

**TR 2026**

# **ÇİFT TEL SÜRME ÜNİTESİ**

DOUBLE WIRE FEEDER

KULLANIM KILAVUZU



# İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK .....	2
Güvenlik Sembolleri ve Açıklamaları .....	2
Elektromanyetik Uyumluluk (EMU).....	7
GENEL TANITIM .....	8
TEL SÜRME ÜNİTESİ PARÇALARI.....	8
Teknik Özellikler.....	9
BAĞLANTILAR.....	11
Tel Besleme Bağlantısı .....	11
MENÜ KULLANIMI .....	13
KAYNAK PARAMETRELERİ .....	17
NAKLİYE.....	20
ÜRETİCİ FİRMA.....	20
TEKNİK SERVİS.....	20

# GÜVENLİK

## GÜVENLİK SEMBOLLERİ VE AÇIKLAMALARI



### TEHLİKE

Kısa sürede meydana gelebilecek riskli durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, etkileri can kaybına veya çok ciddi yaralanmaya neden olur.



### UYARI

Kısa sürede meydana gelebilecek riskli durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, yaralanmaya veya can kaybına neden olabilir.



### DİKKAT

Riskli olabilecek durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, hafif veya küçük çaplı yaralanmaların yanı sıra maddi kayıplara da neden olabilir.



### BİLGİLENDİRME

Kullanıcıya tavsiyeler ve/veya ek bilgilendirmeler yapıldığı anlamına gelir.



Ürünün kurulumunu yapmadan önce, kullanım kılavuzunun okunması firma tarafından tavsiye edilir. Sağlığınız ve ürünün uzun ömürlü kullanımı için tüm etiketlere ve güvenlik önlemlerine uyunuz.



Bu ürün kullanım ömrünü doldurduktan sonra çöpe atılmamalıdır. Elektrikli ve/veya elektronik cihazlar geri dönüşüm tesislerinde geri dönüştürülmelidir.

## Güvenlik uyarıları ve açıklamaları



Cihazı kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz. Bu cihaz sadece uygun eğitimi almış ilgili personel tarafından kullanılabilir. Güvenli bir kullanım için cihazın nasıl doğru bir şekilde kullanılabileceği ve ne tip riskler içerdiği iyice anlaşılmalıdır. Doğru şekilde kullanılmayan cihaz yüzünden oluşabilecek her türlü olumsuz durum, yaralanma veya vefat karşısında Nuriş Teknoloji herhangi bir yükümlülük taşımaz.



### **ELEKTRİK ÇARPABİLİR**

Kaynak makineleri işlem sırasında tehlikeli seviyede gerilim üretebilir. Kişisel elektriksiz izolasyon donanımı kullanmadan, koruması olmayan teli ya da torç gibi gerilim taşıyan kısımlara dokunmayın. Sadece izoleli kısımlarında tutarak işlem yapın. Zedelenmiş lazer fiber optik kablosu kullanmayınız.



### **KAYNAK DUMANI ve GAZLARI TEHLİKELİDİR**

Kaynak yaparken mutlaka iyi havalandırılan yerde çalışın. Kaynak sırasında kullanılan örtücü gazlar insan sağlığını tehlikeye atabilir. Kaynak/kesme/temizleme işlemleri sırasında ortaya çıkan gazları veya dumanı solumayın. Bu duman ya da gazlar insan sağlığı açısından tehlikelidir.



### **KAYNAK ARKI IŞINLARI TEHLİKELİDİR**

Kaynak arkından çıkan ışınlar son derece tehlikeli olup insan gözüne kalıcı zarar verir. Tehlikeli lazer ışınlarının yanı sıra ikincil ışınlar da tehlikeli olabilir. Kaynak yapılan alandan, malzemeden yansıyan ışınlar karşı da dikkatli olunmalıdır. Kaynak yaparken mutlaka kişisel koruyucu donanım kaynak gözlüğü ve kaynak maskesi kullanılmalıdır. Kaynak arkından çıkan ışınlar insan derisinde yanıklara yol açabilir. Kaynak yaparken mutlaka kişisel koruyucu donanımı (kaynak eldiveni, vb.) kullanın. Ortamda bulunan gözlemci ya da yardımcı olan kişileri bu konu hakkında uyarın.



### **KAYNAK SIÇRANTILARI YANGINA NEDEN OLABİLİR**

Kaynak yaparken etrafa yüksek ısılı küçük metal parçalar sıçrayabilir. Özellikle yakıt tankları ya da benzeri parlayıcı/yanıcı maddelerin depolandığı alanlarda yapılan çalışmalarda bu parlamaya ya da patlamaya neden olabilir. Riski dikkate alarak uygun güvenlik önlemlerini (yangın söndürücü vb.) alın. Ayrıca sıçrayan metal parçalar kişisel yaralanma ya da yanıklara neden olabilir. Bunu için mutlaka uygun kişisel koruyucu donanım (kaynak eldiveni, kaynak ayakkabısı, kaynak önlüğü vb.) kullanın.



### **ELEKTRİK VE MANYETİK ALANLAR TEHLİKELİ OLABİLİR**

Kaynak yaparken şiddetli elektrik ve manyetik alanlar oluşabilir. Bu alanlar kalp pilinin ya da ısıtma cihazının çalışmasını engelleyebilir. Eğer benzeri cihazlar kullanıyorsanız mutlaka doktorunuzdan uyumlulukla ilgili bilgi alın.



### **KAYNAK MALZEMELERİ YAKABİLİR**

Kaynak sırasında iş parçası üzerinde yüksek ısı oluşur. Bu ısı insan hayatı için tehlikelidir ve ciddi yanıklar oluşturabilir. Kaynak yaparken mutlaka kişisel koruyucu donanımı (kaynak eldiveni, kaynak ayakkabısı, kaynak önlüğü gibi) kullanın.



### **HAREKETLİ PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR**

Bütün panellerin ve kapakların kapalı ve emniyetli bir şekilde yerinde olduğundan emin olun. Servis işlemi bittiğinde, motoru çalıştırmadan önce panelleri veya kapakları yeniden takın ve kapatın.

## KAYNAK YAPILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER



### TEHLİKE

Aşağıdaki koruyucu gereçler kullanılmadan kaynak makinesi çalıştırılmamalı ve kaynak yapılmamalıdır:

**Kaynakçı el maskesi veya baş maskesi:** Kullanılmadığı takdirde ışınlar göze zarar verebilir.

**Kaynakçı eldiveni:** Isı ve sıçramalara karşı koruma sağlamak amacıyla, bilekleri de koruyacak şekilde uzun konçlu ve deriden yapılmış eldiven kullanılmalıdır.

**Kaynakçı elbisesi:** Kaynak sıçramaları nedeniyle çabuk yanabileceğinden, sentetik malzemelerden üretilmiş kaynak elbisesi kullanılmamalıdır.

**İş ayakkabısı:** Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı, metal burunlu ayakkabı kullanılmalıdır.

- Makine ayarlarını değiştirirken ya da kaynak/temizlik/kesme işlemi yapmıyorken, güvenlik için lazer etkinleştirme ayarını **KAPALI** konumunda tutun.
- Tel sürme ünitesinin ve makinenin kapak veya panelleri açıkken kesinlikle işlem yapılmamalıdır.
- Bütün kaynak işlerinde çalışılan ortamın havalandırılması gereklidir. Bununla birlikte kaynak yapılan yerdeki aşırı hava dolaşımının, koruyucu gaz tabakasını bozabileceği unutulmamalıdır. Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve/veya tahrişler yetersiz havalandırmanın temel belirtileridir. Böyle bir durumla karşılaşıldığında, ortam havalandırılmalı sorunun devam etmesi halinde kaynak işlemi durdurulmalıdır.
- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak veya kesme işlemi yapılmamalıdır. Bu tür cisimlere kaynak yapılmadan önceden bunlar; açılmalı, boşaltılmalı ve temizlenmelidir. İçinde daha önce patlayıcı veya yanıcı maddeler olan tüp ve borulara, boş olsalar dahi kaynak yapılmamalıdır.
- Yağmur altında makinenin kaynak işlemi durdurulmalı ve şebekeyle bağlantısı kesilmelidir. Aksi halde elektrik çarpması veya makinenin arızalanması söz konusu olabilir.
- Kaynak işleminin yapılacağı yer, kaynak yapan kişiye rahat hareket olanağı sağlayacak kadar geniş olmalıdır. Kaynak yapılacak parçaların yüzeyleri, çelik fırça veya taşlama ekipmanı ile temizlenmelidir.
- Kaynak torcunun ucu görülebilecek ve kaynak banyosu kontrol edilebilecek şekilde kaynak yapılmalıdır.
- Uzun süre ara verilmeden kaynak yapılması durumunda kaynak yapan kişide fazla su kaybı meydana gelebilir. Bu nedenle uzun süreli kaynak yapılmamalıdır.
- Kullanıcı ergonomisi açısından uzun süre ara vermeden kaynak işlemi yapılması önerilmez.

## LAZER KORUMASI

İnsan gözüne zararlı olan lazer ışınları için lazer koruyucu gözlük kullanınız. Koruyucu gözlük, lazer kaynağı tarafından yayılan lazerin dalga boyuna göre seçilmelidir. Cihazı çalıştırmadan önce mutlaka koruyucu gözlüğü takınız. Koruyucu ekipmanların üzerindeki güvenlik etiketlerini kontrol ediniz. Çıkış gücü ve dalga boyu için yeterliliğe bakınız.



### UYARI

- Standart kaynak yöntemlerinde kullanılan kaynak başlığı lazer ışınları için koruyuculuk sağlamaz. Lazer kaynak makinesi için uygun olan koruyucu gözlüğü takınız.
- Lazer kaynak makineleri görünmez lazer ışınları nedeniyle tehlikeli olarak sınıflandırılır. Bu cihazlar 1080 nm dalga boyuna sahip ışın yayar. Böyle bir ışık yoğunluğuna doğrudan veya dolaylı olarak maruz kalmak göze ve cilde ciddi zararlar verebilir. Bu kızılötesi ışınlar gözle görünmezler fakat korneada veya retinada kalıcı hasara yol açabilir. Makine kullanılmadan önce mutlaka 1080 nm dalga boyuna uygun ve sertifikalı lazer koruyucu gözlük takılmalıdır.

Koruyucu gözlük seçiminde kaynak işlemi sırasında ikinci dereceden radyasyon tehlikeleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Gözle görülmeyen bu ışınlar maruz kalan kişilerde gözde kalıcı hasar meydana gelebilir. Kaynak sırasında kızılötesi ve ultraviyole radyasyona maruz kalmak deriye zarar verebilir. Bu ışınlar cilt yanıklarına neden olabilir.

Makineyi kullanmadan önce aşağıdaki maddeleri dikkatle okumanız önerilir.

- Lazer ışınına doğrudan bakmayınız.
- Lazer kaynak makinesinin optik çıkışıyla göz temasından kaçınınız.
- Koruyucu ekipmanları güç, dalga boyu ve operatörün güvenliğine göre seçiniz.
- Lazerin çalıştırılacağı güvenli alanı sınırlandırmak için lazerin bulunduğu bölgeye uyarı işareti yaptırınız.
- Karanlık ortamda kullanmayınız.
- Koruyucu lens ve bakır uç yapısı kurulurken veya temizlenirken makinenin kapalı olduğundan ve güç bağlantısının kesildiğinden emin olunuz.
- Arıza giderirken ve kalibrasyon yaparken lazeri kapatınız. İşlem tamamlandıktan sonra lazeri açınız.
- Koruyucu lens temizleme sürecini kılavuzdaki adımlara uygun olarak yapınız.

## Genel Güvenlik Uyarıları

- Elektrik bağlantıları **kesinlikle** yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Koruyucu ekipmanlar “Güvenlik Uyarıları ve Açıklamaları” kısmında belirlenen uyarı ve risklere göre tedarik edilmeli ve kullanılmalıdır.
- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, işitme kaybına neden olabilir. Gürültü seviyesi yüksek ise, ilgili standartlara uygun, kulak tıkacı veya kulaklık gibi işitme koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.
- Sıcak parçalara çıplak elle dokunulmamalıdır. Sıcak parçaları tutmak için maşa ve koruyucu eldiven kullanılmalıdır.

- Bakım veya onarım yapmak için makineye temas ederek çalışılacağı zaman, makinenin tamamen soğuduğundan emin olunmalıdır. Makinenin tüm kapak ve panelleri kapalı tutulmalıdır, kapak veya paneller açıkken kesinlikle kaynak yapılmamalıdır.
- Makinenin hareketli parçaları yaralanmaya sebep olabilir. Hareket halinde olan parçalardan uzak durulmalıdır.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyilmelidir.
- Kaynak teli makaradan el ile açılırken, bir yay gibi fırlayabilir ve kaynak yapan kişiye veya çevredeki kişilere zarar verebilir. Bu işlem yapılırken dikkatli olunmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.
- Kaynak yapılan ortamda yangına karşı emniyeti sağlamak için, uygun nitelikli (kuru kimyevi tozlu) yangın söndürücü tüp ve malzemeler sürekli olarak bulundurulmalıdır. Benzin, yağ ve benzeri yanıcı malzemeler, kaynak yapılan alandan uzak tutulmalıdır.
- Kaynak işleminin tamamlanmasından sonra, bazı malzemelerin bir süre daha yanmaya devam edebileceği olasılığına karşı, kaynak yapılmış parçalar belli aralıklarla kontrol edilmelidir.

## ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMU)

Bu cihaz, ilgili elektromanyetik uyumluluk kriterlerine göre tasarlanmıştır ancak yine de diğer sistemlerle (radyo, televizyon, telefon gibi) olumsuzluklara neden olabilecek elektromanyetik etkiler oluşturabilir. Bu makine tarafından oluşturulabilecek elektromanyetik etkileri azaltmak veya yok etmek için bu bölüm dikkatlice okunmalı ve talimatlar uygulanmalıdır.

Cihazı monte etmeden önce bu cihazla EMU problemleri yaşayabilecek diğer cihazların kontrol edilmesi gerekir:

- Cihazın yakınından geçen telefon kabloları ve kontrol kabloları,
- Radyo ya da televizyon alıcı vericileri,
- Bilgisayar ya da bilgisayar tabanlı endüstriyel kontrol sistemleri,
- Emniyet kontrol sistemleri,
- Kalp pili ya da işitme cihazları,
- Ölçüm ve kalibrasyon için kullanılan hassas cihazlar.



### BİLGİLENDİRME



Sanayi bölgesinde kullanılmak üzere tasarlanmış olan bu makinenin ev vb. yerlerde kullanılması durumunda, olası elektromanyetik etkileri önlemek için özel önlemler almak gerekir. Bu gibi durumlarda Nuriş Teknoloji A.Ş. ile irtibata geçilerek teknik destek alınmalıdır.



### UYARI

Makinenin kurulumu yapılmadan önce çalışma alanı, makinenin oluşturabileceği elektronik etkiler nedeniyle teknik sorunların ortaya çıkabileceği araç, gereç ve diğer makineler açısından kontrol edilmelidir. Çalışma alanının yakınında bulunan ve aşağıda sıralanan araç, gereç ve cihazlar EMU açısından kontrol edilmelidir.

Kullanıcı, çalışma alanının EMU bakımından uygun durumda olduğundan emin olmalıdır. Aksi halde ek koruma önlemlerinin alınması gerekebilir. Makinelerdeki elektromanyetik yayımları azaltmak için aşağıda ana hatlarıyla belirtilen maddeler dikkate alınmalıdır.

- Güç girişi bu kılavuzda belirtildiği gibi bağlanmalıdır (toprak bağlantısı),
- Çıkış kabloları olanaklar dâhilinde kısa tutulmalı, üst üste değil yan yana ve kullanıcıdan mümkün olduğunca uzağa yerleştirilmelidir.
- Sinyal kabloları ile güç kabloları birbirine yakın olmamalıdır.
- Özel durumlarda ekranlı kabloların kullanımı EMU'yu iyileştirebilir.
- Mümkün olduğu durumlarda, elektromanyetik yayımları azaltmak için kaynak yapılan parça topraklanmalıdır. Kaynak yapılan parçanın topraklanmasının, kullanıcı ve makine için problemler yaratmayacağından veya sağlıksız çalışma koşullarına sebep olmayacağından emin olunmalıdır.

## GENEL TANITIM

### TEL SÜRME ÜNİTESİ PARÇALARI

Çift tel sürme ünitesi, lazer ışını ile kaynak yaparken kaynak telini lazer torcu ucuna sürmek için kullanılmaktadır. Tek tel ve çift tel ile kullanıma uygundur.

NO	ÖZELLİK
a.	Açma/Kapama Anahtarı
b.	Kontrol Ekranı
c.	Tel Çıkışı
d.	Tel Çıkışı



Tablo 1.1 Makine Parçaları

Şekil 2.1 Çift Tel Sürme Ünitesi Ön Görünüm

NO	ÖZELLİK
e.	Lazer Kaynak Makinesi Haberleşme Bağlantısı
f.	Güç Girişi



Tablo 1.2 Makine Parçaları

Şekil 2.2 Çift Tel Sürme Ünitesi Arka Görünüm

## TEKNİK ÖZELLİKLER

PARAMETRE	BİRİM
Giriş	220±5%, 50/60Hz
Maksimum Güç	150W
Maksimum Akım	6.5 A
Tel sürme hızı	15-600 cm/min
Tel çapları	<b>TEK TEL</b> : 1.2/1.6 mm
	<b>ÇİFT TEL</b> : 1.2/1.6/2.0/2.5 mm
Kaynak Teli Özellikleri	Mil Çapı: MİN: 50 mm
	Dış Çapı: MAX: 300mm
	Genişlik: MAX: 105 mm
	Ağırlık: <20 kg
Boyutlar	575mm x 250mm x 670mm
Ağırlık	30 kg

Tablo 1, Teknik Değerler

## PAKET İÇERİĞİ

İÇERİK	ADET/ÖZELLİK	
Tel Sürme Ünitesi	1 adet	
Güç Kablosu	5 metre	
Haberleşme Kablosu	10 metre	
Çift Tel Sürme Kılavuzu	1 adet (en fazla 2 mm'ye göre)	
Çift Tel Besleme Çelik Spirali	1 adet	
Çift Tel Nozzle	AS-12D	2 adet
	AS-16D	2 adet
	AS-20D	2 adet
Çift Tel Kontak Meme	1.2/1.6/2.0	
Çift Tel Sürme Makara	0.8-1.0 V kanal makara	2 adet
	1.2-1.6 V kanal makara	4 adet
	2.0-2.5 V kanal makara	4 adet
Tek Tel Sürme Kılavuzu	60mm ve 100mm	
Tek Tel Sürme Çelik Spirali	1 adet	
Tek Tel Torç Nozzle	AS-12, BS-16, CS-12, ES-12, FS-16, C, AS20D, Kesme başlığı	

Tek Tel Kontak Meme	0.8/1.0/1.2/1.6
Çift Tel Teflon Spiral	Opsiyonel
Tek Tel Teflon Spiral	Opsiyonel (Takım Halinde: U Kanal 1.0-1.2 Makara 0.8-1.0-1.2-1.6 meme 60 mm ve 100 mm tüp Alyan takımı Açık ağızlı anahtar takımı )
Çift Tel Sürme Makara	1.2-1.6 U kanal makara (opsiyonel)

Tablo 2, Paket İçeriği

LAZER KAYNAK MAKİNESİ ÇİFT TEL BESLEME NOZUL VE ÖLÇEK TÜPÜ ÖZELLİKLERİ					
Nozul Kodu	Resim	Uzunluk	Malzeme	İlave Tel Çapı	Parça Birleştirme Tipi
AS-12 D		32 mm	Bakır	Çift tel ile besleme 1,2 mm+1,2 mm	Alın, iç köşe ve dış köşe kaynak
AS-16 D		32 mm	Bakır	Çift tel ile besleme 1,6 mm+1,6 mm	Alın, iç köşe ve dış köşe kaynak
AS-20 D		32 mm	Bakır	Çift tel ile besleme 2,0 mm+2,0 mm	Alın, iç köşe ve dış köşe kaynak
FT80 Ölçek Tüpü		80 mm	Paslanmaz çelik	-	-

Tablo 3, Çift Tel Besleme Nozul ve Ölçek Tüpü Özellikleri

## BAĞLANTILAR

Şekil 2.2 -f'de gösterilen bağlantı noktasına ilgili kablo takılarak şebeke bağlantısı sağlanır. Çift tel sürme ünitesi şebeke gerilimi ile çalışmaktadır.

Şekil 2.2 -e'de gösterilen bağlantı noktası NSK ile Lazer Kaynak Makinesi haberleşme bağlantı girişidir. İlgili uçlar tel sürme ünitesi ve kaynak makinesine takılarak haberleşme sağlanır.

## TEL BESLEME BAĞLANTISI

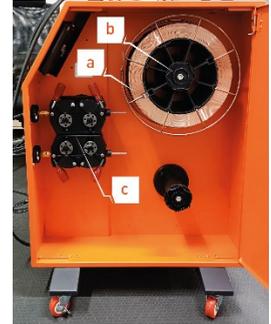


### UYARI

Tek tel sürme sistemi 0.8 mm, 1.0 mm, 1.2 mm ve 1.6 mm çapında, yumuşak, sert ve/veya özlü kaynak tellerini rahatlıkla kullanabilmek için tasarlanmıştır. Ancak tel çapı ve yumuşaklığına uygun ayar ve baskı makarası seçimi yapılmalı ve diğer ayarlar bununla uyumlu olmalıdır.

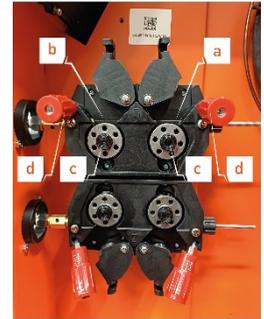
Çift tel sürme fonksiyonu 1.2 mm, 1.6 mm, 2.0 mm, 2. 5mm çapında yumuşak, sert ve/veya özlü kaynak telleriyle kullanım imkânı sunar.

Tel bağlantısı için tel sürmenin ve tel sürme motor grubunun (Şekil 2.1-c) bulunduğu kapak açılmadık (Şekil 2.1). Tel makarası fren/gergi silindiri Şekil 2.1-b) plastik somun elle çevrilerak sökülür. Kaynak teli makarası (Şekil 2.1-a) tel makarası fren/gergi silindirine (Şekil 2.1-b) yerleştirildikten sonra plastik somun yine elle sıkılır. Tel kanalından geçirilerek tel besleme ünitesinin girişine getirilir. Aynı işlem B olarak adlandırılan alttaki tel sürme motoru için de yapılır.



Şekil 2.1 Tel sürme yan görünüm

Tel baskı ayar mandallarını (kırmızı renkli, Şekil 2.2 -d) çıkartmak için mandallar dışarıya çekilir. Bu esnada tel üst baskı makaraları serbest kalır ve tel makaraları boşa çıkar. Makaralara ulaşabilmek için Şekil 2.2 -c'de gösterilen siyah vidalar sökülür ve tel makaralarına erişilebilir. Aynı işlem B motor sürme sistemi için de yapılır.



Şekil 2.2 Tel sürme mekanizması

Tel sürme makaralarının (Şekil 2.3 -c) üstünde kullanılacak telin kalınlığı mevcuttur. Tel sürme makaralarının seçimi, kullanılacak telin kalınlığı ve malzemesine göre seçilir. U oluklu tel sürme makaraları alüminyum gibi yumuşak teller için kullanılırken, V oluklu tel sürme makaraları çelik ve paslanmaz çelik telleri için kullanılır.



Şekil 2.3 Tel baskı makaraları



Şekil 2.4 Kaynak teli bağlantısı

Kaynak teli Şekil 2.4 kısım 1'de gösterilen ilk kılavuzdan geçirilerek tel makarasına sürülür. Kılavuzdan geçirilen tel, tel makarası kanalına kısım 2'de gösterildiği gibi yerleştirilir. Makaralardan geçirilen tel kısım 3'teki gibi istikamet kılavuzundan geçirilerek elle sürme işlemi tamamlanır. Sonra kısım 4'teki gibi üst baskılar kapatılır. Ekranından manuel tel besleme butonuna torcun ucundan tel çıkana kadar basılır.

## ⚠ UYARI

Tel sürme ünitesi spiralinin dış izoleli olması gerekmektedir. İzolasyonda bir deformasyon, sıyrılmaya meydana geldiğinde lazer emniyet devresi tamamlanmış olur ve iş parçası teması haricindeki yüzeylerde de lazer etkin hale gelir. Güvenliğiniz için dış izolasyona dikkat ediniz ve izolesiz spiral kullanmayınız.

## ! BİLGİLENDİRME

Baskı ayarının fazla olması durumunda tel üzerinde ezilmeler meydana gelebilir. Telin yuvarlak yapısı bozularak tel sürmede torcun içerisinden geçme esnasında problemler yaşanabilir. Ayrıca kontak memede tıkanma problemiyle karşılaşılabilir. Tel ayarının gevşek olma durumundaysa tel sürme düzgün şekilde gerçekleşmeyebilir. Bu nedenle baskı ayarı yapılırken gevşekten sıkıya doğru gidilerek en iyi baskı ayar noktası yakalanmaya çalışılır.

# MENÜ KULLANIMI

## SÜREKLİ MOD

Tel Sürme işlemi Sürekli Mod ve Darbe Modu olmak üzere 2 modda gerçekleştirilebilir.

**Darbe Modunda** tel besleme darbeli şekilde çalışır. Ayarlanan darbe periyodu süresinde tel sürme motoru çalışır.

**Sürekli Modunda** tel besleme motoru sürekli olarak çalışır.

Tel Sürme Ünitesi aktif durumdayken Şekil 4.1'de gösterilen menüde sol alt köşede bulunan LED yeşil durumuna geçer.



Şekil 4.1 Sürekli Mod Ana Ekran

### Tel Besleme Hızı (cm/min)

Telin kaynak bölgesine besleme hızı, kaynak işleminin kalitesini etkiler. Doğru hız, kaynak dikişinin düzgünlüğünü ve homojenliğini sağlar. 15~600 cm/min aralığında hız ayarlaması yapılabilir. Fakat kullanıcı için 60~100 cm/min hız önerilir.

### Tel Sürme Motoru Arayüzü

Üstteki motor: A, alttaki motor: B

A, B, A&B olmak üzere 3 seçenek bulunmaktadır. Bu seçenekler ile tel sürme ünitesinden yalnızca birini kullanabilme veya ikisi aynı anda kullanabilme imkânı sunar. Hangi tel sürme grubu kullanılacaksa ilgili tel sürme motor arayüzü seçilir.

### Manuel Tel Geri Çekme

Basıldığı süre boyunca teli geri çeker.

### Manuel Tel Besleme

Basıldığı süre boyunca tel sürer.

### Başla

Butona basıldığında tel sürme ünitesi hazır hale gelir. Torç tetiğine basılması durumunda tel sürülür.

### Bitir

Butona basılması durumunda tel sürme işlemi durdurulur.

## Ayarlar

Bu menüde tel sürme parametre ayarları yapılabilir.



Şekil 4.2 Sürekli Mod Ayarlar Ekranı

### Tel Besleme Hızı

Yukarıda detaylı olarak açıklanan bu parametre ayarlar menüsü içerisinde de ayarlanabilir.

*Ayar aralığı: 15 ~ 600 cm/min*

### Başlatma Gecikmesi (ms)

Telin tetiğe basıldıktan sonra kaynak başlamadan önce akışının başlaması arasındaki süredir. Bu gecikme, telin kaynak işlemine başlaması için geçen süreyi ifade eder.

Bu gecikme süresi, tel sürme ünitesinin tepki hızıyla, telin mekanizmadan geçmesi ve kaynak başlangıcı arasındaki fiziksel mesafelerle, kontrol sistemlerinin hassasiyetiyle ve telin hızıyla doğrudan ilişkilidir.

Besleme gecikmesi, kaynak işleminin başlangıcını ve dikişin düzgünlüğünü etkileyebilir. Eğer gecikme süresi çok uzunsa, kaynak başlangıcı beklenenden daha sonra gerçekleşebilir ve bu da kaynak dikişinin kalitesini kötü etkileyebilir. Aynı şekilde, çok kısa bir gecikme süresi de istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle, tel sürme ünitesinin besleme gecikmesi uygun ayarlamalar yapılarak kaynak işleminin kalitesini optimize etmek için düzenlenmelidir.

*Önerilen : 0 ms, Ayar aralığı : 0~2000 ms*

### Tel Geri Çekme Mesafesi (mm)

Torç tetiği bırakıldıktan sonra telin kaynak parçasına yapışmaması için telin ne kadar geri çekileceğinin yapıldığı ayardır.

*Önerilen: 20 mm, Ayar aralığı : 0~ 100 mm*

### Tel İleri Besleme Mesafesi (mm)

Torç tetiği bırakıldıktan sonra, geri çekilen telin kopması için geri besleme uzunluğu olarak ayarlanan değer kadar teli ileri verilir, telin kopması sağlanır.

*Önerilen: 18 mm, Ayar aralığı : 0~ 100 mm*

### Tel İleri Besleme Gecikmesi (ms)

Torç tetiği bırakıldıktan sonra telin kaynak parçasına yapışmaması için ayarlanan uzunlukta geri çeker. Daha sonra telin kopması için geri besleme uzunluğu olarak verilen değer kadar ileri tel verir. Bu parametre ileri verilen telin gecikme süresini ayarlamayı sağlar.

*Önerilen: 10 ms, Ayar aralığı: 0~200 ms*

### Manuel Tel Besleme Hızı (cm/min)

Ana ekranda bulunan manuel tel besleme hızının ayarlandığı parametredir.

### Manuel Tel Geri Çekme Hızı (cm/min)

Ana ekranda bulunan manuel tel geri çekme hızının ayarlandığı parametredir.

### Hız Dengesi

Çift tel ile besleme yapıldığı zaman iki telin eş zamanlı olarak gelmesi için kullanılan ayardır. B tel sürme motorunda ayarlama yapar. -20 ile +20 aralığında değer ayarlaması yapılabilir. Telin eş zamanlı gelmemesi durumunda bu değer değiştirilmelidir.

## DARBE MODU



Şekil 4.3 Darbe Modu Ana Ekran

### Ortalama Hız (cm/min)

Bir pulse içerisindeki tel besleme hızıdır. Genelde 60 cm/min olarak ayarlanır.

*Ayar aralığı: 15-150 cm/min*



Şekil 4.3 Darbe Modu Ana Ekran

### Darbe Periyodu (ms)

Telin kaynağı besleme periyodu.  
Ayar aralığı : 100-1000 ms

### Pürüzsüzlük(%25-%80)

Darbeli kaynak esnasında her bir kaynak dikişinin yüzey pürüzsüzlüğü ayarlanır. Değer büyüdükçe balık sırtı kaynak dikiş kalınlığı o kadar artar.

Ayar aralığı : %25-%80

### Tel Geri Çekme Mesafesi (mm)

Torç tetiği bırakıldıktan sonra telin kaynak parçasına yapışmaması için telin ne kadar geri çekileceğinin yapıldığı ayardır.

### Tel İleri Besleme Mesafesi (mm)

Torç tetiği bırakıldıktan sonra telin kaynak parçasına yapışmaması için ayarlanan uzunlukta geri çeker. Daha sonra telin kopması için geri besleme uzunluğu olarak verilen değer kadar ileri tel verir.

### Tel İleri Besleme Gecikmesi (ms)

Torç tetiğine basıldıktan ne kadar süre sonra tel verilmesi gerektiğinin ayarlandığı parametredir.

### Hız Dengesi

Çift tel ile besleme yapıldığı zaman iki telin eş zamanlı olarak gelmemesi durumunda kullanılan ayardır. B tel sürme motorunda -20 ile +20 aralığında değer ayarlaması yapılır.

## KAYNAK PARAMETRELERİ

### NL2000W LAZER KAYNAK MAKİNESİ PARAMETRE TABLOSU (TEK TEL SÜRME MOTORU ÇALIŞMASI)

Malzeme	Malzeme Kalınlığı (mm)	İlave Tel Çapı (mm)	Tel Besleme Hızı (mm/sn)
Sade Karbonlu Çelik	1	1	9-13
Sade Karbonlu Çelik	2	1	9-13
Sade Karbonlu Çelik	3	1	9-13
Sade Karbonlu Çelik	4	1,2	9-13
Sade Karbonlu Çelik	5	1,2	9-13
Sade Karbonlu Çelik	1	1	9-13
Sade Karbonlu Çelik	2	1	9-13
Sade Karbonlu Çelik	3	1	9-13
Sade Karbonlu Çelik	4	1,2	9-13
Sade Karbonlu Çelik	5	1,2	9-13
Paslanmaz Çelik	1	1	9-13
Paslanmaz Çelik	2	1	9-13
Paslanmaz Çelik	3	1	9-13
Paslanmaz Çelik	4	1,2	9-13
Paslanmaz Çelik	5	1,2	9-13
Paslanmaz Çelik	1	1	9-13
Paslanmaz Çelik	2	1	9-13
Paslanmaz Çelik	3	1	9-13
Paslanmaz Çelik	4	1,2	9-13
Paslanmaz Çelik	5	1,2	9-13
Alüminyum	1	1	7-15
Alüminyum	2	1	7-15
Alüminyum	3	1	7-15
Alüminyum	4	1,2	7-15
Alüminyum	5	1,2	7-15
Alüminyum	1	1	7-15

Alüminyum	2	1	7-15
Alüminyum	3	1	7-15
Alüminyum	4	1,2	7-15
Alüminyum	5	1,2	7-15
Galvaniz Kaplamalı Çelik	1	1	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	2	1	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	3	1	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	4	1,2	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	1	1	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	2	1	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	3	1	9-13
Galvaniz Kaplamalı Çelik	4	1,2	9-13
Pirinç	1	-	-
Pirinç	2	-	-
Pirinç	3	-	-

## NL1500W LAZER KAYNAK MAKİNESİ PARAMETRE TABLOSU (TEK TEL SÜRME MOTORU ÇALIŞMASI)

TEL BESLEME PARAMETRELERİ									
MALZEME	MALZEME KALINLIĞI	TEL BESLEME HIZI	KAYNAK GÜCÜ YÜZDESİ	TARAMA GENİŞLİĞİ	TARAMA FREKANSI	ODAKTAN SAPMA ARALIĞI	HAVA AKIŞ HACMİ	KAYNAK SARF MALZEMESİ	TEL ÇAPI
PASLANMAZ ÇELİK (SUS304)	1 mm	7-15 mm/s	%40	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
	2 mm	7-15 mm/s	%70	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.2 mm
	3 mm	7-15 mm/s	%90	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
	4 mm	7-15 mm/s	%100	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-3~-1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
KARBON ÇELİK (Q235B)	1 mm	7-15 mm/s	%40	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
	2 mm	7-15 mm/s	%70	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.2 mm
	3 mm	7-15 mm/s	%90	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
	4 mm	7-15 mm/s	%100	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-3~-1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
GALVANİZE TABAKA	1 mm	7-15 mm/s	%45	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
	2 mm	7-15 mm/s	%75	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.2 mm
	3 mm	7-15 mm/s	%100	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-1~1 mm	15~20 L/min	paslanmaz çelik	1.0 mm
ALÜMİNYUM (Al6061)	1 mm	12-20 mm/s	%65	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-3~-1 mm	15~20 L/min	alüminyum atajım	1.0 mm
	2 mm	12-20 mm/s	%85	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-3~-1 mm	15~20 L/min	alüminyum atajım	1.2 mm
	3 mm	12-20 mm/s	%100	2.5-3.5 mm	40~70 Hz	-3~-1 mm	15~20 L/min	alüminyum atajım	1.2 mm

# NL2000W LAZER KAYNAK MAKİNESİ ÇİFT TEL SÜRME PARAMETRE TABLOSU

NURİŞ Nİ 2000W LAZER KAYNAK MAKİNESİ ÇİFT TEL NSK PARAMETRE TABLOSU

Ana Malzeme Çeşidi	Ana Malzeme Kalınlığı (mm)	İki Paça Arasındaki Kaynak Boşluğu (mm)	İlave Tel Çapları (mm)	Tel Besleme Hızı (cm/dak)	Kaynak Gücü Yüzdesi (%SW)	Tarama Geniliği (mm)	Tarama Frekansı (Hz)	Uzatma Tüpu Mesafesi (mm)	Gas Akış Debişi (L/dak)	Kaynak Pozisyonu	Tarama Hızı (mm/sn)
Sade Karbonlu Çelik	3	0	1,2-1,2	55-65	60	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pb	250-350
Sade Karbonlu Çelik	3	1-2	1,2-1,2	55-65	85	3,0-4,0	50-60	0	18-25	Pa	150-250
Sade Karbonlu Çelik	4	0	1,2-1,2	35-45	100	3,0-4,0	50-60	0	18-25	Pb	250-350
Sade Karbonlu Çelik	4	1-2	1,2-1,2	35-45	90	3,0-4,0	50-60	0	18-25	Pa	250-350
Sade Karbonlu Çelik	5	0	1,2-1,2	35-65	95	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pb	250-350
Sade Karbonlu Çelik	5	1-2	1,2-1,2	35-45	82,5	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pa	350-450
Sade Karbonlu Çelik	3	0	1,6-1,6	65-75	65	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pb	250-350
Sade Karbonlu Çelik	3	2-2,5	1,6-1,6	40-50	80	3,0-4,0	50-60	0	18-25	Pa	250-350
Sade Karbonlu Çelik	4	0	1,6-1,6	55-65	90	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pb	250-350
Sade Karbonlu Çelik	4	2-2,5	1,6-1,6	45-55	97,5	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pa	250-350
Sade Karbonlu Çelik	5	0	1,6-1,6	55-65	97,5	3,5-4,5	50-60	0	18-25	Pb	250-350
Sade Karbonlu Çelik	5	2-2,5	1,6-1,6	30-40	87,5	4,0-5,0	50-60	0	18-25	Pa	450-550
Paslanmaz Çelik	3	0	1,2-1,2	65-75	65	3,5-4,5	50-60	0-2	18-25	Pb	250-350
Paslanmaz Çelik	3	1-2	1,2-1,2	55-65	92,5	3,5-4,5	50-60	0-2	18-25	Pa	250-350
Paslanmaz Çelik	4	0	1,2-1,2	65-75	70	3,5-4,5	50-60	0-2	18-25	Pb	250-350
Paslanmaz Çelik	4	1-2	1,2-1,2	40-50	95	3,5-4,5	50-60	0-2	18-25	Pa	250-350
Paslanmaz Çelik	5	0	1,2-1,2	65-75	75	3,5-4,5	50-60	0-2	18-25	Pb	250-350
Paslanmaz Çelik	5	1-2	1,2-1,2	30-40	85	3,5-4,5	50-60	0-2	18-25	Pa	350-450
Paslanmaz Çelik	3	0	1,6-1,6	30-40	65	4,0-5,0	50-60	0-2	18-25	Pb	250-350
Paslanmaz Çelik	3	2-2,5	1,6-1,6	30-40	70	4,0-5,0	50-60	0-2	18-25	Pa	350-450
Paslanmaz Çelik	4	0	1,6-1,6	55-65	75	4,0-5,0	50-60	0-2	18-25	Pb	250-350
Paslanmaz Çelik	4	2-2,5	1,6-1,6	30-40	82,5	4,0-5,0	50-60	0-2	18-25	Pa	350-450
Paslanmaz Çelik	5	0	1,6-1,6	55-65	95	4,0-5,0	50-60	0-2	18-25	Pb	250-350
Paslanmaz Çelik	5	2-2,5	1,6-1,6	30-40	90	4,0-5,0	50-60	0-2	18-25	Pa	450-550
Alüminyum	3	0	1,2-1,2	55-65	65	3,5-4,5	50-60	0-3	18-25	Pb	350-450
Alüminyum	3	1-2	1,2-1,2	80-90	87,5	3,5-4,5	50-60	0-3	18-25	Pa	350-450
Alüminyum	4	0	1,2-1,2	55-65	65	3,5-4,5	50-60	0-3	18-25	Pb	350-450
Alüminyum	4	1-2	1,2-1,2	55-65	90	3,5-4,5	50-60	0-3	18-25	Pa	350-450
Alüminyum	5	0	1,2-1,2	45-55	80	3,5-4,5	50-60	0-3	18-25	Pb	350-450
Alüminyum	5	1-2	1,2-1,2	45-55	97,5	3,5-4,5	50-60	0-3	18-25	Pa	350-450
Alüminyum	3	0	1,6-1,6	55-65	70	4,0-5,0	50-60	0-3	18-25	Pb	350-450
Alüminyum	3	2-2,5	1,6-1,6	55-65	87,5	4,0-5,0	50-60	0-3	18-25	Pa	350-450
Alüminyum	4	0	1,6-1,6	55-65	72,5	4,0-5,0	50-60	0-3	18-25	Pb	350-450
Alüminyum	4	2-2,5	1,6-1,6	55-65	97,5	4,0-5,0	50-60	0-3	18-25	Pa	350-450
Alüminyum	5	0	1,6-1,6	55-65	80	4,0-5,0	50-60	0-3	18-25	Pb	350-450
Alüminyum	5	2-2,5	1,6-1,6	50-60	100	4,0-5,0	50-60	0-3	18-25	Pa	350-450

## NAKLİYE

- Cihazın elektrik bağlantılarının söküldüğünden emin olunuz.
- Kabloları taşıma esnasında darbelerden, ezilmelerden korumak için muntazam bir şekilde ilgili yerlere sarınız.
- Makinenin nakliye esnasında olumsuz hava koşullarından etkilenmemesi için koruyunuz.
- Cihazları üst üste koymayınız, istifleme yapmayınız.
- Cihazı, tepesinde ya da tekerleklerin yanında bulunan vinç mapalarından kaldırarak taşıyabilirsiniz.
- Cihazı yan ya da baş aşağı taşımayınız.

## ÜRETİCİ FİRMA

NURİŞ TEKNOLOJİ ve MAKİNE SAN. TİC. A.Ş.

Ankara Organize Sanayi Bölgesi Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA  
TÜRKİYE

Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: [www.nuris.com.tr](http://www.nuris.com.tr)

## TEKNİK SERVİS

Nuriş Teknoloji teknik servis ağına ulaşabilmek için [www.nuris.com.tr](http://www.nuris.com.tr) web sayfasını ziyaret edin. Eğer bulunduğunuz bölgede uygun bir teknik servi yoksa merkez teknik servis için aşağıdaki adresle iletişime geçin:

NURİŞ TEKNOLOJİ ve MAKİNE SAN. TİC. A.Ş.

Ankara Organize Sanayii Bölgesi Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA  
TÜRKİYE

Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: [www.nuris.com.tr](http://www.nuris.com.tr)

## GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti Süresi; kaynak makinesinin teslim alındığı tarihten itibaren başlar ve **2 (iki) yıldır**.
2. Lazer çift tel sürme ünitesi (Double Wire Feeder) firmamız tarafından garanti kapsamındadır. Bunların dışındaki tüm parçalar (**kılavuz, bağlantı kablosu, kontak meme, nozul, ölçek tüpü, makara, spiral vb.**) üretimden kaynaklanan hatalar haricinde garanti kapsamı dışındadır.
3. Ürünün **garanti süresi içerisinde** malzeme, işçilik ve montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değişen parça bedeli ya da herhangi başka bir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
4. Ürün fatura ve irsaliyesi garanti belgesi yerine geçmektedir.
5. Kontak meme, nozul, ölçek tüpü gibi aksesuarlar; şebeke bağlantı fişi, bağlantı kabloları, spiral, tel kılavuzu, tel baskı tekerleri, makaralar vb. parçalar sarf malzemesidir ve garanti kapsamı dışındadır.
6. Ürünün tamir süresi garanti süresi içerisinde ürüne ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar.
7. Nuriş Teknoloji garantisini kapsamındaki ürün ambalajlamadan ve nakliyeden önce kontrol edilir. Ürünü aldıktan sonra üründe hasar olup olmadığını kontrol ediniz, hasar olması durumunda Nuriş Teknoloji'ye ve nakliyeye derhal haber veriniz. Ürünü açtıktan sonra içerik listesiyle kutu içeriğini kontrol ediniz.
8. Aşağıdaki durumlarda ürün garanti kapsamı dışında kalır:
  - o Nuriş Teknoloji yetkilileri dışında açılmış veya sökülmüş ürünler,
  - o Yanlış kullanım ve ihmalden kaynaklı zarar görmüş ürünler,
  - o Yanlış kurulum-bakım veya uygun olmayan koşullar altında çalıştırılan ürünler;
  - o Yükleme, boşaltma gibi nakliye işlemleri sırasında aşırı sarsılma ve/veya darbe görme sonucu arızalanan ürünler,
  - o Doğal afetlerde (yangın, sel, deprem, su baskını ve yıldırım düşmesi vb.) zarar gören ürünler,
  - o Orijinal ve uygun olmayan yedek parça ve aksesuarların kullanılması sonucu arızalanan ürünler,
  - o Şehir elektrik şebekesindeki, üretici tarafından beyan edilmiş sınırlar dışında kalan ani voltaj yükselmeleri ve alçalmaları ya da benzeri sorunlardan arızalanan ürünler.
9. Nuriş Teknoloji'nin yukarıda belirtilen, garanti kapsamındaki ürünlerin kusurlu olması halinde ücretsiz tamiri dışında, makinelerde meydana gelebilecek arızalar yüzünden oluşabilecek iş kaybı ve imalat kaybı gibi konularda herhangi bir sorumluluğu söz konusu değildir.

**Kullanıcılar yukarıdaki bilgileri uygulamakla yükümlüdür. Kullanım kılavuzuna aykırı kullanımlardan kaynaklı oluşan arızalar garanti kapsamında değildir.**



# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.

## ÇİFT TEL SÜRME ÜNİTESİ GARANTİ BELGESİ

### MAKİNE BİLGİLERİ

Makinenin markası: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.**  
Makine Modeli: .....  
Makine Bandrol ve Seri No: .....

### TÜKETİCİ BİLGİLERİ

Firma Bilgileri: .....  
Yetkili Adı-Soyadı: .....  
Telefon: .....  
Adres: .....  
Şehir: .....  
E-posta: .....

**İMZA / KAŞE:**

### SERVİS BİLGİLERİ

Yetkili Servis Adı: .....  
Kurulumu Yapan Adı-Soyadı: .....  
Kurulum Tarihi: .....  
Garanti Başlangıç Tarihi: .....  
Garanti Bitiş Tarihi: .....  
Telefon: .....

**İMZA / KAŞE:**

**UYARI:** İki kopya olarak hazırlanmış olan Garanti Belgesinin geçerli olabilmesi için her iki nüshanın da tarafınızca ve Yetkili Servis tarafından imzalanması gerekmektedir. Garanti belgesi imzalanmadan önce, her iki kopya üzerindeki makine seri numaralarının aynı olduğunu kontrol ediniz.

**Ön sayfada model ve seri numarası yazılı olan kaynak makinesini sağlam ve eksiksiz teslim aldım.**

# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.

## ÇİFT TEL SÜRME ÜNİTESİ GARANTİ BELGESİ

### MAKİNE BİLGİLERİ

Makinenin markası: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.**  
Makine Modeli: .....  
Makine Bandrol ve Seri No: .....

### TÜKETİCİ BİLGİLERİ

Firma Bilgileri: .....  
Yetkili Adı-Soyadı: .....  
Telefon: .....  
Adres: .....  
Şehir: .....  
E-posta: .....

### İMZA / KAŞE:

### SERVİS BİLGİLERİ

Yetkili Servis Adı: .....  
Kurulumu Yapan Adı-Soyadı: .....  
Kurulum Tarihi: .....  
Garanti Başlangıç Tarihi: .....  
Garanti Bitiş Tarihi: .....  
Telefon: .....

### İMZA / KAŞE:

**UYARI:** İki kopya olarak hazırlanmış olan Garanti Belgesinin geçerli olabilmesi için her iki nüshanın da tarafınızca ve Yetkili Servis tarafından imzalanması gerekmektedir. Garanti belgesi imzalanmadan önce, her iki kopya üzerindeki makine seri numaralarının aynı olduğunu kontrol ediniz.

Ön sayfada model ve seri numarası yazılı olan kaynak makinesini sağlam ve eksiksiz teslim aldım.

**EN 2026**

**DOUBLE WIRE FEEDER  
USER GUIDE**





# TABLE OF CONTENTS

SAFETY .....	2
Safety Symbols and Descriptions.....	2
Laser Protection .....	5
General Safety Warnings.....	5
Electromagnetic Compatibility (EMC).....	6
GENERAL INTRODUCTION .....	7
Technical Specifications .....	8
Box Contents.....	8
Wire Feed Connection.....	10
MENU .....	12
WELDING PARAMETERS.....	15
MANUFACTURER COMPANY .....	17
TECHNICAL SERVICE.....	17
WARRANTY TERMS.....	18

# SAFETY

## Safety Symbols and Descriptions

---

### **HAZARD**

*This sign signifies risky situations that may arise in a short period. Disregarding these warnings may lead to severe or even fatal injuries.*

### **WARNING**

*This sign signifies a potentially hazardous situation that poses a risk of injury or damage. Failure to take appropriate precautions may result in injuries or material losses.*

### **CAUTION**

*This sign signifies situations that may be risky. Failure to take necessary precautions can lead to minor injuries and financial losses.*

### **INFORMATION**

*This sign signifies that advice and additional information are provided to the user.*



The user manual should be read carefully before installing the product. Comply with all labels and safety precautions for your health and for the long-lasting use of the product.



This product should not be thrown in the trash after it has completed its service life. Electrical and electronic devices should be recycled at recycling facilities.

## Explanation Of Safety Symbols

---



Review this manual carefully before operating the equipment. This device should only be used by qualified personnel. It is crucial to understand the potential health risks and operate the device correctly to ensure safe operation. Nuriş Technology cannot be held responsible for any injuries, fatalities, or device malfunctions caused by improper use or a lack of understanding of the identified risks.



### **ELECTRIC SHOCK CAN KILL**

Arc welding machines can generate high voltages during the operation. Do not touch the live parts such as electrode clamp, work clamp or electrode. Always use the insulated part of the electrode clamp. Wear protective insulating gloves to prevent risk of electric shock. Do not touch any damaged cables.



### **FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS**

Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To avoid these dangers, the operator must use enough ventilation or exhaust to keep fumes and gases away from the breathing zone.



### **ARC AND RAYS CAN BURN**

Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect you skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc.



### **WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION**

Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on any tanks, drums, containers, or material until the proper steps have been taken to ensure that no flammable or toxic vapours will be present.



### **ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS**

Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker should consult their physician before operating this equipment.



### **WELDED MATERIALS CAN BURN**

Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.



### **NOISE MAY CAUSE DAMAGE TO YOUR HEARING ABILITY**

The noise generated by some equipment and operations may damage your hearing ability. Wear approved personal ear protective equipment if the noise level is high.



### **MOVING PARTS MAY CAUSE INJURIES**

Keep away from the moving parts. Keep all protective devices such as covers, panels, flaps, etc. of machinery and equipment closed and in locked position.

## THINGS TO CONSIDER WHEN WELDING



### DANGER

The welding machine should not be operated, and welding should not be performed without using the following protective equipment:

**Welder's hand shield or head mask:** If not used, the arc rays will result damage to the eyes.

**Welding glove:** To protect hands and wrists against heat and sparks, long leather gloves must be used.

**Welding suit:** Welding suit made of synthetic materials should not be used as they can be quickly burned by welding spatter.

**Occupational footwear:** Shoes with metal toes should be used in case heavy objects fall.

**Earmuffs/ear plug:** Exposure to welding noise for prolonged periods can lead to hearing damage.

- Keep the laser activation setting **OFF** for safety when changing machine settings or when not performing welding, cleaning, or cutting operations.
- No operation should be performed while the wire feeding unit or the machine's covers and panels are open.
- Ventilation of the working environment is required in all welding operations. However, it should be noted that excessive air circulation in the welding area may disrupt the protective gas layer. A burning sensation and/or irritation in the eyes, nose, and throat are the main signs of insufficient ventilation. If such a situation occurs, the environment should be ventilated, and if the problem persists, the welding operation should be stopped.
- Welding or cutting operations should not be performed on completely closed tubes or pipes. Before welding such objects, they should be opened, emptied, and cleaned. Welding should not be performed on tubes and pipes that previously contained explosive or flammable substances, even if they are empty.
- The welding operation should be stopped, and the machine should be disconnected from the mains in rainy conditions. Otherwise, electric shock or machine malfunction may occur.
- The area where the welding operation will be performed should be wide enough to allow the welder to move comfortably. The surfaces of the parts to be welded should be cleaned with a steel brush or grinding equipment.
- Welding should be performed in a way that ensures the torch tip is visible and the weld pool can be controlled.
- If welding is performed for a long time without breaks, excessive water loss may occur in the welder's body. Therefore, long-duration welding should be avoided.
- From an ergonomic perspective, it is not recommended to perform welding for long periods without breaks.

## Laser Protection

---

Laser protective glasses should be used to protect human eyes from harmful laser beams. The protective glasses should be selected according to the wavelength of the laser emitted by the laser source. The protective glasses should be worn before operating the machine and should be selected according to the laser's output power and wavelength. Please check the safety labels on the protective equipment.

### **WARNING**

*Laser welding machines are classified as hazardous devices due to invisible laser beams. These devices emit beams with a wavelength of 1060-1080 nm. Direct or indirect exposure to such a laser beam intensity can cause serious damage to the eyes and skin. These infrared rays are invisible to the eye but can cause permanent damage to the cornea or retina. Laser protective glasses suitable for 1080 nm wavelength and certified should be worn before using the machine.*

*The welding mask used in traditional welding methods does not protect laser beams. The operator or observer should wear suitable laser safety glasses.*

The selection of laser protective goggles should take into account second-degree radiation hazards present during the welding process. These hazards involve types of radiation not directly associated with the laser beams but still capable of causing harm. Exposure to these invisible rays can cause permanent damage to the eyes and skin burns.

## General Safety Warnings

---

- Electrical connections should be made by authorized personnel only.
- Protective equipment should be supplied and used according to the warnings and risks specified in the "Safety Warnings and Descriptions" section.
- The noise generated by some equipment and processes may cause hearing loss. If the noise level is high, hearing protective equipment such as earplugs or headphones should be used in accordance with the relevant standards.
- Hot parts should not be touched with bare hands. Tongs and protective gloves should be used to keep the hot parts. When working by contacting the machine to perform maintenance and repairs, it should be ensured that the machine has completely cooled down. All covers and panels of the machine should be kept closed, welding should not be done while the covers and panels are open.
- The machine's moving parts can cause injuries. Keep away from moving parts.
- Steel-toe shoes should be worn against the possibility of falling heavy objects.
- When the welding wire is manually opened from the reel, it may spring out like a spring and cause damage to the person welding and/or people in the vicinity. Care should be taken, and necessary precautions should be taken while this procedure is being performed.
- To ensure fire safety in the welding area, keep suitable fire extinguishers (dry chemical type) and materials readily available at all times. Flammable materials such as gasoline, oil, and similar substances should be kept away from the welding area.

- After completing the welding process, check the welded parts at regular intervals, as some materials may continue to burn for a period of time.

## Electromagnetic Compatibility (EMC)

This machine has been designed by relevant directives and standards. However, it may still produce electromagnetic disturbances that can impact other systems such as telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety-related systems. These disturbances could potentially cause safety issues in the affected systems. To mitigate or eliminate electromagnetic disturbances generated by this machine, it is essential to read and understand this section thoroughly.

Before installing the device, check for potential EMC issues with other equipment that may interact with this device:

- Telephone cables and control cables passing near the device,
- Radio or television transceivers,
- Computer or computer-based industrial control systems,
- Safety control systems,
- Pacemaker or hearing aids,
- Precision instruments used for measurement and calibration.



### INFORMATION



*This machine is intended for use in industrial environments. If it is to be used in a house or similar areas, special precautions should be taken to prevent potential electromagnetic effects. In such cases, it is recommended to contact Nuriş Technology INC. for technical support.*



### WARNING

*The work area should be checked before installing the machine for potential technical issues that could arise from the machine's electronic effects, including those affecting tools, equipment, and other machines. Tools, equipment, and devices listed below, located near the work area, should be inspected for electromagnetic compatibility (EMC).*

*The user should ensure that the work area complies with electromagnetic compatibility (EMC) standards. Otherwise, additional protective measures may be necessary. To reduce electromagnetic emissions from machines, the following outlined points should be considered.*

- Power input should be connected as specified in this guide (including grounding),
- Output cables should be kept as short as possible, placed side by side rather than stacked, and positioned as far from the user as possible.
- Signal cables should not be placed near power cables.
- In specific cases, using shielded cables may improve EMC.
- Whenever possible, the welded part should be grounded to reduce electromagnetic emissions. Ensure that grounding the welded part does not create problems or unsafe working conditions for the user or the machine.

# GENERAL INTRODUCTION

## WIRE FEEDER UNIT PARTS

The double wire feeding unit is used to feed the welding wire to the tip of the laser torch when welding with a laser beam. It is suitable for use with single wire and double wire.

NO	SPECIFICATION
a	On/Off Switch
b	Control Screen
c	Wire Output
d	Wire Output



Table 1, Machine Parts

Figure 1, Double Wire Sliding Unit Front View

NO	SPECIFICATION
e	Laser Welding Machine Communication Connection
f	Power Input



Figure 2, Double Wire Feeding Unit Rear View

Table 2, Machine Parts

## Technical Specifications

PARAMETER	UNIT
Input Power	220±5%, 50/60Hz
Maximum Power	150W
Maximum Current	6.5 A
Wire Feeding Speed	15-600 cm/min
Wire diameters	SINGLE WIRE : 1.2/1.6 mm
	DOUBLE WIRE : 1.2/1.6/2.0/2.0/2.5 mm
Welding Wire Properties	Shaft Diameter: MIN: 50 mm
	Outer Diameter: MAX: 300mm
	Width: MAX: 105 mm
	Weight: <20 kg
Dimensions	575mm x 250mm x 670mm
Weight	30 kg

Table 3, Technical specifications

## Box Contents

Table 4, Box contents

CONTENT	SPECIFICATION	
Wire Feeding Unit	1 piece	
Power Cable	5 meters	
Communication Cable	10 meters	
Double Wire Sliding Guide	1 piece (according to max. 2 mm)	
Double Wire Feeding Steel Spiral	1 piece	
Double Wire Nozzle	AS-12D	2 pieces
	AS-16D	2 pieces
	AS-20D	2 pieces
Double Wire Contact Nozzle	1.2/1.6/2.0	
Double Wire Sliding Reel	0.8-1.0 V channel reel	2 pieces
	1.2-1.6 V channel reel	4 pieces
	2.0-2.5 V channel reel	4 pieces
Single Wire Sliding Guide	60mm and 100mm	
Single Wire Sliding Steel Spiral	1 piece	
Single Wire Torch Nozzle	AS-12, BS-16, CS-12, ES-12, FS-16, C, AS20D, Cutting head	
Single Wire Contact Nozzle	0.8/1.0/1.2/1.6	

Double Wire Teflon Spiral	Optional
Single Wire Teflon Spiral	Optional (In Team: U Channel 1.0-1.2 Reel 0.8-.1.0-1.2-1.6 nipples 60 mm and 100 mm tube Allen set Open-end wrench set )
Double Wire Sliding Reel	1.2-1.6 U channel reel (optional)

<b>LASER WELDING MACHINE DOUBLE WIRE FEED NOZZLE AND SCALE TUBE SPECIFICATIONS</b>					
<b>Nozzle Code</b>	<b>Image</b>	<b>Length</b>	<b>Material</b>	<b>Additional Wire Diameter</b>	<b>Part Joining Type</b>
<b>AS-12 D</b>		32 mm	Copper	Double wire feed 1.2 mm+1.2 mm	Butt, inner corner and outer corner welding
<b>AS-16 D</b>		32 mm	Copper	Double wire feed 1.6 mm+1.6 mm	Butt, inner corner and outer corner welding
<b>AS-20 D</b>		32 mm	Copper	Double wire feed 2.0 mm+2.0 mm	Butt, inner corner and outer corner welding
<b>FT80 Scale Tube</b>	<p><b>Graduated Tube</b></p> 	80 mm	Stainless steel	-	-

Table 5, Nozzle Specifications

## CONNECTIONS

The mains connection is established by attaching the relevant cable to the connection point shown in Figure 2-f. The double wire feeder unit operates with mains voltage.

The connection point shown in Figure 2-e is the communication interface between the wire feeder unit and the laser welding machine. Communication is achieved by connecting the relevant terminals to the wire feeder unit and the welding machine.

## WIRE FEED CONNECTION



### WARNING

The single-wire feed system is designed to handle soft, hard, and/or flux-cored welding wires with diameters of 0.8 mm, 1.0 mm, 1.2 mm, and 1.6 mm. However, the setting and pressure roller must be selected according to the wire diameter and softness and the other settings must be compatible with this.

The double wire feed function allows use with soft, hard and/or flux-cored welding wires with diameters of 1.2 mm, 1.6 mm, 2.0 mm, 2.5 mm

For wire connection, the cover where the wire feeding unit and the wire feeding motor assembly are located (Figure 3.1-c) must be opened (Figure 3.1). The wire spool brake/tension cylinder (Figure 3.1-b) is removed by manually turning the plastic nut. After placing the welding wire spool (Figure 3.1-a) onto the wire spool brake/tension cylinder (Figure 3.1-b), the plastic nut is manually tightened again. The wire is passed through the wire channel and brought to the entrance of the wire feeding unit. The same process is also performed for the lower wire feeding motor, referred to as 'B'.

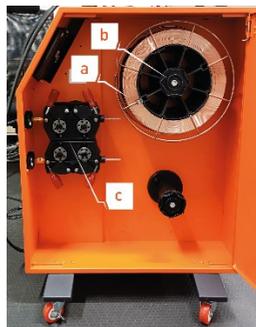


Figure 3. Wire feed side view

To remove the wire pressure adjustment catches (colored red, Figure 4-d), pull the catches out. This releases the wire upper pressure rollers and the wire rollers become free. In order to access the rollers, the black screws shown in Figure 4-c are unscrewed and the wire rollers can be accessed. The same operation is done for the B motor drive system.

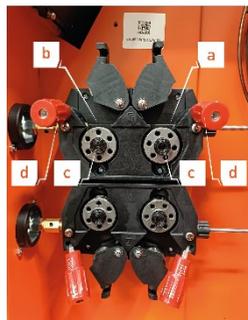


Figure 4, Wire driving mechanism

The thickness of the wire to be used is available on the wire feed rollers ( Figure 5-c). The choice of wire feed rollers is based on the thickness and material of the wire to be used. U-groove wire take-up rollers are used for soft wires such as aluminum, while V-groove wire take-up rollers are used for steel and stainless steel wires.



Figure 5, Wire drive rollers



Figure 6, Welding wire connection

The welding wire is threaded through the initial guide shown in Figure 6-1 and then routed through the wire spool. The wire passed through the guide is then placed into the wire spool channel as shown in Figure 6-2. The wire is guided through the rollers and then through the direction guide as shown in Figure 6-3, completing the manual threading process. Afterward, close the upper pressure rollers as shown in Figure 6-4. Press the wire feed button without gas to feed the wire through the torch until it exits the torch tip.

### **WARNING**

\* The wire feed unit spiral should have external insulation. If any deformation or stripping occurs in the insulation, the laser safety circuit will be completed, causing the laser to become active on surfaces other than the workpiece.

\* For your safety, pay attention to the external insulation and do not use spirals without insulation.

### **INFORMATION**

\* If the pressure adjustment is too tight, the wire can become crushed and deformed, leading to issues as it passes through the torch and potentially causing clogging at the contact tip. Conversely, the wire may not feed properly if the pressure adjustment is too loose. Therefore, it's best to start with a loose setting and gradually increase the pressure to find the optimal adjustment.

\* Nuriş Technology recommends using Teflon-coated liners for soft wires such as aluminum filler wire.

# MENU

## CONTINUES MODE

The wire feeding process can be performed in two modes: Continuous Mode and Pulse Mode.

**Pulse Mode**, the wire feeding operates in a pulsed manner. The wire feeding motor runs for the set pulse period.

**Continuous Mode**, the wire feeding motor runs continuously.

When the Wire Feeding Unit is active, the LED in the bottom left corner of the menu shown in Figure 4.1 turns green



Figure 7, Continuous Mode Main Screen

### Wire Feeding Speed (cm/min)

The feeding speed of the wire to the welding area affects the quality of the welding process. The correct speed ensures the smoothness and uniformity of the weld seam. The speed can be adjusted within the range of 15~ 600 cm/min. However, a speed of 60~ 100 cm/min is recommended for the user.

### Wire Feeder Motor Interface

Top motor: A, bottom motor: B

There are three options: A, B, and A&B. These options allow for the use of either one wire feeding unit or both simultaneously. The corresponding wire feeding motor interface is selected depending on which wire feeding group is to be used.

### Manual Wire Retraction

It pulls the wire back as long as the button is pressed.

### Manual Wire Feeding

It feeds the wire as long as the button is pressed.

### Start

When the button is pressed, the wire feeding unit becomes ready. The wire is fed when the torch trigger is pressed.

## Stop

When the button is pressed, the wire feeding process is stopped.

## Setting

Wire feed parameter settings can be made in this menu.

## Wire Feeding Speed



This parameter, which has been explained in detail above, can also be adjusted within the settings menu.

*Adjustment range: 15 ~ 600 cm/min*

Figure 8, Continuous Mode Settings Screen

## Start Delay (ms)

This is the time between when the trigger is pressed and when the wire starts flowing before the welding begins. This delay represents the time it takes for the wire to start the welding process.

The delay time is directly related to the response speed of the wire feeding unit, the physical distance the wire travels through the mechanism, the accuracy of the control systems, and the wire's speed.

The feeding delay can affect the start of the welding process and the smoothness of the weld seam. If the delay time is too long, the welding may start later than expected, which can negatively affect the quality of the weld bead. Similarly, if the delay time is too short, it can also lead to undesirable results. Therefore, the wire feeding unit's feed delay should be adjusted appropriately to optimize the quality of the welding process.

*Recommended: 0 ms, Adjustment range: 0~2000 ms*

## Wire Retraction Distance (mm)

This setting determines how much the wire will be retracted after the torch trigger is released to prevent the wire from sticking to the workpiece.

*Recommended: 20 mm, Adjustment range: 0~100 mm*

## Wire Forward Feed Distance (mm)

After the torch trigger is released, this setting determines how much the wire will be pushed forward to ensure that the retracted wire breaks. The specified forward feed length will ensure the wire breaks.

*Recommended: 18 mm, Adjustment range: 0~100 mm*

## Wire Forward Feed Delay (ms)

After the torch trigger is released, the wire is retracted by the set length to prevent it from sticking to the workpiece. Then, the specified forward feed distance is used to push the wire forward to cause it to break. This parameter allows you to adjust the delay time before the wire is pushed forward.

*Recommended: 10 ms, Adjustment range: 0~200 ms*

## Manual Wire Feeding Speed (cm/min)

This parameter adjusts the manual wire feeding speed available on the main screen.

## Manual Wire Retraction Speed (cm/min)

This parameter adjusts the manual wire retraction speed available on the main screen.

## Speed Balance

When feeding with a double wire, this setting ensures that both wires feed simultaneously. It adjusts the B wire feeder motor. The value can be adjusted in the range of -20 to +20. If the wires are not feeding simultaneously, this value should be adjusted.

## PULSE MODE



Figure 9, Pulse Mode Home Screen



Figure 10, Pulse Mode Home Screen

## Average Speed (cm/min)

The wire feed speed in one pulse. It is usually set to 60 cm/min.

*Adjustment range: 15-150 cm/min*

## Pulse Period(ms)

This refers to the feeding period of the wire during welding.

*Adjustment range: 100-1000 ms*

## Smoothness (%25-%80)

During pulsed welding, the surface smoothness of each weld seam is adjusted. As the value increases, the thickness of the fishbone weld bead also increases.

*Adjustment range: %25-%80*

### Wire Retraction Distance (mm)

This is the setting that determines how much the wire will retract after the torch trigger is released, to prevent the wire from sticking to the workpiece.

### Wire Forward Feed Distance (mm)

After the torch trigger is released, the wire retracts by the set distance to prevent it from sticking to the workpiece. Then, a forward feed is given by the amount specified as the retraction length to break the wire.

### Wire Forward Feed Delay (ms)

This parameter determines how long after the torch trigger is pressed the wire should be fed.

### Speed Balance

This setting is used when feeding with a dual wire system to adjust the synchronization if the two wires do not feed simultaneously. The value can be adjusted in the range of -20 to +20 on the B wire drive motor.

## WELDING PARAMETERS

### NL2000W LASER WELDING MACHINE PARAMETER TABLE (SINGLE WIRE DRIVE MOTOR OPERATION)

Table 6, Parameter table

Material	Material Thickness (mm)	Wire Diameter (mm)	Wire Feeding Speed (mm/sec)
Carbon Steel	1	1	9-13
Carbon Steel	2	1	9-13
Carbon Steel	3	1	9-13
Carbon Steel	4	1,2	9-13
Carbon Steel	5	1,2	9-13
Carbon Steel	1	1	9-13
Carbon Steel	2	1	9-13
Carbon Steel	3	1	9-13
Carbon Steel	4	1,2	9-13
Carbon Steel	5	1,2	9-13
Stainless Steel	1	1	9-13
Stainless Steel	2	1	9-13
Stainless Steel	3	1	9-13
Stainless Steel	4	1,2	9-13

Stainless Steel	5	1,2	9-13
Stainless Steel	1	1	9-13
Stainless Steel	2	1	9-13
Stainless Steel	3	1	9-13
Stainless Steel	4	1,2	9-13
Stainless Steel	5	1,2	9-13
Aluminum	1	1	7-15
Aluminum	2	1	7-15
Aluminum	3	1	7-15
Aluminum	4	1,2	7-15
Aluminum	5	1,2	7-15
Aluminum	1	1	7-15
Aluminum	2	1	7-15
Aluminum	3	1	7-15
Aluminum	4	1,2	7-15
Aluminum	5	1,2	7-15
Galvanised Coated Steel	1	1	9-13
Galvanised Coated Steel	2	1	9-13
Galvanised Coated Steel	3	1	9-13
Galvanised Coated Steel	4	1,2	9-13
Galvanised Coated Steel	1	1	9-13
Galvanised Coated Steel	2	1	9-13
Galvanised Coated Steel	3	1	9-13
Galvanised Coated Steel	4	1,2	9-13
Brass	1	-	-
Brass	2	-	-
Brass	3	-	-

## TRANSPORTATION

- Make sure that the electrical connections of the device are disconnected.
- Drain all the water from the laser liquid coolant system using the drain valve.
- Wrap the cables, interconnection package, and power cable neatly in the relevant places to protect them from impacts and crushing during transportation.
- Protect the machine from adverse weather conditions during transportation.
- Do not stack or pile devices on top of each other.
- Lift the device only by its wheels.
- Do not transport the device on its side or upside down.

## MANUFACTURER COMPANY

NURİŞ TECHNOLOGY and MACHINE INC.

Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA TÜRKİYE

Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: [www.nuris.com.tr](http://www.nuris.com.tr)

## TECHNICAL SERVICE

To reach Nuriş Technology's technical service network, please visit [www.nuris.com.tr](http://www.nuris.com.tr). If there is no suitable technical service available in your area, please contact the central technical service using the following details:

NURİŞ TECHNOLOGY and MACHINE INC.

Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA TÜRKİYE

Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: [www.nuris.com.tr](http://www.nuris.com.tr)

## WARRANTY TERMS

1. The Warranty Period starts from the date of delivery and is valid for 2 (two) years.
2. Double Wire Feeder is covered under our company's warranty. All other parts (guide, connection cable, contact tip, nozzle, scale tube, roller, spiral, etc.) are not covered by the warranty except for manufacturing defects.
3. If the product malfunctions occur during the warranty period due to material, workmanship, or assembly errors, it will be repaired without demanding any labor costs, replacement part costs, or any other fee.
4. Product invoices and delivery notes are used as a substitute for warranty documents.
5. Contact tip, nozzle, scale tube, and similar accessories; mains connection plug, connection cables, spiral, wire guide, wire pressure wheels, rollers, etc. are consumable materials and are not covered by the warranty.
6. The repair period of the product begins on the date of notification of the product-related defect to the authorized service station or seller during the warranty period, and from the date of delivery of the product to the authorized service station outside the warranty period.
7. The product covered by the Nuriş Technology guarantee is checked before packaging and transportation. Please check whether there is any damage to the product, after receiving the product, and in case of damage, please notify Nuriş Technology and transportation immediately. Check the contents of the box with the packing list after opening the product.
8. The product is excluded from the warranty in the following cases:
  - Products that have been opened or disassembled except by Nuriş Technology authorities,
  - Damaged products caused by improper use and neglect,
  - products operated under Incorrect installation-maintenance or unsuitable conditions;
  - Products that fail as a result of excessive shaking and/or impact during transportation operations such as loading, unloading,
  - Products damaged in natural disasters (fire, flood, earthquake, flood and lightning strike, etc.),
  - Defective products as a result of using original and unsuitable spare parts and accessories,
  - Products that fail due to sudden voltage increases and decreases in the city power grid that fall outside the limits declared by the manufacturer, or similar problems.
9. Nuriş Technology has no responsibility for such issues as work loss and manufacturing loss that may occur due to malfunctions that may occur in the machines, except for free repair of the above-mentioned products covered by the warranty if they are defective.

**Users are obliged to apply the above information. Malfunctions caused by use contrary to the user manual are not covered by the warranty.**

# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş

## DOUBLE WIRE FEEDER WARRANTY DOCUMENT

### MACHINE INFORMATION

Brand: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.**  
Model: .....  
Serial Number: .....

### Company Information

Company Name: .....  
Authorized Person: .....  
Telephone: .....  
Address: .....  
City/Country: .....  
E-mail: .....

### SIGNATURE/CACHET:

### SERVICE INFORMATION

Authorized Service: .....  
Service Staff: .....  
Installation Date: .....  
Warranty Starting Date: .....  
Warranty Expiration Date: .....  
Telephone: .....

### SIGNATURE/CACHET:

**WARNING:** Please ensure that both copies of the Warranty Document are signed by an Authorized Service Centre for the warranty to be valid. Before signing, verify the machine's serial numbers.

I have received the welding machine in a sound and complete condition, with the model and serial numbers as indicated on the front page. This receipt is in accordance with the terms and conditions stated in the warranty document.

# NURIŞ TEKNOLOJİ A.Ş

## WELDING MACHINE WARRANTY DOCUMENT

### MACHINE INFORMATION

Brand: **NURIŞ TEKNOLOJİ A.Ş**

Model: .....

Serial Number: .....

### Company Information

Company Name: .....

Authorized Person: .....

Telephone: .....

Address: .....

City/Country: .....

E-mail: .....

### SIGNATURE/CACHET:

### SERVICE INFORMATION

Authorized Service: .....

Service Staff: .....

Installation Date: .....

Warranty Starting Date: .....

Warranty Expiration Date: .....

Telephone: .....

### SIGNATURE/CACHET:

**WARNING:** Please ensure that both copies of the Warranty Document are signed by an Authorized Service Centre for the warranty to be valid. Before signing, verify the machine's serial numbers.



**I have received the welding machine in a sound and complete condition, with the model and serial numbers as indicated on the front page. This receipt is in accordance with the terms and conditions stated in the warranty document.**