

Seri üretimde yüksek ivme

1920'de kurulan KUIPERS technologies, Aşağı Saksonya'nın Meppen kentindeki merkezinde dört nesilden bu yana aynı aile tarafından işletiliyor. Uluslararası düzeyde tanınan bu yüksek teknoloji şirketi, modüllerin seri üretiminde uzmanlaşmış olup birçok farklı sektörden müşteriye sac proses zincirinin tamamı boyunca geçerli hizmetler sunuyor. KUIPERS technologies, üretim kapsamında tercihini daima yüksek verimli modern makinelerden ve otomatikleştirilmiş proseslerden yana kullanıyor. Özellikle gövde ve tarım makineleri yapımında, geçmişte yalnızca manuel olarak işlenebilen çeşitli komponentler söz konusu. Genel Müdür Michael Kuipers, "Özellikle ince sac alanında ardışık çok sayıda büküm ve kavis uygulanması gerektiğinde, bunu serbest bükme ile başarmak hiç de kolay olmuyor" şeklinde açıklıyor. Şirket, TruBend Center 7020 tam otomatik döner bükme makinesine yaptığı yatırımla bu alandaki mevcut otomasyon açığını da kapatmış oldu.



KUIPERS technologies GmbH

www.kuipers-technologies.de

1920'de Aşağı Saksonya'nın Meppen kentinde kurulan KUIPERS technologies, dört nesilden bu yana aynı aile tarafından işletiliyor. Şirket, bir demirci dükkanından uluslararası boyutta faal bir sistem sağlayıcısına dönüşümünü, diğer faktörlerin yanı sıra teknolojiye açıklığına ve genel müdürlerinin cesur kararlarına borçlu. 2017'den bu yana şirketi yöneten Michael Kuipers, istikrarlı bir şekilde sistem modüllerinin otomatik seri üretimine odaklanıyor. KUIPERS technologies halihazırda 330 çalışanı ile 15 farklı sektöre yönelik üretim yapıyor ve müşterilerine sac proses zinciri boyunca geçerli tüm hizmetleri sunuyor. Modern bir makine parkı, malzeme akışı optimize edilmiş üretim prosesleri, sürekli olarak eğitim gören üretim ekipleri ve daha fazla gelişim yönündeki sarsılmaz iradesi, KUIPERS technologies'i karakterize eden unsurlar arasında yer alıyor.

SEKTÖRLER

Metal işleme
sistem tedarikçisi

ÇALIŞAN SAYISI

Yaklaşık 330

YER

Meppen
(Almanya)

TRUMPF ÜRÜNLERİ

- TruBend Center 7020
- TruBend 8400
- TruBend 5320
- TruBend 5230
- TruBend 5170
- TruBend 5130
- TrumaBend 1700S
- TrumaBend V85SX-6A
- TCL2530
- TruLaser 5030 fiber
- TruLaser 5030 classic
- TruLaser 5040
- TruLaser 5040 fiber
- TruLaser Center 7030
- TruMatic 6000
- TruMatic 7000
- TruMatic L 3050
- TruPunch 5000

UYGULAMALAR

- Lazer kesimi
- Kombine zımbalama/lazer kesme
- Bükme

Zorluklar

KUIPERS technologies, fazlasıyla rekabetçi olan sac işleme pazarında yüksek teknolojiye sahip makine parkı, otomatik prosesler ve modül üretimi alanındaki geniş uzmanlık bilgisi ile kendini güvenli bir şekilde konumlandırmış durumda. Michael Kuipers, "Bulduğumuz noktada, dokuz metreye kadar uzunlukta modülleri hayata geçiriyor ve deneyimimizle müşterilerimize gerçek bir katma değer sunuyoruz" diye ifade ediyor. Güvenilir makineler ve olabildiğince yüksek tutarlılığa sahip otomatik prosesler seri üretimin vazgeçilmez unsurlarıdır. Michael Kuipers, "Döner büküm teknolojisini hayli ilgi çekici buluyoruz; zira özellikle gövde yapımında birçok avantaj getiriyor" şeklinde dikkat çekiyor. "Buna göre, ince cidarlı komponentler üzerinde hiçbir çizik veya baskı izi göstermeyecek hassas bükümlere ihtiyaç duyuyoruz." Seri üretimde performansı daha da yükseltmek için, geçmişte geleneksel yöntemlerle işlenen sacların yüksek hız ve en üst düzey kalite ile üretilebilmesi gerekiyor. Kuipers, "Tam otomatik makineler yalnızca bu gereklilikleri karşılamamıza destek sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda kalifiye işçi yetersizliği karşısında da iyi bir çözüm olarak öne çıkıyor" diyor. "Sac işleme alanındaki meslekleri daha cazip hale getirmek durumundayız. Otomatik tesisler ve robotlar sayesinde Playstation nesline ilham verebiliriz."



"Tam otomatik TruBend Center 7020 sayesinde serbest bükmeye kıyasla iki ila üç donatım işleminden tasarruf ediyoruz."

MICHAEL KUIPERS

GENEL MÜDÜR, KUIPERS TECHNOLOGIES
GMBH



Çözümler

Tam otomatik TruBend Center 7020, 2022'nin başlangıcından bu yana KUIPERS technologies makine parkına dahil durumda ve şirketin otomasyon derecesini daha da yükseltiyor. Michael Kuipers şöyle açıklıyor: "Tesis, 350 milimetrelilik bir iç içe yerleştirme yüksekliğine sahip ve bu da ihtiyaçlarımıza kusursuz uygunlukta". Karmaşık geometriler, özellikle gövde, elektrikli bileşen ve tarım makinesi yapımında yaygın olarak kullanılan unsurlardır. Kuipers, "Geleneksel işleme kapsamında, ince malzeme üzerindeki ardışık çok sayıda büküm ve kavis, çoğunlukla yalnızca çok sayıda fire ile aşılabilen gerçek zorluklardı" şeklinde izah ediyor. "TruBend Center 7020 sayesinde artık bu parçaları otomatik olarak hayata geçirebiliyoruz."

Yüksek verimlilik ve bunun sonucunda genel olarak daha hızlı üretim süreleri, örneğin rotasyon parça manipülatörü gibi unsurlarla güvence altına alınıyor. Bu bileşen, yassı ham sac levhayı sabitliyor ve tamamen otomatik olarak gerekli konuma çeviriyor. Entegre edilmiş durumdaki ToolMaster Bend takım değiştirici de sürece hız katıyor. "Bu sayede," Kuipers sözlerini sürdürüyor: "Üç adete kadar donatım işleminden tasarruf ediyoruz." Bükme işlemleri otomatik olarak işlerken, çalışanlar da odaklarını kalite kontrolüne veya hassas yapıdaki bitmiş parçaların paketlenmesine yöneltebiliyor.

Kuipers, TruBend Center 7020'nin kalite konusu özelinde de en yüksek talepleri karşıladığına dikkat çekiyor: "Makine yüksek doğruluğa sahip ve her şeyden önce tekraralama hassasiyetine sahip sonuçlar sağlıyor. Bunun benim için önemi büyük; zira seri üretimde yüzüncü parçanın da birinci kadar iyi olabilmesi gerekiyor." Temassız ve lazer tabanlı ACP açılı ölçme sistemi, diğer avantajların yanı sıra yüksek hassasiyeti de garanti ediyor. Bu kapsamda, bir lazer aracılığıyla sac üzerine bir çizgi yansıtılıp açılma değeri kamera aracılığıyla tespit ediliyor. "Ancak büküm hattı çizgilerinin ekrandaki simülasyonu da ilave güvenlik sağlıyor", Michael Kuipers dikkat çekiyor.

Uygulama

TruBend Center 7020, bir yükleme ve boşaltma robotu ile donatılmış durumda. TRUMPF'a ait farklı 2D lazer kesim sistemi ve çok sayıda kombine zımbalama/lazer kesme makinesi, KUIPERS bünyesinde yaklaşık 4.500 ton kapasiteli Stopa yüksek raflama bölümüne bağlanmış olarak faaliyet gösteriyor. Michael Kuipers, "Geçmişte bunu bir kez denemiş ve döner bükme makinesini yüksek raflama bölümüne bağlamanın mantıklı olmadığını saptamıştık" diyor ve ekliyor: "Ancak serbest bükme ile karşılaştırıldığında TruBend Center 7020 belirgin derecede daha üretken."

Bu kompakt sistem, geçmişte yalnızca manuel olarak işlenebilen bir küçük parça yelpazesini otomatik olarak işliyor. Kuipers, "Mevcut noktada, deneyimimizi artırmak ve ardından da ölçeği büyütme istiyoruz" şeklinde konuşuyor. Bunun için gerekli olan uzmanlık bilgisi birikimi, ağırlıklı olarak şirketin kendi makineleri aracılığıyla elde ediliyor. "TRUMPF eğitim personeli ve servis teknisyenleri bu amaçla bizi

ziyaret ediyor. Bu da bizim için daha pratik bir çözüm. Üç vardiyalı çalışma nedeniyle çok sayıda çalışanımıza eğitim vermemiz gerekiyor ve Ditzingen'e seyahatleri için gereken süreden tasarruf etmek istiyoruz," Kuipers bu böyle açıklıyor.



Değerlendirme

KUIPERS technologies, TruBend Center 7020 ile otomasyon derecesini bir üst düzeye çıkararak döner bükme teknolojisi aracılığıyla gelecek vaat eden ilave bir işleme yöntemi sunuyor. Kullanılan makinenin TRUMPF ürünü olması bir tesadüf değil. "Babam zaten TRUMPF ile çalışıyordu. Bir yerde bu markayla büyüdüm", Michael Kuipers gülümseyerek böyle açıklıyor. "Güveni temel alan iş birliği, yeni teknolojilere yönelik bilgi alışverişi ve bütünsel destek anlayışı: Bunlar karşılıklı saygıyı gösteren unsurlar olarak benim için en büyük öneme sahip". Ardından ekliyor: "Seri üretimde yüksek makina kullanılabilirliğine güvenebilmem gerekiyor ve TRUMPF'ın makineleri ile kendimi güvende hissediyorum. Eğer bir sorun olursa da hızlı ve tatmin edici bir hizmet sağlanacağından emin olabiliyorum. Kendilerini ucuz ürün satıcılarından ayıran en temel fark da bu."

