

Pislik tutucu (ya da filtreli vana, yabancı madde tutucu), boru hatlarında taşınan akışkanın içindeki istenmeyen yabancı maddeleri, tortuları, pislikleri veya katı parçacıkları tutarak, sistemin güvenli ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlayan bir ekipmandır. Bu cihazlar, özellikle boru hatlarının tıkanmasını önlemek, pompaları, vanaları ve diğer hassas ekipmanları korumak amacıyla kullanılır.

Pislik Tutucunun Çalışma Prensipleri:

Pislik tutucu, genellikle bir filtre elemanından (tel örgü, elek veya süzgeç) oluşur. Akışkan boru hattından geçerken bu filtre elemanından süzülür ve yabancı maddeler bu filtrede tutulur. Düzenli aralıklarla filtre temizlenir ya da değiştirilir, böylece sistemde birikme ve tıkanma önlenir.

Pislik Tutucunun Çeşitleri:

Y Tipi Pislik Tutucu:

Yapısı: Gövdesi Y harfi şeklindedir. Akışkanın yönü ana hattın doğrultusundadır, ancak filtre elemanı bir kola yerleştirilmiştir.

Kullanım Alanı: Genellikle su, buhar, gaz, yağ ve kimyasal akışkanların olduğu sistemlerde kullanılır.

Avantajları: Kompakt yapısı sayesinde dar alanlarda kullanımı uygundur. Düşük basınç kaybı yaratır.

T Tipi Pislik Tutucu:

Yapısı: T şeklinde bir gövdeye sahiptir. Akış yönü filtreden geçerken daha büyük hacimli pisliklerin tutulmasına olanak tanır.

Kullanım Alanı: Özellikle büyük çaplı boru hatlarında ve daha yoğun tortu içeren sistemlerde kullanılır.

Avantajları: Yüksek akış hızına sahip sistemlerde daha iyi performans sunar. Filtre elemanı daha büyük olduğu için sık sık temizlemeye gerek kalmaz.

Basket Tipi Pislik Tutucu:

Yapısı: Sepet şeklinde bir filtre elemanına sahiptir. Filtre, akışkanın geçtiği hattın içine yerleştirilir ve yabancı maddeleri toplar.

Kullanım Alanı: Genellikle daha büyük endüstriyel tesislerde, su arıtma sistemlerinde ve ağır akışkanların taşındığı hatlarda kullanılır.

Avantajları: Büyük hacimli yabancı maddeleri tutabilir. Temizlenmesi kolaydır, genellikle sepet çıkarılarak temizlenir.

Pislik Tutucunun Kullanım Alanları:

Buhar Sistemleri:

Buhar hatlarında, buharın içinde bulunan tortu ve yabancı maddelerin buhar kazanları, vanalar ve diğer hassas cihazlara zarar vermesini önlemek için kullanılır.

Su Tesisatları:

Su taşıyan boru hatlarında, pompa ve vanalara zarar verebilecek tortu ve yabancı maddelerin tutulması amacıyla kullanılır. Özellikle yangın söndürme sistemlerinde güvenlik için önemlidir.

Yağ ve Yakıt Sistemleri:

Hidrolik sistemlerde veya yakıt hatlarında pislik tutucular, sistemde dolaşan yağ veya yakıtın içinde bulunan partikülleri temizlemek için kullanılır.

Kimyasal Proses Tesisleri:

Kimyasal maddelerin taşındığı hatlarda, bu maddelerin içinde bulunan tortuların, reaksiyon sırasında veya ekipmanlara zarar verecek şekilde birikmesini önlemek için kullanılır.

Petrol ve Gaz Endüstrisi:

Gaz ve petrol hatlarında pislik tutucular, boru hattına zarar verebilecek kum, toprak gibi katı parçacıkların tutulmasını sağlar.

Soğutma Sistemleri:

Soğutma sularının geçtiği hatlarda, suyun içinde bulunan kireç ve tortuların sistemde birikmesini önlemek için kullanılır.

Pislik Tutucunun Özellikleri:**Filtreleme Kapasitesi:**

Pislik tutucular, akışkanın içinde bulunan tortu ve yabancı maddeleri etkili bir şekilde filtreler. Filtre elemanının boyutuna ve yapısına göre belirli bir partikül boyutuna kadar filtreleme yapabilirler.

Basınç Kaybı:

Akışkan, pislik tutucudan geçerken bir miktar basınç kaybına uğrar. Ancak uygun bir pislik tutucu seçildiğinde bu basınç kaybı minimum düzeyde olur.

Kolay Temizlenebilirlik:

Pislik tutucuların filtre elemanları çıkarılabilir ve temizlenebilir yapıdadır. Temizlik aralıkları sistemdeki tortu miktarına bağlı olarak belirlenir.

Uzun Ömür:

Pislik tutucular genellikle dayanıklı malzemelerden (paslanmaz elik, dökme demir vb.) retilir ve uzun süreli kullanım sağlar.

Korozyona Dayanıklılık:

Kimyasal maddelerle veya aşındırıcı akışkanlarla temas eden pislik tutucular, korozyona dayanıklı malzemelerden yapılır.

Pislik Tutucunun Avantajları:

Ekipman Koruması: Pompa, vana, kompresör gibi hassas ekipmanları yabancı maddelerden korur ve arızaların önüne geçer.

Sistemin Verimlilięini Artırır: Pislik ve tortuların birikmesini engelleyerek akışın düzenli olmasını sağlar.

Kolay Bakım: Filtre elemanlarının çıkarılması ve temizlenmesi kolaydır, bu da bakım işlemlerini hızlandırır.

Uzun mr: Boru hattının ve ekipmanların ömrünü uzatarak maliyet tasarrufu sağlar.