

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Fronius
SHIFTING THE LIMITS



**MÜKEMMEL
BAĞLANTI MÜMKÜN.
ÇÜNKÜ TPS/i ROBOTİCS
INTELLİGENT REVOLUTION'U
EKSİKSİZ HALE GETİRİYOR.**

1945'TEN BERİ EN MÜKEMMEL BAĞLANTI

/ 1945 yılından bu yana Fronius ark kaynağına yönelik yenilikçi komple sistemler geliştiriyor. "Arkın DNA şifrelerini" çözme vizyonumuz üzerinde tüm enerjimizle günbegün çalışıyoruz. Hedefimiz, mükemmel bağlantıyı gerçekleştirmektir. Fakat bunun için de bazen bilinenleri yok saymak ve sürekli tekrar baştan başlamak gerekir. Bu noktada bahane kabul etmiyoruz. En ufak detay dahi analiz edilir; tüm sistem bileşenlerinin her bir parçası incelenir. Bu bilgi ile Fronius'u dünya çapında teknoloji lideri ve kaynak teknolojisinde Avrupa pazar lideri yapan teknolojik devrimi hayata geçiriyoruz.

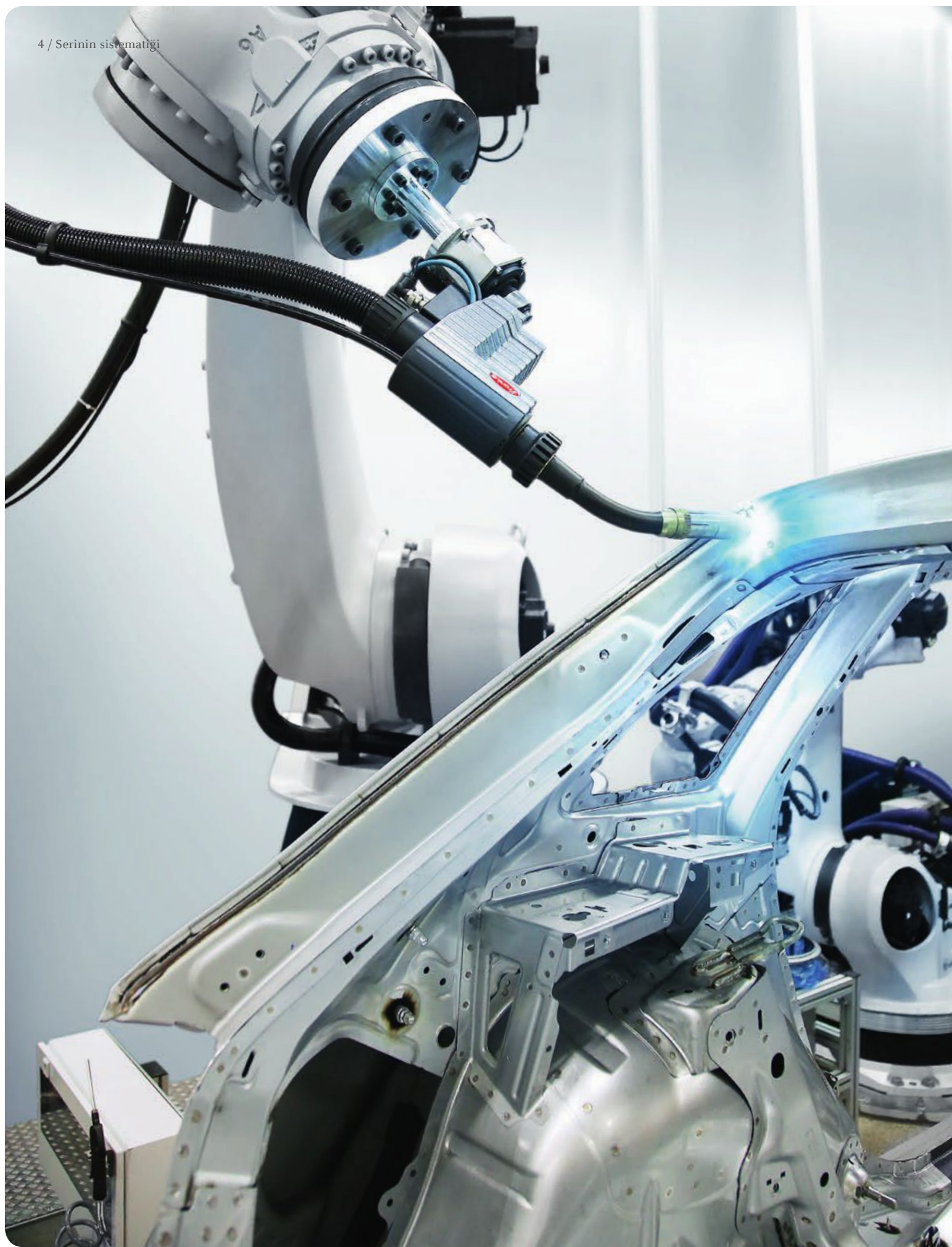


INTELLİGENT REVOLUTION

/ Manuel kaynak için geliştirilen TPS/i, 2013/2014 yılının akıllı devrimiydi. Bu yenilikçi teknoloji sayesinde olumsuz çevre etkileri ve diğer hata kaynakları radikal şekilde azaltıldı ve sonuç olarak kalite ve düzen konusunda net avantajları olan tamamen yeni bir kaynak tecrübesi elde edildi.

Ayrıca paralel olarak bu teknolojiyi robotlu kaynağa yönelik özel beklentiler için tüm özellikler ile donattık; dolayısıyla Intelligent Revolution seri haline geliyor. Bunun sonucu: En yüksek dikiş kalitesi, daha az hata, verimli enerji ve minimum duraksama garanti eden kolay bakım.





SERİNİN SİSTEMATİĞİ

/ Endüstriyel seri üretimin kendi kuralları vardır: Belirlenmiş kalite, belirlenmiş üretim süreçleri, belirlenmiş masraflar. Ve sınırsız şekilde çoğaltılabilme. Teorik olarak durum böyle. Pratikte ise hata veya duraksama sürelerine sebep olabilecek çok sayıda etki faktörü bulunuyor ve bu faktörler de üretimin genel kar durumunu etkiliyor.

/ Kullanım hataları, malzeme özelliklerinde değişiklikler veya termik deformasyonların kaynak işlemini etkilemesi. Bir hata anında görülüp giderilmediği takdirde robot seri şekilde bu hatayı üretmeye devam eder. Çünkü robot bir hatayı kendisi değerlendirebilmesi için düşünebiliyor olması gerekirdi.

TPS'i'yi geliştirirken kullanıcının bakış açısını düşüncelerimizin merkezine yerleştirdik. Çünkü bizim amacımız bir kaynak sistemi için başka bir özellik geliştirmek değil, kaynak işlemini insanın ihtiyaçlarına en mükemmel şekilde uyarlamaktı. Ayrıca robot kaynak sistemlerimizi geliştirirken tüm üretim bağlamını göz önünde bulundurduk.

Sonuç: En iyi kalite, en yüksek verim ve maksimum güvenlik; toplamda tüm otomatik seri üretimlerde daha kazançlı kaynak prosesleri.



INTELLİGENT REVOLUTION SERİ HALİNE GELİYOR

TPS/i ROBOTICS

/ TPS/i Robotics otomatik kaynak üretimi alanında bir kilometre taşıdır. Geliştirmemizin çıkış noktası, robotlu kaynağa yönelik özel beklentilerin analizi idi. Hedefimiz izole olarak detayların düzeltilmesi değil, insanların sezgisini ve aklını makinenin üretim kabiliyetiyle kombine eden sistematik bir temel oluşturmaktı.

VERİM

/ Verim ekonomik başarının ön koşuludur. TPS/i Robotics bu noktada da yeni ölçekler belirliyor. Program ayarı, kaynak hızı ve bakım sayesinde modern seri üretimde en yüksek rekabet gücü ve kar imkanı sağlanıyor.



GÜVENLİK

/ Gelişme sürekli bir işlemdir. TPS/i Robotics ile müşterilerimiz gelecekte de en güncel durumda kalacak. Çünkü sistemin modüler kurulumu, yazılımımızın özel güncelleme yeteneği ve işlemlerimizin sürekli geliştirilmesi, üretiminizin geleceğe yönelik güvenliği için en iyi garantiyi sağlıyor.



KALİTE

/ Fronius kaynak sistemleri eskiden beri mükemmel kalite için sanayinin standart belirleyicisi konumunda. Misyonumuz, arkın çözümlenmesi ve böylelikle de görünüşte imkansız olan malzeme dikişlerinin bile gerçekleştirilmesidir. TPS/i Robotics, arkı geliştiren bir dizi fonksiyonun yanı sıra eksiksiz bir işlem dokümantasyonu da uygular.





KALİTE

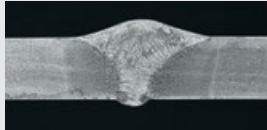
/ Yıllardır kaynak teknolojileri alanında dünya çapında teknoloji lideri olarak kabul ediliyoruz ve bu konumu istikrarlı araştırma ve geliştirme ile elde edebildik. Hedefimiz: Tüm uygulamalar için mükemmel ark. Misyonumuz: "Arkın DNA şifrelerini" çözmek. Bu sayede müşterilerimize koşulsuz kalitede kaynak dikişleri garanti edebiliyoruz.

/ Sistemimizin yüksek hızdaki mimarisi sayesinde arkı daha hızlı ve daha ayrıntılı analiz edebiliyor ve böylelikle daha da iyi kontrol edebiliyoruz. Sonuç, daha az çapağa neden olan bir ark ve ayrıca daha hızlı ve güvenli bir darbeli arktır. Stabilizatörler daha düzgün bir kaynak nüfuziyeti ve

değişmeyen kısalıkta bir ark sağlar ve bu sayede yüksek kaynak hızları elde edilir.

Özetle daha sağlam, daha güvenli ve daha temiz olan kaynak prosesleri. Başka hiçbir güç kaynağı ile yanına dahi yaklaşılamayan özellikler.

PENETRASYON STABİLİZATÖRSÜZ



/ Serbest tel mesafesi 15 mm
Vd = 10 m/dk
I: 300 – 250 A
6 mm çelik



/ Serbest tel mesafesi 30 mm
Vd = 10 m/dk
I: 300 – 250 A
6 mm çelik

PENETRASYON STABİLİZATÖRÜYLE

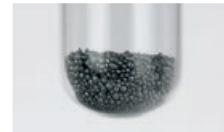
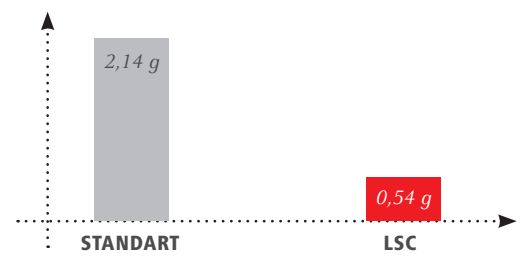


/ Serbest tel mesafesi 15 mm
Vd = 10 - 13 m/dk.
I: 300 A
6 mm çelik



/ Serbest tel mesafesi 30 mm
Vd = 10 - 13 m/dk.
I: 300 A
6 mm çelik

Çapak [g/m]



/ Standart kısa ark
V_d = 6,0 m/dk
I: 140 A
U: 18,6 V
5 mm çelik



/ Kısa ark LSC
V_d = 6,0 m/dk
I: 128 A
U: 18,2 V
5 mm çelik



VERİM

/ Sistem üretkenliğinin optimizasyonu çeşitli kademelerde gerçekleştirilebilir: İşlem hazırlığında, işlem hızında ve son olarak da hatalardan kaçınılması ile işlem sonuçlanmasında. Böylelikle bir yandan üretim yapılmayan zamanlar kısaltılır, diğer yandan da üretim işlemi hızlanır.

/ Yeni bir işlemin programlanması, sistemin değiştirilmesi veya farklı işlem adımları arasında değişiklik yapılması çok fazla zaman alabilir. TPS/i Robotics ayar, bakım, yönetim ve teçhiz etme alanlarında çok sayıda yeniliklere sahiptir. Bu sayede ağır masraflı duraksama süreleri en aza indirgenir.

İşlemlerin (LSC ve PMC) kaynak nüfuziyeti ve ark boyu için akıllı stabilizatörler ile mükemmel uyumu sayesinde daha hızlı ve daha yüksek kaliteli üretim gerçekleştirilebilir. Böylelikle hataları en aza indirgeyebiliyoruz.

Ve bu sebepten dolayı TPS/i Robotics toplamda otomatik üretimler için en verimli kaynak sistemi-
dir.

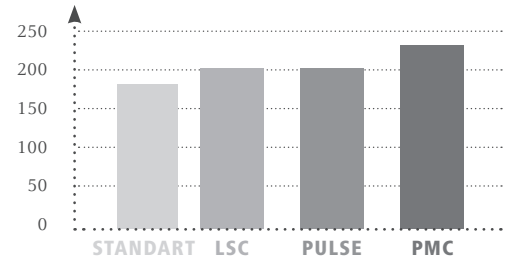


/ LSC Kısa ark



/ PMC Darbeli ark

Kaynak hızı [cm/dk]



/ Proses karşılaştırması



The diagram illustrates the remote support system for Franulus welding machines. It shows three red TPS/i machines connected to a central WELDCUBE unit. The WELDCUBE unit is connected to a FİRMA AĞI (Company Network) and a REMOTE SUPPORT system. The REMOTE SUPPORT system includes a WWW icon and a globe, indicating internet connectivity. The WELDCUBE unit also displays a bar chart on its screen, representing data collection and analysis.

ARK UZUNLUĞU STABİLİZATÖRÜ

/ Ark uzunluğu stabilizatörü ark uzunluğunu sabit kısalıkta tutar ve bu sayede daha yüksek kaynak hızı elde edilebilir.

PENETRASYON STABİLİZATÖRÜ

/ Akıllı tel düzenlemesi sayesinde bir stickout değişiminde akım ve kaynak derinliği sabit tutulur. Arkın istikrarı ciddi anlamda artar, kaynak nüfuziyeti ise çok daha stabildir.

PMC PULSE MULTI CONTROL

/ Hızlı veri işleme ve hassas proses durum tespiti, damlacık transferini çok büyük oranda iyileştirir. Hızlı ve aynı anda istikrarlı kaynak yapmak ve buna rağmen kaynak nüfuziyetinin aynı kalmasını isteyen herkes için mükemmeldir.

LSC LOW SPATTER CONTROL

/ Yüksek ark kararlılığına sahip yeniden uyarlanmış kısa ark. En az seviyede çapak oluşumu ve en yüksek kaynak hızı ile yüksek kalitede kaynak dikişleri elde etmek mümkündür.

ÖNE ÇI

INTERFACE DESIGNER

/ Interface Designer sayesinde güç kaynağı ve robot arasındaki iletişim, müşterilerin bireysel ihtiyaçlarına göre bireysel olarak uyarlanabiliyor. Programlama grafik kullanıcı yüzeyi ile kolay ve sezgiseldir.

WELDCUBE

/ Merkezi bir sunucu birimi bir üretimdeki tüm güç kaynaklarını bağlar ve izler.

Olası bir mevcut dokümantasyon zorunluluğu bu sayede yerine getirilir ve işlem verilerinin yapı parçasına bağlı değerlendirilmesi ile üretim çizgisinde optimizasyon potansiyelinin kullanılması sağlanır.

GÜÇ KAYNAĞINDAN TORÇ BOYNUNA KADAR AKILLI

/ Sistem hangi bileşenin takıldığını hemen algılar ve sistemle uyumlu olup olmadığını anında bildirir.

KANLAR

ROBOTLARLA UYUMLU

/ TPS/i farklı üreticilerin robotlarıyla hızlı ve kolay şekilde iletişim kurar. Robota özel kurulum parçaları sayesinde kaynak sistemi kolay entegre edilir.

GÜNCEL- LEME

/ Tüm bileşenlerin merkezi sistem güncellemeleri, sistemdeki her bir bileşenin daima yazılıma uygun şekilde güncel durumda tutulmasını sağlar. Güncelleme için ek bir donanım veya yazılıma ihtiyaç yoktur.

UYARLANABİLİR İŞLEMLER

/ Kaynak prosesleri ve karakteristik eğriler bireysel olarak uyarlanabilir ve geliştirilebilir. TPS/i geleceğin kaynak görevleri için hazır durumda.

TEL SÜRME



/ Tel sürme yüzde yüz izole edilmiştir. Küçük ve hafif yapı tarzına rağmen çok sayıda seçenek için yer sunar.

EKSİKSİZ TEL BESLEME

/ Geliştirilmiş tel besleme ve yüksek dinamizme sahip motorlar mükemmel bir arkın temelini oluşturur. Aşırı hızlı ve titiz bir tel besleme, daha hızlı ayarlamalar ve bu sayede de yüksek kaynak hızları sağlar.



TORCH XCHANGE



/ Otomatik torç gövdesi değişimi. Torç değişimi gerektiğinde (örneğin sarf malzeme değişimi) otomatik olarak gerçekleşir ve bu sayede durma süreleri önemli miktarda azaltılır.



UZUN ÖMÜRLÜ TORÇ HORTUM PAKETİ

/ Bileşenlerin en yüksek kalitedeki malzemeleri sayesinde bakım maliyeti ve böylelikle de durma süreleri azaltılır.

MANYETİK ÇARPIŞMA KUTUSU

/ Geliştirilen çarpışma kutusu, bir çarpışma durumunda torç gövdesinin yükünü etkili bir şekilde azaltır. Bu sayede torcun hasar görmesi önlenir. Aşırı yüksek geri alım titizliği sayesinde imalat işlemi hızlı olarak tekrar alınabilir.



DÜZ METİN EKRANI

/ Ekran uygulamalara yönelik olarak kaynak çevresine göre ideal şekilde geliştirilmiştir. Renkler, bakış açısı, aydınlık, sağlamlık ve çok daha fazlası çalışmaların kolay ve verimli gerçekleştirilmesini sağlar. Grafiksel kullanıcı yüzeyine sahip düz metin ekran, cihazın eldivenle kullanımını hiç olmadığı kadar kolaylaştırır.

INTERFACE INSIDE

/ Kompakt robot arayüzü güç kaynağına entegre edilmiştir ve robot ile güç kaynağı arasında pürüzsüz bir iletişim sağlar.



FSC - TÜM MEDYALAR İÇİN BİR BAĞLANTI



/ FSC tüm medyalar için merkezi bir bağlantıdır ve kesin güvenli akım geii için hortum paketinin el aleti kullanılmadan kolayca ve güvenli şekilde sabitlenmesini sağlar. Sonuç olarak daha kısa bakım süreleri ve daha hızlı sarf malzeme değişimi elde edilir.

SPLITBOX

/ Splitbox, Push-Pull sistemlerinde medya bağlantısı ve kumanda nitesi görevindedir.

REEL

/ REEL sargı tel sürmeleri, daha uzun tel sürme mesafelerinde tel sürmeyi destekler. Stand Alone varyasyonu bir müdahale gerekmeden mevcut kaynak sistemine sonradan ilave edilebilir.



INTERFACE ROBPRO

/ İlave akıla sahip harici robot arayüzü, Interface Designer'in barındığı yerdir ve müşteriye özel soketler için yer sunar.



WF 25i RD

/ Yumuşak ilave malzemelerde de mükemmel tel besleme. Yeni dinamik karakteristiği destekler, örneğin PMC-MIX

**TPS 400i LSC ADVANCED**

/ Entegre edilmiş LSC Advanced Modülü LSC prosesi için gerekli olan proses regülasyonunu mümkün kılar, özellikle de daha uzun hortum paketlerinde.

SOĞUTMA ÜNİTESİNİN AKILLI KUMANDASI

/ Soğutma kapasitesinin akıllı ayarlanması. Gerektiği kadar çok. Mümkün olduğunca az. Kumanda, soğutma sisteminin maksimum verimde ve en az enerji tüketimi ile çalışmasını sağlar.

SPEEDNET

/ 100 Mbit/s hızında bir veri yolu bileşenlerin veri değişimini sağlar.

SpeedNet hızlı iletişim, daha titiz proses regülasyonu ve tüm sistem durumlarının gerçek zamanlı sorgulanmasını mümkün kılar.



ÜÇ BÖLÜMÜMÜZ, YALNIZCA BİR TUTKUMUZ VAR: SINIRLARI DEĞİŞTİRMEK.

/ Günter Fronius'un 1945 yılında Avusturya'nın Pettenbach şehrinde yaptığı başlangıç, bugüne kadar devam eden bir başarı öyküsünün temeli oldu. Bugün dünya çapında yaklaşık 3.300 kadar çalışanımızla faaliyet gösteriyoruz ve şu anda 900'den fazla patent hakkını elimizde bulunduruyoruz. Yeniliklerin lideri olma iddiamızdan asla vazgeçmiyoruz. Mümkün olan sınırları değiştiriyoruz. Diğerleri adım adım ilerlerken, biz sıçrayarak ilerliyoruz. Kaynaklarımızın sorumluluk bilinciyle kullanımı firma vizyonumuzun temelini oluşturuyor.

PERFECT WELDING

/ Global kaynak teknolojisi pazarındaki müşterilerimiz için, manuel veya otomatik ürünler ve komple kaynak sistemlerinin yanı sıra, bu sistemlerle uyumlu teknik hizmetler sunuyoruz. Şimdiye kadar mümkün olmayan kaynak bağlantılarını mümkün kılmayı bir görev olarak kabul ediyoruz. Hedefimiz »Arkın DNA şifrelerini« çözmek.

SOLAR ENERGY

/ Çağımızın en büyük hedeflerinden biri yenilenebilir enerji tedarikini sağlamaktır. Vizyonumuz, enerji bağımsızlığına ulaşmak için yenilenebilir enerjilerden yararlanmaktır. Yüksek enerji verimliliği için hizmetlerimiz, inverter ve depolama sistemlerimizle, fotovoltaik alanında günümüzün önde gelen tedarikçileri arasında yer almaktayız.

PERFECT CHARGING

/ Yüksek kaliteye sahip mükemmel ürün ve hizmetlerle müşterilerimize optimal fayda sağlıyoruz. Bilgi birikimi lideri olarak, enerji depolama alanında öncü yeniliklere imza atmak için büyük bir tutkuyla sürekli çalışıyoruz. İntralojistik alanındaki son kullanıcılarımız için, elektronik endüstriyel araçlara yönelik sürekli enerji optimizasyonu sağlıyoruz. Motorlu taşıt sektöründe, otomobil üreticileriyle birlikte, güvenli ve yüksek performanslı akü şarj sistemleri geliştiriyoruz.

Tüm Fronius ürünlerimiz, global satış partnerlerimiz ve temsilcilerimiz hakkında daha fazla bilgiyi www.fronius.com adresinden temin edebilirsiniz.

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

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Telefon +43 7242 241-0
Telefaks +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com