

# AVANT®

## Sarjapikaliitin

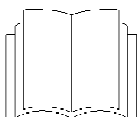


## Käyttö- ja asennusohjeet

Avant 400-700 –sarjojen kuormaajat

Tuotenumerot:

Asennussarja 400-700 –sarjojen kuormaajiin:	A34366
Liittimet työlaitteisiin:	
Katso oikea liitinmalli ohjeista	65250
	65251
	65371
	A414508
	65594



Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä tai asentamista ja noudata kaikkia annettuja ohjeita.

Lisätietoja saat Avant-jälleenmyyjältäsi.

Valmistaja:

**AVANT®**  
**AVANT TECNO OY**  
e-mail: sales@avanttecno.com

Ylötie 1  
33470 YLÖJÄRVI  
FINLAND  
Puh. (03) 347 8800  
Fax (03) 348 5511

## Sisällys


1. Alkusanat .....	2
2. Sarjapikaliittimen pääosat .....	3
3. Sarjapikaliittimen käyttäminen .....	4
4. Turvallisuusohjeita hydraulikkaliittimien asentamiseen .....	5
Hydrauliliittimen kiristäminen .....	6
Kokeile liitoksia vuotojen löytämiseksi .....	6
Kokeile kuormaajan puomin sekä työlaitteen liikkeitä .....	6
5. Sarjapikaliittimen asentaminen kuormaajan puomiin .....	6
6. Sarjapikaliittimen asentaminen työlaitteeseen .....	8
6.1. Tunnista oikea sarjapikaliittimen tyyppi .....	8
6.2. Asenna sarjapikaliitin .....	10
6.3. Sarjapikaliittimen irrottaminen työlaitteesta ja tavanomaisten pikaliittinten asentaminen .....	11
6.4. Työlaitteiden sarjapikaliittimet .....	12

## 1. Alkusanat

Tässä ohjeessa kerrotaan, kuinka useiden hydrauliletkujen samanaikaiseen liittämiseen tarkoitettua sarjapikaliitintä käytetään ja kuinka se asennetaan oikein. Sarjapikaliitin on tarkoitettu käytettäväksi Avant 300-700 –sarjojen kuormaajien ja niihin soveltuvien työlaitteiden kanssa. Sarjapikaliittimen ansiosta työlaitteen vaihtaminen sujuu hyvin nopeasti ja helposti.

Sarjapikaliittimen käyttäminen on turvallista ja jopa helpompaa kuin perinteisten pikaliittimien käyttäminen. Komponenttien asentamisessa on noudatettava ohjeissa esitettyjä turvallisuusohjeita. Asentamisessa riittää vähäinen kokemus hydraulikkaan liittyvistä asennustöistä. Hydraulikan asennustöihin liittyviä vaaroja ovat hydrauliliittimien joutuminen kehoon ihon lävitse sekä puristumisvaara vuotavasta öljystä johtuvien koneenosien liikkeen vuoksi. Seuraamalla ohjeita tarkasti voidaan komponentit asentaa turvallisesti. Hydraulikomponenttien asentaminen kuitenkin suositellaan jätettäväksi kokeneiden ammattilaisten tehtäväksi.

Tässä ohjekirjassa käytetään seuraavia varoitus symboleita sellaisten tekijöiden kohdalla, joiden huomioiminen vähentää henkilö- tai omaisuusvahinkojen vaaraa:

	<p>Tämä turvallisuussymboli viittaa tärkeisiin turvallisuusohjeisiin tässä käyttöohjeessa. Se varoittaa välittömästä vaarasta, joka saattaa aiheuttaa vakavia henkilö- ja omaisuusvahinkoja</p> <p>Lue huolellisesti symbolin lähetyksellä oleva varoitusviesti ja huolehdi, että muutkin käyttäjät tuntevat varoitukset, henkilöiden turvallisuus on kyseessä.</p>
---	---



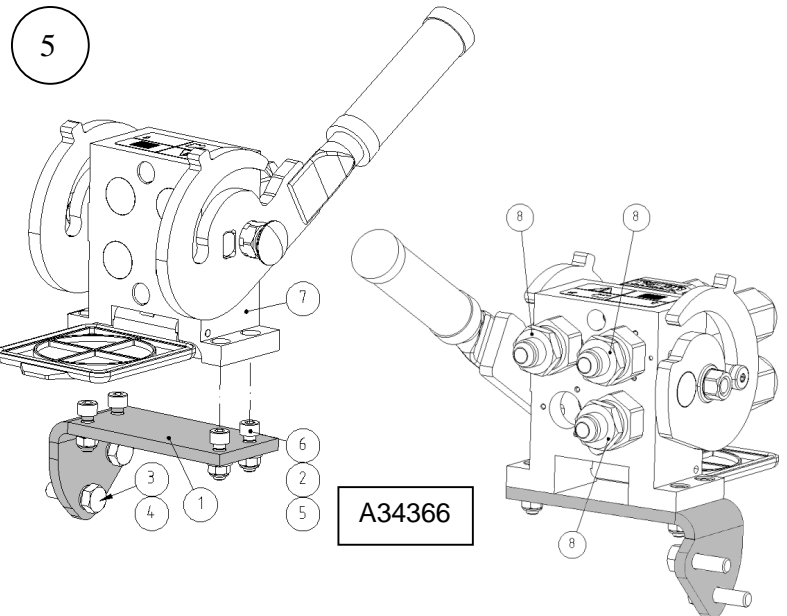
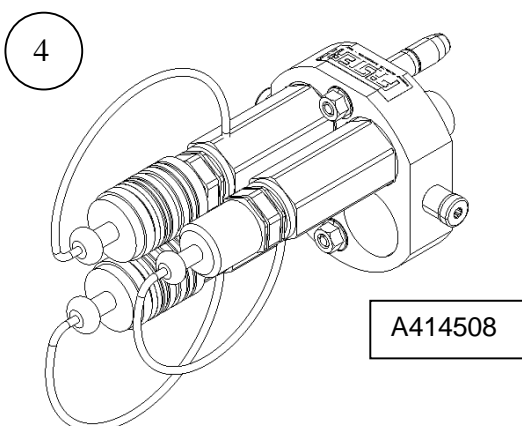
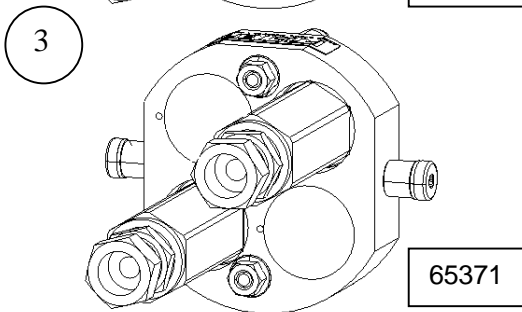
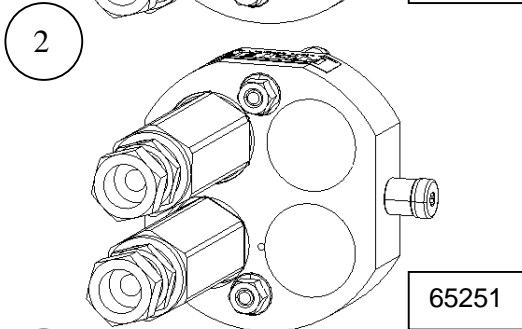
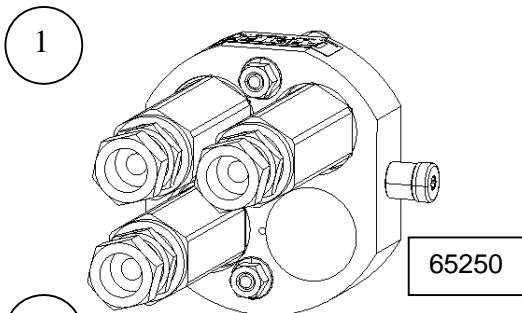
Tämä huomiosymboli viittaa laitteen oikeaa käyttöä ja kunnossapitoa koskeviin kohtiin.

Symbolin lähetyksellä oleva ohjeen laiminlyönti voi johtaa laitteen rikkoutumiseen tai omaisuusvahinkoihin.

Tässä käyttöohjekirjassa esitettyjen turvallisuusohjeiden lisäksi on huomioitava myös työsuojeluun liittyvät asetukset, paikalliset lait ja asetukset laitteen käytöstä. Jatkuvan tuotekehityksen johdosta jotkin tässä käyttöohjeessa esitetyt yksityiskohdat saattavat poiketa omistamistanne laitteista. Pidätämme oikeuden muuttaa ohjekirjan sisältöä ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista.

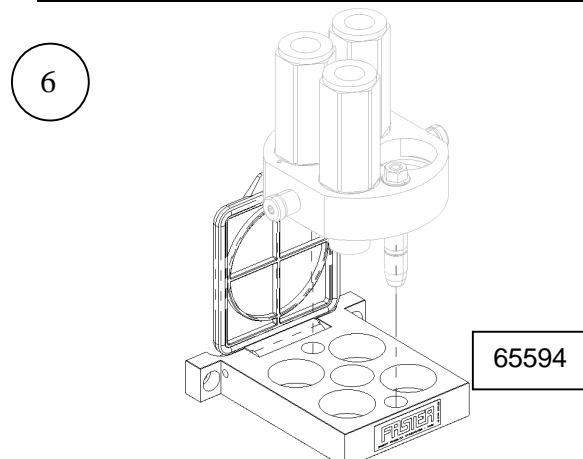
## 2. Sarjapikaliittimen pääosat

Nro.	Osanumero	Kuvaus
1	65250	Työlaitteen liitin Tyyppi 1: 3 letkua, paine-paine-paluulinja
2	65251	Työlaitteen liitin Tyyppi 2: 2 letkua, paine-paine
3	65371	Työlaitteen liitin Tyyppi 3: 2 letkua, paine-paluulinja
4	A414508	Sarjapikaliitinadapteri: Adapteri tavanomaisille pikaliittimille
5	A34366	Sarjapikaliittimen asennussarja, asennussarja 400-700 –sarjan kuormaajiin
6	65594	Pikaliitinteline, asennetaan työlaitteeseen



A34366 – Sarjapikaliittimen asennussarja, 400-700 –sarjan kuormaajat

Ref.	Osa	Kpl	Description
1	A410804	1	Mounting bracket, 400-700 -series loaders
2	73122	4	Washer M8
3	74505	2	Hexagonal screw M10*35
4	74531	2	Spacer Nordlock M10
5	72320	4	Nut M8 Nyloc
6	71884	4	Hexagonal screw M8*25
7	65252	1	Multiconnector on loader
8	64058	3	Basic fitting 1/2"

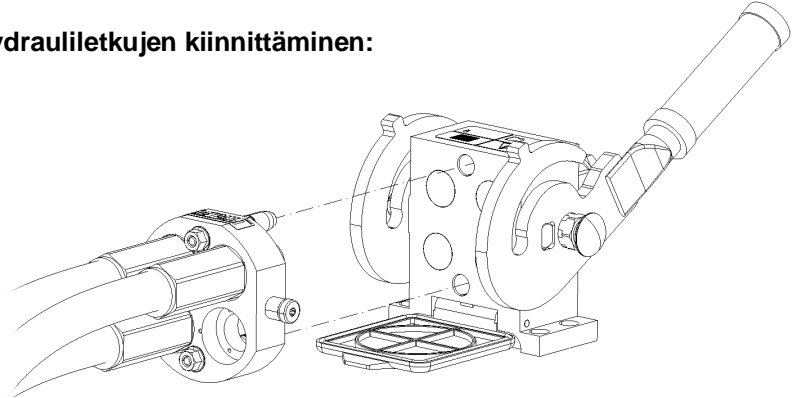


### 3. Sarjapikaliittimen käyttäminen

1. Ennen kuin kytket hydraulikkalierkut, kiinnitä työlaite kuormaajan pikakiinnityslevyyn. Katso työlaitteen ohjekirjasta kiinnitysohjeet.
2. Työlaitteen sarjapikaliitintä **ei saa kytkeä kuormaajaan** ennen kuin se on kokonaan asennettu. Katso jäljempänä tässä ohjekirjassa olevat ohjeet sarjapikaliittimen asentamisesta työlaitteeseen.
3. Käännä kuormaajan työhydrauliikan käyttövipu keskiasentoonsa.
4. On suositeltavaa, että sammutat kuormaajan moottorin ja vapautat hydraulijärjestelmään jääneen paineen ennen sarjapikaliittimen kytkemistä.

#### Sarjapikaliittimellä varustetun työlaitteen hydrauliletkujen kiinnittäminen:

- Pidä liittimet puhtaana.
- Käännä lukitusvipua vasemmalle. Paina vivun kyljessä olevaa punaista painikeetta vapauttaaksesi vivun.
- Kohdista työlaitteen liittimen kohdistustapit kuormaajan puoleisen liittimen reikien kanssa.



- Kytke ja lukitse sarjapikaliitin kääntämällä lukitusvipua kuormaajaa kohti. Vivun tulisi liikkua vaivatta lukitusasentoonsa asti. Mikäli vipu ei liiku sulavasti, tarkista liittimen kohdistus ja puhdista liittimet. Sammuta kuormaaja ja vapauta hydraulijärjestelmän paine.
- Sarjapikaliitintä ei voi kytkeä, mikäli liitin on väärin päin.



Tarkista, että kytkettyä työlaitetta voidaan liikuttaa ja kallistaa kaikkiin suuntiin ilman vaaraa, että hydrauliletkut joutuvat puristuksiin tai niihin kohdistuu venytystä. Sarjapikaliitin lisää hydrauliliitoksen kiinteää pituutta.

#### Sarjapikaliittimen irrottaminen:

- Laske työlaite maahan säilytysasentoon.
- Vapauta työhydrauliikan hallintavipu keskiasentoonsa.
- Aseta moottorin kierrokset tyjäkäynnille ja irrota sarjapikaliitin painamalla lukituksen vapautuspainiketta ja kääntämällä lukitusvipua.
- Aseta työlaitteen pikaliitin telineeseensä tai aseta liitin laitteen päälle siten, että se pysyy puhtaana.



## 4. Turvallisuusohjeita hydraulikkaliittimien asentamiseen

On suositeltavaa jättää hydraulikomponenttien asentaminen huoltoammattilaisen tehtäväksi.

Seuraavia turvallisuustoimenpiteitä on noudatettava sarjapikaliitintä asennettaessa. Ota yhteyttä lähimpään Avant-jälleenmyyjäsi tai huoltopisteeseen, mikäli tarvittavat asentamiseen liittyviä lisätietoja tai asennuspalvelua.



- Käytä suojaavia käsineitä hydrauliletkuja käsiteltäessä.



- Käytä suojalaseja mahdollisen öljyroiskeen vaaran vuoksi.



Ennen kuin käsittelet hydraulikomponentteja, varmista, että sekä työlaitteen että kuormaajan hydraulijärjestelmät ovat täysin paineettomia. Korkeapaineinen nestesuihku voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä pidä liittimestä kiinni kädelläsi liitintä kiristettäessä. Älä koskaan käsittele paineenalaisia komponentteja.



Varmista, että työlaite on laskettu tukevasti maahan. Minkään työlaitteen osan ei tule olla tuettuna pelkästään hydraulipaineen tai -sylinterien varassa. Älä löysytä liitintä mikäli sen seurauksena jokin työlaitteen osa voi liikkua. Käytä tarvittaessa lisätuentaa. Laske työlaite tukevasti maahan, sammuta kuormaajan moottori ja vapauta hydraulijärjestelmien paine.



Varmista, että kuormaajan puomi tai mikään työlaitteen osa ei voi liikkua ja aiheuttaa puristumisvaaraa:

- Laske puomi ala-asentoonsa.
- Laske työlaite tukevasti maahan.
- Laske työlaitteen sylinterikäyttöiset osat ala-asentoonsa, esimerkiksi kaivurin puomit, kauhat, joissa on liikkuvia osia, puukahmarin koura jne.
- Sammuta kuormaajan moottori.
- Liikuta kuormaajan työhydrauliikan käyttövipua ääriasentoihinsa useita kertoja vapauttaaksesi järjestelmään jääneen paineen.
- Mikäli työlaitteessa on erilliset käyttöviput, liikuta kaikkia työlaitteen hallintavipuja sekä kuormaajan työhydrauliikan hallintavipuja vuorotellen, kunnes työlaite ei enää liiku lainkaan.

## Hydrauliliittimen kiristäminen



Kiristä liittintä sormivoimin niin pitkään kuin mahdollista. Kiristä liitin kääntämällä työkalujen avulla 1/3 – 1/2 kierrosta. Liittimet eivät kiristy pelkän vääntömomentin avulla, eikä kiristäminen vaadi suurta voimaa missään vaiheessa. Ylikiristäminen rikkoo liittimen. Kokeile liitoksen kiristymistä liikuttamalla ja kiertämällä letkua käsin, liitoksen tulee pysyä tukevana.

## Kokeile liitoksia vuotojen löytämiseksi

- Puhdista hydraulikomponentit löytääksesi vuodot helpommin.
- Käynnistä moottori. Pidä kierrokset tyhjäkäynnillä ja käännä työhydrauliikan käyttövipua pari kertaa lyhytjaksoisesti. Sammuta moottori, vapauta hydraulijärjestelmän paine ja tarkista liitosten pitävyys vuotojen varalta. Kiristä tarvittaessa.
- Uusi kokeilu nostamalla vaiheittain moottorin kierroksia ja työhydrauliikan käyttövivun vaikutusaikaa. Käytä hallintavivun molempia suuntia.



Ennen kuin tarkistat liitokset, tai menet liitosten lähelle, välttääksesi mahdollisen öljysuihkun vaaran:

- Sammuta kuormaajan moottori
- Vapauta hydraulijärjestelmän paine

## Kokeile kuormaajan puomin sekä työlaitteen liikkeitä

Tarkasta sarjapikaliittimen asentamisen jälkeen, että hydraulikkaletkut eivät joudu venytykseen tai puristukseen missään kuormaajan puomin ja työlaitteen asennossa.

## 5. Sarjapikaliittimen asentaminen kuormaajan puomiin

Sarjapikaliittimen asennussarja A34366 sisältää tarvittavat komponentit sarjapikaliittimen asentamiseksi 400-700 -sarjojen kuormaajan puomiin. Asentaaksesi sarjapikaliittimen 300-sarjan kuormaajaan tai 500 series1 (ennen vuotta 2008 valmistettu 500-sarja), ota yhteyttä jälleenmyyjäsi asennussarjaa A35356 varten.

Liittimiä käsiteltäessä vapautuu hieman öljyä. Pidä puhdistusliina lähettyvillä sarjapikaliitintä asennettaessa. On suositeltavaa, että levität työlaitteen ja kuormaajan alle pahvia, jotta öljyä ei joudu maahan tai asennuspaikan lattialle. Kääri avattava liitin löyhästi kankaaseen öljyvyn valumisen estämiseksi ja pitääksesi laitteet puhtaana.

Noudata hydraulikomponentteja asennettaessa turvallisuusohjeita.

### Asennuksessa tarvittavat työkalut:

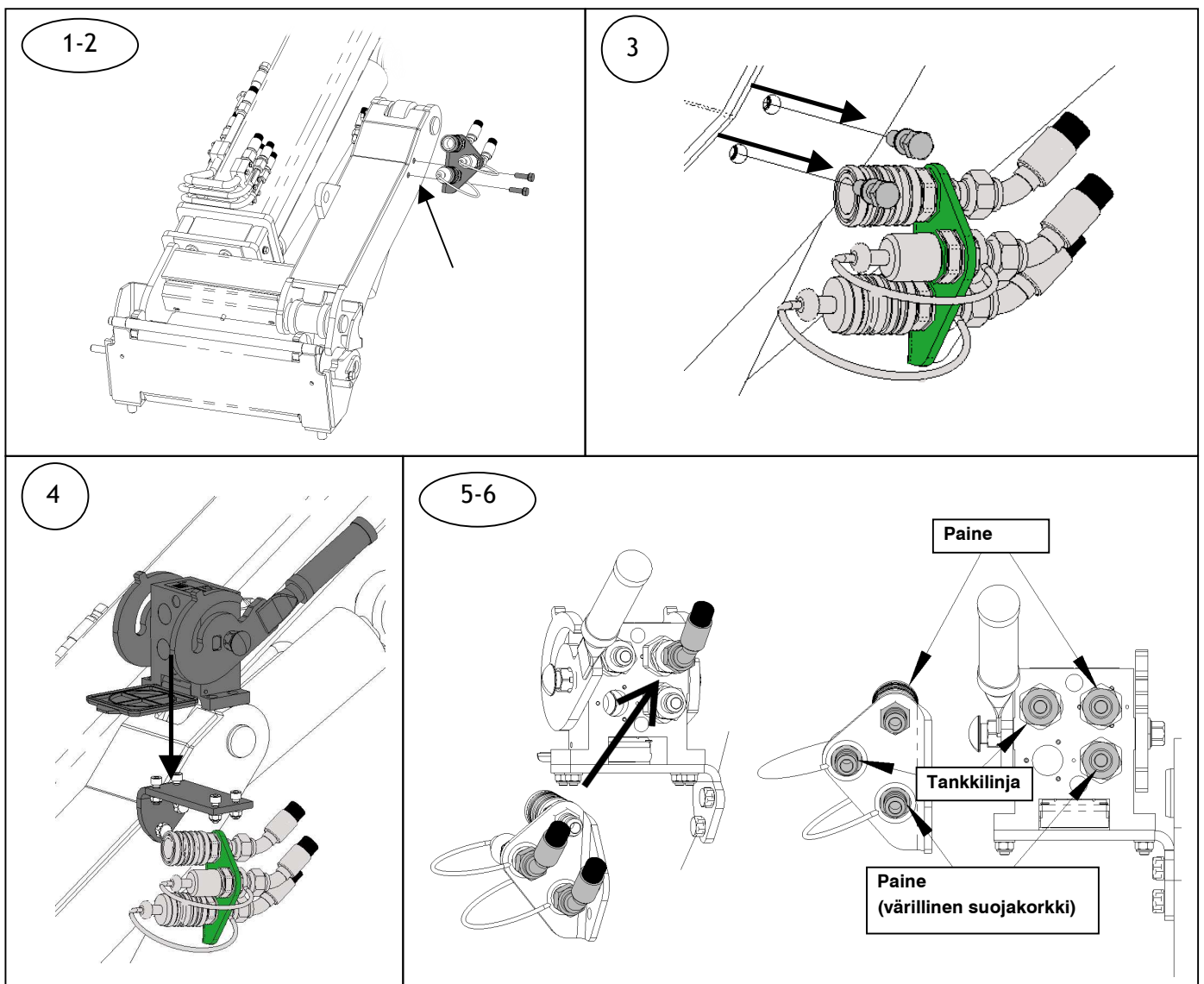
- 6 mm kuusiokoloavain
- 13 mm kiintoavain
- 17 mm kiintoavain
- 22 mm kiintoavain

1. Tarkista, että hydraulikan pikaliitinten asennuskannake on kiinnitetty kuormaajan puomiin ruuvien avulla. Mikäli kannake on hitsattu suoraan puomiin, ota yhteyttä Avant-huoltoon sarjapikaliittimen asentamiseksi.



2. Laske puomi ala-asentoonsa. Sammuta kuormaajan moottori, vapauta hydraulijärjestelmän paine ja kytke seisontajarru.

3. Irrota pikaliitinten kannake liittimeen kuormaajan puomista.
4. Asenna sarjapikaliittimen kannake ja sarjapikaliitin puomiin.
5. Löysää yksi hydrauliletku kerrallaan. Irrota ensin uroskaliittimellä varustettu vapaan paluun letku (tankkilinja), ja kiinnitä vastaavaan sarjapikaliittimen liittimeen, alla olevien kuvien mukaisesti.
6. Kytke paineletkut sarjapikaliittimeen. Toisessa liittimistä on värillinen suojakorkki. Tämä letku tulee kiinnittää sarjapikaliittimen alempaan oikeanpuoleiseen liittimeen, alla olevan mukaisesti.
7. Kiristä kaikki liitokset ja kokeile sivulla 6 esitetyn mukaisesti..



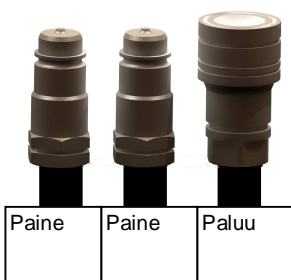
## 6. Sarjapikaliittimen asentaminen työlaitteeseen

Käytössä on kolme sarjapikaliittimen tyyppiä. Tarkista oikea tyyppi tunnistamalla työlaitteen pikaliittimet. Luettelo oikeista sarjapikaliitintyypeistä on esitetty tämän ohjeen lopussa. Käytä ainoastaan oikeaa sarjapikaliitintyyppiä.

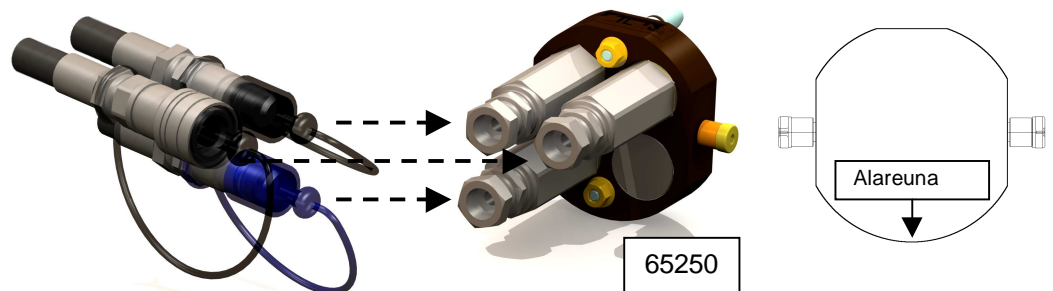
On tärkeää, että hydraulikkaletkujen järjestys säilyy sarjapikaliitintä asennettaessa. Varmistaaksesi etteivät letkut mene sekaisin asennuksen aikana, asenna sarjapikaliitin yksi letku ja yksi työlaite kerrallaan.

### 6.1. Tunnista oikea sarjapikaliittimen tyyppi

#### Tyyppi 1: Työlaitteessa on kolme hydraulikkaletkua: (paine - paine - paluulinja)



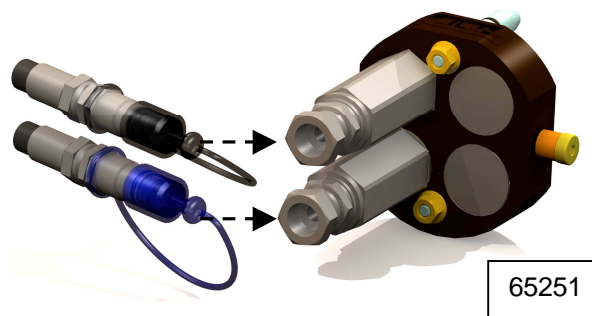
- Oikea sarjapikaliitintyyppi 65250
- Yksi kolmesta liittimestä on erilainen (paluulinjan naarasliitin). Tämä letku tulee kytkeä oikeanpuoleiseen ylempään liittimeen oheisten kuvien mukaisesti.
- Tarkista sarjapikaliittimen oikea asento: liittimen alareuna on kaareva.
- Värillisellä suojakorkilla varustettu liitin kiinnitetään alempaan vasemmanpuoleiseen liittimeen.
- Kolmas liitin (urosliitin mustalla suojakorkilla) kytketään ylempään vasemmanpuoleiseen liittimeen.



#### Tyyppi 2: Kaksi hydraulikkaletkua samanlaisin urosliittimin (paine - paine)



- Oikea sarjapikaliitintyyppi 65251
- Värillisellä suojakorkilla varustettu letku kiinnitetään alempaan vasemmanpuoleiseen liittimeen.
- Letkujen asentamisjärjestys määrää työlaitteen liikkeiden suunan. Vaihda letkujen järjestystä testauksen jälkeen tarvittaessa.

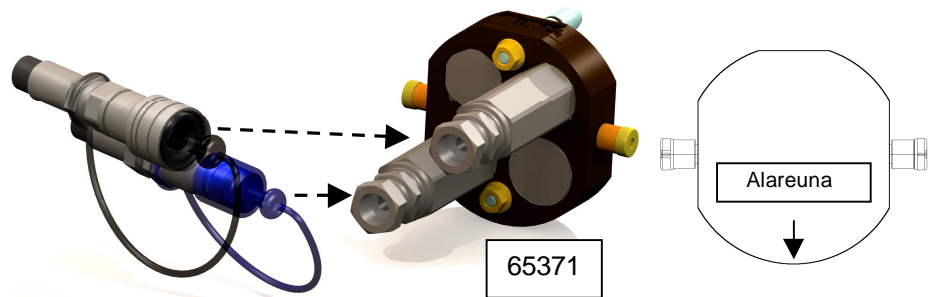




**Tyyppi 3: Kaksi hydraulikkaliittintä:**  
**Toisessa letkuista urospikaliitinliitin ja toisessa naaraspikaliitin**  
**(paine - paluulinja)**



- Oikea sarjapikaliittimen tyyppi 65371
- Työalitteen paluulinjan hydrauliletku, jossa on naaraspikaliitin, **tulee kytkeä** ylemmään oikeanpuoleiseen sarjapikaliittimen liittimeen.
- **Tarkista sarjapikaliittimen oikea asento:** sarjapikaliittimen alareuna on kaareva.
- Urosliittimellä varustettu letku kiinnitetään alempaan vasemmanpuoleiseen liittimeen.



**Tyyppi 4: Sarjapikaliittimen adapteri**

- Adapteria A41508 käytettäessä voidaan sarjapikaliittimellä varustettuun kuormaajaan kytkeä tilapäisesti työlaite, jossa on tavanomaiset pikaliittimet.
- Adapteria ei tule käyttää perusratkaisuna, sillä ylimääräiset liittimet hydrauliletkuissa lisäävät öljyn virtauksen vastusta ja sen vuoksi öljy lämpenee tarpeettomasti.
- Kun adapteria käytetään, varmista, että työlaitetta voidaan liikuttaa esteettä kaikkiin suuntiin. Adapterin käyttäminen lisää hydrauliliitännän pituutta.



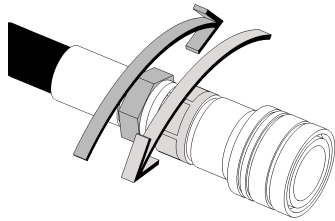
## 6.2. Asenna sarjapikaliitin

Liittimiä avattaessa vapautuu hieman öljyä. Pidä lähettyvillä liinoja puhdistusta varten liittimiä asennettaessa. On suositeltavaa, että asetat koneen ja työlaitteen alle pahvia estämään öljyn valumista maahan tai työskentelytilan lattialle. Kääri avattava liitin löyhästi kankaaseen vähentääksesi valuvaa öljyä ja auttamaan pitämään laitteet puhtaina.

- Noudata turvallisuusohjeita
- Poista tavanomainen pikaliitin hydrauliletkusta
- Käsittele ja kytke vain yhtä hydrauliletkua kerrallaan sarjapikaliitintä asennettaessa, jotta voit varmistua letkujen oikeasta asennusjärjestyksestä.
  1. Kiinnitä kaikki letkut oikeaan sarjapikaliitintyyppiin ja kiristä sivulla 6 esitetyn mukaisesti.
  2. Kiinnitä sarjapikaliitin kuormaajan liittimeen.
  3. Kokeile liitosten pitävyyttä sivun 6 ohjeiden mukaisesti.



Älä kytke työlaitteen sarjapikaliitintä kuormaajaan ennen kuin kaikki työlaitteen hydrauliletkut on kytketty sarjapikaliittimeen ja muut hydrauliliittimet on kiinnitetty.



### Asennuksessa tarvittavia työkaluja:

- (19 mm kiintoavain)
- (22 mm kiintoavain)
- 24 mm kiintoavain
- 2 x 27 mm kiintoavaimet

### Pikaliittimen irrottamisen jälkeen tunnista hydrauliletkun tyyppi:

<p>Tyyppi 1:</p> <p>Letku voidaan kytkeä suoraan sarjapikaliitinkappaleeseen</p>	<p>Tyyppi 2:</p> <p>Letkun kytkemiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Irrota sarjapikaliitimestä ylimääräinen yhdysliitin</li> <li>- Löysää letkun päässä olevaa liitintä</li> <li>- Kiinnitä letku sarjapikaliittimeen käyttämällä letkussa olevaa liitintä. Erillistä tiivisterengasta ei tule käyttää.</li> </ul>
--	--

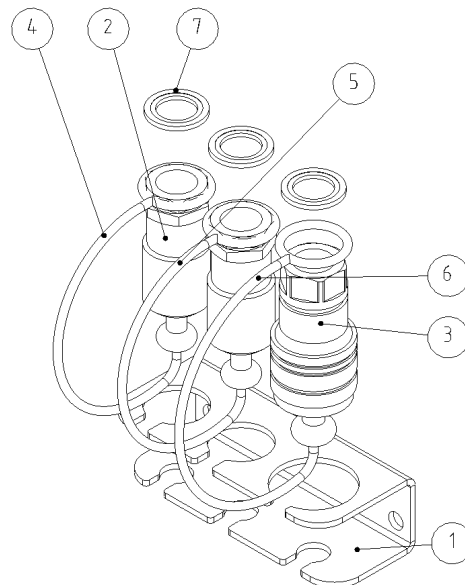
Ota yhteyttä lähimpään Avant-jälleenmyyjääsi lisätietoja tai asennuspalveluita varten.

### 6.3. Sarjapikaliittimen irrottaminen työlaitteesta ja tavanomaisten pikaliittinten asentaminen

Vuoden 2012 alusta kaikissa työlaitteissa on sarjapikaliitin vakiona. Kuitenkin, jotta työlaitteita voitaisiin käyttää tavanomaisin pikaliittimin varustetun kuormaajan kanssa, toimitetaan työlaitteiden mukana ylimääräiset pikaliittimet.

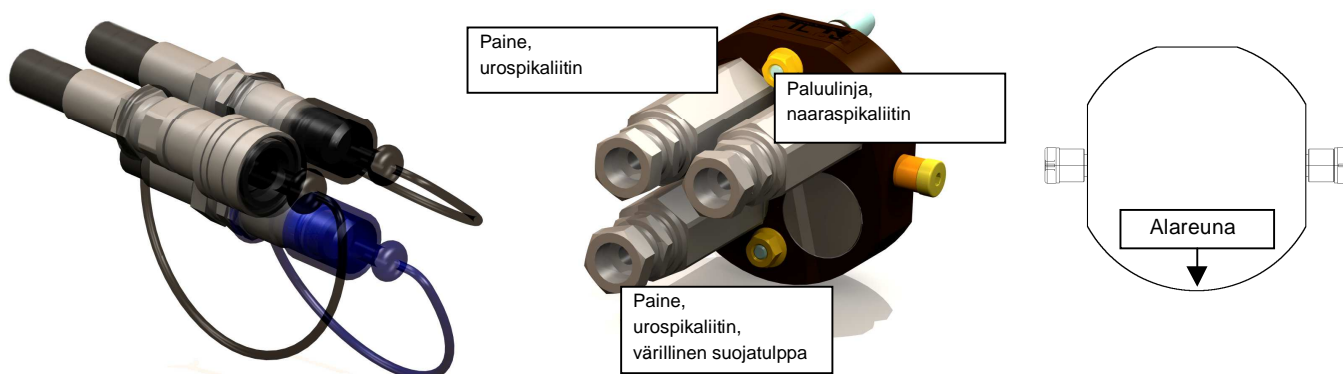
Työlaitteen mukana toimitetaan pikaliittimet, suojatulpat ja tiivisterenkaat. Asennussarja A414609 sisältää seuraavat komponentit pikaliittinten jälkiasennusta varten:

A414609 – Pikaliittinten asennussarja			
	Osa	Kpl	Kuvaus
1	A414399	1	Pikaliittinteline työlaitteeseen
2	73409	2	Pikaliitinnippa 1/2", uros
3	73457	1	Pikaliitin 1/2", naaras
4	64878	1	Suojatulppa, sininen, pikaliittimeen
5	73753	1	Suojatulppa, musta, pikaliittimeen
6	73754	1	Suojatulppa 1/2"
7	73047	3	Usit tiivisterengas R/12"



Mikäli et halua asentaa kuormaajaan sarjapikaliitintä ja haluat irrottaa sarjapikaliittimen työlaitteesta, toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti

- Noudata turvallisuusohjeita
- Sarjapikaliittimen teline voidaan korvata pikaliittintelineellä (osa 1 asennussarjassa A414609)
- Varmistu, että hydrauliletkut eivät sekoitu keskenään asennuksen aikana. Käsittele yhtä letkua ja liittintä kerrallaan.
- Pikaliitintä asennetteassa muista asettaa tiivisterengas liitoksen väliin.
- Muista myös pujottaa suojatulppa letkuun ennen liittinten asettamista.
- Kiristettäessä hydrauliliitosta, jossa käytetään erillistä tiivisterengasta (kuten pikaliittimet), sivun 6 kiristämissääntö ei päde. Kiristä liitos tukevasti kohtalaista voimaa käyttäen.
- Kokeile liitoksia sivun 6 ohjeiden mukaisesti.
- Joissakin työlaitteissa on vain kaksi hydrauliletkua edellisillä sivuilla esitetyn mukaisesti. Seuraavat ohjeet pätevät kaikkiin tapauksiin:
  - Mikäli paluulinja on kytketty (sarjapikaliittimen oikean puoleinen ylempi liitin), irrota se ensin ja kiinnitä letkuun naaraspikaliitin (osa 3 yllä olevassa kuvassa).
  - Paineletku, joka on kytketty sarjapikaliittimen alempaan vasempaan liittimeen, varustetaan urosliittimellä ja sinisellä suojatulpalla.



## 6.4. Työlaitteiden sarjapikaliittimet

A21048 A34368	Alueaura	65250	A34436 A33552 A33551 A34032	Maaporan pyöritysyksikkö, planeettavaihte	65251
A21230	Asfalttijyrsin	65251	A21100	Maaporan pyöritysyksikkö, suoraveto	65250
A33260 A33540 A1334 A2968	Avoharja	65250	A32393 A32394	Minikaivuri	65251
A2950	Betonimylly 80 l	65251	A21245 A21249 A21156 A21184 A21266 A21269	Nelitoimikauha	65251
A21406	Betoninsekoituskauha 270 l, 1250 mm	65250	A21386 A21364 A21362	Niittomurskain	65250
A2881 A21260	Hakkuri	65250	A41072 7	Niittomurskain 100 cm hydraulisella puomistolla	65250
A41403 1	Hakkuri CH 150	65371	A34290	Nostopihti	65251
A41140 1	Hiekotin 150 cdm, eteen	65371	A21342	Nostopuomi, teleskooppi	65251
A2947	Hiekotin 90 cm, eteen	65250	A21068	Nurmikon reunaleikkuri	65250
A33811 A33812 A33813	Iskuvasara	65371	A41079 8	Paalipihti, kantipaali	65251
A1194	Jauhonjakokauha	65250	A21166	Paalipihti, pyöreä paali	65251
A2808 A21163	Jyrsin	65250	A41139 5	Palkkiniittokone 120 cm hydraulisella puomistolla	65250
A21009	Kadunpesulaite, 270 l	65371	A21181	Palkkiniittokone 160 cm	65371
A33747	Kaivuri 210	65371	A34357	Purkusakset C350	65251
A21172 A21155	Kaivuri 220 Kaivuri 250	65371	A2867 A2944 A41036 5	Puskulevy	65251
A35248	Kaivuri 260	65371	A33503	Puukahmari, trukkihaarukkaan	65251
A34148	Kallistusadapteri	65251	A41318 1 A41319 5	Puunhalkaisukone	65251
A33762	Kantoporan pyörutin HD112	65251	A21276 A21257	Rehuleikkuri	65251
A33543 A2935 A21255 A21256	Keräävä harjalaite	65250	A21506	Rehunsiirotoruuvi	65251
A21316	Keräävä ruohonleikkuri 1200 mm	65250	A34528	Ruohonleikkuri 1500 mm	65250
A34495	Keräävä ruohonleikkuri 1500 mm	65250	A21046	Ruohonleikkuri 1200 mm	65250
A21183	Keskipakohiekotin	65371	A41378 4	Seulakauha	65250
A34433 A33555 A33556 A33557 A33761	Ketjukaivuri	65251	A41403 5	Siipilumikauha	65250
A21180	Kivilatoja	65251	A21077 A21185 A21431	Tasojyrsin	65250
A21029	Klapikone	65371	A21010 A21237 A41030 3	Tehomaanmuokkain	65250
A32484 A32448 A33639	Kombikauha	65251	A21474	Trukkihaarukka hydr. sivusiirolla	65251
A21066	Kuivikkeenjakoauha	65251	A32915	Trukkimasto 1800 mm	65251
A2631 A2824 A21273	Kärkikippaava kauha	65251	A21000	Tuorerehun jakokauha	65250
A34812	Leguan 50 henkilönostin	65371	A2868 A31512 A31519 A33509	Tuorerehupihti	65251
A34714	Lehti-imuri 1200	65250	A21012	Tärylevy TL 15	65371
A21493	Lumiaura 2200	65250	A2971	Vaakaharja 1000 mm	65250
A21041 A2941	Lumiharja	65250	A33130	Vinssi	65250
A21424 A32434	Lumilinko	65250	A21385 A21384 A21380	XL-tuorerehupihti	65251