



SPR/B-16/25/40

BUHAR SEPARATÖRÜ

GENEL ÖZELLİKLER

Separatör buhar tesisatlarında oluşan ve taşınan sıvıyı, merkezkaç (vorteks) kuvvetiyle ayırarak filtreden geçirip buhar kondensatı vasıtasıyla tahliye ederek kuru ve temiz buhar elde edilmesini sağlayan cihazdır.

AYVAZ SPR 25 Separatörler, yüksek randımanlı, değişken buhar hızları ve maksimum 25 bar'a kadar çalışan hatlarda separasyon verimini korumak için özel olarak tasarlanmıştır. Bu ürün proses sistemleri için paslanmaz çelikten özel olarak üretilebilir.

Çalışma Prensibi

Su damlacıklarının tüm boru kesitine düzenli olarak dağılması mümkün değildir. Borunun alt kısmından sürüklenen kondensat alınması kolaydır. Buhar içindeki su damlacıkları sadece separatörlerle toplanabilir. İçerisinde su damlacıkları yer alan serbest haldeki buhar, separatöre girince aşağı doğru konik siklon çevresinde, santrifüj hareketine başlar, hızı artan buhar içindeki sıvı partikülleri, damlacıkları ve tortuları cidara doğru

savurarak ayırır. Geniş iç hacime inen kuru ve temiz buhar, toplayıcı konik siklona yönelir, isteğe bağlı olarak filtreden geçerek tesisattaki yoluna devam eder. Kondensat ve tortular ise ayırıcı paslanmaz plakanın altında toplanma haznesine iner, tekrardan yukarı çıkamaz. Kondensat filtreden geçerek kondensat ile tahliye edilir.

Buhar Separatörü Uygulamaları

- **Buhar Kazanı Çıkış Hattına:** Besi suyundaki kimyasalların, aşındırıcı sıvıların, yabancı maddelerin, su damlacıklarının buhar hatlarına taşınmasını önler.

- **Kontrol Cihazları Öncesine:** Basınç düşürücü, kontrol vanaları, buhar sayaçları gibi ekipmanların verimini artırır, ömrünü uzatır.

- **Sistem (Proses vb.) Girişlerinde:**

- *Buhar türbinleri girişinde,
- *Isıtma bataryaları ve kurutucular
- *Mutfak cihazları, çamaşır makineleri
- *Çok katlı presler (Kauçuk ve ağaç presleri)
- *Otoklavlar, sterilizatörler
- *Boya ve apre makinaları

*Ekmek fırınları

*Çay ve tütün işletmeleri gibi sistem girişlerinden önce kuru buhar elde etmek için kullanılır.

Açık buhar tüketilen sistemlerden önce mutlaka kullanılmalıdır.

Gövde: Karbon Çelik (Opsiyonel Paslanmaz Çelik)

İç Aksam: Paslanmaz Çelik

Bağlantılar: Dişli, flanşlı

Bağlantı Şekli: Yatay, dikey,

Çap: Dişli 1/2"-2" Flanşlı DN15-DN350

Max. Çalışma Basıncı: 16 Bar, 25 Bar, 40 Bar

Max. Çalışma Sıcaklığı: 300 °C



SPR/B-16/25/40 BUHAR SEPARATÖRÜ

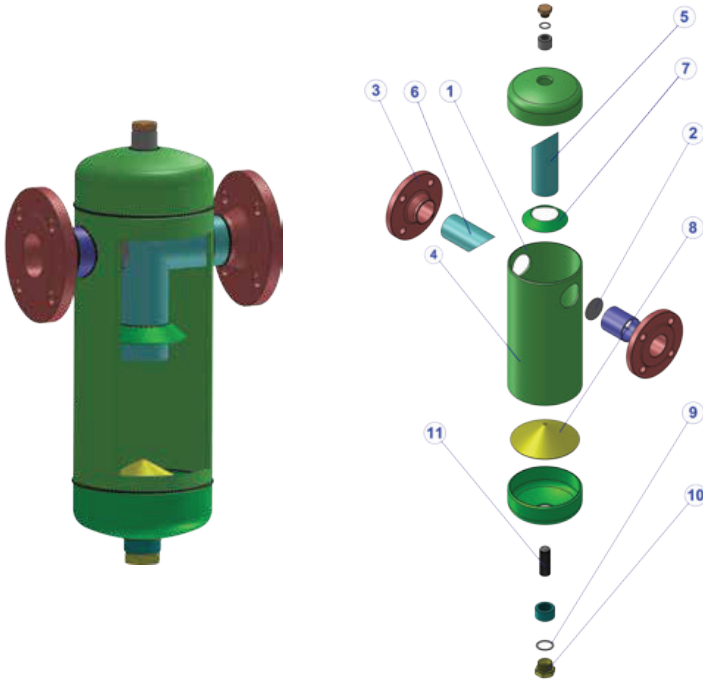
Avantajlar

- Üretkenliği ve üretim kalitesini artırır.
- Bakım maliyeti ve duruş zamanını azaltır.
- Buhar sistemlerindeki tesis ve kontrol vanalarının ömrünü uzatır.
- Koç darbesi hasarını ve bunun sebebiyet vereceği bakım masraflarını ortadan kaldırır.
- Basit, sağlam tasarımı bakım gerektirmez.
- Akış sayacılarından önce kullanıldığında buharın net ölçülmesini sağlar.
- Elektrik bağlantısına gerek olmadığından, sisteme kolayca monte edilebilen Ayvaz separatörler kondensi ayırmanın en basit yoludur.
- Buharın maksimum akış kapasitesinin ağırlık olarak %40' ını aşmayacak şekilde, sıvı yükünü ayrıştıran uygulamalarda kullanılır.

ÇALIŞMA ŞARTLARI		
DN	Maks. Çalışma Basıncı	Maks. Çalışma Sıcaklığı
15 - 80	25 (Buhar)	228
100 - 150	21 (Buhar)	217

DN	Bağlantı	Malzeme
15 - 20 - 25	Flanşlı PN 25 (DIN 2567)	Karbon Çelik Paslanmaz Çelik
32 - 40 - 50		
65 - 80 - 100		
125 - 150 - 200		

Not: PN25 ve PN40 basınç sınıflarında bağlantı flanşları, gövde malzemesi ve et kalınlığı, diğer parçaların et kalınlıkları değişmektedir.



PARÇA LİSTESİ		
No	Parça İsmi	Malzeme
1	Ara Boru	Karbon Çelik
2	Metal Kapak	Karbon Çelik
3	Flanş	Karbon Çelik C22.8
4	Gövde (Dikişsiz Boru)	Karbon Çelik
5	Ayırıcı	Karbon Çelik
6	Filtre Borusu	Karbon Çelik
7	Özel partikül Tutucu Filtre	AISI 304 Paslanmaz Çelik
8	Sıvı-Buhar ayırıcı plaka	AISI 304 Paslanmaz Çelik
9	Conta	Pirinç
10	Filtre Temizleme Tıpası	Karbon Çelik C22.8
11	Kondenstop Koruma Filtresi	AISI 304 Paslanmaz Çelik

SPR/B-16/25/40 BUHAR SEPARATÖRÜ

Buhar için diyagramın kullanılması

1 - 10 bar buhar basıncı ve 1000 kg/h debi olarak A - D çizgisini çizelim.

2 - A - B yatay çizgisini uzatalım.

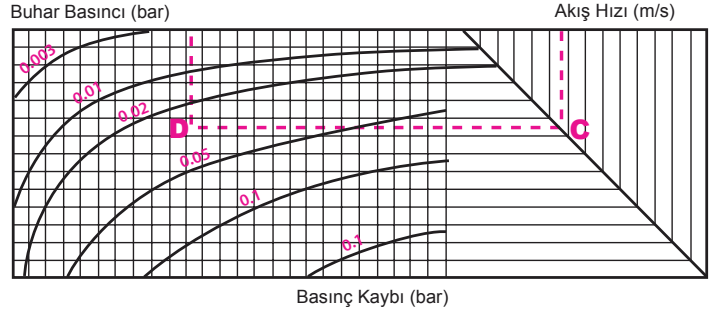
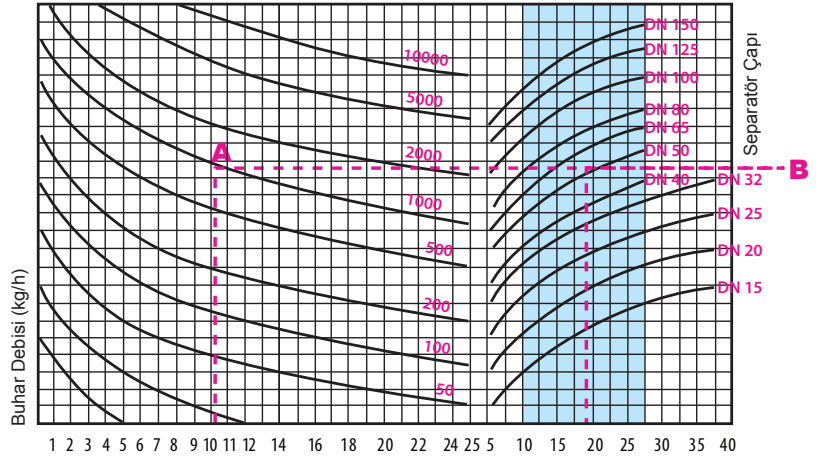
3 - Mavi alan içinde A-B çizgisiyle kesilen herhangi bir separator eğrisi yaklaşık %100 randımanla çalışacaktır. (DN 50)

4 - Akış hızı B-C dikey çizgisi ile tayin edilir. (19 m/s)

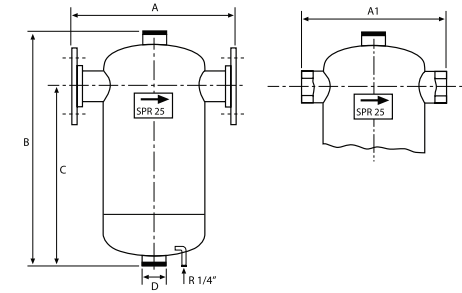
5 - Basınç düşüşü A - B ve C - D çizgileri kesştirilerek bulunur. (0.03 bar)

6- Separator; hat çapı, hız ve basınç düşüşü arasındaki değerlendirmeler üzerine seçilmelidir.

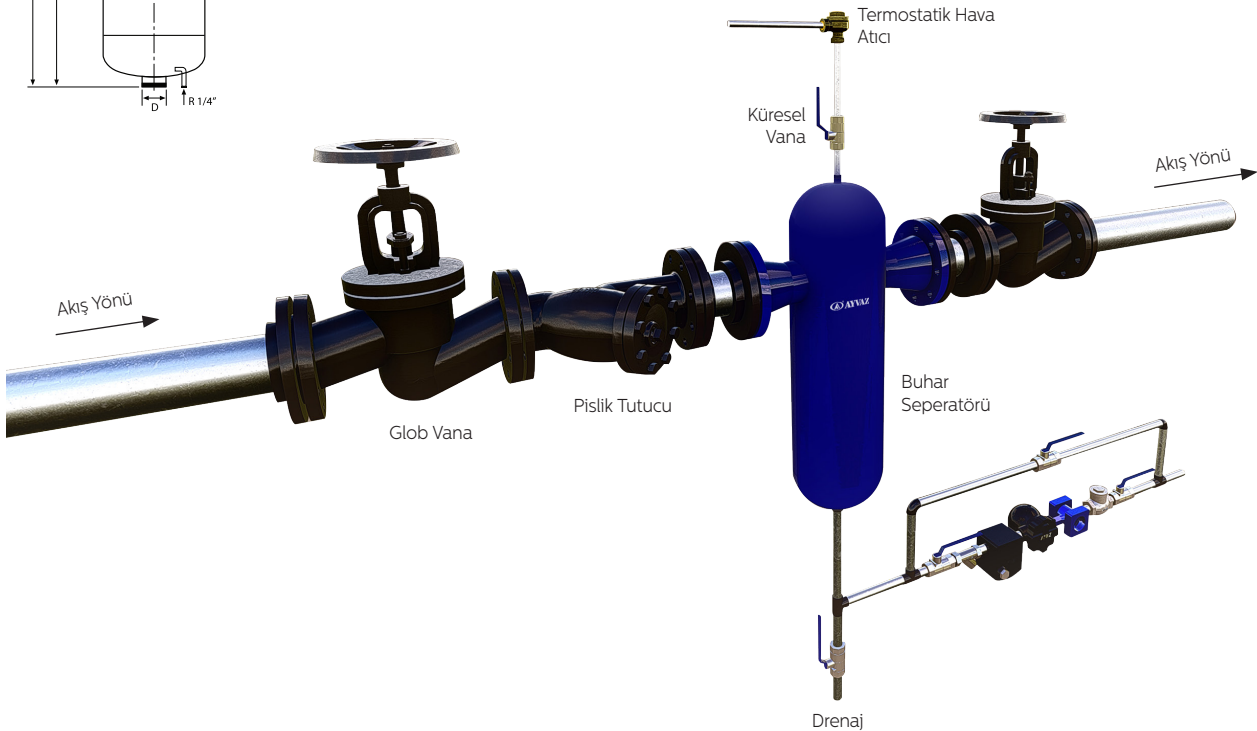
Buhar Separatorü Seçim Diyagramı



DİKEY TIP BUHAR SEP. BOYUTLARI (mm)					
DN	A	A1	B	C	D
15	180	120	345	240	1/2"
20	230	150	400	290	1/2"
25	230	160	420	315	1/2"
32	250	200	440	315	1/2"
40	300	220	480	340	1/2"
50	300	220	540	400	1/2"
65	400	-	645	475	3/4"
80	400	-	720	520	3/4"
100	450	-	860	620	1"
125	500	-	1020	740	1"
150	600	-	1175	850	1"
200	850	-	1200	900	1"
250	900	-	1600	1240	2"
300	950	-	1700	1310	2"
350	1000	-	1800	1400	2"

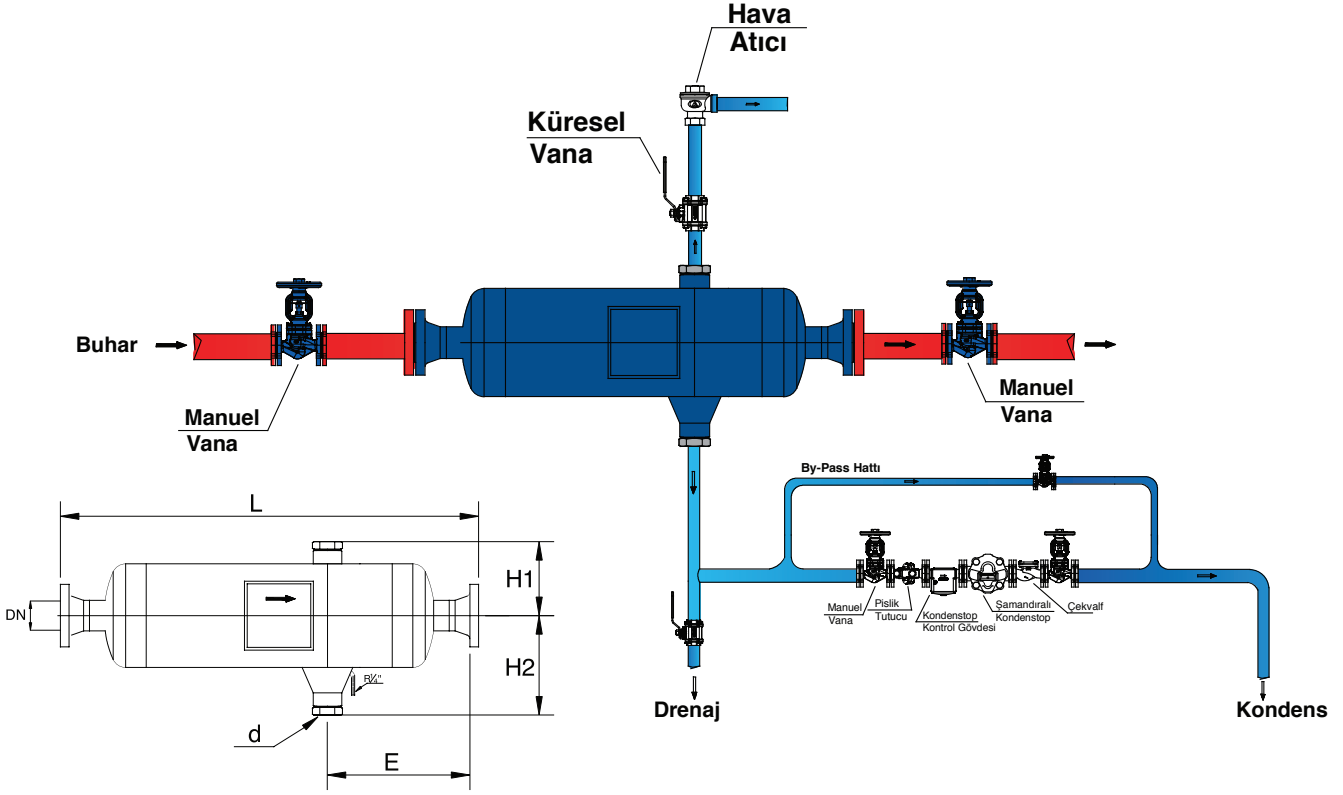


3D UYGULAMA ŞEMASI



SPR/B-16/25/40 BUHAR SEPARATÖRÜ

Buhar Separatör Grubu (Yatay Tip)



YATAY TİP BUHAR SEPARATÖRÜ BOYUTLARI (mm)

DN	L	H1	H2	E	D	DN	L	H1	H2	E	D
20	300	57	127	140	1/2"	100	700	162	275	232	1"
25	400	57	127	158	1/2"	125	800	178	235	250	1"
32	500	70	140	165	1/2"	150	850	203	320	258	1"
40	500	84	170	170	1/2"	200	1000	254	350	303	1"
50	500	84	170	180	1/2"	250	1300	305	415	414	2"
65	600	110	210	180	3/4"	300	1500	305	450	325	2"
80	650	136	240	207	3/4"	350	1650	410	500	341	2"



GENEL MÜDÜRLÜK / FABRİKA

Atatürk Sanayi Bölgesi Hadımköy Mahallesi Mustafa İnan Caddesi No: 44 Arnavutköy - İSTANBUL
Tel: +90 212 771 01 45 (pbx) | Faks: +90 212 771 47 27 | info@ayvaz.com | www.ayvaz.com

BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ

- İSTANBUL** Atatürk Sanayi Bölgesi Hadımköy Mahallesi Mustafa İnan Caddesi No: 44 Arnavutköy - İSTANBUL
Tel: +90 212 771 01 45 (pbx) | Faks: +90 212 771 25 60 | GSM: +90 533 925 97 29 | satis@ayvaz.com
- İST. TUZLA** İçmeler Mevki Evliya Çelebi Mah. Genç Osman Cad. Ak İş Merkezi No: 5894 K: 1 D: 3 Tuzla - İSTANBUL | GSM: +90 530 568 25 87 | tuzla@ayvaz.com
- ADAPAZARI** GSM: +90 537 394 72 84 | adapazari@ayvaz.com
- ANKARA** Şemsettin Günaltay Cad. No: 278/7 Kırkkonaklar Çankaya / ANKARA | Tel: +90 312 446 72 96-97 | Faks: +90 312 436 52 52 | ankarabolge@ayvaz.com
- ANTALYA** GSM: +90 530 404 71 66 | antalyabolge@ayvaz.com
- BURSA** Beşevler Mah. Aktaş Sok. Güleçler İş Mrk. No: 3 K: 2/8 Nilüfer/BURSA | Tel: +90 224 256 97 45 | Faks: +90 224 256 97 46 | bursabolge@ayvaz.com
- GAZİANTEP** Mücahitler Mah. 52054 No'lu Sok. Güneydoğu İş Mrk. No: 10/49 GAZİANTEP
Tel: +90 342 323 14 42 | Faks: +90 342 323 14 43 | GSM: +90 533 925 97 33 | gaziantep@ayvaz.com
- ADANA ŞUBE:** GSM: +90 533 925 97 28 | adanabolge@ayvaz.com
- DIYARBAKIR ŞUBE:** GSM: +90 533 925 97 36 | iakgun@ayvaz.com
- KAHRAMANMARAŞ ŞUBE:** GSM: +90 538 546 09 93 | hkizilay@ayvaz.com
- İZMİR** Balatçık Mah. 8914 Sok. No: 72 D: 9 Çiğli / İZMİR | Tel: +90 232 459 12 48 | Faks: +90 232 459 42 36 | izmirbolge@ayvaz.com
- DENİZLİ ŞUBE:** GSM: +90 530 827 17 12 | asahin@ayvaz.com
- KARADENİZ** GSM: +90 530 404 71 68 | karadenizbolge@ayvaz.com
- KOCAELİ** GSM: +90 535 201 48 26 | kocaali@ayvaz.com
- KONYA** GSM: +90 538 546 09 88 | konyabolge@ayvaz.com
- TRAKYA** GSM: +90 530 568 25 85 | trakya@ayvaz.com