



AZOT JENERATÖRLERİ

PSA AZOT JENERATÖRLERİ

ÖZAK PSA Tipi Azot Jeneratörü, yoğun Ar-Ge ve mühendislik deneyimiyle geliştirilmiş, kanıtlanmış PSA prosesi ile % 99,999'a kadar saflıkta azot gazını düşük maliyetle ve kesintisiz üretir.

Yüksek verimliliği sayesinde yatırımını genellikle bir yıldan kısa sürede geri kazandırır. Zorlu sanayi koşullarında test edilmiş, düşük işletme ve bakım maliyeti ile uzun ömürlü kullanım sunar.

ÖZAK PSA Tipi Azot Jeneratörünün kendine has özellikleri ve bu özelliğin kullanıcılara sağladığı yararlar şunlardır:

ÖZELLİK	YARARLARI
Özgün Tasarım	Yüksek verim (yüksek azot/hava oranı) ve düşük azot maliyeti
Basit Operatör Arayüzü	Kullanımı kolaydır ve bakımı zorlaştıran gereksiz elektronik yoktur
Optimum Enstrümantasyon	Düşük bakım ihtiyacı, kolay servis imkânı
Yüksek Kaliteli ve Dayanıklı	Uzun yıllar kesintisiz, arıza yapmadan güvenilir çalışır

Farklı ihtiyaçlara göre farklı tiplerde jeneratörler üretiyoruz, şöyle ki:

Standart Seri:

4 Nm³/saat ve üzeri kapasiteler için tasarlanmıştır.

Mini Seri:

0,25 – 2 Nm³/saat arası küçük ihtiyaçlar için tasarlanmıştır. Standard serinin tüm özelliklerine sahiptir. Daha küçük, hafif ve taşınabilir bir modeldir.

LAB Serisi.

Mini serinin hava kompresörü, hava kurutucu gibi tüm donanımlarıyla birlikte tek bir tekerlekli ünite üzerine monte edilmiş özel modelidir. Küçük, hafif, sessizdir ve kolaylıkla taşınabilir.



AZOT JENERATÖRÜ SEÇİMİ

ÖZAK PSA tipi azot jeneratörleri, azotu basınçlı havadan üretir. Havadaki %78 oranındaki azot molekülleri, karbon moleküller elek (CMS) adlı madde sayesinde oksijen ve argondan ayrıştırılır ve yüksek saflıkta azot elde edilir.

Aynı azot jeneratörü farklı saflıklarda azot üretebilir. Üretim kapasitesi ve verim (azot/hava oranı) seçilen saflık ile doğrudan ilişkilidir. Yani, sabit kapasitede daha yüksek saflık seçildiğinde, üretim miktarı düşer ve hava tüketimi artar. Bu nedenle, gerçek ihtiyacınıza uygun saflığı belirlemek hem yatırım maliyeti hem de işletme maliyeti açısından çok önemlidir.

Örnek saflık kullanımları:

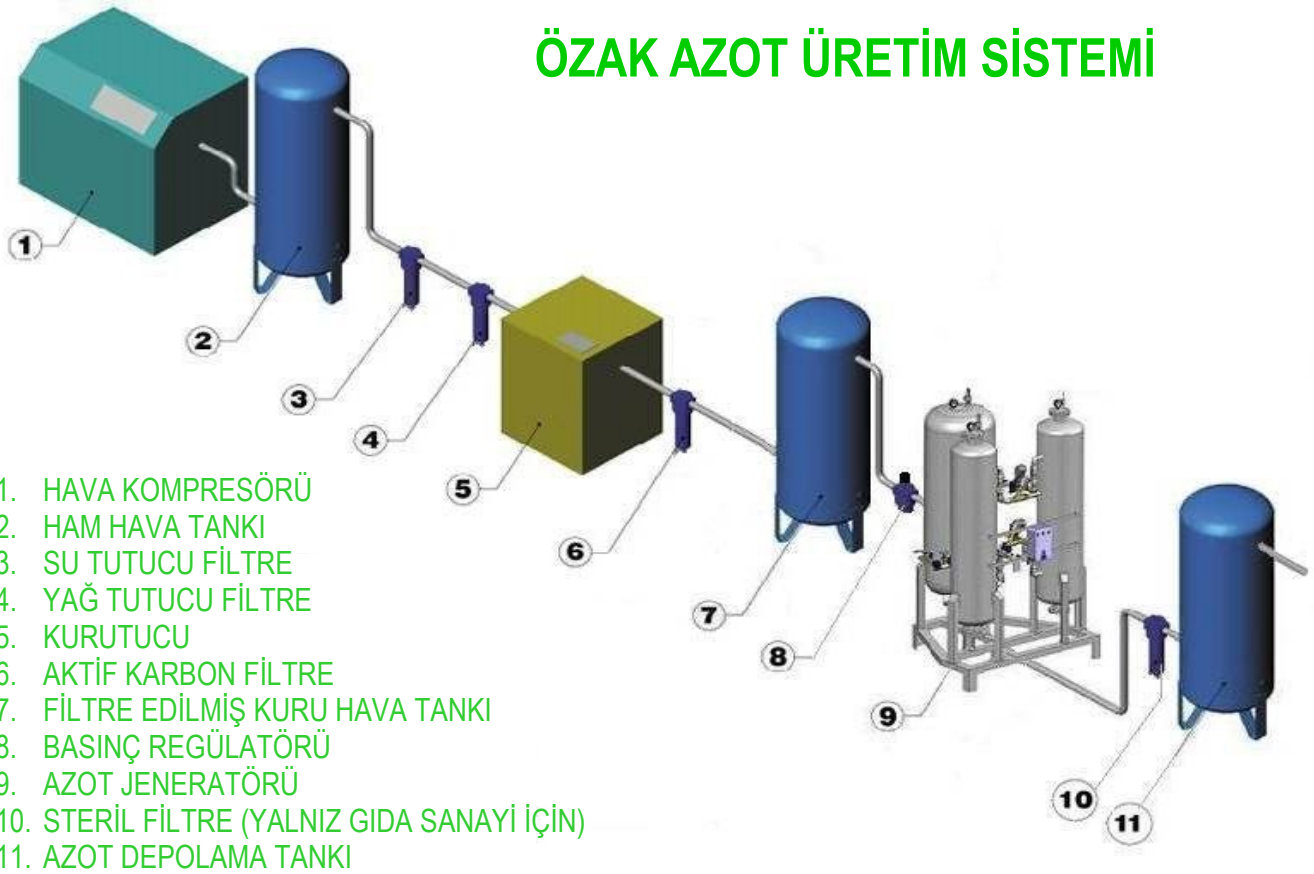
Battaniyeleme uygulamaları: %98 – %99

Kurutulmuş paketleme: %99,5 – %99,9

Lazer kesim: %99,9 – %99,99

Gerçek ihtiyaçlarınızın üzerinde bir saflık seçerseniz, jeneratör boyutu büyür; bu da hem daha yüksek yatırım maliyeti hem de daha yüksek işletme maliyeti anlamına gelir.

Tipik azot üretim sistemi, aşağıdaki resimde görüldüğü gibi birden çok bileşenden oluşur:



Sadece jeneratörü bizden temin edebileceğiniz gibi, komple azot üretim sistemlerini de kuruyoruz.

İhtiyaç halinde, jeneratör ve diğer donanımların seçimi ve temininde teknik destek sağlamaktan mutluluk duyarız.

ÖZAK PSA TİPİ AZOT JENERATÖRÜNÜN ÇALIŞMA PRENSİBİ

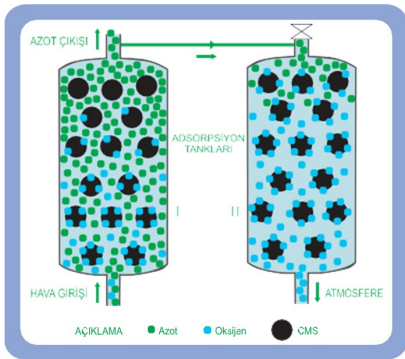
PSA (Pressure Swing Adsorption – Basınç Salımlı Emilim) sisteminde azot üretimi esas olarak iki adet adsorpsiyon tankında gerçekleşir. Bu tanklar, CMS (Carbon Molecular Sieve – Karbon Moleküler Elek) adı verilen ve havayı ayırmaya yarayan özel karbon tanecikleri ile doldurulmuştur. CMS, havayı azot ve oksijen molekülleri arasındaki boyut farkından yararlanarak ayırır. Yüzeyinde oksijen molekülleri tutacak gözenekler bulunan CMS, basınçlı hava ile temas ettiğinde oksijen moleküllerini tutar, azot molekülleri ise serbest kalır.

Kurutulup filtre edilmiş basınçlı hava, bu tanklardan birine alttan basılır. Hava yukarı doğru çıkarken içindeki oksijen molekülleri CMS tarafından tutulduğundan, çıkış noktasında sadece azot molekülleri kalır. Böylece azot, üst çıkıştan alınarak önce dengeleme tankına ardından depolama tankına veya doğrudan prosese yönlendirilir.

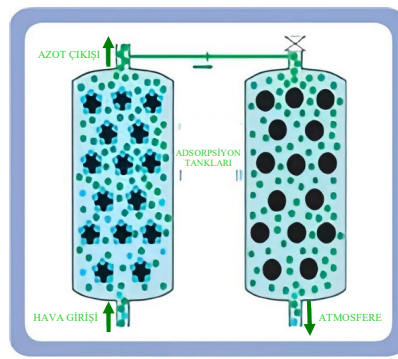
Bu sırada ikinci tank atmosfere açılır ve birinci tanktan çıkan azotun bir kısmı bu tanka verilerek içindeki CMS yenilenir, yani yeniden oksijen tutabilecek hale getirilir (Resim 1).

Bir süre sonra birinci tanktaki CMS oksijene doyar, yani daha fazla oksijen tutamaz hale gelir. Bu esnada ikinci tanktaki CMS tamamen yenilenmiş olur (Resim 2).

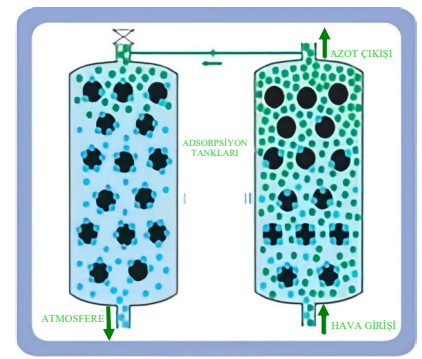
Bu kez basınçlı hava ikinci tanka yönlendirilir ve birinci tank atmosfere açılarak içindeki CMS'nin yenilenmesine başlanır (Resim 3). Bu işlemler sürekli tekrar edilerek kesintisiz azot üretimi sağlanır.



Resim 1



Resim 2



Resim 3

Teknik Özellikler

Hava ayırma prensibi	: Basınç salımlı emilim (PSA)
Azot çıkış basıncı	: Minimum hava basıncının yaklaşık 1,5 bar eksiği (maksimum 7 bar)
Güç gereksinimi	: 220 VAC (isteğe bağlı olarak farklı gerilim seçenekleri de olabilir)
Güç tüketimi	: İhmal edilebilir (300 Watt'tan az)
Çalışma ortamı	: Kapalı ve iyi havalandırılan bir yere kurulmalıdır
Ortam sıcaklığı	: +5 °C ... +40 °C

Besleme Hava Gereksinimi

Minimum Basınç	: 8,5 bar (6,5 bar'a kadar çalışabilir, ancak kapasite düşer)
Maksimum Sıcaklık	: 30 °C
Yağ	: ≤ 0,003 mg/m ³
Partiküller	: ≤ 0,01 mikron
Çiğlenme Noktası	: ≤ 3 °C

Standart Enstrümantasyon

- Oksijen oranı otomatik ayarlanır ve sürekli olarak ölçülüp gösterilir.

- Oksijen oranı, kullanıcı tarafından programlanabilir ve belirlenen üst seviyeyi aştığında, üretilen azot dışarı atılır. Böylece ürün bozuk azotla kirlenmez.

- Azot depolama fonksiyonunda basınç önceden ayarlanmış değerlere ulaştığında, sistem kendiliğinden durur; basınç düştüğünde tekrar çalışmaya başlar.

- Azot saflığı, kullanıcı tarafından ayarlanabilir.

- Aktif karbon filtrenin değişim zamanı geldiğinde, sistem uyarı verir.

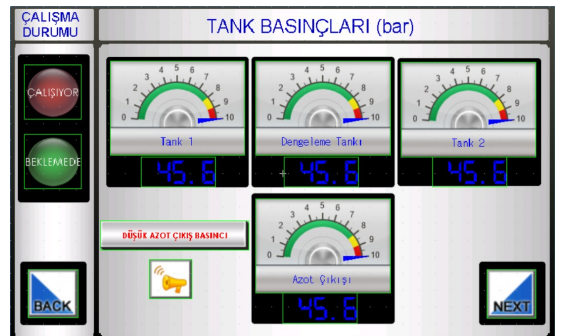
- Göstergeler

- % Oksijen
- Çalışma saati
- Çalışıyor göstergesi
- Azot tankı dolu göstergesi
- 3 adet basınç göstergesi (2 adet adsorpsiyon tankları ve 1 adet azot dengeleme tankı)



İsteğe Bağlı Enstrümantasyon ve Aksesuarlar

Teknolojik olarak yapılabilir olan ürünlerde, enstrümantasyon ve aksesuarlar (dokunmatik renkli operatör paneli, uzaktan erişim ve kontrol, ölçülen değerlerin kaydedilmesi vb.) mümkündür.

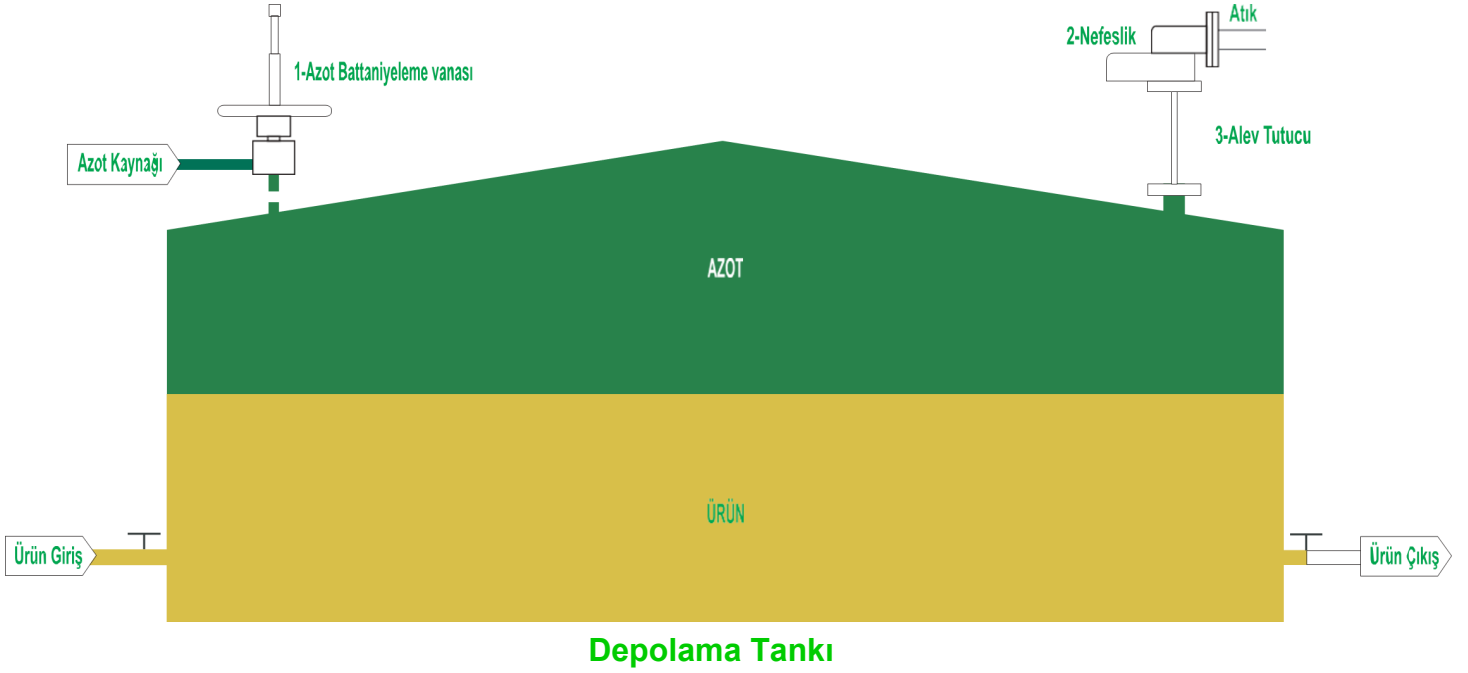


AZOT BATTANİYELEME SİSTEMLERİ

Tanklarda bulunan sıvıların çeşitli nedenlerle havadaki oksijen ve su buharı ile temas etmesinin istenmediği durumlarda, sıvının üzerindeki boşluk inert bir gaz (genellikle azot) ile doldurulur. Bu işleme battaniyeleme denir.

Battaniyeleme uygulanan tanklar atmosferik tanklardır; hem ürün kaybını ve azot tüketimini minimumda tutmak, hem de tankın aşırı yüksek veya düşük basınçtan zarar görmesini önlemek için azot basıncı çok hassas bir şekilde kontrol edilmelidir.

TİPİK BİR AZOT BATTANİYELEME SİSTEMİ:



1. Azot Battaniyeleme Vanası (Regülatörü):

Azot, kaynağından (jeneratör, depo, tank vb.) gelerek tankın basıncını belirli milibar seviyelerine düşürür. Tankın boşalması, soğuması vb. nedenlerle azot battaniyesinin basıncı düştüğünde, tanka azot besleyerek basıncı korur.

2. Nefeslik (Basınç/Vakum Vanası):

Tankı aşırı yüksek veya düşük basınçtan korur. Tankın dolması, ısınması vb. durumlarda basınç yükseldiğinde fazla azotu tahliye eder.

3. Alev Tutucu:

Tank içindeki ürün yanıcıysa kullanılır. Nefeslikle tank arasına takılır ve olası yangında alevlerin tankın içine girmesini önler.

Bunların dışında duruma göre ilave kontrol ve güvenlik ekipmanları kullanılabilir.

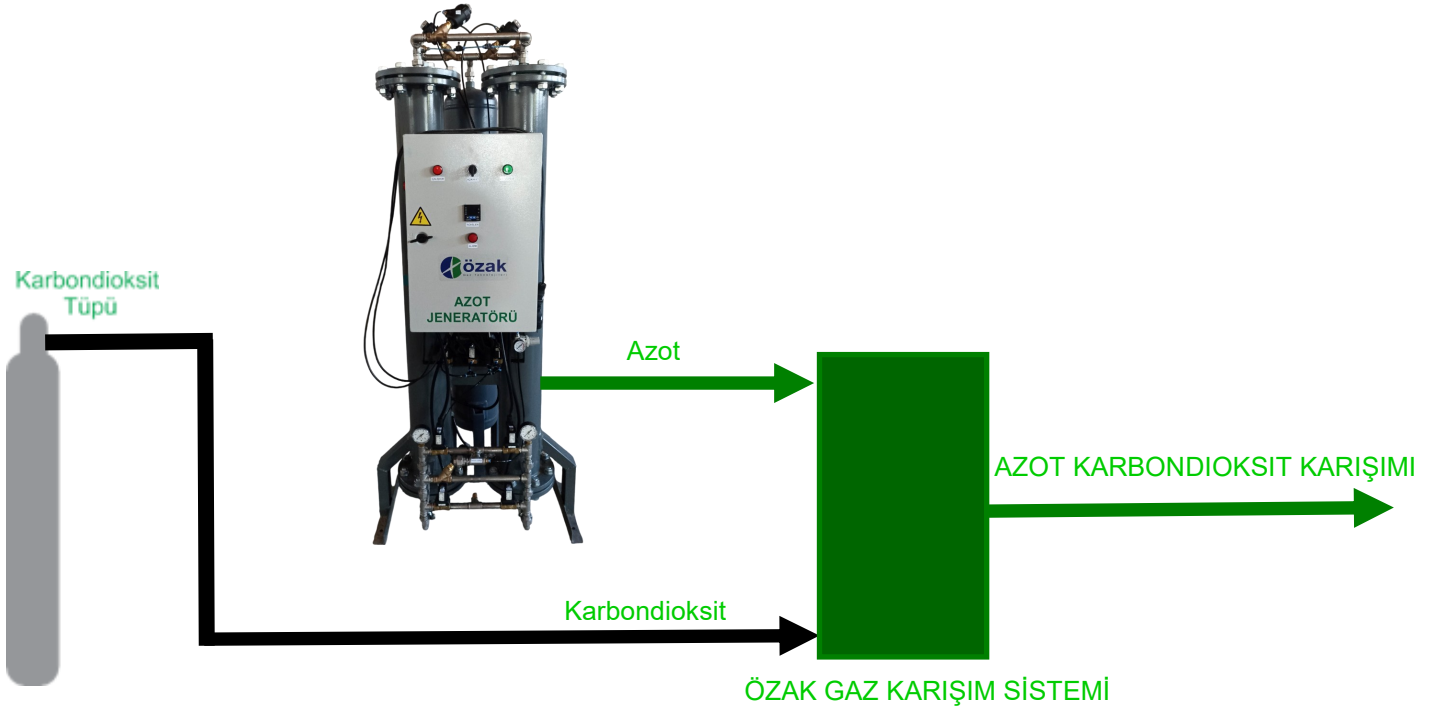
Şirketimiz, azot battaniyelemesi sistemlerinin tüm aşamalarını (tasarım, ekipman temini ve uygulama) gerçekleştirmektedir.

Kurulan battaniyeleme sistemlerinde, dünyanın en güvenilir üreticilerinin ekipmanları kullanılmaktadır.

GAZ KARIŞIM SİSTEMLERİ

Azot - Karbondioksit karışımı kullanıyorsanız, bunun için de çok ekonomik bir çözümümüz vardır, şöyle ki;

- Azotu ÖZAK azot jeneratörü ile kendiniz üretirsiniz.
- Karbondioksit ucuz ve her yerde bulunabilen bir gazdır, yakınınızdaki herhangi bir sınaı gaz satıcısından kolayca temin edebilirsiniz.
- Bir ÖZAK gaz karışım sistemi ile bu iki gazı dilediğiniz oranda karıştırarak, ihtiyacınız olan gaz karışımını çok uygun maliyetlerle elde edebilirsiniz.



HAKKIMIZDA

ÖZAK GAZ TEKNOLOJİLERİ 1993 yılında sanayi ve sağlık kuruluşlarının ve insanlarımızın gaz ihtiyacını emniyetli bir şekilde, standartlara uygun olarak ve makul fiyatlarla karşılamak amacıyla kurulmuştur. Kurulduğu günden bu yana müşteri odaklı, yenilikçi ve kaliteden ödün vermeyen çalışmalar ile sürekli olarak gelişen şirketimiz, yaptığı işte hep en iyi olmayı kendine hedef seçmiş ve bunda büyük ölçüde başarılı olmuştur.

Sürekli gelişim felsefemiz bizi yerinde gaz üretim tesisleri tasarımı ve üretimi yapan teknolojik bir firmaya dönüştürmüştür ve bununla gurur duyuyoruz. Bu bağlamda Türkiye’de bir ilk olarak kendi tasarımı olan Özak Azot Jeneratörünü geliştirmiş bulunuyoruz.

Özak Azot Jeneratörü, azotu pahalı bir gaz olmaktan çıkarıp herkesin – basınçlı hava gibi – kolayca ve büyük paralar ödemediği bir gaz haline getirmiştir.

Özak Azot Jeneratörü yurtiçi ve yurtdışında çok sayıda firma tarafından tercih edilerek teknoloji ve kalitesini kanıtlamış bulunmaktadır.

MÜŞTERİYE ÖZEL TASARIM VE İMALAT

Her kullanıcının ihtiyacı farklıdır ve özel ilgi gerektirir. Herkese aynı fabrikasyon ürünü sunarsanız bir şeyler mutlaka eksik kalacaktır. Biz her projeyi özel olarak ele alıyoruz, terzi titizliğiyle çalışıyoruz ve o işe en uygun çözümü sunuyoruz.

Bugüne kadar yaptığımız jeneratörlerden neredeyse hiçbiri birbirinin tıpatıp aynısı değildir. Deneyimli ve donanımlı mühendis kadromuzla sizin de gazlarla ilgili projelerinize ve problemlerinizin çözümüne talibiz.

Kendimizi ve ürünlerimizi sürekli olarak geliştirme çalışmalarımız devam etmektedir, lütfen bizi takip edin.



ÖZAK GAZ TEKNOLOJİLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.



Kiremithane Mahallesi Dr. Cemalettin Tanrıöver Sokak Müzeyyen
Boro İş Merkezi Kat:4 Daire No:26 Akdeniz, MERSİN, TÜRKİYE
Telefon: +90.324.616 0036 E-Posta: info@ozakgaz.com.tr
www.ozakgaz.com.tr

