



# MADEN ENDÜSTRİ ÇÖZÜMLERİMİZ

Otkonsaş A.Ş. vana ithalatıyla başladığı serüvenine, günümüzde hem satış desteği hem de teknik destek vererek devam etmektedir. 30 çalışanı ve birçok temsilciliği ile Türk sanayisine hizmet vermektedir.

1986 yılına dayanan deneyimleri ile Otkonsaş, Maden, Enerji, Petrol & gaz, Kimya, Arıtma & Su, Denizcilik, Makine - İmalat gibi birçok sektöre çok geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Uzun yıllardır, kontrol vanaları, kelebek vanalar, küresel vanalar, gate, globe, check vanalar, elektrik aktüatörler, pnömatik aktüatörler, patlama diskleri, emniyet ekipmanları ve daha da fazlasını bünyesine katarak, geniş ürün portföyüyle tesislerinizde çözüm ortağınız olmaktadır.

Diğer endüstrilerde olduğu gibi Otkonsaş, maden endüstrisinde de tesislerin kurulum aşamasında çözümlerini sunmaya başlamaktadır. Birçok maden işletmesine de kurulumdan sonra da çözüm sunmaya devam etmektedir.

## İçerik

### Hakkında

|                |   |
|----------------|---|
| Hakkımızda     | 2 |
| Proje Yönetimi | 3 |

### Vanalar

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Slurry Bıçak Vanalar            | 5 |
| Metal Sitli Küresel Vanalar     | 6 |
| Seramik Küresel Vanalar         | 6 |
| Nükleer Olmayan Yoğunluk Ölçer  | 7 |
| Kaplı Vanalar                   | 7 |
| Kelebek Vanalar                 | 8 |
| Gate & Globe & Check Vanalar    | 9 |
| Plug & Diyafram & Pinch Vanalar | 9 |
| Kontrol Vanaları                | 9 |

### Aktuatörler

|                      |    |
|----------------------|----|
| Elektrik Aktuatörler | 11 |
| Pnömatik Aktuatörler | 11 |

### Emniyet Sistemleri

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Patlama Diskleri      | 13 |
| Alev Tutucular        | 13 |
| Basınç Vakum Ventleri | 13 |

### Servis ve Bakım

|            |    |
|------------|----|
| Stok Bilgi | 15 |
|------------|----|

# MADEN PROJESİNDE ADIM ADIM

## ÜRÜN SEÇİMİ

Teknik özellikler belirlendikten sonra doğru uygulamaya, doğru ekipmanın seçimi ve optimizasyon yapılır.

1

## TEKLİF VE BÜTÇE HAZIRLANMASI

Seçilen ekipmanların ticari teklifleri hazırlanır ve dökümanlarıyla birlikte son kullanıcıya sunulur.

2

## SİPARİŞ VE TESLİMAT PLANLAMA

İlgili üreticilere siparişler geçilir ve son kullanıcıya teslimat planlaması ve çizelgesi sunulur.

3

## TESTLER

Üreticinin tesislerinde son kullanıcı ile birlikte testlere katılım sağlanır. Test raporları ilgililere sunulur.

4

## EĞİTİM

Üretici yetkili personelinin katılımıyla montaj öncesinde son kullanıcıya montaj ve bakım konularında eğitim verilir.

5

## DENETLEME & DEVREYE ALMA

Montaj sırasında Otkonsaş sahada olup denetleme hizmeti sağlar.

6

## YEDEK EKİPMAN DESTEĞİ

Yedek ekipman gereksinimi için çalışma yapılır. Bu listeye yedek parçalar da eklenir. Onaylanan yedek ekipman ve parçalar tedarik edilir.

7

## SERVİS, BAKIM, ONARIM, MONTAJ

Tüm vana + aktuatör bakım, onarım test ve devreye alma işlemleri tarafımızdan talebiniz üzerine gerçekleştirilebilir.

8



## VANALAR

En zorlu uygulamaları bünyesinde barındıran maden endüstrisinde vanalar, diğer endüstrilere göre çok daha fazla önem arz etmektedir.

Bir çok endüstride yüksek sıcaklık, yüksek basınç, asidik ortam ve partiküllü akışkan koşullarından en fazla ikisi ile aynı uygulamada karşılaşılıyorken, maden endüstrisinde aynı uygulamada tamamını görmek mümkündür.

Bu durum vana seçimlerini çok daha kritik bir hale getirmektedir. Doğru vana seçimi için maden endüstrisi hakkında uygulama bilgisi ve tecrübesi , diğer tüm endüstrilerde olması gerekenden çok daha önemli ve gereklidir.

# SLURRY BIÇAK VANALAR

Slurry bıçak vanalar, aşındırıcı çamur ve yıpratıcı slurry akışkanları içeren en zorlu uygulamalara uyum sağlamak için tasarlanmıştır. Standart çift yönlü vanaların bu uygulamalarda kullanımı slurry akışkanların yapışma ve kuruma eğilimi olduğu için verimli olmayacaktır. Slurry bıçak vanalar, tam sızdırmazlık sağlayan metal yay destekli elastomer conta, minimum basınç düşüşünü sağlayan kavitesiz akış yolu, salmastrasız dizaynı, vananın açılma ve kapanma hareketi sırasındaki kısa süre hariç doğrudan akışkanla temas halinde olmayan gövdesi ile hem kuru ve ıslak maddeleri hem de büyük parçacıklı maddeleri içeren zorlu uygulamalarda kullanıma uygundur.

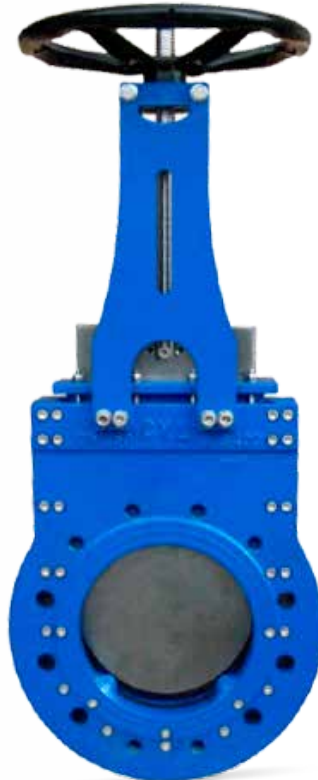
Borunun ve vananın alt yüzeyinde kalan katı maddeler diğer bıçak vanalarda hilal şeklinde birikinti oluşturarak vananın tam olarak kapanmasına engel olmakta ve zamanla sit yüzeyinde veya sürgü (gate) üzerinde aşınmalara neden olmaktadır. Slurry bıçak vanaların özel tasarımı sayesinde bu birikintiler vanaların alt kısmından entegre bir oluk sistemi ile dışarı atılmaktadır. Bu tasarım ile slurry bıçak vanalar maden endüstrisi gibi aşındırıcı slurry maddelerin işlendiği endüstrilerde güvenilir bir operasyon sağlamaktadır.

## Ürün Seçenekleri

|                 |                                             |
|-----------------|---------------------------------------------|
| Çap             | 50 - 1000 mm                                |
| Çalışma Basıncı | 2 bar - 100 bar                             |
| Bağlantı        | Flanş, Full Lug, Wafer                      |
| Operasyon       | Manuel, Elektrik/Pnömatik/Hidrolik Aktuatör |

## Malzeme

|         |                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| Gövde   | Duktil Demir, Karbon Çelik ve Paslanmaz Çelik, Duplex, Superduplex |
| Bıçak   | Paslanmaz Çelik 304 veya 316, Duplex, Superduplex                  |
| Sit     | Yayla güçlendirilmiş elastomer veya standart kauçuk                |
| Kaplama | İki kat mavi epoksi kaplama (diğer seçenekler opsiyoneldir.)       |





# METAL SİTLİ SLURRY KÜRESEL VANALAR

Metal gövdeye ve metal site sahip olan küresel vanalar en zorlu koşullara sahip uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sert ve aşınmaya dayanıklı conta yüzeyleri bu vananın en önemli parçasıdır. Bu vanalarda milin tek parçadan oluşması küçük bir ayrıntı gibi gözükse de, iki parçalı olanlara kıyasla küreyi açık veya kapalı pozisyona döndürmekte çok daha hassastır. Küre her kullanımda contaya hizalanabilir ve aynı hassaslıkla kapanır ve açılır. Aksi takdirde küre üzerinde aşınma oluşacağından sızıntılar olacaktır ve ürün ömrü kısılacaktır.

Metal sitli vanalar; dayanıklılıkları ve uygun maliyetli olmalarının yanında nikel, bakır, altın, demir ve fosfat konsantreleri, ince kül, tortul atıklar, kırmızı çamur ve benzeri birçok slurry akışkanı içeren uygulamalarda güvenle kullanılabilir.

Dayanıklılıkların yanı sıra metal site sahip oldukları için çok yüksek sıcaklıklarda da (max 700°C) çalışabilmektedirler. Ayrıca metal contalamaya sahip olmasına rağmen yüksek sızdırmazlık oranına sahiptirler.

## Ürün Seçenekleri

|                     |                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basınç Sınıfı       | ANSI 150 - ANSI 4500                                                                                      |
| Bağlantı            | SW, BW, RFF, RTJ, NPT                                                                                     |
| Operasyon           | Manuel, Elektrik/Pnömatik/Hidrolik Aktuatör                                                               |
| Malzeme Seçenekleri | CF8M, WCB, F22, F91, A105, 316ss, Inconel, Ferralium 255, Hasteloy, Monel, Alltoy 20, Titanyum, Zirkonyum |



# SERAMİK VANALAR

Aşındırıcı ve agresif akışkanlar için seramik kaplı vanalar en etkili çözümdür. Özellikle toz halindeki katı akışkanların bir gaz veya sıvı ile transferi esnasında yaşanan malzeme hasarlarının önüne geçilmesi amacıyla ağır endüstrilerde endüstriyel ekipmanlar seramik kaplı olarak kullanılmaktadırlar.

Seramik kaplı vana ve fittingslerin çözüm sunduğu belli başlı uygulamalar;

Pulverize kömür tozu enjeksiyonu (PCI)

Kireç Taşı iletimi

Pnömatik toz transferi

Asidik slurry akışkanlar

Polisilikon uygulamaları

Sıvı Klor uygulamaları

## Ürün Seçenekleri

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Çap                 | DN25 - DN200                                  |
| Basınç Sınıfı       | PN10 - PN40                                   |
| Malzeme Seçenekleri | WCB, A105, SS304, SS316, SS316L               |
| İç kısımlar         | ZrO2, 99% Al2O3, 99.7% Al2O3, SSIC, STC, Si3N |



# NÜKLEER OLMAYAN YOĞUNLUK ÖLÇER

Sıvı çamurlar için basit, inovatif ve güvenilir nükleer olmayan yoğunluk ölçer, doğru ve gerçek zamanlı veri sunmanın yanı sıra özel sertifikasyon ve tehlikeli malzemelerin imhasıyla ilgili maliyetleri azaltır ve müşterilerin üretimlerini tam anlamıyla optimize etmelerine olanak sağlar.

Sıvı çamur yoğunluğu, operatörün üretimi kontrol etme ve iyileştirme sürecine destek vermek amacıyla ölçülür. Eskiden bu yoğunluklar gama ölçerler ile ölçülmekteydi. Ancak bu radyoaktif kaynağın lisans, eğitim, sevkiyat ve operatörlerin bu teknolojiye dair endişeleri gibi birçok dezavantajı vardır. Bunun yanı sıra toplumdaki nükleer atıkların azaltılması ve sürdürülebilirliğe dair beklentileri karşılaması gereken şirketlerin iş yönetimi üzerinde de etkisi vardır. Alia Yoğunluk Ölçer bu dezavantajlara sahip olmayan bir elektromekanik bir cihazdır. Sıvı çamur yoğunluklarının çabuk ve doğru bir şekilde ölçülmesini sağlar. Mevcut akış ölçerler ve kontrol sistemleri vb. cihazlarla kolayca kombine edilebilir.

Tasarımında sıvı çamurun kütlesini belirlemek için Newton'un ikinci yerçekimi yasasından faydalanılırken, hacim ise yoğunluk ölçerde bilinen bir unsurdur. Bu durum boru çapı ve çamur bileşimi ne olursa olsun çıktı bilgilerinin anında ve doğru bir şekilde elde edildiği anlamına gelmektedir. Cihazın üzerindeki yerçekimi ile ilgili olmayan tüm kuvvetlerin etkisi daha doğru sonuçlar elde etmek için azaltılmıştır. Özellikle ağır proses koşullarının üstesinden gelmek için araya giren her türlü kuvveti ölçüp etkisiz hale getirebilen bir ivme ölçer devreye sokulmaktadır.



## KAPLI VANALAR

Islak yüzeylerinin komple kaplı olduğu vanalar, endüstrilerde özellikle agresif ve partiküllü akışkan içeren uygulamalarda çözüm olmaktadır.

Komple kaplı olmaları sayesinde bu uygulamalarda gövde ve iç kısımlarda alaşım çelikler yerine dökme demir kullanılabilir. Bu sayede maliyetlerden tasarruf edilirken, vana ömürleri de uzamaktadır.

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Çap                 | DN15 - DN2000               |
| Basınç Sınıfı       | PN10 - PN160, Cl150 - CL900 |
| Kaplama Seçenekleri | PTFE, PFA, FEP              |



# KELEBEK VANALAR

## Standart Kelebek Vanalar

Gövde komple conta ile kaplı olduğundan dolayı gövde dayanımı daha fazla olur. En ekonomik çözümdür.



|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Basınç Sınıfı       | PN10 - PN25                                |
| Çap                 | DN50 - DN1600                              |
| Sıcaklık Sınıfı     | -40°C — +200°C                             |
| Malzeme Seçenekleri | Dökme Demir, Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik |

## Çift Eksenli Kelebek Vanalar

Contaya sıkı temas ve sıfır sızdırma elde edilir. Kapatma torku düşüktür. Dizaynı nedeniyle conta aşınmaları daha geç oluşur.



|                     |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Basınç Sınıfı       | PN 10 - PN100                                      |
| Çap                 | DN50 - DN900                                       |
| Sıcaklık Sınıfı     | -40°C — +400°C                                     |
| Malzeme Seçenekleri | Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik, Duplex, Superduplex |

## Üç Eksenli Kelebek Vanalar

Üç eksenli kelebek vana, akışın kesilmesi ve kontrol edilmesinin yanı sıra aşındırıcı ortamlardaki uygulamalarda yüksek basınç ve yüksek sıcaklık gibi aşırı çalışma koşullarını karşılamak üzere tasarlanmıştır.



|                     |                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Basınç Sınıfı       | Class 150 ve Class 600                                                        |
| Çap                 | DN80 — DN2400 (3" – 96")                                                      |
| Sıcaklık Sınıfı     | -196°C — +750°C                                                               |
| Malzeme Seçenekleri | Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik, Duplex, AL, Bronz, Yüksek Performans Alaşımlar |

## Dört Eksenli Kelebek Vanalar

Eşsiz 4-OFFSET dizaynı ve özellikle büyük çaplarda sağladığı çeşitlilik ile Quadax® -270°C ila +800°C arasındaki en zorlu sıcaklık koşullarında dahi mükemmel sızdırmazlık sağlamaktadır.



|                     |                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Basınç Sınıfı       | 160 bar ve üzeri                                                         |
| Çap                 | 80 - 1000 mm ve üzeri                                                    |
| Sıcaklık Sınıfı     | -270°C — +800°C                                                          |
| Malzeme Seçenekleri | Karbon çelik, paslanmaz çelik, özel materyaller (Duplex, Inconel, Bronz) |



# GATE, GLOBE & CHECK VANALAR

Gate Vanalar



|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Çap                 | 1/2" - 24"                        |
| Basınç Sınıfı       | Class 150 - Class 4500            |
| Malzeme Seçenekleri | Tüm standart ve alaşım malzemeler |

Globe Vanalar



|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Çap                 | 1/2" - 24"                        |
| Basınç Sınıfı       | Class 150 - Class 4500            |
| Malzeme Seçenekleri | Tüm standart ve alaşım malzemeler |

Check Vanalar



|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Çap                 | 1/2" - 24"                        |
| Basınç Sınıfı       | Class 150 - Class 4500            |
| Malzeme Seçenekleri | Tüm standart ve alaşım malzemeler |

# PLUG, DİYAFRAM VE PINCH VANALAR

Plug Vanalar



|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Çap                 | 1/2" - 14"                        |
| Basınç Sınıfı       | Class 150 - Class 900             |
| Malzeme Seçenekleri | Tüm standart ve alaşım malzemeler |

Diyafram Vanalar



|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Çap                 | 3/8" - 12"                        |
| Basınç Sınıfı       | Class 150 - Class 2500            |
| Malzeme Seçenekleri | Demir, Çelik ve alaşım malzemeler |

Pinch Vanalar



|                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| Çap                 | 1" - 60"                               |
| Basınç Sınıfı       | max 20bar                              |
| Malzeme Seçenekleri | Dökme demir, karbon ve paslanmaz çelik |

# KONTROL VANALARI

Globe Kontrol Vanaları



|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Çap                 | max 24"                        |
| Basınç Sınıfı       | ANSI 150 - 2500                |
| Malzeme Seçenekleri | Tüm çelik ve alaşım malzemeler |

Desuperheater



|               |               |
|---------------|---------------|
| Giriş Çapı    | DN50 - DN250  |
| Çıkış Çapı    | DN100 - DN700 |
| Basınç Sınıfı | DN16 - DN400  |

Sliding Gate Vanalar



|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Çap                 | 1/4" - 2"                                     |
| Basınç Sınıfı       | Cl150 - Cl600                                 |
| Malzeme Seçenekleri | Dökme demir, bronz, karbon ve paslanmaz çelik |



## AKTUATÖRLER

Otkonsaş olarak her türlü vana ve damper uygulamasına elektrik, pnömatik ve hidrolik kontrol çözümleri sunabilmekteyiz.

Aktuatör seçimini mühendis kadromuz, uygulama özellikleri ve son kullanıcı beklentileri doğrultusunda yapmaktadır. Aynı zamanda vana ve aktuatör akuplesi ve testi de tarafımızdan sağlanmakta olup yaşanabilecek herhangi bir uyumsuzluğun önüne geçilmektedir.

Özellikle akıllı tip elektrik aktuatörlerimiz ve "Scotch yoke dizayn" pnömatik aktuatörlerimiz ile çok uzun zamandır ağır endüstriye çözümler sunmaktayız.

Ayrıca servis kadromuz ile tüm endüstriyel aktuatörlere tamir, bakım ve devreye alma hizmeti sunmaktayız. Talep doğrultusunda aktuatör ve yedek parçalarını sizler adına stok tutabilmekte ve sizlere minimum stok yönetimi hizmeti verebilmekteyiz.

# ELEKTRİK AKTUATÖRLER

## Çeyrek Turlu Elektrik Aktüatörler

### Kullanım Alanları

- Çeyrek turlu Vanalarda (Kelebek – Küresel - Plug )
- Klapelerde
- Otomatik Havalandırma Hatlarında

Her türlü uygulamaya göre bir çözüm ve her çözüm için birçok ürün opsiyonu bulunmaktadır.



|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Tork               | 30nM – 200.000nM                |
| Voltaj Seçenekleri | 24VDC – 48VDC – 220VAC – 380VAC |
| Koruma Sınıfı      | IP68                            |
| Sıcaklık           | -40°C — +90°C                   |

## Çok Turlu Elektrik Aktüatörler

### Kullanım Alanları

- Çok turlu & Lineer Tip Vanalarda (Gate – Globe – Bıçak)
- Penstock (Kapaklarda)
- Büyük çaplı Dişli Kutulu Kelebek & Küresel Vanalarda (Dişli kutusu ile kombine edilerek)

Her türlü uygulamaya göre bir çözüm ve her çözüm için birçok ürün opsiyonu bulunmaktadır.



|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Tork               | 30nM – 200.000nM                |
| Voltaj Seçenekleri | 24VDC – 48VDC – 220VAC – 380VAC |
| Koruma Sınıfı      | IP68                            |
| Sıcaklık           | -40°C — +90°C                   |

# PNÖMATİK AKTUATÖRLER

Tamamı SIL3 sertifikasına sahip scotch yoke dizayn pnömatik aktuatörlerimiz ile vanalarınız maksimum güvenlik ve performansa sahip olacaklar.



|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Tork         | 8 nM – 8.000 nM   |
| Flanş        | FO3 – F25         |
| Hava Besleme | 5,6 bar – 8,4 bar |



|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Tork         | 2.000 nM – 30.000 nM |
| Flanş        | DIN/ISO5211, DIN3337 |
| Hava Besleme | 3 bar – 8,5 bar      |





## EMNİYET SİSTEMLERİ

Günümüzün en önemli konusu güvenlidir. Öncelikle insan hayatı, sonrasında yapılan yatırımın korunması ve sürdürülebilir olması açısından endüstride güvenlik önlemlerinin azami tutulması gerekmektedir. Üretim tesislerinde can güvenliğinin ve tesis güvenliğinin ardından çevreye olan zararın ve karbon salınımının azaltılması da emniyet başlığı altında incelenmektedir.

Son yıllarda küresel ölçekte yaşanan kazaların sonucunda gelişmiş ülkeler, uluslararası standartların yeniden belirlenmesi ve bu küresel ısınmanın etkilerini minimuma indirmek için yeni standartlar ve emniyet yöntemleri üzerinde çalışmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda da mevcut ekipmanların/sistemlerin yeni standartlara uygun olanlarla değiştirilmesi ve sertifikalandırılması zorunlu kılınmıştır.

Emniyet konusu, tüm bu sebeplerden dolayı son yılların en önemli konusu olmuştur ve olmaya devam edecektir.

# EMNİYET SİSTEMLERİ

## Patlama Diskleri



İnsan güvenliğinin sağlanması ve değerli ekipmanların zarar görmesinin önüne geçilmesi için kriz anında sistemlerin durmasını sağlayan patlama diskleri, öngörülen kritik basınç ve sıcaklıkta patlamak üzere dizayn edilirler.

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Çap      | DN25 – DN900       |
| Basınç   | 0,34 bar – 140 bar |
| Sıcaklık | max 593°C          |
| Malzeme  | Tüm alaşımlar      |

## Alev Tutucular



Alev tutucu ürünler "söndürme aralığı" adı verilen bir teknik prensibi kullanmaktadırlar. Özel olarak sarmalanan (coiled) tutucu elementler normal akışın devam etmesine izin verirken alevlerin yayılmasına karşı bir bariyer oluşturacak şekilde üretilmiştir. Farklı her uygulamanın alev alma durumuna bağlı özel olarak seçilen söndürme aralığı alevlerin geçemeyeceği kadar küçüktür, böylece alev "tutulmuş" olur.

|          |                                               |
|----------|-----------------------------------------------|
| Çap      | 1/4" – 16"                                    |
| Malzeme  | DI, CS, SS, Özel Alaşımlar                    |
| Uygulama | Gaz, Hava, Buhar, Metanol (IIC, IIB3, IIA, I) |

## Basınç Vakum Ventleri



Ventler, kazan ve depolama tanklarının bağımsız olarak havalandırılması için kullanılır ve bu sayede mücadele edilmeyen basınç ve vakuma karşı da koruma sağlamaktadır. BVV'leri, basınç set basıncının %10 üzerine çıktığında tamamen kalkan ağırlıkla çalışan vanalar içerir. Böylece en düşük ürün kaybı ile maksimum performans sağlanmış olmaktadır. Ağırlıkla çalışan basınç vakum ventleri ek olarak alev tutucu elementler ile donatılmıştır.

|          |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|
| Çap      | 2" – 10"                                              |
| Malzeme  | DI, CS, SS, Özel Alaşımlar                            |
| Uygulama | Gaz, Hava, Buhar, Hava Karışımları ( II 1/2 Gc IIBTX) |

## Emniyet Vanaları



Emniyet Vanaları, talep edilen set basıncına göre seçilen ve ayarlanan yayın, bu basınca ulaşıldığında akışın yayı yenmesi prensibiyle çalışır. Uygulamaya göre birçok dizayn çeşidi ve opsiyonel özellikleri vardır.

|          |                        |
|----------|------------------------|
| Çap      | 1" – 12"               |
| Basınç   | 0,6 bar – 413 bar      |
| Uygulama | CS, SS, Özel Alaşımlar |



# SERVİS VE BAKIM



İstanbul merkezli Enkosaş, vana ve enstrüman bakım odaklı son teknoloji makineleri ve tam sertifikasyonlu tecrübeli ekibiyle endüstriye hizmet vermek amacıyla kurulmuş bakım, test, satış ve mühendislik firmasıdır.

Makine parkında endüstriyel bakım gereksinimlerini karşılamak amacı ile tam donanımlı ve en yeni teknolojide makinelere sahip Enkosaş, ekip eğitimlerine verdiği önem ile teknik ekibini her daim güncel eğitimler ile sertifikalandırarak müşterilerine en iyi hizmeti vermek için gereken makine ekip dengesini en üst seviyede tutmayı firma ilkesi olarak belirlemiştir.

## ONLINE ve OFFLINE TEST

Vanalarınız hat üzerinde ya da atölyelerimizde standartlar dahilinde 24" 700 bara kadar sızdırmazlık ve gövde dayanım testine tabi tutularak sertifikalandırılır.



## TAMİR VE BAKIM

Tarafımızca test edilen vana ve ekipmanlarınız atölyelerimizde bakıma tabi tutulur. Gerekli görüldüğünde tamir işlemi yapılarak tekrar teste sokulur ve sertifikalandırılır.



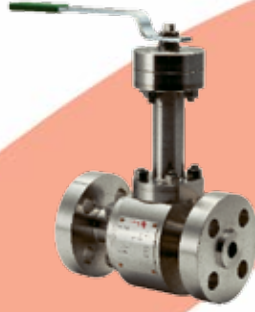
# STOK BİLGİ

Otkonsaş, stok hizmetiyle özellikle son kullanıcılara hem hızlı teslim hem de maliyet avantajı sağlamaktadır. Firmamız stoklarında binlerce ekipman bulundurmaktadır, ayrıca üreticilerimizin stoklarından da hızlı teslimat ile acil ihtiyaçlarınızı karşılayabilmekteyiz.

Kelebek Vanalar



Küresel Vanalar



Bıçak Vanalar



Kontrol Vanaları



Elektrik Aktuatörler



Pnömatik Aktuatörler



Gate & Globe & Check Vanalar



Enstrüman Grupları







## OTKONSAŞ OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.

Koşuyolu Mahallesi, Ali Nazıma Sokak,  
No:24 34718 Kadıköy - İstanbul



[www.otkonsas.com](http://www.otkonsas.com)



[/otkonsas](https://www.linkedin.com/company/otkonsas)



[/otkonsas](https://www.facebook.com/otkonsas)



[sales@otkonsas.com](mailto:sales@otkonsas.com)



+90 216 326 39 39

 **otkonsas**  
vana, aktuatör & emniyet ekipmanları