

Consolidated

a Baker Hughes business

19000 Seriyalı

Qoruyucu klapan

Təlimat kitabçası (Versiya H)



BU TƏLİMATLAR MÜŞTƏRİNİN/OPERATORUN NORMAL İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ QULLUQ PROSEDURLARINA ƏLAVƏ OLARAQ, MÜŞTƏRİNİ/OPERATORU LAYİHƏYƏ MƏXSUS VACİB VƏ SPESİFİK MƏLUMATLADATƏMİNEDİR. İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ QULLUQ FƏLSƏFƏLƏRİ DƏYİŞDİYİ ÜÇÜN BAKER HUGHES ŞİRKƏTİ (TÖRƏMƏ TƏŞKİLATLARI VƏ FİLİALLARI DAXİL) XÜSUSİ PROSEDURLARI MÜƏYYƏNLƏŞDİRMƏYƏ DEYİL, VERİLMİŞ AVADANLIQ NÖVÜ İLƏ ƏLAQƏLİ YARANMIŞ ƏSAS MƏHDUDİYYƏT VƏ TƏLƏBLƏRİ TƏMİN ETMƏYƏ ÇALIŞIR

BU TƏLİMATLAR, OPERATORLARIN POTENSİAL TƏHLÜKƏLİ MÜHİTLƏRDƏ MEXANİK VƏ ELEKTRİK AVADANLIĞININ TƏHLÜKƏSİZ İSTİSMARINA DAİR TƏLƏBLƏR HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMATA ARTIQ SAHİB OLDUĞUNU NƏZƏRDƏ TUTUR. BUNA GÖRƏ BU TƏLİMATLAR SAHƏDƏ TƏTBİQ OLUNAN TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI VƏ SAHƏDƏ OLAN DİGƏR AVADANLIĞIN İSTİSMARI ÜÇÜN XÜSUSİ TƏLƏBLƏRLƏ BİRLİKDƏ ŞƏRH VƏ TƏTBİQ EDİLMƏLİDİR.

BU TƏLİMATLAR TƏCHİZATDAKİ BÜTÜN HİSSƏLƏRİ VƏ YA DƏYİŞİKLİKLƏRİ ƏHATƏ ETMİR VƏ QURASHDIRMA, İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ QULLUQLA BAĞLI BAŞ VERƏ BİLƏCƏK HƏR EHTİMALA DAİR MƏLUMATIN TƏMİN OLUNMASI MƏQSƏDİNİ DAŞIMIR. ƏTRAFLI MƏLUMAT TƏLƏB OLUNDUQDA VƏ YA MÜŞTƏRİ/OPERATORUN MƏQSƏDLƏRİ ÜÇÜN KİFAYƏT QƏDƏR ƏHATƏ OLUNMAYAN MÜƏYYƏN PROBLEMLƏR YARANARSA, BUNUNLA ƏLAQƏLİ BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNƏ MÜRACİƏT EDİLMƏLİDİR.

BAKER HUGHES VƏ MÜŞTƏRİNİN /OPERATORUN HÜQUQ, VƏZİFƏ VƏ ÖHDƏLİKLƏRİ AVADANLIĞIN TƏCHİZATI İLƏ BAĞLI MÜQAVİLƏDƏ AYDIN ƏKS OLUNANLARLA QƏTİ ŞƏKİLDƏ MƏHDUDLAŞMIŞDIR. BU TƏLİMATLAR ÇƏRÇİVƏSİNDƏ AVADANLIQ VƏ ONUN İSTİFADƏSİ İLƏ BAĞLI BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNƏ AİD ƏLAVƏ HEÇ BİR AÇIQLAMA VƏ YA ZƏMANƏT VERİLMİR, VERİLMƏSİ DƏ NƏZƏRDƏ TUTULMUR.

BU TƏLİMATLAR TƏSVİR EDİLƏN AVADANLIĞIN QURASHDIRILMASI, SİNAĞI, İSTİSMARI VƏ TEXNİKİ QULLUĞUNDA MÜŞTƏRİYƏ/OPERATORA YALNIZ KÖMƏK MƏQSƏDİLƏ VERİLİR. BU SƏNƏD BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNİN YAZILI TƏSDİQİ OLMADAN QİSMƏN VƏ YA TAMAMİLƏ ÇOXALDILA BİLMƏZ.

Çevirmə cədvəli

Aşağıdakı çevirmə əmsallarının köməyi ilə Amerika Birləşmiş Ştatlarının vahidlər sisteminin (USCS) dəyərlərini metrik dəyərlərə çevirmək mümkündür:

USCS ölçü vahidi	Çevirmə əmsalı	Metrik ölçü vahidi
düym	25,4	mm
funt	0,4535924	kq
düym ²	6,4516	sm ²
ft ³ /dəq	0,02831685	m ³ /dəq
qal/dəq	3,785412	L/dəq
funt/saat	0,4535924	kq/saat
f/d ² izafi	0,06894757	bar izafi
fut-funt	1,3558181	Nm
°F	5/9 (°F-32)	°C

Qeyd: Metrik dəyəri əldə etmək üçün USCS ölçüsünü çevirmə əmsalına vurmaq lazımdır.

BİLDİRİŞ

Bu təlimatnamədə əks olunmayan klapan konfigurasiyaları haqqında məlumat almaq üçün **Consolidated™ Green Tag™** Mərkəzinə müraciət edin.

Mündəricat

I. Məmulatın təhlükəsizlik nişanı və etiket sistemi	7
II. Təhlükəsizlik xəbərdarlıqları	8
III. Təhlükəsizlik qeydləri.	9
IV. Zəmanət haqqında məlumat	10
V. Qoruyucu klapan (QK) dair terminologiya	10
1. Yığılma	10
2. Əks-təzyiq.	10
3. Sabit əks-təzyiq	10
4. Dəyişən əks-təzyiq	10
5. Üfürmə	10
6. Soyuq differensial nizamlanan açılma təzyiqi	10
7. Qalxma.	10
8. Maksimum icazə verilən işləmə təzyiqi	10
9. İşçi təzyiq.	11
10. Artıq təzyiq	11
11. Nominal boşaltma qabiliyyəti	11
12. Boşaldıcı klapan	11
14. Qoruyucu klapan	11
15. Nizamlanan açılma təzyiqi.	11
16. Simmer	11
VI. Daşınması, saxlanması	11
VII. İlkin quraşdırma və quraşdırma təlimatları	12
VIII. Dizayn xüsusiyyətləri və şərti işarələr.	12
A. Ümumi məlumat	12
B. Dizayn seçimləri.	12
B.1 Consolidated 19000 seriyalı MS & DA qoruyucu klapanlar	12
B.2 19000M-DA-BP Qoruyucu klapanlar	12
C. Nomenklatura.	12
IX. Giriş.	13
A. 19000 MS və DA Qoruyucu klapanlar	13
B. 19000M-DA-BP Qoruyucu klapanlar.	13
X. Consolidated 19000 Seriyalı QK	14
A. Metal yuvalı (MY) klapan	14
B. Quraşdırma qaynaqlı kontrqaykalı flanş MY-lı klapan.	15
C. Daxili flanş MY-lı klapan	16
D. Əlavə qapaq növləri	17
E. Yumşaq yuvalı klapan	18
F. 19000M-DA-BP klapanı.	19

XI. Tövsiyə olunan quraşdırma üsulları	20
A. Quraşdırma vəziyyəti	20
B. Giriş borusu	20
C. Çıxış borusu	21
XII. 19000 seriyalı QK-nın sökülməsi	22
A. Ümumi məlumat	22
B. Sökülmə	23
C. Təmizləmə	24
XIII. Texniki qulluq	25
A. Metal yuvalı klapanlar (MY)	25
A1. Yuvaların sürtünərək uyğunlaşdırılması üçün ehtiyat tədbirləri və tövsiyələr	25
A2. Özülün sürtülərək uyğunlaşdırılması / IF ucluq yuvası	25
A3. Özülün emalı / IF ucluq yuvası	26
A4. Disk yuvasının mexaniki emalı	30
B. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar (DA)	30
C. Oxun konsentrikliyinin yoxlanması	31
XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi	32
A. Özül (1) / IF ucluğu (1A)	32
B. Metal oturacaqlı disk (2)	32
C. Halqa oturacaqlı hermetik qovşaq	32
D. Qapaq (6) / IF özülü(1)	32
E. Halqalı duskin tutucusu (4)	32
F. Yönləndirici (5)	33
G. Ox (9)	33
G.1 MS - DA	33
H. Yay (11)	33
I. Yaylı şaybalar (10)	34
J. Tənzimləyici vint (12)	34
K. Qapağın üstü (7)	34
L. Qapağın altı (8)	35
M. Dayaq şaybası (39)	35
N. Oxun kipləşdirmə halqası (310XX011) (38)	35
O. Dayaq şaybasının kipləşdirmə halqası (310XX030) (40)	35
P. Yuvanın kipləşdirmə halqası (310XX013) (37)	35
XV. Consolidated 19000 Seriyalı QK-ın yenidən yığılması	35
A. Yağlama	35
B. Standart metal yuvalı (MY) klapanlar	35
C. Quraşdırma qaynaqlı kontrqayka flanşlı MY-lı Klapanlar	36
D. İnteqral flanşlı MY-lı klapanlar	37
E. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar (DA)	38
F. 19000M-DA-BP-DA-BP Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar	38

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə	40
A. Ümumi məlumat	40
B. Sınaq avadanlığı	40
C. Sınaq mühiti	40
D. Klapanın nizamlanması	40
E. Nizamlanan açılma təzyiqinin korreksiyası	40
F. Üfurmə	42
G. Simmer	42
H. Yuvanın sızması	42
1. Hava	42
2. Su	42
3. Buxar	42
I. Əks-təzyiq sınağı	42
1. (MS və DA)	42
2. (19000M-DA-BP)	43
J. Hidrostatik sınaq və tıxaqlama	44
K. Klapan qazının əl ilə boşaldılması	44
XVII. Nasazlıqların aradan qaldırılması	44
XVIII. Texniki qulluq alətləri və təchizatları	45
XIX. Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılması	46
A. Ümumi məlumat	46
B. Anbar ehtiyatlarının planlaşdırılması	46
C. Ehtiyat hissələrin siyahısı	46
D. İdentifikasiya və sifarişə dair vacib məlumat	46
XX. Orijinal Consolidated hissələri	46
XXI. Tövsiyə edilən ehtiyat hissələri	47
XXII. Sahə xidməti, təlim və təmir proqramı	48
A. Sahə xidməti	48
B. Təmir vasitələri	48
C. QK-na texniki qulluq ilə bağlı təlim	48

I. Məmulatın təhlükəsizlik nişanı və etiket sistemi

Lazım gələrsə, müvafiq təhlükəsizlik işarələri bu təlimat boyu düzbucaqlı kənar bloklarına daxil ediləcək. Təhlükəsizlik işarələri dar bir çərçivə ilə əhatə edilmiş üç paneldən ibarət **nümunələrdə** (aşağıda) əks olunan şaquli düzbucaqlardır. Panellərdə ötürülən dörd mesaj ola bilər:

- Təhlükənin ciddilik səviyyəsi
- Təhlükə xarakteri
- Bir insanın və ya məhsulun təhlükə ilə qarşılıqlı təsirinin nəticələri
- Lazım gələrsə, təhlükədən yayınmaq barədə təlimatlar

Formatın üst panelində təhlükənin ciddiliyindən xəbər verən üç sözlü işarə(TƏHLÜKƏ, XƏBƏRDARLIQ, EHTİYATLI OL və ya DİQQƏT) mövcuddur.

Mərkəzi paneldə təhlükənin təbiəti və bir insanın və ya məhsulun təhlükə ilə qarşılıqlı təsirinin mümkün nəticələri barədə məlumat verən qrafik təsvir əks olunur. Bir şəxs üçün təhlükə ilə əlaqəli bəzi nümunələrdə, qrafik təsvir bunun əvəzinə fərdi qoruyucu vasitələrdən istifadə kimi profilaktik tədbirlərin görülməsini göstərə bilər.

Alt paneldə təhlükədən yayınmaqla əlaqəli təlimatlar ola bilər. Bir şəxs üçün təhlükə olduqda, bu mesaj, yalnız bir görüntü ilə ötürülə biləcəyindən daha çox təhlükənin və insanın təhlükə ilə qarşılıqlı təsirinin nəticələrinin daha dəqiq bir tərifini ehtiva edə bilər.

①

TƏHLÜKƏ - ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə biləcək dərhal təhlükələr.

②

XƏBƏRDARLIQ-ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə biləcək təhlükələr və ya təhlükəli fəaliyyətlər.

③

EHTİYATLI OL- kiçik fiziki xəsarətlərə səbəb ola biləcək təhlükələr və ya təhlükəli fəaliyyətlər.

④

DİQQƏT - məhsula və ya əmlaka zərər verə biləcək təhlükələr və ya təhlükəli hərəkətlər

①

⚠ TƏHLÜKƏ



Boru kəmərindeki təzyiq artarsa, boltları açmayın, çünki bu, ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.

②

⚠ XƏBƏRDARLIQ



Mümkün ciddi fiziki xəsarət və ya ölüm hallarının qarşısını almaq üçün klapandakı bütün çıxış/sızma yerlərini bilin.

③

⚠ EHTİYATLI OL



Mümkün fiziki xəsarətlərin qarşısını almaq üçün lazımı qoruyucu vasitələrdən istifadə edin.

④

⚠ DİQQƏT



Klapanla diqqətli davranın. Yərə salmayın və ya zərbə ilə vurmayın.

II. Təhlükəsizlik xəbərdarlıqları

Oxu - Anla - Tətbiq et

Təhlükə haqqında xəbərdarlıqlar

Təhlükə xəbərdarlığı ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə biləcək fəaliyyətləri təsvir edir. Bundan əlavə, ciddi fiziki xəsarət və ya ölümdən yayınmaq üçün profilaktik tədbirlər ehtiva edə bilər.

TƏHLÜKƏ xəbərdarlıqları hərtərəfli deyil. Baker Hughes bütün mümkün xidmət üsullarını bilmir və ya bütün potensial təhlükələri qiymətləndirə bilmir. Təhlükələrə aşağıdakılar daxildir:

- Yüksək temperatur / təzyiq yaralanmalara səbəb ola bilər. Klapanları təmir etməzdən və ya çıxarmazdan əvvəl bütün sistemdə təzyiqin olmadığını yoxlayın.
- Təzyiqi boşaldarkən klapan çıxışının qarşısında dayanmayın. Klapanın daxilindəki aşındırıcı mühitlərə məruz qalmamaq üçün **KLAPANDAN UZAQ DURUN**.
- Qoruyucu klapanı sızmaya qarşı yoxlayarkən son dərəcə ehtiyatlı olun.
- Təmizləmə, texniki xidmət və ya təmirdən əvvəl sistemin otaq temperaturuna qədər soyumasını təmin edin. İsti komponentlər və ya mayələr ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə səbəb ola bilər.
- Daima bütün məhsul qablarının üstündə qeyd edilmiş təhlükəsizlik etiketlərini oxuyun və onlara əməl edin. Məhsul qablarının üstündəki etiketləri çıxarmayın və ya zədələməyin. Yanlış rəftar və ya məhsuldan yanlış istifadə ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.
- Paltarları və ya bədənin hissələrini təmizləmək üçün heç vaxt təzyiqli maye/qaz/hava istifadə etməyin. Sızmaları, axını və ya sahələri yoxlamaq üçün heç vaxt bədən üzvlərinizdən istifadə etməyin. Yanınızda və ya yaxınlığınızda təzyiq altında istifadə olunan mayələr/ qaz/hava sizə ciddi fiziki xəsarət yetirə və ya ölümə nəticələnə bilər.
- İşçiləri təzyiq yüklü və ya qızğın hissələrdən qorumaq üçün iş sahibi onları fərdi mühafizə vasitələri ilə təmin etməkdən məsuldur. Təzyiq yüklü və ya qızğın hissələrlə təmas ciddi fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.

- Sərxoşedici və ya narkotik maddələrin təsiri altında olan şəxslərin təzyiq yüklü sistemlərdə və ya belə sistemlərin yaxınlığında işləməsinə icazə verməyin. Sərxoşedici və ya narkotik maddələrin təsiri altında olan işçilər özləri və digər işçilər üçün təhlükə yaradırlar. Sərxoş bir işçinin hərəkətləri özünə və ya başqalarına ciddi fiziki xəsarət yetirə və ya ölümə nəticələnə bilər.
- Texniki xidmət və təmir işlərini daima düzgün aparın. Yanlış texniki xidmət və təmir məhsula və ya əmlaka ziyan vura bilər, işçilərin ciddi xəsarət almasına və ya ölümünə səbəb ola bilər.
- Həmişə iş üçün düzgün alətdən istifadə edin. Alətdən qeyri-müvafiq istifadə və ya uyğun olmayan bir alətin istifadəsi işçilərin fiziki xəsarət almasına səbəb ola, məhsula və ya əmlaka zərər verə bilər.
- Radioaktiv mühitdə işə başlamazdan əvvəl, əgər varsa, müvafiq "radiasiya təhlükəsizliyi" prosedurlarına əməl olduğundan əmin olun.

"Ehtiyatlı ol" haqqında xəbərdarlıqlar

EHTİYATLI OL xəbərdarlığı, işçilərin xəsarət almasına səbəb ola biləcək hərəkətləri təsvir edir. Bundan əlavə, fiziki xəsarətlərinin qarşısını almaq üçün görülməsi lazım olan profilaktik tədbirləri təsvir edə bilər. Ehtiyat tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Texniki xidmət üzrə təlimatın bütün xəbərdarlıqlarına diqqət yetirin. Klapan(lar)ı quraşdırmadan əvvəl quraşdırma təlimatları ilə tanış olun.
- Klapanları sınaqarkən və ya onları istismar edərkən qoruyucu qulaqcıqlardan istifadə edin.
- Müvafiq qoruyucu eynəklərdən və qoruyucu paltarlardan istifadə edin.
- Zəhərli materiallardan qorunmaq üçün qoruyucu tənəffüs aparatlarından istifadə edin.

III. Təhlükəsizlik qeydləri



Bütün klapan məmulatlarının təhlükəsiz və etibarlı işləməsi üçün düzgün quraşdırma və istismara verilməsi vacibdir. Baker Hughes tərəfindən tövsiyə olunan və bu təlimatlarda əksini tapan müvafiq prosedurlar tələb olunan tapşırıqları yerinə yetirmək üçün effektiv üsullardır.

Qeyd etmək vacibdir ki, bu təlimatlarda yaralanma riskini və ya müvafiq Baker Hughes məhsuluna zərər verə biləcək və ya təhlükəli hala gətirə biləcək səhv prosedurlara riayət etmək ehtimalını minimuma endirmək üçün diqqətlə oxunması lazım olan müxtəlif "təhlükəsizlik təlimatları" mövcuddur. Bu "təhlükəsizlik təlimatları"nın tam olmadığını başa düşmək də vacibdir. Baker Hughes hər hansı bir müştəriyə tapşırıqları yerinə yetirməyin bütün mümkün yolları və ya hər bir metodun mümkün təhlükəli nəticələri barədə məlumat verə, qiymətləndirə və məsləhət verə bilməz. Baker Hughes bu qədər geniş qiymətləndirmə aparmadığı üçün onun tərəfindən tövsiyə olunmayan bir prosedur və/və ya alətdən istifadə edən və ya Baker Hughes tövsiyələrindən yayınan hər kəs nə şəxsi təhlükəsizliyin, nə də klapan təhlükəsizliyinin bu üsulla və/və ya seçilmiş alət ilə pozulmayacağına tam əmin olmalıdır. Alətlər/üsullarla bağlı hər hansı bir sualınız varsa, Baker Hughes ilə əlaqə saxlayın.

Klapanların və/və ya klapan məhsullarının quraşdırılması və işə salınması son dərəcə yüksək təzyiq və/və ya temperaturlu mayelərə yaxınlıq tələb edə bilər. Bu səbəbdən, hər hansı bir prosedur zamanı işçilərin xəsarət almasının qarşısını almaq üçün bütün tədbirlər görülməlidir. Bu tədbirlərə klapanın yanında və ya yaxınlığında çalışan işçilərin eşitmə, görmə qabiliyyətlərinin qorunması üçün istifadə olunan vasitələr, fərdi qoruyucu geyim vasitələri (məsələn, əlcəklər) daxil edilməli, lakin bunlarla məhdudlaşmamalıdır. Bu əməliyyatların Baker Hughes məhsulları ilə həyata keçirilə biləcəyi müxtəlif hallar və şərtlər və hər bir üsulun mümkün təhlükəli nəticələri səbəbindən Baker Hughes, ehtimal ki, işçilərin və ya avadanlıqların zədələnməsinə səbəb ola biləcək bütün şərtləri qiymətləndirə bilmir. Bununla birlikdə, Baker Hughes yalnız müştəri məlumatları üçün II hissədə sadalanan müəyyən təhlükəsizlik xəbərdarlıqlarını təklif edir.

Consolidated klapan/avadanlığının alıcısı və ya istifadəçisi müvafiq klapanla/avadanlıqla işləyəcək bütün işçilərin düzgün təliminə cavabdehdir. Təlim gün və saatları haqqında daha ətraflı məlumat əldə etmək üçün yerli Green Tag mərkəzinə müraciət edin. Bundan əlavə, müvafiq klapanlarla/avadanlıqlarla işə başlamazdan əvvəl bu cür işləri görməli olan işçilər bu təlimatların məzmunu ilə diqqətlə tanış olmalıdırlar.

IV. Zəmanət haqqında məlumat

Zəmanət haqqında bəyannamə⁽¹⁾: Baker Hughes, məhsullarının və işlərinin, əgər varsa, bütün tətbiq olunan texniki şərtlərinə və digər spesifik məhsul və iş tələblərinə (performans tələbləri daxil olmaqla) cavab verməsini, material və istehsal keyfiyyətində qüsurlarının olmamasını təmin edir.

EHTİYATLI OL: Qüsurlu və uyğun olmayan məhsullar Baker Hughes tərəfindən yoxlanılmaq üçün saxlanılmalı və tələb olunduqda istehsalçıya qaytarılmalıdır.

Yanlış seçim və ya yanlış məhsulun tətbiqi: Baker Hughes, məhsullarımızın müştərilər tərəfindən səhv seçilməsinə və ya səhv tətbiq edilməsinə görə məsuliyyət daşımır.

İcazəsiz təmir işləri: Baker Hughes onunla rəsmi əlaqəli olmayan təmir şirkətlərinə, podratçılara və ya şəxslərə yeni məhsulların zəmanətli təmirini və ya istehsal etdikləri məhsulların sahə təmirini həyata keçirmək səlahiyyəti vermir. Buna görə icazəsiz mənbələrdən bu cür təmir xidmətləri sifariş edən müştərilər bunu öz riski ilə edirlər.

Plombların icazəsiz çıxarılması: Bütün yeni klapınlar və Baker Hughes Sahə Xidməti tərəfindən sahədə təmir edilmiş istifadədə olan klapınlar müştərinin istehsal keyfiyyəti ilə əlaqəli zəmanətimizdən əmin etmək üçün plomblanı. Bu plombun icazəsiz çıxarılması və/və ya qırılması zəmanətimizi ləğv edəcəkdir.

1. Zəmanət, tədbir və məsuliyyətin məhdudlaşdırılması haqqında ətraflı məlumat üçün Baker Hughes standart satış şərtlərinə baxın.

V. Qoruyucu klapana (QK) dair terminologiya

1. Yığılma

QK vasitəsilə boşaltma zamanı tutumun icazə verilən maksimum işləmə təzyiqindən yüksək təzyiq artımı, bu təzyiqin faiz nisbəti və ya faktiki təzyiq vahidləri ilə ifadə olunur.

2. Əks-təzyiq

QK-nın boşaltma tərəfinin təzyiqi:

- Dinamik əks-təzyiq - QK açıldıqdan sonra axın nəticəsində klapının çıxışında yaranan təzyiq.
- Statik əks-təzyiq - QK açılmazdan əvvəl boşaltma kollektorunda yaranan təzyiq.

3. Sabit əks-təzyiq

Müddət ərzində sabit qalan statik əks-təzyiq.

4. Dəyişən əks-təzyiq

Müddət ərzində dəyişən statik əks-təzyiq.

5. Üfürmə

QK-nı nizamlanan açılma təzyiqi və onun işə düşdükdən sonra bağlandığı təzyiq arasında olan fərq nizamlanan açılma təzyiqinin faiz nisbəti və ya faktiki təzyiq vahidləri ilə ifadə olunur.

6. Soyuq differensial nizamlanan açılma təzyiqi

Sınaq stendində açılmaq üçün nizamlanan təzyiq. Bu təzyiq ölçüsü qarşı təzyiqdən və/və ya istismar temperatur

şəraitindən asılı olaraq korreksiya olunur.

İş və nizamlanan açılma təzyiqləri müxtəlif olan klapınlarda, iş təzyiqi açılma təzyiqinin 90 faizini keçmədiyi təqdirdə ən yaxşı nəticələr verir. Bununla birlikdə, nasos və kompressor boşaltma xətlərində, pistonun qarşılıqlı hərəkətindən gələn təzyiq pulsasiyaları səbəbindən işçi və nizamlanan açılma təzyiqləri arasındakı tələb olunan fərq daha çox ola bilər. Klapın işçi təzyiqindən mümkün qədər daha yüksək təzyiqə nizamlanmalıdır.

7. Qalxma

Klapın boşaldıldıqda qapalı vəziyyətdə olan diskin faktiki gedişi.

8. Maksimum icazə verilən işləmə təzyiqi

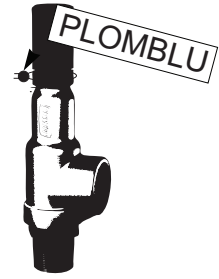
Müəyyən bir temperaturda çəndə icazə verilən maksimum manometr təzyiqi. Çən bu dizaynda istifadə olunan metal temperaturlardan fərqli temperaturalarda bu təzyiqdən və ya bu kimi təzyiqlərdən yuxarı təzyiqlərdə istismar edilə bilməz. Bu səbəbdən, müəyyən bir metal temperaturu üçün bu təzyiq ilkin təzyiqli QK-nın açılması üçün nizamlanan ən yüksək təzyiq ölçüsüdür.

⚠ EHTİYATLI OL



Qüsurlu və qeyri-uyğun məhsullar Baker Hughes tərəfindən yoxlanılmalıdır

⚠ EHTİYATLI OL



Plombun çıxarılması və/və ya qırılması zəmanətimizi ləğv edəcəkdir.

V. Qoruyucu klapanlara dair terminologiya (Davamı)

9. İşçi təzyiq

İstismar zamanı çənin adətən məruz qaldığı manometr təzyiqi. İşçi təzyiqi ilə icazə verilən maksimum işçi təzyiq arasında müvafiq fərq təmin edilir. Zəmanətli təhlükəsiz istismar üçün işçi təzyiq icazə verilən maksimum işçi təzyiqindən ən azı 10% aşağı və ya 5 f/d^2 (0,34 bar), onlardan hansı daha böyükdürsə, o olmalıdır.

10. Artıq təzyiq

İlkin boşaltma cihazının nizamlanan açılma təzyiqi ilə müqayisədə yüksəlmiş təzyiq. Boşaltma cihazının çənin maksimum icazə verilən işçi təzyiqə nizamlanmış halda, artıq təzyiq yığılmış təzyiqə bənzəyir. Bir qayda olaraq, artıq təzyiq açılma təzyiqinin faiz nisbəti ilə ifadə olunur.

11. Nominal boşaltma qabiliyyəti

Tətbiq olunan standartda uyğun icazə verilən artıq təzyiq olduqda klapanın boşaltdığı ölçülmüş axının faiz nisbəti. Ümumiyyətlə, nominal güc buxar üçün fut/saat (f/s) qazlar üçün standart kub.fut/dəq (SCFM) və ya $\text{m}^3/\text{dəq}$, mayələr üçün isə qallon/dəq (GPM) ilə əks etdirilir.

12. Boşaldıcı klapan

Klapanın axın üzrə qabağında statik təzyiqə idarə olunan avtomatik təzyiq boşaldıcı cihaz. Boşaldıcı klapanlar əsasən mayələr üçün istifadə olunur.

13. Qoruyucu klapan (QK)

Tətbiqdən asılı olaraq qoruyucu və ya boşaldıcı klapan kimi istifadə olunan avtomatik təzyiq boşaldan cihaz. QK, həddindən artıq təzyiqin qarşısını alaraq işçiləri və avadanlıqları qorumaq üçün istifadə olunur.

14. Qoruyucu klapan

Klapandan əvvəl gələn statik təzyiqə idarə olunan və sürətli açılış ilə fərqlənən avtomatik təzyiq boşaldan cihaz. Buxar, qaz və ya buxar halında olan maddələr üçün istifadə olunur.

15. Nizamlanan açılma təzyiqi

İstismar şəraitində boşaldıcı klapanının açılması üçün onun girişində nizamlanan manometrik təzyiq. Maye ilə işləyərkən, klapanın boşalmağa başladığı giriş təzyiqi nizamlanan açılma təzyiqini təyin edir.

Qaz və ya buxarla işləyərkən, klapanın açıldığı giriş təzyiqi nizamlanan açılma təzyiqini təyin edir.

16. Simmer

Klapanın açılma "səsindən" əvvəl qaz və ya buxarın hermetik səthlərdən səslə şəkildə keçməsi. Açılışa hazır təzyiqi və nizamlanan açılma təzyiqi arasındakı fərqə "simmer" deyilir. Simmer nizamlanan açılma təzyiqinin faiz nisbəti şəklində ifadə olunur.

VI. Daşınması, saxlanması

Daşınması

Klapanları nəql edərkən giriş flansları aşağı istiqamətdə olmamalıdır.

Bu klapanlar quraşdırılana qədər köpüklə doldurulmuş zavod karton qutularında saxlanmalıdır.

DİQQƏT!

Klapanı heç vaxt qaldırıcı ling vasitəsi qaldırmayın.

DİQQƏT!

Klapanları ehtiyatla daşıyın. Klapanı yerə salmayın və ya ona zərbə ilə vurmayın.

QK-lar istər qablaşdırmada, istərsə də qablaşdırmadan kənarda kəskin təsirlərə məruz qalmamalıdır. Klapanı yükləyəndə və ya boşaldanda onun yerə düşməsinin və ya zərbəyə məruz qalmasının qarşısını alın.

Klapanı qaldırarkən, onun polad konstruksiyalara və digər əşyalara dəymədiyindən əmin olun.

DİQQƏT!

Klapanın giriş və çıxışına toz və yad cismlərin daxil olmasına yol verməyin.

Saxlanması

QK-ları quru yerdə saxlayın, hava ilə təmasdan qoruyun. Yalnız quraşdırmadan əvvəl klapanı qutudan çıxarın və ya alt çərçivədən ayırın.

Quraşdırma zamanı klapan yerinə boltlanmağa hazır olana qədər flans qoruyucularını və yuva tıxaclarını çıxarmayın.

Yivli / portativ klapanlar xarici giriş yivlərinin zədələnməməsi üçün quraşdırılana qədər köpük dolqulu karton qutularında saxlanmalıdır.

VII. İlk quraşdırma və quraşdırma təlimatları

QK-ları qablaşdırmalarından çıxarılarkən və flans qoruyucuları ilə yuva tıxaclarını ayırarkən, klapanı boltlarla yerinə bərkitdiyiniz zaman onun giriş və çıxış kanallarına çirk və yad cismlərin daxil olmasına yol verməyin.

VIII. Dizayn xüsusiyyətləri və şərti işarələr

A. Ümumi məlumat

Consolidated 19000 seriyalı portativ, qoruyucu klapanı standart olaraq 316 markalı paslanmayan poladdan hazırlanır. Təyinatı üzrə quraşdırıldıqda bu klapanlar etibarlı istismar göstəriciləri və asan texniki xidməti ilə seçiyəvidir.

Consolidated 19000 seriyalı QK üç təzyiq sinfinə malikdir — 19000L 5-290 f/d² izafi (0,34-19,99 bar izafi), 19000M 291-2000f/d² izafi (20,06-137,90 bar izafi) və 19000H 2001 f/d² izafi (137,96 bar izafi) və yuxarı. Consolidated 19000 seriyasının standart hissələri həm mayelər, həm də qazlar üçün istifadə olunur. Ümumilikdə o, 10 faizdən az olan bütün növ mühitlərin qısa müddətli üfürülməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Bütün Consolidated 19000 seriyalı qoruyucu klapanlar sabit üfürmə qabiliyyətinə malikdir.

Bu o deməkdir ki, hissələr elə qurulub ki, klapan tənzimləndikdə və ya sınaqdan keçirildikdə üfürmə tənzimlənir.

B. Dizayn seçimləri

B.1 Consolidated 19000 seriyalı MS & DA qoruyucu klapanlar

Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar

Bütün Consolidated 19000 seriyalı klapanlar dizayn seçimi olaraq kipləşdirmə halqalı yuva ilə təchiz olunur. Bu əlavə dizayn, metal səthlərin bir-birinə təmas etdiyi yuvaya malik klapanların normal xüsusiyyətləri xaricindəki tətbiq tələblərinə cavab vermək üçün 100 f/d² izafi dəyərdən (6,89 bar izafi) çox nizamlanan açılma təzyiqlərinin 97 faizində hermetikdir. Halqavari yuva kippəcinə malik Consolidated 19000 seriyalı klapanlar, DA suffiksi ilə işarələri (bax. Cədvəl 15) [səh.42](#).

Qaldırma lingləri, qapaqlar və tıxaclar

Bütün Consolidated 19000 seriyalı klapanlar elə qurulmuşdur ki, standart vintli qapağı adi qaldırıcı ling

qapağına və ya sıxılmış qaldırıcı ling qapağına (və ya əksinə) dəyişdirmək üçün klapanın sökülməsinə və ya yenidən nizamlanmasına ehtiyac yoxdur.

Qaldırma lingi seçimi, ASME standartının XIII maddəsinə (UV təyinatı) uyğun olaraq klapanın müəyyən edilmiş təzyiqin 75 faizdə açılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bundan əlavə, bütün mövcud Consolidated 19000 seriyalı klapan qapaqları müştərinin tələbi ilə tıxacla təchiz oluna bilər.

Giriş / çıxış boruları

Bütün Consolidated 19000 seriyalı modellər Baker Hughes Consolidated tərəfindən müştərinin tələbi ilə flanslı və ya qaynaqlanmış çıxış və giriş ilə təmin edilə bilər.

B.2 19000M-DA-BP Qoruyucu klapanlar

(Bax Şəkil 8 [səh.19](#))

Bu dizaynda qapaq və ox fərqlidir — iki əlavə hissə və iki əlavə halqa mövcuddur. Qapaq tək bir hissədən yox, iki hissədən ibarətdir. Qapağın yuxarı hissəsi (7) xarici yivli hissədir və qapağın alt hissəsinə daxili yivlə birləşir (8). Qapağın alt hissəsinin üstündə mexaniki üsulla emal olunmuş rəf var, bu rəfin üzərində kipləşdirmə halqası (40) vasitəsilə metal dayaq şaybası (39) yerləşdirilib. Oxun (9) üzərində kipləşdirmə halqasını (40) yerləşdirmək üçün oxun alt hissəsi genişləndirilmişdir. Bu kipləşdirmə halqası dayaq şaybasının (39) daxili diametrindən keçir və bununla özül sahəsinə demək olar ki, bərabər bir sahə yaradır ki, əks-təzyiqin təsirini tarazlaşdırsın.

C. Nomenklatura

Consolidated 19000 seriyalı klapanların giriş konfiqurasiyaları üçün uyğun adlandırma 14–19-cu səhifələrdə yerləşən 1-dən 8-ə qədər olan şəkillərdə göstərilmişdir. Əlavə qaldırıcı linglər, qapaqlar və tıxaclar üçün müvafiq hissələrin nomenklaturası, müvafiq surətdə Şəkil 4-dən 6-dək verilmişdir [səh.17](#).

IX. Giriş

A. 19000 MS və DA

Qoruyucu klapalar

Consolidated 19000 seriyalı portativ təzyiq boşaltma klapaları, sabit təzyiq üfərmə klapaları və maye boşaltma klapaları üçün ASME-nin XIII bölməsinin (UV) tələblərinə cavab verəcək şəkildə hazırlanmışdır.

Bunlar hava, mayələr, proses buxarı və karbohidrogenlər kimi müxtəlif mühitlərdə istifadə edilə bilər və tətbiq sahəsindən asılı olaraq ya qoruyucu klapa, ya da boşaldıcı klapa kimi xidmət göstərə bilər. 19000 seriyası üçün standart və əlavə bağlantı növləri aşağıda Cədvəl 1-də göstərilmişdir.

B. 19000M-DA-BP

Qoruyucu klapalar

19000 seriyasının əks-təzyiq versiyası kipləşdirici halqa yuvası daxil .096" (2,44 mm), .110" (2,79 mm), .126" (3,20 mm) və .226" (5,74 mm) ölçülü dəliklərlə mövcuddur. O, buxar, maye və ya qaz tətbiqlərində istifadə oluna, və sadə, yaxud da yivli qapaqla təchiz edilə bilər. 19000M-DA-BP variasiyaları "M" təzyiq göstəricisi ilə təchiz olunur. Dəlik ölçüsünə görə təzyiq diapazonu aşağıda Cədvəl 2-də göstərilib. Standart orta təzyiq klapası standart 19000 dizaynında 290 f/d² izafi (19,99 bar izafi) minimum təzyiq ilə məhdudlaşır. Əksər hissələr 19000M spesifikasiyasından olduğu üçün bu addan istifadə ediləcək. 19000M-DA-BP modelinin boşaltma diapazonu maye mühiti üçün 6–20 faiz, qaz mühiti üçün isə 3–16 faiz təşkil edir.

Cədvəl 1 - Bağlantı növləri

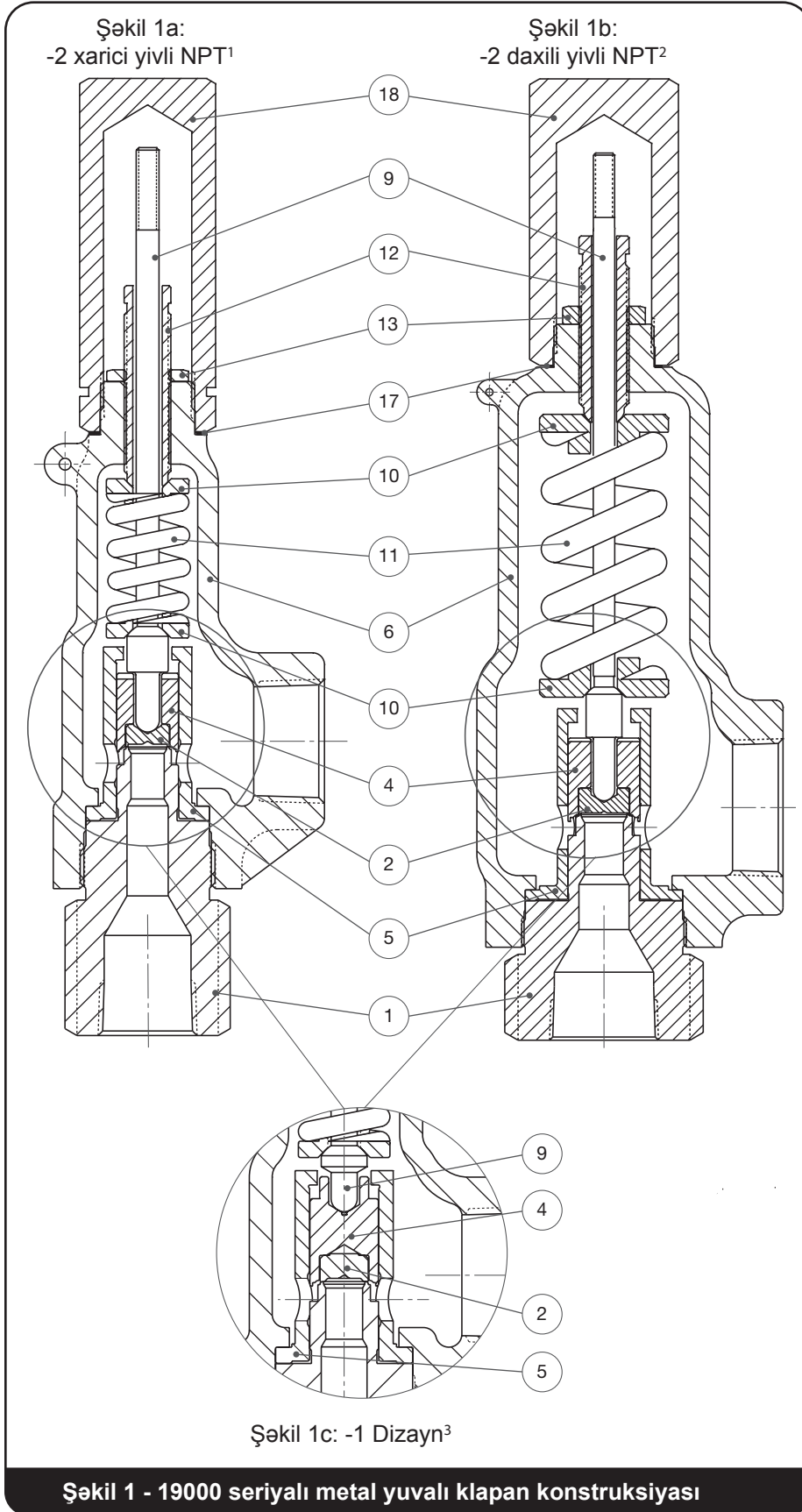
Bağlantılar	Yivli	Qaynaqlı	Flanşlı
Standart	FNPT	Quraşdırma qaynaqlı (SW)	Qaynaq flanş
	MNPT		
Əlavə	-	-	Quraşdırma qaynaqlı kontrqayka
			Ayrılmaz tökmə hissəsi

Cədvəl 2 - 19000M-DA-BP təyin edilmiş təzyiq aralıqları

Dəlik ölçüsü	Təzyiq intervalı
0.096" (2,44 mm)	50-2000 f/d ² izafi (3,45-137,90 bar izafi)
0,110" (2,79 mm)	50-2000 f/d ² izafi (3,45-137,90 bar izafi)
0,126" (3,20 mm)	75-2000 f/d ² izafi (5.17-137.90 bar izafi)
0,226" (5,74 mm)	195-2000 f/d ² izafi (13.44-137.90 bar izafi)

X. Consolidated 19000 Seriyalı QK

A. Metal yuvalı (MY) klapan



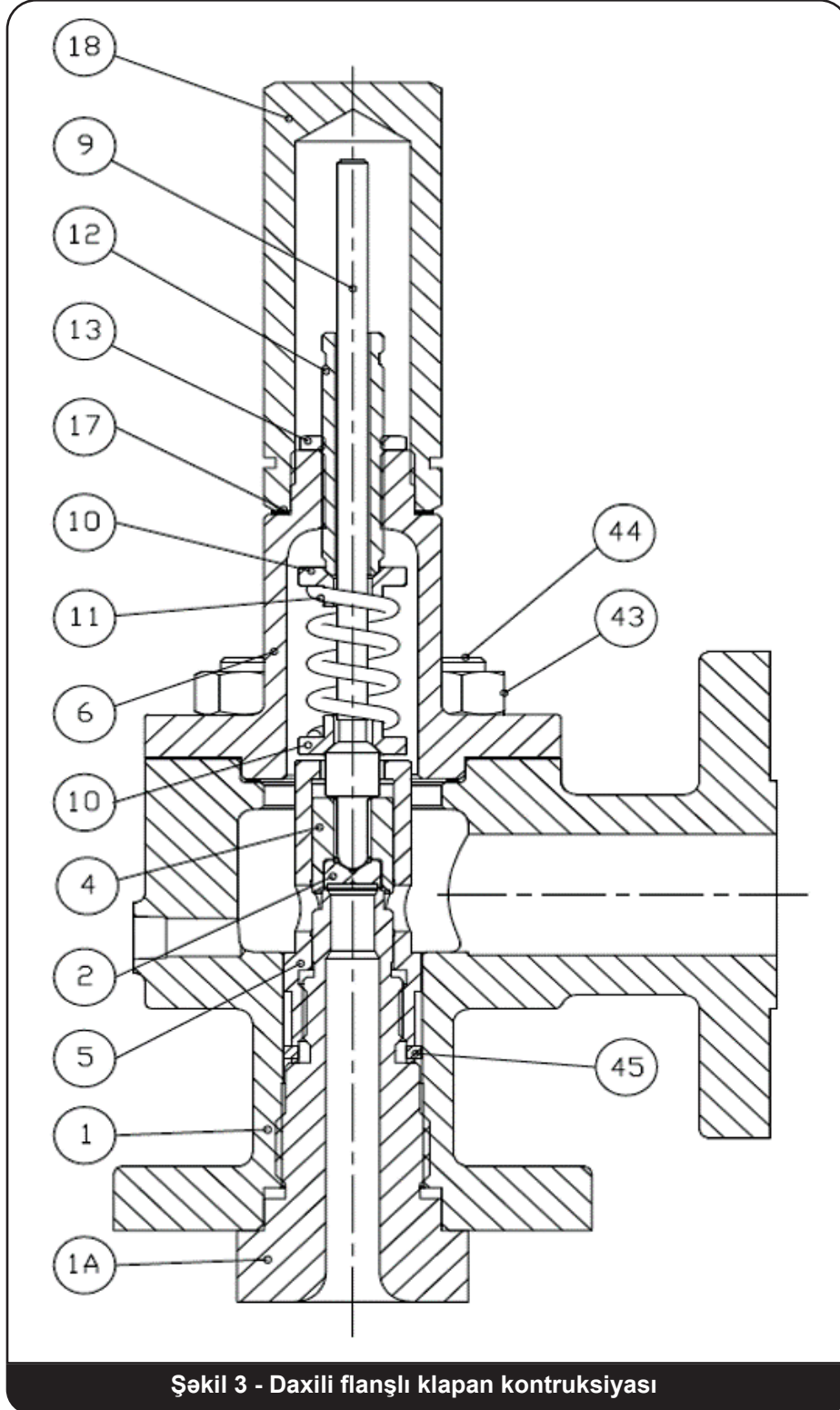
Hissə №	Nomenklatura
1	Özül
2	Disk
4	Disk tutucusu
5	Yönləndirici
6	Qapaq
9	Ox
10	Yaylı şayba
11	Yay
12	Tənzimləmə vinti
13	Tənzimləmə vintinin əks-qaykası
17	Qapağın kippəci
18	Yivli qapaq
Göstərilməyib	
32	Giriş uzantısı
33	Giriş flanşı
34	Çıxış uzantısı
35	Çıxış flanşı
41	Giriş Nipeli Uzantısı (Əlavə)
42	Çıxış Nipeli Uzantısı (Əlavə)

Qeydlər:

- Aşağıdakı modellərdə mövcuddur: 19096L, 19110L, 19126L, 19226L, 19096M, 19110M, 19126M, 19226M
- Aşağıdakı modellərdə mövcuddur: 19096L, 19110L, 19126L, 19226L, 19357L, 19567L, 19096M, 19110M, 19126M, 19226M, 19357M, 19567M, 19096H, 19110H, 19126H, 19226H
- 19110 klapan modeli mövcud deyil.

X. Consolidated 19000 seriyalı QK (ardı)

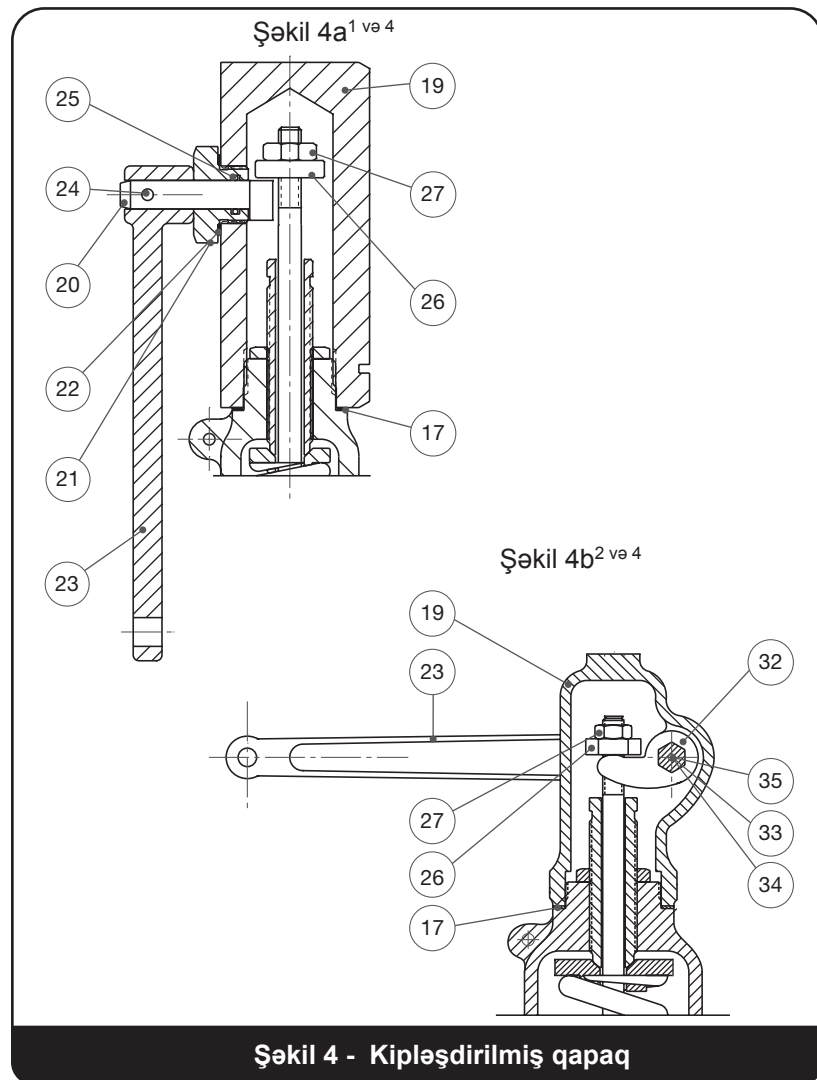
C. Daxili flanş MY-lı klapın



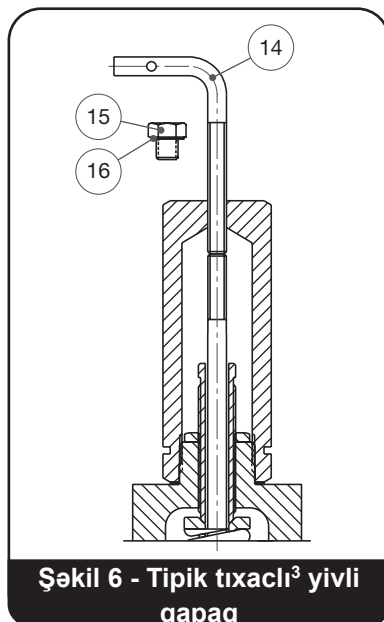
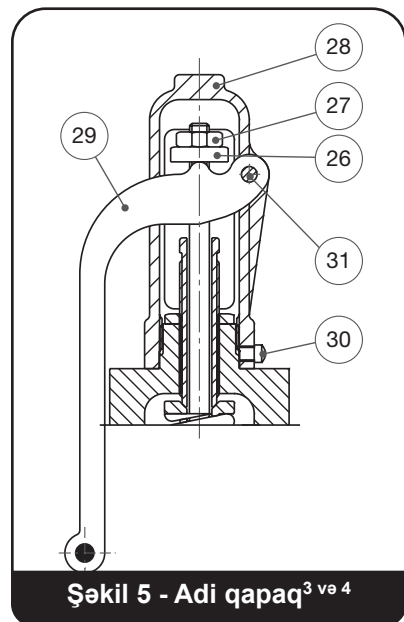
Hissə №	Nomenklatura
1	Özül
1A	Ucluq
2	Disk
4	Disk tutucusu
5	Yönləndirici
6	Qapaq
9	Ox
10	Yaylı şayba
11	Yay
12	Tənzimləmə vinti
13	Tənzimləmə vintinin əks-qaykası
17	Qapağın kippəci
18	Yivli qapaq
43	Qayka
44	Yivli mil
45	Quraşdırma vintləri

X. Consolidated 19000 seriyalı QK (ardı)

D. Əlavə qapaq növləri



Hissə №	Nomenklatura
14	Tıxac boltu
15	Kipləşdirici tıxac
16	Kipləşdirici tıxacın kipeki
17	Qapağın kipeki
19	Sıxılmış qapaq
20	Bölüşdürücü val
21	Vtulka
22	Vtulka kipeki
23	Sıxılmış qaldırıcı ling
24	İdarəetmə mili
25	Kipləşdirmə halqası
26	Ayırıcı mexanizmin qaykası
27	Ayırıcı mexanizmin əks-qaykası
28	Adi ling qapağı
29	Adi qaldırıcı ling
30	Başlıqlı vint
31	Sürgü qolunun şifti
32	Qaldırıcı qarmaq
33	Ling valı
34	Kipləşdirici
35	Kipləşdirici qayka



Qeydlər:

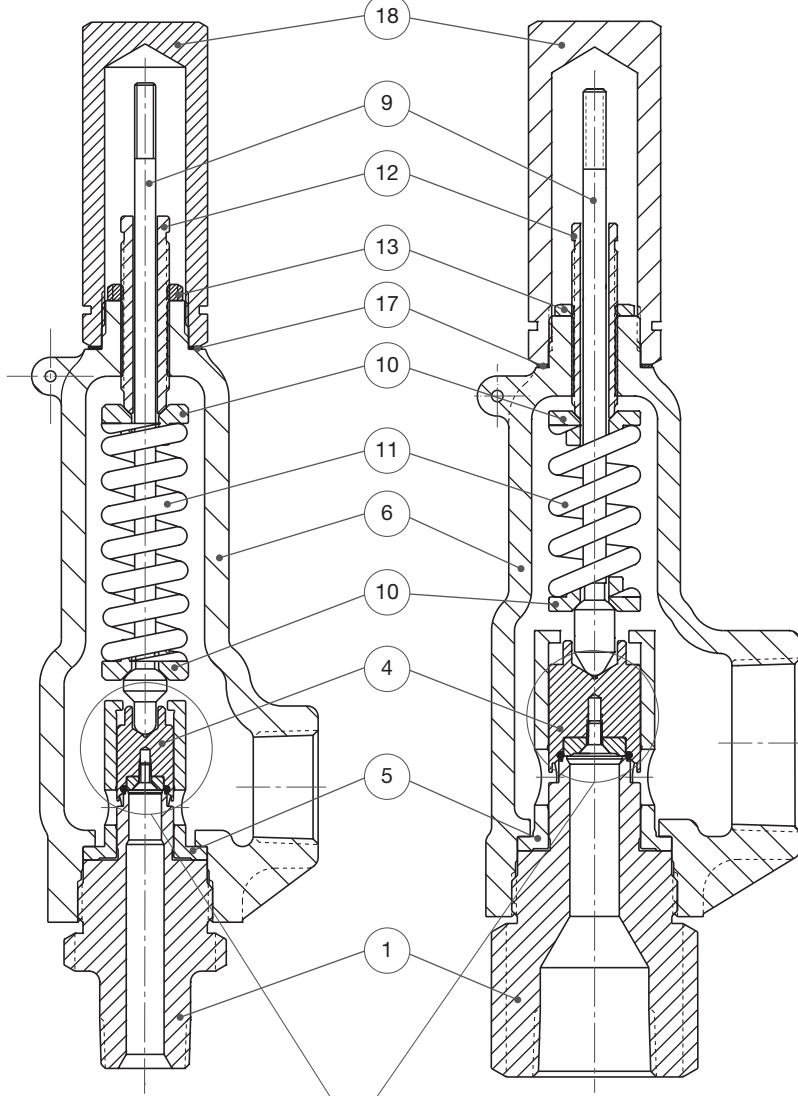
- Aşağıdakılar üçün mövcuddur: 19096L, M və H; 19110L, M və H; 19126L və M; 19226L və M. 19000M-DA-BP daxil edilmir
- Aşağıdakılar üçün mövcuddur: 19126H; 19226H; 19357L və M; 19357L və M; 19000M-DA-BP daxil edilmir
- Bütün 19000 seriyalı klapnlar üçün mövcuddur
- Tələb olunanda tıxac ilə təmin olunur

X. Consolidated 19000 seriyalı QK (ardı)

E. Yumşaq yuvalı klapan

Şəkil 7a: -1 xarici yivli NPT

Şək. 7b: -1 daxili yivli NPT



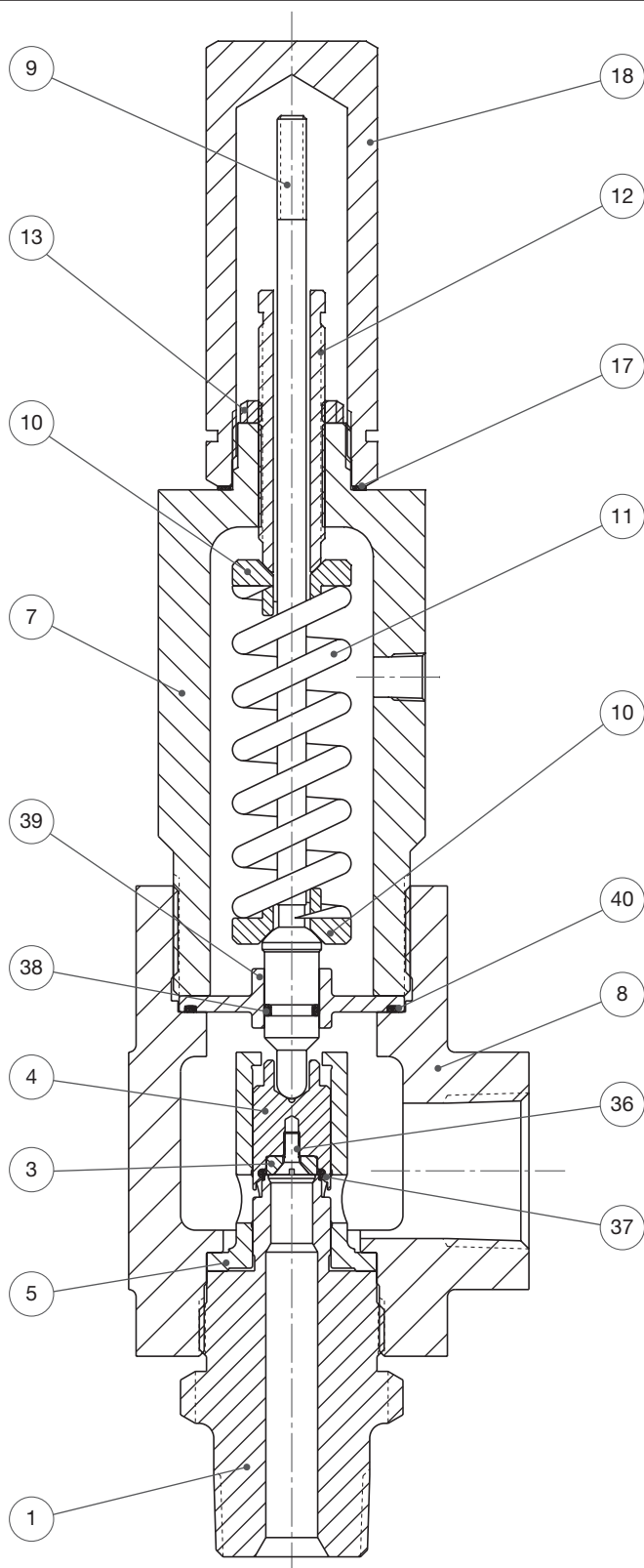
Şək. 7c: Yumşaq yuva bloku

Şəkil 7 - 19000 seriyalı, kipləşdirmə halqasına malik yumşaq yuvalı klapan konstruksiyası

Hissə №	Nomenklatura
1	Özül
3	O-tipli halqa fiksatoru
4	Disk tutucusu
5	Yönləndirici
6	Qapaq
9	Ox
10	Yaylı şayba
11	Yay
12	Tənzimləmə vinti
13	Tənz. vintinin əks-qaykası
17	Qapağın kipləşdirmə halqası
18	Yivli qapaq
36	Halqa fiksatorunun kilidləmə vinti
37	Yuvanın kipləşdirmə halqası
41	Giriş nippeli əlavəsi (Əlavə) (göstərilməyib)
42	Çıxış nippeli əlavəsi (Əlavə) (göstərilməyib)

X. Consolidated 19000 seriyalı QK (ardı)

F. 19000M-DA-BP klapanı

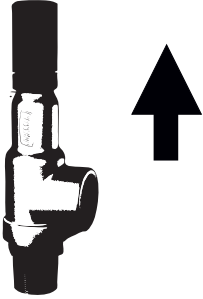


Şəkil 8 - 19000M-DA-BP klapan konstruksiyası

Hissə №	Nomenklatura
1	Özül
3	O-tipli halqa fiksatoru
4	Disk tutucusu
5	Yönləndirici
7	Qapağın üstü
8	Qapağın altı
9	Ox
10	Yaylı şayba
11	Yay
12	Tənzimləmə vint
13	Tənzimləmə vintinin əks-qaykəsi
17	Qapağın kipləyici
18	Yivli qapaq
36	Halqa fiksatorunun kilidləmə vint
37	Yuvanın kipləşdirmə halqası
38	Oxun kipləşdirmə halqası
39	Dayaq şaybası
40	Dayaq şaybasının kipləşdirmə halqası

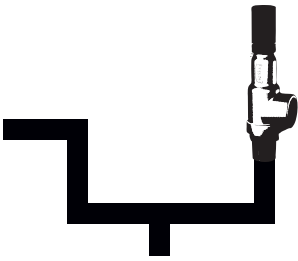
XI. Tövsiyə olunan quraşdırma üsulları

⚠ TƏHLÜKƏ



Qoruyucu klapanları yalnız üzüyuxarı, şaquli vəziyyətdə quraşdırın.

⚠ TƏHLÜKƏ



Ümumiyyətlə axını olmayan borunun ucuna və ya dirsəklərin, üçlüklərin, əyilmələrin və s. yaxınlığında klapan quraşdırmayın.

⚠ TƏHLÜKƏ



Texniki xidmət üzrə təlimatının bütün xəbərdarlıqlarına diqqət yetirin. Klapanları quraşdırmadan əvvəl quraşdırma təlimatları ilə tanış olun.

A. Quraşdırma vəziyyəti

SRVS-ni şaquli vəziyyətdə quraşdırın (API RP 530-a uyğun olaraq).

Təhlükəsizlik klapanının şaquli (+1 dərəcə) vəziyyətdən başqa bir vəziyyətdə quraşdırılması, hərəkət edən hissələrin yerdəyişməsi nəticəsində işinə mənfi təsir göstərəcəkdir.

Bağlama klapanı yalnız standartda uyğun olaraq təzyiq çəni ilə boşaldıcı klapan arasında quraşdırıla bilər. Bağlama klapanı təzyiq çəni ilə QK arasında yerləşirsə, bağlama klapanının açılma sahəsi QK-nın girişindəki borunun nominal daxili sahəsinə bərabər və ya ondan çox olmalıdır. Çəndən QK-na keçiddə təzyiq fərqi tam axın şəraitində klapanın nizamlanan açılma təzyiqinin 3%-dən çox olmamalıdır.

Yivli giriş və çıxış dəlikləri və klapanın hermetik səthləri, eləcə də bütün birləşdirici borular kirdən, çöküntüdən və ərpədən təmizlənməlidir.

Yivli / portativ klapanlarda qapağı özündən açmamaq üçün diqqətli olun; özülü quraşdırmaq və ya çıxarmaq üçün boru açarından istifadə olunursa, açarı qapağın üzərinə deyil, özülün düz səthinin üzərinə qoyun. Qapaq və özül bağlantısı pozulduqda, klapanın düzgün nizamlanan açılma təzyiqini və işləməsinə təmin etmək üçün onu yenidən sınaqdan keçirməlisiniz.

Klapana texniki xidməti müvafiq şəkildə həyata keçirmək və ya onu çıxarmaq üçün klapanı rahat bir vəziyyətdə yerləşdirin. Klapanın ətrafında və üstündə rahat hərəkət etmək və təmir işi aparmaq üçün kifayət qədər boşluq olmalıdır.

B. Giriş borusu

Klapanın giriş borusu (bax Şəkil 9 [səh.21](#)) qısa olmalıdır və birbaşa qorunan çən və ya avadanlıqdan çıxmalıdır. Çən ilə birləşmə radiusu klapan axının rahat getməsinə təmin etməlidir. Kəskin bucaqlardan yayının. Bu alınmırsa giriş minimum bir boru diametri qədər daha geniş olmalıdır.

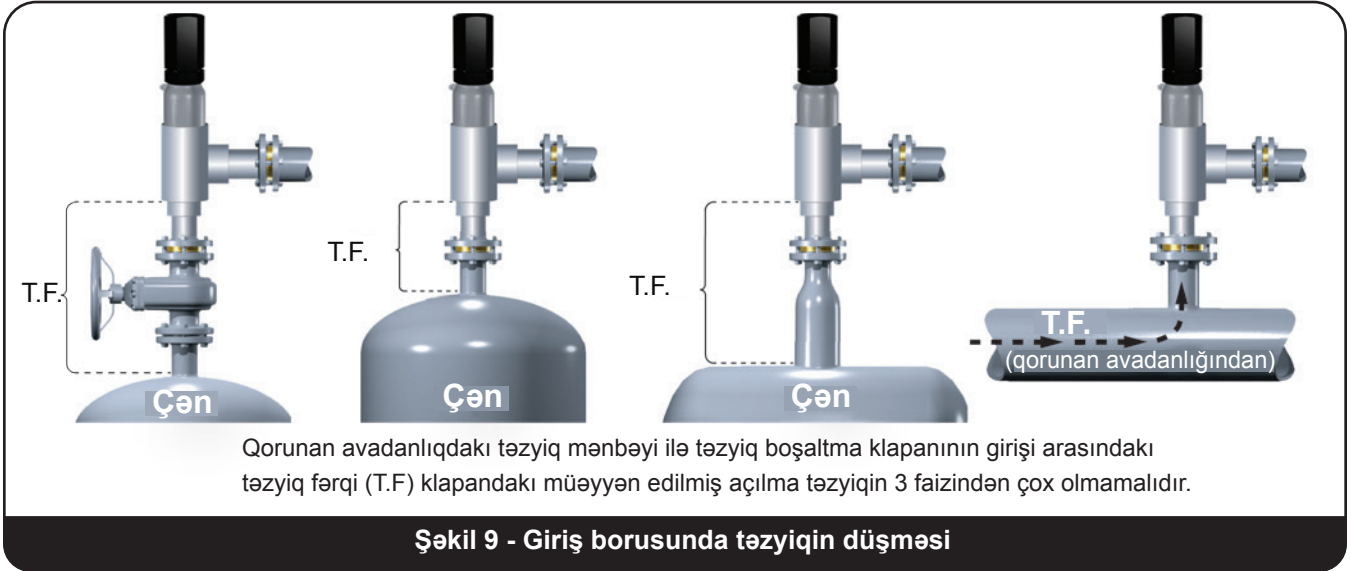
Tam axın şəraitində qabdan klapan keçən hissədə təzyiq itkisi klapanın nizamlanan açılma təzyiqi ölçüsünün üç (3) faizindən çox olmamalıdır. Giriş borusunun diametri heç bir halda klapanın giriş borusunununkundan daha kiçik olmamalıdır. QK girişindəki qaz, buxar və ya alovlanan maye təzyiqinin həddindən artıq düşməsi, klapanın "boru vibrasiyası" adı ilə bilinən son dərəcə sürətli açılmasına və bağlanmasına səbəb olacaqdır. Boru vibrasiyası klapanın məhsuldarlığını aşağı salacaq, hermetik səthləri zədələyəcəkdir. Ən keyfiyyətli quraşdırmada giriş borusunun nominal ölçüsü klapanın giriş flansının ölçüsünə bərabər yaxud ondan çox olur, bir də giriş borusunun uzunluğu tələb olunan təzyiq sinifinin standart üçlüyünün son ölçülərini aşmır.

QK girişlərində həddindən artıq turbulentlik yaranmasın deyər, məsələn, dirsəklərin, üçlüklərin, əyrilərin, diafraqmaların və ya qaz klapanlarının yaxınlığında belə girişləri yerləşdirməyin.

Qazan və təzyiq çənləri ilə bağlı ASME standartının VIII bölməsi tələb edir ki, giriş bağlantısının quruluşu klapanın çalışması zamanı xarici yüklər, vibrasiya və temperatur genişlənməsi ilə bağlı çıxış borusunun genişlənməsi ucbatından yaranan gərginliklər nəzərə alınsın.

Klapan boşaltma zamanı reaksiya qüvvələrinin təyin edilməsi çən və/və ya borunun dizaynerinin məsuliyyətidir. Baker Hughes müxtəlif maye axını şəraitində reaksiya qüvvələri haqqında müəyyən texniki məlumatlar dərc edir, lakin giriş borusunun hesablamaları və dizaynı üçün məsuliyyət daşıyır.

XI. Tövsiyə edilən quraşdırma təcrübələri (Davamı)



Qorunan avadanlıqdakı təzyiq mənbəyi ilə təzyiq boşaltma klapanının girişi arasındakı təzyiq fərqi (T.F) klapanın müəyyən edilmiş açılma təzyiqin 3 faizindən çox olmamalıdır.

Şəkil 9 - Giriş borusunda təzyiqin düşməsi

Boşaltma borularının və dayaq sistemlərinin zəif layihələşdirilməsi nəticəsində yaranan xarici yükləmə qüvvələri və boşaltma borularının fiziki güc hesabına eynioxluğuna nail olunması həddən artıq gərginlik yaradır, klapanın formasında və giriş borusunda deformasiyalara gətirib çıxarır. Klapanın gərginliklər qüsurlara və ya sızmalara səbəb ola bilər. Buna görə boşaltma boruları sərbəst şəkildə dayaq üzərində quraşdırılmalı, onların eynioxluluğu səliqə ilə təmin olunmalıdır.

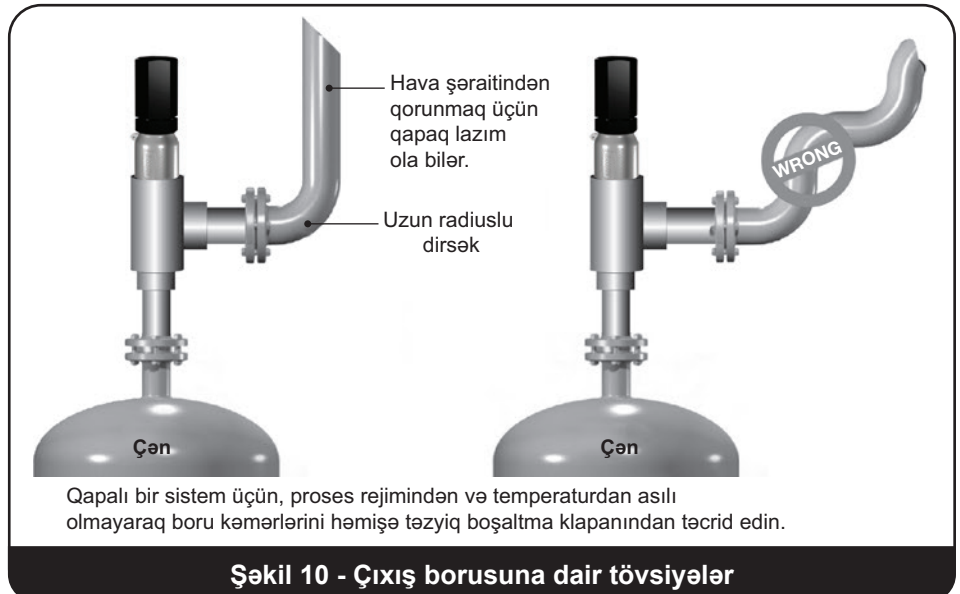
Giriş borularında baş verən vibrasiyalar klapan yuvasında sızmalara və / və ya nasazlığa gətirib çıxara bilər. Bu vibrasiyalar disk yuvasının özül səthində irəli-geri sürüşməsinə səbəb ola və yuva səthlərinə zərər verə bilər. Bundan əlavə, vibrasiya yuva səthlərinin ayrılmasına və klapan hissələrinin vaxtından əvvəl aşınmasına səbəb ola bilər. Yüksək tezlikli vibrasiyalar QK kipliyinə aşağı tezlikli vibrasiyalardan daha çox zərər verir. Bu təsir, xüsusən də yüksək tezlikli şəraitdə sistemin işləmə təzyiqi ilə müəyyən edilmiş klapanın nizamlanan açılma təzyiqi arasında daha çox fərq təmin etməklə minimuma endirilə bilər.

Boşaltma borusundakı temperatur dəyişiklikləri, klapanın boşaltma yuvasından mayenin axması və ya günəşə, ya da yaxınlıqdakı avadanlıqların yaydığı istiyə uzun müddət məruz qalması nəticəsində yarana bilər. Boşaltma borusunun temperaturunun dəyişməsi

boru kəmərinin uzunluğunun dəyişməsinə səbəb olacaq ki, bu da QK-na və onun giriş borusuna gərginlik ötürülməsinə səbəb ola bilər. Düzgün dayaq, boşaltma borusunun çevikliyini təmin etmək üçün bərkitmələrdən istifadə temperatur fərqlərinin yaratdığı yüklərin qarşısını ala bilər. Stasionar dayaqlardan istifadə etməyin.

C. Çıxış borusu

QK-nin daxili hissələrinin düzləndirilməsi klapanın müvafiq qaydada çalışması üçün vacibdir (bax Şəkil 10 [səh.21](#)). Klapan gövdəsi əhəmiyyətli dərəcədə mexaniki yükə tab gətirə bilsə də, uzun radiuslu dirsək və qısa şaquli boru ilə cütləşən flanşdan daha çox dəstəksiz çıxış borusundan istifadə etmək tövsiyə edilmir. İstilik genişlənməsinin klapanın yük yaratmaması üçün çıxış borusunu əlaqələndirərkən yaylı dayaqlardan istifadə edin.



Qapalı bir sistem üçün, proses rejimindən və temperaturdan asılı olmayaraq boru kəmərlərini həmişə təzyiq boşaltma klapanından təcrid edin.

Şəkil 10 - Çıxış borusuna dair tövsiyələr

XI. Tövsiyə edilən quraşdırma təcrübələri (Davamı)

Çıxış borusu, çənin genişlənməsini və çıxış borusunun özünün genişlənməsini təmin edəcək şəkildə layihələşdirilməlidir. Bu, uzun məsafəli xəttlərdə xüsusilə vacibdir.

Çıxış borusundakı daimi rəqslər (külək yükləri) klapan gövdəsinin deformasiyasına səbəb ola bilər. Klapanın daxili hissələrinin nəticələnən hərəkəti sızmaya səbəb ola bilər.

Mümkünsə, klapan gövdəsində su və ya aqressiv mayenin yığılmasının qarşısını almaq üçün tələb olunan dayaqly drenaj borularından istifadə edin.

İki və ya daha çox klapan ümumi kollektora boşaldılırsa, bir (və ya daha çox) klapan(lar)-ın açılması nəticəsində dinamik qarşı təzyiq, qalan klapanlarda statik qarşı təzyiqin yaranmasına səbəb ola bilər. Bu şəraitdə 19000-DA-BP modelinin istifadəsi tövsiyə olunur.

Hər halda, çıxış borusunun nominal ölçüsü ən azı QK-nın çıxış flansının nominal ölçüsü qədər böyük olmalıdır. Uzun çıxış boruları halında, çıxış borusunun nominal ölçüsü bəzən daha böyük olmalıdır.

Nəhayət, çıxış borusunun ölçüsü heç vaxt klapan çıxışının ölçüsündən az olmamalı və 40-lıq borudan çox olmamalıdır. Bundan əlavə, çıxış borusu, ümumi əks-təzyiqin təyin olunmuş klapanın nizamlanan açılma təzyiqinin maksimum 10 faizini və ya 400 f/d² izafi (27,58 bar izafi) dəyərini təşkil edəcək şəkildə qurulmalıdır.

DİQQƏT!

Kiçik ölçülü boşaltma borusu əks-təzyiqin yaranmasına səbəb ola bilər.

XII. 19000 seriyalı QK-nın sökülməsi

A. Ümumi məlumat

Consolidate QK-lar yoxlama, yuvanın təmiri və ya daxili hissələrin dəyişdirilməsi üçün asanlıqla sökülə bilər. Yenidən yığıldıqdan sonra müvafiq nizamlanan açılma təzyiqi təyin edilə bilər. (Hissələrin nomenklaturası ilə bağlı məlumat üçün 14–19-cu səhifələrdə yerləşən 1-dən 8-ə qədər olan şəkillərə baxın.)

Qeydlər:

- Klapanı sökməyə başlamazdan əvvəl qabın daxilində material təzyiqinin olmadığından əmin olun.
- Consolidated qoruyucu klapanları ilə qorunan bir çox təzyiq yüklü çənlərdə təhlükəli materiallar var.
- Material təhlükəsizliyinə dair məlumat vərəqində göstərilən təmizlik və dezinfeksiya qaydalarına uyğun olaraq, klapanın girişi və çıxışı, bütün xarici səthləri dezinfeksiya edilməli və təmizlənməlidir.
- Bir klapanın hissələri digər klapanın hissələri ilə əvəz edilməməlidir.

DİQQƏT!

Bir klapanın hissələrini digər klapanın hissələri ilə əvəz etməyin.

⚠ EHTİYATLI OL



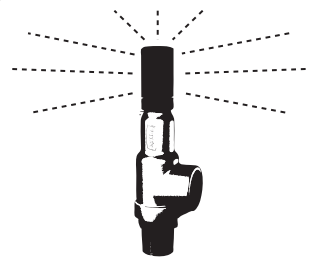
Mümkün xəsarətlərin qarşısını almaq üçün lazımı qoruyucu vasitələrdən istifadə edin.

⚠ TƏHLÜKƏ



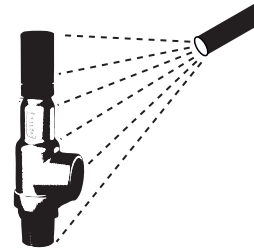
Klapanı sökmədən əvvəl, qabda təzyiqin olmadığından əmin olun.

⚠ EHTİYATLI OL



Klapanın başlıq və qapaqlarında maye qala bilər. Xəsarət almamaq və ya ətraf mühitə zərər verməmək üçün bu mayeni təmizləyəndə diqqətli olun.

⚠ TƏHLÜKƏ



Consolidated qoruyucu klapanları ilə qorunan bir çox təzyiq yüklü çənlərdə təhlükəli materiallar var. Material təhlükəsizliyinə dair məlumat vərəqində göstərilən təmizlik və dezinfeksiya qaydalarına uyğun olaraq, klapanın girişi və çıxışı, bütün xarici səthləri dezinfeksiya edilməli və təmizlənməlidir.

XII. 19000 seriyalı QK-nın sökümü (ardı)

B. Sökümə

1. Standart Metal Yuvalı (MY) Klapanlar

(Şəkil 1 səh.14)

- Qapağı (18) (əgər varsa, qaldırıcı dişli çarx ilə) çıxarın; sonra qapağın kippəcini (17) çıxarın.
- Klapanın tənzimləmə vintinin (12) mövqeyini ölçün və çıxarmazdan əvvəl bir yerdə qeyd edin. Vintin üst hissəsindən tənzimləmə vintinin əks-qaykasınadək (13) olan məsafəni ölçün.
- Tənzimləmə vintinin əks-qaykasını (13) boşaldıb, tənzimləmə vintini (12) qapaqdan (6) çıxarın.
- Qapağın (6) vintini açaraq özəldən (1) çıxarın.
- Oxu (9), yayı (11) və yaylı şaybaları (10) söküb çıxarın.
- Yönəldicini (5), disk tutucusunu (4) və diski (2) özəldən çıxarın (1).

2. Quraşdırma qaynaqlı kontrqaykalı flanşlı (SF) MY-lı klapanlar

(Şəkil 2 səh.15)

- Qapağı (18) (əgər varsa, qaldırıcı dişli çarx ilə) çıxarın; sonra qapağın kippəcini (17) çıxarın.
- Klapanın tənzimləmə vintinin (12) mövqeyini ölçün və çıxarmazdan əvvəl bir yerdə qeyd edin. Vintin üst hissəsindən tənzimləmə vintinin əks-qaykasınadək (13) olan məsafəni ölçün.
- Tənzimləmə vintinin əks-qaykasını (13) boşaldıb, tənzimləmə vintini (12) qapaqdan (5) çıxarın.
- Qapağın (6) kontrqaykasını (1A) açın.
- Özül blokunu (1), yönəldicini (5), disk tutucusunu (4) və diski (2) qapaqdan (6) çıxarın.
- Oxu (9), dayaq lövhəsini (varsa; BP dizaynı Şəkil 8 səh.19 (39)), yayı (11) və yaylı şaybaları (10) çıxarın.

3. Daxili flanşlı (DF) MY-lı klapanlar

(Şəkil 3 səh.16)

- Qapağı (18) (əgər varsa, qaldırıcı dişli çarx ilə) çıxarın; sonra qapağın kippəcini (17) çıxarın.
- Klapanın tənzimləmə vintinin (12) mövqeyini ölçün və çıxarmazdan əvvəl bir yerdə qeyd edin. Vintin üst hissəsindən tənzimləmə vintinin əks-qaykasınadək (13) olan məsafəni ölçün.
- Tənzimləmə vintinin əks-qaykasını (13) boşaldıb, tənzimləmə vintini (12) qapaqdan (6) çıxarın.
- Yivli qaykaları (43) çıxarıb qapağı (6) özəldən (1) ayıraraq qaldırın.

- Mili (9), dəstək şaybasını (əgər varsa; BP dizaynı Şəkil 8 səh.19 (39)), yay (11) və yay şaybalarını (10) disk tutucusundan (4) çıxarın.
- Qurğunu tərsinə çevirin və çıxış flanşını V-blokun üzərinə yerləşdirin.
- Boru açarından istifadə edərək ucluğu (1A) özəldən (1) saat əqrəbinin əksinə istiqamətdə (sağdan sola) çevirərək çıxarın. Ucluğu çıxarmazdan əvvəl yivli bağlantını müvafiq nüfuzedicici maye və ya məhlulla isladın. Əgər ucluq don tutaraq özülə yapışıbsa, quru buz və ya digər soyuducu mühiti ucluğun içinə tətbiq edin, ucluğun yivli bölməsində lehimləyici lampa ilə xaricdən özülü qızdırın.
- Disk tutucunu (4), diski (2), yönəldiricini və ucluğu (5) özəldən (1) çıxarın.
- Ucluğun (1) flanşlı tərəfi yuxarı olmaqla, yönəldirici (5) üzərindəki quraşdırma vintlərini (45) açıb, ucluğu (1A) yönəldiricidən (5) açaraq çıxarın.
- Yönəldiricini (5) düz vəziyyətə gətirərək, disk tutucu (4) və disk (18) bloku yönəldiricidən (5) ehtiyatla çıxarın.

4. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar (DA) (Şəkil 7 səh.18)

Yuxarıda göstərilən Standart və quraşdırma kontrqaynaqlı flanşlı metal yuvalı klapanlar üçün (a)–(e) addımlarını izləyin.

Yuxarıda göstərilən İnteqral Flanşlı Metal Yuvalı Klapanlar üçün (a)–(h) addımlarını izləyin.

- Yönəldicini (5) və kipləşdirmə halqalı disk tutucusunu özəldən çıxarın. (4)
- Kipləşdirmə halqası fiksatorunun kilidləmə vintini (36) və kipləşdirmə halqasının fiksatorunu (3) söküb çıxarın.
- Yuvanın kipləşdirmə halqasını (37) ehtiyatla çıxarın. Disk tutucusunda (4) olan kipləşdirmə halqasının novunun zədələnmədiyindən əmin olun.

5. 19000M-DA-BP klapanlar (Şəkil 8 səh.19)

- Qapağı (18) (əgər varsa, qaldırıcı çarxla birlikdə), sonra isə qapağın kippəcini (17) söküb çıxarın.
- Klapanın tənzimləmə vintinin (12) mövqeyini ölçün və çıxarmazdan əvvəl bir yerdə qeyd edin. Vintin üst hissəsindən tənzimləmə vintinin əks-qaykasınadək (13) olan məsafəni ölçün.
- Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) boşaldıb tənzimləyici vinti (12) qapağın üstündən (7) ayırıb çıxardın. (d) Qapağın üstünü (7) buraraq qapağın altından (8) ayırın.

XII. 19000 seriyalı QK-nın sökülməsi (ardı)

- d. Oxu (9), dayaq şaybasını (39), yayı (11) və yaylı şaybaları (10) çıxardın.
- e. Qapağın altını (7) burub özüldən (1) çıxarın.
- f. Kipləşdirmə halqası və yuva kipləci (DA) blokunun sökülməsi üçün 4-cü bölmədəki (f)–(g) addımlarını izləyin.

C. Təmizləmə

19000 seriyalı qoruyucu klapanlarının daxili hissələri sənaye tipli həlledicilər, təmizləyici məhlullar və tel fırçalarla təmizləyə bilər.

Təmizləyici həlledicilərdən istifadə etdikdə, onların buxarları tənəffüs orqanlarında kimyəvi yanıqlar, partlayış təhlükəsi yarada bilər. Onlara qarşı tədbir görün. Təhlükəsiz istifadə və fərdi qoruyucu vasitələr üçün tövsiyələr həlledicilərin təhlükəsizlik pasportlarında əks edilmişdir. Daxili hissələrin qum şırnağı ilə təmizlənməsi tövsiyə edilmir, çünki bu onların ölçülərinin azalmasına səbəb ola bilər. Özül (1), qapaq (6) və başlıq (18) tökmə məmullarının daxili səthlərinə, yaxud da emal edilmiş səthlərə zərər yetirmədən onları qum şırnağı ilə təmizləmək mümkündür. Qum şırnağı tələb olunursa, narın şüşə tərkibli şırnaqdan istifadə tövsiyə edilir.



XIII. Texniki qulluq

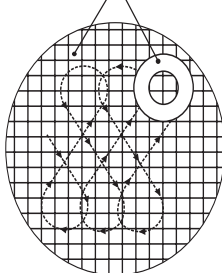
A. Metal yuvalı klapanlar (MY)

A1. Yuvaların sürtünərək uyğunlaşdırılması üçün ehtiyat tədbirləri və tövsiyələr

Yuva səthinin sürtünərək uyğunlaşdırılması, 1000 iridenəli sumbata ilə üzənmiş halqavari yastı çuqun sürtgəc və ya ona oxşar abarziv tərkibli bir alətlə yerinə yetirilə bilər (bax. Cədvəl 18 [səh.45](#)). Abraziv tərkibli üzənmiş çuqun sürtgəc özül (1) və diskin (2) oturacaq səthlərinin bərpasında istifadə olunur. Aşağıdakı addımlar texniki xidmət işçilərinə yuvaların sürtünərək uyğunlaşdırılması ilə bağlı "peşəkar" iş görməyə imkan verəcək:

1. İş materiallarını təmiz saxlamaq.
2. Həmişə yeni sürtgəcdən istifadə etmək. Aşınma əlamətləri (qabarıqlıq) müşahidə olunduqda, sürtgəci bərpa etmək. Sürtgəclərin bərpası onların düz sürtünmə lövhəsinin üzərində sürtülməsi ilə həyata keçirilir. Sürtülmə Şəkil 11-də göstərilmiş kimi səkkizşəkilli hərəkətlərlə aparılmalıdır [səh.25](#). Yuvaları sürtərək uyğunlaşdırarkən ən yaxşı nəticəni təmin etmək üçün sürtgəclər hər istifadədən sonra bərpa olunmalıdır.
3. Sürtgəcə abraziv tərkibi nazik təbəqə şəklində sürtün. Bu, yuva kənarlarının yuvarlaqlaşdırılmasının qarşısını alacaq.
4. Sürtgəci yastı səthdə düz tutun və yuva kənarlarının yuvarlaqlaşmasına səbəb olan sürtgəc hərəkətlərindən yayın.
5. Sürterkən hissəni yıxılmaması və yuvaya zərər verməməsi üçün möhkəm tutun.
6. Bütün istiqamətlərdə eksentrik və ya səkkizşəkilli hərəkətlərlə bərabər təzyiq tətbiq edərək sürtgəci aramla çevirin (bax Şəkil 11 [səh.25](#)).
7. Köhnə abraziv tərkibi tamamilə çıxardıqdan sonra tez-tez yenisini çəkərək, abraziv tərkibin kəsici

SÜRTÜNMƏ LÖVHƏSİ HALQALI SÜRTGƏC



Şəkil 11 - Sürtünərək uyğunlaşdırma nümunəsi

təsirini sürətləndirmək üçün daha çox təzyiq tətbiq edin.

8. Yuva səthlərini yoxlamaq üçün həm yuvadan, həm də sürtgəcdən abraziv tərkibi silin. Sonra yuxarıda təsvir olunan sürtmə hərəkətlərindən istifadə edərək eyni sürtgəc vasitəsilə yuvanı cilalayın. Yuva səthinin aşağı hissələri parlaq hissədən fərqli olaraq kölgə kimi görünəcək. Kölgələr varsa, əlavə sürtmə aparılmalıdır və bu zaman yalnız yastı başlı sürtgəclərdən istifadə edilməlidir. Kölgələri yox etmək üçün yalnız bir neçə dəqiqə tələb olunur.
9. Sürtünərək uyğunlaşdırma başa çatdıqdan sonra, yaranmış cızıqları (tərkibi silinmiş) sürtgəci yuvanın üzərində öz oxu ətrafında fırladaraq yox edin.
10. Bundan sonra yuvanı tiftiksiz bezlə və yuyucu vasitə ilə yaxşıca təmizləyin.

Cədvəl 3 - Özülün / IF ucluğun sürtünmə eni (-1 Metal yuvalı klapanlar üçün)

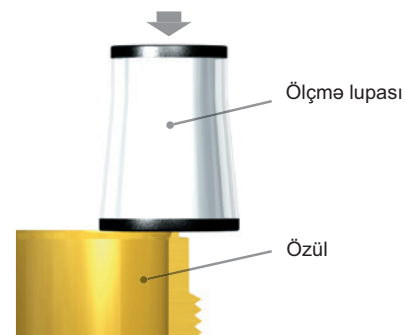
NİZAMLANAN AÇILMA TƏZYİQİ				YUVANIN ENİ	
f/d ² izafi		bar izafi		düym	mm
min.	maks.	min.	maks.		
5	100	0,34	6,89	.010	0,25
101	300	6,96	20,68	.015	0,38
301	800	20,75	55,16	.020	0,51
801	YUXARI	55,23	YUXARI	Qeyd 1	

1. 0,070 düymü (1,78 mm) keçməmək üçün hər 100 f/d² izafi (6,896 bar izafi) dəyərinə 0,005 düym (0,127 mm) əlavə edin.

A2 Özülün sürtülərək uyğunlaşdırılması / IF ucluq yuvası

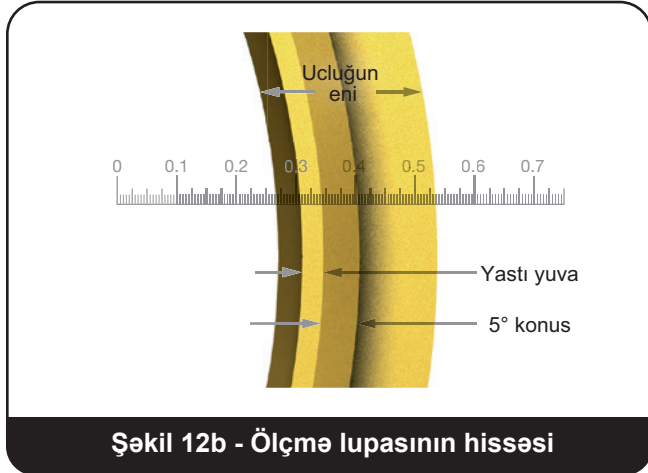
-1 Materiallı yuva forması üçün

Özül yuvasını bərpa etmək üçün sürtünmədən istifadə olunmalıdır. Lakin Cədvəl 3-də [səh.25](#) qeyd olunan ölçülərdən yuvanın genişliyini təyin etmək üçün istifadə olunmalıdır.



Şəkil 12a - Ölçmə lupası

XIII. Texniki qulluq (davamı)



Şəkil 12b - Ölçmə lupasının hissəsi

Yuvanın eni "ölçü lupası" ilə ölçülə bilər (bax Şəkil 12a [səh.25](#)). Baker Hughes S1-34-35-37 modelindən və ya ona oxşar modeldən istifadə etməyi tövsiyə edir (Bausch and Lomb Optical Co.). Bu yeddi dəfə böyükdən şüşədir. Onda 0,005" (0,13 mm) bölmələr ilə 0,750" (19,05) mm şkala görsənir. Yuvanın genişliyini ölçmək üçün bu şkaladan istifadə Şəkil 12b-də [səh.26](#) göstərilir.

-2 Metal yuva forması üçün

-2 metal yuva forması düz yuva şəklindədir. Lazım gələrsə, yuvada (şəkil 13-də [səh.26](#) "N") çatlar, cızıqlar, nahamarıqlar və s. olmadığından əmin olmaq üçün yuvanın özülü sürtünərək uyğunlaşdırıla və ya emal edilə bilər.

Yuvanın yoxlanılması üçün əlavə işıqlandırma tələb olunursa, Baker Hughes A tipli lampə blokuna bənzər uzunboğaz Fənər (Standard Molding Corporation, Dayton, Ohio) və ya onun ekvivalentini təklif edir.

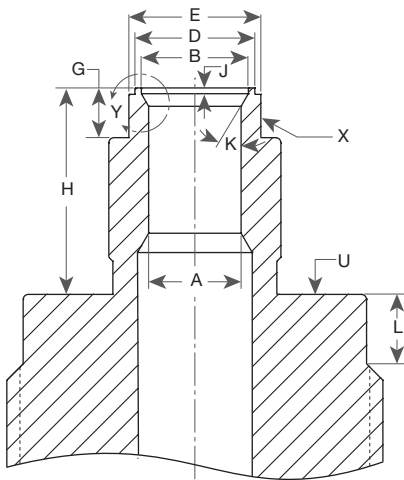
A3. Özülün emalı / IF ucluğu yuvası

1. Özül səthi sürtünmə ilə təmir edilə bilmirsə, şəkil 13-də [səh.26](#), göstəriləyi kimi, 27-dən 29-a qədər olan səhifələrdə yerləşən Cədvəl 4-dən 6-ya qədər verilmiş ölçülərdən istifadə edərək onu mexaniki emal etmək mümkündür.
2. Baker Hughes, özül səthini emal edərkən aşağıdakı prosedura riayət etməyi tövsiyə edir:
 - a. Dörd yumruqlu patrondan istifadə edərək, özülü elə yerləşdirin ki, X və U ilə işarələnmiş səthlər indiktorla 0,001 düym (0,03 mm) aralığında olsun.
 - b. Bütün zədələr aradan qaldırılana qədər yuvanın səthində kiçik kəsiklər götürün. "B", "C", "F", "G", "H" ölçülərini və I bucağını yenidən təyin edin. L (minimal ölçü) əldə edildikdə özül dəyişdirilməlidir.
 - c. Bütün emal işi başa çatdıqdan sonra, özül yuvası üçün eyni prosedurdan istifadə edərək, yuvanı sirtüb uyğunlaşdırın.

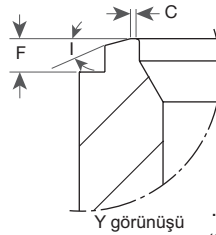
DİQQƏT!

19000H və 19000 DA özüllərdə B diametrindən D diametrinə qədər bütün hermetik sahə üzərində düz yuvalar (90 dərəcə bucaq) mövcuddur.

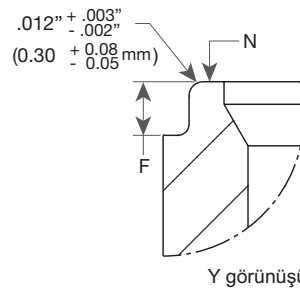
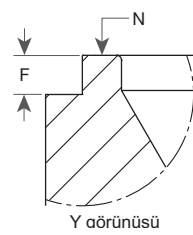
Şəkil 13a - Özülün/IF ucluğunun ümumi ölçüləri



Şəkil 13b - Metal yuva -1 Dizayn



Şəkil 13c - Metal yuva -2 Dizayn



Şəkil 13d - Yumşaq yuvalı özül/IF ucluğu

Şəkil 13 - Metal və yumşaq yuvalı özülün /IF ucluğunun emalı

XIII. Texniki qulluq (davamı)

Cədvəl 4 - 19000-1 Seriyalı metal yuvalı (MY) özülün yenidən işlənmə ölçüləri

Klapanın növü	A min.		B ± .002-d. (± 0,05 mm)		C min.		D ± .002-d. (± 0,05 mm)		E ± .003-d. (± 0,08 mm)		F ± .005-d. (± 0,13 mm)	
	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm
19096L	0,350	8,89	0,395	10,03	0,010	0,25	0,457	11,61	0,503	12,78	0,030	0,76
19126L	0,401	10,19	0,453	11,51	0,010	0,25	0,523	13,28	0,579	14,71	0,030	0,76
19226L	0,537	13,64	0,606	15,39	0,010	0,25	0,701	17,81	0,781	19,84	0,030	0,76
19357L	0,675	17,15	0,762	19,35	0,010	0,25	0,881	22,38	0,987	25,07	0,038	0,97
19567L	0,850	21,59	0,960	24,38	0,010	0,25	1,109	28,17	1,247	31,67	0,048	1,22
19096M	0,350	8,89	0,395	10,03	0,010	0,25	0,457	11,61	0,503	12,78	0,030	0,76
19126M	0,401	10,19	0,453	11,51	0,010	0,25	0,523	13,28	0,579	14,71	0,030	0,76
19226M	0,537	13,64	0,606	15,39	0,010	0,25	0,701	17,81	0,781	19,84	0,038	0,97
19357M	0,675	17,15	0,762	19,35	0,010	0,25	0,881	22,38	0,987	25,07	0,038	0,97
19567M	0,850	21,59	0,960	24,38	0,010	0,25	1,109	28,17	1,247	31,67	0,048	1,22
19096H	0,350	8,89	0,395	10,03	Yastı	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,030	0,76
19126H	0,401	10,19	0,453	11,51	Yastı	Yastı	0,523	13,28	0,579	14,71	0,030	0,76
19226H	0,537	13,64	0,606	15,39	Yastı	Yastı	0,701	17,81	0,781	19,84	0,030	0,76

Cədvəl 4 - 19000-1 Seriyalı metal yuvalı (MY) özülün yenidən işlənmə ölçüləri (davamı)

Klapanın növü	G ± .005-d. (± 0,13 mm)		H + 0,002-d. / - 0,003-d. (+ 0,05 mm / - 0,08 mm)		I (bucaq)	J ± .005-d. (± 0,13 mm)		K (bucaq)	L min.	
	düym	mm	düym	mm		düym	mm		düym	mm
19096L	0,188	4,78	0,784	19,91	15°	0,020	0,51	30°	0,188	4,78
19126L	0,216	5,49	0,784	19,91	15°	0,023	0,58	30°	0,188	4,78
19226L	0,289	7,34	1,034	26,26	15°	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19357L	0,363	9,22	1,502	38,15	5°	0,038	0,97	30°	0,250	6,35
19567L	0,457	11,61	1,502	38,15	5°	0,048	1,22	30°	0,250	6,35
19096M	0,188	4,78	0,784	19,91	15°	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19126M	0,216	5,49	0,784	19,91	15°	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19226M	0,289	7,34	1,034	26,26	15°	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19357M	0,363	9,22	1,502	38,15	5°	0,038	0,97	30°	0,250	6,35
19567M	0,457	11,61	1,502	38,15	5°	0,048	1,22	30°	0,250	6,35
19096H	0,188	4,78	1,034	26,26	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19126H	0,156	3,96	1,524	38,71	Yastı	0,030	0,76	30°	0,250	6,35
19226H	0,210	5,33	1,504	38,20	Yastı	0,030	0,76	30°	0,250	6,35

XIII. Texniki qulluq (davamı)

Cədvəl 5 - 19000-2 Seriyalı metal yuvalı (MY) özülün yenidən işlənmə ölçüləri

Klapanın növü	A min.		B ± .002-d. (± 0,05 mm)		C min.	D ± .002-d. (± 0,05 mm)		E ± .003-d. (± 0,08 mm)		F ± 0,002-d. (± 0,05 mm)	
	düym	mm	düym	mm		düym	mm	düym	mm	düym	mm
19096L	0,350	8,89	0,408	10,36	U/D	0,457	11,61	0,503	12,78	0,025	0,64
19110L	0,375	9,53	0,408	10,36	U/D	0,457	11,61	0,503	12,78	0,025	0,64
19126L	0,401	10,19	0,463	11,76	U/D	0,523	13,28	0,579	14,71	0,024	0,61
19226L	0,537	13,64	0,625	15,88	U/D	0,701	17,81	0,781	19,84	0,022	0,56
19357L	0,675	17,15	0,796	20,22	U/D	0,881	22,38	0,987	25,07	0,022	0,56
19567L	0,850	21,59	1,000	25,40	U/D	1,109	28,17	1,247	31,67	0,022	0,56
19096M	0,350	8,89	0,408	10,36	U/D	0,457	11,61	0,503	12,78	0,025	0,64
19110M	0,375	9,53	0,408	10,36	U/D	0,457	11,61	0,503	12,78	0,025	0,64
19126M	0,401	10,19	0,463	11,76	U/D	0,523	13,28	0,579	14,71	0,024	0,61
19226M	0,537	13,64	0,625	15,88	U/D	0,701	17,81	0,781	19,84	0,025	0,64
19357M	0,675	17,15	0,796	20,22	U/D	0,881	22,38	0,987	25,07	0,024	0,61
19567M	0,850	21,59	1,000	25,40	U/D	1,109	28,17	1,247	31,67	0,024	0,61
19096H	0,350	8,89	0,395	10,03	U/D	0,457	11,61	0,503	12,78	0,022	0,56
19110H	0,375	9,53	0,395	10,03	U/D	0,457	11,61	0,503	12,78	0,022	0,56
19126H	0,401	10,19	0,444	11,28	U/D	0,523	13,28	0,579	14,71	0,022	0,56
19226H	0,537	13,64	0,616	15,65	U/D	0,701	17,81	0,781	19,84	0,022	0,56

Cədvəl 5 - 19000-2 Seriyalı metal yuvalı (MY) özülün/IF ucluğunun yenidən işlənmə ölçüləri (ardı)

Klapanın növü	G ± .005-d. (± 0,13 mm)		H + 0,002-d. / - 0,003-d. (+ 0,05 mm / - 0,08 mm)		I (bucaq)	J ± .005 -d. (± 0,13 mm)		K (bucaq)	L min. ⁽²⁾	
	düym	mm	düym	mm		düym	mm		düym	mm
19096L	0,190	4,83	0,786	19,96	Yastı	0,022	0,56	30°	0,187	4,75
19110L	0,190	4,83	0,786	19,96	Yastı	0,022	0,56	30°	0,187	4,75
19126L	0,218	5,54	0,784	19,91	Yastı	0,025	0,64	30°	0,187	4,75
19226L	0,289	7,34	1,034	26,26	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19357L	0,363	9,22	1,502	38,15	Yastı	0,038	0,97	30°	0,250	6,35
19567L	0,457	11,61	1,502	38,15	Yastı	0,048	1,22	30°	0,250	6,35
19096M	0,122	3,10	0,790	20,07	Yastı	0,022	0,56	30°	0,187	4,75
19110M	0,122	3,10	0,790	20,07	Yastı	0,022	0,56	30°	0,187	4,75
19126M	0,127	3,23	0,790	20,07	Yastı	0,025	0,64	30°	0,187	4,75
19226M	0,212	5,38	1,037	26,34	Yastı	0,032	0,81	30°	0,187	4,75
19357M	0,246	6,25	1,550	39,37	Yastı	0,040	1,02	30°	0,250	6,35
19567M	0,302	7,67	1,574	39,98	Yastı	0,050	1,27	30°	0,250	6,35
19096H	0,120	3,05	1,038	26,37	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19110H	0,120	3,05	1,038	26,37	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75
19126H	0,125	3,18	1,502	38,15	Yastı	0,030	0,76	30°	0,250	6,35
19226H	0,210	5,33	1,504	38,20	Yastı	0,030	0,76	30°	0,250	6,35

Cədvəl 6 - 19000 Seriyalı yumşaq yuvalı (DA) özülün / IF ucluğunun yenidən işlənmə ölçüləri

Klapanın növü	A min.		B ±0.002-d. (±0,05 mm)		C min.	D ±0.002-d. (±0,05 mm)		E ±0.003-d. (±0,08 mm)		F ⁽¹⁾ ± 0.005-d. (± 0,13 mm)	
	düym	mm	düym	mm		düym	mm	düym	mm	düym	mm
19096L	0,350	8,89	0,395	10,03	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,050	1,270
19110L	0,375	9,53	0,395	10,03	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,050	1,270
19126L	0,401	10,19	0,453	11,51	Yastı	0,523	13,28	0,579	14,71	0,050	1,270
19226L	0,537	13,64	0,606	15,39	Yastı	0,701	17,81	0,781	19,84	0,054	1,372
19357L	0,675	17,15	0,762	19,35	Yastı	0,293	7,44	0,987	25,07	0,062	1,575
19567L	0,850	21,59	0,960	24,38	Yastı	1,109	28,17	1,247	31,67	0,062	1,575
19096M	0,350	8,89	0,395	10,03	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,050	1,270
19110M	0,375	9,53	0,395	10,03	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,050	1,270
19126M	0,401	10,19	0,453	11,51	Yastı	0,523	13,28	0,579	14,71	0,082	2,082
19226M	0,537	13,64	0,606	15,39	Yastı	0,701	17,81	0,781	19,84	0,084	2,134
19357M	0,675	17,15	0,762	19,35	Yastı	0,893	22,68	0,987	25,07	0,092	2,337
19567M	0,850	21,59	0,960	24,38	Yastı	1,109	28,17	1,247	31,67	0,128	3,251
19096H	0,350	8,89	0,395	10,03	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,048	1,219
19110H	0,375	9,53	0,395	10,03	Yastı	0,457	11,61	0,503	12,78	0,048	1,219
19126H	0,401	10,19	0,453	11,51	Yastı	0,523	13,28	0,579	14,71	0,048	1,219
19226H	0,537	13,64	0,606	15,39	Yastı	0,701	17,81	0,781	19,84	0,052	1,321

Cədvəl 6 - 19000 Seriyalı yumşaq yuvalı (DA) özülün /IF ucluğunun yenidən işlənmə ölçüləri (ardı)

Klapanın növü	G ±0.005-d. (±0,13 mm)		H + 0,002-d. /- 0,003-d. (+ 0,05 mm /- 0,08 mm)		I (bucaq)	J ±0.005-d. (±0,13 mm)		K (bucaq)	L min. ⁽²⁾		M yalnız maye klapanı ⁽¹⁾ + .002/- .003-d. (+ 0,05 mm/- 0,08 mm)	
	düym	mm	düym	mm		düym	mm		düym	mm	düym	mm
19096L	0,190	4,83	0,786	19,96	Yastı	0,022	0,56	30°	0,187	4,75	0,032	0,81
19110L	0,190	4,83	0,786	19,96	Yastı	0,022	0,56	30°	0,187	4,75	0,050	1,27
19126L	0,218	5,54	0,786	19,96	Yastı	0,025	0,64	30°	0,187	4,75	0,032	0,81
19226L	0,291	7,39	1,036	26,31	Yastı	0,032	0,81	30°	0,187	4,75	0,032	0,81
19357L	0,363	9,22	1,503	38,18	Yastı	0,038	0,97	30°	0,250	6,35	0,040	1,02
19567L	0,457	11,61	1,503	38,18	Yastı	0,048	1,22	30°	0,250	6,35	0,050	1,27
19096M	0,190	4,83	0,812	20,62	Yastı	0,032	0,81	30°	0,187	4,75	U/D	U/D
19110M	0,190	4,83	0,812	20,62	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75	U/D	U/D
19126M	0,180	4,57	0,810	20,57	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75	U/D	U/D
19226M	0,212	5,38	1,100	27,94	Yastı	0,032	0,81	30°	0,187	4,75	U/D	U/D
19357M	0,363	9,22	1,594	40,49	Yastı	0,038	0,97	30°	0,250	6,35	U/D	U/D
19567M	0,300	7,62	1,596	40,54	Yastı	0,048	1,22	30°	0,250	6,35	U/D	U/D
19096H	0,188	4,78	1,060	26,92	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75	U/D	U/D
19110H	0,188	4,78	1,060	26,92	Yastı	0,030	0,76	30°	0,187	4,75	U/D	U/D
19126H	0,156	3,96	1,524	38,71	Yastı	0,030	0,76	30°	0,250	6,35	U/D	U/D
19226H	0,210	5,33	1,504	38,20	Yastı	0,030	0,76	30°	0,250	6,35	U/D	U/D

- 5 - 100 f/d² izafi (0,34 - 6,89 bar izafi) təzyiqə malik maye ilə istismar üçün yumşaq yuvalı (DA) klapalar 19000L seriyasında xüsusi özül tələb edir. Bu halda, "F" ölçüsü əvəzinə "M" ölçüsünə istinad edin.
- "L" ölçüsü İntegral flaş dizaynı üçün tətbiq olunmur.

XIII. Texniki qulluq (davamı)

A4.Disk yuvasının mexaniki emalı

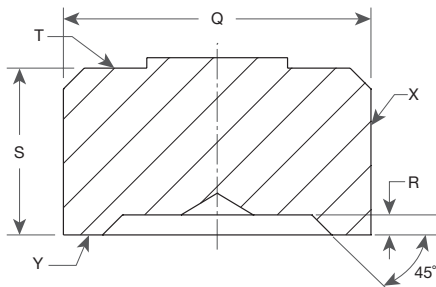
1. Disk yuvasını sürtünmə ilə təmir etmək mümkün deyilsə, onu Cədvəl 8-də səh.30 göstərilən ölçülərdən istifadə edərək Şəkil 14-də səh.31 göstəriləyi kimi emal etmək lazımdır.
2. Baker Hughes, disk yuvasını mexaniki emal edərkən aşağıdakı prosedura riayət etməyi tövsiyə edir:
 - a. Diski qısqacda sıxın.
 - b. Diski elə çevirin ki, X və Y ilə işarələnmiş səthlər indikardə 0,001 düym (0,03 mm) dəqiqliyə uyğun olsun.
 - c. Zədələnmələr aradan qaldırılana qədər yuva səthində yüngül kəsiklər edin. "R" və "Q" ölçüləri (və əgər varsa, 15 dərəcə bucaq) saxlanılmalıdır.
 - d. Artıq disk sürtünməyə hazırdır (muvafiq yuva genişliyi üçün Cədvəl 7-ya səh.30 baxın).
 - e. " S " ölçüsü minimal qalınlıq dəyərinə çatdıqda disk dəyişdirilməlidir.

Cədvəl 7 - Disk yuvasının sürtünmə eni (-2 Metal yuvalı dizayn)

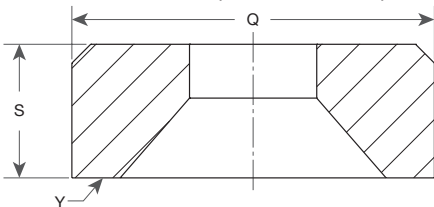
Nizamlanan açılma təzyiqi		Diskin eni					
		19096 / 19110 / 19126		19226 / 19357/ 19567		19019	
f/d ² izafi	bar	düym	mm	düym	mm	düym	mm
5-dən 800-ə	-0,34-dən -55,16-ya	Yastı	Yastı	0,02	-0,51	0,010	-0,254
801-dən yuxarı	-55,23-dən yuxarı	Yastı	Yastı	Qeyd 1	Qeyd 1	0,010	0,254

1. Disk yuvasının eni mövcud olan maksimum genişliyə çatanadək hər 100 f/d² (6.896 bar) dəyərinə 0,005 düym (0,125 mm) əlavə edin.

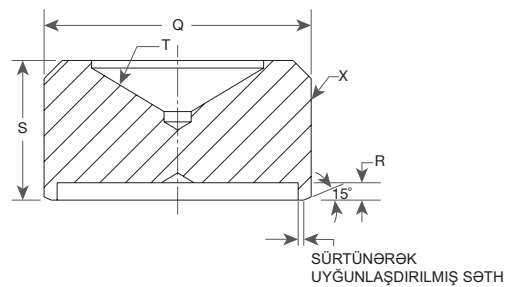
Şəkil 14a - Metal yuva disk (-1 dizayn)



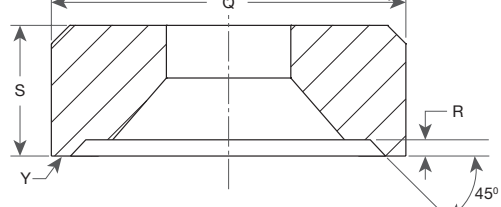
Şəkil 14c - Yumşaq yuvanın kipləşdirmə halqasının fiksatoru (19096-19126)



Şəkil 14b - Metal yuva disk (-2 dizayn)



Şəkil 14d - Yumşaq yuvanın kipləşdirmə halqasının fiksatoru (19226-19567)



Şəkil 14 - Disk və kipləşdirmə halqasının fiksatoru (metal və yumşaq yuva)

B. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapalar (DA)

1. Kipləşdirmə halqasının fiksatorunun (3) dəyişdirilməsi

Yüngül zədələnmələr olduqda, kipləşdirmə halqasının fiksatorunu sürtünmə və ya mexaniki emal ilə bərpa etmək mümkündür. Kipləşdirmə halqasının fiksatoru ciddi zədələnmələr olduqda və ya S (minimum) ölçülərini aşdıqda dəyişdirilməlidir (bax. Şəkil 14 səh.30 və Cədvəl 8 səh.31).

DİQQƏT!

Yuvanın möhkəmliyini təmin etmək üçün kipləşdirmə halqası həmişə dəyişdirilməlidir.

2. Özül yuvasının cilalanması

Səciyyəvi olaraq, bu tip klapalardakı özül yuvası zədələnmir, çünki yad material kipləşdirmə halqası ilə özülün təmas sahəsinin arasında qalan zaman kipləşdirmə halqası zərbənin təsirini öz üzərinə alır. Beləliklə, kipləşdirmə halqası, özülün təmas səthində kiçik işarələrlə kiplik yaradır. Bununla birlikdə, özülün təmas səthindəki kiçik göstəricilər özülün sürtünməsi ilə çıxarıla bilər.

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi

A. Özül (1) / IF ucluğu (1A)

Özül/ucluq aşağıdakı hallarda əvəz edilməlidir:

1. Yuva səthi
 - a. Metal yuvanın "N" təmas səthində (bax Şəkil 13 [səh.26](#)) cızıqlar, çapıqlar, korroziyaya uğramış sahələr, sızmalar və ya çox geniş və emal edilə bilməz yerlər olduqda (bax Cədvəl 3 [səh.25](#) və bölmə XIII A3.2.b.).
 - b. Kipləşdirmə halqasının "N" təmas səthində (Şəkil 13-də verilmiş içliyə bax, [səh.26](#)) cızıqlar, çapıqlar, korroziyaya uğramış sahələr və ya sızmalar olduqda.
2. Yivlər (hamısı) zədələnmiş, soyulmuş və aşınmışdır. Yalnız SF klapanlarında kontrqaykanın (1A) yivlərini zədələnmə baxımından yoxlayın.
3. Yöndəldicinin "U" təmas səthi cızılıb, çapılıb, korroziyaya məruz qalıb, və ya "L" ölçüsü minimum "L" ölçüsündən azdır (Şəkil 13-də [səh.26](#), Cədvəl 3-dən 6-ya qədər olan hissələr və Bölmə XIII A3.2.b-yə baxın).
4. Yuvanın "F" pilləsi Cədvəl 6-da [səh.29](#) göstərilən minimuma bərabərdir və ya onu keçib. "L" tolerans daxilində olduğu müddətcə, "F" mexaniki emal ilə bərpa edilə bilər (bax Bölmə XIII A3.2.b).

B. Metal oturacaqlı disk (2)

Metal oturacaqlı disk aşağıdakı hallarda əvəz olunmalıdır:

1. Yuvanın "Y" səthi (bax, Şəkil 14 [səh.30](#)) sürtünmədən və ya emal hədlərindən artıq zədələnmişdir.
2. Yuvanın "R" relyef hündürlüyü minimum "R" - dən azdır və "S" ölçüsü təmin oluna bilmir (bax, Cədvəl 8 [səh.31](#)).
3. "S" uzunluğu minimum "S" dən azdır (bax, Cədvəl 8 [səh.31](#)).

C. Halqa oturacaqlı hermetik qovşağ

Halqa oturacaqlı hermetik qovşağın hissələri aşağıdakı hallarda əvəz edilə bilər:

1. Halqa oturacaqlı kəpəci (37) - daima əvəz olunur.
2. Halqanın saxlayıcısı (3)
 - a. Sürtünərək uyğunlaşdırılmış yuvanın "R" relyef hündürlüyü ot minimum "R" - dən azdır və "S" ölçüsü saxlanıla bilmir (bax, Şəkil 14 [səh.30](#), və Cədvəl 8 [səh.31](#)).
 - b. "S" uzunluğu minimum S-dən azdır (bax, Cədvəl 8 [səh.31](#)).
 - c. Fiksatorun kilidləmə vintini - daima əvəz olunur.

D. Qapaq (6) / IF özülü(1)

Qapaq/özül aşağıdakı hallarda dəyişdirilməlidir:

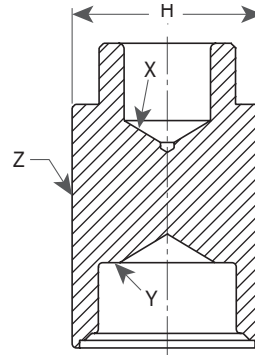
1. Yiv soyulub, cırılıb və ya aşınıb.
2. Yöndəldicinin oturacaq səthində cızıqlar, çapıqlar, korroziyaya məruz qalan sahələr və ya sızmalar mövcuddur.
3. Vəziyyəti məsaməli, paslıdır və ya deformasiyaya məruz qalmışdır.

E. Halqalı duskin tutucusu (4)

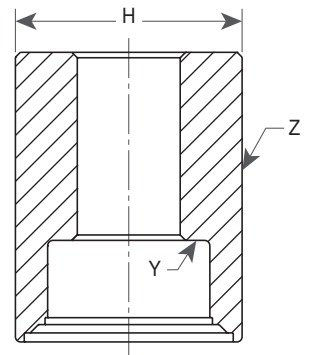
Halqalı disk tutucusu aşağıdakı halda əvəz olunur:

1. Xarici səth aşınmış, çapılmış olduqda və/və ya "H" ölçüsünə uyğun gəlmədikdə (bax, Şəkil 16 [səh.32](#), və Cədvəl 9 [səh.33](#)).
2. Oxu saxlayan səthdə çapıqlar var.
3. Halqanın yuvasında çapıqlar, cızıqlar və ya paslı nöqtələr mövcuddur.
4. Halqa saxlayıcının vintinin yivi artıq yeyilib, soyulub və ya çapılıbdır.

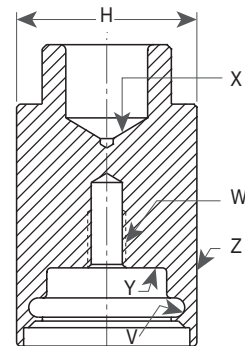
Şəkil 16a - 1 Dizayn



Şəkil 16b - 2 Dizayn



Şəkil 16c - Yumşaq yuva-DA/DA-BP



Şəkil 16 - Disk tutucu

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi

Cədvəl 9 - Disk tutucu ölçüləri

Klapanın növü	H DIA. ±.001" (±0,03 mm)		Klapanın növü	H DIA. ±.001" (±0,03 mm)	
	düym	mm		düym	mm
19096L	0,654	16,61	19126M	0,747	18,97
19110L	0,654	16,61	19226M	1,000	25,40
19126L	0,747	18,97	19357M	1,257	31,93
19226L	1,000	25,40	19567M	1,583	40,21
19357L	1,257	31,93	19096H	0,654	16,61
19567L	1,583	40,21	19110H	0,654	16,61
19096M	0,654	16,61	19126H	0,747	18,97
19110M	0,654	16,61	19226H	1,000	25,40

F. Yönləndirici (5)

Yönləndirici aşağıdakı hallarda əvəz olunur:

1. Daxili səthi yeyilib, çapılıb və ya aşınıb.
2. Özülün və qapağın oturacaq səthləri cızılıb, çapılıb, korroziyaya məruz qalıb və ya sızılıb.
3. Deşiyin "K" ölçüsü tolerant xaricindədir (bax, Şəkil 17 səh.33, və Cədvəl 10 səh.34).
4. Yönləndiricinin "L" hündürlük ölçüsü artıq tolerant xaricindədir (bax, Şəkil 17 səh.33, və Cədvəl 10 səh.34).

5. "J" ölçüsü tolerant xaricindədir (bax, Şəkil 17 səh.33, və Cədvəl 10 səh.34).

G. Ox (9)

G.1MS - DA

Ox aşağıdakı hallarda əvəz olunur:

1. Saxlayıcı səthlər cızılıb, çapılıb və ya korroziyaya məruz qalıb.
2. Yiv cızılıb, çapılıb və ya aşınıb.
3. Ştok əyilib (bax Şəkil 15 səh.31).

G.2 DA - BP

Ox aşağıdakı hallarda əvəz edilməlidir:

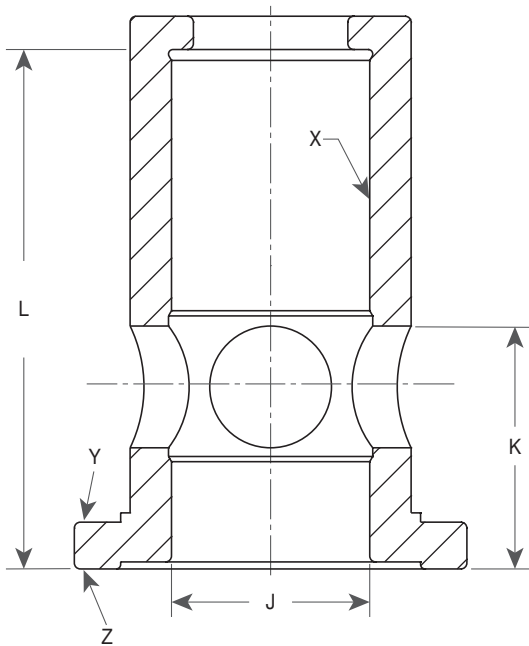
1. Saxlayıcı səthlər V cızılıb, çapılıb və ya korroziyaya məruz qalıb
2. Yiv cızılıb, çapılıb və ya aşınıb.
3. Ox əyilib.
4. Halqanın yuvasında çapıqlar, cızıqlar və ya paslı nöqtələr mövcuddur.

H. Yay (11)

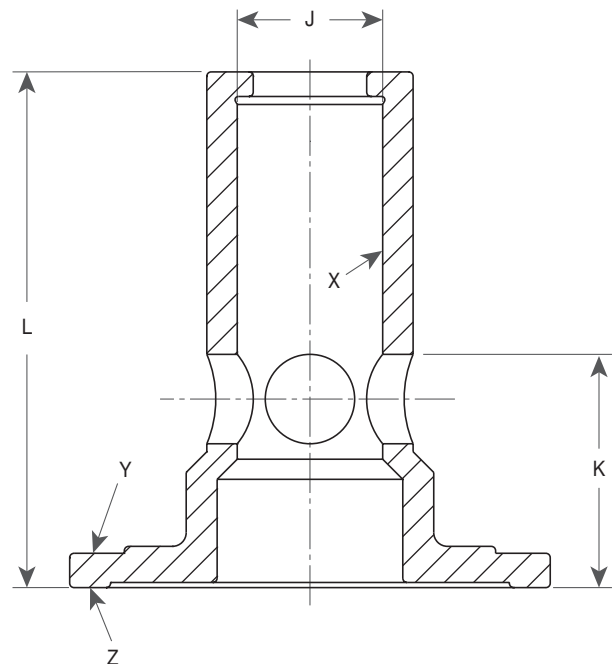
Yayı aşağıdakı hallarda əvəz edilməlidir:

1. Ucları yastı və paralel eyil.
2. Spiralları əyilib, korroziyaya məruz qalıb, spirallarının araları qeyri-bərabərdir.
3. Yay tələb olunan qaydada təyin edilmir (yay diaqramı).

Şəkil 17a - 19000L və M tipli klapanlar



Şəkil 17b - 19000H tipli klapanlar



Şəkil 17 - Yönləndirici

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (ardı)

Cədvəl 10 - Yönləndirici ölçüləri

Klapanın növü	J DIA ± 0.001 -d. (± 0.03 mm)		K				L min.			
			(Metal yuva - MS)		(Yumşaq yuva - MS)		(Metal yuva - MS)		(Yumşaq yuva - MS)	
	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm
19096L	0,661	16,79	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	1,701	43,21	1,701	43,21
19110L	0,661	16,79	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	1,701	43,21	1,701	43,21
19126L	0,754	19,15	0,804 $\pm 0,007$	20,42 $\pm 0,18$	0,804 $\pm 0,007$	20,42 $\pm 0,18$	1,717	43,61	1,717	43,61
19226L	1,007	25,58	1,109 $\pm 0,009$	28,17 $\pm 0,23$	1,109 $\pm 0,009$	28,17 $\pm 0,23$	2,267	57,58	2,267	57,58
19357L	1,264	32,11	1,623 $\pm 0,012$	41,22 $\pm 0,30$	1,623 $\pm 0,012$	41,22 $\pm 0,30$	3,105	78,87	3,105	78,87
19567L	1,590	40,39	1,671 $\pm 0,012$	42,44 $\pm 0,30$	1,671 $\pm 0,012$	42,44 $\pm 0,30$	3,159	80,24	3,159	80,24
19096M	0,661	16,79	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	1,727	43,87	1,727	43,87
19110M	0,661	16,79	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	0,810 $\pm 0,007$	20,57 $\pm 0,18$	1,727	43,87	1,727	43,87
19126M	0,754	19,15	0,804 $\pm 0,007$	20,42 $\pm 0,18$	0,804 $\pm 0,007$	20,42 $\pm 0,18$	1,743	44,27	1,743	44,27
19226M	1,007	25,58	1,109 $\pm 0,009$	28,17 $\pm 0,23$	1,109 $\pm 0,009$	28,17 $\pm 0,23$	2,267	57,58	2,292	58,22
19357M	1,264	32,11	1,623 $\pm 0,012$	41,22 $\pm 0,30$	1,623 $\pm 0,012$	41,22 $\pm 0,30$	3,105	78,87	3,196	81,18
19567M	1,590	40,39	1,671 $\pm 0,012$	42,44 $\pm 0,30$	1,627 $\pm 0,012$	41,33 $\pm 0,30$	3,159	80,24	3,251	82,58
19096H	0,661	16,79	1,060 $\pm 0,007$	26,92 $\pm 0,18$	1,060 $\pm 0,007$	26,92 $\pm 0,18$	2,227	56,57	2,227	56,57
19110H	0,661	16,79	1,060 $\pm 0,007$	26,92 $\pm 0,18$	1,060 $\pm 0,007$	26,92 $\pm 0,18$	2,227	56,57	2,227	56,57
19126H	0,754	19,15	1,523 $\pm 0,007$	38,68 $\pm 0,18$	1,523 $\pm 0,007$	38,68 $\pm 0,18$	2,707	68,76	2,707	68,76
19226H	1,007	25,58	1,515 $\pm 0,009$	38,48 $\pm 0,23$	1,515 $\pm 0,007$	38,48 $\pm 0,23$	3,027	76,89	3,027	76,89

I. Yaylı şaybalar (10)

Yaylı şaybalar aşağıdakı hallarda əvəz edilir:

1. Saxlayıcı səthlər cızılıb, çapılıb və ya korroziyaya məruz qalıb.
2. Korroziya yayın mərkəzləşməsinə təsir göstərir.

J. Tənzimləyici vint (12)

Tənzimləyici vint aşağıdakı hallarda əvəz edilir:

1. Yiv cırılıb, çapılıb və ya aşınıb.
2. Saxlayıcı səthlər cızılıb, çapılıb və ya korroziyaya məruz qalıb.
3. Tənzimləyici düz səthlər pozulub və ya yuvarlanıb.

K. Qapağın üstü (7)

Qapağın üstü aşağıdakı hallarda əvəz olunur:

1. Yiv cırılıb, çapılıb və ya aşınıb.

DİQQƏT!

19000 seriyalı klapan yaylarında yayların daimi işarələnməsini təmin etmək üçün telin kifayət qədər diametri yoxdur.

Consolidated 19000 seriyalı klapanın nizamlanan açılma təzyiqi klapan yayının diapazonuna daxil olmalıdır. Bununla birlikdə, sabit statik qarşı təzyiqi olduqda, soyuq differensial sınaq təzyiqi klapan yayının yay diapazonuna uyğun olmalıdır. Soyuq differensial test təzyiqi yalnız yüksək temperatur səbəbindən olursa, nizamlanan açılma təzyiqi klapan yayının diapazonuna uyğun olmalı və klapanlar soyuq vəziyyətdə sınaq təzyiqinə uyğun hesablanmalıdır.

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (ardı)

L. Qapağın altı (8)

Qapağın altı aşağıdakı hallarda əvəz olunur:

1. Yiv cırılıb, çapılıb və ya aşınıb.
2. Yönlədicinin oturacağına hermetik səthində cızıq, çapıq, korroziyaya məruz qalan sahələr və sızmalar var.
3. Dayaq lövhəsinin oturacaq səthində çızıqlar, çapıqlar, korroziyaya məruz qalan sahələr var.
4. Məsələli, korroziyaya və ya deformasiyaya məruz qalmış haldadır.

M. Dayaq şaybası (39)

Dayaq şaybası aşağıdakı hallarda əvəz olunmalıdır:

1. Daxili dairəvi "X" səthi cızılıb, çapılıb, korroziyaya məruz qalıb və ya aşınıb.
2. Halqada W yuvası cızılıb, çapılıb, korroziyaya məruz qalıb və ya aşınıb.
3. Dayaq şaybası deformasiyaya uğrayıb.

N. Oxun kipləşdirmə halqası (310XX011) (38)

Oxun halqası aşağıdakı hallarda əvəz olunur. Ox halqasının materialı və dürometri yuva halqası (37) üçün qeyd olunmuş material və dürometrlə eyni olmalıdır.

O. Dayaq şaybasının kipləşdirmə halqası (310XX030) (40)

Dayaq şaybasının kipləşdirmə halqası həmişə dəyişdirilməlidir. Dayaq şaybasının kipləşdirmə halqasının materialı və dürometri yuvanın kipləşdirmə halqası (37) üçün qeyd olunmuş material və dürometrlə eyni olmalıdır.

P. Yuvanın kipləşdirmə halqası (310XX013) (37)

Yuvanın kipləşdirmə halqası daima əvəz olunmalıdır. Yuvanın kipləşdirmə halqasının materialı və dürometri, həmin haqların üzərində qeyd edilmiş firma lövhəciyində göstərilənlərlə eyni materialdan olmalıdır.

XV. Consolidated 19000 Seriyalı QK-ın yenidən yığılması

A. Yağlama

1. İstismar temperaturu -20°F

və +1100°F (-28,9°C və +593,3°C) arasında

- a. Bütün boru yivlərini Teflon lenti və ya boru kipləşdirmə pastası (Baker Hughes P/N SP364-AB) ilə kipləşdirin.
- b. Podşipnik nöqtələrini, rezinləri və standart yivləri nikel qrafit N5000 (P/N 4114507) və ya Jet-Lube 550, Baker Hughes qeyri-metal (P/N 4114511) yağı ilə yağlayın.

2. İstismar temperaturu -21°F

və -100°F (-29°C və -73°C) arasında

- a. Bütün boru yivlərini Teflon lenti və ya boru kipləşdirmə pastası (Baker Hughes P/N SP364-AB) ilə kipləşdirin.
- b. Rezinləri və standart yivləri nikel qrafit N5000 (P/N 4114507) və ya Jet-Lube 550, Baker Hughes qeyri-metal (P/N 4114511) yağı ilə yağlayın.
- c. Podşipnik nöqtələrini az miqdarda silikon sürtgü yağı (P/N SP505) ilə yağlayın.

3. İstismar temperaturu -101°F

və -450°F (-74°C və -268°C) arasında

- a. Bütün boru yivlərini Teflon lenti və ya boru kipləşdirmə pastası (Baker Hughes P/N SP364-AB) ilə kipləşdirin.
- b. Standart yivləri nikel qrafit N5000 (P/N 4114507) və ya Jet-Lube 550, Baker Hughes qeyri-metal (P/N 4114511) yağı ilə yağlayın.
- c. Podşipnik nöqtələrini Molykote D-321R (P/N 4114514 və ya 4114515) ilə yağlayın.

B. Standart metal yuvalı (MY) klapanlar

(Şəkil 1 [səh.14](#))

1. Podşipnik vtulkasının səthləri 320 iridənəli sürtünmə tərkibinin köməyi ilə pardaxlanmalıdır (bax cədvəl 18 [səh.45](#)). Bu səthlər aşağıda verilir:
 - a. Disk tutucusu-ox yuvası və oxun sferik radiusu,
 - b. Aşağı yaylı şaybanın və oxun yaylı şaybasının radiusu və
 - c. Üst yaylı şaybanın və tənzimləmə vintinin sferik radiusu Montajdan əvvəl bütün hissələri təmizləyin.
2. Yönlədicini və qapağın bir-birinə təmas edən səthlərinə, o cümlədən qapaq və özül yivlərinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin.
3. Klapanın nizamlanan açılma təzyiqinə uyğun sürtünərək uyğunlaşdırılmış təmiz özüldən (1) istifadə edin (Cədvəl 6-da [səh.29](#) yuvanın eni ilə bağlı tələblərə baxın). Sürtünərək uyğunlaşdırılmış disk (2) səthləri sürtünərək uyğunlaşdırılmış özülün üstünə üzbə-üz yerləşdirin. Disk tutucusunu (4) disk və özülün üstünə yerləşdirin. Yönlədicini (5) özülə yerləşdirilmiş disk tutucusunun üstünə qoyun. Disk tutucusunun və oxun podşipnik səthini mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın.
4. Oxun ucunu az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın və oxu (9) disk tutucusunun yuvasına taxın.
5. Alt yaylı şaybanın (10) podşipnik səthinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkib, onu oxun (9) üzərinə taxın. Yay (11) və üst yaylı şaybanı quraşdırın.

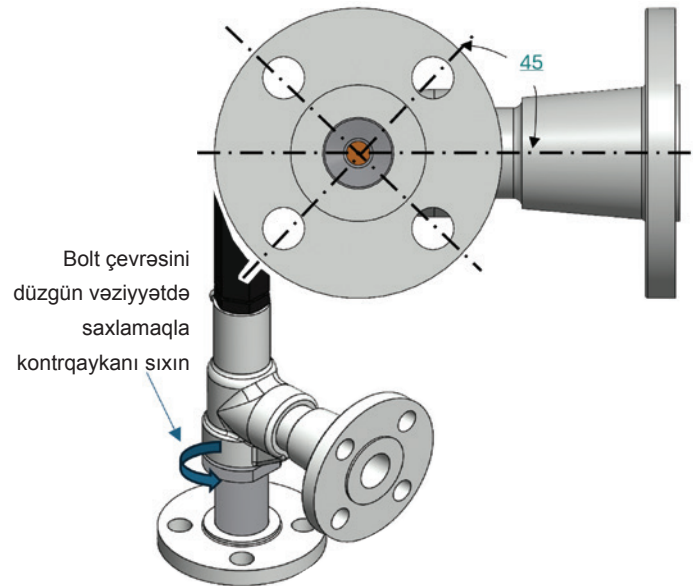
6. Qapa və özülün yivlərinə, o cümlədən yönəldicinin təmas səthinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Paslanmayan polad qapaq (6), özül (1) və/və ya 500 dərəcədən yüksək temperaturda işləyən standart qapaqdan istifadə etdikdə, mis ehtiva etməyən yiv yağını qapaq və özülün yivlərinə, o cümlədən yönəldicinin (5) təmas səthinə çəkin. Qapağı tamamilə sıxmazdan əvvəl, yönəldicini elə tənzimləyin ki, dəşiklərindən biri klapanın boşaltma dəşiyi ilə eyni xətdə dayansın. Qapağı sıxmaq üçün Əsas Moment ölçüləri cədvəlində (Cədvəl 11 [səh.39](#)) müvafiq moment ölçüsündən istifadə edin.
7. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin yivinə və sferik radiusuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin ucuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Qapağın içində tənzimləyici vinti bir neçə dəfə fırladaraq və yayı yüngülcə sıxaraq quraşdırın. Oxu (9) yerində saxlamaq və aşınmanın qarşısını almaq üçün kəlbətindən istifadə edin. Tənzimləyici vinti sökülmə zamanı ölçdüyünüz dəyərdə tənzimləyin. (Metal yuvalı klapanların sökülməsi üçün təlimatlara baxın, bənd (b), səhifə 16.)
8. Artıq klapan quraşdırılmağa hazırdır. Nizamlanan açılma təzyiqi nizamlandıqdan sonra tənzimləyici vintin əks-qaykasını çəkib bərkidin (13). Qapağı (18) və onun kipkəcini (17) və ya qaldırıcı dişli çarxı az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağını kipkəcin hermetik səthlərinə, qapaqların yivlərinə çəkdikdən sonra klapanın üzərinə quraşdırın.

C. Quraşdırma qaynaqlı kontrqayka flanşlı MY-1 Klapanlar (Şəkil 2 [səh.15](#))

1. Podşipnik vtulkasının səthləri 320 iridənəli sürtünmə tərkibinin köməyi ilə pardaxlanmalıdır (cədvəl 18 [səh.45](#)). Bu səthlər aşağıda verilir:
 - a. Disk tutucusu-ox yuvası və oxun sferik radiusu,
 - b. Aşağı yaylı şaybanın və oxun yaylı şaybasının radiusu və
 - c. Üst yaylı şaybanın və tənzimləmə vintinin sferik radiusu Montajdan əvvəl bütün hissələri təmizləyin.
2. Yönəldici və qapağın bir-birinə təmas edən səthlərinə, o cümlədən qapaq və özül yivlərinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin.
3. Klapanın nizamlanan açılma təzyiqinə uyğun sürtünərək uyğunlaşdırılmış təmiz özüldən (1) istifadə edin (Cədvəl 6-da [səh.29](#) yuvarın eni ilə bağlı tələblərə baxın). Sürtünərək uyğunlaşdırılmış diski (2) səthləri sürtünərək uyğunlaşdırılmış özülün üstünə üz bə-üz yerləşdirin.

Disk tutucusunu (4) disk (2) və özülün (1) üstünə yerləşdirin. Yönəldicini (5) özülə (1) yerləşdirilmiş disk tutucusunun (4) üstünə qoyun. Disk tutucusunun və oxun podşipnik səthini mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın

4. Oxun ucunu az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın və oxu (9) disk tutucusunun (4) yuvasına taxın.
5. Alt yaylı şaybanın (10) podşipnik səthinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkib, onu oxun (9) üzərinə taxın. Yay (11) və üst hissənin yaylı şaybasını (10) quraşdırın.
6. Kilid qaykasının (1A) yivlərinə az miqdarda mis tərkibli olmayan yiv sürtgü yağı tətbiq edin. Paslanmaz poladdan hazırlanmış qapaq (6) və baza (1) istifadə edildikdə və/və ya 500°F-dən yüksək temperaturda işləyən standart qapaq halında, kilid qaykasının yivlərinə mis tərkibli olmayan yiv sürtgü yağı tətbiq edin. Qapağı (6) tamamilə sıxmazdan əvvəl, yönəldicini elə tənzimləyin ki, dəşiklərindən biri klapanın boşaltma dəşiyi ilə eyni xətdə dayansın.
7. Mil yığımını yerində saxlayaraq, qapağı (6) bazanın (1) üzərinə endirin və əks-qaykanı (1A) bərkidin. Şəkil 18-də [səh.36](#) göstəriləndiyi kimi, giriş flanşının qapağın mərkəz xəttinə nisbətən istiqamətini qoruyun. Əks-qaykanı (1A) qapağa (6) Momentlər cədvəlindən (Cədvəl 12 [səh.41](#)) müvafiq moment ölçüsünə istinad edərək quraşdırın. Əgər birləşmədə sızma varsa, tövsiyə olunan fırlanma momenti aşırıla bilər, lakin göstərilən maksimum fırlanma momentini keçməyin.



Şəkil 18 - Quraşdırma qaynaqlı kontrqayka flanşının vaxt tənzimləməsi

8. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin yivinə və sferik radiusuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin ucuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Qapağın (6) içində tənzimləyici vinti (12) bir neçə dəfə fırladaraq və yayı yüngülcə sıxaraq quraşdırın. Oxu (9) yerində saxlamaq və aşınmanın qarşısını almaq üçün kəlbətindən istifadə edin. Tənzimləyici vinti (12) sökülmə zamanı ölçdüyünüz dəyərdə tənzimləyin.
9. Artıq klapın quraşdırılmağa hazırdır. Nizamlanan açılma təzyiqi nizamlandıqdan sonra tənzimləyici vintin əks-qaykasını çəkib bərkidin (13). Qapağı (18) və onun kipkəcini (17) və ya qaldırıcı dişli çarxı az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağını kipkəcin hermetik səthlərinə, qapaqların yivlərinə çəkəndən sonra klapın üzərinə quraşdırın.

D. İntegral flanşlı MY-lı klaplar

(Şəkil 3 səh.16)

1. Podşipnik vtulkasının səthləri 320 iridənəli sürtünmə tərkibinin köməyi ilə pardaxlanmalıdır (cədvəl 18 səh.45). Bu səthlər aşağıda verilir:
 - a. Disk tutucusu-ox yuvası və oxun sferik radiusu,
 - b. Aşağı yaylı şaybanın və oxun yaylı şaybasının radiusu və
 - c. Üst yaylı şaybanın və tənzimləmə vintinin sferik radiusu. Montajdan əvvəl bütün hissələri təmizləyin.
2. Yönləndirici və qapağın bir-birinə təmas edən səthlərinə, o cümlədən qapaq və özül yivlərinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin.
3. Klapın nizamlanan açılma təzyiqinə uyğun sürtünərək uyğunlaşdırılmış təmiz özüldən (1) və ucluqdan (1A) istifadə edin (Cədvəl 5-də səh.28 yuvanın eni ilə bağlı tələblərə baxın). Sürtünmə diskini (2) ucluğun (1A) üzərində səthləri sürtünərək uyğunlaşdırılmış özülün üstünə üzbə-üz yerləşdirin. Disk tutucusunu (4) disk (2) və ucluğun (1A) üstünə yerləşdirin. Yönləndiricini (5) disk tutucu üzərindən (4) ucluğun (1A) üstünə taxın. Disk tutucusunun və oxun podşipnik səthini mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın.
4. Ucluğun yivlərinə (1A) az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin.
5. Ucluğu (1A) yönləndiricinin altına toxunanadək bağlayın. Yönləndiricini (5) ucluğa 2 quraşdırma vinti (45) ilə bağlayın.
6. Özülü üzəşəyi vəziyyətə gətirib, inteqal flanşlı özülün (1) çıxış flanşını, V-blokunun üzərinə yerləşdirin.
7. Ucluğu (1A), disk (2), disk tutucusunu (4) və yönləndirici (5) blokunu özülə (1) taxın və 165 ft-lbs (maks) moment ilə sıxın. Qurğunun sağ tərəfini üstə çevirin və çıxış flanşını V-blokunun üstünə yerləşdirin.
8. Oxun ucunu az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın və oxu (9) disk tutucusunun (4) yuvasına taxın.
9. Mili (9) (BP dizaynındakı ehtiyat lövhədən keçirərək) disk tutucusunun (4) üzərinə buraxın.
10. Alt yaylı şaybanın (10) podşipnik səthinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkib, onu oxun (9) üzərinə taxın. Yayı (11) və üst hissənin yaylı şaybasını (10) quraşdırın.
11. Korpusla qapağı birləşdirən qısa boltları (44) korpusun (1) üzərində yağlayın və yığın. Qapağı (6) milin (9) və yay yuyucularının yığımının üzərinə yığın.
12. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin yivinə və sferik radiusuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin (12) ucuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin.
13. Korpus-qapaq birləşdirici boltların qaykalarını (43) bağlayın və maksimum 55 ft-lbs fırlanma momenti ilə sıxın.
14. Qapağın (6) içində tənzimləyici vinti (12) bir neçə dəfə fırladaraq və yayı yüngülcə sıxaraq quraşdırın. Oxu (9) yerində saxlamaq və aşınmanın qarşısını almaq üçün kəlbətindən istifadə edin. Tənzimləyici vinti (12) sökülmə zamanı ölçdüyünüz dəyərdə tənzimləyin.
15. Artıq klapın quraşdırılmağa hazırdır. Nizamlanan açılma təzyiqi nizamlandıqdan sonra tənzimləyici vintin əks-qaykasını çəkib bərkidin (14). Qapağı (18) və onun kipkəcini (17) və ya qaldırıcı dişli çarxı az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağını kipkəcin hermetik səthlərinə, qapaqların yivlərinə çəkəndən sonra klapın üzərinə quraşdırın.

E. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar (DA)

(Şəkil 7 səh.18)

1. Bütün özüllər çapıq və cızıqları yox etmək üçün kifayət qədər sürtünərək düzləşdirilməlidir.
2. Podşipnik vtulkasının səthləri 320 iridənəli sürtmə tərkibi ilə (bax Cədvəl 18 səh.45) pardaxlanmalıdır, montajdan əvvəl bütün hissələri təmizləyin. Bu səthlər aşağıda verilir:
 - a. Disk tutucusu-oxun yuvası və oxun sferik ucunun radiusu.
 - b. Alt yaylı şayba və oxun yaylı şaybasının radiusu.
 - c. Üst yaylı şaybanın və tənzimləmə vintinin sferik radiusu
3. Yuvanın yeni kipləşdirmə halqasını (37) disk tutucusuna (4) diqqətlə taxın. Kipləşdirmə halqasının düzgün ölçüyə, materiala və sərtliyə malik olduğundan əmin olun. Yuvanın kipləşdirmə halqasını sifariş edərkən tələb olunan məlumat üçün klapanın firma lövhəciyinə istinad edin.
4. Kipləşdirmə halqasının fiksatorunu (3) və yeni fiksatorun kilidləmə vintini (36) quraşdırın.
5. Disk tutucu bloku özülün (1) üstünə qoyub, yönəldicini (5) də özülün üzərinə yerləşdirin. Yönəldicinin təmas səthlərində heç bir cızıq, çapıq olmamalıdır.
6. Oxun ucunu az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın və oxu (9) disk tutucusunun yuvasına taxın.
7. Alt yaylı şaybanın (10) podşipnik səthinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkib, onu oxun (9) üzərinə taxın. Yay (11) və üst hissənin yaylı şaybasını (10) quraşdırın.
8. Yönəldicinin qapağının təmas səthlərində cızıq, çapıq olmamalıdır, səthin kələ-kötürlüyü 63 RMS (maksimum) olmalıdır. Mis ehtiva etməyən yiv yağının qapaq və özül yivlərinə, yönəldicinin təmas səthlərinə çəkin. Qapağı (6) özülün (1) üzərinə əsas moment ölçüləri cədvəlindəki (Cədvəl 11 səh.39) moment ölçüsünə istinad edərək quraşdırın. Qapağı tamamilə sıxmazdan əvvəl, yönəldicini (5) elə tənzimləyin ki, dəşiklərindən biri klapanın boşaltma dəşiyi ilə eyni xətdə dayansın. Qapağı sıxmaq üçün Əsas Moment ölçüləri cədvəlində (Cədvəl 11 səh.39) müvafiq moment ölçüsündən istifadə edin.

9. Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin ucuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Qapağın içində tənzimləyici vinti bir neçə dəfə fırladaraq və yayı yüngülcə sıxaraq quraşdırın. Oxu (9) yerində saxlamaq və aşınmanın qarşısını almaq üçün kəlbətindən istifadə edin. Tənzimləyici vinti sökülmə zamanı ölçdüyünüz dəyərdə tənzimləyin. (Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanların (DA) sökülmə təlimatlarına baxın, bənd (b), səhifə 23)
10. Artıq klapa quraşdırılmağa hazırdır. Klapandakı nizamlanan açılma təzyiqi tənzimlədikdən sonra tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) çəkib bərkidin. Kipkəcin hermetik səthlərinə, qapaqların yivlərinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağının sürtdükdən sonra qapaq kipkəcini (17) və qapağı (18) və ya qaldırıcı dişli çarxı klapa üzərində quraşdırın.

F. 19000M-DA-BP-DA-BP Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar

(Şəkil 8 səh.19)

1. Bütün özüllərin təmas səthləri çapıq və cızıqları yox etmək üçün kifayət qədər sürtünərək düzləşdirilməlidir.
2. Podşipnik vtulkasının səthləri 320 iridənəli sürtmə tərkibi ilə (bax Cədvəl 18 səh.45) pardaxlanmalıdır, montajdan əvvəl bütün hissələri təmizləyin. Bu səthlər aşağıdakılardır:
 - a. Disk tutucusu-oxun yuvası və oxun sferik tutucu-ox radiusu (kipləşdirmə halqalı klapanlar və ya -1 metal yuvalı dizayn)
 - b. Aşağı yaylı şaybanın və oxun yaylı şaybasının radiusu
 - c. Üst yaylı şaybanın və tənzimləmə vintinin sferik radiusu
3. Yuvanın yeni kipləşdirmə halqasını (37) disk tutucusuna (4) diqqətlə taxın. Yuvanın kipləşdirmə halqasının düzgün ölçüyə, materiala və sərtliyə malik olduğundan əmin olun. Kipləşdirmə halqasını sifariş edərkən tələb olunan məlumat üçün klapanın firma lövhəciyinə istinad edin.
4. Kipləşdirmə halqasının fiksatorunu (3) və fiksatorun kilidləmə vintini (36) quraşdırın. Vinti yerinə kilidləmək üçün yivli fiksasiya mayesi tətbiq edin.
5. Disk tutucu bloku özülün (1) üstünə qoyub, yönəldicini (5) də özülün üzərinə yerləşdirin. Yönəldicinin təmas səthlərində heç bir cızıq, çapıq olmamalıdır.

XV. Consolidated 19000 seriyalı QK-nın yenidən yığılması (ardı)

Cədvəl 11 - Özü/kontrqayka (SW Flanşı) sıxma momenti spesifikasiyaları

KLAPAN NÖV	Tövsiyə edilən moment ölçüsü		Maksimum moment ölçüsü	
	fut-funt	Nm	fut-funt	Nm
19096L	125	169	250	339
19110L	125	169	250	339
19126L	125	169	250	339
19226L	200	271	400	542
19357L	625	847	1000	1356
19567L	625	847	1000	1356
19096M	175	237	300	407
19110M	175	237	300	407
19126M	175	237	300	407
19226M	500	678	750	1017
19357M	650	881	1200	1627
19567M	650	881	1200	1627
19096H	500	678	750	1017
19110H	500	678	750	1017
19126H	1000	1356	1500	2034
19226H	1000	1356	1500	2034

- Yönəldicinin qapağın alt hissəsinə dəyən səthi və dayaq şaybasının kipləşdirmə halqasının qapağın alt hissəsinə dəyən səthində cızıq, çapıq olmamalıdır. Yönəldicinin alt qapağın (8) təmas səthinə dəyən hissəsinin kələ-kötürlüyü maksimum 63 RMS olmalıdır. Mis ehtiva etməyən yiv yağını və ya ona oxşar yağı qapağı özülə birləşdirən alt yivə və yönəldicinin oturacaq səthlərinə çəkin. Qapağı özülün (1) üzərinə quraşdırın. Qapağın altını özülə Momentlər cədvəlindən (Cədvəl 11 [səh.39](#)) müvafiq moment ölçüsünə istinad edərək quraşdırın.
- Az miqdarda kipləşdirmə halqasının yağından istifadə edərək ehtiyat şaybasının kipləşdirmə halqasını (40) ehtiyat şaybasının (39) üstündəki kipləşdirmə halqasının novuna yerləşdirin. Qapağın altındakı dayaq şaybasının oturacaq səthinin və dayaq şaybasının kipləşdirmə halqasının daxili diametri səthinin kələ-kötürlüyünün 32 RMS-dən çox olmadığından əmin olun. Onların təmiz, səthinin isə cızıq və çapıqsız olduğundan əmin olun. Dayaq şaybasını (39), kipləşdirmə halqasını, qapağın altındakı yuvada yerləşdirin.
- Oxun kipləşdirmə halqasını (38) oxun (9) üzərindəki halqa novuna yerləşdirin. Oxun ucunu az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı ilə yağlayın, oxu dayaq şaybasından keçirərək disk tutucusu-ox yuvasına taxın.

- Aşağı hissənin yaylı şaybasının (10) podşipnik vtulkasının səthinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkib, onu oxun (9) üzərinə taxın. Yayı (11) və üst hissənin yaylı şaybasını (10) quraşdırın.

- Qapağın altına və qapaq birləşmələri üçün qapağın üst yivinə mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Qapağın yuxarı hissəsini (7) qapağın aşağı hissəsinə (8) diqqətlə quraşdırın ki, ox (9) yuxarıdakı deşiklə üst-üstə düşsün. Tövsiyə olunan 133 fut/funt (180,32 Nm) moment ölçüsü ilə üst qapağı alt qapağa bağlayın [maksimum moment 500 fut/funt (677,91 Nm) aşmamalıdır].

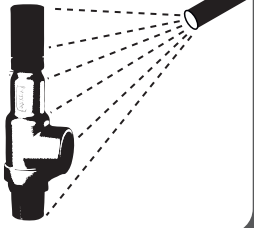
DİQQƏT!

Üst qapaq havalandırılır, bu səbəbdən onun havalandırma kanalına tıxac taxılmamalıdır.

- Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) tənzimləyici vintin (12) üzərinə taxıb burun. Tənzimləyici vintin ucuna az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkin. Qapağın üst hissəsində tənzimləyici vinti bir neçə dəfə fırladaraq və yayı yüngülcə sıxaraq quraşdırın. Oxu yerində saxlamaq və aşınmanın qarşısını almaq üçün kəlbətindən istifadə edin.
Tənzimləyici vinti sökülmə zamanı ölçdüyünüz dəyəərədək tənzimləyin.
(bax. Sökülmə bölməsinin (b) paraqrafı).
- Artıq klapan quraşdırılmağa hazırdır.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə

⚠ TƏHLÜKƏ



Sınaqdan əvvəl və ya sökməzdən əvvəl çirkərlərdən təmizlik işləri aparın. Tətbiq olunan çirkərlərdən təmizlik işləri üçün təhlükəsizlik tədbirləri görülməli və ətraf mühit qaydalarına riayət edilməlidir.

⚠ TƏHLÜKƏ



Klapan təzyiq altında olan zaman əlinizi klapanın boşaltma flansının önündə və ya üstündə tutmayın.

A. Ümumi məlumat

Bərpa edilmiş klapan istismara verilməzdən əvvəl, firma lövhəciyində göstərilən tələb olunan nizamlanan açılma təzyiqində açılacaq şəkildə nizamlanmalıdır. İstismar zamanı klapan nizamlana bilsə də, klapanı nizamlamaq və yuvanın kipliyini yoxlamaq sınaq stendində daha rahatdır. Hər hansı bir yayın dəyişdirilməsi mövcud təlimatlara uyğun olaraq aparılmalıdır.

B. Sınaq avadanlığı

QK-ın sınağı üçün istifadə olunan sınaq stendi ümumiyyətlə aşağıdakı xüsusiyyətlərə malik drossel klapanlı təzyiq mənbəsinin təchizat xəttindən və ölçü zondundan ibarətdir:

1. Sınaqdan keçirilən klapanın taxılması üçün çıxış;
2. Dayandırıcı klapanla malik manometr;
3. Dayandırıcı klapanla malik drenaj xətti; və
4. Sınaqdan keçiriləcək klapanla uyğun və onun tələb olunan şəkildə işləməsinə təmin edən müvafiq ölçü zondunun həcmi.

C. Sınaq mühiti

Daha yaxşı nəticələr əldə etmək üçün klapanlar növlərinə görə sınaqdan keçirilməlidir:

1. Buxar klapanları doymuş buxarla sınaqdan keçirilməlidir;
2. Hava və qaz klapanları ətraf temperatur şəraitində hava və ya qaz ilə sınaqdan keçirilir; və
3. Maye klapanları ətraf temperatur şəraitində su ilə sınaqdan keçirilməlidir.

D. Klapanın nizamlanması

Klapan firma lövhəciyində əks olunan nizamlanan açılma təzyiqin təsiri altında açılmasına görə nizamlanmalıdır. Əgər soyuq differensial sınaq təzyiqi firma lövhəciyində əks edilibsə, klapanı bu ölçüyə uyğun sınaq stendində sınayın. (Soyuq differensial sınaq təzyiqi əks-təzyiqə və/və ya işçi temperatura uyğun korreksiya olunmuş nizamlanan açılma təzyiqidir). Nizamlanan açılma təzyiqində və ya əks-təzyiqdə dəyişiklik etmək lazımdırsa və ya işçi temperaturu dəyişdikdə, yeni bir soyuq differensial test təzyiqi təyin edilməsi tələb oluna bilər.

Qeyd: Bu dizayn, dəyişən statik əks-təzyiq şəraitində nizamlanan açılma təzyiqinin sabit qalmasını təmin edir. Əgər nizamlanan açılma təzyiqi və ya əks-təzyiq ölçüsü, yaxud işçi temperaturu dəyişirsə, yeni soyuq differensial sınaq təzyiqi təyin olunmalıdır.

E. Nizamlanan açılma təzyiqinin korreksiyası

Temperatur kompensasiyası üçün soyuq differensial sınaq təzyiqi

İstehsal sınaqları zamanı QK tez-tez onun istismar zamanı çalışdığı temperaturdan fərqli temperaturda sınaqdan keçirilir. Ətraf mühitin temperaturu ilə müqayisədə temperaturun artması müəyyən dərəcədə nizamlanan açılma təzyiqinin azalmasına səbəb olur. Nizamlanan açılma təzyiqinin azalması təmas sahəsinin istilik genişlənməsi və yayın boşalması səbəbilə baş verir. Buna görə də istehsal sınaq temperaturu ilə işçi temperaturu arasındakı fərqi

kompensasiyası zəruridir. İstismar temperaturu QK-nin normal işçi temperaturudur. İşçi temperaturu yoxdursa, QK nizamlanan açılma təzyiqini korreksiya etməyin.

Cədvəl 12-də [səh.41](#) ətraf temperatur şəraitində hava və ya su sınağı stendində sınaq üçün quraşdırılmış klapanların soyuq differensial sınaq təzyiqinin (SDST) hesablanmasında istifadə edilən açılma təzyiqi ölçülərinin əmsalları verilir.

Doymuş buxarla çalışan klapanlar doymuş buxarda sınaqdan keçirilir. Buna görə SDST tələb olunmur. Bununla birlikdə, qaynar buxarla işləyən klapanlar doymuş buxarla sınaqdan keçirilir və SDST tələb olunur.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (Davamı)

**Cədvəl 12 - Ətraf mühit temperaturu şəraitində soyuq differensial sınaq təzyiqi üçün
nizamlanan açılma təzyiqinin vurma əmsalları**

İşçi temperatur		Vurma əmsalı	İşçi temperatur		Vurma əmsalı
°F	°C		°F	°C	
250	121	1,003	900	482	1,044
300	149	1,006	950	510	1,047
350	177	1,009	1000	538	1,050
400	204	1,013	1050	566	1,053
450	232	1,016	1100	593	1,056
500	260	1,019	1150	621	1,059
550	288	1,022	1200	649	1,063
600	316	1,025	1250	677	1,066
650	343	1,028	1300	704	1,069
700	371	1,031	1350	732	1,072
750	399	1,034	1400	760	1,075
800	427	1,038	1450	788	1,078
850	454	1,041	1500	816	1,081

**Cədvəl 13 - Soyuq differensial sınaq təzyiqi üçün
nizamlanan açılma təzyiqinin vurma əmsalları**

Həddən artıq temperatur dərəcələri		Vurma əmsalı
°F	°C	
100	38	1,006
200	93	1,013
300	149	1,019
400	204	1,025
500	260	1,031
600	316	1,038
700	371	1,044
800	427	1,050

Cədvəl 13-də [səh.41](#) doymuş temperaturdan daha yüksək temperaturda (həddindən artıq istilik dərəcələrindən) istifadə edilməli olan əmsallar verilir.

Əks-təzyiqin təsiri altında soyuq differensial sınaq təzyiqinin kompensasiyası

Adi 19000 seriyalı klapan sabit əks-təzyiqlə işləməli olduqda, soyuq differensial sınaq təzyiqinin ölçüsü nizamlanan açılma təzyiqi və sabit əks-təzyiq arasında olan fərqə bərabərdir.

19000 seriyalı qoruyucu klapanlar üçün hesablamalar nümunəsi (Cədvəl 12 və 13-yə istinad edin)

Nizamlanan açılma təzyiqi 2500 f/d² izafi (172,37 bar izafi), temperatur 500° F (260.0°C), atmosfer əks-təzyiqi

Nizamlanan açılma təzyiqi.....2500 f/d² izafi (172,37 bar izafi)

Əmsal (bax Cədvəl 12 [səh.41](#))X1.019

Soyuq differensial nizamlanan

açılma təzyiqi.....2548 f/d² izafi (175,68 bar izafi)

Nizamlanan açılma təzyiqi 2500 f/d² izafi (172,37 bar izafi), temperatur 500° F (260.0°C), sabit əks- təzyiq 150 f/d² izafi (10,34 bar izafi)

Nizamlanan çılma təzyiqi.....2500 f/d² izafi (172,37 bar izafi)

Mənfi sabit əks-təzyiq -150 f/d² izafi (-10,34 bar izafi)

Differensial təzyiq2350 f/d² izafi (165,13 bar izafi)

Əmsal (bax Cədvəl 12 [səh.41](#)) X1.019

Soyuq differensial nizamlanan

açılma təzyiqi.....2395 f/d² izafi (165,13 bar izafi)

Nizamlanan açılma təzyiqi 2500 f/d² izafi (172,37), temperatur 100° F (37.8°C), sabit əks-təzyiq 150 f/d² izafi (10,34 bar izafi)

Nizamlanan açılma təzyiqi.....2500 f/d² izafi (172,37 bar izafi)

Mənfi sabit əks-təzyiq -150 f/d² izafi (-10,34 bar izafi)

Soyuq differensial nizamlanan

açılma təzyiqi.....2350 f/d² izafi (162,03 bar izafi)

Qaynar buxar əsasında nizamlanan açılma təzyiqi 400 f/d² izafi (27,58 bar izafi), temperatur 650° F (343,3°C), atmosfer əks-təzyiqi

İşçi temperatur..... 650° F (343,3°C)

400 f/d² izafi

(27,58 bar izafi)..... -448° F(-266,7°C)

şəraitində doymuş buxarın mənfi temperaturu

Qaynar buxarın temperaturu 202° F(94,4°C)

Açılma təzyiqi 400 funt/kv.düym izafi (27.58 bar izafi)

Əmsal (bax. Cədvəl 13 [səh.41](#)) X1.013

Soyuq differensial nizamlanan

açılma təzyiqi.....405 f/d² izafi (27,92 bar izafi)

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (davamı)

F. Üfürmə

Bütün 19000 seriyalı klapanlarda üfürmə təzyiqi sabitdir. Bu klapanlarda üfürmə təzyiqini tənzimləməyə cəhd etməyin. Səciyyəvi üfürmə təzyiqi 10%-dən az olur. Əks-təzyiq şəraitində üfürmə, əks-təzyiqsiz şəraitlə müqayisədə daha qısa bir zamanda baş verir.

G. Simmer

Simmer klapanın düzgün açılmamasına səbəb olarsa, bu təlimatda verilmiş "Nasazlıqların aradan qaldırılması" bölməsindəki təlimatlara istinad edin.

H. Yuvanın sızması

1. Hava

Sızma sınağı, korpusdakı və qapaqdakı bütün birləşmələrin və dəşiklərin kip bağlanması ilə aparılmalıdır. Qapağı tənzimləyici vinti örtən kippək ilə quraşdırmaq lazımdır. ANİ sınaq stendinin köməyi ilə klapanın sızıb-sızmadığını yoxlayın. ANİ-nin sızma sınaq proseduru aşağıda təsvir edilmişdir:

- API 527 (ANSI B147,1-72) standartına əsasən, standart sınaq qurğusu 0,313 düym (7,94 mm) x 0,035 düym (0,89 mm) divarı olan bir boru parçasından ibarətdir, bir ucu klapan çıxışındakı adapterə bağlanır, digər ucu isə su çəninin səthindən 0,05 düym (12,7 mm) aşağıda batırılır.
- "Metal təmaslı" yuvaya malik klapanın sızma dərəcəsi klapanın şaquli quraşdırılması zamanı və yuxarıda göstərdiyi kimi standart sınaq qurğusundan istifadə etməklə müəyyən edilməlidir. Dəqiqədə çıxan qabarcıqların sayı ilə ölçülən sızma dərəcəsi, boşaldıcı qoruyucu klapanının girişində qoyulan işə salınandan dərhal sonra nizamlanan açılma təzyiq ölçüsünün 90% səviyyəsində, 51 f/d² izafi (3,52 bar izafi) və daha yüksək olan klapanlar üçün müəyyən edilir. 50 f/d² izafi (3,45 bar izafi) və daha aşağı nizamlanan klapanlarda, işə salındıqdan dərhal sonra nizamlanan açılma təzyiqindən aşağıda 5 f/d² izafi (0,34 bar izafi) təzyiqdə sızma olub-olmadığını yoxlayın. Test təzyiqi bir dəqiqədən çox çəkməməlidir.
- Dəqiqədə çıxan qabarcıqların sayı ilə ölçülən sıxılma norması, metal yuvalı klapanlar üçün cədvəl 14-də [səh.42](#) və ya kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar üçün cədvəl 15-də [səh.42](#) göstərilən dəyərdən çox olmamalıdır. Elastik yuvalı klapanlarda (yəni kipləşdirmə halqalı klapanlarda), sınaq mühiti hava, ya da su olduqda, Cədvəl 15-də [səh.42](#) göstərilən təzyiqlərdən daha aşağı təzyiqdə sızma olmamalıdır.

Cədvəl 14 - Metal yuvalı klapanlarda sızma dərəcəsi	
Maksimum sızma dərəcəsi	Təxmini sızma dərəcəsi
(Dəqiqədə çıxan qabarcıqların sayı)	24 saat ərzində fut ³ (24 saat ərzində litr)
40	0,06 (16,99)

Cədvəl 15 - Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlarda sızma dərəcəsi		
Nizamlanan açılma təzyiqi		Minimum sızma nöqtəsi (nizamlanan açılma təzyiqi %)
f/d ² izafi	bar izafi	
15-dən 30-a	1,03-dən 2,07-ye	90%
31-dən 50-ye	2,14-dən 3,45-ə	92%
51-dən 100-ə	3,52-dən 6,89-a	94%
101 və daha çox	6,96 və daha çox	97%

2. Su

Suyun sınaq mühiti kimi istifadə edildiyi metal səthlərin bir-birinə təmas etdiyi klapan yuvasını sınaqdan keçirərkən, sınaq təzyiqi nizamlanan açılma təzyiqinin 90% - i səviyyəsində saxlanıldıqda gözlə müəyyən edilən sızma olmamalıdır. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar üçün nizamlanan açılma təzyiqinin faiz nisbətini təyin edərkən Cədvəl 15-dən [səh.42](#) istifadə edin.

3. Buxar

Buxarın sınaq mühiti kimi istifadə edildiyi hər iki səthin metal olduğu yuvaya malik klapanları yoxladıqda (sınaq təzyiqi klapanın nizamlanan açılma təzyiqinin 90%-ni təşkil edir), klapanı boşaltdıqdan sonra qurudarkən müşahidə olunan və ya eşidilən sızma olmamalıdır. Əgər sızma müşahidə olunmur və eşidilmirsə, klapan qəbul edilir. Kipləşdirmə halqalı yuvaya malik klapanlar üçün nizamlanan açılma təzyiqinin faiz nisbətini təyin edərkən Cədvəl 15-dən [səh.42](#) istifadə edin.

I. Əks-təzyiq sınağı

1. (MS və DA)

Klapanı düzgün açılış təzyiqinə nizamlandıqdan sonra o, əks-təzyiq sınağından keçirilməlidir. Sınağı aparmaq üçün qapaq (kipkəc ilə birlikdə) quraşdırılmalı, klapanın çıxışına hava və ya azot verilməlidir. Sınaq təzyiqi göstəricilərdən hansı böyükdürsə, yeni 30 f/d² izafi (2,07 bar izafi) və ya faktiki klapanın əks-təzyiqi olmalıdır. Əks-təzyiq sınağı zamanı özül (1) ilə qapaq (6) arasında olan birləşmədə sızmaların olub-olmadığını yoxlayın:

Qeyd: Sızma ən yaxşı şəkildə maye sızma detektoru ilə aşkar edilir. Sabun və ya məişət yuyucu vasitənin sızma detektoru kimi istifadəsi tövsiyə edilmir, çünki bu, sızıntıları maskalaya bilər.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (davamı)

Sızan klapan birləşmələrinin təmirini klapan hələ stenddə olarkən sızan birləşmənin sıxılması ilə aparmaq mümkündür. Bu sızmanı dayandırmazsa, sızan birləşməni söküb yoxlayın. Təməssəthlərin kələ-kötürlüyü 32 RMS-dən daha yüksək olmalıdır. Sökülmə tələb olunarsa, klapan yenidən sınaqdan keçirilməlidir. Klapandakı nizamlanan açılma təzyiqi tənzimlədikdən sonra tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) çəkib bərkidin. Qapaq kipkəcini (17) və qapağı (18) və ya qaldırıcı dişli çarxı kipkəcin hermetik səthlərinə, qapaqların yiv birləşmələrinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkdikdən sonra quraşdırın.

2. (19000M-DA-BP)

Klapanı düzgün açılış təzyiqinə nizamladıqdan sonra o, əks-təzyiq sınağından keçirilməlidir. Sınağı aparmaq üçün qapaq (kipkəc ilə birlikdə) quraşdırılmalı, klapanın çıxışına hava və ya azot verilməlidir. Sınaq təzyiqi göstəricilərdən hansı böyükdürsə, yeni 30 f/d² izafi (2 bar izafi) və ya faktiki klapanın əks-təzyiqi olmalıdır. Əks-təzyiq sınağı zamanı aşağıdakı komponentlərdə sızma olub-olmadığını yoxlayın:

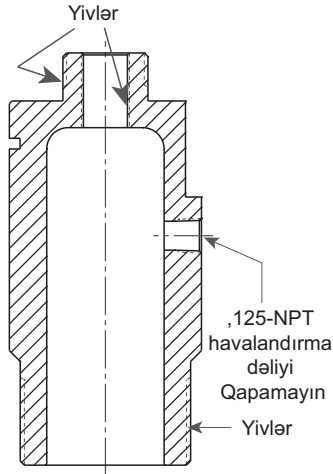
- özül (1) ilə alt qapaq birləşməsində (8)
- Alt qapaq (8) ilə üst qapaq (7) arasındakı birləşmədə
- Üst qapağın havalandırma dəliyində.

Qeyd: Sızma ən yaxşı şəkildə maye sızma detektoru ilə aşkar edilir. Sabun və ya məişət yuyucu vasitənin sızma detektoru kimi istifadəsi tövsiyə edilmir, çünki bu, sızıntıları maskalaya bilər.

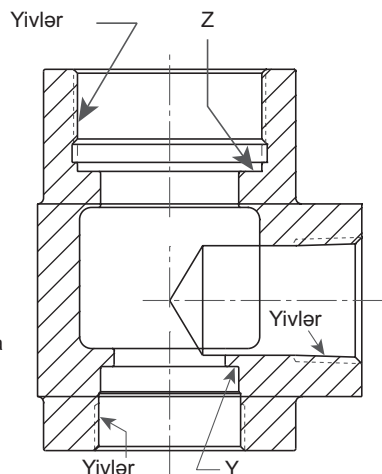
Sızan klapan birləşmələrinin təmirini klapan hələ stenddə olarkən sızan birləşmənin sıxılması ilə aparmaq mümkündür. Bu sızmanı dayandırmazsa, sızan birləşməni söküb yoxlayın. Sızıntı boş üst qapağın havalandırma tıxacından gəlsə, klapan sökülməli, dayaq şaybasının kipləşdirmə halqası və oxun kipləşdirmə halqası yoxlanılmalıdır. Bu kipləşdirmə halqalarının təmas səthlərində cızıq, çapıq olmamalıdır. Təmas səthlərinin kələ-kötürlüyü 32 RMS-dən daha yaxşı olmalıdır. Sökülmə tələb olunarsa, klapan yenidən sınaqdan keçirilməlidir. Klapandakı nizamlanan açılma təzyiqi tənzimlədikdən sonra tənzimləyici vintin əks-qaykasını (13) çəkib bərkidin. Qapaq kipkəcini (17) və qapağı (18) və ya qaldırıcı dişli çarxı kipkəcin hermetik səthlərinə və qapaqların üst yivlərinə az miqdarda mis ehtiva etməyən yiv yağı çəkdikdən sonra quraşdırın.

DİQQƏT!

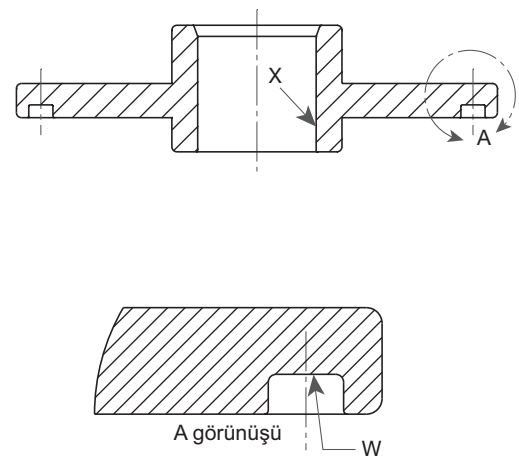
Kipləşdirmə halqasının novunu zədələməmək üçün kipləşdirmə halqasını çıxararkən ehtiyatlı olun.



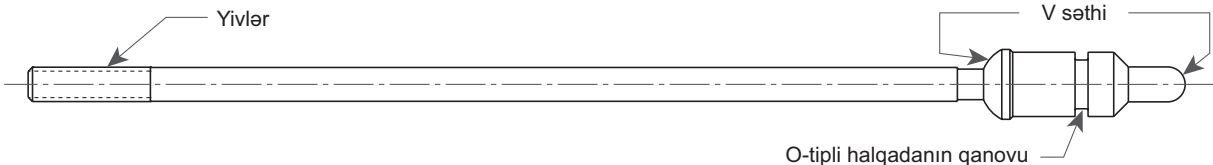
Şəkil 19a - Qapaq üstü



Şəkil 19b - Qapaq altı



Şəkil 19c - Ehtiyat şaybası

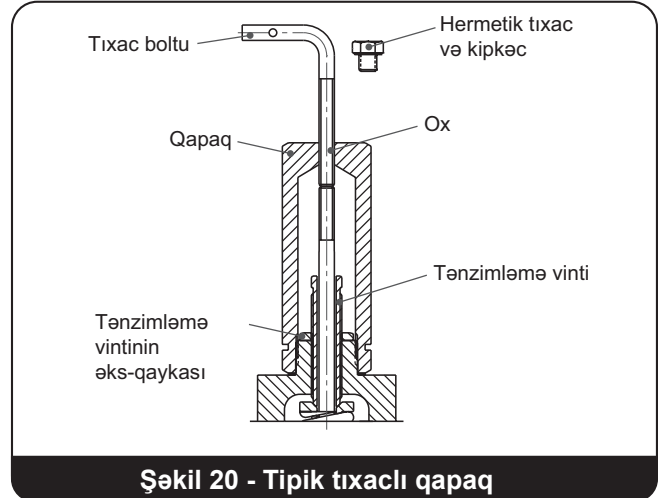


Şəkil 19 - 19000M-DA-BP klapanın iki hissəli qapağı, oxu və dayaq şaybası

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (davamı)

J. Hidrostatik sınaq və tıxaclama

QK quraşdırıldıqdan sonra hidrostatik sınaq tələb olunursa, QK-nı çıxarın, onu kar flans və ya boru tıxacı/qapağı ilə əvəz edin. Sınaq hidrostatik təzyiqi avadanlıqların işçi təzyiqini aşmazsa, sınaq tıxacından istifadə edilə bilər. Hidrostatik təzyiqi saxlamaq üçün çox az güc tətbiqi, yəni sınaq tıxacına barmağınızın qoyaraq basdırmaq kifayətdir. Tıxacı daha çox gücün tətbiq olunması oxun əyilməsinə və yəhərin zədələnməsinə səbəb ola bilər. Hidrostatik sınaqdan sonra tıxac çıxarılmalı və bu məqsəd üçün nəzərdə tutulmuş hermetik tıxac ilə əvəz olunmalıdır (bax. Şəkil 20 [səh.44](#)). (Birləşdirilmiş QK-larına uyğun sınaq tıxacları hər növ qapaq və qaldırıcı dişli çarxlar üçün təmin edilə bilər).



Şəkil 20 - Tipik tıxaclı qapaq

K. Klapan qazının əl ilə boşaldılması

Consolidated qoruyucu klapanları sifarişdən asılı olaraq əl ilə açılaraq boşaldılacaq şəkildə və ya sadə qaldırıcı qollarla qablaşdırılmış şəkildə təchiz edilə bilər.

Klapanı qaldırıcı qoldan istifadə edərək əl ilə açmaq tələb olunduqda, klapanın girişindəki təzyiq klapanın nizamlanan açılma təzyiqinin 75%-ni təşkil etməlidir. Sızma şəraitində, klapan oturacağından tamamilə qaldırılmalıdır ki, çirk, çöküntü və ərp hermetik səthlərdə qalmasın. Klapanı sızma şəraitində

bağlayarkən, klapanın yuvasına oturması üçün qolu maksimum qaldırma vəziyyətindən tamamilə buraxın.

Bəzi hallarda qolun öz çəkisi klapan diskini qaldıracaq şəkildə əyiləcəyi üçün qaldırıcı qarmağı ayırıcı mexanizm qaykasına toxundurmadan qol asılı saxlanmalı, dəstəklənməli və ya əks tarazlaşdırılmalıdır.

XVII. Nasazlıqların aradan qaldırılması

Cədvəl 16 - Nasazlıqların aradan qaldırılması təlimatı

Problem	Mümkün səbəbi	Düzəldici tədbir
Klapanın sızması	a. Zədələnmiş yuva və ya kipləşdirmə halqası b. Podşipnik vtulkasının səthində zədə c. Hissələrdə eynioxluluğun pozulması d. Çıxış borusunun çıxış dəliyinə bərkidilməsi	a. Bu təlimatnamədə göstəriləndi kimi klapanı sökün, təmas səthlərini sürterek uyğunlaşdırın, disk və ya kipləşdirmə halqasını (tələb olunduqda) dəyişin. b. Pardaxlayın və cilalayın c. Klapanı sökün, disk və özülün təmas sahəsini, alt yaylı şaybanı və ya oxu, sıxma vintini, oxun düzlüyünü və s. bu təlimatnamədə göstəriləndi kimi yoxlayın. d. Tələb olunan kimi düzəldin
Simmer	a. Xətti vibrasiyalar b. Sürünərək uyğunlaşdırılmış yuva həddən artıq enlidir	a. Səbəbini tədqiq edib düzəldin b. Təlimatnamədə göstəriləndi kimi yuvanı yenidən düzəldin
Titrəmə	a. Klapanın yanlış quraşdırılması və ya klapanın yanlış ölçüsü b. Dinamik əks-təzyiq	a. Boru təlimatlarını, tələb olunan məhsuldarlığını yoxlayın b. Çıxış borusunda axının məhdudiyyətlərini yoxlayın
Hərəkət yoxdur; Klapan tam qalxmır; klapan tam qalxdıqda bağlanmır.	Disk tutucusu və yönəldicinin arasında yad cism qalıb	Klapanı söküb bu problemləri təlimatda göstəriləndi kimi aradan qaldırın. Sistemin təmizliyini yoxlayın.

XVIII. Texniki qulluq alətləri və təchizatları

Cədvəl 17-da [səh.45](#) əks olunan sürtgəclər Consolidated 19000 seriyalı oturmaqların düzgün texniki xidməti üçün tələb olunur.

Qeyd: Daima sürtgəcin olmasını təmin etmək üçün üç sürtgəcdən ibarət bir dəst hər klapan ölçüsü üçün tövsiyə olunur.

- Sürtgəcin təkrar emalı lövhəsinin hissə nömrəsi 0439003
- Sürtmə vasitələri Cədvəl 18-də [səh.45](#) əks olunub
- Sürtgəcləri və sürtmə lövhəsini baker Hughes şirkətindən almaq mümkündür

Cədvəl 17 - Sürtgəclər	
Klapan	Ehtiyat hissəsinin nömrəsi
19096L, 19110L, 19126L, 19096M, 19110M, 19126M 19096H, 19110H, 19126H	1672802
19226L, 19226M, 19226H	1672803
19357L, 19567L, 19357M, 19567M	1672805

Cədvəl 18 - Sürtgəc maddələri					
Markası	Kateqoriyası	Dənəvərliyi	Sürtmə funksiyası	Ölçü qabı	Hissə №
Yonca	1A	320	Ümumi	4 oz	199-3
Yonca	3A	500	Tamamlama	4 oz	199-4
Kwik-Ak-Shun	----	1000	Cilalama	1 lb 2 oz	199-11 199-12

XIX. Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılması

A. Ümumi məlumat

Texniki xidmət işlərinin planlaşdırması qurğunun etibarlı çalışması üçün vacibdir. Bu planlaşdırmanın bir hissəsi, tələb olunduqda iş yerində klapaların təmiri üçün lazım olan ehtiyat hissələrin olmasını təmin etməyi əhatə edir. Standart bir klapanın texniki xidmət planının hazırlanması və tətbiqi bahalı fasilələri, planlaşdırılmamış dayanmaları və s. aradan qaldırmaqla özünü tez bir zamanda doğruldacaqdır.

B. Anbar ehtiyatlarının planlaşdırılması

Ehtiyat hissələri planının hazırlanmasının əsas məqsədləri:

1. Ehtiyat hissələrin hər zaman yerində olması
2. Minimum dayanma müddəti
3. Yüksək dəyəri
4. Mənbəyə nəzarət

Aydındır ki, bu hədəflərə çatmağın ən yaxşı yolu müəssisənin anbarında ehtiyat hissələrin hər zaman hazır olmasıdır. Bu təmir üçün tələb oluna biləcək bütün hissələrin daim anbarda olması praktiki olmadığından, əhəmiyyətli inventar səviyyələrinin yaradılması üçün tövsiyələr cədvəl 19-də [səh.46](#) ümumiləşdirilmişdir.

Alternativ olaraq, anbar ehtiyatlarının səviyyəsini, qiymətləri öyrənmək və hissələrin sifariş etmək üçün yerli Green Tag Mərkəzinə və ya Səlahiyyətli Baker Hughes satış nümayəndəsinə (əlaqə məlumatı bu Təlimatın sonunda tapıla bilər) müraciət edə bilərsiniz.

C. Ehtiyat hissələrin siyahısı

Anbar ehtiyatları planına daxil ediləcək hissələri müəyyən etmək üçün tövsiyə olunan ehtiyat hissələrinin siyahısına baxın (Cədvəl 20 və 21). İstədiyiniz hissələri seçin və zavodda klapalara düzgün qulluq etmək üçün hansının lazım olduğunu müəyyənəldirin.

D. İdentifikasiya və sifarişə dair vacib məlumat

Düzgün ehtiyat hissələri almaq məqsədi ilə sifariş zamanı aşağıdakı məlumat verilməlidir:

1. Aşağıdakı göstəricilərə görə klapa təyin olunur:
 - (a) Ölçü .750 (19.05 mm)
 - (b) Növü 19096LC - 1
 - (c) Temperatur sinfi (yay seçimi) S/N
 - (d) Seriya nömrəsi TC75834
2. Tələb olunan hissələr üçün aşağıdakı məlumat istənilir:
 - (a) Hissənin adı
 - (b) Hissənin nömrəsi (məlumdursa)
 - (c) Miqdarı

Cədvəl 19 - Inventar səviyyələrinin qurulması

Hissənin təsnifatı	Dəyişmə tezliyi	Ehtiyacın qarşılanması ehtimalı ¹
Sınıf I	Çox tez	70 faiz
Sınıf II	Daha az tezliklə, lakin kritik	85 faiz
Sınıf III	Nadir hallarda dəyişdirmə	95 faiz
Sınıf IV	Polad məmulatı	99 faiz

1. Ehtiyacı qarşılama ehtimalı o deməkdir ki, müəyyən bir müddət ərzində zavod istifadəçisi məhsulun düzgün təmirini həyata keçirmək üçün lazımı hissələrə sahib olacaqdır (yəni sahibinin müəssisəsində I sinif hissələri varsa, müvafiq klapanı təmir etmək üçün lazım olan hissələr halların 70 faizində dərhal mövcud olacaqdır).

XX. Orijinal Consolidated hissələri

Ehtiyat hissələri lazım olduqda aşağıdakılar daima yadınızda qalsın:

- Baker Hughes hissələri layihələndirir
- Baker Hughes hissələrinə zəmanət verir
- Consolidated klapanın hissələri 1879-cu ildən bəri istehsal olunur
- Baker Hughes bütün dünya üzrə texniki xidmətləri mövcuddur
- Baker Hughes, Green Tag Center səlahiyyətli satış nümayəndələrinin global şəbəkəsi sayəsində hissələrin sürətli çatdırılmasını təmin edir.

XXI. Tövsiyə edilən ehtiyat hissələri

Cədvəl 20 - Metal-metal yuvalı klapanlar

Sinif	Hissənin adı	Hissənin miqdarı/ İstismarda olan klapanların ölçüsü, növü və materialı	Ehtiyacın qarşılınması ehtimalı
I	Disk Kipkəclər, Qapaq	1/1 1/1	70 faiz
II	Disk tutucusu Ox Yönləndirici	1/5 1/5 1/5	85 faiz
III	Yay bloku Sıxma vinti	1/5 ¹ 1/5	95 faiz
IV	Sıxma vintinin əks-qaykası Qapaq (yivli, kipkəcli və ya adi olduğu vurğulanmalıdır) Ayırıcı mexanizm qaykası (yalnız kipkəcli və ya adi qollarda istifadə olunur) Ayırıcı əks-qayka (yalnız kipkəcli və ya adi qollarda istifadə olunur)	1/5 1/5 1/5 1/5	99 faiz

1. Yayları sifariş etməzdən əvvəl, hər yay diapazonunda təzyiq nizamlama ehtimalını nəzərə alaraq tələb olunan həqiqi miqdarları təyin etmək üçün yay seçim cədvəlinə baxın.

Cədvəl 21 - O-halqa yuvalı klapanlar

Sinif	Hissənin adı	Hissənin miqdarı/ İstismarda olan klapanların ölçüsü, növü və materialı	Ehtiyacın qarşılınması ehtimalı
I	Kipləşdirmə halqasının fiksatoru Kipləşdirmə halqası Kilidləmə vinti Kipkəclər, Qapaq	1/1 1/1 1/1 1/1	70 faiz
II	Disk tutucusu Ox Yönləndirici	1/5 1/5 1/5	85 faiz
III	Yay bloku Sıxma vinti	1/5 ¹ 1/5	95 faiz
IV	Sıxma vintinin əks-qaykası Qapaq (yivli, kipkəcli və ya adi olduğu vurğulanmalıdır) Ayırıcı mexanizm qaykası (yalnız kipkəcli və ya adi qollarda istifadə olunur) Ayırıcı əks-qayka (yalnız kipkəcli və ya adi qollarda istifadə olunur)	1/5 1/5 1/5 1/5	99 faiz

1. Yayları sifariş etməzdən əvvəl, hər yay diapazonunda təzyiq nizamlama ehtimalını nəzərə alaraq tələb olunan həqiqi miqdarları təyin etmək üçün yay seçim cədvəlinə baxın.

İŞİMİZ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİZİ QORUMAQDIR

Baker Hughes heç bir şirkətə və ya hər hansı bir şəxsə klapan məhsulları üçün ehtiyat hissələri istehsal etmək səlahiyyəti verməyib. Klapanlar üçün ehtiyat hissələri sifariş edərkən, xahiş edirik satınalma sifarişinizdə qeyd edin: "BÜTÜN HİSSƏLƏR YENİ KİMİ SƏNƏDLƏŞDİRİLMƏLİ VƏ BAKER HUGHES ŞİRKƏTİ VƏ YA YERLİ GREEN TAG MƏRKƏZİ / BAKER HUGHES-İN SƏLAHİYYƏTLİ SATIŞ NÜMAYƏNDƏSİ TƏRƏFİNDƏN GÖNDƏRİLMƏLİDİR."

XXII. Sahə xidməti, təlim və təmir proqramı

A. Sahə xidməti

Baker Hughes sertifikatlı Green Tag klapan montaj və təmir mütəxəssislərimiz vasitəsilə təhlükəsiz və etibarlı klapan xidməti göstərir. İlk növ klapan Təmir şəbəkəsi və bugünkü sənaye lideri olan Green Tag Səlahiyyətli mərkəzlərimiz 25 ildən çoxdur ki, klapan bazarında uğurla fəaliyyət göstərir. Xidmətlərimizə aşağıdakılar daxildir:

Klapan sorğusu:

- Bütün QK-ların tam və dəqiq uçotu.
- Klapanların əvəzedilməsinin təyin edilməsi.
- Unudulmuş və ya nəzərdən qaçmış klapanların aşkar edilməsi.
- Xərcləri azaltmaq və göstəriciləri artırmaq üçün məhsulun təkmilləşdirilməsi

Klapanın yoxlanılması və quraşdırılması

- Norma və qaydalarla uyğunluq baxımından quraşdırmanın vizual qiymətləndirilməsi
- Uyğunluq və uyğunsuzluq məsələlərini əhatə edən yazılı qiymətləndirmə
- Ekspert tövsiyələri və düzəldici tədbirlər

Sınaqdan keçirmə

- Baker Hughes **EVT** sınaq cihazından istifadə edərək yerində sınaq
- Tam kompüter-əsaslı klapan nəzarət sistemi
- Sərbəst məlumat mübadiləsi
- Keçmiş məlumatlar və daimi uçot monitorinqi
- Texniki qulluq vaxt cədvəli və planlaşdırılması
- Hər bir klapanın texniki qulluq keçmişini ilə təsdiqlənmiş təmir fasilələri
- Normalara uyğunluq
- Parolla qorunan İnternet bağlantısı vasitəsilə müraciət.
- Endirilə və çap olunana bilən hesabatlar.
- Mənbə məlumatlarının keçmişinin yaradılması

Təmir

- Baker Hughes audit müəssisəsi
- Baker Hughes yoxlama meyarlarından və kritik ölçülərindən istifadə etmək
- Tam təlim keçmiş və sertifikatlı təzyiq boşaltma klapanı üzrə mütəxəssislər
- Orijinal istehsal hissələrindən istifadə

Anbar ehtiyatlarına nəzarət

- Yerli Green Tag Center / Baker Hughes səlahiyyətli satış nümayəndəsi ilə ehtiyat hissələrə global müraciət

- Hissələrin dəyişdirilməsi
- Köhnəlmiş və artıq ehtiyatların aşkar edilməsi
- Tövsiyə olunan səmərəli ehtiyatlar

ValvKeep™

- Tam kompüter-əsaslı klapan nəzarət sistemi
- Sərbəst məlumat mübadiləsi
- Keçmiş məlumatlar və daimi uçot monitorinqi
- Texniki qulluq vaxt cədvəli və planlaşdırılması
- Hər bir klapanın texniki qulluq keçmişini ilə təsdiqlənmiş təmir fasilələri
- Normalara uyğunluq
- Parolla qorunan İnternet bağlantısı vasitəsilə müraciət.
- Endirilə və çap olunana bilən hesabatlar.

B. Təmir vasitələri

Təmir şöbəsi istehsal müəssisələri ilə birlikdə ixtisaslaşdırılmış təmir işləri və məhsulun dəyişdirilməsi üçün lazım olan hər şeylə təchiz olunmuşdur (məsələn, uc-uca qaynaq, kod qaynağı və nəzarət nümunəsinin dəyişdirilməsi).

Daha ətraflı məlumat almaq üçün yerli Green Tag mərkəzi ilə əlaqə yaradın.

C. QK-na texniki qulluq ilə bağlı təlim

Kommunal və emal sənayesində artan texniki xidmət və təmir xərcləri təlim keçmiş xidmət işçilərinə ehtiyac olduğunu göstərir. Baker Hughes, xidmətçinizə və mühəndis-texniki işçilərinizə bu xərcləri azaltmağa kömək edən xidmət seminarları keçirir.

İstər müəssisənizdə, istərsə də bizim müəssisəmizdə keçirilən seminarlar iştirakçıları fasilələri minimuma endirmək, planlaşdırılmamış təmirləri azaltmaq və klapan təhlükəsizliyini artırmaq üçün lazım olan profilaktik qulluğun əsasları ilə tanış edir.

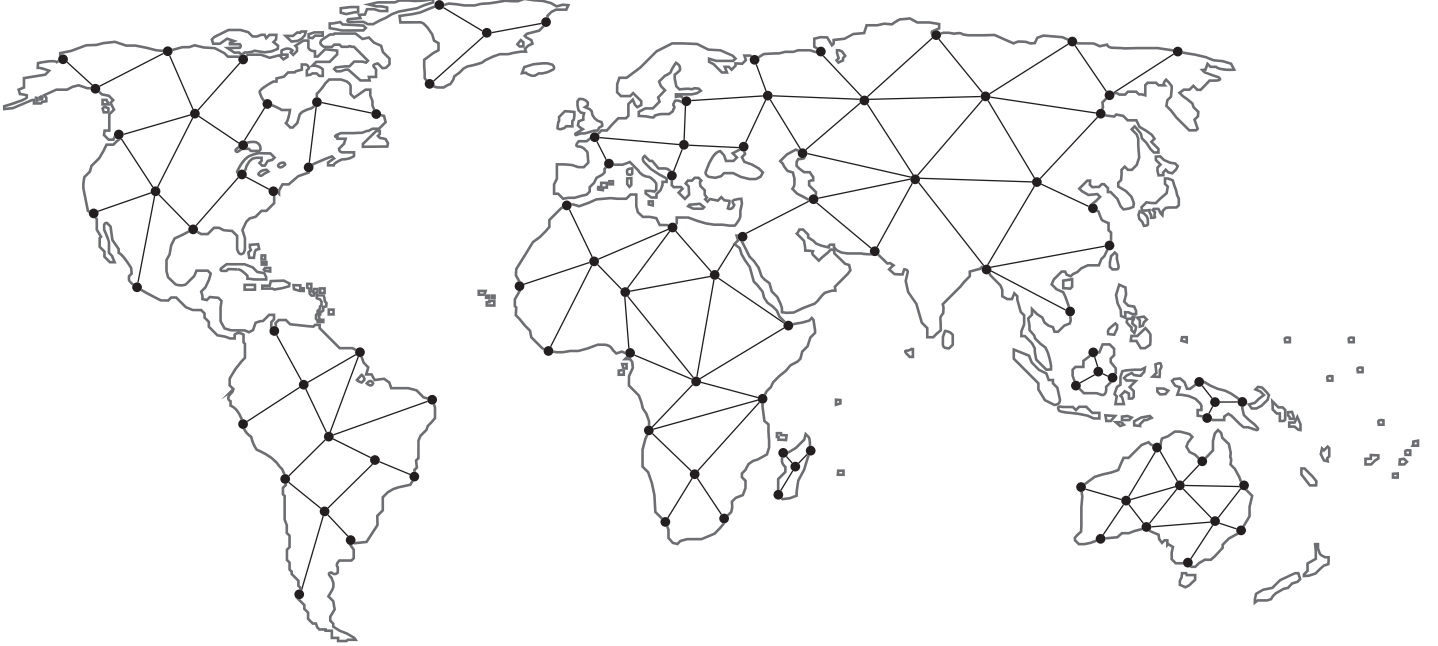
Bu seminarlarda "ani mütəxəssislər" yaradılsa da, iştirakçılara Consolidated klapanları ilə praktiki təcrübə təqdim edirlər. Seminarda həmçinin qazanlar və təzyiqli qablar üçün ASME məcəlləsinə diqqət yetirməklə klapan terminologiyası və nomenklaturası, komponentlərin yoxlanılması, problemlərin aradan qaldırılması, quraşdırma və sınaq daxildir.

Daha ətraflı məlumat almaq üçün yerli Green Tag mərkəzi ilə əlaqə yaradın.

Qeydlər:

Ərazinizdəki ən yaxın yerli Kanal Tərəfdaşınızı tapın:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Texniki sahə dəstəyi və zəmanət:

Telefon: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Müəllif hüququ 2025 Baker Hughes Şirkəti. Bütün hüquqlar qorunur. Baker Hughes bu məlumatı "olduğu kimi", ümumi məlumat vermək məqsədi ilə təmin edir. Baker Hughes məlumatların dəqiqliyinə və ya tamlığına dair hər hansı bir bəyanat vermir və hər hansı növ, xüsusi, nəzərdə tutulmuş, yaxud şifahi olaraq, qanunla icazə verilən tam ölçüdə, o cümlədən müəyyən bir məqsədlə və ya istifadə ilə ticarət üçün əlverişliliyə və uyğunluğa təminat vermir. Baker Hughes beləliklə, müqavilə, haqsızlıq və ya başqa şəkildə iddia edilməsindən asılı olmayaraq hər hansı birbaşa, dolayı, nəticə etibarilə və ya xüsusi zərər, itirilmiş gəlirlərin tələb olunması, ya da məlumatların istifadəsindən yaranan üçüncü tərəflərin tələbləri üçün istənilən və ya bütün öhdəliklərdən imtina edir. Baker Hughes burada göstərilən spesifikasiyalar və xüsusiyyətlərdə dəyişiklik etmək, yaxud məhsulu istənilən vaxt xəbərdarlıq və ya öhdəlik olmadan dayandırmaq hüququnu qoruyub saxlayır. Ən cari məlumatlar üçün Baker Hughes nümayəndənizlə əlaqə saxlayın. The Baker Hughes logo, Consolidated, EVT, ValvKeep və Green Tag Baker Hughes Company-in əmtəə markalarıdır. Bu sənəddə istifadə olunan digər şirkətlərin və məhsulların adları qeydiyyatdan keçmiş əmtəə nişanları və ya müvafiq sahiblərə məxsus qeydiyyatdan keçmiş əmtəə nişanlarıdır.

Baker Hughes 

bakerhughes.com