

CNC-Universal-

Drehmaschine



TNA500
TNA600



TRAUB TNA, dieser Name genießt weltweit einen guten Ruf, wenn es um die Zer-spanung von großen Futter-, Wellen- oder Stangenteilen geht. Mit ihrer Präzision und Wirtschaftlichkeit, den kurzen Rüstzeiten und der einfachen Bedienbarkeit setzen diese Maschinen in ihrer Klasse Maßstäbe. Der solide mechanische Aufbau mit dem großzügig dimensionierten Arbeitsraum und dem Kronenrevolver, bildet die Grundlage für alle Baugrößen der TNA500 und TNA600. Durch die TRAUB Steuerung TX8i-s wird die Be-dienung und Programmierung besonders werkstattfreundlich. Überzeugen Sie sich auf einen Blick von den Vorteilen der TRAUB TNA500 und TNA600.

- Kompaktes, torsions- und biege-steifes Schrägbett, unter 45° geneigt
- Sicherheitskarosserie mit Sicht-scheiben aus Polycarbonat-Glasver-bund
- Ergonomisch vorbildlich aufge-bautes schwenkbares Bedienpult mit Farbbildschirm
- Stick-slip-freie Bewegung der Schlitten durch speziellen Gleitbelag
- Statisch und dynamisch äußerst starre Arbeitsspindel in zwei Größen mit Kurzkegelaufnahme für alle übli-chen Kraftspann- und Zangenfutter

- Hochdynamische, digital gekoppelte Drehstrommotoren in zwei Leistungsstärken mit und ohne Getriebe
- Digitale Kopplung der Antriebe mit der Steuerung und absolutes Wegmeßsystem, dadurch kein Re-ferenzpunktfahren erforderlich
- Minimale Nebenzeiten und einfache Programmierung durch die intelligente TRAUB TX8i-s Steuerung
- Werkzeugvoreinstellung durch TRAUB-ATC
- Kronenrevolver mit 12 Stationen für Zylinderschaft nach DIN 69880-40 oder -50 mit Richtungslogik und innerer Kühlmittelzufuhr
- Reitstock, automatisch geklemmt und geschleppt oder mit eigener NC-Achse
- Lünette, manuell klemmbar oder mit eigener NC-Achse
- Antrieb für rotierende Werkzeuge
- Separater Kühlschmierstoffbe-hälter mit Vorfilterung des Kühl-schmierstoffes
- Sensorlose Werkzeugbruch- und Verschleißüberwachung



Die TNA500 und

TNA600 auf einen Blick



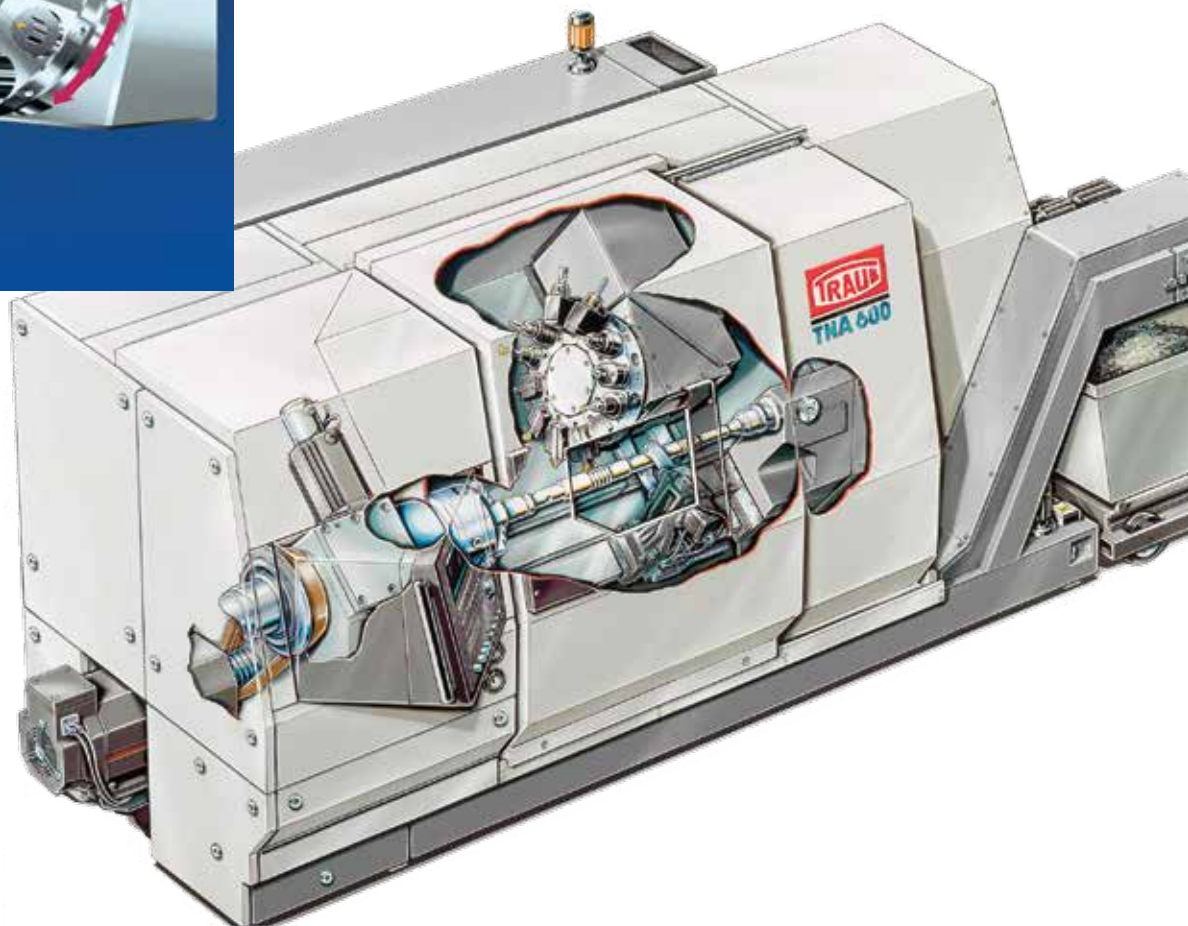
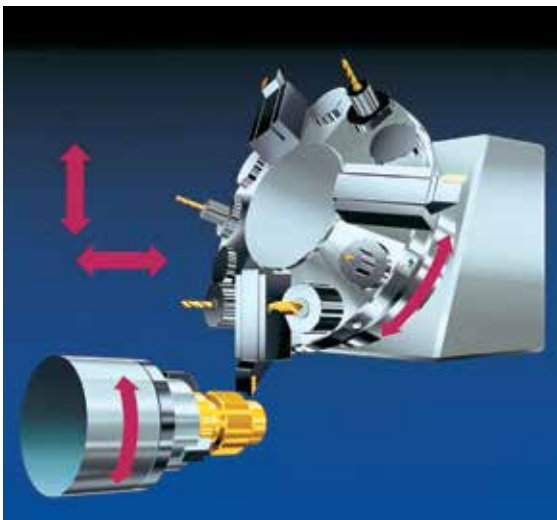
Die Maschinen der TNA-Reihe bieten dem Anwender bei der Planung, Auswahl und in der Fertigung viele Vorteile.

Die Maschinen können jedem Einsatzfall exakt angepasst werden, von der Einzel- oder Kleinserienfertigung bis zur Mittel- und Großserienfertigung, mit Prozessüberwachung und automatisiertem Materialfluss.

Unterstützt wird diese Flexibilität durch die leistungsfähige, über alle Ebenen in 64bit-Technologie ausgeführte Steuerung TRAUB TX8i-s. Durch den Einschluß vieler Elemente der WOP-Programmierung und Bedientechnik eröffnet dies dem Anwender wertvolle Vorteile:

- eine einfache, problemlose Bedienung und hohen Programmierkomfort
- kurze Rüst- und Einfahrzeiten

Der große, hervorragend zugängliche Arbeitsraum, Form und Anordnung des TRAUB-Kronenrevolvers, die digitale Kopplung der Antriebe, das absolute Wegmeßsystem. Kein Anfahren von Referenzpunkten. Abgerundet wird dieses Leistungspaket durch zahlreiche Zusatzeinrichtungen, vom NC-verfahrbaren Reitstock und Lünetten bis zur automatischen Werkzeugüberwachung.



Für härtesten

Produktionseinsatz

die richtige Maschine

■ **TNA500**

Die Preiswerte.

■ **TNA600**

Die Starke.



Beide Baugrößen sind schon vom Grundaufbau wie geschaffen für härtesten Produktionseinsatz.

Dazu zählen unter anderem:

Die Forderungen nach einer rationellen, wirtschaftlichen Fertigung gilt besonders auch für große Werkzeugmaschinen. Deshalb haben wir beide Maschinen so ausgerüstet, dass sie bereits in der Grundausstattung alle Ihre Wünsche erfüllen:

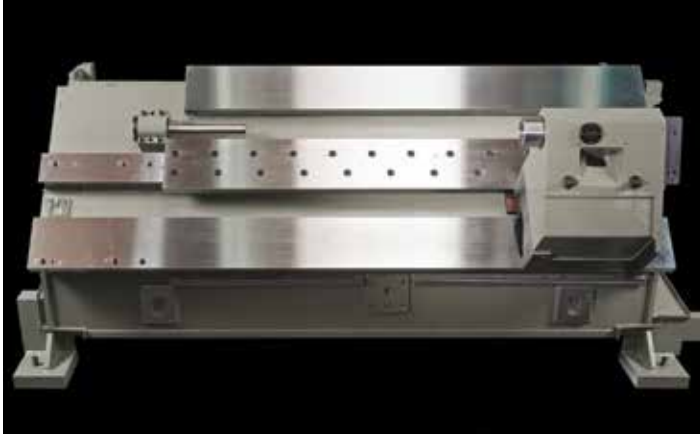
- Drehstromantrieb 31/37 kW für die Arbeitsspindel
- Arbeitsspindel mit Spindelkopf DIN 55026-A8/A11
- Kreuzschlitten mit 2 digital gekoppelten Drehstrom-Servoantrieben

■ Werkzeugträger als Kronenrevolver mit 12 Aufnahmebohrungen für Zylinderschaft nach DIN 69880-40/50

- Kraftspanneinrichtung mit hydraulischem Vollspannzylinder und Sicherheitseinrichtung
- Kühlmittelbehälter mit Vorfilterung
- Scharnierband-Späneförderer
- Kühlmittleinrichtung mit einer Druckstufe 5 bar
- Zentralschmierung
- Schaltschrank temperaturregelt
- Optische Vermessungseinrichtung TRAUB-ATC



Für schwere Bearbeitungen konzipiert und ausgestattet – die TNA500 und TNA600.



Der Grundaufbau

■ Das torsions- und biegesteife Schrägbett ist unter 45° geneigt. Es trägt den thermosymmetrisch gestalteten Spindelstock und die Führungsbahnen für die Längsschlitten, Lünetten und den Reitstock. Die gehärteten und geschliffenen Führungsbahnen sind zuverlässig gegen Späne und Schmutz geschützt. Die Gleitbahnen der Schlitten sind durch ein Zwischenraum-Gießverfahren mit einem speziellen Gleitbelag beschichtet und erfüllen somit die Voraussetzungen für höchste Dämpfung und Positioniergenauigkeit.

Die Vorschubantriebe

■ Hochdynamische Servoantriebe, durch elektronische Überlastkupplungen (ECS) geschützt; die digitale Kopplung und das absolute Wegmesssystem sorgen dafür, dass die von der Steuerung vorgegebenen Verfahrensanweisungen für die Achsen superschnell ausgeführt werden.

Vorteil:

- Schnelles und exaktes Positionieren und Verfahren der Werkzeuge
- Hohe Konturgenauigkeit
- Hohe Oberflächengüte
- Das Referenzpunktfahren bei Schichtbeginn entfällt.



Die Antriebe

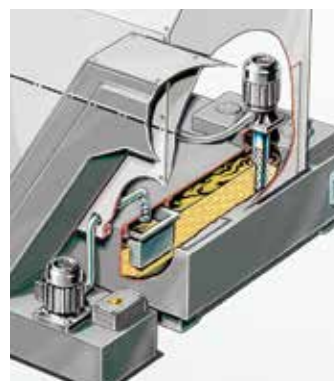
■ Der Hauptantrieb, ein leistungsstarker AC-Servomotor; wurde speziell auf das zu bearbeitende Teilespektrum ausgelegt. So stehen bei der TNA500 mit 31 kW und bei der TNA600 mit 37 kW und zweistufigem Getriebe genügend Leistungsreserven zur Verfügung, um selbst schwerste Zerspanungen mühelos zu bewältigen. Durch das Getriebe lässt sich der Bereich konstanter Leistung erheblich erweitern.

Die Arbeitsspindel

■ Die Arbeitsspindeln sind äußerst steif gestaltet und in hochpräzisen, lebensdauer-geschmierten, spielfrei vorgespannten Schrägkugellagern gelagert. Bei den Modellen TNA500 ist der Spindelkopf nach DIN 55 026 in Größe A8 und bei der TNA600 in Größe A11 ausgebildet.

Der Werkzeugträger

Eine Besonderheit der TNA500 und TNA600 ist der TRAUB Kronenrevolver mit 12 Werkzeugaufnahmen. Durch seine spezielle Bauart ist er außerordentlich stabil und bietet zudem eine optimale, einzigartige Werkzeugkollisionsfreiheit.

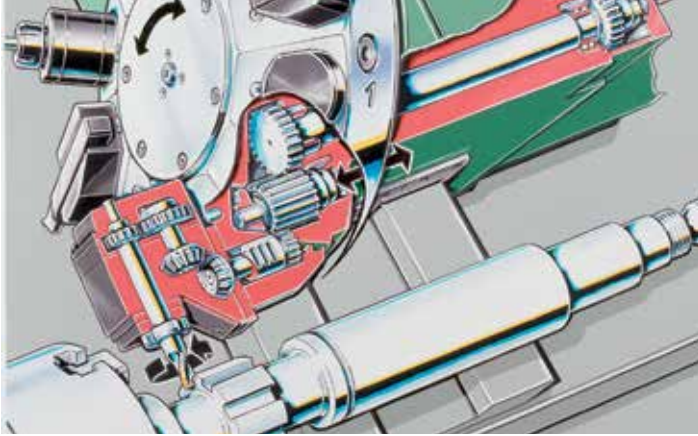


Links: Die patente Art Werkzeuge vor einzustellen – das TRAUB-ATC.

Rechts: Separater Kühlschmierstoffbehälter mit Vorfilterung des Kühlschmierstoffes.

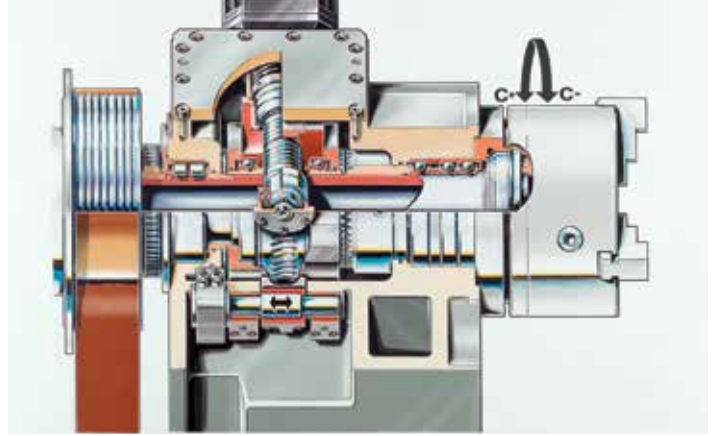
Das Besondere

als Standard



Der Werkzeugantrieb

■ Alle 12 Werkzeugaufnahmen des Revolvers können mit angetriebenen Bohr-, Fräs- und Gewindefschneidwerkzeugen frei bestückt werden. Der Antrieb erfolgt über einen Drehstrommotor und einem Getriebe. Dabei wird immer nur das in Arbeitsposition befindliche Werkzeug angetrieben.



Die C-Achse

■ Für die Rundum-Komplettbearbeitung steht bei den Maschinen der TNA-Reihe eine C-Achse in zwei verschiedenen Ausführungen zur Verfügung:

- mit eigenem Servomotor und Schneckengetriebe für höchste Genauigkeit bei hohem Drehmoment

■ über den Hauptmotor mit Spindelbremse. Über beide C-Achsenvarianten lässt sich die Arbeitsspindel für Bohr- und Fräsarbeiten am stillstehenden Werkstück schnell in beliebige Winkelstellungen positionieren.

Der Reitstock

■ Der robuste Reitstock wird auf der unteren Führungsbahn geführt. Die Klemmung erfolgt hydraulisch. Die Anpresskraft der Pinole ist stufenlos einstellbar.

■ Zum Positionieren wird der Reitstock hydraulisch an den oberen Längsschlitten gekoppelt oder wahlweise über eine zusätzliche NC-Achse gesteuert verfahren.



Die Lünetten

■ Für die Wellenbearbeitung stehen mehrere Lünettenausführungen mit großen Arbeitsbereichen zur Verfügung. Sie sind auf der unteren Führungsbahn aufgebaut und wahlweise feststehend oder mit einem numerisch gesteuerten Längsantrieb ausgestattet.

Komplettlösung

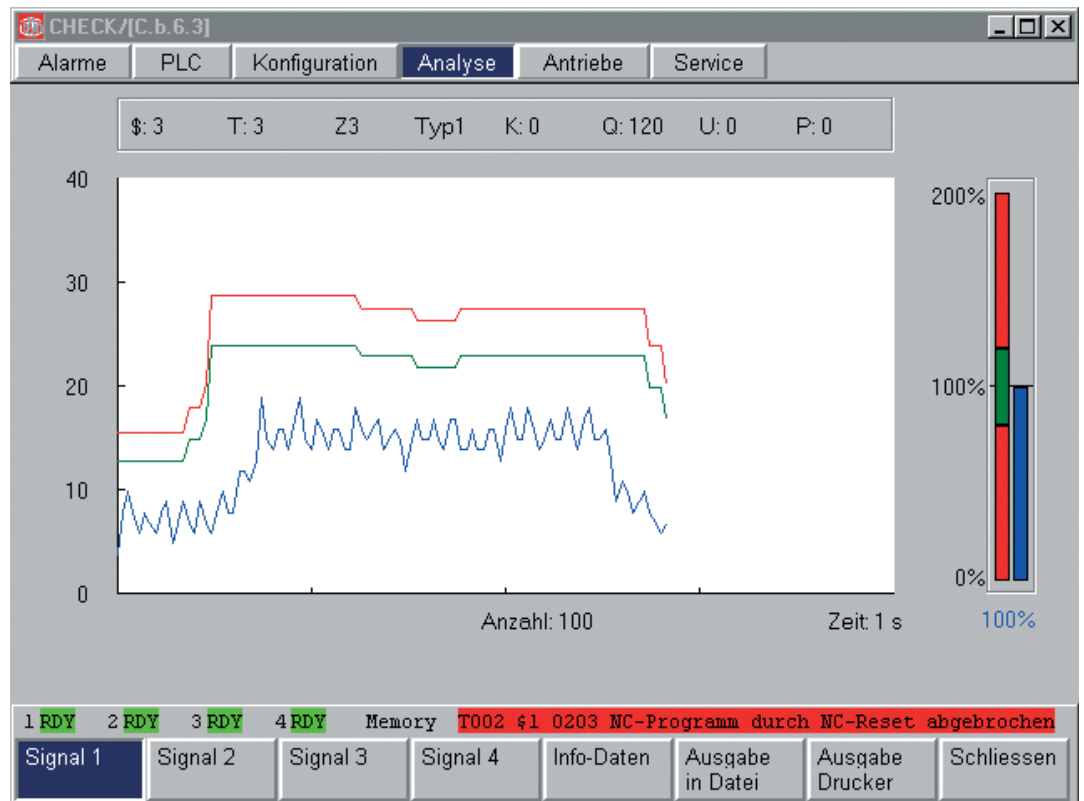
CNC-Steuerung

- übersichtliche Benutzeroberfläche mit Dialogtechnik für Programmieren, Editieren, Einrichten und Bedienen
- grafisch unterstützte Dialogführung auch beim Einrichten
- visuelle Kontrolle von möglichen Kollisionssituationen durch die grafische Prozesssimulation GPS



Werkzeugüberwachung

- hochsensible Werkzeugbruch- und Verschleißkontrolle durch permanente Überwachung der Achsmotoren
- keine zusätzliche Sensorik erforderlich
- einfachste Bedienung z.B. durch automatische Generierung der Grenzkurven
- sämtliche Prozesse werden am Display dargestellt

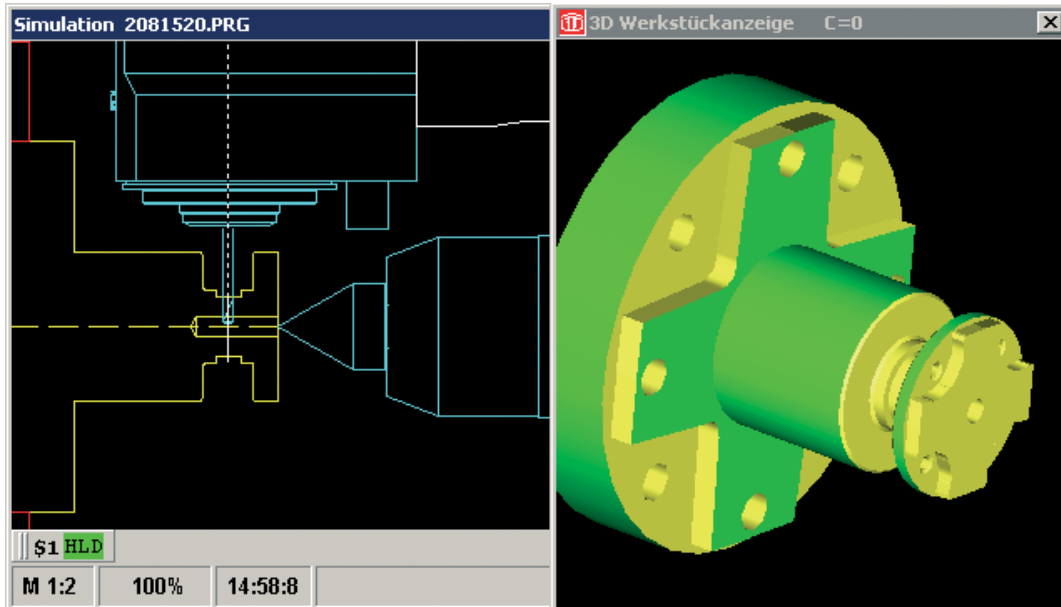


(Option)

TRAUB TX8i-s

Damit haben Sie Ihre

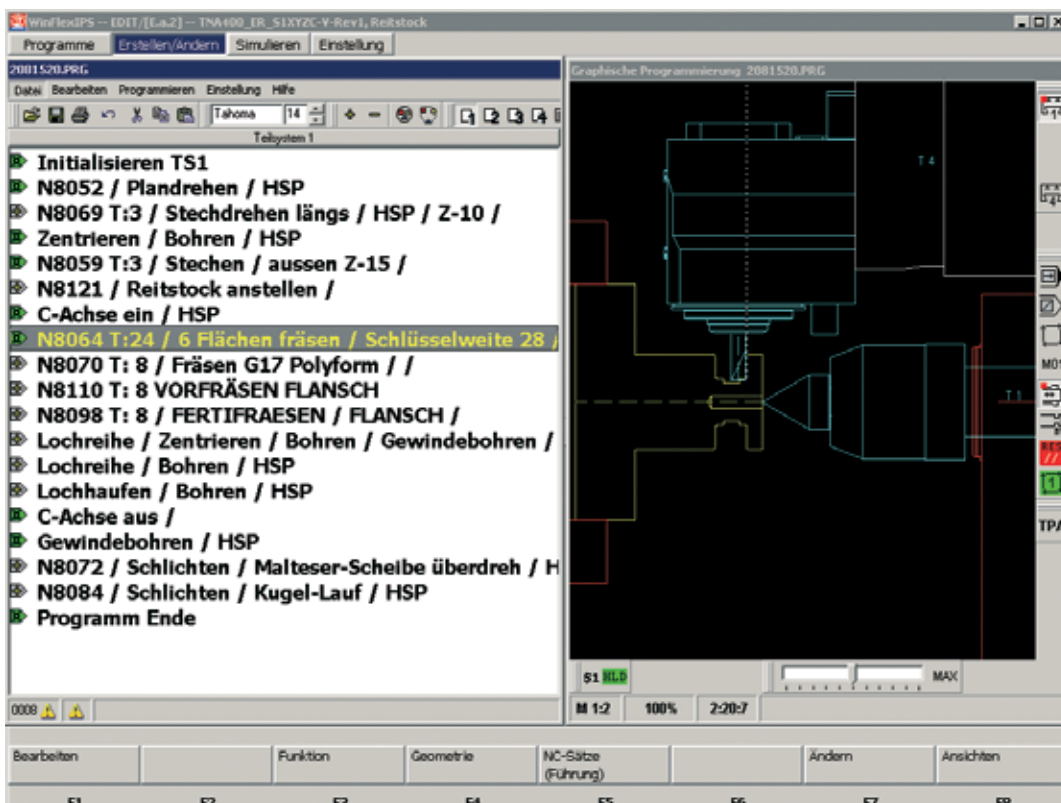
Produktion sicher im Griff



Programmieren, Optimieren, Simulieren

- realistische Echtzeitsimulation für kürzere Einrichtezeiten
- 3D Kontrolle der Werkstückgeometrie serienmäßig
- Kontrolle der Arbeitsgänge
- visuelle Kollisionskontrolle vor dem Einfahren der Maschine

(Standard)

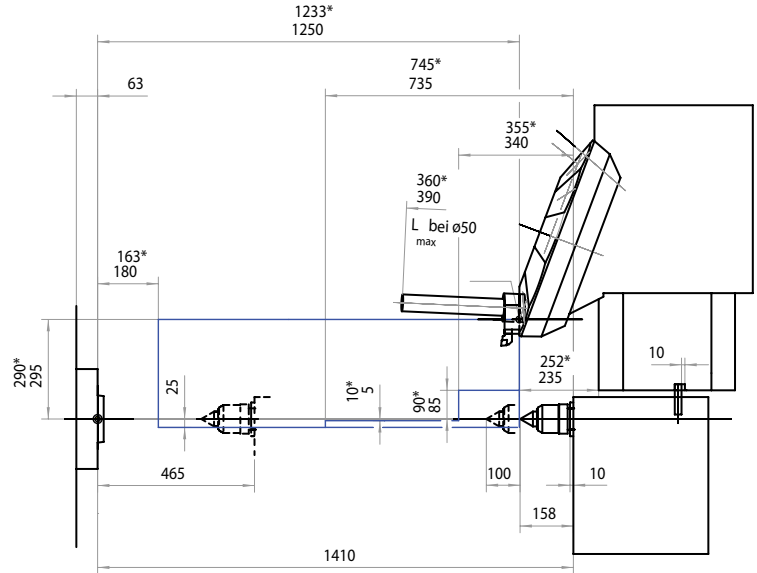
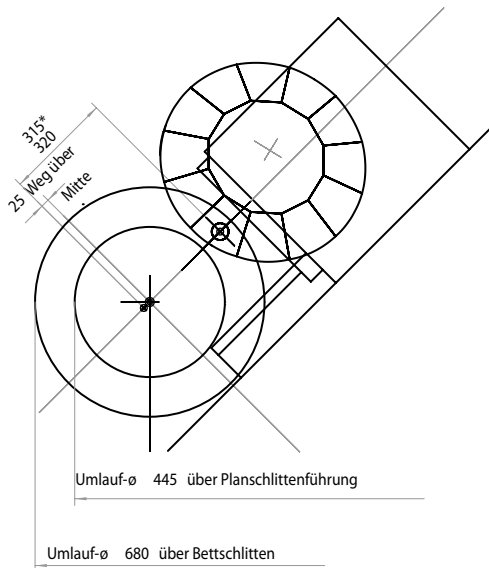


Externe Programmierung TRAUB WinFlexIPS

- schrittweise paralleles Programmieren und Simulieren möglich
- Stückzeitoptimierung schon während des Programmierens

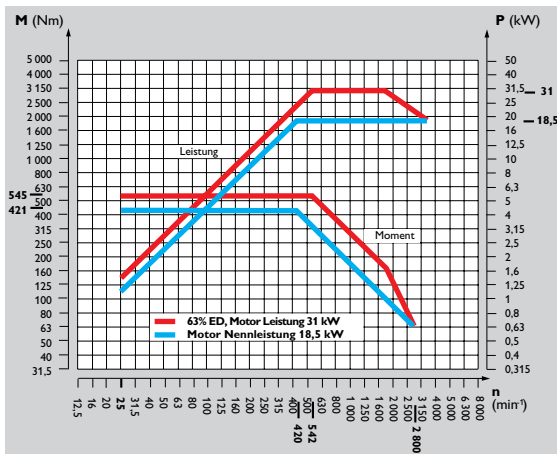
(Option)

Arbeitsraum:

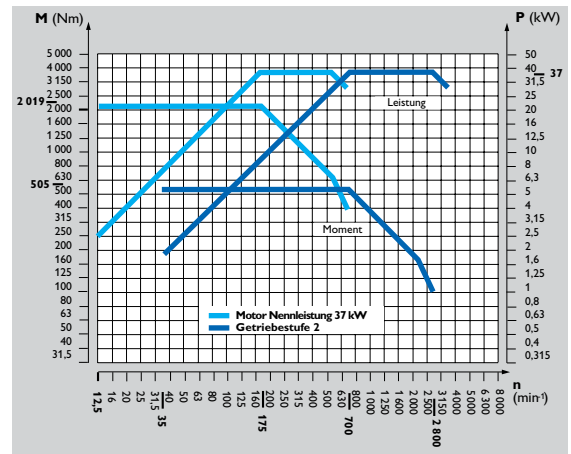


Arbeitsraum TNA500 und TNA600 *

Leistungsdiagramme:

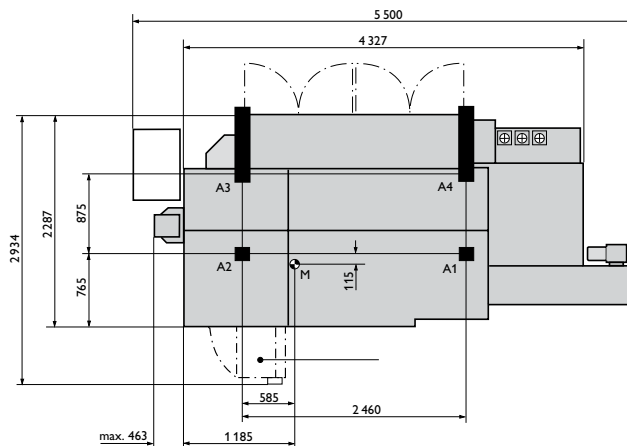


TNA500



TNA600

Aufstellplan:



Technische Daten

		TNA500	TNA600
Hauptspindel			
Spindeldurchlass (max. Stangendurchmesser)	mm	80	100
Spannfutterdurchmesser	mm	250 / 315	315 / 400
Drehlänge	mm	1000	1000
Umlaufdurchmesser S1 über Bettschlitten / über Planschlitten	mm	680 / 445	680 / 445
Drehdurchmesser S1	mm	460	440
Spindelkopf DIN 55026	Größe	A8	A11
C-Achse (Option)		<i>mit Hauptmotor</i>	<i>mit Servomotor</i>
max. Drehzahl	min ⁻¹	80	60
max. Drehmoment	Nm	544	900
elektrische Auflösung	Grad	0,001	0,001
Hauptantrieb		<i>Drehstrom-Direktantrieb</i>	<i>Drehstromantrieb mit Getriebe stufenlos programmierbar</i>
Leistung	kW	31	37
max. Drehmoment	Nm	545	2019
Drehzahlbereich bis	min ⁻¹	2800	2800
Bereich konstanter Leistung		1:4,5	1:16
Werkzeugträger			
Werkzeugaufnahmen für Zylinderschaft nach DIN 69880		12	12
Schaftdurchmesser	mm	40	50
Meißelquerschnitt	mm	25 × 25	32 × 25
Mittlere Span-zu-Span-Zeit	s	1,6	1,6
Schaltzeit 1. Station / jede weitere Station	s	0,8 / 0,2	0,8 / 0,2
Vorschubantriebe Revolver			
Eilgang (X- / Z-Achse)	m/min	15 / 20	15 / 20
Vorschubkraft	N	8000 / 20000	8000 / 20000
Vorschubweg	mm	320 / 1070	320 / 1070
Antrieb für Revolverwerkzeuge			
Anzahl angetriebener Werkzeuge		12	12
Antriebsleistung (25% ED)	kW	6,6	6,6
max. Drehmoment (25% ED)	Nm	60,4	76,1
Reitstock			
Pinolendurchmesser	mm	100	100
Pinolenhub	mm	100	100
Aufnahme nach DIN 228		MK6	MK6
Anpreßkraft bei 55 bar	N	13100	13100
Lünette			
Spannbereich 1	mm	8 - 95	8 - 95
Spannbereich 2	mm	12 - 145	12 - 145
Spannbereich 3	mm	35 - 240	35 - 240
Kühlschmiereinrichtung			
Förderdruck			
Standard (Optionen)	bar	5 (12 / 20)	5 (12 / 20)
Behälterinhalt		380	380
Maschinenabmessungen			
Länge x Tiefe	mm	5500 × 2287	5500 × 2287
Höhe	mm	2147	2147
Gewicht	kg	6800	6800
Anschlussleistung	kW	42	54

TRAUB Drehmaschinen
GmbH & Co. KG
Hauffstraße 4
73262 Reichenbach
Telefon (07153) 502-0
Telefax (07153) 502-694
www.traub.de

