

TD SERIE

MODELL TD Z800 / TD Z1350



△CMZ

Turning the world

MODELLREIHE

MODELL TD Z800

(15/20/25/30/35/45/55)
/- M-MS-Y-YS

GENAUIGKEIT
ZUVERLÄSSIGKEIT

TD SERIE

TD Z800



MODELLREIHE

TD Z1350 MODEL

(15/20/25/30/35/45/55)
/- M-Y

ROBUSTE
MASCHINE MIT
PRISMATISCHEN
FÜHRUNGEN

TD SERIE

TD Z1350



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

TD SERIE TD Z800

1 MODELL TD Z800

Ölkühlsystem für vordere und hintere Spindellager.

Hydraulikzylinder 45 kg/cm²

Integrierte Motorspindel mit Ölkühlung.

Intelligentes automatisches Schmieresystem reduziert Kosten und erhöht die Zuverlässigkeit.

Wärmesensoren im Maschinenbett.

Kontrollieren die Temperatur des Ölkühlkreislaufs für:

- Die Spindeln und Lager.
- Der Achsmuttern.
- Der Kugelumlaufspindeln.
- Dem Revolver.

Achsmuttern X und Y, ölgekühlt.

Hochwertige, doppelt gelagerte und vorgespannte Kugelumlaufspindeln gewährleisten eine hohe thermische Stabilität.

Höchststabiles Maschinengussbett in Monoblock Bauweise.

Prismatische Führungen.

Flachführungen mit 1.0 g Beschleunigung und 30m/min Verfahrensgeschwindigkeit.

Ölgekühlter Revolver mit 12.000min⁻¹ und Integralmotor. Hydraulische Klemmung mit "Curvic Coupling". Synchronisiertes Gewindebohren.

12.000min⁻¹

Geschlossener elektrischer Schaltschrank (IP 55).

Ölkühlung für Lagerung der Kugelumlaufspindel.

Achsmuttern X und Y, ölgekühlt.

Bidirektionale und interpolierende Laser-Kompensation in allen Achsen – inklusive C-Achsen.

Ölkühlsystem für vordere und hintere Spindellager.

Integrierte Motorspindel mit Ölkühlung.

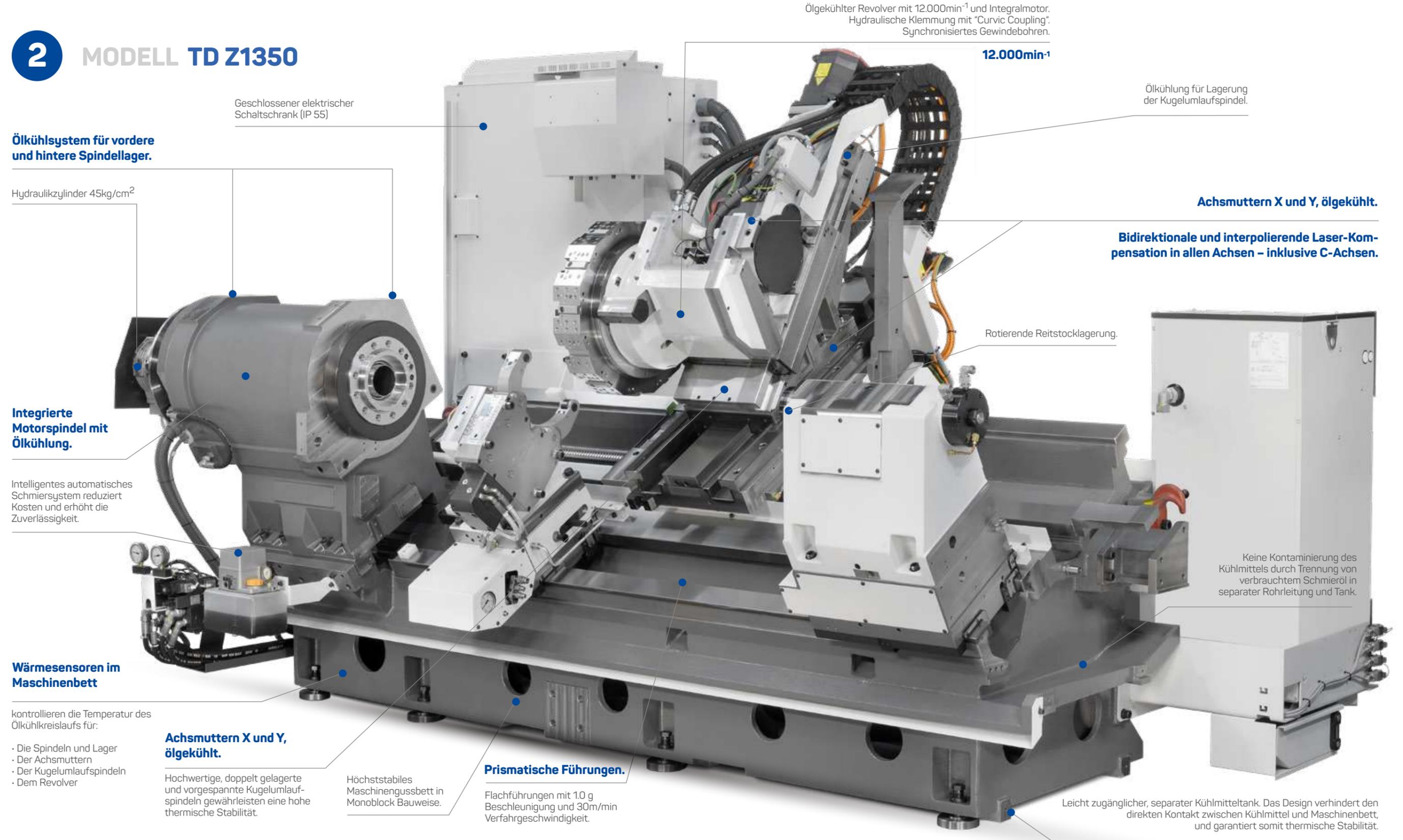
Keine Kontaminierung des Kühlmittels durch Trennung von verbrauchtem Schmieröl in separater Rohrleitung und Tank.

Leicht zugänglicher, separater Kühlmittelbehälter. Das Design verhindert den direkten Kontakt zwischen Kühlmittel und Maschinenbett und garantiert somit thermische Stabilität.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

TD SERIE TD Z1350

2 MODELL TD Z1350



Ölgekühlter Revolver mit 12.000min⁻¹ und Integralmotor.
Hydraulische Klemmung mit "Curvic Coupling".
Synchronisiertes Gewindebohren.

12.000min⁻¹

Ölkühlung für Lagerung der Kugelumlaufspindel.

Geschlossener elektrischer Schaltschrank (IP 55)

Ölkühlsystem für vordere und hintere Spindellager.

Achsmuttern X und Y, ölgekühlt.

Hydraulikzylinder 45kg/cm²

Bidirektionale und interpolierende Laser-Kompensation in allen Achsen – inklusive C-Achsen.

Integrierte Motorspindel mit Ölkühlung.

Rotierende Reitstocklagerung.

Intelligentes automatisches Schmiersystem reduziert Kosten und erhöht die Zuverlässigkeit.

Keine Kontaminierung des Kühlmittels durch Trennung von verbrauchtem Schmieröl in separater Rohrleitung und Tank.

Wärmesensoren im Maschinenbett

Kontrollieren die Temperatur des Ölkühlkreislaufrs für:

- Die Spindeln und Lager
- Der Achsmuttern
- Der Kugelumlaufspindeln
- Dem Revolver

Achsmuttern X und Y, ölgekühlt.

Hochwertige, doppelt gelagerte und vorgespannte Kugelumlaufspindeln gewährleisten eine hohe thermische Stabilität.

Höchststabiles Maschinengussbett in Monoblock Bauweise.

Prismatische Führungen.

Flachführungen mit 1.0 g Beschleunigung und 30m/min Verfahrgeschwindigkeit.

Leicht zugänglicher, separater Kühlmittelbehälter. Das Design verhindert den direkten Kontakt zwischen Kühlmittel und Maschinenbett, und garantiert somit thermische Stabilität.

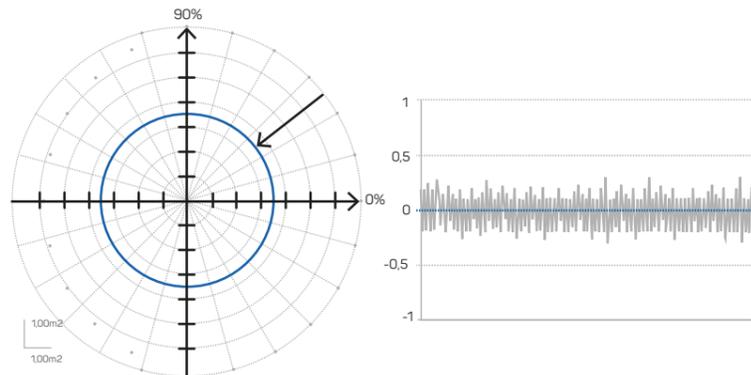
INTEGRIERTE SPINDELN

TD SERIE

INTEGRIERTE SPINDELMOTOREN ERHÖHEN GENAUIGKEIT UND VERRINGERN MASCHINENZEITEN

Die Spindel wird durch einen Motor angetrieben, welcher im Spindelkasten integriert ist. Dieser robuste Spindel Aufbau garantiert hervorragende Dämpfungseigenschaften und verbessert signifikant den Rundlauf und die Oberflächengüte.

Zusätzlich werden Spindelbeschleunigung und Abbremszeiten durch die verringerte Schwingkraft und der höheren Nutzlast der ölgekühlten Spindelkästen um 20-50% verkürzt.



RUNDHEIT

- MACHINE: TD 15
- MATERIAL: ALUMINIUM
- Ø 60 mm.
- ERZIELTE RUNDLAUFGENAUIGKEIT: 0,3µm
- FILTER: 150 p/r (50%)
- MESSBEREICH: 0,10°

OBERFLÄCHENGÜTE

- MACHINE: TD 15
- MATERIAL: ALUMINIUM
- Ø 60 mm.
- ERZIELTE RAUHEIT: RMAX 0,6 µm
- FILTER: 150 p/r (50%)

*Die erzielten Messergebnisse können bei nicht identischen Klimabedingungen oder Messmethoden/mitteln abweichen

Keine Riemen und Scheiben

- Kein Durchrutschen von Riemen.
- Erhöhte Oberflächengenauigkeit.
- Geringere Geräusentwicklung.

Hydraulikzylinder mit 45kg/cm2

- Sehr kompakt.
- Verringerter Querschnitt bedeutet höhere Spanggeschwindigkeiten.
- Bessere Empfindlichkeit bei leichtem Spannen.

Spezieller CMZ-Kühlmittelauffangbehälter.

Ausgezeichneter Zugang zur Einstellung der Sensoren. Einfache Späneentfernung. Schutz gegen Eindringen von Kühlmittel in das Hydrauliksystem.

Integrierter Drehgeber für höhere Präzision an C-Achse. Kompensation von Messfehlern durch Lasermessung und bidirektionale und interpolierende Fehlerkorrektur.

Doppelte Rollenlager können erheblichen Kräfteinwirkungen ohne Schaden widerstehen.

Höhere Steifigkeit, Genauigkeit und Lebensdauer der Lagerung.

Spindelstock und Lagerung ölgekühlt.

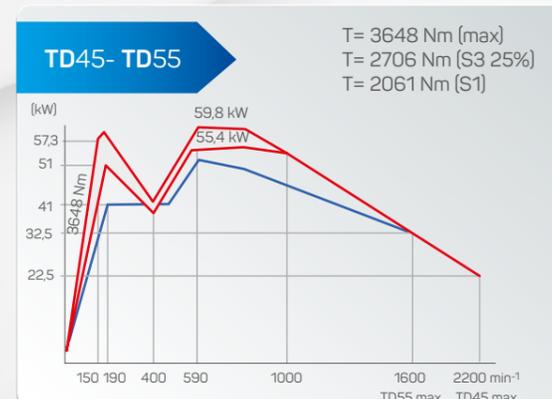
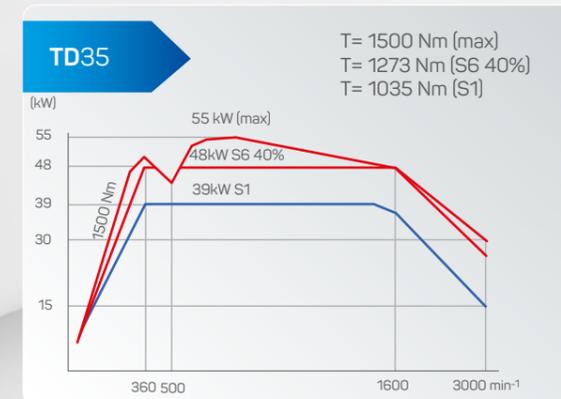
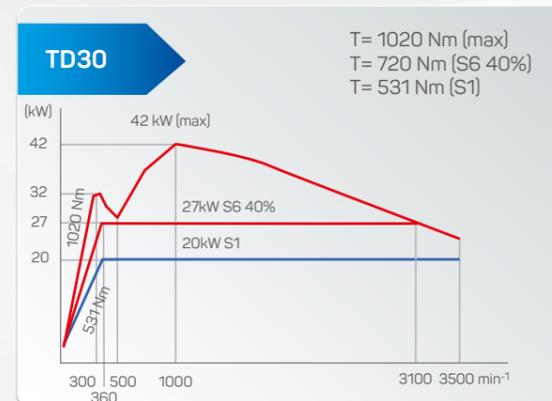
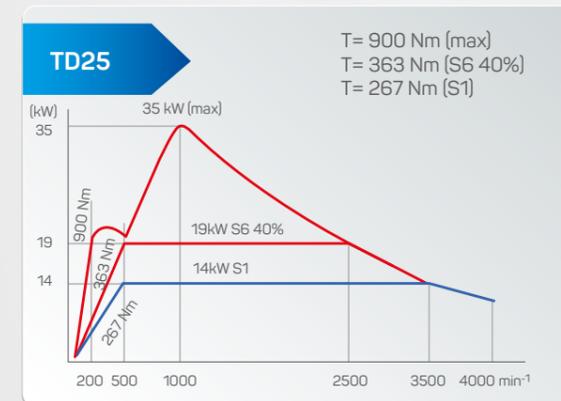
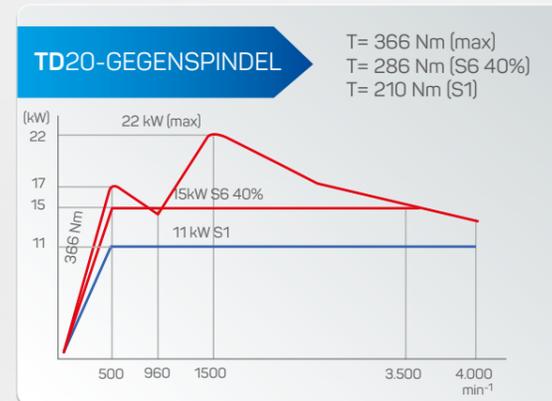
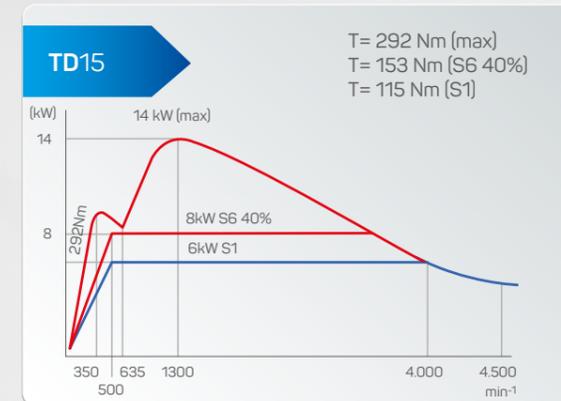
Hydraulische Scheibenbremse an C-Achse.

Hochleistungs-Integralmotor für bessere Präzision.

INTEGRIERTE SPINDELN

TD SERIE

LEISTUNGS- UND DREHMOMENTDIAGRAMM DER SPINDELN

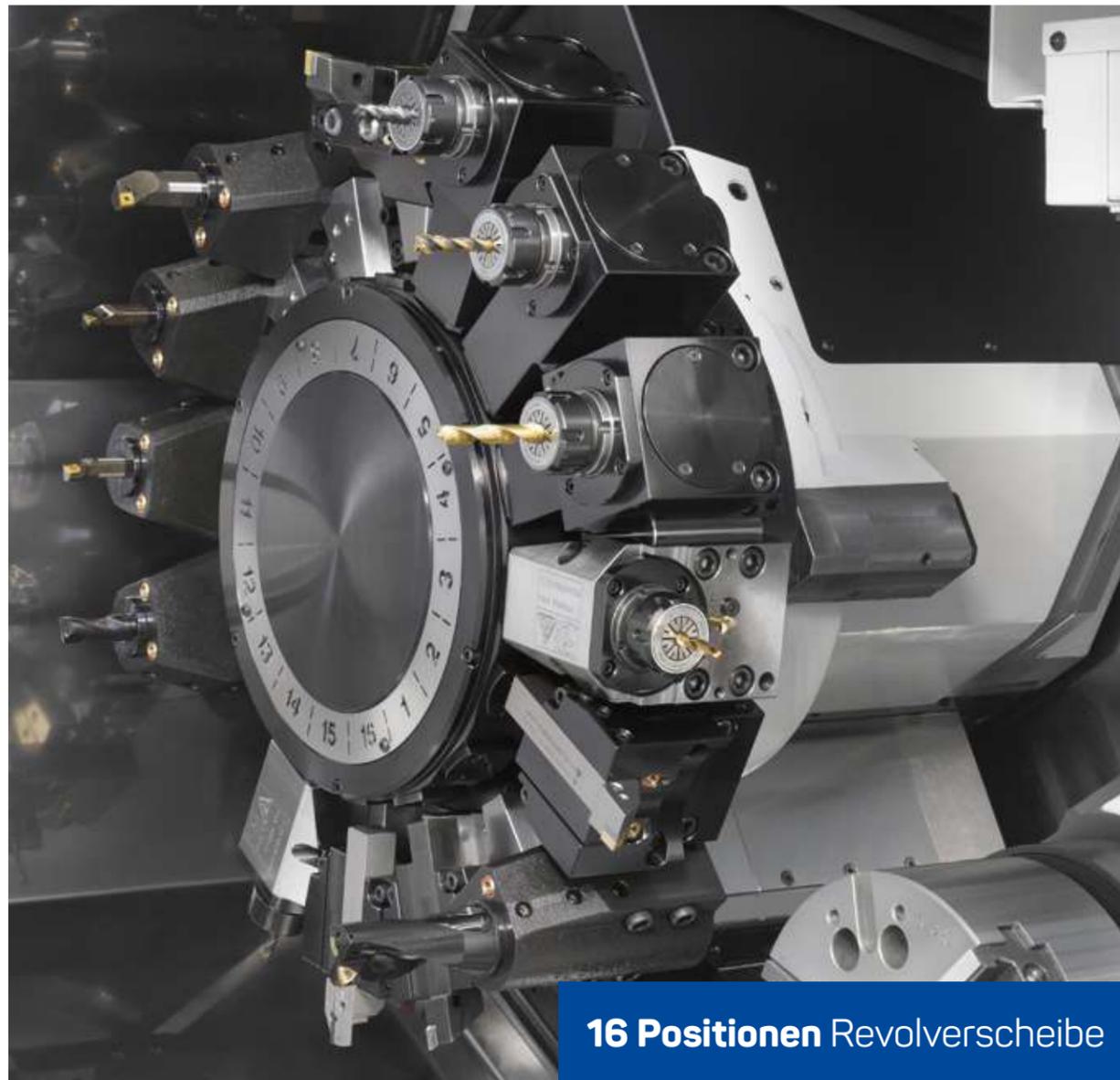


REVOLVER MIT INTEGRALMOTOR

UND HYDRAULISCHER KLEMMUNG

TD SERIE

12.000 rpm /105 Nm



16 Positionen Revolverscheibe



12 Positionen Revolverscheibe

Revolverscheibe

Die stabil ausgeführte Revolverscheibe mit großem Durchmesser verringert Interferenzen zwischen Werkzeugen und Spannfüßern.

Indexierung

Bi-direktionale Hochgeschwindigkeitsindexierung, angetrieben durch einen Servomotor. Die Motoren zur Revolverdrehung sind gleicher Bauart wie die verwendeten Achsmotoren und erreichen eine hohe Umdrehungsstabilität bei sanfter Beschleunigung. Die Werkzeugwechselzeit von Station zu Station beträgt 0,2 Sekunden und 0,5 Sekunden bei 180°.

Schwenkvorgang

Das Lösen der Revolverscheibe erfolgt auf dem Weg zur Werkzeugwechselposition und das Klemmen auf dem Weg zurück zur Drehbearbeitung. Dieses ermöglicht eine reine Wechselzeit von 0,2 Sekunden.

Klemmung

Die Klemmung erfolgt durch ein Hydrauliksystem. Die Kupplungsverbindung hat einen Durchmesser von 270mm und ist mit einer Bogenverzahnung (Typ Curvic Coupling) ausgestattet.

Kraftübertragung

Die Kraftübertragung bei angetriebenen Werkzeugen erfolgt über eine gehärtete und geschliffene Gleason Bogenverzahnung (Könische Spiralverzahnung), welche eine hohe Genauigkeit bei synchronisiertem Gewindeschneiden garantiert.

REVOLVER MIT INTEGRALMOTOR UND HYDRAULISCHER KLEMMUNG

TD SERIE

Diagramm der Interferenzen,
Revolver mit 12 Stationen.

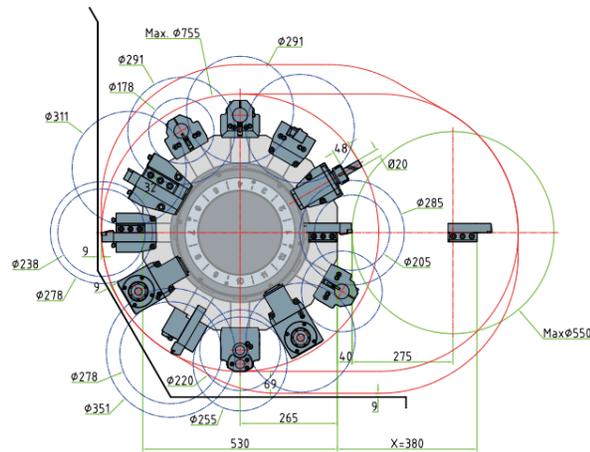
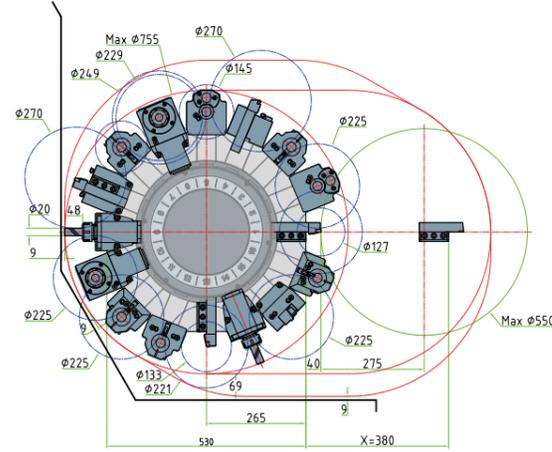


Diagramm der Interferenzen,
Revolver mit 16 Stationen.



Ölkühlung im
Revolver für höhere
thermische Stabilität

12.000 rpm
105 Nm
13 kW



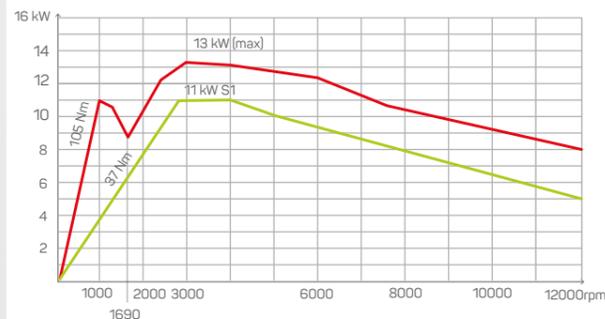
12 Positionen Revolverscheibe
für CMZ Werkzeughalter

16 Positionen Revolverscheibe
für CMZ Werkzeughalter

Kraft-, und Drehmomentdiagramm
für angetriebene Werkzeuge.

12.000 rpm / 105 Nm

Max = 105 Nm / 13kW
S1 = 37 Nm / 11kW



Indizierungzeit
(30° im 200ms)



0,2 sek. 30°

0,5 sek. 180°

Revolver mit Werkzeughalter

Die robuste Revolverscheibe hebt bei der Indizierung nicht ab. Der Revolver wird bei Rückzug der Klemmung entspannt und auf Druck wieder gespannt. Dieses garantiert daher eine wirkungsvolle und effektive Schaltung in 0,2s (Station zu Station).

WERKZEUGHALTER

TD SERIE

Halter für Bohrwerkzeuge mit Ø40



TD/10300/40
(Ø40mm)



TD/10300/41
(Ø40mm)



TL20/10000/14 (Ø8mm)
TL20/10000/15 (Ø10mm)
TL20/10000/16 (Ø12mm)
TD/10300/16 (Ø16mm)
TD/10300/20 (Ø20mm)
TD/10300/25 (Ø25mm)
TD/10300/32 (Ø32mm)

Halter für Bohrwerkzeuge mit Ø32



TD/10300/43
(Ø32mm)



TD/10300/42
(Ø32mm)



TL20/10000/27 (Ø8mm)
TL20/10000/28 (Ø10mm)
TL20/10000/29 (Ø12mm)
TL20/10000/30 (Ø16mm)
TL20/10000/31 (Ø20mm)
TL20/10000/43 (Ø25mm)

Halter für Bohrwerkzeuge mit Ø60



TD/10300/60
(Ø60mm)



TD/10300/50
(Ø50mm)



TD/10300/80
(Ø80mm)

*Nicht für den Einsatz in einem Revolver mit 16 Positionen geeignet.

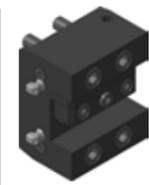
Halter für Aussendrehwerkzeuge □25



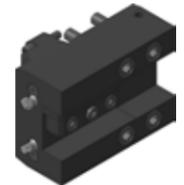
TD/10300/45



TD/10300/46



TD/10300/48



TD/10300/47



TD/10300/49



TD/10300/44A

Halter für Aussendrehwerkzeuge □32



TD/10300/59

Halter für angetriebene Werkzeuge



TL20/10400/01B
Max: 6000 rpm



TL20/10400/05B
Max: 6000 rpm



TL20/10400/06
Max: 12000 rpm



TL20/10400/07B
Max: 6000 rpm



TL20/10400/08
Max: 12000 rpm



TL20/10400/03A
Max: 8000 rpm



TL20/10400/09
Max: 12000 rpm



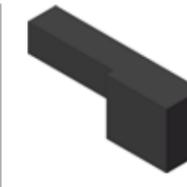
Verschiedenes



TL20/10000/03



TL20/10000/36
(Ø10mm)



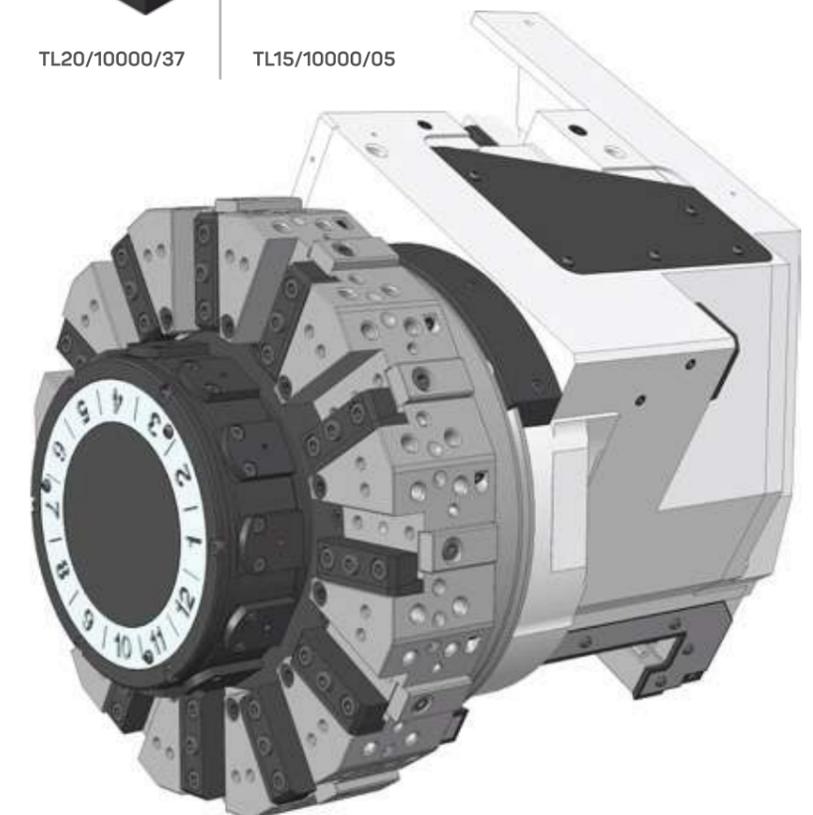
TL20/10000/37



TL15/10000/05



TL20/10051
TL20/10054



ROBOTER GL20 II

AUTOMATISIERTE FERTIGUNG VON KLEINEN UND GROßEN SERIEN

Verschiedene Schwenkköpfe mit
2 x 10kg Kapazität stehen für Ihre
Anforderungen zur Verfügung (GL20 II).

Einfachste Bedienung



Programmieren und Einrichten mit
der von CMZ entwickelten
Dialogprogrammierung vereinfacht
die Bedienung des GL20.

- 1_ 180° Servo-Schwenkkopf mit 2 Greifern je 3 Backen.
- 2_ 180° Servo-Schwenkkopf mit 2 Greifern je 2 Backen.
- 3_ 90° Pneumatik-Schwenkkopf mit 2 Greifern je 3 Backen.
- 4_ 90° Pneumatik-Schwenkkopf mit 2 Greifern je 2 Backen für Wellen/Schäfte.



TD SERIE

Werkstückträger
WS-280x400x14 mit 14 Paletten
Max. Teiledurchmesser 280mm bei
400mm Vertikalweg.



**Eine Vielzahl von Werkstück-
trägern mit großer Kapazität
erlaubt lange Laufzeiten
ohne Bedienpersonal.**

Dieses Teilemagazin kann
Werkstücke bis 280mm
Durchmesser und 400mm
Höhe aufnehmen. Maximale
Stapelhöhe ist 500mm. Die 14
Paletten haben eine Nutzlast
von je 75 Kg.

Werkstückträger WS-700 für
Wellenteile:

Werkstückträger für Wellen von
80 - 700mm Länge und einem
Durchmesser von 10 - 80mm
(andere Abmaße auf Anfrage).



**Eingangsgeschwindigkeit
Längsachse:**
180 m/min.

**Eingangsgeschwindigkeit
Querachse:**
120 m/min.

**Eingangsgeschwindigkeit
Vertikalachse**
180 m/min.

Pneumatischer Zugang für
den Roboter auf der
Oberseite der Maschine.



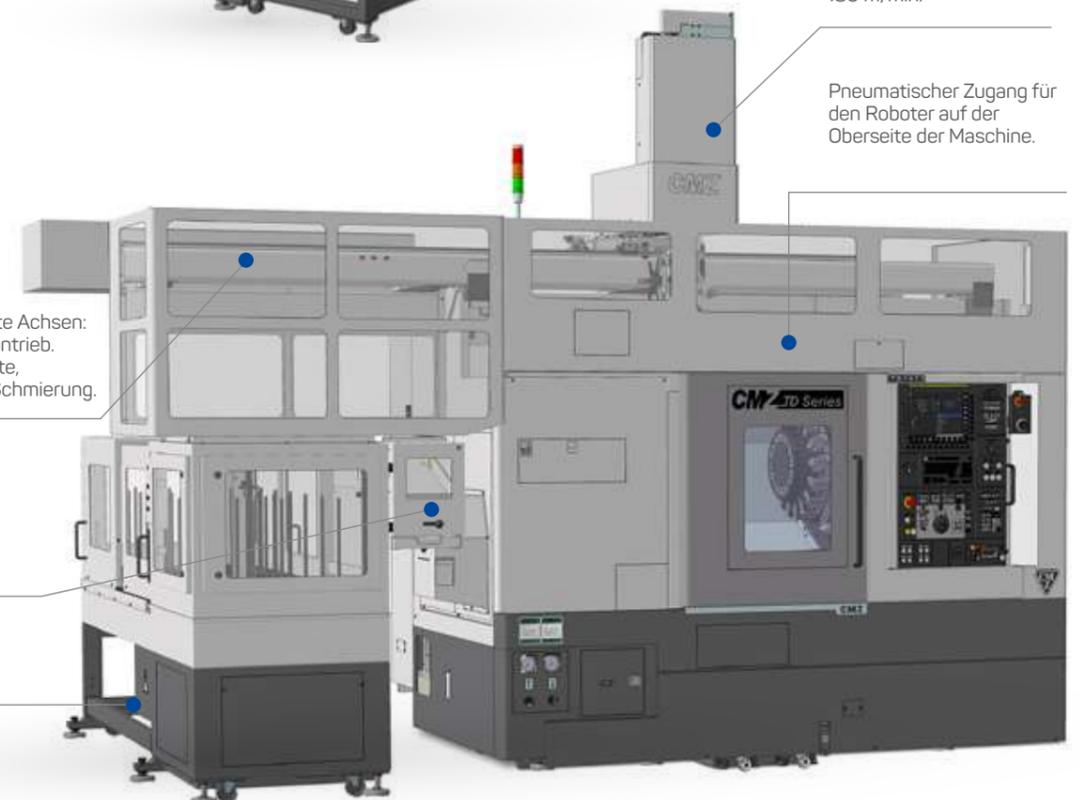
WS700.

Prüfstation.

CNC kontrollierte Achsen:
- Zahnstangenantrieb.
- CNC gesteuerte,
automatische Schmierung.

Prüfstation.

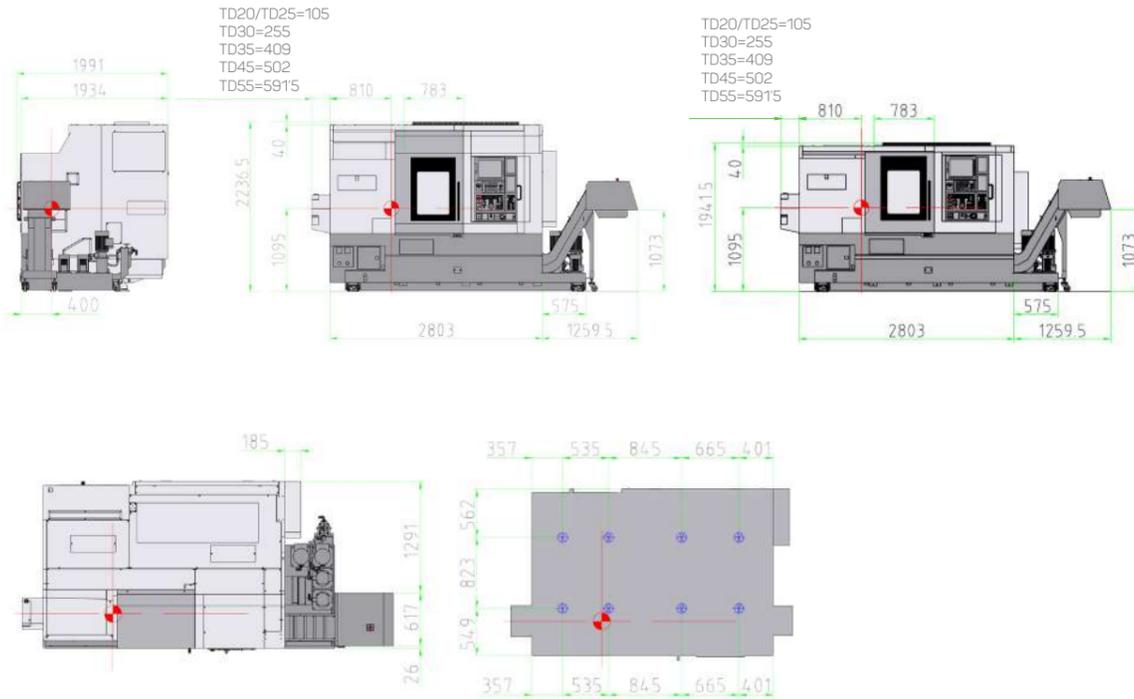
WS280.



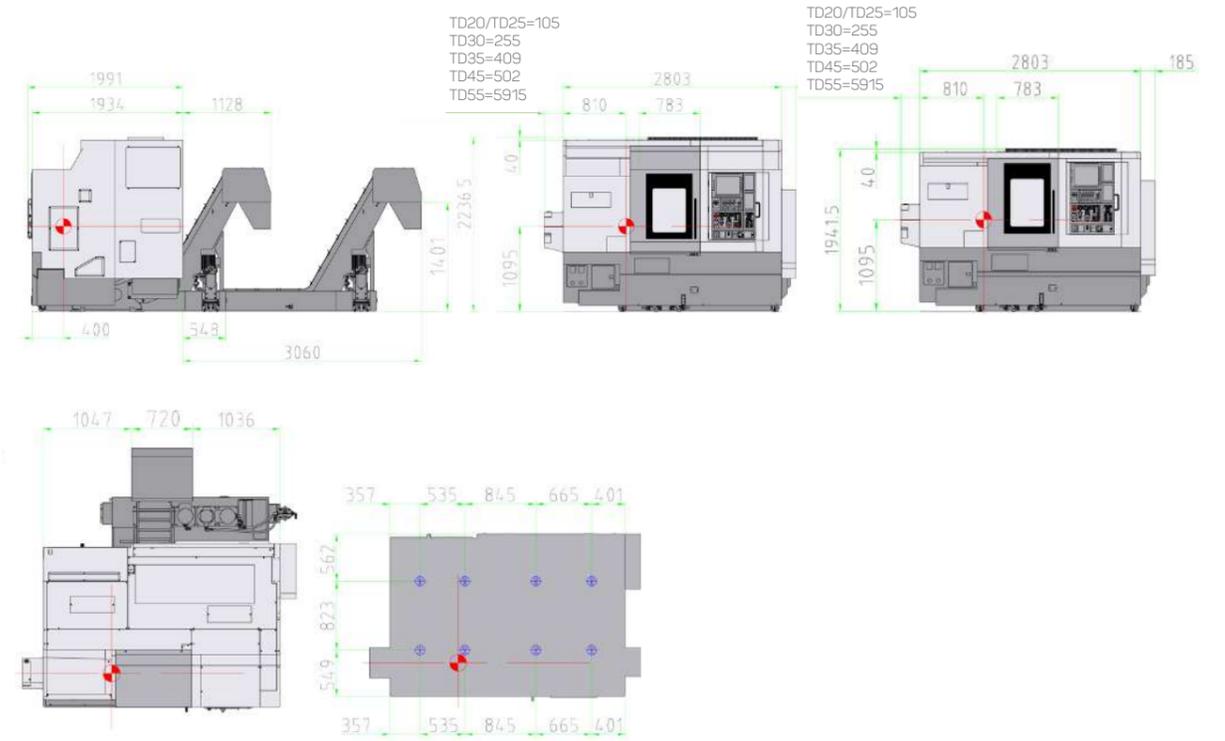
MODELL TD Z800

MODELL TD Z800

1 Seitlicher Späneförderer

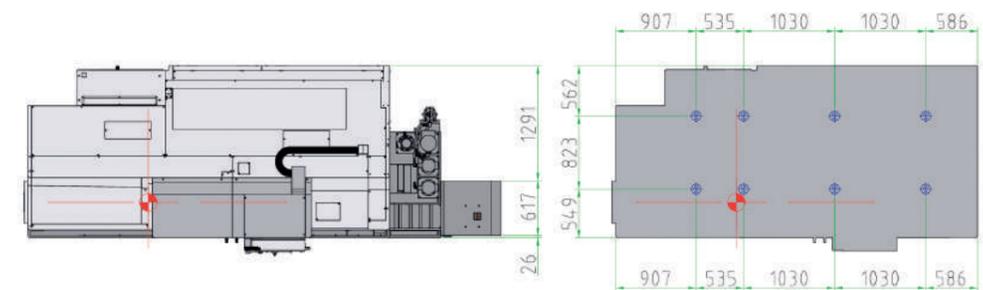
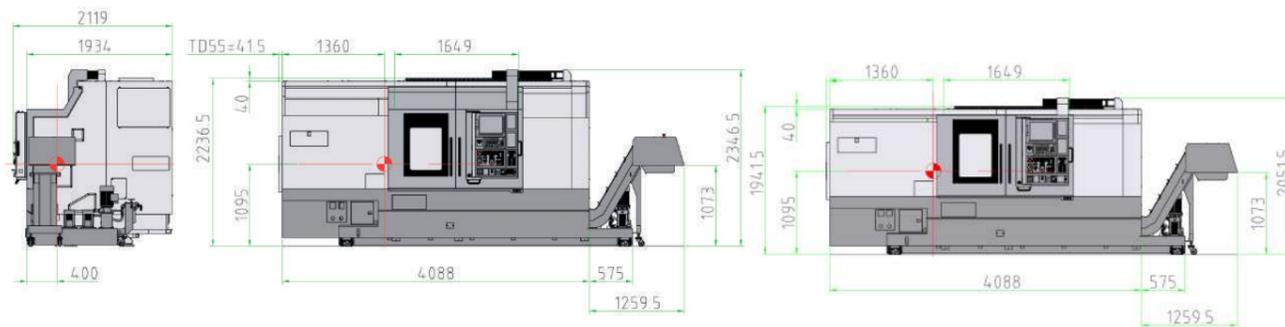


2 Hinterer Späneförderer



MODELL TD Z1350

MODELL TD Z1350



CMZ Deutschland GmbH

Holderäckerstr. 31
70499 Stuttgart (Germany)
Tel. +49 (0) 711 469204 60
info-de@cmz.com
www.cmz.com

CMZ France SAS

Parc Technologique Nord
65, Rue Condorcet
38090 Vaulx Milieu (France)
Tel. +33 (0) 4 74 99 03 22
contact@cmz.fr
www.cmz.com

CMZ Italia S.r.l.

Via Arturo Toscanini 6
20020 Magnago (Mi) Italy
Tel. +39 (0) 331 30 87 00
info-it@cmz.com
www.cmz.com

CMZ Machinery Group S.A.

Azkorra s/n.
48250 Zaldibar (Vizcaya-Spain)
Tel. +34 94 682 65 80
info@cmz.com
www.cmz.com

CMZ UK Ltd.

6 Davy Court
Central Park
Rugby
CV23 0UZ (United Kingdom)
Tel. +44 (0) 1788 56 21 11
info-uk@cmz.com
www.cmz.com



Distributor / Agent

CMZ Machine Tool Manufacturer, S.L.

Azkorra, s/n.
48250 Zaldibar (Vizcaya-Spain)
Tel. +34 946 826 580
info@cmz.com
www.cmz.com