Alpine Laser

www.alpinelaser.com

Alpine Laser wurde 2019 von Joe Kempf und einem Kollegen gegründet. Nachdem sie jahrzehntelange Erfahrung in der medizintechnischen Industrie gesammelt hatten, gründeten sie Alpine Laser: Das Start-up will bessere und schnellere Maschinen für die Branche produzieren. Nach dem ersten Jahr Entwicklungszeit erhöht sich seitdem die Nachfrage nach ihren neuartigen Rohrschneidemaschinen exponentiell. Im Jahr 2022 wurden die ersten Maschinen an die Kunden geliefert. Sie fertigen kleine flexible Röhrchen für medizinische Zwecke. Durch den modularen Aufbau können unterschiedlichste Werkzeuge, Laser und Aufsätze zum Einsatz kommen und je nach Produktionsauftrag zügig gewechselt werden.

BRANCHE
Medizintechnik

MITARBEITERZAHL
5 und ein Hund

STANDORT
Bloomington, Minnesota (USA)

TRUMPF PRODUKTE

- TruMicro 2000
- Hohlkernfaser LLK-U

ANWENDUNGEN

- Laserschneiden
- Laser-Rohrbearbeitung

Herausforderungen: Marktmächte und modulare Maschinen

Joe Kempf will Mikrobearbeitungs-Maschinen bauen und sie an die Produzenten von Stents und ähnlichen Röhrchen verkaufen. Die Nachfrage nach diesen Röhrchen ist hoch, die Produzenten kommen mit ihren Maschinen nicht hinterher. Doch der Einstieg in den Markt wird weltweit durch Aufsichtsbehörden streng kontrolliert. Darum teilen die großen Hersteller von Stentschneidemaschinen den Markt unter sich auf – und werden damit zum Flaschenhals, weil Produktion und Produkte in die Jahre gekommen sind. Alpine Laser tüftelt an Maschinen, die den Bedarf schneller und besser decken können, als es die Etablierten können. Bei der Konstruktion solcher Maschinen geht es immer um einen entscheidenden Kompromiss: Einerseits soll die Maschine leicht skalierbar und dadurch günstig und schnell produzierbar sein. Andererseits muss sie individuell konfigurierbar bleiben. Kempf: „Wir erkannten, dass nur ein modularer Aufbau der Anlage beide Ziele versöhnt.“ Und: Nur ein UKP-Laser schafft die Qualität und Zeitersparnis, die dafür notwendig sind.

"Ultrakurzpulslaser erzeugen so saubere Schnittkanten, dass unsere Kunden Teile herstellen, die keine Nachbearbeitung mit aggressiven Chemikalien mehr benötigen."

JOE KEMPF
GRÜNDER UND GESCHÄFTSFÜHRER ALPINE LASER

Lösungen: Laserlichtkabel und Femtosekunden

Alpine Laser nimmt Kontakt zu TRUMPF auf. Die beiden Unternehmen arbeiten daraufhin gemeinsam an der Entwicklung des Medicut Pro von Alpine Laser – die weltweit erste Maschine, die einen UKP-Laser mit Hohlkernfaserzuführung für die Produktion im industriellen Maßstab einsetzt. Besonderer Vorteil: Die Strahlqualität des TruMicro erzeugt nahezu nachbearbeitungsfreie Schnittkanten – bei Rohren mit einem Durchmesser von 0,25 Millimetern und einer Wandstärke von nur 0,5 Millimetern geht es auch nicht ohne Femtosekundenlaser. Das modulare System, das Alpine Laser dazu entwirft, bearbeitet die anspruchsvollen Bauteile nun zwei- bis fünfmal so schnell wie herkömmliche Maschinen. Und dank hochflexibler Werkzeuge dauert das Einrichten der Teilehalterung und das Ausrichten der Optiken weniger als fünf Minuten – das ist richtig flott. All das schafft die kleinste Stent-Maschine der Welt mit einem Fußabdruck von nur 1,2 auf 0,7 Metern. Dafür sorgt das Laserlichtkabel. Es ermöglicht eine kompakte und flexible Strahlführung von der Laserquelle zum Werkstück.

Umsetzung: UKP-Laser nur mit diesem Partner

Je mehr sich das Team um Joe Kempf mit den notwendigen Applikationen beschäftigte, desto öfter fiel der Name TRUMPF. Mit den Spezifikationen der TruMicro-Serie und dem neuen Laserlichtkabel war für die Alpines klar, dass es am Markt noch nichts Vergleichbares gibt. Zusammen mit ihren Ansprechpartnern bei TRUMPF denken sie ihr Produktdesign neu. Auch für TRUMPF ist es der erste großangelegte Einsatz für die neue Faserführung für UKP-Laser. Spannend! Während die ersten Maschinen mittlerweile an die Kunden gehen, denkt Kempf schon an weitere Kooperationen mit TRUMPF: „Wir sind der Meinung, dass unsere Arbeit noch lange nicht getan ist – wir fangen gerade erst an."

Ausblick: alle Ampeln stehen auf Grün

Kempf fängt gerade erst an und denkt bereits an neue UKP-Flachblechschneideanlagen für komplexe lasergeschnittene Katheter-Einführungssysteme. Er sagt: „Wir haben eine lange Liste von Produkten in der Pipeline, die von einer Überarbeitung profitieren könnten – durch eine Aktualisierung alter Industriedesigns mit neuen, fortschrittlicheren Technologien."