

Welding Automation

Kaynak
potansiyelinizi ortaya
ıkarmanız için
güvenli ve trend
belirleyici



Mekanize kaynak



Otomatik kaynak



Kaplama kaynağı

Yenilikçi teknolojilere yer açın

Hazır kaynak sistemlerinin mühendisliği,
üretimi ve geliştirilmesi için iki lokasyon:
Yukarı Avusturya'da Wels ve Steinhaus.

Eksiksiz çözüm sağlayıcısı olarak 45 yılı
aşkın deneyim

> 3.500

kurulu
sistem

> 2.000

aktif müşteri

> 11.000 m²

işletme alanı

154

çalışan

45

ülke

Geleceği gören kaynak sistemleri

1975 yılından beri iki şubede de tamamen geleceğe yönelik mekanize ve otomatik kaynak sistemleri geliştiriyoruz. Bu nedenle çözümlerin birçoğu, kaynak işlemleri, sensör teknolojisi, yazılım güncellemeleri ve daha fazlası ile donatılabilen ve genişletilebilmekte.

Teknolojik liderlik

Gelişmiş kaynak cihazı teknolojisi arka sağlamlaştırır ve tüm sistem bileşenleriyle hassas bir etkileşim içinde mümkün olan en iyi kaynak sonuçlarına ulaşılmasını mümkün kılar. Modern izleme sensörleri torç yönetimini optimize eder ve iş parçası toleransını dengede tutar. Veri dokümantasyon sistemleri, kaynak işleminin optimize edilmesi konusunda destek sağlar.

Esnek yapı modülü prensibi

Müşterilerimizle birlikte kaynak teknolojisine yönelik beklentilerini analiz ederiz. Sonrasında müşterilerimize özel çözümler geliştiririz. Bunun için standart bileşenlerden oluşan kapsamlı bir yapı modülü mevcuttur.

Tek bir irtibat kişisi

Fizibilite araştırmasından başlayarak, planlama, mühendislik, üretim ve devreye alma adımlarıyla ilerleyerek kaynak sisteminin satışı bir proje şeklinde geliştirilir. Bu süreç boyunca müşterilerimizin irtibatta olduğu tek kişi proje müdürüdür. Proje müdürleri, tüm süreci koordine eder ve hem tavsiyeleri hem de faaliyetleriyle müşterilerimizin yanında yer alır.



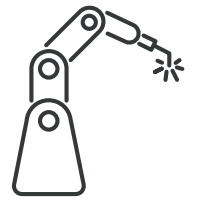
Hard Automation (Mekanik kaynak sistemleri)

Torç hareketleri robotlar kullanılmadan otomatik kontrol edilir. Örnekler arasında kazan kaynak sistemleri, sıkıştırma tezgahları, orbital kaynak sistemleri ve manyetik ya da ray kılavuzlu kaynak arabaları sayılabilir.



Robotics (Robotik kaynak hücreleri)

Hareket eksenlerinin kontrolü için robotlar kullanılır. Farklı iş parçalarında kompleks kaynak işlerinin otomatikleştirilmesi için idealdir. Akıllı çevrimdışı programlama ve simülasyon yazılımı ile birlikte bu, parti boyutu 1'den itibaren elde edilebilir.



Cladding (Kaplama kaynağı)

Kaplama kaynağı öncelikle metallerin kaplamasında aşınma ve korozyona karşı koruma amacıyla kullanılır. Tipik uygulama alanları, gaz ve petrol endüstrisi için yükseltici borular ve vanalar veya enerji santralleri ve atık yakma tesisleri için membran duvarlardır.



Tek kaynaktan otomasyon



Müşteriye özel konsept tasarımı

Odak noktamız, müşterilerimizin talepleridir. Bu talepler, her fizibilite araştırmasının başında yer almakta ve tüm teknik süreci belirlemektedir. Sonuç olarak, kusursuz kaynak dikişlerini etkili bir şekilde üreten, bireysel bir kaynak sistemi sunulmaktadır.



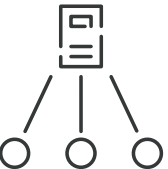
Profesyonel proje yönetimi

Kalifiye proje müdürleri, tüm proje süreciyle ilgilenir ve müşterilerle tüm katılımcı Fronius departmanları arasında doğrudan bir bağlantı görevi üstlenirler. Kusursuz bir süreç, sağlam bir ortak çalışma ve başarılı bir proje sonucu elde edilmesini sağlarlar.



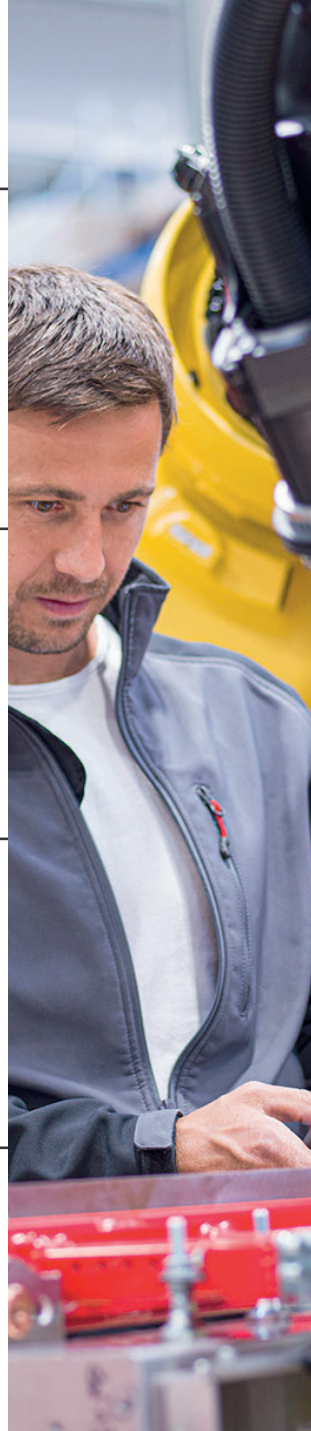
Kaynak teknolojisi

Kaynak yöntemlerinde ve sensör teknolojisinde tüm Fronius teknoloji yelpazesi sunulmaktadır. Kaynak sistemlerine entegrasyon, yapı parçası koşullarına, proses hassasiyetine ve maliyet verimliliğine bağlıdır.



Teknoloji ortaklıkları

Robotlar, sensörler, sıkıştırma veya raf sistemleri gibi özel bileşenler için nitelikli işbirliği ortaklarına güveniyoruz



Kaynak teknolojisinin zorlukları için çözüm üreticisiyiz. Parti büyüklüğü 1'den serilere kadar.

Sabit otomasyon ve robot sistemleri, işbirlikçi sistemler, akıllı sensör teknolojisi ve veri yönetimi, çevrimdışı programlama ve simülasyon için yazılım çözümleri için modüler araç setleri, parti boyutu 1'den itibaren metal işleme şirketleri için çok çeşitli kaynak olanakları sunar. Bu nedenle otomatikleştirilmiş sistemler bugünlerde yalnızca büyük şirketler için değil, küçük ve orta ölçekli şirketler için de kârlıdır. Fronius Welding Automation ile müşterilerimiz tek bir elden kendileri için en iyi çözümü alırlar.

Yazılım çözümleri

Tüm sistem bileşenlerinde yüksek oranda bir kontrol ve optimum ortak çalışmayı mümkün kılan yazılım çözümleri ile çalışmaktayız. Fronius Pathfinder® sayesinde, müşterilerimize kaynak sistemlerinin verimliliğini ciddi ölçüde artıran offline bir programlama ve simülasyon çözümü sunmaktayız.



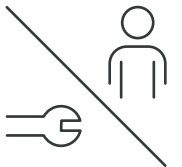
Veri yönetimi

Kaynak verilerinin değerlendirilmesi için uzmanlarımız Weld-Cube'ü programladı. Bu yenilikçi yazılım, kaynak verilerini eksiksiz bir şekilde kaydetmekte, kaynak dikişlerini kısıtlamasız tekrarlanabilir hale getirmekte ve optimizasyon potansiyelinin ve bakım aralıklarının tanımlanmasını desteklemektedir.



Her şey dahil servis

Bir kaynak sisteminin başından itibaren tüm kullanım ömrü boyunca müşterilerimizin yanında yer alıyoruz: Planlamadan fizibilite araştırmasına, kaynak denemelerine, devreye almaya, uygulama denemelerine, uzaktan bakıma, kalibrasyona, ve yerinde bakım işlemlerine



Ekonomik açıdan ikna edici ve etkileyici çözümler



Müşterilerimiz, ürün kullanım süresi boyunca mükemmel kaynak dikişleri sağlayan sistemlere ihtiyaç duyuyor. Verimli ve mümkün olduğunca kârlı. Bu nedenle mühendislik aşamasında fizibilite çalışmalarına, simülasyonlara ve kaynak testlerine çok önem veriyoruz.

Teknoloji ve prototip merkezi

- Yukarı Avusturya'da bulunan Wels şubemizde, tüm kaynak teknolojisi zorlukları için ideal çözümü hazırlıyoruz.
- Teklifimiz fizibilite araştırmalarıyla başlar ve tamamen hazır sistemlerle sonuçlanır.
- Kapsamlı kaynak denemeleri için en yeni birleştirme teknolojileriyle donatılmış robotik kaynak hücrelerine sahibiz.
- Mümkün olan en iyi kaynak kalitesini sağlayabilmemiz için kaynak sistemlerimiz akıllı sensör teknolojisiyle donatılmıştır.
- Optik test sistemleri, robot kontrollü ölçüm hücresiyle birlikte kalite kontrolünü optimize etmektedir.
- Tüm kaynak parametreleri kayıt altına alınır. Geniş kapsamlı analizlerin ve kaynak dikişlerinin doğru bir şekilde tekrar üretilmesi için temel oluştururlar.

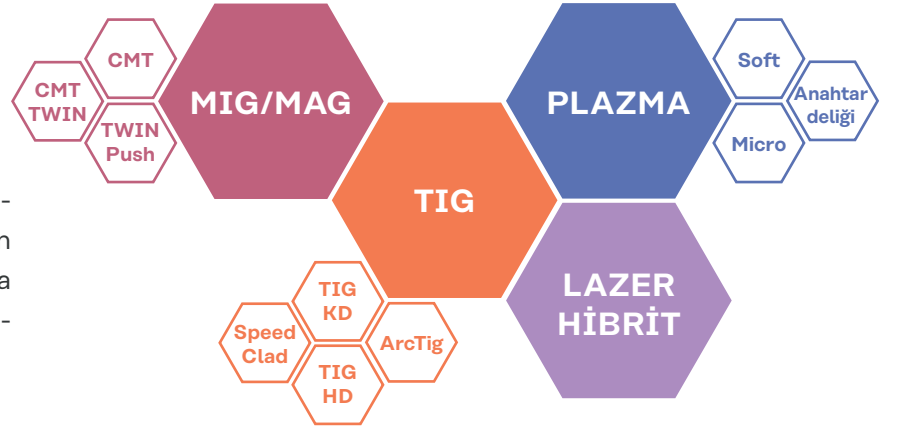


HTW Handling-to-Welding
Robotik Kaynak

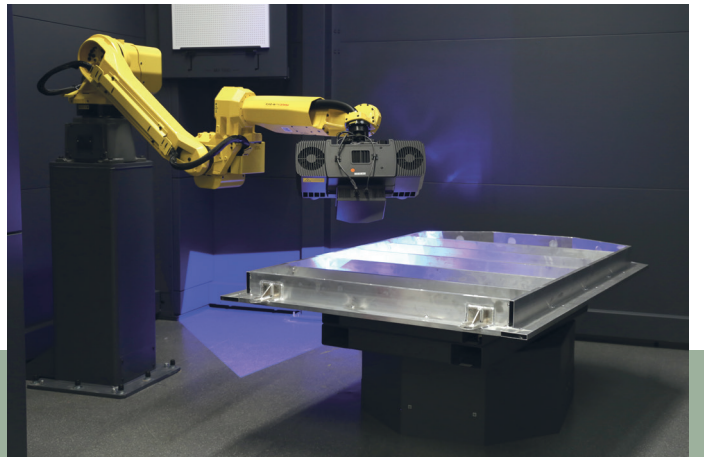
ArcView kamerası ile LaserHybrid robotik kaynak hücresi

Kaynak yöntemi

Hangi teknolojilerin kullanılacağına, simülasyonların, kaynak denemelerinin ve analizlerin sonucunda karar veriyoruz. Ve her durumda kaliteyi, hızı ve maliyet verimliliğini en iyi şekilde birleştiren bir sonuç elde ediyoruz.



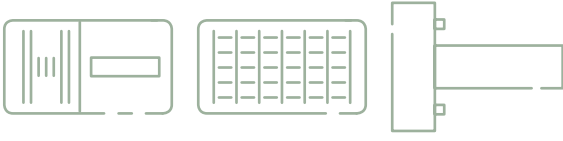
ArcView kamerası ile CMT robotik kaynak hücresi



Robot kontrollü yapı parçası ölçüm hücresi

Görev, sistemi belirler

Referans olacak bazı örnekler



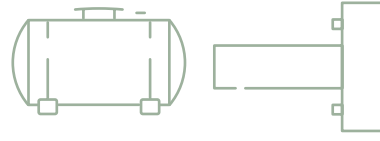
Handling-to-Welding kaynak hücresi ile
gövde, flanş ve kök bağlantıları

Karakteristik: Farklı işler ve iş parçaları için robotik kaynak sistemi, küçük parti boyutlarında bile ekonomik.

3D gerçek zamanlı görselleştirme ile sistem kontrolü, yüksek seviyede kaynak otonomisi ve güvenlik, kaynak verileri yönetimi.

Malzeme: Çelik, CrNi, Al

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT), TIG



Multi Welding System ile kazan
ve tanker bağlantıları

Karakteristik: Kazan, tanker, boru yapıları, borular, boru-flanş bağlantıları veya valfler gibi farklı iş parçalarının kaplama, uzunlamasına dikiş ve yuvarlak dikiş kaynakları için kaynak sistemi.

Malzeme: Çelik, CrNi, Al, Duplex, NiBas

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT), TIG (soğuk ve sıcak tel, ArcTig, SpeedClad 2.0), Plazma



Hard Automation mı olsun yoksa robotik mi?

Otomatik bir robotik kaynak sistemi her zaman en iyi seçim olmak zorunda değildir. Bu durum tamamen bireysel ihtiyaçlara bağlıdır. Bir portal kaynak sisteminin mi yoksa robotik kaynak hücresinin mi daha ekonomik olduğundan dolayı daha iyi bir çözüm olduğunun kararı tamamen bu ihtiyaçlara bağlıdır.

Bu kararı verebilmek için, bir yandan tecrübe

temelindeki teknik ve ekonomik değerleri göz önünde bulunduruyoruz, diğer yandan ise kapsamlı fizibilite araştırmaları ve simülasyonlar gerçekleştiriyoruz.

İster mekanik bir kaynak sistemi olsun, isterse de robotik bir sistem: Her durumda müşterilerimiz kendileri için en uygun kaynak çözümüne kavuşurlar.

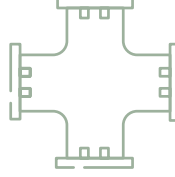


Handling-to-Welding kaynak hücresiyle gövde bağlantıları

Karakteristik: Farklı kalınlıklarda saclardan yapılmış inverter gövdelerinin kaynağı için robotik kaynak sistemi. 3D gerçek zamanlı görselleştirme ile sistem kontrolü, yüksek seviyede kaynak otonomisi ve güvenlik, ERP arabirimi, kaynak verileri yönetimi.

Malzeme: Al

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT Mix, PMC Ripple Drive)

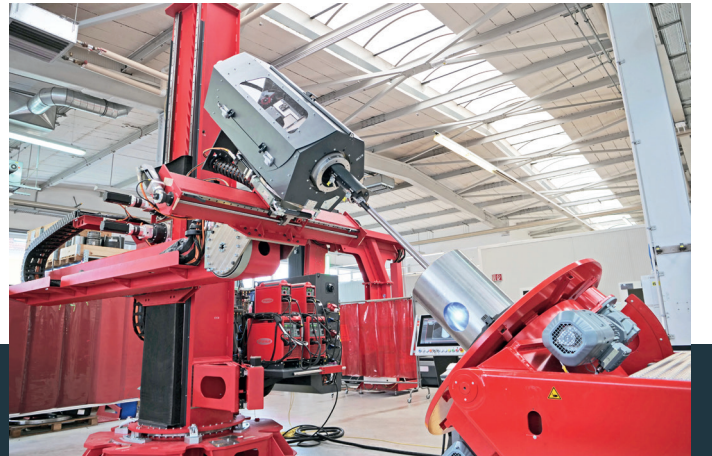


"Endless Torch Rotation System" ile valflerin kaplama kaynağı

Karakteristik: Bore-to-bore Advanced, Race Track, Ring Groove, yuvarlak segment, delikli flanş, küre kesitleri ve diğer şekiller gibi kompleks şekilli iş parçalarının kaplama kaynağı için sonsuz dönen torç ile kaplama kaynağı sistemi.

Malzeme: Çelik

Kaynak yöntemi: TIG (soğuk ve sıcak tel, SpeedClad 2.0)

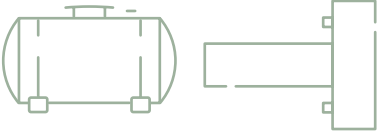


Esnek, akıllı, kullanıcı dostu ve uzun yıllar kullanım

Raylı taşıt yapımı



Referans olacak bazı örnekler



FCW Compact ile hazneler, borular, flanşlar

Karakteristik: Çeşitli işler, geniş fonksiyon yelpazesi, kullanımı kolay sistem kontrolü ve uzaktan kumanda ünitesi için iki kaynak kafası, döner ünite ve punta başlığı ile kompakt yuvarlak dikiş kaynağı sistemi.

Malzeme: Çelik, CrNi, Al, Duplex, NiBas

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT), TIG (soğuk ve sıcak, tel), ArcTig, Plazma



FCP sıkıştırma bankı ile hazne kapağı gibi silindirik iş parçaları

Karakteristik: Kaynak hareket takımıyla birlikte çalışan tel sürme, pnömatik sıkıştırma sistemi, kullanımı kolay sistem kontrolü ve uzaktan kumanda ünitesi ile tank ve hazne yapımında büyük çaplarda silindirik iş parçalarının iç ve dış kaynağı için uzunlamasına dikiş sistemi.

Malzeme: Çelik, CrNi, Al, Duplex, NiBas

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT) TIG, Plazma



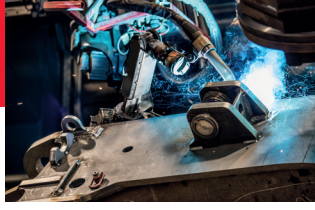
Yellow Goods



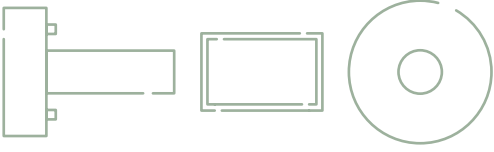
Oil - & Gas Industry



General Industry



Waste-to-Energy



FRW Compact ile flanşlar, çerçeveler, bombeli uçlar ve diğer farklı bileşenler

Karakteristik: Farklı türde iş parçaları için kompakt robotik kaynak sistemi, parti büyüklüğü 1'den itibaren ekonomik, 3D gerçek zamanlı görselleştirme ile kullanımı kolay sistem kontrolü, akıllı kaynak verileri yönetimi, yüksek güvenlik standardı.

Malzeme: Çelik, CrNi, Al, Duplex

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT), TIG, Plazma



CWC-S Cobot kaynak hücresiyle borular, flanşlar, mahfazalar, küçük parçalar ve diğer yapı parçaları

Karakteristik: Sezgisel ve programlama bilgisi olmadan kullanılabilen, döner tablalı, duman emişli, otomatik olarak yükseltilebilen göz kamaşma koruması ile koruyucu kabinli Cobot kaynak hücresi. Yüksek güvenlik standardı, CE kontrollü.

Malzeme: Çelik, CrNi

Kaynak yöntemi: MIG/MAG (CMT)



Alt hareket takımları ve orbital sistemler

Taşıyıcılar, havalandırma bacaları, hazneler, boru hatları ve daha fazlası.

Hangi bileşenleri birleştirmek istediğinizin hiçbir önemi yok: Sabit kalite ve hızla mekanik kaynak yapımı, küçük ve orta ölçekli işletmelerde de kar sağlamaktadır. Alt hareket takımlarımız ve orbital kaynak kafalarımız, parti boyutu 1'den itibaren mükemmel kaynak dikişleri sunmaktadır.

Raylı alt hareket takımı FlexTrack 45 Pro



Dört tekerli manyetik alt hareket takımı ArcRover 22



Açık orbital kaynak kafası FOH



Kapalı orbital kaynak kafası FCH

Fronius İstanbul
Elektronik Ticaret ve Servis Ltd. Şti.
Aydınlı Mahallesi, BOSB
Batı Caddesi, 3. Sokak, No:1
34953 Tuzla – İstanbul
Türkiye
T +90 216 581 59 00
F +90 216 581 59 99
office.turkey@fronius.com
www.fronius.com.tr

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
T +43 7242 241-0
F +43 7242 241-95 39 40
sales@fronius.com
www.fronius.com

Metin ve resimler, baskının hazırlandığı tarihte geçerli olan teknik düzeyi yansıtmaktadır. Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Bilgiler için garanti verilmesi mümkün değildir. Sorumluluk kabul edilmemektedir. Telif hakkı © 2022 FroniusTM. Her hakkı saklıdır.