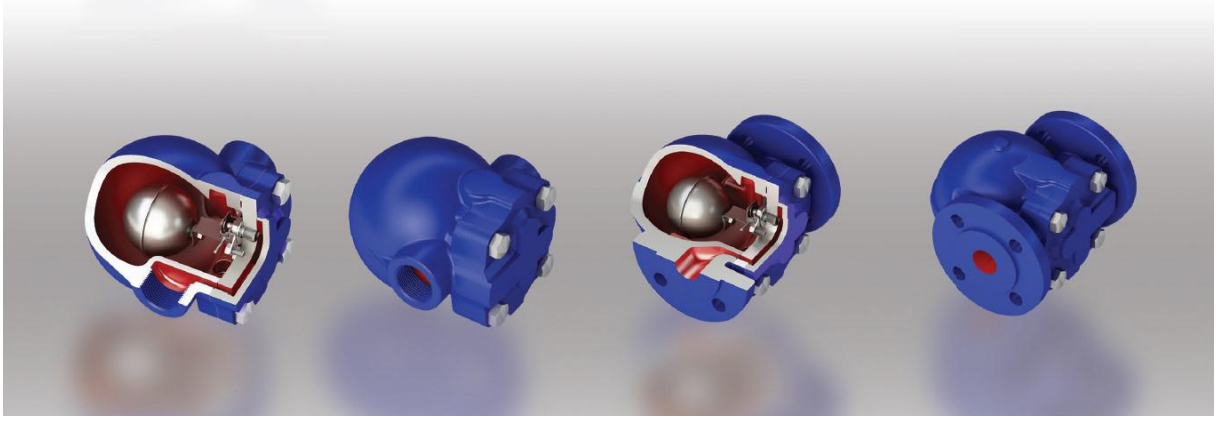




Kondenstop Nedir | Ne İşe Yarar | Kullanım Alanları Nelerdir

KONDENSTOP NEDİR, NE İŞE YARAR, KULLANIM ALANLARI NELERDİR?

Kondenstop buhar sistemlerinde yoğuşma sonucu oluşan [kondensin](#)/suyun sistemden dışarı atılması için kullanılan tesisat elemanlarına verilen addır.

Buharın kaçmasına izin vermeyen bu elemanlar, bir buhar sisteminden yoğuşma, hava ve diğer yoğunlaştırılmaz gazları boşaltmakla görevlidir.

Kondenstop nedir, kullanım alanları nelerdir? Kondenstop seçiminde nelere dikkat etmelisiniz? Hepsi bu yazıda...

KONDENSTOP NEDİR?

Kondenstop nedir sorusunun en kısa ve net cevabı "buhar ve kondensi birbirinden ayıran otomatik bir tahliye vanası" şeklindedir.

Basıncılı hava hatlarında ve şartlandırma ekipmanlarında biriken kondensin **sürekli ve düzenli** tahliyesinde bu elemanlardan faydalanılır.

Kondenstop nedir sorusunun yanıtı olarak son yıllarda buharı tutma özelliği nedeniyle "Buhar kapanı" ya da "buhar tuzağı" cevabı da verilmektedir.

Bu cevaba göre anlatıldığında, bir buhar kapanı, buharı geri tutar ve değişen basınçlar veya yükler altında yoğuşmayı tahliye eder. Buhar tuzakları, canlı buharı tutarken havayı ve diğer yoğuşmayan gazları hızlı bir şekilde dışarı atmak için iyi bir kapasiteye sahip olmalıdır.

Kondestoplar herhangi bir buhar sisteminin önemli bir parçasıdır. İyi bir buhar ve yoğuşma yönetimi, buharın ısının maksimum kullanımı için işlemde tutulması, ancak uygun zamanda yoğuşma ve yoğunlaştırılmaz gazların serbest bırakılması arasındaki önemli bağlantıdır ve onlar olmadan hiçbir buhar sistemi tamamlanmış kabul edilmez. Zira kondenstoplar buhar sisteminin verimliliğini koruma konusunda önemli bir rol oynamaktadır.

KONDENSTOP NE İŞE YARAR?

Kondenstop nedir sorusu kadar önemli bir diğer soru da kondenstop ne işe yarar sorusudur.

Kondestop yoğuşmayı, ayrıca hava ve diğer yoğunlaştırılmaz gazları sistemden temizler. Bu da buharın hedefine mümkün olduğunca kuru bir durumda ulaşmasına, görevini verimli ve ekonomik bir şekilde yerine getirmesine izin verir.

Yani sistemde yoğuşarak geri gelen suyu /kondensatı ve yoğunlaşılamayan gazları buhar ağından uzaklaştırmak için kullanılır.

Kondestopun işlevini kısaca şöyle anlatabiliriz; Bir kazan tarafından üretilen buhar, ürünü ısıtmak için kullanılan ısı enerjisi içerir. Buhar ürünü ısıtarak enerjisini kaybettiğinde, kondensat oluşur. Ayrıca, buharın içerdiği enerjinin bir kısmı boru ve ek parçalardan kaynaklanan radyasyon kayıpları nedeniyle kaybolur. Bu ısıyı kaybettikten sonra buhar yoğuşmaya dönüşür. Bu kondensat oluşur oluşmaz hemen tahliye edilmezse, işleme ısı transferini yavaşlatarak sistemin çalışma verimliliğini düşürebilir. Bir buhar sisteminde kondensat bulunması ayrıca su darbesi veya korozyon nedeniyle fiziksel hasara neden olabilir.

Esas olarak kondenstopların 3 önemli işlevi vardır.

- Oluşan kondensi tahliye etmek,
- Tahliye sırasında buharın kaçmasına mani olmak
- Hava ve yoğuşmayan gazları tahliye etmek.

KONDENSTOP ÇEŞİTLERİ

Kondestoplar uygulama alanlarına göre çeşitlere ayrılmışlardır.

Söz konusu buhar kapanları/ tuzakları 3'e ayrılmaktadır ama her türün kendi alt kategorileri de vardır.

MEKANİK KONDENSTOP - Mekanik kondenstoplar vanayı açmak ve kapatmak için kaldırma kuvveti kullanır.

TERMOSTATİK KONDENSTOP

[Termostatik kondenstop](#), buhar ve kondens arasındaki sıcaklık farkı üzerinde çalışır. Kondens, kullanılan buhardan daha düşük bir sıcaklıktadır. Buharın sahip olduğu gizli ısıdan en fazla yararlanabilen tür olarak kabul edilir.

TERMODİNAMİK KONDENSTOP

[Termodinamik kondenstop](#), buhar ve kondensin dinamik basınç farkına göre kesintili çalışan ve sıcak kondensi tahliye eden kondenstoplardır. Küçük boyutları, geniş basınç aralığı, bir hareketli parça ve su darbesi ve korozyona karşı direnci nedeniyle ana hatlardan kondensi çıkarmak için yaygın olarak kullanılırlar.

ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

[Şamandıralı kondestop](#), mekanik kondenstoplardır. Yoğunlukla çalışan mekanik kapanlar, yoğunluklarındaki farka bağlı olarak buhar ve kondens arasında ayırım yapar.

KONDENSTOP SEÇİMİ

Kondenstopun verimli bir şekilde çalışması için doğru bir seçim yapılması gerekir. Seçim yaparken kullanılacağı yer, fark basıncı ve kondens akış miktarı göz önüne alınmalıdır. Doğru seçilen kondenstop ile ayrıca ciddi anlamda enerji tasarrufu sağlanabilir.

Ayrıca montajı kolay olan kondenstopun seçimi, yanlış montaj nedeniyle oluşacak buhar kayıplarının önüne geçeceğinden bu etken de dikkate alınmalıdır.

Korozyona dayanıklı kondenstop seçilmesi de sistemin devamlılığı açısından önemlidir. İç aksamı paslanmaz çelikten bir kondenstop seçmek bu durumda en makul seçenektir.

Öte yandan tesisatın içinde biriken kondensin buhar tarafından sürüklenerek dirsek ve vanalara çarpması sonucu oluşan koç darbelerine karşı dayanıklı kondenstoplar seçilmelidir.

Yine tahliye kapasitesi, hava tahliyesi, buhar basıncı değişimleri, tesis dışında kullanılan kondenstoplarda donmaya karşı dayanıklılık, kızgın buhar, kondens akışı, bakım maliyetleri, gibi faktörler de seçim yaparken dikkate alınması gereken hususlardır.

KONDENSTOP UYGULAMALARI

Kondenstoplar farklı uygulamalar için farklı türlere ayrılmışlardır. Her uygulama için farklı işlevleri olan doğru kondenstopun bulunması çok önemlidir.

Ana buhar hatları, kollektörler, hastane cihazları ve fırınlar, ısı eşanjörleri, mutfak cihazları, pişirme kazanları, kurutma odaları, sera ısıtıcıları, basınçlı ocaklar, sabit kazanlar, çamaşırhane cihazları, kağıt hamuru kurutucuları, konfeksiyon presleri, boya ve cila tankları, türbinler, marina uygulamaları fuel oil tankları başta olmak üzere çok farklı uygulama alanlarında farklı türde kondenstoplar kullanılır.

Örneğin termostatik prensibe dayalı olarak çalışan bimetalik kondenstoplar özellikle türbin drenaj, kızgın buhar ve refakat hatları gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. Elektrik santralleri gibi yüksek basınçlı kızgın buhar hatlarında en çok kullanılan kondentrop türü bimetalik kondenstoplardır.

Şamandıralı kondenstoplar ise buhar sistemlerine hemen her uygulamada kullanılabilir. Termodinamik kondenstop uygulamaları ise ütüler, takip hatları, kurutma üniteleri, presleme üniteleri ve buhar ceketli borulardır.

Doğru kondenstop seçimi ve doğru uygulamalar için sektörün deneyimli ismi Hels Endüstriyel ile irtibata geçebilirsiniz.

Maksimum verim için doğru kondestop- doğru uygulama eşleşmesi mutlaka hayata geçirilmelidir.