

Tekerlekler ve Akslar İçin Kaynak özümleri

www.lincolnelectric.com.tr

LINCOLN[®]
ELECTRIC

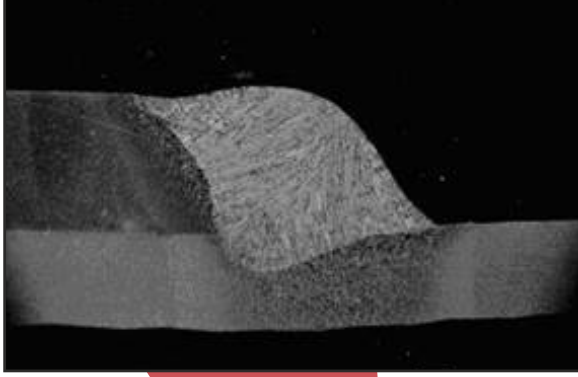


Harekete Geçin.

Verimliliği artırın.

Verimliliği artırma konusunda baskı altında olan bir tekerlek (jant) ve aks üreticisi misiniz? Üretim hedeflerinin tutturulması her geçen gün giderek zorlaşıyor, eğer sağlık ve güvenlik açısından kritik öneme sahip parçalar teslim etmeniz gerekiyorsa doğruluktan ödün veremezsiniz. Aksların kaynağı sırasında çeşitli zorluklarla karşılaşabilirsiniz, örneğin bağlantılar arasında çok değişken boşluklar olabilir ve bu boşluklara uyum sağlayabilen dolguların yapılması gerekir. Tekerlekler (jantlar) için ise, güçlü kaynak dikişlerinin hızlı bir şekilde elde edilmesine olanak sağlayan güvenilir bir kaynak prosesine sahip olmalısınız. Operasyonlarınızı optimize etmeniz gerekir.

Lincoln bu konularda size yardımcı olabilir. Firmamız daha kaliteli ve daha hızlı tekerlek (jant) ve aks üretimi konusunda üstün özelliklere sahip benzersiz bir kaynak teli geliştirmiştir. Gerçekleştirdiğimiz yoğun mühendislik çalışmaları sonucunda en yüksek kaliteye sahip kaynak bağlantıları için ileri teknoloji dalga formları tasarladık. Lincoln, otomotiv endüstrisinde kullanılan kaynak uygulamaları konusunda uzun süredir lider konumda olup zorlu koşullar altında güvenilir performans sağlayan bir firma olarak üreticilerin güvenini kazanmıştır. Optimum kaynak bağlantıları oluştururken üretkenliği artırmanız için size yardımcı olabiliriz. Bunun için sizi kaptan köşkümüzde birlikte çalışmaya davet ediyoruz.



Hassas Kaynak

Lincoln Electric, otomotiv endüstrisinde kullanılan her türlü kaynak uygulaması konusunda derin deneyime sahiptir. Hem tekerlekler (jantlar) hem de akslar için özel olarak geliştirdiğimiz kaynak çözümlerimizle kalite maliyetinizi korumanız hatta azaltmanız konusunda size yardımcı olabiliriz.

Yenilikçi kaynak sarf malzemeleri

Lincoln, mükemmel kaynak sonuçları elde edebilmek için kaynak parametrelerinin dikkatli bir şekilde kontrol edilmesi gerektiğinin farkındadır. Tekerlek ve jantlardaki son kaynak dikişleri (bitiş kaynakları) için, kaynak sonrası silisyum temizleme işlemini en aza indirmek ve bitmiş ürün kalitesini yükseltmek için silikat seviyesini kontrol eden SuperArc® L-59® kaynak tellerini kullanmanızı öneriyoruz. Lincoln – hem tekerlekler (jantlar) hem de akslar için – yüksek yorulma yükü oluşan bölgelerde daha fazla kaynak tokluğu sağlayan özel olarak üretilmiş SuperArc® LA-90™ ve LA-100™ kaynak tellerini geliştirmiştir. Ayrıca, kaynak teli değiştirme işlemlerinden kaynaklanan duruş sürelerini ortadan kaldırmak amacıyla tasarlanan ve önemli bir mühendislik çözümü olan Infinity-Pak® sistemine sahibiz.

Kaynak sistemleri ve kaynak yazılımı

Lincoln, zaten verimli olan operasyonunuzu bir ileri seviyeye taşıyabilecek olan gelişmiş kaynak yöntemleri sunar. Tekerlekler (jantlar) için, hem sıçramayı azaltan hem de ilerleme hızını artıran, patentli RapidArc® ve Rapid X™ dalga formlarına sahibiz. Şirketimiz, bağlantı parçalarının akslara tutturulması gibi çok adımlı kaynak süreçlerinde operatörlerin optimum kaynak dikişleri elde etmesine yardımcı olabilecek Weld Sequencer® gibi yazılım çözümleri geliştirmiştir. Ayrıca, kaynak sistemlerini ve tel durumunu dünya genelinde izleyebilen, bulut tabanlı gelişmiş bir kaynak performansı takip sistemi olan CheckPoint™ yazılımını işletmelerin kullanımına sunuyoruz.



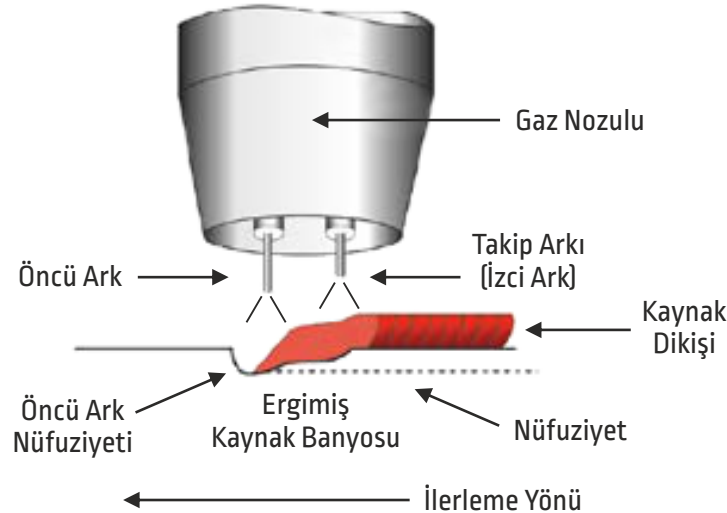
Robotik Kaynak Hücreleri

Lincoln, kamyonlardaki arka tekerlek aksları için en gelişmiş ark kaynağı teknolojisi ile donatılmış robotik kaynak hücreleri üretir. Bu hücreler, karmaşık parçalar için hassas NAAMS* takımlarının ve pozisyonlarının yanı sıra Lincoln tarafından optimize edilen kaynak sistemlerini içerir. Her türlü parça tasarımları için özel olarak planlanmış kaynak hücreleri tasarlayabiliriz.

Lincoln Electric robotik kaynak hücresi üretimi konusunda lideri olup gelişmiş kaynak ve kesme ekipmanı, kaynak teli ve sarf malzemelerinin yanında bunlara uygun entegrasyon sağlayabilen birkaç şirketten biridir. Güvenilir bir performans için yüksek hizmet standartlarına sahip olan kaliteli mühendislik ürünü kaynak hücrelerimizin arkasındayız.

Kamyonlardaki aks bileziklerinin ve kapak bileşenlerinin aksın alt tertibatına kaynak edilmesinde kullanılan Lincoln Electric robotik kaynak sistemleri dünya genelinde bir endüstri standardı haline gelmiştir.

[*] NAAMS (North American Automotive Metric Standard) : Kuzey Amerika Otomotiv Metrik Standardı



Tandem MIG®

Tandem MIG® yöntemi, zayıf bağlantıların yinelenmesi gereken bir sorun oluşturduğu aks bağlantılarının kaynağında fayda sağlayabilir. Tandem MIG ile ilerleme hızı neredeyse iki kat artabilir. Doldu metali hızları 7,2-18 kg/saat (16-40 lb/hr) aralığında olup geleneksel palslı kaynak uygulamalarına göre %80'e kadar daha yüksektir.

Sıcak-Tel Tandem MIG®, Lincoln'ün patent aldığı yeni çift telli kaynak prosesidir. Bu yöntemde oluşan bir ark ve kullanılan ikinci bir tel elektrod vardır. İkinci tel elektrod ısıtılır ve sadece bir elektrod ısıyla iki elektrod tarafından sağlanacak olan toplam metal yığıma oranına ulaşabilmek için doğrudan kaynak banyosuna doğru beslenir.

LINCOLN ELECTRIC: TEKERLEKLER (JANTLAR) VE AKSLAR İÇİN KAYNAK ÇÖZÜMLERİ

KAYNAK

SORUN: Tekerlek (jant) kaynakları dikiş görüntüsünün yüksek kalitede olması konusunda bazı standartlara tabi tutulur ve hem tekerlekler hem de akslar mutlaka sağlam olmalıdır. Bu konuda verimliliği yüksek tutmalısınız. Böyle bir durumda ucuz ve özelliği olmayan kaynak tellerine güvenmeyi göze alabilir misiniz?



SuperArc L-59 teli ile kaynak edilen ürünler kaliteli dikiş yüzeyine ve yüksek kaynak dayanımına sahiptir.

ÇÖZÜM: SuperArc L-59 kaynak teli, metal özlü tellere benzer oranda ve minimum sıçrama ile yüksek metal yığıma hızlarının elde edilmesine olanak sağlar. Bu üstün mühendislik ürünü alışımlı tel, silisyum adacıklarının oluşmasını da kontrol altında tuttuğu için tekerlekler üzerindeki son kaynak dikişlerinin (bitiş kaynakları) çekilmesi için ideal bir ürün olma özelliğine sahiptir.

Yüksek yorulma yüklerinin olduğu bölgelerde daha fazla kaynak tokluğu elde etmek için, 550-620 MPa çekme dayanımına sahip kaynak dolgusu veren SuperArc LA-90 ve 690 MPa çekme dayanımına sahip kaynak dolgusu veren SuperArc LA-100 kaynak tellerimizi siz değerli üreticilerin kullanımına sunuyoruz.

SORUN: Boşalan bir tel varilini değiştirmek, 15 dakika veya daha uzun süren bir duruş kaybı anlamına gelebilir. Otomasyon uygulanan ve halihazırda verimli bir şekilde çalışan tesislerdeki kısa zaman kayıplarını bile ortadan kaldırılması, verim artışı konusunda giderek artan iyileştirme çalışmalarına önemli katkıda bulunabilir.



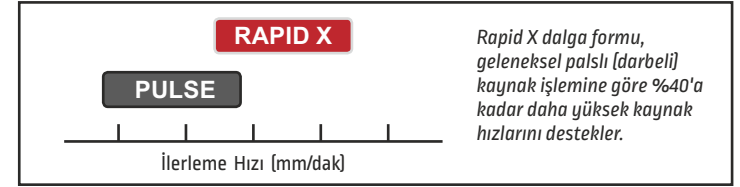
"Infinity-Pak" tel nakil sistemi, tel değişiminden kaynaklanan duruş kayıplarını ortadan kaldırır.



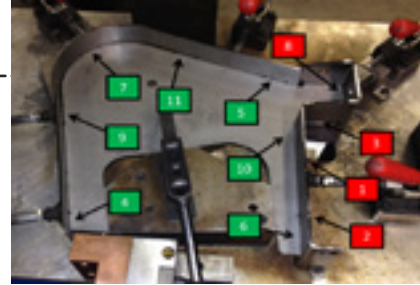
ÇÖZÜM: Lincoln'un birinci sınıf MIG kaynak telleri, Infinity-Pak dağıtım sistemiyle birlikte sunulur. Biten telin ucu devreye alınan yeni telin başlangıç ucuna sisteme entegre edilen bir alın kaynak makinesi yardımıyla kaynak edilir. Bu sayede biten kaynak tellerinin değiştirilmesinden kaynaklanan kesintilerle artık karşılaşmaz.

SORUN: Basit pals (darbe) özelliğine sahip kaynak yönteminde hareket hızı sınırlıdır ve üretkenliğin olumsuz yönde etkilenmesine neden olan kenar yanığı ve yüksek sıçrama oluşma eğilimi vardır.

ÇÖZÜM: Lincoln'un RapidArc ve Rapid X dalga formları, rekabet şartlarının yoğun olduğu üretim hatlarında kaynak ilerleme hızını %20-40 oranında yükseltir. Rapid X, gerçek üretim hızlarda, en düşük sıçrama ile çalışma olanağı sağlar. Sonuç, çok temiz kaynak dikişleri ve üretim artışıdır.



SORUN: Aks bağlantı parçalarının tutturulması gibi çok adımlı kaynak işlemleri, özellikle değişen bağlantı tasarımları ve çoklu kaynaklar söz konusu olduğunda karmaşık olabilir.



Bu parçanın montajı sırasında Weld Sequencer yazılımı ile 11 kaynak dikişi, 2 kaynak prosedürü ve 1 kaynak sırası kontrol edilerek çarpılma riski en aza indirilmiştir.

ÇÖZÜM: Weld Sequencer, Power Wave® kaynak makineleri için tasarlanan ve operatörlerin çok adımlı işlemleri programlamasına yardımcı olan bir proses kontrol yazılımıdır. Her bir kaynak uygulamasında kullanılan prosedürleri iyileştirir ve parça tasarımları ile kaynak işlem sıraları değiştiğinde kaynak parametrelerinin sık bir şekilde kontrol edilmesini sağlar. Doğru kaynak yapma oranı artar ve yeniden üretim ve düzeltme işlemlerinden kaynaklanan kayıplar azalır.

SORUN: İyi bir üretim yönetimi, etkili bir takip sisteminin oluşturulması ile mümkündür. Kaynak verilerine erişim, üretkenliğin artırılması konusunda kritik öneme sahiptir.

ÇÖZÜM: Lincoln'un bulut tabanlı üretim izleme sistemi olan CheckPoint, küresel kaynak operasyonlarınızı anlık olarak görüntüleyebilmenizi sağlar. Sistem, ekipmanın durumu ve tel tüketimi gibi konularda uyarı verir, her kaynak sistemi için canlı durum güncellemeleri sağlar ve denetleme ile ilgili geçmiş verileri depolar. Kaynak üretimi ile ilgili verilere herhangi bir yerden, herhangi bir zamanda erişim. Veri toplama ve raporlama işlemi; döngü süresi, ark süresi, ark çevrim oranı, toplam dolgu miktarı, beklenen ve gerçekleşen kaynak sayısı, hata sınırları, WeldScore değerleri ve Weld Sequencer hataları gibi bilgileri içerebilir.



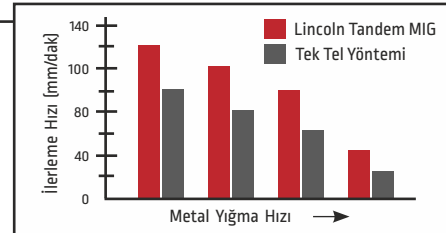
Bulut tabanlı bir kaynak izleme sistemi olan CheckPoint'in göstege paneline ait bir örnek ekran görüntüsü

TANDEM MIG

SORUN: Büyük parçaların kaynağında bağlantıyı oluşturan parçalar arasında sapmalar ve boşluklar oluşması doğal olup bu gibi sorunların üstesinden gelmeniz gerekir. Yüksek dolguların gerçekleştirildiği kaynak teknikleri, ilerleme hızını artırabilir ve kaynak işleminin daha tutarlı olmasını sağlayabilir.

ÇÖZÜM: Tek kaynak telinin kullanıldığı geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında, Tandem MIG kaynak sistemi her zaman daha yüksek ilerleme hızlarıyla çalışma ve metal yığıma hızında %30-80'lik bir artış elde etme olanağı sağlar.

Sıcak-Tel Tandem MIG®, Lincoln'un patent aldığı yeni çift telli kaynak prosedürüdür.



Tandem MIG kaynağının uygulanması durumunda ilerleme hızı tek telle gerçekleştirilen kaynak yöntemlerine göre belirgin bir artış gösterir.

Otomasyon Çözümleri

Lincoln Electric'in sahip olduğu uzmanlık alanı, tekerlek (jant) ve aks üretimine ait tam otomatik metal imalat sanayinin tüm aşamalarında kullanılan kaynak prosesleri ile sınırlı değildir.

- Parça sabitleme işlemleri, lazer ve plazma kesme sistemleri, otomatik presleme işleri, boru bükme ve imalat sistemleri, ince borulara hidroform yöntemiyle basınç altında şekil verme, yapısal şase imalatı otomasyonu ve mühendislik çalışması önceden tamamlanmış olan "Build-to-Print" tarzı seri üretim hizmetleri gibi metal şekillendirme, imalat ve birleştirme uygulamaları için geliştirdiği esnek ve otomatik sistemler bunlardan bazılarıdır.
- Döner tablalar, pozisyonerler, robot taşıma üniteleri, takım tezgahları, transfer fikstürleri, konveyörler ve kaldırıncılar
- Yüksek kaliteli eklemler, boru ve tel kısaçlar ve geri çekme pimlerinden oluşan düzenekler

Çevre Çözümleri

Lincoln Electric, aşağıda belirtilen maddeler de dahil olmak üzere, denetim hizmetlerinden ve güvenlik ekipmanlarından oluşan eksiksiz bir paket sunarak kaynak işlemleriyle ilgili güvenlik ve yönetmeliklerden kaynaklanan sorumlulukları destekler:

- Özel olarak tasarlanan taşınabilir ve sabit kaynak dumanı kontrol sistemleri
- Yangın algılama ve söndürme sistemleri

Robotik Kaynak Çözümleri

Lincoln Electric kaynak konusunda uzmanlaşan bir kuruluş olmakla birlikte otomasyon alanında da büyük tecrübeye sahiptir. Tekerlek (jant) ve aks bağlantıları konusundaki derin ve geniş deneyimimizle, robotik kaynak hattınızda yüksek üretim hızı, yüksek kalite ve sürekli aynı kalitede ürünler elde etmeniz konusunda size yardımcı oluyoruz. Gelişmiş teknolojilerimiz şunları içerir:

- Yoğun ve uzun süreli uygulamalar için güvenilir kaynak sistemleri
- Ağır çalışma şartlarına uygun tel sürme sistemleri
- Sağlam ve temiz kaynak dikişleri için yenilikçi dalga formu teknolojileri
- Üretiminizde optimizasyon sağlayan rakipsiz kaynak sarf malzemeleri
- Lazer kaynak sistemleri



Lincoln Electric, ark kaynağı ekipmanı, kaynak sarf malzemeleri ve otomasyon konularında dünya lideridir. Yüz yıldan uzun bir süredir kaynak teknolojisi alanında ön saflarda yer alıyoruz. Ürün yelpazemiz plazma ve oksijen-gaz kesme sistemlerinden ark kaynağı ürünlerine, kaynak dumanı emme cihazlarına ve robotik kaynak sistemlerine kadar her türlü farklı montaj alanını kapsamaktadır.

Otomotiv montaj fabrikaları için eksiksiz bir kaynak otomasyon ekipmanı ve kaynak çözümleri yelpazesi sunuyoruz. Sektördeki hızlı değişiklikleri karşılamak için sistemlerimizi sürekli olarak geliştiriyoruz. Bunun yanında Lincoln ile çalışmanız durumunda; modelleme, prosedür geliştirme, yerinde programlama ve eğitim dahil olmak üzere birçok konuda eksiksiz destek alırsınız.

MÜŞTERİ DESTEK POLİTİKASI

The Lincoln Electric Company yüksek kaliteli kaynak ekipmanları, sarf malzemeleri ve kesme ekipmanlarının üretimi ve satışı ile iştigal etmektedir. Amacımız müşterilerimizin gereksinimlerini karşılamak ve hatta beklentilerinin üzerine çıkmaktır. Müşterilerimiz bazen bizden ürünlerimizin kullanımına dair bilgi veya öneri talebinde bulunabilirler. Çalışanlarımız, müşterilerimizden gelen bilgileri ve onların uygulamaya dair birikimlerini de göz önünde bulundurarak, bu taleplere en iyi şekilde yanıt vermeye gayret gösterirler. Ancak, çalışanlarımızın müşterilerimizden gelen bilgileri ve projelerinin teknik ayrıntılarını bilmeleri ve değerlendirmeleri tabiatıyla mümkün değildir. Bu nedenle, Lincoln Electric, çalışanlarının verebileceği bu gibi bilgi veya öneriler kapsamında herhangi bir garanti veremez, sorumluluk üstlenemez. Bu gibi bilgi veya önerilerin sağlanmış olması, ürünlerimizin garanti koşullarını ve kapsamını genişletemez, değiştiremez. Özel amaca uygunluk garantisini de dahil olmak üzere, bu tür bilgi veya önerilerden kaynaklanabilecek açık veya zımni her türlü garanti açıkça reddedilmektedir.

Lincoln Electric tarafından satılan ürünlerin seçimi ve kullanımı yalnızca müşterilerimizin kontrolünde ve sorumluluğundadır. Uygulamanın sonuçları ve gereksinimleri, Lincoln Electric'in kontrolünde olmayan çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir.

Değişikliğe Tabi Olan Konular — Bu dokümandaki bilgilendirmenin içeriği, basımı sırasında mevcut bilgiler kapsamında doğrudur. Zaman içerisinde değişmesi mümkündür. En güncel metin için lütfen "www.lincolnelectric.com" adresini ziyaret ediniz.