



## Alpine Laser

www.alpinelaser.com

A Alpine Laser foi fundada em 2019 por Joe Kempf e um colega. Depois de ganhar décadas de experiência na indústria de tecnologia médica, fundaram a Alpine Laser: a startup quer produzir máquinas melhores e mais rápidas para o setor. Após o primeiro ano de desenvolvimento, a procura pelas suas inovadoras máquinas de corte de tubos aumentou exponencialmente. As primeiras máquinas foram entregues aos clientes em 2022. Eles fabricam pequenos tubos flexíveis para fins médicos. A estrutura modular significa que uma ampla variedade de ferramentas, lasers e acessórios podem ser usados e podem ser trocados rapidamente dependendo da ordem de produção.

### SETOR

Tecnologia  
médica



### NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS

5 e um cachorro

### LOCAL DE OPERAÇÃO

Bloomington,  
Minnesota (EUA)

### PRODUTOS TRUMPF

- TruMicro 2000
- fibra com núcleo oco LLK-U

### APLICAÇÕES

- Corte a laser
- Processamento de tubos a laser

### Desafios: poderes do mercado e máquinas modulares

Joe Kempf quer fabricar máquinas de microprocessamento e vendê-las para fabricantes de stents e tubos similares. A demanda por esses tubos é alta e os produtores não conseguem acompanhar o ritmo de suas máquinas. Mas a entrada no mercado é estritamente controlada pelas autoridades reguladoras em todo o mundo. É por isso que os grandes fabricantes de máquinas de corte de stents dividem o mercado entre si e, assim se tornam um gargalo porque a produção e os produtos estão desatualizados. A Alpine Laser está trabalhando em máquinas que podem atender à demanda de maneira mais rápida e melhor do que as empresas estabelecidas. Ao projetar tais máquinas, há sempre um compromisso crucial: por um lado, a máquina deve ser facilmente escalável e, portanto, barata e rápida de produzir. Por outro lado, deve permanecer configurável individualmente. Kempf: "Percebemos que apenas uma estrutura modular do sistema pode conciliar ambos os objetivos." E: Somente um laser UKP cria a qualidade e a economia de tempo necessárias para isso.



"Os lasers de pulsos ultracurtos geram arestas de corte tão limpas que nossos clientes fabricam peças que não precisam de mais nenhum processamento posterior com produtos químicos agressivos."

**JOE KEMPF**

FUNDADOR E DIRETOR GERAL DA ALPINE  
LASER



### **Soluções: Cabos de fibra óptica e femtossegundos**

Alpine Laser entra em contato com a TRUMPF. As duas empresas trabalham juntas no desenvolvimento do Medicut Pro da Alpine Laser, a primeira máquina no mundo que utiliza laser de pulsos ultracurtos alimentado por fibra com núcleo oco para a produção em escala industrial. Vantagem especial: A qualidade do raio laser do TruMicro cria arestas de corte que quase não requerem pós-processamento - para tubos com diâmetro de 0,25 milímetros e espessura de parede de apenas 0,5 milímetros, isso não pode ser feito sem um laser de femtossegundos. O sistema modular que a Alpine Laser está projetando agora processa componentes sofisticados de duas a cinco vezes mais rápido que as máquinas convencionais. E, graças às ferramentas altamente flexíveis, o ajuste do suporte de peças e o alinhamento dos sistemas ópticos duram menos que cinco minutos, o que é bem rápido. A menor máquina de stent do mundo consegue tudo isso ocupando uma área de apenas 1,2 por 0,7 metros. O cabo de fibra óptica é o responsável por isso. Ele permite a orientação compacta e flexível da fonte do laser até a peça de trabalho.

### **Implementação: Laser UKP somente com este parceiro**

Quanto mais a equipe de Joe Kempf trabalhava nas aplicações necessárias, mais o nome TRUMPF era mencionado. Com as especificações da série TruMicro e o novo cabo de fibra óptica, ficou claro para a Alpine que não havia nada comparável no mercado. Juntamente com seus contatos na TRUMPF, eles repensam o design de seus produtos. Este também é o primeiro uso em larga escala da nova guia de fibra para lasers UKP para a TRUMPF. Emocionante! Enquanto as primeiras máquinas estão sendo entregues aos clientes, Kempf já pensa em novas colaborações com a TRUMPF: "Acreditamos que nosso trabalho está longe de terminar, estamos apenas começando."



**Perspectiva: todos os semáforos estão abertos**

Kempf está apenas começando e já está pensa em novos sistemas de corte de chapas planas UKP para sistemas complexos de inserção de cateteres cortados a laser. Ele diz: "Temos uma longa lista de produtos em andamento que poderiam se beneficiar de uma reformulação – através da atualização de designs industriais antigos com tecnologias novas e mais avançadas."

