

Know-how für feinste Laserschnitte

Laserbearbeitung | Kooperation ist ein Schlüsselfaktor für die Zukunft der Medizintechnik. Wie die erfolgreiche Umsetzung in der Praxis aussehen kann, zeigt ein Blick in die Produktionshallen der Hailtec GmbH. Der schwäbische Mikrometallbearbeiter unterstützt Medizintechnikhersteller als Entwicklungspartner und Auftragsfertiger.

Die Medizintechnik zählt zu den innovativsten und wirtschaftlich bedeutendsten Branchen in Baden-Württemberg. Nur weiß das kaum jemand. Das Netzwerk Medical Mountains arbeitet gemeinsam mit seinen Mitgliedsunternehmen im aktuellen Visionsprozess daran, die Wahrnehmung zu erhöhen.

„Der Innovationsdruck ist in der Medizintechnik besonders hoch. Dennoch kann nicht jeder Hersteller in neue Technologien investieren und diese Anlagen auch auslasten. Was die Stuttgarter Automobilbauer vorgemacht haben, funktioniert auch für die Medizintechnik: Leistung outsourcen und sich auf Entwicklung und Vermarktung konzentrieren“, sagt Alexander Renz, Geschäftsführer der Hailtec GmbH. Das schwäbische Familienunternehmen ist eines der rund 400 Mitglieder von Medical Mountains. Es hat sich spezialisiert auf feinmechanische Produkte für die Medizintechnik und liefert diese MDR-ready. „Für Auftraggeber ist es wichtig, in uns einen Systemlieferanten zu haben, der Teile komplett bearbeiten kann, inklusive Reinigung und Verpackung im Reinraum“, so Renz.

Mit Hailtec bietet Laserspezialist Renz eine große Bandbreite an Technologien und Know-how. Neben dem Laserfeinschneiden gehört dazu die Ultrakurzpuls-Laserbearbeitung, die für das Mikrostruk-

turieren, Abtragen und UDI-Markieren gefragt ist – auch für Advanced Materials wie Keramik und Hartmetall. Für besonders temperatursensible Materialien wie Kupfer oder Keramik setzt er das biokompatible Mikro-Wasserstrahlschneiden ein. Das hauseigene Messlabor liefert nanogenaue Messprotokolle für die Qualitätssicherung und Zertifizierung der mikrofeinen Teile.

Präzisionsanlagen für die Implantat-Herstellung

In Implantaten wie Mesh aus Titan Grade 2 steckt großes technologisches Know-how, das Herstellern in der Zusammenarbeit mit Laserspezialist Hailtec zu Gute kommt. „Meshes und Mikroplatten aus Titan sind vor allem in der Neurochirurgie gefragt“, weiß Renz. „Für eine erfolgreiche Osteosynthese ist es wichtig, die Implantate optimal an das betroffene Körperteil anzupassen – dem kommt die Geometriefreiheit des Lasers entgegen. Beim Herstellen von variablen geometrischen Formen und Rundloch- oder Expansions-Meshes spielen unsere Präzisionslaseranlagen ihre Stärken aus“.

Ob Titan-Implantat oder Knochensägeblatt: In der Medizintechnik dominieren feinmechanische Komponenten und mikrofeine Implantate mit minimalen Toleranzen. Dazu passt das Laserfein- oder

Präzisionsschneiden mit seinen hohen Pulsspitzenleistungen und einer großen Leistungsdichte auf der Oberfläche des Werkstücks. Diese hohe Leistungsdichte lässt das Material schmelzen und verdampfen. Für reproduzierbare Ergebnisse werden die Parameter im Arbeitsplan abgespeichert. Ob Einzelmuster oder Serienfertigung: Dank automatisierter Fertigung setzt Hailtec beides wirtschaftlich um: Möglich sind Blechstärken von 0,01 bis 3 mm und Toleranzen von +/- 10 µm. Dabei ist das Laserfeinschneiden 5 bis 10 mal genauer als Laserschneiden. Zudem erzeugt das Verfahren dank geringer thermischer Einwirkung kaum Verzug. Die hochfiligranen Zuschnitte sind auf den 100stel Millimeter exakt und die gratfreien Konturen sparen Nacharbeit. ■

Peggy Wandel
Fachjournalistin aus Lichtenstein

Zum Unternehmen

Die Hailtec GmbH aus Hohenstein-Meidelstetten fertigt mit 30 qualifizierten Mitarbeitenden filigrane Laserfeinschneid-, Stanz- und Biegeteile sowie ganze Baugruppen. Individuelle Feinmechanik-Bauteile und Präzisions-Umformteile, Prototypen und Muster entstehen unter einem Dach, wodurch Hailtec besonders schnell reagieren und die Qualität steuern kann.

Der Medizintechnik-Lieferant dient vielen Auftraggebern als verlängerte Werkbank. Seit 2005 ist das Familienunternehmen spezialisiert auf das Laserfeinschneiden. Dabei setzt Hailtec von Anfang an auf Digitalisierung und steuert seine Fertigung über ein modernes ERP-System mit validierten Prozessen.

www.hailtec.de



Hailtec-Geschäftsführer Alexander Renz (rechts) setzt auf Hightech und eine strikte Null-Fehler-Philosophie