VALFTEK®
VALF TEKNİK TESİSAT ELEMANLARI SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

PED 97/23/EC
Art. 3.3. & Cat.III

BONETTI® DÖVME KARBON ÇELİK KÜRESEL VANALAR TİP : SFA/SFS KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

GENEL EMNİYET BİLGİSİ

GİRİŞ

Valftek® A.Ş. ürünlerinin doğru şekilde çalışmasını sağlamak için; montaj, devreye alma, kontrol ve bakımları, bakım kılavuzunda belirtilen şartları yerine getiren kalifiye ve bilgili personel tarafından yapılmalıdır.

İnsana , mala ve çevreye gelebilecek risklerin azaltılması için bu genel talimatlara uyulmalıdır.

Valftek® A.Ş. aşağıdaki nedenlerden dolayı oluşabilecek zararlardan sorumlu değildir:

- Ürünün kalifiye olmayan personel tarafından kullanımı;
- Yanlış montaj;
- Yanlış bakım;
- Üründe değişiklik veya demontaj;
- Orijinal olmayan yedek parça kullanımı;
- Bakım kılavuzunda belirtilen talimatlara uyulmaması;
- Olağandışı olaylar.

Teknik karakteristikler , uygulama ve satınalma standardları ve kurallarına bağlı olarak doğru ürünün ve uygun malzemenin seçimi ile ilgili sorumluluklar sistem veya tesis mühendisine aittir.

BASINÇ

Bakım işlemine başlamadan önce ürün içerisindeki basıncın atmosfer basıncına düşürüldüğünden ve ürünün bağlı olduğu tesisatın basınçtan doğru şekilde izole edilmiş olduğundan emin olun.

Basıncın tahliye edildiğini belirlemek için sadece manometreye güvenmeyin.

SICAKLIK

Yanmayı önlemek için, ürün sıcaklığı tamamen düşene kadar bekleyin ve gerekirse koruyucu eldiven, gözlük ve giysi kullanın.

GERİDÖNÜŞÜM

Ürünün geri kazanımı mümkündür. Eğer uygun prosedüre uyulursa çevre kirliliği riski meydana gelmez.

Uyarı: Eğer ürün, proses akışkanı birikimi ihtiva ediyorsa, bu şekildeki akışkan için belirlenmiş atık ve/veya geri dönüşüm prosedürlerine uyulmalıdır.

Üründe PTFE sızdırmazlık ringleri veya contalarının bulunması durumunda, bu malzemenin uygun ve/veya belirlenmiş prosedürlere göre ayrı olarak geri kazanıma tabi tutulması gerekmektedir.

TEHLİKELİ GAZ VEYA AKIŞKAN İÇEREN TESİSATLAR

Temas veya soluma suretiyle bakım personelinin karşılaşacağı tehlikeleri önlemek için tehlikeli, yanıcı veya patlayıcı akışkanın üründen ve bağlantılı olduğu tesisattan tahliye edilmiş olduğundan emin olun.

ÇEVREYE TEHLİKE

Bakım işlemi veya kaynak yüzünden; patlama riski , oksijen sızıntısı , tehlikeli gaz kaçağı , yangın riski gibi hususları dikkatlice değerlendirin.

SIZDIRMAZLIK CONTALARI

Eğer dikkat edilmezse bakım esnasında çıkarılan veya yedek olarak değiştirilen grafit sızdırmazlık contaları ince çelik tabakalar ihtiva ettiklerinden yaralanmalara neden olabilirler.

BAKIM İŞLEMİ

Bakım işi; kalifiye , eğitimli , kabiliyetli kişiler tarafından yapılmalı veya denetlenmelidir.

Ürünlerin bakımı, montajı ve kontrolünden sorumlu personel kullanım ve bakım kılavuzuna uygun prosedürleri icra etmek üzere eğitime tabi tutulmalıdır.

Bakımda kullanılacak aletlerin kullanım amacına uygunlukları ve iyi durumda oldukları kontrol edilmelidir.

Eğer özel aletler gerekiyorsa, bunların temin edilebilmesi ve durumu gözönüne alınmalıdır.

DEPOLAMA

Eğer kendinden tahliyesi olmayan ürünler düşük sıcaklıkta bulunuyorsa, ürün içerisindeki akışkanın donmasını önlemek veya ürünleri korumak konusunda dikkatli olun.

Depolanmış ürünlerin iyi durumda oldukları periyodik olarak kontrol edilmelidir.

VALFTEK A.Ş. 'YE GERİ GÖNDERİLEN ÜRÜNLER

Bakım veya herhangi bir sebeple Valftek® A.Ş.' ye geri iade edilen ürün söz konusu ise; emniyet , sağlık ve çevrenin korunması açısından ürünün mekanik hasarlarına veya sağlık , emniyet veya çevre için tehlikeli olabilecek akışkan kalıntısı ve/veya kirlenmesinin ürünün içinde ve/veya dışında bulunmasına bağlı olarak kullanılacak ikaz veya risk konusunda gönderici yazılı uyarı ile bilgilendirmelidir.

Bu şekildeki bilgiler için ; tehlikeli ve potansiyel tehlikeli şeklinde sınıflandırılmış maddelerle ilgili kullanılan emniyet talimatı ve güvenlik bilgisi de eklenmelidir .

Bu kılavuz Valftek® A.Ş.'nin özel malıdır, telif hakkı altında ve izinsiz olarak bir parçası veya tamamını çoğaltanlar hakkında dava açılabilir. ©

Gösterilen ürünler güncel üretimle ilgilidir .

Valftek® A.Ş. müşteri özel istekleri veya teknik değişikliğe göre ürün özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar.

Bu kılavuzun kullanılan ürüne uygunluğunu kontrol edin.

GENEL MONTAJ, KULLANIM VE BAKIM TALİMATLARI

1.0 KAPSAM

Bu kılavuzda Valftek tarafından üretilen SFA (karbon çelik) ve SFS (paslanmaz çelik) Bonetti dövme çelik yüzer küreli küresel vanalar için güvenlik kriterleri, kontrol, montaj talimatı, kullanım ve bakım talimatı belirtilmektedir.

2.0 ÜRÜN TANIMI

SFA ve SFS yüzer küreli küresel vanalar üç parçalı konstrüksiyona sahiptir. SFA tipi karbon çelik gövdeye ve paslanmaz çelik iç aksama sahiptir ve yüksek sıcaklığa uygundur. SFS tipi ise paslanmaz çelik gövde ve iç aksama sahiptir. Özel sit tasarımı ve grafit takviyeli PTFE sızdırmazlık ringleri sayesinde buhar veya kızgın su gibi basınç altındaki sıcak akışkanlar için uygundur.
Bu küresel vanalar yangın durumunda bile güvenli sızdırmazlık sağlamanın yanı sıra çevreye sızıntı ve kaçak emisyonunu önlemek üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle tehlikeli ve yanıcı akışkanlar için de uygundur.
Vanalar kontrol vanaları olarak değil, açma –kapama (on/off) uygulamaları için kesme vanaları olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
Vanalar, tam veya redüksiyon geçişli olarak üretilmektedir ve sızdırmazlığın bütünlüğünü kaybetmeden vanaları otomasyona uygun hale getirmek için aktüatör montajına imkan veren standart ISO üst flanşlarına sahiptir.

3.0 ÇALIŞMA SINIFI

Maksimum sınıflandırma koşulu (basınç ve sıcaklık) ve grup akışkanı sınıflandırması PED97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği tarafından belirtilmektedir ve Tablo : 1 'de gösterilmektedir.

Tablo 1

Malzeme	Basınç sınıfı	Tmin °C	Gr.	Art.3.3	Kat. III Mod. H
A105/LF2 AISI316	DIN2401 PN40	- 46	1	<= DN25	DN32-50
	ASME 150-300			<= 1"	11/4" – 2"
	ASME800 **(*)**				
T min : -46 °C PS 40 bar (1)		(1) Standart R-PTFE sızdırmazlık ringleri le			
T max: 260 °C PS 32 bar (1)					

(*) – 11/4" - 2" T.G. ve 2" R.G. vanaların basınç sınıfı 600 lb. ile sınırlandırılmıştır.

4.0 REFERANS STANDARTLAR

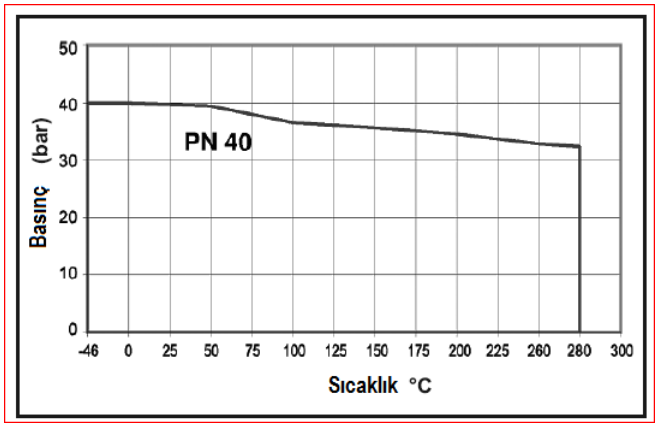
PED Yönetmeliği (97/23/CE)
EN 1092-1 (Flanş boyutu için)
EN 558 (DIN3202-F1) Flanşlar arası mesafe için
ISO 15848 (kaçak emisyonu)
API 607 (yangın emniyeti)
ISO 5208 –A (devre sızdırmazlığı için)
ISO 7121 ve BS 5351 (Antistatik mil için)

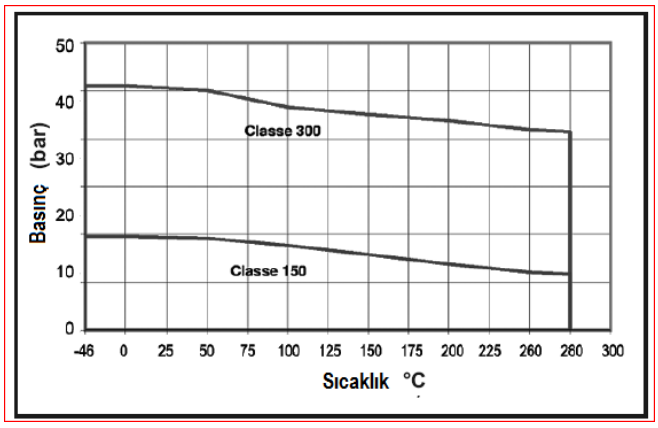
5.0 DEPOLAMA

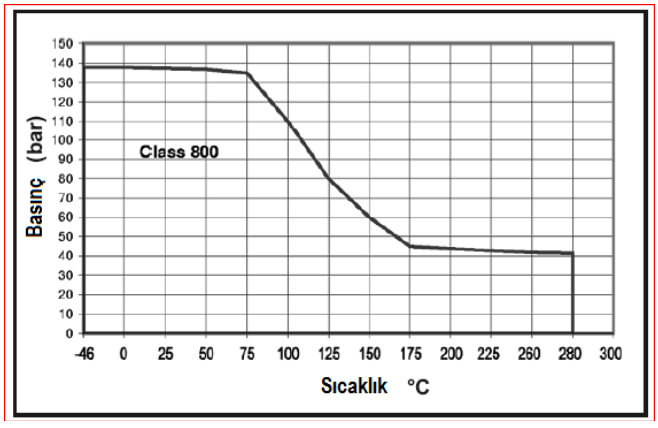
Vanalar, hava veya kir, çamur v.b. kaynaklanan kirlenmeye karşı korunmuş olarak depolanmalıdır. Vanaların bir süre depolanması gerekirse, orijinal ambalajında korunmalarını öneririz. Depolama süresi çok uzun ise, vanaları periyodik olarak kontrol edin ve yüzey ve iç durumunu muayene edin ve iç ve dıştaki kir, pas ve/veya korozyonu temizleyin.

6.0 MONTAJ

Montaj, kalifiye ve yetenekli personel tarafından yapılmalıdır. Montaj öncesi, yapısal deformasyonu veya kaçağa veya vananın kötü çalışmasına neden olabilecek başka hasarları önlemek için aşağıdaki hususlar kontrol edilmelidir :
-Vana bağlantılarındaki koruma kapaklarını çıkarın,
-Vana içinde kir olmadığını kontrol edin ,
-Vana öncesi ve sonrası boru tesisatının temiz ve delme veya kaynak işleminden (çapak ve curuf gibi) veya korozyondan gelen herhangi katı partikülden temizlenmiş olduğundan emin olun,
-Çift yönlü olduğundan vanayı herhangi bir yönde monte edin,
-Tesisat tam olarak temizleninceye kadar vanayı çalıştırmayın,
- Tesisat ve vana uçları arasındaki yanlış eksenlemeden kaçının . Vana flanşları arasındaki mesafelerin boru karşı flanşları arası mesafelere uygun olduğunu kontrol edin .
-Vana veya tesisattaki ısıl genleşmelerin yapıya gerilim uygulamasını önleyin . Isıl genleşme etkisini azaltmak için kompansatör veya bu şekildeki deformasyonları azaltabilecek benzer sistemleri kullanın ,
-Flanşlı vanalar için, vana flanşı ile boru flanşı arasındaki contaların pozisyonunun ve boyutunun doğru olduğunu kontrol edin ve cıvata ve somunlara uygun sıkma momentleri uygulayın . Dişli vanalar için, vana ve tesisat dişli bağlantılarının birbirlerine uyumlu olduğunu kontrol edin ,
-Montaj krokisinde, tesisi bölgelere ayıran ve giriş ve çıkış debisini kesebilen sistemler tasarlayın ve tesisin bölünmüş kısımlarında bir tahliye sistemi düşünün . Bu bölge ve tahliye sistemleri, vanaların emniyetli şekilde bakıma alınmasına yardımcı olur.







7.0 ÇALIŞTIRMA VE BAKIM

Tüm manuel küresel vanalar, müşteri siparişinde farklı özellikten bahsedilmemişse saat yönünde dönerek kapanır.

Hareket kolu, tesisat ekseni ile aynı eksende olduğunda vana tamamen açıktır ve tesisat eksenine dik olduğunda vana tamamen kapalıdır.

Küresel vanalar kesme vanalarıdır ve bu nedenle tam kapalı veya tam açık konumda kullanılmalıdırlar. Debiyi kontrol etmek için kısmi açık pozisyonda kullanılmaları önerilmez.

Küresel vanalarda devre sızdırmazlığı R-PTFE sızdırmazlık ringleri ve dışa karşı sızdırmazlık ise grafit salmastra ve kapak contalarıyla sağlanır.

Düzgün çalışmasını sağlamak için periyodik kontrollerin dışında bakım gerektirmez.

Salmastradan kaçak meydana geldiğinde vanadaki basınç ortadan kaldırılarak ve salmastra baskısı kademeli ve düzenli olarak sıkılarak vana derhal onarılmalıdır.

Eğer başka bir ayar imkanı yoksa veya sit sızdırmazlık veya gövde-kapak sızdırmazlık contalarında kaçak tespit edilirse vananın tam olarak revizyondan geçmesi gerekir. Vananın tesisattan sökülmesi hat basıncının sıfırlanmasından sonra yapılmalıdır.

Sızdırmazlık yüzeylerindeki hasarların nedenleri aşağıdaki gibidir :

-Vananın kapanması sırasında küre ve sit ringleri arasındaki sert partiküller nedeniyle küre ve/veya sit ringlerinde çizikler,

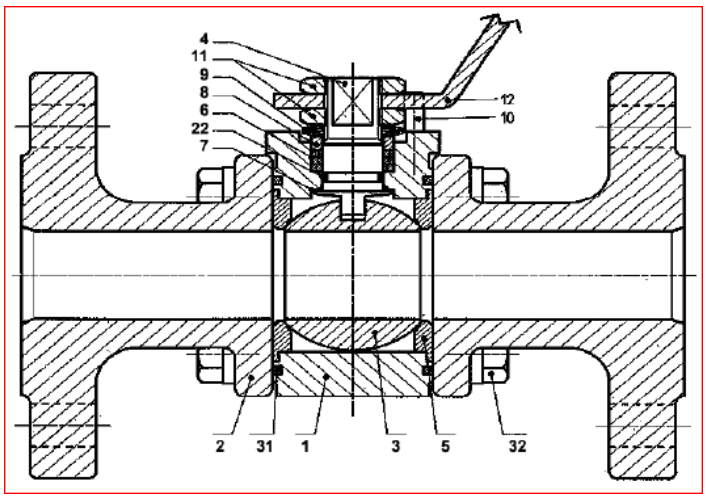
-Sit ringlerinde aşınma ,

-Yüksek sıcaklık nedeniyle sitlerde deformasyon.

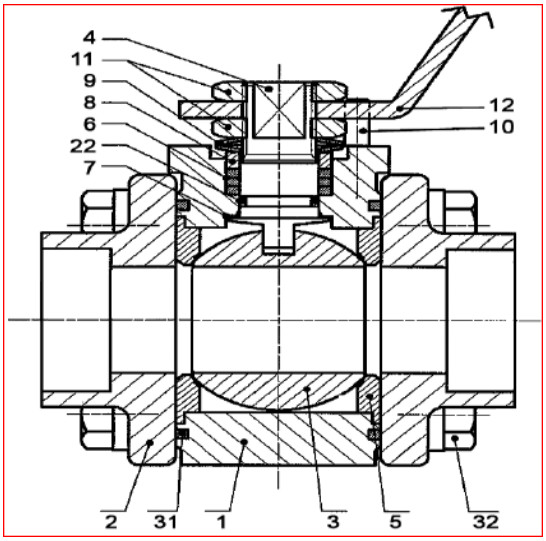
Vana hareket kolu vasıtasıyla koldaki ok yönünde açılıp kapanmalıdır ve kol tahdit piminde durduğunda kola daha fazla kuvvet uygulamaya devam etmeyin.

Uyarı :

Eğer vanayı el ile açmak veya kapamak imkansız hale gelirse, vana parçalarında onarılamaz hasarlara neden olabileceğinden çalıştırma momentini artırmak için uzatma kolu veya benzeri bir aletle vanayı kesinlikle zorlamayın.



Şekil : 1



Şekil : 2

Tablo 2			
P.no	Parça Adı	Malzeme	
		SFA-Karbon çelik	SFS-Paslanmaz çelik
1	Gövde	A105 / A350LF2	AISI316
2	Kapak	A105 / A350LF2	AISI316
3	Küre	1.4301/1.4086 (a)	AISI316
4	Antistatik mil	1.4104 HT	AISI316
5	Sit ringi	R-PTFE (b)	R-PTFE (b)
6	Salmastra ringi	Grafit	Grafit
7	Sürtünme ringi	R-PTFE (b)	R-PTFE (b)
8	Salmastra baskısı	Karbon çelik	AISI316
9	Disk yay	CK70	P.çelik
10	Tahdit pimi	Karbon çelik	AISI316
11	Somun	Karbon çelik	AISI316
12	Hareket kolu	Karbon çelik	Karbon çelik
22	O-Ring	Viton	Viton
31	Kapak contası	Grafit	Grafit
32	Cıvata	B7	B8
(a) 1.4301 (AISI304) için DN <= 25 1.4086(AISI430F) için DN > 25			
(b) R-PTFE = PTFE + %25 Karbon			
Not : 11/4" – 2" T.G. ve 11/2" – 2" R.G. vanalarda sit ringlerini desteklemek üzere destek sacları kullanılmaktadır.			

Açma momenti (Nm) 40 bar 'da DIN PN40 vanalar için							
DN	15	20	25	32	40	50	65
Red. Geçişli	---	7	15	21	30	40	45
Tam geçişli	7	15	21	30	40	45	---
Açma momenti (Nm) 40 bar 'da ASME 150-300 vanalar için							
DN	15	20	25	32	40	50	65
Red. Geçişli	---	7	15	21	30	40	45
Tam geçişli	7	15	21	30	40	45	---
Açma momenti (Nm) 138 bar 'da ASME 800 vanalar için							
DN	15	20	25	32	40	50	65
Red. Geçişli	---	15	20	31	36	48	88
Tam geçişli	15	20	31	36	48	88	---
Not : Yukarıdaki değerler sık kullanılan vanalara göredir. Vana uzun süre kullanılmadığında ya da ağır akışkanlar durumunda açma momenti artırılmalıdır.							

8.0 DEMONTAJ
-Hattı izole edin ve basınç olmadığından emin olun,
-Vana içinde basınç olmadığından emin olmak için vanayı açıp kapatın,
-Vanayı tam olarak açın,
-Hattan sökerken sıcak veya tehlikeli akışkan olmadığından emin olun.

Aktüatörlü vanalar için :
-Aktüatör bağlantılarının vidaları ve somunlarını çıkarın,
-Mile zarar vermeden aktüatörü vanadan dikkatli şekilde ayırın,
-Bağlantı braketini vanaya bağlayan vidaları çıkarın,
-Braket ve mil adaptörünü çıkarın.

Kollu vanalar için :
-Koldaki somunu (11) sökün,
-Kolu (12) gövdeden (4) çıkarın,
-Kapakları (2) gövdeden (1) ayırmak için cıvataları (32) sökün ve sit ringleri (5) ve kapak contalarını (31) çıkarın,
-Küreyi (3) gövdeden çıkarın ve sızdırmazlık yüzeyini kontrol edin. Eğer yüzey hasar gördüyse (çizikler, korozyon, aşınma, pas, v.b.) montajdan önce küre değiştirilmelidir,
-Hasarlı olmadıklarını ve iyi durumda olduklarını görmek için sit ringlerini (5) ve kapak contalarını (31) kontrol edin ve gerekirse yenileriyle değiştirin,
-Kolun altındaki somunu (11) sökün ve disk yayı (9) ve salmastra baskısını (8) milden (4) çıkarın,
-Mili (4), salmastra ringlerini (6) ve sürtünme ringini (7) gövdeden (1) çıkarın.
Not : Montaj öncesi tüm sızdırmazlık ringlerini değiştirmeniz tavsiye edilir.

9.0 TEKRAR MONTAJ :
Vanayı tekrar monte etmek için yukarıda açıklanan demontaj talimatlarını ters sırada uygulayın.

10.0 OPSİYONLAR
-Kürede basınç boşaltma deliği,
-Kilitleme mekanizması,
-Uzatma mili .

11.0 YEDEK PARÇALAR
Sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır.
Vana üzerinde, üreticinin adı ve logosu, vana modeli, gövde ve iç aksam malzemesi, basınç sınıfı, nominal çap, basınç-sıcaklık sınıfı, CE işareti ve şarj numarasını gösteren markalamalar mevcuttur.
Yedek parçaları sipariş etmek için, lütfen yukarıdaki bilgileri iletin.

Mevcut yedek parçalar :
-Sit ringleri (5) – 2 adet
-Kapak contaları (31) – 2 adet
-Salmastra ringleri (6) – 3 adet
-Sürtünme ringi (7) – 1 adet

12.0 KULLANIM ÖMRÜ
Vanalarda normal aşınmaya maruz kalan parçalar bulunur. Bu nedenle vanalar kullanıcı tarafından periyodik olarak kontrol edilmelidir. Kontrol zamanı planlama aralıkları kullanıcı tarafından tesis çalışma koşulları, proses akışkanı ve tesis bilgisi ve/veya deneyimine göre belirlenmelidir. Anormal aşınmaları önlemek için aşağıda belirtilen yanlış kullanımlardan kaçının :
-Kesme (on/off) vanaları kısmi açık çalıştırmayın
-Vana sızdırmazlık ringlerine hasar verebilecek aşındırıcı partiküller, kaynak parçaları veya katı maddeleri önleyin.

13.0 KAYNAK VE KALİTE KONTROLLERİ
Kaynak işlemi kalifiye personel tarafından ve EN288/287 veya ASME IX standartlarına uygun prosedürler kullanarak yapılmalıdır.
Tahribatsız kontroller kalifiye personel tarafından EN 473 veya SNT-TC-1A standartlarına uygun prosedürler kullanarak yapılmalıdır.
Vanaların kaynağı, vanalar tam açık pozisyonda iken sızdırmazlık elemanlarına zarar gelmesini önlemek amacıyla sızdırmazlık ve sit bölgelerini soğutmak için uygun cihazlar kullanarak yapılmalıdır.

14.0 UYARILAR
-Şans eseri çalıştırılamayacağından kesinlikle emin olmadıkça küreye fiziksel olarak erişime izin verilmez.
-Koç darbesi riskini elimine etmek için vanayı ani olarak çalıştırmaktan kaçının.
-Vanaların uzun süre kısmen açık pozisyonda kullanılması gövde sit ringlerine hasar verebilecektir.
-Vana tesisatta uzun süre kapalı pozisyonda kalırsa, küre sızdırmazlık yüzeyinde birikmeyi önlemek ve temizlemek için haftada bir kez vana açılıp kapanmalıdır.
-Son kullanıcı aşırı basınç ve sıcaklığı önlemek için uygun emniyet ve kontrol cihazlarına sahip olmalıdır.
-Yağ veya gres ile temasın patlamalara neden olabileceği oksijen, hidrojen veya klor gibi sıvılar için vana parçaları montaj sırasında temizlenip yağdan arındırılmalıdır ve bu istek sipariş verilirken üreticiye bildirilmelidir.

15.0 SON UYARILAR
Bu kılavuzu saklayın ve bakım personeli tarafından kullanılmasını sağlayın.
Kullanım ve bakıma başlamadan önce bakım personelinin bu kılavuzu tamamen okuduğundan emin olun.
İkaz : Vanayı çalıştırmak için aktüatör (elektrikli, pnömatik veya hidrolik) monte edilirse aktüatör üreticisi tarafından kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilen talimatlara bakın ve uygulayın.

16.0 GARANTİ SÜRESİ
Kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilen şartlara uygun olarak seçilen, monte edilen ve kullanılan vanalar malzeme ve işçilik hatalarına karşı sevk tarihinden itibaren 2 yıl garantilidir.
Sorunun devreye alma, kullanma hataları ve sistemden kaynaklanması durumunda garanti şartları geçerli değildir.
Doğrudan veya satıcı/bayi kanalıyla satışı yapılmış üretim ve satış programımızda bulunan ürünlerin satış sonrası hizmetleri, servis ve yedek parça ihtiyaçları Valftek tarafından karşılanır.
Yedek parça talebi durumunda vana etiketi üzerinde bulunan metal etiketteki bilgileri iletmeniz gerekmektedir.

17.0 İMALATÇI VE SERVİS ADRESİ
İmalatçı, servis ve yedek parça temin adresi aşağıda belirtilmektedir :

VALFTEK Valf Teknik Tesisat Elemanları San. ve Tic. A.Ş.
Bakırlı mah. Suadiye cad. No : 19
Kartepe – Kocaeli
Tel : (0216) 415 40 20 Fax : (0216) 415 40 21
Tel : (0262) 371 61 62 Fax : (0262) 371 61 72
e-mail : valftek@valftek.com.tr web : www.valftek.com.tr

Tablo :3 Başarılı ve uzun süreli vana kullanımı için çeşitli problemleri ve önerilen çözümleri listelemektedir.

TABLO 3		
1.GENEL RİSKLER		
ETKEN	**RİSK**	**ÇÖZÜM**
Dahili (iç) basınç	Dahili aşırı basınç, mekanik kararsızlık	Son kullanıcı kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilen basınç limitlerini aşmaktan sakınmalıdır.
Maksimum ve minimum sıcaklık	Kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilen limitlerin aşılması	Son kullanıcı kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilen sıcaklık limitlerini aşmaktan sakınmalıdır.
Sünme	Mekanik kararsızlık	Son kullanıcı tarafından analiz edilmeli ve hesaplanmalıdır. İstek üzerine gerekli bilgi son kullanıcıya verilebilir.
Yorgunluk	Mekanik kararsızlık	Son kullanıcı tarafından analiz edilmeli ve hesaplanmalıdır. İstek üzerine gerekli bilgi son kullanıcıya verilebilir.
Korozyon	Mekanik kararsızlık Olası akışkan kaçağı Cıvata korozyonu Mil korozyonu neticesi dışa akışkan kaçağı Tesis yıkama sıvısı nedeniyle kimyasal karıncalanma	Son kullanıcı akışkan karakteristiklerine göre uygun malzemeyi seçmelidir. İstek üzerine, aşırı et kalınlığı ile ilgili veriler son kullanıcıya verilebilir. Cıvatalar proses akışkanı ile doğrudan temasta değildir. Eğer standart cıvata malzemesi çevre veya proses için uygun değilse, müşteri farklı bir malzeme veya uygun bir koruyucu yüzey kaplaması (çinko, nikel veya diğer) talep etmelidir. Son kullanıcı, proses akışkanı ve conta malzeme karakteristiklerine uygun malzemeleri seçmelidir. Tesisi yıkarken vanayı kullanmayın, gerekirse yeni iç aksam kullanın veya komple bakım uygulayın.
Erozyon	Mekanik kararsızlık Olası akışkan kaçağı	Son kullanıcı çalışma koşullarına uygun vana tipi ve iç aksam malzemesini seçmelidir. İstek üzerine, aşırı et kalınlığı ile ilgili veriler son kullanıcıya verilebilir.
Aşınma	Sızdırmazlık yüzeylerinin aşınması ve kaçak oluşması. Basınç taşıyan parça kalınlıklarının azalması ve neticesinde malzeme dayanımı ve kullanım ömrünün azalması	Kesme (on/off) vanaları kısmi açık çalıştırmayın. Aşındırıcı partiküller, artıklar içeren proses akışkanının vana sızdırmazlık parçalarına zarar vermesini önleyin.
Akışkan statik basıncı	Mekanik kararsızlık	Son kullanıcı tarafından analiz edilmeli ve hesaplanmalıdır.
Trafik, rüzgar, kar, deprem veya dinamik titreşimlerden kaynaklanan gerilmeler	Mekanik kararsızlık	Son kullanıcı tarafından analiz edilmeli ve hesaplanmalıdır.
Mesnetlemeden veya diğer nedenlerden oluşan gerilmeler	Mekanik kararsızlık	Son kullanıcı tarafından bu önlenmeli ve hesaplanmalıdır.
Harici yangın	Mekanik kararsızlık	Ürün yangına dayanıklı değilse önlenmelidir.
Şok	Koç darbesi ve neticesinde basınç taşıyan parçalarda hasar	Son kullanıcı tarafından kaçınılmalı ve önlem alınmalıdır. Örneğin; kondenstop monte edilmesi
Termal şok	Farklı ısıl genleşmeler	Son kullanıcı tarafından kaçınılmalı ve önlenmelidir.
Uygun olmayan gerilmeler nedeniyle yapısal deformasyon (mesnet olmaması, yanlış flanşlar arası mesafeler veya düzlemsizlik yüzünden gerilmeli montaj)	Hasar Proses akışkan kaçağı	Son kullanıcı tarafından kaçınılmalı ve önlenmelidir.
Orijinal olmayan ve kullanılmış parçaların kullanımı	Çevreye proses akışkan kaçağı	Son kullanıcı tarafından kaçınılmalı ve önlenmelidir.
Demontaj sonrası sızdırmazlık ring oturma yüzeylerinin kirli olması	Çevreye proses akışkan kaçağı	Son kullanıcı tarafından kaçınılmalı ve önlenmelidir. Montaj öncesi sızdırmazlık yüzeylerini dikkatlice temizleyin.
İşletme koşullarına uygun olmayan sızdırmazlık ringleri	Yanlış sızdırmazlık ring malzemesi veya ölçüleri	Son kullanıcı tarafından kaçınılmalı ve önlenmelidir.