

CNC-Langdrehautomat

CNC-Kurzdrehautomat



TNL32

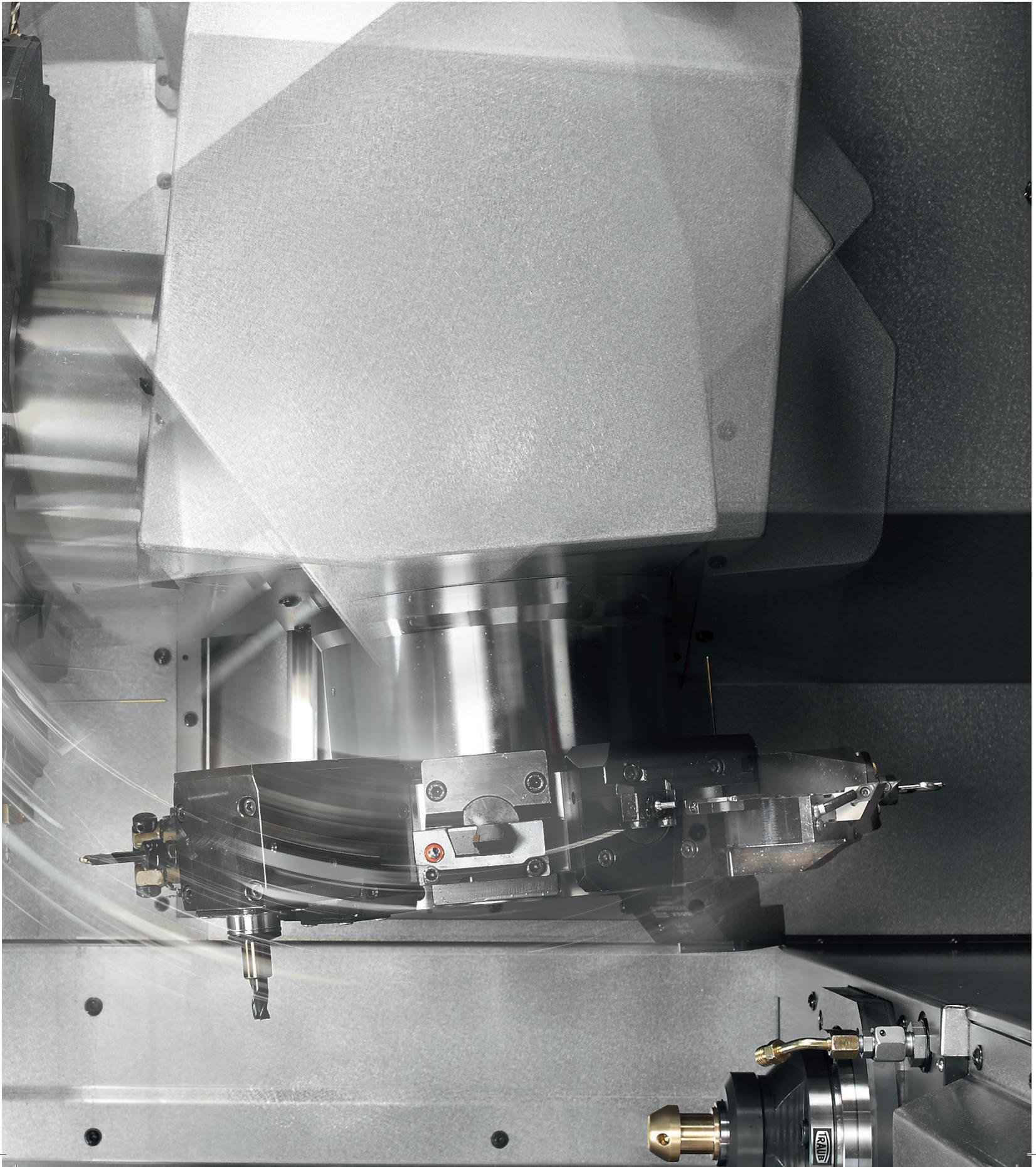
TRAUB

Durch die technischen Highlights des TRAUB TNL32 CNC-Lang-/Kurzdrehautomats werden Sie messbare Vorteile für Ihre Produktion erzielen. Ein Beispiel hierfür sind die als NC-Rundachse ausgeführten Revolver. Diese schalten 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

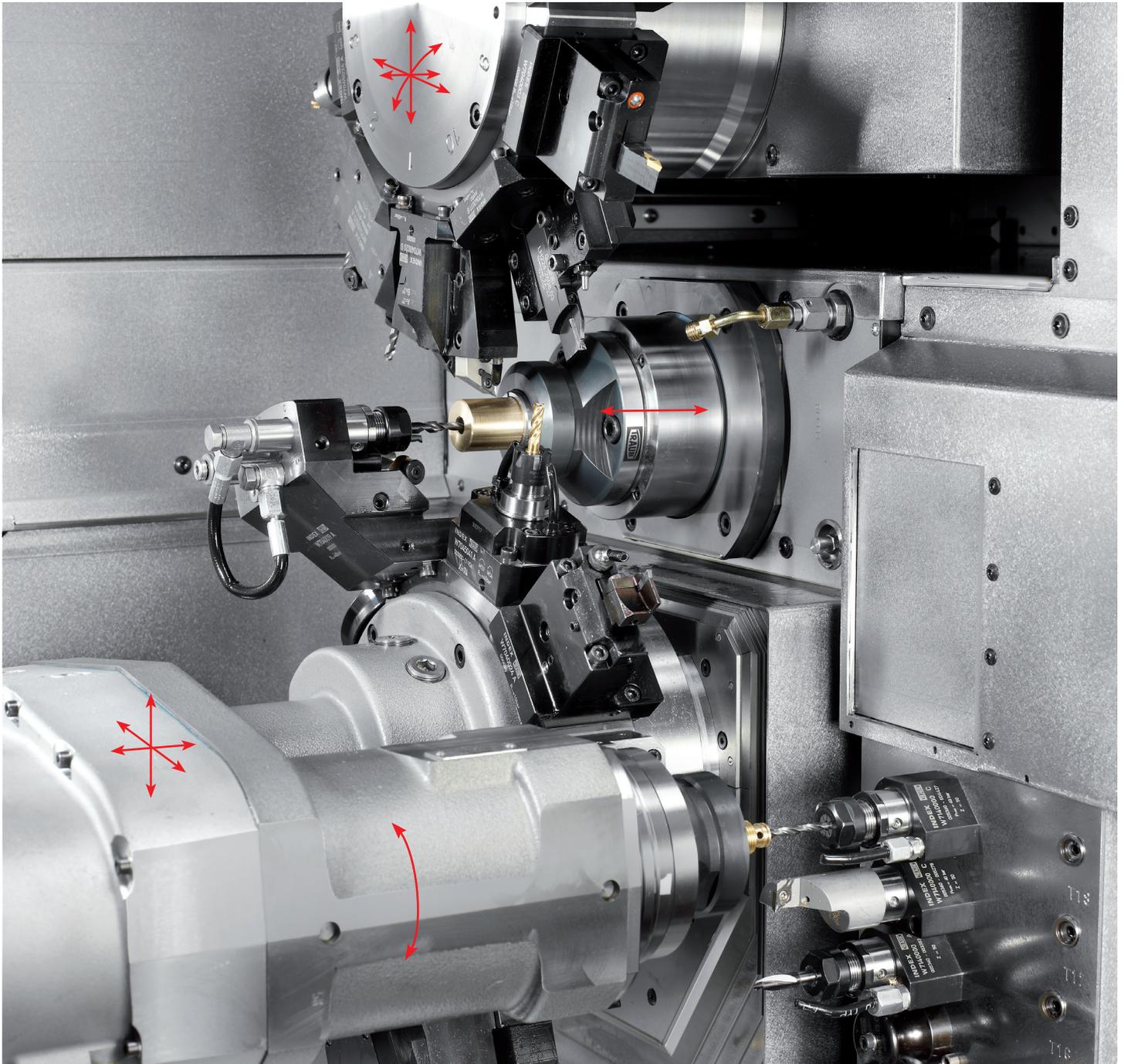
Ihnen neue Möglichkeiten



TNL32

Ideal für jede

Fertigungsaufgabe



Die TNL32 wurde auf die vielseitigen Anforderungen typischer Lang- und Kurzdrehteile abgestimmt.

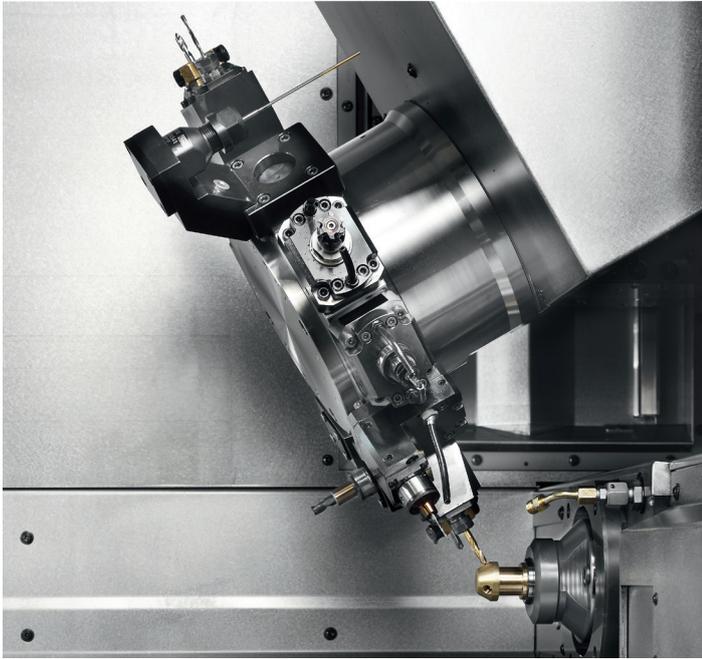
Dieses Konzept bietet Ihnen eine Reihe von Vorteilen:

■ Simultanbearbeitung mit bis zu 3 Werkzeugen (jedes Werkzeug mit variablem Vorschub)

- klar strukturierter Arbeitsraum mit großen Verfahrwegen der Achsen und groß dimensionierten Werkzeugflugkreisen
- hervorragende Zugänglichkeit durch eine große Schiebehaube
- einfache Umrüstbarkeit zwischen Lang- und Kurzdrehbetrieb
- sehr kompakter Maschinenaufbau mit geringem Platzbedarf
- höchste Präzision durch thermosymmetrischen Maschinenaufbau

TNL32-7B

Das Zusammenspiel der Systeme

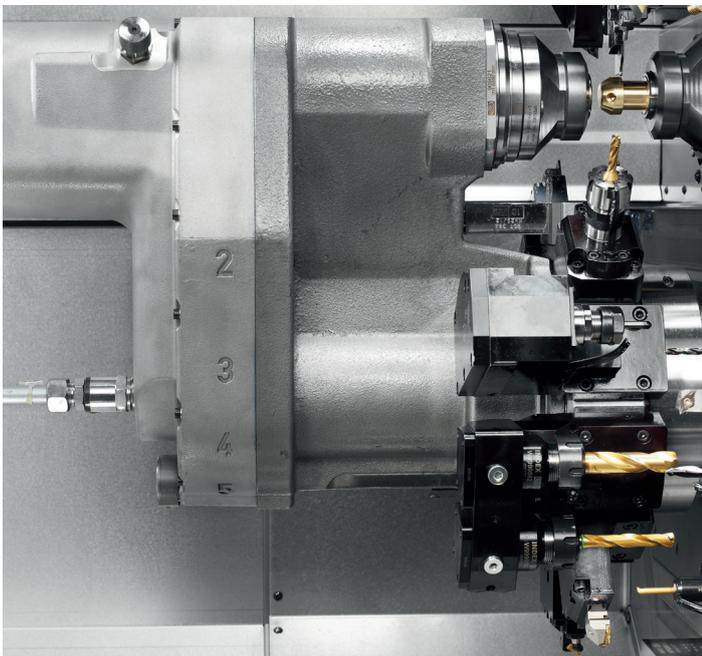


Hauptspindel

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

Werkzeugträger oben

- 10 Werkzeugstationen
- optional mit B-Achse
- leistungsstarker Werkzeugantrieb an allen Stationen
- große Verfahwege 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



Gegenspindel mit Werkzeugträger unten

- leistungsstarke Gegenspindel mit großen Verfahwegen in den Achsen X/Y/Z und integriertem Werkzeugträger mit 9 Stationen
- schnelle C-Achs-Positionierung
- Spindelpositionierung in 3 Achsen führt zu optimaler Übergabegenauigkeit



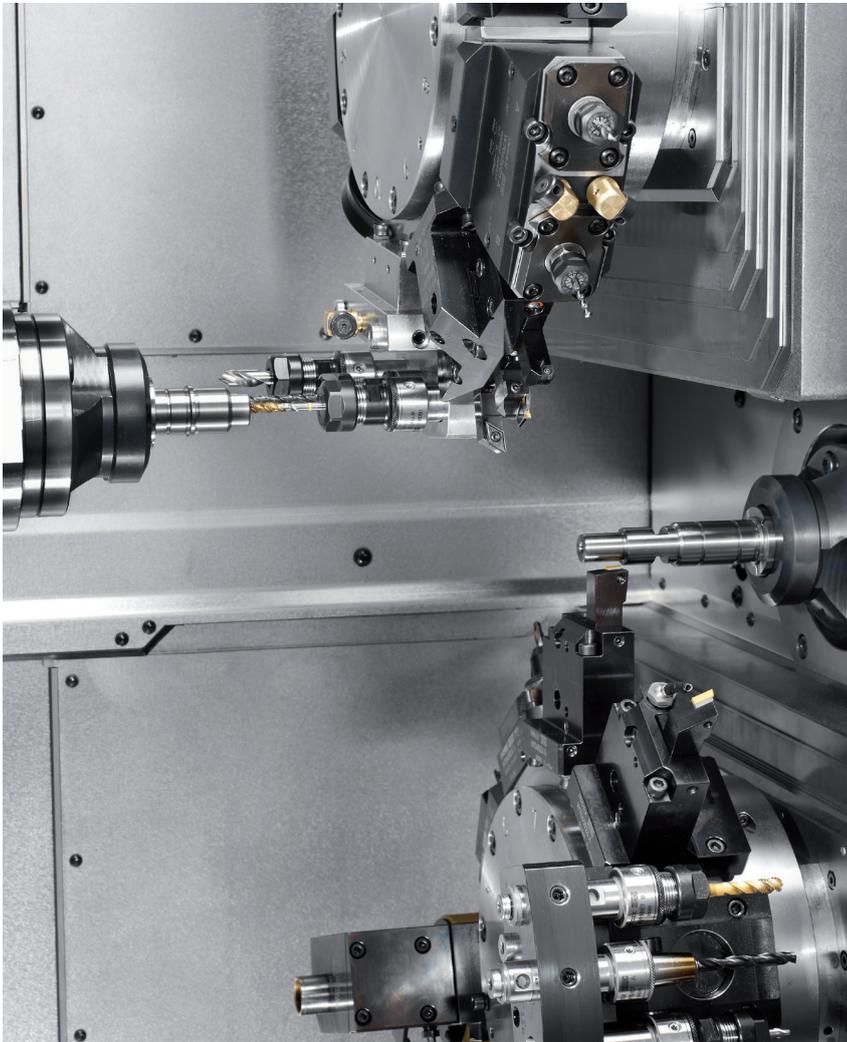
Rückapparat

- 8 Werkzeugstationen
 - große Verfahwege der Gegenspindel ermöglichen Mehrfachbelegungen
 - das besondere Antriebschema bietet wahlweise hohe Drehzahlen oder ein hohes Drehmoment
 - integrierte Werkstückabführung über Werkstückgreifer
- 3-achsige Rückseitenbearbeitung für geometrisch komplexe Teile
 - an Gegenspindel adaptierter Werkzeugträger ermöglicht simultane Bearbeitung an der Hauptspindel mit zwei unabhängigen Werkzeugen

TNL32-9

für noch mehr

Flexibilität



Diese Ausstattungsvariante der TNL32-9 verfügt über eine autonome Gegenspindel und 9 NC-Achsen.

Dieses Konzept bietet Ihnen umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten bis zu einem Stangendurchlass von 32 mm. Auf einem separaten X-Z-Kreuzschlitten ist eine zur Hauptspindel orientierte, identische Gegenspindel, mit einem Z-Verfahrweg von 300 mm, montiert.

Der 140 mm X-Achsenhub gewährleistet eine simultane Innenbearbeitung an Haupt- und Gegenspindel.

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



7B-Achsen Variante

Teileabführung über
Werkstückgreifer

Teileabführung 9-Achsen / 11-Achsen Variante

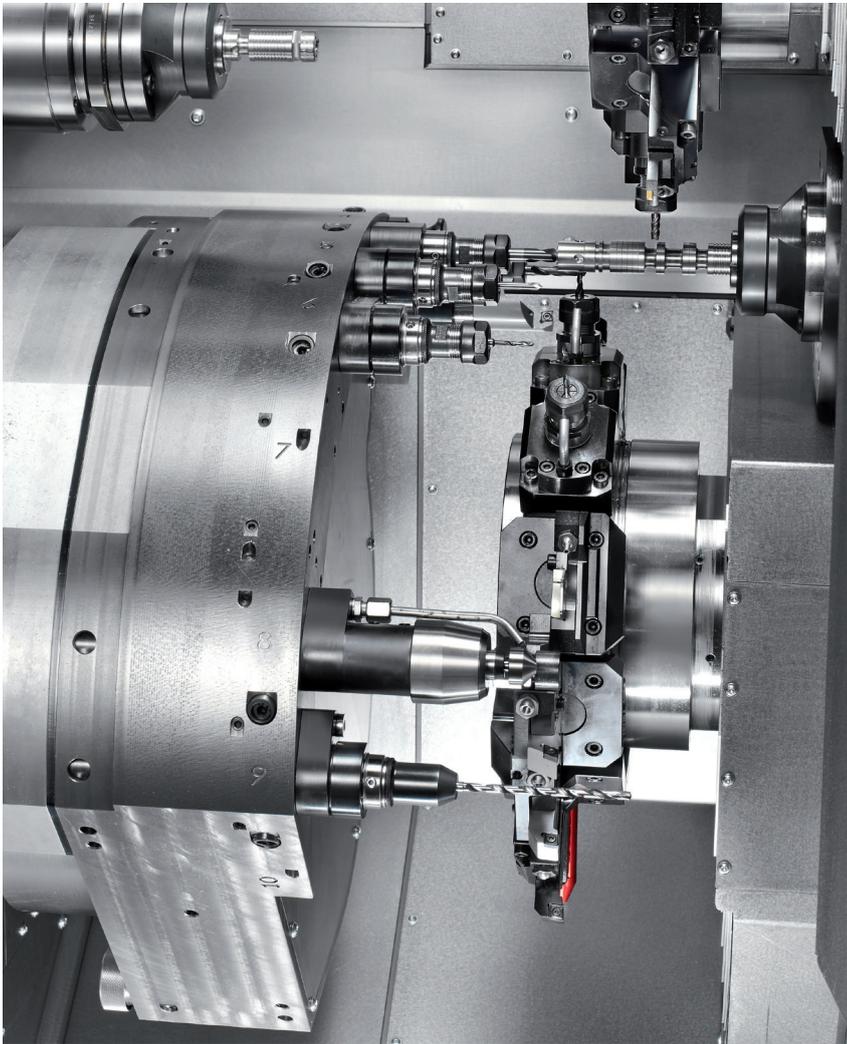
Teileabführung nach rechts
über Werkstückgreifer durch
Maschinentrennwand oder
nach links durch die
Gegenspindel



TNL32-11

mit Frontapparat

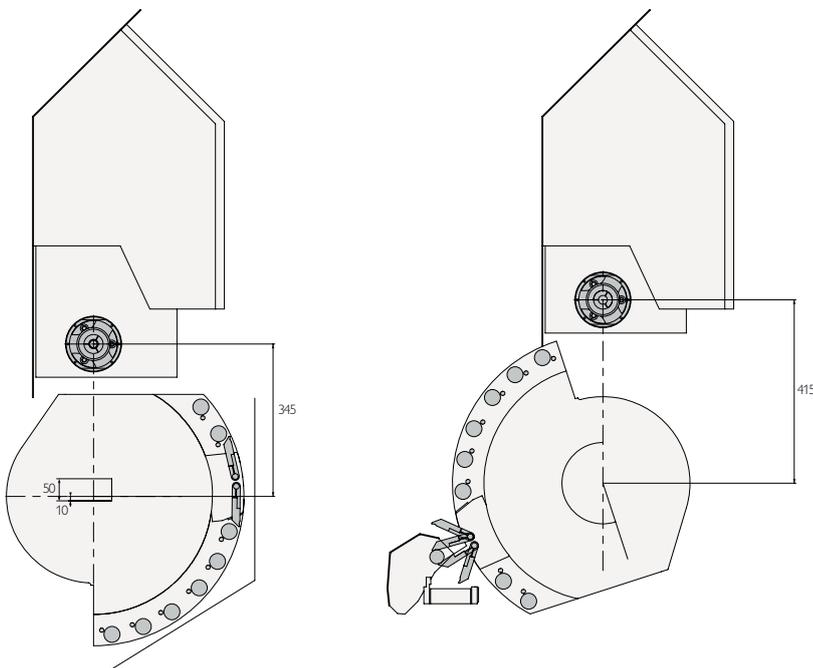
zu mehr Produktivität



Die TNL32-11 mit zusätzlichem Frontapparat und autonomer Gegenspindel

Mit zwei Werkzeugrevolvern und einem zusätzlichen Frontapparat kann mit drei unabhängigen Teilsystemen simultan bearbeitet werden.

- Y-Achsenfunktion im Frontapparat
- Großer Werkzeugvorrat
 - 4 x feste Werkzeuge
 - 4 x angetriebene Werkzeuge
 - max. Antriebsleistung 3,4 kW
 - max. Drehzahl 12.000 min⁻¹
- Innere Kühlmittelzufuhr an jeder Station mit max. Schneidöl Druck 80 bar
- Tieflochbohrstation
 - max. Drehzahl 12.000 min⁻¹
 - max. Schneidöl Druck 120 bar
- Vorschubkraft bis zu 6.200 N
- Reitstockfunktion bei Stangenbearbeitung
- Werkstückgreifer



Teileabführung

11-Achsen Variante

Teileabführung schonend über Greiferträger in Frontapparat

- max. Ø 32 mm
- max. Länge 250 mm
- max. Masse (1,6) 2,9 kg

Dies macht die

Werkzeugträger

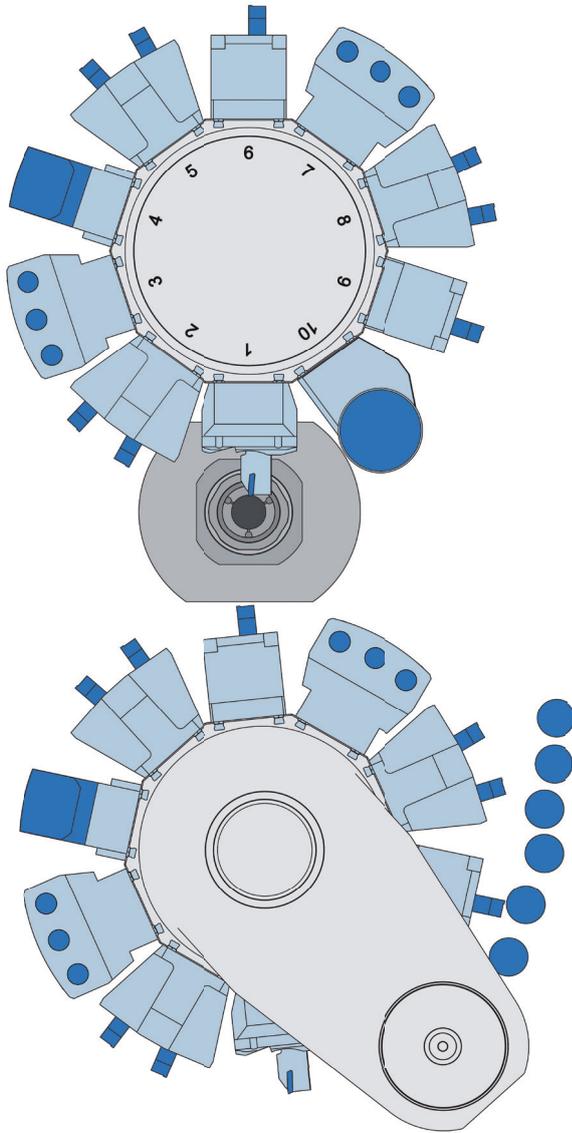
so besonders

Revolverschaltung als NC-Rundachse

Die neu konstruierten Werkzeugträger sind ein Highlight der TNL32. 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.

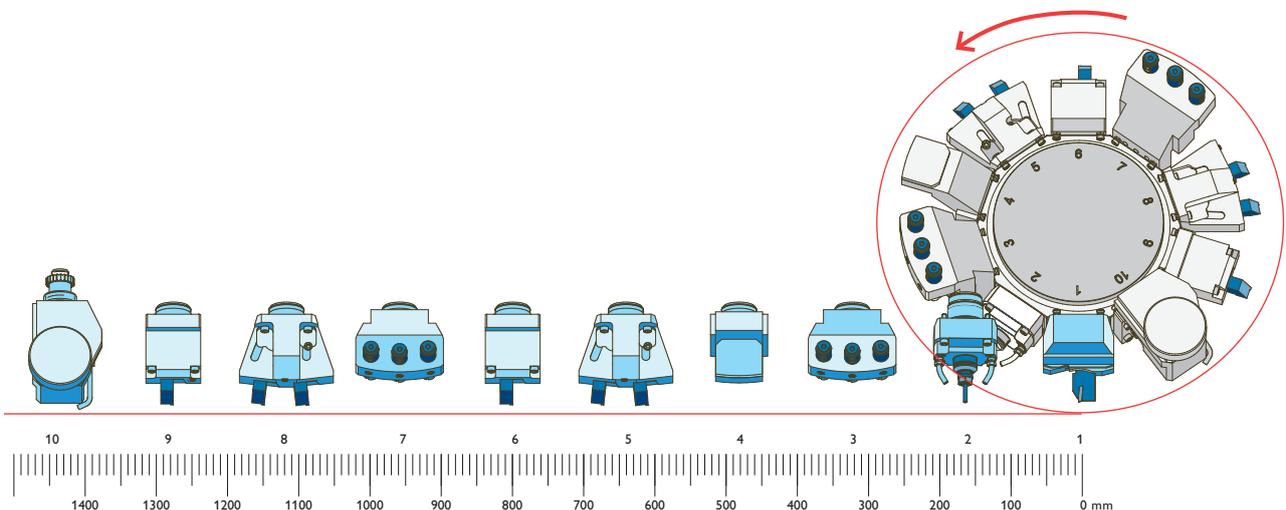
Gegenspindel mit einzigartiger Kinematik

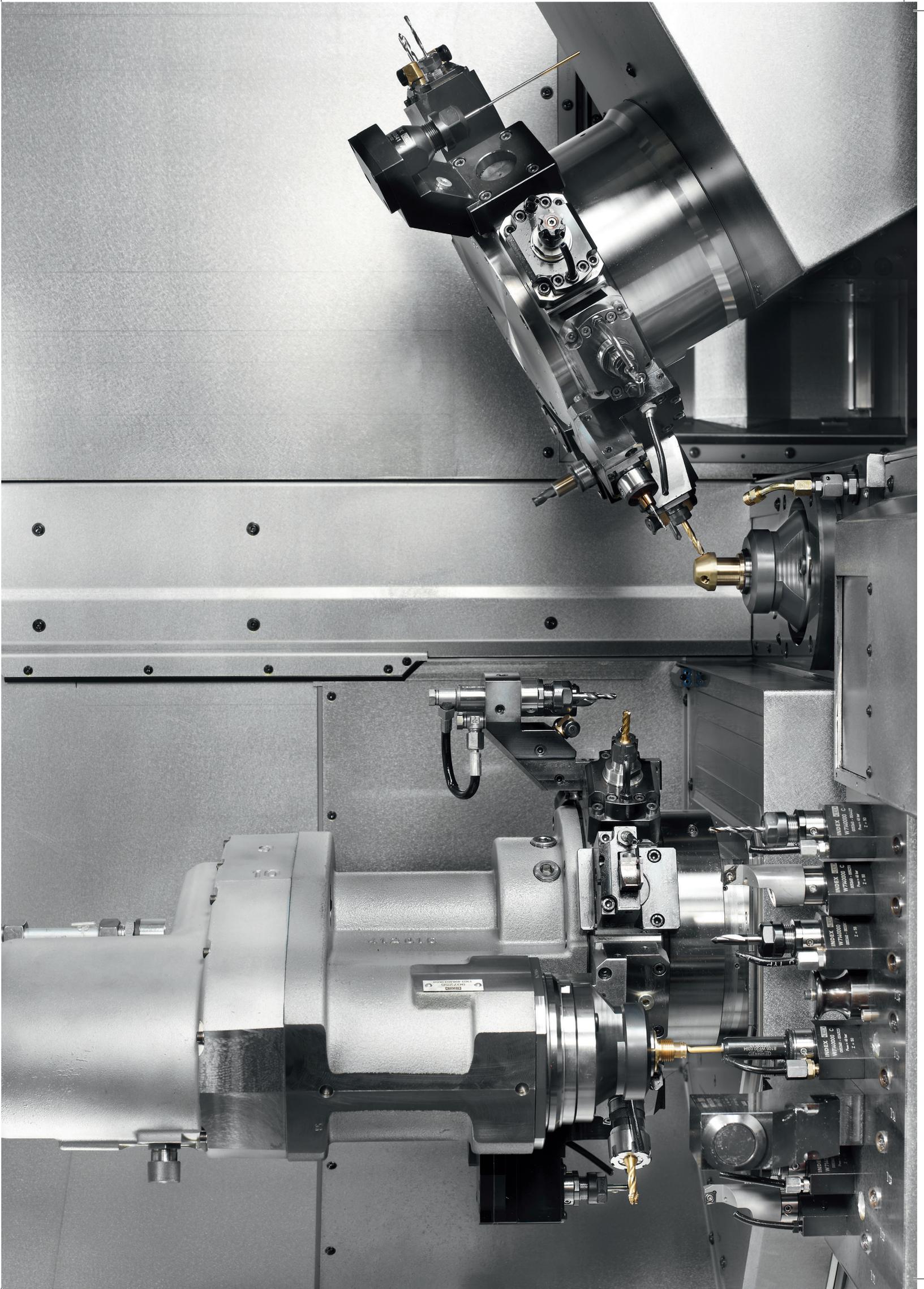
Die TRAUB Innovation ist die Gegenspindel, die auf einem X/Y/Z-Kreuzschlitten sitzt, der gleichzeitig den unteren Revolver trägt.



Großer Werkzeugvorrat

Der Werkzeugflugkreis entspricht in seiner Abwicklung beeindruckenden 1444 mm Y-Weg und schlägt damit jeden Linearwerkzeugträger.





Der Werkzeugantrieb

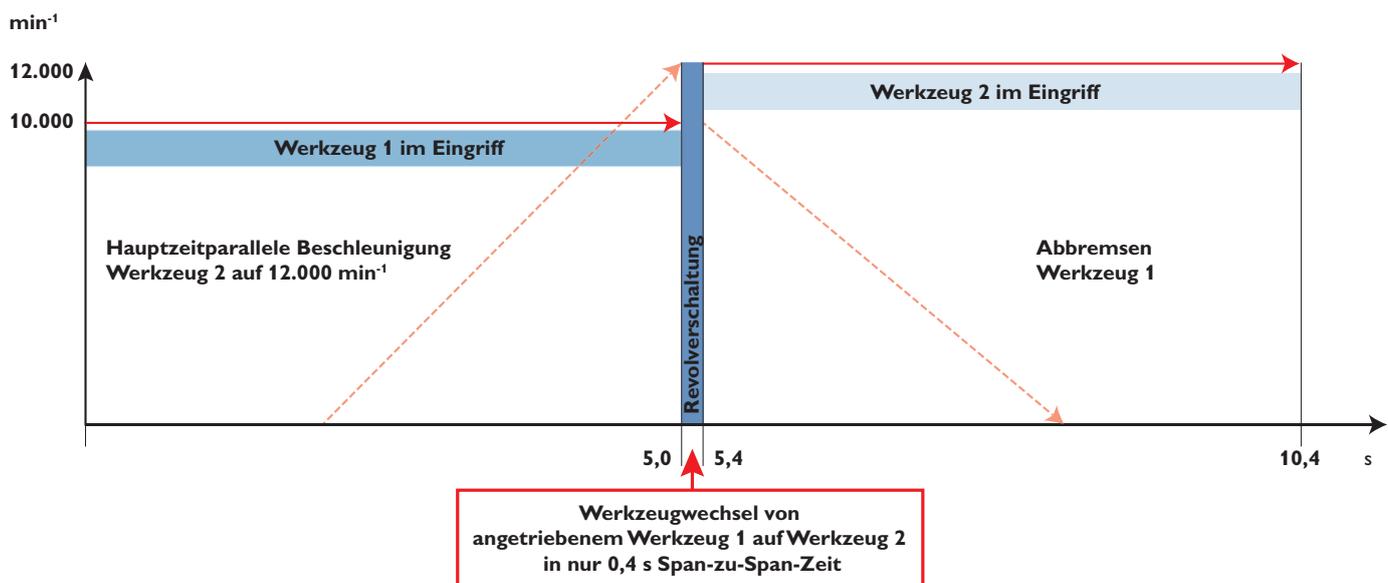
für kurze

Span-zu-Span-Zeiten

Dual Drive System –

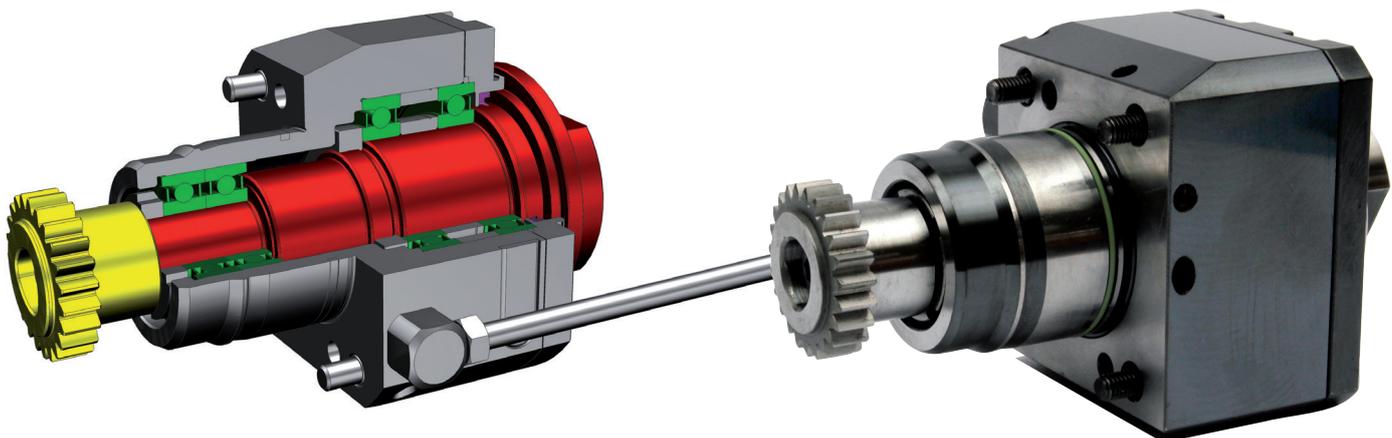
Das neue Antriebssystem von TRAUB, bei dem die Drehzahl für das Folgewerkzeug hauptzeitparallel hochgefahren wird.

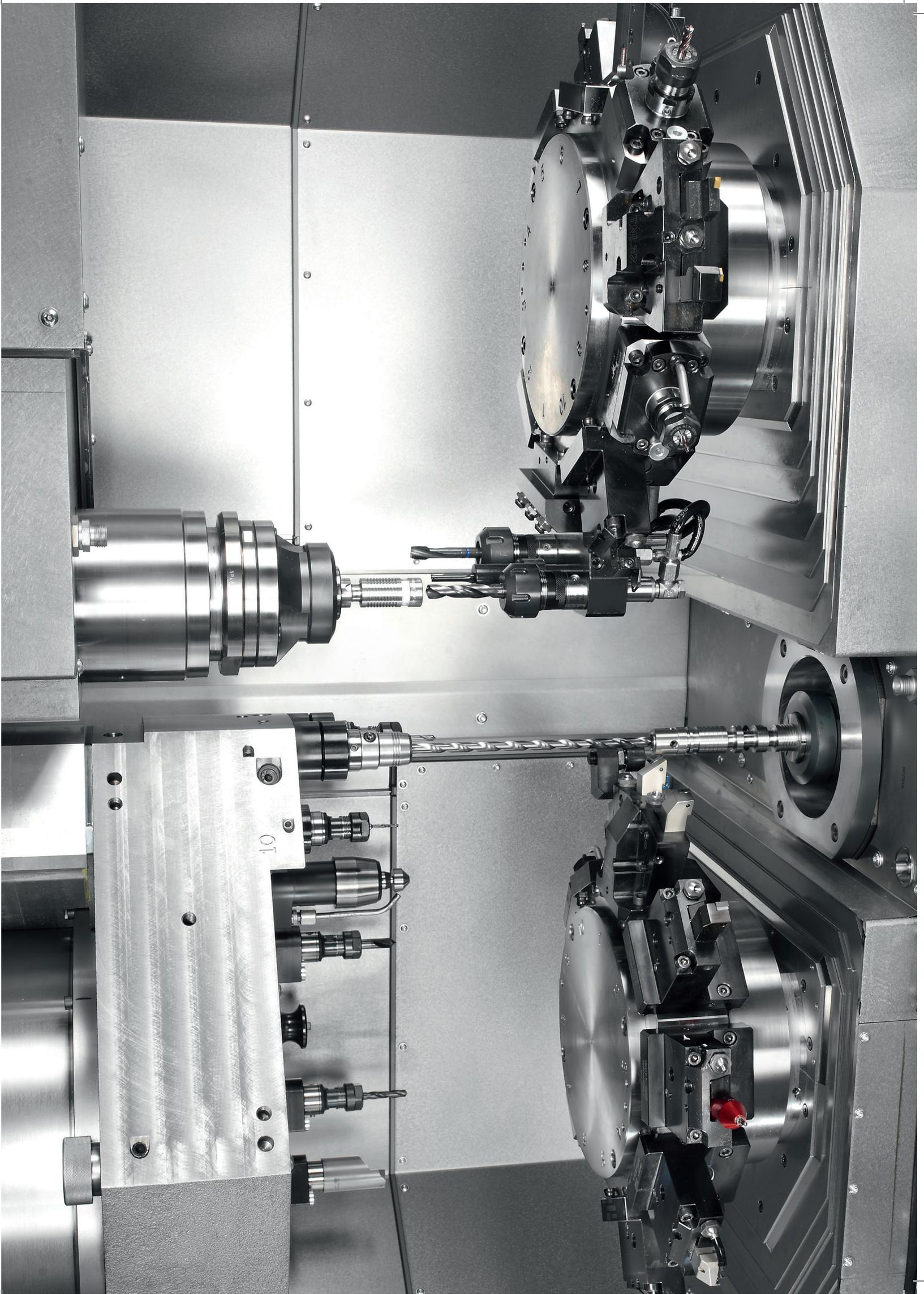
- moderate Beschleunigung sowie schonendes Abbremsen sorgen für eine lange Lebensdauer der Werkzeughalter
- Zeitersparnis bei der Hochlaufzeit der Werkzeuge

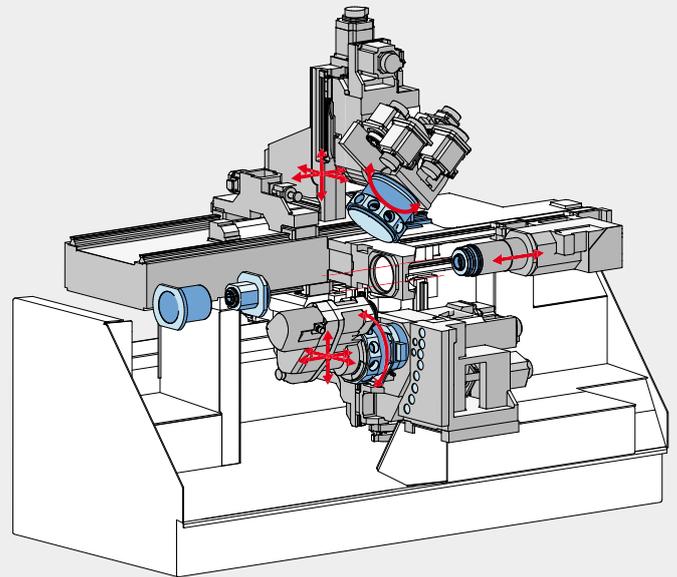


Neuartiges Werkzeugaufnahmesystem

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







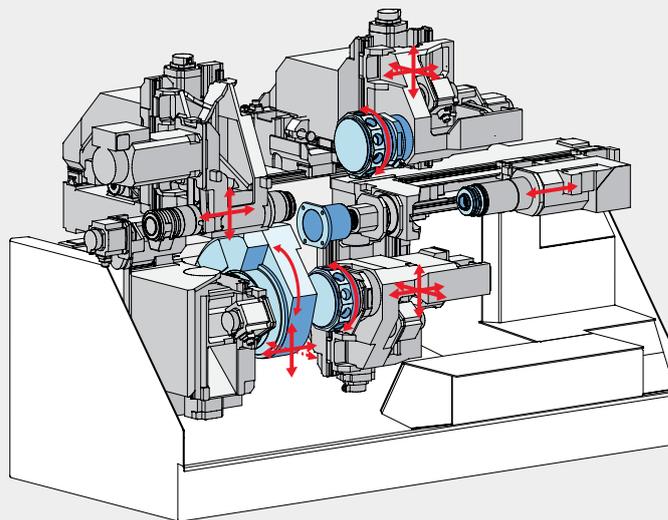
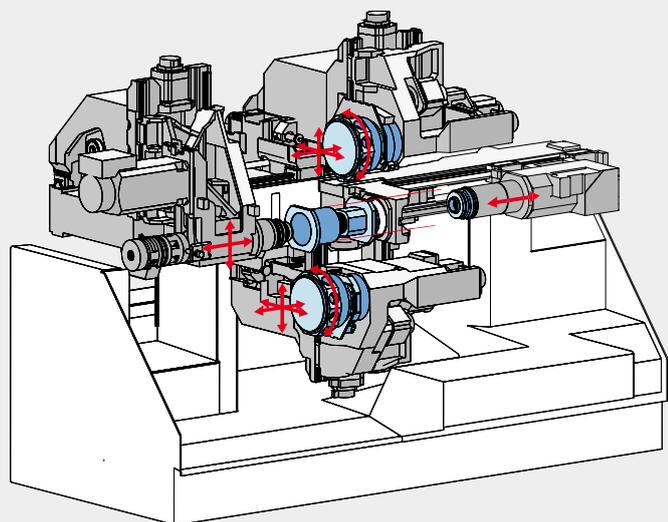
TNL32-7B

Antrieb Hauptspindel	Motorspindel
Spindelstock max. Stangendurchlass max. Z Hub Langdreher / Kurzdreher	32 305 / 127
Gegenspindel max. Stangendurchlass max. X / Z-Weg	mit unterem WZ 32 140 / 320
Revolver oben Stationen Achsen	10 X / Y / Z / B / H
Revolver unten Stationen Achsen	9 X / Y / Z / H
Frontapparat Stationen Achsen	
Rückapparat Stationen	8
Anzahl Teilsysteme	2
Anzahl Werkzeuge Maximal gleichzeitig im Eingriff	2 (3)
Anzahl CNC-Linear-Achsen	7
Werkzeugvorrat	27
Werkzeugvorrat max. mit 2/3-fach Werkzeugaltern	46
Werkzeugschaft Ø Revolver	45
Werkzeugschaft Ø Frontapparat	
Werkzeugschaft Ø Rückapparat	36

Drei Varianten,

so vielfältig wie Ihre

Anforderungen



TNL32-9

Motorspindel

32
305 / 127

autonom
32
140 / 300

10
X/Y/Z/H

10
X/Y/Z/H

3

2 (3)

9

20

40

45

TNL32-11

Motorspindel

32
305 / 127

autonom
32
140 / 300

10
X/Y/Z/H

10
X/Y/Z/H

8
X/Z/H

4

3

11

28

49

45

36

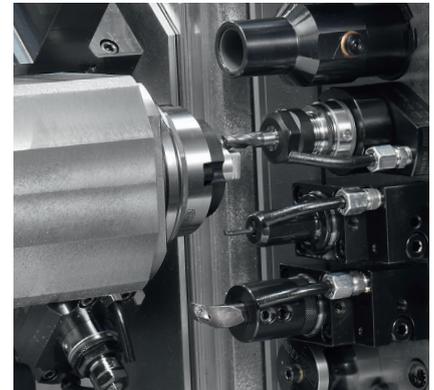
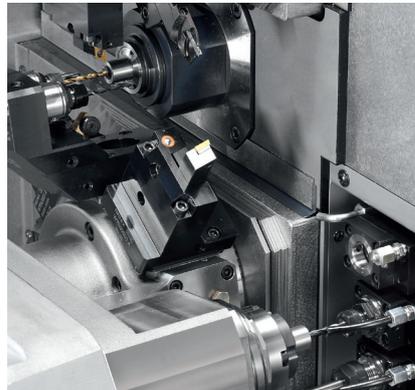
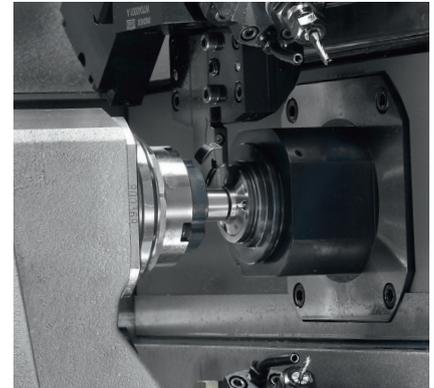
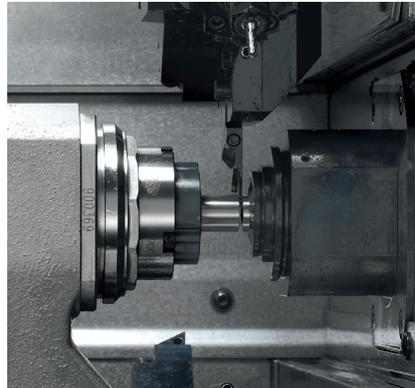
Hochpräzise und komplexe

Rückseitenbearbeitung

- exakte Abgreifposition programmierbar
- 3-achsige Rückseitenbearbeitung für geometrisch komplexe Werkstücke
- bis zu 3 Werkzeuge simultan im Einsatz



Anwendungsbeispiele für Varianten -7B

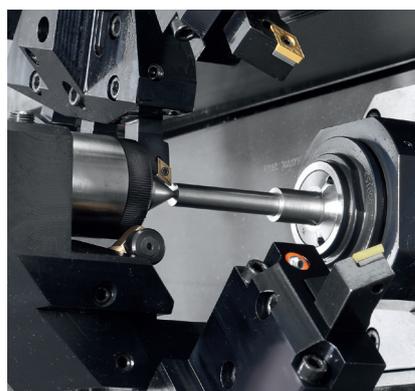
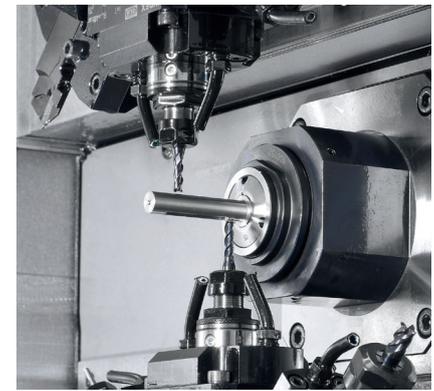
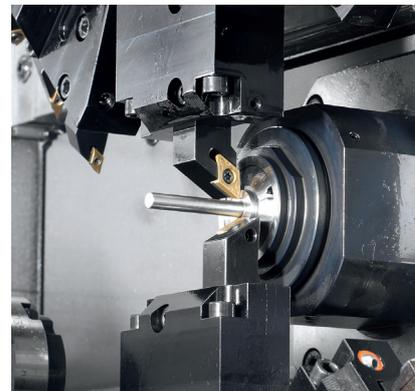


Simultane Bearbeitung an der Hauptspindel

- Drehen, Fräsen, Querbohren
- Reitstockfunktion
- Gewindestrehlen ohne Materialrückzug durch die autonomen Z-Achsen



Anwendungsbeispiele für Varianten -7B, -9, -11



Genial für ein breites

Teilespektrum – von einfach

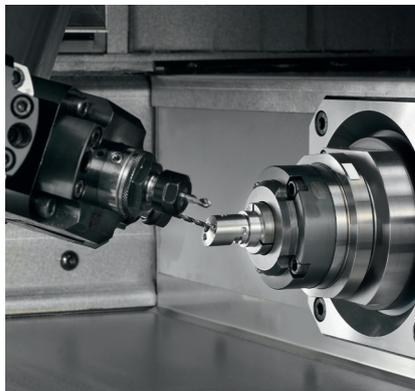
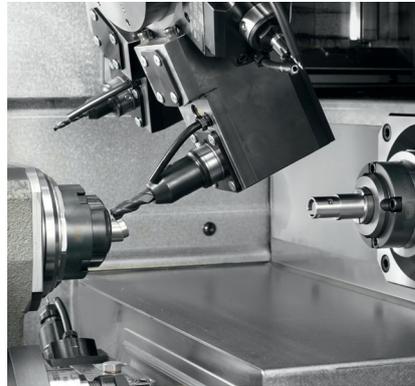
bis hoch komplex

Die zusätzlichen Bearbeitungsmöglichkeiten der B-Achse

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



Anwendungsbeispiele für Variante -7B



Simultanbearbeitung mit zwei Werkzeugrevolvern

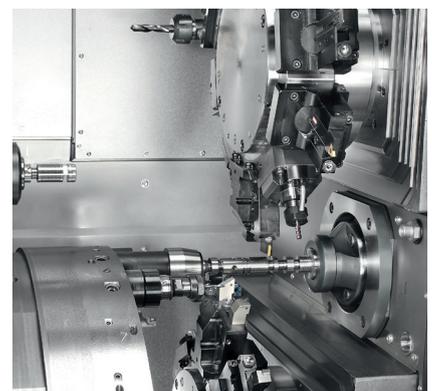
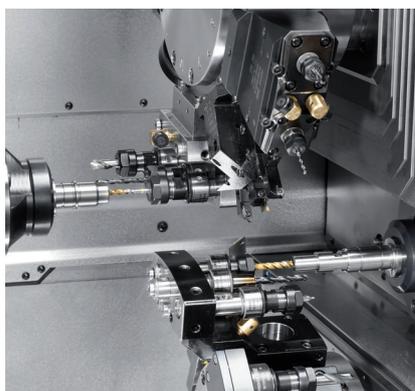
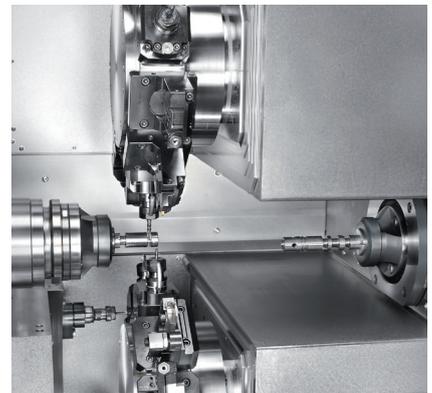
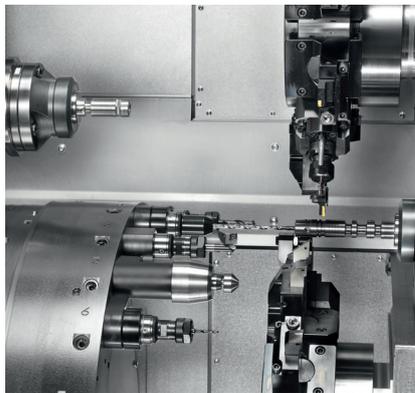
- auch an der Gegenspindel
- Drehen, Fräsen, Querbohren
- X-Achse in der Gegenspindel gewährt einen großen Freiraum bei simultaner Innenbearbeitung an der Haupt- und Gegenspindel
- Einsatz von größeren Gewinderollköpfen
- 3 Werkzeuge simultan und unabhängig im Eingriff (-11)

Teileabführung durch die Gegenspindel

- besonders gut geeignet für sehr lange Teile



Anwendungsbeispiele für Varianten -9, -11



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

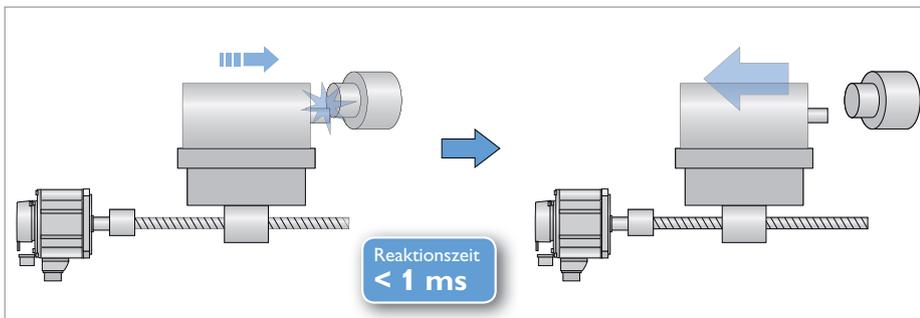
- permanente Aufzeichnung der relevanten analogen und digitalen Signale und Daten; diese können jederzeit im zeitlichen Bezug mit anderen Aufzeichnungen dargestellt und verglichen werden
- Alarmmeldungen mit detaillierten Klartext-Hinweisen
- schnelles Finden und Beseitigen der Störungsursache



TRAUB TX8i-s V7

Damit haben Sie Ihre

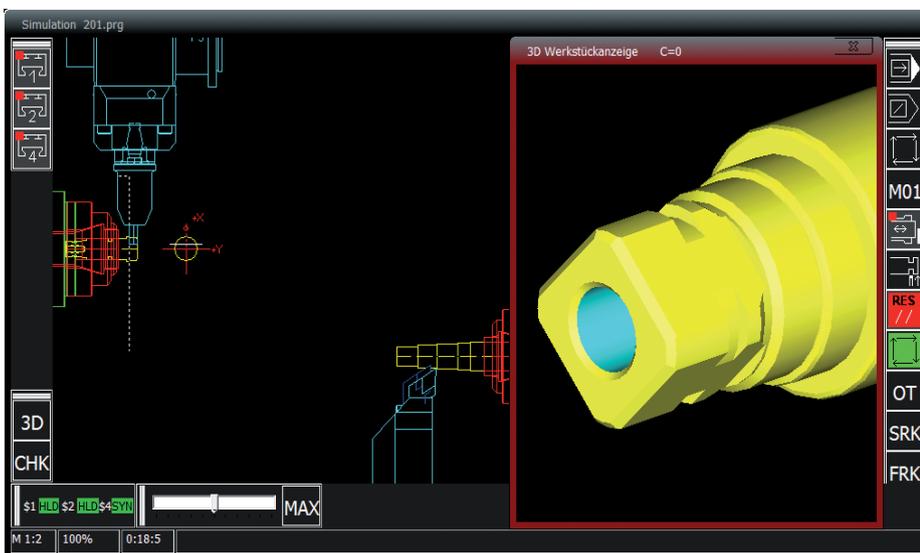
Produktion sicher im Griff



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 Einrichtezeiten
- 3D-Werkstückanzeige serienmäßig
- graphische Darstellung der Arbeitsgänge
- visuelle Kollisionskontrolle vor dem Einfahren der Maschine



Externe Programmierung

TRAUB WinFlexIPSP^{Plus} (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 Einrichtebetrie der Maschine

Technische Daten

TNL32-7B

Spindelstock		
max. Stangendurchlass	mm	32
max. Z-Weg Langdreher/Kurzdreher	mm	305 / 127*
max. Drehzahl	min ⁻¹	8.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	6,7 / 10,7
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	21 / 32
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
max. Eilgang Z	m/min	20
*Kurzdrehen		
Werkzeugrevolver oben		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	10
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	10
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Aufnahme-ø	mm	45
Antriebsleistung 100%/20% ED	kW	1,5 / 3,4
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16
Schlittenweg X	mm	215
Schlittenweg Y	mm	-40 / +25
Schlittenweg Z	mm	720
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 20 / 40
Schwenkwinkel B	Grad	100
Werkzeugrevolver unten		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	9
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	9
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1,5 / 3,4
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16
Schlittenweg X	mm	140
Schlittenweg Y	mm	-25 / +40
Schlittenweg Z	mm	320
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 20 / 20
Gegenspindel		
max. Einspanntiefe / Durchmesser	mm	250 / 32
max. Drehzahl	min ⁻¹	8.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	2 / 4,5
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	6,9 / 15,3
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
Rückapparat		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	8
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	4
Aufnahme-ø	mm	36
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/25% ED	kW	1,5 / 3,4
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	80
Filterfeinheit	µm	50
Hydraulik		
Behälterinhalt	l	11
Maschinenabmessungen		
Länge x Breite x Höhe	mm	3870 x 1670 x 2500
Gewicht bis ca.	kg	7000**
Anschlussleistung	kW	28
** je nach Ausstattung		

Technische Daten

TNL32-9

Spindelstock		
max. Stangendurchlass	mm	32
max. Z-Weg Langdreher/Kurzdreher	mm	¹⁾ 305 / 127
max. Drehzahl	min ⁻¹	8.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	6,7 / 10,7
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	21 / 32
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
max. Eilgang Z	m/min	20

Werkzeugrevolver oben		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	10
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	10
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Aufnahme-ø	mm	45
Antriebsleistung 100%/20% ED	kW	1,5 / 3,4
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16
Schlittenweg X	mm	140
Schlittenweg Y	mm	-40 / +25
Schlittenweg Z	mm	300
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 20 / 20

Werkzeugrevolver unten		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	10
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	10
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1,5 / 3,4
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16
Schlittenweg X	mm	140
Schlittenweg Y	mm	-25 / +40
Schlittenweg Z	mm	320
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 20 / 20

Gegenspindel		
max. Spindeldurchlass	mm	32 (30*)
max. Drehzahl	min ⁻¹	6.400
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	3,7 / 5,5
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	29,4 / 43,7
Schlittenweg X	mm	140
Schlittenweg Z	mm	300
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
Eilgang X, Z	m/min	20 / 20

Kühlschmierstoffeinrichtung Grundeinheit		
Pumpendruck	bar	3 / 8
Behälterinhalt	l	500
Förderleistung 3 / 8 bar	l/min	80 / 100
Filterfeinheit	µm	250

Hydraulik		
Behälterinhalt	l	11

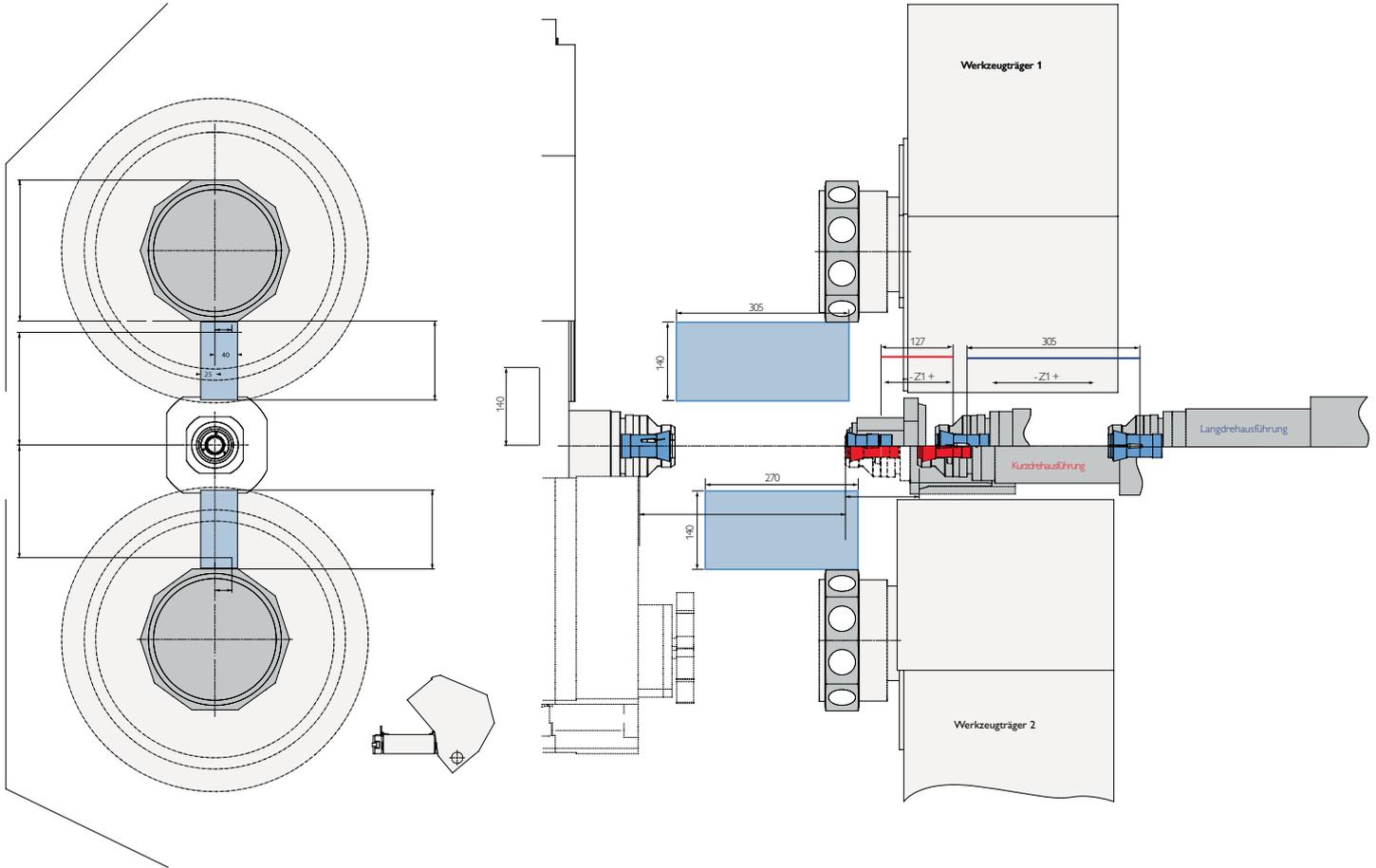
Maschinenabmessungen		
Länge x Breite x Höhe	mm	3870 x 1670 x 2500
Gewicht bis ca.	kg	7350**
Anschlussleistung	kW	28

* Abführen durch die Gegenspindel

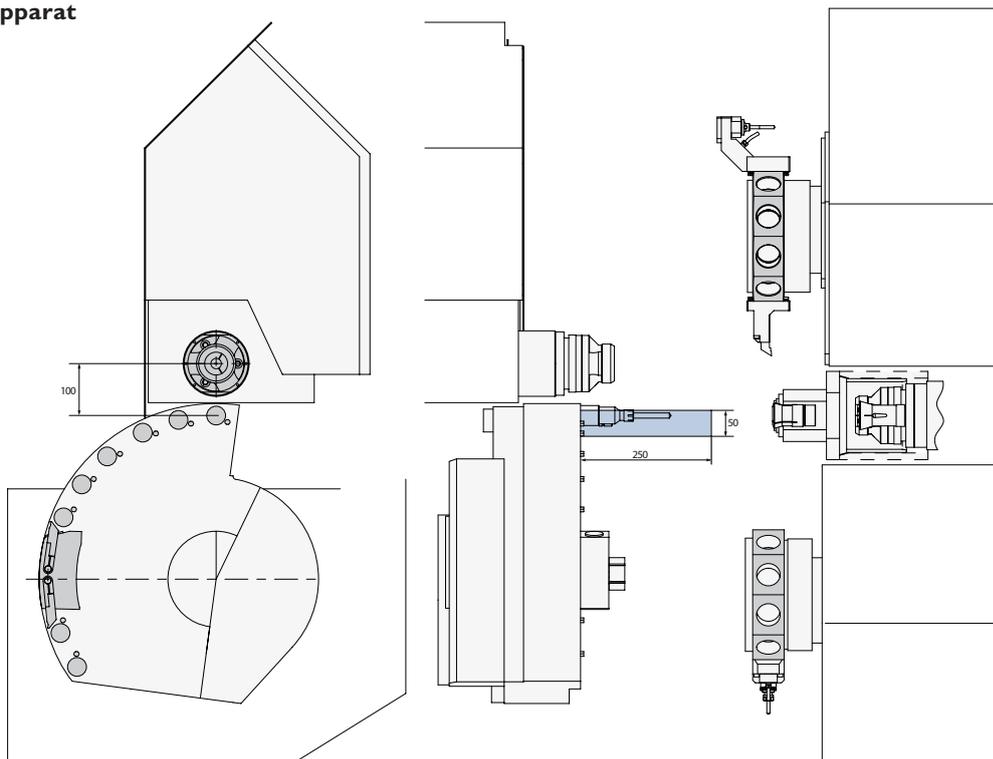
** je nach Ausstattung

1) Der Spindelstockhub ist abhängig vom verwendeten Spannmittel

Arbeitsraum: TNL32-11



Frontapparat



Technische Daten

TNL32-11

Spindelstock		
max. Stangendurchlass	mm	32
max. Z-Weg Langdreher/Kurzdreher	mm	¹⁾ 305 / 127
max. Drehzahl	min ⁻¹	8.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	6,7 / 10,7
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	21 / 32
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
max. Eilgang Z	m/min	20
Werkzeugrevolver oben		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	10
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	10
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Aufnahme-ø	mm	45
Antriebsleistung 100%/20% ED	kW	1,5 / 3,4
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16
Schlittenweg X, Y, Z	mm	140, -40/+25, 305
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 20 / 20
Werkzeugrevolver unten		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	10
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	10
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1,5 / 3,4
Aufnahme-ø	mm	45
Drehmeißelquerschnitt	mm	16 x 16
Schlittenweg X, Y, Z	mm	140, -25/+40, 250
Eilgang X, Y, Z	m/min	20 / 20 / 20
Frontapparat		
Werkzeugaufnahmen	Anzahl	8
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	4
Aufnahme-ø	mm	36
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	1,5 / 3,4
Schlittenweg X, Z	mm	-40/+10, 250
Eilgang X, Z	m/min	20 / 20
Tieflochbohrstation (Option)		
angetriebene Werkzeuge	Anzahl	1
max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000
max. Kühlmitteldruck (Option)	bar	120
Gegenspindel		
max. Spindeldurchlass	mm	32 (30*)
max. Drehzahl	min ⁻¹	6.400
Antriebsleistung 100%/40% ED	kW	3,7 / 5,5
Drehmoment 100%/40% ED	Nm	29,4 / 43,7
Schlittenweg X, Z	mm	140, 300
C-Achse Auflösung	Grad	0,001
Eilgang X, Z	m/min	20 / 20
Kühlschmierstoffeinrichtung Grundeinheit		
Pumpendruck	bar	3 / 8
Behälterinhalt	l	500
Förderleistung 3 / 8 bar	l/min	80 / 100
Filterfeinheit	µm	250
Hydraulik		
Behälterinhalt	l	11
Maschinenabmessungen		
Länge x Breite x Höhe	mm	3870 x 1670 x 2500
Gewicht bis ca.	kg	7350**
Anschlussleistung	kW	28

* Abführen durch die Gegenspindel, ** je nach Ausstattung

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

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

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

DÄNEMARK // Langeskov
INDEX TRAUB Danmark
Havretoften 1
5550 Langeskov
Tel. +45 30681790
b.olsen@index-traub.dk
www.index-traub.dk

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

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

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

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

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

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

NORWEGEN // Oslo
INDEX TRAUB Norge
Postbox 2842
0204 Oslo
Tel. +46 8 505 979 00
h.sars@index-traub.se
www.index-traub.no

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

SLOWAKEI // Malacky
Gematech s.r.o.
Vínohrádok 5359
Malacky 901 01
Tel. +34 654 9840
info@index-werke.de
www.index-traub.com

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