



Chicago Pneumatic



**CP Hava Kurutucuları
ve Filtreler**

İnsanlar. Tutku. Performans.

Gazlı Hava Kurutucuları

Basıncı Havadaki Su Miktarları

Atmosferik koşullardaki hava dış sıcaklık duruma göre değişen oranda buhar formunda su içerir. Basınclandırma esnasında hava ile birlikte su da sıkıştırılır. Sıkıştırmadan sonra bir miktar su son soğutucuların yoğuşturması sayesinde sistemden dışarı atılırken, kalan kısım hava dağıtım hattına iletilir. Fakat büyük miktarda su buharı havada kalmaya devam eder ve tüketimle beraber hava hattına ilerler.

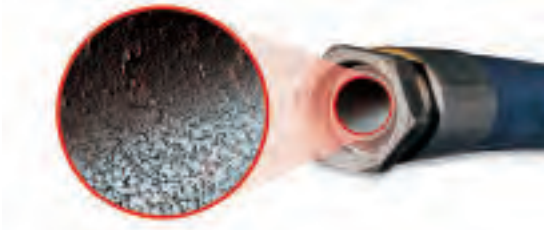


Basıncı hava borular içinde dış sıcaklığa veya genişmeye bağlı olarak bir miktar daha soğuyacağından boru hattı içinde, tanklarda ve havalı ekipmanlarda sıvı formda su oluşumu başlar.



Zaman geçtikçe bu kondens hava hattına ciddi zararlar vermeye başlar, üretimde arıza duruşları ve maliyetli bakımlara neden olur.

Proses esnasında basıncı havanın son ürünle teması esnasında nihai ürün dahi zarar görebilir.



CPX kurutucular basıncı hava şartlandırma ürünleri olarak tasarlanmıştır.

Bu kurutucular çeşitli akışkanların soğutucu özelliklerinden yararlanarak basıncı havanın sıcaklığını düşürüp, suyu yoğuşturup, sisteme girmeden tahliyesini sağlarlar.



Basıncı Havadaki Suyun Yarattığı Riskler

- Hava Hattında Korozyon:

Boruların içinde oluşan pas nedeniyle kalınlaşan boru iç çapları basınç düşümüne neden olur. Hat bağlantı noktalarındaki zayıflıklar hava kaçaklarına neden olacağından hava üretim maliyeti artacaktır.

- Havalı Aletlerin Arızalanması:

Havalı alet ve ekipmanların arızalanması alet ömürlerini kısaltırken, üretim kapasitesinin düşmesine ve artan üretim maliyetlerine neden olur.

- Ürünlerin Kirlenmesi:

Üretim sisteminin kalitesi kirlenme nedeniyle ortaya çıkan ürün kayıplarına engel olur. Örnek olarak sprey boyamada havadaki kondens düzgün olmayan yüzeyler oluşturarak ileride paslanması muhtemel bölgeler yaratır. İlaç ve elektronik uygulamalarında ise kondens yüzünden kirlenmiş ürün zarar görebilir veya oldukça maliyetli sonuçlar yaratabilir.

Yüksek kalitede hava için CPX

Bugünün rekabetçi küresel pazarındaki firmalar için hava şartlandırma bir opsiyon değil, işletme maliyetlerini düşürmek ve üretim verimini arttırmak için bir gerekliliktir.

Verimli ve basit bir teknoloji olması nedeniyle soğutucu gazlı kurutucular bu uygulamaların büyük çoğunluğu için tercih edilen çözümü oluşturmaktadır.

Chicago Pneumatic CPX kurutucuları optimum verimlilikte, minimum enerji ihtiyacı ve düşük basınç kayıplarıyla çalışabilmek için tasarlanmıştır.

Önceden soğutulmuş hava soğutucu gaz/hava eşanjörüne girerek ısıyı düşürülür. Bu kondens oluşumunu ve doğru çığlenme noktasının oluşumunu sağlar.

Soğuk hava sonradan hava/hava eşanjöründen geçirilerek hava dağıtım borularında kondens oluşmasını engelleyecek bir sıcaklığa yükseltilir.

Kapalı bir devrede soğutucu gaz sıkıştırılır, genleştirilir. Yaklaşık 0 °C olacak bir sıvı oluşturacak kadar soğutulur.

Kurutucuya giren sıcak hava, soğutma devresi boyunca bir hava/hava eşanjöründen geçerek soğutulur.

Soğutulmuş hava ve su kondens ayırıcıya girerek sıvı haldeki suyun havadan ayrışması sağlanır. Sonradan su otomatik olarak tahliye edilir.

- Hava Girişi
- Birincil su akışı
- İkincil su akışı
- Hava Çıkışı
- Soğutucu gaz/sıvı karışımı

- Düşük basınç, soğuk soğutucu gaz
- Yüksek basınç, sıcak soğutucu gaz
- Yüksek basınç, soğutucu likit
- Düşük basınç, soğutucu likit

- 1 Soğutucu gaz kompresörü
- 2 Soğutucu gaz kondansatörü
- 3 Fan
- 4 Soğutucu gaz filtresi
- 5 Kapiler tüpü
- 6 Hava/soğutucu gaz eşanjörü
- 7 Sıvı separatörü
- 8 Sıcak gaz by pass valfi
- 9 Hava/hava eşanjörü
- 10 Kondens seperatörü
- 11 Otomatik su tahliyesi



Chicago Pneumatic filtreleri temiz basınçlı havayı garanti eder.

Basınçlı havanızın kalitesi basınçlı hava sisteminizin çalışma koşullarıyla bağlantılıdır. Birçok kompresörün emiş filtreleri 2 mikrondan büyük parçacıkları tutacaktır. Bundan daha küçük parçalar ise hava filtresini geçerek basınçlı hava sisteminizde zararlı etkiler yaratacak yağ/su karışımıyla birleşecektir.

Bu karışım hava hattındaki ürünlerin arıza sürelerinin artmasına ve daha yüksek bakım maliyetlerine neden olacaktır. Bu malzemelerin ana ürünle birleşmesi ise (örnek olarak boyama veya ahşap işleri) nihai ürün kalitesinin düşmesine ve hatalı ürün sayısının artmasına neden olacaktır.

Ekipmanlarınızı korumak ve toplam kaliteyi sağlamak için Chicago Pneumatic komple bir basınçlı hava filtreleme ekipmanları ürün gamına sahiptir. Minimum işletme maliyetiyle en iyi hava kalitesini yakalayabilmeniz için en rekabetçi çözümleri sunduğumuzdan eminiz.



Filtreleme Tercihi Kirlenme Tipine , İstenilen Hava Kalitesine Bağlıdır

ISO 8573-1:2010 standardına göre basınçlı hava

Safılık Sınıfı	Katı Partiküller			Su		Toplam Yağ* Konsantrasyonu mg/m ³
	m3 başına katı partikül			Çiğlenme Noktası		
	0,1 - 0,5 µm	0,5 - 1,0 µm	1,0 - 5,0 µm	°C	°F	
0	Ekipman kullanıcı veya tedarikçisinin belirlediği gibidir.					
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 40	≤ -70	≤ -94	≤ 0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
4	-	-	≤ 10.000	≤ 3	≤ 37,4	≤ 5
5	-	-	≤ 100.000	≤ 7	≤ 44,6	-
6	≤ 5 µm/m ³			≤ 10	≤ 50	-

*Sıvı, Buhar, Koku

Yenilikçi Tasarım

- 1 - Benzersiz kafa tasarımı ile azaltılmış basınç düşüşü ve artan tasarruf
- 2 - Filtre basınç altında sökülür ise 2 numaralı havalandırma deliği sesli bir alarm verecektir.
- 3 - Dış filtre gövdesi kolay tutuşa izin verecek şekilde tasarlanmıştır. Böylece gövde daha kolay çıkartılabilir.
- 4 - Korozyon için endişelenmemeye gerek yok, endişelenecek iç dış gövde özel anodize alüminyum gövde.
- 5 - Gösterge panelinden kolay izleme
- 6- Filtrenin drenaj sistemi güvenilir bir performans sağlar. Yüksek performanslı otomatik drenaj (C - G - P) ve manuel drenaj (V - S - D) tarafından garanti edilmektedir



Opsiyonlar

		
<ul style="list-style-type: none"> • Basınç Göstergesi • Basınç farkı oluştuğunda otomatik alarm vererek, kartuşun değişim uyarısı verir. (elektrik bağlantısı olmadan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Basınç indikatörü • Seri Bağlama kiti filtrelerin kolayca seri olarak edilmesini sağlar • Duvara takma aparatı kolay montaj sağlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Basıncı hava kaybını engellemek için kullanılan akıllı otomatik tahliyenin montajı için kolay kapling bağlantı

Tipik Kurulumlar



Teknik Özellikler (ISO 1217 ve CAGI Pneurop uygun)

Filtre Tipi	Nominal Kapasite*			Maksimum basınç		Bağlantılar	Dimensions			Kartuş değişimi için boş alan	Ağırlık
	l/min	m³/h	cfm	bar	psi		A	B	C		
FILTER 45	720	43	25	16	232	3/8 "	90	21	228	75	1
FILTER 90	1500	90	53	16	232	1/2"	90	21	228	75	1,1
FILTER 125	2100	126	74	16	232	1/2"	90	21	283	75	1,3
FILTER 180	3000	180	106	16	232	3/4"	110	27,5	303	75	1,9
FILTER 180	3000	180	106	16	232	1"	110	27,5	303	75	1,9
FILTER 290	4800	288	170	16	232	1"	110	27,5	343	75	2,1
FILTER 505	8400	504	297	16	232	1 1/2"	140	34	449	100	4,2
FILTER 685	11400	684	403	16	232	1 1/2"	140	34	532	100	4,5
FILTER 935	15600	936	551	16	232	1 1/2"	140	34	532	100	4,6
FILTER 1295	21600	1296	763	16	232	2"	179	50	618	150	6,9
FILTER 1295	21600	1296	763	16	232	2 1/2"	179	50	618	150	6,9
FILTER 1890	31500	1890	1112	16	232	3"	210	57	720	200	11,0
FILTER 2430	40500	2430	1430	16	232	3"	210	57	890	200	12,6



*Referans şartlar: basınç 7 bar (102 psi). Maksimum çalışma sıcaklığı 66°C, and 35°C, sadece V serisi için minimum çalışma sıcaklığı 1°C.

Basınçlı hava giriş basınçları aşağıdaki düzeltme faktörleri ile çarpılır.

Giriş Basıncı (bar)	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
Giriş Basıncı (psig)	15	29	44	58	72,5	87	102	116	145	174	203	232
Düzeltilme faktörü	0,38	0,53	0,65	0,75	0,83	0,92	1	1,06	1,2	1,31	1,41	1,5

	S	D	G	C	P
Filtre Tipi	Katı partiküller	Katı partiküller	Yağ Kokusu & Katı partiküller	Yağ kokusu & Katı artiküller	Yağ kokusu & Katı partiküller
Test Methodu	ISO 12500-3	ISO 12500-3	ISO 12500-1 ISO 8573-2	ISO 12500-1 ISO 8573-2	ISO 12500-1 ISO 12500-3 ISO 8573-2
Yağ Konsantrasyonu (mg/m³)	NA	NA	10	10	10
Verimlilik (% at MPPS)*	(MPPS=0,1 µm) 99,81	(MPPS=0,06 µm) 99,97	NA	NA	(MPPS=0,1 µm) 89,45
Verimlilik (% at 1 µm)	99,97	99,999	NA	NA	94,19
Verimlilik (% at 0,01 µm)	99,87	99,992	NA	NA	93,63
Maksimum Yağ Tutma(mg/m³)	NA	NA	0,1	0,01	1
Kuru Basınç düşüşü (mbar)	120	140	NA	NA	85
Islak Basınç düşüşü (mbar)**	NA	NA	205	240	115
Islak Basınç düşüşü (mbar), tipik kompresör kurulumunda	NA	NA	185	200	NA
Kartuş Servisi	4000 saat çalışma veya 1 yıl veya basınç	4000 saat çalışma veya 1 yıl veya basınç	4000 saat çalışma veya 1 yıl	4000 saat çalışma veya 1 yıl	4000 saat çalışma veya 1 yıl
Öncesinde	d - 350	d S 350	Su seperatörü	G	-

*MMPS = Nüfus eden en büyük partikül boyutu

** Yağ giriş konsantrasyonu= 10 mg/m³

Teknik Özellikler (ISO 1217 ve CAGI Pneurop uygun)

Model	Basınç (bar)	Debi			Motor Gücü (W)	Frekans	Bağlantı	Ebat (BxExY) (mm)	Ağırlık (kg)	Soğutucu
		m³/dk	m³/h	cfm						
CPX 10	16	0,350	21	12	130	230/50/1	3/4" M	350x500x450	19	R134a
CPX 20	16	0,600	36	21	164	230/50/1	3/4" M	350x500x450	19	R134a
CPX 30	16	0,850	51	30	190	230/50/1	3/4" M	350x500x450	20	R134a
CPX 40	16	1,200	72	42	266	230/50/1	3/4" M	350x500x450	25	R134a
CPX 60	16	1,825	110	64	284	230/50/1	3/4" M	350x500x450	27	R134a
CPX 80	13	2,350	141	83	609	230/50/1	1" F	370x500x764	44	R404A
CPX 100	13	3,000	180	106	673	230/50/1	1" F	370x500x764	44	R404A
CPX 125	13	3,600	216	127	793	230/50/1	1 1/2" F	460x560x789	53	R404A
CPX 150	13	4,100	246	145	879	230/50/1	1 1/2" F	460x560x789	60	R404A
CPX 180	13	5,200	312	184	1072	230/50/1	1 1/2" F	460x560x789	65	R404A
CPX 225	13	6,500	390	230	1190	230/50/1	1 1/2" F	580x590x899	80	R404A
CPX 270	13	7,700	462	272	1446	230/50/1	1 1/2" F	580x590x899	80	R404A
CPX 350	13	10,000	600	353	1818	400/50/3	2" F	735x898x962	128	R410A
CPX 425	13	12,000	720	424	2013	400/50/3	2" F	735x898x962	146	R410A
CPX 530	13	15,000	900	530	2636	400/50/3	2" F	735x898x962	158	R410A
CPX 700	13	18,000	1080	636	3568	400/50/3	2" F	735x898x962	165	R410A
CPX 850	13	24,000	1440	848	3900	400/50/3	3" F	1020x1082x1535	325	R404A
CPX 1000	13	30,000	1800	1.060	4460	400/50/3	3" F	1020x1082x1535	335	R404A
CPX 1200	13	35,000	2100	1.237	5550	400/50/3	3" F	1020x1082x1535	350	R404A
CPX 1500	13	45,000	2700	1.589	6715	400/50/3	DN 125	1020x1082x1535	380	R404A
CPX 1700	13	50,000	3000	1.766	6800	400/50/3	DN 125	1020x2099x1535	550	R404A
CPX 2500	13	70,000	4200	2.472	10200	400/50/3	DN 125	1020x2099x1535	600	R404A
CPX 3000	13	84,000	5040	2.966	12300	400/50/3	DN 125	1020x2099x1535	650	R404A

Referans Koşullar:

- İşletme Basıncı : 7 bar (100 psi)
- İşletme Sıcaklığı : 35 °C
- Oda Sıcaklığı : 25 °C
- Çiğlenme Noktası : +3 °C +/- 1

Çalışma Koşulları:

- Çalışma Basıncı : 16 bar (232 psi) (CPX 10 - 60) :
13 bar (188 psi) (CPX 80 - 3000)
- İşletme Sıcaklığı : 55 °C
- Min/Maksimum Oda Sıcaklığı: +5 °C; +45 °C

Koşullarına göre düzeltme faktörü hesaplaması $K = A \times B \times C$

Oda sıcaklığı	°C	25					30					35					40					45																																							
		1,00	0,92	0,84	0,80	0,74	(CPX 10 - 270)	1,00	0,91	0,81	0,72	0,62	(CPX 350 - 3000)	1,24	1,00	0,82	0,69	0,58	0,45	(CPX 10 - 270)	1,00	0,82	0,69	0,58	0,49	(CPC 350 - 3000)																																			
İşletme basıncı	bar	5					6					7					8					9					10					11					12					13					14					15					16				
		0,90	0,96	1,00	1,03	1,06	1,08	1,10	1,12	1,13	1,15	1,16	1,17	(CPX 10 - 270)	0,90	0,97	1,00	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,12	(CPC 350 - 3000)																																					

Yeni akış değeri gerçek çalışma koşulları ile ilgili düzeltme faktörü ile, mevcut ya da gerçek akışın birbirine bölünmesi ile elde edilebilir.

Chicago Pneumatic: Geniş ürün yelpazesi, global faaliyet alanı



Endüstri ve araç servis aletleri



İnşaat aletleri



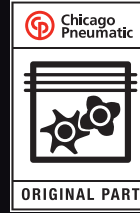
Portatif kompresör ve jeneratörler



Döşeme ekipmanları



Endüstriyel kompresörler



**Orijinal parçalar.
Kalite güvenceniz.**

DİSTRİBÜTÖR:

'Orijinal parça' tanımlaması, bu bileşenlerin katı test kriterlerimizden geçtiğini gösterir. Tüm parçalar, kompresöre uyacak şekilde tasarlanmış olup, belirtilen kompresörde kullanım için onaylanmaktadır. Kompresörlerin ömrünü uzatarak ve sahip olma maliyetini mutlak minimumda tutarak, en yüksek seviyede koruma sağlamak üzere kapsamlı bir şekilde test edilirler. Güvenilirlik konusunda hiçbir taviz verilmez. 'Orijinal parça' sertifikalı bileşenlerin kullanımı, güvenilir çalışmayı sağlamaya yardımcı olur ve diğer parçaların aksine garantinizin geçerliliğini etkilemez. Kalite güvencenize dikkat ediniz.

www.cpkompresor.com