



## Alpine Laser

www.alpinelaser.com

Alpine Laser, 2019'da Joe Kempf ve bir meslektaşı tarafından kuruldu. Tıbbi teknoloji endüstrisindeki onlarca yıllık deneyimleri sonrasında birlikte Alpine Laser'i kurdular: Bu start-up, sektör için daha etkin ve hızlı makineler üretmeyi hedefliyor. Geliştirmeyle geçen ilk yıl sonrasında, yenilikçi boru kesme makinelerine gösterilen talep katlanarak arttı. İlk makineler 2022'de müşterilere teslim edildi. Bu makineler, tıbbi amaçlara yönelik esnek tüpler üretiyorlar. Modüler tasarım sayesinde birçok farklı takım, lazer ve eklenti kullanılabilir ve üretim de mevcut görevin yapısına bağlı olarak hızla değiştirilebilir.

### SEKTÖR

Tıp teknolojisi



### ÇALIŞAN SAYISI

5 kişi ve bir köpek

### KONUM

Bloomington,  
Minnesota (ABD)

### TRUMPF ÜRÜNLERİ

- TruMicro 2000
- İçi boş çekirdekli fiber LLK-U

### UYGULAMALAR

- Lazer kesimi
- Lazerle boru işleme

### Zorluklar: Pazarın otoriteleri ve modüler makineler

Joe Kempf, mikro işleme makineleri üreterek bunları doğrudan stent ve benzeri tüp üreticilerine satmak istiyor. Bu tüplere olan talep son derece yüksek ve üreticiler ellerindeki makinelerle bunu karşılayamıyor. Öte yandan, pazara giriş şartları da dünya genelinde yasal kurumların sıkı kontrolü altında. Bu da büyük stent kesme makinesi üreticilerinin pazarı kendi aralarında bölüşmesine ve çağın gerisinde kalan üretim süreçleri ve ürünlerin bir darboğaz oluşturmasına yol açıyor. Alpine Laser, mevcut talebi pazardaki köklü şirketlerden daha hızlı ve iyi karşılayabilecek makineler üzerinde çalışıyor. Bu tipte makineler tasarlanırken daima hayati bir dengenin sağlanması gerekiyor: Bir yandan makinenin kolayca ölçeklenebilir olması ve dolayısıyla hızlı ve uygun maliyetli üretilebilmesi gerekli. Öte yandan ise, bireysel konfigürasyonlara imkan tanıyabilmeli. Kempf: "Bu iki beklentinin yalnızca modüler bir sistem tasarımı ile bir arada sunulabileceğini fark ettik." Daha da ötesinde, bunun için gerekli kalite ve zaman tasarrufu da sadece bir USP lazer aracılığıyla sağlanabilir.



"Ultra kısa pıslsı lazerlerin ürettiği olağanüstü derecede temiz kesim kenarları sayesinde müşterilerimiz artık agresif kimyasallarla ardıl işlemleri gerektirmeyen parçaları üretebiliyor."

**JOE KEMPF**

KURUCU VE GENEL MÜDÜR, ALPINE LASER



### Çözümler: Fiber optik kablo ile femtosaniyeler

Alpine Laser, TRUMPF ile direkt temasında ilerliyor. İki şirket, iş birlikleri sonucunda Alpine Laser ürünü Medicut Pro'yu geliştirdi. Bu ürün, dünyada endüstriyel ölçekte üretim için içi boş çekirdekli fiber kılavuzlu USP lazer kullanan ilk makine. Özel bir avantaj: TruMicro'nun ışın kalitesi, 0,25 milimetre çapında ve sadece 0,5 milimetre et kalınlığındaki borularda, femtosaniye lazer kullanılmadan mümkün olmayan ve neredeyse hiç ardıl işleme gerektirmeyen kesim kenarları üretiyor. Alpine Laser'in buna yönelik olarak tasarladığı modüler sistem, karmaşık bileşenleri geleneksel makinelere kıyasla iki ila beş kat daha hızlı işliyor. Ayrıca, son derece esnek takımlar sayesinde, parça tutucunun ayarlanması ve optiklerin hizalanması beş dakikadan kısa sürüyor: Bu, şaşırtıcı derecede yüksek bir hız. Makine, dünyanın en küçük stent makinesi olarak tüm bunları yalnızca 1,2 x 0,7 metrelik bir ayak iziyle yapabiliyor. Fiber optik kablo, bunu mümkün kılıyor. Işın üreticiden iş parçasına kompakt ve esnek bir şekilde ışın kılavuzluğu sağlıyor.

### Uygulama: Yalnızca bu i□ orta□ıyla USP lazer

Joe Kempf'in ekibi tarafından gerekli uygulamalara odaklanıldıkça, TRUMPF ismi daha sık anılmaya başlanmıştır. TruMicro serisinin teknik özelliklerini ve yeni fiber optik kabloyu inceleyen Alpines, bunun pazar genelinde benzersiz bir ürün olduğuna ikna olmuş. Bu noktada, TRUMPF'teki muhatap kişilerle birlikte ürün tasarımlarını baştan sona gözden geçirmişler. Bu aynı şekilde TRUMPF'un USP lazerleri için de yeni fiber kılavuzluğuna yönelik ilk büyük ölçekli uygulama niteliği taşıyor: Heyecan verici! İlk makineler müşterilere teslim edilmeye başlanmış durumda; Kempf'in aklı ise daha şimdiden TRUMPF ile yeni iş birliği fırsatlarında: "İşimizin henüz bitmediğine inanıyoruz; hatta daha yeni işe koyuluyoruz."



## İlk bakıta: Tüm ıklar yeil yıyor

İşe daha yeni koyulan Kempf, şimdiden karmaşık lazer kesimli kateter yerleştirme sistemleri için yeni USP düz sac kesme sistemlerine akıl yoruyor. Kendi sözleriyle: "Eski endüstriyel tasarımları yeni ve gelişmiş teknolojilerle güncellenerek revize edilebilecek uzun bir ürün listesine sahibiz."

