



WEMAS



WEMAS Werkzeugmaschinen

TURN-Y-SUB

Y-Achsen-Gegenspindel-Doppelrevolver

Mehrachsige WEMAS CNC-Drehzentren mit **Y-Achse**



Maximale Flexibilität und Produktivität mit den mehrachsigen WEMAS-Drehzentren mit Gegenspindel und Y-Achse.

Die mehrachsigen CNC-Drehzentren wurden unter dem Aspekt der Komplettbearbeitung von hochkomplexen Werkstücken entwickelt. Abhängig von der Konfiguration verfügen sie über eine oder zwei integrierte Y-Achsen und eine Gegenspindel. Die höchste Konfigurationsstufe beinhaltet somit bis zu 9 gesteuerte und voll interpolierbare Achsen. Die Grundmaschine basiert auf einer stabilen 45°-Schrägbettkonstruktion mit schweren überdimensionierten Rollenlinearführungen für erhöhte Maschinendynamik während der Bearbeitung. Die möglichen Konfigurationsvarianten bieten eine optimale Lösung für jede Bearbeitungsaufgabe.

TURN-Y-SUB-Serie:

- Schwingdurchmesser über Bett 780 mm
- Drehlänge 420 mm
- Drehdurchmesser 300 mm
- 45°-Schrägbettkonstruktion
- 12-Positionen VDI-Radial-Revolver mit „echter“ 90°-Y-Achse
- Hauptspindel A 2 - 6, Gegenspindel A 2 - 5



TURN-Y-Serie:

- Schwingdurchmesser über Bett 780 / 720 mm
- Drehlänge 410 / 1.350 / 2.000 mm
- Drehdurchmesser 300 / 500 mm
- 45° - Schrägbettkonstruktion
- 12-Positionen VDI-Radial-Revolver mit „echter“ 90°-Y-Achse
- Gesteuerter Reitstock
- Hauptspindel A 2 - 6 / A 2 - 11

TURN-2Y-SUB-Serie:

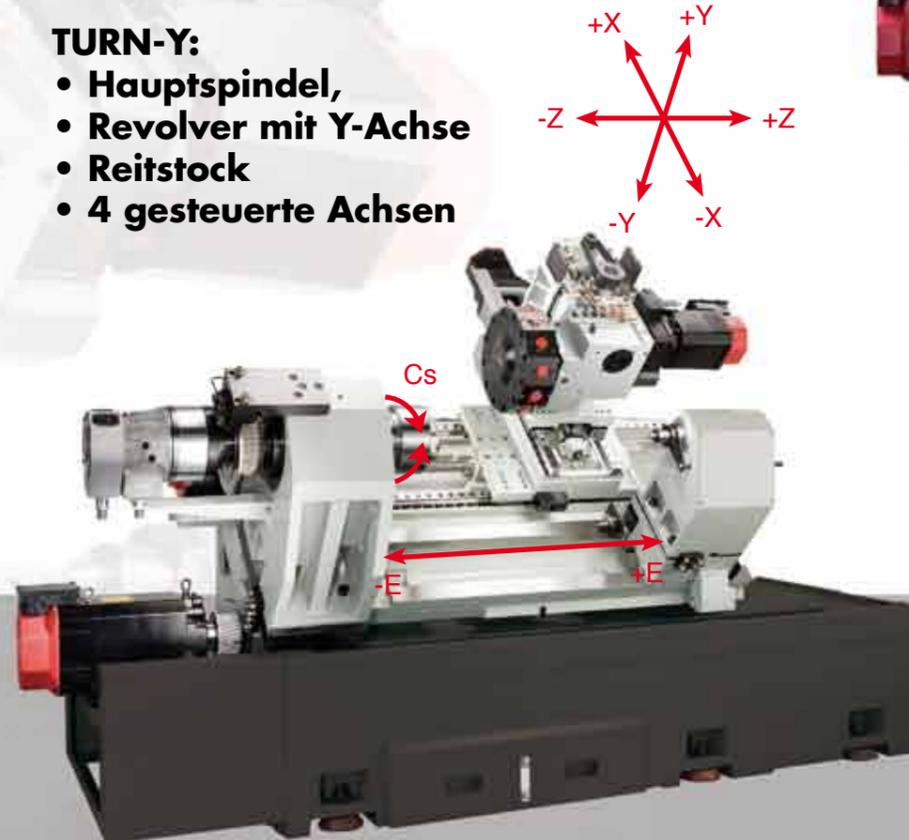
- Schwingdurchmesser über Bett 780 mm
- Drehlänge 2 x 274 mm
- Drehdurchmesser 300 mm
- 45°-Schrägbettkonstruktion
- 2 separate 12-Positionen VDI-Radial-Revolver, jeder mit „echter“ 90°-Y-Achse (Y 1 / Y 2)
- Hauptspindel A 2 - 6, Gegenspindel A 2 - 5



Unter den Aspekten der Stabilität und lebenslanger Präzision konstruiert

- Sämtliche Maschinenhauptteile wie Bett, Spindelstock und Gegenspindelstock bestehen aus modifiziertem Guss und werden vor der mechanischen Bearbeitung spannungsarm gegläht.
- Durchdachte Integration aller Baugruppen ermöglicht sehr kompakte Bauweise.
- 45°-Bettkonstruktion gewährleistet einwandfreie Späneentsorgung während der Bearbeitung und bildet eine solide Basis für stabile Gesamtkonstruktion.
- Sämtliche Achsmotoren der Hauptachsen sind für hohe Antriebsdynamik direkt mit den Kugrollspindeln gekoppelt.
- Überdimensionierte Rollen-Linearführungen in den Achsen X, Y und Z garantieren präzise Achspositionierung.
- Stabile Flachführungen für die Gegenspindel / Reitstock erlauben hohe Tragfähigkeit.

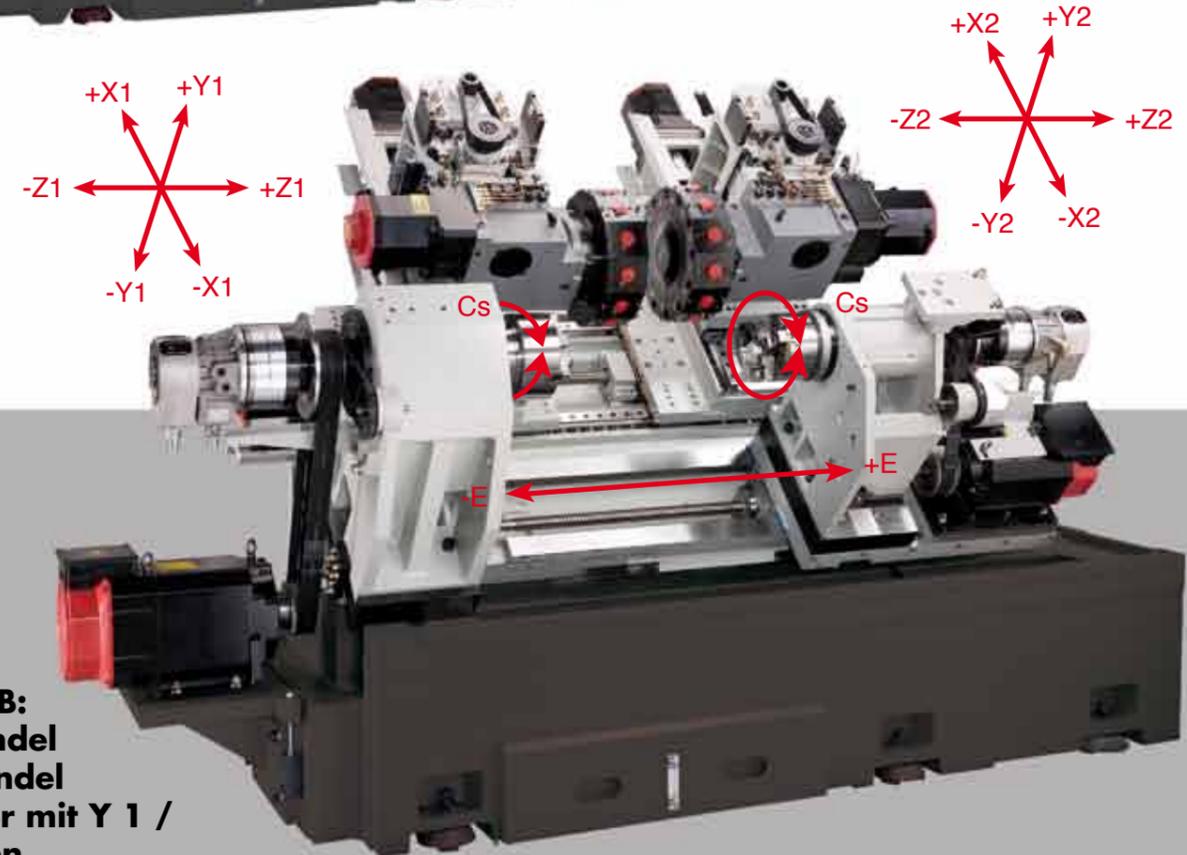
- TURN-Y:**
- **Hauptspindel,**
 - **Revolver mit Y-Achse**
 - **Reitstock**
 - **4 gesteuerte Achsen**



Bei der Konstruktion der Y-Achse wurde sehr viel Wert auf die hochwertige und genaue Ausführung gelegt. Die Y-Achse wurde daher als „echte“ Linearachse ausgeführt, da diese Variante im Gegensatz zu den marktüblichen Zwei-Keil-Konstruktionen deutlich genauer arbeitet. Die schweren Rollen-Linearführungen der X- und Y-Achse sind in einem Winkel von 90° angeordnet.

Diese Anordnung ermöglicht einfache Ausführung sämtlicher Bohr- und Fräsarbeiten, da für normale Arbeiten jeweils nur eine Achse bewegt werden muss. Auch die Umrechnung der Koordinaten in Bezug auf die Bewegung der C 1- / C 2-Achsen kann dadurch sehr einfach gestaltet werden.

- TURN-2Y-SUB:**
- **Hauptspindel**
 - **Gegenspindel**
 - **2 Revolver mit Y 1 / Y 2-Achsen**
 - **9 gesteuerte Achsen**

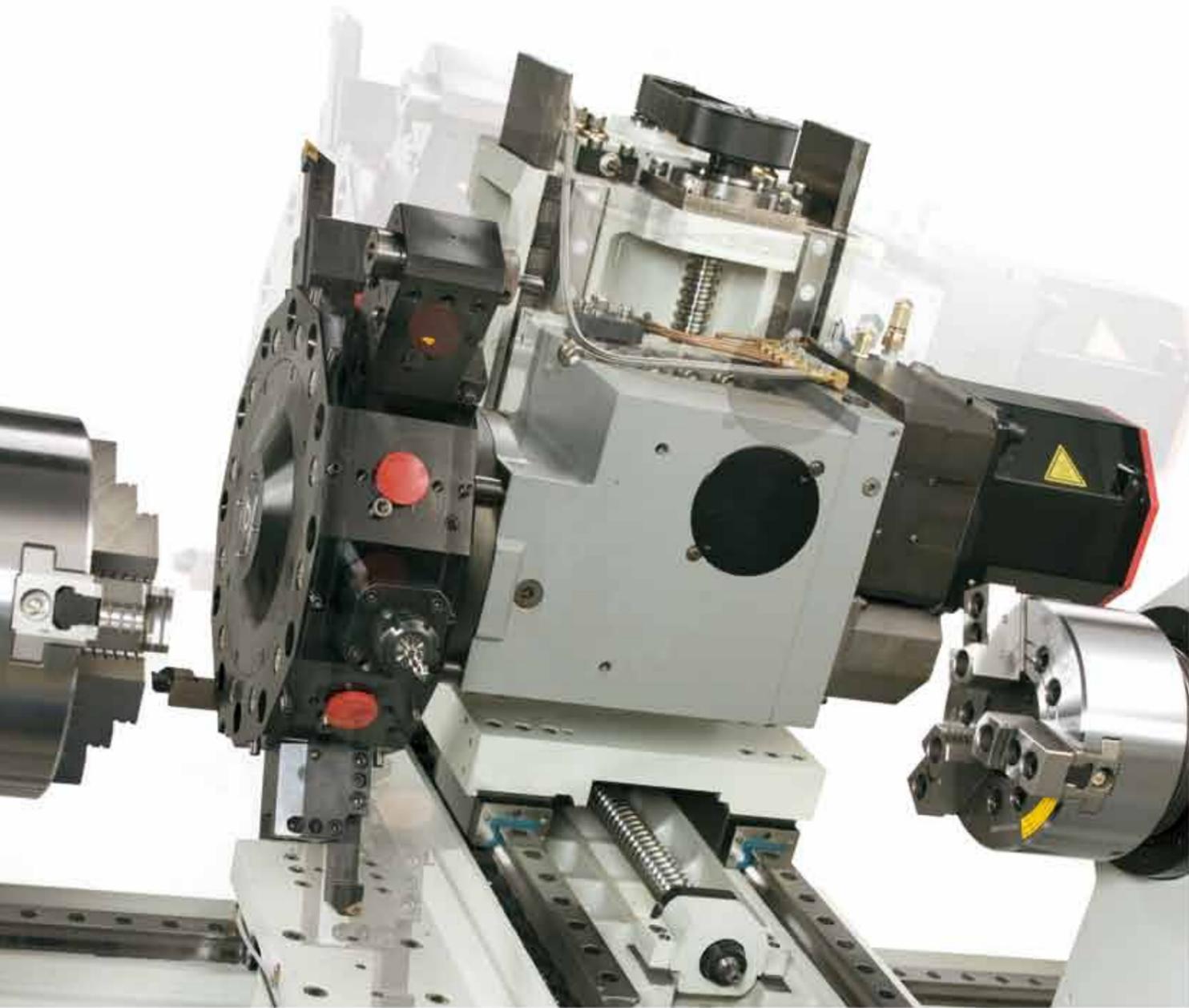


- TURN-Y-SUB:**
- **Hauptspindel**
 - **Revolver mit Y-Achse**
 - **Gegenspindel**
 - **6 gesteuerte Achsen**

Optionale Drehmomentbegrenzer (Überlastkupplungen)

Im Falle einer Kollision werden die Kupplungen gelöst und reduzieren somit die maximalen Drehmomentspitzen. Dies schützt die wichtigen Maschinenkomponenten vor schwerwiegenden Beschädigungen und gewährleistet lebenslange Maschinengenauigkeit.





Zwei Arbeitsspindeln / Ein Revolver mit Y-Achse Zwei Arbeitsspindeln / Zwei Revolver mit Y1- / Y2-Achsen

- Die Kombination einer Hauptspindel und einer Gegenspindel ermöglicht die komplette Bearbeitung hochkomplexer Werkstücke in einem Arbeitsgang. Die unnötigen Nebenzeiten (Umspannen der Werkstücke, Einsatz einer zweiten Maschine usw.) werden wesentlich reduziert.
- Zwei separate Revolver (jeder mit einer separaten Y-Achse und jeweils 12 angetriebenen Werkzeugpositionen) verdoppeln die Produktivität der Maschine durch Parallelbearbeitung.



Revolver mit Y-Achse

- Schneller Servo-Revolver mit bi-direktionaler Werkzeugwahl erlaubt kürzeste Werkzeugwechselzeiten.
- Stabile und spielfreie Rollen-Linearführungen gewährleisten hohe Stabilität und Dynamik der Y-Achse bei vorder- und rückseitiger Bearbeitung.
- Die Y-Achse wurde als „echte“ 90°-Linearachse ausgeführt. Diese Konstruktion ist deutlich genauer als die marktüblichen Zweikeil-Konstruktionen.
- Der Schlitten der X-Achse bildet stabile Basis für die Führungen der Y-Achse.



Präzisions-Hauptspindel

- Einsatz von Cartridge-Spindeln gewährleistet hohe Laufruhe und bietet die höchste Servicefreundlichkeit, da im Falle einer Kollision schnellstmöglicher Austausch erfolgen kann.
- Lagerung der Spindeln erfolgt in kombinierten Rollenlagern der Klasse P 4. Diese Konstruktion erreicht die höchste axiale und radiale Steifigkeit und Stabilität und sorgt für hohe Belastbarkeit der Spindel, insbesondere bei schwerer Zerspanung über die gesamte Lebensdauer.
- Alle Maschinen sind standardmäßig mit 3-Backen-Kraftspannfutter (Hauptspindel / Gegenspindel) ausgerüstet.
- Spannzangenfutter sind optional lieferbar.



C-Achse und angetriebene Werkzeuge

- Schneller Servo-Revolver verfügt über 12 angetriebene Werkzeugpositionen.
- Hohe Auflösung der C-Achse erlaubt präzises Konturfräsen und genaueste Positionierung.
- Zweistufige hydraulische Scheiben-Bremse garantiert hohe Haltemomente bei Fräsen.
- Radiale Revolverscheibe mit 12 angetriebenen Positionen ermöglicht vorder- und rückseitige Bearbeitung in einem Arbeitsgang.

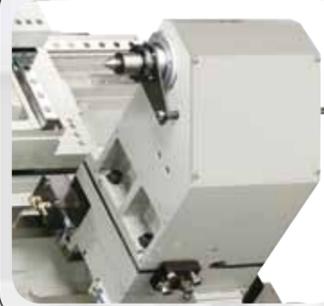


Standardzubehör und verfügbare Optionen



Gegenspindel (Modelle SUB)

Erlaubt vollständige Synchronisation zwischen Haupt- und Gegenspindel. Werkstücke können beidseitig in einem Arbeitsgang gefertigt werden. Standardmäßig mit Teileauswerfer ausgerüstet.



Programmierbarer Reitstock (Modell Y)

Automatischer Reitstock für Bearbeitung von langen Werkstücken. Die automatische Bewegung des Reitstockes kann in das NC-Programm integriert werden.



Hochdruck-Kühlmittelpumpe (Option)

Auf Wunsch bis zu einem Arbeitsdruck von 9 bar lieferbar.



Hydraulik-Aggregat

Hochdruck-Hydraulikanlage für stabile und sichere Versorgung der Maschine mit konstantem Hydraulikdruck (Kraftspannfutter, Revolver, Reitstock, C-Bremse).



Schaltschrank

Die Steuerzentrale der Maschine basiert nur auf hochwertigen Markenkomponenten für lange Lebensdauer und zuverlässige Funktion unter allen Bedingungen.



CNC-Steuerung

Eine Hochleistungs-Steuerung mit grafischer Unterstützung, abhängig von der Ausstattung als Single oder Twin-Version.



Zwei unabhängige Revolver jeweils mit einer Y-Achse (Modell 2 Y SUB)

Beide Revolver arbeiten parallel für die doppelte Produktivität der Maschine.



Spindelsynchronisation (Modelle SUB)

Perfekte Synchronisation zwischen der Haupt- und der Gegenspindel ermöglicht einfache Teileübergabe zwischen den Spindeln oder Parallelbetrieb bei Bearbeitung von langen Wellen.



Abstech-Kontrolle (Option)

Eine sinnvolle Ergänzung, insbesondere in Verbindung mit einem Stangenlader.

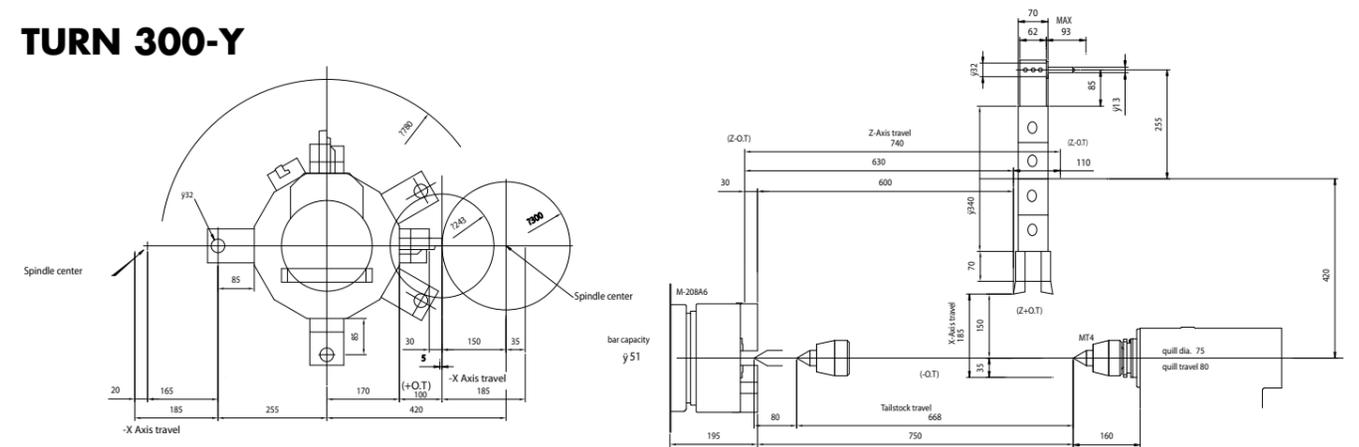


Automatische Werkzeugvermessung (Option)

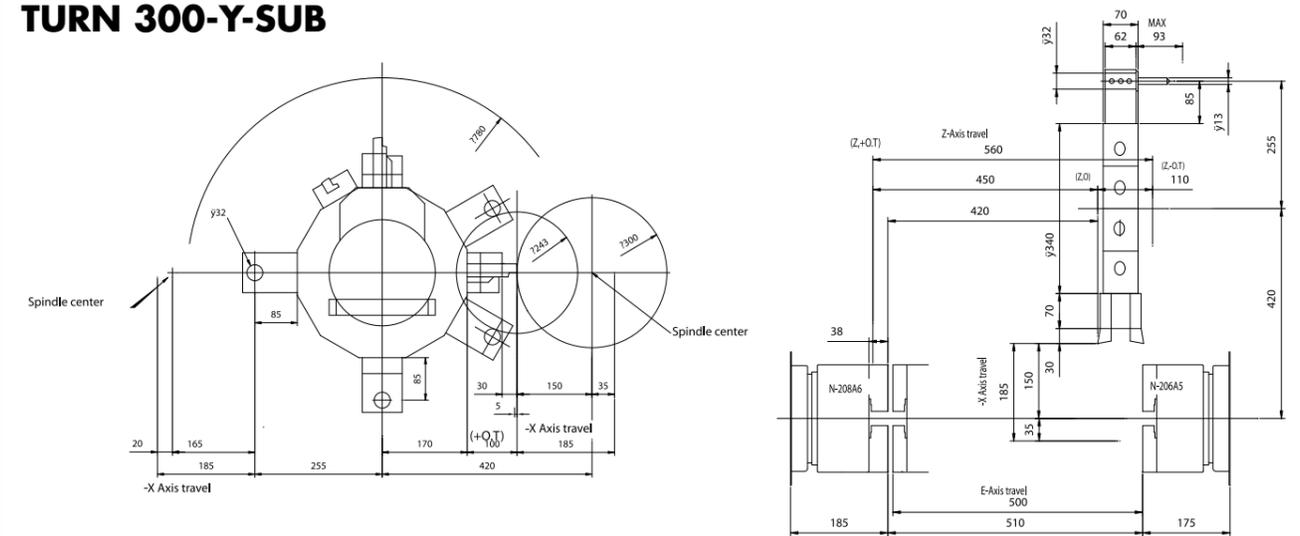
Abhängig von der Version kann die Maschine mit einem oder zwei automatischen Werkzeugrastern ausgestattet werden. Die Rüstzeiten werden wesentlich reduziert.

Arbeitsbereich

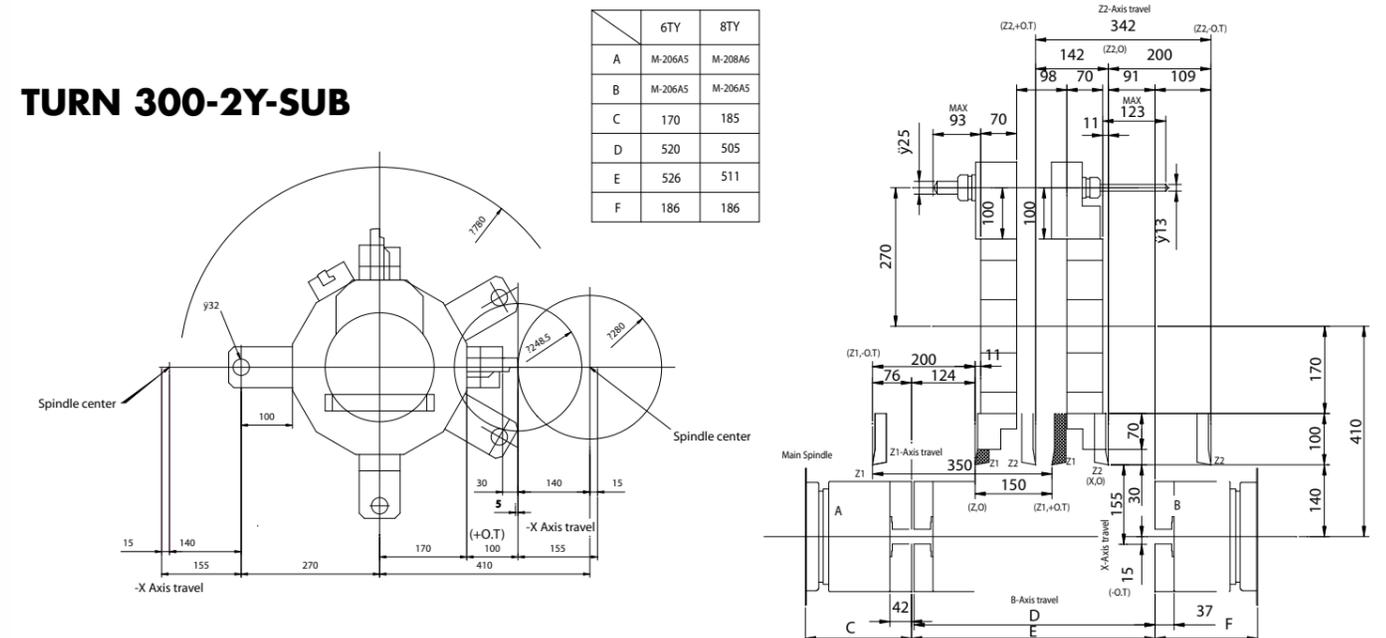
TURN 300-Y



TURN 300-Y-SUB



TURN 300-2Y-SUB



Automatisierte Produktionslösungen

Als Erweiterung stehen Ihnen nicht nur die Basismaschinen, sondern auch komplette automatisierte Produktionslösungen (unsere PRODUCTIONLINE) zur Verfügung. Diese Lösung beinhaltet eine komplett ausgestattete Maschine mit angetriebenen Werkzeugen, programmierbarem Reitstock, Späneförderer, Portalroboter, Greifersatz und Teile-Pool. Wir konnten dabei diese Lösung so günstig kreieren, dass selbst bei kleinsten Serien und Einzelteilen ein wirtschaftlicher Einsatz möglich ist.



Bedienpanel Portallader



Doppelgreifer



Palettenlader

| Technische Daten / Dane techniczne | | TURN 300 Y | TURN 300 Y SUB | TURN 300 SUB | TURN 300-2 Y SUB | DZ 640 | DZ 720 |
|---|-------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Arbeitsbereich / Zakres pracy | | | | | | | |
| Umlaufdurchmesser über Bett / Maks. średnica materiału nadłożem | mm | 780 | 780 | 650 | 780 | 850 | 970 |
| Drehdurchmesser über max. / Maks. średnica toczenia | mm | 300 (260)* | 300 | 490 (470)* | 300 | 640 | 720 |
| Drehlänge max. / Maks. długość toczenia | mm | 410 (600)* | 420 | 500 (470)* | 274 | 820 / 1.580 / 2.340 / 3.100 | 1.200 / 1.700 / 2.200 / 3.200 |
| Verfahrwege / Przesuwosy osiowe | | | | | | | |
| X1 / X2-Achsen / Oś X1 / X2 | mm | 180 (150)* | 180 | 280 (580)* | 185 | 385 | 450 |
| Z1 / Z2-Achsen / Oś Z1 / Z2 | mm | 445 (720)* | 560 | 560 (540)* | 342 | 885 / 1.645 / 2.405 / 3.165 | 1.250 / 1.750 / 2.250 / 3.250 |
| Y1 / Y2-Achsen / Oś Y1 / Y2 | mm | +/- 40 (+/- 50)* | 80 (+/- 40) | - | 80 (+/- 40) | -70 / +70 | -50 / +50 |
| E-Achse / Oś E | mm | +/- 40 (+/- 50)* | 500 | 500 (470)* | 500 | - | - |
| Hauptspindel I / Wrzeciono główne I | | | | | | | |
| Spindelkopfgröße nach DIN 55026 / Czoło wrzeciona | | A2-6 | A2-6 | A2-6 | A2-6 | A2-8 | A2-11 |
| Spindelbohrung / Przelot wrzeciona | mm | 61 | 61 | 61 | 61 | 102 | 155 |
| Stangendurchmesser max. / Maks. średnica pręta - stangi | mm | 51 | 51 | 51 | 51 | 89 | 115 |
| Antriebsleistung / Moc napędu | kW | 9,0 / 11,0 | 9,0 / 11,0 | 9,0 / 11,0 | 9,0 / 11,0 | 22,0 / 26,0 | 30,0 / 37,0 |
| Drehzahlbereich / Zakres obrotów | U/min | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 2.500 | 1.500 |
| Hauptspindel II / Wrzeciono główne II | | | | | | | |
| Spindelkopfgröße nach DIN 55026 / Czoło wrzeciona | | A2-6 | A2-8 | A2-8 | - | A2-11 | A2-15 |
| Spindelbohrung / Przelot wrzeciona | mm | 77 | 90 | 90 | - | 165 | 228 |
| Stangendurchmesser max. / Maks. średnica pręta - stangi | mm | 65 | 77 | 77 | - | 116 | 135 |
| Antriebsleistung / Moc napędu | kW | 11,0 / 15,0 | 11,0 / 15,0 | 11,0 / 15,0 | - | 22,0 / 26,0 | 30,0 / 37,0 |
| Drehzahlbereich / Zakres obrotów | U/min | 3.500 | 3.500 | 3.500 | - | 1.650 | 1.500 |
| Hauptspindel III / Wrzeciono główne III | | | | | | | |
| Spindelkopfgröße nach DIN 55026 / Czoło wrzeciona | | A2-8 | - | - | - | A2-15 | A2-20 |
| Spindelbohrung / Przelot wrzeciona | mm | 90 | - | - | - | 180 | 305 |
| Stangendurchmesser max. / Maks. średnica pręta - stangi | mm | 77 | - | - | - | 160 | 205 |
| Antriebsleistung / Moc napędu | kW | 15,0 / 18,5 | - | - | - | 22,0 / 26,0 | 30,0 / 37,0 |
| Drehzahlbereich / Zakres obrotów | U/min | 3.500 | - | - | - | 1.000 | 1.000 |
| Gegenspindel / Wrzeciono przechwytyjące | | | | | | | |
| Spindelkopfgröße nach DIN 55026 / Czoło wrzeciona | | - | A2-5 (A2-6)* | A2-5 (A2-6)* | A2-5 | - | - |
| Antriebsleistung / Moc napędu | | - | 56 (61)* | 56 (61)* | 56 | - | - |
| Drehzahlbereich / Zakres obrotów | | - | 45 (51)* | 45 (51)* | 45 | - | - |
| Vorschub / Posuw | | | | | | | |
| Vorschubbereich / Zakres posuwów | mm/U | 0,001 - 500 | 0,001 - 500 | 0,001 - 500 | 0,001 - 500 | 0,001 - 500 | 0,001 - 500 |
| Eilgang / Posuw szybkie | | | | | | | |
| X1-/X2-Achsen / Oś X1 / X2 | m/min | 20 | 30 | 30 | 20 | 12 | 12 |
| Z1-/Z2-Achsen / Oś Z1 / Z2 | m/min | 20 | 30 | 30 | 20 | 15 | 16 |
| Y1-/Y2-Achsen / Oś Y1 / Y2 | m/min | 7 | 7 | - | 7 | 7 | 7 |
| E-Achse / Oś E | mm | - | 20 | 20 | 20 | - | - |
| Werkzeugkopf / Głowica narzędziowa | | | | | | | |
| Anzahl der Positionen / Ilość pozycji | | 12 | 12 | 12 | 2 x 12 | 10 (12)* | 10 (12)* |
| Anzahl angetriebener Werkzeuge / Ilość napędzanych pozycji | | 12 | 12 | 12 (Option) | 2 x 12 | 12 (Option) | 12 (Option) |
| Werkzeugaufnahmen / Gniazda narzędziowe | | VDI 30 (VDI 40)* | VDI 30 (VDI 40)* | VDI 30 (VDI 40)* | VDI 30 | Block (VDI 50)* | Block (VDI 50)* |
| Reitstock / Konik | | | | | | | |
| Ausführung / Wykonanie | | Programmierbar / programowany | - | - | - | Programmierbar / programowany | Programmierbar / programowany |
| Innenkegel der Pinole / Wewnętrzny stożek tuleji kłowej | MK | 4 | - | - | - | 5 | 5 |
| CNC-Steuerung / Sterowanie CNC | | | | | | | |
| Standard / standard | | Fanuc Oi TD | | | | | |
| Option / opcja | | Siemens | | | | | |
| Maschinenabmessungen / Wymiary maszyny | | | | | | | |
| Länge x Breite x Höhe / Długość x Szerokość x Wysokość | mm | 4.000 x 2.200 x 2.200 | 4.000 x 2.200 x 2.200 | 4.000 x 2.200 x 2.200 | 4.150 x 2.150 x 2.335 | 5.304* x 2.130 x 2.235 | 6.160* x 2.230 x 2.445 |
| Gewicht / Ciężar | kg | 6.640 | 6.640 | 6.640 | 7.610 | 9.370* | 14.200 |

* Hauptspindelabhängig



WEMAS



WEMAS GmbH
Küstriner Straße 7 | D-38723 Seesen
Telefon: + 49 – 5381 – 93810
Fax: + 49 – 5381 – 938199
www.wemas.org
info@wemas.org