



## Alpine Laser

www.alpinelaser.com

Alpine Laser grundades 2019 av Joe Kempf och en kollega. Efter att ha skaffat sig erfarenhet inom medicinteknikbranschen under decennier grundade de Alpine Laser. Startupbolaget vill producera bättre och snabbare maskiner för branschen. Efter det första utvecklingsåret har efterfrågan på deras innovativa rörskärmaskiner ökat exponentiellt. De första maskinerna levererades till kunder 2022. De tillverkar små flexibla rör för medicinska ändamål. Tack vare den modulära strukturen kan en mängd olika verktyg, lasrar och tillbehör användas och snabbt bytas ut beroende på produktionsorder.

### BRANSCH

Medicinteknik



### ANTAL MEDARBETARE

5 och en hund

### UPPSTÄLLNINGSPLATS

Bloomington,  
Minnesota (USA)

### TRUMPF-PRODUKTER

- TruMicro 2000
- Hålkärnfiber LLK-U

### TILLÄMPNINGAR

- Laserskärning
- Laserröbearbetning

### Utmaningar: marknadskrafter och modulära maskiner

Joe Kempf vill bygga mikrobearbetningsmaskiner och sälja dem till tillverkare av stentar och liknande rör. Efterfrågan på dessa rör är stor och producenterna hinner inte tillverka maskiner i takt med denna. Men inträdet på marknaden kontrolleras strikt av tillsynsmyndigheter över hela världen. Det är därför de stora tillverkarna av stentskärmaskiner delar upp marknaden sinsemellan. Därmed uppstår en flaskhals eftersom produktion och produkter är förlegade. Alpine Laser arbetar med maskiner som kan möta efterfrågan snabbare och bättre än vad de etablerade företagen kan. När man konstruerar sådana maskiner finns det alltid en avgörande kompromiss: Å ena sidan ska maskinen vara lätt skalbar och därför billig och snabb att tillverka. Å andra sidan måste den förbli individuellt konfigurerbar. Kempf: "Vi insåg att endast en modulär struktur av anläggningen skulle förena båda målen." Och: Endast en USP-laser ger den kvalitet och tidsbesparing som är nödvändig för detta.



"Ultrakortpuls-lasrar ger så rena snittkanter att våra kunder kan tillverka detaljer som inte längre behöver efterbearbetning med aggressiva kemikalier."

**JOE KEMPF**

GRUNDARE OCH VERKSTÄLLANDE DIREKTÖR  
ALPINE LASER



### Lösningar: Laserljuskabel och femtosekunder

Alpine Laser tar kontakt med TRUMPF. De två företagen samarbetar sedan för att utveckla Medicut Pro från Alpine Laser - världens första maskin som använder en USP-laser för matning av hålfiber för industriell produktion. Den stora fördelen: Strålkvaliteten hos TruMicro skapar skärkanter som knappast kräver någon efterbearbetning - på rör med en diameter på 0,25 millimeter och en materialtjocklek på bara 0,5 millimeter kan detta inte göras utan en femtosekundlaser. Det modulära systemet som Alpine Laser utvecklar bearbetar nu de välutvecklade komponenterna två till fem gånger så snabbt som konventionella maskiner. Och tack vare mycket flexibla verktyg tar det mindre än fem minuter att sätta upp delhållaren och justera optiken - det är riktigt snabbt. Den minsta stentmaskinen i världen uppnår allt detta med ett fotavtryck på bara 1,2 gånger 0,7 meter. Laserljuskabeln säkerställer detta. Den möjliggör kompakt och flexibel strålleddning från laserkällan till arbetsstycket.

### Implementering: USP-laser endast med denna partner

Ju mer Joe Kempfs team arbetade med de nödvändiga applikationerna, desto oftare nämndes namnet TRUMPF. Med TruMicro-seriens specifikationer och den nya laserljuskabeln stod det klart för Alpines att det inte fanns något jämförbart på marknaden. Tillsammans med sina kontaktpersoner hos TRUMPF tänker de om när det gäller produktdesignen. Detta är även för TRUMPF den första storskaliga användningen av den nya fiberstyrningen för USP-lasrar. Spännande! Medan de första maskinerna är på väg till kunderna, funderar Kempf redan på ytterligare samarbeten med TRUMPF: "Vi är inte på långa vägar färdiga med vårt arbete - vi har bara börjat."



## **Perspektiv: det är grönt**

Kempf har bara börjat och funderar redan på nya USP-plattskärningsanläggningar för komplexa laserskurna kateterinföringssystem. Han säger: "Vi har en lång lista med produkter som skulle kunna dra nytta av att bearbetas – genom att uppdatera gamla industrikonstruktioner med nya, mer avancerade teknologier."

