

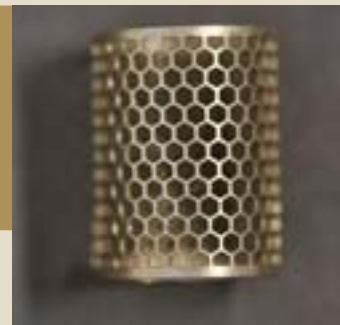
# Präzise und wirtschaftlich

Kundenspezifische Produkte von hoher Qualität zu fertigen, ist eine der Stärken der BBW Lasertechnik GmbH. Um derartige Aufgaben präzise und wirtschaftlich zu bewältigen, spielt das Laser-Feinschneidsystem der Precitec KG eine wichtige Rolle.

Ausgestattet mit gepulsten Nd:YAG-Lasern, Singlemode Faser-Lasern und CO<sub>2</sub>-Lasern, übernimmt die BBW Lasertechnik GmbH Schweiß-, Schneid-, Bohr- und Beschriftungsaufgaben. Mikrobohrungen bis zu 0,04 mm Durchmesser bei Bohrtiefen von 0,4 mm oder alternativ 0,15 mm Durchmesser bei 15 mm Bohrtiefe oder – je nach Werkstoff und Materialdicke – ein Schnittspalt nahe 10 µm verdeutlichen das Leistungsspektrum ebenso wie Losgrößen zwischen 1 und 1000 000. Die Zertifizierung auch nach ISO/TS 16949 unterstreicht das Anspruchsniveau.

Dr. Ing. Johannes Weiser, European Welding Engineer (EWE) und einer der Firmengründer des im oberbayerischen Prutting ansässigen Unternehmens, setzt im Schweißbereich heute drei Online-Prozessüberwachungssysteme von Precitec ein. Auch das Precitec-Feinschneidsystem zählt zur Ausrüstung. „Der schwenkbare Kopf und die Abstandssensorik sind genau das, was wir brauchen. Wir müssen als Lohnfertiger Universalmaschinen nutzen, und wenn wir diese Maschinen nicht kaufen können, dann bauen wir sie uns selbst“, stellt er fest. „So sind am Markt zwar glasfasergeführte Laser mit Abstandssensorik, aber kein einziger gepulster Laser mit direktem Strahl und Abstandssensorik zu kaufen. Mit Hilfe von Precitec und entsprechendem Investment in die Spanntechnik kriegen wir das hin.“

Das einblendbare Fadenkreuz nutzt man für die Justage. Zudem ist ein optimiertes System zur Beobachtung mittels Kamera im Einsatz, das die Justagearbeit nach einem Düsen-, Linsen- oder Schutzglaswechsel verkürzt und gestattet, den Fertigungsprozess online zu beobachten. Die integrierte Ausleuchtung mit regelbarer Lichtquelle ermög-



Mittels Lasertechnik gefertigte medizintechnische Produkte  
Bilder: BBW

licht die Qualitätsprüfung extrem kleiner Bohrungen.

Die für die Precitec-Feinschneidköpfe typische XY-Fokussieroptik ist unverzichtbar. Lösungen anderer Anbieter erfordern einen längeren Fokussierungsaufwand, und das Risiko des Verstellens der Fokussierung während des Betriebs ist gegeben. Durch Aufzeichnung der Beobachtungsdaten ist außerdem die Prozess-Dokumentation möglich. Häufig macht es Sinn, einen Laserschneidkopf einzusetzen, der einen Wechsel der Optik und somit der Brennweite zulässt, um die Lasermaschine optimal an den Werkstoff beziehungsweise die Materialdicke anzupassen und die bestmögliche Arbeitsgeschwindigkeit zu erreichen. Die Linse des Precitec-Laserschneidkopfes ist in X- und Y-Richtung verschiebbar, um den Laserstrahl nach einem Wechsel der Linse oder nach Justagearbeiten schnell und genau mittig auf den Tool Center Point justieren zu können. Um die Fokuslage zu variieren, muss sich die Linse auch in Z-Richtung einstellen lassen. Das speziell für die Mikrobearbeitung von Precitec entwickelte Feinschneidsystem bietet eine Optik mit hoher Abbildungsqualität, serienmäßig 20 mm Linsendurchmesser und eine freie Apertur von 16 mm.

„Wir können bei Precitec komplette Systeme, aber auch einzelne Bausteine kaufen und werden bei der Anpassung der Komponenten an unsere Bedürfnisse so lange begleitet, bis die angestrebte Lösung in der Praxis funktioniert“, fasst Dr. Weiser zusammen. Kostenrelevant sei auch, die Schneidköpfe für alle bei BBW eingesetzten Laser-Arten verwenden zu können. „Die Feinschneidköpfe sind seit zwei Jahren bei uns ohne Probleme im Einsatz. Wir fertigen damit zum Beispiel ein ganz spezielles Trommel-Teil für die Herstellung eines Produkts für den Gesundheitsbereich, an dem wir eine komplette Woche ununterbrochen schneiden müssen.“

■ **Reinhold Kuchenmeister**  
Fachjournalist in Höchberg

» **Weitere Informationen:**  
[www.bbw-lasertechnik.de](http://www.bbw-lasertechnik.de)  
[www.precitec.de](http://www.precitec.de)