

TNL 18
dynamic

TRAUB



better.parts.faster.

**Durch die technischen
Highlights und die neue
Dynamik des CNC-Lang-
/Kurzdrehautomaten TRAUB
TNL18 dynamic werden
Sie messbare Vorteile für
Ihre Produktion erzielen.
Ein Beispiel hierfür sind die
als NC-Rundachse ausge-
führten Revolver. Diese schal-
ten nicht nur extrem schnell,
sondern sind auch ohne
mechanische Verriegelung
frei positionierbar. Dies
unterstützt den Einsatz
von Mehrfachwerkzeugen,
die wiederum die Span-zu-
Span-Zeiten verkürzen und
den Werkzeugvorrat im
Arbeitsraum erhöhen.
Mit dem Vorteil, dass Sie
weniger umrüsten müssen
und dadurch eine höhere
Produktivität der Maschine
erreichen.**



Neue Lösungen eröffnen

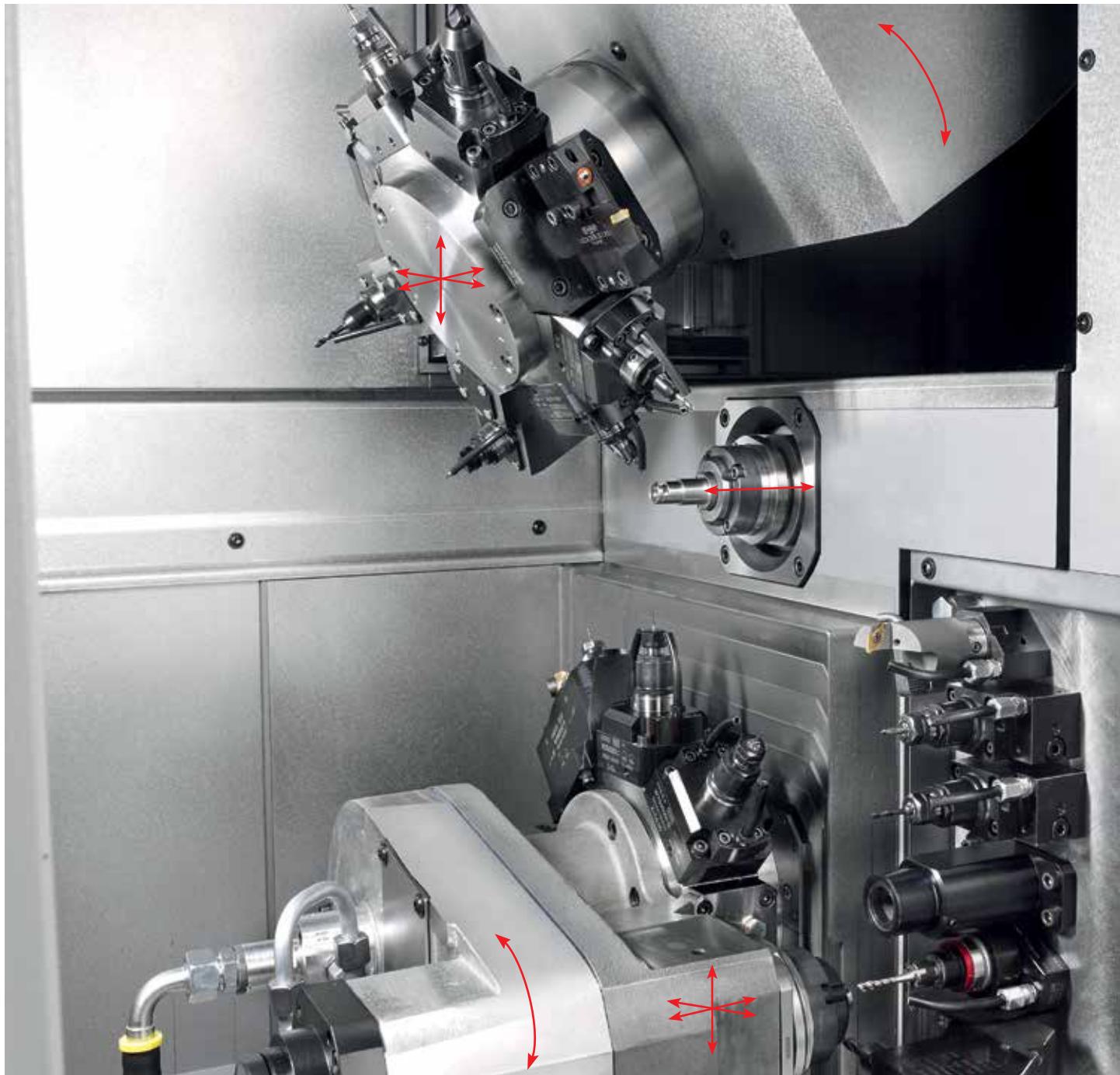
Ihnen neue Möglichkeiten



TNL18

Ideal für jede

Fertigungsaufgabe



**Die TNL18 wurde auf die
vielseitigen Anforderungen
typischer Lang- und
Kurzdrehteile abgestimmt.**

Dieses Konzept bietet Ihnen eine
Reihe von Vorteilen:

- Simultanbearbeitung mit bis zu 3 Werkzeugen (jedes Werkzeug mit variabilem Vorschub)
- klar strukturierter Arbeitsraum mit großen Verfahrwegen der Achsen und groß dimensionierten Werkzeugflugkreisen
- hervorragende Zugänglichkeit durch eine große Schiebehäube
- einfache Umrüstbarkeit zwischen Lang- und Kurzdrehbetrieb
- sehr kompakter Maschinenauf-

bau mit geringem Platzbedarf
■ höchste Präzision durch thermosymmetrischen Maschinenaufbau

TNL18-7B

Das Zusammenspiel

der Systeme



Hauptspindel

- hochdynamische Motorspindel in Synchrontechnik ausgeführt
- schnelle C-Achs-Positionierung für kurze Stückzeiten
- Flüssigkeitskühlung unterstützt die Thermostabilität
- hohe Leistung gewährleistet ein großes Spanvolumen
- durchdachtes Konzept des Spindelstocks mit großem Z-Achsen Verfahrweg ermöglicht den Einsatz als Lang- oder Kurzdreher

Werkzeugträger oben

- 8 Werkzeugstationen
- optional mit B-Achse
- leistungsstarker Werkzeugantrieb an allen Stationen
- große Verfahrwege in den Achsen X/Y/Z
- Revolverschaltung ausgeführt als NC-Rundachse (ohne mechanische Verriegelung) ermöglicht beliebige Winkelpositionierung
- Span-zu-Span-Zeiten vergleichbar mit einem Linearwerkzeugträger
- jede Station ist mit Mehrfachhaltern bestückbar



Rückapparat

- 7 Werkzeugstationen
- große Verfahrwege der Gegenspindel ermöglichen Mehrfachbelegungen
- das besondere Antriebsschema bietet wahlweise hohe Drehzahlen oder ein hohes Drehmoment
- integrierte Werkstückabführung: Teil kann ausgespült oder optional positioniert abgegriffen werden

Gegenspindel mit

Werkzeugträger unten

- leistungstarke Gegenspindel mit großen Verfahrwegen in den Achsen X/Y/Z und integriertem Werkzeugträger mit 7 Stationen

- schnelle C-Achs-Positionierung
- Spindelpositionierung in 3 Achsen führt zu optimaler Übergabegenaugkeit

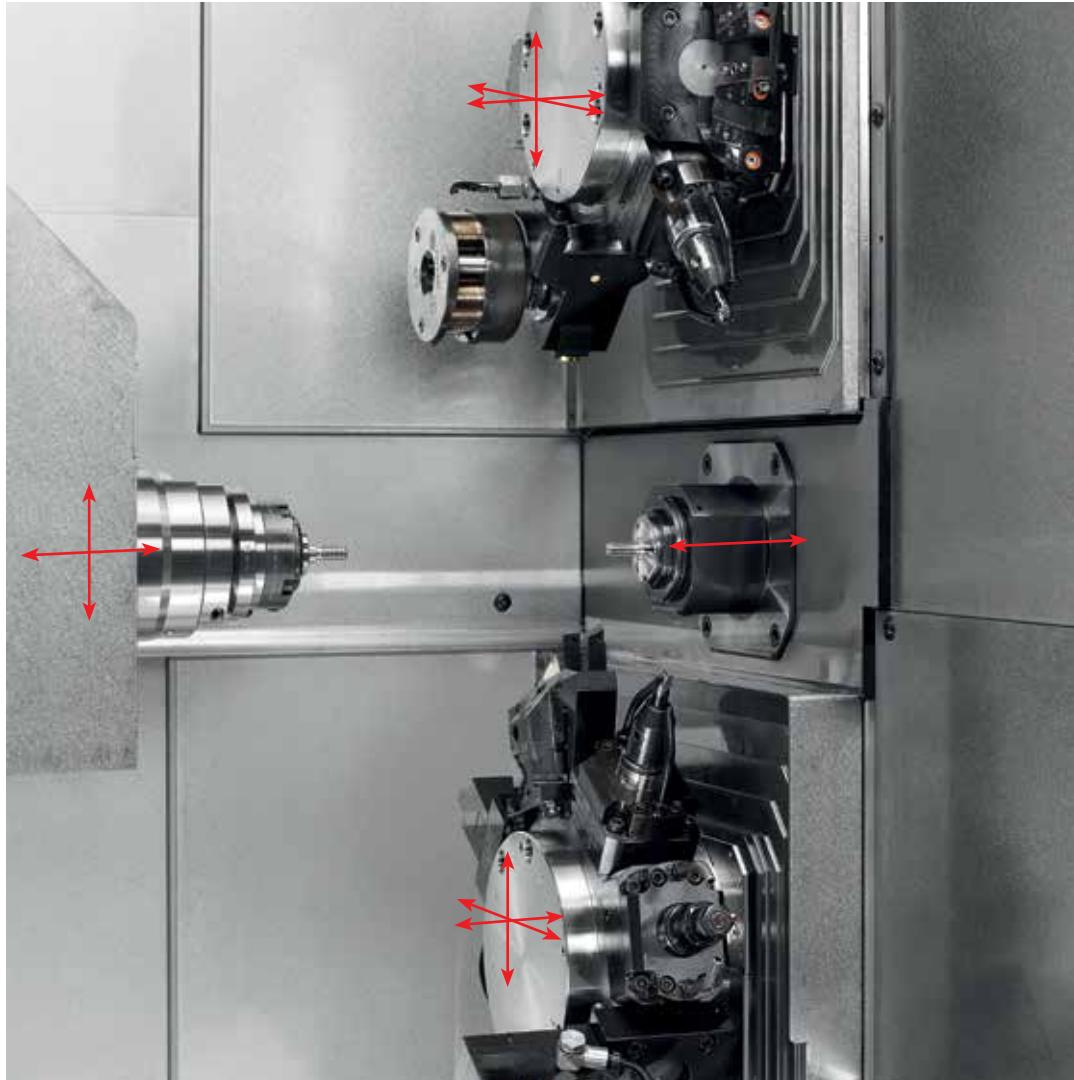
- 3-achsige Rückseitenbearbeitung für geometrisch komplexe Teile
- an Gegenspindel adaptierter

Werkzeugträger ermöglicht simultane Bearbeitung an der Hauptspindel mit zwei unabhängigen Werkzeugen

TNL18-9

Für noch mehr

Flexibilität



Diese Ausstattungsvariante der TNL18-9 verfügt über eine autonome Gegenspindel und 9 NC-Achsen.

Dieses Konzept bietet Ihnen umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten bis zu einem Stangendurchlass von 20 mm. Auf einem separaten X-Z-Kreuzschlitten ist eine zur Hauptspindel orientierte, identische Gegenspindel, mit einem Z-Verfahrweg von 262 mm, montiert.

Auch hier profitieren Sie von:

- einfache Umrüstbarkeit zwischen Lang- und Kurzdrehbetrieb
- hervorragende Zugänglichkeit durch eine große Schiebehaube
- klar strukturierter Arbeitsraum mit großen Achs-Verfahrwegen
- Revolverschaltung ausgeführt als NC-Rundachse
- höchste Präzision durch thermosymmetrischen Maschinenaufbau

Simultanbearbeitung mit zwei schnellen X/Y/Z-Werkzeugrevolvern

Zwei Werkzeuge sind unabhängig voneinander an der Haupt- und/oder Gegenspindelseite im Einsatz. Damit lassen sich neben Drehoperationen auch komplexe Fräskonturen sowie außermittige Bohrungen herstellen. Ebenfalls ist der simultane Einsatz von größeren Gewinderollköpfen, sowohl an der Werkstückvorder- als

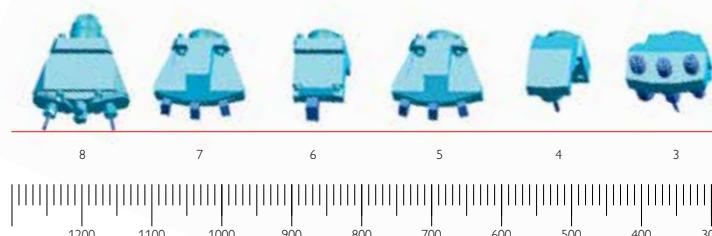
auch an der Werkstückrückseite, problemlos realisierbar. Die zusätzliche X-Achse der Gegenspindel gewährt auch bei dieser Variante einen optimalen Freiraum bei simultaner Innenbearbeitung an Haupt- und Gegenspindel.



Dies macht die
Werkzeugträger
so besonders

Großer Werkzeugvorrat

Der Werkzeugflugkreis entspricht in seiner Abwicklung beeindruckenden 1225 mm Y-Weg und schlägt damit jeden Linearwerkzeugträger.

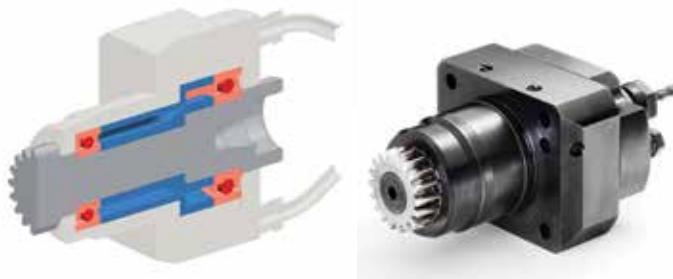


Revolverschaltung als NC-Rundachse

Die neu konstruierten Werkzeugträger sind ein Highlight der TNL18. Erstmals wird die Drehbewegung als NC-Achse ohne mechanische Verriegelung ausgeführt. Dadurch kann sowohl der Revolver als auch die Gegenspindel in jeder beliebigen Winkellage sehr schnell positioniert werden.

**Neuartiges Werkzeug-
aufnahmesystem**

Das neue Kompaktschaftsystem bietet deutlich höhere Steifigkeitswerte, die nachweislich zu höheren Standzeiten und verbesserten Oberflächengüte führen.



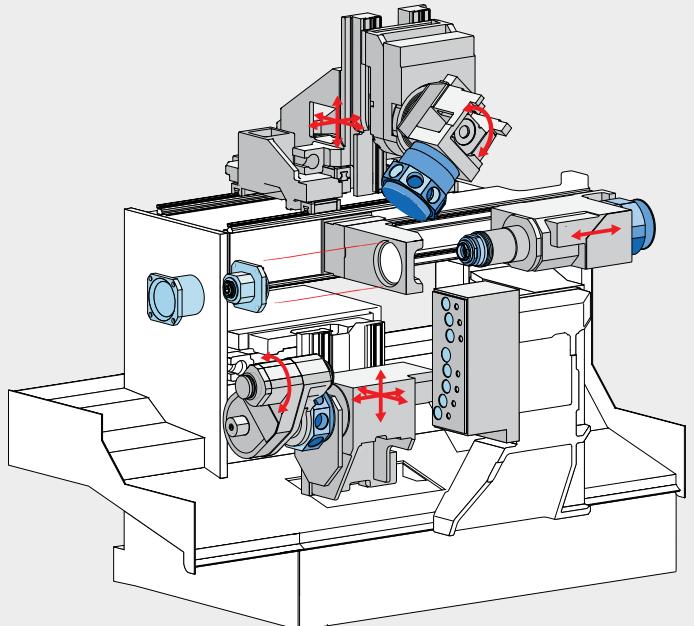
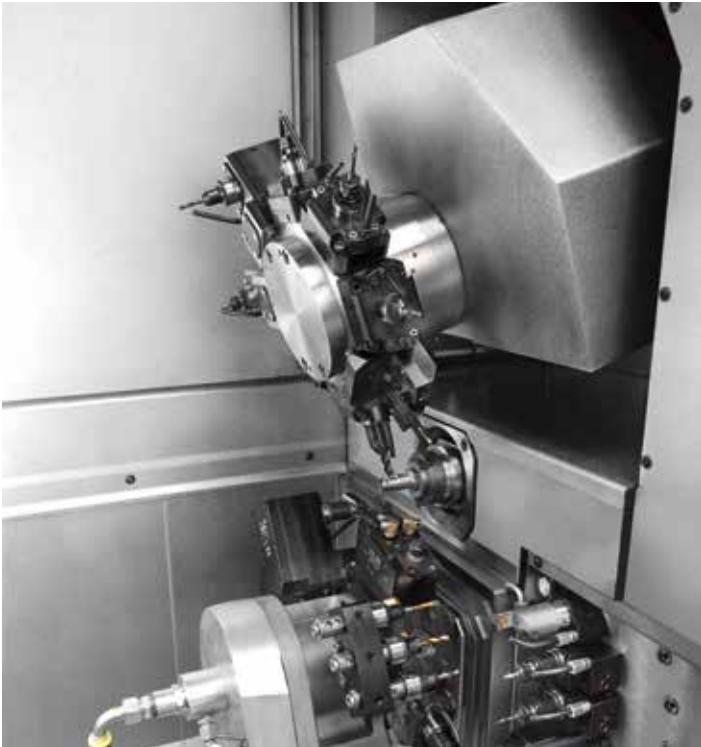
Teileabführung



9-Achsen Variante

Teileabführung nach rechts durch Maschinentrennwand oder nach links durch die Gegenspindel





TNL18-7B

Antrieb Hauptspindel

Spindelstock

max. Stangendurchlass

max. Z1 Hub

Langdreh / Kurzdreh

Motorspindel

18 (20)

205 / 80

Gegenspindel

max. Stangendurchlass

max. X/Z-Weg

mit unterem WZ

18

120 / 250

Revolver oben

Stationen

Achsen

8

X / Y / Z / B / H

Revolver unten

Stationen

Achsen

7

X / Y / Z / H

Rückapparat

Stationen

7

Anzahl Teilsysteme

2

Anzahl Werkzeuge

Maximal gleichzeitig im Eingriff

3

Anzahl CNC-Linear-Achsen

7

Werkzeugvorrat

22

Werkzeugvorrat max.

mit 3-fach Werkzeughaltern

52

Werkzeugschaft Ø Revolver

45

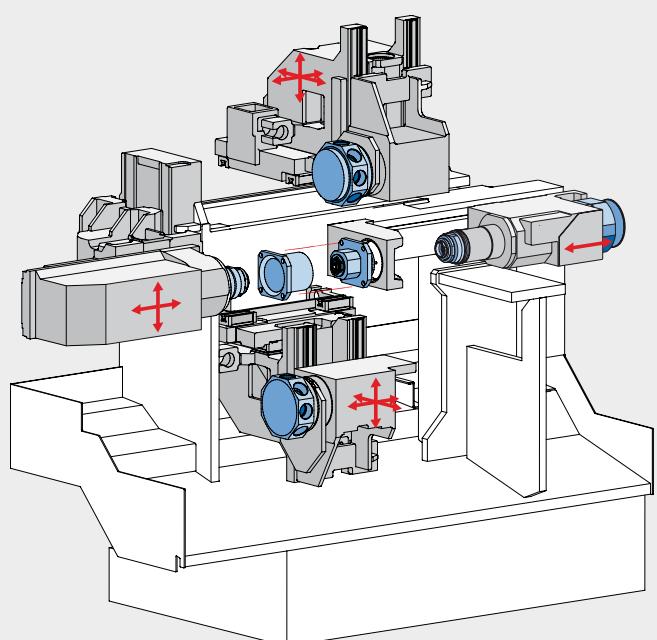
Werkzeugschaft Ø Rückapparat

36

Die Varianten,

so vielfältig wie Ihre

Anforderungen



TNL18-9

Antrieb Hauptspindel

Riemenspindel

Spindelstock

max. Stangendurchlass

20

max. Z1 Hub

205 / 80

Gegenspindel

max. Stangendurchlass

autonom

max. X/Z-Weg

20

100 / 262

Revolver oben

Stationen

8

Achsen

X / Y / Z / H

Revolver unten

Stationen

8

Achsen

X / Y / Z / H

Anzahl Teilsysteme

3

Anzahl Werkzeuge

Maximal gleichzeitig im Eingriff

2

Anzahl CNC-Linear-Achsen

9

Werkzeugvorrat

16

Werkzeugvorrat max.

mit 3-fach Werkzeughaltern

48

Werkzeugschaft Ø Revolver

45

Simultane Bearbeitung an der Hauptspindel

■ Drehen, Fräsen, Querbohren

■ Reitstockfunktion

■ Gewindestrehlen ohne

Materialrückzug durch die

autonome Z-Achse



Anwendungsbeispiele für Varianten -7B, -9

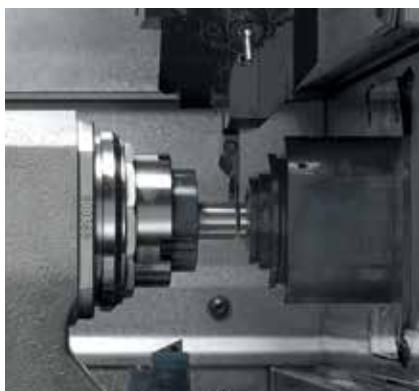
Hochpräzise und komplexe Rückseitenbearbeitung

■ exakte Abgreifposition programmierbar

■ 3-achsige Rückseitenbearbeitung

für geometrisch komplexe Werkstücke

■ bis zu 3 Werkzeuge simultan im Einsatz



Anwendungsbeispiele für Varianten -7B

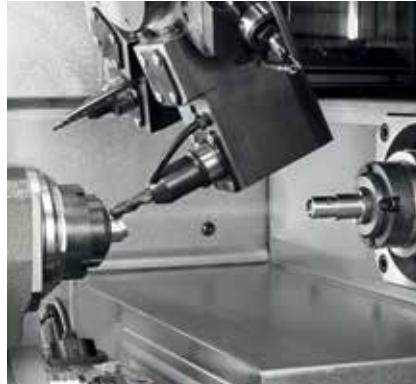
Genial für ein breites

Teilespektrum – von einfach

bis hoch komplex

Die zusätzlichen Bearbeitungsmöglichkeiten der B-Achse

- Konturbearbeitung mit exakter Werkzeuganstellung
- Herstellung schräger Bohrungen und Flächen mit Standardwerkzeugen
- Abzeilen von komplexen Konturen



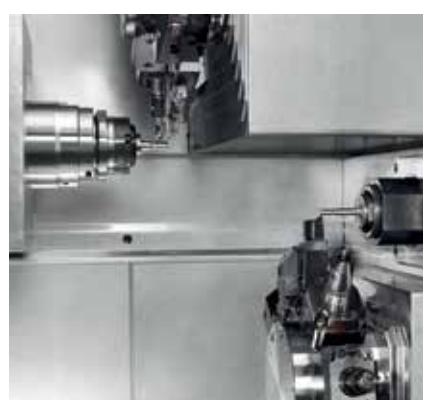
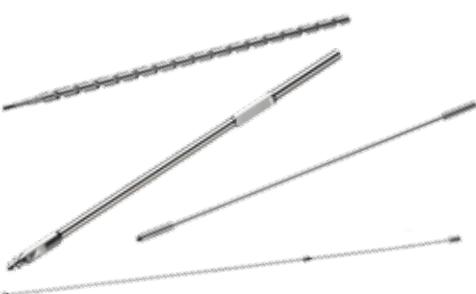
Anwendungsbeispiele für Variante -7B

Simultanbearbeitung mit zwei Werkzeugrevolvern

- Drehen, Fräsen, Querbohren
- X-Achse in der Gegenspindel gewährt einen großen Freiraum bei simultaner Innenbearbeitung an der Haupt- und Gegenspindel
- Einsatz von größeren Gewinderollköpfen

Teileabführung durch die Gegenspindel

- besonders gut geeignet für sehr lange Teile



Anwendungsbeispiele für Variante -9

CNC-Steuerung

Übersichtliche Benutzeroberfläche mit Dialogtechnik für das Programmieren, Editieren, Einrichten und Bedienen

- 15“ Multitouch-Display für die Verwendung von Touchfunktionen mit Gestentechnik oder Menübedienung mit Tasten
- bestens gerüstet für Industrie 4.0 - einfache Integration der Maschine ins Fertigungsumfeld
- Online-Abruf von Fertigungs- und Einrichtungsinformationen; Remote Access über VNC
- grafisch unterstützte Dialogführung auch beim Einrichten
- komfortabler Prozessabgleich (Synchronisation) und Optimierung des Programmablaufs von parallelen Bearbeitungen
- visuelle Kontrolle zur Vermeidung von Kollisionssituationen durch die grafische Prozesssimulation
- hochsensible Werkzeugbruchüberwachung



Diagnose-Einrichtungen

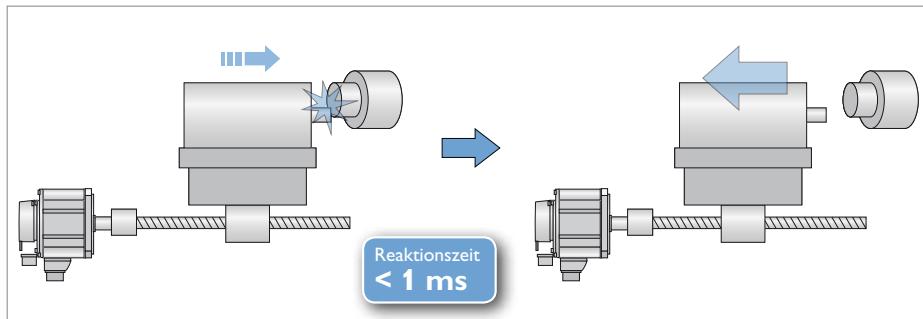
- permanente Aufzeichnung der relevanten analogen und digitalen Signale und Daten; diese können jederzeit im zeitlichen Bezug mit anderen Aufzeichnungen dargestellt und verglichen werden
- Alarmmeldungen mit detaillierten Klartext-Hinweisen
- schnelles Finden und Beseitigen der Störungsursache



TRAUB TX8i-s V7

Damit haben Sie Ihre

Produktion sicher im Griff

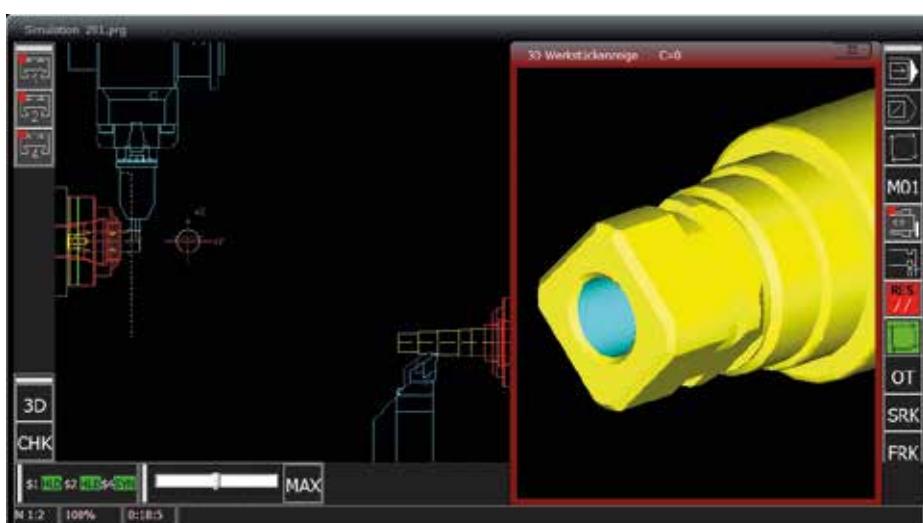


Elektronischer Schnellrückzug

Zusätzliche Sicherheitseinrichtung –

Elektronischer Schnellrückzug

- bei allen TRAUB-Maschinen aktiv
- aktive Gegensteuerung im Störfall
- Reaktionszeit im ms-Bereich durch intelligenten Servoverstärker
- wirkungsvoller als mechanische Schutzeinrichtungen



Programmieren, Optimieren,

Simulieren

- realistische Echtzeitsimulation für kürzere Einrichtzeiten
- 3D-Werkstückanzeige serienmäßig
- graphische Darstellung der Arbeitsgänge
- visuelle Kollisionskontrolle vor dem Einfahren der Maschine

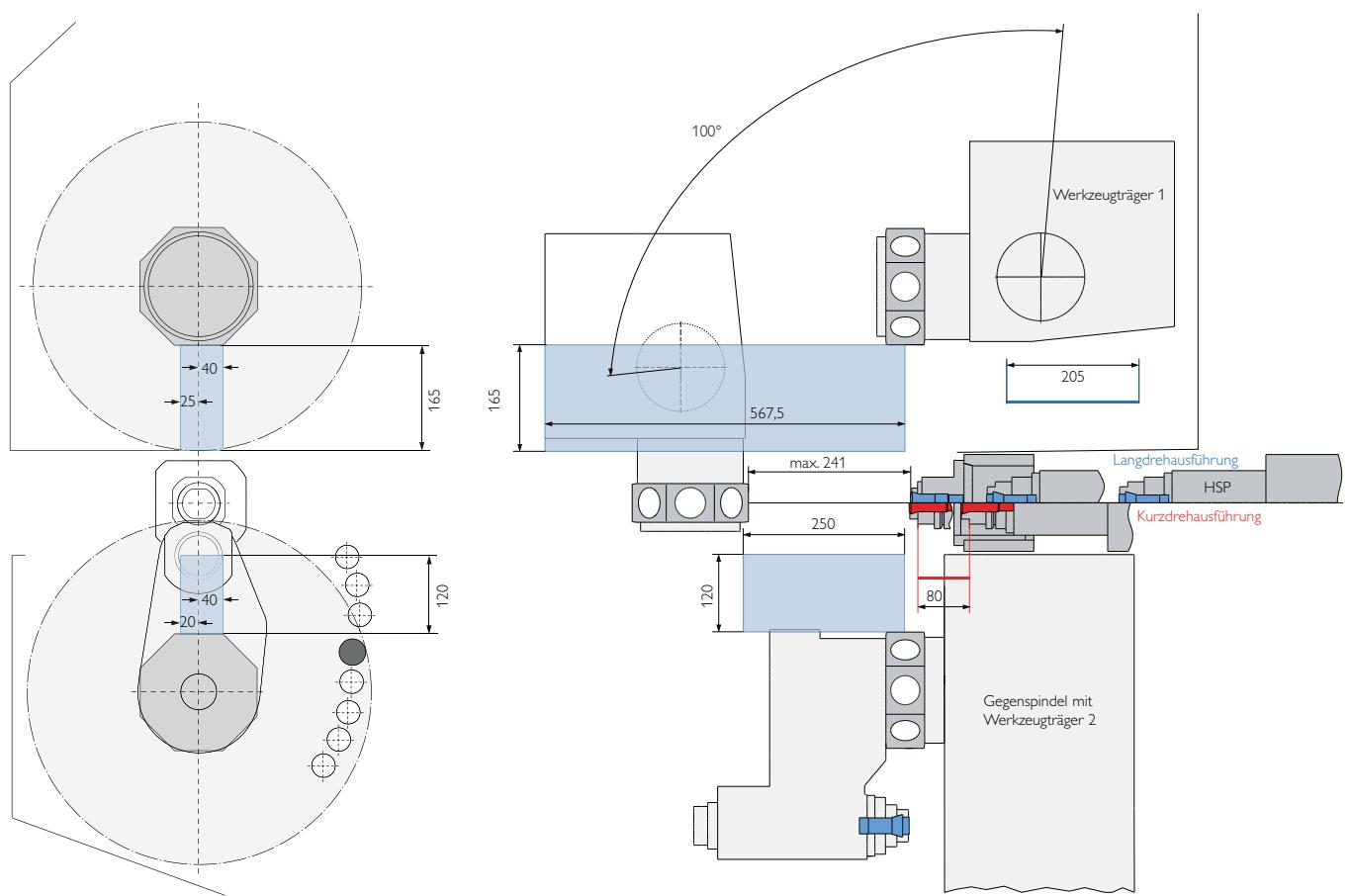


Externe Programmierung

TRAUB WinFlexIPSPlus (Option)

- schrittweise paralleles Programmieren und Simulieren möglich
- äußerst einfache Synchronisation von Bearbeitungsabläufen mit 2 Teilsystemen
- Stückzeitoptimierung schon während des Programmierens
- Planung und Optimierung des Einrichtevorgangs mit den Funktionen Handbetrieb und Automatikbetrieb entsprechend der realen Maschine
- 3D-Simulation und rechnerische Kontrolle geben das zusätzliche Plus an Sicherheit
- wahlweise als PC-Version und/oder in die Steuerung integriert
- 3D-Kollisionsschutz im Einrichtebetrieb der Maschine

Arbeitsraum: TNL18-7B



Technische Daten

TNL18-7B

Spindelstock

max. Stangendurchlass	mm	18 (20)
max. Z-Weg Langdreher/Kurzdreher	mm	205 / 80
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	3,0 / 5,5
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	5,7 / 10,5
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
max. Eilgang Z	m/min	42

Werkzeugrevolver oben

Werkzeugaufnahmen	Anzahl	8
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	8
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1 / 2
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16 / 12 x 12
Schlittenweg X	mm	165
Schlittenweg Y	mm	-40 / +25
Schlittenweg Z	mm	550
Eilgang X / Y / Z	m/min	21 / 21 / 42
Schwenkwinkel B	Grad	100

Werkzeugrevolver unten

Werkzeugaufnahmen	Anzahl	7
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	7
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1,5 / 2,5
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16 / 12 x 12
Schlittenweg X	mm	120
Schlittenweg Y	mm	-20 / +40
Schlittenweg Z	mm	250
Eilgang X / Y / Z	m/min	21 / 21 / 50

Gegenspindel

max. Einspanntiefe / Durchmesser	mm	175 / 20
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1,5 / 2,5
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	3 / 5,1
C-Achse Auflösung	Grad	0,001

Rückapparat

Werkzeugaufnahmen	Anzahl	7
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	3
max. Drehzahl	min ⁻¹	10.000
Antriebsleistung 100%/25% ED	kW	1 / 2
Aufnahme-ø	mm	36

Kühlschmierstoffeinrichtung

Grundeinheit

Pumpendruck	bar	3 / 8
Behälterinhalt	l	500
Förderleistung 3 / 8 bar	l/min	80 / 100
Filterfeinheit	µm	50

Mitteldruck (Option)

Pumpendruck	bar	20
Förderleistung	l/min	28
Filterfeinheit	µm	50

Hydraulik

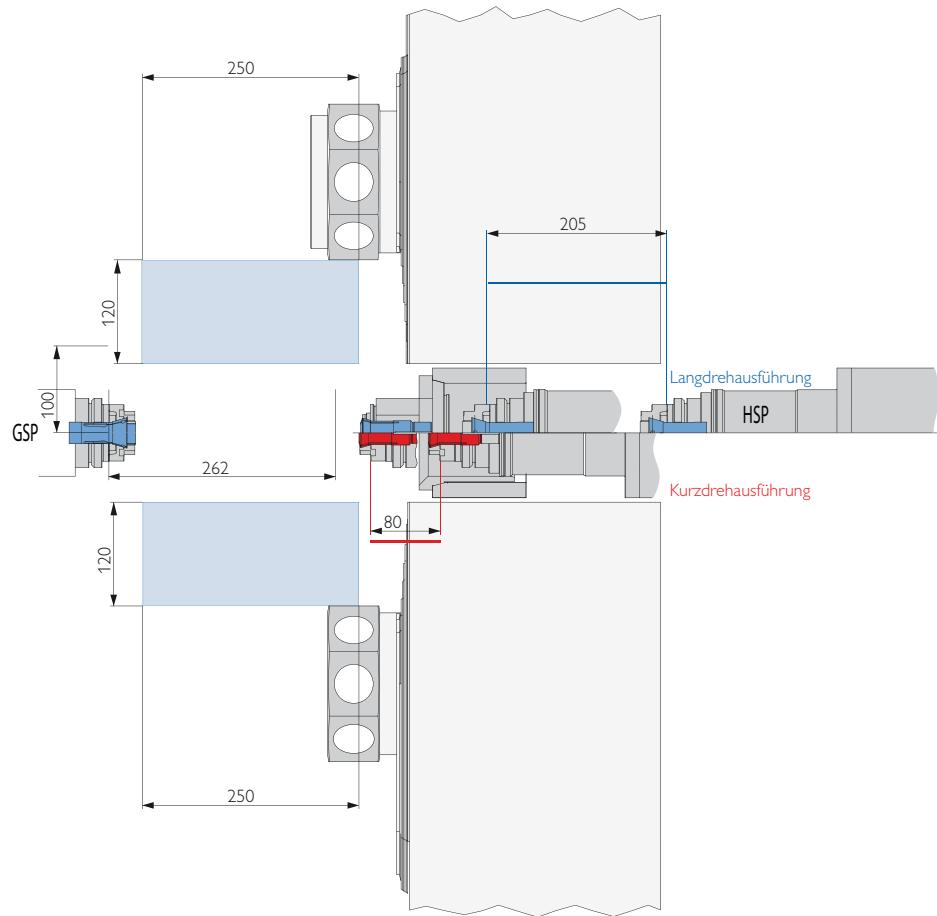
Behälterinhalt	l	11
----------------	---	----

Maschinenabmessungen

Länge x Breite x Höhe	mm	3060 x 1480 x 2420
Gewicht bis ca.	kg	4300 *
Anschlussleistung	kW	24

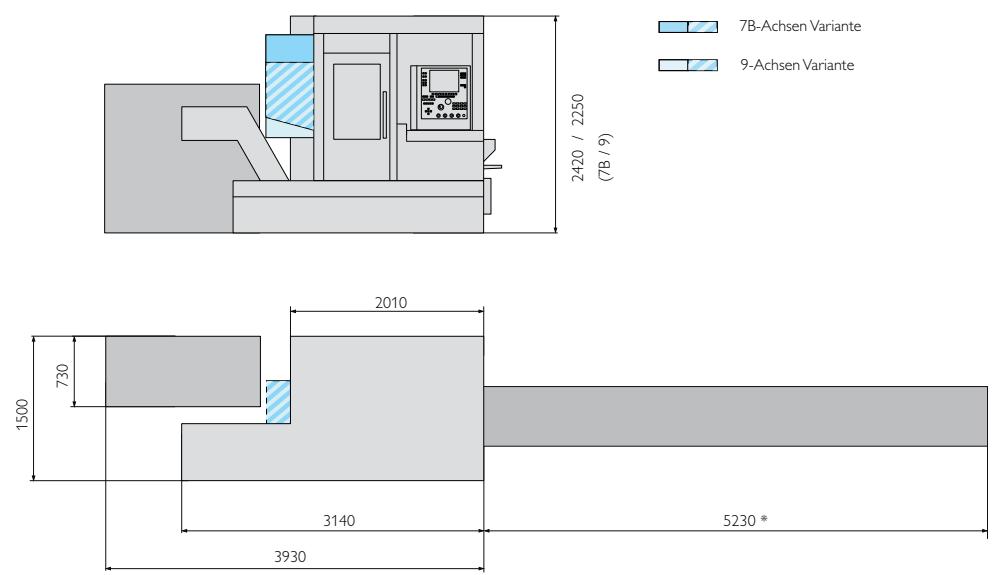
* je nach Ausstattung

Arbeitsraum: TNL18-9



Aufstellplan aller Varianten:

in Grundausstattung



* Kontur und Länge abhängig vom Lademagazin

Technische Daten

TNL18-9

Spindelstock

max. Stangendurchlass	mm	20
max. Z-Weg Langdreher/Kurzdreher	mm	¹⁾ 205 / 80
max. Drehzahl	min ⁻¹	10.500
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	2,2 / 3,7
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	14 / 23,5
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
max. Eilgang Z	m/min	42

Werkzeugrevolver oben

Werkzeugaufnahmen	Anzahl	8
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	8
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1 / 2
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16 / 12 x 12
Schlittenweg X	mm	120
Schlittenweg Y	mm	-40 / +25
Schlittenweg Z	mm	250
Eilgang X / Y / Z	m/min	21 / 21 / 50

Werkzeugrevolver unten

Werkzeugaufnahmen	Anzahl	8
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	8
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1 / 2
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16 / 12 x 12
Schlittenweg X	mm	120
Schlittenweg Y	mm	-20 / +40
Schlittenweg Z	mm	250
Eilgang X / Y / Z	m/min	21 / 21 / 50
Span-zu-Span-Zeit	s	< 0,3

Gegenspindel

max. Spindeldurchlass	mm	20 (18 **)
max. Drehzahl	min ⁻¹	10.500
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	2,2 / 3,7
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	14 / 23,5
Schlittenweg X	mm	100
Schlittenweg Z	mm	262
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
Eilgang X / Z	m/min	21 / 42

Kühlschmierstoffeinrichtung

Grundeinheit

Pumpendruck	bar	3 / 8
Behälterinhalt	l	500
Förderleistung 3 / 8 bar	l/min	80 / 100
Filterfeinheit	µm	50

Hydraulik

Behälterinhalt	l	11
----------------	---	----

Maschinenabmessungen

Länge x Breite x Höhe	mm	3060 x 1460 x 2250
Gewicht bis ca.	kg	4000 *
Anschlussleistung	kW	24

* je nach Ausstattung

** Abführen durch die Gegenspindel

1) Der Spindelstockhub ist abhängig vom verwendeten Spannmittel

BRASILIEN // Sorocaba

INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.
Rua Joaquim Machado 250
18087-280 Sorocaba - SP
Tel. +55 15 2102 6017
vendas@indextornos.com.br
www.indextornos.com.br

FINNLAND // Helsinki

INDEX TRAUB Finland
Hernepellontie 27
00710 Helsinki
Tel. +35 8 108432001
pekka.virkki@index-traub.fi
www.index-traub.fi

CHINA // Shanghai

INDEX Trading (Shanghai) Co., Ltd.
No. 18 Gu Fang Rd
Shanghai 201102
Tel. +86 21 54176637
info-shanghai@indextraub-china.com
www.index-traub.cn

FRANKREICH // Paris

INDEX France Sarl
Avenue du Québec / Z.A. de Courtabœuf
91941 Les Ulis Cedex
Tel. +33 1 69187676
info@index-france.fr
www.index-france.fr

CHINA // Dalian

INDEX DALIAN Machine Tool Ltd.
17 Changxin Road
Dalian 116600
Tel. +86 411 8761 9788
dalian@index-traub.com
www.index-traub.cn

FRANKREICH // Bonneville

INDEX France Sarl
399, Av. de La Roche Parnale
74130 Bonneville Cedex
Tel. +33 4 50256534
info@index-france.fr
www.index-france.fr

DÄNEMARK // Langeskov

INDEX TRAUB Danmark
Havretoften 1
5550 Langeskov
Tel. +45 65993401
t.frydensberg@index-traub.dk
www.index-traub.dk

NORWEGEN // Oslo

INDEX TRAUB Norge
Postbox 2842
0204 Oslo
Tel. +47 4695 8385
a.stjepic@index-traub.no
www.index-traub.no

DEUTSCHLAND // Esslingen

INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Plochinger Straße 92
73730 Esslingen
Tel. +49 711 3191-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

SCHWEDEN // Stockholm

INDEX TRAUB Nordic AB
Fagerstagatan 2
16308 Spånga
Tel. +46 8 505 979 00
h.sars@index-traub.se
www.index-traub.se

DEUTSCHLAND // Deizisau

INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Plochinger Straße 44
73779 Deizisau
Tel. +49 711 3191-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

SLOWAKEI // Malacky

INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Vinohrádok 5359
Malacky 901 01
Tel. +34 654 9840
info@index-werke.de
www.index-traub.com

DEUTSCHLAND // Reichenbach

INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Hauffstraße 4
73262 Reichenbach
Tel. +49 7153 502-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

U.S.A. // Noblesville

INDEX Corporation
14700 North Point Boulevard
Noblesville, IN 46060
Tel. +1 317 770 6300
sale@index-usa.com
www.index-usa.com

INDEX
TRAUB

INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky

Plochinger Straße 92
73730 Esslingen

Tel. +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587
info@index-werke.de
www.index-werke.de