

Uygulama Raporu



MESA
Metall-Stahlbau
GmbH (Metal Çelik
Yapı Şirketi)

„EWM ve forceArc puls® sayesinde Mesa % 57 çalışma süresi ve böylece önemli maliyet tasarrufu sağlamıştır”

**EWM yeni iş alanlarına girişte destek sağlamaktadır –
“Böyle kaynak yapabiliyor olmasaydık, bir çok siparişi
almamız mümkün olmazdı!”**

“Bu benim hesaplamamı garanti ediyor”, diyerek Mecklenburg Vorpommern'deki Carlow'da bulunan Mesa Metall-Stahlbau GmbH Genel Müdürü Pierre Mack mutluluğunu ifade ediyor. Şirketinin EWM'nin yeni kaynak teknolojisi sayesinde sağladığı belirgin tasarruflardan bahsediyor. “Bunlar öylesine bariz

ki, gerçek bir şaşkınlık yaratıyorlar ve rekabet yeteneğimizi güçlendirmeye devam ediyorlar.” Metal ve çelik sektöründe faaliyet gösteren birçok orta ölçekli şirket Mack'ın şirketleriyle benzer şeyler yaşıyor. Bu şirketler olabildiğince hesaplı ve yüksek kaliteye sahip bir şekilde üretim yapmak ve imkanlar dahilinde kazançlı pazar alanlarına sahip olmak zorundalar. Almanya'nın en büyük üreticisinin yenilikçi kaynak teknolojisi sayesinde tam da bunu başardı.

Yeni iş alanlarının geliştirilmesinde güçlü destek

Son 25 yılda şirket piyasada özellikle bir gemicilik sektörü tedarikçisi olarak konumlandı. Sahil kenarına yakın bir konumda bulunan bu şirket gemicilik sektörü için geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Bu kapsamda menhol kilitleri ve ambar ağızlarından gemi merdivenlerine ve

İşlerinde MIG, MAG, TIG ve saplama kaynağı yöntemlerini kaynak yöntemi olarak kullanmaktadırlar.

tırabzanlarına ve bunların dışında pek çok farklı metal ve çelik konstrüksiyon yer almaktadır. Yani yapılan başlıca iş çelik, paslanmaz çelik ve alüminyum malzemelerden oluşan metal parçaların kaynağıdır. 56 çalışan yıllık yaklaşık olarak dört milyon Euro tutarında bir ciro elde etmektedir. Bunlardan 25 metal işçi, iki kaynak ustası, iki kaynak uzmanı ve bir de kaynak mühendisi bir veya iki vardiya halinde çalışmaktadır. İşlerinde MIG, MAG, TIG ve saplama kaynağı yöntemlerini kaynak yöntemi olarak kullanmaktadırlar.

firmaların DIN ISO 15085-2 uyarınca belge almış olması ve mümkünse en yüksek kalite sınıfı olan CL1'e uygun üretim yapıyor olması gerekmektedir. Mesa rakiplerinden tam da bunu sağlayarak sıyrılmak istiyor. Buna ek olarak demiryolu işletmelerinde ciddi bir yatırım ihtiyacı söz konusudur.

2013 yılında Dräger Safety ile temas kuruldu. Lübeck'te bulunan bu şirket kaynaklı parça, özellikle söndürme ve kurtarma trenlerinde kullanılmak üzere çelik su hazneleri üretebilen bir tedarikçi arıyordu. Bunlar tüm Almanya'da, özellikle tüneller veya köprüler gibi erişilmesi zor olan bölgelerde raylar üzerinde güvenliği sağlayan Deutsche Bahn'ın yedi adet söndürme ve kurtarma treninde kullanılıyor. Her bir trende bir katar, yangınların söndürülmesinden sorumludur. Bunun için her birinde 10.000 Litre su bulunan iki hazne hazır bulundurulur. Mesa tam da bu hazneleri 2014 yılından bu yana üretiyor.

Toplam 14 haznenin ilk dört tanesini bahsi geçen metal ve çelik işleyicisi firma geleneksel kaynak teknolojileri ve farklı bir üreticinin kaynak makineleri ile üretmiştir. Bu yöntemle üretim yapmak öylesine maliyetli oldu ki Genel Müdür Mack'ın hesaplaması neredeyse tamamen geçersiz hale gelmişti. Bunun üzerine Toralf Pekrul ile temas kurmaya karar verdi. EWM Rathenow şubesi yöneticisini EUROBLECH fuarında ilk kez EWM ile temas kurduğundan bu yana yaklaşık üç yıldır tanıyordu.



Tersanelere malzeme tedarik edilmesi, hala sahip olduğu yaklaşık %80'lik oranla son derece önemli bir iş alanıdır. Gemi inşası pazarı tüm dünyada giderek daha fazla değiştiğinden Mesa artık hizmetlerini son derece bilinçli bir şekilde farklı sektörlerle de yaymaktadır. Bu kapsamda raylı araç üretimi son derece ilgi çekicidir. Çünkü bu alanda kaynak kalitesine yönelik talepler son derece yüksektir. Tedarikçi

O dönemde Mack kendisine daha düşük üretim maliyetleri ve bu sayede de pazarda daha güçlü bir konum sağlayabilecek olan, devrede kalma oranları yüksek, uzun ömürlü ve yüksek kaliteye sahip kaynak makineleri arıyordu. Ayrıca kendisine teknolojik açıdan danışmanlık yapacak ve destek verecek olan bir partner arayışı da vardı.

Son iki yıldır Mesa EWM'nin bazı kaynak makineleri ile diğer bazı üretim alanlarında olumlu tecrübeler edinmişti.

maXsolution ve komple EWM kaynak ürünleri ile çözüm

Pekrul derhal kendisine ulaştı ve ona haznelerin karmaşık bir yapıya sahip olan üretimi konusunda hızlıca yardımcı oldu. İlk görüşmeden başlayarak, ilk çözüm önerilerinin geliştirilmesine ve bunların gerçekleştirilmesine kadar sadece üç ay geçmişti. Pekrul analizi sırasında EWM'in inovasyon ve teknoloji danışmanlığı programı olan "maXsolution" konseptini sonuç odaklı bir şekilde uyguladı. Bu program kapsamında

Daha önce farkına varmadığımız problemler için yeni çözüm yaklaşımları

tüm danışmanlık hizmetleri, tüm hizmetler ve müşteriye proses zincirinin tamamı boyunca eşlik edilmesi yer almaktadır. "Verilen danışmanlık hizmeti yetkin ve proaktif olmakla kalmadı, aynı zamanda daha önce bizim hiç algılamadığımız problemlerle ilgili yeni çözüm önerilerini de kapsadı", diyerek vurguluyor Mack. Rathenow'da görev yapan EWM çalışanı müşterisine bir dizi önlem ve EWM kaynak teknolojilerine komple bir geçiş yapılmasını tavsiye etmişti. Bu çerçevede "Phoenix puls" ve "alpha Q plus" serisi güç kaynaklarının yeni ark sistemi "forceArc puls" ile kullanılması, MT torçlarının ve ilave kaynak metallere uygulanması ve pist yönlendirmeli bir kaynak traktörü yardımıyla kısmi mekanikleştirme yer alıyordu. Bunun dışında EWM laboratuvar deneylerinden başlayarak, kesinlikle gerekli olan kaynak yöntemi kontrolünün hazırlanmasına, eğitime ve işletmeye alma-

ya kadar söz konusu olan tüm görevlerle ilgilendi. Böyle olunca bu yeni çözümün uygulamatestiyalnız zamanda uygulanmaya başlaması anlamına geldi. "Müşterimizin "maXsolution" ile A'dan Z'ye kadar tüm aşamalarda yanında olmamız ve onların yükünü mümkün olduğunca fazla oranda hafifletmemiz bizi diğerlerinden farklı kılıyor" diyerek vurguda bulunan Pekrul bu yaklaşım ile Mesa'da büyük bir güven sağlamıştır.

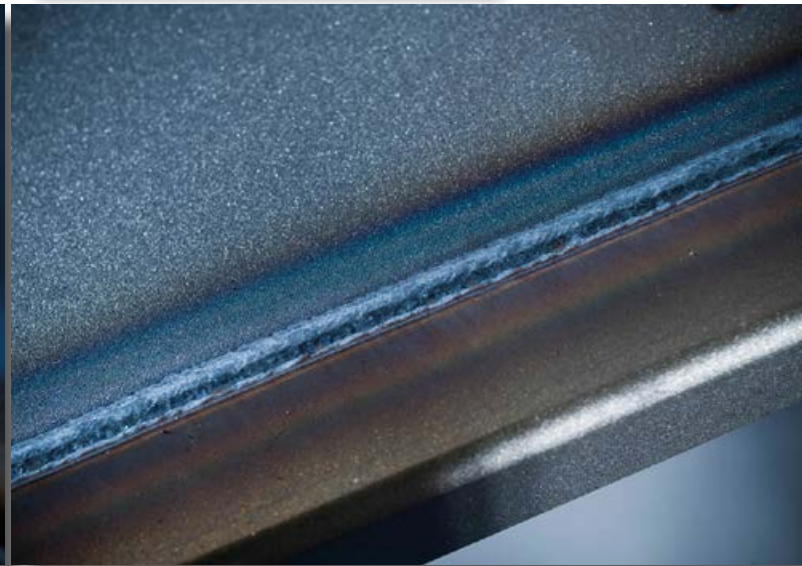
„forceArc puls®“ % 30'a kadar daha düşük maliyetler sağlamaktadır

Bunun üzerine hızlı bir şekilde gerçekleşen iyileşmeler sonucunda Mack ve çalışanları çok hızlı bir şekilde danışmanlarının kendilerine boş vaatlerde bulunmadığını anladılar. İlgili avantajları bir araya getiren bir "forceArc" ve puls arki kombinasyonu olarak yeni EWM arki "forceArc puls®" un kullanımı ve etkisi onları adeta şaşırtmıştı.

Bu sayede kullanımı son derece kolay olan ve neredeyse hiç hazırlık süresi gerektirmeyen bir kaynak işlemi mümkün olmaktadır. Buna ek olarak "forceArc puls®" malzeme yüzeyinde mükemmel bir yayılmaya ulaşırken aynı zamanda da oldukça derin bir kaynak nüfuziyeti sağlamaktadır. Bu yenilikçi ark daha düşük bir ısı girdisi ile ön plana çıkıyor, neredeyse hiç çapak oluşturmuyor ve daha yüksek bir kaynak hızının elde edilmesini sağlıyor. Bu da sonuç olarak belirgin bir maliyet avantajı sağlıyor.

Isı girdisi azaltılmış ark "forceArc puls" sayesinde belirgin ölçüde daha az renk farkı oluşuyor.

Yeni EWM kaynak prosesi "forceArc puls" kullanımı Mesa'ya ciddi verimlilik ve tasarruflar sağlıyor. Bu ark belirgin derecede daha yüksek bir kaynak hızı ile ön plana çıkmakla birlikte kesinlikle çapaksız.



Aynı durum çalışma süresi ve ücretlerden, malzeme tüketiminden ve elektrik maliyetlerinden toplamda %30 oranında ciddi bir tasarruf sağlamış olan Mesa için de geçerlidir. Geçmişte kullanılan kaynak teknolojisi ile kıyaslandığında "forceArc puls" arkının kullanımı sayesinde daha düşük deformasyon

emisyonları daha düşük olarak gerçekleşiyor. "Kolay kullanım kaynağın son derece rahat bir şekilde yapılmasını sağlıyor", diyor kaynak atölyesi ustası Martin Lukat. "Ve sessizce çalışan "force Arc puls" arki sayesinde elde edilen düşük ses oluşumu da çok hoş bir durum."



Pist yönlendirmeli bir kaynak traktörünün kullanılması sayesinde elde edilen yüksek istikrar ile Mesa kalitesini iyileştirebildi. Üretim ve çalışma süresi yarıya indi.

nedeniyle düzeltme işi de azalıyor. Kaynak sonrası işleme ihtiyacı neredeyse tamamen çapaksız olan proses sayesinde minimize ediliyor ve mükemmel yayılma sayesinde kaynak hızı artırılabilir.

Toplamda yaklaşık %20 oranında azalan kaynak süresi sayesinde ciddi anlamda malzeme tasarrufu da sağlanıyor. Koruyucu gaz ve kaynak malzemeleri tüketimi %40 oranında azalmıştır. Bunun yanında kısalan kaynak süresi ve "forceArc puls" enerji tüketimi azaltılmış işlemler olarak daha düşük güç tüketimi %50 oranında katkı sağlamaktadır.

Düşük ısı girdisi minimum oranda bir deformasyon sağlıyor ve daha önce Mesa'da uygulanan işleme kıyasla düzeltme çalışmalarını yaklaşık olarak %50 oranında azaltıyor. Buna ek olarak renk farkı oluşumu azalıyor, bu da sonradan yapılması gereken zımpara, fırçalama veya pasivasyon işlemlerini ciddi anlamda önüyor. İyi yanak iletimi sayesinde de ciddi bir maliyet avantajı elde ediliyor. Ayrıca çalışma koşulları da ciddi anlamda iyileşti: Kaynak dumanı

MT torçları aşınma maliyetlerini %50 oranında düşürüyor

EWM'in MT torçlarının kullanılması da Mesa açısından avantajlar sağlıyor. Aşınan parçaların ve kontak memesinin uzun kullanım süreleri sayesinde bu alandaki masraflar en az yüzde 50 oranında düşmüştür. Kontak ve gaz memelerinin değiştirilmesi için daha az zaman gerekiyor olması ciddi bir etki yaratıyor. Buna bir de sorunsuz bir tel beslemesi sayesinde hataların azaltılması ve bununla birlikte kalitenin artması ve kaynak sonrası işlemlerde azalma ekleniyor.

Mesa'da sorumlu kaynak kontrolü olarak görev yapan Tino Volkmer "Toplam kaynak maliyetleri olarak baktığımızda sadece EWM torçlarını kullanarak ciddi bir tasarruf sağlayabiliyoruz", diyerek vurguda bulunuyor.



EWM Şube Yöneticisi Toralf Pekrul (en solda) sadece su haznelerinin üretiminde değil tüm proseslerde Mesa kaynak kontrolü Tino Volkmer (sağdan 2.) ve kaynak ekibinin partneri olarak hareket ediyor.

Mekanikleşme kaliteyi artırıyor ve ücret maliyetlerinde %50 tasarruf sağlıyor

EWM şube yöneticisi tarafından tavsiye edilen münferit kaynak işlemlerinin mekanikleştirilmesi sayesinde de Mesa tasarruf ediyor ve aynı zamanda da kalitesini artırıyor. Çünkü pist yönlendirmeli bir kaynak traktörünün kullanılması ile haznenin üretimi sırasındaki verimlilik artıyor. Alın kaynağının altı milimetre kalınlığında bir sacın duvar kalınlığı beş milimetre olan kare bir boru üzerine (her ikisi de S355) T-dikiş olarak kaynak edilmesinde bu çözüm kaynak ve kaynak hazırlığı ile ilgili sürelerin kısaltılmasına ve aynı zamanda da manüel kaynağın ve kaynak sonrası işlemlerin azaltılmasına katkı sağlıyor.

Mekanikleştirme ile Mesa sabit kalan yüksek seviyeli süreklilik sayesinde kalite de belirgin bir şekilde artırdı. Kaynak sonrası işlemlerin minimize edilmesi yüzde 60 oranında zaman tasarrufu sağlıyor. Ve kaynak torçunun aşınan parçaları kaynak traktörünün kullanımı sayesinde yüzde 20 oranında daha az aşınıyor. Bunun haricinde Mesa mekanikleştirme sayesinde ciddi bir zaman tasarrufu sağlıyor. İlgili parçaların proses, üretim ve çalışma süreleri yarı yarıya azalmıştır. Bu verimliliğin aynı oranda artması anlamına geliyor. Böylece şirket bu görevlerde ücret maliyetlerinin yarısından tasarruf elde ederek parça başı maliyetleri yaklaşık yüzde 20 oranında düşürüyor.

İlk kullanımdan sonra yüzde 57 zaman tasarrufu ve amortisman.

Genel Müdür Mack için Deutsche Bahn'ın söndürme trenlerinde kullanılan haznelerin üretiminde tamamen EWM kaynak teknolojisinden yararlanılması maliyetini kurtarmanın çok ötesine geçti. Yeni kaynak makinelerinden kaynak torçlarına ve mekanikleştirmeye kadar çıkarmış olduğu bilanço gayet pozitif.

Şirketin en belirgin iyileşmeleri ise yeni, ısı girdisi minimize edilmiş, sabit yönlü ve güçlü ark "forceArc puls®" sayesinde elde ediyor. Toplam olarak sağlanan tasarruf çok etkileyici: "Kaynak ve taşlama ile ilgili üretim sürelerini tam tamına yüzde 57 oranında düşürebildik", diyerek bilgi veriyor Mack. İlk dört hazne için 781 saat çalışılması gerekmişken EWM teknolojisinin devreye alınmasından sonra bu süre sadece 339 saat olarak gerçekleşmiştir.

Su haznelerinin şimdiye kadar olan üretiminde hazırlık, pasoların taşlanması ve başlama noktalarının kaynak sonrasında taşlanması önceden toplam sürenin yarısından fazlasıydı. Kaynak kontrolörü Volkmer "Bu artık gerekli değil ve bu ciddi zaman tasarrufuna büyük bir katkı sağlıyor", diyerek memnuniyetini dile getiriyor. Kaynakçılar da EWM kaynak teknolojisinin sağladığı zaman avantajının yanında işleri sırasında da ciddi kolaylık sağladığı için çok memnunlar. "Eskiden son derece yorucu bir şekilde pozisyon kaynağında kaynak yapıyorduk, şimdi bu sorunsuz bir şekilde PA ve PB olarak gerçekleşiyor", diyerek ekliyor metal ustası Ronald Branke. "Bu çalışma koşullarının ciddi anlamda iyileşmesi demektir." Genel Müdür Mack ekliyor: "Fiyat performans ilişkisi çok iyi dışında başka şekilde tanımlanamaz. Yeni teknoloji için yaptığımız yatırımın maliyetleri daha ilk partide, yani ilk iki haznenin üretiminde amortize oldu." Bunun yanında teslimat süreleri de iki hafta kadar ciddi anlamda azaltılabildi. "EWM olmasaydı teslimat tarihleri anlamında sorunlar yaşayacaktık", diyerek itirafta bulunuyor Mack.

EWM, şirket stratejisinin önemli bir parçasıdır

EWM böylece onun için gelecekteki şirket stratejisinin önemli bir parçası haline geldi. Küçük, orta boy ve endüstriyel işletmeden, endüstriyel üretici olma yolunda ilerlerken, yine de

“Metal ve çelik kaynak konstrüksiyonları üreticisi olarak kuzeydeki en iyi 5 metal ve çelik işletmelerinden biri olmak istiyoruz”.

kendini zanaatkar görmeye devam edenler için kaynak teknolojisi ortağı önemli bir rol oynar. “Metal ve çelik kaynak konstrüksiyonları üreticisi olarak kuzeydeki en iyi 5 metal ve çelik işletmelerinden biri olmak istiyoruz”, diyerek açıklıyor Genel Müdür Mack özgüven ile. EWM tarafından mümkün

kılınan belirgin rekabet avantajlarının da bunu güçlü bir şekilde desteklediği belirtiliyor.

Çünkü artık öncekine kıyasla ciddi anlamda azalmış bir emekle daha yüksek bir kaliteyi elde etmenin ve böylece daha uygun fiyatlarla ürün temin etmenin mümkün olduğu düşünülüyor. Bunun yanında Mesa üretim yelpazesini de genişletebildi. “Pek çok siparişi böyle kaynak yapıyor olmasaydık almamız mümkün olmazdı”, diyor Mack. “Sıradan makinelerle bazı alanlarda teklif bile veremezdik.” EWM kaynak teknolojisi olmadan Mesa hacim ve pazar payı kaybetme riski yaşardı. Ancak bu anlamda EWM’in sunduğu yenilik ve teknoloji danışmanlığının çok belirleyici olduğu bildiriliyor. “Bu hizmet rakiplerinden belirgin bir şekilde ayrılıyor ve bunu net bir farklılık olarak görüyoruz”, diye vurguluyor Mack. Onun için bu kadar net bir durum ki, artık onun için diğer üreticilerle çalışmak söz konusu değil.

Pierre Mack, Mesa Genel Müdürü ve Tino Volkmer, Sorumlu Kaynak Kontrolörü, kaynak teknolojisi ortaklarından eminler. “EWM kaynak teknolojisi olmadan pek çok siparişi almamız mümkün olmazdı”, diyerek vurguluyor Mack.



dostça desteğiyle

MESA

MESA
Metall-Stahlbau GmbH (Metal Çelik Yapı Şirketi)'nin
Schmiedestraße 7
19217 Carlow