



## Oerlikon AM

www.oerlikon.com

Oerlikon AM, havacılık, enerji ve otomotiv sektörlerinin yanı sıra yarı iletken sektörüne ve diğer birçok yüksek teknoloji sektörüne eklemeli üretim çözümleri sunuyor. Oerlikon AM, Oerlikon Balzers ve Oerlikon Metco ile birlikte İsviçre merkezli Oerlikon Group'un (SIX: OERL) Surface Solutions segmentini oluşturuyor. Bu segment, malzeme seçimi ve üretiminden komponentlerin fonksiyonel kaplamalarla ardıl işlenmesine kadar uzanan rakipsiz ve entegre çözümler sunuyor.

### SEKTÖRLER

Diğerlerinin yanı sıra havacılık, otomotiv, enerji ve takım sektörleri için üretim çözümleri

### ÇALIŞAN SAYISI

120

### YER

Barleben  
(Deutschland)

### TRUMPF ÜRÜNLERİ

- TruPrint 3000
- TruPrint 5000

### UYGULAMALAR

- Eklemeli Üretim

## Zorluklar

Oerlikon AM, metal ve polimer malzemelerle yapılan eklemeli üretimin öncüleri arasında yer alıyor. Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'deki dört farklı lokasyonda faaliyet gösteren şirket, Ar-Ge'den eklemeli üretim için kendi metal tozlarının üretimine kadar bir yelpazede, yüksek kaliteli ve optimize performanslı komponentlerin iş ortaklıklarıyla geliştirilmesini ve sözleşmeli üretimini sağlıyor. Eklemeli üretim pazarına 2004'te Rapid Prototyping aracılığıyla giriş yapan şirket, farklı sistem üreticileriyle iş birliğine büyük yatırımlar yaparak havacılık, enerji, otomotiv ve takım imalatı gibi sektörlerdeki Oerlikon AM müşterileri için hangi konseptlerin en iyi sonuçları getireceğini değerlendirmeye almış.

## Atılımdan hemen önce

Oerlikon AM Europe Genel Müdürü Hendrik Alfter, teknolojik gelişimin bir sonraki büyük kilometre taşının eşiğinde olduğu düşüncesinde: "Eklemeli üretim aracılığıyla karmaşık komponentlerin seri üretimi, havacılık ve enerji gibi endüstriyel sektörlerde büyük bir atılıma öncülük edecek. Teknoloji, malzemeler, prosesler, komponent başına maliyetler: Toplam paket gayet tutarlı ve ekonomik bakımdan cazip bir noktaya ulaşmış durumda." Bununla birlikte Hendrik Alfter, henüz şampanya patlatarak parti havasına girme zamanı olmadığını vurguluyor: "Farklı seçenekler mevcut olsa da geliştirme ve kalifikasyon süreçleri zaman aldığı için proje lansmanları geciktiriyor ve fazlasıyla sabır gerektiriyor. Seri üretimin tam anlamıyla yükselişe geçebilmesi için, sektörün sürekli olarak performans artışına odaklanması gerekli."

## Daha çok niyet beyanlarıyla sınırlı

Sonuçta: Oerlikon AM de dahil olmak üzere birçok merkezde proje pipeline'ları fazlasıyla doldurulmuş

durumda. Halihazırda kurum içi olarak seri üretim projeleri kapsamında ve iyi seçenekler sunan birçok geliştirme projesi bulunuyor. Hazırlanması ve takibi bir hayli zaman alan küçük seriler dahi faaliyete geçirilmiş durumda. Öte yandan, 2000 parçanın üzerindeki miktarlar nadiren bir niyet beyanının ötesine geçebiliyor.

### Sıcak bir aşama

Bunun nedeni: Oerlikon gibi tedarikçiler uzun yıllardır teknolojiyi geliştirip uzmanlık bilgisi oluşturarak bunu eklemeli üretimin sanayileşmesine yansıtmış olsa dahi, bu teknolojinin birçok müşterinin sektöründe ayrıntılı olarak ele alınması henüz sıcak bir aşamaya giriyor. "Önce eklemeli üretim" şeklinde düşünen yeni nesil tasarım mühendislerinin hem üniversitelerde hem müşterilerin bünyesindeki eğitimleri tam hız ilerliyor. Bu durum, örneğin havacılık ve uzay sektörlerinde olduğu gibi, teknolojinin kalifikasyonu için de aynı şekilde geçerli.

### Zorlayıcı zamanlar

Nihayetinde, mevcut olarak geliştirilme aşamasındaki büyük projelerin hayata geçirilmeleri ancak orta vadede mümkün görünüyor. Bu noktaya kadarki süre içinde ise, kullanılan sistemlere yönelik amortisman ödemeleri devam edecek. Bu da, mevcut durumu birçok şirket için gerçek bir sınav haline getiriyor.



"Seri üretime uygun iyi bir makine için en önemli kriterler güvenilirlik, bileşen kalitesi ve iyi bir servistir. TRUMPF bize tüm bunları sunabiliyor."

**HENDRIK ALFTER**  
GENEL MÜDÜR, OERLIKON AM



### Çözüm: Risk paylaşımı

Piyasaların mevcut durumunun getirdiği planlama belirsizliğini yadsıyamayız. Pazara ivme kazandırmak hiç de kolay görünmüyor. Aynı durum kalifikasyon aşamaları için de geçerli. Yatırımlarının karşılığını alabilmek için Oerlikon AM gibi şirketlerin sundukları teknolojiyi ve uzmanlığı daima geliştirerek parça üretmesi gerekiyor. Peki ilk adım ne olmalı? Hendrik Alfter'e göre, seri üretime geçişe kadar geçerli olan başarı konsepti son derece net: "Sistem üreticileri ile onların müşterileri geliştirme sürecinde yakın iş birliği halinde çalışıldığında, teknik ve ticari risk seri üretime geçene kadar paylaşılabilir ve geliştirme süreci hızlandırılabilir. Bu kapsamda, her iki taraf da birbirinden yeni şeyler öğrenir. Bana göre, eklemeli seri üretimde başarıya giden yol, geliştirme ortaklıklarından geçiyor."

### Uygulama

Oerlikon AM bu yolda, 2010'dan bu yana TRUMPF ile birlikte ilerliyor. Test müşterisi olarak Oerlikon AM, örnek olarak yeni TRUMPF sistemlerinin Beta sürümlerine erken erişim hakkına sahip. İki şirket aynı şekilde parametre geliştirme alanında da yakın iş birliği halinde çalışıyor. TRUMPF TruPrint 3000 ve 5000, Oerlikon'da seri üretim makineleri olarak kalifiye edilmiş durumda ve buna göre de birçok uygulamada en iyi fiyat/performans oranını sunuyor. İnert ve kapalı toz devresi, koruyucu gaz ve tutarlı toz ve bileşen

kalitesi ile birlikte basit ve güvenli parça ve toz elleçlemeyi mümkün kılıyor. Her iki makine de hızlı değiştirilebilir yapıdaki rezerv silindirleri ile çalışıyor. Bu sayede, silindirlerin donatılması ve yapı işinin başlatılması, üretim sürecine paralel olarak gerçekleştirilebiliyor. Bu da, Oerlikon'daki sistemlerin çalışmama ve yan kullanım sürelerini belirgin derecede azaltarak şirketin müşteri taleplerine hızlıca ve esnekçe yanıt vermesine fırsat tanıyor. Alfter, "Güvenilirlik, bileşen kalitesi ve iyi hizmet, seri üretime elverişli bir makine için en önemli kriterler", diye açıklıyor. "TRUMPF bize bunların tamamını sunabiliyor".



## Değerlendirme

TRUMPF ile kurulan iş ortaklığı, Oerlikon AM için teknolojilerin erken aşamada geliştirilmesini ve kalifikasyonunu etkileyen önemli bir faktör olma niteliğine sahip. "Makineyi test amaçlı olarak erkenden tedarik ediyoruz. Böylelikle TRUMPF, makineleri geri bildirimlerimiz doğrultusunda hızlıca optimize edebiliyor. Bu sayede de tesisleri hızlı bir şekilde kullanabiliyor ve kalifiye edebiliyor, kullanılan teknoloji ve parametrelere alışabiliyor ve buna paralel olarak da, gelecek odaklı iş potansiyelini şirketimize daha hızlı getirebiliyoruz." Alfter ekliyor: "Makinenin üreticisi için de bu ideal olarak, örneğin havacılık ve uzay sektörü gibi gelişim halindeki yeni sektörlerde bir pazar lansmanı anlamına geliyor. Böylelikle kendilerini yeni sektörlerde erkenden kanıtlama şansı buluyor." Bu tür iş ortaklıklarına girmeyen üreticiler ise, geleceğin pazarlarında pay kazanma fırsatını riske ediyor.

## Ürünlerimiz hakkında fazla bilgi alın



### TruPrint 3000

TruPrint 3000 modeli, endüstriyel parça ve toz yönetimine sahip, çok amaçlı bir orta format makinedir (LMF / PBF / LPBF). Böylelikle eklemeli seri üretiminiz için daha fazla esneklik, kalite ve verimlilikten yararlanabilirsiniz: Artık ayrıca Fullfield Multilaser opsiyonu ile birlikte...



Zum Produkt



### TruPrint 5000

TruPrint 5000, sizi endüstriyel seri üretime hazır hale getirir. Son derece üretken yarı otomatik LMF süreçleri ile 3D parçanıza daha kısa sürede ulaşırsınız.



[Zum Produkt](#)



### Size ilham verelim: Kendi sektörünüzden bir 3D örnek parçayı hemen bulun

Komponentinizi eklemeli üretimle oluşturmak istiyor ve bunun için ilham kaynakları mı arıyorsunuz? Sistemlerimizi gereksinimleriniz uyarınca filtreleyip kullanarak sektörünüzden yüksek standartlarda eklemeli yöntemle üretilmiş karşılaştırılabilir örnek parçalar bulabilirsiniz.



[Zum Produkt](#)

Geçerlilik tarihi: 12.12.2023

