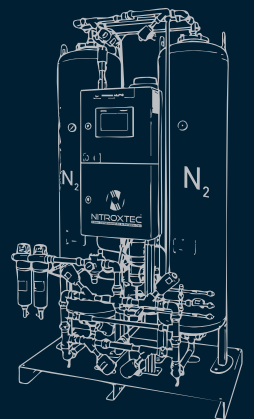
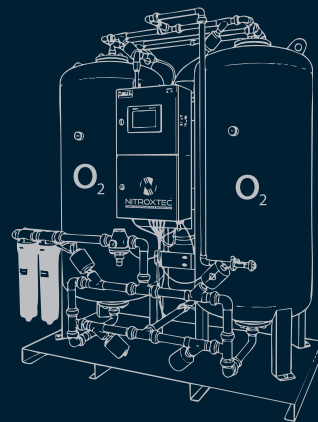
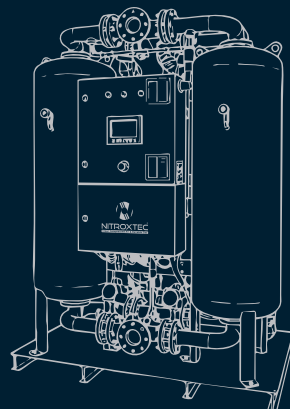
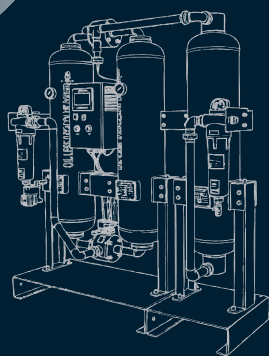




NITROXTEC[®]
Clean Compressed Air & Reliable Gas



GENEL KATALOG
2026/2027

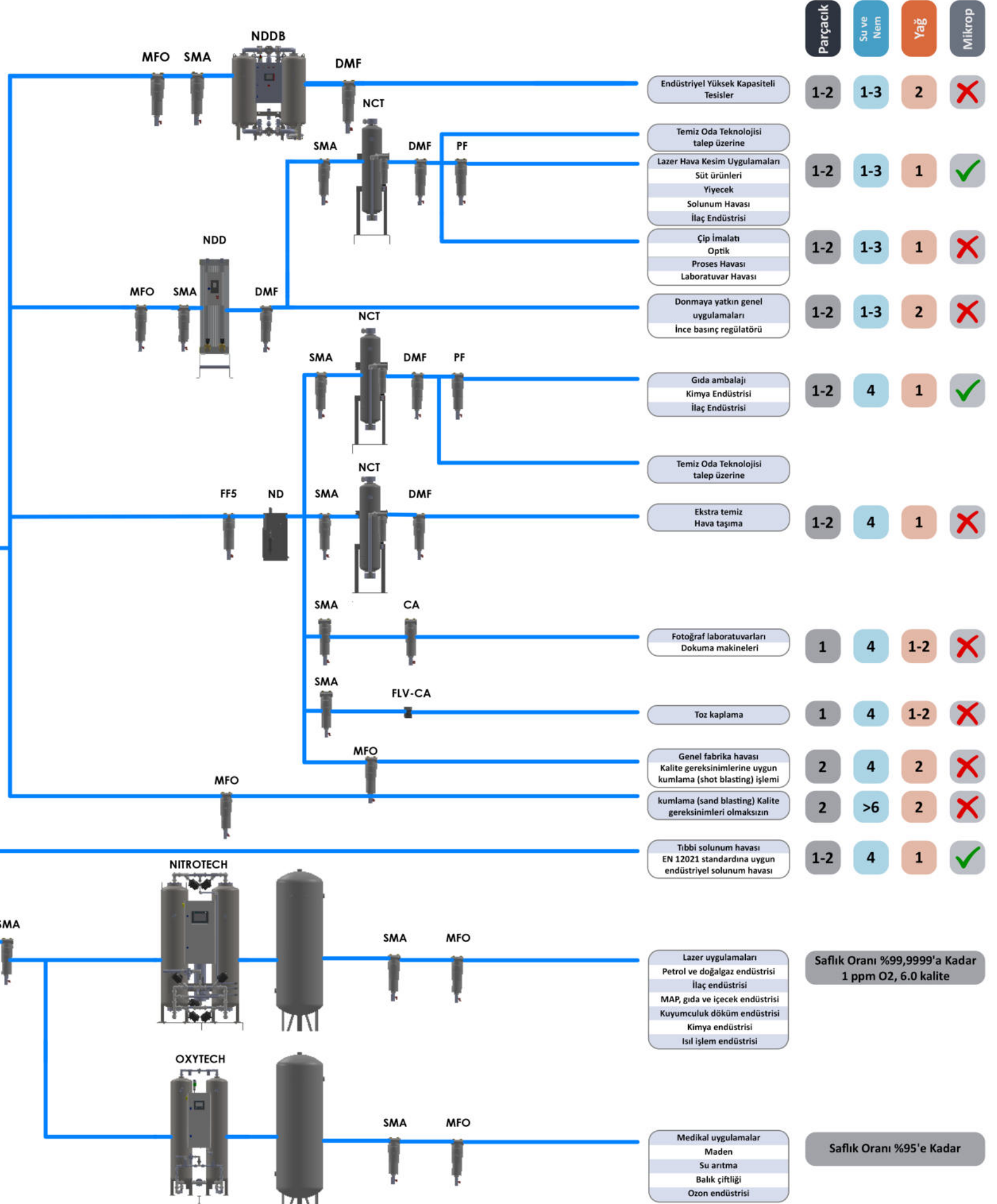
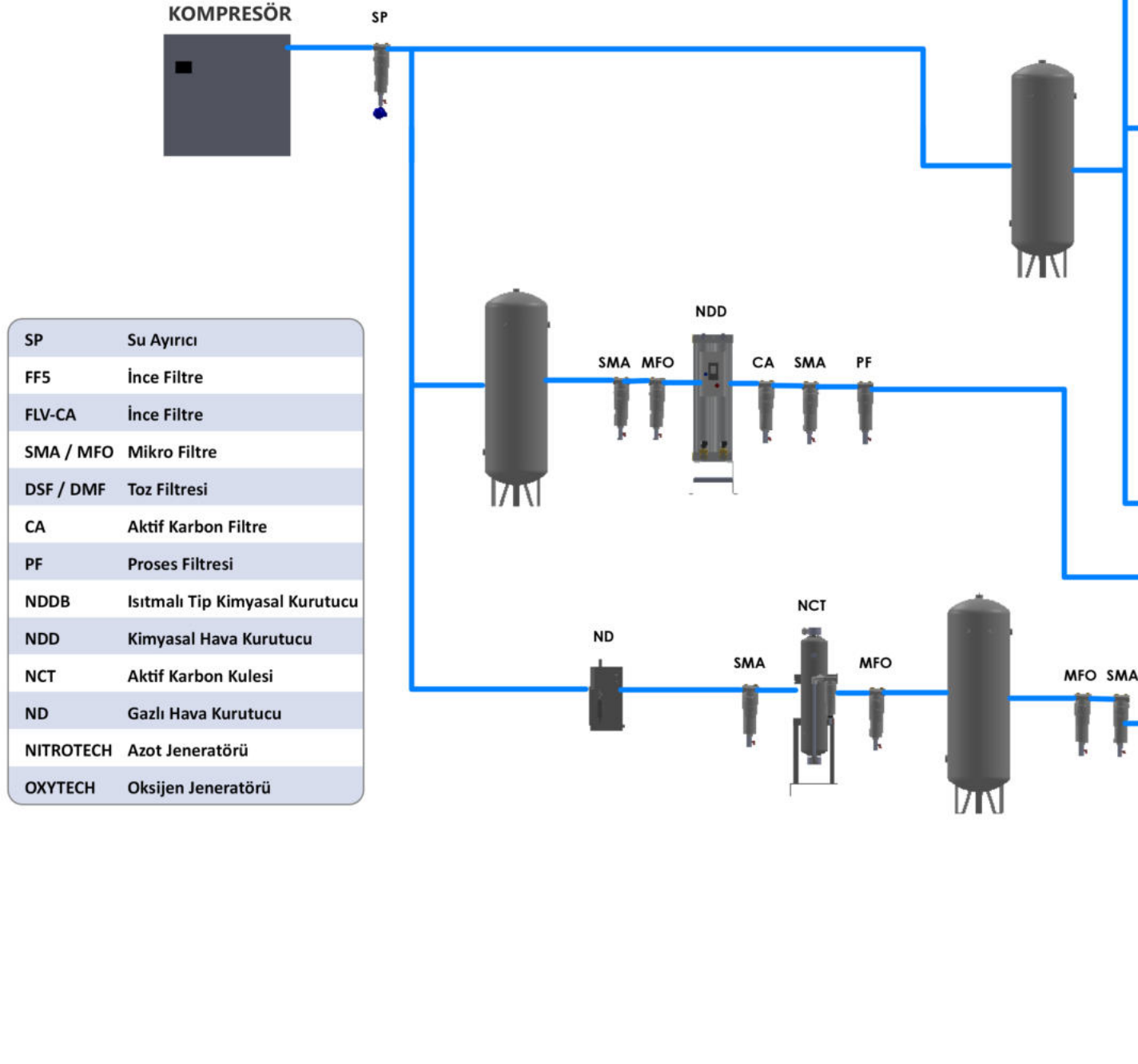


Basınçlı Hava Arıtma

ISO 8573-1:2010 Standardına Göre Basınçlı Hava Kalite Sınıfları

Katılar/Tozlar			Nem		Yağ	
Sınıf	[µm]* Parçacık Boyutuna Sahip		Sınıf	Basınç çığırma noktası	Sınıf	Artık yağ
Bir Parçacık İçin m³ Başına			0	1. Sınıfa göre daha katı şartlar	(sıvı, aerosol + gaz)	
SMA / MFO Maksimum Parçacık Sayısı			(tanımlanacak)		[mg/m³]*	
0.1 ≤ d ≤ 0.5			0.5 ≤ d ≤ 1.0		1.0 ≤ d ≤ 5.0	
0	1. Sınıfa göre daha katı şartlar		1	≤ -70 °C	0	1. Sınıfa göre daha katı şartlar
(tanımlanacak)			2	≤ -40 °C	(tanımlanacak)	
1	≤ 20,000	≤ 400	3	≤ -20 °C	1	≤ 0.01
2	≤ 400,000	≤ 6,000	4	≤ +3 °C	2	≤ 0.1
3	-	≤ 90,000	5	≤ +7 °C	3	≤ 1.0
4	-	-	6	≤ +10 °C	4	≤ 5.0
5	-	-			X	> 5.0
*referans koşullarında 20°C, 1 bar(a), %0 bağıl nem						

*referans koşullarında 20°C, 1 bar(a), %0 bağıl nem



HAKKIMIZDA

NITROXTEC Endüstriyel Makina Basınçlı Hava ve Gaz Çözümleri Sanayi Ticaret Ltd. Şti.

NITROXTEC, 14 yılı aşkın sektör deneyimi ve teknik birikimiyle, basınçlı hava ve gaz sistemleri alanında yüksek verimli ve kaliteli çözümler sunmak amacıyla kurulmuştur.

Üretim tesislerimizde, maksimum performans ve enerji verimliliği sunan, düşük maliyetli sistemler geliştiriyoruz. Müşteri memnuniyetini daima ön planda tutarak, sürdürülebilir ve güvenilir ürünler üretiyoruz.

Başarımızın temelinde; nitelikli insan kaynağımız, güçlü iş ortaklıklarımız ve kalite odaklı vizyonumuz yer almaktadır.

NITROXTEC; azot ve oksijen jeneratörlerinden hava kurutucularına kadar geniş ürün yelpazesıyla, endüstriyel çözümlerde fark yaratmaya devam ediyor.



TÜRKİYE’NİN GURURU, DÜNYANIN TERCİHİ NITROXTEC!

Türkiye’de gururla üretilen yüksek kaliteli ürünlerimiz, 40’tan fazla ülkede endüstriyel tesisler tarafından güvenle kullanılmaktadır.

Minimum bakım ve servis maliyeti ve maksimum performans garantisiyle, müşterilerimizin verimliliklerini arttırmayı hedefliyoruz.



NITROXTEC



Kalite Anlayışımız

Kalite ve verimlilik, müşterilerimiz ve iş ortaklarımızın bizi tercih etme sebebidir. Sadece yerli ve milli değil; kaliteli yerli ve milli üretim ilkemizdir.

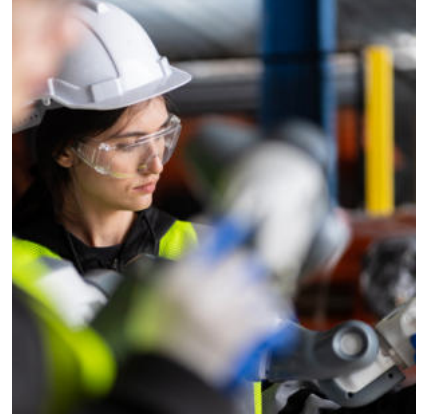
- 1
AKILLI TEKNOLOJİ
- 2
TASARRUFLU ÜRETİM
- 3
SÜRDÜRÜLEBİLİR
- 4
DÜŞÜK MALİYET
- 5
ÇEVRE DOSTU
- 6
YENİLİKÇİ
- 7
EKONOMİK

NITROXTEC DEĞERLERİ



Vizyonumuz

Küresel pazarda; kaliteli, verimli ve sürdürülebilir endüstriyel hava ve gaz çözümleri sunarak paydaşlarımız için değer yaratmak. Rekabet gücüyle tercih edilen, güvenilirliğiyle tanınan; insana ve çevreye duyarlı bir teknoloji firması olmak.



Misyonumuz

Yenilikçi, güvenilir ve katma değeri yüksek ürün ve çözümlerle müşterilerimizin üretim gücünü artırmak. Dışa bağımlılığı azaltarak, ileri teknoloji ve mühendislikle yerli üretimi destekleyen, müşterilerinin rekabet avantajını güçlendiren bir çözüm ortağı olmak.

ÜRETİMDE GÜÇ TEKNOLOJİDE GÜVEN

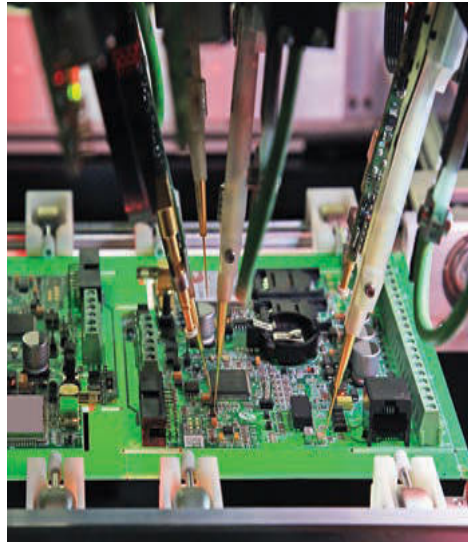
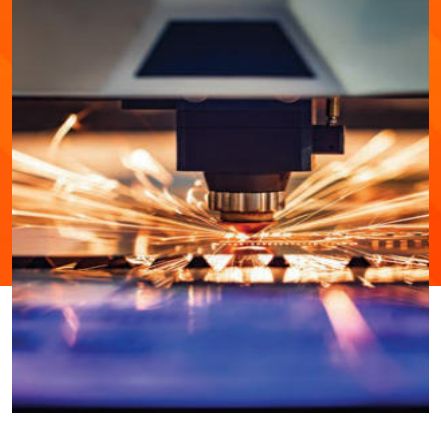
ÜRÜNLERİMİZ

• Modüler Azot (Nitrojen) Jeneratörleri.....	07
• Azot (Nitrojen) Jeneratörleri.....	12
• Membran Azot (Nitrojen) Jeneratörleri.....	18
• Konteyner Tipi Azot (Nitrojen) Üretim Sistemleri.....	21
• Deoxy Azot (Nitrojen) Saflaştırma Üniteleri.....	25
• Modüler Oksijen Jeneratörleri.....	29
• Oksijen Jeneratörleri.....	34
• Konteyner Oksijen Üretim Çözümleri.....	40
• Modüler Kimyasal Hava Kurutucuları.....	43
• Kimyasal Hava Kurutucuları (Isıtmasız Tip).....	46
• Isıtmalı Tip Blowerlı Kimyasal Hava Kurutucuları.....	51
• Orta ve Yüksek Basınç Kimyasal Hava Kurutucuları (40–300 Bar).....	54
• Orta ve Yüksek Basınç Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları (40–300 Bar).....	57
• Modüler Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları.....	60
• Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları.....	63
• Modüler Aktif Karbon Kuleleri.....	66
• Aktif Karbon Kuleleri.....	69
• Gaz Soğutmalı Hava Kurutucuları.....	72
• Hava Arıtma ve Filtrasyon Sistemleri.....	75

AZOT (NİTROJEN) JENERATÖRLERİ

Kullanılan Sektörler

- Kimya Endüstrisi
- Gıda Endüstrisi
- Lazer Kesim Endüstrisi
- Eklemeli İmalat (3D Lazer Metal Yazıcı – DMLS Uygulamaları)
- Isıl İşlem Endüstrisi
- Tel ve Kablo Endüstrisi
- Elektronik Endüstrisi
- Bitkisel Yağ Endüstrisi
- Havacılık Endüstrisi
- Denizcilik Endüstrisi
- Maden Endüstrisi
- Enerji Endüstrisi
- Plastik Enjeksiyon Endüstrisi
- İlaç Endüstrisi
- Elektrostatik Toz Boya Tesisleri
- MAP Gıda Paketleme Uygulamaları
- Lazer Kaynak Makineleri
- Alüminyum Döküm ve Ekstrüzyon Endüstrisi
- Kuyumculuk Döküm Endüstrisi
- Aromatik Yağlar ve Esans Endüstrisi
- Şarap Endüstrisi
- Havacılık Uçak İmalat Sanayiinde Kompozit Malzeme İmalat Otoklav Sistemleri



MODÜLER AZOT (NİTROJEN) JENERATÖRLERİ

Azot Üretiminde Esneklik, Kompakt ve Enerji Verimliliği Bir Arada

NITROXTEC Modüler Azot Jeneratörleri, kompakt tasarımı, kaynak gerektirmeyen yapısı ve enerji verimliliği ile işletmelere yerinde, sürdürülebilir ve ekonomik azot üretimi sunar. Gaz silindiri veya sıvı azot tedarikine olan ihtiyacı ortadan kaldırır, 7/24 kesintisiz yüksek saflıkta azot üretimini mümkün kılar.

Modüler Azot (Nitrojen) Jeneratörleri

NITROXTEC'in gelişmiş PSA (Basınç Salımlı Adsorpsiyon) teknolojisine sahip modüler

jeneratörleri, **%99,9999'a** kadar ayarlanabilir yüksek saflıkta azot üretimini, yerden tasarruf sağlayan kompakt yapısıyla sunar. Kaynaksız modüler gövde tasarımı sayesinde kaynak testi ihtiyacı ortadan kalkar, bakım kolaylaşır ve sistem ömrü uzar.

Modüler mimarisi sayesinde, artan üretim ihtiyaçlarına göre kapasite kolayca genişletilebilir. Gıda, ilaç, elektronik, lazer kesim ve kimya sektörlerinde güvenle kullanılabilir.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Modüler azot jeneratörleri, basınçlı havayı PSA teknolojisiyle işleyerek içerisindeki oksijen ve diğer gazları adsorbe eder, yalnızca azot gazını geçirir. Üretilen yüksek saflıkta azot, sabit bir debiyle sisteme iletilir. Düşük hava tüketimi ve enerji ihtiyacı sayesinde işletme maliyetleri minimize edilir. Modüler tasarım, kapasite artırımı gerektiğinde yalnızca yeni ünitelerin eklenmesiyle sistemi büyötmeye imkân tanır mevcut altyapı değişmeden kalır.

Avantajlar

- 99.9999% (1 ppm O₂ grade 6.0) saflığa kadar ayarlanabilir azot üretimi
- Modüler ve genişletilebilir mimari üretim arttıkça sistem büyür
- Düşük hava/azot oranı ile minimum enerji tüketimi
- Kompakt ve yerden tasarruf sağlayan yapı
- Kaynaksız tasarım – kaynak testi gerekmez, düşük servis maliyeti
- 7/24 kesintisiz azot akışı
- Kolay kurulum – sahada hızlı devreye alma (plug & start)
- Operasyonel bağımsızlık – gaz teslimatına ihtiyaç kalmaz
- Düşük toplam sahip olma maliyeti – enerji, bakım ve nakliye tasarrufu
- Çevreci çözüm – yerinde üretim ile karbon ayak izi düşer

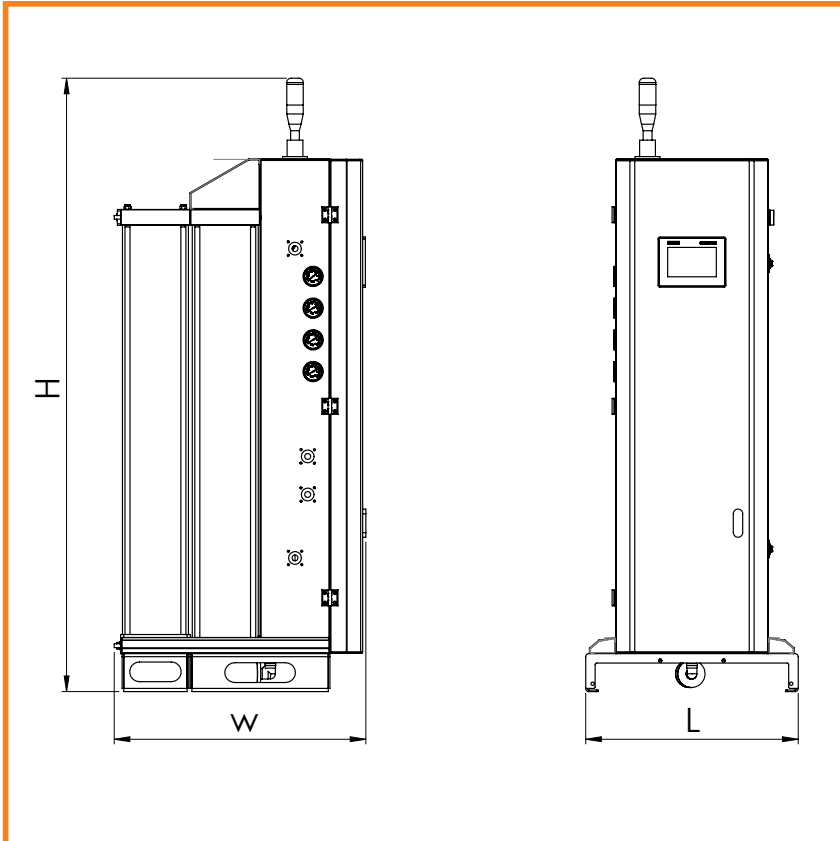
Uygulama Alanları

- **Gıda ve İçecek** – MAP (Modifiye Atmosfer Paketleme) ile raf ömrünü uzatır
- **Elektronik Üretimi** – lehimleme ve reflow fırınlarında saf azot kullanımı
- **Eczacılık & Laboratuvarlar** – oksijensiz ve inert ortam sağlar
- **Lazer Kesim** – paslanmaz çelik ve hassas malzemelerde temiz kesim
- **Kimya ve Endüstriyel Prosesler** – inertleme, boşaltma, dolum işlemleri



Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantıları (BSP Dış Boyutu)	Elektrik Gücü
	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
MNT-01	450	405	1120	110	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-02	450	560	1520	200	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-03	450	715	1520	208	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-04	450	870	1520	259	3/4"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-05	670	790	1750	289	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-06	670	1010	1750	330	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-07	670	1230	1750	400	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-08	670	1450	1750	470	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-09	670	1670	1750	540	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-10	670	1890	1750	620	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNT-11	670	2110	1750	700	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W



Endüstrinize Özel Çözümler

Her endüstrinin azot ihtiyacı farklıdır. NITROXTEC mühendislik ekibi, üretim hattınıza özel olarak debi, basınç ve saflık gereksinimlerine uygun sistemler tasarlayıp entegre eder. Kaynaksız, modüler ve akıllı sistem mimarimiz ile uzun ömürlü, güvenli ve yüksek performanslı çözümler sunarız.

Azot Üretimi (Nm³/Saat)

Model	%95	%96	%97	%98	%99	%99.5	%99.9	%99.95	%99.99	%99.995	%99.999	%99.9995	%99.9999
MNT-01	10.00	8.90	7.90	6.90	5.25	4.25	2.95	2.50	2.00	1.45	0.105	0.95	0.65
MNT-02	19.75	17.75	15.75	13.75	10.50	8.50	5.90	5.00	4.00	2.90	2.15	1.90	1.25
MNT-03	39.50	35.50	32.00	27.50	21.00	17.00	11.75	10.00	8.00	5.75	4.40	3.75	2.65
MNT-04	59.25	53.25	47.25	41.25	31.50	25.50	17.65	15.00	12.00	8.65	6.40	5.65	4.00
MNT-05	79.00	71.00	63.00	55.00	42.00	34.00	23.50	20.00	16.00	11.50	8.50	7.50	5.65
MNT-06	98.75	88.75	78.75	68.75	52.50	42.50	29.40	25.00	20.00	14.40	10.65	9.40	7.50
MNT-07	138.25	124.25	110.75	96.25	73.50	59.50	41.15	35.00	28.00	20.25	15.00	13.15	10.15
MNT-08	177.65	159.75	142.75	123.75	94.50	76.50	52.90	45.00	36.00	25.90	20.00	16.90	13.75
MNT-09	217.15	195.25	174.75	151.25	115.50	93.50	64.65	55.00	44.00	31.65	25.00	20.65	16.25
MNT-10	256.50	230.75	206.75	178.75	136.75	110.50	76.40	65.00	52.00	37.40	30.00	24.40	18.75
MNT-11	295.90	266.25	238.75	206.25	157.75	127.50	88.00	75.00	60.00	43.15	35.00	28.15	22.50

Basınçlı Hava Girişi 7 Bar G													
PURITY	95%	96%	97%	98%	99%	99.5%	99.9%	99.95%	99.99%	99.995%	99.999%	99.9995%	99.9999%
O ₂	5%	4%	3%	2%	1%	0.5%	1000ppm	500ppm	100ppm	50ppm	10ppm	5ppm	1 ppm
AIR / GAS Ratio	1.8	2	2.1	2.3	2.5	2.6	3.2	3.5	3.9	4.5	5.2	7.5	8.5
Ortam Sıcaklığı +25°C							Giriş Havaşı Çiğlenme Noktası +3°C						

Hava Giriş Sıcaklığı Düzeltme Faktörleri									
5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C
0.85	1.03	1.02	1	1	0.93	0.87	0.72	0.6	0.52

Giriş Basıncı Hava Düzeltme Faktörleri						
5 BAR	6 BAR	7 BAR	8 BAR	9 BAR	10 BAR	11 BAR
0.78	0.91	1	0.105	1.13	1.19	1.22



Temel Özellikler

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkonium teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir. (AISI 304)	–
Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
Pnömatik Bileşenler	FESTO & SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar.	ISO 8573-1/2/3
Azot Saflık Kontrol Valfi	FESTO & SMC	Saf azotu hatta verir, düşük saflığı deşarj eder veya geri döngüye alır.	IP65

Özellik	Açıklama
%95 – %99.9999 Saflık Değeri	Geniş bir endüstriyel uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı azot seviyesi sağlar.
Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 10000 Nm ³ /saat)	Küçük atölyelerden büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli nitrojen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu sunar.
ISO 8573-1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
Pano Koruma Sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
Düşük Hava Tüketimi / Yüksek Verimlilik	CMS teknolojisiyle düşük hava tüketimi
Kompresör Uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
Paslanmaz Borulama & Filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
Pistonlu Pnömatik Valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi
Kaynaksız Tasarım	Kaynak testi gerekmez.

Azot Jeneratörü Giriş Havası Teknik Özellikleri	
Maksimum Çalışma Basıncı	10 bar (g)
Çalışma Sıcaklığı	5-45°C
Minimum Giriş Basıncı	4,5 bar (g)
Maksimum Çiğlenme Noktası	+3°C
Hava Kalitesi Iso Standardı	ISO 8573.1:2010.2.4.1

ARTIRILABİLİR KAPASİTE
MODÜLER YAPI
Azot Gazı

AZOT (NİTROJEN) JENERATÖRLERİ



Kendi Azotunuzu Kendi Tesisinizde Üretin

Dışa bağımlılığı ortadan kaldıran, enerji tasarruflu yapısıyla NITROXTEC Azot Jeneratörü, proseslerinize özel saflık ve kapasite seçenekleriyle 7/24 kesintisiz azot üretimi sunar. Yüksek saflık, düşük işletme maliyeti ve güvenilirlik artık tesisinizin bir parçası.

NITROXTEC PSA Azot Jeneratörleri, karbon moleküler elek (CMS) içeren gelişmiş Basınç Salımlı Adsorpsiyon (PSA) teknolojisi ile **%95'ten %99,9999 (1 ppm)** saflığa kadar yerinde azot üretimi sağlar. Çift kuleli yapı sayesinde sistem kesintisiz çalışır, azot üretimi sürekli ve gaz kalitesi istikrarlıdır.

Azot, havanın %78'ini oluşturur; sistem bu gazı oksijenden ayırarak hassas uygulamalar için uygun yüksek saflıkta azot üretir. Tüm jeneratörler, saflık seviyesi izleme sensörleri ve otomatik kontrol altyapısıyla donatılmıştır. Otomatik kontrol sisteminde üretilen gazın zirkonyum sensör ile yapılan anlık hassas ölçüm sonrası hedef saflık değerine ulaşmadan azot gazı azot depolama tankına iletilmez. Bu sayede üretilen gazın saflığı her zaman kontrol altında tutulur.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem, iki CMS tankı ile dönüşümlü çalışır. Basıncı hava ile beslenen kulelerden biri oksijeni adsorbe ederken diğeri rejenerasyon döngüsündedir. Süreç otomatik kontrolle yönetilir ve milyonlarca döngüye uygun uzun ömürlü CMS ile donatılmıştır. Üretilen azot, 4–8 bar(g) arasında ayarlanabilir dağıtım basıncı ile çıkış yapar.

Avantajlar

- %95 – %99,9999 saflık aralığı (1 ppm O₂ grade 6.0)
- Sınıfının En Düşük Hava Gaz Oranı İle Minimum Hava Tüketimi Maksimum Azot Üretimi
- 0,5 – 10000 Nm³/saat kapasiteye kadar çözüm
- Sürekli, 7/24 çalışma prensibi
- Çift kuleli PSA teknolojisi ile kesintisiz üretim
- Düşük basınçlı hava tüketimi ile maksimum verimlilik
- Düşük işletme ve bakım maliyeti
- Dokunmatik ekran ile canlı izleme ve kayıt
- Otomatik saflık kontrolü (Zirconium Dioxide sensör)
- Modbus TCP/IP ile uzaktan veri erişimi ve SCADA entegrasyonu
- Endüstri 4.0 uyumlu kontrol sistemi
- Talebe göre uzaktan kontrol ve izleme (opsiyonel çevrimiçi erişim)
- Hızlı devreye alma (10 dakikada nominal saflık)
- Genişletilebilir modüler tasarım
- Karbon ayak izini azaltan çevre dostu çözüm
- Tüpler tedarik azot veya sıvı azota bağımlılığı ortadan kaldırır.

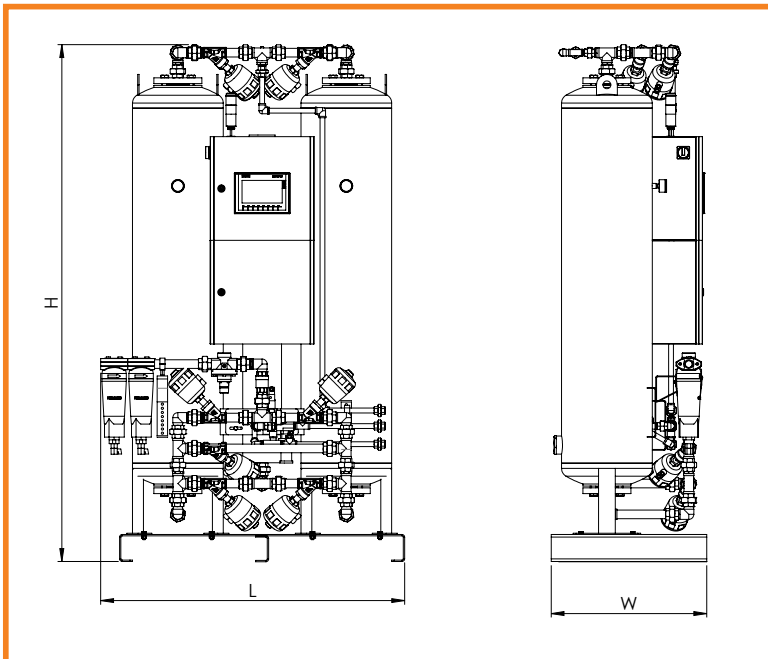
Uygulama Alanları

- **Gıda ve İçecek – MAP**
(Modifiye Atmosfer Paketleme) ile raf ömrünü uzatır
- **Elektronik Üretimi**
Lehimleme ve reflow fırınlarında saf azot kullanımı
- **Eczacılık & Laboratuvarlar**
Oksijensiz ve inert ortam sağlar
- **Kimya ve Endüstriyel Prosesler**
İnertleme, boşaltma, dolum işlemleri
- **Lazer Kesim**
Paslanmaz çelik ve hassas malzemelerde temiz kesim



Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantıları (BSP Dış Boyutu)	Elektrik Gücü
	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
NT-01	610	540	1170	95	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-02	610	650	1310	165	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-03	610	650	1720	235	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-04	910	680	1640	266	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-05	910	680	1760	300	3/4"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-06	1100	600	1800	400	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-07	1200	650	2000	500	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-08	1300	700	1960	609	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-09	1300	700	2150	700	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-10	1350	700	2100	800	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-11	1450	750	2000	900	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-12	1450	750	2200	1100	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-13	1580	880	2100	1350	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-14	1450	830	2250	1600	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-15	1600	1230	2360	2000	2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-16	2000	1100	2400	2300	2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-17	2000	1420	2440	2800	2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-18	2200	1500	2500	3400	2 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-19	1600	2000	2360	4200	2 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-20	2000	2100	2270	4800	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-21	2000	2400	2310	5500	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-22	2000	2400	2440	6000	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
NT-23	2230	2450	2520	7000	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W



Endüstrinize Özel Esnek Çözümler

NITROXTEC mühendislik ekibi, sektörünüzün özel ihtiyaçlarına göre debi, basınç ve saflık kriterlerine uygun sistemleri özelleştirerek entegre çözümler sunar. Üretiminizin her anında kesintisiz, verimli ve güvenilir azot temini sağlar.

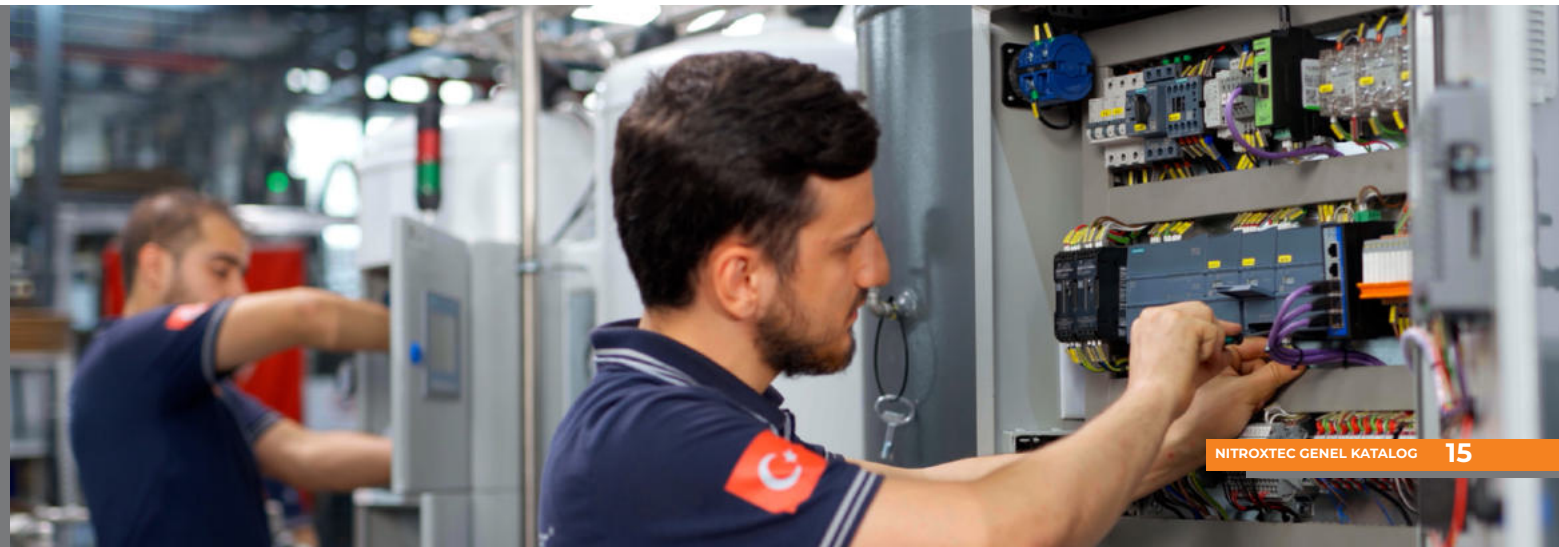
Azot Üretimi (Nm³/Saat)

Model	%95	%96	%97	%98	%99	%99.5	%99.9	%99.95	%99.99	%99.995	%99.999	%99.9995	%99.9999
NT-01	10.00	8.90	7.90	6.90	5.25	4.25	2.95	2.50	2.00	1.45	0.105	0.95	0.65
NT-02	19.75	17.75	15.75	13.75	10.50	8.50	5.90	5.00	4.00	2.90	2.15	1.90	1.25
NT-03	39.50	35.50	32.00	27.50	21.00	17.00	11.75	10.00	8.00	5.75	4.40	3.75	2.65
NT-04	59.25	53.25	47.25	41.25	31.50	25.50	17.65	15.00	12.00	8.65	6.40	5.65	4.00
NT-05	79.00	71.00	63.00	55.00	42.00	34.00	23.50	20.00	16.00	11.50	8.50	7.50	5.65
NT-06	98.75	88.75	78.75	68.75	52.50	42.50	29.40	25.00	20.00	14.40	10.65	9.40	7.50
NT-07	138.25	124.25	110.75	96.25	73.50	59.50	41.15	35.00	28.00	20.25	15.00	13.15	10.15
NT-08	177.65	159.75	142.75	123.75	94.50	76.50	52.90	45.00	36.00	25.90	20.00	16.90	13.75
NT-09	217.15	195.25	174.75	151.25	115.50	93.50	64.65	55.00	44.00	31.65	25.00	20.65	16.25
NT-10	256.50	230.75	206.75	178.75	136.75	110.50	76.40	65.00	52.00	37.40	30.00	24.40	18.75
NT-11	295.90	266.25	238.75	206.25	157.75	127.50	88.00	75.00	60.00	43.15	35.00	28.15	22.50
NT-12	335.25	303.00	270.75	233.75	178.75	144.50	99.25	85.00	68.00	48.90	40.00	31.90	26.25
NT-13	434.00	390.50	349.50	302.50	231.25	187.00	128.65	110.00	88.00	63.25	50.65	41.25	33.75
NT-14	572.25	514.75	460.25	398.75	304.75	246.50	169.75	145.00	116.00	77.65	65.65	54.40	43.75
NT-15	749.90	674.50	603.00	522.50	399.25	323.00	222.65	190.00	152.00	103.50	85.65	71.25	56.25
NT-16	927.65	834.25	745.75	646.25	493.75	399.50	275.50	235.00	188.00	129.40	105.65	88.15	68.75
NT-17	1105.15	994.00	888.50	770.00	588.25	476.00	328.40	280.00	224.00	155.25	125.65	105.00	80.00
NT-18	1282.75	1153.75	1031.25	893.75	682.75	552.50	381.25	325.00	260.00	181.15	145.65	121.90	92.50
NT-19	1460.40	1313.50	1174.00	1017.50	777.25	628.75	434.15	370.00	296.00	207.00	165.65	138.75	105.00
NT-20	1677.50	1508.75	1348.75	1168.75	892.75	722.50	498.75	425.00	340.00	238.40	190.65	159.40	120.00
NT-21	1934.00	1739.50	1555.50	1375.00	1029.50	830.50	586.75	490.00	392.00	281.75	225.65	187.50	141.25
NT-22	2250.00	2000.00	1762.25	1581.25	1166.25	943.50	674.75	555.00	444.00	324.90	260.65	215.65	161.25
NT-23	2625.00	2250.00	1969.00	1787.50	1303.00	1054.00	762.75	620.00	496.00	368.00	295.65	243.15	181.25

Basınçlı Hava Girişi 7 Bar G													
Saflık	95%	96%	97%	98%	99%	99.5%	99.9%	99.95%	99.99%	99.995%	99.999%	99.9995%	99.9999%
O ₂	5%	4%	3%	2%	1%	0.5%	1000ppm	500ppm	100ppm	50ppm	10ppm	5ppm	1ppm
Hava /Gaz Oranı	1.8	2	2.1	2.3	2.5	2.6	3.2	3.5	3.9	4.5	5.2	7.5	8.5
Ortam Sıcaklığı +25°C							Giriş Havaşı Çiğlenme Noktası +3°C						

Hava Giriş Sıcaklığı Düzeltme Faktörleri										
5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	
0.85	1.03	1.02	1	1	0.93	0.87	0.72	0.6	0.52	

Giriş Basıncı Hava Düzeltme Faktörleri						
5 BAR	6 BAR	7 BAR	8 BAR	9 BAR	10 BAR	11 BAR
0.78	0.91	1	0.105	1.13	1.19	1.22



Donanım Özellikleri ve Seçenekler

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkoniyum teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	-
Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3
Azot Safılık Kontrol Valfi	FESTO veya SMC	Saf azotu hatta verir, düşük saflığı deşarj eder veya geri döngüye alır	IP65

Azot Jeneratörü Giriş Hava Teknik Özellikleri	
Maksimum çalışma basıncı	10 bar (g)
Çalışma sıcaklığı	5-45°C
Minimum giriş basıncı	4,5 bar (g)
Maksimum çiğlenme noktası	+3°C
Hava kalitesi ISO standardı	ISO 8573.1:2010.2.4.1

Özellik	Açıklama
%95 – %99.9999 Safılık Değeri	Geniş bir endüstriyel uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı azot seviyesi sağlar.
Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 10000 Nm ³ /saat)	Küçük atölyelerden büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli nitrojen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu seçeneği sunar.
ISO 8573-1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
Pano Koruma Sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
Düşük Hava Tüketimi / Yüksek Verimlilik	CMS teknolojisiyle düşük hava tüketimi
Kompresör Uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
Paslanmaz Borulama & Filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
Pistonlu Pnömatik Valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi



Azot Jeneratörü Kurulum Şeması

8 Bar Azot Jeneratörü Kurulum Şeması



40 Bar Azot Jeneratörü Kurulum Şeması



230 Bar Azot Jeneratörü Kurulum Şeması



MEMBRAN AZOT (NİTROJEN) JENERATÖRLERİ

Neden NITROXTEC Membran Azot Jeneratörlerini Tercih Etmelisiniz?

1. Yüksek Verimli Ayırma

Patentli membran teknolojisi sayesinde %90 – %99.5 arası sabit azot saflığı, minimum enerji tüketimi ile sağlanır.

2. Anında Çalışma

Ön ısıtma veya döngü gecikmesi olmadan, istenilen anda azot üretimi yapılabilir.

3. Enerji Tasarrufu

Optimize edilmiş membranlar, rakip sistemlere kıyasla basınçlı hava tüketimini %30 oranında azaltır.

4. Kimyasal ve Adsorban Yok

Tüketilebilir madde veya tehlikeli atık üretmeyen çevre dostu bir işlemdir.

5. Kompakt ve Modüler Tasarım

Yatay veya dikey kurulum seçenekleriyle yer tasarrufu sağlar.

6. Dayanıklılık

Zorlu ortamlarda kullanım için paslanmaz çelik veya alüminyum malzemeden üretilmiştir.

7. Sessiz Çalışma

Laboratuvarlar, hastaneler gibi gürültü hassasiyetinin olduğu alanlar için idealdir.

8. Düşük İşletme Maliyetleri

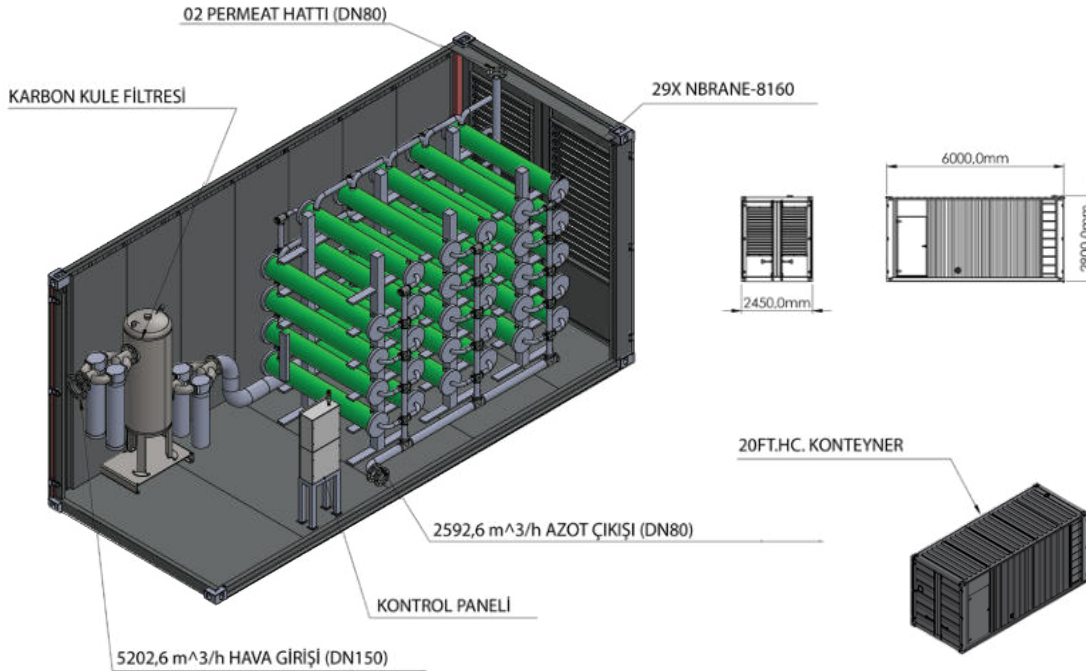
Sıvı azot ve PSA sistemlerine göre %50'ye varan tasarruf sağlar.

9. Özel Çözümler

Küçük ölçekli laboratuvarlardan büyük sanayi tesislerine kadar özel sistem tasarımları sunulur.

10. Küresel Destek

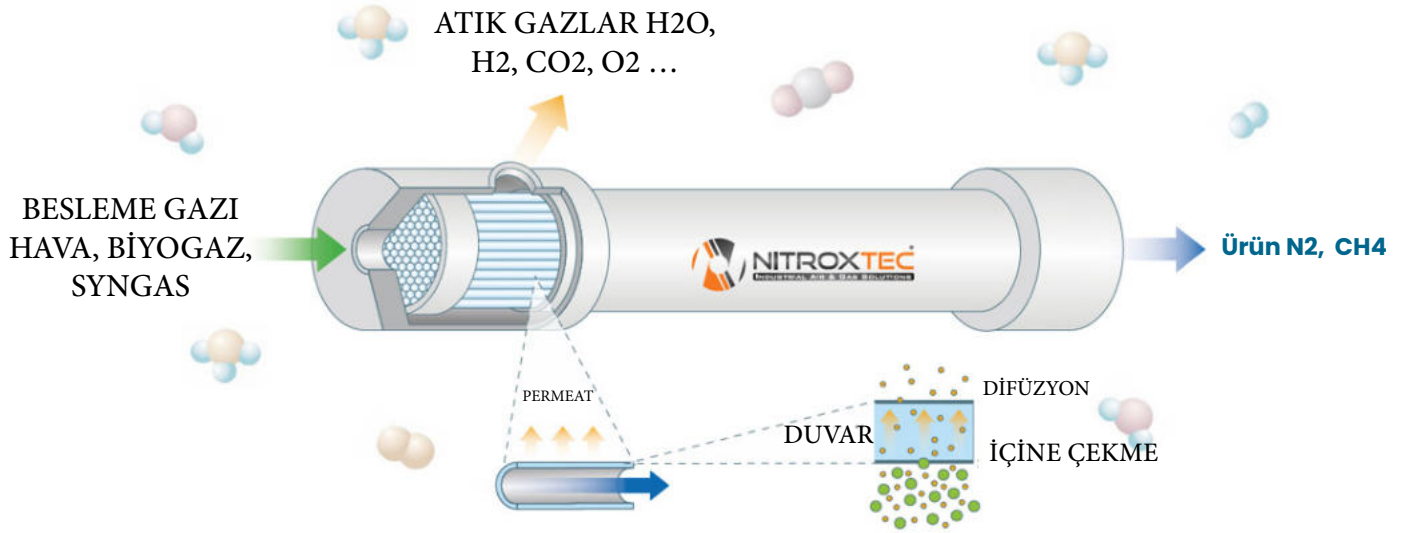
7/24 teknik destek ve bakım programları mevcuttur.



NITROXTEC MEMBRAN AZOT JENERATÖRLERİ TALEBE GÖRE, YÜKSEK SAFLIKTA ENDÜSTRİYEL AZOT GAZI

NITROXTEC Membran Azot Jeneratörleri, yerinde azot üretimi için ekonomik, enerji tasarruflu ve bakım gerektirmeyen bir çözümdür.

Membran Ayırma Teknolojisinin Temel Prensipleri



MEMBRAN AYIRMA PROSESİ



1. Kompresör
2. Su Seperatörü
3. Kurutucu
4. Partikül Filtre
5. Aktif Karbon Filtre
6. Membran Modülü



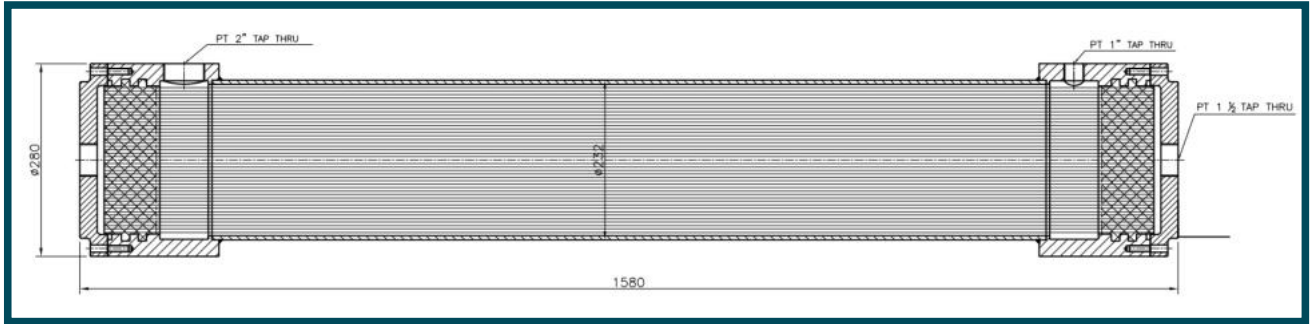
Teknik Özellikler

Model	Debi (Nm ³ /saat)	Saflık (%)	Maksimum Basınç (bar)	Bağlantılar	Boyutlar (L×W×H, mm)
NBRANE-50	50	95-99.5	10	1/2" FNPT	600×400×500
NBRANE-200	200	95-99.5	10	1" FNPT	800×500×600
NBRANE-1000	1000	95-99.5	16	2" Flanş	1200×800×1000
İsteğe Özel	5000'e kadar	İsteğe Özel	25'e kadar	İsteğe Özel	İsteğe Özel

Teknoloji Karşılaştırması

Method	Membrane (NITROXTEC)	PSA (NITROXTEC)	Cryogenic
Saflık	90-99.5%	95-99.9999%	99.999%+
Enerji Tüketimi	Düşük	Orta	Yüksek
Kapladığı Alan	Küçük	Orta	Büyük
Bakım	Düşük	Orta	Yüksek
En Uygun Olan	Orta saflık, mobil ihtiyaçlar	Yüksek saflık	Ultra yüksek saflık

BEKLEMEMEYE SON ANINDA AZOT, MİNİMUM TÜKETİM



UYGULAMA ALANLARI

• Denizcilik ve offshore uygulamaları

Kompakt tasarımı, hareketli parça içermemesi ve zorlu çevre koşullarında kesintisiz çalışabilme kabiliyeti sayesinde tercih edilir.

• Kimya ve petrokimya prosesleri

Ultra yüksek saflıkta azot gerektirmeyen durumlarda, reaktörler, basınçlı kaplar ve transfer hatlarında inert atmosfer oluşturmak amacıyla kullanılır.

• Petrol ve gaz endüstrisi

Boru hattı purj işlemleri, kuyu servisleri, basınç ve sızdırmazlık testleri, pigging operasyonları ve kompakt, dayanıklı sistem gerektiren offshore platformlarda uygulanır. Yüksek sıcaklıklarda ve zorlu koşullarda güvenilir şekilde çalışabilme kabiliyetine sahiptir.

• Tank blanketing ve inertleme

Yakıtlar, yağlar, kimyasallar ve solventlerin oksidasyona, nem girişine ve kontaminasyona karşı korunmasını sağlar.

KONTEYNER AZOT (NİTROJEN) ÜRETİM SİSTEMLERİ



Konteyner Azot (Nitrojen) Üretim Sistemleri

Yüksek Saflıkta Azotu, Her Yerde ve Anında Üretin.

NITROXTEC Konteyner Tipi Azot Jeneratörleri, hava koşullarına dayanıklı ISO standartlarında (10', 20' veya 40') nakliye konteynerleri içinde yer alan, eksiksiz tak-çalıştır (plug-and-start) sistemlerdir. PSA teknolojisini kullanarak %99,9999 saflığa kadar azot üretir ve basit adımlarla devreye alınabilir. Yapmanız gereken tek şey elektrik ve boru bağlantılarını yapmak; böylece sahada azot üretimine başlayarak dış tedarikçilere olan bağımlılığı ortadan kaldırmaktır.

Konteyner Tipi Azot (Nitrojen) Üretim Sistemleri

Her sistem; vidalı hava kompresörü, hava kurutucu, filtrasyon grubu, PSA ünitesi, CMS adsorbanı ve tampon tanktan oluşur—tamamı IP65 koruma sınıfına sahip bir muhafaza içinde entegre edilmiştir. Basınç Salımlı Adsorpsiyon (PSA) teknolojisi sayesinde, ortam havasındaki oksijen ve diğer gazlar ayrıştırılarak %95'ten %99,9999'a (1 ppm O₂) kadar yüksek saflıkta azot üretilir.

Sistem; dokunmatik ekranlı, tam otomatik PLC kontrol paneli ve Modbus TCP/IP SCADA entegrasyonu ile donatılmıştır. Opsiyonel iklimlendirme (ısıtma/klima), -10°C ile +50°C arasında stabil çalışma sağlar; uzaktan erişim ve gelişmiş izleme özellikleri ise hem sahada hem de uzaktan verimli yönetim imkânı sunar. stabil performans sağlar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

PSA prensibiyle çalışan sistem, basınçlı havadaki oksijeni karbon moleküler elek (CMS) sayesinde adsorbe ederken, azot gazı serbest bırakılır. Konteyner içindeki tüm ekipmanlar entegre çalışır; sistem sadece enerji bağlantısıyla kısa sürede devreye alınabilir. Üretim, istenilen kapasiteye ve basınca göre özelleştirilebilir.

Konteyner Azot Sistemleri ile %99.9999 Saf Azot Gazı Üretin!



Avantajlar

- %95 – %99,9999 saflıkta azot üretimi (1 ppm O₂ grade 6.0)
- 7 – 10 bar arasında ayarlanabilir çıkış basıncı
- Tüm sistem tek kabinde – kompresör, kurutucu, filtre, PSA, tank
- IP65 dış ortam korumalı, izolasyonlu ve sağlam yapı
- İsteğe bağlı klima veya ısıtıcı ile iklim kontrolü
- Elektrik bağlantısıyla hemen çalışmaya başlar – saha kurulumu gerekmez
- Dokunmatik ekranlı HMI ile kullanıcı dostu arayüz
- Tam otomatik kontrol sistemi ile minimum operatör ihtiyacı
- SCADA sistemlerine kolay entegrasyon (Modbus TCP/IP)
- Opsiyonel uzaktan izleme ve yönetim (HUBBOX destekli)
- Düşük bakım gereksinimi ve uzun ömürlü CMS adsorbanlar
- Harici gaz tedarikine ihtiyaç duymaz kendi azotunuzu üretin
- Şantiye, geçici tesis ve uzak sanayi bölgeleri için ideal mobil çözüm

Uygulamalar

• İnşaat ve Uzak Sanayi Bölgeleri

Harici tedarik zincirine bağımlı olmadan güvenilir azot kaynağı

• Gıda Paketleme ve İşleme

Modifiye atmosfer paketleme için yüksek saflıkta azot

• Lazer Kesim ve Metal İşleme

300 bar'a kadar (booster ile) kesim işlemleri için sabit azot akışı

• Elektronik ve Yarı İletken

SMT hatları ve PCB üretimi için inert gaz atmosferi

• Petrol ve Gaz / Petrokimya Tesisleri

Blanketleme, purging ve güvenlik uygulamaları için sahada azot

• Gaz Silindiri Dolum İstasyonları

Endüstriyel sınıf azot dağıtımı için mobil dolum ünitesi

SÜRDÜRÜLEBİLİR YÜKSEK PERFORMANS

NITROXTEC Konteynerli Azot Üretim Sistemleri, performans, taşınabilirlik ve hassasiyet için tasarlanmıştır.

Endüstri sektörünün ihtiyaç duydukları her an ve her yerde kendi azot gazını üretme imkanı sunar.



Teknik Özellikler

Özellik	Açıklama
Azot Saflığı	%95 – %99,9999 (1 ppm O ₂)
Kapasite Aralığı	Talebe göre özelleştirilebilir
Çıkış Basıncı	7 – 10 bar ayarlanabilir , (Opsiyonel olarak booster yardımıyla 300 Bar'a kadar yükseltilebilir)
Hava Kalite Standardı	ISO 8573-1:2010 Class 2.4.1
Koruma Sınıfı	IP65 – izolasyonlu dış kabin
Kontrol Paneli	Dokunmatik ekranlı tam otomatik sistem
Uzaktan İzleme (Opsiyon)	HUBBOX – şifreli erişimle 2FA destekli
Enerji Beslemesi	Müşteri talebine göre ayarlanabilir
İklimlendirme (Opsiyon)	Isıtma ve/veya soğutma sistemi entegre edilebilir

DEOXY AZOT (NİTROJEN) SAFLAŞTIRMA ÜNİTELERİ



Kendi Azotunuzu Ultra Saflığa Taşıyın

NITROXTEC Deoxy Saflaştırma Ünitesi, PSA jeneratörünüzden çıkan **%99,9 saflıktaki azotu, %99,9999 (1 ppm O₂)** seviyesine kadar yükselterek ultra yüksek saflıkta, kuru ve oksijensiz azot temin eder. Kompakt yapısı, düşük enerji tüketimi ve akıllı otomasyon sistemi ile prosesleriniz için güvenli, ekonomik ve kesintisiz gaz tedariki sağlar.

NITROXTEC Deoxy sistemleri, PSA jeneratörlerinden çıkan azot gazını, özel bir katalitik reaksiyonla safsızlıklardan arındırarak ultra yüksek saflığa ulaştırır. Bu işlemde, azot gazı belirli miktarda hidrojenle karıştırılır ve palladyum kaplı alümina katalizör yardımıyla içerisindeki oksijen molekülleri suya dönüştürülür. Oluşan su buharı, entegre kimyasal kurutucu üniteye tamamen uzaklaşır ve böylece çıkışta **1 ppm O₂** seviyesinde kuru, ultra saf azot gazı elde edilir.

Otomatik kontrol sistemi, hidrojen tüketimini optimize ederken, üretim sürekliliğini ve maksimum verimliliği garanti altına alır. Mevcut NITROXTEC veya farklı marka PSA jeneratör sistemlerine kolayca entegre edilebilir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

PSA jeneratöründen çıkan yaklaşık %99,9 saflıktaki azot gazı, Deoxy Ünitesi'nde hassas miktarda hidrojen ile karıştırılır. Gaz akışı, palladyum kaplı alümina katalizör yatağından geçerek içerisindeki oksijen moleküllerini su buharına çevirir. Bu nem, entegre kimyasal kurutucudan geçirilerek tamamen uzaklaştırılır. Tüm süreç, hidrojen dozajı ve kurutma verimliliğini yöneten otomatik bir PLC sistemiyle kontrol edilir.

AZOT GAZI

%99,9999



AVANTAJLAR

- %99,9999 (1 ppm O₂ grade 6.0) ultra yüksek saflıkta azot üretimi
- Entegre kimyasal kurutucu ile tam kurutma işlemi
- Akıllı otomasyon sistemiyle optimize hidrojen kullanımı
- Kompakt ve modüler tasarım – yer tasarrufu sağlar.
- Mevcut PSA sistemlerine kolay entegrasyon
- Sürekli ve kesintisiz ultra saf azot akışı
- Düşük enerji tüketimi ve düşük işletme maliyeti
- ISO 8573.1:2010 Class 2.4.1 hava kalitesi standardı ile tam uyum
- Minimum bakım ihtiyacı ve yüksek güvenilirlik

Ultra Saflıkta Azot! Mükemmellikte Buluşma Noktası

Her ppm'in önemli olduğu proseslerde, NITROXTEC Deoxy Saflaştırma Ünitesi ile %99,9999 saflıkta güvenilir azot üretimi sağlayın. Endüstriyel hassasiyetin gerektirdiği her yerde NITROXTEC ile kaliteyi garantileyin.

Azot Saflaştırma Ünitesi



DEOXY AZOT (NİTROJEN) SAFLAŞTIRMA ÜNİTELERİ



Uygulama Alanları

- Yarı İletken ve Mikroelektronik Üretimi – oksidasyonu önler.
- Metal Isıl İşlem – inert atmosfer sağlar.
- Eczacılık ve Steril Üretim – oksijensiz ortam garantisi.
- Lazerle Paslanmaz Çelik Kesimi – renk bozulmasını ve oksidasyonu önler.
- Modifiye atmosferik Gıda Paketleme (MAP) tazelik ve raf ömrünü korur.

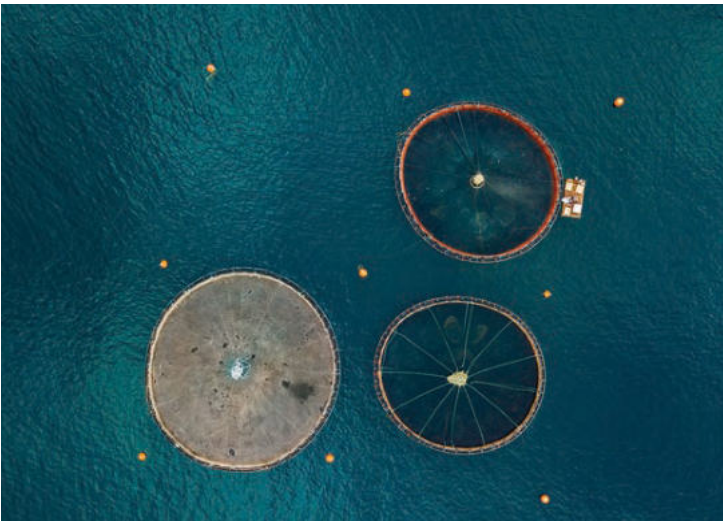
Azot Üretimi (Nm³/Saat)

Model	Giriş Saflığı %99,5	Giriş Saflığı %99,9
	%99,999 (5,0) (10 ppm O ₂)	%99,9995 - %99,9999 (5,5 - 6,0) (5-1 ppm 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

OKSİJEN JENERATÖRLERİ

Kullanılan Sektörler

- Medikal Uygulamalar
- Cam İmalatı
- Maden
- Metal
- Ozon Endüstrisi
- Atıksu Arıtma
- Balık Çiftliği
- Taş Yünü – Cam Yünü Endüstrisi



MODÜLER OKSİJEN JENERATÖRLERİ

Modüler Yapı, Kesintisiz Oksijen Gücü

NITROXTEC Modüler Oksijen Jeneratörleri, enerji verimliliği yüksek kompakt tasarımı ve gelişmiş PSA teknolojisiyle sahada %90-95 saflıkta oksijen üretimini mümkün kılar. Şişelenmiş veya sıvı oksijen tedariğine olan bağımlılığı ortadan kaldırır. Kolay kurulum, düşük bakım ihtiyacı ve genişletilebilir modüler yapısıyla birçok sektöre sürdürülebilir çözüm sunar.

NITROXTEC'in modüler PSA oksijen jeneratörleri, basınçlı havadan Zeolitee dolu kuleler aracılığıyla azotu ayırıştırarak %90-%95 aralığında yüksek saflıkta oksijen üretir. Modüler mimarisi sayesinde üretim kapasitesi, işletme ihtiyacına göre kolaylıkla genişletilebilir. Sistem, kaynak testi gerektirmeyen yapısıyla montaj kolaylığı sağlar ve bakım maliyetlerini azaltır.

Tam otomatik çalışma prensibi, dokunmatik ekranlı kullanıcı arayüzü ve Modbus TCP/IP protokolü ile SCADA sistemlerine entegrasyon desteği sunar. ISO 8573.1:2010 Class 2.4.1 hava kalite standardına uygun olarak tasarlanmıştır ve endüstriyel, medikal, çevresel ve aku akültür gibi birçok alanda güvenle kullanılır.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

PSA teknolojisiyle çalışan sistem, sıkıştırılmış havayı Zeolitee dolgulu çift kule yapısına yönlendirir. Zeolitee malzeme azot moleküllerini tutarken oksijenin geçişine izin verir. Kuleler dönüşümlü çalışarak sürekli oksijen üretimi sağlar. Her modül bağımsız olarak çalışabilir; kapasite ihtiyacına göre kolayca genişletilebilir. Akıllı kontrol sistemi sayesinde oksijen üretimi talebe göre otomatik olarak optimize edilir.

Avantajlar

- %90 – %95 saflıkta yüksek verimli oksijen üretimi
- 0,5 – 385 Nm³/saat aralığında modüler kapasite
- Kompakt ve yerden tasarruf sağlayan yapı
- Kaynaksız tasarım – kaynak testi gerekmez
- 7/24 kesintisiz ve güvenilir oksijen akışı
- Düşük enerji tüketimi ve işletme maliyeti
- Tam otomatik başlat/durdur özelliği
- Dokunmatik ekranlı kontrol paneli
- Canlı izleme ve veri kaydı
- Modbus TCP/IP ile fabrika otomasyonlarına entegrasyon
- Uzaktan erişim ve kontrol imkânı (isteğe bağlı)
- Avrupa menşeli uzun ömürlü valf ve egzoz sistemi
- ISO 8573.1:2010 Class 2.4.1 hava kalitesine uygunluk

Sahada Verimli, Modüler ve Bakımı Kolay Oksijen Üretimi.

NITROXTEC Modüler Oksijen Jeneratörleri, kaynak testi gerektirmeyen yapısı ve akıllı otomasyon özellikleriyle uzun ömürlü, düşük maliyetli ve esnek oksijen üretim çözümüdür. Üretim ihtiyacınız büyüdükçe, sisteminiz de büyüyebilir.

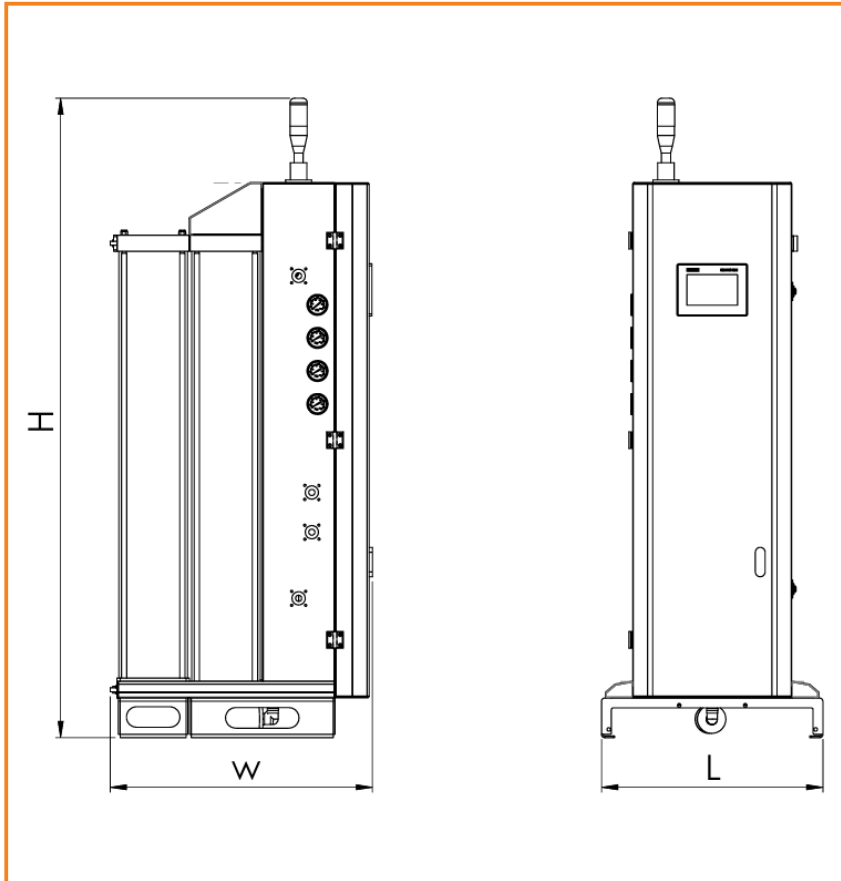


Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantıları (BSP Dış Boyutu)	Elektrik Gücü
	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
MNOX - 01	450	405	1120	110	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 02	450	560	1520	200	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 03	450	715	1520	208	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 04	450	870	1520	259	3/4"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 05	670	790	1750	289	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 06	670	1010	1750	330	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 07	670	1230	1750	400	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 08	670	1450	1750	470	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 09	670	1670	1750	540	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 10	670	1890	1750	620	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
MNOX - 11	670	2110	1750	700	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W

YÜKSEK SAFLIK

Sıfır Tedarik Zinciri Riski



Oksijen Jeneratörleri

PSA teknolojisi, basınçlı havadan oksijen gazını ayırmak için kullanılır. 0,5 – 385 Nm³/saat kapasitede %90 – %95 saflık aralığında oksijen gazı üretmeyi sağlayan PSA teknolojisi sayesinde. Bir oksijen tüpü satın almak yerine, neden hiç kimse düşük maliyetlerle yerinde oksijen gazı üretmiyor? NITROXTEC; Oksijen jeneratörleri, oksijen gazı üretmek için gereken modern teknolojiye sahiptir. NITROXTEC oksijen jeneratörlerimiz; modern PSA teknolojisi sayesinde güvenilir, sürdürülebilir ve uygun maliyetli oksijen gazı kaynağıdır.

Oksijen Üretimi (Nm³/Saat)

Model	%90	%93	%95
MNOX - 01	0.6	0.6	0.5
MNOX - 02	1.2	1.1	1.0
MNOX - 03	2.4	2.3	2.0
MNOX - 04	3.6	3.4	3.0
MNOX - 05	7.0	6.0	5.0
MNOX - 06	8.9	8.1	7.1
MNOX - 07	10.0	9.0	8.0
MNOX - 08	12.0	11.0	10.0
MNOX - 09	14.5	13.2	12.0
MNOX - 10	16.0	14.0	13.0
MNOX - 11	18.8	16.8	15.5

Basınçlı Hava Girişi 7 Bar G

Safılık	90%	93%	95%
Hava / Gaz Oranı	9	10	11

Hava Giriş Sıcaklığı Düzeltme Faktörleri

5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
0.95	1.03	1.02	1	1	0.92	0.81	0.7

Giriş Basıncı Hava Düzeltme Faktörleri

4 BAR	5 BAR	6 BAR	7 BAR
0.75	0.9	1	1



Fark Yaratan Özellikler

Özellik	Açıklama
%90 – %95 Saflık Değeri	Geniş bir endüstriyel ve medikal uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı oksijen seviyesi sağlar.
Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 385 Nm ³ /saat)	Küçük laboratuvarlardan büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli oksijen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu seçeneği sunar.
ISO 8573–1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
Pano Koruma Sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
Düşük Hava Tüketimi / Yüksek Verimlilik	Zeolitee teknolojisiyle düşük hava tüketimi
Kompresör Uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
Paslanmaz Borulama & Filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
Pistonlu Pnömatik Valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi
Kaynaksız Tasarım	Kaynak testi gerekmez

Donanım ve Seçenekler

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkonium teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	olarak IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	olarak IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3

OKSİJEN JENERATÖRLERİ



Kendi Oksijeninizi Üretin, Maliyetinizi Azaltın

NITROXTEC Oksijen Jeneratörleri, basınçlı hava kullanarak yerinde **%90-95 saflıkta** oksijen üretimi sağlar. PSA teknolojisiyle çalışan bu sistemler sayesinde dışa bağımlılık ortadan kalkar, işletme maliyetleri düşer ve kesintisiz oksijen tedariki güvence altına alınır. Geniş kapasite seçenekleri ve tam otomatik yapısıyla, modern üretim tesisleri için güvenilir ve sürdürülebilir bir çözüm sunar.

NITROXTEC İkiz Kuleli PSA Oksijen Jeneratörleri, çevrimli çalışma prensibi ile **%90 - %95 saflık aralığında** oksijen üretir. Sistem, biri adsorpsiyon yaparken diğeri rejenerasyonda olan iki Zeolitee dolgulu tanktan oluşur. Böylece kesintisiz üretim sağlanır. Kapasite aralığı **0,5 ila 385 Nm³/saat** arasında olup, küçük laboratuvarlardan büyük endüstriyel tesislere kadar uyarlanabilir yapıdadır.

Tüm jeneratörler ISO 8573.1:2010 Class 2.4.1 hava kalite standardına uygun şekilde tasarlanmış ve Avrupa menşeli uzun ömürlü valf/egzoz sistemleriyle donatılmıştır.

Dokunmatik ekranlı kontrol paneli ile kullanıcı dostu arayüz sunar; sistem ayrıca uzaktan erişim ve SCADA entegrasyonu için Modbus TCP/IP desteğine sahiptir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem, ortam havasını sıkıştırarak Zeolitee dolgulu iki kuleye yönlendirir. Zeolitee malzeme, azot moleküllerini tutarken oksijen gazı serbest geçerek ürün hattında toplanır. Kuleler sırayla çalışır; biri adsorpsiyon yaparken diğeri rejenerasyon döngüsündedir. PSA süreciyle oksijen saflığı anlık olarak kontrol edilir ve sistem talebe göre otomatik olarak devreye girip çıkar. Böylece düşük enerji tüketimi ile verimli ve kararlı üretim sağlanır.



Avantajlar

- %90 – %95 arası oksijen saflığı
- 0,5 – 385 Nm³/saat kapasite aralığı
- Tam otomatik çalışma – başlat/durdur özelliği ile enerji tasarrufu
- Dokunmatik ekran – canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz
- Modbus TCP/IP protokolü ile SCADA/PLC entegrasyonu
- Uzaktan izleme ve kontrol desteği (opsiyonel çevrimiçi erişim)
- ISO 8573.1:2010 Class 2.4.1 hava kalitesi standardına tam uyum
- Bakım gerektirmeyen egzoz sistemi ve uzun ömürlü valf grubu
- VPSA ve kriyojenik sistem alternatifleri ile genişletilebilir yapı
- 7/24 sürekli ve güvenli oksijen tedariği

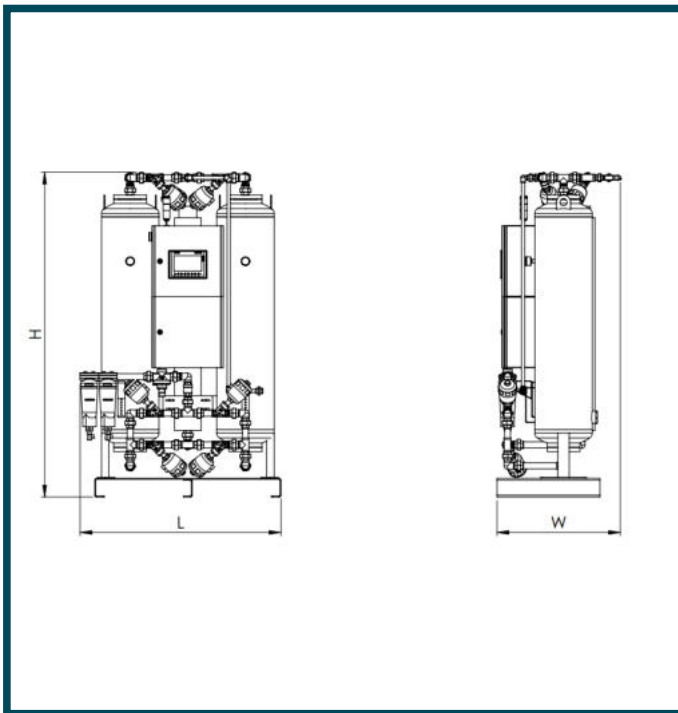
İşletmenize Özel Oksijen Çözümleri

NITROXTEC oksijen jeneratörleri, tesisinizin özel ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilir. İster enerji tasarrufu ister kesintisiz oksijen tedariği hedefleyin, mühendislik ekibimiz ihtiyaçlarınıza uygun güvenilir ve verimli sistem çözümleriyle yanınızda.



Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantıları (BSP Dış Boyutu)	Elektrik Gücü
	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
Oxytech - 01	610	540	1170	85	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 02	610	540	1310	140	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 03	610	540	1720	200	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 04	780	550	1640	220	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 05	830	550	1770	300	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 06	1100	600	1800	400	1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 07	1200	650	2000	500	3/4"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 08	1300	700	1960	609	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 09	1300	700	2150	700	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 10	1350	700	2100	800	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 11	1450	750	2000	900	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 12	1450	750	2200	1100	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 13	1580	880	2100	1350	1"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 14	1450	830	2250	1600	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 15	1600	1230	2360	2000	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 16	2000	1100	2400	2300	1 1/2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 17	2000	1420	2440	2400	2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 18	2200	1500	2500	3400	2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 19	1600	2000	2360	4200	2"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 20	2000	2100	2270	4800	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 21	2000	2400	2310	5500	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 22	2000	2400	2440	6000	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 23	2230	2450	2520	7000	3"	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 24	2200	3300	2400	10000	DN 100	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 25	2200	4500	2500	12000	DN 100	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Oxytech - 26	2200	7000	2500	20000	DN 150	110-230 V AC 50-60 Hz 150 W
Ortam Sıcaklığı +25°C	Giriş Havaşı Çiğlenme Noktası +3°C					



Oksijen Üretimi (Nm³/Saat)

Model	90%	93%	95%
Oxytech - 01	0.70	0.60	0.50
Oxytech - 02	1.20	1.10	1.00
Oxytech - 03	2.40	2.30	2.00
Oxytech - 04	3.60	3.40	3.00
Oxytech - 05	7.00	6.00	5.00
Oxytech - 06	8.90	8.10	7.10
Oxytech - 07	10.00	9.00	8.00
Oxytech - 08	12.00	11.00	10.00
Oxytech - 09	14.50	13.20	12.00
Oxytech - 10	16.00	14.00	13.00
Oxytech - 11	18.80	16.80	15.50
Oxytech - 12	25.00	23.00	21.00
Oxytech - 13	29.00	26.00	24.00
Oxytech - 14	39.00	34.00	30.00
Oxytech - 15	46.00	41.00	35.00
Oxytech - 16	52.00	47.00	42.00
Oxytech - 17	63.00	57.00	50.00
Oxytech - 18	80.00	72.00	65.00
Oxytech - 19	90.00	88.00	72.00
Oxytech - 20	104.00	95.00	87.00
Oxytech - 21	137.00	125.00	107.00
Oxytech - 22	153.00	139.00	127.00
Oxytech - 23	192.00	175.00	160.00
Oxytech - 24	241.00	220.00	200.00
Oxytech - 25	290.00	264.00	240.00
Oxytech - 26	385.00	350.00	320.00

Giriş Basıncı Hava Düzeltme Faktörleri			
4 BAR	5 BAR	6 BAR	7 BAR
0.75	0.9	1	1

Hava Giriş Sıcaklığı Düzeltme Faktörleri							
5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
0.95	1.03	1.02	1	1	0.92	0.81	0.7

Basınçlı Hava Girişi 7 Bar G			
Safılık	90%	93%	95%
Hava / Gaz Oranı	9	10	11

Donanım ve Seçenekler

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkonium teknoloji, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir. (AISI 304)	–
Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dışlı bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3

Oksijen Jeneratörü Giriş Hava Teknik Özellikleri	
Maksimum çalışma basıncı	10 bar (g)
Çalışma sıcaklığı	5-45°C
Minimum giriş basıncı	4,5 bar (g)
Maksimum çiğlenme noktası	+3°C
Hava kalitesi ISO standardı	ISO 8573.1:2010.2.4.1

Fark Yaratan Özellikler

Özellik	Açıklama
%90–%95 Oksijen Saflığı	Geniş bir endüstriyel ve medikal uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı oksijen seviyesi sağlar.
Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 385 Nm ³ /saat)	Küçük laboratuvarlardan büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli oksijen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu seçeneği sunar.
ISO 8573–1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
Pano Koruma Sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
Düşük Hava Tüketimi / Yüksek Verimlilik	Zeolite teknolojisiyle düşük hava tüketimi
Kompresör Uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
Paslanmaz Borulama & Filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
Pistonlu Pnömatik Valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi

Oksijen Jeneratörü Kurulum Şeması

6 Bar Oksijen Jeneratörü Kurulum Şeması



200 Bar Oksijen Jeneratörü Kurulum Şeması



KONTEYNER TİPİ OKSİJEN ÜRETİM ÇÖZÜMLERİ

Sahada, Mobil ve Kesintisiz Oksijen Üretimi

NITROXTEC Konteyner Tipi Oksijen Jeneratörleri, dış ortam koşullarına dayanıklı kompakt kabin içinde yer alan, tak-çalıştır prensibine sahip tam entegre sistemlerdir. PSA teknolojisi ile %90 – %95 saflıkta oksijen üretir. Elektrik bağlantısı ve birkaç boru hattı ile kısa sürede devreye alınabilir; böylece dış tedarike ihtiyaç kalmadan kendi oksijeni istediğiniz yerde üretebilirsiniz.

Konteyner Tipi Oksijen Üretim Sistemleri

NITROXTEC'in konteyner tipi sistemleri, PSA (Basınç Salımlı Adsorpsiyon) teknolojisini kullanarak ortam havasından %90 – %95 saflıkta oksijen üretimi sağlar. Sistem; vidalı hava kompresörü, hava kurutucu, filtre grubu, oksijen jeneratörü, tampon tank ve tam otomatik PLC tabanlı dokunmatik kontrol paneli dahil olmak üzere tüm bileşenleri IP65 koruma sınıfında yalıtımlı konteyner içerisine entegre şekilde sunar.

İsteğe bağlı olarak klima veya ısıtıcı ile donatılabilir; böylece -10 °C ila +50 °C ortam sıcaklıklarında bile sorunsuz çalışır. Uzaktan erişim, Modbus TCP/IP ve veri kaydı gibi ileri düzey izleme özellikleriyle, sistem hem sahada hem de uzaktan verimli şekilde yönetilebilir.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem, ortam havasını sıkıştırarak iki adet Zeolite dolgu PSA kulesine yönlendirir. Zeolite moleküler elek, azotu tutarak oksijenin geçmesini sağlar. Kuleler sırayla çalışarak rejenerasyon ve adsorpsiyon döngüsünü sürdürür. Tam otomatik kontrol sistemi ile üretim sürekli izlenir ve sistem, talebe göre çalışmayı optimize eder. Sonuç olarak, kesintisiz, verimli ve düşük maliyetli oksijen üretimi sağlanır.

Avantajlar

- %90 – %95 arası saflıkta oksijen üretimi
- 1 – 100 Nm³/saat aralığında özelleştirilebilir kapasite
- 4 – 10 bar arası ayarlanabilir çıkış basıncı
- Tam otomatik PLC sistemi ve dokunmatik ekranlı HMI arayüzü
- IP65 dış ortam korumalı çelik konteyner – izolasyonlu yapı
- Uzaktan erişim ve kontrol (HUBBOX destekli – 2FA güvenli)
- Modbus TCP/IP ile SCADA/otomasyon sistemlerine entegrasyon
- Yüksek verimli Zeolite moleküler elek (ZMS) ile uzun süreli kararlı üretim
- CE, PED 2014/68/EU sertifikalı güvenlik uyumu
- İklim kontrolü için opsiyonel klima/ısıtıcı seçeneği
- “Tak & Çalıştır” – sahada montaj gerekmez, enerji bağlantısı yeterlidir.
- Şişelenmiş veya sıvı oksijen çözümlerine göre çok daha ekonomik
- Düşük enerji tüketimi, minimum bakım ihtiyacı

Teknik Özellikler

Özellik	Açıklama
Oksijen Saflığı	%90 – %95
Kapasite Aralığı	Talebe göre özelleştirilebilir
Çıkış Basıncı	7 – 10 bar ayarlanabilir , (Opsiyonel: Booster ile 300 Bar'a kadar).
Hava Kalite Standardı	ISO 8573-1:2010 Class 2.4.1
Koruma Sınıfı	IP65 – izolasyonlu dış kabin
Kontrol Paneli	Dokunmatik ekranlı tam otomatik sistem
Uzaktan İzleme (Opsiyon)	HUBBOX – şifreli erişimle 2FA destekli
Enerji Beslemesi	Müşteri talebine göre ayarlanabilir
İklimlendirme (Opsiyon)	Isıtma ve/veya soğutma sistemi entegre edilebilir.

İhtiyacınız Olan Her Yerde Güvenilir Oksijen Üretimi!

NITROXTEC Konteyner Tipi Oksijen Üretim Sistemleri ile mobil, entegre ve güvenli bir çözümle oksijen üretimini sahaya taşıyın. Nerede ihtiyaç varsa, sistem hazır.

Siemens PLC HMI 7"



Online Mobil Erişim İmkanı

UZAKTAN BAĞLANTI İLE DÜNYA'NIN HER YERİNE HIZLICA BAĞLANTI KURULARAK SORUNLARA HIZLICA ÇÖZÜMLER ÜRETİYORUZ.

BASİT VE KOLAY YÖNETİM PANELİ SORUNLARIN ÜSTESİNDEN GELEREK ZAMAN TASARRUFU SAĞLAR.



Endüstriyel Uzaktan Erişim ve Veri Toplama Cihazı

HUBBOX ile azot ve oksijen gazı jeneratörlerimize her zaman her yerden PC ve akıllı telefonunuzdan direkt erişebilir, izleyebilir ve müdahale edebilirsiniz. Azot ve oksijen jeneratörleri sistemlerinden üretim verilerinizi offline ve online toplayabilir, Dünya'nın neresinde olursa olsun teknik ekibimiz tarafından azot ve oksijen jeneratörlerine uzaktan erişim ve müdahale yapılabilir.

WAN, LAN ve WIFI girişleri ile kolay ve kusursuz erişim imkanı sunan ürünlerimiz, yüksek güvenli SSL sertifikalar ve en güncel şifreleme metodlarıyla (ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384) veri iletişimi sağlamaktadır. Sistemlerinize erişimde iki adımlı güvenlik 2FA için Google Authenticator altyapısını kullanmaktadır.

MODÜLER KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI

Modüler Yapı Kesintisiz Kuru Hava Düşük Enerji

NITROXTEC Modüler Kimyasal Hava Kurutucuları, kompakt ve kaynak testine ihtiyaç duymayan modüler tasarımı sayesinde alan tasarrufu sağlarken, -40 °C ile -70 °C arası çiglenme noktası sağlayarak endüstriyel uygulamalarda ultra kuru hava sunar. ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalite standardına uygun olarak üretilmiş bu sistemler, sürekli ve güvenilir kurutma ihtiyacı olan tesisler için ideal çözümdür.

Modüler Kimyasal Hava Kurutucuları

Bu kurutucular, yüksek verimli aktif alumina, silika jel veya moleküler elek gibi adsorbanlarla donatılmıştır. Kurutma işlemi, kuleler otomatik olarak kurutma ve rejenerasyon işlemlerini dönüşümlü olarak yaparak 7/24 kesintisiz hava temini sağlar. Kaynak içermeyen modüler yapı, kaynak sertifikası veya test gerektirmeksizin hızlı kurulum ve düşük bakım avantajı sunar. Düşük enerji tüketimi, optimize purge hava kullanımı ve kullanıcı dostu elektronik kontrol paneliyle enerji tasarrufu sağlar, toplam işletme maliyetini düşürür.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Modüler Kimyasal Kurutucular, iki kuleli adsorpsiyon teknolojisiyle çalışır. Nemli basınçlı hava, aktif alumina veya benzeri adsorbanlarla dolu ilk kuleden geçerken nemi tutularak kurutulur. Aynı anda diğer kule, %10-15 oranında kuru hava (purge air) ile rejenerasyona girer. Süreç, PLC kontrolüyle otomatik olarak kuleler arasında geçiş yaparak kesintisiz ve kuru hava sağlar. Bu döngü, enerji verimliliğini koruyacak şekilde optimize edilmiştir. Kullanıcıya özel olarak -40 °C veya -70 °C dew-point konfigürasyonu ile sistem ihtiyaca göre ayarlanabilir.

Avantajlar

- -40 °C veya -70 °C dew-point seçenekleri
- Kaynak gerektirmeyen kompakt ve modüler tasarım
- İkiz kuleli PSA çalışma prensibi – kesintisiz kurutma
- Yalnızca %10–15 tahliye hava kullanımı – düşük işletme maliyeti
- Verimli adsorban madde (aktif alumina, silika jel, moleküler elek)
- Opsiyonel çiğlenme noktası sensörü ile enerji tasarrufu modu
- Elektronik kontrol paneli – alarm ve performans izleme özellikli
- Minimal bakım ihtiyacı – düşük arıza riski
- Tesis büyümesine göre kolayca ölçeklendirilebilir yapı
- ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalite standardına tam uyum

Kaynak Testi Yok

Nem Yok
Endişe Yok

NITROXTEC Modüler Kimyasal Hava Kurutucuları, en zorlu çalışma koşullarında bile güvenli, kuru ve kaliteli hava sağlar. Kaynaksız yapısı ile montajı kolay, bakımı düşük olan bu sistemler, hem bugünün ihtiyaçlarını karşılar hem de gelecekteki genişleme planlarınıza uyum sağlar.

Modüler Yapı
Düşük Enerji
Kesintisiz Kuru Hava



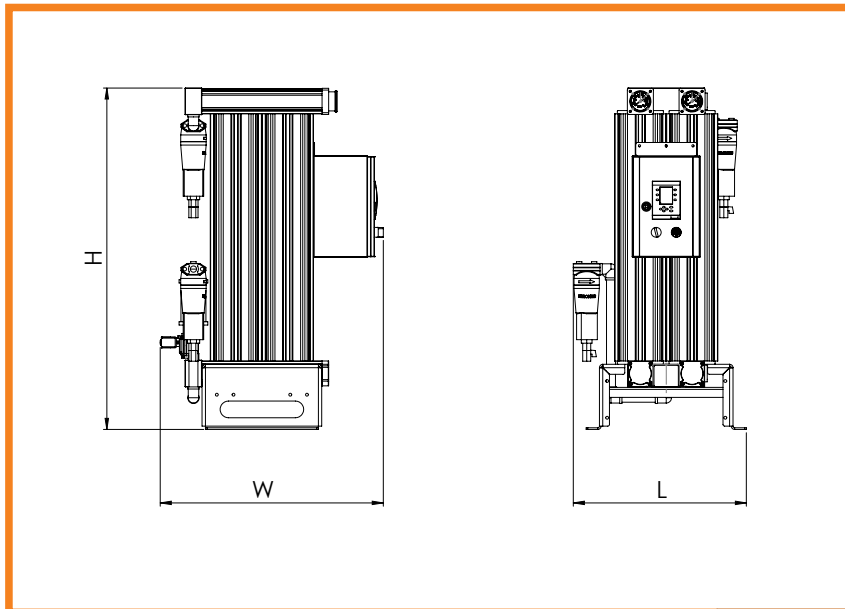
Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Elektrik Gücü
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik		
MNDD-0.3	0.30	18	1/2"	500	300	360	23	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-0.5	0.52	31	1/2"	500	300	520	28	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-0.8	0,80	48	1/2"	500	300	940	34	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-1	1,00	60	3/4"	500	300	1100	39	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-1.2	1.20	72	1"	500	300	1300	43	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-1.6	1,67	100	1"	500	300	1620	51	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-2	2.17	130	1"	500	450	1100	62	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-2.6	2,67	160	1"	500	450	1340	75	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-3.2	3.20	200	1"	500	450	1620	94	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-4	4.17	250	1 1/2"	500	600	1340	113	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-5	5,00	300	1 1/2"	500	600	1620	132	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-6	6,00	360	1 1/2"	500	750	1500	160	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-7.3	7,33	440	1 1/2"	500	900	1470	189	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-9	9,58	575	1 1/2"	500	1050	1500	223	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD-11	11,33	680	2"	500	1200	1550	269	110-230V AC 50-60 Hz 50W

Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri												
P bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46

Örnek:				
Çalışma Basıncı:	8 bar	-->	Factor	1.06
Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı:	40	-->	Factor	0.96



KURU
TEMİZ
TASARRUFLU

KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI (ISITMASIZ TİP)



Kuru Hava, Temiz Üretim!

NITROXTEC Kimyasal Hava Kurutucuları, basınçlı hava sisteminizdeki nemi güvenle ortadan kaldırarak proses ekipmanlarınızı korur, ürün kalitenizi artırır ve üretim sürekliliğini garanti eder.

Isıtmasız rejenerasyon teknolojisi ile çalışan bu sistemler, düşük enerji tüketimi ile yüksek performansı bir araya getirerek endüstriyel işletmeler için sürdürülebilir çözümler sunar.

NITROXTEC Isıtmasız Tip Kurutucular, çift kuleli adsorpsiyon teknolojisiyle -20°C , -40°C ve -70°C çiğlenme noktası değerlerinde ultra kuru hava üretimi sağlar. Yüksek performanslı aktif alümina, silika jel veya moleküler elek gibi adsorban malzemelerle donatılmış olan bu sistemler, harici enerji kaynağına ihtiyaç duymadan sadece basınçlı hava ile çalışır. Geniş kapasite aralığı sayesinde küçük atölyelerden büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar geniş bir uygulama alanı sunar.

Sistemler, ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalite standardına uygun olarak üretilmiş olup; entegre filtreleme, tahliye sistemleri ve elektronik kontrol paneliyle donatılmıştır.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem, iki kule ile dönüşümlü olarak çalışır. Basınçlı hava bir kulede bulunan adsorban malzeme üzerinden geçerken içindeki su buharı tutulur ve ultra kuru hava elde edilir. Aynı anda diğer kule, sistemden alınan az miktarda kuru hava (purge air) ile rejenerasyona girer. Bu sayede sürekli ve kesintisiz kurutma sağlanır. Döngüsel çalışma ile kuleler belirli sürelerde otomatik olarak değişir ve sistemin verimli çalışması sağlanır. Bu yöntem, düşük enerji tüketimiyle kararlı ve güvenilir performans sunar.

Maksimum Verim

Güvenilir Kurutma Teknolojisi



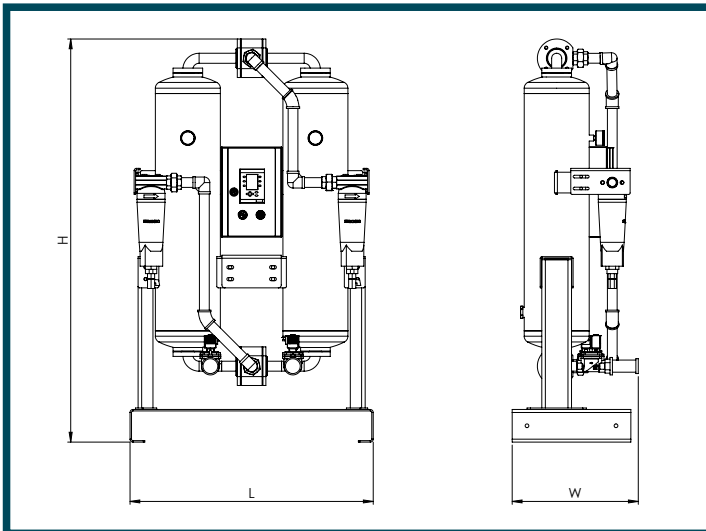
NITROXTEC Isıtmasız Tip Kimyasal Kurutucular, enerji tasarruflu yapısı ve uzun ömürlü adsorban teknolojisiyle en zorlu ortam koşullarında bile sisteminize temiz, kuru ve güvenilir hava sağlar.

Avantajlar

- -20 °C, -40 °C, -70 °C dew-point opsiyonları
- 18 – 10.800 m³/saat arası kapasite seçenekleri
- 4 – 16 bar ve 40 bar'a kadar çalışma basıncı
- Çift kuleli adsorpsiyon tasarımı ile kesintisiz kurutma
- Harici ısıtma olmadan enerji tasarruflu kurutma
- Yüksek kaliteli aktif alümina, silika jel ve moleküler elek dolgusu
- Düşük hava kaybı ve optimize edilmiş rejenerasyon sistemi
- Elektronik kontrol paneli – renkli ekran, alarm ve veri izleme
- Opsiyonel çiğlenme noktası sensörü ve enerji tasarrufu modu
- Avrupa menşeli sessiz susturucular ve pnömatik valf sistemleri
- Giriş / çıkış filtreleri ve otomatik su tahliye sistemleri
- Kompakt, düşük bakım gerektiren yapı

Teknik Özellikler

Model	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Çiğlenme Noktası	Elektrik Gücü
		Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
NDD - 0.3	1/4"	390	435	840	40	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 0.5	1/2"	390	440	1020	45	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 0.8	1/2"	450	460	1075	50	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1	1/2"	410	460	1240	55	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1.2	1/2"	410	460	1340	65	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1.6	3/4"	440	530	1310	80	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 2	1"	440	530	1450	100	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 2.6	1"	800	500	1400	150	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 3.2	1"	800	500	1525	165	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 4	1"	800	500	1780	185	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 5	1 1/4"	920	550	1450	207	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 6	1 1/2"	920	550	1650	230	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 7.3	1 1/2"	920	550	1850	285	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 9	1 1/2"	1000	600	1800	335	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 11	2"	1000	600	2000	485	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 14	2"	1000	800	1900	520	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 16	2"	1000	800	2000	620	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 21	2 1/2"	1100	900	2000	780	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 25	2 1/2"	1100	900	2300	930	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 30	DN80	1300	950	2300	1160	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 36	DN80	1400	1000	2250	1400	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 45	DN80	1500	1100	2100	1700	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 53	DN100	1500	1100	2300	2000	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 60	DN100	1500	1100	2500	2300	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 73	DN100	1750	1300	2340	2800	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 83	DN150	1750	1300	2500	3150	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 105	DN150	2000	1570	2200	4060	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 120	DN150	2000	1570	2500	4600	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 146	DN150	1700	2000	2450	5650	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 180	DN200	1800	2100	2450	6900	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W



Temiz Hava
Güvenilir Kurutma

Donanım Özellikleri

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri													
P bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	20
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46	1.71

Örnek:				
Çalışma Basıncı:	8 bar	-->	Factor	1.06
Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı:	40 °C	-->	Factor	0.96

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri													
P bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	20
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46	1.71

Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	-
Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3

Çalışma Sıcaklığı	5-45°C
Minimum Giriş Basıncı	4,5 bar (g)
Maksimum Giriş Basıncı	16 bar (g)
Çiğlenme Noktası	-40°C
Hava Kalitesi ISO Özellikleri	"ISO 8573-1:2010 [Class 1 : Class 2] (Partiküller : Nem)"



Kimyasal Hava Kurutucu Kurulum Şeması



Kimyasal Hava Kurutucu Şeması Gazlı Kurutucu Dahil



Çiğ Noktası
-40 °C & -70 °C

ISITMALI TİP BLOWERLI KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI

Sıfır Hava Kaybıyla Yüksek Performanslı Kurutma

NITROXTEC Isıtmalı Tip Blowerlı Kimyasal Hava Kurutucuları, basınçlı hava sistemlerinizdeki nemi yüksek verimle gidererek yoğuşma, korozyon ve ürün bozulmalarını önler. Sıfır hava kaybı sağlayan blower destekli rejenerasyon sistemiyle, enerji tasarruflu ve sürdürülebilir bir kurutma çözümü sunar. Modern tesislerin otomasyon altyapılarına tam uyumlu, akıllı ve entegre bir sistemdir.

Isıtmalı Tip Blowerlı Kimyasal Hava Kurutucuları

NITROXTEC Isıtmalı Tip Kurutucular, iki kuleli adsorpsiyon prensibiyle çalışır. Yüksek verimli silika jel dolu kurutma kolları sayesinde, basınçlı hava içindeki nem güvenle tutulur. Aynı anda ikinci kulede, blower yardımıyla ısıtılan ortam havası kullanılarak rejenerasyon işlemi gerçekleştirilir. Bu sistem, kompresör havası kullanmadan rejenerasyon sağlayarak %100'e yakın hava tasarrufu sunar.

PLC destekli tam otomatik kontrol sistemiyle, çiğlenme noktası, rejenerasyon ve ısıtma döngüleri hassas şekilde yönetilir. Modbus TCP/IP iletişim protokolü sayesinde SCADA ve diğer otomasyon sistemlerine kolayca entegre edilebilir. Sistem, ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalite standardına uygundur ve uzun ömürlü kullanım için optimize edilmiştir.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem iki aşamalı olarak çalışır. Birinci aşamada, nemli basınçlı hava silikajel dolu bir kurutma kulesinden geçirilerek nemi adsorbe edilir ve kuru hava çıkışı sağlanır. Aynı anda ikinci kule, blower ile ortam havasını ısıtarak rejenerasyon işlemini gerçekleştirir. Rejenerasyon için kompresör havası kullanılmaz, bu da sistemin hava verimliliğini maksimuma çıkarır. Kuleler belirli sürelerle otomatik olarak yer değiştirir ve sürekli, kesintisiz kurutma sağlanır.

Akıllı, Sürdürülebilir ve Sıfır Kayıplı Kurutma

NITROXTEC Isıtmalı Tip Blowerlı Kurutucular, basınçlı hava kurutmada geleceğe hazır teknolojiyi sunar. Enerji verimliliği, tam otomasyon ve hava kayıpsız rejenerasyon özellikleri ile sisteminizin güvenilirliğini ve performansını artırırken, işletme maliyetlerinizi azaltır.



Avantajlar

- Sıfır basınçlı hava kaybı ile rejenerasyon
- Blower + ısıtıcı destekli rejenerasyon teknolojisi
- PLC destekli tam otomatik kontrol sistemi
- Modbus TCP/IP ile SCADA ve otomasyon entegrasyonu
- Uzaktan erişim ve izleme desteği (opsiyonel)
- Uzun ömürlü ve yüksek verimli silika jel dolgu kuleler
- Avrupa standartlarında giriş / çıkış filtreleme sistemi
- Basınca dayanıklı ve dalgalanmalara karşı dirençli yapı
- Düşük enerji tüketimi ile düşük işletme maliyeti
- ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalite standardına tam uyum

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
Pnömatik Valf	Burkert	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3

Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantısı	Çiğlenme Noktası	Maksimum Basınç	Ortalama Güç (kW)	Electrical Power
	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik						
NDD/B14	1300	900	2200	885	2"	-40 °C	11	8.90	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B16	1300	900	2450	1055	2"	-40 °C	11	9.00	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B21	1450	1000	2400	1325	DN65	-40 °C	11	11.60	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B25	1650	1000	2380	1580	DN80	-40 °C	11	11.80	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B30	1700	1120	2280	1970	DN80	-40 °C	11	14.30	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B36	1800	1230	2350	2380	DN80	-40 °C	11	17.00	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B45	1900	1300	2450	2890	DN80	-40 °C	11	21.50	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B53	2000	1400	2550	3400	DN100	-40 °C	11	21.60	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B60	2100	1400	2500	3910	DN100	-40 °C	11	32.00	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B73	2200	1500	2400	4760	DN100	-40 °C	11	34.90	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B83	2200	1500	2550	5355	DN125	-40 °C	11	37.70	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B105	2000	2100	2550	6900	DN150	-40 °C	11	49.50	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B120	2100	2100	2500	7820	DN150	-40 °C	11	49.70	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B146	2200	2600	2550	9605	DN150	-40 °C	11	69.90	400-440V/3/ 50-60Hz
NDD/B180	2200	2800	2600	11730	DN200	-40 °C	11	78.00	400-440V/3/ 50-60Hz

Üretimi Miktarı (Nm³/Saat)

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)
NDD/B14	14.17	850
NDD/B16	16.67	1000
NDD/B21	20.83	1250
NDD/B25	25.00	1500
NDD/B30	30.00	1800
NDD/B36	36.67	2200
NDD/B45	45.00	2700
NDD/B53	53.33	3200
NDD/B60	60.00	3600
NDD/B73	73.33	4400
NDD/B83	83.33	5000
NDD/B105	105.00	6300
NDD/B120	120.00	7200
NDD/B146	146.67	8800



Düzeltilme Faktörleri						
Basınç (bar g)	5	6	7	8	9	10
Faktör	0.75	0.88	1	1.12	1.25	1.37
Sıcaklık (°C)	20	25	30	35	40	45
Faktör	1	1	1	1	0.8	0.73

ORTA VE YÜKSEK BASINÇ KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI (40-300 BAR)



40-300 Bar Yüksek Basınçta Güvenilir Kurutma

NITROXTEC Yüksek Basınç Kimyasal Hava Kurutucuları, yüksek basınçlı özel uygulamalarınızda kuru, temiz ve güvenilir hava temini sağlar. -40 °C veya -70 °C çiglenme noktalarına ulaşan bu sistemler, 300 bar'a kadar çıkabilen işletme basınçları ile sektörde benzersizdir.

Isıtmasız rejenerasyon teknolojisi ve çift kuleli adsorpsiyon yapısıyla kesintisiz, düşük maliyetli ve enerji verimli kurutma sağlar.

Orta ve Yüksek Basınç Kimyasal Hava Kurutucuları (40-300 Bar)

NITROXTEC'in yüksek basınçlı kurutucu sistemleri, 40 ila 300 bar aralığında çalışan endüstriyel hava hatlarında nemi etkin biçimde uzaklaştırmak için tasarlanmıştır. Aktif alümina, silika jel veya moleküler elek gibi yüksek verimli adsorban malzemelerle donatılmış kuleler, nemi düşük çiglenme noktalarına kadar düşürür. Isıtma elemanlarına ihtiyaç duymayan bu sistemler, dış ortam koşullarına dayanıklı, sessiz ve uzun ömürlü componentlerle yapılandırılmıştır. Tüm sistemler ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalite standardını karşılar ve ISO 1217 debi normlarına uygun performans sunar. PLC kontrollü tam otomatik yapısı ve opsiyonel çiglenme noktası sensörü sayesinde prosesinizin nem kontrolü akıllı şekilde yönetilir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem, yüksek basınçlı nemli havayı hassas filtrelerle ön arıtmadan geçirerek adsorban dolu kulelerden birine yönlendirir. Burada nem, aktif alümina, silika jel veya moleküler elek tarafından adsorbe edilir. Aynı anda diğer kule, kurutulmuş havanın az bir kısmı ile rejenerasyona girer. Kuleler zaman kontrollü olarak dönüşümlü çalışır. Harici ısıtıcıya ihtiyaç olmadan, düşük enerji tüketimi ile sürekli ve verimli kurutma sağlanır.

Maksimum Basınç, Maksimum Kuruluk

Maksimum Güven

NITROXTEC Yüksek Basınç Kimyasal Kurutucular ile proseslerinizi kuru ve güvenilir havayla destekleyin. 300 bar'a kadar sistemlerinizde kesintisiz, temiz ve verimli hava kurutma çözümünü deneyimleyin.

Avantajlar

- 35 °C ortam sıcaklığına göre optimize edilmiş performans
- 0,1 mikron giriş/çıkış toz filtreleri ve 0,5 mg/m³ yağ filtresi
- Sıfır kayıplı veya zaman kontrollü otomatik tahliye sistemleri
- Opsiyonel dew-point sensörü ve enerji tasarrufu modu
- Avrupa menşeli sessiz susturucular ve uzun ömürlü valfler
- Elektronik kontrol paneli ile canlı izleme ve alarm yönetim
- 40–300 bar arasında yüksek basınçlı kurutma
- –40 °C ve –70 °C dew-point opsiyonları
- Çift kuleli ısıtmasız adsorpsiyon tasarımı
- %2,7 (–40 °C) ve %5 (–70 °C) düşük hava tahliye oranı
- ISO 1217 debi ölçüm standardına uygunluk
- ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalitesine tam uyum



Temel Özellikler

Standart Aksesuarlar: PLC Elektronik Kontrol Cihazı

Tüm modellerde sıfır kayıplı hava veya zaman ayarlı (otomatik) tahliyeli su ayırıcı bulunur. Ayrıca, 0,1 mikron giriş toz filtresi, 0,5 mg/m³ yağ filtresi ve çıkışta 0,1 mikron toz filtreleri dahildir.

Tüm modellerde sıfır kayıplı hava veya zaman ayarlı (otomatik) tahliyeli su ayırıcı bulunur. Ayrıca, 0,1 mikron giriş filtre ve çıkışta 0,01 mikron filtreleri dahildir.

Hesaplanan Hava Sıcaklığı: 35 °C (Düzeltilme faktörü)

Maksimum Çalışma Basıncı: 300 bar.

Maksimum Deşarj Hava Akış Hızı: %2,7 300 bar -40 Çiğlenme Noktası

Maksimum Deşarj Hava Akışı: %5 300 bar -70 Çiğlenme Noktası

Basınçlı Hava Akışı: 20 °C (1 bar serbest normal hava) (ISO 1217)

Teknik Özellikler

NITROXTEC 50 Bar Kimyasal Hava Kurutucular

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Çiğlenme Noktası	Elektrik Gücü
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
NDD-0.8/50BAR	0,80	48	1/2"	390	435	840	48	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-1/50BAR	1,00	60	1/2"	390	435	840	48	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-1.2/50BAR	1.20	72	1/2"	390	440	1020	54	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-1.6/50BAR	1,67	100	3/4"	390	440	1020	54	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-2/50BAR	2.17	130	1"	450	460	1075	60	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-2.6/50BAR	2,67	160	1"	450	460	1075	60	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-3.2/50BAR	3.20	200	1"	410	460	1240	66	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-4/50BAR	4.17	250	1"	410	460	1340	78	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-5/50BAR	5,00	300	1 1/4"	440	530	1310	96	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-6/50BAR	6,00	360	1 1/2"	440	530	1450	120	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-7.3/50BAR	7,33	440	1 1/2"	800	500	1400	180	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-9/50BAR	9,58	575	1 1/2"	800	500	1525	198	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-11/50BAR	11,33	680	2"	800	500	1780	222	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-14/50BAR	14,17	850	2"	920	550	1450	248,4	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-16/50BAR	16,67	1000	2"	920	550	1650	276	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-21/50BAR	20,83	1250	2 1/2"	920	550	1850	342	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-25/50BAR	25,00	1500	2 1/2"	1000	600	1800	402	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-30/50BAR	30,00	1800	DN80	1000	600	2000	582	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD-36/50BAR	36,67	2200	DN80	1000	800	1900	624	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W

Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Basıncı Hava Giriş Sıcaklığı Faktörleri						
P bar(g)	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	50,00
Kp	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25



ORTA VE YÜKSEK BASINÇ YAĞSIZ KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI (40-300 BAR)

40-300 Bar'da Yağsız ve Mükemmel Kuruluk

NITROXTEC Yüksek Basınç Yağsız Kimyasal Kurutucuları, özellikle ultra temiz ve yağsız hava gerektiren yüksek basınçlı prosesler için tasarlanmıştır. -40 °C çığlenme noktası ve 0,003 mg/m³ çıkış yağ seviyesiyle ISO 8573-1:2010 Class 1 : Class 2 : Class 1 hava kalitesi sunar. Gıda, ilaç, elektronik ve benzeri kritik endüstrilerde güvenilir hava kalitesi için ideal çözümdür.

Yağsız Hava, Yüksek Basınç Üstün Performans

NITROXTEC'in bu yüksek basınçlı sistemleri, aktif alümina ve aktif karbon adsorbanlarının birleşik etkisiyle yüksek verimlilikle nemi ve yağ buharını giderir. Isıtmasız üç kuleli adsorpsiyon yapısı, düşük tahliye oranları ve tam otomatik PLC kontrolü ile yüksek verimlilik sağlar. Sessiz tahliye susturucuları ve opsiyonel çığlenme noktası sensörü sayesinde sistem, güvenli, uzun ömürlü ve akıllı işletim sunar.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Kompresörden gelen yüksek basınçlı hava, ilk olarak partikül ve yağ tutucu filtrelerden geçirilir. Ardından aktif alümina ikiz kulesinde nem, üçüncü aktif karbon kulesi ise yağ buharı ve hidrokarbonlar tutulur. Kuleler zaman kontrollü olarak dönüşümlü çalışır ve rejenerasyon, kurutulmuş havanın %2,5-5'i ile gerçekleştirilir. Tüm işlem PLC ile otomatik olarak izlenir ve yönetilir.

Yüksek Basınçta Dahi Tavizsiz Hava Kalitesi

NITROXTEC Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları ile basınçlı hava sistemlerinizde en yüksek saflık ve kuruluk standartlarına güvenle ulaşın. Kritik uygulamalarınız için özel olarak tasarlanan bu sistemler, her basınç seviyesinde ultra saf, kuru ve yağsız hava ihtiyacınızı kesintisiz karşılar.

Avantajlar

- 0,003 mg/m³ çıkış yağ seviyesi – ISO Class 1 yağsız hava
- –40 °C dew-point – Class 2 nem standardı
- Entegre aktif alümina + aktif karbon adsorpsiyon sistemi
- 40–300 bar yüksek basınç uyumlu gövde ve komponentler
- %2,5 – %5 hava tahliye oranı (basınca göre değişken)
- Düşük enerji tüketimi, pasif ısı kullanımı
- Elektronik HMI panel – canlı izleme ve alarm sistemi
- Opsiyonel dew-point sensörü ile enerji tasarrufu modu
- Avrupa menşeli sessiz susturucu ve valfler
- ISO 8573-1:2010 [Class 1 : 2 : 1] (Partiküller : Nem : Yağ) hava kalitesi güvencesi

0,003 mg/m³
ÇIKIŞ YAĞ SEVİYESİ



Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Çiğlenme Noktası
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik		
NDD+CT-0.8/50BAR	0,80	48	1/2"	745	460	1075	73	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-1/50BAR	1,00	60	1/2"	745	460	1075	73	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT- 1.2/50BAR	1.20	72	1/2"	745	460	1075	73	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT- 1.6/50BAR	1,67	100	3/4"	745	460	1075	73	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-2/50BAR	2.17	130	1"	745	460	1075	73	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT- 2.6/50BAR	2,67	160	1"	745	460	1075	73	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT- 3.2/50BAR	3.20	200	1"	745	460	1240	80	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-4/50BAR	4.17	250	1"	745	460	1340	94	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-5/50BAR	5,00	300	1 1/4"	715	530	1310	116	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-6/50BAR	6,00	360	1 1/2"	715	530	1450	145	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT- 7.3/50BAR	7,33	440	1 1/2"	1200	500	1400	218	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-9/50BAR	9,58	575	1 1/2"	1200	500	1525	290	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-11/50BAR	11,33	680	2"	1200	500	1780	225	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-14/50BAR	14,17	850	2"	1380	550	1450	268	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-16/50BAR	16,67	1000	2"	1380	550	1650	334	-20/-40/-70 Cdt
NDD+CT-21/50BAR	20,83	1250	2 1/2"	1380	550	1850	413	-20/-40/-70 Cdt

Temel Özellikler

Standart Aksesuarlar: PLC Elektronik Kontrol Cihazı
Tüm modellerde sıfır kayıplı hava veya zaman ayarlı (otomatik) tahliyeli su ayırıcı bulunur. Ayrıca, 0,1 mikron giriş toz filtresi, 0,5 mg/m ³ yağ filtresi ve çıkışta 0,1 mikron toz filtreleri dahildir.
Tüm modellerde sıfır kayıplı hava veya zaman ayarlı (otomatik) tahliyeli su ayırıcı bulunur. Ayrıca, 0,1 mikron giriş filtre ve çıkışta 0,01 mikron filtreleri dahildir.
Hesaplanan Hava Sıcaklığı: 35 °C (Düzeltilme faktörü)
Maksimum Çalışma Basıncı: 300 bar.
Maksimum Deşarj Hava Akış Hızı: %2,7 300 bar -40 Çiğlenme Noktası
Maksimum Deşarj Hava Akışı: %5 300 bar -70 Çiğlenme Noktası
Basıncılı Hava Akışı: 20 °C (1 bar serbest normal hava) (ISO 1217)

Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı Faktörleri						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı Faktörleri						
P bar(g)	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	50,00
Kp	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25

Ultra Saf

Kuru ve Yağsız Hava Garantisi!

MODÜLER YAĞSIZ KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI

Modüler Tasarım, Yağsız ve Kuru Hava Güvencesi

NITROXTEC Modüler Yağsız Kimyasal Kurutucular, ISO 8573-1:2010 Class 1 yağ ve Class 2 nem standartlarını karşılayacak şekilde, tamamen yağsız ve kuru hava sağlar. Kompakt, kaynak testine ihtiyaç duymayan modüler tasarımı ve entegre aktif karbon + kimyasal kurutma sistemiyle; ilaç, elektronik, gıda, sağlık ve hassas üretim alanları için ideal çözümdür.

Modüler Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları

NITROXTEC'in modüler kimyasal kurutucuları, entegre aktif alümina ve aktif karbon adsorbanları ile çalışır. %100 yağdan ve nemden arındırılmış basınçlı hava sağlar. Kurutma işlemi -40 °C veya -70 °C çiğlenme noktalarına kadar gerçekleştirilir. Bu sayede endüstriyel proseslerde nemin ve yağın neden olabileceği tüm riskler ortadan kaldırılır.

Kaynak testi gerektirmeyen modüler yapı, sahada kolay kurulum ve bakım imkânı sunar. İkiz kuleli rejenerasyon sistemi sayesinde sistem kesintisiz çalışır.

Otomatik PLC kontrol sistemi, minimum enerji tüketimiyle maksimum performans sağlar. %10-15 arası tahliye hava oranı ile düşük işletme maliyetleri sunar.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem iki kuleli adsorpsiyon teknolojisiyle çalışır:

1. Nem Giderimi: Basınçlı hava, aktif alümina dolu kuleden geçerek nemi tutulur.
2. Yağ Buharı Giderimi: Ardından hava, aktif karbon katmanından geçerek yağ buharı ve hidrokarbonlardan arındırılır.

Aynı anda diğer kule, %10-15 oranında kurutulmuş hava (hava tahliye) kullanılarak rejenerasyon işlemi gerçekleştirir. PLC kontrollü sistem, kuleler arası geçişi otomatik olarak zamanlar ve optimize eder. Böylece kesintisiz, sabit saflıkta hava üretimi sağlanır.

Yağsız, Kaynaksız, Sorunsuz

NITROXTEC Modüler Yağsız Kimyasal Kurutucular; kompakt yapısı, kaynak gerektirmeyen tasarımı ve iki aşamalı yüksek saflıkta kurutma çözümüyle tüm kritik uygulamalarda güven verir. Uzun ömürlü bileşenleri, düşük enerji tüketimi ve kolay genişletilebilen mimarisiyle işletmeler için akıllı bir yatırım sunar.

Avantajlar

Modüler ve kompakt yapı ile sahada kolay kurulum

- Kaynak testine gerek duyulmayan tasarım (weld-free)
- 0,003 mg/m³ çıkış yağı seviyesi – Class 1 (ISO 8573-1:2010)
- -40 °C veya -70 °C dew-point – Class 2 nem standardı
- Entegre aktif karbon ve kimyasal adsorpsiyon sistemi
- İkiz kuleli yapı ile kesintisiz hava akışı
- Yalnızca %10–15 tahliye kaybı – enerji verimliliği
- Elektronik kontrol paneli ve opsiyonel dew-point sensörü
- 24/7 sürekli ve otomatik çalışma
- Minimum bakım gereksinimi – uzun ömürlü adsorbanlar

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3
Kaynaksız Tasarım	EN 13445	Kaynak testi gerekmez	6063-T6

ÖZELLEŞTİRİLEBİLİR ÇİĞ NOKTA PERFORMANSI

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Elektrik Gücü
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik		
MNDD+CT-0.8	0,80	48	1/2"	500	300	360	34	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-1	1,00	60	1/2"	500	300	520	41	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-1.2	1.20	72	1/2"	500	300	940	51	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-1.6	1,67	100	3/4"	500	300	1100	58	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-2	2.17	130	1"	500	300	1300	65	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-2.6	2,67	160	1"	500	300	1620	76	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-3.2	3.20	200	1"	500	450	1100	93	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-4	4.17	250	1"	500	450	1340	113	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-5	5,00	300	1"	500	450	1620	142	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-6	6,00	360	1 1/2"	500	600	1340	169	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-7.3	7,33	440	1 1/2"	500	600	1620	198	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-9	9,58	575	1 1/2"	500	750	1500	240	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-11	11,33	680	1 1/2"	500	900	1470	284	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-14	14,17	850	1 1/2"	500	1050	1500	335	110-230V AC 50-60 Hz 50W
MNDD+CT-16	16,67	1000	2"	500	1200	1550	404	110-230V AC 50-60 Hz 50W

Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri												
P bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46

Örnek:				
Çalışma Basıncı:	8 bar	-->	Factor	1.06
Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı:	40 °C	-->	Factor	0.96



YAĞSIZ KİMYASAL HAVA KURUTUCULARI

NITROXTEC Yağsız ve Kusursuz Kuru Hava

Yağsız Kimyasal Hava Kurutucu, nem ve yağ buharından tamamen arındırılmış ultra temiz hava ihtiyacı olan endüstriler için özel olarak geliştirilmiştir. Kimyasal kurutma sistemi ile entegre çalışan aktif karbon modülü sayesinde ISO 8573-1:2010 Class 1 yağ ve Class 2 nem standardına uygun %100 temiz hava sağlar. Gıda, ilaç, elektronik ve yüksek hassasiyetli üretim ortamları için ideal çözümdür.

İki aşamalı filtrasyon prensibi ile çalışır. İlk aşamada aktif alümina ile nem giderilirken, ikinci aşamada aktif karbon modülüyle yağ buharı ve hidrokarbonlar tutulur. Çıkış havasında $0,003 \text{ mg/m}^3$ ultra düşük yağ seviyesine ulaşılmasını sağlar. ISO class 1 yağsız hava kategorisine uyar.

Tam otomatik PLC kontrol sistemi sayesinde enerji verimliliği sağlanır. Kullanıcı müdahalesine gerek kalmadan kesintisiz çalışır.

Sıfır hava kayıplı su tahliye sistemi, opsiyonel çiğlenme noktası sensörü ve ekomod çalışma, renkli ekranlı elektronik kontrol paneli ve Avrupa menşeli sessiz komponentler ile sistem uzun ömürlü, güvenli ve yüksek performans ile çalışır. Maksimum 20 bar çalışma basıncı desteği ile geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılabilir.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem iki aşamalı olarak çalışır:

1. Nem Giderimi: Basıncılı hava, aktif alümina dolu kuleden geçerek neminden arındırılır ve -40°C çiğlenme noktasına ulaşılır.

2. Yağ Buharı Giderimi: Kurutulan hava, aktif karbon modülünden geçerek yağ ve hidrokarbon buharları tutulur ve $0,003 \text{ mg/m}^3$ yağ seviyesine ulaşılır.

Kuleler otomatik olarak dönüşümlü çalışır. Rejenerasyon, kurutulmuş havanın sadece %10-15'lik bir kısmı ile gerçekleştirilir. Tüm süreç PLC kontrol sistemi ile yönetilir ve enerji tasarrufu maksimuma çıkarılır.

Tavizsiz Hava Kalitesi Üstün Verimlilik

NITROXTEC Yağsız Kimyasal Kurutucular ile hava kalitesini, enerji tasarrufunu ve proses güvenliğini kontrol altına alın. Kritik uygulamalarınız için yüksek saflık, düşük işletme maliyeti ve uzun süreli performans sağlayan ideal çözümdür.



Avantajlar

- 0,003 mg/m³ çıkış yağ miktarı
- ISO Class 1 yağsız hava
- -40 °C dew-point ile Class 2 nem standardı
- Entegre aktif alümina + aktif karbon sistem yapısı
- Sıfır hava kayıplı otomatik su tahliyesi
- Yalnızca %10–15 arası tahliye hava kaybı
- 24/7 kesintisiz ve güvenilir çalışma
- Elektronik kontrol paneli – renkli ekranlı HMI
- PLC kontrollü otomasyon – dew-point ve enerji yönetimi
- Opsiyonel dew-point sensörü ile akıllı enerji tasarrufu
- Maksimum 20 bar çalışma basıncı
- Avrupa menşeli pnömatik valfler ve sessiz tahliye susturucuları
- Düşük bakım ihtiyacı ve uzun ömürlü adsorbanlar

Temel Özellikler

Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP 7"/4"	7"/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	IP65
Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	IP65
Çiğlenme Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Çiğlenme Noktası
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik		
NDD+CT - 0.8	0,80	48	1/2"	745	460	1075	73	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 1	1,00	60	1/2"	745	460	1240	80	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 1.2	1.20	72	1/2"	745	460	1340	94	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 1.6	1,67	100	3/4"	715	530	1310	116	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 2	2.17	130	1"	715	530	1450	145	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 2.6	2,67	160	1"	1200	500	1400	218	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 3.2	3.20	200	1"	1200	500	1525	290	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 4	4.17	250	1"	1200	500	1780	225	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 5	5,00	300	1 1/4"	1380	550	1450	268	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 6	6,00	360	1 1/2"	1380	550	1650	334	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 7.3	7,33	440	1 1/2"	1380	550	1850	413	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 9	9,58	575	1 1/2"	1500	600	1800	486	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 11	11,33	680	2"	1500	600	2000	703	40/-70 Cd
NDD+CT - 14	14,17	850	2"	1500	800	1900	754	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 16	16,67	1000	2"	1500	800	2000	899	-40/-70 Cdt
NDD+CT - 21	20,83	1250	2 1/2"	1650	900	2000	1131	-40/-70 Cdt

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri													
P bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	20
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46	1.71

Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı T _i						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
K _i	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Örnek:				
Çalışma Basıncı:	8 bar	-->	Factor	1.06
Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı:	40 °C	-->	Factor	0.96

Çalışma Sıcaklığı	5-45°C
Minimum Giriş Basıncı	4,5 bar (g)
Maksimum Giriş Basıncı	16 bar (g)
Çiğlenme Noktası	-40°C
Hava Kalitesi ISO Özellikleri	ISO 8573-1:2010 [Class 1 : Class 2 : Class 1](Partiküller : Nem : Yağ)

Uzun Ömürlü Çözüm
Kalıcı Tasarruf!

MODÜLER AKTİF KARBON KULELERİ

Modüler Yapı, Kokusuz Hava ISO Class 1 Saflığı

NITROXTEC Modüler Aktif Karbon Kule Filtreleri, basınçlı hava sistemlerinde yağ buharı, hidrokarbonlar ve kötü kokuları etkili biçimde gidererek, ISO 8573-1:2010 Class 1 hava kalitesi standardını karşılar. Kaynaksız modüler tasarımı sayesinde kurulumu kolay, bakımı düşük ve ölçeklenebilir bir hava arıtma çözümüdür.

Yüksek saflıkta aktif karbon maddesi ile donatılmış bu filtreler, kompakt gövdesi ve entegre ön filtreleme sistemi sayesinde, yağ buharı ve kokuları %99,9 oranında adsorbe eder. Difüzör destekli hava dağıtım sistemi, karbon yatağı boyunca eşit akış sağlayarak filtrasyon verimini ve yatak ömrünü artırır.

Modüler yapı sayesinde sistem, tesisinizin değişen ihtiyaçlarına göre kolayca genişletilebilir.

Kaynak testi gerektirmeyen tasarım, montajı hızlandırır ve bakım süresini minimize eder. Sessiz çıkış ve otomatik tahliye sistemiyle donatılmış yapı, 7/24 güvenilir ve kesintisiz hava arıtımı sunar.



ÇALIŞMA PRENSİBİ

Sistem, kompresörden gelen havayı önce entegre yağ ve toz filtresinden geçirerek karbon yatağına hazırlar. Hava, özel olarak tasarlanmış difüzör sistemiyle aktif karbon yatağına homojen şekilde dağıtılır. Karbon partikülleri, yağ buharı, hidrokarbonlar ve kötü kokuları adsorbe ederek temiz ve kokusuz hava çıkışı sağlar. Otomatik tahliye vanaları, biriken yoğunlaşmış sıvıları ve yağları sistem dışına aktarır. Opsiyonel yağ göstergesi ile karbon yatağının doygunluk durumu izlenebilir ve bakım planlaması optimize edilir.

Avantajlar

- $\leq 0,003 \text{ mg/m}^3$ çıkış yağ buharı – ISO 8573-1:2010 Class 1 uyumu
- Kaynaksız, modüler tasarım
- Kolay kurulum ve düşük bakım
- Alman menşeli yüksek performanslı aktif karbon
- Entegre ön filtre – Yağ sisi ve partikülleri filtreleyerek karbon yatağını korur
- Difüzörlü hava dağılımı – Yüksek adsorpsiyon verimliliği
- Opsiyonel yağ seviyesi göstergesi – Gerçek zamanlı kalite kontrol
- Çalışma sıcaklık aralığı: $1.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ – $50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Yüksek basınçlı uygulamalara özel konfigürasyon imkânı

Temiz Hava, Modüler Yapı MAKSİMUM GÜVEN



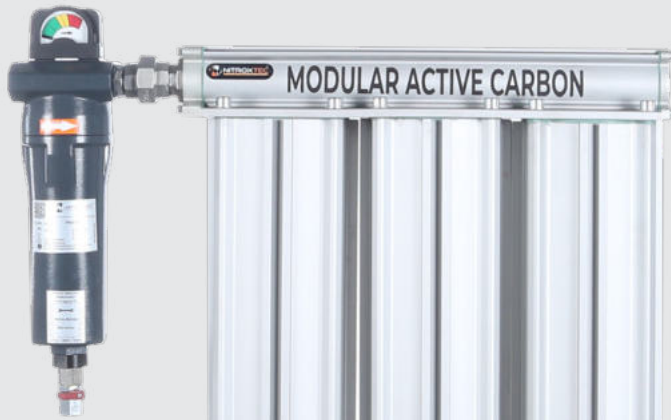
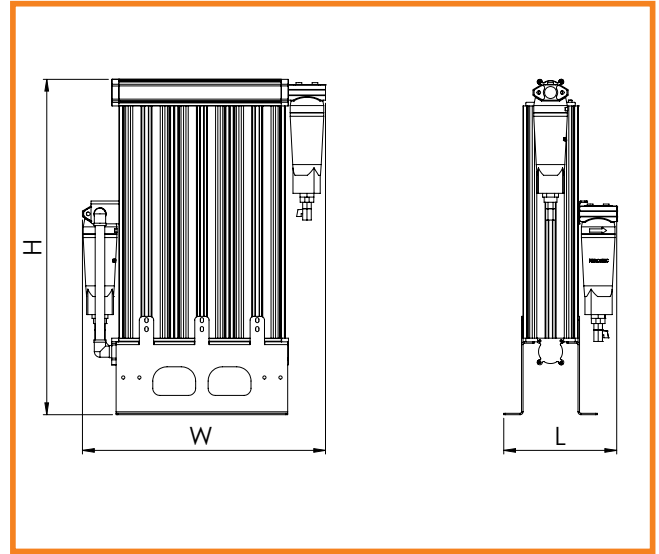
NITROXTEC Modüler Aktif Karbon Kule Filtreleri, hijyenin ve hava saflığının kritik olduğu ortamlarda güvenle kullanılır. Kompakt, sessiz ve düşük bakım gerektiren bu sistemler, modern tesisler için sürdürülebilir ve yüksek performanslı hava arıtımı sunar.

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	
MNCT-0.3	0.30	18	1/2"	370	300	360	17
MNCT-0.5	0.52	31	1/2"	370	300	520	21
MNCT-0.8	0,80	48	1/2"	370	300	940	26
MNCT-1	1,00	60	3/4"	370	300	1100	30
MNCT-1.2	1.20	72	1"	370	300	1300	34
MNCT-1.6	1,67	100	1"	370	300	1620	40
MNCT-2.1	2.17	130	1"	370	450	1100	49
MNCT-2.6	2,67	160	1"	370	450	1340	60
MNCT-3.2	3.20	200	1"	370	450	1620	76
MNCT-4.1	4.17	250	1 1/2"	370	600	1340	91
MNCT-5	5,00	300	1 1/2"	370	600	1620	107
MNCT-6	6,00	360	1 1/2"	370	750	1500	130
MNCT-7.30	7,33	440	1 1/2"	370	900	1470	154
MNCT-9.50	9,58	575	1 1/2"	370	1050	1500	182
MNCT-11	11,33	680	2"	370	1200	1550	220

Basıncılı Hava Giriş Sıcaklığı Faktörleri Ki						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri Kp						
P bar(g)	5	6	7	8	9	10
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17
P bar(g)	11	12	13	14	15	16
Kp	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46



Kaynak
Gerektirmeyen
Tasarımı

AKTİF KARBON KULELERİ



Yağsız & Kokusuz Ultra Temiz Hava

NITROXTEC Aktif Karbon Kuleleri, basınçlı hava sistemlerindeki yağ buharı, hidrokarbon ve istenmeyen kokuları etkili bir şekilde ortadan kaldırmak için geliştirilmiş, ISO 8573-1:2010 Class 1 yağ standardına tam uyumlu, yüksek verimli filtreleme sistemleridir. Hassas üretim ortamları için ultra temiz, kokusuz ve güvenli hava sağlar.

Yüksek performanslı aktif karbon maddesi ve optimize hava dağılım sistemine sahip bu kuleler, yağ buharı ve koku sorunlarına karşı güvenilir çözümler sunar. Kompresörden gelen hava, önce Avrupa menşeli ön filtrelerle yağ ve partikülden arındırılır; ardından aktif karbon yatağından geçerek ultra temiz ve kokusuz hale getirilir. Difüzörlü giriş tasarımı, havanın eşit dağılımını sağlayarak karbonun maksimum verimle çalışmasına olanak tanır.

Sessiz çıkış sistemi ve otomatik tahliye vanaları ile donatılmış yapı sayesinde sistem hem konforlu hem de düşük bakım gerektirir.

Dilerseniz opsiyonel yağ göstergesiyle çıkış havasının kalitesini de sürekli izleyebilirsiniz.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Kompresörden gelen basınçlı hava, kule girişindeki ön filtreden geçerek yağ ve partiküllerden arındırılır. Ardından optimize edilmiş difüzör sistemiyle aktif karbon yatağına eşit şekilde dağıtılır. Karbon partikülleri, havadaki yağ buharı ve hidrokarbonları yüzeyinde tutarak adsorbe eder. Bu sayede çıkıştan tamamen temiz, kokusuz ve güvenli hava elde edilir.

GARANTİLİ SAFLIK

Etkili Filtrasyon

NITROXTEC Aktif Karbon Kuleleri, yağ buharı ve kokudan tamamen arındırılmış hava sağlar. Enerji verimli, sessiz, dayanıklı ve bakım dostu yapısıyla, hassas uygulamalarda en yüksek hava kalitesini garanti eder. Kritik prosesler için güvenle tercih edebileceğiniz sağlam bir çözümdür.

Avantajlar

- $\leq 0,003 \text{ mg/m}^3$ çıkış yağ buharı
- ISO 8573-1:2010 Class 1 uyumu
- Alman menşeli yüksek performanslı aktif karbon
- Avrupa standardında yağ ve toz tutucu giriş filtreleri
- Opsiyonel yağ göstergesi – gerçek zamanlı izleme
- Pasif adsorpsiyon süreci – düşük enerji tüketimi
- Sağlam ve yere sabitlenebilir destekli gövde tasarımı
- Geniş sıcaklık uyumluluğu: $1,5^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$



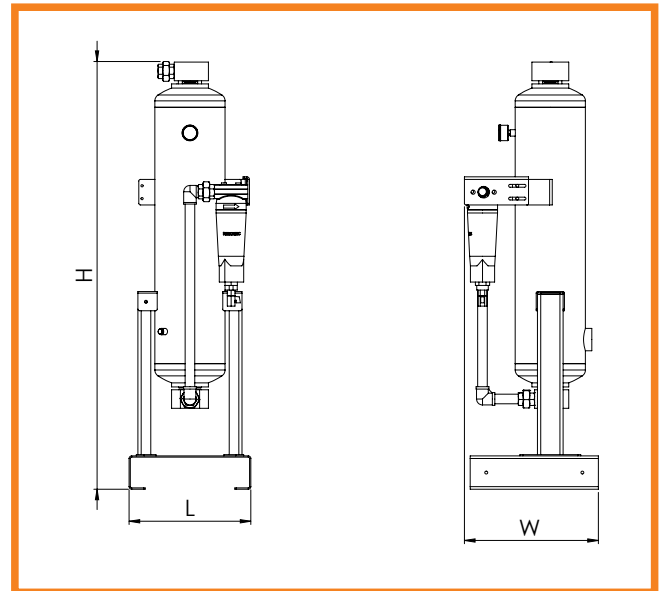
Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"		Ağırlık Kg 16 Bar	Ağırlık Kg 40 Bar
				Genişlik	Yükseklik		
NCT-0.3	0.30	18	1/4"	270	690	10	15
NCT-0.5	0.50	30	1/4"	300	950	20	30
NCT-0.8	0.80	48	1/2"	380	1110	25	40
NCT-1	1.00	60	1/2"	385	1240	30	50
NCT-1.2	1.20	72	1/2"	400	1280	35	55
NCT-1.6	1.60	96	3/4"	440	1310	40	65
NCT-2.1	2.10	126	3/4"	430	1640	45	70
NCT-2.6	2.60	156	1"	460	1380	50	80
NCT-3.2	3.20	192	1"	480	1590	60	95
NCT-4.1	4.10	246	1"	480	1860	70	110
NCT-5	5.00	300	1 1/2"	530	1550	85	135
NCT-6	6.00	360	1 1/2"	530	1780	100	160
NCT-7.30	7.33	439	1 1/2"	610	1720	120	190
NCT-9.50	9.58	574	1 1/2"	610	1840	150	240
NCT-11	11.33	680	2"	610	1960	200	320
NCT-14	14.17	850	2"	590	220	250	400
NCT-16	16.67	1000	2"	700	1910	300	480
NCT-20	20.83	1250	2"	700	2110	370	600
NCT-25	25.00	1500	2 1/2"	740	2360	450	720
NCT-30	30.00	180	3"	740	2375	520	830
NCT-36	36.67	2200	DN80	920	2125	600	960
NCT-45	45.00	2700	DN80	740	2255	650	1040
NCT-53	53.33	3200	DN100	740	2250	750	1200
NCT-60	60.00	3600	DN100	750	2010	800	1280
NCT-73	73.33	4400	DN100	1100	1950	900	1440
NCT-83	83.33	5000	DN150	750	2090	1000	1600
NCT-105	105.00	6300	DN150	750	2090	1100	1760
NCT-120	120.00	7200	DN150	900	2000	1250	2000
NCT-146	146.67	8800	DN150	900	2080	1500	2400
NCT-180	180.00	10800	DN200	900	2250	1750	2800



Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı Faktörleri Ki						
Sıcaklık (°C)	25	30	35	40	45	50
Ki	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri Kp						
P bar(g)	5	6	7	8	9	10
Kp	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17
P bar(g)	11	12	13	14	15	16
Kp	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46



GAZ SOĞUTMALI HAVA KURUTUCULARI



**Enerji Verimli Soğutma. Sabit +3 °C
Çiğlenme Noktası, Kompakt Tasarım**

NITROXTEC Gaz Soğutmalı Hava Kurutucuları, yüksek verimli ısı değiştirici ve çevre dostu soğutucu gaz ile çalışarak, basınçlı hava sistemlerinden nemi etkili bir şekilde uzaklaştırır. +3 °C çiğlenme noktası ile korozyon riskini ortadan kaldırır. Sistem ekipmanlarını güvenle korur.

Gazla çalışan soğutma döngüsü üzerinden çalışan bu kurutucular, alüminyum plakalı kompakt ısı eşanjörleriyle donatılmıştır.

Hava önce hava-hava eşanjöründe ön soğutmaya tabi tutulur, ardından evaporatörde soğutucu akışkan ile temas ederek ani sıcaklık düşüşü sağlanır ve yoğunlaşan nem otomatik olarak tahliye edilir.

Çıkış havası tekrar ısıtılarak sistemden sabit düşük çiğlenme noktasına sahip kuru hava çıkışı sağlanır. ISO 8573-1:2010 Class 4 veya daha iyi hava kalitesi sunar. Endüstriyel dayanıklılığa sahip bu sistem, düşük enerji tüketimi ve bakım kolaylığı ile öne çıkar.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

1. Ön Soğutma: Sıcak basınçlı hava, çıkıştaki kuru hava ile hava-hava ısı eşanjöründe karşılaştırılarak ön soğutma yapılır.
2. Soğutma ve Nem Alma: Hava, soğutucu gaz kullanılan evaporatöre geçerek ani soğumaya maruz kalır ve içerisindeki nem yoğunlaşarak ayrışır.
3. Yoğuşma Tahliyesi: Nem, otomatik drenaj sistemi ile sistem dışına atılır.
4. Çıkış: Kurutulmuş hava, tekrar hava-hava eşanjöründe ısıtılarak hattın son noktasına düşük çiğlenme noktasında gönderilir.

Kuru Hava, Düşük Enerji, Uzun Ömür

NITROXTEC Gaz Soğutmalı Hava Kurutucuları, endüstriyel ihtiyaçlara yönelik güçlü ve enerji tasarruflu bir çözüm sunar. Kompakt tasarımı, sabit dew-point kontrolü ve çevreci yaklaşımı ile hava kalitesinde güven arayan işletmeler için ideal tercihtir.



Avantajlar

- +3 °C sabit çiğlenme noktası
- Kondens oluşumunu ve korozyonu engeller.
- Gaz soğutmalı sistem
- Her ortamda stabil çalışma
- Alüminyum plaka tipi ısı eşanjörü
- Yüksek ısı transferi, kompakt yapı
- Düşük basınç kaybı
- Kompresör performansında maksimum verim
- Çevre dostu soğutucu gaz (R-134a / R-410A)
- Global çevre normlarına uyum
- Dijital kontrol paneli
- Anlık sıcaklık, alarm
- Dew-point takibi
- Entegre otomatik tahliye
- Su birikmesini önler, sistem temizliğini korur.
- Uzun ömürlü, Düşük bakım gerektiren tasarım
- ISO 8573-1:2010 Class 4 ve daha iyi hava kalitesi

Sınıfının En Verimli Kurutucusu

Neden NITROXTEC ND Serisi Soğutmalı Kurutucular?

- Sabit +3 °C dew-point ile güvenilir çalışma
- Sessiz, kompakt ve alan tasarruflu yapı
- Enerji verimliliğini koruyan yüksek bileşenler
- Düşük işletme maliyeti
- Otomatik su tahliyesi ile ekipman koruması
- Kolay kurulum ve uzun servis ömrü
- ISO 8573-1:2010 uyum
- Kritik uygulamalarda güven

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Çalışma Basıncı	Çiğlenme Noktası	Soğutma Gazı	Elektrik Gücü
ND 1200	1.2 m ³	72 m ³	1/2"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 1600	1.6 m ³	96 m ³	3/4"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 2200	2.2 m ³	132 m ³	3/4"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 3000	3.0 m ³	180 m ³	1"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 3600	3.6 m ³	216 m ³	1"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 4500	4.5 m ³	270 m ³	1 1/2"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 6000	6.0 m ³	360 m ³	1 1/2"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 8500	8.5 m ³	510 m ³	2"	5-16 bar	3°C	R 404a	380V AC 50-60 Hz
ND 10500	10.5 m ³	630 m ³	2"	5-16 bar	3°C	R 404a	380V AC 50-60 Hz
ND 12000	12.0 m ³	720 m ³	2"	5-16 bar	3°C	R 404a	380V AC 50-60 Hz
ND 16500	16.5 m ³	990 m ³	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 20000	20.0 m ³	1200 m ³	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 25000	25.0 m ³	1500 m ³	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 30000	30.0 m ³	1800 m ³	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 40000	40.0 m ³	2400 m ³	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 50000	50.0 m ³	3000 m ³	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 60000	60.0 m ³	3600 m ³	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 80000	80.0 m ³	4800 m ³	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 100000	100.0 m ³	6000 m ³	DN 150	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz

Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı Faktörleri Ki						
Sıcaklık (°C)	5-25	30	35	40	45	50
Ki	1.42	1.15	1	0.71	0.62	0.5

Kurutucu Girişinde Düzeltme Faktörleri Kp						
P bar(g)	5	6	7	8	9	10
Kp	0.82	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00



HAVA ARITMA VE FİLTRASYON SİSTEMLERİ



Yüksek Verimli Filtrasyon Güvenilir Hava Kalitesi Optimize Performans

NITROXTEC Hava Filtresi Elemanları, basınçlı hava sistemlerindeki katı partiküller, yağ aerosolleri, su ve buharları etkin şekilde uzaklaştırarak ekipmanları korur, ürün kalitesini garanti altına alır ve sistem verimliliğini artırır. Geniş filtrasyon sınıflarında sunulan bu elemanlar, ISO 8573-1:2010 standartlarına uygundur.

NITROXTEC filtre elemanları; yüksek kir tutma kapasitesi, düşük basınç kaybı ve uzun servis ömrüyle dikkat çeker. Borosilikat mikrofiber, paslanmaz çelik örgü ve aktif karbon gibi yüksek performanslı malzemelerle üretilmiş olup, zorlu endüstriyel koşullarda bile tutarlı performans sağlar.

Tüm elemanlar, hem NITROXTEC filtre gövdeleriyle hem de dünya genelindeki pek çok OEM marka gövdeyle uyumlu şekilde çalışacak biçimde tasarlanmıştır.

FİLTRASYON SINIFLARI

- G sınıfı, genel amaçlı bir filtredir ve toz, pas, partikül gibi kaba kirleticileri tutmak için kullanılır. Bu sınıf için kalıntı yağ miktarı belirtilmemiştir.
- F sınıfı, ince koalesan filtre olarak görev yapar ve yağ aerosolleri ile kondensi uzaklaştırır. Çıkış havasındaki kalıntı yağ miktarı $\leq 0.1 \text{ mg/m}^3$ 'tür.
- S sınıfı, süper ince koalesan filtre olup yüksek saflıkta hava gerektiren uygulamalar için tasarlanmıştır. Kalıntı yağ miktarı $\leq 0.01 \text{ mg/m}^3$ seviyesindedir.

Temiz Hava İçin Filtrasyon, Çekirdekta Başlar

NITROXTEC Basınçlı Hava Filtre Elemanları ile prosesinizi, ürün kalitenizi ve ekipmanlarınızı güvenle koruyun. Yüksek performanslı, uzun ömürlü ve hassas filtrasyonun farkını keşfedin.



Avantajlar

- Çok katmanlı filtreleme teknolojisi
- Maksimum kir tutma kapasitesi
- Düşük diferansiyel basınç
- Enerji tüketimini azaltır
- Uzun ömürlü
- Daha az değişim
- Düşük işletme maliyeti
- Paslanmaz çelik iç/dış gövde
- Korozyona dayanıklı yapı
- Yağ ve su itici katmanlar
- Yoğun yağ aerosollü yüksek performans
- Renk kodlu kapaklar
- Kolay sınıf tanımlama kurulum uyumluluğu
- Evrensel uyum
- ISO 8573-1:2010 uyumu
- Katı partikül, yağ ve nem garantili hava kalitesi

Hassas Filtrasyon Kusursuz Proses

NEDEN NITROXTEC FILTRE ELEMANLARI?

- ISO 8573-1:2010 standartlarına %100 uygunluk
- Uzun servis ömrü ile düşük işletme maliyeti
- OEM markalarıyla yüksek uyumluluk
- Düşük basınç kaybı
- Yüksek filtrasyon verimliliği
- Çevre dostu, geri dönüştürülebilir yapı



Teknik Özellikler

Model	"Kapasite* (m ³ /sa)"	"Kapasite* (cfm)"	"Hava Giriş Bağlantıları (BSP Dış Boyutu)"	"Boyutlar (mm)"	Eleman	Ürün Grubu
APF23	35	21	1/4"	234 x 18 x 80 x 75	APE26	110
APF53	60	35	3/8"	234 x 18 x 80 x 75	APE26	110
APF63	60	35	1/2"	234 x 18 x 80 x 75	APE26	110
APF73	90	53	1/2"	234 x 18 x 80 x 75	APE70	110
APF79	120	71	1/2"	328 x 23 x 104 x 98	APE78	110
APF83	120	71	3/4"	328 x 23 x 104 x 98	APE78	110
APF93	250	147	3/4"	328 x 23 x 104 x 98	APE91	110
APF103	250	147	1"	328 x 23 x 104 x 98	APE91	110
APF113	360	212	1"	612 x 34 x 154 x 150	APE110	110
APF129	540	318	1 1/4"	612 x 34 x 154 x 150	APE123	110
APF133	700	412	1 1/2"	612 x 34 x 154 x 150	APE123	110
APF143	800	471	2"	744 x 45 x 196 x 195	APE140	110
APF163	1300	765	2"	744 x 45 x 196 x 195	APE160	110
APF173	1500	883	2 1/2"	732 x 56 x 215 x 210	APE170	110
APF193	2200	1295	3"	899 x 56 x 215 x 210	APE190	110

Örnek Sipariş Kodları

1 mikron verimliliğe sahip APF73: APF73MFO

0,01 mikron verimliliğe sahip APFF150-04: APFF150-04SMA

Çalışma Basıncı (bar g)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Faktör	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.12	1.25	1.37	1.49	1.62	1.74	1.86	1.98	2.10

Örnek

10 bar g basınçta APF79 Tipi Kapasitesi:

120 m³/sa (nominal) × 1,37 (faktör) = 164,4 m³/sa (düzeltilmiş kapasite)





NITROXTEC®
Clean Compressed Air & Reliable Gas

Tamamladığımız projelerimizden bazıları





NITROXTEC®
Clean Compressed Air & Reliable Gas

Tamamladığımız projelerimizden bazıları





NITROXTEC®
Clean Compressed Air & Reliable Gas

Tamamladığımız projelerimizden bazıları





NITROXTEC®
Clean Compressed Air & Reliable Gas

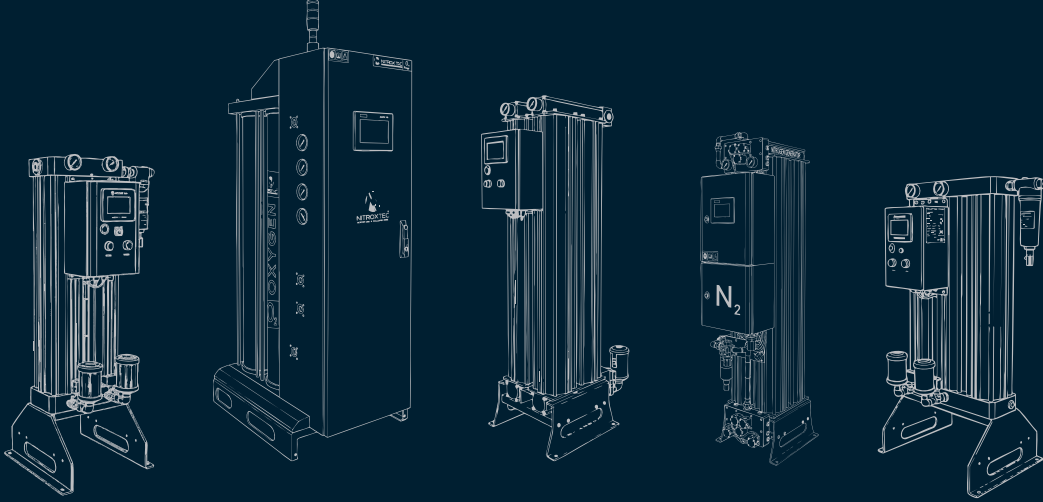
Tamamladığımız projelerimizden bazıları





NITROXTEC®

Clean Compressed Air & Reliable Gas



 Nitroxtec Industrial Compressed Air & Gas Solutions

 nitroxtec_industrial

 Nitroxtec Industrial Compressed Air & Gas Solutions

 İkitelli OSB Trios 2023 B Blok No:73 Başakşehir İstanbul -TÜRKİYE

 +90 212 544 42 61

 +90 536 348 04 69

 info@nitroxtec.com