

## Alpine Laser

www.alpinelaser.com



Firma Alpine Laser byla v roce 2019 založena Joem Kempfem a jedním kolegou. Poté co po desetiletí sbírali zkušenosti v průmyslu lékařské techniky, založili Alpine Laser: Start-up chce vyrábět lepší a rychlejší stroje tento obor. Po prvním roce doby vývoje se od té doby exponenciálně zvyšuje poptávka po jejich novodobých strojích na řezání trubek laserem. V roce 2022 byly zákazníkům dodány první stroje. Vyrábějí malé flexibilní trubky pro medicínské účely. Díky modulárnímu uspořádání mohou být používány nejrozumnější nástroje, lasery a nástavce a podle výrobní zakázky rychle vyměňovány.

### ODVĚTVÍ

Lékařská  
technika



### POčet ZAMĚSTNANCŮ

5 a jeden pes

### STANOVIŠTĚ

Bloomington,  
Minnesota (USA)

### PRODUKTY TRUMPF

- TruMicro 2000
- vlákna s dutým jádrem LLK-U

### POUŽITÍ

- řezání laserem
- obrábění trubek laserem

### Výzvy: Síly na trhu a modulární stroje

Joe Kempf chce vytvářet mikroobráběcí stroje a prodávat je výrobcům stentů a podobných trubek. Poptávka po těchto trubkách je vysoká, výrobci nepřicházejí se svými stroji jeden za druhým. Avšak uvedení na trh je na celém světě přísně kontrolováno dozorními radami. Proto si velcí výrobci strojů na řezání stentů mezi sebou rozdělují trh – a stávají se tím úzkoprofilovými, protože výroba a produkty prošly do let. Alpine Laser dumá nad stroji, které poptávku mohou pokrýt rychleji a lépe, než to umí ty etablované. Při konstruování takových strojů se vždy jedná o rozhodující kompromis: Na jedné straně má být stroj snadno škálovatelný a tím nenákladný a rychle vyrobitelný. Na druhé straně musí zůstat individuálně konfigurovatelný. Kempf: „Rozpoznali jsme, že pouze jedno modulární uspořádání zařízení vyhovuje oběma cílům.“ A: Jen jeden UKP laser zvládne kvalitu a úsporu času, které jsou k tomu nutné.



"Lasery s ultrakrátkými impulzy vytvářejí tak čisté  
černé hrany, že naši zákazníci vyrábějí díly, které již  
nepotřebují žádnou dodatečnou úpravu s  
agresivními chemikáliemi."

#### JOE KEMPF

ZAKLADATEL A JEDNATEL SPOLEČNOSTI  
ALPINE LASER



## **Řešení: Laserový optický kabel a femtosekundy**

Firma Alpine Laser kontaktuje společnost TRUMPF. Obě firmy potom společně pracují na vývoji Medicut Pro od Alpine Laser – celosvětově prvního stroje, který používá UKP laser s průvodem vláken s dutým jádrem pro výrobu v průmyslovém měřítku. Zvláštní výhoda: Kvalita paprsku u TruMicro vytváří čisté hrany, u kterých není téměř třeba dodatečné opracování – u trubek s průměrem 0,25 milimetru a tloušťkou stěny jen 0,5 milimetru to také nejde bez femtosekundového laseru. Modulární systém, který k tomu účelu vyvíjí Alpine Laser, obrábí nyní náročné díly dvakrát až pětkrát tak rychle jako obvyklé stroje. A díky vysoce flexibilním nástrojům trvá seřízení držáku dílu a vyrovnání optik méně než pět minut – to je velmi rychlé. To všechno zvládne na celém světě nejmenší stroj na stenty s otiskem pouze 1,2 na 0,7 metru. O to se postará laserový optický kabel. Umožňuje kompaktní a flexibilní vedení paprsku od zdroje laserového paprsku až k obrobku.

## **Realizace: UKP laser jen s tímto partnerem**

Čím více se tým kolem Joe Kempfa zabýval nutnými aplikacemi, tím častěji se objevoval název TRUMPF. Se specifikacemi série TruMicro a novým laserovým optickým kabelem bylo ve firmě Alpine jasné, že na trhu ještě není nic srovnatelného. Společně s kontaktními osobami u TRUMPF vymýšlejí znovu svůj design produktu. Také pro TRUMPF to je první používání ve velkém pro nové vedení vlákna pro UKP laser. Napínávé! Zatímco první stroje mezitím jdou k zákazníkům, Kempf již přemýšlí o další spolupráci s TRUMPF: „Jsme toho názoru, že naše práce ještě dlouho nebude dokončena – právě teď jsme začali.“



## **Výhled: všechny semaforey mají zelenou**

Kempf právě začíná a již myslí na nová UKP zařízení na čezání plochého plechu pro komplexní laserem čezané systémy pro zavádění katetrů. říká: „Máme dlouhý seznam produktů v pipeline, které by mohly profitovat z přepracování – díky aktualizaci starých průmyslových designů s novými, pokročilejšími technologiemi.“

