

Alpine Laser

www.alpinelaser.com



Alpine Laser fue fundada en 2019 por Joe Kempf y un colega suyo. Tras acumular décadas de experiencia en la industria de la tecnología médica, fundaron Alpine Laser: la start-up con la que quieren producir máquinas mejores y más rápidas para el sector. Tras el primer año de desarrollo, la demanda de sus innovadoras máquina de corte de tubos por láser no ha dejado de crecer exponencialmente. En 2022 entregaron las primeras máquinas a clientes para fabricar tubos pequeños y flexibles con fines médicos. Gracias a su estructura modular pueden utilizarse con diferentes útiles, láseres y accesorios y, en función del pedido de producción, modificarse en un momento.

SECTOR
Tecnología
médica



**NÚMERO DE
TRABAJADORES**
5 y un perro

**LUGAR DE
EMPLAZAMIENTO**
Bloomington,
Minnesota
(EE. UU.)

PRODUCTOS TRUMPF

- TruMicro 2000
- Cable de fibra óptica hueca para láser de pulsos ultracortos (LLK-U)

APLICACIONES

- Corte por láser
- Mecanizado de tubos por láser

Retos: el poder del mercado y las máquinas modulares

Joe Kempf quiere construir máquinas de micromecanizado y venderlas a los productores de stents y tubos similares. Hay una gran demanda de stents y los productores no dan a basto con sus máquinas. Sin embargo, el acceso al mercado es controlado de forma muy estricta por las autoridades de supervisión. Por este motivo, los grandes fabricantes de máquinas de corte de stent se reparten el mercado entre sí, convirtiéndose de este modo en cuellos de botella ya que tanto la producción como los productos están obsoletos. Alpine Laser trabaja en máquinas que puedan cubrir la demanda de una forma más rápida y eficaz que las empresas establecidas. En el diseño de este tipo de máquinas es necesario alcanzar un equilibrio: por un lado la máquina tiene que ser fácilmente escalable para permitir así una fabricación rápida y rentable. Por otro lado, tiene que poder adaptarse en cada caso a las necesidades de los clientes. Kempf: "Nos dimos cuenta de que solo una estructura modular podía aunar ambos objetivos". Y solo con un láser UKP se consigue la calidad y el ahorro de tiempo necesarios para ello.



"Los láseres de pulsos ultracortos producen bordes de corte tan limpios que nuestros clientes fabrican piezas que ya no requieren de un tratamiento posterior con productos químicos agresivos."

JOE KEMPF

FUNDADOR Y GERENTE DE ALPINE LASER



Soluciones: cable de fibra óptica y femtosegundos

Alpine Laser se puso en contacto con TRUMPF. Y a partir de ese momento, ambas empresas colaboraron en el desarrollo del Medicut Pro de Alpine Laser: la primera máquina del mundo que utiliza un láser UKP con guiado de fibra hueca para la producción a escala industrial. Su ventaja característica es que la calidad del haz de TruMicro genera cantos de corte que apenas requieren de retoque posterior. En el caso de tubos con un diámetro de 0,25 milímetros y un espesor de solo 0,5 milímetros son imprescindibles los láseres de femtosegundos. El sistema modular desarrollado para ello por Alpine Laser mecaniza estos complicados componentes de dos a cinco veces más rápidamente que las máquinas convencionales. Y gracias a la alta flexibilidad de los útiles, el montaje del portapiezas y la alineación de la óptica lleva menos de cinco minutos. Es, sin lugar a dudas, realmente rápido. Todo esto es posible con la máquina de stents más pequeña del mundo, con unas dimensiones de solo 1,2 por 0,7 metros. Algo que se consigue gracias al cable de fibra óptica. Este permite un guiado del rayo compacto y flexible desde la fuente de rayo láser hasta la pieza.

Implementación: láser UKP solo con este socio

Cuanto más se centraba el equipo de Joe Kempf en las aplicaciones necesarias, más a menudo salía a relucir el nombre de TRUMPF. A la vista de las especificaciones de la serie TruMicro y el nuevo cable de fibra óptica, Alpine tuvo claro que no había nada comparable en el mercado. Y se replantearon el diseño de su producto conjuntamente con su persona de contacto en TRUMPF. También para TRUMPF era la primera aplicación a gran escala para la nueva guía de fibra para láseres UKP. ¡Realmente emocionante! Mientras las primeras máquinas se entregan ahora a los clientes, Kempf ya está pensando en nuevas colaboraciones con TRUMPF: "Creemos que nuestro trabajo dista mucho de haber terminado. En realidad, acabamos de empezar".



Perspectiva: todos los semáforos están en verde

Kempf acaba, como quien dice, de empezar y ya está pensando en nuevas instalaciones de corte de chapa plana con láseres de pulsos ultracortos para complejos sistemas de guiado de catéteres cortados por láser. "Tenemos una larga lista de productos en proyecto que podrían beneficiarse de una revisión, actualizando antiguos diseños industriales con tecnologías nuevas y más avanzadas", comenta.

