

Hava şartlandırma çözümleri

Son soğutucular ve yoğuşma şartlandırma

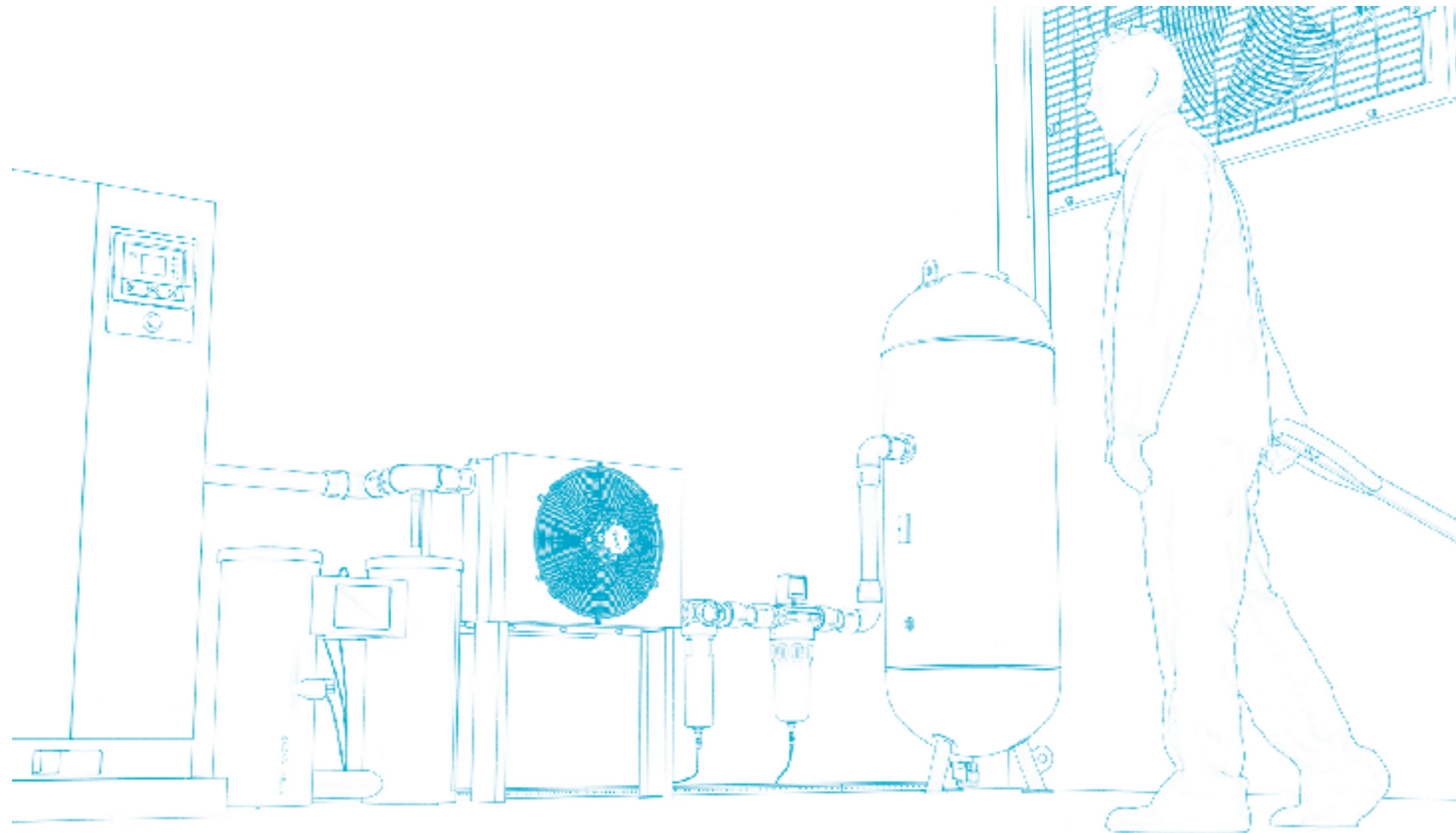
Atlas Copco



GÜVENİLİR VE TEMİZ HAVA

Atlas Copco son soğutucuları ve yoğuşma şartlandırma

Bir kompresörden çıkan hava %100 nem oranına ulaşır. Ayrıca yağ (yağsız kompresör kullanmıyorsanız) ve katı parçacıklar içerir. Bunlar birlikte aşındırıcı, genellikle asidik ve yağlı bir çamur oluşturur. Hava şartlandırılmadığında, bu çamurlu karışım basınçlı hava sisteminize girerek boru tesisatında korozyona neden olur, pnömatik aletlere zarar verir ve son ürünlerin kalitesini düşürebilir.



HAVA ŞARTLANDIRMA

Atlas Copco, çok çeşitli son soğutucu, tahliye ve yoğuşma şartlandırma çözümleri ile sunduğu üstün kaliteyi basınçlı hava sisteminizde kullanabilmenizi sağlar.

SU GİDERME SON SOĞUTUCULAR

Tüm Atlas Copco kompresörleri bir son soğutucu ile donatılmıştır. Bu cihaz havayı soğutarak nemin %70'ini suya dönüştürür ve ardından su derhal tahliye edilir. Ancak çok yüksek ortam sıcaklıklarına sahip üretim tesisleri için ek soğutma olanakları gerekir. Atlas Copco'nun bağımsız son soğutucuları aşırı nemin basınçlı hava sisteminize girmesini engeller.

TAHLİYELER

Hava sistemin içinde hareket ederken soğudukça, basınçlı havada kalan nem suya dönüşür. Suyun korozyona ve hasara yol açması nedeniyle tüm tesisatınıza tahliye takılması gerekir. Atlas Copco son soğutucunuzu, kurutucunuzu, hava deponuzu ve diğer ekipmanlarınızı optimum çalışma koşullarında tutan çeşitli otomatik ya da elektronik tahliyeler sunmaktadır.

YAĞ GİDERME YOĞUŞMA ŞARTLANDIRMA

Yağın çevre açısından risk teşkil etmesi sebebiyle basınçlı havadaki yoğuşmanın doğru şekilde şartlandırılması gerekir. Atlas Copco'nun yoğuşma yönetimi çözümleri, basınçlı havadaki yağı sisteme girmeden önce ayırır ve güvenli bir şekilde tahliye eder.

HD VE TD SON SOĞUTUCULAR

Atlas Copco'nun hava ve su soğutmalı son soğutucuları çok yüksek ortam sıcaklıklarına sahip tesisler için ek nem yönetimi olanakları sağlar. Gerekli tüm parçalara sahip olan bu cihazlar kompakt bir yapıya sahiptir, kolay monte edilir ve temizlik için kolay bir şekilde sökülür.

HD ve TD son soğutucularımızda minimum basınç düşmesi ile yüksek soğutma verimliliği ve düşük enerji tüketimi bir arada sunulur. Basınçla meydana gelen önemsiz düşüşler üretim gücünde hiçbir kayıp olmaması anlamına gelir. Kompresör ekstra talep oluşturmadığından ek enerji veya bakım maliyetleri ortadan kalkar.



AVANTAJLARINIZ:

- **Verimlilik** - Siklon yoluyla son derece verimli bir şekilde gerçekleştirilen özel ayırma işlemiyle basınç düşmesi ve enerji kullanımı azalır.
- **Minimum kurulum ve bakım** - Kolay monte edilen bağlantı flanşları.
- **Güvenilirlik** - Uzun kullanım ömrü sağlayan tamamen paslanmaz malzemeler.

SU SOĞUTMALI HD SON SOĞUTUCULAR

Atlas Copco'nun HD su soğutmalı son soğutucuları düşük su tüketimiyle yüksek etkinlik sağlar. Dahili paslanmaz çelik boru tesisatı kompresörden çıkan havanın sıcaklığını düşürür. Soğutma suyu ve basınçlı hava ters yönlerde akar. Soğutucuda standart donanım olarak su tahliyesi sunulur.

HAVA SOĞUTMALI TD SON SOĞUTUCULAR

Atlas Copco'nun TD hava soğutmalı son soğutucularında alüminyum blok elemanı bulunur. Kullanıcı güvenliği açısından bir koruyucu kalkanla çevrili elektrikli fan, havayı soğutma kanatçıklarına yönlendirerek yüksek verimlilik ve düşük enerji kullanımı sağlar. Son soğutucu sağlam bir çerçevenin üzerine monte edilmiştir ve dahili su tahliyesine sahiptir.



HD SU SOĞUTMALI SON SOĞUTUCU

Tip	Nominal akış *		Maksimum çalışma basıncı		soğutma suyu üzerindeki Δt *		Su tüketimi		
	l/sn	cfm	bar(e)	psi	°C	°F	l/sn	m³/sa	US gal/dak
HD 250	180	380	20	290	12	21	0,4	1,44	6,3
HD 650	530	1120	10,5	150	11	20	1,3	4,68	21
HD 1500	1500	3180	16	230	4	7	3,9	14,0	62
HD 3500	3500	7420	16	230	4	7	8,5	30,6	134

* HD su soğutmalı son soğutucu.

Tip	Hava giriş / çıkış bağlantıları Ø		Boyutlar						Ağırlık		Soğutma suyu giriş çıkışı
	giriş	çıkış	Yükseklik		Genişlik		Uzunluk		kg	lb	
			mm	inç	mm	inç	mm	inç			
HD 250	G 2½	G 2½	1975	77,7	230	9,0	483	19,0	140	308	G ½
HD 650	DN 100	DN 100	2083	82,0	500	19,7	635	25,0	210	463	G 1
HD 1500	DN 150	DN 150	840	33,0	1574	62,0	925	36,4	710	1565	DN 80
HD 3500	DN 200	DN 200	828	33,0	1574	62,0	925	36,4	715	1576	DN 80

TD HAVA SOĞUTMALI SON SOĞUTUCU

Tip	Nominal akış *		Maksimum çalışma basıncı		ortam sıcaklığının üzerindeki Δt		Fan motor gücü	
	l/sn	cfm	bar(e)	psi	°C	°F	kW	hp
TD 08	8	17	20	290	10	18	0,05	0,07
TD 25	25	53	20	290	10	18	0,12	0,16
TD 50	50	106	20	290	10	18	0,18	0,24
TD 150	150	318	20	290	10	18	0,75	1,01
TD 300	300	363	20	290	10	18	0,75	1,01
TD 650	650	1377	20	290	10	18	2,20	2,95
TD 650	650	1377	10,5	152	10	18	2,20	2,95

* 1 bar mutlak basınç ve 20°C sıcaklık için verilmiştir. Basınçlı hava girişi 160°C sıcaklığa sahiptir.

v	Hava giriş / çıkış bağlantıları Ø		Boyutlar						Ağırlık		Soğutucu peteği sayısı
	giriş	çıkış	Yükseklik		Genişlik		Uzunluk		kg	lb	
			mm	inç	mm	inç	mm	inç			
TD 08	G ½	G ½	188	7,4	130	5,1	270	10,6	6	13	1
TD 25	G 1	G 1	658	25,9	402	15,8	588	23,1	19	42	1
TD 50	G 1¼	G 1¼	735	28,9	412	16,2	664	26,1	23	51	1
TD 150	G 2½	G 2½	1160	45,6	435	17,1	920	36,2	53	117	1
TD 300	G 2½	G 2½	1280	50,3	466	18,3	1140	44,8	73	161	1
TD 650	DN 80	DN 100	1525	60,0	716	28,1	1780	70,0	185	408	1

WSD SU SEPARATÖRLERİ

Atlas Copco'nun WSD ürünleri, hava sisteminizde yoğuşma su birikmesini önler. Su separatörü Atlas Copco son soğutucularıyla birlikte standart donanım olarak sunulur ve sisteminizin herhangi bir noktasına monte edilebilir. Tamamen paslanmaz malzemeden üretilen siklon teknolojisine sahip bu separatörler, sudaki aerosolleri gidererek kurutucu ve filtre gibi sistem bileşenlerini korur. Bakım gerektirmeyen ve hareketli parça içermeyen bu cihazlarda otomatik ya da manuel tahliye bulunur.



Tip	Kapasite aralığı		Maksimum çalışma basıncı		Bağlantılar	Boyutlar						Ağırlık	
	l/sn	cfm	bar(e)	psi		Yükseklik		Genişlik		Uzunluk		kg	lb
WSD 25	7-60	15-127	20	290	G 1	332	13,0	130	5,1	185	7,3	1,1	2,4
WSD 80	50-150	106-318	20	290	G 1½	432	17,0	130	5,1	185	7,3	3,5	7,7
WSD 250	125-350	265-742	20	290	G 2½	532	20,9	160	6,3	230	9,0	12,5	27,6
WSD 750	300-800	636-1695	20	290	83 mm*	532	20,9	160	6,3	230	9,0	14,0	30,9

* Kör flanşın bu çapa kadar işlenmesi gerekir.

WD OTOMATİK TAHLİYELER

WD 80 tahliye valfi bir basınçlı hava sisteminin en alçak noktasında (örneğin bir deponun veya siklonlu separatörün tabanında) biriken suyun tam otomatik tahliyesini sağlar. Patentli tasarımı sayesinde minimum seviyede bakım gerektirir.



Tip	Maksimum çalışma basıncı		Tahliye kapasitesi	Bağlantılar	Boyutlar						Ağırlık	
	bar(e)	psi			Yükseklik		Genişlik		Uzunluk		kg	lb
			mm		inç	mm	inç	mm	inç			
WD 80	20	290	200	G ½	182	7,2	132	5,2	132	5,2	2,7	5,9

TWD ZAMANLAYICILI TAHLİYE

TWD zamanlayıcılı tahliye elektronik zamanlayıcı ve solenoid valfi birlikte kullanarak yoğuşmayı tahliye eder. Her tahliye döngüsünün zamanlamasını ve süresini önceden seçme imkanı, basınçlı hava kaybını en aza indirir. Kompakt bir yapıya sahip olan, kurulumu kolay, tam otomatik TWD basınçlı hava filtreleri ve tankları için uygun maliyetli bir tahliye çözümüdür.



Tip	Maksimum çalışma basıncı		Bağlantılar		Boyutlar						Ağırlık	
	bar(e)	psi	giriş	valf	Yükseklik		Genişlik		Uzunluk		kg	lb
TWD	16	232	G ½-¾	G ½	mm	inç	mm	inç	mm	inç	0,7	1,5

EWD ELEKTRONİK TAHLİYELERİ

EWD elektronik tahliye serisi güvenli, güvenilir ve verimli yoğuşma tahliyesi sağlar. Akıllı tahliye işlevi yoğuşma oluşumunu izler ve sıvı sadece gerektiğinde tahliye ederek basınçlı hava kaybını engeller. Özel EWD tahliyeleri ayrıca yağla kirlenmiş yoğuşma için de kullanılabilir. Bu serideki ürünler yağ içermeyen agresif yoğuşma için ek bir sert kaplama ile donatılabilir.



Tip	Maksimum kompresör kapasitesi*		Maksimum kurutucu kapasitesi*		Maksimum basınç		Boyutlar						Ağırlık	
	l/sn	cfm	l/sn	cfm	bar	psi	Yükseklik		Genişlik		Uzunluk		kg	lb
EWD 50**	65	138	130	275	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 A***	65	138	130	275	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 B****	650	1380	1729	3640	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 L*****	650	1380	1729	3640	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 75	98	208	194	411	16	232	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,8	1,8
EWD 75 C**	98	208	194	411	16	232	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,8	1,8
EWD 75 CHP	98	208	194	411	63	913	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,9	2,0
EWD 330	433	917	866	1835	16	232	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 330 C**	433	917	866	1835	16	232	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 330 CHP**	433	917	866	1835	25	362	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 1500	1950	4132	3900	8264	16	232	180	7,1	120	4,7	252	9,9	2,9	6,4
EWD 1500 C**	1950	4132	3900	8264	16	232	180	7,1	120	4,7	252	9,9	2,9	6,4
EWD 16K C**	21670	45920	43340	91830	16	232	280	11,0	254	10,0	280	11,0	5,9	13,0

* İklim koşulları:
- ortam sıcaklığı: 35°C (95°F)
- bağıl nem %70

** Yağsız yoğuşma için uygundur.

*** Standart ve gösterge LED'leri ve potansiyelsiz alarm.

**** Hidrolik işlevli: yüksek yoğuşma seviyesi algılama ile valfin açılması arasında duraklama (yağsız uygulamalar için).

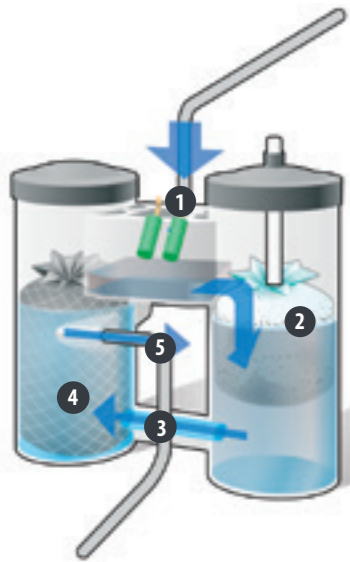
***** Hidrolik işlevli: yüksek yoğuşma seviyesi algılama ile valfin açılması arasında duraklama (yağ enjeksiyonlu uygulamalar için).

C = Yağsız yoğuşma için korozyon önleyici kaplama ile.
HP = Yüksek basınçlı versiyon.



OSC YOĞUŞMA ŞARTLANDIRMA

En yeni teknolojiye sahip OSC ürün gamı, basınçlı havadaki yoğuşmayı ayırmak için patentli teknolojilerden yararlanır. Çok kademeli ayırma işlemi, yüzer yağ tutma filtreleri ve aktif karbon ile üstün performans, uzun filtre ömrü ve sorunsuz çalışma sağlar.



- 1 Yoğuşma susturuculardan içeri girer ve genişleme odasının basıncı tahliye edilir.
- 2 Yağ-su karışımı A kulesine gider ve beyaz yağ tutma filtresinden sızar. Filtre yağı soğurur ancak suyu soğurmaz.
- 3 A kulesinden B kulesine akan yoğuşma çok daha temizdir.
- 4 B kulesindeki aktif karbon torbası, yoğuşmada kalan tüm yağı absorbe eder.
- 5 Temiz yoğuşma B kulesinden çıktığında içinde neredeyse hiç yağ yoktur ve böylece güvenli bir şekilde bertaraf edilebilir.



GÜVENİLİRLİK

- 1 Gelişmiş yağ tutucu filtreleme malzemesi, kararlı ve güvenilir bir performans sağlayarak aktif karbon kullanım ömrünü uzatır.
- 2 Atılan yoğuşmada kalan yağ miktarı çevre üzerinde bir risk teşkil etmeden veya katı çevre kirliliği yönetmeliklerini ihlal etmeden tahliye edilebilecek kadar azdır.
- Yağ toplama şişesi gerekmediğinden daha önce ayrılan yoğuşmanın kirlenme olasılığı ortadan kalkar.

KULLANIM KOLAYLIĞI

- 3 Sade ve aynı zamanda sağlam tasarım, özel bir düzenleme olmadan kolay kurulum sağlar ve filtre değişimi hızlı, kolay ve temiz bir şekilde gerçekleştirilebilir.
- Birden fazla yağlı yoğuşma kaynağı bağlanabilir.

SAĞLAM YAPI

- 4 Geniş kapasiteli bölmeler ünitenin tıkanması ya da giriş akışında ani bir artış meydana gelmesi halinde saçılma riskini azaltır.
- 5 Ünite titreşimlere, darbelere ve sıçramalara karşı dayanıklıdır. Bunun sonucunda daha iyi ve daha kararlı bir performans elde edilirken elektronik "kayıpsız" tahliye akışı gerekmez.

ESNEKLİK

- Çoğu yoğuşma emülsiyonunu ayırmak mümkündür. Poliglolikol yoğuşma ayrılabilir ancak filtre ömrünü korumak için ünite gücünü azaltmak gerekebilir (kapasite yarıya indirilmelidir).
- Model seçimi çok basittir ve ünite boyutları küçük tutularak sermaye yatırımının düşük olması sağlanır.
- Sistem, çekim kuvvetleri ve savak ayırma yerine filtrelemeye dayanır. Böylece yağın yoğunluğu artık bir etken değildir.

İÇ RAHATLIĞI

- Bakım ve tıkanma göstergeleri ile filtrenin değiştirilmesi gerektiği doğru şekilde belirtildiğinden özel testler yapma ihtiyacı ortadan kalkar.
- Ünite çalışırken akmayan su olmadığından, tüm olası sağlık riskleri ortadan kalkar ve temizlik aralıkları sınırlanır.

OSC teknik özellikleri

KOMPRESÖRLER, HAVA DEPOLARI, KURUTUCULAR VE FİLTRELER İÇEREN TESİSAT

Kapasite, günlük 7 barg/100 psig basınç altında veya 12 saat çalışan bir kompresöre göre ve kompresörden, hava deposundan, filtrelerden ve soğutmalı tip kurutucudan gelen tüm yoğuşmanın üniteye boru ile taşınması koşuluna göre belirlenir.

Tip	Soğuk iklim sistemi FAD		İlman iklim sistemi FAD		Sıcak iklim sistemi FAD	
	l/sn	cfm	l/sn	cfm	l/sn	cfm
OSC 35	65	138	35	75	17	36
OSC 95	180	382	95	201	45	95
OSC 145	270	572	145	307	70	148
OSC 355	665	1410	355	753	170	360
OSC 600	1150	2438	605	1283	290	615
OSC 825	1550	3286	825	1749	400	848
OSC 1200	2220	4706	1180	2502	570	1208
OSC 2400	4440	9413	2360	5003	1145	2427

*Tüm kapasiteler çıkış yağında 15 mg/l'ye göre verilmiştir.

** İklim koşulları:

Soğuk iklimler:	ortam sıcaklığı	15°C
	bağıl nem	%60
İlman iklimler:	ortam sıcaklığı	25°C
	bağıl nem	%60
Sıcak iklimler:	ortam sıcaklığı	35°C
	bağıl nem	%70

*** Poliglolikol bazlı yoğuşmalar için her ünitenin kapasitesi yarı yarıya azaltılmalıdır.

SADECE KOMPRESÖRLER, HAVA DEPOLARI VE FİLTRELER İÇEREN TESİSAT

Kapasite, günlük 7 barg/100 psig basınç altında 12 saat çalışan bir kompresöre göre ve kompresörden, hava deposundan ve filtrelerden gelen tüm yoğuşmanın üniteye boru ile taşınması koşuluna göre belirlenir.

Tip	Soğuk iklim sistemi FAD		İlman iklim sistemi FAD		Sıcak iklim sistemi FAD	
	l/sn	cfm	l/sn	cfm	l/sn	cfm
OSC 35	105	223	45	95	20	42
OSC 95	280	594	118	250	50	105
OSC 145	415	880	175	371	75	160
OSC 355	1035	2194	435	922	190	403
OSC 600	1800	3816	760	1611	330	700
OSC 825	2410	5110	1020	2162	440	933
OSC 1200	3450	7315	1455	3085	630	1336
OSC 2400	6895	14620	2910	6170	1260	2671

ÇALIŞMA SAATI

Farklı çalışma saatlerine göre ayarlama yapmak için OSC FAD kapasitesini uygun düzeltme katsayısı ile çarpın:

Günlük çalışma saati	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Düzeltilme katsayısı	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67	0,6	0,55	0,5

AYIRMA PERFORMANSI

Çıkışta 15 mg/l yerine +10 mg/l yağ taşıma miktarı için ünite kapasitesini 2/3 ile çarpın. 5 mg/l'ye ulaşmak da mümkündür. Kapasite düşürme hakkında tam bilgi için Atlas Copco ile iletişime geçin.

Tip	Boyutlar						Ağırlık		Bağlantılar (BSP/NPT)	
	A		B		C		kg	lb	Giriş inç	Çıkış inç
	mm	inç	mm	inç	mm	inç				
OSC 35	470	18,5	165	6,5	745	29	4	9	1 x 1/2	1 x 1/2
OSC 95	680	27	255	10	940	37	13	29	2 x 1/2	1 x 1/2
OSC 145	680	27	255	10	940	37	15	33	2 x 1/2	1 x 1/2
OSC 355	750	30	546	21,5	1100	43	25	55	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 600	750	30	546	21,5	1330	41	26	57	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 825	945	37	650	26	1450	57	28	62	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 1200	945	37	695	27	1450	57	30	66	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 2400	945	37	1185	47	1450	57	60	132	2 x 3/4	1 x 1



OSCi YOĞUŞMA ŞARTLANDIRMA

OSCi yağ-su separatörü, yoğuşma yönetiminin maliyetini azaltmak amacıyla Atlas Copco GA 37+-55, GA 55+-90 kompresörlere entegre edilen benzersiz bir çözüm sunmaktadır. Yoğuşmadaki yağı etkin bir şekilde ayırıp toplar ve zararsız suyu tahliye eder. OSCi isteğe bağlı veya geriye dönük montaj kiti olarak alınabilir.

Tip	Maksimum giriş akışı		Ağırlık		Yağ çıkışı içeriği	Çıkış tahliyesi iç çapı
	l/sn	cfm	kg	lb		
OSCi	315	667	20	44	<15	19/G 3/4



Birinci yağ tutma filtresi yağı soğurmak için yerçekimini kullanır. İkinci filtre kararlı haldeki emülsiyonu parçalar ve bakteri oluşumunu önler. Üçüncü karbon filtre yoğuşma tahliye edilmeden önce kalan tüm yağı giderir.

OSS YOĞUŞMA ŞARTLANDIRMA

OSS, 30 l/sn (60 cfm) altındaki yağ enjeksiyonlu pistonlu ve döner vidalı kompresörler için absorpsiyona dayalı yoğuşma yönetimi sağlamaktadır. Yağ-su separatörü 15 ppm'den düşük yağ kalıntılarını ve konsantrasyonları temizlemek için yeni, gelişmiş bir filtre malzemesi kullanır. Kurulumu, kullanımı ve değiştirilmesi kolay olan OSS, daha küçük hava sistemleri için uygun fiyatlı bir yoğuşma şartlandırma çözümüdür.



OSS yağ-su separatörü kanalizasyona hemen hemen hiç artık yağ içermeyen, temiz yoğuşma tahliye eder.

ÖNERİLEN ÜRÜN DEĞİŞİMİ

Soğuk iklim sistemi FAD	15 l/sn - 30 cfm	25 l/sn - 50 cfm	30 l/sn - 60 cfm
Çalışma saatine göre önerilen ürün değişimi *	6000	4000	3000
İlman iklim sistemi FAD	15 l/sn - 30 cfm	25 l/sn - 50 cfm	
Çalışma saatine göre önerilen ürün değişimi *	6000	4000	/
Sıcak iklim sistemi FAD	15 l/sn - 30 cfm		
Çalışma saatine göre önerilen ürün değişimi *	4000	/	/

* İklim koşulları:

Soğuk iklimler:	ortam sıcaklığı	15°C
	bağıl nem	%60
İlman iklimler:	ortam sıcaklığı	25°C
	bağıl nem	%60
Sıcak iklimler:	ortam sıcaklığı	35°C
	bağıl nem	%70

Çok sıcak ve nemli iklimlerde sıkıştırma işlemi sırasında daha fazla yoğuşma oluşur. Fazla yoğuşma OSS içindeki temas süresini kısaltarak emme malzemesinin yağı absorbe etmesi için daha az zaman bırakır.

OSS mineral bazlı yağlar için tasarlanmıştır. Suda çözünme kabiliyeti daha yüksek olduğu için sentetik poliglolikol yağlarla kullanılmamalıdır.

AVANTAJLARINIZ:

- **Temiz su** - Ayırma işleminden sonra sudaki yağ seviyesi 15 ppm'den düşüktür.
- **Çevre dostu** - Tüm malzemeler %100 geri dönüştürülebilir.
- **Az yer kaplar** - Küçük kompresör tesisatları için optimize edilen kompakt ve hafif tasarım.
- **Mükemmel performans** - Gelişmiş absorpsiyon malzemesi kullanımı sayesinde.
- **Kolay montaj ve değiştirme** - Duvara veya plakaya montaj için bir braket verilir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR VERİMLİLİKTE KARARLIYIZ

Müşterilerimize, çevreye ve çevremizdeki insanlara karşı olan sorumluluklarımıza sahip çıkıyoruz. Ürünlerimizin performansı zamana yenik düşmüyor. Biz buna Sürdürülebilir Verimlilik diyoruz.



2935 6838 46 © 2018, Atlas Copco Airpower NV, Belçika. Tüm hakları saklıdır.
Tasarım ve teknik özellikler önceden belirtilmeden ve hiçbir yükümlülük altında kalmadan değiştirilebilir.
Kullanmadan önce kılavuzdaki tüm güvenlik talimatlarını okuyun.

Atlas Copco