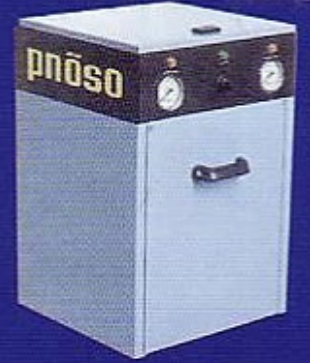
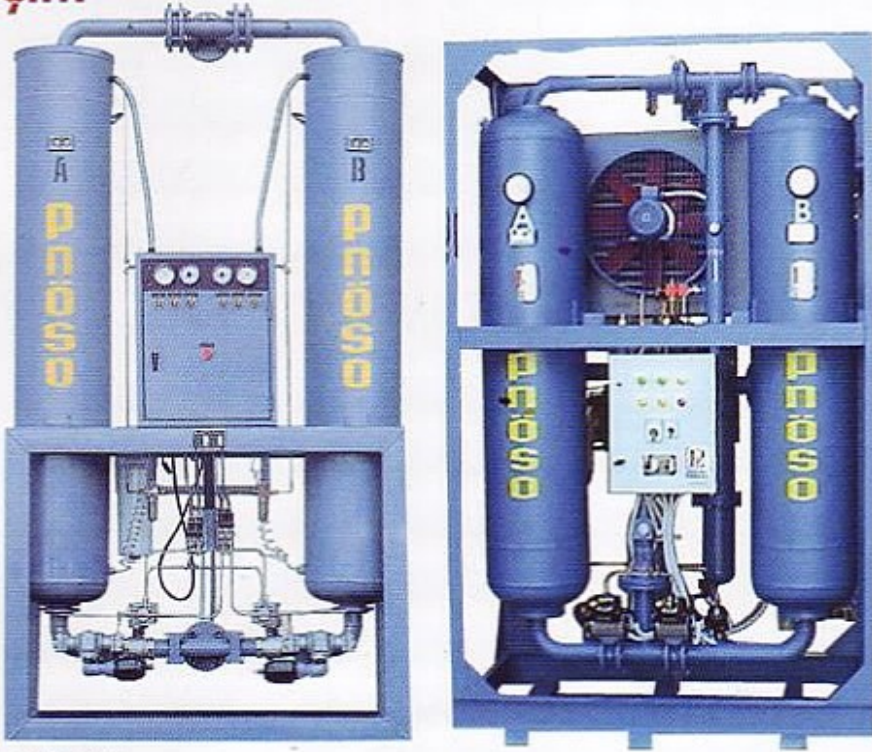


pnöso



PAK Serisi
basınçlı hava kurutucusu
**doğru
kurutucuyu
seçin!**

26. yıl



PAK 0.1
PAK 0.2
PAK 0.4

**PAK SERİSİ
ADSORPSİYONLU BASINÇLI
HAVA KURUTUCUSU**

Çalışma Prensipleri:

Nemli basınçlı havanın bir bileşeni olan su buharı, elverişli şartlarda katı haldeki higroskopik (nem çekici) tarafından tutulabilir. Higroskopik maddeler birim ağırlıklarına oranla büyük miktarda gözenekler halindeki yüzeye sahiptirler. Adsorpsiyon, su moleküllerinin bu yüzeye yapışması olayıdır. Ters şartlar oluşturduğunda higroskopik madde alıkoyduğu su moleküllerini bırakır ve yeniden nem tutabilecek hale gelir. Rejenerasyon, adsorpsiyonlu basınçlı hava kurutucuda bu olay iki adet içi higroskopik madde (adsorbent) doldurulmuş silindirik kolonda gerçekleşir. Kolonlardan biri nem tutma periyodunda iken nemli hava aşağıdan yukarıya doğru akar. Higroskopik maddenin oluşturduğu nem tutucu yatak, havayı kurutur. Diğer kolonda ise, kurutucudan kuru halde çıkan basınçlı havanın küçük bir bölümü; basıncı atmosfer basıncına düşürülüp, genişletildikten sonra yukarıdan aşağı doğru akmaktadır. Higroskopik maddenin oluşturduğu nem tutucu yatak, havayı kurutur. Diğer kolonda ise kurutucudan kuru halde çıkan basınçlı havanın küçük bir bölümü basıncı atmosfer basıncına düşürülüp genişletildikten sonra yukarıdan aşağıya doğru akmaktadır. Genleşerek hacmi büyüyen kuru havanın nem alma kabiliyeti (kuruluk derecesi) ilk ve son mutlak basınçların oranı kadar artmış olduğundan; nemli adsorbent üzerinde tutulmuş olan suyu bu defa geri alır. Rejenerasyon havası denilen bu akım, bu defa tersine olarak nem tutucu yatağı (higroskopik maddeyi) kurutarak alttaki boşaltma vanasından atmosfere (nemli hava halinde) boşalır.

PAK Serisi Isıtıcısız Adsorpsiyonlu Kurutucular:

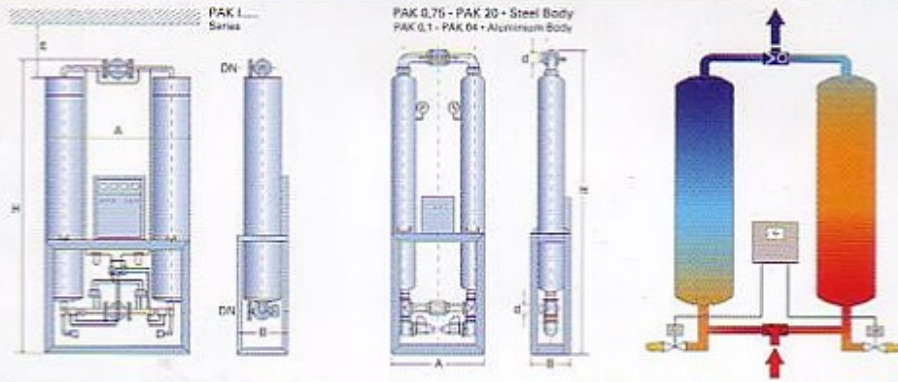
Rejenerasyon havasının ısıtılmadan kullanılması halinde, 7 bar'lık efektif çalışma basıncında, kurutulan havanın yaklaşık %15'i rejenerasyon havası olarak sarfedilir. Bu tip kurutucular oldukça basit bir yapıdadır. Tam otomatik olarak çalışırlar. Genellikle küçük hava debilerinde tercih edilirler.

PAK-1 Serisi Isıtıcılı Adsorpsiyonlu Kurutucular:

Kurutulacak hava debisi büyük ise, rejenerasyon havasının daha ekonomik kullanımı için bu hava ısıtılır. Sıcak havanın nem çekme kabiliyeti daha büyük olduğu için hava sarfiyatı azalır. Yukarıdaki örnekle karşılaştırırsak, aynı şartlarda ısıtıcıli tipteki adsorpsiyonlu kurutucudaki rejenerasyon havası sarfiyatının, debinin %4'ü civarında olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bunlarda rejenerasyon esnasındaki ısıtma işlemi için elektrik enerjisi kullanılmaktadır.



PAK SERİSİ ADSORPSİYONLU BASINÇLI HAVA KURUTUCULARI ISITICILI ve ISITICISIZ TIPLERİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



ISITICISIZ	PAK TİPİ	KAPASİTE m ³ /min	BORU BAĞLANTISI	ANA ÖLÇÜLER (filtre takılmamış durumda)			FİLTRE TİPİ	AĞIRLIK kg.
				A	B	C		
	PAK 0,1	0,1	1/2"	400	380	600	0,4	22
	PAK 0,2	0,2	1/2"	400	435	700	0,8	26
	PAK 0,4	0,4	1/2"	400	435	780	1,6	37
	PAK 0,75	0,75	3/4"	175	500	1550	2,5	95
	PAK 1	1	1"	280	500	1750	2,5	100
	PAK 2	2	1"	250	550	2000	4	150
	PAK 3	3	1"	290	600	2100	4	200
	PAK 4	4	1 1/4"	340	720	2200	8	250
	PAK 6	6	1 1/2"	350	850	2300	10 U	320
	PAK 8	8	1 1/2"	420	940	2450	10 U	375
	PAK 10	10	2"	450	1100	2500	14	450
	PAK 15	15	DN 65	550	1200	2800	20	550
	PAK 20	20	DN 80	625	1300	2800	24	900

ISITICILI	PAK TİPİ	KAPASİTE m ³ /min	BORU BAĞLANTISI	ISITICI GÜCÜ kw	ANA ÖLÇÜLER (filtre takılmamış durumda)				AĞIRLIK kg.
					A	B	H	E (5)	
	PAK 3-I	3	1"	1,5	1000	450	2200	1600	320
	PAK 4-I	4	1 1/4" 1	1,8	1200	450	2200	1600	360
	PAK 6-I	6	1/2"	4,2	1300	500	2410	1800	480
	PAK 8-I	8	2"	6,1	1400	550	2410	2000	600
	PAK 10-I	10	DN 50	8,1	1500	550	2410	2000	720
	PAK 15-I	15	DN 65	9,5	1600	650	2410	2000	110
	PAK 20-I	20	DN 80	12,5	1650	750	2650	2000	1350
	PAK 25-I	25	DN 80	14	1700	800	2750	2100	1800
	PAK 30-I	30	DN 100	15,5	1800	900	2850	2200	2000
	PAK 40-I	40	DN 100	17,5	1900	1000	2900	2250	2700
	PAK 60-I	50	DN 100	20	2000	1200	2900	2250	3300

- (1) Kompresör emiş şartındaki serbest hava (20 °C/1 bar)
- (2) Basınçlı hava, yağla yağlanan bir kompresörden geliyorsa kurutucu girişine 1. ve 2. kademe yağ filtresi koyulması gerekir. Çıkışa bir toz filtresi koyulması tavsiye edilir. Filtreler standart teslimat kapsamı dışındadır.
- (3) Isıtıcısız kurutucularda rejenerasyon havası sarfiyatı nominal kapasitenin %12-14'ü kadardır.
- (4) Isıtıcılı kurutucularda rejenerasyon havası sarfiyatı nominal kapasitenin%4'ü kadardır.
- (5) E ısıtıcı elemanın sökülmesi için gerekli boşluğu belirtmektedir.

Isıtıcısız Tip Özellikleri:

- Basınç altındaki çiglenme noktası sıcaklığı -40°C
- Bu sistem rejenerasyon için basınçlı hava kullanır.
- Periyot ve süreler bir elektronik kontrol rölesi yardımı ile kolayca ayarlanabilir.
- Basit kontrol ve bakım.
- Dolgu maddesi aktif alümina dünyaca maruf bir üreticiden temin edilmektedir.
- Maksimum basınç 10 bar (Daha yüksek basınçlar için (16-25 bar) özel sipariş gereklidir.)
- Elektrik bağlantısı: 220 V - 50 Hz/40W

Isıtıcılı Tip Özellikleri:

- Basınç altındaki çiglenme noktası sıcaklığı -70°C
- Otomatik kontrollü
- Vanalar PTFE burçlu, salmastrasız ve pnömatik aktüatörlü
- Elektrikli ısıtıcılar Cr Ni'li çelik gövdeli, kanatçıklı dış yüzeyi ve yatak içinde üniform dağıtılmış durumda
- Rejenerasyon havası sarfiyatı asgari düzeyde
- Dolgu maddeleri, dünyaca maruf üreticilerinden temin edilmektedir.
- Maksimum basınç 10 bar (Özel sipariş üzerine 16 bar)
- Elektrik bağlantısı: 380 v, 50hz.

Değişik giriş sıcaklıkları için kapasite faktörleri					
Giriş sıcaklığı °C	25	30	35	40	
Faktör (S)	1,25	1,20	1,0	0,75	
Değişik çalışma basınçları için kapasite faktörleri					
Çalışma basınçları bar	5	6	7	8	10
Faktör (S)	0,70	0,85	1,0	1,10	1,35

PNÖSO PNÖMATİK ve SOĞUTMA SANAYİ LTD. ŞTİ.

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10028 Sok. No:3 35620 Çiğli-İZMİR

Fabrika tel: 0 (232) 376 81 37- 376 81 38 Fax: 0 (232) 376 82 47

Satış tel: 0 (232) 494 00 39 Fax: 0 (232) 457 46 51

Web: www.pnoso.com • E - posta: info@pnoso.com

