Boru proses zinciri: Karmaşık komponentler için otomatikleştirilmiş

TecPro Metall GmbH, otomotiv ve ticari araç sektörünün yanı sıra makine ve tesis mühendisliği sektörleri için de komponentler, komple modüller ve sistemler tedarik ediyor. Odak noktasında ise boru işleme yer alıyor. Otomotiv tedarik sektöründen bir müşterinin talebi, şirketi otomatik boru proses zincirlerini incelemeye sevk etmiş. Satış Müdürü Dominik Jordan, "Mevcut olarak kullanılan boru kesme makineleriyle bu işi yönetebilmek mümkün görünmüyordu" diyor. "Çevrim sürelerini verimli üretimle kısaltmamızı ve manuel müdahaleyi minimize etmemizi sağlayacak bir çözüm gerekliydi. Bu da sadece otomasyonla mümkün." TecPro proje ekibi ve otomotiv tedarikçisinin temsilcileri bu konuda bir çözüm bulmak üzere işe koyuldu. Ve aradıklarını sonunda buldular: TRUMPF ile boru bükme ve işleme makineleri uzmanı transfluid® Maschinenbau GmbH, kurdukları stratejik ortaklık ile TecPro'ya otomatikleştirilmiş bir boru işleme zincirini sağladı.

TecPro Metall GmbH

www.tecpro-metall.de

Kuzey Ren-Vestfalya'daki Neuss şehrinde konumlu TecPro Metall GmbH, otomotiv ve ticari araç sektörü için komponentler, komple modüller ve sistemler tedarik eden orta ölçekli bir şirkettir. Müşteri portföyünde makine ve tesis mühendisliği sektörlerinden şirketler de bulunmaktadır. TecPro'nun odak noktasında ise boru işleme yer alıyor. Şirket, 2019'un başından bu yana, metal işleme şirketlerine sahip bir şirketler grubu olan Neuenhauser Group'un bir parçası olarak faaliyet gösteriyor. Müşteriler, grubun bünyesindeki şirketlerin uzmanlık birikiminin ve şirket ağının yarattığı sinerjinin avantajlarından faydalanıyor.

SEKTÖRLER

Boru işleme odaklı olarak metal işleme

ÇALIŞAN SAYISI

63

YER

Neuss (Almanya)

TRUMPF ÜRÜNLERI

- TruLaser Tube 5000 fiber
- TruLaser Tube 7000 fiber
- TruLaser Cell 8030

UYGULAMALAR

- Lazer kesimi
- Lazerle boru işleme

Zorluklar

Kalifiye işgücü yetersizlikleri, zaman ve maliyet baskısı: Sadece otomasyonun üstesinden gelebileceği zorluklar... Hem TecPro Metall GmbH Genel Müdürü Holger Malzkorn hem de Satış Müdürü Dominik Jordan bunun son derece farkındalar. Boru proses zinciri, otomotiv tedarikçi sektöründen bir müşterinin çok özel bir komponent talebi için pürüzsüz bir süreç sağlayabiliyor: Römork kaplinleri için enine borular... Jordan, "TruLaser Tube 5000 fiber ve TruLaser Tube 7000 fiber makinelerini kullanıyor ve sadece TRUMPF

makineleri ile çalışıyorduk" şeklinde açıklıyor. Bundan dolayı, bir çözüm ararken Ditzingen'deki muhatap kişilerine danışmak kaçınılmaz bir karar olmuş. Jordan, "Müşterilerimizin komponent hassasiyetine yönelik gereklilikleri çok yüksek ve özellikle de otomotiv tedarikçi sektöründe hem çevrim süreleri hem de maliyetler seri üretimde büyük bir role sahip" diyor. "Bu nedenle, karmaşık bir ürünü hızlı, verimli, olabildiğince az manuel müdahaleyle ve en yüksek kaliteyle üretmemizi mümkün kılacak bir çözüm arayışındaydık."



"TRUMPF ve transfluid® yakın iş birliği halinde çalıştı. Sonuç olarak, tavsiyeleri, makineleri ve işletime alma süreçlerini tek bir kaynaktan edindiğimizi hissettik."

HOLGER MALZKORN
GENEL MÜDÜR, TECPRO METALL GMBH

Çözümler

Mevcut TruLaser Tube 7000 fiber, otomatik boru proses zincirinin ilk halkasını oluşturuyor. Römork kaplini için, enine boruları ölçüye göre kesiyor ve konturlarla donatıyor. Jordan, "Bu tesis ne kadar üretken, yüksek derecede hassas ve güvenilir olduğunu pratikte kanıtladı" diyor.

Önceden işlenmiş borular ardından transfluid® boru bükme makinesine taşınıyor ve robot tarafından otomatik olarak yükleniyor. Buna göre, transfluid® üretimi CNC mandrel bükme makinesi hem gerekli toleransları güvenilir şekilde karşılıyor, hem de takım değiştirme sistemi yardımıyla hızlı ve kolay donatma imkanı sunuyor. Son üretim adımında ise TruLaser Cell 8030 3D lazerli kesim makinesi kullanılıyor. Nihai işleme burada gerçekleştiriliyor. 3D lazer sistemi, deforme olma riskinden dolayı bükme öncesinde uygulanamayan konturları kesiyor.

Ağdaki münferit makinelerin programlanması, baştan sona basit bir şekilde ilerliyor. "TruLaser Tube 7000 fiber ile deneyime sahibiz. Bu çok iyi ilerliyor", Jordan böyle söylüyor. TruLaser Cell 8030 da bu konuda son derece ikna edici. "Anlaşılması kolay programlama mantığı sayesinde çok zaman kazanıyoruz. Tertibatların ve komponentlerin yüklenmesi tamamlandıktan sonra, programlama neredeyse kendi kendine halloluyor," Jordan böyle vurguluyor. Bir arayüz, bükme düzeltme değerlerinin transfluid® programlama yazılımı olan 't project'ten TRUMPF programlama yazılımı olan 'Programming Tube'a otomatik aktarımını ve kesim hesaplaması için dikkate alınmasını mümkün kılıyor.

Uygulama

Hem Dominik Jordan liderliğindeki TecPro proje ekibi hem de dirsek temasındaki otomotiv tedarikçisi, boru proses zincirinden ve projenin planlama ve uygulama süreçlerinden fazlasıyla memnun durumda. "TRUMPF ve transfluid®'deki muhatap kişilerimiz bu proje kapsamında yakın bir iş birliği ile çalıştı. Bu iş birliği bir iş ortaklığını temel alıyordu ve bizim için rahat bir deneyimdi; zira bize tavsiyeleri, makineleri ve işletime alma süreçlerini tek bir kaynaktan edindiğimizi hissettirdi", Malzkorn mutluluğunu böyle ifade

ediyor.







De□erlendirme

TecPro bünyesindeki otomatikleştirilmiş boru proses zinciri, sadece talep edilen komponentin verimli üretimini sağlamakla kalmıyor. "Otomasyon sayesinde gelecekte diğer müşterilerimize de hem kalite hem de maliyet avantajları sunabileceğiz. Bu da bizi tamamen farklı bir lige taşıyor," Holger Malzkorn böyle vurguluyor. Bu öncülüğü daha da ileriye taşımak istiyor. "Dikey entegrasyonumuzu orta vadede bir 2D lazer makinesi ve muhtemelen ilave bir kaynak sistemiyle genişletmeyi amaçlıyoruz; elbette her ikisi de TRUMPF üretimi olacak. Böylelikle müşterilerimize yalnızca münferit komponentler değil, komple alt modül de sunabileceğiz."

Ürünlerimiz hakkında fazla bilgi alın



TruLaser Cell 8030

Sıcak form verilmiş parçaların 3D lazerli kesimine yönelik standartları belirleyen TruLaser Cell 8030, istekleriniz doğrultusunda esnek olarak yapılandırılabilir. Yeni geliştirmeler ve optimize edilmiş ayrıntılar sayesinde, daha da yüksek bir üretim güvenliğini pazardaki en yüksek verimlilik ile bir arada sunar. Smart Approach veya Dynamic Level 3 gibi özellikleri sayesinde ekonomiklik yükselişe geçer.

Zum Produkt □

Geçerlilik tarihi: 20.12.2023