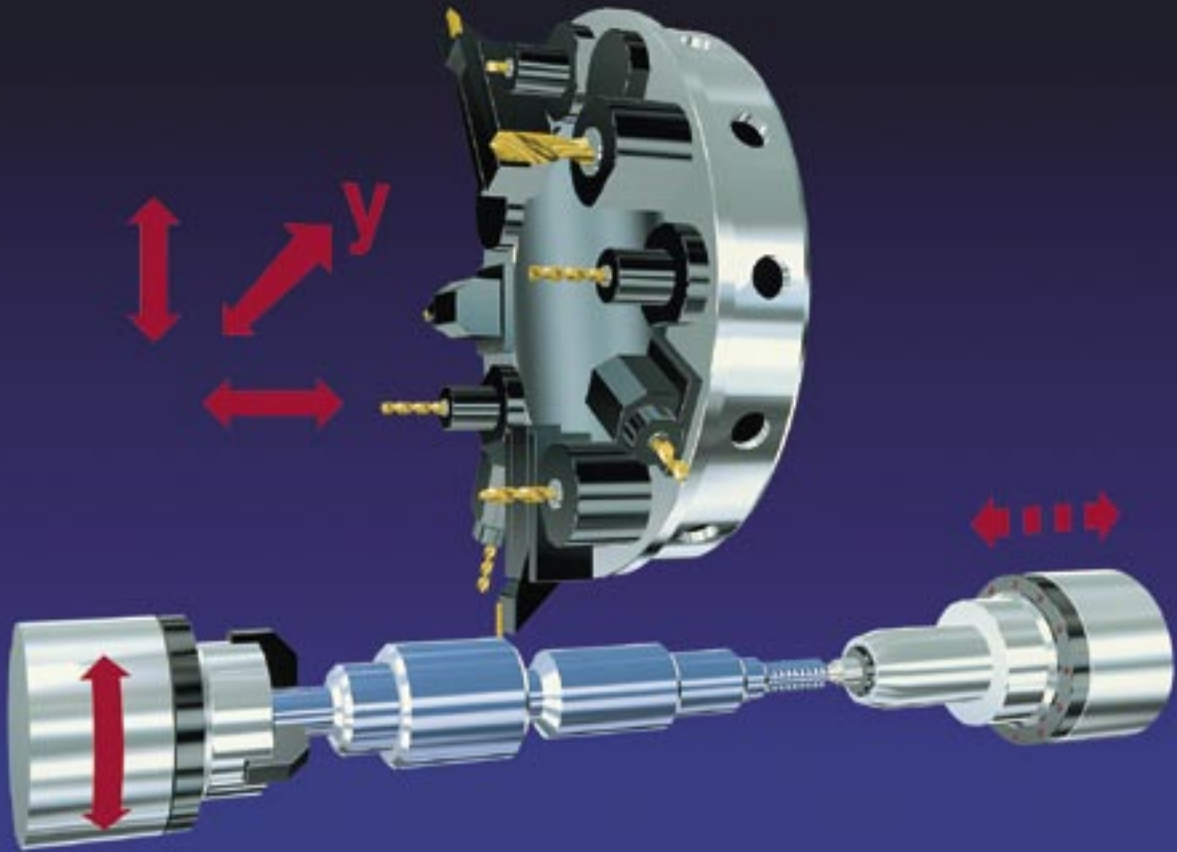


CNC

Universal-

Drehmaschine



TNA400







Die TRAUB TNA400 ist die konsequente Weiterentwicklung der bewährten Universalrehmaschinenbaureihe von TRAUB. Eine Maschine, die individuell für die bei Ihnen anstehenden Fertigungsaufgaben ausgerüstet werden kann und die ihren Platz sowohl im Werkzeugbau als auch in der Produktion findet. Neben dem zeitgemäßen und doch bewährten mechanischen Aufbau mit einem überlegenen Arbeitsraum und einer optional lieferbaren Y-Achse besitzt die TNA400 mit der Steuerung TX8i modernste NC-Technik, die in 64bit-Technologie ausgelegt ist.

Überzeugen Sie sich auf einen Blick von den Eigenschaften dieser TRAUB-Maschine.

Die TNA400 auf einen Blick

- kompaktes, torsions- und biegesteifes Schrägbett, unter 40° geneigt
- Sicherheitskarosserie mit modernem Design, Sichtscheiben aus Polycarbonat. Ergonomisch optimales Bedienpult, ausschwenkbar
- transportgerecht ohne Ladegeschirr; Aufstellung auf vier Stellschrauben
- Reitstock auf separater Führungsbahn, optional mit R-Achse für automatischen Betrieb
- separater; pflegeleichter Kühlmittelbehälter mit Vorfiltration
- keine Ölzentralschmierung, da Fettschmierung an Lagern und Schlitten
- Arbeitsspindel mit Kurzkegelaufnahme für alle üblichen Kraftspann- und Zangenfutter
- hochdynamischer, digital gekoppelter Drehstrommotor für max. Drehmoment. Wartungsfrei, robust und ohne Wärmewirkung auf den Spindelstock
- digitale Kopplung der Antriebe mit der Steuerung
- absolute Wegmeßsysteme, dadurch kein Referenzpunktanfahren erforderlich
- 12fach-Scheibenrevolver für Zylinderschaft nach DIN 69 880-40
- Revolverplanweg 50 mm über Spindelmitte für optimalen Werkzeugeinsatz
- innere Kühlmittelzuführung (5 bar) durch das Werkzeug
- Werkzeug-Einzelantrieb für alle 12 Stationen des Werkzeugträgers
- Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter
- C-Achse mit höchster Genauigkeit durch Hohlwellengeber
- lineare Y-Achse mit 100 mm Verfahrweg
- Sensorlose Werkzeugbruch- und Verschleißüberwachung
- TRAUB TX8i offenes Steuerungskonzept mit superschnellem 64bit-Hochleistungsprozessor
- Stangenlademagazin DNH, flexibles Handlingssystem TRAUB FHS

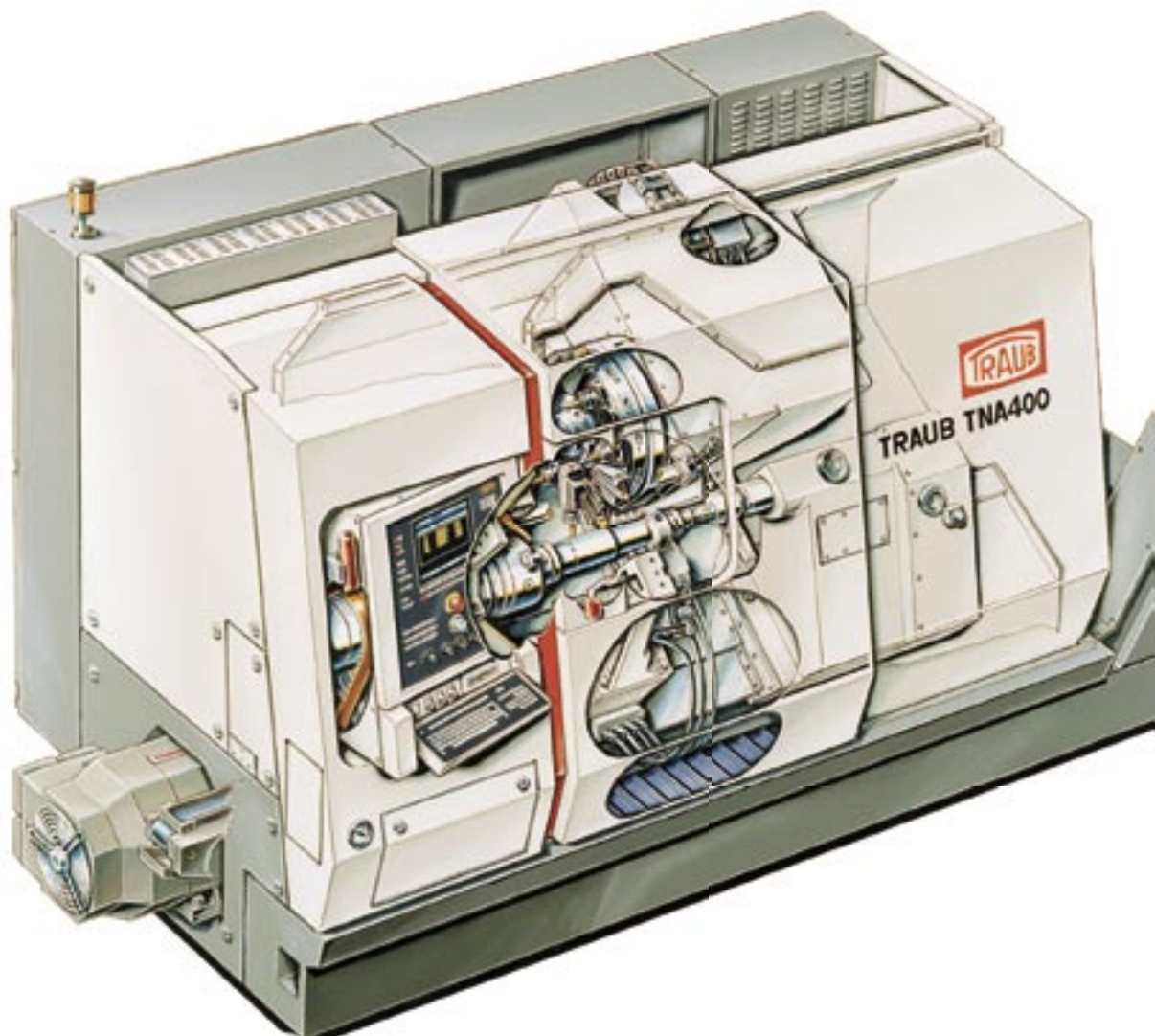
**Eine Universal-
drehmaschine, die
Ihre Produktion
auf Touren bringt**

■ Die TNA400 bietet dem Anwender bei der Planung, Auswahl und in der Fertigung viele Vorteile. Ausgehend von einem Grundtyp kann diese Maschine jedem Einsatzfall exakt angepaßt werden - sei es für die im Formen-, Werkzeug- und Prototypenbau typische Einzel-

oder Kleinserienfertigung bis zur Mittel- und Großserienfertigung mit Prozeßüberwachung, automatisiertem Materialfluß und vielem anderen mehr. Unterstützt wird diese Flexibilität durch die neue leistungsfähige, in 64bit-Technologie ausgeführte Steuerung TRAUBTX8i.

■ Der große, hervorragend zugängliche Arbeitsraum, die digitale Kopplung der Antriebe, das absolute Wegmeßsystem, welches das Anfahren der Referenzpunkte ersetzt, sowie die Möglichkeit, die Maschine mit einem Handling-

system auszurüsten, sind herausragende Eigenschaften der TNA400. Ein modernes neues Design, freundliche Farben und der ergonomische Aufbau sorgen für einen angenehmen Arbeitsplatz.



TNA400

Spitzentechnologie

für Ihre Produktion



Der sehr robuste Reitstock ist auch mit einer R-Achse lieferbar.



Auch die Werkzeugeinstellung TRAUB ATC gehört zur Grundausstattung.



Ob Kraftspan- oder Zangenfutter – die Teileherstellung ist universell.



Sicherheitskarosserie mit modernem Design und Sichtscheiben aus Polycarbonat-Glasverbund.

Der Grundaufbau

■ Die TNA400 verfügt über ein torsions- und biegesteifes Schrägbett, das unter 40° geneigt ist. Es trägt den thermosymmetrisch gestalteten Spindelstock, die Profilschienen-Wälzführungen für den Kreuzschlitten und die

separate Gleitführung für den Reitstock und die Lünette. Die Maschine ist temperaturstabil durch die elektronische Thermokompensation. Der Reitstock hat eine hydraulisch verstellbare Pinole und hydraulische Klemmung. Er ist alternativ mit einer R-Achse lieferbar.

■ Die Arbeitsspindel ist in hochpräzisen, lebensdauer-geschmierten und spielfrei vorgespannten Wälzlagern gelagert. Der Spindelkopf mit Kurzkegelaufnahme ist für den Anbau aller gängigen Spannzeuge geeignet.

■ Der Scheibenrevolver ist mit 12 Werkzeugaufnahmen nach DIN 69880-40 ausgestattet. Innere Kühlmittelzufuhr und Richtungslogik sind selbstverständlich. Er hebt beim Schalten nicht ab, dadurch ergeben sich hervorragende Span-zu-Span-Zeiten.

■ Wenn Sie sich für eine TNA400 entscheiden, erhalten Sie eine Maschine, die nicht nur technisch, sondern auch in Bezug auf die Aus-

Die Maschine mit der bedarfsgerechten Anpassung für jede Fertigungsaufgabe

stattung neue Standards setzt.

In der Grundmaschine sind

bereits alle Kom-

ponenten enthalten, die Sie für eine schnelle, präzise und vor allem wirtschaftliche Fertigung benötigen.

Dazu zählen unter anderem:

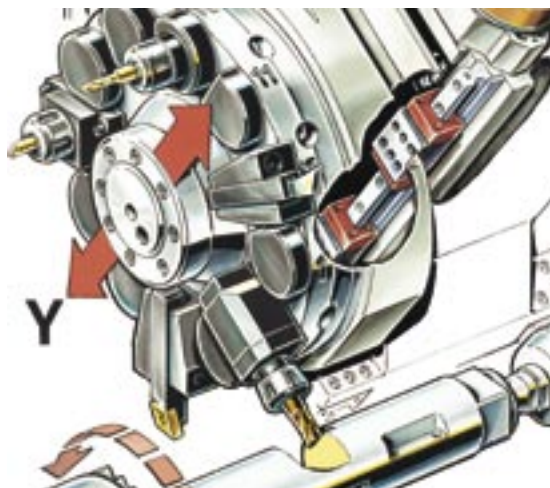
- hydraulische Kraftspanneinrichtung
- 12-Stationen-Werkzeugrevolver mit VDI-Aufnahmen
- innere Kühlmittelzufuhr mit 5 bar
- Reitstock mit hydraulischer Betätigung
- Spänefördereinrichtung
- Kühlschmierstoffbehälter mit Vorfilterung
- schwenkbares Bedienpult mit ausklappbarer ASCII-Tastatur
- eingebautes Floppy-Laufwerk
- Steuerung der neuesten Generation TRAUBTX8i
- TRAUB ATC
- elektronische Kollisionsabschaltung durch Überwachung des Motorstroms aller Achsantriebe



Ein großzügiger Arbeitsraum und ein schnell schaltender Scheibenrevolver mit 12 Werkzeugaufnahmen. Innere Kühlmittelzufuhr und Richtungslogik sind selbstverständlich.



Die C-Achse mit Hohlwellengeber für höchste Positioniergenauigkeit erweitert den Anwendungsbereich wesentlich.



Y-Achse

Noch mehr Möglichkeiten bietet in Verbindung mit der C-Achse eine Y-Achse. Lineare Fräsarbeiten oder außermittige Bohrungen sind problemlos möglich.

Fertigungsoptimierung

durch Zusatzeinrichtungen

Unter bedarfsgerechter Anpassung verstehen wir einige wenige Zusatzeinrichtungen, die weitere Bearbeitungsmöglichkeiten erschließen und somit die TNA400 zu einem unentbehrlichen Fertigungsmittel machen. Dazu zählen unter anderem diverse Spannmittel für die Bearbeitung von Futter- oder Wellenteilen und Werkstoffstangen. Der Einsatz angetriebener Werkzeuge in Verbindung mit einer C-Achse oder einer Lünette.

Der Werkzeugantrieb

■ Werkzeughalter für angetriebene Bohr-, Fräs- oder Gewindewerkzeuge können in allen Stationen des Werkzeugrevolvers aufgenommen werden. Durch den Einzelantrieb des in Arbeitsposition befindlichen Werkzeugs steht jeweils die maximale Leistung für die Zerspaltung zur Verfügung. In Verbindung mit der C-Achse, der Y-Achse oder der POLYFORM-Software sind selbst schwierigste Fräsvorgänge zu lösen.

Die Automatisierungskomponenten

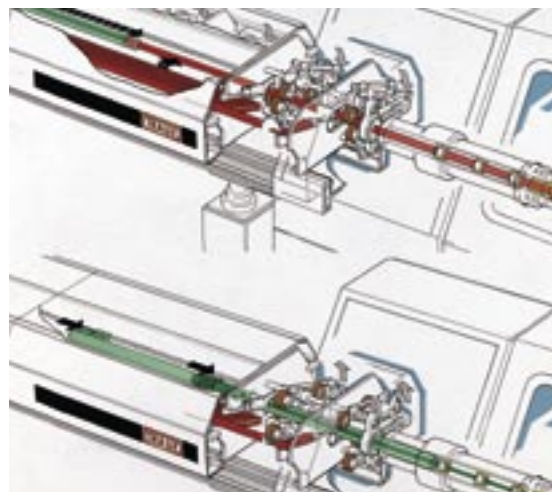
■ In Kombination mit dem lieferbaren DNH-Stangenlademagazin, das von TRAUB für den Einsatz an CNC-Drehmaschinen entwickelt wurde, oder dem flexiblen Handhabungssystem FHS 10 lässt sich die Maschine zu einem wirtschaftlichen Produktionsmittel mit höchstmöglichem Automatisierungsgrad ausbauen.

■ TRAUB bietet für die Werkstückbereitstellung in Standardversion einen Palettenumlauf, der mit 400 kg beladen werden kann. Andere Systeme können nach Ihrem Bedarf entwickelt und geliefert werden.

■ Die TRAUB Werkzeugüberwachung AWUE oder die integrierte Meßeinrichtung gewährleisten gerade im automatischen und unbeaufsichtigten Betrieb den rechtzeitigen Werkzeugaustausch bei Verschleiß oder Werkzeugbruch.



Ob Wellen-, Halbzeug- oder Stangenbearbeitung – die Universalität ist entscheidend.
Bild: Lünette feststehend



Abgestimmt auf die Maschine und ihre CNC-Steuerung. Automatischer Materialfluß mit dem TRAUB Stangenlademagazin DNH.

Technische Daten

TRAUB FHS 10

Fahrgeschwindigkeit

Linearportal	m/min	max. 80
Hubeinrichtung	m/min	max. 80

Werkstückgreifer

Welle	mm	ø 120 x 450
Scheibe	mm	ø 180 x 135

Werkstückgewicht

kg	2 x 10
----	--------

Steuerung

Teilsystem TRAUB TX8i

Einrichten

MDI-Eingabe oder manuell

Gewicht netto

kg	ca. 850
----	---------

(ohne Werkstückspeicher)

Automatischer Materialfluß auch bei der Verarbeitung von Rohteilen durch das flexible Handhabungssystem FHS 10.

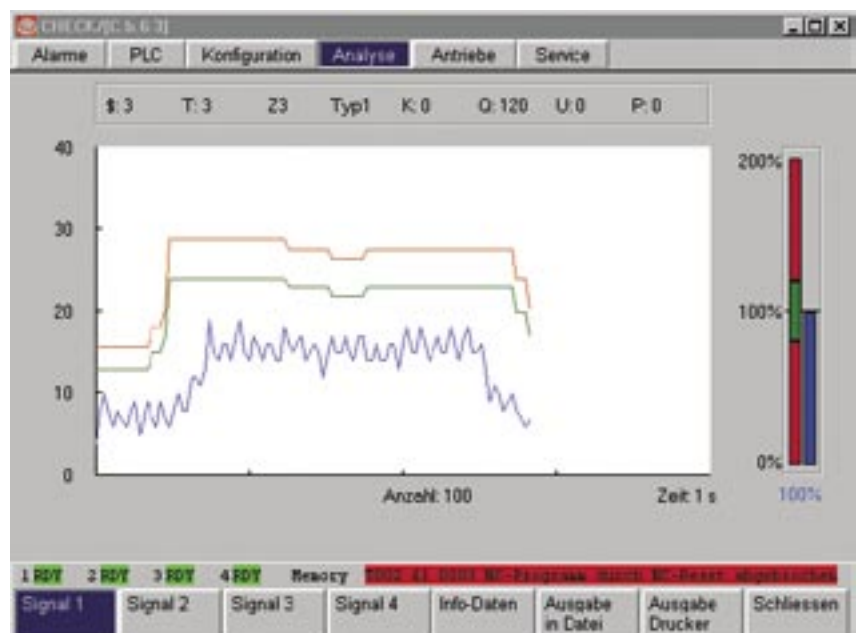
**Komplettlösung
CNC-Steuerung**

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



Werkzeugüberwachung

- hochsensible Werkzeug-
bruch- und Verschleißkon-
trolle durch permanente
Überwachung der Achs-
motoren
- keine zusätzliche
Sensorik erforderlich
- einfachste Bedienung
z.B. durch automatische
Generierung der Grenz-
kurven
- sämtliche Prozesse wer-
den am Display dargestellt

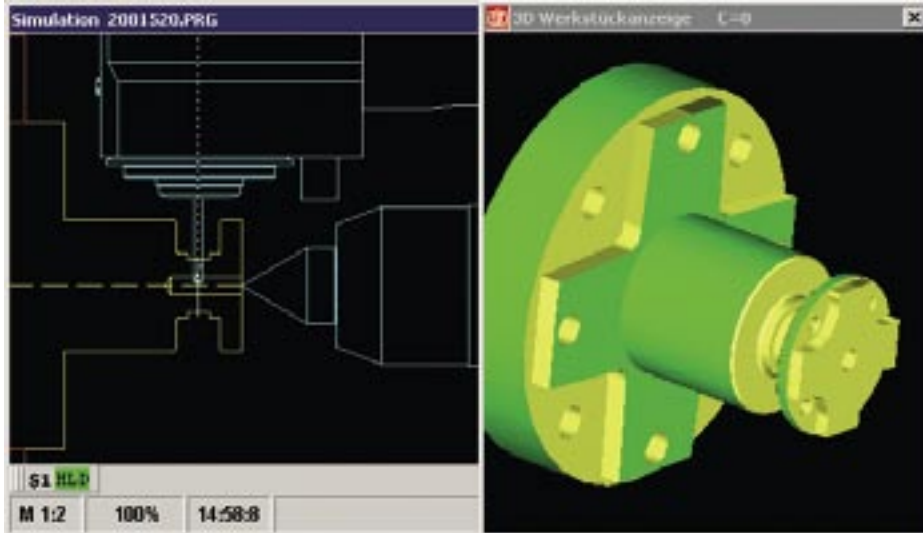


(Option)

TRAUB TX8i

Damit Sie Ihre Produktion

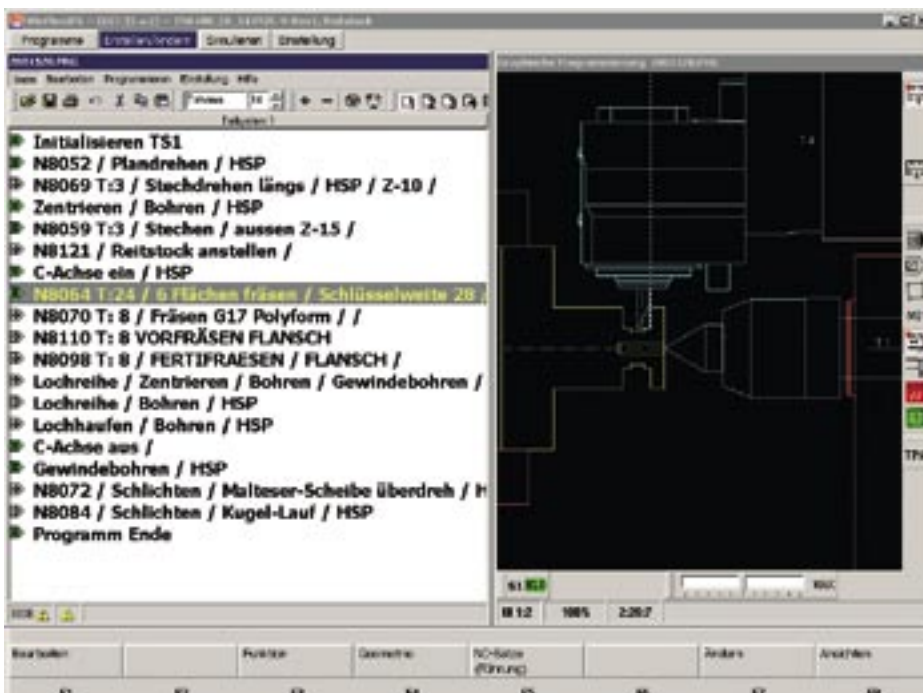
sicher im Griff haben



Programmieren, Optimieren, Simulieren

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

(Standard)

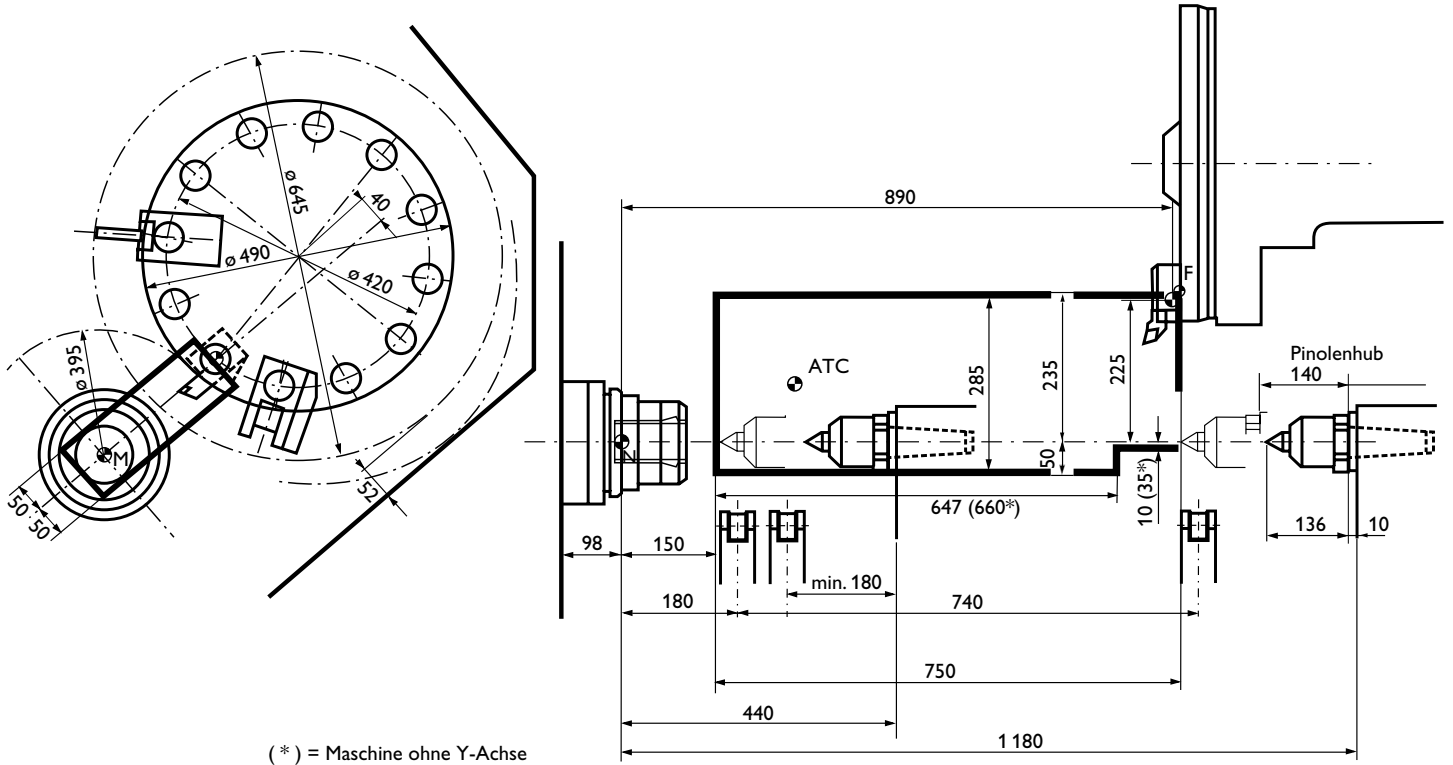


Externe Programmierung TRAUB WINFlexIPS

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

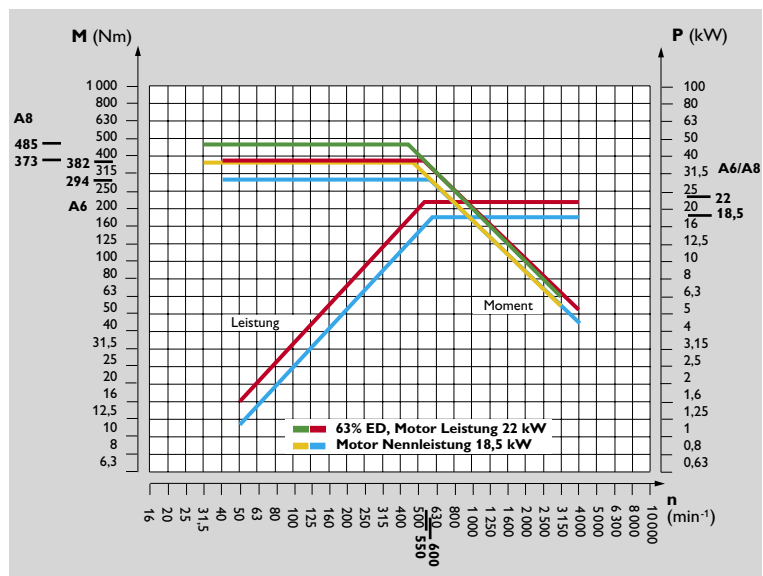
(Option)

Arbeitsraum und Leistungsdigramm



CE Sie können „sicher“ sein.

Sicherheit ist bei TRAUB nicht nur ein Wort, sondern umgesetzte Technik. Darum entsprechen alle von TRAUB hergestellten Maschinen den EG-Maschinenrichtlinien. Dokumentiert durch die EG-Konformitätserklärung in Verbindung mit dem CE-Kennzeichen an der Maschine.



Leistungsdigramm TNA400.

Technische Daten

Arbeitsbereich

Spindeldurchlass (Option)	mm	65 (80)
Spindelkopf DIN 55 026 (Option)	Größe	A6 (A8)
Spannfutterdurchmesser (Option)	mm	200–260 (315)
Drehdurchm. über gesamte Länge max.	mm	340 (395)
Weg über Drehmitte	mm	50
Drehlänge max.	mm	750
Umlaufdurchmesser über Planschlitten	mm	530
Umlaufdurchmesser über Bett	mm	665

Hauptantrieb

Leistung	kW	22
Spindeldrehzahl max. (Option)	min ⁻¹	4000 (3150)
Bereich konstanter Leistung		1 : 7,3
Drehmoment (Option)	Nm	382 (485)
C-Achse (Option)	min ⁻¹	100

Werkzeugträger

Werkzeugaufnahmen für Zylinderschaft DIN 69 880	Anzahl	12
Schaftdurchmesser	mm	40
Meißelquerschnitt	mm	25 x 25
Schaltzeit 1. Station	s	0,6
Schaltzeit jede weitere Station	s	0,15
Y-Achse (Option)	mm	± 50

Vorschubantriebe

X-Achse		
Eilgang- und Bahngeschwindigkeit	m/min	15 / 15
Z-Achse		
Eilgang- und Bahngeschwindigkeit	m/min	24 / 24

Antrieb für Revolverwerkzeuge

Werkzeugstationen mit Antrieb	Anzahl	12
Leistung bei 25% ED	kW	5,5
Max. Drehmoment am Antriebsrad	Nm	47
Drehzahl des Antriebsrades	min ⁻¹	4000

Reitstock

Pinolendurchmesser	mm	85
Pinolenhub	mm	140
Pinolenanstellkraft bei 55 bar	N	10 000
Aufnahme nach DIN 228		MK 5

Lünette (feststehend)

Spannbereich	mm	12–145
--------------	----	--------

Kühlschmiereinrichtung

Förderdruck Standard	bar	5
Behälterinhalt	l	275

Anschlußleistung

mit Antrieb für Revolverwerkzeuge	kW	30
-----------------------------------	----	----

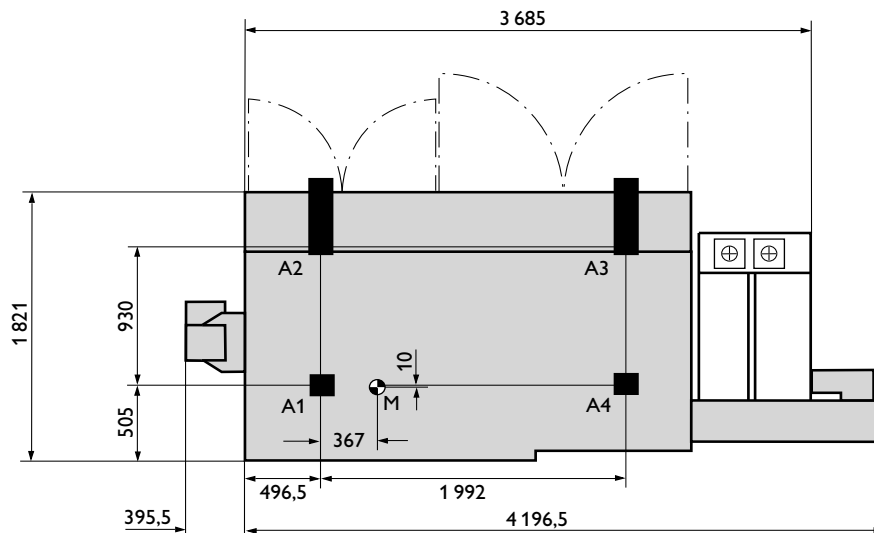
Gewicht

mit Reitstock und Lünette, ca.	kg	6200
--------------------------------	----	------

Maschinenabmessungen

Länge (mit Späneförderer)	mm	4592
Tiefe	mm	1821
Höhe	mm	2005

Der Aufstellplan



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

