULTUS/Macturn), Abwälzfräsen, Gegenspindel mit Vorschubfunktion, Drehzahländerung während des Gewindeschneidens, Schraubenlinieninterpolation einschl. Exzenterfräsen mit Y-Achse (Maschinen mit Y-Achse)



LB3000



MA-400HA



VTR-160A



MB-66VA



LVT300-M



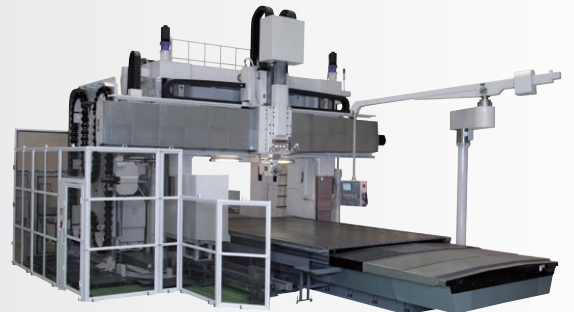
Multus B750

Speziell bei Bearbeitungszentren:

- **Zyklendialog I-MAP**
- 100 Werkstücknullpunkte
- 200 Werkzeuglängen- und Radienkorrekturen
- Werkzeugstandzeitverwaltung
- Einstellbare **Lastüberwachung** der Hauptspindel
- **Abnehmbares** elektronisches Handrad
- Synchronisiertes Gewindebohren **bis max. Spindeldrehzahl** mit doppelter Rückzugsgeschwindigkeit
- Hochgeschwindigkeitssteuerung **Hi-Cut Pro**
- Schraubenlinieninterpolation
- Elektronisch geregeltes **Spindelkopfkühlsystem**
- Kühlmittelzufuhr durch die Spindel mit 15 bar und 20 l/min
- Thermische Kompensation der Spindel
- Luftzufuhr durch die Spindel **bei Spindel-drehung**

Optionale Erweiterungen:

Hochgeschwindigkeitsfunktion SuperNurbs, Messen intern/extern, Machining Navi M-g und Navi M-i (Systeme zur Erfassung, Analyse und Vermeidung von Vibrationen bei der Fräsbearbeitung), Schwenken um das Werkzeugzentrum bei 5-Achsen-Bearbeitung, MOP-tool mit adaptiver Regelung, Dialog-Programmierung mit automatischer Arbeitsplanerstellung



MCR-BII 35E

Abgebildet sind einige Maschinen aus dem breiten OKUMA-Angebot Drehmaschinen, Dreh-Fräszentren, vertikale BAZ, horizontale BAZ und Doppelständerzentren