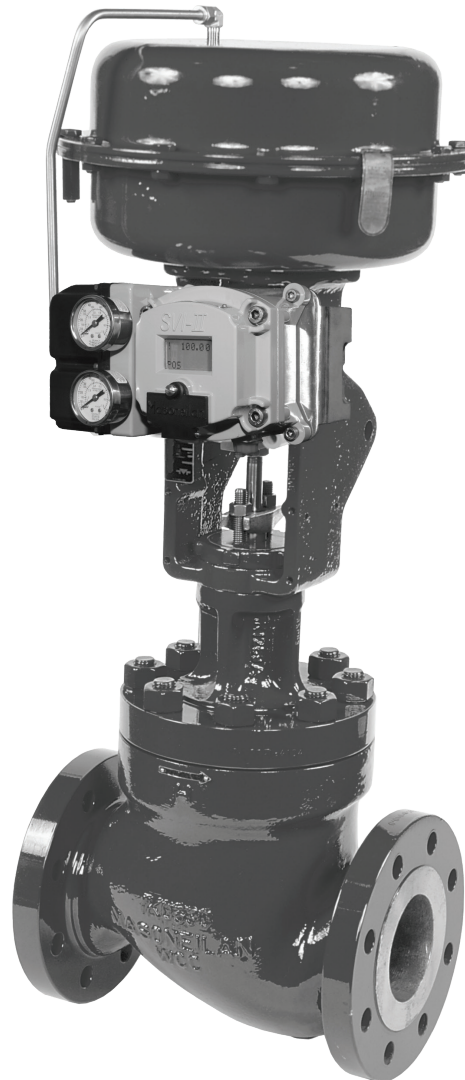


# Masoneilan

a Baker Hughes business

## 41005 сериясындағы тормен басқарылатын реттегіш клапан

Пайдалану нұсқаулығы [F нұс.]



ОСЫ НҰСҚАУЛАР ТҰТЫНУШЫНЫ/ПАЙДАЛАНУШЫНЫ ТҰТЫНУШЫНЫҢ/ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ ӨДЕТТЕГІ ЖҰМЫС ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫНА ҚОСЫМША РЕТІНДЕГІ МАҢЫЗДЫ, ЖОБАҒА ҚАТЫСТЫ МӘЛІМЕТПЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕДІ. ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ҰҒЫМДАРЫ ӨРТҮРЛІ БОЛАТЫНДЫҚТАН, ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫ (ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕНШІЛЕСТЕРІ МЕН ФИЛИАЛДАРЫ) НАҚТЫ БІР ПРОЦЕДУРАЛАРДЫ ОРЫНДАУҒА МӘЖБҮРЛЕУГЕ ТЫРЫСПАЙДЫ, БІРАҚ БЕРІЛГЕН ҚҰРЫЛҒЫ ТҮРІНЕ ҚАТЫСТЫ НЕГІЗГІ ШЕКТЕУЛЕР МЕН ТАЛАПТАРДЫ БЕРЕДІ.

ОСЫ НҰСҚАУЛАР ОПЕРАТОРЛАРДЫҢ МЕХАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТЫ ҚАУІПТІ БОЛУЫ МҮМКІН ОРТАДА ҚАУІПСІЗ ПАЙДАЛАНУ ТАЛАПТАРЫ БОЙЫНША ЖАЛПЫ ТҮСІНІГІ БАР ДЕП ҰЙҒАРАДЫ. СОНДЫҚТАН ОСЫ НҰСҚАУЛАР ӨНДІРІС ОРНЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫМЕН ЖӘНЕ ЕРЕЖЕЛЕРІМЕН, СОНДАЙ-АҚ ӨНДІРІС ОРНЫНДА БАСҚА ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША АРНАЙЫ ТАЛАПТАРМЕН БІРГЕ ТҮСІНДІРІЛУІ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНЫЛУЫ ТИІС.

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДА ЖАБДЫҚТЫҢ БАРЛЫҚ ЕГЖЕЙ-ТЕГЖЕЙЛЕРІ НЕМЕСЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ҚАМТЫЛАДЫ НЕМЕСЕ ОРНАТУҒА, ПАЙДАЛАНУҒА НЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУГЕ ҚАТЫСТЫ КЕЗДЕСУІ МҮМКІН БАРЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР БЕРІЛЕДІ ДЕУГЕ БОЛМАЙДЫ. ЕГЕР ТОЛЫҒЫРАҚ МӘЛІМЕТ ҚАЖЕТ БОЛСА НЕМЕСЕ ТҰТЫНУШЫНЫҢ/ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ МАҚСАТТАРЫ ҮШІН ЖЕТКІЛІКТІ ҚАМТЫЛМАҒАН БЕЛГІЛІ БІР МӘСЕЛЕЛЕР ТУЫНДАСА, ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫНА ЖҮГІНІҢІЗ.

ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫ МЕН ТҰТЫНУШЫНЫҢ/ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ, МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ ЖӘНЕ ЖАУАПКЕРШІЛІКТЕРІ ҚҰРЫЛҒЫМЕН ЖАБДЫҚТАУҒА ҚАТЫСТЫ КЕЛІСІМШАРТТА ТІКЕЛЕЙ АТАЛҒАН ШАРТТАРМЕН ҚАТАҢ ТҮРДЕ ШЕКТЕЛЕДІ. ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫ ОСЫ НҰСҚАУЛАРДАҒЫ МӘСЕЛЕЛЕР БОЙЫНША ҚҰРЫЛҒЫҒА НЕМЕСЕ ОНЫ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАТЫСТЫ БАСҚА ЕШБІР ҚОСЫМША ЖАУАПКЕРШІЛІКТІ МОЙНЫНА АЛМАЙДЫ НЕМЕСЕ КЕПІЛДІК БЕРМЕЙДІ.

ОСЫ НҰСҚАУЛАР ТҰТЫНУШЫҒА/ПАЙДАЛАНУШЫҒА СИПАТТАЛҒАН ҚҰРЫЛҒЫНЫ ОРНАТУҒА, ТЕКСЕРУГЕ, ПАЙДАЛАНУҒА ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ ОҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУГЕ КӨМЕК РЕТІНДЕ БЕРІЛЕДІ. БҰЛ ҚҰЖАТ ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖАЗБАША РҰҚСАТЫНСЫЗ ТОЛЫҒЫМЕН НЕМЕСЕ ІШІНАРА ҚАЙТА ШЫҒАРЫЛМАУЫ ТИІС.

# Мазмұны

Қауіпсіздік туралы ақпарат	4
Осы нұсқаулық туралы	4
<b>1. Жалпы</b>	<b>5</b>
<b>2. Нөмірлеу жүйесі</b>	<b>6</b>
<b>3. Орнату</b>	<b>7</b>
3.1 Құбырлардың тазалығы	7
3.2 Айналмалы клапанды оқшаулау	7
3.3 Қызудан оқшаулау	7
3.4 Гидравликалық сынақ және желілерді тазалау	7
3.5 Ағын бағыты	7
<b>4. Бөлшектеу</b>	<b>8</b>
4.1 Жетекті алу	8
4.2 Қысым камерасын ашу (17, 18 және 19-суреттер)	8
4.3 Клапан тығынының өзегін бөлшектеу	9
4.4 Қосымша сынамалы тығынды бөлшектеу	9
4.5. 41705 HTS ашасын бөлшектеу	9
<b>5. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу</b>	<b>10</b>
5.1 Тығыздама қорабы	10
5.2 Бөлшектерді жөндеу	10
<b>6. Клапанды қайта құрастыру</b>	<b>12</b>
6.1 Клапан тығынының өзегін бекіту	12
6.2 Сақинаны немесе серіппеден қуат алатын тығыздағыш сақинаны құрастыру	13
6.3 41405 Клапанның ашасы мен тор жинағы (17-сурет)	14
6.4 Клапан корпусының ішіндегі бөлшектерді құрастыру (17, 18 және 19-суреттер)	14
6.5 Қақпақты құрастыру	14
6.6 Корпус сомындарын қатайту	15
6.7 Тығыздама қорабын құрастыру	15
Моментке қойылатын талаптар: Корпус / қалпақ бұрандамалары [фут-фунт]	16-17
Моментке қойылатын талаптар: Корпус / қалпақ бұрандамалары [m.daN]	18-19
<b>7. Жетек</b>	<b>20</b>
7.1 88 типті жетектің құрастыру № 6	20
7.2 87 типті жетектің біріктіру № 6	20
7.3 87 типті жетектің біріктіру № 10, 16 және 23	20
7.4 88 типті жетекті біріктіру № 10, 16 және 23	21
7.5 Ауаны ұзартатын жетекті біріктіру (37 түрі)	22
7.6 Ауа-тартылатын жетекті біріктіру (38 түрі)	22
7.7 Пневматикалық жетектердің басқа түрлері	22

## **Корпустың қосалқы жиналуы** . . . . . **25**

## Қауіпсіздік туралы ақпарат

Маңызды — орнату алдында оқып шығыңыз

**Masoneilan™** 41005 сериясының нұсқауларында қауіпсіздікке қатысты немесе басқа маңызды ақпарат туралы ескертетін **ҚАУІП**, **ЕСКЕРТУ** және **АБАЙЛАҢЫЗ** белгілері бар. Басқару клапанын орнатуға және оған қызмет көрсетуге **дейін** нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. **ҚАУІП** және **ЕСКЕРТУ** белгісімен көрсетілген қауіп-қатер адам жарақатына байланысты. **АБАЙЛАҢЫЗ** белгісімен көрсетілген қауіп-қатерлер жабдықтың немесе мүліктің бүліну ықтималдылығын меңзейді. Зақымдалған жабдықты пайдалану белгілі бір пайдалану жағдайларында жарақатқа немесе өлімге себепші болатын бұзылған процестерге әкелуі мүмкін. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін барлық **ҚАУІП**, **ЕСКЕРТУ** және **АБАЙЛАҢЫЗ** ескертулеріне толығымен сай әрекет ету қажет.



Бұл — қауіп туралы ескерту белгісі. Ол ықтимал дене жарақаты қатерлері туралы ескертеді. Ықтимал жарақаттың немесе өлімнің алдын алу үшін осы белгіден кейін берілген барлық қауіпсіздік хабарларын орындаңыз.

**! ҚАУІП**

Еленбеген жағдайда өлімге немесе ауыр жарақатқа әкелетін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.

**! ЕСКЕРТУ**

Еленбеген жағдайда ауыр жарақатқа әкелетін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.

**! АБАЙЛАҢЫЗ**

Еленбеген жағдайда жеңіл не орташа жарақатқа әкелетін ықтимал қауіпті жағдайды көрсетеді.

**АБАЙЛАҢЫЗ**

Ықтимал қауіпті жағдайды көрсететін осы қауіпсіздік ескерту белгісі еленбеген кезде, мүлікке зақым келуі мүмкін.

**Ескертпе:** маңызды фактілер мен жағдайларды көрсетеді.

## Осы нұсқаулық туралы

- Осы нұсқаулықтағы ақпарат алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.
- Осы нұсқаулықта қамтылған ақпарат Baker Hughes компаниясының жазбаша рұқсатынсыз толығымен немесе ішінара аударылмауы немесе көшірілмеуі тиіс.
- Осы нұсқаулықтағы мәліметтер туралы кез келген қатені немесе сұрақты жергілікті жеткізушіңізге хабарлаңыз.
- Бұл нұсқаулар 41005 сериясындағы басқару клапандарына арнайы жазылған және ол осы өнім санатынан тыс басқа клапандарға қолданылмайды.

### Қызметтік мерзім ұзақтығы

Masoneilan 41005 сериясындағы басқару клапанының ағымдағы жобаланған қызметтік мерзімі 25 жылдан астам уақытты қамтиды. Өнімнің пайдалы қызметтік мерзімін ұзарту үшін жыл сайынғы тексерулерді жүргізу, күнделікті күтім жасау және өнімді кез-келген күтпеген кернеудің алды алынатындай етіп орнату қажет. Нақты пайдалану жағдайлары өнімнің пайдалы қызметтік мерзіміне де әсер етеді. Орнату алдында қажет болса, арнайы қолданбалар бойынша нұсқаулық алу үшін зауыттан кеңес алыңыз.

### Кепілдік

Baker Hughes компаниясы сатқан заттардың материалдарында және жасақтамасында кемшіліктердің жоқтығына жеткізілгеннен кейінгі бір жыл ішінде кепілдік беріледі, кепілдік жарамды болуы үшін, осы бұйымдар Baker Hughes ұсынған қолдану нұсқауларына сәйкес пайдаланылуы керек. Baker Hughes компаниясы кез келген өнімнің өндірісін тоқтатуға немесе өнімнің материалдарын, дизайнын немесе техникалық сипаттамаларын ескертусіз өзгертуге құқылы.

**Ескертпе:** Орнату алдында:

- Клапанды орнату, пайдалануға беру және оған техникалық қызмет көрсету жұмыстарын білікті және оқытылған кәсіпқой мамандар орындауы керек.
- Белгілі жұмыс жағдайларында зақымданған жабдықты пайдалану салдарынан жүйе өнімділігі төмендеп, персоналдың дене жарақатын алуына немесе өліміне әкелуі мүмкін.
- Техникалық сипаттамаларға, құрылымға және қолданыстағы компоненттерге енгізілген өзгерістер өнімнің қызметі мен өнімділігіне әсер етпеген жағдайда, осы нұсқаулықтың қайта басылып шығуына әкелмейді.
- Жанындағы барлық құбырларды толықтай шайып тазалап, жиналған бүкіл кірді жүйеден шығару керек.

# 1. Жалпы

## Маңызды

Бұл құжат жабдықты орнату, пайдалану және техникалық қызмет көрсету үшін қажетті барлық нұсқауларды қамтиды.

Тұрақты техникалық қызмет көрсету, осы нұсқауларды қатаң сақтау және өндірушінің ауыстырылатын бөлшектерін пайдалану оңтайлы жұмысты қамтамасыз етеді және техникалық қызмет көрсету шығындарын азайтады.

## 1.1 Қолдану аясы

Төмендегі нұсқаулар пайдаланушыны барлық өлшемдерге және барлық қысым кластарына арналған 41005 сериялы клапандарды орнату және техникалық қызмет көрсету арқылы бағыттауға арналған.

## 1.2 Сериялық тақтайша

Сериялық тақтайша әдетте атқарушы механизм негізінің бүйіріне бекітіледі. Ол басқа нәрселермен қатар клапан түрін, қысым класын, қысымды камера үшін қолданылатын материалды және клапанның ауа беру қысымын көрсетеді.

## 1.3 Сатылымнан кейінгі қызмет көрсету

Baker Hughes өз клиенттеріне жабдықты пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін жоғары білікті техниктерден тұратын сатылымнан кейінгі қызмет көрсетуді ұсынады. Бұл қызметтің пайдасын алу үшін жергілікті өкілімізге немесе осы құжаттың соңында берілген Сатудан кейінгі қызметтің электрондық пошта мекенжайы бойынша хабарласыңыз.

## 1.4 Қосалқы бөлшектер

Техникалық қызмет көрсету операцияларын орындаған кезде жергілікті өкілдер немесе қосалқы бөлшектер қызметі арқылы алынған өндірушінің қосалқы бөлшектерін ғана пайдалану керек.

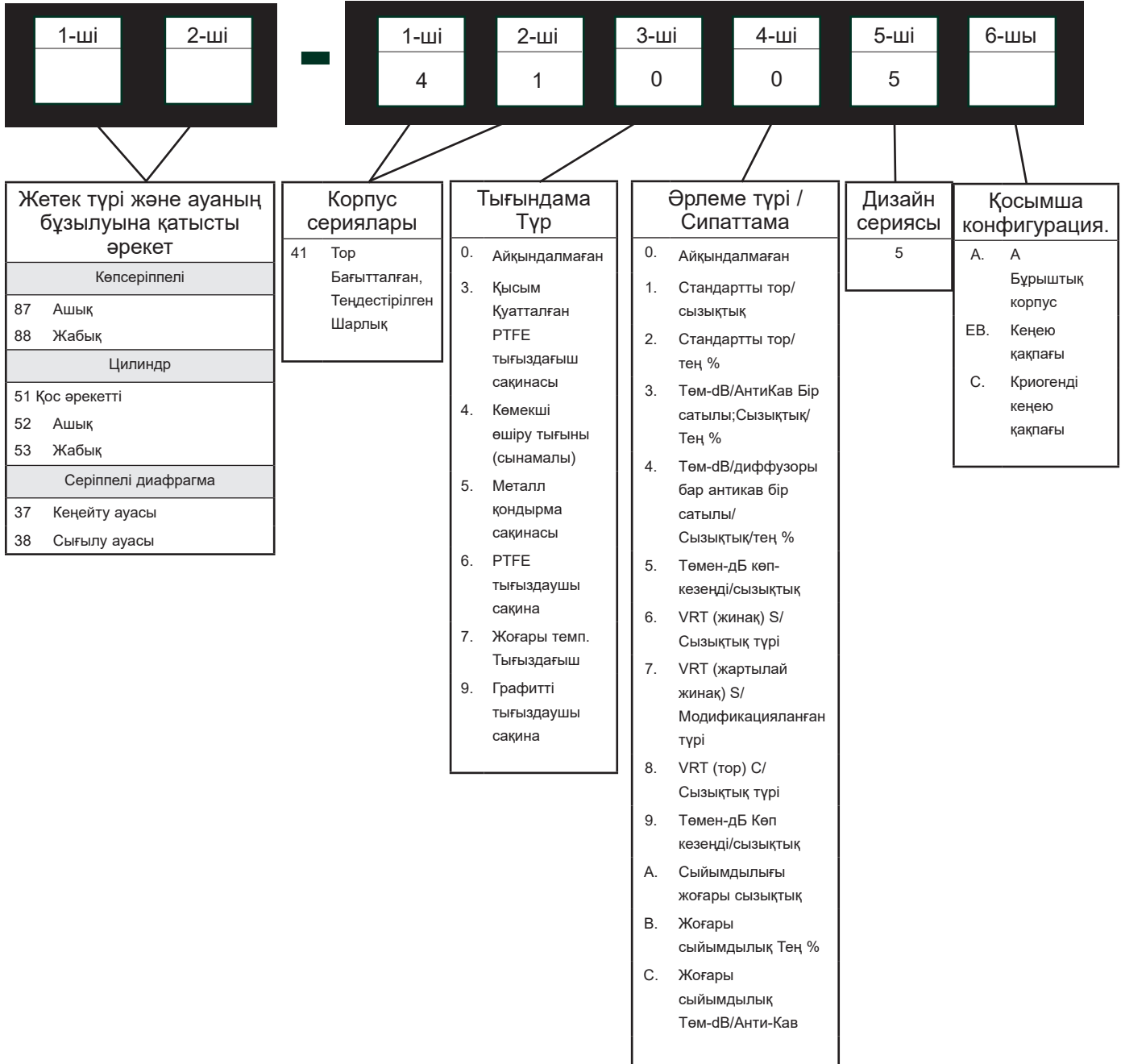
Қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде өндірушінің сериялық тақтайшасында көрсетілген үлгі мен сериялық нөмірлер берілуі керек.

Ұсынылған қосалқы бөлшектер осы нұсқаулықта 23-беттегі бөлшектер тізімінде көрсетілген.

## 1.5 Жетек және басқа керек-жарақтар

Клапан жетекпен жабдықталған; барлық басқа клапан керек-жарақтары сияқты жетектер де электрлік және пневматикалық қосылымдар туралы ақпарат беретін арнайы нұсқаулардың нысаны болып табылады. Стандартты жетектер үшін қолданылатын нұсқаулықтар 37/38 типтері үшін GEA31171, 87/88 түрлері үшін GEA19530 болып табылады.

## 2. Нөмірлеу жүйесі



**Ескертпе:** Бұл нұсқаулықта 41005 сериялы клапанының барлық стандартты опциялары сипатталған. Өтінішіңіздің нақты шарттарын қанағаттандыру үшін Baker Hughes осы нұсқаулықтың қосымша тармағының тақырыбы болып табылатын арнайы опцияны әзірлеуге мәжбүр болуы мүмкін. Бұл жағдайда қосымша тармақта берілген нұсқаулар әрқашан жалпы нұсқаулардан басым болады.

## 3. Орнату

### 3.1 Құбырлардың тазалығы

Клапанды желіге орнатпас бұрын, құбыр мен клапанды дәнекерлеу қиқымдары, қақ, май, майлы кір немесе басқа да лас нәрселер тәрізді барлық бөгде заттардан тазартыңыз. Тығыздағыштардың ағып кетпеуін қамтамасыз ету үшін тығыздағыш беттерін мұқият тазалау керек.

### 3.2 Айналмалы клапанды оқшаулау

Қызмет көрсетуді тоқтатпай клапанды желіде тексеруге, техникалық қызмет көрсетуге және алып тастауға мүмкіндік беру үшін басқару клапанының әр жағында қолмен басқарылатын тоқтату клапанын және айналма жолдағы қолмен басқарылатын дроссельдік клапанды қамтамасыз етіңіз.

### 3.3 Қызудан оқшаулау

Қызудан оқшауланған орнату жағдайында клапанның қақпағын оқшауламаңыз және жеке қауіпсіздікке қатысты қорғаныс шараларын қолданыңыз.

### 3.4 Гидравликалық сынақ және желілерді тазалау

Бұл операция кезінде басқару клапанын оқшаулағыш клапан ретінде пайдалануға болмайды.

Бұл технологиялық желіде қысымды сынау, құбырларды тазалау және т.б. алдында клапан ерқашан ашылуы керек дегенді білдіреді, әйтпесе жабдық зақымдалуы немесе тығыздағыш сақиналары бұзылуы мүмкін.

### 3.5 Ағын бағыты

Клапан технологиялық сұйықтық клапан арқылы корпустағы ағын көрсеткісімен көрсетілген бағытта ағып өтетіндей етіп орнатылуы керек.

## 4. Бөлшектеу

### 4.1 Жетекті алу

(15 және 16-суреттер)

Корпустың ішкі бөліктеріне қол жеткізу жетекті алып тастау арқылы жүзеге асырылуы керек. Бұл әрекетті орындау үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз және арнайы жетек нұсқауларын қараңыз, 87/88 түріндегі жетек үшін GEA19530 және 37/38 түріндегі жетек үшін GEA31171 сілтемелерді қараңыз.

#### 4.1.1 Аспаптарды ажырату

Бір жағынан позициялаушы мен басқа құралдар арасындағы барлық механикалық муфттарды, ал екінші жағынан клапан бағанының/жетек бағанының муфтасын ажыратыңыз.

#### 4.1.2 Жетек сояуышына бұрандалған бітеуіш сояуышы

Ауа-тартылатын жетектер жағдайында өзекті толығымен тарту үшін диафрагмаға жеткілікті ауа қысымын түсіріңіз.  
Қарсы соманды босатыңыз, өзекті бұрап алыңыз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**Бұл операция кезінде аша орнатылған кезде оның бұрылмауын қадағалаңыз. Тығынжыл жүрісі өте аз болса және жетектің ішінде тығынның көп мөлшері болса, ашаның қондырмаға тиіп кетпеуі үшін қамыт сомының алып, жетекті көтеру қажет болуы мүмкін.**

#### 4.1.3 Өзек жалғағышпен бекітілген қарнақтар

Ауа-тартылатын жетектер жағдайында өзекті толығымен тарту үшін диафрагмаға жеткілікті ауа қысымын түсіріңіз.

Бұрандаларды босатыңыз және өзек қосқышын алыңыз.

#### 4.1.4 Жетекті алып тастау

Жетектен барлық кіретін және шығатын ауа және электр қосылымдарын ажыратыңыз. Жүрісті соманды немесе бекіту бұрандаларын босатыңыз және қақпақтың концентрлік және/немесе бұрандасының зақымдалмағанына көз жеткізіп, жетекті көтеріңіз.

### 4.2 Қысым камерасын ашу (17, 18 және 19-суреттер)

### ⚠ ҚАУІП

**Бөлшектеу алдында технологиялық қысымды босатыңыз және қажет болса клапанды оқшаулаңыз.**

**Ескертпе:** Клапан әрқашан жаңа орауыш сақиналармен және тығыздағыштармен қайта жиналуы керек; бөлшектеу алдында тиісті бөлшектердің бар екеніне көз жеткізіңіз.

A. Орау ернеуінің сомандарын(3) алып тастаңыз, содан кейін орау фланецін (4) және орауыштың тірегін (23) алыңыз.

B. Клапан тығынының (1) ашық бөлігінің қақпақты (7) оңай шешілуі үшін жеткілікті түрде таза екенін тексеріңіз.

Корпустың сомандарын шығарыңыз (8).

D. Жетектің орнына бекітілген жастықша көздің көмегімен қақпақты (7) жоғары көтеріп, оны клапан корпусынан (18) бөліңіз. Бұл операция кезінде клапанның тығыны (1) ол клапан корпусында (18) қалатындай төмен қарай итерілуі керек.

E. Серіппелі шайбаны (17) және корпус тығыздағышын (10) алыңыз.

F. 41305, 41375, 41505, 41605 және 41905 типті клапандар жағдайында клапан тығынының өзегін (1) және клапан тығынын (15) оны жоғары қарай тарту арқылы тордан шығарыңыз, содан кейін 41375 типті клапанға арналған торды (16) және «секциялық» (37) жинағын алыңыз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**Тор тығыздағыштың (31) арқасында торды кейде клапан тығынымен бірге көтеруге болады. Егер бұл орын алса, торды корпуста қалатындай басыңыз. Егер тор клапан тығынымен бірге көтерілсе, ол өңдеу кезінде сырғып, құлап кетуі мүмкін.**

41905 сериялы клапан [графит сақинасымен (45) жабдықталған] жағдайда, жұмыс кезінде сақинаның зақымдалмағанына көз жеткізіңіз.

G. 41405 клапан жағдайында клапанның тығынын және корпус торының жинағын клапан тығынын жоғары қарай тарту арқылы алыңыз; бұл жағдайда клапанның тығынында тордың құлауын болдырмайтын иық болады. Клапан тығынының ұшын тарту арқылы клапан тығынын тордан алыңыз.

H. Қондыру сақинасын (13) және қондыру сақинасының тығыздағышын (14) клапан корпусынан (18) алыңыз.

I. Қақпақтан (7) қаптаманы (6), орауыш аралық тетігін (5) және бағыттаушы төлкені (22) алыңыз.

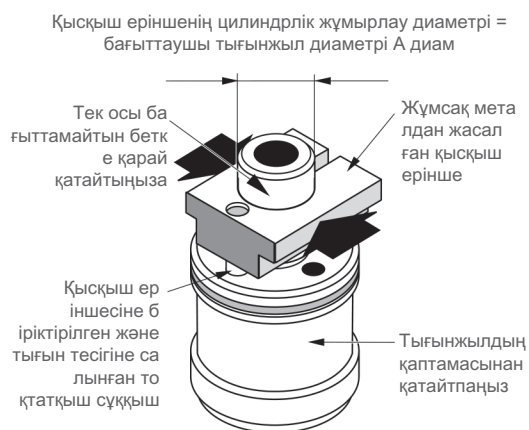
**Ескертпе:** Орауыш аралық тетік (5) қақпақтың бүйірлік қосылымы болған кезде ғана орнатылады.



### 4.3 Клапан тығынының өзегін бөлшектеу

Клапанның тығынының өзегі бұрандалы және клапан тығынына (15) бекітіледі.

Қарнақты ажырату үшін клапанның тығынын төменде көрсетілгендей ұстау керек, бағыттаушы беттерді зақымдамау керек; содан кейін тығын қарнағы (9) алынады. Тегістеу арқылы немесе қарнақ соңындағы сомын мен қарсы сомынды қолданып, оны деформациялауы мүмкін иілу сәтін қолданбайтындай, оны бұрап алыңыз.



1-сурет

### 4.4 Қосымша сынамалы тығынды бөлшектеу

Клапан 41405 типті болған кезде.

50, 80 немесе 100 мм (2", 3" немесе 4") клапандар жағдайында (17-сурет).

Серіппелі шайбаларды (12) қысу үшін қосалқы ұшқыш тығынға (20) жеткілікті күш түсіріңіз. Содан кейін тірек сақинаны (19) алып тастауға болады, көмекші тығынды және серіппелі шайбаларды босатыңыз.

150 немесе 400 мм (6" немесе 16") клапандар жағдайында (17-сурет).

Бұл операцияны қауіпсіз орындау үшін 2-суреттегі кестеде көрсетілген диаметрлі және ұзындықты бұрандаларды пайдалану керек. Розетканың бас қақпағының бұрандаларын қосалқы ұшқыш ашасындағы (20) тесіктерден өткізіңіз. Бекіткіш сақина (19) алынбағанша қатайтыңыз. Бұрандаларды біртіндеп босатыңыз. Қосымша сынамалы ашаны және серіппені (12) алыңыз.

Клапан өлшемі		Сынамалы ажырату бұрандаларының өлшемі			
мм	дюйм	Саны	Ұзындығы		Диаметрі
			мм	дюйм	
150	6	2	57	2,25	1/4" – 20 UNC 2A  3/8" – 16 UNC 2A
200	8	2	70	2,75	
250	10	2	63,5	2,5	
300	12	3	101,5	4	
400	16	3	63,5	2,5	

2-сурет

### 4.5 41705 HTS ашасын бөлшектеу

Бұл штепсельдік түрі далада оңай шешілмейтін маңызды мүмкіндіктерге байланысты зауыттың білікті Masoneilan клапанына техникалық қызмет көрсету техниктері ғана қызмет көрсете алады.

**Зауыттық білікті Masoneilan клапан техниктеріне ескертпе:** Нұсқаулар мен техникалық қызмет көрсету мәндерін CES-189 соңғы нұсқасынан қараңыз.

Металл поршеньдік сақиналарды (11) 41505 типті штепсельдік нұсқаулыққа сәйкес өрісте ауыстыруға болады.

# 5. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу

## 5.1 Тығыздама қорабы

Тығыздама қорапшасының герметикалығы қаптаманы (6) қысу арқылы алынады. Толтырылған манжета сомындарын(3) толтырылған манжетаға (4) қарсы тегіс қатайту арқылы қысуға қол жеткізіледі. Тығыздықты сақтау үшін орауыш фланец сомындарын мезгіл-мезгіл қайта бекіту қажет.

Шамадан тыс қатайтып алмау үшін абай болыңыз, себебі бұл клапанның жеңіл жұмысына кедергі келтіреді. Қаптама барынша қысылғаннан кейін ағып кету сақталса, қаптаманы өзгерту қажет.

Орауыш аралық тетік (5) қақпақтың бүйірлік қосылымы болған кезде ғана орнатылады.

### 5.1.1 Карбон/PTFE және таза PTFE орау сақиналары

Карбонды/PTFE және таза PTFE орау сақиналары клапан тығынын жетектің өзегінен ажыратпай-ақ ауыстыруға болатындай етіп кесілген.

A. Толтырылған манжета сомындарын(3) босатыңыз және шығарып алыңыз.

B. Толтырылған манжетаны (4) және толтырылған ішпекті (23) клапан сояуышынан көтеріңіз.

C. Тартқыштың көмегімен орауыш қорап шамының тығыздағыш бетін немесе клапан тығынының өзегін зақымдамауға тырысып, ораманы (6) және орауыш аралық тетігін (5) алыңыз.

D. Орам сақиналарын ауыстырыңыз, әрбір сақинадағы кесінді келесіден шамамен 120° орналасады, оларды бір-бірден төмендегі кестені сақтай отырып басыңыз:

Карбон/PTFE және таза PTFE орау сақиналары			
Сақиналар саны			
Н.Д. мм (дюйм)	бүйірлік қосылымсыз	бүйірлік қосылыммен	
		орауыштың үстінде	орауыш астындағы аралық
50 (2")	6	2	4
80-100 (3" – 4")	8	3	5
150 – 600 (6" – 24")	7	2	5

3-сурет

E. Ілмекші (23) мен орау фланецін (4) қайта салыңыз.

F. Орамдық сақиналарды қыспастан, орау фланецінің гайкаларын (3) бұрап, қатайтыңыз.

G. Клапанды қайтадан орнатып, тығыздығын тексеріңіз.

10 | Baker Hughes

Орамдық фланец сомындарын(3) қажетінше қатайтыңыз.

### 5.1.2 Графитті орау сақинасы

Бұл әрекетті орындау үшін клапанның тығынының өзегін алып тастау керек. Жетекті бөлшектеу тармағын қараңыз.

A. Орамдық фланец сомындарын(3) босатыңыз және алыңыз.

B. Тығынның өзегінен орау фланецін (4) және орауыш ұстағышын (23) алыңыз.

C. Тартқыштың көмегімен орауыш сақиналарды (6) алып тастаңыз, бұл ретте орауыш қораптың немесе тығынның саңылауының тығыздағыш бетін зақымдамау керек.

D. Жаңа орау жинағын ауыстырыңыз (6); алдымен бір сақина (карбонды/графитпен өрілген сақина), содан кейін кеңейтілген графит сақиналары (тегіс сақиналар), ең соңында тағы бір өрілген сақина; орау қорабындағы сақиналарды бір-бірден төмен басу маңызды.

Қаптама жиынтығының саны	Сақиналар саны		
	Өрілген	Графитті	Өрілген
Н.Д. мм (дюйм)			
50 (2")	1	4	1
80-100 (3" – 4")	1	6	1
150 – 600 (6" – 24")	1	5	1

4-сурет

E. Тіректі (23) және орау фланецін (4) орнына қойыңыз.

F. Орауыш фланец сомындарын(3) бұрап, орташа қатайтыңыз.

G. Клапан тығынының өзегін қайта жинаңыз (жетекті қайта құрастыру тарауын қараңыз).

H. Клапанды бірнеше рет ашып, жабыңыз, содан кейін орамды қатайтыңыз.

G. Клапанды қайтадан орнатып, тығыздығын тексеріңіз. Орамдық фланец сомындарын(3) қажетінше қатайтыңыз.

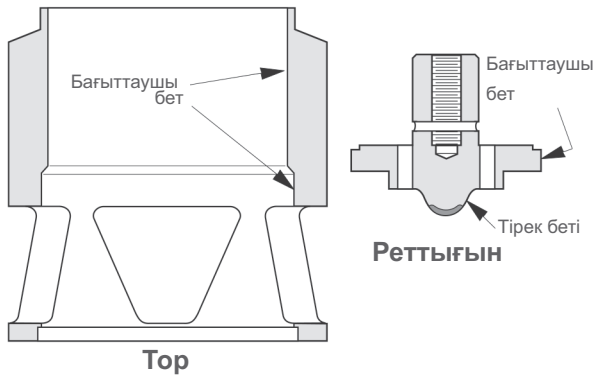
## 5.2 Бөлшектерді жөндеу

Қайта құрастыру алдында сызылған, тозған немесе зақымдалған бөлшектерді жою үшін бөлшектерді мұқият тексеру керек.

### 5.2.1 Бағыттаушы беттер

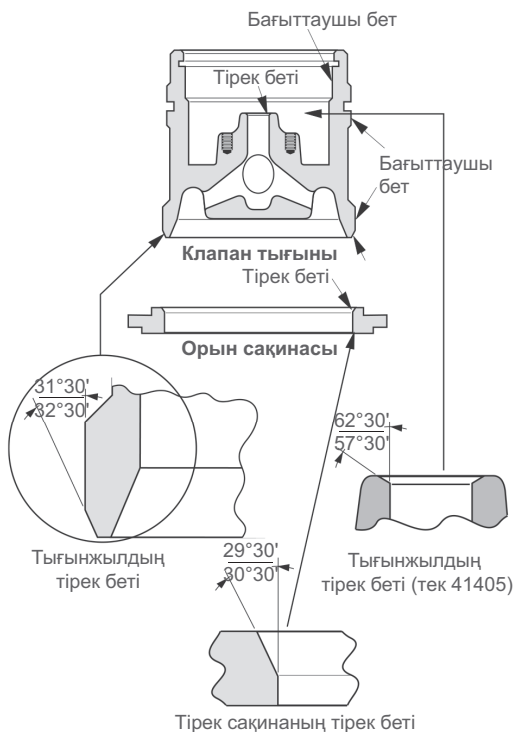
Әсіресе, тор мен клапанның тығынының бағыттаушы беттері, бағыттаушы төлке және тығынның өзегі мен қосалқы сынамалы тығынның бағыттаушы беттері тексерілуі керек. Аздап зақымдалған болса, жеңіл абразивті қолдануға болады.

Әйтпесе, бөлшекті мүмкіндігінше тез ауыстыру керек («Қосалқы бөлшектер» тармағын қараңыз).



5-сурет

### 5.2.2 Қондыру беттері



6-сурет

Барлық штепсельдік және қондыру түрлерін көрсететін 6-суретке сәйкес барлық қондыру беттерін тексеріңіз.

41405 типті клапандар үшін қосалқы тығынның (20) беті зақымдалған болса, қосалқы сынамалық тығынды ауыстыру қажет («Қосалқы бөлшектер» тармағын қараңыз).

Қондыру сақинасы (13), штепсельдік тығын және қосалқы сынамалық тығынының (20) қондыру беттерінде ойық, тозу және сызаттар мүлдем болмауы керек.

Егер клапан тығынындағы (15) және/немесе басқа клапан тығынындағы немесе қондыру сақинасының қондыру беттерінде аздаған тозу белгілері болса, оларды токарлық станокта тегістеуге болады.

Клапанның барлық түрлері үшін сыни беттерді жабу кезінде 50, 80 немесе 100 мм (2, 3 немесе 4 дюйм)

клапан жағдайында 0,25 мм (0,010дюйм) аспайтын және 150-ден 400 мм-ге дейін (6-16 дюйм) клапан жағдайында 0,4 мм (0,015 дюйм) артық емес металды алып тастау керек. 6-суретте көрсетілген қондыру бұрышының сақталуын тексеріңіз.

Егер жоғарыда аталған отырғыш беттердің кез-келгенінде шамалы ақау болса, сығуды қарастыруға болады, бұл жағдайда мынаны сақтау қажет:

- Қондыру бетіне жоғары сапалы тығыздағыш қоспаның жұқа қабатын жағыңыз.
- Бұрышқа назар аударып, қондыру сақинасын (13) корпусқа салыңыз.
- 41305, 41505, 41605 және 41905 клапандар жағдайында торды (16) қондыру сақинасына қойыңыз.
- 41375 клапан болса, дестені (48) қондыру сақинаға, ал торды (16) дестеге қойыңыз.
- 41405 және 41705 клапандары жағдайында клапанның тығынын, торын және өзегін (15)-(16)-(1) жинаңыз.
- 41305, 41505, 41605, 41375 және 41905 жағдайында клапанның тығынын (15) және өзекшені (1) жинаңыз.
- Қақпақты (7) және оның бағыттаушы төлкесін (22) жинаңыз.
- Оны бұру үшін клапан тығынының діңіне (1) сәйкес құралды қойыңыз.
- Клапанның тығынын немесе қосалқы пилоттық тығынды балама бағытта аздап айналдыру арқылы айналдырыңыз. Бірнеше айналымнан кейін клапанның тығынын көтеріп, оны 90° бұрап, қайта іске қосыңыз.
- Тығыздауды қайталауға болады, бірақ тығыздықты қамтамасыз ету үшін қондыру жеткілікті тар болып қалуы үшін мүмкіндігінше шектелуі керек.
- Бөлшектерді ажыратып, тазалаңыз және бастапқы бұрышты сақтай отырып, орнына қойыңыз.

### 5.2.3 Тығыздағыштардың қондыру беттері

Тығыздағыштың отыратын бетінде ойықтар, сызаттар және коррозия болмауы керек; әйтпесе, оларды жөндеу қажет болады.

### 5.2.4 Тығыздағыш сақиналар мен тығыздағыштар

Спиральдік тығыздағыштарды (10), (14) және (36) бөлшектеннен кейін әрқашан өзгерту керек. Тығыздағыш сақиналарды (11A), (11C) немесе (11E) сызаттар, эрозия және коррозия болмаса, қайта пайдалануға болады.

### 5.2.5 Valve plug, valve plug stem

Клапан тығынын өзгерту қажет болса, жинақтың дұрыс бекітілуін қамтамасыз ету үшін өзекшені де толығымен ауыстыру керек. Клапанның тығынын ғана өзгерту қажет болса, клапанның тығынын қайта пайдалануға болады.

## 6. Клапанды қайта құрастыру

### 6.1 Клапан тығынының өзегін бекіту

Клапанның тығыны (15) және өзек (1) жинағы клапанның тығынына бұрандалы және орнына бекітілген өзекшеден тұрады.

Егер клапанның тығынын (15) [немесе 41405 клапанындағы қосалқы сынамалық тығынды (20)] ауыстыру қажет болса, жаңа штокты пайдалану ұсынылады. Ескі бағандағы бастапқы түйреуіштің тесігі жиі қанағаттанарлық нәтижелерге қол жеткізуге кедергі жасайды және өзек-клапан жинағының механикалық беріктігін айтарлықтай нашарлатуы мүмкін.

Құрастыру келесідей жүзеге асырылады:

#### 6.1.1 Клапан тығынының өзегіндегі анықтамалық таңба

Клапан тығынының өзегіне клапан тығынындағы өзек ойығына сәйкес келетін «Х» (7 және 8-суреттер) қашықтықта анықтамалық белгіні қойыңыз.

**Ескертпе:** Екі жалпақ иығы бар тығындар үшін жоғарыдағы таңбалаудың қажеті жоқ.

#### 6.1.2 Тығынның өзегін қатайту

Бұл әрекетті орындау үшін тығын сағағын тиісті құралмен ұстау арқылы клапан тығынының қозғалуын болдырмау керек.

Жаңа тығынның ұшына екі сомынды бұрап, оларды бірге бекітіңіз. Клапанның тығынын тығынжылға мықтап бұрап, анықтамалық белгінің тығынның ұшымен бір деңгейде екенін тексеріңіз.

Егер өзекте қасқалшалар болса, «Е» өлшемді кілтті пайдаланып «Т» бұрау моментін қолданыңыз (7-суретті қараңыз).

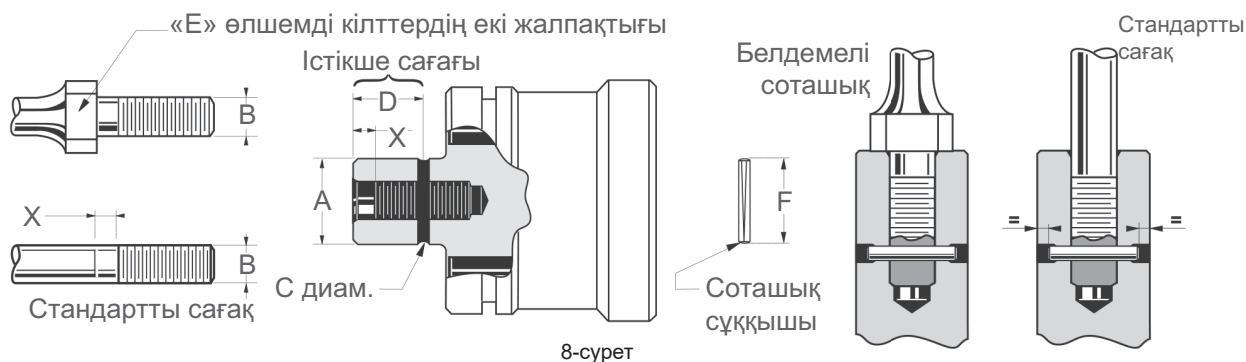
#### 6.1.3 Түтікше тесігін бұрғылау (7 және 8-суреттер)

**Ескертпе:** Бұл әрекетті орындау үшін бағыттаушы беттерге зақым келтірмеу үшін клапанның тығындық жинағын тығынмен қысу ұсынылады; түйреуіш тесігі клапан тығынының осінен өтетіндей ерекше әрекет жасау керек.

Клапан тығыны жаңа болса, клапан тығынының ұшынан «D» қашықтықта диаметрі «C» саңылауын бұрғылаңыз; Пайдаланылған түйреуіш түріне (метрикалық немесе ағылшын пин) сәйкес кестеден «C» диаметрін таңдаңыз. Клапанның тығынында тесік әлдеқашан бұрғыланған болса, клапан тығынының өзегін бұрғылау үшін оны бағыттаушы ретінде пайдаланыңыз.

Клапан тығынының өзегінің диаметрі В	А диаметрі	Метрикалық түйреуіш, С диаметрі	Англосаксон түйреуіш С диаметрі	F	D	Х арақашықтығы	Е	Момент Т	
								Белдемесіз соташық	Белдемелі соташық
мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм	дюйм	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)	Н.м (Фт. фунт)	Н.м (Фт. фунт)
12.7 (1/2)	20 (.79)	3,5	0,14	18 (.70)	18,5 (.73)	6 (.24)	17 (11/16)	50 (37)	60 (44)
15,87 (5/8)	25,5 (.98)	5,0	0,2	24 (.95)	28 (1,1)	8 (.30)	22 (7/8)	50 (37)	160 (118)
19,05 (3/4)	35 (1,38)	5,0	0,2	30 (1,2)	45 (1,77)	19 (.75)	27 (11/16)	160 (118)	160 (118)
25,4 (1,0)	44,5 (1,66)	8,0	5/16	40 (1,58)	47,5 (1,88)	25 (.98)	30 (11/4)	160 (118)	250 (184)
31.75 (1 1/4)	58 (2,28)	8,0	5/16	55 (2,20)	70 (2,76)	31,5 (1,24)	40 (1 5/8)	-	800 (590)
38.1 (1 1/2)	70 (2,76)	10,0	-	65 (2,56)	90 (3,54)	33 (1,30)	50 (2)	-	1 500 (1100)

7-сурет



8-сурет

### 6.1.4 Бекіту

Балғаның көмегімен түйреуішті тесікке енгізіңіз. Істікшенің екі жағында бірдей мөлшерде ойық болуын қамтамасыз етіп, түйреу әрекетін аяқтаңыз.

Шарлы құрал мен балғаны пайдаланып, тығынның түйреуіш саңылауының шетін бекітіңіз.

Екі бөліктің туралануын тексеру үшін жинақты токарь станогының жұмсақ жақ патронына салыңыз; кез-келген теңестіру ақауларын түзетіңіз.

## 6.2 Сақинаны немесе серіппеден қуат алатын тығыздағыш сақинаны құрастыру

### 6.2.1 41305 клапан (9, 18 және 19-суреттер)

Бұл клапандарда серіппе арқылы кеңейтілетін PTFE негізіндегі күртешеден тұратын серіппелі қуатталған тығыздағыш сақиналары бар.

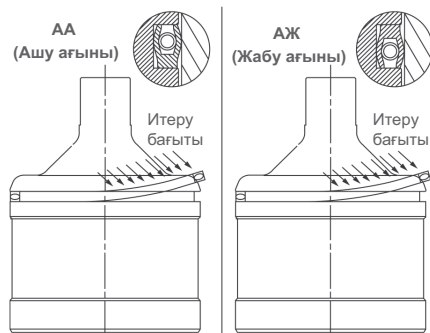
Сақинаны тығынның ойығына салу үшін:

- Кіру камерасын майлаңыз.
- Сақинаны тығынның конустық үстіңгі жағына сақинаның еріндері қысымға қарайтындей етіп қойыңыз (9-суретті қараңыз).

## АБАЙЛАҢЫЗ

Тығынжылдағы радиалды сақинаның (11F) құрастыру бағытына қарай (9-суретті қараңыз). Ағын ашуға бейім: ашық жағы жоғарғы жағында. Ағын жабылуға бейім: ашық жағы төменгі бөлікте.

- 9-суретте көрсетілгендей сақинаны ойыққа сырғытыңыз (оны айналдырмай). Бұл операцияны сақинаны қыздыру арқылы жеңілдетуге болады. Сақинаның температурасы 150°C-тан аспауы керек.
- Сақинаны бөлме температурасына оралғанша және ойық ішіндегі орнына түскенше ұстаңыз. Жағамен қысу (SERFLEX түрі) сақинаны дұрыс орналастыруға көмектеседі.



9-сурет

### 6.2.2 41405 және 41505 және 41705 клапандары (17 және 19-суреттер)

Бұл клапандар металл сақиналармен жабдықталған; ішкі сақина түзу кесілген, ал сыртқы сақина ирек кесілген.

Сақиналарды тор ойығына салу үшін сақиналарды қолмен аздап ашып, бөлшектердің зақымданбағанына көз жеткізіп, тығынның бойымен бірінен соң бірін сырғытыңыз.

**Ескертпе:** Сыртқы және ішкі сақиналардағы кесінділер бір-бірінен шамамен 180° орналасуы керек.

### 6.2.3 41605 клапан (19-сурет)

Бұл клапандар ішкі эластомерлік сақинамен және PTFE тығыздағышымен жабдықталған.

Эластомерлік сақинаны (11D) ойыққа салыңыз.

Кірістіруді жеңілдету үшін PTFE тығыздағышты (11C) 100°C (қайнаған су) мен 160°C температурада бірнеше минутқа қойыңыз, содан кейін ол ойыққа сырғып кеткенше тығынмен сырғытыңыз.

Сақинаны оңтайлы енгізу үшін сақинаны ойыққа бірнеше минут қысу үшін Serflex түріндегі сақина компрессорын пайдалануға болады.

### 6.2.4 41905 клапан (19-сурет)

Бұл клапандар сақиналармен жабдықталған; ішкі металл сақина түзу кесілген, ал сыртқы сақина графиттен жасалған.

Жаңа графит тығыздағыш сақинасы (11A) кірістіру алдында ойықты кесу қажет болатын жабық сақина түрінде жеткізіледі.

## АБАЙЛАҢЫЗ

Графитті тығыздағыш сақиналары нәзік және келесі әрекеттерді өте мұқият орындау керек.

Өткір пышақты пайдаланып, қарама-қарсы екі бетке екі V ойық жасаңыз. Сақинаны бас бармақ пен индекстің арасындағы ойықтың екі жағында ұстаңыз және үзілгенше бүктеңіз.

Өте жұқа файлды пайдаланып, сақинаның әрбір ұшын оның сыртқы шеңбері тордың (16) ішкі диаметрінің ішкі шеңберіне сәйкес келетіндей реттеңіз.

Сақинаның ұзындығын дұрыс реттеу үшін жаңа графит сақинасын торға, сақинаны тордағы тесіктің ішкі қабырғасына қарсы қойып, сақинаның екі ұшының арасында ең аз ойнауға мүмкіндік беріңіз.

Ішкі сақинаны, содан кейін графит сақинасын тордың ойығына салу үшін сақиналарды қолмен аздап ашып, бөлшектерді зақымдамауға тырысып, тығынның бойымен бірінен соң бірін сырғытыңыз.

**Ескертпе:** Әрбір сақинадағы кесінділер бір-бірінен шамамен 180° орналастырылуы керек.



## 6.2.541375 жоғары температуралық клапан (232°C - 316°C) (19-сурет)

Бұл клапандар күрте мен металл серіппеден және екі сақинадан (11G) тұратын тығыздағыш сақинамен жабдықталған.

Сақтық сақиналардан бастап 19-суретте көрсетілгендей әртүрлі бөлшектерді жинаңыз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**Бұл бөліктерді 19-суретте көрсетілгендей, резервтік сақинаның 90° бұрышы тор мен тығын арасындағы экструзия саңылауының алдына қойыңыз.**

## 6.3 41405 Клапанның ашасы мен тор жинағы (17-сурет)

### 6.3.1 Клапанның тығынын және қосалқы сынамалық тығынды құрастыру

Сәйкесінше жалпақ серіппені немесе орамды серіппелерді, содан кейін клапанның тығынын/штепсельдік тетігін жинаңыз.

Бөлшектеу үшін қолданылатын құралдармен бірдей құралдарды пайдалану

(«Бөлшектеу» тарауын қараңыз), тіреуіш сақинаны негізгі ашаның ойығына салуға болатындай серіппелерді қысыңыз.

### 6.3.2 Торларды құрастыру

Торды тығынның жоғарғы жағы арқылы клапан тығыны жинағының үстіне қойыңыз. Мұны істеу кезінде сақинаның дұрыс орналастыруына ерекше назар аударыңыз.

## 6.4 Клапан корпусының ішіндегі бөлшектерді құрастыру (17, 18 және 19-суреттер)

Келесі әрекеттерді орындаңыз:

- Беттердің мінсіз тазалығын тексергеннен кейін қондыру тығыздағышын (14) клапанның корпусына салыңыз, оның мүмкіндігінше ортада орналасқанына көз жеткізіңіз.
- Қондыру сақинасын немесе диффузорды (13) орнатыңыз.
- Орнату:
  - 41305, 41605 және 41905 клапандарына арналған тор (16),
  - 41405 клапанға арналған тор/штепсельдік жинақ,
  - STACK жинағы (ең аз саңылаулары бар беттің орындық сақинасына тиіп тұрғанына көз жеткізу) және 41375 клапанға арналған тор (16).

### АБАЙЛАҢЫЗ

Қос торды құрастыру үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

- Ішкі торды (16) төңкеріп қойыңыз,
- Сыртқы торды (75) ішкі торға жабыңыз, оларды екі түйреуішпен (76) бірге ұстаңыз.
- 41405 клапандарынан басқа клапандар жағдайында, сақинаның немесе серіппеден қуат алатын тығыздағыш сақинаның жанынан өтіп бара жатқанда, клапанның тығынын/сағынын/сақина жинағын торға салыңыз.
- Н.Д. 150 (6") төмен клапандар жағдайында корпус/тор тығыздағышын мүмкіндігінше ортада орналасқанына көз жеткізіп, клапан корпусына салыңыз.
- Клапан өлшемдері 150 - 400 мм (6 - 16 дюйм) үшін тордың тығыздағышын (24) немесе тегіс серіппелі шайбаны (17) салыңыз.
- Клапан өлшемдері 450, 600 және 750 мм (18, 20 және 24 дюйм) үшін клапан түріне байланысты бірінші тордың тығыздағышын, тордың шайбасын және екінші тордың тығыздағышын немесе тегіс серіппесін салыңыз, содан кейін корпусның тығыздағышын (10) клапанның корпусына мүмкіндігінше ортада орналасқанына көз жеткізіңіз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**Серіппелі шайбаны құрастыру бағыты бойынша:**

- **ND 150 (6") – 450 (18") клапандары, ойыс беті жоғары,**
- **ND 500 (20") және 600 (24"), ойыс беті төмен қараған және бұрандалы тесіктер көрінеді.**

## 6.5 Қақпақты құрастыру

Орау сақинасының (6), аралық тетіктің (5) және бағыттаушы төлкенің (22) қақпақтан алынғанын тексеріңіз.

Қақпақты (7) клапанның үстіне, орау фланецінің тіректері (2) клапанның ағынының бағытына перпендикуляр бағытта орналастырыңыз.

Қақпақты (7) клапанның өзегіне (1) түсіріп, клапан корпусының түйреуіштеріне (21) кіріп, дұрыс орнын алғанша абайлап төмен итеріңіз.

Клапан корпусының түйреуіштерінің (21) жіптерін және корпус сомындарының (8) мойынтірек беттерін майлаңыз.

Корпустың гайкаларын қолмен бұрап бекітіңіз. Сомындарды жеңіл және біркелкі тартыңыз, сонда ішкі бөліктер орнында ұсталады. Қақпақтың беті дененің

үстіңгі жағына параллель болуы керек.

Бағыттаушы втулканы (22) клапан тығынының өзегіне сырғытыңыз және оны тығындама қорап корпусының түбіне түсіріңіз.

## 6.6 Корпус сомындарын қатайту

Ішкі бөліктерді теңестіру

Қондыру сақинасы мен клапан тығынының тамаша туралануына қол жеткізу үшін қақпақты қатайту кезінде тығынның өзегіне күш түсіру керек, бұл екі бөліктің дұрыс салыстырмалы орналасуына әкеледі.

Күшті пневматикалық жетекпен келесідей қолдануға болады:

Жетек сомыны(33) немесе бекіту бұрандалары арқылы клапанның қақпағына (7) орнатыңыз және клапанның тығынының өзегін жетек діңіне жалғаңыз. Орнату нұсқауларына арналған жетектер тарауын қараңыз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**Бұл операция кезінде аша орнатылған кезде оның бұрылмауын қадағалаңыз. Тығынжыл жүрісі өте аз болса және жетектің ішінде тығынның көп мөлшері болса, ашаның қондырмаға тиіп кетпеуі үшін қамыт сомының алып, жетекті көтеру қажет болуы мүмкін.**

Ішкі бөліктерді келесідей туралаңыз:

Ауаны ұзартатын жетектер жағдайында сериялық тақтайшада көрсетілген максималды қысымда жетекке ауа беріңіз және серіппелі жетектер жағдайында жетекке ауа бермеңіз, осылайша клапан тығыны мен орнының оңтайлы орналасуын алуға болады.

Бір бұрандалы шеңбер:

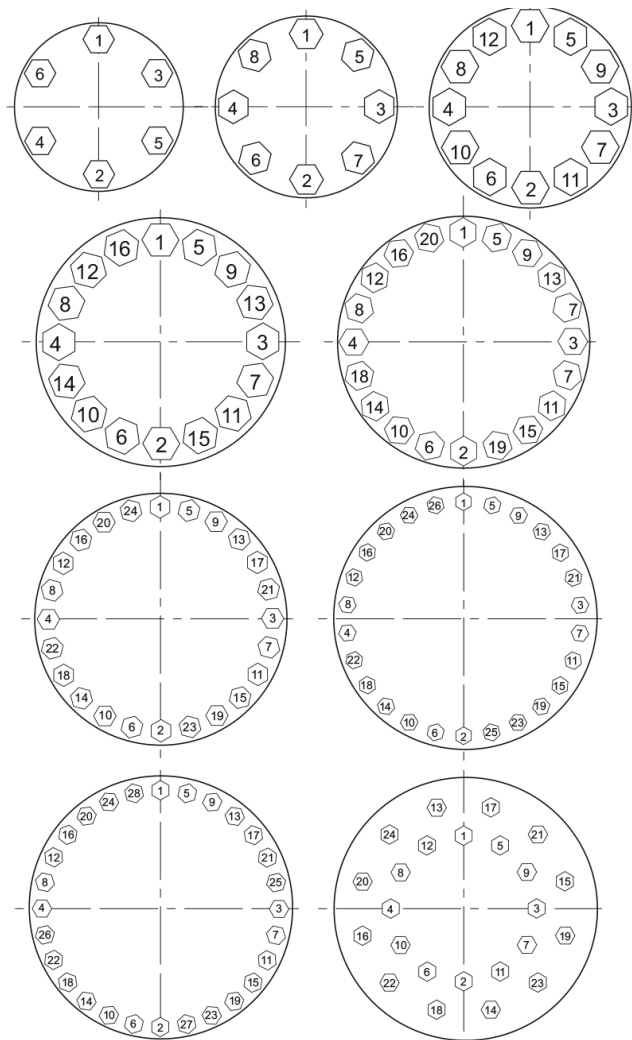
10-суреттегі кестеде көрсетілген айналдыру моментін және 11-суреттегі тарту ретін қолдану арқылы сомындарды (8) біркелкі қатайтыңыз.

Қос бұрандалы шеңбер:

Ішкі сомындарды бастап, барлық бұрандамаларды қолмен бұраңыз. Ішкі сомындарды 2-суретте көрсетілген ретпен бұрап, оларды дәйекті, біркелкі және прогрессивті деңгейлермен бұраңыз. Тарту кезінде қақпақтың беті денеге параллель тұрғанына көз жеткізіңіз. Төмендегі кестеде берілген момент мәндеріне жеткенде, қақпақтың беті корпус бетімен жанасуы керек. Сыртқы сомындарды 2-суретте көрсетілген ретпен бұрап, оларды 16-19 беттердегі кестелерде берілген момент мәндеріне дейін дәйекті, біркелкі және прогрессивті деңгейлермен бұраңыз.

## 6.7 Тығыздама қорабын құрастыру

Тығыздама қорабын құрастыру үшін «техникалық қызмет көрсету» тарауының 5.1.1 немесе 5.1.2 тармағында көрсетілгендей әрекет етіңіз.



11-сурет. Сомындарды қатайту реті (8)

# Моментке қойылатын талаптар: Корпус / қалпақ бұрандамалары [фут-фунт]

Корпус		Бұрандамалар		Моменттер фут-фунт		
Номиналды өлшемдер (д.)	ASME класстары	Өлшемдер (д.)	Саны	- корпус/қақпақ: барлық материалдар - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 немесе A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- корпус/қақпақ материалы: Тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	-Корпус/қақпақкорпус/қақпақ материалы: тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B8 2 классы / A 194 GR 8
2	300	3/4-10UNC-2A	6	103	162	162
3 x 2	600	3/4-10UNC-2A	6	162	258	258
4 x 2	900	7/8-9UNC-2A	8	155	243	
2	1500	7/8-9UNC-2A	8	221	354	
	2500	1-1/4-8-UN-2A	6	406	649	
3 x 2	900 - 1500	1-8UN-2A	8	332	531	
4 x 2		300	3/4-10UNC-2A	8	133	214
3	600	3/4-10UNC-2A	8	162	258	258
4 x 3	900	1-1/4-8-UN-2A	6	561	900	
6 x 3	1500	1-1/4-8-UN-2A	6	811	1306	
3	2500	1-1/2-8UN-2A	6	774	1239	
4	300	7/8-9UNC-2A	8	170	273	
	600	7/8-9UNC-2A	8	258	413	
6 x 4	900	1-1/2-8UN-2A	6	885	1431	
8 x 4	1500	1-1/2-8UN-2A	6	1365	2205	
4	2500	1-5/8-8UN-2A	8	922	1497	
6	300	1-8UN-2A	8	325	516	
	600	1-8UN-2A	12	236	376	
8 x 6	900 - 1500	1-3/4-8UN-2A	8	1365	2220	
10 x 6		2500	1-7/8-8UN-2A	8	1401	2279
8	300	1-1/4-8-UN-2A	8	524	841	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	479	774	
10 x 8	900	1-3/4-8UN-2A	8	1365	2220	
12 x 8	1500	1-3/4-8UN-2A	8	1770	2877	
8	2500	1-3/4-8UN-2A	12	1217	1992	
10	300	1-1/2-8UN-2A	8	848	1372	
	600	1-1/2-8UN-2A	12			
10	900	1-3/4-8UN-2A	12	1365	2220	
	1500	1-3/4-8UN-2A	12	1623	2633	
	2500	2-8UN-2A	12	2065	3363	
12	300	1-1/2-8UN-2A	8	922	1490	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	848	1372	
16 x 12	900	1-1/2-8UN-2A	16	922	1490	
	1500	1-3/4-8UN-2A	16	1623	2633	
12	2500	1-7/8-8UN-2A	20	1623	2641	
14	300	1-1/2-8UN-2A	8	1564	1778	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	1564	1778	
	900	2-8UN-2A	16	3275	3717	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	6609	7501	
16	300	1-1/2-8UN-2A	12	848	1372	
	600	1-1/2-8UN-2A	16	922	1490	
	900	1-1/2-8UN-2A	20	1106	1792	
	1500	1-3/4-8UN-2A	20	1918	3113	
	2500	2-8UN-2A	24	1955	3186	
18	300	1-3/8-8UN-2A	16	679	1092	
	600	1-3/4-8UN-2A	16	1512	2456	
	900	2-1/4-8UN-2A	12	3356	5480	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	4794	7848	
20	300	1-3/8-8UN-2A	24	738	1202	
	600	1-3/4-8UN-2A	24	1549	2515	
	900	1-7/8-8UN-2A	24	2950	4802	
24	300	1-3/4-8UN-2A	20	1401	2279	
	600	1-3/4-8UN-2A	26	1770	2877	
	900	2-1/2-8UN-2A	20	5163	8453	



# Моментке қойылатын талаптар: Корпус / қалпақ болттары [фут-фунт]

## 410A5, 410B5 немесе 410C5 жоғары сыйымдылық дизайны

Корпус		Бұрандамалар		Моменттер фут-фунт		
Номиналды өлшемдер (д.)	ASME класстары	Өлшемдер (д.)	Саны	- корпус/қақпақ: барлық материалдар - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H., A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 немесе A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- корпус/қақпақ материалы: Тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- корпус/қақпақ материалы: Тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B8 2 классы / A 194 GR 8
6	150/300	1-8UN-2A	10	332	376	
	600	1-8UN-2A	12	317	354	
8	150/300	1-1/4-8-UN-2A	10	465	546	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	487	546	
10	150/300	1-1/2-8UN-2A	8	1254	1269	
	600	1-1/2-8UN-2A	10	1313	1342	
12	150/300	1-3/4-8UN-2A	12	810	906	
	600	1-3/4-8UN-2A	12	1214	1360	
16	150/300	1-3/4-8UN-2A	10	1984	2021	
	600	2-8UN-2A	10	3135	3208	
18	150/300	1-1/2-8UN-2A	20	826	937	
	600	1-3/4-8UN-2A	20	1785	2021	
20	150/300	1-3/4-8UN-2A	20	1401	2279	
24	150/300	2-1/2-8UN-2A	12	5236	5089	

# Моментке қойылатын талаптар: Корпус / қалпақ бұрандамалары [m.daN]

Корпус		Бұрандамалар		Айналдырушы момент m.daN		
Номиналды өлшемдер (д.)	ASME класстары	Өлшемдер (д.)	Нөмір	- корпус/қақпақ; барлық материалдар - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 немесе A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- корпус/қақпақ материалы: Тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	-Корпус/қақпақ/корпус/қақпақ материалы: тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B8 2 классы / A 194 GR 8
2 3 x 2 4 x 2	300	3/4-10UNC-2A	6	14	22	22
	600	3/4-10UNC-2A	6	22	35	35
2	900	7/8-9UNC-2A	8	21	33	
	1500	7/8-9UNC-2A	8	30	48	
	2500	1-1/4-8-UN-2A	6	55	88	
3 x 2 4 x 2	900 - 1500	1-8UN-2A	8	45	72	
3 4 x 3 6 x 3	300	3/4-10UNC-2A	8	18	29	29
	600	3/4-10UNC-2A	8	22	35	35
	900	1-1/4-8-UN-2A	6	76	122	
	1500	1-1/4-8-UN-2A	6	110	177	
3	2500	1-1/2-8UN-2A	6	105	168	
4 6 x 4 8 x 4	300	7/8-9UNC-2A	8	23	37	
	600	7/8-9UNC-2A	8	35	56	
	900	1-1/2-8UN-2A	6	120	194	
	1500	1-1/2-8UN-2A	6	185	299	
4	2500	1-5/8-8UN-2A	8	125	203	
6 8 x 6 10 x 6	300	1-8UN-2A	8	44	70	
	600	1-8UN-2A	12	32	51	
	900 - 1500	1-3/4-8UN-2A	8	185	301	
6	2500	1-7/8-8UN-2A	8	190	309	
8 10 x 8 12 x 8	300	1-1/4-8-UN-2A	8	71	114	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	65	105	
	900	1-3/4-8UN-2A	8	185	301	
	1500	1-3/4-8UN-2A	8	240	390	
8	2500	1-3/4-8UN-2A	12	165	270	
10	300	1-1/2-8UN-2A	8	115	186	
	600	1-1/2-8UN-2A	12			
	900	1-3/4-8UN-2A	12	185	301	
	1500	1-3/4-8UN-2A	12	220	357	
	2500	2-8UN-2A	12	280	456	
12 16 x 12	300	1-1/2-8UN-2A	8	125	202	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	115	186	
	900	1-1/2-8UN-2A	16	125	202	
	1500	1-3/4-8UN-2A	16	220	357	
12	2500	1-7/8-8UN-2A	20	220	358	
14	300	1-1/2-8UN-2A	8	212	241	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	212	241	
	900	2-8UN-2A	16	444	504	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	896	1017	
16	300	1-1/2-8UN-2A	12	115	186	
	600	1-1/2-8UN-2A	16	125	202	
	900	1-1/2-8UN-2A	20	150	243	
	1500	1-3/4-8UN-2A	20	260	422	
	2500	2-8UN-2A	24	265	432	
18	300	1-3/8-8UN-2A	16	92	148	
	600	1-3/4-8UN-2A	16	205	333	
	900	2-1/4-8UN-2A	12	455	743	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	650	1064	
20	300	1-3/8-8-UN 2A	24	100	163	
	600	1-3/4-8UN-2A	24	210	341	
	900	1-7/8-8UN-2A	24	400	651	
24	300	1-3/4-8UN-2A	20	190	309	
	600	1-3/4-8UN-2A	26	240	390	
	900	2-1/2-8UN-2A	20	700	1146	

# Моментке қойылатын талаптар: Корпус / қалпақ болттары [m.daN]

## 410A5, 410B5 немесе 410C5 Жоғары сыйымдылықты дизайн

Корпус		Бұрандамалар		Айналдырушы момент m.daN		
Номиналды өлшемдер (д.)	ASME класстары	Өлшемдер (д.)	Нөмір	- корпус/қақпақ барлық материалдар - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 немесе A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- корпус/қақпақ материалы: Тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- корпус/қақпақ материалы: Тот баспайтын болат - бұрандамалар материалдары: A 193 Gr B8 2 классы / A 194 GR 8
6	150/300	1-8UN-2A	10	45	51	
	600	1-8UN-2A	12	43	48	
8	150/300	1-1/4-8-UN-2A	10	63	74	
	600	1 1/8 8 UN 2A	12	66	74	
10	150/300	1-1/2-8UN-2A	8	170	172	
	600	1-1/2-8UN-2A	10	178	182	
12	150/300	1-3/4-8UN-2A	12	110	123	
	600	1-3/4-8UN-2A	12	165	177	
16	150/300	1-3/4-8UN-2A	10	269	274	
	600	2-8UN-2A	10	425	435	
18	150/300	1-1/2-8UN-2A	20	112	127	
	600	1-3/4-8UN-2A	20	242	274	
20	150/300	1-3/4-8UN-2A	20	190	309	
24	150/300	2-1/2-8UN-2A	12	710	690	

## 7. Жетек

### АБАЙЛАҢЫЗ

Жетектерді клапандарға қосу операциялары үшін алдын ала келесіні орындау қажет:

•ашаны (15) оның қондырма сақинасына (13) қою үшін. (Ешбір жағдайда қондырма тығыздығы нашарламас үшін ашаны орнына бұруға болмайды).

•жетекке уақытша ауа беру желісін қосыңыз.

#### 7.1 88 типті жетектің құрастыру № 6 (15-сур.)

A. Екі алты қырлы сомынды(1) тығынның өзегіне мықтап бұраңыз.

B. Жетекті төмен қарай итеріп, сонымен бірге қамыт гайканы (33), содан кейін төменгі дің қосқышын (2) бұраңыз. Мүмкіндігінше, клапанның өзегін жетектің өзегіне салыңыз. Жетекте ауа болмаған кезде клапанның тығыны қондырмаға тиіп кетпеуі үшін діңгек жеткілікті түрде салынуы керек.

C. Бугель сомының қатайтыңыз.

D. Клапанның тығыны қондырымға тигенше клапанның тығынын бұрап алыңыз. Қондырмадағы клапанның тығынын бұрмаңыз, бұл тығыздағыш беттерді зақымдауы мүмкін.

E. Өзек кем дегенде 10 мм өткенше жетекке ауа беріңіз.

F. Штепсель діңін 13-суретте көрсетілген N1 бұрылыстар санын бұрап алыңыз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**41405 клапандары үшін сынамалық тығынның тығыздығын қамтамасыз ету үшін N2 клапанын пайдаланыңыз.**

G. 2 сомынды(1) мүмкіндігінше бұрап, жұмыстың дұрыстығын тексеріңіз.

H. Меңзерді (7) қозғалыс шкаласын (9) жабық клапан күйіне орнату үшін пайдаланыңыз.

#### 7.2 87 типті жетектің біріктіру № 6 (15-сур.)

A. Екі алты қырлы сомынды(1) тығынның өзегіне мықтап бұраңыз.

B. Жетекті төмен қарай итеріп, сонымен бірге қамыт гайканы (33), содан кейін төменгі дің қосқышын (2) бұраңыз. Мүмкіндігінше, клапанның өзегін жетектің өзегіне салыңыз. Жетекте ауа болған кезде клапанның тығыны қондырмаға тиіп кетпеуі үшін

діңгек жеткілікті түрде салынуы керек.

C. Бугель сомының қатайтыңыз.

D. Серіппелі диапазонның бастапқы қысымында жетекке ауа беріңіз.

H. Меңзерді (7) қозғалыс шкаласын (9) ашық клапан күйіне орнату үшін пайдаланыңыз.

F. Клапанның номиналды жүрісіне тең жүріс алу үшін жетекті жеткілікті жоғары қысыммен ауамен қамтамасыз етіңіз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**41405 клапандары жағдайында жүрісті 14-суретте көрсетілген А мәні бойынша азайтыңыз.**

G. Клапанның тығыны қондырымға тигенше клапанның тығынын бұрап алыңыз. Қондырмадағы клапанның тығынын бұрмаңыз, бұл тығыздағыш беттерді зақымдауы мүмкін.

H. 2 сомынды(1) мүмкіндігінше бұрап, жұмыстың дұрыстығын тексеріңіз.

#### 7.3 87 типті жетектің біріктіру № 10, 16 және 23 (15-сур.)

A. Алты қырлы сомынды(1) тығынның өзегіне мықтап бұраңыз.

B. Жоғарғы өзек коннекторы жинағын жетек діңіне мықтап бұраңыз.

C. Жетекті төмен қарай итеріп, бір уақытта қамыт гайкасын (33), содан кейін төменгі бағаналы қосқыш жинағын алты қырлы сомынға (1) тигенше бұрап бекітіңіз.

D. Жетекті төмен итеріп, қамыт сомынды қатайтыңыз.

E. Жетекті серіппелі шкалада көрсетілген бастапқы қысыммен ауамен қамтамасыз етіңіз.

F. Бағаналы қосқыш жинағын 12-суретте көрсетілген «X» қашықтықта орналастырыңыз.

### АБАЙЛАҢЫЗ

**41405 клапандары жағдайында жүрісті 14-суретте көрсетілген А мәні бойынша азайтыңыз.**

G. Меңзерді (7) пайдаланып жүріс шкаласын (9) ашық клапан күйіне орнатыңыз.

F. Клапанның номиналды жүрісіне тең жүріс алу үшін жетекті жеткілікті жоғары қысымды ауамен қамтамасыз етіңіз.

# АБАЙЛАҢЫЗ

I.Штепсельді қондырмаға дұрыс қойып, астыңғы бағаналы қосқыш жинағын жоғарғы өзек қосқышына тигенше бұрап алыңыз. Розетканың басына бұрандаларды (5), сомындарды(1) және (32) бұрап, жұмыстың дұрыстығын тексеріңіз.

Жетек №	Жүріс		“X” ЖЕТЕК 87		“X” ЖЕТЕК 88	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
10	20	0,8	130	5,12	117,3	4,62
10	38	1,5	138,2	5,44		
16	20	0,8	203,2	8,00	178,3	7,02
16	38	1,5	228,6	8,50		
16	51	2,0	235,7	9,28		
16	63,5	2,5	241,3	9,50		
23	20	0,8	209,5	8,25		
23	38	1,5	218,9	8,62		
23	51	2,0	231,6	9,12		
23	63,5	2,5	243,6	9,59		

12-сурет. Жоғарғы өзек қосқышының орны

## 7.4 88 типті жетекті біріктіру № 10, 16 және 23 (15-сур.)

- A. Алты қырлы сомынды(1) тығынның өзегіне мықтап бұраңыз.
- B. Жоғарғы өзек қосқыш жинағын жетек діңіне мықтап бұраңыз.
- C. Жетекті төмен қарай итеріп, бір уақытта қамыт гайкасын (33), содан кейін төменгі бағаналы қосқыш жинағын алты қырлы сомынға (1) тигенше бұрап бекітіңіз.
- D. Жетекті төмен итеріп, қамыт сомынды қатайтыңыз.
- E. 12-суреттегі «X» өлшемін сақтау үшін жоғарғы өзек қосқышын бұрап алыңыз.
- F. Штепсельді қондырмаға дұрыс қойып, жоғарғы өзек қосқышына тигізу үшін астыңғы бағаналы қосқыш жинағын бұрап алыңыз.
- G. Жетекке ауаны өзек кем дегенде 15 мм өткенше беріңіз.
- H. Төменгі өзек қосқышын 13-суретте көрсетілген N1 бұрылыстар санын бұрап алыңыз, содан кейін алтыбұрышты сомынмен(1) қолмен бекітіңіз.

**41405 клапандары үшін сынамалық тығынның тығыздығын қамтамасыз ету үшін N2 клапанын пайдаланыңыз.**

- I. Жетектегі қысымды қосқыштың екі бөлігі түйсетіндей етіп босатыңыз және розетканың бас қақпағының бұрандалары мен сомындарын(1) және (32) қатайтыңыз.
- J. Жетектегі қоректендіру қысымын өшіріңіз және көрсеткішті (7) қозғалыс шкаласын (9) жабық клапан күйіне қою үшін пайдаланыңыз және жұмыстың дұрыстығын тексеріңіз.

Клапан өлшемі (дюйм)	ASME класы	Штепсель діңінің диаметрлері мм (дюйм)	N1 (айналым)	N2 41405 (айналым)	a мм (дюйм)		
2	150-300 немесе 600	12,7 (1/2)	1,5	3,5	1,9 (0,075)		
3	2500			3,25			
2	900-2500			3,25			
3 және 4	150-1500	15,87 (5/8)	1,5	3,5	2,0 (0,08)		
4 және 6	2500						
6	150-1500	19,05 (3/4)	1,25	4,25	2,0 (0,08)		
8	2500						
8	150-1500	25,4 (1)	1,25	4,5	2,3 (0,09)		
10	2500						
10, 12 және 16	150-1500						
12 және 16	2500						
18	150-1500						
20	150-900						
24	150-600						
							—

13-сурет. Кері жетектер – 41305 – 41505 – 41605 – 41905 клапандарының қондыру мәндері

Клапан өлшемі (дюйм)	ASME класы	A мәні мм (дюйм)	a1 мәні мм (дюйм)
2	150-300 немесе 600	2,5 (0,1)	4,4 (0,17)
3	2500		
2	900 немесе 2500	2 (0,08)	3,9 (0,15)
3 және 4	150-1500		
4 және 6	2500	3 (0,12)	5 (0,2)
6	150-1500		
8	2500		
8	150-1500	5 (0,2)	7 (0,27)
10	2500		
10, 12 және 16	150-1500	6 (0,24)	8,3 (0,33)
12 және 16	2500		
18	150-1500		
		7 (0,275)	9,3 (0,37)

A = Пилоттық штепсельдік жүріс

14-сурет. 41405 клапанға арналған қондыру мәні

## 7.5 Ауаны ұзартатын жетекті біріктіру (37 түрі) - 16-суретті қараңыз

- A.Штепсельдік тығынды (1) тығыны орнына түскенше төмен басыңыз.
- B.Жетекті клапанның қақпағына сомын(33) немесе бекіту бұрандалары арқылы бекітіңіз. 41305, 41505, 41605 және 41905 клапандары үшін клапанның қалыпты қозғалысы және 41405 клапандары үшін 14-суреттегі А мәнін алып тастағандағы жүріс арқылы жетек діңін ұзарту үшін диафрагмаға жеткілікті қысым түсіріңіз.
- C.Өзек қосқышының (51) және нүктесінің (58) екі бөлігін жинаңыз. Қарнақ қосылымының ішіндегі жіптердің саны әрбір өзек үшін шамамен бірдей болуы керек. Бұрандаларды (52) қатайтыңыз.
- D.Жетек өзегінің жүрісі клапанның қалыпты жүрісіне сәйкес келетінін және жабық күй сериялық тақтайшада көрсетілген максималды серіппелі диапазон үшін алынғанын тексеріңіз.
- E.Ауа қысымын өшіріңіз. Жүріс шкаласын (56) орнату үшін көрсеткішті (58) пайдаланыңыз. Меңзер (58) ауа қысымы өшірілген кезде «ашық» деп көрсетуі керек.

## 7.6 Ауа-тартылатын жетекті біріктіру (38 түрі) - 16-суретті қараңыз

- A.Жетекке уақытша ауа беру желісін қосыңыз. Жетек діңін толығымен тарту үшін диафрагмаға жеткілікті қысым жасаңыз. Жетекті клапанның қақпағына сомын(33) немесе бекіту бұрандалары арқылы бекітіңіз.
- B.Ауа қысымын толығымен өшіріңіз. Жетек діңін тарту үшін ауа қысымын 13-суреттегі а мәніне арттырыңыз.

### **АБАЙЛАҢЫЗ**

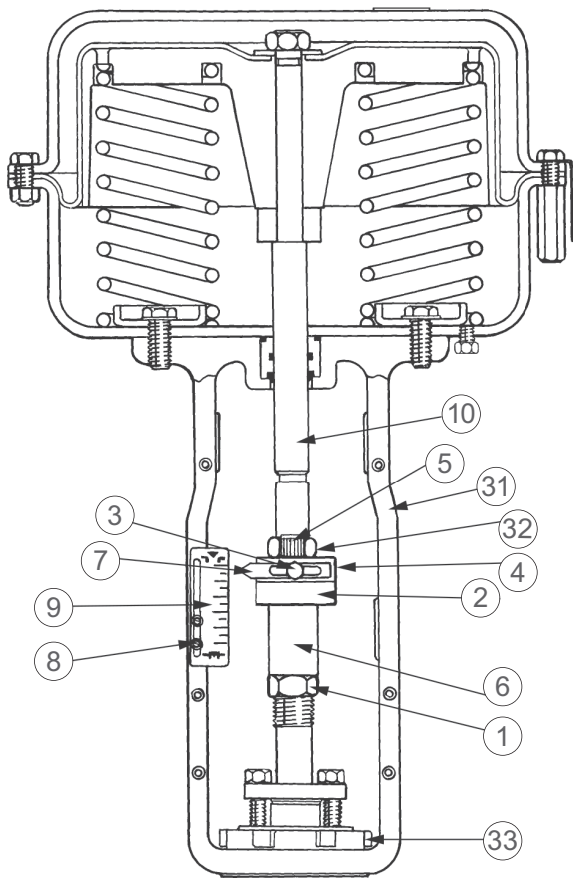
**41405 клапандар үшін 14-суреттегі а1 мәнін пайдаланыңыз.**

- C.Екі бағаналы қосқышты (51) және көрсеткішті (58) жинаңыз. Қарнақ қосылымының ішіндегі жіптердің саны әрбір өзек үшін шамамен бірдей болуы керек. Бұрандаларды (52) қатайтыңыз.
- D.Жетек өзегінің жүрісі клапанның тиімді жүрісіне сәйкес келетінін және жабық күй сериялық тақтайшада көрсетілген ең аз серіппелі диапазон үшін алынғанын тексеріңіз.
- E.Ауа қысымын өшіріңіз, содан кейін жүріс шкаласын (56) орнату үшін көрсеткішті (58) пайдаланыңыз. Ауа қысымы нөлге тең болғанда көрсеткіш (58) «жабық» дегенді көрсетуі керек.

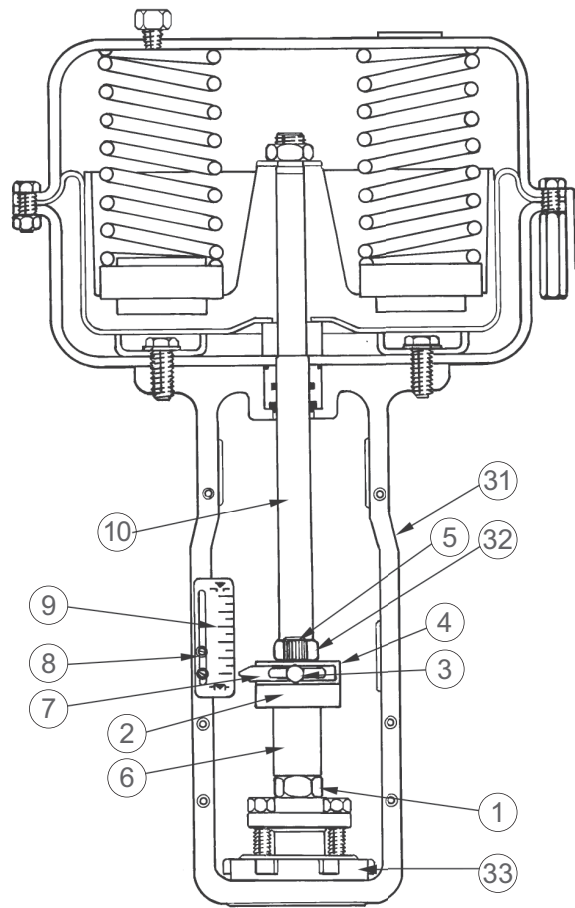
## 7.7 Пневматикалық жетектердің басқа түрлері

Ілініс клапанының жетегі муфта бөліктері арқылы жүзеге асырылатын жетектердің басқа түрлері үшін (16-суретті қараңыз) келесі процедураны орындаңыз:

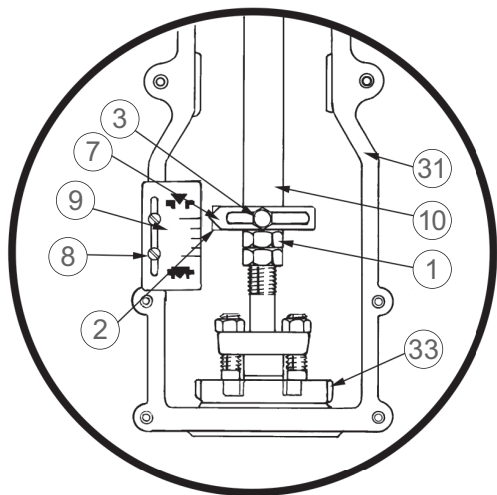
- § 7.5. жетек үшін ауа ақауы арқылы ашылады.
- § 7.6. жетек үшін ауа ақауы арқылы жабылады.



87 үлгісі  
№ 10-16-23



88 үлгісі  
№ 10-16-23

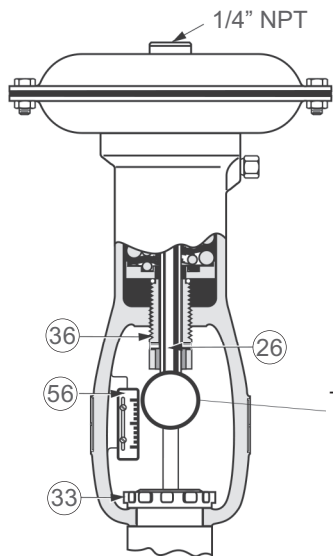


87/88 үлгісінің егжей-тегжейі  
№ 6

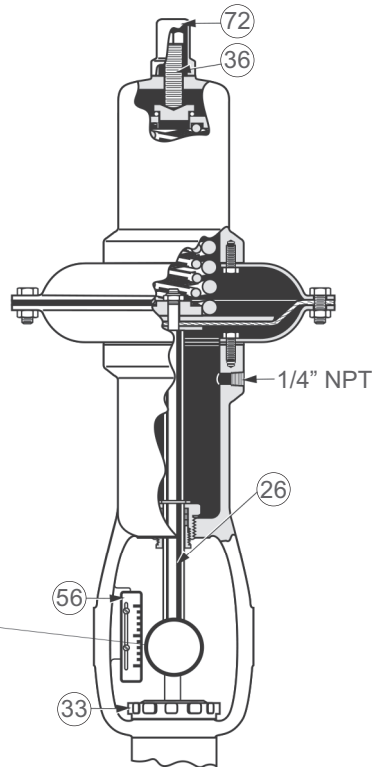
### Бөлшектер сілтемесі

Сіл.	Таңбалау
	1 Алты қырлы сомын
	2 Төменгі өзек қосқышы
	3 Көрсеткіш бұрандасы
★	4 Жоғарғы өзек қосқышы
★	5 Қалпақты бұранда
★	6 Жалғағыш енгізбесі
	7 Көрсеткі
	8 Бұрандалы, таба басы (жүріс шкаласы)
	9 Жүріс шкаласы
	10 Жетек сояуышы
	31 Қамыт
★	32 Бекіткіш сомын
	33 Жетек сомыны
★	6 өлшемді жетек үшін қарастырылмаған

15-сурет. Серіппелі диафрагмалық жетектер – 87/88 көп серіппелі түрлері



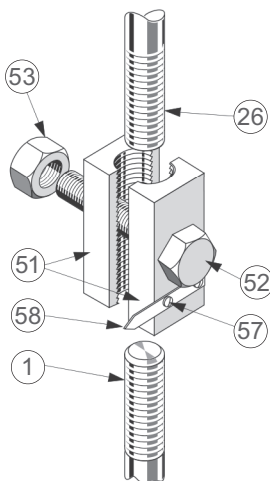
37 түр  
Ауаны кеңейткіш жетек



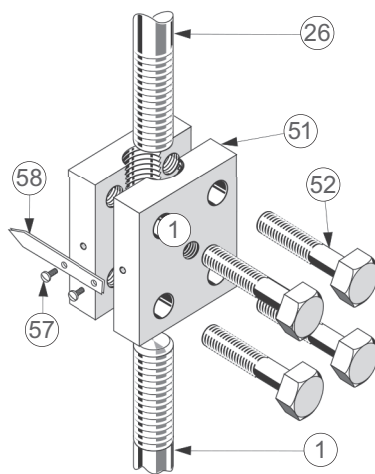
38 түр  
Ауаны сыққыш жетек

Тығын сояушының муфта бөлшегі (өлшемін толық мәліметтерден қараңыз)

Бөлшектер сілтемесі	
Сіл.	Таңбалау
1	Клапан тығынының өзегі
9	Тығын соташығының сұққышы
11B	Металл сақина
11E	Металл тығыздаушы сақина
11H	ЖТК тығын
12	Серіппе
15	Клапан тығыны
26	Жетек сояушысы
27	Діңдік сомын
30	Қарсы сомын
33	Жетек сомыны
36	Серіппе реттегіші
51	Жалғау
52	Жалғау бұрандасы
53	Жалғау сомыны
55	Штангалық тежегіш
56	Жүріс шкаласы
57	Машина бұрандасы
58	Жүріс шкаласы
72	Серіппенің бөшке қақпағы



Қосу бөлшектері  
(№ 18 және 18L жетектері)



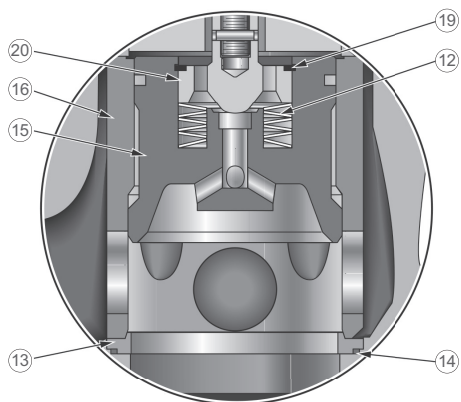
Қосу бөлшектері  
(№ 24 жетек)

Тығынжылдық сояуыш түрлерінің егжей-тегжейі

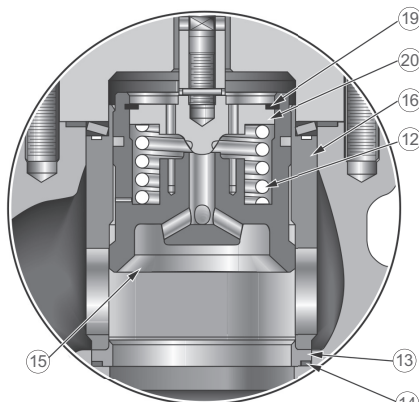
16-сурет. Серіппелі диафрагмалық жетек 37/38 түрлері



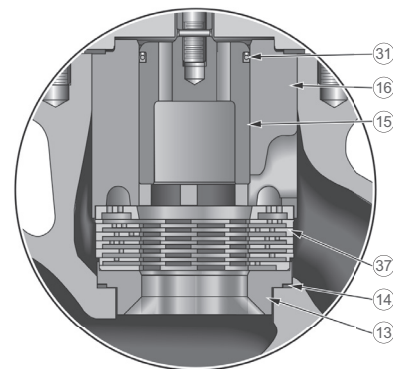
# Қорпастың қосалқы жиналуы



41405 жинақтамасы:  
2" - 4"

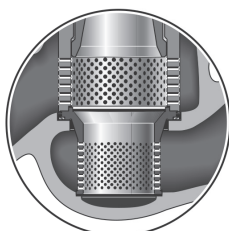


41405 жинақтамасы:  
6" - 18"

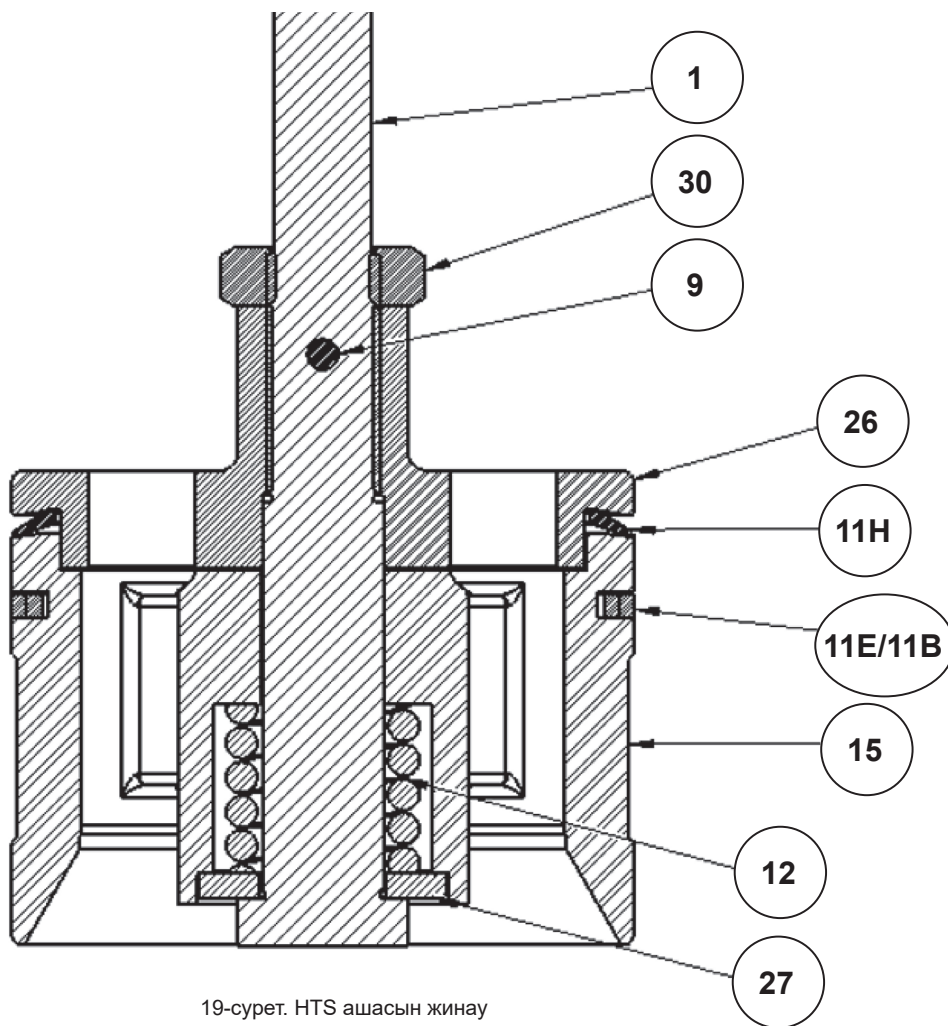


18-сурет. VRT кавитацияға қарсы  
клапандардың ішкі бөліктері – 41375  
түр

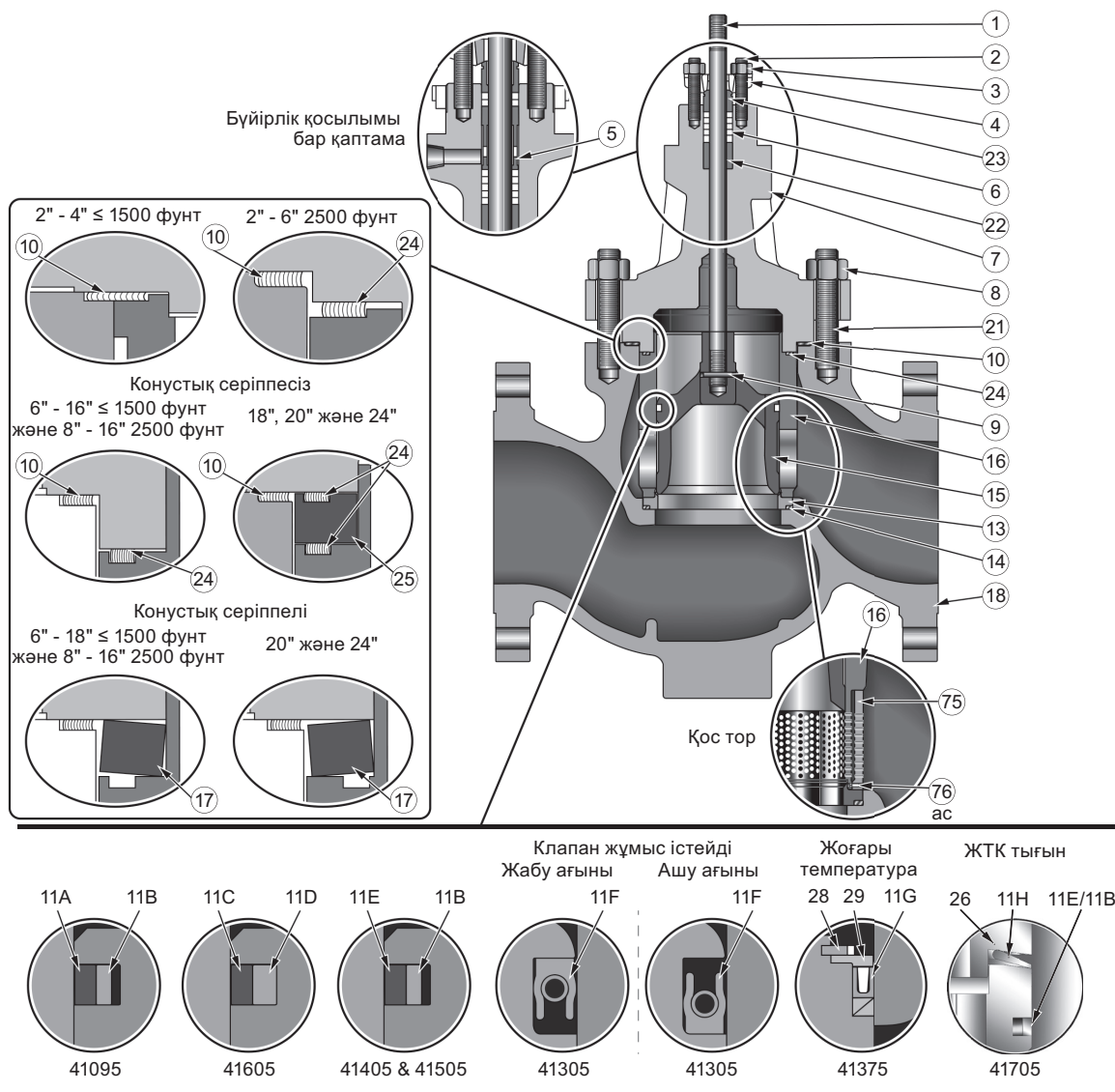
17-сурет. Сынамалы тығынды  
клапанның ішкі бөліктері –  
41405 түр



Диффузор опциясы



19-сурет. HTS ашасын жинау



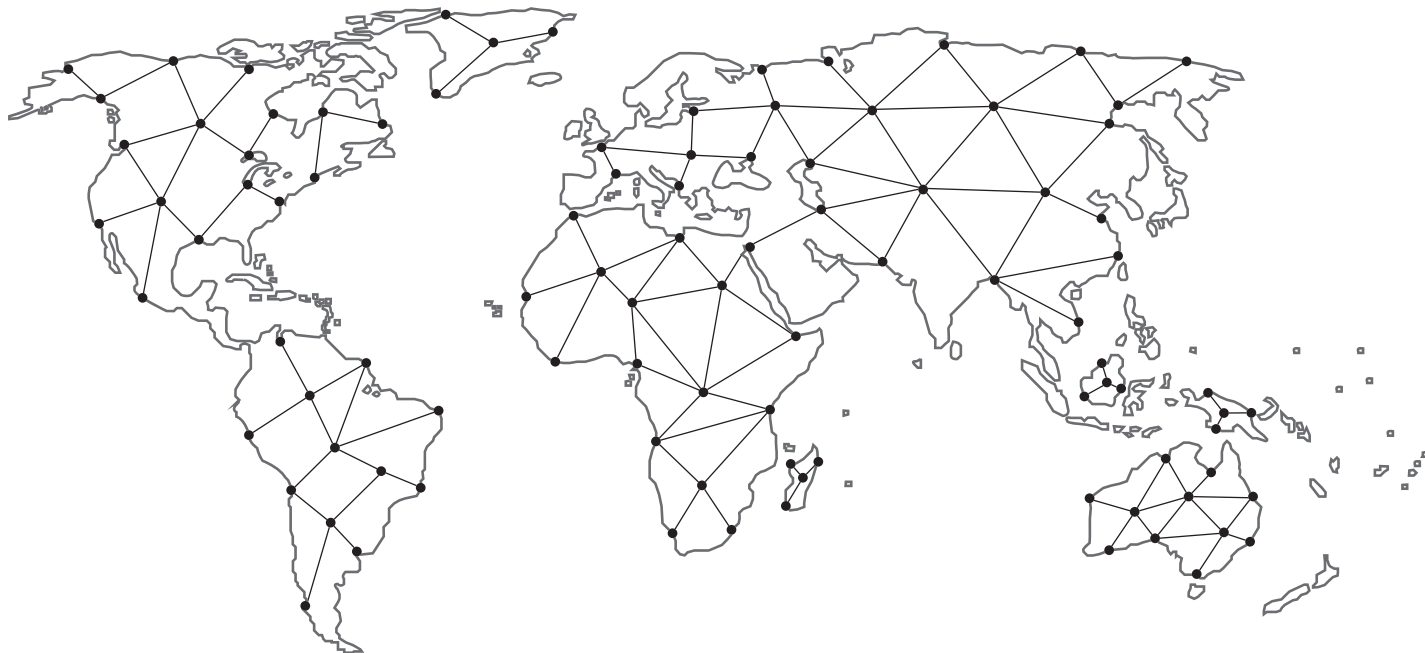
20-сурет. Жалпы жинақтама және материалдар тізімі

Бөлшектер сілтемесі					
Сіл.	Таңбалау	Сіл.	Таңбалау	Сіл.	Таңбалау
	1 Клапан тығынының өзегі	<input type="checkbox"/>	11F Тех тығын		24 Тор тығыздағышы
	2 Тығыздағыш фланец түйреуіші	<input type="checkbox"/>	11G Тығыздағыш сақина және тірек сақина		25 Тор шайба
	3 Тығыздағыш фланец сомыны		11H ЖТК тығын		26 Жоғарғы штепсель
	4 Тығыздағыш фланец	<input type="checkbox"/>	12 Серіппе (немесе серіппелі шайбалар жинағы)		27 Серіппе шайбасы
	5 Тығыздағыш аралық қабат		13 Қондырма/диффузорлы орын	<input type="checkbox"/>	28 Бөгеткіш сақина
<input type="checkbox"/>	6 Тығыздама	<input type="checkbox"/>	14 Қондырма сақинасының тығыздағышы	<input type="checkbox"/>	29 Бөгеткіш сақина
	7 Қалпақ		15 Клапан тығыны		30 Қарсы сомын
	8 Клапан корпусының сомыны		16 Тор		37 Жинақ
<input type="checkbox"/>	9 Тығын соташығының сұққышы	<input type="checkbox"/>	17 Серіппе шайбасы		50 Шайба (корпустық сомындар)
<input type="checkbox"/>	10 Корпус тығыздағышы	<input type="checkbox"/>	18 Клапан корпусы		75 Қос тор
<input type="checkbox"/>	11A Графитті тығыздаушы сақина		19 Бөгеткіш сақина		76 Штифт
<input type="checkbox"/>	11B Металл сақина	<input type="checkbox"/>	20 Көмекші сынамалы штепсель		
<input type="checkbox"/>	11C U PTFE тығыздаушы сақина		21 Клапан корпусының түйреуіші		
<input type="checkbox"/>	11D Эластомерлі тығыздаушы сақина		22 Бағыттауыш төлке		
<input type="checkbox"/>	11E Металл тығыздаушы сақина		23 Тығыздама төлкесі		
<input type="checkbox"/>	Тек 41405 сериялы клапандарда	<input type="checkbox"/>	Ұсынылған қосалқы бөлшектер	<input type="checkbox"/>	Тек 41305 сериялы клапандарда
<input type="checkbox"/>	Тек 6-24 дюймдік клапан өлшемдеріндегі (150-ден 600 мм-ге дейін)	<input type="checkbox"/>	Тек 41905 сериялы клапандарда	<input type="checkbox"/>	Тек 41375 жоғары температуралық клапандарда
<input type="checkbox"/>	Тек 41605 сериялы клапандарда	<input type="checkbox"/>	Тек 41405/505 сериялы клапандарда		



# Өз аймағыңыздағы ең жақын жергілікті сауда серіктесін табыңыз:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](http://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Техникалық қолдау және кепілдік:

Телефоны: +1-866-827-5378  
[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](http://valves.bakerhughes.com)

Авторлық құқық 2023 Baker Hughes Company. Барлық құқықтар қорғалған. Baker Hughes бұл ақпаратты жалпы ақпарат беру мақсатында сол қалпында ұсынады. Baker Hughes компаниясы ақпараттың дұрыстығына немесе толықтығына жауапты емес және заңмен рұқсат етілген барлық жағдайда өнімнің сату жарамдылығын және белгілі бір мақсат пен қолданысқа сәйкестігін қоса алғанда, қандай да болмасын арнайы, тұспалданған немесе ауызша кепілдік бермейді. Осы құжатта айтылғандай, Baker Hughes компаниясы тікелей, жанама, салдарлы немесе қасақана зақымдар, пайданың жоғалуы бойынша шағымдар немесе ақпаратты пайдаланудан туындаған үшінші тарап шағымдары (шағым келісімге, келісімді бұзуға немесе басқа жағдайға байланысты туындаса) үшін жауапкершілік көтермейді. Baker Hughes компаниясының осы нұсқаулықта көрсетілген сипаттамалар мен мүмкіндіктерге ескертусіз не міндеттемесіз өзгерістер енгізуге немесе сипатталған өнімді өндіруді тоқтатуға құқығы бар. Ең соңғы ақпарат алу үшін Baker Hughes өкіліне хабарласыңыз. Baker Hughes логотипі, Masonella, Lo-dB және VRT Baker Hughes компаниясының сауда белгілері болып табылады. Осы құжатта пайдаланылған басқа компания атаулары мен өнім атаулары сәйкес иелерінің тіркелген сауда белгілері немесе сауда белгілері болып табылады.

**Baker Hughes** 