



PİSLİK TUTUCU KULLANIM KLAVUZU

STRAINER USER MANUAL



ÖNSÖZ

GÖVDESAN VANA, bu kılavuz aracılığıyla kullanıcıların iş güvenliğini sağlamayı ve filtre ekipmanlarının operasyonel ömrünü maksimum düzeye çıkarmayı hedefler. Dokümanda yer alan bilgiler; vanaların ve filtrelerin güvenli nakliyesi, doğru kurulumu ve devreye alınması gibi kritik süreçleri içerir. Sisteme herhangi bir müdahalede bulunmadan veya montaja başlamadan önce kılavuzu eksiksiz bir şekilde analiz ediniz. GÖVDESAN, bu metinde genel teknik prensipleri sunmaktadır; bu doğrultuda tesisat şartlarına uygun doğru vana/filtre seçimi, kapasite tayini, uygulama ve bakım sorumluluğu nihai kullanıcıya aittir. Bu rehber, ürünle birlikte gönderilen spesifik teknik belgelerle bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

AMAÇ VE KULLANIM ALANI

Endüstriyel boru hatlarından geçen sıvı, gaz ya da buhar fazındaki akışkanlar, yapıları gereği içlerinde belirli miktarda yabancı partikül ve tortu barındırırlar. Zamanla tesisatta biriken çamur, aşınma kaynaklı pas, kireç taşları, kaynak cürufları ve yıpranan conta parçaları akışkanla birlikte sürüklenir. Bu katı partiküller; hat üzerinde konumlandırılmış hassas ölçüm cihazlarına, pompalara, vanalara ve diğer armatürlere doğrudan zarar vererek mekanik tahribatlara yol açar. Söz konusu arızaların ve performans kayıplarının önüne geçebilmek adına, sistemdeki tüm kritik armatürlerin giriş yönüne pislik tutucu (strainer) yerleştirilmesi zorunludur.

Filtrenin işlevini tam olarak yerine getirebilmesi, yalnızca teknik tasarım şartlarına uygun montaj yapılması ve müsaade edilen çalışma limitlerinde işletilmesi ile mümkündür. Bu talimatlara aykırı işletimden doğabilecek tüm teknik aksaklık ve hasarlardan kullanıcı sorumludur.

FOREWORD

GÖVDESAN VALVE aims to ensure user safety and maximize the operational life of filter equipment through this guide. The information contained in this document covers critical processes such as the safe transportation, proper installation, and commissioning of valves and filters. Please review this manual thoroughly before making any changes to the system or beginning installation. GÖVDESAN provides general technical principles in this document; accordingly, the responsibility for selecting the correct valve/filter in accordance with system conditions, determining capacity, and performing installation and maintenance lies with the end user. This guide should be considered in conjunction with the specific technical documents provided with the product.

PURPOSE AND SCOPE OF USE

Fluids in liquid, gas, or vapor phases flowing through industrial pipelines naturally contain a certain amount of foreign particles and sediment due to their composition. Over time, sludge, rust caused by wear, scale, welding slag, and worn gasket pieces that accumulate in the system are carried along with the fluid. These solid particles cause mechanical damage by directly harming precision measuring devices, pumps, valves, and other fittings located along the pipeline. To prevent such malfunctions and performance losses, it is mandatory to install a strainer at the inlet of all critical fittings in the system.

The filter can only function properly if it is installed in accordance with technical design specifications and operated within the permitted operating limits. The user is responsible for all technical malfunctions and damage resulting from operation contrary to these instructions.



1. EKİPMAN SEÇİM SÜRECİNDE ÖNEMLİ KRİTERLER

Uygulamanız için en doğru filtreyi belirlerken aşağıdaki parametrelerin eksiksiz analiz edilmesi gerekir:

- **Akışkan Türü ve Karakteristiği:** Hattaki akışkanın sıvı, gaz veya hava fazında olup olmadığı, yoğunluğu, katı partikül oranı ve kimyasal açıdan korozyon (aşındırıcı) etkiye sahip olup olmadığı belirlenmelidir.
- **Sıcaklık Değerleri (Max / Min):** Akışkanın filtre içinden geçeceği esnada ulaşabileceği en yüksek ve en düşük operasyonel sıcaklık limitleri net olarak bilinmelidir.
- **İşletme Basıncı:** Sistemin maruz kalacağı maksimum çalışma basıncı, ekipmanın gövde dayanım sınıfına uygun olmalıdır.
- **Bağlantı Tipi:** Filtrenin tesisata entegrasyon şekli (Dişli, Flanşlı, Sockets, Kaynak uçlu veya Rakorlu) hat tasarımına göre seçilmelidir.
- **Debi ve Kapasite:** Hat üzerinden saatte geçmesi planlanan akışkan hacmi ve hızı doğru hesaplanmalıdır.
- **Uluslararası Standartlara Uyumluluk:** Tercih edilecek ürünlerin TSE, API, DIN, EN, ANSI veya CLASS gibi global norm ve sertifikasyonlara uygunluğu kontrol edilmelidir.
- **Geçiş Yapısı:** Akış yönündeki daralmaları minimize etmek adına uygulamanın gereksinimine göre tam geçişli (full bore) veya redüksiyon geçişli (reduced bore) modeller seçilmelidir.



1. IMPORTANT CRITERIA IN THE EQUIPMENT SELECTION PROCESS

When determining the most suitable filter for your application, the following parameters must be thoroughly analyzed:

- **Fluid Type and Characteristics:** It must be determined whether the fluid in the line is in the liquid, gas, or air phase, as well as its density, solid particle content, and whether it has chemically corrosive properties.
- **Temperature Ranges (Max / Min):** The highest and lowest operational temperature limits that the fluid may reach while passing through the filter must be clearly known.
- **Operating Pressure:** The maximum operating pressure to which the system will be exposed must be compatible with the equipment's body strength class.
- **Connection Type:** The method of integrating the filter into the piping system (Threaded, Flanged, Socketed, Welded, or Coupled) must be selected based on the line design.
- **Flow Rate and Capacity:** The volume and velocity of the fluid planned to pass through the line per hour must be accurately calculated.
- **Compliance with International Standards:** The compliance of the selected products with global standards and certifications such as TSE, API, DIN, EN, ANSI, or CLASS must be verified.
- **Flow Path Configuration:** To minimize restrictions in the flow direction, full-bore or reduced-bore models should be selected according to the application's requirements.



2. TESİSAT YAPILANMASI VE MONTAJ ESASLARI

2.1. Tesisat Üzerindeki Bağlantı Unsurları İçin Önemli Hususlar:

- Montajda kullanılan tüm bağlantı komponentleri, hattın normuna, basınç sınıfına ve boru çapına tam uyum sağlamalıdır.
- Bağlantısı yapılacak boruların eksen doğrultusu ile filtrenin delik eksenleri kusursuz bir şekilde çakışmalıdır. (Örnek: Flanşlı bir montaj yapılıyorsa, karşılıklı cıvata delik eksenlerinin birebir aynı hizada olması şarttır. Eksen kaçıklıklarından dolayı filtre gövdesine binecek aşırı mekanik stresler, gövde çatlamalarına ve sızdırmazlık zafiyetine yol açar.)
- Cıvatalar sıkılırken öncelikle karşılıklı boşluklar alınmalı, ardından tork anahtarı vasıtasıyla belirlenen teknik tork değerlerinde çaprazlama (karşılıklı) olarak sıkma işlemi tamamlanmalıdır.
- Eğer hat tasarımı esnasında iğne vana veya akış göstergesi gibi ek donanımlar için pay bırakılacaksa; filtrenin net boyu ve sızdırmazlık elemanlarının (conta kalınlıkları) kalınlık toplamı hassas biçimde hesaplanarak boşluk bırakılmalıdır.
- Dişli bağlantı uygulamalarında, boruya açılan diş boyunun filtrenin iç diş derinliğinden daha kısa olmamasına özen gösterilmelidir.

2.2. Sızdırmazlık Elemanlarının Kullanımı İçin Önemli Hususlar:

- Hattaki akışkanın kimyasal yapısına, sıcaklığına ve çalışma basıncına uyumlu contalar seçilmelidir.

2. PIPING DESIGN AND INSTALLATION PRINCIPLES

2.1. Important Considerations for Connection Components in the Piping System:

- All connection components used in the installation must be fully compatible with the pipeline's standard, pressure class, and pipe diameter.
- The axis of the pipes to be connected must align perfectly with the axis of the filter's holes. (Example: If a flanged installation is being performed, the axes of the opposing bolt holes must be exactly aligned. Excessive mechanical stress on the filter body caused by misalignment can lead to body cracks and loss of leak tightness.)
- When tightening the bolts, initial gaps between the bolts must be allowed first; then, the tightening process must be completed in a crisscross (alternating) pattern using a torque wrench at the specified technical torque values.
- If clearance is to be provided during line design for additional equipment such as needle valves or flow indicators, the clearance must be calculated precisely based on the filter's net length and the total thickness of the sealing elements (gasket thicknesses).
- In threaded connection applications, care must be taken to ensure that the thread length cut into the pipe is not shorter than the internal thread depth of the filter.

2.2. Important Considerations for the Use of Sealing Elements:

- Gaskets compatible with the chemical composition, temperature, and operating pressure of the fluid in the line must be selected.



- Flanş yüzeyleri arasına yerleştirilecek contanın yüzey formunun pürüzsüz, temiz ve hasarsız olması gerekmektedir.
- Daha önce sökülmüş, deformasyona uğramış, ezilmiş veya özelliğini yitirmiş contalar kesinlikle yeniden kullanılmamalı; her montajda yeni bir sızdırmazlık elemanı hatta dahil edilmelidir.
- Conta yerleşimi esnasında, elemanın filtrenin akış kesitini (geçiş boğazını) daraltacak veya kapatacak şekilde kaymamasına dikkat edilmelidir. (Uygulamaya göre Klingerit, Teflon, O-ring veya uygun sertlikteki kauçuk/lastik türevleri tercih edilebilir).

2.3. Filtrenin Hat Üzerine Entegrasyonu İçin Önemli Hususlar:

- Filtre montajından hemen önce, boru hattının içerisinde kalmış olabilecek kaynak çapakları, pas, katı atıklar ve montaj kirlilikleri basınçlı hava ya da buhar yardımıyla hattan tamamen uzaklaştırılmalıdır.
- Sisteme bağlanacak yeni filtrenin flanş giriş ve çıkışlarında bulunan koruyucu kapaklar/etiketler montaj anına kadar sökülmemeli, montaj esnasında çıkarılmalıdır.
- Filtre gövdesi üzerinde yer alan ve teknik verileri (basınç, çap, malzeme vb.) içeren etiketli/işaretili kısım, akışkanın sisteme girdiği "Giriş" yönüne bakacak şekilde konumlandırılmalıdır. Karşı flanş bağlantısı yapılırken gövdede çekme veya gerilme direnci yaratmayacak şekilde esneklik korunarak montaj tamamlanmalıdır.



- The surface of the gasket to be placed between the flange surfaces must be smooth, clean, and undamaged.
- Gaskets that have been previously removed, deformed, crushed, or have lost their properties must never be reused; a new sealing element must be installed in the line for every assembly.
- During gasket installation, care must be taken to ensure the gasket does not shift in a way that would narrow or block the filter's flow cross-section (throat). (Depending on the application, Klingerit, Teflon, O-rings, or rubber/elastomer derivatives of appropriate hardness may be preferred.)

2.3. Important Considerations for Integrating the Filter into the Pipeline:

- Immediately before filter installation, any welding slag, rust, solid debris, and installation contaminants that may remain inside the pipeline must be completely removed from the line using compressed air or steam.
- The protective caps/labels on the inlet and outlet flanges of the new filter to be connected to the system must not be removed until the time of installation; they should be removed during installation.
- The labeled/marked section on the filter housing containing technical data (pressure, diameter, material, etc.) must be positioned so that it faces the "Inlet" direction where the fluid enters the system. When connecting the opposing flange, installation must be completed while maintaining flexibility to avoid creating tensile or compressive stress on the housing.



3. İŞLETİM VE KULLANIM ESNASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Filtreyi koruyucu dış ambalajından yalnızca montaj aşamasına geçileceği esnada çıkarınız; böylece depolama esnasında oluşabilecek kirlenmeler önlenir.
- Müsaade edilen maksimum çalışma limitleri, gövde veya göstergeler üzerinde **BAR** cinsinden açıkça belirtilmiştir. Bu değerlerin aşılmasına dikkat edilmelidir.
- Sistem performansının düşmemesi ve basınç kayıplarının oluşmaması adına, filtre kapağında yer alan kör tapa belirli periyotlarla sökülerek iç hazne ve filtre elemanı (akışkan süzgeci) düzenli olarak temizlenmelidir.
- Filtre veya hat üzerindeki akış göstergelerinin bağlantısı esnasında, gövdede bulunan yön okunun akışkanın gerçek ilerleme yönüyle birebir aynı olduğundan emin olunmalıdır.

4. İHTİYAÇ DUYULAN ARAÇ VE EKİPMANLAR

- Bağlantı civata ve somunlarının ölçüsüne uygun, tork kontrollü iki ağızlı (açık ağız veya yıldız) anahtar takımı.

5. SONUÇ VE GENEL TAVSİYELER

Mevcut endüstriyel tesisatınızın uzun ömürlü, sağlıklı ve yüksek verimlilikle çalışmasını istiyorsanız, ana hatlar ve hassas armatür girişlerinde nitelikli bir pislik tutucu (filtre) kullanılması elzemdir. Bu uygulama, duruş kalkış maliyetlerini ve beklenmedik hat arızalarını azaltarak işletme giderlerinizi doğrudan düşürecektir. Hat üzerine entegre edilen akış göstergeleri, iğne vanalar ve filtreler sadece teknik dokümanlarında belirtilen basınç ve ölçü limitlerinde çalıştırılmalı; böylece olası sızdırmazlık risklerinin ve operasyonel kayıpların önüne geçilmelidir.

3. PRECAUTIONS DURING OPERATION AND USE

- Remove the filter from its protective outer packaging only when you are ready to begin installation; this prevents contamination that may occur during storage.
- The maximum permitted operating limits are clearly indicated in **BAR** on the housing or gauges. Care must be taken not to exceed these values.
- To prevent a decline in system performance and the occurrence of pressure losses, the blind plug on the filter cover should be removed at regular intervals to clean the inner chamber and the filter element (fluid strainer) regularly.
- When connecting flow indicators on the filter or line, ensure that the direction arrow on the housing matches the actual direction of fluid flow exactly.

4. REQUIRED TOOLS AND EQUIPMENT

- A torque-controlled two-jawed (open-end or box-end) wrench set suitable for the size of the connection bolts and nuts.

5. CONCLUSION AND GENERAL RECOMMENDATIONS

If you want your existing industrial piping system to operate for a long time, reliably, and with high efficiency, it is essential to use a high-quality strainer (filter) on main lines and at the inlets of sensitive fittings. This practice will directly reduce your operating costs by minimizing startup and shutdown costs and preventing unexpected pipeline failures. Flow indicators, needle valves, and filters integrated into the pipeline must be operated only within the pressure and size limits specified in their technical documentation; this will prevent potential leakage risks and operational losses.