

# TD SERIE

MODELL TD Z2200 / TD Z3200



 **CMZ**

Turning the world

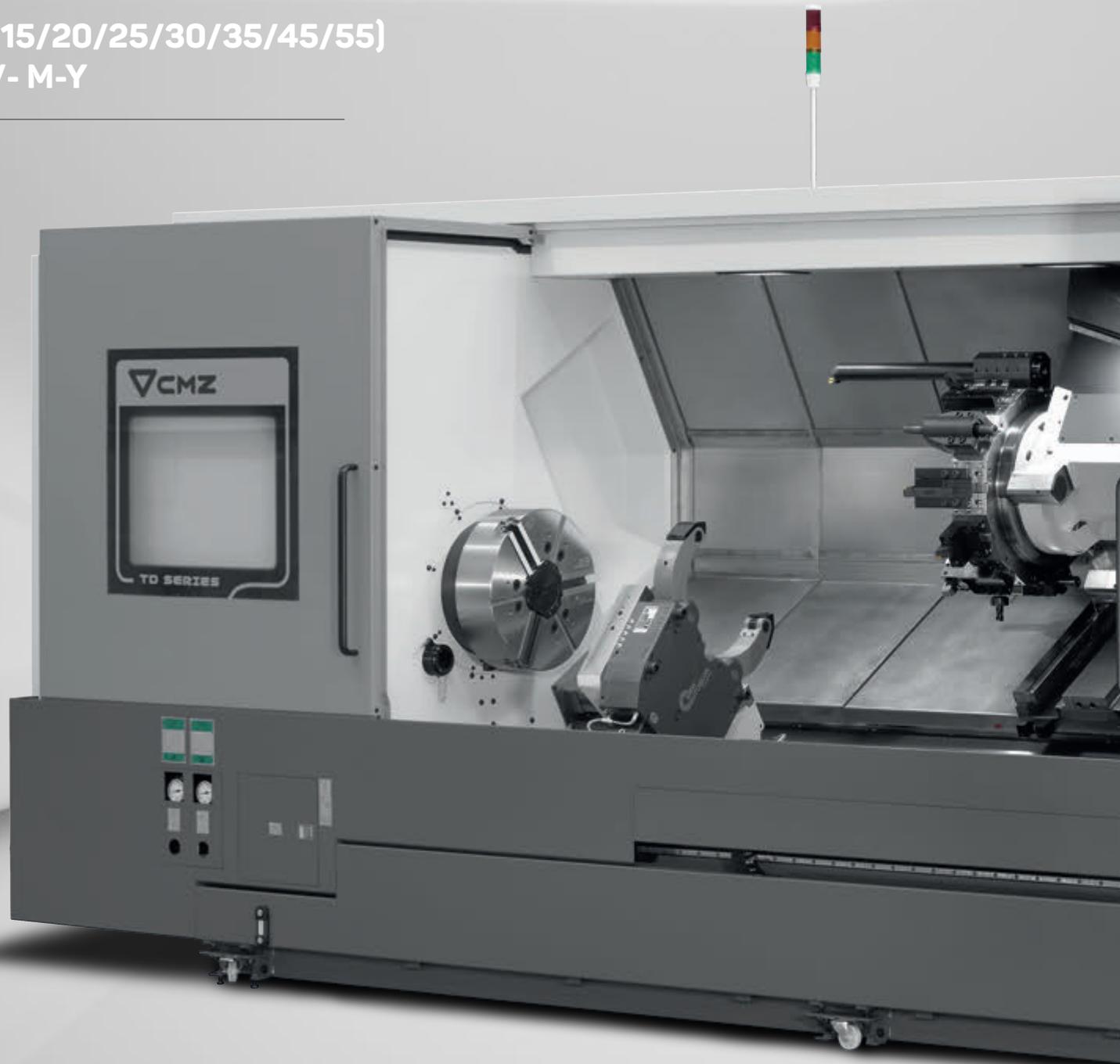
# MODELLREIHE

---

MODELL **TD Z2200**

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

---



# TD SERIE

## TD Z2200



# MODELLREIHE

---

## MODELL TD Z3200

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

---



# TD SERIE

## TD Z3200



# TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

## 1 MODELL TD Z2200

Kugelumlaufspindeln mit **30 m/min** Eilgang an Lünetten.

Geschlossener elektrischer Schaltschrank (IP 55).

### Ölkühlsystem für vordere und hintere Spindellager

Hydraulikzylinder 45kg/cm<sup>2</sup>

### Integrierte Motorspindel mit Ölkühlung

Intelligentes automatisches Schmiersystem reduziert Kosten und erhöht die Zuverlässigkeit.

### Wärmesensoren im Maschinenbett

kontrollieren die Temperatur des Ölkühlkreislauhs für:

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

Höchststabiles Maschinengussbett in Monoblock Bauweise.

### Achsmuttern X und Y, ölgekühlt

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

### Prismatische Führungen

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

# TD SERIE

## TD Z2200

### 12.000 min<sup>-1</sup>

Ölgekühlter Revolver mit 12.000min<sup>-1</sup> und Integralmotor.  
Hydraulische Klemmung mit "Curvic Coupling".  
Synchronisiertes Gewindebohren.

Ölkühlung für Lagerung  
der Kugelumlaufspindel.

**Achsmuttern X und Y,  
ölgekühlt**

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

Rotierende Reitstocklagerung.

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

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

# TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

## 2 MODELL TD Z3200

Kugelumlaufspindeln mit **30 m/min** Eilgang an Lünetten.

### Ölkühlsystem für vordere und hintere Spindellager

Hydraulikzylinder  
45kg/cm<sup>2</sup>

Geschlossener elektrischer Schaltschrank (IP 55).

### Integrierte Motorspindel mit Ölkühlung

Intelligentes automatisches Schmieresystem reduziert Kosten und erhöht die Zuverlässigkeit.

### Wärmesensoren im Maschinenbett

kontrollieren die Temperatur des Ölkühlkreislafs für:

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

Höchststabiles Maschinengussbett in Monoblock Bauweise.

# TD SERIE

## TD Z3200

### 12.000 min<sup>-1</sup>

Ölgekühlter Revolver mit 12.000 min<sup>-1</sup> und Integralmotor.  
Hydraulische Klemmung mit "Curvic Coupling".  
Synchronisiertes Gewindebohren.

Ölkühlung für Lagerung der  
Kugelumlaufspindel.

**Achsmuttern X und Y,  
ölgekühlt**

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

Rotierende  
Reitstocklagerung.

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

**Achsmuttern X und Y,  
ölgekühlt**

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

**Prismatische  
Führungen**

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

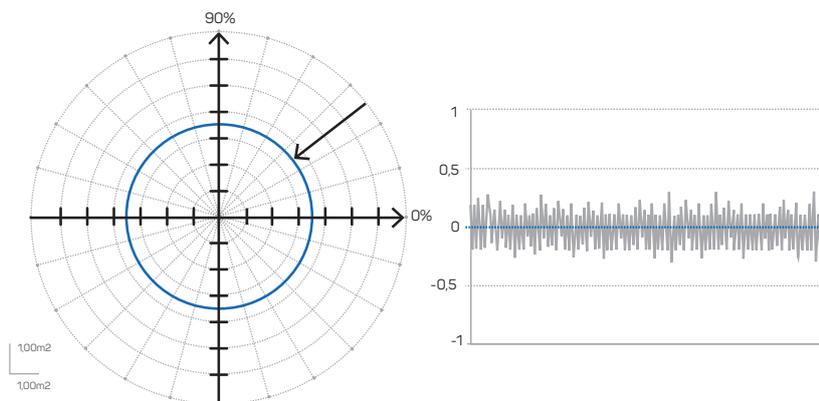
Leicht zugänglicher, separater Kühlmittel tank. Das Design verhindert den direkten Kontakt zwischen Kühlmittel und Maschinenbett, und garantiert somit thermische Stabilität.

# INTEGRIERTE SPINDELN

## INTEGRIERTE SPINDELMOTOREN ERHÖHEN GENAUIGKEIT UND VERRINGERN MASCHINENZEITEN

Die Spindel wird durch einen Motor angetrieben, welcher im Spindelkasten integriert ist. Dieser robuste Spindelaufbau 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

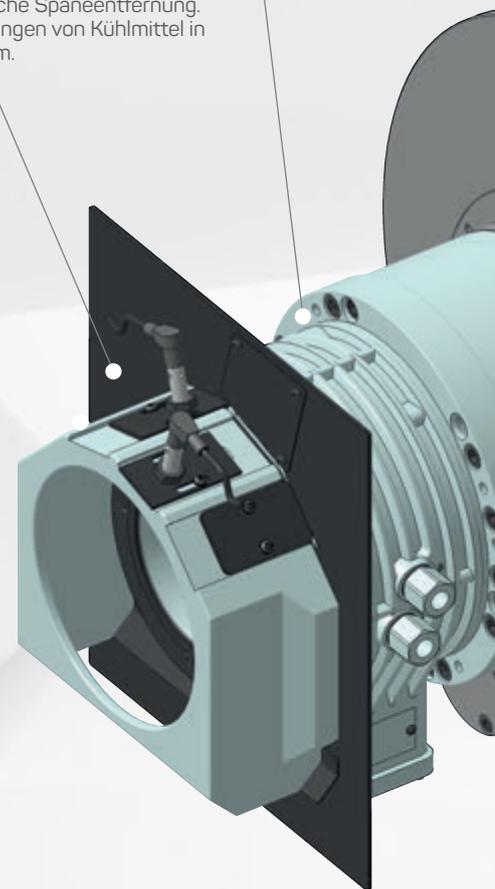
- Kein Durchrutschen von Riemen.
- Erhöhte Oberflächengenauigkeit.
- Geringere Geräuschentwicklung.

### Hydraulikzylinder mit 45 Kg/cm<sup>2</sup>

- Sehr kompakt.
- Verringerter Querschnitt bedeutet höhere Spanggeschwindigkeiten.

### Spezieller CMZ - Kühlmittelauffangbehälter

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



# TD SERIE

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

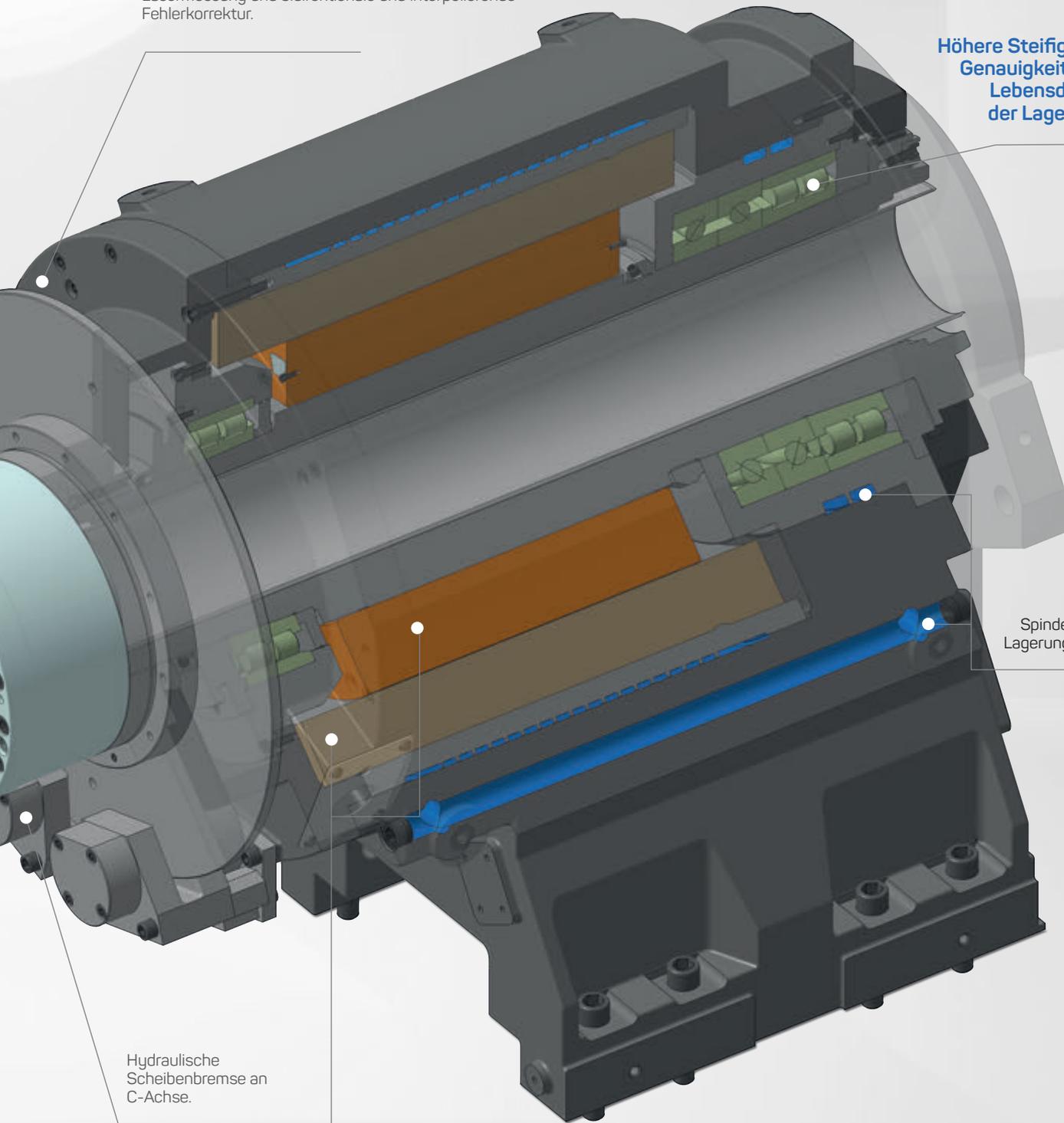
Doppelte Rollenlager können erheblichen Kräfteinwirkungen ohne Schaden widerstehen.

**Höhere Steifigkeit,  
Genauigkeit und  
Lebensdauer  
der Lagerung**

Spindelstock und Lagerung ölgekühlt.

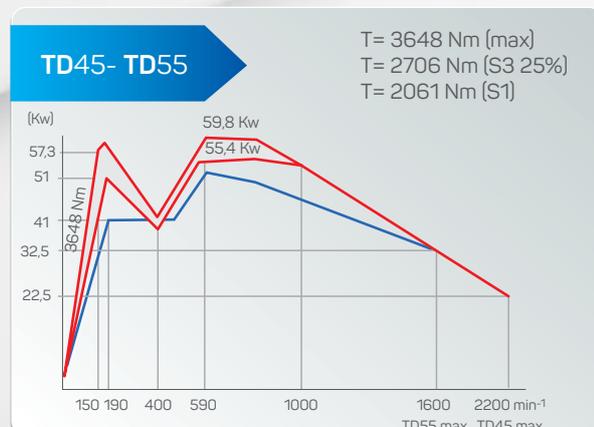
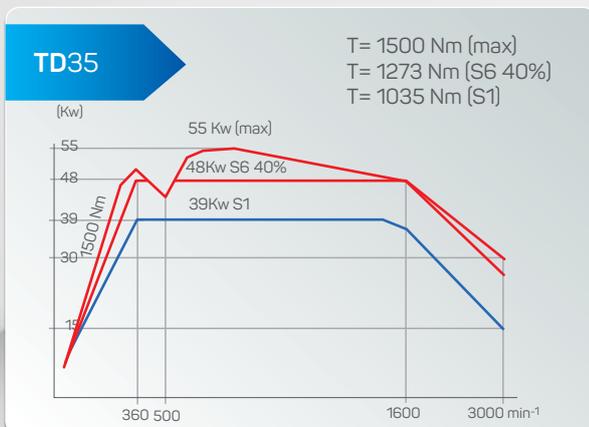
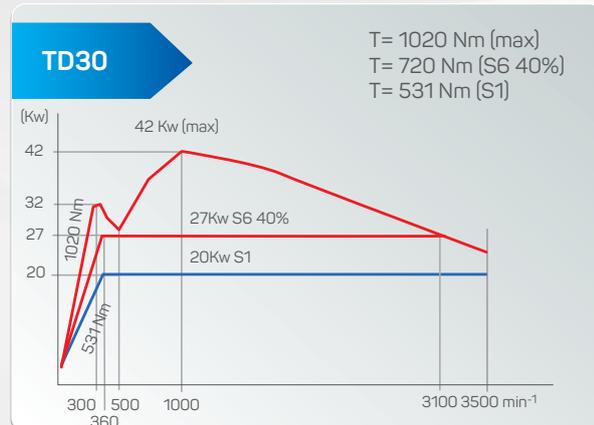
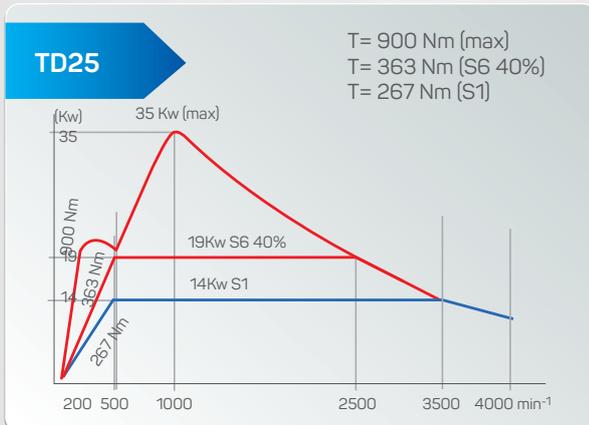
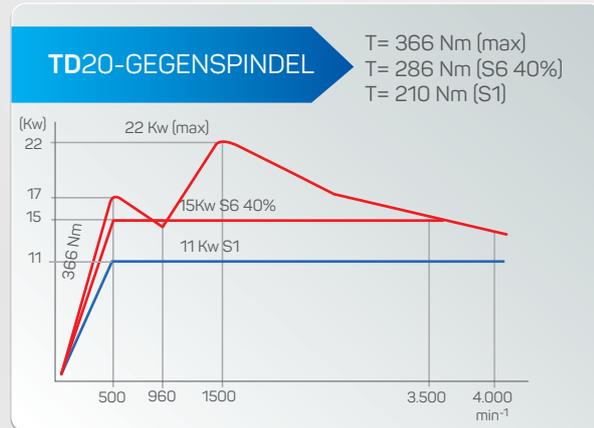
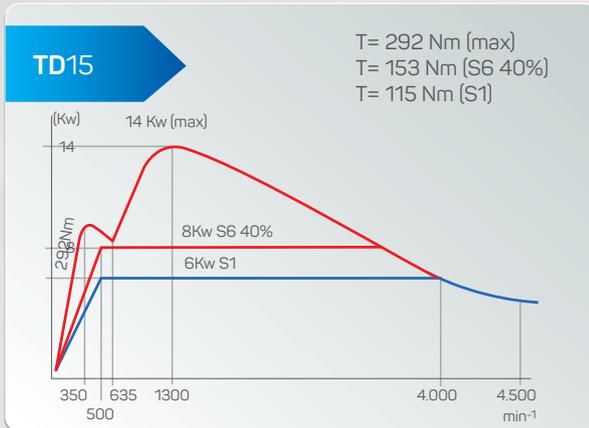
Hydraulische Scheibenbremse an C-Achse.

Hochleistungs-Integralmotor  
**für bessere Präzision**

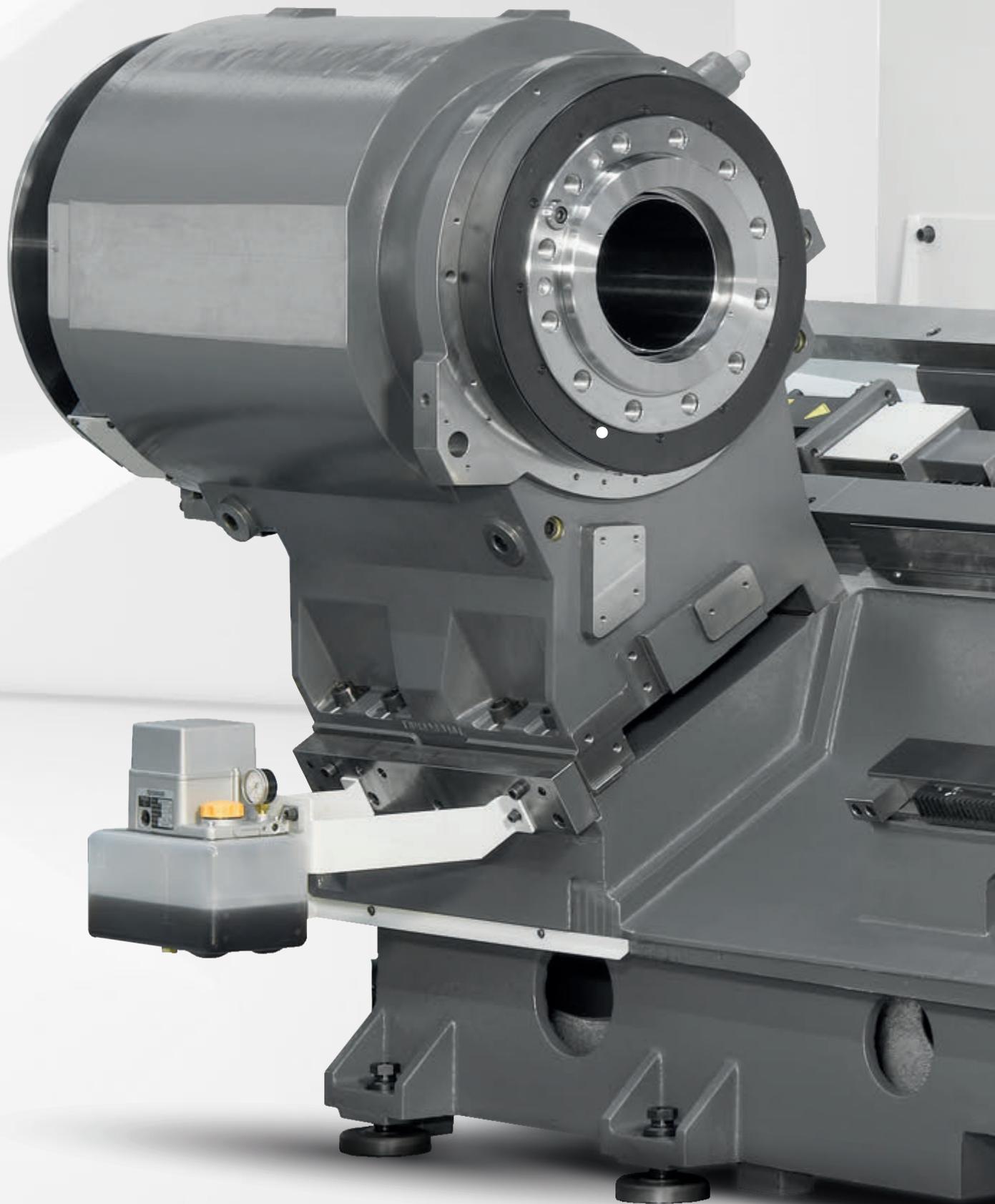


# INTEGRIERTE SPINDELN

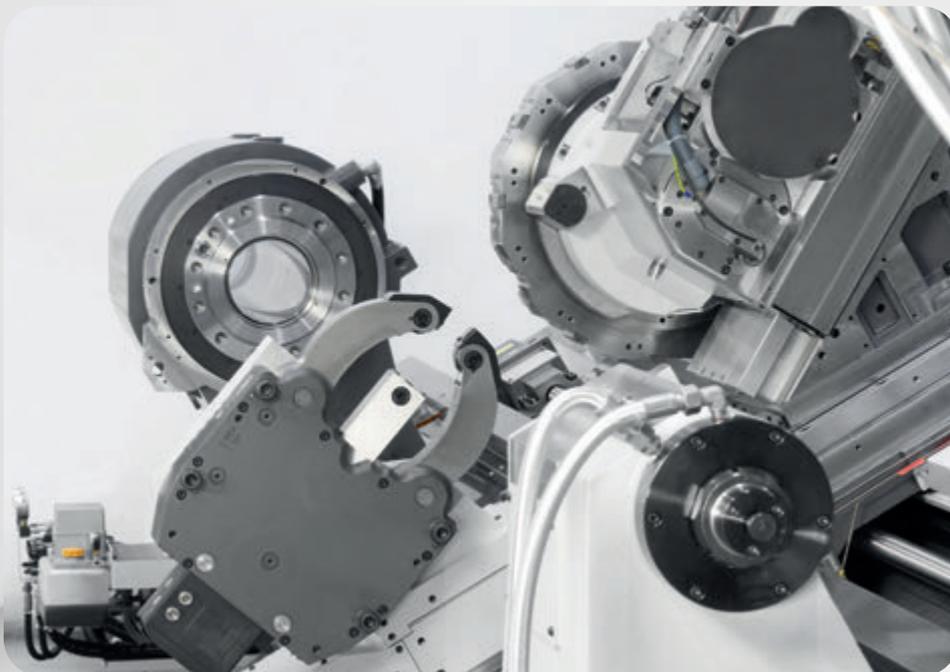
## LEISTUNGS- UND DREHMOMENTDIAGRAMM DER SPINDELN



# TD SERIE

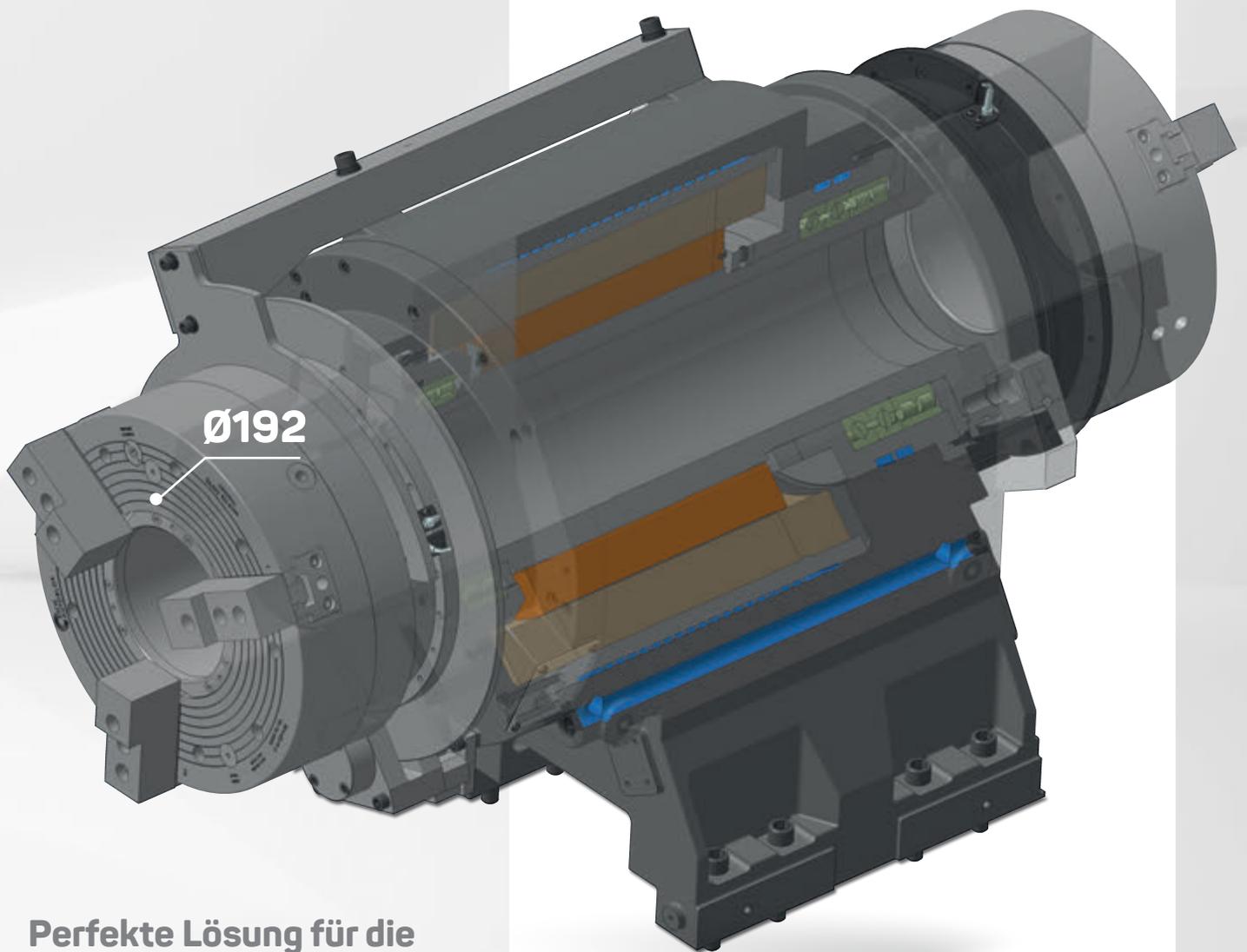


# DOPPEL- PNEUMATISCHE HAUPTSPINDELFUTTER



# TD SERIE

**Doppel-pneumatische  
Hauptspindelfutter mit  
Durchgangsbohrung  $\varnothing$  192**



**Perfekte Lösung für die  
Bearbeitung von Rohren  
mit großem Durchmesser**

**2 gleiche SMW Autoblok Spannfutter  
Typ BB-N 470  $\varnothing$ 192**

**Distanz zwischen Futter-Planflächen: 1401 mm**

# REVOLVER MIT INTEGRALMOTOR

UND HYDRAULISCHER  
KLEMMUNG



# TD SERIE

**12.000 rpm /105 Nm**



## Revolverscheibe

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

## 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.

## Werkzeugwechselzeit

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

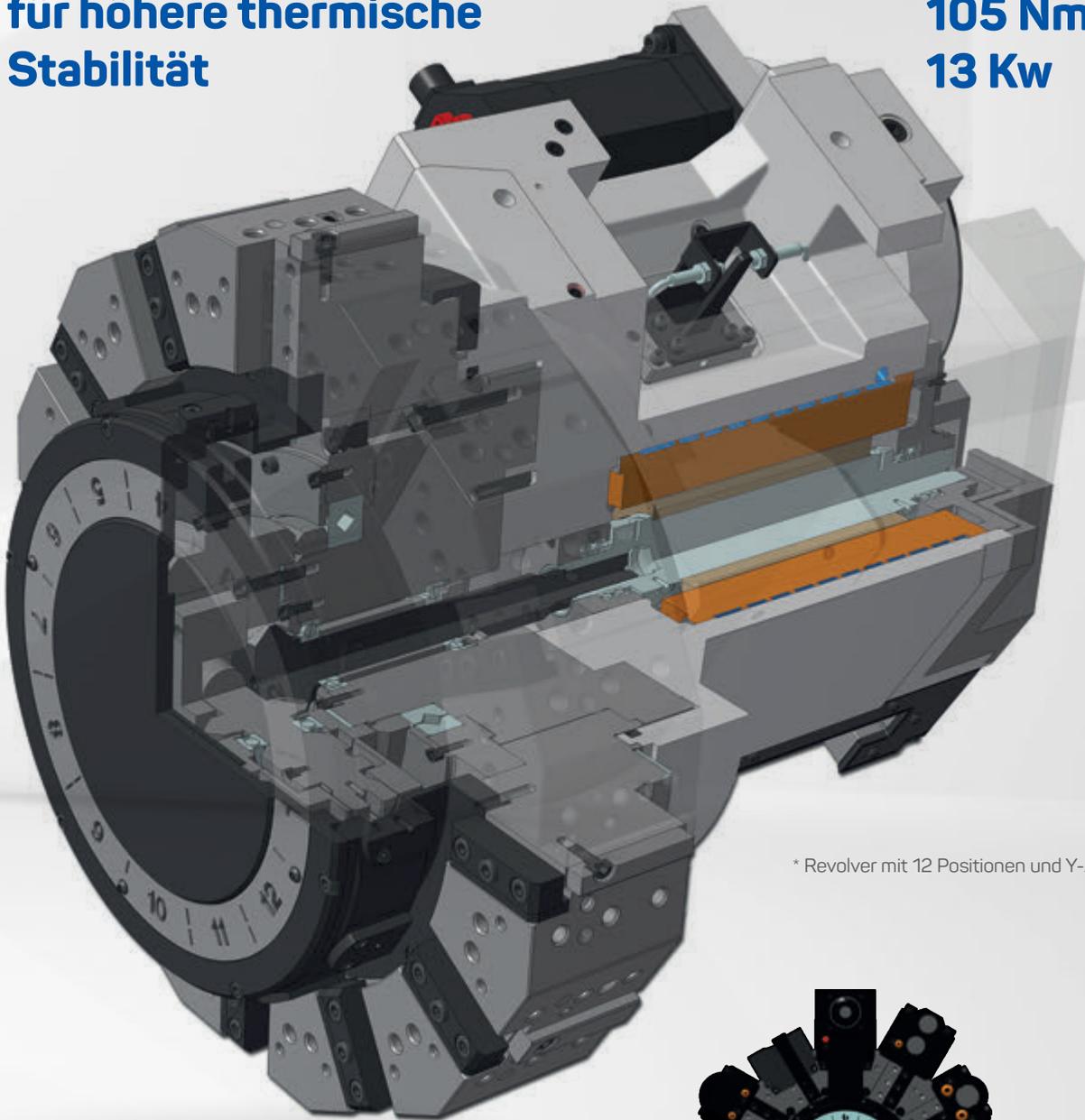
Die Kraftübertragung bei angetriebenen Werkzeugen erfolgt über eine gehärtete und geschliffene Gleason Bogenverzahnung (Konische Spiralverzahnung), welche eine hohe Genauigkeit bei synchronisiertem Gewindeschneiden garantiert.



# TD SERIE

**Ölkühlung im Revolver  
für höhere thermische  
Stabilität**

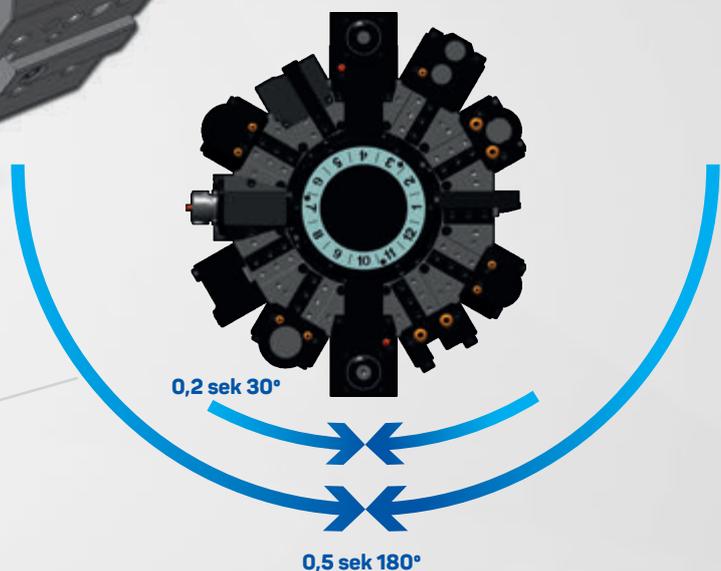
**12,000 rpm  
105 Nm  
13 Kw**



\* Revolver mit 12 Positionen und Y-Achse.

Die robuste Revolverscheibe hebt bei der Indexierung 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).

16 Positionen Scheibe. 0,2 Sekunden 22,5°.



# WERKZEUGHALTER

## Halter für Bohrwerkzeuge mit Ø40



TD/10300/40  
(Ø40mm)



TD/10300/41  
(Ø40mm)



TD/10300/42  
(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)



TL20/10000/36  
(Ø10mm)



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)



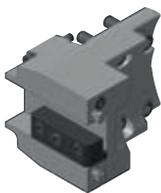
TD/10300/50  
(Ø50mm)



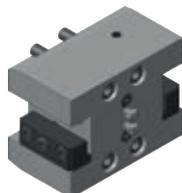
TD20/10300/80  
(Ø80mm)

## Halter für Bohrwerkzeuge mit Ø80

## Halter für Aussendrehwerkzeuge □ 25



TD/10300/45



TD/10300/46



TD/10300/48



TD/10300/47



TD/10300/49



TD/10300/44

## Halter für Aussendrehwerkzeuge □ 32



TD/10300/59

# TD SERIE

## Halter für angetriebene Werkzeuge



TL20/10400/10  
Max: 4000 rpm



TL20/10400/01B  
Max: 6000 rpm



TL20/10400/04A  
Max: 8000 rpm



TL20/10400/06  
Max: 12000 rpm



TL20/10400/08  
Max: 12000 rpm

### Fräskopf mit Kombidorn



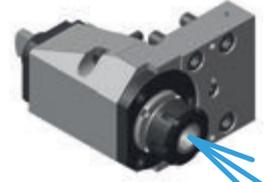
TL20/10400/03A  
Max: 8000 rpm



TL20/10400/05B  
Max: 6000 rpm



TL20/10400/07B  
Max: 6000 rpm

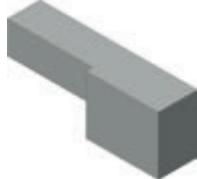


TL20/10400/09  
Max: 12000 rpm

## Verschiedenes



TL20/10000/03



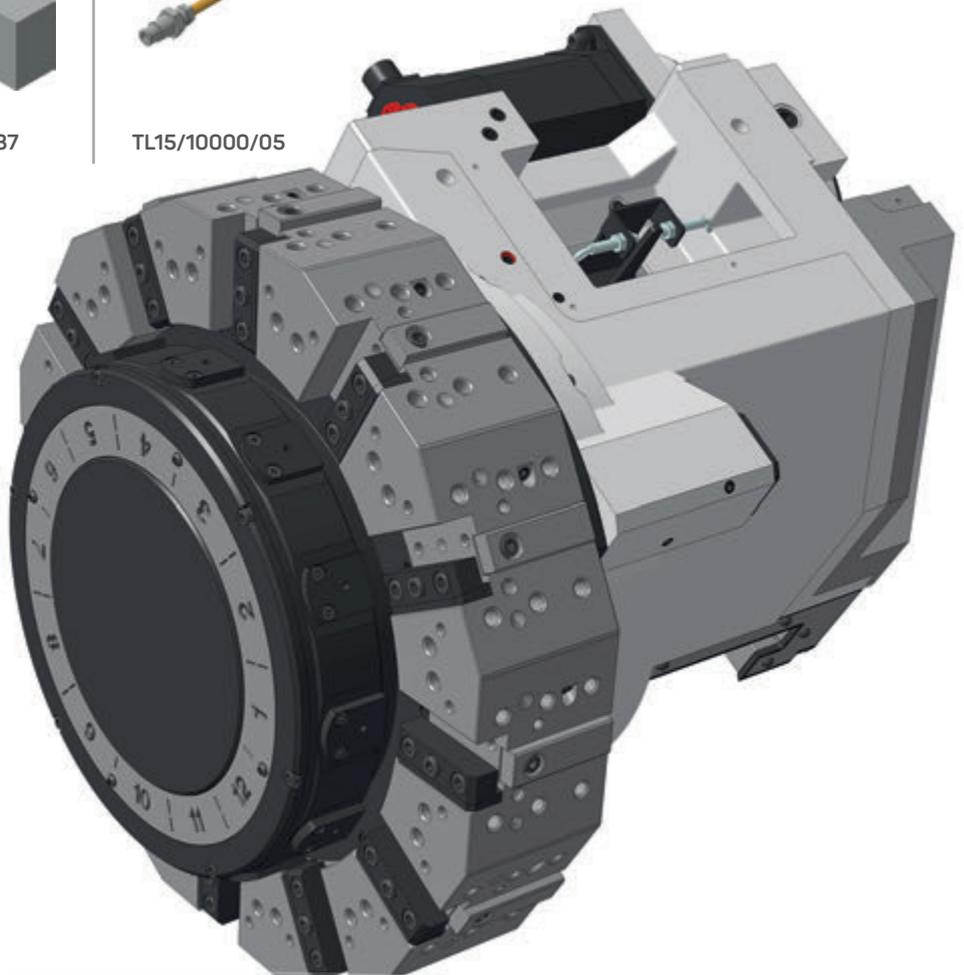
TL20/10000/37



TL15/10000/05



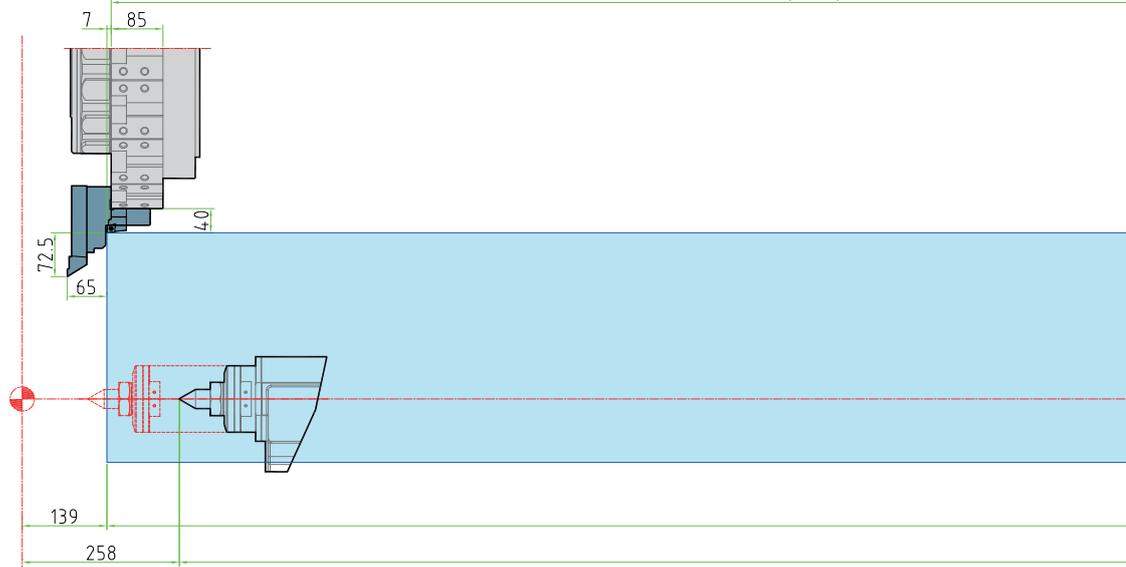
TL20/10051  
TL20/10054



# VERFAHRBEREICHE

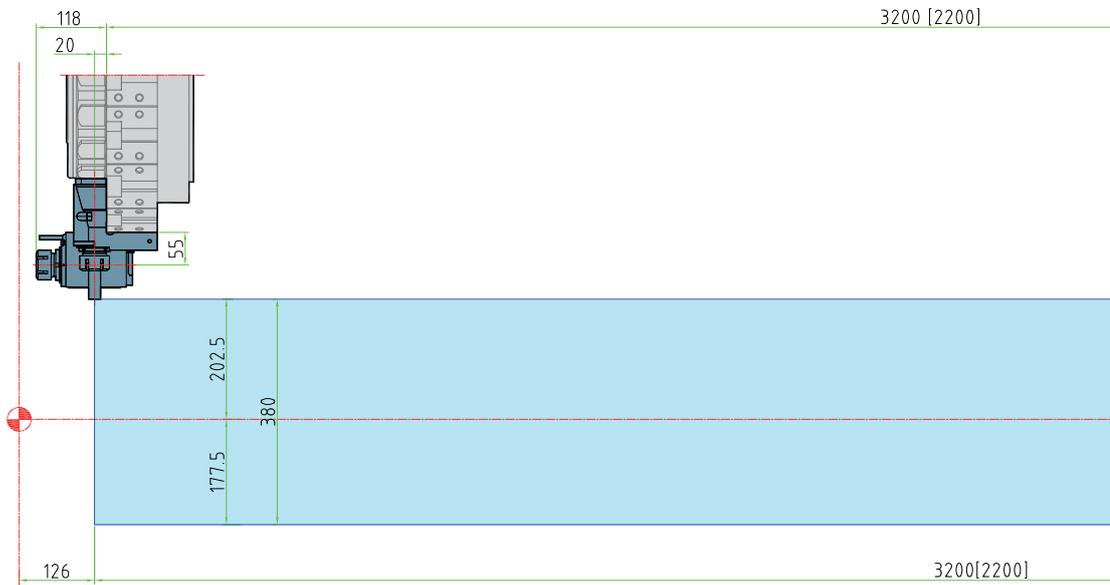
## Verfahrensbereich mit Reitstock

3200 (2200)



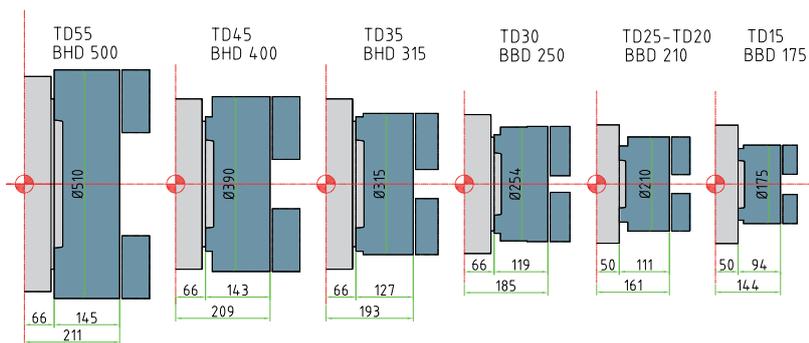
## Verfahrensbereich Reitstock und angetriebene Werkzeugen

3200 [2200]

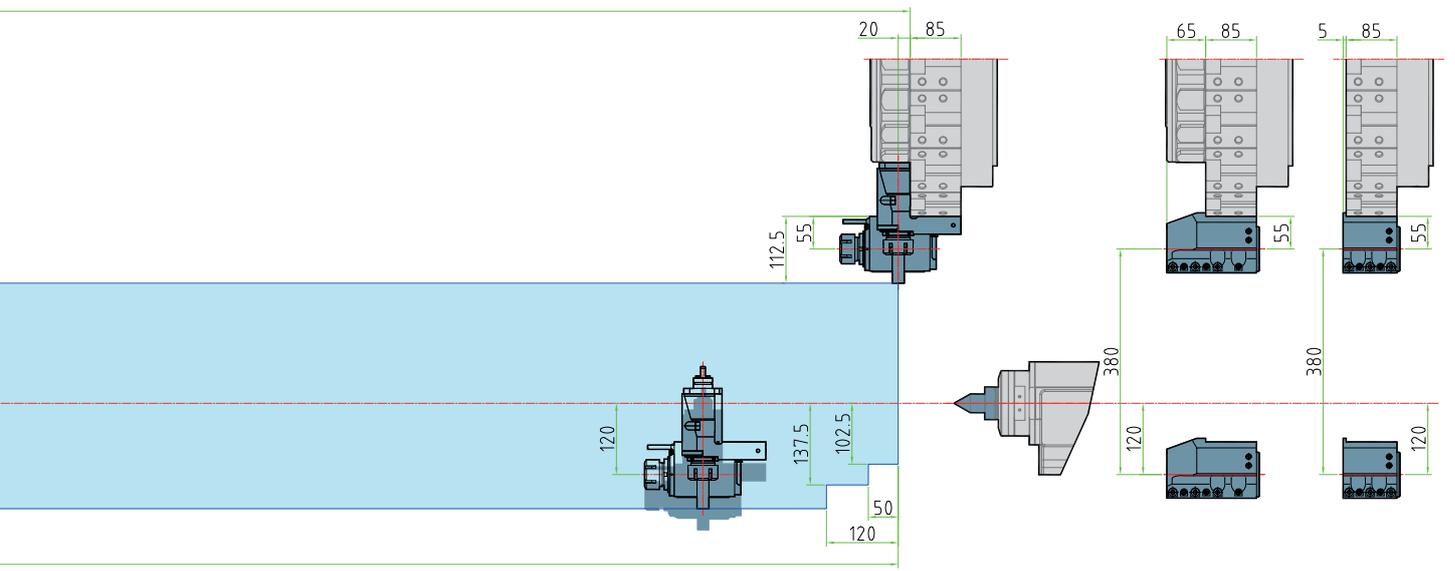
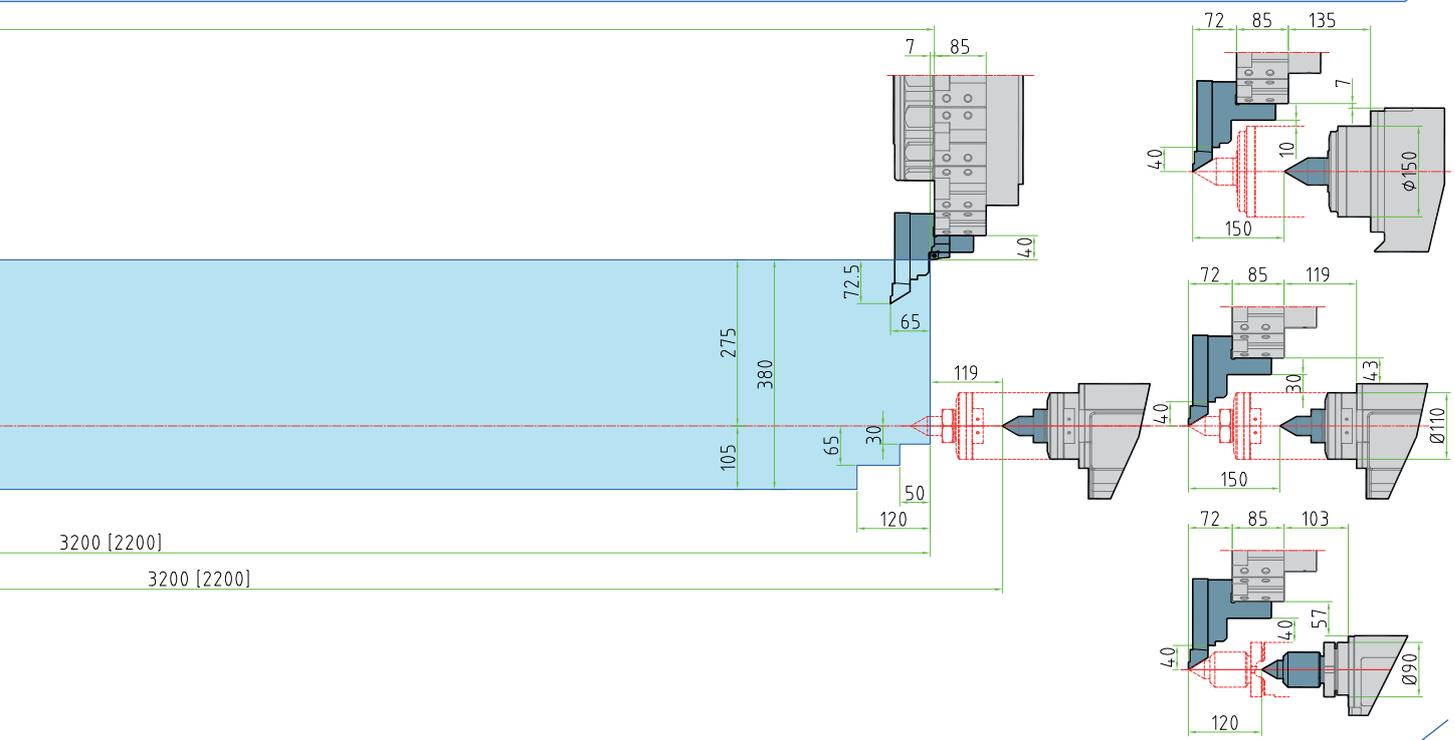


## Abmessungen Standard Futterausstattung

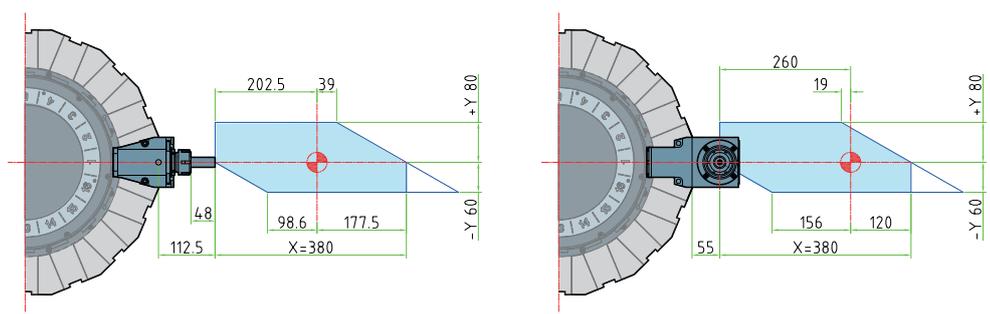
3200[2200]



# TD SERIE



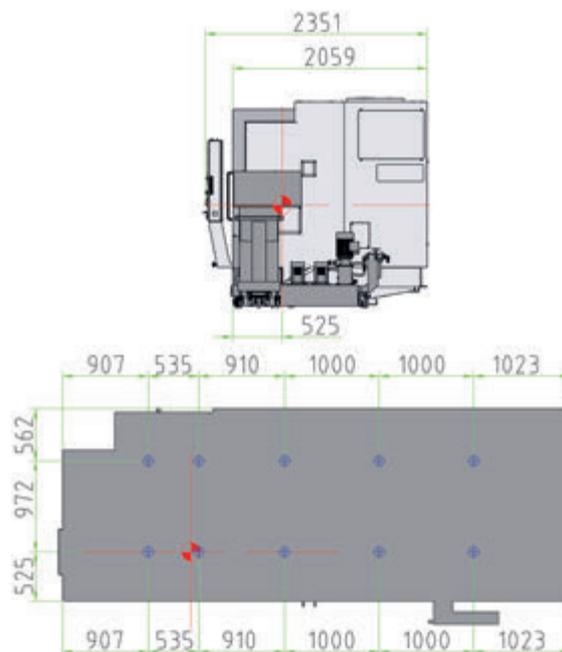
## Verfahrbereich mit Y-Achse



# Maße

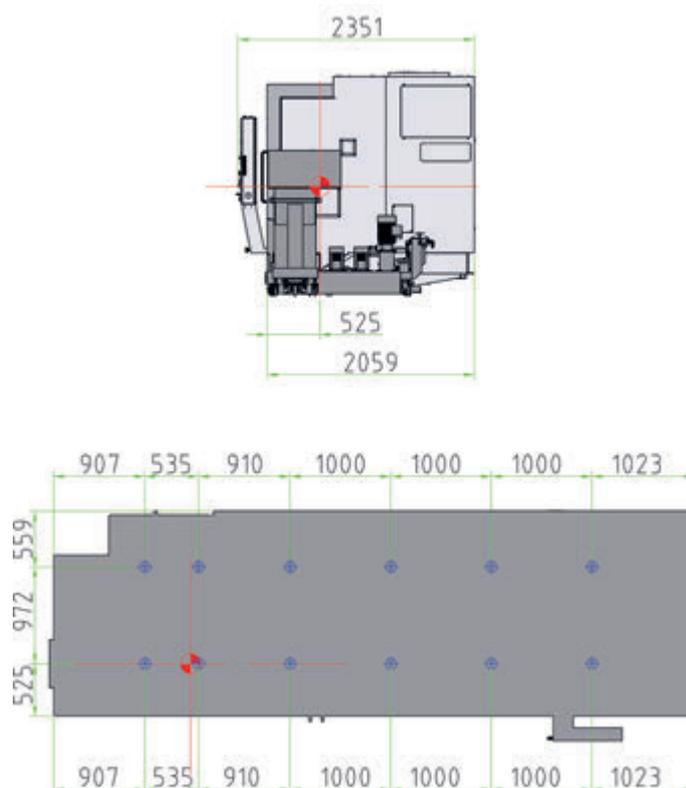
## MODELL

### TD Z2200



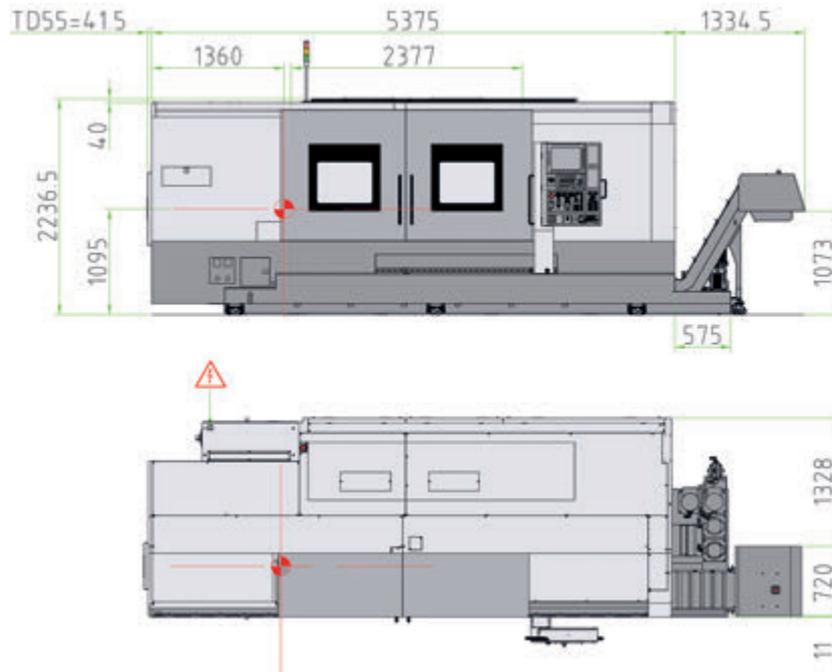
## MODELL

### TD Z3200

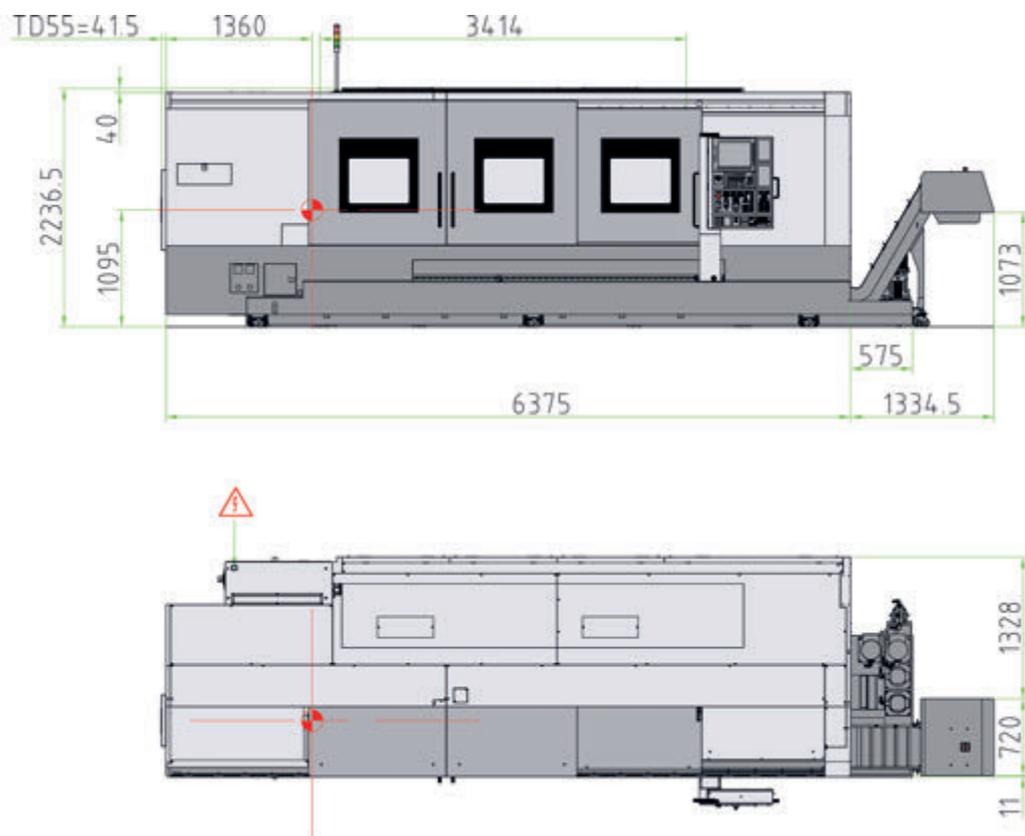


# TD SERIE

## MODELL TD Z2200



## MODELL TD Z3200



# TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

TECHNISCHE DATEN		TD15					TD20					TD25					TD30					TD35					TD45					TD55									
		TD15	TD15M	TD15Y	TD15S	TD15MS	TD15YS	TD20	TD20M	TD20Y	TD20S	TD20MS	TD20YS	TD25	TD25M	TD25Y	TD25S	TD25MS	TD25YS	TD30	TD30M	TD30Y	TD30S	TD30MS	TD30YS	TD35	TD35M	TD35Y	TD35S	TD35MS	TD35YS	TD45	TD45M	TD45Y	TD45S	TD45MS	TD45YS	TD55	TD55M	TD55Y	TD55S
ALLGEMEINE DATEN	Umlaufdurchmesser über Bett (mm)	950					950					950					950					950					950														
	Umlaufdurchmesser über Planschlitten (mm)	715					715					715					715					715					715														
	Maximaler Drehdurchmesser (mm)	550					550					550					550					550					550														
	Abstand zwischen Spindel und Reitstockspitze (mm)	Z2200	2315	-	-	-	-	2298	-	-	-	-	2298	-	-	-	-	2274	-	-	-	-	2250	-	-	-	-	2250	-	-	-	-	2248	-	-	-	-				
		Z3200	3315	-	-	-	-	3298	-	-	-	-	3298	-	-	-	-	3274	-	-	-	-	3250	-	-	-	-	3250	-	-	-	-	3248	-	-	-	-				
	Distanz zwischen Spitzen (mm)	-	-	826	-	-	-	-	792	-	-	-	-	792	-	-	-	-	768	-	-	-	-	760	-	-	-	-	744	-	-	-	-	742	-	-					
	Verfahrweg X-Achse (mm)	380					380					380					380					380					380														
	Verfahrweg Z-Achse (mm)	Z2200	2200					2200					2200					2200					2200					2200													
		Z3200	3200					3200					3200					3200					3200					3200													
	Verfahrweg Y-Achse (mm)	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80	-	-	+80				
	Verfahrweg B-Achse (mm)	Z2200	2200					2200					2200					2200					2200					800													
		Z3200	3200					3200					3200					3200					3200					1350													
	Eilgänge X (m/min)	30					30					30					30					30					30														
	Eilgänge Z (m/min)	30					30					30					30					30					30														
	Eilgänge Y (m/min)	15					15					15					15					15					15														
Eilgänge B (m/min)	11	-	30	-	-	11	-	30	-	-	11	-	30	-	-	11	-	30	-	-	11	-	30	-	-	11	-	30	-	-	11	-	30	-	-						
Beschleunigung der Achsen	1g=9,8 m/s <sup>2</sup>					1g=9,8 m/s <sup>2</sup>					1g=9,8 m/s <sup>2</sup>					1g=9,8 m/s <sup>2</sup>					1g=9,8 m/s <sup>2</sup>					1g=9,8 m/s <sup>2</sup>															
SPINDEL	Maximale Spindeldrehzahl (rpm)	4500					4000					4000					3500					3000					2200					1600									
	Spindellager Ø Aussen (mm)	150					170					170					200					240					310					320									
	Spindellager Ø Innen (mm)	100					110					110					130					160					200					240									
	Spindelaufnahme	ASA 6" A2					ASA 6" A2					ASA 6" A2					ASA 8" A2					ASA 11" A2					ASA 11" A2					ASA 15" A2									
	Spindelbohrung (mm)	61					73					73					86					106					136					192									
	Stangendurchlass im Zugrohr (mm)	52					66					66					78					95					127					180									
	Spannfutter Ø (mm)	175/210					210					250/ 210					250/ 315					315					315/400					500									
	Spannfutterdurchlass Ø (mm)	56/52					66					66					77					95					122/118					180									
	Leistung Hauptspindel (kW) (max./S6 40%)	14/8					22/15					35/19					40/25					48 (S3 25%) /39 (S1)					51 (S3 25%) /39 (S1)					51 (S3 25%) /39 (S1)									
	Drehmoment (Nm)	292 (max.)					366 (max.)					900 (max.)					1020 (max.)					1500 (max.)					3600 (max.)					3600 (max.)									
		153 (S6 40%)					286 (S6 40%)					363 (S6 40%)					720 (S6 40%)					1273 (S3 25%) 1035 (S1)					3000 (S3 25%) 2000 (S1)					3000 (S3 25%) 2000 (S1)									
	REITSTOCK	Morsekegel	Ø150x150 integrierter Pinolenlagerung	CM5	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-				
Ø110x150 integrierter Pinolenlagerung			CM4	-	-	-	CM4	-	-	-	-	CM4	-	-	-	-	CM4	-	-	-	-	CM4	-	-	-	-	CM4	-	-	-	-	CM4	-	-	-	-					
Ø90x120 mitlaufende Zentrierspitze			CM5	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-	CM5	-	-	-	-					
Ø90x120 integrierter Pinolenlagerung			CM3	-	-	-	CM3	-	-	-	-	CM3	-	-	-	-	CM3	-	-	-	-	CM3	-	-	-	-	CM3	-	-	-	-	CM3	-	-	-	-					
Verfahrweg		Z2200	2200	-	-	-	2200	-	-	-	-	2200	-	-	-	-	2200	-	-	-	-	2200	-	-	-	-	2200	-	-	-	-	2200	-	-	-	-					
Reitstock (mm)	Z3200	3200	-	-	-	3200	-	-	-	-	3200	-	-	-	-	3200	-	-	-	-	3200	-	-	-	-	3200	-	-	-	-	3200	-	-	-	-						
Pinolendruck max. (kgf)	900	-	-	-	-	900	-	-	-	-	900	-	-	-	-	1500(Ø150) 1500(Ø110) 900(Ø90)	-	-	-	-	1500(Ø150) 1500(Ø110) 900(Ø90)	-	-	-	-	3000(Ø150) 1500(Ø110) 900(Ø90)	-	-	-	-	2000(Ø150) 1500(Ø110) 900(Ø90)	-	-	-	-						

# TD SERIE

TECHNISCHE DATEN		TD15					TD20					TD25					TD30					TD35					TD45					TD55											
		TD15	TD15M	TD15Y	TD15S	TD15MS	TD15YS	TD20	TD20M	TD20Y	TD20S	TD20MS	TD20YS	TD25	TD25M	TD25Y	TD25S	TD25MS	TD25YS	TD30	TD30M	TD30Y	TD30S	TD30MS	TD30YS	TD35	TD35M	TD35Y	TD35S	TD35MS	TD35YS	TD45	TD45M	TD45Y	TD45S	TD45MS	TD45YS	TD55	TD55M	TD55Y	TD55S	TD55MS	TD55YS
		Anzahl Werkzeugplätze					Anzahl angetriebene Werkzeugplätze					Maximale Spindeldrehzahl (rpm)					Antriebsleistung (kW) (max./S1)					Höchst Drehmoment (Nm)																					
Anzahl Werkzeugplätze		16 (12)					16 (12)					16 (12)					12 (16)					12 (16)					12 (16)					12 (16)											
Werkzeugaufnahme (mm)		25x25 (Ø50)					25x25 (Ø50)					25x25 (Ø50)					25x25 (Ø50)					25x25 (Ø50)					25x25 (Ø50)					25x25 (Ø50)											
Wechselzeit		22,5° 0,2s-180° 0,5s					22,5° 0,2s-180° 0,5s					22,5° 0,2s-180° 0,5s					22,5° 0,2s-180° 0,5s					22,5° 0,2s-180° 0,5s					22,5° 0,2s-180° 0,5s					22,5° 0,2s-180° 0,5s											
Schließkraft Verriegelung bei 45 bar (kgf)		8000					8000					8000					8000					8000					8000					8000											
Anzahl angetriebene Werkzeugplätze		-	16(12)	-	16(12)	-	16(12)	-	16(12)	-	16(12)	-	16(12)	-	16(12)	-	16(12)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)	-	12(16)				
Maximale Spindeldrehzahl (rpm)		-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000	-	12000				
Antriebsleistung (kW) (max./S1)		-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	11,3/8,1 (13,7/11)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)	-	13,7/11 (11,3/8,1)						
Höchst Drehmoment (Nm)		-	75(105)	-	75(105)	-	75(105)	-	75(105)	-	75(105)	-	75(105)	-	75(105)	-	75(105)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)	-	105(75)						
Maximale Spindeldrehzahl (rpm)		-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000	-	4000				
Spindellager Ø Aussen (mm)		-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170	-	170				
Spindellager Ø Innen (mm)		-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110	-	110				
Spindelaufnahme		-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2	-	ASA 6"A2				
Spindelbohrung (mm)		-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73	-	73				
Stangendurchlass im Zugrohr (mm)		-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66				
Spannfutter Ø (mm)		-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210	-	210				
Spannfutterdurchlass Ø (mm)		-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66	-	66				
Leistung Gegenspindel (kW) (max./ 30 min)		-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15	-	22/15				
Drehmoment (Nm) (max./ S640%)		-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286	-	366/286				
Kapazität		<b>Z2200</b>	415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415		415				
Kühlmittelbehälter (Liter)		<b>Z3200</b>	470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470		470				
Kapazität Hydrauliktank (Liter)			10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10				
Kapazität Schmierölbehälter (Liter)			4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4				
Install. Gesamtanschlussleistung (kVA)		30	30	30	45	45	45	30	30	30	45	45	45	45	45	65	45	45	45	45	45	45	65	65	65	65	100	100	100	65	65	65	100	100	100	65	65	65	100	100	100		
Spannungsversorgung		400V 50Hz ±5% (230V 50Hz ±5%)					400V 50Hz ±5% (230V 50Hz ±5%)					400V 50Hz ±5% (230V 50Hz ±5%)					400V 50Hz ±5% (230V 50Hz ±5%)					400V 50Hz ±5% (230V 50Hz ±5%)					400V 50Hz ±5% (230V 50Hz ±5%)																
Umgebungstemperatur		35°C					35°C					35°C					35°C					35°C					35°C																
Maschinengewicht (Kg)		<b>Z2200</b>	9000(+)		9200(+)		9200(+)		9200(+)		9200(+)		9200(+)		9200(+)		9200(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)		9500(+)				
		<b>Z3200</b>	10700(+)		10700(+)		10700(+)		10700(+)		10700(+)		10700(+)		10700(+)		10700(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)		11000(+)				
Abmaße (mm)		<b>TD</b>	<b>Z2200</b>	5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236		5375x2361x2236					
		<b>TD</b>	<b>Z3200</b>	6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236		6375x2361x2236					
Innenvolumen (m3)		<b>TD</b>	<b>Z2200</b>	5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3		5,3					
		<b>TD</b>	<b>Z3200</b>	7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1					

(\*) Ungefähre Gewichte.

Durch konstante Weiterentwicklung unserer Produkte können die hier angegebenen Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

**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