

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihr Interesse an den Dienstleistungen der Plankenhorn GmbH. Die folgenden Tabellen und Texte geben Aufschluss über den Maschinenpark, unsere Dienstleistungen und unser Fertigungsspektrum.

Generell steht die Plankenhorn GmbH für Qualität, Flexibilität und dank unserem großen Materiallager, sowohl an Stahlplatten als auch an Stahlprofilen, für äußerst kurze Durchlaufzeiten. Wir sind Spezialisten, wenn es um die Fertigung von Einzelteilen und Schweißbaugruppen, sowohl aus Stahl als auch aus Aluminium, geht. Wir produzieren sowohl Teile mit der Stückzahl eins bis hin zu Kleinserien.

Von der Zeichnung bis zum fertig bearbeiteten Teil sind wir ein zuverlässiger Partner - für die komplette Fertigung, als auch für einzelne Schritte wie z.B. Brennteilzuschnitte, das Vermessen von Teilen oder Flachsleifen.

Dank unserer langjährigen und zuverlässigen Partner, können wir auch Oberflächenbehandlungen wie Sandstrahlen, Pulverbeschichten oder Eloxieren mit anbieten.

Das Stückgewicht der Werkstücke reicht bis 5 Tonnen, die maximalen Abmessungen sind den nachstehenden Tabellen zu entnehmen, wobei das Nachsetzen an unseren großen Maschinen möglich ist.

Für die Transporte Ihrer Werkstücke verfügen wir über einen entsprechenden LKW.

## Fräsmaschinen

| Maschine              | Art                            | Verfahrweg X [mm]  | Verfahrweg Y [mm] | Verfahrweg Z [mm]  | 4. Achse                                | 5. Achse   | Besonderheit                                       |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---|--|--|
| Matec 30 HV           | 4-Achs Fahrständerfräsmaschine | 3000               | 800               | 800                | B-Achse $\pm 90^\circ$<br>1° Teilung    | -  | Arbeitsraum teilbar für hauptzeitparalleles Rüsten |
| MTE K20               | 3-Achs Bettfräsmaschine        | 2000               | 1000              | 1100               | -                                       | -  | -  |
| Bimatec Soraluca TR35 | 5-Achs Bettfräsmaschine        | 3500 + 500<br>4000 | 1300              | 1600 + 500<br>2100 | B-Achse $\pm 360^\circ$<br>2,5° Teilung | C-Achse $45^\circ$ angestellt<br>$\pm 360^\circ$<br>2,5° Teilung | -  |
| AWEA AF-1250          | 3-Achs Fräsmaschine            | 1250               | 620               | 620                | -                                       | -  | dynamisch<br>60 Werkzeuge<br>40 BAR IKZ            |

## Bohrwerke

| Maschine | Art                  | Verfahrweg X [mm] | Verfahrweg Y [mm] | Verfahrweg Z [mm] | 4. Achse                       | 5. Achse       | Besonderheit |
|----------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|----------------|--------------|
| Union    | 4/5-Achs NC Bohrwerk | 1600              | 1600              | 1000              | B-Achse Rundtisch mit Klemmung | W-Achse 600 mm | -            |

## Drehmaschinen

| Maschine | Art                         | Max ø [mm] | Verfahrweg Y [mm] | Verfahrweg Z [mm] | 4. Achse | 5. Achse | Besonderheit |
|----------|-----------------------------|------------|-------------------|-------------------|----------|----------|--------------|
| Bulmak   | Konventionelle Drehmaschine | 500        | -                 | 3000              | -        | -        | -            |

## Schleifmaschinen

| Maschine    | Art                   | Verfahrweg X [mm] | Verfahrweg Y [mm] | Verfahrweg Z [mm] | Besonderheit |
|-------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Elb         | Flachschleifmaschine  | 1500              | 550               | 350               | -            |
| Schanbacher | Bohrerschleifmaschine | -                 | -                 | -                 | Ø 3 - Ø 50   |

## Sägen

| Maschine              | Art             | Schnittbereich rund [mm] | Schnittbereich flach [mm] | Besonderheit          |
|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Meba 260GA            | Bandsägeautomat | Ø 260                    | 300 x 260                 | Gehrungsschnitt ± 45° |
| Eisele                | Kreissäge       | Ø 90                     | 90 x 90                   | Gehrungsschnitt ± 45° |
| Behringer HBP220A/CNC | Bandsägeautomat | Ø 220                    | 220 x 220                 | -                     |

## Bohrmaschinen

| Maschine  | Art                 | Bohrleistung ø [mm] |
|-----------|---------------------|---------------------|
| Alzmetall | Ständerbohrmaschine | 31                  |
| BUX       | Magnetbohrmaschine  | 31                  |

## Füge-/Schweißgeräte

| Maschine               | Art       | max. Stomstärke [A] | Besonderheit |
|------------------------|-----------|---------------------|--------------|
| Merkle PU400 DW        | MIG/MAG/E | 400                 | Pulsanlage   |
| Merkle PU400 DW        | MIG/MAG/E | 400                 | Pulsanlage   |
| Fronius Vario Star 447 | MIG/MAG   | 400                 | -            |
| Rehm RC MAG 505        | MIG/MAG   | 300                 | -            |
| ESS Uniarc 2           | WIG       | -                   | -            |
| Rehm Rehmboy 180       | E         | 180                 | Tragbar      |

## Trennende Maschinen

| Maschine    | Art                               | Verfahrweg X [mm] | Verfahrweg Y [mm] | Max. Blechstärke [mm] | Besonderheit |
|-------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| Zinser 2315 | Autogene CNC Brennschneidmaschine | 4000              | 2000              | 250                   | -            |

## Sonstige Einrichtungen

| Bezeichnung   | Art                       | Beschreibung   |
|---------------|---------------------------|--|
| VG1           | Werkzeug-voreinstellgerät | -  |
| Power Clamp   | Werkzeug-schrumpfgerät    | -  |
| Spannsystem 1 | Magnetspannplatten        | Permanentmagnetspannplattensystem für ebene Flächen; Größe á 200mm x 500mm; Haltekraft 150N/cm <sup>2</sup>  |
| Spannsystem 2 | Magnetspannplatten        | Permanentmagnetspannplatten für Rohteile – Unebenheiten werden durch ein- und ausfahrende Pole ausgeglichen (verzugsfrei); Größe á 450mm x 600mm; Haltekraft 150N/cm <sup>2</sup> ; Polgröße 50mm x 50mm |
| Spannsystem 3 | Rohteilspanner            | Modulares Rohteilspannsystem für Maschinenschraubstöcke  |
| Spannsystem 4 | Maschinenschraubstock     | Modulare Maschinenschraubstöcke in diversen Abmessungen – bis zu 9 mit gleichen Abmessungen für lange Profile oder ähnliches   |
| Spannsystem 5 | Vakuumspannplatte         | Vakuumspannplatte mit starkem Vakuum und feiner Rasterung.   |
| Spannsystem 6 | Modulare Spannschienen    | Spannschienen auf einem Rastertisch für schnelles umrüsten. Diverse Backen und die Möglichkeit für viele Spannstellen  |
| Albiez UAN 50 | Erodiergerät              | Erodiergerät zum herausrodieren abgebrochener Bohrer und Gewindebohrer aus HSS und Vollhartmetall  |
| Stiefelmayer  | Koordinatenmessmaschine   | PC-gestützte Koordinatenmessmaschine FARO Messsoftware mit Renishaw Messtaster   |
| Faro Prime    | Koordinatenmessarm        | Mobiler, PC-gestützter Messarm mit einem Arbeitsvolumen von 2,4m Durchmesser   |

## CAD/CAM

- Solid Designer mit integriertem CAM Modul zur Programmerzeugung für unsere CNC Maschinen.
- CAM Modul mit neusten Frässtrategien und Zyklen. Angestelltes Freiformfräsen.
- Einlesen aller gängiger CAD Formate, 2D und 3D.
- Erstellung von Modellen anhand von Skizzen, Zeichnungen oder sonstiger Vorgaben.
- Erstellung von NC-Programmen für alle Heidenhain Steuerungen im 3-Achs-Bereich (auch simultan) mit zugehörigem Fertigungsplan und Werkzeugliste.
- Erstellung komplexer Baugruppen, Schweißteilen, und Einzelteilen mit fertigungsgerechter Zeichnungen. Auf Wunsch auch mit FEM Betrachtung
- Solid Designer zur 2D-Konturen Erstellung, anhand von 3D Modellen, Zeichnungen oder Skizzen, für Blechzuschnitte und Biegeteile
- Leistungsstarkes Programmier- /Verschachtelungssystem zur Steuerung der Autogenbrennschneidmaschine mit Strategien zur Einsticheinsparung und thermisch optimiertem Verschachteln.

## ERP

- ERP-System mit Echtzeit Produktionsplanung und Fertigungssteuerung.
- Anbindung an Lager, und jeden Fertigungsprozess sowie an die Buchhaltung.
- Werkzeugverwaltung (Standzeiten; Lagerort; Abmessungen)
- Automatisierte Beschaffung (Halbzeuge; Werkzeug; Normteile)
- Echtzeit Fortschrittsabfrage für Kunden über Webportal (geplante Fertigstellung in 2018)

## Messen/Qualität

- Mit unseren Koordinatenmessmaschinen sind wir in der Lage, sofern gewünscht, zu jedem Ihrer Teile ein Messprotokoll zu erstellen. Die Messmittel unterliegen einer regelmäßigen Neuzertifizierung.
- Messen von Teilen oder Ausrichtungen an Ihren Baugruppen, Teilen oder Maschinen, direkt bei Ihnen im Haus, ist mit unserem mobilen Messarm jederzeit möglich.
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015 geplant im April 2018

## Lager und Lieferzeit

- Derzeit befinden sich ca. 1500 Profile in unserem Lager mit einer Gesamtmasse von ca. 25 Tonnen. Lieferzeit nicht vorhandener Profile beträgt in der Regel  $\leq 2$  Werktage.
- Im Plattenlager befinden sich stets Platten im Bereich 8-100mm und den Qualitäten S235; S355 und 16MnCr5. Die Lieferzeit nicht vorhandener Platten beträgt in der Regel  $\leq 2$  Werktage.
- Die Lieferzeit von NE-Metallen, egal ob Profil oder Zuschnitt beträgt ebenfalls in der Regel  $\leq 2$  Werktage.