FI

Sieger Drain-Jet

www.sieger-machinery.com

KÄYTTÖOHJE

SISÄLTÄÄ VARAOSALUETTELOT

Sieger Drain-Jet S
Sieger Drain-Jet HS
Sieger Drain-Jet WR

LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNEN KONEEN KÄYTTÖÄ

Sieger
Handelsstraat 36 b
7482GW Haaksbergen
Alankomaat

☎ +31 (0)53 – 303 12 65
@ info@sieger-machinery.com
www.sieger-machinery.com

Copyright ©
Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä julkaisua ei saa osittainkaan kopioida, tallentaa automatisoituihin hakujärjestelmiin tai julkaista missään muodossa tai millään tavalla, oli kyseessä sähköinen tai mekaaninen tapa, valokopiointi, valokuvaus, tallennus tai muu menetelmä, ilman Sieger-yhtiön nimenomaista kirjallista lupaa.

Muutokset
Tämä julkaisu pohjautuu julkaisuhetkellä uusimpiin saatavilla oleviin tietoihin. Sieger pyrkii jatkuvaan tuotekehitykseen, tähän julkaisuun voidaan täten tehdä muutoksia ilman ennakkoilmoitusta.

Vastuu
Tämä julkaisu on laadittu mahdollisimman huolellisesti. Sen tietojen tarkkuutta ei kuitenkaan taata. Sieger ei ota vastuuta tämän julkaisun virheistä tai mahdollisista virheistä aiheutuvista seurauksista.

Kieli
☐ Alkuperäinen ohjekirja.
■ Alkuperäisen ohjekirjan käännös.

Sieger on Haaksbergenissä (NL) sijaitsevan Modulen & Engineering Menzing B.V. -yhtiön rekisteröity tavaramerkki..

ESIPUHE

Hyvä asiakas, kiitämme teitä Sieger Drain-Jet -salaojanhuuhtelulaite valitsemisesta.

Tämän laadukkaan Sieger-koneen ansiosta viemäriputkien puhdistus on nyt helppoa tulevien vuosien aikana. Tehokkaan toiminnan takaamiseksi Drain-Jet-koneessa on vakiona neljä käyttörullaa huuhteluletkun käyttämiseen. Koneen puhdistusteho on ensiluokkainen tehokkaan suurpainepumpun ja standardin 500 metrin letkun ansiosta. Drain-Jet -salaojanhuuhtelulaite sisältää vakiona hydraulisen varren, joka tekee koneesta ergonomisen. Yksinkertaisen hallinnan ansiosta työskentely on turvallista ja tehokasta.

Koneen oikeaoppinen käyttö ja huolto on tärkeää turvallisuuden kannalta. Lue tämä ohjekirja ennen koneen käyttöä. Noudata ohjeita henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi. Ota yhteyttä Sieger-yhtiöön, mikäli teillä on kysyttävää.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO 5
2 TURVALLISUUS 9
3 YLEINEN KUVAUS 11
4 KÄYTTÖÖNOTTO 13
5 KÄYTTÖ 14
6 HUOLTO 24
7 VIANMÄÄRITYS 31
8 YMPÄRISTÖ 32
9 HÄVITYS 33
10 TEKNISET TIEDOT 34
11 VALINNAT 36
12 VARAOSAT 37

1 JOHDANTO

Käyttötarkoitus

Salaojanhuuhtelulaite on tarkoitettu viemäriputkien puhdistamiseen. Salaojanhuuhtelulaitetta ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

Käyttäjät

Salaojanhuuhtelulaitetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen ja jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet tämän ohjekirjan.

Ohjekirja

Tämä ohjekirja sisältää Sieger Drain-Jet -salaojanhuuhtelulaitteen käyttö- ja huolto-ohjeet.

Tämä asiakirja koskee seuraavia malleja:
Sieger Drain-Jet S (112202AS600)
Sieger Drain-Jet HS (112202AS700)
Sieger Drain-Jet WR (112202AS800)

Toimitetut asiakirjat

Salaojanhuuhtelulaitteen mukana toimitetaan seuraavat asiakirjat:
- Ohjekirja (sisältää varaosaluettelot)
- Kardaaniakselin ohjekirja

Saatavuus

Ohjekirja tulee pitää aina ohjaamossa. Jos ohjekirja hukataan, uusi kopio on saatavilla Sieger-yhtiöltä tai osoitteesta www.sieger-machinery.com.

Tämän asiakirjan rakenne
- Tämä symboli ilmoittaa yhteenvedoista.
1. Järjestysnumerot osoittavat toimenpiteiden suoritusjärjestyksen.
[1] Numerot hakasuluissa osoittavat kuvien viitteet.

Vasen, oikea, edessä ja takana

Ohjeet ‘vasen’, ‘oikea’, ‘edessä’ ja ‘takana’ viittaavat henkilöön, joka istuu kuljettajan istuimessa ajosuuntaan päin.

Asiakaspalvelu

Jos sinulla on kysyttävää Sieger Drain-Jet-koneeseen liittyen etkä löydä siihen vastausta tästä ohjekirjasta, ota yhteyttä Sieger-yhtiöön.

Muita ohjeita on saatavilla verkkosivultamme
www.sieger-machinery.com.

Takuu

Takuu koskee vikoja, jotka esiintyvät virheettömästä käytöstä ja ohjeiden mukaisesta huollosta riippumatta. Takuu ei koske seuraavia:

- Normaali kuluminen
- Salaojanhuuhtelulaitteessa olevien ohjeiden huomiotta jättäminen
- Tämän ohjekirjan huomiotta jättäminen
- Virheellinen huolto
- Muiden kuin alkuperäisen koneen valmistajan osien käyttö
- Poikkeavat ulkoiset vaikutukset
- Muutokset, joihin ei ole saatu Sieger-yhtiön lupaa

Siegerin takuuehdot on eritelty METAALUNIE-ehdoissa. Yhteenveto Siegerin ehdoista on saatavilla verkkosivustoltamme.

Koneen tunnistus

Täytä koneen tunnustiedot
Kyseiset tiedot löytyvät laitteen tyyppikilvestä
Tyyppikilpi sijaitsee putkessa
kolmipistekiinnityksen yläliitoksen vieressä.
Merkitse myös toimituspäivämäärä.

Tyyppi	
Sarjanro	
Vuosi	
Paino (kg)	
Toimituspäivämäärä	

Kone voidaan rekisteröidä myös verkko-osoitteessa www.sieger-machinery.com. Voimme tarjota teille optimaalisen palvelun, kun rekisteröitte tuotteen. Rekisteröinti tarjoaa monia erilaisia etuja, pystymme esimerkiksi antamaan teille päivitettyä tietoa Drain-Jet-salaojanhuuhtelulaitteen uusimmista teknisistä parannuksista ja sen käytöstä. Saat lisätietoa myös Sieger-yhtiön uusimmista kehityksistä.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (voimassa vain Euroopassa)

Valmistaja:	Modulen & Engineering Menzing B.V.
Osoite:	Handelsstraat 36b
Postinumero:	7482 GW

Tuotteen tunnusnumero:

Tuotteen kuvaus:	Salaojanhuuhtelulaite
Tyyppi ja malli:	Drain-Jet S Drain-Jet HS Drain-Jet WR
Sarjanumero:	Pxxxxxx/xx

Täyttää seuraavat vaatimukset:

EY-direktiivit:	2006/42/EY konedirektiivi

Haaksbergen, helmikuu 2015

E. Jansen
Pääjohtaja
Modulen & Engineering Menzing B.V.

2 TURVALLISUUS

JOHDANTO

Lue tämä ohjekirja ennen koneen käyttöä. Noudata ohjeita henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi. Ota yhteyttä Sieger-yhtiöön, mikäli teillä on kysyttävää.

OLE VALPPAANA! OMA TURVALLISUUTESI JA MUIDEN HENKILÖIDEN TURVALLISUUS RIIPPUU SIITÄ!

Tämän ohjekirjan symbolit

Tässä ohjekirjassa esiintyvät seuraavat symbolit:

VAROITUS
Ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan, mikäli sitä ei vältetä.

HUOMIO

Se ilmoittaa vaaratilanteesta, joka voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja, mikäli sitä ei vältetä.

Tämä symboli ilmoittaa lisätietoista ja vinkeistä. Tämä symboli ei ilmoita vaaratilanteista.

Turvallisuutta koskevat varoitukset (tarrat)

Salaojanhuuhtelulaitteessa on erilaisia symboleja, jotka ilmoittavat mahdollisista vaaratilanteista, muistuttavat henkilökohtaisten suojavarusteiden käytöstä tai viittaavat tämän ohjekirjan ohjeisiin.

Suojalasien tarra
Tarra ilmoittaa suojalasien käyttötarpeesta.

Käyttöohjeen tarra
Viittaa ohjekirjan ohjeisiin.

Pyörivien osien tarra
Varoittaa liikkuvien osien aiheuttamasta mekaanisesta/kiinnijäämisen vaarasta.

Murskautumisen tarra
Varoittaa liikkuvien osien aiheuttamasta mekaanisesta/murskautumisen vaarasta.

3 YLEINEN KUVAUS

Johdanto

Salaojanhuuhtelulaite koostuu seuraavista osista:
- Kehys
- Kardaaniakseli
- Hydraulijärjestelmä
- Kela
- Sivuvarsi letkujärjestelmällä
- Etäisyyden ilmaisin
- Ohjausvarsi
- Kalvopumppu
- Paineensäädin
- Suodattimet
- Joustava letkuosa
- Puhdistimen suulake

Kehys
Kehyksessä on liitännät trukilla tapahtuvaa kuljetusta varten. Kehys on tarkoitettu traktorin kolmipistekiinnitykseen

Kardaaniakseli
Salaojanhuuhtelulaitteessa on kardaaniakseli. Sen lyhentäminen voi olla tarpeen. Kardaaniakseli toimii traktorin voimanottoakselilla.

Hydraulijärjestelmä
Hydraulijärjestelmä liitetään traktorin kaksi- tai yksitoimiseen venttiiliin paineettomalla palautuksella. Konetta käytetään neliteisellä venttiiliyksiköllä. Kelausnopeutta säädetään venttiiliyksikön vieressä olevalla nopeudensäätöventtiilillä.

Kela
Suuren halkaisijan ansiosta kelaan voidaan kelata enintään 500 metrin pituinen huuhteluletku. Salaojanhuuhtelulaitteessa on vakiona tämän pituinen huuhteluletku.

Sivuvarsi letkujärjestelmällä
Sivuvartta käytetään hydraulisilla sylintereillä, jotka sijoittavat ohjausvarren tyhjennysputken eteen. Letkukela koostuu neljästä kumirullasta.

Etäisyyden ilmaisin
Etäisyyden ilmaisin sijaitsee käyttörullien takana. Ilmaisin mittaa ulos rullatun letkun pituuden ja se voi osoittaa tukoksen sijainnin.

Ohjausvarsi
Ohjausvarsi tulee tiekuljetusta varten taittaa ja kiinnittää sisään tämän ohjekirjan ohjeiden mukaan.

HUOMIO

- Varmista, ettei huuhteluletku ole varren taittokohdassa ennen kuin vedät varren sisään.
- Aseta viemärin akselin kaari paikoilleen ennen kuin kone taitetaan sisään (muutoin viemärin akselin kaari koskettaa kelaa).

Kalvopumppu
Vesipumppu on kalvopumppu, joka toimii traktorin voimanotolla. Pumpun suositeltu nopeus on 350 - 370 kierr./min. Pumpun suurin sallittu nopeus on 540 kierr./min.

Paineensäädin
Vedenpainetta voidaan säätää paineensäätimellä. Paineensäätimen kahva mahdollistaa pumpun paineen poistamisen, mikä voi olla tarpeen esimerkiksi kohdistaessa ohjausvartta tyhjennysputkeen. Optimaalinen käyttöpaine on 30 - 35 baaria.

Pumpun paine (baaria)	Puhdistimen suulakkeen paine (baaria)	l/min 500 metrin pituudelta
20	3,8	45
25	6,1	50
30	**6,7**	**55,5**
35	**9,9**	**58,3**
40	11	65
50	12,8	68,7

Paineensäätimen paluuletku on liitetty ohjausvarren yläosaan. Vesi ‘voitelee’ ja puhdistaa huuhteluletkun.

Suodattimet
Imuletkussa on imusihti. Imusihti sijaitsee kalvopumpun ylävirrassa.

Joustava letkuosa
Huuhteluletkun ja puhdistimen suulakkeen välissä oleva joustava letkuosa varmistaa, että puhdistimen suulake jää tyhjennysputken keskelle.

Puhdistimen suulake
Vakiomallisessa puhdistimen suulakkeessa on 13 reikää: 1 eteenpäin osoittava letku ja 12 taaksepäin osoittavaa reikää 15° kulmassa.

4 KÄYTTÖÖNOTTO

Johdanto

- Tarkista salaojanhuuhtelulaite toimituksen yhteydessä mahdollistan kuljetusvaurioiden varalta. Ilmoita mahdollisista vahingoista välittömästi kuljetusyhtiölle tai Siegerille.

Kardaaniakseli

Kardaaniakselin lyhentäminen voi olla tarpeen (teleskooppiakselin sisä- ja ulko-osat sekä molemmat suojalaipat). Katso kardaaniakselin mukana toimitetut ohjeet.

HUOMIO Älä anna pumpun käydä yli kaksi minuuttia ilman vedensyöttöä.

Käyttöönotto talvivarastoinnin jälkeen

- Kalvopumppu: tyhjennä pakkasneste (jos olemassa). Hävitä pakkasneste maakohtaisten määräyksien mukaisesti.

5 KÄYTTÖ

Johdanto

Tämä luku antaa tietoa salaojanhuuhtelulaitteen käyttöä varten.

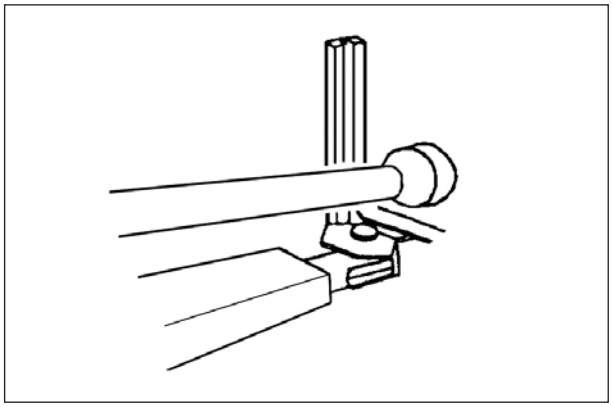
TURVALLISUUS

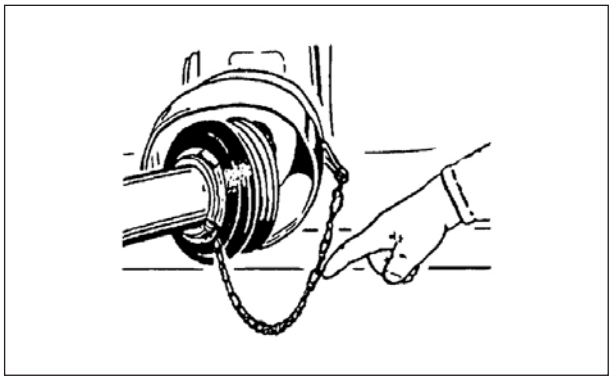
- Älä koskaan jätä traktorin moottoria käymään suljetussa tilassa (vaikka ovat ja ikkunat olisivat auki), olemassa on häkämyrkytysvaara!
- Ohjausvartta ei saa käyttää koskaan nosturina.
- Käytä aina suojalaseja. Suuren paineen vuoksi laitteesta voi sinkoutua pieniä ja kovia esineitä.
- Varmista koneen hyvä ajokunto ennen sen kuljettamista yleisillä teillä.
- Tarkista valot. Tarkista jarruvalot toisen henkilön avustuksella.
- Säädä tarvittaessa traktorin peilejä.

Koneen ohjausvarren alueella on olemassa murskautumis- ja henkilövahinkovaara. Älä koskaan seiso ohjausvarren alapuolella, kun se nostetaan.

Traktoriin liittäminen

1. Varmista, että työalueen valaistus on riittävä.
2. Kiinnitä salaojanhuuhtelulaite traktoriin.
3. Kytke voimanottoakseli pois ja sammuta traktorin moottori. Vie virta-avain mukanasi.
4. Asenna kardaaniakseli (sovitettu tarvittaessa pituuteen) traktorin voimanottoakseliin.
5. Kiinnitä suojalaipan traktorin pää traktoriin liitosketjulla, jotta se ei pyörisi akselin mukana.
6. Varmista, että salaojanhuuhtelulaitteen puoleinen suojalaippa on kiinnitetty toisella liitosketjulla sen pyörimisen estämiseksi.
7. Kiinnitä hydrauliletkut. Pumpun puoleinen liitäntä on merkitty punaisella.
8. Liitä jarruvalojen 7-napainen liitin ja suuntavilkut traktorin pistokkeeseen.
9. WR-malli: liitä sähköjärjestelmän pistoke (musta - / valkoinen +).





HUOMIO

Traktorin voimanottoakselin suurin sallittu nopeus on 540 kierr./min.
Tätä nopeutta ei saa ylittää.

HUOMIO

Älä ripusta kardaaniakselia ketjuilla.

Älä seiso kardaaniakselin päällä.
Kardaaniakseli voi kuumentua erittäin kuumaksi käytön aikana.
Kardaaniakseliin ei saa koskettaa käytön aikana tai heti sen jälkeen.

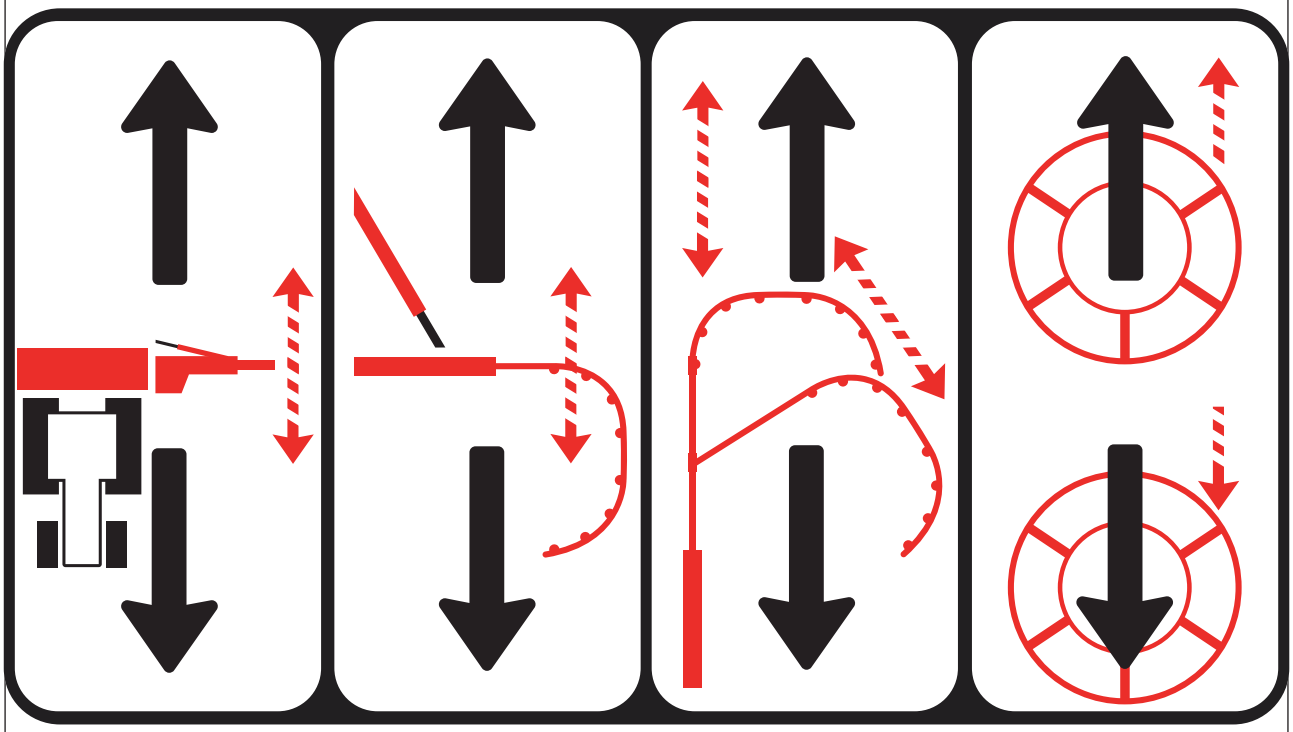
- Pyörivät osat (kardaaniakseli).
- Käytä kardaaniakselia ainoastaan suojalaipan ja suojien ollessa hyväkuntoisia ja paikoillaan.
- Säilytä turvaetäisyys pyörivään kardaaniakseliin.
- Ennen kardaaniakselin huoltamista:
- Kytke voimanottoakseli pois ja sammuta traktorin moottori.
- Irrota virta-avain virtalukon sylinteristä.

Hydraulijärjestelmän käyttö

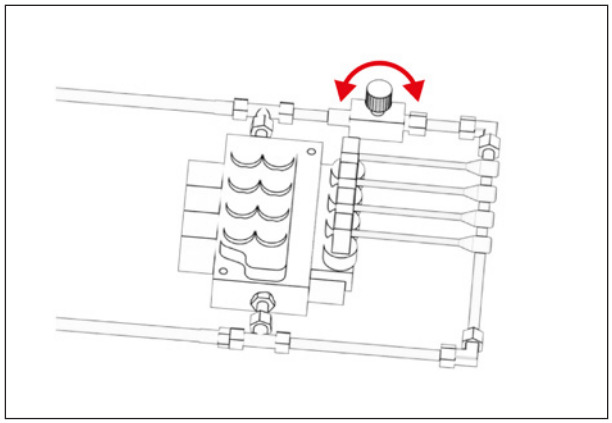
Konetta käytetään neliteisellä venttiiliyksiköllä. Kelausnopeutta säädetään venttiiliyksikön vieressä olevalla nopeudensäätöventtiilillä.

Ohjauspaneelin tarra osoittaa graafisesti vipujen eri toiminnot.

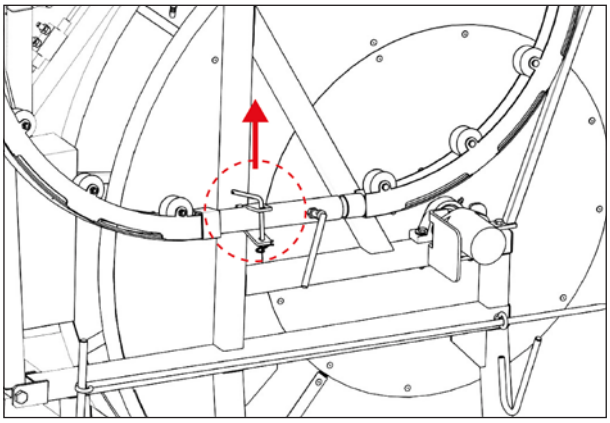
Huomaa: Vipu 4 on olemassa vain HS- ja WR-mallissa.

Vipu 4 (HS/WR-malli)	Vipu 3	Vipu 2	Vipu 1
Kääntö taaksepäin	Nostovarsi	Pidennysvarsi Taittovarsi ulkona	Kela ulkona
			
Kääntö eteenpäin	Laskuvarsi	Sisäänvetovarsi Taittovarsi sisään	Kela sisään

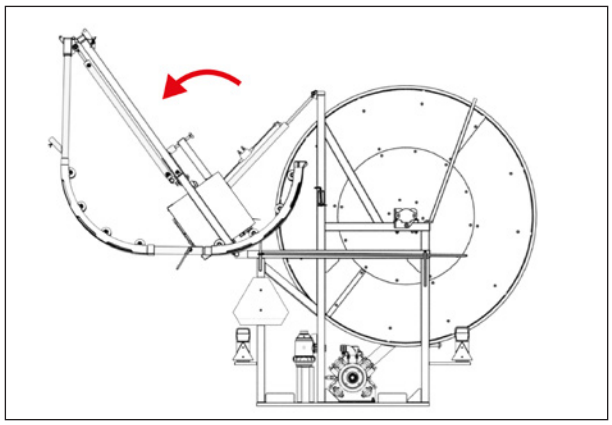
Koneen käyttö: kelaus (sisään syöttö)



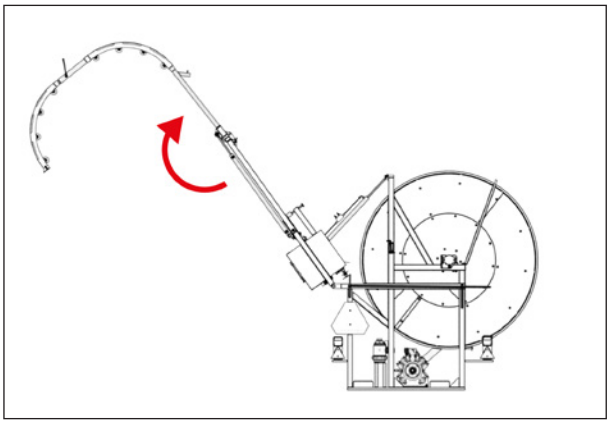
1 Paineista hydraulijärjestelmä. Nopeutta voidaan säätää nopeudensäätöventtiilillä.



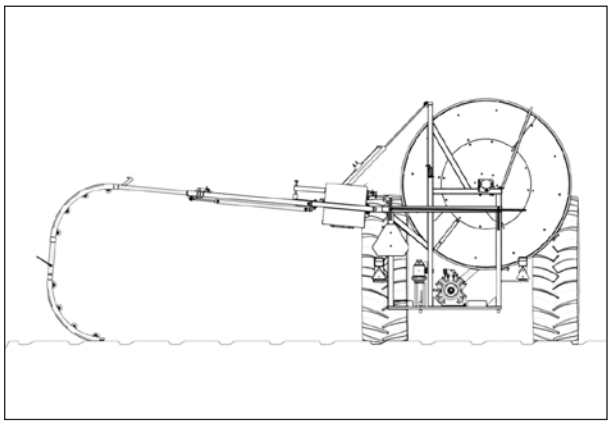
2 Vapauta varsi tiekuljetuksen pidikkeestä.



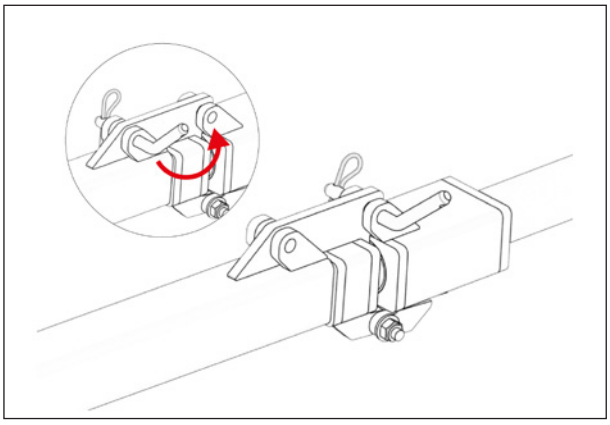
3 Laske vartta ±45 astetta (vipu 3).



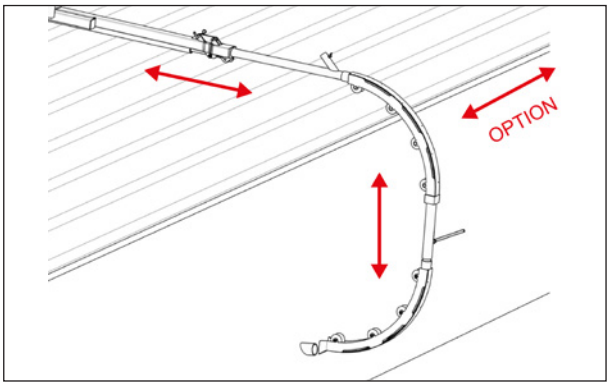
4 Taita varsi mahdollisimman ulos (vipu 2).



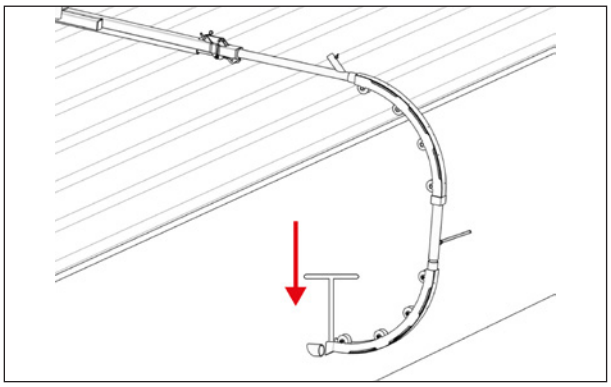
5 Laske varsi maahan (vipu 3).



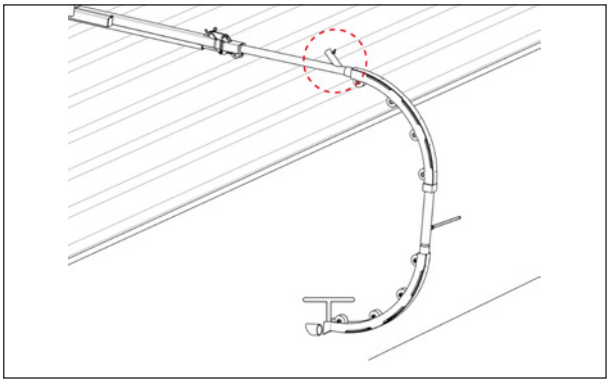
6 Kuljetusasennosta käyttöasentoon Vedä sylinteriä tarvittaessa sisään ±1 cm verran vivulla 2.



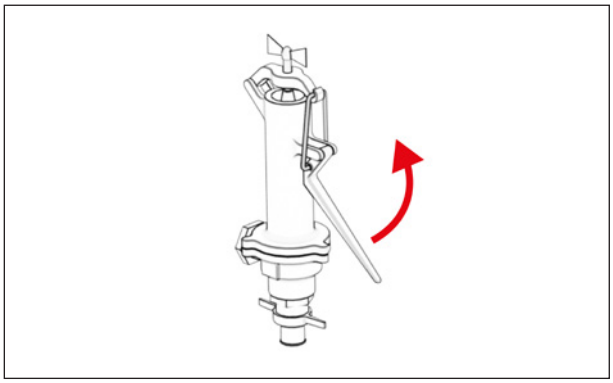
7 Aja traktori ojaan tai kuoppaan. Aseta viemäriakselin kaari viemärin eteen.



8 Kiinnitä viemäriakselin kaari maa-ankkurilla.

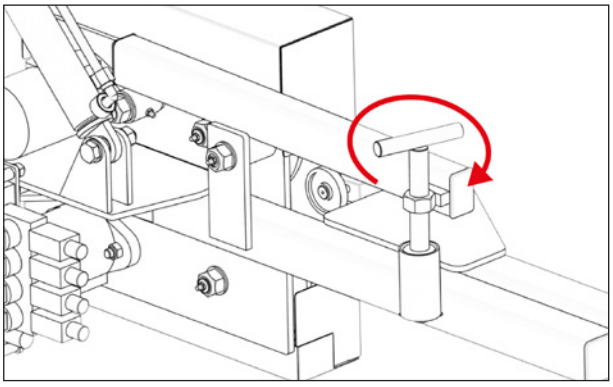


9 Aseta imuletku kuoppaan tai vesisäiliöön. Liitä paluuletku ohjausvarren yläosaan. Vesi ‘voitelee’ ja puhdistaa huuhteluletkun.

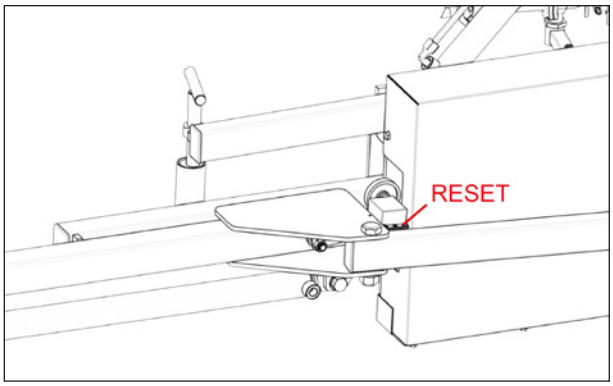


10 Kytke paineensäädin pois päältä. Kytke voimanotto päälle.

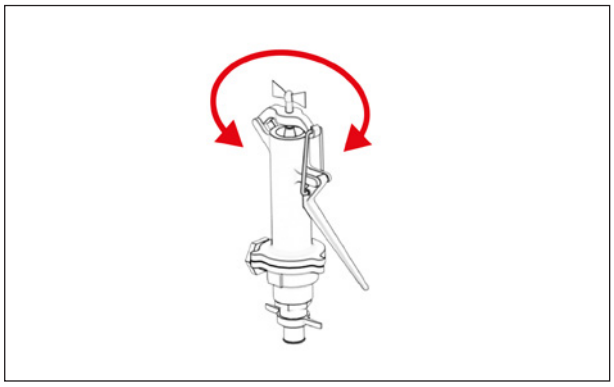
Pumpun suositeltu nopeus on 350 – 370 kierr./min. Valitse alhaisin mahdollinen nopeus 30-35 baarin käyttöpaineen saavuttamiseksi.



11 Käytä kelaa hitaasti letkun ulos rullaamiseksi. Kiristä kiristysrullaa, kunnes käyttöjärjestelmä ei enää luisu.



12 Rullaa letkua varoen ulos, kunnes suulake on ±3 senttimetrin päässä viemäristä (vipu 1). Aseta etäisyyden ilmaisin arvoon 0.



13 Kytke paineensäädin päälle ja säädä se 35 baariin.

---

14 Kelaa letkua ulos nopeudella ±30 m/min. Kierrä letkua sisään ±15 metriä, jos letku jää kiinni tai käyttöpyörät luisuvat. Jatka ulos kelaamista olettaen, että päätä ei ole vielä saavutettu.

---

15 Jos puhdistimen suulake jää kiinni noin 50 metriä viemäriputkeen suurien jäämien vuoksi: vedä letku kokonaan sisään kontaminaatioiden huuhtelemiseksi pois viemäriputkesta. Toista puhdistus viemäriputken seuraavaan osioon.

Varmista, että kukaan ei ole koneen ympärillä olevalla työalueella koneen ollessa toiminnassa.
- Poista ohjauspisteen lukitustappi vain silloin, jos varsi on maassa.
- Älä aseta käsiä käyttöpyörien väliin.

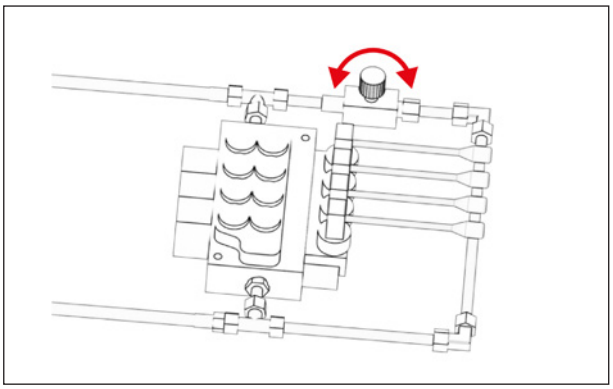
HUOMIO

- Estä polyeteeniletkun vääntyminen asettamalla viemäriakselin kaari korkeintaan 5 - 10 senttimetrin päähän viemäristä.
- Nosta salaojanhuuhtelulaitetta, kunnes voimanottoakselin kulma on noin 10 astetta (enintään 12 astetta).
- Pysäytä välittömästi, kun tukos on saavutettu.
- Pysäytä välittömästi viemäriputken päähän.
- Älä koskaan anna huuhteluletkun olla paikoillaan viemäriputkessa yli 10 minuutin ajan.
- Vedä letku sisään alhaisella nopeudella.

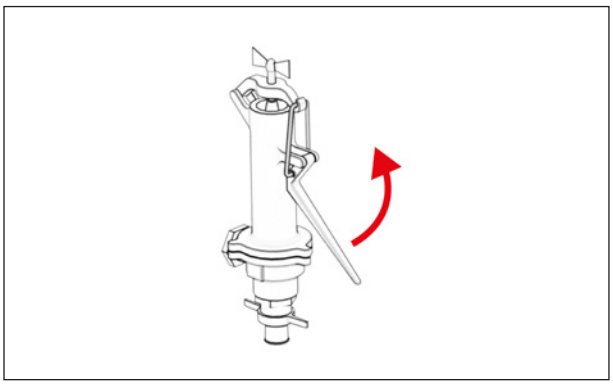
HUOMIO

Kun puhdistussuulake on viemärissä:
- Älä kytke pumppua pois päältä!
- Pidä letku paineistettuna!
- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa!

Koneen käyttö: kelaaminen



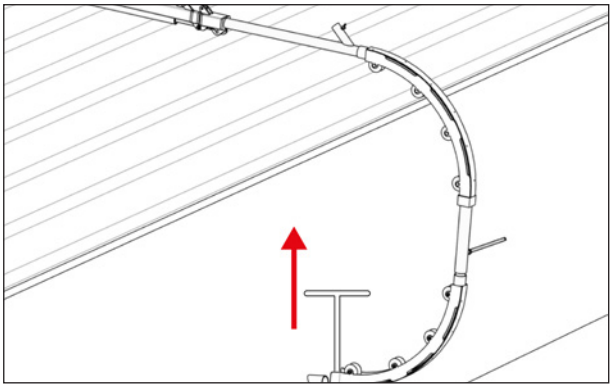
1 Rullaa letkua, kun viemärin pää on saavutettu. Laske nopeus 20 metristä 25 metriin minuutissa säätämällä kuristusventtiiliä. Seuraa etäisyyden ilmaisinta tarkoin. Pysäytä kela, kun letku on poistunut viemäristä.



2 Kytke paineensäädin pois päältä.

3 Kytke voimanottoakseli pois päältä.

4 Poista imuletku vedestä.

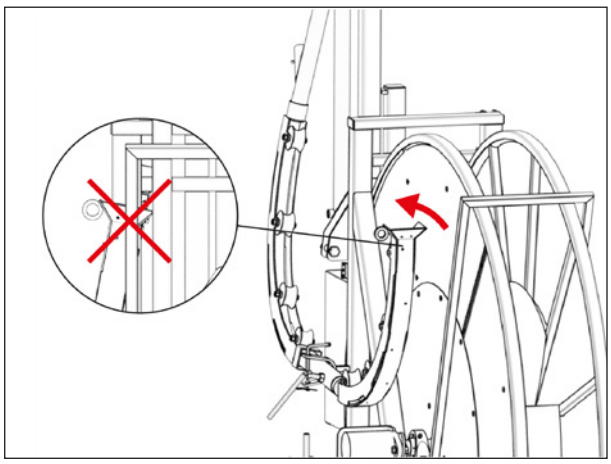


5 Irrota maa-ankkuri.

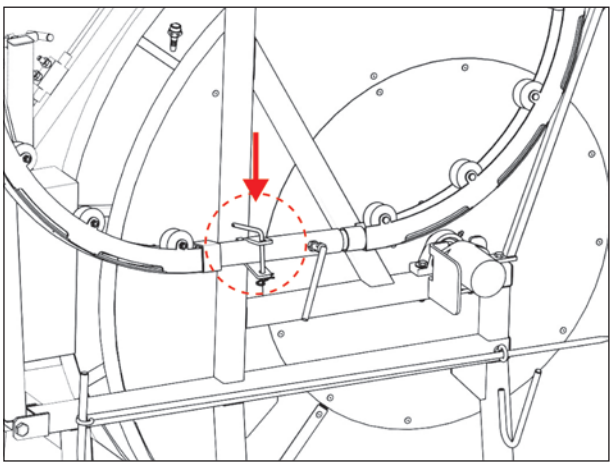
6 Nosta vartta hiukan ja aja seuraavan viemärin kohdalle.

7 Poista imuletku vedestä.

Sisään taittaminen ja kuljetus



1 Käännä viemäriakselin kaarta hiukan ennen sen sisään taittamista, jotta se ei kosketa kelaa.



2 Varsi tulee taittaa sisään tiekuljetuksen ajaksi ja paine tulee poistaa koneesta. Kiinnitä varsi kuljetusasentoon.

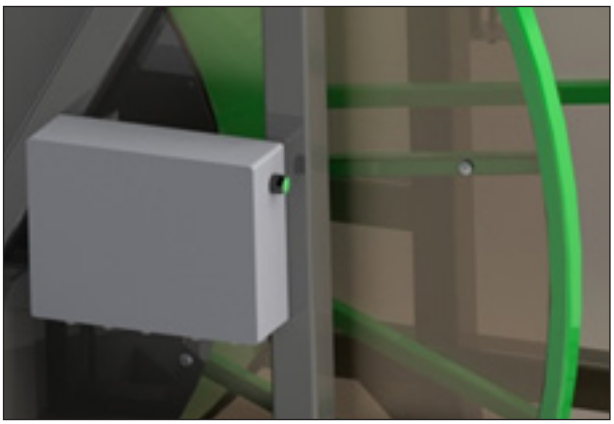
HUOMIO

- Käännä viemäriakselin kaarta hiukan ennen sen sisään taittoa.
- Kiinnitä varsi aina kuljetusasentoon ennen tiekuljetusta.

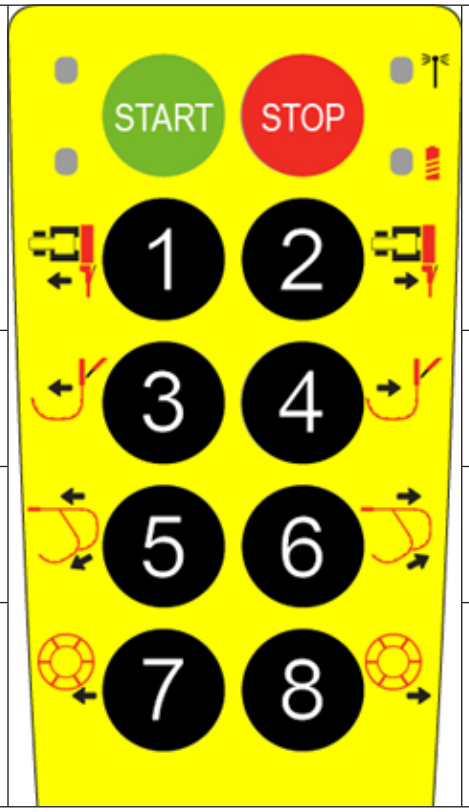
Kaukosäädin
(lisävaruste WR)

Liitä vastaanottimen virtajohto traktoriin. Paina sitten kaukosäätimen ‘vihreää’ käynnistyspainiketta. Vihreä merkkivalo syttyy ABS-koteloon.

Kun vihreä merkkivalo on syttynyt ABS-koteloon, konetta voidaan käyttää.



KÄYTTÖ
(lisävaruste WR)

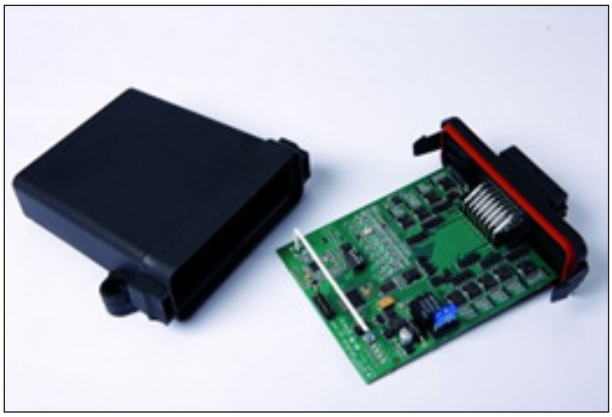
1. Kääntö eteenpäin		**2. Kääntö taaksepäin**
3. Laskuvarsi		**4. Nostovarsi**
5. Sisäänveto		**6. Pidennys**
7. Kelaus Käynnistys: paina painiketta Lukitus: napsauta kaksi kertaa Pysäytys: paina painiketta		**8. Uloskelaus** Käynnistys: paina painiketta Lukitus: napsauta kaksi kertaa Pysäytys: paina painiketta

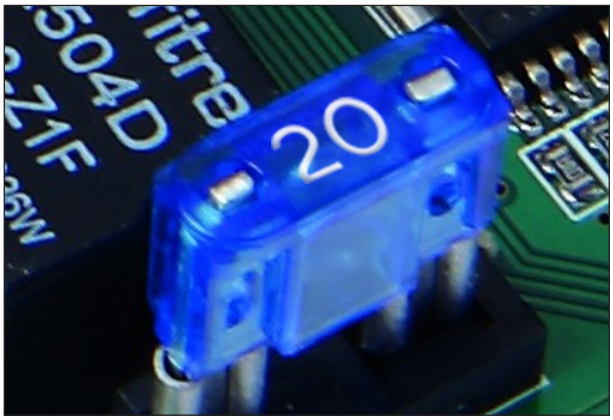
Konetta ei saa jättää ilman valvontaa sen ollessa toiminnassa. Paina hätätapauksessa kaukosäätimen punaista hätäpainiketta!

Sulakkeen vaihtaminen
(lisävaruste WR)

Sulake sijaitsee vastaanottimessa. Kaukosäätimen vastaanotin on asennettu ABS- koteloon.

1. Irrota virtajohto traktorista.
2. Irrota ABS-kotelon suojus (kuusi ruuvia).
3. Irrota pistoke vastaanottimen etuosasta. Huomaa: purppuranväristä kielekettä tulee vetää/liu'uttaa ulospäin. Pistoke on nyt vapautettu ja se voidaan irrottaa vastaanottimesta.
4. Irrota vastaanotin ABS kotelosta.
5. Irrota vastaanottimen etuosa irrottamalla kaksi ruuvia. Liu'uta sisäosa varoen kotelosta ulos.
6. Vaihda 20 A sulake.
7. Asenna sisäosa koteloon ja aseta vastaanotin takaisin ABS-koteloon. Asenna kansi kuudella ruuvilla.





6 HUOLTO

Johdanto

Tämä luku sisältää tietoa koneen huollosta. Ota yhteyttä Sieger-yhtiöön niiden huoltotoimien suorittamiseksi, joita ei ole kuvattu tässä ohjekirjassa.

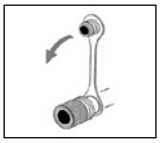
Vältä roiskuttamasta öljyä ja rasvaa huuhteluletkuun. Tämä voi aiheuttaa luisumista letkun sisään ja uloskelauksen aikana.

Turvallinen huolto

- Älä käytä salaojanhuuhtelulaitetta, jos sen jokin osa on kulunut tai vaurioitunut. Vaihda osat vain alkuperäisiin Sieger Drain-Jet -osiin.
- Älä koskaan jätä traktorin moottoria käymään suljetussa tilassa (vaikka ovat ja ikkunat olisivat auki), olemassa on häkämyrkytysvaara!
- Käytä hyvin istuvia vaatteita, suojalaseja (hydrauliöljy!) sekä turvajalkineita.
- Käytä asianmukaisia ja oikeankokoisia työkaluja.
- Varmista, että kukaan ei voi kytkeä konetta toimintaan huollon aikana. Irrota kone traktorista.
- Kiristä pultit ja mutterit oikeaan kireyteen (ks. osio ‘Kiristysmomentit’).

Hydraulijärjestelmä

Kontaminaatio on hydraulijärjestelmien pahin vihollinen:
- Varmista, että kädet ja työkalut ovat puhtaat työskentelyn aikana.
- Puhdista osan ympärillä oleva alue ennen osan irrottamista.
- Suojaa alue, josta osa irrotettiin.
- Suojaa irrotetun letkun pää pakkauksen korkilla.



Vaihda vaurioituneet tai vuotavat hydrauliletkut välittömästi.

ÄLÄ KOSKAAN yritä paikantaa vuotoa sormilla. Käytä pahvipalaa. Paineenalainen hydrauliöljy voi läpäistä ihon. Hydrauliöljyn läpäiseminen aiheuttaa hätätilanteen. Tulehtumisvaara! Ota välittömästi yhteyttä lääkäriin!

Kardaaniakseli

Tarkista kardaaniakseli päivittäin.
Vaihda välittömästi kardaaniakselin ympärillä olevat vaurioituneet suojalaipat ja suojukset.
Käytä ainoastaan alkuperäisiä osia.

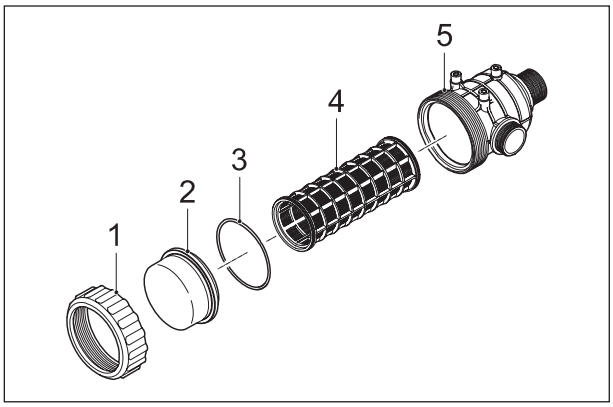
- Pyörivät osat (kardaaniakseli).
- Käytä kardaaniakselia ainoastaan suojalaipan ja suojien ollessa hyväkuntoisia ja paikoillaan.
- Säilytä turvaetäisyys pyörivään kardaaniakseliin.
- Ennen kardaaniakselin huoltamista:
- Kytke voimanottoakseli pois ja sammuta traktorin moottori.
- Irrota virta-avain virtalukon sylinteristä.

Huuhteluletkun korjaaminen

Jos letku on vaurioitunut, vaurioitunut osio tulee poistaa. Jäljelle jäävät letkuosat voidaan liittää yhteen letkuliittimellä (106901PA252) ja kahdella kiinnityslaipalla (106901PA253).

Imusihti

Puhdista suodatinelementti päivittäin:
1. Irrota holkkimutteri [1].
2. Irrota korkki [2].
3. Irrota O-rengas [3].
4. Irrota ja puhdista suodatinelementti [4].
5. Aseta osat takaisin suodatinkoteloon.



Kalvopumppu

Paineakku

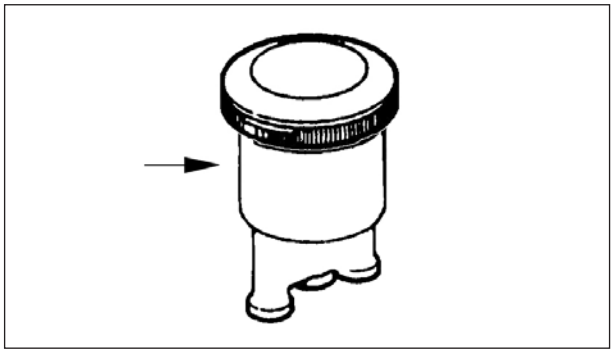
Tarkista paineakun ilmanpaine käyttäen paineilmarenkaan täyttölaitetta, jossa on painemittari. Vaadittu ilmanpaine riippuu pumpun käyttöpaineesta alla olevan taulukon mukaisesti:

PUMPUN KÄYTTÖPAINE		AKUN ILMANPAINE	
baaria	psi	baaria	psi
10-20	145-290	5-7	73-102
20-50	290-725	7	102

Öljytaso

Tarkista öljytaso päivittäin (kun pumppu on ollut toiminnassa vähintään 10 minuuttia):

1. Tarkista öljytaso.
2. Täytä säiliö tarvittaessa.



Kalvojen/öljyn vaihtaminen

Kalvot on vaihdettava kerran vuodessa (mieluiten kauden päättyessä). Tämä edellyttää pumpun purkamista.

Liian suuri öljynkulutus tai äkkinäinen öljytason laskeminen on merkki kalvon rikkoutumisesta. Pysäytä pumppu välittömästi.
Öljyn maitomainen värimuutos on merkki kalvon rikkoutumisesta (vettä öljyssä). Pysäytä pumppu välittömästi ja ota yhteyttä Sieger-yhtiöön.

Kalvojen käyttöikä riippuu imusuodattimen kunnosta ja pumpun nopeudesta (mekaaninen kuluminen).

HUOMIO Älä anna pumpun käydä yli kaksi minuuttia ilman vedensyöttöä.

Kiristysmomentit

Virheellisesti kiristetyt pultit ja mutterit voivat aiheuttaa onnettomuuksia. Kiristä pultit ja mutterit alla olevan taulukon mukaisesti (ellei tässä ohjekirjassa muuta ilmoiteta).

Alkuperäiset pultit voidaan vaihtaa vain kooltaan ja luokaltaan samanlaisiin pultteihin. Alkuperäisistä pulteista poikkeavat pultit voivat aiheuttaa onnettomuuksia.

Mitta	**Kiristysmomentit**		
	Luokka 8.8	Luokka 10.9	Luokka 12.9
	Nm	Nm	Nm
M6	10	15	18
M8	25	37	43
M10	51	75	87
M12	87	130	150
M12 x 1,5	92	135	155
M14	140	205	240
M14 x 1,5	150	220	260
M16	215	310	370
M16 x 1,5	230	340	390
M18	300	430	510
M18 x 1,5	350	490	580
M20	430	620	720
M20 x 1,5	480	690	800
M22	580	830	970
M22 x 1,5	640	920	1070
M24	740	1060	1240
M24 x 2	810	1160	1350
M24 x 1.5	830	1180	1380
M27	1100	1550	1850
M27 x 2	1190	1700	2000
M30	1500	2100	2500
M 30 x 2	1610	2300	2690
M33	2000	2800	3400
M36	2600	3700	4300

Pultin luokka on merkitty pultin kierteisiin. Kiristysmomentit soveltuvat kuiviin pultteihin.

Huoltosuunnitelma

Voitelukohdat

Osa	Toimenpide/materiaali	Päivittäin	Viikoittain	Vuosittain
Vesiliitäntä	Voiteluaine		✓	
Kelan laakerit	Voiteluaine		✓	
Ketjun letkun läpivienti	Voiteluaine			✓
Ohjauspisteiden ohjausvarsi	Voiteluaine			✓
Pyörien letkun läpivienti	Voiteluaine			✓
Voimanottoakseli	Voiteluaine		✓	
Puristusrulla	Voiteluaine			✓
Varren pidennettävä osio	Voiteluaine		✓	
Etäisyyden ilmaisin	Moottoriöljy 5W29		✓	
Paineensäädin	Moottoriöljy 5W30			✓
Nailonrullien letkun läpivienti	Moottoriöljy 5W30		✓	✓
Nailonrullien viemäriakselin kaari	Moottoriöljy 5W30		✓	
Lukitustapit	Moottoriöljy 5W30		✓	
Kalvopumppu	Öljyn lisäys	Ensimmäisen kerran 300 h jälkeen, sen jälkeen 1000 h välein ja/tai kalvojen vaihdon jälkeen.		

Tarkista ja puhdista

Osa	Tarkista/puhdista	Päivittäin	Viikoittain	Vuosittain
Voimanottoakseli	Tarkista suojukset	✓		
Imusihti	Puhdista		✓	
Imusihti	Puhdista	✓		
Suojukset	Tarkista	✓		
Valot	Tarkista	✓		
Turvallisuustarrat	Tarkista	✓		
Akku (kalvopumppu)	Tarkista 7 baarin paine		✓	
Kalvopumppu	Tarkista öljytaso	✓		
Pultit ja mutterit	Tarkista ja kiristä	5 ensimmäisen tunnin jälkeen		

Talvivarastointi

1. Puhdista kone. Lika pidättää kosteutta, mikä aiheuttaa ruostumista. Jos käytät painepesuria, älä kohdista sitä suoraan laakereihin.
2. Aseta kone kuivalle alueelle ja suojaa se jäätymiseltä. Älä aseta sitä koskaan lannoitteen lähelle.
3. Korjaa maalivauriot (vihreä = RAL 6018, harmaa = RAL 7021).
4. Levitä korroosionestotuotetta paljaille metalliosille.
5. Tyhjennä imusuodatin.
6. Kelaa letku kelaan.
7. Käytä pumppua, kunnes siitä poistuu ilma.
8. Kytke paineensäädin päälle ja käännä nuppi kokonaan sisään.
9. Kelaa letkua hitaasti. Vettä suihkuaa tällöin suulakkeesta. Pysäytä, kun suulakkeesta tulee ainoastaan ilmaa.
10. Kytke paineensäädin pois päältä.
11. Tilaa kaikki vaihdettavat osat. Asenna osat niiden saapuessa.

Jos konetta ei säilytetä kuivalla alueella jäätymiseltä suojassa ja pumpun kalvoja ei vaihdeta:
1. Irrota imuletku ja täytä pumppu pakkasnesteellä.
2. Anna pumpun akselin pyöriä useita kierroksia.

Käyttöönotto talvivarastoinnin jälkeen

Kalvopumppu: tyhjennä pakkasneste (jos olemassa). Hävitä pakkasneste maakohtaisten määräyksien mukaisesti.

7 VIANMÄÄRITYS

Johdanto

Ratkaise ongelmat taulukon ohjeita noudattamalla. Ota yhteyttä Sieger-yhtiöön, jos ongelmaa ei voida ratkaista.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kalvopumppu ei tuota imua	• Pumppu ei saa riittävästi vettä	• Upota imusihti kokonaan
	• Imusuodatin tukossa	• Puhdista suodatinelementti
	• Suodattimen kansi ei ole tiivis	• Kiristä kansi
	• Löysää putket	• Kiristä liitännät
	• Letkut/putket vuotavat	• Vaihda letkut/putket
	• Kalvot vuotavat	• Vaihda kalvot
	• Imu-/tyhjennysventtiili tai venttiilin istukat ovat vaurioituneet tai kuluneet	• Vaihda sylinterikansi • Vaihda pumppu
Kalvopumppu: liian alhainen tai vaihteleva paine	• Pumppu ei saa riittävästi vettä	• Upota imusihti kokonaan
	• Imusuodatin tukossa	• Puhdista suodatinelementti
	• Löysää putket	• Kiristä liitännät
	• Akun paine liian matala	• Pumppaa akun paine suuremmaksi (7 baaria)
	• Kalvot vuotavat	• Vaihda kalvot
	• Imu-/tyhjennysventtiili tai venttiilin istukat ovat vaurioituneet tai kuluneet	• Vaihda sylinterikansi • Vaihda pumppu
Paineen säätö ei ole mahdollista	• Paineensäätimen venttiili ja istukka ovat kuluneet	• Vaihda
Vedenpaine laskee	• Öljytaso liian matala	• Täytä
	• Venttiilin jousi vaurioitunut	• Vaihda
Pumpusta kuuluu iskuääniä (tikittävä ääni)	• Imusuodatin tukossa	• Puhdista suodatinelementti
Hydrauliikka ei toimi	• Virtauksen säätöventtiili juuttunut kokonaan auki	• Kiristä useita kierroksia
Kela ei kelaa ulos	• Kontaminaatio virtauksen rajoittimessa: kelan hydraulimoottori	• Puhdista
Kela ei kelaa sisään	• Kontaminaatio virtauksen rajoittimessa: hydraulimoottorin käyttörullissa	• Puhdista
Hydrauliöljy kuumenee liikaa	• Hydraulimoottorin käyttörullien virtauksen rajoittimen reikä on liian pieni tai tukossa	• Puhdista • Poraa reikä (Ø1,4) useita kymmeniä millimetrejä suuremmaksi (ei kuitenkaan liian suureksi!)
Kaukosäädin	• Kaukosäädin ei toimi	• Akkuvirta on loppunut • Hätäpainike (kaukosäätimessä) on painettu sisään • ABS-kotelon vihreä merkkivalo ei pala • Sulake on palanut. Katso osio ‘Sulakkeen vaihtaminen’

8 YMPÄRISTÖ

Johdanto

Ympäristöhaittoja tulee välttää niin hyvin kuin mahdollista salaojanhuuhtelulaitteen käytön ja huollon aikana.

Ympäristön suojelemiseksi:
- Käytä ja huolla salaojanhuuhtelulaitetta tämän ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.
- Hävitä öljynsuodattimen ja käytetty öljy maakohtaisten määräyksien mukaisesti.
- Hävitä vialliset osat maakohtaisten määräyksien mukaisesti.

9 HÄVITYS

Johdanto

Salaojanhuuhtelulaitteen käyttöikä on erittäin pitkä normaalissa käytössä, kun sitä huolletaan oikeaoppisesti. Kun salaojanhuuhtelulaite hävitetään monen vuoden käytön jälkeen, se tulee hävittää turvallisesti ja ympäristöystävällisesti. Monet materiaaleista on kierrätettäviä.

Hävitysohjeet

Toimi seuraavasti:
1. Käytä hyvin istuvia vaatteita, turvajalkineita ja suojalaseja.
2. Käytä asianmukaisia ja oikeankokoisia työkaluja.
3. Käytä sopivia nostolaitteita, joiden turvallisuus on testattu.
4. Poista hydraulijärjestelmän paine ja tyhjennä kaikki öljy.
5. Hävitä kaikki öljyt maakohtaisten määräysten mukaisesti.
6. Poista kaikki kumi- ja muoviosat.
7. Poista kaikki elektroniset osat.
8. Hävitä kaikki osat maakohtaisten määräysten mukaisesti.

10 TEKNISET TIEDOT

Mitat ja painot

Pituus	m	1,0
Leveys		
Varsi vedettynä taakse	m	2,4
Pidennettynä ja kokonaan taakse vedettynä	m	6,5
Pidennettynä	m	0,8
Korkeus		
Varren yläosa (kuljetusasento	m	3,1
Kelan yläosa	m	2,3
Paino		
Massa tyhjänä	kg	400
Massa vedellä	kg	565

Kalvopumppu

Tuotemerkki ja tyyppi	-	Comet™ APS 145 -mäntäkalvopumppu
Käyttöjärjestelmä	-	Traktorin voimansiirtoakselilla ja toimitetulla kardaaniakselilla: WalterscheidTM W100E1010
Vähimmäisnopeus	kierr./min	300
Suositeltu nopeus	kierr./min	350-370
Maksiminopeus	kierr./min	540
Optimaalinen käyttöpaine	baaria	30-35
Maksimikäyttöpaine	baaria	50
Maksimivirtausnopeus	l/min	142
Oikea ilman esilataus (30-35 baarin käyttöpaineella)	baaria	7

Huuhteluletku & huuhtelunopeus

Materiaali, huuhteluletku	-	HPE (Hard PolyEthylene)
Pituus, huuhteluletku	m	500
Halkaisija, huuhteluletku	mm	27
Seinämän paksuus, huuhteluletku	mm	3,3
Käyttöjärjestelmä, huuhteluletku	-	Hydraulinen
Suositeltu uloskelauksen nopeus[1]	m/min	30 m/min
Suositeltu sisäänkelauksen nopeus[1]	m/min	20-25 m/min

[1]Riippuu olosuhteista ja viemäriputken halkaisijasta

Letkut ja puhdistusletkut

Imuletkun pituus	m	10
Pituus, ylivuotoletku	m	6
Puhdistimen suulake (vakiomalli)	-	1x Ø2 mm eteenpäin osoittava. 12x Ø2 mm taaksepäin osoittava 15° kulmassa
Puhdistimen suulakkeet (lisävarusteet)	-	*Vaikeita likaisuustasoja varten:* 1x Ø2 mm eteenpäin osoittava. 12x Ø2 mm taaksepäin osoittava 30° kulmassa
	-	*Tarttuvaan saveen:* 1 eteenpäin osoittava reikä. 3 taaksepäin osoittavaa reikää 30° kulmassa.
	-	*Suuriin putkenhalkaisijoihin (Ø60, Ø75, Ø100 ja Ø125 mm):* Puhdistussuulakkeet ohjaimella

Kauko-ohjain (tyyppi WR)

Taajuus	MHz	868
Akkutyyppi	-	‘AAA’ 1,
Akun käyttöaika valmiustilassa	h	2500
Akun käyttöaika käytössä	h	100
Käyttöväli	m	100
Lämpötila	°C	-20 -

Maksimiäänitason aiheuttaa traktori. Arvioi kuulonsuojaimien käyttötarve lukemalla lisätietoa traktorin asiakirjoista.

11 VALINNAT

Viemäriakselin kaaret

Viemärin puhdistus viemärin keräyskohdista (viemäriakselit): 30 cm ja 40 - 60 cm.
Katso osio ‘Varaosat’.

Suulakkeet (tai puhdistussuulakkeet)

Saatavilla on erilaisia valinnaisia puhdistussuulakkeita erilaisiin likaisuustyyppeihin, kontaminaatiotasoihin ja viemäriputken halkaisijoihin.
Katso osio ‘Varaosat’.

Kääntövarren toiminta (päivitys tyypistä S tyyppiin HS)

112202SP002
Tämä muunnossarja sisältää kaikki tarvitsemasi kääntövarren toiminnon lisäämiseksi vakiomalliseen koneeseen.

12 VARAOSAT

VARAOSAT

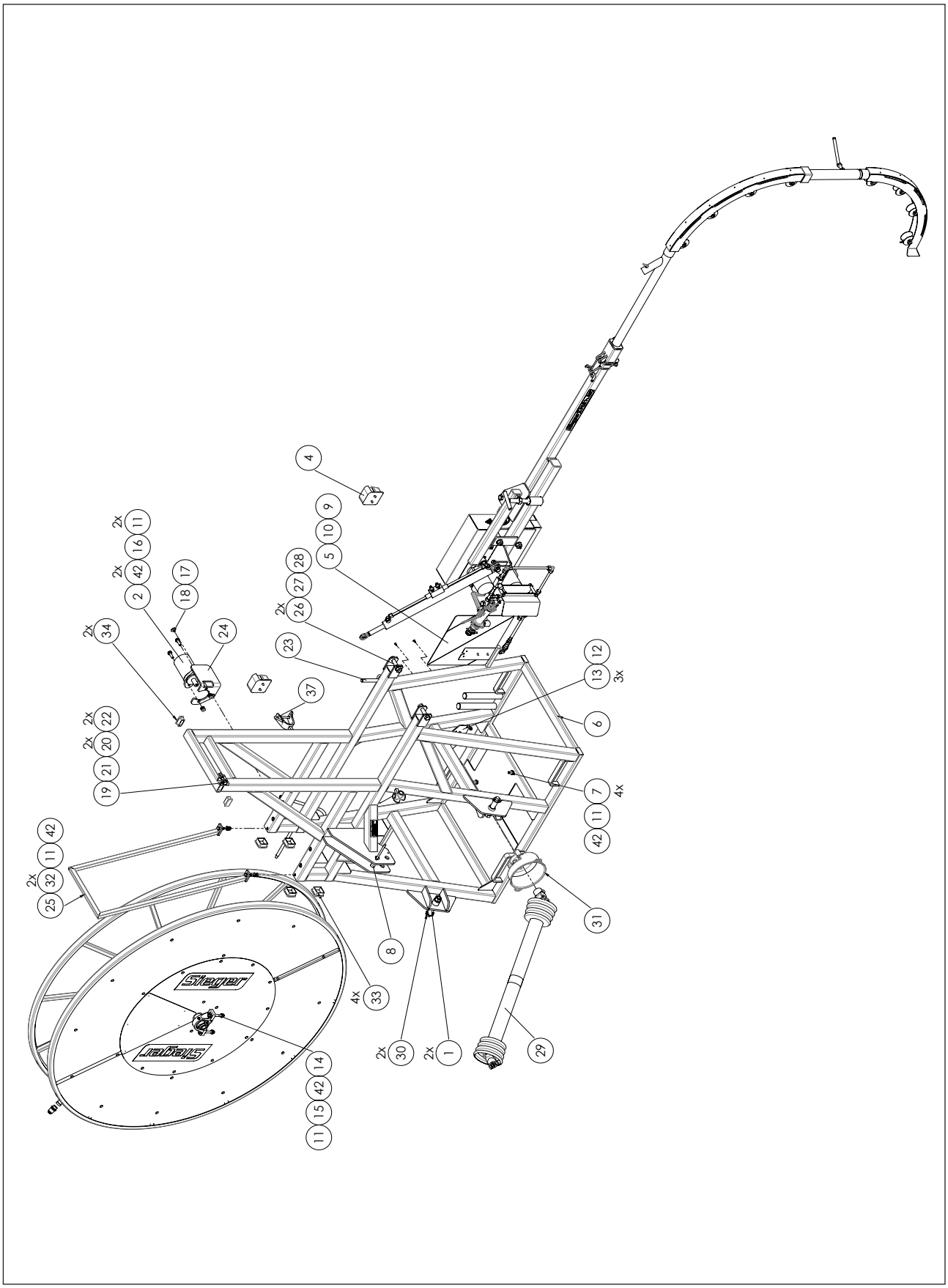
Käytä alkuperäisiä Drain-Jet-osia. Konekohtaiset osat voidaan tilata osoitteesta www.sieger-machinery.com. Alkuperäiset Drain-Jet-osat on suunniteltu erityisesti tähän salaojanhuuhtelulaitteeseen. Muiden kuin laitteen alkuperäisen valmistajan osien käyttö voi vaikuttaa negatiivisesti salaojanhuuhtelulaitteen toimintaan ja heikentää sen turvallisuutta. Sieger ei ota vastuuta vaurioista tai vahingoista, jotka aiheutuvat muiden kuin laitteen alkuperäisen valmistajan osien käytöstä.

Sieger ei myy varaosia, joissa ei ole osanumeroa. Ne eivät kuitenkaan ole konekohtaisia ja ne ovat saatavilla teknisten osien toimittajilta.

SISÄLLYSLUETTELO

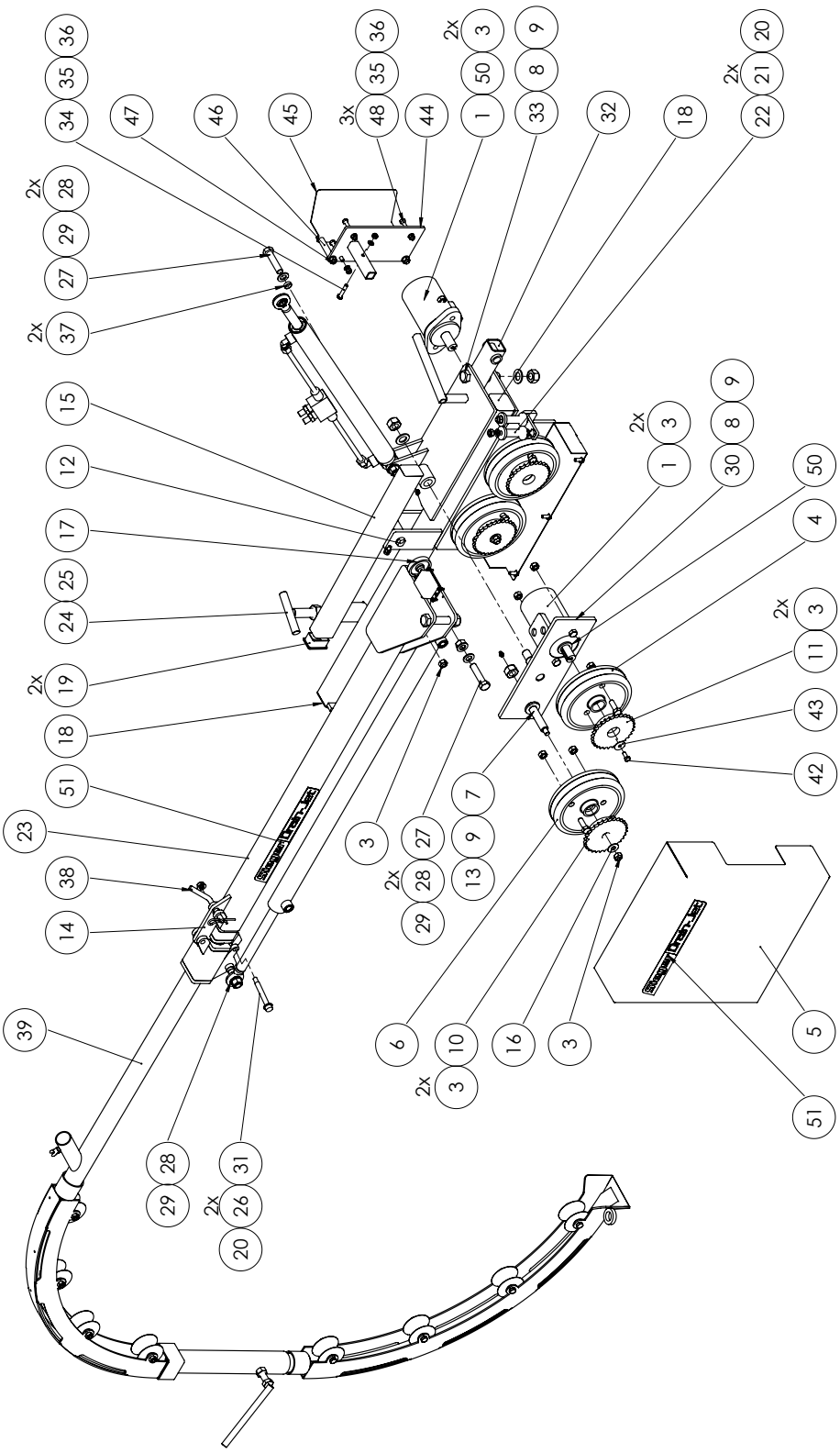
Salaojanhuuhtelulaite 38
Varsi 40
Ohjausvarsi 42
Viemärin akselin kaari – 30 cm (lisävaruste) 43
Viemärin akselin kaari – 40 - 60 cm (lisävaruste) 44
Puhdistimen päät (lisävaruste) 45
Letkuliitäntä (lisävaruste) 45
Vesiputket 46
Letkuliitäntä 47
Huoltosarja APS 145 -pumppu 48
Imusihti & Paineensäädin 49
Imuletku 50
Hydrauliletkut 52
Hydraulikalvo 54
Sähköliitännät (WR lisävaruste) 55

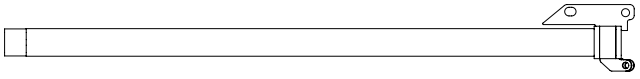
Salaojanhuuhtelulaite



Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	106901BP013	Työkalunasta 28 mm CAT.2
2	106901BP120	Hydraulimoottori
3		Liitoskorkki 25x25x2
4	106901BP014	Valosarja
5	112202AS018	Leveän kuorman merkki
6	112202AS300	Kehys
7		Mutteri M12x30
8	106901AS153	Ylävarren + kaapelin tappi
9		Nyloc-mutteri M5
10		Pultti M5x16
11		Aluslevy M12
12		Aluslevy M8
13		Pultti M8 x 20
14		Pultti M12x100
15		Aluslevy M12
16		Pultti M12x40
17		Aluslevy M8*30*1.5
18		Pultti M8x16
19		Pultti 16x70
20		Aluslevy M16
21		Nyloc-mutteri M16
22	112202PA045	Välikappaleen holkki, sylinteri
23	106901AS021	Maa-ankkuri
24	112202PA326	Suojalevy, hydraulimoottori
25	112202AS027	Letku, viemäri, suojaus
26		Pultti M20x100
27		Aluslevy M20
28		Nyloc-mutteri M20
29	112202BP004	Walterscheid W100E1010 SD05
30	106901BP109	Lukitustappi LP10Z
31		Comet APS145 -suojakansi
32		Pultti M12x35
33		Liitoskorkki 60x60
34		Liitoskorkki 60x30
36		
37	112202AS013	Kuljetuksen lukitustappi + kaapeli + sokka
42		Nyloc-mutteri M12

Varsi

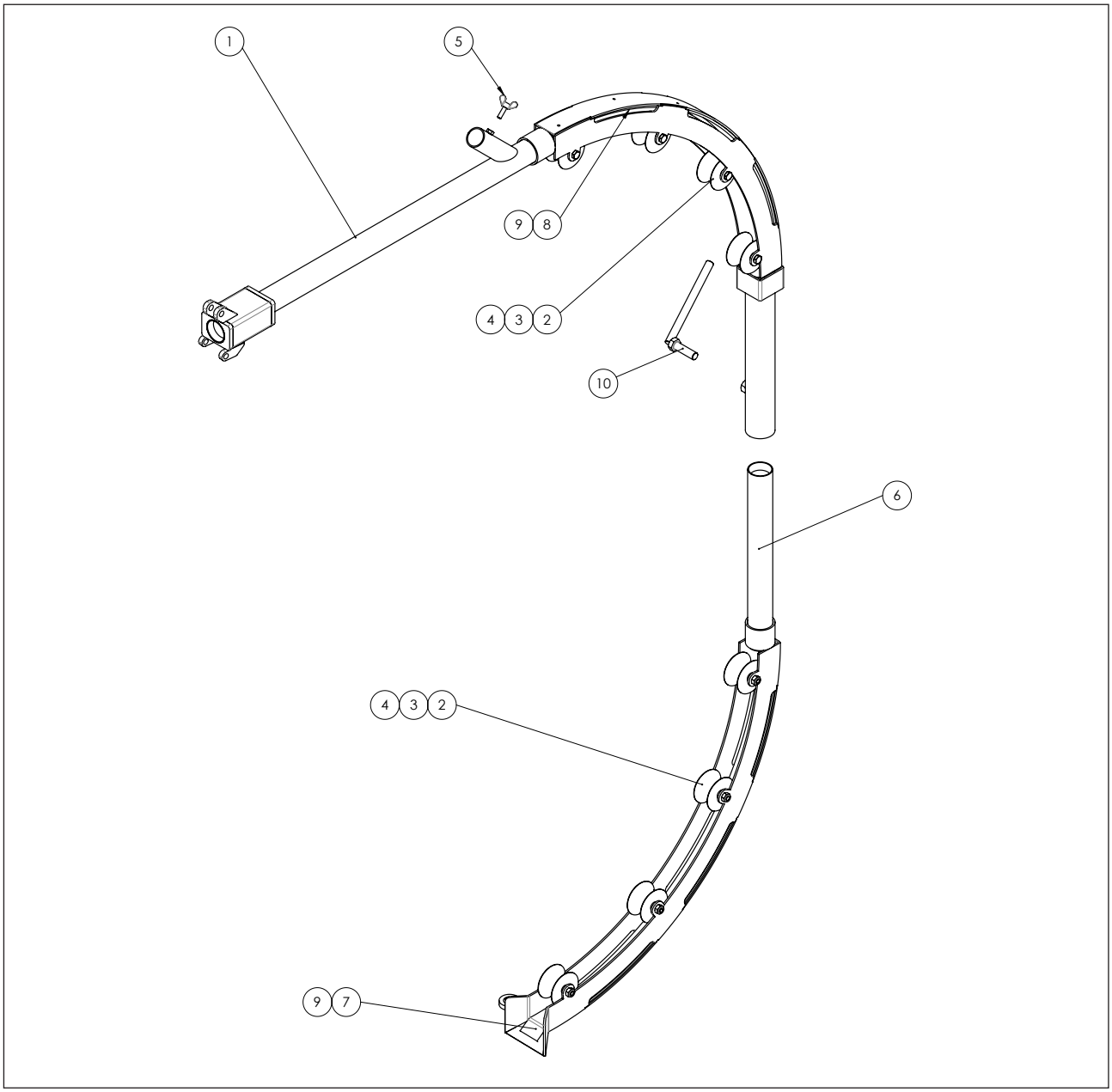




(Asem. 14) 112202AS010

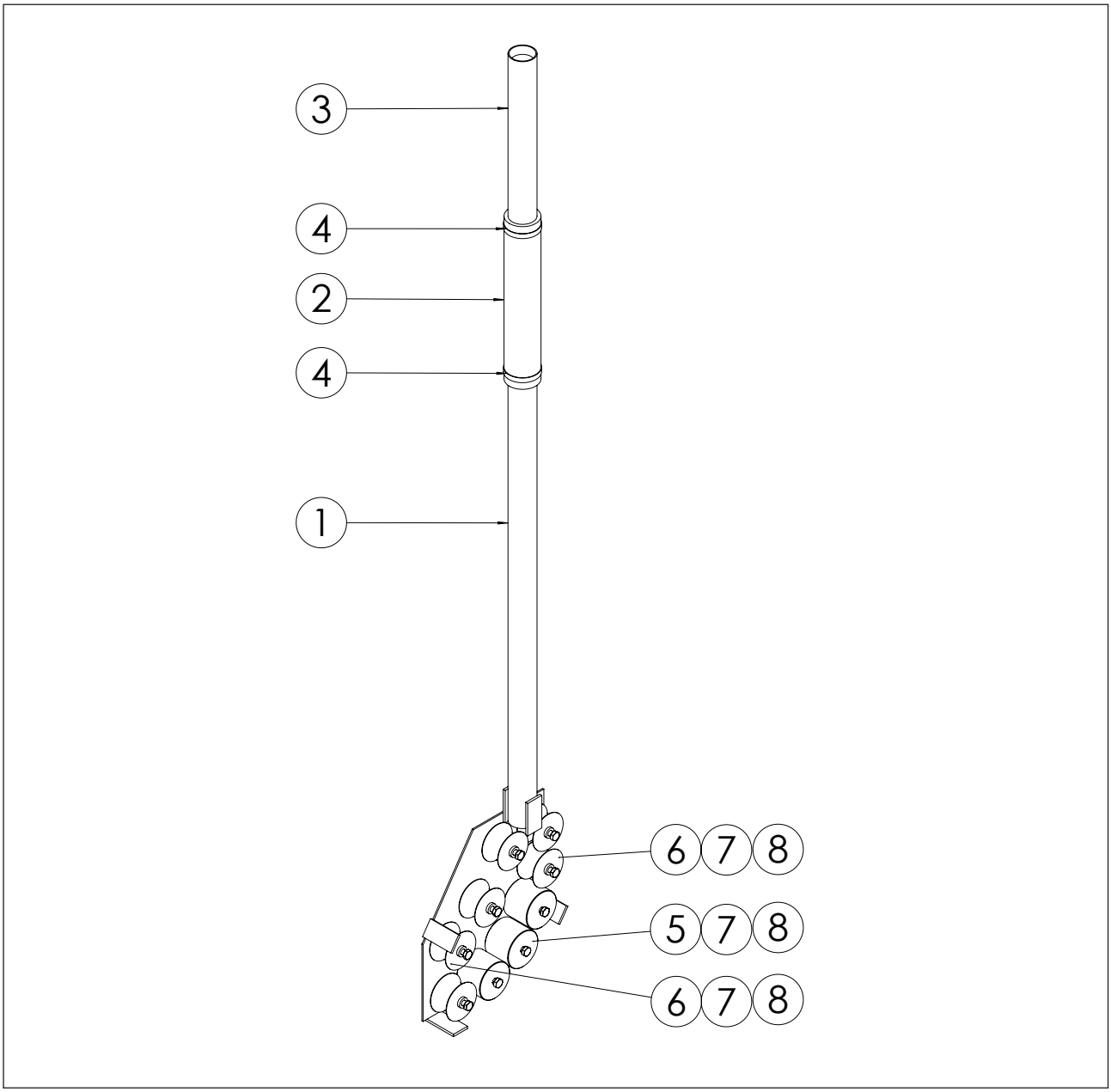
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	106901BP120	Hydraulimoottori
2		Pultti M12x45
3		Nyloc-mutteri M12
4	106901AS012	Käyttöpyörä, moottoripuoli
5	112202AS004	Suojakansi
6	106901PA040	Käyttöpyörä
7	112202PA031	Käyttöpyörä, akseli
8		Aluslevy M20
9		Nyloc-mutteri M20
10	106901AS226	Hammaspyörä
11	106901AS225	Hammaspyörä, moottoripuoli
12	112202PA217	Puristusrullan akseli
13	106901BP035	Voitelunippa M8
14	112202AS010	Pidennysosa
15	112202AS012	Puristusrulla
16		Aluslevy M12X30
17	106901AS014	Kokoonpano, etäisyyden ilmaisin
18		Liitoskorkki 60x60x4
19		Liitoskorkki 60x40x4
20		Nyloc-mutteri M10
21		Aluslevy M10
22	112202PA033	Letkun ohjaimen pyörä
23		Kehyksen varsi
24	106901AS013	Säätöpultti
25	106901AS016	Jousi, puristusrulla
26		Aluslevy M12
27		Pultti M16x70
28		Aluslevy M16
29		Nyloc-mutteri M16
30	112202AS203	Kehys, ylemmät käyttöpyörät
31	51.044.100.080	Läheisen toleranssin pultti ruostumattomasta teräksestä (M10) 12x80
32	112202AS009	Ohjain
33		Pultti M20x100
34		Pultti M8 x 40
35		Aluslevy
36		Nyloc-mutteri M8
37	112202PA045	Välikappaleen holkki, sylinteri
38	112202AS011	Lukitustappi + kaapeli + sokka
39		Katso seuraava sivu
40	106901BP125	Pääliitos 1/2”08B1
41	112202BP008	Rullakerju 1/2”
42		Pultti M8x20
43		Aluslevy M8x30x1.5
44	112202AS501	Hydrauliyksikön kannatin
45		Tarralevy
46	112202PA507	Putki
47		Pultti M10x90
48		Pultti M8x65
49		Ohjauspaneelin tarra
50		Rengas (d1 = 26 d2= 40)
51		Sieger Drain-Jet -tarra

Ohjausvarsi



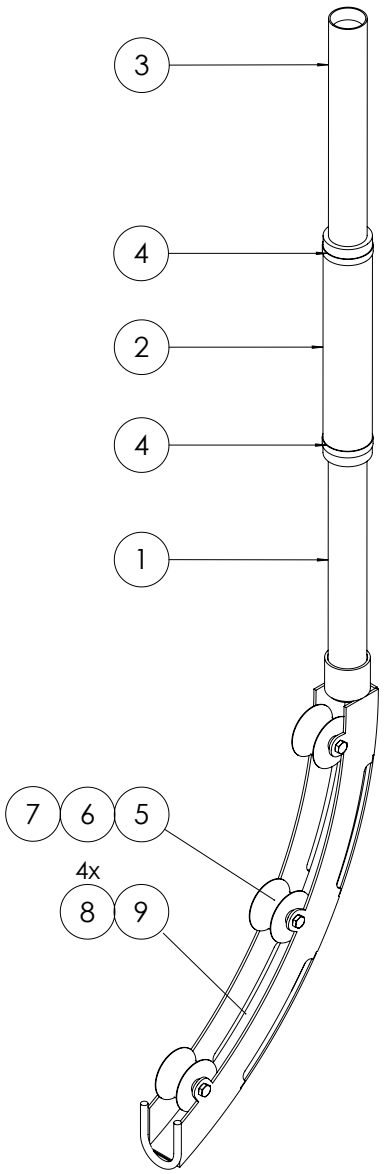
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	112202AS007	Ohjaustanko
2	106901PA255	Ohjausrulla Ø75
3		Pultti M10x70
4		Nyloc-mutteri M10
5		Siipipultti M8X25
6	106901AS203	Viemärin akselin kaari, vakiomalli
7	106901PA262	Liukuliuska 1040
8	106901PA263	Liukuliuska 1000
9	34110-040.012	Pop-niitti 4.0 x 12.0 (100 kpl)
10	106901AS017	Kiinnityspultti, viemärin akselin kaari

Viemärin akselin kaari – 30 cm (lisävaruste)



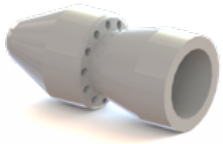
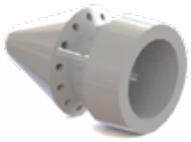
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
0	106901AS230	Kokoonpano – Viemärin akselin kaari – 30 cm
1	106901AS231	Kehyksen viemärin akselin kaari 30 cm
2	106901PA233	Letku
3	106901PA232	Putki
4		Letkunpidike
5	106901PA248	Ohjausrulla
6	106901PA255	Ohjausrulla Ø75
7		Pultti M10x80
8		Nyloc-mutteri M10

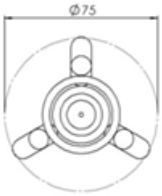
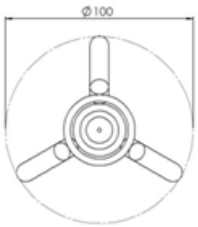
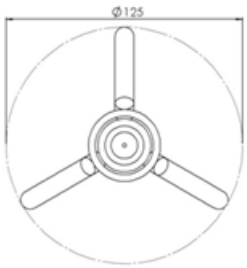
Viemärin akselin kaari – 40 - 60 cm (lisävaruste)



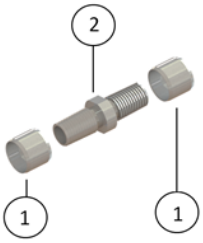
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
0	106901AS206	Kokoonpano – Viemärin akselin kaari – 40 - 60 cm
1	106901AS205	Viemärin akselin kaari 40 - 60 cm
2	106901PA233	Letku
3	106901PA232	Putki
4		Letkunpidike
5	106901PA255	Ohjausrulla Ø75
6		Pultti M10x70
7		Nyloc-mutteri M10
8	34110-040.012	Pop-niitti 4.0 x 12.0 (100 kpl)
9	106901PA271	Liukuliuska 712

Puhdistimen päät (lisävaruste)

106901AS402	106901PA274	106901PA272	106901PA273
			
Suulake 15° Ø60	Suulake 15°	Suulake 30°	Suulake 30°
Suihkutusreiät 1 eteenpäin osoittava, 12 taaksepäin osoittava	**Suihkutusreiät** 1 eteenpäin osoittava, 12 taaksepäin osoittava	**Suihkutusreiät** 1 eteenpäin osoittava, 12 taaksepäin osoittava	**Suihkutusreiät** 1 eteenpäin osoittava, 3 taaksepäin osoittava
Käyttö Suuriin putken halkaisijoihin	**Käyttö** Vakiomalli	**Käyttö** Vaikeita likaisuustasoja varten	**Käyttö** Tarttuvaan saveen

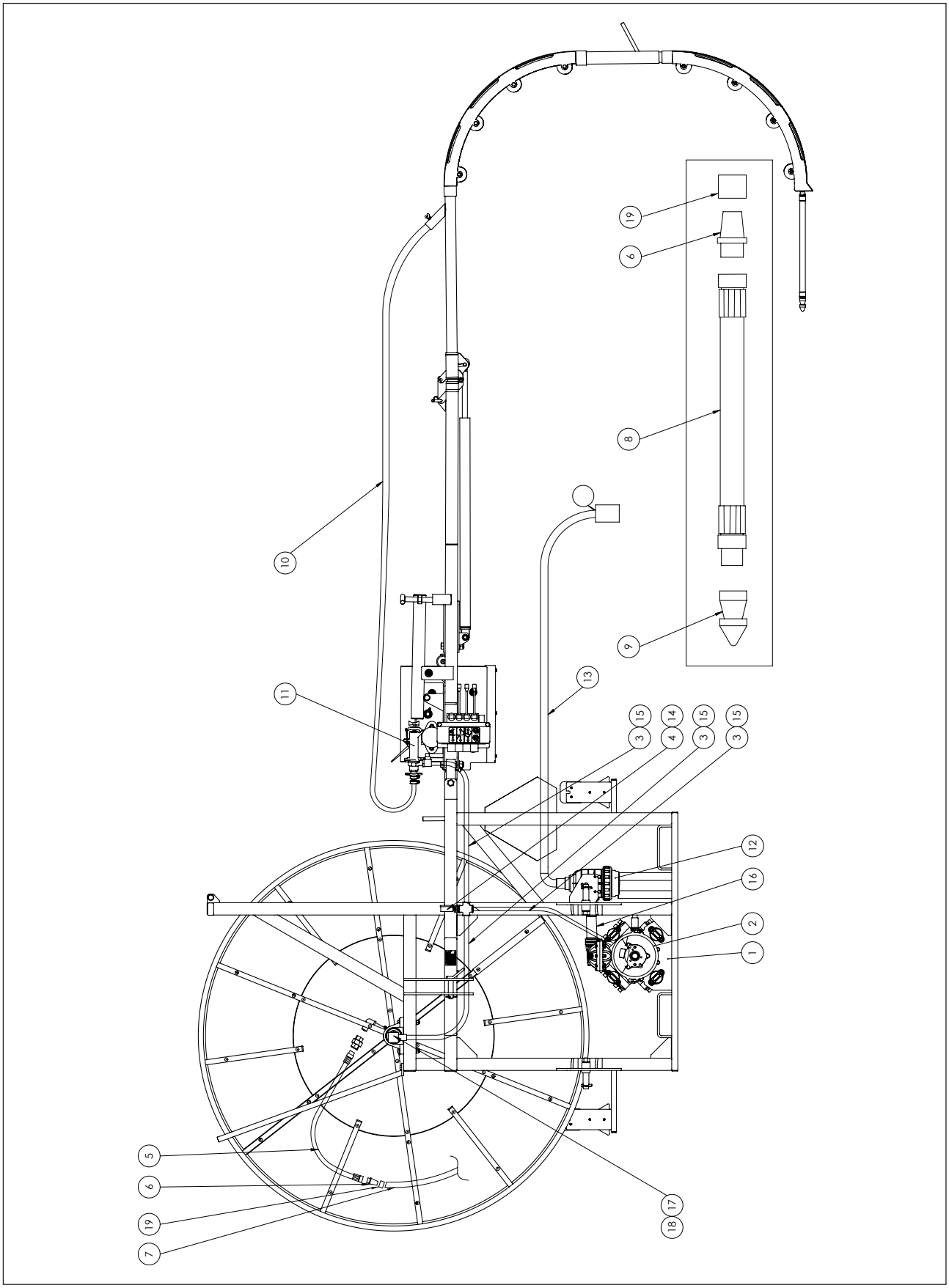
106901AS403	106901AS404	106901AS405
Suihkutusreiät 1 eteenpäin osoittava, 12 taaksepäin osoittavaa	**Suihkutusreiät** 1 eteenpäin osoittava, 12 taaksepäin osoittavaa	**Suihkutusreiät** 1 eteenpäin osoittava, 12 taaksepäin osoittavaa
Käyttö Suuriin putken halkaisijoihin Ø75	**Käyttö** Suuriin putken halkaisijoihin Ø100	**Käyttö** Suuriin putken halkaisijoihin Ø125
		

Letkuliitäntä (lisävaruste)



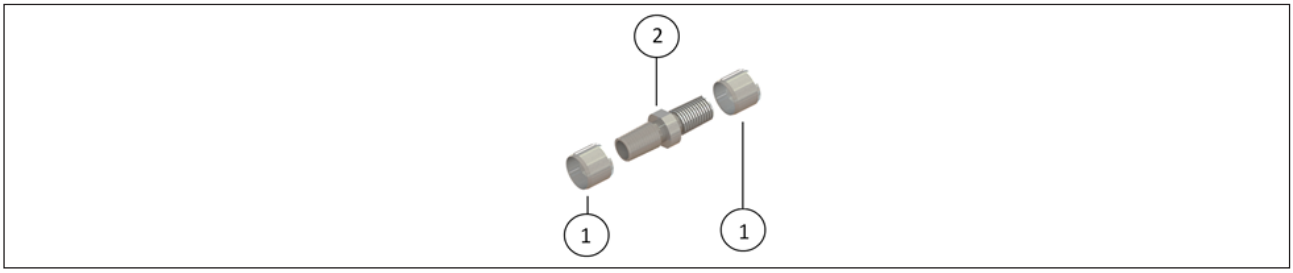
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	106901PA253	Kiinnitysholkki
2	106901PA252	Letkuliitäntä

Vesiputket



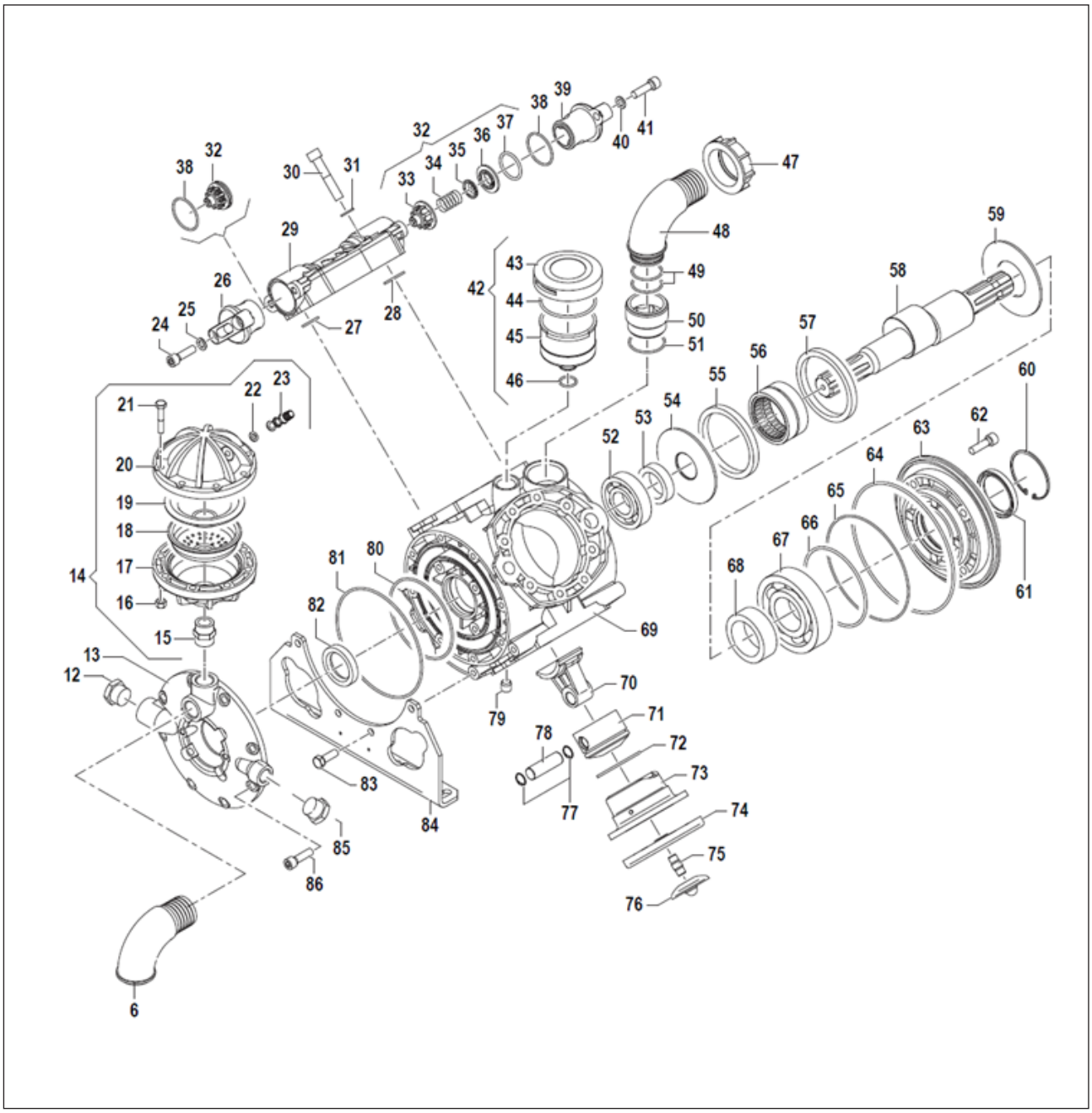
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	106901SP001	Kalvopumppu
2	106901BP110	Suoja (kalvopumppu)
3	106901BP056	Hydrauliletku
4	106901BP068	Painemittari
5	112202BP532	Hydrauliletku
6	106901PA251	Letkuliitäntä
7	106901BP500	Huuhteluletku (500 m)
8	106901BP072	Joustava letku
9	106901PA274	Puhdistimen suulake, vakiomalli
10	106901BP067	Letku (6 m)
11	106901BP042	Paineensäädin
12	106901BP043	Imusihti
13	106901AS233	Imuletku (kokonaan)
14	106901BP070	Ruuviliitäntä
15	106901BP074	Ruuviliitäntä
16	106901BP051	Letku (1 m)
17	106901BP044	Kääntöliitäntä
18	106901BP071	Kaksoisnippa
19	106901PA253	Kiinnitysholkki

Letkuliitäntä



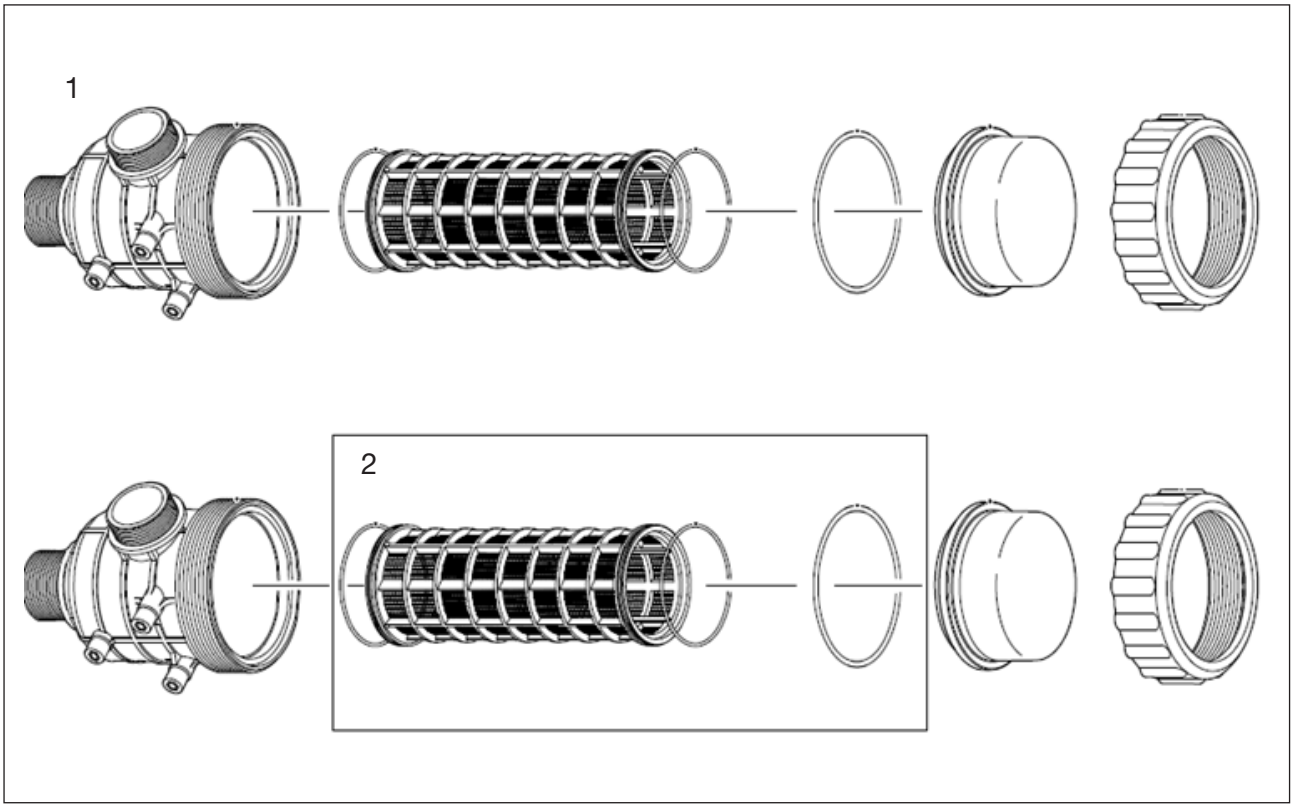
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	106901PA253	Kiinnitysholkki
2	106901PA252	Letkuliitäntä

Huoltosarja APS 145 -pumppu



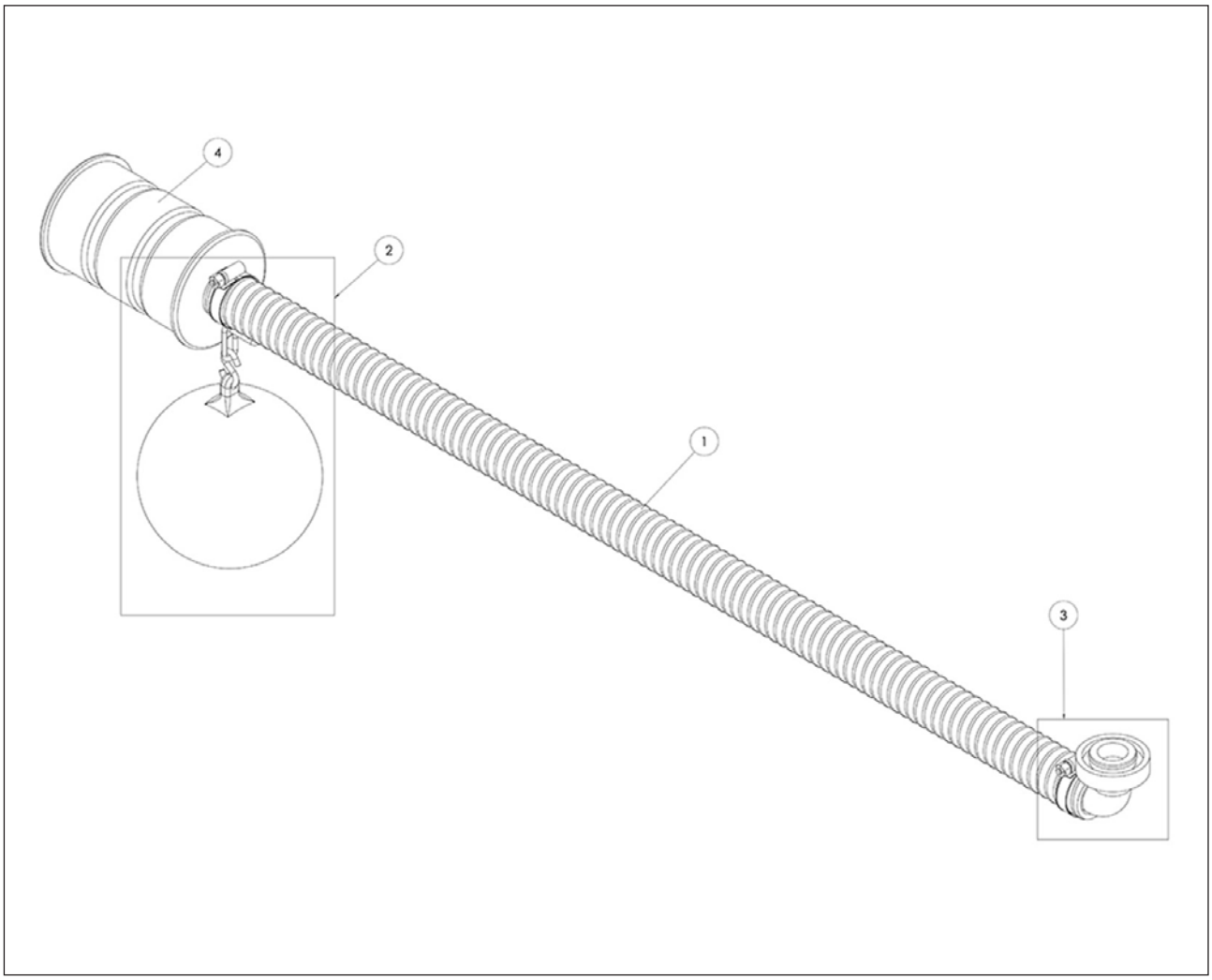
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
Sarjan sisältö: 19. 27. 28. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 74.	106901SP041	Huoltosarja APS 145 -pumppu: Kalvoakku (1x) O-rengas (4x) O-rengas (4x) Kokoonpano asem. 32 (8x) o Venttiilikori o Jousi o Venttiili o Venttiilin istukka o O-rengas O-rengas (8x) Kalvo (4x)

Imusihti & Paineensäädin



Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	106901BP043	Imusihti
2	112202SP100	Suodatinsarja: Suodatinelementti O-rengas Ø101 (2x) O-rengas Ø126

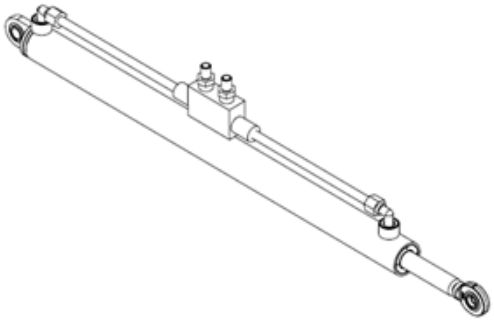
Imuletku



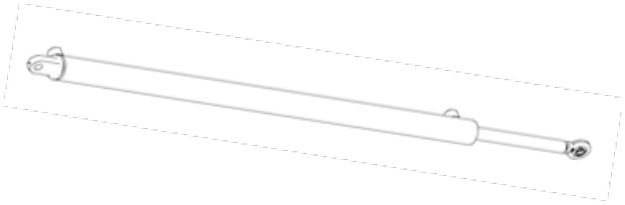
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
0	106901AS233	Imuletku, kokonaan
1	112202BP005	Imuletku (10 m)
2	112202SP101	Uimurisarja: Letkunpidike Uimuri S-koukku Ketju, 2 silmukkaa
3	112202SP102	Liitäntäsarja, imuletku/imusuodatin: Letkupistoke, oikea kulma 1 ¼” x 30 Holkkimutteri O-rengas Letkunpidike
4	106901BP060	Imukori

Hydraulinen

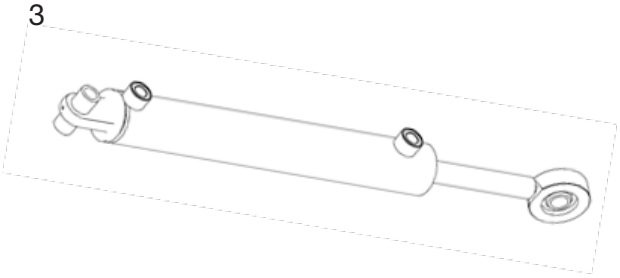
1



2



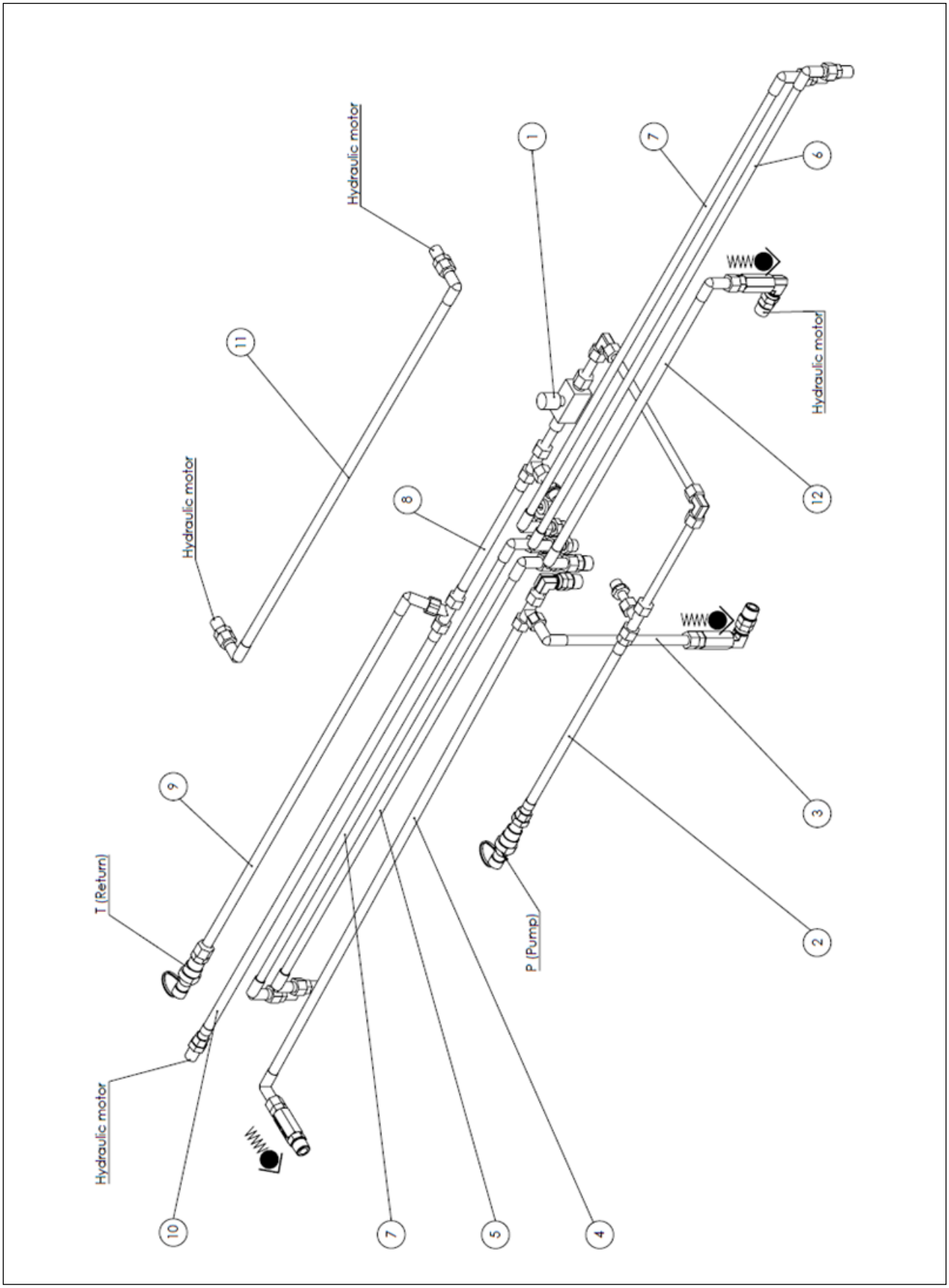
3



4

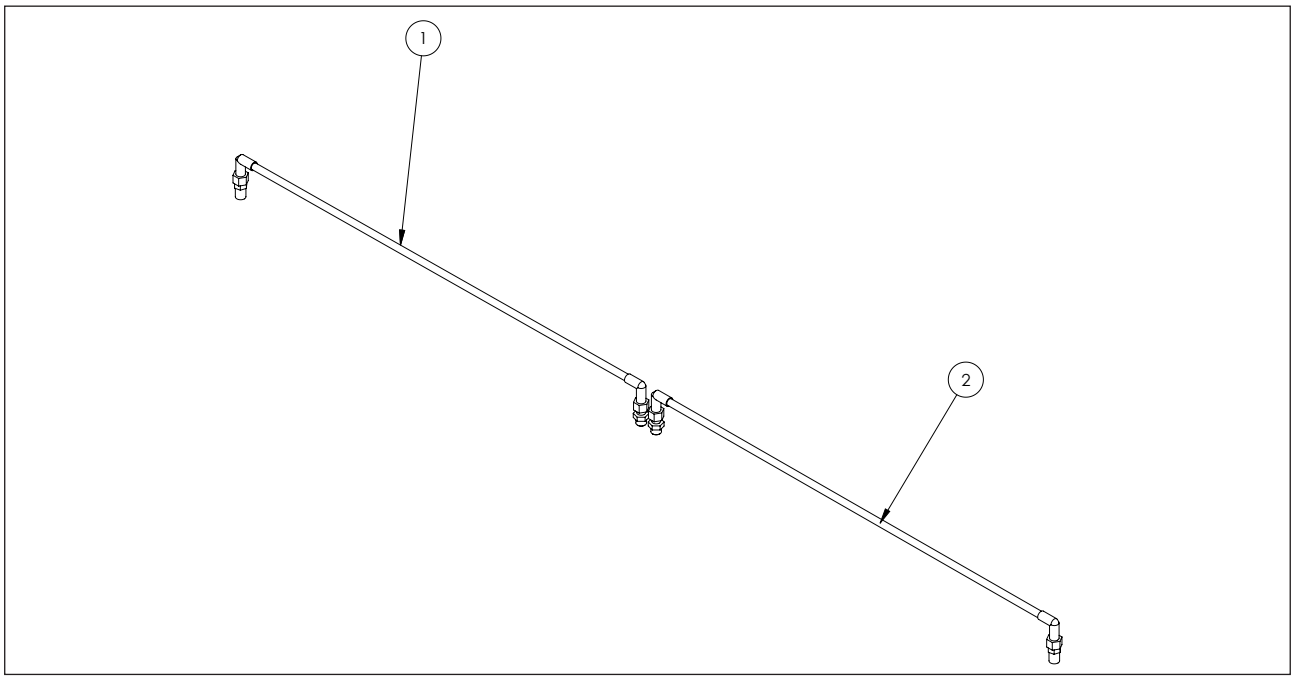
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus
1	112202AS504	Sylinteri ylös/alas sis. kaksitoimisen takaiskuventtiilin
2	112202BP502	Sylinterin laajennus/palautus & taitto ulos/sisään
3	112202BP500	Sylinterin kääntö vasemmalle/oikealle (tyyppi HS ja WR)
4	106901BP120	Hydraulimoottori

Hydrauliletkut



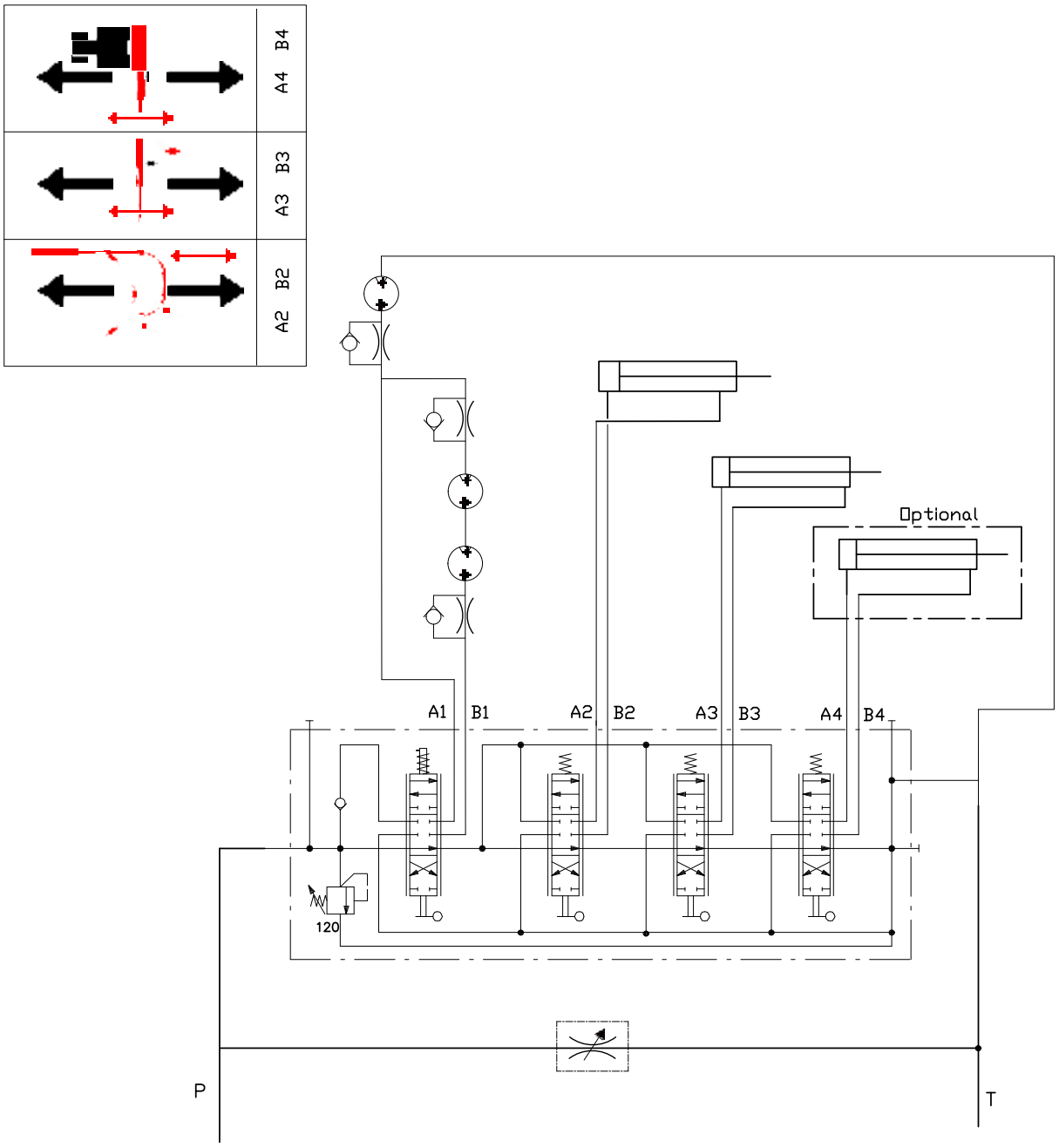
Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus	Määrä
1	106901BP081	Nopeudensäätöventtiili	1
2	106901BP092	Letku L (mm) = 2000	1
3	112202BP516	Letku L (mm) = 270	1
4	112202BP515	Letku L (mm) = 3120	1
5	112202BP514	Letku L (mm) = 2160	1
6	112202BP517	Letku L (mm) = 1380	1
7	112202BP517	Letku L (mm) = 1380	2
8	112202BP520	Letku L (mm) = 1750	1
9	112202BP521	Letku L (mm) = 2000	1
10	112202BP522	Letku L (mm) = 1480	1
11	112202BP523	Letku L (mm) = 750	1
12	112202BP523	Letku L (mm) = 750	1

Hydrauliletkut HS/WR

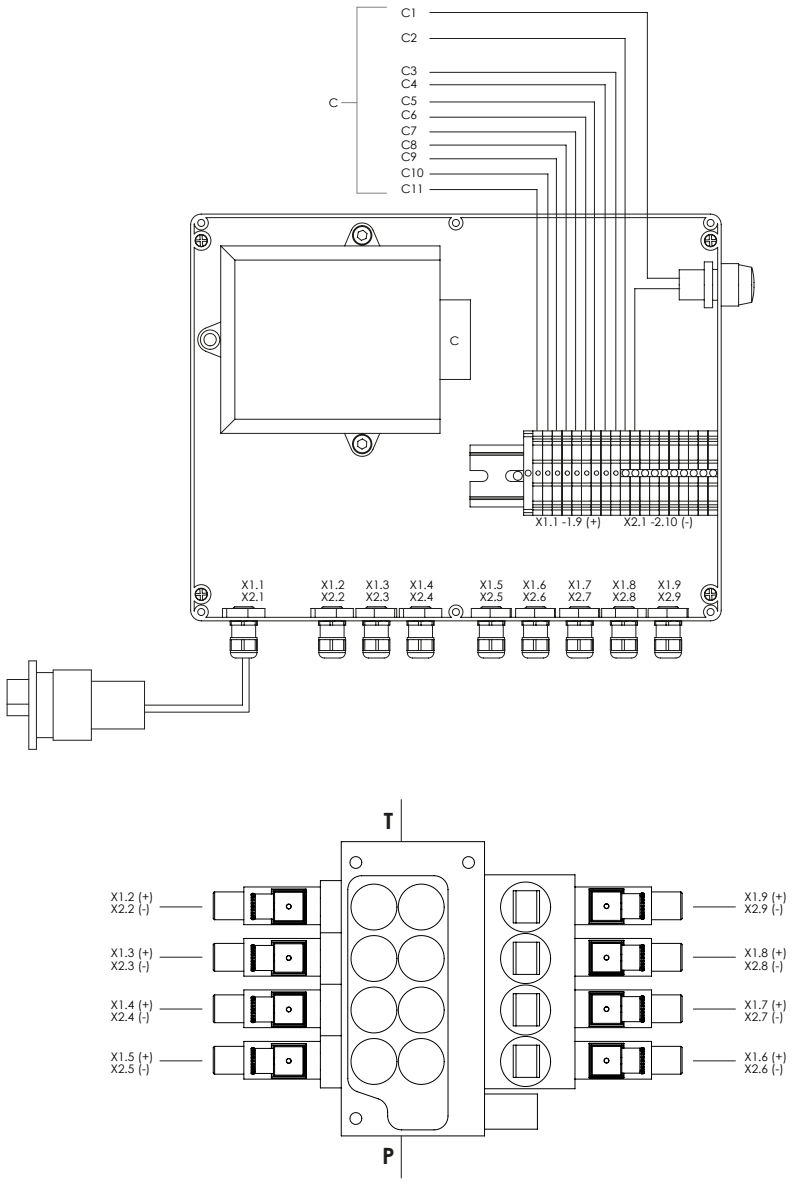


Asem.	Siegerin osanro	Kuvaus	Määrä
10	112202BP530	Letku L (mm) = 1170	1
11	112202BP531	Letku L (mm) = 1620	1

Hydraulikalvo



Sähköliitännät (WR lisävaruste)



Asem.	Väri
C1	Valkoinen
C2	Musta
C3	Keltainen
C4	Vaaleanpunainen
C5	Purppura
C6	Ruskea
C7	Sininen
C8	Oranssi
C9	Harmaa
C10	Vihreä
C11	Punainen

Asem.	Väri
X1.1 - X1.9	Valkoinen
X2.1 - X2.10	Musta