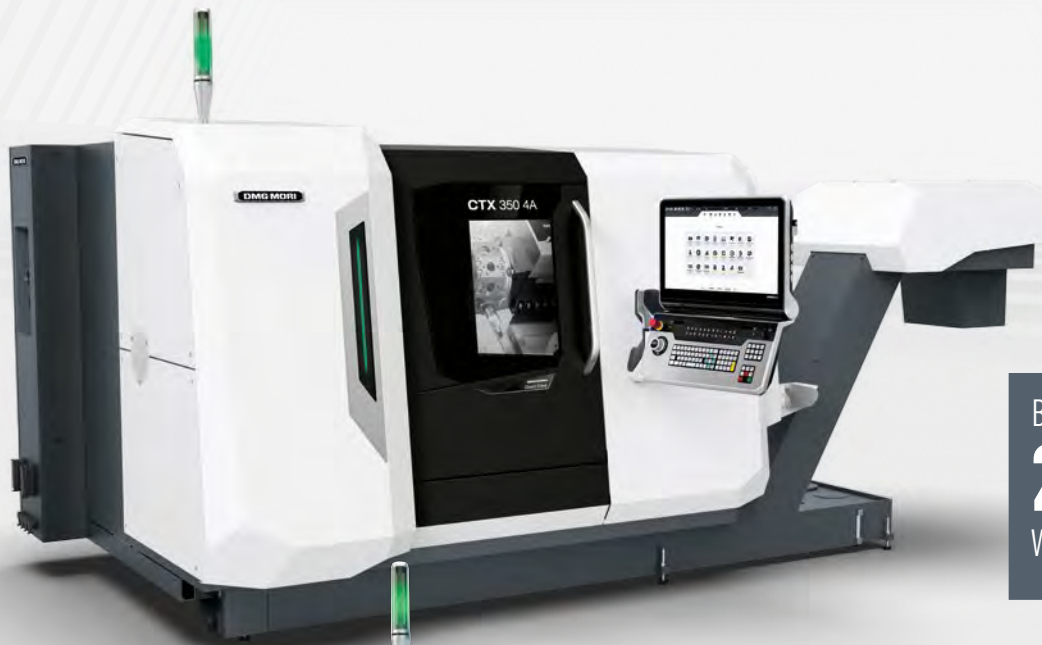


CTX 350 4A

CTX 450 4A

## CTX 4A Baureihe



BIS ZU  
**28**  
WERKZEUGE



BIS ZU  
**36**  
WERKZEUGE

## Highlights

Maschine und Technik

Maschinenkomponenten

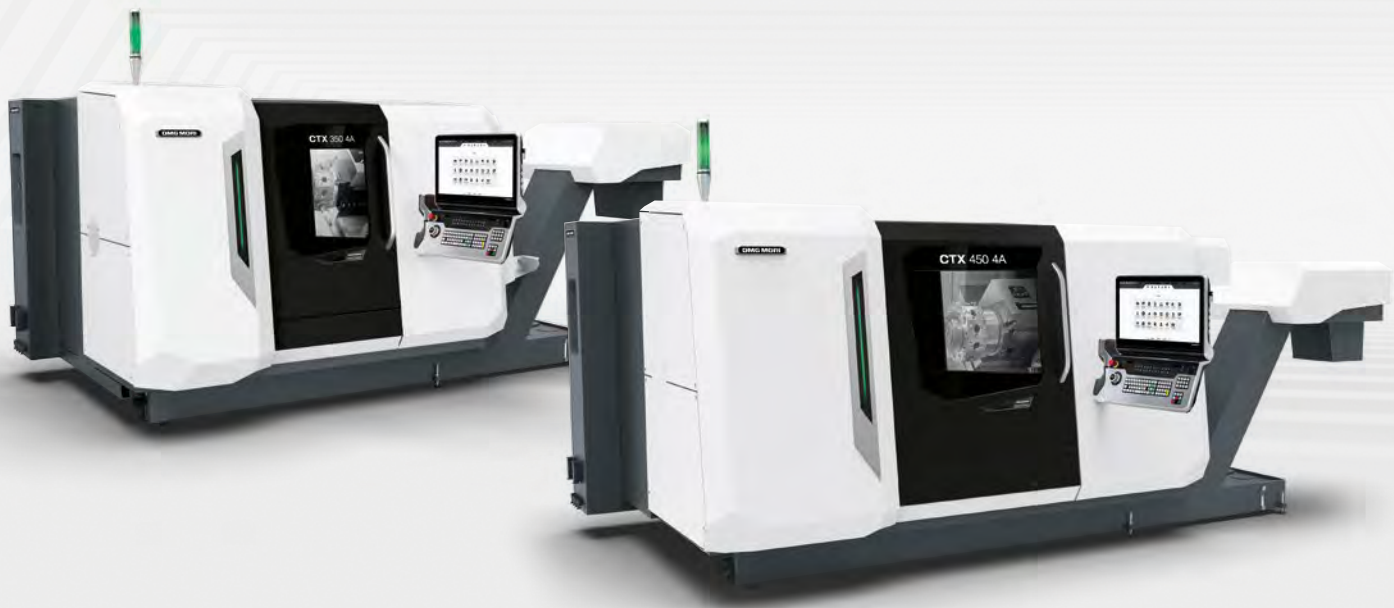
Steuerungstechnologie

Automation

Technische Daten und Optionen

CTX 4A Baureihe

# Der einfachste Weg Produktivität zu steigern



02

### ERGoline X & CELOS X 24" Multi touch screen:

- + Maximaler Benutzerkomfort und mehr Informationen auf großem 24" Bildschirm

### Bedienterminal –ASCII-Volltastatur:

- + Umfassende und zuverlässige Bedienung

### HMI-Software läuft auf eigenem IPC im Schaltschrank:

- + Kein Einfluss der NC-Programmkomplexität auf die Bildwiederholrate

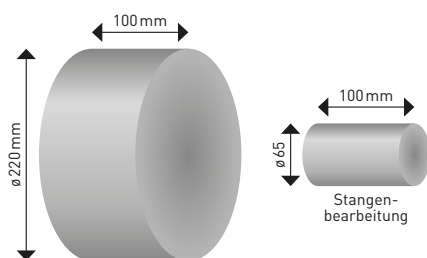
### CELOS X:

- + Vorbereitet für die Shopfloor-Digitalisierung
- + Unterstützung für sichere Konnektivität
- + Lokale und Cloud-Apps, Fernwartung, TULIP APP

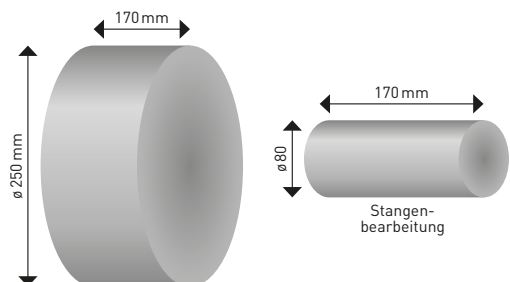
### PLC-Tastatur:

- + Direkter Zugriff auf Maschinenfunktionen

## WERKSTÜCKABMESSUNGEN CTX 350 4A



## WERKSTÜCKABMESSUNGEN CTX 450 4A



## HIGHLIGHTS

- + **6-Seiten-Komplettbearbeitung**  
von Werkstücken bis zu  $\varnothing 250 \times 170$  mm und  
bis zu  $\pm 65$  mm Y-Achse auf 10,8 m<sup>2</sup>
- + **Spindeln bis zu 6.000 min<sup>-1</sup> oder bis zu 280 Nm,**  
Stangenbearbeitung bis zu  $\varnothing 102$  mm (Option)
- + Oberer Revolver und unterer Revolver  
bis zu 12.000 min<sup>-1</sup> oder 38 Nm //  
**12 Werkzeugstationen // VDI 40**
- + Oberer Revolver bis zu  
**20 Werkzeugstationen VDI 30**
- + **Beste Energieeffizienz** durch integrierte  
Synchronspindelantriebe und Umrichtern für  
alle Motorpumpen
- + **Verschiedene Automationslösungen,**  
**auch nachrüstbar**, z. B. mit dem Robo2Go Turning
- + **Integrierte Entladevorrichtung** im Standard
- + **Modernste CNC mit CELOS X** auf  
SINUMERIK ONE oder MAPPS mit FANUC F3iB



CTX 4A Baureihe

# Höchste Genauigkeit, beste Steifigkeit und ein Maschinenkonzept für zwei Revolver

Die CTX 4A Baureihe basiert auf einem FEM-optimierten, hochwertigen, kompakten und verwindungssteifen Gussbett für beste Steifigkeit und Vibrationsdämpfung, das für ein Maschinenkonzept mit zwei Revolvern ausgelegt ist.

Die Konstruktion mit vier Führungsbahnen ermöglicht eine kollisionsfreie Bewegung des Oberschlittens (X1-Z1-Achse) und des Unterschlittens (X2-Z2-Achse) sowie der Gegenspindel. Metallabdeckungen im Arbeitsraum mit 45° Neigung optimieren den Spänefall und erhöhen die Betriebssicherheit und Maschinenlebensdauer.

Hochwertige Kugelumlaufspindeln und breite Linearführungen in den Schlitten X1-Y1-Z1, X2-Z2 und der Gegenspindel unterstützen die Schwerzerspanung und garantieren eine Maschinendynamik, die den höchsten Anforderungen in der Produktion gerecht wird.

## HIGHLIGHTS

### + Hochdynamische Spindeln

Linke Spindel: ISM 102 mit 3.500 min<sup>-1</sup> und 620 Nm, rechte Spindel: ISM 80 mit 4.500 min<sup>-1</sup> und max. 280 Nm

### + Dynamische und präzise Kontrolle

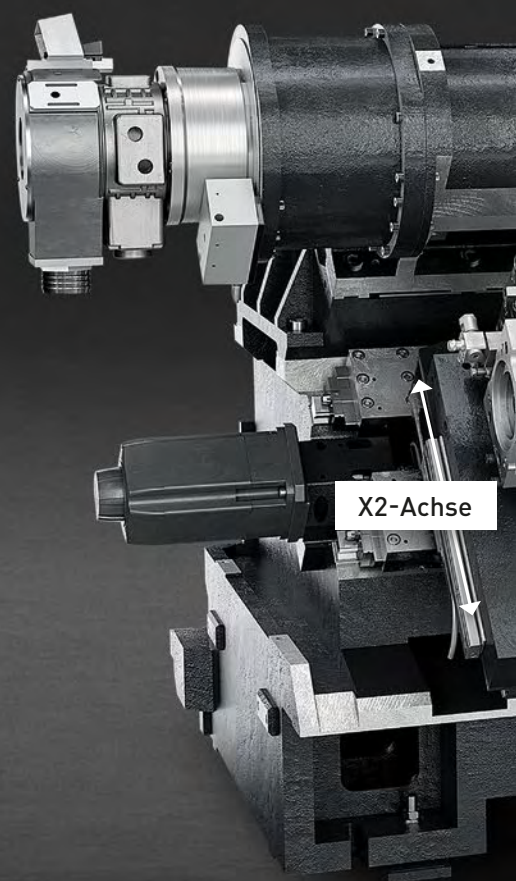
der **C-Achse** durch Einsatz des Magnescale-Messsystems am vorderen Lager

### + VDI-Standardschnittstellen-Revolver

Die Revolver sind mit den Standardschnittstellen VDI30 und VDI40 erhältlich und bieten Platz für bis zu 20 Werkzeugstationen.

### + Synchronisation von Hauptspindel- und

**Gegenspindelindexierung** ermöglicht die Bearbeitung komplexer Werkstücke



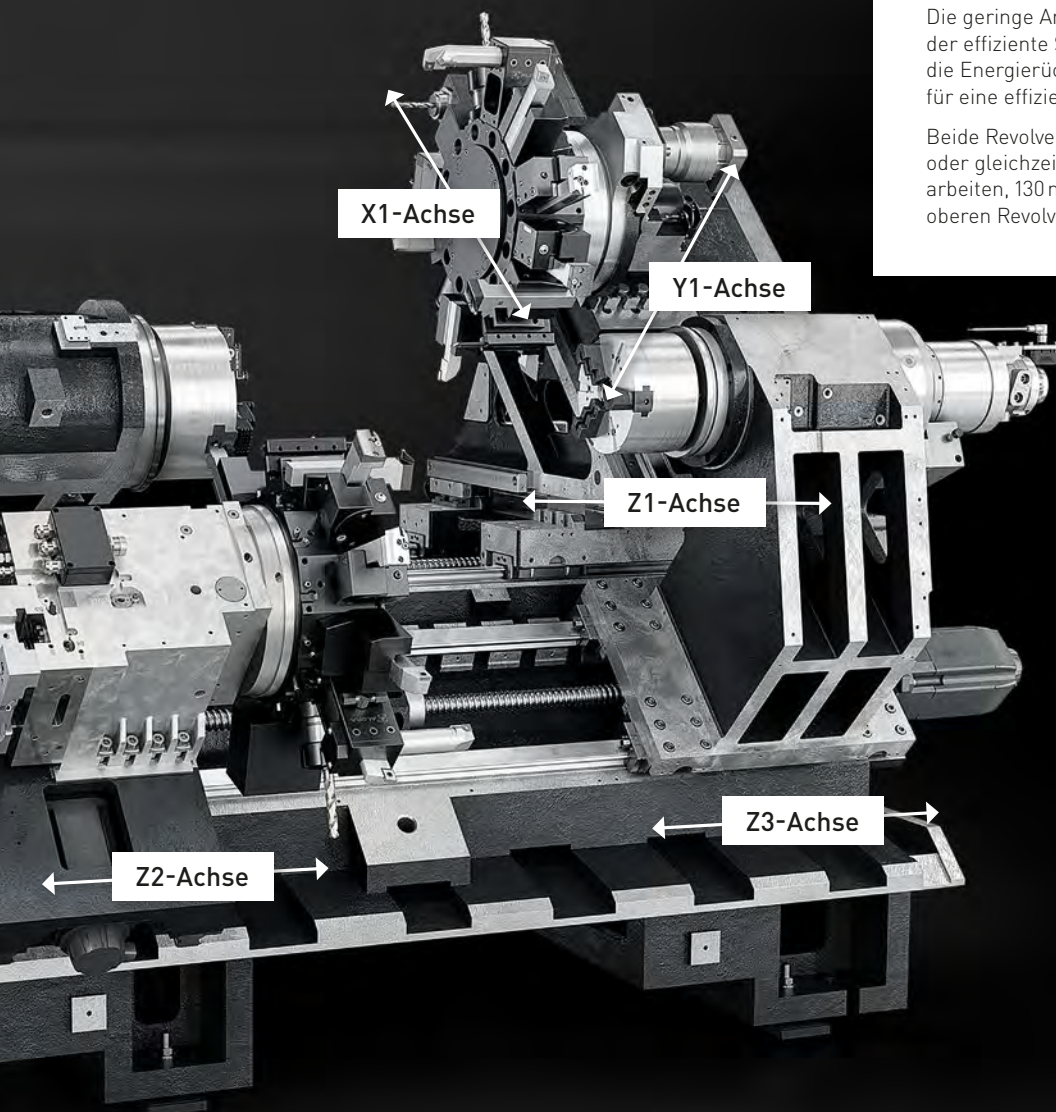
## KONSTRUKTIONS- UND DESIGN-VORTEILE

Die thermisch stabilen Spindelstöcke der Haupt- und Gegenspindel mit langlebigen, geschmierten Qualitätslagern gewährleisten eine hohe Rotationsgenauigkeit und eine lange Lebensdauer.

Die Hochleistungs-Synchronmotoren ermöglichen sowohl dynamische als auch drehmomentstarke Bearbeitungen mit einer großen Stangenkapazität, was die Produktivität erhöht.

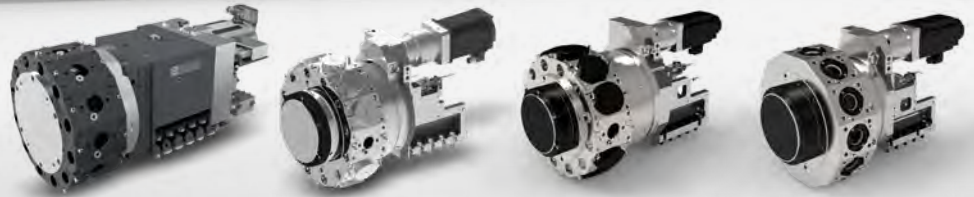
Die geringe Anschlussleistung, der effiziente Stromverbrauch und die Energierückgewinnung sorgen für eine effiziente Energienutzung.

Beide Revolver können einzeln oder gleichzeitig an beiden Spindeln arbeiten, 130 mm Y-Achse am oberen Revolver.



CTX 4A Baureihe

# Passende Revolver für jede Anwendung



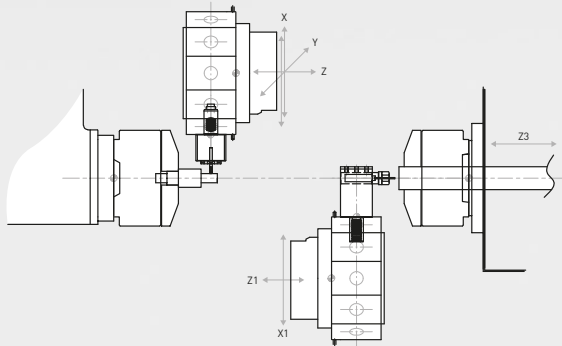
|                               | Sternrevolver HPT<br>Getriebeantrieb VDI 30 | Sternrevolver<br>turretMASTER VDI 30 | Sternrevolver<br>turretMASTER VDI 40 | Sternrevolver<br>turretMASTER BMT 40 |
|-------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Anzahl Werkzeughalter         | 12                                          | 12 - 16 - 20                         | 12 - 16                              | 12 - 16                              |
| Leistung/Drehmoment (kW/Nm)   | 6,6 / 14                                    | 14 / 24                              | 12 / 48                              | 14 / 24 - 12 / 48                    |
| Drehzahl (min <sup>-1</sup> ) | 6.000 [7.000 ■]                             | 12.000                               | 12.000                               | 12.000                               |
| Kühlmitteldruck               | 80 bar                                      | 80 bar                               | 80 bar                               | 80 bar                               |
| Schmierung/Kühlung            | Luft-Öl / -                                 | Fett / Flüssigkeit                   | Fett / Flüssigkeit                   | Fett / Flüssigkeit                   |
| Oberer Schlitten              | •                                           | ■ - ■ - *                            | ○ - *                                | ■ - *                                |
| Unterer Schlitten             | •                                           | ■ - * - na                           | ○ - na                               | ■ - *                                |

• Standard für CTX 350 4A ■ Optional für CTX 350 4A ○ Standard für CTX 450 4A \* Optional für CTX 450 4A na nicht verfügbar

## 4 Achsen und 2 Revolver

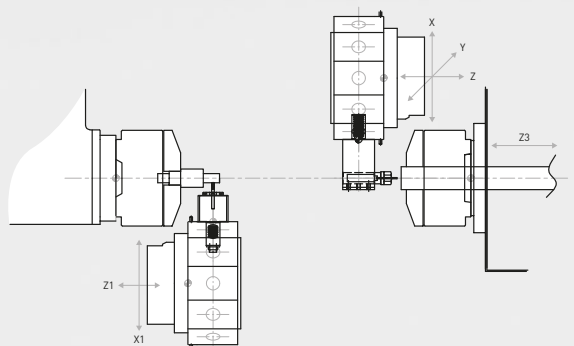
### BIS ZU 20 WERKZEUGE

Arbeiten an der Hauptspindel



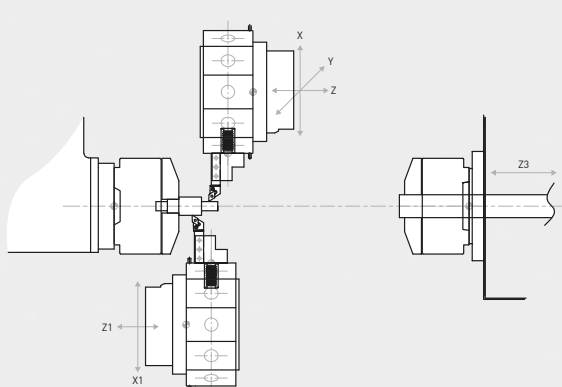
### BIS ZU 20 WERKZEUGE

Arbeiten an der Gegenspindel



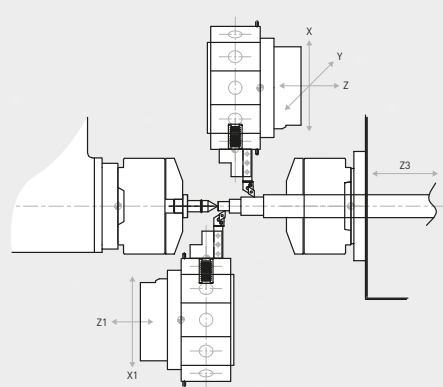
### BIS ZU 36 WERKZEUGE

Arbeiten an der Hauptspindel



### SIMULTANBEARBEITUNG

mit der Reitstockfunktion für die Gegenspindel





## TRIFIX®: PRÄZISES UND SCHNELLES EINRICHTEN MIT VDI-SCHNITTSTELLE

- + Standard für alle Sternrevolver
- + Werkzeugrüstzeit < 30 Sekunden
- + Höchste Stabilität und Langzeitgenauigkeit:  
spielfreie und federbelastete Doppelzentrierung, erhöhte Steifigkeit  
durch große Schnittstelle mit Schraubenlochkreis
- + < 6 µm Wiederholgenauigkeit (gleiches Werkzeug, gleiche Position)
- + < 10 µm Positioniergenauigkeit von einer Station zur nächsten
- + Vollständig ausgerichtete angetriebene Werkzeuge
- + VDI-Halter können verwendet werden
- + Werkzeughalter mit bis zu 4:1 Untersetzung für drehmomentintensives Fräsen
- + Schnelleres Einrichten der Werkzeuge im Vergleich zum Block Tool System

## DIGITALISIERUNG

# CELOS X – Die zukunftsichere Lösung in der Fertigung

CELOS X bietet eine ganzheitliche Lösung zur digitalen Transformation. In Kombination mit dem ERGOline X Bedienpult steigern Fertigungsunternehmen weltweit ihre Wettbewerbsfähigkeit.

CELOS X besteht aus den Komponenten **CELOS Xchange**, der offenen, sicheren und skalierbaren Datenplattform, und **CELOS Xperience**, für den Zugang zu allen Applikationen und Systemen im CELOS X Ökosystem. Dadurch entsteht eine umfassende und nahtlose digitale Erfahrung für die Nutzer, mit dem Ziel, die Maschinenbedienung zu vereinfachen, die Spindelstunden zu erhöhen und die Energieeffizienz zu optimieren. CELOS X ist damit das Herzstück der digitalen Transformation (DX) und maßgeblicher Beitrag zur Machining Transformation (MX) Strategie von DMG MORI.



Mehr zu CELOS X finden Sie unter:  
<https://celos.dmgmori.com>

## HIGHLIGHT APPS



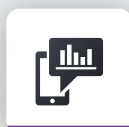
### Operator Workbook

CELOS App zur optimalen Auftragsabwicklung im Office- und Shopfloor.



### Application Connector

Kunden-IT-Systeme direkt am Panel auf der Maschine verfügbar machen.



### Monitoring

Planungssicherheit und Produktivität steigern durch digitale Transparenz.



### Tool Master

Werkzeuge direkt an der Maschine verwalten.



### Energy Saving

Optimierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks der Maschine durch Verwaltung und Reduktion des Energieverbrauchs.



### Energy Monitoring

Verfolgung und Überwachung des Energieverbrauchs Ihrer Maschine.

3

ZIELE

&gt;30

APPS

&gt;300

FEATURES



ALLE DATEN IN  
**CELOS Xchange**

POWERED BY DMG MORI CONNECTIVITY

ALLE APPS IN  
**CELOS Xperience**



## EASY OPERATION

### Einfache Bedienung:

Die Benutzerfreundlichkeit und einfache Bedienbarkeit von Werkzeugmaschinen spielt eine entscheidende Rolle bei der Effizienz und Produktivität in der Fertigungsindustrie.

### MEHRWERT

- + Schnellere Programmierung
- + Reduktion von Fehlern
- + Steigerung der Effizienz



## EXTENDED SPINDLE HOURS

### Erweiterte Spindelstunden:

Neben der Benutzerfreundlichkeit ist die Produktivität die maßgebliche Stellgröße, die eine ganzheitliche Betrachtung des Produktionsprozesses erfordert.

### MEHRWERT

- + Optimierte Rüstvorgänge & Kapazitätsplanung
- + Kürzere Bearbeitungszeiten & Auftragswechsel
- + Erhöhte Maschinenverfügbarkeit



## ENERGY EFFICIENCY

### Energieeffizienz:

CELOS X liefert direkte Mehrwerte und somit einen wertvollen Beitrag, um die Energieeffizienz der Werkzeugmaschinen zu erhöhen. Das ist für DMG MORI von größter Bedeutung.

### MEHRWERT

- + Echtzeit-Überwachung des Energieverbrauchs
- + Automatisierte Anpassung des Energiebedarfs
- + Optimierte & bedarfsgerechte Luft- sowie Kühlschmiermittelzufuhr

## STEUERUNGSTECHNOLOGIE

# ERGoline X – Innovative Bedienfelder für jede Art von Steuerung

Das ERGoline X-Bedienpult bietet dem Maschinenbediener ein noch intuitiveres Nutzererlebnis, wobei insbesondere die Ergonomie und die Funktionalität optimiert wurden. Über das ERGoline X-Bedienpult hat der Nutzer Zugriff auf CELOS Xperience sowie auf die native NC-Steuerung.

## CELOS X

Einheitliche Benutzeroberfläche, unabhängig von der CNC-Steuerung.



**24" ERGoline X Panel**  
mit Sinumerik ONE und CELOS X

## SMARTride

- + Integrierte Panik-Funktion zum schnellen Reduzieren des Vorschubs/Eilgangs auf 0
- + Integriertes haptisches Feedback zur Erkennung von 0 % und 100 %
- + Vorschub und Eilgang sowie NC-Start in einem Bedienelement



## SIEMENS SINUMERIK ONE

- + 3D-Programmierung für die werkstatt-orientierte Programmierung mit automatischer Merkmalserkennung
- + Erweiterte Oberflächen- und Deckschicht-funktionen: optimale Werkstückoberflächen bei minimaler Bearbeitungszeit
- + Optimierte SPS-Zykluszeiten
- + Umfassende Bearbeitungszyklen
- + Leistungsstarke Multicore-Systemarchitektur für einen reibungslosen Betrieb mit maximaler CNC-Leistung
- + Vertrautes Aussehen & Bedienung

## SMARTkey

- + Kompaktes Kreditkarten-Format
- + Personalisierte Zugriffsrechte je nach Bedienerlevel
- + Eingeständig personalisierbare SMARTkeys



21,3" ERGOline X Panel  
mit MAPPS X und CELOS X

## MAPPS X

- + DMG MORI-spezifische Benutzeroberfläche, optimiert für die vertikale Bildschirmausrichtung
- + Vollständig anpassbare, flexible Anzeige mit bis zu 10 Fenstern und Anordnung in Fenstersätzen
- + 3D-Kollisionskontrolle und Bearbeitungs-simulation
- + Umfassende Bearbeitungszyklen
- + Werkzeugmanagementsystem

## CONNECTIVITY by DMG MORI

- + Connectivity im Standard dank integriertem IoTconnector
- + MDE (Maschinen Daten Erfassung) möglich
- + Automatische Ausgabe von mindestens 17 standardisierten Signalen zum Produktionsstatus
- + Offenheit für Fremdfabrikate
- + Kommunikation nach Standard Protokollen:

**OPC UA** **MTConnect** **MQTT**

## MASCHINENSIGNALE ÜBER OPC-UA, MTCONNECT UND MQTT

### MASCHINENDATEN

1. Seriennummer der Maschine
2. Betriebsstunden
3. Einschaltstunden

### MASCHINENSTATUS

4. Statusanzeige
5. Anzahl der Alarmer
6. Meldungen, Alarmer, Warnungen
7. Steuermodus
8. Maschinenausführungsstatus

### PRODUKTIVITÄT

9. Werkstückzähler aktuell
10. Werkstückzähler total
11. Soll-Stückzahl
12. Aktuelle Programmlaufzeit

### PROZESSDATEN

13. Spindeldrehzahlkorrektur
14. Eilgangkorrektur
15. Vorschubkorrektur
16. Aktives Werkzeug
17. Name des aktuellen NC Programms

### ZUSÄTZLICHE MASCHINENSIGNALE

Maschinenspezifische Signale,  
z. B. ULTRASONIC An/Aus, Kühlmittelstatus, usw.

## DMG MORI TECHNOLOGIEZYKLEN

# Exclusive Technologiezyklen – Komplexe Bearbeitungen einfach realisiert!

Die exklusiven Technologiezyklen von DMG MORI sind die perfekten Assistenten zur produktionsorientierten Programmierung, um Produktivität und Sicherheit zu erhöhen sowie zur Erweiterung der Maschinenfähigkeiten.

- + Richtige Programmstruktur
- + Bis zu 60 % schneller programmieren
- + Fehlerminimierung durch dialoggeführte Programmierung
- + Technologie-Know-how im Programm gespeichert

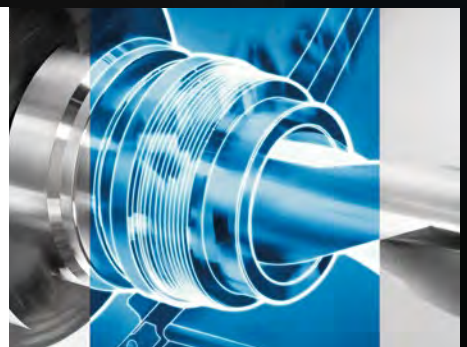
Weitere Technologiezyklen verfügbar



### **EASY TOOL MONITOR 2.0**

Überwachung der Antriebsbelastung der Werkzeuge während des Bearbeitungsprozesses zur Vermeidung von Schäden an Maschine und Equipment

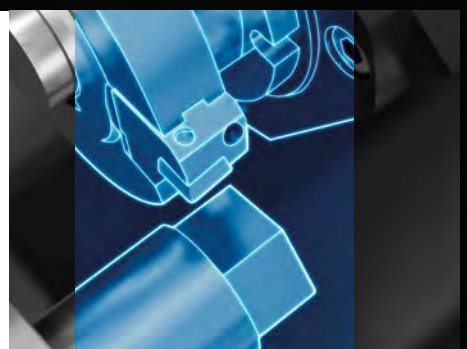
- + Speichern der Lastgrenzen für jedes Werkzeug und jede Schneide im Programm
- + NEU: Benutzeroberfläche auf CELOS SideScreen
- + NEU: Leistungsfähiger Algorithmus für effiziente Überwachung nach dem ersten Werkstück
- + Sowohl für SIEMENS- als auch für FANUC-Steuerungen



### **MEHRKANTSCHLAGEN**

Hochproduktiv ohne Fräsen der einzelnen Flächen

- + Bearbeitung auch an Maschinen ohne Y-Achse
- + Dialoggeführte Programmierung durch den Technologiezyklus
- + Produktivität insbesondere bei kleinen Bauteilen
- + Anfasen im selben Prozess möglich
- + Einfache und schnelle Programmierung minimiert Fehler



## ALTERNIERENDE DREHZAHL

Vermeidung von Vibrationen an Werkzeugen durch Anpassung der Drehzahl

- + Einfach bedienbar durch drei Parameter und ohne zusätzliche Sensorik
- + Keine manuellen Eingriffe durch den Bediener
- + Identische Wiederholgenauigkeit für alle Komponenten
- + Erhöhte Prozesssicherheit für spezielle Anwendungen durch Vermeidung von Vibrationen
- + Sowohl für SIEMENS- als auch für FANUC-Steuerungen



## GEGENSPINDELSPITZE

Unterbrechungsfreies Bearbeiten durch vollautomatischen Wechsel der Gegenspindelspitze.

- + Perfekte Kombination für 6-Seiten-Komplettbearbeitung und Reitstockfunktion
- + Automatisches Be- und Entladen der Reitstockspitze in das Futter der Haupt- oder Gegenspindel über die Frässpindel
- + Abstützung von langen und schlanken Werkstücken in der Hauptspindel durch synchron laufende Gegenspindel
- + Erhöhte Bauteilgenauigkeit durch automatischen Wechsel ohne die Tür zu öffnen (Wärmegang konstant)



## MULTI THREADING 2.0 PRO

Trapez, Säge und Rundgewinde einfach an der Maschine programmierbar

- + Förderschnecke mit beliebiger Profilgeometrie
- + Freie Definition von Konturen, Steigungen und Gängen möglich
- + NEU: On-Point Threading – Positionsorientierte Gewindeherstellung



## Y-AXIS PARTING

Verblüffend einfache Handhabung des neuen, hochproduktiven Y-Achsen-Abstechverfahrens

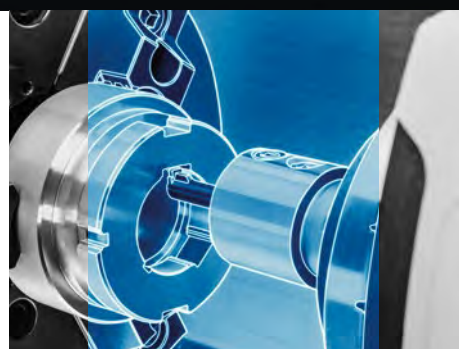
- + Kompatibel mit dem Standardzyklus CYCLE92 (part off cycle), sodass der Bediener wie gewohnt programmieren kann (ShopTurn und DIN/ISO)
- + Bis zu dreifach höhere Produktivität möglich (3-facher Vorschub) bei gleichzeitig verbesserter Spankontrolle
- + Sowohl für SIEMENS- als auch für FANUC-Steuerungen



## NUTENSTOSSEN

Hohe Flexibilität bei der Herstellung von Nuten nach DIN6885 oder DIN138, innen oder außen, schmal oder breit, kurz oder lang mit Standardwerkzeugen auf Standardmaschinen

- + Strukturierte Eingabeparameter für die Nutgeometrie, das Werkzeug und die Bearbeitungsstrategie
- + Vorteile der steifen Maschinenführung für bessere Nutenqualität
- + Sowohl für SIEMENS- als auch für FANUC-Steuerungen



CTX 4A Baureihe

# Effizienzsteigerung mit maßgeschneiderten Automationslösungen

## Integrierte Automatisierungsoptionen für das Be- und Entladen



### STANGENBEARBEITUNGSPAKET MIT TEILEAUFFANGVORRICHTUNG

- + Handhabung von Stangen bis zu  $\varnothing 102$  mm
- + DMG MORI-Standardschnittstelle für die Mehrzahl der am Markt erhältlichen Stangenlader/Stangenlademagazine
- + Vorbereitet für Automatisierung mit integrierter Entladevorrichtung und Stangenladeschnittstelle im Standard



### INTEGRIERTE ENTLADEVORRICHTUNG MIT FÖRDERBAND

- + Entladevorrichtung an der Gegenspindel im Arbeitsbereich mit CNC-gesteuerter Längsbewegung für Teile:  
 $\varnothing 65 \times 100$  mm, 3 kg (CTX 350 4A)  
 $\varnothing 100 \times 350$  mm, 4 kg (CTX 450 4A)
- + Ein Greifer mit zwei Fingern für das Werkstückhandling und Förderband auf der rechten Maschinenseite
- + Flexible Lösung für die Entladung von kurzen Wellen (optional)



### ENTLADEN VON RESTSTÜCKEN

- + Resteentladung  $\varnothing 80 \times 70$  mm, 4 kg
- + Gleiche Entladevorrichtung für Fertigteile und Stangenreste, die einen unbemannten Betrieb ermöglicht

### VOLL INTEGRIERTE WERKSTÜCKHANDHABUNG

- + Bereit für flexible Automatisierungszelle mit Portal-Lader
- + Automatische Ladeluke CNC-gesteuert
- + Mehrere In-Prozess-Messgeräte
- + Perfekte Zugänglichkeit der Maschine für einfache Wartung und komfortable Bedienung!

## Flexible Werkstückbe- und -entladesysteme von DMG MORI

### DMG MORI AUTOMATIONSLÖSUNGEN

- + Schnittstelle für Robo2Go:  
Handhabung von Wellen  
bis  $\varnothing 20 - 170$  mm und  
Futterteilen bis  $\varnothing 20 - 175$  mm\*
- + Schnittstelle für MATRIS Light:  
Werkstücke bis zu 5 kg oder  $2 \times 2$  kg  
mit Doppelgreifer\*

\*noch zu definieren



Robo2Go



MATRIS Light



### ENERGIEEFFIZIENZ

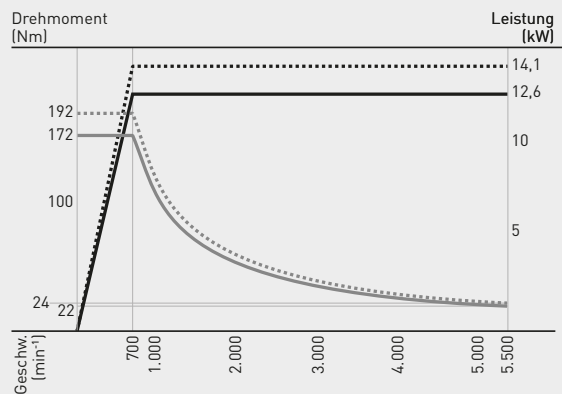
- + Führungsschienen mit geringer Reibung
- + Schmierungssystem mit geringem Verbrauch
- + Synchronmotor-Technologie
- + LED-Arbeitsraumbeleuchtung
- + Hydraulikaggregat mit Invertertechnik
- + Frequenzgeregelter Kühlmittelpumpenantrieb
- + Getakteter Späneförderer
- + Bremsenergie-Rückgewinnung
- + 3-Phasen-Motoren Klasse IE3
- + Energieeffiziente Kühlung des Schaltschranks
- + Linearmassstäbe ohne Druckbeaufschlagung
- + Serienmäßig mit DMG MORI Autoshtutdown
- + Energieausweise für alle CTX-Maschinen
- + Spezifische CELOS APP's (für SIEMENS)

CTX 350 4A

# Leistungs- / Drehmomentdiagramme

## Hauptspindel

ISM 65



## Revolver

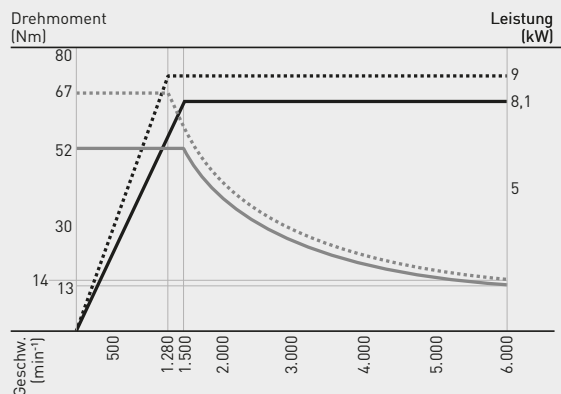
### Getriebeantrieb 6.000 min⁻¹

Standard



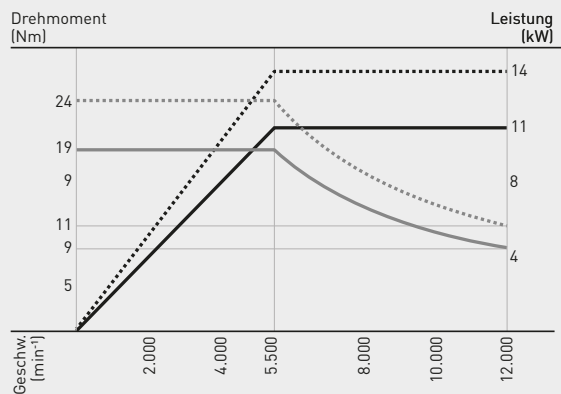
## Gegenspindel

ISM 50



### turretMASTER – 12.000 min⁻¹

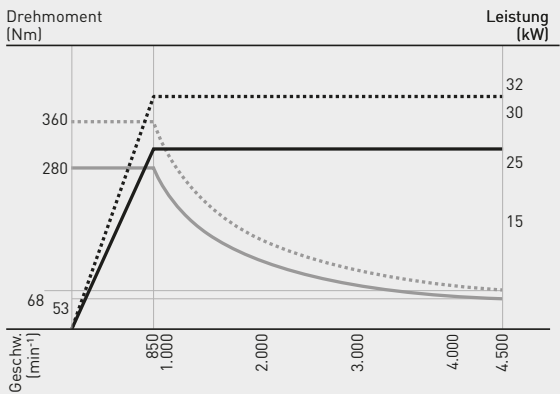
Option



# Leistungs- / Drehmomentdiagramme

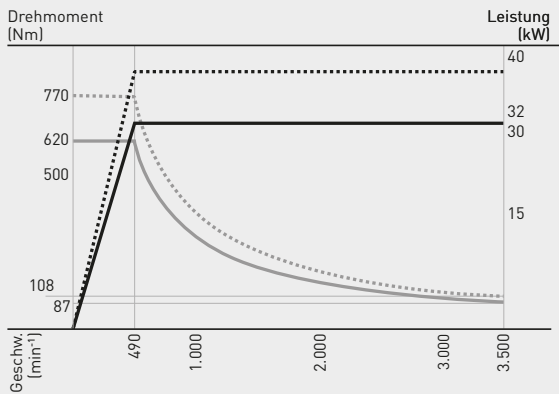
## Hauptspindel

ISM 80



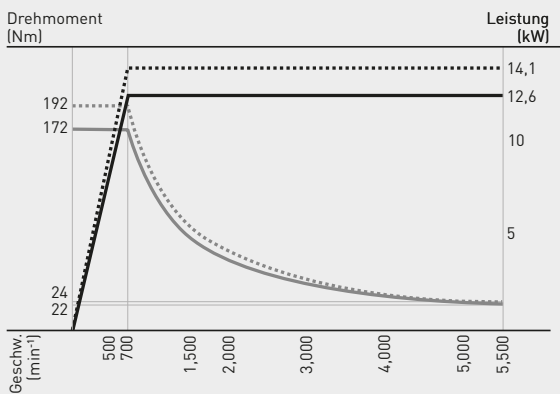
## Hauptspindel

ISM 102 – Option



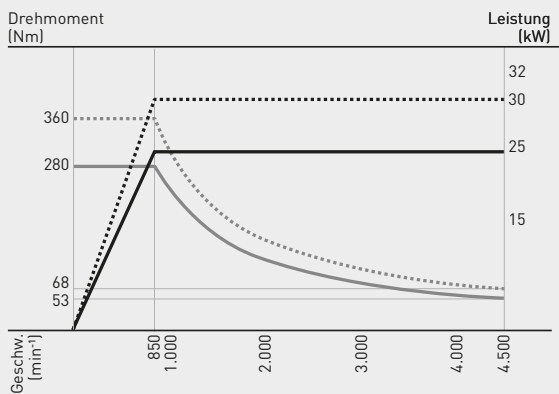
## Gegenspindel

ISM 65

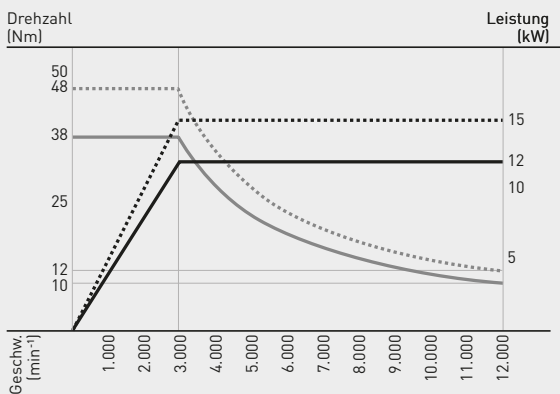


## Gegenspindel

ISM 80 – Option



## turretMASTER – 12.000 min⁻¹



■ Leistung (kW) ■ Drehmoment (NM)  
..... 40% DC (S6) — 100% DC (S1)

CTX 4A Baureihe

# Technische Daten

|                                                            |                   | CTX 350 4A     | CTX 450 4A       |             |
|------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------|
| Maschinenbett                                              |                   |                |                  |             |
| Neigung                                                    |                   | 45°            | 45°              |             |
| Material                                                   |                   | Gusseisen      | Gusseisen        |             |
| Anzahl Linearführungen                                     |                   | 5              | 5                |             |
| Arbeitsraum area                                           |                   |                |                  |             |
| Umlaufdurchmesser über Bett                                | mm                | 585            | 700              |             |
| Umlaufdurchmesser über Querschlitten 1 [oberer Schlitten]  | mm                | 370            | 510              |             |
| Umlaufdurchmesser über Querschlitten 2 [unterer Schlitten] | mm                | 510            | 470              |             |
| Max. Drehdurchmesser X1/X2                                 | mm                | 320/220        | 430/250          |             |
| Empfohlener Drehdurchmesser                                | mm                | 120            | 150              |             |
| Abstand zwischen Spitzen                                   | mm                | 800            | 1075             |             |
| Max. turning length                                        | mm                | 470            | 700              |             |
| Verfahrweg X-Achse (X1/X2)                                 | mm                | 185/130        | 280/150          |             |
| Verfahrweg Y1-Achse                                        | mm                | 100 [± 50]     | 130 [± 65]       |             |
| Verfahrweg Z-Achse (Z1/Z2/Z3)                              | mm                | 495/490/525    | 760/745/745      |             |
| Höhe der Spindelachse vom Boden                            | mm                | 1.017 [987+30] | 1.043 [1.013+30] |             |
| Hauptspindel                                               |                   | ISM65          | ISM80            | ISM102 opt. |
| Spindelnase                                                | Typ               | A2-6"          | A2-8"            | A2-8"       |
| Futter (Durchmesser)                                       | mm                | ø 210          | ø 255            | ø 255       |
| Max. Stangendurchlass                                      | mm                | 65             | 80               | 102         |
| Durchmesser Spindelbohrung                                 | mm                | 73             | 91               | 111         |
| Durchmesser des vorderen inneren Lagers                    | mm                | 120            | 140              | 160         |
| Leistung, max. 100 % ED (40 % ED)                          | kW                | 12,6 [14,1]    | 25 [32]          | 36,7 [40]   |
| Geschwindigkeitsbereich                                    | min <sup>-1</sup> | 5.500          | 4.500            | 3.500       |
| Nenndrehzahl                                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 700        | 0 – 850          | 0 – 560     |
| Drehmoment 100 % ED (40 % ED)                              | Nm                | 172 [192]      | 280 [360]        | 620 [770]   |
| Motortyp                                                   |                   | ISM65 syn.     | ISM80 syn.       | ISM102 syn. |
| Geschwindigkeitsbereich C1-Achse                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 700        | 0 – 200          | 0 – 200     |
| Drehmoment C1-Achse                                        | Nm                | 192            | 360              | 770         |
| Max. Gewicht zwischen den Spitzen                          | kg                | 250            | 500              | 650         |
| Max. Gewicht Überhang                                      | kg                | 50/80          | 70/100           | 140/250     |
| Max. Abstand des Schwerpunkts von der Spindelnase          | mm                | 120            | 120              | 140         |
| Gegenspindel                                               |                   | ISM50          | ISM65            | ISM80 opt.  |
| Spindelnase                                                | type              | A2-5"          | A2-6"            | A2-6"       |
| Futter (Durchmesser)                                       | mm                | 170            | 210              | 255         |
| Max. Stangendurchlass                                      | mm                | 50             | 65               | 80          |
| Durchmesser Spindelbohrung                                 | mm                | 60             | 73               | 91          |
| Durchmesser des vorderen inneren Lagers                    | mm                | 100            | 120              | 140         |
| Leistung, max. 100 % ED / 40 % ED                          | kW                | 8,1/9          | 13/14            | 25/32       |
| Geschwindigkeitsbereich 100 % ED / 40 % ED                 | min <sup>-1</sup> | 6.000          | 5.500            | 4.500       |
| Nenndrehzahl                                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 1.280      | 0 – 700          | 0 – 850     |
| Drehmoment 100 % ED / 40 % ED                              | Nm                | 52/67          | 171/192          | 280/360     |
| Motortyp                                                   |                   | ISM50 syn.     | ISM65 syn.       | ISM80 syn.  |
| Speed range C-Achse                                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 1.280      | 0 – 700          | 0 – 200     |
| DrehmomentC-Achse                                          | Nm                | 67             | 192              | 360         |
| Eilgang Z3                                                 | m/min             | 30             | 30               | 30          |

|                                                                    |                   | CTX 350 4A                                    | CTX 450 4A                                    |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Max. Gewicht Überhang                                              | kg                | 20                                            | 50 100                                        |
| Max. Abstand des Schwerpunkts von der Spindelnase                  | mm                | 100                                           | 100 120                                       |
| <b>Schlitten 1: Oberer Schlitten</b>                               |                   |                                               |                                               |
| Eilgang X1/Y1/Z1                                                   | m/min             | 30/22,5/36                                    | 30/22,5/30                                    |
| Schubkraft X1/Y1/Z1 100 % ED                                       | kN                | 3,5/3,5/6                                     | 4,5/4,5/7,5                                   |
| Schubkraft X1/Y1/Z1 40 % ED                                        | kN                | 4,5/4,5/7,5                                   | 6/6/9                                         |
| Messsystem X1-, Y1-Achse                                           |                   | Absolutes Linearmesssystem                    | Absolutes Linearmesssystem                    |
| Messsystem Z1-Achse (opt.)                                         |                   | Absolut-Drehgeber<br>(absolute lineare Skala) | Absolut-Drehgeber<br>(absolute lineare Skala) |
| Kugelumlaufspindel X1/Y1/Z1-Achse, D × Gewindesteigung             | mm                | ø 32 × 10                                     | ø 32 × 10                                     |
| <b>Schlitten 2: unterer Schlitten</b>                              |                   |                                               |                                               |
| Eilgang X2/Z2                                                      | m/min             | 20/36                                         | 20/30                                         |
| Schubkraft X2/Z2 100 % ED                                          | kN                | 3/6                                           | 4,5/7,5                                       |
| Schubkraft X2/Z2 40 % ED                                           | kN                | 4/7,5                                         | 6,5/9,5                                       |
| Messsystem X2-Achse                                                |                   | Absolutes Linearmesssystem                    | Absolutes Linearmesssystem                    |
| Messsystem Z2-Achse (opt.)                                         |                   | Absolut-Drehgeber<br>(absolute lineare Skala) | Absolut-Drehgeber<br>(absolute lineare Skala) |
| Kugelumlaufspindel X2/Z2-Achse, D × Gewindesteigung                | mm                | ø 32 × 5 / ø 32 × 10                          | ø 40 × 5 / ø 40 × 10                          |
| <b>Revolver 1: oberer Revolver</b>                                 |                   |                                               |                                               |
| Werkzeugaufnahme Standard                                          | VDI (DIN 69880)   | 30                                            | 40 (40) (30)                                  |
| Anzahl Werkzeuge (opt.)                                            |                   | 12 (16)                                       | 12 (16) (20)                                  |
| Anzahl angetriebene Werkzeuge (opt.)                               |                   | 12 (16)                                       | 12 (16) (20)                                  |
| Leistung angetriebene Werkzeuge bei 4.500 min <sup>-1</sup> (opt.) | kW                | 6,6 (14/5.500 min <sup>-1</sup> )             | 12                                            |
| Drehmoment angetriebene Werkzeuge 100 % ED (opt.)                  | Nm                | 11 (11)                                       | 38                                            |
| Drehmoment angetriebene Werkzeuge 40 % ED (opt.)                   | Nm                | 14 (14)                                       | 48                                            |
| Geschwindigkeitsbereich (opt.)                                     | min <sup>-1</sup> | 6.000 (12.000)                                | 12.000                                        |
| <b>Revolver 2: unterer Revolver</b>                                |                   |                                               |                                               |
| Werkzeugaufnahme Standard                                          | VDI (DIN 69880)   | 30                                            | 40 (30)                                       |
| Anzahl Werkzeug                                                    |                   | 12                                            | 12 (16)                                       |
| Anzahl angetriebene Werkzeuge                                      |                   | 12                                            | 12 (16)                                       |
| Leistung angetriebene Werkzeuge bei 4.500 min <sup>-1</sup>        | kW                | 6,6                                           | 12                                            |
| Drehmoment angetriebene Werkzeuge 100 % ED                         | Nm                | 1                                             | 38                                            |
| Drehmoment angetriebene Werkzeuge 40 % ED                          | Nm                | 14                                            | 48                                            |
| Geschwindigkeitsbereich                                            | min <sup>-1</sup> | 6.000                                         | 12.000                                        |

|                               |
|-------------------------------|
| Highlights                    |
| Maschine und Technik          |
| Maschinenkomponenten          |
| Steuerungstechnologie         |
| Automation                    |
| Technische Daten und Optionen |

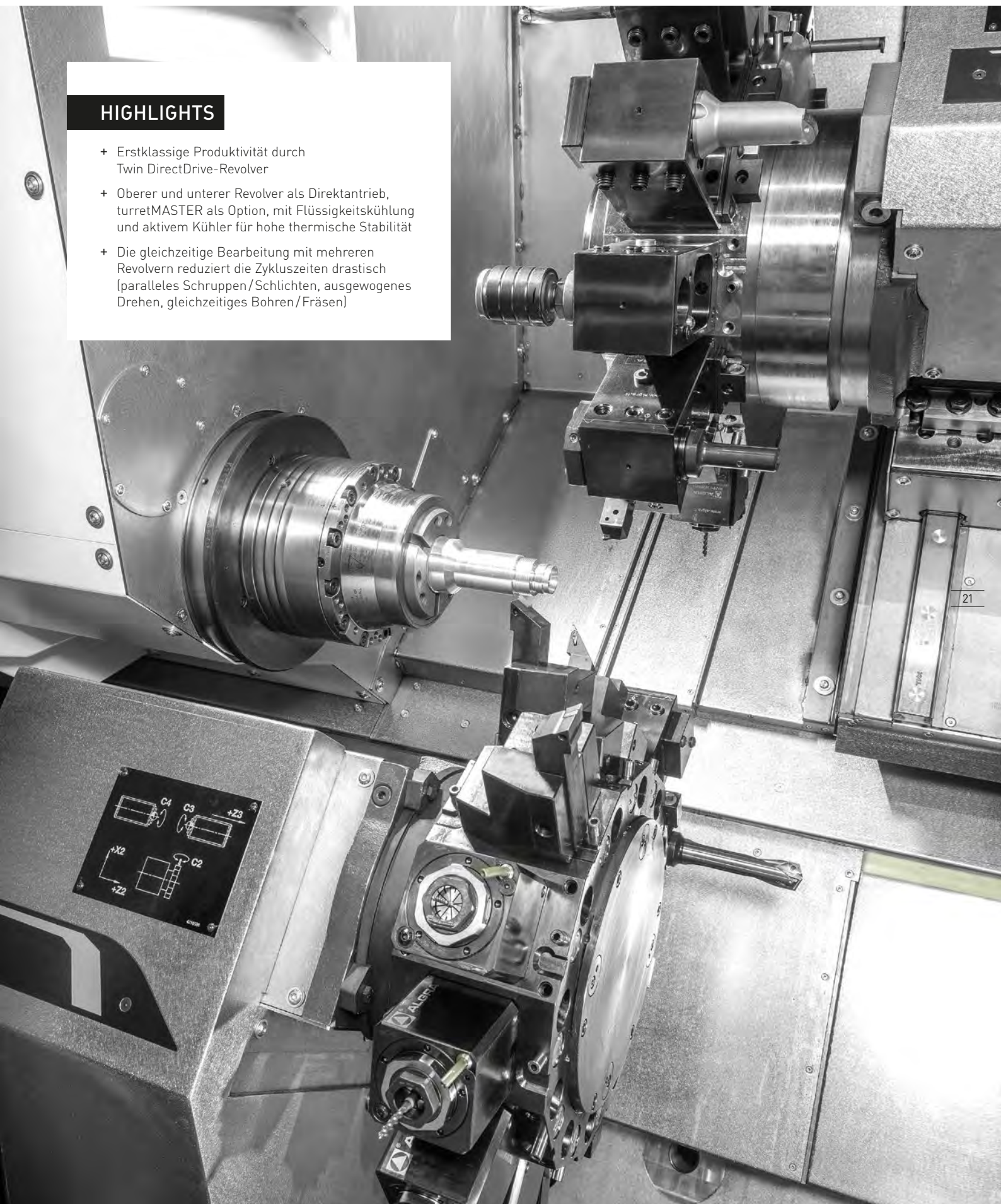
CTX 4A Baureihe

# Technische Daten

|                                                   |        | CTX 350 4A                                        |                               | CTX 450 4A                                        |                               |
|---------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| Kühlung                                           |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Gekühlte Einheiten                                |        | Hauptspindel, Gegenspindel, turretMASTER Revolver |                               | Hauptspindel, Gegenspindel, turretMASTER Revolver |                               |
| System                                            |        | Flüssigkeitskühlung                               |                               | Flüssigkeitskühlung                               |                               |
| Kapazität                                         | l      | 17                                                |                               | 35                                                |                               |
| Kühlleistung                                      | kW     | 3,3                                               |                               | 5                                                 |                               |
| Leistung der Pumpe                                | l/min  | 20                                                |                               | 40                                                |                               |
| Druck                                             | bar    | 5                                                 |                               | 5                                                 |                               |
| Späneförderer                                     |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Tankkapazität                                     | l      | 170                                               |                               | 200                                               |                               |
| Leistung Pumpe (opt.)                             | kW     | 0,85 [2,2]                                        |                               | 0,85 [2,2]                                        |                               |
| Kapazität Pumpe (opt.)                            | l/min  | 20 [22]                                           |                               | 20 [22]                                           |                               |
| Druck Pumpe (opt.)                                | bar    | 12 [5/20]                                         |                               | 5 [12] [5/20]                                     |                               |
| Durchflussmenge der Pumpe für Arbeitsraumspülung  | l/min. | 20                                                |                               | 20                                                |                               |
| Kühlung (Option)                                  |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Kapazität                                         | l      | 600                                               | 980                           | 600                                               | 980                           |
| Druck Pumpe                                       | bar    | 8 [8/20] [8/40]                                   | 8 [8/20] [8/80]               | 8 [8/20] [8/40]                                   | 8 [8/20] [8/80]               |
| Leistung der Pumpe                                | l/min  | 20 [20/25] [20/22]                                | 20 [20/25] [80/20]            | 20 [20/25] [20/22]                                | 20 [20/25] [80/20]            |
| Filterfeinheit                                    | µm     | 40                                                | 40                            | 40                                                | 40                            |
| Leistung (Version mit 50 Hz)                      | kW     | 0,75 (0,75/2,2)<br>[0,75/3]                       | 0,75 (0,75/2,2)<br>[0,75/5,5] | 0,75 (0,75/2,2)<br>[0,75/3]                       | 0,75 (0,75/2,2)<br>[0,75/5,5] |
| Kühlleistung bei Option Kühlaggregat              | kW     | –                                                 | 4,5                           | –                                                 | 4,5                           |
| Hydraulik Einheit                                 |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Tankkapazität                                     | l      | 18                                                |                               | 18                                                |                               |
| Leistung                                          | kW     | 2,8                                               |                               | 2,8                                               |                               |
| Max. Arbeitsdruck                                 | bar    | 55                                                |                               | 55                                                |                               |
| Leistung der Pumpe                                | l/min  | 28,5                                              |                               | 28,5                                              |                               |
| Pneumatische Einheit                              |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Druck                                             | bar    | 6                                                 |                               | 6                                                 |                               |
| Kapazität                                         | m³/h   | 10 [max. 70]                                      |                               | 10 [max. 70]                                      |                               |
| Schmierung der Achsen                             |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Schmierstofftyp                                   |        | Fett 000                                          |                               | Fett 000                                          |                               |
| Tankkapazität                                     | l      | 2                                                 |                               | 2                                                 |                               |
| Elektrische Einheit                               |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Anschluss an das Stromnetz                        |        | L1, L2, L3, N, PE                                 |                               | L1, L2, L3, N, PE                                 |                               |
| Frequenz                                          | Hz     | 50/60                                             |                               | 50/60                                             |                               |
| Nennscheinleistung                                | KVA    | 35                                                |                               | 62                                                |                               |
| Genauigkeit                                       |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Gemäß ISO 230-2 (T=20+/-2 °C)                     |        | –                                                 |                               | –                                                 |                               |
| Positioniergenauigkeit A in X1/X2/Y1/Z1           | µm     | 6/6/8/10                                          |                               | 6/6/8/12                                          |                               |
| Positioniergenauigkeit A in C                     | arcsec | 12                                                |                               | 12                                                |                               |
| Positioniergenauigkeit A in Z2/Z3                 | arcsec | 16/16                                             |                               | 16/16                                             |                               |
| Maschinenabmessungen                              |        |                                                   |                               |                                                   |                               |
| Abmessungen ohne Späneförderer L/B/H              | mm     | 2.730×2.621×1.870                                 |                               | 3.570×2.194×1.956                                 |                               |
| Abmessungen mit Späneförderer L/B/H               | mm     | 4.128×2.621×1.870                                 |                               | 4.790×2.194×1.956                                 |                               |
| Abmessungen für Transport L/B/H (auf Holzpalette) | mm     | 4.330×2.230×2.200                                 |                               | 5.200×2.230×2.320                                 |                               |
| Gewicht der Maschine inkl. Schaltschrank          | kg     | 5.500                                             |                               | 7.700                                             |                               |

## HIGHLIGHTS

- + Erstklassige Produktivität durch Twin DirectDrive-Revolver
- + Oberer und unterer Revolver als Direktantrieb, turretMASTER als Option, mit Flüssigkeitskühlung und aktivem Kühler für hohe thermische Stabilität
- + Die gleichzeitige Bearbeitung mit mehreren Revolvern reduziert die Zykluszeiten drastisch (paralleles Schruppen/Schlichten, ausgewogenes Drehen, gleichzeitiges Bohren/Fräsen)





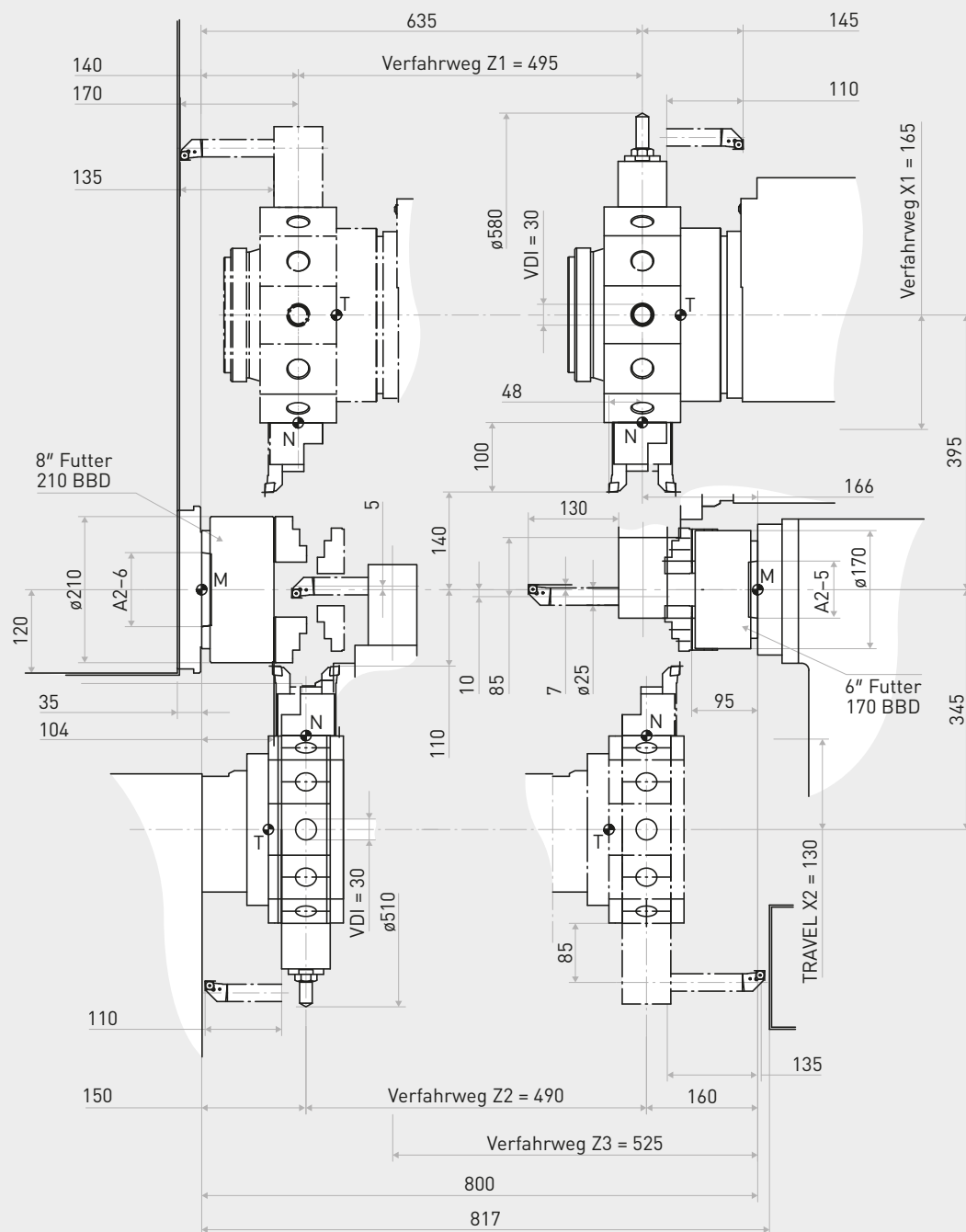


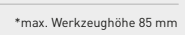
CTX 350 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 12 Werkzeuge VDI 30

**Unterer Revolver:** Standard 12 Werkzeuge VDI30



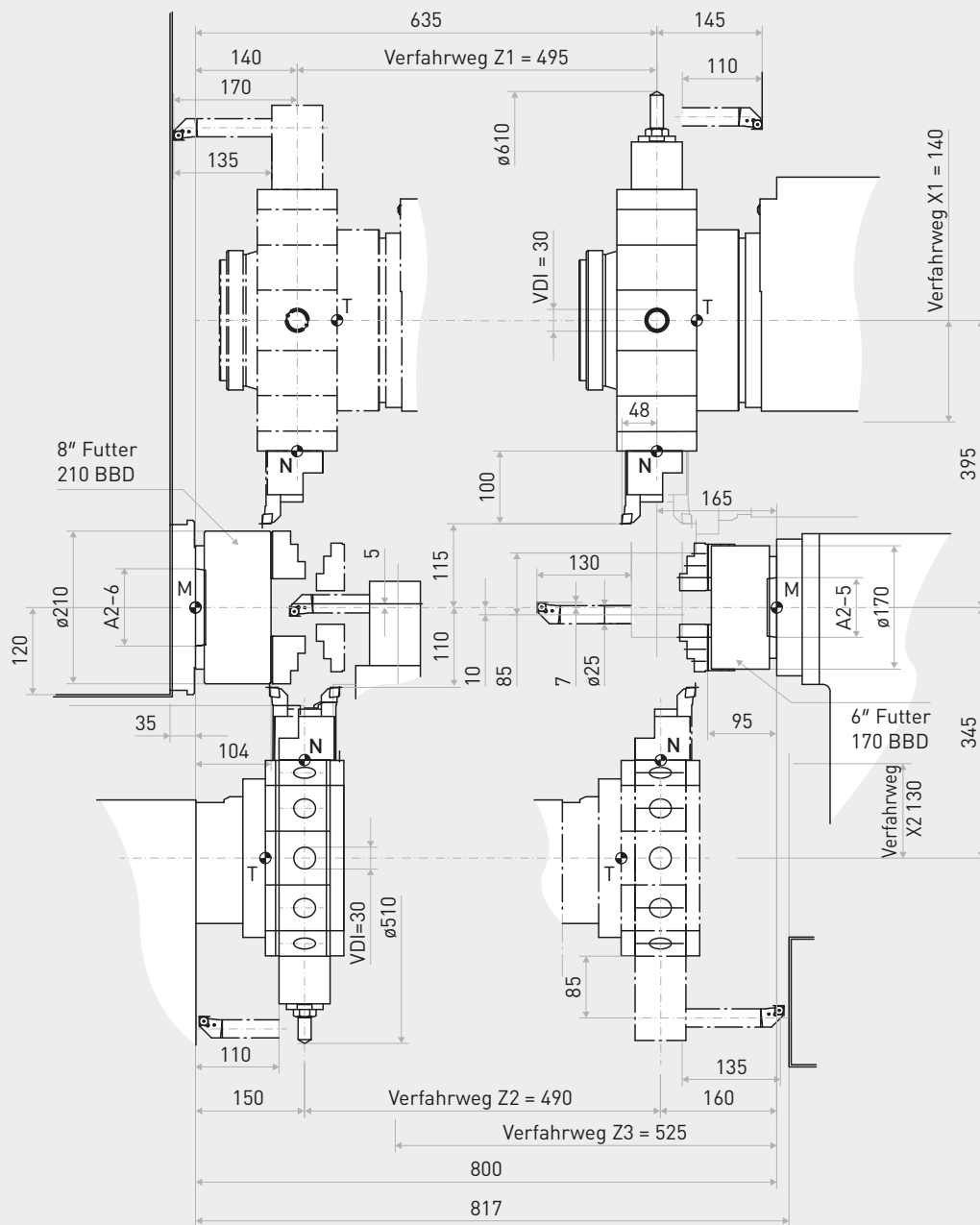


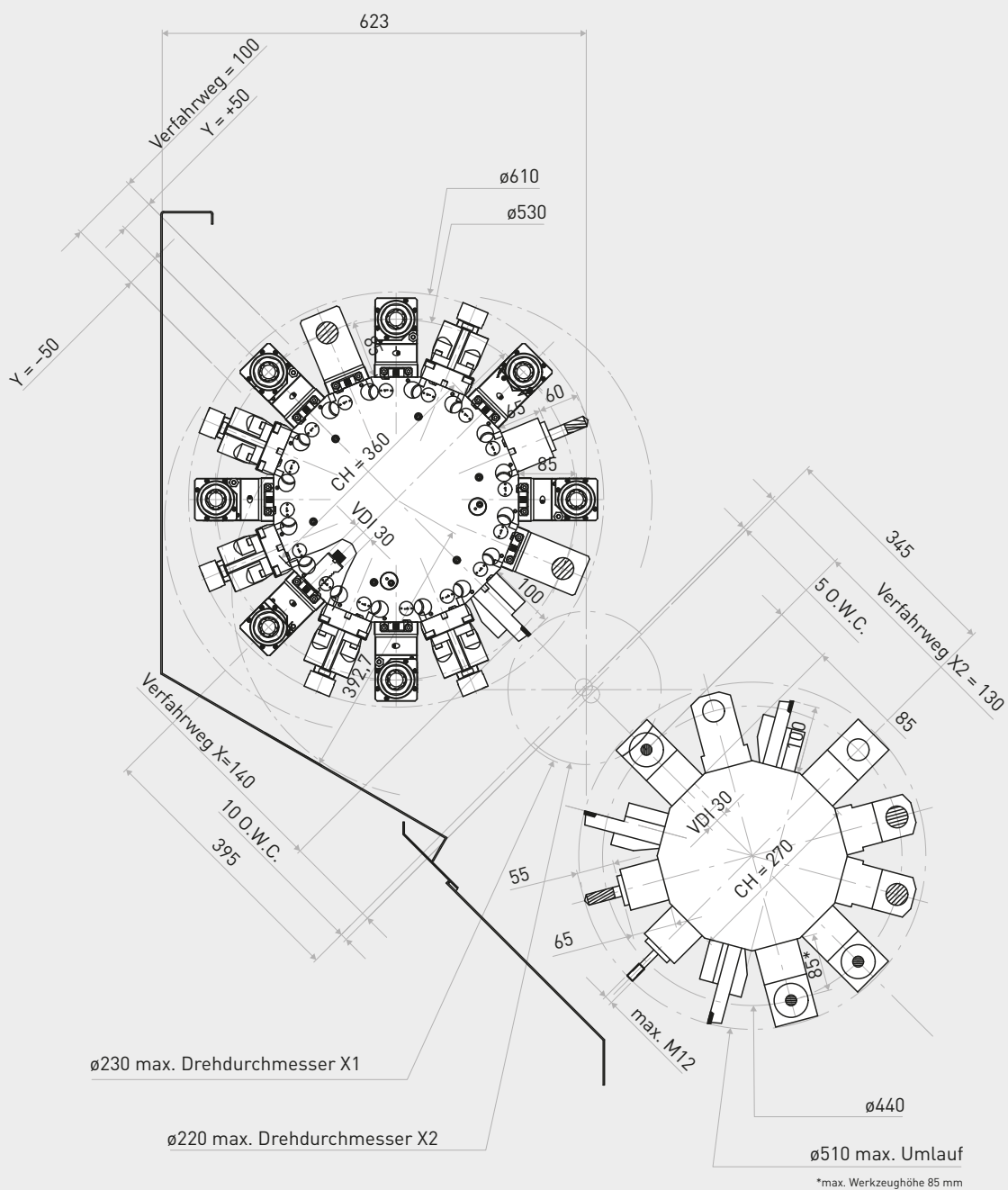
CTX 350 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 16 Werkzeuge VDI 30

**Unterer Revolver:** Standard 12 Werkzeuge VDI30



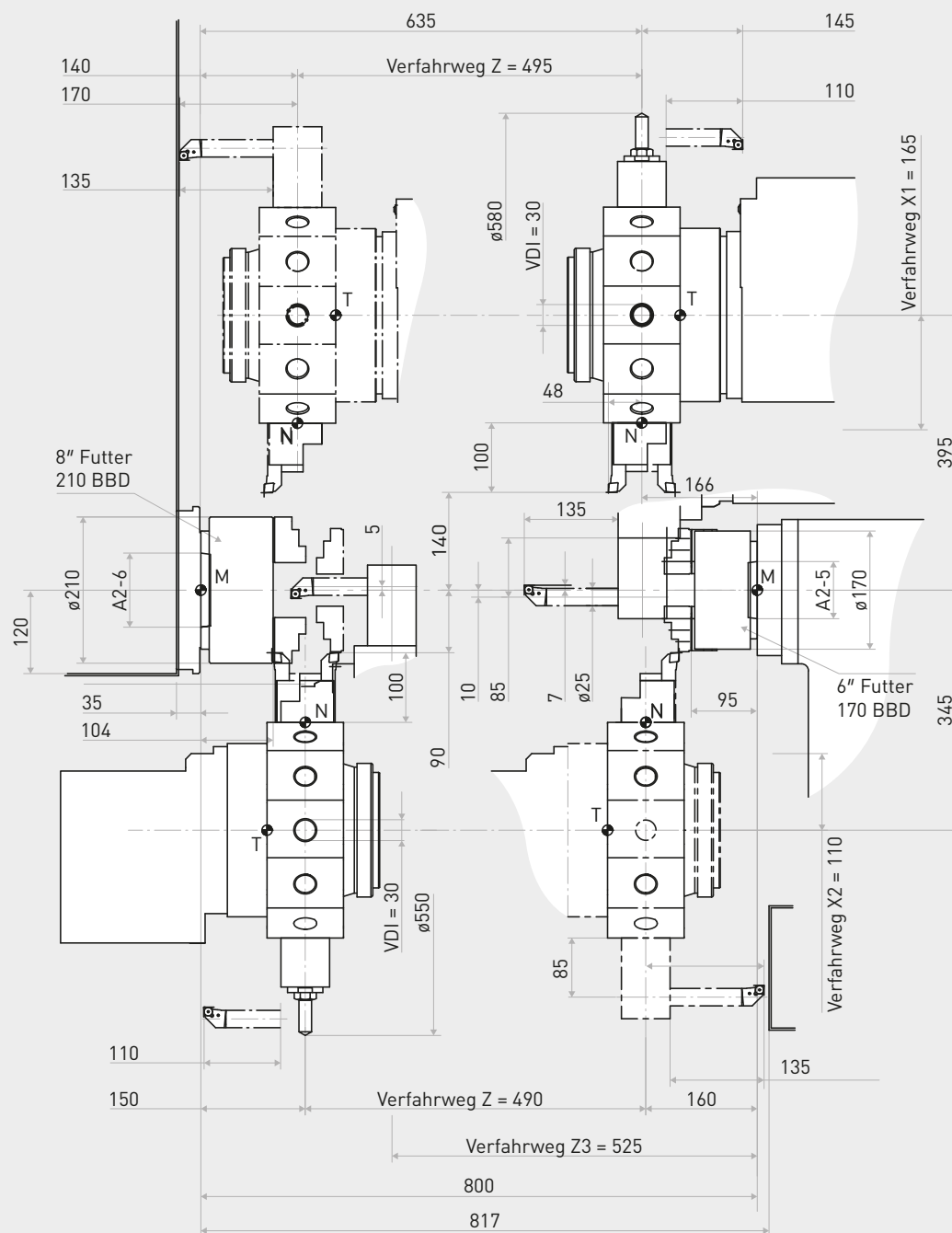


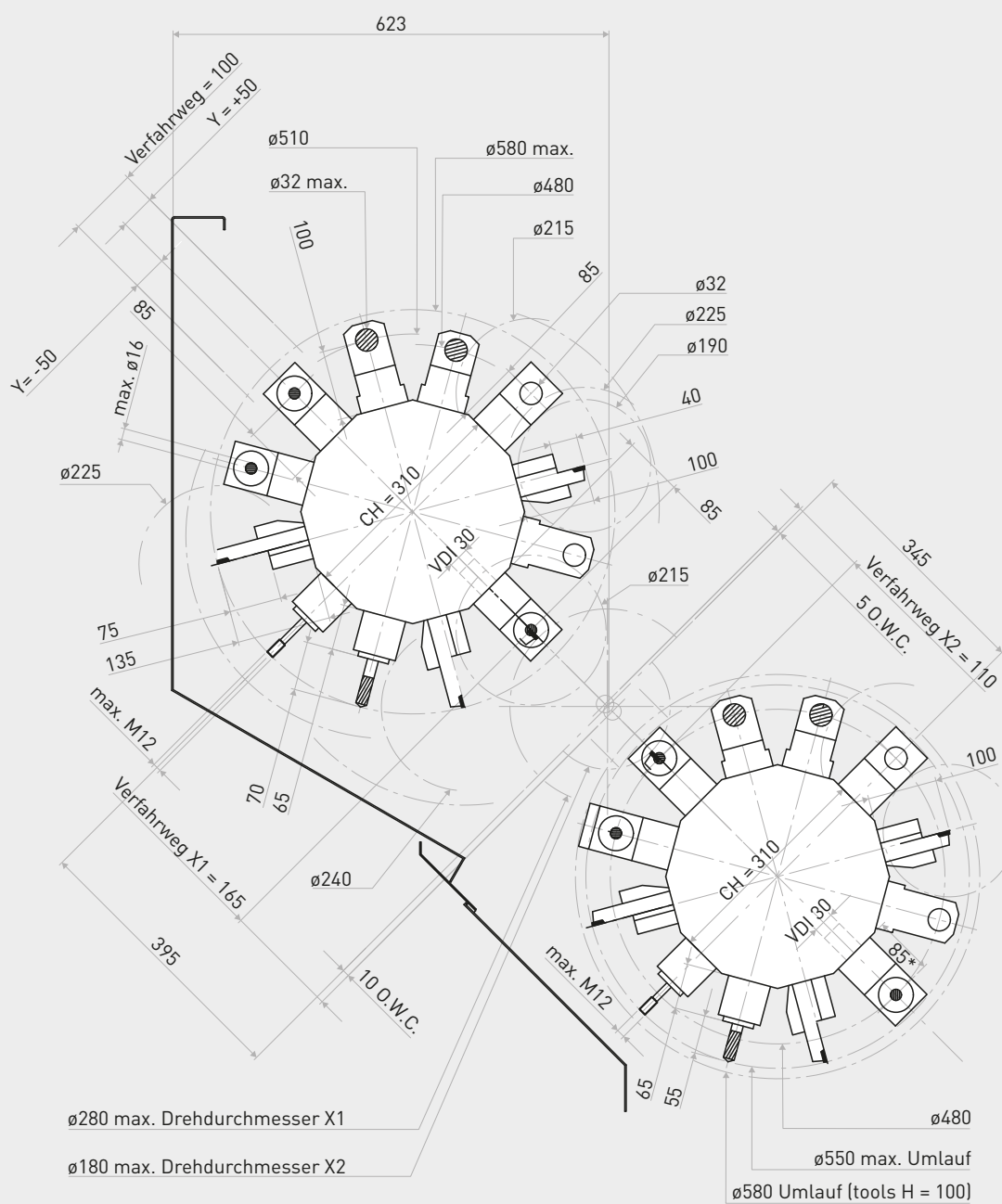
CTX 350 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 12 Werkzeuge VDI 30

**Unterer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 12 Werkzeuge VDI 30





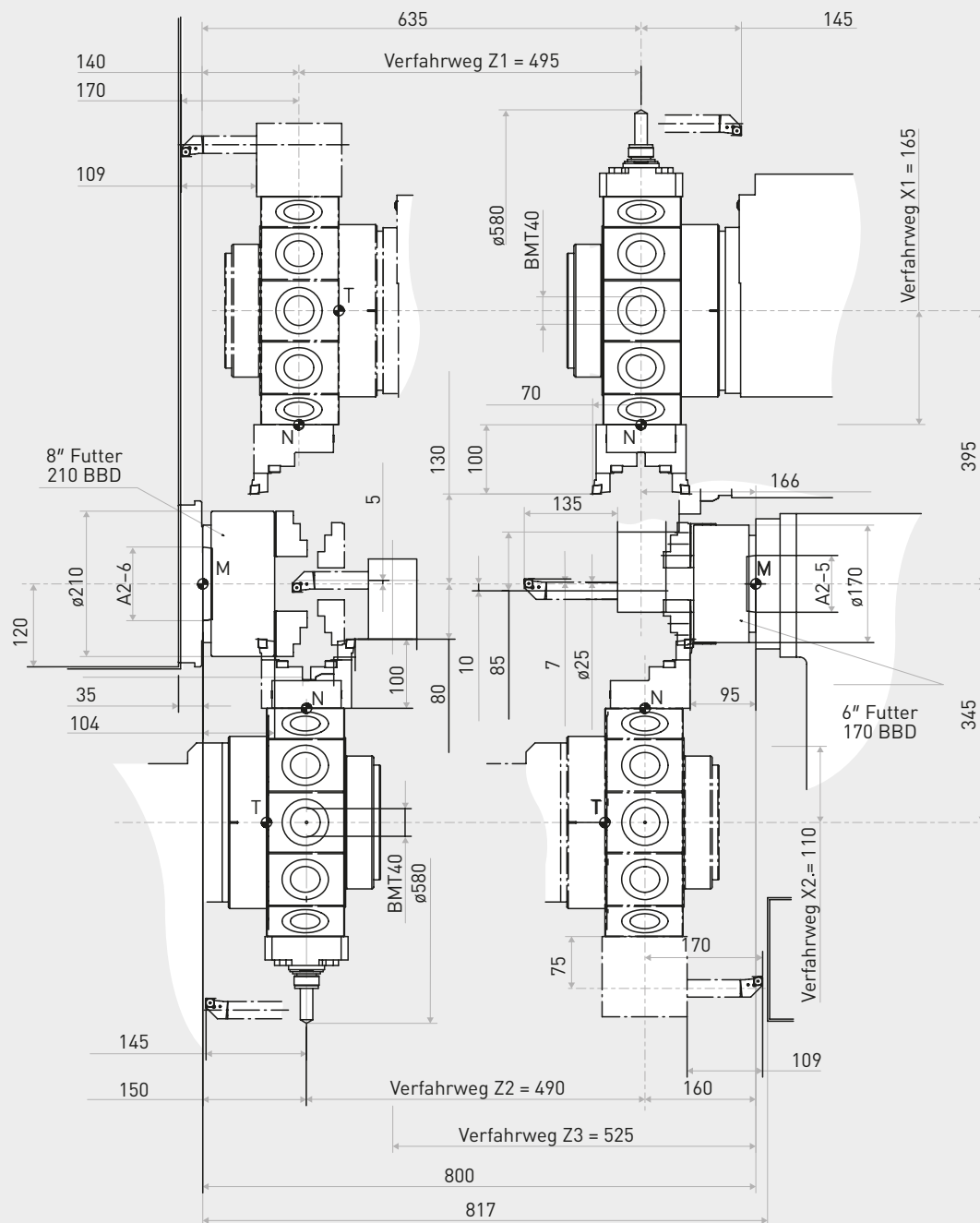
\*max. Werkzeughöhe 85 mm

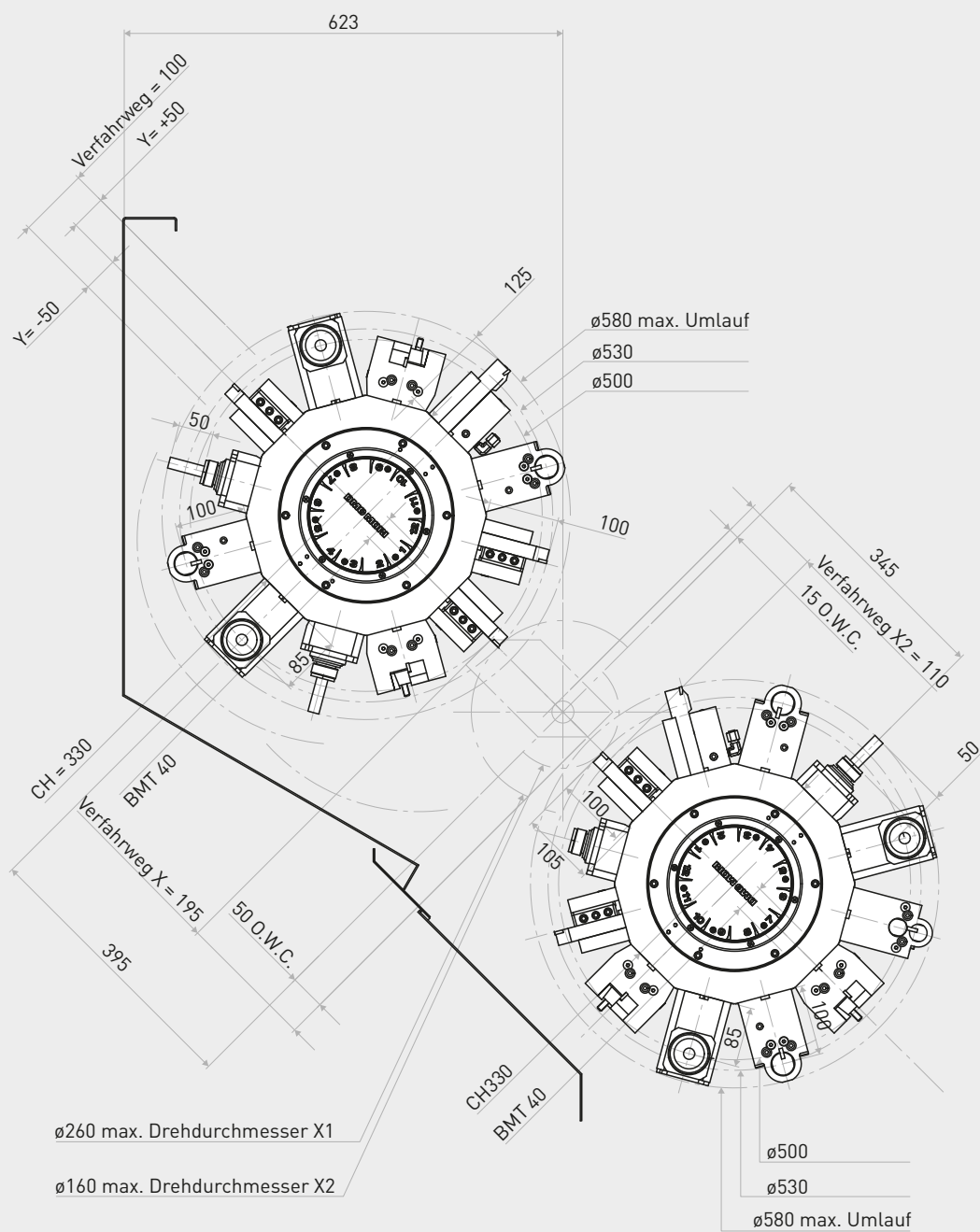
CTX 350 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** optional 12 Werkzeuge DirectDrive turretMASTER BMT 40-78

**Unterer Revolver:** optional 12 Werkzeuge DirectDrive turretMASTER BMT 40-78

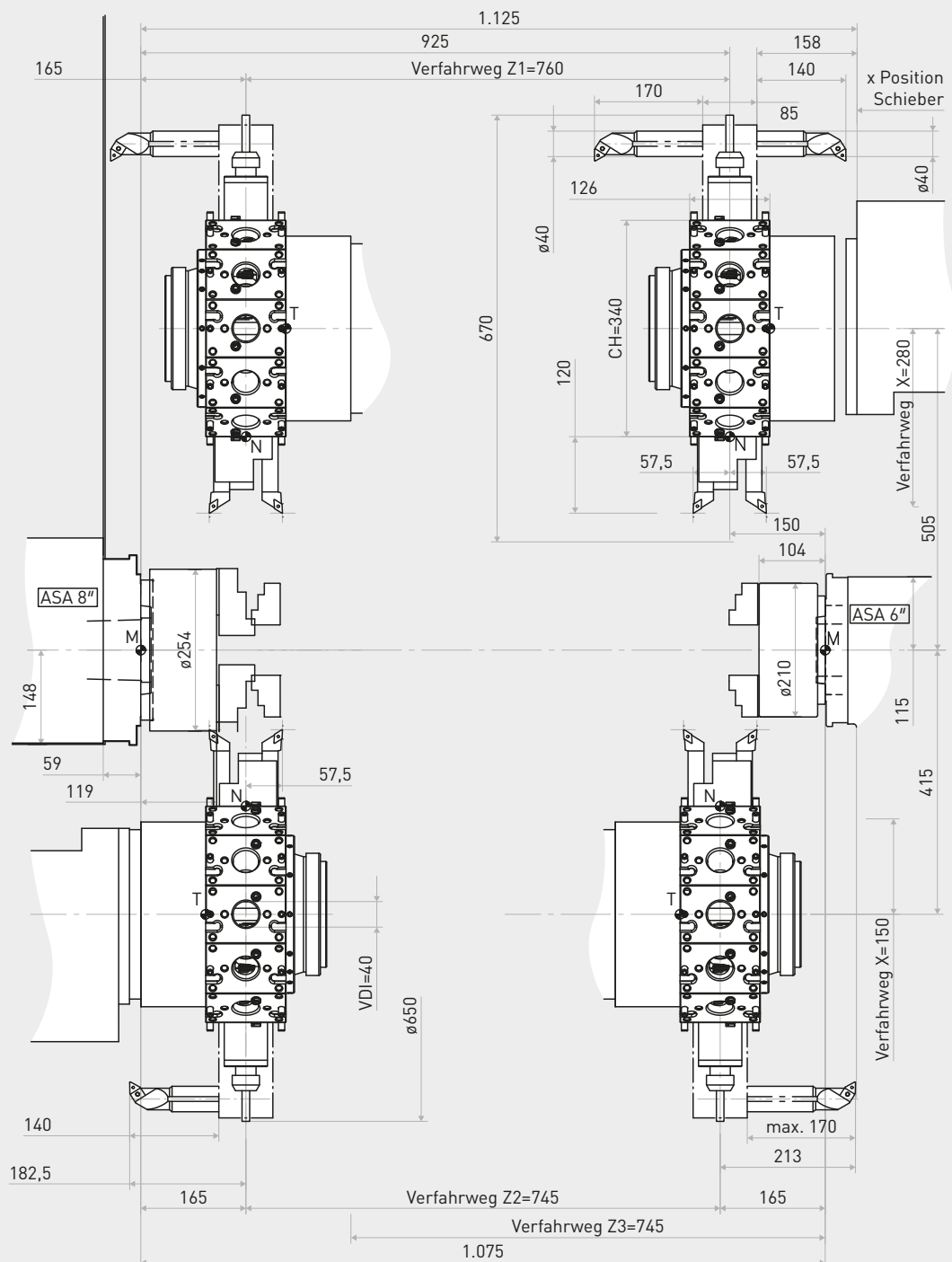




CTX 450 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** Standard DirectDrive turretMASTER 12 Werkzeuge VDI 40  
**Unterer Revolver:** Standard DirectDrive turretMASTER 12 Werkzeuge VDI 40

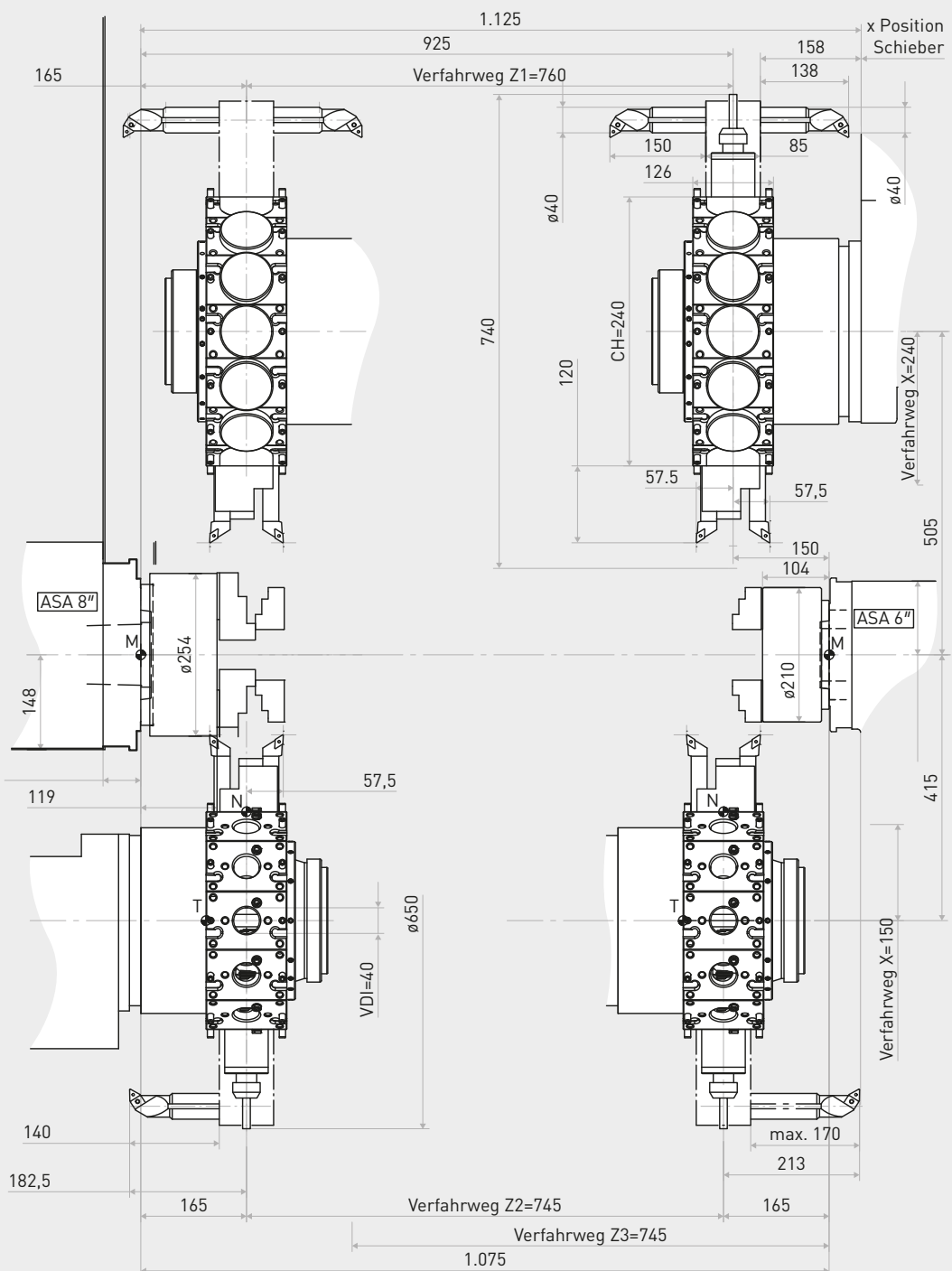


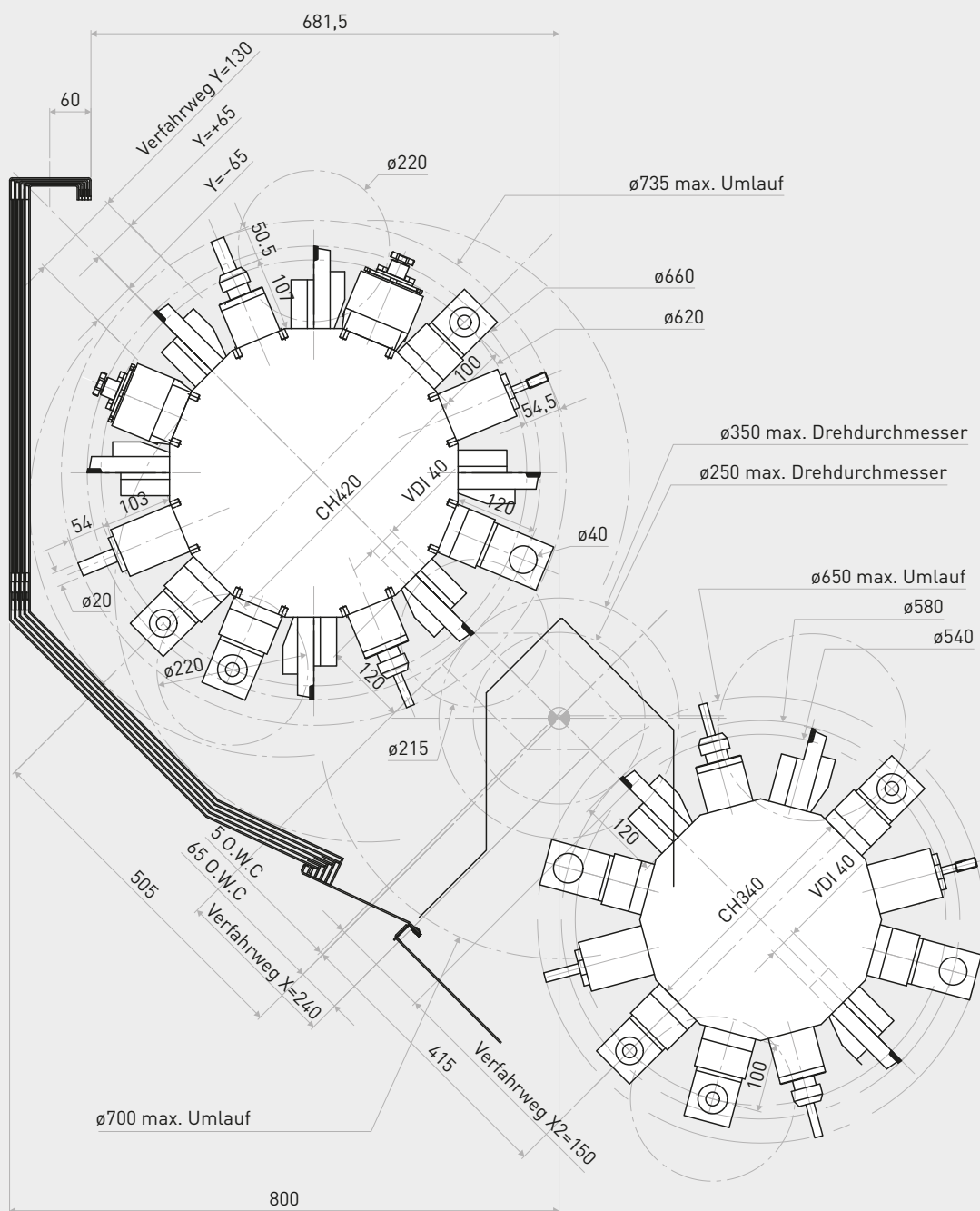


CTX 450 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 16 Werkzeuge VDI 40  
**Unterer Revolver:** Standard DirectDrive turretMASTER 12 Werkzeuge VDI 40

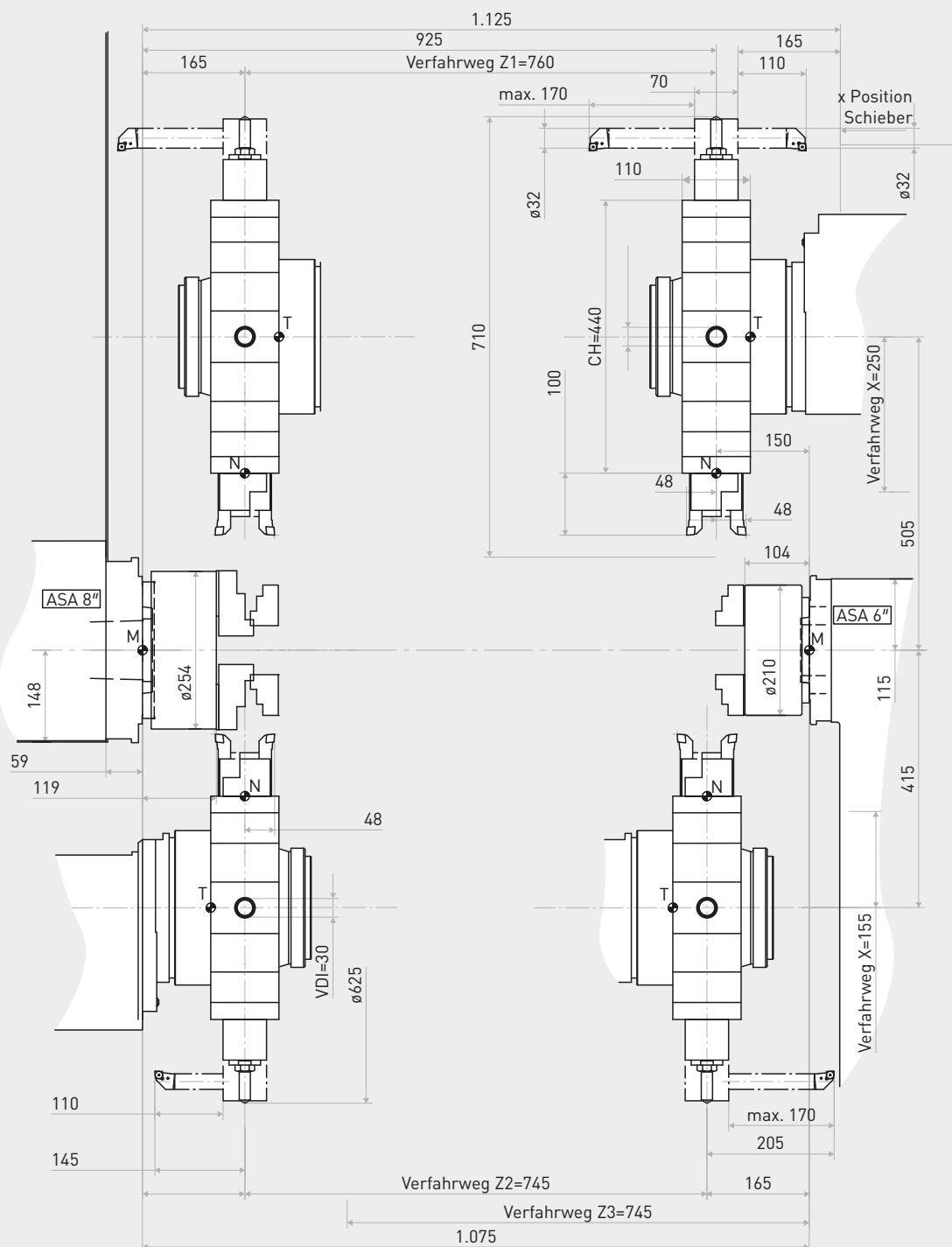




CTX 450 4A

# Arbeitsraum

**Oberer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 20 Werkzeuge VDI 30  
**Unterer Revolver:** optional DirectDrive turretMASTER 16 Werkzeuge VDI 30

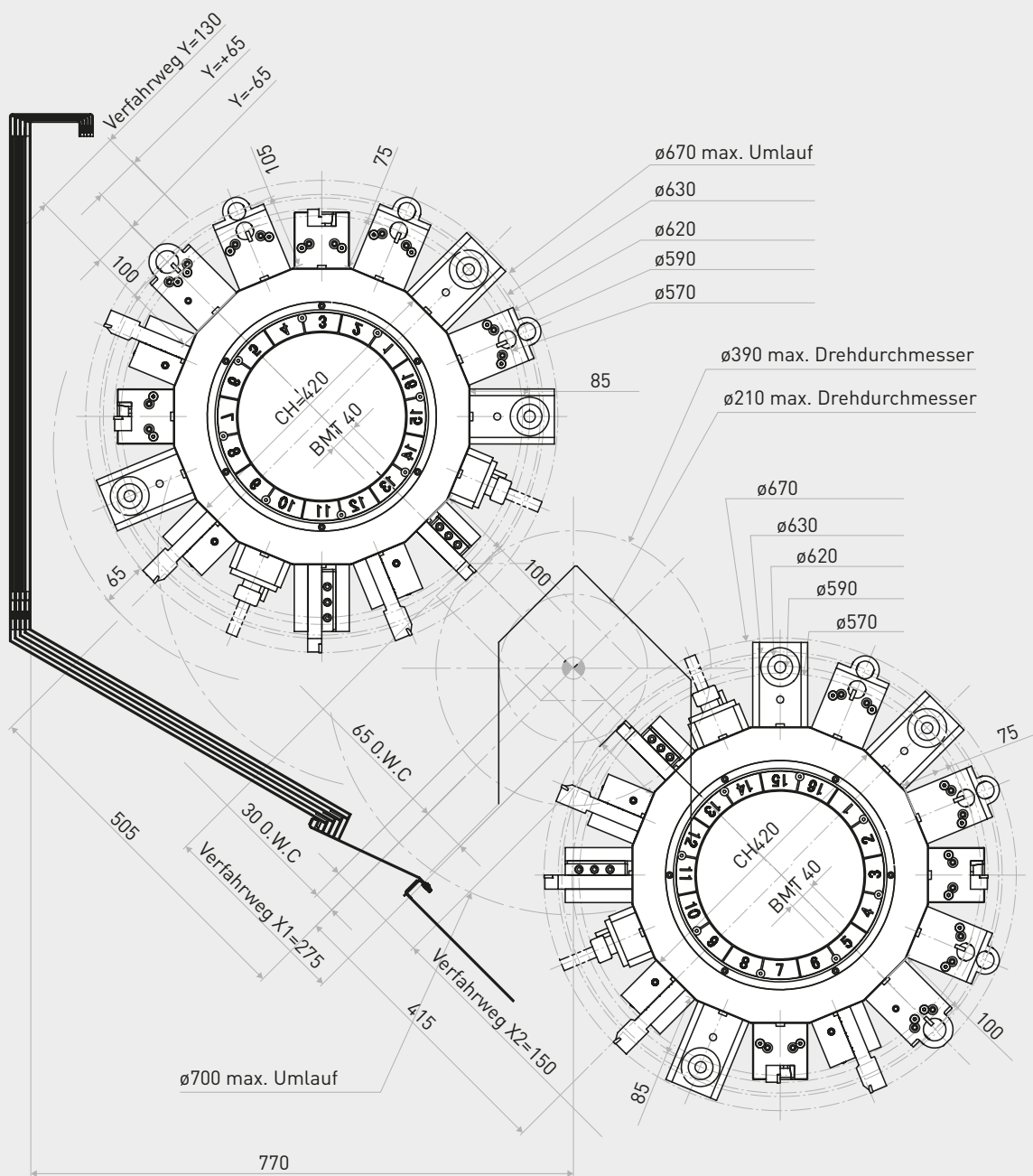




# Arbeitsraum

**Unterer Revolver:** optional 16 Werkzeuge DirectDrive turretMASTER BMT 40-78



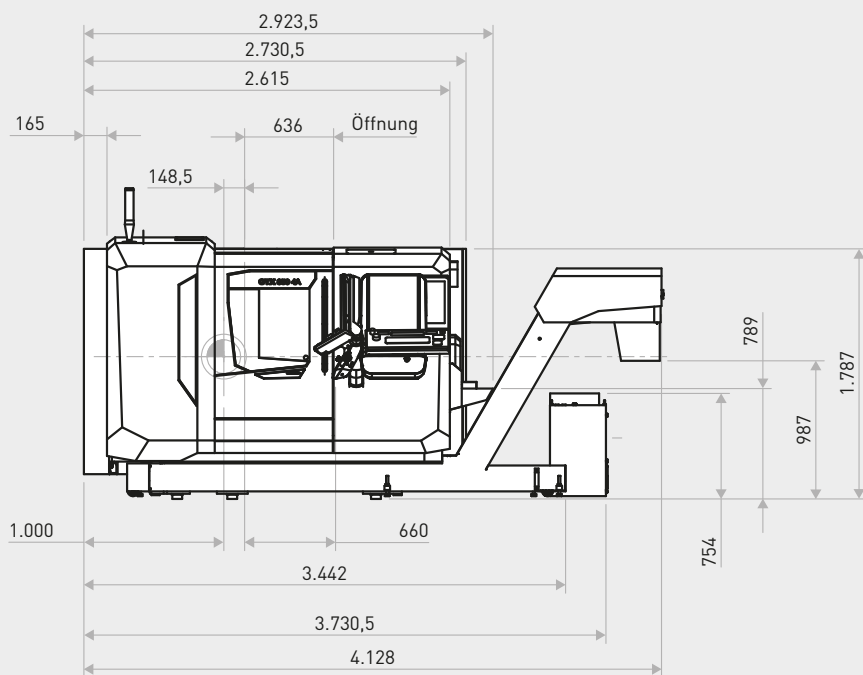


CTX 350 4A

# Aufstellplan

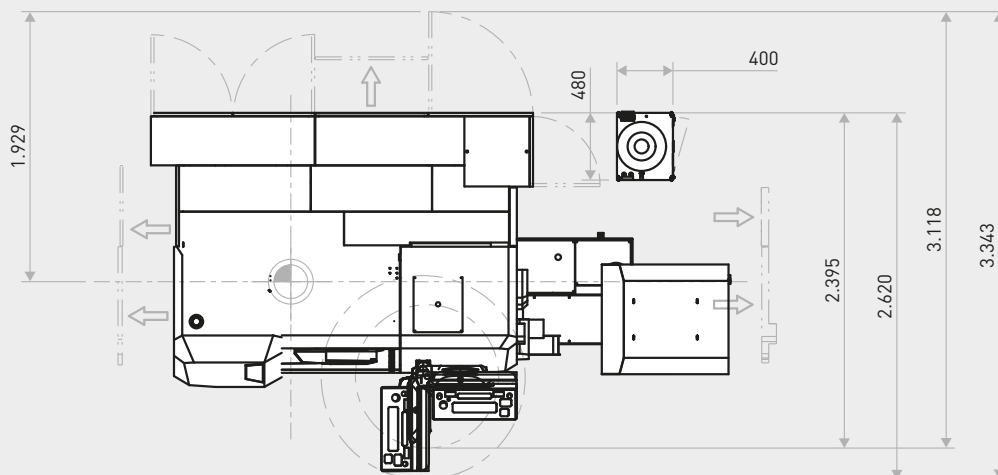
## Frontansicht

(mm)



## Draufsicht

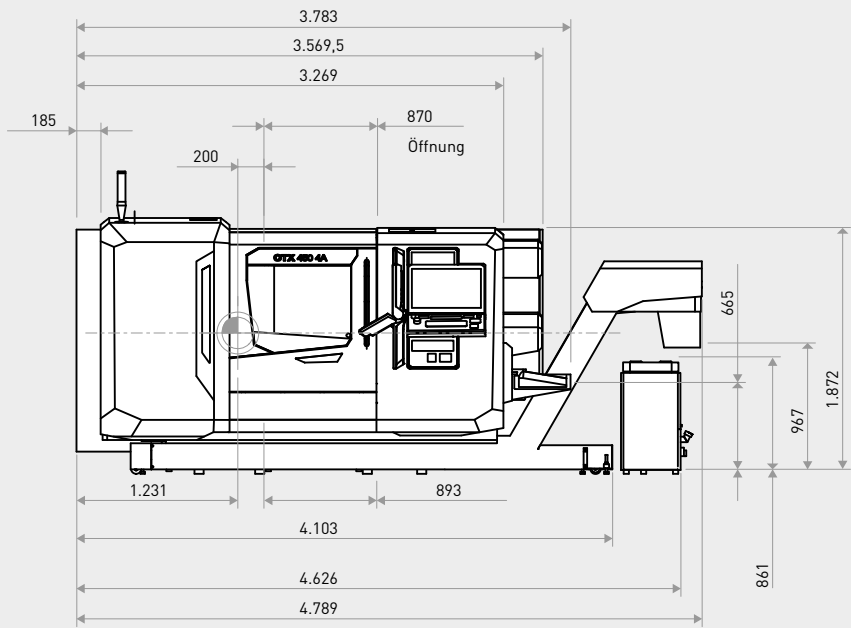
(mm)



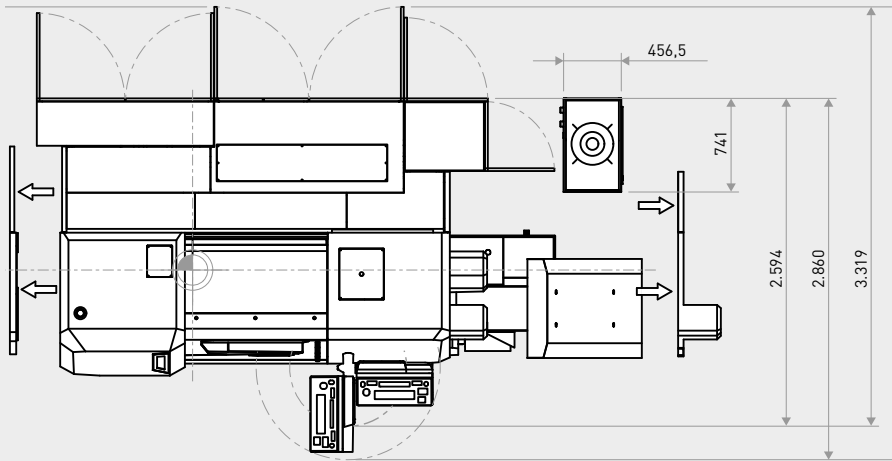
CTX 450 4A

# Aufstellplan

Frontansicht  
(mm)



Draufsicht  
(mm)



# DER BOOST FÜR IHRE PRODUKTIVITÄT

AUTOMATION  
RETROFIT



ÜBERHOLUNG

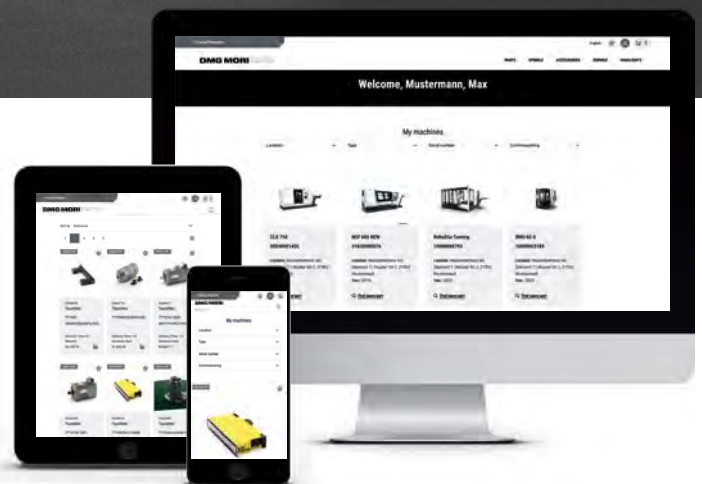


RÜCKKAUF &  
INZAHLUNGNAHME

ERSATZTEILE &  
SPINDEL SERVICE



HERSTELLER-  
WARTUNG



## myDMG MORI

Die Abkürzung zu schnellerem Service.

- + Vorausgefüllte Serviceanfragen
- + Service Expert Chat
- + Automationsempfehlungen für Ihre Bestandsmaschine
- + Angebote online anfragen und annehmen
- + Alle Dokumente online verfügbar

Jetzt kostenlos registrieren unter: [myDMGMORI.com](https://mydmgmori.com)

## DMG MORI PARTS SHOP

Immer das passende Teil.

- + Maschinenbasierte Ersatzteilsuche
- + Wunschliste nach Maschine & Standort
- + Große Auswahl an Maschinenzubehör
- + Individuelle Empfehlungen, passend zu Ihren Maschinen
- + Für die mobile Nutzung optimiert

Besuchen Sie unseren Parts Shop: [parts.dmgmori.com](https://parts.dmgmori.com)

**Exportkontrolle:** Maschinen und Produkte von DMG MORI können Exportbeschränkungen unterliegen. Vorherige Exportkontrollgenehmigungen können erforderlich sein. Um die illegale Umleitung von Maschinen an Personen oder Nationen zu verhindern, die die internationale Sicherheit bedrohen, ist jede DMG MORI-Maschine mit einer RMS-Funktion (Relocation Machine Security) ausgestattet. RMS deaktiviert die Maschine automatisch, wenn die Maschine bewegt oder demontiert wird. Eine solche Deaktivierung findet während des regulären Betriebs oder der Wartung nicht statt. Wenn die Maschine auf diese Weise deaktiviert wurde, kann sie nur von DMG MORI oder einem autorisierten Vertreter reaktiviert werden. Die Reaktivierung kann über den DMG MORI Service in Auftrag gegeben werden. Wird das Gerät aufgrund einer umfangreichen Reparaturmaßnahme deaktiviert, ist dieser Service kostenlos. DMG MORI kann die Reaktivierung der Maschine verweigern, wenn festgestellt wird, dass es sich dabei um einen unerlaubten Export von Technologie handelt oder anderweitig gegen geltende Exportbeschränkungen verstoßen würde. DMG MORI ist nicht verpflichtet, eine solche Maschine zu reaktivieren und übernimmt keine Haftung in diesem Zusammenhang.