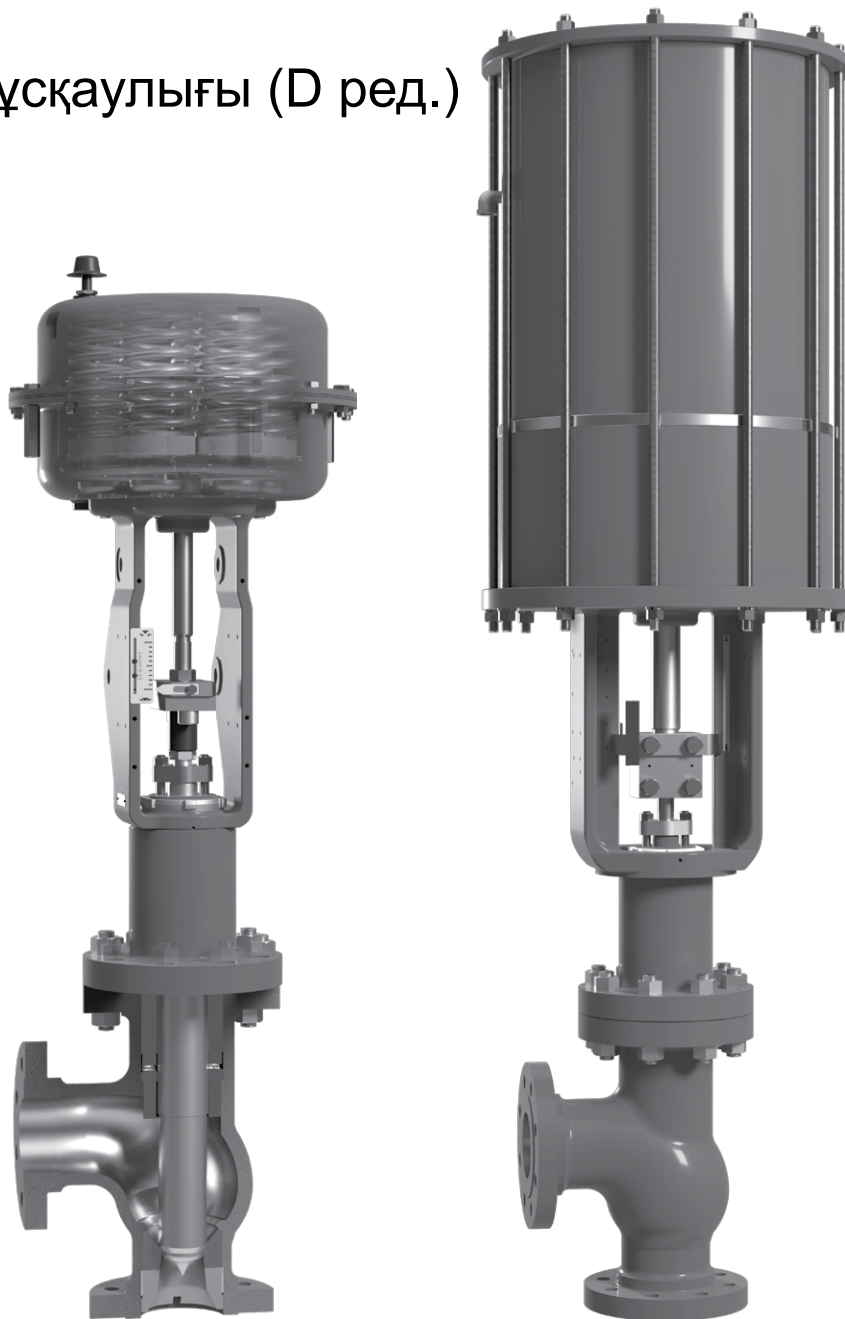


71000 сериясы

Ауыр пайдалану жағдайларына арналған жетілдірілген бұрыштық реттеу клапаны

Пайдалану нұсқаулығы (D ред.)



ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТА ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ БОЙЫНША ЖАЛПЫ РӘСІМДЕРДІ ТОЛЫҚТЫРАТЫН ОПЕРАТОРЛАРҒА НЕМЕСЕ ПАЙДАЛАНУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН МАҢЫЗДЫ АРНАЙЫ АНЫҚТАМАЛЫҚ АҚПАРАТ ҚАМТЫЛҒАН. ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ПРИНЦИПТЕРІ ЕРЕКШЕЛЕНЕТІНДІКТЕН, BAKER HUGHES (ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕНШІЛЕС ЖӘНЕ ҮЛЕСТЕС КӘСІПОРЫНДАРЫ) НАҚТЫ ПРОЦЕДУРАЛАРДЫ МӘЖБҮРЛЕП МІНДЕТТЕУГЕ ТАЛПЫНБАЙДЫ, ТЕК ЖЕТКІЗІЛЕТІН ЖАБДЫҚТЫҢ ТҮРІНЕ СӘЙКЕС БЕЛГІЛЕНГЕН НЕГІЗГІ ШЕКТЕУЛЕР МЕН ТАЛАПТАРДЫ ҰСЫНАДЫ.

ЫҚТИМАЛ ҚАУІПТІ ОРТАДА МЕХАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТЫ ҚАУІПСІЗ ПАЙДАЛАНУ ТАЛАПТАРЫ ТУРАЛЫ ОПЕРАТОРЛАРДЫҢ ЖАЛПЫ ТҮСІНІГІ БАР ДЕП ҰЙҒАРЫЛАДЫ. СОНДЫҚТАН БҰЛ НҰСҚАУЛЫҚТЫ АЛАҢДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ ЕРЕЖЕЛЕРІМЕН, СОНДАЙ-АҚ АЛАҢДА БАСҚА ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАТЫСТЫ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАРМЕН ҚАТАР ҚАРАП, ҚОЛДАНУ КЕРЕК.

БҰЛ НҰСҚАУЛЫҚ ЖАБДЫҚТЫҢ БАРЛЫҚ БӨЛШЕКТЕРІН НЕМЕСЕ ВАРИАЦИЯЛАРЫН НЕМЕСЕ ЖАБДЫҚТЫ ОРНАТУҒА, ПАЙДАЛАНУҒА НЕМЕСЕ ОҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ТУЫНДАУЫ МҮМКІН БАРЛЫҚ ЫҚТИМАЛ ЖАҒДАЙЛАРДЫ ҚАМТУДЫ МАҚСАТ ЕТПЕЙДІ. ҚОСЫМША АҚПАРАТ АЛУ ҮШІН, СОНДАЙ-АҚ МҮНДА ТАПСЫРЫС БЕРУШІ/ОПЕРАТОР КӨЗҚАРАСЫ ТҮРҒЫСЫНАН ЖЕТКІЛІКТІ ДӘРЕЖЕДЕ ҚАМТЫЛМАҒАН ҚАНДАЙ ДА БІР ПРОБЛЕМА ТУЫНДАСА, BAKER HUGHES КОМПАНИЯСЫНА ХАБАРЛАСУ КЕРЕК.

BAKER HUGHES КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖӘНЕ ТАПСЫРЫС БЕРУШІНІҢ/ОПЕРАТОРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ, МІНДЕТТЕРІ МЕН ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ЖАБДЫҚТЫ ЖЕТКІЗУ ШАРТЫНДА ТІКЕЛЕЙ ҚАРАСТЫРЫЛҒАНДАРМЕН ҚАТАҢ ШЕКТЕЛЕДІ. ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТЫ ШЫҒАРУ BAKER HUGHES КОМПАНИЯСЫ ЖАБДЫҚҚА НЕМЕСЕ ОНЫ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАТЫСТЫ ҚАНДАЙ ДА БІР ҚОСЫМША МӘЛІМДЕМЕЛЕР НЕМЕСЕ КЕПІЛДІКТЕР БЕРЕДІ НЕМЕСЕ ҰСЫНАДЫ ДЕГЕНДІ БІЛДІРМЕЙДІ.

ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚ ТАПСЫРЫС БЕРУШІГЕ/ОПЕРАТОРҒА ОСЫНДА СИПАТТАЛҒАН ЖАБДЫҚТЫ МОНТАЖДАУДЫ, СЫНАҚТАН ӨТКІЗУДІ, ПАЙДАЛАНУДЫ ЖӘНЕ (НЕМЕСЕ) ОҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІ ЖЕҢІЛДЕТУ ҮШІН ҒАНА ҰСЫНЫЛАДЫ. ОСЫ ҚҰЖАТТЫ BAKER HUGHES КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖАЗБАША КЕЛІСІМІНСІЗ БАСҚАЛАРҒА БЕРУ ҮШІН ТОЛЫҒЫМЕН, ІШІНАРА КӨШІРІП АЛУҒА БОЛМАЙДЫ.

Мазмұны

Сақтық шаралары.....	1
Нөмірлеу жүйесі	2
1. Кіріспе	3
1.1. Қолданылу аясы.....	3
1.2. Зауыттық тақтайша	3
1.3. Жетек және басқа керек-жарақтар.....	3
2. Қаптаманы ашу.....	3
3. Орнату.....	3
3.1. Құбыржолдар тазалығы.....	3
3.2. Оқшаулағыш байпас клапаны.....	3
3.3. Ағын бағыты	3
4. Техникалық қызмет көрсету	4
4.1. Бөлшектеу	4
5. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу	4
5.1. Ершіктің бұрандамалы сақинасын шешіп алу	4
5.2. Бағыттағыш тығынды шешіп алу	4
5.3. Ершікті ысқылау	5
5.3.1. Бұрандалы бекіткіш	5
5.4. Тығын сояуышын бекіту.....	5
5.4.1. Тығын мен сояуышты ауыстыру.....	5
5.4.2. Қолданыстағы сояуышты ғана ауыстыру	7
5.5. Тығыздама қорабы.....	7
5.5.1. Көміртекті немесе арамидті өзекшесі бар тоқылған ПТФЭ (стандартты)	7
5.5.2. Иілгіш графитті сақиналар.....	7
5.5.3. LE тығыздамасы	8
5.5.3.1. Дайындау	8
5.5.3.1.1. Сояуыш	8
5.5.3.1.2. Тығыздама қорабы	8
5.5.3.1.3. Тығыздама	8
5.5.3.2. Тығыздаманы орнату	8
5.5.4. Тығыздама қорабының сенімділігі.....	9
6.0. Кері құрастыру.....	10
Қатайту сәті	11
Бөлшектердің шартты белгілері бар клапанның схемалық бейнесі	12
Бөлшектер тізімі.....	12
А қосымшасы	13

Сақтық шаралары

Маңызды! Монтажда алдында оқып шығыңыз

Осы нұсқаулықта қажет жерде қауіпсіздік техникасы шаралары туралы ескертуге немесе өзге де маңызды ақпаратты көрсетуге арналған «ҚАУІП!», «**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!**» және «**АБАЙЛАҢЫЗ!**» белгілері бар. Реттеу клапанын орнату және қызмет көрсету алдында нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. «ҚАУІП!» және «**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!**» белгілерімен белгіленген қауіпті факторлар персоналдың жарақат алу ықтималдығымен байланысты. «**АБАЙЛАҢЫЗ!**» белгісімен белгіленген қауіпті факторлар жабдықтың немесе мүлктің зақымдалу ықтималдығымен байланысты. Зақымдалған жабдықты белгілі бір жұмыс жағдайында пайдалану технологиялық жүйенің өнімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін, бұл персоналдың жарақаттануына немесе өліміне әкелуі мүмкін. Жұмыс істеу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін, «ҚАУІП!», «**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!**» және «**АБАЙЛАҢЫЗ!**» секілді барлық ескерту белгілерінің талаптарын толық орындау қажет.



Бұл қауіп туралы ескерту таңбасы. Ол жарақат алудың ықтимал қауіпі бар екені туралы ескертеді. Ықтимал жарақаттың немесе кісі өлімінің алдын алу үшін осы белгіден кейінгі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулардың барлығын орындаңыз.

ҚАУІП

Алдын ала жойылмаса, өлімге немесе ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.

ЕСКЕРТУ

Алдын ала жойылмаса, ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Алдын ала жойылмаса, жеңіл жарақатқа немесе орташа дәрежелі жарақатқа әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Қауіп туралы ескертетін таңбасыз пайдаланған кезде, егер оның алдын алмаса, мүлікке зақым келуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың болатынын көрсетеді.

Ескертпе. Маңызды фактілер мен шарттарды көрсетеді.

Нұсқаулық туралы

- Осы нұсқаулықтағы ақпарат алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.
- Осы нұсқаулықтағы ақпаратты Baker Hughes компаниясының жазбаша рұқсатынсыз толық немесе ішінара жаңғыртуға немесе көшіруге болмайды.
- Кез келген қателік туралы хабарлаңыз немесе осы нұсқаулықтағы ақпарат бойынша сұрақтарыңыз болса, жергілікті жеткізушіге хабарласыңыз.
- Осы нұсқаулық ауыр пайдалану жағдайларына арналған сериясы 7100 **Masonellan™** жетілдірілген бұрыштық клапандары үшін арнайы әзірленген және бұйымның осы топтамасына кірмейтін басқа клапандарға қатысты қолданылмайды.

Қызмет ету мерзімі

Сериясы 7100 реттеу клапандарының болжамды жарамдылық мерзімі білікті техникалық қызметкер техникалық қызмет көрсетуді тиісінше орындаған жағдайда 25 жылдан астам уақытты құрайды. Бұйымның қызмет ету мерзімін барынша ұзарту мақсатында өнімге қарастырылмаған жүктемелер түсірмеу үшін жыл сайынғы тексеруді, жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді орындау және дұрыс орнатуды қамтамасыз ету аса маңызды. Пайдаланудың нақты жағдайлары да бұйымның қызмет ету мерзіміне әсер етеді. Қажет болса, монтаждау алдында зауыт өкілімен кеңесіп, қолданудың ерекше жағдайлары туралы ұсынымдар алыңыз.

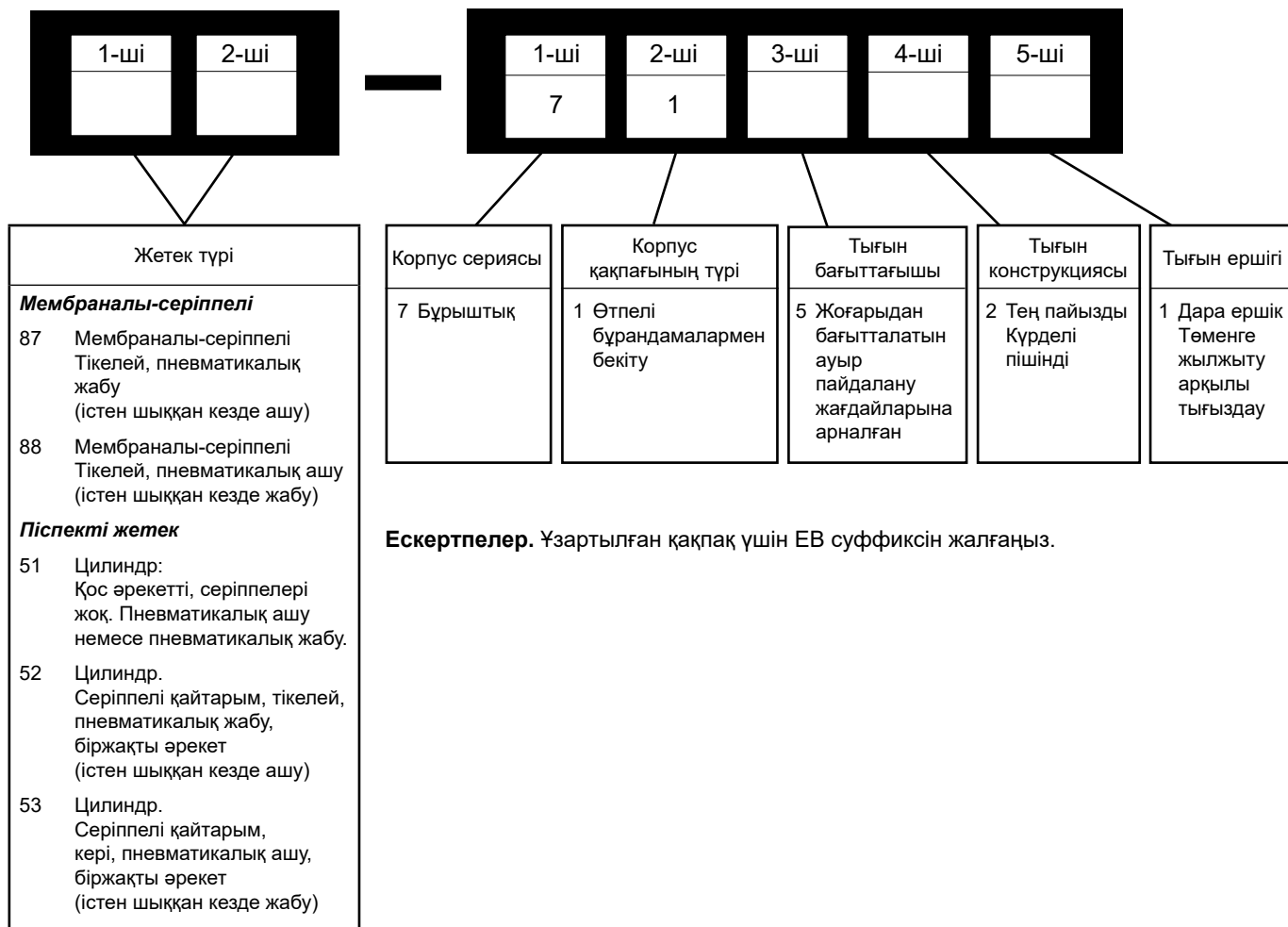
Кепілдік

Егер аталған бұйымдар Baker Hughes компаниясы ұсынған қолдану тәсілдеріне сәйкес пайдаланылса, Baker Hughes компаниясы сататын бұйымдардың жөнелтілген күннен бастап бір жыл бойы материалдары мен дайындалуында ақаулар болмайтынына кепілдік беріледі. Baker Hughes компаниясы алдын ала ескертусіз кез келген бұйым өндірісін тоқтатуға немесе бұйымның материалын, конструкциясын немесе техникалық сипаттамасын өзгертуге құқылы.

Ескертпе. Орнатар алдында

- Клапанды тиісті дайындықтан өткен білікті және құзыретті мамандар орнатуы, пайдалануға беруі, қызмет көрсетуі керек.
- Жүйеге кіретін барлық бөгде материалдарды алып тастау үшін барлық жанасатын құбырларды мұқият жуу керек.
- Белгілі бір жұмыс жағдайында зақымдалған жабдықты пайдалану жүйе жұмысының төмендеуіне әкелуі мүмкін, бұл жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін.
- Техникалық сипаттамаларға, конструкцияға және компоненттерге енгізілген өзгерістер бұйым функциясы мен жұмыс сипаттамасына ықпал етпесе, бұл нұсқаулық өзгертілмеуі мүмкін.

Нөмірлеу жүйесі



1. Кіріспе

1.1. Қолданылу аясы

Төменде берілген нұсқаулықтарда 71000 сериялы жетілдірілген бұрыштық клапандарын орнату және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулар қамтылған.

Осы жабдықты орнату, пайдалану немесе техникалық қызмет көрсету жұмыстарын бастамас бұрын бұдан кейінгі нұсқаулықтарды мұқият оқып шығып, түсініп алу керек. Мәтінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі ескертпелер және (немесе) ескертулер кездесуі мүмкін, оларды міндетті түрде сақтау керек. Олар сақталмаған жағдайда, ауыр жарақат алу қаупі немесе жабдықтың жұмысында ақаулар туындауы мүмкін.

Baker Hughes компаниясы Сатудан кейінгі қызмет көрсету бөлімінің біліктілігі жоғары қызметкерлері клапандар мен олардың компоненттерін іске қосу-баптау, жөндеу және оларға техникалық қызмет көрсету ісінде көмек беруге әрдайым әзір.

Бұл қызметті алу үшін Baker Hughes жергілікті өкіліне немесе Сатудан кейінгі қызмет көрсету бөліміне хабарласуға болады. Техникалық қызмет көрсету кезінде Masonіan қосалқы бөлшектерін ғана пайдалану керек. Қосалқы бөлшектерді компанияның жергілікті өкілдігінен немесе қосалқы бөлшектер бөлімінен алуға болады. Бөлшектерге тапсырыс бергенде, әрқашан жөнделетін құрылғының моделі мен сериялық нөмірін көрсетіңіз.

1.2. Зауыттық тақтайша

Зауыттық тақтайша әдетте жетек траверсінің бүйіріне бекітіледі. Зауыттық тақтайшада клапанның типі, модельдің нөмірі, сериялық нөмірі, қысым класы, қысымы бар корпусың материалы, жетекке қысым беру тәсілі және басқа да қажетті ақпарат көрсетіледі.

1.3. Жетек және басқа керек-жарақтар

Клапан әдетте жетекпен жабдықталады. Әрбір жетек және клапан торабына орнатылған барлық басқа керек-жарақтар үшін жеке пайдалану жөніндегі нұсқаулық бар. Жетекті пайдалану жөніндегі нұсқаулықта электрлі және ауа өткізу қосылыстары туралы ақпарат бар. 71000 сериясында 51/52/53 сериялы піспекті цилиндрлері бар жетектер немесе 87/88 мембраналы-серіппелі жетектер жиі қолданылады.

Ескертпе. Осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықта 71000 сериялы клапандардың барлық стандартты опцияларының сипаттамасы берілген. Егер клапандардың пайдаланудың айрықша талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ету қажет болса, Baker Hughes компаниясы осы нұсқаулықтың қосымшасында сипаттамасы берілетін арнайы конструкция әзірлеп шығара алады. Бұл жағдайда осы Қосымшада келтірілген нұсқаулар нұсқаулықтағы жалпы нұсқаулармен салыстырғанда басымдыққа ие болады.



ЕСКЕРТУ

Жабдықтың зақымдалуын немесе ақауларын болдырмау үшін төменде келтірілген нұсқауларды сақтаңыз.

- Қолданыстағы нормаларды, стандарттарды және критерийлерді асыра пайдалану жағдайында клапанды қолдануға тыйым салынады.
- Келісілген сипаттамалардан айрықша жағдайларда клапанды пайдалануға тыйым салынады.

2. Қаптаманы ашу

Керек-жарақтары мен құрамбөліктеріне зақым келтірмеу үшін клапанды қаптамадан шығару кезінде абай болу керек. Кез келген сұрақтар немесе мәселелер туындаған жағдайда Baker Hughes компаниясының жергілікті сату кеңсесіне немесе сервистік орталығына хабарласыңыз. Барлық хат-хабарда міндетті түрде клапан моделінің нөмірі мен сериялық нөмірін көрсетіңіз.

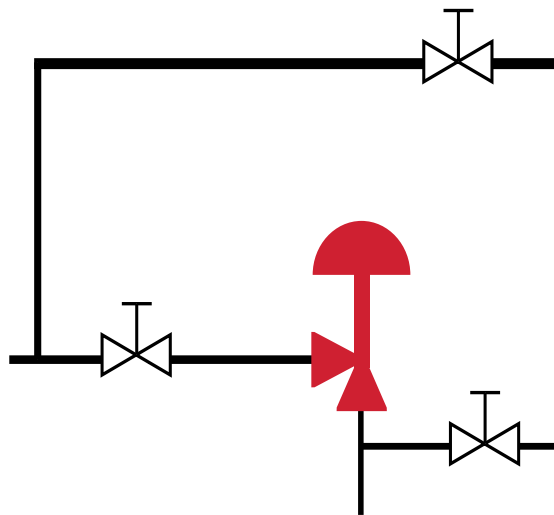
3. Орнату

3.1. Құбыржолдар тазалығы

Клапанды желіге орнату алдында құбыржол мен клапанды дәнекерлеу үгіндісі, отқақ, май, жағынды немесе кір сияқты барлық бөгде материалдардан тазалаңыз. Қосылыстардың саңылаусыздығын қамтамасыз ету үшін тығыздағыш төсемдердің беттерін мұқият тазалау керек.

3.2. Оқшаулағыш байпас клапаны

Желі жұмысын тоқтатпай-ақ клапанды тексеру, техникалық қызмет көрсету немесе бөлшектеу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін байпас желісінде қолмен басқарылатын дроссель клапанымен 71000 сериялы клапанның әр жағына қолмен оқшаулау клапанын орнатыңыз (1-суретті қараңыз).



1-сурет. Желіні тоқтатпай-ақ тексеру жүргізу үшін оқшаулау клапандарымен типтік орнату

3.3. Ағын бағыты

Клапанды технологиялық сұйықтық клапан арқылы корпуста көрсеткішпен көрсетілген бағытпен ағатындай етіп орнату қажет. 71000 сериялы клапандарға ағынның кірісі, егер басқаша көрсетілмесе, орнатылған жетекке қарама-қарсы төменгі шығыс саңылау арқылы шығатын бүйірлік кіріс арқылы жүзеге асырылады.

4. Техникалық қызмет көрсету

Егер тазалау, қызмет көрсету немесе зақымдалған бөлшегін ауыстыру үшін клапанды шешіп алу қажет болса, төмендегідей жолмен әрекет етіңіз:

⚠ ҚАУІП

Клапанға техникалық қызмет көрсетуден бұрын клапанды оқшаулап, технологиялық қысымды түсіру керек. Ауа беру және пневматикалық желіні немесе электрлік дабыл желісін ажыратыңыз

4.1. Бөлшектеу

- Ауа беру желісінің барлығын ажыратыңыз. Ауа беру түтігін, позиционердің сигнал қысымын және қажет болса, ревисерден ажыратыңыз.
- Клапанды бөлшектеу үшін оны құбыржолдан шешіп алу керек. Бөлшектеу және кейіннен қайта орнату үшін құбыржолдан клапанды шешіп алу үшін көтергіш тізбекті блокты пайдалану ұсынылады.
- Көтергіш матауышты немесе бүкіл тораптың салмағына есептелген тізбекті жетек траверсі арқылы өткізіңіз және бұрандамаларға түсетін жүктемені азайту үшін оны сәл жоғары көтеріп, клапанның кірісі мен шығысынан құбыржол ернемегінің қосқыш бұрандамаларын шешіп алыңыз.
- Клапан корпусындағы ішкі компоненттерге қол жеткізу үшін жетекті бөлшектеу керек. Жетекті шешіп алу туралы ақпаратты жетектің нақты моделіне арналған пайдалану жөніндегі нұсқаулықтан қараңыз.
- Егер клапан көлденең күйде орнатылса, клапанды ажырату және алу кезінде құбыржол жүйесіне шамадан тыс жүктеме түсірмеу үшін көтергіш матауышты немесе клапанның толық салмағына есептелген тізбекті корпустың жанынан өткізіңіз.
- Тығынның сұққышқа жабысуын азайту үшін тығыздама істіктерінің сомындарын (B028) бұрап шығарыңыз.
- Тығын сояуышын (B008) жетек сояуышынан ажыратыңыз.
- Траверс сомынын (B013) бұрап шығарып, жетекті қақпақтағы сояуышпен бірге ажыратыңыз (B034).
- Қақпақ түйреуіштерінің сомындарын (B032) бұрап алып, оларды шешіп, қақпақты (B034) тығын сояуышының (B008) ұшынан шығатындай етіп көтеріңіз.

⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тығыздауыш пен бағыттағыштың бетін зақымдап алмау үшін абай болыңыз.

- Өлшемге байланысты 1 немесе 2 алыңыз бағыттаушы төсемді (төсемдерді) (B010) шешіп, тығынның сояуышын шығарып алыңыз (B008). Егер бұл әрекет бөлшектерде қатып қалған көмірсутектердің қалдықтарына байланысты қиын болса, қақпақты тек бір-біріне қарама-қарсы орналасқан сомыны бар төрт бұрандамамен ауыстырыңыз. Содан кейін, қақпақтың үстіне орнатылған жалпақ сырыққа және цилиндрлік аралыққа сүйеніп, тығын мен бағыттағышты (B006) «сыдырып алу» үшін тығынның сояуышына алдын ала орнатылған сомынды бұраңыз, содан кейін оларды бірге немесе бөлек-бөлек асықпай шешіп алыңыз.
- Қақпақты шешіп алыңыз. Тығынды сояуышымен бірге, сондай-ақ тығын бауыттауышын (B006) суырып алыңыз, қажет болса, оларды ажыратыңыз. Төсемді (B009) шешіп алып, тығыздаманы (B011) суырып алыңыз.

- Ершік сақинасын бекіткішті (B001) бұрап, ершіктің сақинасын (B002) шешіп алыңыз. Қайта құрастыру алдында барлық бөлшектерді мұқият тазалаңыз.

5. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу

Ескертпе. Шиыршықты-оралған төсемдер (B009 және B010) қайта пайдаланбауы тиіс. Клапанды бөлшектеген сайын жаңа тығыздауыш төсемдерді орнату міндетті шарт болып табылады.

Бұл бөлімнің мақсаты — техникалық қызмет көрсету және жөндеу процедуралары бойынша ұсыныстар беру. Бұл процедуралар стандартты цех құралдары мен жабдықтарының болуын көздейді.

5.1. Ершіктің бұрандамалы сақинасын шешіп алу

Ершіктің бұрандамалы сақина бекіткішін (B001) өндіруші тығыз отырғызу арқылы орнатады және бірнеше жыл жұмыс істегеннен кейін шешу кезінде қиындықтар туындауы мүмкін.

Бөлшектеуді жеңілдету үшін ершік сақиналарының ілмектеріне орнатылған және стандартты кілтке бейімделген ершік сақиналарын шешуге арналған кілттер жасатуға болады. Егер ершіктің сақинасы әдеттегі заттармен алынбаса, оны қыздыру немесе өтімді майды қолдану арқылы алуға болады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Қыздырғыш құрылғыларды пайдаланғанда сәйкес қауіпсіздік қағидаларын ұстаныңыз. Технологиялық сұйық ортаның жанғыш және улы екенін ескеріп, тиісті сақтық шараларын қабылдау керек.

5.2. Бағыттағыш тығынды шешіп алу

Тығын бағыттағышы (B006) клапан тығынында (B005) жылжымалы күйде қондырылған. Оны клапан тығынымен бірге алып тастауға болады, бірақ шөгінділердің немесе бөгде заттардың жиналуына байланысты кептеліп қалса, ол клапанда қалуы мүмкін. Бағыттағыш тығынды машинамен өңдеу кезінде тиісті өлшемдер мен төзімділікті сақтау үшін абай болыңыз. Мұны сұраныс бойынша жергілікті Masoneilan жөндеу шеберханасында жасауға болады.

5.3. Ершікті ысқылау

Ысқылау — тығыз орналасуды қамтамасыз ету үшін абразивті пайдаланып, клапан тығынын ершік сақинасына қарай тегістеу процесі. Егер клапан арқылы тым қатты жылыстау орын алса, ысқылауды орындау керек. Тығын мен ершік сақинасының қондыру беттерінде үлкен сызаттар немесе басқа ақаулар болмауы тиіс, ал ершіктердің түйіспелі беттері барынша тар болуы тиіс. Сондықтан жону білдегіндегі екі бөлшекті де түзету қажет болуы мүмкін. Тығынның қондыру бетінің бұрышы 30 градусты, ал ершік сақинасы — 40 градусты құрайды (орталық осьтік сызыққа қатысты). Ысқылау үшін сапасы жақсы тегістегіш паста керек.

Пастаны жағармайдың аздаған мөлшерімен араластыру керек, мысалы, графитпен. Бұл кесу жылдамдығын төмендетеді және қондырма беттерінде қажалулар түзілуіне жол бермейді. Ысқылау бойынша қажетті жұмыс көлемі материалдарға, қондыру беттерінің жай-күйіне және өңдеу дәлдігіне байланысты. Егер аздап ысқылаудан кейін қондыру тығыздығы біршама жақсармаса, онда әдетте оны жалғастырудың еш қажеті жоқ, себебі қатты ысқылаудың нәтижесінде ершік кедір-бұдыр болуы мүмкін. Жалғыз шешімі бір немесе екі бөлшекті ауыстыру немесе қайта механикалық өңдеу болып табылады. Жаңа тығындар мен ершік сақиналарын ысқылауды орындау кезінде абразивті түйіршіктің орташа өлшеміне ие (түйіршік өлшемі 240) пастадан бастаңыз және түйіршік өлшемі біршама ұсақ (түйіршік өлшемі 600) пастамен аяқтаңыз.

Ескертпе. Ысқылау қондыру бұрыштарындағы айырмашылыққа байланысты бүкіл бетті өңдеуді емес, желілік түйіспе ауданын қамтамасыз етуі тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Ысқылаудың алдында тығын мен сояуыштың торапшасы бір осьтің бойында тұруы тиіс (сұққышпен бекіту рәсімінің сипаттамасын қараңыз, 5.4-бөлім).

5.3.1. Бұрандалы бекіткіш

1. Корпустың тығыздағыш беттерін тазалаңыз.
2. Ершікті шешіп алғаннан кейін корпус пен бұрандаманың тығыздауыш бетін мұқият тазалау керек.
Ескертпе. Ершік сақинасының бұрандамасы мен тығыздауыш белдемесіне технологиялық ортамен үйлесімді герметиктің жеткілікті мөлшерін жағу керек.
3. Ершіктің сақинасын (B002), содан кейін ершік сақинасы бөгеткішін (B001) орнатыңыз, шешіп алу үшін қолданылған дайын кілттің көмегімен ершік сақинасының тоқтатқышын қатайтыңыз. Егер ершіктің сақинасы әдеттегі заттармен алынбаса, оны қыздыру немесе өтімді сұйықтықты қолдану арқылы алуға болады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Жылыту аспаптарын пайдаланған кезде тиісті қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтаңыз. Технологиялық сұйық ортаның жанғыш және улы екенін ескеріп, тиісті сақтық шараларын қабылдау керек.

Тым қатты бекітпеңіз. Ершік сақинасының шығыңқы жерлерін тікелей соқпаңыз. Бұл ершік сақинасының қисаюына және ершік арқылы ағулардың түзілуіне әкелуі мүмкін.

4. Ысқылау құрамын қондыру бетіне тегіс бөліп, тығынның бірнеше жеріне жағыңыз.
5. Жинақтағы сояуыш пен тығынды корпусқа тірелгенше абайлап салыңыз.
6. Қақпақты (B034) корпусқа орнатыңыз және бір-бірінен тең арақашықтықта орналасқан сомындары бар төрт түйреуіштің (B032) көмегімен корпусқа бекітіңіз. Аздап басып, біркелкі тартыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Осы кезде сомындарды қатайту сәтінің соңғы мәніне дейін қатайтпаңыз. Қақпақ уақытша тек бағыттаушы құрылғы ретінде қолданылады.

7. Ысқылау кезінде сояуыш пен тығынның үйлесімін жеңілдету үшін сақиналы тығыздауыштың (B011) екі немесе үш сегментін тығыздама қорабына салыңыз.
8. Т-тәрізді тұтқамен бұрандамасы ойылған бұрғыланған сырықты тығынның сояуышына бұраңыз және қарсысомынмен бекітіңіз.

Ескертпе. Баламасы ретінде жалпақ болат пластинаға саңылау бұрғылап, оны екі қарсысомынның көмегімен тығынның сояуышына бекітіңіз.

9. Сояуышқа аздап күш салыңыз және сояуышты қысқа тербелмелі қимылдармен айналдырыңыз (шамамен 8–10 рет). Қажет болса, осы қадамды қайталаңыз.

Ескертпе. Қадамды қайталамас бұрын әрбір кезде тығынды көтеріп, 90° бұрау керек (9). Осылай мерзім сайын көтеру ысқылау кезінде тығын мен ершік сақинасының ось бойымен орналасуы үшін қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Шамадан тыс ысқылаудан аулақ болыңыз, себебі бұл бүтіндіктің жоғарылауына емес, қондыру бетіне зақым келтіруі мүмкін.

10. Ысқылау операциясы аяқталғаннан кейін корпустың қақпағы мен тығынды орнына орнатыңыз. Қайта құрастырмас бұрын ершік сақинасы мен тығынды қондыру аймағынан ысқылау пастасының барлық қалдығын алып тастау керек. Ершіктің сақинасын алып тастамаңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тығынға техникалық қызмет көрсету саңылауларды тазалаумен және қажет болған жағдайда 5.3 «Ысқылау» және 5.4 «Істікпен бекіту» бөлімдерінде көрсетілген рәсімдерді орындаумен шектелуі тиіс.

5.4. Тығын сояуышын бекіту

Келесі жағдайларда тығын сояуышын дала жағдайында сұққыштармен бекіту қажет болуы мүмкін:

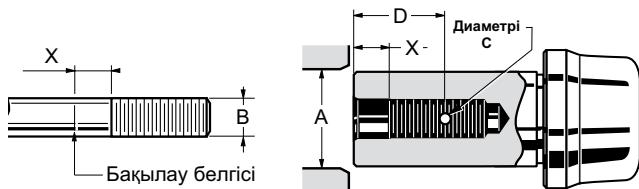
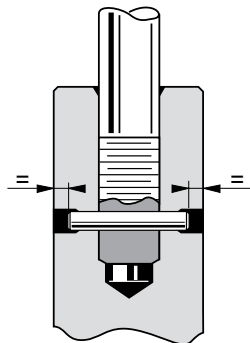
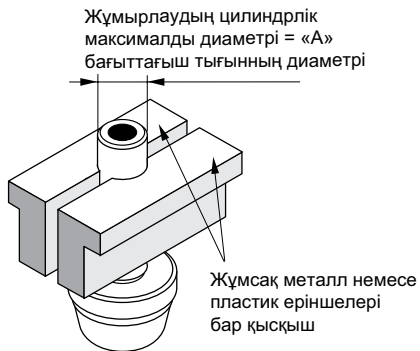
- Қолданыстағы тығынды және сояуышты ауыстыру, немесе
- Қолданыстағы сояуышты ғана ауыстыру

Ескертпе. Тығынды ауыстыру қажет болған жағдайда онымен бірге тығынның сояуышын да ауыстыру керек. Қолданыстағы сояуыштағы сұққыштың астындағы айрықша саңылау тиісінше қондыруды қамтамасыз етпейді және торап беріктігінің барынша төмендеуіне себеп болуы мүмкін.

5.4.1. Тығын мен сояуышты ауыстыру

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Бөлшектеу, құрастыру және істікпен бекіту кезінде клапан тығынының бағыттаушы беттеріне зақым келтірмеу үшін абай болыңыз.



Бекіткіш өлшемі	Қысым класы	Өнімділік	Тығын диаметрі А Дюйм	Союуыш диаметрі В Дюйм	Сұққыш астындағы саңылау диаметрі С дюйм	D дюйм	X дюйм
1	2 500-ға дейін	Азайтылған	0,98	0,38	0,100	0,94	0,37
		Толық					
1,5	2 500-ға дейін	Азайтылған	0,98	0,50	0,138	1,25	0,50
		Толық	1,38				
2	2500-ға дейін	Азайтылған	1,61	0,75	0,197	1,88	0,75
		Толық	1,97				
3	1 500-ға дейін	Азайтылған	1,97	0,75	0,197	1,88	0,75
				2500		1,00	2,00
	1 500-ға дейін	Толық	2,72	0,75	0,197	1,88	0,75
				2500		1,00	2,00
4	1 500-ға дейін	Азайтылған	2,72	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
	1 500-ға дейін	Толық	3,58	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
6	1 500-ға дейін	Азайтылған	3,98	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
	1 500-ға дейін	Толық	5,47	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
8	1 500-ға дейін	Азайтылған	5,47	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
	1 500-ға дейін	Толық	6,30	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
10	1 500-ға дейін	Азайтылған	6,30	1,00	0,197	2,00	0,98
				2500		1,25	0,315
	1 500-ға дейін	Толық	4,37	1,25	0,315	3,13	1,25
				2500		1,50	0,394
12	1 500-ға дейін	Толық	4,37	1,25	0,315	3,13	1,25

2-сурет. Тығын союуышын сұққышпен бекіту

A. Тығын союуышындағы бақылау белгісі

Тығындағы бақылау ойығының тереңдігін өлшеңіз (B005) (2-суреттегі X өлшемі) және бұрандамадан сол арақашықтықта тығын союуышына (B008) белгі қойыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Бекіту кезінде қондыру бетіне немесе бағыттаушы тығынға зақым келтірмеу үшін абай болу керек. Тығынның бағыттағышын ұстап тұру үшін әрқашан цилиндрлік элементтері бар жұмсақ металлдан немесе пластиктен жасалған ысқыштары бар қысқыштарды қолданыңыз (2-суретті қараңыз).

B. Союуышты тығынға бұрау

- Беттердің зақымдалуын болдырмау үшін жұмсақ ысқыштардың көмегімен тығынды B005) қысқашта ұстап тұрыңыз.
- Тығынның (B008) жаңа союуышының ұшындағы бір-бірінің үстінде тұрған екі сомынды қатайтыңыз және **жоғарғы** сомынға кілтті орнатып, союуышты тығынға (B005) бұраңыз.

Дұрыс орнатқан жағдайда бақылау белгісі (жоғарыдағы A бөлімін қараңыз) бағыттағыш тығынның ұшына дәл келуі тиіс.

C. Жаңа бөлшектерді бұрғылау

- Егер тығын (B005) толығымен бұрғыланса, онда диаметрі (2-суретті қараңыз) тығын (B005) өзегіндегі саңылаудың диаметріне сәйкес келетін союуышты (B008) бұрғылаңыз.
- Егер бағыттағыш тығынның аймағында орталық белгісі болса, V-тәрізді блокқа тығынды (B005) орнатыңыз және тиісті өлшемдегі бұрғыны қолданыңыз:
 - Тығында осындай саңылау бұрғылау үшін немесе
 - C диаметріне ие саңылау бұрғылау үшін (2-суретті қараңыз)

Тығын-союуыш торабын бұрғылаңыз.

Егер тығында (B005) саңылау немесе орталық белгісі болмаса:

- Тығынның (B005) диаметріне және союуыш (B008) диаметріне негізделген D өлшемін өлшеңіз (2-суретті қараңыз).
- Тығынды (B005) V-тәрізді блокқа орнатыңыз және кернердің көмегімен тығынның (B005) бетіне орталық белгісін салыңыз.
- Тиісті өлшемдегі бұрғыны қолданып, союуышы (B008) бар тығын торабын бұрғылаңыз.

Барлық жағдайда бұрғылаудан кейін: Аздап жонғылау арқылы бағыттағыш тығынның сағылауындағы барлық қылауды жойыңыз.

D. «Сояуыш-тығын» торабын бекіту

1. Тығын (B005) диаметрінің және тығын (B008) сояуышы диаметрінің негізінде тиісті өлшемдегі тығын (B007) сояуышының сұққышын таңдаңыз (2-суретті қараңыз). Сояуышқа консистентті жағармайдың аздаған мөлшерін жағып, оны қолмен тығынның саңылауына қойыңыз.
2. Қысқыштағы тығынды ұстап тұрып, балғаның көмегімен саңылауға тығын (B007) сояуышының сұққышын салыңыз. (2-суретті қараңыз).
3. Тығынды (B005) сұққышпен бекіткеннен кейін оның сояуышпен бір осьте тұрғанына көз жеткізу үшін оны жону білдегіне орналастыру керек.

Егер құрастырудың осі сәйкес келмесе, онда тығынды теңестіру үшін сояуыш (B008) қарама-қарсы орнатылған қысқыш төлкеге орналастырылуы тиіс. Тығын сояуышын теңестіру беті жұмсақ балғаның көмегімен орындалуы мүмкін.

5.4.2. Қолданыстағы сояуышты ғана ауыстыру

A. Қолданыстағы сұққыш пен сояуышты шешіп алу

1. Тығынды (B005) V-тәрізді блокқа орнатыңыз және тығын (B007) сояуышының ескі сұққышын қағу үшін тескішті қолданыңыз.

Ескертпе. Егер сұққышты бұрғылау керек болса, сұққышпен салыстырғанда диаметрі сәл кіші бұрғыны қолданыңыз.

2. Тығынды (B005) қысқыштарда ұстап тұрыңыз (бөлшектерді зақымдап алмау үшін алдыңғы ескертулердегі нұсқауларды орындаңыз).
3. Тығын (B008) сояуышының ұшындағы екі сомында өзара тартып қатайтыңыз. Кілтті төменгі сомынға орнатыңыз және сояуышты тығыннан (B005) бұрап шығарыңыз. Сояуышты сағат тіліне қарсы бұрап, шешіп алыңыз.

B. Сояуышты тығынға бұрау

Алдыңғы бөлімдегі «Тығынды ЖӘНЕ СОЯУЫШТЫ АУЫСТЫРУ» атты В қадамын қараңыз.

C. Жаңа сояуышты бұрғылау

V-тәрізді блокқа тығынды (B005) орнатыңыз және сояуышты (B008) бұрғылау үшін тиісті өлшемдегі бұрғыны қолданыңыз (тығындағы саңылауды бағыттағыш ретінде қолданыңыз).

D. Сұққышпен бекіту

Бағыттағыш тығынның диаметріне және сұққыштың астындағы диаметріне қарай дұрыс өлшемдегі сұққышты таңдаңыз. Алдыңғы бөлімнің D бөлігінде сипатталғандай әрекет етіңіз, бұл ретте тығынның бағыттағыш аймағын зақымдап алмау үшін абай болыңыз.

5.5. Тығыздама қорабы

Тығыздама қорабына техникалық қызмет көрсету жабдықтау жоспарлы қызмет көрсетудің аса маңызды тармақтарының бірі болып табылады. Тығыздаманың тығыздығы оның қысылуымен қамтамасыз етіледі. Қысу тығыздама ернемегіне (B014) қатысты тығыздама (B028) сомындарын біркелкі тарту арқылы қамтамасыз етіледі. Клапан жұмысындағы іркіліске себеп болуы мүмкін болғандықтан, сомындарды шамадан тыс бекітпеңіз. Егер барынша қысу қолданылса, бірақ клапаннан бәрібір сұйықтық ақса, жаңа тығыздама керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тығындама қорабына техникалық қызмет көрсетуді бастамас бұрын клапанды оқшаулау және қысымды түсіру қажет.

Келесі әрекеттерді орындаңыз:

5.5.1. Көміртекті немесе арамидті өзекшесі бар тоқылған ПТФЭ (стандартты)

Ескертпе. ПТФЭ/көміртектен немесе арамидтен жасалған тоқылған тығыздауыш сақиналарда көлденең қима бар, бұл тығын сояуышын жетек жалғағышынан немесе жетек сояуышынан ажыратпай-ақ тығыздаманы ауыстыруға мүмкіндік береді.

- A. Тығыздама ернемегі сомындарын (B030) босатып, алыңыз.
- B. Тығыздама ернемегі (B014) және тығыздама төлкесін (B030) клапан сояуышы бойымен жоғары қарай көтеріңіз.

Ескертпе. Бөлшектеуді бастамас бұрын олар кедергі келтірмеуі үшін жабысқақ таспамен бекітіп қоюға болады.

- C. бар құралдың көмегімен тығыздаманың (B011) сақиналарын шешіңіз, бұл кезде тығыздама қорабының немесе тығын сояуышының тығыздауыш беттерін зақымдап алмау үшін абай болыңыз.

Ескертпе. Тығыздаманың төменгі сақиналарына қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін жаққыш құрылғыға арналған қосымша қосылыспен жабдықталған клапандардағы шам сақинасын бөлшектеу керек.

- D. Тығыздама сақинасын ауыстырыңыз (B011).

Ескертпе. Тығыздама қорабына сақиналарды орнатыңыз және оларды бір-бірден шешіп алыңыз. Әрбір тығыздауыш сақинаның көлденең қималары бір-бірінен шамамен 120 градустан орналасуы тиіс.

Ескертпе. Майлау құрылғысына арналған қосымша қосылыспен жабдықталған клапандар үшін шам сақинасының астына орнатылатын сақиналардың дұрыс саны 4-суретте көрсетілген.

- E. Тығыздама төлкесі (B030) мен тығыздама ернемегі (B014) орнына қойыңыз.
- F. Тығыздама істіктерінің (B028) сомындарын орнатып, қатайтыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тым қатты бекітпеңіз.

- G. Клапанды жұмысқа қайтарыңыз және сыртқы ағуларды болдырмау үшін қажетіне қарай тығыздаманы қатайтыңыз.

Ескертпе. Төтенше жағдайда тығыздағыш сымды тек уақытша жөндеу шарасы ретінде пайдалануға болады. Оны мүмкіндігінше тезірек дұрыс тығыздамамен ауыстыру керек.

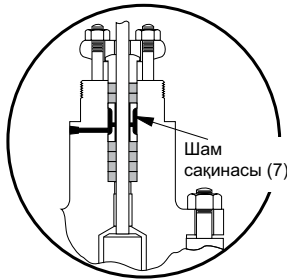
5.5.2. Иілгіш графитті сақиналар

Ескертпе. Иілгіш графитті тығыздауыш сақиналарды ауыстыру тығын сояуышын жетектің сояуышынан ажырату және егер сақинада көлденең қима болмаса, жетекті шешу қажет болуы мүмкін.

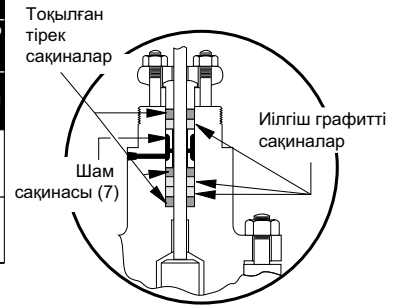
- A. Тығыздама ернемегі сомындарын (B030) босатып, алыңыз.
- B. Тығыздама (B014) ернемегі мен тығыздама төлкесін (B030) тығын сояуышынан шешіп алыңыз.
- C. Ілгегі

Ескертпе. Тығыздаманың төменгі сақиналарына қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін жаққыш құрылғыға арналған қосымша қосылыспен жабдықталған клапандардағы шам сақинасын бөлшектеу керек.

Кевлардан/ПТФЭ жасалған тығыздағыш сақиналары бар тығыздама қорап



Иілгіш графитті тығыздағыш сақиналары мен тірек сақиналары бар тығыздама қорап



Клапан өлшемі		Тығыздағыш сақиналар саны (6)					
		Кевлар/ПТФЭ			Тірек сақиналары бар термокеңейтілген графит		
В	мм	Шам сақинасынан жоғары төмен (7)		Барлығы	Шам сақинасынан жоғары төмен (7)		Барлығы
¼ бастап 4 дейін	20-дан 100-ге дейін			6			6
6-ден 8-ға дейін	150-ден 200-ға дейін			7			7

3-сурет. Майлау құрылғысы үшін қосымша қосылымы бар қақпақтағы тығыздағыш сақиналардың орналасуы

- D. Жаңа тығыздағыштар (B011) жинағын орнатыңыз; алдымен тірек сақинасын орнатыңыз (*графит талшығынан тоқылған сақина*), содан кейін иілгіш графит сақинасын (*тегіс сақиналар*) және, соңында тағы бір тоқылған тірек сақинаны орнатыңыз.

Ескертпе. Тығыздама қорабына сақиналарды орнатыңыз және оларды бір-бірден шешіп алыңыз.

Ескертпе. Майлау құрылғысына арналған қосымша қосылыспен жабдықталған клапандар үшін клапанның өлшеміне қарай бөлшектердің дұрыс орналасуы 4-суретте көрсетілген.

- E. Тығыздама төлкесі (B030) мен тығыздама ернемегін (B014) құрастырыңыз.
- F. Тығыздауыш істіктерінің (B028) сомындарын бұрап, қатайтыңыз.

5.5.3.1. Дайындау

5.5.3.1.1. Сояуыш

Сояуыштың жұмыс бетінде қажалған жерлердің немесе сызаттардың бар-жоғын тексеріңіз. Осы себептердің кез келгені болса, сояуышты істен шығару керек, себебі олар тығыздаманы зақымдауы мүмкін.

Ескертпе. Тығыздама аймағында сояуыштағы бөлшектің дұрыс күйдіріп түсірілген нөмірі тығыздаманың тиімділігіне теріс әсер етпейді.

Сояуыш бетінің кедір-бұдырлығы 3-7 AARH шегінде болуы тиіс (Ra 0, 1/0, 2).

5.5.3.1.2. Тығыздама қорабы

Ескертпе. Майлау құрылғысына арналған саңылауы немесе ағуларды анықтауға арналған саңылауы бар қақпақтар тығыздама жинағымен бірге қолданылмайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тым қатты бекітпеңіз.

- G. Жетек пен клапанды құрастыруды реттеу жөніндегі тиісті нұсқауларды сақтаңыз.
- H. Клапанды жұмысқа қайтарыңыз және одан сыртқы ағуларды болдырмау үшін қажетіне қарай тығыздаманы қатайтыңыз.

5.5.3. LE тығыздамасы

Baker Hughes компаниясының Masoneilan Low-E (шығарындылар деңгейі төмен) тығыздамасы — бұл ең қатаң талаптардың параметрлерінен әлдеқайда төмен реттелмеген шығарындылар деңгейін ұстап тұруға қабілетті тиімділігі жоғары тығыздауыштар жүйесі. Қажет болса, ол отқа төзімді конфигурацияда да қолжетімді.

Тығыздауыш экструзияға қарсы сақиналар деп аталатын шеткі сақиналармен бекітілген ортаңғы сақиналар жиынтығы ретінде жасалады. Біздің шығарындылар деңгейі төмен ластаушы заттармен бірге барлық шешімдеріміз тығыздамадағы тұрақты күшті сақтау және температураның циклдік өзгеруі жағдайында жұмыс істеу үшін қажет динамикалық жүктеме жасауға арналған құрылғымен бірге жеткізіледі.

Дұрыс қолданған кезде бұл тығыздама запасымен бірге ең қатал қолданыстағы нормаларға сәйкес келеді. Сондықтан ол реттеу клапанындағы ұйымдастырылмаған шығарындылар түріндегі жылыстаудың алдын алады. Шығарындылар деңгейі төмен тығыздама жүйесі реттеу клапанын немесе жетекті қандай да бір өзгертусіз қарапайым тығыздаманы алмастыра алады.

Тығыздауыш материалы клапан сипаттамалары мен клапанға тапсырыс беру уақытына қарай өзгеруі мүмкін. Оның орнына нақты қандай тығыздауыш материал қолданылатынын білу маңызды.

Орнатуды білікті маман орындауы керек. Орындау жөніндегі нұсқаулар келесі параграфтарда келтіріледі. Сондай-ақ тығыздамалар жөніндегі №34620 Нұсқаулық бар.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тығыздама қорабы таза болуы керек, қылаулар, тот басқан жерлер және кез келген бөгде заттар болмауы керек. Бөлшектерді денатуратталған спиртпен тазартуға болады.

Ескертпе. Тығыздама қорабының кедір-бұдырлығы 125 AARH (Ra 3,2) деңгейінде немесе одан да жақсы болуы керек.

Тығыздама қорабын әрлеу сапасын жақсарту үшін тығыздама қорабы өлшемін номиналды диаметрден 0,015 дюймге (0,38 мм) дейін асырып бұрғылануы немесе қашап тегістелуі мүмкін. Мысалы, номиналды өлшемі 0,875 дюйм (22,22 мм) тығыздама қорабы 0,890 дюймге (22,60 мм) дейін қайралуы немесе қашалуы мүмкін, ал LE тығыздамасы бұрынғыдай тиісті тығыздауды қамтамасыз ететін болады.

Тығыздама қорабы бүкіл өтпе арнасында өңделуі керек.

5.5.3.1.3. Тығыздама

Тығыздағыш сақиналарды қарап шығыңыз. Егер тығыздамада қажалған жерлер немесе сызаттар табылса, оны қолданбаңыз. Дұрыс жинақталғанына көз жеткізу үшін тығыздамаларды құрастыру жөніндегі нұсқаулықпен салыстырып тексеріңіз (тығыздауыш материалдарды жинақтау клапанның конструкциясына қарай ерекшеленуі мүмкін).

5.5.3.2. Тығыздаманы орнату

- Дұрыс орнатуды қамтамасыз ету үшін онымен бірге жеткізілген тығыздаманы орнату жөніндегі нұсқауларды қараңыз.
- Тығыздаманы орнатқан кезде анықтамалық материал ретінде № 34620 Тығыздамалар жөніндегі нұсқаулық қолданылуы мүмкін.

- c. Тығыздамада жылыстаудың жоқтығы тексерілуі керек.
Ескертпе. Тығыздама жинағының барлық ашық беттерін майлау керек.
- d. Тығыздаманың қысу күшін клапанның 500 жұмыс циклінен кейін тексеру керек. Қажет болса, оны реттеңіз. Қызмет көрсетуші/пайдаланушы персонал мерзім сайын клапандарда ағулардың болмауын тексеруі тиіс. Қажет болған жағдайда жиынтықтағы жабдықты өндірушінің ұсынымдарына сәйкес тығыздаманы реттеңіз. Егер ағу жойылмаса, тығыздаманы және талапқа сай келмейтін бөлшектің бәрін ауыстыру керек.

5.5.4. Тығыздама қорабының сенімділігі

Тығыздама қорабын тұрақты бақылау техникалық қызмет көрсету кезінде негізгі операциялардың бірі болып табылады. Клапанның дұрыс жұмысын қамтамасыз ету үшін тығыздаманы бүтіндікті қамтамасыз ету үшін жеткілікті қысу шамасынан асырып тартудың қажеті жоқ. Тығыздама қорабының тиімділігіне жағармай болмаған немесе болған кезде тығыздаманы қысу арқылы қол жеткізіледі. Тығыздаманың тозу деңгейіне қарай оны шекті рұқсат етілген қысуға дейін ақырын тартыңыз. Тығыздаманың жуандығын арттыру үшін тығыздаманың төлкесін және ернемекті шешіп алу керек, ал содан кейін бір немесе екі кесікті сақинаны орнату керек.

Ескертпе. Төтенше жағдайларда тозған сақиналарды шешпей-ақ қимасы сәйкес тоқылған тығыздауышты салуға болады. Бұл рәсімді орындамас бұрын клапанды пайдаланудан шығару керек. Егер тығыздама кесілмеген сақиналардан тұрса, клапанды бөлшектеу және тозған тығыздауышты алып тастау қажет болуы мүмкін. Тығыздаманы ауыстыру туралы мәліметтерді “Қайта құрастыру” бөлімінен қараңыз.

6.0. Кері құрастыру

Коррозиядан, эрозиядан немесе тоздан туындаған елеулі өлшемді ақаулары бар барлық бөлшекті ауыстырыңыз. Сондай-ақ әр бөлшектеуден кейін төсемді (B009), егер қажет болса, бағыттаушы төсемді (B010) және тығыздаманы (B011) жаңа бөлшектермен ауыстыру қажет.

- Төсемдердің барлық түйсетін беттерін тазалаңыз.
- Ершік сақинасын (B002) клапан корпусына орнатыңыз. Ершік сақинасы тоқтатқышының бұрандасына (B001) және тығыздағыш белдемеге аздап герметик жағыңыз, ершік сақинасының тоқтатқышын (B001) әр клапан өлшемі үшін төмендегі кестеде көрсетілген айналу сәті мәндерімен бұраңыз және бекітіңіз.

Ескертпе. Бекіткіштің бұрандасына технологиялық ортамен үйлесімді герметиктің аз мөлшерін жағу керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тым қатты тартпаңыз немесе ершік сақинасын (B002) немесе жапсырмасыз ершік сақина ұстағышын (B001) ұрмаңыз. Бұл кепілдіктің аясында өтелмейтін ершік сақинасының қисаюуына және ершік арқылы ағып кетуге әкелуі мүмкін.

- Тығынның бағыттағышын (B006) клапан корпусына тығынмен (B005) және сояуышпен (B008) бірге салыңыз. Корпусқа төсемді (B009) орнатыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Құрастыру кезінде бекіткіштің дұрыс теңестірілуін қамтамасыз ету және тығын мен бағыттағыштың беттеріне зақым келтірмеу үшін абай болу керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Үрлеуді немесе бүркүді қамтамасыз ететін қосылымы бар қақпақ үшін: ернемек немесе стандартты құбыр бұрандасы. Металл беттердің корпуспен жанасуын қамтамасыз етпес бұрын қақпақты қолданыстағы құбыржолдың алдыңғы жағына бағыттайтындай етіп бұраңыз.

Бағыттаушы төсемді (B010) бағыттаушының жоғарғы жағына (B006) орталықтаңыз, содан кейін қақпақты тығынның сояуышына қойып, оны бағыттаушының жоғарғы бөлігінің ортасында болатындай етіп түсіріңіз.

- Қақпақ істіктерін (B033) және қақпақ істігі сомындарын (B032) пайдаланып қақпақты корпусқа қосыңыз. Металл беттердің қақпақ пен клапан корпусы арасында жанасуын қамтамасыз ету үшін сомындарды қатайтыңыз (тек 8, 10 және 12 дюйм өлшемдері) және/немесе оларды әрбір клапан өлшемі үшін төмендегі кестеде көрсетілген қатайту сәтін қолдану арқылы қатайтыңыз.
- Тығыздаманы келесідей салыңыз: алдымен бір тоқылған сақина, содан кейін штампталған сақиналар және соңында тағы бір тоқылған сақина. Сақиналарды тығыздама қорабында кезекпен тығыздау маңызды. Егер тығыздағыш сақиналардың радиалды кесіндісі болса, іргелес сақиналардың кесіндісін 180° жылжытыңыз.
- Тығынның төлкесі мен ернемегін тығынның сояуышына сырғытыңыз. Сомынды (B028) қолмен қатайтыңыз. Клапан корпусының ішіндегі тығынның қалыпты жүрісін тексеріңіз. Сомындарды (B028) сомын кілтімен тағы бір толық айналымға қатайтыңыз.
- Жетекті орнына қойыңыз және оны траверс (B013) сомынымен бекітіңіз.

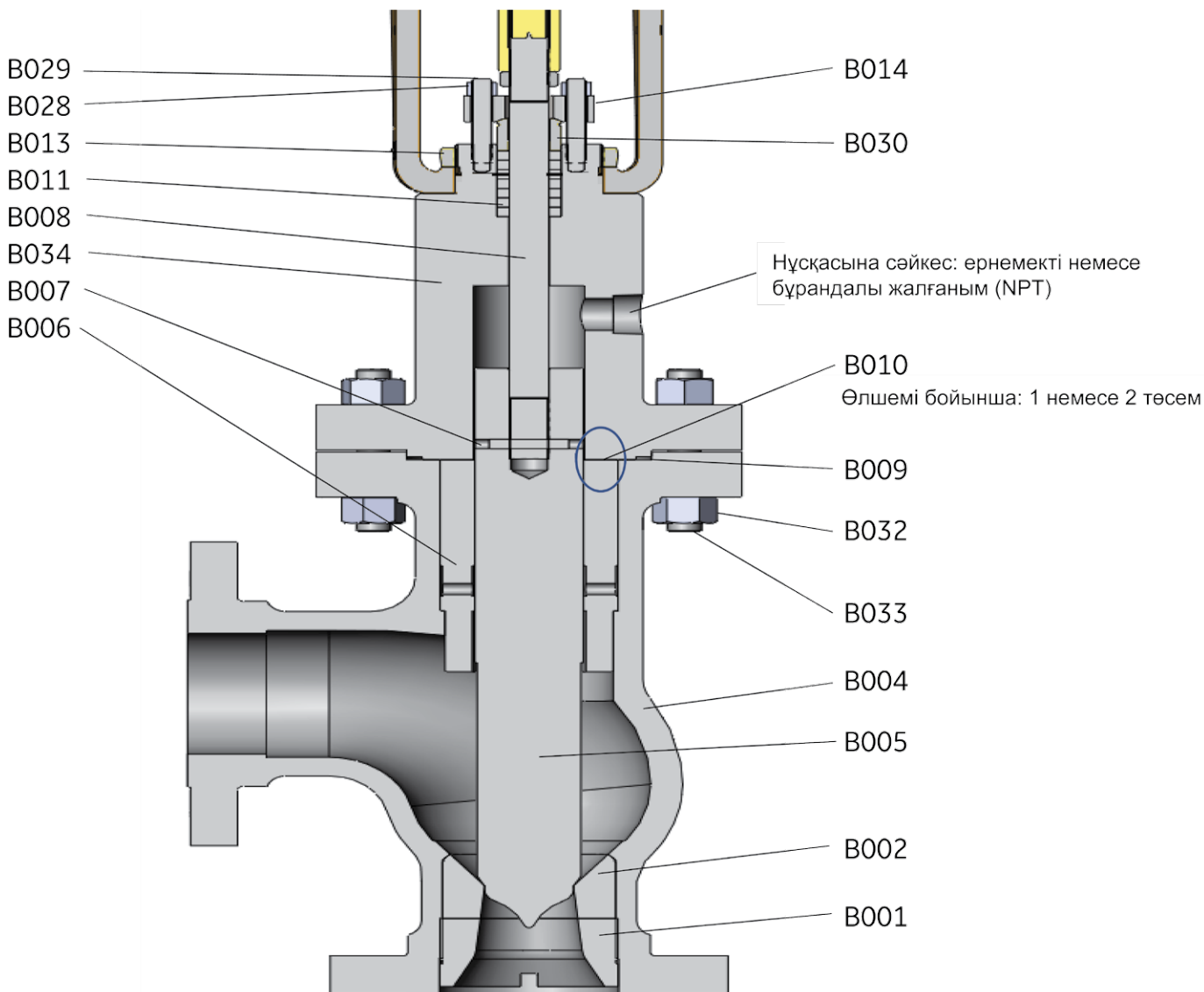
- Тығынның ершік сақинасында қалыпты тұрғанына көз жеткізіңіз, содан кейін жетекті ауа құбыржолына немесе электр тізбегіне қосыңыз.
- Жетекті басқару нұсқаулығының нұсқауларына сәйкес жетек сояуышын клапан сояуышына қосыңыз. 71000 сериясында 51/52/53 сериялы піспекті цилиндрлері бар жетектер немесе 87/88 мембраналы-серіппелі жетектер жиі қолданылады.
- Клапанды құбырға орнатыңыз, қажетті қосылыстарды орындаңыз және клапанды іске қосыңыз.

Қатайту сәті

Клапан өлшемі		Макс. класы ANSI	Корпұстың істіктері		Тиісті қатайту сәті			
					Корпұстың істіктері (көміртекті болат)		Ершік шығыршығын бекіткіш	
мм	дюйм		Өлшемі	Саны	фут- фунт	дН·м	фут- фунт	дН·м
25	1	600	1/2 – 13 UNC	4	52	7	148	20
40	1 1/2	600	3/4 – 10 UNC	4	118	16	148	20
50	2	600	5/8 – 11 UNC	8	96	13	221	30
80	3	600	3/4 – 10 UNC	8	170	23	1475	200
100	4	600	7/8 – 9 UNC	8	295	40	3690	500
150	6	600	1 – 8 UN	12	288	39	4425	600
200	8	600	1-3/8 – 8 UN	12	605	82	4425	600
250	10	600	1-1/4 – 8 UN	16	443	60	11065	1500
300	12	600	1-1/4 – 8 UN	16	443	60	11065	1500

71000 сериялы клапандар тапсырыс бойынша жасалған бейстандартты конфигурацияларда да бар. Бұл тапсырыс берілген конфигурациялар бұрандамаларды қатайту сәтіне арнайы талаптар қолданылатын айнымалы қысым класы бар конструкциялар болып табылуы мүмкін. Осы конфигурацияларға арналған бұрандамаларды қатайту сәттері материалдардың тапсырыс тізімінің сызбаларында көрсетілген.

Бөлшектердің шартты белгілері бар клапанның схемалық бейнесі



Бөлшектер тізімі

Жайғасым	Атауы	Жайғасым	Атауы
B001	Ершік шығыршығын бекіткіш	B011	Тығыздағыш сақиналар
B002	Ершік сақинасы	B013	Траверстің сомыны
B004	Клапанның корпусы	B014	Тығыздағыш фланеці
B005	Клапан тығыны	B028	Тығыздағыш істігінің сомыны
B006	Тығын бағыттағышы	B029	Тығыздама істігі
B007	Тығын сояушының сұққышы	B030	Тығыздағыш төлкесі
B008	Тығын сояушы	B032	Қақпақ түйреуішінің сомындары
B009	Клапан корпусының төсемі	B033	Корпус қақпағының түйреуіштері
B010	Бағыттағыш төсем (тек 8, 10 және 12 өлшемдері)	B034	Корпус қақпағы

А ҚОСЫМШАСЫ

Кеден Одағы үшін ықтимал жарылғыш орталарда қолдануға арналған Masoneilan™ электрлік емес жабдығын орнату, іске қосу, пайдалану және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулық.

Сатып алынған жабдық КО ТР 012:2011 негізгі қауіпсіздік талаптарына сәйкес жобаланған, дайындалған және сыналған

МАҚСАТЫ

Masoneilan басқару клапандары жиынтықтағы көмекші және орнату құрылғыларымен бірге контроллерден алынатын сигнал бойынша өту қимасының өлшемін өзгерту арқылы аққыш орталардың шығынын реттеу үшін пайдаланылады. Олар мұнай өңдеу зауыттары, химия және мұнай-химия зауыттары / энергетика, фармацевтика сияқты әртүрлі өнеркәсіптік салалардағы технологиялық процестер шеңберінде шығынды бақылау үшін қолданылады.

Осы жабдықты орнату, пайдалану, техникалық қызмет көрсету немесе кәдеге жарату АЛДЫНДА осы нұсқауларды мұқият оқып шығыңыз.

Ықтимал жарылыс қаупі бар газ немесе шаң ортасында орнатуға арналған бұйымдар мемлекеттік және жергілікті нормаларға, сондай-ақ ықтимал жарылыс қаупі бар орталар туралы тиісті стандарттарда көрсетілген ұсынымдарға сәйкес орнатылуы, пайдалануға берілуі және техникалық қызмет көрсетілуі тиіс.

ДАЙЫНДАУ

Бұйымдарды орнату, пайдалануға беру, қызмет көрсету және кәдеге жарату мақсаттары үшін білікті және құзыретті мамандар ықтимал жарылыс қаупі бар ортада қолдануға арналған жабдық саласында тиісті оқытудан өтуі тиіс.

Белгілі бір жұмыс жағдайында зақымдалған жабдықты пайдалану жүйенің сипаттамаларының нашарлауына әкелуі мүмкін, бұл жарақатқа немесе адамдардың өліміне әкелуі мүмкін.

ТАҢБАЛАУ

Dresser Produits Industriels S.A.S. / GE Oil & Gas India Pvt. Ltd. / Dresser LLC / Dresser Italia S.r.l. / Dresser Machinery (Suzhou) Co., Ltd. / Dresser Japan Ltd. өндіріс орнына байланысты.



II Gb / III Db, II Gb, II Gc/III Dc немесе II Gc нақты жағдайға байланысты (*)
IIA / IIB / IIC нақты жағдайға байланысты (*)
IIIA / IIIB / IIIC нақты жағдайға байланысты (*)

Ескертпе: жабдық бетінің максималды температурасы жабдық ішіндегі аққыш ортаның температурасына байланысты және сұйықтықтың температурасы кез келген жанғыш газдың немесе шаңның тұтану температурасынан аспайтынын мұқият қадағалау қажет.

X Қоршаған орта температурасы: мән –20 °C-тан 40 °C-қа дейінгі диапазоннан тыс болған жағдайда

Бұйым түрі
Өндірілген жылы
Сертификат берген сертификаттау жөніндегі органның атауы немесе логотипі
Сертификат нөмірі
Сериялық нөмірі

Алдын ала сақтандыру: электрстатикалық заряд қаупі. Пластик беттерді ысқыламаңыз.

(*) Құрастырылымда ұсынылған жабдық санатымен анықталады.

ОРНАТУ

Орнатуды бастамас бұрын:

- ◆ Жабдықты қаптамасынан ұқыпты алып, зақымданбағанын тексеріңіз. Қандай да бір зақым болған жағдайда, өндірушіге хабарлаңыз.
- ◆ Жабдықтың орнату аймағымен үйлесімділігін тексеріңіз
- ◆ Поршеньдік клапан үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 60 °C-тан аспауы керек.
- ◆ Бұйымның / құрылғының температурасын минималды рұқсат етілген мәннен жоғары ұстау үшін тиісті шараларды қолданыңыз.
- ◆ Өндіруші ұсынған жылу оқшаулау нұсқауларын орындаңыз. Атап айтқанда, қақпақтың жылу оқшаулауын жасамаңыз.
- ◆ Орнату орнында олардың орындалу мүмкіндігін тексергеннен кейін құрылғылардың пневматикалық және электрлік қосылымдарын орындаңыз. Аспаптарды дұрыс және қауіпсіз орнату үшін қажетті барлық нұсқаулар аспаптармен бірге берілетін тиісті нұсқауларда көрсетілген. Мұндай нұсқауларды біздің веб-сайттан да табуға болады: <https://valves.bakerhughes.com/resource-center>

Атап айтқанда:

- ◆ Орнату қолданылатын нормалар мен стандарттарға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз және құрылғының қауіпсіздік параметрлерін сақтаңыз.
- ◆ Клапан мен электр құрылғыларды жерге қосыңыз.
- ◆ Электрлік қосылыстардың полярлығын сақтаңыз.
- ◆ Нормаларға сәйкес келетін және белгілі бір аймақта қолдануға жарамды кабельдік кірістерді және аспапты қорғау режимін пайдаланыңыз.

Титан корпусы бар клапандар үшін ескертпе (сұраныс бойынша):

Бұл материал кез келген қатты магниттік материалдың әсерінен, тіпті тот болмаған кезде де жанғыш ұшқындар түзе алады. Назарыңызды осындай әсерлер қаупіне аударамыз, сондықтан қажет болған жағдайда оны азайту үшін шаралар қолданыңыз.

ІСКЕ ҚОСУ

Клапанды іске қоспас бұрын бүкіл жабдықтың дұрыс қосылуы мен жерге қосылуын, сондай-ақ барлық қорғаныс қақпақтары мен винттерінің болуын тексеріңіз.

ДҰРЫС ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ КРИТИКАЛЫҚ АҚАУЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ

Клапанды өндіруші ұсынған температура шегінде қолданыңыз (орнату туралы тармақты қараңыз).

- ◆ Клапанды бастапқы мақсатынан тыс пайдаланбаңыз.
- ◆ Союуыш білігі мен тығыздағыш корпусының толтырмасы төлкесінің арасында үйкеліс жоқ екеніне көз жеткізіңіз.
- ◆ Өнімді ортаның ағу-ақпауын, атап айтқанда төсемдер мен тығыздағыштың корпусын үнемі тексеріп отырыңыз.
- ◆ Электртехникалық аспаптарды пайдалану жөніндегі нұсқаулықты орындаңыз.
- ◆ Корпусты алюминий қорытпасынан жасалған заттардың кез келген әсеріне ұшыратпаңыз.
- ◆ Пластик клапан қақпағымен үйкеліске жол бермеңіз, бұл жарылысқа әкелетін электрстатикалық разряд қаупін тудыруы мүмкін.
- ◆ ІІС санатындағы жарылғыш қоспасы бар ортада қолданған кезде клапандардың лак-бояу жабынының үйкеліске жол бермеңіз, бұл жарылысқа әкелетін электрстатикалық разряд қаупін тудыруы мүмкін.
- ◆ Егер клапанның ішкі жағы жарылғыш ортасы бар аймақ ретінде қарастырылуы мүмкін болса, аққыш ортада ұшқын тудыруы мүмкін бөлшектер жоқ екеніне көз жеткізіңіз.
- ◆ Пайдалану кезінде кейбір бөліктер қозғалыста болады және ауыр жарақаттарға әкелуі мүмкін. Құрылғының соңғы пайдаланушысы немесе өндірушісі жарақаттанудың алдын алу үшін барлық қажетті сақтық шараларын қолдануы тиіс.
- ◆ Құбырлардағы, сондай-ақ фланец пен қақпақ немесе тығыздағыш корпусының (соңғысын тығыздағыш корпусында жылыстау болғанда қатайтуға болады) арасындағы тартпалы болттардың немесе фланец болттарының сомындарын ешқашан бұрап алмаңыз.
- ◆ Реттегіш клапанның сақтандырғыш сұққышын, егер ол бұралған болса, ешқашан бұрап алмаңыз.
- ◆ Клапан дұрыс орнатылуы тиіс. Ол қажет болған жағдайда және әсіресе ауа берілмеген жағдайда қолданылады.
- ◆ Желідегі және реттеуші сүзгідегі айдау қысымы клапанды қауіпсіз пайдалануға жарамды екеніне көз жеткізіңіз. Клапан каталогіндегі қысымның ауытқуы кестелерін қараңыз.
- ◆ Позиционердің дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз (калибрлеу, әрекет, кері байланыс тартымы және т. б.).
- ◆ Позиционердің дұрыс жұмыс істеуі үшін (яғни тікелей немесе кері) дұрыс айдау, аспаптан сигналдың келіп түсуі және тиісті шығыс қосылыстары қажет.
- ◆ Пневматикалық қосылыстардың бітеулігіне көз жеткізіңіз.
- ◆ Қайта өткізу клапанның (бар болса) дұрыс күйде орнатылғанына көз жеткізіңіз.

АҚАУЛЫҚТАРДЫ ІЗДЕУ ЖӘНЕ ЖОЮ

Ақаулық туындаған жағдайда келесі элементтерді тексеріңіз:

- ◆ Кіріс сигналының параметрін минимумнан максимумға дейін өзгертіңіз және шығыстағы қысымды өлшейтін тиісті позиционердің манометрін тексеріңіз (бастамас бұрын берілген әрекетті қауіпсіз орындауға болатынына көз жеткізіңіз). Шығыстағы қысымды өлшейтін құрылғының манометрінің кіріс сигналының өзгеруіне жауап бермеуі S/A мембранасының зақымдануын білдіруі мүмкін. Ақаулы бөлшекті ауыстырыңыз.
- ◆ Мыналардың бар-жоғын тексеріңіз:
 - балшық, металл бөлшектері және т. б. сияқты бөгде материалдар;
 - ауа өткізгіштерде артық майдан туындаған әуе жолдарының ішінара бітелуі;
 - желдеткіш саңылаулардың бітелуі.

ШЕКТІ КҮЙ ПАРАМЕТРЛЕРІ

Клапандар мен пневматикалық позиционерлер үшін ауа қысымы төлқұжат тақтайшасында көрсетілген максималды мәннен аспайтынына көз жеткізіңіз, себебі бұл персоналдың жарақаттануына және жабдықтың ақауына әкелуі мүмкін.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

Техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізбес бұрын, оларды жүргізу үшін жергілікті жағдайлардың қолайлы екеніне көз жеткізіңіз. Жұмыстың сипаты мен оларды жүргізу аймағын ескере отырып, тиісті қорғаныс жабдықтары мен қорғаныс құрылғыларының барына көз жеткізіңіз. Жергілікті жағдайлардың техникалық қызмет көрсетуге жарамды екеніне көз жеткізіңіз және жабдықтың қысымын қалдық қысым (корпус пен пневматикалық контурдың ішінде) болмайтындай етіп шығарыңыз. Электр және пневматикалық қуат көздерін ажыратыңыз.

- ◆ Тиісті бұйымға арналған нақты нұсқауларға сәйкес техникалық қызмет көрсетіңіз.
- ◆ Өндірушіден алынған фирмалық қосалқы бөлшектерді ғана пайдаланыңыз.
- ◆ Барлық ашық беттерде пайда болатын жанғыш шаңның қалдықтарын кетіріңіз.
- ◆ Ескі жетекті ауыстырғанда өндірушінің заттаңбасын міндетті түрде сақтап қойыңыз, содан кейін оны жаңасына бекітіңіз.
- ◆ Электрстатикалық разряд нәтижесінде ұшқындардың пайда болуын болдырмау үшін EN TR50404 тәжірибелік нұсқаулығында берілген нұсқауларды орындаңыз. Мысалы, пайдаланушы жабдықты, атап айтқанда оның пластик құрамбөліктері мен жабындарын дымқыл шүберекпен тазалауы керек. Қауіпсіздік мақсатында жергілікті жағдайлар ықтимал жарылғыш болмаса ғана тазалаңыз.

ҚОРҒАУ, САҚТАУ, ӨНДЕУ, КӨДЕГЕ ЖАРАТУ

Клапандар жөнелту алдында зауытта сыналған және реттелген. Дайындаушы зауыттан жөнелту мен орнату арасындағы кезеңде әртүрлі әсерлер, соққылар немесе коррозия нәтижесінде сипаттамаларының төмендеу қаупі бар. Сипаттамалардың бұлай төмендеуі пайдалану кезінде клапандардың жұмысына кері әсер етуі мүмкін, бірақ қарапайым нұсқауларды орындап, оның оңай алдын алуға болады.

◆ Қорғаныс

Жөнелту алдында барлық клапандар кем дегенде кептірілуі, қорғаныс қабатымен жабылуы, сондай-ақ клапан ұшындағы саңылауды қорғау және су өткізбейтін қаптама

сияқты қорғаныс шараларымен қамтамасыз етілуі тиіс. Ірі өлшемді клапандарды тасымалдау контейнерлерінде жүзеге асырылуы керек. Клапанды құбырға орнатқанға дейін аталған қорғаныс құралдарының тұтастығын бұзбаңыз.

◆ Сақтау және консервациялау

Көп жағдайда клапандар іс жүзінде орнатылғанға дейін алаңда ұзақ уақыт сақталады. Бұйымды су өткізбейтін төсемі немесе ылғал сіңіргіші бар түпнұсқа тасымалдау қаптамасында сақтаңыз. Сипаттамалардың ықтимал төмендеуін болдырмау үшін өнімді жерде сақтамаңыз. Өнім таза және құрғақ үй-жайда сақталуы керек. Егер сақтау мерзімі алты айдан асса, барлық пакеттерді түпнұсқа қаптама құрамында жеткізілетін ылғал сіңіргішпен ауыстырыңыз.

◆ Қолдану

Клапандармен жұмыс істеу кезінде қажетті күтімді қолданыңыз, өйткені бұйымдарды күтіп пайдаланбаудан ұштық қосылыстарға немесе клапан бөліктеріне зақым келуі мүмкін. Сондай-ақ барлық қорғаныс құралдарының тұтастығын қадағалаңыз. Механикалық құралдардың көмегімен реттелетін клапандар олардың қорғалмаған бөліктеріне зақым келтірмеу үшін аса сақтықпен ілінуі немесе орнатылуы тиіс. Жинақтағы клапанды жетектен емес, клапанның өзінен ұстап көтеру маңызды.

◆ Көдеге жарату

Апаттардың алдын алу үшін өнімнің заттаңбаларында көрсетілген пайдалану және сақтау нұсқауларын мұқият оқып шығыңыз және орындаңыз.

Жарылыс, өрт, ағып кету, басқа химиялық заттармен араластыру немесе оны көдеге жарату объектісіне тасымалдау кезінде әртүрлі қауіпті жағдайлар тудыру қаупін азайту мақсатында көдеге жарату жөніндегі нұсқаулықтары бар бұйымның заттаңбаларын міндетті түрде оқып шығыңыз.

Қауіпті өнімдерді тағамдық контейнерлерде сақтауға тыйым салынады; оларды түпнұсқа контейнерлерде сақтауды қамтамасыз етіңіз және ешқандай жағдайда заттаңбаларын алып тастамаңыз. Дегенмен, коррозияға ұшырайтын контейнерлер арнайы күтіп ұстауды қажет етеді. Нұсқаулар алу үшін жергілікті қауіпті материалдарды басқару басқармасына немесе өрт сөндіру бөліміне хабарласыңыз.

Қалдықтарды жою нұсқалары туралы қосымша ақпарат алу үшін жергілікті қоршаған ортаны қорғау, денсаулық сақтау немесе қатты тұрмыстық қалдықтарды жою агенттігіне хабарласыңыз.

ШЕКТІ КҮЙЛЕР КРИТЕРИЙЛЕРІ

- Белгіленген көрсеткіштерге қол жеткізу;
- Қалыпты жұмыс істеуге кедергі келтіретін бөлшектердің геометриялық пішіні мен өлшемдерінің бұзылуы;
- Материалдардың тоттануынан, эрозиясынан және ескіруінен бөлшектердің қайтымсыз бұзылуы.

ТАҒАЙЫНДАЛҒАН КӨРСЕТКІШТЕР

Күрделі жөндеуге дейінгі орташа қызмет ету мерзімі, сенімділік индексі (ақаулар арасындағы орташа уақыт), белгіленген қызмет ету мерзімі, белгіленген сақтау мерзімі бұйымға арналған техникалық төлқұжатта көрсетілген.

Бұйымның қызмет ету мерзімін барынша ұзарту мақсатында өнімге қарастырылмаған жүктемелер түсірмеу үшін жыл сайынғы тексеруді, жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді орындау және дұрыс орнатуды қамтамасыз ету аса маңызды. Пайдаланудың нақты жағдайлары да бұйымның қызмет ету мерзіміне әсер етеді. Егер нақты қолдану саласы туралы сұрақтар туындаса, орнатпас бұрын дайындаушы зауытпен кеңесіңіз.

ДАЙЫНДАУШЫ УӘКІЛЕТТІК БЕРГЕН ТҰЛҒА

«Бейкер Хьюз Рус Инфра» ЖШҚ

қызметін жүзеге асыратын орналасқан жері мен мекенжайы: 123112, Ресей, Мәскеу қаласы,

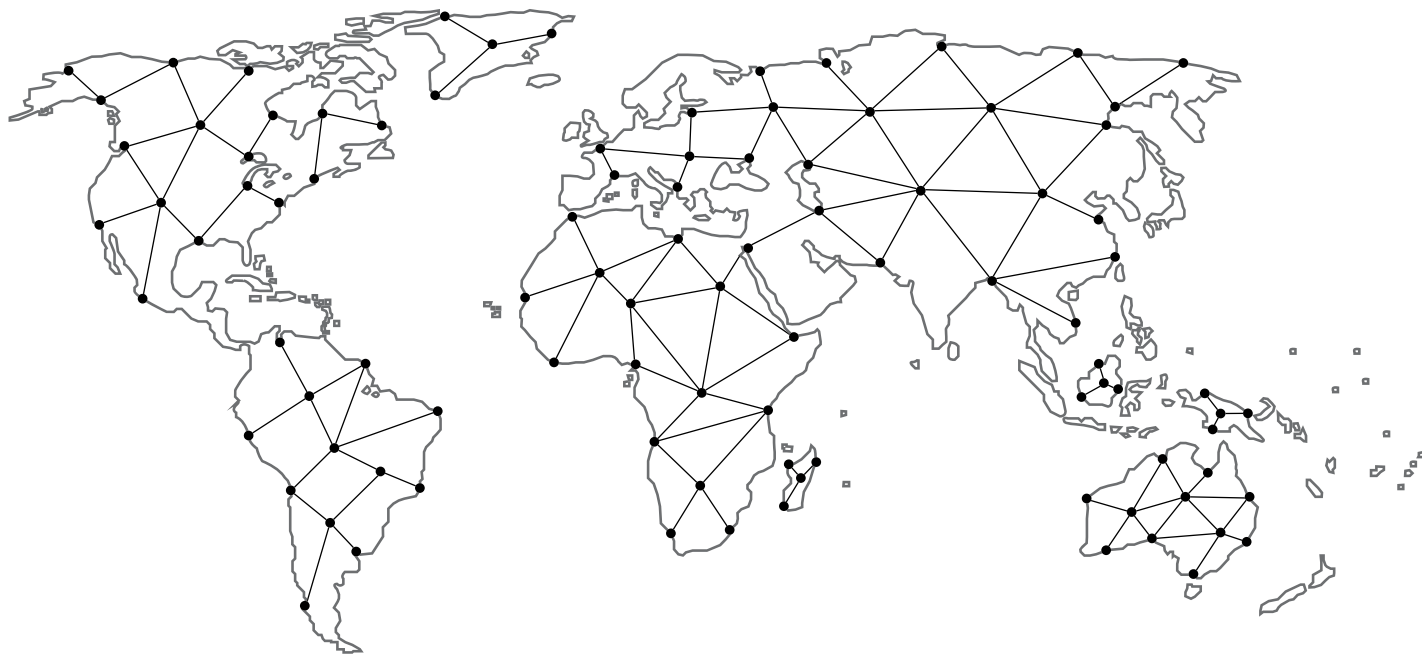
Пресненская набережная, 10-үй, III үй-жай, 3-қабат, 22-бөлме

Тел/факс: +7 495 739-68-11

MoscowHelpDesk@bakerhughes.com

Өз өңіріңіздегі ең жақын сату серіктесін табыңыз:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Техникалық қолдау және кепілдік:

Телефоны: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Авторлық құқық © Baker Hughes, 2023 ж. Барлық құқықтар қорғалған. Baker Hughes компаниясы осы ақпаратты жалпы таныстыру мақсатында «сол күйінде» шарттарында ұсынады. Baker Hughes компаниясы ақпараттың дәлдігіне немесе толықтығына қатысты ешқандай мәлімдеме бермейді және кез келген түрдегі, нақты, тұспалданатын немесе ауызша, заңмен барынша рұқсат етілген дәрежеде ешқандай кепілдік, соның ішінде нақты мақсат немесе қолдану үшін жарамдылық және коммерциялық құндылық туралы кепілдіктер бермейді. Baker Hughes компаниясы, осы арқылы, кез келген тікелей, жанама, кейінгі немесе арнайы залалдан, жіберіп алынған пайда бойынша кінәрат-талаптардан немесе ақпаратты пайдаланудан туындайтын үшінші тұлғалардың кінәрат-талаптарынан, осындай кінәрат-талаптың шарт, құқыққа қайшы әрекет не өзге себеп бойынша білдіріліп жатқанына қарамастан, бас тартады. Baker Hughes компаниясы кез келген уақытта алдын ала ескертусіз және міндеттемесіз осы құжатта ұсынылған техникалық сипаттамалар мен функцияларға өзгеріс енгізу немесе сипатталған өнімнің шығарылуын тоқтату құқығын өзіне қалдырады. Ең өзекті ақпаратты алу үшін Baker Hughes компаниясындағы өкіліңізге хабарласыңыз. Baker Hughes және Masonellon логотиптері — Baker Hughes компаниясының сауда белгілері. Осы құжатта қолданылған компаниялардың басқа атаулары мен өнім атаулары тіркелген сауда белгілеріне немесе сәйкес меншік иелеріне тиесілі сауда белгілеріне жатады.

Baker Hughes 