

21000-sarja

Päältä ohjattava istukkaventtiili

Lo-dB-™ /antikavitaatio-ominaisuuksilla

Käyttöohje (versio E)



NÄMÄ OHJEET TARJOAVAT ASIAKKAALLE/KÄYTTÄJÄLLE TÄRKEITÄ PROJEKTIKOHTAISIA TIETOJA, JOTKA TÄYDENTÄVÄT ASIAKKAAN/KÄYTTÄJÄN TAVANOMAISIA KÄYTTÖ- JA KUNNOSSAPITOMENETTELYJÄ. KOSKA KÄYTTÖÄ JA KUNNOSSAPITOA KOSKEVISSA TOIMINTAPERIAATTEISSA ON EROJA, BAKER HUGHES COMPANY (MUKAAN LUKIEN SEN TYTÄR- JA OSAKKUUSYHTIÖT) EI PYRI MÄÄRITTELEMÄÄN TARKKOJA MENETTELYJÄ, VAAN AINOASTAAN KUVAAMAAN TOIMITETUN LAITTEEN TYYPPIIN PERUSTUVAT PERUSRAJOITUKSET JA -VAATIMUKSET.

NÄISSÄ OHJEISSA OLETETAAN, ETTÄ KÄYTTÄJILLÄ ON JO ENNESTÄÄN YLEISTASON YMMÄRRYS MEKAANISTEN JA SÄHKÖLAITTEIDEN TURVALLISEEN KÄYTTÖÖN MAHDOLLISET VAARALLISISSA YMPÄRISTÖISSÄ LIITTYVISTÄ VAATIMUKSISTA. NÄITÄ OHJEITA ON SITEN TULKITTAVA JA SOVELLETTAVA YHDESSÄ TYÖPAIKALLA SOVELLETTAVIEN TURVALLISUUSÄÄNTÖJEN JA -MÄÄRÄYSTEN SEKÄ TYÖPAIKAN MUIDEN LAITTEIDEN KÄYTTÖÄ KOSKEVIEN ERITYISTEN VAATIMUSTEN KANSSA.

NÄIDEN OHJEIDEN TARKOITUKSENA EI OLE KATTAA KAIKKIA LAITTEIDEN YKSITYISKOHTIA TAI MUUNNELMIA TAI TARJOTA OHJEITA KAIKKIEN ASENNUKSEN, KÄYTÖN TAI KUNNOSSAPIDON AIKANA MAHDOLLISET ILMENEVIEN TILANTEIDEN VARALTA. JOS TARVITAAN LISÄTIETOJA TAI JOS ILMENEE ERITYISIÄ ONGELMIA, JOITA EI OLE KÄSITELTY RIITTÄVÄSTI ASIAKKAAN/KÄYTTÄJÄN TARPEISIIN NÄHDEN, TULISI OTTAA YHTEYS BAKER HUGHESIIN.

BAKER HUGHESIN JA ASIAKKAAN/KÄYTTÄJÄN OIKEUDET, VELVOLLISUUDET JA VASTUUT RAJOITTUVAT YKSINOMAAN NIIHIN OIKEUKSIIN, VELVOLLISUUKSIIN JA VASTUISIIN, JOTKA ON NIMENOMAISET MAINITTU LAITTEEN TOIMITUSTA KOSKEVASSA SOPIMUKSESSA. NÄIDEN OHJEIDEN JULKAISU EI TARKOITA, ETTÄ BAKER HUGHES TARJOAIS MITÄÄN LAITETTA TAI SEN KÄYTTÖÄ KOSKEVIA SUORIA TAI EPÄSUORIA LISÄVAKUUTUKSIA TAI -TAKUITA.

NÄMÄ OHJEET TOIMITETAAN ASIAKKAALLE/KÄYTTÄJÄLLE AINOASTAAN NIISSÄ KUVATUN LAITTEEN ASENNUKSEN, TESTAUKSEN, KÄYTÖN JA/TAI KUNNOSSAPIDON TUEKSI. TÄTÄ ASIAKIRJAA EI SAA KOPIOIDA KOKONAISUUDESSAAN TAI OSITTAIN ILMAN BAKER HUGHESIN KIRJALLISTA HYVÄKSYNTÄÄ.

Sisällysluettelo

Tärkeää: Turvallisuusvaroitukset	1
1. Johdanto	2
2. Yleistä	2
3. Pakkauksesta purkaminen	2
4. Asentaminen	2
5. Ilmaputkisto	3
6. Rungon purkaminen	3
6.1 Kierteitty trimmi	3
6.2 Pikavaihtotrimmi.....	3
7. Huolto/korjaus	4
7.1 Kierteityn istukkarenkaan poisto	4
7.2 Holkin poisto.....	4
7.3 Istukoiden läppäys	4
7.3.1 Kierteitty trimmi	4
7.3.2 Pikavaihtotrimmi	5
7.4 Lo-Db-tulppa	5
7.5 Tulpan varren kiinnitys	5
7.6 Tiivistysholkki	6
7.6.1 Kevlar-/Ptfe- tiivisterengas (vakio).....	6
7.6.2 Laajennettu grafiittitiivisterengas (vaihtoehto)	7
7.6.3 Matalapäästöinen tiiviste (vaihtoehto)	7
7.7 Pehmeä istukkatulppa.....	8
8. Venttiilirungon uudelleen kokoaminen	9
8.1 Kierteitty trimmi	9
8.2 Pikavaihtotrimmi.....	9
8.3 Korkeapaine- ja kulmamalli	9
9. Toimilaitteet	10
9.1 Tyypin 87/88 toimilaitteet.....	10

10. Paljetivisteekokoonpano	10
10.1 Paljetivisteisen venttiilin purkaminen.....	15
10.1.1 Kierteitty trimmi.....	15
10.1.2 Pikavaihtotrimmi	15
10.2 Korjaus.....	16
10.2.1 Tulppa / varren palje / kannen jatke S/A.....	16
10.3 Tulppa ja istukkarenkaan pinnat.....	17
10.4 Kannen uudelleen kokoaminen.....	17
10.5 Venttiilirungon uudelleen kokoaminen	17
10.6 Toimilaitteen runkoon S/A ja tulpan varteen säätäminen	17

Turvallisuustiedot

Tärkeää – lue ennen asennusta

Nämä ohjeet sisältävät **VAARA**-, **VAROITUS**- ja **HUOMIO**-merkintöjä, jotka varoittavat sinua tarvittaessa turvallisuuteen liittyvistä tai muista tärkeistä tiedoista. Lue ohjeet huolellisesti ennen säätöventtiilin asennusta ja huoltoa. **VAARA** ja **VAROITUS** liittyvät henkilövahinkoihin. **HUOMIO**-vaarat liittyvät laite- tai omaisuusvahinkoihin. Vaurioituneiden **laitteiden käyttö voi tietyissä käyttöolosuhteissa johtaa prosessijärjestelmän suorituskyvyn heikkenemiseen, mikä voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman**. Turvallinen käyttö edellyttää **kaikkien VAARA**-, **VAROITUS**- ja **HUOMIO**-ilmoitusten **ehdotonta noudattamista**.



Tämä on turvallisuusvaroituserkki. Se varoittaa sinua mahdollisesta henkilövahinkojen vaarasta. Noudata kaikkia tällä merkillä merkittyjä turvallisuustietoja mahdollisten vammojen tai kuoleman välttämiseksi.



Varoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos sitä ei vältetä.



Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, joka voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.



Varoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa lieviin tai keskivaikeisiin vammoihin, jos sitä ei vältetä.



Kun tätä huomiosanaa käytetään ilman turvallisuusvaroituserkkiä, varoitetaan mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa omaisuusvahinkoihin, jos sitä ei vältetä.

Huomautus: Viittaa tärkeisiin tietoihin ja vaatimuksiin.

Tietoa tästä ohjeesta

- Tämän ohjeen tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.
- Tämän ohjeen sisältämiä tietoja ei saa jäljentää tai kopioida kokonaan tai osittain ilman Baker Hughesin kirjallista lupaa.
- Ota yhteyttä paikalliseen toimittajaasi, jos huomaat tämän ohjeen tiedoissa virheitä tai jos sinulla on kysyttävää.
- Nämä ohjeet on laadittu erityisesti 21000-sarjan säätöventtiileille, eivätkä ne päde muihin tämän tuotesarjan ulkopuolisiin venttiileihin.

Käyttöikä

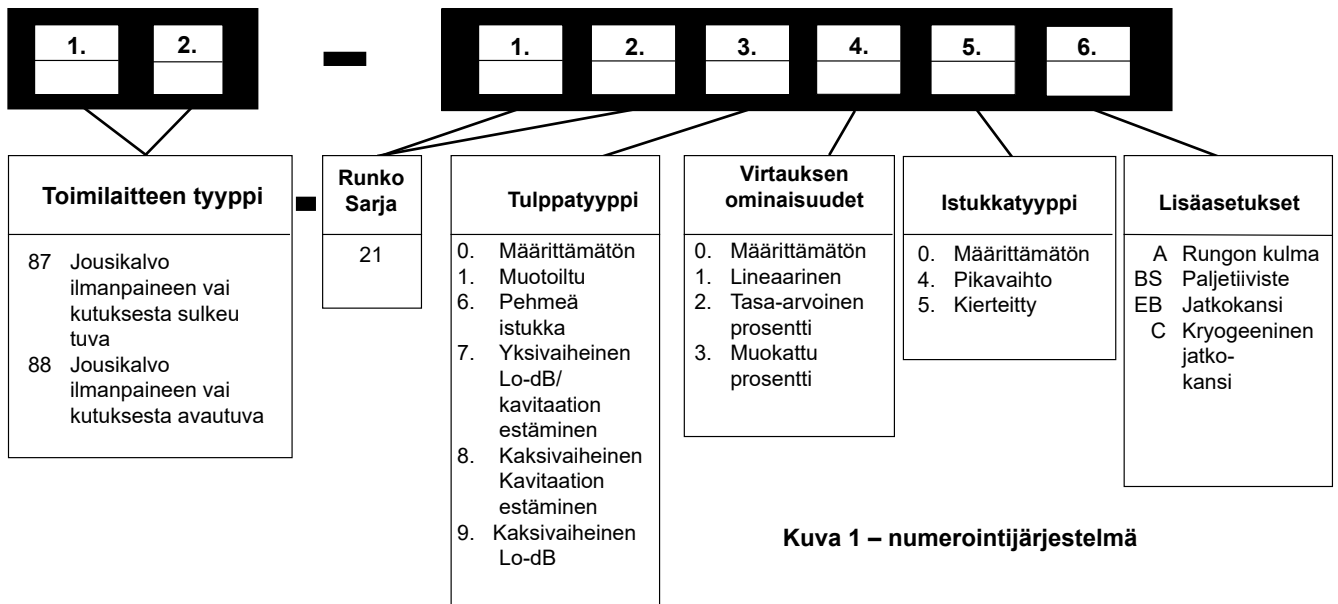
21000-sarjan säätöventtiilien nykyinen arvioitu käyttöikä on vähintään 25 vuotta. Maksimoi tuotteen hyödyllinen käyttöikä suorittamalla vuosittaiset tarkastukset, huolehtimalla säännöllisestä kunnossapidosta ja varmistamalla asianmukainen asennus, jotta tuotteeseen kohdistuvat tahattomat rasitukset vältetään. Myös sovelluskohtaiset käyttöolosuhteet vaikuttavat tuotteen käyttöikään. Pyydä tarvittaessa tehtaalta tiettyjä sovelluksia koskevia ohjeita ennen asennusta.

Takuu

Baker Hughesin myymille tuotteille myönnetään materiaali- ja valmistusvirheitä koskeva takuu yhden vuoden ajaksi toimituspäivästä, kun tuotteita käytetään Baker Hughesin käyttösuositusten mukaisesti. Baker Hughes pidättää oikeuden lopettaa minkä tahansa tuotteen valmistus tai muuttaa tuotteiden materiaaleja, rakennetta tai teknisiä tietoja ilman ilmoitusta.

Huomautus: ennen asennusta:

- Venttiilin saavat asentaa ja ottaa käyttöön ja sitä saavat huoltaa vain pätevät ja osaavat ammattilaiset, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen.
- Kaikki ympäröivät putkistot on huuhdeltava perusteellisesti sen varmistamiseksi, että kaikki niihin jääneet epäpuhtaudet saadaan poistettua järjestelmästä.
- Vaurioituneiden laitteiden käyttö voi tietyissä käyttöolosuhteissa heikentää järjestelmän suorituskykyä, mikä saattaa aiheuttaa vammoja tai kuoleman.
- Teknisten tietojen, rakenteen ja käytettyjen komponenttien muutokset eivät johda tämän oppaan muokkaamiseen, elleivät muutokset vaikuta tuotteen toimintaan ja suorituskykyyn.



Kuva 1 – numerointijärjestelmä

1. Johdanto

Seuraavat ohjeet on luettava läpi ja ymmärrettävä ennen tämän laitteen asentamista, käyttämistä tai huoltamista. Tekstissä on turvallisuustietoja ja/tai varoituksia, joita on ehdottomasti noudatettava. Muutoin voi ilmetä loukkaantumisia tai laitteen toimintahäiriöitä.

Baker Hughesilla on erittäin ammattitaitoinen huoltopalvelu, joka on käytettävissä venttiilien ja komponenttien osien käynnistystä, huoltoa ja korjausta varten.

Näiden palveluiden järjestelyt voidaan hoitaa Baker Hughes -edustajan tai myyntiosaston kautta. Käytä huoltoa tehdessä vain **Masoneilan™**-varaosia. Hanki osat paikallisen edustajasi tai varaosaosaston kautta. Kun tilaat osia, ilmoita aina korjattavan laitteen malli ja sarjanumero.

2. Yleistä

Nämä asennus- ja huolto-ohjeet pätevät kaiken kokoihin ja kaikkien luokitusten 21000-sarjan säätöventtiileihin käytetystä trimmistä riippumatta.

21000-sarjan yksiporttiset päältä ohjattavat säätöventtiilit on suunniteltu monipuolisiksi. Tämän ansiosta ne soveltuvat hyvin monenlaisiin prosessisovelluksiin.

Vakiorakenteessa on muotoiltu tulppa (21100-sarja) ja kierteitty istukkarengas tai pikavaihtoistukkarengas. Raskas päällitulppaohjain tarjoaa maksimaalista tukea, joka varmistaa tulpan vakauden.

Pienemmällä aluetrimmillä varustettu sarja tarjoaa laajan valikoiman ominaisuuksia kaikissa venttiilikooissa.

Tiukka vuodon sulkuluokka IV on vakiomääräinen. Valinnaiset rakenteet (joista yksi on 21600-sarjan pehmeä istukkatulppa) täyttävät standardin IEC 534-4 ja ANSI/FCI 70.2 luokan V ja VI vaatimukset.

Valinnainen matalapäästöinen **LE™**-tiiviste on saatavilla hajapäästöjen estämiskaavimusten noudattamista varten.

Tavanomaisen tulpan korvaminen yksivaiheisella Lo-dB-mallilla (21700-sarja) mahdollistaa erinomaisen meluntorjunnan tai antikavitaatioiminnan.

21800-sarjan kaksivaiheinen antikavitaatioventtiili on johdettu 21700-sarjan yksivaiheisesta antikavitaatioventtiilistä, jonka häkkiä ja tulppaa on muutettu. Korvaamalla vakiomääräinen häkki antikavitaatiohäkillä mahdollistaa painehäviön tehokkaan jakamiseen kahteen vaiheeseen.

21900-sarjan kaksivaiheinen Lo-dB-venttiili on myös johdettu 21700-sarjan yksivaiheisesta Lo-dB-venttiilistä, jonka häkkiä ja tulppaa on muutettu. Korvaamalla vakiomääräinen häkki Lo-dB-häkillä mahdollistaa painehäviön tehokkaan jakamisen kahteen vaiheeseen.

21800/21900-sarjan malleissa tulpan pään suurentaminen häkin halkaisijaan saakka mahdollistaa tulpan ja häkin kavitaation yhtäaikaisen kuristamisen. Näin painehäviö voidaan kohdistaa kahteen vaiheeseen tulpan koko liikematkalle.

Huoltoon tarvittavat suositellut varaosat on lueteltu osien viitetaulukossa sivulla 17. Venttiilin mallin numero, koko, luokitus ja sarjanumero on ilmoitettu toimilaitteen päällä olevassa kilvessä. Katso 21000-sarjan numerointijärjestelmää varten kuva 1.

3. Pakkauksesta purkaminen

Venttiilin pakkauksesta purkamisen yhteydessä on oltava varovainen, jotta lisävarusteet ja komponentit eivät vaurioidu. Ota yhteyttä paikalliseen Baker Hughesin edustukseen tai asiakaspalveluun, mikäli sinulla on kysyttävää tai ongelmia. Muistathan ilmoittaa venttiilin mallin numeron ja sarjanumeron kaikessa kirjeenvaihdossa.

4. Asennus

4.1 Putkiston puhtaus

Ennen kuin asennat venttiilin putkeen puhdistu putkisto ja venttiili kaikesta vierasmateriaalista, kuten purseet, kuona, öljy tai lika. Puhdistu tiivistepinnat huolellisesti varmistaaksesi liitosten vuodottomuuden.

4.2 Eristyksen ohivirtausventtiili

Varusta 21000-sarjan venttiilit joka sivulla käsikäyttöisellä pysäytysventtiilillä, jossa ohitusputkeen on asennettu

käsi­käyt­toinen kurist­usven­tiili, mah­dol­list­aa­kes­ki lin­jan tarkis­tuk­set, huol­lon tai ven­tiilin pois­ton käyt­ttöä kes­keyt­tämät­tä (kat­so kuva 2).

4.3 Virtaussuunta

Ven­tiili on asen­nett­ava sit­en, että prosess­ineste virt­aa ven­tiilin läpi run­gon pääl­lä ole­van vir­taus­nuolen osoit­ta­maan suun­taan.

- muo­toil­lulla- (21100/21600) tai Lo-dB-tul­palla (21700/21900) vir­taus avaam­iseen
- antik­avita­atiomal­lissa (21700/21800) vir­taus sul­kem­iseen

4.4 Lämpöeristys

Älä eristä ven­tiilin kan­ta lämpöerist­etyn asen­nuksen yhtey­dessä. Suorita tar­vittavat suo­jatoimet suo­jataksesi itsesi.

Hitsatut liitokset

HUOMIO

Tutustu tämän osion tietoihin huolellisesti ennen yhteen riviin sijoittuvien venttiilien hitsaamista. Käännä lisäkysymyksissä paikallisen Baker Hughesin myyntipisteen tai asiakaspalvelun puoleen.

Esihitsauksen valmistelu

Noudata tarkasti yllä määritettyjen osioiden asennusvaiheita ennen hitsaustoimien suorittamista.

Hitsausprosessi

Suorita hitsaus materiaalien ja kyseisen venttiilin hitsirakenteen vakioedellytysten mukaisesti. Suorita tarvittaessa hitsauksen jälkeen lämpökäsittely.

HUOMIO

Poista sisäiset venttiilin osat ennen hitsausta tai hitsausta edeltävää/seuraavaa lämpökäsittelyn hitsauslämpökäsittelyä estääksesi pehmeiden osien vauriot (esim. PTFE-tiivisteet). Mikäli et voi poistaa elastomeerisiä osia, käytä muita menetelmiä estääksesi paikallisen lämpötilan nousemisen suurimpien sallittujen materiaalirajojen yli (yleensä 450°F / 232°C PTFE-pohjaisilla materiaaleilla).

Hitsauksen jälkeinen puhdistus ja kokoaminen

Tarkista run­gon, kannen ja trimmin kom­ponen­ttien siisteys ja pin­nan kunto. Poista vieraat materiaalit, kuten purseet, kuona tai hilse. Varmista, ettei tiivisteessä tai liukuvilla pinnoilla ole taitteita, naarmuja, purseita tai teräviä kulmia. Puhdista kaikki tiivisteiden liitoskohtien pinnat ja kokoa uudelleen uusien tiivisteiden kanssa varmistaaksesi tiiveyden.

5. Ilmaputkisto

Toimilaitteet on suunniteltu 1/4" NPT -ilmansyöttöputkistolle. Käytä kaikkia ilmajohtoja varten ulkohalkaisijaltaan 1/4":n putkia (4 x 6 mm) tai vastaavia. Jos syöttöilmajohto on yli 7 metrin pituinen (25 jalkaa) tai jos venttiilissä on tilavuuden vahvistimet, suosittelemme käyttämään 3/8":n putkia (6 x 8 mm). Kaikkien liitäntöjen on oltava vuodottomia.

Copyright 2023 Baker Hughes Company. Kaikki oikeudet pidätetään.

HUOMIO

Älä ylitä toimilaitteen kehyksen tyyppikilvessä ilmoitettua syöttöpainetta.

6. Rungon purkaminen

Poista toimilaitte päästäksesi käsiksi run­gon sisällä ole­viin kom­ponen­tteihin. Poistaaksesi toimilaitteen run­gosta katso tyy­pin 87/88 monijou­sisen toimilaitteen ohjetta 19530.

HUOMIO

Ennen venttiilin huoltamista eristä venttiili ja ilmaa prosessipaine. Sulje syöttöilmajohto ja paineilma- tai sähköinen signaalijohto.

6.1 Kierteitty trimmi (kuva 12 tai 14)

Toimilaitteen pois­tamisen jäl­keen pura run­ko seuraavasti:

- Jos kannen sivuttaiseen NPT-porttiin on liitetty vuodonetsintäliitos, irrota myös tämä putki.
- Poista run­gon tappimutterit (10).
- Poista kansi (8) ja tulpan varren (1) ja tulpan (16) osakokoonpano yhdessä yhtenä yksikkönä.
Huomautus: 21000-sarjan malli on varustettu vakiona punostiivisteillä (11). On ehdottoman tärkeää, että jokaisen venttiilin purkamisen yhteydessä asennetaan uusi tiiviste.
- Poista tiivistelaipan tappimutterit (3), tiivistelaippa (4) ja tiivisteohjausleuka (5).
- Poista tulpan (16) ja tulpan varren (1) osakokoonpano kannesta (8).

HUOMIO

Varo vaurioittamasta tulppaa ja tulpan ohjainta.

- Poista vanha tiiviste (6) [ja valinnainen lyhtyrenkas (7), jos vuodonetsintäliitos on asennettu]. Katso kuvaa 5.
- Voit nyt tarkistaa kannen (8), tulpan (16), holkin (12) ja istukkarenkaan (14) kulumisen ja käytöstä aiheutuneet vauriot. Kun huoltotarve on määritetty, siirry tämän ohjeen vastaavaan osioon.

6.2 Pikavaihtotrimmi (kuva 13 tai 15)

Toimilaitteen pois­tamisen jäl­keen pura run­ko seuraavasti:

- Jos kannen sivuttaiseen NPT-porttiin on liitetty vuodonetsintäliitos, irrota myös tämä putki.
- Poista run­gon tappimutterit (10).

- C. Poista kansi (8) ja tulpan varren (1) ja tulpan (16) osakokoonpano yhdessä yhtenä yksikkönä.
- D. Koska kansi pitää paikoillaan häkkiä (13), istukkarengasta (14) ja istukkarengaan tiivistettä (15), voidaan ne nyt poistaa.

Huomautus: 21000-sarjan malli on varustettu vakiona punostiivisteillä (11 ja 15). On ehdottoman tärkeää, että jokaisen venttiilin purkamisen yhteydessä asennetaan uudet tiivisteet.

- E. Poista tiivistelaipan tappimutterit (3), tiivistelaippa (4) ja tiivisteohjausleuka (5).
- F. Poista tulpan (16) ja tulpan varren (1) osakokoonpano kannesta (8).

HUOMIO

Varo vaurioittamasta tulppaa ja tulpan ohjainta.

- G. Poista vanha tiiviste (6) [ja valinnainen lyhtyrenkas (7), jos vuodonetsintäliitos on asennettu]. Katso kuvaa 5.
- H. Voit nyt tarkistaa kaikkien komponenttien kulumisen ja käytöstä aiheutuneet vauriot. Kun huoltotarve on määritetty, siirry tämän ohjeen vastaavaan osioon.

7. Huolto ja korjaus

Tässä osiossa kerrotaan suositteluiden huolto- ja korjausmenettelyistä. Nämä menettelyt edellyttävät, että käytettävissä on vakiomääräiset työkalut ja välineet.

7.1 Kierteityn istukkarengaan poisto (kuva 12 tai 14)

Valmistaja asentaa kierteityt istukkarengaat (14) tiiviisti ja niiden poistaminen voi olla vaikeaa vuosien käytön jälkeen.

Poistonhelpottamiseksi voidaan valmistaa istukkarengasavaimia, jotka tarttuvat istukkarengaan aluslevyihin ja joista muokataan vakioavaimia. Jos istukkarengas on erityisen hankala poistaa, voi lämmöstä tai öljystä olla apua.

HUOMIO

Käytettäessä lämmityslaitteita varmista asianmukaisten turvakäytäntöjen noudattaminen. Huomioi prosessinesteiden syttyvyys ja myrkyllisyys ja tee asianmukaiset varotoimenpiteet.

7.2 Holkin poisto

Holkki (12) on työnnetty kanteen, eikä sitä yleensä tarvitse vaihtaa. Tarvittaessa se voidaan vetää tai lastuttaa ulos. Jos holkki lastutaan ulos, on varmistettava, että kannen oikeat mitat ja toleranssit voidaan säilyttää. Ne voidaan toimittaa pyynnöstä.

7.3 Istukoiden läppäys

Läppäys on prosessi, jossa venttiilin tulppaa työstetään istukkarengasta vasten hioma-aineella tiukemman istuvuuden varmistamiseksi. Läppäys on tarpeen, jos venttiili vuotaa runsaasti. Tulpan ja istukkarengaan pinnoilla ei saa olla suuria naarmuja tai muita vikoja, ja istukoiden kosketuspintojen tulisi

olla mahdollisimman kapeita. Tämä voi edellyttää molempien osien höyläämistä sorvissa. Tulpan istumapinnan kulman tulisi olla 28 astetta ja istukkarengaan kulman 30 astetta (suhteessa akselin keskiviivaan). Läppäys edellyttää jonkin verran hienoa hioma-ainetta.

Hioma-aineeseen tulisi sekoittaa hieman voiteluainetta, kuten grafiittia. Tämä hidastaa materiaalin poistonopeutta ja estää istukan pintojen repeytymisen. Tarvittavan läppäyksen määrä riippuu materiaaleista, istukan pintojen kunnosta ja työstön tarkkuudesta. Jos lyhytaikainen läppäys ei silminnähdessä paranna istuvuutta, ei sen jatkamisesta yleensä ole hyötyä, sillä liiallisella läppäyksellä pinnat voivat karhentua. Tilanne voidaan korjata vain vaihtamalla tai uudelleentyöstämällä yksi tai kumpikin osa. Aloita uusien tulppien ja istukkarengaiden läppäys keskiahjolla (karkeus 240) ja viimeistele hienolla (karkeus 600).

Huomautus: läppäyksellä tulisi työstää suora kosketusalue, ei koko pintaa, sillä istukan kulmat voivat vaihdella.

HUOMIO

Ennen limitystä on tulpan ja varren osakokoonpanon oltava samankeskisiä. (Katso kiinnitys, osio 7.5.)

7.3.1 Kierteitty trimmi (kuva 12 tai 14)

- Puhdista rungon tiivisteiden pinnat.
- Kun istukka on poistettu varmista, että runkosillan sulkeutuva pinta ja kierteet on puhdistettu läpikotaisin.
Huomautus: Levitä prosessin kanssa yhteensopivaa tiivistysainetta säästeliäästi istukkarengaan kierteisiin ja tiivistävään olkaan.
- Asenna ja kiristä istukkarengas samalla valmistetulla kiintoavaimella, jota käytit poistamiseen.

HUOMIO

Älä kiristä liikaa. Älä iske suoraan istukkarengaan aluslevyjä. Tämä voi vääntää istukkarengasta siten, että istukka alkaa vuotaa.

- Levitä läppäysainetta tulpan päälle useisiin kohtiin tasaisin välimatkoin tiivistysalueen ympäri.
- Aseta varren ja tulpan osakokoonpano varovaisesti runkoon, kunnes se istuu paikoillaan.
- Aseta kansi (8) rungon päälle ja kiinnitä kansi runkoon neljällä tasaisin välimatkoin hajautetulla rungon tappimutterilla (10). Paina kevyesti ja kiristä tasaisesti.

HUOMIO

Älä vielä kiristä muttereita niiden lopullisella vääntömomentilla. Kantta käytetään tilapäisesti vain ohjaamiseen.

- Aseta kaksi tai kolme tiivisteosaa (6) tiivistysholkkiin auttaaksesi ohjaamaan vartta ja tulppaa läppäyksen aikana.
- Ruuvaa porattu ja kierteitty tanko T-kahvan kanssa tulpan varteen ja kiinnitä paikoilleen lukkomutterilla (katso kuva 4).

Huomautus: vaihtoehtoisesti poraa reikä litteään teräslevyyn ja kiinnitä tulpan varteen kahdella lukkomutterilla.

9. Paina vartta kevyesti ja pyöritä vartta lyhyin oskilloivoin iskuin (noin 8–10 kertaa). Tarvittaessa toista vaihe.

Huomautus: Tulppaa on nostettava ja käännettävä 90° aina ennen vaiheen (9) toistamista. Tämä ajoittainen nostaminen on tarpeen tulpan ja istukkarenkaan samankeskisyyden säilyttämiseksi läppäyksen aikana

HUOMIO

Vältä limittyminen, sillä tämä voi vaurioittaa istukan pintaa sen sijaan että se parantaisi tiivistystä.

10. Poista kansi ja tulppa kun läppäys on päätetty. Istukkarenkaan ja tulpan tiivistysalue on puhdistettava läppäysaineista uudelleen kokoamisen valmistelua varten. **Älä poista istukkarengasta.**

7.3.2 Pikavaihtotrimmi (kuva 13 tai 15)

1. Puhdista rungon tiivisteiden pinnat.
2. Asenna uusi istukkarenkaan tiiviste (15) ja aseta istukkarengas (14) runkoon.

Huomautus: Tiiviste (15) sijoitetaan läppäyksen aikana tilapäisesti pitämään istukkarengasta. On tärkeää käyttää uutta tiivistettä tai että testiosan mitat ovat samanlaiset, jotta istukkarenkaan oikea asento voidaan varmistaa läppäyksen aikana. Tämä tiiviste (tai samankaltainen osa) voidaan säilyttää läppäyksen jälkeen tulevaa käyttöä varten. Läppäykseen käytettyä tiivistettä ei saa käyttää uudelleen rungon uudelleen kokoamista varten.

3. Levitä läppäysainetta useisiin kohtiin tasaisin välimatkoin tiivistysalueen ympäri.
4. Aseta häkki (13) rungon sisään.
5. Aseta varren ja tulpan osakokoonpano varovaisesti runkoon, kunnes se istuu paikoillaan.
6. Aseta kansi (8) rungon päälle.

HUOMIO

Varmista, että istukkarengas (14), häkki (13) ja kansi (8) on suunnattu oikein.

7. Kiinnitä kansi runkoon neljällä tasaisin välimatkoin hajautetulla rungon tappimutterilla (10). Paina kevyesti ja kiristä tasaisesti.

HUOMIO

Älä vielä kiristä muttereita niiden lopullisella vääntömomentilla. Kantta käytetään tilapäisesti vain ohjaamiseen.

8. Aseta kaksi tai kolme tiivisteosaa tiivistysholkkiin auttaaksesi ohjaamaan vartta ja tulppaa läppäyksen aikana.
9. Ruuvaa porattu ja kierteitty tanko T-kahvan kanssa tulpan varteen ja kiinnitä paikoilleen lukkomutterilla (katso kuva 4).

Huomautus: vaihtoehtoisesti poraa reikä litteään teräslevyyn ja kiinnitä tulpan varteen kahdella lukkomutterilla.

10. Paina vartta kevyesti ja pyöritä vartta lyhyin oskilloivoin iskuin (noin 8–10 kertaa). Tarvittaessa toista vaihe.

Huomautus: Tulppaa on nostettava ja käännettävä 90° aina ennen vaiheen (10) toistamista. Tämä ajoittainen nostaminen on tarpeen tulpan ja istukkarenkaan samankeskisyyden säilyttämiseksi läppäyksen aikana

11. Poista kansi ja sisäosat kun läppäys on päätetty. Istukkarenkaan ja tulpan tiivistysalue on puhdistettava läppäysaineista uudelleen kokoamisen valmistelua varten.

7.4 Lo-dB-tulppa (kuva 8, 14 tai 15)

Lo-dB-tulpilla (21700/21800/21900 -sarjat) varustettuja venttiilejä huolletaan samoin kuin kierteityn tai pikavaihtotrimmin kohdalla.

HUOMIO

Rajoita tulpan huolto porttien puhdistamiseen ja tarvittaviin toimiin, jotka on määritetty osioissa 7.3 (limitys) ja 7.5 (kiinnitys).

7.5 Tulpan varren kiinnitys

Tulpan varsi voi olla tarpeen kiinnittää kenttään seuraavissa tapauksissa:

- olemassa olevan tulpan ja varren vaihto tai
- vain olemassa olevan varren vaihto

Tulpan ja varren vaihto

Mikäli tulppa on vaihdettava, on tulpan varsi vaihdettava samalla. Olemassa olevan varren alkuperäinen nastareikä ei ole sopivan kokoinen, ja voi vakavasti heikentää kokoonpanon vahvuutta.

A. Tulpan varren merkki

Mittaa tulpan ohjaustapin syvennyksen syvyys (mitta X kuvassa 9) ja tee merkki tulpan varteen samalle etäisyydelle kierteestä.

Huomautus: Varo vaurioittamasta tiivistyspintaa tai tulpan ohjainta kiinnittämisen aikana. Käytä aina pehmeää metalli- tai muovileukaista ruuvipenkkiä, joka on lieriön muotoinen, pitämään tulpan ohjaimen aluetta (katso kuva 9).

B. Varren ruuvaaminen tulppaan

- Pidä tulppaa paikallaan (leuallinen ruuvipenkkipokoonpano) ruuvipenkillä.
- Lukitse kaksi mutteria toisiaan vasten uuden tulpanvarren päässä, ja ruuvaa varsi **tukevasti** tulppaan käyttäen kiintoavainta ylämutterissa.
Oikein asennettuna merkin (katso osio A yllä) tulisi olla samalla tasolla varren ohjaimen pään kanssa.

C. Uusien osien poraaminen

- **Mikäli tulppa on jo porattu kokonaan**, (tyypillistä 440 C kovetetulle ruostumattomalle teräkselle tai umpistelliitille tai vastaavalle) poraa varsi samaan halkaisijaan (halkaisija C kuvassa 9) kuin tulpan varren reikä.

- **Jos tulpan ohjainalueella ei ole keskipisteen merkkiä:**

Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja käytä sopivan kokoista poranterää, joka on joko

- samankokoinen kuin tulpan reikä tai
- samankokoinen kuin halkaisija C (katso kuva 9).

Poraa tulppa-varsi-kokoonpanon läpi.

- **Jos tulpan ohjainalueella ei ole yhtään reikää tai keskuspistettä:**

- Mittaa mitta D, joka perustuu tulpan ohjaimen ja varren halkaisijaan (katso kuva 9).
- Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja merkitse tulpan ohjainalueelle keskipiste käyttäen pistepuikkoa.
- Poraa tulppa-varsi-kokoonpanon läpi sopivan kokoisella poranterällä.

Aina porauksen jälkeen: Poista purse tulpan ohjausreiästä tekemällä pieni viiste.

D. Tulppa-varsi-kokoonpanon kiinnittäminen

1. Valitse tulpan ohjaimen ja varren halkaisijaan sopiva, oikean kokoinen nasta (katso kuva 9). Levitä pieni määrä rasvaa nastaan ja kokoa se käsin tulpan reikään.
2. Työnnä nasta reikään vasaraa käyttäen. Suorita kiinnitys loppuun ja varmista, että nasta on upotettu yhtä paljon molemmin puolin (katso kuva 9).
3. Kun tulppa on kiinnitetty, aseta se sorviin varmistaaksesi, että se on samankeskisen varren kanssa.

Mikäli kokoonpano ei käy samankeskisesti, aseta varsi kiinnitysholkki-istukkaan siten, että tulpan ohjain on sitä vasten ja säädä tulppaa. Tulpan vartta voidaan kohdistaa pehmeäpintaisella kumivasaralla.

Vain olemassa olevan varren vaihto

A. Olemassa olevan nastan ja varren poisto

1. Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja työnnä vanha nasta ulos pistepuikolla.

Huomautus: Jos nastan ulos poraaminen on tarpeen, käytä poranterää, joka on hieman nastan halkaisijaa pienempi.

2. Pidä tulpan ohjain paikallaan ruuvipenkillä (katso vastakkaisen sivun huomautus).
3. Lukitse yksi mutteri toista vasten tulpan varren päässä. Ruuvaa varsi tulpasta irti käyttäen kiintoavainta alempaan mutteriin. Poista varsi kääntämällä sitä vastapäivään.

B. Varren ruuvaaminen tulppaan

Katso edellisen osion ”TULPAN JAVARREN VAIHTAMINEN” vaihetta B.

C. Uuden varren poraaminen

Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja poraa vartta soveltuvan kokoisella poranterällä (käytä tulpan reikää tulkkinä).

Huomautus: Jos tulpan ohjaimen reikä on vaurioitunut hieman vanhaa nastaa poistettaessa, valitse poranterä ja nasta, jonka halkaisija on hieman normaalia nastaa suurempi.

D. Kiinnittäminen

Valitse tulpan ohjaimen ja varren halkaisijaan sopiva, oikean kokoinen nasta. Toimi edellisen kohdan osan D mukaisesti ja varo vaurioittamasta tulpan ohjaimen aluetta.

Varmista tulpan varren kohdistus kiinnitysmenettelyä noudattaen.

7.6 Tiivistysholkki (kuvat 12–15)

Tiivistysholkin huolto on yksi rutiinihuollon päätoimista. Tiivisteiden tiukkuutta ylläpidetään puristuksella. Puristus saadaan aikaan kiristämällä tasaisesti tiivistelaipan muttereita (3) tiivistelaippaa (4) vasten. Varo kiristämästä liikaa, sillä tämä voi estää venttiilin sujuvan käytön. Mikäli kireys häviää ja venttiili vuotaa, tarvitaan uusi tiiviste.

HUOMIO

Eristä venttiili ja ilmaa paine ennen tiivistysholkin huoltoa.

Toimi seuraavasti:

7.6.1 Punottu PTFE hiilikuitu- tai aramiditiivisterenkailla (vakio) (kuvat 12–15)

Huomautus: Punottu PTFE/hiilikuitu- tai aramiditiivisterenkaissa on viiste, jonka avulla tiiviste voidaan vaihtaa irrottamatta tulpan vartta toimilaitteen liittimestä tai toimilaitteen varresta.

- A. Löysää ja poista tiivistelaipan mutterit (3).
- B. Nosta tiivistelaippaa (4) ja tiivisteohjausleukaa (5) venttiilin vartta pitkin.

Huomautus: Ne voidaan teipata paikalleen, jotta ne pysyvät poissa tieltä ennen jatkamista.

- C. Poista tiiviste (6) koukkuvälineellä ja varo vaurioittamasta tiivistysholkin tai tulpan varren tiivistäviä pintoja.

Huomautus: Kun venttiilit on varustettu valinnaisella voitelulaiteliitoksella, on myös lyhtyrenkas (7) poistettava, jotta pääset käsiksi alempiin tiivisterenkaisiin.

- D. Vaihda tiivisterenkaat (6).

Huomautus: Asenna ja purista renkaat yksi kerrallaan tiivistysholkkiin. Kunkin tiivisterenkaan viiste on sijoitettava noin 120 asteen välein.

Huomautus: Kun venttiilit on varustettu valinnaisella voitelulaiteliitoksella, katso lyhtyrenkaan (7) alle sijoitettavien renkaiden oikea määrä kuvasta 10.

- E. Vaihda tiivisteohjausleuka (5) ja tiivistelaippa (4).
- F. Vaihda ja kiristä tiivisteiden tappimutterit (3).

HUOMIO

Älä kiristä liikaa.

- G. Ota venttiili uudestaan käyttöön ja kiristä tiivistettä vain tarvittavasti ulkoisen vuodon lopettamiseksi.

Huomautus: Häätäpauksessa voidaan käyttää nauhatiivistettä vain tilapäisiin korjauksiin. Se on vaihdettava oikeaan tiivisteeseen heti, kun se on mahdollista.

7.6.2 Joustavat grafiittirenkaat (valinnainen – katso kuva 6)

Huomautus: Joustavien grafiittitiivisterenkaiden vaihtaminen voi edellyttää toimilaitteen varren tulpan varren irrottamista ja toimilaitteen poistamista, mikäli renkaissa ei ole viisteitä.

- A. Poista toimilaitte rungosta S/A. Katso tyyppin 87/88 toimilaitteen ohjetta 19530.
- B. Löysää ja poista tiivistelaipan mutterit (3).
- C. Poista tiivistelaippa (4) ja tiivisteohjausleuka (5) tulpan vartta pitkin.
- D. Poista tiiviste (6) koukkuvälineellä ja varo vaurioittamasta tiivistysholkin tai tulpan varren tiivistäviä pintoja.

Huomautus: Kun venttiilit on varustettu valinnaisella voitelulaiteliitoksella, on myös lyhtyrenkas (7) poistettava, jotta pääset käsiksi alempiin tiivisterenkaisiin.

- E. Vaihda uusi tiivistesarja (6); kokoa ensin vararengas (grafiittifilamenttilankapunoksinen rengas), sitten joustavat grafiittirenkaat (sileät renkaat) ja lopuksi toinen punottu vararengas (katso kuvaa 6).

Huomautus: Asenna ja purista renkaat yksi kerrallaan tiivistysholkkiin.

Huomautus: Kun venttiilit on varustettu valinnaisella voitelulaiteliitoksella, katso venttiilin koon mukaan oikea järjestely kuvasta 10.

- F. Kokoa tiivisteohjausleuka (5) ja tiivistelaippa (4).
- G. Kokoa ja kiristä tiiviste tappimutterit (3).

HUOMIO

Älä kiristä liikaa.

- H. Noudata asianmukaisia ohjeita toimilaitteen ja venttiilin kokoonpanon säätämiseksi.
- I. Ota venttiili uudestaan käyttöön ja kiristä tiivistettä vain tarvittavasti ulkoisen vuodon lopettamiseksi.

7.6.3 Matalapäästöinen tiiviste (valinnainen – katso kuva 7)

Baker Hughesin matalapäästöinen Masoneilan-tiiviste on korkean suorituskyvyn tiivistejärjestelmä, joka pystyy pitämään hajapäästöt reilusti tiukimpien suositusten alapuolella. Se on myös saatavana paloturvallisessa kokoonpanossa.

Tiiviste toimitetaan viiden osan sarjana. Se koostuu kahdesta sovittinrenkaasta ja kolmesta V-renkaasta. Siinä käytetään vaihtelevalla kuviolla perfluoroelastomeeri- (PFE) ja pitkiä hiilikuitutäytteisiä teflon-(PTFE)-V-renkaita.

Oikein käytettynä tämä tiiviste osoittaa hyvin vähän kylmävirtausta (tai virumista). Vastaavasti se voi tehokkaasti estää hajapäästöjen vuotamisen säätöventtiilistä. Matalapäästöinen tiivistejärjestelmä voi suoraan korvata tavanomaisen tiiviste, eikä se edellytä säätöventtiilin tai toimilaitteen muuttamista.

Jousitettu tiivisteohjausleukakokoonpano käytetään tiiviste jatkuvan kuormituksen ylläpitoon ja sitä tarvitaan lämpövuorottelukäyttökohteisiin. Lämpövuorottelun määritelmät vaihtelevat ja prosesseihin voi kohdistua mahdollisesti ennakoimattomia lämpötilagradientteja. Tämän vuoksi matalapäästöinen tiiviste on saatavissa vain jousitetulla tiivisteohjausleualla.

Asennus tulisi suorittaa seuraavien kappaleiden kuvauksen mukaisesti.

7.6.3.1 Valmistelu

7.6.3.1.1 Varsi

Tarkista, onko varren pintaviimeistelyssä taitteita tai naarmuja. Älä käytä vartta, jos niitä ilmenee, sillä ne voivat vaurioittaa tiivistettä.

Huomautus: Varren asianmukaisesti etsattu osanumero tiiviste alueella ei heikennä tiiviste suorituskykyä.

Varren viimeistelyn tulisi olla 3-7 AARH (Ra 0,1/0,2).

7.6.3.1.2 Tiivistysholkki

Huomautus: Kansia, joissa on voitelureikä tai vuodonetsintäportti, ei ole hyväksytty käytettäväksi kuvan 7 tiivisteryhmittelyssä.

HUOMIO

Tiivistysholkin tulisi olla puhdas ja purseeton, ruosteeton, eikä siinä saa olla vieraita esineitä. Puhdista osat denaturoidulla alkoholilla.

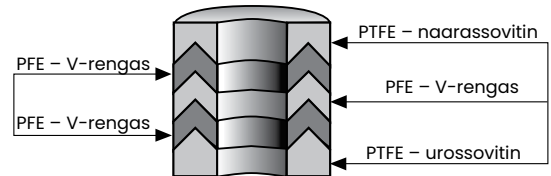
Huomautus: Tiivistysholkin viimeistelyn tulisi olla 125 AARH (Ra 3,2) tai parempi.

Tiivistysholkki voi olla porattu tai hiottu jopa 0,015" (0,38 mm) nimellistä halkaisijaa isommaksi viimeistelyn parantamista varten. Esimerkiksi nimellinen 0,875" (22,22 mm) tiivistysholkki voidaan porata tai hioa jopa kokoon 0,890" (22,60 mm) ja matalapäästöinen tiiviste tiivistää edelleen asianmukaisesti.

Tiivistysholkki on viimeisteltävä porauksen pohjalle saakka.

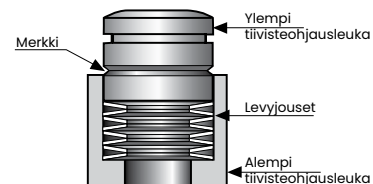
7.6.3.1.3 Tiiviste

Tarkista tiivisterenkaat. Älä käytä tiivistettä, jos havaitset siinä taitteita tai naarmuja. Tarkista tiiviste ja varmista, että se sijaitsee asianmukaisessa ryhmittelyssä (katso kuva alla). PFE-materiaali on tunnistettavissa kiiltävästä mustasta muotoillusta viimeistelystä. PTFE-materiaalin työstetty viimeistely on mattamusta.



7.6.3.1.4 Jousitettu tiivisteohjausleuka

Jousitettu tiivisteohjausleuka koostuu yleimmästä ja alemmasta tiivisteohjausleuasta ja kahdeksasta (8) levyjousesta (katso kuva alla). Jouset asennetaan alemman tiivisteohjausleuan sisään ja sijoitetaan vaihdellen. Kokoonpano pysyy yhdessä teipillä. Teippi on poistettava ennen asentamista.



7.6.3.2 Tiivisteiden asentaminen

- Voitele tiiviste fluoratulla Krytox® -rasvalla ennen asennusta (Krytox GPL206 tai vastaava).
- Tiivisteet on voideltava sarja kerrallaan (ei yksitellen), jotta voiteluainetta joutuisi renkaiden väliin mahdollisimman vähän.
- Voitele tiiviste levittämällä voiteluainetta runsaasti tiivistesarjan sisä- ja ulkohalkaisijan pinoille.

Huomautus: Kaikki tiivistesarjan paljastuneet pinnat on peitettävä voiteluaineella.

- PFE/PTFE on asennettava sarjana. Liu'uta tiivistesarjaa varovaisesti alas vartta pitkin. Älä nosta tai pakota tiivistettä kierteiden päälle.

Jos tiivistesarja jakaantuu osiin ollessaan varren päällä, älä poista sitä. Jatka loppuosien asentamista yhdistääksesi sarjan yhteen.

- Paina tiiviste kevyesti tiivistysholkkiin. Älä naputa tiivistettä alas holkkiin.
- Jousitettu tiivisteohjausleuka asennetaan tiivisteeseen päälle. Tämä tiivisteohjausleuka asennetaan kokoonpanona, joka pysyy koossa teipillä. Poista teippi kokoamisen jälkeen. Tiivistysholkin oikea kokoaminen jättää alemman tiivisteohjausleuan yläosan 0,25–0,50 tuumaa (6–13 mm) kannen yläpuolelle.

Uurra ura ylemmän tiivisteohjausleuan ulkohalkaisijaan. Kiristä tiivistyslaippaa tasaisesti, kunnes alemman tiivisteohjausleuan yläosa asettuu linjaan ylemmän tiivisteohjausleuan merkin kanssa (ura).

Huomautus: Tämä on tämän tiivisteiden optimaalinen kuormitus. Tiivisteiden lisäkiristys lyhentää sen käyttöikä. Voit käyttää kierrelukitetta tiivistemuttereihin.

- Tarkasta tiivisteiden vuodot.
- Tarkasta tiivisteiden kuormitus, kun venttiiliä on käytetty noin 500 käyttöjakson verran. Säädä tarvittaessa. Tiivisteiden ei tulisi tarvita lisäsäätöä käyttökänsä aikana.

7.7 Pehmeä istukkatulppa (kuva 3)

21000-sarjan venttiilissä käytettävässä pehmeässä istukkatulpassa on vaihdettava sisäosa. Toimi seuraavasti poistaaksesi ja vaihtaaksesi sisäosan.

HUOMIO

Varren ulkohalkaisija on tulpan ohjain. Ole erittäin varovainen estääksesi tämän pinnan raapiutumisen tai naarmuuntumisen. Muutoin ohjausholkki voi vaurioitua ja tulppa tuhoutua. Pitoa varten on kaksi tasoa.

- Löysää säätöruuvia, kunnes sen pää on samalla tasolla varren ulkohalkaisijan kanssa.

Huomautus: Koon 3/4" - 2" venttiileissä tulpan kärkeen on työstetty ura, johon terä voidaan työntää poistoa varten. Koon 3" - 6" venttiileissä tulpan kärkeen on työstetty kaksi reikää, joihin työkalu (varustettu oikean kokoisilla nastoilla) voidaan työntää poistoa varten.

- Aseta tulpan osakokoonpano pehmeäleukaiseen ruuvipenkkiin, joka pitää tulppaa varren yläosan tasaisesta kohdasta kiinni.

HUOMIO

Käyttäessäsi ruuvipenkkiä tulpan pitämiseen, ole erittäin varovainen estääksesi tulpan varren vauriot.

- Ruuvaa tulpan kärki irti (vastapäivään) varren osakokoonpanosta sopivaa työkalua käyttäen.
- Poista sisäosan O-rengas (vain venttiiliko'oissa 3"-8") ja sisäosan pidätin. Hävitä olemassa oleva sisäosa ja O-rengas.

- Puhdista kaikki loput metalliosat huolellisesti ja asenna uusi sisäosa ja O-rengas seuraavasti (venttiilikoon mukaisesti):

Koon 3/4" - 2" venttiileille:

- Aseta uusi sisäosa varren päälle ja aseta pidätin kuvan 3 mukaisesti.
- Asenna tulpan kärki varren osakokoonpanoon. Kiristä käsin ja varmista, että tulpan kärki istuu tasaisesti sisäosaa vasten.

Koon 3" - 8" venttiileille:

- Levitä O-renkaan päälle ohut kerros voiteluainetta ja asenna sisäosan pidättimen päälle.

HUOMIO

Varmista, että käytetty voiteluaine on yhteensopiva huolto-olosuhteiden kanssa.

- Asenna uusi sisäosa sisäosan pidättimen päälle ja kokoa kuvan 3 mukaisesti.
 - Asenna tulpan kärki sisäosan pidättimen osakokoonpanoon ja varmista, että tulpan kärki istuu tasaisesti sisäosan päällä.
- Aseta tulpan osakokoonpano pehmeäleukaiseen ruuvipenkkiin, joka pitää tulppaa varren yläosan tasaisesta kohdasta kiinni.

HUOMIO

Käyttäessäsi ruuvipenkkiä tulpan pitämiseen, ole erittäin varovainen estääksesi tulpan varren vauriot.

- Kiristä tulpan kärki tiukasti asianmukaisella työkalulla, jota käytettiin purkamisen yhteydessä.

HUOMIO

Kiristä tulpan kärkeä, anna sen tasaantua noin neljän tunnin ajan, kiristä uudelleen, anna tasaantua taas neljän tunnin ajan ja kiristä vielä kerran. Tällä kiristysjärjestyksellä mahdollistetaan sisäosan materiaalin "kylmävirtaus" paikoilleen tulpan osakokoonpanossa.

- Kiristä säätöruuvi tiukasti yllä olevan kiristysjärjestyksen mukaisesti alas tulppaan. Tulppa voidaan nyt asentaa venttiiliin.

8. Venttiilirungon uudelleen kokoaminen

Tarvitun huollon päättämisen jälkeen venttiili tulisi koota uudelleen seuraavasti:

Huomautus: Jos yksikin seuraavista vaiheista on suoritettu huollon aikana, siirry seuraavaan vaiheeseen.

8.1 Kierteitty trimmi (kuva 12 tai 14)

- A. Puhdista kaikki tiivisteiden tiivistyspinnat.
- B. Levitä pieni määrä tiivistysainetta istukkarengaan kierteisiin ja tiivistävään olkaan. Asenna istukkarengas venttiilin runkoon.
Huomautus: levitä prosessin kanssa yhteensopivaa tiivistysainetta säästeliäästi.
- C. Asenna ja kiristä istukkarengas samalla kiintoavaimella, jota käytit poistamiseen.

HUOMIO

Älä kiristä liikaa. Älä iske suoraan istukkarengaan aluslevyjä. Tämä voi vääntää istukkarengasta siten, että istukka alkaa vuotaa.

- D. Asenna tulpan ja varren kokoonpano huolellisesti.
Huomautus: venttiili tulisi läpätä ennen lopullista kokoonpanoa. Katso osio 7.3.
- E. Asenna rungon tiiviste (11).
Huomautus: 21000-sarjan malli on varustettu vakiona punostiivisteillä (11). Suosittelemme uusien tiivisteiden asentamista jokaisen venttiilin purkamisen yhteydessä.
- F. Kooka kansi (8) ja rungon tappimutterit (10). Kansi on sijoitettava siten, että tiivistelaipan nastat ovat 90° kulmassa virtauksen keskiviivaan.

HUOMIO

Kiristä ruuveja (10), kunnes metalli koskettaa metallia oikealla pultin vääntömomentilla. Katso oikea pultin vääntömomentti ja kiristysjärjestystiedot kuvasta 11.

- G. Aseta paikalleen tiiviste (6) [ja lyhtyrenkas (7) venttiilin päälle, joka on varustettu valinnaisesti voitelulaiteliitännällä]. Katso vakio- tai valinnaisten mallien asianmukaista kokoonpanoprosessia varten osio 7.6.
- H. Asenna tiivisteohjausleuka (5) ja tiivistelaippa (4).
- I. Asenna tiivistelaipan tappimutterit (3).

HUOMIO

Älä kiristä liikaa (katso osiota "7.6. Tiivistysholkki").

- J. Mikäli vuodonetsintäliitos on asennettu, liitä se kannen sivuttaiseen NPT-porttiin. Mikäli sitä ei ole asennettu varmista, että kooltaan 1/4" NPT-tulppa pysyy paikoillaan (kuva 5).

- K. Toimi toimilaitteen kokoonpanon ja tulpan varren säätöä varten tyypin 87/88 toimilaitteen ohjeen 19530 mukaisesti.

8.2 Pikavaihtotrimmi (kuva 13 tai 15)

- A. Puhdista kaikki tiivisteiden tiivistyspinnat.
- B. Asenna istukkarengaan tiiviste (15) ja istukkarengas (14).
Huomautus: 21000-sarjan malli on varustettu vakiona punostiivisteillä (11 ja 15). Suosittelemme uusien tiivisteiden asentamista jokaisen venttiilin purkamisen yhteydessä.
- C. Asenna häkki (13).
- D. Asenna tulpan ja varren kokoonpano huolellisesti.
Huomautus: venttiili tulisi läpätä ennen lopullista kokoonpanoa. Katso osio 7.3.
Huomautus: Koon 2" venttiileitä varten, joissa on vain C_v 30 Lo-dB / antikavitaatiotrimmi, on vaiheet C ja D suoritettava käänteisesti siten, että tulpan ja varren kokoonpano asennetaan ennen häkkiä.
- E. Asenna rungon tiiviste (11).
- F. Kooka kansi (8) ja rungon tappimutterit (10) ja kiristä. Kansi on sijoitettava siten, että tiivistelaipan nastat ovat 90° kulmassa virtauksen keskiviivaan.

HUOMIO

Varmista, että häkki, istukka ja kansi on suunnattu oikein rungossa. Asenna häkki siten, että sen osat sijaitsevat alempana, lähellä istukkarengasta. Kiristä ruuveja (10), kunnes metalli koskettaa metallia oikealla pultin vääntömomentilla. Katso oikea pultin vääntömomentti ja kiristysjärjestystiedot kuvasta 11.

- G. Aseta paikalleen tiiviste (6) [ja lyhtyrenkas (7) venttiilin päälle, joka on varustettu valinnaisesti voitelulaiteliitännällä]. Katso vakio- tai valinnaisten mallien asianmukaista kokoonpanoprosessia varten osio 7.6.
- H. Asenna tiivisteohjausleuka (5) ja tiivistelaippa (4).
- I. Asenna tiivistelaipan tappimutterit (3).

HUOMIO

Älä kiristä liikaa (katso osiota "7.6. Tiivistysholkki").

- J. Mikäli vuodonetsintäliitos on asennettu, liitä se kannen sivuttaiseen NPT-porttiin. Mikäli sitä ei ole asennettu varmista, että kooltaan 1/4" NPT-tulppa pysyy paikoillaan (kuva 5).
- K. Toimi toimilaitteen kokoonpanon ja tulpan varren säätöä varten tyypin 87/88 monijousisen toimilaitteen ohjeen 19530 mukaisesti.

8.3 Korkeapaine- ja kulmamalli (kuvat 16 ja 17)

Näissä valinnaisissa runkokokoonpanoissa käytetään vakiomääräistä trimmiä. Katso tämän ohjeen vastaavia osioita.

9. Toimilaitteet

9.1 Tyypin 87/88 toimilaitteet

Kokoa paineilmatoimilaite säätöventtiin päälle kyseisen toimilaitemallin ja -tyypin asianmukaisten ohjeiden mukaisesti. Liitä ilmanpainejohdot toimilaitteen portteihin saavuttaaksesi tarvittu käyttötilan (so. ilmanpaineella pidentyvä, ilmanpaineella sisään vetäytyvä tai kaksitoiminen). Katso muita poistoa, huoltoa, kokoonpanoa ja säätöä koskevia tietoja varten käyttöohjetta 19530.

10. Paljettiivistekokoonpano

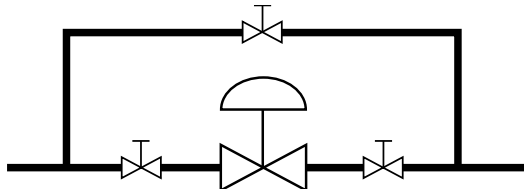
HUOMIO

Koska kyse on paljettiivisteestä, ei tulpan vartta tule koskaan kääntää missään tilanteessa.

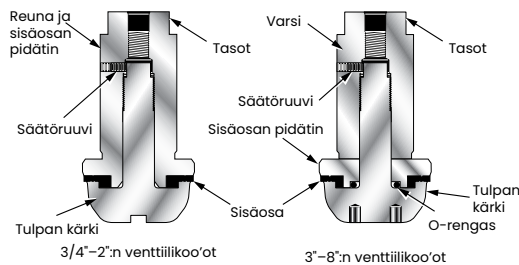
Kokoonpanossa on sisään rakennettu pyörimisen estöominaisuus, joka koostuu tulpan varteen työstetystä kaksinkertaisesta litteästä pinnasta, joka liukuu palkeen ylempään holkkiin (30) työstettyyn suorakaiteen muotoiseen rakoon (katso kuva 19 – osio a).

HUOMIO

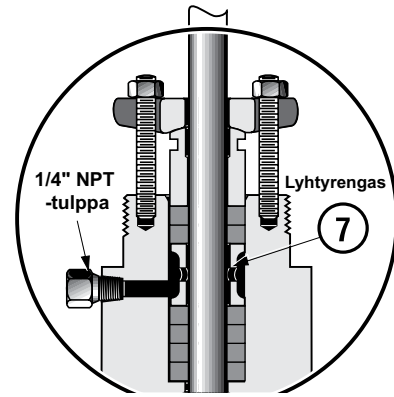
ON TÄRKEÄÄ IRROTTAA TOIMILAITE VENTTIILISTÄ ENNEN TOIMILAITTEEN PYÖRIMISASENNON MUUTTAMISTA.



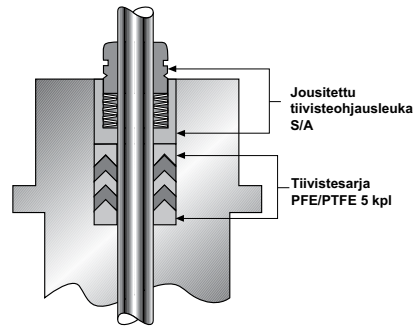
Kuva 2 – tyypillinen asennus



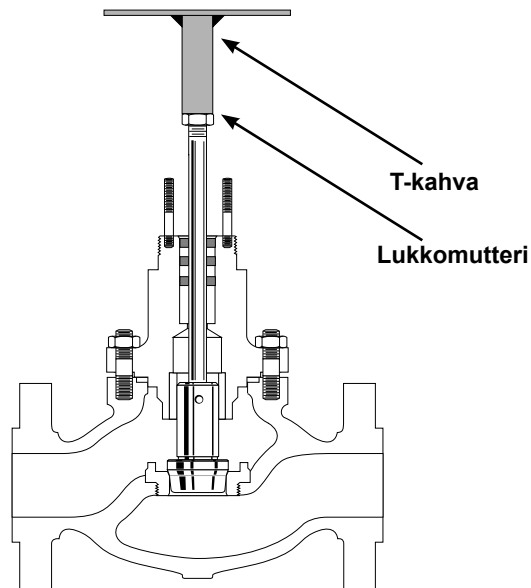
Kuva 3 – pehmeät istukkatulpat (valinnainen)



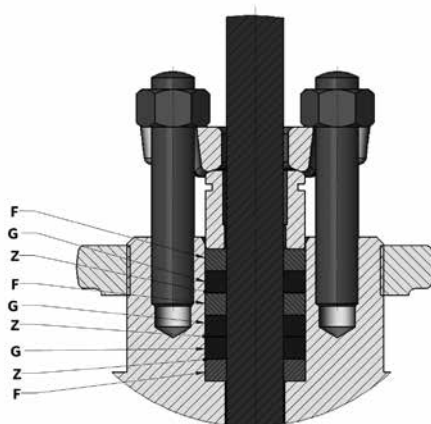
Kuva 5 – voitelulaiteliitos (valinnainen)



Kuva 7
LE (matalapäästöinen) -tiivisteryhmittely (valinnainen)

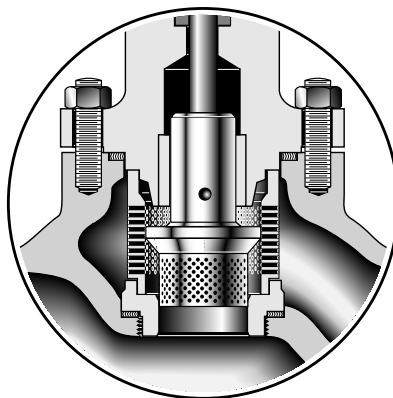


Kuva 4 – istukan läppäyskone

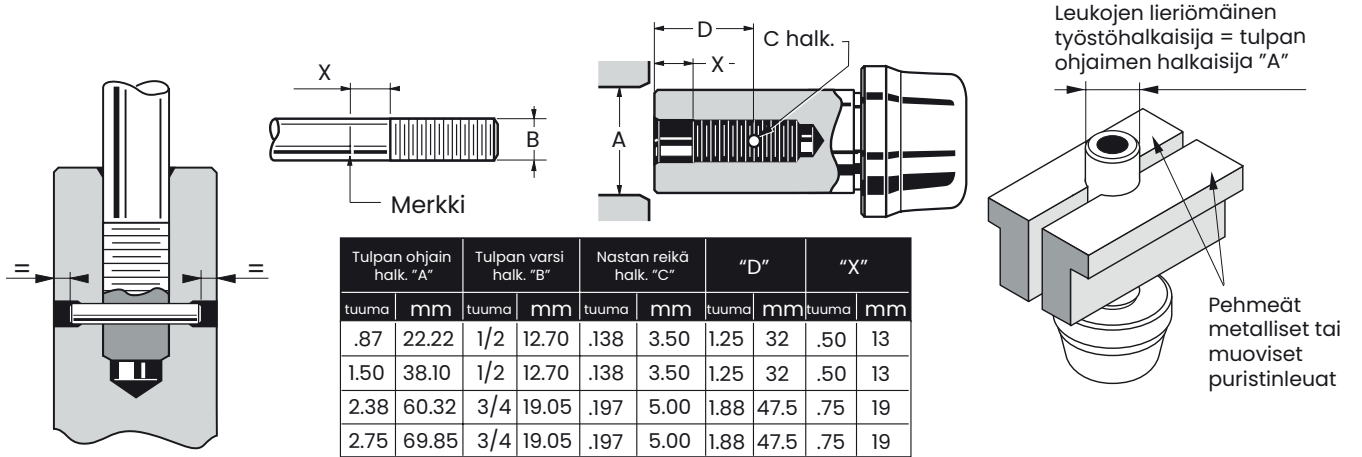


"F" 3 kpl, grafiittifilamentti
 "G" 3 kpl, punottu joustava grafiitti
 "Z", 3 kpl, sinkkialuslevy

Kuva 6 – punottu joustava grafiittirakenne

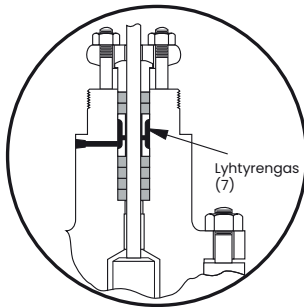


Kuva 8
Lo-dB (tyyppi 21900) ja antikavitaatio (tyyppi 21800) kaksivaiheinen trimmi (valinnainen)



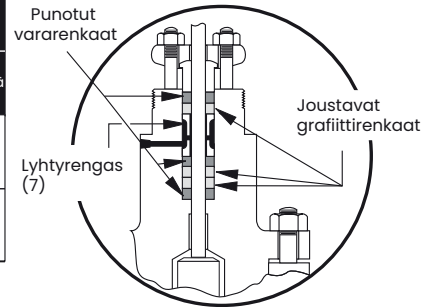
Kuva 9 – tulpan varren kiinnitys

Tiivistysholkki Kevlar-/PTFE-tiivisterenkailla



Venttiilikoko		Tiivisterenkaiden lukumäärä (6)					
		Kevlar/PTFE			Laajennetut grafiittirenkaat vararenkailla		
tuuma	mm	Yläpuolella Lyhtyrenkas (7)	Alapuolella Lyhtyrenkas (7)	Yhteensä	Yläpuolella Lyhtyrenkas (7)	Alapuolella Lyhtyrenkas (7)	Yhteensä
3/4-4	20-100	3	3	6	3	3	6
6-8	150-200	3	4	7	3	4	7

Tiivistysholkki joustavilla grafiittitiivisterenkailla ja vararenkailla



Kuva 10 – tiivisterenkaan ryhmittely valinnaisella voitelulaitteilla

Kokoonpanon vääntömomenttivaatimukset

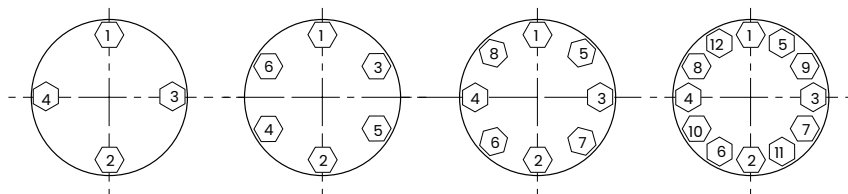
Venttiilikoko		ANSI-luokka	Pultitusvaatimukset		Vääntömomenttivaatimukset					
					Minimi		Maksimi		Esikuormitus	
tuu- ma	mm		lkm	Koko (tuuma)	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm
.75 & 1	20 & 25	150 & 300	4	1/2"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	4	1/2"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		900 & 1 500	4	1"-8NC-2A	125	169	560	759	45	61
		2 500	4	1"-8NC-2A	125	169	560	759	45	61
1,5 & 2	40 & 50	150 & 300	8	1/2"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	8	1/2"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		900 & 1 500	8	7/8"-9NC-2A	100	136	300	407	30	41
1,5	40	2 500	8	7/8"-9NC-2A	100	136	300	407	30	41
2	50	2 500	8	1-1/8"-7NC-2A	160	217	640	868	60	81
3	80	150 & 300	6	5/8"-11NC-2A	45	61	132	179	10	14
		600	8	3/4"-10NC-2A	80	108	230	312	20	27
		900 & 1 500	8	1-1/8"-8NC-2A	225	305	830	1 125	75	102
4	100	150 & 300	8	5/8"-11NC-2A	45	61	132	179	10	14
		600	8	1"-8NC-2A	125	169	560	759	45	61
		900 & 1 500	8	1-1/2"-8NC-2A	400	542	2 100	2847	115	156
6	150	150 & 300	12	5/8"-11NC-2A	45	61	132	179	10	14
		600	12	1"-8NC-2A	125	169	560	759	45	61
8	200	150 – 600	12	1-1/4"-8NC-2A	235	319	1 200	1627	100	136

- Huomautukset:
1. Älä ylitä ilmoitettuja maksimivääntömomenteja.
 2. Kiristä vähän kerrallaan, kunnes saavutat vaaditun vääntömomenttitason.
 3. Hylkää kokoonpano, jos maksimivääntömomentin saavuttamisen jälkeen metalli ei kosketa metallia.
 4. Näytetyt vääntömomenttivaatimukset koskevat vakiomääräisiä B7-tappeja ja 2H-muttereita.

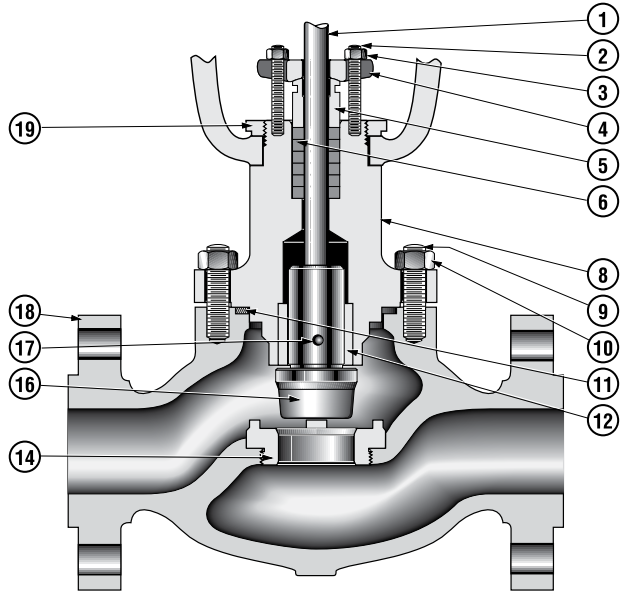
Paljekansikokoonpanon vääntömomenttivaatimukset

Pultitusvaatimukset		Vääntömomenttivaatimukset							
		Minimi		Maksimi		Porrastetusti		Esikuormitus	
lkm	Koko (tuuma)	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm
8	1/2"-13NC-2A	20	27	30	41	5	7	5	7
8	5/8"-11NC-2A	25	34	55	75	10	14	5	7

- Huomautukset:
1. Älä ylitä ilmoitettuja maksimivääntömomenteja.
 2. Kiristä ilmoitetusti porrastetusti, kunnes saavutat vaaditun vääntömomenttitason.
 3. Näytetyt vääntömomenttivaatimukset koskevat vakiomääräisiä B7-tappeja ja 2H-muttereita.

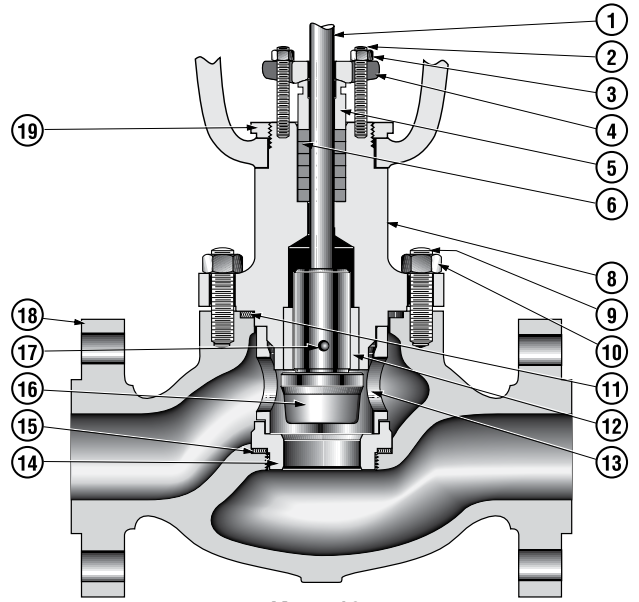


Kuva 11 – pultituksen vääntömomentit ja kiristysjärjestys



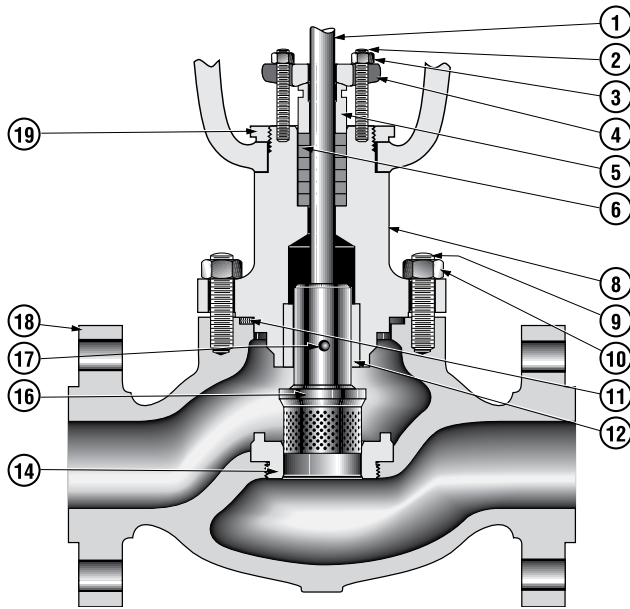
Kuva 12

kierteitty istukkarengas - muotoiltu tulppa - täysi kapasiteetti



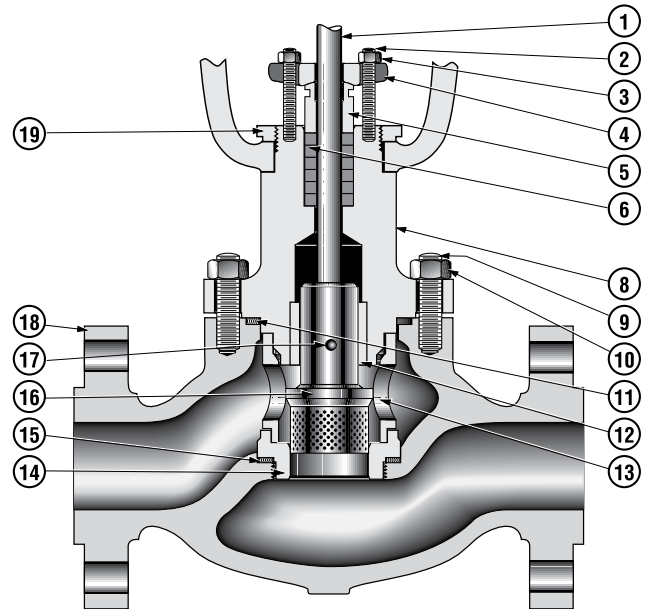
Kuva 13

pikavaihtotrimmi - muotoiltu tulppa - täysi kapasiteetti



Kuva 14

kierteitty istukkarengas - Lo-dB tulppa



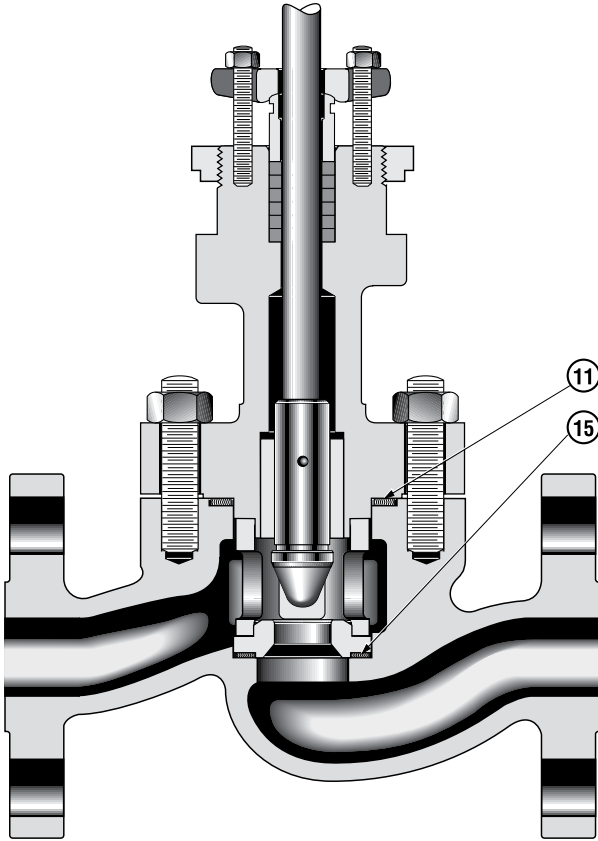
Kuva 15

pikavaihtotrimmi - Lo-dB tulppa

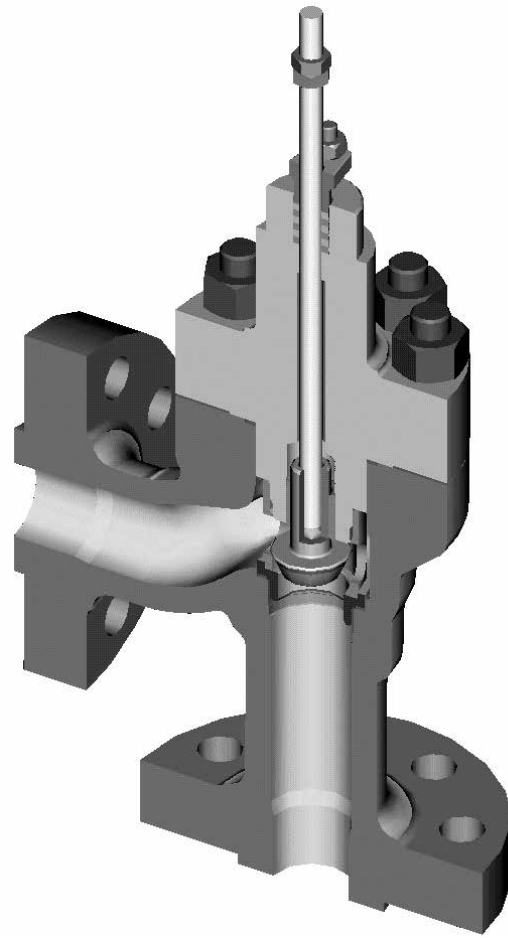
OSIEN VIITTEET

Viiteosan nimi	Viiteosan nimi	Viite	Osan nimi
• 1 Tulpan varsi	9 Rungon nasta	• 17 Tulpan nasta	
2 Tiivistelaipan nasta	10 Rungon tappimutteri	18 Runko	
3 Tiivistelaipan tappimutteri	• 11 Runkotiiviste	19 Käyttömutteri	
4 Tiivistelaippa	12 Tulpan ohjausholkki (sis. w/viite 8)		
5 Tiivisteohjausleuka	• 13 Häkki *		
• 6 Tiiviste	• 14 Istukkarengas		
7 Lyhtyrenkas (valinnainen)	• 15 Istukkarenkaan tiiviste *		
8 Kansi	• 16 Tulppa		

• Suositellut varaosat * Vain pikavaihtotrimmissä



Kuva 16 – 21000-sarja
3/4" kahdelle" venttiikoolle, ANSI-luokka 900 – 2 500



Kuva 17 – kulmarungon malli
3/4" kuudelle" venttiilikoolle, ANSI-luokka 150–600
3/4" kahdelle" venttiilikoolle, ANSI-luokka 900 – 2 500

10.1 Paljettiivisteisen venttiilin purkaminen (kuva 19)

Huomautus: 21000 BS -sarjan malli on varustettu vakiona punostiivisteillä. **SUOSITTELEMME UUSIEN TIIVISTEIDEN ASENTAMISTA JOKAISEN VENTTIILIN PURKAMISEN YHTEYDESSÄ.**

10.1.1 Kierteitty trimmi

Toimilaitteen poistamisen jälkeen pura runko S/A seuraavasti:

- Irrota vuotopiiri kannesta (mikäli tämä on mahdollista). Poista mutterit (27) ja kannen nastat (26) kannesta (25).
- Poista tiivistelaipan tappimutterit (3), tiivistelaippa (4) ja tiivisteohjausleuka (5). Poista kansi (25).
- Poista olemassa oleva tiiviste (6).
- Poista rungon tappimutterit (10).
- Poista samanaikaisesti kannen jatke (29), varren palkeet S/A (30) ja tulppa (16).
- Poista tulpan nasta (17) ja poista sitten tulppa (16) tulpan varresta (30). (Katso osiota 10.2.1.1 tulpan varren tapin poistamista varten.)
- Poista varren palkeet S/A (30) kannen jatkeen (29) yläosan luota. Tarvittaessa irrota kokoonpanon (30) ylempi holkki

asettamalla ruuvimeisseli tätä varten olemassa olevaan uraan.

HUOMIO

Varo vaurioittamasta paljeholkin istukan pintoja.

- Poista kansi, välikeholkin tiivisteet (28) ja rungon tiivisteet (11).
- Voit nyt tarkistaa kannen jatkeen (29), tulpan (16), ohjausholkkien ja istukkarenga (14) kulumisen ja vauriot, joita on huollettava. Kun huoltotarve on määritetty, siirry näiden ohjeiden vastaavaan osioon.

10.1.2 Pikavaihtotrimmi

Pikavaihtotrimmi voidaan poistaa toimimalla samoin kuin poistettaessa kiertetty trimmi.

Kun kannen jatke (29) on poistettu rungosta, poista häkki (13), istukkarengas (14) ja istukkarenga (15).

10.2 Korjaus

Tässä osiossa kerrotaan suositelluista huolto- ja korjausmenettelyistä. Nämä menettelyt edellyttävät, että käytettävissä on vakiomääräiset työkalut ja välineet.

10.2.1 Tulppa / varren palje / kannen jatke S/A

Tulpan varsi voi olla tarpeen kiinnittää kenttään seuraavissa tapauksissa:

- olemassa olevan tulpan ja varren palkeen S/A vaihto
- vain varren palkeen S/A vaihto

Huomautus: Jos tulppa on vaihdettava, vaihda samalla varren palkeen osakokoonpano.

Alkuperäinen varren nastan reikä, jota käytetään uudelleen, voi joskus estää tyydyttävän lopputuloksen saavuttamisen ja myös heikentää tulpan varren kokoonpanoa.

Jos varren palkeen osakokoonpano vaihdetaan, voidaan uusi kokoonpano sovittaa olemassa olevan tulpan päälle niin kauan, kun se on **hyvässä kunnossa ja nastan poisto ei ole muuttanut reiän muotoa tai vaurioittanut sitä jotenkin.**

Huomautus: Käytä aina pehmeää metalliruuvipenkkiä tulpan ohjaimen pinnan pitelemiseen. Tämän varotoimen laiminlyöminen voi aiheuttaa vaurioita tulpan ohjaimen pinnalle kiinnityksen aikana (katso Kuva 18).

Varo vaurioittamasta tulpan istukan pintaa poistaessasi nastan ja suorittaessasi kokoonpanotöitä.

10.2.1.1 Tulpan varren irrottaminen

- Vedä ja pidä tulppaa (16) ulkona kannen jatkeesta (29) mahdollistaaksesi pääsyn tulpan nastaan (17). Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle.

Huomautus: alempi mekaaninen pysäytin on tarkoitettu palkeen vaurioiden estämiseen tämän vaiheen aikana.

- Työnnä olemassa oleva nasta (17) pistepuikolla.

Huomautus: Jos nastan ulos poraaminen on tarpeen, käytä poranterää, joka on hieman nastan halkaisijaa pienempi. Varo vaurioittamasta tulpan ohjaimen reikää.

- Lukitse tulpan varren päässä kaksi mutteria toisiaan vasten, ja käytä kiintoavainta alemmassa mutterissa **estääksesi pyörimisen** samalla, kun ruuvaat tulpan irti varresta. Poista tulppa kääntämällä sitä vastapäivään.
- Poista kaksi tulpan varren mutteria. Päätä vaihe 10.1.1.
- Tarkasta osat ja suorita kaikki tarvittavat korjaukset, ja kokoa sitten uudelleen varren palkeen osakokoonpano (30) kannen jatkeen (29) ylemmän aukon läpi (katso osio 10.2.1.2).

10.2.1.2 Tulpan varren / palkeen S/A asentaminen kannen jatkeeseen

- Puhdista kaikki kannen jatkeen (29) ja tulpan varren / palkeen S/A kosketuspinnat.
- Kokoa uusi tiiviste (28) kannen jatkeen ylemmän laipan päälle.
- Aseta uusi varren palje S/A yläaukon läpi kannen jatkeeseen (29).
- Kiinnitä tulppa varteen (katso osio 10.2.1.3).

10.2.1.3 Tulpan varren kiinnitys

Tulpan ja varren / palkeen S/A vaihto

A. Varren ruuvaaminen tulppaan

- Lukitse tulpan varren päässä kaksi mutteria toisiaan vasten ja käytä kiintoavainta ylemmässä mutterissa estääksesi varren palkeen S/A pyörimisen. Ruuvaa tulppa varren alemman osan päälle ja aseta samalla tulpan varsi kannen jatkeen (29) ohjausholkkiin (12).
- Vedä ja pidä tulppaa (16) ulkona kannen jatkeesta (29) mahdollistaaksesi pääsyn tulpan nastaan (17).

B. Uusien osien poraaminen

- **Mikäli tulppa on jo porattu kokonaan**, (tyypillistä 440C kovetetulle ruostumattomalle teräkselle tai umpisteliitille tai vastaavalle) poraa varsi samaan halkaisijaan (halkaisija C kuvassa 18) kuin tulpan varren reikä.
- **Jos tulpan ohjainalueella on keskikohdan merkki**, aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja käytä sopivan kokoista poranterää joko
 - tulpan reiän koon kokoiseksi tai
 - halkaisijan C kokoiseksi (katso kuva 18).
- Pora tulppa-varsi-kokoonpanon läpi.
- Jos tulpan ohjainalueella ei ole reikää tai keskipistettä,
 - mittaa mitta D, joka perustuu tulpan ohjaimen ja varren halkaisijaan (katso kuva 18).
 - Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja merkitse tulpan ohjainalueelle keskipiste käyttäen pistepuikkoa.
 - Pora tulppa-varsi-kokoonpanon läpi sopivan kokoisella poranterällä.

Aina porauksen jälkeen: Poista purse tulpan ohjausreiästä tekemällä pieni viiste.

C. Tulppa-varsi-kokoonpanon kiinnittäminen

- Valitse tulpan ohjaimen ja varren halkaisijaan sopiva, oikean kokoinen nasta (katso kuva 18). Levitä pieni määrä rasvaa nastaan ja kokoa se käsin tulpan reikään.
- Työnnä nasta reikään vasaraa käyttäen. Suorita kiinnitys loppuun ja varmista, että nasta on upotettu yhtä paljon molemmin puolin (katso kuva 18).

Vain varren / palkeen S/A vaihto

A. Varren ruuvaaminen tulppaan

- Katso edellisen osion "TULPAN JA VARREN / PALKEEN S/A VAIHTAMINEN" kappaletta A.

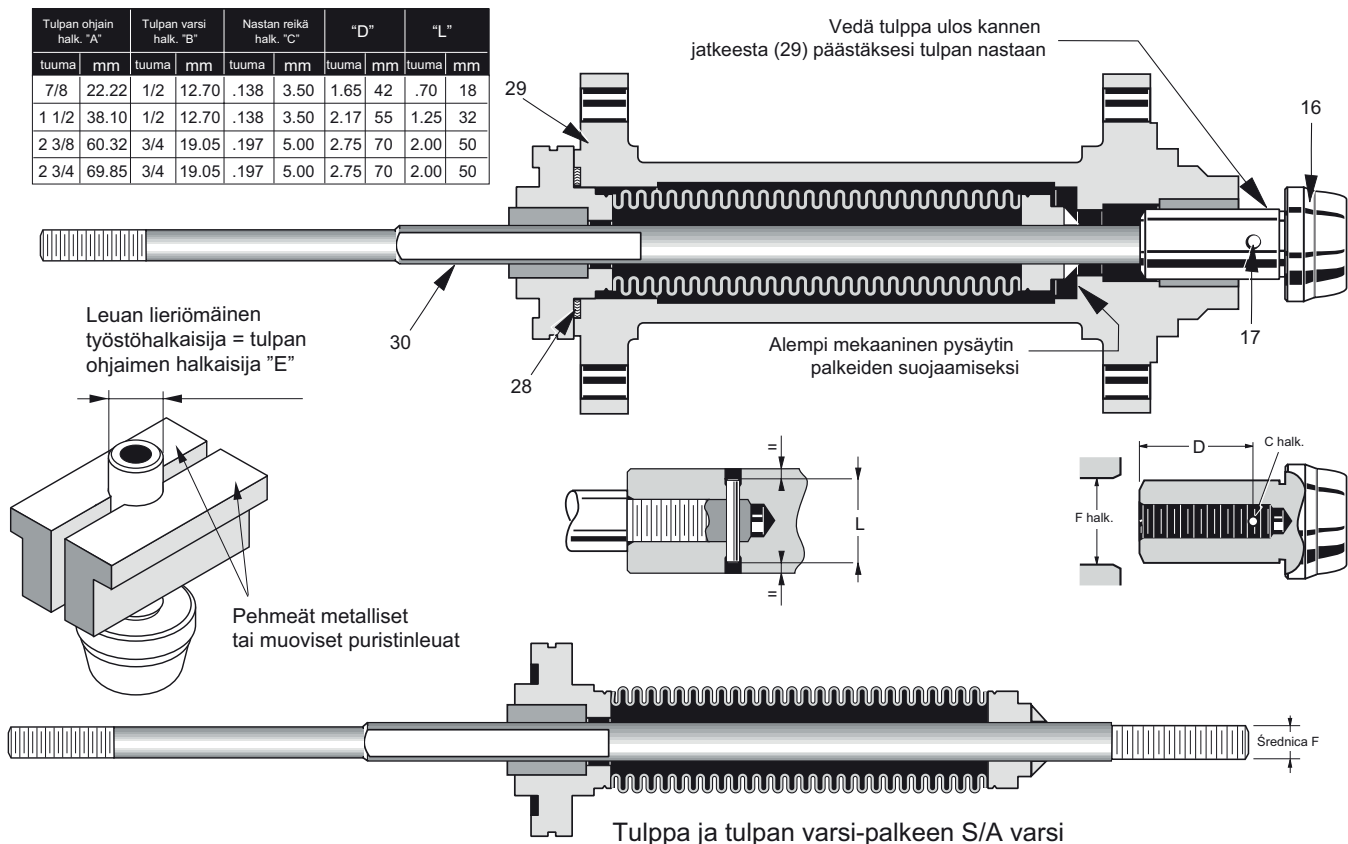
B. Uuden varren poraaminen

- Aseta tulpan ohjain V-lohkon päälle ja poraa vartta soveltuvan kokoisella poranterällä (käytä tulpan reikää tulkkinä).

Huomautus: Jos tulpan ohjaimen reikä on vaurioitunut hieman vanhaa nastaa poistettaessa, valitse poranterä ja nasta, jonka halkaisija on hieman normaalia nastaa suurempi.

C. Kiinnittäminen

- Valitse tulpan ohjaimen ja nastan reiän halkaisijaan sopiva, oikean kokoinen nasta. Toimi yllä osiossa C kuvatuksi ja varo vaurioittamasta tulpan ohjaimen aluetta.



Kuva 18 – tulpan tapin poistaminen ja paikalleen asettaminen varteen

10.3 Tulppa ja istukkarenkaan pinnat

Tulpan ja istukkarenkaan pintojen limittäminen ei onnistu, kun palje on asennettu varteen.

Jos istukkarenkaassa on havaittavissa vähäisiä kulumisen merkkejä, käännä se sorvin päällä kuluneen alueen puhdistamiseksi. Istukkarenkaan pinta sijaitsee 30 asteen kulmassa akselin keskilinjasta. Älä kuitenkaan poista materiaalia yli 0,010 tuumaa (0,25 mm).

Mikäli istukkarengasta ei voida korjata tai jos myös tulppa on vaurioitunut, on vaihdettava molemmat osat.

10.4 Kannen uudelleen kokoaminen

Aseta uusi tiiviste (28) kannen välikeholkin uraan. Asenna kansi (25), mutterit (27) ja nastat (26). Kannot on sijoitettava siten, että tiivistelaipan nastat ovat 90° kulmassa virtauksen keskiviivaan.

Katso oikea pultin vääntömomentti ja kiristysjärjestys kuvan 11 taulukosta.

10.5 Venttiilirungon uudelleen kokoaminen

Katso osion 8 ohjeita tarvittavaa tiettyä trimmityyppiä varten.

10.6 Toimilaitteen runkoon S/A ja tulpan varteen säätäminen

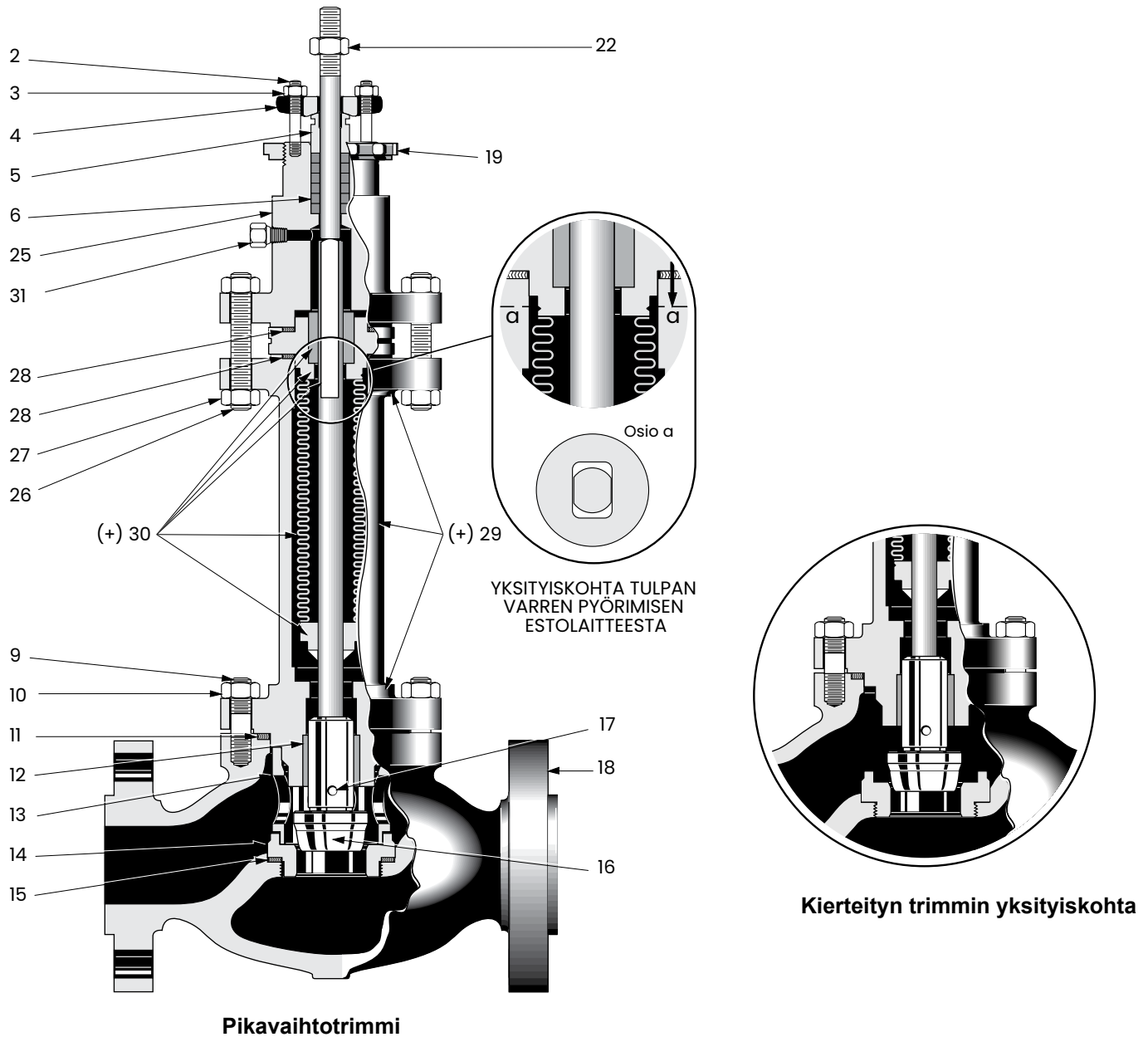
Katso ohjeviitettä 19530.

VAROITUS

Tarvitset toimilaitteen nro 6 kokoamiseen paljeteivisteisen venttiilin päälle kolmiosaisen liitännän. Noudata toimilaitteiden 10, 16 ja 23 kuvattuja liitännäsohjeita.

HUOMIO

Paljekokoonpano aiheuttaa "takaisin ponnahtamisen". Mittaa tämä tulpan takaisin ponnahtaus ennen kuin katsot ohjetta 19530. Muistathan lisätä tämän takaisin ponnahtuksen pituuden yläistukan säätöön.



Kuva 19 – 21000 BS -venttiili

OSIEN VIITTEET

Viite	Osan nimi	Viite	Osan nimi	Viite	Osan nimi
● 1	Tulpan varsi	■ 15	Istukkarenkaan tiiviste	+	Välikehlokki
2	Tiivistelaipan nasta	● 16	Tulppa	+	Alempi laippa
3	Tiivistelaipan mutteri	● 17	Tulpan nasta	30	Palkeen ja varren kokoonpano
4	Tiivistelaippa	18	Venttiilirunko	+	Varsi
5	Tiivisteohjausleuka	19	Käyttömutteri	+	Ohjausholkki
● 6	Tiiviste	22	Tulpan varren lukkomutteri	+	Palje
9	Rungon nasta	25	Venttiin kansi	+	Ylempi sovitin (palje)
10	Rungon tappimutteri	26	Kannen nasta	+	Alempi sovitin (palje)
● 11	Runkotiiviste	27	Kannen tappimutteri	31	1/8" NPT-tulppa
12	Ohjausholkki	● 28	Kannen välikehlokin tiiviste		
■ 13	Häkki	29	Kannen jatkekokoonpano		
● 14	Istukkarengas	+	Ylempi laippa		

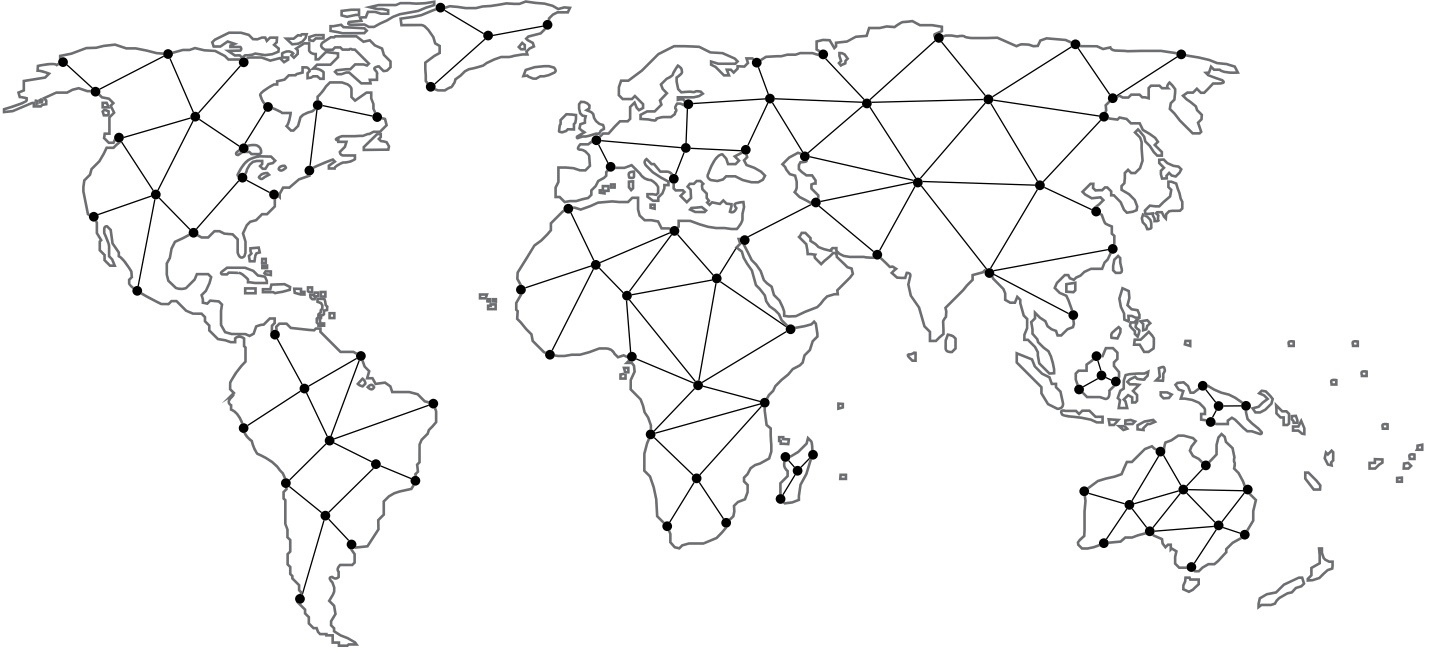
● Suositellut varaosat + Nämä osat sisältyvät hitsattuun osakokoonpanoon ■ Vain pikavaihtotrimmi

Huomautukset

Suoramyyntitoimistojen sijainnit

Löydä lähin paikallinen kanavakumppani omalla alueellasi:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Tekninen kenttätuki ja takuu:

Puhelin: +1 866 827 5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2023 Baker Hughes Company. Kaikki oikeudet pidätetään. Baker Hughes tarjoaa nämä tiedot "sellaisenaan" yleiseksi tiedoksi. Baker Hughes ei anna mitään vakuutuksia tietojen tarkkuuteen tai täydellisyyteen liittyen, eikä se myönnä lain sallimissa rajoissa mitään erityisiä, implisiittisiä tai suullisia takuita, mukaan lukien takuut, jotka liittyvät myyntikelpoisuuteen ja tiettyyn tarkoitukseen tai käyttöön soveltuvuuteen. Baker Hughes sanoutuu irti kaikesta vastuusta koskien mitä tahansa suoria, epäsuoria, välillisiä tai erityisiä vahinkoja, menetettyjen tulojen korvausvaatimuksia tai kolmannen osapuolen vaatimuksia koskien tietojen käyttöä, riippumatta siitä, perustuvatko ne sopimukseen, sopimuksen ulkopuoliseen korvausvastuuseen tai muuhun. Baker Hughes pidättää oikeuden tehdä muutoksia tässä asiakirjassa esitettyihin teknisiin tietoihin ja ominaisuuksiin tai poistaa kuvattun tuotteen valikoimistaan milloin tahansa ilman ilmoitusta tai velvoitteita. Pyydä viimeisimmät tiedot ottamalla yhteyttä Baker Hughes -edustajaasi. Baker Hughes -logo, Masoneilan, LE ja Lo-dB ovat Baker Hughes Companyn tavaramerkkejä. Muut tässä asiakirjassa käytetyt yritysten nimet ja tuotenimet ovat omistajiensa rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä.

Baker Hughes 