

Consolidated

a Baker Hughes business

1900/1900 DM Seriyalı

Qoruyucu klapanlar

The Eductor Tube Advantage™

Təlimat kitabçası (Versiya P)



BU TƏLİMATLARDA SİFARİŞÇİNİN/OPERATORUN İSTİSMAR VƏ TEXNİKİ XİDMƏT ÜZRƏ NORMAL PROSEDURLARINA ƏLAVƏ OLARAQ SİFARİŞÇİ/OPERATOR ÜÇÜN LAYİHƏ İLƏ BAĞLI MÜHÜM İSTİNAD MƏLUMATI DA TƏMİN OLUNUR. 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 TƏLİMAT, OPERATORLARIN MEXANİKİ VƏ ELEKTRİK AVADANLIĞININ POTENSİAL TƏHLÜKƏLİ MÜHİTLƏRDƏ TƏHLÜKƏSİZ İSTİSMARI ÜÇÜN NƏZƏRDƏ TUTULAN TƏLƏBLƏR HAQQINDA ÜMUMİ ANLAYIŞA ARTIQ MALİK OLDUQLARINI ZƏNN EDİR. BU SƏBƏBDƏN HAZIRKI TƏLİMAT TİKİNTİ MEYDANÇASINDA TƏTBİQ OLUNAN TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI VƏ NORMALARI, DİGƏR AVADANLIĞIN İSTİSMARI ÜZRƏ XÜSUSİ TƏLƏBLƏR ÇƏRÇİVƏSİNDƏ ŞƏRH VƏ TƏTBİQ EDİLİR.

BU TƏLİMAT AVADANLIĞIN BÜTÜN HİSSƏLƏRİNİ VƏ YA DƏYİŞİKLİKLƏRİNİ ƏHATƏ ETMƏK, YAXUD DA AVADANLIĞIN QURAŞDIRILMASI, İSTİSMARI VƏ YA TEXNİKİ XİDMƏTİ İLƏ BAĞLI BAŞ VERƏ BİLƏCƏK EHTİMAL OLUNAN HƏR BİR VƏZİYYƏTİN HƏLLİNİ TƏMİN ETMƏK 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 TƏLİMAT, YALNIZ TƏSVİR EDİLƏN AVADANLIĞIN QURAŞDIRILMASI, SINAĞI, İSTİSMARI VƏ/ VƏ YA TEXNİKİ XİDMƏTİ İLƏ BAĞLI SİFARİŞÇİYƏ/OPERATORA KÖMƏK ETMƏK MƏQSƏDİ DAŞIYIR. BU SƏNƏD BAKER HUGHES ŞİRKƏTİNİN YAZILI TƏSDİQİ OLMADAN QİSMƏN VƏ YA TAMAMİLƏ ÇOXALDILA BİLMƏZ.

Çevirmə cədvəli

ABŞ-ın ölçü vahidləri sisteminin (USCS) bütün vahidləri aşağıda verilən çevirmə əmsalların köməyi ilə metrik ölçü vahidlərinə çevrilir:

USCS ölçü vahidi	Çevirmə əmsalı	Metrik ölçü vahidi
düym	25,4	mm
funt	0,4535924	kq
düym ²	6,4516	sm ²
fut ³ /dəq	0,02831685	m ³ /dəq
qal/dəq	3,785412	l/dəq
funt/saat	0,4535924	kq/saat
f/d2 (izafi)	0,06894757	bar (izafi)
fut funt	1,3558181	Nm
°F	5/9 (°F-32)	°C

Qeyd: Metrik ölçü vahidini əldə etmək üçün USCS dəyərini çevirmə əmsalına vurun.

Bildiriş

Bu təlimatda sadalanmayan klapan konfigurasiyaları üzrə kömək üçün yerli **Green Tag™ Center (GTC)** ilə əlaqə saxlayın.

Mündəricat

I.	Məhsul təhlükəsizliyi ilə əlaqəli işarə və lövhəciklər	6
II.	Təhlükəsizlik xəbərdarlıqları	7
III.	Təhlükəsizlik qeydləri	8
IV.	Zəmanət haqqında məlumat	8
V.	Qoruyucu klapınların terminologiyası	9
VI.	Daşınma və saxlanma	10
VII.	İlkin quraşdırma və quraşdırma təlimatları	10
VIII.	Konstruktiv xüsusiyyətlər və şərti işarələnmə sistemi	11
IX.	Giriş	11
X.	Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapın	12
	A. Metal yuvalı klapın	12
	B. Standart başlıq növləri	13
	C. Silfonlu meal yuvalı klapın	14
	D. V-W Silfonlu metal yuvalı klapın	15
	E. Yumşaq yuvalı klapın	16
	F. termodisk	17
	G. Cryodisc	18
XI.	Təvsiyə edilən quraşdırma təcrübələri	19
	A. Quraşdırma vəziyyəti	19
	B. Giriş borusu	19
	C. Çıxış borusu	20
XII.	1900 seriyalı qoruyucu klapınların sökülməsi	21
	A. Ümumi məlumat	21
	B. QK-nın sökülməsi	21
	C. Təmizləmə	24
XIII.	Təxniki xidmət üzrə təlimatlar	25
	A. Ümumi məlumat	25
	B. Ucluğun (halqalı olmayan formalarda) təmas səthlərinin sürtülərək uyğunlaşdırılması	25
	C. Sürtülərək uyğunlaşdırılmış ucluq yuvalarının en ölçüləri	26
	D. Disk yuvalarının sürtülməsi	28
	E. Yuvaların sürtülməsinə dair ehtiyat tədbirləri və məsləhətlər	28
	F. Həlqəli yuva səthlərinin sürtülərək emalı	29
XIV.	Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi	35
	A. Ucluğun yoxlama meyarı	35
	B. Ucluğun oturacağıın eni	35
	C. Ucluq dəyişinin yoxlanması	35
	D. 1900 seriyalı QK standart diskinin yoxlama sahələri	35
	E. 1900 seriyalı termodisk dəyişilmə meyarı	35
	F. 1900 seriyalı Cryodisc dəyişilmə meyarı	35
	G. Disk tutqacının yoxlama meyarı	41
	H. İstiqamətləndiricinin yoxlama meyarı	44
	I. Şpindelin yoxlanma meyarı	44
	J. Yayın yoxlama meyarı	45

XV.	1900 seriyalı QK-nın təkrar yığılması	46
	A. Ümumi məlumat.	46
	B. Hazırlanma.	46
	C. Yağlama.	46
	D. Təkrar yığma proseduru	47
XVI.	Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə	54
	A. Ümumi məlumat.	54
	B. Sınaq avadanlığı	54
	C. Sınaq mühiti.	54
	D. Klapanın tənzimlənməsi.	54
	E. Açılma təzyiqinin kompensasiyası	54
	F. Təzyiqin tənzimlənməsi	56
	G. Oturacaq hermetikliyinin sınağı.	56
	H. Birləşmə sızıntısı üçün tövsiyə olunan əks-təzyiq sınağı.	58
	I. Boşaltma müddətinin nizamlanması	58
	J. Hidrostatik sınaq və tıxaclama	59
	K. Klapanın əl ilə açılması	59
XVII.	1900 seriyalı QK-larda nasazlıqların aşkarlanması və aradan qaldırılması.	60
	A. Ümumi məlumat.	61
	B. Adi tipdən silfonlu tipə çevrilmə	61
XVIII.	1900 seriyalı qoruyucu klapaların əlavə hissələri	61
	A. Ümumi məlumat.	61
	B. Adi tipdən silfonlu tipə çevrilmə	61
	C. Silfonlu tipdən adi tipə çevrilmə	63
	D. Əlavə Glide-Aloy™ hissələri	64
XIX.	Texniki xidmət alətləri və təchizatlar.	65
	A. Sürtmə alətləri	66
XX.	Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılması	67
	A. Əsas qaydalar	67
	B. Ehtiyat hissələrinin siyahısı	67
	C. Vacib hissələrin müəyyən edilməsi və sifarişi	67
XXI.	Orijinal Consolidated hissələri	68
XXII.	1900 seriyalı QK üçün tövsiyə olunan ehtiyat hissələri	69
XXIII.	İstehsalçının sahə xidməti və təmir-təlim proqramı	71
	Əlavə A - 1900 İM Yumşaq yuvalı disk fiksatorunun Quraşdırılması.	72
	Əlavə B - 1900 İM Yumşaq yuvalı (DA) disk fiksatorunun montaj stendi	73
	Yumşaq yuva blokunun qurğu komponentlərinin təsvirləri.	75
	Silindr və ENERPAC yivli adapter təsvirləri.	77

I. Məhsul təhlükəsizliyi ilə əlaqəli işarə və lövhəciklər

Tələb olunarsa, bu təlimat kitabçasının səhifələrində yan düzbucaq sahələrdə təhlükəsizlik lövhəcikləri verilib. Təhlükəsizlik lövhəcikləri şaquli yönlü düzbucaqlarla verilir, (aşağıda) qeyd olunan **səciyyəvi** misallardakı kimi dairəyə alınmış üç paneldən ibarətdir. Panellərdə dörd məlumat əhatə olunur:

- Təhlükənin ciddilik səviyyəsi
- Təhlükənin xarakteri
- Təhlükə və insan və/və ya məhsul arasında qarşılıqlı təsirin fəsadları.
- Lazım olduqda təhlükədən yayınmaq yolları haqqında təlimatlar.

Formatın üst panelində təhlükənin ciddiliyini təsvir edən xəbərdarlıq sözləri (TƏHLÜKƏ, XƏBƏRDARLIQ, EHTİYATLI OL və ya DİQQƏT) verilir.

Mərkəz paneldə təhlükənin xarakteri, təhlükə və insan və/və ya məhsul arasında qarşılıqlı təsirin fəsadları haqqında şəkil əks olunur. İnsan sağlamlığına və təhlükəsizliyinə risk halında bəzən bu şəkil müvafiq fərdi mühafizə vasitələrdən (FMV) istifadə kimi ehtiyat tədbirlərini əks etdirir.

Alt paneldə isə bu təhlükədən yayınmanın yolları haqqında təlimatlar verilir. Əgər insan sağlamlığına və təhlükəsizliyinə risk varsa, bu lövhələrdə təhlükənin daha dəqiq təyini verilir, yalnız şəkillə göstərilə bilən təhlükə və insan və/və ya məhsul arasında qarşılıqlı təsirin fəsadları təsvir olunur.

①
TƏHLÜKƏ — Ağır xəsarət və ya ölümə nəticələnə BİLƏN birbaşa təhlükələr.

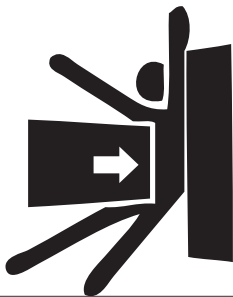
②
XƏBƏRDARLIQ — Ağır xəsarət və ya ölümə NƏTİCƏLƏNƏ BİLƏN təhlükələr və ya ehtiyatsız davranışlar.

③
EHTİYAT — Kiçik fiziki xəsarətlə nəticələnə BİLƏN təhlükələr və ya ehtiyatsız davranışlar.

④
DİQQƏT — Məhsul və ya əmlaka dəyən ziyanla nəticələnə BİLƏN təhlükələr və ya ehtiyatsız davranışlar.

①

⚠ **TƏHLÜKƏ**



Xətdə təzyiq olan zaman bolt birləşmələrinə toxunmayın, əks halda bu, ağır xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.

②

⚠ **XƏBƏRDARLIQ**



Mümkün ağır xəsarətin və ya ölümün qarşısını almaq üçün klapanın bütün ixrac/sızıntı yerlərini tanımaq lazımdır.

③

⚠ **EHTİYAT**



Mümkün zədələrin qarşısını almaq üçün lazımi mühafizə vasitələrdən istifadə edin.

④

⚠ **DİQQƏT**



Klapanla ehtiyatla davranın. Klapanı yerə salmayın və ya zərbəyə məruz qoymayın.

II. Təhlükəsizlik xəbərdarlıqları

Oxu - Dərk et - Tətbiq et

Təhlükə xəbərdarlıqları

TƏHLÜKƏ xəbərdarlığı ağır xəsarətə və ya ölümə səbəb ola bilən hərəkətləri təsvir edir. Bundan başqa bu növ xəbərdarlıqlarda ağır xəsarət və ya ölümün qarşısını almaq üçün profilaktik tədbirlər təsvir olunur.

TƏHLÜKƏ xəbərdarlıqları hər şeyi əhatə etmir. Baker Hughes bütün mümkün istismar üsullarından xəbərdar ola və ya bütün potensial təhlükələri qiymətləndirə bilməz. Təhlükələrə aşağıdakılar daxildir:

- Yüksək temperatur/təzyiq xəsarətə səbəb ola bilər. Klapanları təmir etməzdən və ya sökməzdən əvvəl bütün sistemdə təzyiqin olmadığına əmin olun.
- Boşaltma zamanı klapanın çıxışının qarşısında durmayın. Klapanın daxilində qalmış korroziyalı qalıntılardan özünü qorumaq üçün, KLAPANDAN UZAQ DURUN.
- Qoruyucu klapandakı sızmaları yoxlayan zaman çox diqqətli olun.
- Təmizləmə, texniki xidmət və ya təmir işlərini aparmazdan əvvəl sistem otaq temperaturunadək soyudulmalıdır. İsti komponentlər və ya mayelər ağır xəsarət və ya ölümə səbəb ola bilər.
- Bütün konteynerlərdə bərkidilmiş təhlükəsizlik lövhələrini daima oxuyun, onlara riayət edin. Konteynerlərin üstündəki təhlükəsizlik lövhələrini sökməyin və zədələməyin. Qeyri-müvafiq daşınma və ya yanlış istifadə ağır fiziki xəsarət və ölümə nəticələnə bilər.
- Geyiminizi və/və ya bədən üzvlərinizi təmizləmək üçün əsla təzyiqli maye/qaz/havadan istifadə etməyin. Klapandakı sızıntıları, boşaltma sürətini və ya bölmələri bədən üzvləriniz ilə yoxlamayın. Bədənin daxilinə və ya ətrafına sıçrayan təzyiqli maye/qaz/hava axını ağır fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.
- Təzyiqli və ya yüksək temperaturlu hissələrdən insanları qorumaq üçün mühafizə geyiminin nəzərdə tutulmasına və təmin edilməsinə görə məsuliyyəti sahibkar daşıyır. Yüksək təzyiqli və ya yüksək temperaturlu hissələrlə təmas ağır fiziki xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.

- Sərxoş, o cümlədən narkotik maddələrin təsiri altında olan şəxslərə nəinki təzyiqli sistemlərlə çalışmaq, hətta onların ətrafında olmaq belə qəti qadağandır. Sərxoş, o cümlədən narkotik maddələrin təsiri altında olan işçilər həm özləri, həm də digər işçilər üçün təhlükəlidir. Sərxoş halda olan şəxslərin atdığı addımlar özlərinə və ya digər işçilərə ağır xəsarət yetirməklə, hətta ölümə nəticələnə bilər.
- Texniki xidmət və təmir işlərini daima müvafiq şəkildə yerinə yetirin. Qeyri-müvafiq xidmət və təmir işləri, məhsulun və ya əmlakın zədələnməsi ilə, yaxud da ağır xəsarət və ya ölümə nəticələnə bilər.
- İş üçün daima müvafiq alətdən istifadə edin. Alətdən səhv istifadə və ya qeyri-müvafiq alətdən istifadə fiziki xəsarət yetirə, məhsula və ya əmlaka ziyan vura bilər.
- Radioaktiv mühitdə işə başlamazdan əvvəl müvafiq hallarda düzgün "sağlamlıq fizikası"proseduralarına riayət edin.

Ehtiyat xəbərdarlıqları

"EHTİYAT" xəbərdarlığı fiziki xəsarətlə nəticələnə bilən hərəkətləri təsvir edir. Bundan başqa bu xəbərdarlıqda fiziki xəsarətin qarşısını almaq üçün ehtiyat tədbirləri də öz əksini tapa bilər. Ehtiyat xəbərdarlıqlarına aşağıdakılar daxildir:

- Təlimatda olan bütün xəbərdarlıqlara diqqət yetirin. Klapanı(ları) quraşdırmazdan əvvəl quraşdırma üzrə təlimatlarla tanış olun.
- Klapanları sınaıqdan keçirərəkən və ya işə salarkən qoruyucu qulaqlıqlardan istifadə edin.
- Qoruyucu eynəklərdən və mühafizə geyimindən istifadə edin.
- Zəhərli mühitdən qorunmaq üçün qoruyucu tənəffüs aparatından istifadə edin.

III. Təhlükəsizlik qeydləri

Bütün klapan məhsullarının təhlükəsiz və etibarlı istismarı üçün onların müvafiq şəkildə quraşdırılması və işə salınması 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 oxunmalı olan müxtəlif "təhlükəsizlik təlimatları" mövcuddur. "Təhlükəsizlik məlumatları"nın bütün halları əhatə etmədiyini nəzərə almaq tələb olunur. Baker Hughes istənilən bir müştəriyə tapşırıqların yerinə yetirilə biləcəyi bütün mümkün üsullar və ya hər bir üsulun mümkün təhlükəli nəticələri ilə əlaqəli məsləhət verə, həmin nəticələrdən əvvəldən xəbərdar ola və ya onları qiymətləndirə bilməz.. Baker Hughes bu qədər geniş qiymətləndirmə aparmadığı üçün onun tərəfindən tövsiyə olunmayan bir prosedur və/və ya alətdən istifadə edən, yaxud da 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. Əgər əmin deyilsə, prosedurlara və/və ya alətlərə aid suallarla yerli "Green Tag" Mərkəzinə müraciət etmək tələb olunur.

Klapanların və klapan məhsullarının quraşdırılması və işə salınması həddindən yüksək təzyiq və/və ya temperatura malik mühitlər ilə müşayiət edilə bilər. Beləliklə, bu prosedurların icrası zamanı heyətə xəsarət dəyməsin deyərək, ehtiyat tədbirləri görülməlidir. Bu ehtiyat tədbirləri aşağıda göstərilir, lakin onlarla məhdudlaşmır: işçi heyət klapanın çalışma sahəsində və ya ətrafında olan zaman qulaq pərdələrinin qorunması, gözlərin mühafizəsi, qoruyucu geyimdən (məsələn, əlcəklərdən) istifadə. 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.

Baker Hughes klapan/avadanlığı ilə çalışan işçi heyətin tələb olunan qaydada təliminə görə məsuliyyəti bu məhsulların alıcısı və ya istifadəçisi daşıyır. Hər hansı məhsulla işləməzdən əvvəl, bu işi icra edən heyət bu Təlimatın məzmunu ilə hərtərəfli tanış olmalıdır.

IV. Zəmanət haqqında məlumat

Zəmanət öhdəlikləri haqqında bəyanat:⁽¹⁾ Baker Hughes buraxdığı məhsul və göstərdiyi xidmətlərin bütün tətbiq olunan texniki şərtlərə və digər məhsul və xidmətlərə dair mümkün tələblərə (o cümlədən istismar tələblərinə) cavab verməsi, həmçinin material və hazırlanmasının qüsursuz olması haqqında bəyan edir.

EHTİYAT

Standartlara uyğun olmayan qüsurlu məhsullar Baker Hughes tərəfindən yoxlanmalı və tələb olan zaman ilkin F.O.B. məntəqəsinə göndərilməlidir.

Məhsulların yanlış seçimi və tətbiqi: Baker Hughes, məhsullarımızın müştərilər tərəfindən səhv seçilməsinə və ya səhv tətbiq edilməsinə görə məsuliyyət daşımır.

Səlahiyyətsiz təmir işləri: Baker Hughes hər hansı qeyri-Baker Hughes təmir şirkətlərinə, podratçılara və ya şəxslərə yeni məhsulların zəmanətli təmirini və ya istehsal etdikləri məhsulların sahə təmirini həyata keçirmək səlahiyyəti vermir. Səlahiyyəti olmayan mənbələrə təmir xidmətlərini tapşırıq sifarişçilər məsuliyyəti öz üzərinə götürür.

Plombların icazəsiz sökülməsi: Bütün yeni klapanlar və Baker Hughes Sahə Xidməti tərəfindən sahədə təmir edilmiş istifadədə olan klapanlar müştərini istehsal keyfiyyəti ilə əlaqəli zəmanətimizdən əmin etmək üçün plomblanır. Plombun icazəsiz sökülməsi və/və ya sındırılması zəmanəti pozur.

⁽¹⁾ Zəmanət, tədbir və məsuliyyətin məhdudlaşdırılması haqqında ətraflı məlumat üçün Baker Hughes Standart Satış Şərtlərinə baxın.

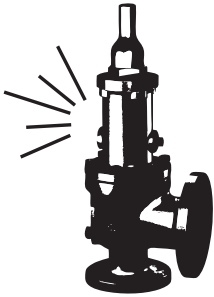
EHTİYAT



Mümkün zədələrin qarşısını almaq üçün lazımi mühafizə vasitələrindən istifadə edin.

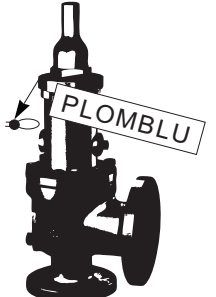
IV. Zəmanət haqqında məlumat (davamı)

⚠ EHTİYAT



Qüsurlu və uyğun olmayan məhsullar Baker Hughes tərəfindən yoxlanılmalıdır

⚠ EHTİYAT



Plombun sökülməsi və/və ya sındırılması zəmanəti pozur.

V. Qoruyucu klapanların terminologiyası

Akkumulyasiya - icazə verilən maksimum işçi təzyiqin faiz nisbəti və ya faktiki təzyiq ölçü vahidləri ilə ölçülən QK-nın boşaldığı zaman buraxıla bilən maksimum işçi təzyiqi qısamüddətli aşan təzyiq.

- Əks-təzyiq - QK-nın boşaltma çıxışındakı təzyiq:

- Dinamik əks-təzyiq - QK açılan zaman onun çıxışında axın nəticəsində yaranan təzyiq.
- Statik əks-təzyiq - QK açılmazdan əvvəl çıxış kollektorundakı təzyiq.
- Sabit əks-təzyiq - zaman ərzində qiyməti dəyişməyən statik əks-təzyiq.
- Dəyişən əks-təzyiq - zaman ərzində dəyişən əks-təzyiq.

- Boşaltma təzyiqi - açılma təzyiqin faiz nisbəti və ya faktiki təzyiq ölçü vahidləri ilə ölçülən QK-nın açılma və bağlanma təzyiqlərinin fərqi.

- Test təzyiqi - Klapanın sınaq stendində açılmasını təmin edən tənzimlənən təzyiq ölçüsü. Bu təzyiqə əks-təzyiq ölçüsünün korreksiyası və/və ya temperaturla bağlı istismar şərtləri daxildir.

- İşçi və açılma təzyiqləri fərqi- Əgər klapanın işçi təzyiqi klapanın açılma təzyiqinin 90%-nı aşmırsa, bu, çalışan klapanlar arasında ən yaxşı nəticə sayılır. Lakin nasos və kompressorun çıxış xətlərində tələb olunan işçi və açılma təzyiqləri fərqi daha yüksək ola bilər, səbəbi irəli-geri hərəkət edən porşenin yaratdığı təzyiq döyünləridir. Klapan işçi təzyiqindən mümkün qədər daha yüksək təzyiqə nizamlanmalıdır.

- Qalxma məsafəsi - klapan boşaldığı zaman klapan diskinin yaxın mövqedən uzaqlaşdığı faktiki məsafə.

- Maksimum icazə verilən işçi təzyiq - müəyyən temperaturda klapan gövdəsində buraxıla bilən maksimum nisbi təzyiqdir. Cihaz bu təzyiq və ya onun ekvivalentindən daha yüksək, təyinatından fərqli istənilən bir metal temperaturunda istismar edilə bilməz. Buna görə də, həmin metal temperaturu üçün əsas təzyiq QK-nın açılması üçün təyin olunmuş ən yüksək təzyiqdir.

- İşçi təzyiq - cihazın adi istismar şəraitində çalışdığı nisbi təzyiqdir. İşçi təzyiqlə maksimum icazə verilən işçi təzyiq arasında müəyyən sərhəd var. Təhlükəsiz zəmanətli istismar üçün işçi təzyiq maksimum buraxıla bilən təzyiqdən 10% aşağı və ya $5 f/d^2$ (0,34 bar) - dən daha yüksək dəyərə bərabər olmalıdır.

- Artıq təzyiq - əsas boşaltma qurğusunun açılma təzyiqini keçən təzyiq artımı. Boşaltma cihazı çənin maksimum icazə verilən işçi təzyiqinə nizamlanmış halda, artıq təzyiq yığılmış təzyiqə bənzəyir. Bir qayda olaraq, artıq təzyiq açılma təzyiqinin faiz nisbəti ilə ifadə olunur.

V. Qoruyucu klapanlara dair terminologiya (Davamı)

- Nominal güc - qüvvədə olan standart və normaların izin verdiyi təzyiq artımında ölçülmüş axının faiz nisbəti. Ümumiyyətlə, nominal güc buxar üçün funt/saat (f/s) qazlar üçün standart kub.fut/dəq (SCFM) və ya m^3 /dəq, mayelər üçün isə qallon/dəq (GPM) ilə əks etdirilir.
- Buraxıcı klapan -klapanın girişində statik təzyiqin təsiri altında təzyiqi avtomatik şəkildə buraxan qurğu. Buraxıcı klapanlar əsasən mayelər üçün istifadə olunur.
- Qoruyucu boşaltma klapanı (QK)- tətbiq sahəsindən asılı olaraq qoruyucu və ya buraxıcı klapanı kimi istifadə olunan təzyiqin avtomatik buraxılmasına xidmət göstərən qurğu. QK işçi heyəti və avadanlığı həddən artıq yüksək təzyiqlərdən qoruyur.
- Qoruyucu Klapan - klapanın girişində statik təzyiqin təsiri altında təzyiqi avtomatik şəkildə buraxan, tez açılma və ya "atma" hərəkəti ilə fərqlənən qurğu. Bu klapandan buğ, qaz və buxar xətlərində istifadə olunur.
- Açılma təzyiqi - İstismar şəraitində qoruyucu klapanının çalışmasına təkan verən daxili statik təzyiq.. Mayelər üçün açılma təzyiqi klapanın boşalmasına səbəb olan giriş təzyiqidir. Qaz və buxarlar üçün açılma təzyiqi klapanın atma hərəkətinə gəlməsinə səbəb olan giriş təzyiqidir.
- Xəbərdaredici təzyiq - Bəzən "atma" hərəkəti yaranmazdan əvvəl klapanın yuva səthi boyu qaz və ya buxarın səsli keçışı. Klapanın açılma başlanğıcı təzyiqi və açılma təzyiqi arasında fərq xəbərdaredici təzyiq adlanır. Bir qayda olaraq xəbərdaredici təzyiq açılma təzyiqin faiz nisbəti kimi ifadə olunur.

VI. Daşınma və saxlanma

Daşınma

Klapanın daxili hissələrinin yerdəyişmələrinin və zədələnmələrinin qarşısını almaq üçün qablaşdırılmış və qablaşdırmadan çıxarılmış klapanları giriş yuvası altında qalacaq vəziyyətdə saxlayın.

DIQQƏT!

Klapanın bütün ağırlığını heç vaxt qaldırıcı linglə qaldırmayın.

DIQQƏT!

Qaldırıcı lingdən istifadə edərək klapanı üfqi istiqamətdə çevirməyin, qaldırmayın, daşımayın.

VI. Daşınma və Saxlanma (Davamı)

Qablaşdırmadan çıxarılmış klapanları qaldırıqda və ya daşıdıqda qaldırıcı qurğuların zəncirlərini və ya qayışlarını əvvəlcə klapanın çıxış sapfasına, sonra isə üst traversinə dolayın. Qaldırma zamanı klapan şaquli vəziyyətdə olmalıdır.

DIQQƏT!

Klapanı ehtiyatla daşıyın. Klapanı yerə salmayın və ya zərbəyə məruz qoymayın.

Qablaşdırılmış və ya qablaşmadan çıxarılmış QK-lar sərt zərbə təsirinə məruz qalmamalıdır. Yük avtomobilinə yüklənən və ya boşaldılan zaman klapanların yerə düşməməsini, zərbəyə məruz qalmamasını təmin edin. Klapan quraşdırma sahəsinə daşındığı zaman onun hər hansı metal konstruksiyalar və ya digər obyektlər ilə toqquşmasına yol verilməməlidir.

DIQQƏT!

Klapanın giriş və çıxış dəliklərindən içəri çirk və qırıntılar daxil olmamalıdır.

Saxlanma

QK quru yerdə saxlanmalıdır, hava şəraitinin təsirindən qorunmalıdır. Klapanları quraşdırmayana qədər kirşədən sökməyin və ya qablaşdırmasından çıxarmayın.

Klapan quraşdırma zamanı yerinə boltlanmayana qədər flyans qoruyucuları və kipkəc tıxacları çıxarılmamalıdır.

VII. İlkin quraşdırma və quraşdırma təlimatları

QK-nın qablaşdırması açıldıqdan, flyans qoruyucuları və kipkəc tıxacları çıxarıldıqdan sonra klapanı yerinə boltladığınız zaman giriş və çıxış dəliklərini hər hansı çirk və ya yad hissəciklərin düşməsindən qoruyun.

VIII. Konstruktiv xüsusiyyətlər və şərti işarələnmə sistemi

Başlıq və sürgü qolunun qarşılıqlı dəyişməsi
Mədəndə klapanı quraşdırandan sonra çox vaxt
başlıq və ya sürgü qolunu dəyişmək lazım gəlir.
Bütün flanslı **Consolidated™ QK-lar** üçün istənilən
növ başlıq və sürgü qolu quraşdırmaq mümkündür.
Belə bir dəyişiklik edən zaman QK-nı qurğudan
çıarmaq tələb olunmur, bu dəyişmə açılma təzyiqinə
təsir etmir.

Formanın sadəliyi

Consolidated QK-lar bir neçə hissədən ibarətdir,
bu isə ehtiyat hissələrin sayını minimuma endirir və
klapanın texniki xidmətini sadələşdirir.

Konstruktiv xüsusiyyətlər ilə bağlı şərti işarələnmə sistemi

1900 seriyalı klapanların hissələrinin şərti işarələnmə
sistemi, o cümlədən ikitərəfli mühitlər üçün
konstruktiv seçimlərin, ikitərəfli mühit üçün yumşaq
yuvalı silfonların, yuvanın halqavari araqaatının, maye
ilə təmasda olan klapan hissələrinin və termodiskinin
şərti işarələnmə sistemi 1-dən 10-na qədər olan
şəkillərdə göstərilir.

Sadə boşaltma təzyiqinin nizamlanması

Nizamlamanın əlverişli olmadığı və ətraf şərtlərin
məhdud olduğu hallarda Consolidated bir boşaltma
halqalı forma müştərinin sexində klapan quraşdırmaq
və sınaqdan keçirmək imkanı verir, bu zaman
halqanın mövqeyi təyin edilmiş dəyərin klapanı
zədələmədən müşahidə edilə biləcəyi şəkildə
nizamlanır. Boşaltma təzyiqini həlqəni həlqə
vəziyyətinin nizamlanmasına uyğun vəziyyətə
gətirməklə əldə etmək olar (baxın Cədvəl 12, 13 və
14).

Klapanın qarşılıqlı dəyişməsi

Standart Consolidated QK-nı iki mühitli, iki mühitli
yumşaq yuvalı silfonlara malik, kipləşdirici yuva
halqasına malik və s. və əksinə növlərə çevirmək
mümkündür. Əgər çevrilmə tələb olunursa, yeni
klapanla dəyişmə ilə müqayisədə qarşılıqlı dəyişmə,
xərcləri azaldır - daha az yeni hissə tələb edir.

**Qeyd: 1900 seriyalı iki Mühitli (İM) klapan
əvvəllər Universal Mühitli (UM) adlanırdı.
Başqa cür qeyd edilmədiyi halda, 1900 seriyalı
Universal Mühitli klapan 1900 İki Mühitli
klapan təlimatlarına uyğun olaraq yoxlanılmalı,
sökülməli, yenidən yığılmalı, sınaqdan keçirilməli,
quraşdırılmalı, istismar edilməli və qorunub
saxlanmalıdır.**

IX. Giriş

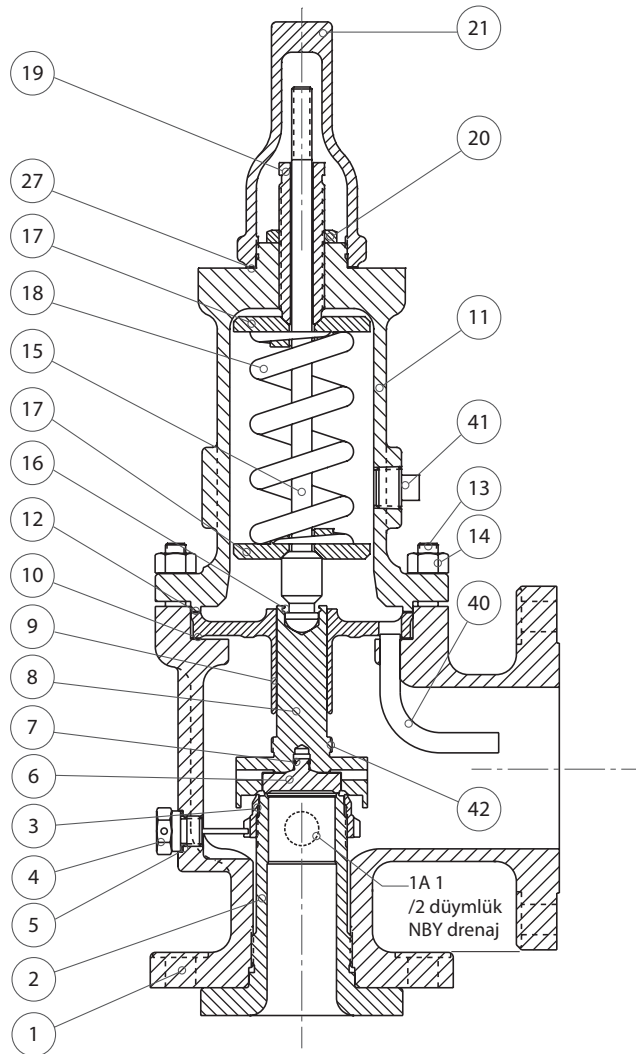
Qoruyucu klapan (QK) tətbiq sahəsindən asılı
qoruyucu və ya təzyiqi azaldan klapan kimi istifadə
üçün yararlı avtomatik təzyiq təsiri altında boşaltma
qurğusudur.

QK-lar yüzrlə müxtəlif sahələrdə, o cümlədən
mayelər və karbohidrogenlərlə istifadə olunur; bu
səbəbdən klapan bir çox tələblərə cavab verir.

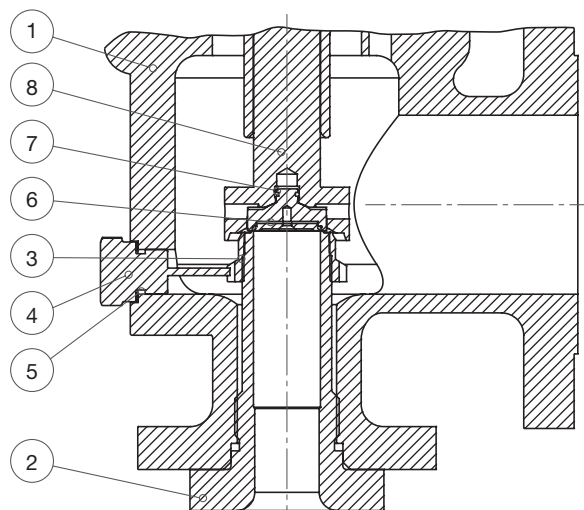
Bu Təlimata daxil edilmiş 1900 seriyalı klapanlar
ASME Bölmə III və Bölmə XIII (UV Təyinedicisi)
tələblərinə cavab verir. ASME standartının I
Bölməsində nəzərdə tutulan buxar qazanlarında
və həddən artıq qızdırıcılarda onlardan istifadə
etmək olmaz, lakin texnoloji buxarla istifadə etmək
mümkündür.

X. Consolidated1900 seriyalı qoruyucu klapan

A. Metal yuvalı klapan



Şək.1: Adi metal yuvalı klapan



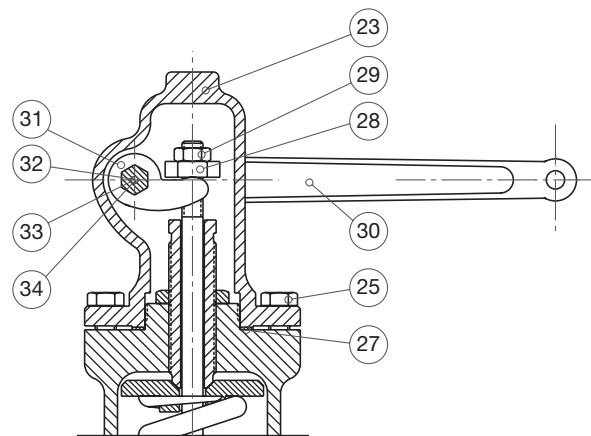
Şək.2: İM metal yuvalı klapan

Hissə №	Şərti işarə
1	Özül
2	Ucluq
3	Tənzimləyici həlqə
4	Tənzimləyici həlqənin ştifti
5	Tənzimləyici həlqə ştiftinin kipkəci
6	Disk
7	Disk fiksatoru
8	Disk tutqacı
9	İstiqamətləndirici
10	İstiqamətləndiricinin kipkəci
11	Qapaq
12	Qapaq kipkəci
13	Özülün yivli mili
14	Yivli mil qaykası
15	Şpindel
16	Şpindel fiksatoru
17	Yaylı şayba
18	Yay
19	Tənzimləmə vinti
20	Tənzimləmə vintinin əks-qaykası
21	Yivli başlıq
27	Başlığın kipkəci
40	Eduktor borucuğu
41	Qapaq tıxacı
42	Məhdudlaşdırıcı şayba ⁽¹⁾

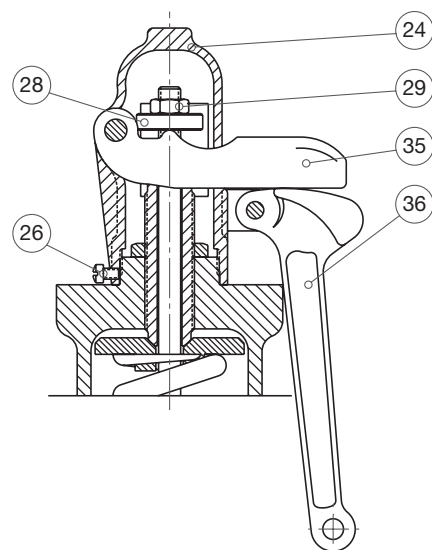
1. Daha ətraflı məlumat almaq üçün səhifə 33 və Şəkil 30-a baxın.

X. Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapan (Davamı)

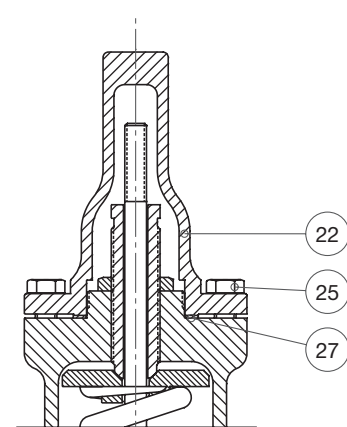
B. Standart başlıq növləri



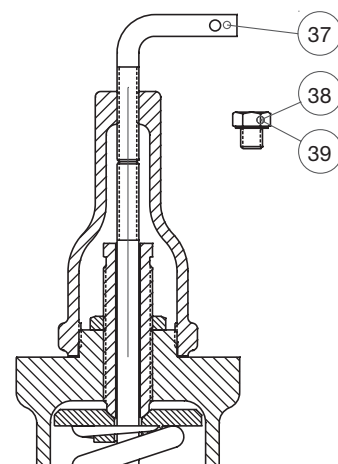
Şek.3: Kipləşdirilmiş başlıq



Şek.4: Adi başlıq



Şek.5: Boltla bağlanmış başlıq

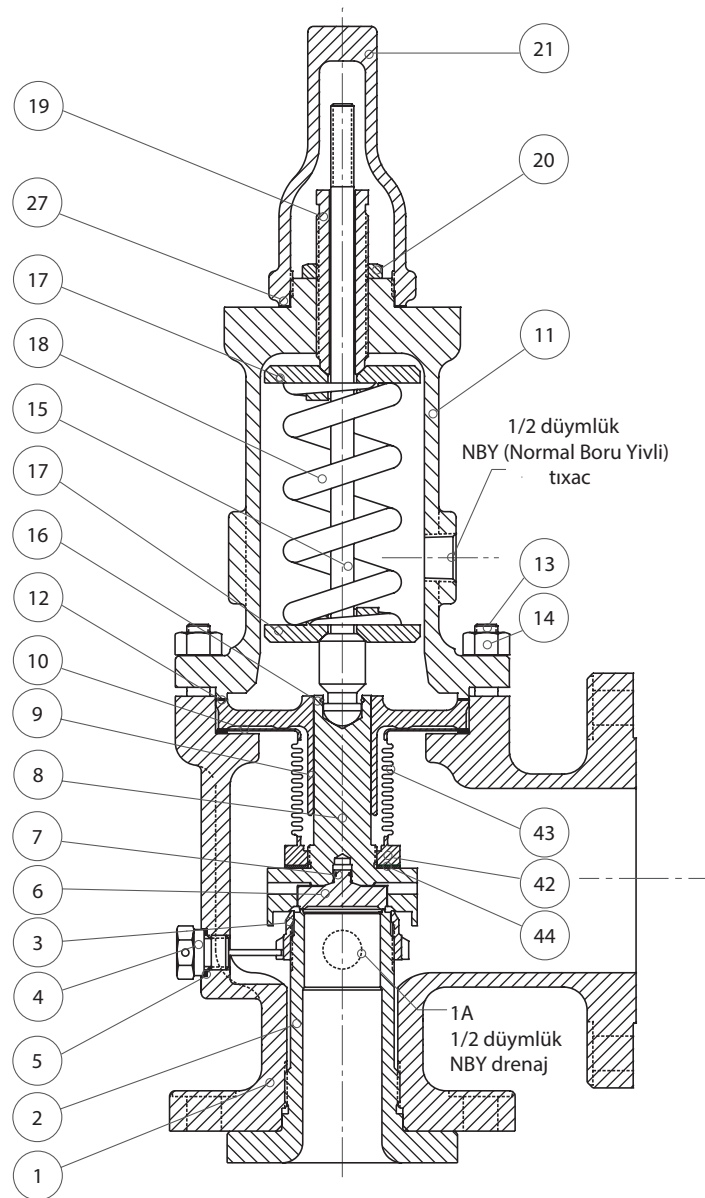


Şek.6: Tıxaclı başlıq

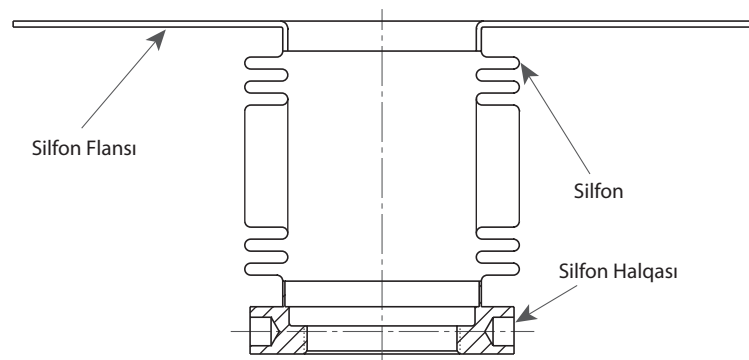
Hissə №	Şərti işarə
22	Boltla bağlanmış başlıq
23	Kipləşdirilmiş başlıq
24	Adi başlıq
25	Başlıq boltu
26	Başlığın sıxma vintli
27	Başlığın kippəci
28	Ayırıcı mexanizmin qaykası
29	Ayırıcı əks-qayka
30	Sürgü qolu
31	Qaldırıcı qarmaq
32	Sürgü qolunun valı
33	Kipləşdirici
34	Kipləşdirici qayka
35	Üst sürgü qolu
36	Buraxma qolu
37	Tıxac
38	Kipləşdirici tıxac
39	Kipləşdirici tıxacın araqaçı

X. Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapən (Davamı)

C. Silfonlu meal yuvalı klapən



Şək.7: Silfonlu metal yuvalı klapən quruluşu



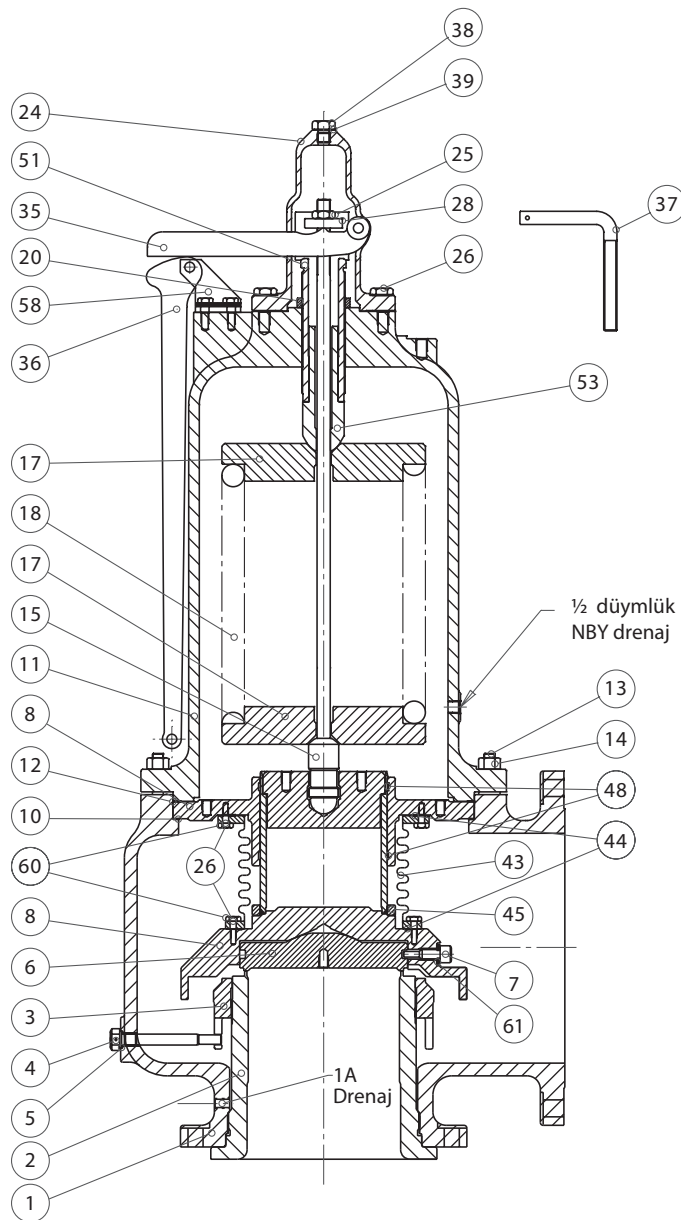
Şək.8: Silfon bloku

Hissə №	Şərti işarə
1	Özül
1A	Özül tıxacı
2	Ucluq
3	Tənzimləyici həlqə
4	Tənzimləyici həlqənin ştifti
5	Tənzimləyici həlqə ştiftinin kippəci
6	Disk
7	Disk fiksatoru
8	Disk tutqacı
9	İstiqamətləndirici
10	İstiqamətləndiricinin kippəci
11	Qapaq
12	Qapaq kippəci
13	Özülün yivli mili
14	Yivli mil qaykası
15	Şpindel
16	Şpindel fiksatoru
17	Yaylı şayba
18	Yay
19	Tənzimləmə vinti
20	Tənzimləmə vintinin əks-qaykası
21	Yivli başlıq
27	Başlığın kippəci
42	Məhdudlaşdırıcı şayba ⁽¹⁾
43	Sifon
44	Sifonun kippəci

1. Daha ətraflı məlumat almaq üçün səhifə 33 və Şəkil 30-a baxın.

X. Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapan (Davamı)

D. V-W Silfonlu metal yuvalı klapan

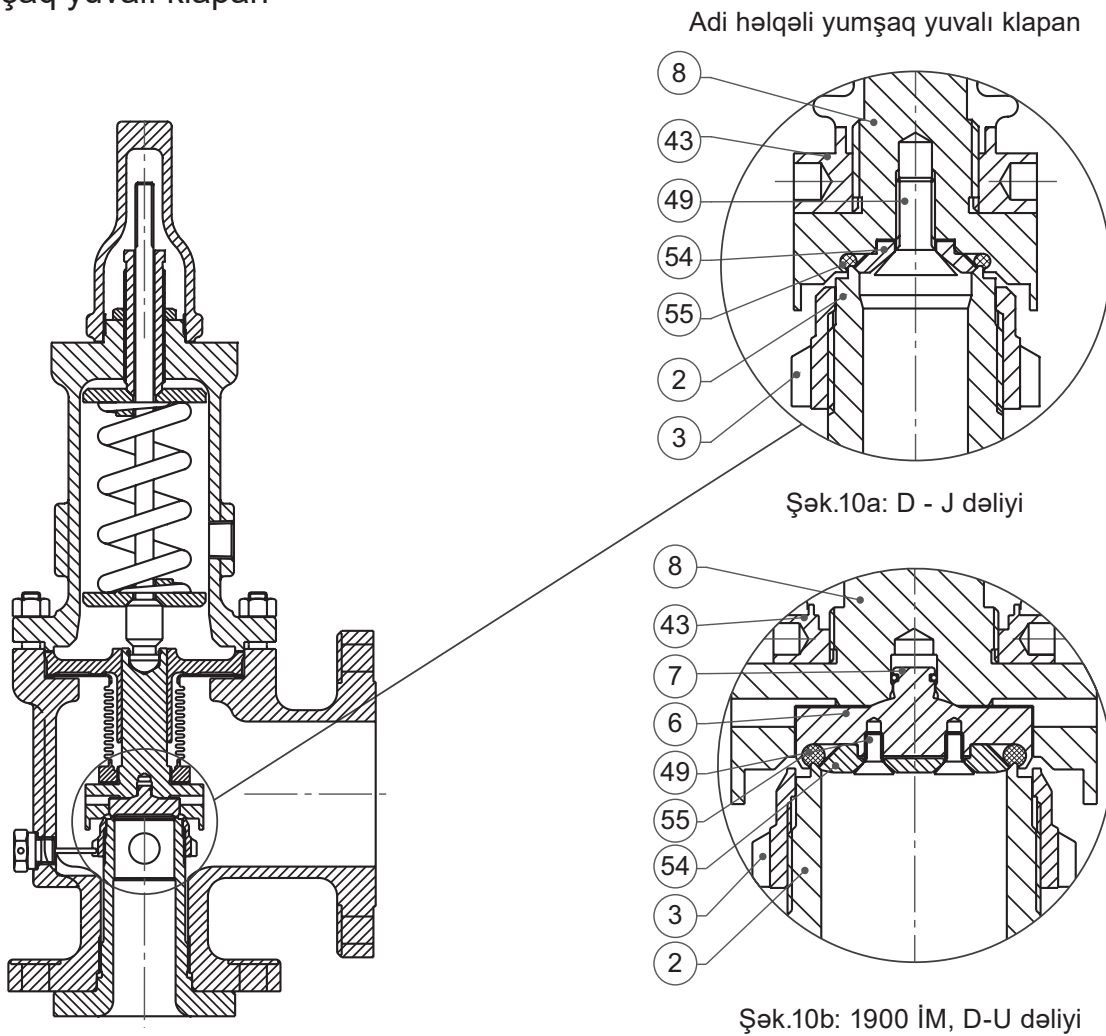


Şəkil 9: V və W dəlikli klapanın quruluşu

Hissə №	Şerti işarə
1	Özül
2	Ucluq
3	Tənzimləyici həlqə
4	Tənzimləyici həlqənin ştifti
5	Tənzimləyici həlqə ştiftinin kippəci
6	Disk
7	Disk fiksatoru
8	Disk tutqacı
9	İstiqamətləndirici
10	İstiqamətləndiricinin kippəci
11	Qapaq
12	Qapaq kippəci
13	Özülün yivli mili
14	Yivli mil qaykası
15	Şpindel
16	Şpindel fiksatoru
17	Yaylı şayba
18	Yay
19	Tənzimləmə vint
20	Sıxıcı vintin əks-qaykası
24	Adi başlıq
25	Ayırıcı əks-qayka
26	Başlığın sıxma vint
28	Ayırıcı mexanizmin qaykası
35	Üst sürgü qolu
36	Buraxma qolu
37	Tıxac
38	Kipləşdirici tıxac
39	Kipləşdirici tıxacın araqatı
43	Silfon
44	Silfonun kippəci
45	Həddən artıq qalxma tənzimləyicisi
48	İstiqamətvərici həlqələr
51	Sıxıcı vint
53	Yaylı plunjer
58	Buqel
60	Dayandırıcı vintin şaybası (silfon)
61	Fiksator vintinin yaylı şaybası

X. Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapan (Davamı)

E. Yumşaq yuvalı klapan

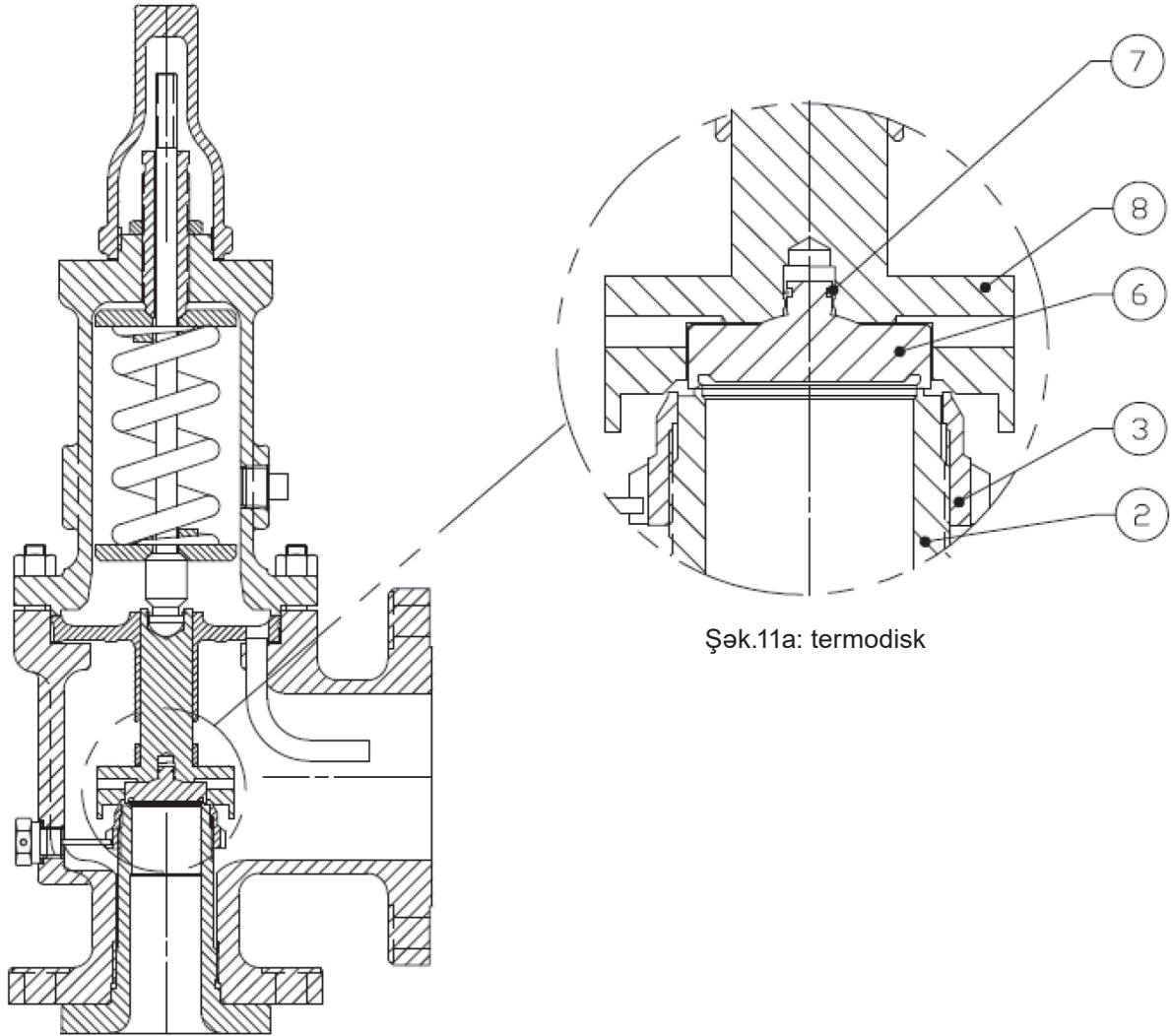


Hissə №	Şərti işarə
2	Ucluq
3	Tənzimləyici həlqə
6	Disk
7	Disk fiksatoru
8	Disk tutqacı
43	Silfon
49	Həlqə fiksatorunun dayandırıcı vint
54	Həlqə fiksatoru
55	Həlqə oturacağıının kipkəci

Şək.10: Yumşaq yuvalı klapanın quruluşu

X. Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapan (Davamı)

F. termodisk



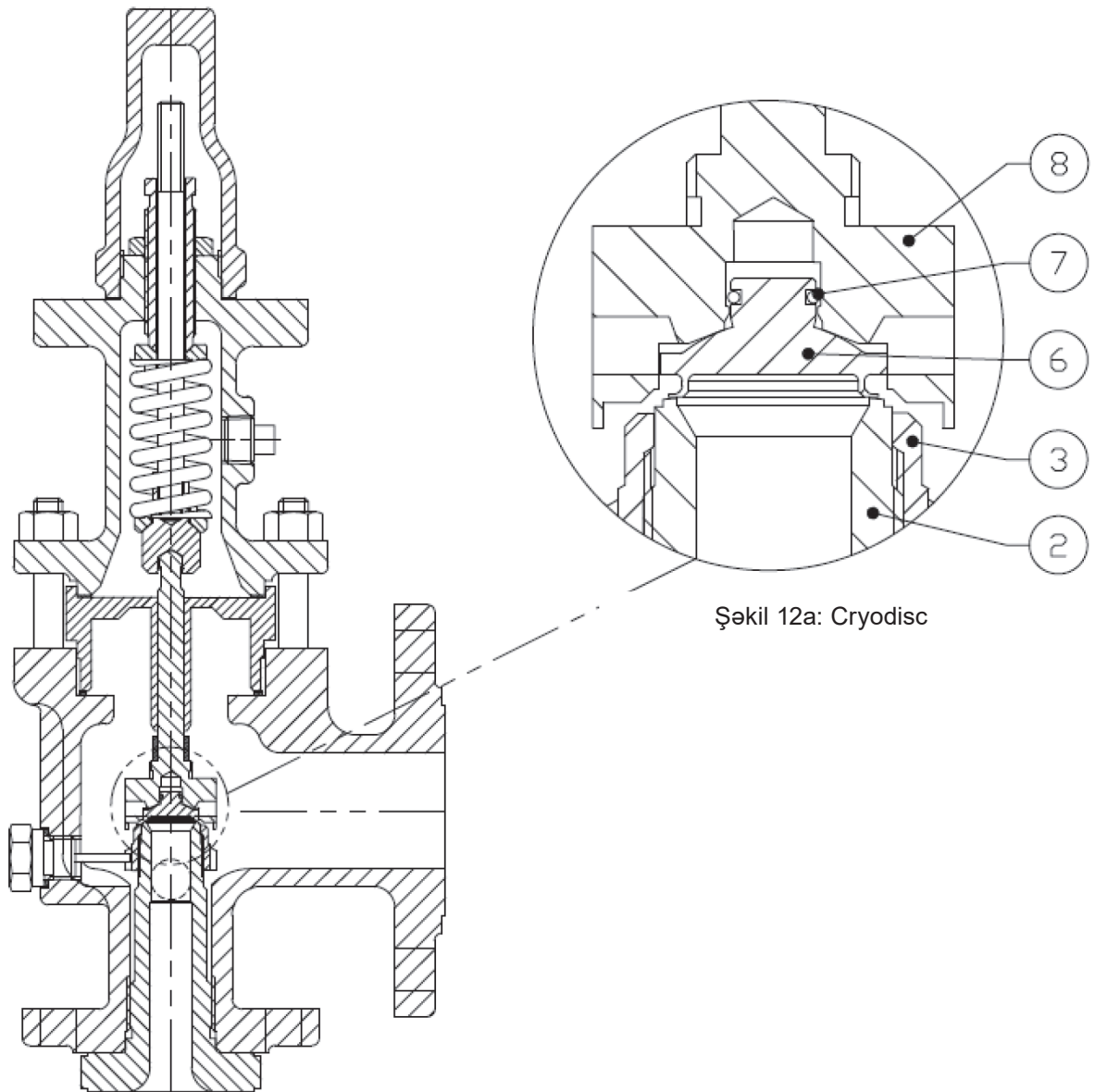
Şək.11a: termodisk

Şək.11: termodisk klapanın konstruksiyası

Hissə №	Şerti işarə
2	Ucluq
3	Tənzimləyici həlqə
6	Disk
7	Disk fiksatoru
8	Disk tutqacı

X. Consolidated 1900 seriyalı qoruyucu klapan (Davamı)

G. Cryodisc



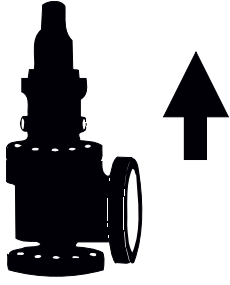
Şəkil 12a: Cryodisc

Şək.12: Cryodisc klapanın konstruksiyası

Hissə №	Şərti işarə
2	Ucluq
3	Tənzimləyici həlqə
6	Cryodisc
7	Disk fiksatoru
8	Disk tutqacı

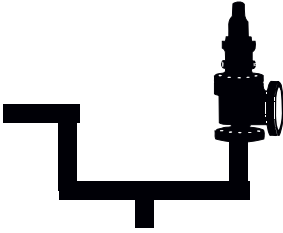
XI. Tövsiyə edilən quraşdırma təcrübələri

⚠ TƏHLÜKƏ



Qqoruyucu klapanları yalnız şaquli, üzüyuxarı vəziyyətdə quraşdırın.

⚠ TƏHLÜKƏ



Klapanları, axın olmayan boruların ucunda, dirsek, üçlük, döngə və s.yaxınında quraşdırmayın.

⚠ EHTİYAT



Təlimatda olan bütün xəbərdarlıqlara diqqət yetirin. Klapanı(ları) quraşdırmazdan əvvəl quraşdırma üzrə təlimatlar ilə tanış olun.

A. Quraşdırma vəziyyəti

QK (ANİ RP 520 standartına uyğun) şaquli (vertikal) vəziyyətdə quraşdırılmalıdır. QK-nın şaquli vəziyyətdən (± 1 dərəcə) fərqli vəziyyətdə quraşdırılması hərəkətdə olan hissələrinin yerdəyişməsi nəticəsində onun çalışmasına mənfi təsir göstərəcək.

Texniki şərtlərlə buna izin varsa, bağlayıcı klapan yüksək təzyiq altında gövdə və buraxıcı klapan arasında quraşdırılır. Əgər bağlayıcı klapan yüksək təzyiqli gövdə və QK arasında quraşdırılırsa, bağlayıcı klapanın keçid sahəsi QK girişində borunun ölçüsü ilə bağlı nominal daxili sahəyə bərabər və ya ondan çox olmalıdır. Gövdədən QK keçən halda təzyiq düşməsi tam axın şəraitində klapanın açılma təzyiqinin 3%-ni keçməməlidir.

Klapanın və birləşən boru kəmərinin flyans və kipləşmə səthləri çirk, çöküntü və ərpdən təmiz olmalıdır.

Klapan gövdəsinin və giriş ucluğunun deformasiyasının qarşısını almaq üçün bütün flyans boltları bərabər şəkildə çəkilib sıxılmalıdır.

Xidmət işlərini tələb olunan qaydada aparmaq üçün QK-nı əlçatan və/və ya sökülməsi rahat olan yerdə yerləşdirin. Klapanın ətrafında və üstündə kifayət qədər iş üçün yer olmalıdır.

B. Giriş borusu

Klapanın giriş borusu (bax Şəkil 13) qısa olmalıdır və birbaşa qorunan çən və ya avadanlıqdan çıxmalıdır. Bağlantının çənə olan radiusu axının klapanı maneəsiz keçidini təmin etməlidir. İti bucaqlara yol verməyin. Əgər bu bucaqlardan uzaq olmaq mümkün deyilsə klapanın giriş borusunun diametri ən azı br ölçü böyük olmalıdır.

Çəndən klapanı keçid borusunda təzyiq düşməsi tam axın şəraitində klapanın açılma təzyiqinin 3%-dən çox olmamalıdır. Klapanın giriş borusu klapanın giriş yuvasından heç bir halda kiçik olmamalıdır. QK girişində qazın, buxarın və ya tez qaynayan mayelərin təzyiqinin düşməsi klapanın "taqqıltı" adlandırdığımız həddindən tez açılıb bağlanmasına gətirib çıxarır. Klapanı taqqıltı onun məhsuldarlığının azalmasına, yuva səthinin zədələnməsinə gətirib çıxara bilər. Giriş boru kəmərinin nominal ölçüsü klapanın giriş flyansının nominal ölçüsünə bərabər və ya ondan çox olduğu, giriş borusunun uzunluğu tələb olunan təzyiq sinfinə məxsus standart üçlüyün flyanslararası məsafəsini keçmədiyi halda quraşdırma ən bəyənən sayılır.

QK-nı dirseklərin, üçlüklərin, döngələrin, dəlikli plitələrin və drossel klapanların yaxınlığında, həddən artıq turbulensiya baş verdiyi yerlərdə yerləşdirməyin.

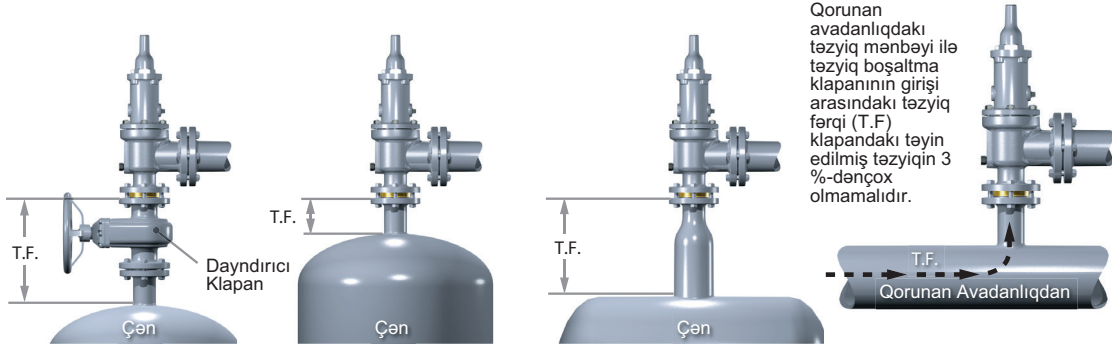
Qazan və təzyiq çənləri ilə bağlı ASME standartının VIII bölməsi tələb edir ki, giriş bağlantısının quruluşu klapanın çalışması zamanı xarici yüklər, vibrasiya və temperatur genişlənməsi ilə bağlı çıxış borusunun genişlənməsi ucbatından yaranan gərginliklər nəzərə alınsın.

Klapanın boşalması zamanı reaktiv qüvvələrin təyin edilməsinə görə məsuliyyət gövdə və/və ya boru kəmərinin layihəçisi üzərindədir. Baker Hughes müxtəlif maye axını şəraitində reaksiya qüvvələri haqqında müəyyən texniki məlumatlar dərc edir, lakin giriş borusunun hesablamaları və dizaynı üçün məsuliyyət daşımır.

Pis hesablanmış ixrac borusu və dayaq sistemləri ucbatından yaranmış ixrac borusunun xarici yüklənməsi və məcburi düzlənməsi klapanı və habelə giriş boru xəttində həddən çox gərginlik və deformasiyalar yaradır. Klapanı yaranan gərginliklər nasazlıqlara və ya sızıntılara gətirib çıxara bilər. Bu səbəbdən ixrac boru xəttinin sərbəst dayaqları olmalı, bu boru səliqə ilə mərkəzləşdirilməlidir.

Giriş boru sistemində vibrasiyalar klapanın oturacağına sızmasına və/və ya

XI. Tövsiyə edilən quraşdırma təcrübələri (Davamı)



Şəkil 13: Giriş borusunda təzyiqin düşməsi

yorğunluğa görə nasazlığa səbəb ola bilər. Bu vibrasiyalar disk oturacağını ucluq oturacağına geriye və irəli sürüşdürə, yuva səthlərini zədələyə bilər. Vibrasiya, həmçinin yuva səthlərinin ayrılmasına, klapan hissələrinin vaxtından qabaq yeyilməsinə gətirib çıxara bilər. Yüksək tezlikli vibrasiyalar aşağı tezlikli vibrasiyalar ilə müqayisədə QK-nın hermetikliyine daha çox ziyan vurur. Bu təsiri, sistemin işçi təzyiqinin və klapanın açılma təzyiqinin arasında daha böyük fərqi təmin etməklə, xüsusilə yüksək tezlik şəraitində minimuma endirmək olar.

Boşaltma borusundakı temperatur dəyişikliklərinin səbəbini mayenin klapanın boşaltma kanalından axması, günəş şüalarına məruz qalması və ya yaxında yerləşən qızdırıcı avadanlığın istilik ifrazı ilə izah etmək olar. Boşaltma boru xəttindəki temperaturun dəyişməsi borunun uzunluğunu dəyişə bilər, bu isə öz növbəsində QK və onun giriş borusuna gərginliyin ötürülməsinə şərait yarada bilər. Boşaltma borusunun düzgün dayaqda quraşdırılması, bərkidilməsi, çevikliyinin təmin edilməsi termik dəyişikliklərin yaratdığı gərginliklərin qarşısını ala bilər. Sabitlənmiş dayaqdan istifadə etməyin.

C. Çıxış borusu

QK-nın daxili hissələrinin düzləndirilməsi klapanın tələb olunan qaydada çalışması üçün vacibdir (bax Şəkil 14). Baxmayaraq ki, klapanın gövdəsi yüksək mexaniki yükləmələrə tab gətirə bilər, flyanslı uzun radiuslu dirsekədən ibarət dayaqsız ixrac borusu və qısa şaquli boru tövsiyə edilmir. Termik genişlənmə nəticəsində klapan üzərində gərginlik əmələ gəlməsin deyər çıxış borusunu birləşdirmək üçün yaylı dayaqdan istifadə edin. Boşaltma borusu elə tərtib olunmalıdır ki, çənin və eləcə də boşaltma borusunun özünün genişlənməsinə imkan yaratsın.

Bu, uzun məsafəli xətlər üçün daha vacibdir.

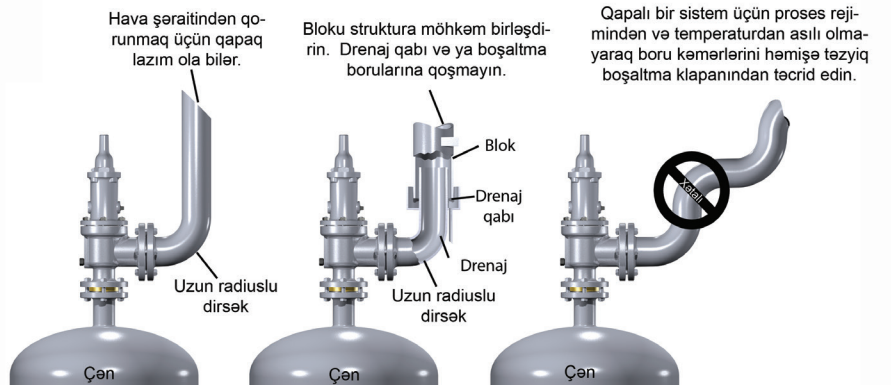
Boşaltma borusunun (küləyin təsiri altında) davamlı yırğalanması klapanın gövdəsində gərginlikdən deformasiya yarada bilər. Klapanın daxili hissələrinin yekun hərəkəti sızmaya səbəb ola bilər.

İmkan olanda düzgün dayaqdan drenaj boru xəttindən istifadə edin ki, klapanın gövdəsində su və ya korroziya təsirli maye yığılmasın.

İki və ya bir neçə klapan boru vasitəsi ilə mayeni ümumi kollektora ixrac edirsə, bir (və ya bir neçə) klapanın açılmasından yaranan dinamik əks-təzyiq qalan klapanlarda statik əks-təzyiq yarada bilər. Bu şəraitdə silfon klapanlardan istifadə etmək məsləhətdir. Silfon klapanlardan istifadə etdikdə kiçik ölçülü manifoldlardan istifadə etmək imkanı yaranır. Hər halda, ixrac borusunun nominal ölçüsü ən azı QK çıxış flyansının nominal ölçüsünə bərabər olmalıdır. Əgər nominal ixrac boru xətti uzundursa, ixrac borusunun nominal ölçüsü bəzi hallarda daha böyük olmalıdır.

DIQQƏT!

Qeyri-silfon klapanlara qapaq tıxacı quraşdırılmalıdır. Silfon klapanlar havalandırma dəliyi olan qapaqlara malik olmalıdır.



Şəkil 14: QK hissələrinin düzləndirilməsi

XII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların sökülməsi

A. Ümumi məlumat

Consolidated QK yoxlamaları aparmaq, yuvaları yeniləmək və ya daxili hissələri dəyişmək üçün asanlıqla sökülür. Yenidən yığıldıqdan sonra müvafiq açılma təzyiqi müəyyən etmək olar. (Hissələrin nömrələri ilə tanış olmaq üçün Şək.1 - 10 bax).

DIQQƏT!

Klapanın hissələrini digər klapandan götürülmüş hissələrlə əvəz etməyin.

B. QK-nın sökülməsi

1. Qaldırıcı sürgü qolunun dişli çarxı varsa, onu söküb çıxarın.
 - Adi sürgü qolu (Şək.4 bax)
 - Şplinti, sürgü qolunun ştiftini və adi sürgü qolunu (tək hissəli quruluş) və ya üst sürgü qolunu (iki hissəli quruluş) çıxarın.
 - Kipləşdirilmiş sürgü qolu (Şək.3 bax)
 - Sökmə tələb olunmur. Sürgü qolunu saat əqrəbi istiqamətinin əksinə fırladın, qaldırıcı qarmağı elə yerləşdirin ki, başlığı çıxaranda o, ayrıcı qaykadan azad olsun.
2. Başlığı çıxarın.
3. Əgər varsa, başlığın kipləcini (27) çıxarın.
4. Tənzimləyici həlqənin ştiftini (4) və tənzimləyici həlqə ştiftinin kipləcini (5) çıxarın.
5. Əgər mövcud boşaltma təzyiqi yığılmasından sonra bərpa olunmalıdırsa, tənzimləyici həlqənin (3) disk tutqacına (8) nisbətən vəziyyətini aşağıda göstərilən yolla müəyyən edin:
 - Tənzimləyici həlqəni saat əqrəbi istiqamətinin əksinə fırladın (tənzimləyici həlqənin üstündə kəsikləri soldan sağa keçin).
 - Həlqə disk tutqacına toxunmazdan əvvəl, həlqə ştiftinin dəyişini keçən kəsiklərin sayını qeyd alın.

DIQQƏT!

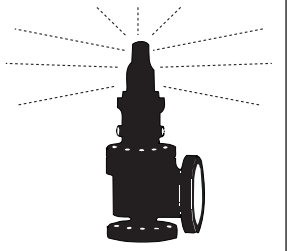
Bu prosedur faktiki təzyiq sınağını əvəz etmir.

⚠ EHTİYAT



Mümkün zədələrin qarşısını almaq üçün lazımi mühafizə vasitələrindən istifadə edin.

⚠ EHTİYAT



Klapanın başlıq və qapaqları mayeləri saxlaya bilər. Onları çıxararkən, fiziki xəsarətin və ya ətraf mühitə mənfi təsirin qarşısını almaq üçün ehtiyatlı olun.

⚠ TƏHLÜKƏ



Klapanı sökməzdən əvvəl cənin içində təzyiqin olmadığından əmin olun.

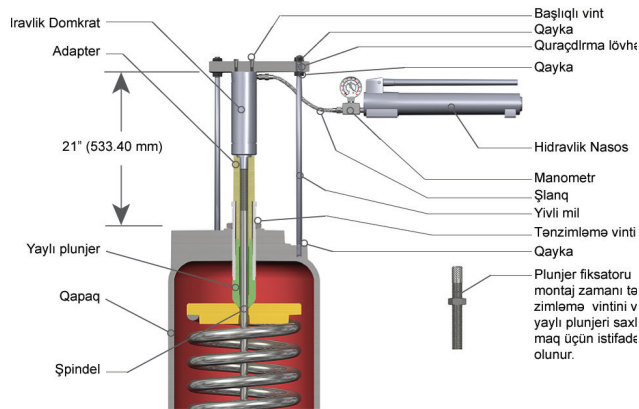
⚠ TƏHLÜKƏ



Consolidated qoruyucu klapanlar tərəfindən qorunan bir çox yüksək təzyiq altında çalışan çənlərin içində təhlükəli materiallar var. Klapanın girişini, çıxışını, bütün xarici səthlərini müvafiq Materialların Təhlükəsizliyinə dair Məlumat vərəqində ərz olunmuş təmizləmə və dezinfeksiyaya dair tövsiyələrə uyğun dezinfeksiya edin və təmizləyin.

XII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların sökülməsi (Davamı)

6. Dəlikli klapan növünə uyğun aşağıdakı proseduru yerinə yetirin:
- Dərinliyi ölçən mikrometr və ya siferblatlı ştanqensirkulun köməyi ilə şpindelin (15) üstündən tənzimləyici vintin (19) üstünədək məsafəni ölçün. Bu, əlavə sınaq aparmadan yayı tələb olunan qaydada sıxmaq üçün tənzimləyici vinti yenidən nizamlamağa imkan verəcək.
 - Klapanı yenidən yığdıqda bu ölçünü qeydə alın.
 - D dəliyindən U dəliyinə qədər olan klapanlar:
 - Tənzimləyici vintin əks-qaykasını (20) boşaldın.
 - Tənzimləyici vinti qapaqdan (11) çıxarın. Tənzimləyici vinti çıxararkən kəlbətinlə şpindel tutub sabit saxlayın.
 - V və W dəlikli klapanlar:
 - Nizamlama qurğusunu qoşun (bax. Şəkil 15).



Şəkil 15: V və W dəlikləri üçün nizamlama qurğusu

- Plunjerə ştolka kifayət qədər təzyiq tətbiq edin ki, tənzimləyici vint açılsın.
- Tənzimləyici vintin əks-qaykasını boşaldın.
- Tənzimləyici vinti qapaqdan tamamilə çıxarın.

7. Yivli qaykaları (14) çıxarıb qapağı (11) qaldırın.

DIQQƏT!

Təkrar yığdıqdan sonra quraşdırma prosedurunun köməyi ilə klapanı nizamlayın

8. Qapağın kipkəcini (12) çıxarın.
9. Yayı (18) və yaylı şaybaları (17) çıxarın. Yay ilə

yaylı şaybaları daima birgə saxlayın.

10. Klapan növünə uyğun aşağıdakı proseduru yerinə yetirin:

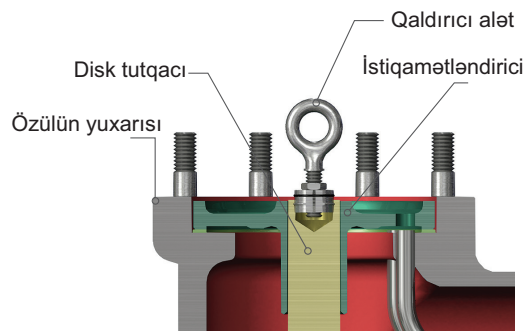
- D dəliyindən L dəliyinə qədər olan klapanlar:
 - Səliqə ilə düz dartıb üst daxili hissələri şpindeldən (15) çıxarın. Silfionlu klapanlar ilə ehtiyatla davranın, onların silfonunu və ya flyanslarını zədələməyin. Əgər hissələr çirklidirsə, müvafiq məhluldan istifadə edərək hissələri boşaldın.
 - Məngənədə iki taxta V-blok arasında disk tutqacının (8) ətek hissəni sıxın.
 - Vintaçan və ya oxşar alətlə şpindel fiksatorunu (16) yarıqlardan sıxıb, şpindel çıxarın.
- M dəliyindən U dəliyinə qədər olan klapanlar:

DIQQƏT!

Üst daxili hissənin çıxarılmasını asanlaşdırmaq üçün xüsusi qaldırıcı alətlərdən istifadə edin.

- Şpindel fiksatorunu (16) sıxmaq üçün vintaçandan istifadə edin.
- Şpindel (15) çıxarın.
- Qaldırıcı aləti (bax. Şəkil 16) disk tutqacı şpindelinin cibinə taxıb, göz boltu burub bərkidin.
- Qaldırıcı aləti qaldırmaqla disk tutqacını (8) və diski (6) çıxarın.

- V və W dəlikli klapan:
 - Disk tutqacını (8) qaldırmaq, bütün daxili hissələri çıxarmaq üçün qaldırıcı qulplardan istifadə edin (şəkil 16).



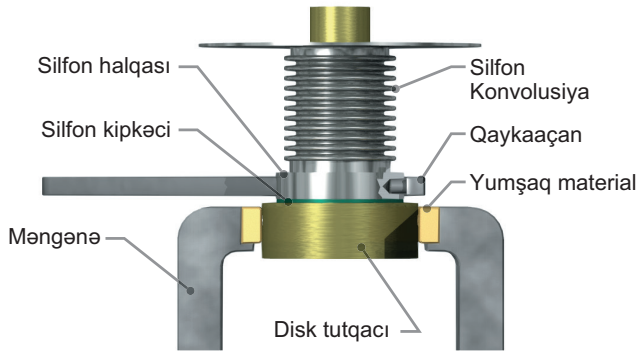
Şəkil 16: M dəliyindən U dəliyinə qədər qaldırıcı alətlər

XII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların sökülməsi (Davamı)

DIQQƏT!

Silfonun resorları (bax. Şəkil 17) çox nazik və incədir. Onlarla ehtiyatla davranın.

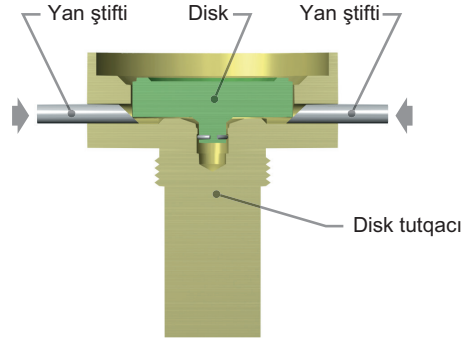
11. Disk tutqacından (8) istiqamətləndiricini (9) çıxarın. (Məhdud qalxma klapanlarına "Məhdud qalxma klapanlarda qalxma hündürlüyünün yoxlanması" fəslinə bax). V - W dəlikləri üçün, istiqamətləndiricini çıxarmazdan əvvəl silfonun boltlarını açıb onu istiqamətləndiricidən ayırın.
12. D dəliyindən U dəliyinə qədər olan silfonlu klapanlarda isə (bax. Şək.7), silfon disk tutqacına (8) sağ yönümlü yivlərlə birləşir. Silfon həlqəsinə xüsusi qayka açarı ilə saat əqrəbi istiqamətinin əksinə fırladılıb çıxarın (bax. Şəkil 17).
13. Silfon kipkəcini çıxarın. V və W dəlikli silfonlu klapanlarda (bax. Şək.9), silfon disk tutqacına (8) boltlar ilə birləşir. Silfonu disk tutqacından



Şək.17: Silfon həlqəsinin çıxardılması

ayırmaq üçün bu boltları çıxarın.

14. Dəlikli klapanın növünə uyğun aşağıdakı proseduru yerinə yetirin:
- D dəliyindən U dəliyinə qədər olan klapanlarda (bax. Şək.7), diski (6) disk tutqacından (8) aşağıdakı kimi çıxarın:
 - Ştokun hissəsindən disk tutqacını tutun, ştokda disk tərəf aşağıda olmalıdır, onu bərk təmiz taxta səthə vurun. Disk, disk tutqacından ayrılmalıdır.



Şək.18: Saplama ştiftləri ilə Diskin çıxardılması

- Əgər disk disk tutqacından ayrılmırsa, disk tutqacının ştok hissəsini (disk aşağı şəkildə) məngənin iki taxta V-blokunun arasında bərk sıxın.
- Disk tutqacında olan dəşiklərə xüsusi ştiftləri taxın (bax. Şəkil 18), ştiftlərin konusvari hissəsi göstərilən kimi diskin üs hissəsinə qarşı yerləşdirilir.
- Yügül çəkiclə hər şifti ardıcılıqla vurub diski disk tutqacının kanalından çıxarın.
- V - W dəlikli klapanlarda (bax. Şək.9), diski disk tutqacından aşağıdakı kimi çıxarın:
 - Disk tutqacını yan üstə qoyun
 - Sabitləmə boltlarını (7) çıxarın
 - Qaldırıcı çıxıntıları diske bərkidib qaldırın
 - İstiqamətləndirici həlqələrin (48) yeyilməsini yoxlayın, lazım gəlsə onları dəyişin.

15. Yalnız yuvanın halqavari kipləşdiricisi və universal mühitli yumşaq yuva kipkəcli klapanlar olduqda (bax. Şək.10a, 10b və 10c), fiksatorun dayandırıcı vint(lər)ini, fiksatoru, həlqəni və ya PTFE çıxarın.

16. Saat əqrəbi istiqamətinin əksinə fırladaraq (soldan sağa) tənzimləyici həlqəni (3) çıxarın.

DIQQƏT!

Müntəzəm texniki qulluq və xidmət üçün ucluq (2) bir qayda olaraq çıxarılır.

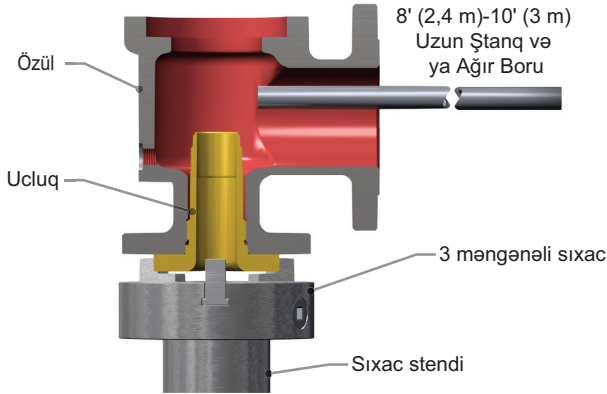
XII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların sökülməsi (Davamı)

17. Ucluq (2) özülə (1) yivlə birləşir, saat əqrəbi istiqamətinin əksinə (sağdan sola) burulmaqla çıxardılır. Ucluğu çıxarmazdan əvvəl yivli birləşməni müvafiq 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 lampaya ilə bayırdan özülü qızdırın.

DIQQƏT!

Qızdırma zamanı tökülmə ilə hazırlanan hissələri çatlamadan qoruyun.

18. Beton döşəməyə boltlanmış stendə şaquli vəziyyətdə qaynaqlanmış üç və ya dördməngənəli sıxacdan istifadə edərək ucluğu (2) sıxacın içində sıxın və ağır bir ling yaxud da borunun köməyi ilə gövdəni çıxarın (bax. Şəkil 19)



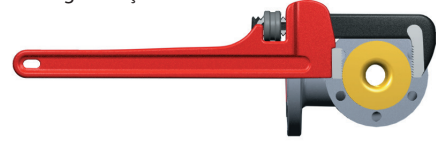
Şəkil 19: Ucluğun özüldən boşaldılaraq açılması

DIQQƏT!

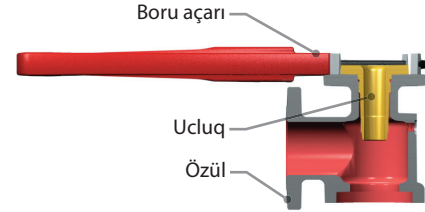
Çıxışa metal çubuğu və ya borunu daxil edərkən diqqətli olun. Əməliyyat zamanı klapan ucluğunun zədələnmədiyindən əmin olun.

19. Ucluğu (2) özüldən (1) ayırmaq üçün ucluq flansına böyük boru açarını tətbiq edin (bax. Şəkil 20).

Yuxarıdan görünüşü



Yandan görünüşü



Şəkil 20: Ucluğun özüldən çıxarılması

C. Təmizləmə

1900 seriyalı QK daxili hissələrini sənaye həlledicilər, təmizləyici məhlullar və metal tel fırçalar ilə təmizləmək olar. Əgər təmizləyici həlledicilərdən istifadə edilərsə, ehtiyatlı olun, özünüzdü tüstünü udma, kimyəvi yanma və ya partlama kimi təhlükələrdən qoruyun. Təhlükəsiz davranma üzrə tövsiyələrə və avadanlığı tanımaq üçün həlledicilərə aid Material təhlükəsizliyinə dair məlumat vərəqəsinə müraciət edin.

Daxili hissələri qum şırnağı ilə təmizləməyin, çünki belə halda hissələrin ölçüləri kiçilə bilər. Özül (1), qapaq (11) və yivli başlıq (21) qum şırnağı ilə təmizləyə bilər, lakin, ehtiyatlı olun, daxili səthlər və ya zədələnmiş mexaniki üsul ilə emal olunmuş səthlər eroziyaya məruz qala bilər.

⚠ TƏHLÜKƏ



Materialların təhlükəsizliyinə dair məlumat vərəqəsinə verilmiş təhlükəsiz davranma qaydalarına riayət edin, təmizləmə üsulunun tətbiqində təhlükəsizlik qaydalarına əməl edin.

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar

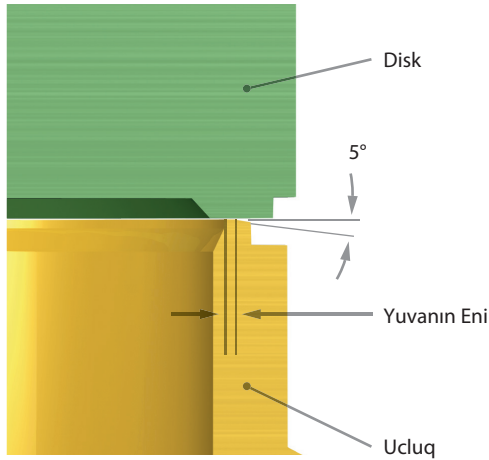
A. Ümumi məlumat

Klapanı sökəndən sonra yuva səthlərini diqqətlə yoxlayın. Adətən klapanı işçi vəziyyətə qaytarmaq üçün yuvaların sürtmə ilə emalı kifayət olur. Əgər yoxlama zamanı ciddi zədələnmiş yuva səthləri aşkar olunursa, sürtmə emalından qabaq mexaniki emal tələb olunacaq. Halqavari yuva kippəcinə malik klapın ucluqlarını sürtmə ilə yox, mexaniki emal yolu ilə yeniləmək mümkündür. (Ucluqların və diskin yuva səthlərinin mexaniki emalına aid xüsusi məlumatla tanış olmaq üçün "Ucluq yuvalarının təkrar mexaniki emalı və disk yuvasının hissələrinin təkrar mexaniki emalı Təlimatına" müraciət edin).

DIQQƏT!

Əlavə **Glide-Aloy™** Hissələrinə istinad edərək klapanın Glide-Aloy ilə emal edilmiş komponentlərinin (məs., disk tutgacı və/ və ya istiqamətləndirici) olub-olmadığını müəyyən edə bilərsiniz. Klapanın lövhəciyində kodun köməyi ilə bu hissələrin olub - olmamasını müəyyən etmək mümkündür.

Consolidated QK-nın metal yuvasının səthi yastı olur. Ucluğun təmas bölgəsi yastı yuvanın üzərinə



Şəkil 21: Yuva səthi

5° bucaq altında çıxır. Disk yuvası ucluq yuvasından daha genişdir; yuvanın enini ucluğun yuvası (bax. Şək. 21) idarə edir.

Sürtmə tərkibi ilə örtülmüş çuqun sürtmə alətindən ucluğun (2) və diskin (6) təmas səthlərini yeniləmək üçün istifadə edilir.

DIQQƏT!

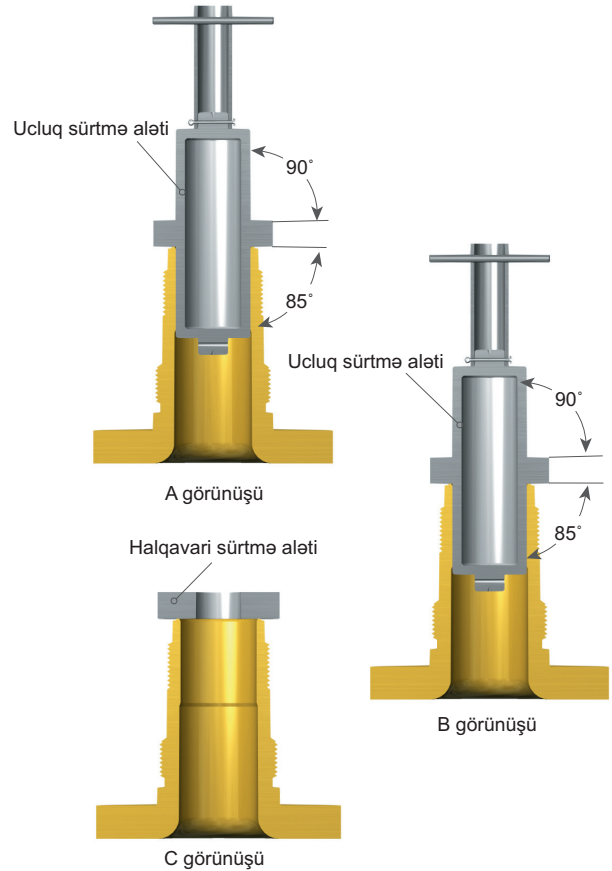
Klapın yuvalarını sızmaya qarşı kipləşdirmək üçün ucluğun və diskin təmas səthləri sürtərək yastılaşıdırılmalıdır.

B. Ucluğun (halqalı olmayan formalarda) təmas səthlərinin sürtülərək uyğunlaşdırılması

DIQQƏT!

Baker Hughes ucluqlar üçün sürtmə alətləri (şək.22) təchiz edilir. Əgər klapanın ucluqlarını çıxarmaq və tələb olunan yuva ölçülərinə uyğun (bax. Cədvəl 1a və 1c) emal etmək lazımdırsa, bu sürtmə vasitələrindən istifadə etməyin.

Əvvəlcə ucluğun 5° bucağını sürtün (bax Şək. 22, Görüntü A). Sonra təmas səthini düzbucaq etmək üçün ucluq dairəsini çevirib onun yastı hissəsindən başlanğıc sürtmə üçün istifadə edin (şəkil 22, görünüş B baxın). Sürtməni bitirmək üçün dairəvi hərəkətlər ilə sürtmə alətindən istifadə edin (Şək. 22, baxış C), sürtmə alətinin bərpası (Şək.24, hissə XIII/G). Sürtmə alətini müstəvi səthdə düz saxlayın, onun meyllənməsinə yol verməyin. Meyllənmə oturacağı girdəlməsinə səbəb ola bilər.



Şək.22: Ucluq yuvalarının sürtülərək uyğunlaşdırılması

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

C. Sürtülərək uyğunlaşdırılmış ucluq yuvalarının en ölçüləri

Geniş ucluq yuvası, xüsusilə də kiçik dəlikli, alçaq təzyiqli klapanlarda səs yaradır. Bu səbəbdən, həlqəli klapanlardan başqa digər klapanların yuvaları kifayət qədər dar olmalıdır. Yayın güvvəsinin yaratdığı podşipnik yükünü qəbul etmək üçün yuva kifayət qədər enli olacağına görə, yüksək təzyiqli klapanların yuvaları da zəif təzyiqli klapanlarla müqayisədə daha enli olmalıdır. Ucluq oturacağına eni Cədvəl 1a və 1c ölçülərinə uyğun olmalıdır.

Yuvanın enini ölçmək üçün Bausch and Lomb Optical Co. şirkətinin S1-34-35-37 modeli ölçü lupasından və ya onun ekvivalenti 0.005 düym (0.13 mm) bölməli 0.750" (19.05 mm) şkalalı 7qat böyüdən lupadan istifadə etmək lazımdır. Ucluq yuvasının eninin bu alət ilə ölçülmə üsulu şəx.21a və şəx.21b-də göstərilib.

Əgər ölçmə üçün əlavə işıqlanma tələb olunursa, Tıp A lamp qurğusuna (Standard Molding Corp.) və ya onun ekvivalentinə oxşar kiçik fənərdən istifadə edin.

Cədvəl 1a: Ucluq oturacağına eni Standart 1900 seriyalı metal yuvalı forma ⁽¹⁾

Dəlik	Açılma təzyiqi diapazonu		Sürtülmüş oturacağına eni	
	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	düym	mm
D-G	1 – 50	0,06 – 3,44	0,012 – 0,015	0,30 – 0,38
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,015 – 0,022	0,38 – 0,55
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,022 – 0,028	0,55 – 0,71
	251 – 400	17,30 – 27,57	0,028 – 0,035	0,71 – 0,88
	401 – 800	27,64 – 55,15	0,035 – 0,042	0,88 – 1,06
	801 və daha yüksək	55,22 və daha yüksək	hər izafi 100 funt/düym ² 0,042 + 0,005 (0,070 ± 0,005 maks)	hər izafi 6,89 funt/düym ² 1,06 + 0,12 (1,77 ± 0,12 maks)
H-J	1 – 50	0,06 – 3,44	0,019 – 0,022	0,48 – 0,55
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,022 – 0,027	0,55 – 0,68
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,027 – 0,031	0,68 – 0,78
	251 – 400	17,30 – 27,57	0,031 – 0,035	0,78 – 0,88
	401 – 800	27,64 – 55,15	0,035 – 0,040	0,88 – 1,01
	801 və daha yüksək	55,22 və daha yüksək	hər izafi 100 funt/düym ² 0,040 + 0,005 (0,070 ± 0,005 maks)	hər izafi 6,89 funt/düym ² 1,06 + 0,12 (1,77 ± 0,12 maks)
K-N	1 – 50	0,06 – 3,44	0,025 – 0,028	0,63 – 0,71
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,028 – 0,033	0,71 – 0,83
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,033 – 0,038	0,83 – 0,96
	251 – 400	17,30 – 27,57	0,038 – 0,043	0,96 – 1,09
	401 – 800	27,64 – 55,15	0,043 – 0,048	1,09 – 1,21
	801 və daha yüksək	55,22 və daha yüksək	hər izafi 100 funt/düym ² 0,048 + 0,005 (0,070 ± 0,005 maks)	hər izafi 6,89 funt/düym ² 1,06 + 0,12 (1,77 ± 0,12 maks)
P-R	1 – 50	0,06 – 3,44	0,030 – 0,034	0,76 – 0,86
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,034 – 0,041	0,86 – 1,04
	101 – 251	6,96 – 17,3	0,041 – 0,049	1,04 – 1,24
	251 – 400	17,30 – 27,57	0,049 – 0,056	1,24 – 1,42
	401 – 800	27,64 – 55,15	0,056 – 0,062	1,42 – 1,57
	801 və daha yüksək	55,22 və daha yüksək	0,062 – 0,064	1,57 – 1,62
T	1 – 50	0,06 – 3,44	0,040 – 0,043	1,01 – 1,09
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,043 – 0,049	1,09 – 1,24
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,049 – 0,057	1,24 – 1,44
	251 – 300	17,30 – 20,68	0,057 – 0,060	1,44 – 1,52
U	1 – 50	0,06 – 3,44	0,040 – 0,043	1,01 – 1,09
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,043 – 0,049	1,09 – 1,24
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,049 – 0,057	1,24 – 1,44
	251 – 300	17,30 – 20,68	0,057 – 0,060	1,44 – 1,52
V	1 – 50	0,06 – 3,44	0,075 – 0,083	1,90 – 2,10
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,083 – 0,103	2,10 – 2,61
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,103 – 0,123	2,61 – 3,12
	251 – 300	17,30 – 20,68	0,123 – 0,130	3,12 – 3,30
W	1 – 50	0,06 – 3,44	0,100 – 0,110	2,54 – 2,79
	51 – 100	3,51 – 6,89	0,110 – 0,130	2,79 – 3,30
	101 – 250	6,96 – 17,23	0,130 – 0,150	3,30 – 3,81
	251 – 300	17,30 – 20,68	0,150 – 0,160	3,81 – 4,06

1. + 0,005" (0,13 mm)hər izafi 100 funt/düym² (6,89 izafi bar) + 0,005" (0,13 mm) [0,070"(1,78 mm) ± 0,005"(0,13) max]

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

Cədvəl 1b: Ucluq yuvasının eni Standart 1900 seriyalı termodisk və Cryodisc metal yuvalı dizayn ⁽²⁾				
Dəlik	Açılma təzyiqi diapazonu		Sürtülmüş yuvanın eni	
	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	düym	mm
D-F	1 – 100	0,07 – 6,89	0,020 – 0,030	0,51 – 0,76
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,035 – 0,045	0,89 – 1,14
	301 – 800	20,75 – 55,16	0,045 – 0,055	1,14 – 1,40
	801 və daha yüksək	55,23 və daha yüksək	Tam eni ⁽²⁾	Tam eni ⁽²⁾
G-J	1 – 100	0,07 – 6,89	0,025 – 0,035	0,64 – 0,89
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,035 – 0,045	0,89 – 1,14
	301 – 800	20,75 – 55,16	0,045 – 0,055	1,14 – 1,40
	801 və daha yüksək	55,23 və daha yüksək	Tam eni ⁽²⁾	Tam eni ⁽²⁾
K-N	1 – 100	0,07 – 6,89	0,035 – 0,045	0,89 – 1,14
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,045 – 0,055	1,14 – 1,40
	301 – 800	20,75 – 55,16	0,055 – 0,065	1,40 – 1,65
	801 və daha yüksək	55,23 və daha yüksək	Tam eni ⁽²⁾	Tam eni ⁽²⁾
P-R	1 – 100	0,07 – 6,89	0,040 – 0,050	1,02 – 1,27
	101 – 130	6,96 – 8,96	0,050 – 0,065	1,27 – 1,65
	131 – 800	9,03 – 55,16	0,060 – 0,070	1,52 – 1,78
	801 və daha yüksək	55,23 və daha yüksək	Tam eni ⁽²⁾	Tam eni ⁽²⁾
T	1 – 100	0,07 – 6,89	0,050 – 0,065	1,27 – 1,65
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,060 – 0,075	1,52 – 1,91
U	1 – 100	0,07 – 6,89	0,050 – 0,065	1,27 – 1,65
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,060 – 0,075	1,52 – 1,91
V	1 – 100	0,07 – 6,89	0,075 – 0,100	1,52 – 2,54
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,100 – 0,130	2,54 – 3,30
W	1 – 100	0,07 – 6,89	0,100 – 0,125	2,54 – 3,18
	101 – 300	6,96 – 20,68	0,120 – 0,160	3,05 – 4,06

2. 0,070"(1,78 mm) ± 0,005"(0,13) çox olmayaraq.

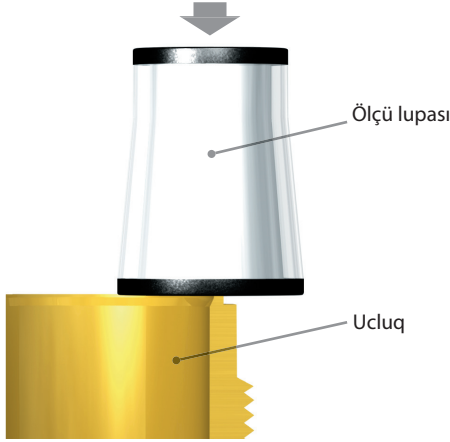
Cədvəl 1c: Ucluq yuvasının eni 1900 İM/UM Metal yuva və Cryodisc quruluşu ⁽³⁾							
Ölçü	Açılma təzyiqi diapazonu		Yuvanın eni, düym	Ölçü	Açılma təzyiqi diapazonu		Yuvanın eni, düym
	f/d2 (izafi)	bar (izafi)			f/d2 (izafi)	bar (izafi)	
D - G	15 - 1000	2,04 - 69,9	0,010 – 0,015	L - N	15 - 750	2,04 - 52,7	0,015 - 0,020
	1001 - 1500	70,0 - 104,4	0,015 – 0,020		751 - 1000	52,7 - 69,9	0,020 - 0,030
	1501 - 2000	104,5 - 138,9	0,020 – 0,025		1001 - 1250	70,0 - 87,1	0,030 - 0,040
	2001 - 2500	138,9 - 173,3	0,025 – 0,030		1251 - 1600	87,2 - 111,3	0,040 - 0,050
	2501 - 4000	173,4 - 276,8	0,030 – 0,040		15 - 750	2,04 - 52,7	0,025 - 0,035
	4001 - 6250	276,8 - 431,9	0,040 – 0,060	P	751 - 1000	52,7 - 69,9	0,030 - 0,040
H - J	15 - 750	2,04 - 52,7	0,010 – 0,015		1001 - 1250	70,0 - 87,1	0,040 - 0,050
	751 - 1250	52,7 - 87,1	0,015 – 0,020		1251 - 1700	87,2 - 118,2	0,050 - 0,060
	1251 - 1750	87,2 - 121,6	0,020 – 0,025	Q	15 - 600	2,04 - 42,3	0,025 - 0,035
	1751 - 2250	121,7 - 156,1	0,025 – 0,030		601 - 900	42,4 - 63,0	0,035 - 0,060
	2251 - 2750	156,2 - 190,6	0,030 – 0,040	R	15 - 400	2,04 - 28,5	0,020 - 0,030
	2751 - 3300	190,6 - 228,5	0,040 – 0,060		401 - 650	28,6 - 45,8	0,030 - 0,050
K	15 - 1000	2,04 - 69,9	0,015 – 0,020	T - U	15 - 360	2,04 - 25,8	0,025 - 0,045
	1001 - 1500	70,0 - 104,4	0,020 – 0,025				
	1501 - 2000	104,5 - 138,9	0,025 – 0,030				
	2001 - 2750	138,9 - 200,9	0,030 – 0,045				

3. 1900İM/UM Yumşaq Yuvalı klapan üçün ucluğun təmas bölgəsi sürtülərək uyğunlaşdırılmamalı və 5 dərəcə bucaq altında buraxılmamalıdır. Kuncün ətrafının yuvarlaqlığından əmin olmaq üçün o, yoxlanılmalıdır. Lazım olduğu təqdirdə kunc qırıntılardan təmizlənməlidir.

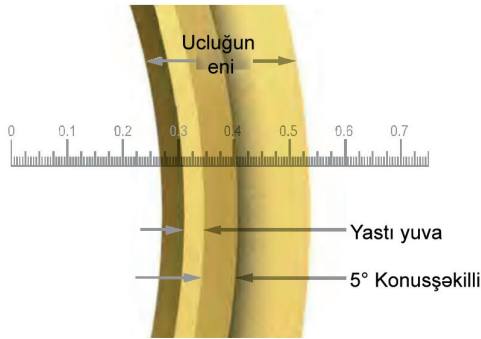
XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

D. Disk yuvalarının sürtülməsi

Diskin dairəvi hərəkətlər ilə sürtülməsi üçün bərabər təzyiq tətbiq edərək, diski və ya sürtmə alətini kiçik sürətdə fırladaraq halqavari sürtmə alətindən və ya sürtmə plitəsindən istifadə edin.



Şəkil 23a: Ölçü lupası



Şək. 23b: Ölçü lupasının hissələri

E. Yuvaların sürtülməsinə dair ehtiyat tədbirləri və məsləhətlər

Keyfiyyətli sürtülmə prosesini təmin etmək üçün aşağıdakı ehtiyat tədbirlərinə və məsləhətlərə diqqət yetirin:

- İşçi materialların təmizliyini təmin edin.
- Daim yeni sürtmə alətlərindən istifadə edin. Əgər sürtmə dairəsində aşınma əlamətləri (qeyri-müstəvilik) müşahidə edilirsə, sürtmə vasitəsini yeniləyin.
- Yuva kənarlarının dəyirmiləşməsinin qarşısını almaq üçün sürtmə alətnə az miqdarda sürtülmə vasitəsi çəkin.
- Sürtmə alətini yastı səth üzərində dik tutun və hərəkət etməsi yuvanın dəyirmiləşməsinə səbəb ola biləcəyi üçün onu sabit saxlamağa çalışın.
- Sürtmə zamanı sürtülən hissəni bərk tutun, əks halda o düşüb yuvanı zədələyə bilər.
- Bərabər təzyiq tətbiq edib, dairəvi hərəkətlərlə sürtmə əməliyyatını yerinə yetirin. Sürtmə alətini asta fırladaraq, sürtmə qarışığının bərabər yayılmasını əldə etmək olur.
- Tez-tez köhnə qarışığı silib, yenisi ilə əvəz edin. Vasitənin yonma təsirinin sürətini artırmaq üçün daha yüksək təzyiq tətbiq edin.
- Yuva səthlərini yoxlamaq üçün yuvalardan və sürtmə alətindən bütün vasitəni silib təmizləyin. Sonra yuxarıda göstəriləndi kimi həmin sürtmə alətinin köməyi ilə yuvanı parlaq vəziyyətə gətirin. Yuva səthində aşağı hissələr parlaq hissələrlə müqayisədə kölgəli görünəcək.
- Əgər kölgələr varsa, sürtmə prosesi davam etməlidir. Yalnız müstəvili sürtmə alətindən istifadə etmək lazımdır. Bütün kölgələri yox etmək üçün cəmi bir neçə dəqiqə lazımdır.
- Sürtmə prosesi bitdikdən sonra qarışıqdan təmizlənmiş sürtmə alətini oxu ətrafında yuvanın üzərində fırlatmaqla kəşişən cızıq şəklindəki izləri aparmaq mümkündür.
- Tiftiksiz parça və təmizləyici mayenin köməyi ilə sürtülərək uyğunlaşdırılmış yuvanı hərtərəfli təmizləyin.

DIQQƏT!

Əgər həlqədə nasazlıq varsa, yığmazdan əvvəl ucluğun təmas səthlərini, yumşaq yuva diskini (İM DA) və həlqə fiksatorunu sürtmə vasitəsilə emal edib metal səthlər arasında kipləşməni təmin edin.

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

F. Həlqəli yuva səthlərinin sürtülərək emalı

Şəkil 10a və 10b-yə baxın, və fiksatorun dayandırıcı vint(lər)inin köməyi ilə həlqə fiksatorunu aşağıdakı kimi disk tutqacına (8) (D dəliyindən J dəliyinə) və ya diske (6) (K dəliyindən U dəliyinə) montaj edin:

1. Fiksatorun təmas səthinə 3A sürtünmə vasitəsinə sürtün.
2. Həlqənin fiksatorunu ucluğun yuvasının üstünə (bax. Şək. 10a və 10b) yerləşdirin, həlqənin fiksatorunu sürterek ucluğa (2) uyğunlaşdırın.
3. Səthlər üzrə bərabər təmas əldə olunduqda, ucluğu (2) və həlqə fiksatorunu təmizləyin.
4. 1000 ölçülü dənəvər qarışıqla proseduru təkrar edin.
5. Fiksatorun dayandırıcı vint(lər)ini və halqa fiksatorunu çıxarın, halqa fiksatorunu, fiksatorun dayandırıcı vintlərini, disk tutqacını (8) və ya diski (6) diqqətlə təmizləyin.

G. Sürtmə alətinin yenilənməsi

Həlqəli sürtmə alətini bərpa etmək üçün onları sürtmə plitəsinin üzərində səkkiz rəqəmi şəkildə hərəkətə gətirin (şək.24).

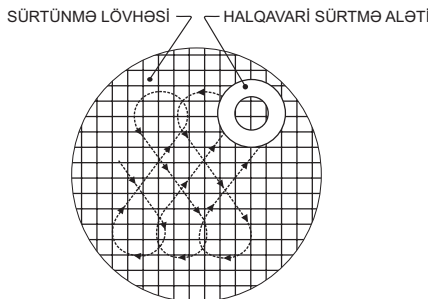
Ən yaxşı nəticələr əldə etmək üçün hər istifadədən sonra həlqəvi sürtünmə dairələrini bərpa edin. Dairənin keyfiyyətini yoxlamaq üçün optik müstəvidən istifadə edin.

Sürtmə səthlərini bərpa etmək üçün ucluq sürtmə alətlərini (şək.25) təkrar emal edin. Ucluq sürtmə alətini mexaniki dəzgahda mərkəzlər arasında yerləşdirin (şək.25). A və B nişanlı səthlər konsentrik şəkildə fırlanmalıdır.

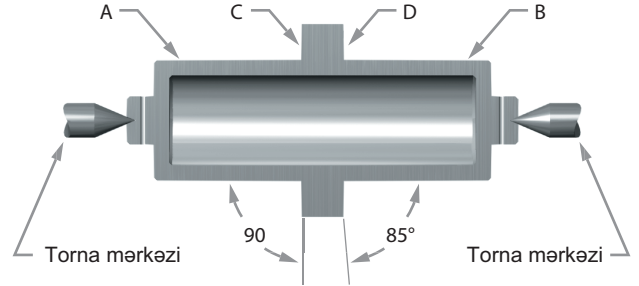
Bir sürtmə səthi 90°, digəri isə 85° bucaq altında olmalıdır. Hər bir səthin bucağı dairənin üzərində işarələnir. Münasib bucaq altında təmizləmə gedişi ilə sürtülən səthlər tam bərpa olunanadək C və D səthlərini emal edin.

H. Ucluq yuvalarının və oyuqların təkrar mexaniki emalı

1. Təkrar mexaniki emal üçün ucluğu (2) klapanndan söküb çıxarın. Əgər onu özüləndən (1) çıxarmaq olmur, onu özülün içindən təkrar mexaniki emal edib çıxardın.

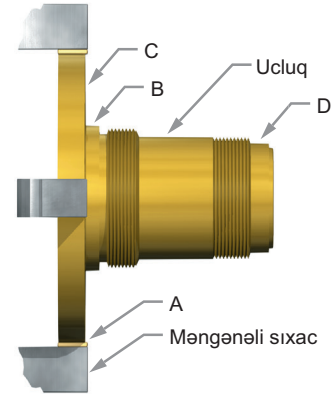


Şək.24: Sürtülmə konturu



Şək.25: Ucluğun torna dəzgahında sürtülməsi

2. Torna dəzgahını və ucluğu (2) aşağıdakı qaydada tənzimləyin:
 - Lazım gəldikdə, məngənələrlə ucluq arasına bir qədər mis və ya lif kimi yumşaq materialdan yerləşdirərək ucluğu dördməngənəli sıxac vasitəsilə (yaxud da əgər müvafiqdirsə sıxma vtulkası ilə) sıxın (bax. Şəkil 26).
 - Ucluğu düzləndirərək elə yerləşdirin ki, B, C və D ilə işarələnmiş səthlər indikatorun ümumi göstəricisində 0,001" (0,025 mm) düymülük arada qalsın (bax. Şəkil 26).



Şək.26: Məngənədə sabitlənən ucluq

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

3. Metal ilə metal oturacaqları aşağıdakı qaydada təkrar mexaniki emal edin (şək.21, cədvəl 1a, 1b və 1c):

- Zədələnmiş sahələri tam bərpa edənədək L səthini 5° bucaq altında kəsməklə təmiz emal edin. Mümkün olan ən hamar səthi əldə edin.
- N ölçüsünü alanadək G xarici səthini yonun. G səthi bütün ucluqlarda ümumdür.
- E ölçüsünü alanadək H diametrini təkrar mexaniki emal edin. P bucağını bərpa edin.

Ucluq indi sürtülmə üçün hazırdır.

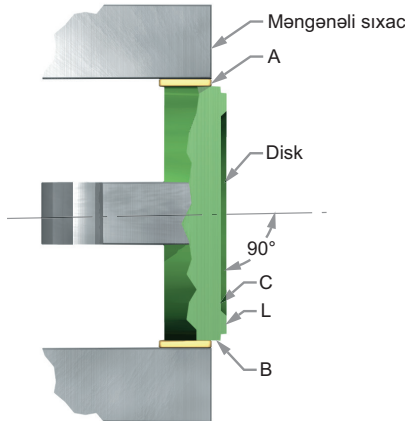
Minimum D ölçüsünü alıb ucluğu qırağa qoyun (şək.29a, 29b və 29c, cədvəl 3a, 3b, 3c).

4. Kipləşdirici yuva həlqəsini aşağıdakı qaydada təkrar emal edin (bax. Şək.29b və Cədvəl 3b):

- Zədələnmiş sahələri tamamilə çıxaranadək A səthinə 45° bucaq altında kəsiklər ataraq səthi yonub emal edin. Mümkün olan ən hamar səthi əldə edin.
- J ölçüsünü alanadək M xarici səthini yonun. B radiusunu təkrar mexaniki emal edin.

I. Disk oturacağının təkrar mexaniki emalı

Standart disk oturacağının səthini aşağıdakı qaydada (şək.27) emal edin:



Şək.27: Standart disk yuvasının səthi

1. • Məngənələrlə disk arasına bir qədər mis və ya lif kimi yumşaq materialdan yerləşdirərək disk (6) dördməngənəli sıxac vasitəsilə (yaxud da əgər müvafiqdirsə sıxma vtulkası ilə) sıxın (bax. Şəkil 27).
2. • Disk (6) düzləndirərək elə yerləşdirin ki, B və C ilə işarələnmiş səthlər indikatorun ümumi göstəricisində 0,001" (0,025 mm) düymülük arada qalsın (bax. Şəkil 27).
3. • Zədələnmiş sahələri tam çıxaranadək, L yuva səthi boyu yüngül kəsiklərlə səthi yonaraq emal edin. Mümkün olan ən hamar səthi əldə edin. Disk (6) artıq sürtülərək uyğunlaşdırma üçün hazırdır.
 - Minimum N və ya T ölçülərinə çatdıqda (Şəkillər: 32a, 32b, 32c, Cədvəllər: 5a və 5b) disk atın. C səthini bərpa etməyin (şək.27).

DIQQƏT!

termodiski, həlqəli yuva diskini və ya yumşaq yuva (İM DA) diskini mexaniki emal etməyin.

J. Şpindelin konsentrikliyinin yoxlanılması

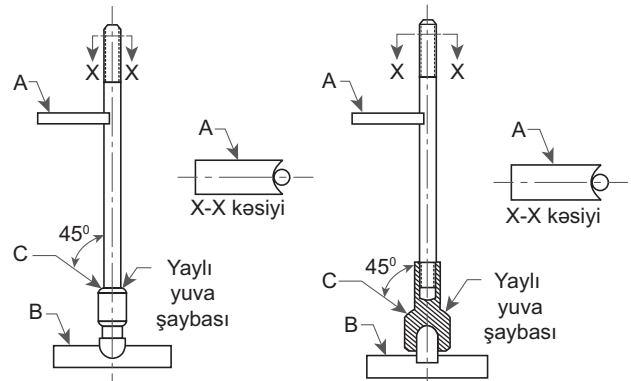
Yayın yükünü yan tərəfi sürtülmədən birbaşa diskə (6) ötürə bilsin deyə, QK şpindelinin (15) düz olması vacibdir. Şpindelin əyilməsinin əsas səbəblərindən biri onun həddən artıq sıxılmasıdır. Təvsiyə etdiyimiz üsullardan yararlanaraq şpindelin əsas iş səthlərini aşağıdakı qaydada yoxlayın:

1. V-blok dayağını aşağıdakı qaydada (şək.28) quraşdırın:

- Şpindelin (15) sərbəst fırlanmasına yol verən dəlik açılmış B materialında kürəcikli şpindelləri yerləşdirin. İçi boş şpindellər üçün kürəcikli dayağ tələb olunur.
- Şpindelin yuxarı ucunun yanında, lakin yiv hissəsinin altında A V-blokunun köməyi ilə şpindeli dayağ verin.
- C nöqtəsində yaylı şaybanın xarici tərəfinin kənarına nəzərən təxminən 45° bucaq altında siferblatlı indikator quraşdırın.
- Şpindeli fırladın. Indikatorun ümumi göstəricisi 0,007" (0,17 mm)-dən çox olmamalıdır. Münasib bilinərsə, şpindeli düzəldin. Şpindeli düzəltmək üçün onun kiçik və böyük ucunun yivsiz hissələrini yumşaq V-bloklarda elə yerləşdirin ki, indikatorun maksimum göstəricisinə yönələn oxşpindel düz yuxarı baxsın, sonra yumşaq presin və ya domkratin köməyi ilə aşağı yönələn qüvvəni tətbiq edib şpindelin texniki şərtlərə cavab verməsini təmin edin.

K. Açılma təzyiqinin dəyişilməsi - Disk tutqacı

Əgər açılma təzyiqi dəyişməlidirsə, disk tutqacı (8) dəyişməlidir. Bu tutqacın dəyişilməsi yüksək və aşağı təzyiq arasında bölücü xəttin kəsilməsi ilə yaranır. Açılma təzyiqini dəyişərkən (cədvəl 2a və 2b) disk tutqacının dəyişib-dəyişməməsini təyin edin.



Şək.28: V-blok dayağının quraşdırılması

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

L. Məhdud qalxma hündürlüklü klapanlarda qalxma hündürlüyünün yoxlanması

DIQQƏT!

Məhdud qalxma hündürlüklü klapanları, lövhəciklərində ştamplanmış məhdud qalxma hündürlüyü ilə tanımaq olur.

Ümumi məlumat

Məhdud qalxma hündürlüklü klapanlarda məhdudlayıcı şayba, diskin (6) və disk tutqacının (8) tələb olunan qalxma hündürlüyündən və nəticədə alınan məhsuldarlıqdan kənara çıxmasının qarşısını alır. D-2 və E-2 klapanları şübhəsiz qalxması məhdud klapanlardır ki, onların yuva ölçüləri və dəşik diametri F dəlikli ucluq ilə eynidir. 1900 İM D və E klapanlarının hissələri 1900 F İM klapanının hissələri ilə eynidir, lakin onların tərkibində hədd şaybaları vardır.

1900 seriyalı digər klapanları da zəruri hallarda eyni qaydada məhdudlamaq mümkündür. Bu klapanları, minimum qalxmasını tam nominal gücünün 30%-dək və ya 0,080" (2,03 mm)-dək məhdudlamaq mümkündür.

Hissələrə texniki xidmət göstərdikdən və ya hissələri dəyişdikdən sonra qalxma məhdud klapanların hamısında qalxma hündürlüyünü yoxlamaq vacibdir. Bu prosedur lövhəcikdə göstərilən məhsuldarlıq dəyərinin etibarlılığını təmin etmək üçün lazımdır.

DIQQƏT!

Məhdud qalxma hündürlüklü klapanların tələb olunan qalxma hündürlüyü klapanın lövhəciyində (şək.29) göstərilir.

Minimum təsdiqlənmiş qalxma hündürlüyü Milli Şuranın NB-18 sənədinə uyğun olmalıdır.

Qeyd: Səh.33-də göstərilən "Çıxılan dəyər" diaqramında verilən tam qalxma ölçüsündən çıxarılan dəyərlər NB-18 sənədində verilən qalxma dəyəri ilə bütün hallarda eyni deyil. Səbəbi, halqalı yuva kippəcinə malik klapanlarda halqanın genişlənməsidir. Lövhəciklərdə qalxma hündürlüyünün dəyərləri NB-18 sənədinə uyğun olmalıdır.

CONSOLIDATED™		
SIZE		
CRN		
SERIAL NO		
MANUF	CODE CASE	UV
TYPE		
		ASME CERT NO
SET PRESS	CDTP	BACK PRESS
PRESS UNITS	LIFT	
CAP	CAP UNITS	
MEDIA		

Şək.29: Klapanın firma etiketi
(**Qeyd:** Qaldırma dəyəri NB-18 sənədindən əldə olunur)

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

Cədvəl 2a: Standart 1900 Seriyalı Disk Tutqacı Seçimi									
DəlİK ölçüsü	Hava/qaz (qeyri-maye, qeyri-həlqə) alçaq təzyiqli disk tutqacı	Hava/qaz (qeyri-maye, qeyri-həlqə) alçaq təzyiqli disk tutqacı	Maye sistemi (LS)	Maye sisteminin həlqəsi (DL və ya LS-DA)	Hava/qaz həlqəsi, yüksək təzyiqli (DA)	Hava/qaz həlqəsi, kiçik təzyiqli (DA)	Maye sistemi (LA)	Maye sisteminin həlqəsinin (LA-DA) yüksək təzyiqi	Maye sisteminin həlqəsinin (LA-DA) alçaq təzyiqi
D-1 Sıxışdırılmış	-	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	-	Bütün təzyiqlər ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	Yoxdur	Yoxdur
30D-1 Sıxışdırılmış	-	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	-	Bütün təzyiqlər ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	Yoxdur	Yoxdur
E-1 Sıxışdırılmış	<100 funt/düym2 (izafi)	>100 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	>36 funt/düym2 ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	5 - 35 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Yoxdur	Yoxdur
30E-1 Sıxışdırılmış	<100 funt/düym2 (izafi)	>100 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	>36 funt/düym2 ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	5 - 35 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Yoxdur	Yoxdur
D - 2 E - 2	<100 funt/düym2 (izafi)	>100 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	>36 funt/düym2 ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	5 - 35 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	>75 funt/düym2 (izafi)	<75 funt/düym2 (izafi)
30D - 2 30E - 2	<100 funt/düym2 (izafi)	>100 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	>36 funt/düym2 ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	5 - 35 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	>75 funt/düym2 (izafi)	<75 funt/düym2 (izafi)
F - 1	<100 funt/düym2 (izafi)	>100 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	>36 funt/düym2 ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	5 - 35 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	>75 funt/düym2 (izafi)	<75 funt/düym2 (izafi)
30F - 1	<100 funt/düym2 (izafi)	>100 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	>36 funt/düym2 ("DL" Disk tutqacı ilə eyni)	5 - 35 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	>75 funt/düym2 (izafi)	<75 funt/düym2 (izafi)
G - 1	<50 funt/düym2 (izafi)	>50 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	<121 funt/düym2 (izafi)	5 - 120 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	-
30G - 1	<50 funt/düym2 (izafi)	>50 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	<121 funt/düym2 (izafi)	5 - 120 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	-
H - 1	<50 funt/düym2 (izafi)	>50 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	<121 funt/düym2 (izafi)	5 - 120 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	-
30H - 1	<50 funt/düym2 (izafi)	>50 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	<121 funt/düym2 (izafi)	5 - 120 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər
J - 2	<50 funt/düym2 (izafi)	>50 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər (Alçaq təzyiqli hava/qaz disk tutqacı ilə eyni)	Bütün təzyiqlər	<121 funt/düym2 (izafi)	5 - 120 funt/düym2 (izafi)	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər
K - 1	-	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər	-	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər

Cədvəl 2b: Disk tutucunun Universal Mühitli Seçmə Meyarı (UM)						
DəlİK	Alçaq təzyiqli disk tutqacı		Orta təzyiqli disk tutqacı		Yüksək təzyiqli disk tutqacı	
	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)
D-F	50 və aşağı	3,45 və aşağı	51 - 100	3,52 - 6,89	101 və yuxarı	6,96 və yuxarı
G	80 və aşağı	5,52 və aşağı	-	-	81 və yuxarı	5,58 və yuxarı
H	60 və aşağı	4,14 və aşağı	-	-	61 və yuxarı	4,21 və yuxarı
J	40 və aşağı	2,76 və aşağı	-	-	41 və yuxarı	2,83 və yuxarı
K-U	Yox	Yox	-	-	Bütün təzyiqlər	Bütün təzyiqlər
V-W	Yox	Yox	-	-	15 və yuxarı	1,03 və yuxarı

Cədvəl 2c: Disk tutucunun seçmə meyarı - İki Mühitli (İM)				
DəlİK ölçüsü	Alçaq təzyiqli disk tutqacı		Yüksək təzyiqli disk tutqacı	
	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)
D - F	100 və aşağı	7,90 və aşağı	101 və yüksək	7,97 və yüksək
G	123 və aşağı	9,49 və aşağı	124 və yüksək	9,56 və yüksək
H	60 və aşağı	5,15 və aşağı	61 və yüksək	5,21 və yüksək
J	40 və aşağı	3,77 və aşağı	41 və yüksək	3,84 və yüksək
K - W	-	-	BÜTÜN TƏZYİQLƏR	

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)

M. Hədd şaybasının düzgün uzunluğunun müəyyən edilməsi

Hədd şaybasının düzgün uzunluğunu aşağıdakı qaydada (şək.30) müəyyən edin:

1. Disk (6) və disk tutqacını (8) (münasib hallarda silfon və silfonun kipkəclərini quraşdırmaqla) aşağıdakı qaydada yığın:

DIQQƏT!

Silfonlu klapanlarda zərbə təsirli qayka açarlardan istifadə etməyin.

DIQQƏT!

Halqavari yuva kipkəcinə malik klapanlarda hədd şaybasının uzunluğunu təyin edərkən həlqəni nəzərə almayın.

- İstiqamətləndiricini disk tutqacının çəlləyinin üzərində yerləşdirib, şpindeli (15) və disk tutqacını (8) birləşdirin.
 - Lazım olduqda, eduktor borusunu (40) özüldə (1) quraşdırın.
 - Tənzimləyici həlqəni (3) oturacağıın altında quraşdırın.
2. İstiqamətləndiricinin kipkəcini (10) quraşdırıb, 1-ci bənddə yığdığınız disk qovşağını özülə (1) taxın.
 3. Qapaq (11) və onun kipkəcini (12) (bu dəfə yay blokuna toxunmadan) quraşdırın.
 4. Qapağın kipkəcini (12) sıxmaq üçün milin qaykalarını (14) çəkib bərkidin.
 5. Siferblatlı indikatoru qapağın (11) və şpindelin (15) üzərində yerləşdirin, indikatoru sıfırlayın. Diski (6) yuxarı itələyərək ümumi qalxma hündürlüyünü ölçün. Klapanın tələb olunan qalxma hündürlüyünü ölçülmüş qalxma hündürlüyündən çıxıb, tələb olunan hədd şaybasının uzunluğunu müəyyən edin. Çıxarılan dəyəri aşağıdakı diaqramdan tapın.
 6. Hədd şaybasını tələb olunan uzunluğadək mexaniki emal edin.
 7. Tələb olunan qaydada daxili faskanı çıxarın, tilişkələri təmizləyib, pardaxlayın.
 8. Klapanı sökün.

9. Hədd şaybasını faskası üstə quraşdırıb, klapanı 2-4 bəndlərində göstərilən qaydada yığın.
- 10. Klapanın qalxma hündürlüyünü ölçüb, NB-18 sənədində əks olunan tələb olunan qalxma hündürlüyü ilə (-0,000", +0,005" [-0,000 mm, +0,127 mm]) müqayisə edin. Əgər qalxma hündürlüyü düz deyilsə, alınan nəticələr əsasında aşağıdakı addımlardan birini atın:
 - Əgər faktiki qalxma hündürlüyü tələb olunandan azdırsa, tələb olunan qalxma hündürlüyünü almaq üçün hədd şaybasını mexaniki emal edin. (Klapanın içinə quraşdırmazdan əvvəl onun faskasını çıxarın, tilişkələri təmizləyib pardaxlayın).
 - Əgər faktiki qalxma hündürlüyü tələb olunandan çoxdursa, yeni hədd şaybasını alıb 7-ci bəndə qayıdın. (Klapanın içinə quraşdırmazdan əvvəl onun faskasını çıxarın, tilişkələri təmizləyib pardaxlayın).
11. Düzgün qalxma hündürlüyünü aldıqdan sonra klapanı sökün. Yay qovşağını və həlqəni (tələb olunarsa) quraşdırın.

DIQQƏT!

Hədd şaybasının çıxarılan faskasının disk tutqacının (8) radiusuna uyğun olmasını təmin edin. Hədd şaybasını elə quraşdırın ki, onun faskalı tərəfi disk tutqacının arxa tərəfinə uyğun gəlsin.

DIQQƏT!

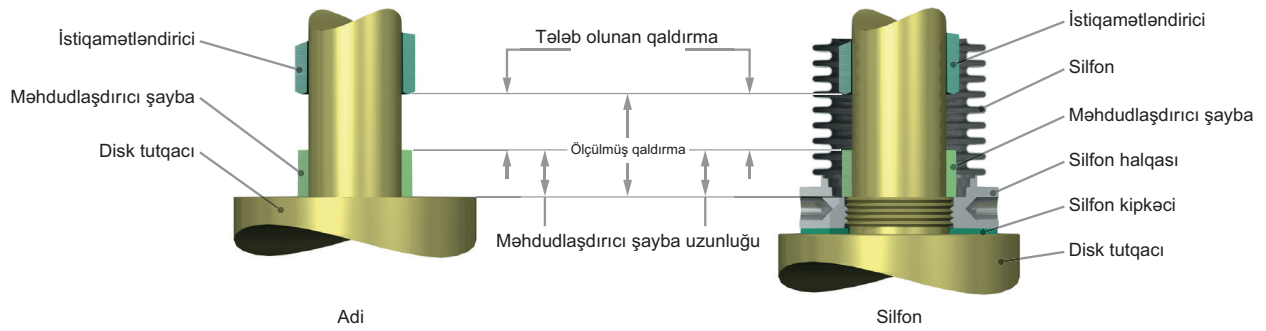
Hər klapanın bütün ölçü tələblərini yoxlayın. İstənilən hissələr dəstini sifariş ilə seçdikdən sonra daxili hissələri dəyişdirməyin və ya fərqli özüldən istifadə etməyin.

DIQQƏT!

D və E tipli silfonlu klapanlara gəlincə, lazım olduqda, onların xarici diametrini yoxlayın, silfon yivi mane olmasın deyə, sumbata ilə bu diametri maksimum 0,680" (17,3 mm) diametrə qədər gətirin.

Dəlik	ÇIXARILACAQ DƏYƏR							
	STD. 1900 & 1900 TD Buxar, hava və qaz	1900 XDA Buxar, hava & qaz	1900 seriyalı maye klapanları maye klapanın tətbiq sahələrində				1900 İM Qaz və Maye	
			XLS	LA	XDL	DALA	MS	DA
D-2	0,066 düym	0,100 düym	0,063 düym	0,056 düym	0,100 düym	0,100 düym	0,067 düym	0,080 düym
E-2	0,119 düym	0,139 düym	0,100 düym	0,093 düym	0,139 düym	0,139 düym	0,105 düym	0,130 düym

XIII. Texniki xidmət üzrə təlimatlar (davamı)



Şək.30: Qalxma hündürlüyünün və hədd şaybasının uzunluğunun müəyyən edilməsi

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi

A. Ucluğun yoxlama meyarı

Aşağıdakı hallarda ucluq dəyişilməlidir:

- Təkrar mexaniki emaldan və sürtülmədən sonra oturacaqdan ilk yivədek məsafə D min - dən azdır. (Cədvəl 3).
- Pitting və/və ya korroziya nəticəsində yivlər zədələnib.
- Flyansın üstündə və kəşişən səthdə cızılma və/və ya didilmə izləri var.
- Yuvanın eni texniki şərtlərə uyğun deyil, onu, Cədvəl 3a və 3c (Cədvəl 3a, 3b və 3c)-də göstərilən ucluq ölçülərinə uyğunlaşdırmaq artıq mümkün deyil.

B. Ucluğun oturacağıın eni

Ölçü lupasının köməyi ilə (Sürtülmüş ucluq yuvalarının eni paraqarfına bax) yuva səthinin sürtülməzdən əvvəl mexaniki emal olunmasının lazımlığını müəyyən edin. Əgər yuvanı onun tələb olunan enini keçmədən sürtmək mümkündürsə (bax. Cədvəl 1a, 1b və ya 1c), mexaniki emal tələb olunmur. Yuvanın enini azaltmaq üçün mexaniki emalın köməyi ilə səthin 5° bucağını almaq gerəkdir. Bütün yuva ölçüləri yoxlanmalı, lazımdırsa, bərpa olunmalıdır. Əgər D ölçüsü minimumdan aşağı düşübsə, ucluğu yenisi ilə əvəz etmək lazımdır (cədvəl 3).

DIQQƏT!

Flyansın qalınlığı mərkəzdən səthə qədər ölçünü dəyişir. D-P dəliyinin 0,656" (16,67 mm) və Q-W dəliyinin 0,797" (20,24 mm) minimum ölçülərini təmin edin.

C. Ucluq dəyişinin yoxlanması

1978-ci ilin avqust ayından sonra hazırlanan 1900 seriyalı QK-larının ucluq dəşiklərinin diametri böyüdülmüşdür. Orijinal və yeni ucluqlar qarşılıqlı əvəzlənənlərdir, lakin onların nominal göstəriciləri fərqlidir (cədvəl 4).

D. 1900 seriyalı QK standart diskinin yoxlama sahələri

1900 seriyalı klapanın standart diskini (şək.32) onun N ölçüsünü minimuma (cədvəl 5) endirənədək mexaniki emal etmək olar. T ölçüsü diskin həddindən artıq mexaniki emal olunmamasını təmin edir. Əgər mexaniki emal diskin qalınlığını azaldırsa (T min), bütöv disk tutqacı qovşağı ucluğun yuva müstəvisinə nəzərən aşağı düşür. Bu, yığın kamerasının konfigurasiyasını əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir, açılma qabağı sərfiyyatı xeyli çoxaldır.

E. 1900 seriyalı termodisk dəyişilmə meyarı

termodisk aşağıdakı hallarda dəyişilməlidir:

- Yuvada qüsurlar və zədələr Cədvəl 6 (şək.33)-da göstərilən A ölçüsünü azaltmadan sürtülmə ilə yox olmur.

F. 1900 seriyalı Cryodisc dəyişilmə meyarı

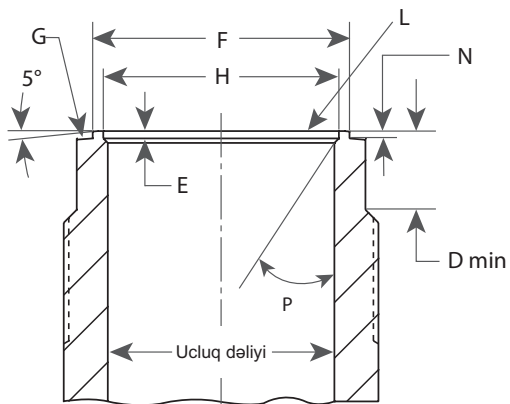
Cryodisc aşağıdakı hallarda dəyişilməlidir:

- Yuvada qüsurlar və zədələr Cədvəl 7 (şək.34)-da göstərilən A ölçüsünü azaltmadan sürtülmə ilə yox olmur.

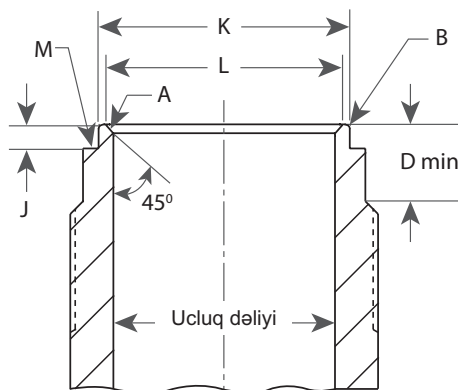
DIQQƏT!

Termal qısqac diskinin D-H dəlikdə A ölçüsünü ölçmək çətinidir. Əgər termal qısqacın 0.006" (0.15 mm) minimum qalınlığını ölçmək mümkün deyilsə, termodiski dəyişin. Kriogenik diskin D-H dəlikdə A ölçüsünü ölçmək çətinidir. Əgər 0,008" (0,19 mm) (D, E, F dəlik), 0,009" (0,23 mm) (G dəlik) və ya 0,011" (0,27 mm) (H dəlik) kriogen disk başlığının minimum qalınlığı ölçülə bilməz, Kriodiski dəyişin.

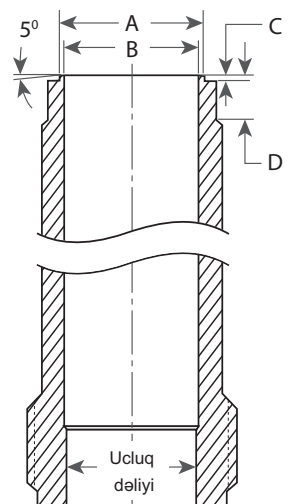
XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)



Şək.31a:
Metal yuvalı ucluq



Şək. 31b:
Həlqəvə kipekli ucluq



Şək. 31c:
İM yumşaq yuvalı həlqəli ucluq

Şək.31: Metal yuvalı və həlqəli ucluqlar

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

Cədvəl 3a: Ucluğun mexaniki emal olunmuş ölçüləri (metal yuvalı ucluq) İngilis ölçü vahidləri: Düymlər										
Ucluq		Metal təması					Həlqə oturacağına kəpəkci			
Dəlik	D Min.	E ± .005 .000	F ± .005 .000	H ± .005 .000	N ± .005 .000	P ± 1/2°	Radius B ± .005 .000	J ± .005 .000	K	L Maks.
D-1	13/32	0,015	-	0,518	-	30°	0,015	0,062	0,573 ^{+0,000} -0,002	0,537
E-1	15/32	0,020	0,788	0,686	0,025	30°	0,015	0,060	0,733 ^{+0,000} -0,002	0,688
D-2, E-2, F	5/16	0,030	0,955	0,832	0,035	30°	0,015	0,079	0,868 ^{+0,000} -0,003	0,814
G	5/16	0,035	1,094	0,954	0,035	30°	0,021	0,090	1,060 ^{+0,000} -0,003	0,999
H	1/4	0,035	1,225	1,124	0,035	45°	0,021	0,060	1,216 ^{+0,000} -0,003	1,167
J	3/8	0,035	1,546	1,436	0,035	45°	0,021	0,074	1,534 ^{+0,000} -0,003	1,481
K	7/16	0,063	1,836	1,711	0,063	45°	0,021	0,126	1,838 ^{+0,000} -0,004	1,781
L	7/16	0,063	2,257	2,132	0,063	45°	0,016	0,126	2,208 ^{+0,000} -0,004	2,158
M	7/16	0,063	2,525	2,400	0,063	45°	0,021	0,126	2,536 ^{+0,000} -0,004	2,480
N	1/2	0,063	2,777	2,627	0,063	45°	0,021	0,101	2,708 ^{+0,000} -0,004	2,652
P	5/8	0,093	3,332	3,182	0,093	45°	0,021	0,150	3,334 ^{+0,000} -0,004	3,279
Q	7/8	0,093	4,335	4,185	0,093	45°	0,021	0,188	4,338 ^{+0,000} -0,006	4,234
R	1	0,093	5,110	4,960	0,093	45°	0,021	0,215	5,095 ^{+0,000} -0,006	5,036
T	3/4	-	6,234	6,040	0,093	-	0,021	0,142	6,237 ^{+0,000} -0,007	6,174
W	1 3/4	0,350	11,058	10,485	0,348	30°	-	-	-	-

Cədvəl 3b: Ucluğun mexaniki emal olunmuş ölçüləri (həlqə yuva kəpəkcinə malik ucluq) Metrik ölçülər: mm										
Ucluq		Metal təması					Həlqə oturacağına kəpəkci			
Dəlik	D Min.	E ± .127 .000	F ± .127 .000	H ± .127 .000	N ± .127 .000	P ± 1/2°	Radius B ± .127 .000	J ± .127 .000	K	L Maks.
D-1	10,3	0,38	-	13,16	-	30°	0,38	1,57	14,55 ^{+0,000} -0,051	13,64
E-1	11,9	0,51	20,01	17,43	0,64	30°	0,38	1,52	18,62 ^{+0,000} -0,051	17,47
D-2, E-2, F	7,9	0,76	24,26	21,13	0,89	30°	0,38	2,01	22,05 ^{+0,000} -0,076	20,68
G	7,9	0,89	27,79	24,24	0,89	30°	0,53	2,29	26,92 ^{+0,000} -0,076	25,37
H	6,3	0,89	31,12	28,55	0,89	45°	0,53	1,52	30,89 ^{+0,000} -0,076	29,64
J	9,5	0,89	39,27	36,47	0,89	45°	0,53	1,88	38,96 ^{+0,000} -0,076	37,62
K	11,1	1,60	46,63	43,46	1,60	45°	0,53	3,20	46,69 ^{+0,000} -0,10	45,24
L	11,1	1,60	57,33	54,15	1,60	45°	0,41	3,20	56,08 ^{+0,000} -0,10	54,81
M	11,1	1,60	64,14	60,96	1,60	45°	0,53	3,20	64,41 ^{+0,000} -0,10	62,99
N	12,7	1,60	70,54	66,73	1,60	45°	0,53	2,57	68,78 ^{+0,000} -0,10	65,07
P	15,9	2,36	84,63	80,82	2,36	45°	0,53	3,81	84,68 ^{+0,000} -0,10	83,28
Q	22,2	2,36	110,11	106,30	2,36	45°	0,53	4,78	110,19 ^{+0,000} -0,152	107,54
R	25,4	2,36	129,79	125,98	2,36	45°	0,53	5,46	129,41 ^{+0,000} -0,152	127,92
T	19,0	-	158,34	153,42	2,36	-	0,53	3,61	158,42 ^{+0,000} -0,178	156,82
W	44,5	8,89	280,90	266,30	8,84	30°	-	-	-	-

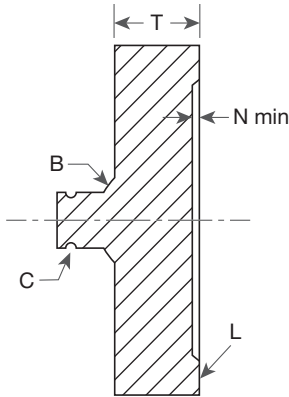
XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

Cədvəl 3c: Ucluğun mexaniki emal olunmuş ölçüləri (İM yumşaq yuvalı ucluq)								
Dəlik	D Min.		A		B		C	
	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm
D	0,313	7,95	0,906	23,01	0,831	21,11	0,026	0,66
E	0,313	7,95	0,906	23,01	0,831	21,11	0,026	0,66
F	0,313	7,95	0,906	23,01	0,831	21,11	0,026	0,66
G	0,313	7,95	1,039	26,39	0,953	24,21	0,030	0,76
H	0,250	6,35	1,224	31,09	1,123	28,52	0,035	0,89
J	0,375	9,53	1,564	39,73	1,435	36,45	0,045	1,14
K	0,438	11,13	1,866	47,40	1,712	43,48	0,053	1,35
L	0,438	11,13	2,325	59,06	2,133	54,18	0,066	1,68
M	0,438	11,13	2,616	66,45	2,400	60,96	0,075	1,91
N	0,500	12,70	2,863	72,72	2,627	66,73	0,082	2,08
P	0,625	15,88	3,468	88,09	3,182	80,82	0,099	2,51
Q	0,875	22,23	4,561	115,85	4,185	106,30	0,130	3,30
R	1,000	25,40	5,406	137,31	4,960	125,98	0,155	3,94
T	0,750	19,05	6,883	174,83	6,315	160,40	0,197	5,00
U	0,750	19,05	7,409	188,19	6,798	172,67	0,212	5,38
V	1,250	31,75	9,086	230,78	8,336	211,73	0,260	6,60
W	1,750	44,45	11,399	289,53	10,458	265,63	0,326	8,28

Cədvəl 4: Ucluq dəyişinin diametri									
Dəlik		1978-ci ildən qabaq				Cari			
		min.		maks.		min.		maks.	
STD.	İM	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm
D-1	-	0,393	9,98	0,398	10,11	404	10,26	0,409	10,39
E-1	-	0,524	13,31	0,529	13,44	0,539	13,69	0,544	13,82
D-2	D	0,650	16,51	0,655	16,64	0,674	17,12	0,679	17,25
E-2	E	0,650	16,51	0,655	16,64	0,674	17,12	0,679	17,25
F	F	0,650	16,51	0,655	16,64	0,674	17,12	0,679	17,25
G	G	0,835	21,21	0,840	21,34	0,863	21,92	0,868	22,05
H	H	1,045	26,54	1,050	26,67	1,078	27,38	1,083	27,51
J	J	1,335	33,91	1,340	34,04	1,380	35,05	1,385	35,18
K	K	1,595	40,51	1,600	40,64	1,650	41,91	1,655	42,04
L	L	1,985	50,42	1,990	50,55	2,055	52,20	2,060	52,32
M	M	2,234	56,74	2,239	56,87	2,309	58,65	2,314	58,78
N	N	2,445	62,10	2,450	62,23	2,535	64,39	2,540	64,52
P	P	2,965	75,31	2,970	75,44	3,073	78,05	3,078	78,18
Q	Q	3,900	99,06	3,905	99,19	4,045	102,74	4,050	102,87
R	R	4,623	117,42	4,628	117,55	4,867	123,62	4,872	123,75
T, -2T, T-3	-	6,000	152,40	6,005	152,52	6,037	153,34	6,042	153,47
T-4	T	-	-	-	-	6,202	157,53	6,208	157,68
U	U	-	-	-	-	6,685	169,80	6,691	169,95
V	V	-	-	-	-	8,000	203,20	8,005	203,33
W	W	-	-	-	-	10,029	254,74	10,034	254,86

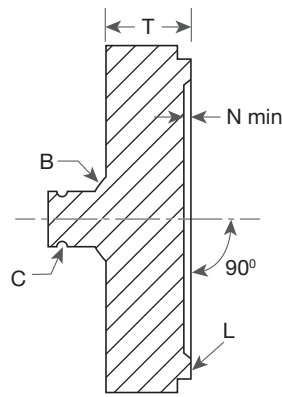
Qeyd: Əgər köhnə növ ucluğa mexaniki emal edib yeni konfigurasiya verilsə, ucluğun son emal dəqiqliyi 63 mikrodüym, ucluq özü konsentrik və ilkin mərkəzi oxla 0,004" (0,10 mm) döyünmə ilə parallel olmalıdır.

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)



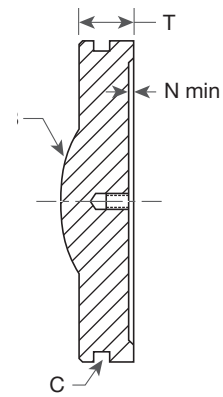
Tip 1

Şek.32a: D - H dəlikli diskler
D - U dəlikli diskler (İM)



Tip 2

Şek.32b:
J-U dəlikli diskler



Tip 3

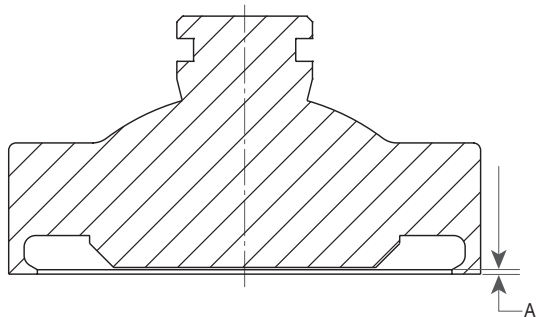
Şek. 32c: V və W dəlikli diskler
(Std. və DM)

Şek.32: Diskin yoxlama sahələri

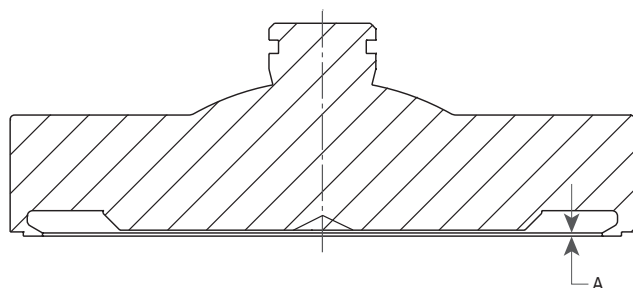
Cədvəl 5a: Disk yuvasının mexaniki emalından sonra minimum ölçülər (standart)					
Diskin tipi	Dəlik	T min.		N min.	
		düym	mm	düym	mm
Tip 1	D-1	0,155	3,94	0,005	0,013
	E-1	0,158	4,00	0,005	0,013
	D-2	0,174	4,42	0,010	0,25
	E-2	0,174	4,42	0,010	0,25
	F	0,174	4,42	0,010	0,25
	G	0,174	4,42	0,010	0,25
	H	0,335	8,51	0,010	0,25
Tip 2	J	0,359	9,12	0,010	0,25
	K	0,422	10,72	0,015	0,38
	L	0,457	11,60	0,015	0,38
	M	0,457	11,60	0,015	0,38
	N	0,495	12,57	0,015	0,38
	P	0,610	15,49	0,015	0,38
	Q	0,610	15,49	0,015	0,38
	R	0,610	15,49	0,015	0,38
	T-3	0,822	20,88	0,015	0,38
	T-4	0,822	20,88	0,015	0,38
	U	0,822	20,88	0,015	0,38
Tip 3	V	1,125	28,57	0,015	0,38
	W	1,692	42,97	0,015	0,38

Cədvəl 5b: Disk yuvasının mexaniki emalından sonra minimum ölçülər (İM)					
Diskin tipi	Dəlik	T min.		N min.	
		düym	mm	düym	mm
Tip 1	D	0,175	4,45	0,010	0,25
	E	0,175	4,45	0,010	0,25
	F	0,175	4,45	0,010	0,25
	G	0,169	4,29	0,013	0,33
	H	0,343	8,71	0,018	0,46
	J	0,406	10,31	0,026	0,66
	K	0,477	12,12	0,033	0,84
	L	0,530	13,46	0,052	1,32
	M	0,543	13,79	0,059	1,50
	N	0,579	14,71	0,063	1,60
	P	0,716	18,19	0,073	1,85
	Q	0,747	18,97	0,099	2,51
	R	0,769	19,53	0,120	3,05
	T	1,013	25,73	0,156	3,96
	U	1,019	25,88	0,169	4,29
Tip 3	V	1,258	31,95	0,210	5,33
	W	1,888	47,96	0,267	6,78

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

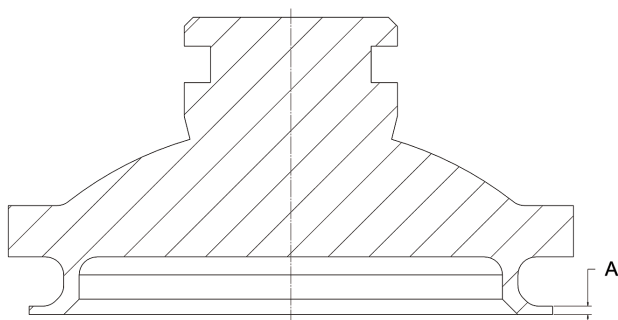


Şəkil 33a: D - H dəlikləri



Şək. 33b: J - W dəlikləri

Şək.33: termodisk dizaynı (D - W dəlikləri)



Şək.34: Kriodisk dizaynı (D-U dəlikləri)

Cədvəl 6: Minimum A ölçüləri (termodisk)

Dəlik	A min	
	düym	mm
D	0,006	0,15
E	0,006	0,15
F	0,006	0,15
G	0,006	0,15
H	0,006	0,15
J	0,012	0,30
K	0,014	0,36
L	0,014	0,36
M	0,014	0,36
N	0,014	0,36
P	0,014	0,36
Q	0,015	0,38
R	0,015	0,38
T-4	0,024	0,61
U	0,024	0,61
V	0,033	0,84
W	0,033	0,84

Cədvəl 7: Minimum A ölçüləri (Kriodisk)

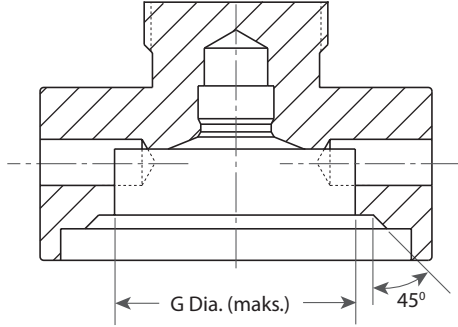
Dəlik	A min	
	düym	mm
D	0,008	0,19
E	0,008	0,19
F	0,008	0,19
G	0,009	0,23
H	0,011	0,27
J	0,019	0,48
K	0,023	0,58
L	0,026	0,67
M	0,034	0,86
N	0,037	0,94
P	0,046	1,17
Q	0,051	1,29
R	0,061	1,55
T-4	0,094	2,39
U	0,101	2,57

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

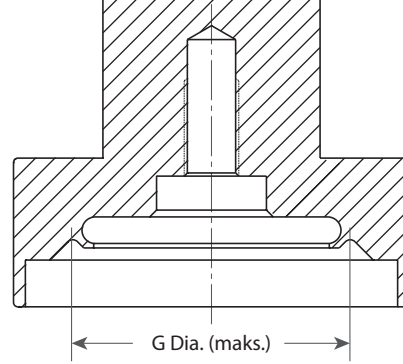
G. Disk tutqacının yoxlama meyarı

Sistəmdən və klapan tipindən asılı olaraq, bir disk tutqacının bir neçə quruluşu mövcuddur (şək.35).

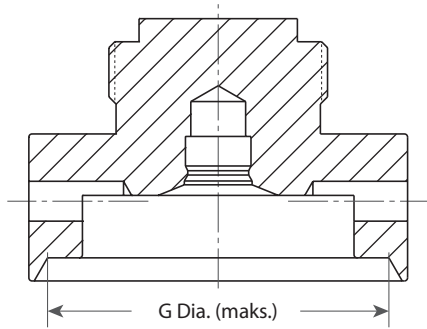
Tanımaq üçün G diametri nəzərdə tutulur (baxın Cədvəl 8a və 8b).



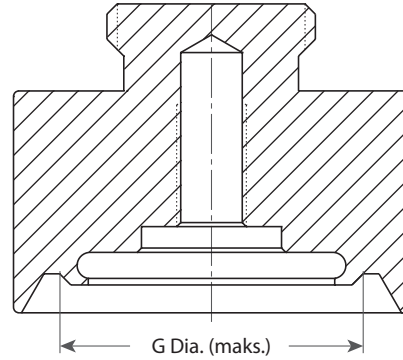
Şəkil 35a: Hissə 1
Standart disk tutqacı



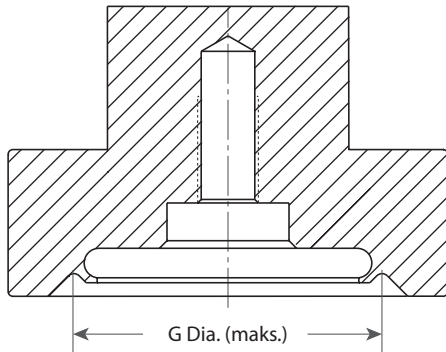
Şək. 35b: Hissə 2
Həlqəli disk tutqacı



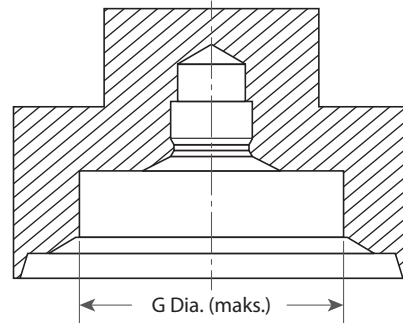
Şək. 35c: Hissə 3 Maye
sistemləri üçün disk tutqacı
(LA quruluşu)



Şək. 35d: Hissə 4 kipləşdirmə
halqasına maye tətbiqi (DALA quruluşu)
D-2, E-2, F və G dəliyi



Şək. 35e: Hissə 5
Kipləşdirmə halqasına maye tətbiqi
(DALA quruluşu) - H və J dəliyi



Şək. 35f: Hissə 6
İkili mühit sistemi (İM
quruluşu)

Şək.35: Disk tutqacının quruluşları

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

Cədvəl 8a: Disk tutqacının tanınması üçün maksimum daxili diametr (G)

Dəlik	Standard disk tutqacı						Həlqəli disk tutqacı					
	Hava/Gaz qovşağı				Maye qovşağı		Hava/Gaz qovşağı				Maye qovşağı	
	Alçaq təzyiq		Yüksək təzyiq		LA dizaynı		Alçaq təzyiq		Yüksək təzyiq		DALA dizaynı	
	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm
D-1	0,715	18,16	0,715	18,16	0,765	19,43	0,811	20,60	0,811	20,60	Yoxdur	Yoxdur
E-1	1,012	25,70	0,922	23,41	1,061	26,95	0,940	23,87	0,971	24,66	Yoxdur	Yoxdur
D-2	1,167	29,64	1,032	26,21	1,265 ⁽³⁾	32,13 ⁽³⁾	1,105 ⁽²⁾	28,07 ⁽²⁾	1,032	26,21	1,092 ⁽⁴⁾	27,74 ⁽⁴⁾
E-2	1,167	29,64	1,032	26,21	1,265 ⁽³⁾	32,13 ⁽³⁾	1,105 ⁽²⁾	28,07 ⁽²⁾	1,032	26,21	1,092 ⁽⁴⁾	27,74 ⁽⁴⁾
F	1,167	29,64	1,032	26,21	1,265 ⁽³⁾	32,13 ⁽³⁾	1,105 ⁽²⁾	28,07 ⁽²⁾	1,032	26,21	1,092 ⁽⁴⁾	27,74 ⁽⁴⁾
G	1,272	32,31	1,183	30,05	1,375 ⁽³⁾	34,93 ⁽³⁾	1,275 ⁽²⁾	32,39 ⁽²⁾	1,183	30,05	1,265 ⁽⁴⁾	32,13 ⁽⁴⁾
H	1,491	37,87	1,394	35,41	1,656 ⁽³⁾	42,06 ⁽³⁾	1,494 ⁽²⁾	37,95 ⁽²⁾	1,394	35,41	1,494 ⁽⁵⁾	37,95 ⁽⁵⁾
J	1,929	49,00	1,780	45,21	2,156 ⁽³⁾	54,76 ⁽³⁾	1,856 ⁽²⁾	47,14 ⁽²⁾	1,780	45,21	2,155 ⁽⁴⁾	54,74 ⁽⁴⁾
K	2,126	54,00	2,126	54,00	2,469 ⁽³⁾	62,71 ⁽³⁾	2,264	57,51	2,264	57,51	2,469 ⁽³⁾	62,71 ⁽³⁾
L	2,527	64,19	2,527	64,19	3,063 ⁽³⁾	77,80 ⁽³⁾	2,527	64,19	2,527	64,19	3,063 ⁽³⁾	77,79 ⁽³⁾
M	2,980	75,69	2,980	75,69	3,359 ⁽³⁾	85,32 ⁽³⁾	2,980	75,69	2,980	75,69	3,359 ⁽³⁾	85,32 ⁽³⁾
N	3,088	78,44	3,088	78,44	3,828 ⁽³⁾	97,23 ⁽³⁾	3,088	78,44	3,088	78,44	3,828 ⁽³⁾	97,23 ⁽³⁾
P	3,950	100,33	3,950	100,33	4,813 ⁽³⁾	122,25 ⁽³⁾	3,950	100,33	3,950	100,33	4,813 ⁽³⁾	122,25 ⁽³⁾
Q	5,197	132,00	5,197	132,00	6,109 ⁽³⁾	155,17 ⁽³⁾	5,197	132,00	5,197	132,00	6,109 ⁽³⁾	155,18 ⁽³⁾
R	6,155	156,34	6,155	156,34	7,219 ⁽³⁾	183,36 ⁽³⁾	6,155	156,34	6,155	156,34	7,219 ⁽³⁾	183,36 ⁽³⁾
T, -2T, T-3	7,494	190,35	7,494	190,35	8,624 ⁽³⁾	219,05 ⁽³⁾	7,494	190,35	7,494	190,35	8,624 ⁽³⁾	219,05 ⁽³⁾
T-4	7,841	199,16	7,841	199,16	8,625 ⁽³⁾	219,08 ⁽³⁾	7,841	199,16	7,841	199,16	8,625 ⁽³⁾	219,08 ⁽³⁾
U	8,324	211,43	8,324	211,43	Qeyd 1	Qeyd 1	Qeyd 1	Qeyd 1	Qeyd 1	Qeyd 1	Qeyd 1	Qeyd 1
V	10,104	256,64	10,104	256,64	11,844 ⁽³⁾	300,84 ⁽³⁾	10,594	269,08	10,594	269,08	11,844 ⁽³⁾	300,84 ⁽³⁾
W	12,656	321,46	12,656	321,46	14,641 ⁽³⁾	371,88 ⁽³⁾	13,063	331,80	13,063	331,80	14,641 ⁽³⁾	371,88 ⁽³⁾

1. Bu məlumatı almaq üçün zavod ilə əlaqə yaradın.

2. Şəkil 35: Hissə 2

3. Şəkil 35: Hissə 3

4. Şəkil 35: Hissə 4

5. Şəkil 35: Hissə 5

Cədvəl 8b: Disk tutucunun tanınması üçün maksimum daxili diametr - DM disk tutucu (Hissə 6)

Dəlik	Alçaq təzyiq		Yüksək təzyiq	
	düym	mm	düym	mm
D	1,131	28,73	1,081	27,46
E	1,131	28,73	1,081	27,46
F	1,131	28,73	1,081	27,46
G	1,297	32,94	1,182	30,02
H	1,528	38,81	1,393	35,38
J	1,953	49,61	1,780	45,21
K	2,124	53,95	2,124	53,95
L	2,646	67,21	2,646	67,21
M	2,977	75,62	2,977	75,62
N	3,259	82,78	3,259	82,78
P	3,947	100,25	3,947	100,25
Q	5,191	131,85	5,191	131,85
R	6,153	156,29	6,153	156,29
Q	7,833	198,96	7,833	198,96
U	8,432	214,17	8,432	214,17
V	10,340	262,64	10,340	262,64
W	12,972	329,49	12,972	329,49

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

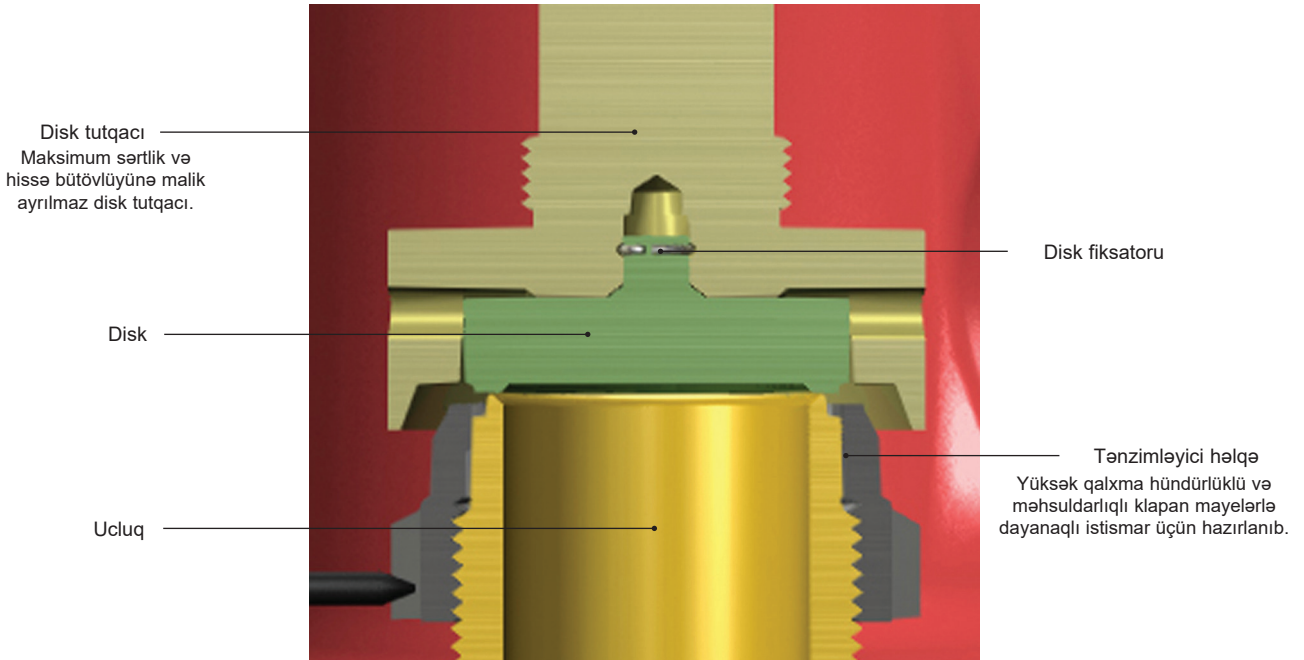
Açılma təzyiqinin dəyişilməsi: Əgər klapanın açılma təzyiqini dəyişmək lazımdırsa, disk tutqacını da dəyişmək gərəkdir (8). Açılma təzyiqini dəyişən zaman disk tutqacının alçaq təzyiqdən yüksək təzyiqə və ya yüksək təzyiqdən alçaq təzyiqə dəyişməsinə müəyyən edin (Cədvəl 2).

Mühitin dəyişilməsi: Əgər qorunan mühit sıxılmış mühitdən (havadan, qazdan və ya buxardan) sıxılmamış mühitə (mayeyə) dəyişirsə, qeyri-İM klapanları üçün standart disk tutqacını maye sistemlərinin disk tutqacına dəyişmək lazımdır. Qorunmuş mühit sıxılmışdan sıxılmamışa və ya əksinə dəyişirsə, İM klapanı üçün disk tutqacını dəyişmək lazım deyil.

Silfonun çevrilmə dəsti: Əgər adi 1900 seriyalı QK-da D, E, F, G və ya H dəlikli disk tutqacı (8) varsa, disk tutqacı silfonun çevrilmə dəstində yeni disk tutqacı ilə əvəz olunmalıdır.

Həlqənin çevrilməsi: Əgər adi 1900 seriyalı QK-da D, E, F, G və ya H dəlikli disk tutqacı (8) varsa, disk tutqacı silfonun çevrilmə dəstində yeni disk tutqacı ilə əvəz olunmalıdır. K-U dəlikli klapanlara gəlincə, standart disk tutqacı daha iri həlqəli diskin quraşdırılması üçün mexaniki emal oluna bilər.

Yumşaq yuvalı universal mühit klapanına çevrilmə dəsti: Əgər adi 1900 seriyalı İM metal yuvalı QK-nı yumşaq yuvalı klapanə çevirmək lazımdırsa, disk (2) yumşaq yuvalı çevrilmə dəstindən yumşaq yuvalı disk (2) ilə əvəz olunmalıdır.



Şek.36: 1900 seriyalı maye sistemli klapanın (LA) daxili hissələri

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

H. İstiqamətləndiricinin yoxlama meyarı
İstiqamətləndiricini (9) aşağıdakı hallarda dəyişmək lazımdır:

- Daxili istiqamətləndirici səthdə gözə görünən çizilmələr mövcuddur.
- Kipkəcin yuva sahələri çuxurludur, bu səbəbdən qapaq (11) və özül (1) arasında sızmalar var.

Klapanın tipindən asılı olaraq, istiqamətləndirici (9) tipi dəyişir: Həlqəli klapan, silfonlu klapan və ya standart klapan.

İstiqamətləndiricini aşağıdakı qaydada yoxlayın:

- Klapanın düzgün dəlik və disk tutqacının (8) ölçmə dəyərlərini tapın (cədvəl 9).
- Disk tutqacı və istiqamətləndirici arasında maksimum buraxıla bilən ara məsafəsini müəyyən etmək üçün disk tutqacının çəllək hissəsini ölçün, onu Cədvəl 6-da verilən nominal ölçmə dəyərləri ilə müqayisə edin.

- Əgər daxili diametr (D.D) və istiqamətləndirici və/ və ya disk tutqacının xarici diametri (X.D) arasında olan məsafə ara məsafə ölçüləri intervalından kənara çıxırsa, istiqamətləndiricini və disk tutqacını dəyişin.

I. Şpindelin yoxlanma meyarı

Şpindel (15) aşağıdakı hallarda dəyişmək lazımdır:

- Dayaq nöqtələri pittingə, çizilməyə məruz qalır, deformasiyaya uğrayır.
- Yivlər didilir, bu səbəbdən ayırıcı qayka və/və ya ayırıcı dayandırıcı qayka yivə ilişmir və ya yiv birləşməsindən çıxmır.
- Şpindel ümumi indikator göstəricisi 0.007" (0.17 mm)-dən az dəyərə uyğun düzləndirmək mümkün deyil (bax. Şpindelin konsentrikliyinin yoxlanması Şəkil 28).

Cədvəl 9: İstiqamətləndirici və disk tutqacının buraxıla bilən ara məsafəsi (Std.(1 və 2) və İM(2))

Dəlik		Silfon tipli (-30)						Qeyri-silfon tipli (-00)					
		Disk tutqacı çəlləyinin xarici diametri		Ara məsafəsi				Disk tutqacı çəlləyinin xarici diametri		Ara məsafəsi			
		min.		min.		maks.		min.		min.		maks.	
STD.	İM	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm	düym	mm
D-1	D	0.448	11,38	0.003	0,08	0.007	0,18	0.993	25,22	0.005	0,13	0.008	0,20
E-1	E	0.448	11,38	0.003	0,08	0.007	0,18	0.993	25,22	0.005	0,13	0.008	0,20
D-2	D	0.448	11,38	0.003	0,08	0.007	0,18	0.993	25,22	0.005	0,13	0.008	0,20
E-2	E	0.448	11,38	0.003	0,08	0.007	0,18	0.993	25,22	0.005	0,13	0.008	0,20
F	F	0.448	11,38	0.003	0,08	0.007	0,18	0.993	25,22	0.005	0,13	0.008	0,20
G	G	0.494	12,55	0.003	0,08	0.007	0,18	0.993	25,22	0.005	0,13	0.008	0,20
H	H	0.680	17,27	0.004	0,10	0.008	0,20	1,117	28,37	0.005	0,13	0.009	0,23
J	J	0.992	25,20	0.005	0,13	0.009	0,23	0,992	25,20	0.005	0,13	0.009	0,23
K	K	1,240	31,50	0.007	0,18	0.011	0,28	1,240	31,50	0.007	0,18	0.011	0,28
L	L	1,365	34,67	0.007	0,18	0.011	0,28	1,365	34,67	0.007	0,18	0.011	0,28
M	M	1,742	44,25	0.005	0,13	0.009	0,23	1,742	44,25	0.005	0,13	0.009	0,23
N	N	1,868	47,45	0.004	0,10	0.008	0,20	1,868	47,45	0.004	0,10	0.008	0,20
P	P	2,302	58,47	0.008	0,20	0.012	0,30	2,302	58,47	0.008	0,20	0.012	0,30
Q	Q	2,302	58,47	0.008	0,20	0.012	0,30	2,302	58,47	0.008	0,20	0.012	0,30
R	R	2,302	58,47	0.008	0,20	0.012	0,30	2,302	58,47	0.008	0,20	0.012	0,30
T-4	T	2,302	58,47	0.007	0,18	0.011	0,28	2,302	58,47	0.007	0,18	0.011	0,28
U	U	2,302	58,47	0.007	0,18	0.011	0,28	2,302	58,47	0.007	0,18	0.011	0,28
V	V	6,424	163,17	0.018	0,46	0.023	0,58	6,424	163,17	0.018	0,46	0.023	0,58
W	W	8,424	213,97	0.018	0,46	0.023	0,58	8,424	213,97	0.018	0,46	0.023	0,58

(1) 1978-ci ilə qədər istehsal olunmuş klapanların ölçüləri və ara məsafələrini öyrənmək üçün zavod ilə əlaqə yaradın.

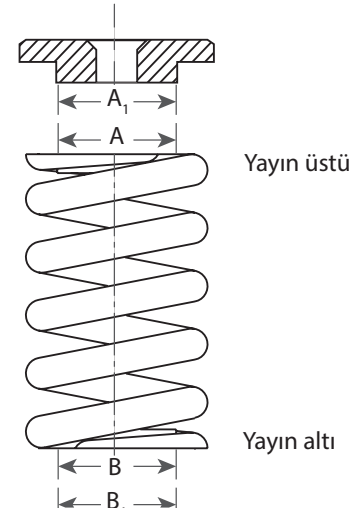
(2) İstiqamətləndirici və disk tutqacı bloku: Əgər disk tutqacının və istiqamətləndiricinin diametrik ara məsafəsi cədvəldə verilən həddlərdən kənara çıxırsa, onları saxlamaq mümkündür. Əgər yığılmış hissələr arasında oturtma buraxıla bilən ara məsafədən kənara çıxırsa, düzgün yığım ara məsafəsini təmin etmək üçün ya istənilən hissəni, ya da hər ikisini əvəz edin.

XIV. Yoxlama və hissənin dəyişdirilməsi (Davamı)

J. Yayın yoxlama meyarı

Yayı (18) aşağıdakı hallarda dəyişmək lazımdır:

- Spiralin pittingi və korroziyası onun diamterini azaldır.
 - Yayın ucları sərbəst hündürlük durumunda paralel deyil.
 - Spirallar arasında açıq-aydın qeyri-bərabər məsafənin və ya yayın deformasiyasının olması.
 - A və A_1 , B və B_1 arasında maksimum ara məsafə: (şək.37)
- daxili diametri 4" (100 mm)-dən az yaylar üçün 0,031" (0,79 mm)-dən
- daxili diametr 4" (100 mm) bərabər və çox yaylar üçün 0,047" (1,19 mm)-dən çoxdur.



Şək.37: Yayın buraxıla bilin müsaidəsi

Əgər adi (tarazlayıcı silfonlardan başqa) 1900 seriyalı QK-da sabit əks-təzyiq varsa, əvəzləyici yayın (18) test təzyiqinin tövsiyə edilən intervalda olub-olmamasını yoxlayın. Əgər götürmə temperatur nəticəsində test təzyiqi yaranırsa, yayı klapanın test təzyiqi əsasında yox, faktiki açılma təzyiqi əsasında seçin (Açılma təzyiqinin təzminatı fəslinə bax).

DIQQƏT!

Əgər yayı dəyişmək lazımdırsa, yay qovşağını sifariş edin, çünki onun tərkibində sifarişlə seçilmiş yaylı şaybalar var.

XV. 1900 seriyalı QK-nın təkrar yığılması

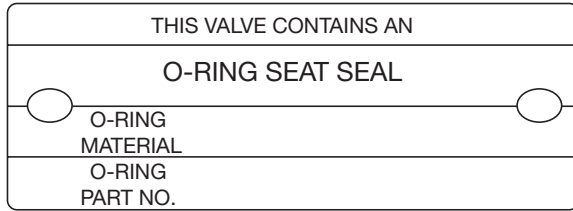
A. Ümumi məlumat

Tələb olunan daxili hissələrin texniki xidmətini icra etdikdən sonra 1900 seriyalı QK-nı asanlıqla yığmaq mümkündür. Yığmazdan əvvəl bütün hissələr təmizlənməlidir.

B. Hazırlanma

Yığmazdan əvvəl aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirin:

1. Yönləndirici səthləri, podşipnik vtulkasının səthlərini, flyans üz səthlərini, fiksatorun üstündəki oyuq və novları təmiz olsun deyə yoxlayın (Tövsiyə olunan vasitə və alətlərə dair Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılması fəslinə müraciət edin).
2. Yığma zamanı bütün kippəcləri yoxlayın. Zədələnməmiş (çuxurlaşma və korroziyaya məruz qalmamış), sərt metal kippəclərdən təkrar istifadə edin, bütün yumşaq kippəcləri dəyişdirin.
3. (Yastı) kippəcləri quraşdırmazdan əvvəl kipləşdirici səthlərə yüngülcə sürtgü yağı çəkin. Sonra sürtgü yağını kippəcin üstünə çəkin.
4. Əgər podşipnik vtulkalarının təmas bölmələrini sürterek uyğunlaşdırmaq tələb olunursa, bütün sürtmə qarışıqlığının təmizlənməsini təmin edin. Sonra hər iki səthi təmizləyin, spirtlə və ya digər münasib təmizləyici maddə ilə yuyun.
5. Hər podşipnik vtulkasının səthinə az miqdarda sürtgü yağı sürün.
6. Əgər klapan kippək həlqəsi varsa, kippək həlqəsi dəyişilməlidir. Kipləşdirmə halqasının materialını və "quraşdırılmış" hissə nömrəsini müəyyən etmək üçün onun birkasına (şək.38) baxın.



Şək.38: Klapan həlqəsinin etiketi

C. Yağlama

1. İstismar temperaturları -20°F və +1200°F (-28.9°C and +650°C) arasındadır
 - a. Bütün boru birləşmələrini PTFE lent və ya boru kipləşdirici pastası (Baker Hughes P/N SP364-AB) ilə kipləşdirin.
 - b. Podşipnik nöqtələrini, rezinləri və standart dişləri nikel qrafit N5000 (P/N 4114507) və ya Jet-Lube 550, Baker Hughes qeyri-metal (P/N 4114511) yağı ilə yağlayın.
2. İstismar temperaturları -21°F və -100°F (-29°C and -73°C) arasındadır
 - a. Bütün boru birləşmələrini PTFE lent və ya boru kipləşdirici 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 silikon yağla (P/N SP505) azca yağlayın.
3. İstismar temperaturları -101°F və -450°F (-74°C and -268°C) arasındadır
 - a. Bütün boru birləşmələrini PTFE lent və ya boru kipləşdirici 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 molikot D-321R (P/N 4114514 or 4114515) ilə yağlayın.

XV. 1900 seriyalı QK-nın yığılması (Davamı)

D. Təkrar yığma proseduru

1. Əgər ucluq (2) çıxarılsın, onu klapanın özülündə (1) quraşdırmazdan əvvəl ucluğun yivlərinə yiv sürtgü yağı çəkin.
2. Ucluğu (2) özülün (1) giriş fiyansına taxıb, tələb olunan sıxma momenti ilə (cədvəl 10) burun.

Cədvəl 10: Ucluğun sıxma momenti (dəyərləri +10% - 0%)			
Dəlik		Tələb olunan sıxma momenti	
Std.	İM	fut-funt	Nm
D-1	D	95	129
E-1	E	165	224
D-2	D	95	129
E-2	E	165	224
F	F	165	224
G	G	145	197
H	H	165	224
J	J	335	454
K	K	430	583
L	L	550	746
M	M	550	746
N	N	640	868
P	P	1020	1383
Q	Q	1400	1898
R	R	1070	1451
T-4	Q	1920	2603
U	U	1920	2603
V	V	1960	2657
W	W	2000	2712

3. Ucluqda (2) yuva səviyyəsindən aşağıda tənzimləyici həlqəni (3) elə quraşdırın ki, disk (6) tənzimləyici həlqəyə yox, ucluğa otursun.
4. Məhdud qalxma hündürlüklü klapanlarda:
Əgər ucluğun (2) mexaniki emalı tələb olunmursa, həmin (sökmə zamanı birkalanmış) hədd şaybasından təkrar istifadə etmək mümkündür. Lakin "Məhdud qalxma klapanlarda qalxma hündürlüyünün yoxlanılması" fəslində göstəriləyi kimi qalxma hündürlüyü yoxlanmalı və təsdiqlənməlidir.
Əgər ucluq təkrar mexaniki emal olunmuşdursa, "Məhdud qalxma klapanlarda qalxma hündürlüyünün yoxlanılması" fəslində göstəriləyi kimi tələb olunan qalxma hündürlüyü ölçülməli, lazım olduqda hədd şaybası əvəz olunmalıdır.
5. Disk/Disk tutqacını aşağıdakı qaydada yığın:
 - Diski (6) disk tutqacında (8) quraşdırmazdan əvvəl disk tutucusunu (7) diskin arxasından çıxarın.

- Diski (6) disk tutqacında (8) sürtüb tələb olunan qaydada podşpinik vtulkasının səthinə bərpa etmək üçün podşpinik vtulkasının səthinə 1000 ölçülü dənəvər qumlu sürtmə vasitəsi tətbiq edin..
- Metal-metal disklər ilə D-U dəlikli klapanlarda (şək.1-6) disk tutucusunu (7) diskin (6) üzərində novlara yerləşdirin. Orta barmaq və ya əl gücü ilə tutucusunu disk tutqacına (8) taxın. Disk taxıldıqdan sonra "yırğalanmalıdır".
- V və W dəlikli disklərdə (şək.9), disk disk tutqacına yerləşdirib, disk saxlayan boltlar ilə bərkidin.

DIQQƏT!

Diski (6) disk tutqacına (8) yerləşdirərkən həddən artıq güc tətbiq etməyin.

- D-J ölçülü həlqəli disklər halında (şək.10a) yeni kipləşdirici həlqəli oturacağı, həlqənin tutucusunun və tutucusu dayandıran vint(lər)in köməyi ilə disk tutqacını təkrar yığın.
 - K-U ölçülü həlqəli disklər halında (şək.10b) yeni kipləşdirici həlqəli oturacağı, həlqənin tutucusunun və tutucusu dayandıran vint(lər)in köməyi ilə disk təkrar yığın. Disk və disk tutqacını aşağıdakı qaydada yığın:
Kipləşdirmə halqası yuvasının İkili Mühiti üçün (İM DA) Əlavə A üzrə təlimatları izləyin.
6. Silfon kipekəcini və silfon həlqəsini aşağıdakı qaydada quraşdırın:
 - D-U silfonlu klapanlarda (şək.7):
 - Məngənədə iki taxta V-blok arasında disk tutqacının (8) ştok hissəsini çəllək aşağı istiqamətdə bərk sıxın.
 - Yeni silfon kipekəcini disk tutqacı üzərində yerləşdirin.
 - Silfon həlqəsini disk tutqacının üzərində kipekəcə tərəf aşağı fırladıb əl ilə bərkidin.
 - Təzyiqə davamlı kip birləşməni əldə etmək üçün silfon həlqəsini ştift qayka açarı və ya xüsusi kabel tipli açar ilə fırladıb bərkidin.
 - V və W silfonlu klapanlarda:
 - Yeni silfon kipekəcini disk tutqacı üzərində yerləşdirin.
 - Qovşağı yerinə boltla bağlayıb boltarı 7-9 fut-funt (9,5-12,2 Nm) bərkidin.
 7. Məhdud qalxma hündürlüklü klapanlarda hədd şaybasını faska alt vəziyyətində yerləşdirin.

XV. 1900 seriyalı QK-nın yığılması (Davamı)

8. D-U klaparlarda:

Yönləndiricini (9) disk tutqacının (8) üzərində yerləşdirin. Əgər silfonlar nəzərdə tutulubsa, yönləndiricinin çəkisi silfonları bir az sıxacaq.

• V və W dəlikli klaparlarda:

- Yönləndirici halqalarını onun daxili diamterində yerləşən yarıqların köməyi ilə quraşdırın. Yönləndirici üst və alt həlqələrin qarşılaşdığı yerin 180° bucaq altında yerləşməsinə əmin olun. Yönləndiricinin alt həlqəsinin uclarının qarşılaşdığı nöqtədə yönləndiricini və disk tutqacını nişanlayın. Qovşağı klapanın içinə yerləşdirdikdə bu nişan, çıxışa nəzərən 180° bucaq altında olmalıdır. Səliqə ilə yönləndiricini disk tutqacının üzərinə salıb yönləndiricinin həlqələrinin müvafiq yarıqlarda olmaqlarını təmin edin.

9. Disk tutqacını (8) dis tərəfi aşağı vəziyyətdə işçi səth üzərində yerləşdirin. Şpindel (15) kürəcikli ucuna kiçik miqdarda 1000 ölçülü dənəvər qumlu vasitədən tətbiq edib, bu şpindel disk tutqacının şpindel yuvasına daxil edin. Şpindel əvvəl saat əqrəbi istiqamətində, sonra isə saat əqrəbinin əksi istiqamətində fırladıb şpindel/disk tutqacının podşpik vtulkasını yerinə otuzdurun. Bunu başa çatdırdıqdan sonra bütün hissələrdən sürtmə qarışığını silin.

10. 320 ölçülü dənəvər qumlu sürtmə vasitəsinə kiçik həcmi yaylı şaybanın podşpik vtulkasının səthinə yayın.

11. Yaylı şaybanı (17) şpindel/yaylı şaybanın podşpik vtulkasının səthində yerləşdirib, əvvəl saat əqrəbi istiqamətində, sonra isə saat əqrəbi istiqamətinin əksinə fırladıb podşpik vtulkasının səthində otuzdurun. Həmin tərzdə tənzimləyici vinti (19) üst yaylı şaybanın podşpik vtulkasının səthinə sürtüb hamar podşpik vtulkası səthi əldə edin. Bunu başa çatdırdıqdan sonra bütün hissələrdən sürtmə qarışığını silin.

12. Şpindel fiksatorunu (16) şpindel başının ucuna və ya disk tutqacının (8) üzərinə nəzərdə tutulmuş qaydada yerləşdirin.

13. Şpindel (15) kürəcikli ucuna bir qədər sürtgü yağı çəkin.

14. Özü (1) içində yeni istiqamətləndirici kippək (10) yerləşdirin.

15. Şpindel/disk istiqamətləndirici qovşağını aşağıdakı qaydada yerləşdirin:

• D - L ölçülü klapanlar üçün:

- Şpindel (15) disk tutqacına (8) yerləşdirin və şpindel fiksatorunu (16) elə düzəldin ki, aralıq iki yarığın ortasına düşsün.
- Şpindel fiksatorunu sıxmaq və fiksator novuna yönəltmək üçün vintaçandan istifadə edin. Şpindel sərbəst fırladığına əmin olun.

– Yığılmış bloku qaldırıb səliqə ilə klapanın özülünün (1) içinə daxil edin.

– İstiqamətləndiricinin (9) dəliyini eduktor borusunun (40) uzadılmış ucuna tuş qətirərək, adi klapanı tələb olunan qaydada otuzdurun.

• U - M ölçülü klapanlar üçün:

– Qalxma alətini (şək.16) disk tutqacı üzərində quraşdırın, disk tutqacı qovşağını klapanın özülünə səliqə ilə daxil edin.

– Yönləndiricinin dəliyini (dəliklərini) eduktor borusunun (borularının) uzadılmış ucuna tuş qətirərək, adi klapanı tələb olunan qaydada otuzdurun.

– Sonra şpindel disk tutqacında quraşdırıb, şpindel fiksatorunu elə mərkəzləşdirin ki, aralıq iki yarığın ortasına düşsün.

– Şpindel fiksatorunu sıxmaq və fiksator novuna yönəltmək üçün vintaçandan istifadə edin. Şpindel sərbəst fırladığına əmin olun.

• V və W dəlikli klaparlarda:

– Sökmə zamanı istifadə edilən həmin qaldırıcı qulpların köməyi ilə (bax. Şəkil16) disk tutqacı blokunu klapanın özülünün daxilində yerləşdirin.

– Sonra şpindel disk tutqacında quraşdırıb, şpindel tutucusunu elə mərkəzləşdirin ki, aralıq iki yarığın ortasına düşsün.

– Şpindel fiksatorunu sıxmaq və fiksator novuna yönəltmək üçün vintaçandan istifadə edin. Şpindel sərbəst fırladığına əmin olun.

16. Az miqdarda sürtgü yağını şpindel (15) yaylı şaybasının podşpik vtulkasının səthinə sürtün.

17. Yaylı qovşağı şpindel (15) üzərində yerləşdirin.

18. Qapağı (11) quraşdırmazdan əvvəl yeni qapaq kippəkini (12) özülə (1) yerləşdirin. Bərabər şəkildə yivli mil qaykalarını (14) bolt birləşmələrini bərkitmə sxeminin köməyi ilə çəkib bərkidin (Şək.39 baxın). Klapanın üçün tələb olunan burma momentini müəyyən edin (cədvəl 11). Sxemin hər dövrü üçün sıxma momenti dəyərlərini təyin edin (cədvəl 11). Son dövrdə bütün mil qaykaları tələb olunan moment ilə çəkilməlidir.

19. Tənzimləyici vint (19) üstünə yaxın tənzimləyici vint dayandıran qaykasını (20) quraşdırıb az miqdarda sürtgü yağını tənzimləyici vint sferik ucuna və yivlərinə sürtün.

20. Tənzimləyici vint (19) qapağa (11) taxıb, yiv birləşməsinin köməyi ilə yaylı şaybaya (17) toxunanadək fırladın.

V və W dəliklərə gəlincə, yaylı plunjer və tənzimləyici vint yığmaq üçün quraşdırıcı mexanizmdən istifadə edin. Quraşdırıcı mexanizmin istifadə qaydalarını öyrənmək üçün zavod ilə əlaqə yaradın.

XV. 1900 seriyalı QK-nın yığılması (Davamı)

Cədvəl 11: Qapaq qaykasının sıxma momenti

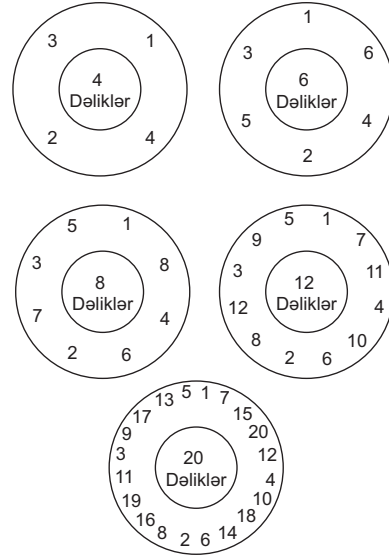
Dəlik		1905		1906		1910		1912		1914		1916		1918	
Std.	İM	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm
D-1	-	55	75	55	75	55	75	60	81	60	81	60	81	120	163
E-1	-	55	75	55	75	55	75	60	81	60	81	60	81	120	163
D-2	-	55	75	55	75	55	75	60	81	60	81	60	81	120	163
E-2	-	55	75	55	75	55	75	60	81	60	81	60	81	120	163
F	F	55	75	55	75	55	75	60	81	70	95	70	95	115	156
G	G	55	75	55	75	55	75	60	81	70	95	70	95	75	102
H	H	90	122	90	122	60	81	75	102	65	88	65	88	----	----
J	J	60	81	60	81	75	102	100	136	100	136	100	136	----	----
K	K	65	88	65	88	60	81	60	81	135	183	145	197	----	----
L	L	75	102	75	102	90	122	90	122	140	190	140	190	----	----
M	M	95	129	95	129	110	149	95	129	95	129	----	----	----	----
N	N	105	142	105	142	130	176	85	115	85	115	----	----	----	----
P	P	120	163	120	163	145	197	125	169	125	169	----	----	----	----
Q	Q	105	142	105	142	125	169	150	203	----	----	----	----	----	----
R	R	115	156	115	156	115	156	135	183	----	----	----	----	----	----
T-4	Q	95	129	95	129	95	129	----	----	----	----	----	----	----	----
U	U	95	129	95	129	95	129	----	----	----	----	----	----	----	----
V	V	130	176	130	176	130	176	----	----	----	----	----	----	----	----
W	W	130	176	130	176	130	176	----	----	----	----	----	----	----	----

Cədvəl 11 (davamı): Qapaq qaykasının sıxma momenti

Dəlik		1920		1921		1922		1923		1924		1926		1928	
Std.	İM	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm	fut funt	Nm
D-1	-	55	75	----	----	55	75	----	----	60	81	60	81	115	156
E-1	-	55	75	----	----	55	75	----	----	60	81	60	81	115	156
D-2	-	55	75	----	----	55	75	----	----	60	81	60	81	115	156
E-2	-	55	75	----	----	55	75	----	----	60	81	60	81	115	156
F	F	55	75	----	----	55	75	----	----	70	95	70	95	115	156
G	G	55	75	----	----	60	81	----	----	70	95	70	95	75	102
H	H	60	81	----	----	60	81	----	----	75	102	85	115	----	----
J	J	75	102	----	----	75	102	----	----	100	136	100	136	----	----
K	K	60	81	----	----	60	81	----	----	60	81	140	190	----	----
L	L	90	122	----	----	90	122	----	----	140	190	140	190	----	----
M	M	90	122	----	----	95	129	----	----	95	129	----	----	----	----
N	N	130	176	----	----	85	115	----	----	85	115	----	----	----	----
P	P	145	197	----	----	----	----	125	169	125	169	----	----	----	----
Q	Q	105	142	----	----	150	203	----	----	----	----	----	----	----	----
R	R	115	156	----	----	135	183	----	----	----	----	----	----	----	----
T-4	Q	125	169	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
U	U	125	169	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
V	V	130	176	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
W	W	130	176	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

21. Şpindel (15) saxlamaq və onun disk tutqacında (8) fırlanmağının qarşısını almaq üçün kəlbətindən istifadə edin. Tənzimləyici vinti (19), şpindel ucu ilə tənzimləyici vint arasında ilkin məsafəni alanadək saat əqrəbi istiqamətində fırladın. Yayın (18) bu sıxma üsulu ilkin açılma təzyiqini təqribi bərpa edəcək. Klapan yenə də tələb olunan təzyiqə sıfırlanmalıdır.
22. Tənzimləyici həlqəni (3) yuxarıda göstərdiyimiz qaydada yenidən disk tutqacına (8) istinadən ilkin vəziyyətinə gətirin.
23. Tənzimləyici həlqənin ştiftini (4) tənzimləyici həlqənin yeni kipkəci (5) ilə quraşdırın.
24. Tənzimləyici həlqənin ştiftini (4) klapan qovşağında ilkin vəziyyətinə gətirin. Əgər ilkin vəziyyət məlum deyilsə, tənzimləyici həlqədə (3) kəsiklərin sayını yoxlayıb təsdiqləyin, klapanın seriya nömrəsindən və ya sistemdən asılı olaraq, Cədvəl 12, 13, 14 və ya 15 - ə müraciət edin. Həlqəni tətbiq olunan açılma təzyiqi və dəlik ölçüsünə müvafiq quraşdırın.

Artıq klapan tənzimlənmək və sınaqdan keçirilmək üçün hazırdır.



Şek.39: Bolt burub çəkmə üsulları

Cədvəl 12: Konturun hər dövrü üçün tələb olunan sıxma momenti

Dövr	Tələb olunan sıxma momentin faiz nisbəti
1	Açar ilə kip
2	25
3	60
4	100
5	100

XV. 1900 seriyalı QK-nın yığılması (Davamı)

Cədvəl 13a: TK-68738 ⁽¹⁾ ÖNCƏ seriya nömrəli klapanlar üçün həlqə dəstinin (standart sistem) nizamlanması			
Dəlik	Tənz. həlqənin üzərində kəsiklərin sayı Həlqə	Açılma təzyiqi 100 funt/düym ² (izafi) (6,90 bar) və daha aşağı	Açılma təzyiqi 100 funt/düym ² (izafi) (6,90 bar) çox
D-1	16	1 kəsik	4 kəsik
D-2	16 24	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
E-1	16	1 kəsik	4 kəsik
E-2	16 24	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
F	16 24	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
G	18 30	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
H	24 30	1 kəsik 2 kəsik	5 kəsik 6 kəsik
J	24 30	1 kəsik 2 kəsik	5 kəsik 8 kəsik
K	24 32	6 kəsik 8 kəsik	14 kəsik 19 kəsik
L	24 40	6 kəsik 10 kəsik	18 kəsik 31 kəsik
M	24 40	7 kəsik 10 kəsik	20 kəsik 30 kəsik
N	24 40	7 kəsik 10 kəsik	20 kəsik 30 kəsik
P	24 40	8 kəsik 14 kəsik	24 kəsik 42 kəsik
Q	28 48	10 kəsik 17 kəsik	28 kəsik 47 kəsik
R	32 48	28 kəsik 42 kəsik	36 kəsik 64 kəsik
T	24	30 kəsik	38 kəsik
W	–	–	–

Cədvəl 13b: TK-68738 ⁽¹⁾ SONRA seriya nömrəli klapanlar üçün həlqə dəstinin (standart sistem) nizamlanması			
Dəlik	Tənz. həlqənin üzərində kəsiklərin sayı Həlqə	Açılma təzyiqi 100 funt/düym ² (izafi) (6,90 bar) və daha aşağı	Açılma təzyiqi 100 funt/düym ² (izafi) (6,90 bar) çox
D-1	16	1 kəsik	4 kəsik
D-2	16 24	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
E-1	16	1 kəsik	4 kəsik
E-2	16 24	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
F	16 24	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
G	18 30	1 kəsik 2 kəsik	4 kəsik 6 kəsik
H	24 30	1 kəsik 2 kəsik	5 kəsik 6 kəsik
J	24 30	1 kəsik 2 kəsik	5 kəsik 8 kəsik
K	24 32	2 kəsik 2 kəsik	5 kəsik 7 kəsik
L	24 40	2 kəsik 4 kəsik	6 kəsik 11 kəsik
M	24 40	2 kəsik 4 kəsik	7 kəsik 12 kəsik
N	24 40	3 kəsik 4 kəsik	8 kəsik 13 kəsik
P	24 40	3 kəsik 5 kəsik	9 kəsik 16 kəsik
Q	28 48	5 kəsik 8 kəsik	15 kəsik 25 kəsik
R	32 48	7 kəsik 10 kəsik	20 kəsik 30 kəsik
T	24	6 kəsik	19 kəsik
W	24	10 kəsik	30 kəsik

1. Klapanın seriya nömrələri əlifba və ədədi ardıcılıqda göstərilir.

XV. 1900 seriyalı QK-nın yığılması (Davamı)

Cədvəl 14: Maye qovşağı (LA) Tənzimləyici həlqə Parametrləri				
DəlİK	Kəsiklərin sayı	Metal yuvalı klapanın maye sistemi (MS-LA) ⁽¹⁾		Yumşaq yuvalı klapanın maye sistemi (DA - LA)
		Vəziyyəti ⁽²⁾	Təzyiq intervalı	Vəziyyəti ⁽²⁾
D-2	24	5 kəsik	Köklənmə dəyəri < 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi)) Köklənmə dəyəri > 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi))	1 kəsik ⁽³⁾ 3 kəsik ⁽³⁾
E-2	24	5 kəsik	Köklənmə dəyəri < 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi)) Köklənmə dəyəri > 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi))	1 kəsik ⁽³⁾ 3 kəsik ⁽³⁾
F	24	5 kəsik	Köklənmə dəyəri < 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi)) Köklənmə dəyəri > 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi))	1 kəsik ⁽³⁾ 3 kəsik ⁽³⁾
G	30	5 kəsik	Köklənmə dəyəri < 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi)) Köklənmə dəyəri > 100 funt/düym2 (izafi) (6,89 bar (izafi))	1 kəsik 5 kəsik
H	30	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	7 kəsik ⁽³⁾
J	30	5 kəsik	Köklənmə dəyəri < 80 funt/düym2 (izafi) (5,52 bar (izafi)) Köklənmə dəyəri > 80 funt/düym2 (izafi) (5,52 bar (izafi))	1 kəsik ⁽³⁾ 5 kəsik ⁽³⁾
K	32	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
L	40	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
M	40	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
N	40	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
P	40	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
Q	48	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
R	48	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
T-4	24	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik
U	24	5 kəsik	Bütün təzyiqlər	5 kəsik

⁽¹⁾ MS-LA standart sisteminin tənzimləyici həlqəsindən istifadə edir

⁽²⁾ Disk tutqacının altında yerləşir

⁽³⁾ Həlqə dəsti klapana və yaya təzyiq göstərmir.

DəlİK	Cədvəl 15: 1900 İM Metal Oturacaqlı (MS) Tənzimləyici həlqə parametrləri ⁽¹⁾																	
	1N		3N		5N		8N		10N		15N		20N		25N		30N	
	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	f/d2 (izafi)	bar (izafi)
D-2	-	-	15-100	1,03-6,8	-	-	101-200	6,9-13,7	201-400	13,8-27,5	401+	27,6+	-	-	-	-	-	-
E-2	-	-	15-100	1,03-6,8	-	-	101-200	6,9-13,7	201-400	13,8-27,5	401+	27,6+	-	-	-	-	-	-
F	-	-	15-100	1,03-6,8	-	-	101-200	6,9-13,7	201-400	13,8-27,5	401+	27,6+	-	-	-	-	-	-
G	15-200	1,03-13,7	201-400	13,8-27,6	401-800	27,6-55,1	801+	55,2+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	15-100	1,03-13,7	101-200	6,9-13,7	201-400	13,8-27,5	401+	27,6+	-	-	-	-	-	-	-	-
J	-	-	-	-	15-50	1,03-3,4	51-125	3,5-8,6	126-250	8,6-17,2	251+	17,3+	-	-	-	-	-	-
K	-	-	-	-	15-50	1,03-3,4	51-125	3,5-8,6	126-250	8,6-17,2	251+	17,3+	-	-	-	-	-	-
L	-	-	-	-	15-50	1,03-3,4	51-125	3,5-8,6	126-250	8,6-17,2	251+	17,3+	-	-	-	-	-	-
M	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-125	3,5-8,6	126-250	8,6-17,2	251+	17,3+	-	-	-	-
N	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-125	3,5-8,6	126-250	8,6-17,2	251+	17,3+	-	-	-	-
P	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-125	3,5-8,6	126-250	8,6-17,2	251+	17,3+	-	-	-	-
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	15-25	3,5-8,6	26-50	1,79-3,44	51-100	3,5-6,8	101-200	6,9-13,7	201+	13,8+
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-100	3,5-6,8	101+	6,9+
Q	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-100	3,5-6,8	101-200	6,9-13,7	201+	13,8+	-	-	-	-
U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-100	3,5-6,8	101+	6,9+
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-100	3,5-6,8	101+	6,9+
W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15-25	1,03-1,7	26-50	1,79-3,44	51-100	3,5-6,8	101+	6,9+

1. Disk tutqacının təmas nöqtəsindən aşağıya doğru yarıqların sayı kimi ölçülür.

Cədvəl 16: 1900 İM Metal Oturacaqlı (DA) Tənzimləyici həlqə parametrləri⁽¹⁾

Dəlik ölçüsü	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	Həlqələrin nizamlanması tənzimləyin	Dəlik ölçüsü	f/d2 (izafi)	bar (izafi)	Həlqələrin nizamlanması tənzimləyin
D-2, E-2, F	15-500	1,03-34,4	2N (yay yüksüz)	P	15-100	1,03-6,8	7N
	500-750	34,4-51,7	1N		100-500	6,8-34,4	12N
	750-1000	51,7-68,9	3N		500+	34,4+	22N
	1000+	68,9+	5N	Q	15-100	1,03-6,8	12N
G	15-500	1,03-34,4	2N (yay yüksüz)		100-250	6,8-17,2	15N
	500-750	34,4-51,7	1N		250+	17,2+	23N
	750-1000	51,7-68,9	4N	R	15-100	1,03-6,8	14N
	1000+	68,9+	7N		100-250	6,8-17,2	18N
H	15-350	1,03-24,1	1N (yay yüksüz)		250+	17,2+	27N
	350-750	24,1-51,7	1N	T	0-50	0-3,44	8N
	750-1000	51,7-68,9	4N		50-100	3,44-6,8	10N
	1000+	68,9+	7N		100+	6,8+	14N
J	15-100	1,03-6,8	3N	U	0-50	0-3,44	9N
	100-500	6,8-34,4	5N		50-100	3,44-6,8	11N
	501-1000	34,5-68,9	7N		100+	6,8+	15N
	1000+	68,9+	9N	V	0-50	0-3,44	8N
K	15-100	1,03-6,8	3N		50-100	3,44-6,8	9N
	100-500	6,8-34,4	8N		100+	6,8+	14N
	501-1000	34,5-68,9	9N	W	0-50	0-3,44	14N
	1000+	68,9+	11N		50-100	3,44-6,8	17N
L	15-100	1,03-6,8	5N		100+	6,8+	23N
	100-500	6,8-34,4	8N				
	500+	34,4+	14N				
M	15-100	1,03-6,8	5N				
	100-500	6,8-34,4	9N				
	500+	34,4+	16N				
N	15-100	1,03-6,8	6N				
	100-500	6,8-34,4	9N				
	500+	34,4+	18N				

1. Disk tutqacına nəzərən mövqeyi

DIQQƏT!

Əgər klapanın həlqəvari yuva kipləşdiricisi varsa, tənzimləyici həlqəni (3) nizamlamazdan əvvəl tənzimləyici vinti (19) burub sıxın və kilidləyin.

DIQQƏT!

Tənzimləyici həlqənin ştiftinin (4) tənzimləyici həlqənin (3) üzərindəki yarığa daxil olmasını təmin edin, lakin tənzimləyici həlqəni bəndləməyin. Bəndlədiyiniz halda tənzimləyici həlqə kəsikdə sərbəst hərəkət edə bilsin deyə tənzimləyici həlqənin ştiftini kəsin.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə

A. Ümumi məlumat

Bərpa edilmiş klapanı istismara verməzdən əvvəl onu lövhəciyində göstərilən açılma təzyiqində açılmasına dair kökləmə işlərini aparın. Tənzimləmə işlərini, istismar zamanı mümkünlüyünə baxmayaraq, klapanın açılmasını və oturacağının kipliyini sınaq stendində yoxlamaq daha rahat olardı. Yayların dəyişilməsi Baker Hughes cari qaydalarına uyğun aparılmalıdır.

B. Sınaq avadanlığı

QK-nın sınaqdan keçirilməsi üçün sınaq stendi adətən aşağıdakı xüsusiyyətlərə malik təzyiq mənbəyinin verilmə xətti, drossel və qəbuledicidən ibarətdir:

- sınaqdan keçirilən klapanın birləşməsi üçün çıxış
- dayandırıcı klapanla manometr
- dayandırıcı klapanla drenaj xətti
- sınaqdan keçirilən klapanın düzgün işləmə prosesini təmin etmək üçün kifayət həcmə malik qəbuledici

C. Sınaq mühiti

Ən yaxşı nəticələr əldə etmək üçün klapanları aşağıdakı qaydada sınaqdan keçirmək lazımdır:

- Buxar klapanları doymuş buxar ilə sınaqdan keçirilir.
- Hava və qaz klapanları ətraf mühit temperaturu şəraitində hava və ya qaz ilə sınaqdan keçirilir.
- Maye klapanları ətraf mühit temperaturu şəraitində su ilə sınaqdan keçirilir.

D. Klapanın tənzimlənməsi

Lövhəcikdə göstərilən açılma təzyiqi altında klapanın açılmasını nizamlayın. Əgər lövhəcikdə test təzyiqi göstərilibse, klapanı bu təzyiq altında açılmasına kökləyin. (Test təzyiqi, əks-təzyiq və/və ya işçi temperatur düzəlişi alan açılma təzyiqinə deyilir.) Əgər açılma təzyiqinə, əks-təzyiqə dəyişiklik edilsə, habelə işçi temperatur dəyişilsə, test təzyiqini yenidən müəyyən etmək lazımdır.

E. Açılma təzyiqinin kompensasiyası

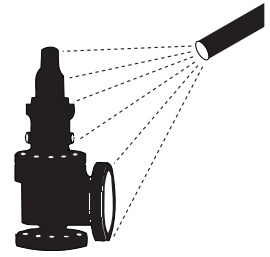
Temperatur kompensasiyasına dair test təzyiqi

İstismar sınaqları zamanı QK istismar temperaturundan fərqli temperaturda sınaqdan keçirilir. Temperaturun ətraf mühit temperaturuna nəzərən artırılması açılma təzyiqinin azalmasına gətirib çıxarır. Açılma təzyiqinin azalmasının səbəbi yuva sahəsinin termik genişlənməsi və yayın açılmasıdır. Bu səbəbdən istismar sınağının temperaturu və istismar temperaturu arasında fərqi təmin etmək vacibdir. İstismar temperaturu QK-nın normal işçi temperaturudur. Əgər işçi temperatur məlum deyilsə, QK açılma təzyiqinə düzəliş etməyin.

Ətraf mühit temperaturu şəraitində hava və su sınaq stendində nizamlanan klapanların test təzyiqini (CDS) hesablayan zaman cədvəl 17-də verilən açılma təzyiqinə dair vuranlar verilib.

Doymuş buxar sisteminə istifadə olunan klapanlar doymuş buxarla sınaqdan keçirilir. Bu səbəbdən CDS tələb olunmur. Lakin həddən artıq qızdırılmış buxar sistemlərində klapanlar doymuş buxarla sınaqdan keçirilir və bu səbəbdən CDS tələb olunur.

⚠ TƏHLÜKƏ



Qqoruyucu klapanları yalnız şaquli, üzüyuxarı vəziyyətdə quraşdırın.

⚠ TƏHLÜKƏ



Klapanları, axın olmayan boruların ucunda, dirsek, üçlük, döngə və s.yaxınında quraşdırmayın.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (Davamı)

Cədvəl 17: Ətraf mühit temperaturunda test təzyiqinə dair açılma təzyiqinin vuruqları

İşçi temperatur		Vuruq	İşçi temperatur		Vuruq
°F	°C		°F	°C	
250	120	1,003	900	498	1,044
300	149	1,006	950	510	1,047
350	177	1,009	1000	538	1,050
400	204	1,013	1050	565	1,053
450	248	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	676	1,066
650	343	1,028	1300	704	1,069
700	371	1,031	1350	732	1,072
750	415	1,034	1400	760	1,075
800	427	1,038	1450	788	1,078
850	454	1,041	1500	815	1,081

İşçi təzyiq (həddən artıq qızdırılma dərəcələri) şəraitində doymuş temperaturdan yuxarı temperatur əsasında istifadə olunan vuranlar Cədvəl 17-da verilib.

Cədvəl 18: Ətraf mühit temperaturunda test təzyiqinə dair açılma təzyiqinin vuruqları

Həddən artıq qızma dərəcəsi, doymuş temperaturdan yuxarı temperatur		Vuruq
°F	°C	
100	55,6	1,006
200	111,1	1,013
300	166,7	1,019
400	222,2	1,025
500	277,8	1,031
600	333,3	1,038
700	388,9	1,044
800	444,4	1,050

Əks-təzyiq ilə düzələn test təzyiqi

DIQQƏT!

Dəyişən statik əks-təzyiqli klapınların açılma təzyiqinin sabit qalması üçün silfon quraşdırın.

Adi 1900 seriyalı QK sabit əks-təzyiq ilə çalışan zaman test (CDS) təzyiqi açılma təzyiqi ilə sabit əks-təzyiqin fərqinə bərabərdir.

Sabit və dəyişən əks-təzyiqlə çalışan Consolidated 1900-30 D-2, 1900-30 E-2 və 1900-30 F-W seriyalı tarazlanmış silfonlu klapınlar istifadə edildiyi zaman əks-təzyiqə dair klapınların açılma təzyiqinə düzəliş verilmir.

1900 seriyalı Consolidated Qoruyucu klapınların nümunəvi hesablanması

Açılma təzyiqi 2500 f/d² (izafi) (172,37 bar(izafi), temperatur 500°F (260°C), atmosfer əks-təzyiqi.

Açılma təzyiqi 2500 f/d² (izafi) (172,37 bar (izafi)

Vuruq (çədvəl 17) X1.019

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

Açılma təzyiqi 2500 f/d² (izafi) (172,37 bar (izafi)),
temperature 500°F (260°C), sabit
əks-təzyiq 150 f/d² (izafi) (10,34 bar (izafi))

Açılma təzyiqi 2500 f/d² (izafi) (172,37 bar (izafi)

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

Differensial təzyiq . . . 2350 f/d² (izafi) (162,03 bar (izafi)

Vuruq (çədvəl 18) X1.019

Test təzyiqi. 2395 f/d²

Açılma təzyiqi 2500 f/d² (izafi) (172,37 bar (izafi)),
temperatur 100°F (260°C), sabit
əks-təzyiq 150 f/d² (izafi) (10,34 bar (izafi))

Açılma təzyiqi 2500 f/d² (izafi) (172,37 bar (izafi)

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

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

Açılma təzyiqi 400 f/d² (izafi) (27,58 bar (izafi))
həddən artıq qızdırılmış buxar ilə, temperatur 650° F (343.3 °C), Atmosfer əks-təzyiq İşçi temperaturu 650° F (343.3 °C)

Açılma təzyiqi 330 f/d² (izafi) (27,75 bar (izafi)

Minus 330 f/d² (izafi) (27,75 bar (izafi)) təzyiqdə
doymuş buxarın temperaturu
. -430° F (-221.1°C)

Həddən artıq istiliyin dərəcəsi 220° F (104,4°C)

Açılma təzyiqi 400 f/d² (izafi) (27,58 bar (izafi)

Vuruq (çədvəl 17) X1.014

Test təzyiqi. 405,6 f/d² (izafi) (27,97 bar (izafi))

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (Davamı)

DIQQƏT!

- Buxar sistemində çalışan klapanların doymuş buxarla köklənməsini təmin edin.
- Qaz sistemində çalışan klapanların hava və ya azotla nizamlanmasını təmin edin.
- Maye sistemində çalışan klapanların su ilə nizamlanmasını təmin edin.

DIQQƏT!

STANDART 1900 SERİYALI (GS, LA VƏ SS SISTEMI)

ASME Qazan və Təzyiqli Çən Kodu Bölməsi XIII (UV) üzrə təyin olunmuş təzyiq davamlılıq:
 $\pm 2 \text{ psi } (.14 \text{ bar}) \leq 70 \text{ psi } (4.8 \text{ bar})$
and $\pm 3\% > 70 \text{ f/d } (4.8 \text{ bar})$

DIQQƏT!

1900 İKİ MÜHİTLİ (İM) SERİYA

1900 İM təyin edilmiş təzyiq davamlılığı ASME Qazan və Təzyiqli Çən Kodu Bölməsi XIII (UV) meyarlarından daha konservativdir. Açılma təzyiqinin toleransı aşağıdakı kimi olmalıdır:

Hava / Azot

$+0 \text{ psi}, -2 \text{ psi } (.14 \text{ bar}) \leq 70 \text{ psi } (4.8 \text{ bar})$
 $+0\%, -3\% > 70 \text{ psi } (4.8 \text{ bar})$

Su

$+2 \text{ psi } (.14 \text{ bar}), -0 \text{ psi} \leq 70 \text{ psi } (4.8 \text{ bar})$
 $+3\%, -0\% > 70 \text{ psi } (4.8 \text{ bar})$

F. Təzyiqin tənzimlənməsi

- Klapanı sınaq stendinə quraşdırmazdan əvvəl, sınaq çəninin ucluğundan və klapanın giriş yuvasından bütün çirk, çöküntü və ya ərpi silib təmizləyin. Sınaq manometrinin, yük porşenli manometr testerinin köməyi ilə kalibrənməsini təmin edin.
- Klapanı sınaq stendində quraşdırın.
- Əgər bərpa edilmiş klapanın tənzimləyici vinti (19) ilkin vəziyyətə gətirilmişsə, sınaq çəninə təzyiqi asta sürətlə sınaq təzyiqi səviyyəsinə gətirin. Əgər klapan istənilən təzyiqə çatmazdan əvvəl açılırsa, yayı (18) əlavə olaraq aşağıdakı qaydada sıxmaq lazımdır:
 - Fırlanmasın deyə şpindel (15) saxlayıb tənzimləyici vinti saat əqrəbi istiqamətində fırladın.
 - Əgər klapan istənilən təzyiqə açılmırsa, sınaq çəninə tələb olunan təzyiqi saxlayıb, klapan açılanadək tənzimləyici vinti saat əqrəbi istiqamətinin əksinə fırlatmaqla yayın sıxılmasını azaldın.

- Klapan istənilən təzyiqə açılanadək tənzimləmə işlərini davam edin.
- Tələb olunan açılma təzyiqi alınandan sonra tənzimləyici vintin əksqaykasını (20) çəkib sınağı təkrar edin. Klapanın dəqiq köklənməsinə əmin olmaq üçün ən azı iki təkrar açılmanı əldə edin.

DIQQƏT!

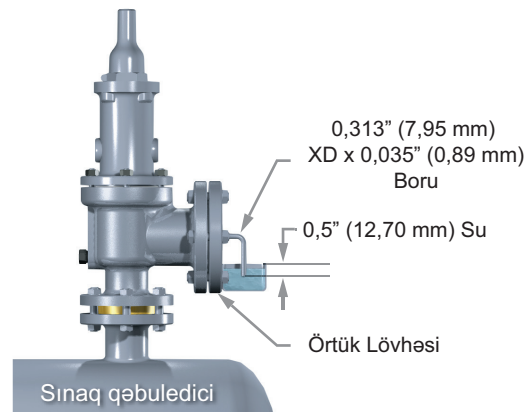
Sıxıla bilən mühitlərdə açılma təzyiqi klapanın açılmasına təkan verən təzyiqə yox, klapanı tam açılmış vəziyyətə gətirən təzyiqə deyilir.

DIQQƏT!

Maye ilə çalışan klapanlara gəlincə, açılma təzyiqi klapanın çıxış yuvasında suyun ilk fasiləsiz axınının görüldüyü zaman müəyyən edilir.

G. Oturacaq hermetikliyinin sınağı

Ümumi məlumat: Hava və qaz sistemində çalışan QK üçün yuvanın hermetikliyinin müəyyən edilməsi məqsədilə tipik sınaq tərtibatını quraşdırın (ANSI B147.1/API RP 527 uyğun) (bax. Şək.40).



Şək.40: Tipik sınaq tərtibatı

DIQQƏT!

Sabun məhlulunun və ya ona oxşar maddələrin köməyi ilə sızıntıları mümkün olan nöqtələrdə aşkar etmək mümkündür.

- Xarici diametri 0,313" (7,93 mm), divar qalınlığı 0,035" (0,89 mm) borunun ucunu elə kəsin ki, kəsik yeri düz və hamar olsun.
- Bu borunu elə taxın ki, o, su səthinə perpendikulyar və ondan 0.5" (12.7 mm) aşağı olsun.
- Sızıntını ölçmək üçün borudan istifadə edin.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (Davamı)

G.1 Metal səthli yuvalar

1. Klapanı şaquli vəziyyətdə quraşdırıb (şək.40), QK girişində olan təzyiqi açılmadan dərhal sonra açılma təzyiqinin 90% səviyyəsində tutub dəqiqədəki qabarcıq sayı ilə sızıntı sürətini müəyyən edin. 50 f/d² (izafi) (3,45 bar (izafi)) və daha az təzyiqdə nizamlanan klapanlar üçün təzyiqi kökləmə nöqtəsindən 5 f/d² (0,34 bar (izafi)) az olan səviyyədə saxlayın. Sınaq təzyiqini girişi 2" (50.8 mm) klapanlarda 1 dəqiqə, 2.5" (63.5 mm), 3" (76.2 mm) və 4" (101.6 mm) - 2 dəqiqə və 6" (152.4 mm), 8" (203.2 mm), 10" (254 mm) və 12" (304.8 mm) - 5 dəqiqə ərzində saxlayın. Qaz sistemlərində çalışan metal-metal klapanlarda sızıntı sürəti dəqiqədə maksimum qabarcıq sayını (cədvəl 19) keçməməlidir. Sınaq

mühiti kimi istifadə olunan doymuş buxarla çalışan klapanlarda sınaq təzyiqi ən azı 3 dəqiqə ərzində saxlanılmalıdır.

2. Buxar sistemlərində çalışan (və buxarla sınaqdan keçirilən) və ya maye sistemlərində çalışan (və su ilə sınaqdan keçirilən) klapanlarda görünən sızıntının olub-olmamasını yoxlayın.

G.2 Həlqəli yuva kipkəcinə malik klapan

Həlqəli yuva kipləşdiricisinə malik klapanların hermetikliyi sızıntının olmaması və ya sızıntının göstərilən sınaq təzyiqlərdən aşağı təzyiqlərdə olmaması ilə müəyyən edilir (bax. Cədvəl 20).

Cədvəl 19: Klapanın sızıntı səviyyəsi (Metal yuva)

Açılma təzyiqi (60°F və ya 15.6°C)		Klapan dəliyi D & E			Klapan dəliyi F və daha böyük		
		24 saatda təxmini sızıntı			24 saatda təxmini sızıntı		
Təzyiq		Sızıntı sürəti (dəqiqədə qabarcıq)	fut ³	m ³	Sızıntı sürəti (dəqiqədə qabarcıq)	fut ³	m ³
(f/d ² (izafi))	(bar (izafi))						
15-1000	1.03-68.95	40	0,6	0,02	20	0,3	0,01
1500	103,42	60	0,9	0,03	30	0,45	0,01
2000	137,90	80	1,2	0,03	40	0,6	0,02
2500	172,37	100	1,5	0,04	50	0,75	0,02
3000	206,84	100	1,5	0,04	60	0,9	0,03
4000	275,79	100	1,5	0,04	80	1,2	0,03
5000	344,74	100	1,5	0,04	100	1,5	0,04
6000	413,69	100	1,5	0,04	100	1,5	0,04

Cədvəl 20: Sızıntı səviyyəsi (yumşaq yuva)

Açılma təzyiqi		Sınaq təzyiqi ⁽¹⁾	
f/d ² (izafi))	(bar (izafi))	(f/d ² (izafi))	(bar (izafi))
3	2,07	1,5	1,03
4	2,76	2	1,38
5	3,45	2,5	1,72
6	4,14	3	2,07
7,0 – 14,0	4,83 – 9,65	açılma təzyiqindən 3,0 az	açılma təzyiqindən 2,07 az
15,0 – 30,0	10,34 – 20,68	açılma təzyiqinin 90%-ı	açılma təzyiqinin 90%-ı
31,0 – 50,0	22,06 – 34,47	92% of Set	92% of Set
51,0 – 100,0	35,16 – 68,95	açılma təzyiqinin 94%-ı	açılma təzyiqinin 94%-ı
Açılma təzyiqi > 100,0	Açılma təzyiqi > 68,95	açılma təzyiqinin 95%-ı	açılma təzyiqinin 95%-ı

1. 15f/d²-lük aşağı açılma təzyiqləri ANİ 527 standartının xaricindədir.

XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (Davamı)

H. Birləşmə sızıntısı üçün tövsiyə olunan əks-təzyiq sınağı

Əgər klapandan qapalı boşaltma sistemində istifadə olunacaqsə, klapanı düzgün açılma təzyiqinə kökləyib, onu əks-təzyiq sınağından keçirin. Başlıq kipkəci (27) ilə yivli başlığı (21) quraşdırıb, klapanın özül drenaj birləşməsi və ya klapanın çıxışı vasitəsi ilə klapana hava və ya azot verməklə sınaq aparın. Bütün dəlikləri kip bağlayın.

Sınaq təzyiqi 30 f/d² (izafi) (2 bar (izafi)) və ya faktiki klapən əks-təzyiqindən çox olmalıdır. Sızıntı detektor məhlulunu bütün birləşmələrdə istifadə etməzdən əvvəl havanın və azotun təzyiqini 3 dəqiqə ərzində saxlayın.

Silfonlu klapanalarda ən kiçik sızıntının belə qarşısını almaq üçün qapağın havalandırma dəliyi birləşməsinə təmiz boru tıxacını yerləşdirib əlinizlə sıxın. Sınaqdan sonra tıxacı çıxarın.

Aşağıdakı QK-nın hissələrinə maye sızıntı detektorunu tətbiq edib, əks-təzyiq sınağı zamanı sızıntıyı yoxlayın:

- Ucluq/özül birləşməsi.
- Tənzimləyici həlqə ştiftinin kipkəci.
- Özül/qapaq birləşməsi.
- Qapaq/başlıq birləşməsi.
- Adi klapanda qapağın havalandırma tıxacını "sıxın".
- Silfonlu klapən halında qapağın havalandırma tıxacını "boşaldın"..

Əgər sızıntı aşkar edilibsə, QK-nın sınaq stendində hərəkətsiz halında sızan birləşmə(ləri)ni çəkib bərkitməklə sızıntının qarşısının almağa cəhd edin. Əgər sızıntının qarşısını almaq mümkün deyilsə, sızan birləşmə(lər)ni ayıraraq metal səth(lər)ə və kipkəc(lər)ə yoxlayın. Əgər klapanın daxili hissələrində nasazlıq varsa, bu Təlimatın təlimatlarına uyğun yenidən sınaq işləri aparılmalıdır. Əks halda, yuxarıda göstərilən əks-təzyiq sınaqlarını keçirin.

I. Boşaltma müddətinin nizamlanması

1900 seriyalı QK-da boşaltma təzyiqinin nizamlanması tənzimləyici həlqənin (3) köməyi ilə aparılır.

Əgər daha uzun və ya daha qısa boşaltma müddəti tələb olunursa, onu aşağıdakı qaydada almaq mümkündür:

DIQQƏT!

Əgər sınaq stendinin məhsuldarlığı klapanın məhsuldarlığına bərabər və ya ondan böyükdürsə, tənzimləyici həlqəni (3) tövsiyə olunan vəziyyətə gətirib, boşaltma təzyiqinin nizamlanmasına cəhd etməyin (cədvəl 12-15).

Boşaltma təzyiqini artırmaq üçün (daha aşağı bağlanma təzyiqi), kəsikləri həlqə ştiftinin deşiyindən soldan sağa ötürərək, tənzimləyici həlqəni (3) qaldırın.

DIQQƏT!

Əgər tənzimləyici həlqə (3) həddən artıq aşağıdadırsa, klapən nominal buraxılış məhsuldarlığına çatma bilməyəcək.

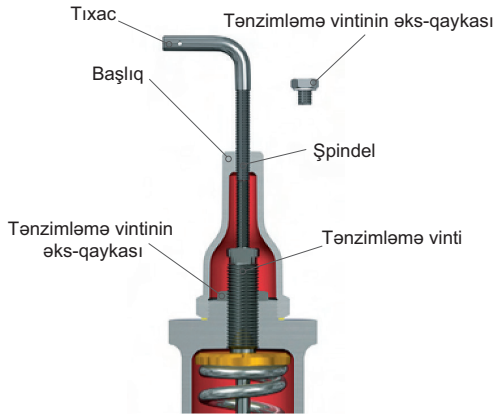
Boşaltma təzyiqini azaltmaq (klapən bağlanma təzyiqini yüksəltmək) üçün kəsikləri tənzimləyici həlqə ştiftinin deşiyindən sağdan sola ötürərək, tənzimləyici həlqəni aşağı salın.



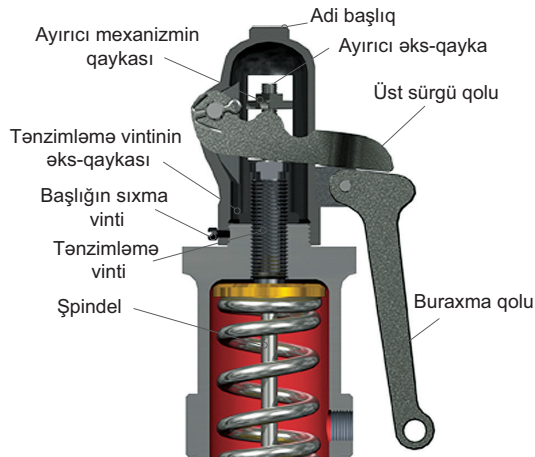
XVI. Tənzimləmə və sınaqdan keçirmə (Davamı)

J. Hidrostatik sınaq və tıxaclama

QK quraşdırdıqdan sonra hidrostatik sınaqlar tələb olunarsa, QK çıxarib onu qapayıcı flyansla əvəz edin. Əgər hidrostatik sınaq təzyiqi avadanlığın işçi təzyiqindən çox deyilsə, sınaq tıxaclarından istifadə etmək mümkündür. Hidrostatik təzyiqi saxlamaq üçün sınaq tıxacını çox kiçik qüvvə ilə, yəni əl ilə sıxmaq kifayətdir. Tıxacı böyük qüvvə ilə təsir etmək şpindel (15) əyilməsinə və oturacağıın zədələnməsinə gətirib çıxara bilər. Hidrostatik sınaqdan sonra tıxacı çıxarib onu bu məqsədlə təchiz edilmiş kipləşdirici mantar ilə əvəz etmək lazımdır (şə.41). (Consolidated QK-lar üçün sınaq tıxacları bütün növ başlıq və qaldırıcı dişli mexanizmlər üçün təchiz edilir.)



Şə.41: Hidrostatik sınaq



Şə.42: Adı sürgü qolu

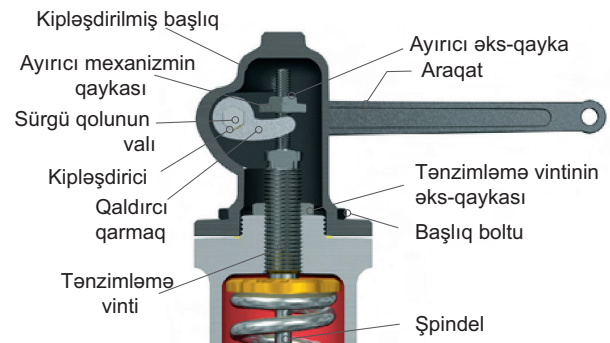
K. Klapanın əl ilə açılması

Əgər sifariş zamanı nəzərdə tutulursa, Consolidated QK-lar əl ilə açmaq üçün hermetik və ya sadə qaldırma sürgü qolu və ya uzaqdan idarə olunan pnevmatik qaldırma qurğusu ilə təchiz olunur (şə.42 - 44).

Əgər klapanı əl ilə açmaq lazımdırsa, klapanın girişində təzyiqin klapanın açılma təzyiqinin 75%-nə bərabər olmasını təmin edin. Axın şəraitində klapan öz yuvasından tam qalxmaldır ki, yuva səthlərində çirk, çöküntü və ərp ilişib qalmasın. Axın şəraitində klapanı bağlamaq lazım gələrsə, sürgü qolunu maksimum qalxma vəziyyətindən azad etmək, klapanı oturacağıa oturtmaq lazımdır.

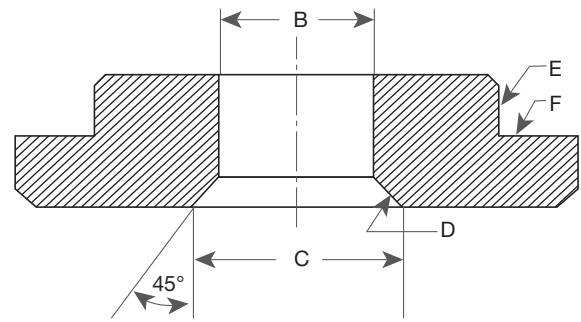
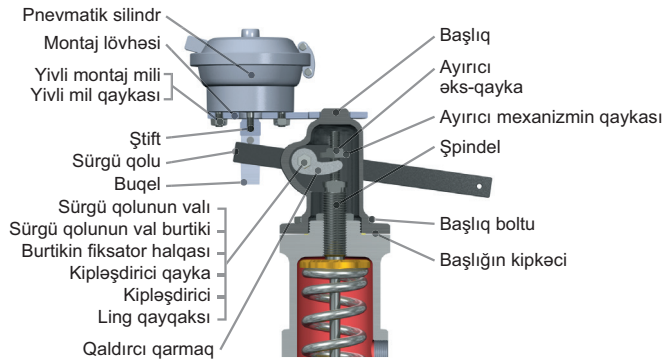
Hermetik sürgü qolunun öz çəkisinin və pnevmatik hermetik sürgü qolunun klapanı qaldırmaq qabiliyyətinə malik olduğundan, sürgü qolunu dayaqlamaq və ya əks yüklə tarazlamaq lazımdır ki, çəngəl ayırıcı qaykaya toxunmasın (şə.43 və 44).

Pnevmatik qaldırıcı qurğu ASME XIII Bölməsinə (UV) müvafiq klapanın diskaltı açılma təzyiqinin 75%-ni təşkil edən təzyiq ilə klapanın tam açılmasını təmin edir. Müəyyən tətbiq sahələrində pnevmatik idarəetmə qurğusu klapanı girişində təzyiq olmadan belə tam açar. Pnevmatik qurğu məsafədən idarə edilə və qəza boşaldıcı klapan kimi istifadə oluna bilər. (Tipik quruluş şə.44-də göstərilir, Baker Hughes tərəfindən alınır).



Şə.43: Hermetik sürgü qolu

XVII. 1900 seriyalı QK-larda nasazlıqların aşkarlanması və aradan qaldırılması



Şek.45: Alt yaylı şayba

Şek.44: Pnevmatik hermetik sürgü qolu

Cədvəl 21: Oturacaq sızıntılarının, fisiltıların və tiqıltıların aşkarlanması və aradan qaldırılması

Nasazlıq	Səbəbi	Həlli
Oturacaq sızıntısı	Zədələnmiş yuvalar	Oturacaqları yenidən emal edin və ya hissəni əvəz edin.
	Qeyri-münasib quraşdırma.	Quraşdırmanı, məs., boru xəttini yoxlayın.
	İşçi təzyiqin aşılma təzyiqinə çox yaxın olması.	Fərqi artırın.
	Sistemdə həddən çox vibrasiyanın olması	Tətbiq etmə sahəsini yenidən yoxlayın.
	Klapan hissələrinin nataraz olması.	Klapanın şaquli quraşdırılmasını təmin edin. Klapanın düzgün yığılmasını təmin edin.
	Oturacqlarda qırıntıların ilişib qalması.	Klapanı açıb oturacaqları təmizləyin. Oturacaqları təkrar emal edin.
Xəbərvərici təzyiq	Zədələnmiş yuvalar.	Yuvaları yenidən emal edin və ya hissəni əvəz edin.
	Geniş ucluq yuvası.	Yuvanı yeniləyin.
	Həlqələrin qeyri-münasib nizamlanması.	Həlqələrin nizamlanmasını yoxlayın
	Yerindən oynama/sürtülmə.	Klapan və quraşdırmanı yoxlayın.
Tıqqıltı	Qeyri-münasib quraşdırma və ya klapanın ölçüsünə görə yanlış seçim	Boru xəttinin məhdudlaşdırıcılarını yoxlayın. Tələb olunan məhsuldarlığı yoxlayın.
	Əkstəzyiqi bərpa edin.	Çıxış borusunu yoxlayın.
	Həlqələrin qeyri-münasib tənzimlənməsi.	Həlqələrin tənzimlənməsini yoxlayın

XVIII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların əlavə hissələri

A. Ümumi məlumat

Consolidated 1900 seriyalı flyanslı QK sifarişçinin təmir emalatxanalarında adi klapan növündən silfonlu klapan növünə və ya əksinə çevirmək mümkündür. Tipik çevirmə üçün hissələr Cədvəl 22-də göstərilir.

B. Adi tiptən silfonlu tiyə çevrilmə

DIQQƏT!

Qapaq tıxacını (41) silfonlu klapanlardan çıxarib (şək.7), qapağı (11) təhlükəsiz yerdə yerləşdirin.

Adi tipli klapanı silfonlu tipli klapanə çevirmək üçün aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirin:

- Eduktor borusunun diamterindən təxminən 0,016" (0,40 mm) kiçik diamterli burğu aləti seçib eduktor borusunu (40) özöldən (1) ayırın. Boru özülə birləşdiyi zaman eduktor borusunun dəşiyini dəlin. Bu, borunun divar qalınlığını o dərəcədə nazikləşdirəcək ki, boru dağılacaq və onu çıxarmaq asan olacaq. Silfonun flyanslı borunu çıxardıqdan sonra istiqamətləndiricinin səthində dəşiyi örtür.
- Mövcud alt yaylı şaybanı (17) mexaniki emal edin (şək.45 və cədvəl 22).

Cədvəl 22: Çevirmə hissələri: Adi və silfonlu klapanlar

Klapan dəliyinə ölçüsü	Adi klapanı silfonlu klapanə	
	çevirən yeni hissələr	çevirən yeni hissələr
D, E, F, G, H	1. Silfon bloku - Standart material, 316L Paslanmaz polad.	1. Adi klapan üçün eduktor borusu. (UM klapanlar üçün tələb olunmur)
	2. Silfonlu klapan üçün kipkəc dəsti.	2. Adi klapan üçün kipkəc dəsti.
	3. Silfonlu klapan üçün istiqamətləndirici.	3. Adi klapan üçün istiqamətləndirici.
	4. Silfonlu klapan üçün disk tutqacı.	4. Adi klapan üçün disk tutqacı.
	5. Silfonlu klapan üçün şpindel (yalnız F, G və H modifikasiyaları üçün)	5. Adi klapan üçün şpindel (yalnız F, G və H modifikasiyaları üçün).
	6. Silfonlu klapan üçün şpindel fiksatoru.	6. Adi klapan üçün şpindel fiksatoru.
	7. Silfonlu klapan üçün özülün yivli milləri (yalnız D, E, F və G modifikasiyaları üçün).	7. Adi klapan üçün özülün yivli milləri (yalnız D, E, F və G modifikasiyaları üçün).
	8. Mövcud aşağı yaylı şaybanımexaniki emal edin (yalnız F, G və H dəlikləri üçün). Yuxarı yaylı şayba, dəyişmir.	8. Adi klapan üçün yeni aşağı yaylı şayba (yalnız F, G və H dəlikli modifikasiyalar üçün). Yuxarı yaylı şayba, dəyişmir.
	9. Qapaq çıxıntısında 0,719" (18,26 mm) diamterli deşik açın, bu deşikdə 1/2" N.P.T yiv açın. (tələblərə uyğun) (1)	9. Oymağın vent dəliyi tıxaclanıb (tələb olunursa).

XVIII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların əlavə hissələri (Davamı)

Cədvəl 22 (davamı): Çevirmə hissələri: Adi və silfonlu klapanlar		
Klapan dəliyinin ölçüsü	Adi klapanı silfonlu klapanə	
	çevirən yeni hissələr	çevirən yeni hissələr
K, L, M, Q, R, T, U	1. Silfon qovşağı - Standart material, 316L Paslanmaz polad. 2. Silfonlu klapan üçün kipkəc dəsti. 3. Oymağın çıxıntısında 0,719" (18,26 mm) diamterli deşik açın, bu deşikdə 1/2" N.P.T yiv açın. (tələblərə uyğun) ⁽¹⁾ 4. Millər (1905-30 K və L, 1906-30 K və L yalnız).	1. Adi klapan üçün eduktor borusu. (UM klapanlar üçün tələb olunmur) 2. Adi klapan üçün kipkəc dəsti. 3. Oymağın vent dəliyi tıxaclanıb (tələb olunursa). 4. Millər (1905 K və L, 1906 K və L yalnız).
Həmçinin 1981-ci ildən sonra istehsal olunmuş J,N,P. ⁽²⁾		
J, N, P 1982-ci ildən öncə istehsal olunub ⁽²⁾ .	1. Silfon qovşağı - Standart material, 316L Paslanmaz polad. 2. Silfonlu klapan üçün kipkəc dəsti. 3. Silfonlu klapan üçün istiqamətləndirici. 4. Silfonlu klapan üçün disk tutqacı. 5. Oymağın çıxıntısında 0,719" (18,26 mm) diamterli deşik açın, bu deşikdə 1/2" N.P.T yiv açın (tələblərə uyğun). ⁽¹⁾ 6. Millər (1905-30 N və P, 1906-30 N və P yalnız).	1. Adi klapan üçün eduktor borusu. (UM klapanlar üçün tələb olunmur) 2. Adi klapan üçün kipkəc dəsti. 3. Oymağın vent dəliyi tıxaclanıb (tələb olunursa). 4. İstiqamətləndiricinin flyansında istiqamətləndiricinin deşiyinin mərkəzi oxundan 1.813" (46,04 mm) aralı diamteri 0.438" (11.11 mm) deşik açın. 5. Millər (1905 N və P, 1906 N və P yalnız).
V,W	1. Silfon qovşağı 2. Silfonlu klapan üçün kipkəc dəsti. 3. Silfonlu klapan üçün disk tutqacı. 4. Silfonlu klapan üçün istiqamətləndirici. 5. Qalxmanı məhdudlayan həlqə. 6. Millər.	1. Adi klapan üçün kipkəc dəsti. 2. Oymağın vent tıxacı (tələb olunursa).

⁽¹⁾ 1980-ci ildən sonra hazırlanmış klapanlar mexaniki emal olunmuş havalandırma dəliklərinə malik qapaqla təchiz edilir.

⁽²⁾ 1981-ci ildən sonra hazırlanmış J, N, P dəlikli klapanlar tarazlanmış silfonlu klapanlar üçün yivli disk tutqacı və kiçildilmiş deşikli istiqamətləndirici ilə təchiz edilir.

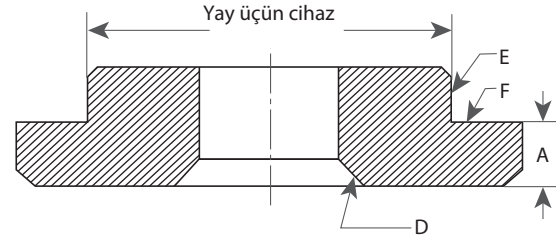
XVIII. 1900 seriyalı qoruyucu klapaların əlavə hissələri

(Davamı)

C. Silfonlu tiptən adi tiyə çevrilmə

Silfonlu tipli klapanı adi tipli klapana çevirmək üçün aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirin:

1. Verilən dəlikdə eduktor borusunu (40) genişləndirərək və ya ştamplayaraq, onu özündə (1) bərkidin. Eduktor borusunun üst ucu özülün istiqamətləndirici səthindən təxminən 0,125" (3,18 mm) çıxmalı, alt ucu isə birbaşa düz bucaq altında klapanın çıxışına yönəlməlidir. Klapanı yığılan zaman eduktor borusunun çıxıntısı istiqamətləndiricinin flyansının bayır kənarında olan dəşikdə sərbəst olmalıdır.
2. Yalnız F, G və H dəlikli klapalarda yeni alt yaylı şaybanı (17) mexaniki emal edin (şək.46 və cədvəl 23).



Şək.46: F, G və H tipli klapalarda alt yaylı şayba

Bütün 1900 seriyalı QK-da A ölçüsü Cədvəl 24-də verilən ölçüdən az olmamalıdır.

DIQQƏT!

Cədvəl 23: Adi klapandan silfonlu klapana çevirmə zamanı alt yaylı şaybanın mexaniki emalı

Klapanın tipi		B		C	
		düym	mm	düym	mm
1905F	1906F	0.688	17,46	1,000	25,40
1910F	1912F				
1920F	1922F				
1905G	1906G				
1910G	1912G				
1920G	1922G				
1914F	1916G	0.875	22,23	1,250	31,75
1924F	1926F				
1914G	1916G				
1918G	1924G				
1926G	1928G				
1918F	1928F	1,000	25,40	1,438	36,53
1905H	1906H	0.688	17,46	1,126	28,60
1910H					
1920H	1922H				
1912H	1924H	0.875	22,2	1,313	33,34
1914H	1916H	1,000	25,40	1,500	38,10
1926H					

Qeyd: D və E səthlərdə göstəriləyi zaman (şək.46), F səthində buraxma 0.005" (0.127 mm) tam indikator göstəricisindən çox olmamalıdır.

Cədvəl 24: Silfonlu klapandan adi klapana çevirmə zamanı alt yaylı şaybanın mexaniki emalı

Klapanın tipi			A	
			düym	mm
1905-30F	1906-30F	1910-30F	0.250	6,35
1920-30F	1922-30F	1905-30G		
1906-30G	1910-30G	1920-30G		
1905-30H	1906-30H			
1912-30F	1922-30G		0.313	7,94
1910-30H	1920-30H			
1922-30H				
1914-30F	1916-30F	1924-30F	0.375	9,53
1926-30F	1914-30G	1916-30G		
1918-30G	1924-30G	1926-30G		
1928-30G	1912-30H	1924-30H		
1918-30F	1928-30F		0.438	11,11
1914-30H	1916-30H	1926-30H	0.500	12,70

Qeyd: D və E səthlərdə göstəriləyi zaman (şək.46), F səthində buraxma 0.005" (0.13 mm) tam indikator göstəricisindən çox olmamalıdır.

XVIII. 1900 seriyalı qoruyucu klapanların əlavə hissələri (Davamı)

D. Əlavə Glide-Aloy™ hissələri

Əlavə Glide-Aloy hissələri və bu hissələrin təmir emalı

Glide-Aloy™ adı altında, sürüşən hissələr arasında alçaq sürtmə əmsalı kombinasiyasını təmin etmək, prosesə cəlb olunan komponentlərə məxsus səthləri qorumaq üçün istifadə olunan Baker Hughes şirkəti tərəfindən patentləşdirilmiş texnologiya başa düşülür. A Glide-Aloy™ texnologiyası ilə hazırlanmış səthi möhkəmlənən klapan hissəsini düz, boz rəngli hamar səthi ilə tanımaq olar. Əsas metal yeni hissədə görünməməlidir.

DIQQƏT!

Glide-Aloy™ texnologiyası ilə emal olunmuş hissənin örtüyünü hər hansı üsulla götürmək qadağandır.

The Glide-Aloy reaksiyası ilə bağlanma texnologiyası bir qayda olaraq Consolidated 1900 seriyalı QK-nın disk tutqacları və/və ya istiqamətləndiriciləri üzərində tələb olunduğu zaman tətbiq edilir. Hissənin bütün səthinin emal olunmasına baxmayaraq, yalnız yönəldici səthin emalı vacib sayılır. Consolidated 1900 seriyalı QK-nın tərkibində Glide-Aloy ilə emal olunmuş hissələrin olmasını klapanın lövhəciyində göstərilmiş kod ilə tanımaq mümkündür.

Nümunə: 1905Jc-2-G1 kodunda "G" hərfi Glide-Aloy texnologiyalı hissələrin olmasına işarə verir.

G1 - Glide-Aloy ilə emal olunmuş tutqac

G2 - Glide-Aloy ilə emal olunmuş istiqamətləndirici

G3 - Glide-Aloy ilə emal olunmuş tutqac və istiqamətləndirici

Glide-Aloy ilə emal olunmuş hissələri alçaq təzyiqli sıxılmış hava, mikroqranulyar şırnaq və ya fırça ilə təmizləmək olar. Xlorsuz karbohidrogen sənaye həlledicisindən də istifadə etmək olar. Bu həlledicinin tərkibində xlorun olmaması xloridlər və Glide-Aloy uyğun olmaması baxımından yox, fərdi təhlükəsizlik baxımından irəli gəlir.

Fərdi təhlükəsizliyə gəldicə, bütün işçi heyət, müvafiq proseslər, istifadə edilən təmizləyici maddələrə dair bu maddələrin satıcısının materialların təhlükəsizliyi üzrə məlumat vərəqələri (MSDS) ilə tanış olmalıdır. Təmizləmə zamanı sıçrantı təhlükəsi ola bilən materialların üstünüzə düşməsinin qarşısını almaq üçün fərdi qoruyucu vasitələrdən (qoruyucu əlcəklər, eynəklər və s.) istifadə olunmalıdır.

Sistemdə çalışan hər hansı bir hissəni təmizlədikdən sonra diqqətlə baxaraq yoxlayıb, bütün qırıntıların kənarlaşdırılmasını, hissənin tələb olunan təmizliyini təmin edin.

Baker Hughes təcrübəsi onu göstərir ki, əgər hissələr tələb olunan qaydada təmizlənibsə, münasib işi təmin etmək üçün məqbul örtük qalmaqdadır. Bəzi sahələrdə örtük daha xəfif görünə bilər və ya tamamilə görünməyə bilər, lakin ilkin örtmə prosesi zamanı örtük xassələrinin əsas metala keçməsi ilə istənilən nəticələri əldə etmək olar.

Həddən artıq yeyilmiş və ya sürtülmüş səthləri olan və ya ölçü tələblərinə cavab verməyən hissələri təmizləmək və istismara qaytarmaq olmaz. Mexaniki emal yolu ilə örtük silinir, hissələr qeyri-məqbul sayılır. Səthin bərkliyi almanın bərkliyinə yaxınlaşır, qalınlığı isə təxminən 0.002" (0.051 mm) təşkil edir.

DIQQƏT!

Glide-Aloy texnologiyası ilə emal olunmuş yönəldici səthləri mexaniki emal etməyin.

DIQQƏT!

Həlledicilər ilə təhlükəsiz davranışa dair MSDS verilən tövsiyələrə, hər hansı təmizləmə üsuluna dair təhlükəsizlik normalarına riayət edin.

XIX. Texniki xidmət alətləri və təchizatlar

Cədvəl 25: Ucluq dəşiyinin diamteri											
Dəlik		İlkin ucluq ⁽¹⁾				Yeni ucluq ⁽¹⁾ (Std. və İM)				Ucluq sürtmə dəstəyi ⁽²⁾	Həlqəli sürtmə aləti ⁽³⁾
		Ucluq dəşiyinin diamteri			Ucluq sürtmə alətinin №-si	Ucluq dəşiyinin diamteri		Ucluq sürtmə alətinin №-si			
Std.	İM	düym	mm	düym		mm					
D-2	D	0.393 - 0.398	9,98 - 10,11	543001	0.404 - 0.409	10,26 - 10,39	4451501	544603	1672805		
E-2	E	0.524 - 0.529	13,31 - 13,44	543002	0.539 - 0.544	13,69 - 13,82	4451502	544601	1672805		
F	F	0.650 - 0.655	16,51 - 16,64	543003	0.674 - 0.679	17,12 - 17,25	4451503	544601	1672805		
G	G	0.835 - 0.840	21,21 - 21,34	543004	0.863 - 0.868	21,92 - 22,05	4451504	544601	1672805		
H	H	1,045 - 1,050	26,54 - 26,67	543005	1,078 - 1,083	27,38 - 27,51	4451505	544601	1672805		
J	J	1,335 - 1,340	33,91 - 34,04	543006	1,380 - 1,385	35,05 - 35,18	4451506	544601	1672805		
K	K	1,595 - 1,600	40,51 - 40,64	543007	1,650 - 1,655	41,91 - 42,04	4451507	544601	1672807		
L	L	1,985 - 1,990	50,42 - 50,55	543101	2,055 - 2,060	52,20 - 52,32	4451601	544601	1672807		
M	M	2,234 - 2,239	56,74 - 56,87	543102	2,309 - 2,314	58,65 - 58,78	4451602	544601	1672809		
N	N	2,445 - 2,450	62,10 - 62,23	543103	2,535 - 2,540	64,39 - 64,52	4451603	544601	1672809		
P	P	2,965 - 2,970	75,31 - 75,44	543104	3,073 - 3,078	78,05 - 78,18	4451604	544602	1672810		
Q	Q	3,900 - 3,905	99,06 - 99,19	543105	4,045 - 4,050	102,74 - 102,87	4451605	544602	1672812		
R	R	4,623 - 4,628	117,42 - 117,55	543106	4,867 - 4,872	123,62 - 123,75	4451606	544602	1672812		
T-4	T	Yoxdur	Yoxdur	Yoxdur	6,202 - 6,208	157,53 - 157,68	4451608	544602	1672814		
U	U	Yoxdur	Yoxdur	Yoxdur	6,685 - 6,691	169,80 - 169,95	Heç biri	Heç biri	1672814		
V	V	Yoxdur	Yoxdur	Yoxdur	8,000 - 8,005	203,20 - 203,33	Heç biri	Heç biri	6267201		
W	W	Yoxdur	Yoxdur	Yoxdur	10,029 - 10,034	254,74 - 254,86	Heç biri	Heç biri	4875201		

1. 1978-ci ilin avqust ayından etibarən bütün 1900 seriyalı QK-ın ucluqlarının dəlik diamterləri artırılıb. Yuxarıdakı cədvəldə bu artırımlar göstərilib. İlkin və yeni ucluqlar qarşılıqlı əvəz oluna bilər, lakin ucluqların sürtmə alətlərini qarşılıqlı əvəz etmək mümkün deyil. Yeni ucluqların xarici diametrində (OD) "C" hərfi ştamplanıb. Əgər ştamp artıq görünmürsə, ucluğun dəlik diamterini ölçüb, yuxarıdakı cədvəldən tələb olunan ucluqlar üçün sürtmə alətini seçin (cədvəl 24).

2. Ucluq sürtmə alətlərinin dəstəyi əsl və yeni ucluq sürtmə alətləri arasında əvəz oluna bilər.

3. Geniş yastı sürtmə alətlərinin daima əldə olmasına əmin olmaq üçün hər dəlik üçün üç (3) həlqəli sürtmə alətindən ibarət dəst tələb olunur.

XIX. Texniki xidmət alətləri və təchizatlar (davamı)

A. Sürtmə alətləri

Aşağıdakı alətlər Consolidated qoruyucu klapaların yuvalarının münasib texniki xidməti üçün tələb olunur və Baker Hughes şirkətindən sifariş oluna bilər.

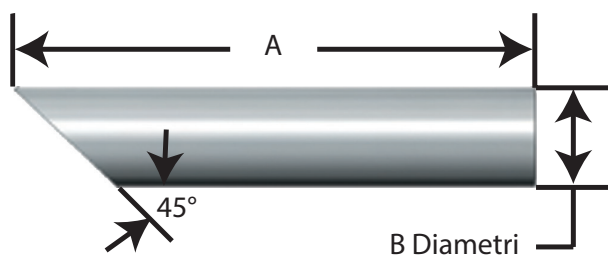
Ucluq sürülmə vasitəsi - ucluğun təmas bölgələrinin sürülərək uyğunlaşdırılması üçün təyin edilib, bu alətlərin bir tərəfi yastı, digər tərəfi isə 5° bucaq altındadır. Bu sürülmə aləti ucluğun dəliyinə yerləşdirilir; bu səbəbdən hər klapa dəliyi üçün münasib sürülmə aləti tələb olunur.

Halqa sürülmə aləti - Halqa sürülmə aləti disk yuvalarının sürülməsi və ucluq yuvalarının son sürülmə emalı üçün istifadə olunur.

Sürülmə piltəsi - Sürülmə piltəsi halqa sürülmə alətinin yenilənməsi üçün istifadə edilir. Bu alətdən disk (6) sürülmək üçün də istifadə edilə bilər. Klapanın (hissə № 0439004) bütöv xətti üçün 11" (279.40 mm) diamterli sürülmə piltəsi lazımdır.

Sürülmə vasitəsi - Sürülmə vasitəsi klapa yuvalarının sürülərək uyğunlaşdırılması prosesində istifadə olunan yonma vasitəsidir (bax. Cədvəl 26).

Cədvəl 26: Sürülmə qarışıqlarının tipləri					
Markası	Sortu	Dənəvərliyi	Sürülmə funksiyası	Ölçü qabı	Hissə №
Clover	1A	320	Ümumi məlumat	4 oz	199-3
Clover	3A	500	Son emal	4 oz	199-4
Kwik-Ak-Shun	----	1000	Pardaxlama	1 lb 2 oz	199-11 199-12



Şək.47: Yan şiftlərin spesifikasiyası

Yan şiftlər - Disk (6) disk tutqacından (8) çıxarmaq üçün iki yan şift tələb olunur (bax. Şək.47 və Cədvəl 27a).

Qaldırıcı alətlər - iri klapaların üst daxili hissələrini çıxarmaq üçün qaldırıcı alətlərdən istifadə edilir (bax. Cədvəl 27b).

Cədvəl 27a: Yan şiftin tipləri					
Dəlik	A		B		Hissə №
	düym	mm	düym	mm	
D,E,F,G,H,J,K	1,75	44,5	0.22	5,6	0430401
L,M,N,P	2,50	63,5	0.38	9,5	0430402
Q,R	3,00	76,2	0.63	15,9	0430403
T,U	3,50	88,9	0.88	22,2	0430404

Cədvəl 27b: Qaldırma alətlərin tipləri	
Dəlik	Hissə №
M, N	4464602

Qayka açarı- Silfonu disk tutqacından (8) çıxarmaq üçün qayka açarından istifadə edilir (bax. Cədvəl 28).

Cədvəl 28: Qayka açarının tipləri					
Klapan dəliyi	Açar				Ştift qayka açarının №-si
	Radius		Ştiftin diametri		
	düym	mm	düym	mm	
D, E, F	0.750	19,05	0.219	5,56	4451801
G	0.750	19,05	0.219	5,56	4451801
H	0.875	22,23	0.234	5,94	4451802
J	1,125	28,58	0.266	6,76	4451803
K	1,250	31,75	0.281	7,14	4451804
L	1,375	34,93	0.297	7,54	4451805
M	1,625	41,28	0.328	8,33	4451806
N	1,875	47,63	0.359	9,12	4451807
P	1,875	47,63	0.359	9,12	4451807
Q	2,500	63,50	0.438	11,13	4451808
R	3,000	76,20	0.500	12,70	4451809
T	3,750	95,25	0.500	12,70	4451810
U	3,750	95,25	0.500	12,70	4451810

XX. Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılması

A. Əsas qaydalar

Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılmasının işlənməsi üçün aşağıdakı qaydalara riayət edin:

1. Sistemdə çalışan klapanların hamısını ölçü, tip və temperatur sinfinə görə təsnif edin.
2. Əvəz olunma təcrübəsində istifadə edilən hissələrin ambar ehtiyatlarını təsnif edin.
 - 1-ci sinif - Ən çox əvəz olunan hissələr
 - 2-ci sinif - Az əvəz olunan, lakin qəza vəziyyətində kritik hissələr
3. Bu Təlimatda adı çəkilən klapan tipləri üçün ehtiyat hissələri cədvəl 27 və 28-də təsnif edilib. "Hissələrin sayı" bölməsində göstərilən rəqəm, sistemdə çalışan bütün klapanların ölçü və tipi ilə bağlı istənilən ehtiyac ehtimalını əldə etmək üçün tövsiyə olunan hissələrin və ya dəstlərin sayını göstərir. Məsələn, "İstismarda olan 5 ədəd klapan" üçün (127,00mm), "1 düymlük (25,4mm) hissə sayı o deməkdir ki, həmin beş klapanın hər biri üçün anbarda eyni növ və ölçüdə bir hissə saxlanılmalıdır.
4. Ehtiyat hissələrini sifariş etdikdə düzgün nömrələmə sistemindən istifadə edərək, hissənin istifadəsi üçün nəzərdə tutulan klapanın ölçüsünü, tipini, seriya nömrəsini göstərmək lazımdır (şək.1-10).
5. Ehtiyat hissəsinin proqnozlaşdırılmış mövcudluğu, münasib təmir işlərini aparmaq üçün istifadəçinin zavodunda tələb olunan hissənin əldə olunmasının ehtimal faiz nisbətini göstərir (məsələn, əgər sahibkarın ambarında 1-ci sinfə məxsus ehtiyat hissələri varsa, 70% hallarda klapan ambarda hazır olan hissələr ilə təmir oluna bilər).

B. Ehtiyat hissələrinin siyahısı

Ehtiyat hissələrinin planına daxil olunan hissələri müəyyən etmək üçün (cədvəl 27 və 28) Tövsiyə olunan ehtiyat hissələri siyahısına baxın. İstənilən hissəni seçin, zavodda klapanlara münasib texniki xidmət göstərmək üçün tələb olunanları müəyyən edin.

C. Vacib hissələrin müəyyən edilməsi və sifarişi

Sistemin hissələrini sifariş etdikdə düzgün ehtiyat hissəsini almaq üçün aşağıdakı məlumat tələb olunur:

1. Klapanın lövhəciyində verilmiş məlumatları təyin edin:

- Ölçü
- Tip
- Temperatur sinfi
- Seriya nömrəsi

– Nümunə 1: 1.5" (38.10 mm) 1910Fc
S/N TD-94578

2. Hissələr haqqında aşağıdakı məlumatı verin:

- Hissənin adı (Şək.1-10)
- Hissənin nömrəsi (əgər bilinirsə)
- Miqdarı

Bundan başqa, seriya nömrəsi bayır flyansın üst kənarında ştamplanır. Seriya nömrəsinin qabağında bir və ya iki hərf göstərin.

CONSOLIDATED™			
SIZE			
CRN			
SERIAL NO			
MANUF	CODE CASE	UV	
TYPE			
		ASME CERT NO	
SET PRESS	CDTP	BACK PRESS	
PRESS UNITS	LIFT		
CAP	CAP UNITS		
MEDIA			

Şək.48: Tipik klapanın lövhəciyi

XX. Ehtiyat hissələrinin planlaşdırılması (davamı)

THIS VALVE CONTAINS AN	
O-RING SEAT SEAL	
O-RING	
MATERIAL	
O-RING	
PART NO.	

Şəkil 49: Tipik klapanın lövhəciyi

PSV NUMBER
P. O. NUMBER
REQN NUMBER

Şəkil 50: Əlavə etiket lövhəciyi

QK təmir edildikdə, klapanın orijinal lövhəciyin yanında əlavə təmir lövhəciyi bərkidilir (şək.51). Bu lövhəcikdə "VR" simvolu, şamp nömresi və təmir tarixi əks edilir. Təmir lövhəciyinin üzərində dəyişilmiş açılma təzyiqinin, məhsuldarlığının və boşaltma təzyiqinin ölçüləri göstərilə bilər.

CERTIFIED BY			
Consolidated			
TYPE			
SIZE		SERIAL NO.	
SET PRESS.	PSI	CDTP	PSI
TOTALBACK PRESSURE		PSITEMP.	"F"
CAP.	LBS/HR SAT/STEAM	STD.CU.F.T/ MIN.AIR	
CAP.	GPM WATER	STD.CU.F.T/ MIN.N.G.	
B/M		DATE	

Şəkil 51: Təmir lövhəciyi

XXI. Orijinal Consolidated hissələri

Ehtiyat hissələrinə ehtiyac duyulduğu zaman aşağıdakıları nəzərdə tutun:

- Baker Hughes hissələri layihələndirir
- Baker Hughes hissələrinə zəmanət verir
- Consolidated klapan məhsulları 1879-cu ildən istismardadır
- Baker Hughes bütün dünya üzrə texniki xidmətləri mövcuddur
- BHGE hər bir ehtiyat hissəsi haqqında sorğuya tez cavab verir

DIQQƏT!

Klapanın daxilində lövhəciyində kod ilə tanınan Glide-Aloy hissələrinin (məsələn, disk tutqacının (8) və/və ya istiqmətləndiricinin (9)) olub-olmamasını təyin etmək üçün, Əlavə Glide-Aloy hissələrinə bax.

XXII. 1900 seriyalı QK üçün tövsiyə olunan ehtiyat hissələri

Cədvəl 29: 1900 seriyalı adi və 1900-30 seriyalı silfonlu klapınlar				
Maye sistemi üçün (LA) 1900 seriyalı adi və 1900-30 seriyalı silfonlu klapınlar				
Termodisk ilə (TD) 1900 seriyalı adi və 1900-30 seriyalı silfonlu klapınlar				
1900 seriyalı İkili Mühiti (İM) və 1900 İM -30 seriyalı silfonlu klapınlar				
Sınıf	Hissə adı	C-adi B-silfonlu	Sistemdə hissələrin/ həmin klapınların sayı	Ehtiyac ehtimalının əhatə dairəsi
I. Hissələrin sayı sütununda ambara aid 1-ci sinif hissələri 70% texniki xidmət hallarında ehtiyat hissələri kimi çıxış edə bilər.	Disk (TD və CD)	C və B	1/1	70%
	Disk (Std. və İM)	C və B	1/3	
	Ucluq (Std. və İM)	C və B	1/10	
	Hədd şaybası1 (Std. və İM)	C və B	1/1	
	Silfonlu (Std. və İM)	B	1/3	
	Tənz. Həlqənin şifti (std. və İM)	C və B	1/3	
	Disk və şpindel fiksatoru (Std. və İM)	C və B	1 dəst/1	
	kipkəc (dəst)			
	• Başlıq kipkəci (Std. və İM)	C və B	1/1	
	• Qapaq kipkəci (Std. və İM)	C və B	1/1	
	• İstiqamətləndirici kipkəci (Std. və İM)	C və B	1/1	
	• Tənz. • Həlqənin şiftinin kipkəci (std. və İM)	C və B	1/1	
	• Silfon kipkəci (Std. və İM)	B	1/1	
II. Hissələrin sayı sütununda ambara aid I və II-ci sinif hissələri 85% texniki xidmət hallarında ehtiyat hissələri kimi çıxış edə bilər.	Disk tutqacı (Std. və İM)	C və B	1/6	85%
	Şpindel (Std. və İM)	C və B	1/6	
	İstiqamətləndirici (Std. və İM)	C və B	1/6	
	Millər, özül (Std. və İM)	C və B	1 dəst/6	
	Qaykalar, özül mili (Std. və İM)	C və B	1 dəst/6	

1. Yalnız məhdud qalxma hündürlüklü klapınlar üçün.

İşimiz təhlükəsizliyinizi qorumaqdır

Baker Hughes heç bir şirkətə və ya hər hansı bir şəxsə klapın məhsulları üçün ehtiyat hissələri istehsal etmək səlahiyyəti verməyib. Klapınlar üçün ehtiyat hissələri sifariş edərkən, xahiş edirik satınalma sifarişinizdə qeyd edin: "BÜTÜN HISSƏLƏR SƏNƏDLƏRDƏ YENİ GÖSTƏRƏLİ VƏ Baker Hughes-a MƏXSUS OLMALIDIR."

XXII. 1900 seriyalı QK üçün tövsiyə olunan ehtiyat hissələri (davamı)

Cədvəl 30: Halqavari yuva kipkəcine malik (DA) 1900 seriyalı adi və 1900-30 seriyalı silfonlu klapınlar				
Halqavari yuva kipkəcine və maye sistemlərinə (DALA) malik 1900 seriyalı adi və 1900-30 seriyalı silfonlu klapınlar				
Yumşaq yuvalı (İM DA) 1900 seriyalı iki mühitli (İM) və 1900 İM -30 seriyalı silfonlu klapınlar				
Sınıf	Hissə adı	C-adi B-silfonlu	Sistemdə hissələrin/ həmin klapınların sayı	Ehtiyac ehtimalının əhatə dairəsi
I. Hissələrin sayı sütununda ambara aid 1-ci sınıf hissələri 70% texniki xidmət hallarında ehtiyat hissələri kimi çıxış edə bilər.	Həlqə (Std.)	C və B	1/1	70%
	Disk (Std.: yalnız K-U və UM DA)	C və B	1/10	
	Həlqə fiksatoru (Std.)	C və B	1/5	
	Yumşaq yuvalı fiksator (İM DA)	C və B	1/5	
	Fiksatorun kilidli vinti (Std. və İM)	C və B	1 dəst/1	
	Hədd şaybası1 (Std. və İM)	C və B	1/1	
	Ucluq (Std. və İM)	C və B	1/5	
	Tənz. Həlqənin ştifti (std. və İM)	C və B	1/1	
	Kipkəc (dəst)		1 dəst/1	
	• Başlıq kipkəci (Std. və İM)	C və B	1/1	
	• Qapaq kipkəci (Std. və İM)	C və B	1/1	
	• İstiqamətləndirici kipkəci (Std. və İM)	C və B	1/1	
	• Tənz. • Həlqənin ştiftinin kipkəci (std. və İM)	C və B	1/1	
	• Silfon kipkəci (Std. və İM)	B	1/1	
	Silfonlu (Std. və İM)	B	1/3	
	Disk tutqacı (Std.: yalnız K-U və İM)	C və B	1/1	
	Şpindel fiksatoru (Std.) və İM)	C və B	1/1	
II. Hissələrin sayı sütununda ambara aid I və II-ci sınıf hissələri 85% texniki xidmət hallarında ehtiyat hissələri kimi çıxış edə bilər.	Disk tutqacı (Std. və İM)	C və B	1/6	85%
	Şpindel (Std. və İM)	C və B	1/6	
	İstiqamətləndirici (Std. və İM)	C və B	1/6	
	Yivli millər, özül (Std. və İM)	C və B	1 dəst/6	
	Qaykalar, özül mili (Std. və İM)	C və B	1 dəst/6	

1. Yalnız məhdud qalxma hündürlüklü klapınlar üçün.

İşimiz təhlükəsizliyinizi qorumaqdır

Baker Hughes heç bir şirkətə və ya hər hansı bir şəxsə klapın məhsulları üçün ehtiyat hissələri istehsal etmək səlahiyyəti verməyib. Klapınlar üçün ehtiyat hissələri sifariş edərkən, xahiş edirik satınalma sifarişinizdə qeyd edin: “BÜTÜN HİSSƏLƏR SƏNƏDLƏRDƏ YENİ GÖSTƏRƏLİ VƏ Baker Hughes-a MƏXSUS OLMALIDIR.”

XXIII. İstehsalçının sahə xidməti və təmir-təlim proqramı

A. Sahə xidməti

Baker Hughes öz sahəsində sahə xidməti üzrə mütəxəssislərin ən böyük və təcrübəli şəbəkələrindən birinə malikdir. Sifarişçinin texniki xidmət tələblərinə hətta ekstremal qəza durumlarında belə cavab vermək üçün xidmət mərkəzləri Birləşmiş Ştatlar üzrə strateji məkanlarda yerləşib. Hər texniki xidmət mütəxəssisi Consolidated məhsullarının texniki xidməti ilə əlaqəli təlim keçmiş və təcrübə qazanmışdır.

Bütün Consolidated Qoruyucu Klapaların ilkin quraşdırılması zamanı sahədə yekun düzəlişləri həyata keçirmək üçün Consolidated tərəfindən təmin olunan Sahə Xidməti üzrə Mühəndisin peşəkar təcrübəsindən istifadə etmək tövsiyə olunur.

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

B. Zavod təmir vasitələri

Baker Hughes Consolidated təmir departamenti istehsalat obyektləri ilə birgə ixtisaslaşdırılmış təmir işlərini aparmaq və məhsulun modifikasiyası üçün, məsələn, uc-uca qaynaq tikişləri, vtulkanın dəyişdirilməsi, standart üzrə qaynaq işlərinin aparılması, idarəetmə hissəsinin dəyişdirilməsi üçün təchiz edilib.

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

C. Texniki qulluqla əlaqəli təlim

Energetika və texnoloji sahələrdə texniki xidmət və təmir işlərinə sərf olunan xərclərin artması, texniki xidmət üzrə təlim keçmiş işçi heyətin olmasının vacibliyini göstərir. Baker Hughes, texniki qulluğu tətbiq edən və mühəndislik işləri ilə məşğul olan işçilərinizə bu xərcləri azaltmağa kömək edən texniki xidmət seminarları keçirir.

Sizə məxsus sahədə və ya istehsal zavodumuzda keçirilən seminarlar profilaktik texniki xidmətin əsasları ilə iştirakçıları tanış edir. Bu seminarlar boş dayanmaların azalmasına, plandankənar təmir işlərinin azalmasına və klapan təhlükəsizliyinin artmasına xidmət göstərir. Bu seminarlar "sürətli" ekspertlər yetişdirmir, onlar iştirakçılara Consolidated klapanlara dair real təcrübə imkanı yaradır. Həmçinin seminar ASME Qazna və Təzyiqli Çən Koduna diqqət yetirməklə, klapan terminologiyası və şərti işarələri, hissələrin yoxlanması, nasazlıqların aradan qaldırılması, quraşdırma və sınaq mərhələlərini də əhatə edir.

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

Əlavə A - 1900 İM Yumşaq yuvalı disk fiksatorunun Quraşdırılması

Həlqəni [55] Şəkil 10b-də göstəriləyi kimi diskə [6] yerləşdirin.

Həlqə fiksatorunu [54] həlqənin daxili diametrinə [55] yerləşdirin.

Sabitləmə vint(lər)ini [49] fiksator [54] vasitəsilə və diskə [6] taxın

Disk blokunu montaj stendinə yerləşdirin. Həlqə tutucu diskə kliklənənə qədər montaj aləti ilə müvafiq güc tətbiq edin. Quraşdırma qurğusu montajçı tərəfindən hazırlana bilər. Montajçı bucaqlı mexaniki/hidravlik və s. kimi bərkitmə mexanizmi seçmək sərbəstliyinə malikdir. Consolidated zavodu bucaqlı bərkitmə qüvvəsini təmin etmək üçün Enerpac™ hidravlik silindrindən istifadə edir. Yumşaq yuvalı montaj alətinin tərtibatı və kəsilmiş təsvirlər Əlavə B-də verilmişdir.

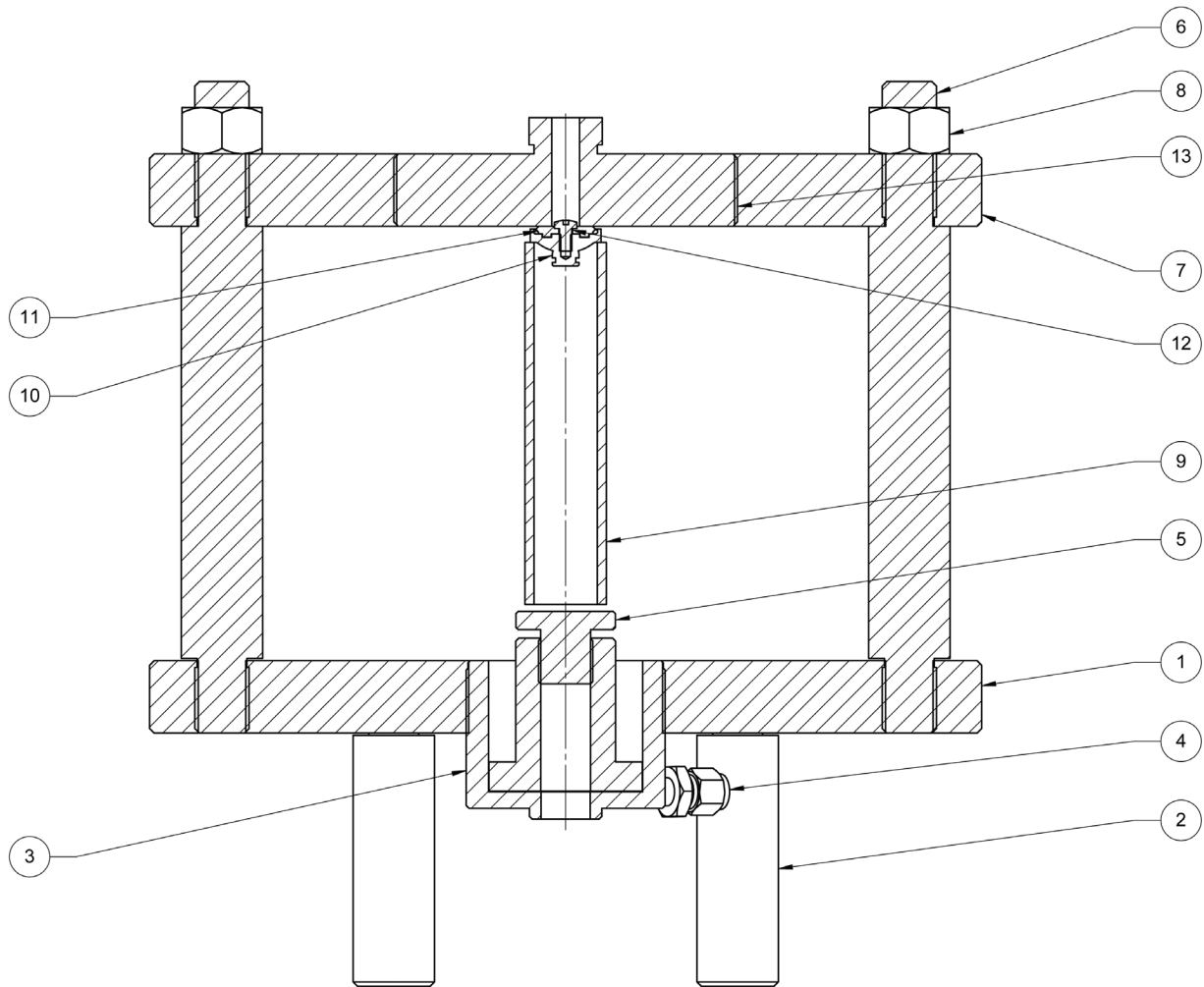
Sabitləmə vint(lər)ini [49] aşağıdakı Cədvəl 1-ə uyğun olaraq bərkidin.

Montaj qurğusunu boşaldın, disk blokunu çıxarın və növbəti addıma davam edin.

Cədvəl 31: Sabitləmə vintinin sıxma momentləri			
Dəlik	Sıxma momenti in-lb (Nm)	Dəlik	Sıxma momenti in-lb (Nm)
D	10 (1,13)	M	15 (1,69)
E	10 (1,13)	N	15 (1,69)
F	10 (1,13)	P	15 (1,69)
G	10 (1,13)	Q	18 (2,03)
H	18 (2,03)	R	18 (2,03)
J	18 (2,03)	T	18 (2,03)
K	18 (2,03)	U	18 (2,03)
L	18 (2,03)		

Əlavə B - 1900 İM Yumşaq yuvalı (DA) disk fiksatorunun montaj stendi

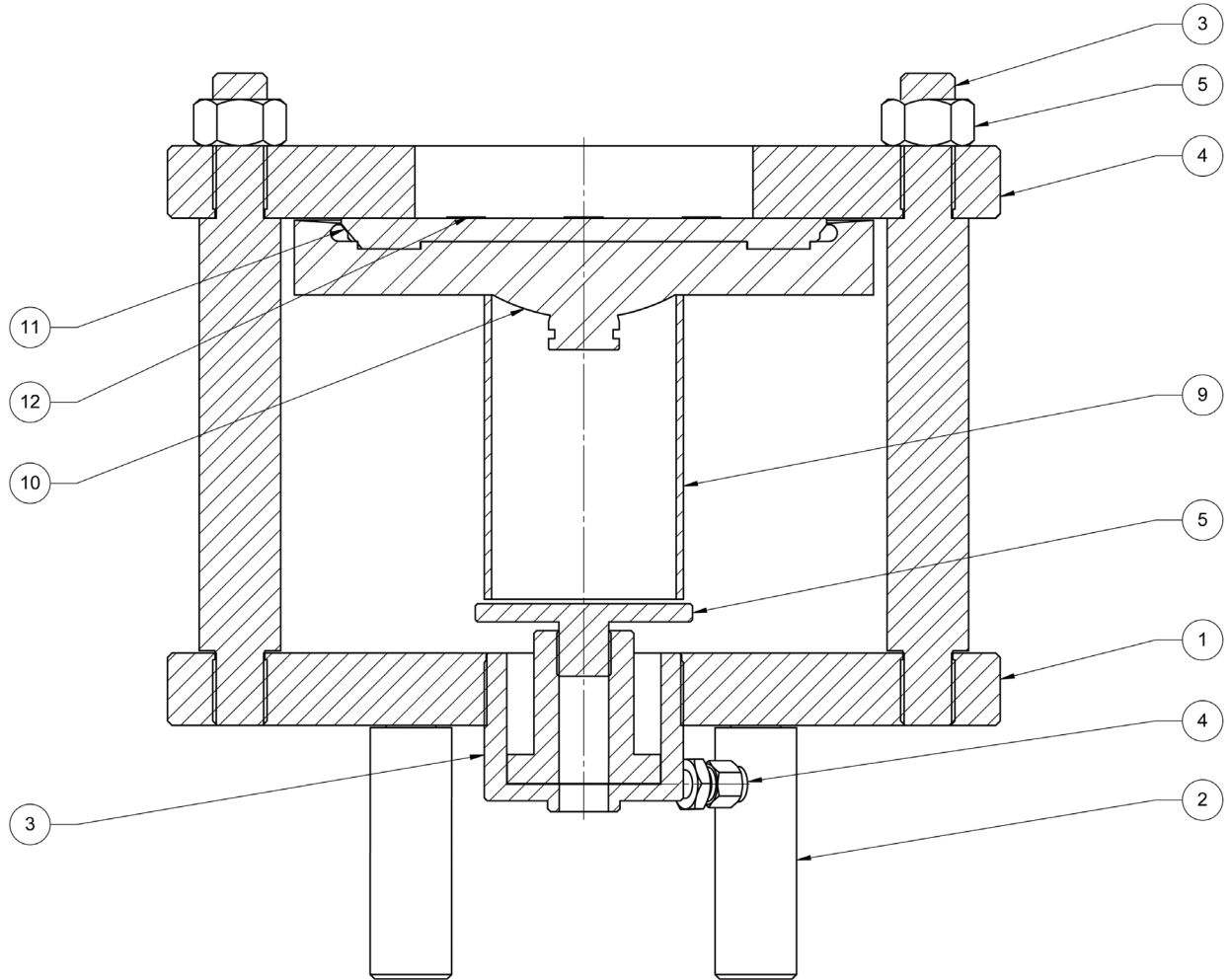
DEF Dəliyin montajı



Şəkil 52: DEF Dəliyin montajı

Məmulat	Şərti işarə	Miqdarı
1	Alt Lövə	1
2	Ayaq ştanqlar	3
3	RCH 120 Enerpac	1
4	Swagelok	1
5	Enerpac Yiv Adapter	1
6	İstiqamət ştanqları	3
7	Yuxarı lövhə	1
8	.750-10UNC Qayka	3
9	Silindr	1
10	Disk	1
11	Həlqə fiksatoru	1
12	Kilidləmə vinti	1
13	Dəlik adapteri	1

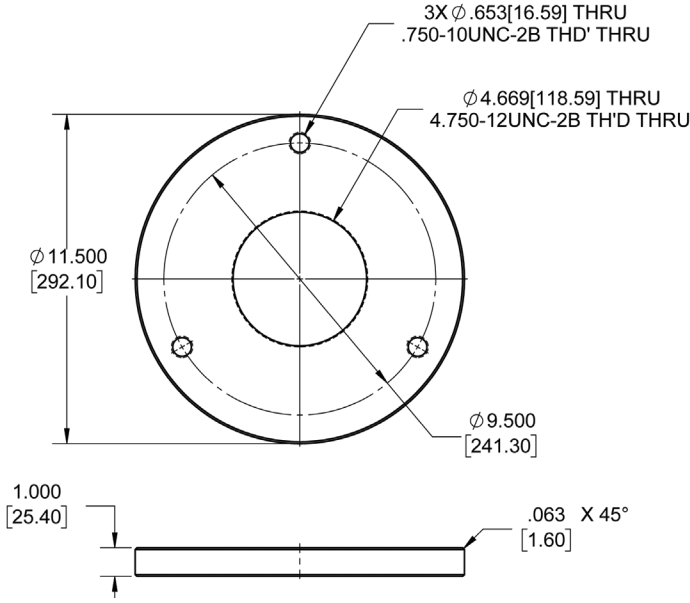
U dəliyi disk montajı



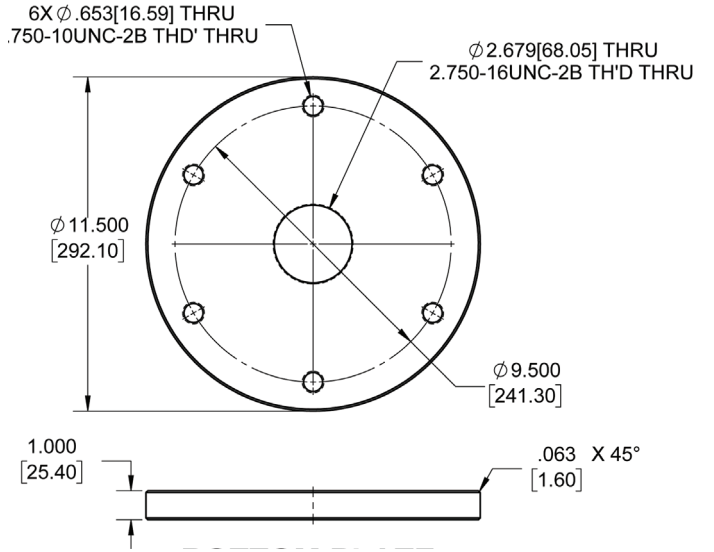
Şəkil 53: U dəliyi disk montajı

Məmulat	Şərti işarə	Miqdarı
1	Alt Lövhə	1
2	Ayaq ştanqlar	3
3	RCH 120 Enerpac	1
4	Swagelok	1
5	Enerpac Yiv Adapter	1
6	İstiqamət ştanqları	3
7	Yuxarı lövhə	1
8	.750-10UNC Qayka	3
9	Silindr	1
10	Disk	1
11	Həlqə fiksatoru	1
12	Kilidləmə vinti	6

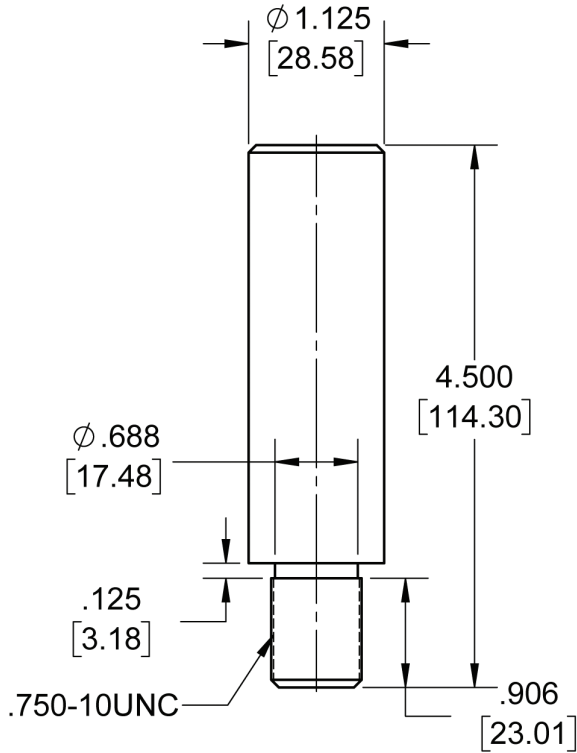
Yumşaq yuva blokunun qurğu komponentlərinin təsvirləri



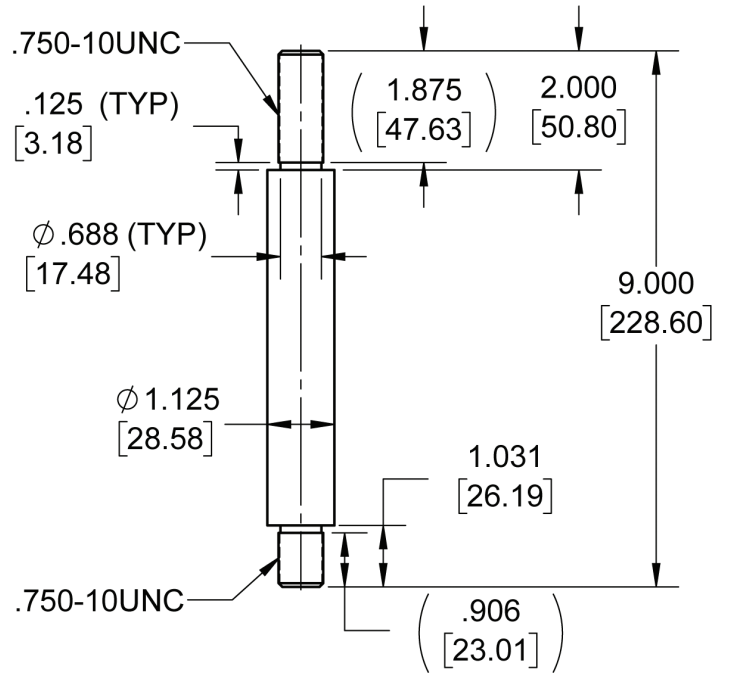
Şəkil 54: Yuxarı lövhə



Şəkil 55: Alt Lövhə

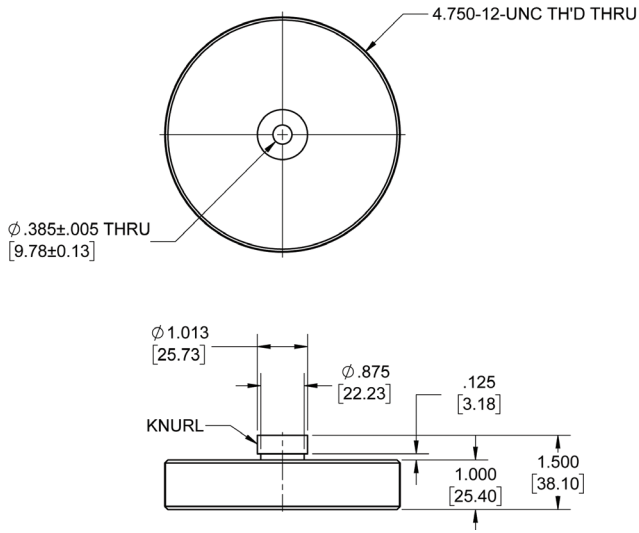


Şəkil 56: Ayaq ştanqlar

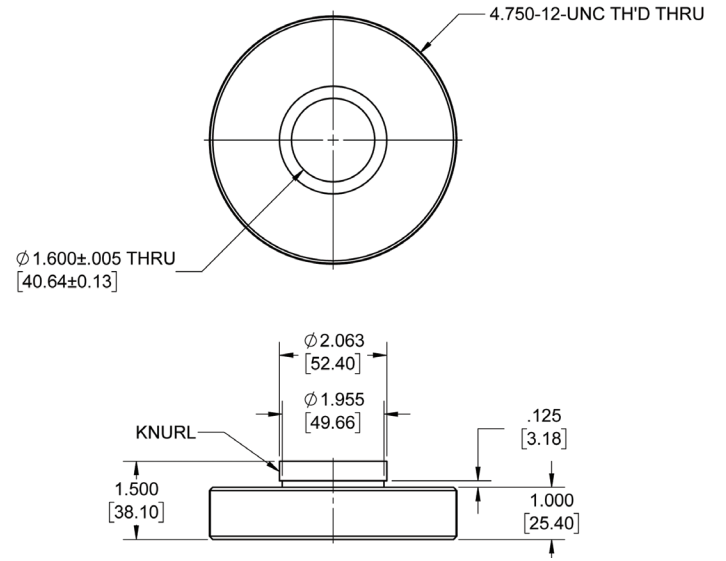


Şəkil 57: İstiqamət ştanqları

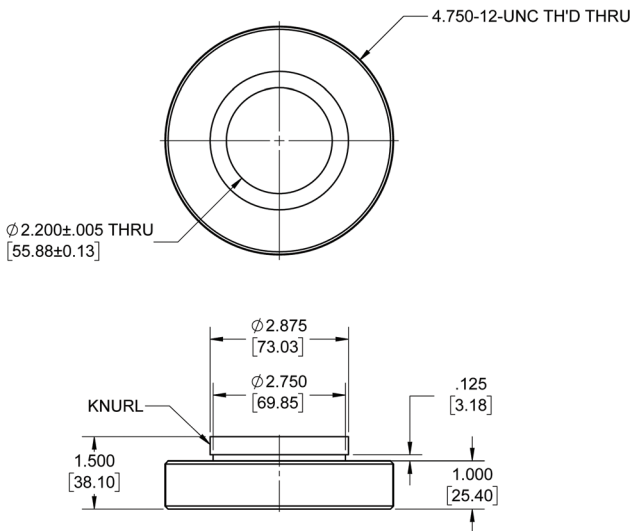
Dəlik adapteri təsvirləri



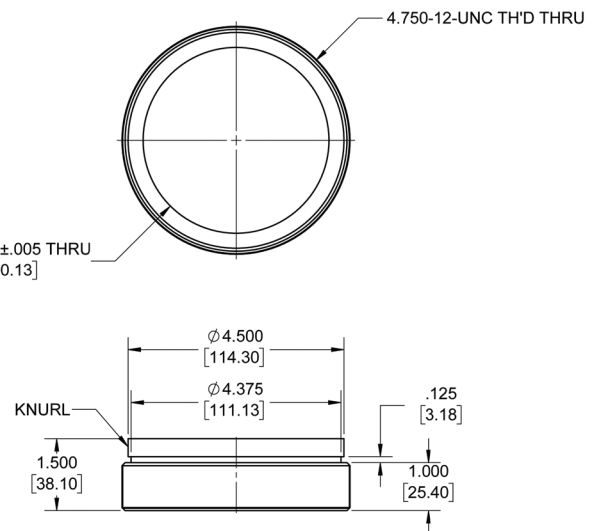
Şəkil 58: Dəlik DEFGHJ Adapteri



Şəkil 59: Dəlik KLM Adapteri

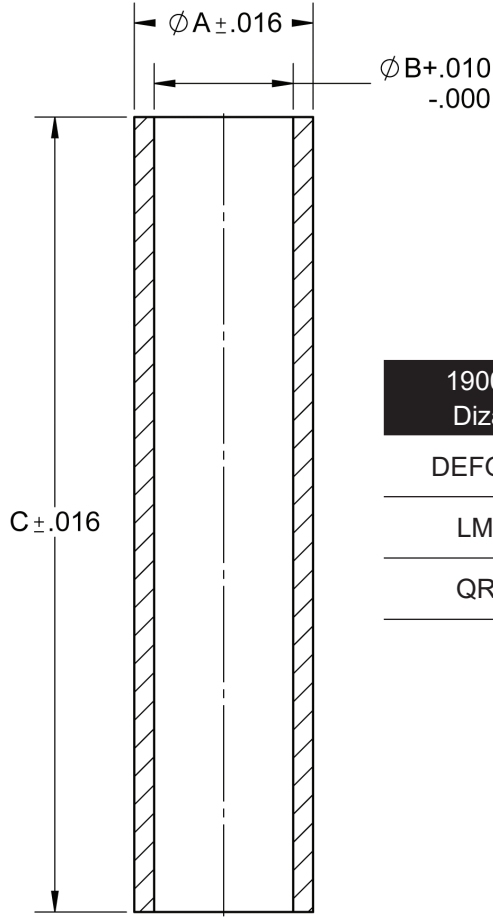


Şəkil 60: Dəlik NP Adapteri



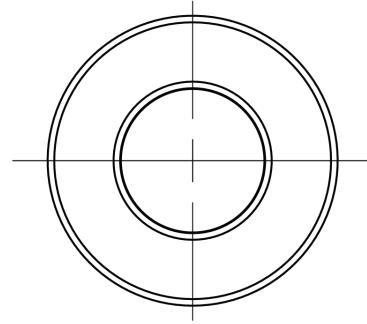
Şəkil 61: Dəlik QR Adapteri

Silindr və ENERPAC yivli adapter təsvirləri

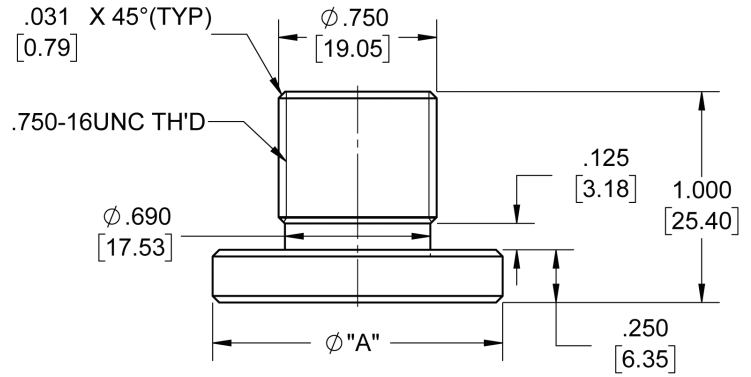


Şəkil 62: Silindr

1900 İM Dizayn	A	B	C
DEFGHJK	1.125 [28.57]	0,875 [22,22]	5.000 [127.00]
LMNP	2.000 [50.80]	1.625 [41.27]	4.550 [115.57]
QRTU	2.750 [69.85]	2.550 [64.77]	4.200 [106.68]



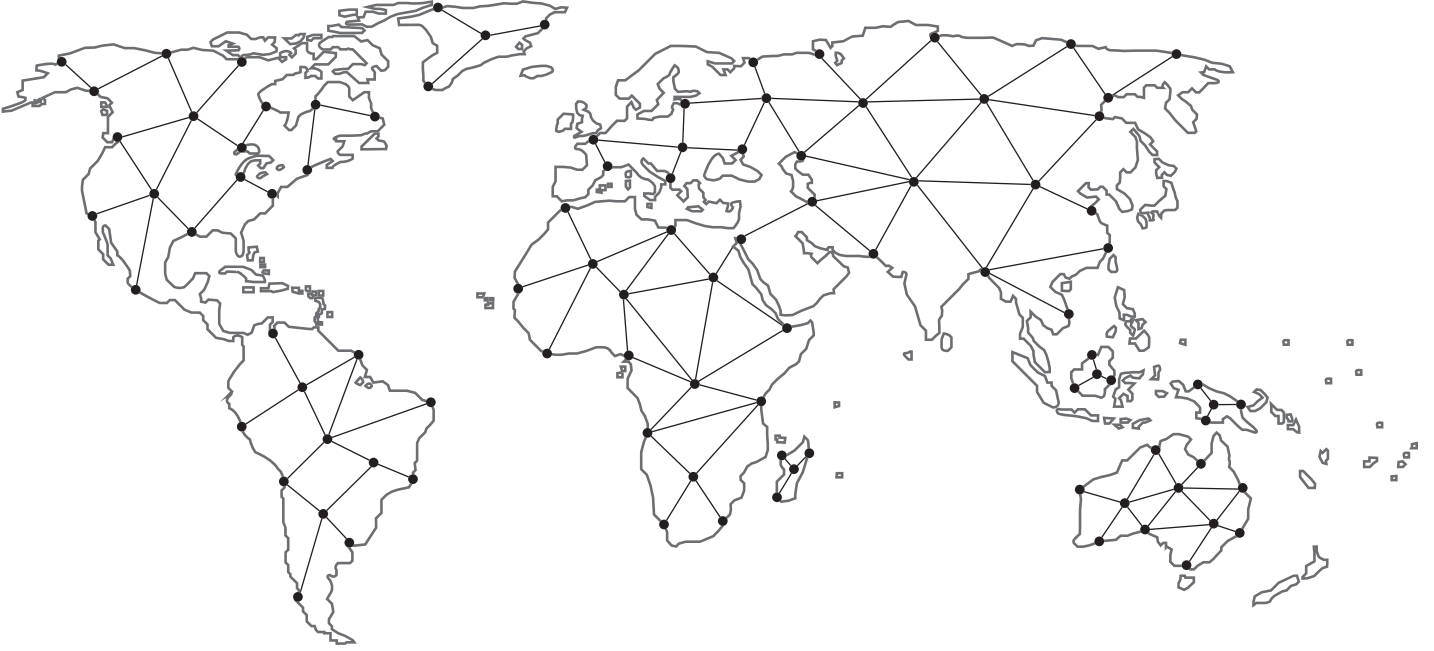
1900 İM Tərtibat	ϕ "A"
DEFGHJ	1.375 [34.93]
KLM	2.250 [57.15]
NP	2.250 [57.15]
QR	2.938 [74.61]



Şəkil 63: ENERPAC Yiv Adapter

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 2024 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, dolay, 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 nümayəndənlə əlaqə saxlayın. Baker Hughes loqotipi, Consolidated, Glide-Aloy, Green Tag, The Eductor Tube Advantage və Thermisc Baker Hughes Şirkətinin ticarət nişanlarıdır. 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