



LASERFEINSCHNEIDEN

Ansprechpartner
Dittmar Klein

Als Laseranwendungszentrum können wir Ihnen unsere Kompetenzen aus über 25 Jahren Arbeit als zuverlässiger Partner für Kunden aus den Bereichen Hybrid- und Elektronikfertigung (EMS), feinmechanischem Geräte- und Apparaturenbaue, der Medizin- sowie Luft- und Raumfahrttechnik anbieten.

LEISTUNGSMERKMALE

- Faser- und Scheibenlaser verschiedener Hersteller, Leistungsklassen und Modulationsoptionen
- gepulste (lampengepumpt) oder gütegeschaltete Festkörperlaser mit feststehender Optik und Gasunterstützung oder als schnelle Galvosysteme (Kippspiegeloptiken)
- CO₂-Laser als langsamgeströimte oder Slab- Systeme
- Ultrakurzpulslaser für eine quasi-kalte Bearbeitung haben ihren Weg aus den Laboren der Forschungseinrichtungen in einzelne Industrieanwendungen gefunden
- standardmäßiger Einsatz von Bildverarbeitungssystemen zur Ausrichtung der Schneidkontur an vorhandenen Prägefalten, Druckmarken, Positionsbohrungen etc.
- damit realisieren wir
 - > das Laserbrennschneiden,
 - > das Laserschmelzschnitten (oxidfreie Kante)
 - > die Lasersublimationsbearbeitung (Remote-Laserschneiden) sowie
 - > die Laserablation
- Fertigung von Prototypen ab 1 bis automatisierte Serienfertigung von 1 Mio. Stück / Jahr
- Schneidgasunterstützung bis in den Hochdruckbereich von bis zu 25 bar
- große Bandbreite an lagerhaltigen Edelstahl- und Buntmetallfolien und Bändern sowie vielfältigen Keramikmaterialien
- kurzfristige Verfügbarkeit von Sondermaterialien und Materialien mit Spezialeigenschaften auch in Kleinstmengen
- technische Beratung und Technologieentwicklung
- extrem kurze und verlässliche Lieferzeiten auch für Prototypen und Musterteile

BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN

- Schwerpunkte bilden Sondermaterialien mit folgenden Materialdicken
 - > Metall- und Keramikfolien ab 0,005 – 0,5 mm
 - > Aluminiumoxid-/ Aluminiumnitrid-/ Siliziumnitrid- oder Siliziumcarbidkeramiken, mono- oder polykristalines Silizium bis ca. 3,0 mm
 - > Edelstähle, Bunt- und Refraktärmetalle sowie Edelmetalle bis ca. 4,0 mm
 - > Leichtmetalle wie Titan bis ca. 3,0 mm und Aluminium bis 6,0 mm

- typ. Eigenschaften in Abhängigkeit von Materialart und –dicke sowie Konturausprägung
 - > Fertigungstoleranzen für Materialdicke kleiner 2,5 mm von +/-0,05 mm
 - > Fertigungstoleranzen für Materialdicke kleiner 1,0 mm von +/-0,025 mm
 - > Absolute Genauigkeit: 15 µm
 - > typ. Stegbreiten-Materialdicken-Verhältnis: 1:4 (im Einzelfall bis 1:10 möglich)
 - > typ. Schnittkantenneigung für z.B. 0,5 mm Edelstahl ca. 30 µm (bis 10 µm möglich)
 - > min. Fokusbereich: 20-25 µm (für Materialdicke bis max. 0,2 mm)
 - > erreichbare Rauheitswerte bis 1,0 mm Edelstahl: Ra: 1,6 µm Rz: 10 µm
 - > max. Bearbeitungsbereich: 1000 x 1000 mm
 - > typ. Teilegröße zwischen 3 x 3 mm² und 500 x 500 mm²
 - > für zylindrische Werkstücke gilt max. Durchmesser für Einzelteile 150 mm für Stangenmaterial 78 mm (automatisiert bis 35 mm)

TYPISCHE APPLIKATIONEN

- Masken, Blenden und Schablonen wie zum Beispiel Sputter- und Bedampfungsmasken, Schattenmasken, SMD-Schablonen
- Folien, Lehren und Bänder wie zum Beispiel Shims- und Distanzbleche, Messlehren, Abstands- und Ausgleichsfolien, Lotfolien, Keramikfolien
- Nutzen- oder Netzwerksubstrate aus Al₂O₃ oder AlN für Dickschicht- und Dünnschichtanwendungen
- Formkeramiken, Keramikeinzelbauteile für Elektrotechnik, Apparaturenbaue und Chemieindustrie
- Leadframes, Stanzgitter, Platinen und Spritzgussinleger
- Rotor- und Statorelemente aus Elektrolech für Elektromotorenbaue
- Stromschienen, Kontaktbrücken, Flachstecker, Batteriekontakte
- Läuferscheiben, Läpp- und Schleifkäfige, Stütz- oder Saugmasken
- Konturschneiden in Rohre, Kapillare und Nadeln
- Federn, Flachfedern, Sicherungsringe
- EMV-gerechte Gehäuse, Deckel und Kappen
- Gitter, Siebe und Metallgewebearbeitung
- Uhren- und Spielzeugbauteile sowie Design- und Schmuckartikel

Wir bearbeiten auch die Materialien und Bauteile, die wasser-scheu sind und deren Form durch die mechanische Belastung beim Mikrowasserstrahlschneiden zerstört wird.

Vielfalt in Material und Anwendung.

T +49 (0) 36601 9327-53 | vertrieb@lcpghmbh.de