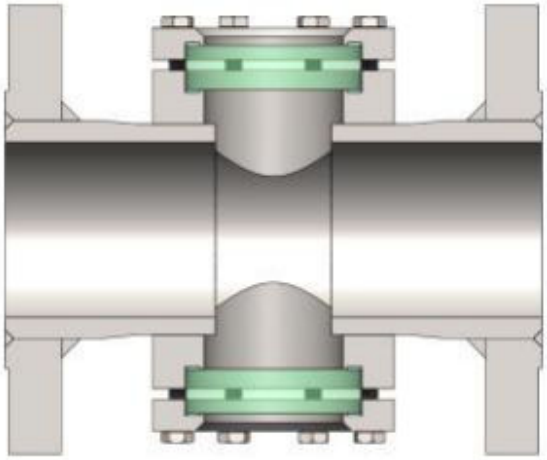
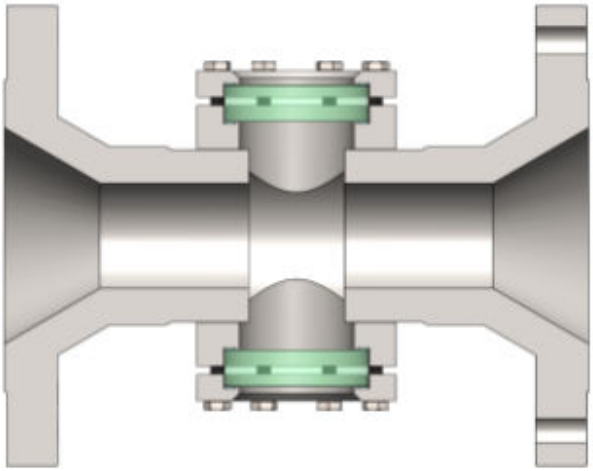
SIGHT GLASS
INSTRUCTIONS FOR USE

AKIŞ GÖSTERGESİ
KULLANIM 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 TCS 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 SIGHT GLASS**	**AKIŞ GÖSTERGESİ SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**4**
2	**CONSIDERATIONS WHEN INSTALLING THE SIGHT GLASS**	**AKIŞ GÖSTERGESİ MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**4**
2.1	For the connection elements on the installation	Yapılan tesisat üzerinde bağlantı elemanları için	4
2.2	Sealing element for sight glass installation	Yapılan tesisatta akış göstergesi montajı sızdırmazlık elemanı için	5
2.3	For sight glass installation	Yapılan tesisatta akış göstergesi montajı için	6
3	**POINTS TO BE CONSIDERED WHEN USING THE SIGHT GLASS**	**AKIŞ GÖSTERGESİ KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**	**6**
4	**TOOLS AND MATERIALS TO BE USED**	**KULLANILACAK TAKIM VE MALZEMELER**	**7**
5	**CONCLUSION**	**SONUÇ**	**7**

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

BATUSAN is committed to your personal safety and to the long service life of the Sight Glass with this Installation and Operation Manual. This manual provides all necessary safety guidelines for the sight glass, including information on handling, installation and operation. Please read it carefully before installing or maintaining the sight glass.

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.

PURPOSE

Flow indicators (sight glasses) are used to monitor the flow in closed pipe circuits from different aspects.

The SIGHT GLASS can fulfil its working principle only if it is installed in accordance with its conditions and operated in environments suitable for these conditions.

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

ÖNSÖZ

BATUSAN, bu kullanım talimatı ile kişisel güvenliğinizi ve AKIŞ GÖSTERGESİ'nin uzun süreli kullanım ömrünü önemser. Bu kılavuz, akış göstergesinin taşınması, kurulumu ve çalıştırılmasına ilişkin bilgiler de dahil olmak üzere gerekli tüm güvenlik yönergelerini sağlar. Akış göstergesini 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.

AMAÇ

Akış göstergeleri (gözetleme camları), kapalı boru devrelerindeki akışı değişik yönleriyle izlemek amacıyla kullanılırlar.

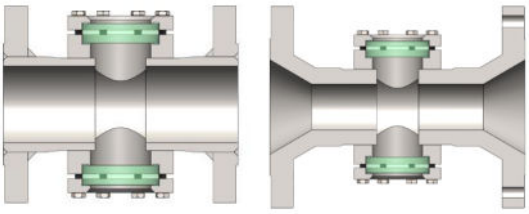
AKIŞ GÖSTERGESİ'nin çalışma prensiplerini yerine getirebilmesi, şartlarına uygun montajının yapılması ve yine şartlarına uygun ortamlarda çalıştırılması ile mümkün olacaktır.

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

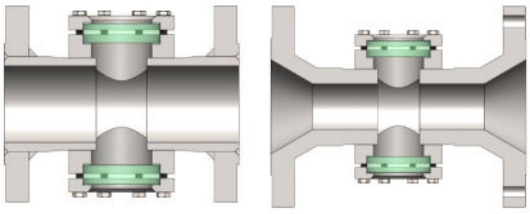
1 CONSIDERATIONS WHEN SELECTING A SIGHT GLASS

- Medium of use (the fluid passing through the sight glass): the sight glass 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 temperatures of the fluid passing through the sight glass must be known.
- Operating pressure (max. operating pressure): the maximum pressure of the fluid passing through the sight glass.
- 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.
- Passage type: full bore or reduced bore.



1 AKIŞ GÖSTERGESİ SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

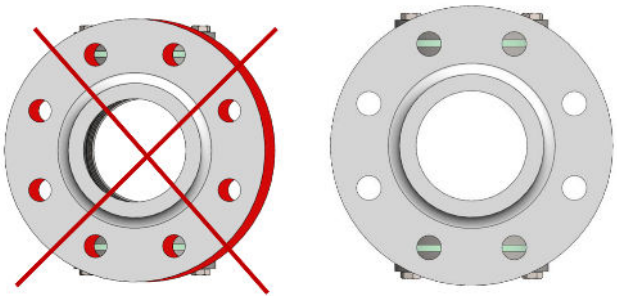
- Kullanılacağı ortam (içinden geçen akışkan): Akış göstergesi, akışkanın sıvı, gaz, hava veya katı partiküller içeren yoğun akışkan olmasına ve korozif olup olmamasına göre seçilmelidir.
- Akışkanın konsantrasyonu ve sıcaklık derecesi (maks. ve min.): Akış göstergesinin içinden geçen akışkanın maksimum ve minimum sıcaklığı bilinmelidir.
- Kullanma basıncı (maks. işletme basıncı): Akış göstergesinin 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.
- Geçiş şekli: Tam geçişli veya redüksiyon geçişli.



2 CONSIDERATIONS WHEN INSTALLING THE SIGHT GLASS

2.1 For the connection elements on the installation

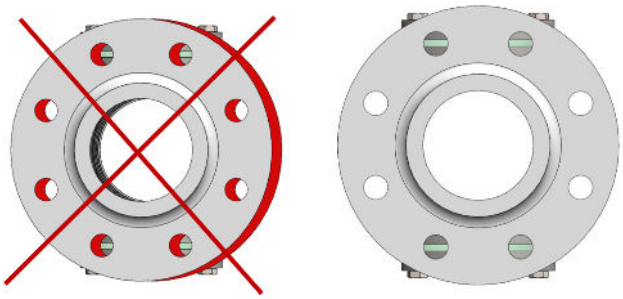
- They must be of a suitable standard, pressure class and diameter.
- The axes of the pipes to be installed and the hole axes of the connection element to be used must be on the same axis.



2 AKIŞ GÖSTERGESİ MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

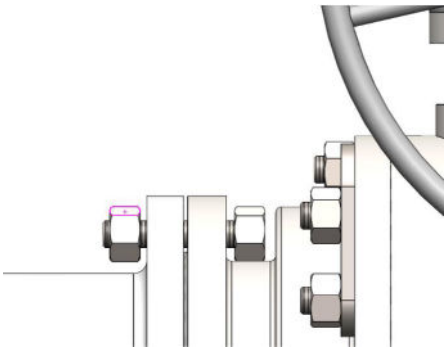
2.1 Yapılan tesisat üzerinde bağlantı elemanları için

- Uygun standart, basınç sınıfı ve çapta olmalıdır.
- Takılacağı boruların eksenleri ile kullanılacak bağlantı elemanının delik eksenleri aynı eksende 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

- **Example:** If a flange is used as the connection element, the bolt hole axes must be on the same axis. (Excessive stresses on the sight glass caused by such axis misalignments will jeopardise the tightness.)
- In flanged connections, bolts suitable for the flange holes must be used.
- If the connection element is a flange, the gaps are first closed by tightening the bolts crosswise; the bolts are then tightened crosswise to the specified torque values.

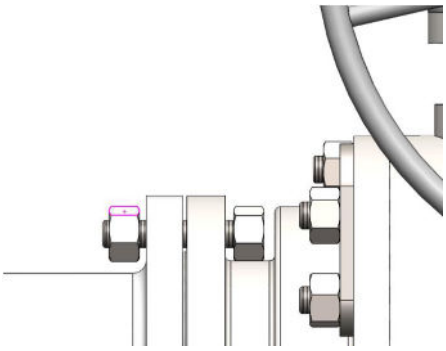


- If a space is left for the sight glass during installation, it must be calculated from the length of the sight glass to be used and the thickness of the sealing elements.
- If the connection type is threaded, the thread length on the pipe must not be shorter than the thread length of the sight glass.

2.2 Sealing element for sight glass installation

- 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 bore. (Sealing elements: Klingerit, PTFE, O-ring, rubber of suitable hardness.)

- **Örnek:** Bağlantı elemanı olarak flanş kullanılıyor ise cıvata delik eksenleri aynı eksende olmalıdır. (Bu tür eksen kaçıklıkları sebebi ile akış göstergesi üzerinde meydana gelen aşırı gerilmeler sızdırmazlığı tehlikeye sokacaktır.)
- Flanşlı bağlantılarda, flanş deliklerine uygun cıvatalar kullanılmalıdır.
- Bağlantı elemanı flanş ise, cıvatalar karşılıklı sıkılarak boşluklar alınır; daha sonra yine karşılıklı olarak verilen tork değerlerinde sıkılır.



- Tesisat yapılırken akış göstergesi yeri bırakılıyor ise, kullanılacak akış göstergesinin boyu ve sızdırmazlık elemanlarının kalınlıkları hesaplanarak bırakılmalıdır.
- Bağlantı şekli dişli olacak ise boru üzerindeki diş boyu, akış göstergesi diş boyundan az olmamalıdır.

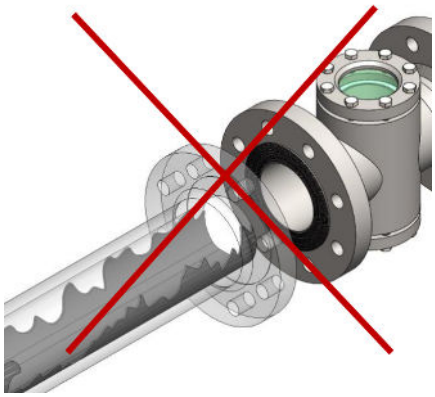
2.2 Yapılan tesisatta akış göstergesi montajı sızdırmazlık elemanı için

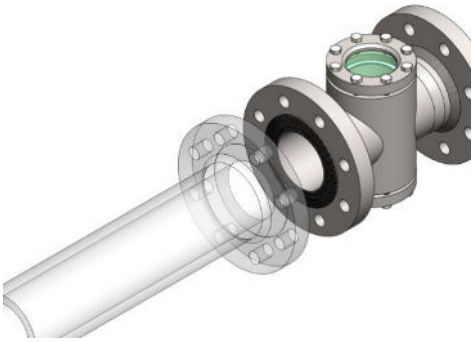
- Akışkan cinsine ve basıncına uygun sızdırmazlık elemanı seçilmelidir.
- Flanş bağlantılarında kullanılacak sızdırmazlık elemanının yüzeyleri düzgün olmalıdır.
- Demontajı yapılmış veya deforme olmuş sızdırmazlık elemanı kullanılmamalı, yenisi takılmalıdır.
- Sızdırmazlık elemanı takılırken geçiş boğazını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

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**

2.3 For sight glass installation

- Before installing the sight glass, 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.

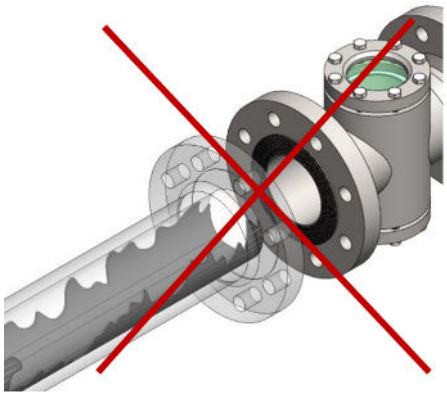


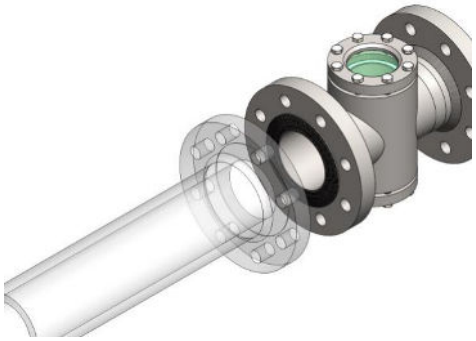


- The labels / covers on both flanges of the new sight glass must be removed before installation.
- The sight glass is installed with the flange side carrying the technical information as the inlet. The other side is then connected to the installation without creating tensile stress.

2.3 Yapılan tesisatta akış göstergesi montajı için

- Akış göstergesi montajından önce boru hattının içerisinde var olabilecek çapak, pas, yabancı cisim ve pisliklerin kalmaması için basınçlı hava veya buharla hat temizlenmelidir.





- Yeni takılacak akış göstergesinin her iki flanşındaki etiketler / kapaklar sökülmelidir.
- Akış göstergesi, teknik bilgilerinin yazılı olduğu flanş tarafı giriş olacak şekilde tesisata monte edilir. Daha sonra diğer tarafı, çekme gerilmesi oluşmasına fırsat verilmeden tesisata monte edilir.

3 POINTS TO BE CONSIDERED WHEN USING THE SIGHT GLASS

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

b. The operating conditions are indicated on the sight glass nameplate; the maximum working pressure is given in BAR.

c. When connecting the sight glass to the installation, make sure that the direction arrow points in the direction of flow.

3 AKIŞ GÖSTERGESİ KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

a. Akış göstergesini ambalajından, tesisata bağlayacağınız zaman çıkarınız.

b. Çalışma şartları akış göstergesi etiketi üzerinde belirtilmiştir; maksimum çalışma basıncı BAR cinsinden verilmiştir.

c. Akış göstergesi tesisata bağlanırken mutlaka yön okunun akış yönünde olmasına dikkat ediniz.

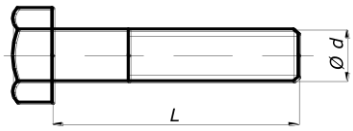
Fabrika : Dilovası Organize San. Bölg. 2.Kısım D-2015 Sk. No:6 Dilovası / KOCAELİ ● Tel: (0262) 754 75 48 - 49 ● 754 99 31-32 ● Fax: 754 51 8 – 754 99 33
İst. Depo : Talatpaşa Mah. Yaşarlı Cad. No:56/A Kağıthane – İST. ● Tel: (0212) 222 10 51 – 222 10 52 ● Fax: (0212) 220 03 30 ● Gsm: (0530) 237 15 47 – 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

4 TOOLS AND MATERIALS TO BE USED

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

4 KULLANILACAK TAKIM VE MALZEMELER

İki ağızlı anahtar; bağlantı için uygun cıvata ve somun (aşağıdaki tabloya 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

5 CONCLUSION

If you want your installation to work properly, placing a strainer (filter) in the main circuits will reduce operating costs.

The sight glass must be operated within the size and working pressure specified on the sight glass in order to prevent possible leaks and operating costs.

5 SONUÇ

Mevcut tesisatınızın sağlıklı çalışması isteniyorsa, ana devrelere pislik tutucu (filtre) konulması işletme masraflarını azaltacaktır.

Tesisata bağlanmış olan akış göstergesi, üzerinde belirtilen ölçü ve çalışma basıncı içerisinde 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