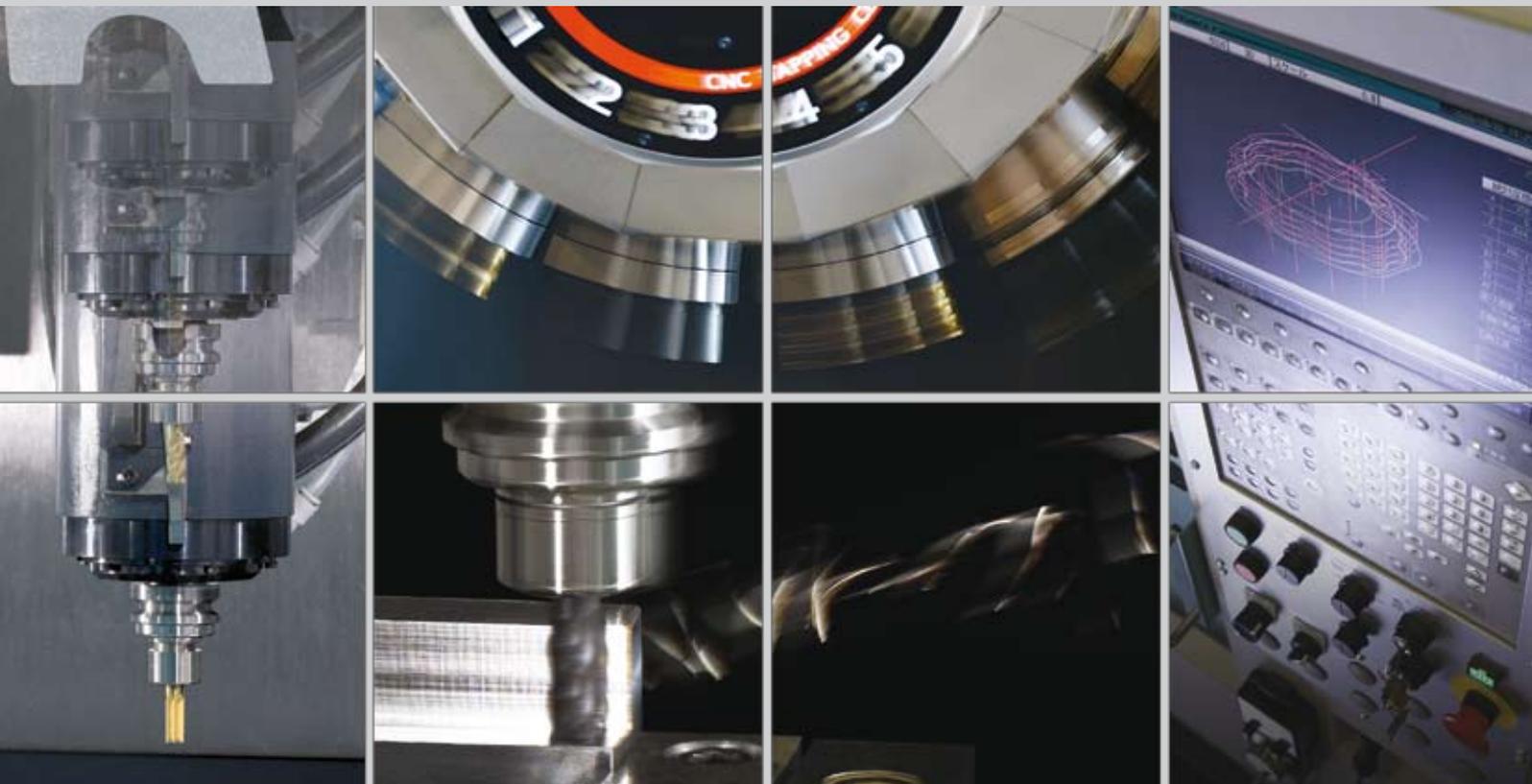


W&R
immer schneller



brother®

Produktionssysteme

...immer schneller,

mit **W&R**
immer schneller + brother®.

Maßgeschneiderte Systeme,

plus 98%

technische Verfügbarkeit,

garantieren Ihren

Erfolg!

Kauf vom Weltmarktführer
80.000 installierte Maschinen.

nur das zählt!

Brother Anwender

fertigen:

- Druckgußteile
- Automobilteile
- Motorradteile
- Feinmechanik
- Elektro/Elektronik
- Medizintechnik
- Meß- und Regeltechnik
- Optische Geräte
- Hydraulik/Pneumatik
- Lohnfertigung

sagen:

- Nutzungsgrad wurde drastisch erhöht
- Stundensätze wurden gesenkt
- höhere techn. Verfügbarkeit
- 15-50% geringere Stückzeiten
- 30-60% mehr Teile pro Std.
- > 50.000 Euro Mehrgewinn p.a.

verdienen
mehr



Ihre Zukunft mit unseren Systemen

Das *plus*, Ihr Vorteil:

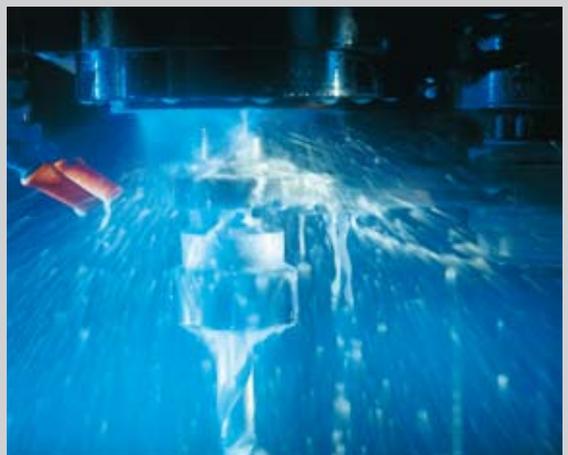
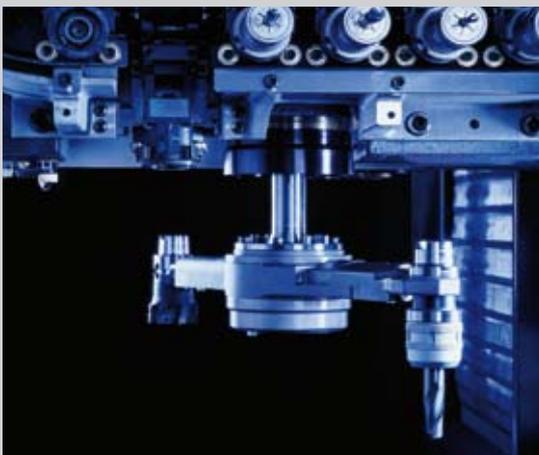
plus In 0,16 Sekunden Gewinden mit $8.000 \frac{1}{\text{min}}$
Feinstsynchronisation mit Spanbruch-
zyklen und 10-fach schnellerem Rückzug,
z.B. mit $800 \frac{1}{\text{min}}$ rein und mit $8.000 \frac{1}{\text{min}}$ raus.

plus 0,24 Sekunden von 0 auf $12.000 \frac{1}{\text{min}}$
Spindelbeschleunigung.

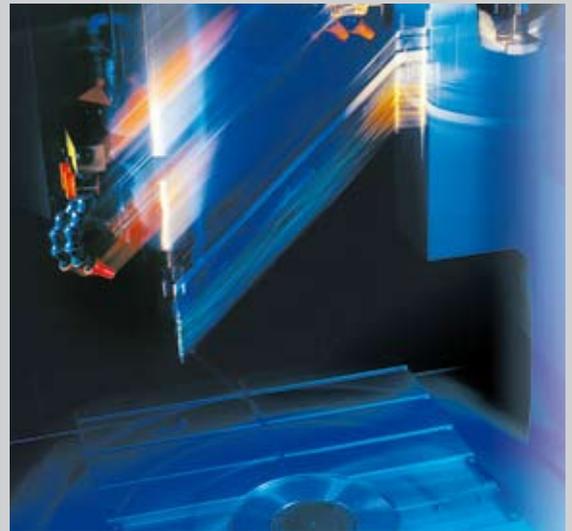
plus 0,7 Sekunden Werkzeugwechsel

plus 1,8 Sekunden Werkzeugwechsel
Span-zu-Span bei $n = 12.000 \frac{1}{\text{min}}$
26er Werkzeugmagazin ohne
Endschalter oder Initiatoren.
Konusreinigung über Emulsion.

plus 40 Werkzeugmagazinplätze



plus 1,6 g Achsenbeschleunigung.



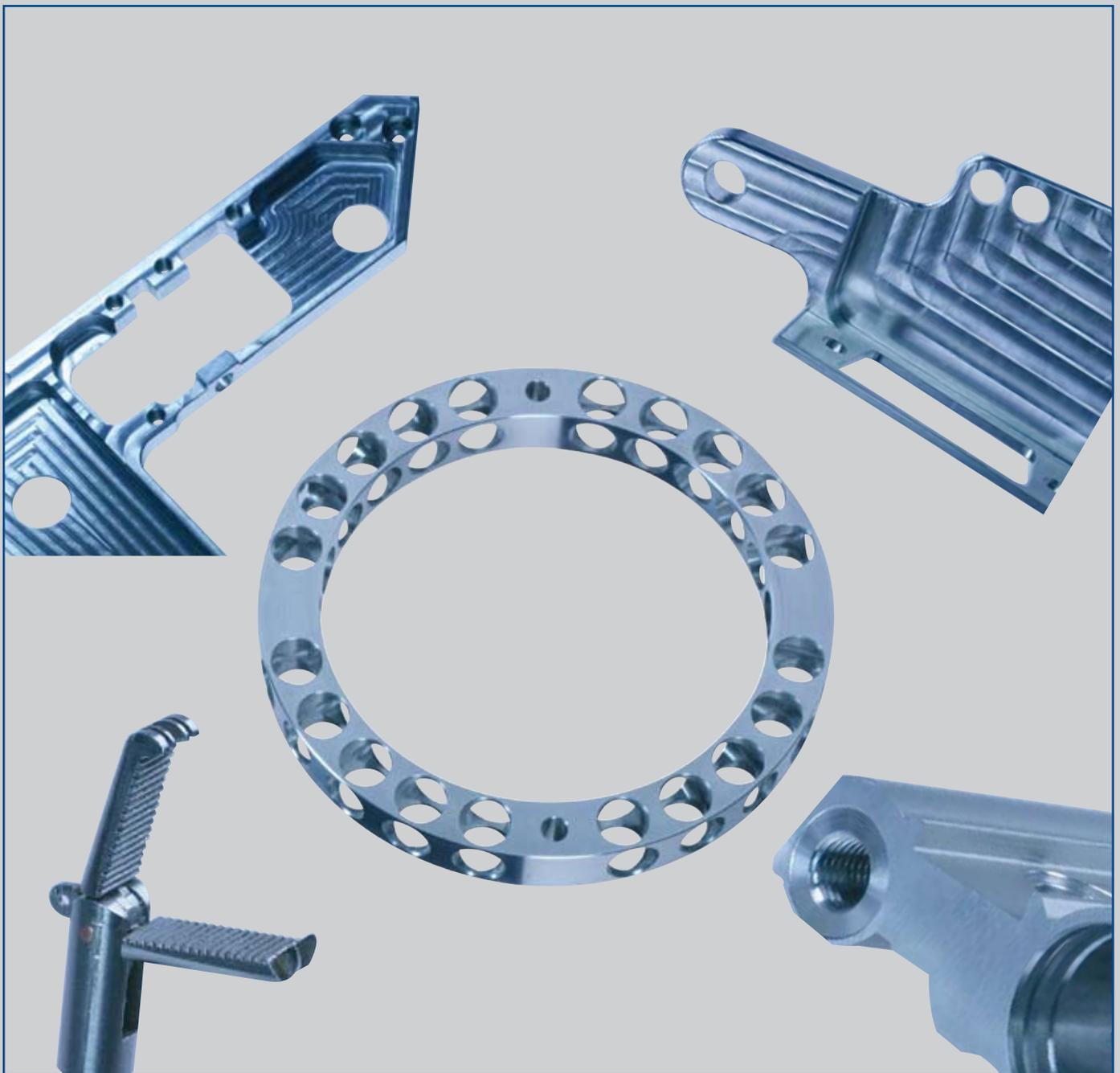
plus 70 bar Innenkühlung mit selbstreinigendem Filtrationssystem.

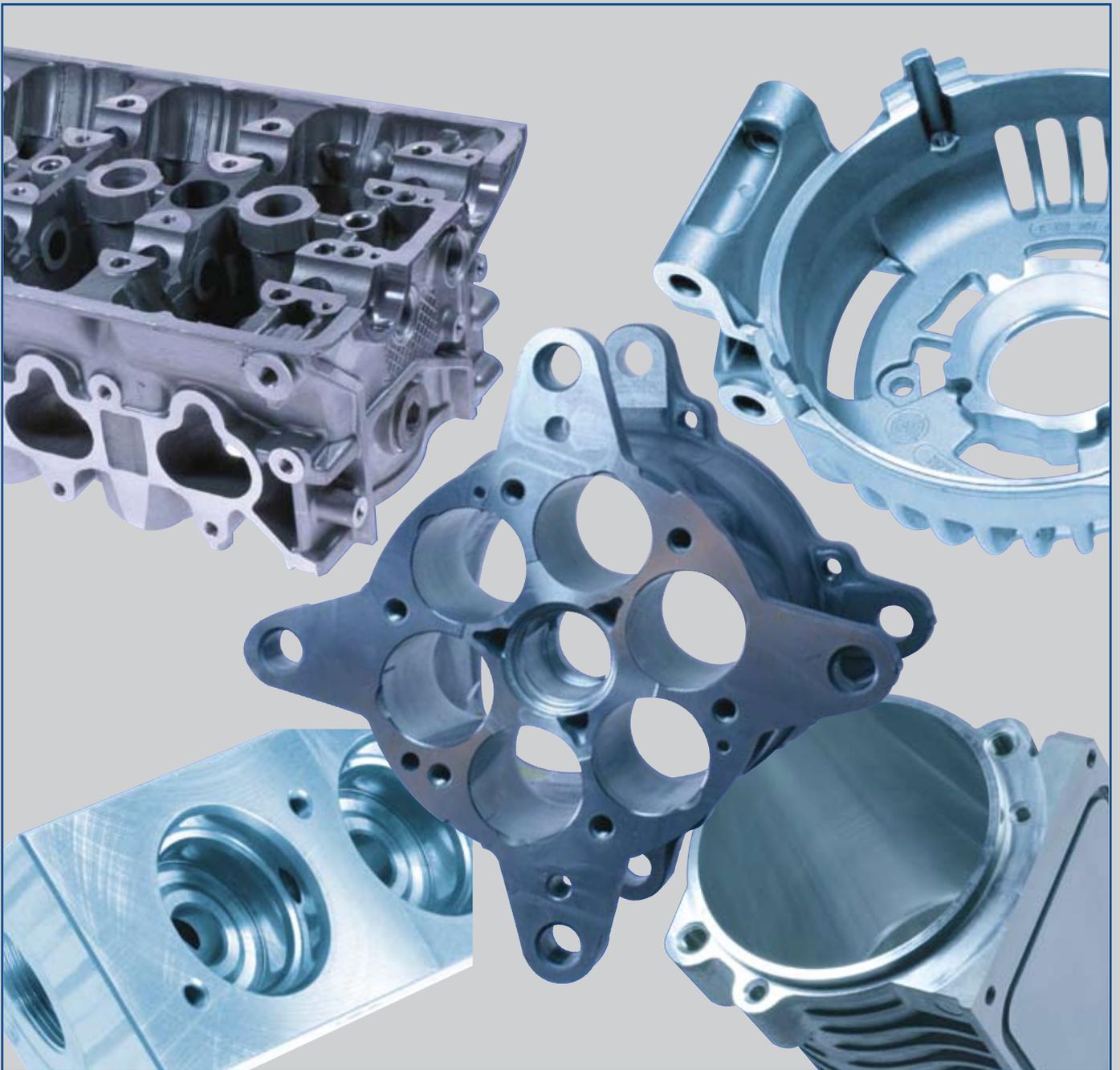


plus Kein Warmlaufprogramm! Sofort in Bearbeitung mit Thermokompensation, kontinuierliche Korrekturautomatik ohne Zeitverlust während der Produktion.



Bearbeitungs- beispiele



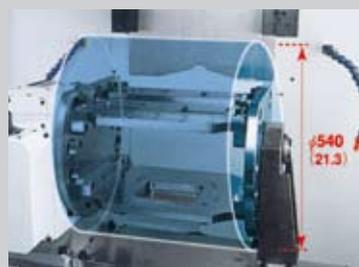


TC-S2D



plus In 1,4 Sekunden Werkzeugwechsel
Span-zu-Span bei $n = 10.000 \frac{1}{\text{min}}$.
14er Werkzeugmagazin ohne Endschalter
oder Initiatoren (21 Werkzeuge optional).

plus Verfahrweg x y z: 500 x 400 x 300 mm
oder auf Wunsch
Verfahrweg x y z: 700 x 400 x 300 mm.



plus 4. Achse Schwingdurchmesser 540 mm.

Technische Daten

x-Achse	mm	500 (700*)
y-Achse	mm	400
z-Achse	mm	300
Abstand Tischfläche-Spindelnase	mm	180 ~ 480
Achsenbeschleunigung x,y,z	g	1,0/1,0/1,5
Kühlmittel durch die Spindel	bar	15*/30*
Spindeldrehzahlen	$\frac{1}{\text{min}}$	10.000 (16.000*)
Spindelbeschleunigung 10-10.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,18
Spindelbeschleunigung 16-16.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,36
Gewindebohren	$\frac{1}{\text{min}}$	6.000
Spindelantrieb 10 min/konstant	kW	10,1/7,4
Werkzeugmagazin	Plätze	14 (21*)
Werkzeuginnenlänge	mm	250
Werkzeugaufnahme		BT30/BBT*
Abmessungen Breite/Tiefe/Höhe	mm	1.624/2.829/2.608 (2.114/2.829/2.608)
Gewicht	kg	2.300 (2.400)

(* Option gegen Aufpreis)

TC-22B



- plus** In 2,4 Sekunden Werkzeugwechsel
Span-zu-Span bei $n = 12.000 \frac{1}{\text{min}}$.
27er Werkzeugmagazin ohne Endschalter
oder Initiatoren.
- plus** Verfahrweg x y z: 500 x 450 x 410 mm
oder auf Wunsch
Verfahrweg x y z: 700 x 450 x 410 mm.
- plus** Kein Warmlaufprogramm! Sofort in
Bearbeitung mit Thermokompensation,
kontinuierliche Korrekturautomatik ohne
Zeitverlust während der Produktion.

Technische Daten

x-Achse	mm	500 (700*)
y-Achse	mm	450
z-Achse	mm	410
Abstand Tischfläche-Spindelnase	mm	250~660 (230~640*)
Achsenbeschleunigung	g	1,5
Kühlmittel durch die Spindel	bar	70*
Spindeldrehzahlen	$\frac{1}{\text{min}}$	12.000 (16.000*)
Spindelbeschleunigung 12-12.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,27
Gewindebohren	$\frac{1}{\text{min}}$	8.000
Spindelantrieb 10 min./konstant	kW	11/6 (10/7,3)
Werkzeugmagazin	Plätze	27+1
Werkzeugaufnahme		BT30
Abmessungen Breite/Tiefe/Höhe	mm	1.496/3.102/2.538 (1.870/3.102/2.538)
Gewicht	kg	2.780 (2.910)

(*) Option gegen Aufpreis

TC-R2B



plus In 1,4 Sekunden Werkzeugwechsel
Span-zu-Span bei $n = 10.000 \frac{1}{\text{min}}$.
14er Werkzeugmagazin ohne Endschalter
oder Initiatoren.

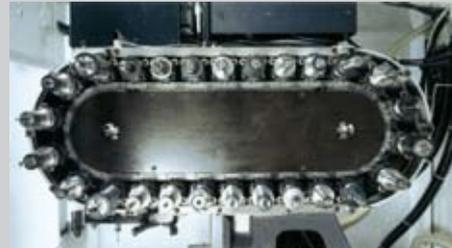
plus Motorgetriebener Drehwechseltisch
ohne Verzahnung.
Kollisionsfreie Spannmöglichkeit:
2 x 700 x 340 mm.

Technische Daten

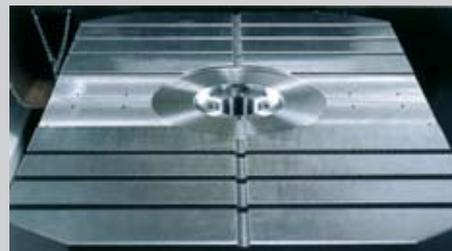
x-Achse	mm	420
y-Achse	mm	320
z-Achse	mm	305
Abstand Tischfläche-Spindelnase	mm	200~505
Achsenbeschleunigung in x,y,z	g	1,0/1,0/1,5
Kühlmittel durch die Spindel	bar	15*/30*
Spindeldrehzahlen	$\frac{1}{\text{min}}$	10.000 (16.000*)
Spindelbeschleunigung 10-10.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,18
Spindelbeschleunigung 16-16.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,36
Gewindebohren	$\frac{1}{\text{min}}$	6.000
Spindelantrieb 10 min./konstant	kW	10,1/6,7
Werkzeugmagazin	Plätze	14
Werkzeugaufnahme		BT30/BBT*
Palettenanzahl	Plätze	2
Abmessungen Breite/Tiefe/Höhe	mm	1.460/3.130/2.510
Gewicht	kg	2.900

(*) Option gegen Aufpreis

TC-31B



plus In 1,7 Sekunden Werkzeugwechsel
Span-zu-Span bei $n = 16.000 \frac{1}{\text{min}}$
26er Werkzeugmagazin ohne Endschalter
oder Initiatoren.



plus Motorgetriebener Drehwechseltisch
ohne Verzahnung.
Kollisionsfreie Spannmöglichkeit:
2 x 600 x 300 mm.

Technische Daten

x-Achse	mm	350
y-Achse	mm	250
z-Achse	mm	350
Abstand Tischfläche-Spindel Nase	mm	200~550
Achsenbeschleunigung	g	1,2
Spindeldrehzahlen	$\frac{1}{\text{min}}$	16.000 (22.000*)
Spindelbeschleunigung 16-16.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,36
Spindelbeschleunigung 22-22.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,42
Kühlmittel durch die Spindel	bar	15*/30*
Gewindebohren	$\frac{1}{\text{min}}$	6.000 (8.000*)
Spindeltrieb 10%/100% (16-16.000)	kW	7,4/4,9
Spindeltrieb 10%/100% (22-22.000)	kW	(11,2/6,4*)
Werkzeugmagazin	Plätze	26+1
Werkzeugaufnahme		BT30
Palettenanzahl	Plätze	2
Abmessungen Breite/Tiefe/Höhe	mm	1.404/3.204/2.283
Gewicht	kg	2.300

(*) Option gegen Aufpreis

TC-32B_NQT



Drehwechselfisch

brother *plus* TC-32B_NQT

plus In 0,16 Sekunden Gewinden mit $8.000 \frac{1}{\text{min}}$ Feinstsynchronisation mit Spanbruchzyklen und 10-fach schnellerem Rückzug, z.B. mit $800 \frac{1}{\text{min}}$ rein und mit $8.000 \frac{1}{\text{min}}$ raus.

plus 0,24 Sek. von 0 auf $12.000 \frac{1}{\text{min}}$ Spindelbeschleunigung.

plus 0,7 Sekunden Werkzeugwechsel

plus 1,8 Sekunden Werkzeugwechsel Span-zu-Span bei $n = 12.000 \frac{1}{\text{min}}$ 26er Werkzeugmagazin ohne Endschalter oder Initiatoren. Konusreinigung über Emulsion.

plus 1,6 g Beschleunigung der Z-Achse.

plus 1,3 g Beschleunigung der X-Achse.

plus 70 bar Innenkühlung mit selbstreinigendem Filter*.

plus Kein Warmlaufprogramm! Sofort in Bearbeitung mit Thermo-kompensationskontinuierliche Korrekturautomatik ohne Zeitverlust während der Produktion.

plus 40 Werkzeugmagazinplätze*.

Technische Daten

x-Achse	mm	550
y-Achse	mm	400
z-Achse	mm	415
Abstand Tischfläche-Spindelnase	mm	230~645
Achsenbeschleunigung x, z	g	1,3 / 1,6
Kühlmittel durch die Spindel	bar	70*
Spindeldrehzahlen	$\frac{1}{\text{min}}$	12.000 (16.000*)
Spindelbeschleunigung 12-12.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,24
Spindelbeschleunigung 16-16.000 $\frac{1}{\text{min}}$	sek	0,36
Gewindebohren	$\frac{1}{\text{min}}$	8.000
Spindelantrieb 10 min./konstant	kW	11/6 (10/7,3*)
Werkzeugmagazin	Plätze	26 (40*)
Werkzeugaufnahme		BT30 (HSK-A40*)
Palettenanzahl	Plätze	2
Abmessungen Breite/Tiefe/Höhe	mm	1.900/3.950/2.500
Gewicht	kg	4.500

(*) Option gegen Aufpreis

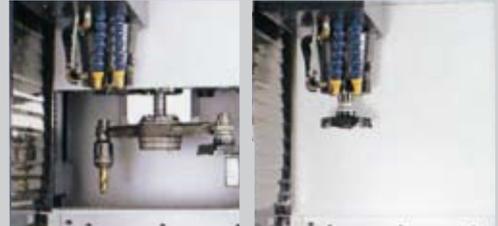
TC-32B_NFT



Festtisch

brother *plus* TC-32B_NFT

plus ATC außerhalb des Zerspanungsraumes.



plus 30° Schrägbett für freie Späneabführung.



plus 40 Werkzeugmagazinplätze*.



Technische Daten

x-Achse	mm	550
y-Achse	mm	400
z-Achse	mm	415
Abstand Tischfläche-Spindel-nase	mm	645
Achsenbeschleunigung x, z	g	1,3 / 1,6
Kühlmittel durch die Spindel	bar	70*
Spindeldrehzahlen	$\frac{1}{min}$	12.000 (16.000*)
Spindelbeschleunigung 12–12.000 $\frac{1}{min}$	sek	0,24
Spindelbeschleunigung 16–16.000 $\frac{1}{min}$	sek	0,36
Gewindebohren	$\frac{1}{min}$	8.000
Spindeltrieb 10 min./konstant	kW	11,0/6,0 (10/7,3*)
Werkzeugmagazin	Plätze	26 (40*)
Werkzeugaufnahme		BT30 (HSK-A40*)
Abmessungen		
Breite/Tiefe mit Späneförderer/Höhe	mm	1.900/3.582/2.500
Gewicht	kg	4.300

(*) Option gegen Aufpreis

Wettbewerb gesucht! 20-50% schneller

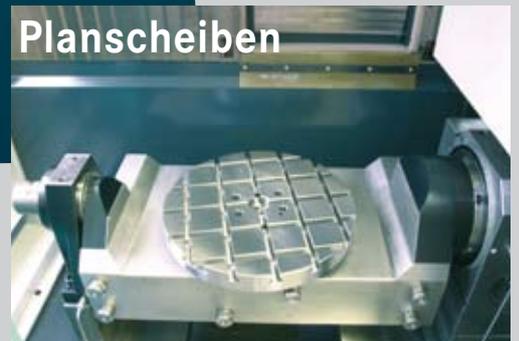


Alles ist möglich

Spannzangen



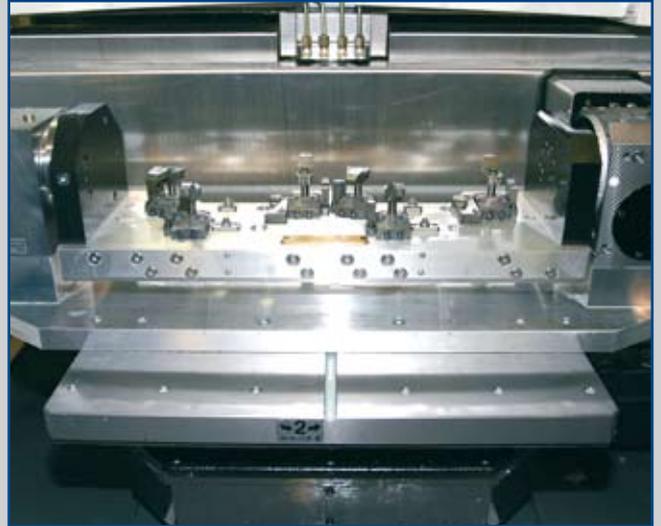
Planscheiben



vielseitig



4. Achsen Modulare Systeme.



Mit Vorrichtungsadaption.



Schwenken und Teilen für 5-Seitenbearbeitung. Modulare Systeme für 1-4 Werkstücke.

immer schneller...

W&R
immer schneller und **brother**®

*Neue Fertigungskonzepte
mit zwei starken Partnern.*

Mit über 20.000 Mitarbeitern, Vertretungen in über 100 Staaten und mehr als 80.000 installierten Maschinen weltweit ist Brother einer der weltmarktführenden Hersteller im Bereich Produktionszentren.

Seit vielen Jahren erstellt und liefert W & R maßgeschneiderte, betriebsbereite Bearbeitungszentren von Brother, die sich durch höchste Verfügbarkeit, maximale Produktivität und gleich bleibende Genauigkeit auszeichnen.

Zur effizienten, kostenbewussten Denkweise unseres Hauses gehört die prozesssichere Teileproduktion in höchster Qualität, die Gewährleistung maximaler Schnelligkeit der jeweiligen Maschine.





sowie die Realisierung von Sparpotentialen im Bereich des Energieverbrauchs.

Gemeinsam mit Lieferanten und Kunden entwickelt, projiziert und realisiert W & R Fertigungslösungen der zuverlässigen Art: Auf die Fertigungsanlagen von W&R geben wir eine Zusage von bis zu 96 % technischer Verfügbarkeit.

Für jeden Anwender stellen wir eine technisch versierte Beratung und einen kompetenten Service binnen kürzester Zeit bereit.

TC-32B_N Robotzentrum



brother *plus* TC-32B_NR

Höchste Flexibilität mit automatischer Beladung

- plus** maximale Prozesssicherheit durch Automatisierung
- plus** Produktionssteigerung >30%
- plus** kontinuierliche Ausbringung pro Schicht
- plus** optimale Kapazitätsanpassung in der Investition, wenn mehrere Maschinen benötigt werden
- plus** problemloses Umstellen auf Handbeladung
- plus** keine Verschleppung von Kühlschmierstoffen rund um die Anlage
- plus** integrieren von Folgeprozessen
- plus** Reinigen der Teile - spänefrei oder ölfrei
- plus** integriertes Umgreifen der Teile von der 1. auf die 2. Spannlag



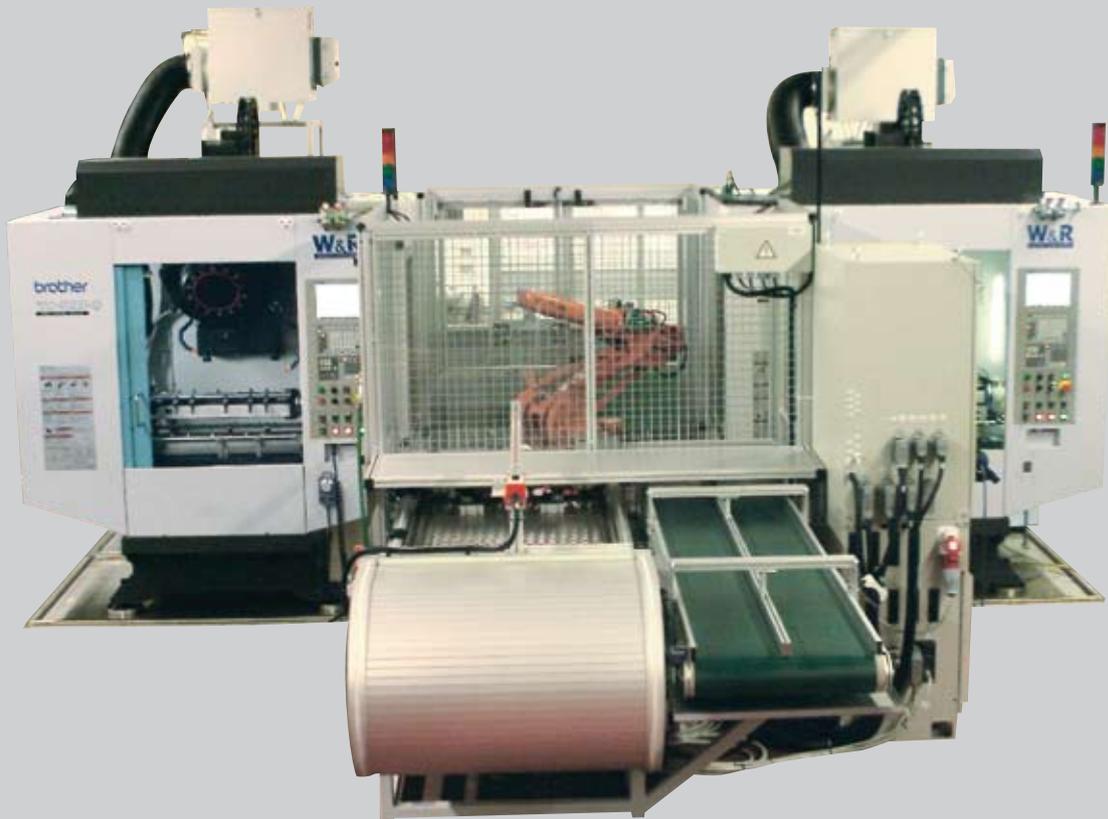
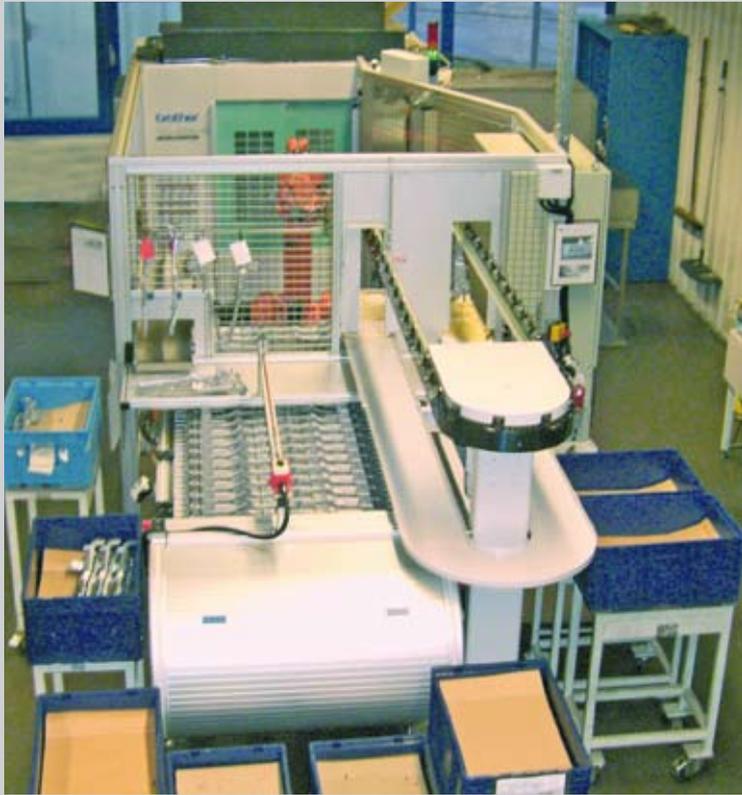
Integrierbare Folgeprozesse:

- plus** Signieren
- plus** Entgraten
- plus** Messen
- plus** Einbindung von Stanzen
- plus** Trocknen
- plus** Einpressen von Hülsen

Technische Daten siehe TC32B_NQT

Aus unserem Robotzentrum





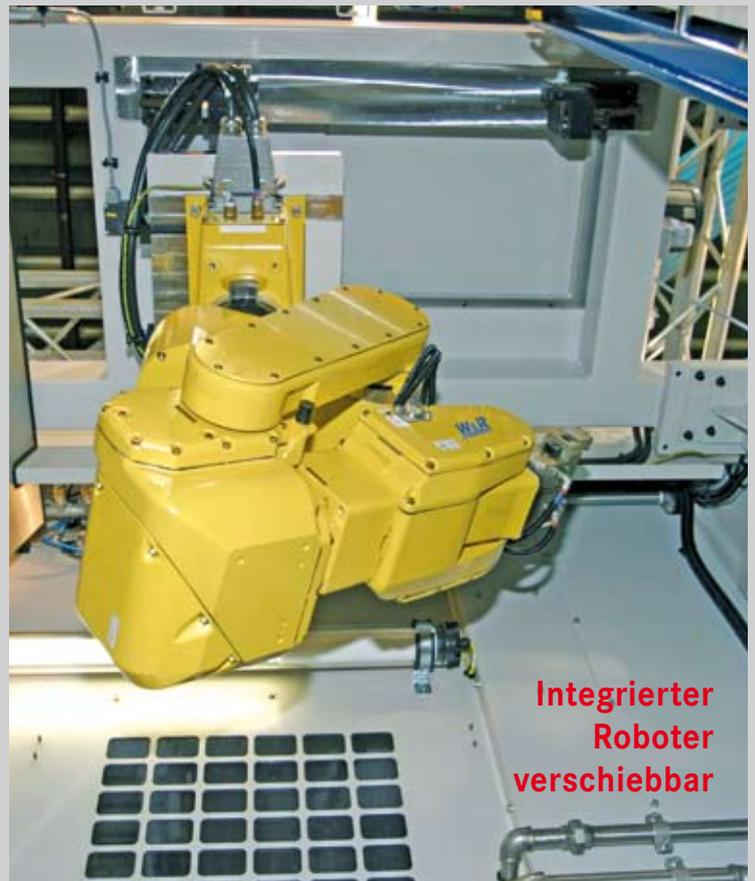
Alles aus einer Hand



Reinigen von Gewinden



Auch Handbeladung möglich



Integrierter
Roboter
verschiebbar



Integrierte Waschstation



Rohteilezuführung



In Verbindung mit drehen

Unser Service:

Der grundlegende Unterschied.

Das W&R Service-Konzept

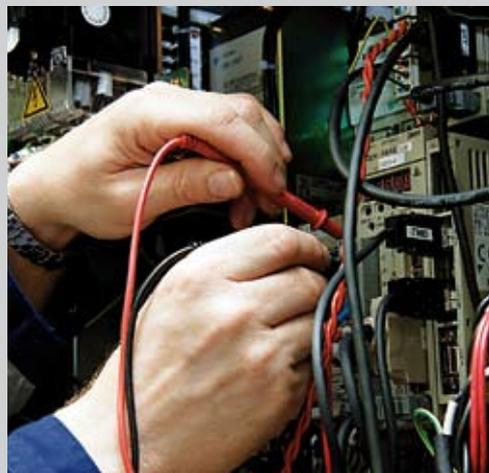
Ziel: Störungen innerhalb von 24 Stunden erfolgreich beheben.

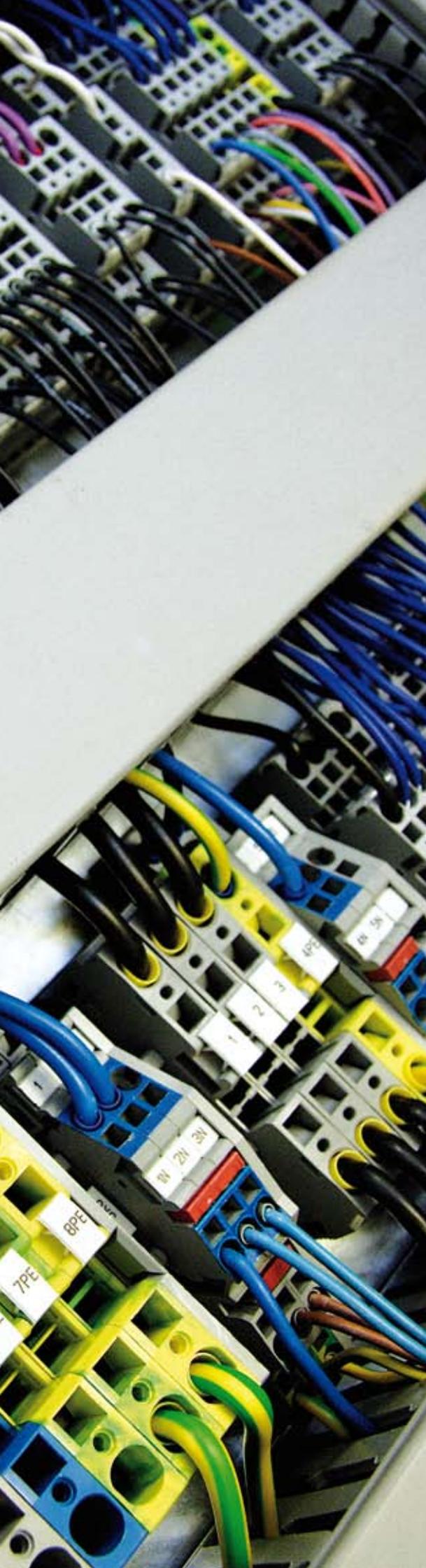
Die Ursache von Störungen wird mittels Ferndiagnose ermittelt.

Der W&R-Techniker hat bei seinem ersten Vor-Ort-Termin die notwendigen Ersatzteile bereits dabei und beseitigt die Fehlerursache erfolgreich.

Das W&R und Brother Ersatzteillager sowie das European Network von Brother garantieren die Bereitstellung von Ersatzteilen.

In W&R haben Sie einen Ansprechpartner für Maschine, Steuerung und Automation und sind sofort an der richtigen Adresse.





Konzepte von Mitanbietern

Ziel: Ein Techniker ist innerhalb von 24 Stunden vor Ort.

Hier wird die Fehlerdiagnose gestellt und die notwendigen Ersatzteile angefordert.

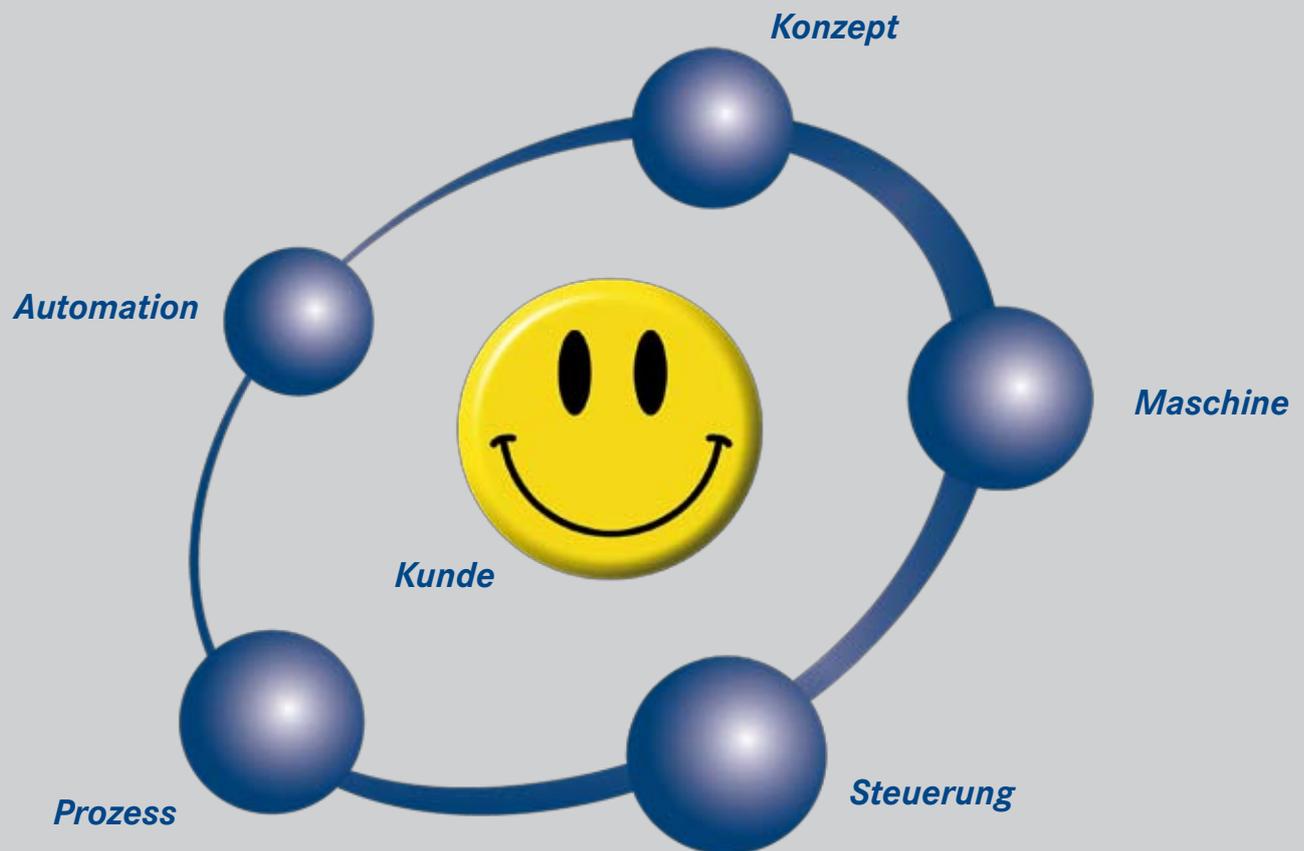
Diese treffen innerhalb von weiteren 24 Stunden ein.

Der erfolgreiche Abschluss dauert 2 bis 3 Tage und verursacht entsprechende Stillstandzeiten und Kosten.

Unterschiedliche Lieferanten für Maschine, Steuerung und Automation führen zu langwierigen Ermittlungen des richtigen Ansprechpartners.



An Ihrer Seite



FHL Ludewig
Werkzeugmaschinen
Vertrieb

Lessingstraße 23
D-99510 Apolda

Tel.: 03644-564292
Fax: 03644-554292
Mail: info@fhl-maschinen.de
Web: www.fhl-maschinen.de