



SABRINA SCHILLING

"Ürünlerimizin güvenilirliği kritik öneme sahip"

TRUMPF, çip üretiminde en büyük öneme sahip iki bileşeni tedarik ediyor: EUV litografisine yönelik yüksek performanslı lazerler ve mikroçiplerin kaplanması için gerekli proses enerjisini sağlayan plazma jeneratörleri. Martin Sauter, TRUMPF Lasersystems for Semiconductor Manufacturing'in (TLSM) Servis Müdürü olarak, Christian Casar ise TRUMPF Elektronik Bölümü'nün Servis Müdürü olarak çalışıyor. Birlikte, yarı-iletken sektöründe servisin nasıl bir role sahip olduğunu ve TRUMPF'un müşterilerine nasıl en üst düzeyde kullanılabilirlik sağladığını açıklıyorlar.

Yarı-iletken sektörü TRUMPF için ne tür zorluklar anlamına geliyor?

Christian Casar: Bir çipin üretilmesi için birkaç hafta gerekiyor. Üretim prosesindeki en küçük değişiklik, prosesin son noktada çalışmamasına neden olabiliyor. Hem bu durum hem de akışın aksadığı her dakika son derece pahalı bir maliyet getiriyor. Zira her biri milyarlarca dolara mal olan çip fabrikaları günde 24 saat, yılda 365 gün çalışıyor. Hem iyi ve hızlı servis, hem de ürünlerimizin güvenilirliği kritik öneme sahip. Bu noktada, [TRUMPF Elektronik](#) tarafından üretilen plazma jeneratörleri yalnızca yüzde 1'lik bir arıza oranına sahip. Daha da ötesinde, "Çalışan Bir Sistemi Değiştirmeyin" sloganına sadık kalarak, son on yıldaki tüm [jeneratörler](#) için aynı yüksek standartlarda üretim, test ve bakım adımlarını garanti ediyoruz.

Martin Sauter: Yarı-iletken sektöründe başarı için yüksek verimlilik hayati rol oynuyor. [EUV lazer](#) yüzde 99'un üzerinde kullanılabilirliğe sahip. Bu oranı daha da yükseltmek için iş ortağımız ASML ile yoğun çalışmalar yürütüyoruz. Bunun dışında, yüksek performanslı lazerin güç kararlılığı da önemli bir role sahip. Çalışmalarımızda güç kayıplarını minimuma indirmeye yönelik teknik çözümlere yoğunlaşmaya devam ediyoruz. Hem yeni tesisler hem de sahadaki sonradan donatılar için... Ayrıca, mükemmel bir servis ağı, hızlı yanıt süreleri ve kesintisiz yedek parçala bulunurluğu da olası aksamalara karşı patentli çözümümüz niteliğindedir.





Christian Casar: "TRUMPF, "first time right" (ilk seferinde doğru sonuçlar) anlayışına değer veriyor. TRUMPF Elektronik'in servis teknisyenleri, onarılan jeneratörleri müşteriye daha ilk denemede çalışacak şekilde, "yeni bir ürün gibi" teslim eder. Bunlar güvenilirlik bakımından yeni makinelerden farklı değildir."



Martin Sauter: "Yarı-iletken sektöründe başarı için yüksek verimlilik hayati rol oynuyor. EUV lazer yüzde 99'un üzerinde kullanılabilirliğe sahip."



Christian Casar und Martin Sauter birlikte çip üretiminde en büyük öneme sahip iki bileşene yönelik servis işini yönetiyor: EUV litografisine yönelik yüksek performanslı lazerler ve mikroçiplerin kaplanması için gerekli proses enerjisini sağlayan plazma jeneratörleri.

Ürünlerinizin kullanılabilirliği bu kadar yüksekse, servis teknisyenlerinize nasıl bir eğitim veriyor?

Martin Sauter: Yüksek performanslı lazerlere yönelik servis işi tipik bir onarım işi değil, daha ziyade lazerin daha en başından arızalanmamasına odaklanan önleyici tedbirleri kapsıyor. Teknisyenlerimizin ana görevlerinden biri olan hatasız kurulum, Bunun için önemli bir gereklilik olarak öne çıkıyor. ASML, devam eden operasyonlar için geniş bir küresel servis ağına sahip. TRUMPF, e-öğrenmenin de yardımıyla, ASML çalışanlarına servis faaliyetlerinin yüzde 95'inden fazlasını bağımsız olarak yürütebilecekleri bir eğitim sağlıyor. Daha da ötesinde, ASML'nin derinlemesine desteğe ihtiyaç duyması durumunda uzmanlarımız 30 dakika içerisinde telefon desteği sunabiliyor.

Yedek parçaların kesintisiz tedarikini garanti etmek için, envanter yönetimini optimize etmek üzere ASML ile yakın iş birliği yapıyoruz. Servis çalışmalarına yönelik ilgili yedek parça ve aletleri sahadaki konumlarda stokluyoruz. Eğer parçalar stokta bulunmuyorsa, lojistik zincirimiz devreye giriyor. Örnek olarak ASML'nin konumuna yakın bir depomuz var ve bu sayede parçaları ASML'ye yılın 365 günü, olabilecek en kısa sürede teslim edebiliyoruz.



"Müşterilerimizle kurduğumuz uzun vadeli ve yakın iş ortaklığı, yarı-iletken sektöründe kritik bir rol oynuyor."

Christian Casar, TRUMPF Elektronik Bölümü Servis Müdürü

TRUMPF Elektronik müşterilerine hangi servis çözümlerini sunuyor?

Christian Casar: [Elektronik Bölümündeki servis işleri](#) temelde onarımlara odaklı. "Teknisyenin müşteriyi ziyaret ettiği" tipik konseptinin aksine, bizde makine teknisyene geliyor. Servis teknisyenleri, jeneratörleri dünya genelindeki servis merkezlerimizde kendi bünyelerinde onarır. Buna göre, müşteri arızalı makineyi doğrudan tesisten çıkarıp yenisini takarak aksama sürelerini minimuma indirir. TRUMPF, servis merkezlerindeki kontrollü çalışma ortamında, onarım kapsamında da sektörün yüksek güvenilirlik gereksinimlerini karşılar.

TRUMPF, "first time right" (ilk seferinde doğru sonuçlar) anlayışına değer veriyor. TRUMPF Elektronik'in servis teknisyenleri, onarılan jeneratörleri müşteriye daha ilk denemede çalışacak şekilde, "yeni bir ürün gibi" teslim eder. Bunlar güvenilirlik bakımından yeni makinelerden farklı değildir. TRUMPF, müşterilerine performans yükseltme veya dönüştürme olanakları da sunar. Bu da, kurulu tabanlarından daha fazla faydalanmalarına ve jeneratörlerin değerini yükseltmelerine olanak tanır. Tüm bunların yanı sıra, üretimi durdurulmuş üçüncü taraf ürünlerini kendi ürünlerimizle değiştirmeye yönelik çözümler için de müşteriyle birlikte ilerliyoruz.





"İnsanlar yaşamlarını daha iyi, daha kolay, rahat ve hızlı hale getirmek için çabalamaya devam edecek ve tüm bunlar da çip teknolojisini gerektiriyor."

Martin Sauter, TLSM Bölümü Servis Müdürü

Ditzingen, Freiburg, Hollanda ve Tayvan: Servis ağı bu ülkeler ve fabrikalar arasında nasıl örgütlenmiş durumda?

Martin Sauter: 500'ün üzerinde çalışana sahip küresel servis ağıımız, yüksek performanslı lazerlerin kurulumunu sağlıyor. Sahadaki uzman personel ve operasyonel hazırlık ekibi bünyesindeki uzmanlar, ASML'nin bağımsız olarak yapamadığı kalan yüzde beşlik onarımları yapıyor. Ditzingen, Tayvan, Kore ve ABD'de eğitim merkezlerimiz ve yedek parça merkezlerimiz bulunuyor.

Christian Casar: Geniş servis ağıımız ile ilgili tüm bölgelerde müşteriye yakın mesafede kalabiliyoruz. Buna göre, tüm kullanım ömürleri boyunca dünya genelinde verimli olarak destekleyebileceğimiz ürünler tedarik ediyoruz. Bir servis vakası için, farklı ülkelerden çok sayıda ekip birlikte bir çözüm üzerinde çalışabiliyor.



Christian Casar ve Martin Sauter geleceğe pozitif bakıyor.

Geleceğe bir bakış: TRUMPF'un yarı-iletken sektöründeki servis hizmetleri nasıl bir gelişim gösterecek?

Christian Casar: Müşterilerimizle kurduğumuz uzun vadeli ve yakın iş ortaklığı, yarı-iletken sektöründe daha şimdiden kritik bir rol oynuyor. Bunun meyvelerini toplayana kadar ürün kalifikasyonu üzerinde birlikte emek veriyoruz. Müşterilerimizle ve kullandıkları proseslerle daha da bütünleşmek istiyoruz. "Pazara sunma süresinin", yani ürün lansmanının giderek kısalacağını ve servisin süreçlerde daha erken devreye girdiğini düşünüyoruz. Ayrıca, mevcut olarak Tayvan'daki mevcut TRUMPF tesisimizde, ürünleri yerel bazda ve büyük miktarlarda onarabilmek için bir Teknoloji Merkezine yatırım yapıyoruz.

Martin Sauter: Çip sektörü büyük gelişmelere sahne oluyor: Asyalı şirketler olarak Samsung ve TSMC artık ABD'de de üretim yapıyor, TSMC Japonya'da yeni bir tesis açıyor, dolayısıyla biz de Japonya pazarına giriyoruz. Bu röportajı altı ay önce yapmış olsaydık, size Intel'in Magdeburg'a geleceğini söyleyebilirdim. Bu henüz gerçekleşmemiş olsa dahi, kesin olan bir şey var: İnsanlar yaşamlarını daha iyi, daha kolay, rahat ve hızlı hale getirmek için çabalamaya devam edecek ve tüm bunlar da çip teknolojisini gerektiriyor.





SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

