



**WMZ**

Werkzeugmaschinenbau  
Ziegenhain GmbH

# Mittelantriebsmaschinen System

Center-drive-machines





## Die Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH

The Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH (WMZ)

Die Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH (WMZ) blickt auf über 40 Jahre erfolgreicher Tätigkeiten im Maschinenbau zurück. Durch Übernahme der Maschinenprogramme der Werkzeugmaschinenbau Sinsheim (WMS), Neue Magdeburger sowie Heid wurden über lange Jahre erfolgreich im Einsatz befindliche Maschinenkonzepte in unser Produktprogramm integriert und weiterentwickelt. Diese Weiterentwicklungen beziehen sich u. a. auf eine neue Generationen von Mittenantriebsköpfen, Automationen sowie erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten.

Innerhalb des Verbundes der DVS-Gruppe ist WMZ der zentrale Lieferant für Baugruppen und Einzelteile. Es werden qualitativ hochwertige Motor-Spindeln als Werkstück- oder als Arbeitsspindeln für die Prozesse Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen und Honen, vielseitig einsetzbare Multifunktionsköpfe und Schweißbaugruppen wie z. B. hochkomplexe Maschinenbetten gefertigt. Weiterhin haben wir Automationen wie Ladeachsen und Schwenkmodule im Programm. Schließlich bieten wir Dienstleistungen im Bereich der Lohnfertigung und -montage sowie im Service an.

Die Zugehörigkeit zur DVS-Gruppe sichert der WMZ den Zugriff auf die neuesten Technologien. Wir konstruieren und fertigen alle mechanischen Kernkomponenten unserer Produkte selbst und können Ihnen dadurch eine hohe Qualität und Liefertreue bei wettbewerbsfähiger Kostenbasis garantieren.

### Globale Märkte

erfordern ganzheitliche Lösungen. In der Zerspanungstechnik hat die DVS-Gruppe deshalb eine Basis geschaffen, die in den Bereichen Drehen, Verzahnen und Schleifen ein Höchstmaß an Präzision, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit bietet. Eigenständige namhafte Unternehmen entwickeln und fertigen unter dem Dach der DVS-Gruppe kundenspezifische Lösungen für die weltweite Anwendung mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu steigern.

The Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH (WMZ) looks backwards to more than 40 years of successful activities in the machine construction business.

With the acquisition of the machine programs of Werkzeugmaschinenbau Sinsheim GmbH (WMS), Neue Magdeburger and Heid WMZ is acting in the fields of self contained development, assembling and marketing of tool machines for several years. Thereby long time successfully used machine concepts were integrated in our product program. Within the further development e. g. new generations of center-drive-heads and automation solutions have been designed. Furthermore bigger types of machines have been realized.

Within the strong consolidated companies of the DVS-Group WMZ is the central distributor for devices and parts. The company stands e.g. for high quality motor-spindles as component- or drive-spindles for the processes of turning, milling, drilling, grinding and honing. In addition to that multi-purpose insertable multi-functional-heads and different types of welding components are parts of the WMZ product range. Furthermore WMZ offers services in the area of contract manufacturing and assembling.

Through the belonging to the DVS-Group WMZ has the access to recent technologies. We are designing and producing all of our key components by ourselves. Therefore we are able to guarantee you high quality and delivery reliability in connection with a competitively cost structure.

### Global markets

are demanding complete solutions. In the cutting technology the DVS-Group thereby has created a basis that affords a high level of precision, steadiness and efficiency in the fields of turning, gear cutting and grinding. Worldwide self-contained and nameable companies, under the roof of the DVS-Group, are constructing and machining customer specific solutions with the collective aim to enhance the competitiveness of their clients.



#### **BUDERUS SCHLEIFTECHNIK**

Innenrundscheifen – Außenrundscheifen – Gewindeschleifen – Hartdrehen  
I.D. grinding – O.D. grinding – Thread grinding – Hard turning



#### **DISKUS WERKE SCHLEIFTECHNIK**

Planschleifen – Doppel-Seiten-Planschleifen – Sonderbearbeitung  
Face grinding – Double face grinding – Special machining



#### **HEYLIGENSTAEDT**

Wellendrehen – Fräsen – Schwerdrehen  
Shaft turning – Milling – Heavy duty turning



#### **NAXOS-DISKUS**

Konventionelle Schleifwerkzeuge – CBN – Diamant  
Conventional grinding tools – CBN – Diamond tools



#### **PITTLER**

Vertikaldrehbearbeitungszentren – Fräsen – Schleifen – Pick-up-Systeme  
Vertical turning center – Milling – Grinding – Pick-up systems



#### **PRÄWEMA**

Verzahnungshonen/-schleifen – Verzahnungsfräsen – Anspitz-/Hinterlegungsfräsen  
Gearhoning – Geargrinding – Hobbing/Fly-cutting – Chamfering



#### **DVS SALES & SERVICE**

Vertrieb – Service  
Sales – Service



#### **DVS TECHNOLOGY**

DVS Technologien im Serieneinsatz  
DVS Technologies in mass production deployment



#### **DVS INNOVATION**

Konstruktion, Entwicklung und Forschung  
Design, Research and Development



#### **WMZ**

Mittelantriebsmaschinen – Motorspindeln  
Center drive turning – Motor spindles



#### **HEID**

Drehmaschinen für Ölfeld-Industrie  
Turning machines for oilfield industry



## Profitieren Sie von durchdachter Drehtechnik

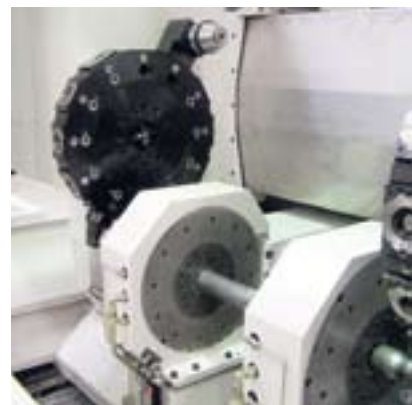
Profit by elaborated turning technology

Unsere erfolgreichen Konzepte beruhen auf der Basis eines modularen Baukastensystems. Dadurch ist es uns möglich, innerhalb kürzester Zeit auf Ihre anwendungsspezifischen Anforderungen einzugehen. Mit unseren Maschinen ist eine Komplettbearbeitung in einer Aufspannung mit bis zu vier Werkzeugsystemen und bis zu 22 NC-gesteuerten Achsen gleichzeitig möglich. Dadurch können wir geringste Nebenzeiten und enorm kurze Bearbeitungszeiten realisieren sowie Probleme und potentielle Fehlerquellen durch das Umspannen der Werkstücke vermeiden. Unsere integrierten Automatisierungskonzepte leisten einen wesentlichen Beitrag zu erheblichen Zeit- und Kostenersparnissen. Die Mittenantriebsmaschinen der WMZ bieten für Ihre Anwendungen höchste Präzision und Produktivität bei einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

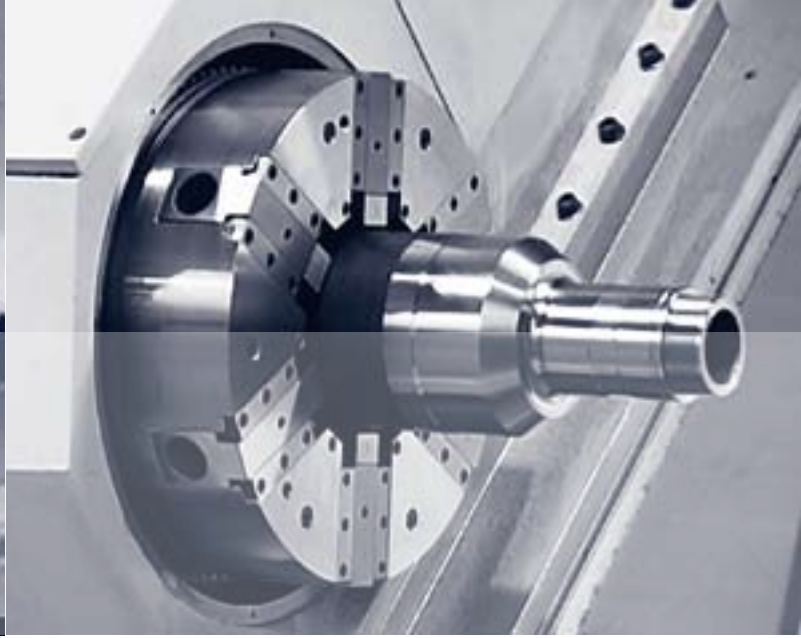
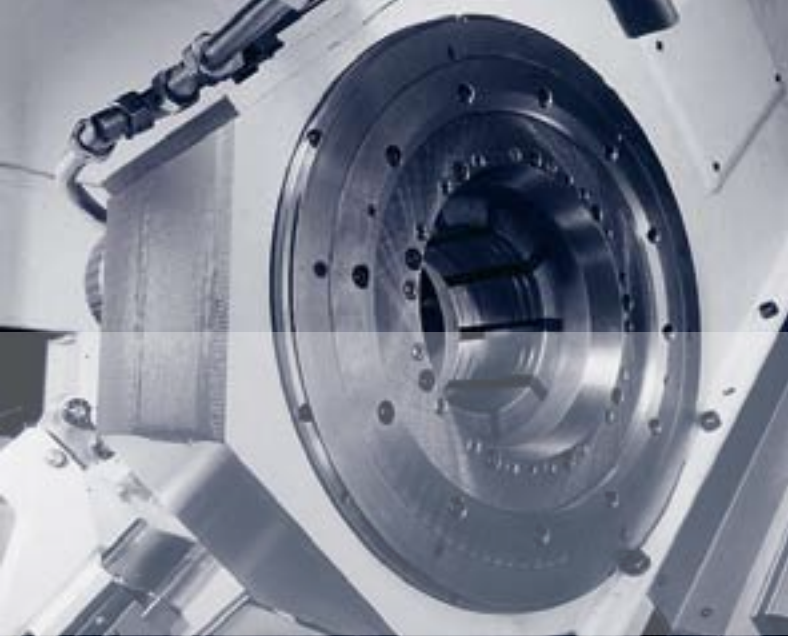
Die Mittenantriebstechnik eignet sich insbesondere bei hohen Anforderungen an Laufgenauigkeiten der rechten zur linken Werkstückseite, in Bezug auf Gesamtrundlauf, Rundheit, Koaxialität, Lagetoleranzen. Für solche Anwendungen ist die Mittenantriebstechnik nachweislich unschlagbar.

Our successful concepts rely on the basis of a modular building set system. Thereby it is possible to respond on your custom designed requirements shortly. With our machines a simultaneously complete machining in one chucking with up to four tool systems and up to 22 NC-controlled axes is possible. Thereby we are able to realize minimal secondary and very short machining times. We are also able to minimize problems and possible sources of errors throughout the shifting of work pieces. Our integrated automation concepts are making an additional contribution to large time- and cost-savings. The center-drive-technology of WMZ affords highest precision and productivity with an outstanding cost-performance-ratio.

The center-drive-technology is suited especially for converted work pieces with little allowance or highest requirements on running precision of the right and left work piece side related to complete concentricity, circularity and tolerance of bearings. For that uses the center-drive-technology is demonstrably unbeatable.







## Die Technologie der Mittenantriebsmaschinen

The technology of center-drive-turning-machines

### Funktionsprinzip

Das Werkstück wird in der Mitte gespannt und angetrieben, so dass beide Enden frei bleiben und gleichzeitig bearbeitet werden können.

### Durch die Vorteile der Mittenantriebstechnologie werden Wirtschaftlichkeit und Präzision neu definiert:

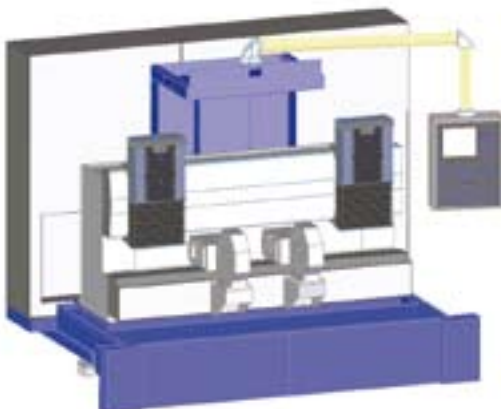
- » Kurze Taktzeiten durch simultane Bearbeitung beider Werkstück-Enden mit bis zu vier Werkzeugen.
- » Hohe Werkstück- und Rundlaufgenauigkeiten.
- » Reduktion von Takt- und Nebenzeiten durch Realisierung mehrerer Bearbeitungsschritte in einer Aufspannung.
- » Hoher Automatisierungsgrad.
- » Hohe Sicherheit für die Bediener.
- » Werkstückaufnahme je nach Maschinenausführung in Spannzangen oder Spannfuttern.

### Functional principles

The work piece is spanned and driven in the middle so the ends are free to be finished at the same time.

### Throughout the vantages of the center-drive-technology efficiency and precision were newly defined:

- » Short cycle times because of the simultaneous machining of both ends with up to four tools.
- » High work piece and true running precision.
- » Reduction of cycle and secondary time through the machining of several processes in one chucking.
- » High level of automation.
- » High security for the operator.
- » Gentle pick up of work pieces in chucks or chuck jaws.





## Bearbeitungsmöglichkeiten

Machining possibilities

Eine hohe Teilevielfalt erfordert komplexe und dennoch einfach zu bedienende Maschinen. Die WMZ, mit ihren Produkten aus den Baureihen der Mittenantriebsdrehmaschinen, kann für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche die passende Lösung anbieten. Beispiele für Einsatzgebiete unserer angebotenen Maschinen sind z. B.:

The high variety of parts demands complex and anyhow easily handle machines. WMZ with its products in the type series of center-drive-machines is able to offer solutions for different fields of application. Examples for possible fields of application are e.g.:



**Achsen**  
Axis



**Antriebswellen**  
Drive shafts



**Achskörper**  
Axle beams



**Torsionsstäbe**  
Torsion bars



**Sonnenwellen**  
Sun shafts



**Holme**  
Arbors



## Technische Daten der Baureihen

Technical data of the type series

	<b>C* 200/ CM* 200</b>	<b>CMV 304 2400–3600</b>	<b>CV 304 1800–3600</b>	<b>C 500/ CM 500</b>	<b>C 700/ CM 700</b>
<b>Werkstückaufnahme workholding device</b>	Spannzange chuck	Spannzange chuck	Spannzange chuck	Spannfutter chuck tension	Spannzange/ Spannfutter chuck/ chuck tension
<b>max. Spanndurchmesser [mm] max. work piece diameter [mm]</b>	75	100	250	315/220	300
<b>max. Werkstücklänge [mm] max. work piece length [mm]</b>	750 bis 900 750 to 900	1.200	2.200	1.500	4.500
<b>Antriebsleistung Hauptspindel je Spindel [kW] drive capacity main spindle per spindle [kW]</b>	bis 22 to 22	bis 37 to 37	bis 37 to 37	bis 37 to 37	bis 45 to 45
<b>Drehzahlbereich [min<sup>-1</sup>] range of speeds [min<sup>-1</sup>]</b>	bis 5.000 to 5.000	bis 3.000 to 3.000	bis 3.000 to 3.000	bis 3.000 to 3.000	bis 2.500 to 2.500
<b>Eilganggeschwindigkeit [m/min] rapid motion speed [m/min]</b>	30	20	20	20	20
<b>Steuerung control</b>	Siemens Sinumerik 840D				
<b>Stellfläche B x T [mm] storage space b x d [mm]</b>	4.800 x 2.400	3.000 x 2.200 – 4.200 x 2.200	2.400 x 2.200 – 3.600 x 2.200	4.700 x 2.000	8.000 x 2.500
<b>Gewicht [kg] weight [kg]</b>	ca. 9.000	ca. 10.000	ca. 11.000	ca. 18.000	ca. 38.000

Die Maschinen- und Bearbeitungsgrößen können an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst werden.

\* C = Drehmaschine; CM = Mittenantriebsmaschine

Technische Änderungen vorbehalten

The machine and machining sizes can be adapted to individual customer needs.

\* C = turning-machine; CM = center-drive-machine

Technical subjects to modifications



# C 200/CM 200



Die Baureihe CM 200/CMV 200 steht als kundenspezifische Komplettlösung und überzeugt durch minimale Stückzeiten.

Möglich wird dies durch:

- » bis zu 4 Kreuzschlitten
- » Drehlängen bis 750 bzw. 900 mm
- » bis zu 16 NC-gesteuerten Achsen
- » Werkstückdurchmesser bis 75 mm
- » Motorspindeln bis 22 kW
- » Drehzahlen bis 5.000 min<sup>-1</sup>

The type series CM 200/CM V200 stands as a customer specific complete solution and satisfies through minimal part production time.

The characteristics:

- » up to 4 cross slides
- » turning length up to 750/900 mm
- » up to 16 NC-controlled axes
- » work piece diameter up to 75 mm
- » motor spindles up to 22 kW
- » range of speeds up to 5.000 min<sup>-1</sup>

Technische Daten   Technical Data	C* 200/CM* 200
Werkstückaufnahme   workholding device	Spannzange   chuck
max. Spanndurchmesser [mm]   max. work piece diameter [mm]	75
max. Werkstücklänge [mm]   max. work piece length [mm]	750 bis 900   750 to 900
Antriebsleistung Hauptspindel je Spindel [kW]   drive capacity main spindle per spindle [kW]	bis 22   to 22
Drehzahlbereich [min <sup>-1</sup> ]   range of speeds [min <sup>-1</sup> ]	bis 5.000   to 5.000
Eilganggeschwindigkeit [m/min]   rapid motion speed [m/min]	30
Steuerung   control	Siemens Sinumerik 840D
Stellfläche B x T [mm]   storage space b x d [mm]	4.800 x 2.400
Gewicht [kg]   weight [kg]	ca. 9.000

Die Maschinen- und Bearbeitungsgrößen können an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst werden.

\* C = Drehmaschine; CM = Mittenantriebsmaschine

Technische Änderungen vorbehalten

The machine and machining sizes can be adapted to individual customer needs.

\* C = turning-machine; CM = center-drive-machine

Technical subjects to modifications



# CV 300/CMV 300



Das vertikal angeordnete Maschinenbett der CV 300/CMV 300 in Modulbauweise ermöglicht unterschiedliche Bettlängen.

The vertically arranged machine bed of the CV 300/CMV 300 in modular construction allows different length of beds.

Die Besonderheiten:

- » bis zu 2 obenliegende Kreuzschlitten
- » bis zu 12 NC-gesteuerten Achsen
- » bis zu 2 verfahrbaren Mittenantriebsköpfen
- » Werkstückdurchmesser bis 100/250 mm
- » Motorspindeln bis 37 kW
- » Drehzahlen bis 3.000 min<sup>-1</sup>

The characteristics:

- » up to 2 overhead cross slides
- » up to 12 NC-controlled axes
- » up to 2 mobile center-drive-heads
- » work piece diameter up to 100/250 mm
- » motor spindles up to 37 kW
- » range of speeds up to 3.000 min<sup>-1</sup>

Technische Daten   Technical Data	CMV 304 2400–3600	CV 304 1800–3600
Werkstückaufnahme   workholding device	Spannzange   chuck	Spannzange   chuck
max. Spanndurchmesser [mm]   max. work piece diameter [mm]	100	250
max. Werkstücklänge [mm]   max. work piece length [mm]	1.200	2.200
Antriebsleistung Hauptspindel je Spindel [kW]   drive capacity main spindle per spindle [kW]	bis 37 to 37	bis 37 to 37
Drehzahlbereich [min <sup>-1</sup> ]   range of speeds [min <sup>-1</sup> ]	bis 3.000 to 3.000	bis 3.000 to 3.000
Eilganggeschwindigkeit [m/min]   rapid motion speed [m/min]	20	20
Steuerung   control	Siemens Sinumerik 840D	
Stellfläche B x T [mm]   storage space b x d [mm]	3.000 x 2.200 – 4.200 x 2.200	2.400 x 2.200 – 3.600 x 2.200
Gewicht [kg]   weight [kg]	ca. 10.000	ca. 11.000

Die Maschinen- und Bearbeitungsgrößen können an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst werden.

\* C = Drehmaschine; CM = Mittenantriebsmaschine

Technische Änderungen vorbehalten

The machine and machining sizes can be adapted to individual customer needs.

\* C = turning-machine; CM = center-drive-machine

Technical subjects to modifications

## C 500/CM 500



Die Baureihe C 500/CM 500 bietet die Möglichkeit der Komplettbearbeitung in einer Aufspannung mit höchster Präzision und minimalen Takt- und Rüstzeiten.

Die Besonderheiten:

- » bis zu 4 Kreuzschlitten
- » bis zu 12 NC-gesteuerten Achsen
- » Werkstückdurchmesser bis 315/220 mm
- » Drehlängen bis 1.500 mm
- » Antriebsleistung bis 37 kW

The type series C 500/CM 500 offers the possibility of a complete machining in one chucking, highest precision and minimal cycle- and set-up-times.

The characteristics:

- » up to 4 cross slides
- » up to 12 NC-controlled axes
- » work piece diameter up to 315/220 mm
- » turning length up to 1.500 mm
- » drive power up to 37 kW

Technische Daten   Technical Data	C 500/CM 500
Werkstückaufnahme   workholding device	Spannfutter chuck tension
max. Spanndurchmesser [mm]   max. work piece diameter [mm]	315/220
max. Werkstücklänge [mm]   max. work piece length [mm]	1.500
Antriebsleistung Hauptspindel je Spindel [kW]   drive capacity main spindle per spindle [kW]	bis 37   to 37
Drehzahlbereich [min <sup>-1</sup> ]   range of speeds [min <sup>-1</sup> ]	bis 3.000   to 3.000
Eilganggeschwindigkeit [m/min]   rapid motion speed [m/min]	20
Steuerung   control	Siemens Sinumerik 840D
Stellfläche B x T [mm]   storage space b x d [mm]	4.700 x 2.000
Gewicht [kg]   weight [kg]	ca. 18.000

Die Maschinen- und Bearbeitungsgrößen können an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst werden.

\* C = Drehmaschine; CM = Mittelantriebsmaschine

Technische Änderungen vorbehalten

The machine and machining sizes can be adapted to individual customer needs.

\* C = turning-machine; CM = center-drive-machine

Technical subjects to modifications

# C 700/CM 700



Die C 700/CM 700 Baureihe kommt als kundenspezifische Gesamtlösung überall dort zum Einsatz wo große, lange Werkstücke bearbeitet werden müssen.

The C 700/CM 700 type series as a customer specific complete solution is applied where big and long work pieces have to be machined.

Die Maschine verfügt über:

- » bis zu 6 Kreuzschlitten
- » bis zu 22 NC-gesteuerte Achsen
- » bis zu 3 verfahrbaren Mittenantriebsköpfen
- » Werkstückdurchmesser bis 300 mm
- » Werkstücklängen bis 4.500 mm
- » Antriebsleistung bis 45 kW

The characteristics:

- » up to 6 cross slides
- » up to 22 NC-controlled axes
- » up to 3 mobile center-drive-heads
- » work piece diameter up to 300 mm
- » work piece length up to 4.500 mm
- » drive power up to 45 kW

Technische Daten   Technical Data	C 700/CM 700
<b>Werkstückaufnahme   workholding device</b>	Spannzange/Futterspannung chuck/chuck tension
<b>max. Spanndurchmesser [mm]   max. work piece diameter [mm]</b>	300
<b>max. Werkstücklänge [mm]   max. work piece length [mm]</b>	4.500
<b>Antriebsleistung Hauptspindel je Spindel [kW]   drive capacity main spindle per spindle [kW]</b>	bis 45   to 45
<b>Drehzahlbereich [min<sup>-1</sup>]   range of speeds [min<sup>-1</sup>]</b>	bis 2.500   to 2.500
<b>Eilganggeschwindigkeit [m/min]   rapid motion speed [m/min]</b>	20
<b>Steuerung   control</b>	Siemens Sinumerik 840D
<b>Stellfläche B x T [mm]   storage space b x d [mm]</b>	8.000 x 2.500
<b>Gewicht [kg]   weight [kg]</b>	ca. 38.000

Die Maschinen- und Bearbeitungsgrößen können an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst werden.

\* C = Drehmaschine; CM = Mittenantriebsmaschine

Technische Änderungen vorbehalten

The machine and machining sizes can be adapted to individual customer needs.

\* C = turning-machine; CM = center-drive-machine

Technical subjects to modifications



**Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH**  
Am Entenfang 24  
D-34613 Schwalmstadt

T. +49 (0) 66 91 . 94 61-0  
F. +49 (0) 66 91 . 94 61-20  
E. [info@wmz-gmbh.de](mailto:info@wmz-gmbh.de)

[www.wmz-gmbh.de](http://www.wmz-gmbh.de)  
[www.dvs-gruppe.de](http://www.dvs-gruppe.de)

