

## Fertigungsmöglichkeiten / Maschinenliste

Konstruktion - Herstellung - Produktion - Q-Sicherung

<b>Werkzeug- konstruktion</b>	u. Kalkulation über 2D CAD-Anlagen (HP-ME10) 3D CAD/CAM System Unigraphics bzw. VISI verbunden mit 3-5 Achsen Simultan-Fräsbearbeitung
Datenformate	DXF/IGES, STEP 214, CATIA V4 u. V5, Unigraphics-prt- Dateien und Parasolid V14
<b>Werkzeugbau</b>	Stanz-, Zieh-, und Folgeverbundwerkzeuge Spannvorrichtungen für Fräsbearbeitung, Montage- und Messvorrichtungen, pneumatisch/hydraulisch/SPS-gesteuert
<b>Drahterodieren</b>	bis 370 x 520 x 300 mm Micro-Finish-Feinschlichtgenerator
<b>CNC-Flach- u. Profilschleifen</b>	Profilschleifen von Nuten aus dem Vollen bis 60 mm Tiefe, Scheibenprofilierung bis max. 160 mm Breite mit einem Einkorndiamanten. Schleifen von Formen (konvex-konkav), 2D und bedingt 3D. <b>5-Achs</b> CNC-Schleifmaschine mit Tischabrichtgerät- Formrolle 1.600 x 600 x 450 mm <b>7-Achs</b> CNC-Schleifmaschine mit CNC-gesteuertem Profil- abrichtgerät 1.500 x 500 x 500 mm
<b>Qualitäts- sicherung</b>	klimatisierter Meßraum; Wenzel-CNC-Messmaschine, Messbereich 2500 x 1250 x 1200 mm 3D-Scanner Atos 5M  Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen nach DIN EN 15085-2

Seite 1/7

## FRÄSEN

### Prototypen u. Serienteile

<b>Mazak H 500 N</b> (horizontal)	4-Achsen X = 720 mm   Y = 650 mm   Z = 650 mm Palettengröße: 500 x 500 mm Indexiertisch 1°-Teilung Werkstückabmessung: Ø 720 mm Tischbelastung: 1000 kg Werkzeugmagazin: 80 Stck. Störkreis: 720 mm Drehzahl: bis 6.000 min <sup>-1</sup>	2 Paletten
<b>Mazak FH 5800</b> (horizontal)	4-Achsen X = 710 mm   Y = 610 mm   Z = 660 mm Palettengröße: 500 x 500 mm NC-Rundtisch Werkstückabmessung: 730 x 710 mm Tischbelastung: 500 kg Werkzeugmagazin: 120 Stck. Störkreis: 730 mm Drehzahl: bis 12.000 min <sup>-1</sup>	2 Paletten
<b>Mazak HV 800</b> (horizontal)	5-Achsen X = 1250 mm   Y = 1000 mm   Z = 1050 mm Palettengröße: 800 x 800 mm Werkstückabmessung: Ø 1200 x 1150 mm (Höhe) Tischbelastung: 2200 kg Werkzeugmagazin: 120 Stck. Störkreis: 1200 mm Drehzahl: 4.000 min <sup>-1</sup>	6 Paletten

## FRÄSEN

### Prototypen u. Serienteile

<b>Mazak Nexus</b> (horizontal)	4-Achsen X = 730 mm Y = 730 mm Z = 740 mm Tischbelastung: 500 kg Werkzeugmagazin: 120 Stck. Störkreis: 800 mm Spindel: 18.000 min <sup>-1</sup>
<b>Grob G550</b> (horizontal)	5-Achsen 2 Paletten X = 800 mm Y = 950 mm Z = 1020 mm Palettengröße: 630 x 630 mm mit hydr. Spannung NC-Rundtisch Werkstückabmessung: Ø 900 mm Tischbelastung: 800 kg Werkzeugmagazin: 120 Stck. Doppelscheibenmagazin Störkreis: 900 mm Drehzahl: bis 16.000 min <sup>-1</sup>
<b>Mazak AJV</b> (vertikal)	3-Achsen X = 1500 mm Y = 800 mm Z = 500 mm Palettengröße: 1500 x 800 mm Tischbelastung: 2500 kg Werkzeugmagazin: 40 Stck. Drehzahl: 5.000 min <sup>-1</sup>
<b>Brother TC-31A</b> (vertikal)	Hochgeschwindigkeitsfräsen u. –gewindeschneiden 3-Achsen 2 Paletten X = 350 mm Y = 250 mm Z = 350 mm Palettengröße: 500 x 270 mm Tischbelastung: 80 kg Werkzeugmagazin: 26 Stck. Drehzahl: Bohren und Fräsen 16 –16.000 min <sup>-1</sup> Gewinde 6.000 min <sup>-1</sup>

## FRÄSEN

### Prototypen u. Serienteile

**Hurco VMX42** 3-Achsen  
(vertikal) X = 950 mm Y = 500 mm Z = 400 mm  
Werkzeugmagazin: 24 Stck.  
Spindel: 10.000 min<sup>-1</sup>

**Mecof** X = 3500 mm Y = 1000 mm Z = 1600 mm

## PRÄZISION IN BLECH

### 2D/3D-LASERSCHNEIDEN U. LASERSCHWEISSEN

- Mazak Space Gear 510, 2 KW CO<sub>2</sub> Laser  
Verfahrwege: X-Achse: 3380 mm  
Y-Achse: 1545 mm  
Z-Achse: 370 mm
- Finn-Power Laserschneid- und -schweissanlage  
4 KW CO<sub>2</sub>  
Verfahrwege: X-Achse: 4080 mm  
Y-Achse: 1530 mm  
Z-Achse: 765 mm

### CNC-STANZEN

- TC 500 – Arbeitsbereich 1250 x 2500 mm  
Rotation, Tüten ziehen, Gewinde formen, Sicken  
nibbeln usw.

### CNC-BIEGEN

- Trumpf-Truma Bend V85  
Biegelänge 2000 mm, 85 to

### MONTAGE

- kpl. Baugruppen montieren
- Bolzenschweißen bis M10
- Presspunktschweißen
- WIG/MAG-Schweißen von Hand und mit Roboter
- Fügeverbindungen auf verschiedenen Pressen und  
Vorrichtungen
- Oberflächen auf Wunsch

## PRÄZISION IN BLECH

### STANZEN bis 630 to

#### EXZENTERPRESSEN

- Kleinpressen (40 to, 80 to Weingarten)
- 160 to Weingarten  
mit digitalem Walzenvorschub und Bandrichtanlage bis  
300 mm Breite  
Tischgröße: 650 x 800 mm  
Einbauhöhe: bis 450 mm
- 250 to Weingarten Doppelständerpresse  
mit digitalem Walzenvorschub und Bandrichtanlage bis  
700 mm Breite  
Tischgröße: 1.200 x 1.500 mm  
Einbauhöhe: bis 500 mm
- 250 to PME ZH 2500/1600 Doppelständerpresse  
mit digitalem Walzenvorschub und Bandrichtanlage bis  
665 mm Breite  
Tischgröße: 1.600 x 1.000 mm  
Einbauhöhe: bis 560 mm
- 400 to Weingarten Doppelständerpresse  
mit digitalem Walzenvorschub und Bandrichtanlage bis  
1.000 mm Breite  
Tischgröße: 2.500 x 1.000 mm  
Einbauhöhe: bis 720 mm

## PRÄZISION IN BLECH

### STANZEN bis 630 to

- HYDRAULIKPRESSEN** - Kleinpressen (40 to Müller, 100 to Bussmann)
- 100 to SMG mit Ziehkissen (40 to)  
Tischgröße: 850 x 1000 mm  
Einbauhöhe: bis 700 mm
  - 320 to Dieffenbacher mit Ziehkissen (50 to)  
Tischgröße: 1250 x 1000 mm  
Einbauhöhe: bis 700 mm
  - 630 to Dieffenbacher mit Ziehkissen (250 to)  
Automatiktransfer mit Platinenlader  
Tischgröße: 3300 x 1600 mm  
Einbauhöhe: bis 1.400 mm