



GABRIEL PANKOW

Lazer gücünün tutkuyla kesişim noktası: Bir aile şirketinin vizyonunu voltaja dönüştürme hikayesi

Havacılık ve uzay, yarı iletken teknolojisi, geleceğin mobilitesi: Lazerle imlemenin nereye doğru ilerlediğini bilmek isteyenlerin Bavyalı sözleşmeli üretici BBW Lasertechnik'i başında takip etmesi gerekiyor.

Rosenheim yakınlarındaki Prutting'de, göller ve Alp dağlarının arasında, güney Bavya'nın tablo güzelliğindeki yeşil kırsalında yer alan BBW Lasertechnik, geleceğin teknolojilerini kalkışa geçirmek amacıyla üst düzey ışınla form verme lazerleri kullanıyor. BBW'nin Eş Genel Müdürü Andreas Bürger, şirket felsefesini son derece doğal bir tavırla özetliyor: "Biz daima en güncel lazer teknolojisine sahip olduğumuzdan emin oluruz, gerisi kendiliğinden gelir." Gerisi ile aldığı siparişleri, araştırma projelerini, makineleri ve karmaşık ürün tasarımlarını kastediyor. Diğer bir ifadeyle, BBW'yi lazer teknolojilerinin sözleşmeli üretici havuzunda benzersiz kılan her şey... Pazarın hangi yönde ilerlediğini görmek için, 200 kişilik şirketin halihazırda neler üzerinde çalıştığına göz atmanız yeterli olacaktır.

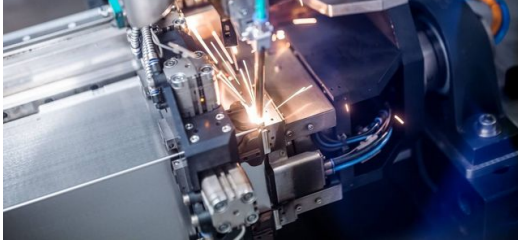


BBW Lasertechnik, lazer parkında ağırlıklı olarak TRUMPF lazerlerini (örneğin çok sayıda [TruLaser Cell 3000 lazer kaynağı sistemi](#)) tercih ediyor.



BBW'nin Eş Genel Müdürü Andreas Bürger'e göre, lazer teknolojilerinin sözleşmeli üreticisi daima en güncel lazer teknolojisini sunuyor ve diğerleri kendilerini takip ediyor.





Kaynaklama, kesme, delme, geliştirme: BBW'nin başarı formülünde en modern makineler ve bünyesindeki meraklı uzmanlar bulunuyor.

— E-MOBİLİTEYE YÖNELİK BATARYALAR

Batarya sektöründe başlayan patlamayla birlikte, Andreas Bürger mevcut makine parkını zihninde gözden geçirmiş. "Şirketimin bünyesinde bulunan tüm teknolojilere ve uzmanlık birikimine baktığımızda, bunların batarya modülü üretimi ve depolama teknolojisine kusursuz uyum sağladığını gördük." Rakiplerinin önce yeni makineler satın alıp uzmanlık bilgileri edinmesi gerekiyorken, BBW zaten her şeye sahip durumdaydı. Şirketin mottosu her şeyi anlatıyor: "Daima müşterilerimize onlar henüz bizden istemeden yeni bir şeyler sunabilmeyi hedefledik."

Bu yenilik anlayışının temelinde, BBW'nin özellikle karmaşık modüllerin üretimindeki deneyimi ve zorlu malzemelere yönelik sayısız işleme stratejisi birikimi yatıyor: Zira işlerin tıkanmış gibi görüldüğü her durumda yeniden araştırmaya ve geliştirmeye koyuluyorlar. "Mevcut patlamanın içinde niş olanı arıyoruz. Bu, elektrikli araç bataryaları alanında karşılığını tam olarak verdi. Hücreler çok hassas olduğu için, kaynak süreçlerinin parametre aralığı, hücre teması kapsamında oldukça küçük kalıyor. Bunun yanında, farklı hücre tipleri için de farklı ışın kaynakları ve işleme teknikleri gerekli." Mevcut olarak BBW'nin üretim hacminin neredeyse yüzde 40'ı batarya modüllerin üretimine odaklanmış durumda. Ancak faal oldukları tek niş alan bu değil.

— HAVACILIK VE UZAY SEKTÖRÜ — N UZMANLIK BİLGİSİ

Şirketin Prutting'deki lokasyonunda kaynaklama, delme, aşındırma, yapılandırma, ince kesim ve lazerle temizleme için yaklaşık 50 lazer makinesi birden fazla salona yayılmış olarak çalışıyor. Öte yandan, Andreas Bürger, sadece büyük bir lazer parkıyla kazanılamayacak müşteriler de olduğuna dikkat çekiyor. "Batarya ve tıbbi teknolojiden yarı iletkenlere, elektronikten havacılık ve uzaya kadar birçok karmaşık sektörde faal durumdayız. Bundan dolayı da müşterilerimizi ikna edebilmek için farklı yollar geliştirmemiz gerekiyor", Andreas Bürger böyle ifade ediyor. Şirketin kurucusu Bürger ailesinin dinmeyen merakı nedeniyle, bünyesinde ayrıca bir geliştirme departmanı ve bir metalografi departmanı da bulunuyor. Buna göre, örnek olarak her projenin başlangıcında ayrıntılı bir fizibilite çalışması yürütüp ilk testleri de kendi laboratuvarlarında analiz ediyorlar.



Daima müşterilerimize onlar henüz bizden istemeden yeni bir şeyler sunabilmeyi hedefledik.

Andreas Bürger, 2015'ten bu yana Eş Genel Müdür ve şirketin kurucusu Hans Bürger'in oğlu

Genel olarak BBW, lazerle işlemede ve hatta ardıl işlemede, komple modüllerin üretimine kadar farklı proses adımlarını doğrudan üstleniyor. "Her şeyi kendimiz yapmaktan hoşlanıyoruz; böylelikle son noktada her şey mükemmel bir uyumla çalışıyor." Bu, BBW'nin hedefinde olan özellikle karmaşık nişlerde de büyük öneme sahip. Özellikle havacılık ve uzay sektörü için sertifikasyon almak hiç de kolay bir süreç değil. "Bu kapsamda bazı durumlarda, her bir kaynak dikişinin röntgeni çekilir. Bunun için de uzmanlarımıza bu yönde eğitim vermemiz ve bu eğitimi eksiksiz olarak belgelememiz gerekiyor. Eğer kalite beklendiği gibiyse diğer her şey yoluna giriyor." Yüksek kalite standartlarının karşılanması için özel bir makine mühendisliği departmanı kurulmuş: Lazer sistemlerinin büyük çoğunluğu Prutting'de üretiliyor; ışın kaynağı dışarıdan satın alındıktan sonra sistemin bütünü kurum içi olarak tasarlanıyor. "Ve eğer elimizdeki mevcut teknoloji ulaşmak istediğimiz şeyleri sınırlandırmaya başlarsa, yeniden araştırmaya koyuluyoruz."





SÖZLEŞİM ÜRETİM VE LAZER ARAŞTIRMALARI

Tek başına bir şey geliştirmenin mümkün olmayacağını farklı olan BBW, uluslararası araştırma projeleri kapsamında iş birlikleri yapıyor. KOBİ'lere yönelik Merkezi İnovasyon Programı'nın finanse ettiği, LaserComposite araştırma projesi için, yeşil ve kızılötesi lazerlerin yanı sıra alüminyum-bakır karışımı bağlantıların kaynaklanmasıyla ilgili çalışmalar yürütmüşler. Sonuç: Ekleme prosesi, metallerin dikiş üzerinde birbirine karışarak istenmeyen metaller arası fazlar, yani alaşımlar oluşturmasını belirgin derecede önüyor. Kendi geliştirme projeleri Weldshape kapsamında ise, özellikle hassas bir alüminyum alaşımı olan AW-6060'taki sıcak kaynak çatlaklarına odaklanmışlar. Şirketi sonuca ulaştıran yol: 16 kW tek modlu lazer ve yüksek performanslı tarayıcıya sahip kendi yapımları bir lazer sisteminde dinamik bir ışınla form verme prosesi...



BBW'nin batarya modülü üretimi öylesine başarılı olmuş ki, kısa süre içerisinde tesislerini ikinci kez genişletmek zorunda kalmışlar.



Yorulmak bilmeyen bir geliştirme ve araştırma: Şirketin müşterileri mutlu eden bu çalışma felsefesi, 2023'te Bayerns Best 50 Ödülü ile onurlandırıldı.



Bir şey ikna ediciyse kullanımda kalır. Bu noktada BBW, pazara sunulan en yeni lazer sistemlerine düzenli olarak yatırım yaparak portföyünü sürekli genişletiyor.

İşinla form verme mi? Evet, doğru okudunuz. BBW'nin teknik imkanların sınırlarını zorluyor ve bunda işinla form verme prosesleri kritik bir rol oynuyor. Andreas Bürger, bu yüzden BBW geliştirme ekibinin 50 sistemden bazıları üzerinde çalışmalar yürüttüğünü dile getiriyor. "Birçok şey işinla form verme teknolojilerine bağlı durumda. Buna göre, lazer kaynağı sırasında eriyik banyosunun stabilizasyonu gibi, aksi halde stabil şekilde çalışmayacak zorlu görevlerin bile üstesinden geliyor. BBW için işinla form vermenin değişken nitelikte olması önem taşıyor; zira sabit optikler daha küçük parti büyüklüğüne sahip nişlerimiz için ekonomik değil", Andreas Bürger böyle vurguluyor. Buna göre, ancak görünümün mevcut seriye göre özelleştirilebildiği durumlar BBW için değer taşıyor. "Tam da bu yüzden, bundan nasıl en iyi şekilde faydalanabileceğimizi inceliyoruz. Bizim dışımızda hiçbir lazer kaynağı şirketinin bir işinla form verme makinesine sahip olduğunu sanmıyorum."

Bu her ne kadar önemli olsa da, sonuçların temizliği konusundaki eksikliği telafi edemiyor. "Bundan dolayı da doğru koşulları yaratmamız ve örneğin temiz oda teknolojisi ve malzeme analizleri gibi teknolojilerin geliştirilmesi için yatırım yapmamız gerekiyor. Şu var ki, bu süreç şirketimizin bünyesinde genel akışla el ele ilerliyor."



GABRIEL PANKOW
LAZER TEKNOLOJİSİ SÖZCÜSÜ

