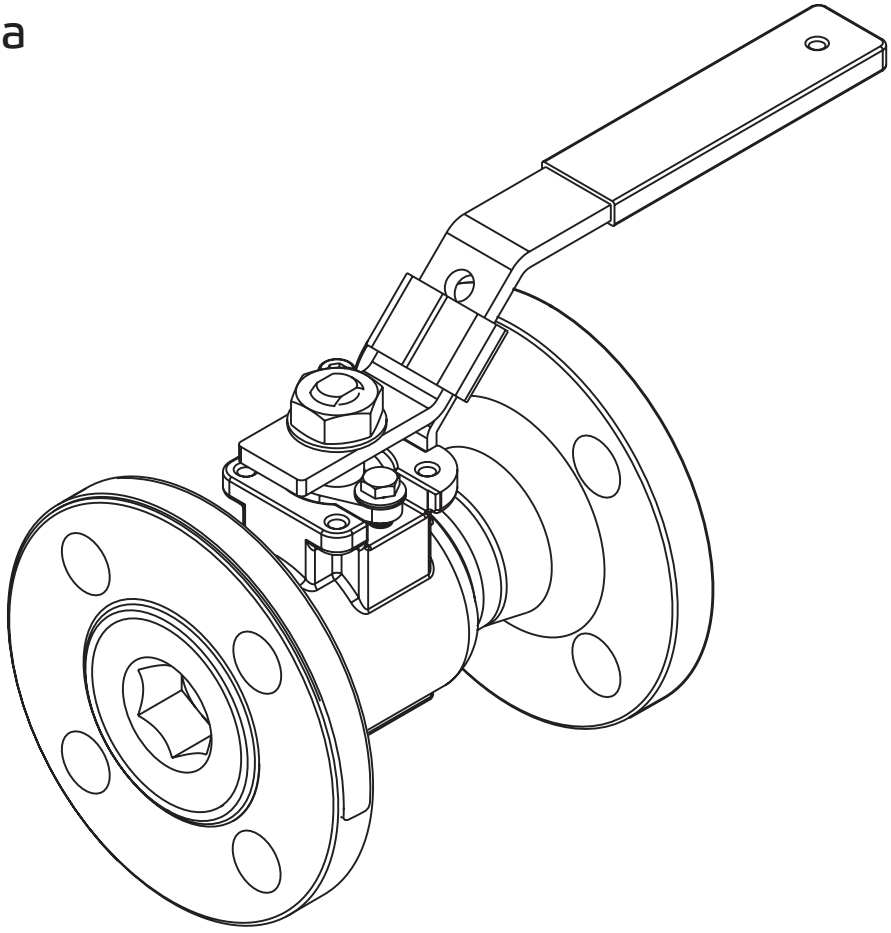
# Jamesbury™ laipallinen palloventtiili 7000 ja 9000 -sarja

## 7000 sarjan malli A, supistettuaukkoinen, ASME 150 & 300, 1/2” - 2” (DN 15 - 50); 9000 sarjan malli A, täysaukkoinen, ASME 150 & 300, 1/2” - 1-1/2” (DN 15 - 40); ISO liitostasolla

Asennus-, huolto- ja käyttöohjeet



© Valmet, IMO-214FI - 3/2025

# Sisältö


YLEISTÄ 3
Turvatoimenpiteet 3

ASENNUS 3

HUOLTO 4
Purkaminen 4
Kokoonpano 4
Venttiilin testaus 5

KOKOONPANOKUVA JA OSALUETTELO 6

TOIMILAITTEEN ASENTAMINEN 7
Yleistä 7
Venttiilin valmistelu 7
Korvakkeen valmistelu 7
Korvakkeen kiinnittäminen venttiiliin 8
Toimilaitteen ja venttiilin asennon suhde 8
Toimilaitteeseen kytkeminen 8
Kannattimen kiinnitys toimilaitteeseen 9
Auki/kiinni asennon säätäminen 10

KORJAUSSARJAT JA VARAOSAT 11

CE JA ATEX MERKINTÄ 12

EU-VAATIMUSTEN-MUKAISUUSVAKUUTUS 13


**LUE NÄMÄ OHJEET ENSIMMÄISEKSI!**

Nämä ohjeet sisältävät tietoa venttiilin turvallisesta käsittelystä ja käytöstä.

Jos tarvitset lisäapua, ota yhteyttä valmistajaan tai valmistajan edustajaan.

**SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!**

Yhteystiedot ovat takasivulla.

# 1. YLEISTÄ

Tämä käyttö- ja huolto-ohjeet sisältävät tärkeitä tietoja Jamesbury™ 1/2” – 2” (DN 15 – 50) vakioaukkoisten 7000-sarjan venttiilien ja 1/2” – 1-1/2” (DN 15 – 40) täysaukkoisten 9000-sarjan laippaventtiilien asennuksesta, käytöstä ja vianetsinnästä, joissa on ISO-liitostaso. Lue nämä ohjeet huolellisesti ja säilytä ne myöhempää tarvetta varten.

**VAROITUS:**
KOSKA VENTTIILIN KÄYTTÖ ON SOVELLUSKOHTAINEN, USEAT TEKIJÄT ON OTETTAVA HUOMIOON VENTTIILIN VALITSESSA TIETTYYN SOVELLUKSEEN. SEN VUOKSI JOTKIN TILANTEET, JOISSA VENTTIILIT KÄYTETÄÄN, OVAT TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN ULKOPUOLELLA.
JOS SINULLA ON KYSYMYKSIÄ VENTTIILIN KÄYTÖSTÄ, SOVELLUKSESTA TAI YHTEENSOPIVUUDESTA TARKOITETTUUN KÄYTTÖÖN, OTA YHTEYTTÄ VALMETIIN LISÄTIETOJA VARTEN.

## 1.1 TURVATOIMENPITEET

**VAROITUS:**
**ÄLÄ YLITÄ VENTTIILIN SUORITUSKYKYRAJOITUKSIA!**
VENTTIILIN KONEKILPEEN MERKITYT PAINE- TAI LÄMPÖTILARAJOJEN YLITTÄMINEN VOI AIHEUTTAA VAHINKOJA JA JOHTAA HALLITTAMATTOMAAN PAINEEN POISTUMISEEN, SEURAUKSENA VOI OLLA LAITE- VAURIOITA TAI HENKILÖVAHINKOJA.

**VAROITUS:**
**TIIVISTE JA PESÄ LUOKITUS!**
TÄMÄN TUOTTEEN KÄYTÄNNÖNMUKAINEN JA TURVALLINEN KÄYTTÖ MÄÄRÄYTYY SEKÄ TIIVISTEEN ETTÄ PESÄN ARVOJEN PERUSTEELLA. LUE KONEKILPI JA TARKISTA MOLEMMAT ARVOT. TÄMÄ TUOTE ON SAATAVILLA USEILLA ERI TIIVISTYSMATERIAALEILLA. JOIDENKIN TIIVISTEMATERIAALIEN PAINEARVOT OVAT PIENEMMÄT KUIN PESÄN ARVOT. KAIKKI PESÄN JA TIIVISTYSMATERIAALIN ARVOT RIIPPUVAT VENTTIILIN TYYPISTÄ JA KOOSTA, TIIVISTEMATERIAALISTA JA LÄMPÖTILASTA. ÄLÄ YLITÄ NÄITÄ ARVOJA!

**VAROITUS:**
**VARO PALLON LIIKETTÄ!**
PIDÄ KÄDET, MUUT VARTALONOSAT, TYÖKALUT JA MUUT ESINEET POISSA AVOIMESTA VIRTAUSAUKOSTA. ÄLÄ JÄTÄ MITÄÄN VIERAITA ESINEITÄ PUTKISTON SISÄLLE. KUN VENTTIILIÄ KÄYTETÄÄN, PALLO TOIMII LEIKKAAVANA LAITTEENA. IRROTA KAIKKI PNEUMAATTISET SYÖTTÖJOHDOT, KAIKKI SÄHKÖVIRTALÄHTEET JA VARMISTA, ETTÄ JOUSIPALAUTTIMIEN JOUSET OVAT TÄYSIN JÄNNITTYNEESSÄ/RENTOUTUNEESSA TILASSA ENNEN VENTTIILIN HUOLTOTOIMENPITEITÄ. TÄMÄN LAIMINLYÖNTI VOI AIHEUTTAA LAITEVAURIOITA TAI HENKILÖVAHINKOJA!

**VAROITUS:**
**KÄSITTELESSÄ VENTTIILIÄ TAI VENTTIILI-/ TOIMILAITTEEN KOKOONPANOA, OTA SEN PAINO HUOMIOON!**
TARKISTA VENTTIILIN PAINOT SOVELLETTAVASTA TEKNISESTÄ ESITTEESTÄ. ÄLÄ KOSKAAN NOSTA VENTTIILIÄ TAI VENTTIILI/ TOIMILAITEYHDISTELMÄÄ TOIMILAITTEESTA, ASENTOSÄÄTIMESTÄ, RAJAKYTKIMESTÄ TAI NIIDEN PUTKISTOSTA. ASETA NOSTOLAITTEET TUKEVASTI VENTTIILIN PESÄN YMPÄRILLE. NÄIDEN OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEITTAA LAITEVAURIOITA TAI HENKILÖVAHINKOJA PUTOAVISTA OSISTA.

# 2. ASENNUS

1. Käännä venttiili AUKI asentoon.
2. Venttiili voidaan asentaa virtaukselle kumpaan tahansa suuntaan. On kuitenkin suositeltavaa asentaa venttiili siten, että sisäosa osoittaa vastavirtaan.

**VAROITUS:**
VENTTIILI ON KIRISTETTÄVÄ LAIPPOJEN VÄLIIN KÄYTTÄMÄLLÄ SOPIVIA TIIVISTEITÄ JA KIINNITTIMIÄ, JOTKA SOVELLUKSEEN SOPIVAT SEKÄ SOVELLETTAVIEN PUTKISTOMÄÄRÄYSTEN JA -STANDARDIEN MUKAISESTI. KESKITÄ LAIPPATIIVISTEET HUOLELLISESTI ASENNETTAESSASI VENTTIILIN LAIPPOJEN VÄLIIN. ÄLÄ YRITÄ KORJATA PUTKIEN LINJAUSVIRHEITÄ LAIPPOJEN PULTTIKIINNITYKSILLÄ!

# 3. HUOLTO

Vaikka Jamesbury-venttiilit on suunniteltu toimimaan vaikeissa olosuhteissa, niiden asianmukainen ennaltaehkäisevä huolto voi merkittävästi auttaa estämään prosessin suunnittelemattomia seisokkeja. Näin huolto todellisuudessa vähentää kokonaiskustannuksia. Valmet suosittaa toimilaitteille huoltotarkastusta vähintään viiden (5) vuoden välein. Tarkastus- ja huoltoväli riippuu sovelluksesta ja prosessin olosuhteista.

**VAROITUS:**
TURVALLISUUTESI VUOKSI NOUDATA SEURAAVIA VAROTOIMENPITEITÄ ENNEN VENTTIILIN IRROTTAMISTA LINJASTA TAI ENNEN PURKAMISTA.

1. IRROTTAMISEN JA PURKAMINEN YHTEYDESSÄ ON KÄYTETTÄVÄ KAIKKIA SUOJAVARUSTEITA, JOITA YLEENSÄ TARVITAAN SUOJAAMAAN NESTEEN POISTAMISESSA PUTKISTA.
2. POISTA PAINEET LINJASTA JA VENTTIILISESTÄ SEURAAVAA:
   A. ASETA VENTTIILI AUKI JA TYHJENNÄ LINJA.
   B. KÄÄNNÄ VENTTIILIÄ KIERROSTA POISTAAKSESI JÄÄNNÖSPAINE ONTELOISTA ENNEN SEN IRROTTAMISTA LINJASTA.
   C. AVAA JA SULJE VENTTIILIÄ UUDELLEEN USEITA KERTOJA IRROTTAMISEN JÄLKEEN JA ENNEN MINKÄÄNLAISTA PURKAMISTA.

**HUOMAUTUS:** Näihin venttiileihin on saatavana valinnaisia pyöreitä ja ovaalisia ratteja käsivipujen tilalle.

1. **Perushuollossa** aluslevyn kuusiokantaruuveja kiristetään määräajoin kompensoimaan kulumista, joka aiheutuu varren kääntymisestä varren tiivisteitä vasten. Tarkista, että aluslevyn kuusiokantaruuvit on kiristetty **taulukossa 1** lueteltuun momenttiin.

| TAULUKKO 1A | | |
|---|---|---|
| 7000 sarjan standardiaukkoisen kuusiokantaruuvin kiristysmomentti | | |
| Venttiilikoko | Kiristysmomentti (LBS) | Kiristysmomentti (Nm) |
| DN 15 & 20 | 15 | 1,7 |
| DN 25 | 20 | 2,3 |
| DN 40 & 50 | 32 | 3,6 |

| TAULUKKO 1B | | |
|---|---|---|
| 9000 sarjan täysaukkoisen kuusiokantaruuvin kiristysmomentti | | |
| Venttiilikoko | Kiristysmomentti (LBS) | Kiristysmomentti (Nm) |
| DN 15 | 15 | 1,7 |
| DN 20 & 25 | 20 | 2,3 |
| DN 40 | 32 | 3,6 |

2. **Perushuoltoon** kuuluu tiivisteiden ja tiivisteiden vaihtaminen. Näistä osista koostuvan vakiokorjaussarjan voi hankkia Valmet-jälleenmyyjältä (katso **taulukko 8**).

**HUOMAUTUS:** Huoltopakkaukset sisältävät sekä palotestattujen että palotestaamattomien venttiilien pallon tiivisteet ja karatiivisteet. Katso tarkemmat tiedot näiden osien oikeasta asennuksesta kohdasta KOKOONPANO.

## 3.1 PURKAMINEN

1. Noudata huolellisesti sivun 1 kohdassa VAROITUS olevia vaiheita ennen venttiilin käsittelyä.
2. Avaa ja sulje venttiili ja jätä se kiinni asentoon.
3. Irrota käsivivun mutteri (16), lukkoaluslevy (19) ja kahva (17).
4. Irrota kuusiokoloruuvit (29), lautasjouset (31) ja kiristyslevy (20).
5. Kiinnitä venttiilin pesä (1) tiukasti ruuvipuristimeen.
6. Irrota ja poista sisäosa (2). **HUOMAUTUS:** Ole varovainen löysätessäsi laippaholkkia, erityisesti avaamisen alkuvaiheen aikana.
7. Irrota ja hävitä vanha pesän tiiviste (6). Varo vahingoittamasta tiivistyspintoja. Saattaa sisältää grafiittitiivisteen kanssa käytettävän tukirenkaan (9).
8. Kun pallo on suljetussa asennossa, poista pallo (3) ja tiivisteet (5). **HUOMAUTUS:** Puupalaa tai muuta pehmeää materiaalia voidaan käyttää osien irrottamiseen vastakkaiselta puolelta. Varo vahingoittamasta palloa tai pesän tiivistepintoja.
9. Työnnä kara (4) pesään (1) ja poista se avoimen pään kautta.
10. Nosta varovasti ulos ja hävitä karan tiiviste (8) ja karan laakeri (24) varoen vahingoittamasta laakeripintoja. **HUOMAUTUS:** Fire-Tite®-rakenne sisältää toissijaisen karan tiivisteen (7) ja kaksi karan laakeria (13) ei-*Fire-Tite*-karan laakerin (24) sijaan. PEEK®-tiivisteissä on myös ylimääräinen ylempi karan laakeri (10) ja puristumisenestorengas (55).

## 3.2 KOKOONPANO

**HUOMAUTUS:** Huoltopakkaukset sisältävät varaosatiivisteet *Fire-Tite*®- ja ei-*FIRE-TITE*-rakenteisiin.

1. Tarkasta osat ja varmista, että tiivistyspinnat ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki osat on puhdistettu huolellisesti ja valmisteltu asennusta varten.
2. Kiinnitä pesä (1) tukevasti ruuvipuristimeen siten, että pesän liitoksen aukko on ylöspäin.
3. Aseta pallon tiiviste (5) pesään (1) tasainen puoli alaspäin **kuvan 2** mukaisesti.
4. Aseta karalaakeri (24) karaan (4). **HUOMAUTUS:** *Fire-Tite*-venttiileissä on kaksi karalaakeria (13) ja fire safe -tiiviste (7), kuten kuvassa 1.
5. Työnnä kara (4) laakereineen venttiilin pesään ja pesän kara-aukon läpi **kuvan 1** mukaisesti.
6. Pidä karaa paikallaan sisäpuolelta ja asenna karatiiviste (8) ja kiristyslevy (20). Asenna Peek-tiivisteissä ylälaakeri (10) ja tukirengas (55) karatiivisteen aukkoon ennen karatiivisteen (8) asentamista.
7. Aseta lautasjouset (31) kuusiokantaruuveihin (29). Lautasjousen suunta on esitetty **kuvassa 1**. Asenna kuusiokantaruuvit kiristyslevyn läpi ja työnnä ne alas käsin niin tiukkaan kuin saat.
8. Paina karaa (4) ulospäin pesän sisäpuolelta ja kiristä kuusiokantaruuvit **taulukossa 1** annettuun kiristysmomenttiin. Lisää kiristysmomenttia tasaisesti kiristämällä vuorotellen kahta kantaruuvia niin, että kiristyslevy on samansuuntainen venttiilin pesän kannen kanssa.
9. Aseta kara kohdakkain pallon uran kanssa. Aseta pallo (3) siten, että sisempi karaterä asettuu pallon uraan.

10. Aseta toinen pallon tiiviste (5) tasainen puoli ylöspäin. Asenna pesän tiiviste (6). **HUOMAUTUS:** Joidenkin kokojen grafiittisissa pesän tiivisteissä on ylimääräinen tukirengas (9). Asenna tukirengas (9) ennen pesän tiivisteen (6) asettamista.
11. Kierrä laippaholkki (2) pesään (1) ja kiristä **taulukossa 2** annettuun vääntömomenttiin.
12. Asenna käsivipu (17), lukkoaluslevy (19) ja käsivivun mutteri (16) ja kiristä **taulukossa 3** annettuun kiristysmomenttiin.
13. Avaa ja sulje venttiiliä hitaasti ja varmista, että se toimii saumattomasti.

# 3.3 VENTTIILIN TESTAUS

**VAROITUS:**
Painetestauksessa ole varovainen ja varmista, että kaikki käytössä olevat laitteet ovat hyvässä kunnossa ja sopivat testi paineeseen.

Jos venttiili on testattava ennen käyttöönottoa, varmista, että testipaineet ovat soveltuvan standardin mukaisia. Kun testaat venttiilin ulkoista tiiviyttä, pidä pallo puoliavoimessa asennossa.

Jos testaat venttiilin tiivisteen tiiviyttä, ota yhteyttä Valmetiin saadaksesi neuvoja.

**VAROITUS:**
Painetestejä suoritettaessa ei saa milloinkaan ylittää tyyppikilvessä mainittuja suurinta sallittua käyttöpainetta ja suurinta sallittua sulkupainetta!

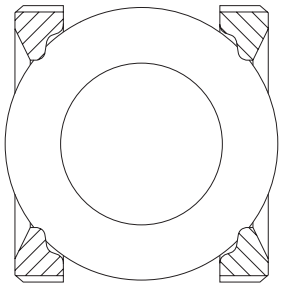
| Taulukko 2A | |
|---|---|
| Vakioiaukkoisen 7000 sarjan laippaholkin kiristysmomentit | |
| Venttiilikoko Tuuma (DN) | Kiristysmomentti – FT•LBS (N•m) |
| 1/2 – 3/4 (15 – 20) | 100 (136) |
| 1 (25) | 150 (203) |
| 1-1/2 (40) | 250 (339) |
| 2 (50) | 350 (476) |

| Taulukko 2B | |
|---|---|
| Täysaukkoisen 9000 sarjan laippaholkin kiristysmomentit | |
| Venttiilikoko Tuuma (DN) | Kiristysmomentti – FT•LBS (N•m) |
| 1/2 (15) | 100 (136) |
| 3/4 (20) | 150 (203) |
| 1 (25) | 200 (271) |
| 1-1/2 (40) | 350 (476) |

| Taulukko 3A | |
|---|---|
| Vakioaukkoisen 7000 sarjan käsivivun mutterin kiristysmomentti0 | |
| Venttiilikoko Tuuma (DN) | Kiristysmomentti – FT•LBS (N•m) |
| 1/2 – 3/4 (15 – 20) | 9 (12) |
| 1 (25) | 23 (31) |
| 1-1/2 (40 – 50) | 33 (45) |

| Taulukko 3B | |
|---|---|
| Täysaukkoisen 9000 sarjan käsivivun mutterin kiristysmomentti | |
| Venttiilikoko Tuuma (DN) | Kiristysmomentti – FT•LBS (N•m) |
| 1/2 (15) | 9 (12) |
| 3/4 – 1 (20 – 25) | 23 (31) |
| 1-1/2 (40) | 33 (45) |

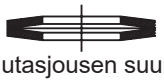
# 4. KOKOONPANOKUVA JA OSALUETTELO



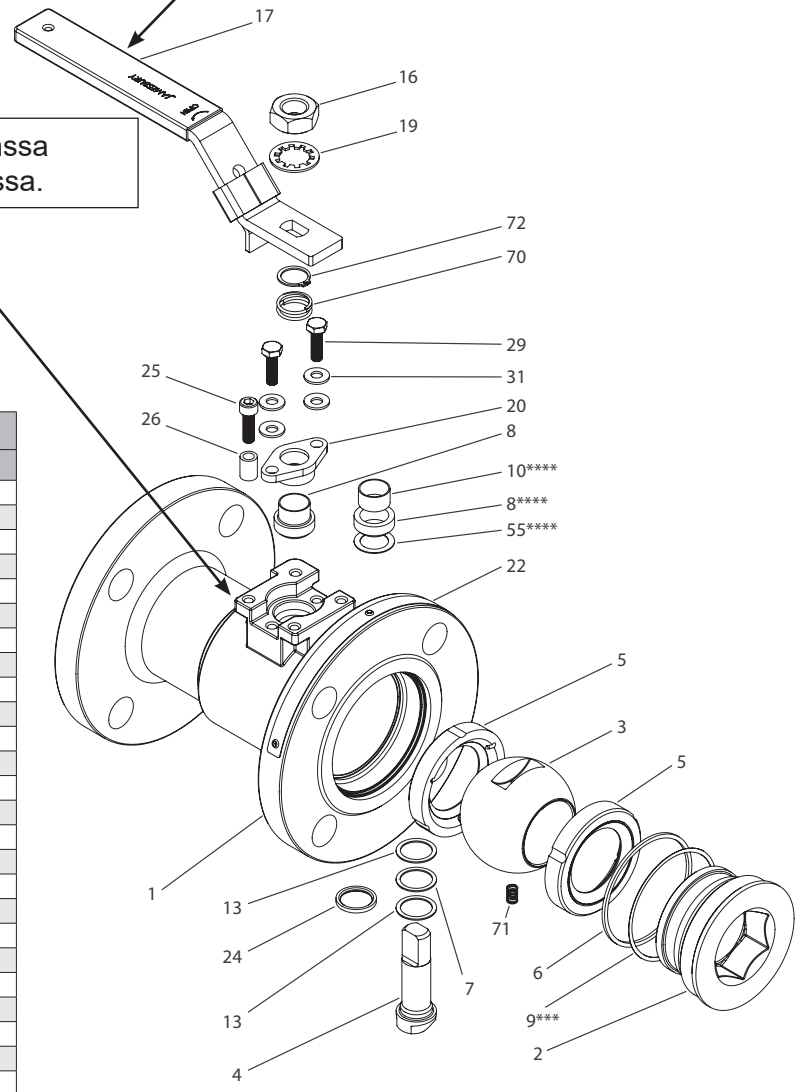
Asennettaessa tiivisteiden
Pitää olla tässä asennossa.
KUVA 2

Käsivivun (17) **PITÄÄ** olla tässä venttiilin pituus suunnassa, runkopuolen laipan päällä, ei laippaholkin suunnassa, kun venttiili on auki-asennossa.

Pysäytysruuvi (25) holkin kanssa (26) **PITÄÄ** olla tässä kohdassa.



Oikea lautasjousen suuntaus




| PARTS LIST | | |
|---|---|---|
| ITEM | PART NAME | QTY |
| 1 | | |
| 2 | Laippaholkki | 1 |
| 3 | Pallo | 1 |
| 4 | Kara | 1 |
| 5 | Tiiviste | 2 |
| 6 | Pesän tiiviste | 1 |
| 7* | Toissijainen karan tiiviste | 1 |
| 8 | Karatiiviste | 1 |
| 9*** | Tukirengas | 1 |
| 10**** | Ylempi karalaakeri | 1 |
| 13* | Karalaakeri | 2 |
| 16 | Käsikahvan mutteri | 1 |
| 17 | Käsivipu | 1 |
| 19 | Tähtialuslevy | 1 |
| 20 | Kiristyslevy | 1 |
| 22 | Tyyppikilpi | 1 |
| 24** | Karalaakeri Ei-*Fire-Tite* | 1 |
| 25 | Kuusiokoloruuvi | 1 |
| 26 | Holkki | 1 |
| 29 | Kuusiokantaruuvi | 2 |
| 31 | Lautasjousi | 4 |
| 55**** | Tukirengas | 1 |
| 70 | Ylempi maadoitusjousi | 1 |
| 71 | Alempi maadoitusjousi | 1 |
| 72 | Tukirengas | 1 |

* Vain Fire-Tite venttiilit
** Vain Ei-Fire-Tite venttiilit
*** Käytä osaa 9 9000 sarjan koon DN 25 ja 40 ja 7000 sarjan koon DN 40 ja 50 grafiittitiivisteille
**** Käytetään vain ylemmän grafiittiakselin tiivisteille

Kuva 1.

# 5. TOIMILAITTEEN ASENTAMINEN

Kun venttiili on varustettu toimilaitteella, joka poistetaan venttiilin huollon ajaksi, toimilaitteen ohjaimen ja venttiilin karan oikea kohdistus on ensisijaisen tärkeää, kun toimilaite asennetaan takaisin.

## 5.1 YLEISTÄ

Nämä asennusohjeet kuvaavat Jamesbury ½” – 2” (DN15-50) vakioaukkoisten, ASME-luokkien 150 ja 300, 7000 sarjan Mod A ja ½” – 1 ½” (DN15-40) täysaukkoisten, luokkien 150 ja 300, 9000 sarjan Mod A laipallisten palloventtiilien kokoamisen Jamesbury- ja Neles-toimilaitteisiin. Valmet tai valtuutettu Valmet-jälleenmyyjä voi tunnistaa tiettyjen Jamesbury- ja Neles- toimilaitteiden asentamiseen erityyppisiin ja -kokoisiin Jamesbury-venttiileihin tarvittavat liitossarjat. Nämä liitokset voidaan luokitella kahteen eri tyyppiin: laakerituettuun sovittimeen ja välyksettömään kytkentään. Tässä osiossa on asennusohjeet kullekin tyypille, ja esimerkkejä Jamesbury- ja Neles- toimilaitteiden vakioliitostyypeistä on lueteltu alla olevassa taulukossa.

| Liitososa | Jamesbury toimilaitteet | Neles toimilaitteet |
|---|---|---|
| laakerituettu sovitin | MGR, QPX_/K, VPVL | B1J, B1C, M-sarja |
| Välyksetön kytkentä | QPX_/M, Torq-Handle | N/A |

**VAROITUS:**
**OMAN TURVALLISUUTESI VUOKSI ON TÄRKEÄÄ NOUDATTAA SEURAAVIA VAROTOIMIA!**

VARMISTA ENNEN VENTTIILIN JA TOIMILAITTEEN ASENNUSTA, ETTÄ TOIMILAITTEEN PÄÄLLÄ OLEVA OSOITIN NÄYTTÄÄ VENTTIILIN ASENNON OIKEIN. JOS LAITTEET ASENNETAAN SITEN, ETTÄ OSOITIN NÄYTTÄÄ VENTTIILIN ASENNON VÄÄRIN, SEURAUKSENA VOI OLLA VAURIOITA TAI HENKILÖVAHINKOJA.

LIITOSOSIEN ASENTAMISTA TAI VENTTIILI- JA TOIMILAITEKOKOONPANON HUOLTOA VARTEN ON HYVÄ OTTAA KOKO LAITEKOKONAISUUS POIS KÄYTÖSTÄ. TOIMILAITE TULEE ASENTAA SAMALLE VENTTIILILLE, JOSTA SE ON IRROTETTU. TOIMILAITE TÄYTYY SÄÄTÄÄ AINA IRROTTAMISEN JÄLKEEN, JOTTA AUKI- JA KIINNI- ASENNOT OVAT VARMASTI OIKEIN.

LIITOSOSAT ON SUUNNITELTU SITEN, ETTÄ NE KESTÄVÄT NELEKSEN TOIMILAITTEIDEN JA SUOSITELTUJEN LISÄVARUSTEIDEN PAINON.

JOS LIITOSOSAT ALTISTETAAN ESIMERKIKSI IHMISEN TAI TIKKAIDEN PAINOLLE, NIVELISTÖ, VENTTIILI TAI TOIMILAITE VOI PETTÄÄ AIHEUTTAEN VAURIOITA TAI HENKILÖVAHINKOJA.

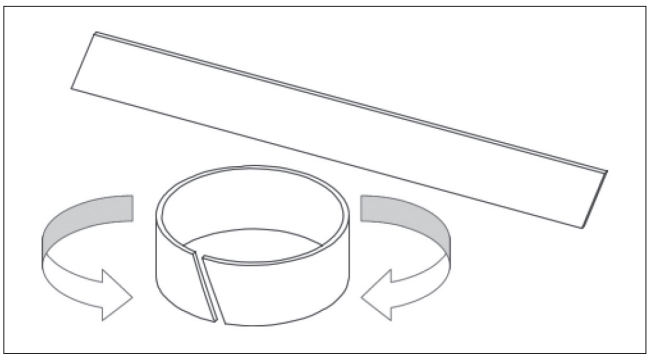
## 5.2 VENTTIILIN VALMISTELU

1. Kun venttiili on irrotettu putkistosta, käännä venttiili suljettuun asentoon.
2. Kahvoilla varustetuissa venttiileissä irrota käsivivun mutteri (16), kahva (17), tärinänkestävä aluslevy (19), kuusiokoloruuvi (25) ja välikappale (26). ÄLÄ löysää kuusiokoloruuveja (29). (Katso **kuva 4**).

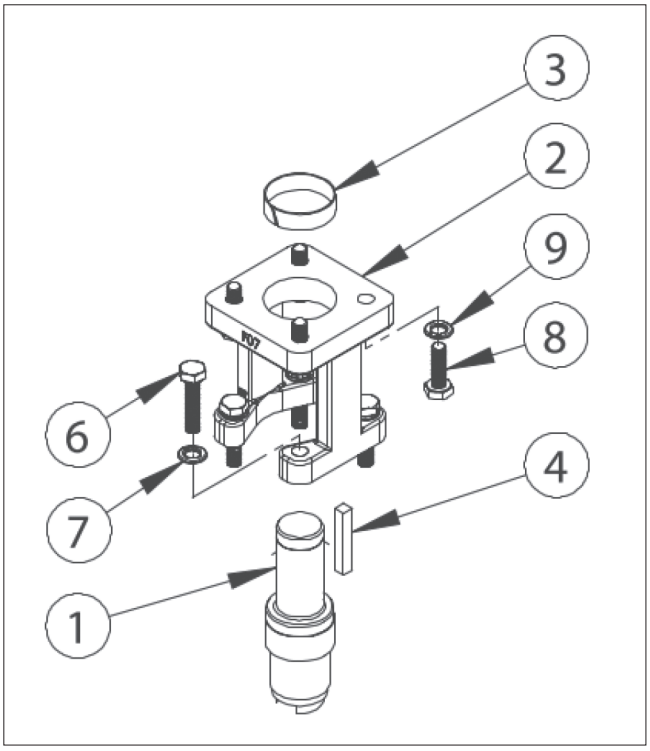
## 5.3 KORVAKKEEN VALMISTELU

(KATSO **Kuva A**)

1. Tämä vaihe ei koske välyksettömiä kytkentäsarjoja.
2. Pyöritä laakerilistaa (3) pituudeltaan pyöreäksi.

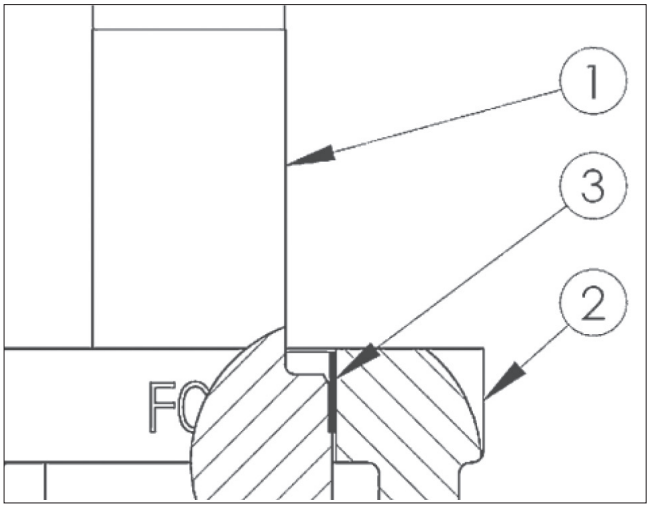


3. Liu’uta laakeri (3) kiinnikkeeseen (2), kunnes noin puolet sen leveydestä työntyy esiin kiinnikkeen ylälaipan alareunasta.
4. Tarkasta kytkentä (1) ja etsi pää, joka kytkeytyy toimilaitteeseen.




Kuva A Liitososan asennus - kiila-akseli

5. Työnnä kytkimen (1) käyttöpää kiinnikkeen (2) alaosasta ulkonevaan laakeriin.
6. Paina kytkintä (1) ylöspäin, kunnes laakeri (3) on tasaisesti kytkimen (1) laakerin olakkeen päällä ja kiinnikkeen (2) ylälaipan kanssa. (Katso **kuva B**)




Kuva B Laakerin paikka

| Taulukko 4: Vääntömomentti valetuille/pallografiittirunkoisille toimilaitteille/ venttiileille (ei voitelua) | | | |
|---|---|---|---|
| **Pultin koko** | **Ft-Lbs** | **In-Lbs** | **Nm** |
| 1/4” | 8 | 96 | 11 |
| 5/16” | 16 | 192 | 22 |
| 3/8” | 27 | 324 | 37 |
| 7/16” | 45 | 540 | 61 |
| 1/2” | 67 | 804 | 91 |
| 9/16” | 100 | 1200 | 136 |
| 5/8” | 135 | 1620 | 183 |
| 3/4” | 225 | 2700 | 305 |
| 7/8” | 335 | 4020 | 454 |
| 1” | 520 | 6240 | 705 |
| 1 1/8” | 700 | 8400 | 949 |
| 1 1/4” | 990 | 11880 | 1342 |
| M6 | 7 | 84 | 9 |
| M8 | 14 | 168 | 19 |
| M10 | 28 | 336 | 38 |
| M12 | 48 | 576 | 65 |
| M16 | 115 | 1380 | 156 |
| M20 | 225 | 2700 | 305 |
| M30 | 783 | 9396 | 1062 |
| M36 | 1347 | 16164 | 1826 |

## 5.4 KORVAKKEEN KIINNITTÄMINEN VENTTIILIIN

**Laakerituetut sovitintyyppiset nivelsarjat:**

1. Laske korvake-/liitososakokoonpano venttiilin päälle ja kohdista kytkimen pohjassa oleva ura (1) venttiilin karan yläosaan.
2. Kohdista neljä kiinnikeruuvin reikää venttiilin kannen kierrereikiin.
3. Aseta neljä kuusiokoloruuvia (6) ja lukkoaluslevyt (7) kierrereikiin. Kiristä **taulukon 4** arvoihin.

**Välyksettömien kytkentävivustotyyppien sarjat:**

1. Aseta korvake (2) venttiiliin ja kohdista neljä kiinnikkeen kiinnitys- ruuvin reikää venttiilin kannen kierrereikiin.
2. Aseta neljä kuusiokoloruuvia (6) ja lukkoaluslevyä (7) kierrereikiin. Kiristä **taulukon 4** arvoihin.

## 5.5 TOIMILAITTEEN JA VENTTIILIN ASENNON SUHDE

**TÄRKEÄÄ:** Toimilaitteen ja venttiilin asentojen on oltava yhdenmukaiset ennen kuin kokoonpanoa jatketaan.

Koska venttiili on jo asetettu suljettuun asentoon (venttiilin valmistelun kohta 1), varmista, että myös toimilaite on suljetussa asennossa. **POIKKEUS:** Jos asennat jousipalautteista toimilaitetta ”avaus jousella” -käyttöön, käännä venttiili avattuun asentoon ja jatka siten, että toimilaite JA venttiili ovat avatussa asennossa.

## 5.6 TOIMILAITTEESEEN KYTKEMINEN

Tämä vaihe ei koske välyksettömiä kytkentäsarjoja (k**uva D**).

Tämä vaihe ei koske uros-/naaraspuolisia neliövääntiötoimilaitteita (**kuva C**).

Kiilakäyttöiset toimilaitteet (**kuva A**): Asenna kiila (4) kytkimen (1) kiilauraan. Kiila on viilattava, jotta se sopii tiiviisti kytkimeen ja toimilaitteen kiilauraan. Jos sovitus on löysä, levitä Loctite® Keyfit -liimaa tai vastaavaa.

# 5.7 KANNATTIMEN KIINNITYS TOIMILAITTEESEEN

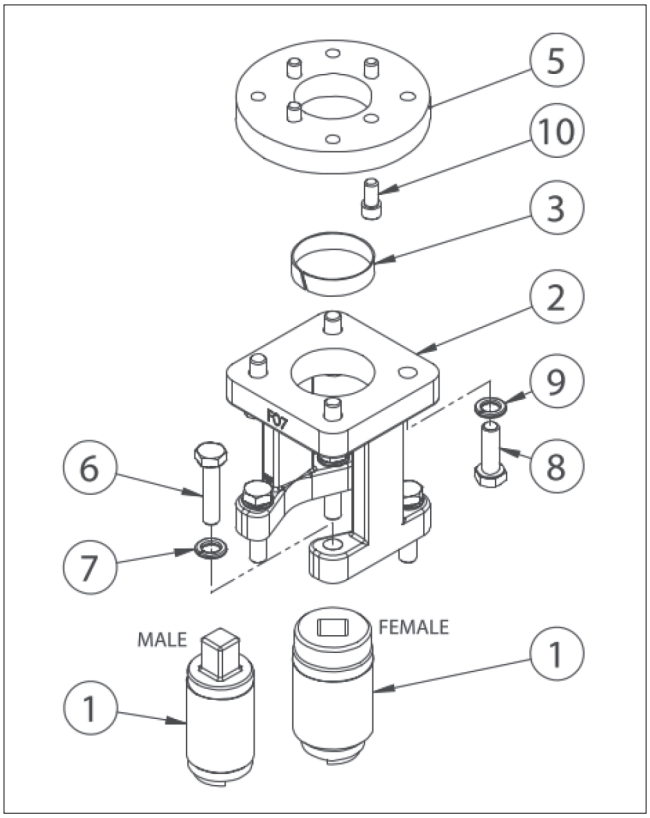
**Laakerituetut sovitintyyppiset nivelsarjat:**

1. Aseta toimilaite venttiili- ja kannatinkokoonpanon päälle siten, että kannattimen reiät ja toimilaitteen reiät ovat kohdakkain ja toimilaitteen/karan käyttöakseli on kohdistettu kytkentään. Asenna neljä kuusiokantaruuvia ja neljä lukkoaluslevyä kannattimen läpi toimilaitteeseen. Kiristä nämä kiinnikkeet hieman sormikireyttä kireämmälle, mutta **ÄLÄ KIRISTÄ KOKONAAN**.
2. Pyöritä toimilaitetta muutaman kerran, jotta kokoonpano asettuu toimilaitteen ja venttiilin käyttölaitteen oikeaan kohdistukseen. Kiristä neljä kuusiokoloruuvia (8), jotka kiinnittävät kiinnikkeen toimilaitteeseen, **taulukon 4 tai 5** arvoilla.

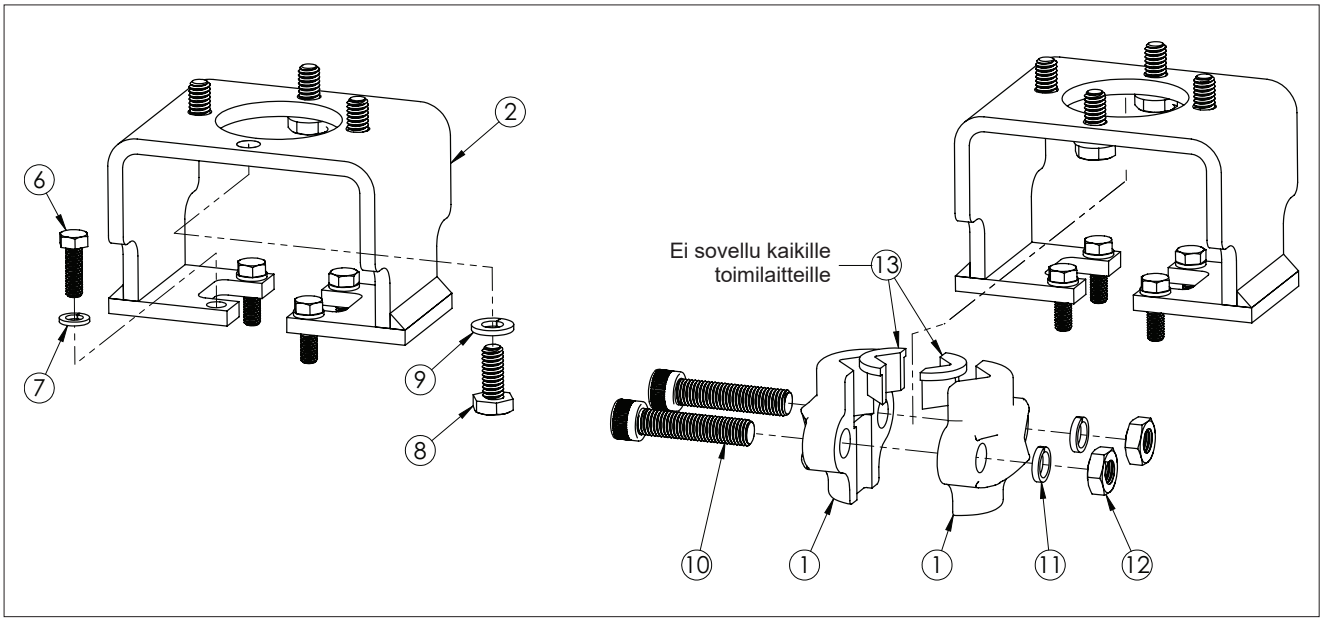
| Taulukko 5: Alumiinirunkoisten toimilaitteiden vääntömomentti (ei voitelua) | | | |
|---|---|---|---|
| **Pultin koko** | **Ft-Lbs** | **In-Lbs** | **Nm** |
| 1/4” | 6 | 72 | 8 |
| 5/16” | 12 | 144 | 16 |
| 3/8” | 20 | 240 | 27 |
| 7/16” | 30 | 360 | 41 |
| 1/2” | 50 | 600 | 68 |
| 9/16” | 70 | 840 | 95 |
| 5/8” | 90 | 1080 | 122 |
| 3/4” | 160 | 1920 | 217 |
| 7/8” | 250 | 3000 | 339 |
| 1” | 360 | 4320 | 488 |
| 1 1/8” | 520 | 6240 | 705 |
| 1 1/4” | 700 | 8400 | 949 |
| M6 | 5 | 60 | 7 |
| M8 | 11 | 132 | 15 |
| M10 | 22 | 264 | 30 |
| M12 | 38 | 456 | 52 |
| M16 | 90 | 1080 | 122 |
| M20 | 170 | 2040 | 230 |
| M30 | 570 | 6840 | 773 |
| M36 | 950 | 11400 | 1288 |

**Välyksettömien liitososa sarjat:**

1. Aseta toimilaite venttiilin ja kiinnikkeen kokoonpanoon kohdistamalla kiinnikkeen (2) reiät toimilaitteen reikiin. Asenna neljä kuusiokoloruuvia (8) ja neljä lukkoaluslevyä (9) kiinnikkeen läpi toimilaitteeseen. Kiristä kiinnikkeisiin hieman sormitiukkuutta enemmän, mutta **ÄLÄ KIRISTÄ**.
2. Jos kytkentäsarjassa on supistuskappaleita (13), aseta ne kytkentäpuoliskojen (1) sisään neliönmuotoisiin sivutaskuihin. Aseta kaksi kytkentäpuolikasta (1) venttiilin varren ja toimilaitteen käyttölaitteen ympärille (siipipuoli venttiilin varren päälle ja neliönmuotoinen puoli toimilaitteen käyttölaitteen puolelle). Kiinnitä kaksi kytkentäpuolikasta yhteen kuusiokoloruuveilla (10), lukkoaluslevyillä (11) ja kuusiomuttereilla (12).
3. Kiristä kiinnikkeen toimilaitteeseen kiinnittävät kuusiokoloruuvit (8) **taulukon 4 tai 5** arvojen mukaisesti soveltuvin osin.




Kuva C Liitososan asennus – Neliöpääakseli




Kuva D Liitososan asennus - Välyksetön akseli

# 5.8 AUKI/KIINNI ASENNON SÄÄTÄMINEN

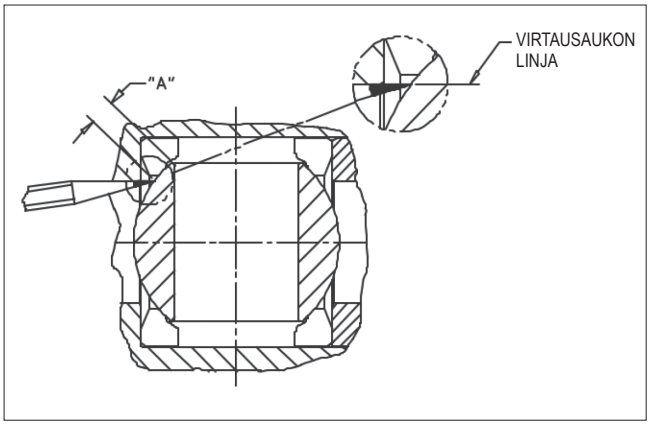
**HUOMAUTUS:** Katso tarkemmat ohjeet toimilaitteen liikerajoittimien tai rajakytkimen säätämiseen asianmukaisista asennus-, huolto- ja käyttöohjeista (katso **taulukko 6**).

| Taulukko 6: Toimilaitteen huolto- ja käyttöohje | |
|---|---|
| **toimilaite malli** | **IMO** |
| B1C | 6 BC 71 |
| B1J | 6 BJ 71 |
| BCH | 6 BCH 70 |
| SL10 | 21 |
| ST20, ST50 | 22 |
| ST13MS, ST20MS | 25 |
| *Quadra-Powr* II (1, 2, 3) | 31 |
| Series B & C *Quadra-Powr* | 32 |
| PMV | 36 |
| EJ20, EJX20 | 41 |
| EL20 | 43 |
| EL8 | 44 |
| EJ50, EJX50, EJ90, EJX90 | 48 |
| MA010 | 63 |
| *Torq-Handle* | 71 |
| *Quadra-Powr* QPX | 215 |
| Vane, V Series | 510 |
| SP & SP-SR | 512 |
| VPVL | 553 |
| MGR | 554 |
| LCR | I1262 |
| LCU | I1263 |
| V | I2100 or I2700 |
| ADC | I4900 or I7300 |

Toimilaitteen liikerajoittimet on säädettävä siten, että kuula on oikeassa asennossa sekä täysin auki että täysin kiinni venttiilin asennoissa. Määritä kuulan oikea asento seuraavien toimenpiteiden avulla.

**Venttiilin avoin asento:** Kun venttiili on auki (toimilaite on ”AUKI”-liikerajoitinta vasten), kuulaportin suurin sallittu kohdistusvirhe on 0,8 mm kuulan kummallakin puolella. Älä käytä istukan sisähalkaisijaa mittaamaan kohdistusvirhettä, koska monissa tapauksissa se on suurempi kuin pallon tai pesän virtausaukko.

**Venttiilin suljettu asento:** Kun venttiili on suljetussa asennossa (toimilaite on ”KIINNI”-liikerajoitinta vasten), tee kynämerkintä kuulaan kello 9:n ja kello 3:n kohtiin, kuten **kuvassa 3** on esitetty. Avaa venttiili osittain ja mittaa mitta A. Tämän mittauksen tulisi poiketa enintään ±0,8 mm **taulukossa 7** annetusta arvosta kaikille venttiileille.




Kuva 3 Oikea pallon asento

| Taulukko 7: Mitta A 7000 ja 9000 sarjaan | | |
|---|---|---|
| Venttiilin koko | | Mitat A |
| Supistettu aukkoinen (7000) | Täysaukkoinen (9000) | |
| ½” (DN15) | - | 3/32” (2.4mm) |
| ¾” (DN20) | ½” (DN15) | 1/8” (3.2mm) |
| 1” (DN25) | ¾” (DN20) | 3/16” (4.8mm) |
| 1 ¼” (DN30) | 1” (DN25) | 1/4” (6.35mm) |
| 1 ½” (DN40) | 1 ¼” (DN30) | 1/4” (6.35mm) |
| 2” (DN50) | 1 ½” (DN40) | 9/32” (7.1mm) |

# 6. KORJAUSSARJAT JA VARAOSAT

Suosittelemme, että venttiilit ohjataan huoltoa varten huoltokeskuksiimme. Huoltokeskuksissa on laitteet, jotka mahdollistavat nopean läpimenon kohtuullisin kustannuksin, ja ne tarjoavat uuden venttiilin takuun kaikille kunnostetuille venttiileille.

**HUOMAUTUS:** Kun lähetät tavarat huoltokeskukseen korjattavaksi, älä pura niitä. Puhdista venttiili huolellisesti ja huuhtele venttiilin sisäosat. Liitä mukaan materiaaliturvallisuustiedote(t) (MSDS) kaikista venttiilin läpi virtaavista väliaineista. Huoltokeskukseen lähetettyjä venttiileitä, joissa ei ole käyttöturvallisuustiedotetta (käyttöturvallisuustiedotteita), ei hyväksytä. Lähetä venttiilit huoltokeskukseen puoliksi auki -asennossa.

Lisätietoja varaosista ja huollosta tai avusta saat osoitteesta verkkosivuiltamme osoitteessa **www.valmet.com/flowcontrol/valves**.

**HUOMAUTUS:** Kun tilaat varaosia, ilmoita aina seuraavat tiedot:

a. Venttiilin luettelokoodi konekilvestä.

b. Jos venttiili on sarjavalmisteinen - sarjanumero (kone-/tyyppikilvestä).

c. **Kuvassa 1**, pallollinen osanumero, osan nimi ja tarvittava määrä.

| Taulukko 8A | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Korjaussarjat, vakioaukkoiset, 7000 sarja | | | | | |
| KORJAUSSARJA | Venttiilikoko | | | | |
| Tiivistematertiaali | 1/2” (DN 15) | 3/4” (DN 20) | 1” (DN 25) | 1-1/2” (DN 40) | 2” (DN 50) |
| Xtreme™ Tiiviste | RKN-354XT | RKN-355XT | RKN-356XT | RKN-358XT | RKN-359XT |
| PTFE Tiiviste | RKN-354TT | RKN-355TT | RKN-356TT | RKN-358TT | RKN-359TT |
| UHMW Tiiviste | RKN-354UU | RKN-355UU | RKN-356UU | RKN-358UU | RKN-359UU |
| PEEK Tiiviste | RKN-354LG | RKN-355LG | RKN-356LG | RKN-358LG | RKN-359LG |

| Taulukko 8B | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Korjaussarjat, täysaukkoiset 9000 sarjan | | | | |
| KORJAUSSARJA | Venttiilikoko | | | |
| Tiivistematertiaali | 1/2” (DN 15) | 3/4” (DN 20) | 1” (DN 25) | 1-1/2” (DN 40) |
| Xtreme™ Tiiviste | RKN-354XT | RKN-356XT | RKN-357XT | RKN-359XT |
| PTFE Tiiviste | RKN-354TT | RKN-356TT | RKN-357TT | RKN-359TT |
| UHMW Tiiviste | RKN-354UU | RKN-356UU | RKN-357UU | RKN-359UU |
| PEEK Tiiviste | RKN-354LG | RKN-356LG | RKN-357LG | RKN-359LG |

# 7. CE JA ATEX MERKINTÄ

Tarvittaessa venttiili täyttää painelaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin 2014/68/EU vaatimukset, ja se on merkitty direktiivin mukaisesti.

Tarvittaessa venttiili täyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi tarkoitettuja laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan eurooppalaisen direktiivin 2014/34/EU vaatimukset, ja se on merkitty direktiivin mukaisesti.

Katso tuotetiedot alla olevasta EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.

# 8. EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

for ATEX approved valves

Manufacturer:
Valmet Flow Control Inc.
Shrewsbury, MA 01545-8044
USA
*Valmet Flow Control (Jiaxing) Co., Ltd.
Jiaxing, China
*) Also manufactures certain series

EU Authorised Representative: Valmet Flow Control Oy, Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland. Contact details: +358 10 417 5000

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

| | |
|---|---|
| Product: | Jamesbury Threaded/Welded End & Flanged Ball valves |
| Type: | 1/4" – 2" 4000 & Eliminator Series (**<br>1/2" – 24" 7000 & 9000 Series (** |
| ATEX group and category: | II 2 GD, II 3 GD |
| Ex GAS: | Ex h IIC 85°C…Tmax Gb/Gc |
| Ex DUST: | Ex h IIIC T85°C…T(Tmax) Db/Dc |
| | Tmax= valve max. temperature in name plate |

(** Dependent on valve code designation.

Manufacturer's certificates:

| Standard / Directive | Notified Body and NoBo number | Certificate No. |
|---|---|---|
| ISO 9001:2015 | LRQA (Certification body) | 10531829 |
| PED 2014/68/EU Module H | DNV Business Assurance Italy S.r.l. 0496 | 142306-2013-CE-FIN-ACCREDIA |
| ATEX 2014/34/EU Annex IV | DNV Product Assurance AS Norway 2460 | Presafe 18 ATEX 91983Q Issue 6 |
| ATEX 2014/34/EU Annex VIII technical files are archived by Notified Body number 0537 | | |

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

| | |
|---|---|
| PED 2014/68/EU | Valve |
| ATEX 2014/34/EU | Non-electrical equipment |

Main components:

Valve:
The valve is suitable for service up to PED Cat III
Valve design standard: ASME B16.34

Installation, Maintenance and Operating instructions manual (IMO) must be followed before installation in order to ensure proper and safe mounting and usage of equipment.

The product above is manufactured in compliance with the applicable European directives and technical specifications/standards EN10204:3.1. The product is in conformity with the customer order.

Instrumentation and accessories having equal protection concept, level and performance specification with the original can be presumed to be in conformity with this Declaration of Conformity.

Protection from e.g. static electricity caused by the process or connected equipment must be considered by the user (EN 60079-14 § 6). EN 60079-19 applies for modifications.

Non-electrical equipment is according EN 80079-37:2016 and EN 80079-36:2016. The actual surface temperature of non-electrical equipment is depended on the process and ambient conditions (EN 80079-36:2016 § 6.2.5 and 6.2.7). The protection from high or low temperature must be considered by the end user before put into service.

The product does not possess any residual risk according to hazard analysis conducted under the applicable directives providing that the procedures stated by the IMO are followed and the product is used under conditions mentioned in the technical specifications.

Documents with digital and/or e-signature conveyed by Valmet Flow Control conform to the Regulation (EU) No 910/2014 as well as the national code on e-signatures. In order to secure the integrity of the document, the authenticity of the sender, and indisputableness of the dispatch the identification is covered by individual ID codes, passwords, and by regularly changing passwords. The authorization to sign documents is based on organizational position and/or is task related. The impartial third party in the company bestows the access right with predefined authorities to particular databases.

Shrewsbury 10.9.2024

Juha Virolainen, Global Quality Director

**Valmet Flow Control Oy**
Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.
flowcontrol@valmet.com
Tel. +358 10 417 5000.
www.valmet.com/flowcontrol

Tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.
Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon ja Flowrox sekä tietyt muut tavaramerkit ovat Valmet Oyj:n tai sen Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa sijaitsevien tytäryhtiöiden tai osakkuusyhtiöiden rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä.

© Valmet, IMO-214FI - 3/2025