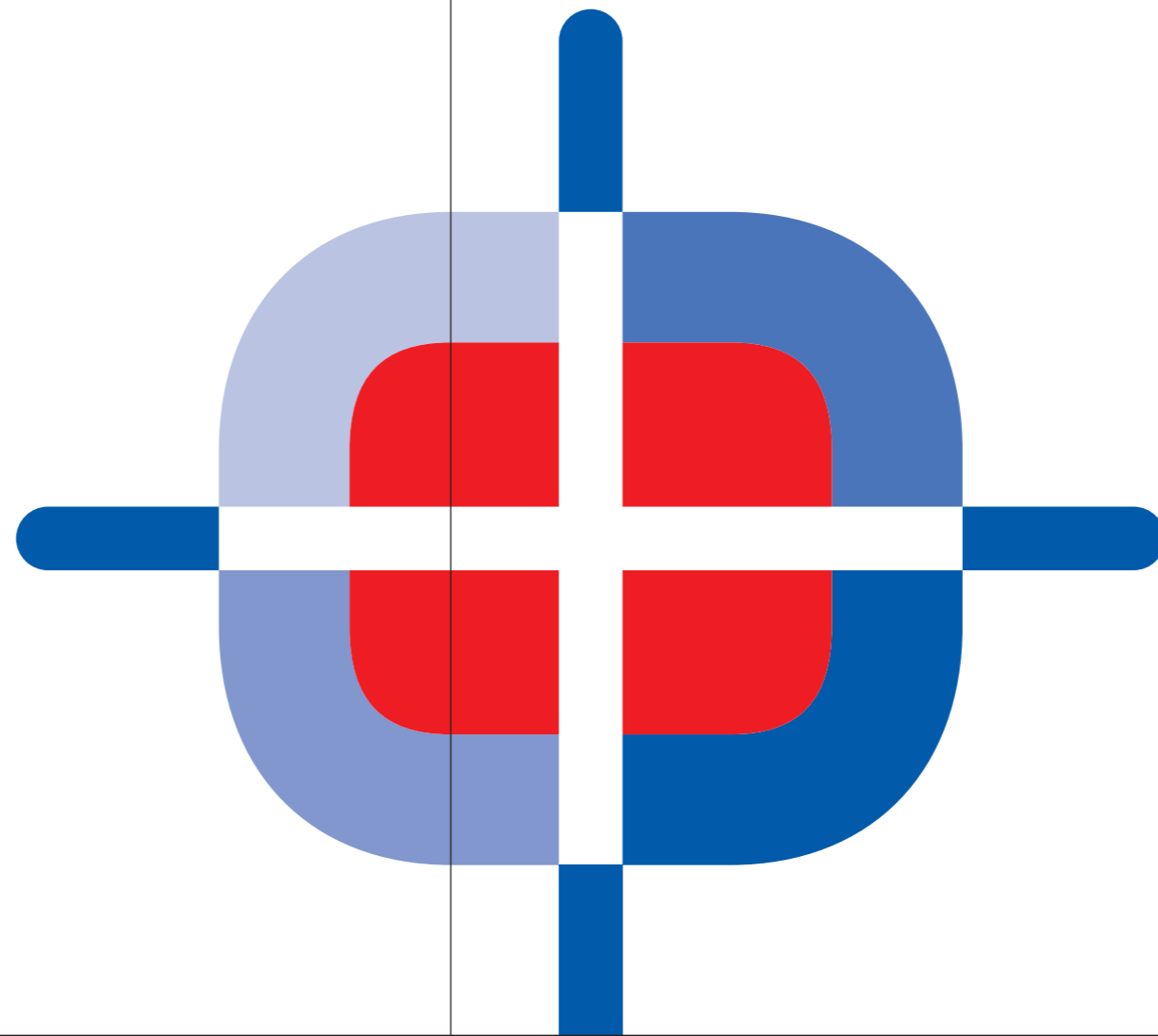




WIR LIEFERN LÖSUNGEN AUS LEIDENSCHAFT



#### Auf ein Wort

Mit dieser Broschüre halten Sie eine Übersicht zu unserem Drehmaschinenprogramm von Biglia in Händen. Des Weiteren finden Sie auf den folgenden Seiten Wissenswertes über Fanuc-Steuerungen, bekommen eine klare Vorstellung von den Möglichkeiten der Komplettbearbeitung von Drehteilen und lernen unsere erfolgreichen Produktionsstrategien kennen.

Wenn die Komplettbearbeitung von Drehteilen ein Thema für Sie ist, dann sind Sie bei uns genau richtig. Durch langjährige, praktische Erfahrungen und intensive Mitarbeit bei der Entwicklung von Werkzeugsystemen hat sich teamtec zu einem der führenden Spezialisten auf diesem Gebiet entwickelt. Je anspruchsvoller Ihre Werkstückanforderungen in Bezug auf Präzision, Geometrie, Zeit und Material sind, desto größer wird der Nutzen unserer TurnMillPlus-Lösung für Sie sein. Mehr dazu auf den Seiten 20 – 23.

Überzeugen Sie sich selbst: Ihre speziellen Anforderungen werden in unserem Technologiezentrum praktisch umgesetzt und Ihnen präsentiert. Wir starten mit einer individuellen Beratung durch ein auf Sie speziell abgestimmtes Anwenderteam. Nach profunden Zeitberechnungen streben wir eine Vorführung Ihrer Referenzteile an. Am Ende erhalten Sie glasklare Fakten über die Wirtschaftlichkeit Ihres Projektes. Übrigens: Dieser Service ist für Sie kostenfrei!

Unser erfahrenes Team, das während der Beratung und Vorführung für Sie arbeitet, ist später auch für die Schulung, Einführungsphase, Programmerstellung und Produktionsbegleitung zuständig. Sie können sicher sein, dass der Prozess reibungslos und effizient läuft.

Sprechen Sie uns an – wir freuen uns, für Sie tätig zu werden.

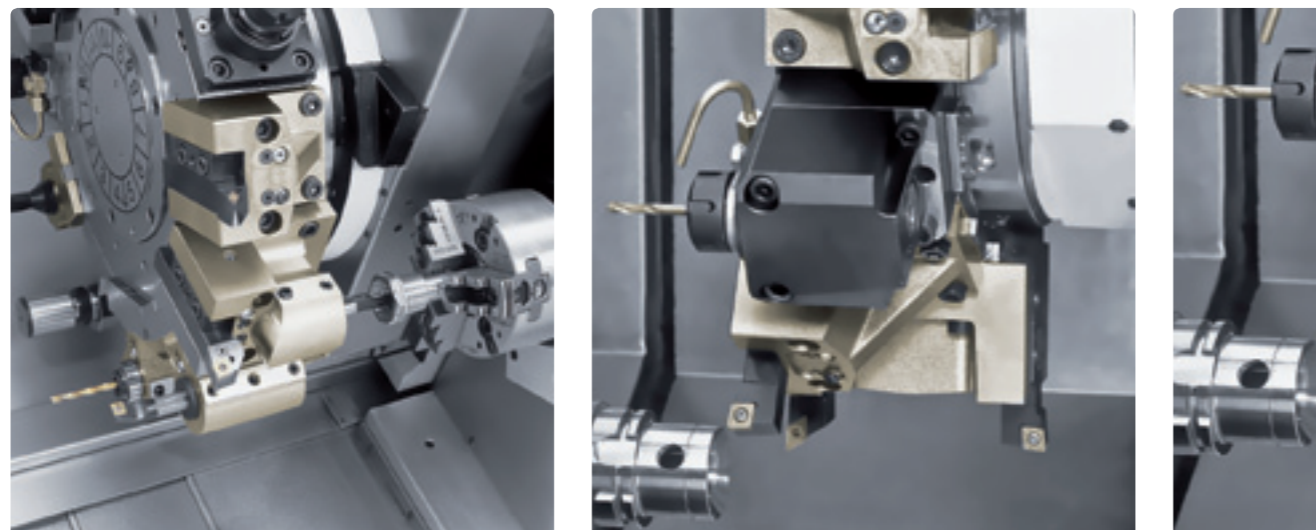
Ihr



Rüdiger Blum

Rüdiger Blum

Biglia CNC-Drehmaschinen und -Dreh-Fräs-Zentren werden überall dort eingesetzt, wo es gilt, anspruchsvolle Stangen-, Futter- und Wellenteile komplett zu fertigen. Ob 1, 2 oder 3 Revolver oder das integrierte CNC-Dreh-Fräs-Zentrum – wir liefern Ihnen eine maßgeschneiderte, optimal auf Ihre Bedürfnisse ausgelegte Lösung.



	B 545	B 565
Stangendurchlass	45 mm	65 mm
Dreh-Ø	220 mm	290 mm
Umlauf-Ø	580 mm	580 mm
Drehlänge	560 mm	560 mm
Drehzahl	6.000 1/min	4.000 1/min
Leistung HS	15 kW	26 kW
Leistung GS	11 kW	11 kW
AGW kW	3,7 kW	3,7 kW
AGW Drehmoment	47 Nm	47 Nm
Y-Achse	105 mm	110 mm
Futtergröße HS	165 / 210 mm	210 / 250 mm
Futtergröße GS	165 mm	165 mm

## CNC-DREHZENTRUM BAUREIHE 5

■ **Das Multitalent zur Stangen- und Futterbearbeitung.** Die 5er-Baureihe, erhältlich mit 45er-, 52er- oder 65er-Stangendurchlass, überzeugt durch hohe Zerspanleistungen und Dauerpräzision in der Serienfertigung. Durch die modulare Bauweise steht dem Anwender ein breites Spektrum an Produktionsmöglichkeiten und Funktionen, vom Universaldrehen bis zur Komplettbearbeitung mit Y-Achse, zur Verfügung.

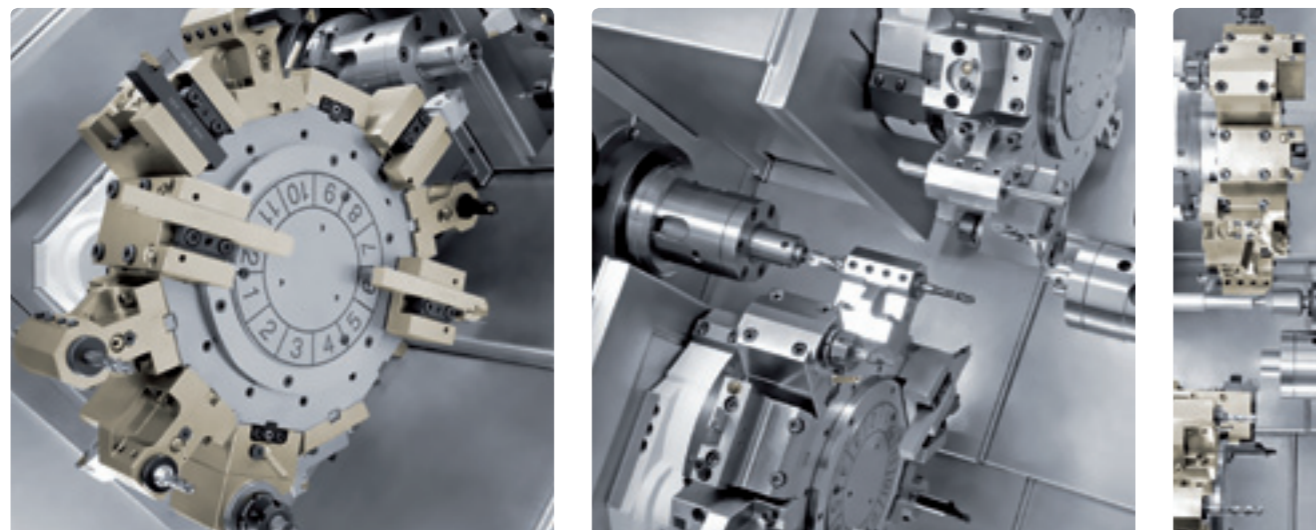
### Vorteile

- Massiver, stark verrippter Gesamtaufbau aus Mehanitguss
- hohe Antriebsleistung Hauptspindel bis 26 kW
- Flachführungen in X-Achse gehärtet und geschliffen
- großer Stangendurchlass von 45 und 65 mm (52 mm und 80 mm optional)
- großer Y-Verfahrweg 105 mm (+55 / -50 mm)
- absolutes Wegmesssystem in allen Achsen
- direktes Wegmesssystem in der X-Achse (bei Modellreihe mit Y-Achse)
- Haupt- und Gegenspindel C-Achse mit Scheibenbremse
- hohes Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge 47 Nm
- großdimensionierter, schneller 12fach-Werkzeugrevolver mit Direktaufnahme
- stabiler Riemenantrieb für Haupt- und Gegenspindel

### Ausbaustufen Standardmaschinen

- B 545/565 mit gesteuertem Reitstock
- B 545M/565M mit angetriebenen Werkzeugen und Reitstock
- B 545S/565S mit Gegenspindel
- B 545SM/565SM mit Gegenspindel und angetriebenen Werkzeugen
- B 545Y/565Y mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und Reitstock
- B 545YS/565YS mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und Gegenspindel





Mit 3-Kanal-Steuerung  
Mitsubishi Meldas M700 CNC

B 436Y2	
Stangendurchlass	36 mm
Dreh-Ø	36 mm
Drehlänge	100 mm
Drehzahl	7.000 1/min
Leistung HS	11 kW
Leistung GS	11 kW
AGW kW	2,2 kW
AGW Drehmoment	22 Nm
Y-Achse	50 mm
Futtergröße HS	Spannzange 36
Futtergröße GS	Spannzange 36

CNC-DREHZENTRUM BAUREIHE 4

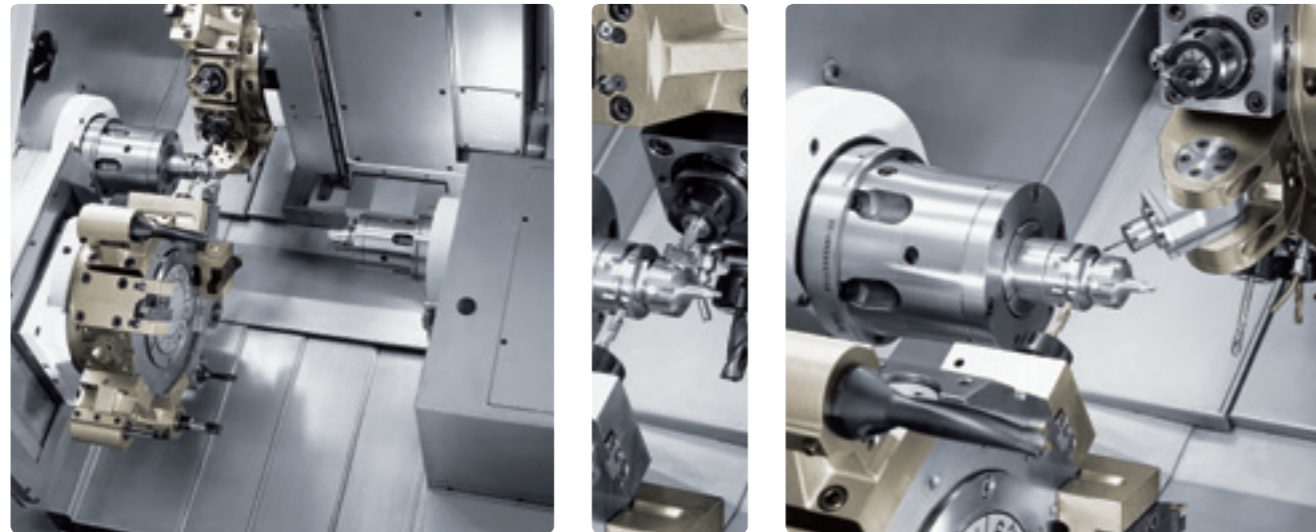
■ **Komplettbearbeitung mit 10 Achsen auf 4,2 qm.** Klassischen Langdrehautomaten fehlt oft die Leistung, um anspruchsvolle Drehteile z. B. aus Stahl oder Edelstahl bis 36 mm Ø komplett zu fertigen. Die B 436Y2 schließt diese Lücke schnell, präzise und leistungsstark.

**Vorteile**

- Massiver, stark verrippter Gesamtaufbau aus Mehanitguss
- Kompaktbauweise mit nur 4,2 qm Platzbedarf
- Gegenspindel in Kreuzschlittenbauweise
- integrierte Fertigteileentsorgung
- 7.000 U/min auf Haupt- und Gegenspindel
- zwei Y-Achsen (+/- 25 mm)
- absolutes Wegmesssystem in allen Achsen
- direktes Wegmesssystem in der X- und Y-Achse
- Haupt- und Gegenspindel C-Achse mit Scheibenbremse
- zwei stabile 12fach-Werkzeugrevolver mit Direktaufnahme
- optionaler Reitstock über der Gegenspindel



**NEU!** Jetzt auch mit Siemens-CNC-Steuerung 840D SL



	B 446	B 465
Stangendurchlass	46 mm	65 mm
Dreh-Ø	160 mm	210 mm
Umlauf-Ø	300 mm	300 mm
Drehlänge	380 mm	370 mm
Drehzahl	5.000 1/min	4.000 1/min
Leistung HS	15 kW	26 kW
Leistung GS	11 kW	11 kW
AGW kW	3,7 kW	3,7 kW
AGW Drehmoment	47 Nm	47 Nm
Y-Achse	90 mm	90 mm
Futtergröße HS	165 / 210 mm	210 / 250 mm
Futtergröße GS	140 / 160 mm	140 / 160 mm

**Biglia B 465Y2 – auch mit Siemens-Steuerung**  
 Zur EMO 2011 wurde erstmals das Produktionsdrehzentrum B 465Y2 mit der Siemens-CNC-Steuerung 840D SL präsentiert. Diese Ausstattung kommt vielen Großunternehmen z. B. aus der Automobilbranche entgegen. Die Werkstattprogrammiersoftware ShopTurn, die hervorragend zu dieser Maschine passt, ist optional.



## CNC-DREHZENTRUM BAUREIHE 4

■ **Produktionsdrehzentrum mit 2 Spindeln + 2 Revolvern. Doppelte Produktivität dank Simultanbearbeitung auf Haupt- und Gegenspindel.** Die Quattro-Baureihe, erhältlich mit 46er-, 52er-, 65er-, 70er- und 80er-Stangendurchlass, überzeugt durch ein einzigartiges Konstruktionsprinzip. **Dank der Anordnung der Revolver oben und unten sowie der absenkbaren Gegenspindel (Achsversatz von 120 mm) ist es möglich, simultan auf beiden Spindeln zu arbeiten.** Die Vorteile für den Anwender: **unschlagbar kurze Haupt- und Nebenzeiten bei kleinstem Platzbedarf.** Die Maschinen verfügen serienmäßig über einen frei programmierbaren Teilefängerarm.

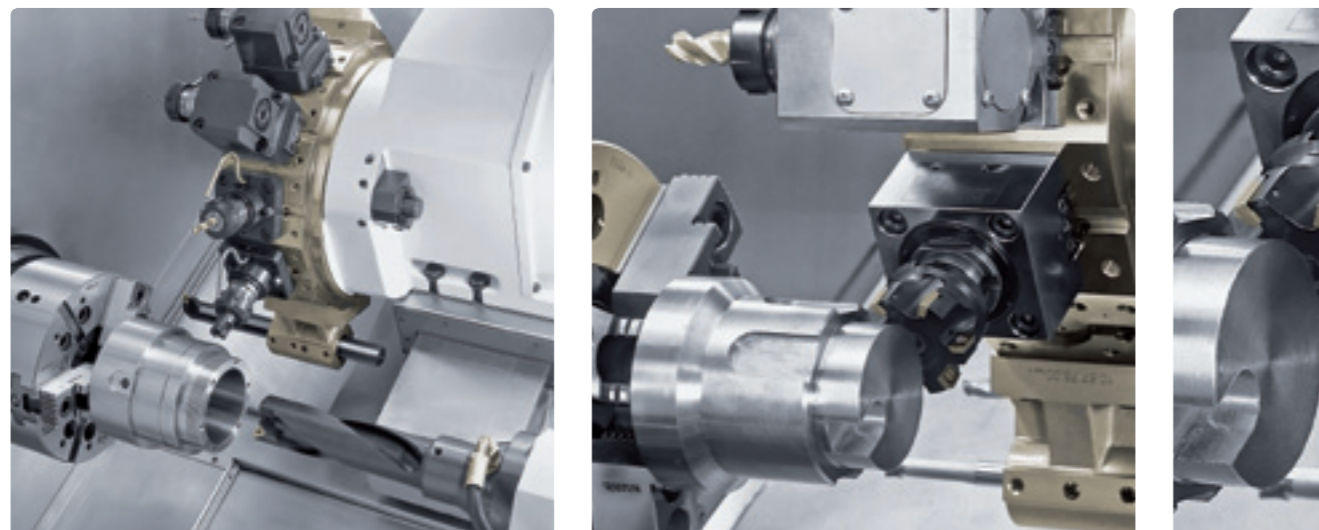
### Vorteile

- Massiver, stark verrippter Gesamtaufbau aus Mehanitguss
- Kompaktbauweise mit nur geringem Platzbedarf
- absenkbare Gegenspindel
- integrierte Fertigteileentsorgung
- hohe Antriebsleistung Hauptspindel bis 26 kW
- Flachführungen in X-Achse gehärtet und geschliffen
- großer Stangendurchlass von 46 und 65 mm (52 mm und 80 mm optional)
- großer Y-Verfahrweg 90 mm (+50 / -40 mm)
- absolutes Wegmesssystem in allen Achsen
- direktes Wegmesssystem in der X-Achse (bei Modellreihe mit Y-Achse)
- Haupt- und Gegenspindel C-Achse mit Scheibenbremse
- hohes Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge 47 Nm
- zwei stabile 12fach-Werkzeugrevolver mit Direktaufnahme

### Ausbaustufen Standardmaschinen

- B 446S/465S** mit 2 Revolvern und 2 Spindeln
- B 446SM/465SM** mit 2 Revolvern, 12 angetriebenen Werkzeugen und 2 Spindeln
- B 446S2M/465S2M** mit 2 Revolvern, 24 angetriebenen Werkzeugen und 2 Spindeln
- B 446YSM/465Y** mit 2 Revolvern, 24 angetriebenen Werkzeugen, 2 Spindeln und einer Y-Achse
- B 446Y2/465Y2** mit 2 Revolvern, 24 angetriebenen Werkzeugen, 2 Spindeln und 2 Y-Achsen





	B 650	B 658
Stangendurchlass	65 mm	82 / 103 mm
Dreh-Ø	320 mm	400 mm
Umlauf-Ø	620 mm	620 mm
Drehlänge	630 mm	580 mm
Drehzahl	4.500 1/min	3.200 1/min
Leistung HS	15 kW	22 kW/30 kW
Leistung GS	18 kW	18 kW
AGW kW	5,5 kW	5,5 kW
AGW Drehmoment	70 Nm	70 Nm
Y-Achse	110 mm	110 mm
Futtergröße HS	210 / 250 mm	250 / 315 mm
Futtergröße GS	165 mm	165 mm

## CNC-DREHZENTRUM BAUREIHE 6

■ **Das Kraftpaket:** Die 658 zeichnet sich durch höchste Stabilität und Genauigkeit aus. Geeignet für Stangen-, Futter- und Wellenbearbeitung. Die 650/658er-Baureihe ist für die besonders anspruchsvolle Zerspanung hochfester Werkstofflegierungen mit Festigkeiten von beispielweise 1.000 N/mm prädestiniert. Möglich wird dies durch drei entscheidende Faktoren: enorm stabiler Revolver mit Direktaufnahme, modernste Synchro-Motorspindeltechnik mit bis zu 30 kW und eine stabile Bettstruktur in Fahrständerbauweise und Flachführungen.

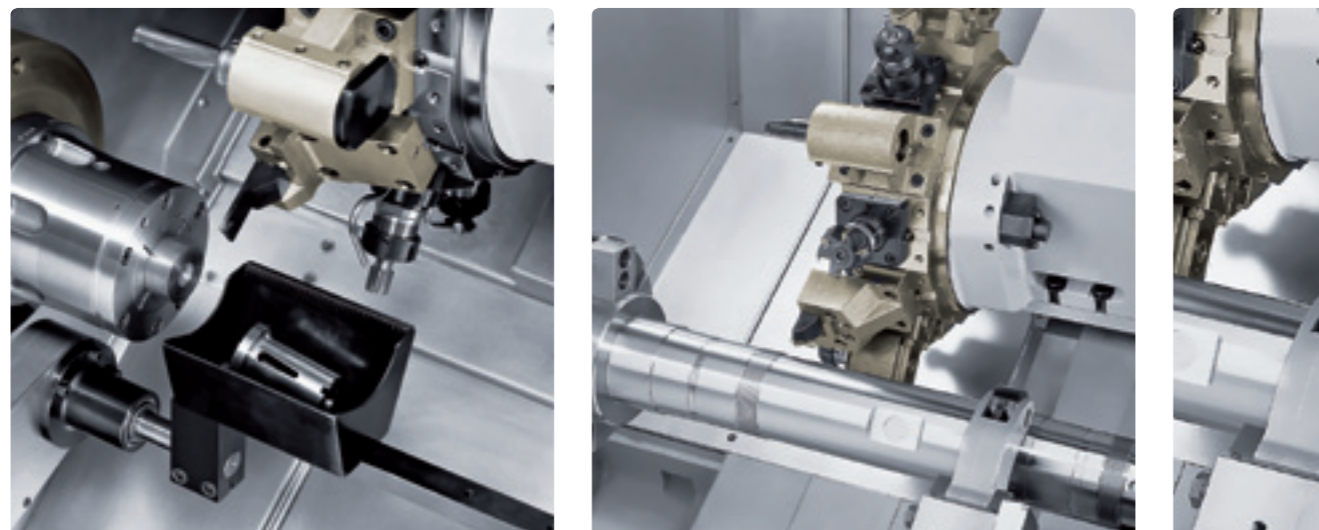
### Vorteile

- Massiver, stark verrippter Gesamtaufbau aus Mehanitguss
- Haupt- und Gegenspindel als Motorspindelausführung
- hohe Antriebsleistung Hauptspindel bis 30 kW
- Flachführungen in allen Achsen gehärtet und geschliffen
- großer Stangendurchlass von 65 und 82 mm (103 mm optional)
- großer Y-Verfahrweg 110 mm (+60 / - 50 mm)
- absolutes Wegmesssystem in allen Achsen
- Haupt- und Gegenspindel C-Achse mit Scheibenbremse
- hohes Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge 70 Nm
- großdimensionierter, schneller 12fach-Werkzeugrevolver mit Direktaufnahme

### Ausbaustufen Standardmaschinen

- B 650/658 mit gesteuertem Reitstock
- B 650M/658M mit angetriebenen Werkzeugen und Reitstock
- B 650S/658S mit Gegenspindel
- B 650SM/658SM mit Gegenspindel und angetriebenen Werkzeugen
- B 650Y/658Y mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und Reitstock
- B 650YS/658YS mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und Gegenspindel





CNC-DREHZENTRUM BAUREIHE 1200/1700

■ **Das Kraftpaket – nur länger: höchste Vielseitigkeit bei der Schwerzerspanung. Die B1200/1700-Maschinenbaureihe steht für Stärke, Stabilität und Dauerpräzision.** Sie ist für die **anspruchsvolle Komplettbearbeitung** von großen Werkstücken und Wellen entwickelt worden. Alle Maschinenvarianten verfügen über ein großzügig dimensioniertes Maschinenbett aus Mehanitguss. Die prismatischen Führungen und die kräftige Spindel sorgen für eine maximale mechanische Steifigkeit und Dämpfung. Die Maschine besticht durch eine gute Zugänglichkeit des Arbeitsraumes und einfache Bestückung. Für lange Werkstücke können feststehende oder mitfahrende Lünetten eingesetzt werden.

#### Vorteile

- Massiver, stark verrippter Gesamtaufbau aus Mehanitguss
- hohe Antriebsleistung der Hauptspindel bis 30 kW
- Flachführungen in allen Achsen gehärtet und geschliffen
- großer Stangendurchlass von 93 mm (opt. 65 / 103 mm)
- großer Y-Verfahrweg 110 mm (+60 / -50 mm)
- absolutes Wegmesssystem in allen Achsen
- hohes Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge 70 Nm
- großdimensionierter, schneller 12fach-Werkzeugrevolver mit Direktaufnahme
- Reitstock mit hydraulischer Pinole
- Option: verfahrbare oder geschleppte Lünette
- Option: Gegenspindel

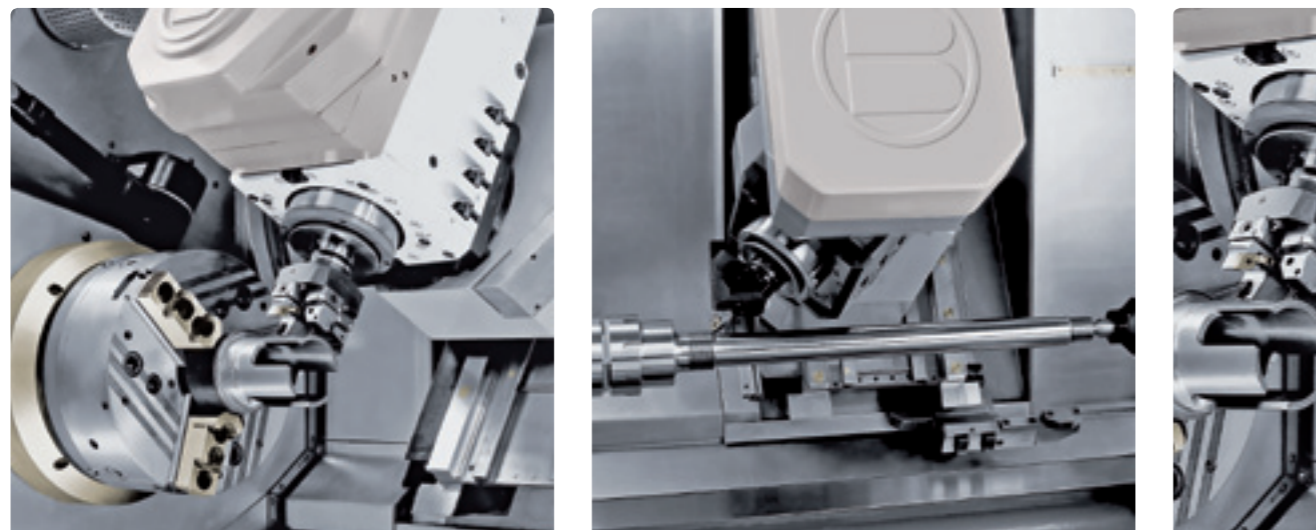
#### Ausbaustufen Standardmaschinen

- B 1200** mit geschlepptem Reitstock
- B 1200S** mit Gegenspindel
- B 1200M** mit angetriebenen Werkzeugen und geschlepptem Reitstock
- B 1200SM** mit angetriebenen Werkzeugen und Gegenspindel
- B 1200Y** mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und geschlepptem Reitstock
- B 1200YS** mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und Gegenspindel
- B 1700** mit geschlepptem Reitstock
- B 1700M** mit angetriebenen Werkzeugen und geschlepptem Reitstock
- B 1700Y** mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und geschlepptem Reitstock

	B 1200M	B 1200Y	B 1700/M/Y
Stangendurchlass	93 / 103 mm	93 / 103 mm	93 / 103 mm
Dreh-Ø	400 mm	400 mm	400 mm
Umlauf-Ø	750 mm	750 mm	750 mm
Drehlänge	1.220 mm	1.220 mm	1.700 mm
Drehzahl	2.800 1/min	2.800 1/min	2.800 1/min
Leistung HS	30 kW	30 kW	30 kW
AGW kW	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW
AGW Drehmoment	70 Nm	70 Nm	70 Nm
Y-Achse	110 mm	110 mm	110 mm
Futtergröße HS (optional)	250 / 315 mm	250 / 315 mm	250 / 315 mm







DREH-FRÄS-ZENTRUM BAUREIHE SMARTTURN

■ **Kleinserien wirtschaftlich fertigen. Das multifunktionale Dreh-Fräs-Zentrum SMARTTURN von Biglia stellt die komplette Integration zwischen Drehmaschine und Fräszentrum dar.** Die hohe Zerspanleistung der Dreh-Fräs-Spindel mit B- und Y-Achse, das Werkzeugmagazin mit 40 Werkzeugplätzen und die hohe Präzision der Maschine garantieren ein Maximum an Flexibilität und Produktivität bei der Bearbeitung von komplexen Werkstücken. Drehen, Gewindeschneiden sowie schräges Fräsen und Bohren sind mit der SMARTTURN in einer Aufspannung möglich.

#### Vorteile

- Massiver, stark verrippter Gesamtaufbau aus Mehanitguss
- Haupt- und Gegenspindel als Motorspindelausführung
- hohe Antriebsleistung der Hauptspindel bis 30 kW
- Flachführungen in allen Achsen gehärtet und geschliffen
- großer Stangendurchlass von 66 mm, 93 mm oder 103 mm
- integrierte Dreh-Fräs-Spindereinheit auf der B-Achse mit einem Schwenkbereich von 210° (± 105°)
- großer Y-Verfahrweg von 210 mm
- direktes absolutes Wegmesssystem in allen Achsen
- leistungsstarke Frässpindel mit 10.000 U/min, 20 kW und 110 Nm
- 40fach-Werkzeugmagazin

#### Ausbaustufen Standardmaschinen

- SmartTurn B1200** mit Dreh- und Frässpindel, geschlepptem Reitstock und 40fach-Werkzeugmagazin
- SmartTurn B1200S** mit Dreh- und Frässpindel, Gegenspindel und 40fach-Werkzeugmagazin

	SmartTurn	SmartTurn S
Stangendurchlass	93 mm (66/103 opt.)	93 / 103 mm
Dreh-Ø	400 mm	400 mm
Umlauf-Ø	750 mm	750 mm
Drehlänge	1.225 mm	1.225 mm
Drehzahl	2.800 1/min	2.800 1/min
Leistung HS	30 kW	30 kW
Leistung GS	30 kW	30 kW
Werkzeugmagazin	40fach	40fach
Leistung FS	20 kW	20 kW
AGW Drehmoment	110 Nm	110 Nm
Y-Achse	210 mm	210 mm
B-Achse	210°	210°
Futtergröße HS	250 / 315 mm	250 / 315 mm
Futtergröße GS		210 / 250 mm





STEUERUNG FANUC

## ■ Fanuc-CNC-Steuerungen – weltbeste Zuverlässigkeit – benutzerfreundliche Bedienung

Fanuc-Steuerungen haben weltweit die höchste Zuverlässigkeit und den niedrigsten TCO (Total Cost of Ownership – Kosten über die Laufzeit). Die MTBF (Meantime between Failure), also die Zeit bis zum Entstehen des ersten Fehlers, liegt bei über 10 Jahren. Auch der leicht verständliche Aufbau der Bedienoberfläche hilft dem Anwender, unabhängig vom Schwierigkeitsgrad des Werkstücks, bei einer schnellen und einfachen Programmerstellung.

### Dialog- und Werkstattprogrammierung

Neueinsteiger oder bereits überzeugte Fanuc-Kunden werden von der einfachen und übersichtlichen Programmierung mit MANUAL GUIDE i begeistert sein. Insbesondere Anwender, die kleine und mittlere Losgrößen fertigen und häufig rüsten müssen, werden diesen Vorteil besonders zu schätzen wissen. Auch ohne besondere Vorkenntnisse in der Programmierung können Teileprogramme schnell und sicher erstellt werden. Die 3-D-Simulationsfunktionen helfen dem Anwender, Teileprogramme schnell zu überprüfen.

### Fanuc-Mehrkanalsteuerungen für Biglia-Quattro-CNC-Drehzentren

Die Fanuc-Mehrkanalsteuerungen erfüllen auch die hohen Anforderungen der Biglia-Quattro-Baureihe

mit zwei oder drei simultan arbeitenden Revolvern. Der wesentliche Vorteil der Fanuc-Mehrkanalsteuerung besteht darin, dass sich die optimale Bearbeitungsstrategie sehr einfach und schnell zu einem produktionsfähigen Programm umsetzen lässt. Jedem Revolver des Drehzentrums wird in der Regel jeweils ein Bearbeitungskanal zugeordnet. Zum Beispiel:

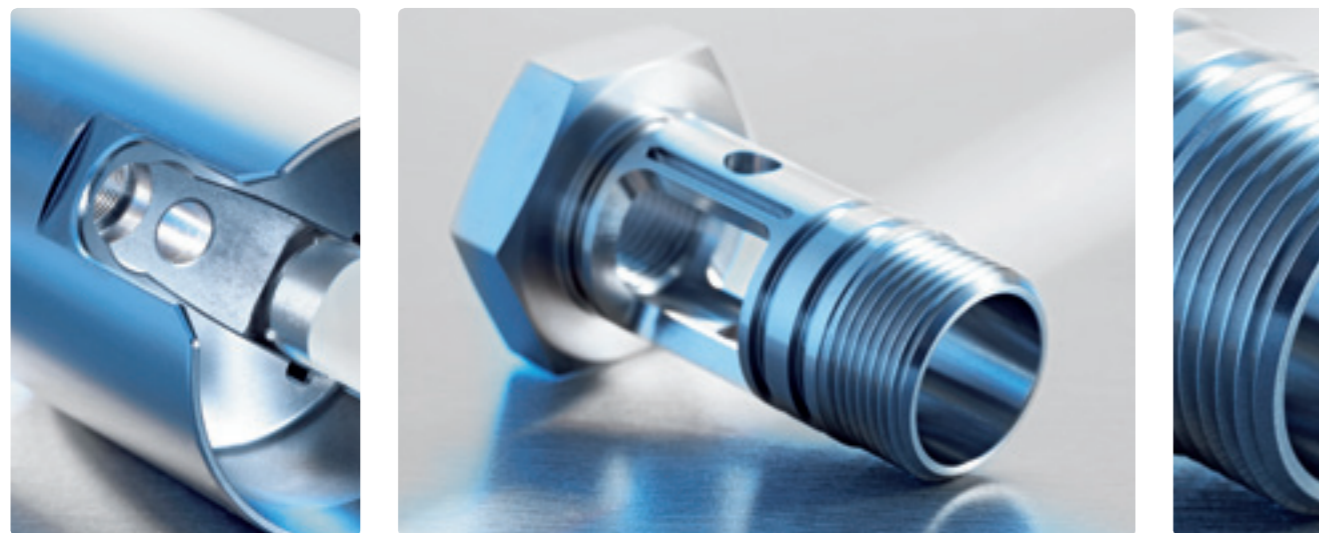
Hauptspindel / oberer Revolver = Kanal 1  
Gegenspindel / unterer Revolver = Kanal 2

Die Synchronisierung des CNC-Programms erfolgt durch einfache Wartemarken bzw. M-Befehle. Zum Einrichten oder Einfahren des Werkstückes kann jeder Kanal einzeln mit einem Tastendruck freigegeben oder gesperrt werden, dadurch kann direkt am Werkstück überprüft werden, ob die Bearbeitung richtig war. Durch diese einfache Menügestaltung

### Ihre Vorteile

- Einfache und schnelle Bedienung
- grafisch unterstützte Werkstattprogrammierung
- extrem kurze Hochlaufzeit von weniger als 30 Sekunden
- sehr hohe Maschinenverfügbarkeit
- Steuerung und Antriebe perfekt aufeinander abgestimmt
- mindestens 20 Jahre garantierte Ersatzteilversorgung

lassen sich Programmänderungen oder Optimierungen einfach durchführen und damit die Laufzeiten reduzieren. Das MANUAL GUIDE i hilft auch bei der Programmierung von zwei oder drei Revolvern: Die Funktionalitäten von Drehen und Fräsen werden perfekt miteinander vereint. Der Anwender kann unterschiedlichste Dreh- und Fräszyklen aufrufen, die dialogunterstützt am Bildschirm abgefragt werden.



## VORTEILE KOMPLETTBEARBEITUNG

■ **Komplettbearbeitung von Drehteilen.** Teile auf verschiedenen Maschinen sequenziell zu drehen, zu bohren und zu fräsen ist nicht mehr effizient. Wirtschaftliches Fertigen von Stangen-, Futter- und Wellenteilen sieht heute anders aus. teamtec konzentriert sich seit vielen Jahren speziell auf den Bereich der Komplettbearbeitung von Drehteilen auf CNC-Drehmaschinen mit einem, zwei oder drei Revolvern. Wir sind deshalb heute in der Lage, unseren Kunden ganzheitliche Fertigungskonzepte anzubieten, die weit über eine reine Maschinenlieferung hinausgehen.

Damit die Komplettbearbeitung eines Drehteiles vor allem aus vergüteten Stählen überhaupt möglich wird, müssen alle Voraussetzungen stimmen. Das Vier-Bausteine-Konzept *TurnMillPlus*, Maschine – Revolver mit Direktaufnahme – Werkzeughaltersystem und der Schlüsselfaktor Know-how, ermöglicht bisher nicht für möglich gehaltene Bearbeitungszeiten und Qualitäten. Maßgebend für das Ergebnis sind natürlich die Mitarbeiter an der Maschine. Mit praxiserprobten Anwenderschulungen, die sich an den Erfordernissen des Betriebes orientieren, widmen wir der Aus- und Weiterbildung der Anwender besonderes Augenmerk.

Das ermöglicht einen schnellen und reibungslosen Produktionsstart. In unserem Technologiezentrum demonstrieren wir anhand einer praktischen Vorführung eines Kundenwerkstücks den realen Nutzen für den Kunden.

### Vier Bausteine für Ihren Erfolg

- Thermisch stabile Maschine mit großen Y-Verfahrwegen
- Revolver mit Direktaufnahme und hohem Drehmoment
- Werkzeughaltersystem und Schrumpfspanntechnik der Extraklasse
- Schlüsselfaktor Know-how

### TurnMillPlus – mit vier Bausteinen zum perfekten Werkstück

- Maschine und Revolver für eine prozesssichere Bearbeitung
- Hightech-Werkzeughalter für nahezu jede technologische Anforderung
- patentierte Schrumpfspanntechnik für eine perfekte Werkzeugspannung
- Know-how in der Komplettbearbeitung

### Maschine

Die CNC-Drehzentren von Biglia bringen beste Grundvoraussetzungen für die Komplettbearbeitung von Drehteilen mit: steife Maschinenkonstruktion sowie einen stabilen Werkzeugrevolver mit Direktaufnahme statt VDI-System. Der äußerst robuste Aufbau der Y-Achse mit rund 100 mm Verfahrweg ermöglicht optimale Vorschubwerte beim Bohren und Fräsen außerhalb der Mitte.

### Revolver mit Direktaufnahme – ideal für angetriebene Werkzeuge

Für die Komplettbearbeitung auf einem Drehzentrum spielen neben den Basiseigenschaften der Maschine vor allem die angetriebenen Werkzeuge und der Revolver eine wesentliche Rolle. Bei Biglia-Maschinen bieten die Direktaufnahmen des Revolvers deutliche Stabilitätsvorteile und eine hohe Grundgenauigkeit.

Das Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge beträgt je nach Modell zwischen 47 und 70 Nm. Genügend Kraft auch für die Bearbeitung in V2A und V4A.

### Ausrichten nicht notwendig

Kritiker des Revolvers mit Direktaufnahmen weisen auf die vier Schrauben hin, mit denen der Werkzeughalter mit dem Revolver verbunden wird. Das kostet beim Werkzeugwechsel Zeit. Das ist nur ein vordergründiges Argument. Aufgrund unserer hochpräzisen Auslegung der Werkzeughalter, die auf den Revolver optimal abgestimmt sind, ist der Ausrichtaufwand praktisch null.



**VORTEILE KOMPLETTBEARBEITUNG**

■ **Werkzeughalter der Extraklasse.** Schon bei der Entwicklung legen wir auf Stabilität und Steifigkeit der Werkzeughalter bei maximaler Lagerdimensionierung höchsten Wert. Die hohe Wechsel- und Wiederholgenauigkeit der Werkzeughalter entsteht unter anderem durch die präzise Fertigung. Das Werkzeughalterprogramm für die Biglia-Drehzentren deckt alle Bedürfnisse in der Komplettbearbeitung ab.

Es umfasst Werkzeughalter unterschiedlicher Form und Funktion, einfach und doppelt, Bohrstangenhalter sowie angetriebene Werkzeuge mit radialem und axialem Spindelkopf. Ob Schnellläufer, Schruppversionen oder doppelte Antriebe, für jeden Einsatzfall sind entsprechende Halter vorhanden. Da sie speziell für den Biglia-Revolver entwickelt wurden, bieten sie optimale Platzausnutzung und geringste Kollisionsgefahr.

**Erfolgsfaktoren**

- Reduzierte Bearbeitungszeiten
- nur eine Maschinenbelegung
- einfachere Personalplanung
- Einsparung bei Spannmitteln und Vorrichtungen
- kürzere Durchlaufzeiten
- weniger Ausschuss
- höhere Genauigkeit und Oberflächengüte

**Schrumpftechnik für Werkzeugaufnahmen mit Spannzangensystem**

Für Anwender mit einem hohen Anteil an Bohr- und Fräsbearbeitungen lohnt sich der Einsatz der SKA Schrumpfaufnahmen anstelle der üblichen ER 16, ER 25 und ER 32. Diese Neuentwicklung sorgt für noch höhere Rundlaufgenauigkeit. So erreichen geschrumpfte Werkzeuge einen Rundlauf von maximal 3 µm. In der Praxis ergibt sich dadurch neben höheren Schnittgeschwindigkeiten und Vorschüben auch eine Standzeitverlängerung des Werkzeugs bis zu einem Faktor 10.

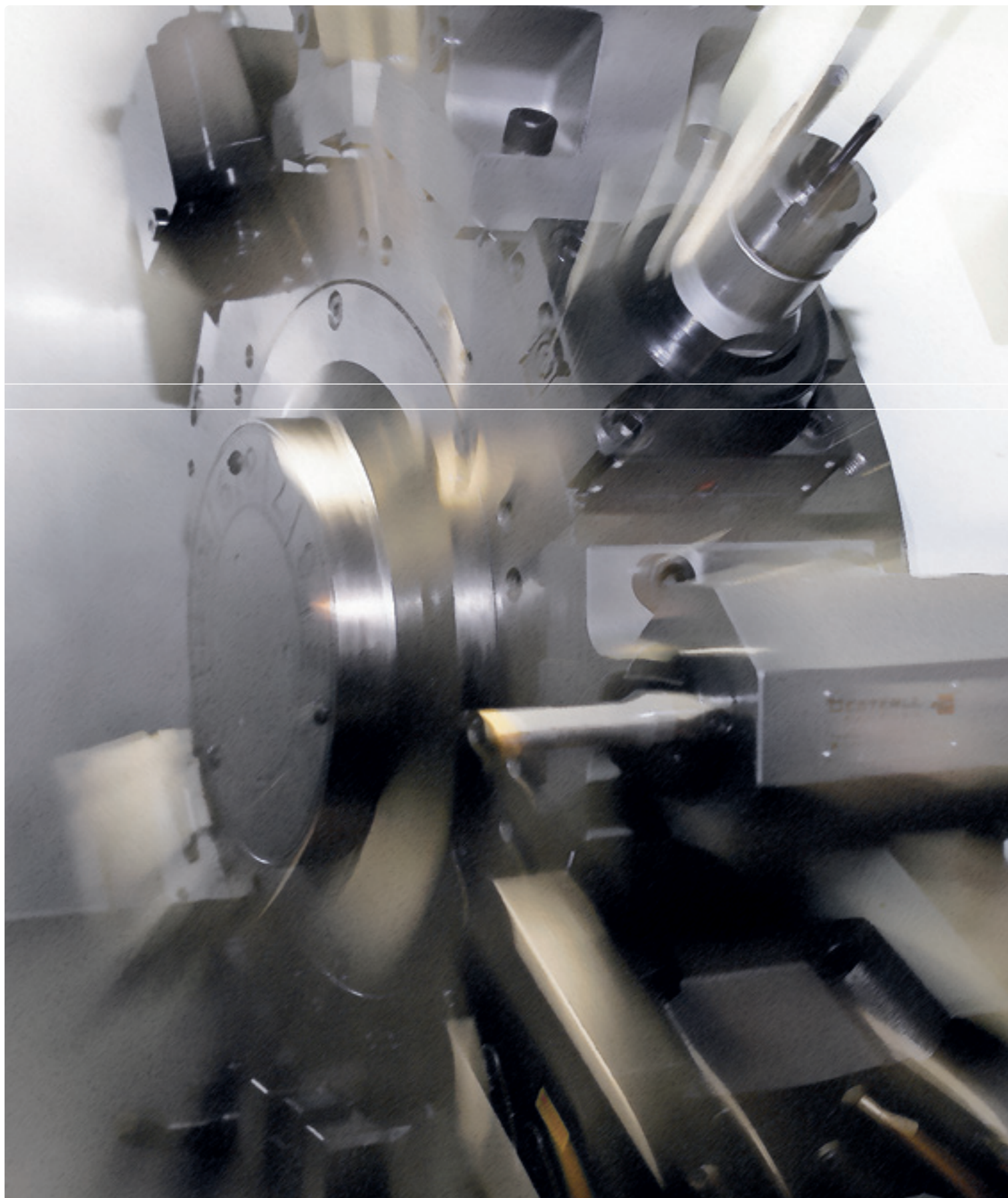
**Schlüsselfaktor Know-how**

Das jahrelang gesammelte Know-how in der Komplettbearbeitung geben wir natürlich an unsere Kunden weiter. Einsparpotenziale sind dabei nicht nur kürzere Bearbeitungszeiten, sondern auch die Reduzierung der betrieblichen Planungskomplexität. Je

einfacher die Aufträge zu planen sind, desto schneller durchlaufen sie den Betrieb. Hohe zweistellige prozentuale Einsparungen sind aus unserer Erfahrung eher die Regel als die Ausnahme.

**Keine leeren Versprechungen! Der Beratungs- und Angebotsprozess bei teamtec läuft wie folgt ab:**

- Sichtung und Bewertung des zu bearbeitenden Teilespektrums
- Bearbeitungsvorschlag mit Zeitstudie
- praktische Vorführung am kundenspezifischen Werkstück und Prüfung der Ergebnisse
- schlüsselfertiges Angebot nach Ihren Vorgaben mit Schulung, Teile-Einfahren, Programmerstellung, Produktionsbegleitung



■ **Biglia – Spezialist für CNC-Drehzentren.** Konzentration auf die Produktion von CNC-Drehmaschinen, hohe Fertigungstiefe und grundsolider Maschinenbau kennzeichnen die unternehmerischen Grundsätze von Biglia. Gegründet wurde das Familienunternehmen 1958 und wird heute in zweiter Generation erfolgreich von Dott. Mauro Biglia und seinem Bruder Luca Biglia geführt. Das Werk hat seinen Sitz in Incisa Scapaccino im Piemont (Norditalien) – zwischen Mailand und Turin gelegen.

#### CNC-DREHZENTREN **BIGLIA**

Für hohe Effizienz sorgte von Anfang an die Bündelung aller Aktivitäten wie Produktion, Montage und Verwaltung an einem Standort.

Die hohe Fertigungstiefe von rund 80 % bietet dem Kunden viele Vorteile: eine gleichbleibend hohe Qualität, optimale Arbeitsraumgestaltung, die notwendige Flexibilität, um auf Kundenwünsche schnell reagieren zu können. Die Abdeckung der gesamten Prozesskette von der eigenen Gießerei bis zur fertigen Maschine garantiert Vorteile in der Entwicklung von neuen Maschinen und sorgt für ein dauerhaft günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis.

Gebaut werden Ein-, Zwei- und Drei-Revolvermaschinen sowie CNC-Dreh- und Fräszentren mit automatischem Werkzeugwechsler. Aufgrund der sehr stabilen Bauweise, Revolver mit Direktaufnahme und großen Y-Verfahrwegen sind die Maschinen prädestiniert für die Komplettbearbeitung von Stangen-, Futter- und Wellenteilen.

Alle Biglia-Maschinen zeichnen sich durch Zuverlässigkeit, Präzision und Langlebigkeit aus. Gebrauchte Biglia-Drehmaschinen, wenn sie denn überhaupt auf den Markt kommen, sind daher bei Kunden in aller Welt sehr begehrt. Mit 170 Mitarbeitern werden jährlich rund 600 Maschinen gebaut. Hauptabnehmer

sind traditionell Kunden in Deutschland, Frankreich, der Schweiz, den USA und natürlich in Italien. Wichtig für Biglia sind nicht vordergründig die Kennzahlen für Umsatz und Stückzahlen. Viel entscheidender sind für die Piemontesen intakte, verlässliche und auf Langfristigkeit gebaute Kundenbeziehungen.

Bei aller Bescheidenheit im inneren und äußeren Auftritt muss das Biglia-Werk bei den Finanzkennzahlen keinen internationalen Vergleich scheuen. Die 170 Mitarbeiter erwirtschaften einen Umsatz von 80 Mio. Euro, bei einer Fertigungstiefe von 80 %.

Möglich wird diese schlanke, von hoher Effizienz geprägte Unternehmensorganisation auch dadurch, dass die Verantwortung für Beratung, Vertrieb, Marketing, Kundendienst und Kundens Schulungen an erfahrene, etablierte Unternehmen in den jeweiligen Ländern und Regionen übertragen wird. teamtec ist seit 1997 exklusiver Partner von Biglia in Deutschland.

Die Vorteile für den Kunden sind kurze Wege, Schnelligkeit und Kompetenz in allen Serviceleistungen. Im Technologiezentrum von teamtec stehen dem Kunden alle Maschinenmodelle für individuelle Vorführungen und Schulungen zur Verfügung.



**FHL Ludwig  
Werkzeugmaschinen  
Vertrieb**

Lessingstraße 23  
D-99510 Apolda

Tel.: 03644-564292  
Fax: 03644-554292  
Mail: [info@fhl-maschinen.de](mailto:info@fhl-maschinen.de)  
Web: [www.fhl-maschinen.de](http://www.fhl-maschinen.de)