

PROTREG

LAZER & PLAZMA

MAKİNELERİ



www.armatechgroup.com

• Türkiye'den Tüm Dünyaya



Sac işleme **makinelerine** ulaşmak için yardıma ihtiyacınız **mı var ?**

Sizlere, Doğru karar vermek
iş hedeflerinize ulaşmanız için memnuniyetle
yardımcı olacağız.Protreg Makine olarak ;
Türkiye'den bütün dünya ülkelerine gönderim
yapıyor, Kesintisiz servis imkanı sunuyoruz.

Armatech Group Hakkında

Protreg © Armatech Demir Çelik Mak.İnş.San.Ve Tic.Ltd.Şti.'nin markasıdır ve Sac işleme makineleri üretici olarak Cnc Plazma Kesim ve Cnc Lazer Kesim makineleri üzerine 2000 m2 üretim alanına sahiptir. Bursa ilinde Nilüfer ilçesinde üretim yapmaktadır.

Uzun yıllara dayanan üretim tecrübesi ile firmayı kurmadan önce alanında uzman ve teknik kadrosuyla daha fazlasını geliştirmek ve özgün projeler tasarlamak için yola çıkılarak **PROTREG** markası ile kalifiye işçiler, yüksek kaliteli ürünler, detaylı ve iyi hesaplanmış işçilik, geliştirilmiş teknoloji, hızlı teslimatların yanı sıra dürüstlük ve şeffaflık şiarı ön planda tutulmaktadır.

Misyon ve Vizyonumuz

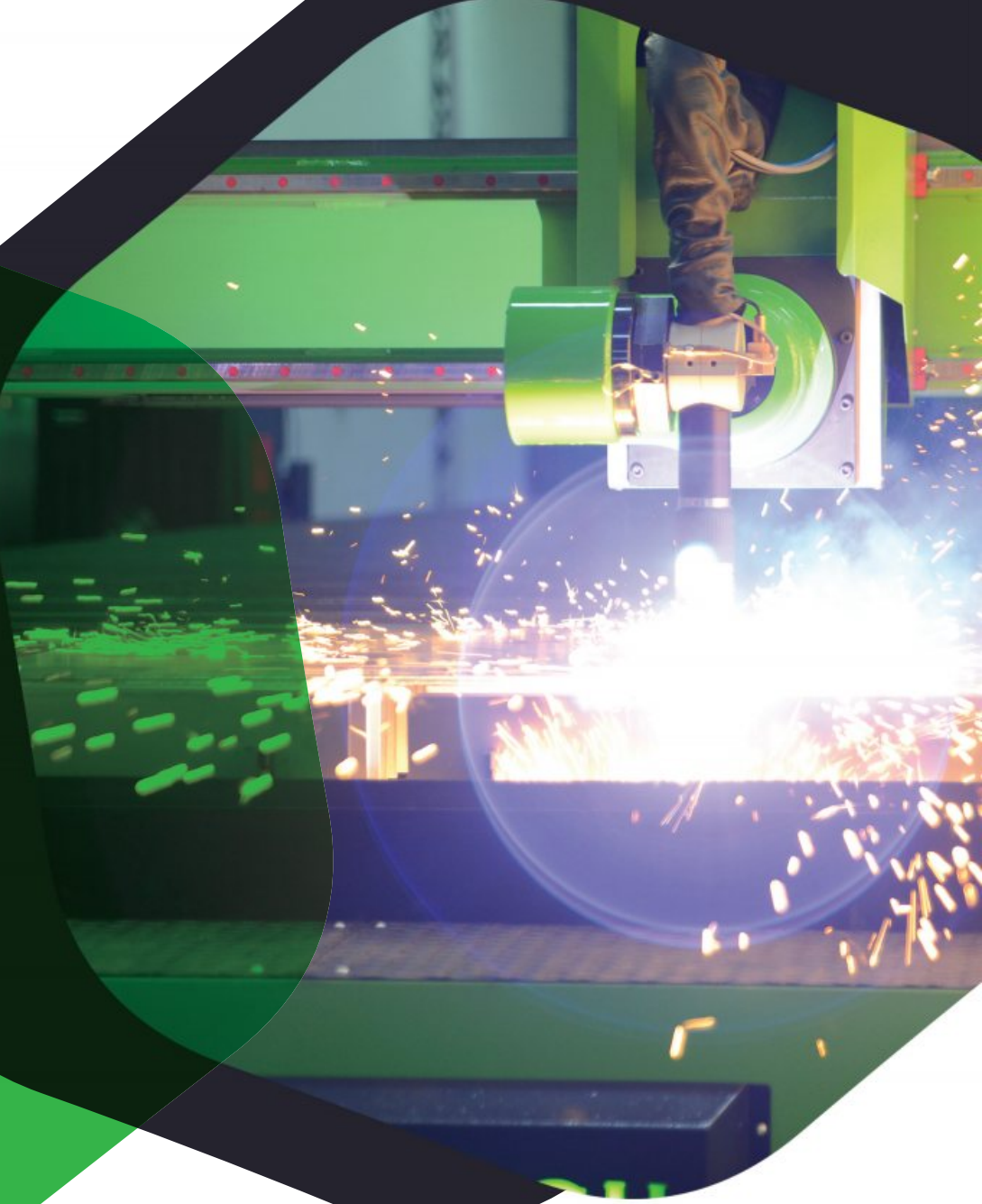
Armatech Group olarak dünyanın önde gelen kesim teknolojileri üreticisi,sac işleme makineleri ve yedek parça ağının tedariğini sağlayan firma olmakla beraber bunun yanında %100 ile en iyi sonuç ve değerleri sunarak müşteri memnuniyetini hedeflemiştir.

Vizyonumuz

Dünyada sektöründe en iyi kesme sistemleri teknolojileri üretip geliştirmek ve beraberinde %100 güvenilir bir firma olmayı hedeflemiştir.

Plazma

Kesim Makineleri



APPC SERİLERİ

KOMPAKT PLAZMA

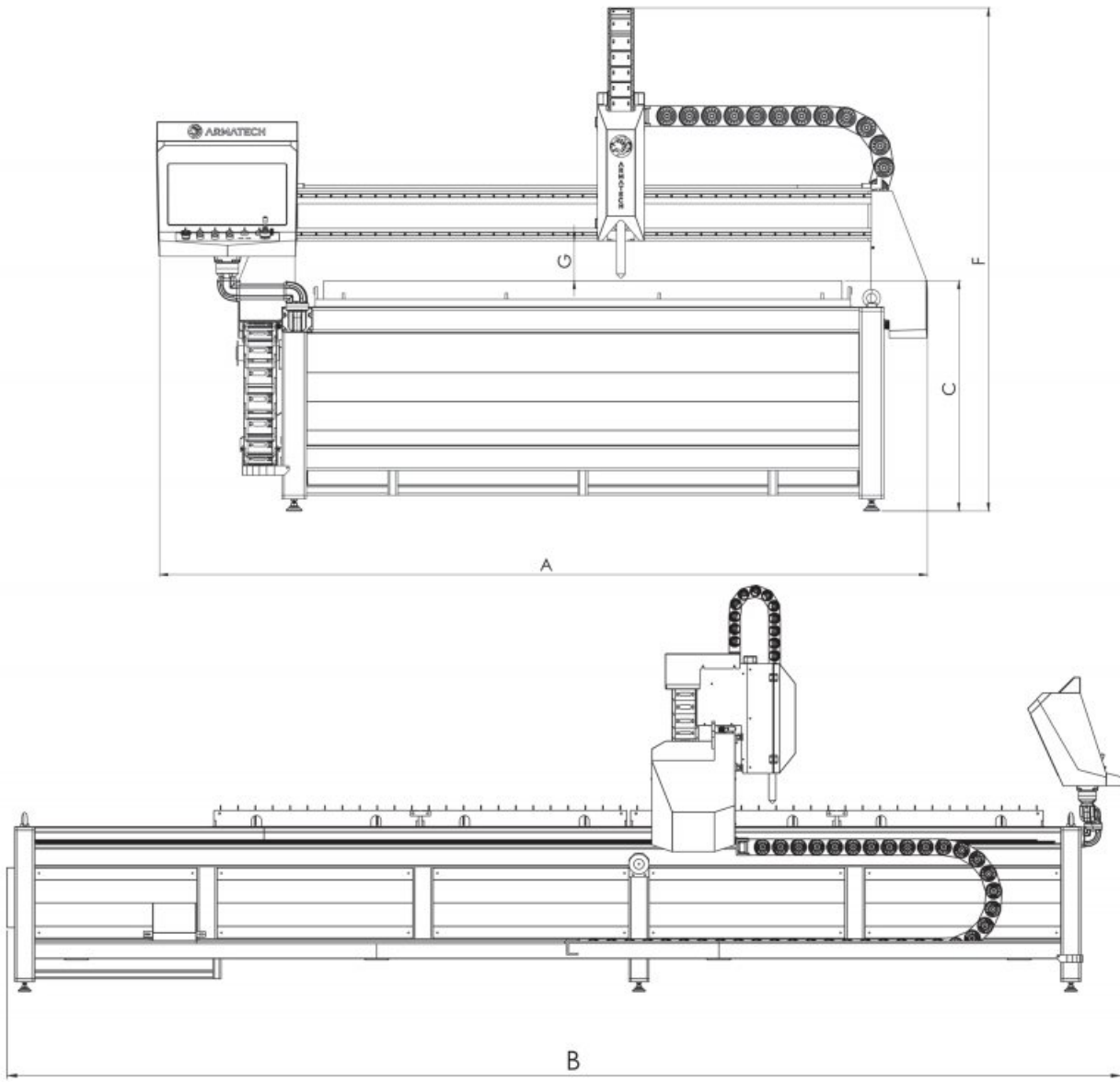


Ana Özellikler

- 17 "LCD Endüstriyel Dokunmatik Ekran
- Windows Tabanlı Cnc Kontrol Cihazı
- Operatör Paneli
- Güvenli Modül Giriş ve Çıkışları
- Uzaktan Bağlantı Arayüzü
- THC Otomatik Yükseklik Kontrol Sistemi
- Nozul Sensörü
- Torch Çarpışma Sensörü
- 200 mm kadar Standart vuruş
- Lazer İşaretçi
- 3 Eksen (X, Y, Z) Hareket Servo Motor ve sürücüler
- Planet Redüktör
- Yüksek Hassasiyetli Doğrusal Raylar
- Yüksek Hassasiyetli Helis Dişli ve Kramayer
- Her Eksen için Kablo Kanalları
- Cnc Kontrollü Pnömotik Sistem
- Sabit Kontrol Paneli Sistemi
- 3 Acil Durum Butonu
- Uzaktan bağlantı ile sorun giderme ve servis imkanı
- Nesting Program

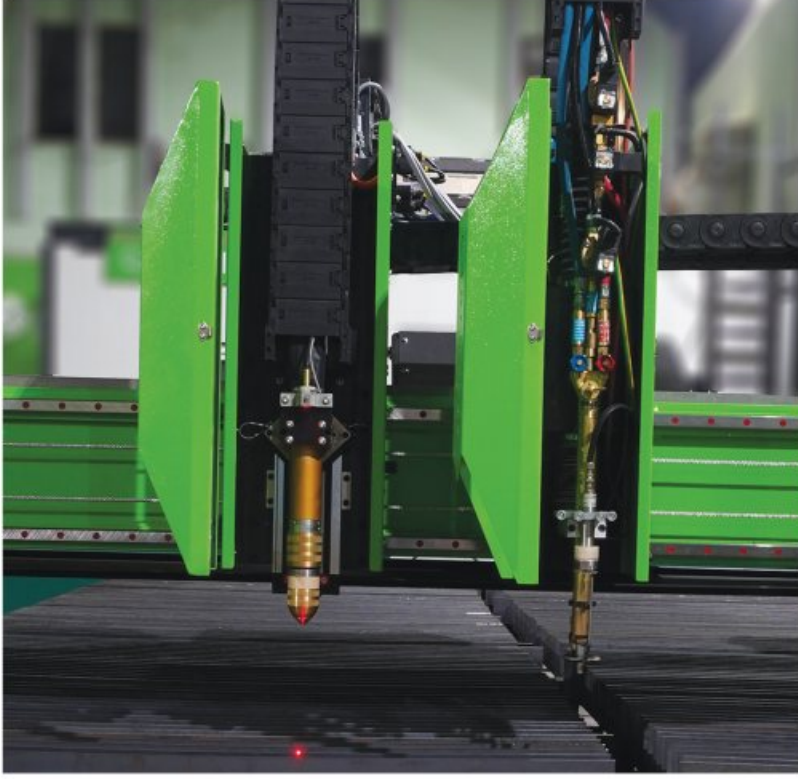
Opsiyonel Özellikler

- Duman Tahliyesi için;
- 4000m³ Salyangoz Fan
- 6000 m³ Salyangoz Fan
- Jet Filtre



APPC SERİSİ KOMPAKT TİP PLAZMA KESME MAKİNELERİ

ÖZELLİKLER	APPC 1530 (KOMPAKT)	APPC 2040 (KOMPAKT)	APPC 2060 (KOMPAKT)
A TOPLAM GENİŞLİK (mm)	2615	3115	3115
B TOPLAM UZUNLUK (mm)	4620	5620	6620
C KESİM TEZGAHI YÜKSEKLİĞİ (mm)	920	920	920
D ÇALIŞMA GENİŞLİĞİ (mm)	1670	2170	2170
E ÇALIŞMA UZUNLUĞU (mm)	3110	4160	6250
F TOPLAM YÜKSEKLİK (mm)	2035	2035	2035
G KÖPRÜ İLE ÇALIŞMA TEZGAHI ARASI MESAFE (mm)	165	165	165

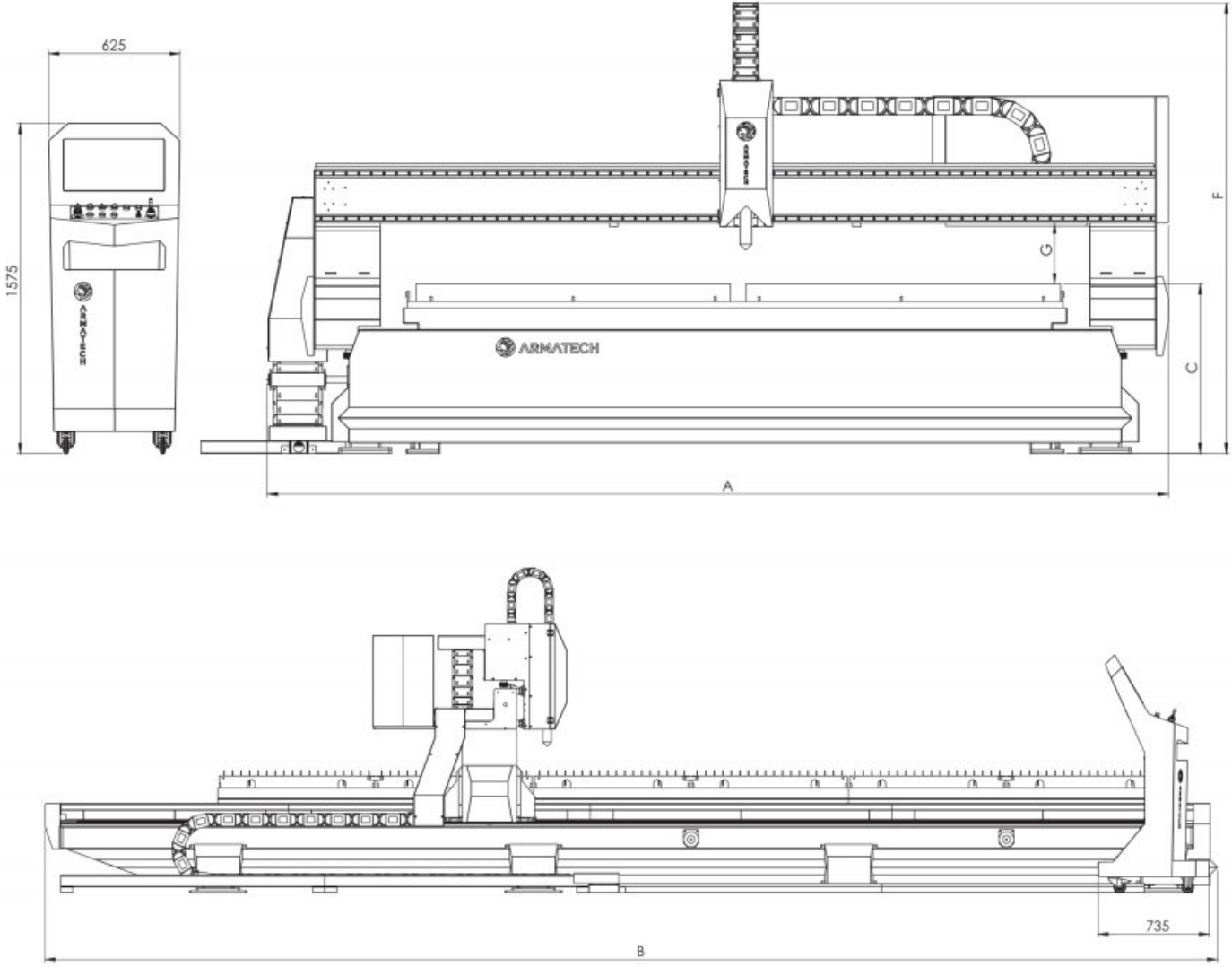


Ana Özellikler

- 19" LCD Endüstriyel Dokunmatik Ekran
- Windows Tabanlı Cnc Kontrol Sistemi
- Operatör Paneli
- Güvenli Modül Giriş ve Çıkışları
- Uzak Bağlantılı Arayüz
- THC Otomatik Yükseklik Kontrol Sistemi
- Nozul Sensörü
- Torch Çarpma Sensörü
- 300 mm standart vuruş
- Lazer İşaretleyici
- 3 Eksen Hareketi (X,Y,Z)
- Servo Motor ve Sürücü Seti
- Planet Redüktör
- Yüksek Hassasiyetli Lineer Raylar
- Yüksek Hassasiyetli Helis Dişli ve Kramayer
- Eksenler için Kablo Kanalları (X,Y,Z)
- Cnc Kontrollü Pnömotik Sistemli Kesim Tablası
- Hareketli Kontrol Paneli Sistemi
- 3 Adet Acil Stop Butonu
- Uzaktan Bağlantı ile Sorun Giderme ve Teknik Servis Fırsatı
- Nesting Programı

Opsiyonel Özellikler

- Oksi Kesim Ünitesi
- Messer-Tanaka-IHT Oksi Torch
- Otomatik Ateşleme Sistemi
- IHT Otomasyon Kapasitif Mesafe ve Yükseklik Kontrolü
- Oksijen ve Plazma için 45 Derece Manuel Açılı Kesme 350mm kadar Oksi ve Plazma Yükseklik Kontrol
- Bevel (Açılı) Kesim Teknolojisi
- Duman Tahliyesi için;
- 4000m³ Salyangoz Fan
- 6000 m³ Salyangoz Fan
- 8000 m³ Salyangoz Fan
- 12000 m³ Salyangoz Fan
- 15000 m³ Salyangoz Fan
- Elektrik Voltaj Kontrol
- Jet Filtre



APPL SERİSİ ENDÜSTRİYEL TİP PLAZMA KESİM MAKİNESİ

ÖZELLİKLER	APPL2060	APPL3060	APPL20120	APPL30120	APPL35120	APPL40120	APPL35240
A TOPLAM GENİŞLİK (mm)	3300	4300	3300	4300	4800	5300	4800
B TOPLAM UZUNLUK (mm)	7770	7770	14050	14050	14050	14050	26550
C KESİM TEZGAHI YÜKSEKLİĞİ (mm)	800	800	800	800	800	800	800
D ÇALIŞMA GENİŞLİĞİ (mm)	2130	3130	2130	3130	3630	4130	3630
E ÇALIŞMA UZUNLUĞU (mm)	6250	6250	12500	12500	12500	12500	25000
F TOPLAM YÜKSEKLİK (mm)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
G KÖPRÜ İLE ÇALIŞMA TEZGAHI ARASI MESAFE (mm)	290	290	290	290	290	290	290

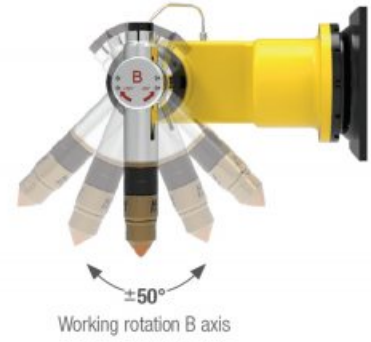
BEVEL SEÇENEĞİ

PLAZMA SEÇENEKLERİ

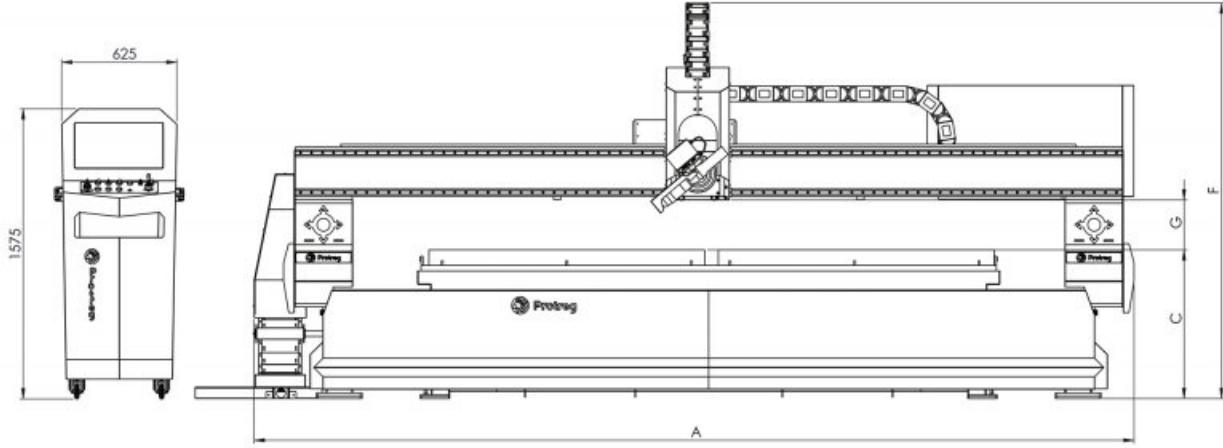
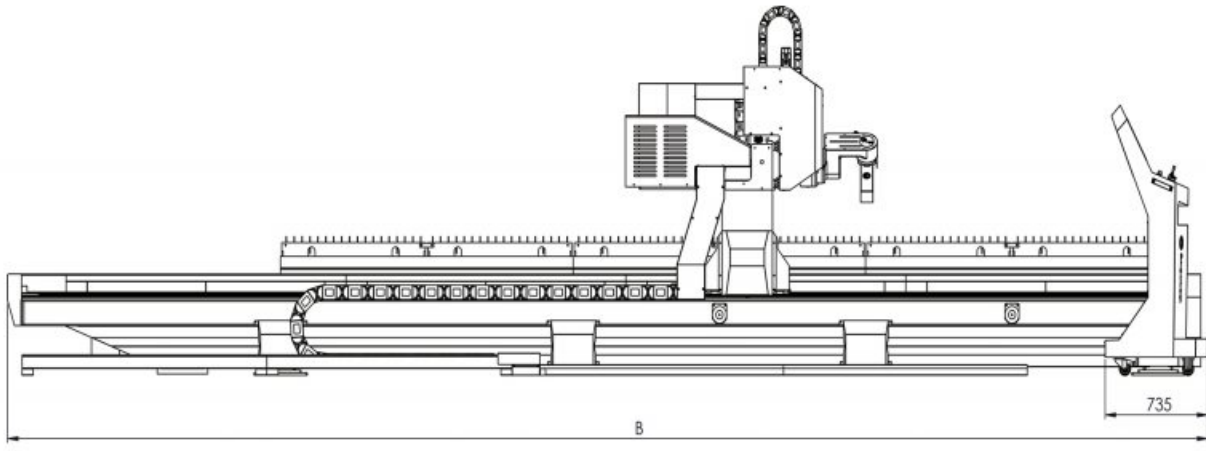


NEDEN BEVEL?

Bevel, inşaat, tarım, ormancılık, madencilik, petrol gaz ve gemi inşaa, ağır sanayi sektörlerinde en yaygın kullanılan opsiyon tipidir. Üreticiler kaynak hazırlama sürecinin bir parçası olarak bevel opsiyonunu kullanmayı tercih etmektedirler. Bevel kullanarak bu tür yapı ve makinalarda büyük ağırlığa sahip yükü desteklemek için gereken sağlam bir kaynak sunar.



ÖZELLİKLER	A EKSENİ KAFA	B EKSENİ TORC
İŞ POZİSYONU	TİP	HORIZONTAL
AÇI EĞİMİ	MAKS	± 90°
	İŞ	± 50°
AXIS KINEMATICS	DATA	BACKLASH "0" < 1 ARC/MIN
MOTOR ENCODER	TİP	INCREMENTAL / ABSOLUTE MULTITURN



5 EKSEN BEVEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ

ÖZELLİKLER	1530	2040	2060	3060	20120	30120	35120	40120	35240
A TOPLAM GENİŞLİK (mm)	3290	3790	3790	4790	3790	4790	5290	5790	5290
B TOPLAM UZUNLUK(mm)	5580	6580	8580	8580	14800	14800	14800	14800	27370
C KESİM TEZGAHI YÜKSEKLİĞİ(mm)	800	800	800	800	800	800	800	800	800
D ÇALIŞMA GENİŞLİĞİ (mm)	1630	2130	2130	3130	2130	3130	3630	4130	3630
E ÇALIŞMA UZUNLUĞU (mm)	3150	4200	6250	6250	12500	12500	12500	12500	25000
F TOPLAM YÜKSEKLİK(mm)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
G KÖPRÜ İLE TEZGAH ARASI MESAFE (mm)	290	290	290	290	290	290	290	290	290
HIZ	20	20	20	20	20	20	20	20	20
MAKİNA EKSENİ	X,Y,Z,A,B								
KONUM HASSASİYETİ(mm)	± 0,01 DIN28206 , ± (0,0039 DIN28206)								
KONUM TEKRARLANABİLİRLİK HASSASİYETİ(mm)	± 0,05 DIN28206 , ± (0,0019 DIN28206)								

Avantajlar

- Otomatik yükseklik kontrolü.
- Tüm tezgahlara uygun.
- CNC Kontrolüne kolay entegrasyon
- Piyasadaki tüm yaygın CNC kontrol cihazlarıyla çalışır.
- Opsiyonel fieldbus bağlantısı
- Modüler yaklaşım en yüksek esnekliği sağlar
- En iyi bileşenlerin seçimi, yüksek kesim yüksek kalite ve üretgenlik sağlar

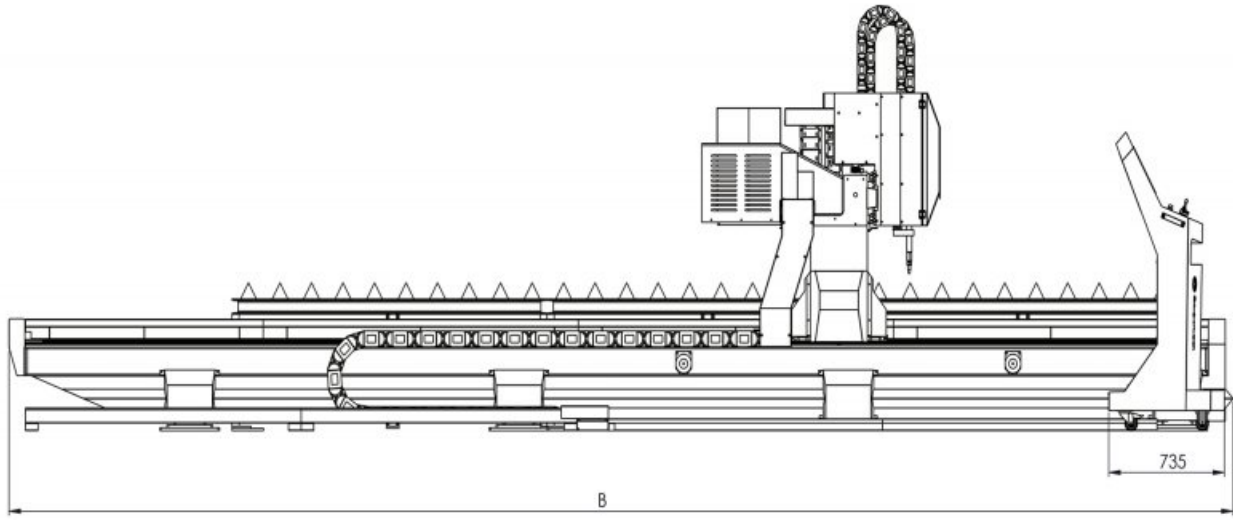
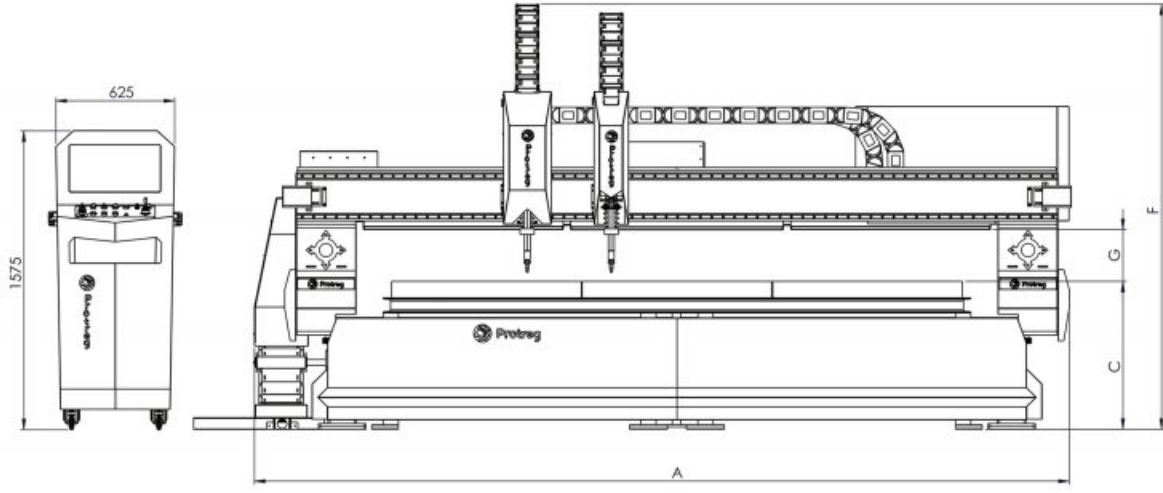
Uygulama Alanları

- 300 mm kalınlığa kadar sacın düz kesimi için oksijenli kesim makineleri
- Tek veya çoklu torç uygulamaları
- Aktif yükseklik sensörü kullanıldığında 100 mm kalınlığa kadar sacı keser 300 mm kadar da sıçrama koruyuculuğu sağlar

Cnc Bağlantıları

- Giriş-Otomatik torç yüksekliği kontrolü Açık/Kapalı
- Giriş-Boşluk ayar noktası (0-10 V) kesme işlemi sırasında torç yükseklik ayarı
- Giriş-Delme ayar noktası (0-5 V) delme işlemi sırasında torç yükseklik ayarı
- Giriş-Ateşleme komutunu başlat
- Giriş-Manuel yukarı,manuel torc hareketi
- Giriş-Manuel aşağı,manuel torc hareketi
- Çıkış: Hata /Çarpışma /Geri dönüş
- Çıkış: Pozisyonda,ayarlanan pozisyon teyidi
- Çıkış:Üst limit mümkün olan en yüksek nokta



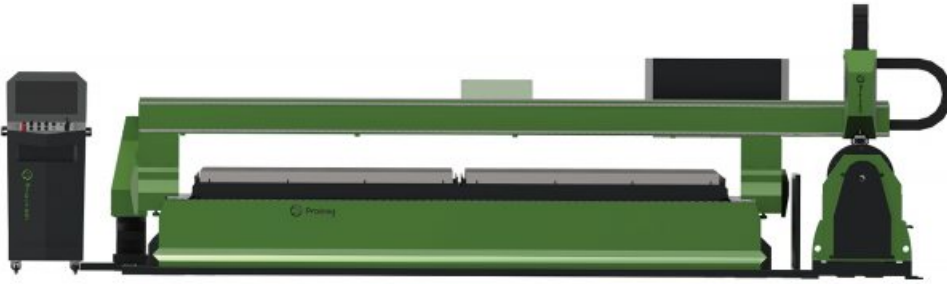
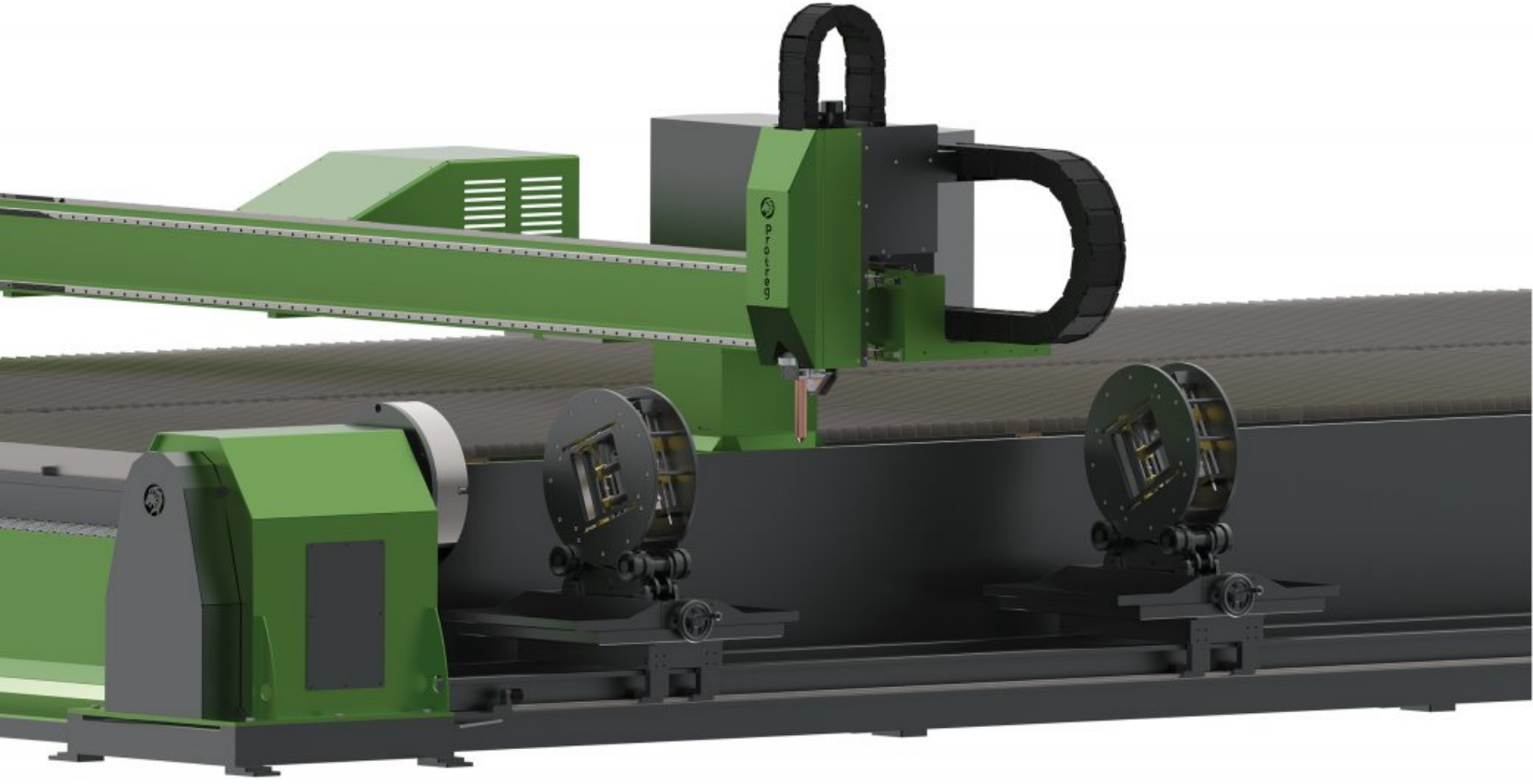


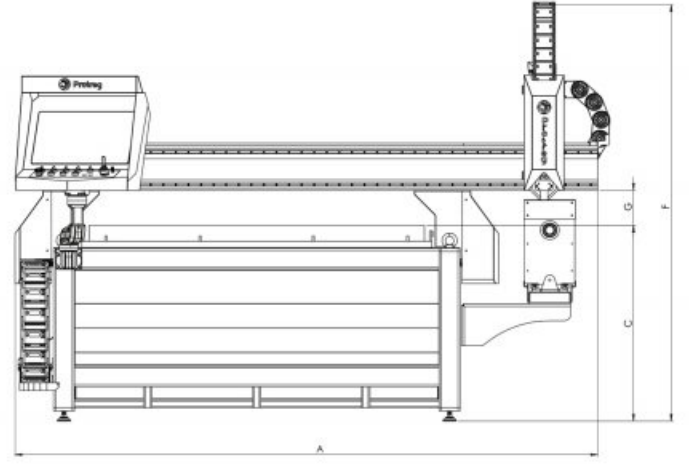
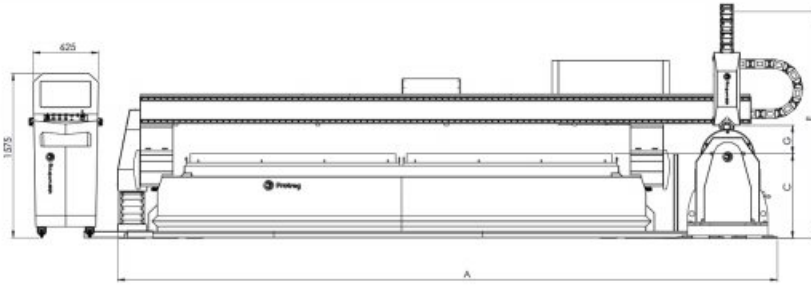
OKSİ KESİM TEKNİK ÖZELLİKLERİ

ÖZELLİKLER	APO 2060	APO 3060	APO 20120	APO 30120	APO 35120	APO 40120	APO 35240
A TOPLAM GENİŞLİK (mm)	3300	4300	3300	4300	4800	5300	4800
B TOPLAM UZUNLUK (mm)	7770	7770	14050	14050	14050	14050	26500
C KESME TEZGAH YÜKSEKLİĞİ(mm)	780	780	780	780	780	780	780
D AÇMA GENİŞLİĞİ (mm)	2050	3050	2050	3050	3550	4050	3550
E ÇALIŞMA UZUNLUĞU(mm)	6050	6050	12050	12050	12050	12050	24050
F TOPLAM YÜKSEKLİK(mm)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
G KÖPRÜ İLE TEZGAH ARASI MESAFE (mm)	270	270	270	270	270	270	270

BORU KESİM

PLAZMA SEÇENEKLERİ





2 D BORU KESİM TEKNİK ÖZELLİKLERİ

ÖZELLİKLER

APPC-P 1530 APPC-P 2040 APPC-P 2060 APPL-P 2060 APPL-P 3060 APPL-P 20120 APPL-P 30120 APPL-P 35120 APPL-P 40120 APPL-P 35240

A	TOPLAM GENİŞLİK (mm)	2780	3280	3280	4350	5350	4350	5350	5850	6350	6850
B	TOPLAM UZUNLUK(mm)	4760	5800	7800	8750	8750	14750	14750	14750	14750	28150
C	KESME TEZGAH YÜKSEKLİĞİ(mm)	930	930	930	800	800	800	800	800	800	800
D	ÇALIŞMA GENİŞLİĞİ (mm)	1600	2100	2100	2130	3130	2130	3130	3630	4130	3630
E	ÇALIŞMA UZUNLUĞU (mm)	3100	4100	6100	6250	6250	12500	12500	12500	12500	25000
F	TOPLAM YÜKSEKLİK(mm)	2000	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
G	KÖPRÜ İLE TEZGAH ARASI MESAFE (mm)	170	170	170	270	270	270	270	270	270	270
HIZ		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

MAKİNA EKSENİ

X,Y,Z,D

BORU KESME ÇAPI MİN.MAKS.(mm)

Ø30-Ø200

Ø30-Ø500

BORU KESME MAKS.KALINLIK(SİYAH ÇELİK) (mm)

8

20

KONUM HASSASİYETİ(mm)

± 0,01 DIN28206 , ± (0,0039 DIN28206)

KONUM TEKRARLANABİLİRLİK HASSASİYETİ (mm)

± 0,05 DIN28206 , ± (0,0019 DIN28206)

3 D BORU KESİM TEKNİK ÖZELLİKLERİ

A	TOPLAM GENİŞLİK (mm)	3280	3780	3780	4350	5350	4350	5350	5850	6350	6850
G	KÖPRÜ İLE TEZGAH ARASINDAKİ MESAFE (mm)	170	170	170	270	270	270	270	270	270	270
HIZ		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

MAKİNA EKSENİ

X,Y,Z,A,B,D

Kjellberg
FINSTERWALDE

GÜÇ KAYNAĞI KESME KALINLIKLARI



PLAZMA GÜÇ ÜNİTELERİ

MAKSİMUM KESME KALINLIĞI (MM) MAKSİMUM DELME KALINLIĞI (MM) KESME AKIMI
SİYAH SAC PASLANMAZ ALÜMİNYUM SİYAH SAC PASLANMAZ ALÜMİNYUM MİNİMUM A MAKSİMUM A

GAZ

CUT FIRE 65i	15	15	15	10	10	10	35	65	AIR
CUT FIRE 100i	40	40	40	20	20	20	35	100	AIR
SMART FOCUS 130	40	40	40	27	27	27	35	130	O2,AR - O2,AR,H2,N2,AIR,F5
SMART FOCUS 170	50	50	50	30	30	30	35	170	O2,AR - O2,AR,H2,N2,AIR,F5
SMART FOCUS 200	60	60	60	30	30	30	35	200	O2,AR - O2,AR,H2,N2,AIR,F5
SMART FOCUS 300	80	80	80	40	40	40	35	300	O2,AR - O2,AR,H2,N2,AIR,F5
SMART FOCUS 400	100	100	100	50	50	50	35	400	O2,AR - O2,AR,H2,N2,AIR,F5

Hypertherm
SHAPING POSSIBILITY™

GÜÇ KAYNAĞI KESME KALINLIKLARI



PLAZMA GÜÇ ÜNİTELERİ

MAKSİMUM KESME KALINLIĞI (MM) MAKSİMUM DELME KALINLIĞI (MM) KESME AKIMI
SİYAH SAC PASLANMAZ ALÜMİNYUM SİYAH SAC PASLANMAZ ALÜMİNYUM MİNİMUM A MAKSİMUM A

GAZ

POWERMAX 45	25	19	19	9	9	9	30	45	AIR
POWERMAX 65	25	20	20	16	12	12	30	65	AIR
POWERMAX 85	30	25	25	20	16	16	30	85	AIR
POWERMAX 105	40	32	32	20	20	20	30	105	AIR
POWERMAX 125	40	40	40	25	20	25	30	125	AIR
MAXPRO 200	50	50	38	32	25	32	50	200	AIR - AIR,N2,O2
XPR 170	60	38	38	40	25	25	30	170	O2,N2,AIR - O2,N2,AIR,AR,F5,H2O - O2,N2,AIR,AR,F5,H2 AND WATER
XPR 300	80	70	50	50	38	38	30	300	O2,N2,AIR - O2,N2,AIR,AR,F5,H2O - O2,N2,AIR,AR,F5,H2 AND WATER
HPR 400XD	80	80	80	50	45	40	30	400	AIR,O2,N2,H35,F5,AR

Lazer

Kesme Makineleri



α AÇIK TİP SERİ ALFA

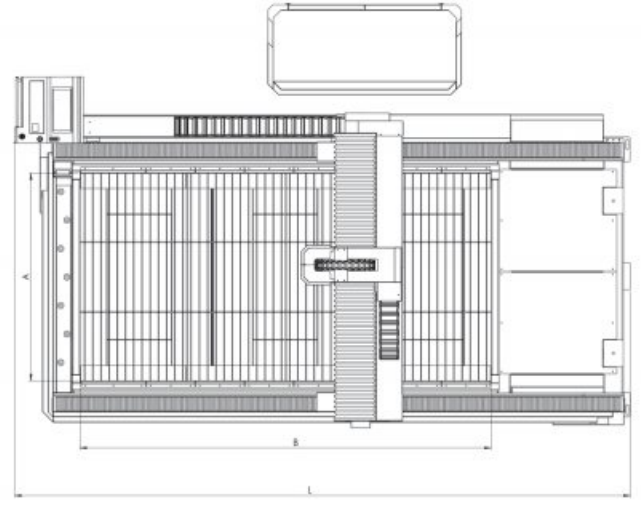
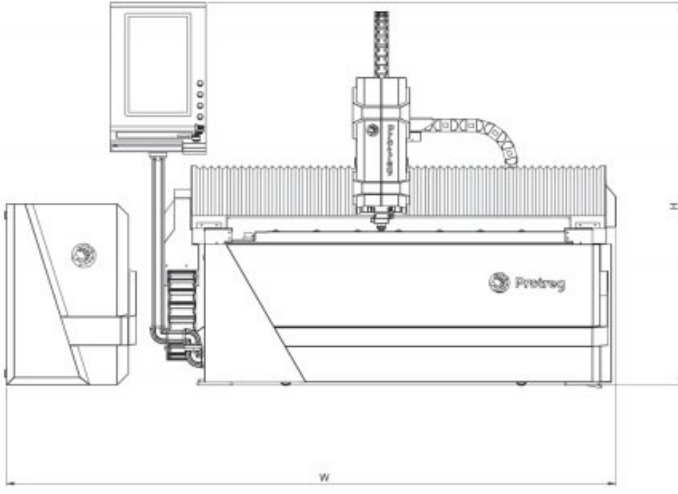
LAZER

- 21" LCD Endüstriyel Dokunmatik Ekran
- Windows Tabanlı Cnc Kontrol Cihazı
- Operatör Paneli
- Güvenli Modül Giriş ve Çıkışları
- Chiller
- Otomatik Yükseklik Kontrol Sistemi
- Uzaktan bağlantı ile sorun giderme ve servis imkanı
- Otomatik yağlama sistemi
- Lazer Kesim Kafası
- 250 mm 'e kadar Standart vuruş
- 3 Eksen (X, Y, Z) Hareket Servo
- Motor ve sürücüler
- Planet Redüktör seti
- Yüksek Hassasiyetli Lineer Raylar
- Yüksek Hassasiyetli Helis Dişli ve Kramayer
- Kablo Kanalları X, Y, Z
- Cnc Kontrollü Hidrolik Sistemli Masa (opsiyonel)
- Sabit Kontrol Paneli Sistemi
- Acil Durum Düğmeleri
- Nesting Programı



REZONATÖR ÖZELLİKLERİ

Rezonatör	watt	1000	2000	3000
Çok Modlu BPP	rad		<2.8, 1.7 Typ.	
Güç Kararlılığı	%		± 1	
Tek Modlu Fiber Çekirdek	µm		100	
Soğutucu Akış Oranı	l/min		2	
Kalınlık ve Tip	-			
Siyah Sac (S235JR,S355MC)	mm	8	16	18
Paslanmaz Çelik (AISI 304)	mm	3	6	8
Alüminyum (ALMG3)	mm	3	6	8
Bakır (CU-ETP)	mm	2	4	5
Bakır (CUZN37)	mm	2	4	5
Maksimum Modülasyon Oranı	kHz		50	
Dalga Boyu	nm		1075 ± 10	
Yardımcı Gazlar	-			
Oksijen	-		0,5-6 Bar	
Azot	-		0,5-25 Bar	
Kuru Hava	-		0,5-25 Bar	



AÇIK LAZER SERİSİ KOMPAKT TİP KESME MAKİNELERİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Alanı	mm	1500x3000	2000x4000	2000x6000
Max.Yükleme	kg	1000	1750	2650
Eksen Hareketleri	-			
X,U AXES/SERVO MOTOR TABLA (B)	mm	3220	4370	6570
Y, AXIS/SERVO MOTOR KÖPRÜ(A)	mm	1590	2090	2090
Z, AXIS/SERVO MOTOR KESME KAFASI	mm	150	150	150
İvme	G	1-2	1-2	1-2
Max. Eksen Hızları	m/min	113 (Result speed) (X,Y single axis speed 80 meters/min)		
Makine Ebatları	mm	4750x2650x2005	6000x3150x2005	8200x3150x2005
Ağırlık ≈	kg	3250	4250	5200
Makine Eksenleri	-	4 Eksen (X,Y,Z,U)		
Konumlandırma Doğruluğu	mm	±0,1		
Tekrarlama Doğruluğu	mm	±0,05		
CNC	-	✓	✓	✓
CAD-CAM Yazılım	-	✓	✓	✓
Bağlantı	-	EtherCAT		
Kontrol Paneli	-	21-inch touch screen,Industrial type psl. keyboard,PLC keys		

β KAPALI TİP SERİ BETA

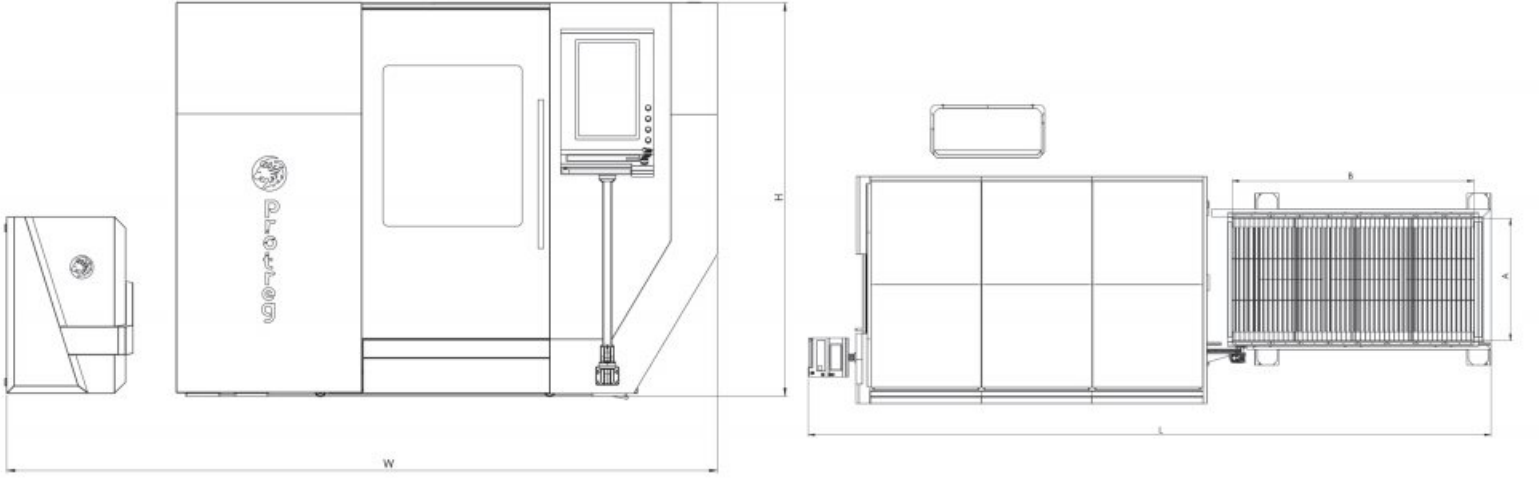
LAZER

- 21" LCD Endüstriyel Dokunmatik Ekran
- Windows Tabanlı Cnc Kontrol Cihazı
- Operatör Paneli
- Güvenli Modül Giriş ve Çıkışları
- Chiller
- Otomatik Yükseklik Kontrol Sistemi
- Uzaktan bağlantı ile sorun giderme ve servis fırsatı
- Otomatik yağlama sistemi
- Lazer Kesim Kafası
- 250 mm 'e Kadar Standart vuruş
- 3 Eksen (X, Y, Z) Hareket Servo
- Motor ve sürücüler
- Planet Redüktör Seti
- Yüksek Hassasiyetli Doğrusal Raylar
- Yüksek Hassasiyetli Helis Dişli ve Kramayer
- Kablo Kanalları
- Cnc Kontrollü Hidrolik Sistemli Masa
- Sabit Kontrol Panel Sistemi
- Acil Durum Butonları
- Nesting Programı



REZONATÖR ÖZELLİKLERİ

Rezonatör	watt	1000	2000	3000	4000	6000	8000
Çok Modlu BPP	rad	<2.8, 1.7 Typ.			2.0, 3.3, 5.0, 6.0		
Güç Kararlılığı	%	± 1	± 1	± 1	± 2	± 2	± 2
Tek Modlu Fiber Çekirdek	µm	100			50, 100, 150, 200		
Soğutucu Akış Oranı	l/min	2			2		
Kalınlık ve Tip	-	-	-	-	-	-	-
Siyah Sac (S235JR,S355MC)	mm	8	16	18	20	25	25
Paslanmaz Çelik (AISI 304)	mm	3	6	8	10	12	14
Alüminyum (ALMG3)	mm	3	6	8	10	12	14
Bakır (CU-ETP)	mm	2	4	5	6	8	12
Bakır (CUZ37)	mm	2	4	5	6	8	12
Maksimum Modülasyon Oranı	kHz	50	50	50	50	50	50
Dalga Boyu	nm	1075 ± 10			1074 ± 6		
Yardımcı Gazlar	-						
Oksijen	-				0,5-6 Bar		
Azot	-				0,5-25 Bar		
Kuru Hava	-				0,5-25 Bar		



KAPALI LAZER SERİSİ KOMPAKT TİP KESME MAKİNELERİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

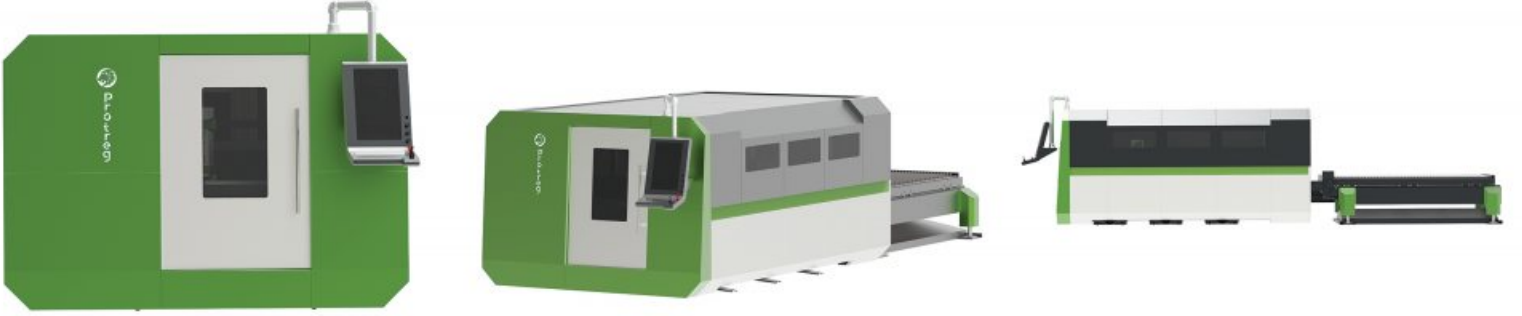
Çalışma Alanı	mm	1500x3000	2000x4000	2000x6000
Max.Yükleme	kg	1500	2750	4000
Eksen Hareketleri	-		-	
X,U AXES/SERVO MOTOR TABLA (B)	mm	3220	4370	6570
Y, AXIS/SERVO MOTOR KÖPRÜ(A)	mm	1590	2090	2090
Z, AXIS/SERVO MOTOR KESME KAFASI	mm	150	150	150
İvme	G	1-2	1-2	1-2
Max. Eksen Hızları	m/min	141 (Result speed) (X,Y single axis speed 100 meters/min)		
Shuttle	Palet	Automatic (Double Pallet)		
Makine Ebatları	mm	8000x2650x2005	10500x3150x2005	13000x3150x2005
Ağırlık	kg	5000	6750	9000
Makine Eksenleri	-	4 Eksen (X,Y,Z,U)		
Konumlandırma Doğruluğu	mm	±0,1		
Tekrarlama Doğruluğu	mm	±0,05		
CNC	-	✓	✓	✓
CAD-CAM Yazılım	-	✓	✓	✓
Bağlantı	-	EtherCAT		
Kontrol Paneli	-	21-inch touch screen,Industrial type psl. keyboard,PLC keys		



KAPALI TİP SERİ GAMA

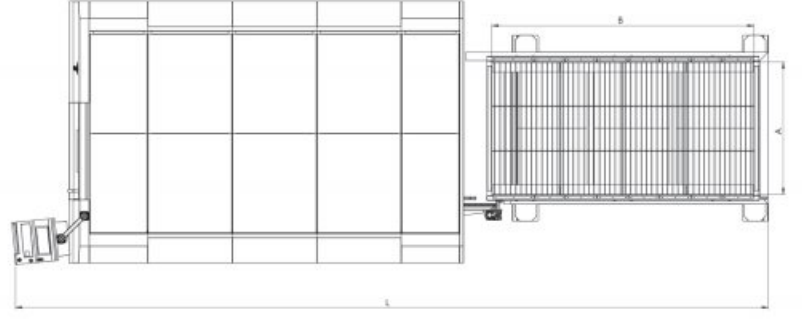
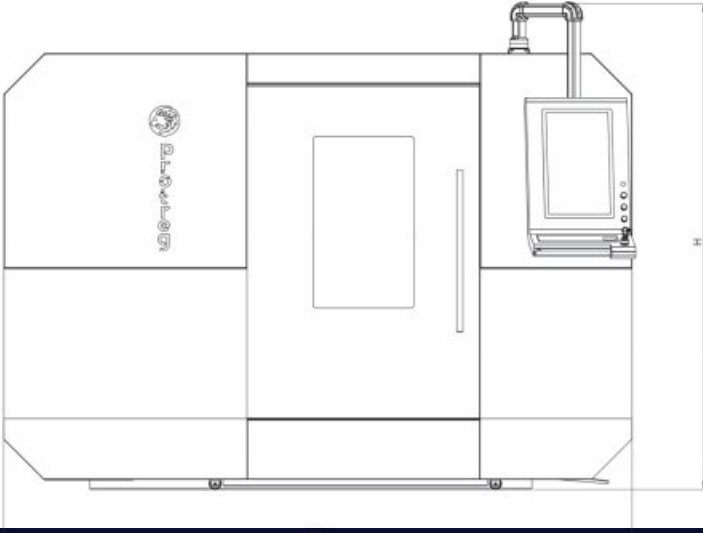
LAZER

- 21" LCD Endüstriyel Dokunmatik Ekran
- Windows Tabanlı Cnc Kontrol Cihazı
- Operatör Paneli
- Güvenli Modül Giriş ve Çıkışları
- Chiller
- Otomatik Yükseklik Kontrol Sistemi
- Uzaktan bağlantı ile sorun giderme ve servis fırsatı
- Otomatik yağlama sistemi
- Lazer Kesim Kafası
- 250 mm 'e Kadar Standart vuruş
- 3 Eksen (X, Y, Z) Hareket Servo
- Motor ve sürücüler
- Planet Redüktör Seti
- Yüksek Hassasiyetli Doğrusal Raylar
- Yüksek Hassasiyetli Helis Dişli ve Kramayer
- Kablo Kanalları
- Cnc Kontrollü Hidrolik Sistemli Masa
- Sabit Kontrol Panel Sistemi
- Acil Durum Butonları
- Nesting Programı



REZONATÖR ÖZELLİKLERİ

Rezonatör	watt	4000	6000	8000	10000	12000	15000
Çok Modlu BPP	rad	2.0, 3.3, 5.0, 6.0				2.0, 3.3, 5.0, 6.0	
Güç Kararlılığı	%	±2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Tek Modlu Fiber Çekirdek	µm	50, 100, 150, 200				<2.2 @ 50 µm, 2.0 typ., <4.0 @ 100 µm, 3.3 typ., <6.0 @ 150 µm, 5.0 typ., <8.0 @ 200 µm, 6.0 typ.	
Soğutucu Akış Oranı	l/min	2				2	
Kalınlık ve Tip	-	-	-	-	-	-	-
Siyah Sac (S235JR, S355MC)	mm	20	25	25	30	30	-
Paslanmaz Çelik (AISI 304)	mm	10	12	14	20	25	-
Alüminyum (ALMG3)	mm	10	12	14	20	25	-
Bakır (CU-ETP)	mm	6	8	12	16	20	-
Bakır (CUZn37)	mm	6	8	12	16	20	-
Maksimum Modülasyon Oranı	kHz	50	50	50	50	50	50
Dalga Boyu	nm	1074 ± 6				1070 ± 5	
Yardımcı Gazlar	-						
Oksijen	-					0,5-6 Bar	
Azot	-					0,5-25 Bar	
Kuru Hava	-					0,5-25 Bar	



KAPALI TİP LAZER KESME MAKİNELERİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

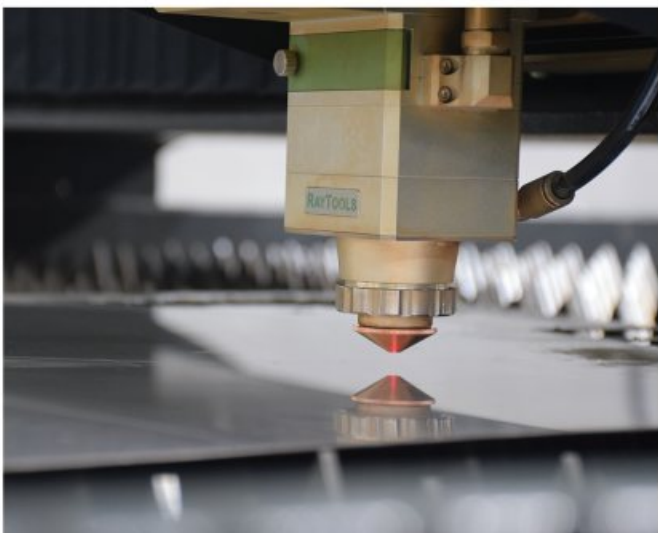
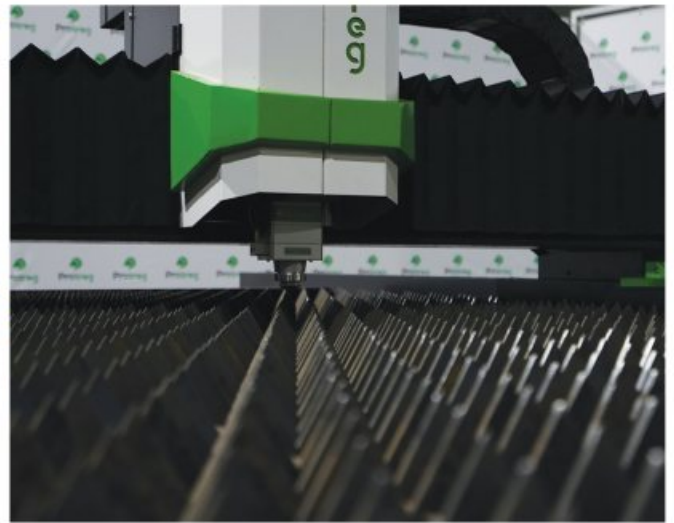
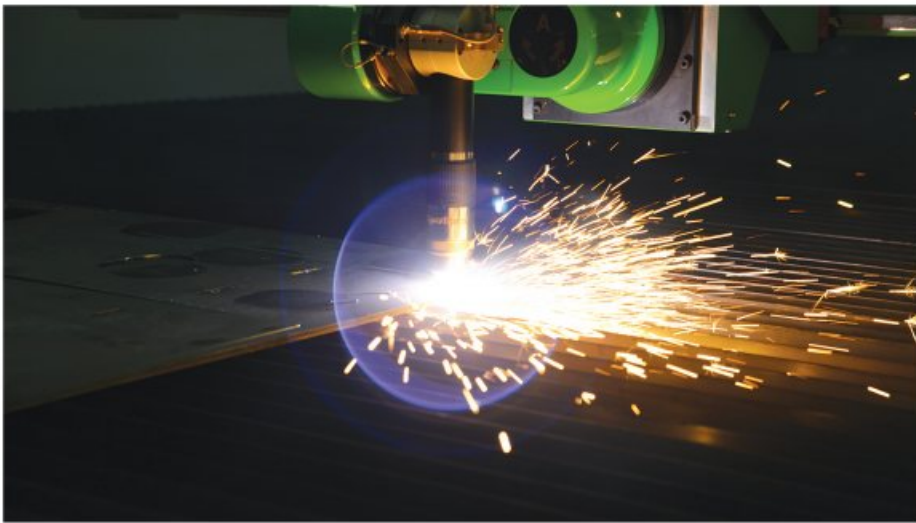
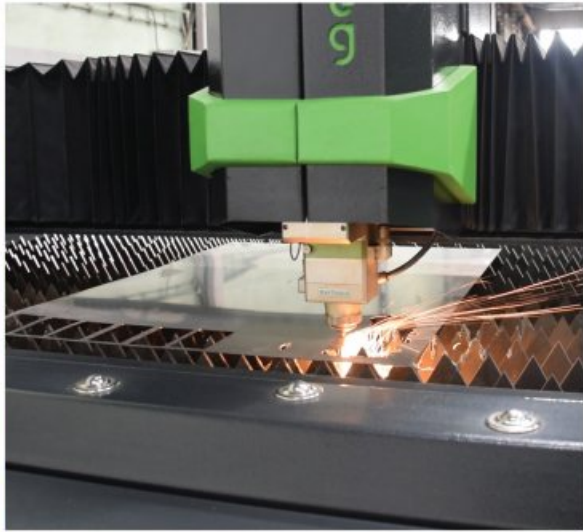
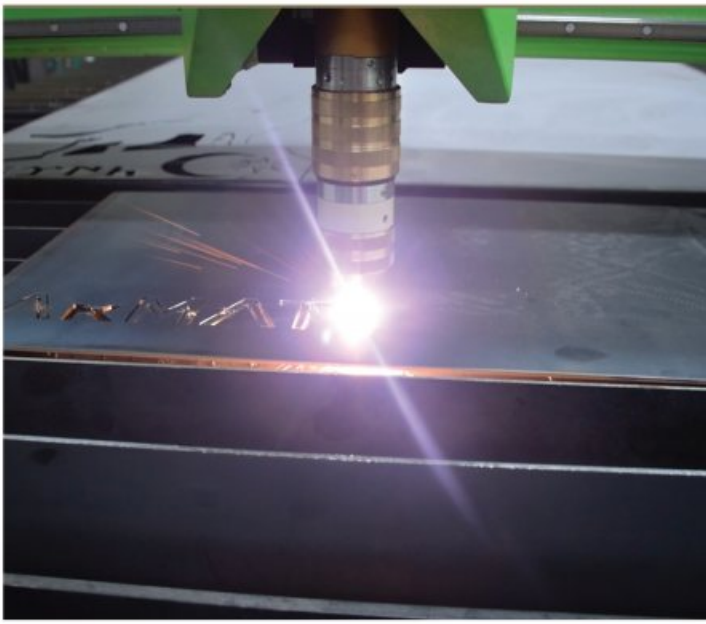
Çalışma Alanı	mm	1500x3000	2000x4000	2000x6000
Max.Yükleme	kg	1500	2750	4000
Eksen Hareketleri	-	-	-	-
X,U AXES/SERVO MOTOR TABLA (B)	mm	3220	4370	6570
Y, AXIS/SERVO MOTOR KÖPRÜ(A)	mm	1590	2090	2090
Z, AXIS/SERVO MOTOR KESME KAFASI	mm	150	150	150
İvme	G	2,5 - 3,5	2,5 - 3,5	2,5 - 3,5
Max. Eksen Hızları	m/min	169 (Result speed) (X,Y single axis speed 120 meters/min)		
Shuttle	Palet	Automatic (Double Pallet)		
Makine Ebatları	mm	9000x3100x2300	11000x3600x2300	15200x3600x2300
Ağırlık ≈	kg	9000	12500	16000
Makine Eksenleri	-	4 Eksen (X,Y,Z,U)		
Konumlandırma Doğruluğu	mm	±0,1		
Tekrarlama Doğruluğu	mm	±0,05		
CNC	-	✓	✓	✓
CAD-CAM Yazılım	-	✓	✓	✓
Bağlantı	-	EtherCAT		
Kontrol Paneli	-	21-inch touch screen,Industrial type psl. keyboard,PLC keys		

Lazer Kesim Kalınlığı /Hız Tablosu

Kalın	500W	1000W	1500	2000W	3000W	4000W	6000W	8000W	10000W	12000W	
	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	Hız m/min	
Karbon Çelik (Q235A)	1	7.0-9.0	8.0-10	15-26	24-30	30-40	33-42	35-42	35-42	35-42	
	2	3.0-4.5	4.0-6.5	4.5-7.0	4.7-6.0	4.8-7.5	5.2-8.0	6.0-8.0	6.2-10	7.0-12	
	3	1.8-3.0	2.4-3.0	2.6-4.0	3.0-4.8	3.3-5.0	3.5-5.5	3.8-6.5	4.0-7.0	4.2-7.5	
	4	1.3-1.5	2.0-2.4	2.5-3.0	2.8-3.5	3.0-4.2	3.1-4.8	3.5-5.0	3.5-5.5	3.5-5.5	
	5	0.9-1.1	1.5-2.0	2.0-2.5	2.2-3.0	2.6-3.5	2.7-3.6	3.3-4.2	3.3-4.5	3.3-4.5	
	6	0.6-0.9	1.4-1.6	1.6-2.2	1.8-2.6	2.3-3.2	2.5-3.4	2.8-4.0	3.0-4.2	3.0-4.2	
	8		0.8-1.2	1.0-1.4	1.2-1.8	1.8-2.6	2.0-3.0	2.2-3.2	2.5-3.5	2.5-3.5	
	10		0.6-1.0	0.8-1.1	1.1-1.3	1.2-2.0	1.5-2.0	1.8-2.5	2.2-2.7	2.2-2.7	
	12		0.5-0.8	0.7-1.0	0.9-1.2	1.0-1.6	1.2-1.8	1.2-2.0	1.2-2.1	1.2-2.1	
	14			0.5-0.7	0.7-0.8	0.9-1.4	0.9-1.2	1.5-1.8	1.7-1.9	1.7-1.9	
	16				0.6-0.7	0.7-1.0	0.8-1.0	0.8-1.5	0.9-1.7	0.9-1.7	
	18				0.4-0.6	0.6-0.8	0.65-0.9	0.65-0.9	0.65-0.9	0.65-0.9	
	20					0.5-0.8	0.6-0.9	0.6-0.9	0.6-0.9	0.6-0.9	
	22					0.4-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	
	25						0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.7	0.3-0.7	
Paslanmaz Çelik (201)	1	8.0-13	18-25	20-27	24-30	30-35	32-40	45-55	50-66	60-75	
	2	2.4-5.0	7.0-12	8.0-13	9.0-14	13-21	16-28	20-35	30-42	40-55	
	3	0.6-0.8	1.8-2.5	3.0-5.0	4.0-6.5	6.0-10	7.0-15	15-24	20-30	27-38	
	4		1.2-1.3	1.5-2.4	3.0-4.5	4.0-6.0	5.0-8.0	10-16	14-21	18-25	
	5		0.6-0.7	0.7-1.3	1.8-2.5	3.0-5.0	4.0-5.5	8.0-12	12-17	15-22	
	6			0.7-1.0	1.2-2.0	2.0-4.0	2.5-4.5	6.0-9.0	8.0-14.0	12-15	
	8				0.7-1.0	1.5-2.0	1.6-3.0	4.0-5.0	6.0-8.0	8.0-12.0	
	10					0.6-0.8	0.8-1.2	1.8-2.5	3.0-5.0	6.0-8.0	
	12					0.4-0.6	0.5-0.8	1.2-1.8	1.8-3.0	3.0-5.0	
	14						0.4-0.6	0.6-0.8	1.2-1.8	1.8-3.0	
	20							0.4-0.6	0.6-0.7	1.2-1.8	
	25								0.5-0.6	0.6-0.7	
	30								0.4-0.5	0.5-0.6	
	40									0.4-0.5	
	Alüminyum	1	4.0-5.5	6.0-10	10-20	15-25	25-38	35-40	45-55	50-65	60-75
2		0.7-1.5	2.8-3.6	5.0-7.0	7-10	10-18	13-25	20-30	25-38	33-45	
3			0.7-1.5	2.0-4.0	4.0-6.0	6.5-8.0	7.0-13	13-18	20-30	25-35	
4				1.0-1.5	2.0-3.0	3.5-5.0	4.0-5.5	10-12	13-18	21-30	
5				0.7-1.0	1.2-1.8	2.5-3.5	3.0-4.5	5.0-8.0	9.0-12	13-20	
6					0.7-1.0	1.5-2.5	2.0-3.5	4.0-6.0	4.5-8.0	9.0-12	
8					0.6-0.8	0.7-1.0	0.9-1.6	2.0-3.0	4.0-6.0	4.5-8.0	
10						0.4-0.7	0.6-1.5	1.0-2.0	2.2-3.0	4.0-6.0	
12						0.3-0.45	0.4-0.6	0.8-1.4	1.5-2.0	2.2-3.0	
16							0.3-0.4	0.6-0.8	1.0-1.6	1.5-2.0	
20								0.5-0.7	0.7-1.0	1.0-1.6	
25									0.5-0.7	0.7-1.0	
35										0.5-0.7	
Pirinç		1	4.0-5.5	6.0-10	8.0-13	10-16	20-35	25-30	45-55	55-65	65-75
		2	0.5-1.0	2.8-3.6	3.0-4.5	4.5-7.5	6.0-10	8.0-12	25-30	30-40	33-45
	3		0.5-1.0	1.5-2.5	2.5-4.0	4.0-6.0	5.0-6.5	12-18	20-30	25-40	
	4			1.0-1.6	1.5-2.0	3.0-5.0	3.2-5.5	8.0-10	10-18	15-24	
	5			0.5-0.7	0.9-1.2	1.5-2.0	2.0-3.0	4.5-6.0	7.0-9.0	9.0-15	
	6				0.4-0.7	1.0-1.8	1.4-2.0	3.0-4.5	4.5-6.5	7.0-9.0	
	8					0.5-0.7	0.7-1.0	1.6-2.2	2.4-4.0	4.5-6.5	
	10						0.2-0.4	0.8-1.2	1.5-2.2	2.4-4.0	
	12							0.2-0.4	0.8-1.5	1.5-2.2	
	14								0.4-0.6	0.6-0.8	

NOT: Bu tablo verileri yalnızca referans içindir.

- 1.Farklı fiber optik malzeme kalitesi, gazlar, optik lensler ,kesim modelleri vb. kesme işlemini etkiler.
- 2.Sarı kısım nitrojen (saf nitrojen) kesimidir, Yeşil kısım oksijen (saf oksijen)kesimidir.
- 3-Limitteki malzeme kesimleri verimsizdir ,sürekli kesim önerilmez.
- 4-Bakır ve alüminyum gibi korozyona karşı direnci yüksek olan malzemelerin kesilmesinde çok uzun süre süreli işlem yapılması önerilmez.



GÜÇ ÜNİTELERİ



TEDARİK AĞI

Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY™

Kjellberg[®]
FINSTERWALDE

Eckelmann

iht
automation

ATLANTA

igus[®]

KOLLMORGEN

**I
INA
A**

IPG
PHOTONICS[®]

Panasonic

SCHNEEBERGER
LINEAR TECHNOLOGY

itech
INTELLIGENT COOLING SOLUTIONS

S&A[®]

Raycus

PRECITEC

WINMAN[®]

RAYTOOLS

n LIGHT

MAX 创鑫激光



Armatech Group Hakkımızda

Protreg © " Armatech Demir Çelik Mak.İnş.San.Ve Tic.Ltd. Şti.'nin markasıdır ve Sac işleme makineleri üretici olarak Cnc Plazma Kesim ve Cnc Lazer Kesim makineleri üzerine 2000 m2 üretim alanına sahiptir.Bursa ilinde Nilüfer ilçesinde üretim yapmaktadır.

Protreg olarak, müşterilerimizde bulunan plazma kesme makineleri ve lazer kesme makineleri için keşif ,teknik servis, revize, yedek parça ve sarf malzeme ihtiyaçlarınızı karşılamak için hizmet verilmektedir.

Adres:

Doğan Cd. No:40, Demirci, 16159
Nilüfer /Bursa / Türkiye

İletişim:

+90 850 399 8184

Mail:

info@armatechgroup.com