

MOG SERİSİ PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ

Manufacturing Forward





1987 yılında "geleceğin teknolojisini üretme" tutkusu ile kurulan Mikropor, bugün atmosferik hava filtrasyonu ve basınçlı hava sistemleri alanında dünyanın lider üreticilerinden biridir.

Mikropor, üretimde son teknolojileri kullanarak geliştirdiği ürün ve sistem çözümlerini 140'tan fazla ülkeye yayılmış müşterilerine sunmanın gururunu taşımaktadır.

Mikropor'un inovasyona, teknolojiye ve kaliteye adanmışlığı, bugünkü başarısını ve alanındaki lider konumuna gelmesini mümkün kılmıştır. Müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin ötesinde ürünler geliştiren Mikropor, Türkiye'nin uluslararası endüstriyel üretim sektöründeki bilinirliğine katkıda bulunan, çevreye duyarlı ve insana değer veren bir firmadır.

Bu misyon ile varlığını sürdüren Mikropor, teknolojik filtrasyon çözümleri konusunda küresel yaygınlığını genişleterek, sağlıklı bir gelecek için hız kesmeden çalışmaya devam etmektedir.

www.mikropor.com

MOG SERİSİ PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ



(Kapasite 0,2 Nm³ /h -150 Nm³ /h; Saflık %90 - %95)

Mikropor Oksijen Jeneratörleri basınç salınımlı adsorpsiyon (PSA) yöntemi kullanılarak güvenilir bir şekilde saf oksijen elde edilmesini sağlar. İçerisinde güçlü bir adsorban olan zeolit moleküler elek sayesinde oksijen, havada bulunan başta azot ve argon gibi elementler bileşenlerden ayrılır. Oksijen üretimi basınçlandırılmış havanın zeolit moleküler elekten geçmesi ile elde edilir.

Çalışma Prensibi

Mikropor Oksijen Jeneratörü, içerisi zeolit molekülleriyle doldurulmuş iki kuleye, girişte kullanılan özel yağ separatörüne (Carbolescer), çıkış partikül filtrelerine, özel tasarım valf, debimetre ve oksijen analizörüne sahiptir. Birinci tankta zeolit belli bir basınç altında azot, argon gibi molekülleri tutar ve oksijen ayrıştırma işlemi başlar. Belli bir süre sonra doygunluğa ulaşan zeolit moleküllerinin tekrardan kullanılabilmesi için birinci tankın basıncı düşürülür ve zeolit tarafından tutulan diğer moleküller sistemden dışarı atılır. Bu sırada ikinci tankın basıncı yükseltilecek oksijen üretimi orada devam eder. İkinci tank da belli bir süre sonra doygunluğa ulaşır ve basınç düşürülerek aynı rejenerasyon işlemi başlatılmış olup oksijen üretimi tekrardan birinci tanka geçmiş olur. Bu döngü tekrar edilerek sürekli bir şekilde saf oksijen elde edilmesi sağlanır.

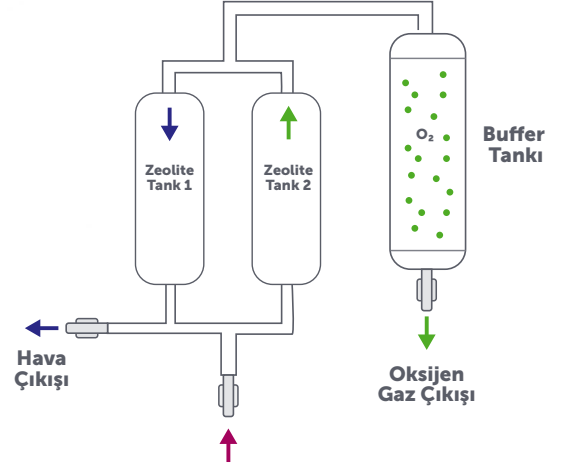


Yüksek saflıkta oksijen üretimi için özel zeolit granüller kullanılır. Zeolit, mikro gözeneklere sahip bir alumina silikattır ve bu özel yapısı sayesinde birçok molekülü adsorbe edebilme özelliğine sahiptir.

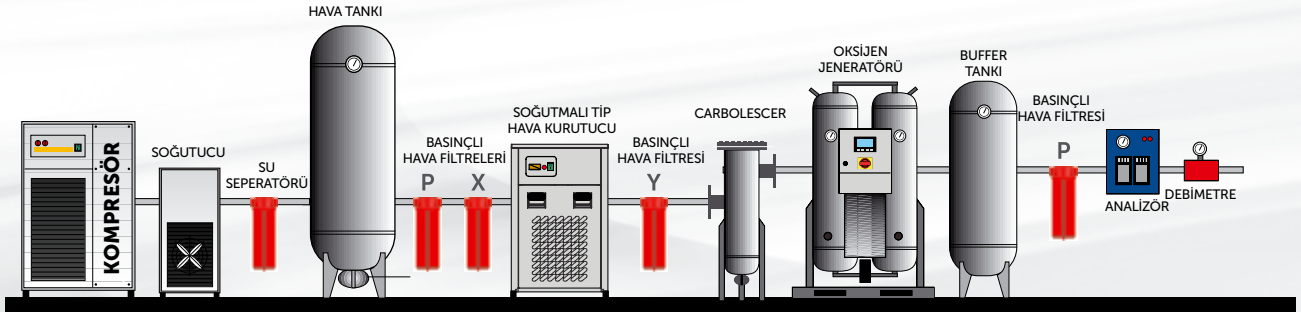
MOG SERİSİ PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ

Oksijen jeneratöründe PSA metodunun uygulanma adımları aşağıdaki gibidir:

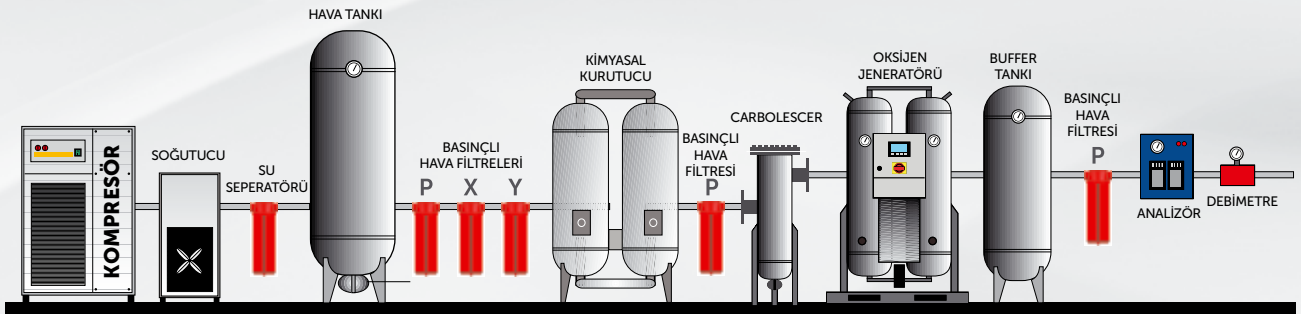
- **Basınçlandırma:** Tankın istenilen basınca ulaşabilmesi için hava girişi sağlanır.
- **Adsorpsiyon:** Zeolit partikülleri yüksek basınçta oksijen gazının geçişine izin verir ve diğer molekülleri adsorbe eder.
- **Rejenerasyon:** Tankın basıncı düşürülür ve doygunluğa ulaşan zeolit granüllerinin tekrardan kullanıma uygun hale gelmesi sağlanır.
- **Basınç Dengeleme:** Rejenerasyon tamamlandığında basınç dengeleme vanaları açılır ve iki tank aynı basınca gelene kadar dengeleme yapılarak enerji kaybı minimize edilir.



STANDART HAVA AKIŞ TASARIMI



ÖZEL HAVA AKIŞ TASARIMI



MOG SERİSİ PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ

Standart Özellikler

- Kompakt tasarım
- Dokunmatik ekran PLC kontrol sistemi
- Yerinde üretim
- Müşteri isteğine bağlı saflık değerinde (%90-%95) ve yüksek kapasitede oksijen üretimi
- Uzun ömürlü özel zeolit granülleri
- Özel susturucularla minimize edilmiş ses seviyesi
- Hızlı başlatma
- Düşük bakım maliyeti
- Yağ indikatörü

* İstenilen verimde üretim için filtre elementi periyodik olarak değiştirilmelidir.

Opsiyonel Özellikler

- Debimetre
- Karbondioksit Analizörü
- Çiğlenme Noktası Sensörü
- Modüler Tip için Dokunmatik Ekran PLC
- Oksijen Analizörü

Kullanım Alanları

- Medikal
- Metal Endüstrisi
- Ozon Sistemleri
- Cam Sanayi
- Maden Prosesleri
- Laboratuvarlar
- Balık Çiftlikleri
- Kâğıt Endüstrisi
- Endüstriyel Fırınlar



Uzun ömürlü valf



Debimetre



Dokunmatik Ekran PLC



Oksijen Analizörü



MOG SERİSİ PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ

Düzeltilme Faktörleri

Referans koşullarda çalıştırılan oksijen jeneratör modellerinden uygun olanı seçebilmek için oksijen debisi; uygulanan sıcaklık ve basınç değerlerine bağlı olarak oluşturulan düzeltme faktörlerine bölünür.

*Doğru Model Seçimi = (Oksijen Debisi) / (F1) *(F2)*

| Giriş Sıcaklığı (°C) | F1 | Giriş Basıncı (bar) | F2 |
|----------------------|------|---------------------|------|
| 10 | 1 | 6 | 1 |
| 15 | 1 | 6,5 | 1 |
| 20 | 1 | 7 | 1 |
| 25 | 1 | 7,5 | 1 |
| 30 | 0,91 | 8 | 1,05 |
| 35 | 0,82 | 8,5 | 1,11 |
| 40 | 0,74 | 9 | 1,17 |
| 45 | 0,6 | 9,5 | 1,25 |
| - | - | 10 | 1,33 |

NOMİNAL KOŞULLAR

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Ortam Sıcaklığı | 20°C |
| Ortam Basıncı | 1013 mbar |
| Giriş Sıcaklığı | 20°C |
| Giriş Basıncı | 7,5 barg |
| Oksijen Çıkış Safılık Değeri | %90-95 |
| Basınçlı Hava Giriş Kalitesi | ISO 8573-1Class1-4-1 |
| Maks. Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı | 45°C |
| Maks. Ortam Sıcaklığı | 45°C |
| Min. Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı | 5°C |
| Min. Ortam Sıcaklığı | 0°C |
| Min. Basınçlı Hava Giriş Basıncı | 4 barg |
| Maks. Basınçlı Hava Giriş Basıncı | 10 barg |
| Çiğlenme Noktası | ≤ 3°C |

Teknik Özellikler

| Model | İstenilen Safılıktaki Hava Debisi (m³/h) | | | İstenilen Safılıktaki Oksijen Debisi (m³/h) | | | Bağlantı Çapı | | Önerilen Minimum Buffer Tank Hacmi (L) |
|-----------|--|--------|--------|---|-------|-------|-------------------|----------------------|--|
| | %90 | %93 | %95 | %90 | %93 | %95 | Hava Giriş Ölçüsü | Oksijen Çıkış Ölçüsü | %90 Safılık için |
| MOG-25 | 2,8 | 2,7 | 2,8 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 1/2" | 1/2" | 5,6 |
| MOG-40 | 4,7 | 4,5 | 4,6 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 1/2" | 1/2" | 9,4 |
| MOG-70 | 8,4 | 8,2 | 8,3 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 1/2" | 1/2" | 16,9 |
| MOG-120 | 14,3 | 13,9 | 14,1 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1/2" | 1/2" | 28,8 |
| MOG-140 | 17,1 | 16,7 | 17,0 | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1/2" | 1/2" | 34,5 |
| MOG-175 | 21,4 | 20,9 | 21,2 | 1,9 | 1,7 | 1,6 | 1/2" | 1/2" | 43,2 |
| MOG-240 | 28,6 | 27,9 | 28,3 | 2,6 | 2,3 | 2,2 | 1/2" | 1/2" | 57,6 |
| MOG-380 | 46,1 | 45,0 | 45,6 | 4,2 | 3,7 | 3,5 | 1/2" | 1/2" | 92,9 |
| MOG-530 | 64,2 | 62,6 | 63,5 | 5,8 | 5,2 | 4,9 | 1/2" | 1/2" | 129,3 |
| MOG-660 | 80,7 | 78,7 | 79,8 | 7,3 | 6,6 | 6,1 | 1/2" | 1/2" | 162,5 |
| MOG-800 | 98,8 | 96,4 | 97,7 | 9,0 | 8,0 | 7,5 | 3/4" | 1/2" | 199,0 |
| MOG-970 | 118,5 | 115,6 | 117,2 | 10,8 | 9,6 | 9,0 | 1" | 1/2" | 238,8 |
| MOG-1210 | 148,2 | 144,5 | 146,5 | 13,5 | 12,0 | 11,3 | 1" | 1/2" | 298,5 |
| MOG-1900 | 233,0 | 227,3 | 230,3 | 21,2 | 18,9 | 17,7 | 1" | 1/2" | 469,4 |
| MOG-2310 | 283,3 | 276,3 | 280,0 | 25,8 | 23,0 | 21,5 | 1 1/2" | 1/2" | 570,6 |
| MOG-2850 | 346,2 | 337,8 | 342,3 | 31,5 | 28,1 | 26,3 | 1 1/2" | 1/2" | 697,5 |
| MOG-3810 | 468,1 | 456,7 | 462,8 | 42,6 | 38,1 | 35,6 | 1 1/2" | 1/2" | 943,1 |
| MOG-4440 | 545,9 | 532,6 | 539,7 | 49,6 | 44,4 | 41,5 | 1 1/2" | 1/2" | 1099,8 |
| MOG-5350 | 654,4 | 638,4 | 647,0 | 59,5 | 53,2 | 49,8 | 2" | 1/2" | 1318,4 |
| MOG-6570 | 807,2 | 787,5 | 798,1 | 73,4 | 65,6 | 61,4 | 2" | 1/2" | 1626,2 |
| MOG-7700 | 946,0 | 922,9 | 935,3 | 86,0 | 76,9 | 71,9 | 2" | 1/2" | 1905,8 |
| MOG-9050 | 1109,5 | 1082,3 | 1096,9 | 100,9 | 90,2 | 84,4 | 2 1/2" | 3/4" | 2235,1 |
| MOG-13200 | 1621,0 | 1581,3 | 1602,6 | 147,4 | 131,8 | 123,3 | DN80 | 3/4" | 3265,5 |
| MOG-15700 | 1928,4 | 1881,2 | 1906,5 | 175,3 | 156,8 | 146,7 | DN80 | 3/4" | 3884,9 |
| MOG-17700 | 2166,0 | 2112,9 | 2141,3 | 196,9 | 176,1 | 164,7 | DN80 | 1" | 4363,4 |
| MOG-21600 | 2645,7 | 2581,0 | 2615,7 | 240,5 | 215,1 | 201,2 | DN80 | 1" | 5329,9 |

MOG SERİSİ PSA OKSİJEN JENERATÖRLERİ



I. OSB Oguz Caddesi No: 5, 06935, Ankara-Turkey

+90 312 267 0700 +90 312 267 0552 mikropor@mikropor.com

  mikropor
www.mikropor.com

Tüm basım hakları Mikropor'a aittir. İzinsiz basılamaz, kopyalanamaz ve üzerinde değişiklik yapılamaz.

160821