

1904

120



2024



WARRIOR EDGE 500 – ÜRÜN SUNUMU

UMUT GÜRBAY – SATIŞ MÜHENDİSİ

WARRIOR EDGE

- **Gaz altı** kaynak uygulamaları için özel proses çözümleri sunan ESAB'ın yeni kaynak makinesi platformu

- **Sunduğu temel avantajlar:**

- Özel uygulamalarda yüksek kalitede kaynak çözümleri alabilmek için ayarlanması kolay kaynak modları
- Bulut çözümleri ve kullanıcı kontrol sistemleri ile basitleştirilmiş operasyonlar
- Kaynak performansını artıran ve gaz tasarrufu sağlayan dijital gaz kontrolü

Example features



TRUEFLOW

TRUEFLOW – DİJİTAL GAZ KONTROLÜ

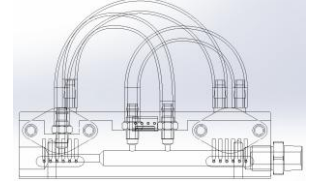
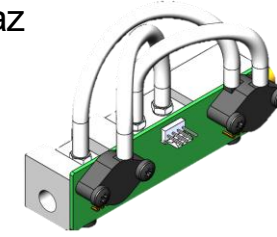
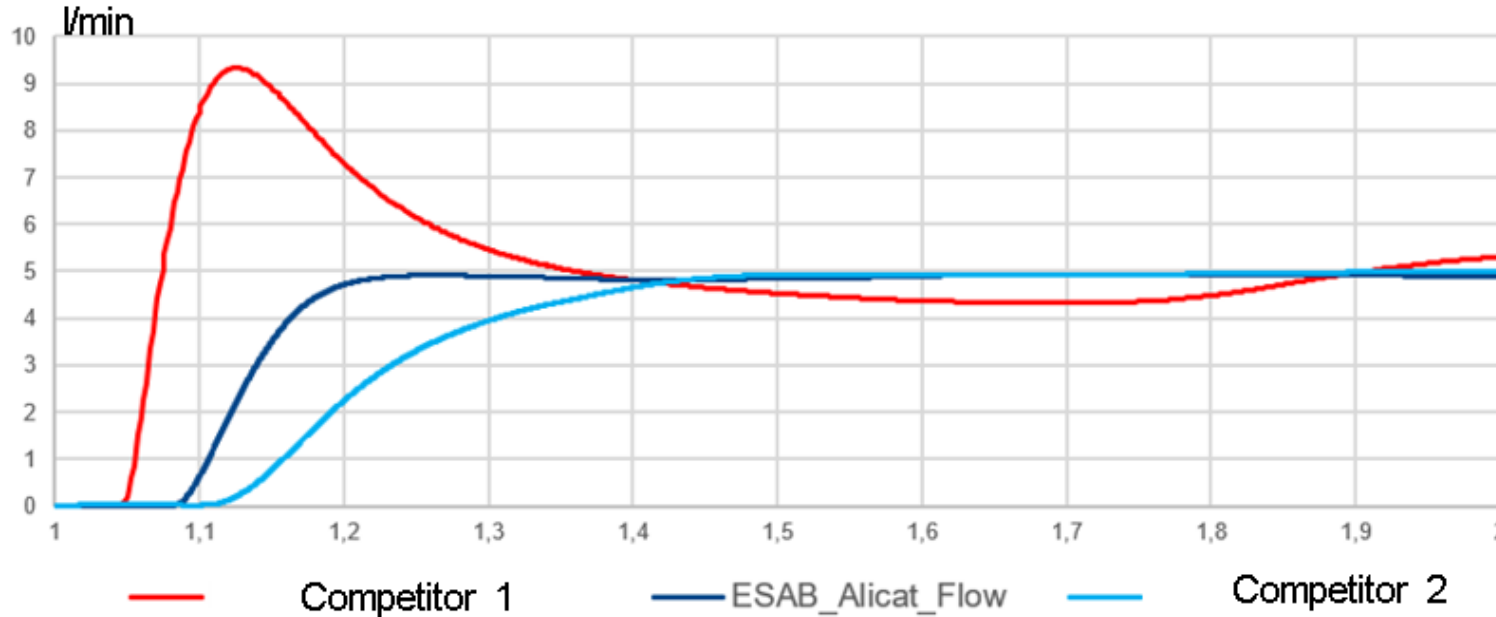
- Tel besleme ünitesinden gaz akışının kolay bir şekilde ayarlanmasını sağlar
- Kaynak süresi boyunca sistemdeki gaz akışının ayarlanan değer kadar olmasını sağlar
- **Gaz tasarrufu**
 - Her kaynak başlangıcı için özellikle uzun ara bağlantılı sistemlerde önemli bir gaz tasarrufu sağlar
 - Ayarlanan değer kadar gaz akışını sağlar
 - Kayıtlı her iş için özel kaynak gazı ayarı
- **WPS e bağlılık**
 - Kaynak başlangıcından yüksek gaz debisinden kaynaklı hataları önler
- **Güvenilir gaz akışı**
 - Ayarlama sonrası sistem sürekli doğru gaz akışını sağlar, aksi durumda hata kodu verir
 - Kaynak başlangıcından ön gaz besleme sırasında kontrol
 - Kaynak sırasında oluşabilecek gaz akış azalmalarında kontrollü durdurma
 - Ani basınç düşüşünde hemen durdurma

Video
(view in presentation mode)



TRUEFLOW – HIZLI VE DOĞRU

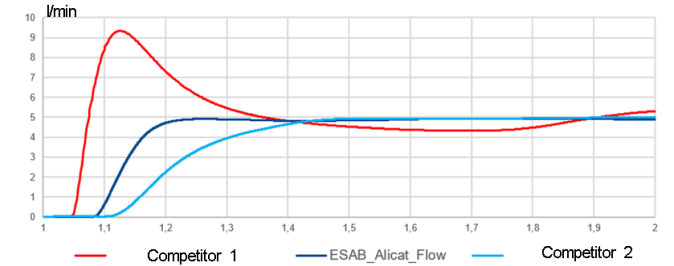
- Digital gaz kontrolü performans testi 5l/dk, Gas Surge Comparison. 5Lpm @ 4 Bar
 - Rakip ürünlerden biri, dijital gaz kontrolü olmasına rağmen kaynak başlangıcında net bir şekilde yüksek gaz akış dalgalanmasına sahip
 - Diğer rakip ürün ayarlanan gaz akışına çok yavaş bir şekilde ulaşıyor
 - ESAB dijital gaz kontrolü ayarlanan değere hızlı bir şekilde yükselirken ayarlı değerin üzerine çıkmaz



TRUEFLOW - TASARRUF

- 2 vardiya, dakikada 1 ark başlangıcı
- Ara bağlantı paketi uzunluğu 10m (eğer 20m olursa gaz sarfiyatı da aynı oranda artar)

Model	Intercon. set	Set Gas Flow	Number of starts / day	Work days per year	Cost per liter gas	Daily surge waste	Waste per year
Single stage flow Regulator (Reg 0511)	10 m	16 l/Min	1000	225	0,002 €	1957l	1 057 €
RobustFeed Edge With TrueFlow	10 m	16 l/Min	1000	225	0,002 €	0 l	0 €



- Farklı kaynak parametreleri arasında geçişte kayıtlı gaz değerini çağırmak da ciddi bir tasarruf sağlar
- Aşağıdaki hesaplama tablosunda gün içerisinde %50 düşük parametre, %50 yüksek parametre ile kaynak yapılması durumunda sağlanacak gaz tasarrufunu görebiliriz

Model	Intercon. set	JOB1 LOW parameters	JOB2 HIGH parameters	Number of starts / day	Welding per day	Work days per year	Average extra flow	Gas surge waste	Extra flow waste	Waste per year
		Set Gas Flow	Set Gas Flow							
Single stage flow Regulator (Reg 0511)	10 m	16 l/Min	16 l/Min	1000	160 minutes	225	2 l/min	1957l	320l	1 230 €
RobustFeed Edge With TrueFlow	10 m	12 l/Min	16 l/Min	1000	160 minutes	225	0 €	0l	0 l	0 €

- Link to TrueFlow calculator
- [Link to TrueFlow Article](#)

■ [Link to TrueFlow Article](#)

European Union

11.5 € / m³

1 € ————— 100 €

A horizontal number line with a yellow dot at 16 h. The line is labeled 8 h on the left and 24 h on the right.

200 d 225 d 365 d

10 l/min 18 l/min 25 l/min

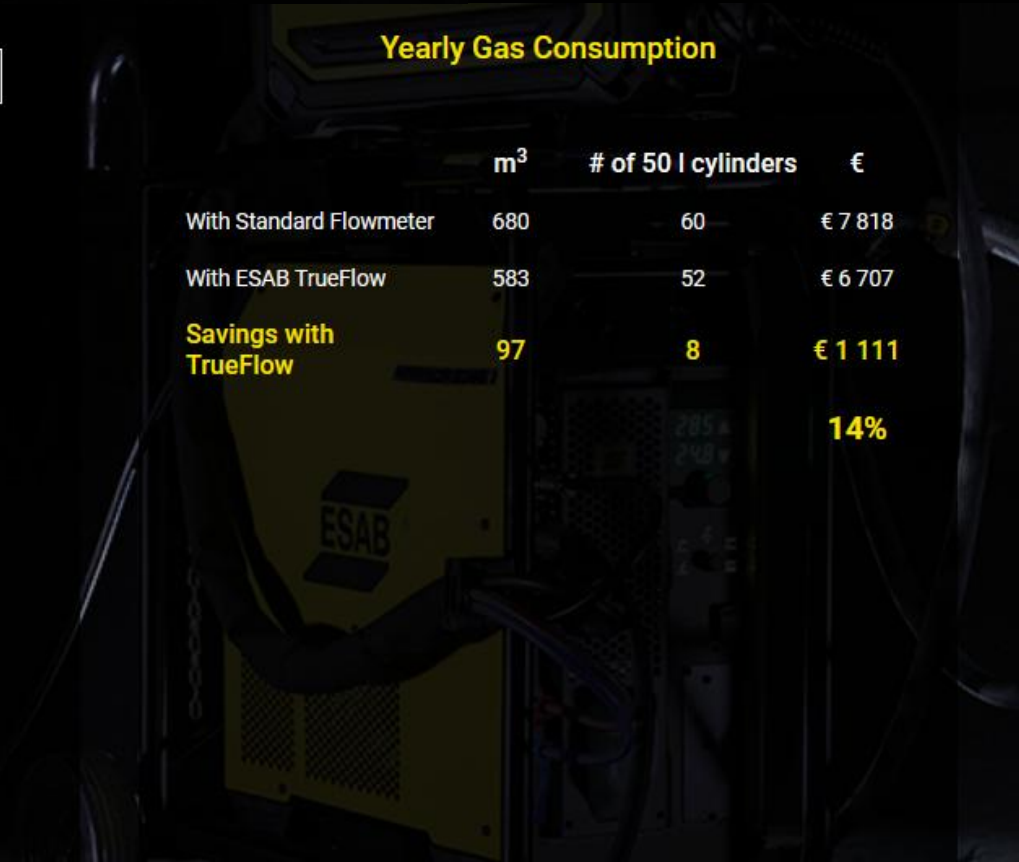
0 l/min 2 l/min 10 l/min

A horizontal slider bar with a yellow dot at 15%. The bar has labels at 5%, 15%, and 60%.

A horizontal timeline with a yellow dot at the 60 s mark. The timeline is labeled with 2 s at the start, 60 s at the dot, and 120 s at the end.

144

Adjust sliders to personalize your potential savings.



Yearly Gas Consumption

	m ³	# of 50 l cylinders	€
With Standard Flowmeter	680	60	€ 7 818
With ESAB TrueFlow	583	52	€ 6 707
Savings with TrueFlow	97	8	€ 1 111
			14%

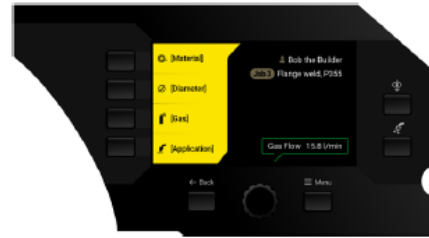
ERİŞİLEBİLİRLİK

KULLANIM KOLAYLIĞI – HİBRİT ARAYÜZ

- Hibrit kullanıcı arayüzü ile malzeme seçimi ve diğer kaynak konfigürasyonları iç ekranda gizlenir, ancak etkili çalışmayı sağlamak için sık ihtiyaç duyulan tüm ayarlar ön panelde mevcuttur
 - Günlük kullanımı basitleştirir
 - İlk kurulumda eğitim süresini kısaltır
 - Kolay ayarlama için 5inç iç ekran
 - Açık alanda dahi rahat görülen semboller ve aydınlatma



Front panel with most important settings for day to day use



Internal panel for material selection and configurations



OPERATÖR YÖNETİMİ

- Kullanıcı dostu operatör yönetimi
- Warrior EDGE NFC kartları ile birlikte teslim edilir
 - Yönetici kartı – Müsaade edilen ayarlara erişim için kısıtlama
 - Operatör kartı – Yetki verilen ayarlara erişim
 - Tel sürme hızı, V ve gaz ayarları ile kayıtlı 3 kaynak parametresi

- Sistem ayarını yapmak çok kolay
- Kullanımı çok kolay
 - 2 adet yönetici kartı ➤ Kartı kaydır
 - 3 adet kaynakçı kartı ➤ Kaynak!
- Menü erişimi için yönetici kartını kaydır
- Kaynakçı erişimini ayarla
- Kurulum tamam



UZAKTAN ERİŞİM



DAHİLİ BAĞLANTI- WELDCLOUD FLEET

- Warrior EDGE WeldCloud FLEET 'in bütün özelliklerinden ücretsiz faydalanabilir
- WeldCloud FLEET, Weldcloud platformunun bir veya daha fazla konumdaki kaynak ekipmanı filonuzu yönetmek için tasarlanmış dijital bir uygulamanın parçasıdır.
- WeldCloud FLEET, bulut tabanlı bir uygulamadır ve kaynak makinesine gömülü bağlantı teknolojileri aracılığıyla WARRIOR EDGE e uzaktan erişimi mümkün kılar



WELDCLOUD FLEET

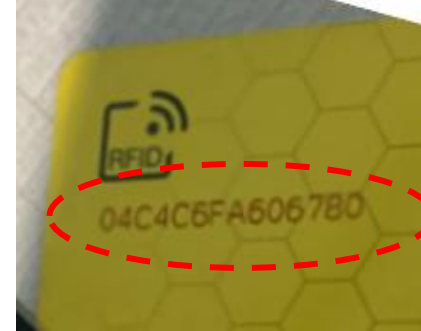
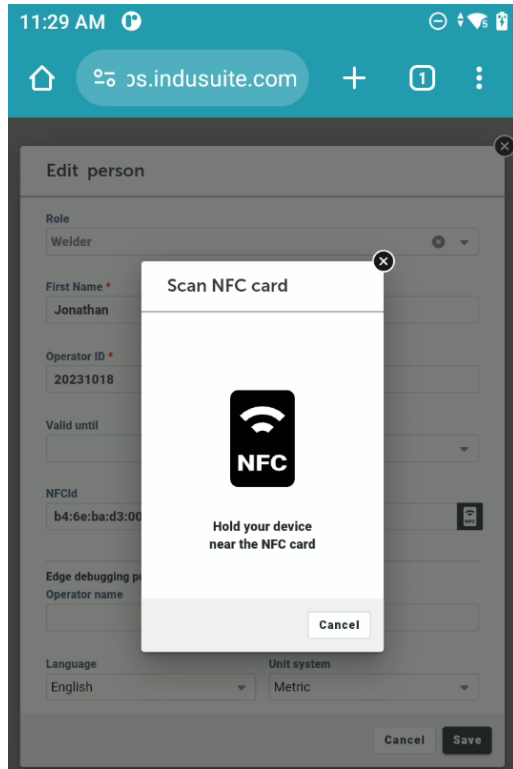


- Kaynak işi yönetimi – kaynak filonuzun tamamındaki kaynak işlerinizi yönetin
- Servis: dokümantasyon ve servis, bakım ve kalibrasyon faaliyetleri hakkında hatırlatılma
- Uzaktan yazılım yükseltme – saatler veya günler sürebilen manuel veya USB yükseltmelerine gerek yoktur
- Olay günlüğü - ekipman sorunlarının erken tespiti ve bildirimi
- Kaynak iş emirlerinizi uzaktan yükleyebilirsiniz

The screenshot shows the WeldCloud Fleet web interface. The sidebar menu on the left includes: Dashboard, Machines & stations, Machine permissions, Events, Service, Job management, Cloud storage, and Machines (highlighted in red). The main content area is titled 'Jobs stored on machines' and features a search bar, a 'Sites' dropdown menu set to 'All', and a 'Select machine type' dropdown menu set to 'All'. Below this is a table with columns: MACHINE NAME, STATUS, SITE, TYPE, and JOBS. The table lists three machines: 'EDGE Stainless Solid' (Offline, Stainless Station, EDGE, 17 jobs), 'EDGE Carbon Cored' (Offline, Carbon Station, EDGE, 26 jobs), and 'EDGE Display 1 - OUT' (Offline, Display, EDGE, 13 jobs). Below the table, there is a section for 'Jobs stored on machines' for the 'EDGE Stainless Solid' machine, which is currently 'Offline'. This section includes a 'Jobs:' list with 'PULSE' jobs, a 'Delete' button, a 'Download' button, and a 'Send Jobs' button. A table below this shows job details with columns: JOB NAME, MEMORY, BANK, and LAST MODIFIED. The table lists three 'PULSE' jobs: 'Job on memory slot 1' (Memory 1, September 10th, 2023), 'Job on memory slot 2' (Memory 2, September 10th, 2023), and 'Job on memory slot 4' (Memory 4, September 10th, 2023).

OPERATÖR YÖNETİMİ – WELDCLOUD FLEET

- Kartın üzerinde yazılı ID No
- WEB veya uygulama üzerinden ekleyin

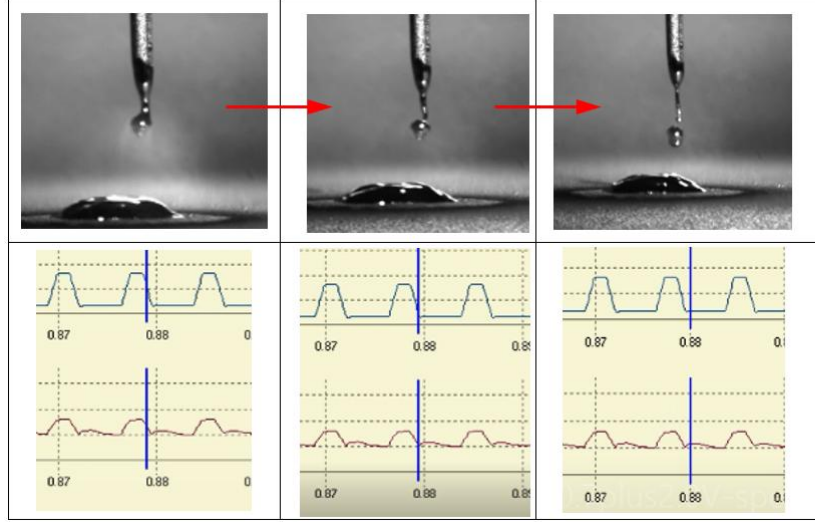


Chrome on Android

KAYNAK PROSESLERİ

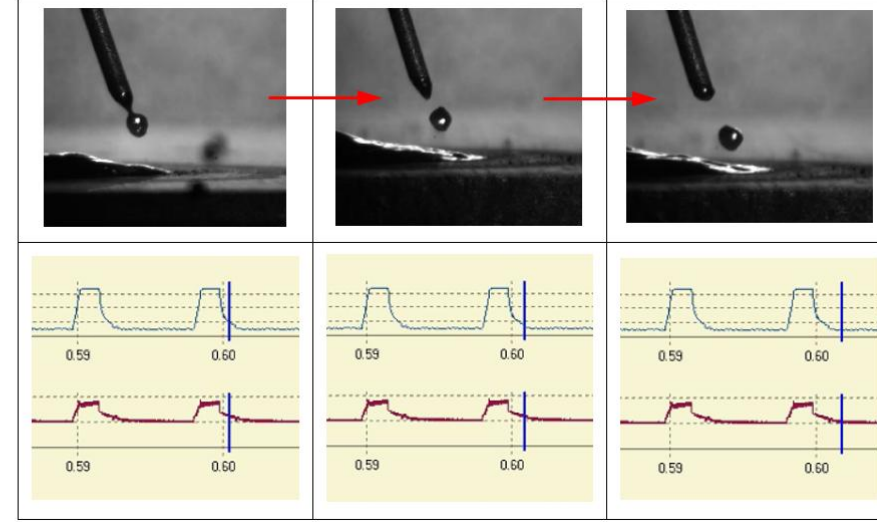
EDGE PULSE

■ [Pulse Arc Dynamics](#)



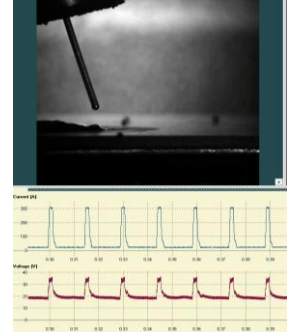
■ Geleneksel Pulse

- Düşük stabilite
- Düzensiz metal transferi
- Sıçrantılı damlacık ayrılması



■ EDGE PULSE

- Yüksek proses kararlılığı
- Dengeli metal transferi, her pulse bir damlacık
- Daha düşük sıçranti
- Hızlı ve hassas ark kontrolü



Edge Pulse video
(plays in full screen)

KAYNAK MODU: PULSE

Geleneksel puls kaynak sistemleriyle karşılaştırıldığında Warrior Edge, net bir şekilde ayrılmış damlacıklarla dengeli bir malzeme transferi ile daha yüksek bir proses kararlılığı sağlar, bu da sıçrama ve duman seviyelerini büyük ölçüde azaltır.

Broşürü indirin

BU KAYNAK MODUNA SAHİP ÜRÜNLER:
WARRIOR EDGE CX | WARRIOR EDGE DX



35
CM/MIN
(13.8 inç/dak)

T Eklem, PB

5 mm çelik levha, 7,5 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21



26
CM/MIN
(10.2 inç/dak)

Bindirme Birleşim, PA

5 mm çelik levha, 7,3 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21

EDGE PULSE VS. GENEL PULS



69%

Azaltılmış Duman



70%

Azaltılmış sıçranti



Hızlı | Hassas
Ark Uzunluğu
Kontrolü



SPEED KAYNAK MODU



İhtiyaç

- Yüksek parametre aralığında düzenli ark kontrolü ve kolay ayarlanabilir kaynak modu

Fayda

- Artan üretkenlik gereksinimleri

Uygulama

- Köşe kaynakları
- Dar kaynak bölgesi

Çözüm

- Metal transferini iyileştiren düşük genli yüksek frekanslı CV kontrolü

Kaynakçı için çözüm

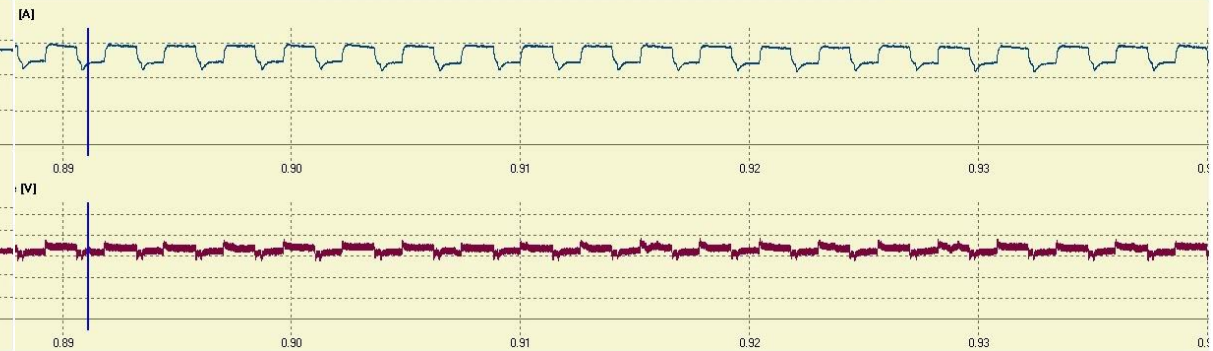
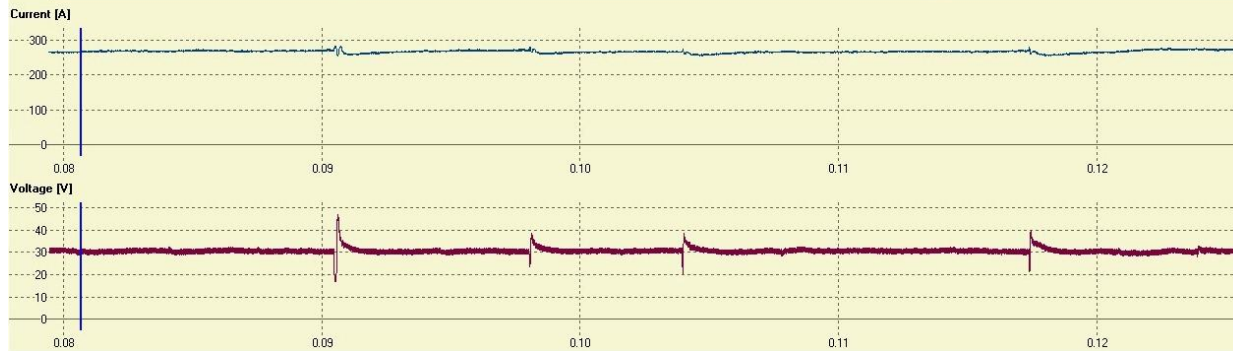
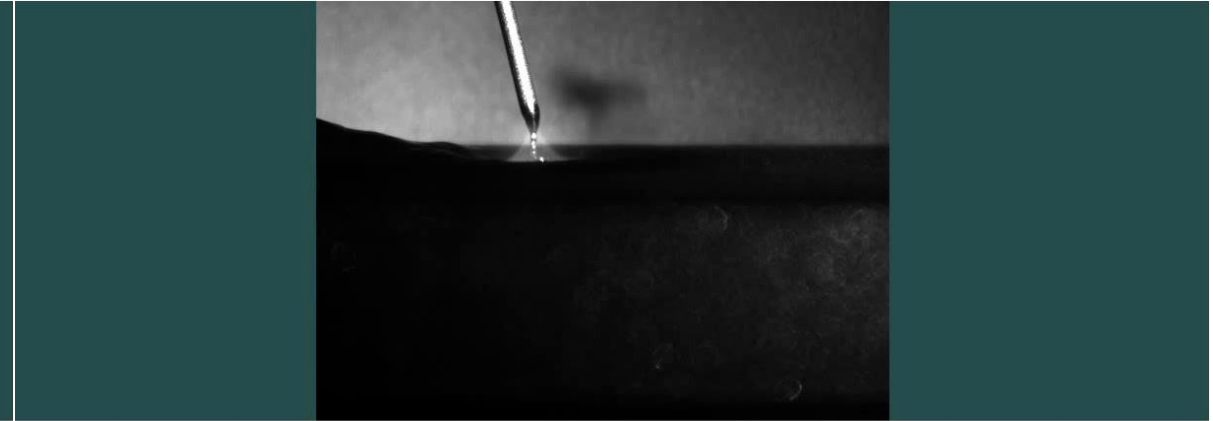
- Yüksek ilerleme hızlarında gelişmiş kontrol ve odaklanılmış ark
- Düşük sıçrıntı
- Köşe kaynaklarında yüksek nüfuziyet
- Dar oluklarda kaynak yapabilme özelliği

SPEED

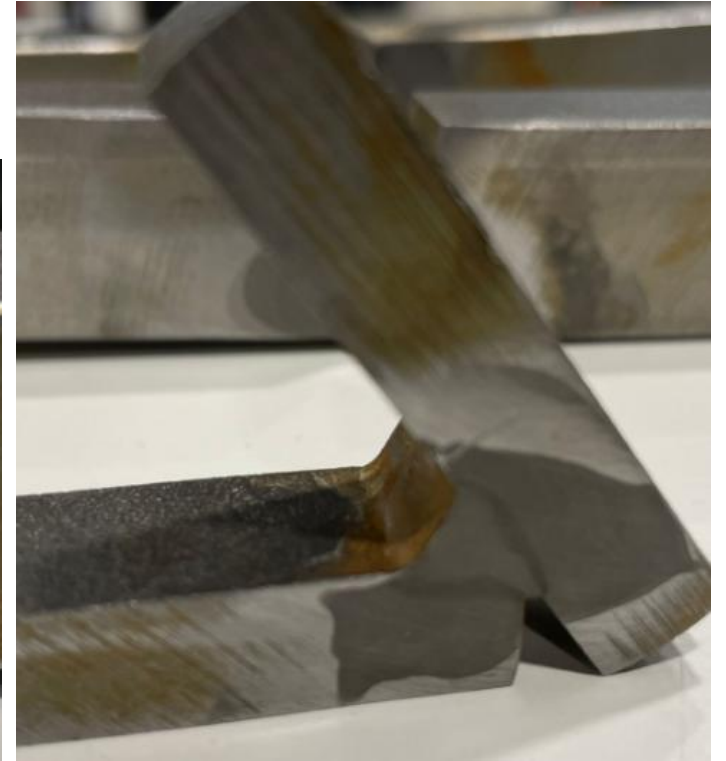
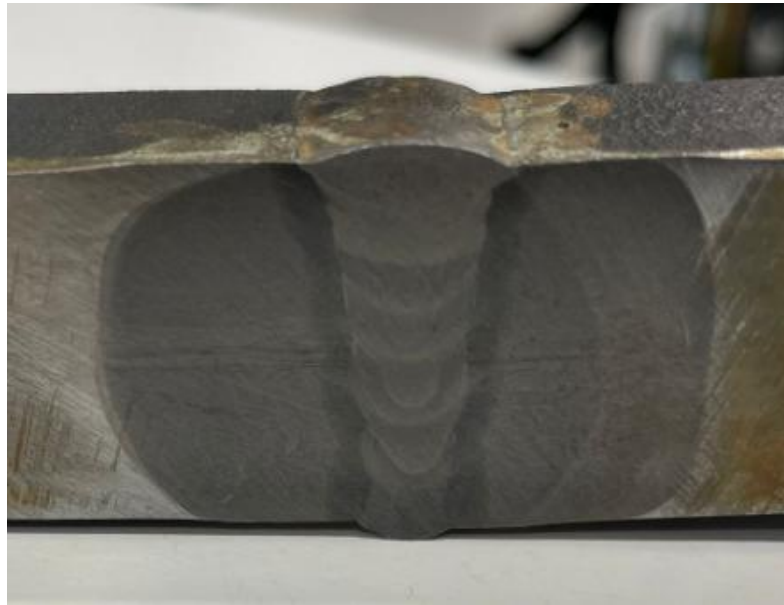
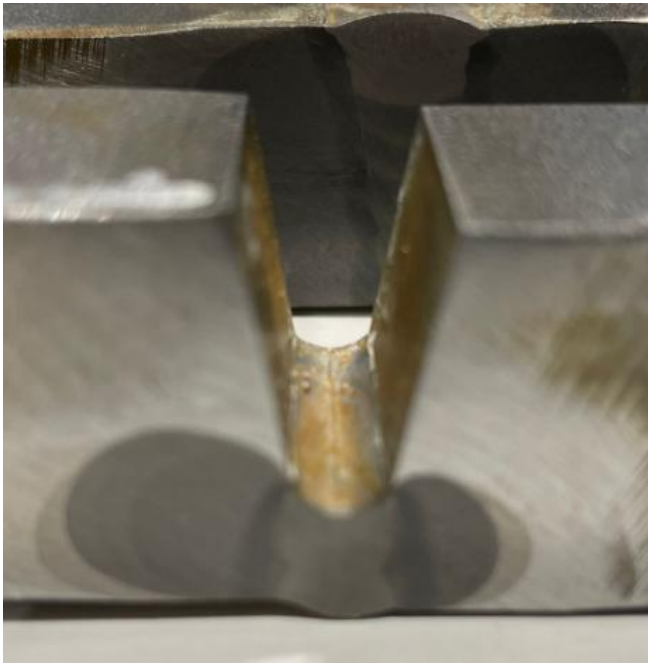
SYN CV, 1,0mm/18%CO₂, WFS 15m/min



SPEED, 1,0mm/18%CO₂, WFS 15m/min



SPEED UYGULAMALARI



KAYNAK MODU: SPEED

SPEED, odaklanmış bir ark ile malzeme transferini geliştiren, daha yüksek hızlarda daha iyi kontrol, daha derin penetrasyon sağlayan ve sıçrama ve dumanı azaltan modifiye bir sprej arkıdır.

Broşürü indirin

BU KAYNAK MODUNA SAHİP ÜRÜNLER:

WARRIOR EDGE CX | WARRIOR EDGE DX



45
CM/MIN
(17.7 inç/dak)

T Eklem, PB
10 mm çelik levha, 16,5 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21



28
CM/MIN
(11 inç/dak)

Eğimli T birleşim, PB
10 mm çelik levha, 19,0 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21

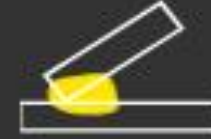
SPEED VE SPREY ARKI



20%
Artırılmış Kaynak Hızı



**Daha
derin**
Penetrasyon



Dar
Eklemler



THIN KAYNAK MODU

■ [THIN](#)

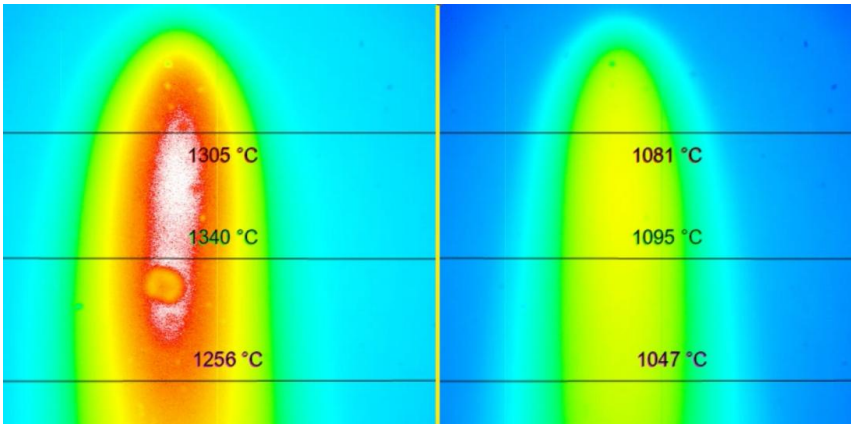
İhtiyaç

- Short Arc kullanarak yapılan kaynaklarda sıçrıntı ve malzemenin çekmesi

Fayda

- Deformasyon azalması
- Sıçrıntıyı azaltma

■ Geleneksel CV Short Arc Prosesi



■ THIN Modu

Uygulama

- İnce levha/sac, t: 0,8-3 mm
 - Köşe, overlap, alın

Sonuç

- %85 daha az çapak
- %20 daha düşük ısı girdisi
- Minimum distorsiyon
- Kararlı kaynak



THIN WeldMode: Isı girdisi ve bunun sonucunda ortaya çıkan boyutsal bozulmalar

■ Conventional CV Short arc process

332* °C

327* °C

346* °C

■ THIN Process

357 °C

348* °C

344* °C

SHORT ARC

- WFS 4.6 m/min, default/synergic (16.9 V, DYN 0)
- TS 10 mm/s = 600 mm/min
- Work angle 90°, Travel angle 15° push (**excessive**)
- CTWD 13 mm

→ $Q_{\text{short arc}} = 0.24k_{\text{effshort}} \text{ kJ/mm}$

THIN

- WFS 4.6 m/min, default/synergic (TRIM 0, DYN 0)
- TS 10 mm/s = 600 mm/min
- Work angle 90°, Travel angle 15° push (**excessive**)
- CTWD 13 mm

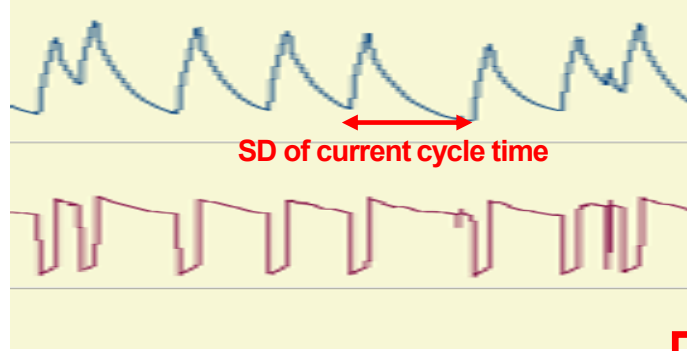
→ $Q_{\text{THIN}} = 0.19k_{\text{effTHIN}} \text{ kJ/mm}$

Assuming $k_{\text{effshort}} = k_{\text{effTHIN}}$

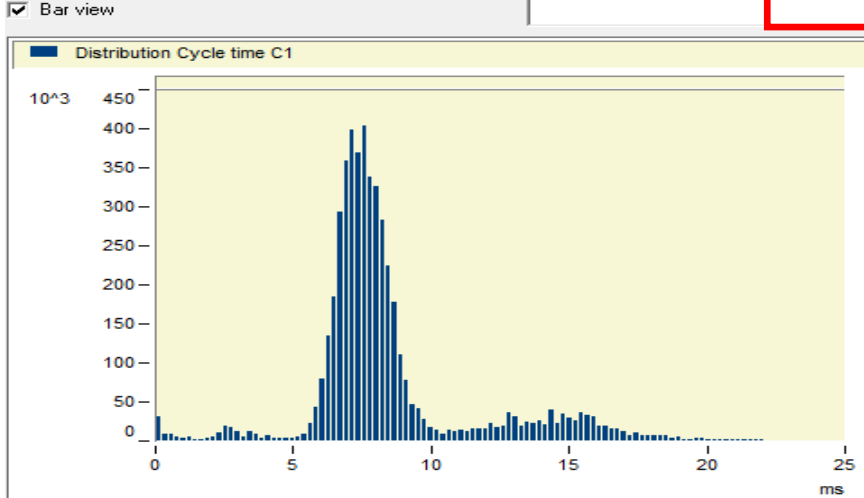
Heat input 26% higher for short arc compared to THIN

THIN Kaynak modu: geleneksel kısa ark devresi ile karşılaştırıldığında, proses kararlılığı

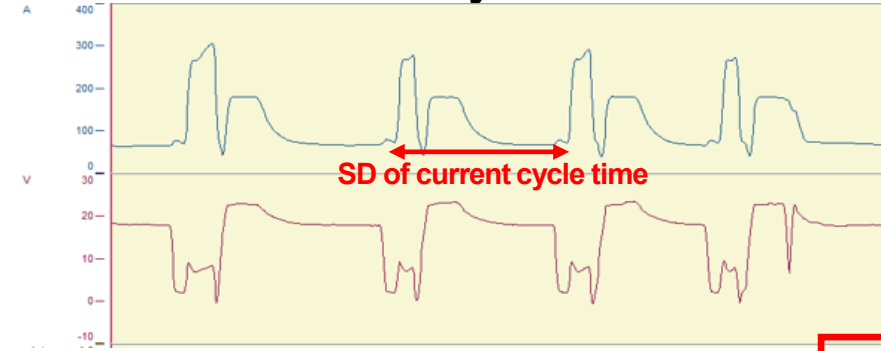
Geleneksel kısa ark modu



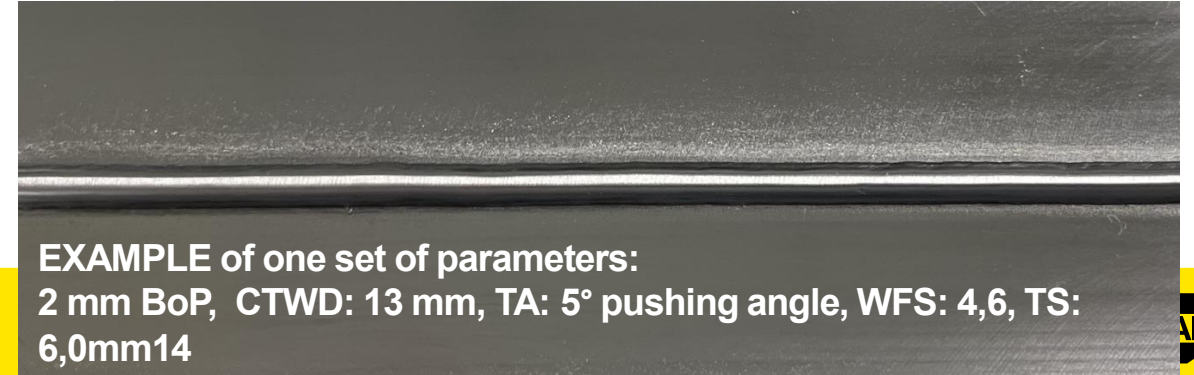
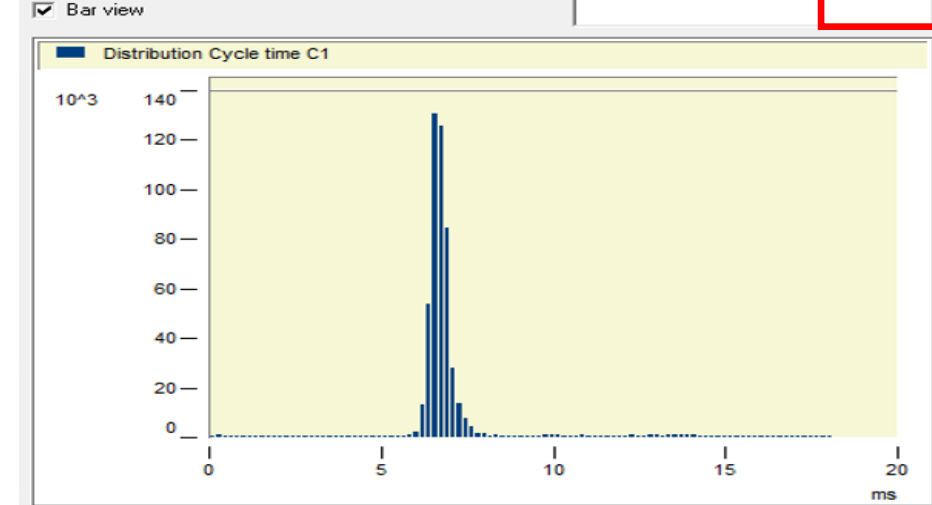
Dev value: **2.83 ms**



THIN kaynak modu



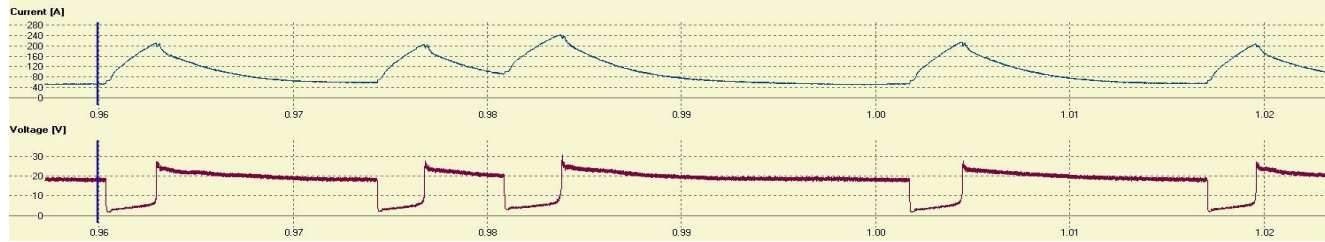
Dev value: **0.85 ms**



EXAMPLE of one set of parameters:
2 mm BoP, CTWD: 13 mm, TA: 5° pushing angle, WFS: 4,6, TS:
6,0mm14

THIN Kaynak modu: Dalga formu ve metal transferi

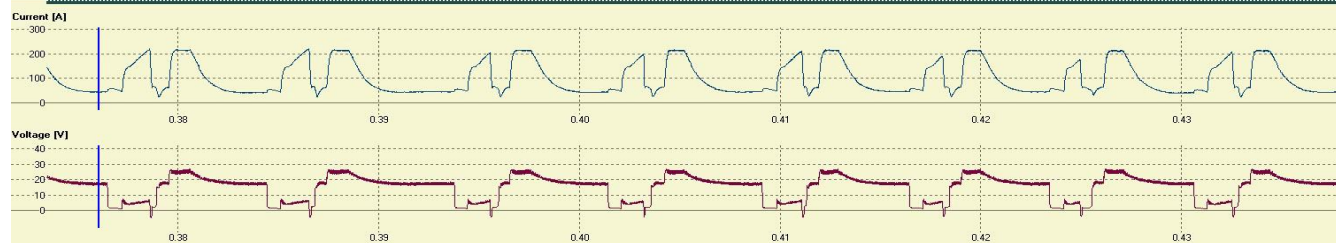
■ CV short-circuit WeldMode



■ CV



■ THIN WeldMode



■ THIN



2023/08/16 18:01:56

0:07:39.714

0

Proc: 19.6 ms

2023/08/16 18:35:21

0:02:05.614

0

Proc: 20.7 ms

- THIN generated 85% less detected spatter particles compared to conventional short arc

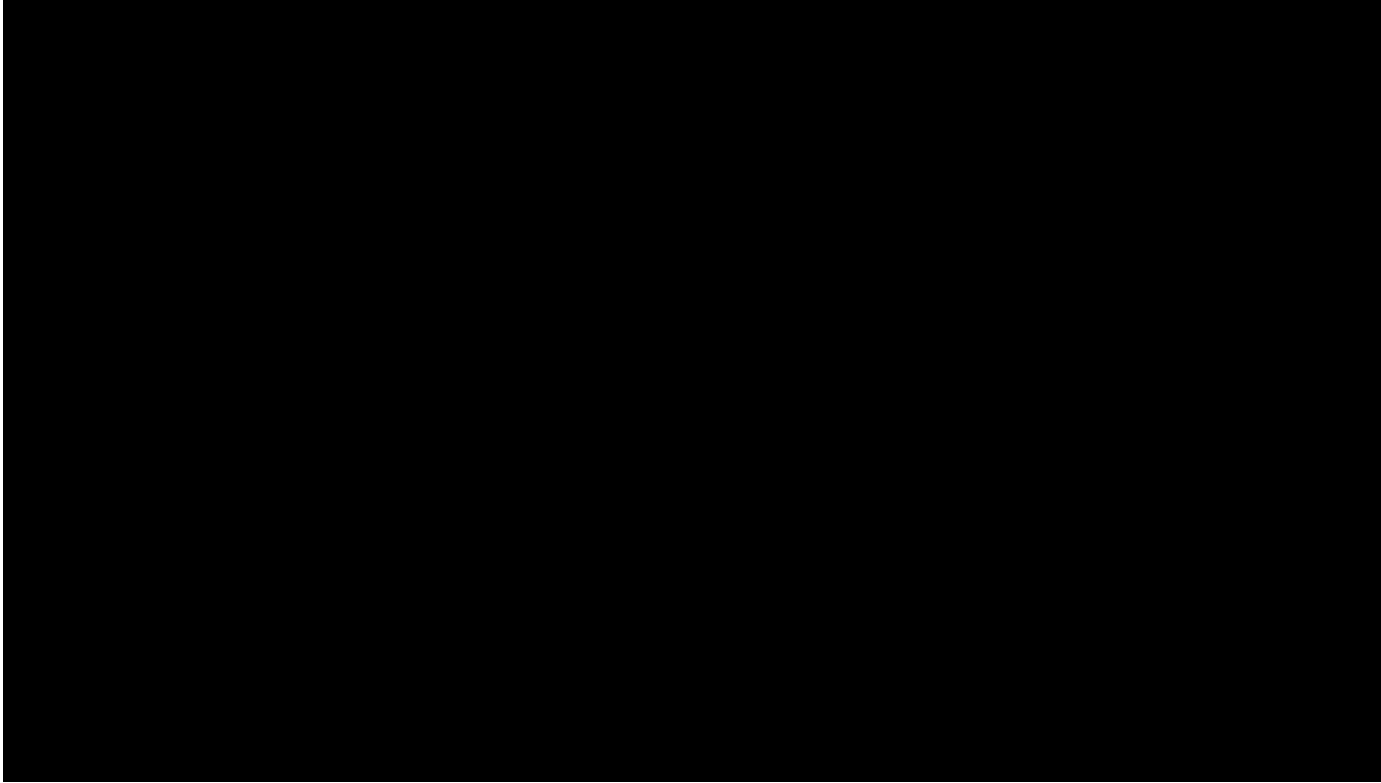
■ THIN WeldMode: Manual Demo

■ SYN - 4m/min WFS



■ THIN - 4m/min WFS





Promotion video, (plays in full screen)

WIN WITH THIN

- Kullanıcı sorunu
"Kısa ark kaynak modunda çapak ve distorsiyon problemi."
- Çözüm :
 - Deformasyonu azaltın
 - Çapağı azaltın

KAYNAK MODU: THIN

THIN, 0,7 ila 3 mm plakaların kaynağı için tasarlanmıştır ve gelişmiş kontrol, önemli ölçüde azaltılmış sıçrama ve bozulmayı en aza indirmek için daha düşük ısı girişi için gelişmiş bir kısa devre transferi kullanır.

Broşürü indirin

BU KAYNAK MODUNA SAHİP ÜRÜNLER:
WARRIOR EDGE DX



T-eklem PB

1,5 mm çelik levha, 3,4 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21

35
CM/MIN
(13.8 inç/dak)



Köşe bağlantı PA

1,5 mm çelik levha, 2,5 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21

50
CM/MIN
(19.7 inç/dak)

İNCE VE KISA ARK



85%

Azaltılmış sıçranti



20%

Azaltılmış Isı Girdisi



Distorsiyon

Azaltılmış



ROOT & ROOT -PIPE

- [ROOT](#)
- [ROOT Pipe](#)

İhtiyaç

- Geleneksel kısa ark uygulaması ile pozisyon kaynağında kaynak havuzu kontrolünün zorluğu

Malzeme

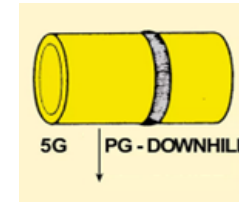
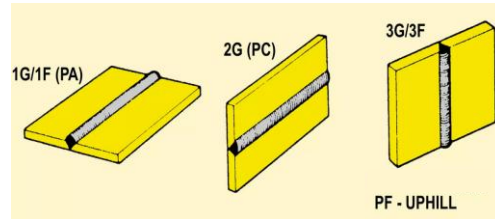
- Karbon çeliği

Fayda

- Kaynakçı için kullanım kolaylığı

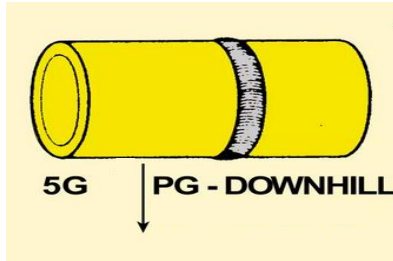
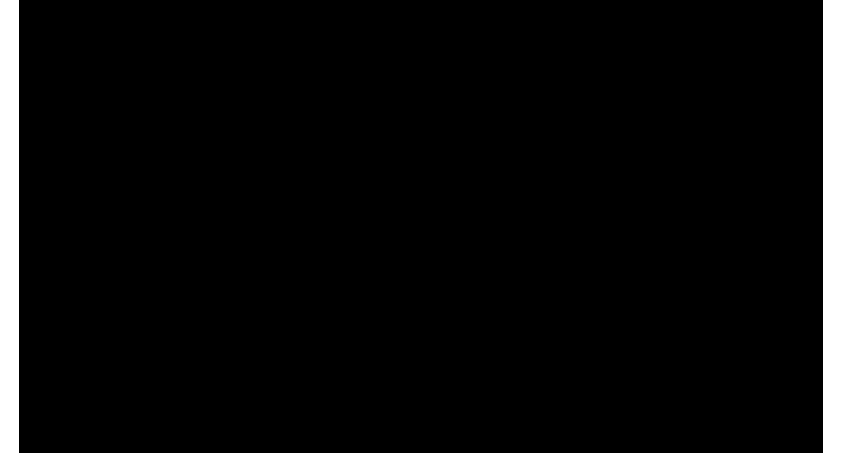
Uygulama

- **KÖK–Boru**, dikey aşağı, genellikle boru, PG /5G aşağı
- Odaklanmış ark
- **KÖK**, Genel kök geçişleri, PA/1G, PC/2G and PF/3G up
- İyi boşluk kapama ile pürüzsüz ark



”ROOT –PIPE” KAYNAK MODU

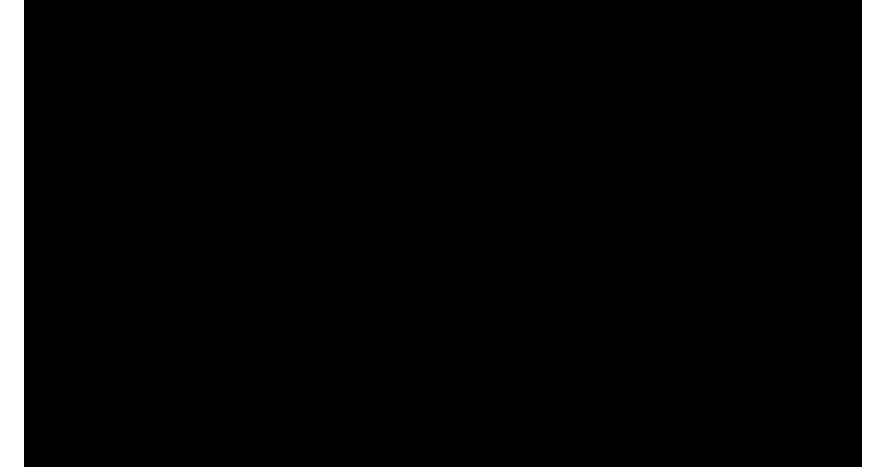
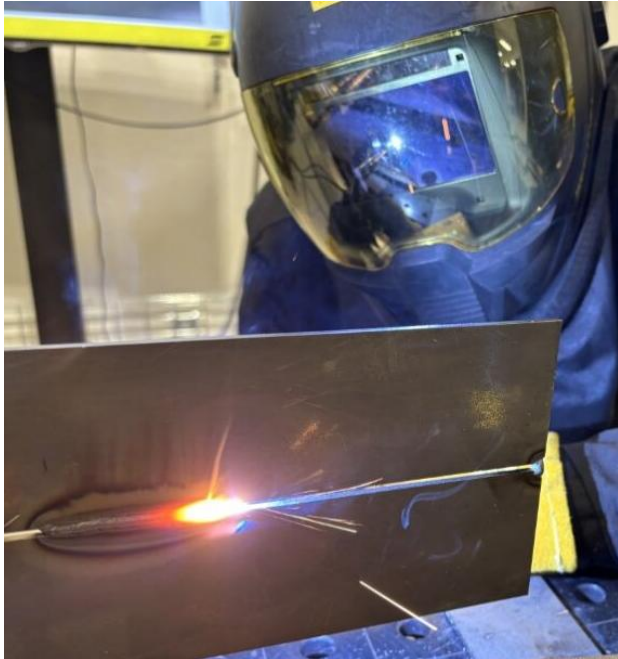
- Focused Arc dikey aşağı pozisyonlar için optimize edilmiş ark
- Yüksek ilerleme hızlarına olanak tanıyor
- Ark gerilimini ölçmek için referans kablosuna ihtiyaç duymadan mükemmel sonuç



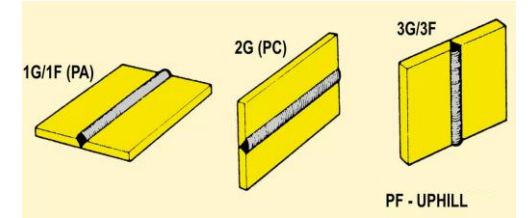
Canada field tests, ROOT-Pipe

"ROOT" KAYNAK MODU

- Kolay boşluk kontrolü
- Tüm pozisyonlarda mükemmel kontrol
- Salınım sırasında rahat kontrol
- Ark gerilimini ölçmek için referans kablosuna ihtiyaç duymadan mükemmel sonuç



option video (plays in full screen)



KAYNAK MODU: ROOT

ROOT, kaynak pozisyonu ne olursa olsun kaynak pasoları için optimize edilmiştir. Bu mod, sıçramayı en aza indirirken tutarlı bir füzyon sağlayarak boşluk köprülemede mükemmeldir.

Broşürü indirin

BU KAYNAK MODUNA SAHİP ÜRÜNLER:
WARRIOR EDGE DX



17.1
CM/MIN
(6.7 inç/dak)

Alın Ekleme PA

12 mm, 30° eğimli çelik levha, 3,5 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21



19
CM/MIN
(7.5 inç/dak)

Butt Joint 4G

3/8 in., 27.5° beveled steel plate, 240 IPM,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21

KÖK VE KISA ARK



80%
Azaltılmış sıçranti



10%
Artırılmış Kaynak Hızı



2X
Daha Geniş Boşlukları Tolere Eder



KAYNAK MODU: ROOT PIPE

ROOT, dikey aşağı borulardaki kök pasolarının kaynağı için optimize edilmiştir. Penetrasyonun ve boşluk köprülemenin daha iyi kontrolü için kararlı, odaklanmış bir ark özelliğine sahiptir.

Broşürü indirin

BU KAYNAK MODUNA SAHİP ÜRÜNLER:
WARRIOR EDGE DX



19.5
CM/MIN
(7.7 inç/dak)

Alın Ekleme PA

12 mm, 30° eğimli çelik levha, 4,2 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21



19.5
CM/MIN
(7.7 inç/dak)

Alın Ekleme PG

12 mm, 30° eğimli çelik levha, 4,2 m/dak,
1,0 mm OK AristoRod 12.50, M21

KÖK VE KISA ARK



70%
Azaltılmış sıçranti



15%
Artırılmış Kaynak Hızı



2X
Daha Geniş Boşlukları Tolere
Eder



Mükemmel kaynak havuzu kontrolü
ve tamamen sinerjik MIG/MAG
Kaynak Modu ile TIG görünümlü
kaynak
– CRAFT.



İhtiyaç

- MIG kaynağı verimliliği ile TIG görünümlü kaynak görüntüsü elde edebilmek

Dolgu metalleri

- Al

Çözüm

- Karmaşık Pulse ayarına ihtiyaç duymadan tamamen sinerjik hatlara sahip Pulse/Pulse

Uygulamalar

- Tersane (Al tekne)
- Taşımacılık
- Genel endüstri

Mevcut ESAB çözümü

- SuperPulse in Aristo

Sinerjik hatlar

- 1,2mm & 1,6mm, Alu 4xxx & 5xxx
- Köşe kaynağı, Tek paso geçişler, t:2-10mm

CRAFT AVANTAJLARI

- Kullanımı ve ayarlaması kolay
- İlk kurulumla hazır halde sunulan tamamen sinerjik kaynak hattı ile hızlı ayarlama
- Yeni Craft modu sinerjik hatları yüksek ve düşük çalışma aralıklarında en iyi kaynak havuzu kontrolünü sağlar. Böylece MIG verimliliğinde TIG görünümlü kaynak dikişleri elde edilebilir.
- Damlacık görünümü Dynamics ile kolayca ayarlanır

PRECIDRIVE – GÜÇLÜ VE HASSAS TEL BESLEME

- 4WD, tahrikli mekanizma. En zorlu koşullarda bile hassas tel besleme
- Çift oluklu, 38mm çaplı ve renk kodlu makaralar
- Makara ve sarfların hızlı değişimi için tel sürme kapağı üzerinde muhafaza yerleri
- Ekipman gerektirmeden hızlı sök tak



SPOOLSAFE – KAYNAĞINIZI KORUYUN– IP54

- RobustFeed Edge IP54 koruma sınıfına sahiptir. Bu da en en küçük çaptaki toz tanelerinden bile tam koruma sağlar. Ayrıca 360° den suya geçirgenliğine dayanıklıdır
- Kaynak havuzundan ve sarf malzemeden gelebilecek metal kontaminasyonlara karşı dolgu metalinizi her zaman temiz tutmaya yardımcı olur
- SpoolSafe koruması taşlama tozu ve diğer tüm kirleticilerin bulunduğu tipik atölye ortamları için uygun
- Nemi uzaklaştırmak ve dolgu metalini her zaman kuru tutmak için entegre ısıtıcı

Showing the full seal around the door





VICTOR® // THERMAL DYNAMICS® // TWECO® // ARCAIR® // EXATON™ // STOODY® // ALCOTEC® // AMI® // GCE®