



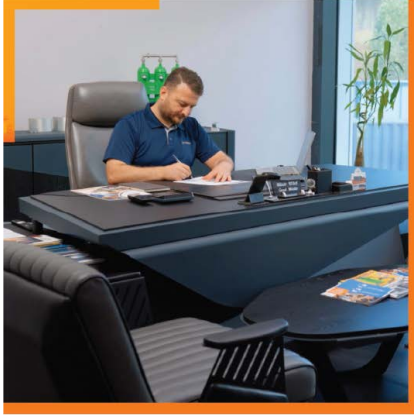
NITROXTEC[®]
CLEAN AIR & RELIABLE GAS

GENEL KATALOG





NITROXTEC®
ENDÜSTRİYEL HAVA VE GAZ ÇÖZÜMLERİ



NITROXTEC Hakkında

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



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.

Kalite Anlayışımız

Kalite ve verimlilik, müşterilerimiz ve iş ortaklarımızın bizi tercih etme sebebidir.

Sadece yerli ve milli değil; kaliteli yerli ve milli üretim ilkemizdir



NITROXTEC'in Avantajları

- ✓ Uygun maliyetli sistem çözümleri
- ✓ Sürdürülebilir yüksek verimlilik
- ✓ Yüksek performans, düşük enerji tüketimi
- ✓ Yerinde üretim ve kurulum esnekliği





Azot (Nitrojen) Jeneratörleri

Kendi Azotunuzu Kendi Tesisinizde Üretin.

Dışa bağımlılığı ortadan kaldıran, enerji tasarruflu ve modüler 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 Twin Tower PSA Azot Jeneratörleri, karbon moleküler elek (CMS) içeren gelişmiş Basınç Salınımlı 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 süreklidir 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.

Avantajlar

- %95 – %99,9999 saflık aralığı (1 ppm O₂)
- Sınıfının En Düşük Hava Gaz Oranı İle Minimum Hava Tüketimi
- Maksimum Azot Üret
- 0,5 – 5000 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

Çalışma Prensibi

Sistem, iki CMS tankı ile dönüşümlü çalışır. Basınçlı 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.

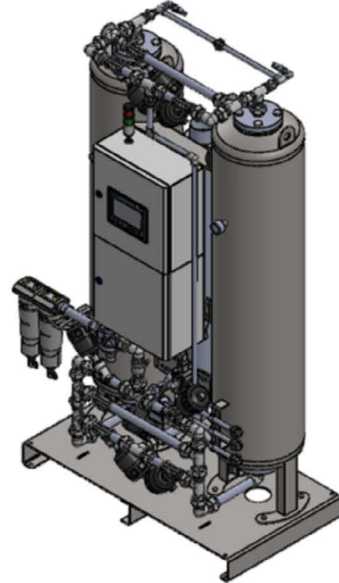
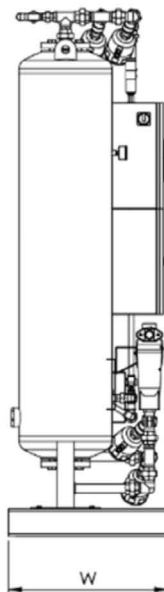
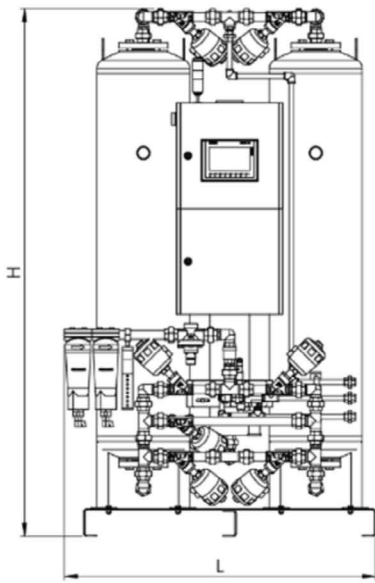
Endüstrinize Özel Esnek Çözümler

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.

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

Jeneratörün Teknik Resmi



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	01.05	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													
Safılık	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%	1000 ppm	500 ppm	100 ppm	50 ppm	10 ppm	5 ppm	1 ppm
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	01.05	1.13	1.19	1.22

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

	Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
1	Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
2	Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkonium teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
3	Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
4	Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
5	Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	Tipik olarak IP65
6	Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	Tipik olarak IP65
7	Çiy Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3
8	Azot Safılık Kontrol Valfi	FESTO veya SMC	Saf azotu hatta verir, düşük saflığı deşarj eder veya geri döngüye alır	Tipik olarak IP65

Maximum operating pressure	10 bar (g)
Operating temperature	5-45°C
Minimum inlet pressure	4,5 bar (g)
Dew point max	+3°C
Air quality ISO Specification	ISO 8573.1:2010.2.4.1

Fark Yaratan Özellikler

	Özellik	Açıklama
1	%95 – %99.9999 Safılık Değeri	Geniş bir endüstriyel uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı azot seviyesi sağlar.
2	Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 5000 Nm ³ /saat)	Küçük atölyelerden büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
3	Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli oksijen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
4	Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
5	Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu seçeneği sunar.
6	ISO 8573-1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
7	Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
8	Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
9	Pano koruma sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
10	Düşük hava tüketimi / Yüksek verimlilik	CMS teknolojisiyle düşük hava tüketimi
11	Kompresör uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
12	Paslanmaz borulama & filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
13	Pistonlu pnömatik valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi

Konteyner Tipi Azot (Nitrojen) Üretim Sistemleri

Yüksek Saflıkta Azotu, Her Yerde ve Anında Üretin.

Nitroxtec Konteyner Tipi Azot Jeneratör Sistemleri, mobil uygulamalar ve uzak endüstriyel sahalar için yüksek performanslı, taşınabilir bir çözüm sunar. PSA teknolojisiyle %99,9999'a kadar saflıkta azot üretimi sağlar ve tüm sistem, IP65 koruma sınıfına sahip izolasyonlu konteyner içine entegre edilmiştir. Elektrik bağlantısından sonra hemen devreye alınabilir – kurulum gerektirmez.

Nitroxtec'in Konteyner Tipi PSA Azot Sistemleri, tüm bileşenleri (kompresör, hava kurutucu, filtre grubu, PSA ünitesi, CMS medya ve tampon tank) içerisinde barındıran "tak ve çalıştır" çözümüdür. Basınç Salınımlı Adsorpsiyon (PSA) teknolojisi ile ortam havasından oksijen ve diğer gazları ayırarak %95 – %99,9999 (1 ppm O₂) aralığında yüksek saflıkta azot üretir.

Tam otomatik kontrol paneli, dokunmatik ekran arayüzü ve Modbus TCP/IP üzerinden SCADA entegrasyonu ile sistemin yönetimi son derece kolaydır.

Uzaktan erişim (isteğe bağlı) ve güvenli izleme özellikleri ile donatılabilir.

Dış ortam koşullarına karşı korumalı IP65 kabin, opsiyonel klima veya ısıtma sistemiyle aşırı sıcaklık farklılıklarında bile stabil performans sağlar.



Avantajlar

- %95 – %99,9999 saflıkta azot üretimi
- 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

Çalışma Prensibi

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.

Teknik Özellikler

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

Yüksek Saflıkta Azot. Tam Mobilite. Anında Devreye Alma.

Nitroxtec Konteyner Tipi Azot Sistemleri, performans, taşınabilirlik ve kullanım kolaylığını bir araya getirerek, azot ihtiyacınızı bağımsız ve güvenilir biçimde karşılar – istediğiniz yerde ve zamanda.



ÜRÜNLERİMİZ

Deoxy Azot (Nitrojen) Saflaştırma Üniteleri



Deoxy Azot (Nitrojen) Saflaştırma Üniteleri

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 uzaklaştırılır 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.

Avantajlar

- **%99,9999 (6.0-grade / 1 ppm O₂) 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**

Çalışma Prensipleri

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.

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



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 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

ÜRÜNLERİMİZ



Modüler Azot (Nitrojen) Jeneratörleri

Modüler Azot (Nitrojen) Jeneratörleri

Azot Üretiminde Esneklik, Kompaktlık 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 ve yüksek saflıkta azot üretimini mümkün kılar.

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.

Avantajlar

- **%99,9999 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**

Çalışma Prensipleri

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.

Uygulama Alanları

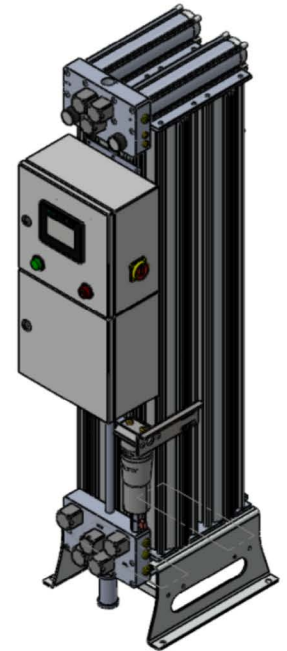
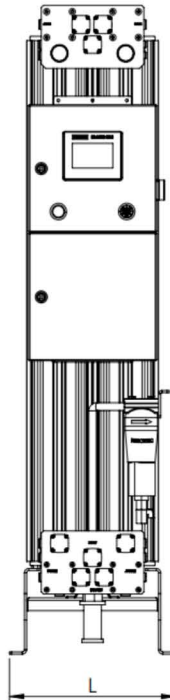
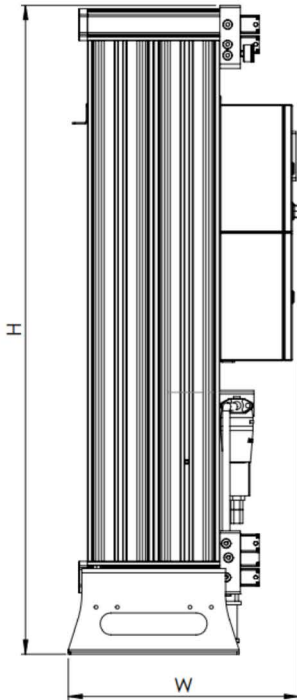
- **Gıda ve İçecek – MAP (Modifiye Atmosfer Paketleme) ile raf ömrünü uzatır**
- **Elektronik Üretimi – lehimleme ve reflow fırınlarında saf azot kullanımı**
- **Eczacılık & Laboratuvarlar – oksijensiz ve inert ortam sağlar**
- **Lazer Kesim – paslanmaz çelik ve hassas malzemelerde temiz kesim**
- **Kimya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



Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantıları (BSP Diş 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

Jeneratörün Teknik Resmi



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

Basıncılı 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%	1000 ppm	500 ppm	100 ppm	50 ppm	10 ppm	5 ppm	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

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

	Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
1	Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
2	Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkoniyum teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
3	Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
4	Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
5	Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	Tipik olarak IP65
6	Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	Tipik olarak IP65
7	Çiy Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3
8	Azot Safılık Kontrol Valfi	FESTO veya SMC	Saf azotu hatta verir, düşük saflığı deşarj eder veya geri döngüye alır	Tipik olarak IP65

Maximum operating pressure	10 bar (g)
Operating temperature	5-45°C
Minimum inlet pressure	4,5 bar (g)
Dew point max	+3°C
Air quality ISO Specification	ISO 8573.1:2010.2.4.1

Fark Yaratan Özellikler

	Özellik	Açıklama
1	%95 – %99.9999 Safılık Değeri	Geniş bir endüstriyel uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı azot seviyesi sağlar.
2	Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 5000 Nm³/saat)	Küçük atölyelerden büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
3	Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli oksijen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
4	Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
5	Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu seçeneği sunar.
6	ISO 8573–1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
7	Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
8	Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
9	Pano koruma sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
10	Düşük hava tüketimi / Yüksek verimlilik	CMS teknolojisiyle düşük hava tüketimi
11	Kompresör uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
12	Paslanmaz borulama & filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
13	Pistonlu pnömatik valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi
14	Kaynaksız tasarım	Kaynak testi gerekmez

ÜRÜNLERİMİZ

Membran Azot (Nitrojen) Jeneratörleri



Membran Azot (Nitrojen) Jeneratörleri

Sessiz, Ekonomik ve Bakım Gerektirmeyen Azot Üretimi.

NITROXTEC Membran Azot Jeneratörleri, kompakt tasarımı ve enerji verimliliği ile tesisinizde sessiz, çevreci ve sürdürülebilir azot üretimi sağlar. Kimyasal içermeyen, bakım gerektirmeyen yapısıyla hem küçük laboratuvarlar hem de büyük endüstriyel alanlarda güvenilir bir çözüm sunar. Yalnızca basınçlı hava ile çalışır ve anında devreye alınabilir.

Nitroxtec'in ileri düzey içi boş fiber membran teknolojisiyle geliştirilmiş jeneratörleri, sıkıştırılmış hava içerisindeki oksijen, su buharı ve karbondioksit gibi gazları ayırıştırarak %99,5'e kadar saflıkta azot üretir. Bu sistemler sessiz çalışmaları, düşük enerji tüketimleri ve bakım gerektirmeyen yapılarıyla dikkat çeker.

Sistemde hareketli parça bulunmaz; bu da uzun ömür, sessizlik ve düşük işletme maliyeti anlamına gelir. ISO 8573.1:2010 Class 2.4.1 hava kalite standardına uygun şekilde filtrelenmiş hava ile çalışır ve temiz, kuru, partikülsüz azot çıkışı sağlar.

Avantajlar

- **%90 – %99 arası ayarlanabilir azot saflığı**
- **Sessiz çalışma – laboratuvar ve medikal ortamlar için ideal**
- **Kimyasal içermeyen ve sarf malzeme gerektirmeyen tasarım**
- **Bakım gerektirmeyen içi boş fiber membran modüller**
- **Ön ısıtma beklemeden anında başlatılabilir**
- **PSA veya sıvı azota göre %50'ye varan işletme maliyeti tasarrufu**
- **Modüler yapı – yatay veya dikey kurulum seçeneği**
- **Korozyona dayanıklı paslanmaz çelik/alüminyum gövde**
- **Çevre dostu çözüm – gaz tüpü veya lojistik gerekmez**
- **Entegre sistem opsiyonu – kompresör, kurutucu ve filtre ile tam set olarak sunulabilir**

Çalışma Prensipleri

Membran jeneratörlerinde, yüksek performanslı içi boş fiberler aracılığıyla sıkıştırılmış hava beslenir. Havadaki oksijen, karbondioksit ve su buharı gibi gazlar, fiber duvarından daha hızlı geçerek atmosfere atılırken, azot daha yavaş geçip çıkış hattında toplanır. Bu ayırıştırma, tamamen fiziksel bir süreçtir – kimyasal içermez ve sessiz çalışır. Süreç sonunda, kuru, partikülsüz ve yüksek saflıkta azot gazı elde edilir.

Basitlik ve İnovasyonun Buluşma Noktası

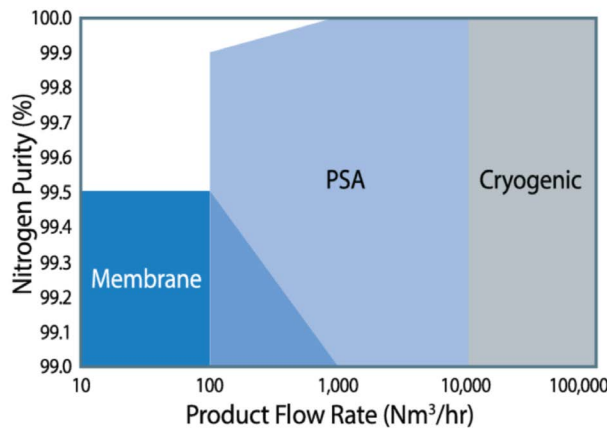
Nitroxtec Membran Azot Jeneratörleri ile sessiz, esnek ve güvenilir bir azot çözümüne sahip olun. Kimyasal içermeyen, bakım gerektirmeyen ve enerji tasarruflu bu sistemler, modern endüstrilerde ihtiyacınız olan performansı, çevreye duyarlı bir teknolojiyle sunar.

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" Flange	1200×800×1000
İsteğe Özel	5000'e kadar	İsteğe Özel	25'e kadar	Talep Üzerine	TailoredÖzel Olarak Hazırlanmış

Teknolojiye Göre Karşılaştırma

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





Oksijen Jeneratörleri

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 zeolit 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.

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 tedariki**

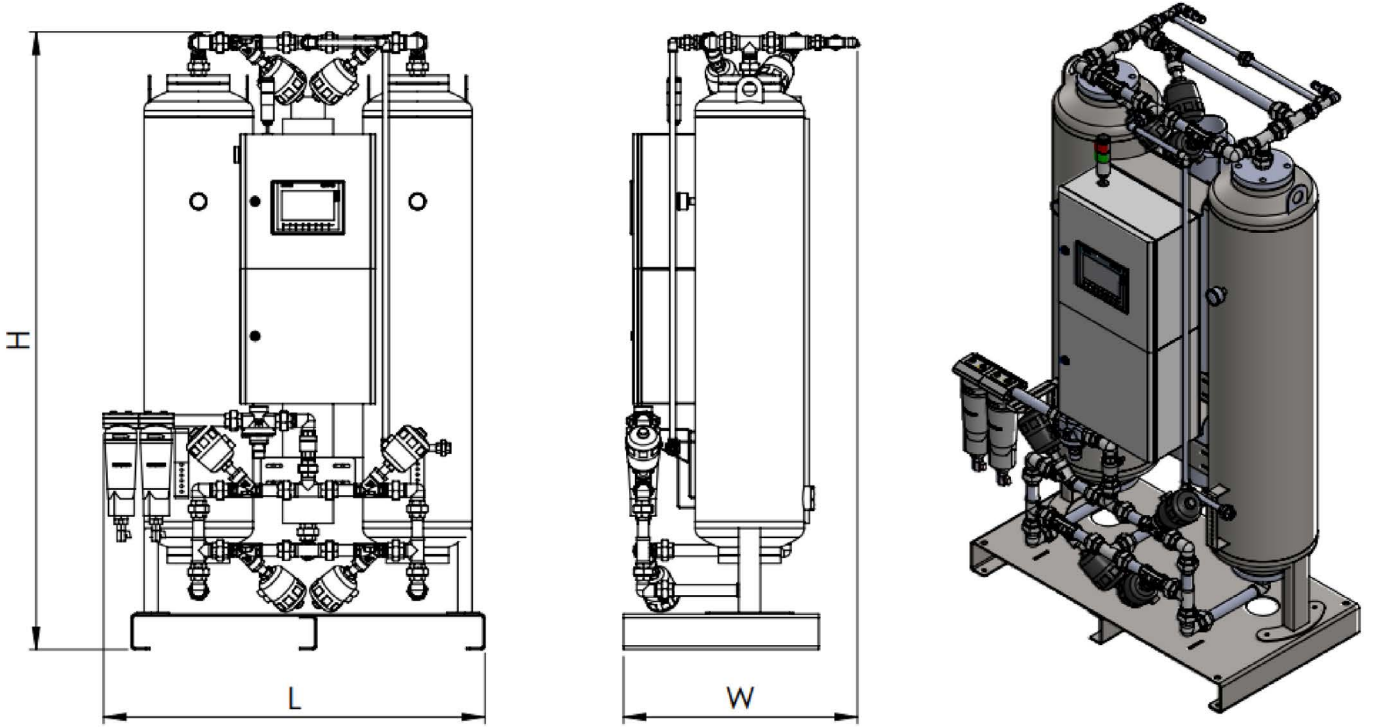
Çalışma Prensibi

Sistem, ortam havasını sıkıştırarak zeolit dolgulu iki kuleye yönlendirir. Zeolit 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.

İşletmenize Özel Oksijen Çözümleri

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

Jeneratörün Teknik Resmi



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

Basıncılı 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

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

	Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
1	Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
2	Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkonium teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
3	Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
4	Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
5	Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	Tipik olarak IP65
6	Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	Tipik olarak IP65
7	Çiy Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3
8	Azot Saflık Kontrol Valfi	FESTO veya SMC	Saf azotu hatta verir, düşük saflığı deşarj eder veya geri döngüye alır	Tipik olarak IP65

Maximum operating pressure	10 bar (g)
Operating temperature	5-45°C
Minimum inlet pressure	4,5 bar (g)
Dew point max	+3°C
Air quality ISO Specification	ISO 8573.1:2010.2.4.1

Fark Yaratan Özellikler

	Özellik	Açıklama
1	%90–%95 Oksijen Saflığı	Geniş bir endüstriyel ve medikal uygulama yelpazesi için güvenli ve tutarlı oksijen seviyesi sağlar.
2	Geniş Kapasite Aralığı (0.5 – 385 Nm³/saat)	Küçük laboratuvarlardan büyük ölçekli endüstriyel tesislere kadar özel çözümler sunar.
3	Tam Otomatik Çalışma	Otomatik başlat/durdur işlevi verimli oksijen kullanımı ve 7/24 kullanılabilirlik sağlar.
4	Dokunmatik Kontrol Paneli	Canlı izleme, veri kaydı ve kullanıcı dostu arayüz sayesinde operasyonel şeffaflık sağlar.
5	Uzaktan Erişim & Modbus TCP/IP	SCADA veya PLC ile çevrimiçi izleme ve sistem entegrasyonu seçeneği sunar.
6	ISO 8573–1:2010 Class 2.4.1 Uyumluluğu	Kararlı ve verimli PSA çalışması için yüksek kaliteli besleme havası sağlar.
7	Bakım Gerektirmeyen Egzoz Sistemi	Uzun ömürlü Avrupa yapımı valfler ve egzoz bileşenleri bakım ihtiyacını en aza indirir.
8	Opsiyonel VPSA & Kriyojenik Sistemler	Daha yüksek saflık veya büyük ölçekli uygulamalar için genişletilmiş konfigürasyonlar sunar.
9	Pano koruma sınıfı	IP55 sınıfında dış koruma panosu
10	Düşük hava tüketimi / Yüksek verimlilik	CMS teknolojisiyle düşük hava tüketimi
11	Kompresör uyumluluğu	Küçük kapasiteli kompresörlerle yüksek debi
12	Paslanmaz borulama & filtre	AISI 304 paslanmaz çelik hat & filtreler
13	Pistonlu pnömatik valfler	Uzun ömürlü, sızdırmaz pistonlu valf sistemi

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 oksijeninizi istediğiniz yerde üretebilirsiniz.

Konteyner Tipi Oksijen Üretim Sistemleri

Nitroxtec'in konteyner tipi sistemleri, PSA (Basınç Salınımlı Adsorpsiyon) teknolojisini kullanarak ortam havasından %90 – %95 saflıkta oksijen üretimi sağlar. Sistem; yağsız 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.

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 güvenlikli)
- Modbus TCP/IP ile SCADA/otomasyon sistemlerine entegrasyon
- Yüksek verimli zeolit 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, sadece enerji bağlantısı yeterlidir
- Şişelenmiş veya sıvı oksijen çözümlerine göre çok daha ekonomik
- Düşük enerji tüketimi, minimum bakım ihtiyacı

Çalışma Prensipleri

Sistem, ortam havasını sıkıştırarak iki adet zeolit dolgulu PSA kulesine yönlendirir. Zeolit 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.

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.

Teknik Özellikler

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

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 yapılabilmektedir.

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



ÜRÜNLERİMİZ

Modüler Oksijen Jeneratörleri



Modüler Oksijen Jeneratörleri

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 zeolit 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 akuakültür gibi birçok alanda güvenle kullanılır.

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 kolay 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**

Çalışma Prensibi

PSA teknolojisiyle çalışan sistem, sıkıştırılmış havayı zeolit dolgulu çift kule yapısına yönlendirir. Zeolit 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.

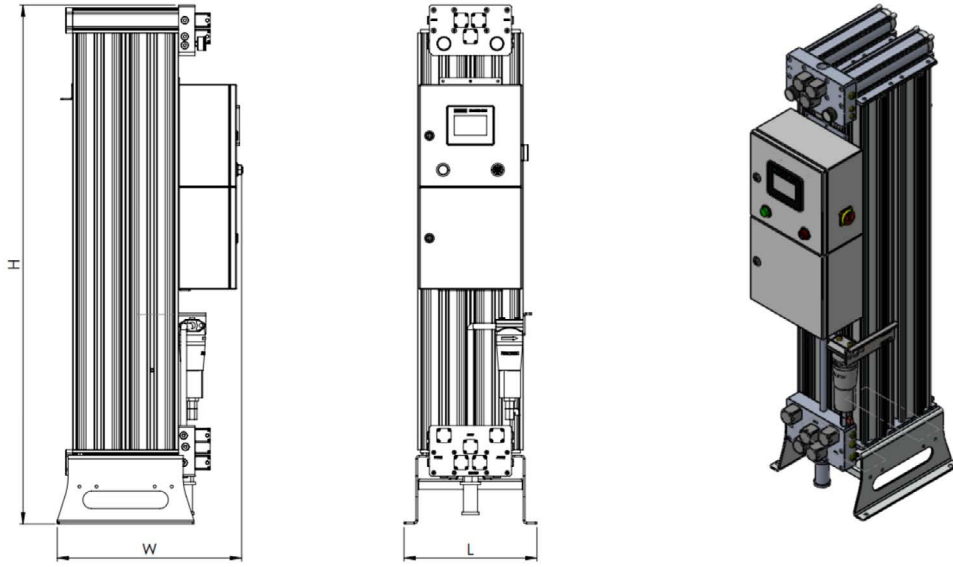
Sahada Verimli, Modüler ve Bakımı Kolay Oksijen Üretim

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 büyüebilir.

Çalışma Prensibi

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantıları (BSP Diş 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

Jeneratörün Teknik Resmi



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

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

	Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
1	Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
2	Oksijen Sensörü	NTRON SENZTX TX-100	Zirkonium teknolojili, uzun ömürlü O ₂ sensörü	IP66
3	Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
4	Pistonlu Valf	SMC SS316L	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
5	Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	Tipik olarak IP65
6	Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	Tipik olarak IP65
7	Çiy Noktası Ölçer (Opsiyonel)	SUTO	ISO 8573-1/2/3'e uygun, nem ve sıcaklık ölçümü sağlar	ISO 8573-1/2/3
8	Azot Safılık Kontrol Valfi	FESTO veya SMC	Saf azotu hatta verir, düşük saflığı deşarj eder veya geri döngüye alır	Tipik olarak IP65

Maximum operating pressure	10 bar (g)
Operating temperature	5-45°C
Minimum inlet pressure	4,5 bar (g)
Dew point max	+3°C
Air quality ISO Specification	ISO 8573.1:2010.2.4.1

Fark Yaratan Özellikler

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



ÜRÜNLERİMİZ

Kimyasal Hava Kurutucuları (Isıtmaz Tip)



Kimyasal Hava Kurutucuları (Isıtmasız Tip)

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

Kimyasal Hava Kurutucuları (Isıtmasız Tip)

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.

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

Çalışma Prensibi

Sistem, iki kule ile dönüşümlü olarak çalışır. Basıncı 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

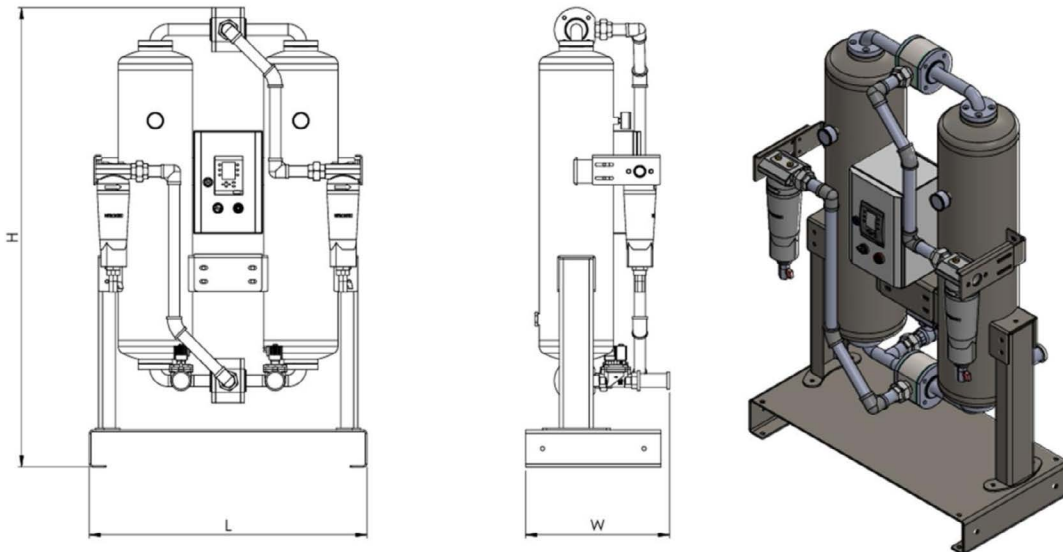
Nitroxtec Isıtmasız Tip Kimyasal Kurutucular, enerji tasarruflu yapısı ve uzun ömürlü adsorban teknolojisiyle en zorlu ortam koşullarında bile sisteminize temiz, kuru ve güvenilir hava sağlar.



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	15	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 0.5	1/2"	390	440	1020	20	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 0.8	1/2"	450	460	1075	30	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1	1/2"	410	460	1240	40	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1.2	1/2"	410	460	1340	50	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1.6	3/4"	440	530	1310	60	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 2	1"	440	530	1400	70	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 2.6	1"	700	550	1400	100	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 3.2	1"	550	550	1525	125	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 4	1"	550	550	1780	155	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 5	1 1/4"	800	575	1530	185	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 6	1 1/2"	800	575	1750	230	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 7.3	1 1/2"	900	710	1710	285	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 9	1 1/2"	900	710	1900	335	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 11	2"	1100	830	1820	485	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 14	2"	1100	800	1900	520	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 16	2"	1100	800	2130	620	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 21	2 1/2"	1200	700	2230	780	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 25	2 1/2"	1250	900	2180	930	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 30	DN80	1500	1045	2350	1160	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 36	DN80	1800	1110	2100	1400	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 45	DN80	1800	1060	2400	170	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 53	DN100	1820	1260	2500	2000	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 60	DN100	1750	1120	2300	2300	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 73	DN100	1750	1310	2340	2800	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 83	DN150	2600	1290	2470	3150	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 105	DN150	2600	1570	2000	4060	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 120	DN150	2600	1560	2170	4600	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 146	DN150	2600	1500	2450	5650	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 180	DN200	2600	1650	2500	6900	-20/-40/-70 Cdt	110-230V AC 50-60 Hz 50 W

Kurutucunun Teknik Resmi



Üretimi Miktarı (Nm³/Saat)

Model	Kapasite (m ³ /dakika)	Kapasite (m ³ /saat)
NDD - 0.3	0.30	18
NDD - 0.5	0.52	31
NDD - 0.8	0.80	48
NDD - 1	1.00	60
NDD - 1.2	1.20	72
NDD - 1.6	1.60	96
NDD - 2	2.17	130
NDD - 2.6	2.67	160
NDD - 3.2	3.20	192
NDD - 4	4.17	250
NDD - 5	5.00	300
NDD - 6	6.00	360
NDD - 7.3	7.33	440
NDD - 9	9.58	575
NDD - 11	11.33	680
NDD - 14	14.17	850
NDD - 16	16.67	1000
NDD - 21	20.83	1250
NDD - 25	25.00	1500
NDD - 30	30.00	1800
NDD - 36	36.67	2200
NDD - 45	45.00	2700
NDD - 53	53.33	3200
NDD - 60	60.00	3600
NDD - 73	73.33	4400
NDD - 83	83.33	5000
NDD - 105	105.00	6300
NDD - 120	120.00	7200
NDD - 146	146.67	8800
NDD - 180	180.00	10800

Örnek:

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

Kurutucu girişinde sapma gösteren çalışma basıncı P

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

Basınçlı Hava Giriş Sıcaklığı Ti

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

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

	Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
1	Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
3	Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
5	Pnömatik Bileşenler	FESTO veya SMC	Solenoid valfler, FRL üniteleri, borular ve bağlantılar	Tipik olarak IP65
6	Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	Tipik olarak IP65
7	Çiy 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 2



ÜRÜNLERİMİZ

Isıtmalı Tip Blowerlı Kimyasal Hava Kurutucuları



Isıtmalı Tip Blowerlı Kimyasal Hava Kurutucuları

Sıfır Hava Kaybıyla Yüksek Performanslı Kurutma.

NITROXTEC Isıtmasız Tip Kimyasal Hava Kurutucuları, basınçlı hava sisteminizdeki nemi güvenle ortadan kaldırarak proses ekipmanlarınızı korur, ürün kalitenizi artırır ve üretim sürekliliğini garanti eder. Isıtmasız rejenerasyon teknolojisiyle çalışan bu sistemler, düşük enerji tüketimi ile yüksek performansı bir araya getirerek endüstriyel işletmeler için sürdürülebilir çözümler sunar.

Nitroxtec Isıtmalı Tip Kurutucular, iki kuleli adsorpsiyon prensibiyle çalışır. Yüksek verimli silika jel dolu kurutma kolonları 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.

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 dolgulu 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

Çalışma Prensipleri

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.

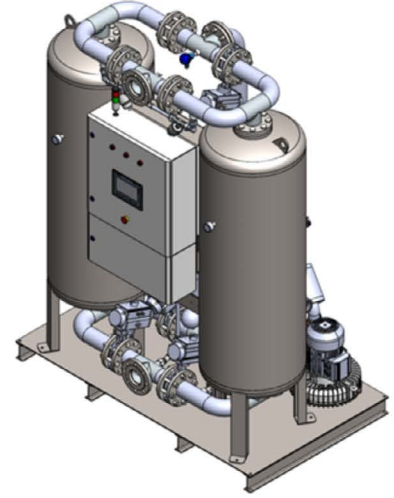
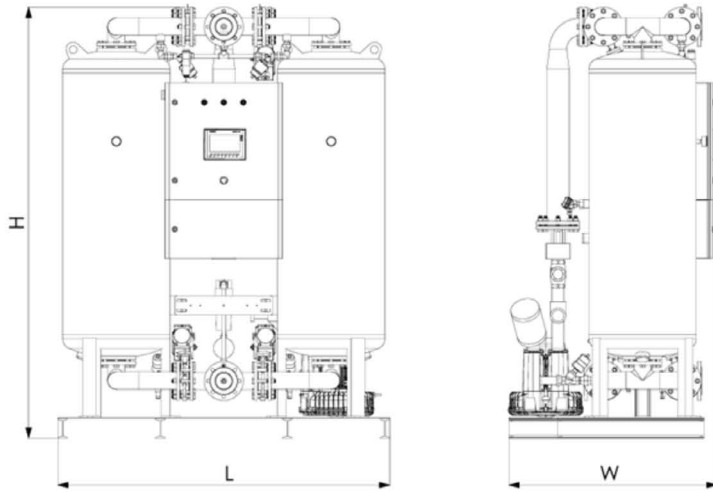
Akıllı, Sürdürülebilir ve Sıfır Kayıplı Kurutma.

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.

Teknik Özellikler

Model	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Hava Giriş Bağlantısı	Çiğlenme Noktası	Maksimum Basınç	Ortalama Güç (kW)	Electrical Power
	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik						
NDD/B14	800	1200	1935	885	2"	-40°C	11	8.90	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B16	846	1200	2149	1055	2"	-40°C	11	9.00	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B21	844	1250	2110	1325	DN65	-40°C	11	11.60	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B25	866	1400	2189	1580	DN80	-40°C	11	11.80	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B30	874	1500	2164	1970	DN80	-40°C	11	14.30	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B36	934	1600	2252	2380	DN80	-40°C	11	17.00	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B45	1040	1750	2104	2890	DN80	-40°C	11	21.50	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B53	1045	1750	2354	3400	DN100	-40°C	11	21.60	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B60	1074	1820	2194	3910	DN100	-40°C	11	32.00	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B73	1380	2050	2316	4760	DN100	-40°C	11	34.90	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B83	1380	2050	2456	5355	DN125	-40°C	11	37.70	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B105	1720	2600	2035	6900	DN150	-40°C	11	49.50	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B120	1736	2600	2136	7820	DN150	-40°C	11	49.70	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B146	1736	2600	2598	9605	DN150	-40°C	11	69.90	400-440V/3/50-60Hz
NDD/B180	1741	2600	2592	11730	DN200	-40°C	11	78.00	400-440V/3/50-60Hz

Kurutucunun Teknik Resmi



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
NDD/B180	180.00	10800

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

Donanım Özellikleri ve Seçenekler

	Bileşen	Marka / Model	Açıklama	IP Koruma Sınıfı
1	Dokunmatik Kontrol Paneli	SIMATIC HMI MTP7/4"	7/4" geniş ekranlı TFT panel, dokunmatik kullanım	Önde: IP65 Arka: IP20
3	Borulama ve Bağlantı Elemanları	304 Paslanmaz Çelik	Tüm bağlantı parçaları paslanmaz çeliktir (AISI 304)	–
4	Pnömatik Valf	Burkert	Dişli bağlantılı 316L paslanmaz çelik, uzun ömürlü	IP67
6	Debimetre (Flowmeter) (Opsiyonel)	SMC	Sayısal ekranlı, entegre sensörlü debi ölçüm modülü	Tipik olarak IP65
7	Çiy 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)
Çiğlenme Noktası	-70°C
Hava Kalitesi ISO Özellikleri	ISO 8573-1:2010.1.4.1



ÜRÜNLERİMİZ

Yüksek Basınç Kimyasal Hava Kurutucuları
(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 çiğlenme 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.

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 çiğlenme noktalarına kadar düşürür. Isıtma elemanlarına ihtiyaç duymayan bu sistemler, dış ortam koşullarına dayanıklı, sessiz ve uzun ömürlü komponentlerle 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 çiğlenme noktası sensörü sayesinde prosesinizin nem kontrolü akıllı şekilde yönetilir.

Avantajlar

- 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
- 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 yönetimi
- ISO 1217 debi ölçüm standardına uygunluk
- ISO 8573-1:2010 Class 2 hava kalitesine tam uyum

Çalışma Prensibi

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.



Teknik Özellikler

Nitroxtec 50 Bar Kimyasal Hava Kurutucular									
Model	Kapasite (m³/dakika)	Kapasite (m³/saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Çiğlenme Noktası	Elektrik Gücü
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
NDD - 0.8 /50	0.80	48	1/2"	450	460	1075	36	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1 /50	1.00	60	1/2"	410	460	1240	48	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1.2 /50	1.20	72	1/2"	410	460	1340	60	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 1.6 /50	1.60	96	3/4"	440	530	1310	72	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 2 /50	2.17	130	1"	440	530	1400	84	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 2.6 /50	2.67	160	1"	700	550	1400	120	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 3.2 /50	3.20	192	1"	550	550	1525	150	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 4 /50	4.17	250	1"	550	550	1780	186	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 5 /50	5.00	300	1 1/4"	800	575	1530	222	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 6 /50	6.00	360	1 1/2"	800	575	1750	276	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 7.3 /50	7.33	440	1 1/2"	900	710	1710	342	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 9 /50	9.58	575	1 1/2"	900	710	1900	402	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 11 /50	11.33	680	2"	1100	830	1820	582	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 14 /50	14.17	850	2"	1100	800	1900	624	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 16 /50	16.67	1000	2"	1100	800	2130	744	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 21 /50	20.83	1250	2 1/2"	1200	700	2230	936	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 25 /50	25.00	1500	2 1/2"	1250	900	2180	1116	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 30 /50	30.00	1800	DN80	1500	1045	2350	1392	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD - 36 /50	36.67	2200	DN80	1800	1110	2100	1680	-20/-40/-70 Cdt	110-230 V AC 50-60 Hz 50 W

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

Standart Aksesuarlar: PLC Elektronik Kontrol Cihazı

Tüm Modeller için Dahil Olan Özellikler 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.

Dahil Olan Özellikler 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.

Hesaplanan Hava Sıcaklığı: 35 °C (Düzeltilme faktörü)

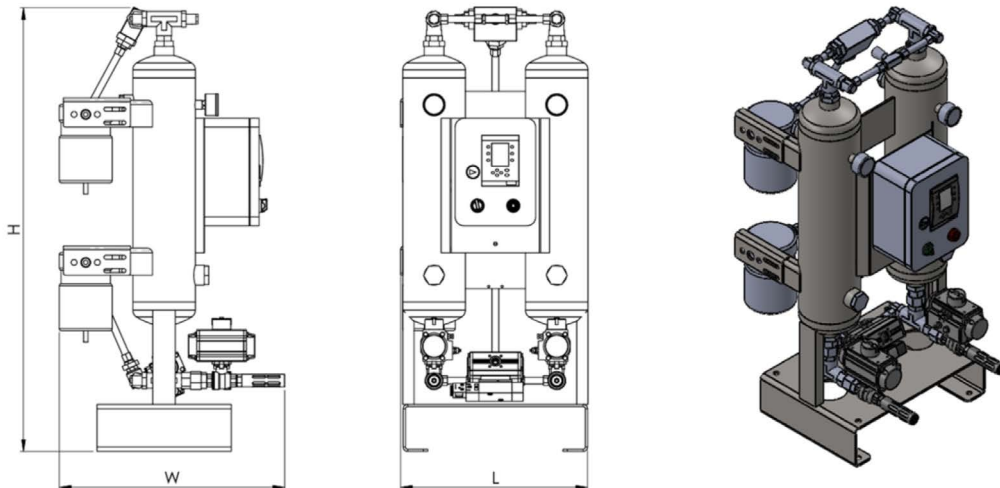
Maksimum Çalışma Basıncı: 50 bar.

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

Maksimum Deşarj Hava Akışı: %5 40 bar -70 Çiğlenme Noktası

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

Kurutucunun Teknik Resmi



ÜRÜNLERİMİZ

Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları



Aktif karbon Entegre Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları

Yağsız ve Kusursuz Kuru Hava.

NITROXTEC Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları, 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.

Nitroxtec'in yağsız kimyasal hava kurutucuları, iki aşamalı filtrasyon prensibi ile çalışır. İlk aşamada aktif alümina ile nem giderilirken, ikinci aşamada aktif karbon modülüyle yağ buharı ve hidrokarbonlar tutulur. Bu yapı, çıkış havasında $0,003 \text{ mg/m}^3$ ($0,003 \text{ ppm}$) gibi ultra düşük yağ seviyesine ulaşılmasını sağlar. Bu seviye ISO class 1 yağsız hava kategorisine uyar. Tam otomatik PLC kontrol sistemi sayesinde enerji verimliliği sağlanır ve 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 performanslı çalışır. Maksimum 20 bar çalışma basıncı desteği ile geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılabilir.

Avantajlar

- **$0,003 \text{ mg/m}^3$ 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 purge air 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 – uzun ömürlü adsorbanlar**

Çalışma Prensibi

Sistem iki aşamalı olarak çalışır:

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

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.

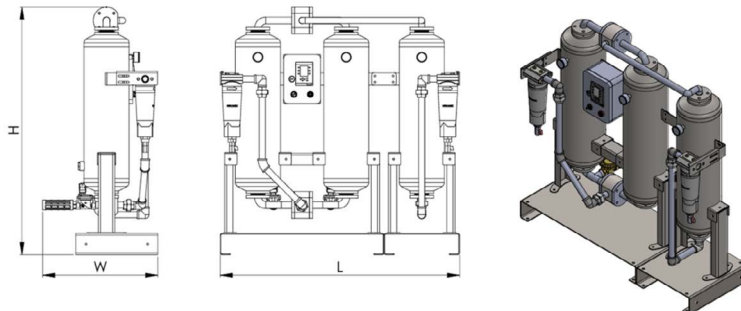
Tavizsiz Hava Kalitesi. Üstün Verimlilik.

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 çözüm.

Teknik Özellikler

Nitroxtec Yağsız Kimyasal Hava Kurutucular									
Model	Kapasite (m^3/dakika)	Kapasite (m^3/saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg	Çığlenme Noktası	Elektrik Gücü
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik			
NDD+CT - 0.8	0.80	48	1/2"	645	485	1160	55	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 1	1.00	60	1/2"	645	485	1340	60	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 1.2	1.20	72	1/2"	645	485	1440	70	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 1.6	1.60	96	3/4"	720	480	1415	90	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 2	2.17	130	1"	725	505	1590	105	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 2.6	2.67	160	1"	850	550	1350	135	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 3.2	3.20	192	1"	850	550	1570	170	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 4	4.17	250	1"	850	550	1850	200	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 5	5.00	300	1 1/4"	1140	605	1550	245	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 6	6.00	360	1 1/2"	1140	590	1760	300	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 7.3	7.33	440	1 1/2"	1150	625	1640	365	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 9	9.58	575	1 1/2"	1150	630	1790	440	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 11	11.33	680	2"	1230	760	1950	620	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 14	14.17	850	2"	1500	510	1875	700	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 16	16.67	1000	2"	1500	810	2100	830	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W
NDD+CT - 21	20.83	1250	2 1/2"	1620	950	2180	1040	-40/-70 Cdt	230 V AC 50-60 Hz 50 W

Kurutucunun Teknik Resmi



ÜRÜNLERİMİZ

Modüler Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları



Modüler Yağsız Kimyasal Hava Kurutucuları

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.

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. Dual kuleli rejenerasyon sistemi sayesinde sistem kesintisiz çalışır. Otomatik PLC kontrol sistemi, minimum enerji tüketimiyle maksimum performans sağlar. %10–15 arası purge air oranı ile düşük işletme maliyetleri 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 seçenekleri – Class 2 nem standardı**
- **Entegre aktif karbon ve kimyasal adsorpsiyon sistemi**
- **Dual kuleli yapı ile kesintisiz hava akışı**
- **Yalnızca %10–15 purge air kaybı – enerji verimliliği**
- **Sıfır hava kayıplı su tahliye sistemi**
- **Elektronik kontrol paneli ve opsiyonel dew-point sensörü**
- **24/7 sürekli ve otomatik çalışma**
- **Minimum bakım gereksinimi – uzun ömürlü adsorbanlar**

Çalışma Prensibi

Sistem iki kuleli adsorpsiyon teknolojisiyle çalışır:

Nem Giderimi: Basınçlı hava, aktif alümina dolu kuleden geçerek nemi tutulur.

Yağ Buharı Giderimi: Ardından hava, aktif karbon katmanından geçerek yağ buharı ve hidrokarbonlardan arındırılır.

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

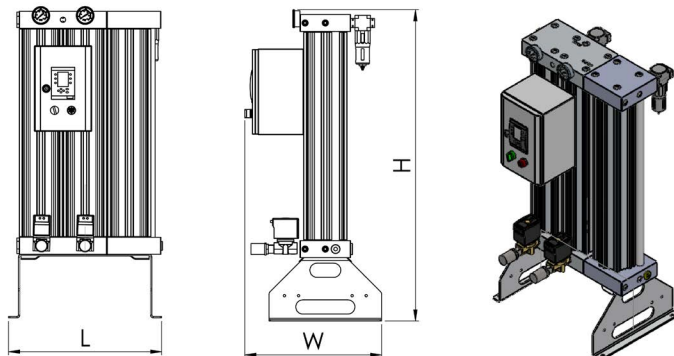
Yağsız. Kaynaksız. Sorunsuz.

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.

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	1.60	96	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	192	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

Teknik Resmi



ÜRÜNLERİMİZ

Modüler Kimyasal Hava Kurutucuları



Modüler Kimyasal Hava Kurutucuları

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 çığlenme 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.

Bu kurutucular, yüksek verimli aktif alumina, silika jel veya moleküler elek gibi adsorbanlarla donatılmıştır. Kurutma işlemi, iki kuleli PSA (Basınç Salınım Adsorpsiyonu) prensibiyle gerçekleştirilir. 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.

Avantajlar

- **-40 °C veya -70 °C dew-point seçenekleri**
- **Kaynak gerektirmeyen kompakt ve modüler tasarım**
- **Yüksek verimli adsorban medya (aktif alumina, silika jel, moleküler elek)**
- **Dual kuleli PSA çalışma prensibi – kesintisiz kurutma**
- **Yalnızca %10–15 purge hava kullanımı – düşük işletme maliyeti**
- **Opsiyonel çığlenme 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**

Çalışma Prensipleri

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.

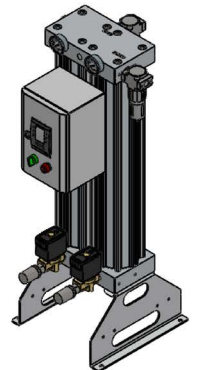
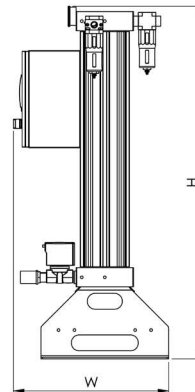
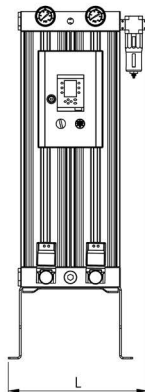
Kaynak Testi Yok. Nem Yok. Endişe Yok.

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.

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m³/dakika)	Kapasite (m³/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	1.60	96	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	192	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

Teknik Resmi





Aktif Karbon Kuleleri

Aktif Karbon Kuleleri

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.

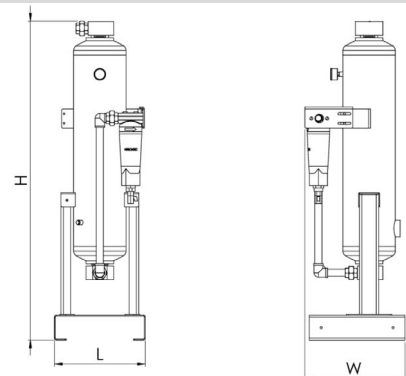
Yüksek performanslı aktif karbon medyası ve optimize hava dağılım sistemine sahip bu kuleler, yağ buharı ve koku sorunlarına karşı güvenilir çözümler sunar. Kompresörden gelen hava, önce Avrupa menşeli ön filtrelerle yağ ve partiküllerden arındırılır; ardından aktif karbon yatağından geçerek ultra temiz 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.

Avantajlar

- $\leq 0,003 \text{ mg/m}^3$ çıkış yağ buharı – ISO 8573-1:2010 Class 1 uyumu
- Yüksek kaliteli Alman malı aktif karbon
- Avrupa standardında yağ ve toz tutucu giriş filtreleri
- Susturucu ile donatılmış sessiz hava çıkışı
- Otomatik tahliye vanaları – su, yağ ve partikül atımı
- Opsiyonel yağ göstergesi – gerçek zamanlı izleme
- Pasif adsorpsiyon süreci – düşük enerji tüketimi
- Sağlam ve yere sabitlenebilir destekli gövde tasarımı
- Geniş sıcaklık uyumluluğu: $1,5^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$
- Yüksek basınca uygun özel konfigürasyon seçenekleri

Teknik Resmi



Çalışma Prensipleri

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.

Otomatik tahliye vanaları, sistemde biriken yoğunlaşmış yağ ve suyu dışarı atar. Opsiyonel yağ seviyesi göstergesi, filtrenin doyum durumunu kullanıcıya bildirerek bakım planlamasını kolaylaştırır.

Garantili Safılık. Sessiz ve 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.

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m³/dakika)	Kapasite (m³/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

Modüler Aktif Karbon Kule Filtreleri



Modüler Aktif Karbon Kule Filtreleri

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 medyası 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.

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 medya
- Entegre ön filtre Yağ sisi ve partikülleri filtreleyerek karbon yatağını korur
- Difüzörlü hava dağılımı – Yüksek adsorpsiyon verimliliği
- Susturucu donanımlı çıkış – Sessiz çalışma
- Otomatik tahliye vanaları – Su ve yağ tahliyesi
- Opsiyonel yağ seviyesi göstergesi – Gerçek zamanlı kalite kontrol
- Çalışma sıcaklık aralığı: $1.5^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$
- Yüksek basınçlı uygulamalara özel konfigürasyon imkânı

Çalışma Prensibi

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.

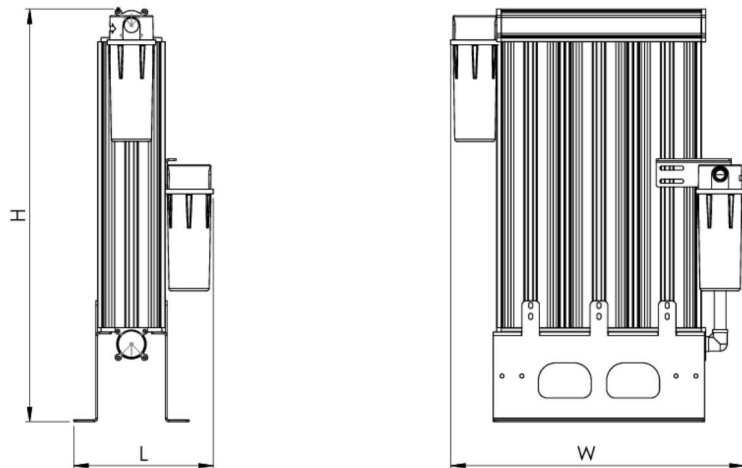
Temiz Hava. Modüler Yapı. Maksimum Güven.

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 (m³/dakika)	Kapasite (m³/saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Boyutlar "mm"			Ağırlık Kg
				Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	
MNCT-0.3	0.30	24	1/2"	370	300	360	17
MNCT-0.5	0.50	30	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	1.50	90	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	03.08	185	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

Teknik Resmi



ÜRÜNLERİMİZ

Gaz Soğutmalı Hava Kurutucuları



Gaz Soğutmalı Hava Kurutucuları – ND Serisi

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

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

ND Serisi Soğutmalı Kurutma Sistemleri

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.

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 ve dew-point takibi**
- **Entegre otomatik tahliye – Su birikmesini önler, sistem temizliğini korur**
- **Uzun ömürlü, düşük bakım gerektiren tasarım**
- **ISO 8573-1:2010 Class 4 veya daha iyi hava kalitesi**

Çalışma Prensipleri

Ön Soğutma: Sıcak basınçlı hava, çıkıştaki kuru hava ile hava-hava ısı eşanjöründe karşılaştırılarak ön soğutma yapılır.

Soğutma ve Nem Alma: Hava, soğutucu gaz kullanılan evaporatöre geçerek ani soğumaya maruz kalır ve içerisindeki nem yoğunlaşarak ayrışır.

Yoğuşma Tahliyesi: Nem, otomatik drenaj sistemi ile sistem dışına atılır.

Çıkış: Kurutulmuş hava, tekrar hava-hava eşanjöründe ısıtılarak hattın son noktasına düşük ıgılenme noktasında gönderilir.

Neden NITROXTEC ND Serisi Soğutmalı Kurutucular?

- Sabit +3 °C dew-point ile güvenilir çalışma
- Sessiz, kompakt ve alan tasarruflu yapı
- Enerji verimliliği yüksek bileşenlerle düşük işletme maliyeti
- Otomatik su tahliyesi ile ekipman koruması
- Kolay kurulum ve uzun servis ömrü
- ISO 8573-1:2010 uyumu ile kritik uygulamalarda güven

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.

Teknik Özellikler

Model	Kapasite (m³/dakika)	Kapasite (m³/saat)	Hava Giriş Bağlantısı	Çalışma Basıncı	Çiğlenme Noktası	Soğutma Gazı	Elektrik Gücü
ND 1200	1.2 m³/min	72 m³/hr	1/2"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 1600	1.6 m³/min	96 m³/hr	3/4"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 2200	2.2 m³/min	132 m³/hr	3/4"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 3000	3.0 m³/min	180 m³/hr	1"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 3600	3.6 m³/min	216 m³/hr	1"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 4500	4.5 m³/min	270 m³/hr	1 1/2"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 6000	6.0 m³/min	360 m³/hr	1 1/2"	5-16 bar	3°C	R 404a	220V AC 50-60 Hz
ND 8500	8.5 m³/min	510 m³/hr	2"	5-16 bar	3°C	R 404a	380V AC 50-60 Hz
ND 10500	10.5 m³/min	630 m³/hr	2"	5-16 bar	3°C	R 404a	380V AC 50-60 Hz
ND 12000	12.0 m³/min	720 m³/hr	2"	5-16 bar	3°C	R 404a	380V AC 50-60 Hz
ND 16500	16.5 m³/min	990 m³/hr	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 20000	20.0 m³/min	1200 m³/hr	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 25000	25.0 m³/min	1500 m³/hr	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 30000	30.0 m³/min	1800 m³/hr	3"	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 40000	40.0 m³/min	2400 m³/hr	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 50000	50.0 m³/min	3000 m³/hr	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 60000	60.0 m³/min	3600 m³/hr	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 80000	80.0 m³/min	4800 m³/hr	DN 100	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz
ND 100000	100.0 m³/min	6000 m³/hr	DN 150	5-16 bar	3°C	R 407c	380V AC 50-60 Hz



ÜRÜNLERİMİZ

Hava Arıtma ve Filtrasyon Sistemleri - Filtre Elemanları



Hava Arıtma ve Filtrasyon Sistemleri – Filtre Elemanları

Yüksek Verimli Filtrasyon. Güvenilir Hava Kalitesi. Optimize Performans.

NITROXTEC Hava Filtresi Elemanları, basınçlı hava sistemlerindeki katı partiküller, yağ aerosoller, 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.

Basınçlı Hava Filtresi Elemanları

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.

Avantajlar

- **Çok katmanlı filtreleme teknolojisi – Maksimum kir tutma kapasitesi**
- **Düşük diferansiyel basınç – Enerji tüketimini azaltır**
- **Uzun ömür – Daha az değişim, daha düşük işletme maliyeti**
- **Paslanmaz çelik iç/dış gövde – Korozyona dayanıklı yapı**
- **Yağ ve su itici katmanlar – Yoğun yağ aerosollü ortamlarda yüksek performans**
- **Renk kodlu kapaklar – Kolay sınıf tanımlama ve kurulum uyumluluğu**
- **Evrensel uyum – Pek çok global OEM filtre elemanı ile değiştirilebilir yapı**
- **ISO 8573-1:2010 uyumu – Solids, oil ve moisture sınıflarında garantili hava kalitesi**

Filtrasyon Sınıfları

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.

A sınıfı ise aktif karbon filtredir; yağ buharı ve kokuları etkin şekilde giderir. Bu sınıf filtreler, çıkış havasında $\leq 0.003 \text{ mg/m}^3$ kalıntı yağ seviyesi sağlar.

Neden NITROXTEC Filtre Elemanları?

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

Temiz Hava İçin Filtrasyon, Çekirdekte Başlar.

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

Teknik Özellikler

Tip	Kapasite* (m³/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[®]

INDUSTRIAL AIR & GAS SOLUTIONS

Tüm Hakları Saklıdır.

Nitroxtec, Ar-Ge çalışmaları doğrultusunda bu katalogdaki teknik verileri ve detayları önceden haber vermeksizin değıştirme hakkını saklı tutar.

Revizyon Tarihi: 05.01.2025



NITROXTEC®

CLEAN AIR & RELIABLE GAS

www.nitroxtec.com



+90 212 544 42 61



Nitroxtec Endüstriyel Makina



[nitroxtec.tr](https://www.facebook.com/nitroxtec.tr)



+90 536 348 04 69



info@nitroxtec.com



[nitroxtec_industrial](https://www.instagram.com/nitroxtec_industrial)



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