

PipeWorx Kaynak Sistemi

Multiprocess Boru
Kaynak Sistemleri 

Genel Özellikler

Kullanım Alanları

Boru imalatı
Proses boru tesisatı
Rafineri
Petrokimya

Uygulamalar

Elektrod (SMAW)
DC TIG (GTAW)
MIG (GMAW)
RMD®
Pulsed MIG (GMAW-P)
Özlu Tel (FCAW)

Nominal Çıkış 400 A de 36 VDC, 100%

Çıkış Aralığı Elektrod: 40–400 A
DC TIG: 10–350 A
MIG/Özlu Tel: 10–44 V, 400 A

Ağırlık

Güç Kaynağı: 22 kg
Çift telli besleyici: 41 kg
Soğutucu: 60 kg

Boru imalat atölyeleri için özel olarak tasarlanmıştır.

Basit proses kurulumu

- Yeni bir kaynak prosesinin kurulumu basit olup, daha az eğitim gerektirir ve olası hataları en aza indirir.
- Ön panel operatörün anlayabileceği şekilde tasarlanmıştır.
- Hafızasında Elektrod, DC TIG ve Tell işlemleri (sol ve sağ besleyici tarafı) için dörder program saklayabilir.

Modernize edilmiş sistem

- Kablo ve torç saklama alanı, düzenli bir kullanım sağlar. Kablolar, güç kaynağına bağlı kalarak kaynak işlemleri arasında geçiş yapma ihtiyacını ortadan kaldırır.
- Tüm sistem bileşenleri, bir boru imalat atölyesinin taleplerini karşılayacak şekilde uyarlanmıştır.



Multiprocess

- Elektrod, DC TIG (Lift-Arc™ veya HF start), özlu ve MIG kaynak proseslerini içerir.
- Yüksek kaliteli kaynaklar, gelişmiş iletkenlik, ve eğitim için gelişmiş RMD ve darbeli MIG proseslerine sahiptir.

Hızlı proses geçişi

- PipeWorx 'Quick-Select' teknolojisi kaynak işlemini, polariteyi, kablo çıkışlarını ve parametreleri otomatik olarak seçer.
- Kablo ve gaz hortumlarını değiştirmek için kurulum süresini ortadan kaldırır.

PipeWorx Kaynak Sistemi



PipeWorx Kaynak Sistemi Özellikleri

Kolay işlem seçimi. Tek bir düğmeye basarak Elektrod veya DC TIG arasında geçiş yapın.

Hafıza kartı yuvası Tüm işlem parametrelerini kaydeder. Bu sayede farklı operatörler kendi makine kullanım ayarlarına sahip olurlar.

Elektrot seçimi Yaygın E6010 serisi ve E7018 düşük hidrojen serisi elektrotlar için optimum kaynak koşullarını otomatik olarak ayarlar.

MIG tipi proses seçimleri optimum boru kaynağı performansı sağlar. Özlü tel MIG, RMD® ve Pulse MIG arasından seçim yapabilirsiniz.

MIG başlatma ve durdurma işlemleri tel tipi, tel çapı ve koruyucu gaz tipi seçimine göre optimize edilir. Ayar gerektirmez.

Elektrod bağlantısı

Çalışma kablosu bağlantısı

TIG torç kablo bağlantısı

TIG uzaktan kumanda prizi

Hafızada Elektrod, TIG ve MIG prosesleri için 4 adet program saklanır.

TIG başlangıcı için düğmeye basarak yüksek frekans veya Lift-Arc arasında seçim yapabilirsiniz.

Besleyicinin sol tarafından sağ tarafına kolayca geçiş yapın.

Tetik seçimi, kaynakçının güç kaynağına dönmeden kayıtlı bir "parametre" seçmesini sağlar.

Wind Tunnel™ ve Fan-On-Demand™ teknolojileri sayesinde, bir boru atölyesinin tozlu ortamında sistem koruması sağlar.

Özel TIG gaz hortumu bağlantısı. Dahili TIG gaz solenoidi, HF veya Lift-Arc modunda gazı otomatik olarak açar/kapatır.

Su soğutucusu için 115 voltluk (10 amper) priz.

PipeWorx güç kaynağı, kontrol paneli ve kablo bağlantı paneli açık olarak gösterilmiştir

Not: MIG bağlantıları güç kaynağının arka panelindedir

Çift telli besleyici mevcuttur. (Tel besleme hızları 780 ipm'ye kadar.)

Sol ve sağ tabanca seçimi.

MIG işlem tipi göstergesi, uzaktan besleyici uygulamalarında yardımcı olur.

Jog teli tabancadan geçirir.

Tetik tutma, operatörün sürekli tetiğe basılı tutma gerekliliğini ortadan kaldırarak kaynak yapmasına izin verir.

Volt algılama kablosu bağlantısı MIG kaynak işlemlerinin düzgün çalışması için doğru voltaj geri bildirimini sağlar. (besleyicinin arka paneli),

Uzaktan parametre seçimi, operatörün güç kaynağına dönmeden programları (kayıtlı parametreler) değiştirmesine olanak tanır.

Tahliye gaz hortumlarını temizler.

PipeWorx uzaktan besleyici arayüzü



Güç Kaynağı

Kaynak Modu	Nominal Çıkış (100%)	Amp/Volt Aralığı	Nominal Çıkışta Amper Girişi, 50/60 Hz, 3-Faz					KVA	KW	Açık Devre Gerilimi (Max.)	Ölçüler	Ağırlık
			230 V	380 V	400 V	460 V	575 V					
CC: Elektrod	400 A, 36 VDC	40–400 A	43.9	26.3	25.5	26.6	22.4	230 V 17.5 380 V 17.6 400 V 17.8 460 V 21.2 575 V 22.3	230 V 16.1 380 V 16.5 400 V 16.5 460 V 16.3 575 V 16.4	90	Y: 724 mm G: 495 mm D: 806 mm	102 Kg
CC: DC TIG	350 A, 24 VDC	10–350 A	29.3	19	18.1	18.2	13.5	230 V 11.8 380 V 12.4 400 V 12.5 460 V 14.5 575 V 13.4	230 V 10.7 380 V 9.7 400 V 9.8 460 V 10.6 575 V 10.0			
CV: MIG/Özli Tel	400 A, 34 VDC	10–44 V	42.9	27.1	25.7	24	20.5	230 V 17.3 380 V 18.0 400 V 18.0 460 V 19.2 575 V 20.5	230 V 16.0 380 V 15.5 400 V 15.6 460 V 15.8 575 V 16.2			

Çift Tel Besleyici

Giriş Gücü	Giriş Kaynağı Devre Değeri	Tel Süreme Hız Aralığı	Tel Çapı	Makara Boyutu Kapasitesi (Max.)	Ölçüler	Ağırlık
24 VAC, 11 A	100 V, 750 A, 100%	50–780 ipm (1.3–19.8 mpm)	0.9–1.6 mm	27 kg	Y: 356 mm G: 483 mm D: 737 mm	41 Kg

Kaynak Prosesleri

PipeWorx Kaynak Sistemi, karbon çeliği ve paslanmaz çelik boruların kaynağı için özel olarak tasarlanmış standart kaynak programları sağlar. RMD® (MIG modifiye kısa devre) ve Pulse MIG programları ise, tel tipi, tel çapı ve koruyucu gaz kombinasyonları için özel olarak tasarlanmış sinerjik programlardır.

Karbon Çelikler için Programlar		Tel Tipi			
		Sert Tel			Metall Özlü Tel
		0.9 mm	1.0 mm	1.1/1.2 mm	1.1/1.2 mm
Koruyucu Gaz	C8-15 (Argon/8–15% CO ₂)	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse	Pulse
	C20 (Argon/20% CO ₂)	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse	RMD
	C25 (Argon/25% CO ₂)	MIG, RMD	MIG, RMD	MIG, RMD	RMD
	100% CO ₂	MIG, RMD	MIG, RMD	MIG, RMD	

Paslanmaz Çelikler için Programlar		Tel Tipi		
		Sert Tel		
		0.9 mm	1.0 mm	1.1/1.2 mm
Koruyucu Gaz	C2 (Argon/2% CO ₂)	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse
	98/2 (Argon/2% Oksijen)	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse	MIG, RMD, Pulse
	Tri H (90% He/7.5% Ar/2.5% CO ₂)	MIG, RMD, Pulse		MIG, RMD, Pulse
	Tri A (81% Ar/18% He/1% CO ₂)	MIG, RMD, Pulse		MIG, RMD, Pulse

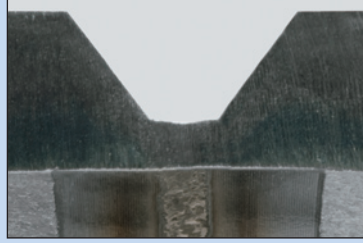
Geliştirilmiş Ark Performansı

RMD® (Regüle Metal Biriktirme)

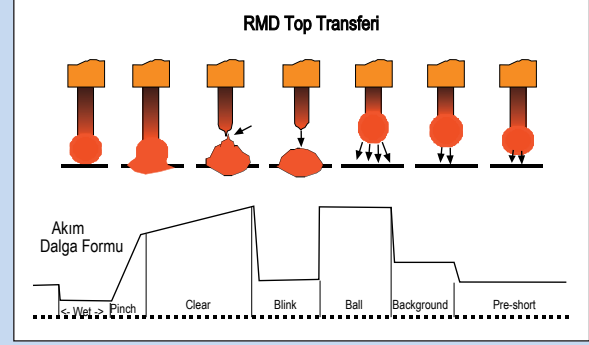
Kararlı bir ark ve kaynak birikintisi sağlayan hassas kontrollü kısa devre metal transferidir. Bu, daha az soğuk bindirme veya füzyon eksikliği olasılığı, daha az sıçrama ve boruda daha yüksek kaliteli bir kök pasosu sağlar. Kaynak işleminin kararlılığı, kaynakçının ihtiyaç duyduğu su birikintisi manipülasyonunu azaltır ve farklı koşullara karşı daha toleranslı olup operatörün eğitim gereksinimlerini azaltır. Kaynak kordon profilleri geleneksel kök paso kaynaklarından daha kalın olup sıcak paso ihtiyacını ortadan kaldırarak kaynak verimliliğini artırır. Bazı paslanmaz çelik uygulamalarında, verimliliği daha da artırmak ve kaynak maliyetlerini düşürmek için destek (temizleme) gazı kullanılmayabilir.



RMD karbon



RMD paslanmaz



- Kök paso kaynağı için ideal
- Tutarlı yan duvar füzyonu
- Daha az kaynak çapağı ve saçraması
- Farklı montaj koşullarında toleranslı
- Farklı iş mesafelerinde daha toleranslı
- Daha kısa operatör eğitim süresi
- Daha kalın kök geçişi sayesinde sıcak geçişe ihtiyaç kalmaz
- Bazı paslanmaz çelik uygulamalarında geri tepme gazını ortadan kaldırır

Pulse MIG

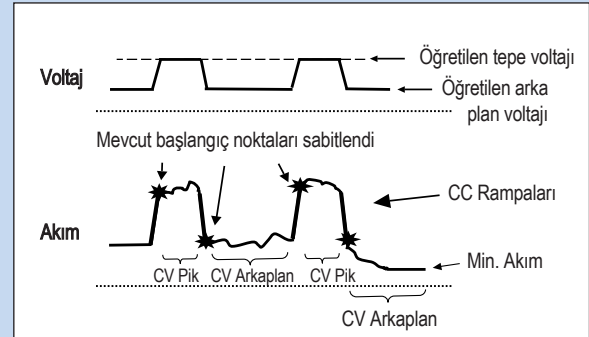
Bu yöntem, geleneksel spray darbe transferine göre daha kısa ark uzunluğu, daha dar ark konisi ve daha az ısı girişi sağlar. Proses kapalı döngü olduğu için arka gezinme ve iş mesafelerindeki değişimler neredeyse tamamen ortadan kalkar. Bu, hem pozisyon içi hem de pozisyon dışı kaynak için daha kolay su birikintisi kontrolü sağlar ve operatörün eğitim süresini azaltır. Proses ayrıca kaynağın ucundaki füzyonu ve dolguyu iyileştirerek daha yüksek hareket hızlarına ve daha yüksek biriktirmeye, kök paso kaynağı için RMD ile birleştğinde de, proses değiştirme süresini ortadan kaldırmak için tek telli ve tek gazlı kaynak prosedürlerine izin verir.



Pulse MIG karbon



Pulse MIG paslanmaz



- Dolgu ve kapak paso kaynağı için idealdir
- Geleneksel püskürtme darbesine göre daha kolay su birikintisi kontrolü
- Daha kısa ark uzunlukları ve dar ark konisi
- Değişimlere daha toleranslı
- Kaynak ucundaki kaynaşmayı ve dolguyu iyileştirir
- Daha az ısı girişi, pasolar arası soğutma süresini azaltır ve kaynak çevrim süresini iyileştirir
- Tek telli ve tek gazlı kaynak prosedürlerine olanak sağlar

Bernard® PipeWorx Torç Özellikleri



BERNARD®

Miller'ın tercih edilen el tipi MIG tabancası ve sarf malzemesi üreticisi olarak Bernard, Miller® tel besleyicileri ve makineleri ile kullanım için dayanıklı ve yenilikçi ürünlerini sunmaktadır. Her Bernard ürünleri güvenilir olup kaynak üretkenliğini ve performansını artırma hedefi göz önünde bulundurularak üretilmiştir.

Konik uçlu ve nozullu Bernard PipeWorx tabancası, özellikle görüşün zor olduğu sabit konumlu uygulamalarda kök paso kaynağı için önerilir. Özlü veya Pulse MIG kaynak işlemleriyle dolgu ve kapak paso kaynağı için standart bir uç ve nozul yeterlidir.

Çok Yönlü	MIG, Pulse MIG, ve Özlü Tel uygulamalarında kullanılabilir.
Ergonomik	Yüksek amper kapasitesine sahip kompakt ve hafif olup operatörün üretkenliğini artırır.
Görünüm	Konik uçlar ve nozullar ile 60 derecelik boyun kombinasyonu, boru bağlantılarındaki kök geçişlerinde mükemmel görünüm sağlar.
Centerfire™ Uç	Hiçbir alet gerektirmeden hızlı değişime olanak veren, dişsiz "tak-çıkart" uç.

Teknik Özellikler

Model	Gaz Tipi	100% (NEMA)	100% (CE)	60% (CE)	35% (CE)	Kablo Uzunluğu	Ağırlık
PipeWorx 300-15 195400	CO ₂	350 A	320 A	370 A	470 A	4.6 m	4.6 kg
	80% Argon/20% CO ₂	—	270 A	310 A	390 A		

Sarf Malzemeleri

Açıklama	Parça Numarası	Ambalaj Adedi
.035 in. konik uç	TT-035	10
.040 in. konik uç	TT-039	10
.045 in. konik uç	TT-045	10
.035 in. uç	T-035	10
.040 in. uç	T-039	10
.045 in. uç	T-045 ¹	10
.052 in. uç	T-052	10
1/16 in. uç	T-062	10
.035-.045 in. liner	415-35-152 ¹	1
.045-1/16 in. liner	415-116-152	1

¹Standard part on PipeWorx 300-15.

Açıklama	Parça Numarası	Ambalaj Adedi
Nozul 5/8 in. ID	NS-5818C ¹	10
Nozul 5/8 in. ID	N-5818C	10
Nozul 1/2 in. ID	NS-1218C	10
Nozul 3/4 in. ID	N-3418C	10
Nozul 3/8 in. ID konik uç	NT-3800C	10
Nozul 3/8 in. ID konik uç	NST-3800B	10
Nozul 3/8 in. ID uzatılmış konik uç	NST-38XTB	10
Difüzör	D-1	10
Difüzör	DS-1 ¹	10
60° Q tüp düzeneği	QT2-60 ¹	1
80° Q tüp düzeneği	QT2-80	1
O-ring	4929	10

Weldcraft™ TIG Torç



Performanslı Weldcraft TIG torçları, daha iyi üretkenlik ve daha düşük maliyet sağlamak için yenilikçi tasarımlarla birleştirilerek, kaliteli ve dayanıklı bileşenlerden üretilmiştir.

No.	Model	Konektör
WP1725RM	Hava soğutmalı (tek kablo) 150 A	105Z57
WP2625RM	Hava soğutmalı (tek kablo) 200 A	45V62
301525025	Hava soğutmalı (tek kablo) 250 A	45V62
WP1825RM	Su soğutmalı (tek kablo) 350 A	45V11
WP2025RM	Su soğutmalı (tek kablo) 250 A	45V11
Kablo kılıfı: WC-3-22		



PipeWorx Taşıma Arabası 300368

Gaz tüpleri için zincirli çift tüp rafı ve güç kaynağı için ön tutamaklar bulunur.



PipeWorx Soğutucu 300370

MIG veya TIG kaynağı için çıkarılabilir soğutucu.

Soğutma sıvısı 043810

Dört adet bir galonluk geri dönüştürülebilir plastik şişe kutularında bulunur. Miller soğutma sıvıları -38°C'ye kadar donmaya veya 108°C'ye kadar kaynamaya karşı koruma sağlamak için etilen glikol ve deiyonize sudan oluşan bir baz ve yosun oluşumuna direnç gösteren bir bileşik içerir.



Cable Kit 300367

For feeder used on power source. 5 ft. (1.5 m) feeder control cable, 2/0 feeder weld cable with lugs and 25 ft. (7.6m) work sense lead.



Kompozit Kablo Kiti

(Uzaktan kumandalı uygulamalar için)

300454 7.6 m

300456 15.2 m

Kurulumu basitleştirmek ve kaynak hücreindeki

dağınıklığı azaltmak için koruyucu kılıf içinde besleyici kontrol kablosu, kaynak kablosu ve gaz hortumu içeren kompozit kablo. İş algılama kablosu dahildir.



Çift Besleyici için PipeWorx Aksesuar Kiti 300568

7,6 m çalışma kablosu, EG500 çalışma kelepçesi, iki akış ölçer regülatörü ve iki adet 1,2 m gaz hortumu.



İş Algılama Kablosu

300461 7.6 m

300462 5.2 m

Tel besleyicinin arkasından iş parçasına bağlandığında, tel besleyici ekranında doğru voltaj geri bildirimini sağlar ve kaynak kablolarından kaynaklanan herhangi bir voltaj düşüşünü telafi eder.



Çift Besleyicili Makara Kapakları

057607 Sol

090389 Sağ

305 mm çapında makaralar için olup, teli toz ve kirleticilerden korur.



Çift Besleyicili Makara Kapakları

195412 Sol

091668 Sağ

27 kg makaralar için olup, teli toz ve kirleticilerden korur.



Tel Makara Tertibatı 108008

27 kg tel bobini için.



DSS-9 Çift Zamanlı Anahtar

071833

Operatörün kaynak sırasında iki parametre seti arasında geçiş yapmasını sağlayarak sabit

pozisyonda tutarlı penetrasyon sağlar veya rulo kaynak uygulamalarında pasolar arasında parametreyi değiştirir.



RPBS-14 Uzaktan Kumanda

300666

TIG kaynak işlemini uzaktan başlatmak ve durdurmak için TIG torcuna takılır.



RFCS-14 HD Ayak Kumandası 301589

Akım ve kontaktör kontrolü için ağır hizmet tipi ayak pedalı. Büyük tabanlı ve ağır kablosu sayesinde daha fazla stabilite ve dayanıklılık sağlar. 6 m fişli kablo dahildir.



Kablosuz Uzaktan Ayak Kumandası 301580

Seri numarası MA470021G ve üstü olan PipeWorx modelleri içindir.



Ayak Kumanda Aparatı 300676

RFCS-14 HD uzaktan ayak kumandasını veya kablosuz uzaktan ayak kumandasını tutmak için kullanılır.



PipeWorx Uzak Besleyici Arabirimi 300597

Rulo kaynağa torcu tutmak için kullanılan manipülatörler ve diğer mekanize cihazlar için tasarlanmıştır. LED'li basit bir operatör arayüzüne sahiptir.

PipeWorx Hafıza Kartı

Sistem güncellemeleri ve özel programlar için



300460 Aralık Kilitleri — Tel besleme işlemleri için nominal parametre değerlerini ve aralıklarını ayarlama olanağı sağlar.

Tahrik Silindiri Kitleri ve Kılavuzları

Kullanılan tel tipi ve boyutuna göre aşağıdaki tablodan tahrik silindiri kitlelerini seçebilirsiniz. Tahrik silindiri kitleri dört tahrik silindiri, gerekli kılavuzlar ve giriş kılavuzu için bir aşınma önleyici manşon içerir.

Besleyici Tahrik Silindiri Kitleleri

Tel boyutu	Sert tel için V-oluk	Sert kapaklı özlü teller için V-tırıklı oluk
0.9 mm	151026	151052
1.0 mm	161190	—
1.1/1.2 mm	151027	151053
1.3/1.4 mm	151028	151054
1.6 mm	151029	151055
1.8 mm	—	151056
2.0 mm	—	151057
2.4 mm	—	151058
0.9 and 1.2 mm	269480*	

*PipeWorx besleyicilere dahildir. Tahrik silindiri, bir adet .0.8 cm V-oluk ve bir adet .1.1 cm V-tırıklı oluktan oluşur.

Tel Kılavuzları

Tel boyutu	Giriş Kılavuzu	Orta Seviye Kılavuz
0.6–1.0 mm	150993	149518
1.1–1.4 mm	150994	149519
1.6–2.0 mm	150995	149520
2.4–2.8 mm	150996	149521

PipeWorx Kaynak Sistemleri



Hava soğutmalı

Hava soğutmalı

951000094 230/460 V, 3-faz, 50/60 Hz

951000095 575 V, 3-faz, 50/60 Hz

Paket içeriği:

- PipeWorx 400 güç kaynağı (230/460 V: 907382) - (575 V: 907384) yana monteli kablo askıları ile
- PipeWorx tahrik merdaneli çift telli tezgah tipi besleyici (300366)
- 7,6 m kablo kiti (300367)
- 2 adet Bernard® PipeWorx 300-15 tabanca (195400)
- Kulplu koşu takımı ve gaz tüpleri için zincirli çift silindirli raf (300368)
- Çift besleyici için PipeWorx aksesuar kiti (300568)



Su soğutmalı

Su soğutmalı sistem oluşturmak için aşağıdakileri eklenmesi önerilir

- PipeWorx soğutucu (300370), soğutma sıvısı (043810), kablosuz uzaktan ayak kumandası (301580), ayak kontrol braketi (300676) ve TIG torcu

Not: Sistemlere giriş güç kablosu dahil değildir.

