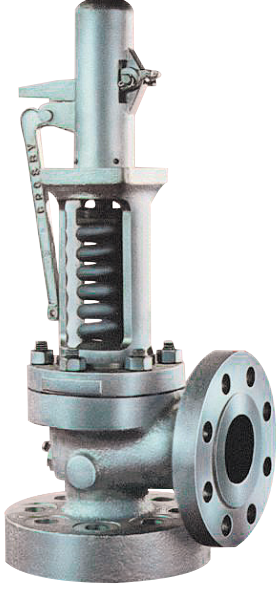


CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALİMATLARI

Montajdan önce, bu talimatlar dikkatlice okunarak ve anlaşılmalıdır.



OVERVIEW

Seri HSJ, variller, üst ısıtma prizleri, yeniden ısıtma girişleri ve prizler ve ekonomi programı uygulamalarında doymuş ve aşırı ısınmış buhar servisi için tasarlanan tam nozullu reaksiyon tipi bir güvenlik valfidir. FLEXI-DISC™ yuva tasarımının kullanımıyla çalışma verimliliğini artırmak. FLEXI-DISC™ yuva tasarımı, düz ve sıkı bir sızdırmazlık sağlayarak, basınç ve sıcaklığın eşitlenmesi için girintilidir.

YEDEK PARÇALAR

Emerson Şekil 1'deki taslakta gösterilen yedek parçaları önermektedir. Yedek parça siparişi verilirken, vana boyutu, model, grup numarası ve/veya seri numarası ile birlikte ayar basıncı, parça numarası ve Şekil 1'deki referans numarası verilmelidir. Vana grubu numarası vana tanım plakasında "Atölye Numarası" olarak gösterilmektedir. Yedek parçalar herhangi bir Emerson bölge satış ofisi ya da temsilcisinden sipariş edilebilir.

SERVİS KAYITLARI

Vananın servise gönderilmesinden önce servis kayıtları doldurulmalıdır. Bu kayıtlar önemlidir ve onarımlar arasındaki sürelerin belirlenmesinin yanı sıra onarımlar ve servis koşullarının geçmiş kayıtlarının tutulması konusunda yönergeler verecektir. İyi tutulan kayıtlar, bir vananın ne zaman kullanımdan kaldırılacağı ve tesisin kesintisiz işletilmesini sağlamak amacıyla hangi yedek parçaların envantere tutulması gerektiğinin öngörülmesine yardımcı olacaktır.

UYARI

Can ve mal güvenliği çoğunlukla emniyet vanalarının doğru şekilde çalışmasına bağlıdır. Sonuç olarak, vanalar doğru şekilde çalışmalarını sağlamak amacıyla temiz tutulmalı, periyodik olarak test edilmeli ve yenilenmelidir.

EMERSON SAHA HİZMETİ VE ONARIM PROGRAMLARI

Saha hizmeti

Emerson saha hizmeti, her tür basınç tahliye cihazı için sahada ve hat üzerinde test ve onarım imkanı sunmaktadır. Yeni tesisatlarda, emniyet vanalarının montajı ve test edilmesi sırasında bir Emerson servis mühendisinin hazır bulunması önemle tavsiye edilir.

Parçalar

Emerson, kendi dağıtım ve üretim desteğimizle sahada doğru yedek parçaları bir araya getirmenize yardımcı olacaktır.

Eğitim

Emerson, bakım ve uygulama becerilerini geliştirmek amacıyla fabrikada veya sahada eğitim seminerleri vermektedir.

Test

Emerson emniyet vanasının çalıştırılabilirliğini sahada ya da çeşitli Emerson tesislerinde değerlendirme kapasitesine sahiptir. Ayrıca laboratuvarlarımızda özel kalifikasyon programları da yürütülebilmektedir.

Sözleşme yönetimi

Emerson özel bakım ihtiyaçlarınızı karşılamak üzere bir dizi hizmeti bir araya getirecektir.

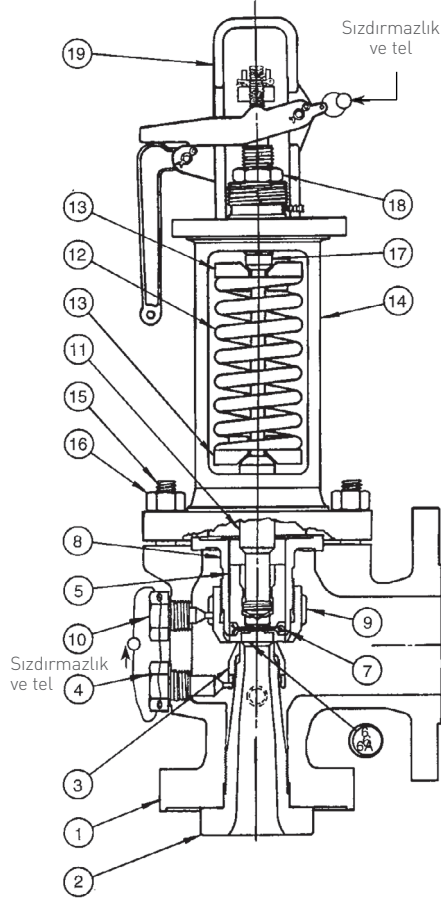
Emerson'un tam kapsamlı servisi

- Vana onarımı
- Saha hizmeti
- Yedek parçalar
- Sözleşme yönetimi
- Eğitim
- Test
- Sözleşme

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

ŞEKİL 1



NOTLAR

- Değiştirilebilir yedek parçalar: herhangi bir sökme işleminin parçası olarak değiştirilmesi gereken dayanıksız ürünler (contalar, vb.) ile yatakların hasar görmesi durumunda değiştirilmesi gereken disk bağlantı parçaları.
- Onarım yedek parçaları: normal çalışma sırasında aşınmaya ve/veya korozyona maruz kalan ürünler. Bunlar sıvı akış yollarında bulunmakta olup, herhangi bir onarım sırasında değiştirilmeleri gerekebilir.
- Sigorta yedek parçaları: işlem veya çevresel aşınmaya ve/veya korozyona maruz kalan ve büyük onarım işlemleri sırasında değiştirilmesi gerekebilecek dayanıklı ürünler.

Emerson, işlem gerekliliklerini karşılamak üzere yeterli yedek parça stoğunun bulundurulmasını önerir. Ürün performansı ve garantisini korumak üzere daima orijinal Emerson parçalarını kullandığınızdan emin olun.

VANA TANIM PLAKASI

ANDERSON GREENWOOD CROSBY, STAFFORD, TX			
SIZE STYLE	2 H 3	HSJ-46	
SHOP NO.	82216000	SET PRESS PSI	600 PSI/G
SER. NO.	VA0035053	BP PSI	N/A
CAP. 22458 PPH SAT STM		CDTP PSI	N/A
		TC PSI	N/A
		OVER PRESS.	3%
TAG PSV-503			

NOTLAR

Kapalı başlık seçeneği bulunan Seri HSJ'de (Seri HSJ-DOW hariç) başlık menfezi AÇIK KALMALIDIR. Başlık menfezinin açık tutulması vananın düzgün çalışması açısından önemlidir.

Seri HSJ-DOW'da (organik sıvı buharlaştırıcı jeneratör uygulamaları) kapalı başlık kullanarak, başlık menfezini tapalayın ve Tip A vidalı kapak kullanın.

PARÇA LİSTESİ

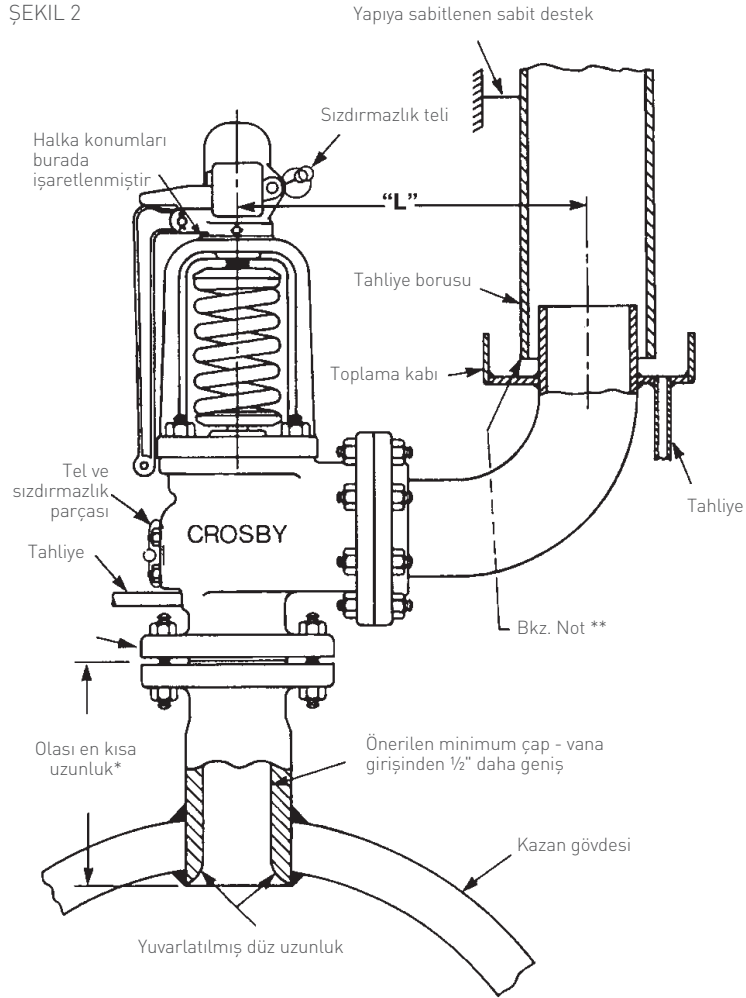
Parça No.	Parça adı	Malzeme ve maksimum sıcaklık		Yedek parça tahsisi (Bkz. notlar 1, 2, 3)
		750°F (399°C)	1000°F (538°C)	
1	Gövde	Karbon çelik ASME SA-216 Gr. WCB	Alaşımlı çelik ASME SA-217 GR. WC6	
2	Nozul	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
3	Nozul halkası	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
4	Nozul halkası ayar vidası	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
5*	Disk tutucu	Nikel alaşımı	Nikel alaşımı	2
6*	Disk bağlantı noktası	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	1
6A*	Disk	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	1
7*	Disk bağlantı pimi	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	1
8	Kılavuz	Nikel alaşımı	Nikel alaşımı	3
9	Kılavuz halka	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
10	Kılavuz halka ayar vidası	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
11	Mil grubu	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
12	Yay	Alaşımlı çelik Korozyona dayanıklı kaplama	Alaşımlı çelik Korozyona dayanıklı kaplama	3
13	Yaylı rondelalar	Çelik	Çelik	3
14	Kapak	Karbon çelik ASME SA-216 Gr. WCB	Alaşımlı çelik ASME SA-217 GR. WC6	
15	Başlık saplaması	ASME SA-193 Gr. B7	ASME SA-193 Gr. B7	
16	Başlık saplama somunu	ASME SA-194 Gr. 2H	ASME SA-194 Gr. 2H	
17	Ayar civatası	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik	3
18	Ayar civatası somunu	Çelik	Çelik	3
19	Kapak kol grubu	Çelik/demir	Çelik/demir	
	Contalar	Asbest olmayan organik lif	Asbest olmayan organik lif	1

* Tek parça disk (6A), CL 150, CL 300 ve CL 600 için F, G, H, ve J orifis ebatlarındaki parça referans numaraları 5, 6 ve 7'nin yerini almaktadır.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

ŞEKİL 2



NOTLAR

- * Bakınız ASME kazan yönetmeliği bölüm 1, sf-71.2
- ** Maksimum genleşme koşullarında toplama kabının tahliye borusuna değmesini veya yandan temasını önlemek için yeterli alan bırakın

DIKKAT

Vana asla kaldırma kolunu kullanarak kaldırılmamalı ya da taşınmamalıdır.

UYARI

Sorunsuz performans için montaj öncesinde vanaların giriş ve çıkışlarının iyice temizlendiğinden emin olun. Montaj öncesinde korumalı kap ve boru tesisatındaki kir, tortu ve birikinti tamamen temizlenmelidir (vanaya giren yabancı maddeler yatak sızıntısına, tıkanmasına ve vananın arızalanmasına neden olabilir).

1 GİRİŞ

Crosby Serisi HSJ emniyet vanaları, performans özellikleri, güvenilirlikleri ve bakım kolaylığı nedeniyle tercih edilmektedir. Burada verilen kurulum ve bakım prosedürlerine uyulması, en üst düzeyde güvenlik, minimum bakım ve uzun bir hizmet ömrü sağlayacaktır.

Crosby Serisi HSJ emniyet vanaları, ASME Kazan ve Basınçlı Kap Yönetmeliği Bölüm 1 Santral Kazanları ve Bölüm VIII Yanmasız Basınçlı Kaplar gerekliliklerine uygun olarak üretilmektedir.

2 DEPOLAMA VE TAŞIMA

Vanalar genellikle kurulmadan aylar önce çalışma sahasında bekletilir. Uygun şekilde depolanıp, korunmadıklarında vana performansı olumsuz etkilenebilir. Özensiz taşıma ve kir vana parçalarına zarar verebilir ya da yanlış hizalanmasına neden olabilir. Vananın orijinal sevkiyat ambalajında bırakılması ve kullanılacakları ana kadar bir depoda veya en azından koruyucu bir örtü ile kuru bir yüzeyde saklanmaları önerilir.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALİMATLARI

3 KURULUM

Donanım

Emniyet vanaları dikkatli taşınmalı ve asla keskin darbe yüklerine maruz kalmamalıdır.

Taşıma kasası içinde iken veya kasadan çıkarıldığında darbe almamalı veya düşürülmemelidir. Dikkatsiz taşınması basınç ayarlarını değiştirebilir, vana parçalarını deforme edebilir ve yatak sızdırmazlığını olumsuz etkileyebilir.

Bir yük asansörü kullanılması gerekirse, vana gövdesinin ve kapağın çevresine, vananın kurulumu kolaylaştıracak dik pozisyonda olmasını sağlayacak şekilde bir askı kayışı yerleştirilmelidir.

Vana sisteme takılmaya hazır olana dek flanş koruyucuları yerlerinde kalmalıdır.

Muayene

Emniyet vanaları monte edilmeden önce nakliye sırasında veya depolama sırasında herhangi bir hasar görmediklerinden emin olmak üzere görsel olarak kontrol edilmelidir. Vana gövdesi veya nozul içerisindeki tüm koruyucu maddeler, sızdırmazlık tapaları ve yabancı maddeler çıkarılmalıdır.

Söz konusu vananın planlanan yere kurulduğundan emin olmak için vana tanım plakası ve diğer tanımlayıcı etiketler kontrol edilmelidir. Yay düzeneğini koruyan sızdırmazlık parçaları ve halka ayarları sağlam olmalıdır. Sızdırmazlık parçalarının sağlam olmaması halinde vana muayene edilmeli, test edilmeli ve kullanılmadan önce yeni sızdırmazlık parçaları takılmalıdır.

Giriş boruları

Emniyet vanaları, doğrudan basınçlı kabin üzerine dikey olarak monte edilmeli; nozul, kap ve vana arasında sorunsuz, engelsiz bir akış sağlayan uygun biçimli bir yola sahip olmalıdır. Emniyet vanası asla vananın dahili bağlantısından daha küçük iç çapa sahip bir parçaya takılmamalıdır çünkü sınırlı akış vananın hatalı çalışmasına neden olacaktır. Giriş boru tesisatı (nozullar), maksimum biriken basınçta tahliye olan vana ve beklenen boru tesisatı yükleri nedeniyle ortaya çıkan toplam kuvvetlere dayanabilmelidir.

Yükün doğruluğu ve elde edilen stresler, vana ve tahliye borularının konfigürasyonuna bağlı olacaktır. Bu durum emniyet vanası ve ilgili kapa ya da boru tesisatının kurulumundan sorumlu olan kişiler tarafından dikkate alınmalıdır. Çıkış reaksiyon kuvvetlerinin belirlenmesi, kap ve/veya boru tesisatı tasarımcısının sorumluluğudur.

Vanaların büyük kısmı, kurulduğu anda bağlantıların gerektiği şekilde temizlenmemiş olması nedeniyle bakıma alındığı ilk seferde hasar görür. Vana girişi, kap ve vananın monte edildiği hatın tüm yabancı maddelerden temizlenmiş olması önemlidir. Vana gövdesinin zorlanmasını veya bozulmasını önlemek amacıyla giriş bağlantı civataları veya saplamaları eşbiçimli olarak sıkılmalıdır.

Çıkış boru tesisatı

Tahliye boruları tam ve doğru olmalıdır.

Mümkün olduğunda, doğrudan atmosfere tahliye yapan geniş bir dirseğe bağlanmış kısa dikey bir boru önerilir.

Tahliye boru tesisatı vanaya yük uygulamayacak şekilde tasarlanmalıdır. Tahliye boru tesisatı yüklerinin çok fazla olması yatakta sızıntıya ya da hatalı vana çalışmasına neden olabilir. Tahliye borusunun iç çapı asla vana çıkışından az olmamalıdır.

Vanadan dışarı akan madde, güvenli atık alanına tahliye etmelidir.

Vana gövdelerinde drenajlar için boru dışı açıklıkları bulunmaktadır. Vana gövdesinde sıvı birikmesini önlemek için bunların bağlanması gerekir. Bunun yanı sıra, sıvı birikmesini önlemek üzere tahliye boru tesisatının da tahliye edilmesi önerilmektedir. Pis su borularının güvenli bir alana yönettirmesine veya boruların bu şekilde döşenmesine dikkat edilmelidir.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

DIKKAT

Giriş basınçları emniyet vanasının ayarlı basıncından %10 daha fazla ve üzerinde olduğunda tıkaçlar kullanılmamalıdır. Vanada hasar meydana gelebilir.

4 HIDROSTATİK TEST

Sistem üzerinde hidrostatik test yapılırken, emniyet vanalarının kapatılması açısından kör flanşlar kullanılması önerilir. Tıkaçın (test çubuğu) aşırı sıkılması vana miline zarar verebilir veya onu eğebilir. Bununla birlikte vanaların hidrostatik test amacıyla tıkaçla kapatılması gerektiğinde sayfa 10 Şekil 4'teki gibi bir tıkaç kullanılmalıdır. Kap hizmete alınmadan önce kör tıpa çıkarılmalı ve emniyet vanası yerine takılmalıdır. Test çubukları kullanıldığında, mile ve vana yataklarına zarar verebilecek aşırı sıkımdan kaçınmak için özen gösterilmelidir. Genellikle, parmakla sıkılan bir test çubuğu vananın kapalı tutulması için yeterli kuvveti sağlayacaktır. Hidrostatik testten sonra, test çubuğu (tıkaç) çıkarılmalı ve test çubuğu ile takılmamış bir kapak tapası veya bir kapakla değiştirilmelidir.

5 EMNİYET VANALARININ TEST EDİLMESİ

Yeni bir kazan hizmete konmadan önce tüm emniyet vanaları test edilmelidir. Vanaların her biri fabrikada ayarlanarak test edilir ancak hizmet koşulları farklıdır ve bu nedenle bazen ayarların yapılması gerekebilir. Emniyet vanaları sistem basıncının artırılması ve vananın açılması ile test edilebilir. Sistemde ayar basınçları daha düşük olan emniyet vanalarının tümüne tıkaç uygulanmalıdır.

6 ÇALIŞMA TANIMI

Vana ayarlanmış olan basınçta ani bir patlama ile açılarak, açık kalacak ve %3 fazla basınçta tam kapasiteyi serbest bırakacaktır. Basınç açılış basıncının altına düştüğünden, vana ablöf basınca ulaşılan dek açık kalacaktır. Vana aniden kapanacaktır.

7 AYAR

Ayarlı basınç ayarı

Herhangi bir ayar yapmadan önce vanadaki sistem basıncını vana üzerinde basılı olan ayar basıncının %10 ile %20 altına indirin. Bunun yapılması dahili parçaların hasar görmesini önleyecek ve vananın yanlışlıkla açılma olasılığını en aza indirecektir.

Parçaların tanımı için sayfa 2'deki Şekil 1'e bakın:

- Sayfa 8'deki talimatları izleyerek kapağı (19) ve kaldırma kolu aygıtını (varsa) sökün.
- Ayar cıvatası somununu (18) gevşetin.
- Ayar basıncını arttırmak için ayar cıvatasını (17) saat yönüne veya ayar basıncını azaltmak için saat yönünün aksine çevirin.
- Her ayar sonrasında ayar cıvatası somununu (18) yeniden sıkın.
- Ayar basıncı sağlandıktan sonra sayfa 9'daki talimatları izleyerek kapağı (19) ve kaldırma kolu aygıtını (varsa) değiştirin ve yeni bir sızdırmazlık parçası ve tel takın.

Nozul halkası ve kılavuz halka ayarı

Nozul halkası (3) ve kılavuz halka (9) ayarı fabrikada yapılmakta olup, nadiren serviste sıfırlanması gerekmektedir.

Blöfü değiştirmek veya vana patlamasının azaltılması gerektiğinde aşağıdaki adımlar izlenmelidir:

Halka ayarlarında değişiklik yapıldığı her seferinde, çentik sayısı ile halkanın hareket yönü kaydedilmelidir. Bu, bir hata durumunda halkanın orijinal ayarına geri dönmesini sağlayacaktır.

ÖNEMLİ

Crosby çelik emniyet vanalarında başlığın işlenmiş yüzeyinde doğrudan kapağın altına damgalanmış olan sevkizat halkası ayarları bulunmaktadır. Bkz. Şekil 2.

DIKKAT

Vana basınçlı bir kaba monte edilmiş durumda iken halka ayarlarının yapılması durumunda vanaya tıkaç takılmalıdır. Tıkaçın vana mili ve vana yataklarına zarar verebilecek şekilde aşırı sıkılmasını önlemek için dikkatli olunmalıdır. Bununla birlikte, vananın kalkmasını önlemek için tıkaç yeterli kuvvet uygulanmalıdır.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

Kılavuz halka ayarı

Kılavuz halka (9), vanadaki ana blöf kontrol halkasıdır. Kılavuz halka konumunu değiştirmek için kılavuz halka ayar vidasını (10) çıkarın ve çentiklerden birini kavramak üzere bir tornavida kullanın. Kılavuz halkanın sağa çevrilmesi, halkayı kaldırır ve blöfü azaltır. Kılavuz halkanın sola çevrilmesi, halkayı indirir ve blöfü artırır. Kılavuz halka (9), vana tekrar test edilmeden her iki yönde de on çentikten fazla hareket ettirilmemelidir. Her ayar sonrasında, ayar vidasını bunun ucunun halka veya bir dişin tepesi ile temas etmeksizin halka içerisindeki çentiğe oturmasına dikkat ederek sıkın ve emniyet teliyle bağlayın.

Nozul halkası ayarı

Nozul halkası ayarı fabrikada yapılan testle dikkatle belirlenir ve serviste sıfırlanmasına nadiren gerek duyulur. Bunun gerekli olması halinde nozul halkası (3), nozul halkası ayar vidası (4) çıkarılarak ve halka çentiklerini kavramak üzere bir tornavida geçirilerek ayarlanır. Halkanın sağa çevrilmesi halkayı yukarı kaldırır ve blöfü arttıracak güçlü bir 'atma' hareketi ile sonuçlanır. Halkanın sola çevrilmesi halkayı aşağı indirir, blöfü azaltır ve çok fazla aşağı indirilmesi halinde uyarı ya da patlama ile sonuçlanabilir. Bu halkanın ayar aralığı sınırlıdır ve ayar konumundan bir seferde en fazla bir çentik hareket ettirilmelidir. Her ayarlama sonrasında vana performansı kontrol edilmelidir. Her ayar sonrasında, ayar vidasını (4) bunun ucunun halka veya bir dişin tepesi ile temas etmeksizin çentiğe oturmasına dikkat ederek sıkın ve emniyet teliyle bağlayın. Nozul halkası ayar vidasının tekrar takılması ve sıkılmasından önce vananın atmasına izin verilmemesi önemlidir.

Yeniden damgalama

Testten sonra farklı halka konumlarının elde edilmesi halinde, vana başlığını yeni (test edilmiş) halka ayarları ile yeniden damgalayın.

8 VANA BAKIMI

Bir emniyet vanasının işlevi ve hizmet ömrü özellikle bakım sırasında kullanılan yöntemlere bağlıdır. Bu nedenle aşağıdaki bakım prosedürleri önerilmektedir:

Sökme

Mümkün olduğunda, sökme işleminden önce vanayı sistemden çıkarın. Bir vana yerinde sökülürken ya da atölyede tamir edilmek üzere çıkarılırken sistem basıncı olmamalıdır. Parçaların tanımı için sayfa 2'deki Şekil 1'e bakın:

- Sayfa 8'deki talimatları izleyerek kapağı (19) ve kaldırma kolu aygıtını (varsa) sökün.

- Nozul halkası ayar vidasını (4) çıkarın. Nozul halkasını (3) sağa doğru çevirerek ve disk tutucusu grubuna (5) temas edinceye kadar çevrilmiş olan çentik sayısını sayarak nozul halkasının ayarını kontrol edin. Çentiklerin sayısını kaydedin. Bu konum, bu temas noktasıeksi (-) çentikler olarak verilir. Kılavuz halka ayar vidasını (10) çıkarın. Kılavuz halkayı (9) düz konuma geri getirerek kılavuz halka ayarını kontrol edin. Kılavuz halkanın alt yüzeyi disk tutucu grubunun (5) alt yüzeyi ile aynı hizada iken kılavuz halka düz konumdadır. Kılavuz halka, bunun düz konuma geri getirilmesi için sağa ya da sola çevrilmelidir. Kılavuz halka konumu, bu düz konumdaneksi (-) (aşağı) ya da artı (+) (yukarı) çentik sayısı olarak kaydedilir.
- Yay yükünü boşaltmadan önce başlığın (14) tepesinin üzerinde bulunan ayar civatasının (17) yüksekliğini ölçün ve not edin. Bu bilgi vanayı orijinal düzeninde yeniden monte ederken yardımcı olacaktır.
- Ayar civatası somununu (18) gevşetin. Ayar civatasını (17) saat yönünün aksine çevirirken yay yükünün boşalması için gerekli olan tur sayısını sayın.
- Başlık saplama somunlarını (16) gevşetin ve çıkarın.
- Başlığı (14) dik bir şekilde dikkatlice milin (11) ve vana yayının (12) üzerine kaldırın. Yay ve milin rahatça yana düşme riskinden dolayı başlığı kaldırırken dikkatli olun.
- Yay (12) ve yaylı rondelaları (13) milden yukarı kaldırın. Yay ve yaylı rondelalar birlikte takılır ve bir alt grup olarak bir arada tutulmalıdır. Yaylı rondelalar yayın uçları arasında değiştirilemez.
- Disk tutucu grubu (5) veya disk (6A) ve mil (11), milin kaldırılması ile vana gövdesinden (1) çıkarılabilir.
- Kılavuz (8) ve kılavuz halkasını (9) gövdeden (1) grup olarak çıkarın ve kılavuz halkasını kılavuzdan sökün.
- Vanada 2 parçalı disk tasarımı varsa (bağlantı parçası ve tutucu), disk bağlantı parçası pimini (7) ve disk bağlantı parçasını (6) disk tutucu grubundan (5) sökün.
- Mil ucu dişlerini disk/tutucu içerisine geçmesi için mil çubuğunu yukarı çekerek mili (11) disk tutucu grubu (5) veya diskten (6A) çıkarın. Disk/tutucuyu sabit şekilde tutarken mili saat yönünün aksine çevirin ve mil çubuğunu çıkarın.
- Nozul halkasını (3) nozuldan (2) sökün.
- Nozulu (2) gövdeden (1) sökün.

DIKKAT

Nozul ve kılavuz halka ayar vidaları her vanaya özel olarak takılmaktadır ve asla aralarında değiştirilmemelidir.

DIKKAT

Yay gerilimini ayar civatası yardımıyla almadan başlık saplama somunlarını asla gevşetmeyin.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

Onarım prosedürü

Tüm parçalar iyice temizlenmiş olmalıdır. Kılavuz yüzeyleri ince zımpara bezi kullanılarak cilalanabilir. Tüm parçalar durumlarını belirlemek için incelenmelidir. Uygun bir vana performansı sağlamak açısından vana bileşenlerinin incelenmesi önemlidir. Hasar görmüş vana parçaları onarılmalı veya değiştirilmelidir. Parçaların tanımını sayfa 2'deki Şekil 1'de bulabilirsiniz.

Vana yataklarının alıştıırılması ya da yenilenmesi

Emniyet vanalarının yenilenmesi sırasında, nozul (2) ve disk bağlantı parçası (6) veya diskin (6A) oturma yüzeylerinin iyi oturması son derece önemlidir. Yataklar düz olmalı ve yüzeylerde çizik bulunmamalıdır.

Bindirme bloğu

Bindirme blokları özel kalitede tavlınmış demirden yapılmıştır. Her orifis ebadı için bir blok bulunmaktadır. Blokların her birinin tamamen düz iki çalışma kenarı bulunmakta olup, bunların disk, disk bağlantı parçası ve/veya nozul üzerinde tamamen düz bir oturma yüzeyi oluşturmak üzere bu düzlük derecesini korumaları önemlidir. Bir bindirme bloğu kullanılmadan önce düzlük açısından kontrol edilmeli ve bindirme bloğu tekrar kaplama plakasında kullanıldıktan sonra yenilenmelidir. Blok, Şekil 3'te gösterildiği gibi bindirme bloğunun plakanın karşısından döndürülmesi sırasında eşbiçimli bir basınç uygulanarak sekiz şeklindeki hareketle bindirilmelidir. Bindirme blokları ve bindirme bloğu tekrar kaplama plakaları Emerson satış, servis ve dağıtım merkezlerinden temin edilebilir.

Bindirme bileşenleri

Deneyimler, orta, ince ve cila gibi bindirme bileşenlerinin işleme gerektiren hasarlar dışında hemen her tür hasarlı vana yatağını uygun şekilde yenileyeceğini göstermektedir. Aşağıdaki bindirme bileşenleri ya da bunların ticari eşdeğerleri önerilmektedir:

TABLO 1

Zımpara bileşeni no.	Açıklama
320	Orta kaba
400	Orta
600	İnce
900	Cila

Bindirme prosedürü

Yataklar kir veya birikintiyle kötü şekilde hasar görmediği sürece, yatak yüzeylerinin bindirilmesi onları orijinal durumlarına geri getirebilir.

Disk bağlantı parçasını veya disk asla nozul üzerine bindirmeyin.

Her parçayı, uygun ebattaki dökme demir bindirme bloğuna ayrı ayrı bindirin. Bu bloklar, bindirme bileşenini kendi yüzey deliklerinde tutmakta olup sık sık yenilenmelidir. Bloğu yatak üzerine bindirin. Bloğu asla sürekli olarak çevirmeyin ancak salınım hareketi uygulayın. İşlem boyunca yatakların tamamen düz olduğundan emin olmak için azami özen gösterilmelidir.

Dikkate değer bir bindirme gerektiğinde, blok üzerine ince bir kat orta taneli bindirme bileşeni uygulayın. Bu bileşenle bindirme sonrasında, orta derece bileşenle yeniden bindirin. Çok fazla bindirme gerekmediğinde, ilk adım atlanabilir. Ardından ince taneli bileşen kullanarak yeniden bindirin.

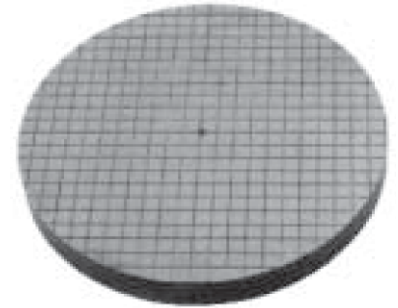
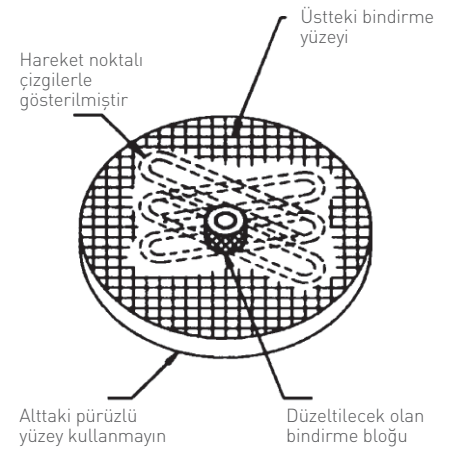
Tüm çentikler ve çizikler kaybolduğunda, bileşenin tamamını blok ve yatak üzerinden kaldırın. Başka bir bloğa cila bileşeni uygulayın ve yatağı bindirin.

Oturma işleminin tamamlanmasına yakın, yalnızca blok deliklerinde bileşen kalmış olmalıdır. Bu oldukça pürüzsüz bir son kat sağlamalıdır. Çizikler olması durumunda bunun nedeni muhtemelen bindirme bileşeninin kirliliğidir. Bu çizikler yabancı materyal içermeyen bileşen kullanılarak giderilebilir. Diskler ve disk bağlantı parçaları nozullarla aynı şekilde bindirilmelidir. Disk bağlantı parçası bindirme işleminden önce tutucudan çıkarılmalıdır. Disk bağlantı parçası tutucuya tekrar yerleştirildikten sonra her iki parçadaki yabancı malzemeler temizlenmelidir. Bağlantı parçası tutucu içerisinde iken serbest olmalıdır. Disk bağlantı parçasının bindirme ile yenilenemeyecek kadar kötü hasar görmüş olması halinde değiştirilmelidir. Bağlantı parçasının yeniden işlenmesi, kritik boyutları değiştirerek, vananın çalışmasını olumsuz etkileyebilir ve önerilmemektedir.

Nozul yataklarının işlenmesi

Nozulun yatağının işlenmesi ya da diğer önemli onarımların yapılması gerekiyorsa, vananın onarılmak üzere yetkili bir Emerson tesisine gönderilmesi önerilir. Tüm parçalar, Emerson spesifikasyonlarına uygun olarak doğru şekilde işlenmelidir. Tüm parçalar tam olarak işlenmeden hiçbir emniyet vanası sızdırmaz olmayacak ya da doğru şekilde çalışmayacaktır. Yeniden işlenmek üzere bir Emerson yetkili tamir tesisine gönderilememesi durumunda, supap yatağı alıştırma makinesinin kullanılması önerilir.

ŞEKİL 3



Bindirme bloğu tekrar kaplama plakası



Bindirme bloğu

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

Supap yatağını alıştırma makinesi kullanılmıyorsa bir nozulu işlemenin en iyi yöntemi bunu vana gövdesinden çıkarmaktır. Bununla birlikte bu vana gövdesine monte edilmiş durumda iken de işlenebilir. Her durumda, oturma yüzeylerinin kesinlikle doğru şekilde geçmesi son derece önemlidir. Crosby HSJ Serisi vanaların işleme boyutları Şekil 5'de gösterilmiştir. Yalnızca yüzeyi orijinal durumuna getirmeye yetecek kadar metali silin. Olabilecek en pürüzsüz son katın sağlanması bindirmeyi kolaylaştıracaktır. Nozul, minimum yüzey-yatak boyutuna ulaşıldığında değiştirilmelidir. Bu kritik boyut Tablo 2'de gösterilmiştir.

Disk ve disk bağlantı parçalarının işlenmesi

Disk veya disk bağlantı parçası yatağındaki hasarın bindirme ile giderilemeyecek kadar ciddi olması halinde disk veya disk bağlantı parçası değiştirilmelidir. Disk veya disk bağlantı parçasının yeniden işlenmesi önerilmemektedir. Disk veya disk bağlantı parçası oturma yüzeyi, Şekil 6'da gösterilen minimum yatak yüksekliği sağlanması halinde bindirilebilir.

DIKKAT

Vana oturma yüzeylerinin hasar görmesini önlemek amacıyla bu montaj işlemi sırasında dikkatli olunmalıdır.

Montaj

Bileşenlerin tümü temiz olmalıdır. Aşağıdaki parçaları monte etmeden önce saf nikel 'Never-Seez' veya eşdeğeri ile yağlayın.

- Nozul ve gövde dişleri
- Nozul ve gövde sızdırmazlık yüzeyleri
- Tüm saplama ve somun dişleri
- Mil yatağı yüzeyleri ve dişleri
- Ayar vidası dişleri
- Yaylı rondela pahlanmış kenarları
- Ayar civatası ve başlık dişleri

Parçaların tanımı için sayfa 2'deki

Şekil 1'e bakın:

- Nozulu [2] takmadan önce vana gövdesi [1] ve nozul dişleri ile temas halinde olan flanş yüzeyini yağlayın. Ardından nozulu [2] vana gövdesine [1] vidalayın ve nozul flanş vana gövdesine tam olarak oturana dek sıkın.
- Nozul halkasını [3] nozula [2] vidalayın.
Not: nozul halkasının tepesi nozulun oturma yüzeyinden yaklaşık bir halka dönüşü yukarıda olmalıdır.
- Mil grubunu [11] disk tutucu [5] veya diske [6A] vidalayın. Mili, dahili dişlerin üzerine düşene dek ve mil bilyası ile disk veya disk tutucu burcu arasında bir temas olana dek çevirin.

Not: Mil diske iş göster yoksa uyumluluk için model numarasında tasarım sürüm numarasını kontrol edin. Mili diskte diş açmaya zorlamayın. Tasarım sürüm numaraları hakkında daha fazla bilgi için Referans Bölüm 10 ve doğru disk ve mil bilgisini almak için Emerson ile iletişime geçin.

- Vanada 2 parçalı disk tasarımı varsa (bağlantı parçası ve tutucu), disk bağlantı parçasını [6] disk tutucuya [5] yerleştirin. Bağlantı parçasını, bağlantı parçasının tabanındaki delik ile tutucunun tabanındaki delik hizalanana dek çevirin. Disk bağlantı parçası pimini [7] yerinde tutacak şekilde takın.
- Kılavuz halkasını [9] kılavuza [8] geçirin.
- Tip A/B ve D/E kapakları bulunan vanalar için bir tanesi kılavuzun üzerinde ve bir tanesi de altında [8] olmak üzere iki kılavuz conta (gösterilmemiştir) gerekmektedir. Tip C kapakları bulunan vanalarda kılavuz contalar bulunmamaktadır. Verilmişse bir kılavuz contayı gövdenin tepesine [1] yerleştirin. Kılavuzu [8] ve kılavuz halka [9] grubunu gövdenin tepesine takın. Tip C vanaların kılavuzu doğrudan vana gövdesinin üst yüzeyine oturtulmalıdır. Kılavuzun gövdeye doğru şekilde oturduğundan emin olmak için kılavuz [8] ve gövdeyi [1] doğru şekilde hizalayın.
- Mili [11] ve diski [6A] veya disk tutucu grubunu [5] kılavuza [8] ve nozul [2] üzerine indirin.
- Tip A ve D vanaların ikinci kılavuz contasını kılavuzun tepesine [8] yerleştirin. Yay [12] ve rondelalar [13] grubunu milin [11] üzerine yerleştirin. Başlığı [14] mil ve yay üzerinde, gövdedeki [1] başlık saplamalarının [15] üzerine indirin. Kapalı başlıklı vanalarda, başlık menfezi vana çıkışı ile hizalanmalıdır. Başlık havşa açıklığını kılavuzun [8] dahili çapına yerleştirin ve başlığı kılavuzun üzerine indirin.
- Başlık saplama somunlarını [16] başlık saplamalarına [15] vidalayın ve gereksiz gerilmesini ve yanlış hizalanmasını önlemek üzere eşit şekilde sıkın.

- Disk bağlantı noktasını mil çubuğunu kaldırarak yavaşça takın. Nozul halkasını [3] yatakların altına indirin. Disk bağlantı noktasının nozul yatağına yavaşça temas etmesini sağlamak için mili yavaşça serbest bırakın. Nozul halkasının serbestçe hareket edip etmediğini kontrol edin.
- Ayar civatası [17] ve somununu [18] başlığın tepesine [14] başlangıçta yay yükünün alınması için gerekli tur sayısı kadar vidalayın. Orijinal ayar basıncına, ayar civatasının sökmeye işlemi sırasında ölçülen başlık üzerindeki yüksekliğe kadar vidalanması ile yaklaşılabılır.
- Nozul halkasını [3] disk tutucuya [5] temas edene dek yukarı kaldırın. Bu konumda iken bunu kaydedilmiş orijinal konumuna indirin (paragraf b. sayfa 6). Kılavuz halkayı [9] kılavuz halkasının tabanı disk veya disk tutucu grubun [5] taban yüzeyi [6A] ile aynı seviyede olana dek hareket ettirin. Kılavuz halka konumu başlangıçta pozitif sayı olarak kaydedilmişse kılavuz halkayı belirtilen çentik sayısı kadar yukarı kaldırın; bu negatif sayı ise halkayı çentik sayısı kadar aşağı indirin. Halkalar bunların sağa çevrilmesi ile kaldırılırken, sola çevrilmesi ile indirilmektedir.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALİMATLARI

- m. Ayar vidalarının (10, 4) üzerine ayar vidası contalarını (gösterilmemiştir) yerleştirin. Ayar vidalarını gövdeye (1) vidalayarak, nozul halkası (3) ve kılavuz halkayı (9) bağlayın. Her iki halka da ayar vidası sıkıldıktan sonra hafifçe ileri geri hareket edebilmelidir.
- n. Vana artık test için hazırdır. Test sonrasında aşağıdaki adımlar izlenmelidir:
- Ayar civatası somununun (18) kilittli olduğundan emin olun.
 - Kapak grubunu monte edin (aşağıya bakın).
 - Kapak ve ayar vidalarının sızdırmazlığını telle sağlayın.

9 KAPAK VE KALDIRMA KOLU AYGITLARININ MONTAJI

Seri HSJ emniyet vanalarında farklı kapaklar ve kaldırma kolu aygıtları bulunmaktadır. Aşağıda mevcut yapı türlerinin montajı açıklanmaktadır (sökme sırası montaj sırasının tersidir). Parça tanımı için Şekil 4'e bakın.

Tip A

Kapak contasını takın ve kapağı başlığın üzerine vidalayın. Kapağı kayışlı anahtarla sıkın.

Tip B

Kapak contasını takın ve kapağı başlığın üzerine vidalayın. Kapağı kayışlı anahtarla sıkın. Kapak tapa contasını takın ve kapak tapasını kapağa vidalayın. Test çubuğu yalnızca sistem hidrostatik testi sırasında takılır. Sistem hidrostatik testi yapılmadıkça asla test çubuğunu takmayın.

Tip C

Mil somununu mile vidalayın. Kapağı başlık üzerine yerleştirin. Çatallı kolu ve çatallı kol pimini takın. Kol pimini kullanarak kolu kapağa takın ve kol maşalı pimini sabitleyin. Mil somununu çatallı kol ve mil somunu arasında en az 1/16 inç oynama payı olacak şekilde ayarlayın. Mil somunu, çatallı kol pimi, çatallı kol ve kapak çıkarılarak ayarlanabilir. Mil somunu ayarı doğru olduğunda mil somunu pimini takın. Kapağı ve çatallı kolu değiştirin ve çatallı kol pimini ve çatallı kol maşalı pimini takın. Kolu vana çıkışının karşısına yerleştirerek dört kapak ayar vidasını takın ve bunları başlığın tepesindeki çentiğin karşısında sıkın.

Tip D

Başlık contasını başlığın üzerine takın. Mil somununu mile vidalayın. Kancayı kapağın üzerine yerleştirerek, kancalı mili kanca yatay ve kancalı milin ucundaki karenin tepesi köşeli olacak şekilde takın. Kancalı mil yukarıdaki konumda iken kancalı milin ucuna yatay bir çizgi çizin. Bu çizgi, vana üzerine son olarak kaldırma düzeneği takıldığında yatay olmalıdır. Kancalı mil O-ringini kancalı mil yatağına takın ve kancalı mil yatak contasını kancalı mil yatağına yerleştirin. Kancalı mil yatağını kapağa vidalayın. Kancalı mili kanca aşağı bakacak şekilde çevirin ve kapak grubunu başlığa takın. Kancalı mil kanca mil somununa temas edecek şekilde çevirin. Çizilen çizgi yatay durumda iken grubu çıkarın ve mil somununun konumunu ayarlayın. Kanca mile temas ettiğinde çizilen çizgi yatay olana dek işlemi tekrarlayın. Grubu çıkarın ve çatallı kol maşalı pimini takın. Kaldırma düzeneği grubunu başlık üzerine takın ve bunu kapak saplamaları ve somunları ile sabitleyin.

İki parçalı kapağı (kapak ve kapak tepesi) bulunan Tip D kaldırma kolları için yukarıdaki işlem çok daha kolay gerçekleştirilir. Kapak başlığa vidalandıktan sonra kancalı milin konumlandırılması, son olarak kapağın açık ucu üzerinden gerçekleştirilen mil somunu konumlandırılması dışında yukarıdaki ile aynıdır.

Kanca yatay konumda iken mil somununu mil kancaya temas edene dek mil üzerine vidalayın. Mil somunu pimini, kapak tepe contasını takın ve kapak tepesini kapağa vidalayın.

Tip E

Tip E kaldırma kolunun montajı kapak tapa contası ve kapak tapası ilavesi ile Tip D ile aynıdır. Test çubuğu yalnızca sistem hidrostatik testi sırasında takılır. Sistem hidrostatik testi yapılmadıkça asla test çubuğunu takmayın.

10 VALF TASARIM SÜRÜMÜ VE FARKLILIK

Güncellenen parçaların önceki versiyonla değiştirilemeyeceği HSJ valf tasarımının özel versiyonlarını ayırt etmek için tasarım versiyon numarası kullanılır. Yedek parça siparişi ve valfin bakımı sırasında referans olması için tasarım versiyon numarası gereklidir. Tasarım versiyonu mevcut tasarım sürümü ile uyumlu değilse, yeni yedek parçalar valf için uyumlu olmayabilir ve valfin yeni versiyona yükseltilmesi gerekebilir.

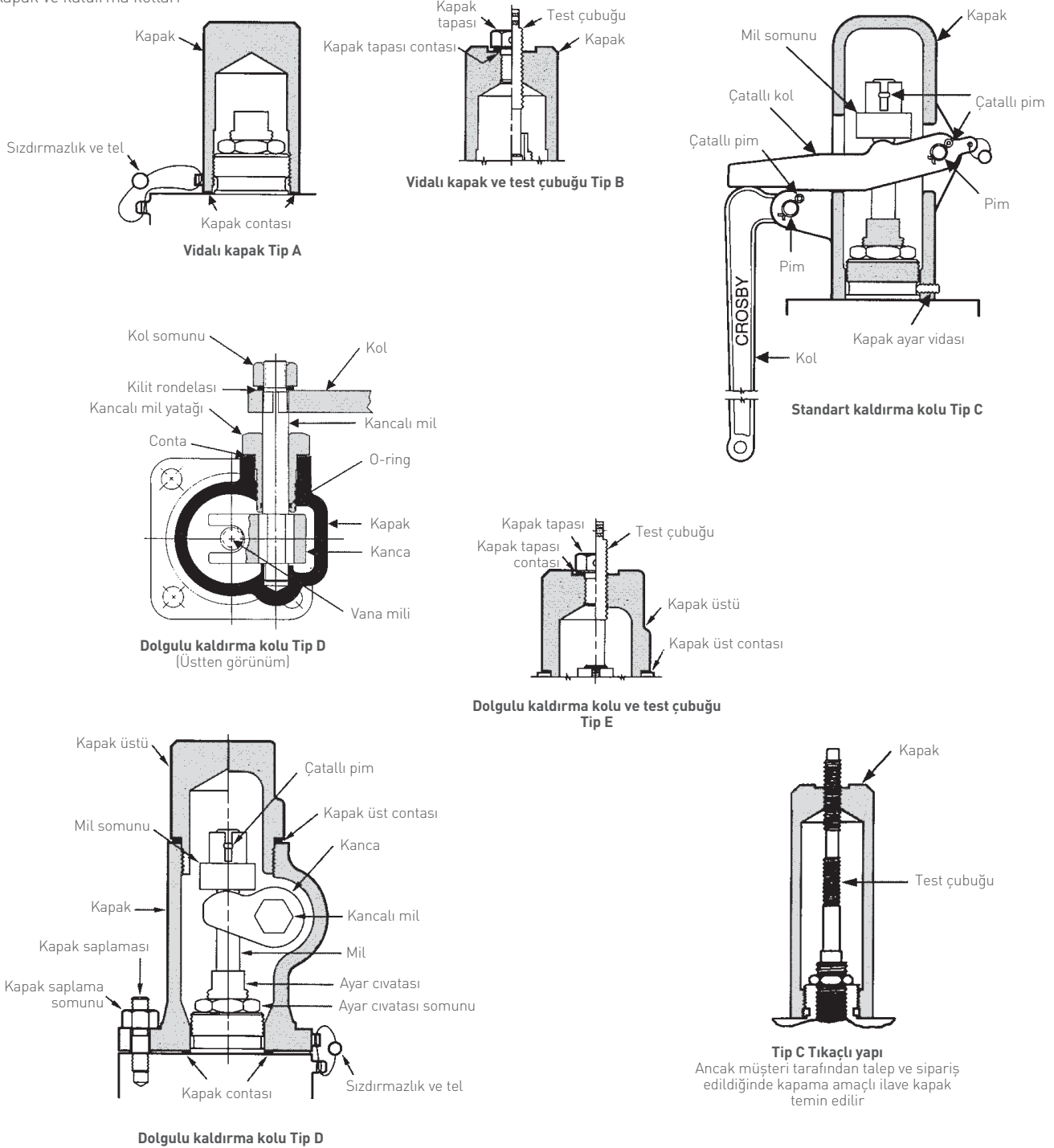
Tasarım sürümü numarası model numarasının sonunda olacak ve tasarım sürüm numarası olmayan herhangi bir model numarası "-01" olarak kabul edilir.

HSJ tasarımının güncel versiyonu için Tablo 3'e başvurun.

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

ŞEKİL 4
Kapak ve kaldırma kolları



CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI
MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALİMATLARI

TABLO 2 - MINIMUM NOZUL YÜZEY-YATAK BOYUTLARI, İNÇ Cinsinden (mm)

Orifis	Vana tipi							
	16	26	36, 37	46, 47	56	57	66, 67	76, 77
F	4.021 (102.133)	-	-	4.021 (102.133)	-	-	4.021 (102.133)	4.646 (118.008)
G	4.115 (104.521)	-	-	4.115 (104.521)	-	-	4.115 (104.521)	5.115 (129.921)
H	3.897 (98.984)	-	3.897 (98.984)	3.897 (98.984)	4.834 (122.784)	4.834 (122.784)	4.834 (122.784)	-
J	4.646 (118.008)	4.646 (118.008)	4.678 (118.821)	5.427 (137.846)	6.761 (171.729)	5.427 (137.846)	6.761 (171.729)	-
K	5.068 (128.727)	-	5.068 (128.727)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	-
L	5.350 (135.890)	-	5.350 (135.890)	5.568 (141.427)	6.256 (158.902)	6.256 (158.902)	-	-
M	5.881 (149.377)	-	5.881 (149.377)	5.881 (149.377)	6.693 (170.002)	6.693 (170.002)	-	-
N	6.990 (177.546)	-	6.990 (177.546)	6.990 (177.546)	-	-	-	-
P	6.303 (160.096)	-	8.053 (204.546)	8.053 (204.546)	-	-	-	-
Q	7.178 (182.321)	-	7.178 (182.321)	7.178 (182.321)	-	-	-	-

TABLO 3 - TASARIM SÜRÜM TABLOSU

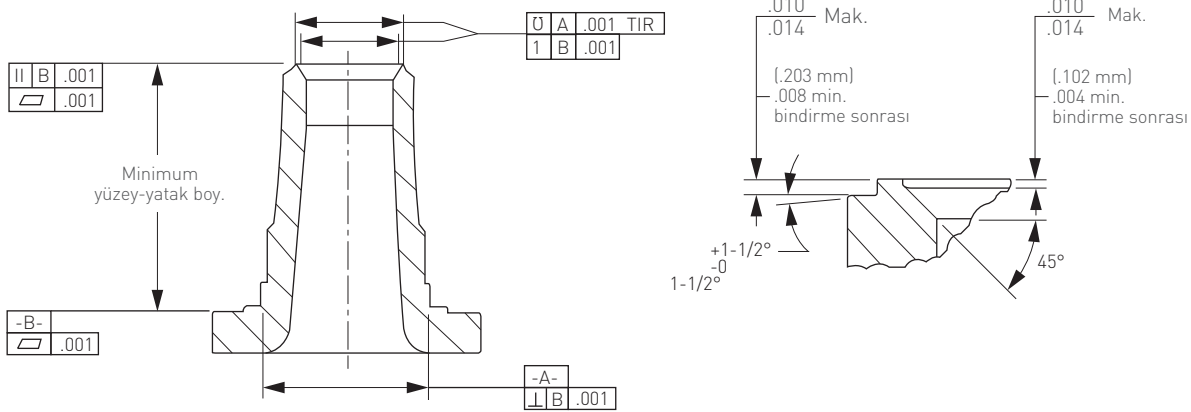
Basınç Sınıfı	Orifis									
	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
150#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
300#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
600#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
900#	01	01	01	01	01	01	01	-	-	-
1500#	01	01	01	01	01	-	-	-	-	-
2500#	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-

CROSBY SERİ HSJ EMNİYET VANALARI

MONTAJ, ÇALIŞMA VE BAKIM TALIMATLARI

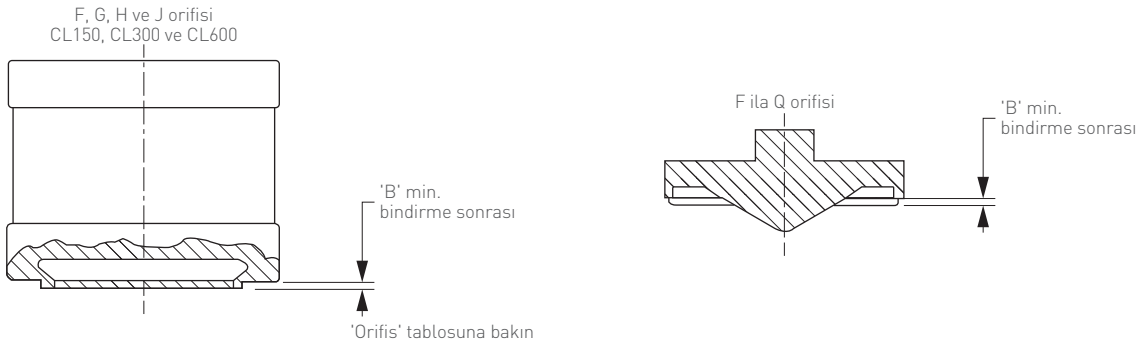
ŞEKİL 5

Nozul yatağının kritik boyutları, inç cinsinden



ŞEKİL 6

Disk bağlantı parçası minimum yüksekliği



'B' BOYUTLAR

Orifis	NPS	DN
F	.002	.051
G	.003	.076
H	.003	.076
J	.004	.102
K	.005	.127
L	.006	.152
M	.007	.178
N	.008	.203
P	.009	.229
Q	.012	.305

VCIOM-01062-TR © 2017, 2023 Emerson Electric Co. Her hakkı saklıdır 08/23. Crosby, Emerson Electric Co. şirketinin Emerson Automation Solutions iş birimindeki şirketlerden birine ait bir markadır. Emerson logosu Emerson Electric Co.'nun bir tescilli ve hizmet markasıdır. Tüm diğer markalar, münhasır sahiplerine aittir.

Bu yayındaki içerikler sadece bilgi verme amacıyla sunulmuştur ve doğruluklarını sağlamak için makul çaba gösterilmiş olsa da, burada açıklanan ürünler veya servisler veya bu ürün ve servislerin kullanımı veya uygulanabilirliği için açık veya zımni garanti veya teminatlar olarak görülmemelidirler. Tüm satışlar, talep üzerine temin edilebilen hüküm ve koşullarımıza tabidir. Herhangi bir bildirim olmaksızın ürünlerimizin tasarım ve teknik özelliklerinde değişiklik veya geliştirme yapma hakkını saklı tutuyoruz.

Emerson Electric Co. herhangi bir ürünün seçimi, kullanımı veya bakımı ile ilgili sorumluluk kabul etmez. Herhangi bir Emerson Electric Co. ürününün doğru seçimi, kullanımı ve bakımı ile ilgili sorumluluk yalnızca alıcıya aittir.

Emerson.com