



LAZER KESİM

HAVA & GAZ ÇÖZÜMLERİ



NITROXTEC
INDUSTRIAL AIR & GAS SOLUTIONS

www.nitroxtec.com





Hakkımızda

NitroxTec Endüstriyel Makina Basınçlı Hava ve Gaz Çözümleri Sanayi Ticaret Ltd.

NitroxTec; Sektörde 10 yıldan fazla tecrübesi, deneyimi, bilgi ve eğitimin sağladığı katkı ile Dünya'ya en kaliteli ve en verimli makina ve sistem çözümleri üretmek amacı ile yola çıktı.

Firmamız; Üretim tesislerinde, kaliteden ödün vermeden maliyetleri en düşük, performansı en yüksek ve en verimli ürünler üreterek müşterilerine hizmet vermektedir. Üretim tesislerinde sunduğu çözümler sayesinde müşteri memnuniyetini en yüksek düzeyde sağlamaktadır.

Başarılarımızın ve endüstriye sunduğumuz çözümlerin kaynağı; çalışma arkadaşlarımıza ve iş ortaklarımıza verdiğimiz değerdedir.

Nitroxtec; endüstriyel hava ve gaz sistemlerinde kalite verimlilik vizyonu ile sürdürülebilir çözümler üretmeyi amaçlamaktadır.



Ürünlerimiz

- 01.** Azot (Nitrojen) Jeneratörleri
- 02.** Deoxy Azot (Nitrojen) Saflaştırma Üniteleri
- 03.** Nitroplace Lazer Kesim Sistemleri
- 04.** Airplace Lazer Kesim Sistemleri
- 05.** Nitroxtec Mix Gaz Sistemleri

01

Azot (Nitrojen) Jeneratörleri



NITROXTEC HAVA VE GAZ ÇÖZÜMLERİ

Nitroxtec Azot (Nitrojen) jeneratörleri; Lazer kesimlerde parlak, temiz, çapaksız ve mükemmel kesim kalitesine ulaşmanızı sağlamaktadır.

Nitroxtec Azot (Nitrojen) jeneratörleri; kesilen metalin kalınlığı, cinsi, kesim süresi ve lazer teknolojisi dikkat edilerek üretilmiştir.

Üretim tesislerinde sürdürülebilir ve verimli azot (nitrojen) gazı üretmektedir.

Nitroxtec ile %99,9999 saflıkta azot üretimi ile mükemmel kesim yüzeyi elde edebilirsiniz. İstedığınız saflıkta ve istediğiniz miktarda kendi azot (nitrojen) gazınızı üretiniz.

MODERN PSA TEKNOLOJİSİ İLE %99,9999 SAFLIĞA KADAR AZOT (NİTROJEN) GAZI ÜRETİMİ YAPABİLİRSİNİZ!

Tüp veya sıvı azot (Nitrojen) satın alma maliyetlerinizi unutunuz!

○ ○ ○ ○

Azot (Nitrojen) Jeneratörleri Nasıl Çalışır?

Nitroxtec Endüstriyel azot PSA (Pressure Swing Adsorption-Basınç Salımlı Adsorpsiyon) jeneratörü, yerinde azot üreten bir sistemdir. Hava kompresörü ile entegre olarak atmosferik havayı basınç altında işler ve azotu diğer gazlardan ayırır. Ayırma, çok sık değişim gerektirmeyen bir moleküler elek (CMS-Carbon Molecular Sieve) gerçekleştirilir. Azot jeneratörü, bunun için iki CMS yatağı (tankı) kullanır. Besleme havasındaki yabancı maddeleri gidermek için partikül ve aktif karbon filtreleri öncesinde kullanılır.

PSA sistemindeki ana işleyiş tamamen fiziksel bir ayırma dayanmakta olup, karbon malzeme azot moleküllerinden daha büyük olan oksijen moleküllerini tutarak, azot moleküllerini geçirmektedir. Bu sayede azot gazı elde edilmektedir. Sistemde iki adet tankın olmasının sebebi zamanla karbon malzemede biriken oksijen moleküllerinin ters üfleme yöntemi ile havaya geri salınması yani temizleme yapılması metoduna dayanır, özetle belirli zaman aralıklarında tanklar dönüşümlü olarak azot gazı üretir veya oksijen temizliği yapar.

Her azot jeneratörü, müşterinin istediği basınç değerini ve saflığını karşılamak üzere önceden test edilmiş ve ayarlanmış olarak üretilir. İşlem yukarıda da anlatıldığı üzere tamamen yenileyicidir, bu da onu güvenilir ve neredeyse hiç bakım gerektirmez hale getirir. Operasyonunuzun ihtiyaçlarını karşılamak için dağıtım basıncı 4 ila 8,0 bar(g) arasında ayarlanabilir.

Ayarlanan, otomatik süre sonunda oksijen molekülleriyle dolu olan A tankı atmosfere boşaltılır. İkinci aşamada hava bu kez B tankının içinden geçirilir. Yine aynı süreç tekrarlanır. Adsorpsiyon döneminde, A tankı çalışırken B tankı temizleme modundadır. B tankı çalışırken A tankı temizleme modundadır. Temizlenen boşaltılan tanka, ayarlı bir nozul ile diğer çalışma tankı vasıtasıyla az miktarda azot gazı verilir. İletilen bu gaz (rejenerasyon temizleme), tahliye sonrasında eleklere sıkışan oksijenlerin atmosfere süpürülmesi görevini görür. Bu sayede sistem milyonlarca çevrime uygun olacak şekilde tasarlanmıştır. En ekonomik yerinde azot gazı üretim sistemidir.



AZOT NİTROXTEC JENERATORLERİ ÖZELLİKLERİ

Fark Yaratın Özelliklerimiz

- Üstün Siemens PLC dokunmatik kontrol paneli
- Simens PLC ve 4-7 inç dokunmatik renkli ekran
- Tıkanmayan ve değişim gerektirmeyen ekzost ve susturucu sistemi
- +14 sensör girişi
- Uzun ömürlü Zirconium dioxide yapıli oksijen sensörü
- Modbus/Profibus/RMB
- Hubbox uzaktan erişim, izleme ve veri toplama
- IP55 koruma standardı
- Uzun ömürlü pnömatik kontrol valfleri
- Hava girişinde Dew-point ölçümü otomatik koruma modu
- Sektörde **TEK CYCLE LOAD HESABINA GÖRE TANK ÜRETİMİ**



Nitroxtec Azot (Nitrojen) Jeneratörlerinin Avantajları

- Sürdürülebilir azot gazını yerinizde kendiniz üretin.
- 0,5 – 2.100 Nm/saat kapasite aralığında %95 – %99,9999 (1 ppm) saflığa kadar azot jeneratörleri üretmekteyiz.
- Azot jeneratörlerimiz ihtiyacınız olan saflık seviyesi ile yüksek verimlilikle azot gazı üretmenizi sağlar.
- PSA teknolojisi yatırımınızın karşılığını en iyi şekilde almanızı garanti eder.
- Karbon moleküler teknoloji ile yüksek saflık oranı elde edilir.
- Azot Jeneratörü 7/24 çalışma sistemine göre üretilmiştir.
- Minimum bakım maliyetleri ile dışa bağımlılıktan kurtulun.
- Ekstra harcamalardan kurtularak tasarruf sağlayın.
- Dolum ve aktarma maliyetlerini ortadan kaldırmak için kendi azot gazını üretebilirsiniz.
- Azot jeneratörümüz otomatik başlat ve otomatik durdur sistemine göre tasarlanmıştır.
- Tesislerde azot gazı ihtiyacı olduğunda otomatik devreye girme, azot gazı ihtiyacı olmadığı durumlarda otomatik bekleme moduna girme özelliğine sahiptir.
- Azot gazı tüketimine göre otomatik olarak çalışmasını ve durmasını sağlar.
- Azot jeneratörlerimiz azot gazı saflığını daimi olarak ölçen uzun ömürlü yüksek kaliteli zirconium dioxide sensör ile otomatik saflık kontrolü prensibine göre çalışır.
- Azot jeneratöründe istenilen hedef saflık değerine ulaşmadan azot gazı tesislere iletilmez.
- Azot Jeneratörü kullanıma hazır olacak şekilde teslim edilir.
- Özel tasarımı sayesinde en hızlı şekilde saflık ıyı yakalama (çalıştıktan sonra 10 dakika içinde azot gazı saflık ıyı yakalama)
- Endüstri 4.0 uyumlu

Servis ve Bakım Sırasında Nitrojen Jeneratörünün Durması İstenmeyen **Proseslerde Yedekli Valf Sistemi**

- Yedek valf seti
- Kesintisiz üretim garantisi
- Bakım kolaylığı
- Kolay kontrol imkanı
- Sızdırmazlık garantili valf bağlantısı
- Uzun ömürlü ve sağlam pistonlu valfler ile sorunsuz kesintisiz üretim
- Fittingsler ve borular paslanmaz çelik
- Azot jeneratörü içinde tıkanma ve patlama gibi problemlerin olmadığı
- Paslanmaz çelik üstün filtre sistemi



Düşük işletme ve Bakım Giderleri

- Uzun bakım periyodu
- Yüksek kaliteli ekipmanlar
- Ekonomik yedek parça ve servis maliyetleri
- Bakım-değişim gerektirmeyen egzost ve valf sistemleri



**AZOT (NİTROJEN) GAZINA
SERVET ÖDEMEYİN!**

AZOT (NİTROJEN) JENERATÖRLERİ KURULUM ŞEMASI



40 Bar Azot (Nitrojen) Üretim Sistemi



230 Bar Azot (Nitrojen) Üretim Sistemi



Nitroxtec Deoxy Azot (Nitrojen) Saflaştırma Üniteleri

02

Nitroxtec Deoxy (Azot Saflaştırma) ünitesi ile yüksek azot saflığı ihtiyacına kesin çözüm sunulmaktadır.

Bu sistem sayesinde %99,9999 (6.0) N2 (1 ppm O2) gibi çok daha yüksek saflıkta Azot (nitrojen) gazı elde edilebilmekte ve standart PSA azot (nitrojen) üretimine kıyasla daha ekonomik azot (nitrojen) gazı üretimi yapılabilmektedir.

Deoxy cihazı, belirli orandaki hidrojen gazı ile azot jeneratöründen gelen %99,9 saflıktaki azot (nitrojen) gazını kendi içinde karıştırarak mevcut azot (nitrojen) gazının saflığını arttırmaktadır.

Deoxy Azot (Nitrojen) saflaştırma üniteleri, havadaki azotu (nitrojen), oksijen, karbondioksit ve diğere gazlardan ayırmak için kullanılan cihazlardır. Saflaştırma işlemi, havadaki gazların moleköl boyutları ve fiziksel özellikleri arasındaki farklılıklardan yararlanılarak yapılır.

Daha Az Enerji, Daha Fazla Verimlilik



DEOXY AZOT (NİTROJEN) SAFLAŞTIRMA ÜNİTESİ NASIL ÇALIŞIR?

Katalizör ünitesinde, paladium kaplı alümina dışardan verilen hidrojen gazı atomlarını bağlar. Psa jeneratöründe üretilen 99,9 saflıkta üretilen azot (nitrojen) gazı içerisindeki kalan (1.000 ppm) oksijen gazı molekülleri paladium alümina üzerinde hidrojen gazı ile birleşerek suya dönüşür ve bu sayede azot (nitrojen) gazı ultra saf seviyeye çıkarılır.

Ultra saf azot (nitrojen) gazı içerisindeki su özel bir kimyasal kurutucu yardımı ile kurutulur ve sistemlere oksijen ve nemden arındırılmış ultra yüksek saflıktaki 99,9999 (1ppm O₂) azot (nitrojen) gazı sistemlere aktarılır.

Katalizörde kullanılan hidrojen gazının en verimli ve en az şekilde tüketimini sağlayan özel otomasyon sistemi kullanılır.



Azot (Nitrojen) Saflaştırma Ünite Modelleri

Nm ³ /saat	Giriş Saflık %99,5	Giriş Saflık %99,9
	%99,999(5,0) (10ppm O ₂)	%99,9995-%99,9999 (5,5-6,0) 5,1ppm O ₂
Deoxy 01	3,4	2,35
Deoxy 02	6,8	4,7
Deoxy 03	13,6	9,4
Deoxy 04	20,4	14,1
Deoxy 05	27,2	18,8
Deoxy 06	34	23,5
Deoxy 07	47,6	32,9
Deoxy 08	61,2	42,3
Deoxy 09	74,8	51,7
Deoxy 10	88,4	61,1
Deoxy 11	102	70,4
Deoxy 12	115,6	79,4
Deoxy 13	149,6	102,9
Deoxy 14	197,2	135,8
Deoxy 15	258,4	178,1
Deoxy 16	319,6	220,4
Deoxy 17	380,8	262,7
Deoxy 18	442	305
Deoxy 19	503	347,3
Deoxy 20	578	399
Deoxy 21	664,4	469,4
Deoxy 22	754,8	539,8
Deoxy 23	843,2	610,2



Deoxy Azot (Nitrojen) Jeneratörleri Kurulum Şeması

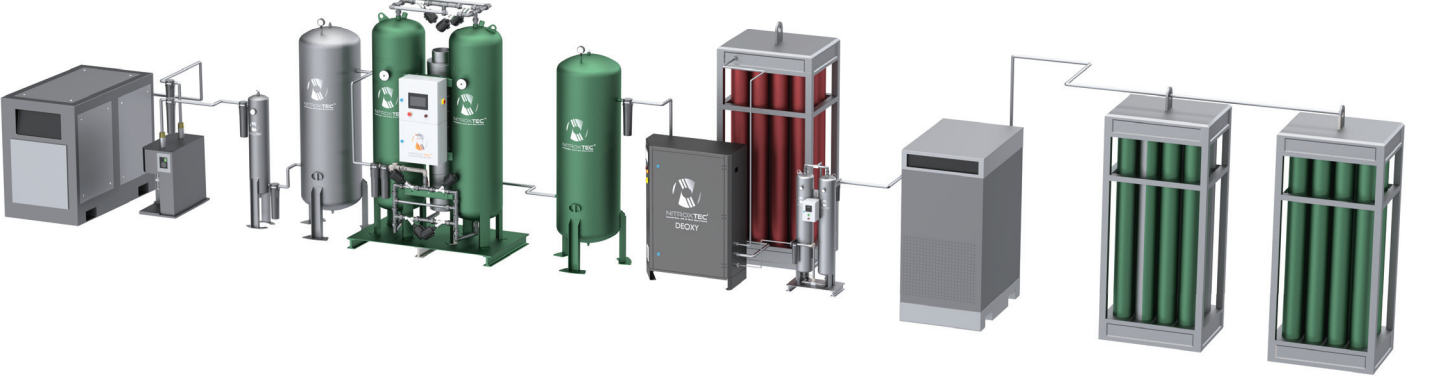
Standart PSA Azot (Nitrojen) Jeneratörü



Deoxy PSA Azot (Nitrojen) Jeneratörü



Deoxy Azot (Nitrojen) Jeneratörleri Kurulum Şeması



Taşıma, kira ve likit azot (nitrojen) tanklarındaki atmosfere boşa tahliye masraflarına son!



Nitroplace Lazer Kesim Sistemi ile Yerinde Azot (Nitrojen) Jeneratörleri



Tak & Çalıştır Sistem
Hepsi Bir Arada

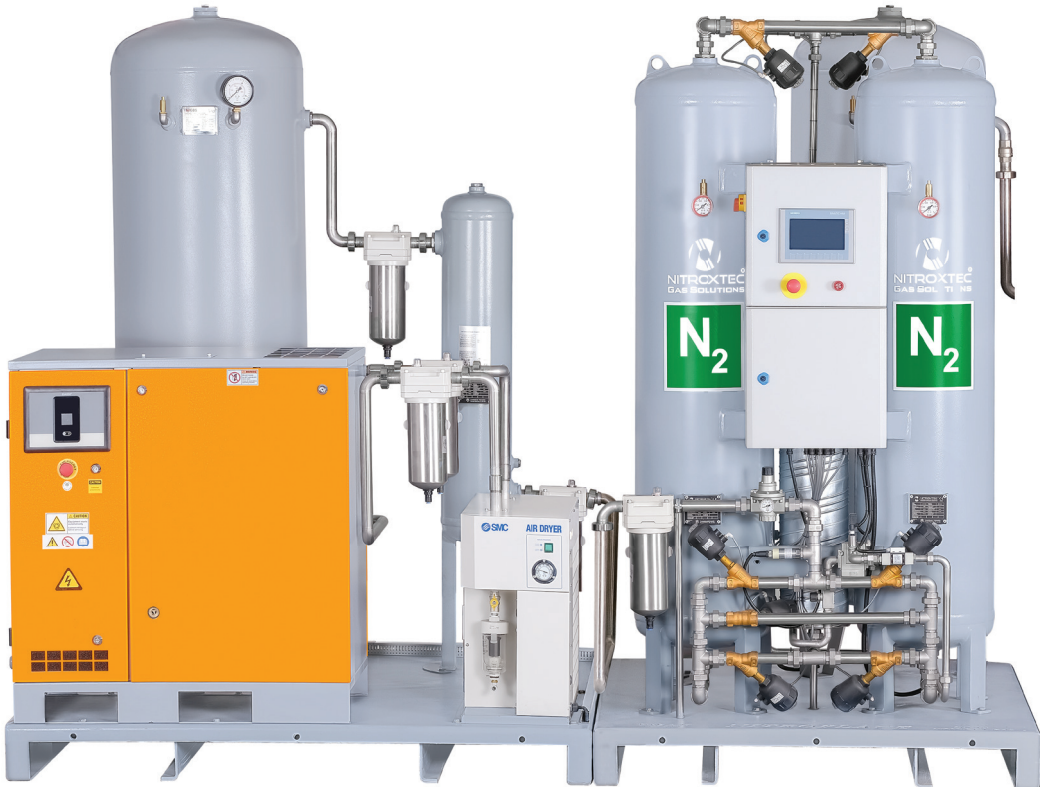


230 BAR NITROPLACE AZOT (NİTROJEN) ÜRETİM SİSTEMLERİ

HEPSİ BİR ARADA



8 BAR NITROPLACE AZOT (NİTROJEN) ÜRETİM SİSTEMLERİ



TAK ÇALIŞTIR

Neden Nitroplace Lazer Kesim Sistemi?

- Daha az enerji tüketimi ile daha ekonomik nitrojen gazı üretir.
- Daha fazla enerji harcamadan maksimum azot (nitrojen) gazı saflığına ulaşabilirsiniz.
- 230 Bar %99,999 saflıkta 1 Nm3 azot (nitrojen) gazı 1 kW elektrik enerjisi maliyeti sadece eşittir.
- En Düşük Hava / Gaz Oranı
- Tüm metalleri kesebilirsiniz.
- Artık sıvı veya azot (nitrojen) tüpü yok
- Operatörsüz kullanım kolaylığı
- İhtiyaca uygun endüstriyel çözümler
- Özel tasarım
- Uzaktan erişim



NITROPLACE LAZER KESİM SİSTEMLERİ

03



**MODERN TEKNOLOJİSİ SAYESİNDE %99,9999'A
KADAR SAFLIKLA YERİNDE VE TAK-ÇALIŞTIR
SİSTEMİYLE AZOT GAZI ÜRETEBİLİRSİNİZ!**

Nitroplace; Azot (nitrojen) jeneratör sistemi ile tüm metalleri kesebilirsiniz. Üretim tesisinizde 40 Bar ile 300 Bar aralığında azot (nitrojen) gazı üretimi ile seri ve kusursuz lazer kesim yapabilirsiniz. Modern, yenilikçi, ekonomik ve endüstriyel bir çözüm için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

○ ○ ○ ○

1kW Enerji = 1m³ Azot (Nitrojen) Gazı



AIRPLACE LAZER KESİM SİSTEMİ

04

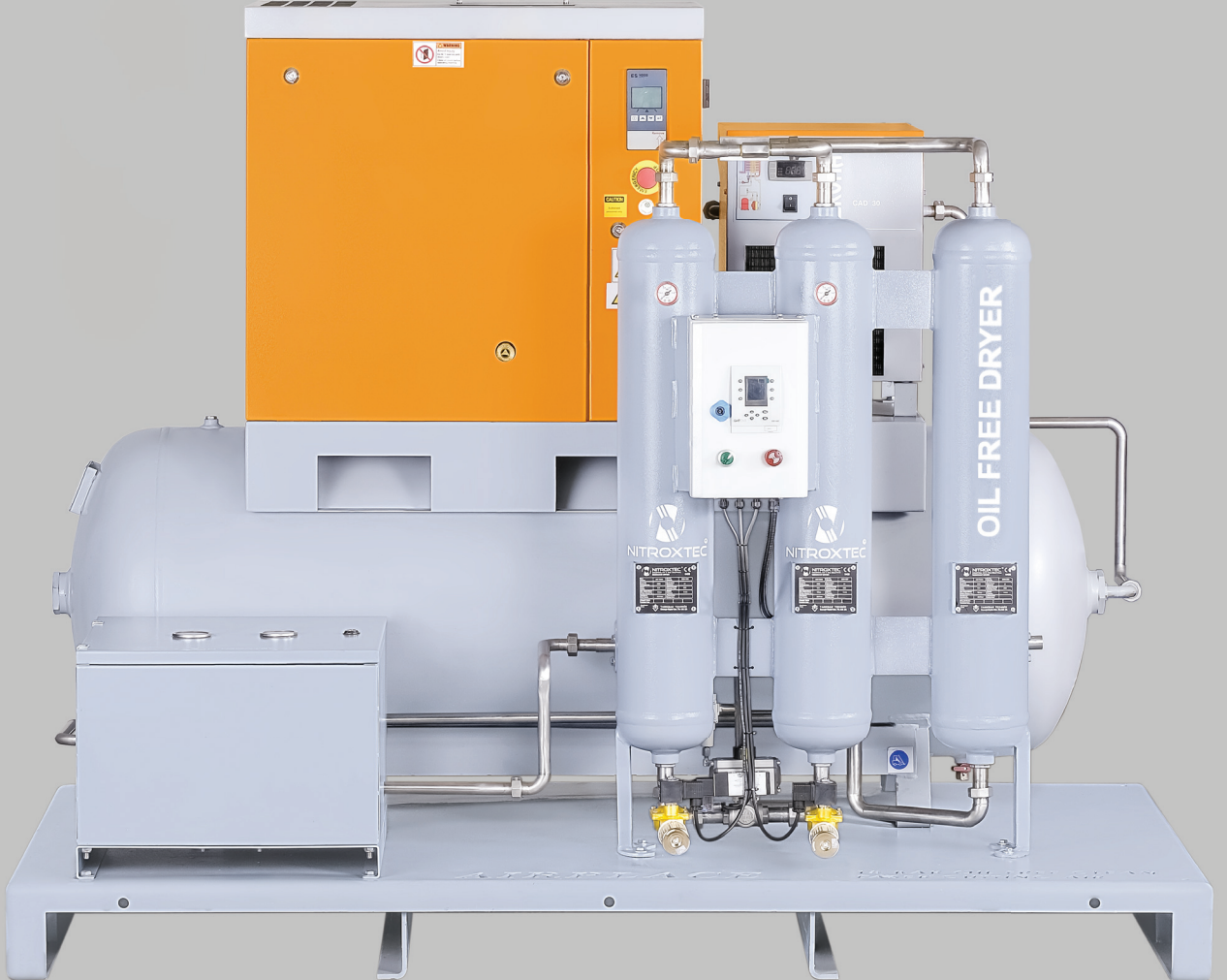
Airplace Kuru Hava Jeneratörleri, ortam havasını kurutarak ve yağdan arındırarak yüksek basınçlı kuru hava üreten jeneratörlerdir. Airplace Kuru Hava Jeneratör Sistemleri, lazer kesim ve diğer hassas uygulamalar için yüksek kaliteli kuru hava üretmek üzere tasarlanmış kompakt ve verimli cihazlardır. Bu sistemler, geleneksel 20-40 Barg yağ enjeksiyonlu boosterlerin aksine, yağsız booster kompresörler kullanır. Bu sayede, lazer kafasına gelen kesim havasında yağsızlık ve kuruluk garantisi verilmektedir.

Airplace Kuru Hava Jeneratör Sistemleri, aşağıdaki aşamalardan geçerek kuru ve yağsız hava üretir:

1. Atmosfer havası, bir kompresör tarafından emilir ve basınçlandırılır.
2. Basınçlı hava, bir kurutucu aracılığıyla geçirilerek nemden arındırılır.
3. Kurutulan hava, bir filtreleme sistemi aracılığıyla geçirilerek toz ve diğer partiküllerden arındırılır.
4. Son olarak, filtrelenmiş hava, bir basınç regülatörü aracılığıyla istenilen basınca düşürülür.

Airplace Kuru Hava Jeneratör Sistemleri, ISO 8573-1 Class 1.2.1 standardında uygun kuru hava üretir. Yağsız hava ve nemden arındırılmış basınçlı hava, lazer kesim ve diğer hassas uygulamalar için vazgeçilmezdir.

YAĞSIZ KURU HAVA JENERATÖRLERİ



LAZER KESİM İÇİN GAZ MALİYETLERİNE SON!



GÜÇLÜ PERFORMANS İLE KUSURSUZ KESİM

Airplace Kuru Hava Jeneratörlerinin Avantajları

- Kesme gazlarından tasarruf sağlar.
- Tüp alım, taşıma ve işçilik maliyetlerini ortadan kaldırır.
- Yüksek basınçlı tüplerin getirdiği tehlikeyi ortadan kaldırır.
- 7/24 kesintisiz çalışma imkanı sunar.
- Tam donanımlı emniyet sistemi ile güvenliği sağlar.
- Yüksek miktarda kuru hava rezervi sağlar.
- Max. 0,003 mg/m³ yağ içeriği
- -40°C Dew-point (çiğlenme noktası)
- Daha hızlı kesim Oksijenle kesime kıyasla 2 – 4 kat hızlı kesim
- Yağsız ve Temiz
- 8 mm'ye kadar mükemmel kesim kalitesi
- ISO 8573-1 Class 1.2.1 standardında uygun
- CE sertifikalı ve Avrupa standardına uygun



İstenilen Kesim Basıncına Uygun Ayarlanabilir Sistem

05



AIRPLACE LAZER KESİM SİSTEMLERİ

18 Bar Yağsız Kuru Hava Sistemi yenilikçi, kaliteli ve güçlüdür. En ekonomik ve kaliteli yağsız, temiz kuru hava ile metal kesme sistemidir. Enerji tasarrufu sayesinde çevre dostudur. Paslanmaz çelik, galvanizli sac, ERP, DKP, Alüminyum ve Bakır metallerde daha hassas, daha temiz ve mükemmel kesim yapmanızı sağlar.

Nitroxtec Mix Gaz Sistemleri

Endüstri 4.0 teknolojisine uyumlu lazer kesim sistemleri için modern, ekonomik, kusursuz ve çevre ile uyumlu sistemleri keşfedin!

Lütfen Bizimle İletişime Geçiniz.

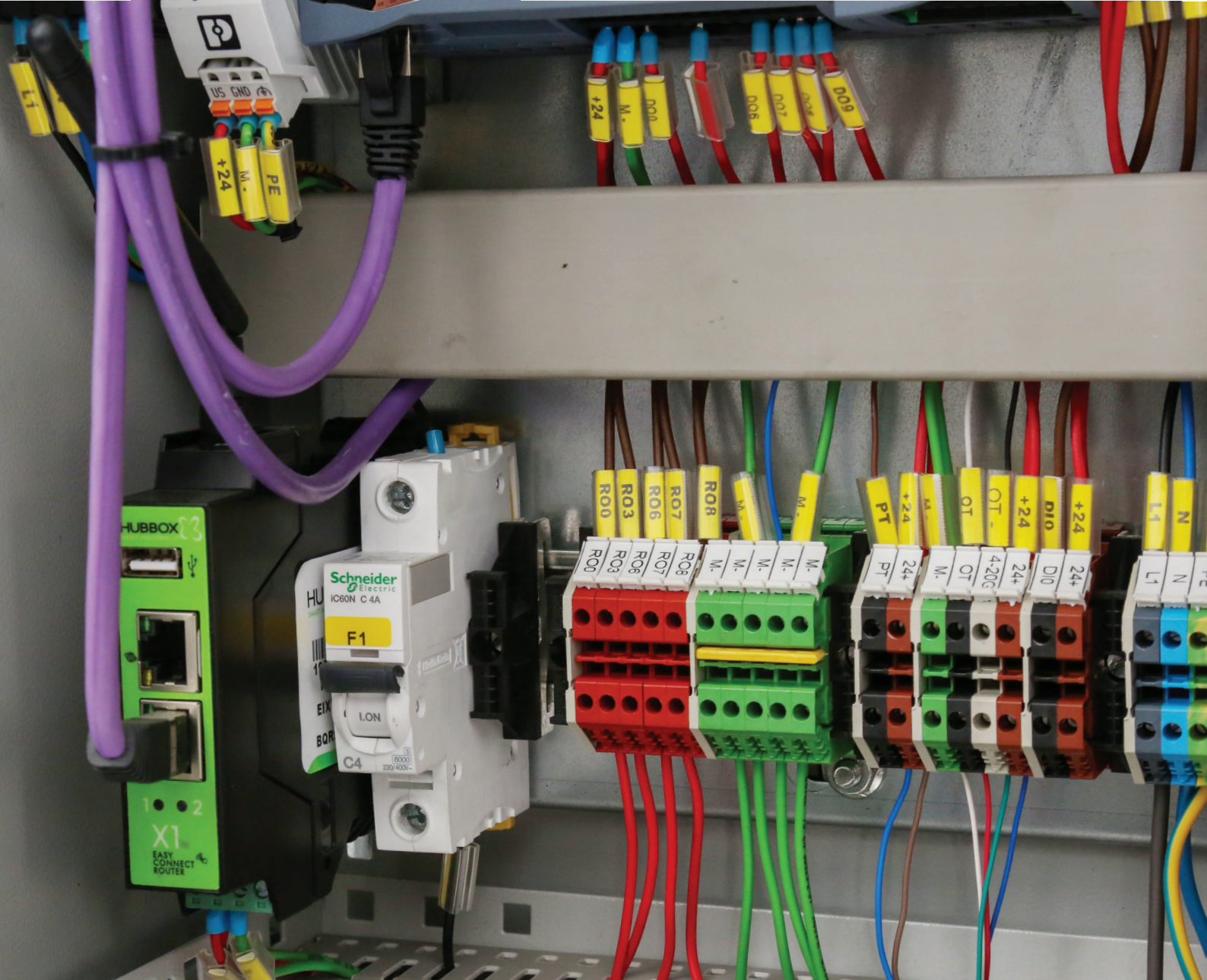
10kW ve üzeri Fiber lazer kesim makinalarında imalat çelik'i HRP kesimlerinde 30mm kadar maksimum hız ve yüksek performans sağlar.

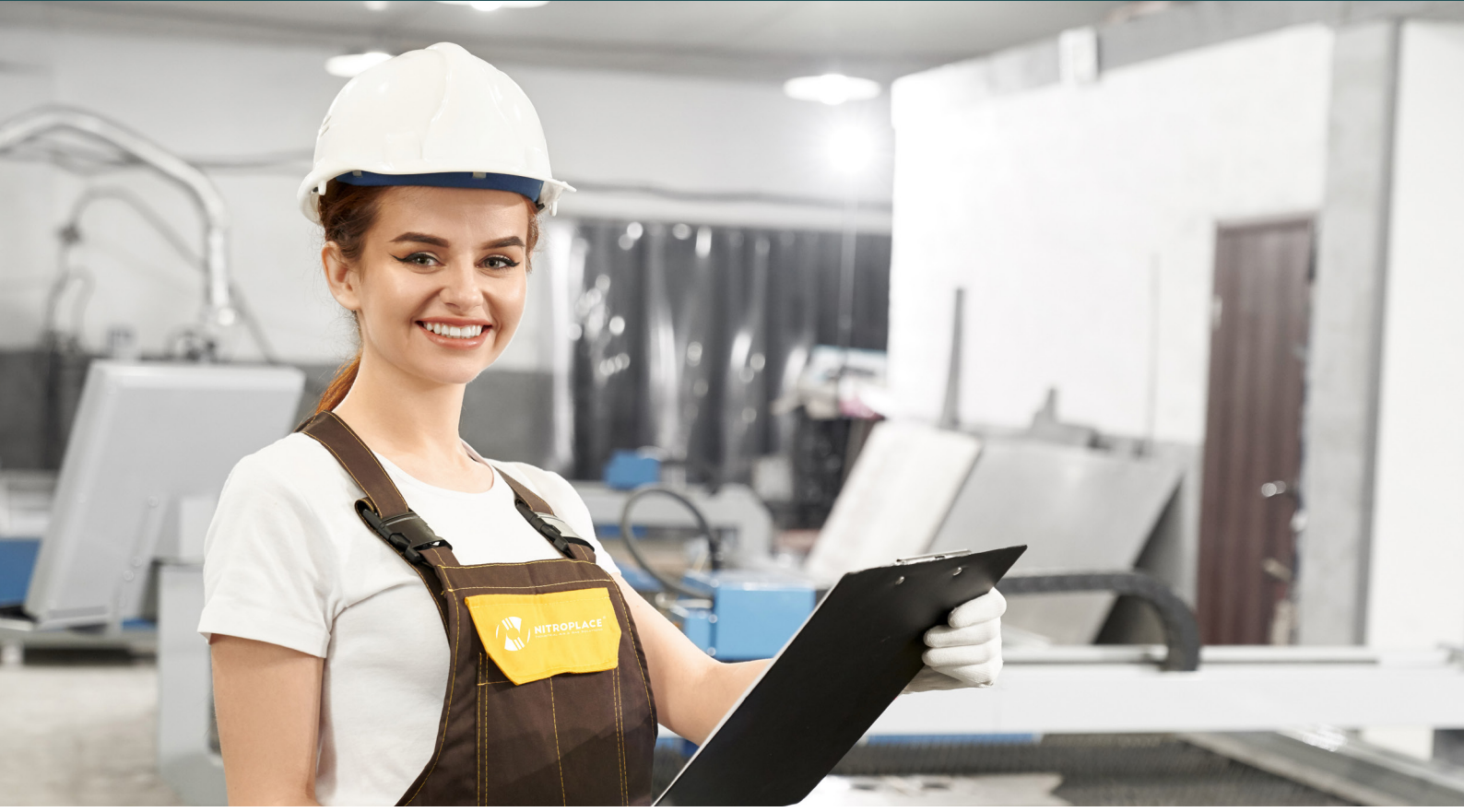




Endüstriyel Uzaktan Erişim ve Veri Toplama Cihazı

HUBBOX ile azot (nitrojen) jeneratörlerimize her zaman her yerden PC ve akıllı telefonunuz ile direkt erişebilir, izleyebilir ve müdahale edebilirsiniz.





ANINDA ÇÖZÜM

KONUSUNDA UZMAN VE PROFESYONEL EKİP VE EKİPMANLARIMIZLA SORUNLARA ANINDA MÜDAHALE EDEREK ÇÖZÜMLER ÜRETİYORUZ.

7/24 Servis Desteği

- Konusunda uzman teknik servis
- Online teknik hizmet
- Montaj ve süpervizörlük hizmeti
- Hızlı ve etkin müdahale
- 10 yıl yedek parça bulundurma garantisi





NITROXTEC®
INDUSTRIAL AIR&GAS SOLUTIONS EXPERT
Endüstriyel Hava&Gaz Çözümleri Uzmanı

www.nitroxtec.com Tel : +90 212 544 42 61



İletişim

Telefon

+90 212 544 42 61

Website

info@nitroxtec.com
www.nitroxtec.com

Adres

İKİTELLİ O.S.B TRIOS
2023 B BLOK NO: 73
BAŞAKŞEHİR / İSTANBUL