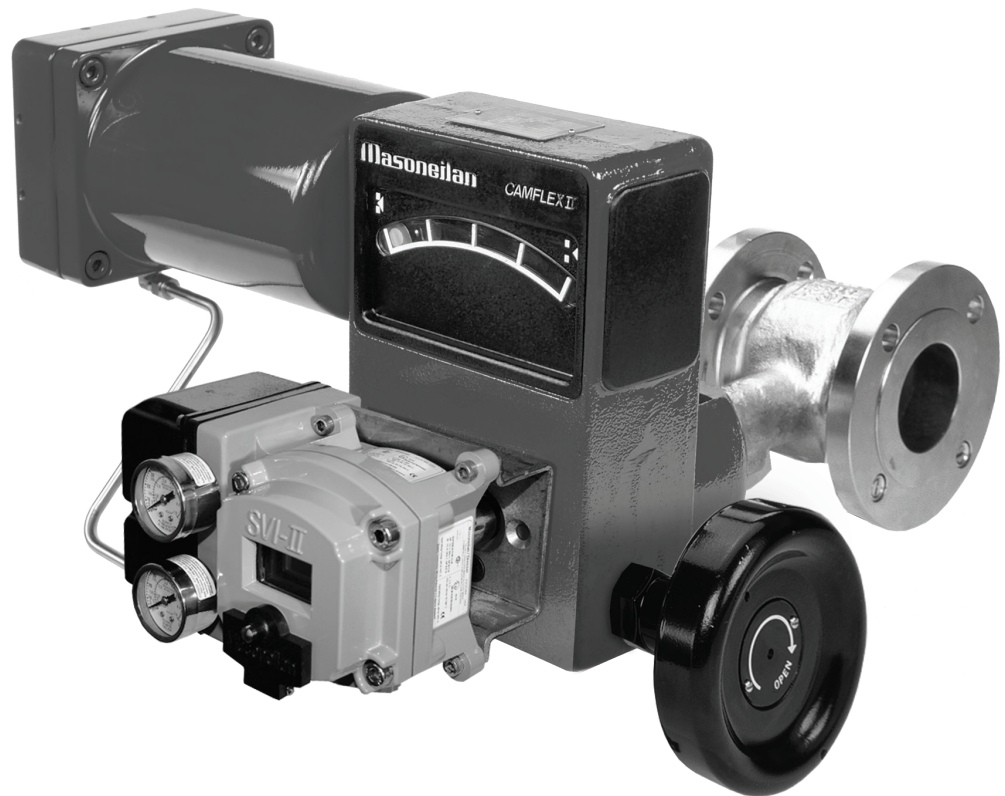


35002 seeria Camflex™ II

Keerataav reguleeriventiiil

Kasutusjuhend (redaktsioon G)



SEE JUHEND ANNAB KLIENDILE/OPERAATORILE LISAKS KLIENDI/OPERAATORI TAVAPÄRASTELE KASUTUS- JA HOOLDUSPROTSEDUURIDELE OLULIST PROJEKTIPÕHIST TEAVET. KUNA KASUTUS- JA HOOLDUSFILOSOOFIAD ON ERINEVAD, EI PÜÜA ETTEVÕTE BAKERHUGHES (NING SELLE TÛTARETTEVÕTTED JASIDUSETTEVÕTTED) ETTE KIRJUTADA KONKREETSEID PROTSEDUURE, VAID PAKUB PÕHILISI PIIRANGUID JA NÕUDEID, MIS TULENEVAD TARNITUD SEADMETE TÜÜBIST.

SELLES JUHENDIS EELDATAKSE, ET KASUTAJATEL ON JUBA ÜLDINE ARUSAAM MEHAANILISTE JAELEKTRISEADMETE OHUTUKASUTAMISENÕUETEST POTENTSIAALSelt OHTLIKUS KESKKONNAS. SEETÕTTU TULEB SEDA JUHENDIT TÕLGENDADA JA RAKENDADA KOOS TEGEVUSKOHAS KEHTIVATE OHUTUSREEGLITE JA EESKIRJADE NING MUUDE SEADMETE KASUTAMISE ERINÕUETEGA.

SELLE JUHENDI EESMÄRK EI OLE HÕLMATA KÕIKI SEADMETE ÜSIKASJU VÕI VARIANTE EGA NÄHA ETTE KÕIKI VÕIMALIKKE PAIGALDAMISE, KASUTAMISE VÕI HOOLDAMISEGA SEOTUD ETENÄGEMATUID ASJAOLUSID. KUI SOOVITAKSE LISATEAVET VÕI TEKIVAD KONKREETSED PROBLEEMID, MIDA EI OLE KLIENDILE/OPERAATORILE PIISAVALT SELGITATUD, TULEB KÜSIMUSEGA PÕÖRDUDA ETTEVÕTTE BAKER HUGHES POOLE.

BAKER HUGHESI JA KLIENDI/OPERAATORI ÕIGUSED, KOHUSTUSED NING VASTUTUS ON RANGELT PIIRATUD SEADMETE TARNET REGULEERIVAS LEPINGUS SÕNASELGELT SÄTESTATUGA. SELLE JUHENDI VÄLJAANDMISEGA EI ANNA EGA KAASA BAKER HUGHES MINGEID TÄIENDAVID LUBADUSI EGA GARANTIISID SEADME EGA SELLE KASUTAMISE KOHTA.

SEE JUHEND ON ANTUD KLIENDI/OPERAATORI ABISTAMISEKS KIRJELDATUD SEADMETE PAIGALDAMISEL, KATSETAMISEL, KASUTAMISEL JA/VÕI HOOLDAMISEL. KÄESOLEVAT DOKUMENTI EGA ÜHTKI SELLE OSA EI TOHI ILMA BAKER HUGHESI KIRJALIKU LOATA REPRODUTSEERIDA.

Sisukord

Ohutusteave	1
Juhendi teave	1
Garantii	1
1. Tutvustus	2
2. Üldine	2
3. Tööpõhimõte	2
4. Lahtipakkimine	3
5. Paigaldamine	3
6. Õhuvarustuse torustik	4
7. Kasutuselevõtt	4
8. Demontaaž	4
8.1 Ajami eemaldamine kere alamkoostult.....	4
8.2 Ajami täielik demontaaž	5
8.3 Ventili kere.....	5
9. Hooldus	7
9.1 Vedrumembraani vahetus	7
9.2 Kere alamkoostu siseosad	8
9.3 Silla koost.....	9
10. Kokkupanek	9
10.1 Vedru-membraanajam.....	9
10.2 Vedru-membraanajam kere alamkoostul	9
10.3 Käsiratta kokkupanek.....	10
10.4 Käigupiiriku kokkupanek	10
10.5 Ventilikere kokkupanek.....	10
10.6 Pesarõnga joondus	11
10.7 DVD kokkupanek	12
11. Ajami varre reguleerimine	12
12. Kere asendi muutmise	13
13. Ajamid toime muutmise	14
14. Valikuline käsiajam	15
14.1 Demontaaž.....	15
14.2 Hooldus	15
14.3 Kokkupanek	15

Ohutusteave

Tähtis – lugege enne paigaldamist läbi

Juhendis esineb märksõnu **OHT**, **HOIATUS** ja **ETTEVAATUST**, mis juhivad lugeja tähelepanu ohutusega seotud või muule olulise teabele. Enne juhtklapi paigaldamist ja hooldamist lugege juhised hoolikalt läbi. Märksõnad **OHT** ja **HOIATUS** juhivad tähelepanu kehavigastuste ohule. Märksõna **ETTEVAATUST!** Juhib tähelepanu seadmete või vara kahjustamisohule. **Kahjustatud seadmete kasutamine võib teatud töötingimustes halvendada tehnosüsteemi toimimist, mis võib põhjustada kehavigastuse või surma.** Tööohutuse tagamiseks tuleb kõiki märksõnaga **OHT**, **HOIATUS** ja **ETTEVAATUST!** esile tõstetud juhiseid alati järgida.



See on ohutuse hoiatussümbol. See hoiatab teid võimalike kehavigastuste eest. Võimalike vigastuste või surma vältimiseks järgige alati sellele sümbolile järgnevat teavet.



Osutab võimalikule ohuolukorrale, mille mittevältimine võib põhjustada surma või raske vigastuse.



Osutab võimalikule ohuolukorrale, mille mittevältimine võib põhjustada raske vigastuse.



Osutab võimalikule ohuolukorrale, mille mittevältimine võib põhjustada väikesi või mõõdukaid vigastusi.

ETTEVAATUST!

Ilma ohutuse hoiatussümbolita viitab võimalikule ohuolukorrale, mille mittevältimine võib põhjustada varakahju.

Märkus. Viitab olulisele teabele ja nõuetele.

Juhendi teave

- Juhendis sisalduvat teavet võidakse ette teatamata muuta.
- Juhendis sisalduvat teavet ei tohi tervikuna ega osaliselt ilma Baker Hughesi kirjaliku loata kopeerida ega paljundada.
- Juhendis esinevate vigade või küsimuste suhtes võtke ühendust kohaliku tarnijaga.
- Juhend on koostatud spetsiaalselt 35002 seeria Camflex II jaoks ega ei kehti muude ventiilide kohta, mis ei kuulu sellesse tootesarja.

Kasutusaeg

35002 seeria Camflex II hinnanguline tööiga on üle 25 aasta. Toote tööea pikendamiseks on oluline see igal aastal üle vaadata, regulaarselt hooldada ja tagada nõuetekohane paigaldamine, et vältida ülemääraste pingete teket. Toote tööiga mõjutavad ka selle konkreetset töötingimused. Vajadusel konsulteerige konkreetse rakenduse osas enne paigaldamist tehasega.

Garantii

Ettevõtte Baker Hughes müüdüd toodetel on üks aasta kestev materjali- ja tootmisdefektide puudumise garantii alates tarnekuupäevast tingimisel, et toodet kasutatakse ettevõtte Baker Hughes poolt soovitatud otstarbel. Baker Hughes jätab endale õiguse lõpetada mistahes toote tootmine või muuta toote materjale, konstruktsiooni või tehnilisi andmeid ilma ette teatamata.

Märkus. Enne paigaldamist

- Seda seadet tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada asjakohase koolituse läbinud ja kvalifitseeritud pädevad töötajad.
- Kõik ümbritsevad torustikud tuleb põhjalikult läbi pesta, et kõik võõrosakesed süsteemist eemaldada.
- Kahjustatud seadmete kasutamine võib teatud töötingimustes halvendada tehnosüsteemi toimimist, mis võib põhjustada kehavigastuse või surma.
- Tehniliste andmete, konstruktsiooni ja kasutatud osade muudatused ei pruugi kajastuda selles juhendis, välja arvatud juhul, kui need muudatused mõjutavad toote omadusi ja toimimist.

1. Tutvustus

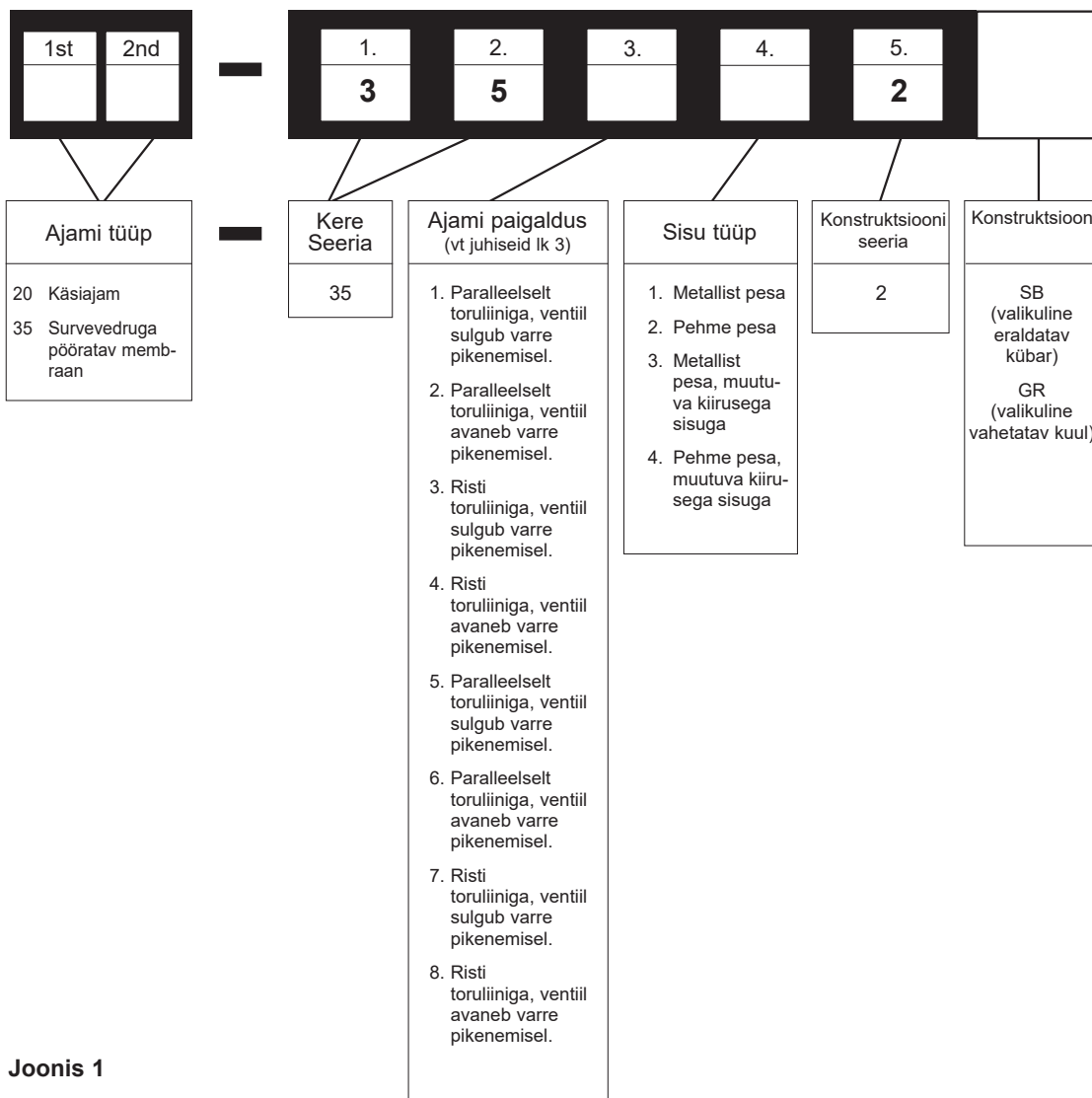
Selle juhendi eesmärk on aidata hooldustöötajatel teha tõhusalt ja aega säästvalt enamikke ventiili Camflex II jaoks vajalikke hooldustöid.

Ettevõtte Baker Hughes kogemustega hooldustehnikud hoolitsevad meie ajamite ja nende osade kasutuselevõtu, hooldamise ja remondi eest. Lisaks läbivad meie klienditeeninduse töötajad ja seadistustehnikud juhtventiilide ja seadmete kasutamist, hooldust ja rakendamist puudutavaid regulaarseid planeeritud koolitusprogramme. Hooldusteenuseid saab tellida kohaliku Baker Hughesi esindaja või piirkondliku müügiosakonna kaudu. Hooldamisel tuleb kasutada ainult **Masoneilani™** varuosi. Varuosi saate hankida kohaliku esindaja või piirkondliku osakonna kaudu. Varuosi tellides teatage alati vastava seadme **MUDEL** ja **SEERIANUMBER**.

2. Üldine

See paigaldus- ja hooldusjuhend kehtib 1" kuni 12" (möödud DN 25 kuni 300) seadmete kohta, nende kõikidele saadaolevatele nimiväärtuste ja pneumoajamite kohta. Ventiili mudeli number, mõõt ja nimiväärtus on näidatud tunnussildil. Ventiili mudeliga tutvumiseks vaadake joonist 1.

35002 seeria tootetähiste süsteem



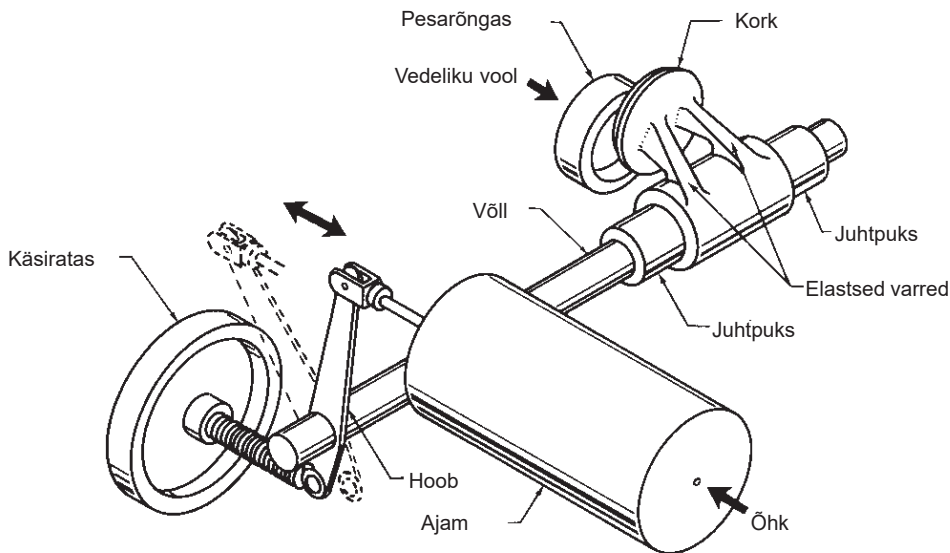
Joonis 1

3. Tööpõhimõte

Ventiili Camflex II kontseptsioon põhineb ekstsentriliselt pöörataval sfäärilisel klappil, mis paikneb vaba läbivooluga ventiilikeres. Klapp on paindlike jalgade abil ühendatud rummuga, mis saab pöörataval võllil libiseda. Klapp on piki võlli telge liikudes isetsentreeruv. Klapi ja pesa vaheline positiivne sulgumine saavutatakse klapi jalgade elastse deformatsiooni abil. Faasiga pesarõngas kinnitub keermestatud hoidiku abil ventiili kerele.

Klappi ja võlli pööratakse 50° ulatuses hoova abil, mis on ühendatud võimsa vedrusurve vastu töötava pöörava membraanajamiga.

Käsiratta massiivketas ja lukustusmutter (valikuline) on paigaldatud silla külge ajami vastaspoolel ja ratast saab kasutada ventiili käsitsi käitamiseks või käigupiirikuna. Keermestatud ava silla vastasküljel on korgiga suletud, kuid sellesse saab paigaldada valikulise pesapeakruvi ja lukustusmutri, mis toimivad vastassuunalise käigupiirikuna või kombineerituna käsirattaga ventiili lukustamiseks valitud asendis.



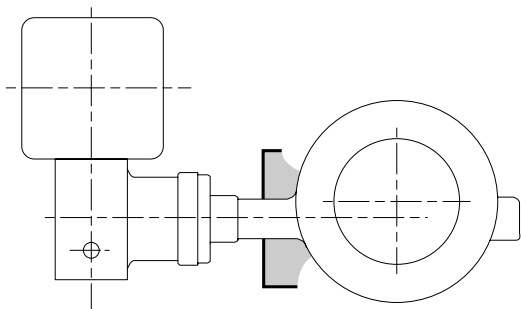
Joonis 2

Märkus. Camflex II käsiratas on ette nähtud kasutamiseks ainult hädaolukorras.

Ajam on tavaliselt varustatud õhkkoomusega, et tasakaalustada klapi dünaamilist pöördemomenti. Joonisel 2 toimib vool suund klappi avavalt, ajam on aga suunatud klappi õhurõhu tõustes sulgema. Ajami vedru surve aitab klapi tasakaalust välja viiaval jõududel ventiili avada, kui suruõhutoide puudub. Kui ventiil peab suruõhu katkestuse korral sulguma, tuleb ventiili kere ümber pöörata, nii et vool toimib klappi sugevvalt ning ajami asend on vastupidine.

Ventiil Camflex II on modifitseeritud lineaarse voolukarakteristikuga, mis on voolu mõlemas suunas sarnane. Ventiili saab hõlpsasti teisendada võrdprotsendi karakteristikule, varustades selle 4700-seeria, 8000-seeria või SVI (Smart Valve Interface) asendiregulaatoriga. Kõigist ventiilmõõtudest on saadaval vähendatud TRIM-teguriga (0,4 ja 0,6) versioonid. Teguri 0,4 korral on vooluhulk 40% ventiili nimivooluhulgast ja teguri 0,6 puhul on see 60%. Tegurid 0,1 ja 0,2 on saadaval 1" (DN 25) ventiilile.

Ventiili Camflex II võime taluda protsessivedeliku laia temperatuurivahemikku on saavutatud tänu pikale valumetallist kübarale. Kübar on suure jahutuspinna, mis aitab topendi temperatuuri tõhusalt normaliseerida. Kasutades isemääruvat TFE-aramiidkiust topendit saab ventiili kasutada temperatuurivahemikus $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $+400\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-321\text{ }^{\circ}\text{F}$ kuni $+752\text{ }^{\circ}\text{F}$). Kui ventiil isoleeritakse, ei tohi isoleerida ventiili kübarat (vt joonis 3).



Joonis 3

4. Lahtipakkimine

Ventiili lahtipakkimisel tuleb olla ettevaatlik, et vältida tarvikute ja komponentide kahjustamist. Probleemide korral võtke ühendust meie kohaliku esindaja või piirkondliku kontoriga.

Märkus. Transpordi hõlbustamiseks ja kahjustuste vältimiseks tarnitakse vedru-membraanajamiga ventiilid demonteeritud käsirattaga. Juhiseid käsiratta montaaži kohta vaadake jaotist 10.3.

5. Paigaldamine

Ventiil Camflex II on tehases kokku pandud vastavalt konkreetsetele juhistele voolu suuna ja ajami režiimi kohta. Ventiil tuleb paigaldada nii, et reguleeritav aine läbiks ventiili kübara peal oleva voolu noole suunas (25), mis on märgitud klapikübara ülaossa. Ventiili ajam tuleb paigaldada nii, et ajam oleks võlli tsentrijoonest kõrgemal. Ventiili liinile paigaldamiseks toimige järgmiselt.

ETTEVAATUST!

Voolu suuna või ajami režiimi muutmise tuleb alati teha vastavalt selle kasutusjuhendi jaotistele 7 ja 10. Juhiste mittejärgimine võib põhjustada kehavigastusi ja seadme tõrkeid.

- Ventiili töörežiimi määramiseks kontrollige seerianumbri sildi (56) oleva mudeli numbrit vastavust joonisel 1 kujutatud tootetähiste süsteemiga.
- Puhastage torustik ja ventiil igasugusest võõrmaterjalist, nagu keevitusjääd, katlakivi, õli, määre ja mustus. Tihendipinnad tuleb põhjalikult puhastada, et tagada lekkekindlad ühendused.
- Liinile paigaldatud seadme kontrollimise, hooldamise või eemaldamise võimaldamiseks süsteemi tööd katkestamata tuleb ventiili Camflex II mõlemale poolele paigaldada käsitsi juhitud sulgeventiil ja möödajuhimisliin koos käsitsi juhitava drosselventiiliga.

Märkus. Kui paigaldatakse äärikuga Camflex II ja äärikute vahemaa on kindlaks määratud ANSI või DIN standardiga, tuleb liini ääriku ja ventiilikere ääriku vahele paigaldada seaderõngad. Seejärel paigaldatakse tihendid ja ventiilipoldid, mis pingutatakse, järgides ääriku- ja liinipoltide kohta kehtivat standardit.

D. Äärikuta ventiili puhul vaadake joonist 23 ning tehke kindlaks ventiili ja ääriku nimiväärtusele vastav poldimõõt ja poltide arv.

E. Kui ventiil paigaldatakse horisontaalasendisse, asetage kohale alumine äärikupolt, mis aitab ventiili ülejäänud poltide paigaldamise ajal toetada.

F. Asetage ventiil liinil kohale.

G. Valige ja paigaldage ettenähtud tihendid.

Märkus. Soovitame kasutada spiraalselt keritud tihendeid vastavalt konkreetsetele kasutustingimustele.

H. Sisestage ülejäänud äärikupoldid, joondades need kere vastavate süvenditega, mis tagavad ventiili õige asendi liini keskel ja takistavad ka pöördlemist.

Märkus. Mõnede äärikute puhul ei saa läbiulatuvaid polte ventiilikere kaela või kübara tõttu kasutada. Äärikupoltide mahutamiseks on ventiili keres keermestatud avade või süvenditega juhtjalad, mis suunavad äärikupolte (vt joonis 22).

I. Pingutage äärikupoldid ühtlaselt ja kindlalt.

ETTEVAATUST!

Isolatsiooni paigaldamisel ärge isoleerige ventiili kübarat.

Märkus. Kui ventiilil on käsiratas, võib ventiili nüüd kasutusele võtta.

6. Öhuvarustuse torustik

Ajamise juhatakse õhku läbi membraanikorpusese oleva 1/4" NPT keermestatud liitmiku. Määrake vastavalt joonisele 14 kindlaks toiterõhk ja torude läbimõõt ning seejärel ühendage öhuvarustuse torustik.

ETTEVAATUST!

Ärge ületage näidatud maksimaalset õhurõhku. Vastasel korral võib tagajärjeks olla kehavigastus ja seadmete rike.

Märkus. Kui ventiilil on Baker Hughesi tarnitud regulaatoreid või muid tarvikuid, tuleb ühendused teha ainult nende tarvikutega, sest ajami torustik on tehases juba ühendatud. Elektriliste tarvikutega varustatud ventiil võib vajada asjakohase juhtmestiku ühendamist. Teavet juhtmestiku kohta saate tootja juhistest.

7. Kasutuselevõtt

Kui ventiil on liinile paigaldatud ning õhu- ja elektrivarustus on ühendatud, tuleks ventiil üheks töötüklis käivitada, et kontrollida nõuetekohast toimimist. Toimige järgmiselt.

A. Keerake käsiratast (53) tagasi, et see ei segaks ventiili toimimist, ja sulgege käsiratta lukusti (52).

Märkus. Kui ventiil on varustatud valikulise käigupiirikuga (77), tuleb see samuti tagasi keerata, et vältida ventiili takistamist.

B. Rakendage ajamile ettenähtud õhurõhk.

Märkus. Ventiil peab töötama sujuvalt ja maksimaalse rõhuga; olenevalt režiimist peab ventiili märgutuli (6) näitama täielikult avatud või täielikult suletud olekut.

C. Vabastage õhurõhk ja seadke ventiil tagasi tavarežiimi.

D. Avage järk-järgult protsessi liinid, et ventiil tööle rakendada.

E. Kontrollige üle lekete suhtes. Parandage vastavalt vajadusele.

ETTEVAATUST!

Enne ventiili hooldamist veenduge alati, et protsessirõhk, õhurõhk ja elektrivarustus on välja lülitatud, ventiil on isoleeritud ja rõhu alt vabastatud.

F. Soovi korral võib käsiratast kasutada piirajana. Seadke soovitud asendisse ja lukustage.

G. Kui kasutate valikulist piirikut (77), keerake lukustusmutter seadeasendisse ja pingutage.

8. Demontaaž

8.1 Ajami eemaldamine kere alamkoostult (vt joonised 16 ja 17)

Ventiili sisemiste komponentide hooldamiseks või ajami ja kere suuna muutmiseks tuleb ajam ja sild ventiililt eemaldada. Ajamimõõtude 6, 7 ja 9 puhul tuleks käsitlemise ja kokkupanemise hõlbustamiseks vedrusilinder silla küljest eemaldada ja seejärel sild ventiilikere eraldada.

ETTEVAATUST!

Enne ventiili hooldamist isoleerige ventiil, vabastage protsessirõhk ning sulgege ajami toite- ja signaaliõhu liinid.

Märkus. Kui ventiil pannakse uuesti kokku samas asendis, on soovitatav kere suund silla suhtes ning ajami suund silla suhtes märgistada. See lihtsustab kokkupanekut.

A. Vajadusel eemaldage ventiil liinilt.

B. Võtke ära tagumine kate (29) ja eesmine kate (32), eemaldades kaks kate kruvi (30).

C. Eemaldage alumine kate (11) ja vedruümbrise eenduv kate (58).

- D. Eemaldage reguleeritav näidik (88), eemaldades kaks kruvi (89).
- E. Vabastage käsiratta lukusti (52) ja keerake käsiratast (53), et see ei segaks hoova (34) liikumist.
- Märkus. Valikulise piirikuga varustatud ventiilide puhul (joonis 17) keerake mutter (78) lahti ja keerake piiramiskruvi (77) tagasi, et see ei segaks hoova (34) liikumist.**
- F. Ühendage õhuvoolik ajami toitepordiga ja rakendage manuaalselt laadimispaneelilt või reguleeritud õhuvarustuse abil ajamile piisav õhurõhk, et hoob liiguks vahepealsesse asendisse.

ETTEVAATUST!

Ärge ületage kasutatava ajami jaoks lubatud rõhku, mis on näidatud joonisel 14. Ärge kasutage hoova liigutamiseks käsiratast.

Märkus. Kui ventiil pannakse kokku samasuunaliselt, tuleks silla (33) ja hoova (34) joendus suletud asendis märgistada, et hoova ja võlli kokkupanemist ning joondamist lihtsustada, et tagada ventiili nõuetekohane toimimine. Vt joonist 17.

- G. Eemaldage kahvli sõrme klambrid (5).
- H. Eemaldage kahvli sõrm (7).
- I. Vabastage ajam rõhu alt, et kahvel (35) saaks hoovast (34) eemalduda.
- Märkus. Kui ventiil on varustatud asendiregulaatoriga, vaadake nuki või hoova eemaldamise juhiseid vastava asendiregulaatori juhendist. Seejärel jätkake sammuga K.**
- J. Eemaldage võlli kate (9), eemaldades katte kruvi (10).

ETTEVAATUST!

Olenevalt ajami moodsust ja kaalust, tuleb vedru ümbri või silla eemaldamisel kasutada nõuetekohast tõste- ja toetusvahendeid.

- K. Veenduge, et vedru ümbri oleks korralikult toetatud.
- L. Keerake lahti ja eemaldage pesapeakruvid (36) ja lukustusseibid (37); seejärel eemaldage vedru ümbri (38).
- M. Keerake hoova pesapeakruvi (49) lahti.
- N. Keerake tikkpoldi mutrid (94) lahti ja vabastage topendiäärik.
- O. Keerake tikkpoldimutrid (27) lahti, et eraldada ajam kere alamkoostust.
- Märkus. Kui kere on fikseeritud, võtke hoovast ja sillast kinni ning eraldage need üksteisest. Silda, hoob ja topendiäärik eemaldatakse samaaegselt. Silda võib lahtisaamiseks olla vaja pehmeotsalise haamriga koputada.**

8.2 Ajami täielik demontaaž

Ventiilil Camflex II kasutatav vedru-membraanajam oli konstruktsioonilt odav ja mittevahetatav osa, mille demonteerimine pole soovitatav. Teatud juhul ja hädaolukorras võib demonteerimine osutada siiski vajalikuks. Toimige järgmiselt.

- A. Kui ajamit kerelt ei eemaldata, järgige punkte 9.1 A. kuni 9.1 L.
- B. Keerake lukustusmutter (46) lahti ning seejärel eemaldage kahvel (35) ja lukustusmutter (46).
- C. Vabastage ja eemaldage pesapeakruvi (41) ning eemaldage membraani korpus (42) ja membraan (40).
- D. Kasutades pikka padrunvõtit keerake lahti ja eemaldage lukustusmutter (45) ja seib (44).
- E. Eemaldage kolb (43) ja vedru (39) ning kontrollige kõiki komponente.
- F. Kokkupanekuks jätkake jaotisest 10.2.

8.3 Ventiili kere (vt joonised 4 ja 16)

Ventiili Camflex II siseosade hooldusvajadust on tavaliselt lihtne kindlaks teha, sest liinilt eemaldatud ventiili pesarõngas ja klapp on nähtaval. Kuigi pesarõngast pole võib-olla tarvis vahetada, aga klapi vahetamisel tuleb uus klapp ja pesarõngas siiski soveldada, mis eeldab ventiili kere lahtivõtmist. Kui pesarõngas või klapp on protsessi tõttu kahjustatud, tuleks mõlemad välja vahetada.

Pärast ajami ventiilkerelt eemaldamist demonteerige ventiil järgmiselt.

ETTEVAATUST!

Enne ventiili hooldamist isoleerige ventiil ja vabastage protsessirõhust.

- A. Versioonide 35002 SB (eraldatav kübar) puhul eemaldage kübara mutrid (104) ning tõstke kübar (102) koos topendi (17) ja topendi tõukuriga (15) üheskoos kerelt maha. Jätkake sammuga D.
- B. Eemaldage topendi tõukur (15).
- C. Eemaldage kaitsetihvt (16).

ETTEVAATUST!

Kaitsetihvti eesmärk on vältida võlli väljatõukamist ajal, kui kahvel eemaldatakse ning ventiil on veel rõhu all. Ventiili siseosi ei saa eemaldada ilma kaitsetihvti eemaldamata.

- D. Tõmmake võlli (19), et see eemaldada.

Märkus. Võlli klapist eemaldamine võib olla raskendatud, sest klapi jalgade ja võlli vahele on kogunenud mustust. Kuumutage klapi võlliava ja kasutage üht järgmistest meetoditest eemaldamise hõlbustamiseks.

ETTEVAATUST!

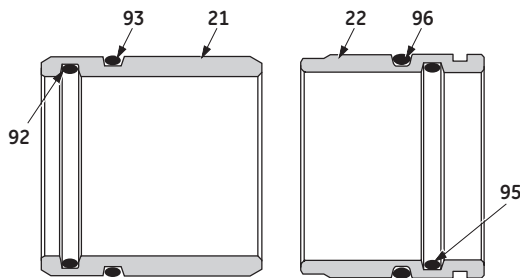
Kui kasutate kuumutusseadet, järgige kindlasti ettenõutud ohutusnõudeid. Võtke arvesse protsessivedeliku süttivust ja toksilisust ning rakendage asjakohased ettevaatusabinõusid.

Kui võlli pole kerge eemaldada, paigaldage hoob (34) tagasi võlli (19) nuutidega otsa, keerake hoova pesapeakruvi (49) kinni ja koputage hooba (34) haamriga võlliile nii lähedale kui võimalik, et võll (19) eemaldada.

Märkus. Kui võlli ei õnnestu hooba koputades eemaldada, vaadake jooniselt 20 alternatiivset eemaldamisviisi. Sobiva suuruse ja pikkusega torumuhvi kasutades ning pöörates topendiääriku ja tikkpoltide mutrid näidatud viisil tagurpidi, saate võlli kerest välja suruda. Suurema ventiili puhul on soovitatav kasutada võlli otsa kinnitatud hoova hoidmiseks täiendavat seibi ja torumuhvi. Hoob tuleb kinnitada nii, kus hooval olev rumm jääb nuutide otsaga samale tasapinnale.

- E. Koos võlliga (19) eemaldatavad komponendid: topend (17), tihenduskarbi rõngas (23 või 100), vahetoru (20) ja ülemine juhtpuks (21).

Märkus. Vahetoru (20) ja ülemine juhtpuks (21) võivad jääda kerosse. Need tuleb eemaldada. Vahetoru (20) saab eemaldada ainult kere kübarapoolsest otsast välja tõmmates. Ülemise juhtpuksi (21) saab pärast klapi eemaldamist välja lükata läbi kere või tõmmata läbi kere kübarapoolse otsa. Vedelsegu või sarnase viskoosse materjali jaoks ettenähtud ventiilil on ülemisel juhtpuksil sisemine rõngastihend (92) ja välimine rõngastihend (93) ning alumisel juhtpuksil sisemine rõngastihend (95) ja välimine rõngastihend (96) (vt joonist 4).



Joonis 4 – Valikulise rõngastihendi paigutus

- F. Eemaldage klapp (4) pesarõnga suhtes kere vastasotsa kaudu.
- G. Eemaldage alumine juhtpuks (22).

Märkus. Puksis on soon, mis võimaldab puksi kruvikeeraja abil välja tõmmata. Puksi välja tõmmates tuleks seda teha kahelt poolt, et vältida puksi kinnikiilumist eemaldamise ajal. Kui puksi pole kerge eemaldada, täitke see määrdeliga, sisestage võll (19) ventiili, nii et võlli töödeldud osa siseneks alumisse juhtpuksi. Lööge pehme pinnaga vasaraga kergelt võlli otsa, kuni puks osaliselt välja tuleb. Võtke võll ära ja eemaldage puks, kasutades selles olevat soont.

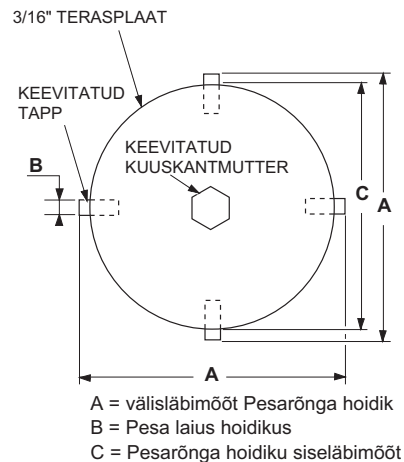
ETTEVAATUST!

Ärge kasutage klapi pesa tugipinnana puksi välja kangutamiseks. Kui puksi ei saa kergelt eemaldada, juhinduge jaotisest 8.3.1, eemaldage pesarõnga hoidik ja pesarõngas ning seejärel eemaldage puks. Pange tükk pehmet materjali (messing vms) pesa sisemise öla ja kangi vahele, et vältida pesa kinnituskoha kahjustamist keros.

8.3.1 Pesarõnga eemaldamine (joonis 16)

Järgmised protseduurid kirjeldavad soovitatavat meetodit pesarõnga hoidiku (3) eemaldamiseks hoidiku võtmete abil. Baker Hughes valmistab ja pakub nominaalhinna eest Camflex II jaoks 1" kuni 4" (DN 25-100) pesarõnga võtmeid. Pesarõnga (2) eemaldamise ja paigaldamise hõlbustamiseks on tungivalt soovitatav osta või valmistada erivõtmed, sest nõuetekohaseks pingutamiseks ja ventiili toimimise tagamiseks TULEB RAKENDADA ETTENÄHTUD PINGUTUSMOMENTE.

Joonisel 5 on näidatud võtme soovitatavad materjalid, paksus ja valmistusviis ning erimõõtmed valmistamise hõlbustamiseks.



Joonis 5

- A. Kinnitage ventiilikere kruustangide vahele või sobiva rippusvahendi külge, nii et pesarõngas jääb ülespoole.

ETTEVAATUST!

Olge ettevaatlik ventiili kere tihenduspinnaga kahjustamise vältimiseks.

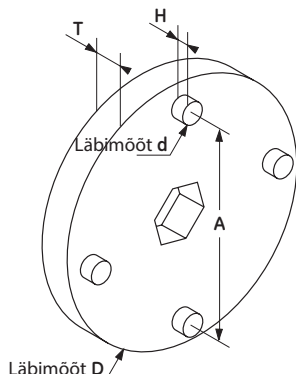
- B. Asetage hoidiku võti nii, et see haakub hoidiku kõrvadega.
- C. Ühendage hoidiku võti löökvõtme või muu sobiva mutrivõtme ja keerake lahti; seejärel eemaldage hoidik (3), keerates seda vastupäeva.
- Märkus.** Camflex GR kere ehituse tõttu on pikema kere korral hoidikuni jõudmiseks vaja kasutada pikendit.
- D. Tõstke pesarõngas välja.

Märkus. Erandkorras võib pesarõnga hoidiku eemaldamiseks kasutada torne. Seejuures tuleb kasutada kahte torni, mis asetatakse üksteisest suhtes 180° kaugusel olevatesse pesadesse, ja lüüa mõlemat torni samaaegselt.

8.3.2 DVD eemaldamine (vt joonis 16)

Valikulise DVD-ga Camflexi puhul (mudeli number 35x3x või 35x4x), kui DVD on paigaldatud kere, tuleks seadme eemaldamiseks kasutada DVD võtmeid (105). Baker Hughes valmistab ja müüb nominaalhinna eest DVD-võtmed 1" kuni 12" (möödud DN 25–300) Camflex II jaoks. DVD (105) eemaldamise ja paigaldamise hõlbustamiseks tuleks kindlasti osta või valmistada erivõtmed, kuna selle DVD nõuetekohaseks kinnitamiseks TULEB RAKENDADA ETTENÄHTUD PINGUTUSMOMENTE.

Joonisel 6 on näidatud võtme soovitatav paksus ja konstruktsioon ning erimõõtmed valmistamise hõlbustamiseks.



Ventiili-mõõt	A Tolli (mm)	d Tolli (mm)	D Tolli (mm)	H Tolli (mm)	T Tolli (mm)
1" (DN 25)	1,063 (27)	0,142 (3.6)	1,236 (31.4)	0,079 (2)	0,4 (10)
1½" (DN 40)	1,496 (38)	0,157 (4)	1,772 (45)	0,118 (3)	0,5 (12)
2" (DN 50)	1,929 (49)	0,157 (4)	2,205 (56)	0,118 (3)	0,7 (18)
3" (DN 80)	2,913 (74)	0,177 (4.5)	3,248 (82.5)	0,157 (4)	0,8 (20)
4" (DN 100)	3,858 (98)	0,197 (5)	4,213 (107)	0,275 (7)	0,8 (20)
6" (DN 150)	5,905 (150)	0,236 (6)	6,260 (159)	0,354 (9)	1,0 (25)
8" (DN 200)	7,913 (201)	0,236 (6)	8,268 (210)	0,394 (10)	1,0 (25)
10" (DN 250)	9,843 (250)	0,236 (6)	10,315 (262)	0,394 (10)	1,2 (30)
12" (DN 300)	11,732 (298)	0,276 (7)	12,204 (310)	0,472 (12)	1,2 (30)

Joonis 6

- A. Kinnitage ventiilikere kruustangide vahele või sobiva riputusvahendi külge, nii et klapp jääb ülespoole (vt joonis 16).

ETTEVAATUST!

Olge ettevaatlik ventiili kere tihenduspinnal kahjustamise vältimiseks.

- B. Asetage DVD võti nii, et see haakub hoidiku kõrvadega.
C. Ühendage hoidiku võti löökvõtme vm sobiva mutrivõtme ja keerake lahti; seejärel eemaldage DVD (105), keerates seda vastupäeva.

9. Hooldus

9.1 Diafragma vahetus (vt joonised 16 ja 17)

Camflex II vedru-membraanajami soovitatavad hooldustööd piirduvad membraani (40) vahetamisega. Ajami eemaldamine ventiililt pole vajalik. Membraani vahetamiseks toimige järgmiselt.

ETTEVAATUST!

Ventiil peab olema isoleeritud ja protsessirõhust vabastatud. Komponentide elektri- või õhuvarustus peab olema välja lülitatud. Ajam peab olema rõhu alt vabastatud.

Käsiratas (53) ja piirik (77) peavad olema tagasi liigutatud, et hoob (34) saaks vabalt liikuda.

- A. Juhtige protsessiaine ventiilist mööda, sulgege sulgeventiilid ja isoleerige ventiil vastavalt ülaltoodud ETTEVAATUSABINÕULE.
B. Sulgege välja ajami õhuvarustus ja katkestage selle toruühendus.
C. Eemaldage membraani kambri (42) neli pesapeakruvi (41) ja eemaldage membraani kamber.
D. Eemaldage membraan (40).
Märkus. Membraan on liimitud kolvi (43) peale.
E. Eemaldage teip või liim kolvi pealt ja puhastage hoolikalt.
F. Puhastage membraani kambrit (42) ja vedruümbrist (38) piirkonnast, mis puutub kokku membraani randiga, et osad kokkupanekuks ette valmistada.

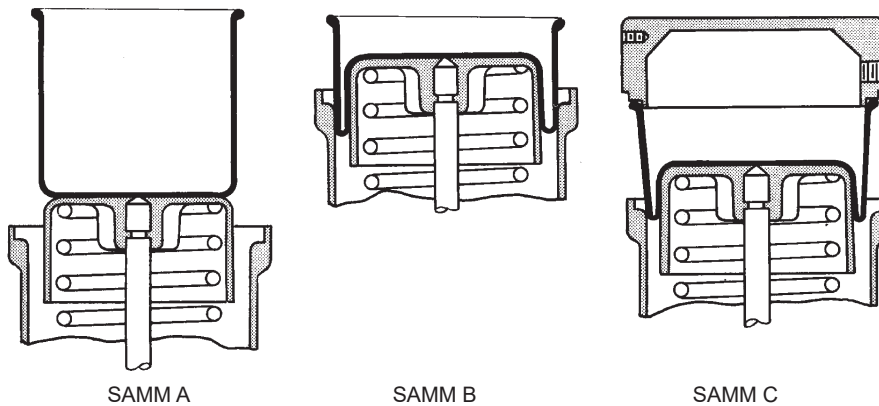
Märkus. Membraani kolvi küljes hoidmiseks kasutatakse liimketast (kahepoolset liimuv) või kummiliimi. Kummiliimi kasutamisel tuleb seda kanda nii kolvile kui ka membraanile või järgida kasutatava liimi tootja juhiseid. Soovitusi liimide kohta vaadake joonisel 15.

Membraani vahetamiseks järgige ühte järgmistest meetoditest.

Meetod 1: Punktid G-1 / H-1 / I-1 / J-1 / K-1

G-1 Pange kolvi peale kleebis või liimi.

H-1 Membraanil (40) on kiri „Piston Side“ (Kolvi pool). Kui kasutate liimi, pange seda membraani sellele küljele.



Joonis 7 – meetod 1

- I-1 Tsentreerige ja kleepige membraan (40) kolvi (43) peale (vt joonis 7 – meetod 1, samm A).
- J-1. Keerake membraani (40) vedruümbrise (38) sisse, kuni membraan haakub osaliselt vedruümbrisega (vt joonis 7 – meetod 1, samm B).

ETTEVAATUST!

Veenduge, et membraani kambri ja vedru ümbrise kruviavad on kohakuti, et vältida membraani väänamist avade joondamisel. Membraani kamber (42) paigaldatakse tavaliselt nii, et õhu sisselaskeava jääks ajami alumisele küljele. Olenevalt kasutuskohast saab selle paigutada mistahes asendisse vedru ümbrisel, nii et pesapeakruvide avad on joondatud. Vedru ümbrise äravooluava peab aga alati jääma allapoole, et vedru ümbrise (38) sattunud niiske õhk saaks väljuda. Kui ventiiliga on ühendatud valikuline tühjendusliin, sisestatakse see äravooluavasse.

- K-1. Paigutage membraani rant (40) membraaniümbrise huule (42) peale ja libistage membraani kamber (42) ettevaatlikult piki kolvi (43) alla, kuni see toetub vedru ümbrisele (38). (vt joonis 7 – meetod 1, samm C).

Järgmise sammu jaoks jätkake punktist L.

Meetod 2: Punktid G-2 / H-2 / I-2 / J-2 / K-2

- G-2 Katke rant ja membraani (40) sisepind, kolb (43) ja vedru ümbrise huul (38) neopreenliimi (vms ainega) kihiga.

Märkus. Kolviga kokkupuutuv membraani sisepind on tähistatud kirjaga „Piston side“ (Kolvi pool), olge ettevaatlik ja katke neopreeniga ainult kolvi lame osa (joonis 7 – meetod 2, samm A).

- H-2 Tsentreerige ja kleepige membraan (40) kolvi (43) peale (vt joonis 7 – meetod 2, samm A).

- I-2. Keerake membraani (40) vedruümbrise (38) sisse, kuni rant haakub vedruümbrise soonega (38). Vajutage kergelt ja ühtlaselt ranti, et kaks neopreeniga kaetud osa kleepuksid kokku. Kontrollige, et vedru ümbrise sees olev membraan ei oleks keerduks (joonis 7 – meetod 2, samm B).

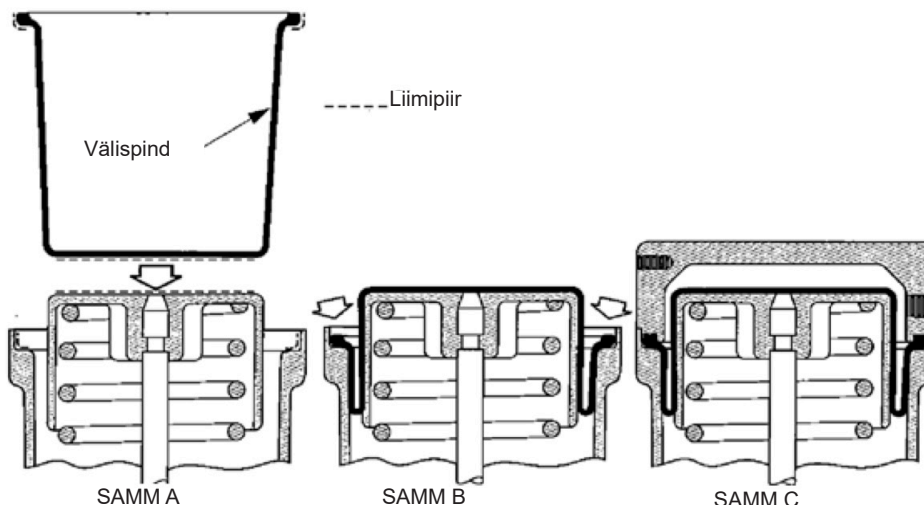
- J-2 Reguleerige membraani kambrit (42) vedru ümbrise (38) suhtes, kontrollides eelnevalt, et õhuliitmik on õigel küljel ja membraani kambri (42) keerdestatud avad ja vedru ümbrise (38) avad on kohakuti.

Märkus. Keerdestatud õhuliitmik peab olema ühel joonel vedru ümbrise (38) õhutusavaga.

- K-2 Kinnitage membraani rant (40) kambri (42) huulte ja vedru silindri ümbrise vahele (joonis 7 – meetod 2, samm C).

Järgmise sammu jaoks jätkake punktist L.

- L. Veenduge, et membraani ümbris (42) oleks ühtlases kontaktis vedru ümbrise (38); sisestage neli pesapeakruvi (41) ja pingutage need ühtlaselt.



Joonis 7 – meetod 2

- M. Ühendage õhuvarustuse liin membraani kambriga(42).
- N. Lülitage õhuvarustus sisse ja kontrollige lekete esinemist.
- O. Vajadusel reguleerige käsiratas (53) ja piirik (77) (valikuline) soovitud asendisse ning võtke ventiil uuesti kasutusse.

9.2 Kere alamkoostu sisemised osad

Ventiili Camflex II hoolduse ajal tuleb kontrollida kõiki selle sisemisi osi kulumise, rooste ja kahjustuste suhtes eriti järgmistel kontaktialadel:

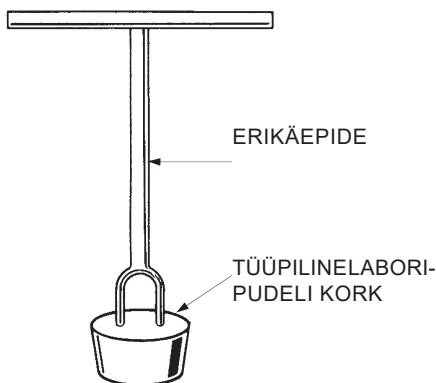
- kere ja pesarõnga kontaktpinnad;
- klapi ja pesarõnga kontaktpind;
- võlli juhtpind ja juhtpuks.

Kõik kahjustatud osad tuleb vahetada originaalvaruosade vastu.

9.2.1 Kõva pesa soveldamine

Soveldamise käigus lihvitakse ventiili sulguvaid osi üksteise suhtes abrasiivaine abil, et saavutada tihe ist. Soveldamiseks toimige järgmiselt.

- A. Puhastage pesarõnga tihenduspinde klapi kere ja pesarõnga õlg.
- B. Kandke pesarõnga õlale väike kogus peent lihvimispastat.



Joonis 8

- C. Sisestage pesarõngas kere ja soveldage kergelt, pöörates pesarõngast kere, kuni kogu ventiilikere pesarõnga tihenduspinde on soveldatud. Ärge pöörake kogu aeg ühes kohas.

Märkus. Joonis 8 kujutab lihtsat tööriista, mida saab valmistada väiksemate ventiilide soveldamise hõlbustamiseks.

- D. Eemaldage pesarõngas ja puhastage hoolikalt.
- E. Asetage pesarõngas tasasele pinnale, tihenduspinde ülespoole.
- F. Pange pesarõnga tihenduspindele väike kogus peent lihvimispastat.
- G. Soveldage klappi kergelt vastu pesarõngast, klappi keerates ja igas suunas kallutades.
- H. Puhastage pesarõngas, klapp ja ventiili kere põhjalikult enne osade kokkupanekut.

9.2.2 Pehme pesa

Ärge soveldage pehmet pesarõngast klapi järgi; pesarõngas tuleb soveldada kere. Pesarõnga kere järgi soveldamiseks toimige sarnaselt kõva pesa soveldamise juhistele jaotise 9.2.1 punktides A kuni D.

9.3 Sillakoost (vt joonised 16 ja 17)

Silla (33) hooldustööd piirduvad kaitsekrae (12) ja võlli laagri (8) vahetamisega. Kummagi vahetamiseks tuleb ajam kerest eraldada. (Vaadake vastavat jaotist sõltuvalt kasutatava ajami tüübist). Sisestage kaitsekrae silla avasse nii, et selle süvendiga pool jääks võlli laagri poole. Võlli laager (8) on pressitud silla avasse ja eemaldatakse kaitsekrae suunas lükates.

ETTEVAATUST!

Veenduge, et laagripesa oleks puhas. Laagrit peab saama kergesti paigaldada. Ärge kasutage laagri sisestamiseks liigset jõudu.

10. Kokkupanemise protseduurid

10.1 Vedru-membraanajam

Kui ajam on vastavalt jaotisele 8.2 demonteeritud, toimige kokkupanemiseks järgmiselt.

- A. Pange vedru (39) kolvi (43) sisse.
- B. Paigaldage seib (44) ja lukustusmutter (45).
Märkus. Lukustusmutter (45) tuleb kohale kruvida kogu keermetatud osa pikkuses.
- C. Membraani ja membraani ülemise kambri kokkupanekuks järgige jaotise 9.1 samme E kuni L.
- D. Paigaldage lukustusmutter (46) ja kahvel (35).
- E. Tehke kindlaks õige suund ja paigaldage ajam sillale; paigaldage lukustusseibid (37) ja kruvid (36) ning pingutage kindlalt.
- F. Ajami varre reguleerimise juhiseid vt jaotisest 11.

10.2 Vedru-membraanajam kere alamkoostul (vt joonised 16 ja 17)

Pärast nõutava hoolduse tegemist või klapi, ajami ja silla koostu vahetamist pange osad kokku järgmiselt.

- A. Tehke kindlaks ventiili õige suund ajami suhtes.
- B. Vajadusel paigutage kere tikkpoldid (28) ja topendiääriku poldid (13) ümber.

Märkus. Olenevalt ajami asendist veenduge, et kere tikkpoldid (lühikesed), kui need pannakse läbi silla avade, jääksid ligipääsetavuse hõlbustamiseks silla ava ette.

- C. Veenduge, et kaitsekrae (12) ja võlli laager (8) on silla sees. Pöörake võlli, nii et klapp jääb suletud asendisse.

- D. Lükake klapi võll osaliselt silla alumisse avasse, jättes piisavalt ruumi topendiääriku (14) paigaldamiseks võllile (19).

Märkus. Topendiäärik (14) paigaldatakse võllile (19) nõgusa poolega ventiili topendi (17) suunas.

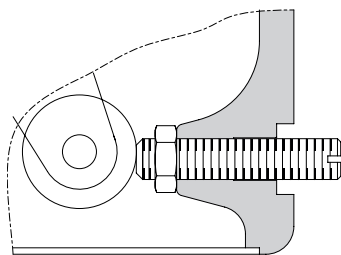
- E. Veenduge, et topendiääriku (14) süvendid oleksid kohakuti topendiääriku tikkpoltidega (13).
- F. Kui topendiäärik on võllile paigaldatud, jätkake ventiili võlli sisestamist silla (33) poole ja läbi kaitsekrae (12) silla (33) sisse.
- G. Pange hoob (34) silla sisse võlliga kohakuti, nii et hoova võlli ava ühel küljel olev eend jääks võlli laagri (8) poole, ja pange võll hoova nuutidele.

Märkus. Võll peab haakuma hoovaga, nii et hoova avasse asetatud indikaatorpunkt kahvli tihvtil näitab, kui ventiil on suletud. Sisestage kahvli tihvt ajutiselt hooba (34) ja kontrollige indikaatorpunkti joondust. Punkt peab lähenema esikattel (32) olevat suletud asendi indikaatorijoonele (vt joonist 18). Kui suunda pole muudetud, joondage hoob ja sillal olev märk ning kontrollige seejärel joondust. (Vt joonis 17).

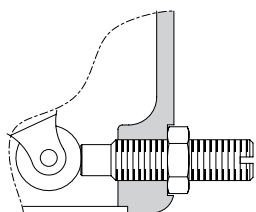
ETTEVAATUST!

Ärge kasutage joonduse kontrollimiseks õhurõhku, sest tavalise kasutamise ajal ja maksimaalse õhurõhu korral saab indikaator kaanel olevat suletud asendi märki ületada. See on lubatav.

- H. Lükake võll täielikult läbi hoova, et ühendada võlli laagriga (8). Kahvel peab nüüd olema täielikult sisestatud ventiili kübara äärikusse.
- I. Paigaldage ja pingutage kere tikkpoltide mutrid (27).
- J. Paigaldage topendiääriku tikkpoltide mutrid (94) ja pingutage ainult käega.
- K. Lükake võllil (19) olevat hooba (34) ventiili poole ja pinguta hoova pesapeakruvi (49).
- L. Tõmmake hooba ja võlli kahvlis oleva laagri (8) poole.



STD KÄIGUPIIRIK CAMFLEX 6" ja 7"



STD KÄIGUPIIRIK CAMFLEX 4.5"

Joonis 9

ETTEVAATUST!

See võimaldab tagada võlli (19) kokkupuute võlli laagriga (8) ja ventiili takistuseeta toimimise.

- M. Keerake hoova pesapeakruvi (49) lahti ja liigutage hooba (34), kuni see puudutab võlli laagrit (8); keerake pesapeakruvi (49) kinni.

Märkus. Kui ajami ümbris (38) on eemaldatud, jätkake sammuga N. Kui pole eemaldatud, jätkake jaotisest 11 – Ajamivarre reguleerimine.

- N. Tehke kindlaks ajami vajalik toime, paigaldage ajami silinder (38) sillale (33) ja kinnitage see nelja pesapeakruvi (36) ja lukustusseibiga (37).
- O. Jätkake jaotisest 11 – Ajamivarre reguleerimine.

10.3 Käsiratta paigaldamine

- A. Paigutage ventiil nii, et asendi kate (11) oleks üleval.
- B. Eemaldage *Truac*-rõngas (50) ja käsiratta seib (51) käsiratta jõukruvilt.
- C. Sisestage käsiratta jõukruvi koos paigaldatud lukuga (52) vastavasse kahvli avasse ja keerake päripäeva.
- D. Paigaldage seib (51) ja *Truac*-rõngas (50).
- E. Keerake käsiratas veidi tagasi vastu seibi ja lukustage lukusti (52) abil avatud asendisse.
- F. Paigaldage alumine kate (11), nii et see kinnitub klõpsatusega.

Märkus. Käsiratta kasutamiseks vabastage lukusti (52) ja keerake ratast. Käsiratast saab kasutada ventiili käigupiirajana, lukustades ratta mistahes asendisse.

10.4 Käigupiiriku kokkupanek

Kasutusel on kaht erinevat tüüpi piirikut sõltuvalt ajami suuruselt: vt joonis 9.

10.5 Ventiili kere kokkupanek (vt joonis 16)

Enne kokkupanemist tuleb ventiili kere põhjalikult puhastada ning pesarõngast ja klappi vajadusel soveldada, nagu on kirjeldatud jaotises 9.2. Kui need tööd on tehtud, toimige järgmiselt.

ETTEVAATUST!

Kokkupanekul tuleb kasutada määreid ja hermeetikuid. Joonisel 15 on näidatud teatud protsessitingimuste jaoks soovitatavad tooted. Veenduge, et kasutatav määreaine vastab protsessi nõuetele.

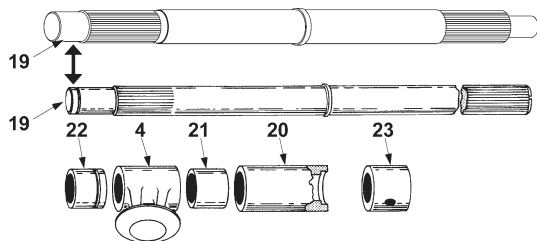
- A. Katke pesarõnga hoidiku keermetele väike kogus keermemääret, paigaldage pesarõnga hoidik (3) ja pingutage ainult käsitsi.

ETTEVAATUST!

Ärge pesarõnga hoidikut veel ettenähtud momendiga pingutage.

- B. Paigutage ventiili kere (1) tasasele pinnale nii, et pesa jääks alla.
- C. Määrige alumist juhtpuksi (22) soovitud määrdega ja sisestage puks keske.

Märkus. Juhtpuksi (22) soon peab olema kere keskme poole. Õiget montaažijärjestust vaadake jooniselt 10. Varasema konstruktsiooniga võlli (19) korral võib selles olla rõngassoon, sel juhul paigaldage kinnitusrõngas (18).



Joonis 10

- D. Katke ülemine juhtpuks (21) vahetoru (20) ja võlli nuudid (klapi pool) soovitatava määrdega.
- E. Sisestage vahetoru (20) võlli määritud osa peale.

ETTEVAATUST!

Kui vahetorusse (20) on tehtud soon, tuleb vahetoru (20) paigaldada võllile (19) nii, et võlli õlg või kinnitusrõngas siseneks vahetoru (20) ühes otsas olevasse soonde.

- F. Pange ülemine juhtpuks (21) võllile (19).
- G. Pange klapp (4) kerese nii, et klapp toetuks pesa.
- H. Sisestage võlli alamkoost kerese (1), ühendage klapp (4) ja alumine juhtpuks (22).

Märkus. Võll (19) tuleb sisestada klappi nii, et kui klapp on paigal, oleks võlli välisotsas olev soon klapi läbiva voolu suhtes risti.

Eraldatava kübaraga mudeli 35002 SB korral järgige toiminguid N kuni U.

- I. Paigaldage tihenduskarbi rõngas (23), kaldus pool väljapool, võllile (19) ja sisestage ventiili kübarasse sisse, nii et rõngas olev ava oleks joondatud kübara keermestatud pordiga.
- J. Katke kaitsetihvti (16) keere sobiva määrdeainega, kruvige kere kaela sisse ja pingutage.

ETTEVAATUST!

Kaitsetihvt on ohutusseadis, mida ei tohi asendada korgiga. Kasutage ainult seadmega kaasasolevaid kaitsetihvte. Tihvt peab sisenema tihenduskarbi rõnga (23) auku. Selle kontrollimiseks proovige võlli käsitsi tömmata.

- K. Paigaldage topend (17), nii et topendirõngaste kaldus liitekohad jääksid kõrval oleva rõnga liitekohta suhtes ligikaudu 120° nihkesse.

Märkus. Mõõtudel 1" kuni 3"(DN 25–80) on 7 topendirõngast; mõõtudel 4" kuni 12" (DN 100 kuni 300) on 6 topendirõngast.

- L. Paigaldage topendi suruti (15), ümar kaldus pool väljapoole.
- M. Jätkake pesarõnga joondamisega vastavalt jaotisele 10.6. Järgmised sammud N kuni U kehtivad ainult eraldatava kübara kohta.
- N. Vajadusel paigaldage tikkpoldid (103) kübarasse (102).
- O. Paigaldage stopperrõngas (100).
- P. Pange tihend (101) kübara soonde. Vana tihendit (101) ei tohi kasutada.
- Q. Asetage kübar koos tikkpoldidega kerele ja keerake mutrid (104) kinni.
- R. Pingutage mutrid (104) vastavalt joonisel 11 olevale tabelile.

Ventiilimõõt	Moment, nael*jalg	Moment, Nm
1" (DN 25)	22	30
1½" (DN 40)		
2" (DN 50)		
3" (DN 80)	55	75
4" (DN 100)	55	75
6" (DN 150)	107	145

Joonis 11

Märkus. Mutreid tuleb kindlasti pingutada samm-sammult; pingutamise ajal tuleb kübara äärikut hoida võlli teljega joondatuna.

- S. Paigaldage topend (17), nii et topendirõngaste kaldus liitekohad jääksid kõrval oleva rõnga liitekohta suhtes ligikaudu 120° nihkesse.

Märkus. Mõõtudel 1" kuni 3"(DN 25–80) on 7 topendirõngast; mõõtudel 4" kuni 12" (DN 100 kuni 300) on 6 topendirõngast.

- T. Paigaldage topendi suruti (15), ümar kaldus pool väljapoole.
- U. Jätkake pesarõnga joondamisega vastavalt jaotisele 10.6.

10.6 Pesarõnga joendus

Pesarõnga (2) ja klapi (4) joondamine on vajalik alati, kui pesarõngas või klapp on vahetatud või demonteeritud. Toimige järgmiselt.

- A. Pange ventiil tasasele pinnale nii, et hoidik (3) ja pesarõngas (2) oleksid ülespoole.

Märkus. Valumärgid (=) näitavad pesarõnga otsa keres.

- B. Eemaldage hoidiku rõngas (3) ja pesarõngas (2).
- C. Katke pesarõnga kerega kokkupuutuv õlg õhukese hermeetikukihiga ja paigaldage pesarõngas (2).
- D. Pange pesarõnga hoidiku keermetele väike kogus keermemääret, paigaldage pesarõnga hoidik (3) ja pingutage ainult käsitsi.

ETTEVAATUST!

Ärge pesarõnga hoidikut veel ettenähtud momendiga pingutage.

- E. Paigaldage hoob (34) ventiili völli (19) ja pingutage hoova pesapeakruvi (49).
- F. Kasutades hooba (34), sulgege klapp käsitsi piisava jõuga, et pesarõngas ja klapp joondada.
- G. Pingutage pesarõnga hoidikut erivõtme abil minimaalse pingutusmomendini, mis on näidatud joonisel 12.

Märkus. Teatud juhtudel, metallist pesaga ventiilide puhul mõõduga 3" kuni 12" (DN 80 kuni 300), saab joondamist tõhustada, pannes 0,10 mm (0,004") paksu ja umbes 6 mm (1/4") laia paberitüki kohta, kus klapi esi- ja tagaserv puutuvad kokku pesarõngaga, ja sulgedes klapi. Kui hoovale kergelt vajutada, peab klapp pabeririba mõlemad otsad kinni suruma. Ventiilimõõtude 8" kuni 12" (DN 200 kuni 300) korral peab paberitükk olema 0,20 mm (0,008") paks ja 12 mm (1/4") lai.

Ventiilimõõt	Min moment	
	nael*jalg	Nm
1" (DN 25)	60	81
1½" (DN 40)	95	130
2" (DN 50)	100	135
3" (DN 80)	290	395
4" (DN 100)	363	490
6" (DN 150)	825	1120
8" (DN 200)	975	1320
10" (DN 250)	1350	1830
12" (DN 300)	2250	3050

Joonis 12

- H. Jätkake kere ja ajami koostu kokkupanekuga.

10.7 DVD kokkupanek

Kasutades jaotises 8.3.2 kirjeldatud meetodit ja tööriistu, pingutage Lo-dB™ plaati joonise 13 tabelis näidatud momendiga.

Ventiilimõõt	Pingutusmoment	
	nael*jalg	Nm
1" (DN 25)	74	100
1½" (DN 40)	81	110
2" (DN 50)	100	135
3" (DN 80)	220	295
4" (DN 100)	363	490
6" (DN 150)	780	1050
8" (DN 200)	975	1320
10" (DN 250)	1320	1830
12" (DN 300)	2250	3050

Joonis 13

11. Ajamivarre reguleerimine (vt joonised 16 ja 17)

Ventiili nõuetekohase toimimise tagamiseks tuleb toimida järgmiselt. Juhiste mittejärgimine võib põhjustada ventiili kahjustusi ja seadme tõrkeid.

ETTEVAATUST!

Ventiili nõuetekohaseks toimimiseks peab ajami vars olema õigesti reguleeritud. Kui ajam on paigaldatud ventiilile ettenähtud asendisse ja suunas, toimige järgmiselt.

Märkus. Kui mõni järgmistest toimingutest on tehtud hooldamise või ajami ja ventiili joondamise ajal, jätkake järgmise sammuga.

- B. Võtke ära eesmine kate (32) ja tagumine kate (29), eemaldades kaks katte kruvi (30).
- B. Tõmmake käsiratast (53) tagasi, et see ei segaks hooba (34) liikumist.
- C. Vajadusel liigutage valikulist piirikut (77) tagasi, et see ei segaks hooba (34) liikumist.
- D. Laske ajamisse õhurõhk ja seadke hoob (34) vahepealsesse asendisse.

ETTEVAATUST!

Ärge ületage kasutatava ajami jaoks lubatud rõhku, mis on näidatud joonisel 14. Ärge kasutage hooba (34) liigutamiseks käsiratast (53).

- E. Eemaldage reguleeritav indikaator (88), eemaldades kaks kruvi (89).
- F. Eemaldage kahvli sõrme klamber (5); eemaldage kahvli sõrm (7).
- G. Vabastage ajam rõhu alt, et kahvel (35) ja hoob (34) üksteisest eraldada.

Märkus. Kui seade on õhuga avanen, eraldage kahvel (35) ja hoob (34) üksteisest, seejärel vabastage kahvli lukustusmutter (46) ja eemaldage kahvel.

- H. Sisestage kahvli sõrm (7) tagasi hooba (34).
- I. Lükake hooba (34) käsitsi nii, et ventiil jääks suletud asendisse.
- J. Pange eesmine kate (32) ajutiselt tagasi ja kontrollige kahvli sõrme (7) asukohta eesmisel kaanel (32) oleva suletud asendi indikaatormärgi suhtes.

ETTEVAATUST!

Vastastikune asend peab vastama joonisel 18 näidatud. Kui ei ole, tuleb sild kerest eraldada ja hooba (34) asendit völli korrigeerida. Juhindige vastavast jaotisest. Nõuetele mittejärgimine võib põhjustada liiga lühikese või pika ventiilikäigu ja ventiili kahjustada.

Märkus. Kui seade on õhuga avanev, paigaldage kahvli lukustusmutter (46) ja kahvel (35).

- K. Lõplikuks reguleerimiseks järgige üht järgmistest jaotistest. Õhuga avanev, jaotis (K-1), õhuga sulguv, jaotis (K-2).

K-1 Õhuga avanev

Pärast jaotise 11 sammude A–J täitmist toimige järgmiselt.

- A. Tehke kahvli (35) joon, mis on kohakuti silla siseküljega.
- B. Ühendage reguleeritav õhuvarustus otse ajamiga ja rakendage ajamimõõdu 9 korral järk-järgult 8 psig (0,55 barg) ning ülejäänud ajamimõõtude korral 7 psig (0,48 barg) suurust rõhku.
- C. Kahvel peab liikuma umbes 1/4" võrra.
- D. Kui hoob ja ventiili klapp on täiesti SULETUD, peavad kahvli (35) ja hoova (34) avad olema kohakuti.

Märkus. Kui avad on kohakuti, jätkake sammuga J, kui ei ole, jätkake järgmise sammuga.

- E. Seadke hoob (34) täiesti avatud asendisse.
- F. Rakendage järk-järgult piisavat õhurõhku, kuni kahvli lukustusmutter (46) liigub ligipääsetavasse asendisse.

ETTEVAATUST!

Ärge ületage kasutatava ajami jaoks lubatud rõhku, mis on näidatud joonisel 14.

- G. Keerake kahvli lukustusmutter (46) lahti.
- H. Vähendage ajami õhurõhku 7 psig-ni.
- I. Keerake kahvli (35) ajami varres sisse või välja, nii et kahvli (35) ja hoova (34) avad oleksid kohakuti, kui hoob ja klapp on täiesti suletud asendis.
- J. Sisestage kahvli sõrm (7), nii et indikaatorpunkt oleks läbi eesmise katte (32) nähtav, ja kinnitage sõrme klambritega (5).

Märkus. Ilma reguleeritava indikaatorita (88) ajamimõõtude 6 ja 7 korral tuleb kahvli sõrm (7) paigaldada nii, et see ulatuks eesmise katte (32) poole. Kui indikaatorpunkt on kahjustatud, võib eesmise katte (32) poole jäävale otsale panna värvi, et ots oleks paremini nähtav.

- K. Rakendage järk-järgult piisavat õhurõhku, kuni kahvli lukustusmutter (46) liigub ligipääsetavasse asendisse, ja pingutage kindlalt.

ETTEVAATUST!

Ärge ületage kasutatava ajami jaoks lubatud rõhku, mis on näidatud joonisel 14.

- L. Vabastage rõhu alt.
- M. Olemasolu korral paigaldage reguleeritav indikaatori (88) kruvide (89) abil hoovale (34).

Märkus. Vajadusel reguleerige indikaatorit eesmise katte indikaatormärkide järgi.

- N. Paigaldage eesmine kate (32) ja tagumine kate (29) ning kinnitage katte kruvidega (30).
- O. Paigaldage vedru ümbrise eenduv kate (58) ja alumine kate (11) (kinnitub klõpsatusega).

Märkus. Enne ventiili kasutuselevõttu käitage ventiili ajamit ühe täitsükli võrra, et kontrollida nõuetekohast toimimist.

- P. Soovi korral seadke käsiratas (53) või valikuline piirik (77) vajalikku asendisse.

K-1. Õhuga sulguv

Pärast jaotise 11 sammude A–J täitmist toimige järgmiselt.

- A. Lükake hoob (34) käsitsi täiesti SULETUD asendisse.
- B. Ühendage reguleeritav õhuvarustus ajamiga.
- C. Rakendage järk-järgult lõpliku õhurõhuni, mis vastab suletud asendile. Vt väärtust seerianumbri sildilt.
- D. Kui hoob (34) ja ventiili klapp on SULETUD asendis, peavad kahvli (35) ja hoova (34) avad olema kohakuti.

Märkus. Kui avad on kohakuti, jätkake sammuga H, kui ei ole, jätkake järgmise sammuga.

- E. Vabastage õhurõhk, nii et kahvel (35) eraldub hoovast (34).
- F. Keerake kahvli lukustusmutter (46) lahti.
- G. Kruvige kahvli (35) sisse või välja, nii et ülaloodud punktis C nimetatud suletud asendile vastavat õhurõhu rakendamisel oleksid kahvli ja hoova avad kohakuti.

- H. Sisestage kahvli sõrm (7), nii et indikaatorpunkt oleks läbi eesmise katte (32) nähtav, ja kinnitage sõrme klambritega (5).

Märkus. Ilma reguleeritava indikaatorita (88) ajamimõõtude 6 ja 7 korral tuleb kahvli sõrm (7) paigaldada nii, et see ulatuks eesmise katte (32) poole. Kui indikaatorpunkt on kahjustatud, võib eesmise katte (32) poole jäävale kahvli sõrme (7) otsale panna värvi, et ots oleks paremini nähtav.

- I. Pingutage kahvli lukustusmutter (46).
- J. Vabastage ajam rõhu alt.
- K. Olemasolu korral paigaldage reguleeritav indikaatori (88) kruvide (89) abil hoovale (34).

Märkus. Vajadusel reguleerige indikaator (88) eesmise katte (32) indikaatormärkide kohale, kui ventiil on suletud asendis.

- L. Paigaldage eesmine kate (32) ja tagumine kate (29) ning kinnitage katted kruvidega (30).
- M. Paigaldage vedru ümbrise eenduv kate (58) ja alumine kate (11) (kinnitub klõpsatusega).

Märkus. Enne ventiili kasutuselevõttu käitage ventiili ajamit ühe täitsükli võrra, et kontrollida nõuetekohast toimimist.

- N. Soovi korral reguleerige käsiratas (53) või valikuline piirik (77) vajalikku asendisse.

12. Kere asendi muutmise

ETTEVAATUST!

Enne voolusuuna või ajami režiimi muutmist tuleb ventiili ja ajami mõõt vastavalt protsessi muutunud tingimustele üle vaadata. Kõik voolusuuna või ajami režiimi muutused tuleb teha vastavalt käesolevas juhendis kirjeldatule, vastasel juhul võib tekkida seadme rike.

Protsessinõuete või -tingimuste muutudes võib tekkida vajadus muuta ventiili Camflex II läbiva aine voolusuunda. Joonisel 19 kujutatakse seadme erinevaid asendeid ja voolusuundi, millesse ventiili saab nõuete täitmiseks paigaldada.

ETTEVAATUST!

Kere asendi ja voolusuuna muutmise võib kaasendada vajadus muuta ajami asendit. Veenduge, et ajami asukoht ja toime vastab joonisel 19 näidatud soovitudele asendite ja režiimide kohta. Joonistel kujutatakse ventiili keret läbi kübara vaadates, nii et ajam on ventiili ees. Ventiili avamiseks pööratakse klapi võlli ajamiga alati päripäeva.

Kere asendi muutmiseks toimige järgmiselt.

- Tehke joonise 19 järgi kindlaks, milline on vajalik klapi asend, voolu suund ja ajami asend.
- Vajalikel demonteerimise ja kokkupaneku töödel järgige selle juhendi vastavaid jaotisi.

13. Ajami toime muutmise

ETTEVAATUST!

Enne voolusuuna või ajami režiimi muutmist tuleb ventiili ja ajami mõõt vastavalt protsessi muutunud tingimustele üle vaadata. Kõik voolusuuna või ajami režiimi muutused tuleb teha vastavalt käesolevas juhendis kirjeldatule, vastasel juhul võib tekkida seadme rike.

- Võtke ära eesmine kate (32) ja tagumine kate (29), eemaldades kaks kate kruvi (30).
- Eemaldage vedru ümbrise eenduv kate (58) (klamberkinnitus).
- Eemaldage alumine kate (11) (klamberkinnitus).
- Suruõhku käsitsi reguleerides rakendage ajamile piisavat rõhku, et seada hoob (34) vahepealsesse asendisse.

ETTEVAATUST!

Ärge ületage kasutatava ajami jaoks lubatud rõhku, mis on näidatud joonisel 14. Ärge kasutage hoova liigutamiseks käsiratast.

- Eemaldage kahvli sõrme klambrid (5); eemaldage kahvli sõrm (7).
- Seadke hoob nii, et see ei puudutaks käsiratta jõukruvi.
- Eemaldage käsiratta jõukruvi koostult *Truarc*-rõngas (50) ja seib (51).
- Keerake lahti ja eemaldage käsiratta jõukruvi koost silla küljest (33).

Ventiilmõõt	Ajami mõõt Läbimõõt	Maksimaalne õhuvastustus				Soovitatav torustik	
		A 564 Gr 630 võll		Austeniit-roostevabast terasest võll			
		tollid (mm)	kPa	Psi	kPa	Psi	mm
1" (DN 25)	4 ¹ / ₂ (114)	138	20	138	20	8x10	3 ³ / ₈ "
1 ¹ / ₂ " (DN 40)	4 ¹ / ₂ (114)	172	25	172	25	8x10	3 ³ / ₈ "
2" (DN 50)	4 ¹ / ₂ (114)	207	30	207	30	8x10	3 ³ / ₈ "
3" (DN 80)	6 (152)	207	30	207	30	8x10	3 ³ / ₈ "
4" (DN 100)	6 (152)	310	45	310	45	8x10	3 ³ / ₈ "
6" (DN 150)	7 (177)	448	65	310	45	8x10	3 ³ / ₈ "
8" (DN 200)	7 (177)	517	75	379	55	8x10	3 ³ / ₈ "
10" (DN 250)	7 (177)	517	75	448	65	8x10	3 ³ / ₈ "
12" (DN 300)	7 (177)	517	75	517	75	8x10	3 ³ / ₈ "
6" (DN 150)	9 (228)	344	50	276	40	8x10	3 ³ / ₈ "
8" (DN 200)	9 (228)	344	50	276	40	8x10	3 ³ / ₈ "
10" (DN 250)	9 (228)	448	65	310	45	8x10	3 ³ / ₈ "
12" (DN 300)	9 (228)	517	75	379	55	8x10	3 ³ / ₈ "

Joonis 14

Protsessiaine	Hermeetik	Määrdeaine	Membraani liim
Kondensaat ja aur	Silver Seal T-J, Turbo 50 või HYLO-MAR SQ 32	Molykote G või GRAPHENE 702	3M High Track liimteip (või samaväärne)
Külmaaine –20 °F kuni –320 °F (–29 °C kuni –196 °C)	Crown N. 9008 Teflon Spray või RODORSIL CAF 730	Crown N. 9008 Teflon Spray või GRAPHENE 702	3M survetundlik teip, topeltkattega (või samaväärne)
Hapnik	Drilube type 822 või BONNAFLON S/9	Drilube type 822 või OXIGNENOEX FF250	Eastman 910 Cement (või samaväärne)
Kõik muud ⁽¹⁾	John Crane Plastic lead N.2 HYLOMAR SQ 32	Molykote G või GRAPHENE 702	Goodyear Plibond Cement (või samaväärne)

(1) Välja arvatud toiduained.

Joonis 15

- I. Eemaldage käsiratta keermega kork (48).

Märkus. Kui ajam on varustatud valikulise piirikuga (77), tuleb see eemaldada käsiratta keermega korgi asemel.

ETTEVAATUST!

Olenevalt ajami suuruselt ja kaalust tuleb vedru ümbri või silla eemaldamisel kasutada nõuetekohast tõste- ja toetusvahendeid.

- J. Veenduge, et vedru ümbri oleks korralikult toetatud.
K. Keerake lahti ja eemaldage pesapeakruvid (36) ja lukustusseibid (37); seejärel eemaldage vedru ümbri (38).

ETTEVAATUST!

Kui ajami suuna muutmiseks ventiili suhtes tuleb silda ventiili suhtes pöörata, tuleks enne jätkamist toimida vastavalt jaotises 12 toodud silla asendi muutmise juhiste.

- L. Kui sild on vajalikus asendis ventiilile paigaldatud, kinnitage vedru ümbri (38) soovitud asendisse sillal ning kinnitage pesapeakruvide (36) ja lukustusseibidega (37); pingutage kindlalt.
M. Kruvige käsiratta jõukruvi koost silla jõukruvi avasse, mis asub vedru-membraanajami vastasküljel.
Märkus. Käsiratas toimib alati samas suunas suruõhuga ja on suunatud vedru vastu.
N. Vahetage käsiratta seib (51) ja Truarc-rõngas (50) ning keerake käsiratast tagasi, et jõukruvi ei segaks hoova liikumist.
O. Paigaldage käsiratta keermega kork (48).
Märkus. Kui ventiili keermega korgi asemele on paigaldatud valikuline piirik (77), tuleb see nüüd paigaldada ja tagasi keerata, et see ei takistaks hoova liikumist.
P. Jätkake jaotisest 11 – Ajamivarre reguleerimine.

14. Valikuline käsiajam

Käsitsi käitatava ajamiga saab ventiili sulgeda, pöörates käsiratast päripäeva. Käsiratta tagasipöördumist tõkestatakse fiksaatoriga, mis asub käsiratta (53) ja hoidiku (87) vahel.

14.1 Demontaaž

Käsiajami demonteerimine toimub samaselt vedru-membraanajami demontaažiga, mida kirjeldatakse jaotises 8.1.

14.2 Hooldus

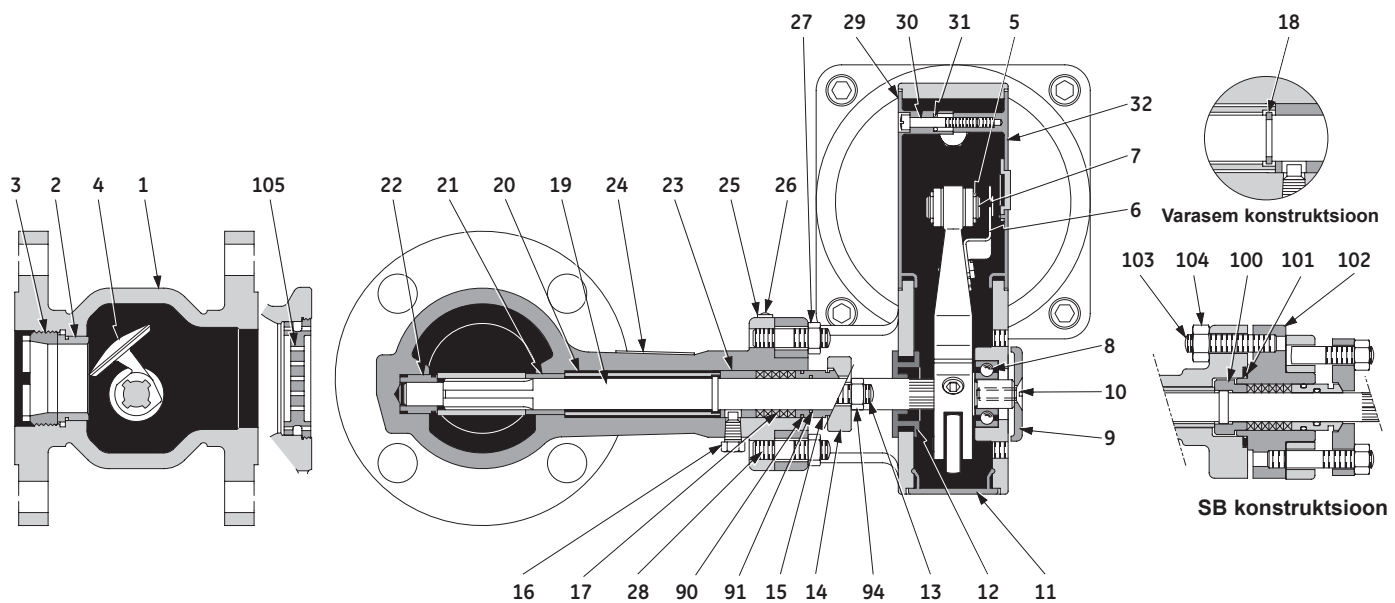
Käsiajami regulaarse hoolduse käigus tuleb käsiratta jõukruvi perioodiliselt määrada sobiva määrdeainega.

Protsessi tingimuste või korrosiooni tõttu võivad laagrid vajada väljavahetamist.

Vajaduse korral tuleb vahetada käsiratta lukustusmehhanism.

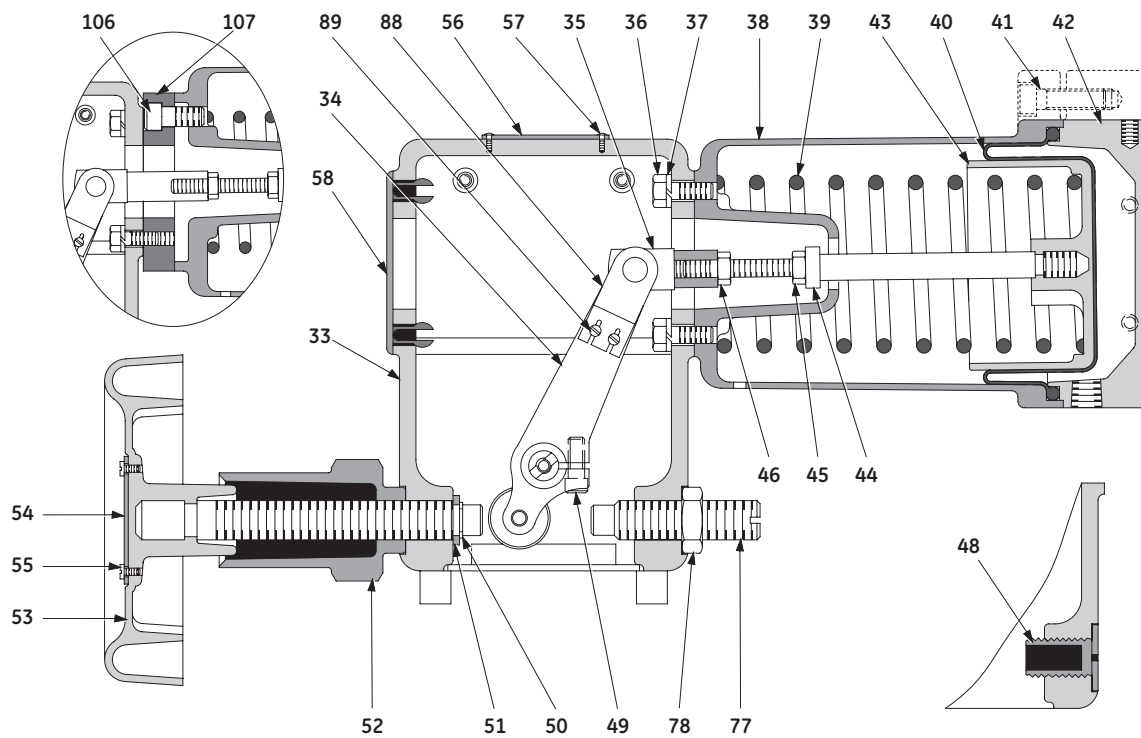
14.3 Kokkupanek

Käsiajami kokkupaneku kohta pole erinõudeid. Üksikasju vaadake jooniselt 21.



Joonis 16

N°9 varasem konstruktsioon



Joonis 17

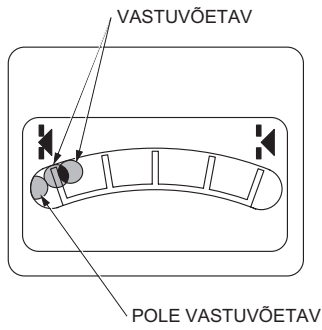
Osade viitenumbrid

Viide	Hulk	Osa nimetus	Viide	Hulk	Osa nimetus	Viide	Hulk	Osa nimetus
1	1	Kere	28	2	Kere tikkpolt	56	1	Seerianumbri silt
2	1	Pesarõngas	29	1	Tagumine kate	57	2	Sildi kruvi
3	1	Hoidik	30	2	Katte kruvi	58	1	Eenduv kate
4	1	Kork	31	2	Kruvihoidik	60	•	Vastuäärik
5	2	Kahvlisõrme klamber	32	1	Eesmine kate	61	•	Tihend
6	1	Indikaatorpunkt	33	1	Raam	64	•	Tikkpolt
7	1	Kahvlisõrm	34	1	Hoob	67	•	Tikkpolt
8	1	Laager	35	1	Kahvel	68	•	Mutter
9	1	Võlli kate	36	4	Pesapeakruvi	77	1	Piirik
10	1	Katte kruvi	37	4	Lukustusseib	78	1	Mutter
11	1	Alumine kate	38	1	Vedru ümbris	88	1	Reguleeritav indikaator
12	1	Kaitsekrae	39	1	Vedru	89	2	Indikaatori kruvi
13	2	Topendiääriku tikkpolt	40	1	Membraan	90	1	Sisemine rõngastihend
14	1	Topendiäärik	41	4	Pesapeakruvi	91	1	Väliline rõngastihend
15	1	Topendi tõukur	42	1	Membraani kamber	92	1	Sisemine rõngastihend
16	1	Kaitsetihvt	43	1	Kolvivars	93	1	Väliline rõngastihend
17	••	Topend	44	1	Tihendiseib	94	2	Mutter
18 ⁽¹⁾	1	Võlli kinnitusrõngas	45	1	Lukustusmutter	95	1	Sisemine rõngastihend
19	1	Võll	46	1	Lukustusmutter	96	1	Väliline rõngastihend
20	1	Vaherõngas	48	•	Keermega kork	100	1	Stopperrõngas
21	1	Ülemine juhik	49	1	Hoova pesapeakruvi	101	1	Keretihend
22	1	Alumine juhik	50	1	Truarc-rõngas	102	1	Kübar
23	1	Tihenduskarbi rõngas	51	1	Käsiratta seib	103	4	Kübara tikkpolt
24	1	Hoiatussilt	52	1	Käsiratta lukusti	104	4	Kübara mutter
25	1	Voolusuuna nool	53	1	Käsiratta võll	105	1	Lo-dB silt
26	2	Sildi kruvi	54	1	Käsiratta silt	106 ⁽¹⁾	4	Siirdmiku kruvi
27	2	Mutter	55	2	Sildi kruvi	107 ⁽¹⁾	1	Siirdmik

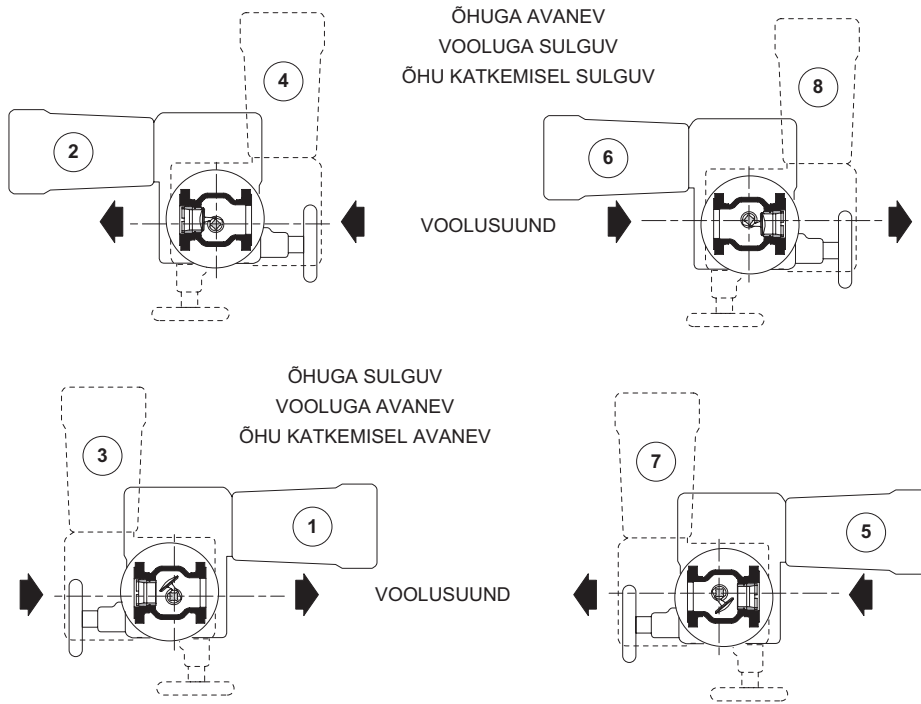
1. Kehtib ainult varasema konstruktsiooni kohta.

• Kogus sõltub versioonist.

•• Kogus sõltub moodust ja kübara tüübist. Kongrillige vajaliku kogust ventilliseeria andmetest.

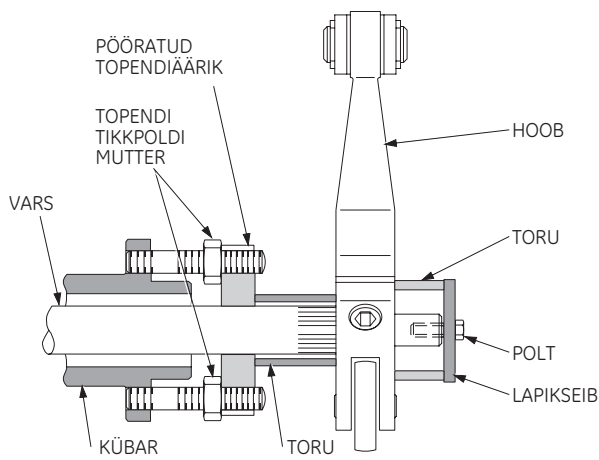


Joonis 18

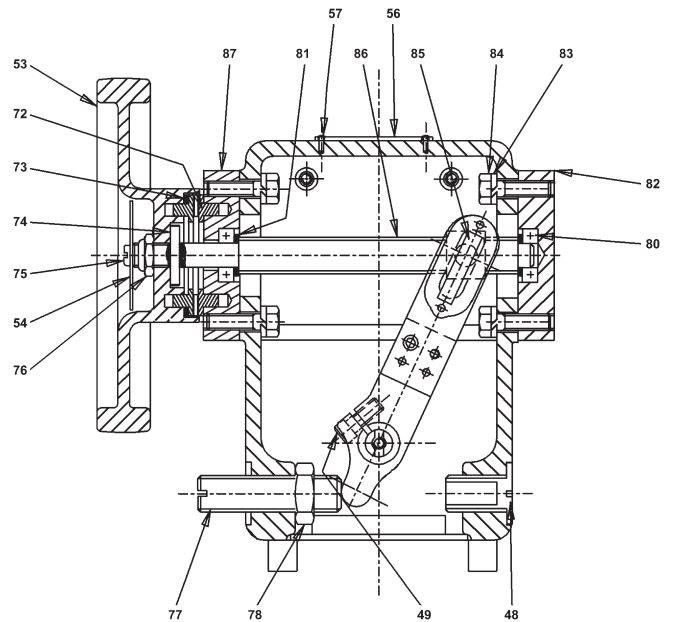


Kere on kujutatud ajami taga.

Joonis 19



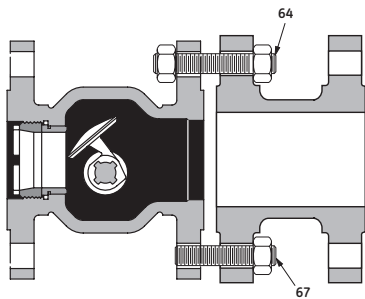
Joonis 20



Joonis 21

Äärikuga kered

Ventili standard		Pikk tikkpolt (T) (64) Lühike tikkpolt (G) (67)			Mutrid	Pikk tikkpolt (T) (64) Lühike tikkpolt (G) (67)			Mutrid	Pikk tikkpolt (T) (64) Lühike tikkpolt (G) (67)			Mutrid			
		Hulk	Pikkus tolli (mm)	Läbim.		Hulk	Hulk	Pikkus tolli (mm)		Läbim.	Hulk	Hulk		Pikkus tolli (mm)	Läbim.	Hulk
		1" (DN 25)				1 1/2" (DN 40)				2" (DN 50)						
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	8T	2,50 (63,5)	1/2" (M14)	16	8T	2,75 (70,0)	1/2" (M14)	16	8T	3,25 (82,5)	5/8" (M16)	16			
	300 (50)		3,00 (76,2)	5/8" (M16)			3,50 (88,9)	3/4" (M20)		16T	3,50 (88,9)			8		
	600 (100)	8G	3,00 (76,2)		8G	3,50 (88,9)	8T + 8G	4,25 (108,0) 3,75 (95,2)	24							
EN DIN	10	8T	(71,0)	M12	16	8T	(84,0)	M16	16	8T	(84,0)	M16	16			
	16															
	25															
	40															
		3" (DN 80)				4" (DN 100)				6" (DN 150)						
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	8T	3,50 (88,9)	5/8" (M16)	16	16T	3,50 (88,9)	5/8" (M16)	32	16T	4,00 (101,6)	3/4" (M20)	32			
	300 (50)	16T	4,25 (108,0)	3/4" (M20)	32	16T	4,50 (114,3)	3/4" (M20)		24T	4,75 (120,6)			1" (M27)	48	
	600 (100)	12T + 4G	5,00 (127,0) 4,25 (108,0)		28	12T + 4G	5,75 (146,0) 5,00 (127,0)	7/8" (M24)		28	20T + 4G	6,75 (171,5) 6,00 (152,4)	44			
EN DIN	10	16T	(84,0)	M16	32	16T	(84,0)	M16	32	16T	(102,0)	M20	32			
	16															
	25															
	PN 40															
	PN 63/64													-		
		8" (DN 200)				10" (DN 250)				12" (DN 300)						
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	16T	4,25 (108,0)	3/4" (M20)	32	24T	4,50 (114,3)	7/8" (M24)	48	24T	4,75 (120,6)	7/8" (M24)	48			
	300 (50)	24T	5,50 (140,0)	7/8" (M24)	48	32T	6,25 (158,8)	1" (M27)	64	32T	6,75 (171,5)	1 1/8" (M30)	64			
	600 (100)	20T + 4G	7,50 (190,5) 6,75 (171,5)	1 1/8" (M30)	44	-				-						
EN DIN	PN 10	16T	(102,0)	M20	32	24T	(106,0)	M20	48	24T	(106,0)	M20	48			
	PN 16															
	PN 25	(123,0)	M24	48	(115,0)									M24	(133,0)	M27
	PN40															

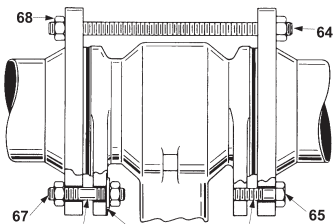


1/2" : 1/2" 13 UNC 2A/2B
 5/8" : 5/8" 11 UNC 2A/2B
 3/4" : 3/4" 10 UNC 2A/2B
 7/8" : 7/8" 9 UNC 2A/2B
 1" : 1" 8 UNC 2A/2B
 1 1/8" : 1 1/8" 8 UNC 2A/2B
 1 1/4" : 1 1/4" 8 UNC 2A/2B

Joonis 22

Äärikuta kered

Ventiili standard		Pikk tikkpolt (T) (64) Lühike tikkpolt (G) (67) Pesapeakruvid (V) (65)			Mutrid	Pikk tikkpolt (T) (64) Lühike tikkpolt (G) (67) Pesapeakruvid (V) (65)			Mutrid	Pikk tikkpolt (T) (64) Lühike tikkpolt (G) (67) Pesapeakruvid (V) (65)			Mutrid							
		Hulk	Pikkus tolli (mm)	Läbim.		Hulk	Hulk	Pikkus tolli (mm)		Läbim.	Hulk	Hulk		Pikkus tolli (mm)	Läbim.	Hulk				
		1" (DN 25)				1 1/2" (DN 40)				2" (DN 50)										
ANSI (ISO PN)	150 (20)	4T	7,50 (190)	1/2"	8	4T	7,50 (190)	1/2"	8	4T	4T	9,0 (230)	5/8"	8						
	300 (50)		7,75 (195)	5/8"			8,75 (220)	3/4"			7T	9,0 (230)			18					
	400							2G			3,75 (95)									
	600 (100)																			
EN DIN	PN 10	4T	7,50 (190)	1/2" (M12)	8	4T	7,50 (190)	5/8" (M16)	8	4T	9,0 (230)	9,0 (230)	5/8" (M16)	8						
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63/64																			
	PN 100		8,10 (205)	5/8" (M16)			9,0 (230)	3/4" (M20)			10 (250)	7/8" (M24)								
		3" (DN 80)				4" (DN 100)				6" (DN 150)										
ANSI (ISO PN)	150 (20)	4T	10,25 (260)	5/8"	8	7T 2G	11,50 (290) 3,75 (95)	5/8"	18 D ⁽¹⁾	7T 2G	7T 2G	13,75 (350) 4,50 (115)	3/4"	18 B ⁽¹⁾						
	300 (50)	7T 2G	12,0 (305) 4,50 (115)	3/4"	18		12,0 (305) 4,50 (115)	3/4"	18 B ⁽¹⁾		11T 2G	16,25 (410) 5,50 (140)	7/8"	26 C ⁽¹⁾						
	400						14,25 (360) 5,50 (140)	7/8"	18			16,0 (400) 6,0 (150)	1"	26						
	600 (100)																			
EN DIN	PN 10	7T 2G	10,25 (260) 3,75 (95)	5/8" (M16)	18 A ⁽¹⁾	7T 2G	11,50 (290) 3,75 (95)	5/8" (M16)	18 D ⁽¹⁾	7T 2G	14,0 (350) 4,50 (115)	3/4" (M20)	18 B ⁽¹⁾							
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
							12,0 (305) 4,50 (115)	3/4" (M20)	18 B ⁽¹⁾		14,25 (360) 5,50 (140)	7/8" (M24)	18 C ⁽¹⁾							
		8" (DN 200)				10" (DN 250)				12" (DN 300)										
ANSI (ISO PN)	150 (20)	6T 4V	13,75 (350) 3,0 (76)	3/4"	12	12T 8V	16,50 (420) 3,0 (76)	7/8"	16	12T 8V	8T 8V	18,50 (470) 3,0 (76)	7/8"	16						
	300 (50)	10T 4V	16,25 (410) 3,5 (89)	7/8"	20		19,0 (480) 3,75 (95)	1"	24		12T 8V	20,50 (520) 4,25 (108)	1 1/8"	24						
	400		17,0 (430) 4,0 (102)	1"			20,50 (520) 4,25 (108)	1 1/4"				22,50 (570) 4,25 (108)	1 1/4"							
	600 (100)		18,125 (460) 4,25 (108)	1 1/8"			20,50 (520) 4,75 (120)	1 1/8"				22,50 (570) 4,75 (120)		32						
EN DIN	PN 10	10T 4V	13,75 (350) 3,0 (76)	3/4" (M20)	12	8T 8V	16,50 (420) 3,0 (76)	3/4" (M20)	16	12T 8V	–	–	–	–						
	PN 16																			
	PN 25		14,25 (360) 3,0 (76)	7/8" (M24)			20	17,0 (430) 3,25 (82)			1" (M27)	16	8T 8V	18,50 (470) 3,0 (76)	7/8" (M24)	16				
	PN 40		15,75 (400) 3,25 (82)	1" (M27)				18,125 (460) 3,75 (95)			1 1/8" (M30)		12T 8V	19,0 (480) 3,25 (82)	1" (M27)	24				
	PN 63/64		17,0 (430) 3,75 (93)	1 1/4" (M33)				20,0 (510) 3,75 (93)			1 1/4" (M33)		21,25 (540) 4,0 (100)	1 1/4" (M33)						



Kasutatav ventiilidel 2", 3", 4" ja 6" 66 Kasutatav ventiilidel 8", 10" ja 12"

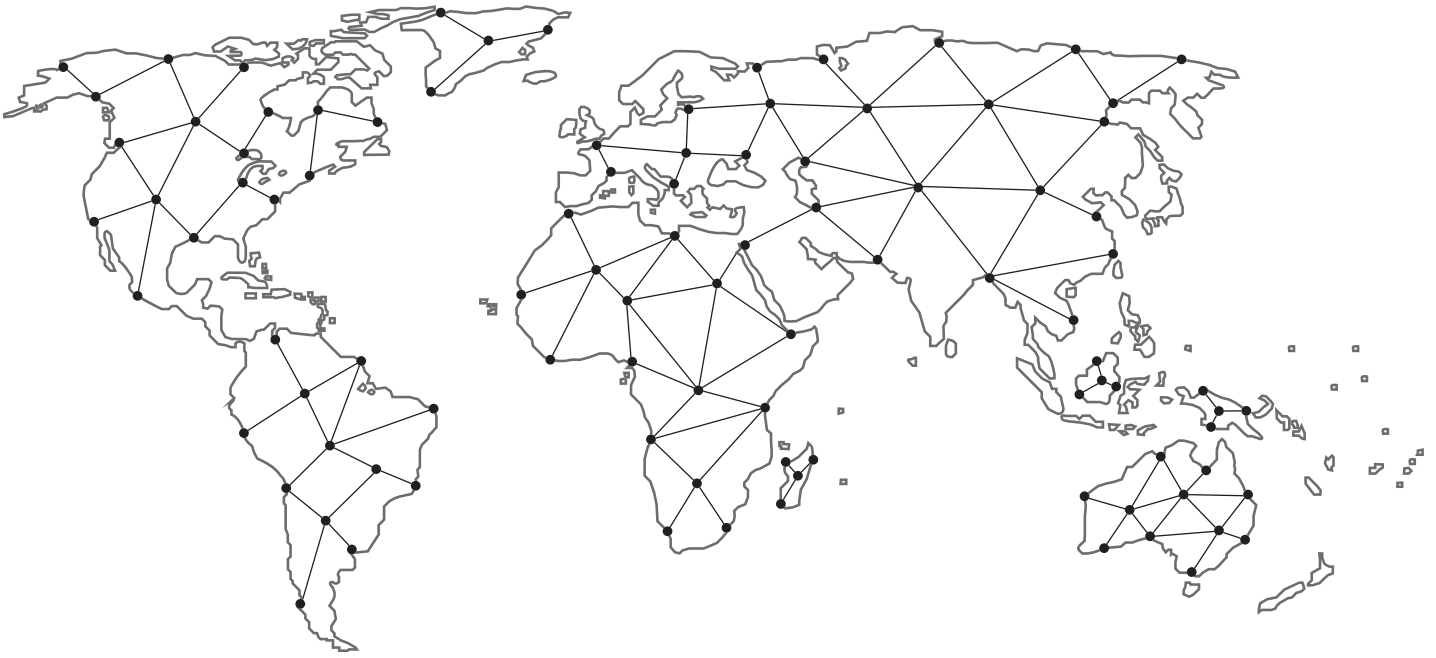
(1) Pange üks seib (66) iga lühikese tikkpoldi kohta, nagu näidatud vasakpoolsel joonisel:
A: M16N (18x32x3) mm
B: M20N (22x40x3) mm
C: M22N (24x45x3) mm
D: L16N (18x40x3) mm

1/2" : 1/2" 13 UNC 2A/2B
5/8" : 5/8" 11 UNC 2A/2B
3/4" : 3/4" 10 UNC 2A/2B
7/8" : 7/8" 9 UNC 2A/2B
1" : 1" 8 UNC 2A/2B
1 1/8" : 1 1/8" 8 UNC 2A/2B
1 1/4" : 1 1/4" 8 UNC 2A/2B

Joonis 23

Leia lähim kohalik partner oma piirkonnas:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Tehniline tugi ja garantii:

Telefon: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Autoriõigus 2024 Baker Hughes Company. Kõik õigused kaitstud Baker Hughes annab käesolevat teavet „nagu on“ üldise informeerimise eesmärgil. Baker Hughes ei võta vastutust teabe täpsuse või täielikkuse eest ega anna mingeid garantiisid, ei spetsiifilisi, kaudseid ega suulisi, võttes arvesse seaduse täielikku ulatust, kaasa arvatud neid, mis käivad kaubanduslike suhete ja eriotstarbelise kasutuse või eesmärgi kohta. Baker Hughes ei vastuta ühegi otsese, kaudse, põhjusliku ega erikahju eest, kasumi kaotamise või kolmandate isikute esitatud nõuete eest, mis on tingitud antud teabe kasutamisest, olenemata sellest, kas nõue on põhjendatud lepingu alusel, lepinguvälise kahju tekkimisega või muul moel. Baker Hughes jätab endale õiguse teha eeltoodud spetsifikatsioonides ja omadustes muudatusi või katkestada ükskõik mis hetkel toote tootmine ilma ette teatamata või kohustusega. Kõige värskema info saamiseks võtke ühendust Baker Hughesi esindusega. Baker Hughesi logo, Maseonilan, Lo-dB ja Camflex on ettevõtte Baker Hughes Company kaubamärgid. Teised nimed ja tootenimed, mida selles dokumendis kasutatakse, on registreeritud kaubamärgid või nende vastavate omanike kaubamärgid.

Baker Hughes 