

Applikationen mit der Laser-Technologie



Wünsche nach höherer Flexibilität für neue Teilegeometrien und gleichzeitig schnellerer Lieferung bei gewohnter Spitzenqualität sowie Präzisionsfertigung von komplexen Filigranteilen lassen sich mit Laser-Technologie realisieren.

Laser-Schneiden, Laser-Bohren und Laser-Schweißen. Die herausragenden Eigenschaften sind extreme Maschinengenauigkeit, höchste Positioniergeschwindigkeit, Dynamik der X-, Y-, B- und C-Achsen durch Linear- / Torque-Antriebstechnik. Die präzise Umsetzung der CAD / CAM-Daten ermöglicht eine sichere Visualisierung des Bauteils, reduziert damit die Vorlaufzeiten durch schnelle Programmierung und versetzt Sie besser als bisher in die Lage, Ihr Bauteil am Bildschirm zu betrachten.



Präzises laser-Feinschneiden Bleche und sogar Folien lassen sich mit der endox-Laser-Technologie zu Teilen mit einer Genauigkeit bis zu $\pm 0,005$ mm zuschneiden. Die hochdynamischen Dreh- und Schwenkachsen erschließen neue Zugangsmöglichkeiten, so dass sich auch Rohre und beliebige kubische Teile äußerst präzise bearbeiten lassen. Verwendbare Materialien sind Edelstahl, Stahl, Ne-Metalle, Buntmetalle, Legierungen, Tantal, Nickel, Molybdän aber auch Keramik und Elastomere.

endox setzt in der neuen laserTechnologie drei Verfahren bei der laser-Bohrung ein, um vom Mikro-Bohrloch bis zum großen Bohrloch-Durchmesser alle Durchmesser effizient zu bedienen.

Einzelschuss-Bohren Hier bewirkt jeder Laserpuls ein Loch. Abhängig von der Geometrie der Bohrung sowie von Eigenschaft und Stärke des Werkstoffs sind Bohrungen ab 0,025 mm möglich (Schachtverhältnis 1:20).

Perkussions-Bohren Hier bleiben sowohl der Laserstrahl als auch das Formteil in fester Position. Je nach zu bohrendem Material wird die Bohrung im Einzelschuss oder durch Dauerbeschuss ausgeführt. Auch hier sind in Abhängigkeit von Loch-Geometrie und Werkstoffeigenschaften Bohrungen ab 0,025 mm möglich (Schachtverhältnis 1:20).

Trepanier-Bohren Das Werkstück wird CNC-gesteuert unter dem feststehenden, fokussierten Laserstrahl kreisförmig verfahren. Lochdurchmesser ab 0,05 mm sind möglich (Schachtverhältnis 1:20).

Laser-Schweißen Laser-Schweißen bietet enorme Vorteile. Eine punktgenaue Bearbeitung reduziert die Aufheizung des umgebenden Materials. Daraus resultiert ein minimaler Wärmeverzug. Außerdem lassen sich die Schweißnähte in Tiefe und Breite einstellen. Die hohe Abkühlungsgeschwindigkeit der Schweißnähte führt zu sehr guten Härtewerten und geringer Zähigkeit. Die alternativen Punkt-, Naht- oder Rundnahtschweißungen bieten Lösungen für jede Verbindungsaufgabe. Und die Kombination verschiedenster Materialien eröffnet den Einsatz für ein sehr weites Spektrum.

