



Stanz- und Umformtechnik

### Ansprechpartner 2D-Laser- Abkanttechnik

- Herr Tölle      Telefon: +49 (0) 2938 / 987 - 151  
mailto: ha.toelle@pauli-ense.de
- Herr Otte      Telefon: +49 (0) 2938 / 987 - 144  
mailto: r.otte@pauli-ense.de
- Herr Amling    Telefon: +49 (0) 2938 / 987 - 155  
mailto: thomas.amling@pauli-ense.de
- Herr Tabol     Telefon: +49 (0) 2938 / 987 - 168  
mailto: damian.tabol@pauli-ense.de
- Fax Lasertechnik    Telefon: +49 (0) 2938 / 987 - 298



Stanz- und Umformtechnik

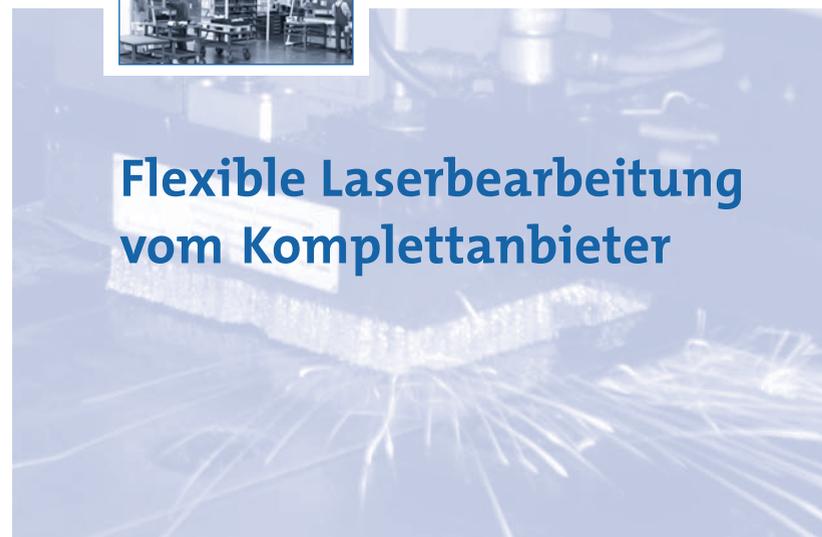
#### **Franz Pauli GmbH & Co. KG**

Hauptstraße 24 · 59469 Ense-Parsit  
Postfach 1008 · 59463 Ense-Parsit  
info@pauli-ense.de, www.pauli-ense.de  
Telefon 02938/987-0, Fax 02938/987-299

Ergänzende Bearbeitungsmöglichkeiten, ob Wasserstrahl- oder Plasmaschneiden, mechanische Bearbeitungen oder Oberflächenbeschichtung realisieren wir mit zuverlässigen Partnerfirmen vor Ort.



**Flexible Laserbearbeitung  
vom Komplettanbieter**



## Flexible Laserbearbeitung vom Komplettanbieter

Die Lasermaterialbearbeitung bildet im mittelständischen Unternehmen Pauli einen ständig wachsenden Bereich des zunehmend breiteren Fertigungsspektrums. Die permanente Modernisierung und Erweiterung des gesamten Anlagenparks mit topaktuellen Maschinen und einer gezielten Optimierung der betrieblichen Abläufe sichern die erreichte Marktstellung und zeigen Perspektiven auf.

Im Teilssegment, dem Laserstrahlschneiden, sind modernste Mittelformat-Blechbearbeitungszentren der Fa. Trumpf (**Stanz-Laser-Kombi**) im täglichen Mehrschicht-Einsatz. Die Leistungsfähigkeit und Fertigungsqualität dieser modernen Anlagentechnik ist beachtlich hinsichtlich Kapazität, Potenzial und Schnelligkeit. Eine Spezialität dieser Maschinen ist die Komplettbearbeitung von Werkstücken:

- Laserschneiden filigraner Außen- und Innenkonturen mit glatter, gratfreier Schnittkante
- Stanzen-Nibbeln von Außen- und Innenkonturen
- Gewindeformen bei gleicher Aufspannung
- Umformungen vielfältiger Art (z. B. Kiemen, Durchzüge, Sicken, Näpfe)
- Lackierfestes Kennzeichnen mit Präge- und Signierwerkzeugen

Als innovatives Trennverfahren ist der Laser zu einem etablierten Werkzeug in der Materialbearbeitung geworden und die Grenzen des Machbaren sind längst noch nicht erreicht.

Alle metallischen Werkstoffe, vom konventionellen **Stahl über Edelstahl, Aluminium und andere NE-Metalle** sind mit hochenergetischem Laserlicht sehr effizient zu trennen. Die moderate Wärmebelastung beim Laserschneiden und hohe Schnittqualität und -präzision reduziert den Bauteilverzug und erübrigt damit oft additive Arbeitsgänge (z. B. Richten, Strahlen, Nacharbeit).

Als Strahlquelle werden robuste CO<sub>2</sub>-Industrielaser in verschiedenen Ausführungen verwendet, die mit Ausgangsleistungen im kW-Bereich das **Laserschmelz- oder -brennschneiden** ermöglichen. Wir verwenden moderne längsgeströimte CO<sub>2</sub>-Laser mit bis zu 3 kW Leistung im 3-Schichtbetrieb.

Beim **Laserschmelzschneiden** wird für den Schmelzaustrieb inerte Stickstoff als Hochdruckgasstrom verwendet, wodurch **oxydfreie, rechteckige Schnittkanten** hoher Qualität entstehen. Dieses Verfahren wird meistens bei Edelstählen verwendet, so dass i. d. R. keine weitere Kantenbearbeitung notwendig wird.

Das **Laserbrennschneiden** wird mit Sauerstoff als exothermes Schneidgas durchgeführt, wodurch eine **feinriffelige Schnittfront mit einer oberflächigen Oxidschicht** entsteht. Haupteinsatzgebiet sind konventionelle Stahlqualitäten, die im Kantenbereich oft eine weiterführende Bearbeitung erhalten.

Mit der Erweiterung der Blechbearbeitung durch **CNC-Abkanttechnik bis 3 000 mm Länge** und 130 Tonnen Presskraft mit einer Winkelgenauigkeit von 0,3° kann ein breites Spektrum an Bauteilen aus Blechen mit einer Dicke bis ca. 8 mm gefertigt werden. Auch Abkantungen mit engen Radien, kleinen Schenkellängen und asymmetrischen Abkantflächen sind passgenau produzierbar. Unter Verwendung bestimmter Biegeparameter ist selbst ein abdruckfreies Abkanten von Messing – oder Edelstahlblechen für den dekorativen Bereich möglich.

## Pauli Laser-Abkanttechnik & Leistung

- 2-D Laserschneiden
- CAD / CAM Programmierung
- Abkantarbeiten
- Schweißarbeiten
- komplette Baugruppen
- Technische Beratung
- Bauteilentwicklung
- Teilekonstruktionen
- Prototypenfertigung

### Edelstahl

- Laserschneiden bis 12 mm
- Stanzen von 0,3 bis 8 mm

### Stahl

- Laserschneiden bis 20 mm
- Stanzen von 0,3 bis 8 mm

### Aluminium

- Laserschneiden bis 8 mm
- Stanzen von 0,5 bis 8 mm

### Messing

- Laserschneiden und Stanzen von 0,5 bis 3 mm Messing

### Allgemein

- Stanzen im Mittelformat 1250 x 2500
- Umformen und Signieren
- Abkanten bis 3000 mm Länge und 8 mm Materialdicke
- Senken / Bohren / Gewinde
- mechanische Anarbeitung
- und einiges mehr