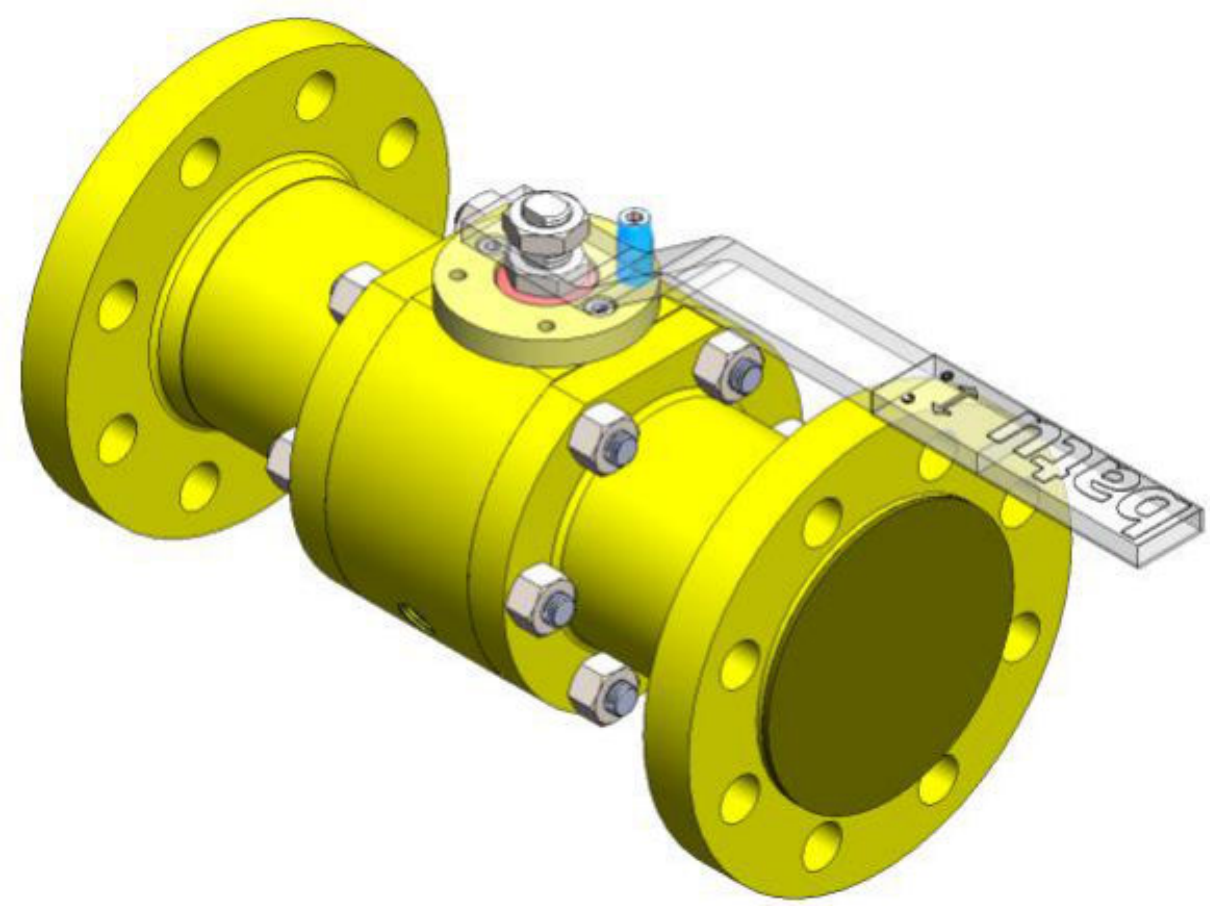
NATURAL GAS
BALL VALVE
USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

DOĞALGAZ
KÜRESEL VANA
KULLANIM VE BAKIM TALİMATI



FABRİKA & MERKEZ OFİS / FACTORY & HEAD OFFICE

Dilovası Organize Sanayi Bölgesi 2.Kısım D-2015 Sok. Dilovası-KOCAELİ/TÜRKİYE
Tel : (0090 262) 754 75 48-49 / 754 99 31-32

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr ● e-mail: info@batusan.com.tr ● Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 ● Tic. Sicil No: 156332/103737 ● Mersis No: 0-1500-0532-6500018

6□-0995 ISO 9001:2015 CE 0036 ATEX TÜV CYPRUS TL 2261 TÜCS FIRE SAFE EAC-1 EAC-2 Ukr SEPRO TS 9809 EN 331 3148 TS 11494

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

Bölüm Section	Subject	Konu	Sayfa Page
	PREFACE	**ÖNSÖZ**	**3**
	PURPOSE	**AMAÇ**	**3**
1	**CONSIDERATIONS WHEN SELECTING A BALL VALVE**	**KÜRESEL VANA SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**4**
2	**PACKAGING**	**AMBALAJLAMA**	**4**
3	**STORAGE**	**DEPOLAMA**	**5**
4	**TRANSPORT**	**TAŞIMA**	**6**
5	**POINTS TO BE CONSIDERED WHEN USING BALL VALVES**	**KÜRESEL VANA KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**7**
6	**CONSIDERATIONS WHEN INSTALLING THE BALL VALVE**	**KÜRESEL VANA MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**7**
6.1	For valve mounting	Vana montajı için	7
6.2	For the flange sealing element	Flanş sızdırmazlık elemanı için	10
7	**POINTS TO BE CONSIDERED DURING OPERATION OF THE BALL VALVE**	**KÜRESEL VANANIN İŞLETİLMESİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**10**
8	**MAINTENANCE**	**BAKIM**	**11**
9	**TOOLS AND MATERIALS TO BE USED**	**KULLANILACAK TAKIM VE MALZEMELER**	**11**
10	**CONCLUSION**	**SONUÇ**	**12**

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr ● e-mail: info@batusan.com.tr ● Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 ● Tic. Sicil No: 156332/103737 ● Mersis No: 0-1500-0532-6500018

PREFACE

With this Installation, Operation and Maintenance Manual, BATUSAN is committed to your personal safety and to the long service life of Natural Gas Ball Valves. This manual provides all necessary safety guidelines for the valves, including information on handling, storage, installation, operation and maintenance of the valve. Please read it carefully before installing or maintaining the valve.

BATUSAN provides general guidelines in this manual. The end user must therefore take responsibility for the correct valve selection, sizing, installation, operation and maintenance of Batusan valve products. The end user must read this document in conjunction with the instructions supplied with the product.

ÖNSÖZ

BATUSAN, bu Kurulum, Çalıştırma ve Bakım Kılavuzu ile kişisel güvenliğinizi ve Doğalgaz Küresel Vanaların uzun süreli kullanım ömrünü önemser. Bu kılavuz, vananın taşınması, depolanması, kurulumu, çalıştırılması ve bakımına ilişkin bilgiler de dahil olmak üzere vanalar için gerekli tüm güvenlik yönergelerini sağlar. Vanayı monte etmeden veya bakımını yapmadan önce lütfen dikkatlice okuyunuz.

BATUSAN, bu kılavuzda genel yönergeler sağlar. Bu nedenle son kullanıcı, Batusan vana ürünlerinin doğru vana seçimi, boyutlandırılması, kurulumu, çalıştırılması ve bakımının sorumluluğunu üstlenmelidir. Son kullanıcı, bu belgeyi ürün ile birlikte sağlanan talimatlarla birlikte okumalıdır.

PURPOSE

The BALL VALVE is a type of valve, manufactured according to the relevant standard, that directs, transmits or stops the flow of fluids by the movement of the ball inside its body. The purpose of this manual is to ensure that the ball valve is installed in accordance with the valve conditions, so that it can fulfil its working principles, and that it is operated in environments suitable for these conditions. For this purpose, information and instructions are given on the appropriate conditions and on the situations / issues to be considered.

The user is responsible for the problems and consequences arising from behaviour contrary to the specified issues.

AMAÇ

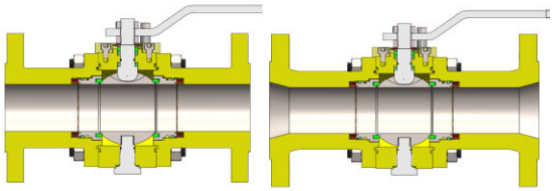
İlgili standarda göre üretilen vanaların gövdesi içindeki kürenin hareketi ile akışkanların yönlendirilmesi, iletilmesi veya durdurulması işlevlerini sağlayan vana türü olan KÜRESEL VANA'nın, çalışma prensiplerinin yerine getirilebilmesi için vana şartlarına uygun montajının yapılması ve yine vananın şartlarına uygun ortamlarda çalıştırılmasının sağlanmasıdır. Bu amaca yönelik olarak; gereken uygun koşullar ve dikkat edilmesi gereken durumlar / konular hakkında bilgiler ve talimatlar verilmektedir.

Belirtilen hususlara aykırı davranışlardan doğacak sorunlardan ve sonuçlardan kullanıcı sorumludur.

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr ● e-mail: info@batusan.com.tr ● Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 ● Tic. Sicil No: 156332/103737 ● Mersis No: 0-1500-0532-6500018

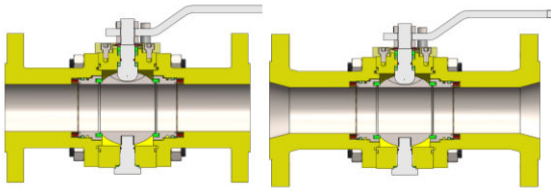
1 CONSIDERATIONS WHEN SELECTING A BALL VALVE

- Medium of use (the fluid passing through the valve): the valve should be selected according to whether the fluid is liquid, gas, air or a dense fluid containing solid particles, and whether it is corrosive or not.
- Concentration and temperature of the fluid (max. and min.): the maximum and minimum operating temperatures of the fluid passing through the valve must be known.
- Operating pressure (max. operating pressure): the maximum pressure of the fluid passing through the valve.
- Type of connection to the circuit: threaded, flanged, socket, welded or union.
- Size, or the amount of fluid to be passed per hour.
- Compliance with international standards: TSE, API, DIN, EN, ANSI.
- Valve passage type: full bore or reduced bore.



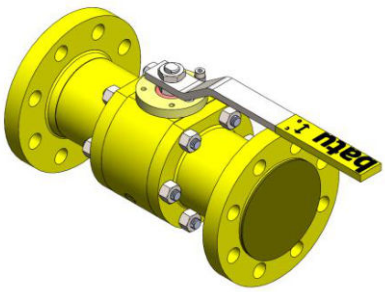
1 KÜRESEL VANA SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Kullanılacağı ortam (içinden geçen akışkan): Vana, akışkanın sıvı, gaz, hava veya katı partiküller içeren yoğun akışkan olmasına ve korozif olup olmamasına göre seçilmelidir.
- Akışkanın konsantrasyonu ve sıcaklık derecesi (maks. ve min.): Vananın içinden geçen akışkanın maksimum ve minimum işletme sıcaklığı bilinmelidir.
- Kullanma basıncı (maks. işletme basıncı): Vananın içinden geçen akışkanın maksimum basıncı.
- Devreye bağlantı şekli: Dişli, flanşlı, soketli, kaynaklı veya rekorlu.
- Ölçüsü veya saatte akıtılacak akışkanın miktarı.
- Uluslararası standartlara uygunluğu: TSE, API, DIN, EN, ANSI.
- Vana geçiş şekli: Tam geçişli veya redüksiyon geçişli.



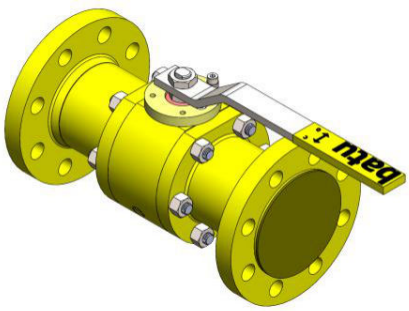
2 PACKAGING

- Batusan natural gas valves are protected against foreign objects entering the line connection points. It is recommended not to remove the packaging and covers of the valve until it is connected to the cleaned line (see the figure below).



2 AMBALAJLAMA

- Batusan Doğalgaz Vanaları, hat bağlantı yerlerinden içerisine yabancı cisim girmesine karşı korunmuştur. Vana temizlenmiş hatta bağlanana kadar ambalajının ve kapaklarının çıkarılmaması önerilir (aşağıdaki şekle bakınız).



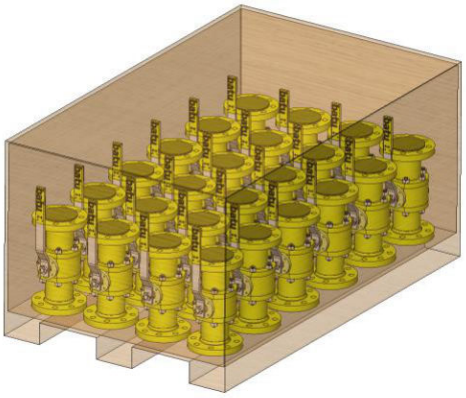
Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ • Tel: (0262) 754 75 48 - 49 • 754 99 31-32 • Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. • Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 • Fax: (0212) 220 03 30 • Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr • e-mail: info@batusan.com.tr • Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 • Tic. Sicil No: 156332/103737 • Mersis No: 0-1500-0532-6500018

- Batusan valves are packaged, boxed and palletized in accordance with the Transportation, Storage, Packaging and Shipment procedure (see the figure below).



- Unless the customer specifies a special request, Batusan ships the valves in a cardboard box on a pallet or in a wooden box on a pallet. It is recommended that the customer keeps the delivered valves in a closed storage area, away from water, moisture and dampness.

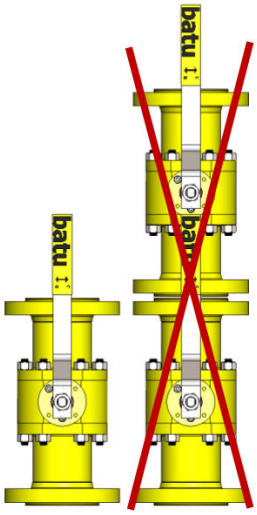
- Batusan, vanaları Taşıma, Depolama, Ambalajlama ve Sevkiyat prosedürüne uygun olarak ambalajlamakta, kolilemekte ve paletlemektedir (aşağıdaki şekle bakınız).



- Batusan olarak, müşteri özel bir istek belirtmediği müddetçe vanaların sevki palet üzeri karton koli ya da palet üzeri tahta kutu içerisinde sağlanmaktadır. Sevki sağlanan vanaların müşteri tarafından kapalı depolama alanında su, nem ve rutubetten uzak tutularak muhafaza edilmesi tavsiye edilir.

3 STORAGE

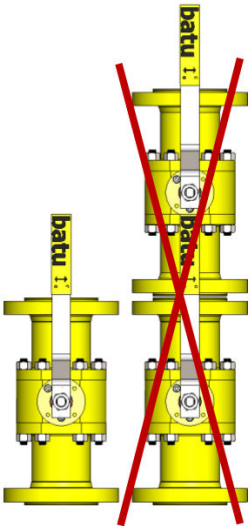
- Valves must never be stacked on top of each other, in order to avoid any adverse situation that could affect valve performance and cause injury to personnel (see the figure below).



- The boxes should be opened and the valves inside checked to make sure that they have not been damaged during transport.

3 DEPOLAMA

- Vana performansını etkileyebilecek ve personelin yaralanmasına neden olabilecek herhangi bir olumsuz durumu önlemek için vanalar asla üst üste istiflenmemelidir (aşağıdaki şekle bakınız).



- Vanaların taşımadan kaynaklı bir hasara uğramadığından emin olmak için kutular açılıp içerisindeki vanalar kontrol edilmelidir.

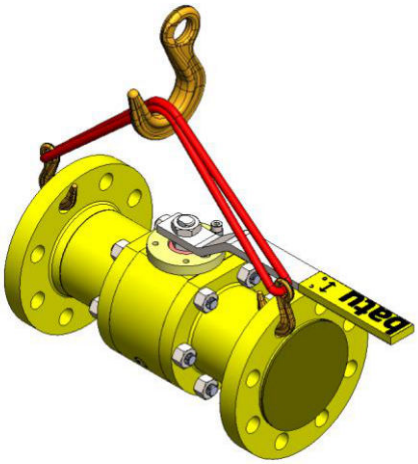
Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ • Tel: (0262) 754 75 48 - 49 • 754 99 31-32 • Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. • Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 • Fax: (0212) 220 03 30 • Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr • **e-mail: info@batusan.com.tr** • **Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265** • **Tic. Sicil No: 156332/103737** • **Mersis No: 0-1500-0532-6500018**

- If the valve is removed from the box or pallet, the accessories on the valve must be protected from any crushing or impact.
- For long-term storage (min. 6 months), the line connection covers of the valve are opened, the unpainted parts are lubricated with anti-corrosion oil and the flanges are closed again with covers.
- During shipment or storage, the weight of the product is checked and the product is shipped with a suitable carrier.

- Kutu ya da palet üzerinden vananın çıkarılması durumunda vana üzerindeki aksesuarlar herhangi bir ezilme ya da darbeden korunmalıdır.
- Uzun süreli depolamada (min. 6 ay), vananın hat bağlantı kapakları açılır, boyasız yerleri korozyon önleyici yağlar ile yağlanır ve flanşları tekrar kapaklar ile kapatılır.
- Sevkiyat ya da depolama sırasında ürünün ağırlık bilgilerine bakılır ve ürün uygun taşıyıcı ile sevk edilir.

4 TRANSPORT

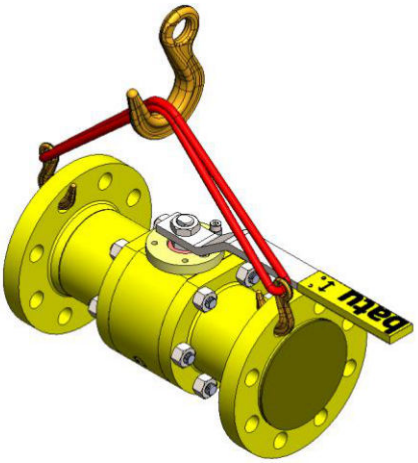
- Cloth slings should be used when opening the box, to prevent any damage to the valve.
- When lifting the valves, it is recommended to use lifting devices suitable for the valve weight.
- For valves without transportation lugs, the valve can be lifted through the stud holes in the flanges used for connection to the installation (see the figure below).



- The recommended handling method when lifting with slings is shown in the figure above.
- The gear box or actuator must not be used for lifting the valve.
- For valve and occupational safety, the lifting equipment must always be double-checked before each lifting operation.
- Never remove the valve flange protection during lifting / transportation, to prevent foreign matter from entering the valve.

4 TAŞIMA

- Kutu açılımında vanaya herhangi bir zarar gelmemesi için bez sapanlar kullanılmalıdır.
- Vanaları kaldırırken vana ağırlığına uygun kaldırma cihazlarının kullanılması tavsiye edilir.
- Taşıma mapası olmayan vanalarda, tesisata bağlantı flanşlarında bulunan saplama deliklerinden taşıma yapılabilir (aşağıdaki şekle bakınız).

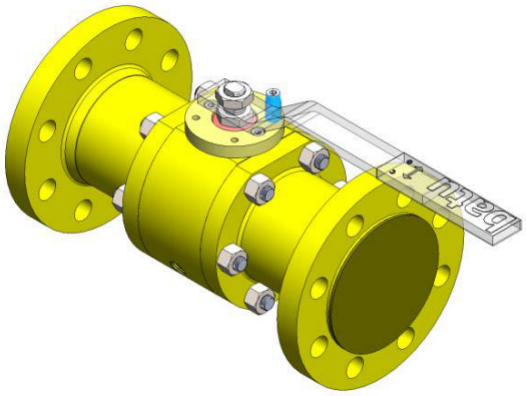


- Sapanlarla kaldırırken önerilen taşıma şekli yukarıdaki şekilde gösterilmiştir.
- Dişli kutusu veya aktüatör vanayı kaldırmak için kullanılmamalıdır.
- Kaldırma ekipmanı, vana ve iş güvenliği açısından her kaldırma işleminden önce daima iki kez kontrol edilmelidir.
- Kaldırma / taşıma sırasında vana içerisine yabancı madde girmesini önlemek için vana flanş korumasını kesinlikle çıkarmayınız.

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ • Tel: (0262) 754 75 48 - 49 • 754 99 31-32 • Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. • Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 • Fax: (0212) 220 03 30 • Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr • e-mail: info@batusan.com.tr • Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 • Tic. Sicil No: 156332/103737 • Mersis No: 0-1500-0532-6500018

5 POINTS TO BE CONSIDERED WHEN USING BALL VALVES

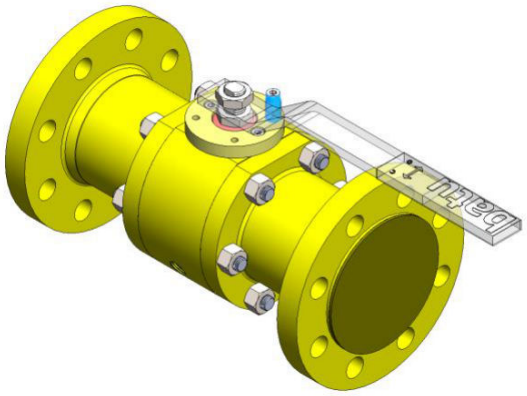
- Batusan natural gas ball valves are cleaned and protected against foreign objects entering the line connection points. It is recommended not to remove the packaging and covers of the valve until it is connected to the line.
- The valve should be left in the fully open or fully closed position. Owing to its working principle, a valve left in the half-open position damages the PTFE ball seals and causes the valve to leak.
- Apply force to the valve handle only for the opening and closing positions, in the direction of the arrow. Do not apply force once the lever rests against the stop pin (see the figure below).



- The operating conditions are indicated on the valve as the maximum working pressure in BAR.

5 KÜRESEL VANA KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Batusan Doğalgaz Küresel Vanaları temizlenmiş ve hat bağlantı yerlerinden içerisine yabancı cisim girmesine karşı korunmuştur. Vana hatta bağlanana kadar ambalajının ve kapaklarının çıkarılmaması önerilir.
- Vana tam açık veya tam kapalı konumda bırakılmalıdır. Yarı açık konumda bırakılan vana, çalışma prensibi gereği PTFE küre sızdırmazlık elemanlarına zarar vererek vananın kaçak vermesine sebep olur.
- Vana kollarına sadece ok yönünde, açma ve kapama pozisyonları için kuvvet uygulayınız. Kolun hareketi stoplama pimine dayandığı anda kuvvet uygulamayınız (aşağıdaki şekle bakınız).



- Çalışma şartları, vananın üzerinde BAR cinsinden maksimum çalışma basıncı olarak belirtilen değerdedir.

6 CONSIDERATIONS WHEN INSTALLING THE BALL VALVE

6.1 For valve mounting

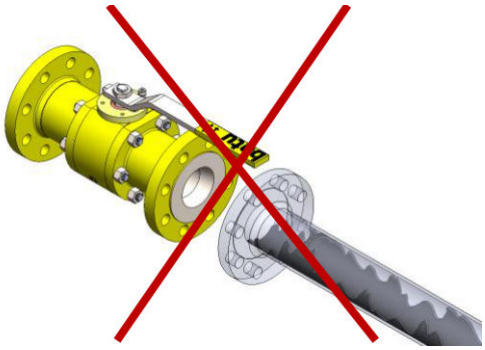
- Before installing the valve, the line must be cleaned with compressed air or steam to remove any burrs, rust, foreign objects and dirt that may be present in the pipeline (see the figure below).

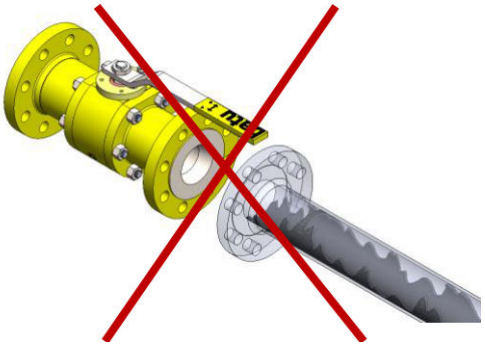
6 KÜRESEL VANA MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

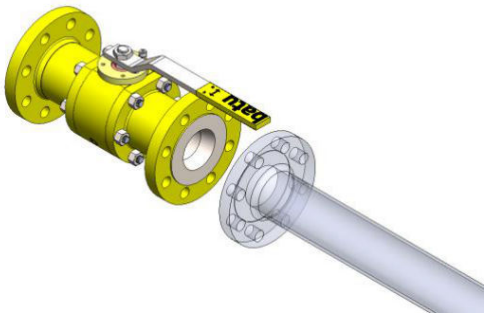
6.1 Vana montajı için

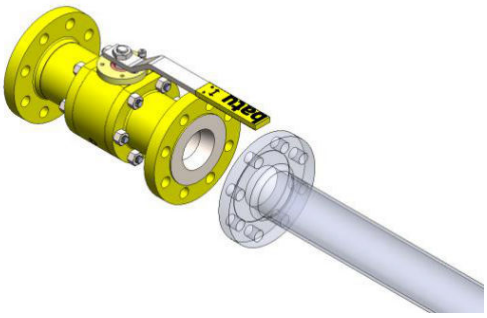
- Vana montajından önce boru hattının içerisinde var olabilecek çapak, pas, yabancı cisim ve pisliklerin kalmaması için basınçlı hava veya buharla hat temizlenmelidir (aşağıdaki şekle bakınız).

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ • Tel: (0262) 754 75 48 - 49 • 754 99 31-32 • Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. • Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 • Fax: (0212) 220 03 30 • Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr • e-mail: info@batusan.com.tr • Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 • Tic. Sicil No: 156332/103737 • Mersis No: 0-1500-0532-6500018







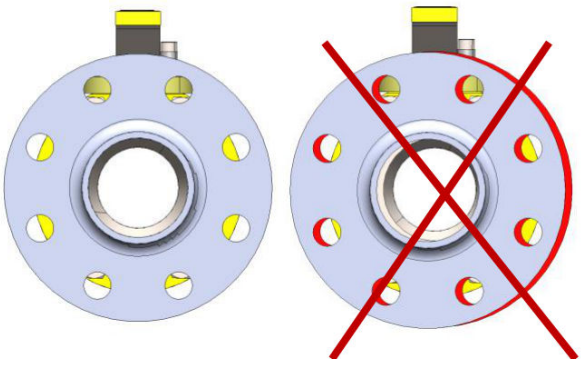


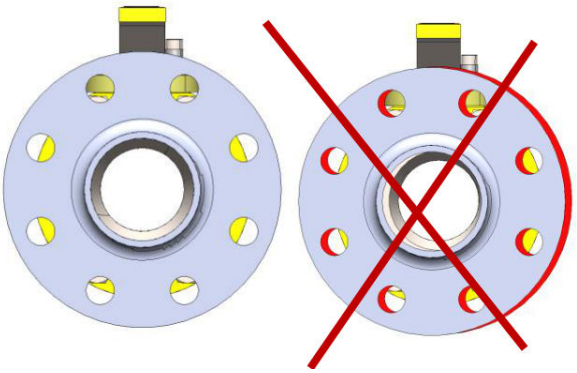
- A line conformity check must be performed, and the line information must be compared with the information on the valve label.
- The labels / covers on both flanges of the new valve must be removed before installation.
- If a flow direction is marked on the valve, the valve is installed so that it matches the flow direction of the line.
- If no flow direction is marked on the valve, it can be installed in either direction.
- The valve to be used must be of a suitable standard, pressure class and diameter for the line to which it will be connected.
- The axes of the pipes to be installed and the hole axes of the connection element to be used must be on the same axis (see the figure below).

- Hat uygunluk kontrolü yapılmalı ve hat bilgileri ile vana etiket bilgileri karşılaştırılmalıdır.
- Yeni takılacak vananın her iki flanşındaki etiketler / kapaklar sökülmelidir.
- Vana üzerinde akış yönü var ise vana, bağlanacağı hattın akış yönüne uygun olarak monte edilir.
- Vana üzerinde akış yönü belirtilmemiş ise her iki yönde de monte edilebilir.
- Kullanılacak vana, bağlanacağı hatta uygun standartta, uygun basınç sınıfında ve çapta olmalıdır.
- Takılacağı boruların eksenleri ile kullanılacak bağlantı elemanının delik eksenleri aynı eksende olmalıdır (aşağıdaki şekle bakınız).

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr ● e-mail: info@batusan.com.tr ● Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 ● Tic. Sicil No: 156332/103737 ● Mersis No: 0-1500-0532-6500018

6D-0995 ISO 9001:2015 CE 0036 ATEX TÜV CYPRUS PI 2261 TCS FIRE SAFE EAC-1 EAC-2 Ukr SEPRO TS 9809 EN 331 3148 TS 11494





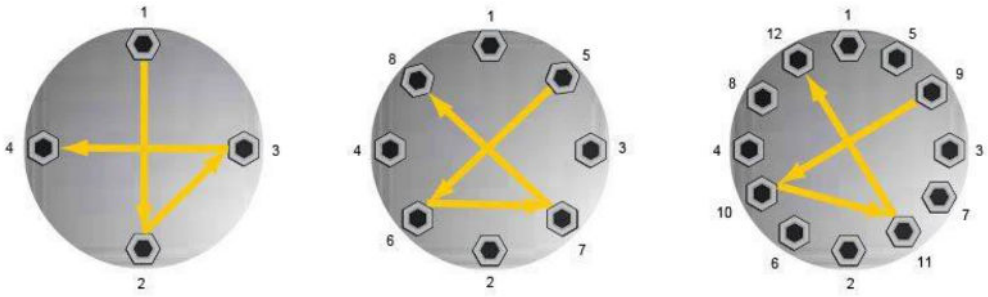
- **Example:** If a flange is used as the connection element, the bolt hole axes must be on the same axis. (Excessive stresses on the valve caused by such axis misalignments will jeopardise the tightness.)

- If the connection element is a flange, the gaps are first closed by tightening the bolts crosswise; the bolts are then tightened crosswise, in the sequence shown below, to the torque values given in the torque table in Section 9.

- **Örnek:** Bağlantı elemanı olarak flanş kullanılıyor ise cıvata delik eksenleri aynı eksende olmalıdır. (Bu tür eksen kaçıklıkları sebebi ile vana üzerinde meydana gelen aşırı gerilmeler sızdırmazlığı tehlikeye sokacaktır.)

- Bağlantı elemanı flanş ise, cıvatalar karşılıklı sıkılarak boşluklar alınır; daha sonra yine karşılıklı olarak, aşağıda gösterilen sırayla, 9. bölümdeki tork tablosunda verilen tork değerlerinde sıkılır.

Torque Sequence



Bolt tightening sequence

Cıvata sıkma sırası

- If a space is left for the valve during installation, it must be calculated from the length of the valve to be used and the thickness of the sealing elements.

- If the connection type is threaded, the thread length on the pipe must not be shorter than the thread length of the valve.

- A leakage check must be performed by testing at 1.5 times the rated pressure indicated on the label.

- Make sure that the valve to be installed is in the open position, with the handle in the direction of flow.

- Tesisat yapılırken vana yeri bırakılıyor ise, kullanılacak vananın boyu ve sızdırmazlık elemanlarının kalınlıkları hesaplanarak bırakılmalıdır.

- Bağlantı şekli dişli olacak ise boru üzerindeki diş boyu, vana diş boyundan az olmamalıdır.

- Etiket üzerinde belirtilen anma basıncının 1,5 katı basınç ile test edilerek kaçak kontrolü yapılmalıdır.

- Tesisata takılacak vananın açık konumda olmasına dikkat edilmelidir; kol akış yönünde olmalıdır.

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ • Tel: (0262) 754 75 48 - 49 • 754 99 31-32 • Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. • Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 • Fax: (0212) 220 03 30 • Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr • e-mail: info@batusan.com.tr • Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 • Tic. Sicil No: 156332/103737 • Mersis No: 0-1500-0532-6500018

- The valve is installed with the flange side carrying the technical information as the inlet.
- The other side is then connected to the installation without creating tensile stress.
- After installation, the installation must be tested at 1.5 times the operating pressure and a leakage check must be performed.

- Tesisata takılacak vana, teknik bilgilerinin yazılı olduğu flanş tarafı giriş olacak şekilde monte edilir.
- Daha sonra diğer tarafı, çekme gerilmesi oluşmasına fırsat verilmeden tesisata monte edilir.
- Montaj yapıldıktan sonra, tesisat işletme basıncının 1,5 katı basınç ile test edilerek kaçak kontrolü yapılmalıdır.

6.2 For the flange sealing element

- A sealing element suitable for the fluid type and pressure must be selected.
- The surfaces of the sealing element to be used in flange connections must be smooth.
- A sealing element that has been dismantled or deformed must not be reused; a new one must be installed.
- When installing the sealing element, care must be taken not to obstruct the valve bore. (Sealing elements: Klingerit, PTFE, O-ring, rubber of suitable hardness.)

6.2 Flanş sızdırmazlık elemanı için

- Akışkan cinsine ve basıncına uygun sızdırmazlık elemanı seçilmelidir.
- Flanş bağlantılarında kullanılacak sızdırmazlık elemanının yüzeyleri düzgün olmalıdır.
- Demontajı yapılmış veya deforme olmuş sızdırmazlık elemanı kullanılmamalı, yenisi takılmalıdır.
- Sızdırmazlık elemanı takılırken vana geçiş boğazını kapatmamasına dikkat edilmelidir. (Sızdırmazlık elemanları: Klingerit, PTFE, O-ring, uygun sertlikte kauçuk veya lastik.)

7 POINTS TO BE CONSIDERED DURING OPERATION OF THE BALL VALVE

a. Remove the valve from its packaging only when you are ready to connect it to the installation.

b. The valve should be left in the fully open or fully closed position. Owing to its working principle, a valve left in the half-open position damages the PTFE ball seals and causes the valve to leak.

c. Apply force to the valve handle only for the opening and closing positions, in the direction of the arrow. Do not apply force once the lever rests against the stop pin.

d. The operating conditions are the values indicated on the valve as the maximum working pressure in BAR.

e. The operating temperature range is limited to -5 to +60 °C.

f. Valves complying with the TS 9809 and TS EN 331 standards are used as distribution and service valves in natural gas, LPG and combustible gas installations.

7 KÜRESEL VANANIN İŞLETİLMESİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

a. Vanayı ambalajından, tesisata bağlayacağınız zaman çıkarınız.

b. Vana tam açık veya tam kapalı konumda bırakılmalıdır. Yarı açık konumda bırakılan vana, çalışma prensibi gereği PTFE küre sızdırmazlık elemanlarına zarar vererek vananın kaçak vermesine sebep olur.

c. Vana kollarına sadece ok yönünde, açma ve kapama pozisyonları için kuvvet uygulayınız. Kolun hareketi stoplama pimine dayandığı anda kuvvet uygulamayınız.

d. Çalışma şartları, vananın üzerinde BAR cinsinden maksimum çalışma basıncı olarak belirtilen değerdedir.

e. Çalışma sıcaklık aralığı -5 ila +60 °C ile sınırlıdır.

f. TS 9809 ve TS EN 331 standartlarına uygun olan vanalar, doğalgaz, LPG ve yanıcı gaz tesisatlarında dağıtım ve servis vanası olarak kullanılır.

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ • Tel: (0262) 754 75 48 - 49 • 754 99 31-32 • Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. • Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 • Fax: (0212) 220 03 30 • Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr • e-mail: info@batusan.com.tr • Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 • Tic. Sicil No: 156332/103737 • Mersis No: 0-1500-0532-6500018

8 MAINTENANCE

a. There is no specific periodic maintenance interval. A disc spring is fitted under the stem nut; it ensures permanent sealing in the labyrinth stuffing box under varying internal pressure and temperature. If the sealing performance decreases slightly after long-term use, tightness is restored for a long time by tightening the stem nut slightly.

b. Three-piece ball valves: since these valves are designed in three parts, the middle body part, which contains all the moving parts, can easily be removed from between the end pieces and the parts can be replaced.

c. Two-piece ball valves: since these valves are designed in two parts, the parts can be replaced by simply removing the cover on the middle body part, which contains all the moving parts.

8 BAKIM

a. Belli bir periyodik bakım zamanı yoktur. Hareket mili somunu altına disk biçimli yay konmaktadır. Bununla, değişken iç basınç ve sıcaklıkta labirent salmastra kutusunda sürekli sızdırmazlık temin edilir. Uzun süreli kullanımdan sonra sızdırmazlık biraz azalırsa, hareket mili somununun biraz sıkılmasıyla uzun bir süre yine sızdırmazlık temin edilir.

b. Üç parçalı küresel vanalar: Bu vanalar üç parçalı olarak tasarlandıkları için, tüm hareketli parçaları içeren orta gövde kısmı kolayca aradan alınarak parçalar değiştirilebilir.

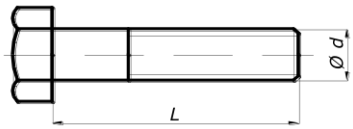
c. İki parçalı küresel vanalar: Bu vanalar iki parçalı olarak tasarlandıkları için, tüm hareketli parçaları içeren orta gövde kısmı üzerindeki kapak kolayca sökülerek parçalar değiştirilebilir.

9 TOOLS AND MATERIALS TO BE USED

Double-ended wrench; bolts and nuts suitable for the connection (see the tables below).

9 KULLANILACAK TAKIM VE MALZEMELER

İki ağızlı anahtar; bağlantı için uygun cıvata ve somun (aşağıdaki tablolara bakınız).



FLANGE CONNECTION BOLTS / FLANŞLARDA KULLANILAN BAĞLANTI CIVATALARI				
VALVE SIZE VANA ÇAPI	PN 16 Weld neck flange to DIN 2633 DIN 2633'e uygun kuyruklu flanş		PN 40 Weld neck flange to DIN 2635 DIN 2635'e uygun kuyruklu flanş	
	L	Ø d	L	Ø d
DN 10	50	12	50	12
DN 15	50	12	50	12
DN 20	50	12	50	12
DN 25	50	12	50	12
DN 32	50	16	55	16
DN 40	55	16	55	16
DN 50	55	16	60	16
DN 65	55	16	65	16
DN 80	60	16	65	16
DN 100	60	16	75	20
DN 125	65	16	80	24
DN 150	70	20	85	24
DN 200	75	20	90	27

Dimensions in mm / Ölçüler mm

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr ● e-mail: info@batusan.com.tr ● Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 ● Tic. Sicil No: 156332/103737 ● Mersis No: 0-1500-0532-6500018

Thread Diş	Wrench Anahtar N (mm)	Allen key Alyan A (mm)	Bolt grade / Saplama kalitesi								
			3.6	4.6	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
			Tightening torque / Sıkma torku (N·m)								
M1.6	3.2	-	0.06	0.08	0.09	0.12	0.15	0.19	0.22	0.27	0.32
M2	4	-	0.13	0.15	0.19	0.25	0.29	0.39	0.42	0.53	0.64
M2.5	5	-	0.22	0.29	0.36	0.48	0.58	0.78	0.87	1.09	1.31
M3	5.5	-	0.38	0.51	0.63	0.84	1.01	1.35	1.52	1.90	2.27
M4	7	-	0.71	0.95	1.19	1.59	1.91	2.54	2.86	3.57	4.29
M5	8	-	1.71	2.28	2.85	3.80	4.56	6.09	6.85	8.56	10.30
M6	10	-	2.94	3.92	4.91	6.54	7.85	10.50	11.80	14.70	17.70
M8	13	-	7.11	9.48	11.90	15.80	19.00	25.30	28.40	35.50	42.70
M10	17	8	14.30	19.10	23.80	31.80	38.10	50.80	57.20	71.50	85.80
M12	19	10	24.40	32.60	40.70	54.30	65.10	86.90	97.70	122	147
M14	22	12	39.00	52	65	86.60	104	139	156	195	234
M16	24	14	59.90	79.90	99.80	133	160	213	240	299	359
M18	27	14	82.50	110	138	183	220	293	330	413	495
M20	30	17	117	156	195	260	312	416	468	585	702
M22	32	17	158	211	264	352	422	563	634	792	950
M24	36	19	202	270	337	449	539	719	809	1011	1213
M27	41	19	298	398	497	663	795	1060	1193	1491	1789
M30	46	22	405	540	675	900	1080	1440	1620	2025	2430
M33	50	24	550	734	917	1223	1467	1956	2201	2751	3301
M36	55	27	708	944	1180	1573	1888	2517	2832	3540	4248
M39	60	27-30	919	1226	1532	2043	2452	3269	3678	4597	5517
M42	65	32	1139	1518	1898	2530	3036	4049	4555	5693	6832
M45	70	-	1425	1900	2375	3167	3800	5067	5701	7126	8551
M48	75	36	1716	2288	2860	3813	4576	6101	6864	8580	10296
M52	80	36	2210	2947	3684	4912	5895	7859	8842	11052	13263
M56	85	41	2737	3650	4562	6083	7300	9733	10950	13687	16425
M60	90	46	3404	4538	5673	7564	9076	12102	13614	11018	20422
M64	95	46	4100	5466	6833	9110	10932	14576	16398	20498	24597
M68	100	50	4963	6617	8271	11029	13234	17646	19851	24814	29777
M72	105	55	6913	-	9228	-	17785	21074	-	29631	35537
M76	110	60	8275	-	11047	-	21290	25227	-	-	-
M80	115	65	9625	-	12849	-	24763	29341	-	-	-
M90	130	70	14298	-	24941	-	36271	42978	-	-	-
M100	145	-	19613	-	26182	-	50460	59790	-	-	-
M110	155	-	26391	-	35230	-	67898	80463	-	-	-
M120	175	-	34588	-	46174	-	88990	-	-	-	-
M130	185	-	44300	-	59159	-	114015	-	-	-	-
M140	200	-	55706	-	77568	-	143321	-	-	-	-
M150	210	-	68906	-	91986	-	177281	-	-	-	-

Bolt tightening torques (N·m) according to bolt grade / Saplama kalitesine göre cıvata sıkma torkları (N·m)

10 CONCLUSION

If the BALL VALVE, which we call the valve of our age, is to work properly, placing a strainer (filter) in the main circuits will reduce operating costs.

The BALL VALVE connected to the installation should be operated in the fully open or fully closed positions, in order to prevent possible leaks and operating costs.

10 SONUÇ

Çağımızın vanası olarak adlandırdığımız KÜRESEL VANA'nın sağlıklı çalışması isteniyorsa, ana devrelere muhakkak pislik tutucu (filtre) konulması işletme masraflarını azaltacaktır.

Tesisata bağlanmış olan KÜRESEL VANA, tam açık veya tam kapalı pozisyonlarda çalıştırılarak olabilecek kaçakların ve işletme masraflarının önüne geçilmelidir.

Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 48
Web: www.batusan.com.tr ● e-mail: info@batusan.com.tr ● Boğaziçi Kurumlar V.D.:150 005 3265 ● Tic. Sicil No: 156332/103737 ● Mersis No: 0-1500-0532-6500018