



Valintaventtiilisarja
Multi Pro® WM -ruiskutuslaite
 Mallinro: 130-7190

Asennusohjeet

⚠ VAARA

KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai lisääntymiseen liittyvää haittaa.

Asennus

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Jousen kiinnityssarjan asennuksen valmistelu.
2	Valintaventtiili Tukikannatin Pultti (5/16 × 3-1/4 tuumaa) Aluslaatta (5/16 tuumaa) Lukkomutteri (5/16 tuumaa)	1 1 2 2 2	Valintaventtiilin asennus.
3	90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/uros) Suora hydrauliliitin (3/8 tuumaa) 90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/naaras) Letku (suorat liittimet) Urospikaliitin Naaraspikaliitin Letku (90 asteen liittimet) Suora kiertoliitin (3/8 tuumaa)	2 4 2 2 3 3 2 2	Liittimien ja letkujen asennus valintaventtiiliin.
4	Pultti (1/2 × 3-1/2 tuumaa) Aluslaatta (1/2 tuumaa) Lukkomutteri (1/2 tuumaa)	4 8 4	Valintaventtiilin asennus koneeseen.
5	Mitään osia ei tarvita	–	Valintaventtiilin letkujen liittäminen.
6	Aaltoputki Nippuside	1 1	Hydrauliliitännöjen kiristys.



1

Valintaventtiilisarjan asennuksen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Tyhjennä ruiskutuslaitteen säiliö.
2. Siirrä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain avainkytkimestä.
3. Nosta koneen takaosa ja tue se pukeilla, jotka voivat nostaa 1 125 kg.

2

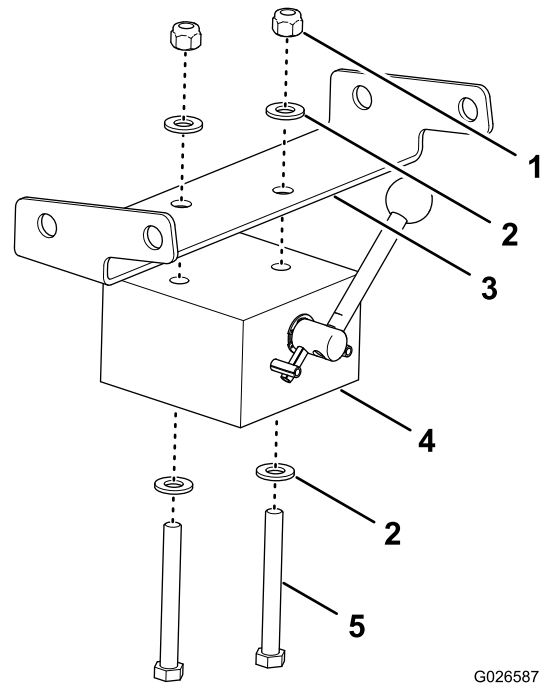
Valintaventtiilin asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Valintaventtiili
1	Tukikannatin
2	Pultti (5/16 × 3-1/4 tuumaa)
2	Aluslaatta (5/16 tuumaa)
2	Lukkomutteri (5/16 tuumaa)

Tukikannattimen asennus valintaventtiiliin

1. Kohdista tukikannattimen kaksi keskimmäistä reikää valintaventtiilin rungon kahteen reikään kuvan mukaisesti (Kuva 1).



G026587

Kuva 1

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Lukkomutteri (5/16 tuumaa) | 4. Valintaventtiili |
| 2. Aluslaatta (5/16 tuumaa) | 5. Pultti (5/16 × 3-1/4 tuumaa) |
| 3. Tukikannatin | |

2. Kiinnitä valintaventtiili tukikannattimeen kahdella pultilla (5/16 × 3-1/4 tuumaa), neljällä aluslaataalla (5/16 tuumaa) ja kahdella lukkomutterilla (5/16 tuumaa).
3. Kiristä mutterit ja pultit momenttiin 1 978 – 2 542 N · cm.

Liittimien ja letkujen asennus valintaventtiiliin

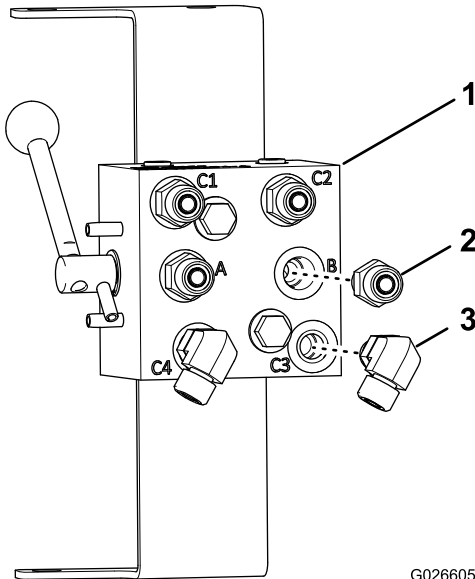
Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/uros)
4	Suora hydrauliliitin (3/8 tuumaa)
2	90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/naaras)
2	Letku (suorat liittimet)
3	Urospikaliitin
3	Naaraspikaliitin
2	Letku (90 asteen liittimet)
2	Suora kiertoliitin (3/8 tuumaa)

Liittimien asennus valintaventtiiliin

Hydrauliöljyalaatu: Dextron III ATF

- Voitele 90 asteen hydrauliliittimien (3/8 tuumaa – uros/uros) ja suorien hydrauliliittimien (3/8 tuumaa) O-renkaat määritetyllä hydrauliöljyllä.
- Kierrä 90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/uros) valintaventtiilin porttiin C4 ja toinen 90 asteen hydrauliliitin porttiin C3 (Kuva 2) ja kiristä ne sormitiukkuuteen.



Kuva 2

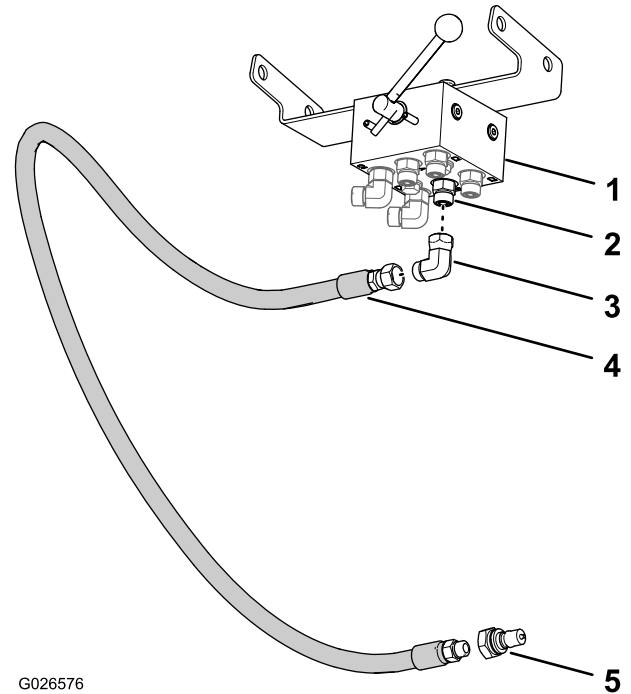
- Valintaventtiili
- Suora hydrauliliitin (3/8 tuumaa)
- 90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/uros)

- Kierrä neljä suoraa hydrauliliitintä (3/8 tuumaa) portteihin C1, C2, A ja B (Kuva 2).
- Kiristä suorat hydrauliliittimet momenttiin 27–35 N·m.

Letkujen asennus valintaventtiilin portteihin A ja B

- Asenna 90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/naaras) valintaventtiilin portin **B** suoraan hydrauliliittimeen (Kuva 3).

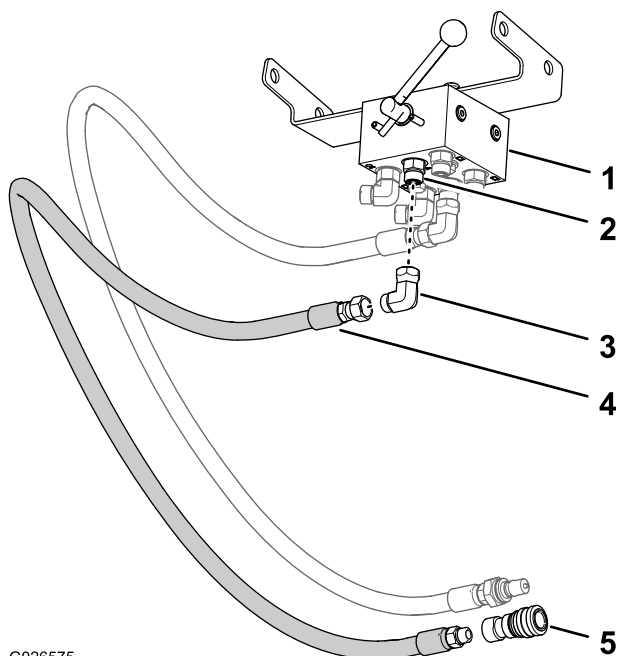
Huomaa: Kiristä liittimen mutteri sormitiukkuuteen.



Kuva 3

- Valintaventtiili
 - Suora hydrauliliitin (3/8 tuumaa)
 - 90 asteen hydrauliliitin – portti **B** (3/8 tuumaa – uros/naaras)
 - Letku (suorat liittimet – paluupiiri)
 - Urospikaliitin
- Asenna letkun mutteri ja suorat liittimet 90 asteen hydrauliliittimen päähän (Kuva 3).
 - Asenna urospikaliitin letkun toiseen päähän (Kuva 3).
 - Asenna 90 asteen hydrauliliitin (3/8 tuumaa – uros/naaras) valintaventtiilin portin **A** suoraan hydrauliliittimeen (Kuva 4).

Huomaa: Kiristä liittimen mutteri sormitiukkuuteen.



G026575

Kuva 4

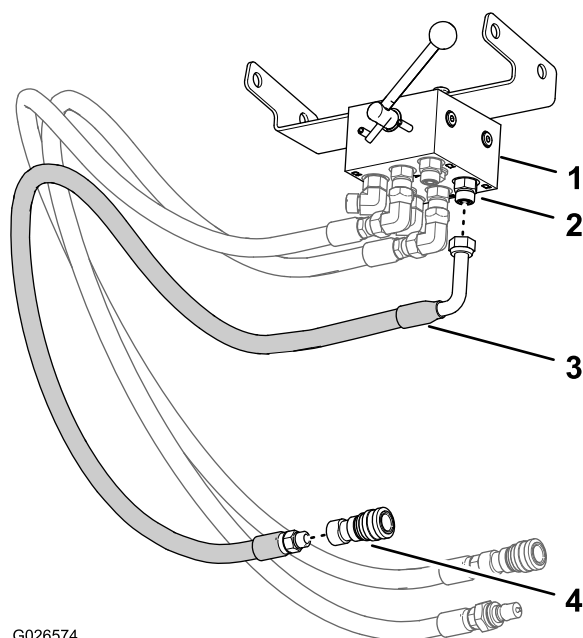
- | | |
|---|--|
| 1. Valintaventtiili | 4. Letku (suorat liittimet – painepiiri) |
| 2. Suora hydrauliliitin (3/8 tuumaa) | 5. Naaraspikaliitin |
| 3. 90 asteen hydrauliliitin – portti A (3/8 tuumaa – uros/naaras) | |

- Asenna letkun mutteri ja suorat liittimet 90 asteen hydrauliliittimen päähän (Kuva 4).
- Asenna naaraspikaliitin letkun toiseen päähän (Kuva 4).
- Kiristä letkujen mutterit ja 90 asteen hydrauliliitin (Kuva 3 ja Kuva 4) momenttiin 37–45 N m.
- Kiristä uros- ja naaraspikalitimet ja letkuliittimet (Kuva 3 ja Kuva 4) momenttiin 37–45 N m.

Letkujen asennus valintaventtiiliin portteihin C1 ja C2

- Asenna letkun mutteri ja 90 asteen hydrauliliitin valintaventtiilin portin C2 suoraan hydrauliliittimeen (Kuva 5).

Huomaa: Kiristä mutteri sormitiukkuuteen.



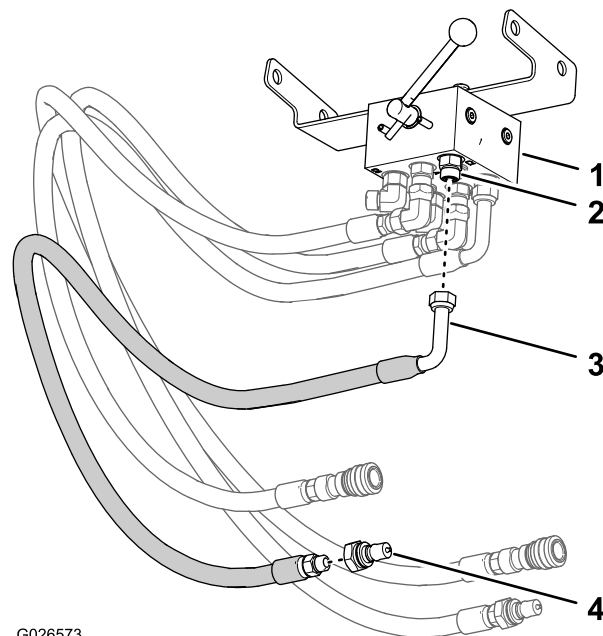
G026574

Kuva 5

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Valintaventtiili | 3. Letku (90 asteen liittimet) |
| 2. Suora hydrauliliitin – portti C2 (3/8 tuumaa) | 4. Naaraspikaliitin |

- Asenna naaraspikaliitin letkun toiseen päähän (Kuva 5).
- Asenna letkun mutteri ja 90 asteen hydrauliliitin valintaventtiilin portin C2 suoraan hydrauliliittimeen (Kuva 6).

Huomaa: Kiristä mutteri sormitiukkuuteen.



G026573

Kuva 6

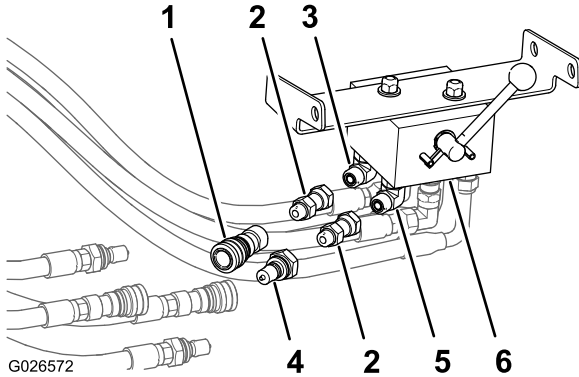
- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Valintaventtiili | 3. Letku (90 asteen liittimet) |
| 2. Suora hydrauliliitin – portti C1 (3/8 tuumaa) | 4. Urospikaliitin |

- Asenna urospikaliitin letkun toiseen päähän (Kuva 6).

5. Kiristä uros- ja naaraspikaliittimet ja letkuliittimet (Kuva 5 ja Kuva 6) momenttiin 37–45 N m.

Pikaliittimien asennus valintaventtiilin portteihin C3 ja C4

1. Asenna suora kiertoliitin (3/8 tuumaa) ja naaraspikaliitin valintaventtiilin portin **C3** 90 asteen hydrauliliittimeen (Kuva 7).



Kuva 7

- | | |
|--|--|
| 1. Naaraspikaliitin | 4. Urospikaliitin |
| 2. Suora kiertoliitin (3/8 tuumaa) | 5. 90 asteen hydrauliliitin – portti C4 (3/8 tuumaa – uros/uross) |
| 3. 90 asteen hydrauliliitin – portti C3 (3/8 tuumaa – uros/uross) | 6. Valintaventtiili |

2. Asenna suora kiertoliitin (3/8 tuumaa) ja urospikaliitin valintaventtiilin portin **C4** 90 asteen hydrauliliittimeen (Kuva 7).
3. Kiristä suorat kiertoliittimet ja pikaliittimet (Kuva 7) momenttiin 37–45 N m.

4

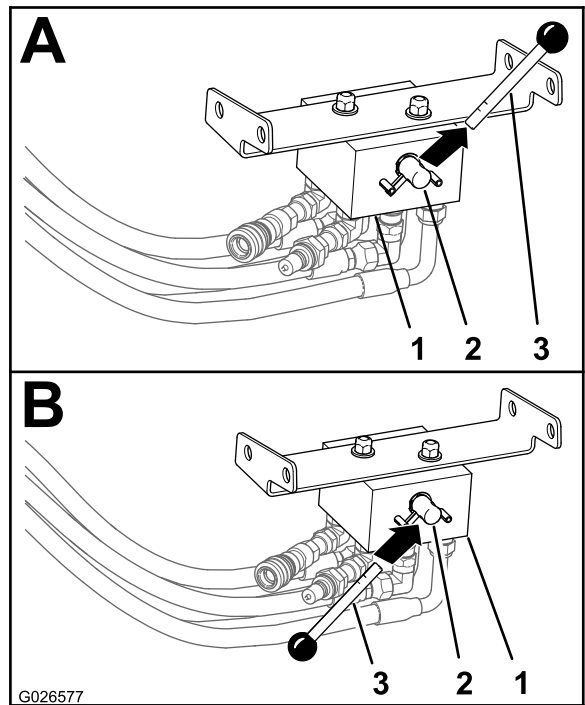
Valintaventtiilin asennus koneeseen

Vaiheeseen tarvittavat osat:

4	Pultti (1/2 × 3-1/2 tuumaa)
8	Aluslaatta (1/2 tuumaa)
4	Lukkomutteri (1/2 tuumaa)

Ohjeet

1. Irrota kahva valintaventtiilin männän ylemmästä asennosta (Kuva 8).

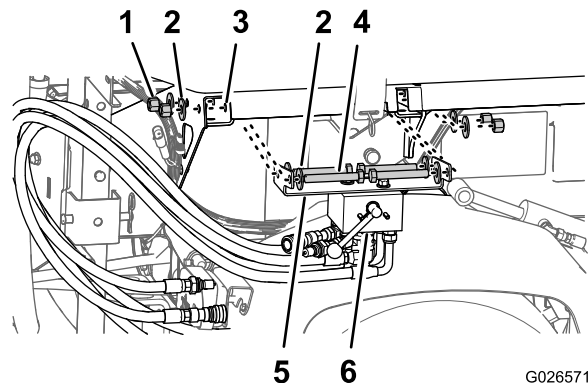


Kuva 8

- | | |
|----------|---------------------|
| 1. Kahva | 3. Valintaventtiili |
| 2. Mäntä | |

2. Levitä keskivahvaa kierrelukitetta valintaventtiilin kahvan kierteisiin.
3. Kohdista kahva männän reiän alempaan asentoon (Kuva 8).
4. Kierrä kahva mäntään ja kiristä se käsin (Kuva 8).
5. Kohdista kohdassa 3 Liittimien ja letkujen asennus valintaventtiiliin (sivu 2) asennetut venttiili ja letkut säiliön oikeanpuoleisen sivukaiteen takaosaan (Kuva 9).

Huomaa: Kohdista letkut ulospäin ruiskutuslaitteen säiliön oikeanpuoleisen takatukipylvään ympärille.



Kuva 9

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Lukkomutteri (1/2 tuumaa) | 4. Pultti (1/2 × 3-1/2 tuumaa) |
| 2. Aluslaatta (1/2 tuumaa) | 5. Tukikannatin |
| 3. Sivukaide (oikeanpuoleinen) | 6. Valintaventtiili |

- Kohdista säiliön hihnan alapuolella olevan valintaventtiilin tukikannattimen reikä sivukaiteen kanavassa oleviin reikiin (Kuva 9).
- Kiinnitä tukikannatin kanavaan neljällä pultilla ($1/2 \times 3-1/4$ tuumaa), kahdeksalla aluslaattalla ($1/2$ tuumaa) ja neljällä lukkomutterilla ($1/2$ tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 9).
- Kiristä pultit ja mutterit momenttiin 91–113 N m.

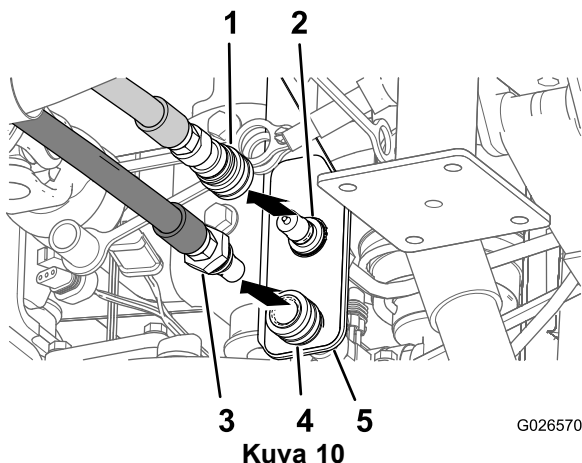
5

Valintaventtiilin letkujen liittäminen

Mitään osia ei tarvita

Puomin nostoventtiilin letkujen irrotus

- Pyyhi puhtaaksi koneen hydraulikan paneeli ja paneelissa olevat pikaliittimet sekä puomin nostoventtiilin paine- ja paluuletkut (Kuva 10).



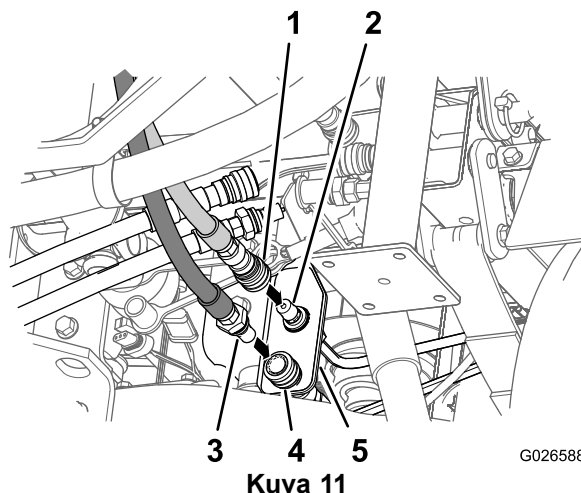
- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Naaraspikaliitin (puomin nostoventtiilin paluuletku) | 4. Naaraspikaliitin – portti B |
| 2. Urospikaliitin – portti A | 5. Hydraulikan paneeli |
| 3. Urospikaliitin (puomin nostoventtiilin paineletku) | |

- Kääri riepu paneelin alemman pikaliittimen (painepiiri) ja puomin nostoventtiilin paineletkun liittimen ympäri (Kuva 10).
- Irrota paineletku paneelista (Kuva 10)
- Kääri riepu paneelin ylemmän pikaliittimen (paluupiiri) ja puomin nostoventtiilin paluuletkun liittimen ympäri (Kuva 10).
- Irrota paluuletku paneelista (Kuva 10).

Valintaventtiilin paine- ja paluuletkujen liittäminen

- Paikanna valintaventtiilin paineletku (portti A) ja paluuletku (portti B) ja vie letkut alaspäin kohti koneen hydraulikan paneelia (Kuva 3, Kuva 4 ja Kuva 11).

Huomaa: Paineletku liitetään valintaventtiilin porttiin A ja paluuletku liitetään venttiilin porttiin B.



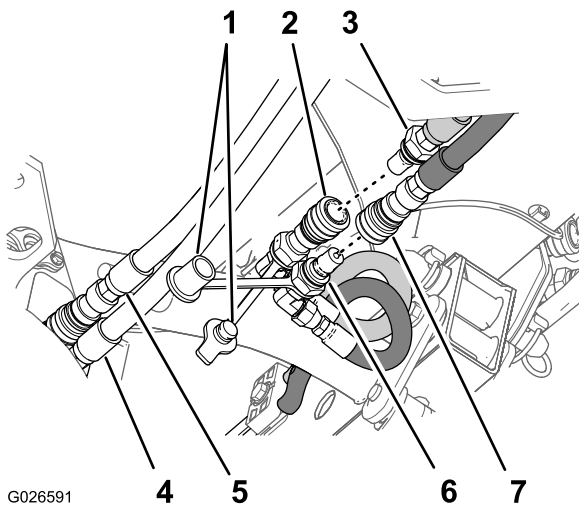
- | | |
|---|------------------------|
| 1. Naaraspikaliitin (valintaventtiilin paluuletku – portti A) | 4. Portti B (paine) |
| 2. Portti A (paluu) | 5. Hydraulikan paneeli |
| 3. Urospikaliitin (valintaventtiilin paineletku – portti B) | |

- Liitä valintaventtiilin paluuletkun naaraspikaliitin porttiin A (ylempi) koneen hydraulikan paneelissa (Kuva 11).
- Liitä valintaventtiilin paineletkun urospikaliitin porttiin B (alempi) koneen hydraulikan paneelissa (Kuva 11).

Lavan nostosylinterien letkujen liittäminen

Lavan nostosylinterien letkujen liittäminen.

- Vie valintaventtiilin portin C1 ja portin C2 paine- ja paluuletkut alaspäin oikeanpuoleisen sivukaiteen sisäpuolelta (Kuva 12).



G026591

Kuva 12

- | | |
|--|--|
| 1. Pölysuojukset | 5. Paluuletku (valintaventtiili – portti A) |
| 2. Naaraspikaliitin (lavan nostosylinterin paineletku) | 6. Urospikaliitin (lavan nostosylinterin paluuletku) |
| 3. Urospikaliitin (valintaventtiilin paluuletku – portti C2) | 7. Naaraspikaliitin (valintaventtiilin paineletku – portti C1) |
| 4. Paineletku (valintaventtiili – portti B) | |

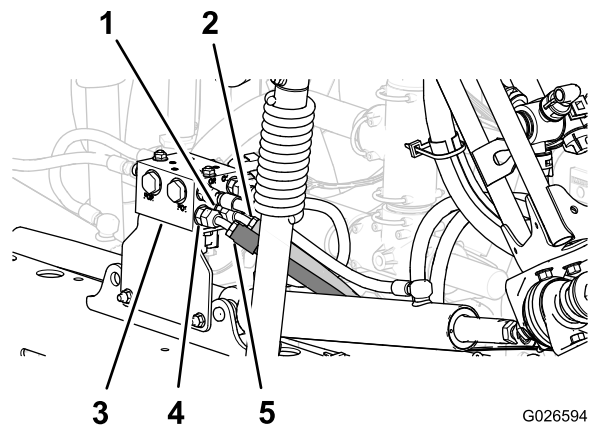
2. Irrota pölysuojukset lavan nostosylinterin letkujen uros- ja naaraspikaliittimistä (Kuva 12).
3. Liitä valintaventtiilin paluuletku (C2) pikaliittimillä lavan nostosylinterien paineletkuun (Kuva 12).
4. Liitä valintaventtiilin paluuletku (C1) pikaliittimillä lavan nostosylinterien paluuletkuun (Kuva 12).

Puomin nostoventtiilin paine- ja paluuletkujen liittäminen

Puomin nostoventtiilin paine- ja paluuletkujen liittäminen.

1. Vie kohdan Puomin nostoventtiilin letkujen irrotus (sivu 6) vaiheissa 3 ja 5 irrotetut puomin nostoventtiilin paine- ja paluuletkut ylös- ja ulospäin (Kuva 13 ja Kuva 14).

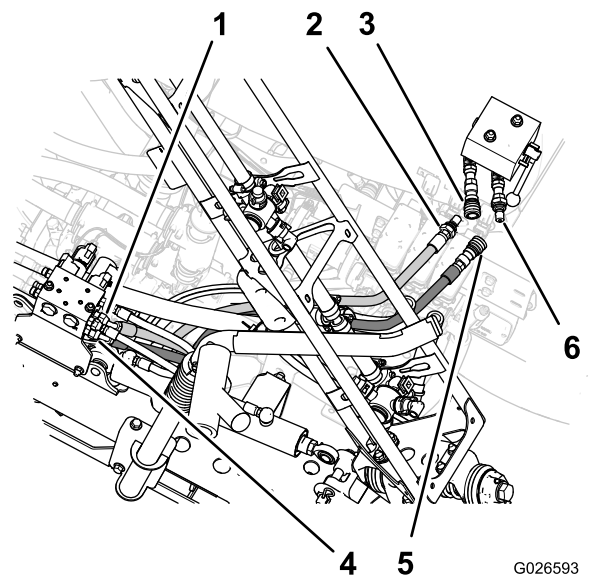
Huomaa: Kohdista letkut ulospäin ruiskutuslaitteen säiliön oikeanpuoleisen takatukipylvään ympärille.



G026594

Kuva 13

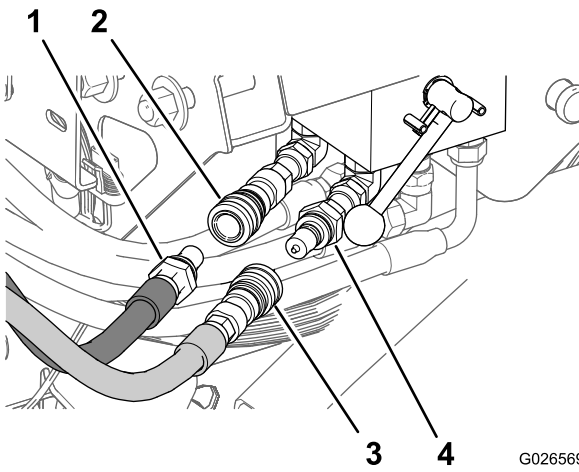
- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Portin P-liitin | 4. Portin T-liitin |
| 2. Puomin paineletku | 5. Puomin paluuletku |
| 3. Puomin nostoventtiili | |



G026593

Kuva 14

- | | |
|---|---|
| 1. Puomin paineletku | 4. Puomin paluuletku |
| 2. Urospikaliitin (puomin nostoventtiilin paineletku) | 5. Naaraspikaliitin (puomin nostoventtiilin paluuletku) |
| 3. Naaraspikaliitin (portti C3 – valintaventtiili) | 6. Urospikaliitin (portti C4 – valintaventtiili) |
2. Liitä puomin nostoventtiilin paineletkun pikaliitin valintaventtiilin portin C3 pikaliittimeen (Kuva 15).



Kuva 15

- | | |
|---|---|
| 1. Urospikaliitin (puomin nostoventtiilin paineletku) | 3. Naaraspikaliitin (puomin nostoventtiilin paluuletku) |
| 2. Naaraspikaliitin (portti C3 – valintaventtiili) | 4. Urospikaliitin (portti C4 – valintaventtiili) |

3. Liitä puomin nostoventtiilin paluuletkun pikaliitin valintaventtiilin portin C4 pikaliittimeen (Kuva 15).

6

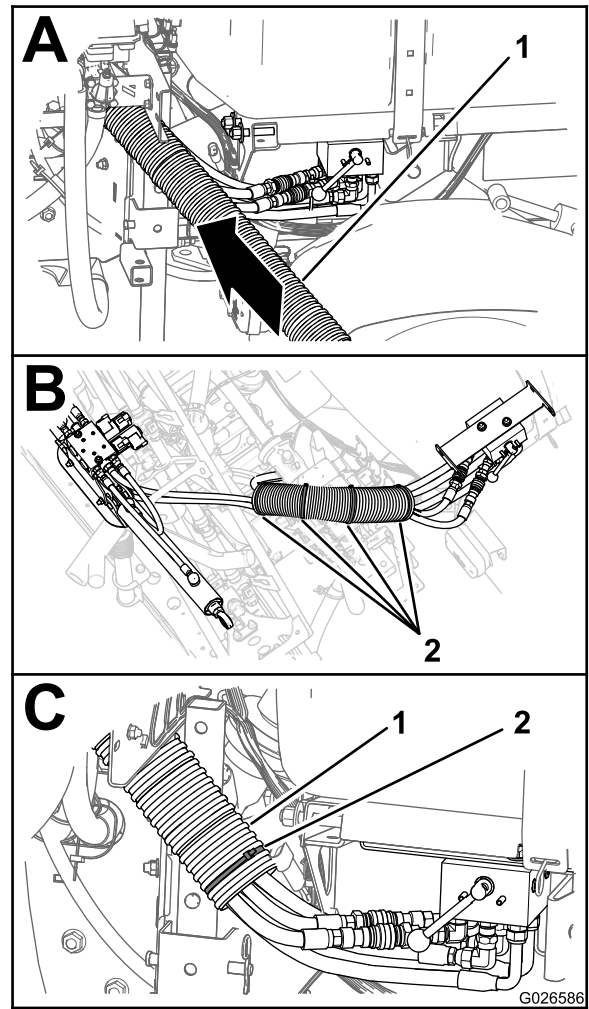
Hydrauliliitännöjen kiristys

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Aaltoputki
1	Nippuside

Aaltoputken asennus

1. Avaa aaltoputki viiltoa pitkin ja aseta se kuuden valintaventtiiliin liitetyn letkun ympärille (Kuva 16).



Kuva 16

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. Aaltoputki | 2. Nippuside |
|---------------|--------------|
2. Kiinnitä aaltoputki kahdella nippusiteellä putken keskiosasta samalta etäisyydeltä putken päistä sekä kahdella nippusiteellä läheltä putken kumpaakin päätä (Kuva 16).

Liittimien kiristys

- Kiristä porttien C3 ja C4 90 asteen hydrauliliittimien (Kuva 2) vastamutterit momenttiin 27–35 N m.
- Kiristä 90 asteen hydrauliliittimien (Kuva 3 ja Kuva 4) mutterit porteissa A ja B momenttiin 37–45 N m.
- Kiristä porttien C1 ja C2 letkuliittimien (Kuva 5 ja Kuva 6) mutterit momenttiin 37–45 N m.

Hydrauliliitännöjen tarkastus

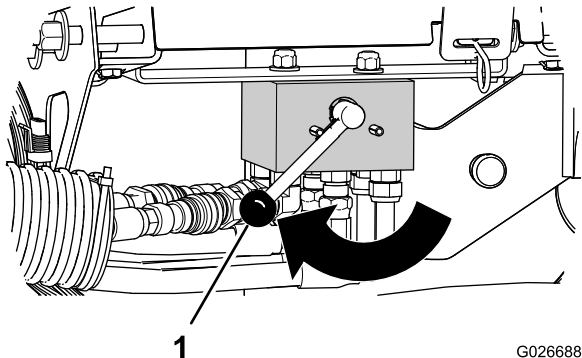
Hydrauliöljyalaatu: Dextron III ATF

- Poista pukit ja laske kone.
- Tarkista hydrauliöljyn määrä.

Huomaa: Lisää tarvittaessa määrityksen mukaista hydrauliöljyä.

3. Kierrä valintaventtiilin kahvaa **myötäpäivään** ruiskutuslaitteen puomin nostoasentoon (Kuva 17).

Tärkeää: Lavan nostosylinterit ja/tai ruiskutuslaite voivat vaurioitua, jos valintaventtiili asetetaan **vastapäivään** (lavan nostoasento) ja lavan nostosylinterit pidennetään koneen hydraul nostimen vivulla ilman, että säiliöalustan turvapultti irrotetaan. Lisätietoja on ruiskutuslaitteen **käyttöoppaassa**.



Kuva 17

1. Valintaventtiilin kahvan asento – ruiskutuslaitteen puomin nosto

4. Käynnistä kone.
5. Tarkasta letkut ja liittimet hydraulivuotojen varalta.

Huomaa: Korjaa kaikki hydraulivuotokohdat.

6. Sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.

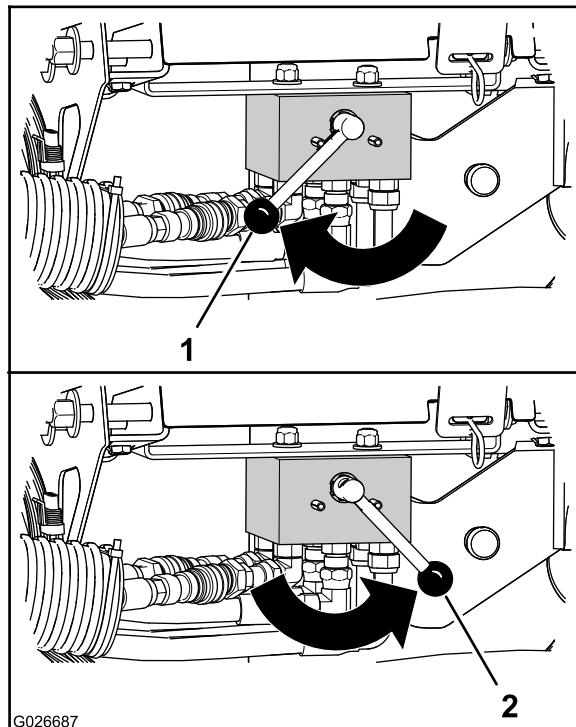
Käyttö

Valintaventtiilin käyttö

Valintaventtiilillä ohjataan lavan nostojärjestelmän tai ruiskutuslaitteen puomin nostojärjestelmän hydraulipainetta seuraavasti:

- **Ruiskutuslaitteen puomin nosto** – ruiskutuslaitteen puomin nostoa käytetään kiertämällä valintaventtiilin kahvaa **myötäpäivään** (Kuva 18).
- **Lavan nosto** – lavan nostoa käytetään kiertämällä valintaventtiilin kahvaa **vastapäivään** (Kuva 18).

Tärkeää: Lavan nostosylinterit ja/tai ruiskutuslaite voivat vaurioitua, jos valintaventtiili asetetaan **vastapäivään** (lavan nostoasento) ja lavan nostosylinterit pidennetään koneen hydraul nostimen vivulla ilman, että säiliöalustan turvapultti irrotetaan. Lisätietoja on ruiskutuslaitteen **käyttöoppaassa**.



Kuva 18

1. Valintaventtiilin kahvan asento – ruiskutuslaitteen puomin nosto
2. Valintaventtiilin kahvan asento – lavan nosto

Huomautuksia:

Huomautuksia:



Count on it.