



PGS

PENTA GAZ SİSTEMLERİ
PENTA GAS SYSTEMS

'GAZ SAFLAŞTIRMADA İLHAM VEREN YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLER'
'INSPIRING INNOVATIVE SOLUTIONS IN GAS PURIFICATION'

GAZINIZI KENDİNİZ ÜRETİN İŞLETMENİZİ ÖZGÜRLEŞTİRİN

*PRODUCE NITROGEN YOURSELF, AND
LET YOUR COMPANY BE FREE*

20 yılı aşkın bir süredir dünyada yaygın olarak değişik alanlarda kullanılan, standart ve müşteri ihtiyacına göre dizayn edilen AZOT GAZI jeneratörleri sanayinin hizmetinde...

PSA nitrogen generators has been used more than 20 years. Standart models and custom designed systems are available to use for industry...



**KİRA LOJİSTİK
MALİYETLERİNDEN,
SİPARİŞ PLANLAMA VE
TAKİBİNDEN,
TEDARİK KAYNAKLI
İŞ KAYBINDAN
KURTULUN**

STOP PAYING FOR TRANSPORTATION
AND RENTAL COSTS. AVOID
PRODUCTION LOSSES DUE TO GAS
SUPPLY AND COSTS FOR ORDER
PLANNING/INTERNAL WORKS.

TÜKETİMİNİZ OLMADIĞI HALDE
OTOMATİK TAHLİYE NEDENİYLE
OLUŞAN KAYIPLARINIZI VE
TÜKETİMİNİZ ORTALAMININ
ÜZERİNE ÇIKTIĞINDA OLUŞAN İŞ
KAYBINIZI ÖNLEYİN.

STOP LOSSES DUE TO CONTINUOUS
EVAPORATION EVEN THE LASER IS
NOT RUNNING AND GAS FEEDING
PROBLEMS WHEN YOU CUT THICK SS.

Müşteri odaklı çözümler

Penta Mühendislik olarak iş hayatındaki on yılı aşkın süredir kazandığımız deneyimlerimizi müşterilerimizle paylaşmaya devam ediyoruz. Amacımız uluslararası ticaret, imalat ve pazarlama alanlarındaki birikimlerimizi birleştirerek müşteri odaklı çözümler üretmek; gerek ulusal, gerekse uluslararası pazarlarda aranılan bir firma olmaktır. Bu hedefe ulaşmak için; yeniliklere açık, müşteri memnuniyetini ön planda tutan, çözüm odaklı çalışan, şeffaf, güvenilir, takım ruhu taşıyan ekipler ve stratejiler geliştirdik. Teknolojiyi kullanan, uygulayan ve üreten bir firma olma yolunda emin adımlarla ilerliyoruz.

Customer oriented solutions

As Penta Muhendislik we are sharing our experience we gained more than ten years with our customers. Our goal is to combine our experience in international trade, manufacturing and marketing to provide customer-focused solutions, in this way to become a company is to be sought both national and international markets. To achieve this goal we developed strategies with team spirit focused on innovation, customer satisfaction, solution-oriented working, cooperation, transparency and reliability. We set off our company to be using, implementing and producing the technology.

PSA AZOT JENERATÖRLERİ

PSA NITROGEN GENERATORS



AZOT GAZI metal sanayisinden gıda içecek sanayisine, plastik kalıplamadan petrokimya endüstrisine ve ilaç sanayisine kadar pek çok alanda kullanılan bir gazdır. İşletmenizin ihtiyacına uygun ve kalite hedeflerinizi karşılayacak niteliklerde sistemler sayesinde maliyetlerinizi minimuma indirebilirsiniz. PSA teknolojisiyle tam otomatik sistemlerle 95-99,95% saflıkta 1-200 m3/h kapasitelerde istenildiğinde 200 bar basınca kadar azot gazınızı üretebilirsiniz.

NITROGEN is a widely used gas from metal industry to food&beverage, plastic moulding to petrochemical industry; and pharmaceutical industry. With on-site generators it is possible to produce desired amount and purity of nitrogen gas with minimum cost without interruption. Fully automated systems can produce 95-99,95% purity from 1 to 200 m3/h capacity even at high pressures up to 200 bars.

EKONOMİK

- Sistemin tek maliyeti tüketilen enerjidir, kapasite ve saflığa bağlı olmakla beraber maliyet 0,35-0,60 kW/m3'dür.
- Sisteme kullandığınız gaza ödediğiniz maliyetlerle sahip olabilirsiniz, genellikle bir yılda kendini amorti eder.
- Minimum bakımla uzun yıllar kullanabilirsiniz
- Kira ya da lojistik (depolama, taşıma vb) maliyetiniz yoktur.
- Gaz tedariki sorunu nedeniyle iş kaybınız ortadan kalkar.
- Tedarikte oluşabilecek sürpriz bir maliyetiniz yoktur
- İşletmeniz çalışıyorsa, gazınız hazır demektir.

GÜVENLİ

- Yüksek endüstri standartlarına uygun
- PLC kontrollü gerekli güvenlik ve ölçüm elemanlarıyla donatılmış
- Yüksek basınçlı tüpler ve sıvılaştırılmış gazların oluşturabileceği risklerden uzak

ESNEK

- İhtiyaca uygun tasarım ve imalat
- 7/24 gaz üretimi
- Gerektiğinde gerektiği kadar üretim

KALİTELİ

Sistemde kullanılan tüm ekipman ve malzemelerde alanındaki en iyiler tercih edilmiş, kalite kayıpları minimuma indirilmiştir

KOLAY KULLANIM

- Tam otomatik
- Montajı ve çalıştırması kolay
- Minimum bakım
- Operatör gerektirmez
- Sürekli azot saflık ve debi takibi standart olarak sisteme dahildir. Windows ya da Android sistemleri ile uzaktan erişim imkanı.

ECONOMICAL

- Depending on the capacity and purity only cost is electricity; that is about 0,35-0,60 kW/m3 nitrogen
- Systems normally pays back within one year; with the cost already paid for cylinders or liquid nitrogen
- Minimum maintenance long life
- No rental, transportation and storage cost
- No productivity loss due to gas supply problems.
- No surprise cost due to gas supply. If you have electricity you have nitrogen ready to use

SAFE

- High industry standard
- Equipped with PLC controlled measurement and safety instruments
- Free of risks coming from HP cylinders and liquid storage and distribution

FLEXIBLE

- Custom designed systems
- 7/24 on-site production
- Production when needed

HIGH QUALITY

All components used in the systems are the best to prevent any loss in productivity and quality

EASY TO USE

- Full automatic
- Easy to install and run
- Minimum maintenance
- Operator-free
- Online N2 purity monitoring online N2 flow rate monitoring included in remote monitoring/ Windows or Android.

METAL İŞLEME SANAYİ

METAL PROCESSING INDUSTRY

AZOT GAZI Lazer Kesim ekipmanlarında yüksek kesim kalitesi elde etmek, yüksek sıcaklıkta eriyen malzemenin hızla sertleşmesini sağlamak ve oksidasyonunu engellemek için kullanılır. Isıl işlem fırınlarında da AZOT GAZI inert atmosfer oluşturmak metal yüzeylerin oksitlenmesini engellemek amacıyla yaygın olarak kullanılır. Temperleme, karbürleme, tavlama ve lehim işlemleri AZOT altında inert atmosferde yapılır.

In laser cutting process material melts at high temperature presence of NITROGEN forces the material to harden quickly and inhibits the oxidation of material. For heat treatment process the surface of material is purged with NITROGEN to prevent the oxidation of metal surface. Heating, tempering, carbonization and brazing should be done under inert atmosphere.

ELEKTRONİK SANAYİ

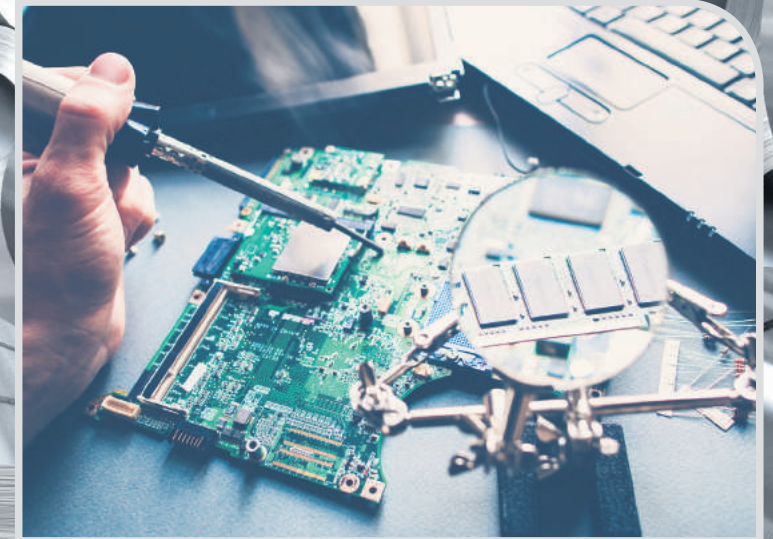
ELECTRONIC CIRCUIT INDUSTRY

AZOT GAZI elektronik endüstrisinde lehimleme işleminde inert atmosfer oluşturmak için kullanılır. Prosesin tipi ne olursa olsun lehimleme sırasında AZOT GAZI oksidasyonu engelleyerek lehimleme işleminin kusursuz olmasını ve montaj kalitesinin maksimum olmasını sağlar.

In the electronic assembly industry nitrogen is used to have an inert atmosphere during soldering processes. Regardless of type of the soldering process, nitrogen process and assembly by enhancing the joint quality and minimizing defects.

PSA AZOT JENERATÖRLERİ UYGULAMA ALANLARI

PSA NITROGEN GENERATORS APPLICATIONS



GIDA VE İÇECEK ENDÜSTRİSİ FOOD AND BEVERAGE

AZOT GAZI gıda üretiminde oksidasyonu engellemek amacıyla direkt kullanıldığı gibi; ürünlerin depolanması ve sevkiyatı sırasında kullanılarak tazeliğini uzun süre korumanıza ilave olarak ürünün raf ömrünü de artırarak maliyetlerinizi önemli ölçüde düşürür. AZOT GAZI gıdaların oksijen ve nem nedeniyle çürümesini ve bozulmasını engeller.

Nitrogen is used widely in the food and beverages industries to prevent the oxidation and to enhance packaging and storage of the products which maintains the freshness and self life of products. All these helps you decrease your cost. Presence of moisture and oxygen causes foodstuffs to perish due to bacterial formation. Using nitrogen you can prevent all these affects.

KİMYA - PETROKİMYA SANAYİ CHEMICAL INDUSTRY

AZOT GAZI kimya-petrokimya sanayinde yanıcı maddelerin depolanması ve sevkiyatı esnasında inert atmosfer oluşturmak, istenmeyen zehirli ve yanıcı gazları süpürerek uzaklaştırmak; basınçlandırılmış AZOT GAZI ile ürün transferi gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. İnert olması nedeniyle bu sektörlerde hayati önem taşımaktadır.

Nitrogen gas is used chemical and petrochemical industry during the production, storage and transportation when inert atmosphere needed. It is also used for purging tanks, pipelines and transferring fluids when inertness is important. It plays a vital role in petrochemical industry.

PLASTİK KALIPLAMA PLASTIC MOULDING

Plastik kalıplamada ürün kalitesi ve mukavemetini artırmak için AZOT GAZI kullanılır. Eriyik haldeki polimer/plastik basınçlandırılmış AZOT GAZI ile kalıbın her noktasına içerden dışarıya doğru itilerek hatasız yüzey elde etmenizi sağlar.

Nitrogen is used for moulding of plastic parts to improve the quality and the strength of moulded product. Molten plastic is injected into the mould, and as the molten material is pushed to every part of mould by high-pressure gaseous nitrogen, pressing it outwards from the inside.

İLAÇ SANAYİ PHARMACEUTICAL INDUSTRY

AZOT GAZI ilaç sanayinde üretim esnasında oluşabilecek oksidasyon riskini ortadan kaldırmak için reaktörler ve tankların üstündeki havayı süpürmek maksadıyla yaygın olarak kullanılır.

Nitrogen gas is used to provide inert atmosphere in pharmaceutical industry to purge the reactors and vessels thus prevents any risk of oxidation.





PGS-DX LAZER SERİSİ AZOT JENERATÖRLERİ

*PGS-DX LASER SERIES
NITROGEN GENERATORS*

99,9999 % saflıkta azot üretimi

Lazer kesimde azot gazının sağlığı kesim kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Özellikle 6mm ve üzeri kalınlıklarda paslanmaz çelik kesiminde kesim hızının yavaşlaması ile birlikte 99,99 % N₂ saflıkta dahi malzeme yüzeyinde oksidasyon/kararma meydana gelir. Bunu önlemek için minimum 99,999 % saflıkta azot kullanımı önerilir. PGS DX-Serisi tam otomatik sistemlerle 99,9999 % saflıkta 10-500 Nm³/h kapasitelerde ürettiğiniz gazı 220 bar basınçta azot manifoldlarında depolayabilir, böylece değişken tüketimlerinizde bile sorunsuz kesim yapabilirsiniz.

Nitrogen production at 99,9999 % purity

Nitrogen purity is crucial in stainless laser cutting. If the purity is even 99,99 % oxidation starts at the cut surface for SS materials above 6 mm thickness. To avoid this it's advised to use at least 99,999 % O₂ for thick SS cutting.

With PGS-DX Laser Series nitrogen generators you can produce your gas at 99,9999 % O₂ [10-500 Nm³/h], stock at high pressure cylinders. In this way you can cut even at 20 mm and over thickness SS with excellent cut surface.



HIZLANIN SPEED UP

Fiber lazer kullanıcıları

Lazerinizin gücüne ve malzeme kalınlığına bağlı olarak, siyah sac kesim hızınızı azotlu kesimlerde üç kata kadar arttırmanız mümkündür.

Fiber laser users

Pending on threkness and power of your taser you can increase the witting speed up to three times wit nitrogen compared to oxygen for mild steel cutting process.

ÖZEL ÜRETİMLER / SPECIAL PRODUCTS

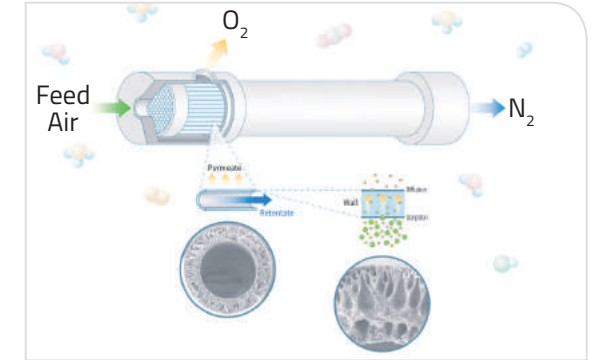


OXY-CUT Azot Saflaştırma Sistemi

Kurulu sistemlere de entegre edilebilen OXY-CUT Azot Saflaştırma Sistemi 50- 1000 Nm³/h arasında azot gazının 1 ppm O₂ merkezinde saflaştırılmasını sağlar.

OXY-CUT Nitrogen Purification System

A stand alone system can be integrated to existing nitrogen production unit to purify N₂ down to 1 ppm O₂ centent, from 50 to 1000 Nm³/h epcapitred.



MEMBRAN Azot Jeneratörleri

95-99,9% N₂ sistem tek kademede 20 bar akış basıncına ulaşan sistemler kurulumu ve kullanımı çok kolaydır.

MEMBRANE Nitrogen Generators

Th system in easy to start and run. Simple units produces 95-99.9% N₂ up to 20 bar outlet without booster compressor.

PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ UYGULAMA ALANLARI

PSA OXYGEN GENERATORS APPLICATIONS

Azot sistemlerinde olduğu gibi temelde aynı prensiple çalışan; farklı moleküler elek kullanılarak dizayn edilen oksijen üretim sistemleri uzun yıllardır ticari olarak kullanılmaktadır. Standart ve müşteriye özgü üretilmiş sistemler artık sanayinin hizmetinde. OKSİJEN GAZI metal sanayisinden cam sanayisine, tıp sektöründen arıtma tesislerine; kültür balıkçılığına kadar pek çok alanda kullanılan bir gazdır. İşletmenizin ihtiyacına uygun ve kalite hedeflerinizi karşılayacak niteliklerde sistemler sayesinde maliyetlerinizi minimuma indirmek artık mümkün. PSA teknolojisiyle tam otomatik sistemlerle 90-95% saflıkta 1-200 m3/h kapasitelerde istenildiğinde 200 bar basınca kadar oksijen gazınızı üretebilirsiniz

Like PSA on-site nitrogen systems oxygen generator has been used for a long time commercially. Standard models and custom designed systems are available to use for industry. Oxygen is a widely used from metal industry to glass industry, medical to waste water treatment and fish farming. With on-site generators it is possible to produce desired amount and purity nitrogen with minimum cost without interruption. Fully automated systems can produce 90-95% purity from 1-200 m3/h capacity even high pressures up to 200 bar.

METAL İŞLEME SANAYİ

METAL PROCESSING INDUSTRY

Yüksek saflıkta PSA oksijen sistemleri ile metal kesme uygulamalarında kaliteli kesim ve uygun işletme Maliyetlerine ulaşmak mümkündür. Ark ocaklarında oksijen kullanımı kapasitenin %40 artmasını enerji maliyetlerinin %30 azalmasını; bunlara ilave olarak atık gazların ve çevresel etkilerin ciddi oranda düşmesini sağlar

With high purity PSA oxygen systems one can reach good quality cutting while decreasing the operation costs. In heat treatment oxygen enrichment increases the capacity up to 40% and energy saving 30% while decreasing the flue gas and environmental impact.

CAM ENDÜSTRİSİ

GLASS INDUSTRY

Cam endüstrisinde eğilimler son dönemlerde değişmiştir. Üreticiler gaz alevli cam üretim fırınlarına oksijen vererek yanmayı zorlaştıran azot miktarını düşürüp alev sıcaklığını yükseltmişlerdir. Bu yeni uygulama neticesinde emisyon ve enerji maliyeti düşmüş ona karşılık ürün kalitesi yükselmiştir.

The trends in glassmaking industry has been changed. Recently manufactures introduce oxygen into gas fired glassmaking furnaces with the introduction of high concentration oxygen reduce the amount of nitrogen while increasing the flame temperature. This new trend reduce emissions energy cost while increasing the product quality.

SAĞLIK VE TIP SEKTÖRÜ

HEALTHCARE AND MEDICAL INDUSTRY

Sağlık ve tıp sektörü PSA yerinde oksijen üretim sistemleri ile gerektiğinde hastaneler ve tıp sektörü için yüksek saflıklarda oksijen üretimi mümkündür. Genel olarak yönetmelikler hastaneler için 93±3% saflıkta oksijenin yeterli olduğunu öngörür. Sistem hastanelerdeki genel dağıtım ağına bağlanarak 7/24 kesintisiz oksijen üretir.

Healthcare and medical industry with PSA on-site oxygen generation it is possible to produce even high purity oxygen for hospitals and medical industry in general according to directives 93±3% oxygen is enough for hospital. It can be connected to main distribution system and supply 7/24 oxygen without interruption.

ATIK SU ARITMA

WASTE WATER TREATMENT

Oksijen atık su arıtmada önemli bir rol oynar. Atık sudaki organik maddelerin bozulmasına neden olan bakterilerin büyük bir kısmı aerobik bakterilerdir. Sudaki çözölmüş oksijen harici bir kaynaktan sağlanmak zorundadır. Çamur ve bakterinin teması havalandırma ile sağlanır. Yeterli oksijen beslemesi aerobik biyolojik arıtmının başarılı olabilmesi için gereklidir. Bu nedenle sisteme hava yerine oksijen verilmesi arıtma tesisinin performansını artırır.

Oxygen plays an important role in waste water treatment, Most of the bacteria that are responsible for the decay of organic material are aerobic, so the dissolved oxygen in the waste water must be replenished by an outside source. The aeration process allows bacteria and sludge to be put into contact. Efficient oxygenation is in fact, essential to the success of aerobic biological treatment. For this reason introduction of oxygen instead of air will improve the performance of treatment plant.





PENTA

Mühendislik ve Kimya
Sanayi Dış Tic. LTD. ŞTİ.

Kirazlı Sanayi Sitesi 26.Sokak
No:4-5/10-11 Merkez/YALOVA
Tel: +90 226 811 18 83 ■ info@pmks.com.tr