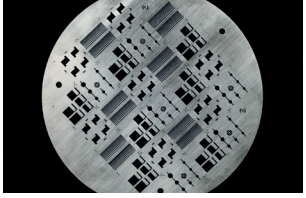
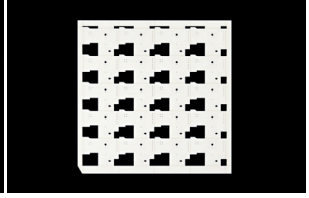
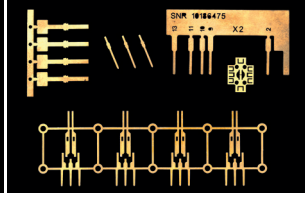

LASERFEINSCHNEIDEN

Ansprechpartner
Jürgen Krieger

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 Apparaturenbau, 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)
- CO_2-Laser als langsamgeströmte oder Slab- Systeme
- Ultrakurzpulslaser für eine quasi-kalte Bearbeitung haben ihren Weg aus den Laboren der Forschungseinrichtungen in einzelne Industrieanwendungen gefunden
- standardmäßiger Einsatz von Bildverarbeitungsystemen zur Ausrichtung der Schneidkontur an vorhandenen Prägefalzen, Druckmarken, Positionsbohrungen etc.
- damit realisieren wir
  - das Laserbrennschneiden
  - das Laserschmelzschneiden (oxidfreie Kante)
  - die Lasersublimationsbearbeitung (Remote-Laserschneiden)
  - 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. Fokusdurchmesser: 20-25 µm (für Materialdicke bis max. 0,2 mm)
  - erreichbare Rauhigkeitswerte bis 1,0 mm Edelstahl: Ra: 1,6 µm Rz: 10 µm
  - standard. Bearbeitungsbereich: 1000 x 1000 mm
  - max. Bearbeitungsbereich: 1250 x 2500 mm
  - typ. Teilegröße zwischen 3 x 3 mm^2 und 500 x 500 mm^2
  - 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 Al_2O_3 oder AlN für Dickschicht- und Dünnfilmanwendungen
- Formkeramiken, Keramikeinzelbauteile für Elektrotechnik, Apparaturenbau und Chemieindustrie
- Leadframes, Stanzgitter, Platinen und Spritzgusseinleger
- Rotor- und Statorelemente aus Elektroblech für Elektromotorenbau
- 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 Metallgewebebearbeitung
- Uhren- und Spielzeugbauteile sowie Design- und Schmuckartikel

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

T +49 (0) 36601 9327-58 | vertrieb@lcpgmbh.de