



Alpine Laser

www.alpinelaser.com

Alpine Laser a fost fondat în 2019 de Joe Kempf și un coleg. După zeci de ani de experiență în industria tehnologiei medicale, au fondat Alpine Laser: start-up-ul își propune să producă mașini mai bune și mai rapide pentru această industrie. După primul an de dezvoltare, cererea pentru mașinile lor inovatoare de tăiat țevi a crescut exponențial. Primele mașini au fost livrate clienților în 2022. Aceștia produc mici tuburi flexibile în scopuri medicale. Datorită designului modular, o mare varietate de unelte, lasere și accesorii pot fi utilizate și schimbate rapid în funcție de comanda de producție.

DOMENIU DE ACTIVITATE

Tehnica medicală



NUMĂR DE ANGAJAȚI

5 și un câine

LOCAȚIE

Bloomington,
Minnesota (SUA)

PRODUSE TRUMPF

- TruMicro 2000
- Fibra cu miez tubular gol, cablu de fibra optică laser U

APLICAȚII

- Debitare cu laser
- Prelucrarea țevilor cu laser

Provocări: puteri de piață și mașini modulare

Joe Kempf vrea să construiască mașini de microprelucrare și să le vândă producătorilor de stenturi și tuburi similare. Cererea pentru aceste tuburi este mare, iar producătorii nu pot ține pasul cu mașinile lor. Cu toate acestea, intrarea pe piață este strict controlată de autoritățile de reglementare din întreaga lume. Acesta este motivul pentru care marii producători de mașini de tăiat stenturi își împart piața între ei – devenind astfel un blocaj, deoarece producția și produsele sunt mai vechi. Alpine Laser lucrează la mașini care pot satisface cererea mai repede și mai bine decât o fac companiile consacrate. La construcția unor astfel de mașini, există întotdeauna un compromis crucial: pe de o parte, mașina ar trebui să fie ușor scalabilă, prin urmare, să poată fi produsă rapid și eficient din punct de vedere al costurilor. Pe de altă parte, acestea trebuie să rămână configurabile individual. Kempf: „Ne-am dat seama că numai o structură modulară a instalației poate reconcilia ambele obiective.” În plus: numai un laser cu IUS poate realiza economiile de calitate și de timp necesare pentru aceasta.



"Laserele cu impulsuri ultrascurte produc muchii de debitare atât de curate încât clienții noștri obțin piese care nu mai necesită prelucrare ulterioară cu substanțe chimice agresive."

JOE KEMPF

FONDATOR ȘI DIRECTOR GENERAL ALPINE LASER



Soluții: cablu de fibră optică laser și femtosecunde

Alpine Laser contactează TRUMPF. Cele două întreprinderi au colaborat apoi pentru a dezvolta Medicut Pro de la Alpine Laser – prima mașină din lume care utilizează un laser cu IUS, cu alimentare prin fibră cu miez tubular gol pentru producția la scară industrială. Un avantaj deosebit: calitatea fasciculului laser de la TruMicro produce muchii tăiate practic fără rețușuri – cu tuburi cu un diametru de 0,25 milimetri și o grosime a peretelui de doar 0,5 milimetri, acest lucru nu este posibil fără un laser cu impulsuri de ordinul femtosecundelor. Sistemul modular pe care Alpine Laser îl proiectează în acest scop procesează acum componentele complexe de două până la cinci ori mai repede decât mașinile convenționale. Și, datorită uneltelor extrem de flexibile, configurarea suportului de piese și alinierea sistemului optic durează mai puțin de cinci minute, ceea ce este foarte rapid. Cea mai mică mașină de stent din lume realizează toate acestea cu o amprentă de doar 1,2 pe 0,7 metri. Acest lucru este asigurat de cablul de fibră optică laser. Acesta permite un ghidaj optic compact și flexibil al fasciculului de la sursa de radiație laser la piesa brută.

Concretizare: laser cu IUS numai cu acest partener

Cu cât echipa lui Joe Kempf se concentra mai mult asupra aplicațiilor necesare, cu atât mai des era menționat numele TRUMPF. Având în vedere specificațiile seriei TruMicro și noul cablu de fibră optică laser, a fost clar pentru Alpines că nu exista nimic comparabil pe piață. Împreună cu persoanele de contact de la TRUMPF, aceștia își regândesc designul produselor. Aceasta este, de asemenea, prima aplicație la scară largă a TRUMPF pentru noul ghid de fibră optică pentru laserele cu IUS. Captivant! În timp ce primele mașini sunt acum livrate clienților, Kempf se gândește deja la alte colaborări cu TRUMPF: „Credem că munca noastră este departe de a fi terminată – suntem abia la început.”



Perspectivă: toate semafoarele au verde

Kempf este abia la început și se gândește deja la noi instalații de tăiere a tablelor plate cu IUS pentru sisteme complexe de inserție a cateterelor tăiate cu laser. El spune: „Avem o listă lungă de produse în curs de dezvoltare care ar putea beneficia de o revizuire - prin actualizarea vechilor modele industriale cu tehnologii noi, mai avansate.”

