

# PreMill

**Vertikales  
Bearbeitungszentrum  
mit Palettenwechsler**

***VL 850 APC***

**Powered by MMD**

# In Sachen Werkzeugmaschinen alles aus einer Hand

## Überholung / Steuerungsumbau / Service / Neumaschinen

Wir möchten Ihnen unseren Betrieb kurz vorstellen, um Ihnen einen Eindruck über unsere Aktivitäten zu vermitteln:

Die Firma MMD besteht mittlerweile seit über 25 Jahren und hat in dieser Zeit mehr als 2.500 Maschinen überholt. Aktuell werden 60 hoch qualifizierte Fachkräfte beschäftigt. Unser Werk befindet sich im ehemaligen MAHO-Standort in Bad Emstal in der Nähe von Kassel. Wir haben uns auf den Service und die Überholung von gebrauchten Werkzeugmaschinen spezialisiert. Überholungen werden sowohl im Kundenauftrag, als auch für den anschließenden Verkauf der revidierten Maschinen (inkl. umfassender Gewährleistung) durchgeführt.

Bei Bedarf übernehmen wir auch gern die Steuerungsmodernisierung Ihrer bewährten Maschine, dabei wird nach Ihrem Wunsch eine Steuerung des Fabrikates wie z. B.: Siemens oder Heidenhain eingebaut.

Ergänzend zum Werterhalt gebrauchter Werkzeugmaschinen mithilfe hochwertigem Retrofit bietet MMD auch eigene Neumaschinen an, die in Taiwan im Auftrag gefertigt werden. Dabei fließen die Erfahrungen aus dem jahrzehntelangen Überholservice ein.

**Alle Maschinen werden nach unseren Vorgaben gebaut und in unserem Werk vor Auslieferung nach gewohnter MMD Qualität überprüft und zur Abnahme bereitgestellt.**

**Für unsere Maschinen bieten wir einen ganzheitlichen Service, den wir mit unserem eigenen Serviceteam und der Firma DSW Das Spindelwerk gewährleisten.**

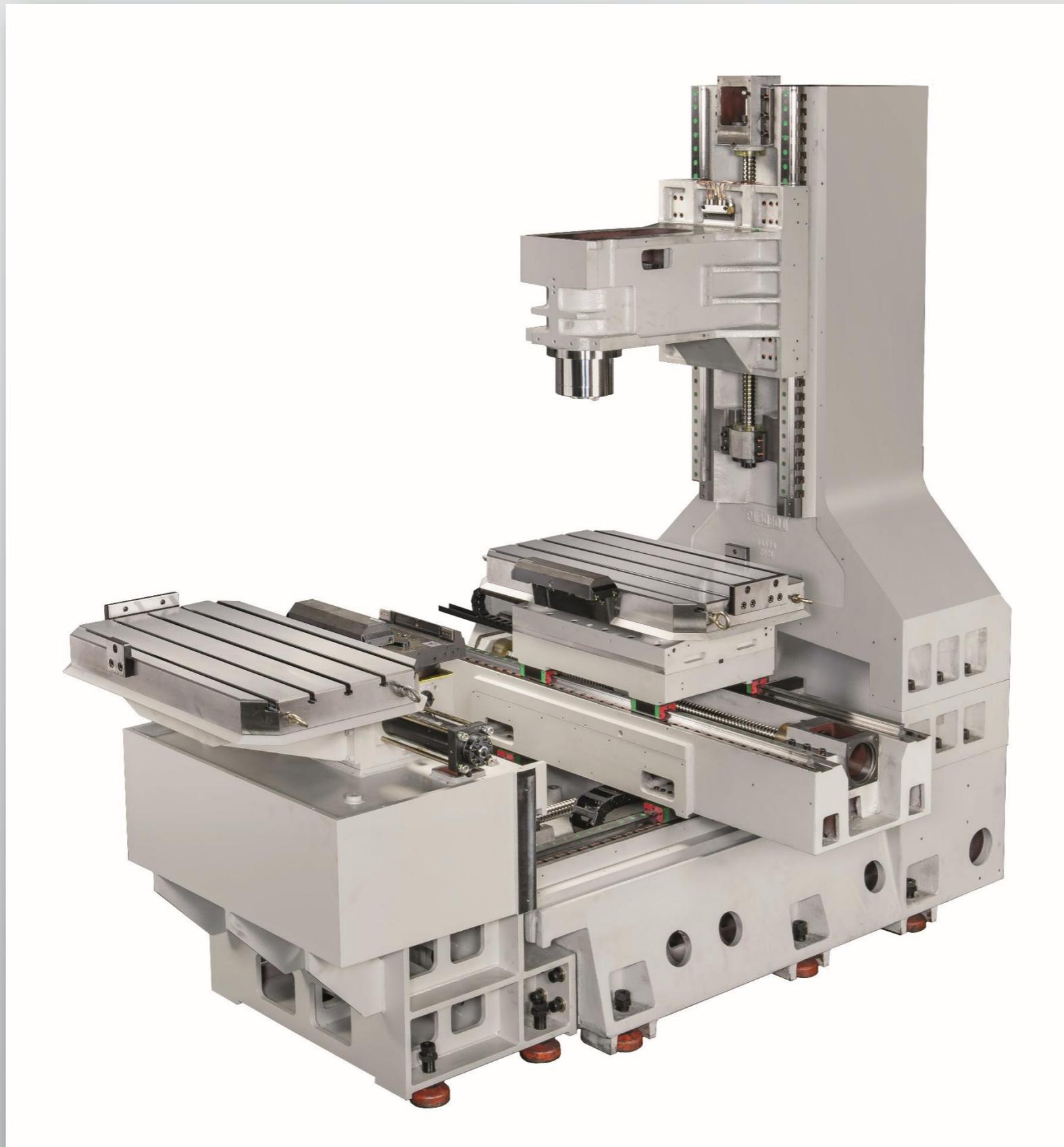
**Lassen Sie sich von der Qualität überzeugen.**

# VL 850 APC



Das Bedienpult an der Maschine kann verstellt werden. Dem Maschinenbediener ermöglicht dies eine optimale Anpassung.

Ein gute Zugänglichkeit und Kranbeladung zum Arbeitsraum am Rüstplatz ist gewährleistet.



Die Grundkomponenten der Maschine bestehen aus stark verripptem „**FC 30 Gusseisen**“ für maximale Stabilität.

Um eine spannungsarme Maschinenkonstruktion zu gewährleisten, werden die gesamten Bauteile vor der mechanischen Bearbeitung wärmebehandelt.

# VL 850 APC

<b>Spezifikation</b>			
<b>Steuerung</b>	Siemens 828 D SI*	<b>Palettenwechsler</b>	Hydraulisch 2 Fach Palette
<b>Wege X/Y/Z</b>	850/510/560 mm	<b>Palettenwechselzeit</b>	ca. 12 sek.
<b>Führungen X/Y/Z</b>	Linearführung	<b>Tischgröße</b>	850 x 500 mm
<b>Spindelnase zur Tischoberfläche</b>	150-710 mm	<b>T-Nute</b>	14 mm x 5 x 100 mm / M
<b>Tischgröße</b>	850 x 500 mm	<b>Max. Tischbeladung</b>	2 x 250 kg
<b>T-Nute</b>	14 mm x 5 x 100 mm	<b>Max. Werkzeugdurchmesser</b>	Ø 75 mm
<b>Max. Tischbeladung</b>	2 x 250 kg	<b>Max. Werkzeugdurchmesser ohne Nachbarwerkzeug</b>	Ø130 mm
<b>Frässpindel U/min</b>	8000 (10000/12000)*	<b>Max. Werkzeuglänge</b>	250 mm
<b>Spindelkonus</b>	DIN-40*	<b>Max. Werkzeuggewicht</b>	7 kg
<b>Kraftübertragung</b>	Riemenantrieb/Direktantrieb/Motorspindel	<b>Linearführungsbreite XYZ</b>	28 / 34 / 34
<b>Eilgang X/Y/Z</b>	36/36/36 m/min	<b>Genauigkeit Positierung</b>	±0.005
<b>Vorschub</b>	1~20000 m/min	<b>Genauigkeit Wiederholgenauigkeit</b>	±0.003
<b>Werkzeugmagazin</b>	Schwingarm 30Wz*	<b>Leistungsaufnahme Stromversorgung</b>	35 KVA
<b>Spindelmotor bei 100% ED</b>	9 kW*		
<b>Maschinengröße (L x B x H)</b>	2900x3740x2950 mm		
<b>Gewicht der Maschine</b>	ca. 6000 kg		



# Maschinenausrüstung

## ***Standard Zubehör***

- **Siemens 828 D SI\***
- **Riemenspindel 8000 U/min\***
- **Wärmetauscher am Schaltschrank**
- **2 Fach Palettenwechsler**
- **Auto Power Off (APO)**
- **Rigid Tapping**
- **RS 232/Ethernet/USB**
- **Ein-Ständer-Bauweise**
- **Bedienerfreundliche Komplettverkleidung und Führungsbahnabdeckungen**
- **Linearführungen (Rollen)**
- **Kühlmittelversorgung: Ringspülung an der Spindel und seitlich verstellbare Kühlmitteldüsen Wasser/Luft**
- **IKZ vorbereitet**
- **Späneförderer (Scharnierband) mit Spänewagen**
- **Spänespülung**
- **Dachspülung**
- **Reinigungspistolen Wasser/Luft**
- **elektronisches Handrad**
- **Signallampe 3 farbig LED**
- **Arbeitsraumleuchten LED (Planonlight)**
- **Zentralschmierung LHL (Fett) CE**
- **Handbücher USB**
- **2- Fach Palettenwechsler hydraulisch**

## ***Optionales Zubehör***

- **Siemens 840 D SI**
- **Heidenhain TNC 620/640**
- **Fanuc**
- **Spindelölkühler (aktiv)**
- **Palettenwechsler Servo**
- **Klimagerät am Schaltschrank**
- **IKZ 30 / 70 Bar**
- **Kratzband Späneförderer**
- **Bandfilteranlage 900 L**
- **Ölnebelschmierung**
- **Absaugung Airfresh**
- **Luft durch die Spindel**
- **direktes Wegmesssystem Heidenhain**
- **Werkzeugvermessung**
- **3D Werkstückvermessung**
- **4. Achse Vorbereitung (Kabel/Pneumatik)**
- **4./ Achse**
- **Automation Rüstplatz**
- **uvm.**

# Steuerungen

- **Siemens 828 D SL (Standard)**
- **Siemens 840 D SL**



- **Heidenhain TNC 620**
- **Heidenhain TNC 640**



Die eigens erstellte PLC kann jeder Zeit angepasst bzw. auf Kundenwunsch im Rahmen der Einhaltung der CE verändert werden.

- **Fanuc**

# Genauigkeit

- **Positionierung**  $\pm 0.005$  mm
- **Wiederholgenauigkeit**  $\pm 0.003$  mm

- Alle Maschinen werden nach **DIN/ISO** und **VDI/DGQ3441** produziert
- Laservermessung
- Renishaw
- Vibrationscheck Frässpindel
- ISO 9001



- **Alle Maschinen können mit direktem Wegmesssystem von Heidenhain ausgerüstet werden.**



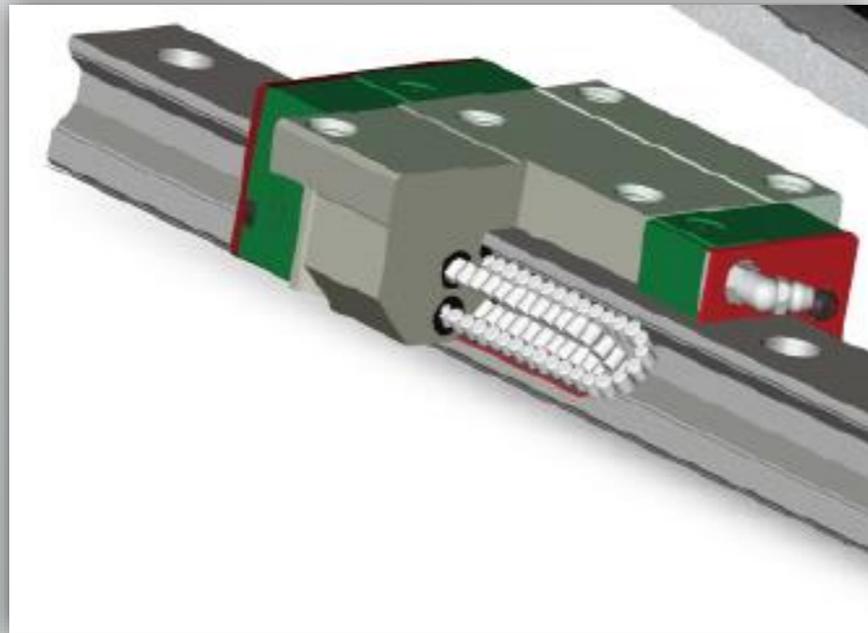
# ***Palettenwechsler***



## **Produkteigenschaft**

- 1. Hohe Genauigkeit und hohe Effizienz.**
- 2. Hydraulikgetriebe (Standard) oder ein Servomotor (Option)**
- 3. Feste Position der Palette auf Steilkegel**

**Die VL Serie ist mit Linearführungen und  
Kugelgewindetrieben C3  
der Hersteller HIWIN oder PMI ausgestattet**



# Spindeln



**Riemenantrieb**

8000/10000/12000 U/min



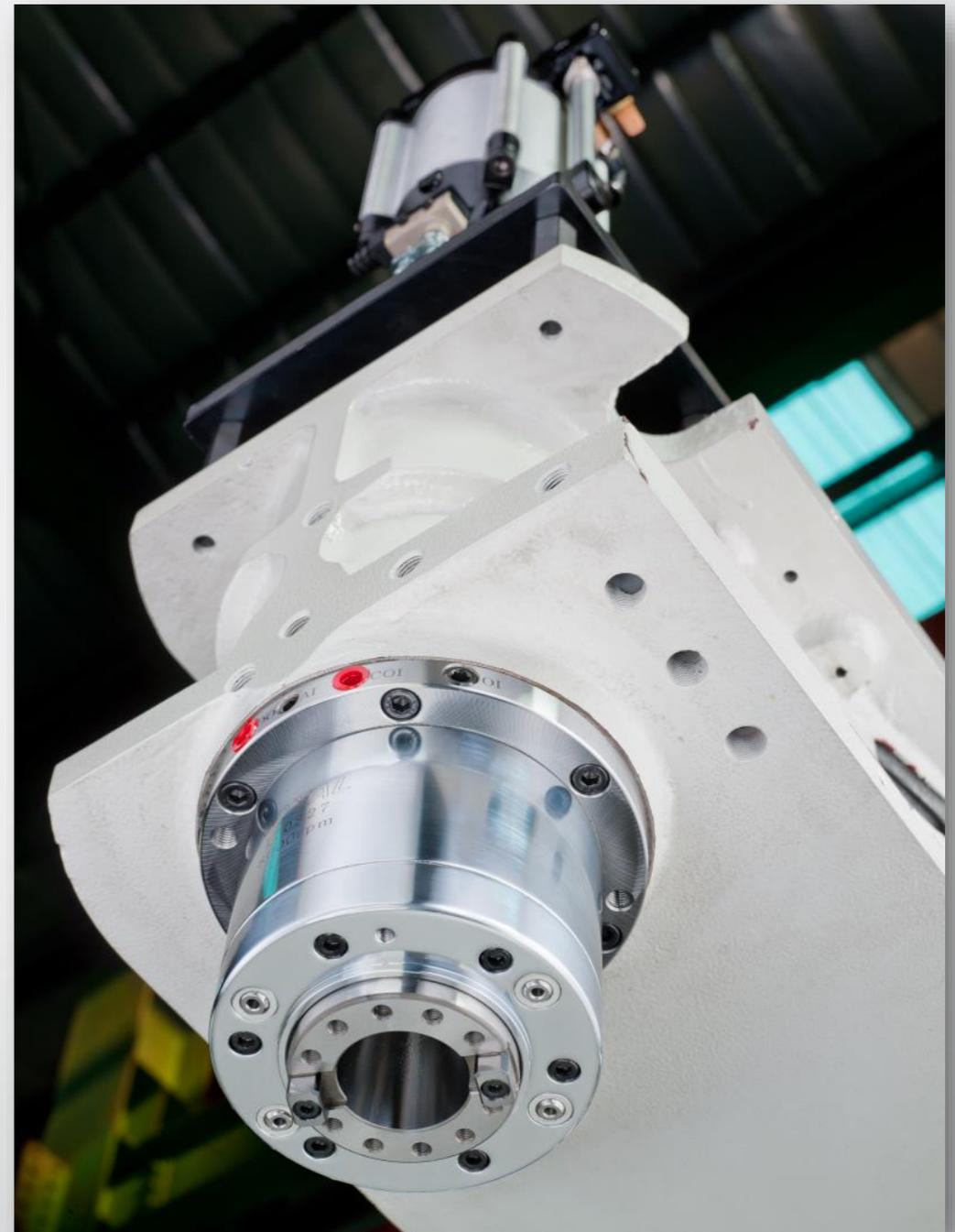
**Direktantrieb**

12000/15000 U/min



**Motorspindel**

18000/24000 U/min\*



\* DIN/SK (Standard), BT und HSK 63 A

# *Schwingarmwechsler*



**Im Standard wird ein 30 Magazin eingesetzt.**

**Je nach Maschinentype kann das Magazin auf erweitert werden.**

**DIN (Standard)  
BT  
HSK 63A**



# *Spindelkühlung IKZ*

Aktive  
Spindelkühlung  
ab 10000 U/min  
**Standard**



# *Kühlmittelversorgung*



**Ringspülung** an der Spindel und seitlich angebrachte Versorgungsleitung mit **Wasser und Luft** sind Standard

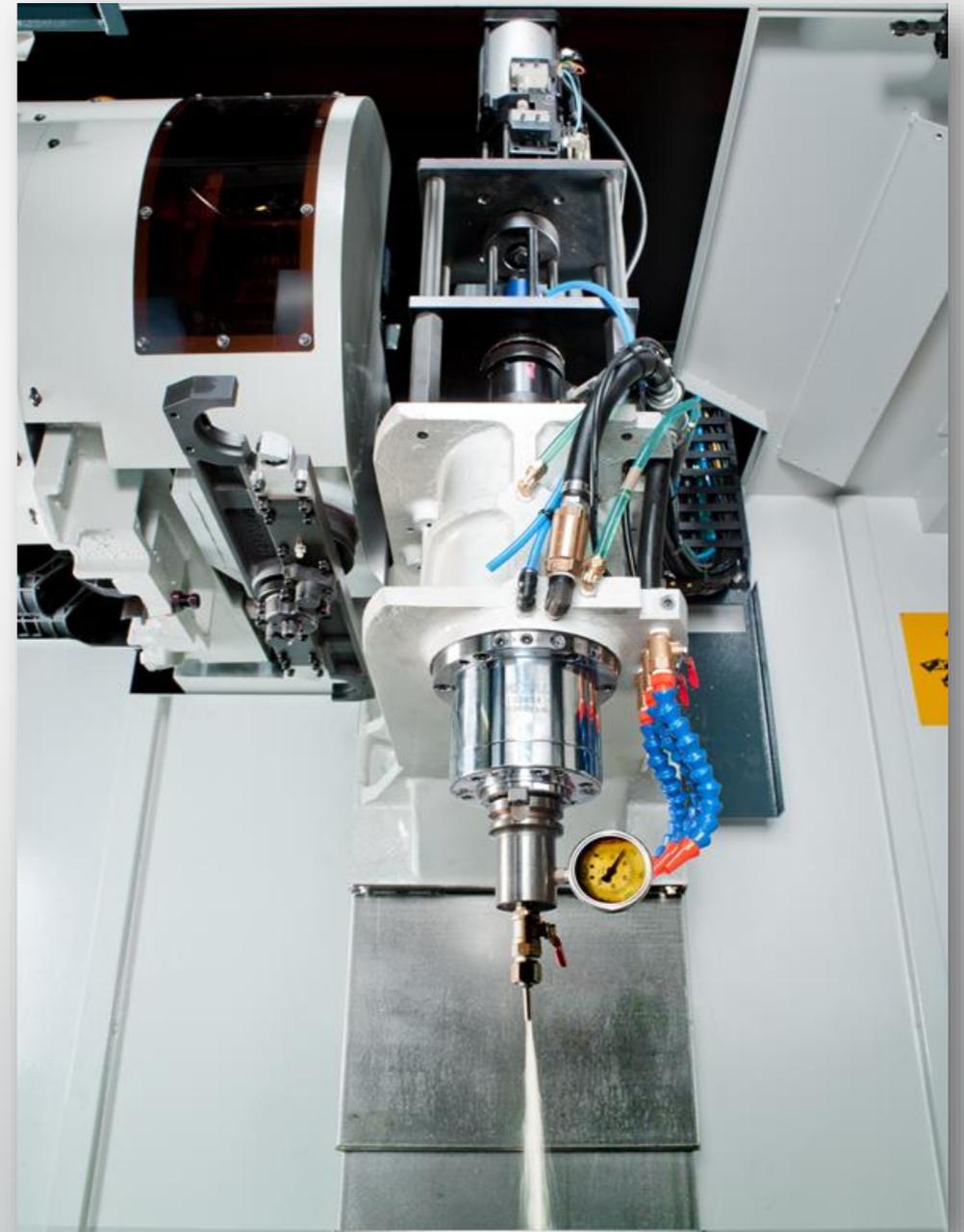
# *Innenkühlung (Option)*



**30 Bar mit Doppelfiltersystem**



**70 Bar mit 300l extra Tank**



- Luft durch die Spindel (**Option**)
- Bandfilteranlage **900 l (Option)**

# *Zentralschmierung*



**LHL System (Fett)**

# *Vermessung m & h* **HEXAGON**

## **3D Werkstückvermessung**



**Taster/Laser Werkzeugvermessung**



\*andere Hersteller nach Kundenwunsch möglich

# Zusätzliche Achsen

## 4./ Achse CNC



Pneumatische (Standard)  
oder hydraulische Klemmung

## manueller Reitstock



## 4./ und 5./ Achse



## rotierende Gegenlager



\*andere Hersteller sind nach Kundenwunsch möglich

# PreMill VL 850 APC



# *Arbeitsraum*



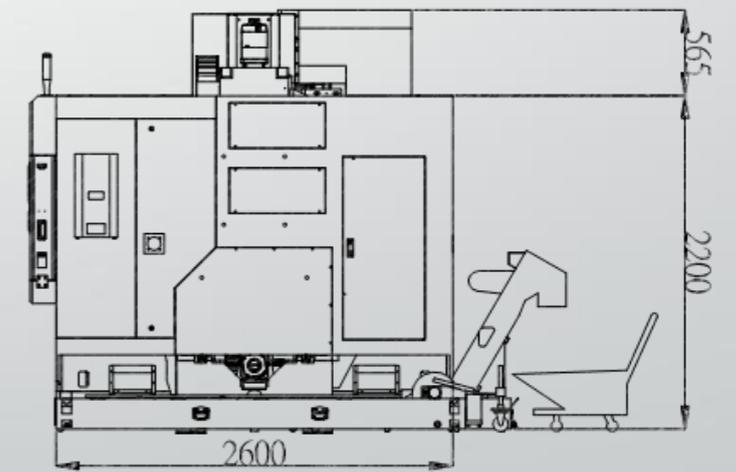
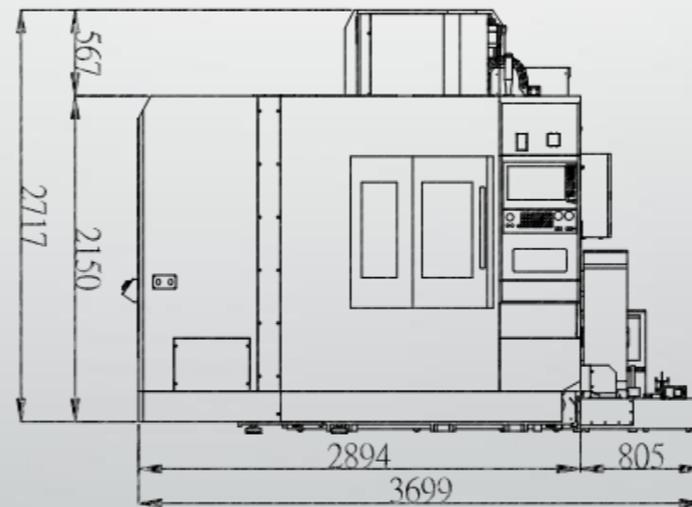
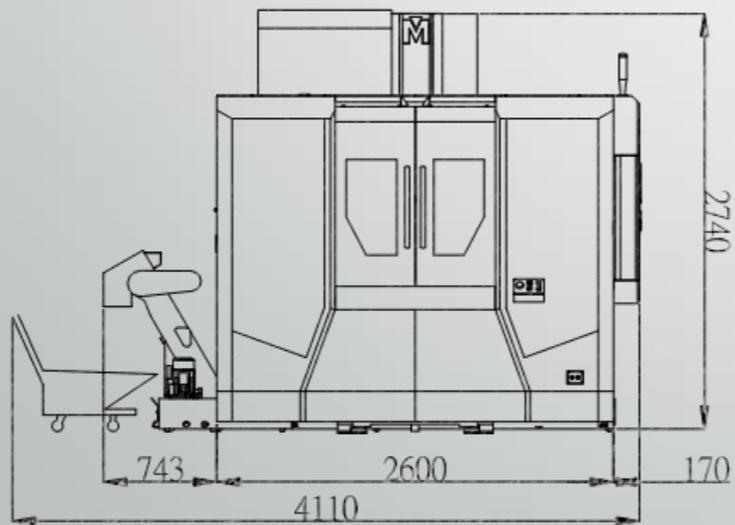
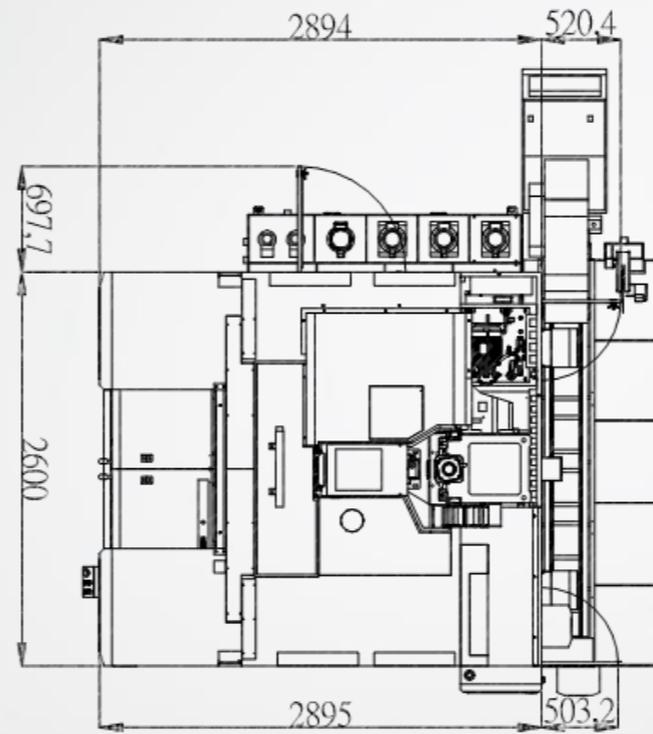
# *Schaltschrank und Wartung*







# Maschinenabmaße



**MMD** Werkzeugmaschinen GmbH  
*The house of experience*

**DSW** Das SpindelWerk

**SIEMENS**

**RÖHM**  
driven by technology

**WZG**

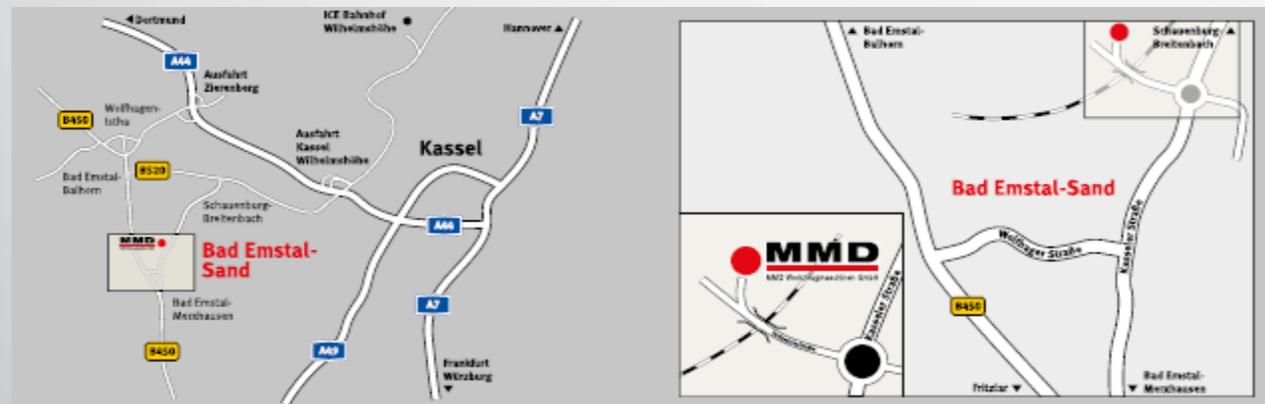
**HEIDENHAIN**

**HEXAGON**  
METROLOGY

**vectorcam**  
Software für CNC-Programmierung

**akf bank**  
der finanzpartner

**walter**  
PRÄZISION



**Lassen Sie sich Ihre  
Wunschmaschine  
zusammenstellen**

Industriestraße 4  
D 34308 Bad Emstal  
☎ +49 (0) 5624 / 9983-34  
📠 +49 (0) 5624 / 9983-16  
Jens.Bubenheim@mmdwm.de  
www.mmdwm.de

