



MULTIVA
CULTIVATING THE FUTURE

Käyttö- ja huolto-ohje
Kylvölannoitin

eFORTE 300-400 SeedPilot
Alkuperäinen ohje
FI

www.multiva.info

Sisällysluettelo

1 Johdanto	8
1.1 Koneen käyttötarkoitus	8
1.2 Tekniset tiedot	8
1.3 Tyypikilpi	11
1.4 Vastuuehdot	12
1.5 Kiristysmomentit	12
2 Takuuehdot	13
3 Turvallisuusohjeet	14
3.1 Jäännösriskit	14
3.2 Käyttöohjeessa käytettävät symbolit	16
3.3 Koneessa käytettävät varoitustarrat	18
3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen	24
4 Ohjausjärjestelmät	26
4.1 SeedPilot -ohjausjärjestelmä	26
4.1.1 Ohjausjärjestelmän komponentit	26
4.1.1.1 Ohjausyksikkö	26
4.1.1.2 Sulake- ja releasia	26
4.1.1.3 Kylvöasentoanturi	27
4.1.1.4 Nopeusanturi	27
4.1.1.5 Pyörintävahdit	28
4.1.1.6 Säiliövahdit	29
4.1.1.7 Ajourakytkimet	29
4.1.1.8 Ajourien levennykset	30
4.1.1.9 Vannaspainatusanturi	31
4.1.1.10 Painonappi	31
4.1.1.11 Peruutuskamera	32
4.1.1.12 Työvalot	32
4.1.2 Käyttöliittymän sivut	33
4.1.3 Käyttöliittymän käyttö	37
4.1.3.1 Ajonäyttö	37
4.1.3.2 Sähkömoottorien asetukset	44
4.1.3.3 Sähkömoottorien diagnostiikka	45
4.1.3.4 Siirtoajo	47
4.1.3.5 Manuaalikäyttö	48
4.1.3.6 Käyttäjäasetukset	51
4.1.3.7 Asetukset	52
5 Käyttöönotto ja perusasetukset	53
5.1 Käyttökuntoon saattaminen	53
5.1.1 Pyöränvälilyrjän kiinnittäminen	53
5.1.2 Aisasynterinin kiinnittäminen	56
5.1.3 Vanttiruuvien kiinnittäminen	56
5.1.4 Etuladan kiinnittäminen	57
5.1.5 Etuharan kiinnittäminen	59
5.1.6 Etukiekkomuokkaimen kiinnittäminen	61
5.1.7 Ajourakuohkeuttimien kiinnittäminen	63
5.1.8 Keskimerkkarien kiinnittäminen	66
5.1.9 Kuljetustukien poistaminen	66
5.1.10 Pakkaamista varten irrotettujen osien kiinnittäminen	67

5.1.11 Kiviraapan kiinnittäminen	68
5.1.12 Kiviraapan kiinnittäminen jarrulliseen kylvölannoittimeen	70
5.1.13 Jälkiharan kiinnittäminen	72
5.1.14 Takamerkkarien kiinnittäminen jälkiharaan	74
5.1.15 Etuhoitotason kiinnittäminen koneessa, jossa on vakiovetopuomi .	76
5.1.16 Etuhoitotason kiinnittäminen koneessa, jossa on etukiekkomuokkain	80
5.1.17 Hoitotason takakaiteen kääntäminen ja päätykaiteen kiinnittäminen	84
5.2 Käyttöönotto	85
5.2.1 SeedPilot-ohjausjärjestelmän käyttöönottoasetukset	85
5.2.1.1 Ajoura-automatiikan asetus, kun vetoja on parillinen määrä	85
5.2.1.2 Ajoura-automatiikan asetus, kun vetoja on pariton määrä	88
5.2.1.3 Käyttöönottoasetukset	89
5.3 Kytkeminen traktoriin	90
5.3.1 Pyöränvälilyjyrän aisan pituuden säätäminen	93
5.3.2 Maatuen käyttäminen	94
5.3.3 Koneen pituussuuntaisen suoruuden säätäminen vanttiruuvien avulla	94
5.3.4 Koneen pituussuuntaisen suoruuden säätäminen aisasynterinin avulla	95
5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen	97
5.3.6 Traktorin ohjattavuuden varmistaminen	98
5.3.7 Keskimerkkarien säätäminen	98
5.3.8 Takamerkkarien leveyden säätäminen	100
6 Koneen säätäminen ja käyttö	101
6.1 Kuljetusasentoon saattaminen	101
6.2 Työasentoon saattaminen	102
6.3 SeedPilot -ohjausjärjestelmän käyttöasetukset	103
6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen	103
6.3.2 PAUSE -toiminnon käyttäminen	103
6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat	104
6.3.4 Tavoitemäärän säätö	105
6.3.4.1 Lannoitteen ja siemenen %-säätö	105
6.3.4.2 Lannoitteen ja siemenen kg-säätö	107
6.3.4.3 Lannoitteen ja siemenen yhtäaikainen säätö	108
6.3.5 Ajoura-automatiikan käyttö	109
6.3.5.1 Ajourakytkimien hälytykset	110
6.3.6 Keskimerkkariautomatiikan käyttö	111
6.3.7 Keskimerkkarien manuaaliohjaus ja pakotus	112
6.3.8 Ajouralaskurin korjaus	113
6.3.9 Säiliövahtien valinta	114
6.3.10 Pinta-alalaskurien käyttö	114
6.3.11 TC-asetusten määrittäminen	115
6.3.12 Manuaalitalan valinta	117
6.3.13 Työvalojen käyttö	118
6.4 Syöttöyksiköt	119
6.5 Kylvömäärät	120
6.6 Säiliöiden täyttöä edeltävät valmistelut	121

6.6.1 Lannoitesäiliön täyttöä edeltävät valmistelut	121
6.6.2 Siemensäiliön täyttöä edeltävät valmistelut	122
6.6.3 Piensiemensäiliön täyttöä edeltävät valmistelut	122
6.6.4 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa on piensiemensäiliö .	122
6.6.4.1 Säiliötilavuudet, kun piensiemensäiliön väliseinät ovat käännettynä taakse	124
6.6.5 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa ei ole piensiemensäiliötä	124
6.6.6 Lannoitesäiliön syöttöyksiköiden säätäminen	126
6.6.6.1 Pohjaläppien asennon säätäminen	126
6.6.6.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen	127
6.6.7 Siemensäiliön syöttöyksiköiden säätäminen	127
6.6.7.1 Pohjaläppien asennon säätäminen	127
6.6.7.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen	128
6.6.8 Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden säätäminen	129
6.6.8.1 Pohjaläppien asennon säätäminen	129
6.6.8.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen	130
6.6.9 Piensiemenen kylvötavan valinta	130
6.7 Säiliöiden täyttäminen	131
6.8 Kiertokoe	132
6.8.1 Lannoitteen kiertokoe	133
6.8.2 Siemenen kiertokoe	136
6.8.3 Piensiemenen kiertokoe	140
6.9 PRESTART -toiminnon käyttäminen	144
6.10 Puolen koneen sulku	145
6.11 Section Control -ohjauksen käyttäminen	146
6.11.1 Section Control -ohjauksen asetukset	147
6.11.2 Section Control -ohjauksen kalibrointi	148
6.11.2.1 Geometriakalibrointi	149
6.11.2.2 Viivekalibrointi	151
6.12 Vantaan kylvösyvyyden säätäminen	154
6.13 Vannaspainatuksen säätäminen	155
6.14 Jälkiharan säätäminen	156
6.15 Etuladan säätäminen	157
6.16 Etuharan säätäminen	158
6.17 Etukiekkomuokkaimen säätäminen	159
6.18 Ajourakuohkeuttimien käyttö	161
6.18.1 Ajourakuohkeuttimen korkeuden säätäminen	161
6.18.2 Joustopiikin kärkilapun vaihtaminen	161
6.19 Karistaja-akselien käyttö	162
6.19.1 Lannoitteen karistaja-akselin käyttö	162
6.19.2 Siemenen karistaja-akselin käyttö	163
6.19.3 Piensiemenen heilurisekoittimen käyttö	163
6.20 Kylvösyvyyden varmistaminen	164
6.21 Keskimerkkarien asennon varmistaminen	164
6.22 Jarrujärjestelmän käyttö	165
6.22.1 Seisontajarrun käyttö	165
6.22.2 Jarrujen vapautus	165
6.22.3 Jarruvoiman säätäminen	166
6.23 Säiliöiden tyhjentäminen	167
6.23.1 Säiliöiden tyhjentäminen kiertokoeaukaloon	167

6.23.2 Säiliöiden tyhjentäminen vantaiden kautta	168
6.24 Piensiemensäiliön tyhjentäminen	169
6.24.1 Piensiemensäiliön tyhjentäminen kiertokoekaukaloon	169
6.24.2 Piensiemensäiliön tyhjentäminen putkien kautta	169
6.25 Irtikytkeminen traktorista	170
6.26 Koneen säilytys	171
7 Huolto	172
7.1 Tarkastukset	173
7.1.1 Pikaohje, tarkastukset	173
7.1.2 Pulttien kireyden tarkastus	173
7.1.2.1 Kuljetuspyörien pyöränpulttien kireyden tarkastus	173
7.1.2.2 Kuljetuspyörien laippalaakereiden pulttien kireyden tarkastus	174
7.1.2.3 Pyöränvälijyrän pyöränpulttien kireyden tarkastus	174
7.1.2.4 Vantaiden pulttien kireyden tarkastus	175
7.1.2.5 Hoitotason pulttien kireyden tarkastus	176
7.1.2.6 Vetolenkin pulttien kireyden tarkastus	177
7.1.3 Renkaiden ilmanpaineiden tarkastus	177
7.1.4 Pyöränvälijyrän napojen laakerivälyksen tarkastus	178
7.1.5 Voimansiirron ketjujen kireyden tarkastus	178
7.1.5.1 Ketjujen kireyden tarkastus, lannoitteen ja siemenen voimansiirto	178
7.1.5.2 Ketjujen kireyden tarkastus, piensiemenen voimansiirto	179
7.1.5.3 Ketjujen kireyden tarkastus, lannoitteen karistaja-akselin voimansiirto	179
7.1.5.4 Ketjujen kireyden tarkastus, siemenen karistaja-akselin voimansiirto	180
7.1.6 Hydrauliiikan kunnan tarkastus	180
7.1.7 Sähköjohtimien kunnan tarkastus	181
7.1.8 Vetolenkin tarkastus	181
7.1.9 Vantaan kiekkojen tarkastus	181
7.1.10 Jarrujärjestelmän tarkastus	182
7.1.10.1 Jarrukenkien kuluneisuuden tarkastus	182
7.1.10.2 Veden poistaminen paineilmasäiliöstä	183
7.1.10.3 Paineilma-hydraulimuuntimen öljytason tarkastus	183
7.1.10.4 Kouraliittimien suodattimien puhdistus	184
7.2 Voitelu	184
7.2.1 Pikaohje, voitelu	185
7.2.2 Voimansiirron ketjujen voitelu	185
7.2.3 Taka-akselin kiinnityksen voitelu	186
7.2.4 Pyöräakselien laakerien voitelu	186
7.2.5 Nostosylinterin voitelu	187
7.2.6 Vetolenkin voitelu	187
7.2.7 Keskimerkkarisylinterien voitelu	188
7.2.8 Takamerkkarisylinterien voitelu	188
7.2.9 Pyöränvälijyrän tappien ja pyörännapojen voitelu	189
7.2.10 Etuladan sylinterien voitelu	190
7.2.11 Etuharan sylinterien voitelu	191
7.2.12 Etukiekkomuokkaimen sylinterien voitelu	191
7.2.13 Aisasynterien voitelu	192

7.2.14 Vanttiruuvien voitelu	192
7.2.15 Seisontajarruvipujen akselien voitelu	193
7.2.16 Seisontajarruveivien voitelu	193
7.3 Puhdistus	193
7.3.1 Säiliöiden puhdistus	193
7.3.2 Piensiemensäiliön puhdistus	195
7.3.3 Maalipinnan puhdistus	195
7.3.4 Vantaan kiekkojen puhdistus	196
7.3.5 Syöttöyksiköiden puhdistus	196
7.3.6 Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden puhdistus	196
7.4 Kuljetuspyörästön rengaspaketti	197
7.4.1 Rengaspaketin irrotus	197
7.4.2 Rengaspaketin purkaminen	201
7.4.3 Rengaspaketin asennus	202
7.4.4 Rengaspaketin kiinnitys	203
7.5 Voimansiirron ketjujen kiristys	204
7.5.1 Ketjujen kiristys, lannoitteen ja siemenen voimansiirto	204
7.5.2 Ketjujen kiristys, piensiemenen voimansiirto	205
7.5.3 Ketjujen kiristys, lannoitteen karistaja-akselin voimansiirto	205
7.5.4 Ketjujen kiristys, siemenen karistaja-akselin voimansiirto	206
7.6 Pyöränvälilyrjän pyörännapojen laakerivälitys	206
7.6.1 Laakerin kiristys	206
7.7 Vetolenkki	207
7.7.1 Vetolenkin vaihtaminen	207
7.7.1.1 Vetolenkin irrotus	207
7.7.1.2 Vetolenkin asennus	208
7.8 Vantaat	208
7.8.1 Vantaan vaihtaminen	208
7.8.1.1 Vantaan irrotus	208
7.8.1.2 Vantaan asennus	210
7.8.2 Vantaan kiekon vaihtaminen	212
7.8.2.1 Kiekon irrotus	212
7.8.2.2 Kiekon asennus	213
7.8.3 Vantaan laakerin vaihtaminen	214
7.8.3.1 Laakerin irrotus	214
7.8.3.2 Laakerin asennus	215
7.8.4 Vantaan peittopyörän vaihtaminen	216
7.8.4.1 Peittopyörän irrotus	216
7.8.4.2 Peittopyörän asennus	216
7.8.5 Raappalevyjen säätäminen	217
7.8.5.1 Kiekon raappalevyn säätäminen	217
7.8.5.2 Peittopyörän raappalevyn säätäminen	218
7.9 SeedPilot -ohjauksen järjestelmän huolto	218
7.9.1 Antureiden kalibrointi	218
7.9.1.1 Koneen kylvöasentoanturin kalibrointi	218
7.9.2 Ajomatkan kalibrointi	219
7.9.2.1 Ajomatkan kalibrointi ajaen	219
7.9.2.2 Ajomatkan kalibrointi manuaalisesti	220
7.9.3 I/O tilatiedot	221
7.9.4 Ajourakytkimien vikadiagnostiikkatiedot	221
7.9.4.1 Ajourakytkimien vikamuistin nollaaminen	221

7.9.5 Sähkömoottorien testaaminen	222
8 Vikatilanteet	226
8.1 SeedPilot -ohjausjärjestelmän vianhaku	226
8.2 Kylvölannoittimen vianhaku	232
9 Liitteet	234
9.1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	235
9.2 Hydraulikaaviot	236
9.3 SeedPilot pääjohtosarja_EN	241
9.4 SeedPilot ISOBUS-traktorikaapeli_EN	247
9.5 SeedPilot_sähkömoottorien_johtosarja_vasen_EN	248
9.6 SeedPilot_sähkömoottorien_johtosarja_oikea_EN	250
9.7 SeedPilot johtosarjojen komponenttitiedot_EN	252
9.8 SeedPilot sulake- ja releluettelo_EN	254
9.9 Pistorasian SFS 2473 mukainen kytkentä	255
9.10 Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen	256

1 Johdanto

Kiitämme sinua luottamuksesta valittuasi korkealaatuisen Multiva eFORTE -kylvölannoittimen. Toivomme, että valitsemasi tuote täyttää sille asettamasi vaatimukset ja palvelee sinua pitkään. Pyydämme sinua lukemaan tämän ohjeen huolellisesti läpi ennen koneen käyttöönottoa. On ehdottoman tärkeää, että tässä ohjeessa mainittuja tarkastus- ja huoltotoimenpiteitä noudatetaan, jotta kone toimii moitteettomasti ja takuu pysyy voimassa. Kaikkia koneen käyttöön liittyviä ohjeita, varoituksia ja kieltoja on ehdottomasti noudatettava. Ne on tehty käyttäjän turvallisuutta ja koneen kestävyyttä ajatellen.

Tämä ohje kattaa eFORTE 300- ja eFORTE 400 -kylvölannoittimet sekä SeedPilot -ohjausjärjestelmät.

1.1 Koneen käyttötarkoitus

Kylvölannoittimen käyttäjän tulee perehtyä koneeseen ja sen käyttöohjeeseen sekä ymmärtää ohjeen sisältö ennen koneen käyttöä. Kylvölannoitinta saa käyttää vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa. Kylvölannoitinta on käytettävä määräysten mukaisella tavalla tunnistuen vaarat sekä noudattaen turvallisuus- ja käyttöohjeita.

Alkuperäiset Multiva-varaosat ja varusteet on suunniteltu juuri tätä kylvölannoitinta varten. Valmistaja ei vastaa muiden toimittajien varaosista ja varusteista. Niiden käyttäminen tietyissä olosuhteissa voi heikentää konetta ja vaarantaa henkilöiden turvallisuutta.

Kone on tarkoitettu kylvösiementen ja lannoitteen kylvämiseen. Koneen ollessa työasennossa vantaat saattavat osua toisiinsa jyrkissä käänöksissä. Suurin sallittu käänöskulma työasennossa on 30°.

Koneen rakenne sallii kuljettamisen tiellä säiliöt täynnä. Muu tämän ylittävä käyttö, kuten koneen käyttäminen kuljetusvälineenä, ei ole määräystenmukaista käyttöä. Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu käyttöohjeiden sekä valmistajan antamien huoltoa ja kunnossapitoa koskevien ohjeiden ja määräysten noudattaminen. Maatalouskoneiden käytöstä säädettyjä työturvallisuusmääräyksiä, muita yleisiä turvatekniikkaan ja työterveyteen liittyviä sekä maantieliikenteen sääntöjä ja määräyksiä on noudatettava.

1.2 Tekniset tiedot

Taulukko. 1.2 - 1. Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	eFORTE 300	eFORTE 400
Työleveys (cm)	300	400
Kuljetuskorkeus (cm)	340 keskimerkkareiden kanssa 260 ilman keskimerkkareita	390 keskimerkkareiden kanssa 260 ilman keskimerkkareita
Kuljetusleveys (cm)	300	409

Säiliön täyttökorkeus (cm)	215	
Paino (kg)	4 200	5 500
Säiliön tilavuus (l)	3 800	5 300
Piensiemensäiliön tilavuus (l)	370	510
Vannaspainatus (kg)	50-250	
Renkaat	250/80-18	
Vantaat (kpl)	20	26
Riviväli (mm)	150	154
Työnopeussuositus (km/h)	8-12	
Ajouran normaali raideväli (mm)	1 650	1 694
Ajouran vaihtoehtoinen raideväli (mm)	1 950	2 002
Ajouran levennetty raideväli (mm)	1 800	1 848
Vetotehontarve (hv)	90	120

Taulukko. 1.2 - 2. Varusteet, eFORTE 300 ja eFORTE 400

Vetotapa (valittava yksi seuraavista)

- Vetokoukkukiinnitys
- Pyöränvälilyrä
- Pyöränvälilyrä etukiekkomuokkaimella

Taka-akselisto (valittava yksi seuraavista)

- Ilman jarruja
- Hydraulijarrut, yksiputkinen
 - kytketään traktorin hydraulijarrujärjestelmään
 - vaijerikäyttöisellä seisontajarrulla
 - eFORTE 400: kuljetuspyörästä keskiakselin nostolla
- Paineilmajarrut, kaksiputkinen
 - varustettu paineilma-hydraulimuuntimella
 - kytketään traktorin paineilmajarrujärjestelmään
 - vaijerikäyttöisellä seisontajarrulla
 - eFORTE 400: kuljetuspyörästä keskiakselin nostolla

Sähkömoottorien määrän vaihtoehdot (valittava yksi seuraavista)

- 2 kpl
 - 1 kpl lannoitteelle + 1 kpl siemenelle, koneen vasen puoli
- 3 kpl
 - 1 kpl lannoitteelle + 1 kpl siemenelle + 1 kpl piensiemennelle, koneen vasen puoli
- 4 kpl
 - 1 kpl lannoitteelle + 1 kpl siemenelle, koneen vasen puoli
 - 1 kpl lannoitteelle + 1 kpl siemenelle, koneen oikea puoli
- 6 kpl
 - 2 kpl lannoitteelle + 2 kpl siemenelle + 2 kpl piensiemennelle, koneen vasen puoli
 - 2 kpl lannoitteelle + 2 kpl siemenelle + 2 kpl piensiemennelle, koneen oikea puoli

Peittopyörän raappalevyt

Keskimerkkarit

Etuvarusteet

- Etuhoitotaso
- Aisasylinteri
- Etulata
 - mahdollinen pyöränvälijyrän kanssa
- Etuhara
 - mahdollinen pyöränvälijyrän kanssa
- Etukiekkomuokkain
 - pyöränvälijyra sisältyy etukiekkomuokkaimen toimitukseen
- Ajourakuohkeutin

Takavarusteet

- Jälkihara
- Takamerkkarit jälkiharaan
- Kiviraappa takapyörille
- Takavalot
- Valot ja heijastimet

Säiliön varusteet

- Säädettävät väliseinät
- Piensiemensyöttimet
- Lannoiteverkot
- Siemenverkot
- Lannoitteen karistaja-akseli
- Siemenen karistaja-akseli
- Piensiemenen heilurisekoitin

Ohjaintyyppi:

- SeedPilot ISOBUS -ohjain, ei sisällä näyttöä

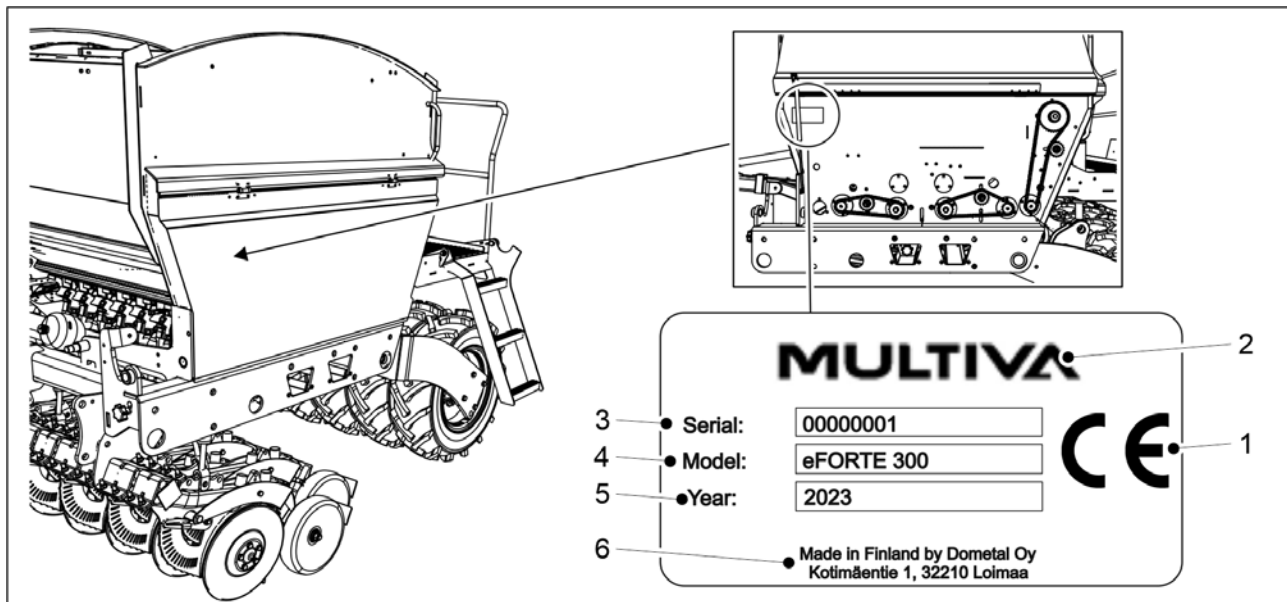
Ohjaimiin sopivat varusteet

- Tuplasäiliövahdit
- Ajourien levennykset
- Työvalot
- Peruutuskamera

Kuljetuspakkaus 2,45 m

1.3 Tyypikilpi

Tyypikilpi sijaitsee koneen vasemmalla puolella, voimansiirron suojan alla.



Kuva. 1.3 - 1. Tyypikilven sijainti ja tiedot

Taulukko. 1.3 - 3. Tyypikilven tiedot

1.	CE-merkintä
2.	Koneen valmistaja
3.	Koneen sarjanumero
4.	Koneen malli
5.	Valmistusvuosi
6.	Valmistajan tiedot

1.4 Vastuuehdot

eFORTE -kylvölannoittimet on laatutarkastettu ja niiden toiminta on testattu ennen toimitusta. Vastuu koneen toiminnasta käytännön olosuhteissa on kuitenkin omistajalla/käyttäjällä. Korvausvaatimuksia vaurioista, jotka eivät koske itse konetta, sekä vahingoista, jotka ovat johtuneet koneen väärästä käytöstä tai vääristä säädöistä, ei oteta huomioon.

Koneen valmistaja ei vastaa, jos konetta käytetään lakien, turvallisuusmääräysten tai tämän ohjekirjan vastaisesti.

On huomioitava, että väärä lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käyttö saattaa aiheuttaa vahinkoa kasveille, ihmisille, eläimille, vesistölle ja maaperälle. Seuraa näiden aineiden valmistajien ja muiden asiantuntijoiden sekä viranomaisten ohjeita kyseisten aineiden käsittelyssä ja käytössä.

Valmistaja ei vastaa virheellisestä siemen-, kasvinsuojeluaine-, tai lannoitemäärän valinnasta tai väärästä kylvösyvyydestä. Käyttäjän tulee jatkuvasti varmistaa, että haluttu kylvösyvyys säilyy. Jos oma kokemuseräinen tieto ei riitä, tulee kysyä neuvoa asiantuntijoilta. Kylvön epäonnistuminen ei kuulu valmistajan vastuulle. Käyttäjän on jatkuvasti seurattava siementen ja lannoitteiden kulutusta ja näin varmistuttava siitä, että kylvömäärät pysyvät sopivaksi katsotulla tasolla kaikissa kylvövantaissa.

Valmistaja ei vastaa muiden valmistajien komponenttien käytöstä johtuvista vahingoista. Valmistaja ei vastaa muiden koneiden tai laitteiden vahingoista, jotka aiheutuvat tätä konetta käytettäessä. Valmistaja pidättää itsellään oikeuden kehittää tai muuttaa koneen rakennetta. Koneen omistaja vastaa, että kaikki konetta käyttävät henkilöt tutustuvat koneen käyttö- ja turvallisuusohjeisiin.

1.5 Kiristysmomentit

Alla olevassa taulukossa on esitetty teräsruuvi- ja -muttereiden kiristysmomentit. Jos käytetään taulukosta poikkeavaa kiristysmomentin arvoa, kiristysmomentti on mainittu tehtävän yhteydessä.

Taulukko. 1.5 - 4. Teräsruuvi- ja -muttereiden kiristysmomentit

Teräsruuvit ja -mutterit: 8.8 Zn	
Kierre	Momentti (Nm)
M8	15
M12	90
M16	230
M18	250
M20	350

2 Takuuehdot







1. Koneen takuu-aika on 12 kuukautta.
2. Takuu-aika alkaa valtuutetun jälleenmyyjän uuden laitteen luovutuspäivästä.
3. Takuu korvaa valmistus- ja raaka-ainevirheet. Vaurioituneet osat korjataan tai vaihdetaan käyttökuntoisiin joko asiakkaan luona, tehtaalla tai sopimuskorjaamossa.
4. Takuukorjaus ei jatka takuu-aikaa.
5. Takuun perusteella ei korvata:
 - vaurioita, jotka ovat aiheutuneet ohjekirjan vastaisesta virheellisestä käytöstä tai huollosta, liiallisesta kuormituksesta tai normaalista kulumisesta.
 - ansionmenetystä, seisontapäiviä tai muita tuotteen omistajalle tai kolmannelle osapuolelle aiheutuvia seurannais- tai välillisiä vahinkoja.
 - matka- tai rahtikuluja, päivärahoja.
 - tuotteen alkuperäisrakenteen muuttamista.







Takuuasioissa pyydämme Teitä kääntymään koneen myyjäliikkeen tai valmistajan puoleen. Toimenpiteistä ja mahdollisista kustannuksista on aina sovittava valmistajan kanssa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.




3 Turvallisuusohjeet

3.1 Jännösriskit




	Tutustu huolellisesti tähän käyttö- ja huolto-ohjeeseen ennen käyttöä ja noudata tässä olevia ohjeita.
	Puristumisvaara kylvölannoitinta kytkiessä ja irtikytkiessä. Turvaetäisyys 5 m. Noudata erityistä varovaisuutta, jos toinen henkilö on kylvölannoittimen ja traktorin läheisyydessä opastamassa kytkentä- ja irtikytkentätilanteessa.
	Puristumisen ja iskun vaara keskimerkkarien noston ja laskun yhteydessä. Varmista keskimerkkareita nostaessa ja laskiessa, ettei henkilöitä ole lähetyvillä. Turvaetäisyys 5 m konetta nostettaessa ja laskettaessa. Varmista ennen kiertokokeen tekemistä, että SeedPilot - ohjausjärjestelmässä on STOP ALL -toiminto päällä ja että keskimerkkarien sulkuhanat ovat kiinni.
	Puristumisen ja iskun vaara takamerkkarien noston ja laskun yhteydessä. Varmista takamerkkareita nostaessa ja laskiessa, ettei henkilöitä ole lähetyvillä. Turvaetäisyys 5 m konetta nostettaessa ja laskettaessa.
	Puristumisvaara varusteiden säätämisen yhteydessä. Varmista ennen varusteiden säätämistä, että traktorissa ei ole virtaa, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä.
	Varo käden tai sormien puristumista tai leikkautumista säiliön syöttimeen. Varmista, että ohjainlaitteessa ja traktorissa ei ole virtaa, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä kun säiliössä tai koneen lähellä ollaan.
	Puristumisvaara koneen alle sekä puristumis- ja leikkautumisvaara koneen voimansiirron väliin huolto- ja korjaustöitä tehdessä. Varmista ennen huoltoa, että ohjainlaitteessa ja traktorissa ei ole virtaa, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä.
	Puristumisvaara kylvölannoittimen noston ja laskun yhteydessä. Varmista konetta nostettaessa ja laskettaessa, ettei henkilöitä ole lähetyvillä. Turvaetäisyys 5 m. Puristumisvaara huolto- ja korjaustöitä tehdessä. Varmista ennen huoltoa, että sylinterin varsiin on asetettu rajoitinpalat ja koneen alle on asetettu pukki tms. tuki. Tukemattoman koneen alle ei saa mennä.


	<p>Paineenalaisista hydraulikkaletkuista voi purkautua hengenvaarallinen nestesuihku. Korkeapaineinen neste voi aiheuttaa myös puristumisen, leikkautumisen ja iskun vaaran.</p>
	<p>Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ennen paineletkujen käsittelyä, kytkentää tai irtikytkentää. Ennen huoltotöitä saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ja irrota letkut.</p>
	<p>Älä koske hydraulisylintereihin, letkustoihin ja hydrauliliittimiin sylintereitä käytettäessä.</p>
	<p>Putoamisvaara hoitotasolla ja etutasolla työskenneltäessä. Hoitotason askelmille saa nousta vain, kun kone on alhaalla. Noudata varovaisuutta hoitotasolla ja etutasolla työskenneltäessä.</p>
	<p>Putoamisvaara. Koneen, pyörien ja anturien päällä oleskelu on aina kielletty.</p>
	<p>Varmista ennen liikkeellelähtöä, että SeedPilot -ohjausjärjestelmässä on STOP ALL -toiminto päällä, keskimerkkarit ovat asettuneet kuljetusasentoon ja niiden sulkuhanat ovat kiinni.</p>
	<p>Varmista ennen kiertokokeen tekemistä, että traktorin käsijarru on päällä, SeedPilot -ohjausjärjestelmässä on STOP ALL -toiminto päällä ja että keskimerkkarit ovat asettuneet kuljetusasentoon ja niiden sulkuhanat ovat kiinni.</p>

	<p>Puristumisvaara nostettaessa kylvölannoitinta nosturilla lavalta. Turvaetäisyys 10 m. Noudata erityistä varovaisuutta.</p>
	<p>Puristumis- ja leikkautumisvaara vetopuomin, etuvarusteiden, jälkiharan, keskimerkkarien ja aisasynterierien asennuksen yhteydessä. Noudata erityistä varovaisuutta.</p>
	<p>Varmista ennen liikkeellelähtöä, että traktorin koukku on lukkiutunut.</p>
	<p>Puristumis- ja leikkautumisvaara pyöriä irrotettaessa. Noudata varovaisuutta pyöriä käsiteltäessä.</p>
	<p>Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi, irrota letkut ja traktorin sähköliitännät sekä anna koneen jäähtyä ennen huoltotöitä.</p>
	<p>Vältä hengittämästä siementen peittäusaineen ja lannoitteen pölyä säiliön täytön aikana. Siementen peittäusaine aiheuttaa vakavan terveysvaaran. Tutustu käytettävän peittäusaineen ja lannoitteen käyttöturvallisuustiedotteisiin ja huomioi niissä olevat varoitukset.</p>


	Älä mene nostetun kuorman alle säiliötä täytettäessä.
	Varmista, ettei kukaan ole kylvölannoittimen päällä tai säiliön sisällä kun säiliötä täytetään.
	Käytä suojakäsineitä öljyä tai rasvaa käsiteltäessä sekä hydraulikkaa kytkiessä ja irtikytkiessä. Vältä ihon kosketusta öljyn ja rasvan kanssa ihon ärsyyntymisen tai vaurioitumisen estämiseksi.


3.2 Käyttöohjeessa käytettävät symbolit


	VAARA varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.
	HUOMIO varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa laitteistovaurioihin.
	NEUVO sisältää hyödyllisiä vinkkejä, neuvoja sekä ohjeissa tarvittavaa tietoa esimerkiksi kiristysmomenteista, säätöarvoista, nestemääristä sekä erikoistyökaluista.


 **VAARA**
Varmista hydraulikkaletkuja ja sähköjohtoja kytkiessä ja irtikytkiessä, että traktorissa ei ole virtaa ja avain on pois virtalukosta.

 **VAARA**
Älä säädä tai puhdista liikkuvaa kylvölannoitinta.

 **VAARA**
Älä oleskele kylvölannoittimen päällä tai sen työskentelyalueella työn aikana. Turvaetäisyys 5 m.

 **VAARA**
Tarkasta ennen liikkeelle lähtöä tai työn aloittamista kylvölannoittimen kunto vähintään silmämääräisesti. Tarkastettavia kohteita ovat rengaspaineet, koneen puhtaus ja vetolaitteen pulttien kireys.

 **VAARA**
Varmista ennen kylvöä, että kone on työkunnossa. Varmista, että letkut ovat ehjät eikä niissä näy vuotoja. Varmista, että vantaisto ja mekaniikka ovat ehjät. Kiinnitä erityistä huomiota siihen, että kaikki tapit ovat paikallaan.

 **VAARA**
Kylvölannoitinta yleisellä tiellä kuljettaessa noudata varovaisuutta, kaikkia tieliikennelain mukaisia määräyksiä sekä hitaan ajoneuvon erityismääräyksiä.

**VAARA**

Tarkasta ennen liikkeelle lähtöä traktorin hitaan ajoneuvon kolmion näkyvyys sekä traktorin valojen toiminta ja näkyvyys. Kolmio ja traktorin valot on pidettävä puhtaana, koska ne vaikuttavat huomattavasti koko yhdistelmän liikenneturvallisuuteen.

**VAARA**

Kylvölannoittimen suurin sallittu kuljetusnopeus on 40 km/h hyväkuntoisella ja tasaisella tiellä. Huonokuntoisella tiellä suurin sallittu kuljetusnopeus on 25 km/h.

**VAARA**

Käytä hydraulikkajärjestelmän komponentteja ja johtimia uusiessa vain varaosia, joiden paineenkesto on riittävä.

**VAARA**

Älä käytä ihon puhdistamiseen öljyä tai voitelurasvaa. Näissä aineissa saattaa olla pieniä metallihiukkasia, jotka aiheuttavat ihon ärsyntymistä tai haavoja. Noudata voiteluaineiden valmistajien käsittelyohjeita ja turvallisuusmääräyksiä. Synteettiset öljyt ovat usein syövyttäviä ja aiheuttavat voimakasta ihon ärsyntymistä. Jos öljy tai voitelurasva aiheuttaa vahinkoa, ota yhteyttä lääkäriin.

**VAARA**

Älä suihkuta vettä suoraan sähkölaitteisiin.

**HUOMIO**

Varmista ennen huoltoa, että koneen noston sulkhana on kiinni ja rajoitinpalat on asetettu sylintereihin.

**HUOMIO**

Käytä kylvölannoittimen huolto- ja korjaustoimenpiteissä koneen alkuperäisosia. Tarvikeosien käyttö aiheuttaa takuun raukeamisen.

**HUOMIO**

Kerää jäteöljy talteen ja vie asianmukaisesti hävitettäväksi kansallisten määräysten mukaisesti.

**HUOMIO**

Jos öljyä pääsee maahan, imeytä sitä imeytysaineella, esimerkiksi turpeella, jotta öljy ei pääse leviämään. Käsittele imeytysainetta määräysten mukaisesti.

**HUOMIO**

Puhdista kone lannoitteen ja siementyyppin vaihdon yhteydessä.

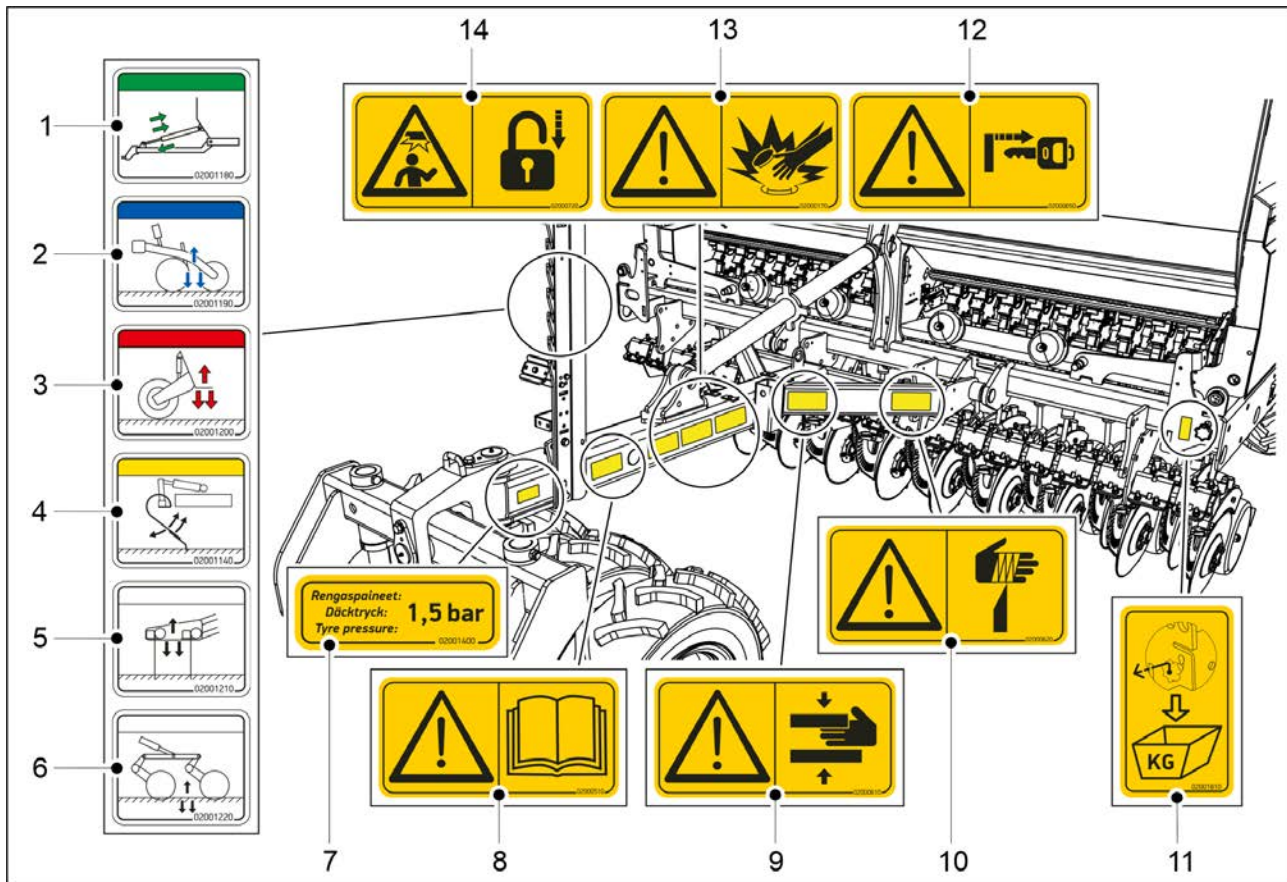
**HUOMIO**

Jos kone on käyttämättä yön yli tai pitkän sadekauden yli, tyhjennä etukäteen koneen lannoitesäiliö ja puhdista syöttöyksikön telan urat. Lannoite voi muuten liueta ja tukkia syöttimet.

**HUOMIO**

Varmista ennen pesuaineen käyttöä, että se soveltuu kylvölannoittimen pesuun. Noudata pesuaineen valmistajan turvallisuus- ja käyttöohjeita.

3.3 Koneessa käytettävät varoitustarrat

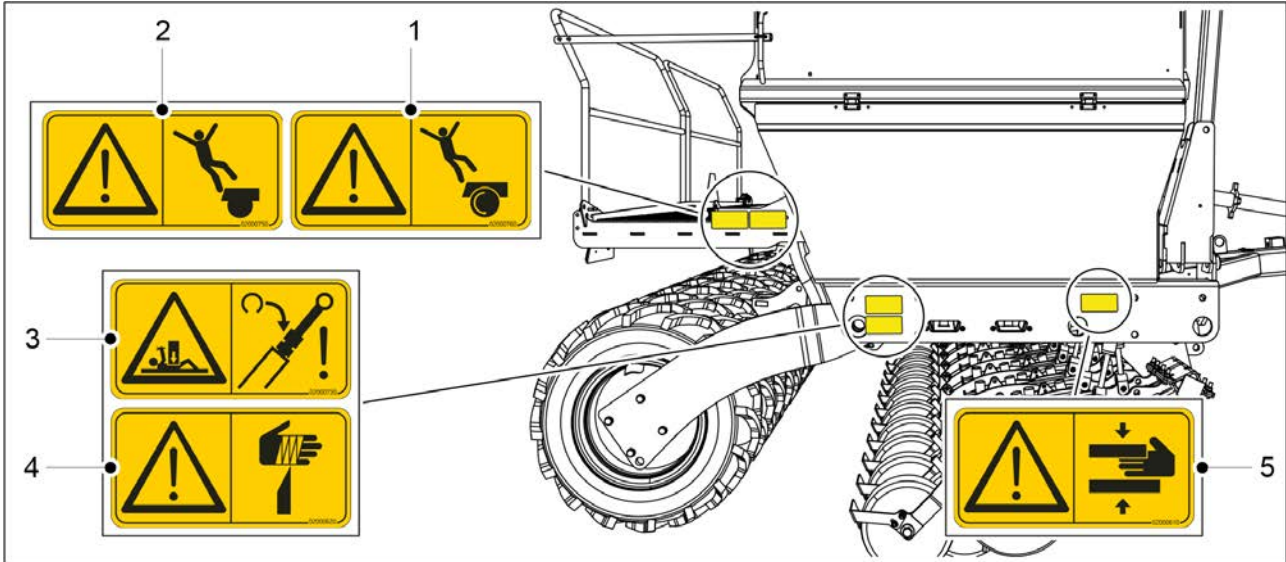


Kuva. 3.3 - 2. Kylvölannoittimen aisan ja etupään varoitustarrat

Taulukko. 3.3 - 5. Kylvölannoittimen aisan ja etupään varoitustarrat

1.	Aisan säädön hydrauliliitântä (optio)	1 kpl
2.	Vannaspainatuksen hydrauliliitântä	1 kpl
3.	Koneen noston hydrauliliitântä	1 kpl
4.	Etuladan asennon säädön hydraulikkaliitântä	1 kpl
5.	Etuharan asennon säädön hydraulikkaliitântä	1 kpl
6.	Etukiekkomuokkaimen asennon säädön hydraulikkaliitântä	1 kpl
7.	Rengaspainetarra	1 kpl
8.	Tutustu huolellisesti käyttö- ja huolto-ohjeeseen ennen käyttöä	1 kpl
9.	Puristumisvaara kylvölannoitinta kytkiessä ja irtikytkiessä, turvaetäisyys 5 m	1 kpl
10.	Leikkautumisvaara	1 kpl
11.	Kiertokokeen säätötangon tarra	1 kpl
12.	Varmista, että traktorissa ei ole virtaa, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä ennen kylvösyvyyden tai lisävarusteiden säätämistä	1 kpl
13.	Varo paineenalaisia hydraulikkaletkuja	1 kpl

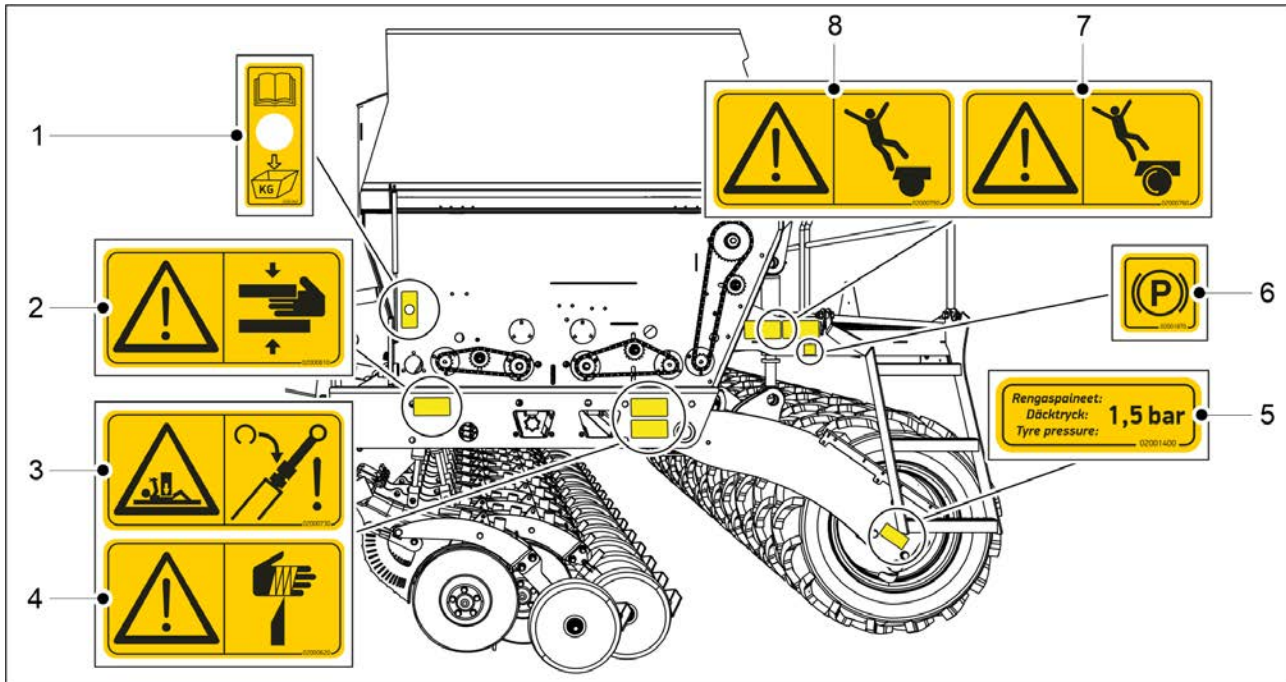
14.	Varmista, että traktorin käsijarru on päällä ja keskimerkkarien sulkuhana on kiinni-asennossa ennen kiertokokeen tekemistä Varmista, että keskimerkkarit ovat asettuneet kuljetusasentoon ja niiden sulkuhanat on suljettu ennen liikkeellelähtöä	1 kpl
-----	--	-------



Kuva. 3.3 - 3. Kylvölannoittimen oikean puolen varoitustarrat

Taulukko. 3.3 - 6. Kylvölannoittimen oikean puolen varoitustarrat

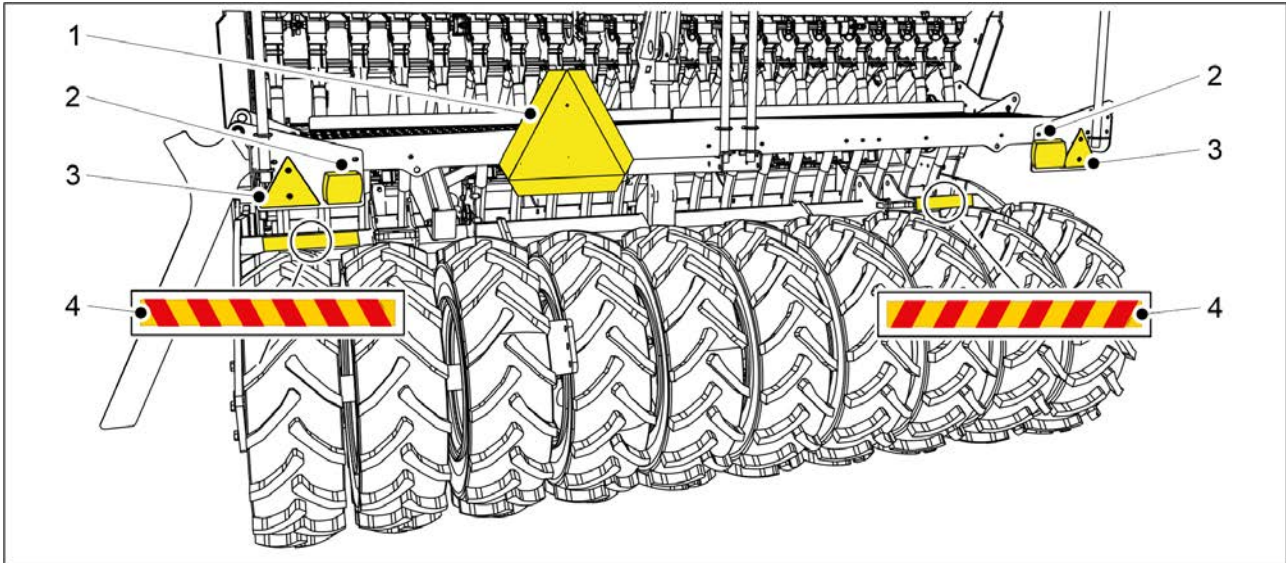
1.	Putoamisvaara, pyörien päällä olo kielletty	1 kpl
2.	Putoamisvaara	1 kpl
3.	Puristumisvaara huolto- ja korjaustöitä tehdessä	1 kpl
4.	Leikkautumisvaara	1 kpl
5.	Puristumisvaara	1 kpl
6.	Sulake- ja reletarra	1 kpl



Kuva. 3.3 - 4. Kylvölannoittimen vasemman puolen varoitustarrat

Taulukko. 3.3 - 7. Kylvölannoittimen vasemman puolen varoitustarrat

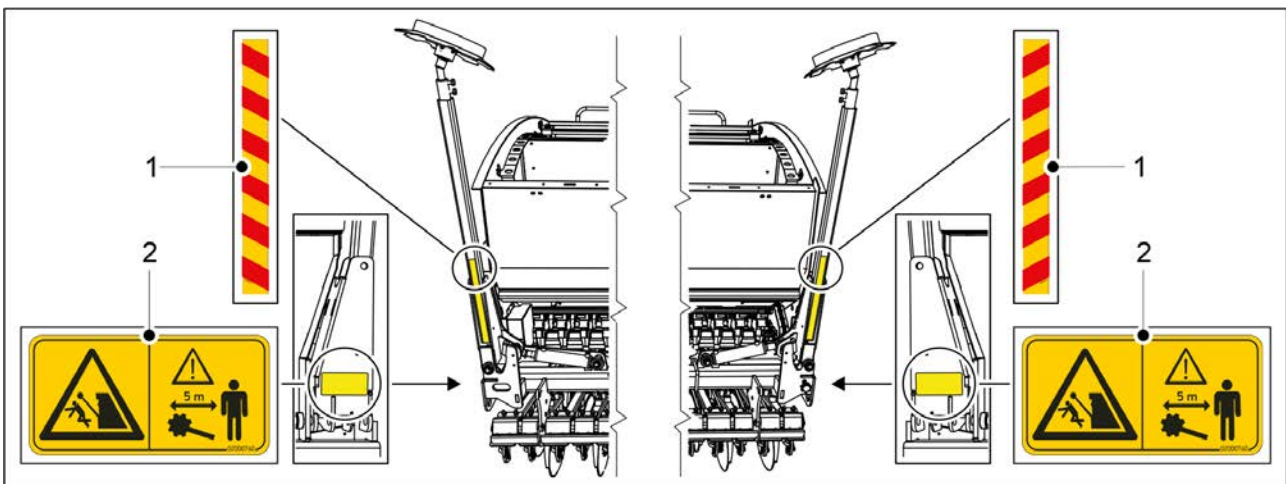
1.	Kiertokokeen painonapin tarrat	1 kpl
2.	Puristumisvaara	1 kpl
3.	Puristumisvaara huolto- ja korjaustöitä tehdessä	1 kpl
4.	Leikkautumisvaara	1 kpl
5.	Rengaspainetarra	1 kpl
6,	Seisontajarrun tarrat <ul style="list-style-type: none"> vain jarrujärjestelmällä varustetut koneet 	1 kpl
7.	Putoamisvaara, pyörien päällä olo kielletty	1 kpl
8.	Putoamisvaara	1 kpl



Kuva. 3.3 - 5. Kylvölannoittimen takapään tarrat, heijastimet ja valot

Taulukko. 3.3 - 8. Kylvölannoittimen takapään tarrat, heijastimet ja valot

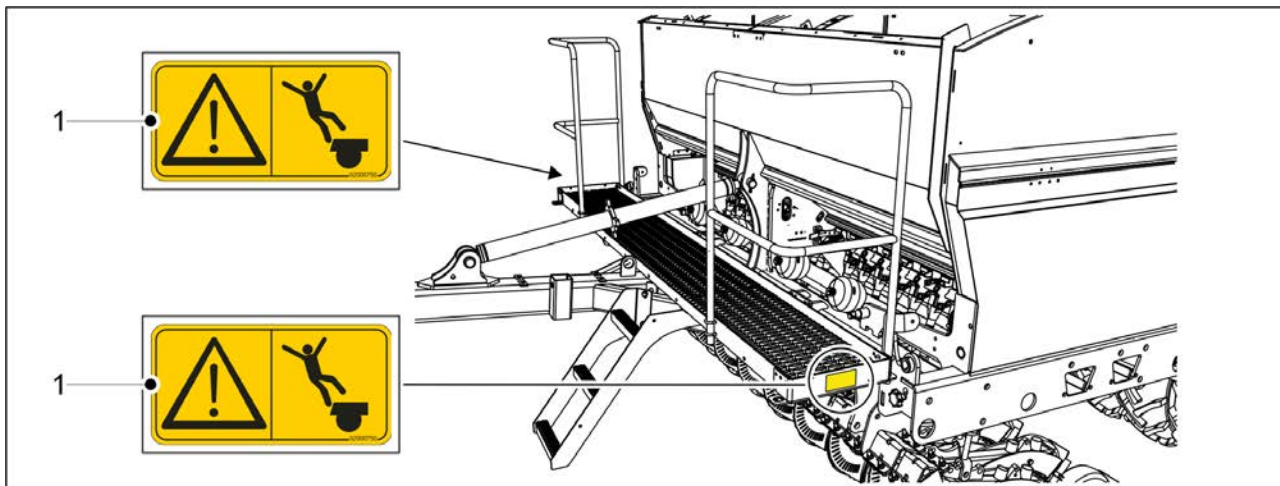
1.	Hitaan ajoneuvon kolmio	1 kpl
2.	Takavallo	2 kpl
3.	Heijastin	2 kpl
4.	Varoitussnauha	2 kpl



Kuva. 3.3 - 6. Keskimerkkarien varoitustarrat

Taulukko. 3.3 - 9. Keskimerkkarien varoitustarrat

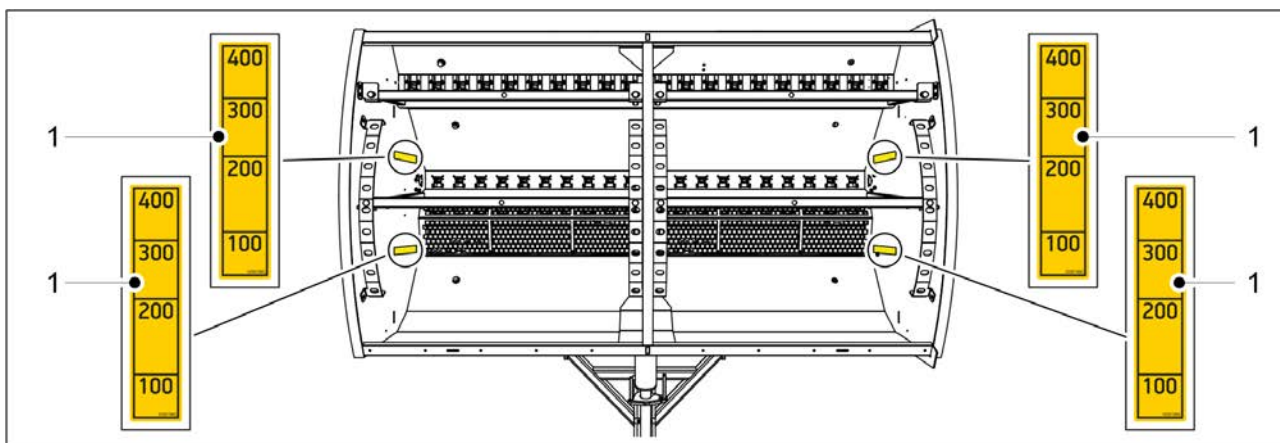
1.	Varoitussnauha	2 kpl
2.	Puristumisen ja iskun vaara keskimerkkareita nostaessa ja laskiessa	2 kpl



Kuva. 3.3 - 7. Etuhoitotason varoitustarrat

Taulukko. 3.3 - 10. Etuhoitotason varoitustarrat

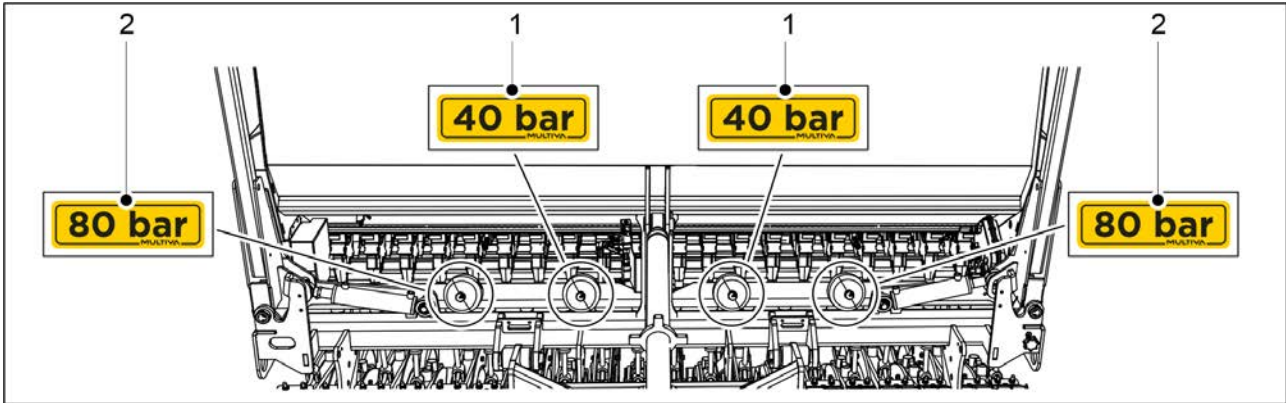
1.	Putoamisvaara	2 kpl
----	---------------	-------



Kuva. 3.3 - 8. Kylvölannoittimen säiliön tarrat

Taulukko. 3.3 - 11. Kylvölannoittimen säiliön tarrat

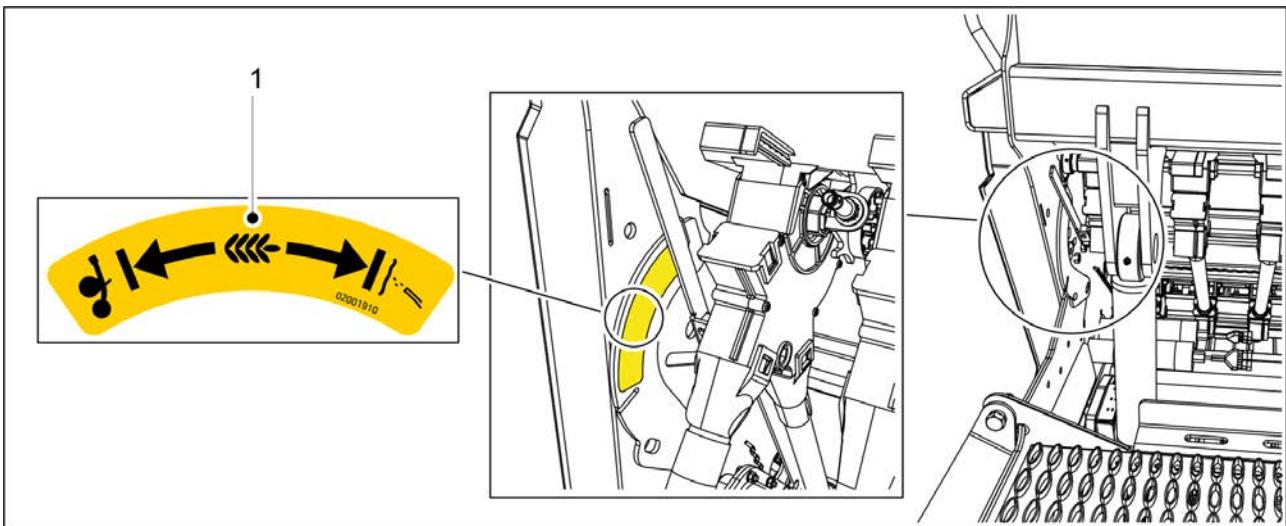
1.	Säiliön täyttötason tarra (asteikko 100-400 litraa)	2 kpl lannoitesäiliössä, 2 kpl siemensäiliössä
----	---	--



Kuva. 3.3 - 9. Paineakkujen tarrat

Taulukko. 3.3 - 12. Paineakkujen tarrat

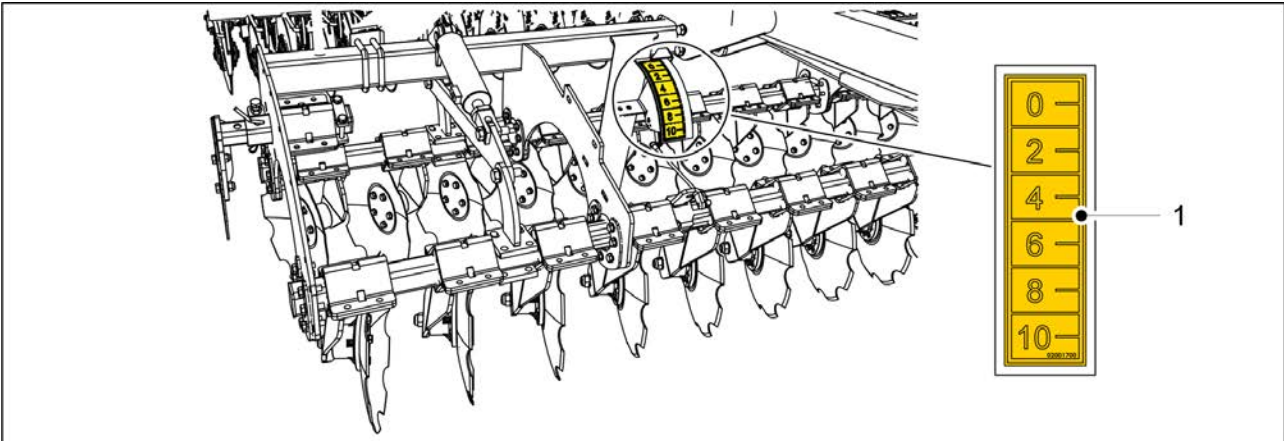
1.	Painearvo 40 bar	2 kpl
2.	Painearvo 80 bar	2 kpl



Kuva. 3.3 - 10. Opastetarra piensiemenen kylvötavan valintaan

Taulukko. 3.3 - 13. Opastetarra piensiemenen kylvötavan valintaan

1.	Opastetarra	1 kpl
----	-------------	-------



Kuva. 3.3 - 11. Etukiekkomuokkaimen tarra

Taulukko. 3.3 - 14. Etukiekkomuokkaimen tarra

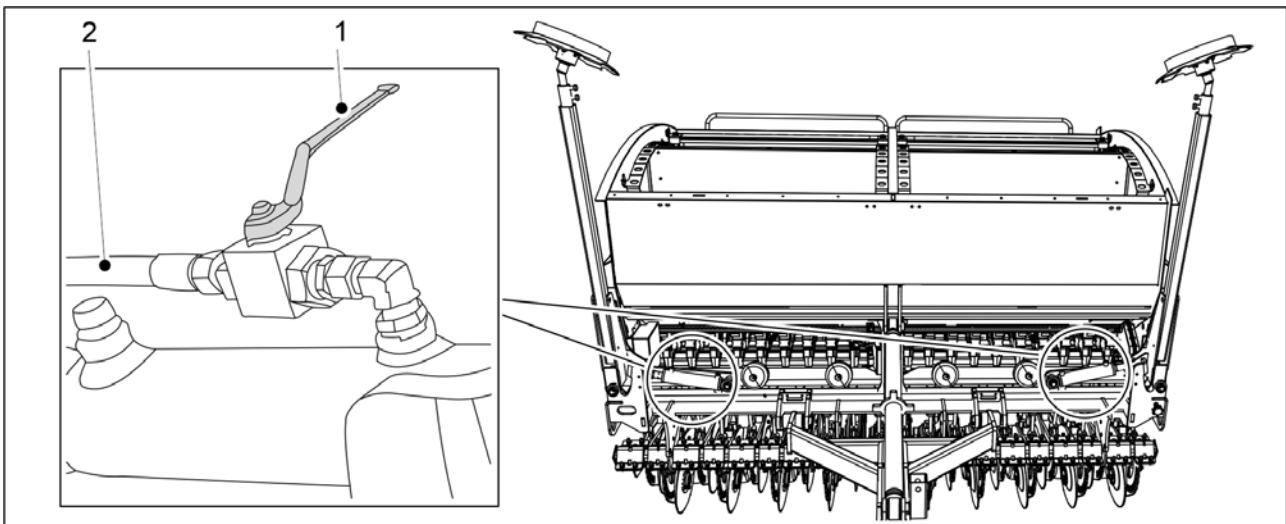
1.	Etukiekkomuokkaimen syvyysäädön asteikko	1 kpl
----	--	-------

3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen



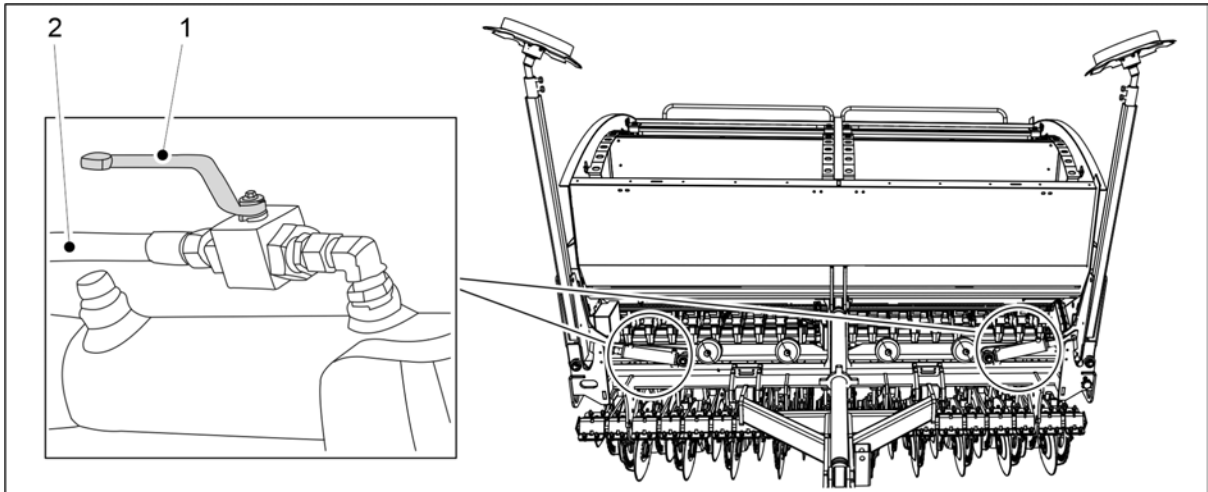
VAARA

Keskimerkkarit aiheuttavat puristumisen ja iskun vaaran laskeutuessaan.



Kuva. 3.4 - 12. Keskimerkkarien sulkuhanojen sulkeminen

1. Sulje keskimerkkarien sulkuhanat 2 kpl ennen liikkeellelähtöä, kiertokokeen tekemistä ja huoltoa.
 - Sulkuhana on kiinni, kun kahva (1) on poikittain hydrauliletkuun (2) nähden.



Kuva. 3.4 - 13. Keskimerkkarien sulkuhanojen avaaminen

2. Avaa keskimerkkarien sulkuhanat 2 kpl, kun saatat konetta työasentoon.

- Sulkuhana on auki, kun kahva (1) on samansuuntainen hydrauliletkuun (2) nähden.

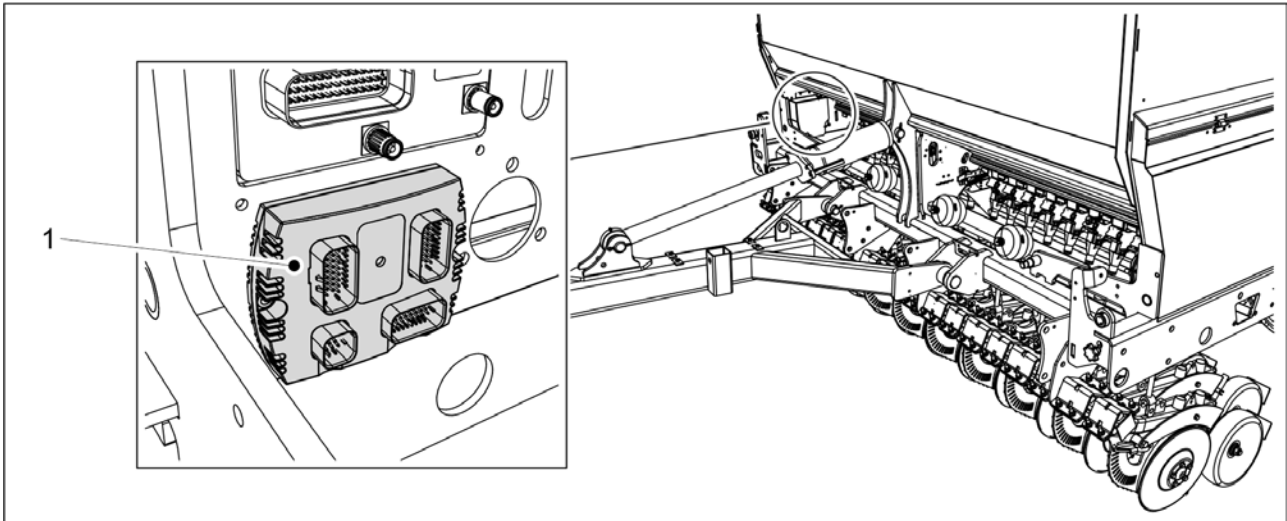
4 Ohjausjärjestelmät

4.1 SeedPilot -ohjausjärjestelmä

Tässä kappaleessa esitellään SeedPilot -ohjausjärjestelmä.

4.1.1 Ohjausjärjestelmän komponentit

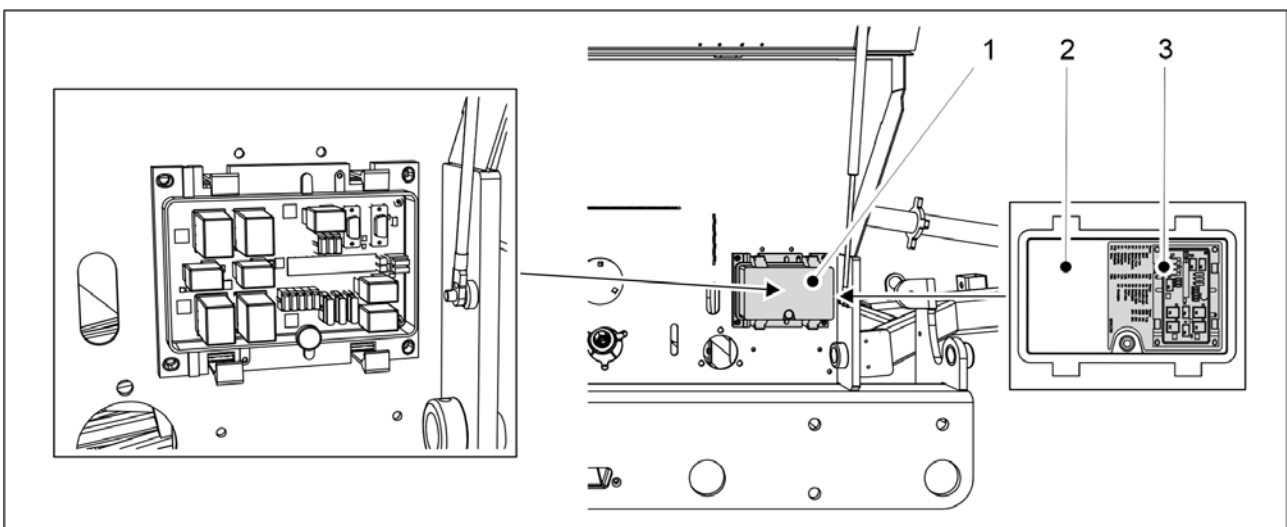
4.1.1.1 Ohjausyksikkö



Kuva. 4.1.1.1 - 14. Ohjausyksikkö

SeedPilot -ohjausjärjestelmän ohjausyksikkö (1) sijaitsee koneen oikeassa etureunassa.

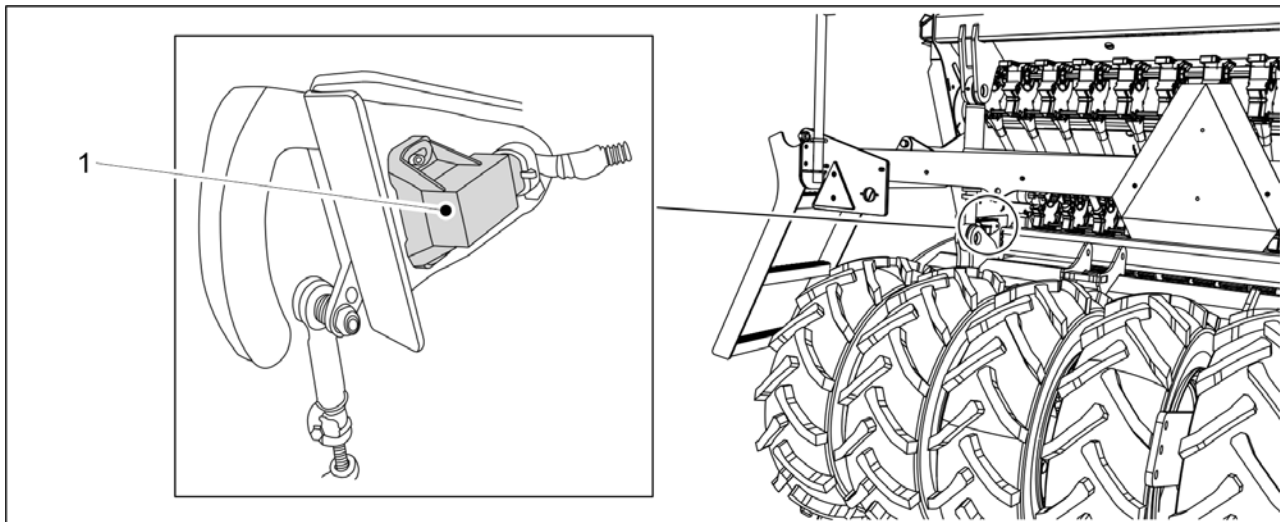
4.1.1.2 Sulake- ja relerasia



Kuva. 4.1.1.2 - 15. Sulake- ja relerasia

SeedPilot -ohjausjärjestelmän sulake- ja releasia (1) sijaitsee koneen oikealla puolella voimansiirron suojan alla. Sulakkeiden ja releiden tiedot löytyvät rasian suojakannen (2) sisäpintaan kiinnitetystä tarrasta (3) ja liitekappaleesta [9.8 SeedPilot sulake- ja releluettelo EN](#).

4.1.1.3 Kylvöasentoanturi

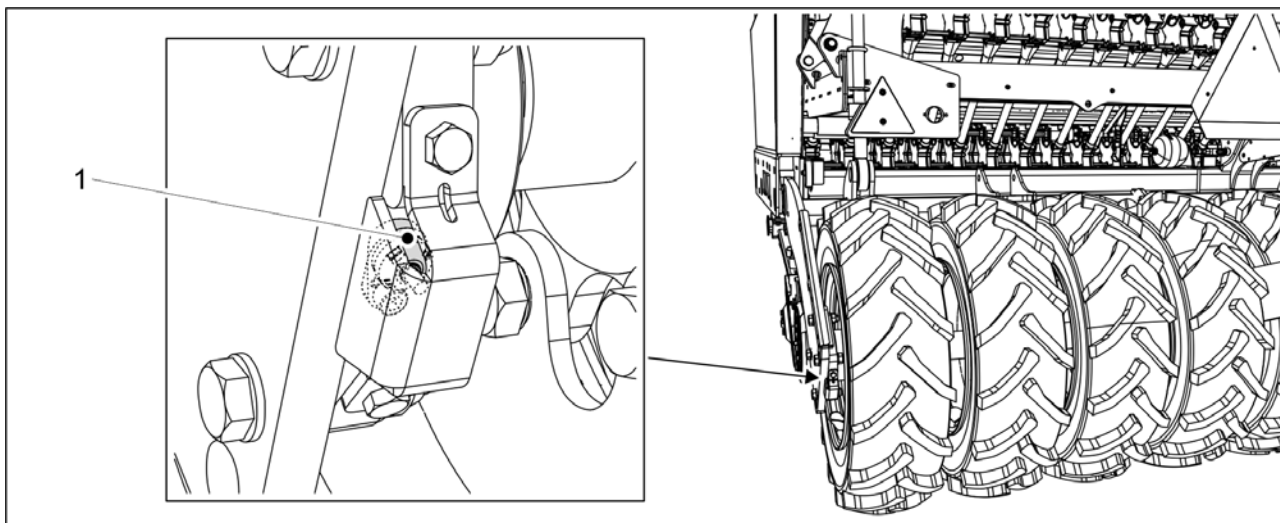


Kuva. 4.1.1.3 - 16. Kylvöasentoanturi

Kylvöasentoanturi (1) tunnistaa onko kone kuljetus- vai kylvöasennossa.

Kylvöasentoanturi toimii laskurina. Tolppanoston normaalitilassa laskurit ja keskimerkkarin puolenvaihto toimivat jokaisen noston yhteydessä.

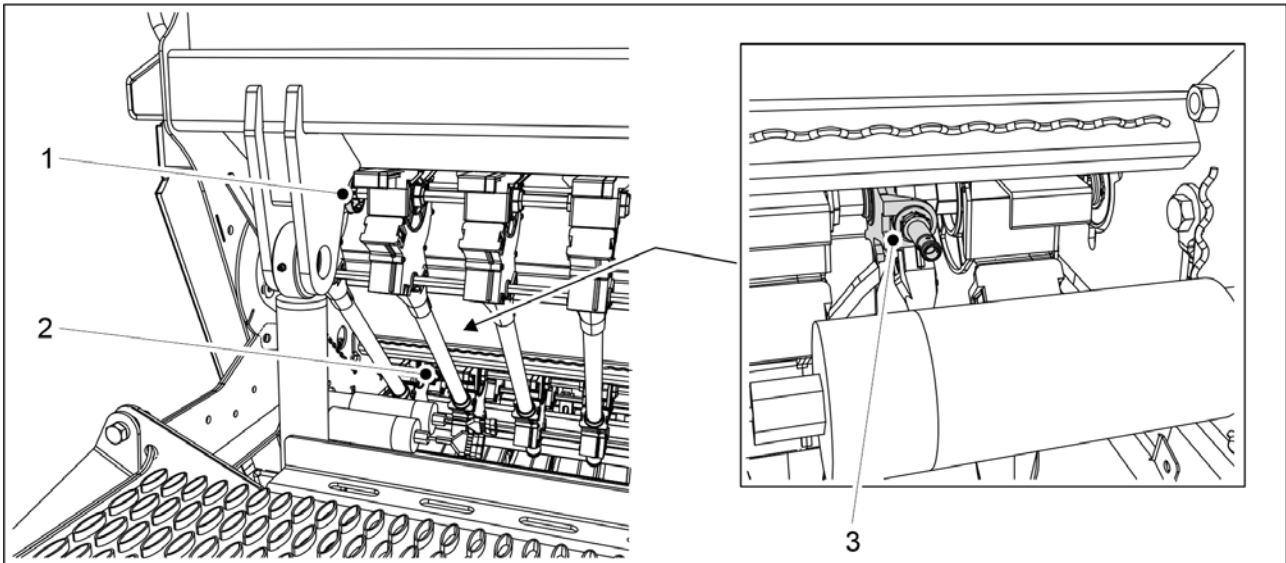
4.1.1.4 Nopeusanturi



Kuva. 4.1.1.4 - 17. Nopeusanturi

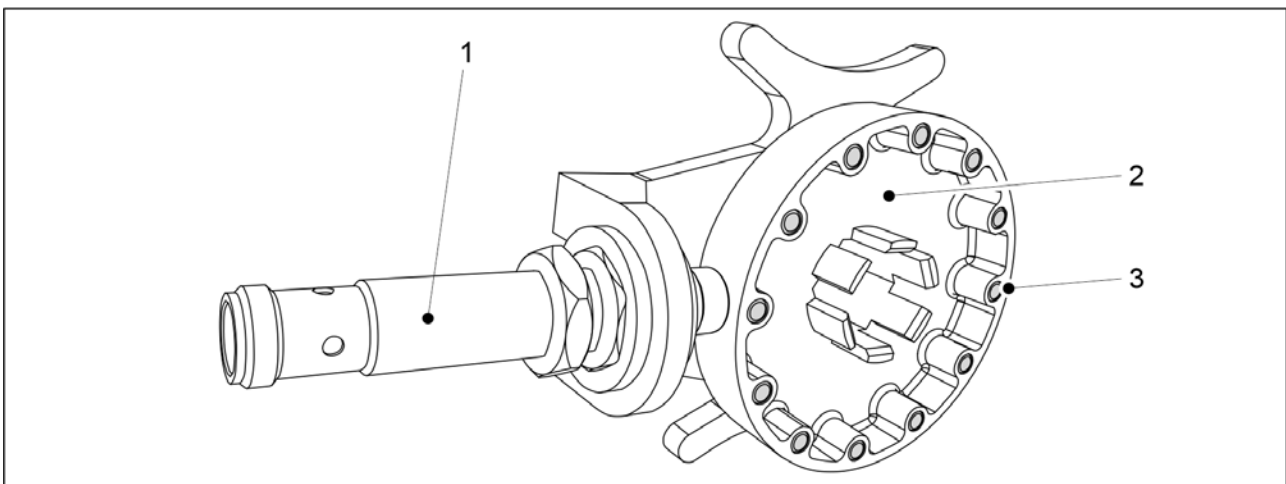
Nopeusanturi (1) on induktiivinen anturi, joka mittaa kylvölannoittimen nopeuden ja kylvetyn pinta-alan. Ohjausjärjestelmän näytöllä näkyy ajonopeus ja kylvetty pinta-ala.

4.1.1.5 Pyörintävahdit



Kuva. 4.1.1.5 - 18. Pyörintävahtien sijainti

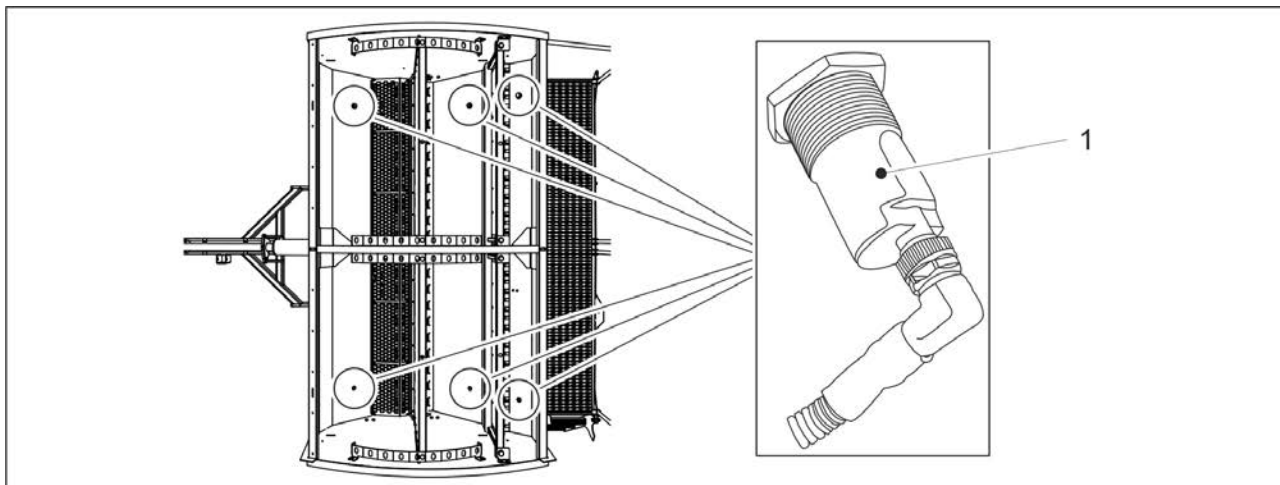
Pyörintävahdit sijaitsevat syöttöyksiköiden vasemmassa reunassa koneen takaa katsottuna. Pyörintävahteja on 3 kpl: pyörintävahdi piensiemennelle (1), pyörintävahdi siemenelle (2) ja pyörintävahdi lannoitteelle (3).



Kuva. 4.1.1.5 - 19. Pyörintävahdi

Pyörintävahdissa on induktiivinen anturi (1) ja anturipyörä (2), jossa 12 kpl terästappeja (3). Pyörintävahdit valvovat syötinaksien pyörimistä. Jos syötinakseli ei pyöri, ohjausjärjestelmään tulee hälytys.

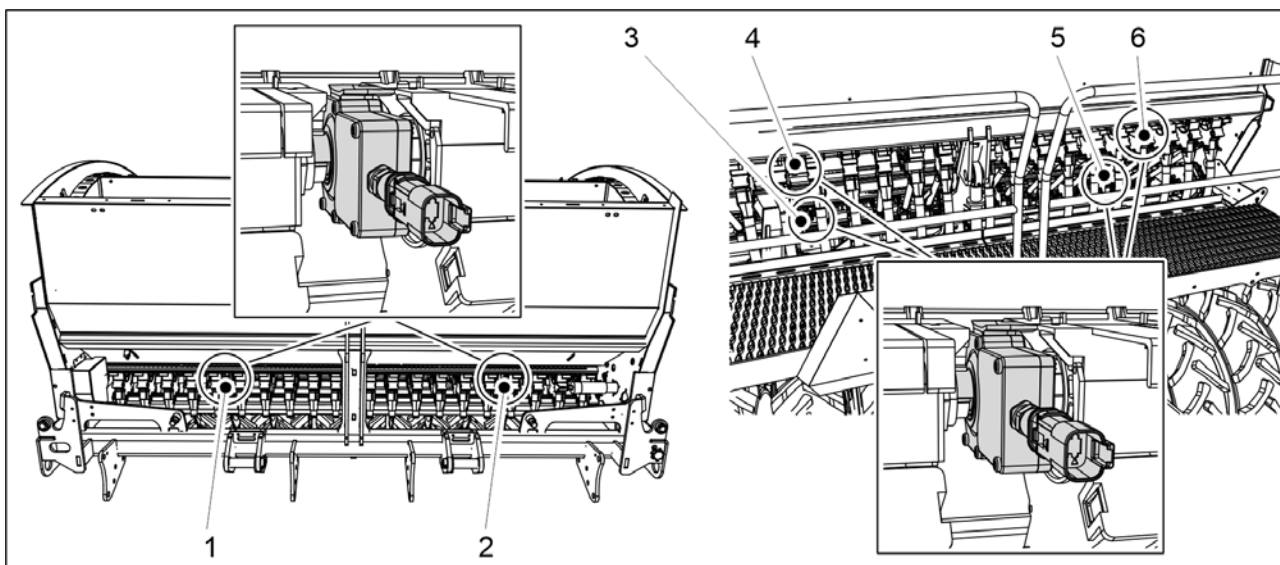
4.1.1.6 Säiliövahdit



Kuva. 4.1.1.6 - 20. Säiliövahdit

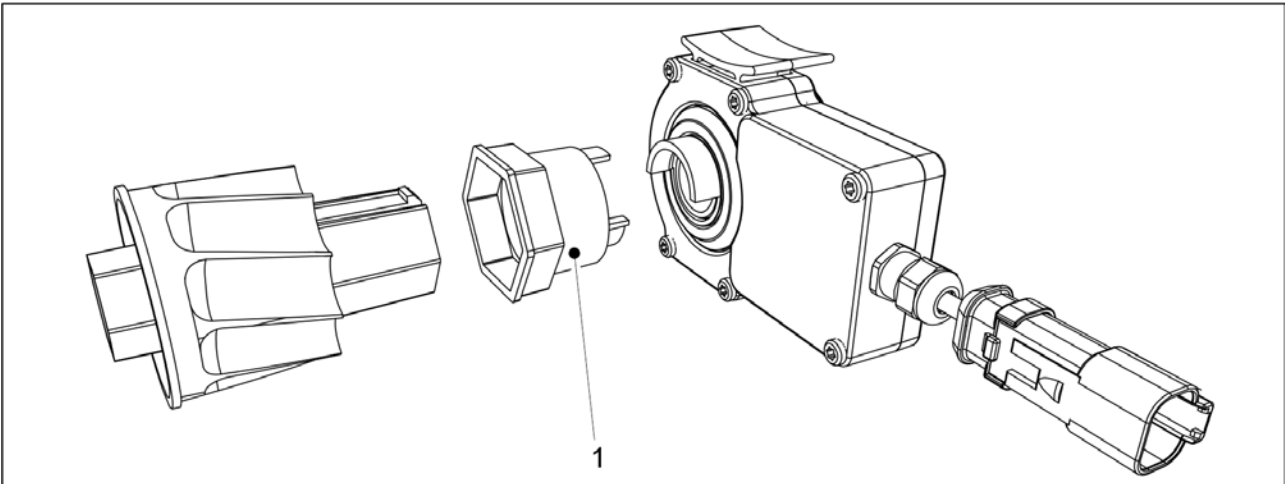
Säiliövahteja (1) on vakiona 3 kpl: yksi lannoitesäiliössä, yksi siemensäiliössä ja yksi piensiemensäiliössä koneen vasemmalla puolella. Varusteena saa säiliövahdit myös koneen säiliöiden oikealle puolelle, jolloin säiliövahteja on yhteensä 6 kpl. Säiliövahdit ovat kapasitiivisia antureita. Jos siemenen tai lannoitteen pinta säiliössä on liian alhaalla, ohjausjärjestelmään tulee hälytys.

4.1.1.7 Ajourakytkimet



Kuva. 4.1.1.7 - 21. Ajourakytkimien sijainti

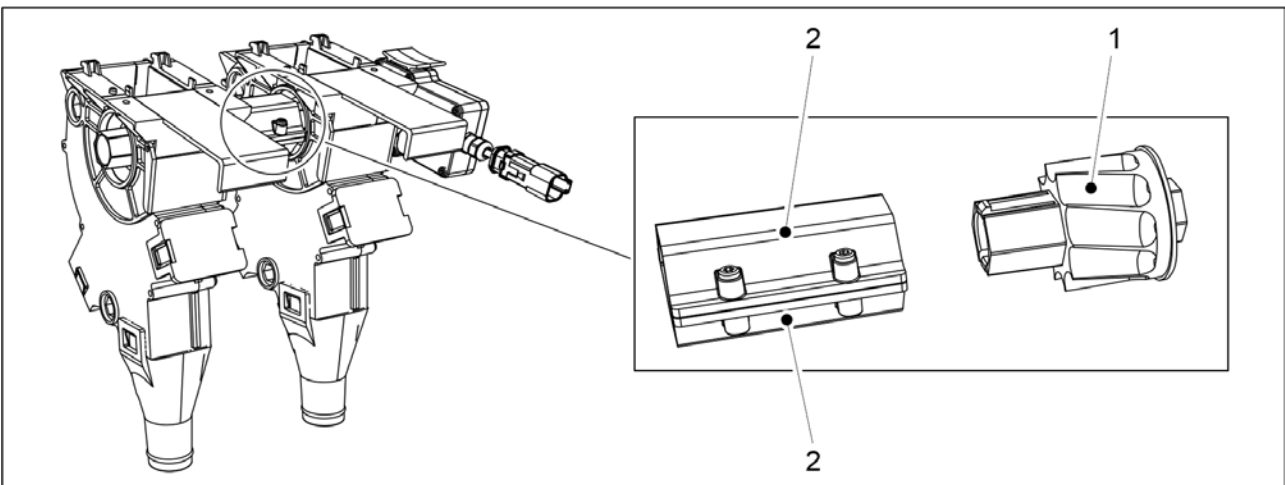
Ajourakytkimiä on 6 kpl: ajourakytkimet lannoitteelle (1, 2), ajourakytkimet siemenelle (3, 5) ja ajourakytkimet piensiemenenelle (4, 6).



Kuva. 4.1.1.7 - 22. Kyt kentäholkki

Ajourakyttimeen on vakiona kytketty kyt kentäholkilla (1) yksi syötin. Kun ajourakyttimeessä on virta, kyseisen syöttimen syöttötela ei pyöri. Kylvettäessä syntyy ajourat, kun kyt kimiin kytketyt syöttimet eivät kylvä.

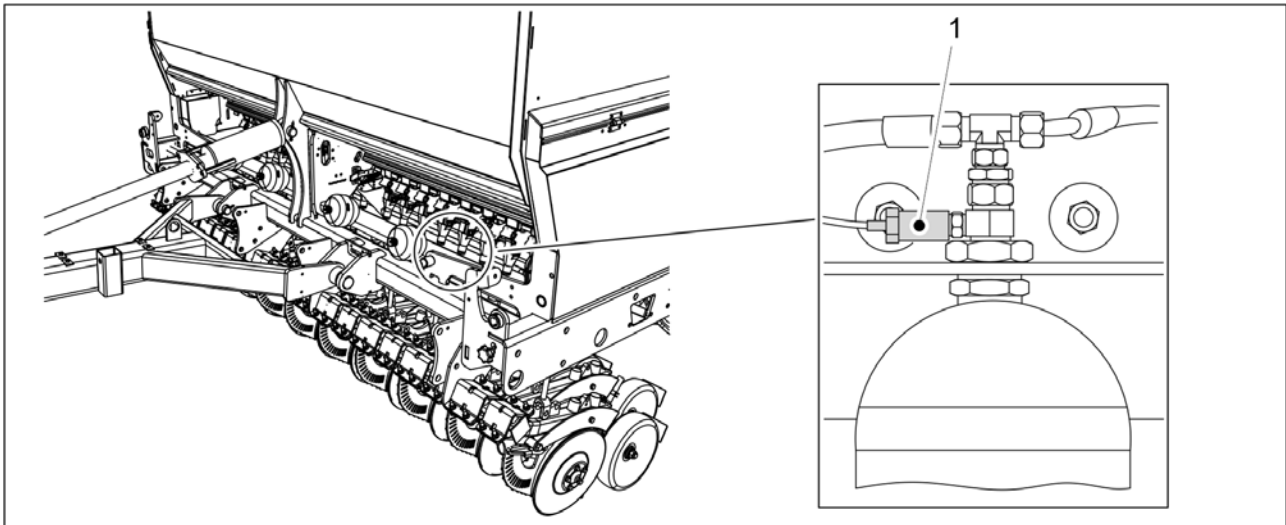
4.1.1.8 Ajourien levennykset



Kuva. 4.1.1.8 - 23. Ajourien levennykset

Jokaiseen ajourakyttimeen on vakiona kytketty yksi syötin, ks. kappale [4.1.1.7 Ajourakyttimeet](#). Levennykspakettiin kuuluu ajourasyöttötela (1) ja välitinholkki (2) 2 kpl. Välitinholkki kytketään ajourasyöttötelojen väliin. Kun ajourakyttimeessä on virta, kyt kimiin kytketyt syöttimet eivät pyöri.

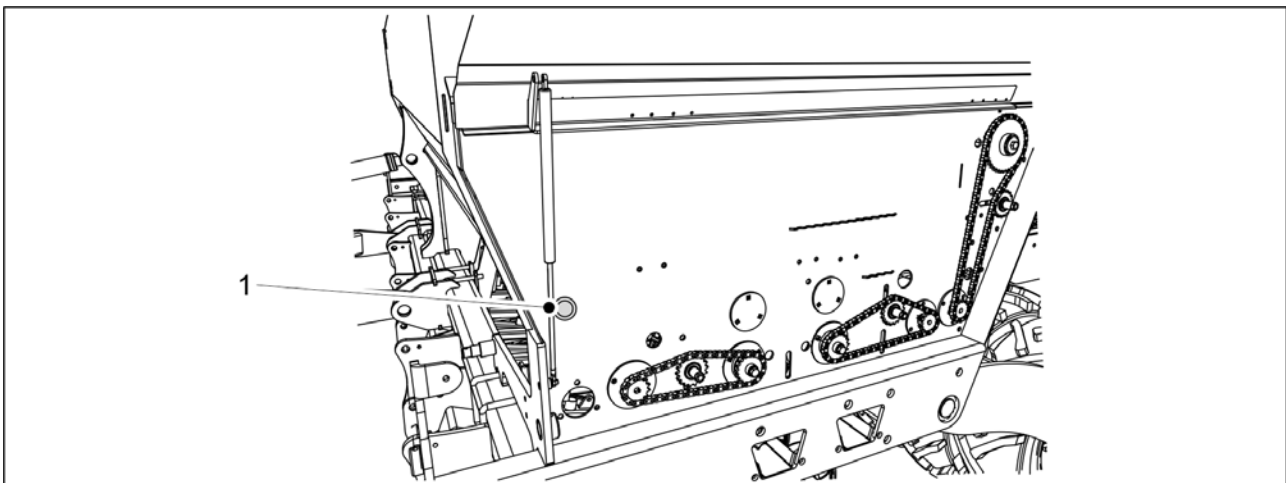
4.1.1.9 Vannaspainatusanturi



Kuva. 4.1.1.9 - 24. Vannaspainatusanturi

Vannaspainatusanturi (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella ulommassa paineakussa. Vannaspainatusanturi mittaa vannaspainatusta. Käyttöliittymän sivulla näkyy vannaspainatuksen arvo, ks. kappale [4.1.3.1 Ajonäyttö](#).

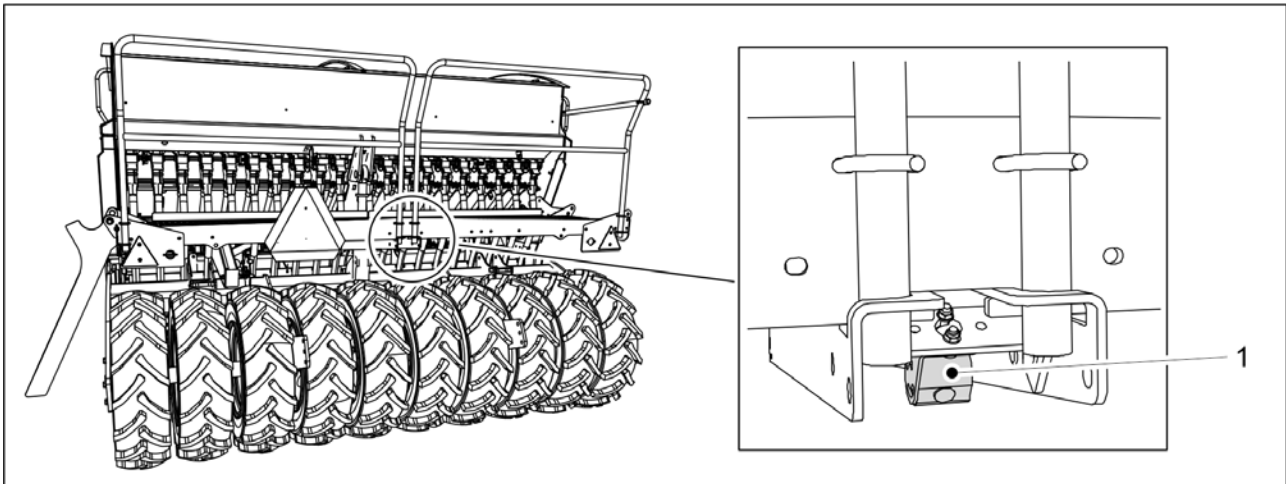
4.1.1.10 Painonappi



Kuva. 4.1.1.10 - 25. Painonappi

Sininen painonappi (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella voimansiirron suojan alla. Painonapin käyttäminen on opastettu kappaleissa [6.8.1 Lannoitteen kiertokoe](#), [6.8.2 Siemenen kiertokoe](#) ja [6.8.3 Piensiemenen kiertokoe](#).

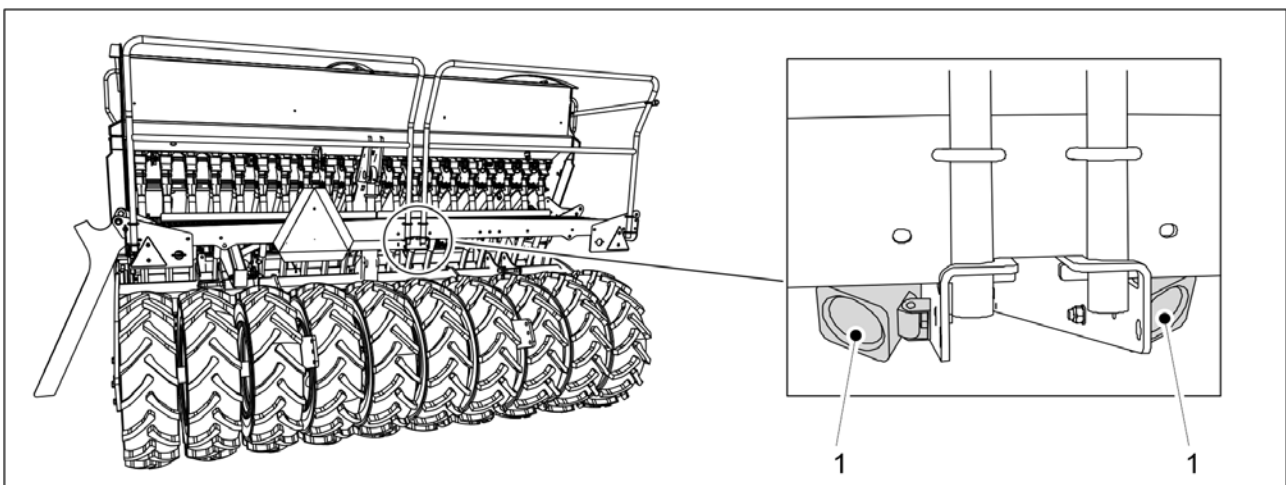
4.1.1.11 Peruutuskamera



Kuva. 4.1.1.11 - 26. Peruutuskamera

Peruutuskamera (1) sijaitsee koneen takaosassa. Käyttöliittymässä näkyy kuva peruuttaessa. Peruutuskamera on optio.

4.1.1.12 Työvalot

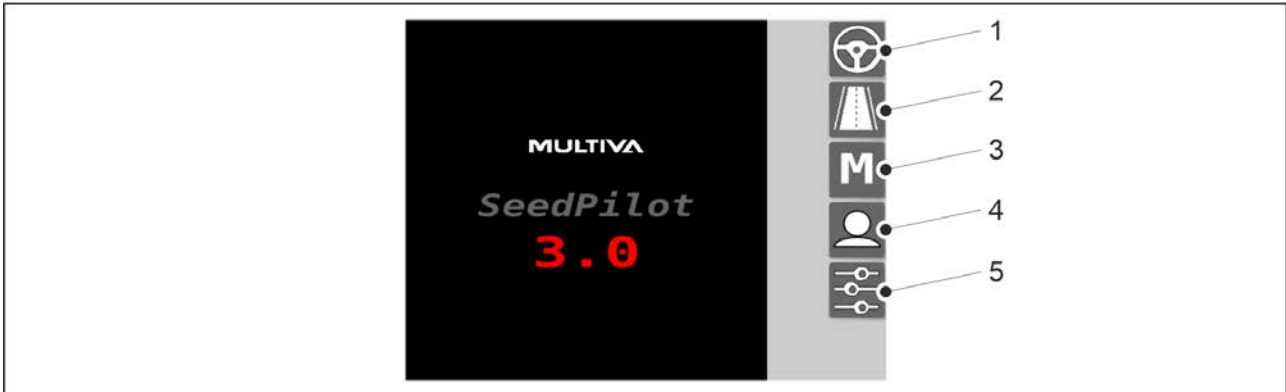


Kuva. 4.1.1.12 - 27. Työvalot

Työvalot (1) 2 kpl sijaitsevat koneen takaosassa.

4.1.2 Käyttöliittymän sivut

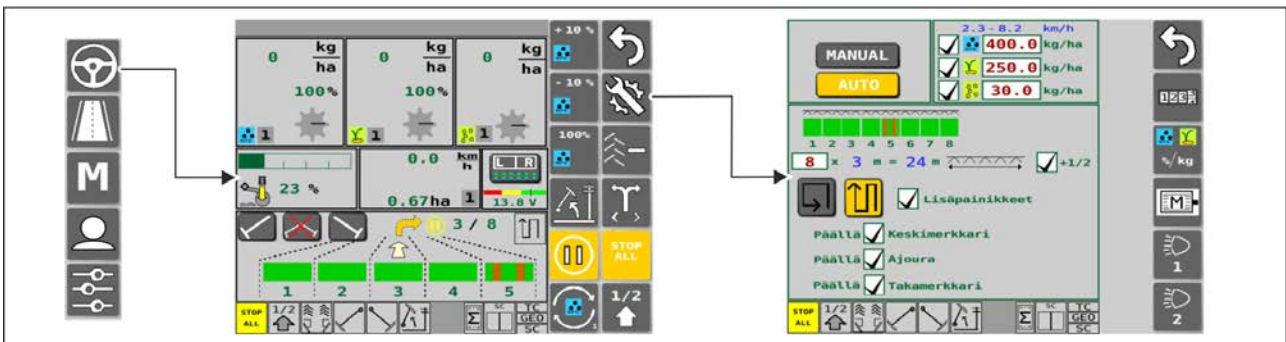
Päänäyttö



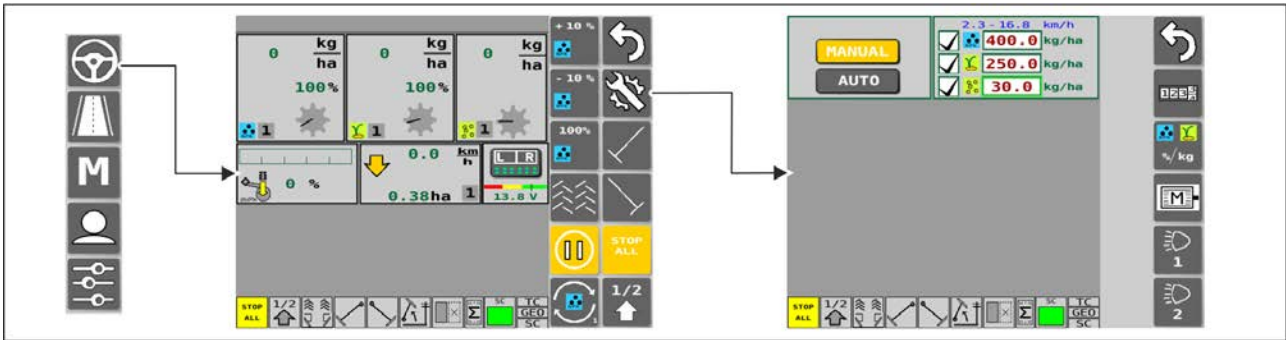
Kuva. 4.1.2 - 28. Päänäyttö

1.	Ajonäyttö <ul style="list-style-type: none"> Käytetään työn aikana
2.	Siirtoajo <ul style="list-style-type: none"> Käytetään siirtoajossa
3.	Manuaalikäyttö <ul style="list-style-type: none"> Mahdollistaa koneen ajon manuaalisesti pellon loppuun, jos esimerkiksi jokin anturi on hajonnut
4.	Käyttäjäasetukset
5.	Asetukset

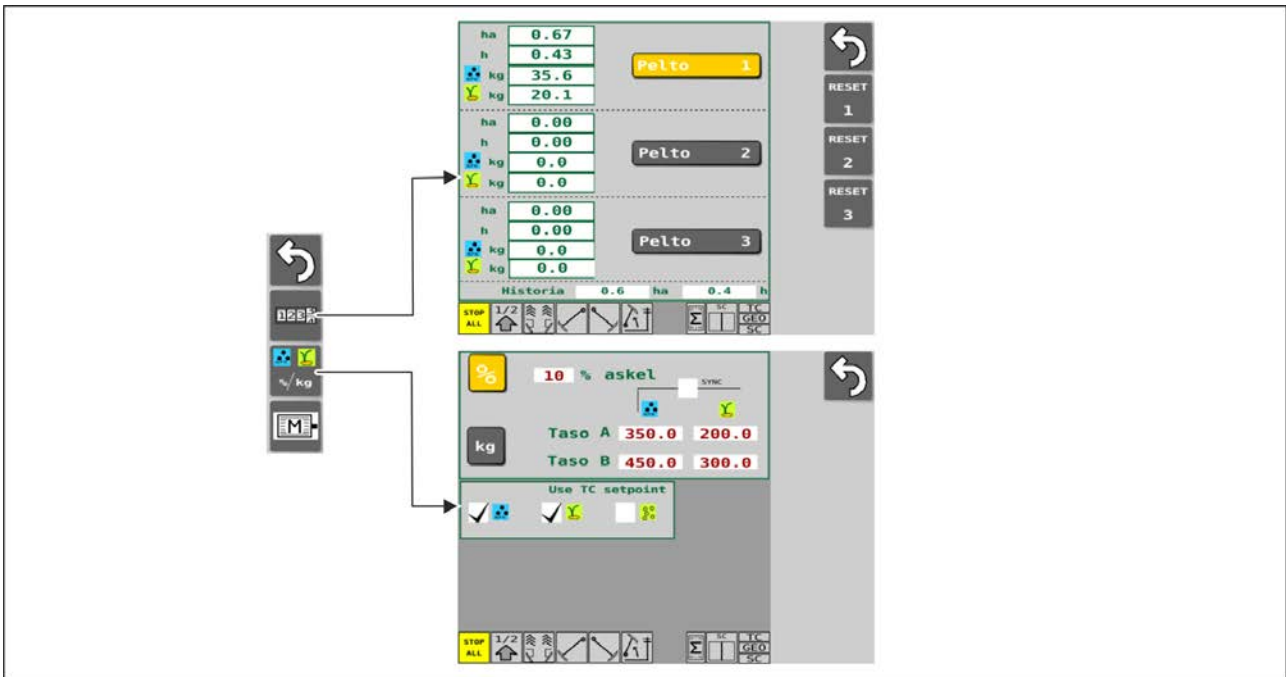
Ajonäyttö



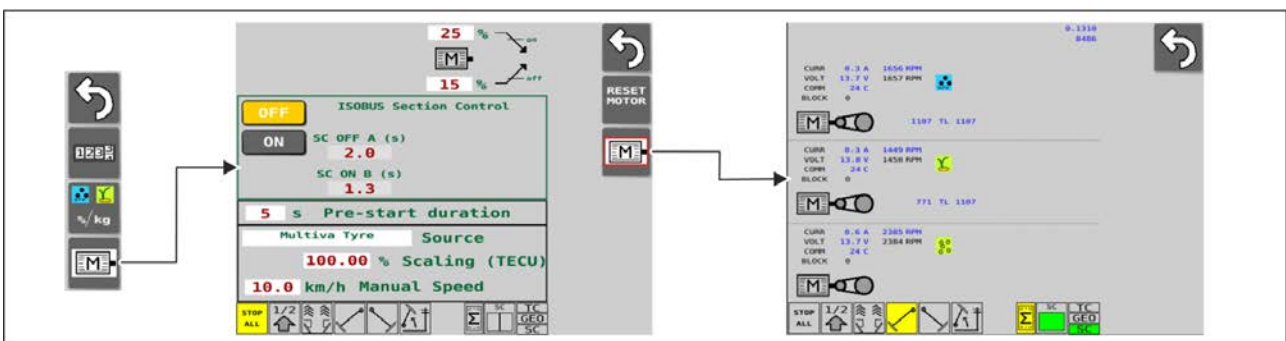
Kuva. 4.1.2 - 29. Ajonäyttö ja kylvöasetukset, automaattitila



Kuva. 4.1.2 - 30. Ajonäyttö ja kylvöasetukset, manuaaltila

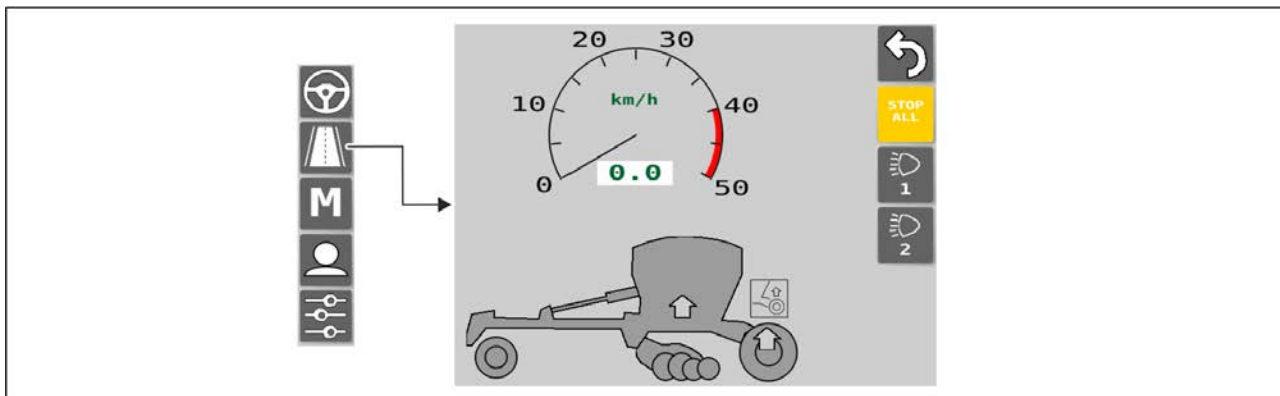


Kuva. 4.1.2 - 31. Kylvöasetukset



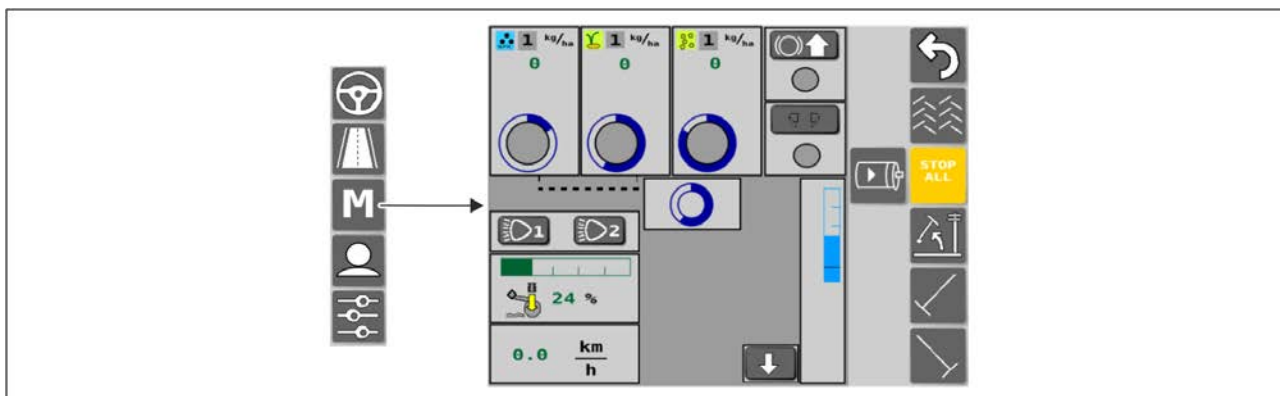
Kuva. 4.1.2 - 32. Sähkömoottorien asetukset ja diagnostiikka

Siirtoajo



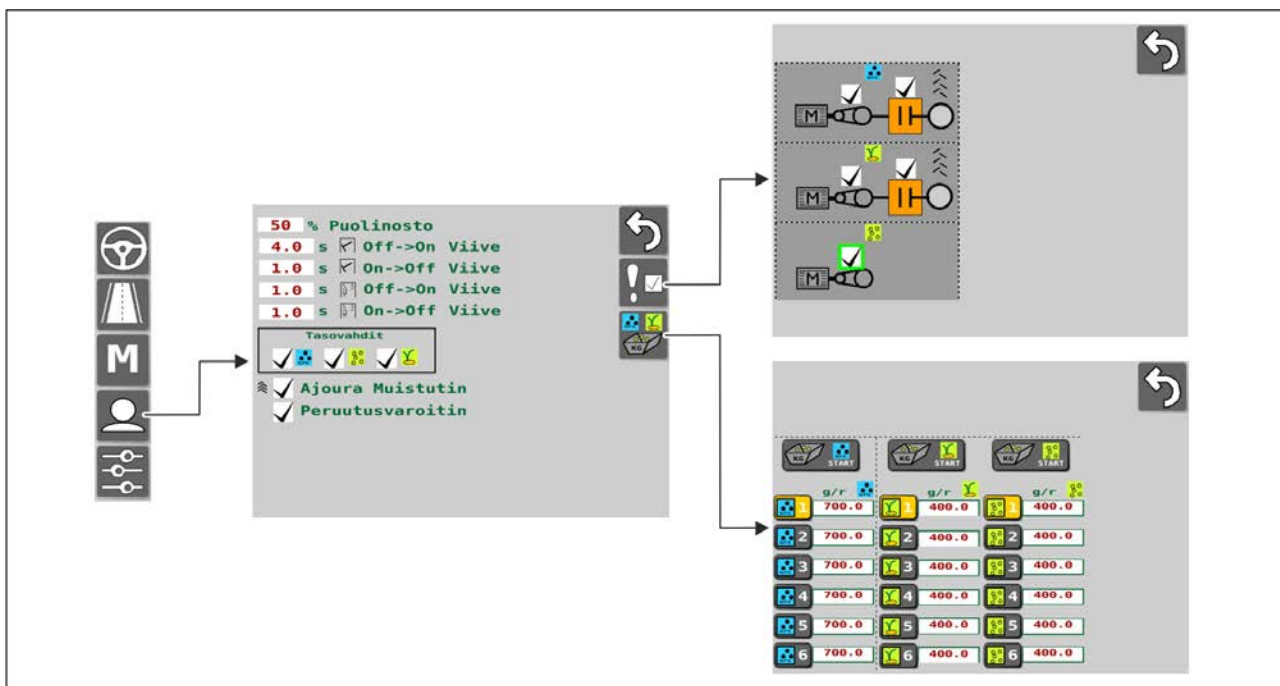
Kuva. 4.1.2 - 33. Siirtoajo

Manuaalikäyttö



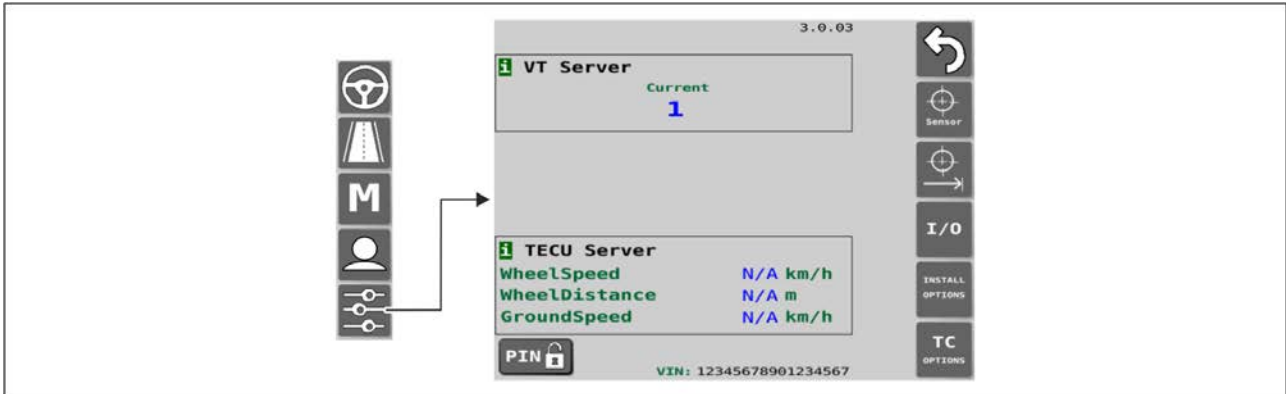
Kuva. 4.1.2 - 34. Manuaalikäyttö

Käyttäjäasetukset

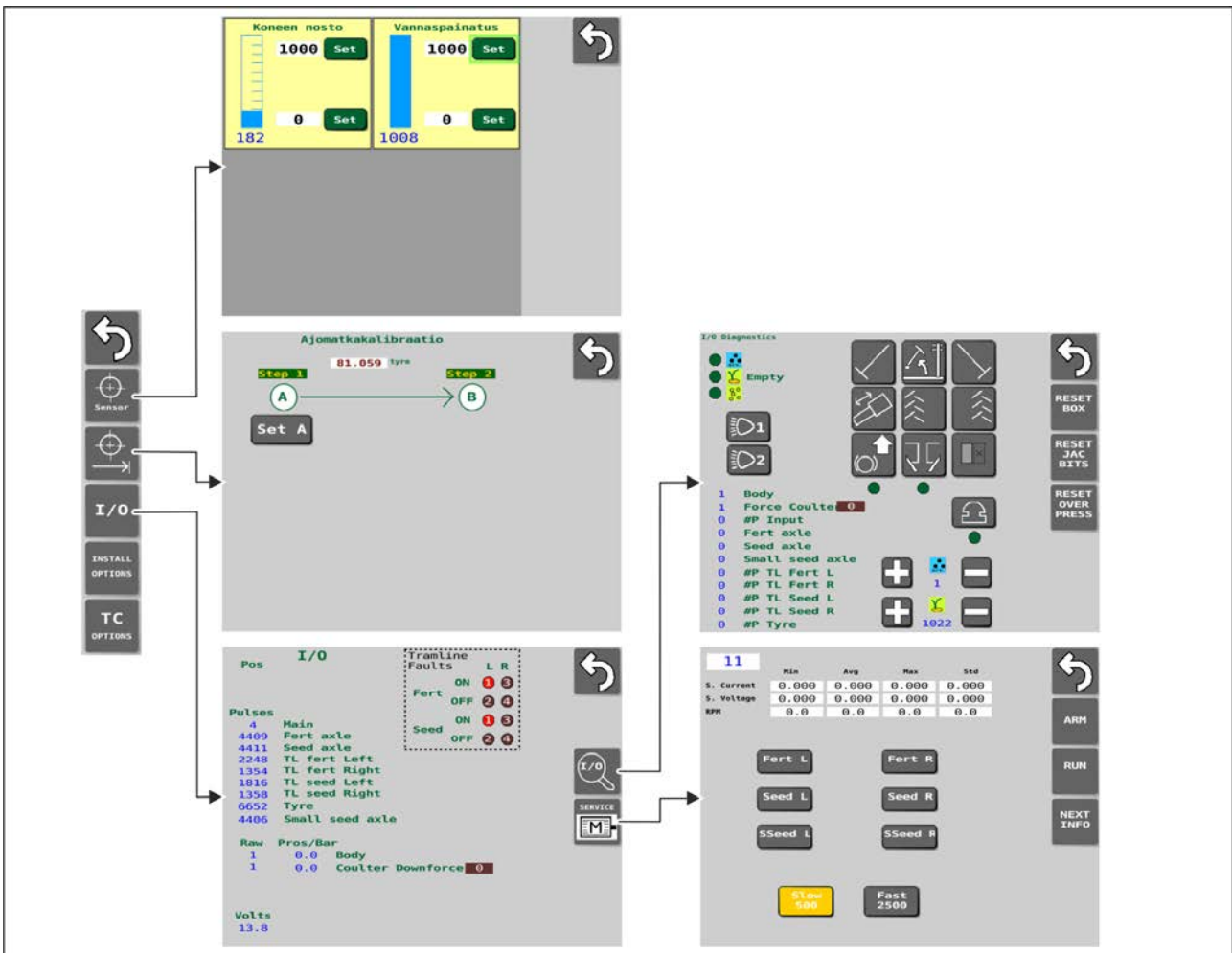


Kuva. 4.1.2 - 35. Käyttäjäasetukset

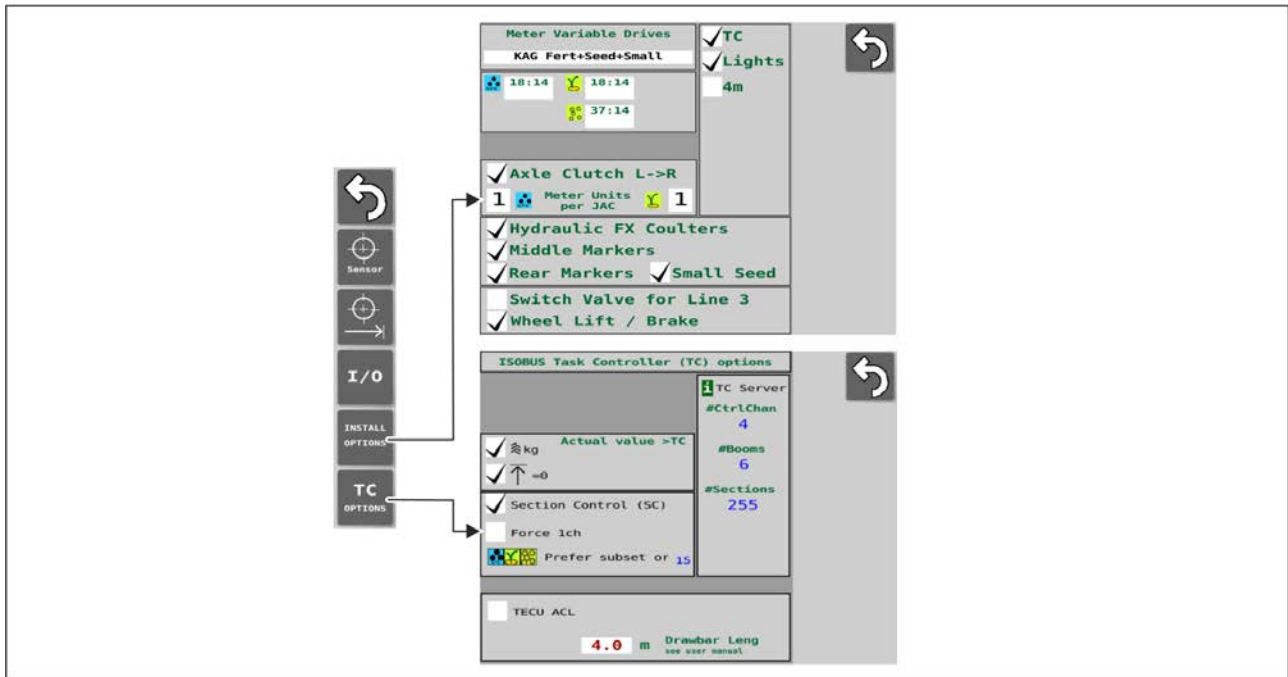
Asetukset



Kuva. 4.1.2 - 36. Perusasetukset



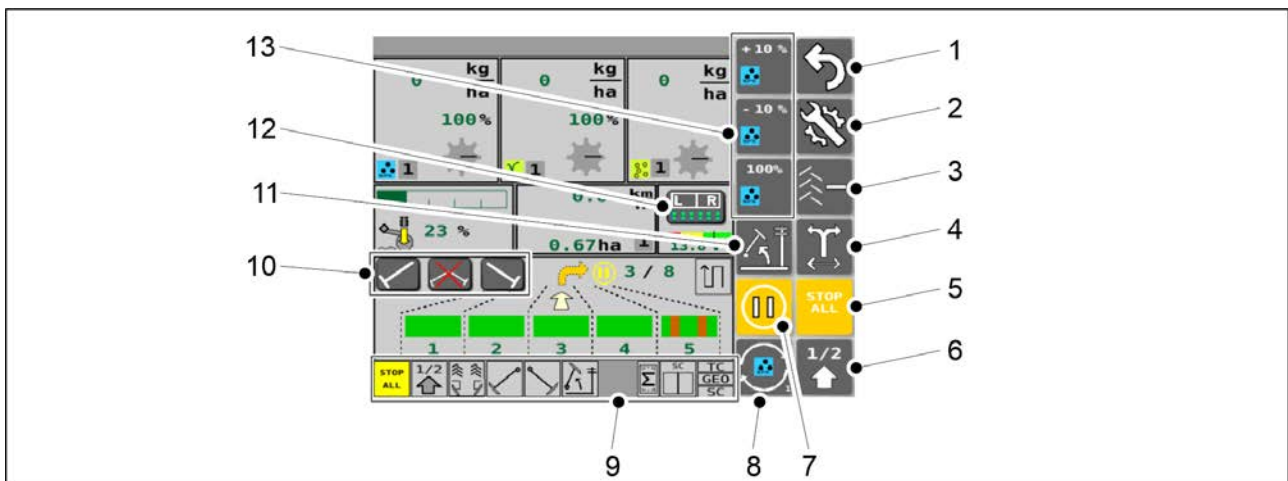
Kuva. 4.1.2 - 37. Anturien asetukset



Kuva. 4.1.2 - 38. Varusteasetukset

4.1.3 Käyttöliittymän käyttö

4.1.3.1 Ajonäyttö

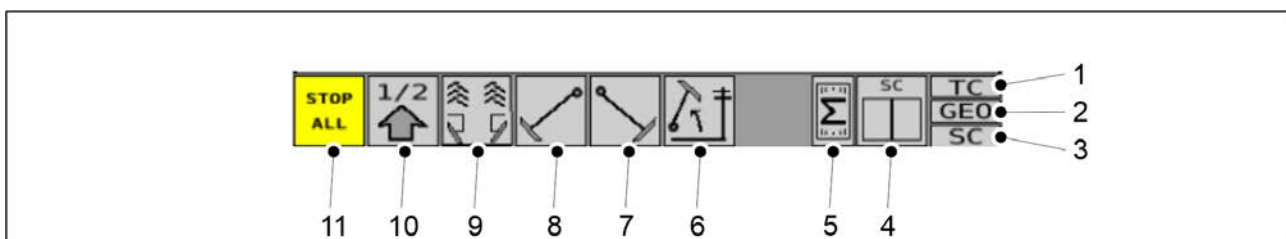


Kuva. 4.1.3.1 - 39. Ajonäyttö-sivun painikkeet

- Painikkeet (5), (6), (7), (11) ovat aktivoituna keltaiset.

1.	Paluu
2.	Asetukset
3.	Ajouralaskurin korjaus <ul style="list-style-type: none"> • Ks. kappale 6.3.8 Ajouralaskurin korjaus.

4.	Keskimerkkarien puolenvaihto <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.6 Keskimerkkariautomaatiikan käyttö.
5.	STOP ALL <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen.
6.	Puolinosto
7.	PAUSE <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.2 PAUSE -toiminnon käyttäminen.
8.	VALINTA-painike <ul style="list-style-type: none"> Ks. taulukon kohta 13.
9.	Tilapalkki
10.	Keskimerkkarien manuaaliohjaus <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.7 Keskimerkkarien manuaaliohjaus ja pakotus.
11.	Tolppanosto <ul style="list-style-type: none"> Kun tolppanosto on käytössä, kone ei nouse, vaikka keskimerkkarit nousevat.
12.	Section Control -ohjauksen ohituspainike <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.11 Section Control -ohjauksen käyttäminen.
13.	3 kpl painikkeita, jotka vaihtuvat VALINTA-painiketta (8) painettaessa. <ul style="list-style-type: none"> painikkeiden toiminta on esitelty kappaleissa: <ul style="list-style-type: none"> 6.3.4.1 Lannoitteen ja siemenen %-säätö. 6.3.4.2 Lannoitteen ja siemenen kg-säätö. 6.3.4.3 Lannoitteen ja siemenen yhtäaikainen säätö. 6.9 PRESTART -toiminnon käyttäminen. 6.10 Puolen koneen sulkeminen.

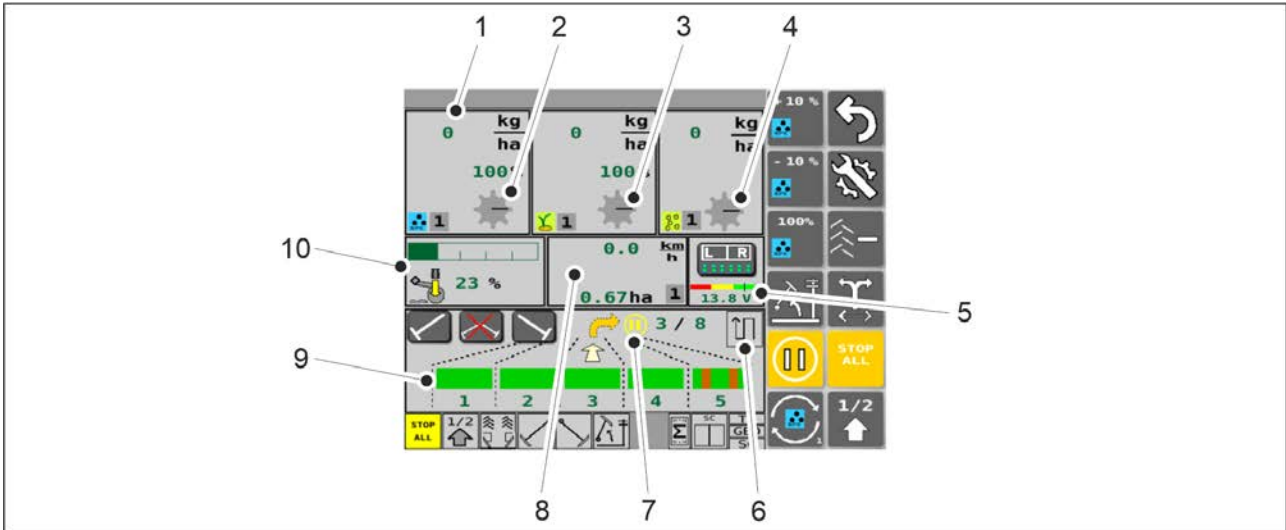


Kuva. 4.1.3.1 - 40. Tilapalkki

- Tilapalkissa on indikaattoriruudut (1-11), jotka ilmaisevat koneen toimintojen tilatiedon.

1.	TC (Task Controller) = tehtävöohjain <ul style="list-style-type: none"> • harmaa väri = tehtävöohjain ei ole päällä • vihreä väri = tehtävöohjain on päällä
2.	Paikkakohtainen kylvömäärän säätö <ul style="list-style-type: none"> • harmaa väri = paikkakohtainen kylvömäärän säätö ei ole päällä • vihreä väri = kylvömäärät säätyvät aktiivisen tehtävän mukaan
3.	Section Control -ohjaus <ul style="list-style-type: none"> • harmaa väri = Section Control -ohjaus ei ole päällä • vihreä väri = Section Control -ohjaus on päällä
4.	Kylvön sallinta Section Control -ohjauksessa <ul style="list-style-type: none"> • yksi indikaattoriruutu, kun sähkömoottoreita koneessa 2-3 kpl • kaksi indikaattoriruutua (vasen ja oikea puoli), kun sähkömoottoreita koneessa 4-6 kpl • vihreä väri = Section Control -ohjaus sallii kylvön (kyseisellä puolella) • harmaa väri = Section Control -ohjaus ei salli kylvöä (kyseisellä puolella)
5.	Sähkömoottorien tila <ul style="list-style-type: none"> • harmaa väri = sähkömoottorit eivät ole toiminnassa • keltainen väri = sähkömoottorit ovat toimintavalmiina • punainen väri = sähkömoottorit ovat vikatilassa
6.	Tolppanosto
7.	Oikea keskimerkkari
8.	Vasen keskimerkkari
9.	Takamerkkari ja ajoura
10.	Puolinosto
11.	STOP ALL

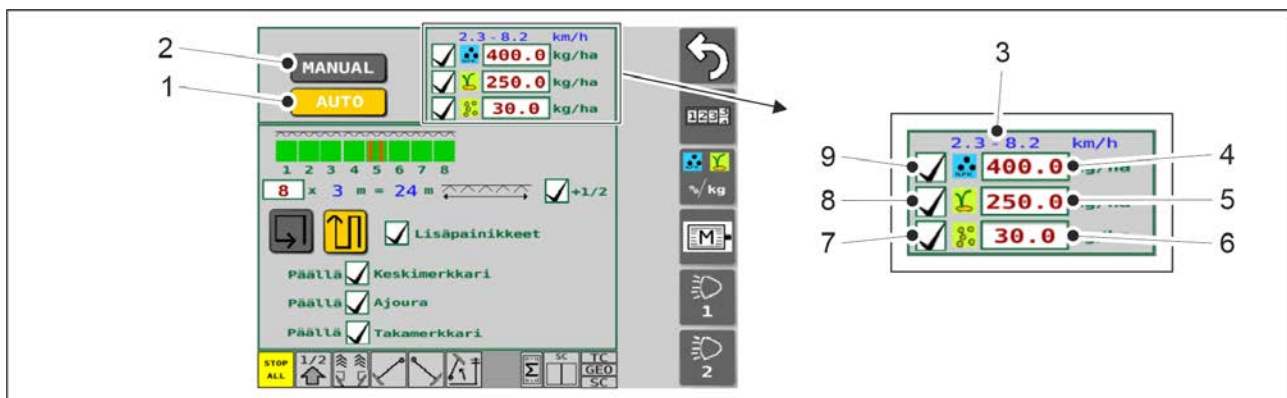
- Indikaattoriruudut (6-11):
 - harmaa väri = toiminto ei ole päällä
 - keltainen väri = toiminto on päällä.



Kuva. 4.1.3.1 - 41. Ajonäyttö

1.	Lannoitteen ajantasainen syöttömäärä <ul style="list-style-type: none"> määräytyy lannoitesäiliön sähkömoottorin pyörintänopeuden mukaan
2.	Akselin pyörintäindikaattori, syöttörulla lannoitteelle <ul style="list-style-type: none"> Syöttörullan viisari pyörii, kun akseli pyörii. Jos akseli ei pyöri, vaikka kone liikkuu, ohjausjärjestelmään tulee hälytys ja lannoite-ruutu muuttuu punaiseksi. Ks. kappale <u>8.1 SeedPilot -ohjausjärjestelmän vianhaku</u>.
3.	Akselin pyörintäindikaattori, syöttörulla siemenelle
4.	Akselin pyörintäindikaattori, syöttörulla piensiemennelle
5.	Moottorijännite <ul style="list-style-type: none"> Alimman moottorijännitteen näyttö numeroarvona XX.X V. Indikaattorivaakapalkki, jossa värikoodaus kolmelle eri jännitetasolle ja jännitetason osoitin.
6.	Ajotavan indikaattori (ympäriajo / edestakaisinajo)
7.	PAUSE-toiminnon indikaattori <ul style="list-style-type: none"> näkyä, kun PAUSE-toiminto on aktivoitu

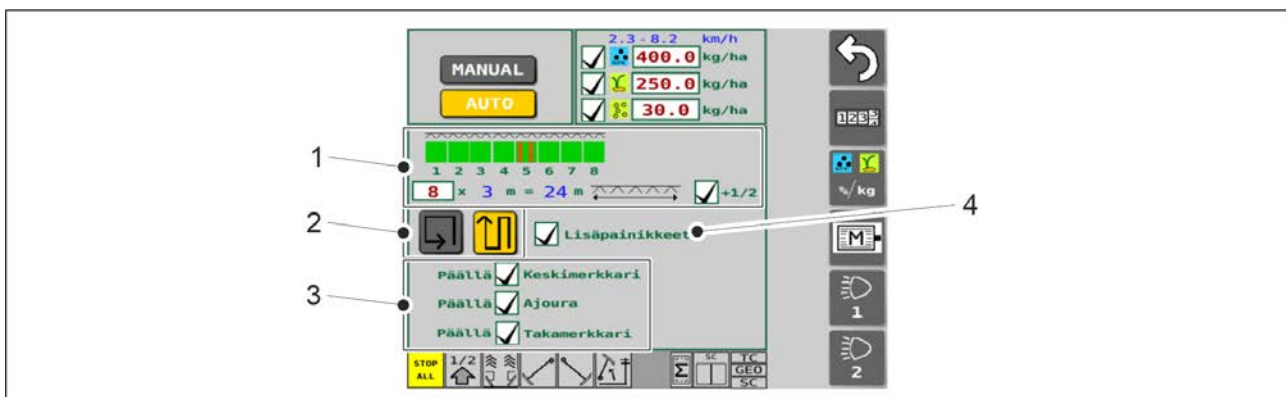
8.	<p>Ajonopeus ja pinta-ala</p> <ul style="list-style-type: none"> Näyttää koneen nopeuden (km/h) ja kylvetyn pinta-alan (ha). Jos kone on nostoanturin mukaan yläasennossa, näytössä on nuoli, joka ilmoittaa, että kone on täysin ylhäällä. Puolinostotoiminnossa nuolen yläpuolella on viiva. Kun kone on täysin alhaalla, nuoli on alaspäin. Ruudun alakulmassa harmaassa laatikossa on tieto, mikä laskuri on aktiivinen. Ks. kappale 6.3.10 Pinta-alalaskurien käyttö.
9.	<p>Ajoura-automatiikka</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.5 Ajoura-automatiikan käyttö.
10.	<p>Vannaspainatus</p> <ul style="list-style-type: none"> Vannaspainatuksen arvo näkyy vihreänä palkkina tolppamittarissa sekä prosentteina.



Kuva. 4.1.3.1 - 42. Kylvöasetukset -sivun painikkeet, yläosa

1.	Automaattitilan valinta
2.	<p>Manuaalitilan valinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.12 Manuaalitilan valinta.
3.	<p>Kylvön nopeusalue (km/h)</p> <ul style="list-style-type: none"> Suosittelava nopeus, joka määräytyy käyttöliittymään tallennettujen kiertokoetulosten ja tavoitekylvömäärien mukaan.
4.	<p>Lannoitteen tavoitemäärä</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.4 Tavoitemäärän säätö.

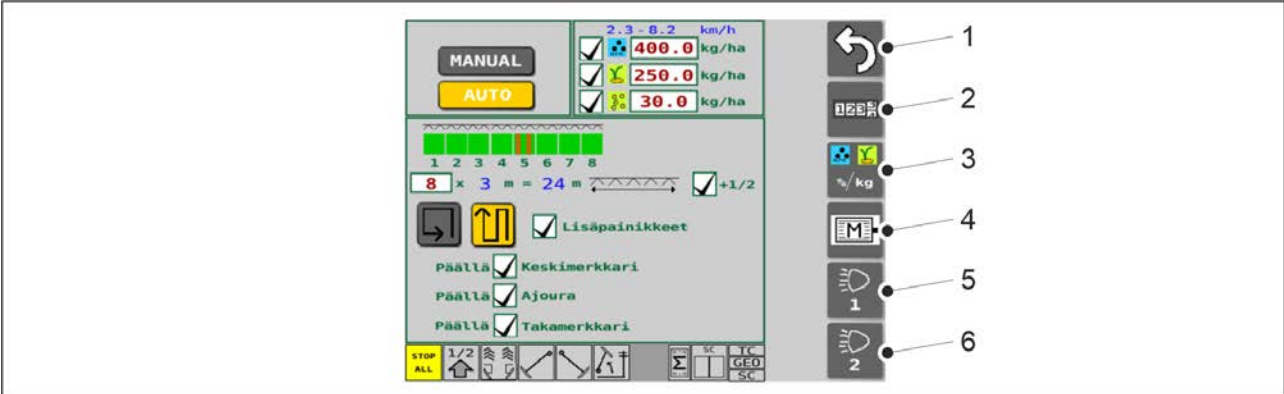
5.	Siemenen tavoitemäärä <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale <u>6.3.4 Tavoitemäärän säätö</u>.
6.	Piensiemenen tavoitemäärä
7.	Piensiemenen kylvön valintaruutu <ul style="list-style-type: none"> kylvö on aktivoitu, kun ruudussa on ruksi. kylvöä ei ole aktivoitu, kun ruutu on tyhjä.
8.	Siemenen kylvön valintaruutu <ul style="list-style-type: none"> kylvö on aktivoitu, kun ruudussa on ruksi. kylvöä ei ole aktivoitu, kun ruutu on tyhjä.
9.	Lannoitteen kylvön valintaruutu <ul style="list-style-type: none"> kylvö on aktivoitu, kun ruudussa on ruksi. kylvöä ei ole aktivoitu, kun ruutu on tyhjä.



Kuva. 4.1.3.1 - 43. Kylvöasetukset -sivun painikkeet, keskiosa

1.	Ajoura-automatiikan säätö <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale <u>5.2.1 SeedPilot-ohjausjärjestelmän käyttöönottoasetukset</u>.
2.	Ympäriajo ja edestakaisinajo <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale <u>6.3.6 Keskimerkkariautomatiikan käyttö</u>.
3.	Varusteiden valinta käyttöön <ul style="list-style-type: none"> Varuste on käytössä, kun ruudussa on ruksi.

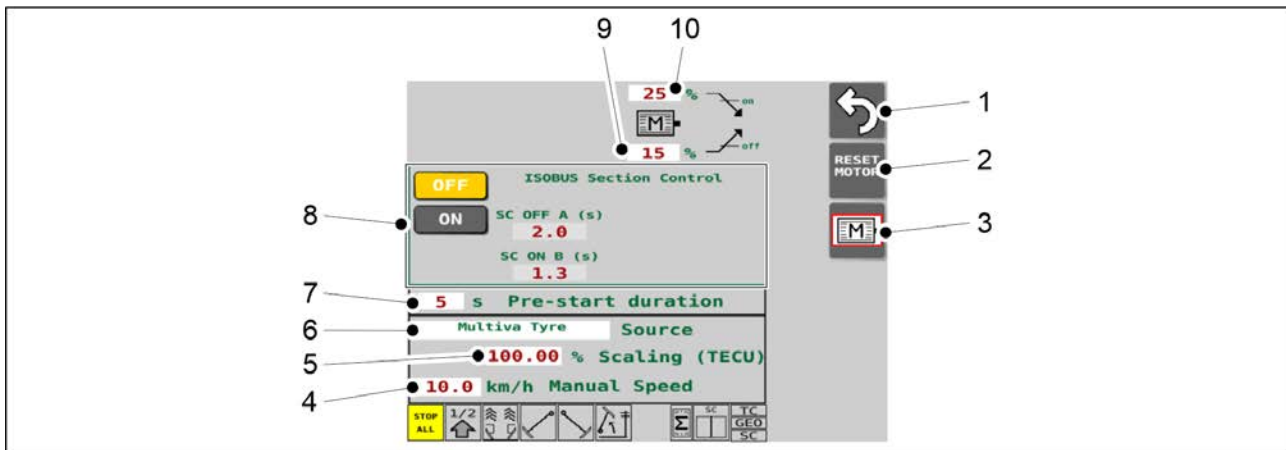
4.	<p>Lisäpainikkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Keskimerkkarien manuaaliohjaus, ks. kappale 6.3.7 Keskimerkkarien manuaaliohjaus ja pakotus.
----	--



Kuva. 4.1.3.1 - 44. Kylväasetukset -sivun painikkeet, oikea reuna

1.	<p>Paluu</p>
2.	<p>Pinta-alalaskurit</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.10 Pinta-alalaskurien käyttö.
3.	<p>Tavoitemäärän säätö</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 6.3.4 Tavoitemäärän säätö.
4.	<p>Sähkömoottorien asetukset ja diagnostiikka</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale 4.1.3.2 Sähkömoottorien asetukset. Ks. kappale 4.1.3.3 Sähkömoottorien diagnostiikka.
5.	<p>Takapään työvalot päälle/pois päältä</p> <ul style="list-style-type: none"> Painike on aktivoituna keltainen = työvalot ovat päällä.
6.	<p>Painike ei ole käytössä.</p>

4.1.3.2 Sähkömoottorien asetukset



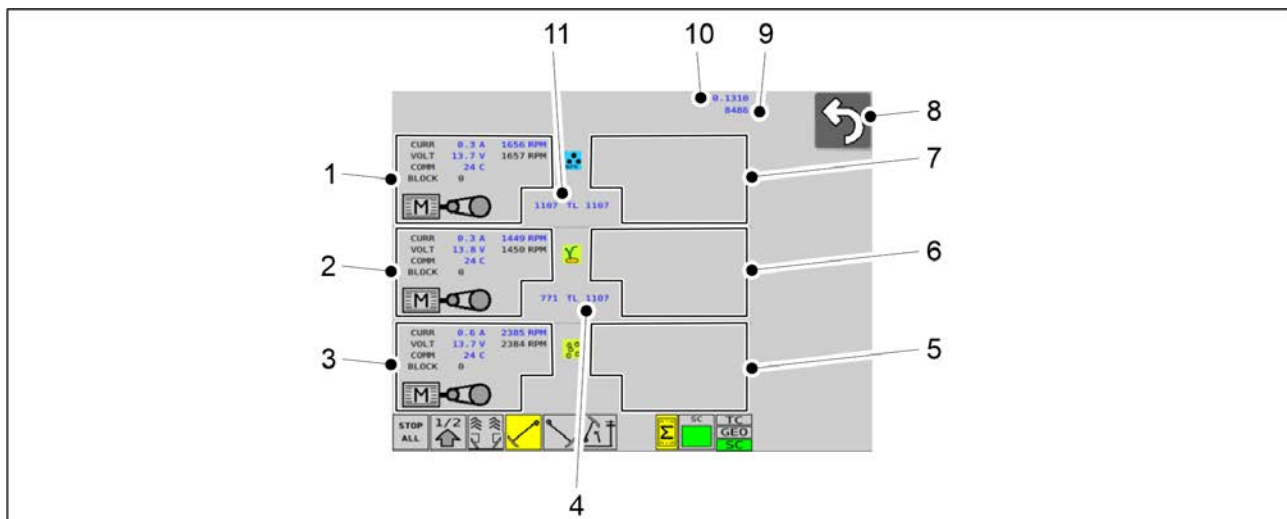
Kuva. 4.1.3.2 - 45. Sähkömoottorien asetukset -sivun toiminnot

1.	Paluu
2.	<p>RESET MOTOR -painike</p> <ul style="list-style-type: none"> painamalla painiketta saat resetoitua sähkömoottorit vikatilanteessa. <ul style="list-style-type: none"> Sivun alareunan tilapalkki: vikatilanteessa sähkömoottorien tilan indikaattorissa on punainen väri.
3.	Sähkömoottorien asetukset ja diagnostiikka
4.	<p>Simuloitu ajonopeus</p> <ul style="list-style-type: none"> määritettyä arvoa käytetään simuloituna kylvönopeus PRESTART -toiminnossa, ks. kappale 6.9 PRESTART -toiminnon käyttäminen. määritettyä arvoa käytetään kylvönopeutena Section Control -toiminnon viivekalibroinnissa, ks. kappale 6.11.2.2 Viivekalibrointi. jos koneen nopeusanturi on rikki, määritettyä arvoa käytetään simuloituna kylvönopeutena manuaalikäyttötilassa.
5.	Traktorin antaman nopeuden skaalauskerroin
6.	<p>Nopeuslähde</p> <ul style="list-style-type: none"> Multiva Tyre = kylvölannoittimen takapyörältä saatu nopeus <ul style="list-style-type: none"> oletusasetus käytä tätä nopeuslähdettä, jos traktori ei ole ISOBUS-yhteensopiva Tecu Wheel Speed = pyöränopeus traktorilta <ul style="list-style-type: none"> voit käyttää tätä vain ISOBUS-yhteensopivassa traktorissa Tecu Ground Speed = tutkanopeus traktorilta <ul style="list-style-type: none"> voit käyttää tätä vain ISOBUS-yhteensopivassa traktorissa

7.	<p>PRESTART - toiminnon päälläoloaika</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale <u>6.9 PRESTART -toiminnon käyttäminen</u>.
8.	<p>Section Control -ohjaus</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. kappale <u>6.11 Section Control -ohjauksen käyttäminen</u>.
9.	<p>Sähkömoottorien syöttö OFF</p> <ul style="list-style-type: none"> raja-arvo, jolla määritellään missä korkeudessa sähkömoottorit sammuvat koneen noustessa työasennosta (kuvan esimerkissä 15 %)
10.	<p>Sähkömoottorien syöttö ON</p> <ul style="list-style-type: none"> raja-arvo, jolla määritellään missä korkeudessa sähkömoottorit käynnistyvät koneen laskeutuessa yläasennosta (kuvan esimerkissä 25 %)

4.1.3.3 Sähkömoottorien diagnostiikka

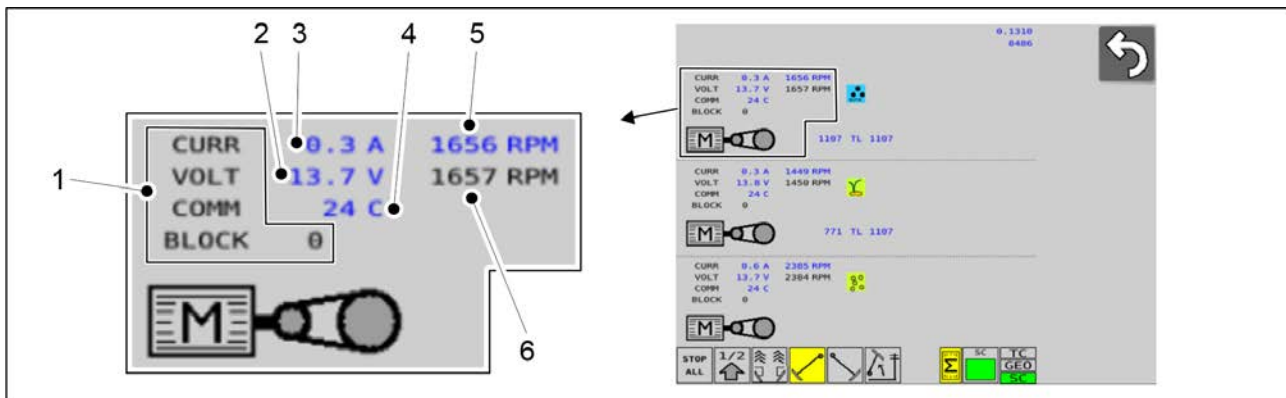
- Koneen varustuksesta riippuen sähkömoottorien määrä (2, 3, 4 tai 6 kpl) koneessa ja sähkömoottorien sijainti koneessa (vasen tai oikea puoli) vaihtelee konekohtaisesti. Kuvan esimerkissä kaikki sähkömoottorit (3 kpl) ovat koneen vasemmalla puolella ja tällöin sähkömoottorit esitetään Sähkömoottorien diagnostiikka –sivun vasemmassa puoliskossa. Vastaavasti koneen oikean puolen sähkömoottorit (jos varusteena), esitetään Sähkömoottorien diagnostiikka –sivun oikeassa puoliskossa.



Kuva. 4.1.3.3 - 46. Sähkömoottorien diagnostiikka -sivun toiminnot

1.	Lannoitteen sähkömoottorin diagnostiikkatiedot, koneen vasen puoli
2.	Siemenen sähkömoottorin diagnostiikkatiedot, koneen vasen puoli
3.	Piensiemenen sähkömoottorin diagnostiikkatiedot, koneen vasen puoli
4.	Siemenen ajourakytkimien pulssit

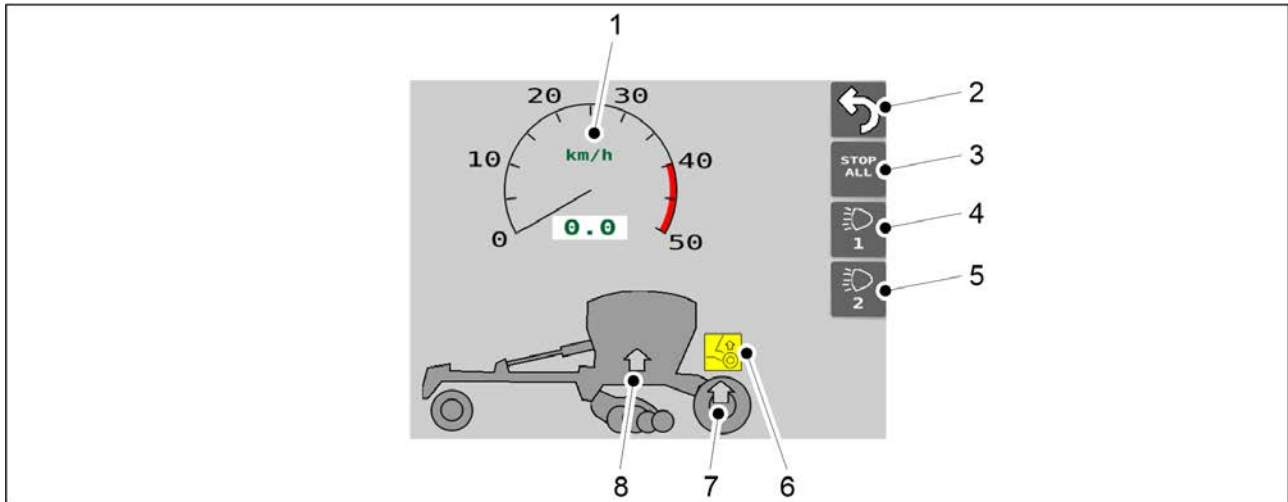
5.	Piensiemenen sähkömoottorin diagnostiikkatiedot, koneen oikea puoli
6.	Siemenen sähkömoottorin diagnostiikkatiedot, koneen oikea puoli
7.	Lannoitteen sähkömoottorin diagnostiikkatiedot, koneen oikea puoli
8.	Paluu
9.	Nopeusanturin pulssit
10.	Pellon 1 kylvetty pinta-ala <ul style="list-style-type: none"> nopeusanturin vikatilanteessa huolto saattaa kysyä tätä tietoa
11.	Lannoitteen ajourakytkimien pulssit



Kuva. 4.1.3.3 - 47. Sähkömoottorikohtaiset toiminnot

1.	Sähkömoottorin hälytykset ja vikakoodit, ks. kappale <u>8.1 SeedPilot -ohjausjärjestelmän vianhaku</u> .
2.	Sähkömoottorin jännite
3.	Sähkömoottorin virta
4.	Sähkömoottorin lämpötila
5.	Sähkömoottorin kierrosluvun todellinen arvo
6.	Sähkömoottorin kierrosluvun tavoitearvo <ul style="list-style-type: none"> tavoitearvo riippuu kiertokoetuloksesta, asetetusta kylvömäärästä ja ajonopeudesta

4.1.3.4 Siirtoajo

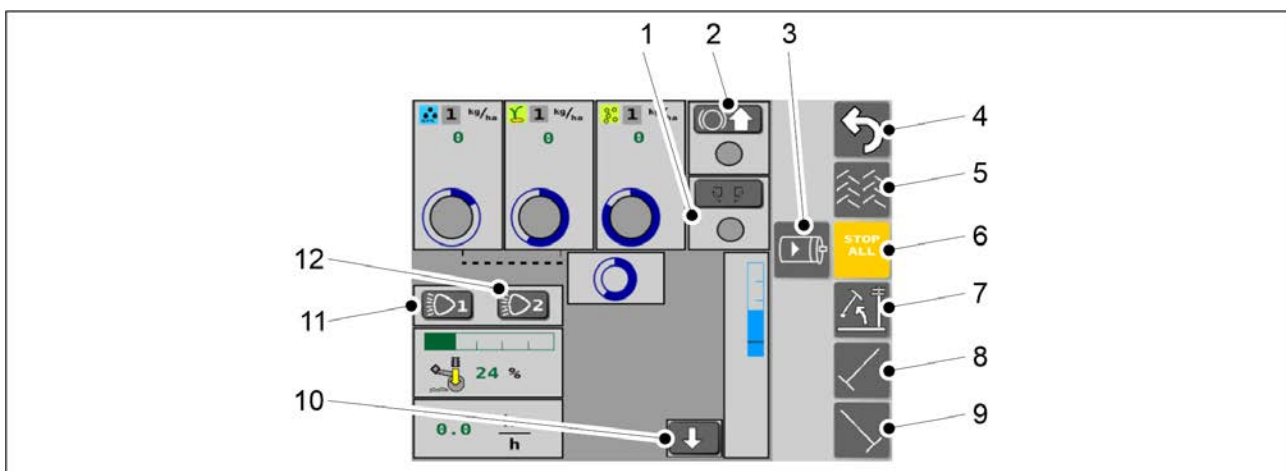


Kuva. 4.1.3.4 - 48. Siirtoajo

1.	Ajonopeuden näyttö <ul style="list-style-type: none"> Kun kylvölannoittimen takapyörältä saadaan nopeustieto.
2.	Paluu
3.	STOP ALL <ul style="list-style-type: none"> Katkaisee virran merkkarien solenoideilta ja kuljetuspyörästä keskiakselin noston solenoideilta. Painike on aktivoituna keltainen.
4.	Takapään työvalot päälle/pois päältä <ul style="list-style-type: none"> Painike on aktivoituna keltainen = työvalot ovat päällä.
5.	Painike ei ole käytössä.
6.	Kuljetuspyörästä keskiakselin noston symboli <ul style="list-style-type: none"> Vain eFORTE 400 -koneessa, jossa jarrut. Keltainen symboli: toiminto on aktivoituna koneessa. Harmaa symboli: toiminto ei ole aktivoituna koneessa. Noston ollessa aktiivinen: <ul style="list-style-type: none"> keskiakseli nousee, kun kone nostetaan kuljetusasentoon.

7.	<p>Kuljetuspyörästön keskiakselin noston ilmaisin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vain eFORTE 400 -koneessa, jossa jarrut. • Vihreä nuoli: kuljetuspyörästön keskiakseli on ylhäällä kuljetusasennossa. • Harmaa nuoli: kuljetuspyörästön keskiakseli on alhaalla käyttöasennossa.
8.	<p>Koneen kuljetusasennon ilmaisin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vihreä nuoli: kone on ylhäällä kuljetusasennossa. • Harmaa nuoli: kone on alhaalla työasennossa.

4.1.3.5 Manuaalikäyttö

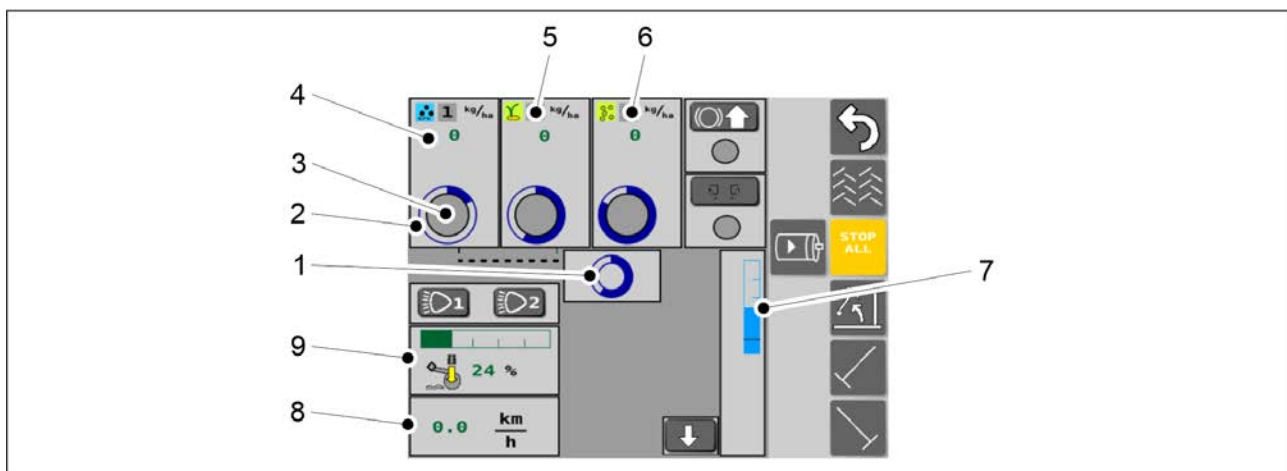


Kuva. 4.1.3.5 - 49. Manuaalikäyttö-sivun painikkeet

- Painikkeet ovat aktivoituna keltaiset.

1.	<p>Takamerkkarit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivoituna takamerkkarit ovat käytössä.
2.	<p>Kuljetuspyörästön keskiakselin nosto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vain eFORTE 400 -koneessa, jossa jarrut. Ks. myös kappale 4.1.3.4 Siirtoajo. • Aktivoi nosto painamalla painiketta. • Noston ollessa aktiivinen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ keskiakseli nousee, kun kone nostetaan kuljetusasentoon • Painikkeen ympyrän väri: <ul style="list-style-type: none"> ◦ vihreä, kun akseli on ylhäällä ◦ harmaa, kun akseli on alhaalla
3.	<p>Sähkömoottorien aktivointi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivoi kaikki sähkömoottorit päälle painamalla painiketta.

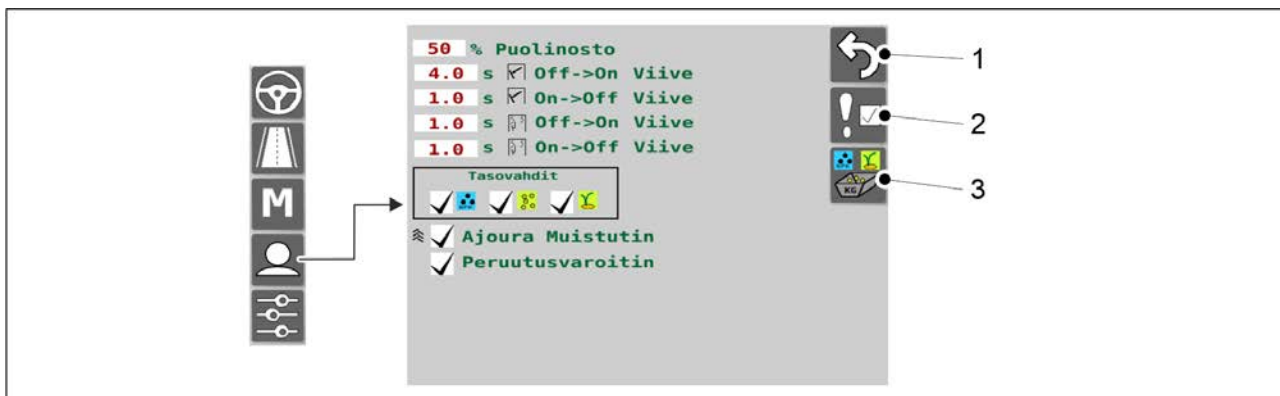
4.	Paluu
5.	Ajourat <ul style="list-style-type: none"> • Aktivoituna ajourat ovat päällä.
6.	STOP ALL <ul style="list-style-type: none"> • Ks. kappale <u>6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen</u>.
7.	Tolppanosto <ul style="list-style-type: none"> • Aktivoituna estää koneen noston, vain keskimerkkarit nousevat.
8.	Vasen keskimerkkari <ul style="list-style-type: none"> • Aktivoituna keskimerkkarin lasku on päällä.
9.	Oikea keskimerkkari <ul style="list-style-type: none"> • Aktivoituna keskimerkkarin lasku on päällä.
10.	Kylvöasennon simulointi <ul style="list-style-type: none"> • Jos koneen kylvöasentoanturi on vioittunut, kone ei tunnista asentoaan. Painiketta painamalla saat ohitettua kylvöasentoanturin ja simuloitua koneen kylvöasentoon.
11.	Takapään työvalot päälle/pois päältä <ul style="list-style-type: none"> • Painike on aktivoituna keltainen = työvalot ovat päällä.
12.	Painike ei ole käytössä.



Kuva. 4.1.3.5 - 50. Manuaalikäyttö

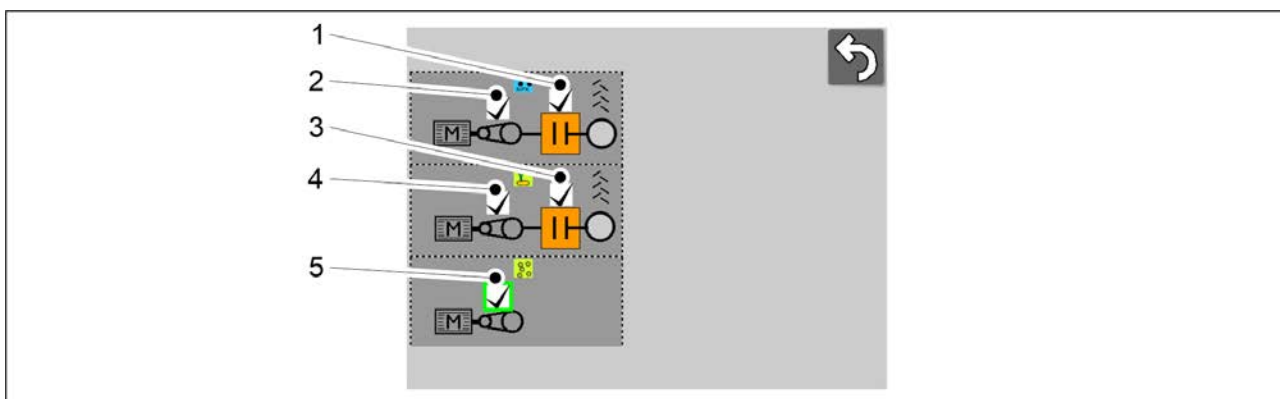
1.	Voimansiirron tila <ul style="list-style-type: none">• Kun sininen ympyrä pyörii, koneen voimansiirto toimii (tieto tulee nopeusanturilta).
2.	Lannoitteen syötinakselin tila <ul style="list-style-type: none">• Kun sininen ympyrä pyörii, syötinakseli pyörii.
3.	Lannoitteen säiliövahtien tila <ul style="list-style-type: none">• Ympyrä on vihreä, kun kaikki on kunnossa.• Ympyrä on punainen, kun lannoitteen pinta säiliössä on liian alhaalla.
4.	Syöttömäärä, lannoite <ul style="list-style-type: none">• Näyttää lannoitteen syöttömäärän.
5.	Siemenen näyttö <ul style="list-style-type: none">• Siemenen syöttömäärä, siemenen syötinakselin tila, siemenen säiliövahtien tila.
6.	Piensiemenen näyttö <ul style="list-style-type: none">• Piensiemenen syöttömäärä, piensiemenen syötinakselin tila, piensiemenen säiliövahtien tila.
7.	Korkeussäätö
8.	Koneen nopeus
9.	Vannaspainatus <ul style="list-style-type: none">• Vannaspainatuksen arvo näkyy vihreänä palkkina tolppamittarissa sekä prosentteina.

4.1.3.6 Käyttäjäasetukset



Kuva. 4.1.3.6 - 51. Käyttäjäasetukset

1.	Paluu
2.	Hälytykset
3.	Kiertokoe <ul style="list-style-type: none"> • Ks. kappale 6.8 Kiertokoe.



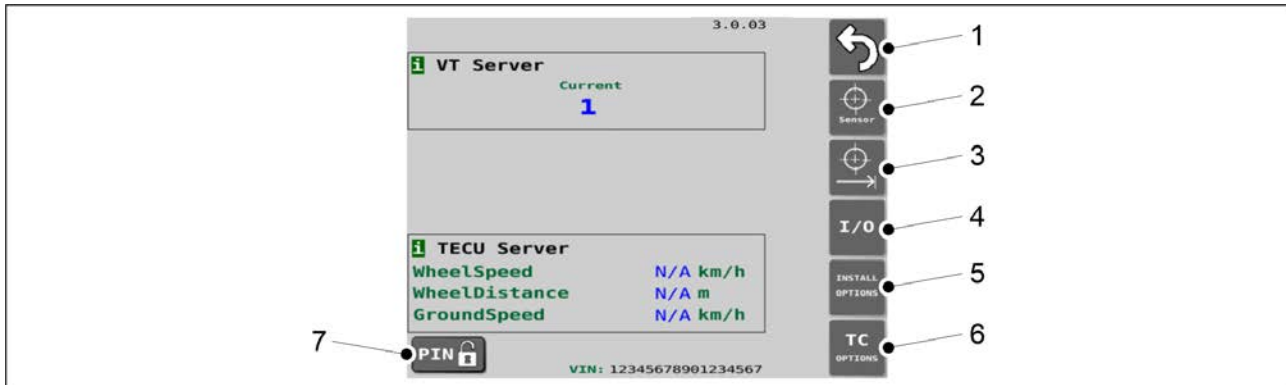
Kuva. 4.1.3.6 - 52. Hälytykset

- Hälytys on aktivoitu, kun ruudussa on ruksi.

1.	Ajourakytken valvonta, lannoite <ul style="list-style-type: none"> • Valvoo, että ajourakytkin pyörii tarvittaessa. • Valvoo, että ajourakytkin ei pyöri, kun ajoura on päällä.
2.	Voimansiirron valvonta, lannoite

3.	Ajourakytken valvonta, siemen <ul style="list-style-type: none"> • Valvoo, että ajourakytken pyörii tarvittaessa. • Valvoo, että ajourakytken ei pyöri, kun ajoura on päällä.
4.	Voimansiirron valvonta, siemen
5.	Voimansiirron valvonta, piensiemien

4.1.3.7 Asetukset



Kuva. 4.1.3.7 - 53. Perusasetukset

1.	Paluu
2.	Antureiden kalibrointi <ul style="list-style-type: none"> • Ks. kappale 7.9.1 Antureiden kalibrointi.
3.	Ajomatkan kalibrointi <ul style="list-style-type: none"> • Ks. kappale 7.9.2.1 Ajomatkan kalibrointi ajaen.
4.	I/O kalibraation diagnostiikka <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostiikkatiedot.
5.	Install Options / tehdasvalinnat <ul style="list-style-type: none"> • Varustenäkymä. • Parametrien muuttaminen vain huollon PIN-koodilla.
6.	TC Options / asetussivu
7.	PIN -painike <ul style="list-style-type: none"> • Painikkeen painaminen avaa PIN-koodin syöttöruudun. • Mikäli PIN-koodia tarvitaan asetusten tai kalibrointien määrittämisessä, PIN-koodi on annettu kyseisen ohjekappaleen alussa.

5 Käyttöönotto ja perusasetukset

5.1 Käyttökuntoon saattaminen

5.1.1 Pyöränvälijyrän kiinnittäminen



VAARA

Pyöränvälijyrän asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



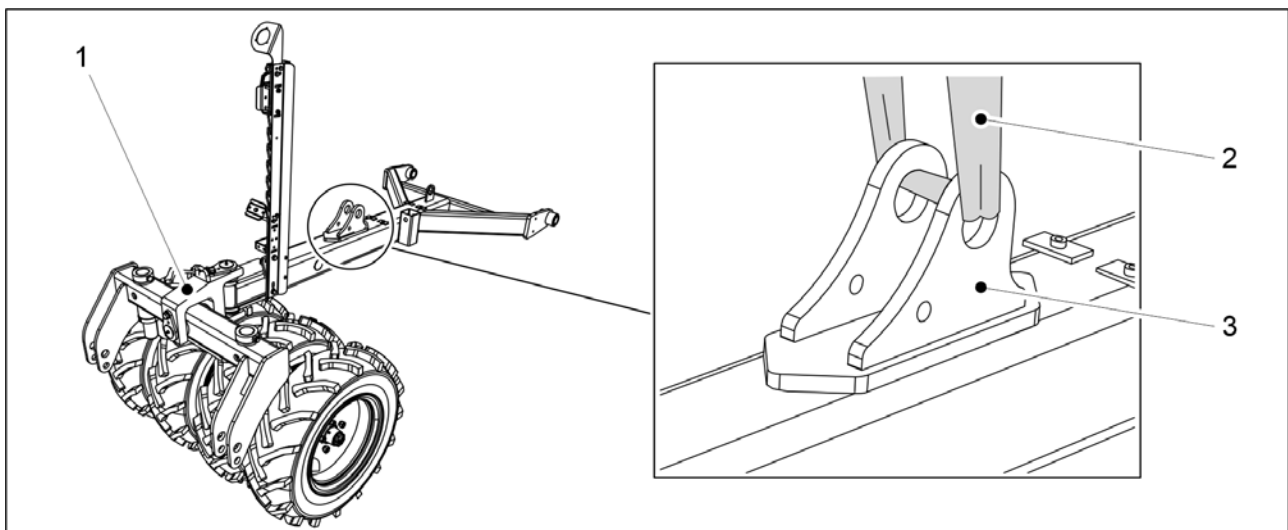
VAARA

Käytä pyöränvälijyrän asennukseen nostoapuvälinettä.



VAARA

Nosta ja kiinnitä pyöränvälijyrä vain tasaisella alustalla.



Kuva. 5.1.1 - 54. Pyöränvälijyrän nostaminen

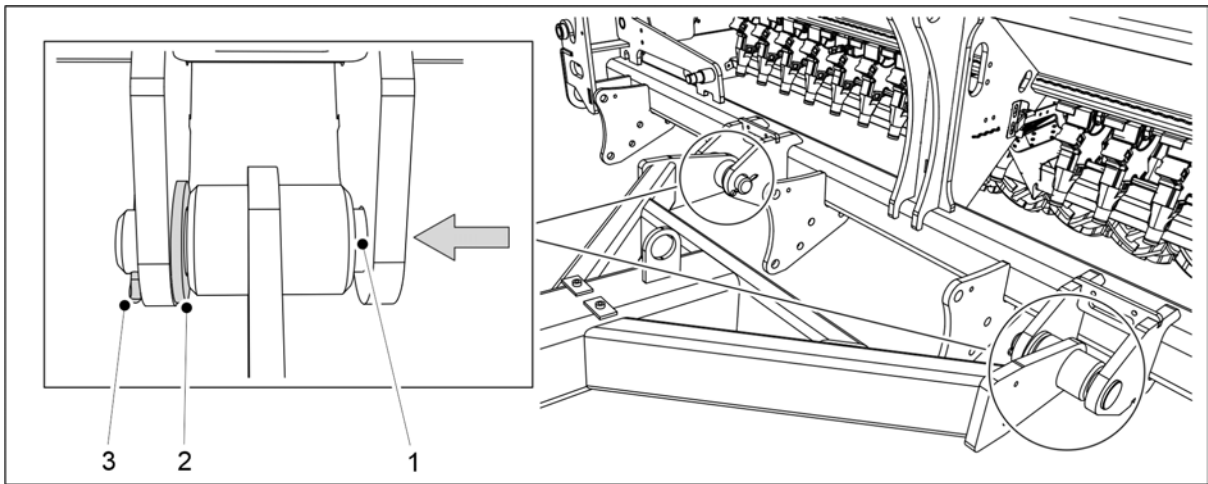
1. Aseta pyöränvälijyrä (1) koneen etupuolelle keskilinjalle ja kiinnitä nostoliina (2) sylinterin kiinnitystelineeseen (3).



VAARA

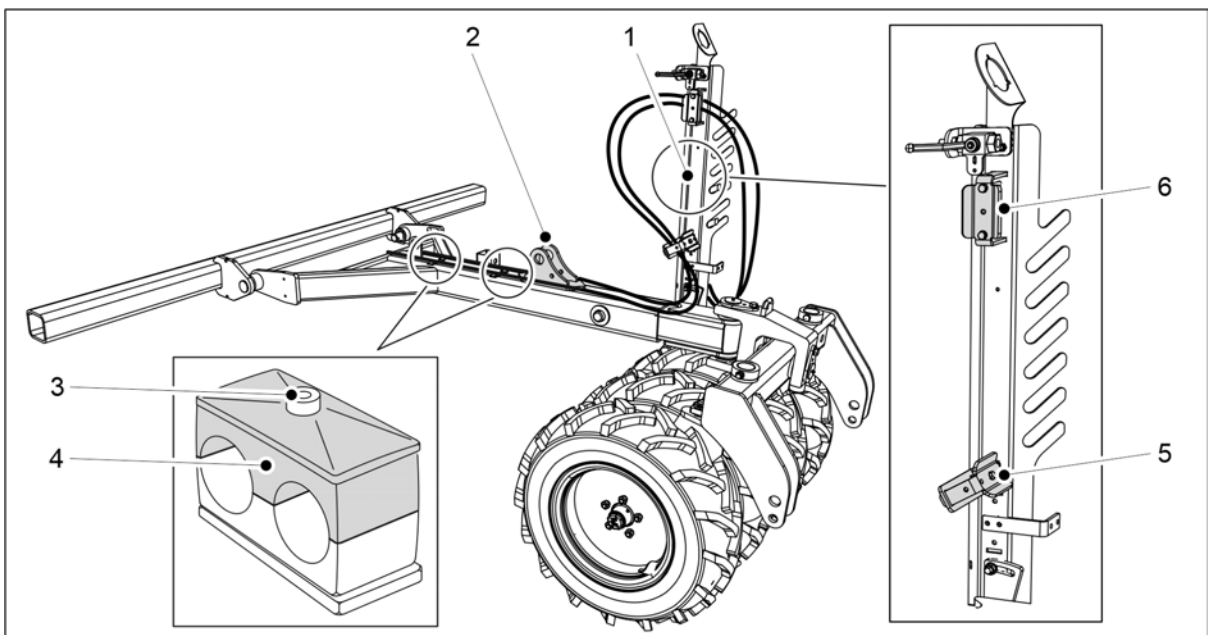
Varmista nostoliinan sekä nostolaitteen riittävä nostokyky. Pyöränvälijyrän paino on 250 kg.

2. Nosta aisa kiinnityspisteiden kanssa samaan linjaan.



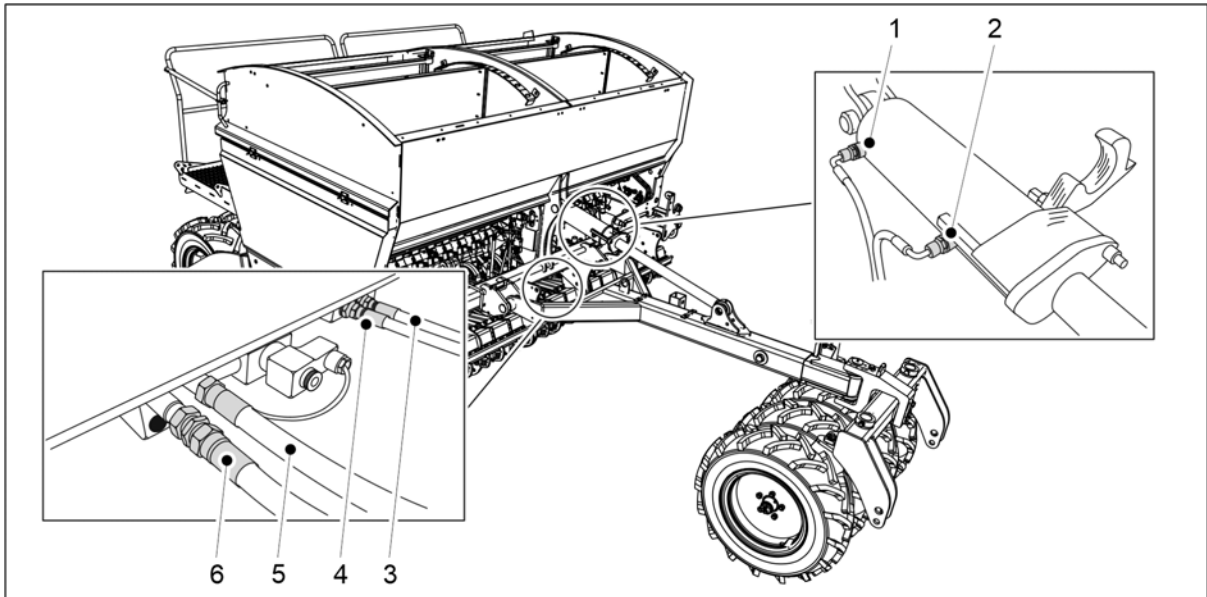
Kuva. 5.1.1 - 55. Pyöränvälijyrän kiinnittäminen

3. Aseta aluslevy (2) paikoilleen kiinnityspisteiden sisempää olaketta vasten ja työnnä kiinnitystappi (1) olakkeiden sekä aisan kiinnityssylinterin läpi.
4. Lukitse kiinnitystappi paikoilleen neulasokalla (3).
5. Toista vaiheet 3...4 aisan toiselle kiinnityspisteelle.



Kuva. 5.1.1 - 56. Hydrauliletkut ja sähköjohdot

6. Aukaise aisan päällä olevien putkikiinnikkeiden kiinnitysruuvi (3) ja nosta yläosa (4) pois.
7. Vedä hydrauliletkut sylinterin kiinnikkeen (2) molemmin puolin letkutelineen (1) letkukiinnikkeisiin (5, 6).
8. Kiinnitä letkut nippusiteillä sylinterin kiinnikkeen molemmille puolille.
 - Älä kiristä nippusiteitä lopulliseen kireyteen.
9. Aseta letkut putkikiinnikkeisiin ja kiinnitä putkikiinnikkeiden yläosa sekä kiinnitysruuvi paikoilleen.



Kuva. 5.1.1 - 57. Hydrauliletkujen kytkentä

1.	Vihreä, yksi merkki	Aisasylinteri, sylinterin ulosajo
2.	Vihreä, kaksi merkkiä	Aisasylinteri, sylinterin sisäänajo
3.	Sininen, yksi merkki	Vannaspainatus, vannaspainatuksen pienentäminen
4.	Sininen, kaksi merkkiä	Vannaspainatus, vannaspainatuksen suurentaminen
5.	Punainen, yksi merkki	Kylvölannoittimen nosto
6.	Punainen, kaksi merkkiä	Kylvölannoittimen lasku

10. Kiinnitä hydrauliletkut 3-6.

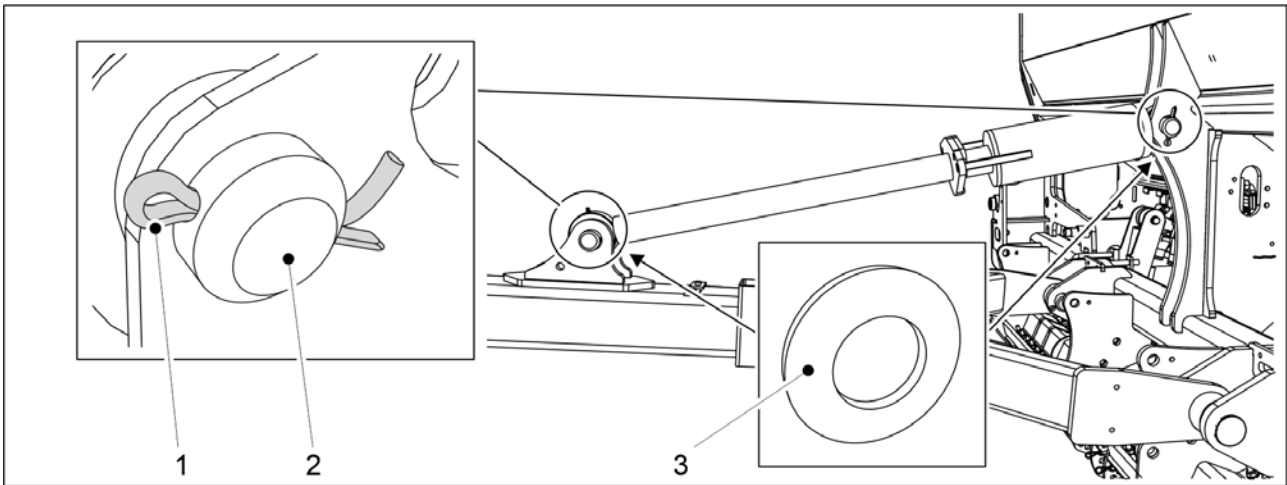
- Kiinnitä aisasylinterin hydrauliletkut vasta aisasylinterin asennuksen yhteydessä.

11. Työnnä letkuja takaisin aisaan päin, jotta ne eivät jää notkolle ja kiristä putkikiinnikkeet sekä nippusiteet.

12. Kiinnitä suojaputkessa olevat sähköjohdot nippusiteillä hydrauliletkuihin ja ohjaa johdot edestä katsoen kylvölannoittimen oikealle sivulle.

13. Asenna aisasylinteri ohjeen [5.1.2 Aisasylinterin kiinnittäminen](#) mukaan.

5.1.2 Aisasynterinin kiinnittäminen

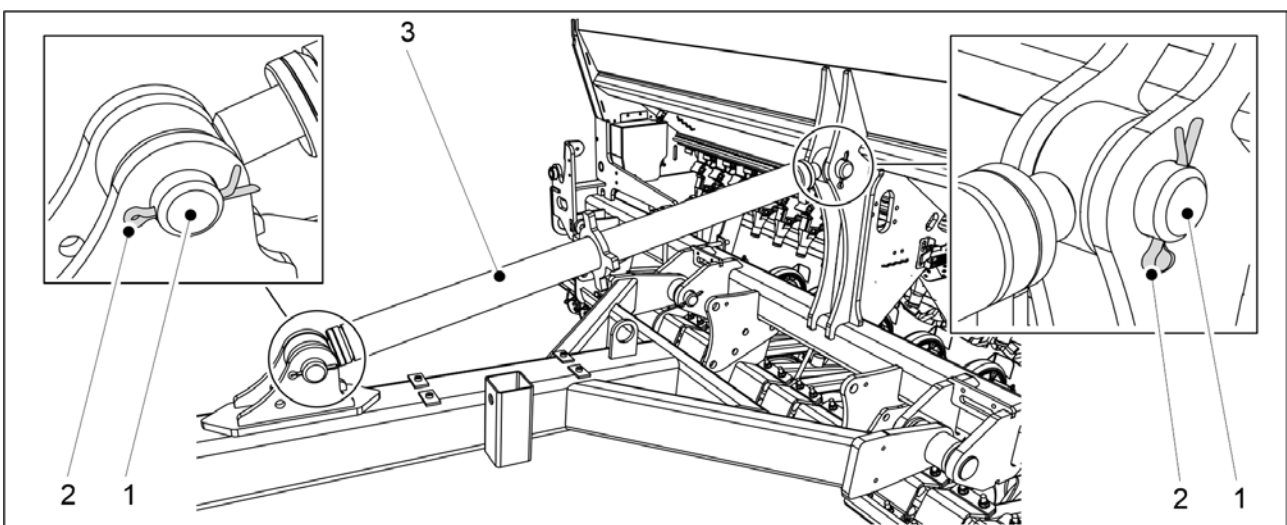


Kuva. 5.1.2 - 58. Aisasynterini

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Lukitusokka Ø8x71	2 kpl
2.	Tappi Ø45x110	2 kpl
3.	Aluslevy M45	4 kpl

1. Aseta aluslevy (3) paikoilleen ja kiinnitä aisasynterini kylvölannoittimeen kiinnitystapilla (2).
2. Lukitse kiinnitystappi paikoilleen lukitusokalla (1).
3. Toista vaiheet 1...2 sylinterin toiselle kiinnityspisteelle.

5.1.3 Vanttiruuvinin kiinnittäminen



Kuva. 5.1.3 - 59. Vanttiruuvini

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Tappi Ø45x110	2 kpl
2.	Lukitusokka Ø8x71	2 kpl

1. Kiinnitä vanttiruuvi (3) kylvölannoittimeen kiinnitystapilla (1)
2. Lukitse kiinnitystappi paikoilleen lukitusokalla (2).
3. Toista vaiheet 1...2 vanttiruuvien toiselle kiinnityspisteelle.

5.1.4 Etuladan kiinnittäminen

- Etuladan käyttö vaatii pyöränvälilyrän asennuksen.

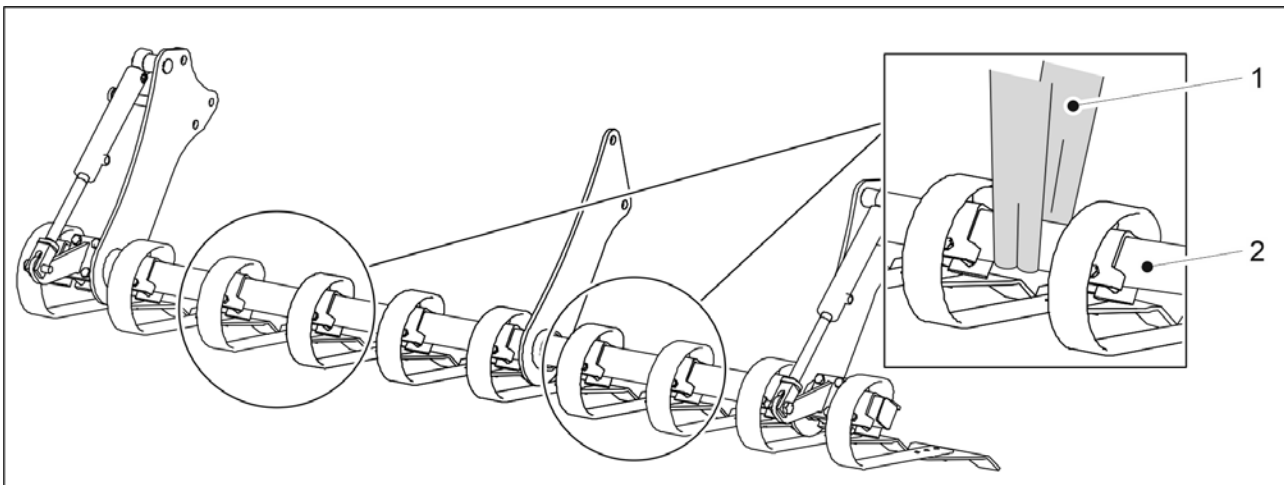
VAARA

Etuladan asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA

Käytä etuladan asennukseen nostoapuvälinettä.



Kuva. 5.1.4 - 60. Etuladan nostaminen

1. Kiinnitä nostoliinat (1) putkipalkin (2) ympäri.

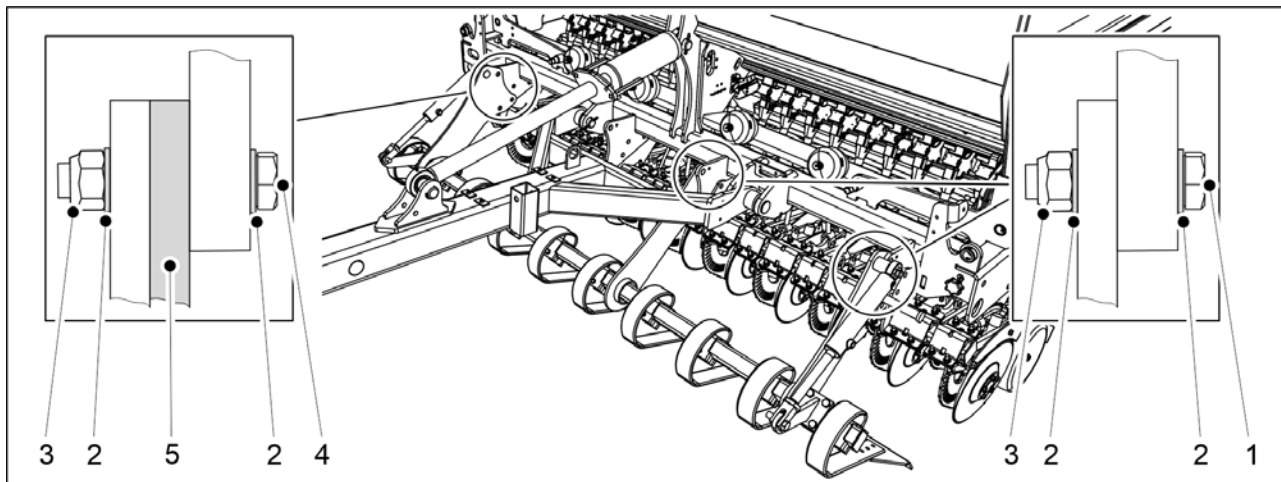
VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky. Etuladan paino on 250 kg.



2. Seuraa kiinnitysohjeita eFORTE 300- tai eFORTE 400 -koneelle.

Etuladan kiinnittäminen eFORTE 300 -koneessa

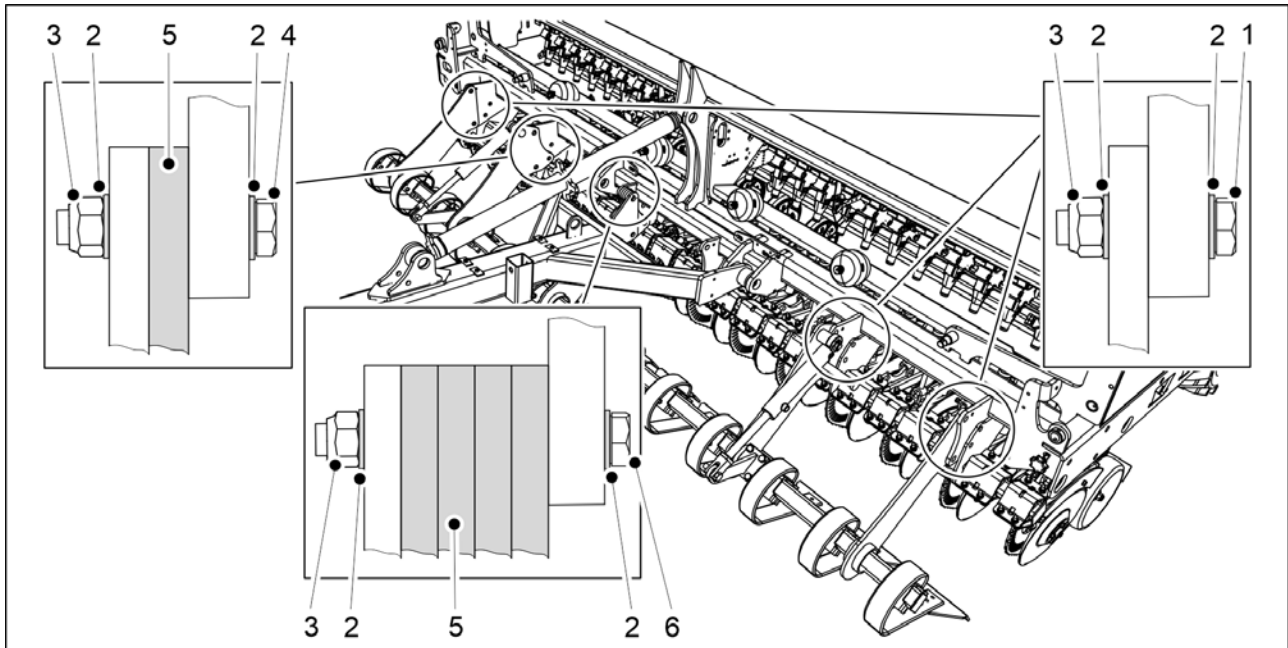


Kuva. 5.1.4 - 61. Etuladan kiinnittäminen eFORTE 300 -koneessa

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Kuusioruuvi M24x60	5 kpl
2.	Aluslevy M24	16 kpl
3.	Lukitusmutteri M24	8 kpl
4.	Kuusioruuvi M24x75	3 kpl
5.	Välilevy	1 kpl

1. Nosta etulataa nostoliinojen avulla ja työnnä se pyöränvälijyrän vetopuomin alle koneen runkoon asti.
2. Kiinnitä etulata koneen runkoon komponenteilla (1-5).
 - Etulata kiinnitetään koneen runkoon kolmella kiinnityspisteellä. Vasempaan kiinnityspisteeseen edestä katsottuna asetetaan välilevy etuladan ja koneen rungon väliin.

Etuladan kiinnittäminen eFORTE 400 -koneessa



Kuva. 5.1.4 - 62. Etuladan kiinnittäminen eFORTE 400 -koneessa

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Kuusioruuvi M24x60	7 kpl
2.	Aluslevy M24	26 kpl
3.	Lukitusmutteri M24	13 kpl
4.	Kuusioruuvi M24x75	3 kpl
5.	Välilevy	5 kpl
6.	Kuusioruuvi M24x120	3 kpl

1. Nosta etulata nostoliinojen avulla ja työnnä se pyöräväljiyrän vetopuomin alle koneen runkoon asti.
2. Kiinnitä etulata koneen runkoon komponenteilla (1-6).
 - Etulata kiinnitetään koneen runkoon viidellä kiinnityspisteellä. Vasemmalta katsottuna toiseen kiinnityspisteeseen asetetaan välilevy etuladan ja koneen rungon väliin. Keskimmäiseen kiinnityspisteeseen asetetaan 4 välilevyä etuladan ja koneen rungon väliin.

5.1.5 Etuharan kiinnittäminen

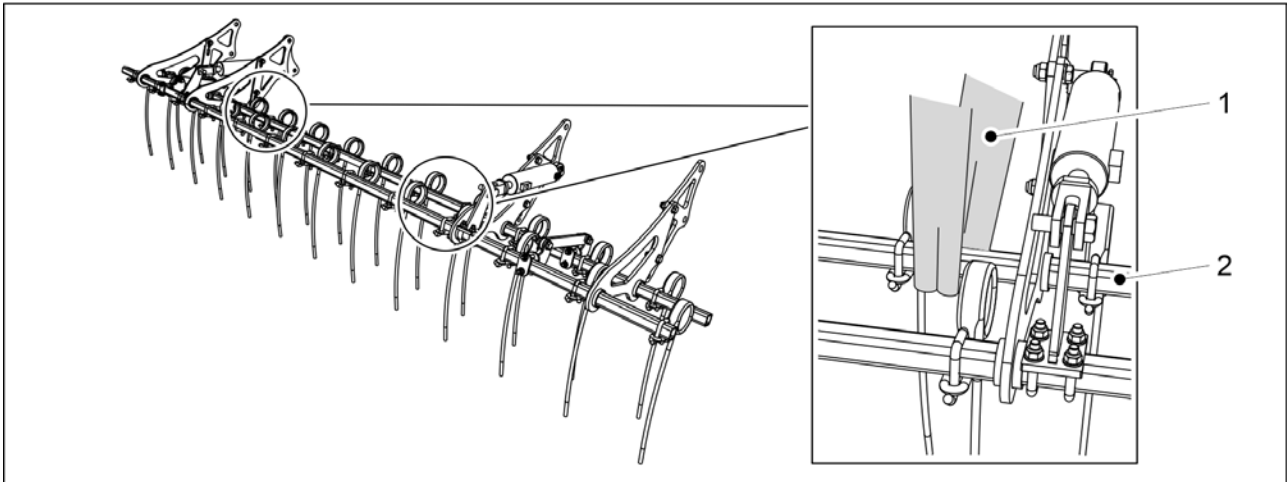


VAARA

Etuharan asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA
Käytä etuharan asennukseen nostoapuvälinettä.

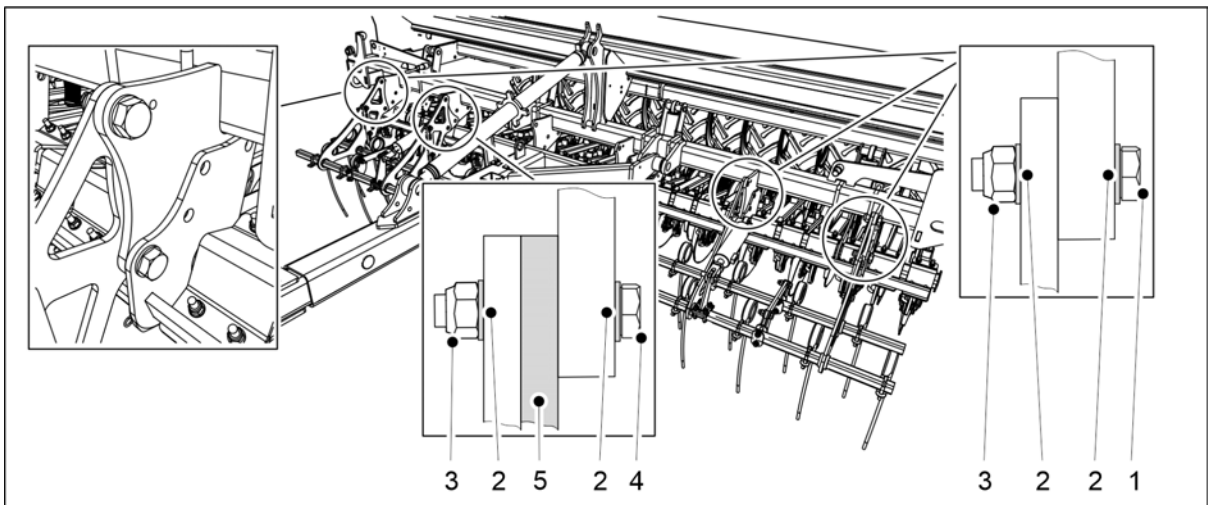


Kuva. 5.1.5 - 63. Etuharan nostaminen

1. Kiinnitä nostoliinat (1) putkipalkin (2) ympäri.



VAARA
Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky.
eFORTE 300: Etuharan paino on 140 kg. eFORTE 400: Etuharan paino on 160 kg.



Kuva. 5.1.5 - 64. Etuharan kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Kuusioruuvi M24x60	6 kpl
2.	Aluslevy M24	16 kpl
3.	Lukitusmutteri M24	16 kpl
4.	Kuusioruuvi M24x75	2 kpl
5.	Välilevy	1 kpl

2. Nosta etuharaa nostoliinujen avulla ja työnnä se pyöränvälilyrän vetopuomin alle koneen runkoon asti.
3. Kiinnitä etuhara koneen runkoon komponenteilla (1-5).
 - Etuhara kiinnitetään koneen runkoon neljällä kiinnityspisteellä. Toiseen kiinnityspisteeseen vasemmalta edestä katsottuna asetetaan välilevy etuharan ja koneen rungon väliin.

5.1.6 Etukiekkomuokkaimen kiinnittäminen

- Etukiekkomuokkaimen käyttö vaatii pyöränvälilyrän asennuksen.



VAARA

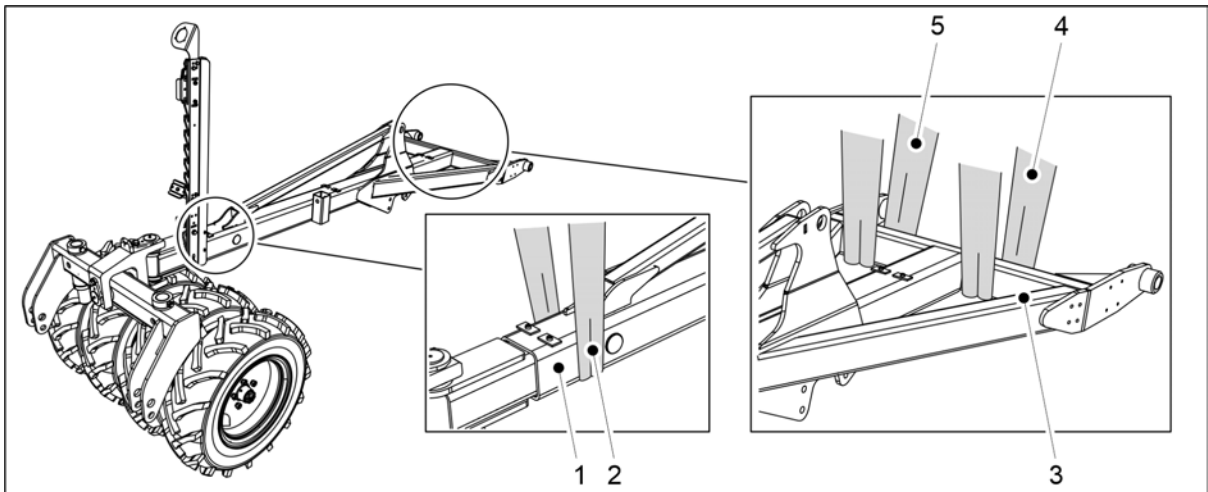
Etukiekkomuokkaimen asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA

Käytä etukiekkomuokkaimen asennukseen nostoapuvälinettä.

1. Aseta etukiekkomuokkain kylvölannoittimen eteen.



Kuva. 5.1.6 - 65. Vetopuomi ja pyöränvälilyrää

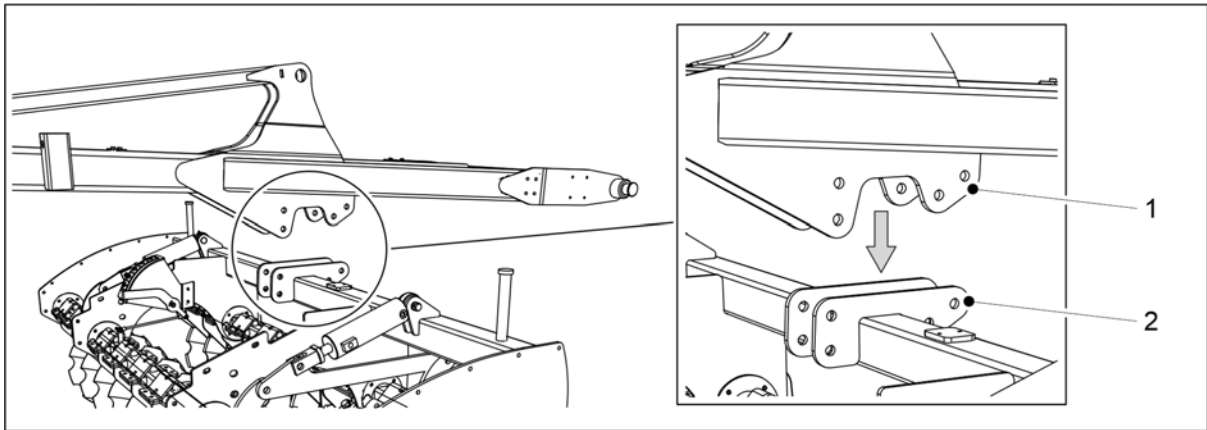
2. Kiinnitä nostoliina (2) vetopuomiin (1) lähelle pyöränvälilyrää ja nostoliinat (4, 5) vetopuomin poikkipalkkiin (3).



VAARA

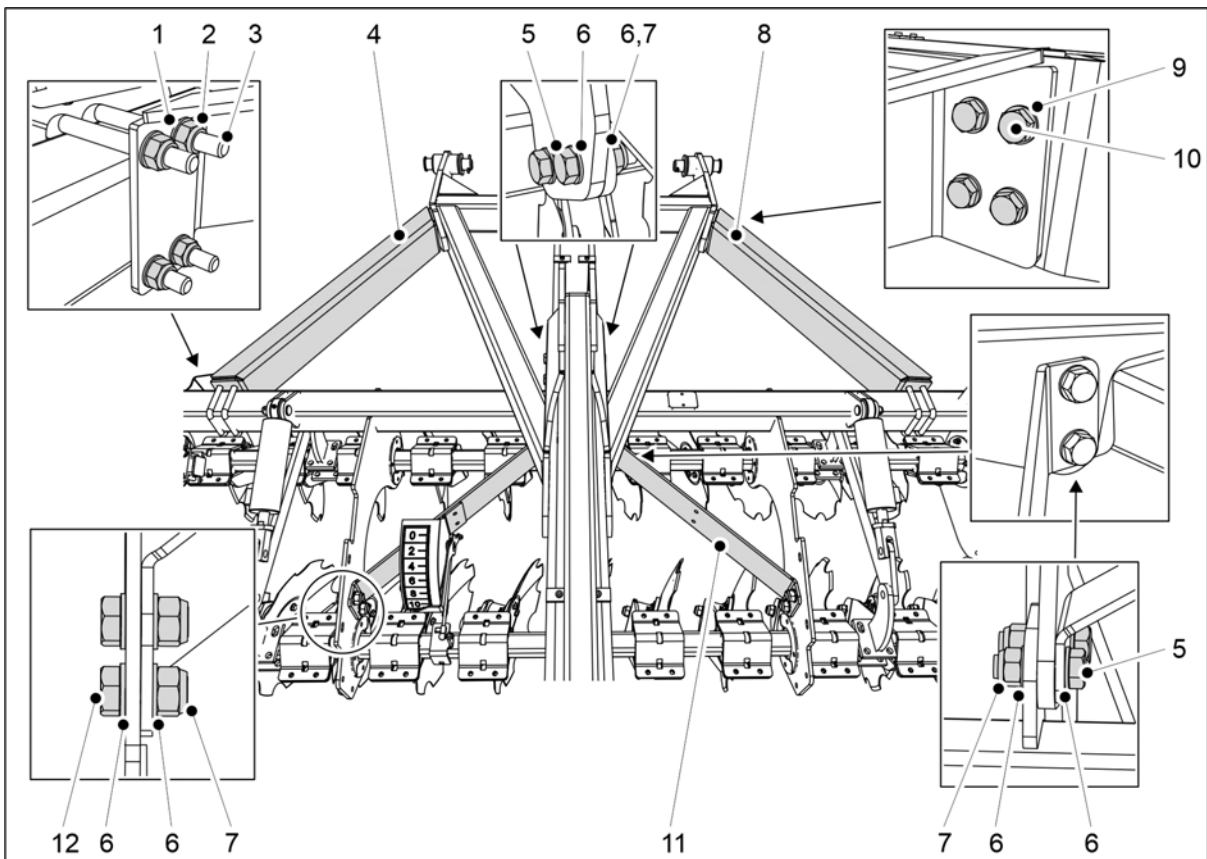
Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky. Vetopuomin massa (sisältää pyöränvälilyrän) on 500 kg.

3. Nosta vetopuomi etukiekkomuokkaimen yläpuolelle.



Kuva. 5.1.6 - 66. Vetopuomin sijoittaminen etukiekkomuokkaimen

4. Laske vetopuomia niin, että vetopuomin keskikorvakkeet (1) kohdistuvat etukiekkomuokkaimen vaakapalkin kiinnityskorvakkeisiin (2).

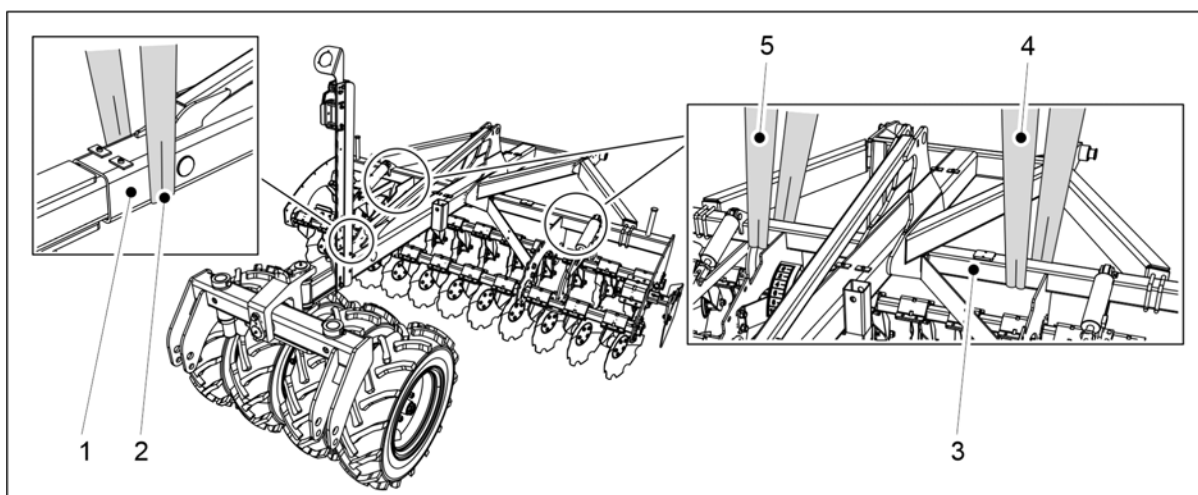


Kuva. 5.1.6 - 67. Etukiekkomuokkaimen kiinnittäminen vetopuomiin

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Aluslevy M16	8 kpl
2.	Lukitusmutteri M16	8 kpl
3.	U-pultti M16 100x100	4 kpl
4.	Tukirauta	1 kpl
5.	Kuusioruuvi M20x65	8 kpl

6.	Aluslevy M20	24 kpl
7.	Lukitusmutteri M20	12 kpl
8.	Tukirauta	1 kpl
9.	Aluslevy M12	8 kpl
10.	Kuusioruuvi M12x45	8 kpl
11.	Tukirauta	2 kpl
12.	Kuusioruuvi M20x45	4 kpl

5. Kiinnitä etukiekkomuokkain vetopuomiin komponenteilla (1-12).



Kuva. 5.1.6 - 68. Vetopuomin ja etukiekkomuokkaimen nostaminen

6. Kiinnitä nostoliina (2) vetopuomiin (1) lähelle pyöränvälilyrää ja nostoliinat (4, 5) etukiekkomuokkaimen poikkipalkkiin (3).



VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky.

eFORTE 300: Vetopuomin ja etukiekkomuokkaimen kokonaismassa on 1100 kg.

eFORTE 400: Vetopuomin ja etukiekkomuokkaimen kokonaismassa on 1300 kg.

7. Nosta vetopuomia ja etukiekkomuokkainta.

8. Kiinnitä vetopuomi kylvölannoittimeen kappaleen [5.1.1 Pyöränvälilyrän kiinnittäminen](#) mukaan.

9. Tarkista, että etukiekkomuokkain on kylvölannoittimen säiliön suuntaisesti.

- Tarvittaessa löysää kiinnityspultteja ja korjaa etukiekkomuokkaimen asentoa.

5.1.7 Ajourakuohkeuttimien kiinnittäminen



VAARA

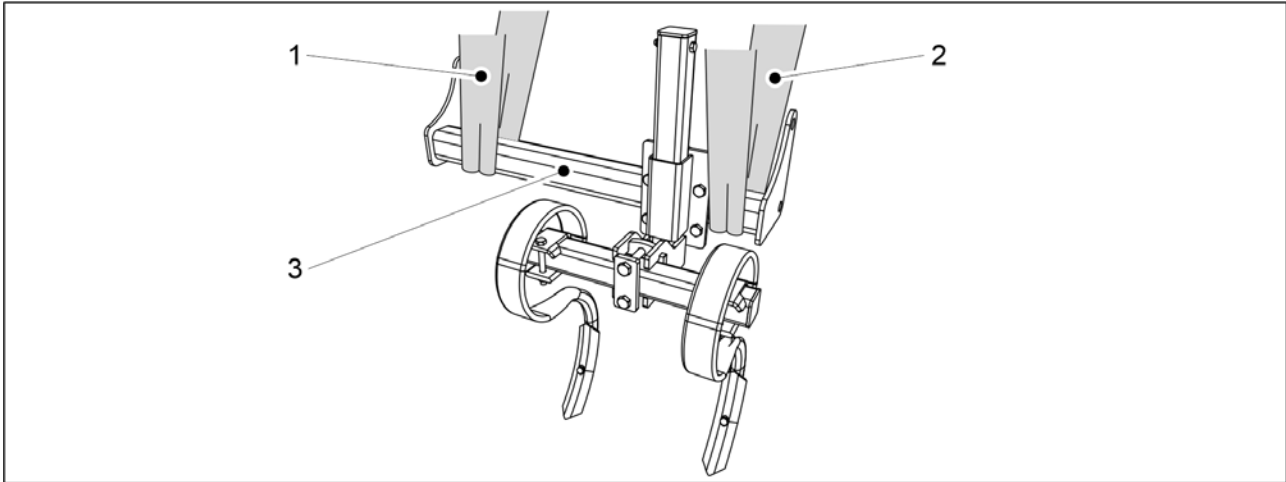
Ajourakuohkeuttimen asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA

Käytä ajourakuohkeuttimen asennukseen nostoapuvälinettä.

Ajourakuohkeuttimien kiinnittäminen eFORTE 300 -koneessa



Kuva. 5.1.7 - 69. Ajourakuohkeuttimen nostaminen

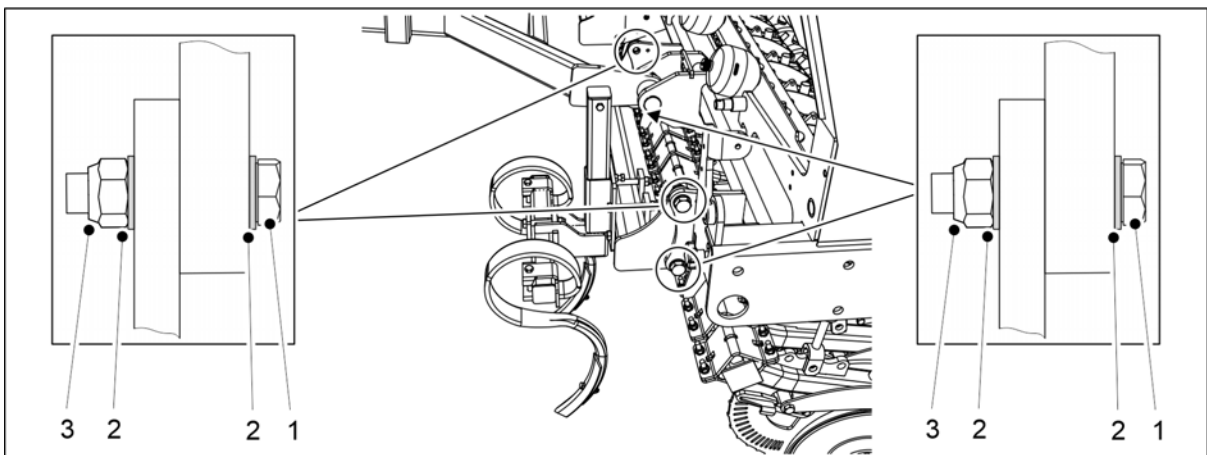
1. Kiinnitä nostoliinat (1, 2) putkipalkin (3) ympäri.



VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky. Ajourakuohkeuttimen paino on 65 kg.

2. Nosta ajourakuohkeutin nostoliinojen avulla koneen vasemmalla puolella koneen runkoon asti.

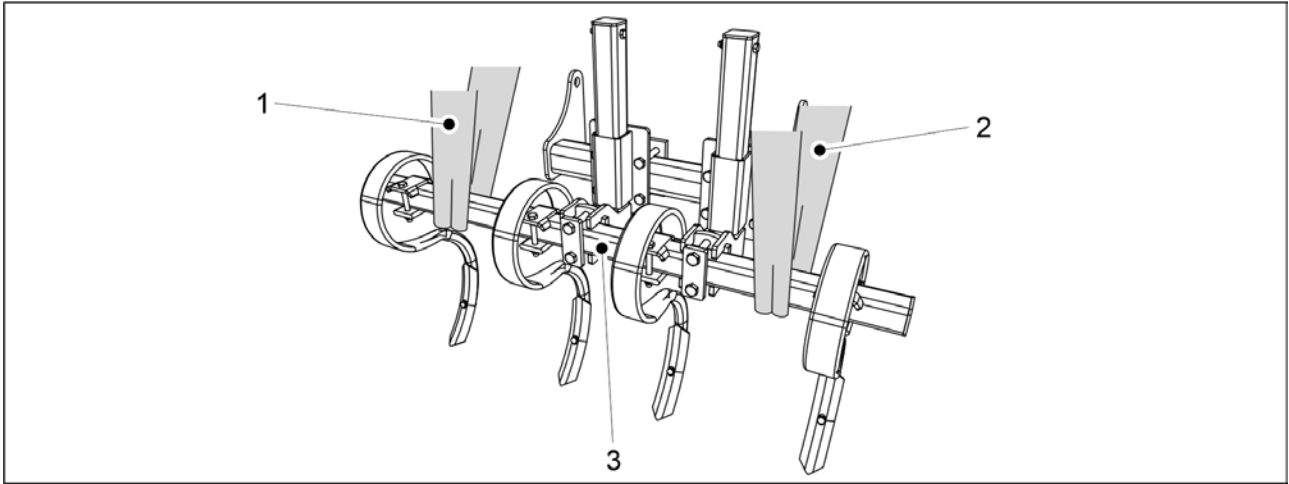


Kuva. 5.1.7 - 70. Ajourakuohkeuttimen kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Kpl / ajourakuohkeutin
1.	Kuusioruuvi M24x70	4
2.	Aluslevy M24	8
3.	Lukitusmutteri M24	4

3. Kiinnitä ajourakuohkeutin koneen runkoon komponenteilla (1-3).
4. Toista vaiheet 1-3 koneen oikealle puolelle sijoitettavalle ajokuohkeuttimelle.

Ajourakuohkeuttimien kiinnittäminen eFORTE 400 -koneessa



Kuva. 5.1.7 - 71. Ajourakuohkeuttimen nostaminen

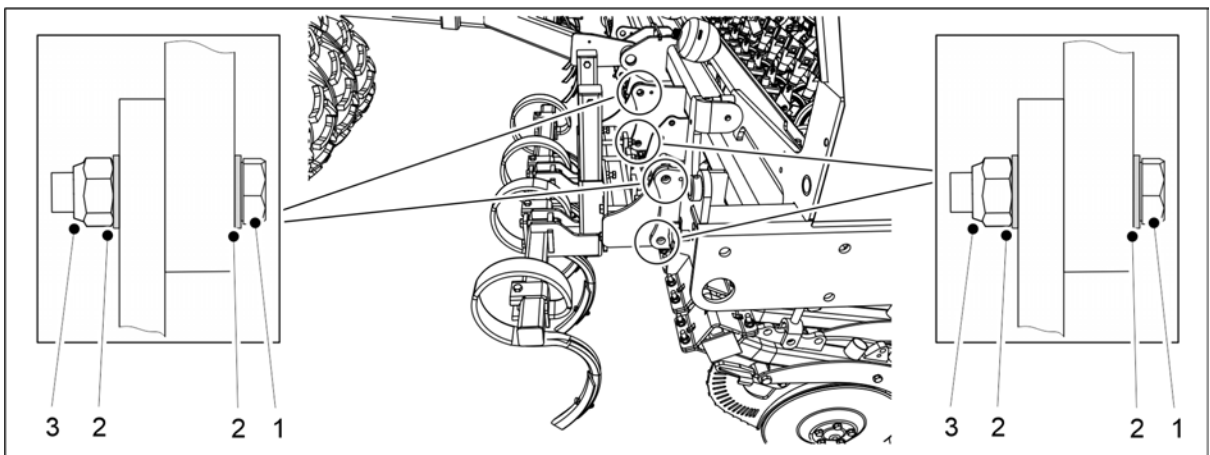
1. Kiinnitä nostoliinat (1, 2) putkipalkin (3) ympäri.



VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky. Ajourakuohkeuttimen paino on 100 kg.

2. Nosta ajourakuohkeutin nostoliinojen avulla koneen vasemmalla puolella koneen runkoon asti.

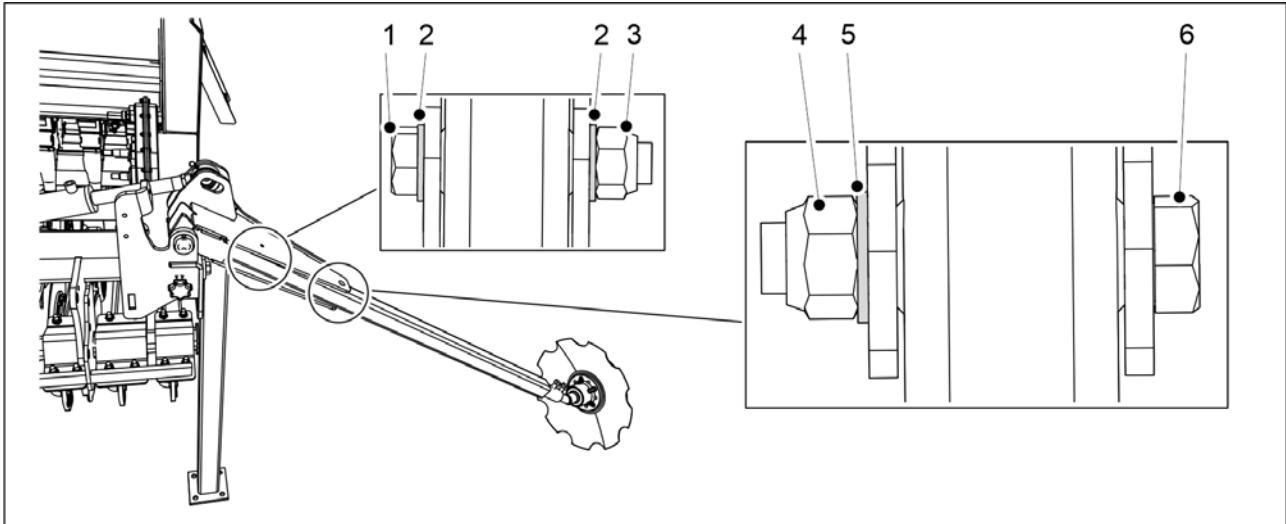


Kuva. 5.1.7 - 72. Ajourakuohkeuttimen kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Kpl / ajourakuohkeutin
1.	Kuusioruuvi M24x70	4
2.	Aluslevy M24	8
3.	Lukitusmutteri M24	4

3. Kiinnitä ajourakuohkeutin koneen runkoon komponenteilla (1-3).
4. Toista vaiheet 1-3 koneen oikealle puolelle sijoitettavalle ajokuohkeuttimelle.

5.1.8 Keskimerkkarien kiinnittäminen



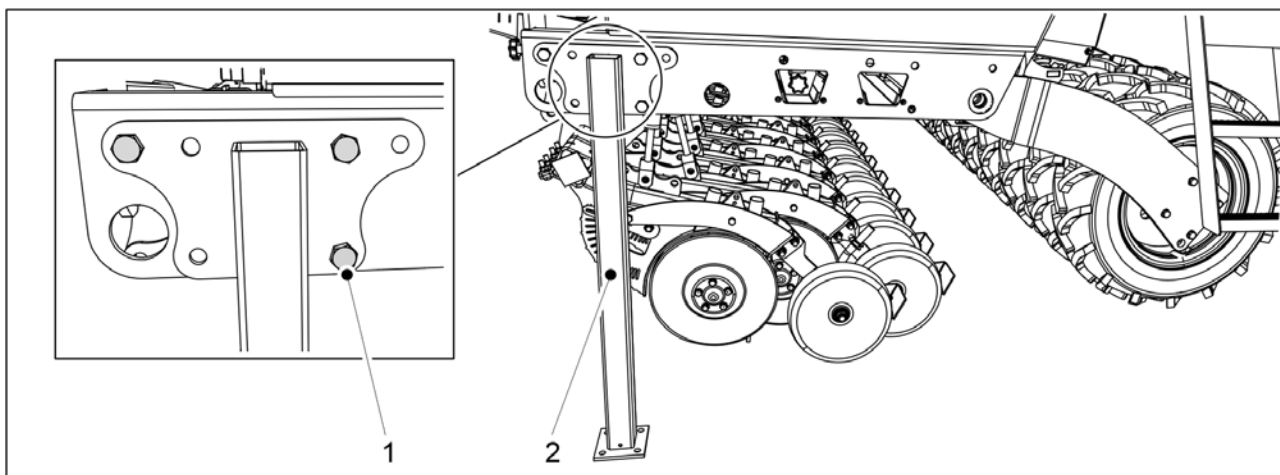
Kuva. 5.1.8 - 73. Keskimerkkarien kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Kuusioruuvi M8x100	2 kpl
2.	Aluslevy M8	4 kpl
3.	Lukitusmutteri M8	2 kpl
4.	Lukitusmutteri M20	2 kpl
5.	Aluslevy M20	2 kpl
6.	Kuusioruuvi M20x110	2 kpl

1. Kiinnitä merkkarit kylvölannoittimen molemmille puolille merkkarien varteen komponenteilla (1-6).
 - Merkkareiden pultit kiristetään välyksettömiksi.

5.1.9 Kuljetustukien poistaminen

- Kun etupään varusteet on kiinnitetty kylvölannoittimeen, kylvölannoittimen voi kiinnittää traktoriin ohjeen [5.3 Kytkeminen traktoriin](#) mukaan ja kylvölannoittimen kuljetustuet voi poistaa.

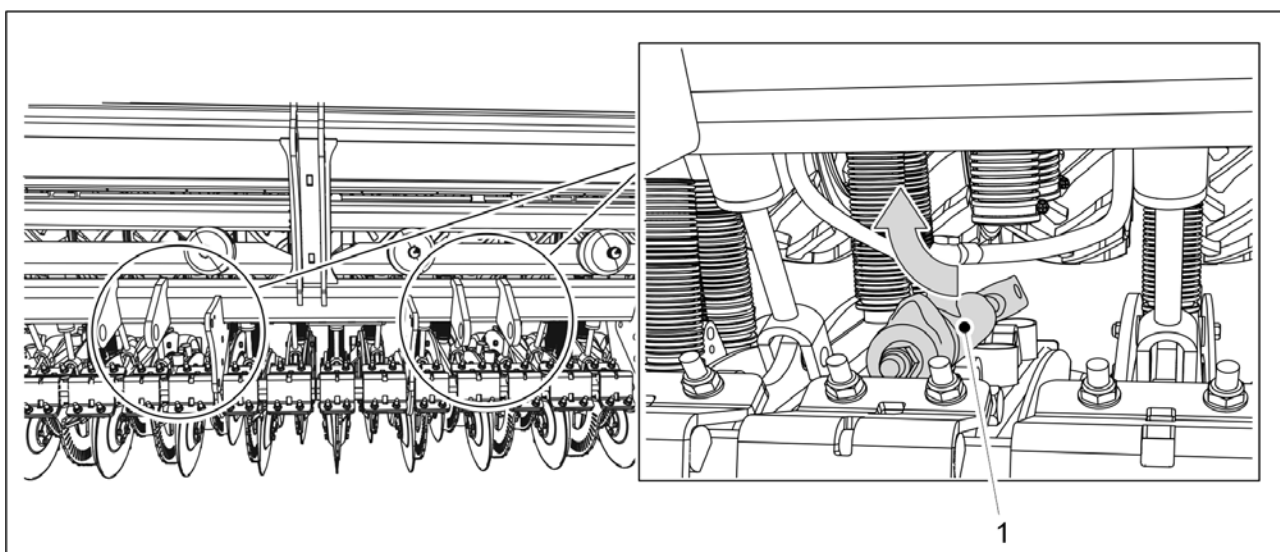


Kuva. 5.1.9 - 74. Kuljetustuki

1. Avaa kuljetustuen pultit (1) 3 kpl ja irrota kuljetustuet (2) kylvölannoittimen molemmilta puolilta.

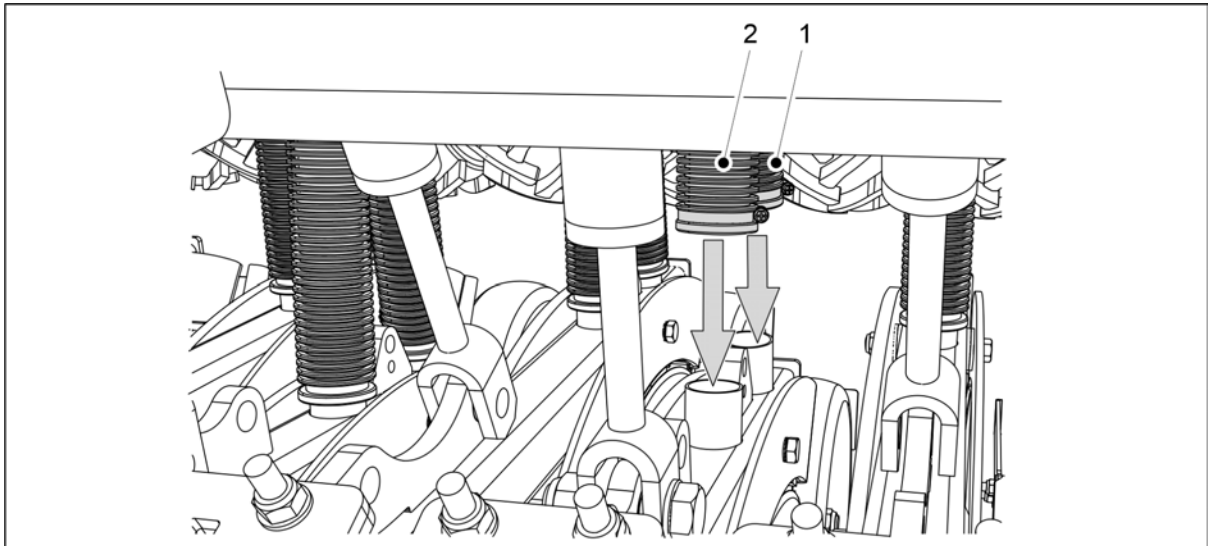
5.1.10 Pakkaamista varten irrotettujen osien kiinnittäminen

- Kylvölannoittimen kahdesta vantaasta voi olla kuljetuksen ajaksi irrotettuna vantaan sylinteri, siemenputki ja lannoiteputki. Kiinnitä irrotetut osat takaisin paikoilleen ennen koneen käytön aloittamista.



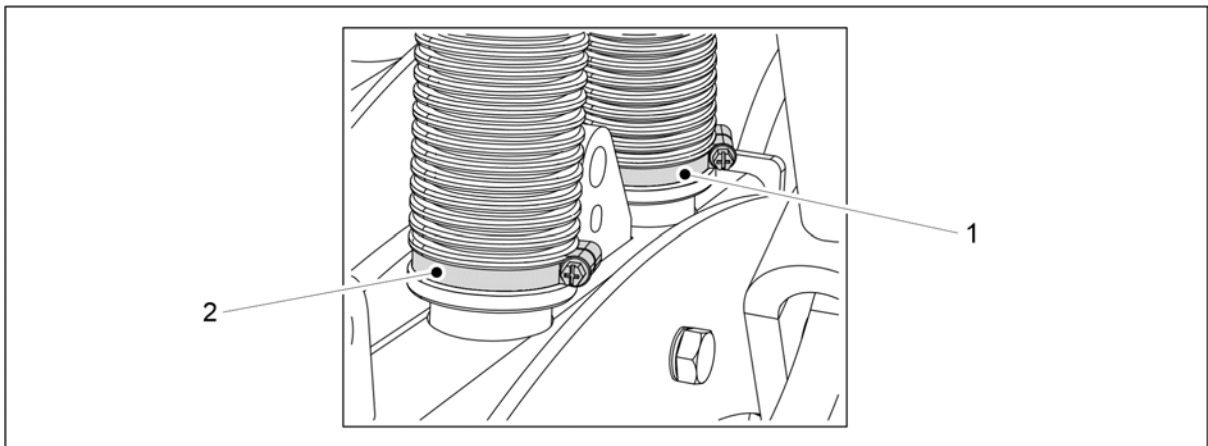
Kuva. 5.1.10 - 75. Sylinterin kiinnittäminen

1. Kiinnitä vantaan sylinteri (1) paikoilleen.
 - Kiinnitystarvikkeet löytyvät sylinteristä.



Kuva. 5.1.10 - 76. Siemen- ja lannoiteputken alasveto

2. Vedä siemenputken (1) ja lannoiteputken (2) päät vantaan kiinnitysyhteille asti.



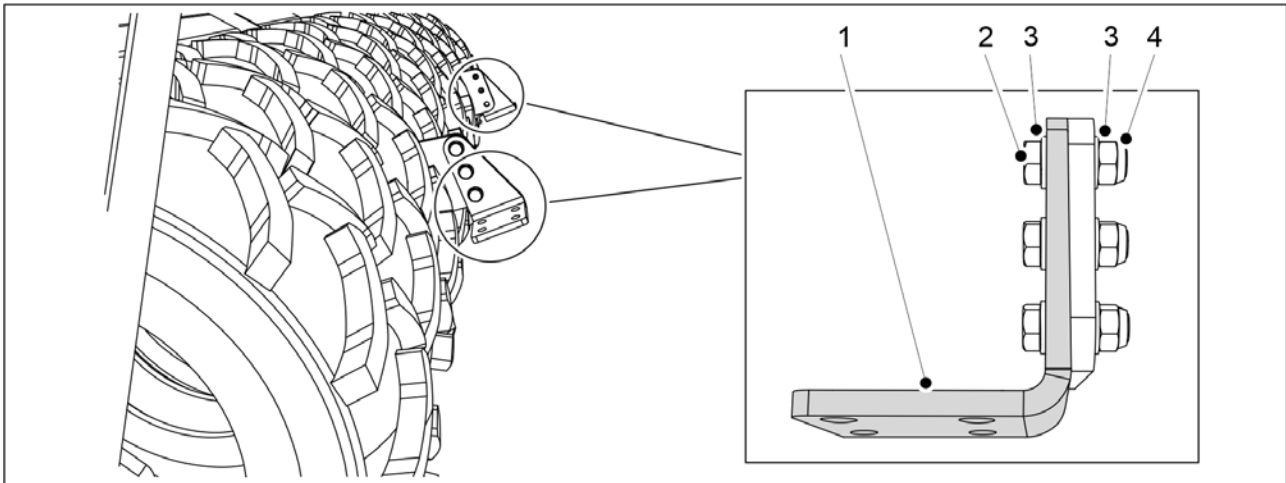
Kuva. 5.1.10 - 77. Siemen- ja lannoiteputken kiinnitys vantaalle

3. Kiinnitä siemenputki letkukiristimellä (1).
 4. Kiinnitä lannoiteputki letkukiristimellä (2).
- Letkukiristimet ovat putkissa valmiiksi asennettuina.

5.1.11 Kiviraapan kiinnittäminen



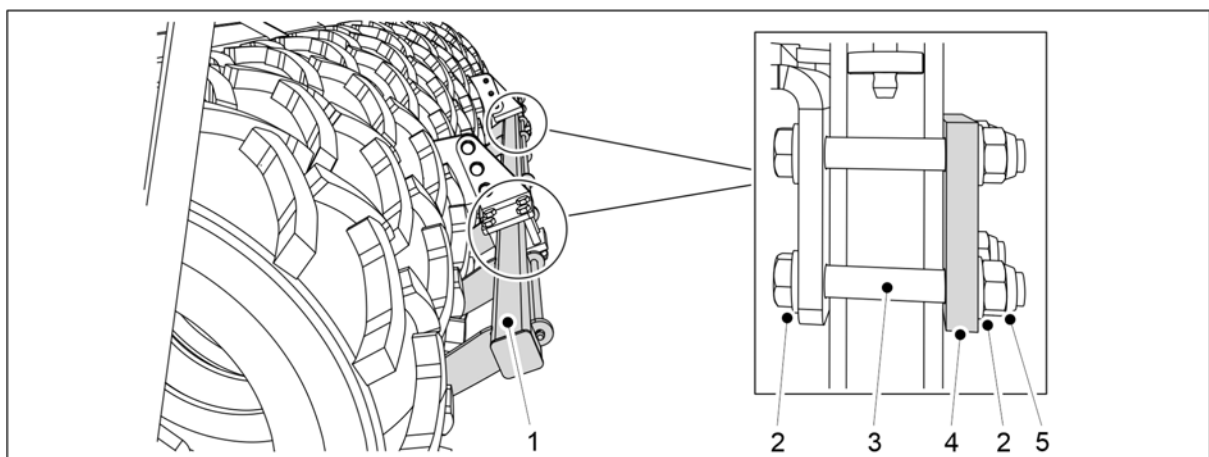
VAARA
Kiviraapan asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



Kuva. 5.1.11 - 78. Kiviraapan ripustuslevyjen kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
2.	Kuusioruuvi M16X50	6 kpl
3.	Aluslevy M16	12 kpl
4.	Lukitusmutteri M16	6 kpl

1. Kiinnitä kiviraapan ripustuslevyt (1) 2 kpl koneeseen komponenteilla (2-4).



Kuva. 5.1.11 - 79. Kiviraapan kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
2.	Aluslevy M16	16 kpl
3.	Kuusioruuvi M16x110	8 kpl
4.	Latta	2 kpl
5.	Lukitusmutteri M16	8 kpl

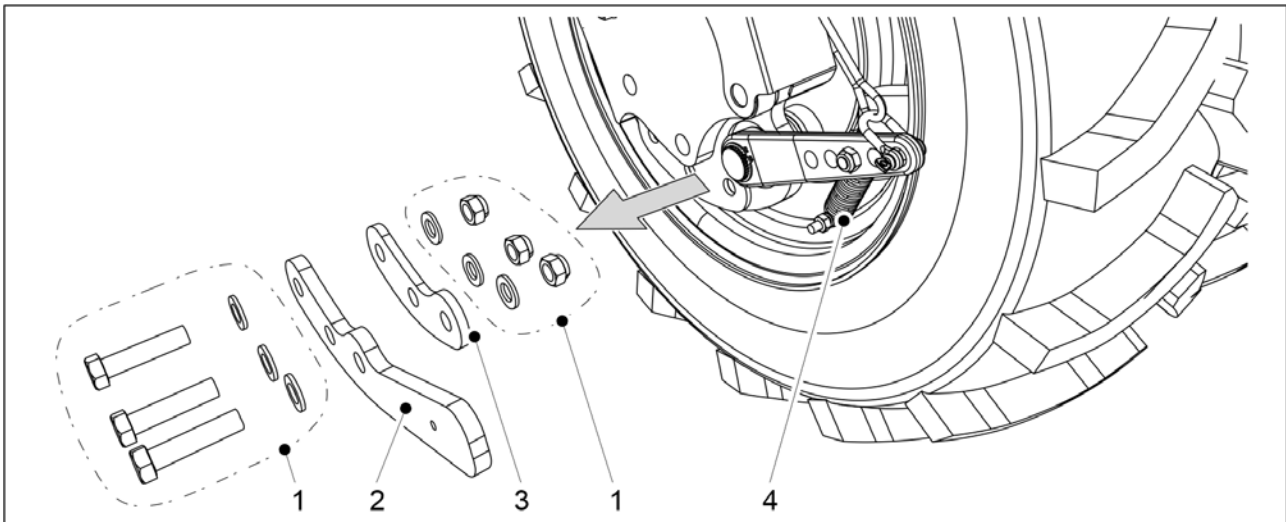
2. Kiinnitä kiviraappa (1) ripustuslevyihin komponenteilla (2-5).

5.1.12 Kiviraapan kiinnittäminen jarrulliseen kylvölannoittimeen



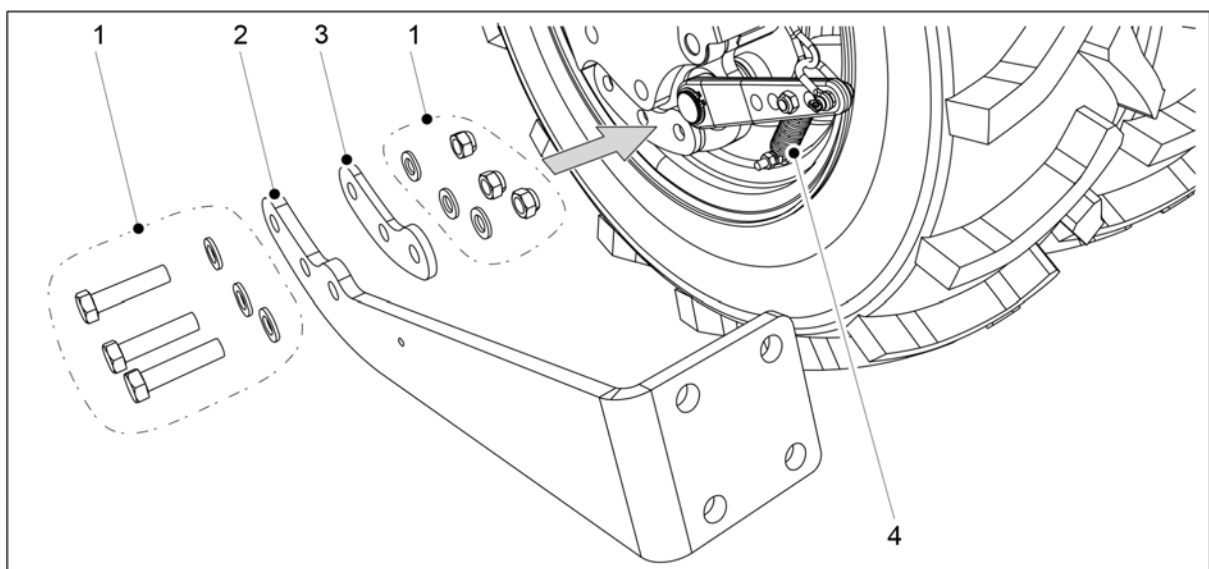
VAARA

Kiviraapan asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



Kuva. 5.1.12 - 80. Vivun ja välilevyn irrotus

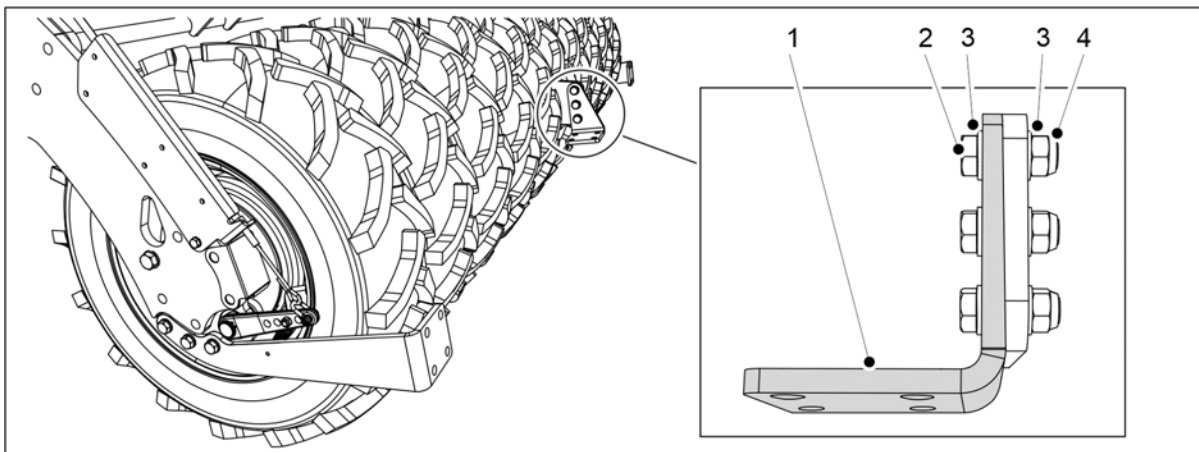
1. Koneen vasemmalla puolella irrota jarrullisen perän uloimmasta pyörästä vivun (2) kiinnitysosat (1).
2. Poista rakenteesta vipu (2).
 - Irrota samalla vivusta myös jousen (4) alapään kiinnitys.
3. Toista vaiheet 1-2 koneen oikealla puolella.



Kuva. 5.1.12 - 81. Kiviraapan päätykiinnikkeen kiinnittäminen

4. Koneen vasemmalla puolella kiinnitä uloimpaan pyörään välilevy (3) ja kiviraapan päätykiinnike (2) kiinnitysosilla (1).
 - Kiinnitä samalla päätykiinnikkeeseen myös jousen (4) alapää.

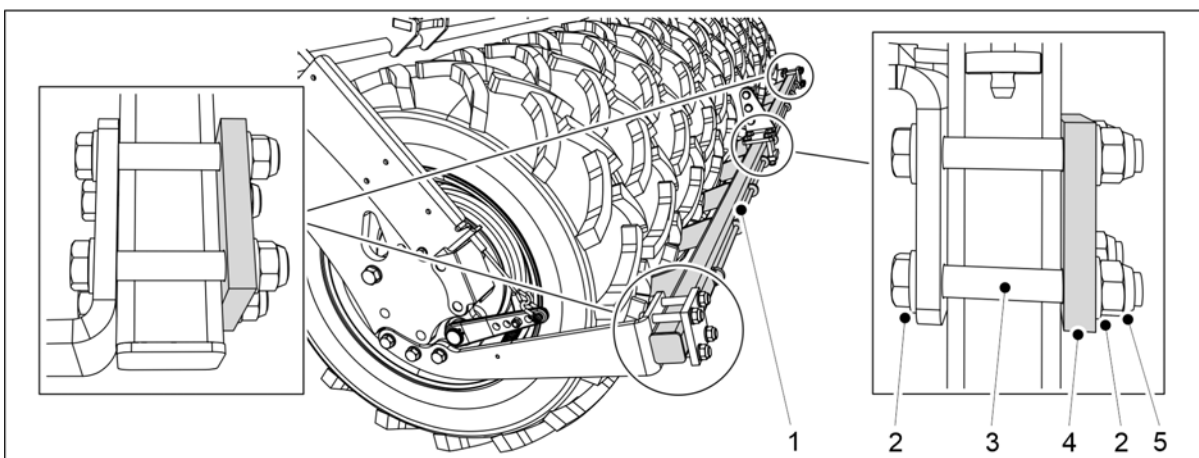
5. Toista vaihe 4 koneen oikealla puolella.



Kuva. 5.1.12 - 82. Kiviraapan ripustuslevyn kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
2.	Kuusioruuvi M16X55	3 kpl
3.	Aluslevy M16	6 kpl
4.	Lukitusmutteri M16	3 kpl

6. Kiinnitä kiviraapan ripustuslevy (1) koneeseen komponenteilla (2-4).



Kuva. 5.1.12 - 83. Kiviraapan kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
2.	Kuusioruuvi M16x110	12 kpl
3.	Aluslevy M16	24 kpl
4.	Latta	3 kpl
5.	Lukitusmutteri M16	12 kpl

7. Kiinnitä kiviraappa (1) ripustuslevyyn ja päätykiinnikkeisiin komponenteilla (2-5).

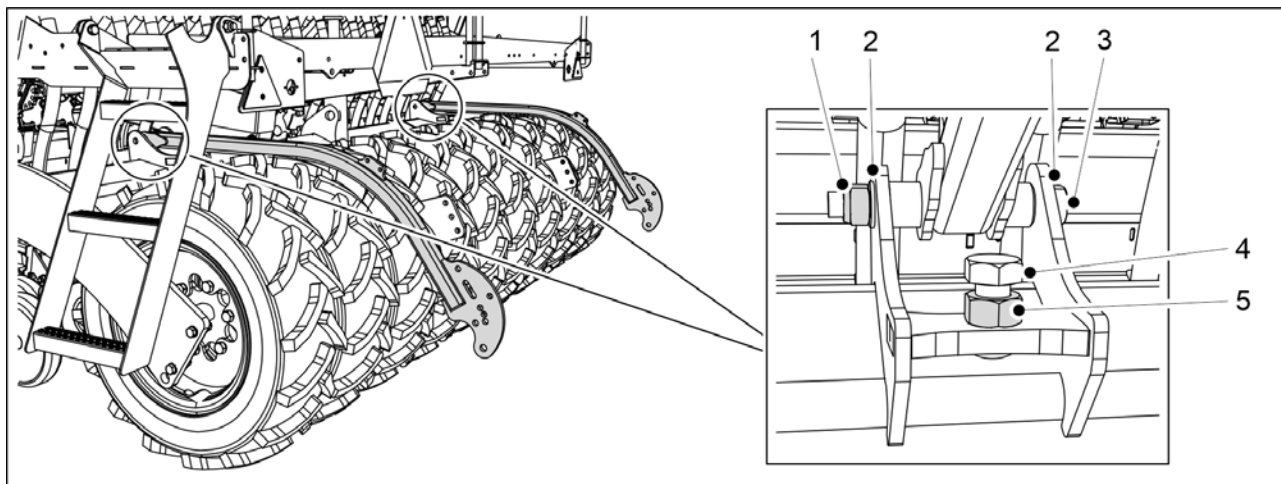
5.1.13 Jälkiharan kiinnittäminen



VAARA
Jälkiharan asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA
Käytä jälkiharan asennukseen nostoapuvälinettä.

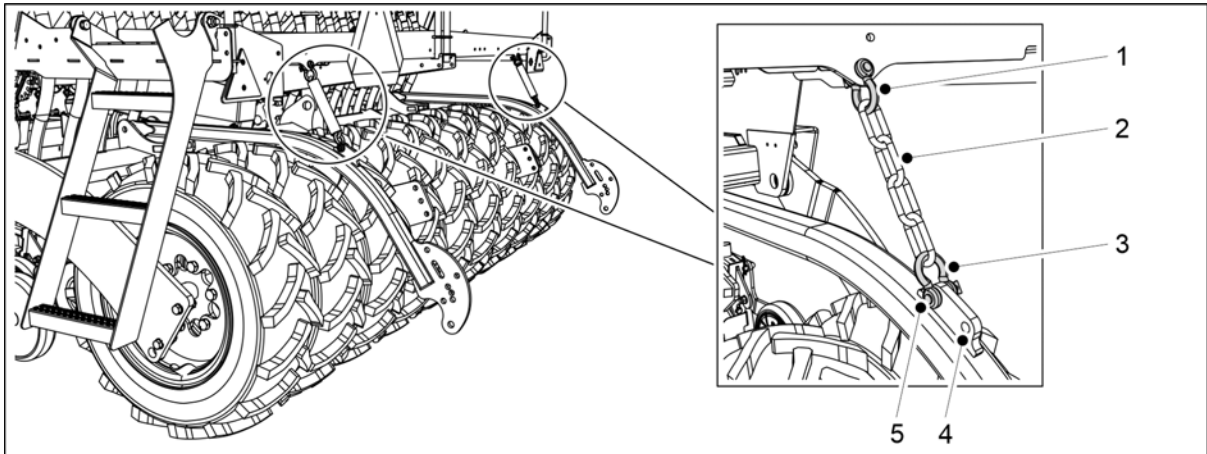


Kuva. 5.1.13 - 84. Jälkiharan varsien kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Lukitusmutteri M20	2 kpl
2.	Aluslevy M20	4 kpl
3.	Kuusioruuvi M20x180	2 kpl
4.	Kuusioruuvi M24x55	2 kpl
5.	Kuusiomutteri M24	2 kpl

1. Kiinnitä jälkiharan varret kylvölannoittimeen komponenteilla (1-5).

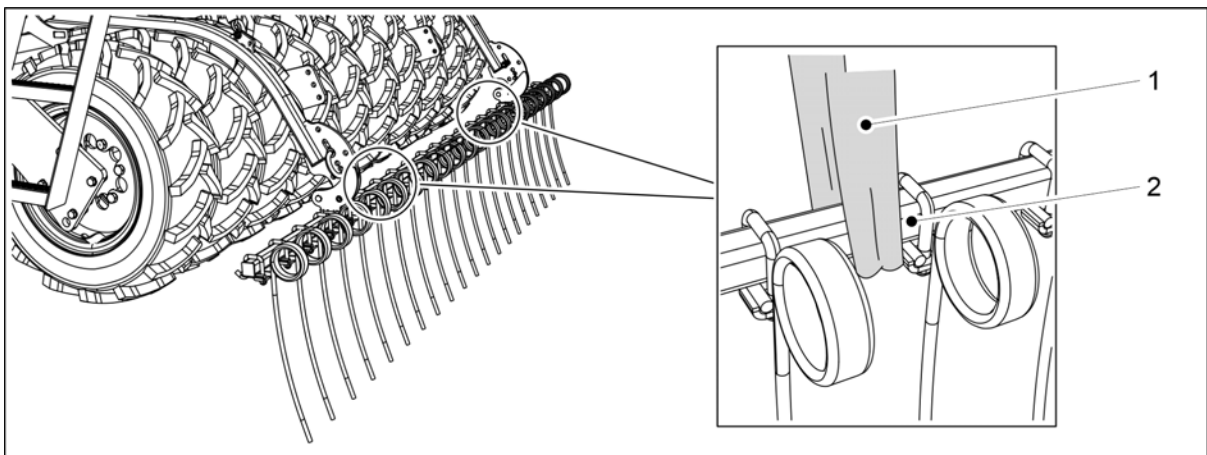
- Jälkiharan varsien pultit kiristetään välyksettömiksi.



Kuva. 5.1.13 - 85. Jälkiharan ketjujen kiinnittäminen

2. Kiinnitä ketjut (2) kylvölannoittimen hoitotasoon kiinni sakkeleilla (1,3).

- Jälkiharan varressa on ketjun kiinnitystä varten kaksi kiinnitysreikää. Oletusasetuksena on etummainen reikä (5). Voit säätää tarvittaessa jälkiharan asentoa käyttämällä kiinnityksessä taaempaa reikää (4).



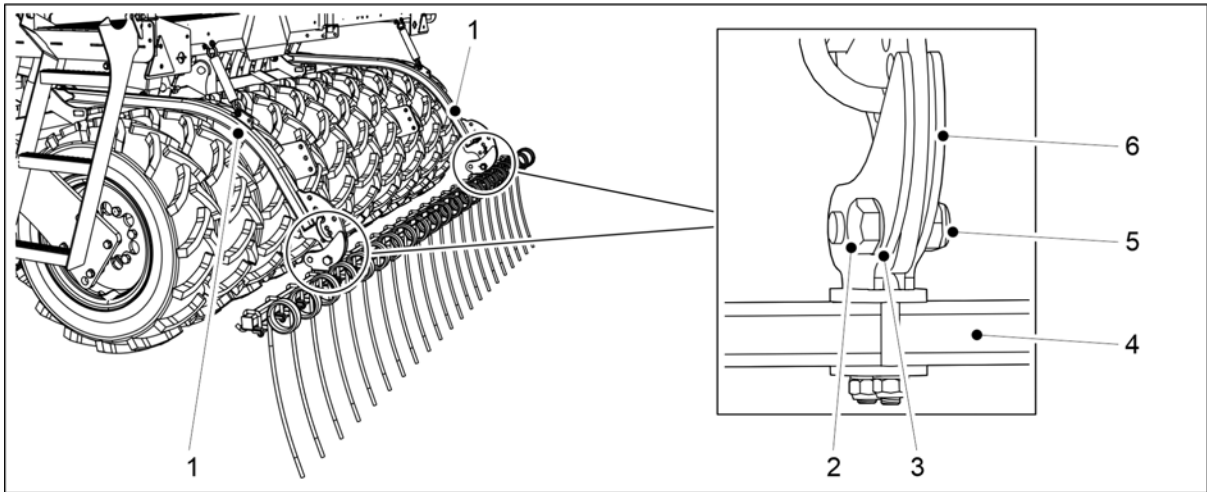
Kuva. 5.1.13 - 86. Jälkiharan nostaminen

3. Kiinnitä nostoliina (1) putkipalkin (2) ympäri.



VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky. Jälkiharan paino on 100 kg.



Kuva. 5.1.13 - 87. Jälkiharan kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Jälkiharan varsi	2 kpl
2.	Kuusioruuvi M20x60	2 kpl
3.	Aluslevy M20	4 kpl
4.	Putkipalkki	1 kpl
5.	Lukitusmutteri M20	2 kpl
6.	Hara-akselin kiinnike	2 kpl

4. Nosta jälkiharan putkipalkkia (4) nostoliinan avulla ja aseta putkipalkki niin, että jälkiharan varret (1) ovat hara-akselien kiinnikkeiden (6) välissä.
5. Kiinnitä jälkiharan putkipalkki jälkiharan varsiin kiinnittämällä hara-akselin kiinnike aluslevyillä (3), kuusioruuvilla (2) ja lukitusmutterilla (5).
 - Jälkiharan pultit kiristetään välyksettömiksi.
6. Toista vaihe 5 toiselle hara-akselin kiinnikkeelle.

5.1.14 Takamerkkarien kiinnittäminen jälkiharaan



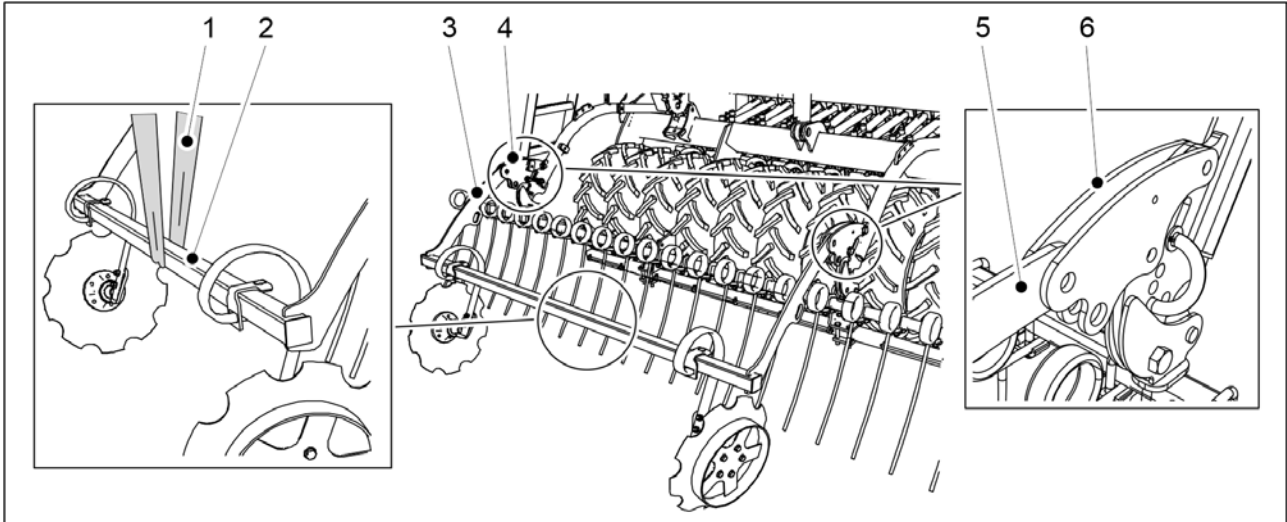
VAARA

Takamerkkarien asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA

Käytä takamerkkarien asennukseen nostoapuvälinettä.



Kuva. 5.1.14 - 88. Takamerkkarien nostaminen

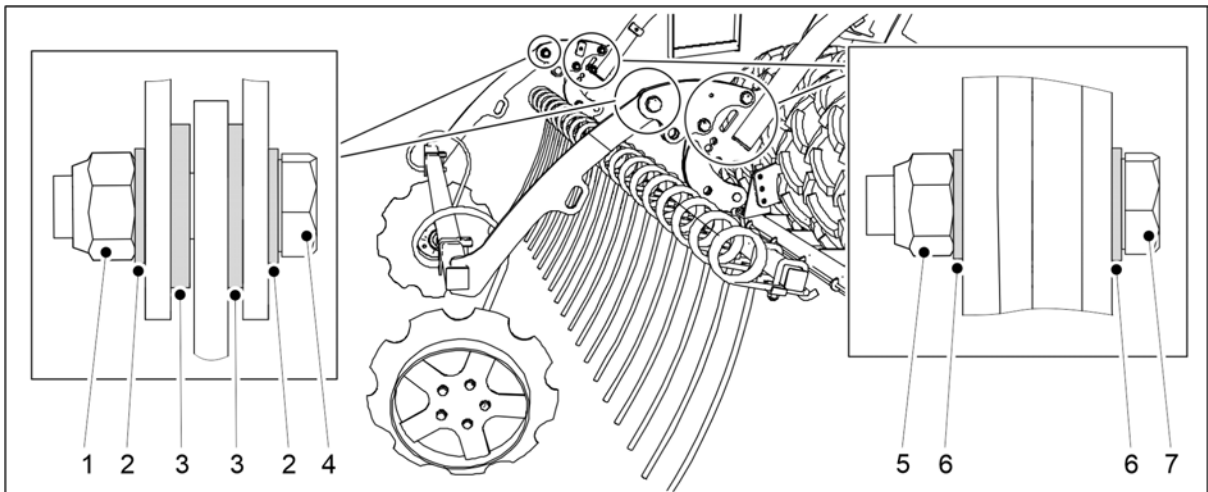
1. Kiinnitä nostoliina (1) merkkarin rungon (2) ympäri.



VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky. Takamerkkarien paino on 75 kg.

2. Nosta takamerkkaria sen rungosta (2) nostoliinan (1) avulla ja aseta runko niin, että takamerkkarin varret (3, 5) ovat latan käyttövarsien (4, 6) välissä.

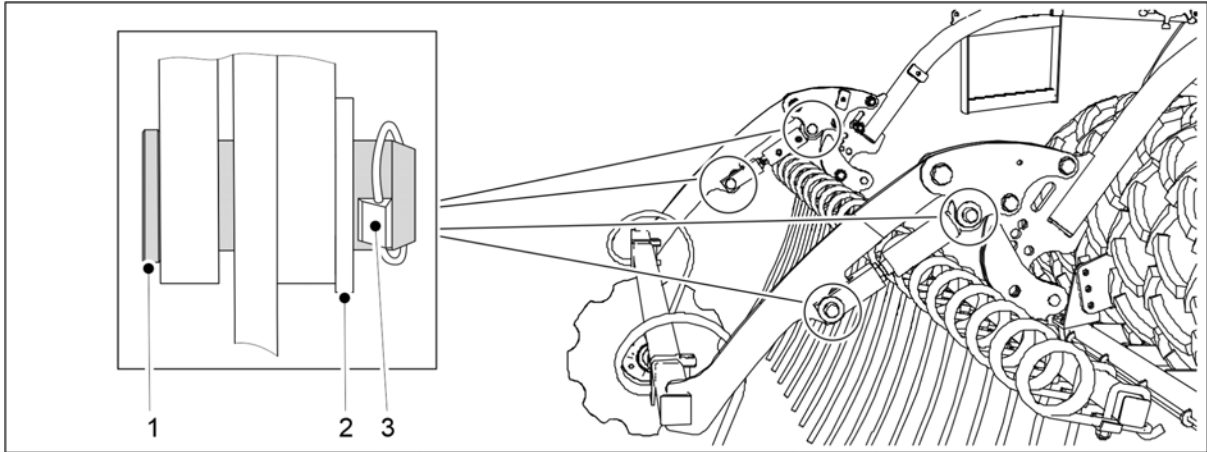


Kuva. 5.1.14 - 89. Takamerkkarien kiinnittäminen jälkiharaan

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Lukitusmutteri M20	2 kpl
2.	Aluslevy M20	4 kpl
3.	Aluslevy M20	4 kpl
4.	Kuusioruuvi M20x70	2 kpl
5.	Lukitusmutteri M16	4 kpl
6.	Aluslevy M16	8 kpl

7.	Kuusioruuvi M16x70	4 kpl
----	--------------------	-------

- Kiinnitä takamerkkarit latan käyttövarsiin aluslevyillä (2, 3, 6), kuusioruuveilla (4, 7) ja lukitusmuttereilla (1, 5).
- Toista vaihe 3 toiselle kiinnityspisteelle.



Kuva. 5.1.14 - 90. Takamerkkarisylinterien kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Tappi Ø24	4 kpl
2.	Aluslevy M24	4 kpl
3.	Rengassokka	4 kpl

- Ota sylinteri hoitotasolta ja kiinnitä käyttövarteen tapeilla (1) ja aluslevyillä (2).
- Lukitse kiinnitystappi paikalleen rengassokalla (3).
- Toista vaiheet 5...6 toiselle sylinterille.

5.1.15 Etuhoitotason kiinnittäminen koneessa, jossa on vakiovetopuomi

- Asenna etuhoitotaso ennen aisasynterinin / vanttiruuvien asennusta.



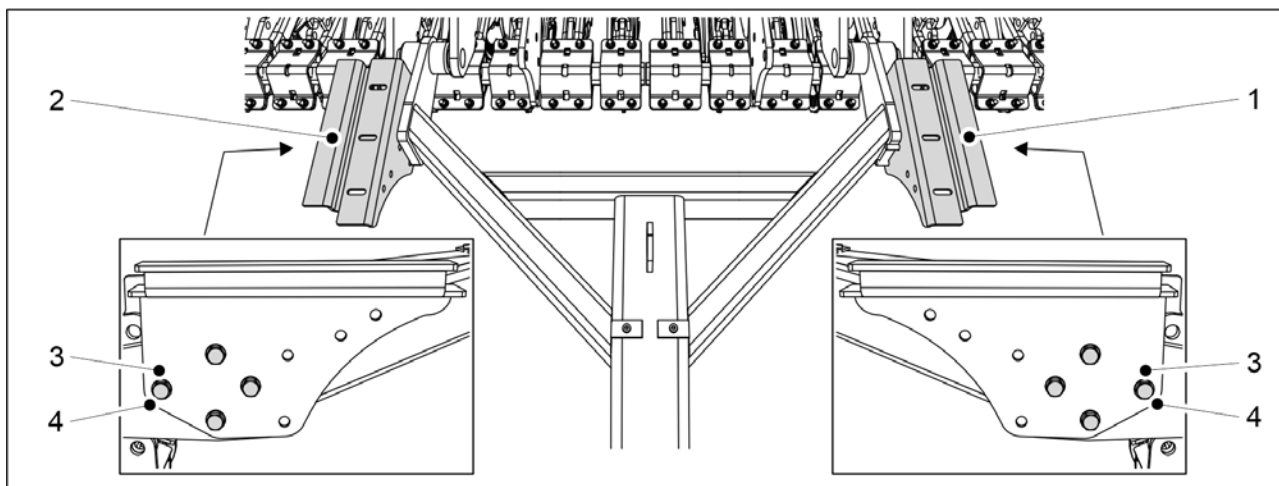
VAARA

Etuhoidotason asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



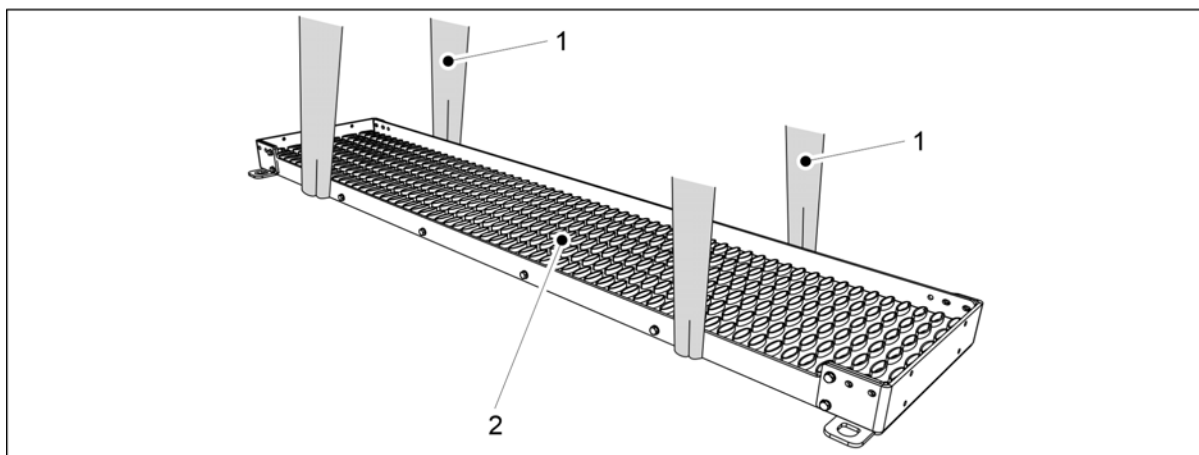
VAARA

Käytä etuhoidotason kävelytason asennukseen nostoapuvälinettä.



Kuva. 5.1.15 - 91. Kävelytason kannattimien kiinnittäminen

1. Kiinnitä kävelytason kannattimet (1, 2) vetopuomiin pulteilla M12x75 (3) 8 kpl ja aluslevyillä M12 (4) 8 kpl.



Kuva. 5.1.15 - 92. Kävelytason nostaminen

2. Kiinnitä nostoliinat (1) 2kpl kävelytason (2) ympäri.

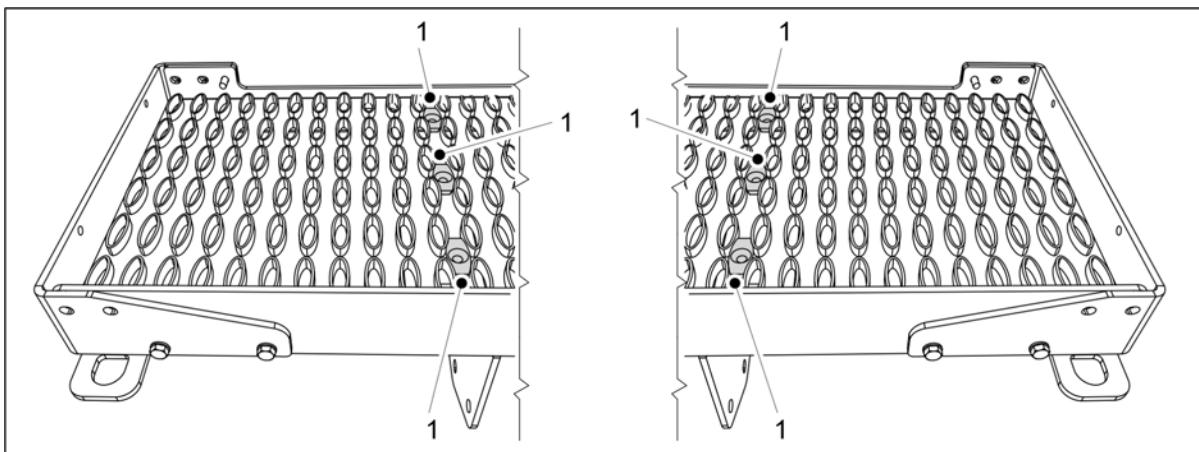


VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky.

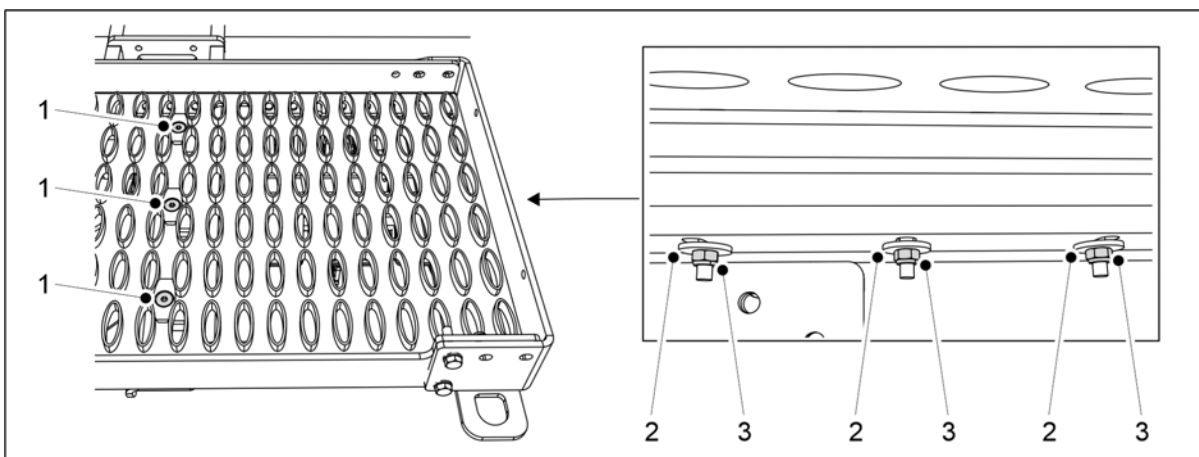
eFORTE 300: Kävelytason paino on 60 kg. eFORTE 400: Kävelytason paino on 80 kg.

3. Nosta kävelytaso nostoliinoilla vetopuomin yläpuolelle.
4. Kohdista kävelytaso symmetrisesti koneen keskikohtaan nähden ja laske kävelytaso kannattimien varaan.



Kuva. 5.1.15 - 93. Kävelytason kiinnikkeet

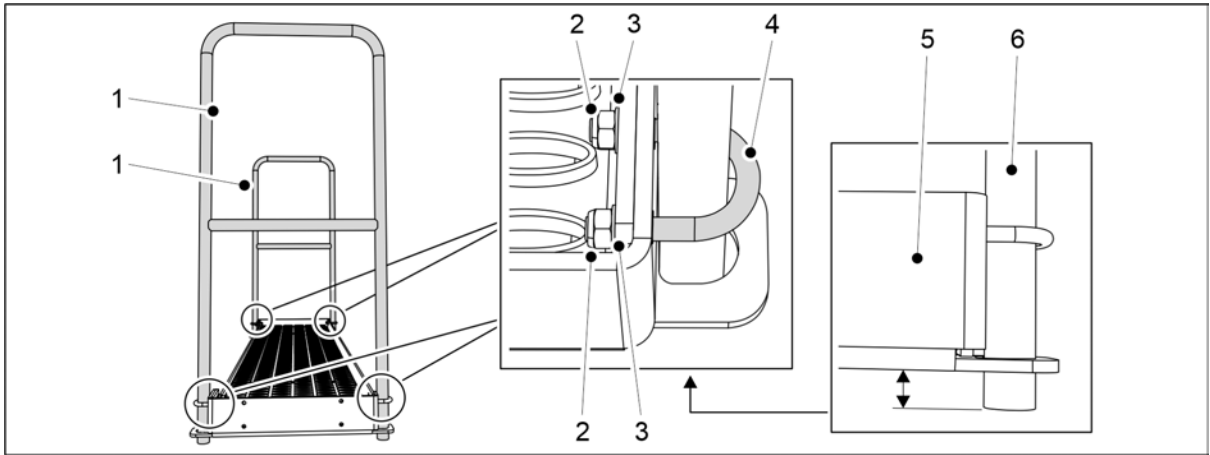
5. Aseta kiinnikkeet (1) 6 kpl kävelytason kannattimien ruuvinreikien kohdalle.



Kuva. 5.1.15 - 94. Kävelytason kiinnitys kannattimiin

Nro.	Komponentti	Kpl
1.	Kuusiokoloruuvi, uppokanta M8x70	6
2.	Korialuslevy M8	6
3.	Lukitusmutteri M8	6

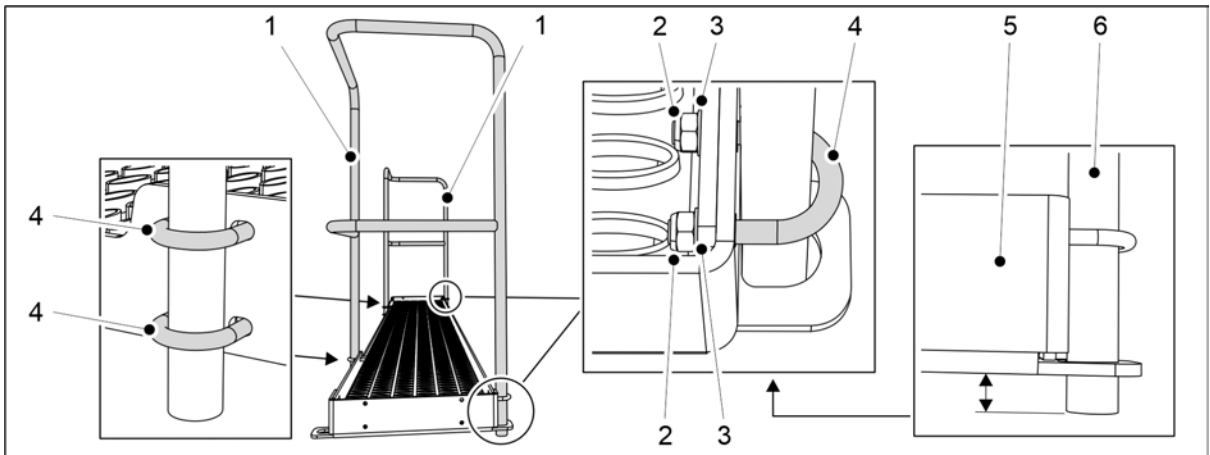
6. Kiinnitä kävelytaso kannattimiin komponenteilla (1-3).



Kuva. 5.1.15 - 95. Kaiteiden kiinnittäminen eFORTE 300 -koneessa

Nro.	Komponentti	Kpl
2.	U-pultti	4
3.	Aluslevy M8	8
4.	Lukitusmutteri M8	8

7. eFORTE 300: Kiinnitä kaiteet (1) 2 kpl kävelytason päätyihin komponenteilla (2-4).

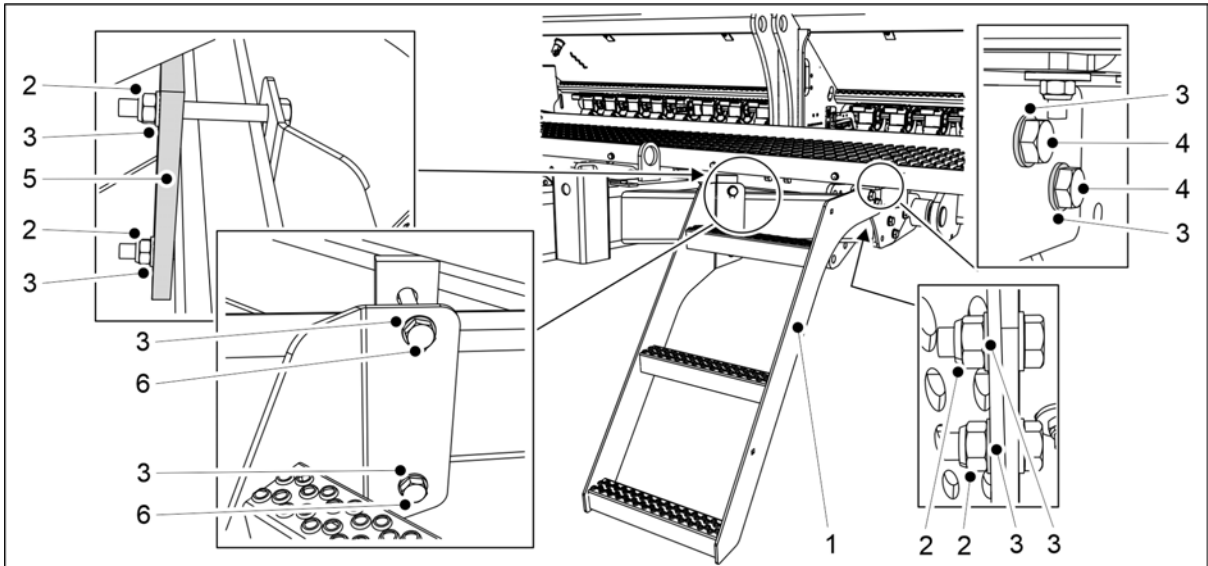


Kuva. 5.1.15 - 96. Kaiteiden kiinnittäminen eFORTE 400 -koneessa

Nro.	Komponentti	Kpl
2.	Lukitusmutteri M8	12
3.	Aluslevy M8	12
4.	U-pultti	6

8. eFORTE 400: Kiinnitä kaiteet (1) 2 kpl kävelytason päätyihin ja etuosaan komponenteilla (2-4).

- Asemoi kaideputkien (5) päät hieman kävelytason päätylevyjen (6) alapuolelle.



Kuva. 5.1.15 - 97. Rappusten kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Kpl
2.	Lukitusmutteri M12	4
3.	Aluslevy M12	8
4.	Kuusioruuvi M12x35	2
5.	Kiinnityslevy	1
6.	Kuusioruuvi M12x110	2

9. Kiinnitä rappuset (1) vetopuomiin komponenteilla (2-6).

5.1.16 Etuhoitotason kiinnittäminen koneessa, jossa on etukiekkomuokkain

- Asenna etuhoitotaso ennen aisasynterin / vanttiruuvien asennusta.



VAARA

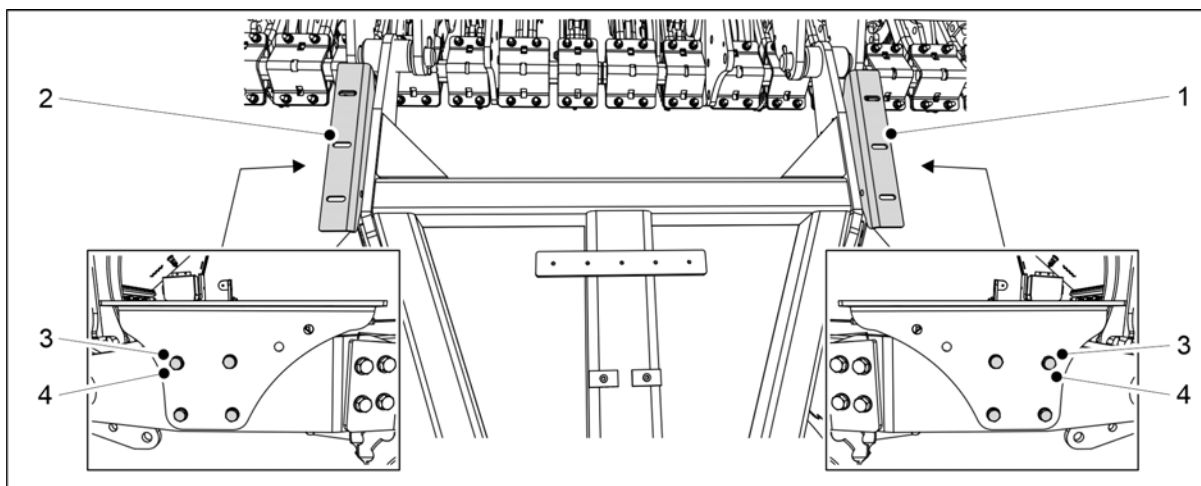
Etuhoidotason asennuksessa on oltava kaksi henkilöä.



VAARA

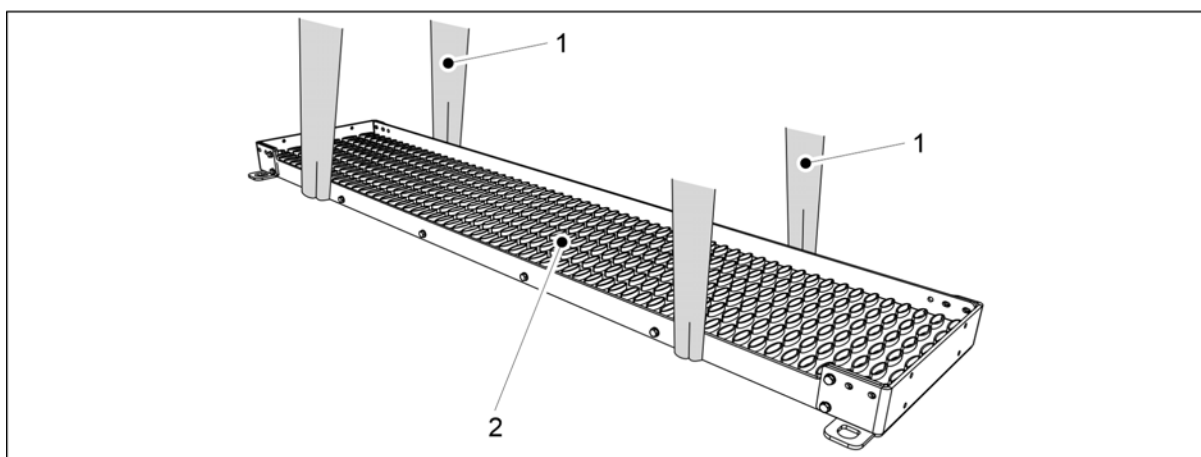
Käytä etuhoidotason kävelytason asennukseen nostoapuvälinettä.

- Asenna etukiekkomuokkain koneeseen kappaleen [5.1.6 Etukiekkomuokkaimen kiinnittäminen](#) mukaan.



Kuva. 5.1.16 - 98. Kävelytason kannattimien kiinnittäminen

2. Kiinnitä kävelytason kannattimet (1, 2) vetopuomiin pulteilla M10x30 (3) 8 kpl ja aluslevyillä M10 (4) 8 kpl.



Kuva. 5.1.16 - 99. Kävelytason nostaminen

3. Kiinnitä nostoliinat (1) 2kpl kävelytason (2) ympäri.

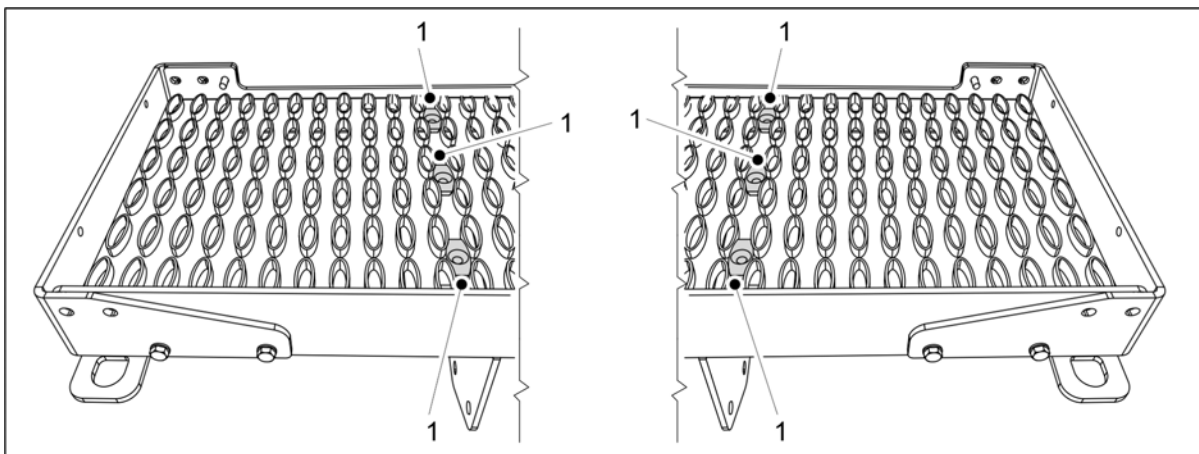


VAARA

Varmista nostoliinan ja nostolaitteen riittävä nostokyky.

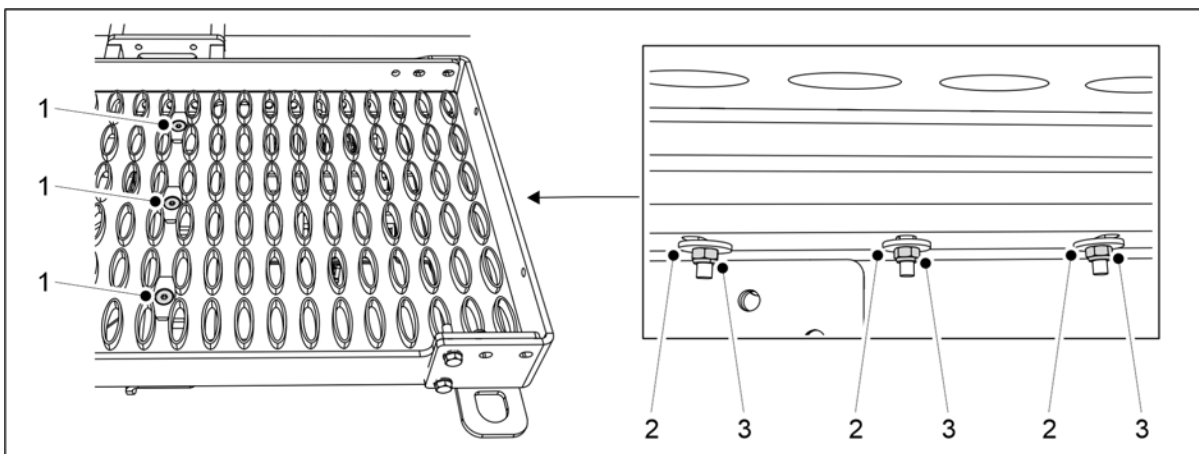
eFORTE 300: Kävelytason paino on 60 kg. eFORTE 400: Kävelytason paino on 80 kg.

4. Nosta kävelytaso nostoliinoilla vetopuomin yläpuolelle.
5. Kohdista kävelytaso symmetrisesti koneen keskikohtaan nähden ja laske kävelytaso kannattimien varaan.



Kuva. 5.1.16 - 100. Kävelytason kiinnikkeet

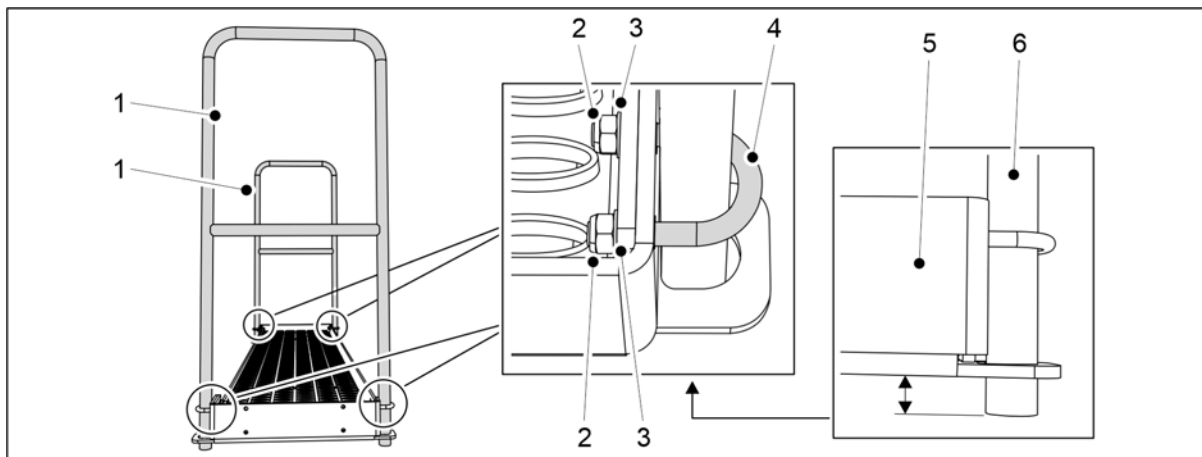
6. Aseta kiinnikkeet (1) 6 kpl kävelytason kannattimien ruuvinreikien kohdalle.



Kuva. 5.1.16 - 101. Kävelytason kiinnitys kannattimiin

Nro.	Komponentti	Kpl
1.	Kuusiokoloruuvi, uppokanta M8x70	6
2.	Korialuslevy M8	6
3.	Lukitusmutteri M8	6

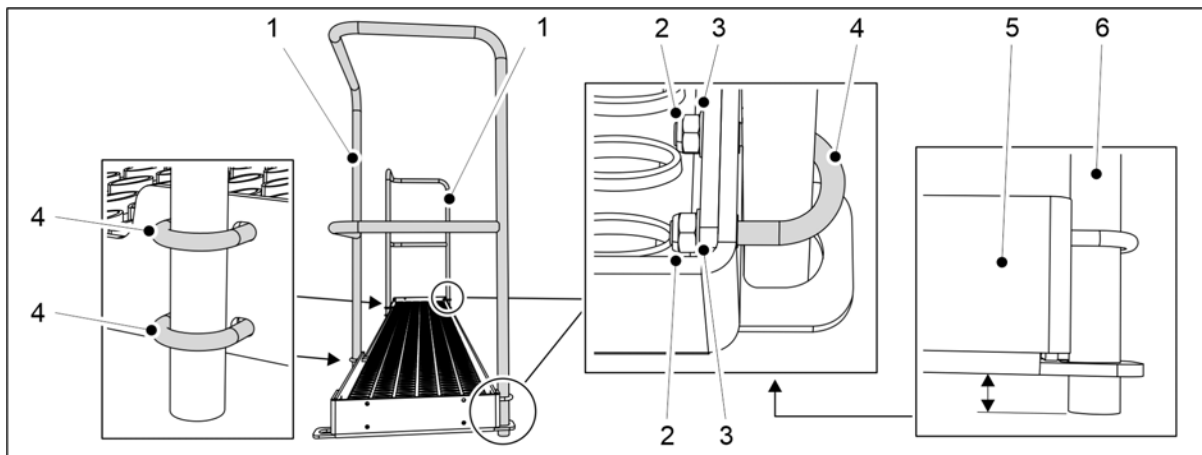
7. Kiinnitä kävelytaso kannattimiin komponenteilla (1-3).



Kuva. 5.1.16 - 102. Kaiteiden kiinnittäminen 300-koneessa

Nro.	Komponentti	Kpl
2.	U-pultti	4
3.	Aluslevy M8	8
4.	Lukitusmutteri M8	8

8. 300-kone: Kiinnitä kaiteet (1) 2 kpl kävelytason pätyihin komponenteilla (2-4).

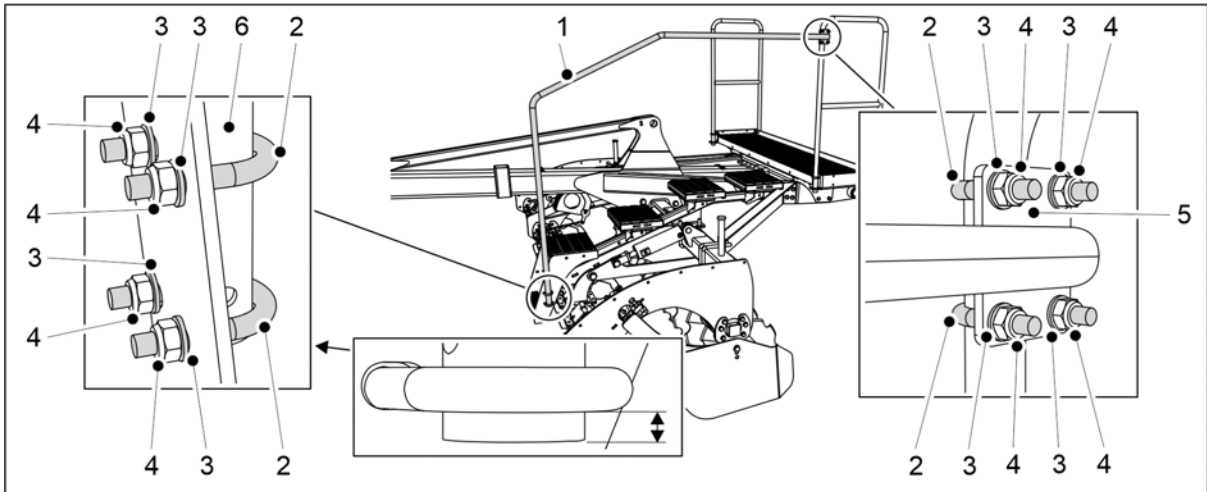


Kuva. 5.1.16 - 103. Kaiteiden kiinnittäminen 400-koneessa

Nro.	Komponentti	Kpl
2.	Lukitusmutteri M8	12
3.	Aluslevy M8	12
4.	U-pultti	6

9. 400-kone: Kiinnitä kaiteet (1) 2 kpl kävelytason pätyihin ja etuosaan komponenteilla (2-4).

- Asemoi kaideputkien (5) päät hieman kävelytason päätylevyjen (6) alapuolelle.

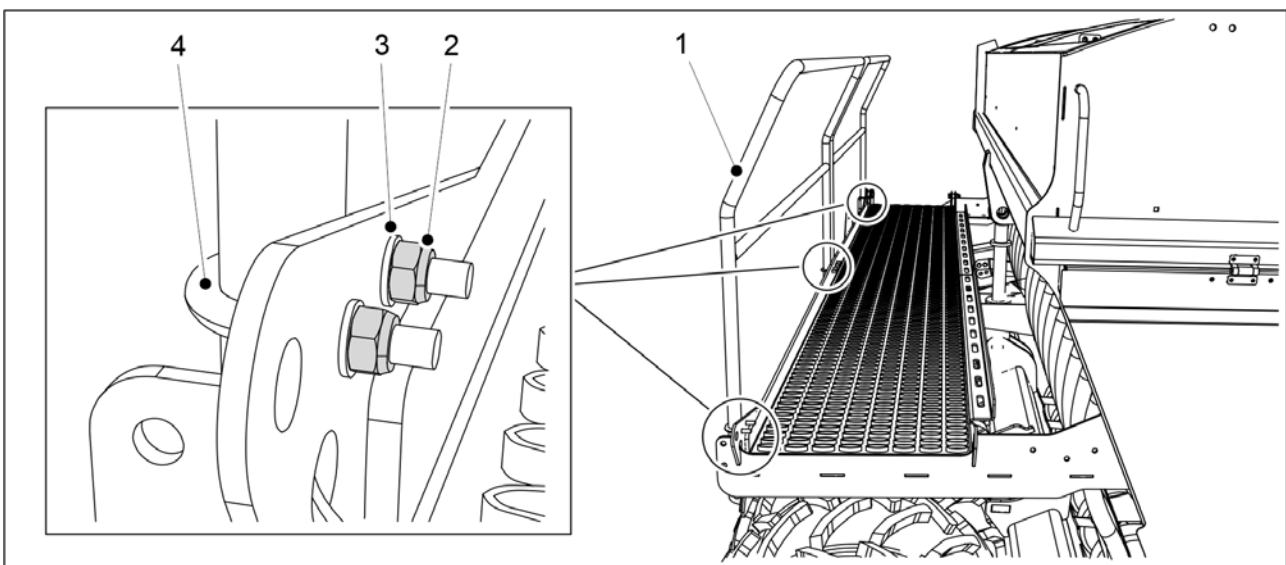


Kuva. 5.1.16 - 104. Porraskaiteen kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Kpl
2.	U-pultti	4
3.	Aluslevy M8	8
4.	Lukitusmutteri M8	8

10. Kiinnitä porraskaiteen (1) alapää (6) etumuokkaimen portaaseen komponenteilla (2-4).
 - Asemoi porraskaiteen alapää hieman U-pultin alapuolelle.
11. Kiinnitä porraskaiteen (1) yläpään kiinnike (5) etuhoitotason kaiteeseen komponenteilla (2-4).

5.1.17 Hoitotason takakaiteen kääntäminen ja päätykaiteen kiinnittäminen

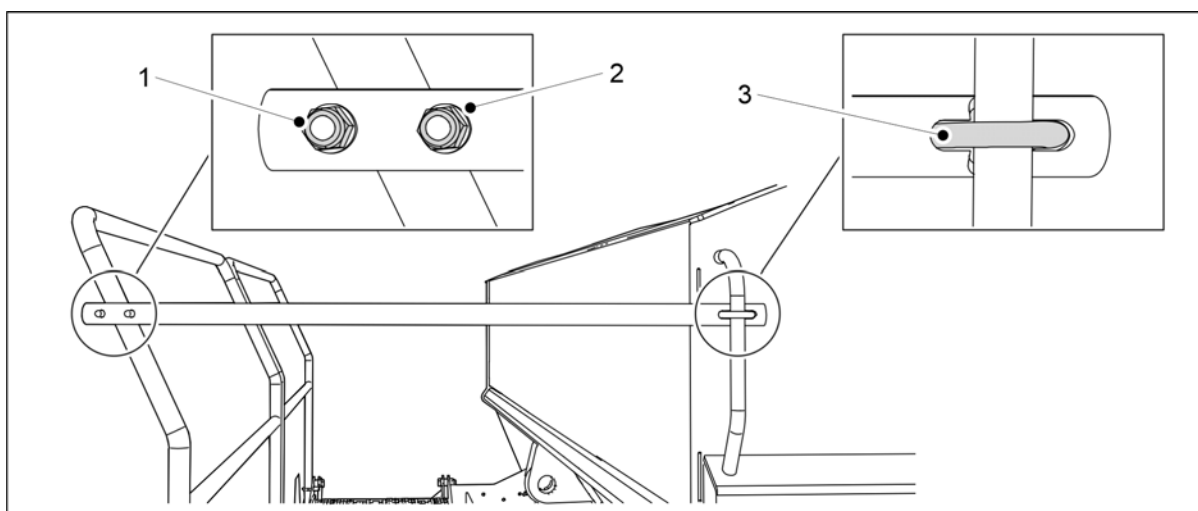


Kuva. 5.1.17 - 105. Hoitotason takakaiteen kääntäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Takakaide	1 kpl
2.	Lukitusmutteri M8	8 kpl
3.	Aluslevy M8	8 kpl
4.	U-pultti	4 kpl

- Hoitotason takakaide (1) on kuljetettaessa käännetty sisäänpäin.

1. Avaa hoitotason takakaiteen pultit.
2. Käännä kaide ulospäin ja kiinnitä kaide hoitotasoon aluslevyillä (3), U-pultilla (4) ja lukitusmuttereilla (2).
3. Toista vaihe 2 kaikille takakaiteen kiinnityspisteille.



Kuva. 5.1.17 - 106. Hoitotason päätykaiteen kiinnittäminen

Nro.	Komponentti	Lukumäärä
1.	Lukitusmutteri M8	4 kpl
2.	Aluslevy M8	4 kpl
3.	U-pultti	2 kpl

4. Kiinnitä hoitotason päätykaide aluslevyillä (2), U-pultilla (3) ja lukitusmuttereilla (1).
5. Toista vaihe 4 toiselle kiinnityspisteelle.

5.2 Käyttöönotto

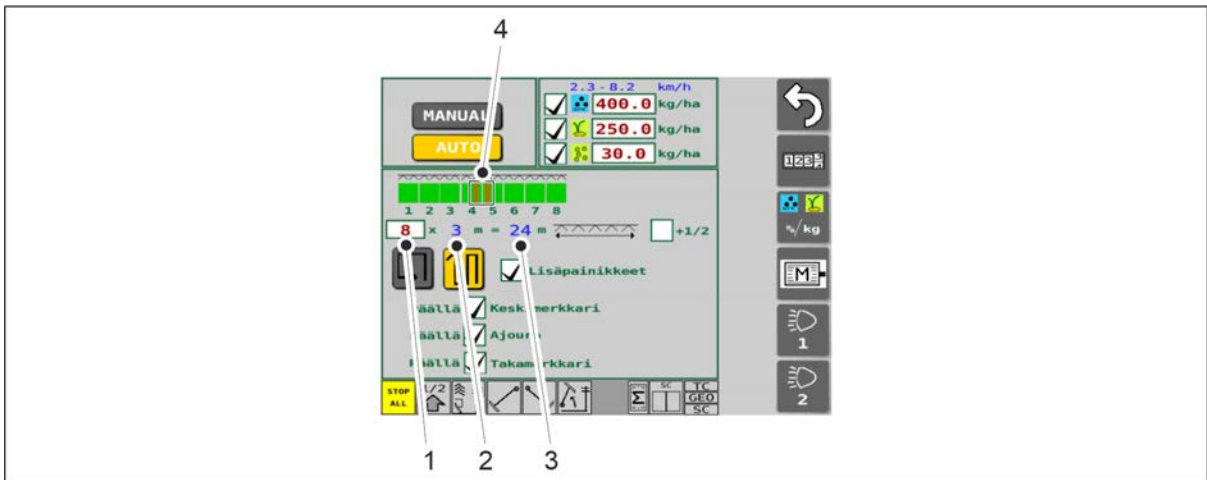
5.2.1 SeedPilot-ohjausjärjestelmän käyttöönottoasetukset

5.2.1.1 Ajoura-automatiikan asetus, kun vetoja on parillinen määrä

- Ajoura-automatiikalla kytketään ajourakytkin päälle tai pois. Kun ajourakytkin on päällä, riviä ei kylvetä, vaan kylvettäessä syntyy ajoura.

Asymmetriset ajourat

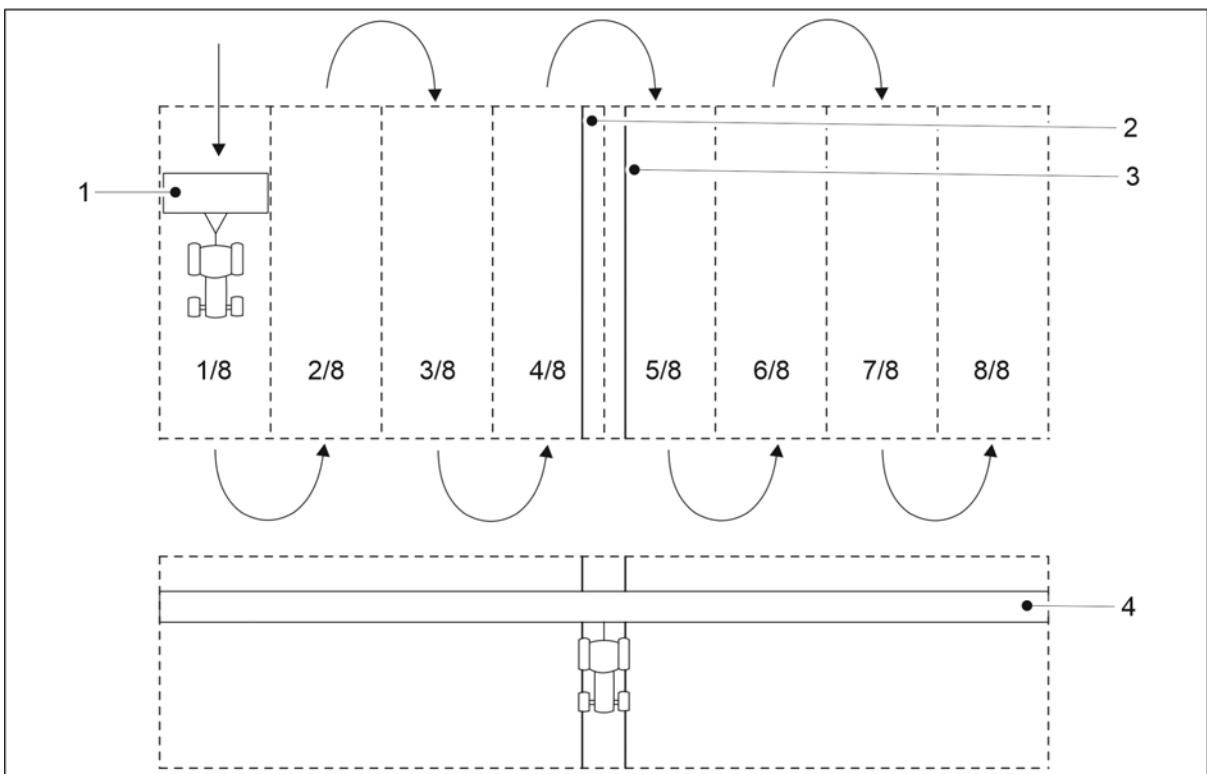
1. Siirry käyttöliittymän Kylvöasetukset -sivulle.



Kuva. 5.2.1.1 - 107. Asymmetristen ajourien määrittäminen

2. Syötä ruutuun (1) vetojen lukumäärä.

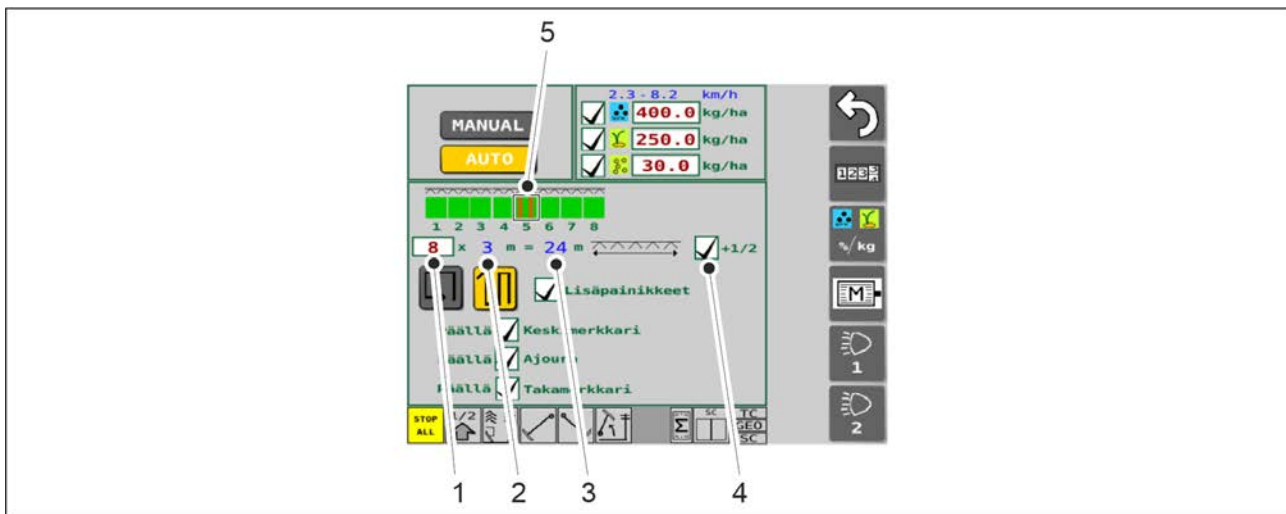
- Kylvölannoittimen leveys (2) näkyy ruudulla. Järjestelmä laskee automaattisesti ruiskun leveyden (3). Ajourat (4) tulevat oletuksena keskelle. Kuvan tilanteessa, kun vetojen lukumäärä on 8, ajourat tulevat 4. ja 5. vedolle.



Kuva. 5.2.1.1 - 108. Asymmetriset ajourat

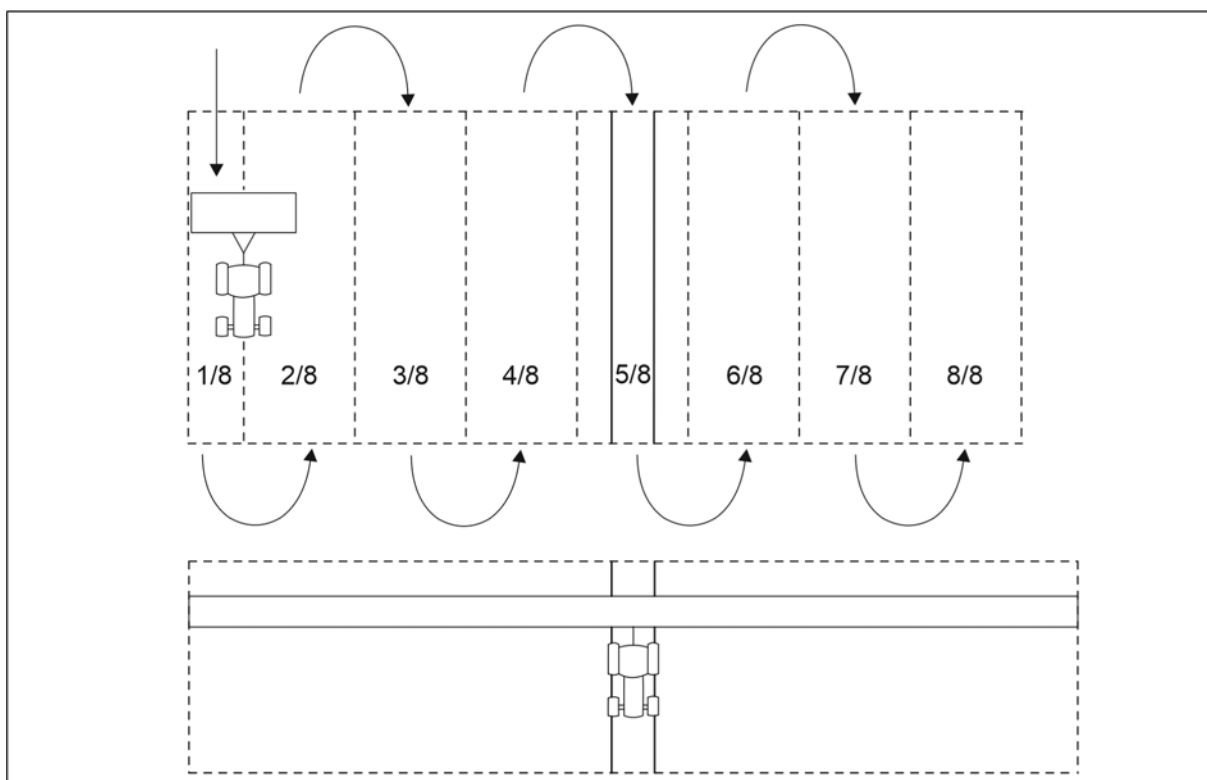
- Vedon leveys on sama kuin kylvölannoittimen leveys (1). Kuvan tilanteessa vetoja on 8, jolloin ruiskun leveys (4) on 24 m. Kun asymmetrinen ajoura-automatiikka on valittu, ajourat (2, 3) tulevat 4. ja 5. vedolle.

Symmetriset ajourat



Kuva. 5.2.1.1 - 109. Symmetristen ajourien määrittäminen

1. Syötä ruutuun (1) vetojen lukumäärä.
 - Kylvölannoittimen leveys (2) näkyy ruudulla. Järjestelmä laskee automaattisesti ruiskun leveyden (3).
2. Paina ruutua (4).
 - Kun ruudussa (4) on ruksi, ajourat (5) pakotetaan symmetriseksi. Kuvan tilanteessa, kun vetojen lukumäärä on 8, ajourat tulevat 5. vedolle.



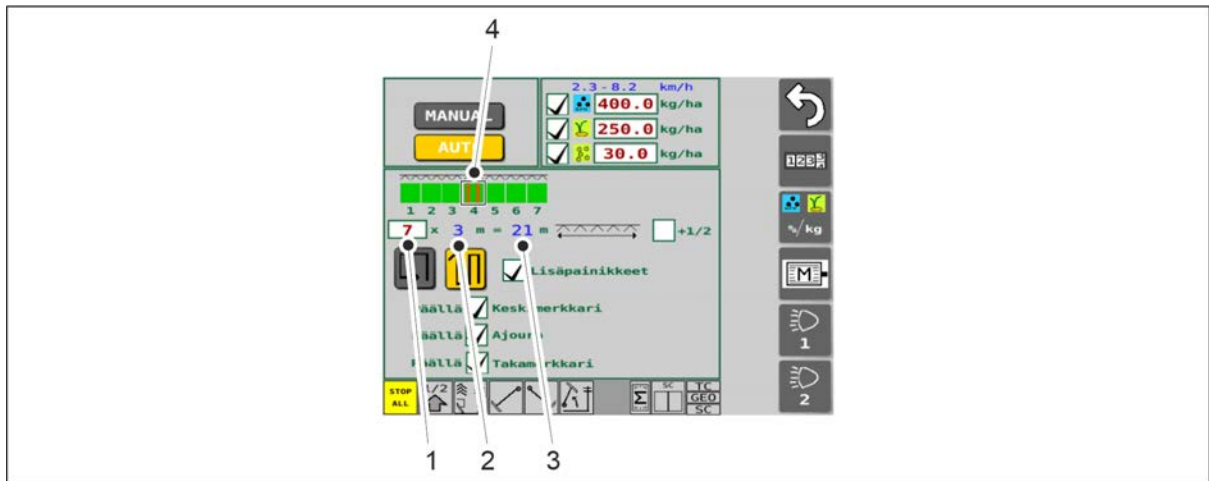
Kuva. 5.2.1.1 - 110. Symmetriset ajourat

- Koneet, joissa on varusteena sähkömoottorit lannoitteelle ja siemenelle sekä koneen vasemmalla että oikealla puolella: aloita kylväminen puolella koneella, ks. kappale 6.10 Puolen koneen sulku. Tällöin ajourat osuvat oikealle kohdalle suhteessa ruiskun leveyteen.

5.2.1.2 Ajoura-automatiikan asetus, kun vetoja on pariton määrä

- Ajoura-automatiikalla kytketään ajourakytkin päälle tai pois. Kun ajourakytkin on päällä, riviä ei kylvetä, vaan kylvettäessä syntyy ajoura.

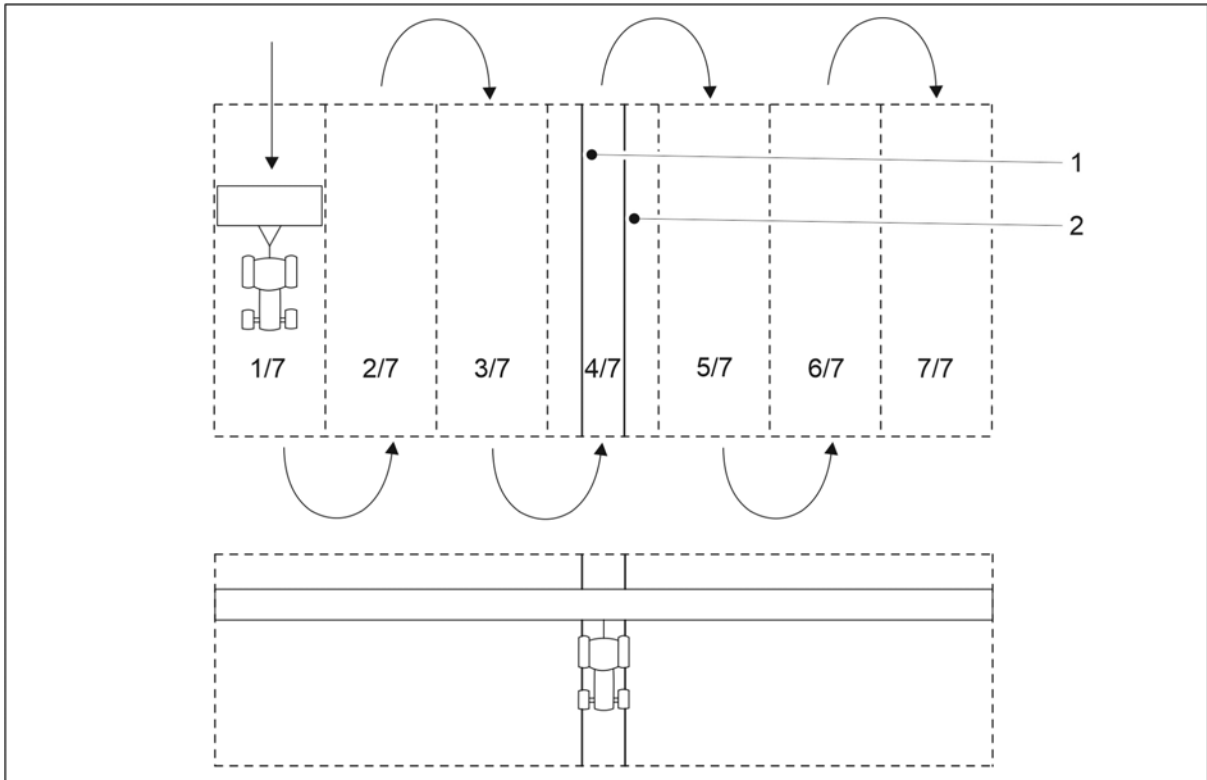
1. Siirry käyttöliittymän Kylvöasetukset -sivulle.



Kuva. 5.2.1.2 - 111. Ajourien määrittäminen

2. Syötä ruutuun (1) vetojen lukumäärä.

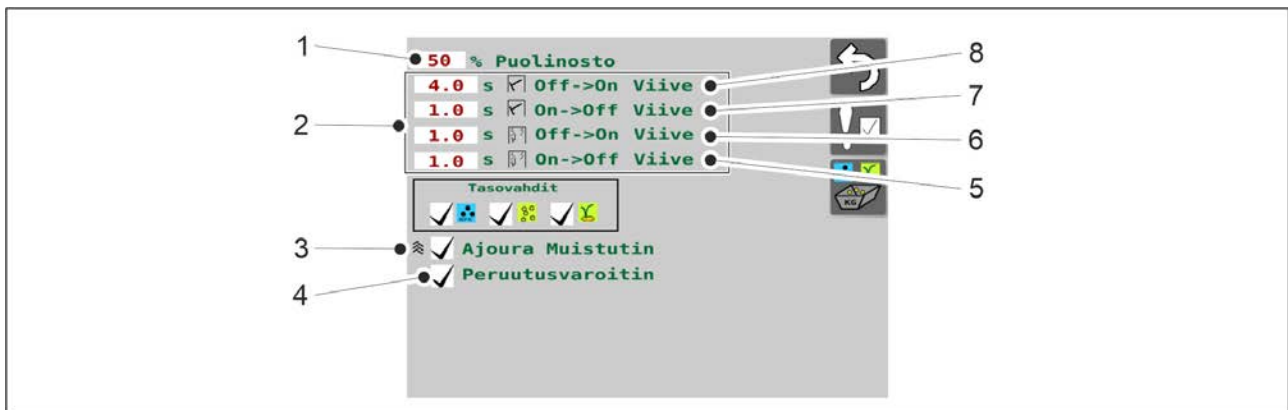
- Kylvölannoittimen leveys (2) näkyy ruudulla. Järjestelmä laskee automaattisesti ruiskun leveyden (3). Ajourat (4) tulevat oletuksena keskelle. Kuvan tilanteessa, kun vetojen lukumäärä on 7, ajourat tulevat 4. vedolle.



Kuva. 5.2.1.2 - 112. Symmetriset ajourat

- Ajourat (1, 2) tulevat 4. vedolle.

5.2.1.3 Käyttöönottoasetukset



Kuva. 5.2.1.3 - 113. Käyttöönottoasetukset

1.	<p>Puolinoston korkeusrajan säätö</p> <ul style="list-style-type: none">Lukuarvo (%) on alhaalta katsoen korkeusraja, jossa puolinosto katkaisee koneen noston. Kun asetettu raja on saavutettu, koneen nosto pysäytetään samalla venttiilillä kuin tolppanostossa.Tehdasasetus on 50 %. Uusi korkeusrajan arvo asetetaan PUOLINOSTO-painikkeesta (1).
2.	<p>Merkkarien venttiilien ohjausviiveiden säätö</p> <ul style="list-style-type: none">(8) on keskimerkkarien päällemenoviive, (7) on keskimerkkarien poismenoviive, (6) on takamerkkarien päällemenoviive ja (5) on takamerkkarien poismenoviive.Päällemenoviive on viive sekunneissa siitä, kun kone on laskeutunut alas siihen, kun merkkarin solenoidi aukeaa ja merkkari alkaa laskeutua.Poismenoviive on viive sekunneissa siitä, kun kone on noussut ylös siihen, kun merkkarin solenoidi sulkeutuu ja merkkari alkaa nousta.Näytöllä näkyvät asetetut oletusarvot. Uusi viive asetetaan numeroarvoa painamalla.
3.	<p>Ajouramuistuttimen valinta</p> <ul style="list-style-type: none">Ajouramuistutin on päällä, kun ruudussa (3) on ruksi.Aktivoituna ajouramuistutin tuottaa lyhyen "beeb" -äänen 20 sekunnin välein vedolla, jolla ajourat tehdään.
4.	<p>Peruutusvaroittimen käyttö</p> <ul style="list-style-type: none">Peruutusvaroitin on käytössä, kun ruudussa (4) on ruksi.Aktivoituna peruutusvaroitin antaa äänimerkin, kun kone on alhaalla ja peruutetaan.

5.3 Kytkeminen traktoriin

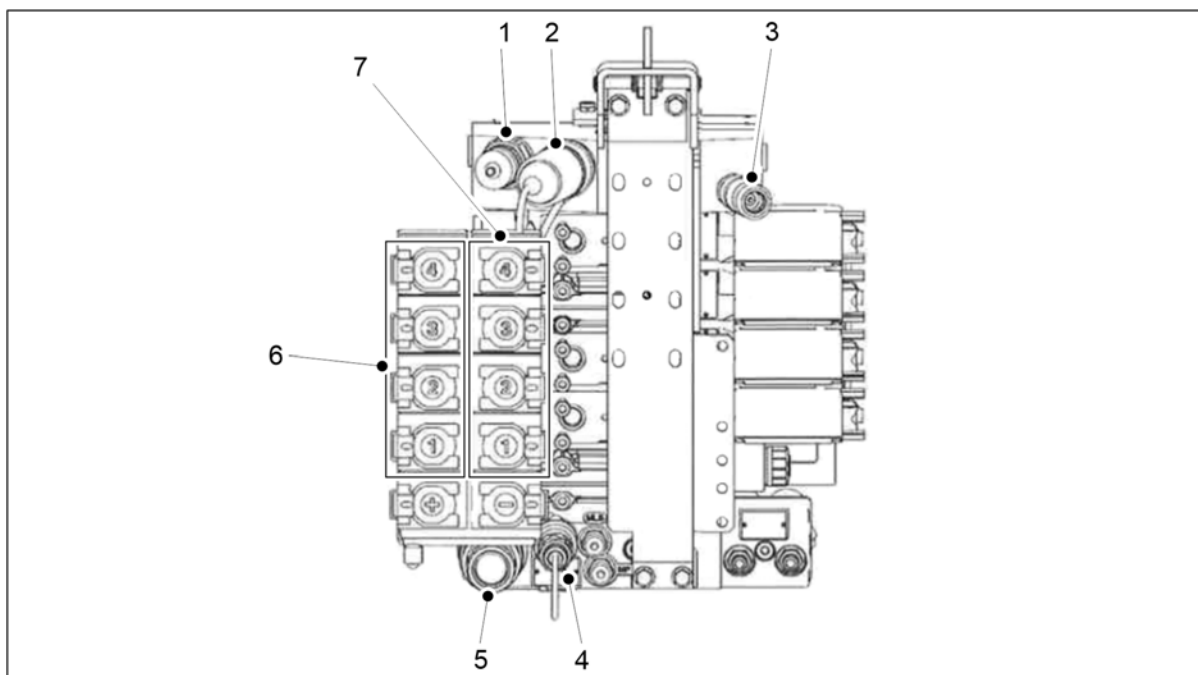


VAARA

Puristumisvaara kylvölannoitinta kytkiessä ja irtikytkiessä. Turvaetäisyys 5 m. Noudata erityistä varovaisuutta, jos toinen henkilö on kylvölannoittimen ja traktorin läheisyydessä opastamassa kytkentä- ja irtikytkentätilanteessa.

- Käytä suojakäsineitä kytkiessäsi kylvölannoitinta traktoriin.

- Varmista, että kylvölannoittimen kuljetusasentoon nostamisen hydraulikkaan käytettävä traktorin venttiili ei ole kellunta-asennossa.
- Jos koneessa on pyöränvälilyjyri, säädä tarvittaessa pyöränvälilyjyrän aisan pituus ohjeen [5.3.1 Pyöränvälilyjyrän aisan pituuden säätäminen](#) mukaan.
- Kytke kylvölannoittimen vetopuomi traktorin vetokoukkuun tai pyöränvälilyjyrän aisa traktorin vetovarsiin.
- Nosta kone ylös traktorin hydraulikalla.
- Nosta maatuki yläasentoon ohjeen [5.3.2 Maatuen käyttäminen](#) mukaan.



Kuva. 5.3 - 114. Kytkenämallina Valtran T-sarjan hydrauliliitännät

1.	Power Beyond paluu (vastapaine 8 bar)
2.	Power Beyond paine
3.	LS ohjaus
4.	Ylivuotoliitäntä (ei saa kytkeä paluulinjaa)
5.	Vapaa paluuliitäntä
6.	Kaksitoimiset liitännät 1-4. + toiminnon liitännät
7.	Kaksitoimiset liitännät 1-4. - toiminnon liitännät

6. Kytke kylvölannoittimen hydrauliletkut traktorin 2-toimiseen ulostuloon (6, 7).



VAARA


Varmista, että traktorissa ei ole virtaa ja avain on pois virtalukosta.

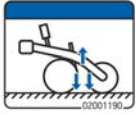
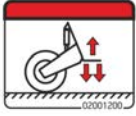
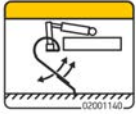
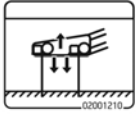
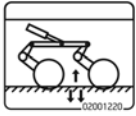


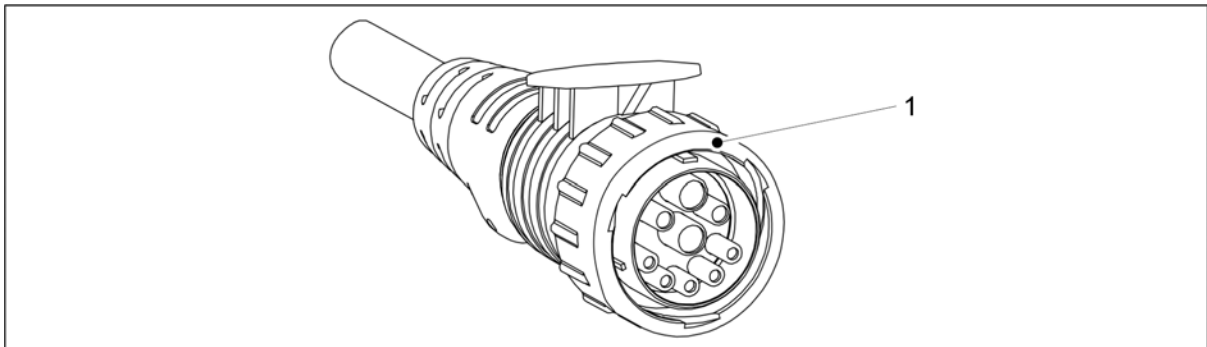
VAARA

Hydrauliletkujen tulee olla paineettomia kytkiessä.

- Liitä hydrauliletkut pareittain siten, että virtaussuunnat ovat oikein. Hydrauliletkut on merkitty värillisillä pannoilla. Varmista traktorin käyttöohjekirjasta hydrauliliitännöjen sopivuus.

Nro	Hydrauliletku	Värikoodi ja symboli
1.	Aisan säädön hydrauliliitäntä <ul style="list-style-type: none"> o 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä 	

2.	Vannaspainatuksen säädön hydrauliliitântä ◦ 2 kpl ½" urosliitântöjä	
3.	Koneen kuljetusasentoon nostamisen hydrauliliitântä ◦ 2 kpl ½" urosliitântöjä	
4.	Etuladan asennon säädön hydrauliliitântä ◦ 2 kpl ½" urosliitântöjä	
5.	Etuharan asennon säädön hydrauliliitântä ◦ 2 kpl ½" urosliitântöjä	
6.	Etukiekkomuokkaimen asennon säädön hydrauliliitântä ◦ 2 kpl ½" urosliitântöjä	



Kuva. 5.3 - 115. Ohjaimen virtakaapeli

7. Kytke ohjaimen virtakaapeli (1) traktorin ISOBUS-liittimeen (IBBC).



VAARA

Varmista, että traktorissa ei ole virtaa ja avain on pois virtalukosta.

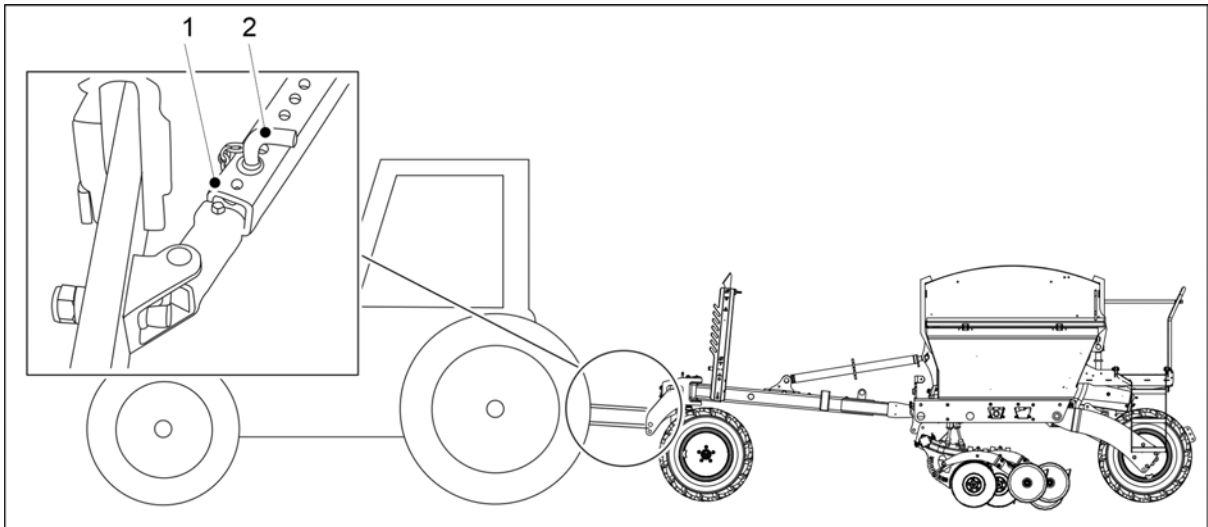
8. Hydraulijarrut, yksiputkinen (jos varusteena): Kytke kylvölannoittimen jarruletku traktorin jarruliittimeen.

- Letkussa ei ole värikoodausta.

9. Paineilmajarrut, kaksiputkinen (jos varusteena): Kytke kylvölannoittimen kouraliittimet traktorin jarruliittimiin.

- Kouraliittimissä on värimerkinntät.
 - Keltainen = ohjaus
 - Punainen = syöttö

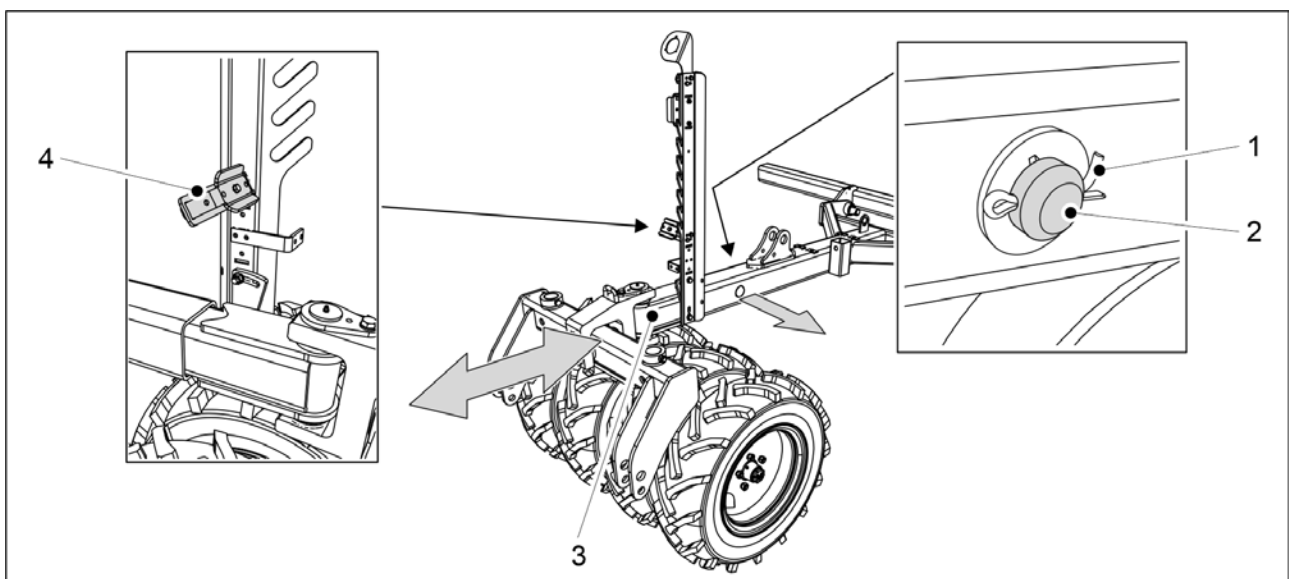
10. Säädä tarvittaessa koneen suoruus ohjeen [5.3.3 Koneen pituussuuntaisen suoruuden säätäminen vanttiruuvien avulla](#) tai [5.3.4 Koneen pituussuuntaisen suoruuden säätäminen aisasynterinin avulla](#) mukaan.



Kuva. 5.3 - 116. Traktorin vetovarsien sivurajoittimet

11. Lukitse traktorin vetovarsien sivurajoittimet (1) asettamalla tappi (2) sopivaan reikään niin, ettei vetovarsi ota renkasiin kiinni.
12. Avaa koneen nostopiirin sulkuventtiili ohjeen [5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen](#) mukaan.
13. Varmista traktorin ohjattavuus ohjeen [5.3.6 Traktorin ohjattavuuden varmistaminen](#) mukaan.
14. Ensimmäistä kertaa pellolla ajettaessa säädä keskimerkkarit ohjeen [5.3.7 Keskimerkkarien säätäminen](#) mukaan.

5.3.1 Pyöränvälilyjran aisan pituuden säätäminen

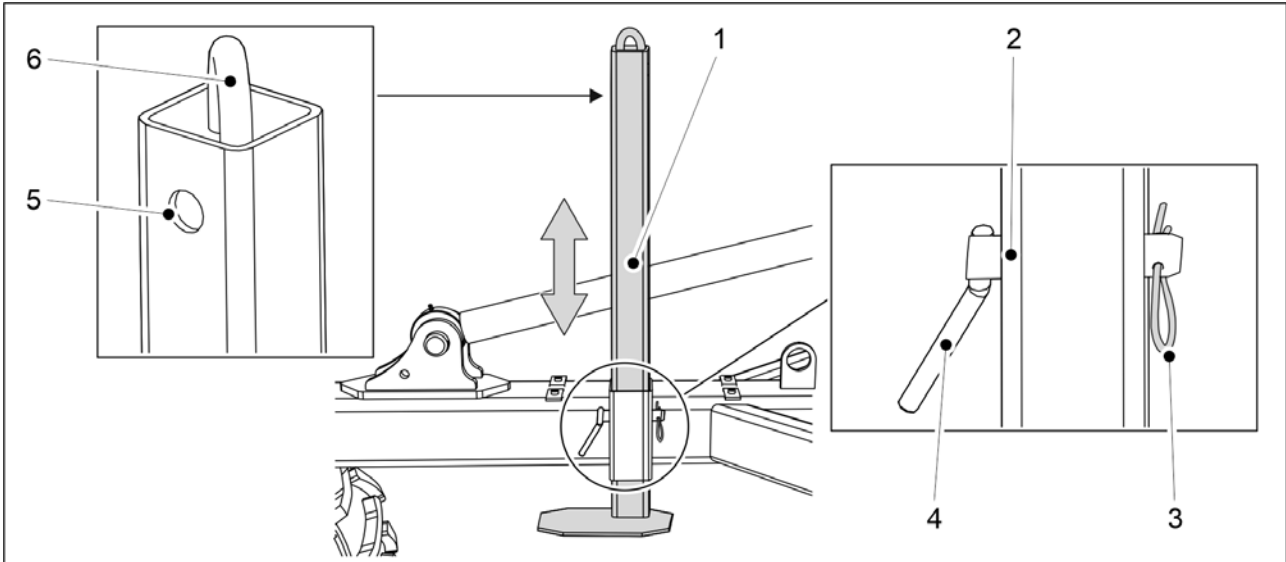


Kuva. 5.3.1 - 117. Aisan pituuden säätäminen

1. Irrota aisan kiinnitystapin (2) kiinnityssokka (1) ja vedä kiinnitystappi irti aisasta.

2. Säädä aisan (3) pituus traktoriin sopivaksi.
 - Aisassa on kolme säätöasentoa 200 mm välein. Maksimipituussäätö on 400 mm. Säätäessäsi aisan pituutta voit irrottaa alemman letkukiinnikkeen (4), mikä helpottaa hydrauliletkujen asemointia.
3. Kiinnitä kiinnitystappi aisaan ja lukitse kiinnitystappi paikoilleen kiinnityssokalla.

5.3.2 Maatuen käyttäminen

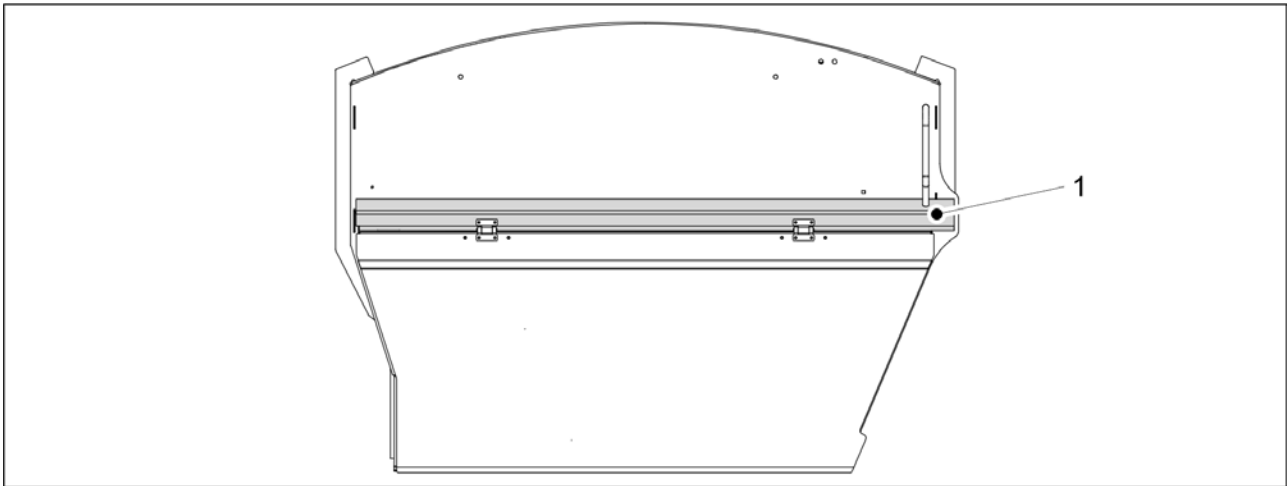


Kuva. 5.3.2 - 118. Maatuki

1. Irrota maatuen (1) kiinnitystapin (4) sokka (3).
2. Vedä kiinnitystappi irti maatuesta.
3. Siirrä maatukea ylös- tai alaspäin liikuttamalla maatukea kahvasta (6).
4. Valitse kiinnitysreikä.
 - Reikä (2) = Maatuen ala-asento
 - Reikä (5) = Maatuen kuljetusasento
5. Työnnä kiinnitystappi reikään ja lukitse tappi lukitussokalla.

5.3.3 Koneen pituussuuntaisen suoruuden säätäminen vanttiruuvien avulla

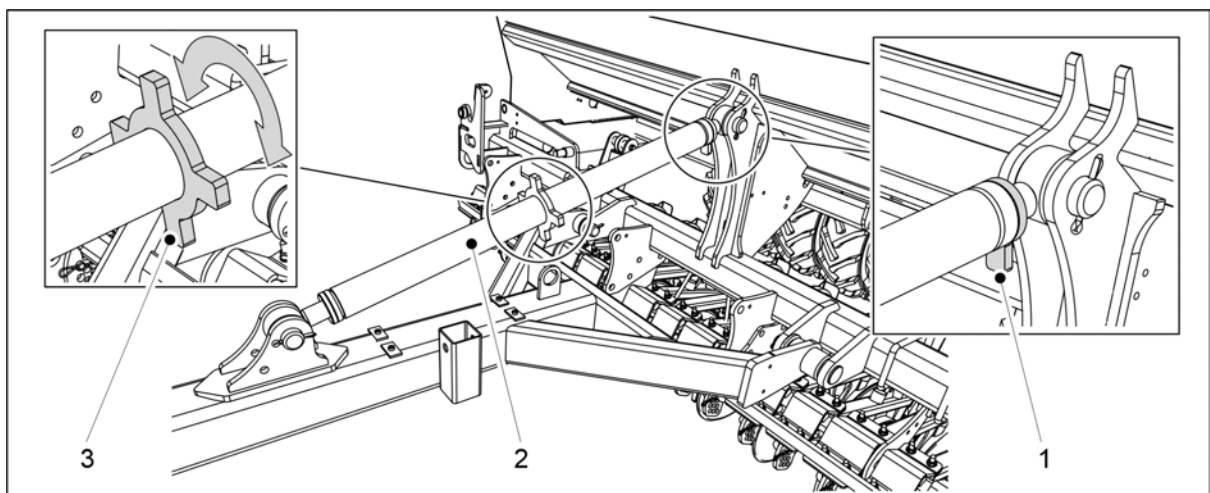
- Säätö tulee suorittaa tasaisella pinnalla.



Kuva. 5.3.3 - 119. Pituussuuntainen suoruus

- Kone on suorassa, kun säiliön sivupalkki (1) on vaakasuorassa. Kytke kylvölannoitin traktoriin ohjeen [5.3 Kytkeminen traktoriin](#) mukaan.

1. Laske kone maahan traktorin hydraulilla.
2. Kytke virrat pois traktorista, ota avain pois virtalukosta ja laita traktorin käsijarru päälle.

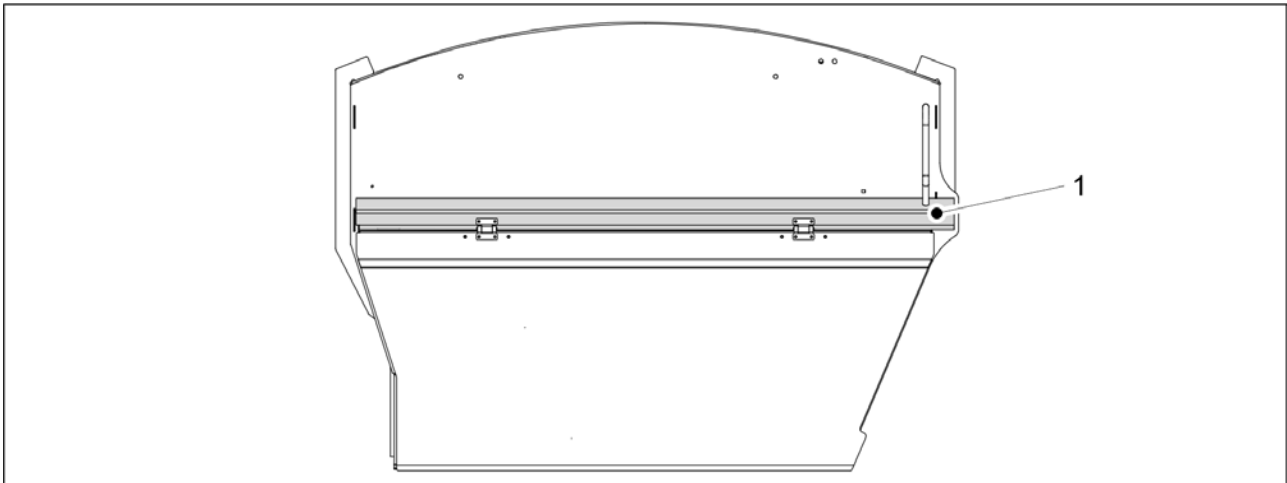


Kuva. 5.3.3 - 120. Sääto vanttiruuvilla

3. Avaa vanttiruuvin (2) lukitus kiertämällä lukkoa (1).
4. Sääda vanttiruuvia kahvasta (3) pyörittämällä ja tarkista silmämääräisesti, että kone on suorassa.
5. Kun kone on suorassa, kiristä vanttiruuvin lukitus.

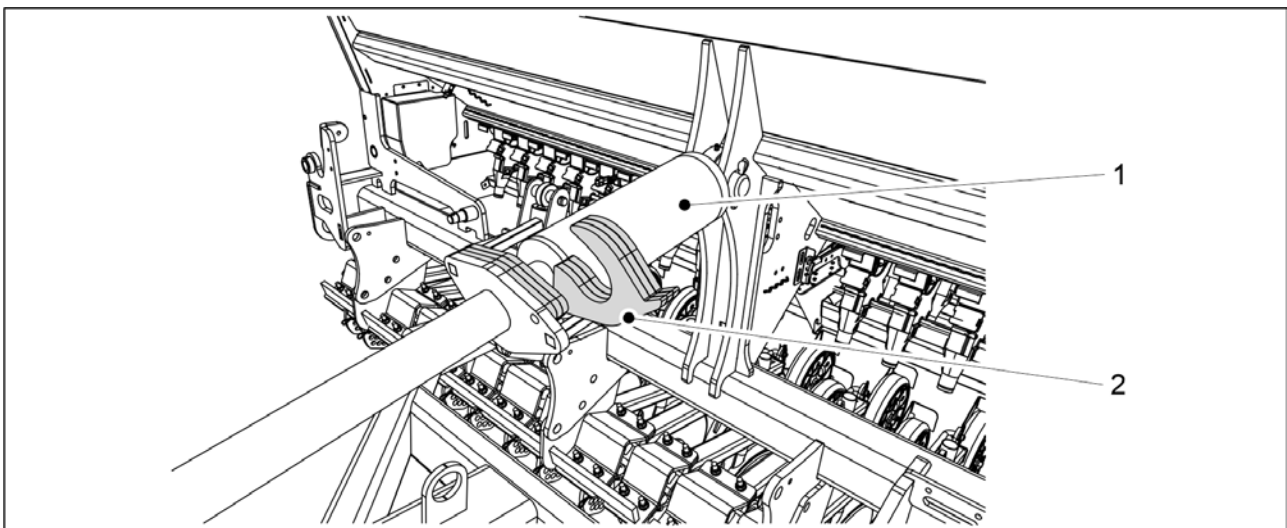
5.3.4 Koneen pituussuuntaisen suoruuden säätäminen aisasynterinin avulla

- Kytke kylvölannoitin traktoriin ennen pituussuuntaisen suoruuden säätämistä ohjeen [5.3 Kytkeminen traktoriin](#) mukaan. Traktorin tulee olla käynnissä säädön aikana. Sääto tulee suorittaa tasaisella pinnalla.



Kuva. 5.3.4 - 121. Pituussuuntainen suoruus

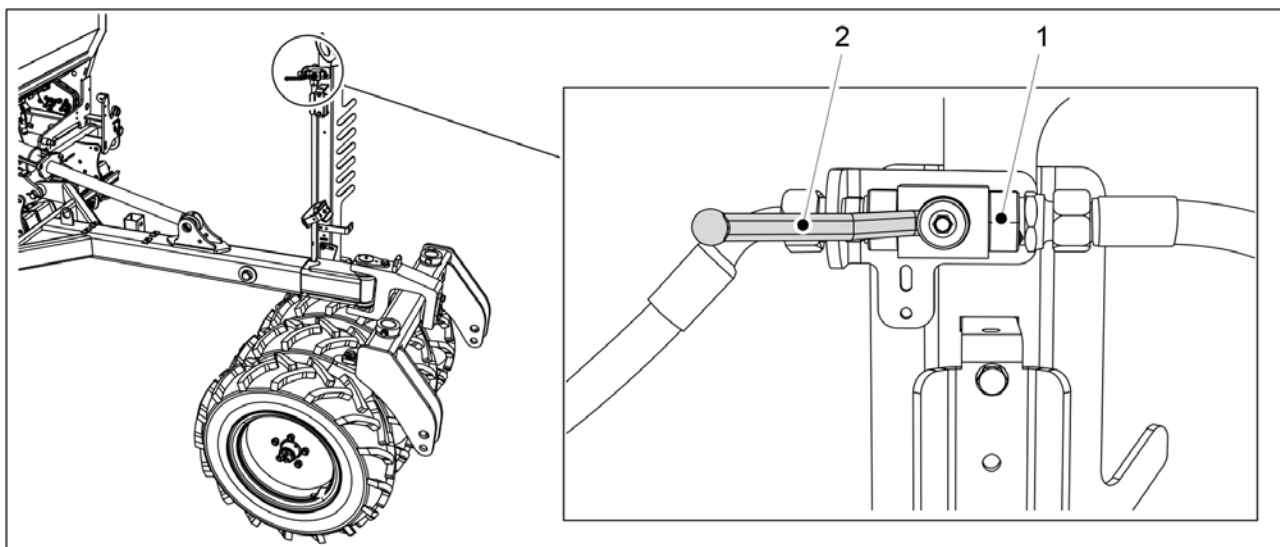
- Kone on suorassa, kun säiliön sivupalkki (1) on vaakasuorassa.



Kuva. 5.3.4 - 122. Sylinterin säätölamellit

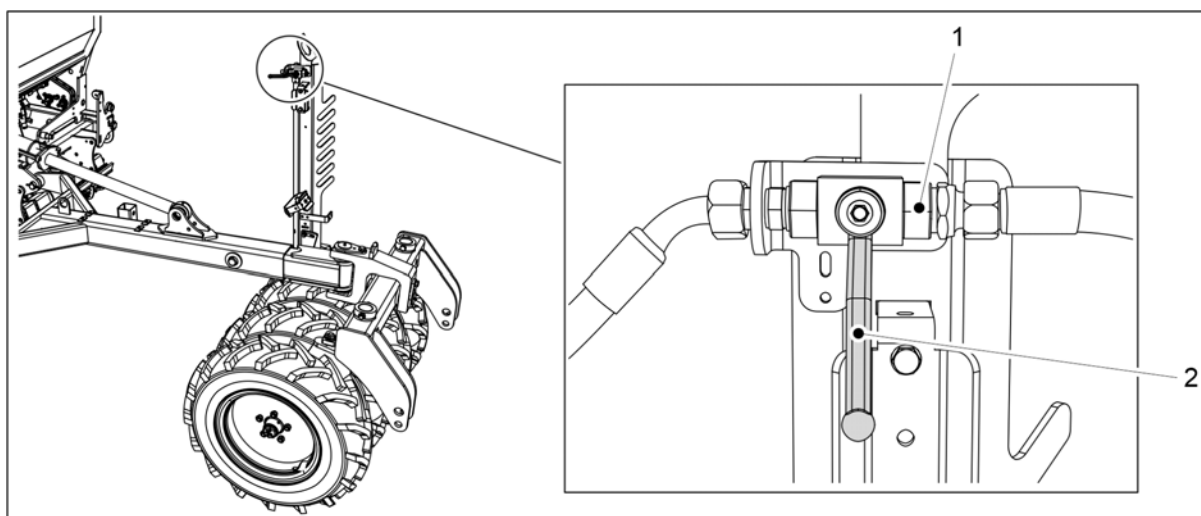
1. Käännä lamelleja (2) sylinterin (1) varren päälle.
2. Aja sylinteri lamelleja vasten ja tarkista silmämääräisesti, että kone on suorassa.
 - Tarvittaessa aja sylinteri ylös ja lisää tai poista lamelleja tarpeen mukaan, kunnes kone on suorassa.

5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen



Kuva. 5.3.5 - 123. Nostopiirin sulkuhanan avaaminen

1. Avaa koneen nostopiirin sulkuhana (1), kun saatat konetta työasentoon.
 - Sulkuhana on auki, kun kahva (1) on samansuuntainen sulkuhanaan nähden.



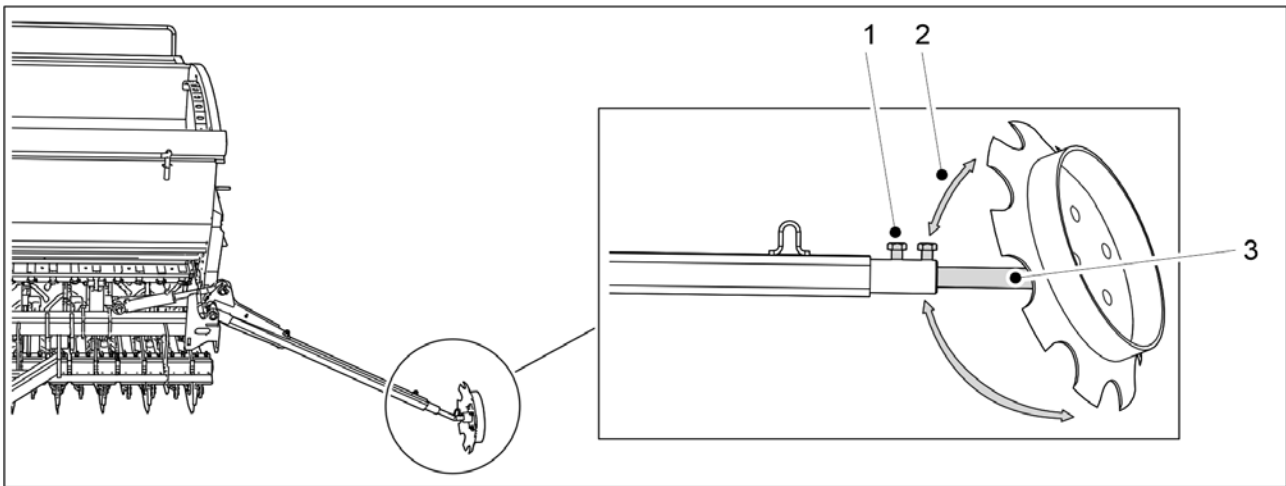
Kuva. 5.3.5 - 124. Nostopiirin sulkuhanan sulkeminen

2. Sulje koneen nostopiirin sulkuhana (1) ennen liikkeellelähtöä ja huoltoa.
 - Sulkuhana on kiinni, kun kahva (2) on poikittain sulkuhanaan nähden.

5.3.6 Traktorin ohjattavuuden varmistaminen

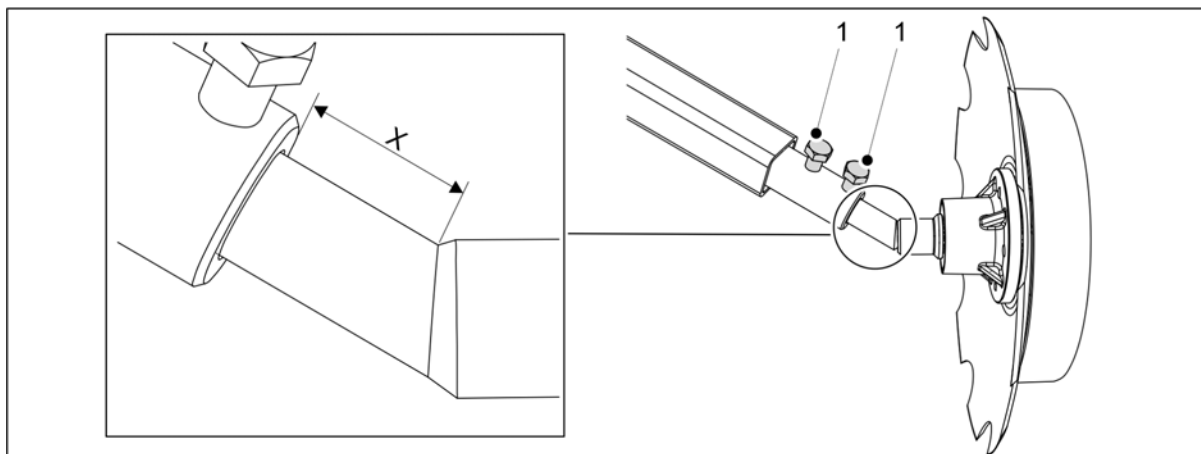
Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen on ohjeistettu liitteessä *Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen*. Pienehkön traktorin ohjattavuus saattaa heiketä kylvölannoitinta vedettäessä, koska osa kylvölannoittimen painosta siirtyy traktorin taka-akselistolle. Jos ohjattavuus heikkenee, suosittelemme etupainojen käyttöä traktorissa. Traktorin painonsiirtojärjestelmä on myös syytä kytkeä pois päältä, koska painonsiirtojärjestelmää käytettäessä nostolaitteen korkeus voi muuttua kuormituksen mukaan ja vaikuttaa kylvösyvyyteen.

5.3.7 Keskimerkkarien säätäminen



Kuva. 5.3.7 - 125. Keskimerkkarien säätäminen

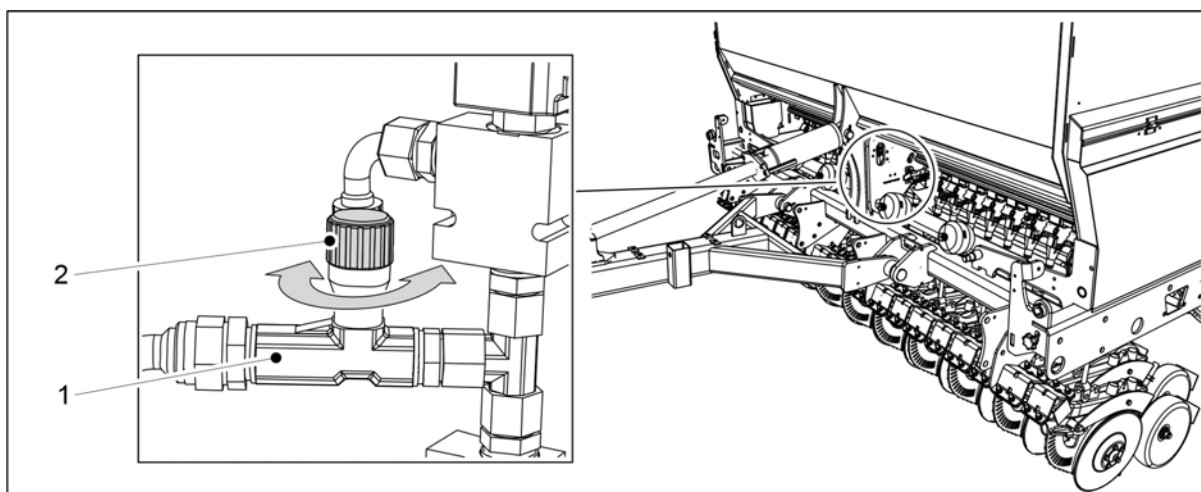
1. Löysää ruuvit (1) 2 kpl.
2. Säädä aurasukulmaa (2) pyörittämällä kiekkoa akselin (3) ympäri.
 - Keskimerkkarin tulee aurata riittävän syvä ura, jotta ura näkyy maassa. Kylvölannoittimen keskilinjan ja keskimerkkarin tekemän uran välisen etäisyyden tulee olla 3 metriä eFORTE 300 -koneessa ja 4 metriä eFORTE 400 -koneessa. Säätö on kuitenkin suuntaa-antava. Tarkista säätö pellolla päällekkäiskylvön ja raitojen välttämiseksi ohjeen [6.21 Keskimerkkarien asennon varmistaminen](#) mukaan. Päällekkäiskylvöä ja raitoja voi syntyä esimerkiksi, jos traktorissa istutaan vinottain.
3. Säädä merkkarin akselin leveys (3).



Kuva. 5.3.7 - 126. Leveyssäädön oletusmitta

- eFORTE 300: X = 50 mm
eFORTE 400: X = 180 mm
Mitat ovat suuntaa antavat.

4. Kiristä ruuvit (1) 2 kpl.

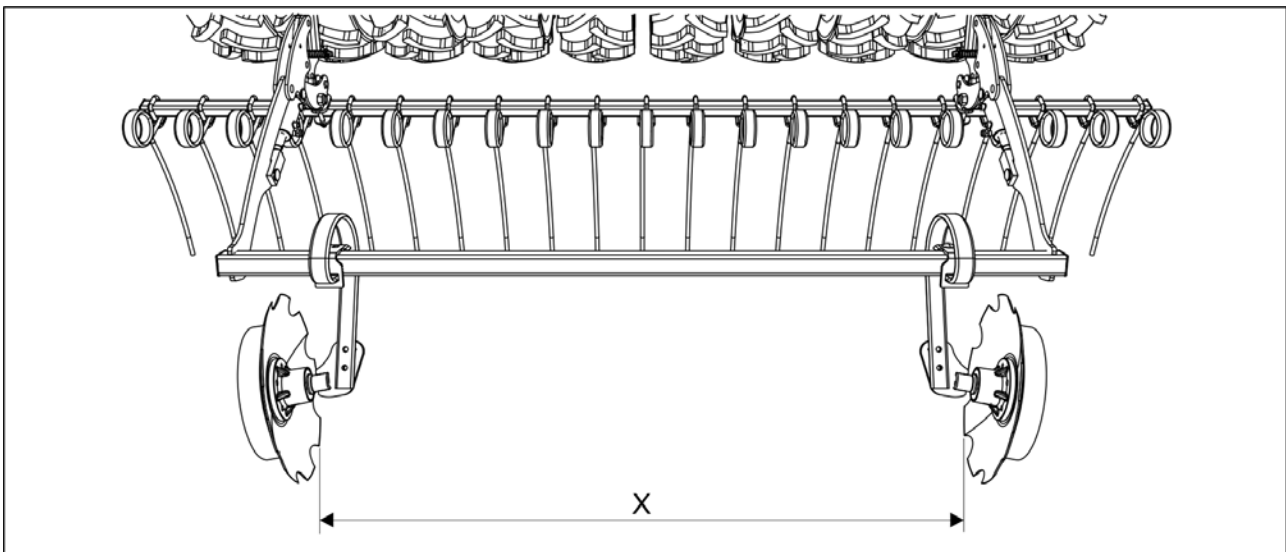


Kuva. 5.3.7 - 127. Keskimerkkarien nostonopeuden säätäminen

5. Säädä keskimerkkarien nostonopeutta vastusvastaventtilin (1) nuppia (2) kiertämällä.

- Nopeus pienenee kiertämällä nuppia myötäpäivään.
Nopeus suurenee kiertämällä nuppia vastapäivään.

5.3.8 Takamerkkarien leveyden säätäminen

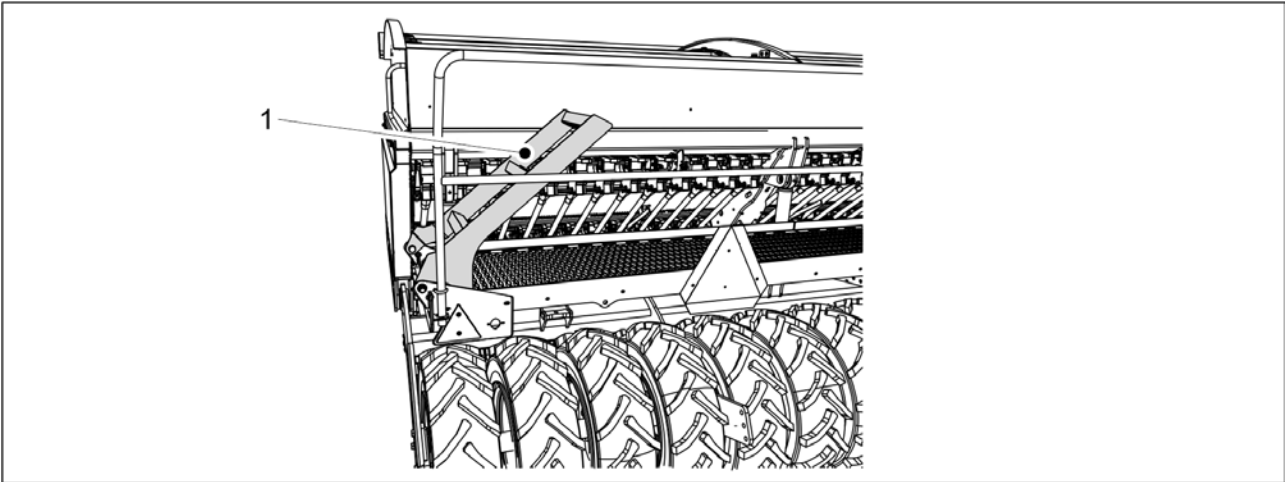


Kuva. 5.3.8 - 128. Takamerkkarien leveyden säätäminen

1. Säädä kiekkojen väli - mitta X - käytettävän ajourien raidevälin mukaan.
 - Ajourien mahdolliset raidevälit on esitetty kappaleessa [1.2 Tekniset tiedot](#).

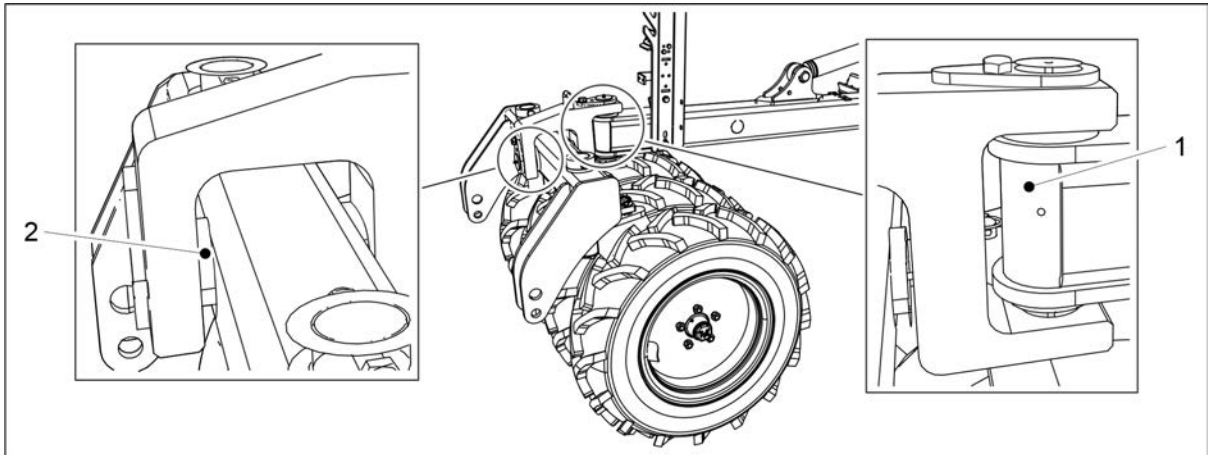
6 Koneen säätäminen ja käyttö

6.1 Kuljetusasentoon saattaminen



Kuva. 6.1 - 129. Hoitotason rappuset

1. Käännä hoitotason rappuset (1) ylös.
 - Rappuset asettuvat noin 40 asteen kulmaan hoitotasoon nähden.
2. Nosta kone ylös traktorin hydraulilla.
3. Kytke STOP ALL -toiminto ohjeen [6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen](#) mukaan.
4. Jos koneessa on keskimerkkarit, varmista, että keskimerkkarit ovat asettuneet kuljetusasentoon ja että niiden sulkuhanat ovat kiinni ohjeen [3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen](#) mukaan.
5. Sulje koneen nostopiirin sulkuhana ohjeen [5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen](#) mukaan.
6. Tarkasta rengaspaineet ohjeen [7.1.3 Renkaiden ilmanpaineiden tarkastus](#) mukaan.
7. Tarkasta, että kone on puhdas.
 - Puhdista kone tarvittaessa ohjeen [7.3 Puhdistus](#) mukaan.
8. Tarkasta silmämääräisesti, että kuljetuspyörästä pultit ovat kireällä ohjeen [7.1.2.1 Kuljetuspyörien pyöräpulttien kireyden tarkastus](#) mukaan ja kiristä tarvittaessa.
9. Tarkasta, että laakereiden pultit ovat kireällä ohjeen [7.1.2.2 Kuljetuspyörien laippalaakereiden pulttien kireyden tarkastus](#) mukaan ja kiristä tarvittaessa.
10. Jos koneessa on vakiovetopuomi, tarkasta silmämääräisesti, että vetolaitteen pultit ovat kireällä ohjeen [7.1.2.6 Vetolenkin pulttien kireyden tarkastus](#) mukaan ja kiristä tarvittaessa.

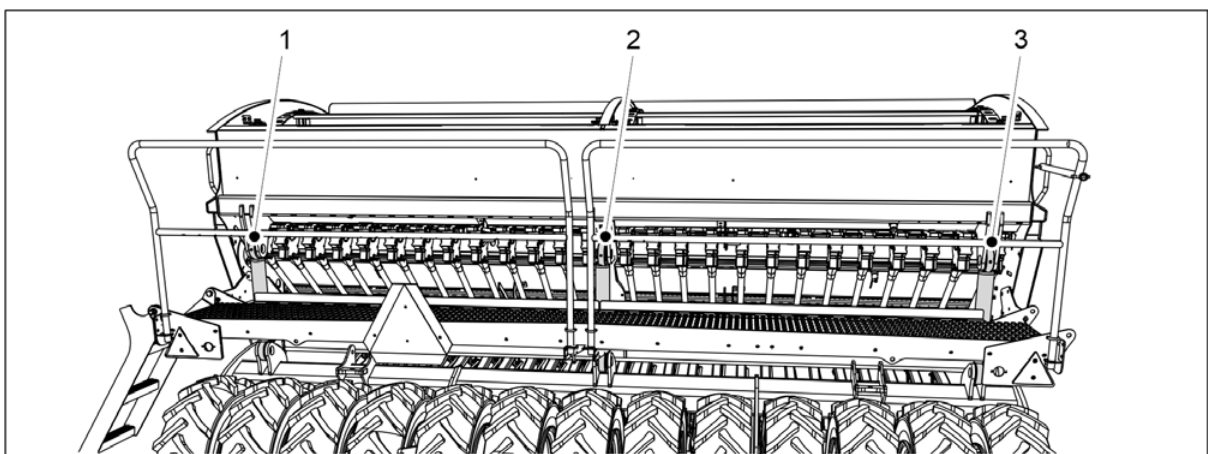


Kuva. 6.1 - 130. Pyöränväljiyrän tapit

11. Jos koneessa on pyöränväljiyrä, tarkasta silmämääräisesti, että pyöränväljiyrän tapit (1, 2) ovat kiinni.
12. Jos kylvölannoittimessa on vakiovetopuomi, varmista, että traktorin koukku on lukkiutunut.
13. Jos kylvölannoittimessa on pyöränväljiyrä, varmista, että traktorin vetovarret ovat lukkiutuneet pyöränväljiyrään.

6.2 Työasentoon saattaminen

1. Varmista, että nostopiiriin kytketty traktorin venttiili ei ole kellunta-asennossa.
2. Avaa koneen nostopiirin sulkuhana ohjeen [5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen](#) mukaan.
3. Poista STOP ALL käytöstä käyttöliittymästä ohjeen [6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen](#) mukaan.
4. Jos koneessa on keskimerkkarit, avaa keskimerkkarien sulkuhanat ohjeen [3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen](#) mukaan.



Kuva. 6.2 - 131. Nostosylinteri

5. Laske nostosylinterit ala-asentoon traktorin hydraulilla.
 - eFORTE 300 -koneessa on 1 nostosylinteri (2). eFORTE 400 -koneessa on 3 nostosylinteriä (1-3).

6.3 SeedPilot -ohjausjärjestelmän käyttöasetukset

6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen



VAARA

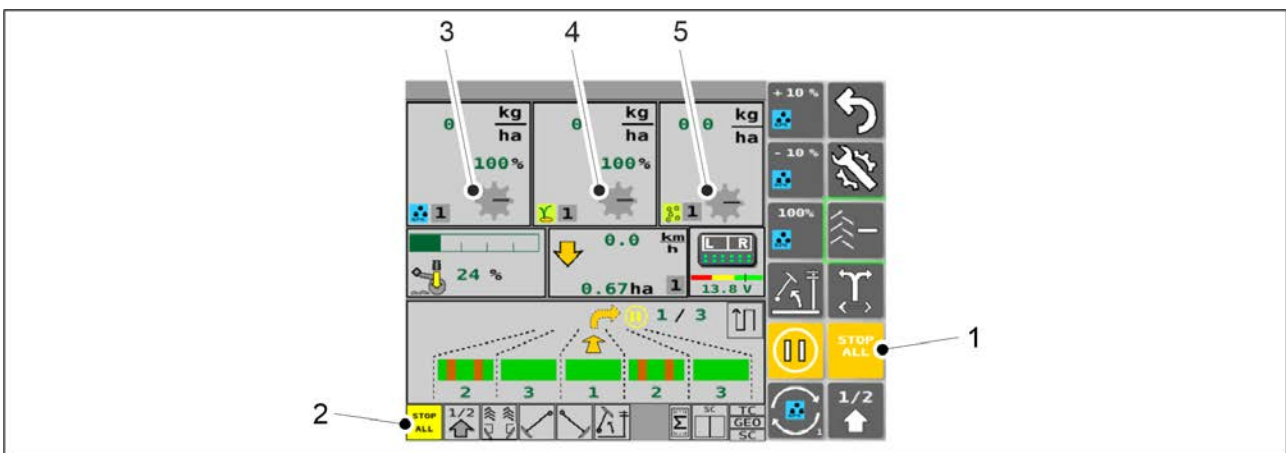
STOP ALL tulee kytkeä päälle ennen liikkeellelähtöä ja kiertokokeen tekemistä.



VAARA

STOP ALL -toiminnon kytkeminen ei ole yksinään riittävä toimenpide, vaan keskimerkkarien sulkuhanat tulee myös sulkea. Katso ohje [3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen](#).

- STOP ALL -toiminto kytkee virrat pois keski- ja takamerkkarien solenoideilta sekä ajourakytkimiltä.

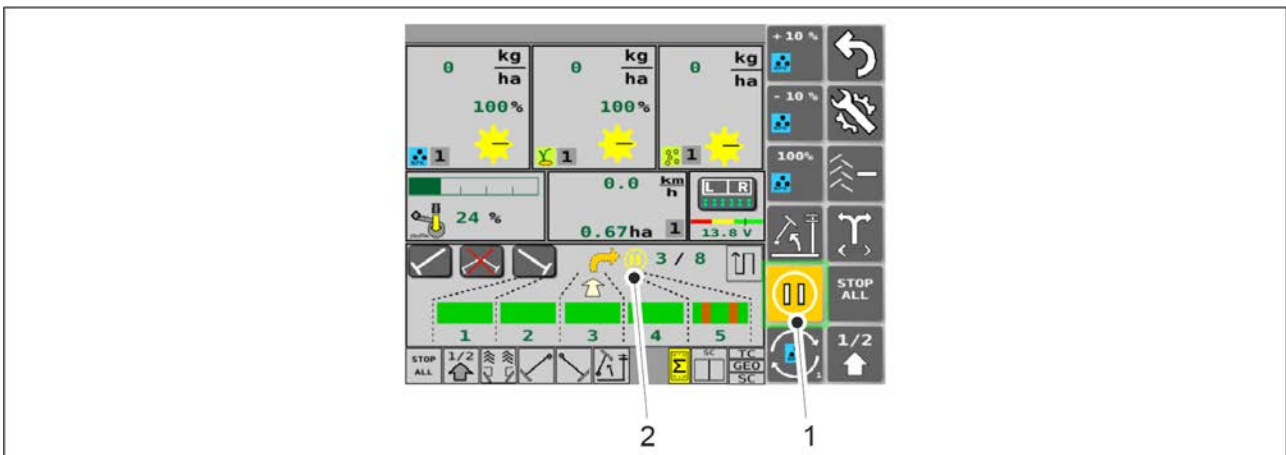


Kuva. 6.3.1 - 132. STOP ALL

- STOP ALL -toiminto on automaattisesti päällä. Toiminto kytketään pois päältä Ajonäyttö-näkymässä STOP ALL -painikkeesta (1). Kun STOP ALL on käytössä, ruutu (2) on keltainen ja syötinrullien ikonit (3-5) ovat harmaat. Kun STOP ALL ei ole käytössä, ruutu (2) on harmaa ja syötinrullien ikonit (3-5) ovat keltaiset.

6.3.2 PAUSE -toiminnon käyttäminen

- PAUSE -toiminto pysäyttää ajouralaskurin eli voit nostaa ja laskea konetta ilman, että ajouralaskuri kasvaa. Koneen pinta-alalaskuri toimii kuitenkin, vaikka PAUSE on päällä.
- PAUSE -toiminto on automaattisesti päällä ohjauspaneelin käynnistyksen jälkeen. Käytön aikana PAUSE -toiminto menee automaattisesti päälle aina, kun STOP ALL -toiminto aktivoidaan päälle.

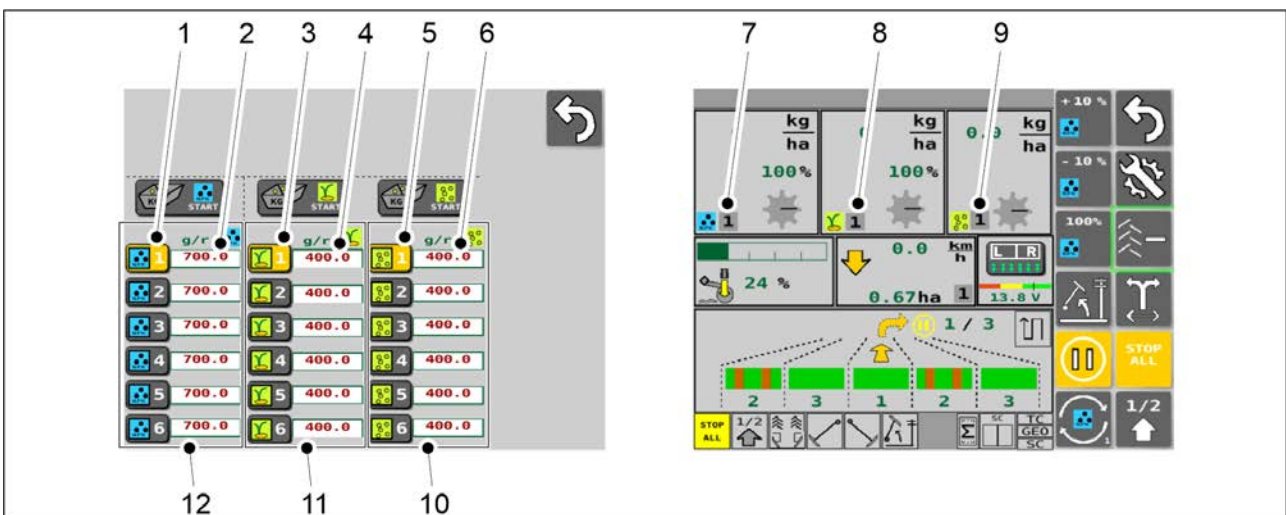


Kuva. 6.3.2 - 133. PAUSE

1. Ota STOP ALL -toiminto pois päältä.
2. Paina PAUSE -painiketta (1).
 - PAUSE -toiminto on käytössä, kun painike (1) on keltainen. Tällöin ajonäytöllä on myös PAUSE -toiminnon indikaattori (2).
 - PAUSE -toiminto ei ole käytössä, kun painike (1) on harmaa. Tällöin ajonäytöllä ei ole PAUSE -toiminnon indikaattoria (2).

6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi kiertokoetulosten syöttämiseen on "3".

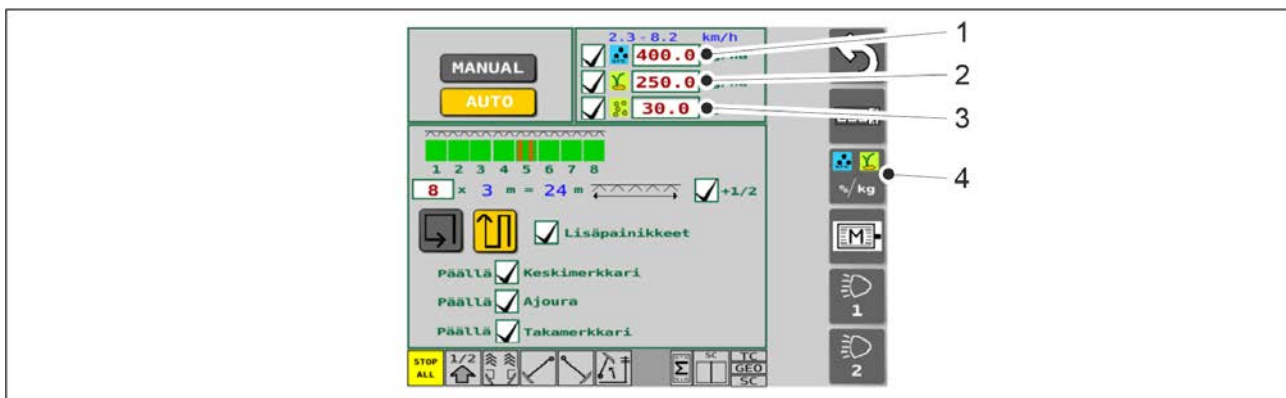


Kuva. 6.3.3 - 134. Kiertokoetulosten muistipaikat

- Kiertokoetulokset säilytetään Kiertokoe-sivulla. Sivulla on tarjolla lannoitteelle 6 muistipaikkaa (12), siemenelle 6 muistipaikkaa (11) ja piensiemenenelle 6 muistipaikkaa (10).
 - Numeropainikkeesta (1) valitaan lannoitteelle haluttu kiertoetulos. Vastaava numero näkyy ajonäytössä (7). Numeroarvoa (2) painamalla syötetään lannoitteen kiertoetulos käsin.
 - Numeropainikkeesta (3) valitaan siemenelle haluttu kiertoetulos. Vastaava numero näkyy ajonäytössä (8). Numeroarvoa (4) painamalla syötetään siemenen kiertoetulos käsin.
 - Numeropainikkeesta (5) valitaan piensiemenenelle haluttu kiertoetulos. Vastaava numero näkyy ajonäytössä (9). Numeroarvoa (6) painamalla syötetään siemenen kiertoetulos käsin.

Kiertokokeen tekeminen on opastettu kappaleessa [6.8 Kiertokoe](#).

6.3.4 Tavoitemäärän säätö

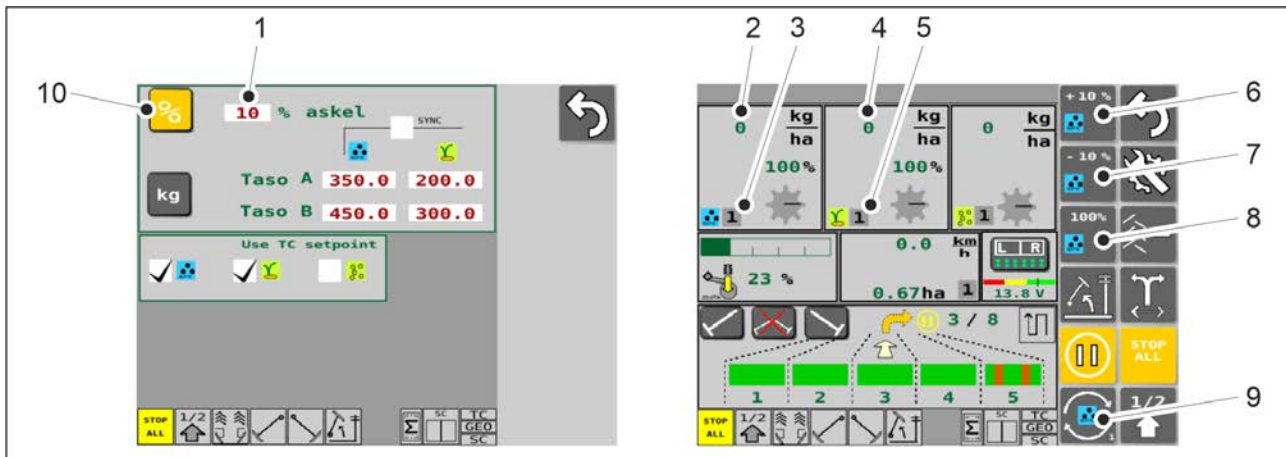


Kuva. 6.3.4 - 135. Tavoitemäärät

1. Siirry käyttöliittymän Kylvöasetukset -sivulle.
2. Aseta lannoitteen uusi tavoitemäärä painikkeesta (1).
3. Aseta siemenen uusi tavoitemäärä painikkeesta (2).
4. Aseta piensiemenen uusi tavoitemäärä painikkeesta (3).
5. Siirry säätötavan valintaan painikkeesta (4).
 - Säätötavan valintaan on kolme vaihtoehtoa.

6.3.4.1 Lannoitteen ja siemenen %-säätö

- Säätö tapahtuu prosenttikorjauksena askeleittain.
- Ajonäyttö -sivun toiminnot 2-9 voivat vaihdella riippuen koneen toimitussisällöstä.



Kuva. 6.3.4.1 - 136. %-säädön valinta ja Ajonäyttö -sivun toiminnot

1. Säädetävän asetus -sivulla paina ASKELEEN SUURUUS -painiketta (1) ja aseta uusi arvo.
2. Valitse säätötapa käyttöön painamalla % -painiketta (10).
3. Ajonäyttö -sivulla paina VALINTA-painikkeesta (9) säädettäväksi joko lannoite tai siemen.
 - Valitun kohteen indikaattori (joko lannoite tai siemen) on esillä painikkeissa (6-9).

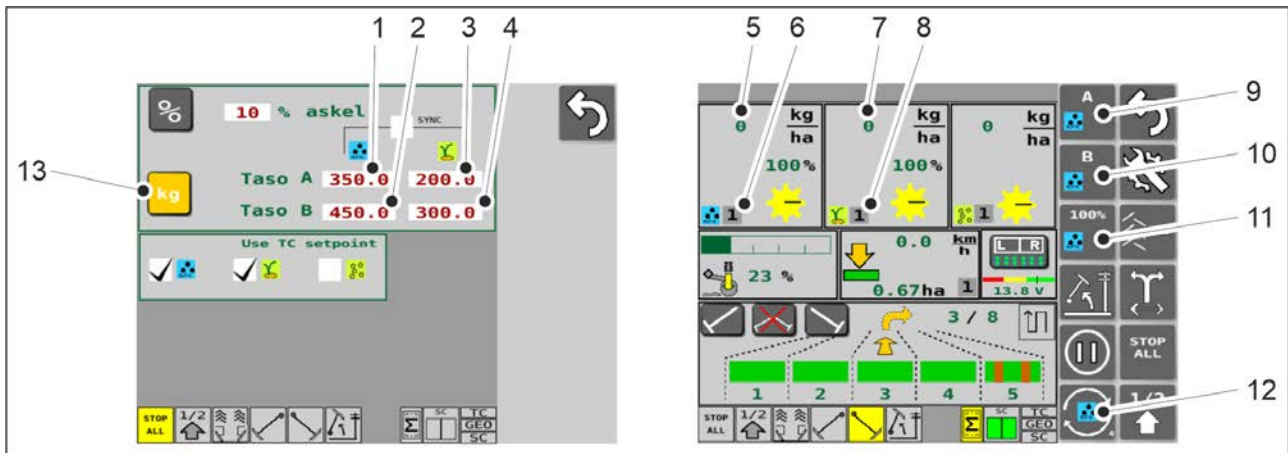
Taulukko. 6.3.4.1 - 15. Ajonäyttö -sivun toiminnot, kun %-säätö valittu käyttöön

Nro	Toiminto
2.	Koneesta tuleva lannoitemäärä. Kilot määräytyvät lannoitesäiliön sähkömoottorin pyörimisnopeuden mukaan.
3.	Aktiivinen lannoitteen kiertokokeen esiasetusarvo (arvo voi olla välillä 1-6). <ul style="list-style-type: none"> • Kiertokokeen muistipaikat on esitelty kappaleessa 6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat.
4.	Koneesta tuleva siemenmäärä. Kilot määräytyvät siemensäiliön sähkömoottorin pyörimisnopeuden mukaan.
5.	Aktiivinen siemenen kiertokokeen esiasetusarvo (arvo voi olla välillä 1-6). <ul style="list-style-type: none"> • Kiertokokeen muistipaikat on esitelty kappaleessa 6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat.
6.	+10% -painike <ul style="list-style-type: none"> • Painikkeen painaminen suurentaa tavoitemäärää asetetun askelen verran
7.	-10% -painike <ul style="list-style-type: none"> • Painikkeen painaminen pienentää tavoitemäärää asetetun askelen verran

8.	<p>100% -painike</p> <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen palauttaa käyttöön Kylvöasetukset -sivulla määritetyn tavoitemäärän
----	--

6.3.4.2 Lannoitteen ja siemenen kg-säätö

- Säätö tapahtuu kahden erilaisen kg-määrän (tasot A ja B) avulla.
- Ajonäyttö -sivun toiminnot 5-12 voivat vaihdella riippuen koneen toimitussisällöstä.



Kuva. 6.3.4.2 - 137. Kg-säädön valinta ja Ajonäyttö -sivun toiminnot

- Säätötavan asetus -sivulla paina LANNOITTEEN TASO A -painiketta (1) ja aseta uusi arvo.
- Paina LANNOITTEEN TASO B -painiketta (2) ja aseta uusi arvo.
- Paina SIEMENEN TASO A -painiketta (3) ja aseta uusi arvo.
- Paina SIEMENEN TASO B -painiketta (4) ja aseta uusi arvo.
- Valitse säätötapa käyttöön painamalla KG -painiketta (13).
- Ajonäyttö -sivulla paina VALINTA-painikkeesta (12) säädettäväksi joko lannoite tai siemen.
 - Valitun kohteen indikaattori (joko lannoite tai siemen) on esillä painikkeissa (9-12).

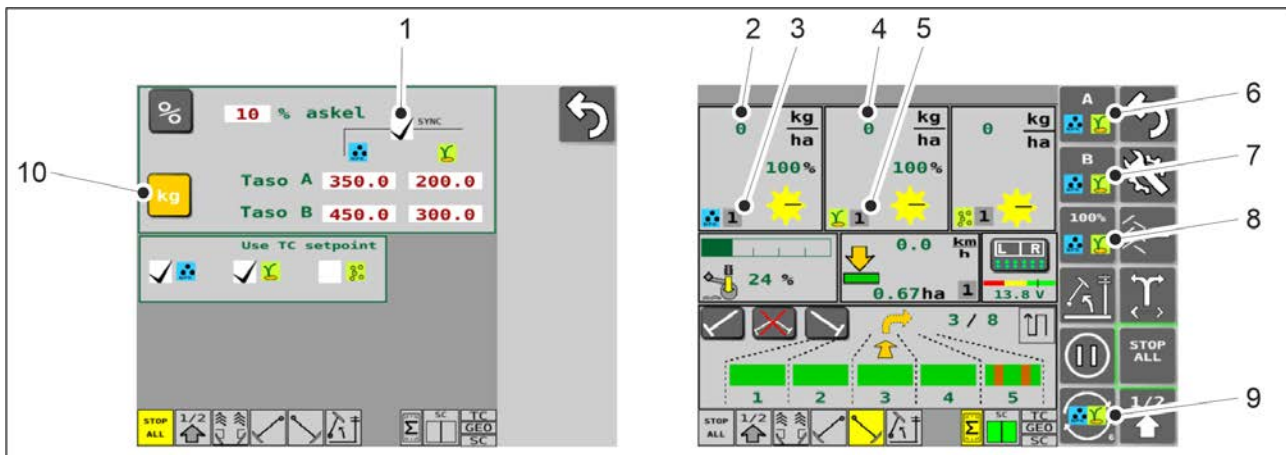
Taulukko. 6.3.4.2 - 16. Ajonäyttö -sivun toiminnot, kun kg-säätö valittu käyttöön

Nro	Toiminto
5.	Koneesta tuleva lannoitemäärä. Kilot määräytyvät lannoitesäiliön sähkömoottorin pyörimisnopeuden mukaan.
6.	Aktiivinen lannoitteen kiertokokeen esiasetusarvo (arvo voi olla välillä 1-6). <ul style="list-style-type: none"> Kiertokokeen muistipaikat on esitelty kappaleessa 6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat.
7.	Koneesta tuleva siemenmäärä. Kilot määräytyvät siemensäiliön sähkömoottorin pyörimisnopeuden mukaan.

8.	<p>Aktiivinen siemenen kiertokokeen esiasetusarvo (arvo voi olla välillä 1-6).</p> <ul style="list-style-type: none"> Kiertokokeen muistipaikat on esitelty kappaleessa 6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat.
9.	<p>A -painike</p> <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen ottaa käyttöön tavoitemäärän Taso A
10.	<p>B -painike</p> <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen ottaa käyttöön tavoitemäärän Taso B
11.	<p>100% -painike</p> <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen palauttaa käyttöön Kylvöasetukset -sivulla määritetyn tavoitemäärän

6.3.4.3 Lannoitteen ja siemenen yhtäaikainen säätö

- Yhtäaikainen säätö on mahdollista vain silloin, kun tavoitemäärän säätötavaksi on valittu lannoitteen ja siemenen kg-säätö.



Kuva. 6.3.4.3 - 138. Yhtäaikaisen säädön valinta ja Ajonäyttö -sivun toiminnot

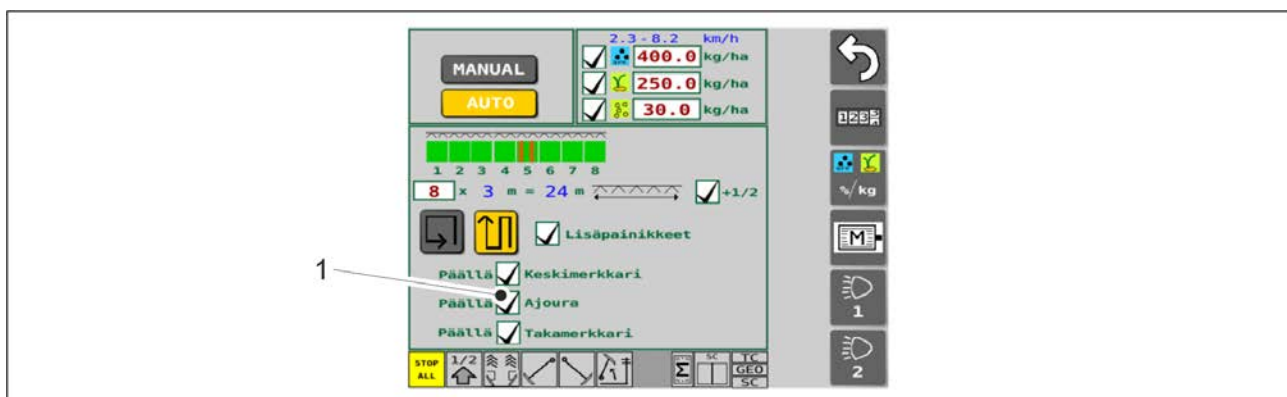
- Säätötavan asetus -sivulla määritä lannoitteen ja siemenen kg-säädön Taso A- ja Taso B -arvot kappaleen [6.3.4.2 Lannoitteen ja siemenen kg-säätö](#) mukaan.
- Kytke yhtäaikainen säätö päälle painamalla SYNC -painiketta (1).
 - Yhtäaikainen säätö on päällä, kun ruudussa (1) on ruksi.
 - Yhtäaikainen säätö ei ole päällä, kun ruutu (1) on tyhjä.
- Valitse säätötapa käyttöön painamalla KG -painiketta (10).
- Ajonäyttö -sivulla paina VALINTA-painikkeesta (9) säädettäväksi lannoitteen ja siemenen yhtäaikainen säätö.
 - Yhtäaikaisen säädön indikaattori (lannoite ja siemen) on esillä painikkeissa (6-9).

Taulukko. 6.3.4.3 - 17. Ajonäyttö -sivun toiminnot, kun yhtäaikainen säätö valittu käyttöön

Nro	Toiminto
2.	Koneesta tuleva lannoitemäärä
3.	Aktiivinen lannoitteen kiertokokeen esiasetusarvo (arvo voi olla välillä 1-6). <ul style="list-style-type: none"> Kiertokokeen muistipaikat on esitelty kappaleessa 6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat.
4.	Koneesta tuleva siemenmäärä
5.	Aktiivinen siemenen kiertokokeen esiasetusarvo (arvo voi olla välillä 1-6). <ul style="list-style-type: none"> Kiertokokeen muistipaikat on esitelty kappaleessa 6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat.
6.	A -painike <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen ottaa käyttöön lannoitteen ja siemenen Taso A - tavoitemäärät, jotka ovat asetettuna Sääötavan asetus -sivulla.
7.	B -painike <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen ottaa käyttöön lannoitteen ja siemenen Taso B - tavoitemäärät, jotka ovat asetettuna Sääötavan asetus -sivulla.
8.	100% -painike <ul style="list-style-type: none"> Painikkeen painaminen palauttaa käyttöön Kylvöasetukset -sivulla määritetyt tavoitemäärät

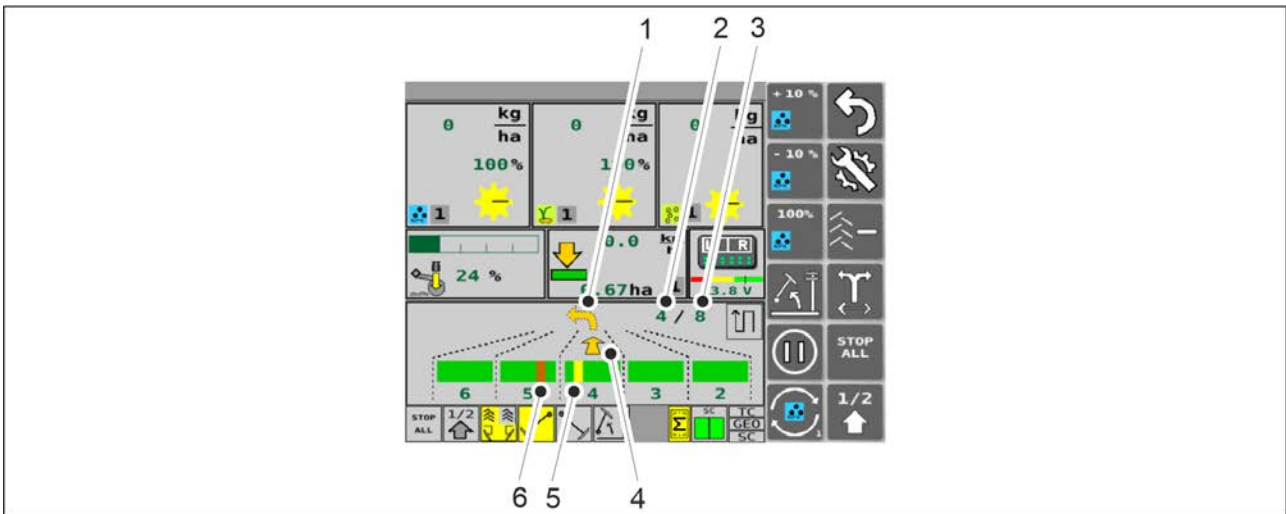
6.3.5 Ajoura-automatiikan käyttö

- Ajoura-automatiikalla saa kytkettyä ajourakytkimen päälle tai pois. Kun ajourakytkin on päällä, riviä ei kylvetä, vaan kylvettäessä syntyy ajoura.



Kuva. 6.3.5 - 139. Ajourat

1. Kytke ajourat päälle Kylvöasetukset-sivulla painamalla ruutua (1).
 - Ajourat ovat päällä, kun ruudussa (1) on ruksi.
Ajourat eivät ole päällä, kun ruutu (1) on tyhjä.

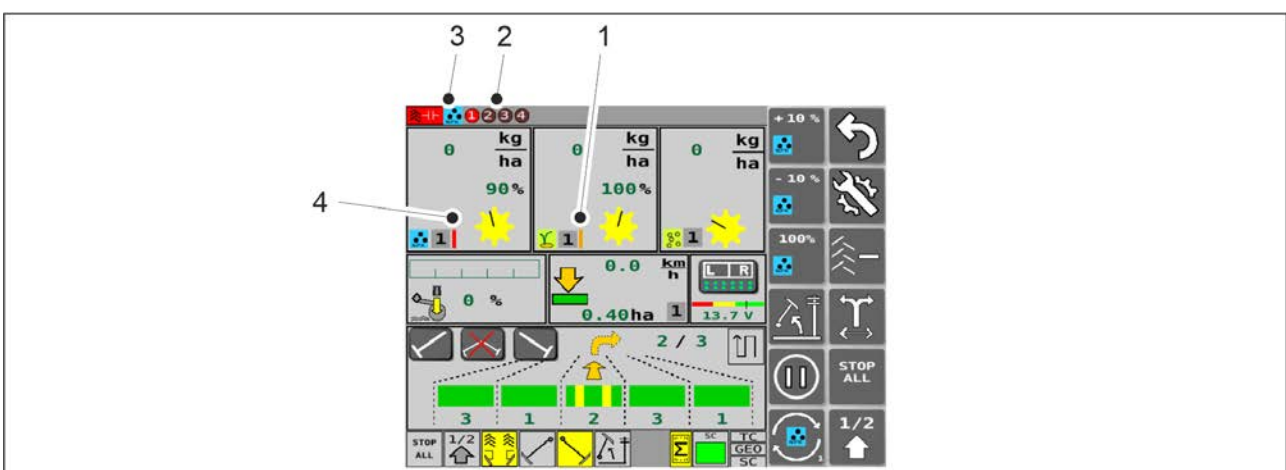


Kuva. 6.3.5 - 140. Ajoura-automatiikan käyttö

- Ajoura-automatiikka näkyy Ajonäyttö-sivulla. Alempi nuoli (4) ja numero yläkulmassa (2) kertovat millä vedolla ajetaan. Toinen numero (3) kertoo vetojen lukumäärän. Ylempi nuoli (1) osoittaa seuraavan käännöksen suunnan. Ajoura on punainen (6), kun ajouria ei tehdä ajettavalla vedolla. Ajoura on keltainen (5), kun ajoura tehdään ajettavalla vedolla. Animaatio päivittyy aina koneen noston yhteydessä päisteeseen tultaessa.

6.3.5.1 Ajourakytkimien hälytykset

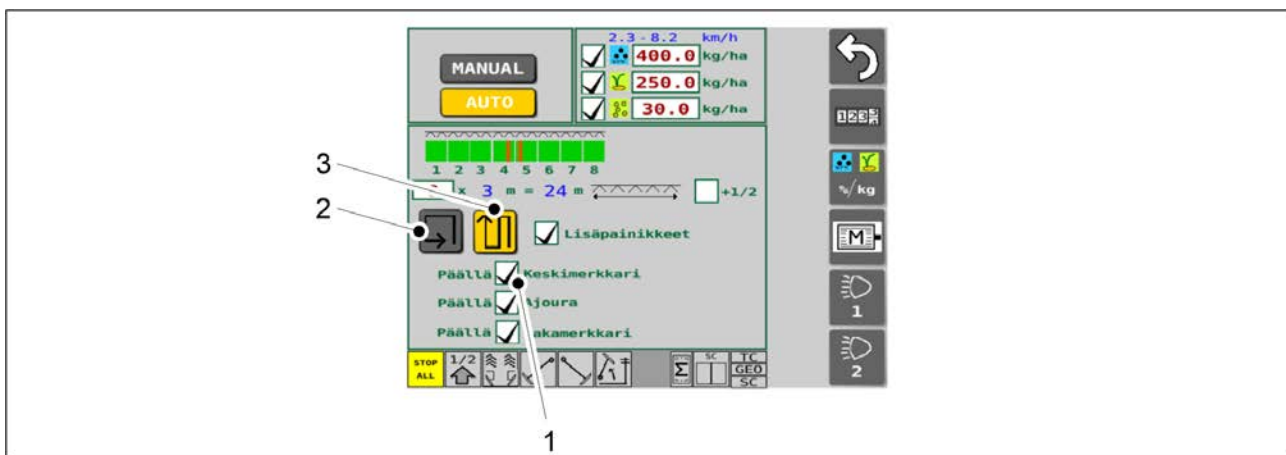
- Ajourakytkimien toimintaa valvotaan kylvölannoittimessa ja mahdolliset häiriötilanteet esitetään ajonäytössä hälytyksinä.



Kuva. 6.3.5.1 - 141. Ajourakytkimien hälytykset

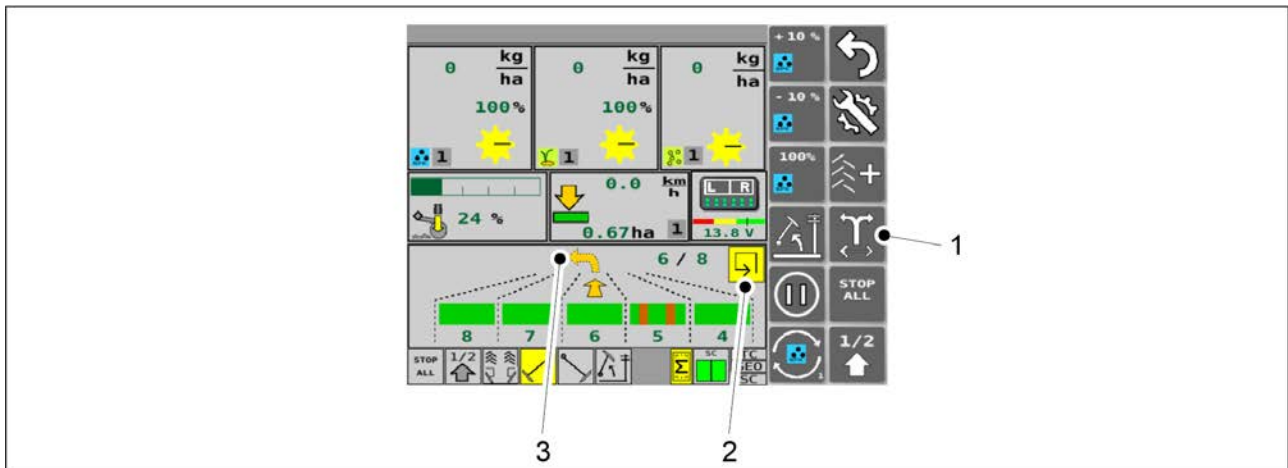
- Jos ajonäytölle ilmestyy oranssi pystyviiva (1): ajourakytkin pyörii ajouria tehdessä. Jos ajourakytkin pyörii kahdella peräkkäisellä ajouravedolla, oranssi pystyviiva muuttuu punaiseksi.
Jos ajonäytölle ilmestyy punainen pystyviiva (4): ajourakytkin ei pyöri, kun ajouria ei tehdä.
Jos ajourakytkimien hälytykset ovat päällä (hälytysten aktivointi on esitetty kappaleessa [4.1.3.6 Käyttäjäasetukset](#)), punaisen viivan lisäksi ajonäytön yläreunaan ilmestyy indikaattorit hälytyksen aiheuttajasta. Indikaattori (3) näyttää onko kyse lannoitteen vai siemenen häiriöstä. Indikaattori (2) sisältää numeroympyrät 1-4. Punainen väri numeroympyrässä indikoi vian aiheuttajan. Tarkista vikatiedot käyttöliittymän I/O kalibraation diagnostiikkatiedot -sivulla, ks. .

6.3.6 Keskimerkkariautomatiikan käyttö



Kuva. 6.3.6 - 142. Keskimerkkarien ja ajotavan valinta

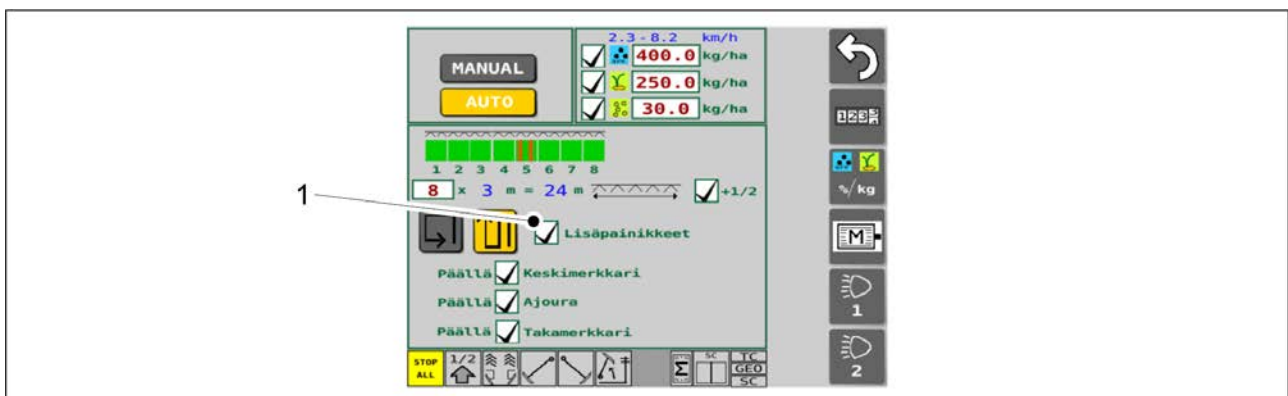
1. Valitse keskimerkkari käyttöön Kylvöasetukset -sivulla painamalla ruutua (1).
 - Keskimerkkari on käytössä, kun ruudussa (1) on ruksi.
Keskimerkkari ei ole käytössä, kun ruutu (1) on tyhjä.
2. Valitse ajotapa Kylvöasetukset-sivulta.
 - Painikkeista valitaan, ajetaanko peltoa ympäri (2) vai edestakaisin (3). Ympäriajossa kierretään peltoa ympäri ja laskurit eivät lisäänty. Edestakaisinajossa laskurit lisääntyvät ja keskimerkkarit vaihtavat puolta. Painike on aktivoituna keltainen.



Kuva. 6.3.6 - 143. Keskimerkkariautomatiikka

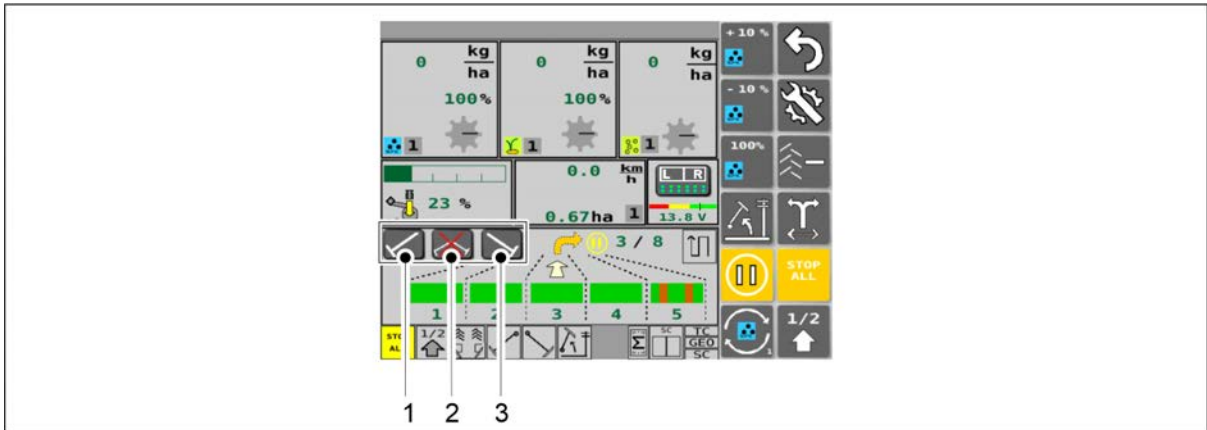
- Kun ympäriajo on aktivoitu, Ajonäyttö-sivulla ympäriajon ruutu (2) on keltainen. Kun edestakaisinajo on aktivoitu, edestakaisinajon kuvake vaihtuu näytölle. KESKIMERKKARIEN PUOLENVAIHTO -painikkeella (1) vaihdetaan keskimerkkarin puolta. Keltainen nuoli (3) näyttää seuraavan käännöksen suunnan (vasen/oikea).

6.3.7 Keskimerkkarien manuaaliohjaus ja pakotus



Kuva. 6.3.7 - 144. Lisäpainikkeiden valinta

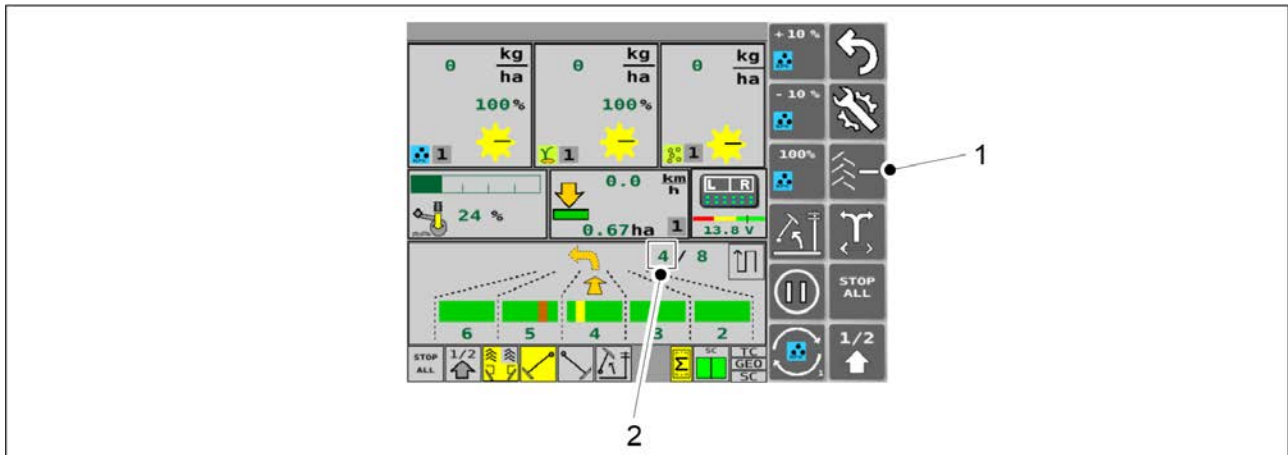
1. Valitse keskimerkkarien valintapainikkeet käyttöön Kylvöasetukset-sivulla painamalla ruutua (1).
 - Lisäpainikkeet ovat käytössä, kun ruudussa (1) on ruksi. Lisäpainikkeet eivät ole käytössä, kun ruutu (1) on tyhjä.



Kuva. 6.3.7 - 145. Keskimerkkarien manuaaliohjaus ja pakotus

- Kun lisäpainikkeet ovat valittuna käyttöön, Ajonäyttö-sivulla näkyy kolme keskimerkkarien valintapainiketta. Painike (1) pakottaa vasemman keskimerkkarin päälle sekä automaatti- että manuaalitilassa. Painike (3) pakottaa oikean keskimerkkarin päälle sekä automaatti- että manuaalitilassa. Painike (2) estää molempien keskimerkkarien laskun sekä automaatti- että manuaalitilassa ja vaikka (1) ja (3) olisivat päällä. Painikkeet ovat aktivoituna keltaiset.

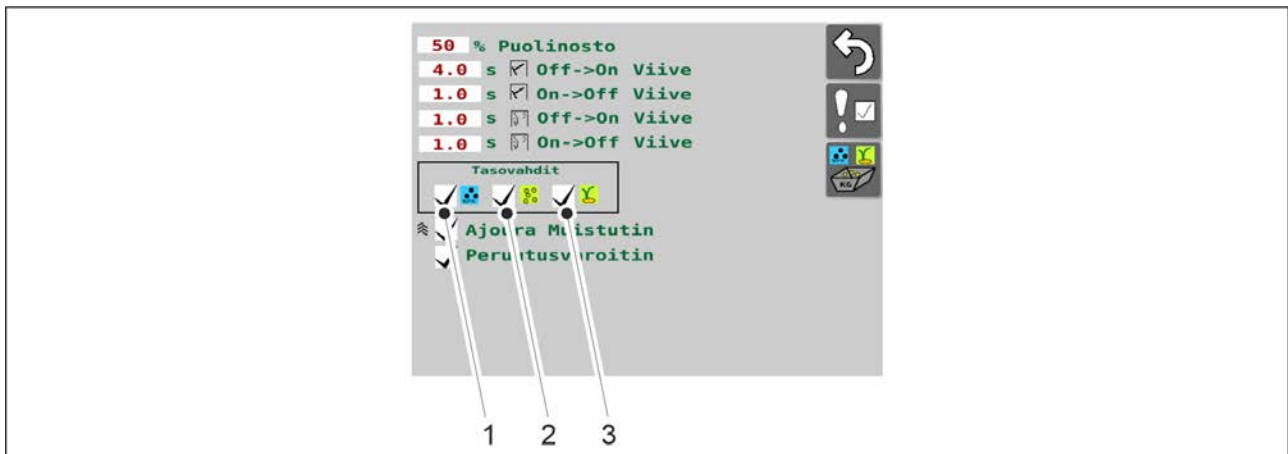
6.3.8 Ajournalaskurin korjaus



Kuva. 6.3.8 - 146. Ajournalaskurin korjaus

- Ajournalaskurin korjausta käytetään, jos koneelle tulee vahingossa ylimääräinen nosto. AJOURNALASKURI -painikkeesta (1) vähennetään ajoura (2) edestakaisinajossa ja lisätään ajoura ympäriajossa. Painikkeessa on ikoni - tai + riippuen ajotavasta.

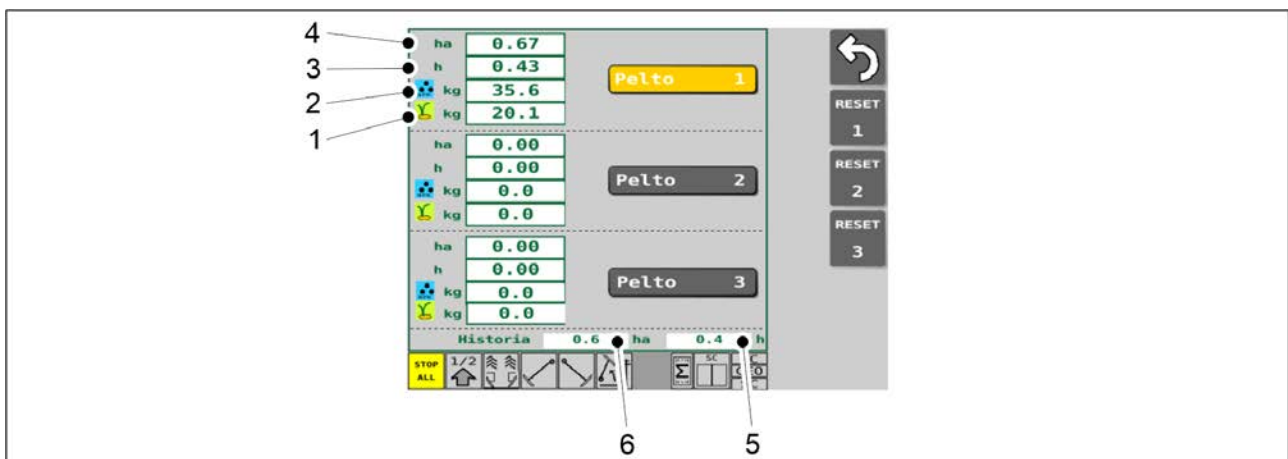
6.3.9 Säiliövahtien valinta



Kuva. 6.3.9 - 147. Säiliövahtien valinta

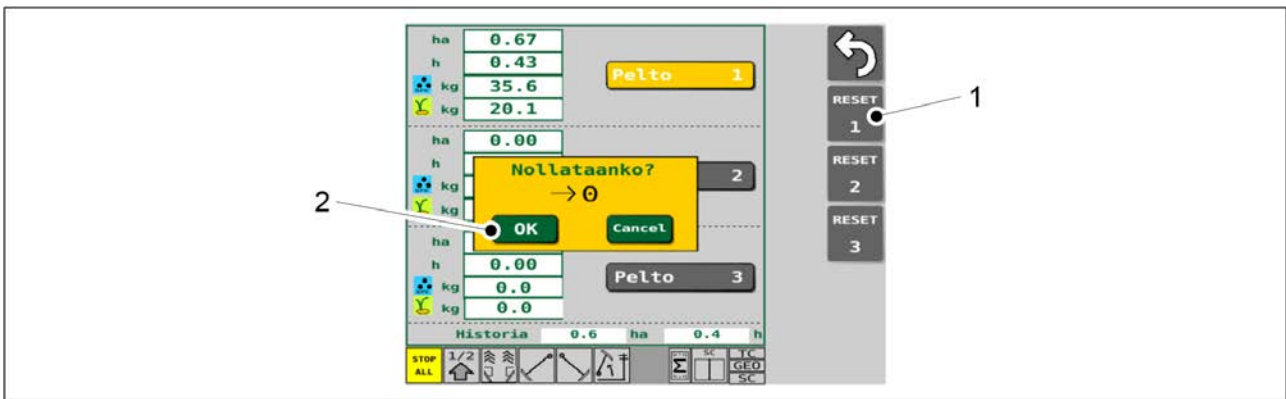
1. Valitse säiliövahti käyttöön painamalla ruutuja (1-3)
 - Ruutu (1) on lannoitteelle, ruutu (2) on siemenelle ja ruutu (3) on piensiemenenelle. Säiliövahti on käytössä, kun ruudussa on ruksi. Säiliövahti ei ole käytössä, kun ruutu on tyhjä.

6.3.10 Pinta-alalaskurien käyttö



Kuva. 6.3.10 - 148. Pinta-alalaskurit

- Lohkokohtaiset laskurit näyttävät kunkin pellon kylvetyn pinta-alan (4), tehollisen työajan (3), kylvetyn lannoitteen kokonaismäärän (2) ja kylvetyn siemenen kokonaismäärän (1). Historia näyttää koneen koko käyttöiän aikana kylvetyn pinta-alan (6) ja tehollisen työajan (5). Historiatiedot eivät ole nollattavissa.

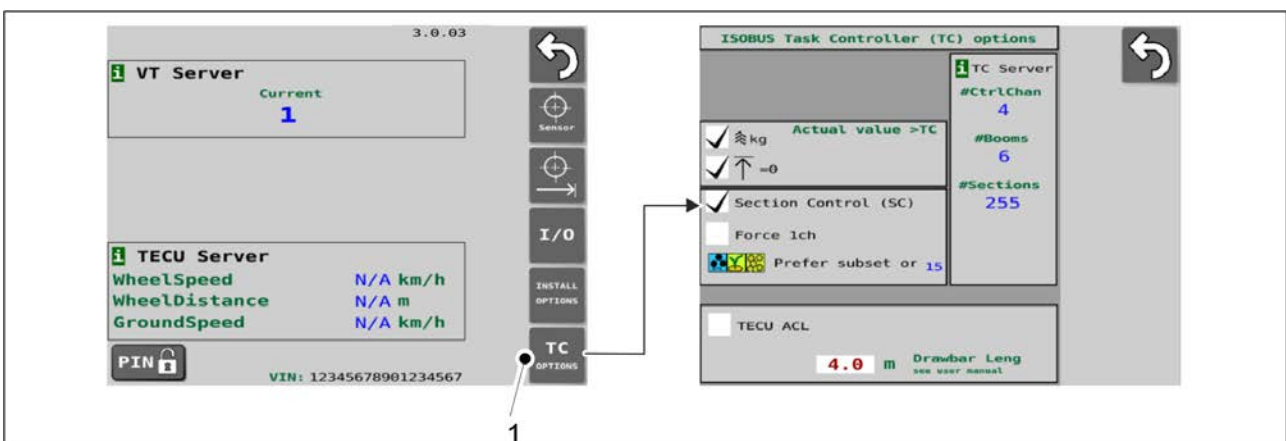


Kuva. 6.3.10 - 149. Pinta-alalaskurien nollaus

1. Paina pellon numeroa vastaavaa RESET-painiketta (1).
2. Hyväksy nollaus painamalla OK (2).

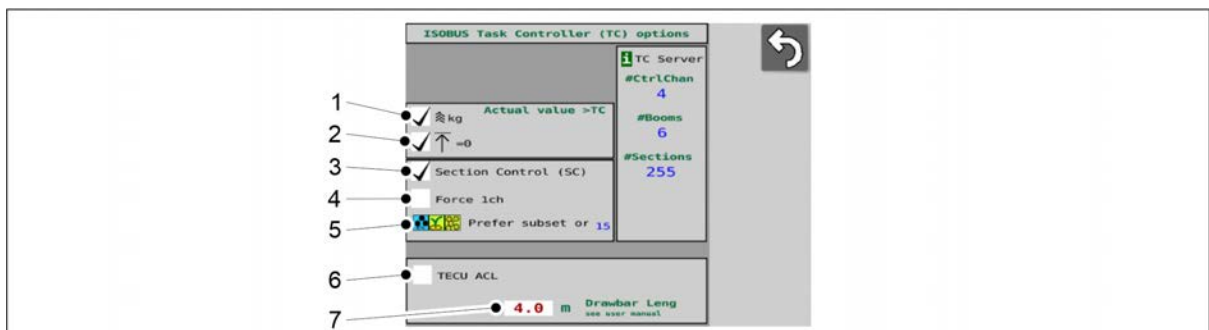
6.3.11 TC-asetusten määrittäminen

- TC (Task Controller) = tehtävöohjain.



Kuva. 6.3.11 - 150. Siirtyminen TC-asetukset -sivulle

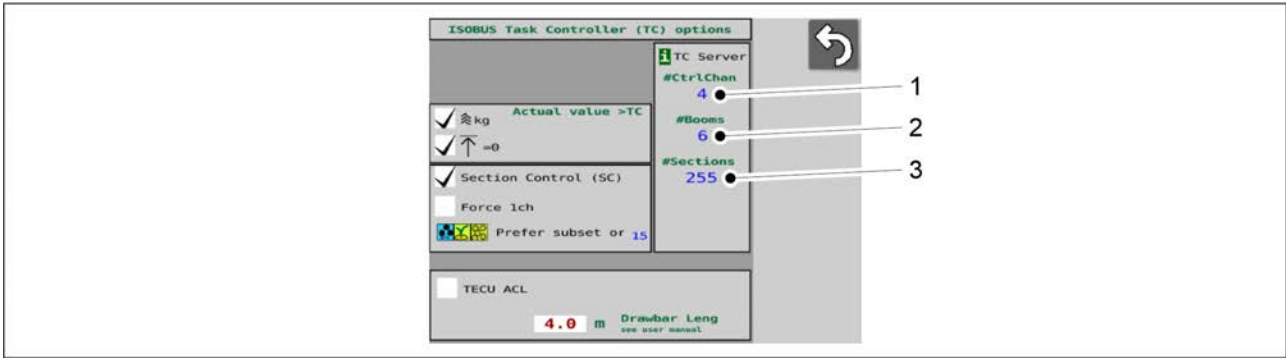
1. Mene käyttöliittymän Perusasetukset -sivulle ja paina TC OPTIONS -painiketta (1).



Kuva. 6.3.11 - 151. TC-asetukset

- Asetukset 1-3 ovat tehdasasetuksena päällä (ruuduissa on ruksi).
Asetukset 3-5: asetuksen muuttaminen aiheuttaa automaattisesti SeedPilot – käyttöliittymän uudelleen käynnistykseen, kun sivulta poistutaan.

1.	Ajourien huomioiminen kylvömäärässä <ul style="list-style-type: none">◦ Kun ruudussa on ruksi, tehtävöohjaimelle lähetettävästä toteutuneesta kylvömäärästä vähennetään ajourat pois.◦ Kun ruudussa ei ole ruksia, ajouria ei vähennetä pois.
2.	Ilmoitus tehtävöohjaimelle, jos kylvölannoitin on pois työasennosta. <ul style="list-style-type: none">◦ Kun ruudussa on ruksi, tehtävöohjain saa ilmoituksen.◦ Kun ruudussa ei ole ruksia, tehtävöohjain ei saa ilmoitusta
3.	Section Control:in käyttöönotto <ul style="list-style-type: none">◦ Kun ruudussa on ruksi, Section Control on otettu käyttöön.◦ Kun ruudussa ei ole ruksia, Section Control:ia ei ole otettu käyttöön.
4.	Pakotus yhteen kanavaan (jos tehtävöohjaimessa on vain yksi kanava) <ul style="list-style-type: none">◦ Kun ruudussa on ruksi, tehtävöohjaimelle kerrotaan kylvölannoittimessa olevan vain yksi kanava.◦ Kun ruudussa ei ole ruksia, tehtävöohjaimelle kerrotaan todellinen kanavien määrä (1-3 kpl) kylvölannoittimessa.
5.	Kanavien priorisointi <ul style="list-style-type: none">◦ Jos tehtävöohjaimessa on vähemmän kanavia kuin kylvölannoittimessa, toiminnolla valitaan mitä kanavia halutaan ohjata.◦ Paina kuvaketta (5).<ul style="list-style-type: none">● Käyttöliittymään avautuu alasvetovalikko, joka sisältää erilaisia vaihtoehtoja lannoitteen, siemenen ja piensiemenen prioriteettijärjestykselle. Suurin prioriteetti on vasemmalla ja pienin prioriteetti oikealla.◦ Klikkaa alasvetovalikosta haluamasi prioriteettijärjestys ja kuittaa valinta alasvetovalikon OK -painikkeella.<ul style="list-style-type: none">● Kuvake (5) päivittyy valinnan mukaiseksi.
6.	Traktorin ECU:n hakutoiminto <ul style="list-style-type: none">● Ota tämä käyttöön vain tietyissä tilanteissa, jos huolto sitä pyytää.◦ Kun ruudussa on ruksi, toiminto on otettu käyttöön.◦ Kun ruudussa ei ole ruksia, toimintoa ei ole otettu käyttöön.
7.	Vetoaisan pituus (etäisyys vetopisteestä vantaiston keskikohtaan) <ul style="list-style-type: none">◦ Kentässä on tehdasasetuksena konekohtainen arvo.◦ Arvo voi muuttua Section Control:in geometriakalibroinnin seurauksena, ks. kappale <u>6.11.2.1 Geometriakalibrointi</u>.



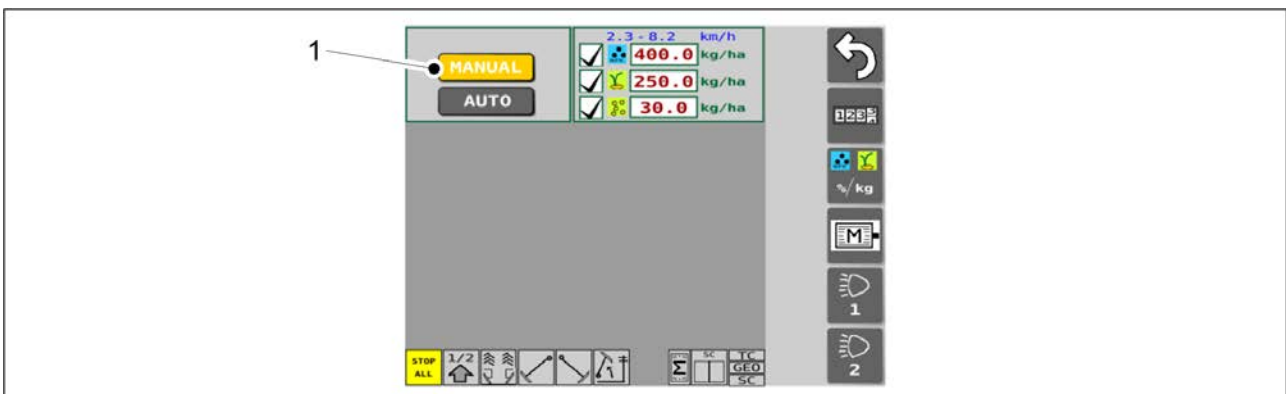
Kuva. 6.3.11 - 152. Tehtävöhjaimen raportoimat arvot

- Tehtävöhjain tunnistaa mitä ominaisuuksia koneessa on käytettävissä ja raportoi ne TC-asetukset -sivulle.

1.	<p>Kanavien määrä (kpl)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arvot kylvölannoittimen varusteista riippuen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 (lannoite) ◦ 2 (lannoite, siemen) ◦ 3 (lannoite, siemen, piensiemen)
2.	<p>Puomien määrä (kpl)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kylvölannoittimessa arvo on 1.
3.	<p>Lohkojen määrä (kpl)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kylvölannoittimen varusteista riippuen arvo on 1 tai 2.

6.3.12 Manuaalitilan valinta

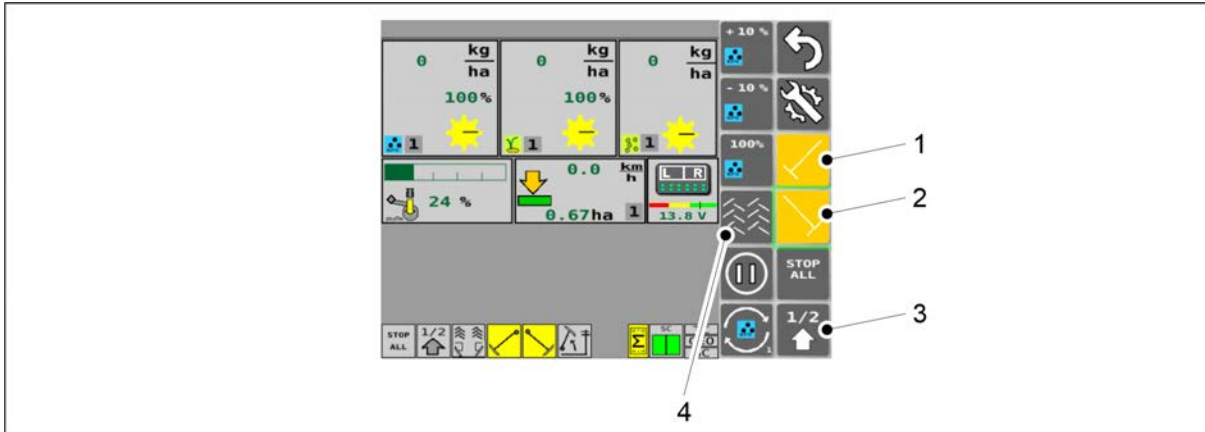
- Manuaalitila valitaan, jos halutaan käyttää ajouraa ja merkkareita manuaalisesti.



Kuva. 6.3.12 - 153. Manuaalitilan valinta

1. Paina MANUAL -painiketta (1).

- Painike on aktivoituna keltainen.



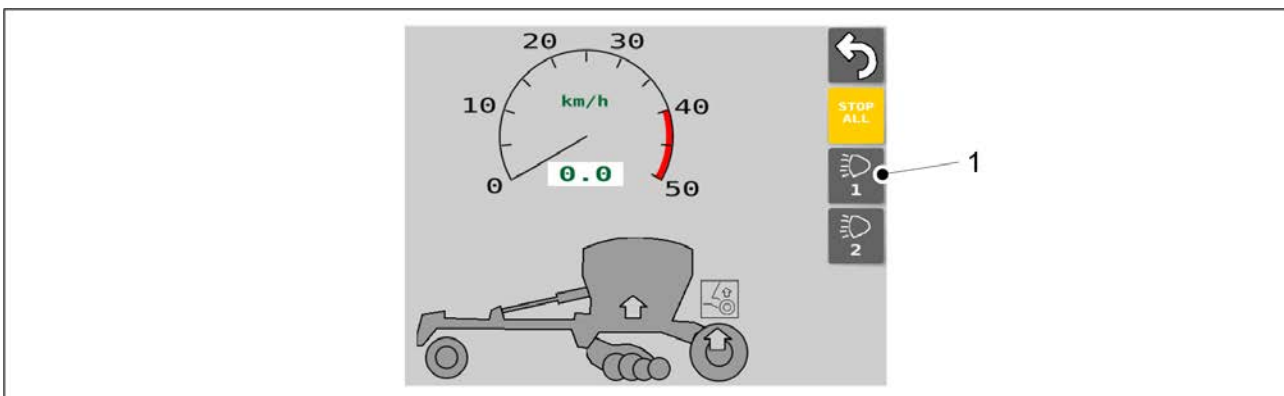
Kuva. 6.3.12 - 154. Ajonäyttö manuaalitulassa

1.	Vasen keskimerkkari ○ Aktivoituna keskimerkkarin lasku on päällä
2.	Oikea keskimerkkari ○ Aktivoituna keskimerkkarin lasku on päällä
3.	Puolinosto ○ Aktivoituna puolinosto on päällä
4.	Ajourat ○ Aktivoituna ajourat ovat päällä

- Painikkeet ovat aktivoituna keltaiset.

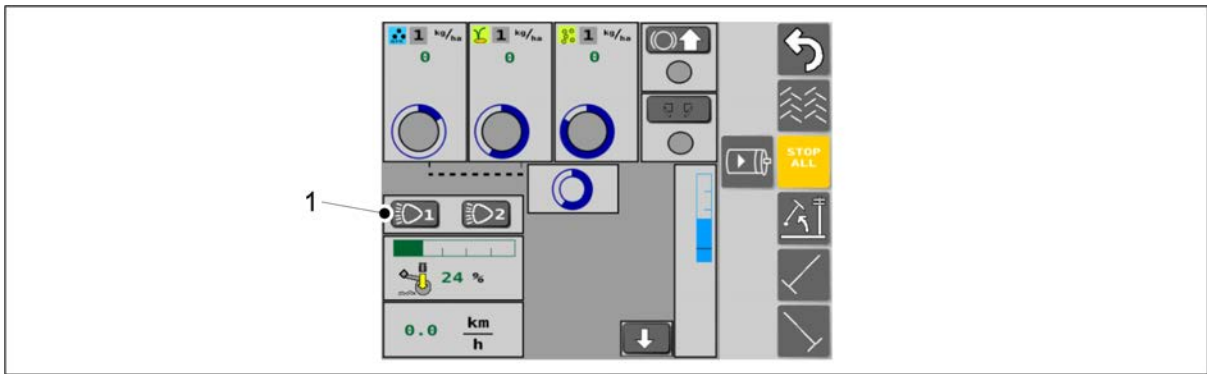
6.3.13 Työvalojen käyttö

- Vain SeedPilot -ohjausjärjestelmässä. Työvalojen painike 2 ei ole käytössä.



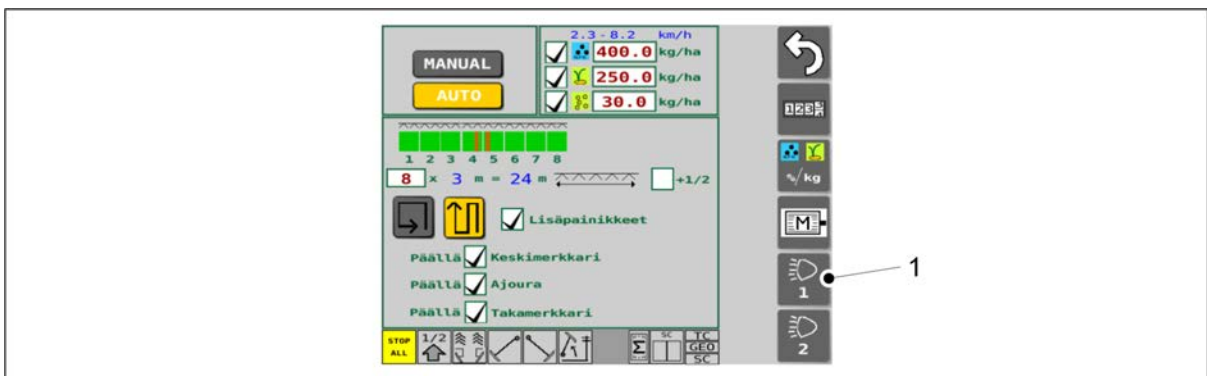
Kuva. 6.3.13 - 155. Siirtoajo-sivu

1. Siirtoajo -sivulla valitse työvalot käyttöön painikkeella (1).



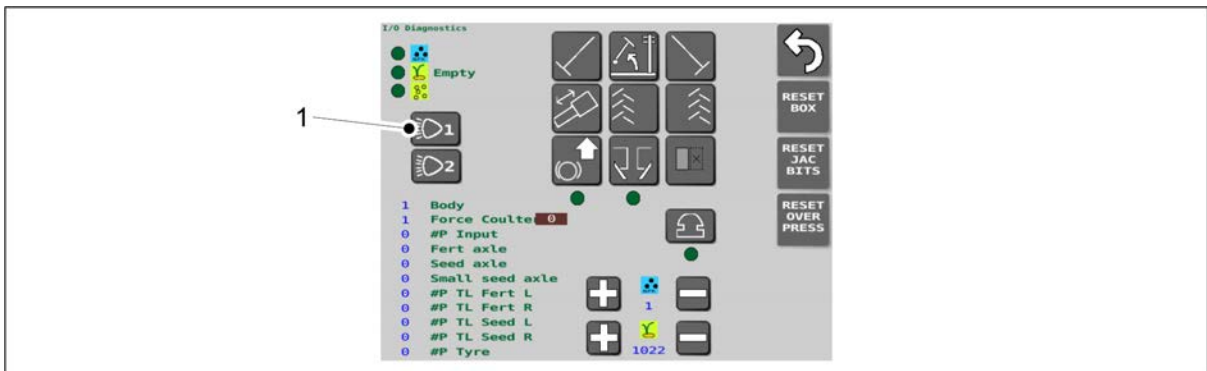
Kuva. 6.3.13 - 156. Manuaalikäyttö -sivu

2. Manuaalikäyttö -sivulla valitse työvalot käyttöön painikkeella (1).



Kuva. 6.3.13 - 157. Kylvöasetukset -sivu

3. Kylvöasetukset -sivulla valitse työvalot käyttöön painikkeella (1).



Kuva. 6.3.13 - 158. I/O-diagnostiikka -sivu

4. I/O-diagnostiikka -sivulla valitse työvalot käyttöön painikkeella (1).

6.4 Syöttöyksiköt

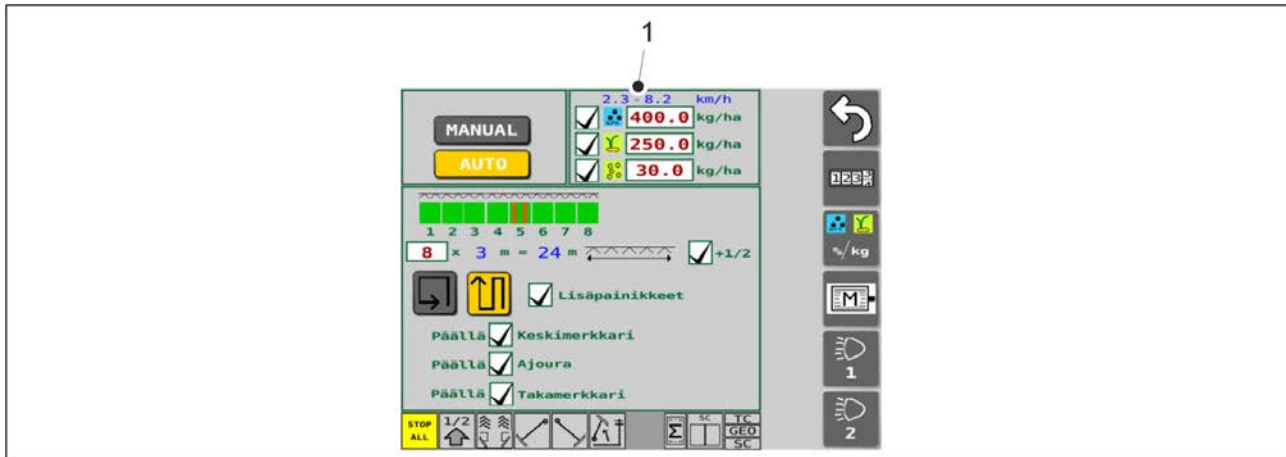
Syöttölaitteet saavat ketjun välityksellä voimansa koneen sähkömoottoreista.

Lannoitteen, siemenen ja piensiemenen syöttömäärää säädetään koneen käyttöliittymästä.

Jokaisessa syöttöyksikössä on syöttökammion ja säiliön välissä sulkulevy, jolla voidaan tarvittaessa sulkea syöttöyksikön syöttö kokonaan. Tämä mahdollistaa sen, että koneella voidaan kylvää vajaalla työleveydellä tai esimerkiksi joka toisella vantaalla kylvettäessä riviväliä voidaan kasvattaa.

6.5 Kylvömäärät

- Mahdolliset kylvömäärät vaihtelevat käytetyn ajonopeuden, materiaalin ominaispainon ja materiaalin juoksevuuden mukaan.



Kuva. 6.5 - 159. Kylvön nopeusalue

- Kylvön nopeusalue (1) on esillä käyttöliittymän Kylvöasetukset -sivun yläreunassa. Mikäli sähkömoottorien pyörintänopeus rajoittaa kylvömäärää, voit lisätä kylvömäärää alentamalla ajonopeutta.

Seuraavissa säiliökohtaisissa taulukoissa esitellään kylvömäärien tyypillinen vaihteluväli, syöttöyksiköiden pohjaläppien asento ja syöttöyksiköiden sulkuluukkujen asento.

Lannoitesäiliö

Materiaali	Kylvömäärien tyypillinen vaihteluväli (kg)	Pohjaläpät, asento	Sulkuluukut, asento
Lannoite	50 - 700	1	täysin auki
Luomulannoite	50 - 700	3	täysin auki

- Lannoitesäiliön syöttöyksiköt: suorita säätäminen ohjeen [6.6.6 Lannoitesäiliön syöttöyksiköiden säätäminen](#) mukaan.

Siemensäiliö

Materiaali	Kylvömäärien tyypillinen vaihteluväli (kg)	Pohjaläpät, asento	Leveät sulkuluukut, asento	Kapeat sulkuluukut, asento
Herne	50 - 600	3	täysin auki	täysin kiinni
Härkäpapu	50 - 600	3	täysin auki	täysin kiinni

Vehnä	20 - 500	1	täysin auki	täysin kiinni
Ruis	20 - 500	1	täysin auki	täysin kiinni
Ohra	20 - 500	1	täysin auki	täysin kiinni
Kaura	20 - 300	1	täysin auki	täysin kiinni
Rypsi	2 - 40	0	täysin auki	täysin kiinni
Kumina	2 - 40	0	täysin kiinni	täysin auki
Timotei	2 - 40	0	täysin kiinni	täysin auki
Nurminata	1 - 20	0	täysin kiinni	täysin auki
Raiheinä	1 - 20	0	täysin kiinni	täysin auki

- Siemensäiliön syöttöyksiköt: suorita säätäminen ohjeen [6.6.7 Siemensäiliön syöttöyksiköiden säätäminen](#) mukaan.

Piensiemensäiliö

Materiaali	Kylvömäärien tyypillinen vaihteluväli (kg)	Pohjaläpät, asento	Leveät sulkuluukut, asento	Kapeat sulkuluukut, asento
Rypsi	1 - 20	0	täysin kiinni	täysin auki
Kumina	1 - 20	0	täysin kiinni	täysin auki
Timotei	1 - 20	0	täysin kiinni	täysin auki
Nurminata	1 - 9	0	täysin kiinni	täysin auki
Raiheinä	1 - 9	0	täysin kiinni	täysin auki
Lannoite	20 - 300	1	täysin auki	täysin kiinni

- Piensiemensäiliön syöttöyksiköt: suorita säätäminen ohjeen [6.6.8 Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden säätäminen](#) mukaan.

6.6 Säiliöiden täyttöä edeltävät valmistelut

6.6.1 Lannoitesäiliön täyttöä edeltävät valmistelut

- Varmista, että traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuus on laskettu.
 - Vakavuuden laskeminen on ohjeistettu liitteessä *Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen*.
- Tarkista, että lannoitesäiliö on tyhjä, puhdas ja kuiva vedestä.
 - Puhdista säiliö tarvittaessa ohjeen [7.3.1 Säiliöiden puhdistus](#) mukaan.
- Tarkista, että säiliön väliseinä on asetettu haluttuun asentoon.
 - Jos koneessa on piensiemensäiliö, säädä tarvittaessa väliseinä ohjeen [6.6.4 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa on piensiemensäiliö](#) mukaan.
Jos koneessa ei ole piensiemensäiliötä, säädä tarvittaessa väliseinä ohjeen [6.6.5 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa ei ole piensiemensäiliötä](#) mukaan.
- Säädä lannoitteen syöttömäärä ohjeen [6.3.4 Tavoitemäärän säätö](#) mukaan.

5. Säädä syöttöyksiköiden pohjaläppien asento ohjeen [6.6.6.1 Pohjaläppien asennon säätäminen](#) mukaan.
6. Säädä syöttöyksiköiden sulkuluukkujen asento ohjeen [6.6.6.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen](#) mukaan.

6.6.2 Siemensäiliön täyttöä edeltävät valmistelut

1. Varmista, että traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuus on laskettu.
 - Vakavuuden laskeminen on ohjeistettu liitteessä *Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen*.
2. Tarkista, että siemensäiliö on tyhjä, puhdas ja kuiva vedestä.
 - Puhdista säiliö tarvittaessa ohjeen [7.3.1 Säiliöiden puhdistus](#) mukaan.
3. Tarkista, että säiliön väliseinä on asetettu haluttuun asentoon.
 - Jos koneessa on piensiemensäiliö, säädä tarvittaessa väliseinä ohjeen [6.6.4 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa on piensiemensäiliö](#) mukaan.
Jos koneessa ei ole piensiemensäiliötä, säädä tarvittaessa väliseinä ohjeen [6.6.5 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa ei ole piensiemensäiliötä](#) mukaan.
4. Säädä siemenen syöttömäärä ohjeen [6.3.4 Tavoitemäärän säätö](#) mukaan.
5. Säädä syöttöyksiköiden pohjaläppien asento ohjeen [6.6.7.1 Pohjaläppien asennon säätäminen](#) mukaan.
6. Säädä syöttöyksiköiden sulkuluukkujen asento ohjeen [6.6.7.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen](#) mukaan.

6.6.3 Piensiemensäiliön täyttöä edeltävät valmistelut

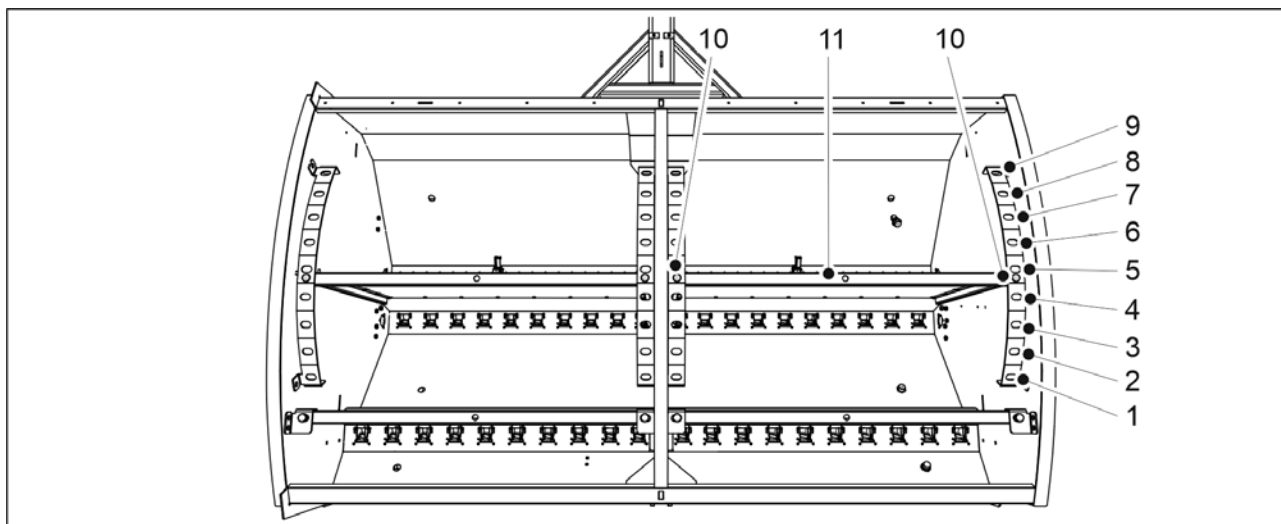
1. Varmista, että traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuus on laskettu.
 - Vakavuuden laskeminen on ohjeistettu liitteessä *Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen*.
2. Tarkista, että piensiemensäiliö on tyhjä, puhdas ja kuiva vedestä.
 - Puhdista piensiemensäiliö tarvittaessa ohjeen [7.3.2 Piensiemensäiliön puhdistus](#) mukaan.
3. Säädä piensiemenen syöttömäärä ohjeen [6.3.4 Tavoitemäärän säätö](#) mukaan.
4. Säädä piensiemensäiliön syöttöyksiköiden pohjaläppien asento ohjeen [6.6.8.1 Pohjaläppien asennon säätäminen](#) mukaan.
5. Säädä piensiemensäiliön syöttöyksiköiden sulkuluukkujen asento ohjeen [6.6.8.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen](#) mukaan.
6. Valitse piensiemenen kylvötapa ohjeen [6.6.9 Piensiemenen kylvötavan valinta](#) mukaan.

6.6.4 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa on piensiemensäiliö



VAARA

Varmista ennen väliseinän säätöä, että säiliöt ovat tyhjt.



Kuva. 6.6.4 - 160. Säiliön väliseinän säätäminen

1. Poista väliseinän (11) toisen puolen lukitustapit (10) 2 kpl.
2. Työnnä väliseinä haluttuun kohtaan.
3. Aseta lukitustapit paikoilleen.
4. Säädä toinen puoli.

Taulukko. 6.6.4 - 18. Säiliötilavuudet väliseinän eri asennoissa eFORTE 300 -koneelle, jossa on piensiemensäiliö

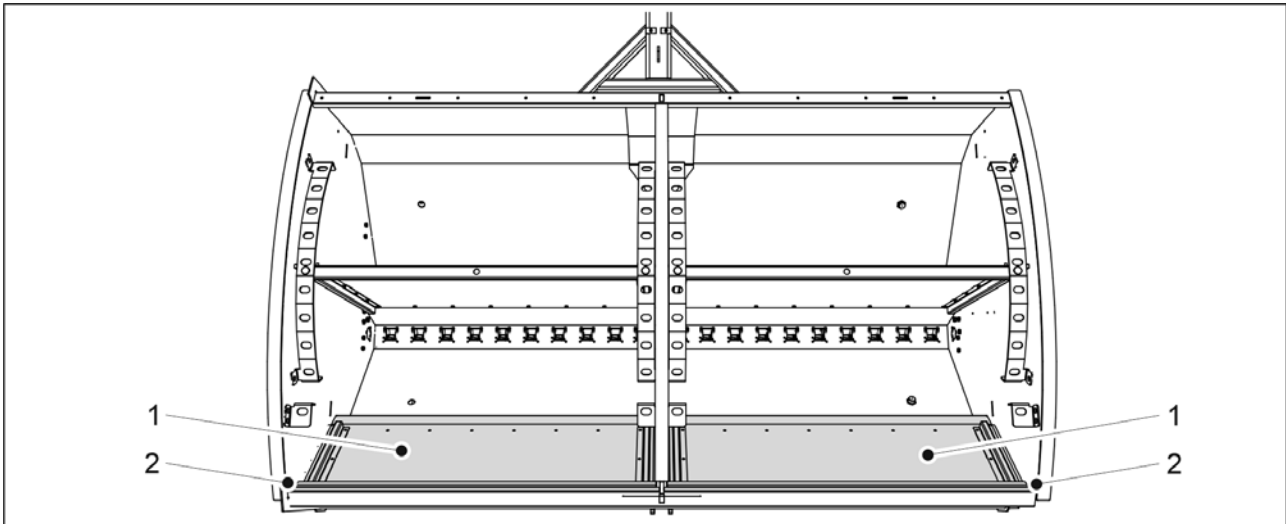
eFORTE 300	Siemen (l)	Lannoite (l)	Piensiemien (l)	Yhteensä (l)
1.	1 030	2 400	370	3 800
2.	1 190	2 240	370	3 800
3.	1 340	2 090	370	3 800
4.	1 480	1 950	370	3 800
5.	1 630	1 800	370	3 800
6.	1 780	1 650	370	3 800
7.	1 930	1 500	370	3 800
8.	2 080	1 350	370	3 800
9.	2 230	1 200	370	3 800

Taulukko. 6.6.4 - 19. Säiliötilavuudet väliseinän eri asennoissa eFORTE 400 -koneelle, jossa on piensiemensäiliö

eFORTE 400	Siemen (l)	Lannoite (l)	Piensiemien (l)	Yhteensä (l)
1.	1 450	3 340	510	5 300
2.	1 680	3 110	510	5 300
3.	1 890	2 900	510	5 300
4.	2 100	2 690	510	5 300
5.	2 300	2 490	510	5 300

6.	2 490	2 300	510	5 300
7.	2 690	2 100	510	5 300
8.	2 900	1 890	510	5 300
9.	3 120	1 670	510	5 300

6.6.4.1 Säiliötilavuudet, kun piensiemensäiliön väliseinät ovat käännettynä taakse



Kuva. 6.6.4.1 - 161. Piensiemensäiliön väliseinät käännettynä taakse

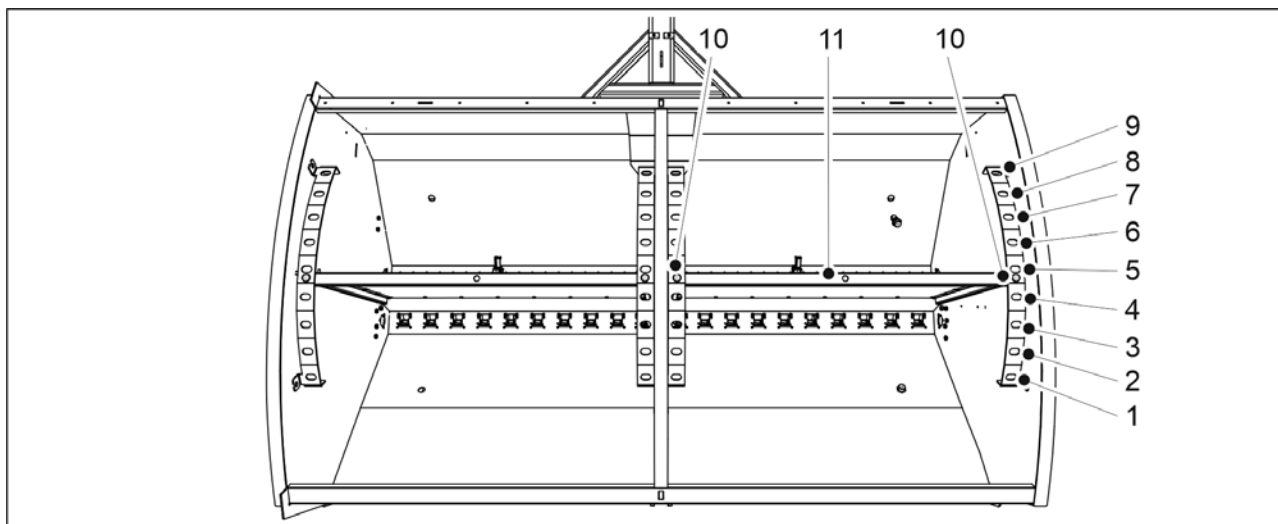
- Kun piensiemensäiliön väliseinät (1) ovat käännettynä taakse (2), säiliötilavuudet vastaavat kappaleessa [6.6.5 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa ei ole piensiemensäiliötä](#) annettuja säiliötilavuuksia.

6.6.5 Säiliön väliseinän säätäminen koneessa, jossa ei ole piensiemensäiliötä



VAARA

Varmista ennen väliseinän säätöä, että säiliöt ovat tyhjt.



Kuva. 6.6.5 - 162. Säiliön väliseinän säätäminen

1. Poista väliseinän (11) toisen puolen lukitustapit (10) 2 kpl.
2. Työnnä väliseinä haluttuun kohtaan.
3. Aseta lukitustapit paikoilleen.
4. Säädä toinen puoli.

Taulukko. 6.6.5 - 20. Säiliötilavuudet väliseinän eri asennoissa eFORTE 300 -koneelle, jossa ei ole piensiemensäiliötä

eFORTE 300	Siemen (l)	Lannoite (l)	Yhteensä (l)
1.	1 400	2 400	3 800
2.	1 560	2 240	3 800
3.	1 710	2 090	3 800
4.	1 850	1 950	3 800
5.	2 000	1 800	3 800
6.	2 150	1 650	3 800
7.	2 300	1 500	3 800
8.	2 450	1 350	3 800
9.	2 600	1 200	3 800

Taulukko. 6.6.5 - 21. Säiliötilavuudet väliseinän eri asennoissa eFORTE 400 -koneelle, jossa ei ole piensiemensäiliötä

eFORTE 400	Siemen (l)	Lannoite (l)	Yhteensä (l)
1.	1 960	3 340	5 300
2.	2 190	3 110	5 300
3.	2 400	2 900	5 300
4.	2 610	2 690	5 300
5.	2 810	2 490	5 300

6.	3 000	2 300	5 300
7.	3 200	2 100	5 300
8.	3 410	1 890	5 300
9.	3 630	1 670	5 300

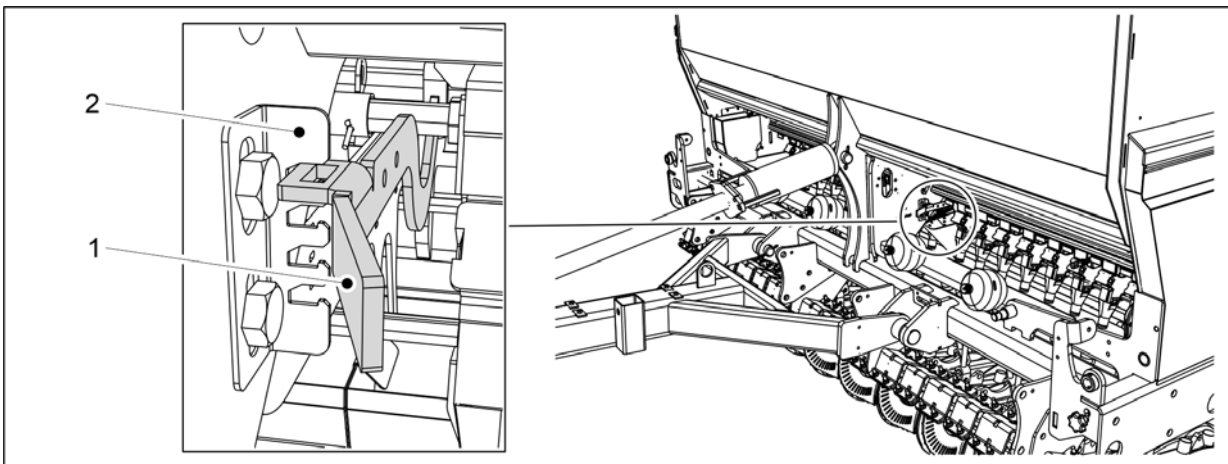
6.6.6 Lannoitesäiliön syöttöyksiköiden säätäminen

6.6.6.1 Pohjaläppien asennon säätäminen



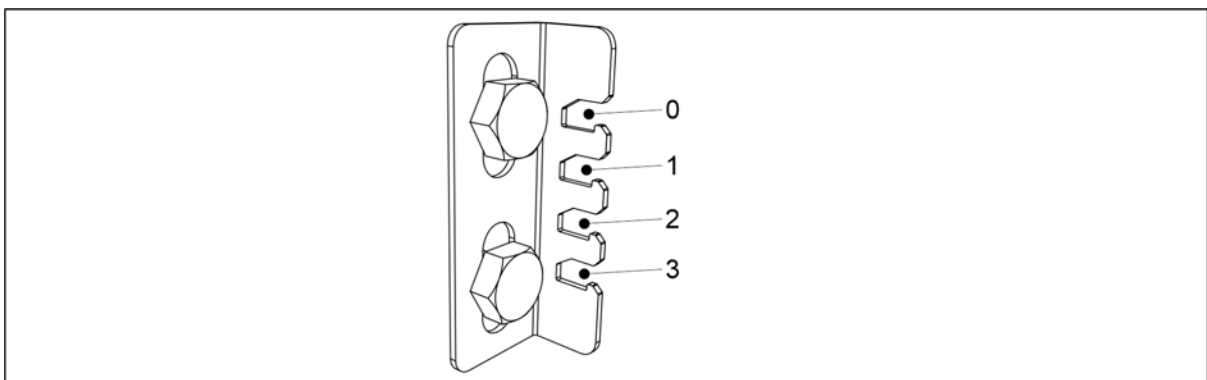
HUOMIO

Koneen käytön aikana pohjaläppien säätövipun tulee olla johonkin rajoittimen loviasteikolla asetettuna. Jos säätövipu on asetettu rajoittimen ohi, koneen kiertokoeläppä ei pääse kääntymään vapaasti.



Kuva. 6.6.6.1 - 163. Syöttöyksiköiden pohjaläppien säätövipu, lannoitesäiliö

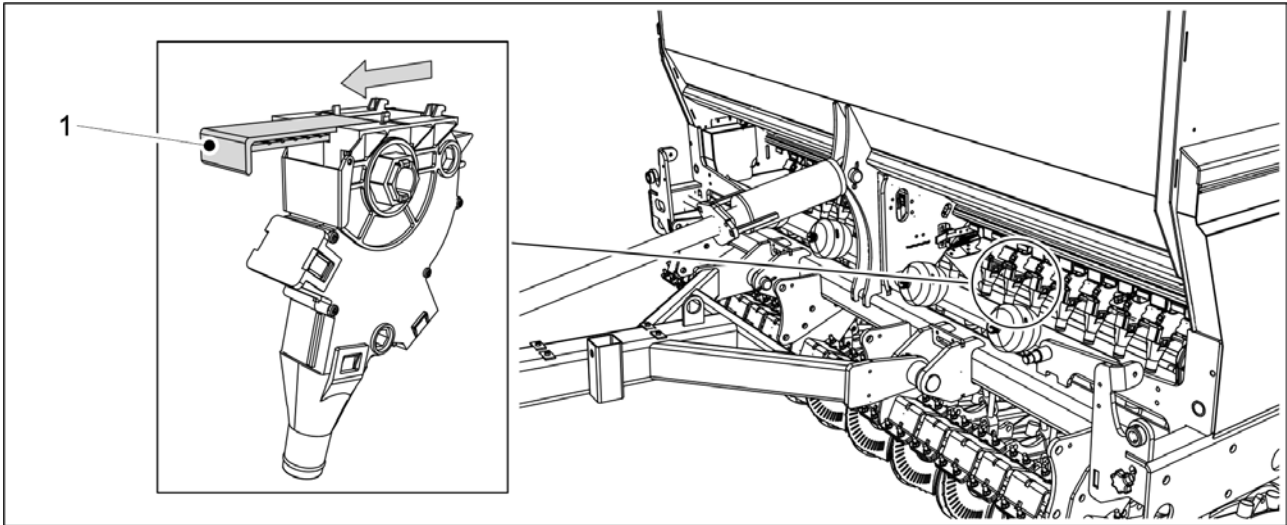
1. Siirrä pohjaläppien säätövipua (1) rajoittimen (2) loviasteikolla kylvettävän materiaalin mukaan.
 - eFORTE 300: Säätövipuja 1 kpl koneen keskiosassa.
 - eFORTE 400: Säätövipuja 2 kpl (1 kpl kummankin säiliöpuoliskon keskiosassa).



Kuva. 6.6.6.1 - 164. Säätövipun asennot rajoittimen loviasteikolla

- Lannoitteet
 - aseta säätövipu asentoon 1
- Luomulannoitteet
 - aseta säätövipu asentoon 3.

6.6.6.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen



Kuva. 6.6.6.2 - 165. Sulkuluukku lannoitteen syöttöyksikössä

1. Säädä kaikista käyttöön otettavista lannoitesyöttimistä sulkuluukku (1) täysin auki.

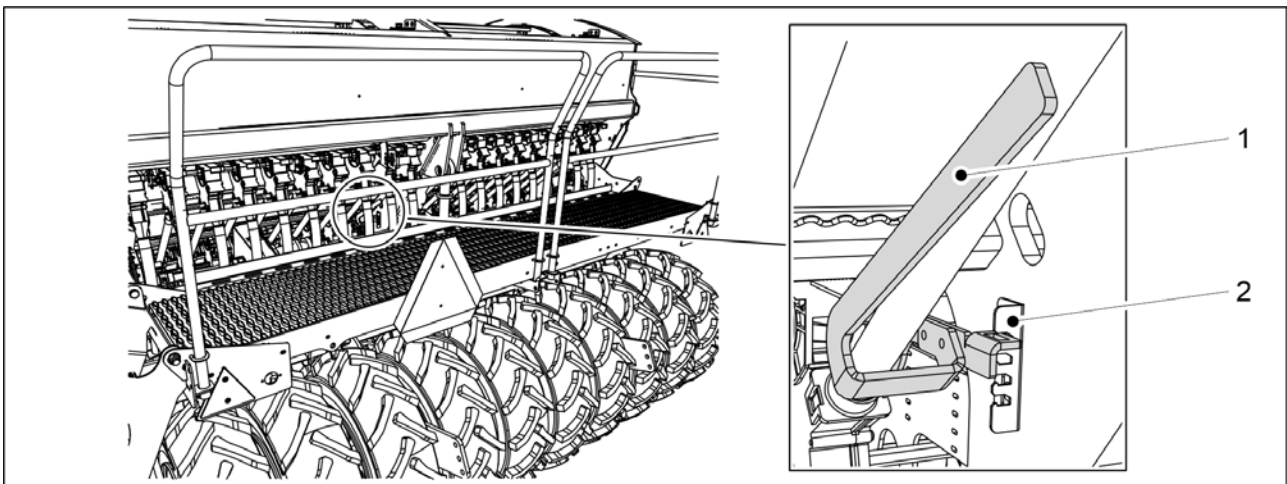
6.6.7 Siemensäiliön syöttöyksiköiden säätäminen

6.6.7.1 Pohjaläppien asennon säätäminen



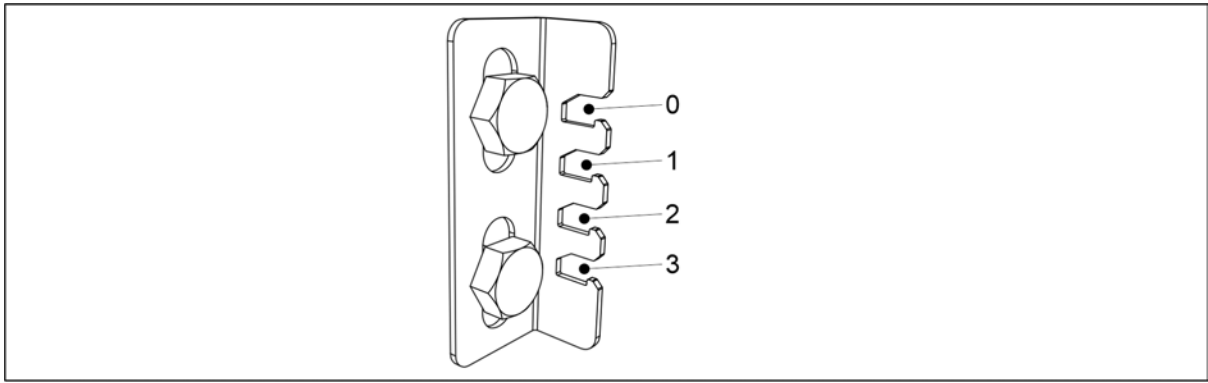
HUOMIO

Koneen käytön aikana pohjaläppien säätövipun tulee olla johonkin rajoittimen loveen asetettuna. Jos säätövipu on asetettu rajoittimen ohi, koneen kiertokoeläppä ei pääse kääntymään vapaasti.



Kuva. 6.6.7.1 - 166. Syöttöyksiköiden pohjaläppien säätövipu, siemensäiliö

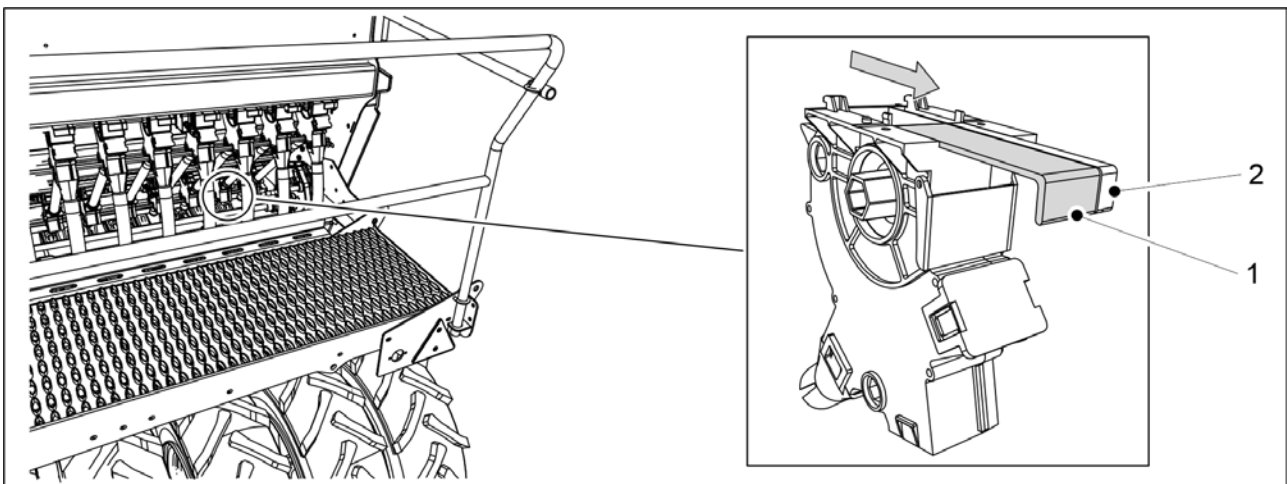
1. Siirrä pohjaläppien säätövipua (1) rajoittimen (2) loviasteikolla kylvettävän materiaalin mukaan.
 - eFORTE 300: Säätövipuja 1 kpl koneen keskiosassa.
 - eFORTE 400: Säätövipuja 2 kpl (1 kpl kummankin säiliöpuoliskon keskiosassa).



Kuva. 6.6.7.1 - 167. Säätvivun asennot / kylvettävä materiaali

- Herne ja härkäpapu
 - aseta säätvipu asentoon 3
- Vehnä, ruis, ohra ja kaura
 - aseta säätvipu asentoon 1
- Rypsi, kumina, timotei, nurminata ja raiheinä
 - aseta säätvipu asentoon 0

6.6.7.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen

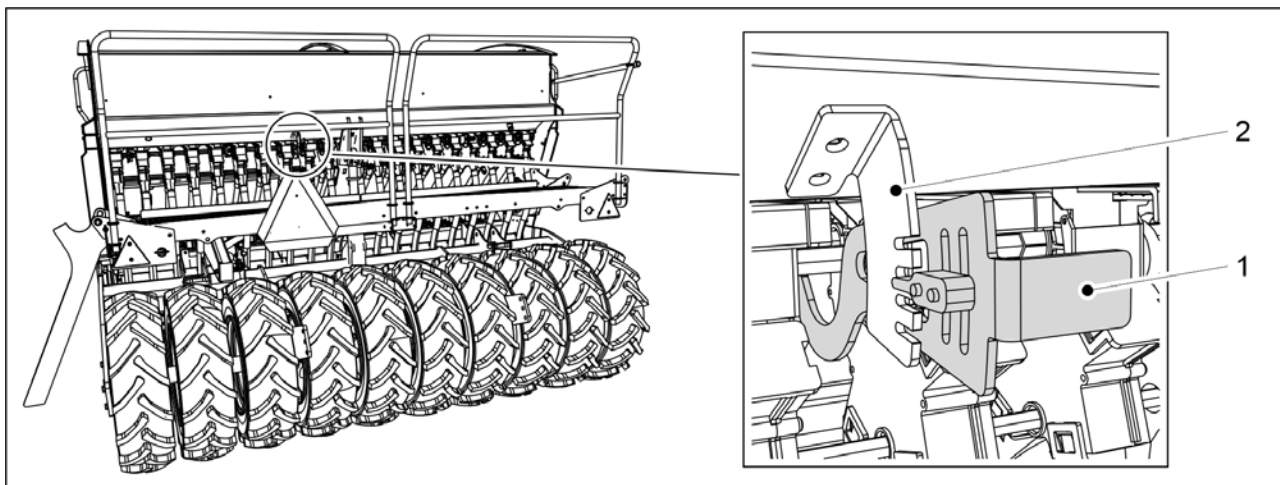


Kuva. 6.6.7.2 - 168. Sulkuluukut siemenen syöttöyksikössä

1. Säädä kaikista käyttöön otettavista siemensyöttimistä leveän sulkuluukun (1) ja kapean sulkuluukun (2) asento kylvettävän materiaalin mukaan.
 - Herne ja härkäpapu
 - leveä sulkuluukku (1) täysin auki, kapea sulkuluukku (2) täysin kiinni
 - Vehnä, ruis, ohra ja kaura
 - leveä sulkuluukku (1) täysin auki, kapea sulkuluukku (2) täysin kiinni.
 - Rypsi, kumina, timotei, nurminata ja raiheinä
 - leveä sulkuluukku (1) täysin kiinni, kapea sulkuluukku (2) täysin auki.

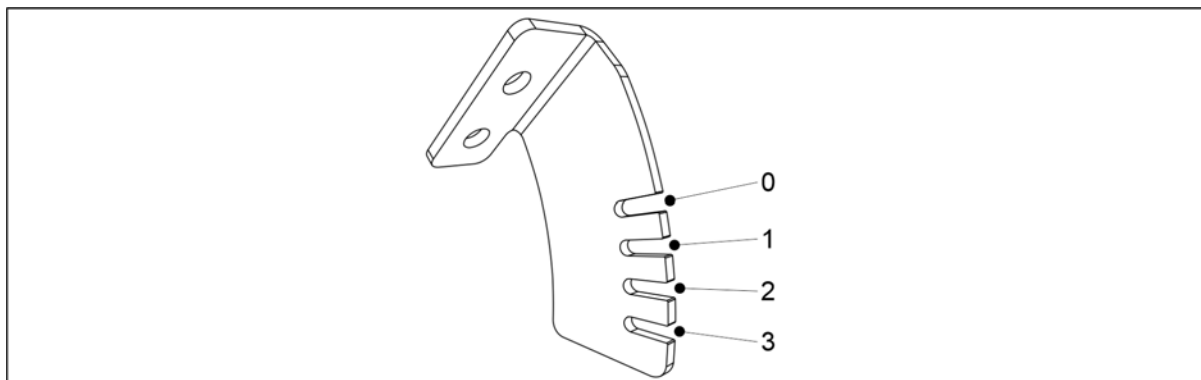
6.6.8 Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden säätäminen

6.6.8.1 Pohjaläppien asennon säätäminen



Kuva. 6.6.8.1 - 169. Syöttöyksiköiden pohjaläppien säätövipu, piensiemensäiliö

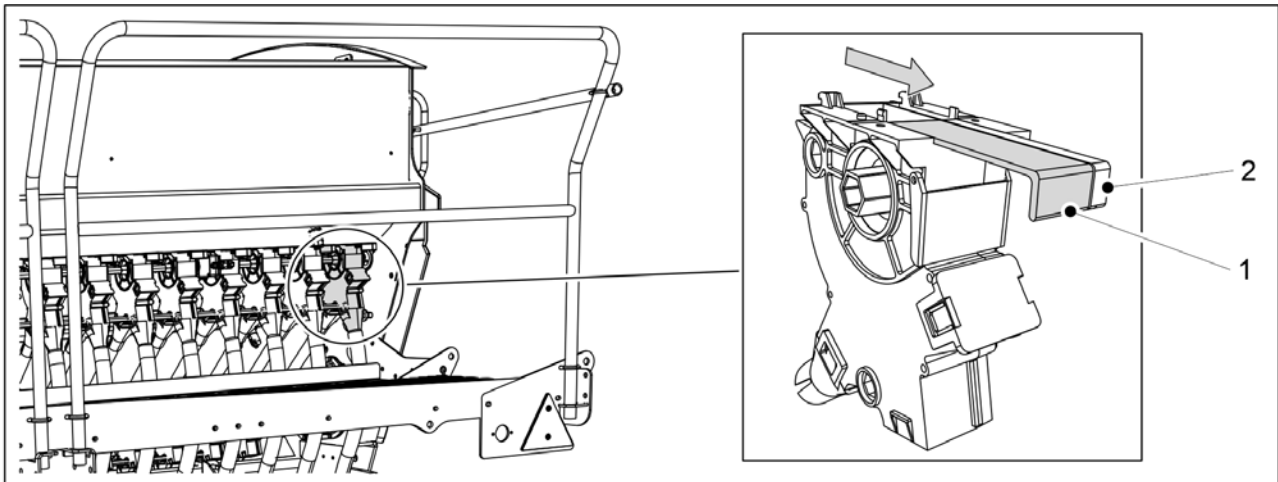
- Siirrä pohjaläppien säätövipua (1) rajoittimen (2) loviasteikolla kylvettävän materiaalin mukaan.
 - eFORTE 300: Säätövipuja 1 kpl koneen keskiosassa.
 - eFORTE 400: Säätövipuja 2 kpl (1 kpl kummankin säiliöpuoliskon keskiosassa).



Kuva. 6.6.8.1 - 170. Säätövivun asennot / kylvettävä materiaali

- Rypsi, kumina, timotei, nurminata ja raiheinä
 - asetä säätövipu asentoon 0
- Lannoite
 - asetä säätövipu asentoon 1

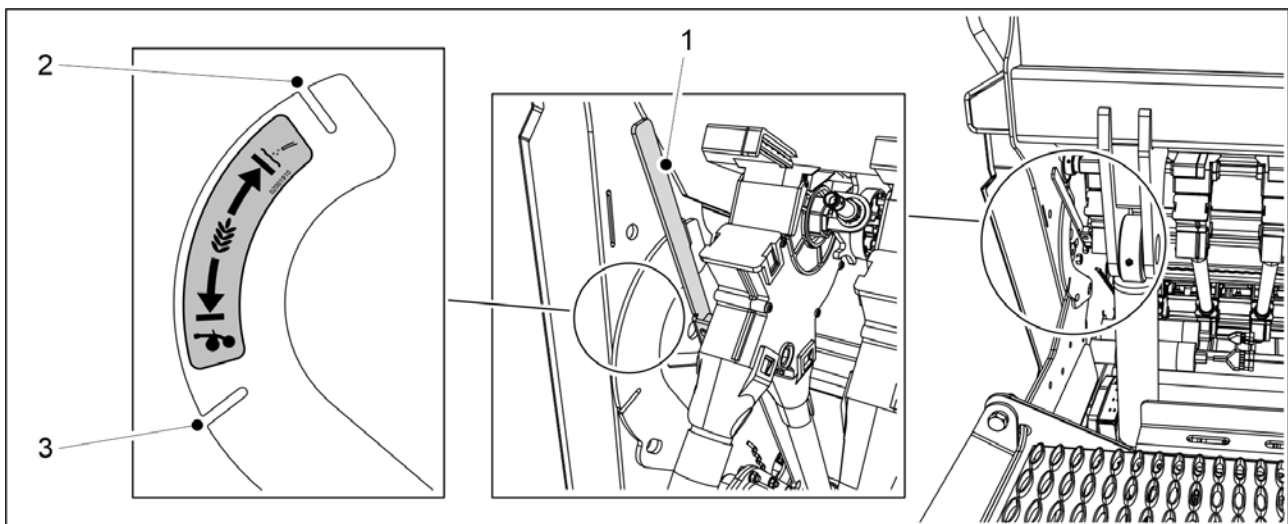
6.6.8.2 Sulkuluukkujen asennon säätäminen



Kuva. 6.6.8.2 - 171. Sulkuluukut piensiemenen syöttöyksikössä

1. Säädä kaikista käyttöön otettavista piensiemensyöttimistä leveän sulkuluukun (1) ja kapean sulkuluukun (2) asento kylvettävän materiaalin mukaan.
 - Rypsi, kumina, timotei, nurminata ja raiheinä
 - leveä sulkuluukku (1) täysin kiinni ja kapea sulkuluukku (2) täysin auki
 - Lannoite
 - leveä sulkuluukku (1) täysin auki ja kapea sulkuluukku (2) täysin kiinni

6.6.9 Piensiemenen kylvötavan valinta



Kuva. 6.6.9 - 172. Piensiemenen kylvötavan valinta

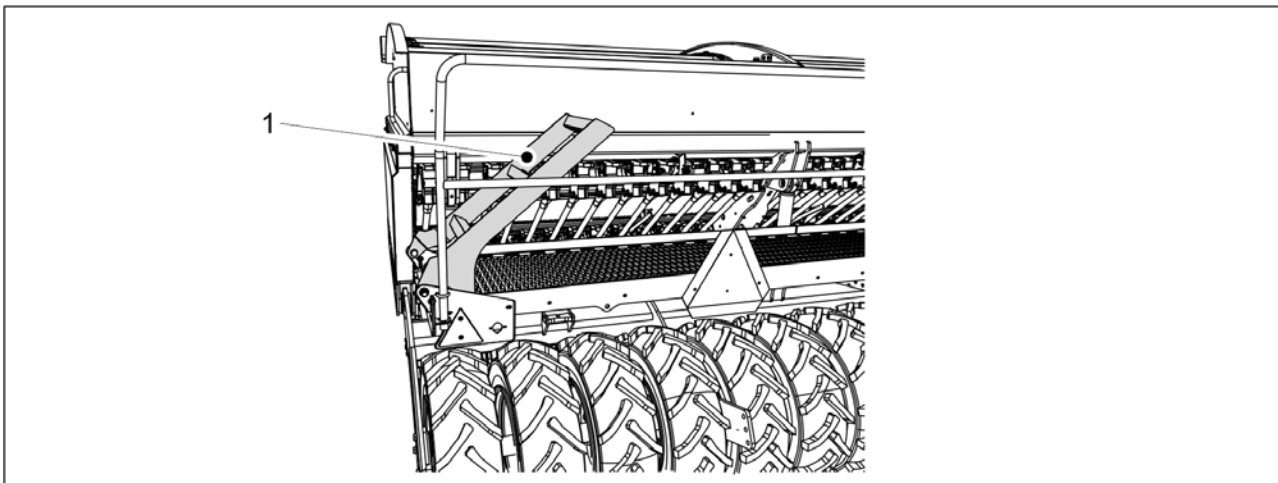
1. Valitse vivulla (1) piensiemenen kylvötapa.
 - Kun säätövipu on lovessa (2), kylvö ohjataan pintaan erillisen putkiston kautta.
 - Kun säätövipu on lovessa (3), kylvö ohjataan vantaisiin siemenen kanssa.

6.7 Säiliöiden täyttäminen



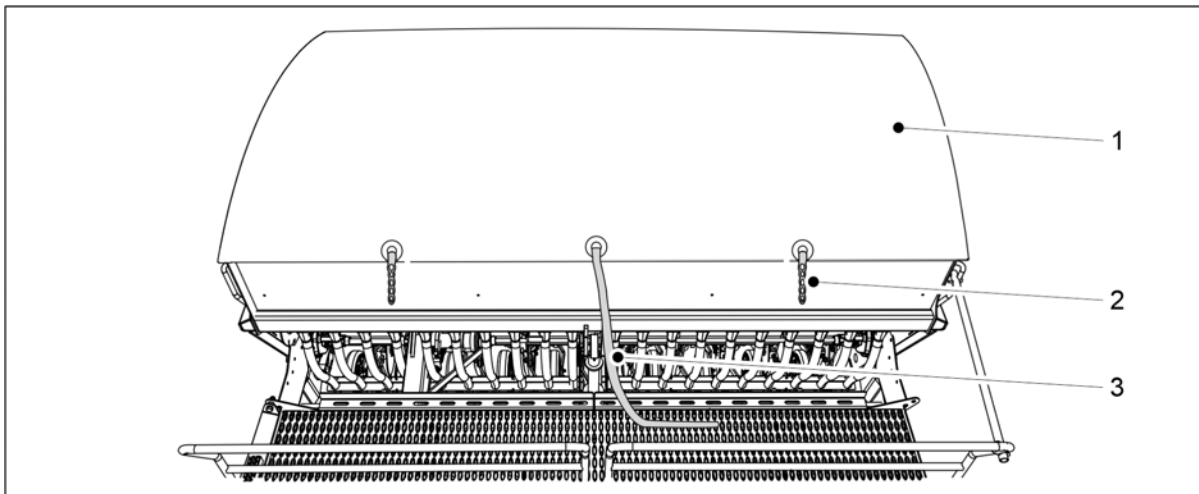
VAARA

Putoamisvaara hoitotasolla työskenneltäessä. Noudata varovaisuutta hoitotasolla työskenneltäessä. Hoitotason askelmille saa nousta vain, kun kone on alhaalla.



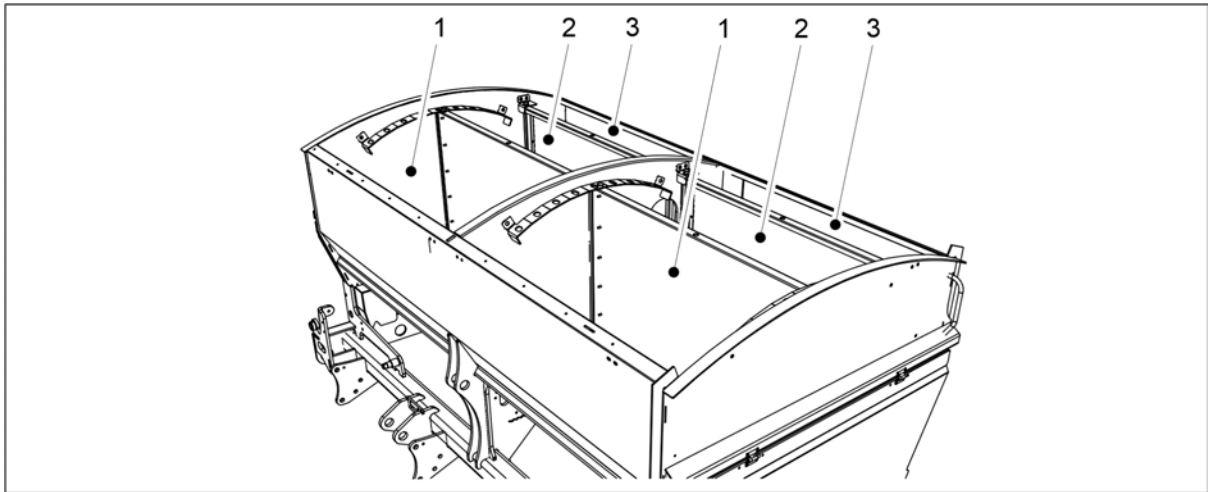
Kuva. 6.7 - 173. Hoitotason rappuset

1. Laske kone työasentoon ohjeen [6.2 Työasentoon saattaminen](#) mukaan ja käännä hoitotason rappuset (1) alas.



Kuva. 6.7 - 174. Säiliön pressu

2. Irrota säiliön pressun (1) pressulenkkit (2) 2 kpl.
3. Vedä narusta (3).
 - Pressun sisällä on jousi, joten pressu kerää itsensä rullalle. Älä päästä pressua menemään vapaasti, vaan saata pressu auki.



Kuva. 6.7 - 175. Säiliöiden täyttäminen

4. Täytä säiliöt.

- Säiliö (1) on lannoitteelle. Säiliö (2) on siemenelle. Säiliö (3) on piensiemennelle.

VAARA



Älä koskaan mene nostetun kuorman alle.

VAARA



Varmista, ettei kukaan ole kylvölannoittimen päällä tai säiliöiden sisällä säiliöiden täytön aikana.

VAARA



Vältä hengittämästä siementen peittausaineen ja lannoitteen pölyä. Siementen peittausaine aiheuttaa vakavan terveysvaaran.

VAARA



Tutustu käytettävän peittausaineen ja lannoitteen käyttöturvallisuustiedotteisiin ja noudata niissä olevia ohjeita.

- Säiliöiden täyttö suositellaan tehtäväksi säiliöiden sivulta päin. Suursäkin avaamiseen suositellaan käytettäväksi pitkäkartista veistä tai vesuria.

5. Sulje pressu (1) ja kiinnitä pressulenkkit (2) 2 kpl.

6. Käännä hoitotason rappuset ylös.

- Rappuset asettuvat noin 40 asteen kulmaan hoitotasoon nähden.

6.8 Kiertokoe

Kylvömäärät on esitetty kappaleessa [6.5 Kylvömäärät](#). Kylvettävissä siemenissä on kuitenkin hyvin suuria eroja, joten todellinen kylvömäärä on varmistettava aina kiertokokeella. Siementen käsittely, kuten peittaus vaikuttaa merkittävästi juoksevuuteen.

Kiertokoe kannattaa tehdä aina, kun syöttömääriin tehdään muutoksia. Etenkin lannoitteen määrät voivat vaihdella paljon lannoitteen kosteudesta ja juoksevuudesta johtuen.

Kun ajetaan tiellä säiliöt täynnä lannoitetta ja siementä, ne saattavat tärinästä johtuen holvaantua. Syksyllä tai sateen jälkeen lannoite saattaa imeä kosteutta syöttimiin, jolloin lannoitteen juoksevuus muuttuu. Tämän takia on syytä seurata, että kaikista syöttimistä tulee lannoitetta tai siementä tasaisesti, kun kylvö aloitetaan. Kannattaa tehdä kiertokoe ja varmistaa silmämääräisesti, että syötön määrä on tasainen kaikissa syöttimissä.

6.8.1 Lannoitteen kiertokoe



VAARA

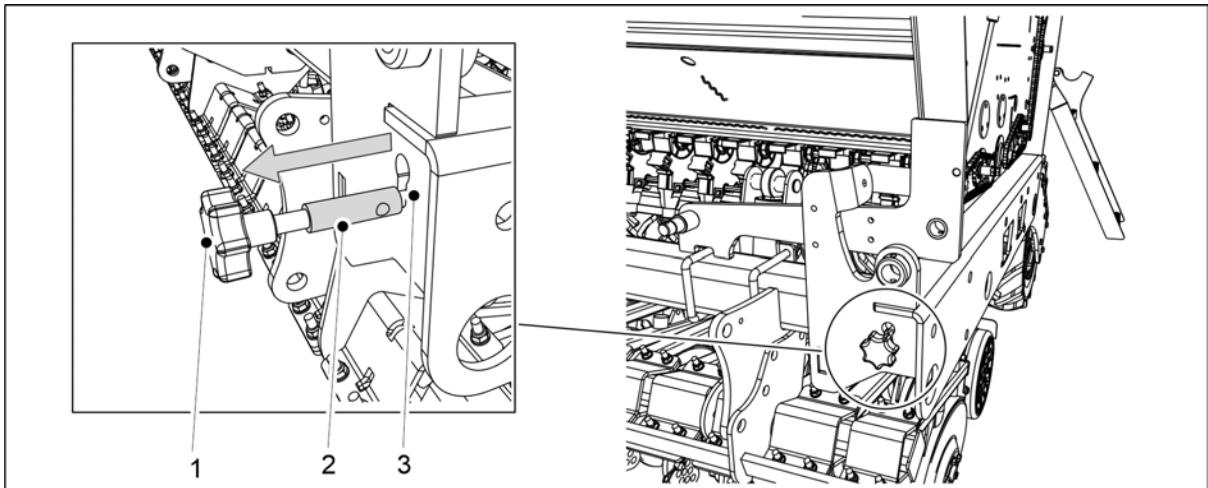
Kytke STOP ALL -toiminto ohjeen [6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen](#) mukaan.



VAARA

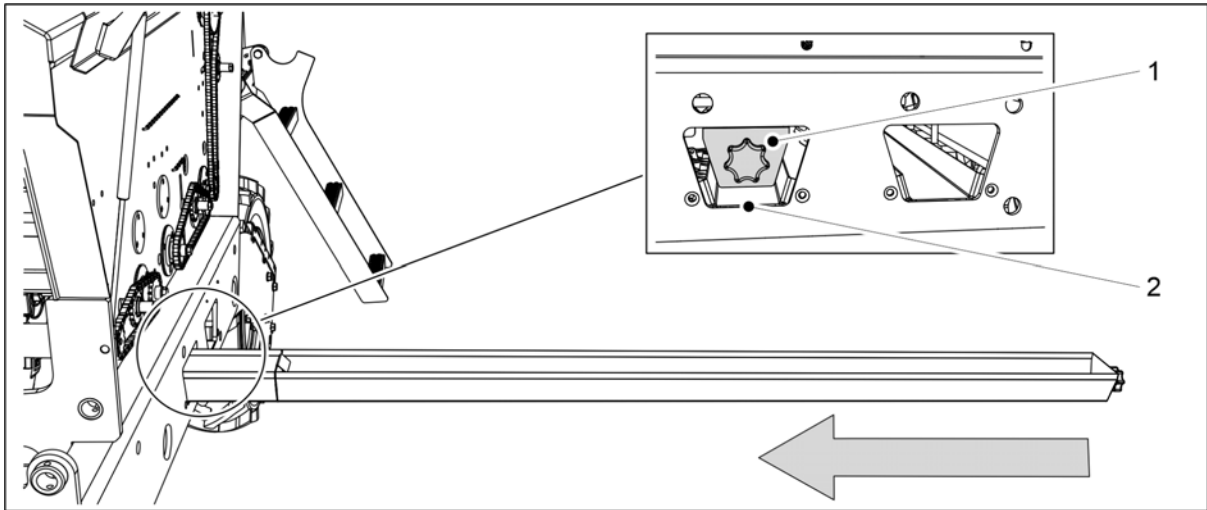
Sammuta traktori, ota avain pois virtalukosta ja laita käsijarru päälle ennen kiertokokeen tekemistä. Jos koneessa on keskimerkkarit, sulje keskimerkkarien sulkuhanat ohjeen [3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen](#) mukaan.

1. Nosta voimansiirron suoja ylös koneen vasemmalla puolella.



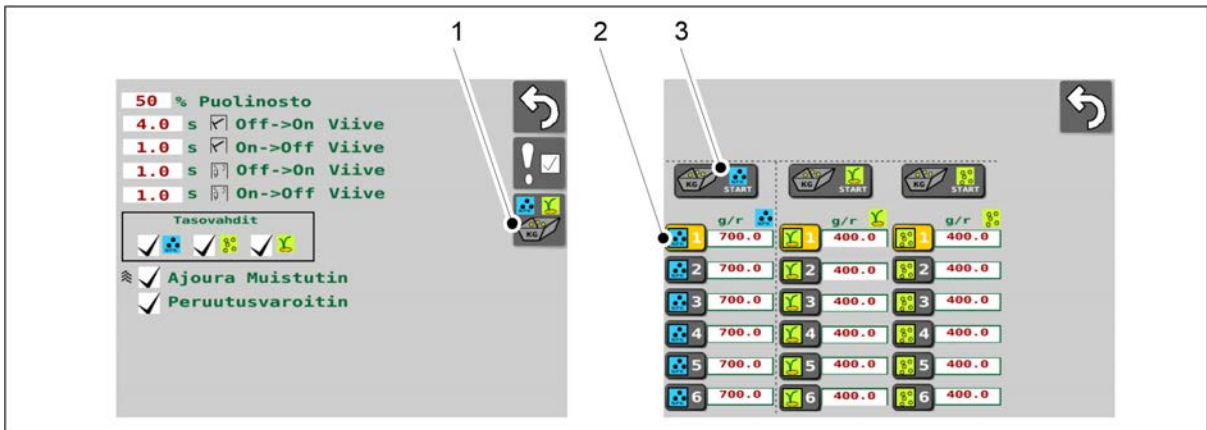
Kuva. 6.8.1 - 176. Kiertokokeen säätötangon ulosveto

2. Vedä kiertokokeen säätötankoa (1) ulospäin niin pitkälle, että tangon paksunnos (2) tulee kokonaan näkyviin rungon hahlon (3) ulkopuolelle.
 - Säätötangon ulosveto siirtää syöttimien läpät kiertokoeasentoon.
3. Tyhjennä kiertokoeaukalot.
 - Kiertokoeaukaloihin on voinut kertyä ajon aikana maa-ainesta.



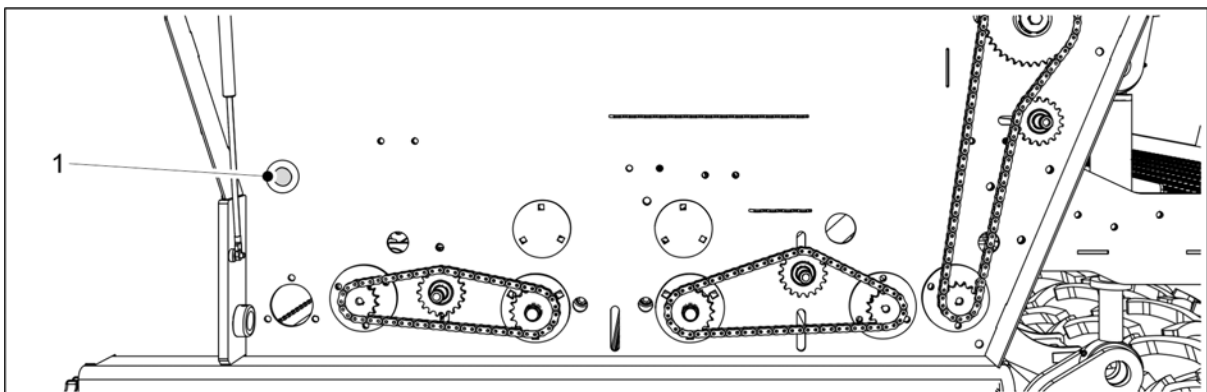
Kuva. 6.8.1 - 177. Kiertokoekaukaloiden asettaminen

4. Työnnä kierto-koekaukalot (1) vaakasuorassa asennossa lannoitteen syötinrivin alle.
 - Lannoitteen syötinrivi sijaitsee koneen rungossa etummaisena aukona (2) kohdalla.



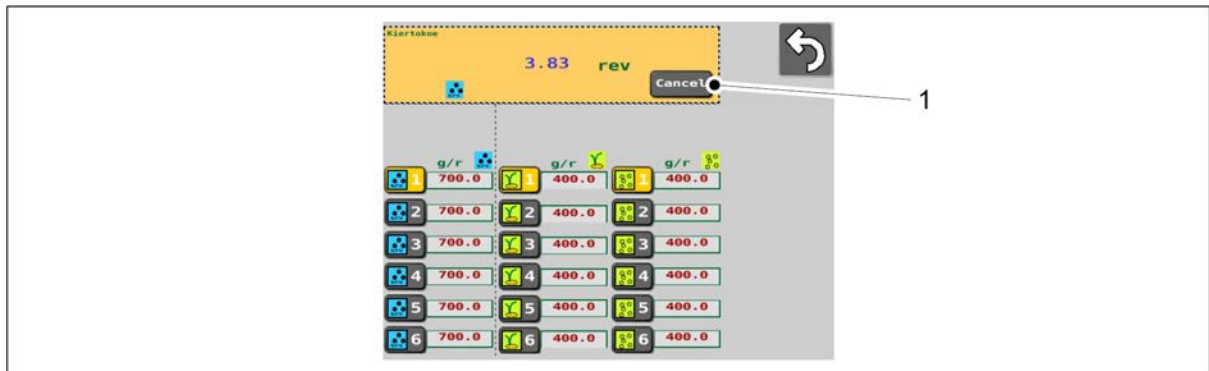
Kuva. 6.8.1 - 178. Kiertokokeen aloittaminen

5. Siirry käyttöliittymän Käyttäjäasetukset -sivulle ja valitse Kiertokoe (1).
6. Kiertokoe -sivulla valitse tallennettava muistipaikka (2).
 - Kiertokokeen muistipaikat on opastettu kappaleessa [6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat](#).
7. Valitse lannoitesyötin painamalla START -painiketta (3).



Kuva. 6.8.1 - 179. Painonappi

8. Paina painonappia (1), kunnes kaikista syöttimistä tulee tasaisesti lannoitetta.
9. Tyhjennä kiertokoekaukalot.



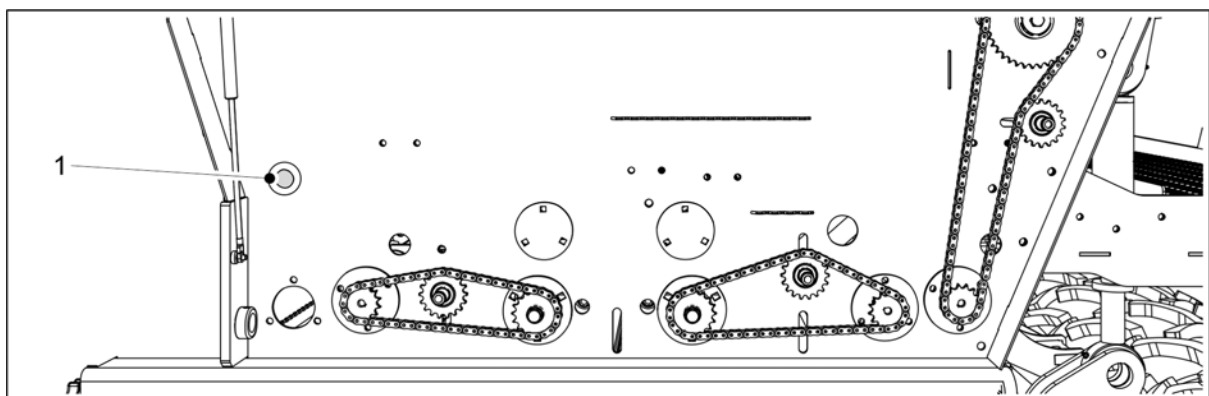
Kuva. 6.8.1 - 180. Kierroslaskennan keskeyttäminen

10. Keskeytä kierroslaskenta painamalla Cancel -painiketta (1).



Kuva. 6.8.1 - 181. Lannoitesyöttimen uudelleen valinta

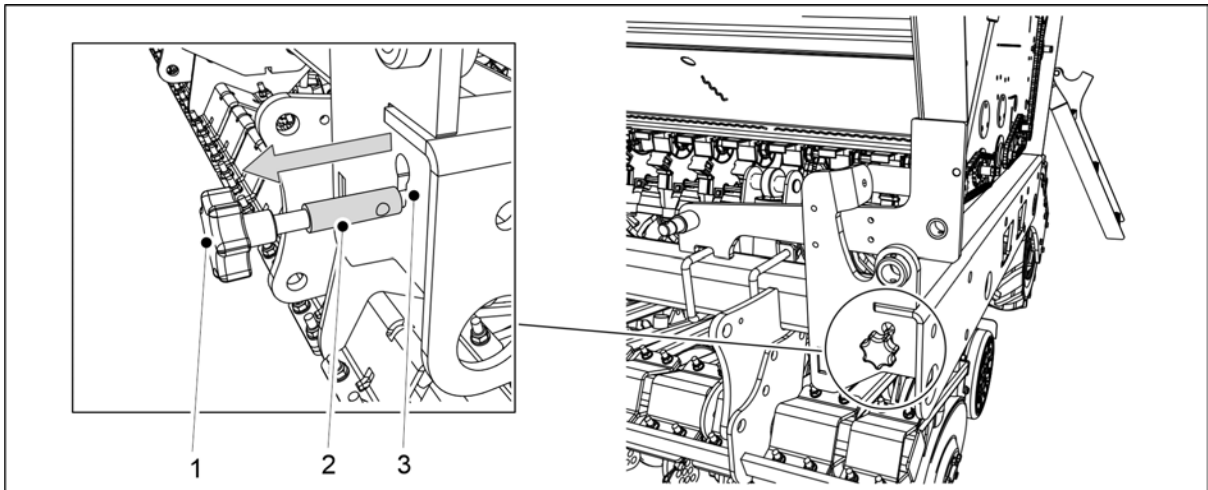
11. Valitse lannoitesyötin uudelleen painamalla START -painiketta (1).



Kuva. 6.8.1 - 182. Painonappi

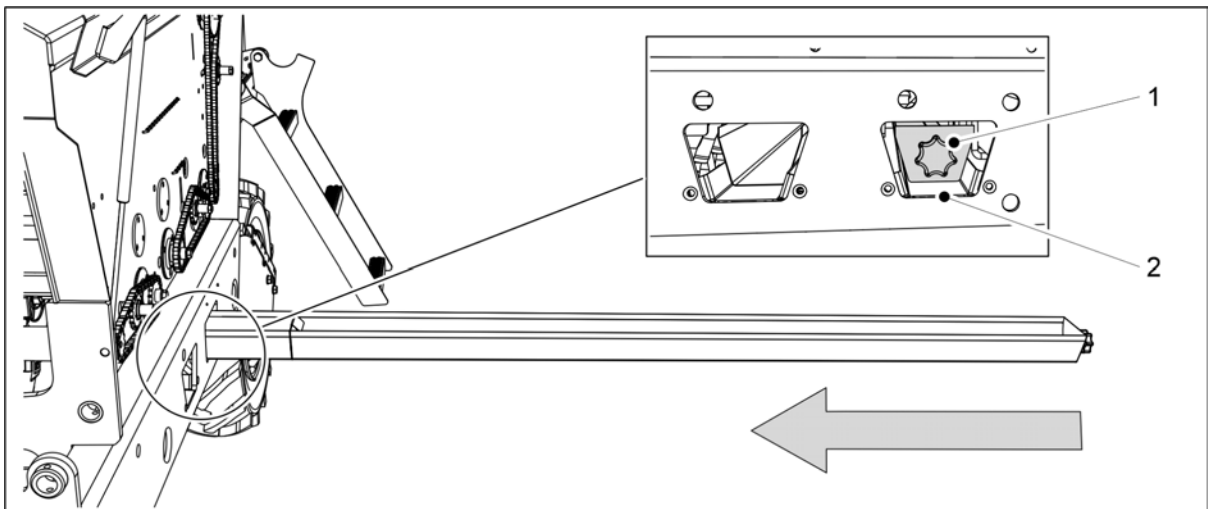
12. Paina painonappia (1) niin pitkään, että siihen syttyy merkkivalo.
 - Merkkivalo ilmaisee, että kiertokokeessa tarvittava kierros määrä on saavutettu. Samalla käyttöliittymän sivulle aukeaa numeroarvon syöttöruutu ja käyttöliittymästä kuuluu äänimerkki.
13. Vedä kiertokoekaukalot ulos ja punnitse niihin tulleet määrät.
 - Käytä punnitukseen koneen mukana toimitettua kiertokoepussia ja vaakaa.

1. Nosta voimansiirron suoja ylös koneen vasemmalla puolella.



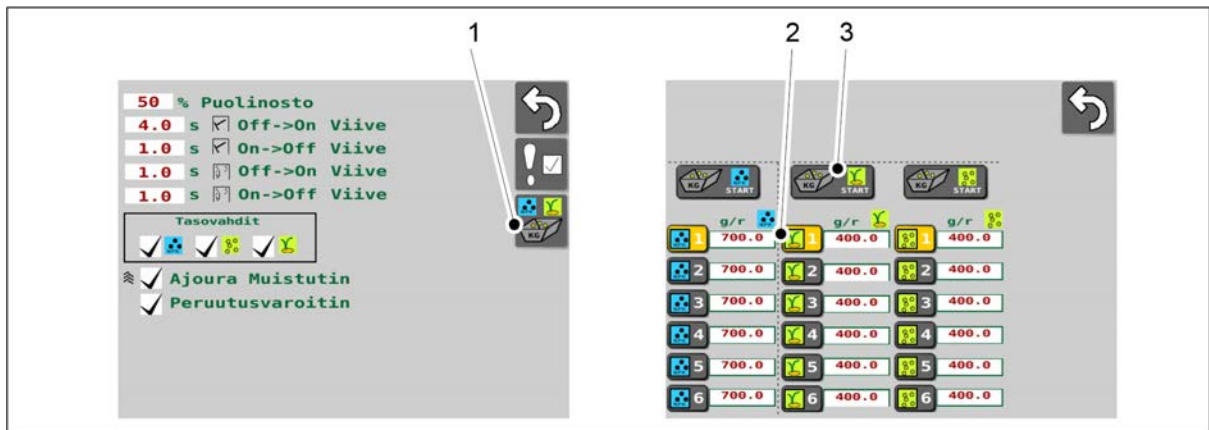
Kuva. 6.8.2 - 185. Kiertokokeen säätötangon ulosveto

2. Vedä kiertoaajan säätötankoa (1) ulospäin niin pitkälle, että tangon paksunnos (2) tulee kokonaan näkyviin rungon hahlon (3) ulkopuolelle.
 - Säätötangon ulosveto siirtää syöttimien läpät kiertoaajaseentoon.
3. Tyhjennä kiertoaajakaukalot.
 - Kiertoaajakaukaloihin on voinut kertyä ajon aikana maa-ainesta.



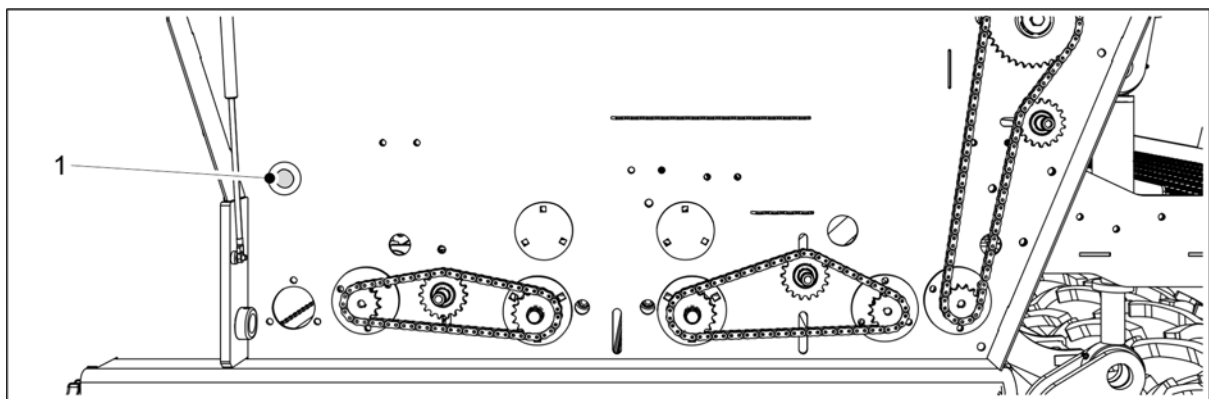
Kuva. 6.8.2 - 186. Kiertoaajakaukaloiden asettaminen

4. Työnnä kiertoaajakaukalot (1) vaakasuorassa asennossa siemenen syöttöruuvin alle.
 - Siemenen syöttöruuvi sijaitsee koneen rungossa takimmaisena aukon (2) kohdalla.



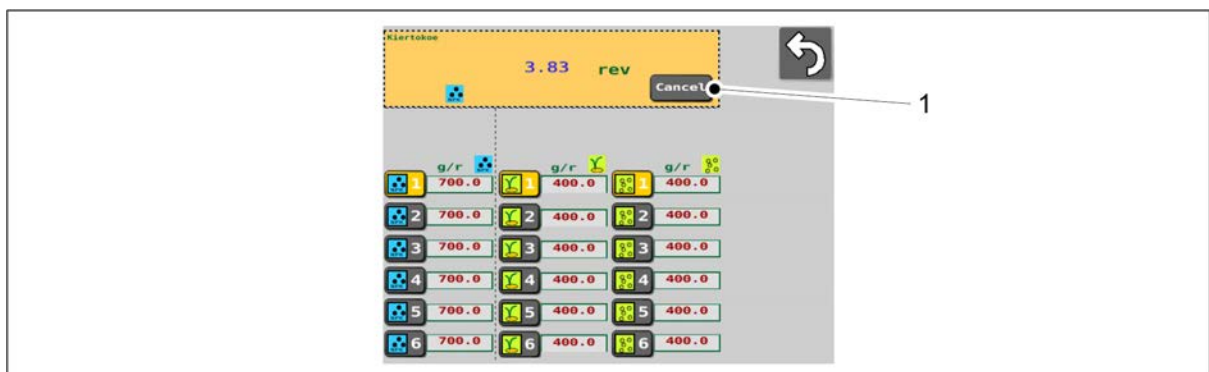
Kuva. 6.8.2 - 187. Kiertokokeen aloittaminen

5. Siirry käyttöliittymän Käyttäjäasetukset -sivulle ja valitse Kiertokoe (1).
6. Kiertokoe -sivulla valitse tallennettava muistipaikka (2).
 - Kiertokokeen muistipaikat on opastettu kappaleessa [6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat](#).
7. Valitse siemensyötin painamalla START -painiketta (3).



Kuva. 6.8.2 - 188. Painonappi

8. Paina painonappia (1), kunnes kaikista syöttimistä tulee tasaisesti siementä.
9. Tyhjennä kiertokoekaukalot.



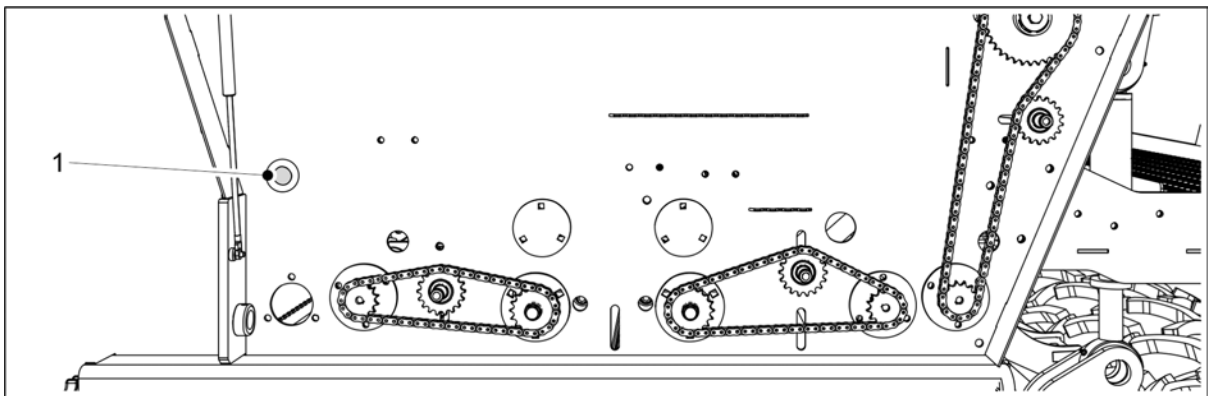
Kuva. 6.8.2 - 189. Kierroslaskennan keskeyttäminen

10. Keskeytä kierroslaskenta painamalla Cancel -painiketta (1).



Kuva. 6.8.2 - 190. Siemensyöttimen uudelleen valinta

11. Valitse siemensyötin uudelleen painamalla START -painiketta (1).



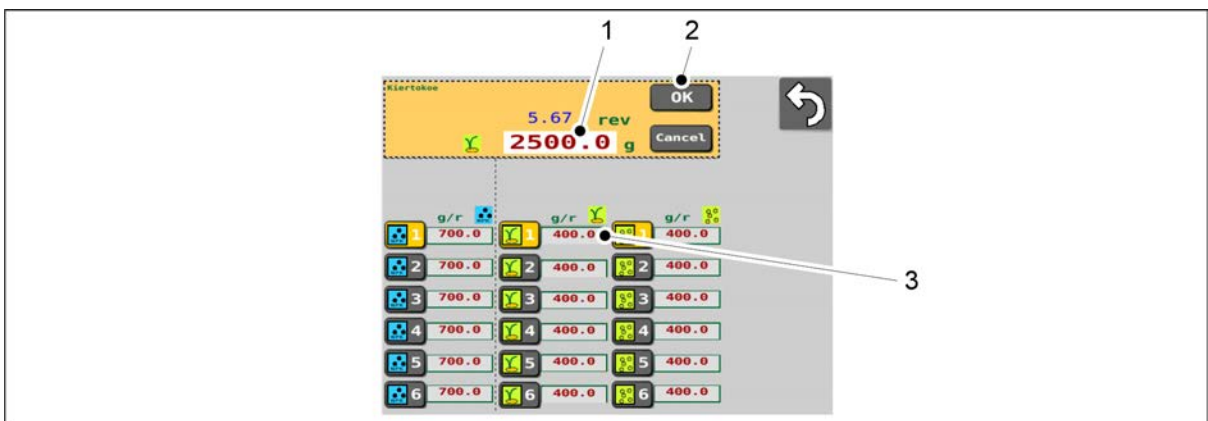
Kuva. 6.8.2 - 191. Painonappi

12. Paina painonappia (1) niin pitkään, että siihen syttyy merkkivalo.

- Merkkivalo ilmaisee, että kiertokokeessa tarvittava kierros määrä on saavutettu. Samalla käyttöliittymän sivulle aukeaa numeroarvon syöttöruutu ja käyttöliittymästä kuuluu äänimerkki.

13. Vedä kiertokokekaukalot ulos ja punnitse niihin tulleet määrät.

- Käytä punnitukseen koneen mukana toimitettua kiertokoe pussia ja vaakaa.

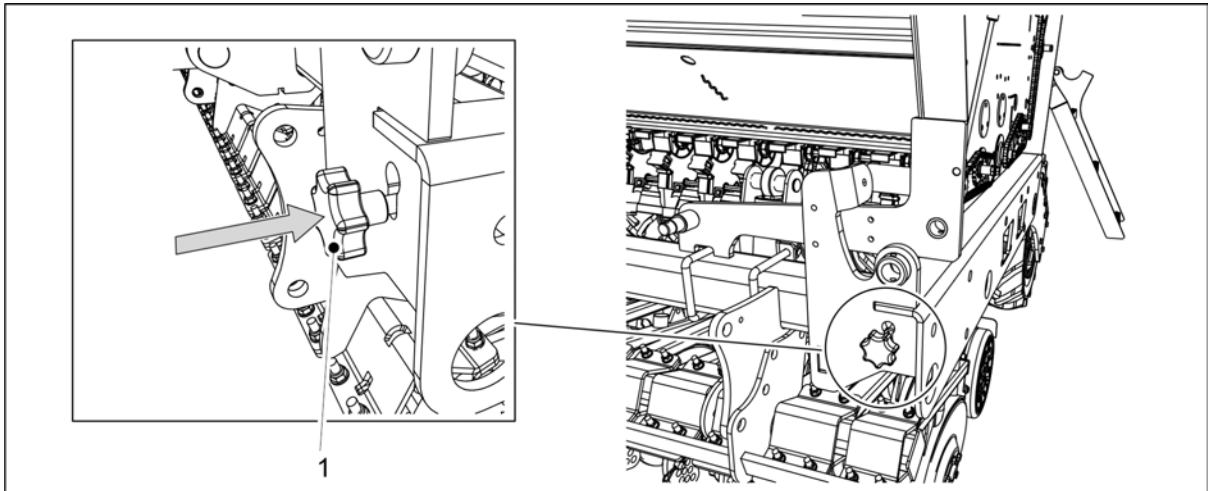


Kuva. 6.8.2 - 192. Punnitustuloksen syöttäminen

14. Paina numeroarvoa (1) ja syötä punnitustulos.

15. Paina OK (2).

- Järjestelmä laskee punnitustuloksesta kalibrointi-arvon (g/r). Kalibrointi-arvo (3) ilmestyy näytölle valitun muistipaikan kohdalle.
16. Aseta kiertokoekaukalot koneeseen. Varmista, että kaukalot tulevat oikeaan järjestykseen ja että ne ovat kytketty toisiinsa oikein.



Kuva. 6.8.2 - 193. Kiertokokeen säätötangon sisääntyöntö

17. Työnä kiertokokeen säätötanko (1) koneen rungon sisälle.
- Säätötangon sisääntyöntö siirtää syöttimien läpät kylvöasentoon.
18. Käännä voimansiirron suoja alas koneen molemmilla puolilla.

6.8.3 Piensiemenen kiertokoe



VAARA

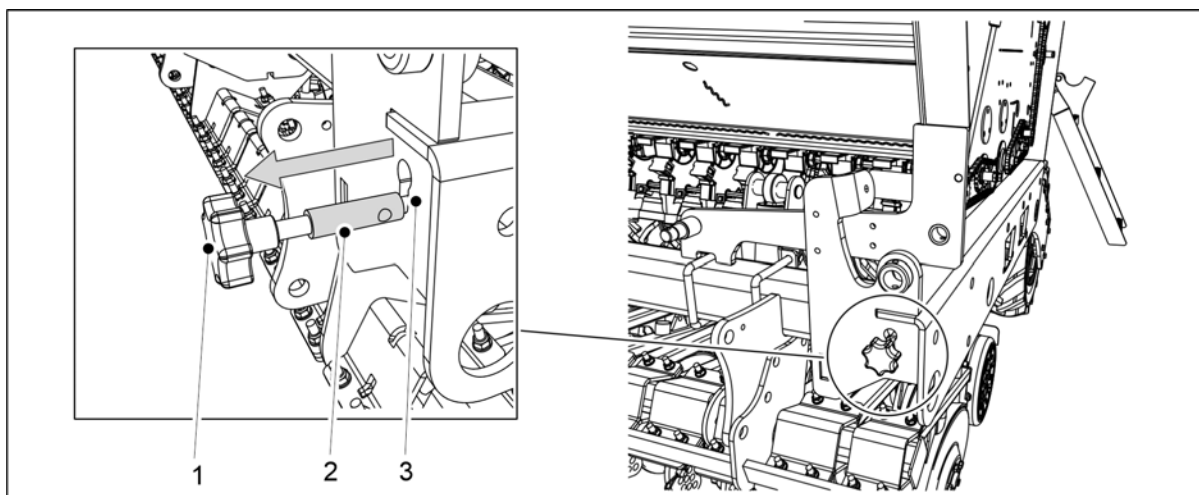
Kytke STOP ALL -toiminto ohjeen [6.3.1 STOP ALL -toiminnon käyttäminen](#) mukaan.



VAARA

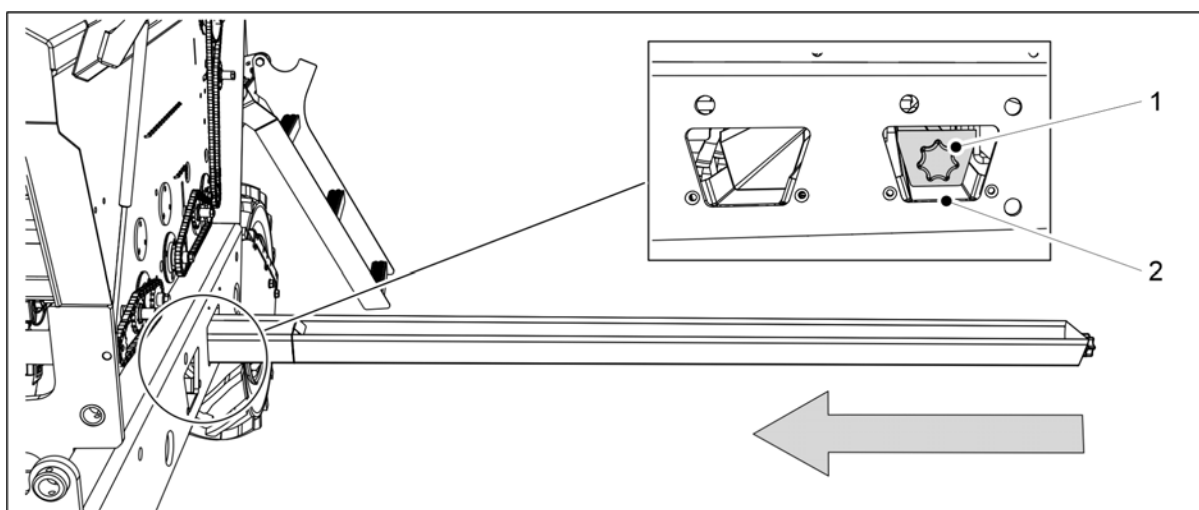
Sammuta traktori, ota avain pois virtalukosta ja laita käsijarru päälle ennen kiertokokeen tekemistä. Jos koneessa on keskimerkkarit, sulje keskimerkkarien sulkuhanat ohjeen [3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen](#) mukaan.

1. Nosta voimansiirron suoja ylös koneen vasemmalla puolella.



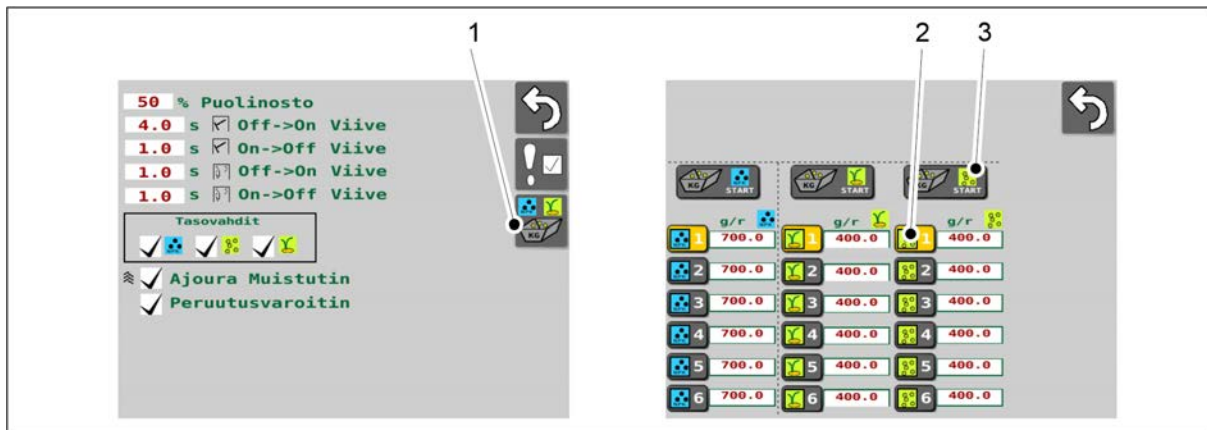
Kuva. 6.8.3 - 194. Kiertokokeen säätötangon ulosveto

2. Vedä kiertoaajan säätötankoa (1) ulospäin niin pitkälle, että tangon paksunnos (2) tulee kokonaan näkyviin rungon hahlon (3) ulkopuolelle.
 - Säätötangon ulosveto siirtää syöttimien läpät kiertoaajeen asentoon.
3. Tyhjennä kiertoaajekaukalot.
 - Kiertoaajekaukaloihin on voinut kertyä ajon aikana maa-ainesta.



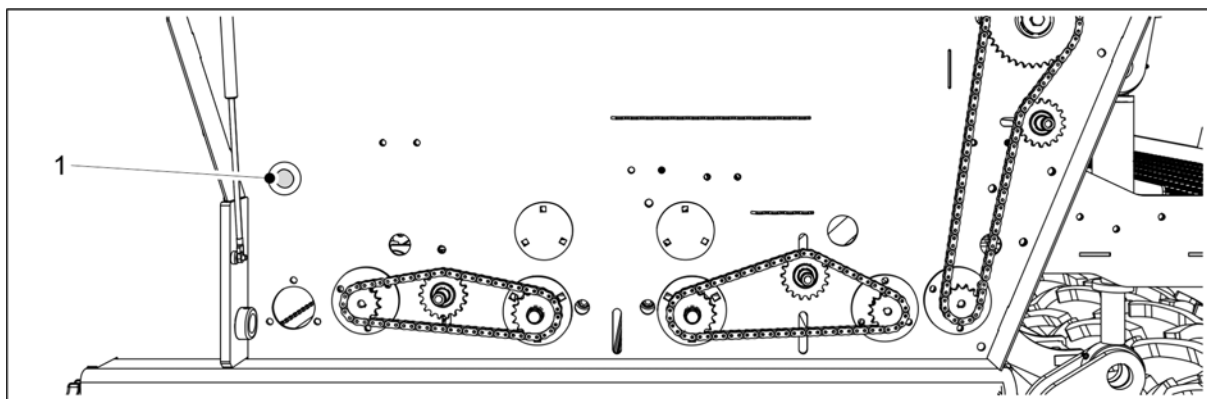
Kuva. 6.8.3 - 195. Kiertokokeakaukaloiden asettaminen

4. Työnnä kiertoaajekaukalot (1) vaakasuorassa asennossa piensiemenen syöttinrivin alle.
 - Piensiemenen syöttinrivi sijaitsee koneen rungossa takimmaisena aukon (2) kohdalla.



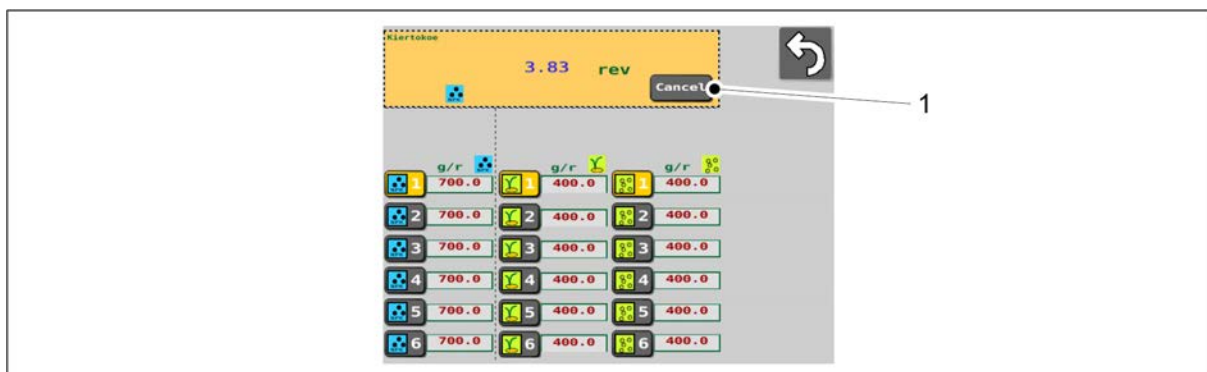
Kuva. 6.8.3 - 196. Kiertokokeen aloittaminen

5. Siirry käyttöliittymän Käyttäjäasetukset -sivulle ja valitse Kiertokoe (1).
6. Kiertokoe -sivulla valitse tallennettava muistipaikka (2).
 - Kiertokokeen muistipaikat on opastettu kappaleessa [6.3.3 Kiertokoetulosten muistipaikat](#).
7. Valitse piensiemensyötin painamalla START -painiketta (3).



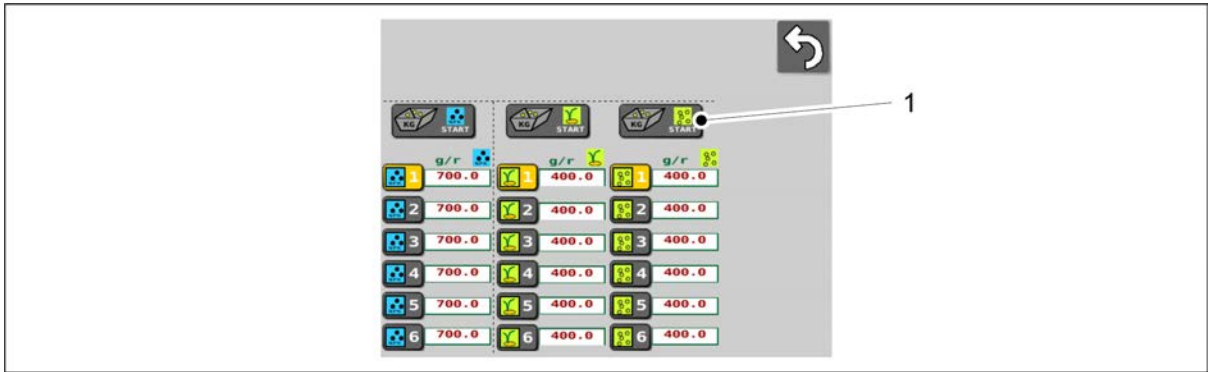
Kuva. 6.8.3 - 197. Painonappi

8. Paina painonappia (1), kunnes kaikista syöttimistä tulee tasaisesti piensiementä.
9. Tyhjennä kiertokoekaukalot.



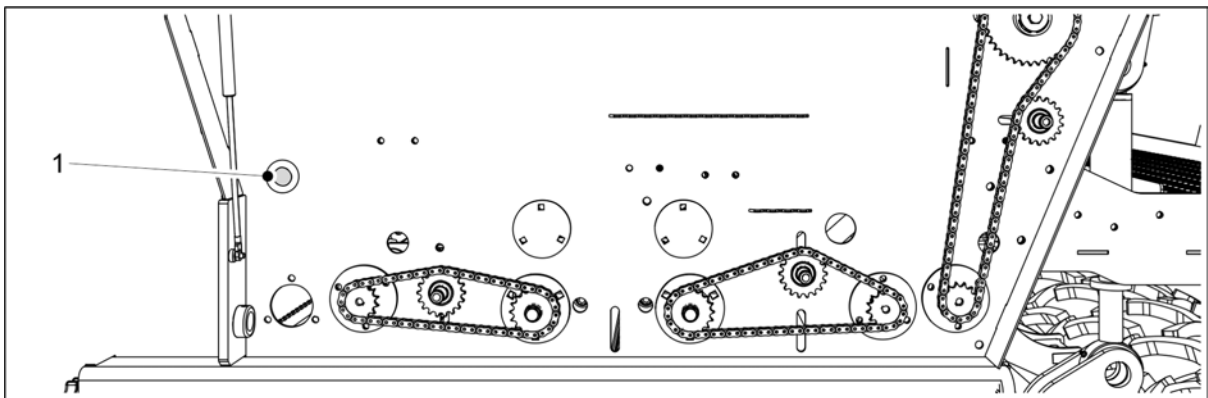
Kuva. 6.8.3 - 198. Kierroslaskennan keskeyttäminen

10. Keskeytä kierroslaskenta painamalla Cancel -painiketta (1).



Kuva. 6.8.3 - 199. Piensiemensyöttimen uudelleen valinta

11. Valitse piensiemensyötin uudelleen painamalla START -painiketta (1).



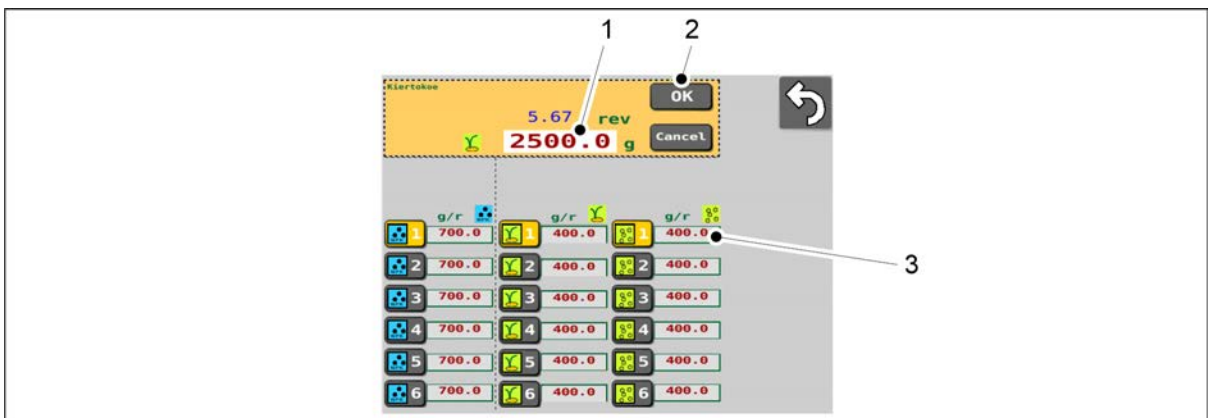
Kuva. 6.8.3 - 200. Painonappi

12. Paina painonappia (1) niin pitkään, että siihen syttyy merkkivalo.

- Merkkivalo ilmaisee, että kiertokokeessa tarvittava kierrosmäärä on saavutettu. Samalla käyttöliittymän sivulle aukeaa numeroarvon syöttöruutu ja käyttöliittymästä kuuluu äänimerkki.

13. Vedä kiertokokekaukalot ulos ja punnitse niihin tulleet määrät.

- Käytä punnitukseen koneen mukana toimitettua kiertokoe-pussia ja vaakaa.

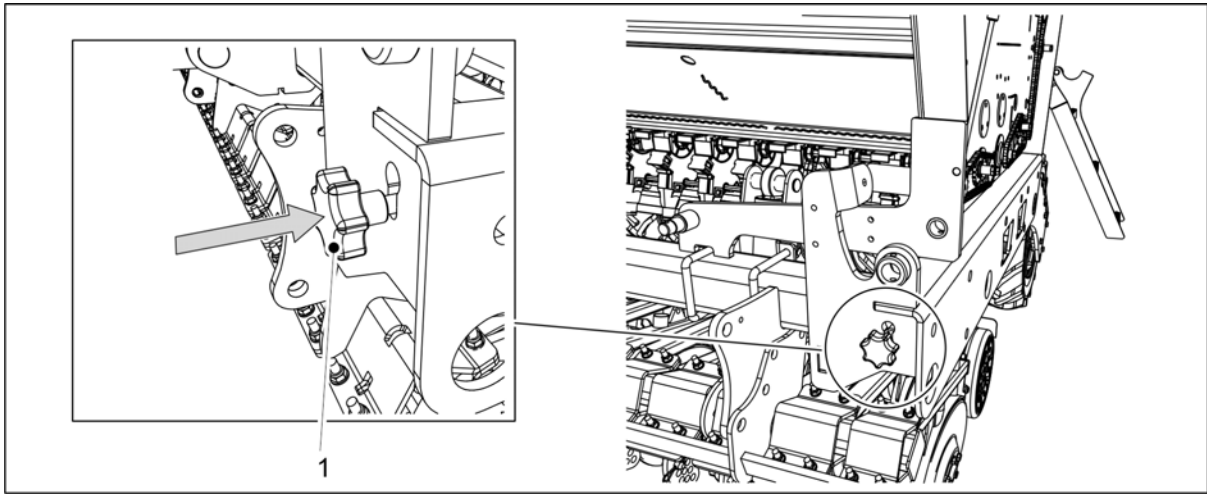


Kuva. 6.8.3 - 201. Punnitustuloksen syöttäminen

14. Paina numeroarvoa (1) ja syötä punnitustulos.

15. Paina OK (2).

- Järjestelmä laskee punnitustuloksesta kalibrointi-arvon (g/r). Kalibrointi-arvo (3) ilmestyy näytölle valitun muistipaikan kohdalle.
16. Aseta kiertokoekaukalot koneeseen. Varmista, että kaukalot tulevat oikeaan järjestykseen ja että ne ovat kytketty toisiinsa oikein.

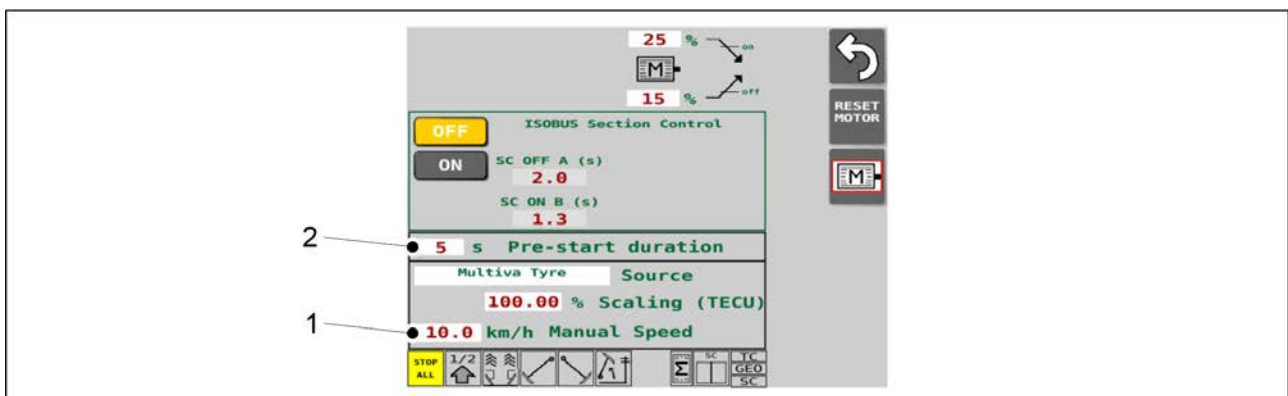


Kuva. 6.8.3 - 202. Kiertokokeen säätötangon sisääntyöntö

17. Työnä kiertokokeen säätötanko (1) koneen rungon sisälle.
- Säätötangon sisääntyöntö siirtää syöttimien läpät kylvöasentoon.
18. Käännä voimansiirron suoja alas koneen molemmilla puolilla.

6.9 PRESTART -toiminnon käyttäminen

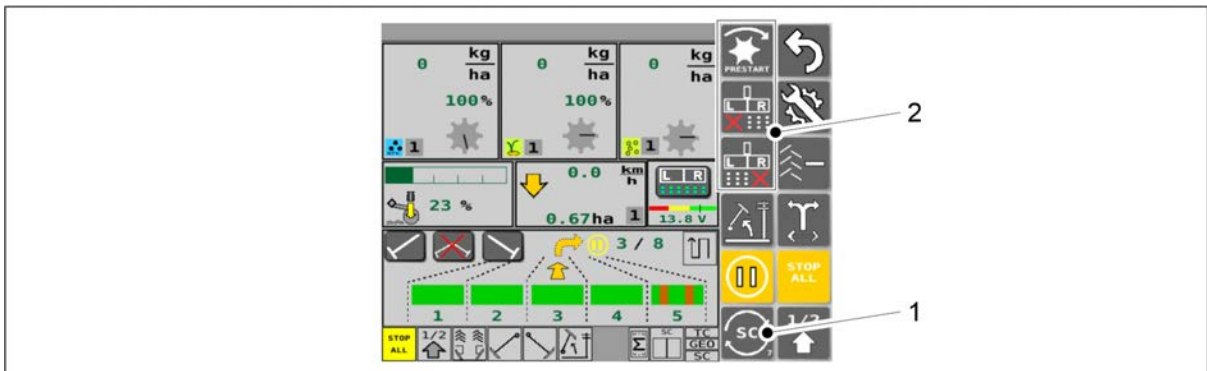
- Käyttöliittymän PRESTART -toiminto = syötön ennako.
Syötön ennakon asetus estää kylvämättömän alueen syntymisen kylvön aloituksessa. Toiminto käynnistää syöttöyksiköt simuloitulla nopeudella koneen ollessa vielä paikallaan, mikä mahdollistaa syöttökanaviston täyttymisen vantoille asti juuri ennen kuin kone lähtee kylvämään.



Kuva. 6.9 - 203. PRESTART -toiminnon asetukset

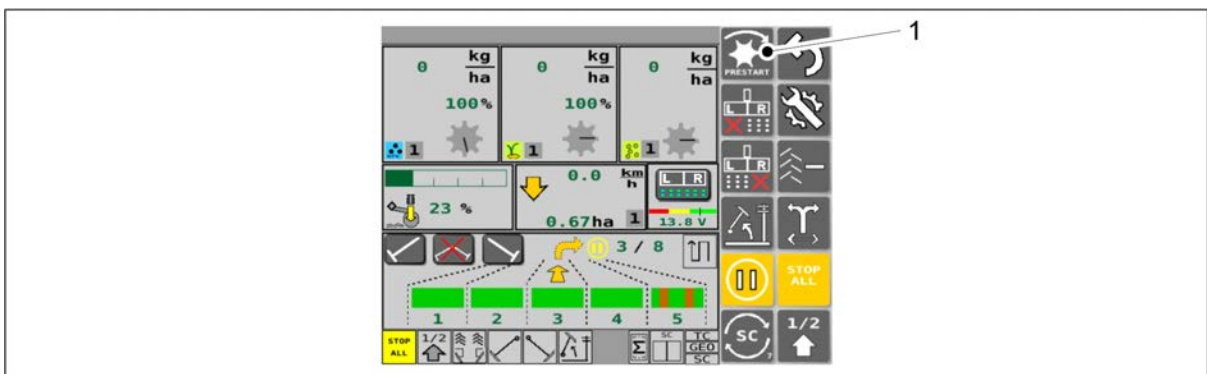
1. Mene käyttöliittymän Sähkömoottorien asetukset -sivulle.
2. Paina ruutua (1) ja määritä simuloitu kylvönopeus.
3. Paina ruutua (2) ja määritä kuinka monta sekuntia haluat PRESTART -toiminnon olevan päällä.
 - Sekuntimäärä voi olla välillä 0-10 s.

4. Poistu sivulta.
5. Mene käyttöliittymän Ajonäyttö -sivulle.



Kuva. 6.9 - 204. PRESTART -painikkeen aktivointi

6. Paina toistuvasti VALINTA -painiketta (1), kunnes kolmen vaihtuvan painikkeen ryhmässä (2) on esillä PRESTART -tekstillä varustettu painike.



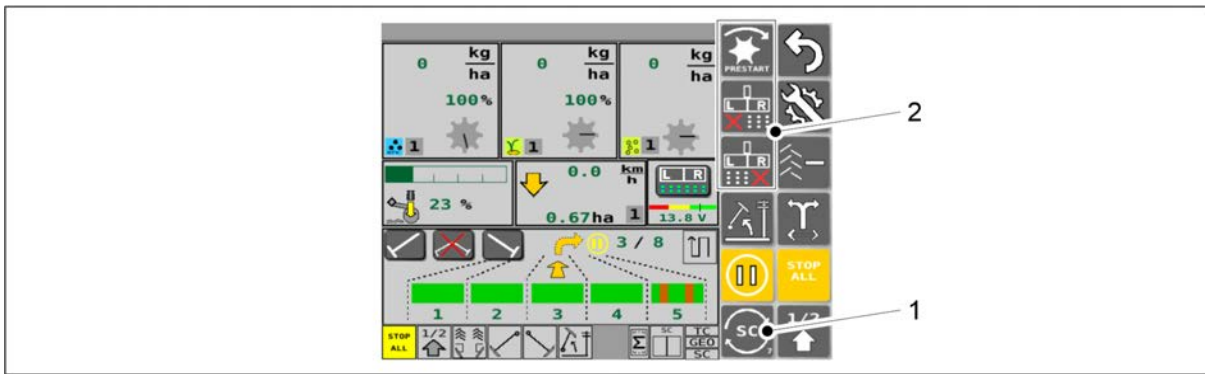
Kuva. 6.9 - 205. PRESTART -toiminnon käynnistäminen

7. Paina PRESTART -painiketta (1).
 - PRESTART -toiminto on päällä vaiheessa 3 määritetyn sekuntimäärän. Tällöin PRESTART -painikkeen väri on keltainen.

6.10 Puolen koneen sulkeminen

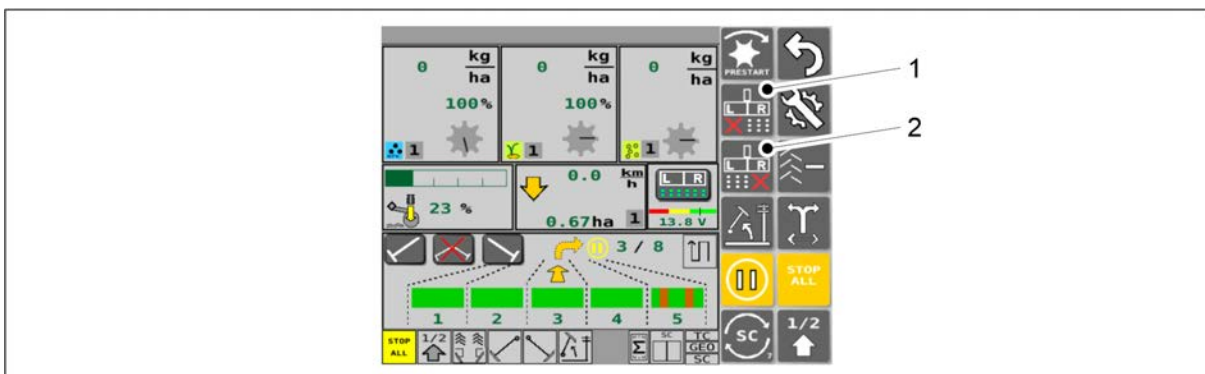
- Vain koneissa, joissa on varusteena sähkömoottorit lannoitteelle ja siemenelle sekä koneen vasemmalla että oikealla puolella.
Jos haluat kylvää vain puolella koneella, voit sulkea toisen puolen koneesta tällä toiminnolla.

1. Siirry käyttöliittymän Ajonäyttö -sivulle.



Kuva. 6.10 - 206. PUOLEN KONEEN SULKU -painikkeiden aktivointi

2. Paina toistuvasti VALINTA -painiketta (1), kunnes kolmen vaihtuvan painikkeen ryhmässä (2) on esillä 2 kpl punaisella ruksilla varustettua painiketta.

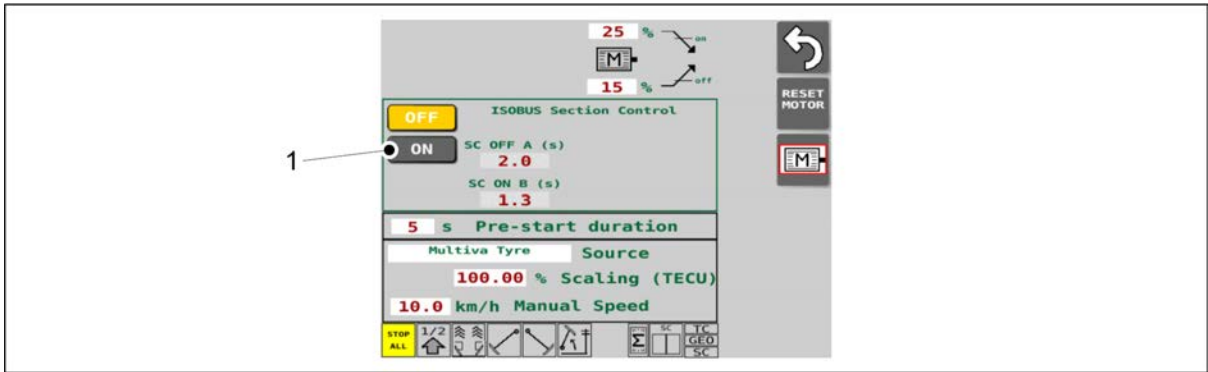


Kuva. 6.10 - 207. PUOLEN KONEEN SULKU -painikkeiden käyttäminen

3. Käynnistä ja sammuta vasemman puolen sulku painamalla PUOLEN KONEEN SULKU L -painiketta (1).
 - Puolen koneen sulku on päällä, kun painike on keltainen.
 - Puolen koneen sulku ei ole päällä, kun painike on harmaa.
4. Käynnistä ja sammuta oikean puolen sulku painamalla PUOLEN KONEEN SULKU R -painiketta (2).
 - Puolen koneen sulku on päällä, kun painike on keltainen.
 - Puolen koneen sulku ei ole päällä, kun painike on harmaa.

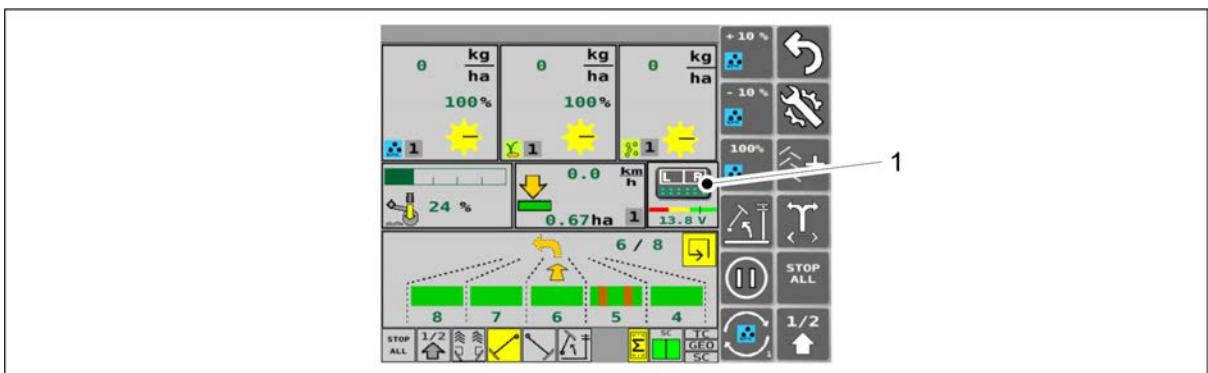
6.11 Section Control -ohjauksen käyttäminen

1. Määritä toiminnon asetukset kappaleen [6.11.1 Section Control -ohjauksen asetukset](#) mukaan.
2. Suorita toiminnon kalibrointi kappaleen [6.11.2 Section Control -ohjauksen kalibrointi](#) mukaan.
3. Siirry käyttöliittymän Sähkömoottorien asetukset -sivulle.



Kuva. 6.11 - 208. Section Control -toiminnon käynnistäminen

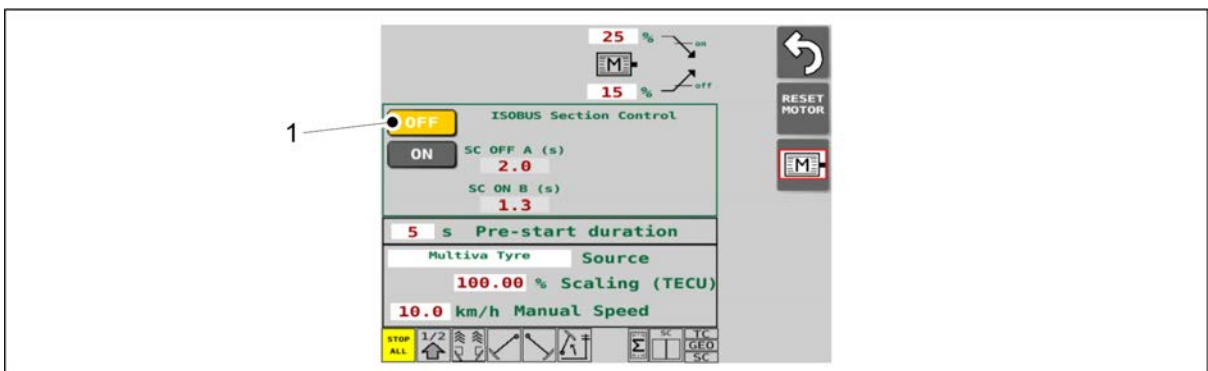
4. Käynnistä Section Control painamalla ON -painiketta (1).



Kuva. 6.11 - 209. Section Control -toiminnon ohitus

5. Käyttöliittymän Ajonäyttö -sivu: Voit ohittaa Section Control:in hetkellisesti painamalla ohituspainiketta (1).

- Kun ohitus on aktivoitu, kone kylvää koko koneen leveydeltä eikä huomioi tehtäväohjaimen käskyjä. Aktivoituna painike on keltainen. Palauta Section Control takaisin päälle painamalla uudelleen ohituspainiketta.



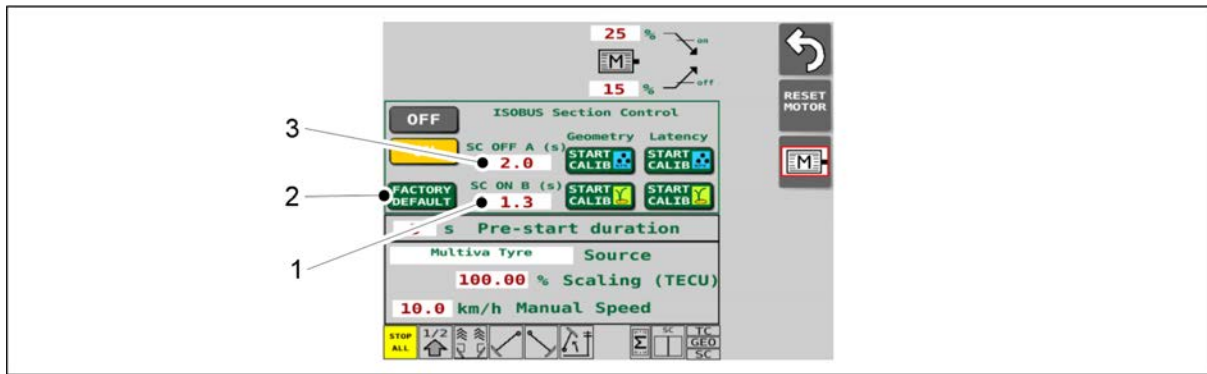
Kuva. 6.11 - 210. Section Control -toiminnon sammuttaminen

6. Sammuta Section Control painamalla OFF -painiketta (1).

6.11.1 Section Control -ohjauksen asetukset

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi asetusten muuttamiseen on "5".

1. Siirry käyttöliittymän Sähkömoottorien asetukset -sivulle.



Kuva. 6.11.1 - 211. Section Control -asetusten määrittäminen

2. Paina SC ON B -ruutua (1) ja syötä haluamasi Section Control -ohjauksen aloitusviive sekunteina.
 - Aloitusviive = sekuntimäärä miten paljon aikaisemmin lannoitteen ja siemenen syöttö kytkeytyy päälle kylvöä aloitettaessa.
Jos sinulla ei ole sopivaa arvoa tiedossa, suorita Section Control -ohjauksen kalibrointi, ks. kappale [6.11.2 Section Control -ohjauksen kalibrointi](#).
Viivekalibroinnissa määritetty aloitusviive tallentuu suoraan uudeksi SC ON B - arvoksi.
3. Paina SC OFF A -ruutua (3) ja syötä haluamasi Section Control -ohjauksen lopetusviive sekunteina.
 - Lopetusviive = sekuntimäärä miten paljon aikaisemmin lannoitteen ja siemenen syöttö kytkeytyy pois päältä päisteeseen tultaessa.
Jos sinulla ei ole sopivaa arvoa tiedossa, suorita Section Control -ohjauksen kalibrointi, ks. kappale [6.11.2 Section Control -ohjauksen kalibrointi](#).
Viivekalibroinnissa määritetty lopetusviive tallentuu suoraan uudeksi SC OFF A - arvoksi.
4. Tarvittaessa palauta oletusarvot ruutuihin (1) ja (3) painamalla FACTORY DEFAULT -painiketta (2).
 - SC OFF A -oletusarvo on 2.0 s.
SC ON B -oletusarvo on 1.3 s.

6.11.2 Section Control -ohjauksen kalibrointi

- Voit suorittaa Section Control -ohjauksen kalibroinnin, jos traktorin tehtävöohjain tukee Section Control -ohjauksen käyttämistä.

Geometriakalibrointi

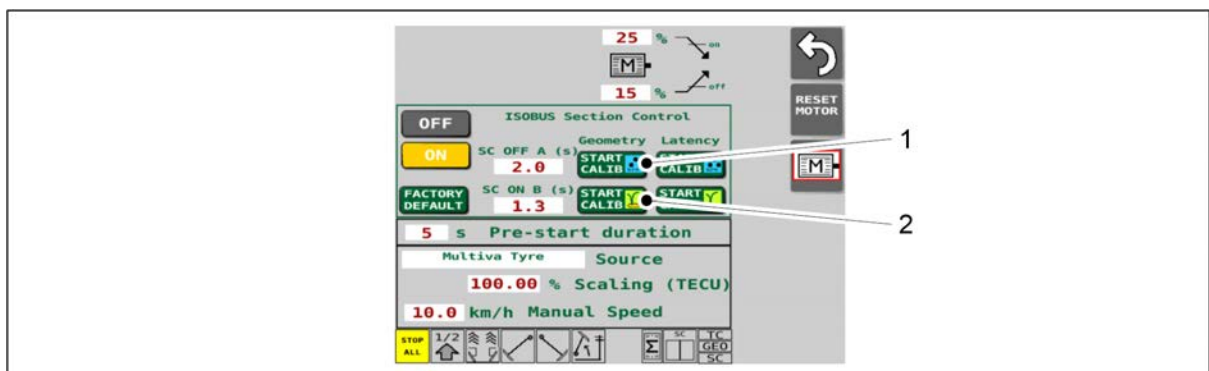
- suorita tämä kalibrointi aina ensin
- kalibrointi korjaa mahdollisen geometriaviiveen, esimerkiksi GPS-antennin sijaintiin liittyen
- jos kylvölannoittimen vetämiseen käytetty traktori pysyy samana, tätä kalibrointia ei ole tarvetta uusaa
- jos kylvölannoittimen vetämiseen käytetty traktori muuttuu, suorita geometriakalibrointi uudelleen
- kalibroinnin tekeminen on opastettu kappaleessa [6.11.2.1 Geometriakalibrointi](#)

Viivekalibrointi

- suorita tämä kalibrointi geometriakalibroinnin jälkeen vähintään kerran ja aina uudelleen tilanteessa, jossa käytettävä lannoite tai siemen vaihtuu
- kalibroinnin tarkoitus on korjata lannoitteen ja siemenen juoksevuudesta sekä ajonopeudesta aiheutunut viive.
 - kylvön aloituksessa viive tarkoittaa sitä, kuinka kauan kestää lannoitteen tai siemenen saapuminen kylvövantaalle siitä, kun syötön aloituskäsä on lähtenyt tehtäväohjaimelta.
 - kylvön lopetuksessa viive tarkoittaa sitä, kuinka kauan lannoitetta tai siementä saapuu kylvövantaalle siitä, kun syötön pysäytyskäsky on lähtenyt tehtäväohjaimelta.
- kalibroinnin tekeminen on opastettu kappaleessa [6.11.2.2 Viivekalibrointi](#)

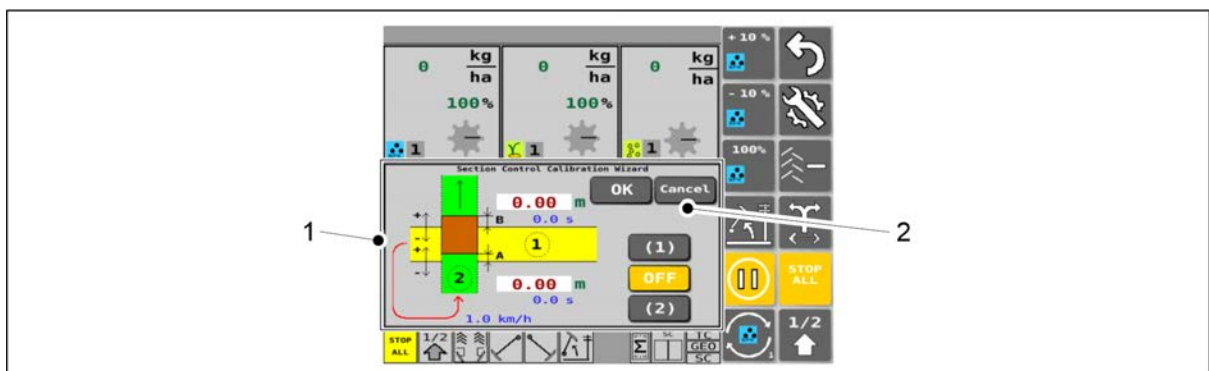
6.11.2.1 Geometriakalibrointi

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi kalibrointiin on "5".
1. Käynnistä traktorin tehtäväohjain.
 2. Aktivoi tehtäväohjaimessa kylvöalueen maalaus päälle.
 3. Siirry SeedPilot -käyttöliittymän Sähkömoottorien asetukset -sivulle.



Kuva. 6.11.2.1 - 212. Geometriakalibroinnin aloittaminen

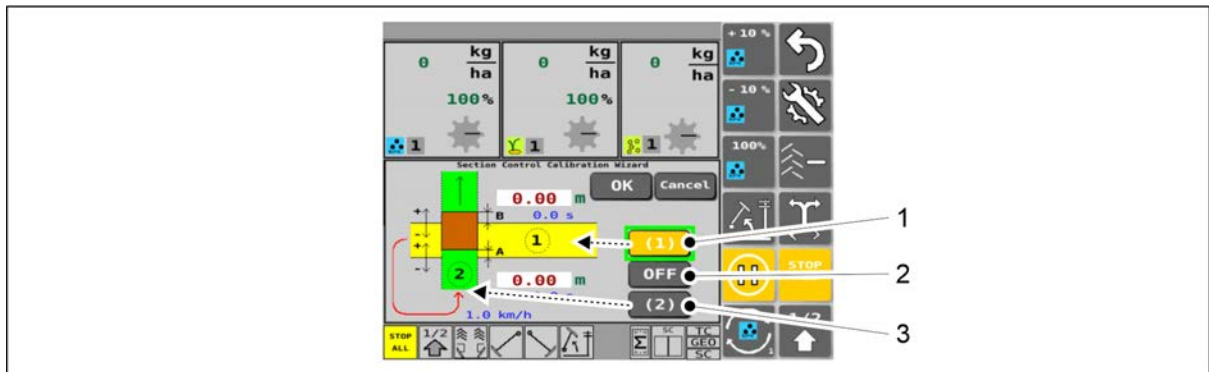
4. Paina geometriakalibroinnin START CALIB -painiketta (1) tai (2).
 - Jos haluat tehdä kalibroinnin lannoitteella, paina painiketta (1).
 - Jos haluat tehdä kalibroinnin siemenellä, paina painiketta (2).



Kuva. 6.11.2.1 - 213. Section Control Calibration Wizard ja CANCEL -painike

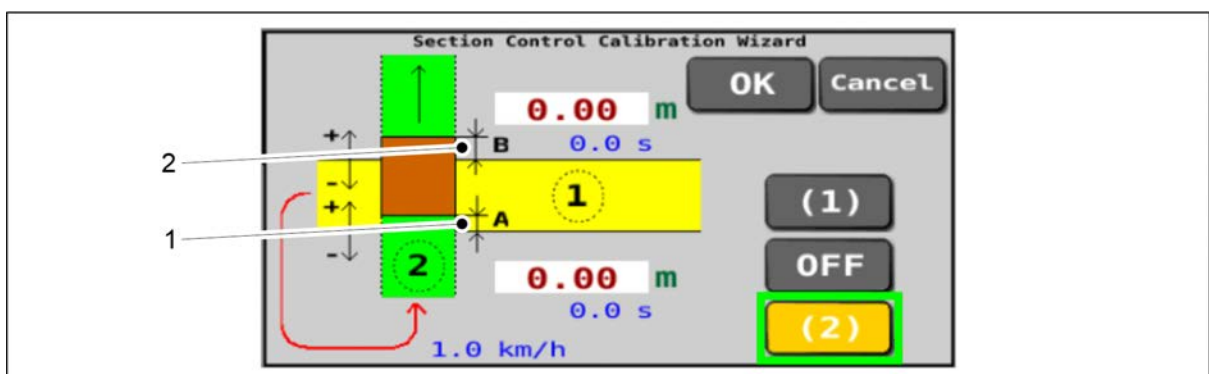
5. Käyttöliittymä avaa automaattisesti esille Ajonäyttö -sivun, jossa on Section Control Calibration Wizard (1) esillä. Voit keskeyttää tämän toiminnon missä tahansa vaiheessa painamalla CANCEL -painiketta (2).

 - CANCEL -painikkeen painaminen keskeyttää Section Control Calibration Wizard -toiminnon tallentamatta arvoja ja palauttaa käyttöliittymään normaalin Ajonäyttö -sivun.



Kuva. 6.11.2.1 - 214. Kalibroinnin vaihe 1

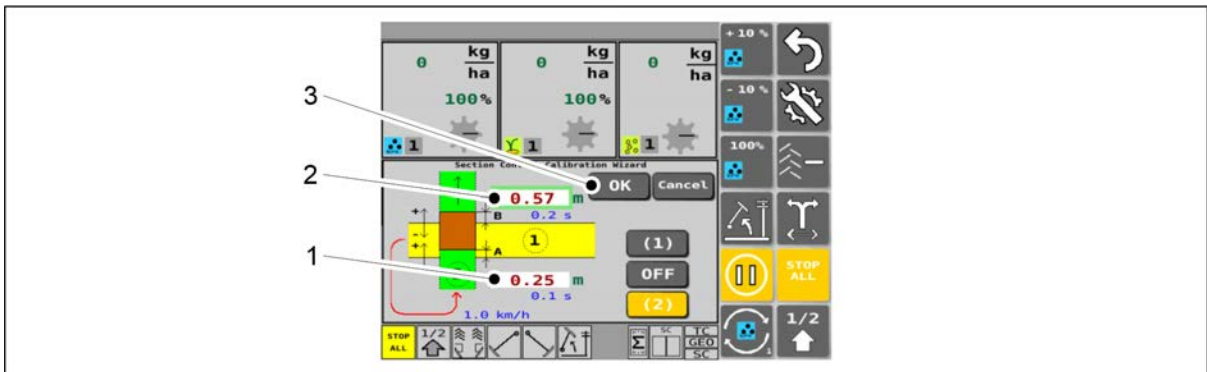
- Section Control Calibration Wizard -toiminnon painikkeet: aktivoituna painikkeen väri on keltainen.
6. Paina painiketta (1).
 7. Laske kylvölannoitin työasentoon.
 8. Aja traktorilla veto1 poikittain.
 - Voit käyttää mitä tahansa ajonopeutta.
 9. Paina OFF-painiketta (2) veto1:n lopussa.
 - Kun OFF -painike on aktivoitu, kone ei kylvä.
 10. Nosta kylvölannoitin ylös.
 11. Siirry veto2:n alkuun ja paina painiketta (3).
 - Painikkeen painaminen palauttaa koneen kylvön takaisin päälle ja OFF -painike muuttuu harmaaksi.
 12. Aja traktorilla veto2 kohtisuoraan veto1:n yli hitaasti (nopeus n. 1 km/h).
 - Kylvölannoitin voi olla ajon aikana ylösnostettuna tai työasennossa.



Kuva. 6.11.2.1 - 215. Kalibroinnin vaihe 2

13. Näyttögrafikassa esillä olevat mitta A (1) ja mitta B (2): mittaa nämä pellostä (mittayksikkönä metri) ja kirjaa molemmat itsellesi ylös.

- Mitta A = veto2:n kylvön loppuminen veto1:n kohdalla.
Mitta B = veto2:n kylvön alkaminen veto1:n kohdalla.

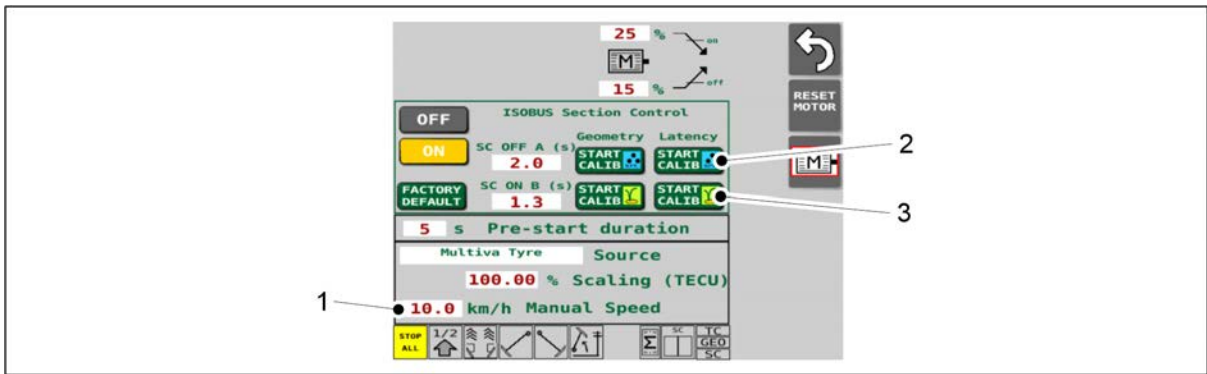


Kuva. 6.11.2.1 - 216. Kalibroinnin vaihe 3

- Syötä pellostä mitaamasi mitta A ruutuun (1) metreinä.
 - Syötä mitta A positiivisena lukemana (A), jos veto2:n kylvö on loppunut liian myöhään veto1:n kylvön päällä (kuvan tilanne).
Syötä mitta A negatiivisena lukemana (-A), jos veto2:n kylvö on loppunut liian aikaisin ennen veto1:n kylvöä.
- Syötä pellostä mitaamasi mitta B ruutuun (2) metreinä.
 - Syötä mitta B positiivisena lukemana (B), jos veto 2:n kylvö on alkanut liian myöhään veto1:n päällä (kuvan tilanne).
Syötä mitta B negatiivisena lukemana (-B), jos veto2:n kylvö on alkanut liian aikaisin veto1:n päällä.
- Paina OK –painiketta (3).
 - Käyttöliittymä palautuu automaattisesti normaaliksi Ajonäyttö -sivuksi.
Geometriakalibroinnin tuloksena käyttöliittymän TC-asetukset -sivulle tallentuu automaattisesti uusi vetopuomin pituus, ks. kappale [6.3.11 TC-asetusten määrittäminen](#).
 - Riippuen traktorissa käytössä olevasta ohjauspaneelistä, muuttuneiden lohkonohjauksen viiveiden käyttöönotto voi vaatia ohjauspaneelin uudelleenkäynnistyksen.

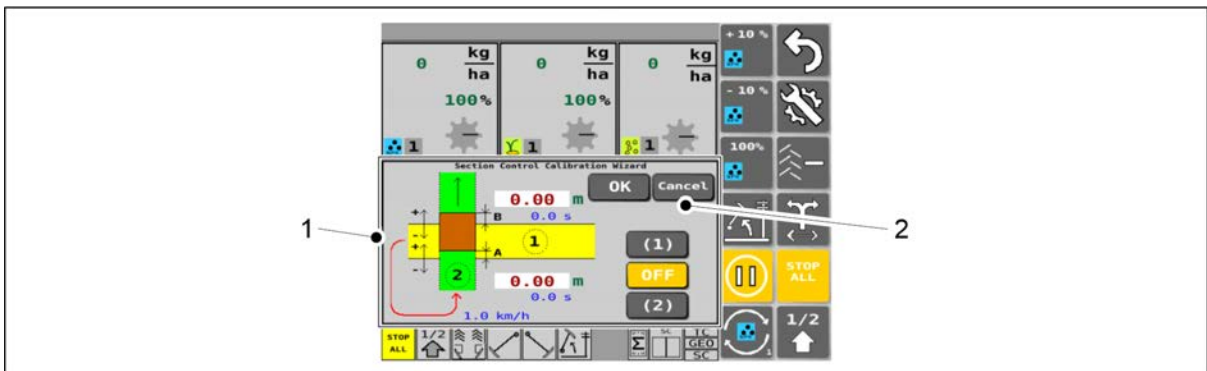
6.11.2.2 Viivekalibrointi

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi kalibrointiin on "5".
- Käynnistä traktorin tehtävöohjain.
 - Aktivoi tehtävöohjaimessa kylvöalueen maalaus päälle.
 - Mene SeedPilot -käyttöliittymän Sähkömoottorien asetukset -sivulle.



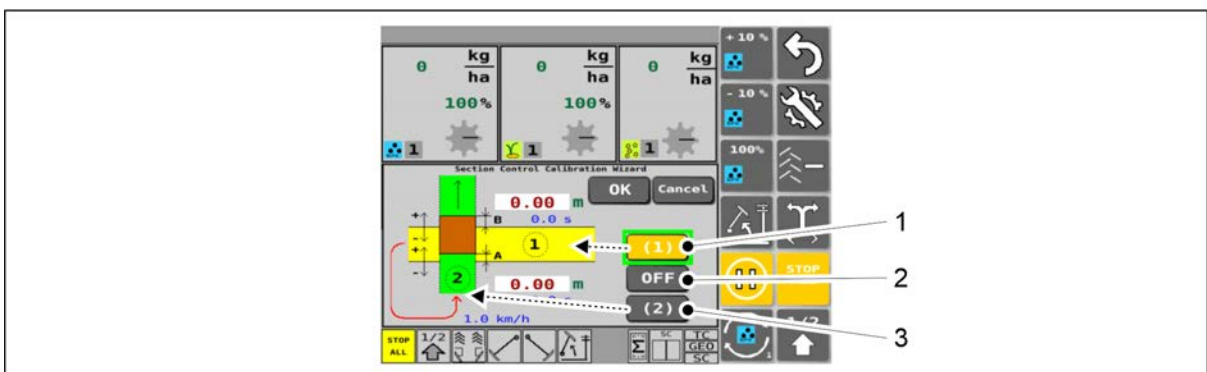
Kuva. 6.11.2.2 - 217. Viivekalibroinnin aloittaminen

4. Aseta haluamasi simuloitu kylvönopeus Manual Speed -ruutuun (1).
5. Paina viivekalibroinnin START CALIB -painiketta (2) tai (3).
 - Jos haluat tehdä kalibroinnin lannoitteella, paina painiketta (2).
 - Jos haluat tehdä kalibroinnin siemenellä, paina painiketta (3).



Kuva. 6.11.2.2 - 218. Section Control Calibration Wizard ja CANCEL -painike

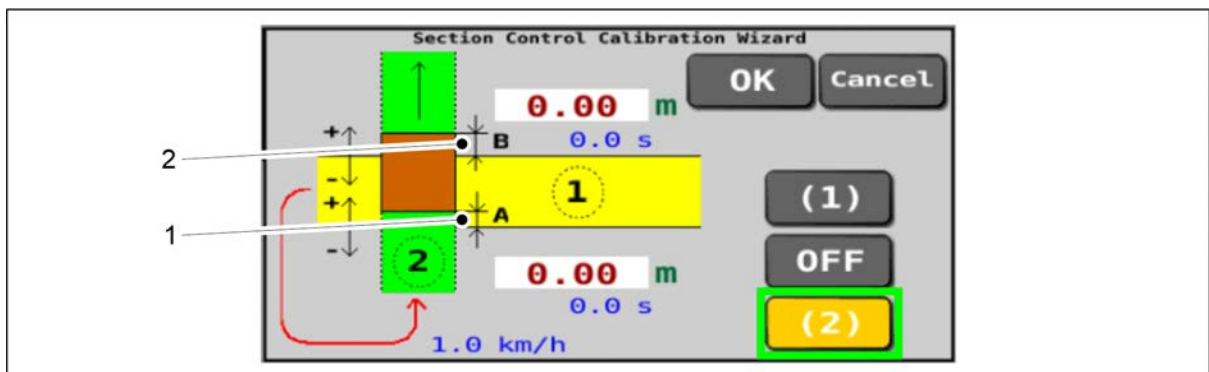
6. Käyttöliittymä avaa automaattisesti esille Ajonäyttö -sivun, jossa on Section Control Calibration Wizard (1) esillä. Voit keskeyttää tämän toiminnon missä tahansa vaiheessa painamalla CANCEL -painiketta (2).
 - CANCEL -painikkeen painaminen keskeyttää Section Control Calibration Wizard -toiminnon tallentamatta arvoja ja palauttaa käyttöliittymään normaalin Ajonäyttö -sivun.



Kuva. 6.11.2.2 - 219. Kalibroinnin vaihe 1

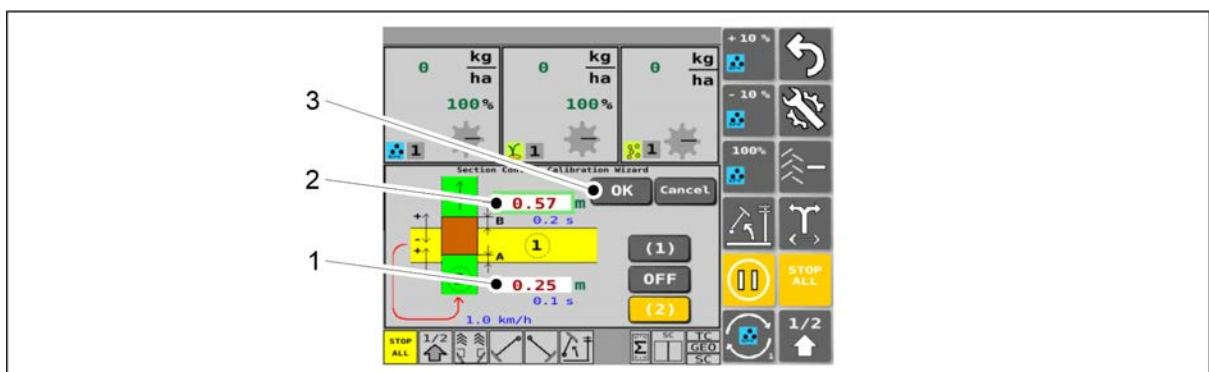
- Section Control Calibration Wizard -toiminnon painikkeet: aktivoituna painikkeen väri on keltainen.

7. Paina painiketta (1).
8. Laske kylvölannoitin työasentoon.
9. Aja traktorilla veto1 poikittain normaalilla kylvönopeudella.
10. Paina OFF-painiketta (2) veto1:n lopussa.
 - Kun OFF -painike on aktivoitu, kone ei kylvä.
11. Nosta kylvölannoitin ylös.
12. Siirry veto2:n alkuun ja paina painiketta (3).
 - Painikkeen painaminen palauttaa koneen kylvön takaisin päälle ja OFF -painike muuttuu harmaaksi.
13. Aja traktorilla veto2 kohtisuoraan veto1:n yli normaalilla kylvönopeudella.
 - Kylvölannoitin voi olla ajon aikana ylösnostettuna tai työasennossa.



Kuva. 6.11.2.2 - 220. Kalibroinnin vaihe 2

14. Näyttögrafikassa esillä olevat mitta A (1) ja mitta B (2): mittaa nämä pellostä (mittayksikkönä metri) ja kirjaa molemmat itsellesi ylös.
 - Mitta A = veto2:n kylvön loppuminen veto1:n kohdalla.
 - Mitta B = veto2:n kylvön alkaminen veto1:n kohdalla.



Kuva. 6.11.2.2 - 221. Kalibroinnin vaihe 3

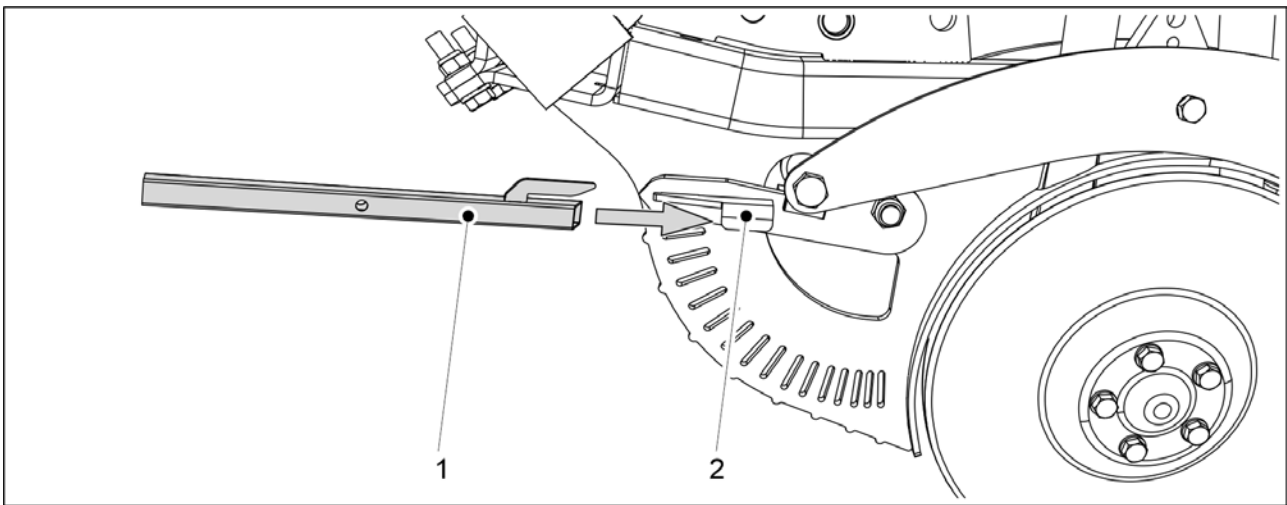
15. Syötä pellostä mittaamasi mitta A ruutuun (1) metreinä.
 - Syötä mitta A positiivisena lukemana (A), jos veto2:n kylvö on loppunut liian myöhään veto1:n kylvön päällä (kuvan tilanne).
 - Syötä mitta A negatiivisena lukemana (-A), jos veto2:n kylvö on loppunut liian aikaisin ennen veto1:n kylvöä.
16. Syötä pellostä mittaamasi mitta B ruutuun (2) metreinä.

- Syötä mitta B positiivisena lukemana (B), jos veto 2:n kylvä on alkanut liian myöhään veto1:n päällä (kuvan tilanne).
Syötä mitta B negatiivisena lukemana (-B), jos veto2:n kylvä on alkanut liian aikaisin veto1:n päällä.

17. Paina OK –painiketta (3).

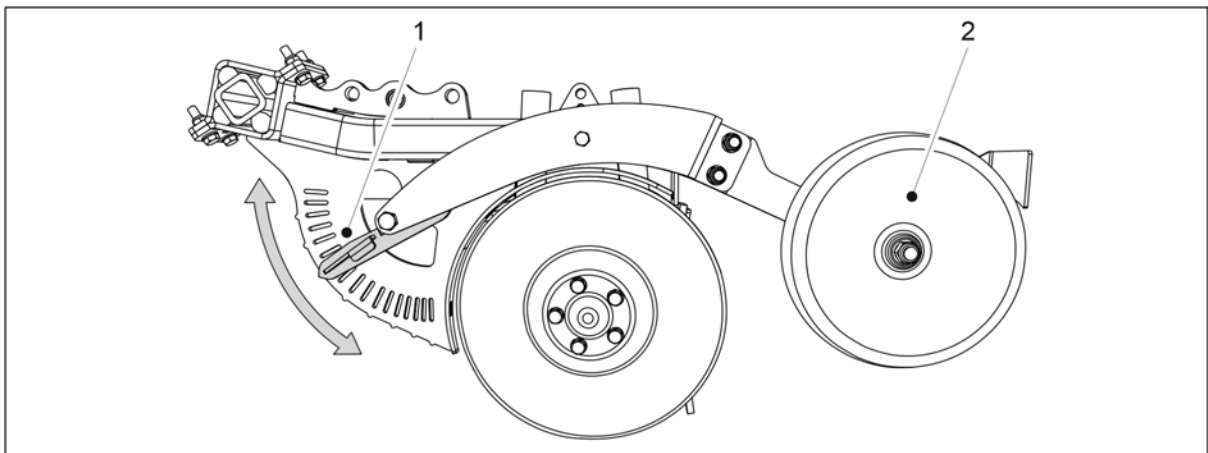
- Käyttöliittymä palautuu automaattisesti normaaliksi Ajonäyttö -sivuksi. Viivekalibroinnin tuloksena käyttöliittymän Sähkömoottorien asetukset -sivun kenttiin SC OFF A ja SC ON B tallentuu automaattisesti uudet arvot.
- Riippuen traktorissa käytössä olevasta ohjauspaneelista, muuttuneiden Section Control -ohjauksen viiveiden käyttöönotto voi vaatia ohjauspaneelin uudelleenkäynnistyksen.

6.12 Vantaan kylvösyvyyden säätäminen



Kuva. 6.12 - 222. Vantaan säätötyökalu

1. Työnnä vantaan säätötyökalu (1) säädettävän vantaan vipuun (2).
 - Säätötyökalu toimitetaan koneen mukana.

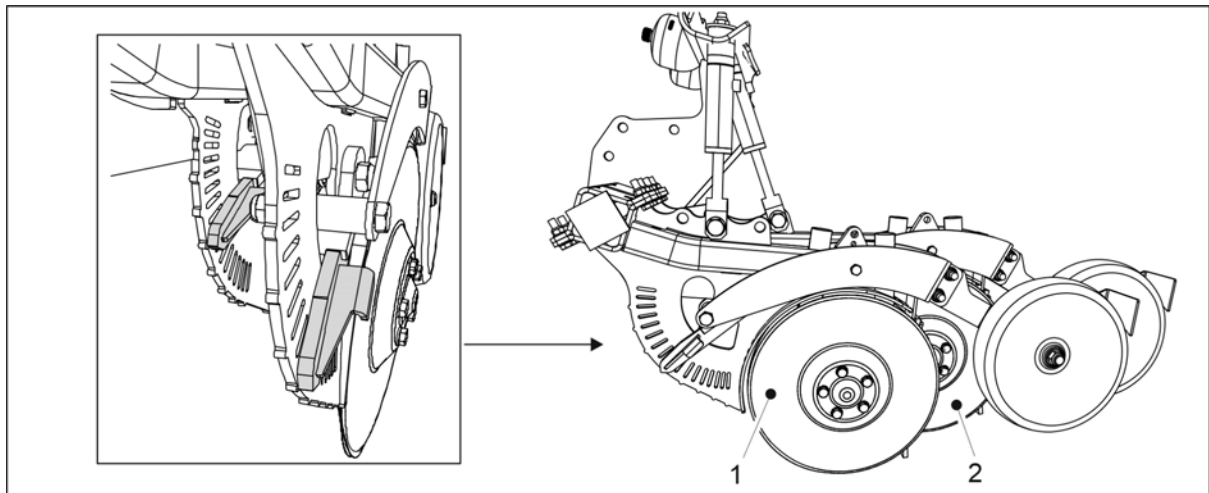


Kuva. 6.12 - 223. Vantaan kylvösyvyyden säätäminen

2. Säädä peittopyörän (2) korkeutta suhteessa kylvövantaaseen asettamalla vipu (1) haluamaasi loveen säätölevyssä.

- Kun vipu on alhaalla, kylvösyvyys on maksimissaan eli 8 cm.
Kun vipu on ylhäällä, kylvösyvyys on 0 cm.
Korkeussäätö on porrastettu n. 0,5 cm välein.

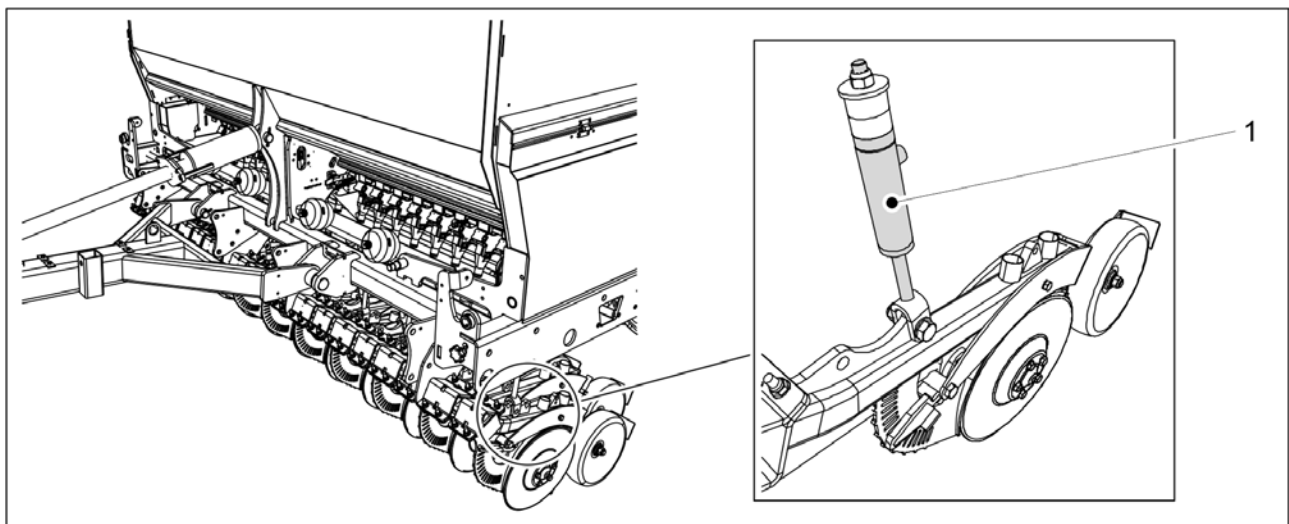
3. Toista vaiheet 1 ja 2 kaikille vantaille.



Kuva. 6.12 - 224. Etummainen ja takimmainen vannas

- Etummainen (1) ja takimmainen (2) vannas tulee olla säädetty samalla tavalla.
Varmista, että vivut ovat molemmissa säätölevyissä asetettuna samaan loveen.

6.13 Vannaspainatuksen säätäminen

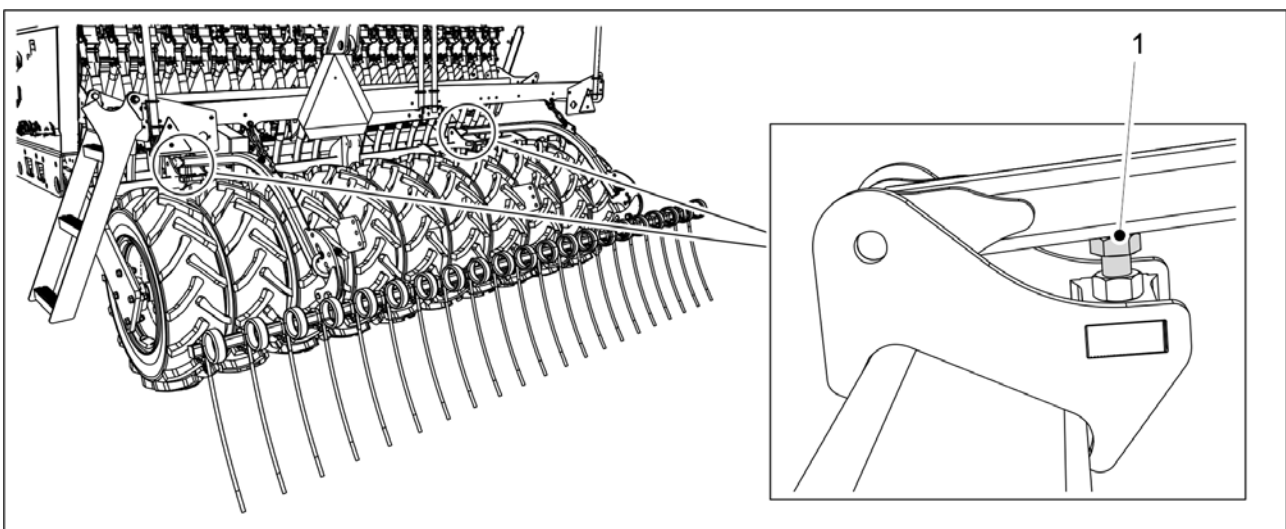


Kuva. 6.13 - 225. Vannaspainatuksen säätäminen

1. Säädä vannaspainatusta painatussylinterien (1) painetta muuttamalla.

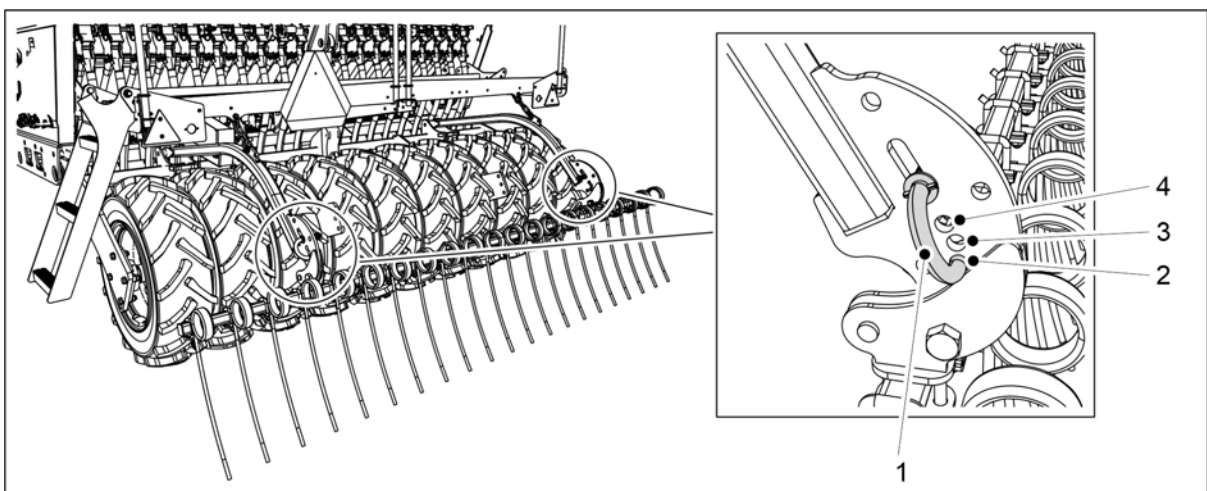
- Painatussylinteriä on eFORTE 300 -koneessa 20 kpl ja eFORTE 400 -koneessa 26 kpl.
Sylinteri painaa vantaan runkoa alaspäin. Järjestelmässä on paineakut, jotka mahdollistavat sylinterin iskunpituutta muuttamalla maan pinnan seuraamisen. Vannaspainatus on säädettävissä 50-250 kg välillä. Keveillä mailla tulee käyttää pienempää ja kovilla mailla suurempaa painatusta. On parempi säätää aluksi liian suuri painatus ja pienentää sitä tarvittaessa kuin säätää painatus liian pieneksi. Vannaspainatusta voi säätää ajon aikana. Esimerkiksi pellon multavassa päässä vannaspainoa voidaan pienentää ja savisessa päässä lisätä, jolloin kylvösyvyys pysyy haluttuna.
Vannaspainatuksen tila näkyy käyttöliittymässä, ks. kappale 4.1.3.1 Ajonäyttö.

6.14 Jälkiharan säätäminen



Kuva. 6.14 - 226. Jälkiharan korkeuden säätäminen

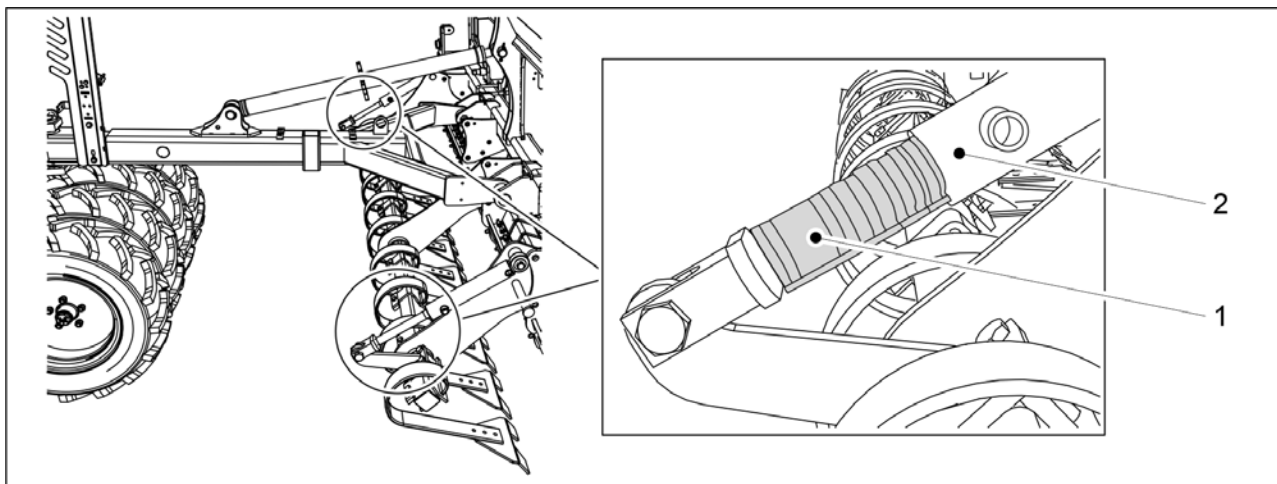
1. Säädä jälkiharan korkeus pultilla (1).
 - Mitä pidempi osa pultista on näkyvissä, sitä ylempänä jälkihara on.



Kuva. 6.14 - 227. Jälkiharan kulman säätäminen

2. Säädä jälkiharan kulma asettamalla säätötapin (1) alapää haluamaasi kiinnitysreikään (2-4).
 - Kun tappi on alimmassa reiässä (2), jälkihara on pystysuorassa asennossa. Tällöin jälkihara siirtää eniten maata.
Kun tappi on ylimmässä reiässä (4), jälkiharan asento on loivimmassa kulmassa. Tätä käytetään, jos maassa on paljon massaa. Tällöin jälkihara läpäisee parhaiten maata.

6.15 Etuladan säätäminen



Kuva. 6.15 - 228. Etuladan säätäminen

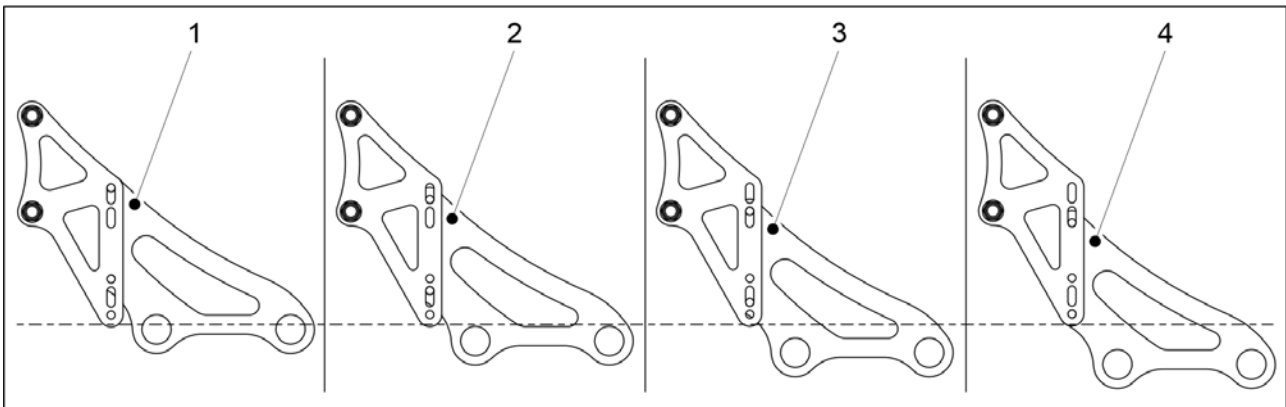
1. Säädä etuladan korkeus asettamalla klipsejä (1) latasynterien (2) 2 kpl varteen.

Taulukko. 6.15 - 22. Etuladan klipsien paksuudet ja lukumäärät

Klipsin väri	Klipsin paksuus	Lukumäärä
Keltainen	31,8 mm	1 kpl
Punainen	25,4 mm	2 kpl
Musta	22,2 mm	2 kpl
Sininen	19,2 mm	2 kpl

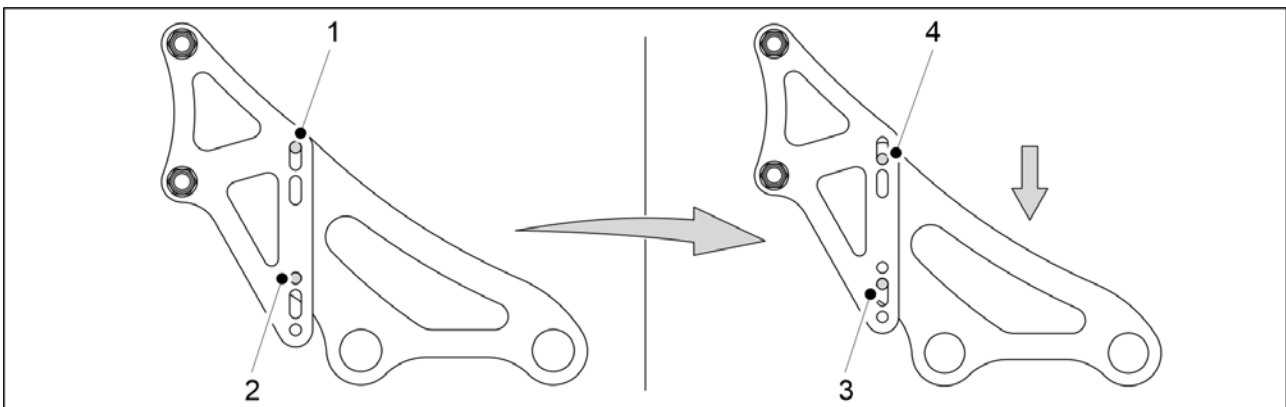
- Mitä enemmän ja paksumpia klipsejä sylinterin varteen on asetettu, sitä ylempänä etulata on.

6.16 Etuharan säätäminen



Kuva. 6.16 - 229. Etuharan korkeus - vaihtoehdot

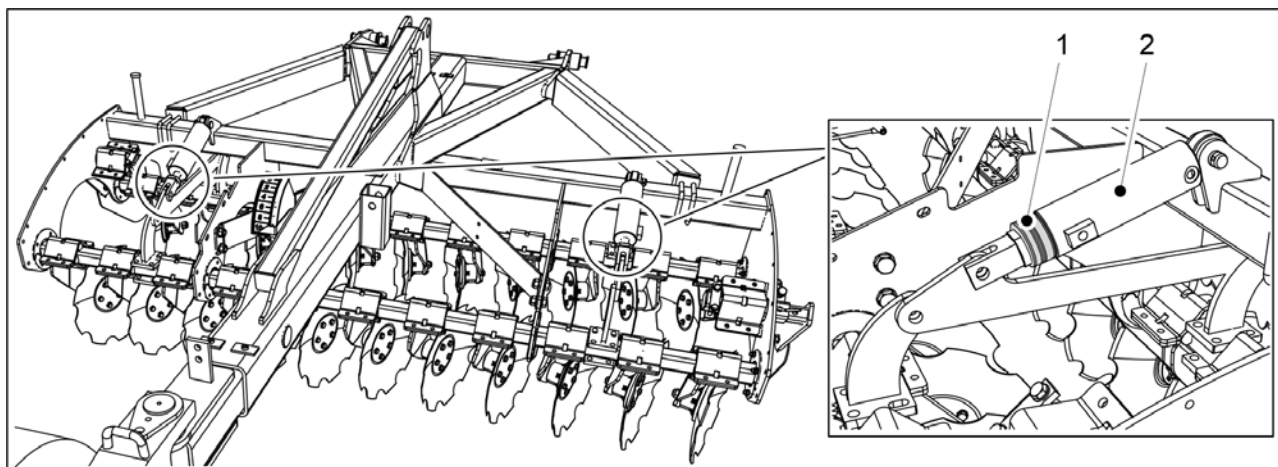
- Etuharan ylin asento (1) on tehdasasetuksena. Etuharan piikkien kuluessa voit säätää haraa alemmaksi asentoihin (2-4).



Kuva. 6.16 - 230. Etuharan korkeuden säätäminen

1. Irrota kaikista neljästä kiinnikkeestä alempi kiinnityspultti (2).
2. Löysää kaikista neljästä kiinnikkeestä ylemmää kiinnityspulttia (1).
 - Riippuen etuharan korkeussäädön lähtötilanteesta tee tarvittaessa vaiheet 1 ja 2 päinvastaisessa järjestyksessä.
3. Laske etuharaa alaspäin löysättyjen kiinnityspulttien varassa, kunnes säätövara jommassa kummassa kiinnityskorvakkeen hahlossa (3, 4) loppuu.
4. Kiinnitä kaikissa neljässä kiinnikkeessä vaiheessa 1 tai 2 irrottamasi kiinnityspultit (1 tai 2) takaisin paikalleen.
5. Kiristä kaikki pultit.

6.17 Etukiekkomuokkaimen säätäminen



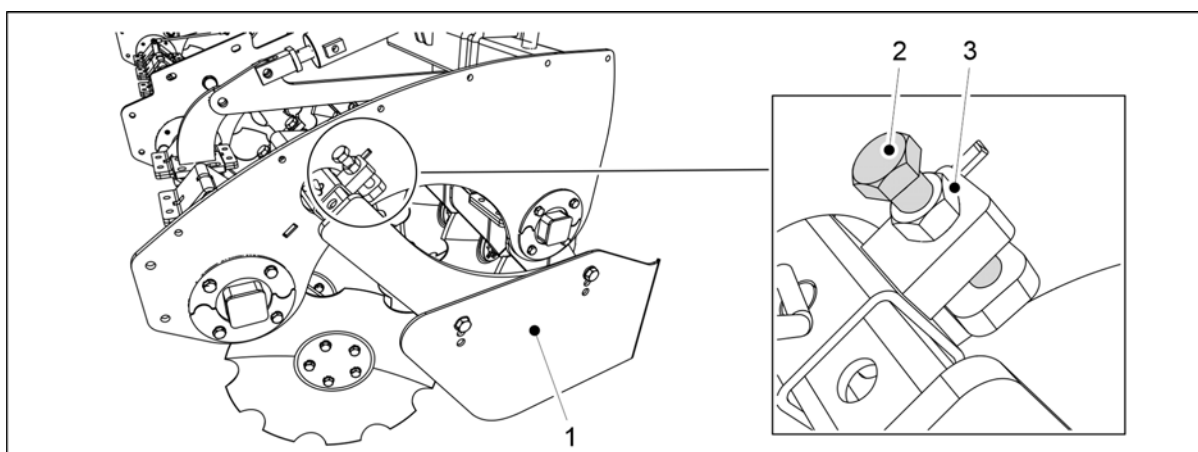
Kuva. 6.17 - 231. Etukiekkomuokkaimen muokkaussyvyyden säätäminen

1. Säädä etukiekkomuokkaimen muokkaussyvyys asettamalla klipsejä (1) etukiekkomuokkaimen sylinterien (2) 2 kpl varten.

Taulukko. 6.17 - 23. Etukiekkomuokkaimen klipsien paksuudet ja lukumäärät

Klipsin väri	Klipsin paksuus	Lukumäärä
Keltainen	31,8 mm	1 kpl
Punainen	25,4 mm	2 kpl
Musta	22,2 mm	2 kpl
Sininen	19,2 mm	2 kpl

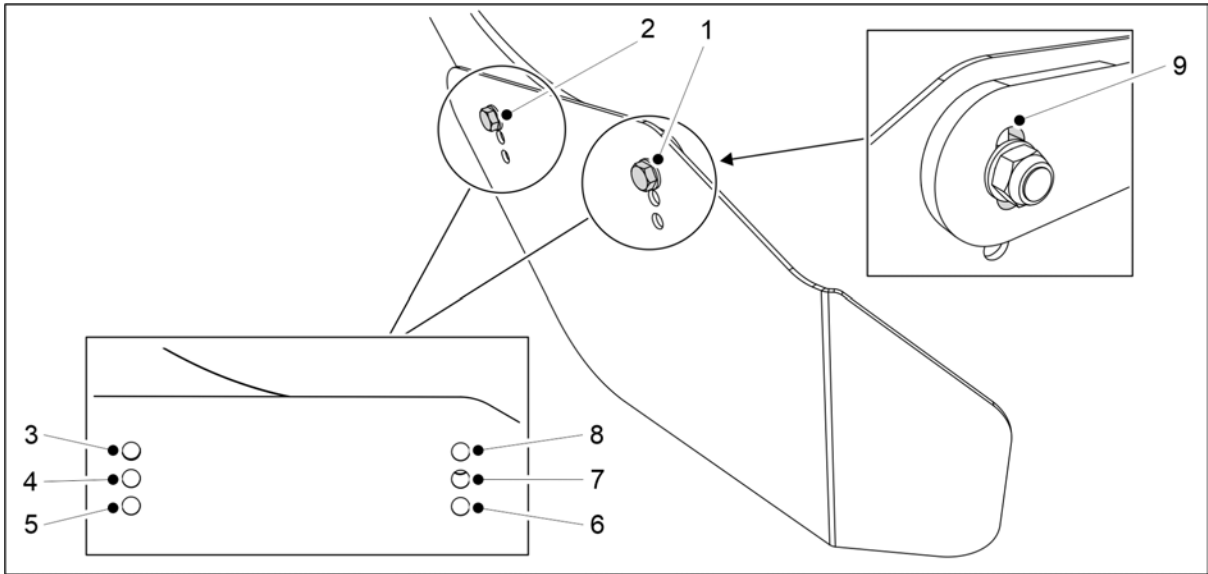
- Mitä enemmän ja paksumpia klipsejä sylinterin varten on asetettu, sitä pienempi on etukiekkomuokkaimen muokkaussyvyys.



Kuva. 6.17 - 232. Sivurajoittimen ala-asennon säätäminen

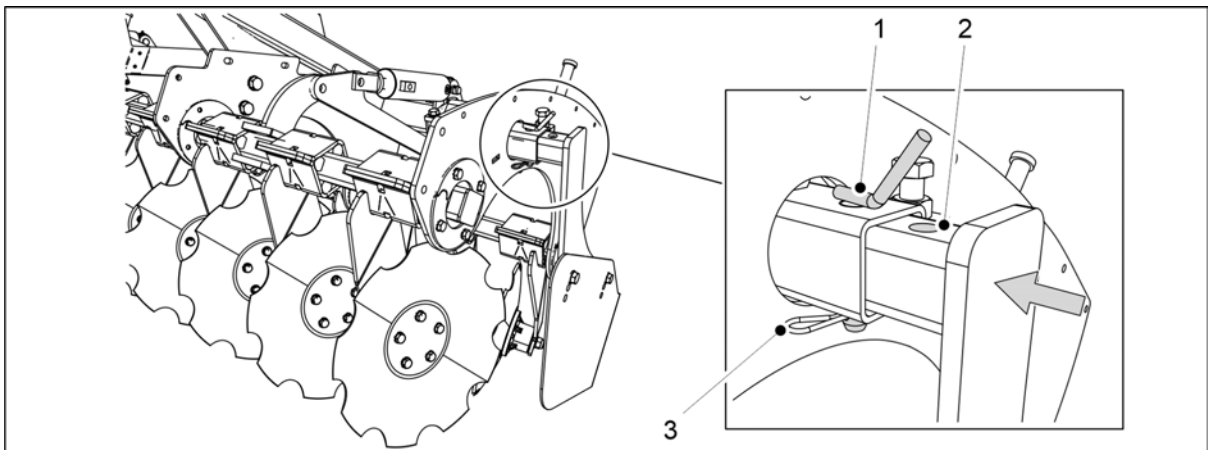
2. Avaa sivurajoittimen (1) säädön lukitusmutteri (3).
3. Kierrä säätöpulttia (2).
 - Sivurajoitin liikkuu haluamaasi ala-asentoon.

4. Kiristä lukitusmutteri (3).
5. Toista vaiheet 2-4 etukiekkomuokkaimen toisella puolella.



Kuva. 6.17 - 233. Sivurajoittimen korkeuden ja kulman säätäminen

6. Säädä sivurajoittimen korkeutta ja kulmaa sijoittamalla kiinnityspultit (1, 2) käyttötilanteeseen sopiviin asennusreikiin (3-8).
 - Hyödynnä tarvittaessa kiinnityskorvakkeen reiässä (9) tarjolla oleva säätövara ruuville (1).
7. Toista vaihe 6 etukiekkomuokkaimen toisella puolella.



Kuva. 6.17 - 234. Etukiekkomuokkaimen sivurajoittimen säätö kuljetuksen ajaksi

8. Irrota lukitussocka (3).
9. Nosta lukitustappi (1) pois paikaltaan.
10. Työnnä sivurajoitinta sisäänpäin niin, että kiinnitysreikä (2) asemoituu tukiputken reiän (1) kanssa.
11. Kiinnitä lukitustappi ja lukitussocka takaisin paikalleen.
12. Toista vaiheet 8-12 etukiekkomuokkaimen toisella puolella.

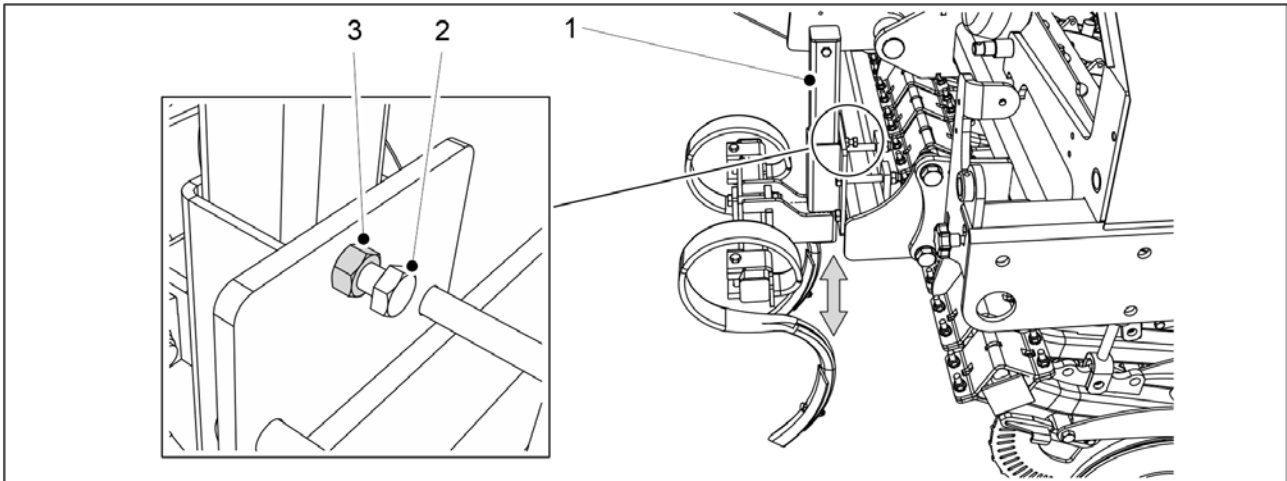
6.18 Ajourakuohkeuttimien käyttö

6.18.1 Ajourakuohkeuttimen korkeuden säätäminen



HUOMIO

Säätäessäsi ajourakuohkeutinta tarkista, että ajourakuohkeuttimen kiinnityspotki ei ota etuhoitotasoon kiinni, kun aisan asentoa säädetään.

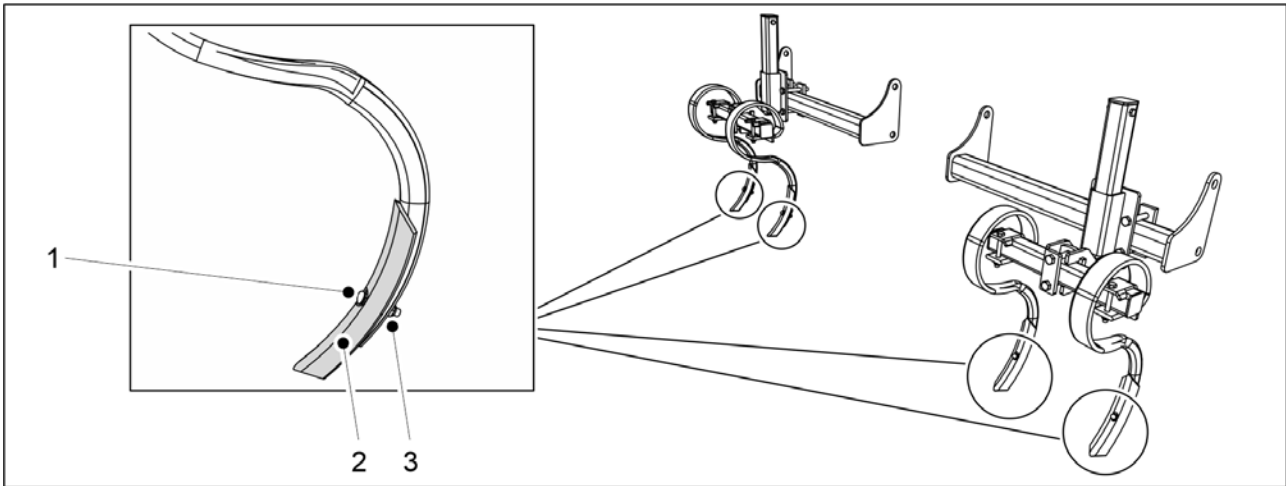


Kuva. 6.18.1 - 235. Ajourakuohkeuttimen korkeuden säätäminen

1. Avaa koneen vasemman puolen ajourakuohkeuttimesta kiinnityspotkin (1) lukituksen mutteri (2).
 - eFORTE 300 -koneessa kiinnityspotkia on 1 kpl.
eFORTE 400 -koneessa kiinnityspotkia on 2 kpl.
2. Avaa pulttia (3) hieman niin, että kiinnityspotki pääsee liikkumaan.
3. Säädä ajourakuohkeutin haluamaasi korkeuteen.
4. Kiristä pultit.
5. Kiristä mutterit.
6. Toista vaiheet 1-5 koneen oikean puolen ajourakuohkeuttimelle.

6.18.2 Joustopiikin kärkilapun vaihtaminen

- Viilto- tai pistovaara kärkilappua vaihdettaessa. Noudata erityistä varovaisuutta.



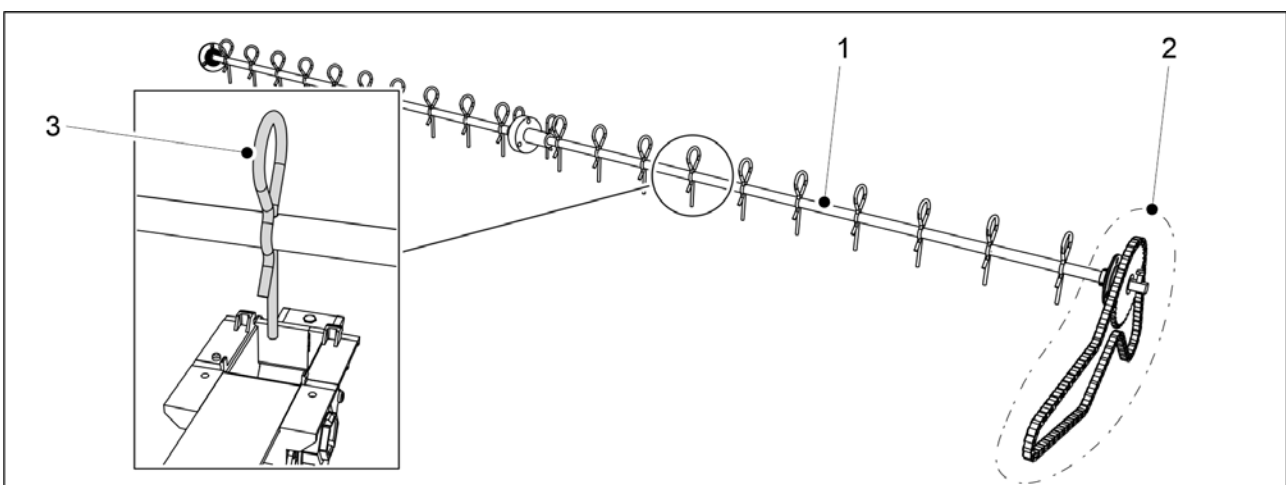
Kuva. 6.18.2 - 236. Joustopiikin kärkilapun vaihtaminen

1. Avaa mutteri (3).
 - Kärkilapun pultin kanta voi olla kulunut erittäin teräväksi.
Älä koskaan pidä käsin kiinni pultin kannasta kiertäessäsi mutteria auki.
2. Irrota pultti (1).
3. Irrota kärkilappu (2).
 - Kuluneen kärkilapun voi kääntää ympäri ja kiinnittää uudelleen.
Käytä kiinnitykseen uutta pulttia ja mutteria.
4. Kiinnitä uusi kärkilappu.
 - Käytä kiinnitykseen uutta pulttia ja mutteria.

6.19 Karistaja-akselien käyttö

Karistaja-akseli on kylvölannoittimen säiliöön sijoitettu varuste, joka estää lannoitteen tai siemenen holvaantumista syöttimen syöttöaukon kohdalla.

6.19.1 Lannoitteen karistaja-akselin käyttö



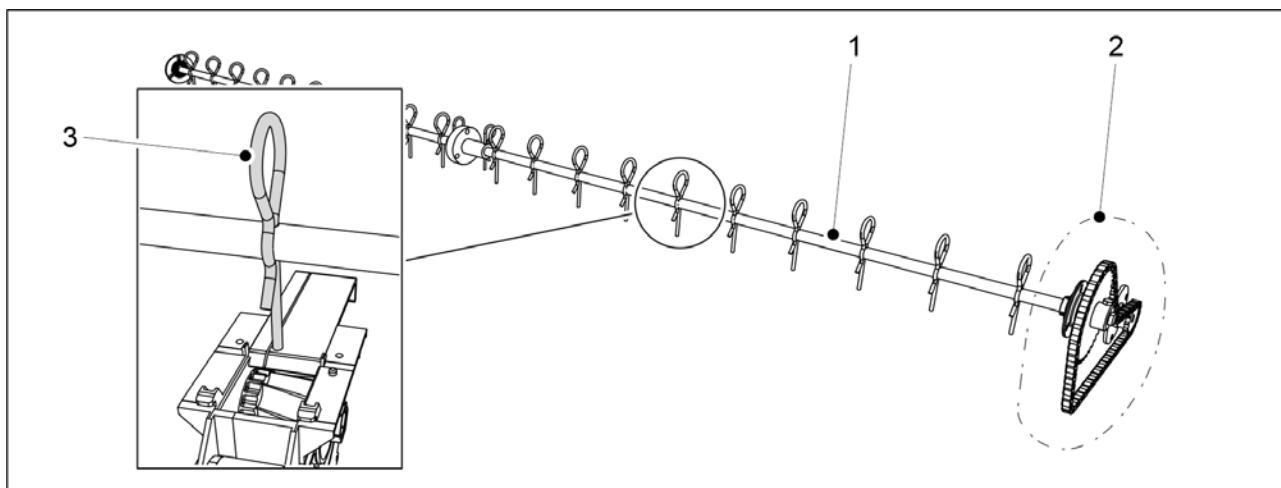
Kuva. 6.19.1 - 237. Lannoitteen karistaja-akseli

Lannoitteen karistaja-akseli (1) on kytketty koneen voimansiirtoon omalla ketjuvälityksellä (2). Karistaja-akseli pyörii siis aina koneen käydessä.

Karistaja-akseliin on kiinnitetty jokaisen lannoitesyöttimen kohdalle karistinpiikki (3).

- Voit tarpeen mukaan poistaa karistinpiikkejä akselistä vapaavalintaisesti.

6.19.2 Siemenen karistaja-akselin käyttö



Kuva. 6.19.2 - 238. Siemenen karistaja-akseli

Siemenen karistaja-akseli (1) on kytketty koneen voimansiirtoon omalla ketjuvälityksellä (2). Karistaja-akseli pyörii siis aina koneen käydessä.

Karistaja-akseliin on kiinnitetty jokaisen siemensyöttimen kohdalle karistinpiikki (3).

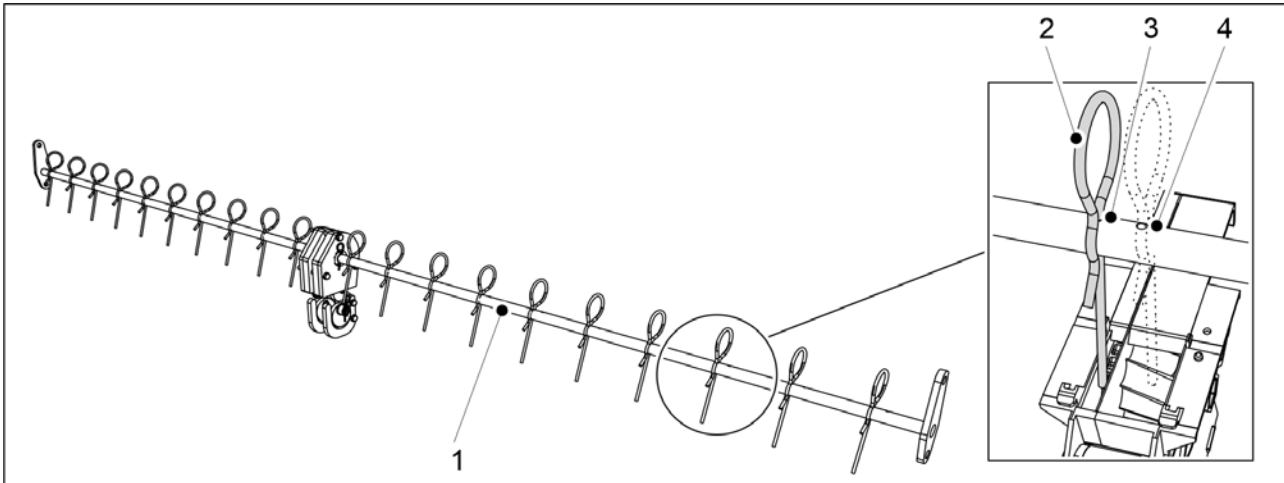
- Voit tarpeen mukaan poistaa karistinpiikkejä akselistä vapaavalintaisesti.

6.19.3 Pienisien heilurisekoittimen käyttö



HUOMIO

Heilurisekoittimen karistinpiikin kärki ulottuu hieman pieniensyöttimen suuaukon sisäpuolelle. Jos haluat käyttää pieniensyötintä sulkuluukku kiinni-asennossa, rakenteellisten vaurioiden välttämiseksi poista heilurisekoittimen karistinpiikki kyseisen sulkuluukun kohdalta ennen käytön aloittamista.



Kuva. 6.19.3 - 239. Piensiemenen heilurisekoitin

Piensiemenen heilurisekoitin (1) on kiinnitetty koneen piensiemensäiliön sisälle. Heilurisekoitin on toimintatalvaltaan edestakaisin heiluva.

Heilurisekoittimeen on kiinnitetty jokaisen piensiemensyöttimen kohdalle karistinpiikki (2).

- Heilurisekoittimen akselissa on jokaiselle karistinpiikille kaksi kiinnitysreikää: kiinnitysreikä (3) kapean sulkuluukun kohdalla ja kiinnitysreikä (4) leveän sulkuluukun kohdalla. Voit tarpeen mukaan myös poistaa karistinpiikkejä akselista vapaavalintaisesti.

6.20 Kylvösyvyyden varmistaminen

1. Aja normaalilla kylvönopeudella (8-12 km/h) noin 10 metriä ja pysähdy.
2. Pysäytä traktori, kytke virrat pois ja laita käsijarru päälle.
3. Mene pellolla kylvämäsi kohtaan ja pyyhi irtomaata pellon pinnasta.
4. Tarkista kylvöuran syvyys ja että kylvöurassa on siementä ja lannoitetta.
 - Säädä tarvittaessa kylvösyvyys ohjeen [6.12 Vantaan kylvösyvyyden säätäminen](#) mukaan.

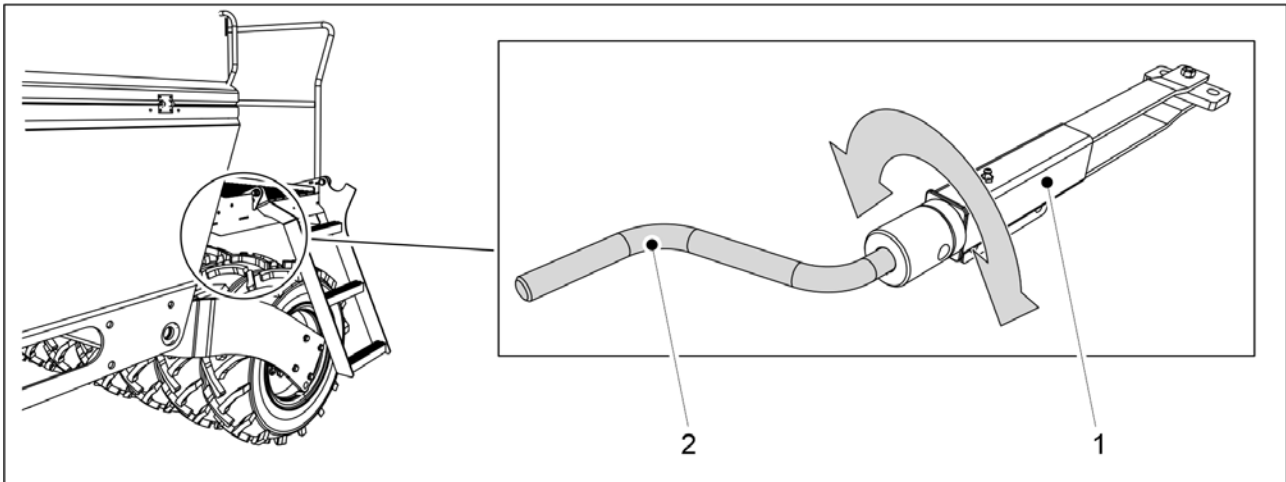
6.21 Keskimerkkarien asennon varmistaminen

1. Kun ajat toista kylvökaistaa, pysähdy.
2. Pysäytä traktori, kytke virrat pois ja laita käsijarru päälle.
3. Tarkista kylvökaistojen reunimmaisten kylvörivien välinen etäisyys.
 - Reunimmaisten kylvörivien välisen etäisyyden tulee olla eFORTE 300 -koneella 150 mm ja eFORTE 400 -koneella 154 mm.
4. Jos etäisyys on väärin, säädä keskimerkkarit ohjeen [5.3.7 Keskimerkkarien säätäminen](#) mukaan.

6.22 Jarrujärjestelmän käyttö

6.22.1 Seisontajarrun käyttö

Jarrujärjestelmällä varustetun kylvölannoittimen seisontajarru (1) sijaitsee hoitotason alla, koneen vasemmalla puolella.



Kuva. 6.22.1 - 240. Seisontajarru

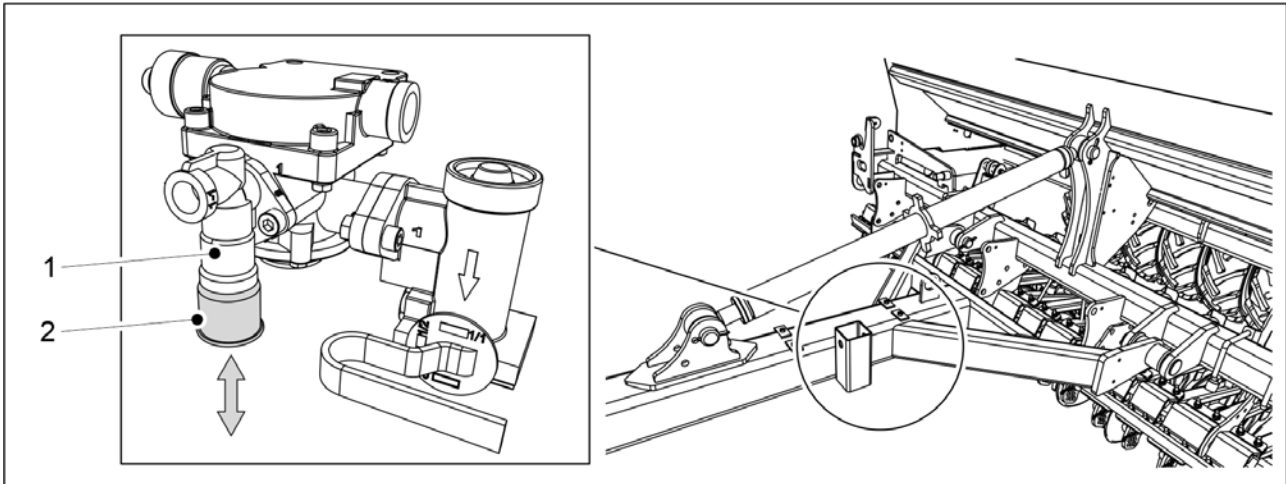
1. Kiinnitä kiertokoeveivi (2) seisontajarruun.
 - Kiertokoeveivi toimitetaan koneen mukana. Veivi sijaitsee voimansiirron suojan takana koneen vasemmalla puolella.
2. Kytke seisontajarru päälle kiertämällä veiviä (2) myötäpäivään.
 - Lopeta kiertäminen, kun veivissä tuntuu suuri vastus. Tällöin jarruvivut eivät enää liiku.
3. Vapauta seisontajarru kiertämällä veiviä (2) vastapäivään.
 - Kierrä veivi aina ääriasentoonsa asti. Ääriasennossa veivi ei enää liiku.

6.22.2 Jarrujen vapautus

- Tämä ohje koskee vain pneumaattisella jarrujärjestelmällä varustettua kylvölannoitinta.

Jarrujen vapautusventtiilin avulla pneumaattiset jarrut voidaan vapauttaa, kun kylvölannoittimen pneumaattinen jarrujärjestelmä ei ole kytkettynä traktorin pneumaattiseen jarrujärjestelmään.

Jarrujen vapautusventtiili (1) sijaitsee vetopuomissa.



Kuva. 6.22.2 - 241. Jarrujen vapausventtiili

Vapausventtiilin painikkeen (2) toiminnot:

- painikkeen pohjaan painaminen (ylös-suunta) vapauttaa jarrut
- painikkeen ulosvetäminen (alas-suunta) pitää jarrut kytkettynä, jos kylvölannoittimen paineilmasäiliössä on painetta

Riippumatta painikkeen asennosta jarrut vapautuvat, kun paine laskee kylvölannoittimen paineilmasäiliössä.

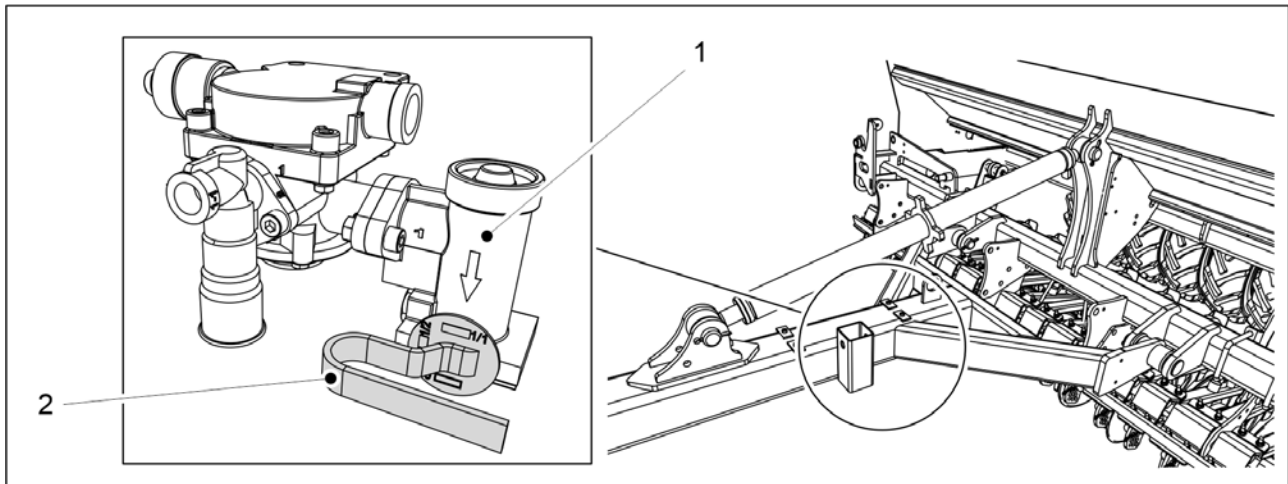
- Kylvölannoittimen pysäköinnissä varmista kylvölannoittimen paikallaan pysyminen kytkemällä seisontajarru päälle.

6.22.3 Jarruvoiman säätäminen

- Tämä ohje koskee vain pneumaattisella jarrujärjestelmällä varustettua kylvölannoitinta.

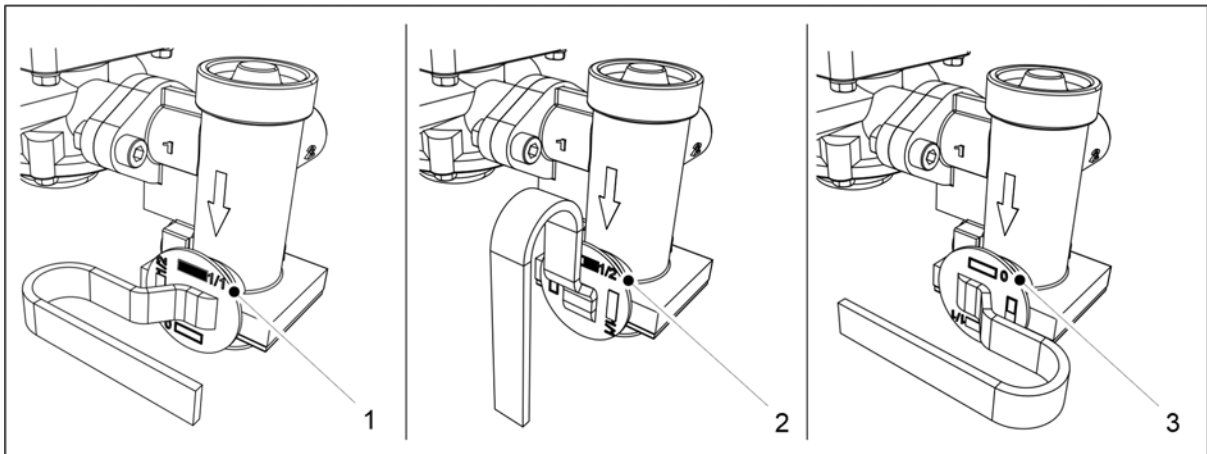
Jarruvoiman tarve vaihtelee säiliöiden täyttöasteen mukaan. Jarruvoimaa voidaan säätää jarruvoiman säätöventtiilillä.

Jarruvoiman säätöventtiili (1) sijaitsee vetopuomissa.



Kuva. 6.22.3 - 242. Jarruvoiman säätöventtiili

1. Käännä säätöventtiilin vipu (2) sopivaan asentoon.



Kuva. 6.22.3 - 243. Jarruvoiman säätöventtiilin asennot

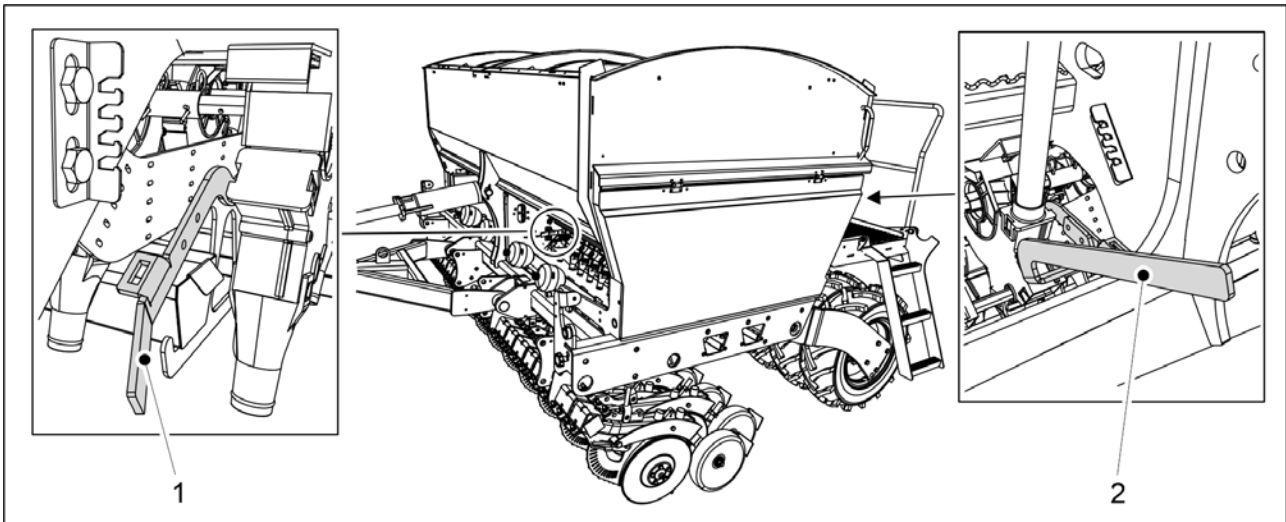
- Kun säiliöt ovat täynnä: käännä vipu asentoon (1).
Kun säiliöt ovat puolillaan: käännä vipu asentoon (2).
Kun säiliöt ovat tyhjänä: käännä vipu asentoon (3).

6.23 Säiliöiden tyhjentäminen

6.23.1 Säiliöiden tyhjentäminen kiertokoekaukaloon

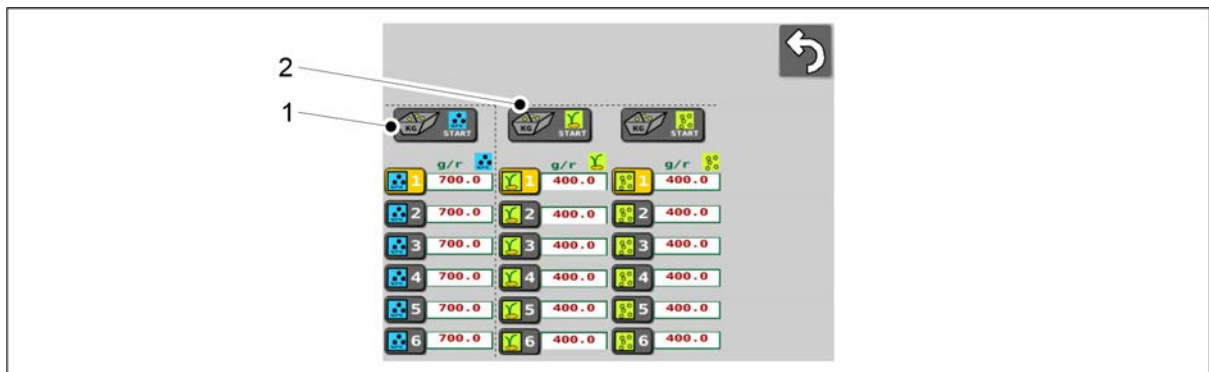
- Jos säiliö on melkein tyhjä, siemen tai lannoite ohjataan syöttölaitteiden kautta kiertokoekaukaloon, joka tyhjenetään. Kiertokokeen tekeminen on opastettu kappaleessa [6.8 Kiertokoe](#).

6.23.2 Säiliöiden tyhjentäminen vantaiden kautta



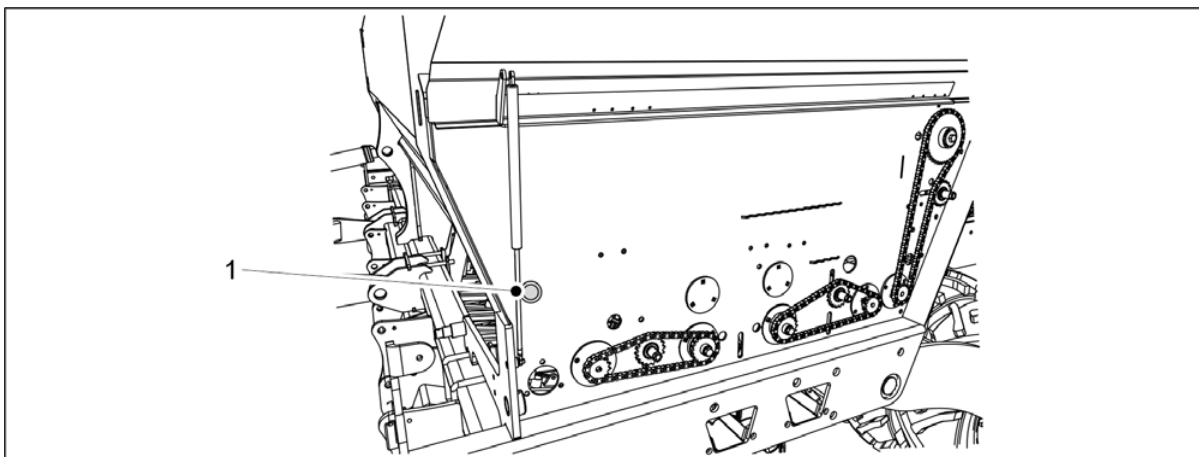
Kuva. 6.23.2 - 244. Säiliöiden pohjaläpän avaaminen

1. Avaa tyhjennettävän säiliön pohjaläppä kääntämällä pohjaläpän säätövipu pois rajoittimelta.
 - Säätövipu (1) on lannoitesäiliölle, säätövipu (2) on siemensäiliölle.
eFORTE 300: Molempia säätövipuja 1 kpl koneen keskiosassa.
eFORTE 400: Molempia säätövipuja 2 kpl (1 kpl kummankin säiliöpuoliskon keskiosassa).
2. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.
3. Siirry käyttöliittymän Kiertokoe -sivulle.



Kuva. 6.23.2 - 245. Tyhjennettävän säiliön valinta

4. Paina START-painiketta (1), kun haluat tyhjentää lannoitesäiliön.
5. Paina START-painiketta (2), kun haluat tyhjentää siemensäiliön.



Kuva. 6.23.2 - 246. Painonappi

6. Paina painonappia (1).

- Kun painonappi on painettu pohjaan, tyhjennettäväksi valitun säiliön syöttimet pyörivät. Voit tehostaa tyhjennystä lopuksi paineilmalla, jolloin saadaan puhallettua kaikki materiaali pois säiliöstä ja syöttimistä.

7. Laske voimansiirron suoja alas.

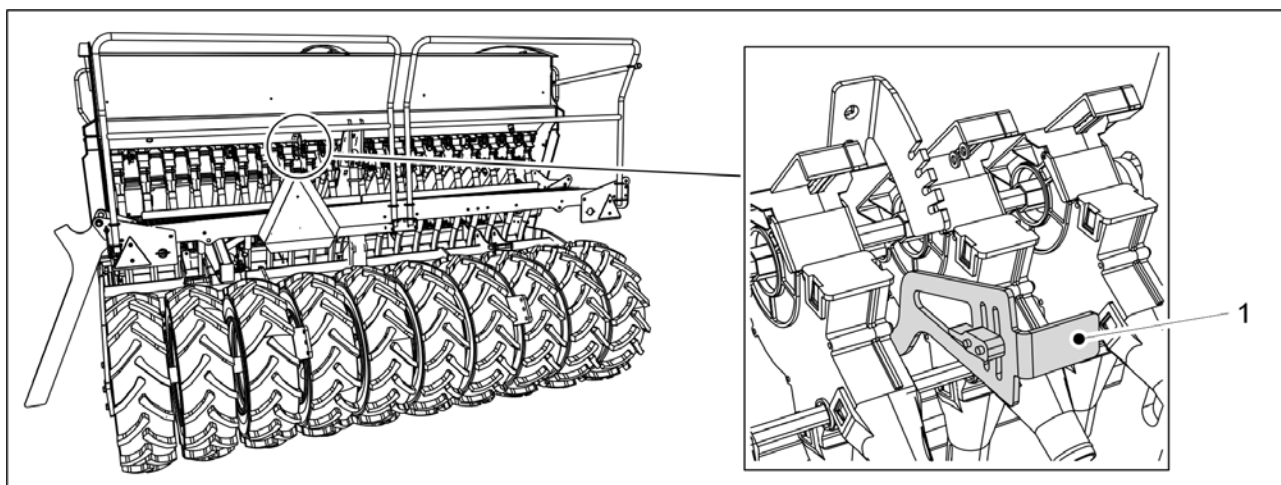
8. Palauta pohjaläpän säätövivut takaisin rajoittimillensa.

6.24 Piensiemensäiliön tyhjentäminen

6.24.1 Piensiemensäiliön tyhjentäminen kiertokoeaukaloon

- Jos piensiemensäiliö on melkein tyhjä, siemen ohjataan syöttölaitteiden kautta kiertokoeaukaloon, joka tyhjennetään. Piensiemensäiliön kiertokoe on opastettu ohjeessa [6.8 Kiertokoe](#).

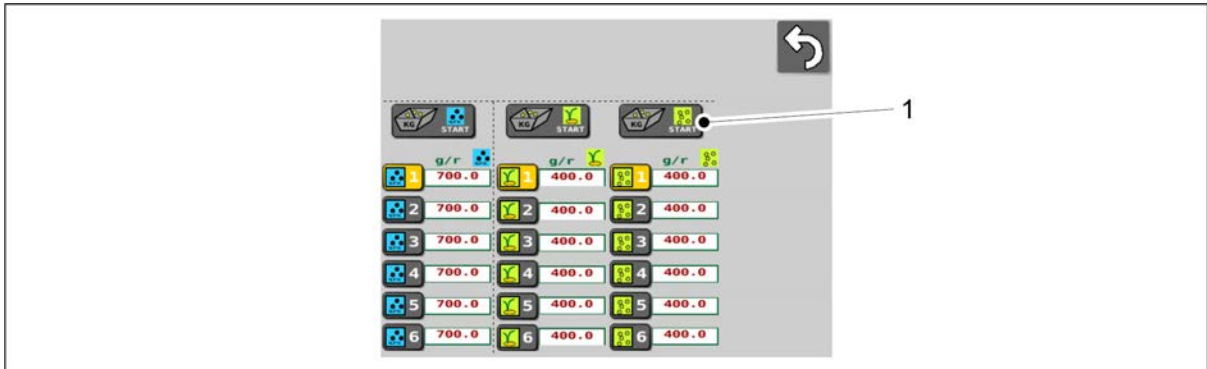
6.24.2 Piensiemensäiliön tyhjentäminen putkien kautta



Kuva. 6.24.2 - 247. Piensiemensäiliön pohjaläpän avaaminen

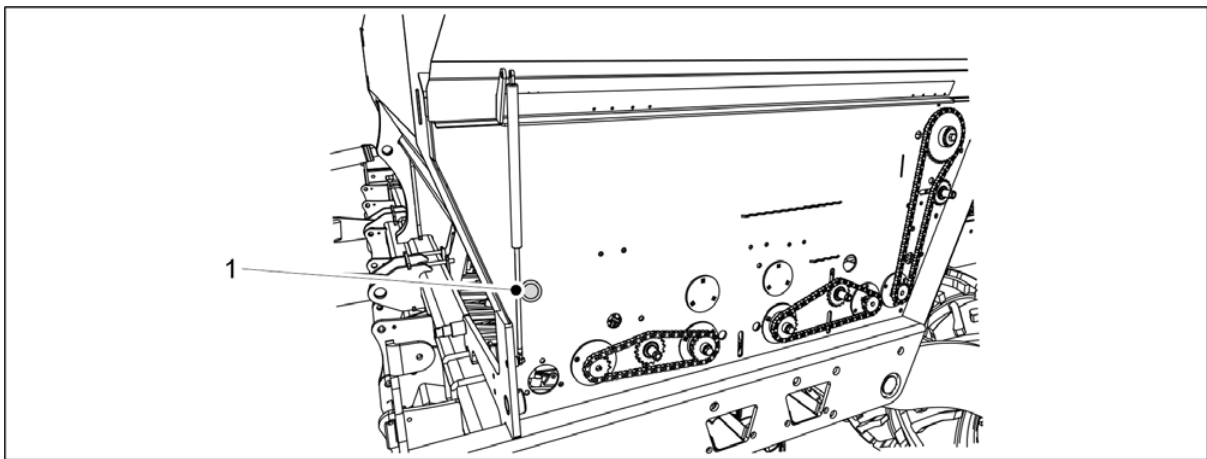
1. Avaa piensiemensäiliön pohjaläppä kääntämällä pohjaläpän säätövipu (1) pois rajoittimelta.

2. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.
3. Siirry käyttöliittymän Kiertokoe -sivulle.



Kuva. 6.24.2 - 248. Piensemensäiliön valinta

4. Paina START-painiketta (1).



Kuva. 6.24.2 - 249. Painonappi

5. Paina painonappia (1).
 - Kun painonappi on painettu pohjaan, piensemensäiliön syöttimet pyörivät. Voit tehostaa tyhjennystä lopuksi paineilmalla, jolloin saadaan puhallettua kaikki pienenemenet pois säiliöstä ja syöttimistä.
6. Laske voimansiirron suoja alas.
7. Nosta pohjaläpän säätövipu takaisin rajoittimelle.

6.25 Irtikytkeminen traktorista



VAARA

Puristumisvaara kylvölannoitinta kytkiessä ja irtikytkiessä. Turvaetäisyys 5 m. Noudata erityistä varovaisuutta, jos toinen henkilö on kylvölannoittimen ja traktorin läheisyydessä opastamassa kytkentä- ja irtikytkentätilanteessa.



VAARA

Varmista, että traktorissa ei ole virtaa ja avain on pois virtalukosta.

1. Sulje koneen nostopiirin sulkuventtiili ohjeen [5.3.5 Koneen nostopiirin sulkukanan käyttäminen](#) mukaan.

2. Irrota kylvölannoittimen sähköliitännät.
3. Irrota kylvölannoittimen hydrauliletkut traktorista.

**VAARA**

Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ennen irtikytkentää. Noudata traktorin valmistajan ohjeita.

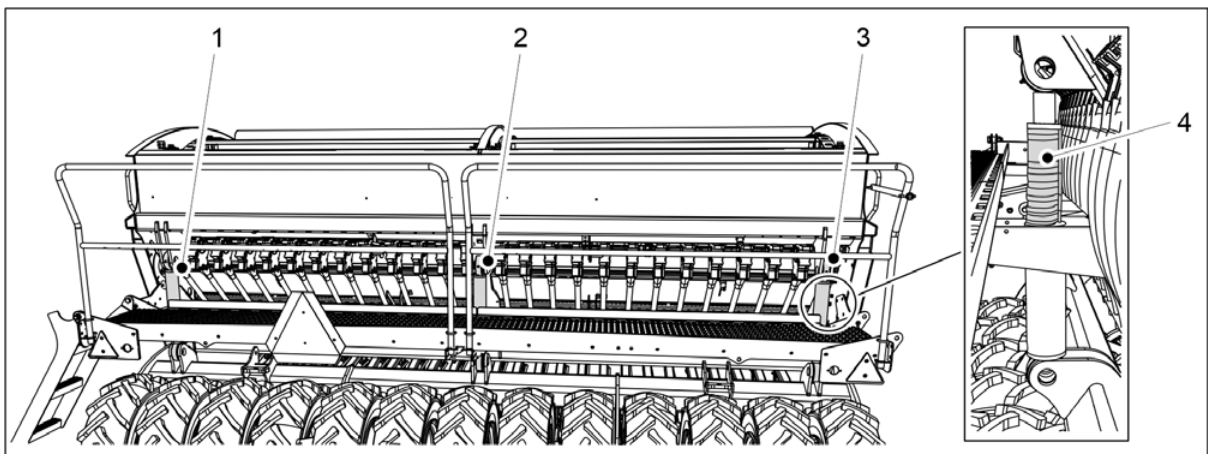
**VAARA**

Käytä suojakäsineitä hydraulikkaa irtikytkiessä.

4. Irrota kylvölannoittimen vetopuomi traktorin vetokoukusta tai pyöränvälilyrä traktorin vetovarsista.

6.26 Koneen säilytys

1. Puhdista kone ohjeen [7.3 Puhdistus](#) mukaan.
 - Vaurioitunut maalipinta voidaan paikkamaalata pesun jälkeen.
2. Voitele kaikki voitelukohteet ohjeen [7.2 Voitelu](#) mukaan.
3. Suojaa maalipinta, sinkityt osat ja sylinterien varret kevyesti öljymällä erityisesti siihen tarkoitetulla suojaöljyllä.
4. Jätä kone kausisäilytykseen kuivaan ja auringonvalolta suojattuun paikkaan.



Kuva. 6.26 - 250. Sylinterin rajoitinpalat

5. Aseta nostosylinterin varteen rajoitinpalat (4) 4 kpl, jotta vantaat ovat hieman koholla maasta.
 - eFORTE 300 -koneessa on 1 nostosylinteri (2), johon rajoitinpalat asetetaan. eFORTE 400 -koneessa on 3 nostosylinteriä (1-3). Rajoitinpalat asetetaan reunimmaisiiin sylintereihin (1, 3).
6. Varmista, että syöttimien sulkuluukut eivät ole työnnettynä kokonaan kiinni.
7. Saata vannaspainatuspiiri paineettomaksi pitämällä traktorin venttiiliä auki n. 10 sekunnin ajan.
 - Vannaspainatuksen tila näkyy käyttöliittymässä, ks. kappale [4.1.3.1 Ajonäyttö](#).
8. Varmista pitkäaikaissäilytyksessä pyöräkiiloin tai estein, ettei kone lähde rullaamaan.

7 Huolto



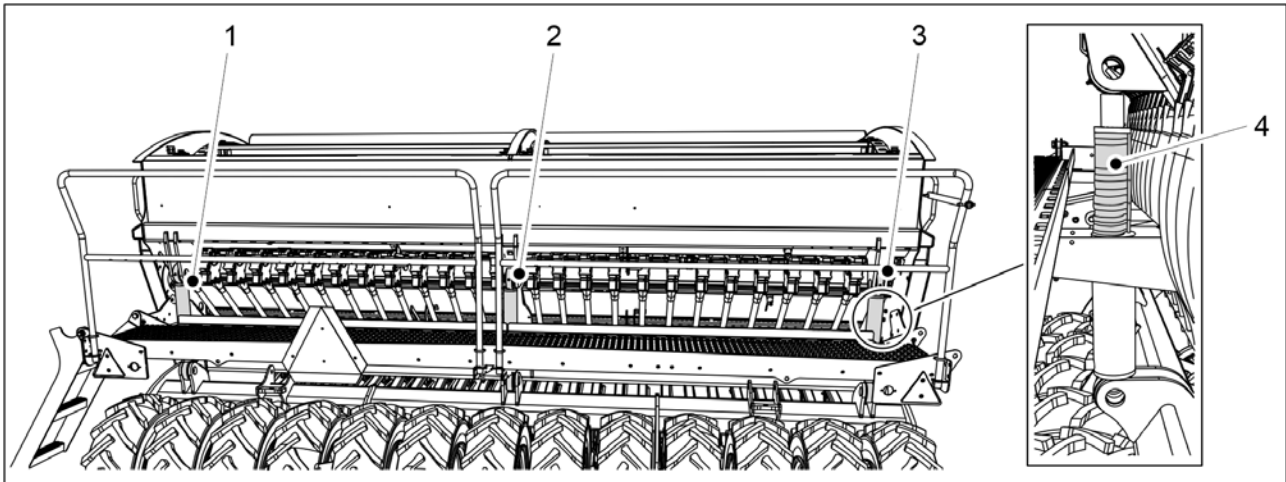
VAARA

Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi, irrota letkut ja traktorin sähköliitännät sekä anna koneen jäähtyä ennen huoltotöitä.



VAARA

Puristumis- ja leikkautumisvaara koneen voimansiirron väliin huolto- ja korjaustöitä tehdessä. Kytke virta pois traktorista, ota avain pois virtalukosta ja laita traktorin käsijarru päälle ennen huoltoa.



Kuva. 7 - 251. Sylinterin rajoitinpalat



VAARA

Puristumisvaara huolto- ja korjaustöitä tehdessä. Aseta nostosylinterien varteen rajoitinpalat (4) 4 kpl. eFORTE 300 -koneessa on 1 nostosylinteri (2), johon rajoitinpalat asetetaan. eFORTE 400 -koneessa on 3 nostosylinteriä (1-3). Rajoitinpalat asetetaan reunimmaisiiin sylintereihin (1, 3). Aseta koneen alle pukki tms. tuki. Tukemattoman koneen alle ei saa mennä.



VAARA

Sulje koneen nostopiirin sulkuhana ohjeen [5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen](#) mukaan.



VAARA

Puristumisvaara koneen alle sekä puristumis- ja leikkautumisvaara koneen voimansiirron väliin huolto- ja korjaustöitä tehdessä. Varmista ennen huoltoa, että ohjainlaitteessa ja traktorissa ei ole virtaa, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä.



VAARA

Jos koneessa on keskimerkkarit, varmista, että keskimerkkarit ovat asettuneet kuljetusasentoon ja sulje keskimerkkarien sulkuhanat ohjeen [3.4 Keskimerkkarien sulkuhanojen käyttäminen](#) mukaan.

7.1 Tarkastukset

7.1.1 Pikaohje, tarkastukset

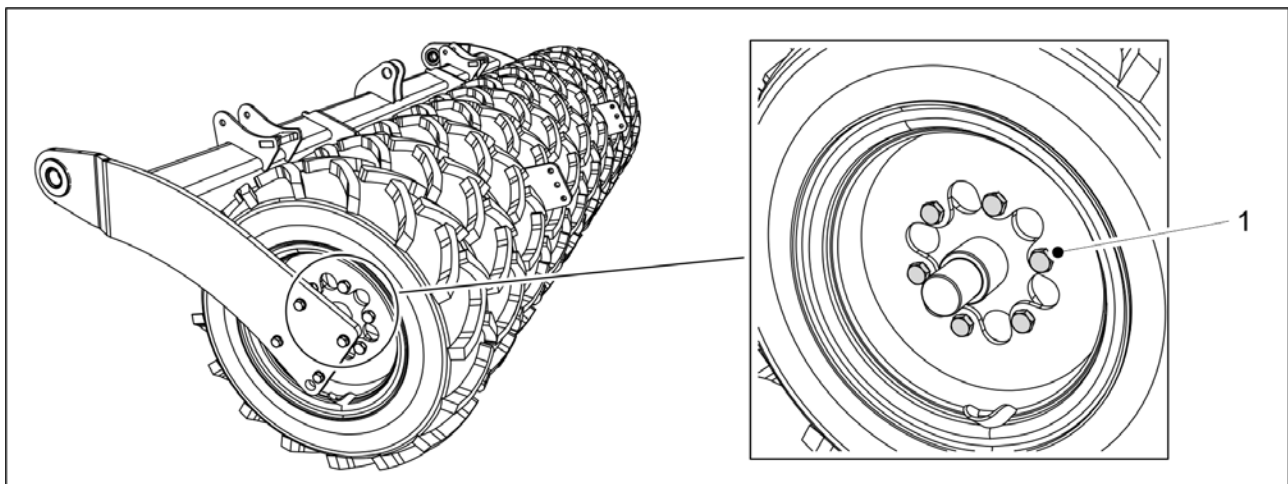
Kylvölannoittimeen tehtävät tarkastukset on esitetty allaolevassa taulukossa. Kerran käyttökaudessa tehtävät tarkastukset on tehtävä keväällä konetta käyttöönotettaessa talvisäilytyksen jälkeen.

Taulukko. 7.1.1 - 24. Kylvölannoittimeen tehtävät tarkastukset

	1) Ensimmäisen 10 ha:n jälkeen	2) 50 ha:n välein	3) 500 ha:n välein tai kerran käyttökaudessa
<u>7.1.2 Pulttien kireyden tarkastus</u>	X		X
<u>7.1.3 Renkaiden ilmanpaineiden tarkastus</u>		X	X
<u>7.1.4 Pyöränvälijyrän napojen laakerivälyksen tarkastus</u>			X
<u>7.1.5 Voimansiirron ketjujen kireyden tarkastus</u>	X		X
<u>7.1.6 Hydrauliiikan kunnan tarkastus</u>			X
<u>7.1.7 Sähköjohtimien kunnan tarkastus</u>			X
<u>7.1.8 Vetolenkin tarkastus</u>			X
<u>7.1.9 Vantaan kiekkojen tarkastus</u>			X

7.1.2 Pulttien kireyden tarkastus

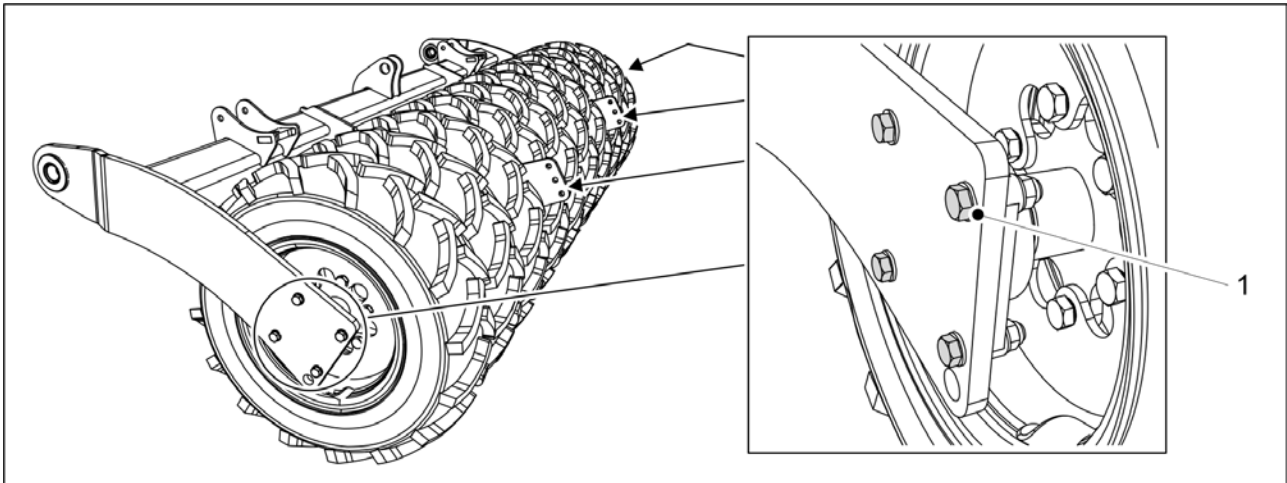
7.1.2.1 Kuljetuspyörien pyöränpulttien kireyden tarkastus



Kuva. 7.1.2.1 - 252. Kuljetuspyörien pyöränpultit

1. Tarkasta, että kaikkien kuljetuspyörien pyöränpultit M20x1,5 (1) ovat kireällä.
 - Jokaisessa kuljetuspyörässä on 6 kpl pultteja. Kuljetuspyöriä on eFORTE 300 -koneessa 10 kpl ja eFORTE 400 -koneessa 13 kpl.
Kiristä pultit tarvittaessa. Jos renkaiden väli on ahdas, kiristä pultit seuraavasta renkaiden välistä käyttäen räikkää ja jatkovartta.
Pultit on tehtaalla asennettu lukitteen kanssa.

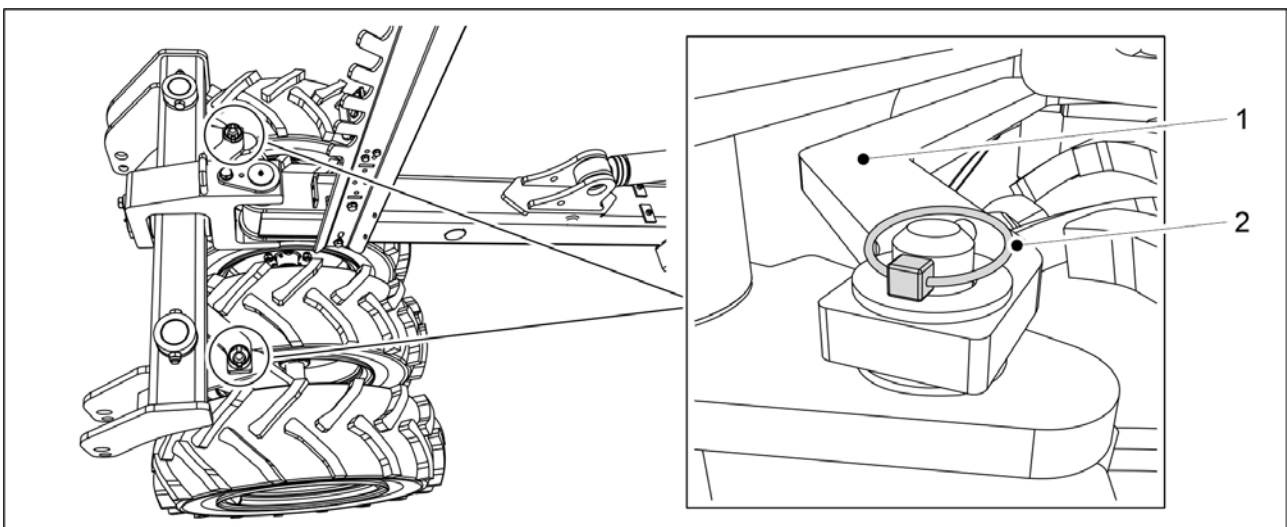
7.1.2.2 Kuljetuspyörien laippalaakereiden pulttien kireyden tarkastus



Kuva. 7.1.2.2 - 253. Kuljetuspyörien laippalaakereiden pultit

1. Tarkasta, että kuljetuspyörien laippalaakereiden pultit M16 (1) 24 kpl ovat kireällä.
 - Jokaisessa laakerissa on 4 kpl pultteja. Laakereita on 6 kpl.
Kiristä pultit tarvittaessa. Jos renkaiden väli on ahdas, kiristä pultit seuraavasta renkaiden välistä käyttäen räikkää ja jatkovartta.

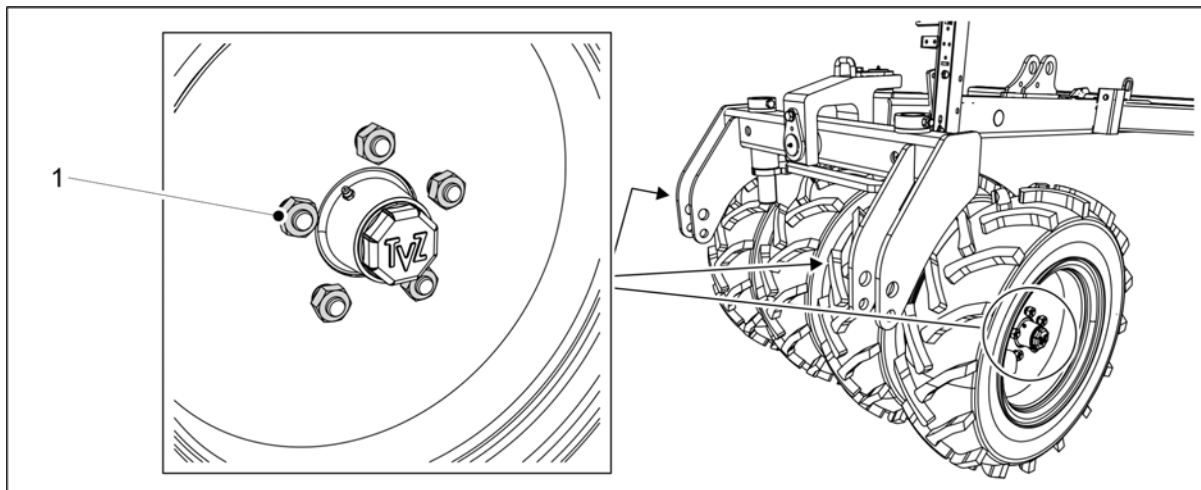
7.1.2.3 Pyöränvälilyrjän pyöränpulttien kireyden tarkastus



Kuva. 7.1.2.3 - 254. Pyöränvälilyrjän tanko

1. Irrota pyöränvälilyrjän tangon (1) sokat (2) 2kpl.

2. Nosta pyöränvälilyjyrän tanko irti.



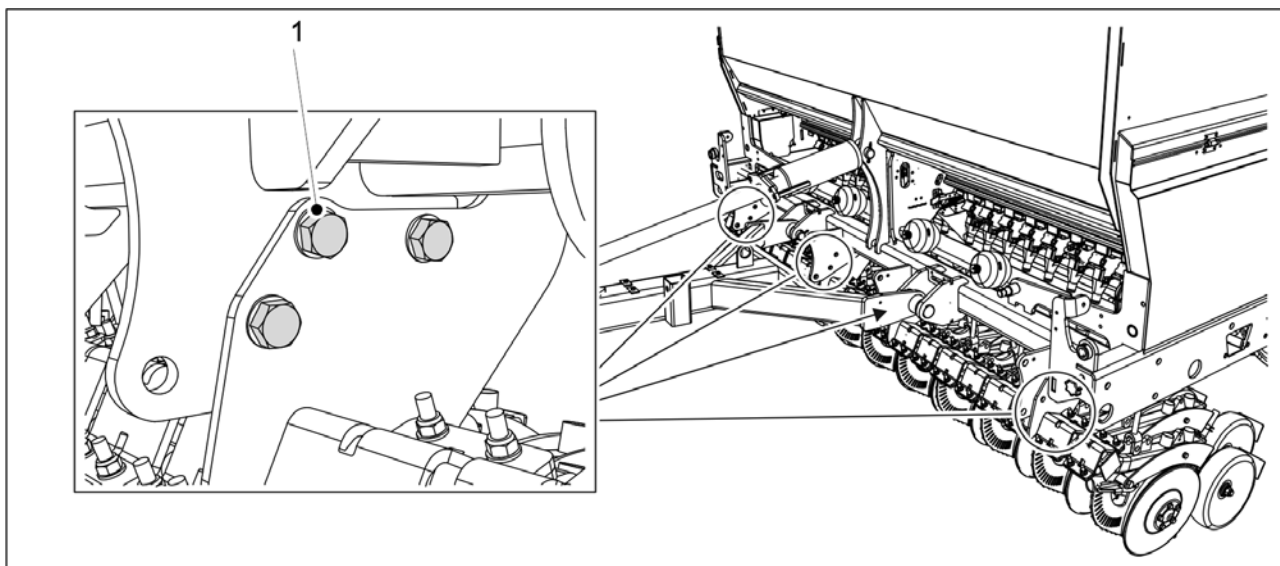
Kuva. 7.1.2.3 - 255. Pyöränvälilyjyrän pyöränpultit

3. Tarkasta, että pyöränvälilyjyrän pyöränpultit M18 (1) 20 kpl ovat kireällä.

- Kiristä pultit tarvittaessa.

4. Aseta pyöränvälilyjyrän tanko paikoilleen ja lukitse tanko sokilla.

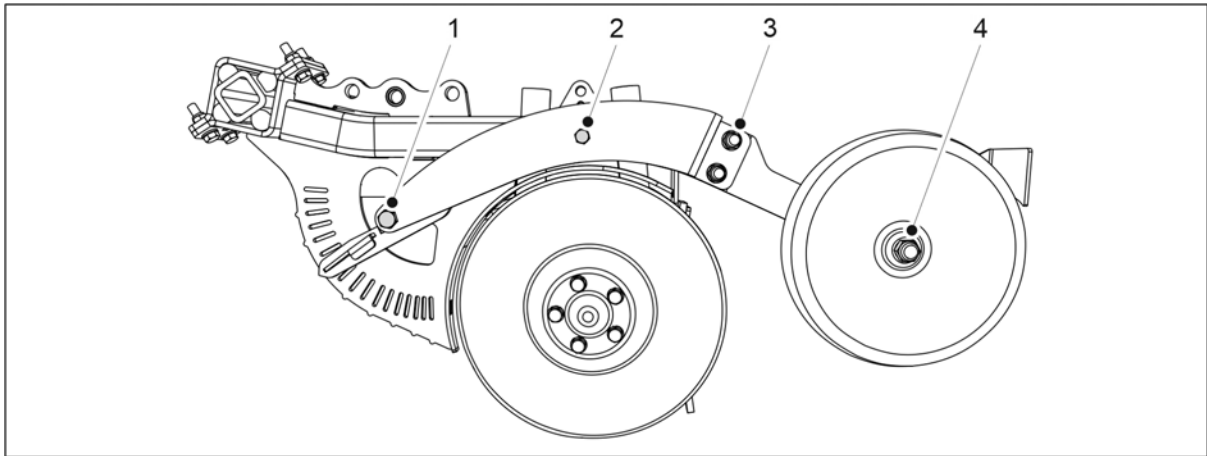
7.1.2.4 Vantaiden pulttien kireyden tarkastus



Kuva. 7.1.2.4 - 256. Vannasvarren pultit

1. Tarkasta, että vannasvarsien pultit M20 (1) ovat kireällä.

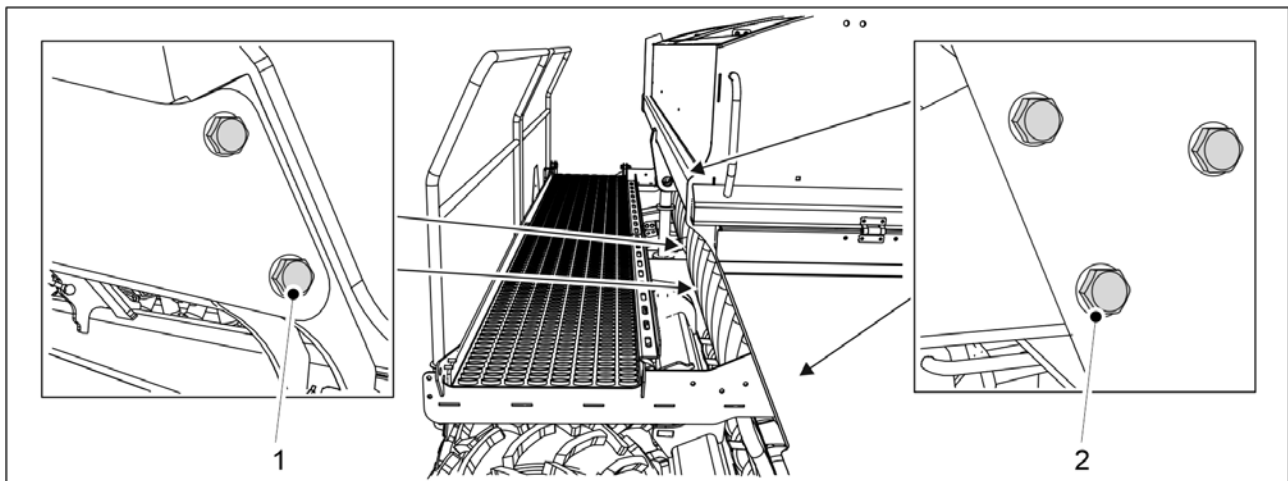
- Vannasvarren pultteja on eFORTE 300 -koneessa 12 kpl ja eFORTE 400 -koneessa 18 kpl.
Kiristä pultit tarvittaessa momenttiin 300 Nm.



Kuva. 7.1.2.4 - 257. Vantaan peittopyörän ja syvyysäädön pultit

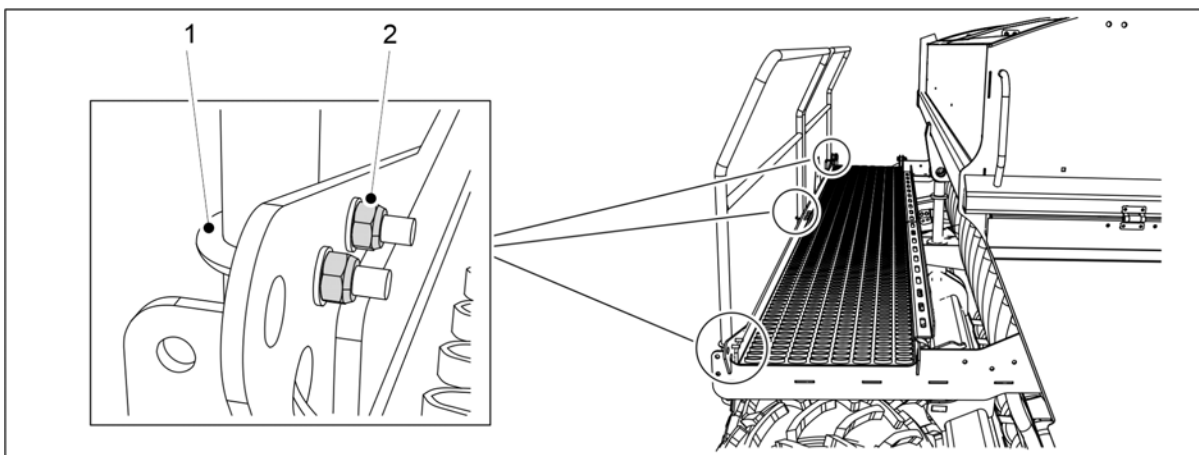
2. Tarkasta, että kaikissa vantaissa peittopyörien pultit M16 (3) 2 kpl ja M20 (4) ovat kireällä.
 - Kiristä pultit tarvittaessa.
3. Tarkasta, että kaikissa vantaissa syvyysäädön pultit M16 (1) ja M12 (2) ovat kireällä.
 - Kiristä pultit tarvittaessa. M12 pultin (2) kiristysmomentti on 120 Nm.

7.1.2.5 Hoitotason pulttien kireyden tarkastus



Kuva. 7.1.2.5 - 258. Hoitotason pultit

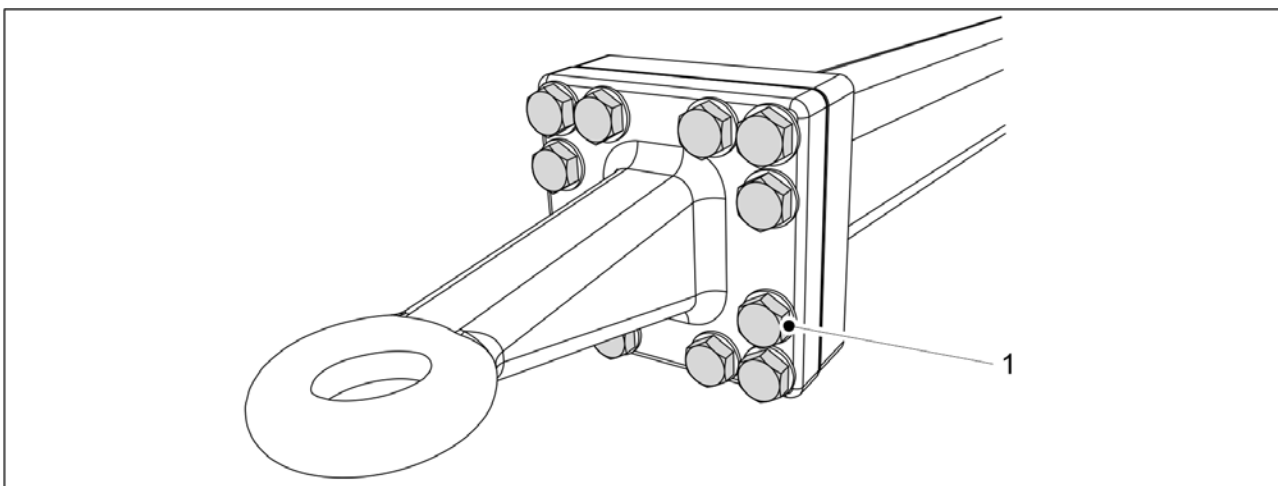
1. Tarkasta, että hoitotason pultit M12 (2) 6 kpl ovat kireällä.
 - Kiristä pultit tarvittaessa.
2. Tarkasta, että nostosylinterin vieressä olevat pultit M16 (1) 4 kpl ovat kireällä.
 - Kiristä pultit tarvittaessa.



Kuva. 7.1.2.5 - 259. Hoitotason U-pultit

3. Tarkasta, että U-pulttien (1) 4 kpl mutterit M8 (2) 8 kpl ovat kireällä.
 - Kiristä pultit tarvittaessa.

7.1.2.6 Vetolenkin pulttien kireyden tarkastus



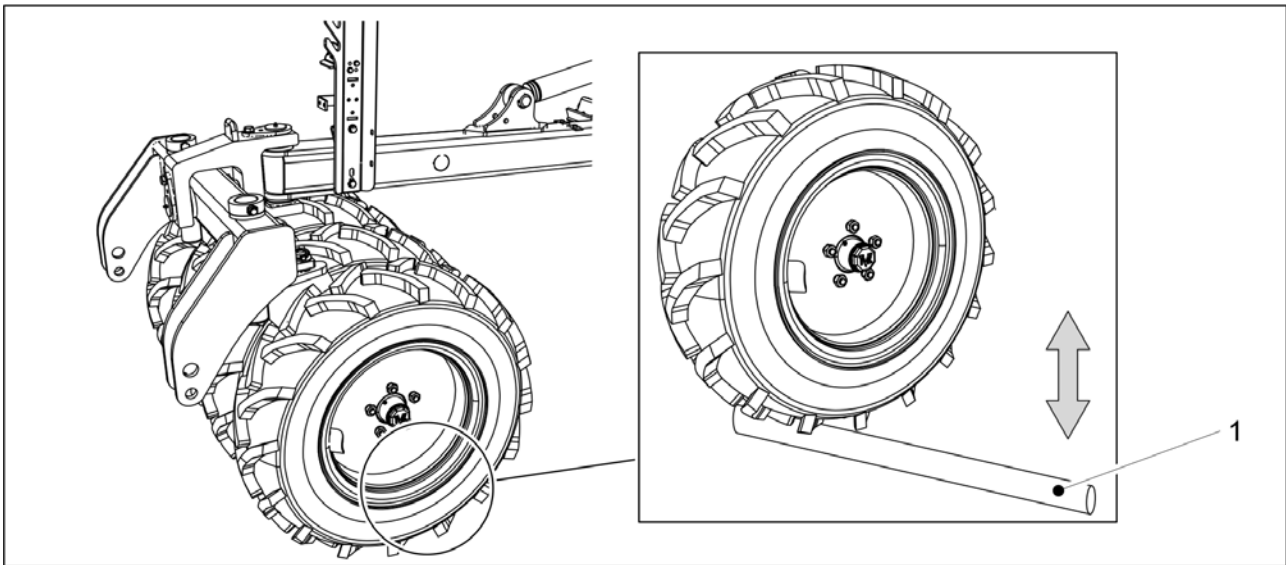
Kuva. 7.1.2.6 - 260. Vetolenkin pultit

1. Tarkasta, että vetolenkin pultit (1) 12 kpl ovat kireällä.
 - Kiristä pultit tarvittaessa momenttiin 400 Nm.

7.1.3 Renkaiden ilmanpaineiden tarkastus

- Takarenkaiden (250/80-18) oikea ilmanpaine on 1,5 bar.
Pyöränvälilyrjän renkaiden oikea ilmanpaine on 1,5 bar.

7.1.4 Pyöränväljiyrän napojen laakerivällyksen tarkastus



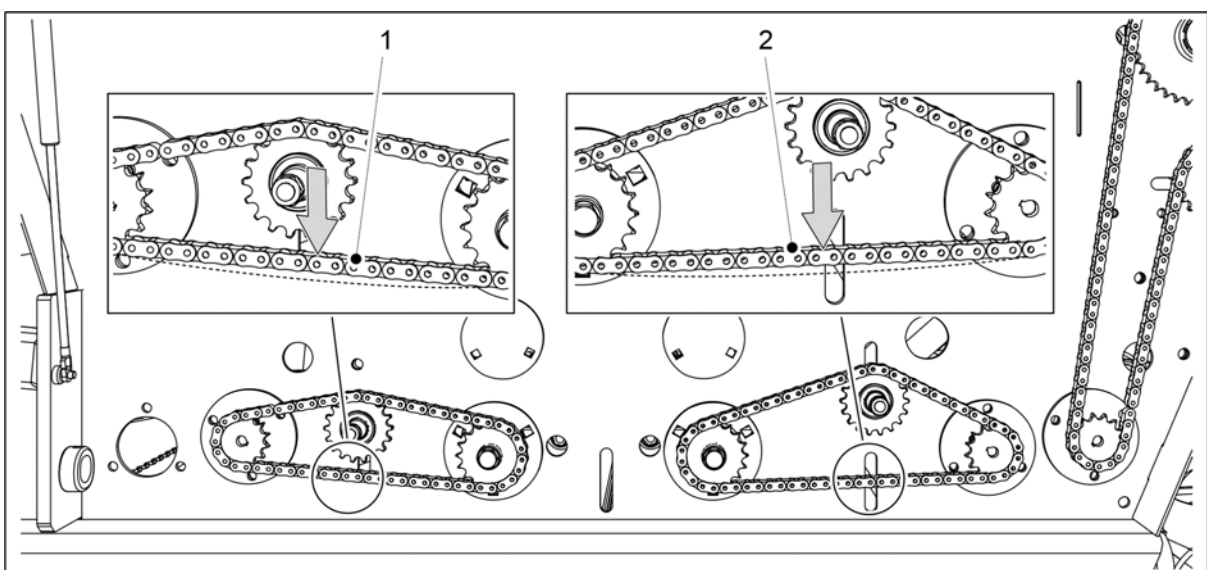
Kuva. 7.1.4 - 261. Pyöränväljiyrän napojen laakerivällyksen tarkistus

1. Työnnä pyörän ja alustan väliin tanko (1).
2. Tarkasta tankoa liikuttamalla, ettei pyörän laakerissa ole väljyyttä.
 - Jos pyörännapojen laakerissa on väljyyttä, kiristä laakeri ohjeen [7.6.1 Laakerin kiristys](#) mukaan.

7.1.5 Voimansiirron ketjujen kireyden tarkastus

7.1.5.1 Ketjujen kireyden tarkastus, lannoitteen ja siemenen voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.



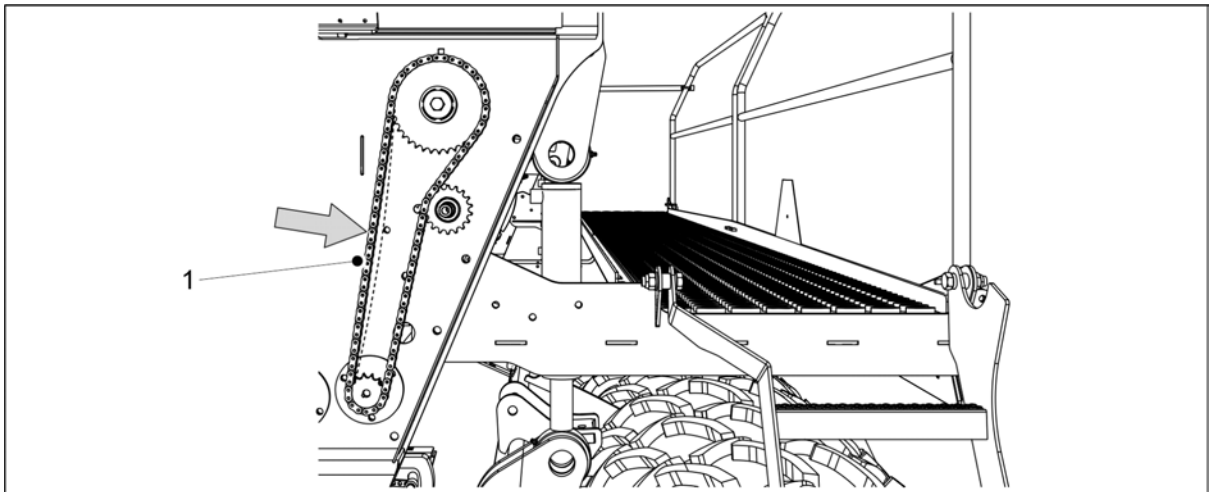
Kuva. 7.1.5.1 - 262. Ketjujen kireyden tarkastus, lannoitteen ja siemenen voimansiirto

2. Tarkasta lannoitesäiliön ketjun (1) ja siemensäiliön ketjun (2) taipuma painamalla ketjua sormella.

- Taipuma saa olla enintään 10 mm. Kiristä ketjut tarvittaessa ohjeen [7.5.1 Ketjujen kiristys, lannoitteen ja siemenen voimansiirto](#) mukaan.
3. Laske voimansiirron suoja alas.
 4. Jos koneessa on varusteena sähkömoottorit lannoitteelle ja siemenelle koneen oikealla puolella: toista vaiheet 1-3 myös oikean puolen voimansiirrolle.

7.1.5.2 Ketjujen kireyden tarkastus, piensiemenen voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.

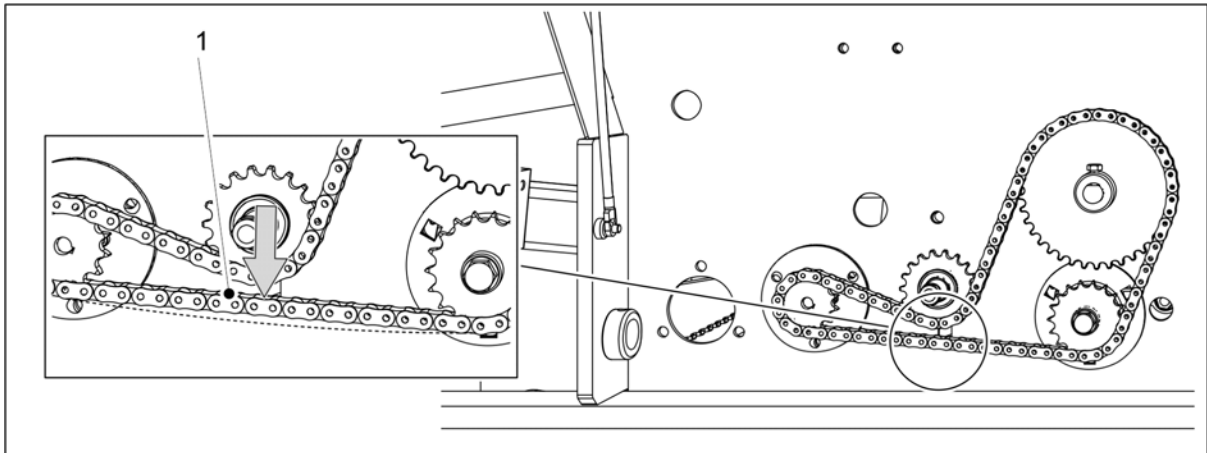


Kuva. 7.1.5.2 - 263. Ketjujen kireyden tarkastus, piensiemenen voimansiirto

2. Tarkasta voimansiirron ketjun (1) taipuma painamalla ketjua sormella.
 - Taipuma saa olla enintään 10 mm. Kiristä ketjut tarvittaessa ohjeen [7.5.2 Ketjujen kiristys, piensiemenen voimansiirto](#) mukaan.
3. Laske voimansiirron suoja alas.
4. Jos koneessa on varusteena sähkömoottori piensiemenenelle koneen oikealla puolella: toista vaiheet 1-3 myös oikean puolen voimansiirrolle.

7.1.5.3 Ketjujen kireyden tarkastus, lannoitteen karistaja-akselin voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.

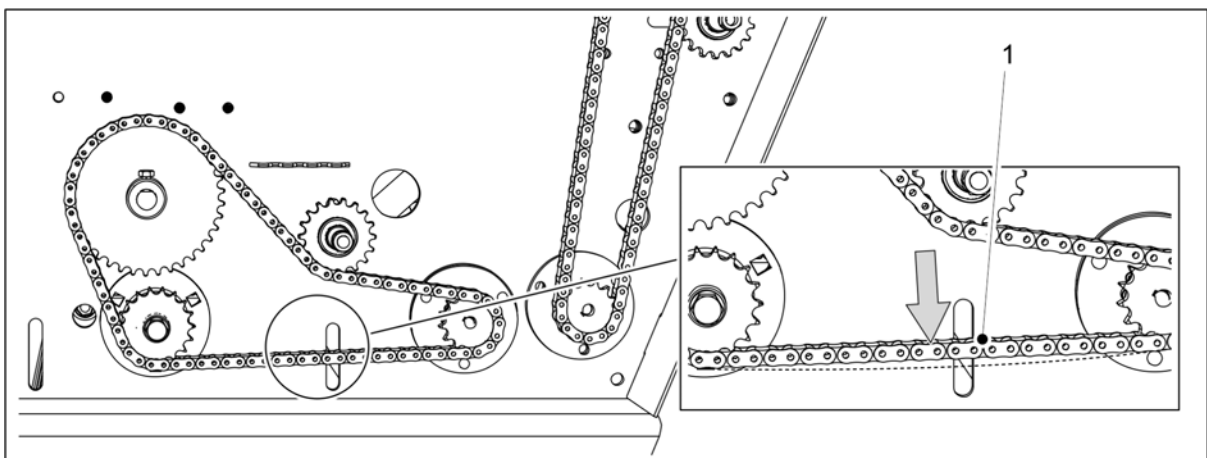


Kuva. 7.1.5.3 - 264. Ketjujen kireyden tarkastus, lannoitteen karistaja-akselin voimansiirto

2. Tarkasta voimansiirron ketjun (1) taipuma nostamalla ketjua sormella.
 - Taipuma saa olla enintään 10 mm. Kiristä ketjut tarvittaessa ohjeen [7.5.3 Ketjujen kiristys, lannoitteen karistaja-akselin voimansiirto](#) mukaan.
3. Laske voimansiirron suoja alas.

7.1.5.4 Ketjujen kireyden tarkastus, siemenen karistaja-akselin voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.



Kuva. 7.1.5.4 - 265. Ketjujen kireyden tarkastus, siemenen karistaja-akselin voimansiirto

2. Tarkasta voimansiirron ketjun (1) taipuma painamalla ketjua sormella.
 - Taipuma saa olla enintään 10 mm. Kiristä ketjut tarvittaessa ohjeen [7.5.4 Ketjujen kiristys, siemenen karistaja-akselin voimansiirto](#) mukaan.
3. Laske voimansiirron suoja alas.

7.1.6 Hydrauliiikan kunnan tarkastus

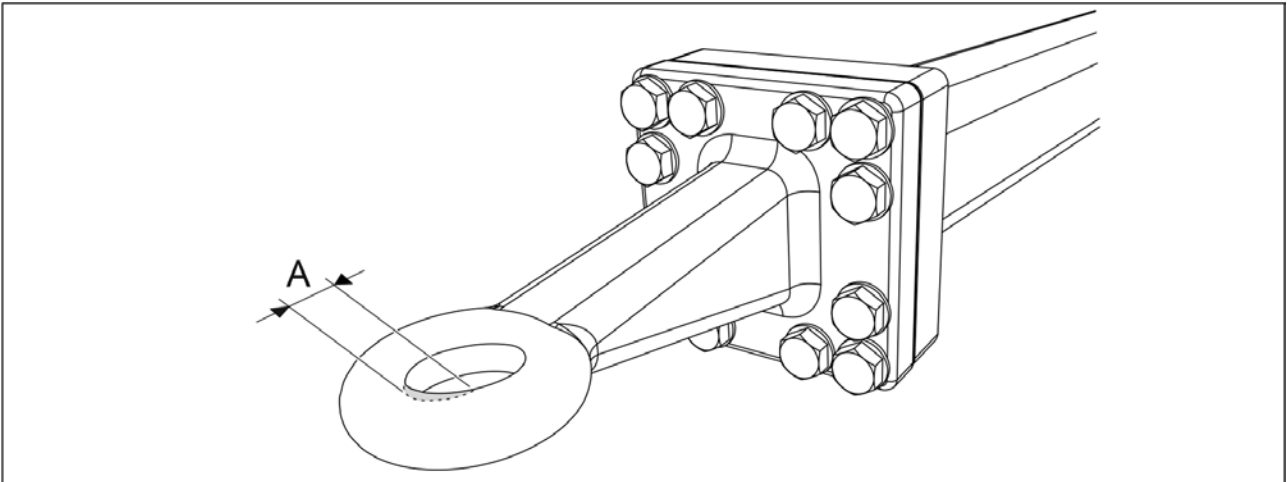
1. Tarkasta hydraulikkajärjestelmän tiiviys.
2. Kiristä tarvittaessa liitokset.
3. Tarkasta, että hydraulikkaletkut ovat ehjät eikä niissä näy vuotoja.
 - Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

7.1.7 Sähköjohtimien kunnan tarkastus

1. Tarkasta, että johtimien eristeet eivät ole kuluneet ja että johtimet ovat näkyvissä.
2. Tarkasta, että johtimien eristeet eivät ole sulaneet eikä niissä näy jälkiä lämpenemisestä tai palamisesta.

Korjaa tarvittaessa lisäämällä eristettä esimerkiksi teipillä.
Jos johto tai johdon säikeet ovat poikki, ota yhteys huoltoon.

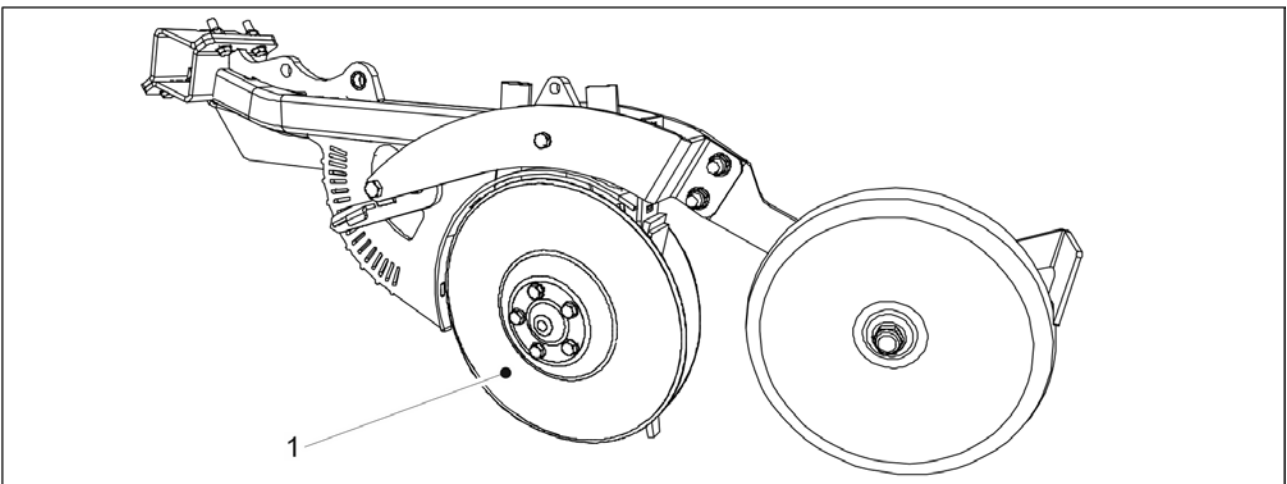
7.1.8 Vetolenkin tarkastus



Kuva. 7.1.8 - 266. Vetolenkin kuluma

1. Tarkasta, että vetolenkki ei ole liian kulunut.
 - Maksimikuluma (A) on 2,5 mm. Maksimikoko reiälle on 52,5 mm.
2. Tarkasta, että vetolenkissä ei ole murtumia.
 - Vaihda vetolenkki tarvittaessa uuteen ohjeen [7.7.1 Vetolenkin vaihtaminen](#) mukaan.

7.1.9 Vantaan kiekkojen tarkastus



Kuva. 7.1.9 - 267. Vantaan kiekot

1. Tarkasta, että kiekot (1) liikkuvat nihkeästi toisiinsa nähden eikä laakerissa tunnu välystä takareunasta kiekkoa väännettäessä.
 - Jos kiekot liikkuvat helposti toisiinsa nähden tai laakerivälitys on liian suuri, säädä esijännitystä soviterenkaalla.
Jos kiekko ei pyöri, puhdista kiekot tarvittaessa ohjeen [7.3.4 Vantaan kiekkojen puhdistus](#) mukaan. Jos kiekko ei vielääkään pyöri, vaihda tarvittaessa kiekko ohjeen [7.8.2 Vantaan kiekon vaihtaminen](#) mukaan tai vaihda laakeri ohjeen [7.8.3 Vantaan laakerin vaihtaminen](#) mukaan.
2. Mittaa kiekon halkaisija.
 - Kiekon tulee olla pyöreä ja kiekon halkaisijan tulee olla vähintään 350 mm. Jos halkaisija on alle 350 mm, vaihda tarvittaessa kiekko ohjeen [7.8.2 Vantaan kiekon vaihtaminen](#) mukaan.

7.1.10 Jarrujärjestelmän tarkastus

Kylvölannoittimen jarrujärjestelmään (jos varusteena) tehtävät tarkastukset on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko. 7.1.10 - 25. Jarrujärjestelmään tehtävät tarkastukset

	Päivittäin	500 ha:n välein tai kerran käyttökaudessa ¹⁾
7.1.10.2 Veden poistaminen paineilmasäiliöstä	X	
7.1.10.1 Jarrukengien kuluneisuuden tarkastus		X
7.1.10.3 Paineilma-hydraulimuuntimen öljytason tarkastus		X
7.1.10.4 Kouraliittimien suodattimien puhdistus		X

¹⁾ Suorita kerran käyttökaudessa tehtävät tarkastukset keväällä, kun konetta otetaan käyttöön talvisäilytyksen jälkeen.

7.1.10.1 Jarrukengien kuluneisuuden tarkastus



VAARA

Jarrukengät löytyvät kuljetuspyörästä uloimmista pyöristä molemmin puolin kylvölannoitinta.

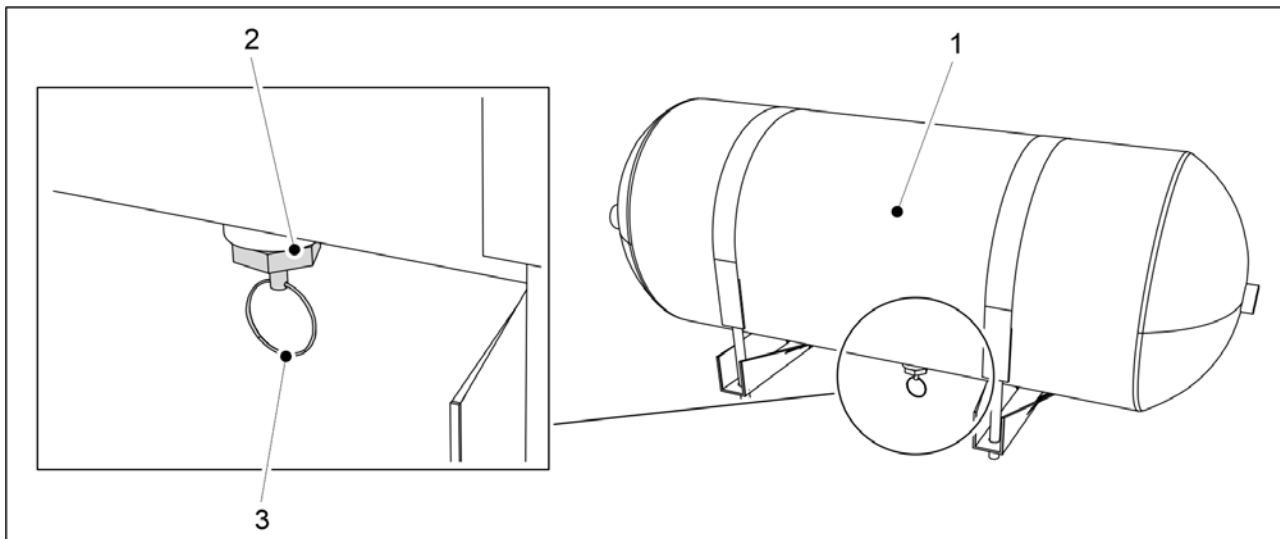
Varmista, että jarrurumpu ja muut jarruosat ovat jäähtyneet ennen huolto- tai korjaustoimenpiteiden aloittamista. Palovamman vaara.

1. Tarkasta jarrukengien kuluneisuus.
 - Uusi jarrukengät, mikäli jäljellä olevan kulutuspinnan paksuus on alle 1,5 mm.

7.1.10.2 Veden poistaminen paineilmasäiliöstä

- Tämä ohje koskee vain pneumaattisella jarrujärjestelmällä varustettua kylvölannoitinta. Suorita toimenpide päivittäin.

Paineilmasäiliö (1) sijaitsee vetopuomissa.



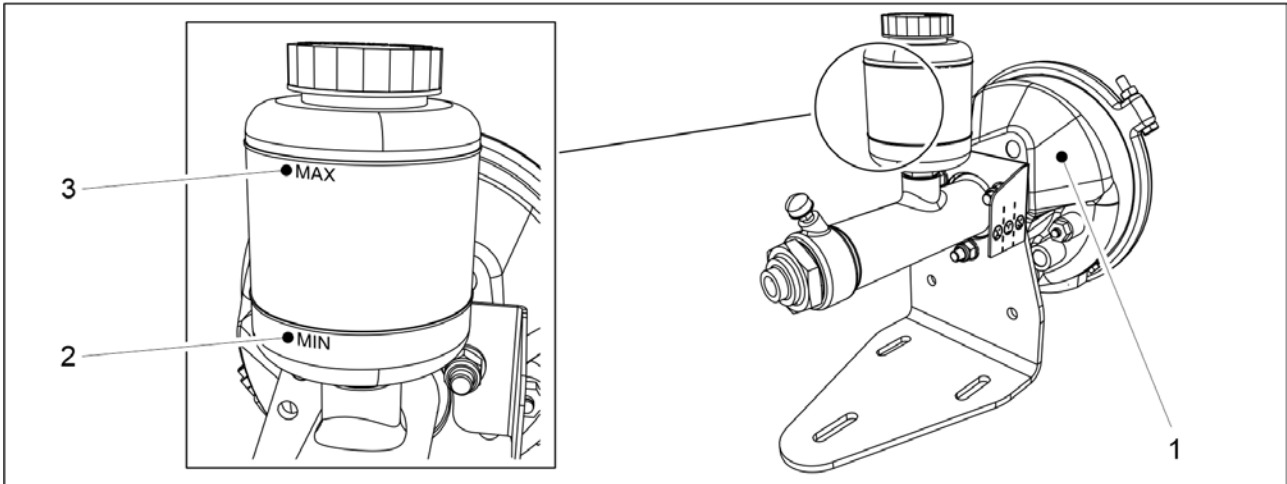
Kuva. 7.1.10.2 - 268. Veden poistaminen paineilmasäiliöstä

1. Vedä paineilmasäiliön (1) vedenpoistiventtiin (2) lenkistä (3) alaspäin.
2. Pidä venttiiliä auki, kunnes venttiilistä tuleva ilma on kuivaa.
3. Päästä irti lenkistä.
 - Venttiili sulkeutuu automaattisesti.

7.1.10.3 Paineilma-hydraulimuuntimen öljytason tarkastus

- Tämä ohje koskee vain pneumaattisella jarrujärjestelmällä varustettua kylvölannoitinta.

Paineilma-hydraulimuunnin (1) sijaitsee vetopuomissa.



Kuva. 7.1.10.3 - 269. Paineilma-hydraulimuuntimen öljytason tarkastus

1. Tarkista, että öljyn taso on öljysäiliössä MIN-merkin (2) ja MAX-merkin (3) välissä.
2. Lisää säiliöön tarvittaessa öljyä.
 - Käytä hydraulijärjestelmään tarkoitettua mineraaliöljyä.

7.1.10.4 Kouraliittimien suodattimien puhdistus



VAARA

Noudata erityistä varovaisuutta kytkiessä tai irti kytkiessä paineilmaletkujen liitäntöjä. Paineilmaletku voi tehdä yllättävän iskuliikkeen. Älä kohdistu paineilmaa suoraan ihollesi.

- Tämä ohje koskee vain pneumaattisella jarrujärjestelmällä varustettua kylvölannoitinta. Suodattimet ovat integroituna kylvölannoittimen pneumaattisen jarrujärjestelmän kouraliittimiin (2 kpl).

1. Irrota suodatinpanokset kouraliittimistä.
2. Pese suodatinpanokset puhdistusaineella.
3. Kuivaa suodatinpanokset paineilmalla.
4. Kiinnitä suodatinpanokset takaisin kouraliittimiin.

7.2 Voitelu

- Koneen käyttöönoton jälkeen kaikki voitelukohteet tulee voidella ensimmäisen 10 ha:n jälkeen.
Vantaan kiekkoissa on käytetty kestovoideltuja laakereita, joten niitä ei tarvitse voidella. Voideltaessa on varmistettava, että voitelunippa on auki. Kohdetta voidellaan, kunnes rasva pursuaa ulos nivelestä. Voitelunippoihin riittää 1-2 puristusta rasvapuristimella. Ylimääräinen rasva pyyhitään pois.
Voiteluun käytetään litiumpohjaista voitelurasvaa. Ketjujen voiteluun käytetään hyvälaatuista moottoriöljyä.
Sitkeän pitkäkuituisen rasvan ja kiinteitä voitelupartikkeleita (molybdeeni sulfidi ja grafiitti) sisältävän rasvan käyttö on kielletty.

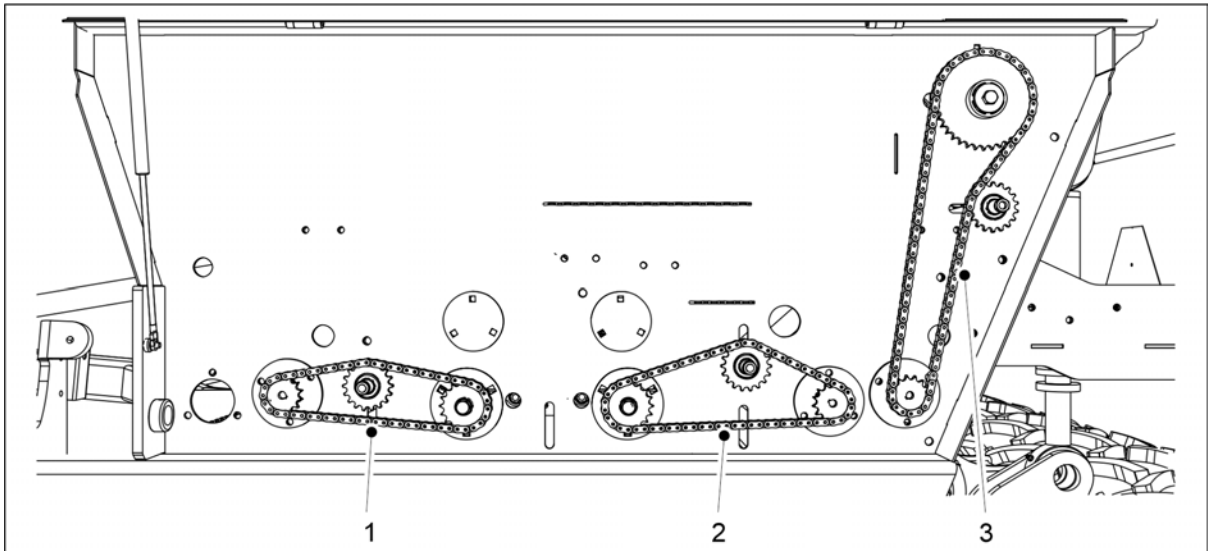
7.2.1 Pikaohje, voitelu

Taulukko. 7.2.1 - 26. Voitelukohteet

	1) 50 ha:n välein	2) 500 ha:n välein tai kerran käyttökaudessa	Voitelunippojen lukumäärä koneessa (kpl)
<u>7.2.2 Voimansiirron ketjujen voitelu</u>		X	
<u>7.2.3 Taka-akselin kiinnityksen voitelu</u>		X	2
<u>7.2.4 Pyöräakselien laakerien voitelu</u>		X	6
<u>7.2.5 Nostosylinterin voitelu</u>		X	eFORTE 300: 2 eFORTE 400: 6
<u>7.2.6 Vetolenkin voitelu</u>		X	
<u>7.2.7 Keskimerkkarisylinterien voitelu</u>		X	4
<u>7.2.8 Takamerkkarisylinterien voitelu</u>		X	4
<u>7.2.9 Pyöränvälilyjyrän tappien ja pyörännapojen voitelu</u>	X	X	6 tapeissa 4 pyörissä
<u>7.2.10 Etuladan sylinterien voitelu</u>		X	2
<u>7.2.11 Etuharan sylinterien voitelu</u>		X	2
<u>7.2.12 Etukiekkomuokkaimen sylinterien voitelu</u>		X	2
<u>7.2.13 Aisasynterinin voitelu</u>		X	2
<u>7.2.14 Vanttiruuvin voitelu</u>		X	4
<u>7.2.15 Seisontajarruvipujen akselien voitelu</u>		X	2
<u>7.2.16 Seisontajarruveivin voitelu</u>		X	1

7.2.2 Voimansiirron ketjujen voitelu

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.



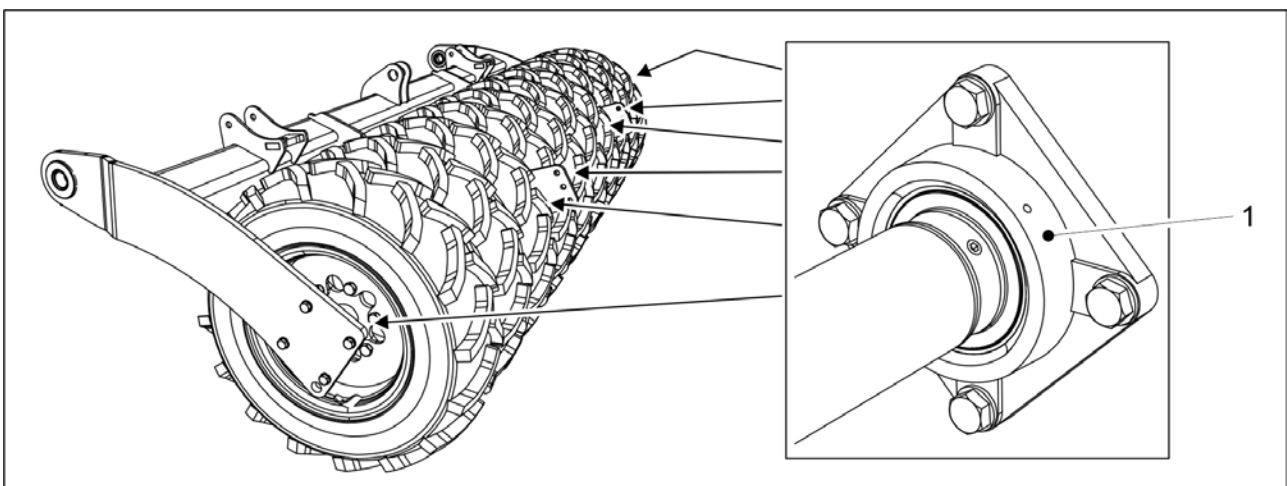
Kuva. 7.2.2 - 270. Voimansiirron ketjujen voitelu

2. Voitele lannoitesäiliön ketju (1), siemensäiliön ketju (2) ja piensiemensäiliön ketju (3).
 - Varmista, että öljy menee myös ketjun levyjen väliin eikä pelkästään rullaan.
3. Laske voimansiirron suoja alas.
4. Jos koneessa on varusteena sähkömoottori lannoitteelle, siemenelle tai piensiemenenelle koneen oikealla puolella: toista vaiheet 1-3 myös oikean puolen voimansiirrolle.

7.2.3 Taka-akselin kiinnityksen voitelu

1. Voitele taka-akseliston kiinnityksen nivelholkit (1) 2kpl.
 - Nivelholkit sijaitsevat säiliön takanurkissa kylvölannoittimen molemmilla puolilla.

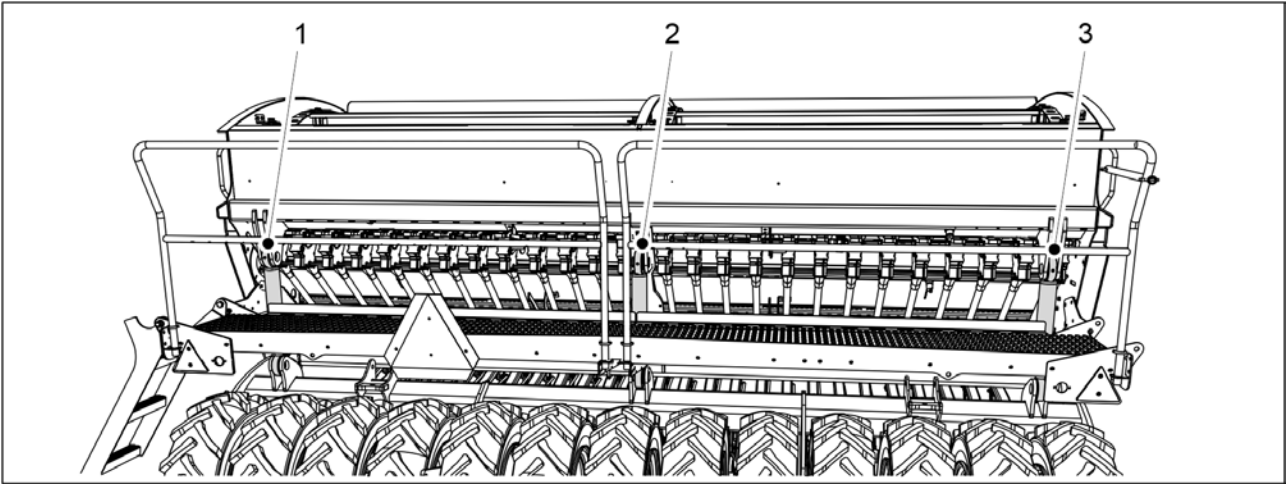
7.2.4 Pyöräakselien laakerien voitelu



Kuva. 7.2.4 - 271. Pyöräakselien laakerit

1. Voitele pyöräakselien laakerit (1) 6 kpl.

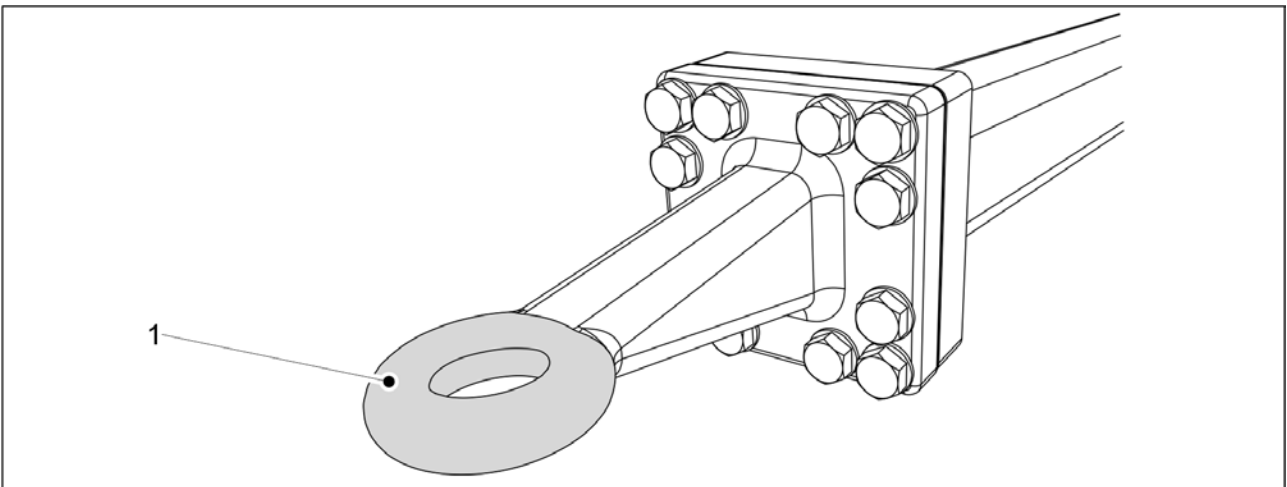
7.2.5 Nostosylinterin voitelu



Kuva. 7.2.5 - 272. Nostosylinteri

1. Voitele nostosylinteri(t).

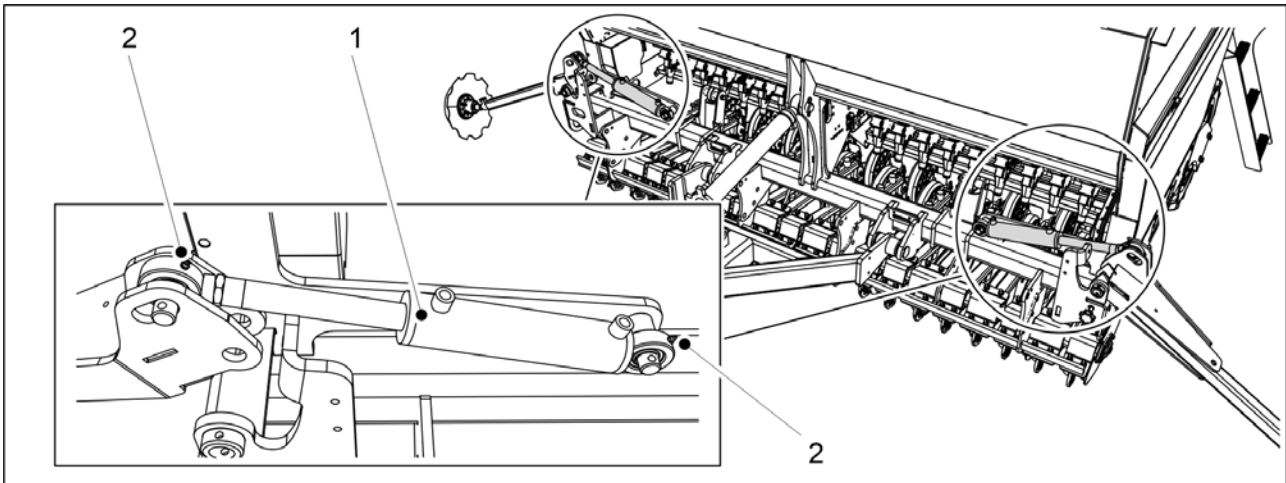
7.2.6 Vetolenkin voitelu



Kuva. 7.2.6 - 273. Vetolenkki

1. Puhdista vetolenkki (1) pyyhkimällä.
2. Levitä voiteluaine vetolenkkiin.

7.2.7 Keskimerkkarisylinterien voitelu

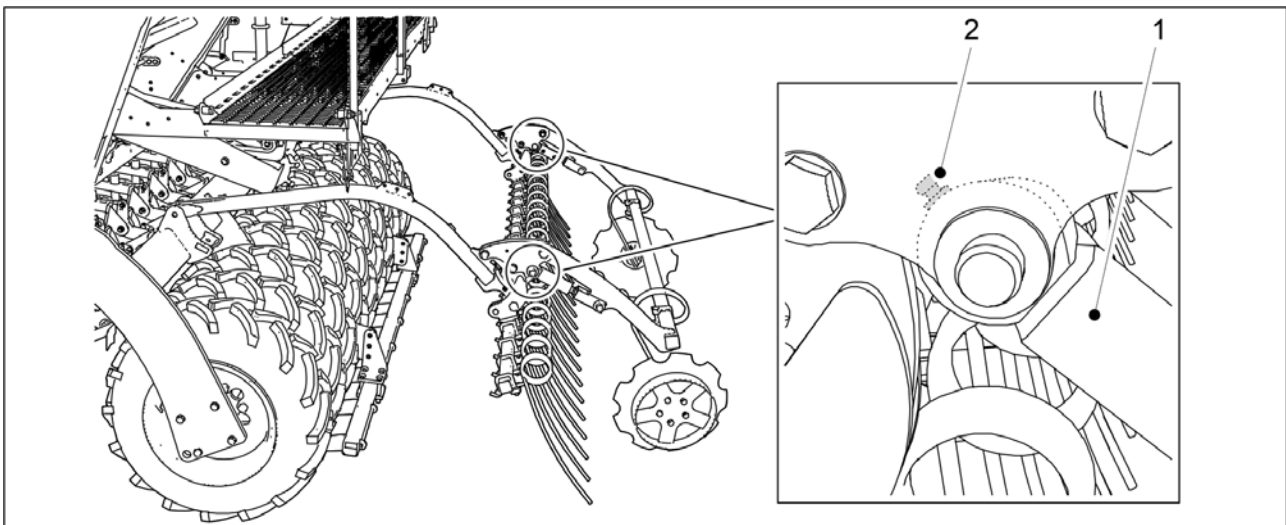


Kuva. 7.2.7 - 274. Keskimerkkarisylinterit

1. Voitele keskimerkkarisylinterit (1) 2 kpl.

- Keskimerkkarisylinterissä on voitelunippa (2) sylinterin ylä- ja alapäässä.

7.2.8 Takamerkkarisylinterien voitelu

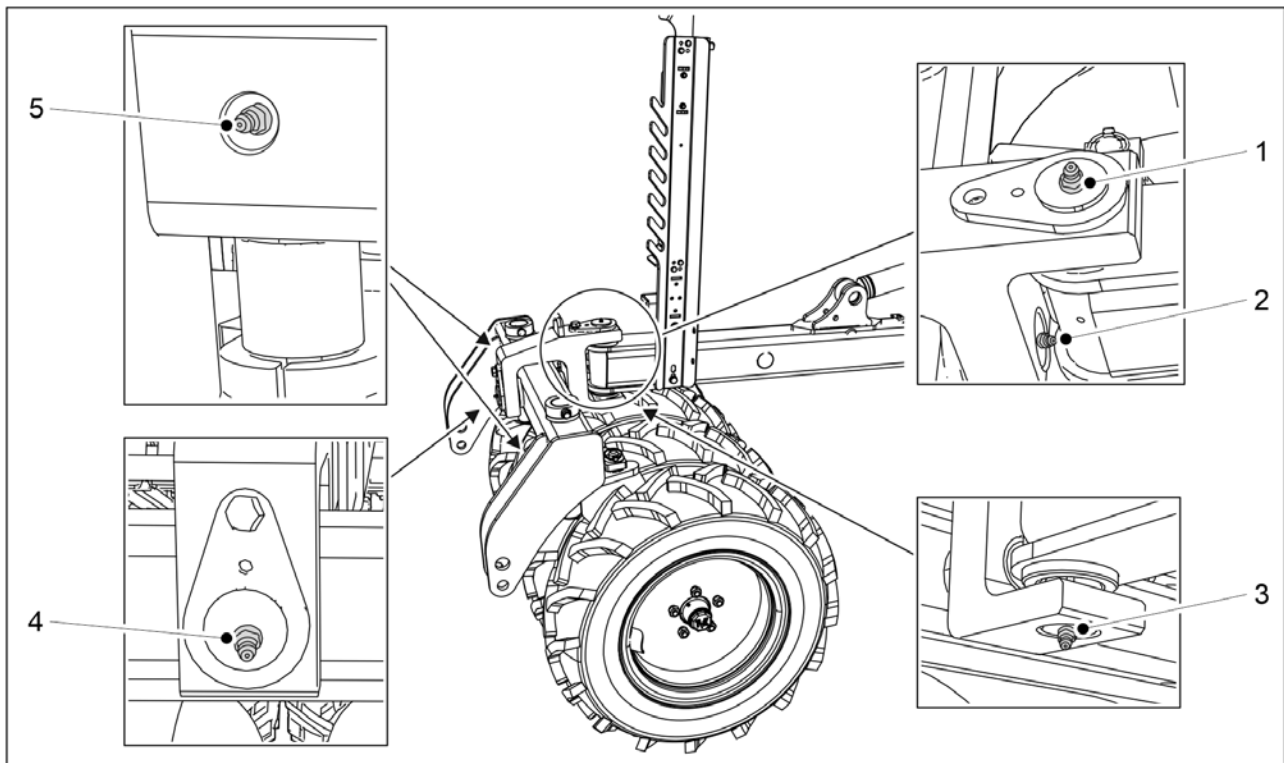


Kuva. 7.2.8 - 275. Takamerkkarisylinterit

1. Voitele takamerkkarisylinterit (1) 2 kpl.

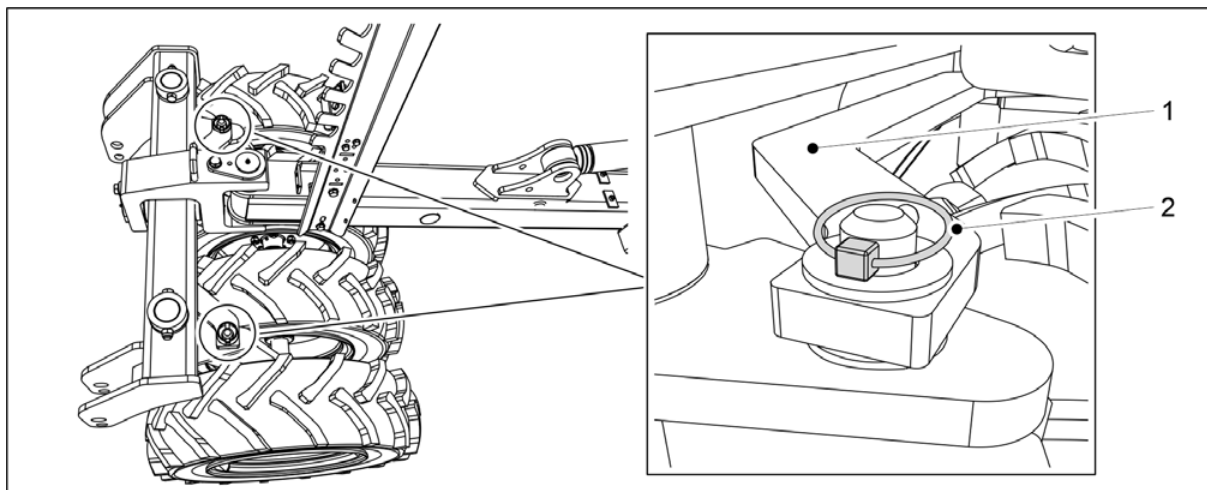
- Molempien sylinterien laakerilenkissä on 1 voitelunippa (2).

7.2.9 Pyöränväljiyrän tappien ja pyörännapojen voitelu



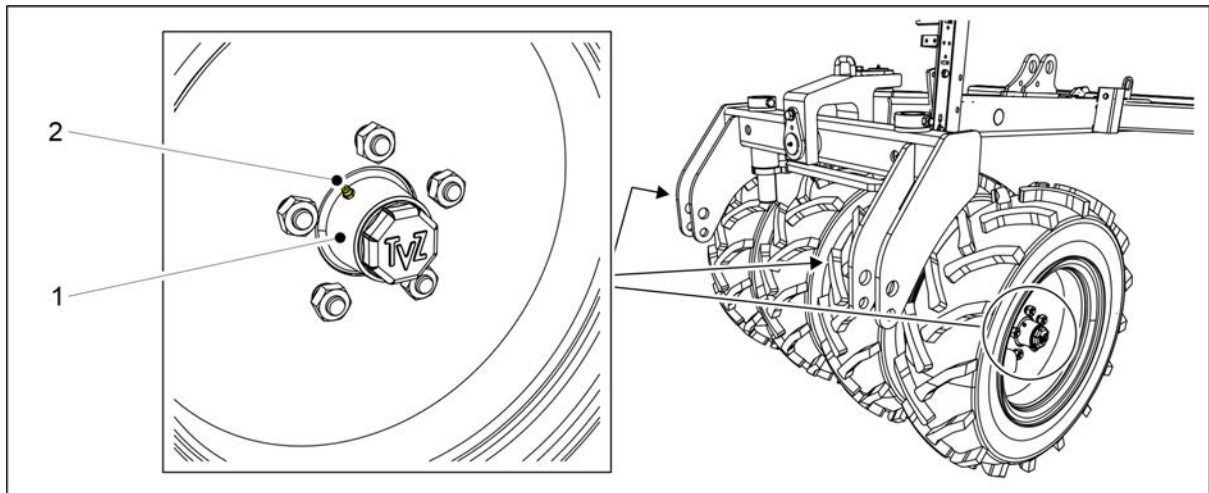
Kuva. 7.2.9 - 276. Pyöränväljiyrän tapit

1. Voitele pyöränväljiyrän vaaka- ja pystytappi.
 - Vaakatapissa on 2 voitelunippaa (2,4). Pystytapissa on 2 voitelunippaa (1,3).
2. Voitele pyöränväljiyrän tangon tapit 2 kpl.
 - Pyöränväljiyrän tangon tapeissa on molemmissa 1 voitelunippaa (5).



Kuva. 7.2.9 - 277. Pyöränväljiyrän tangon irrotus

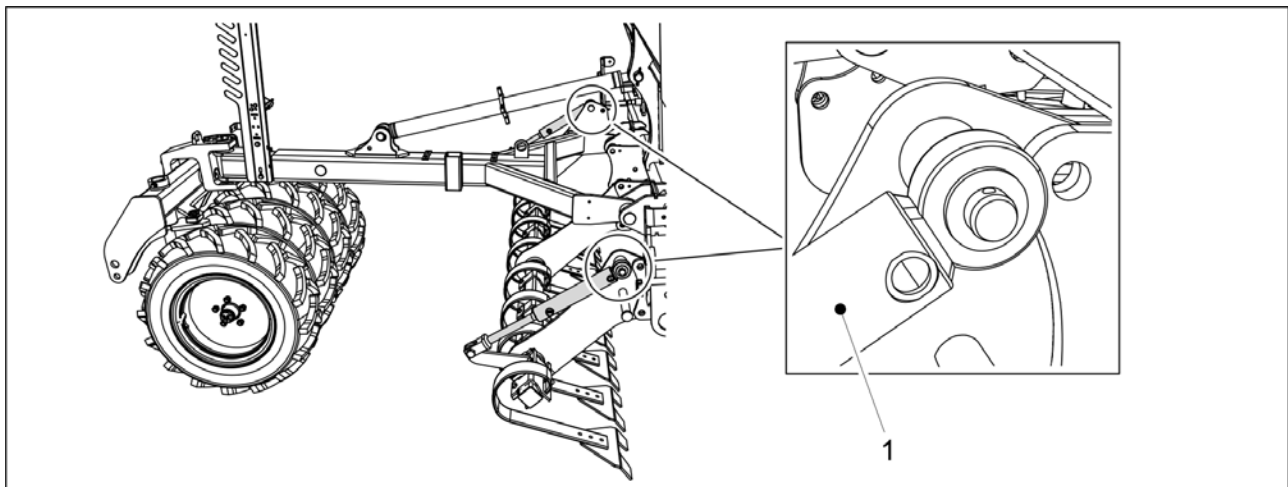
3. Irrota pyöränväljiyrän tangon (1) sokat (2) 2 kpl.
4. Nosta pyöränväljiyrän tanko irti.



Kuva. 7.2.9 - 278. Pyöränvälijyrän pyörännavat

5. Voitele pyörännavat (1) 4 kpl.
 - Pyörännavoissa on voitelunippa (2).
6. Aseta pyöränvälijyrän tanko paikoilleen ja lukitse tanko sokilla.

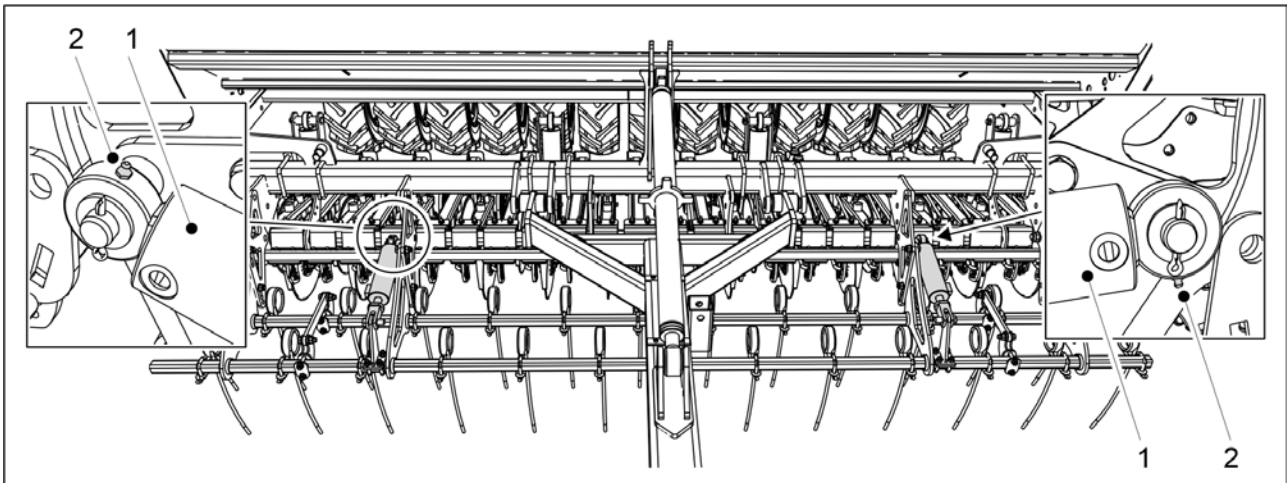
7.2.10 Etuladan sylinterien voitelu



Kuva. 7.2.10 - 279. Etuladan sylinterit

1. Voitele etuladan sylinterit (1) 2 kpl.
 - Molempien sylinterien yläpäässä on 1 voitelunippa.

7.2.11 Etuharan sylinterien voitelu

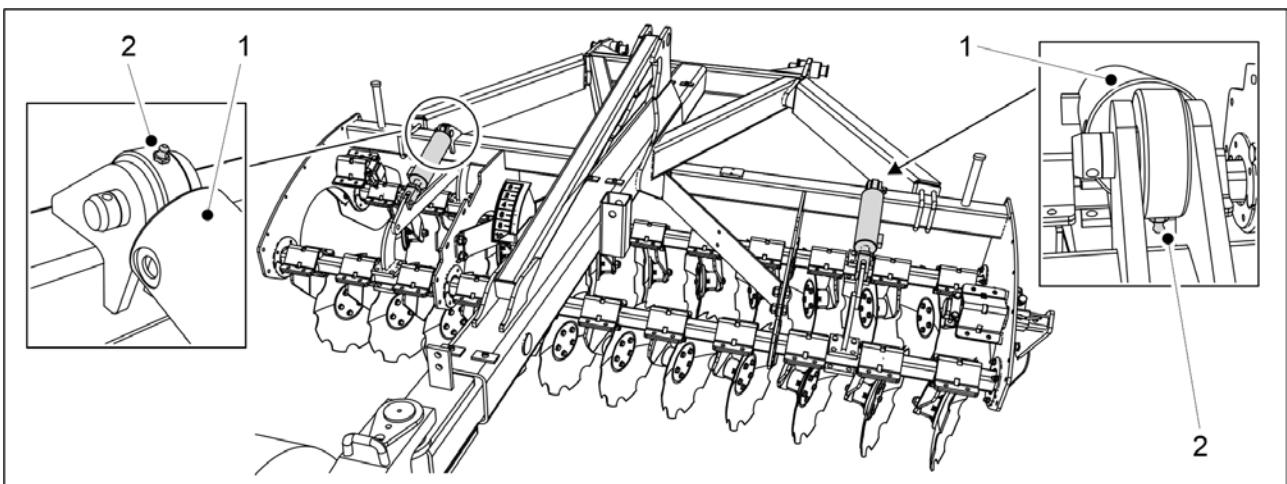


Kuva. 7.2.11 - 280. Etuharan sylinterit

1. Voitele etuharan sylinterit (1) 2 kpl.

- Rasvanipat (2) ovat sylinterin männän puoleisessa päässä.

7.2.12 Etukiekkomuokkaimen sylinterien voitelu

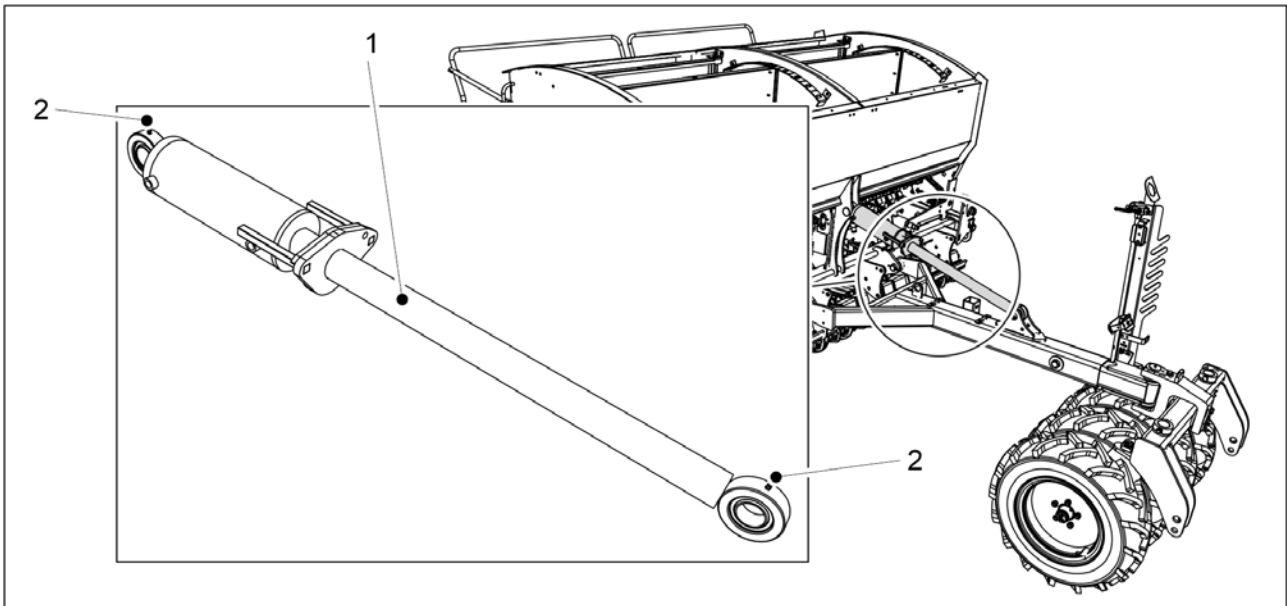


Kuva. 7.2.12 - 281. Etukiekkomuokkaimen sylinterit

1. Voitele etukiekkomuokkaimen sylinterit (1) 2 kpl.

- Rasvanipat (2) ovat sylinterin männän puoleisessa päässä.

7.2.13 Aisasynterinin voitelu

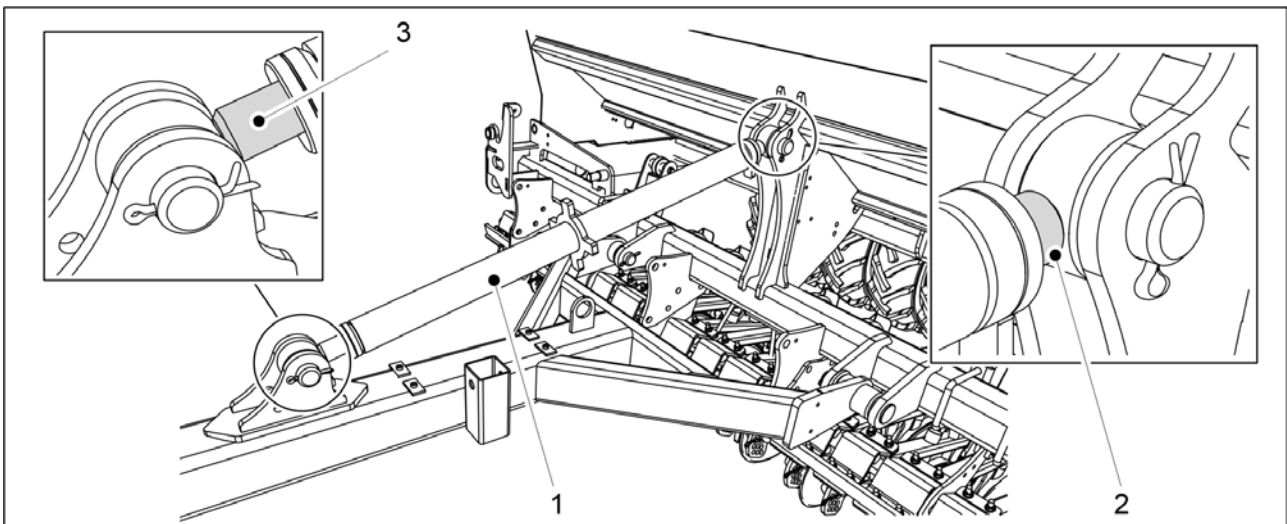


Kuva. 7.2.13 - 282. Aisasynterini

1. Voitele aisasynterini (1).

- Aisasynteriniin on voitelunippa (2) sylinterin ylä- ja alapäässä.

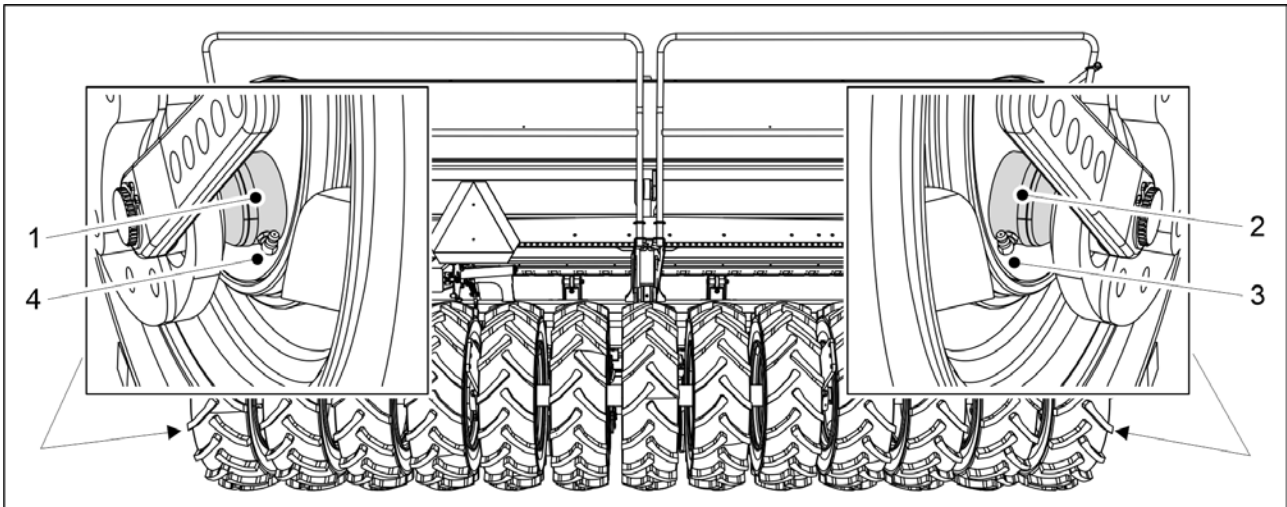
7.2.14 Vanttiruuvini voitelu



Kuva. 7.2.14 - 283. Vanttiruuvini

1. Voitele vanttiruuvini (1) kierre sen molemmista päistä (2, 3).

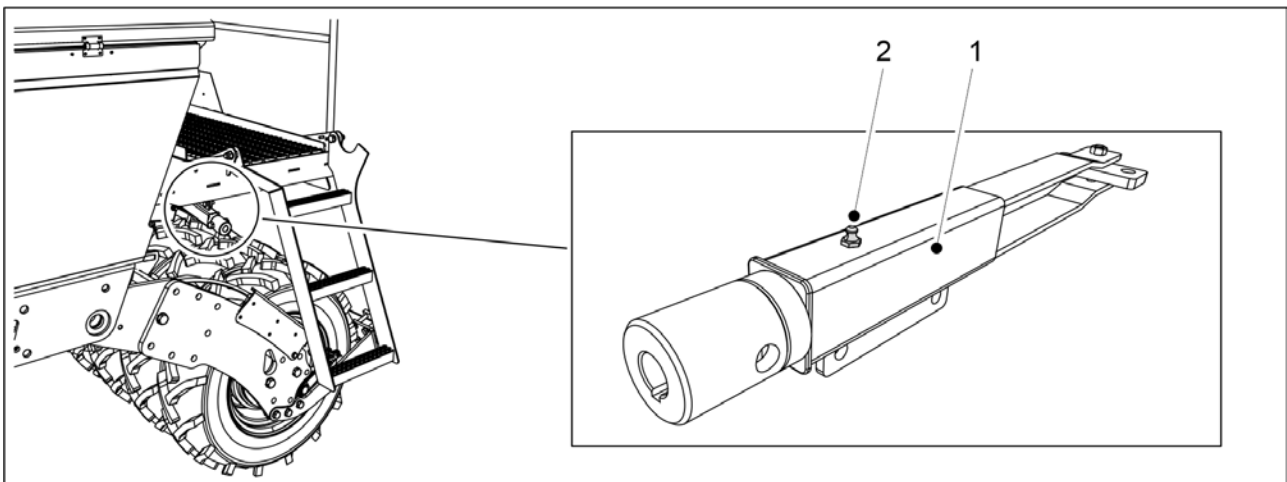
7.2.15 Seisontajarruvipujen akselien voitelu



Kuva. 7.2.15 - 284. Seisontajarruvipujen akselit

1. Voitele seisontajarruvipujen akselit (1, 2) rasvanippojen (3, 4) kautta.

7.2.16 Seisontajarruveivin voitelu



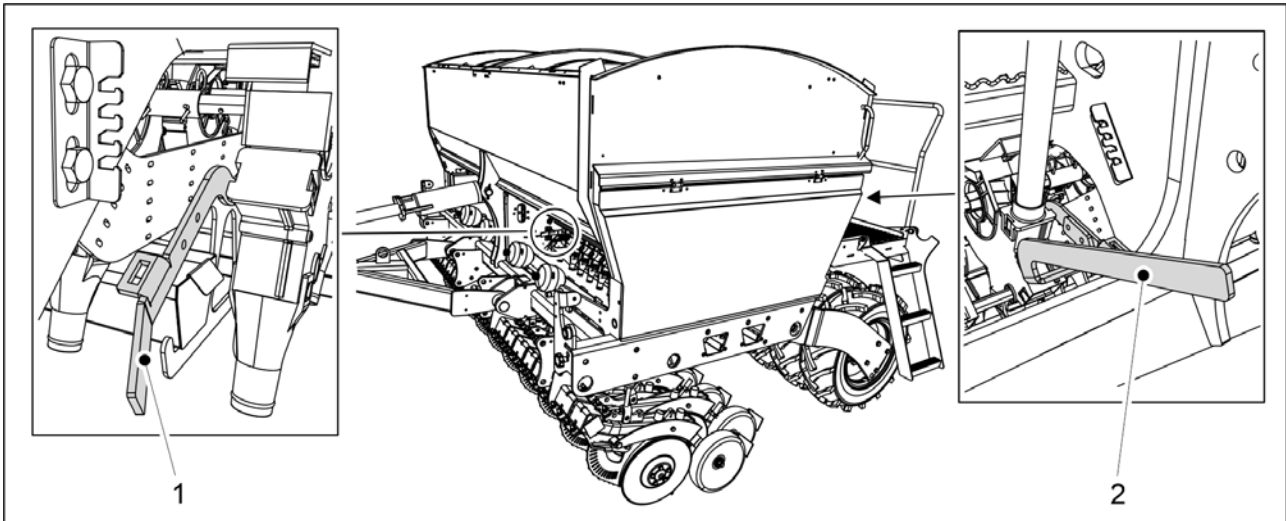
Kuva. 7.2.16 - 285. Seisontajarruveivi

1. Voitele seisontajarruveivi (1) rasvanipan (2) kautta.

7.3 Puhdistus

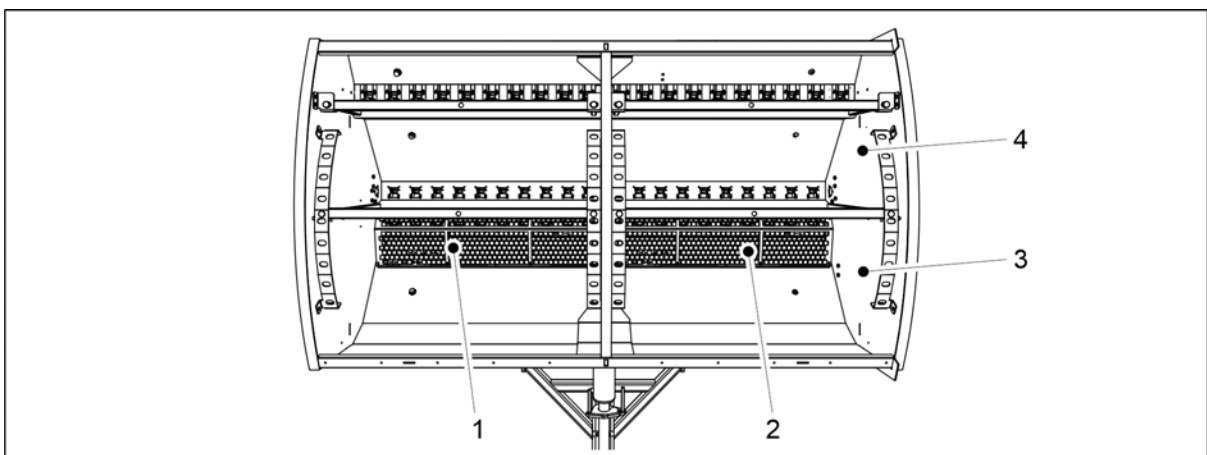
7.3.1 Säiliöiden puhdistus

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä puhdistaussasi säiliöitä. Puhdista siemensäiliö kylvettävän lajikkeen vaihdon yhteydessä sekä kylvökauden päätteeksi. Tyhjennä ja puhdista lannoitesäiliö sekä puhdista kone lannoitteesta kylvöjen keskeytyksen ajaksi sekä kauden päätteeksi.



Kuva. 7.3.1 - 286. Pohjaläpät auki

1. Avaa lannoitteen syöttöyksiköiden pohjaläppä kylvölannoittimen etuosassa kääntämällä säätövipua (1) alaspäin.
2. Avaa siemenen syöttöyksiköiden pohjaläppä kylvölannoittimen takaosassa kääntämällä säätövipua (2) alaspäin.



Kuva. 7.3.1 - 287. Säiliöiden puhdistus

3. Poista lannoitesäiliön (3) verkot (1,2).
4. Puhdista lannoitesäiliö paineilmalla.
5. Pese lannoitesäiliö (3) ja siemensäiliö (4) pesuaineella ja lämpimällä vedellä.
6. Tarvittaessa puhdista säiliöt painepesurilla.

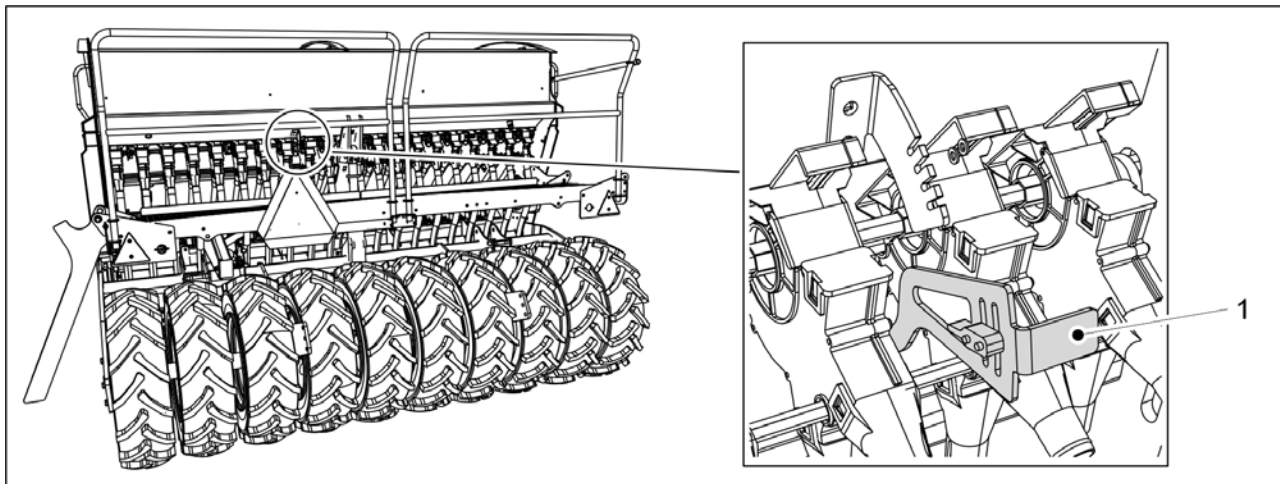


HUOMIO
Varo veden joutumista sähkölaitteisiin.

7. Kuivaa säiliöt paineilmalla puhaltamalla.
8. Sulje syöttöyksiköiden pohjaläpät.

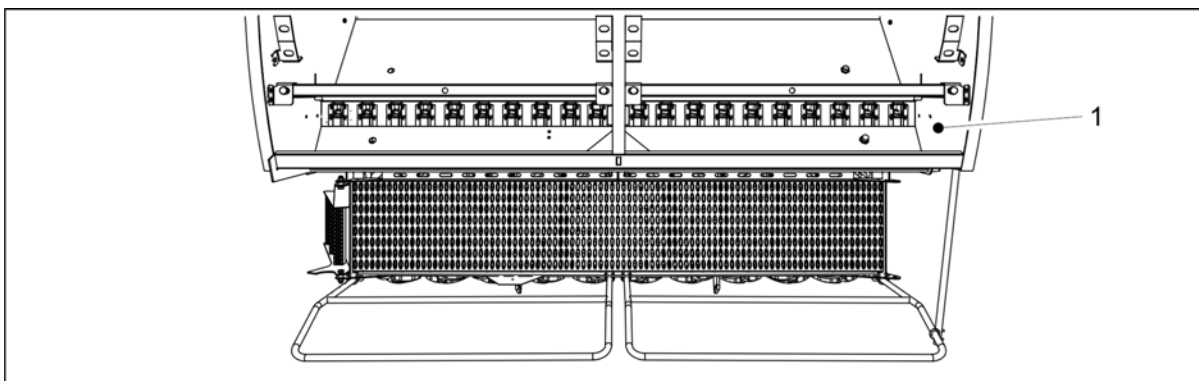
7.3.2 Piensiemensäiliön puhdistus

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä puhdistaessasi säiliöitä.
Puhdista piensiemensäiliö kylvettävän lajikkeen vaihdon yhteydessä sekä kylvökauden päätteeksi.



Kuva. 7.3.2 - 288. Pohjaläppä auki

1. Avaa syöttöyksikön pohjaläppä kääntämällä säätövipua (1) alaspäin.



Kuva. 7.3.2 - 289. Piensiemensäiliön puhdistus

2. Puhdista piensiemensäiliö (1) paineilmalla.
3. Pese piensiemensäiliö pesuaineella ja lämpimällä vedellä.
4. Tarvittaessa puhdista säiliö painepesurilla.



HUOMIO

Varo veden joutumista sähkölaitteisiin.

5. Kuivaa säiliö paineilmalla puhaltamalla.
6. Sulje syöttöyksikön pohjaläppä.

7.3.3 Maalipinnan puhdistus

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä puhdistaessasi maalipintaa.
Puhdista maalipinta kylvökauden päätteeksi.

1. Puhdista kylvölannoittimen maalipinta harjaamalla ja paineilmalla puhaltamalla.
2. Tarvittaessa puhdista maalipinta painepesurilla.



HUOMIO

Varo veden joutumista sähkölaitteisiin.

3. Voitele kaikki voitelukohteet ohjeen 7.2 Voitelu mukaan.

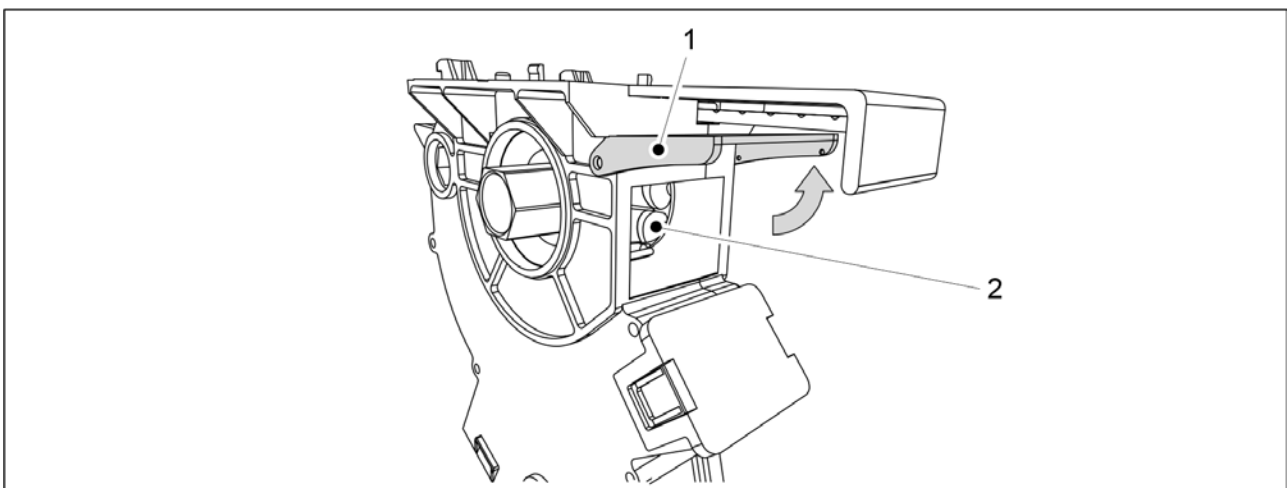
- Vaurioitunut maalipinta voidaan paikkamaalata pesun jälkeen. Maalipinta voidaan suojata kevyesti öljymällä erityisesti siihen tarkoitetulla suojaöljyllä. Suojaöljyn joutumista kumi- ja muoviosiin tulee välttää.

7.3.4 Vantaan kiekkojen puhdistus

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä vantaan kiekkojen puhdistuksessa.
1. Puhdista vantaan kiekot (1) painepesurilla.
 - Puhdista myös raappalevyn ja peittopyörän väli.
 2. Suojaa kuluvat osat suojaöljyllä ruostumisen estämiseksi.
 3. Pyöritä kiekkojen kuivumisen jälkeen jokaista vannaskiekkoparia muutama kierros, jotta kiekkojen sisäpuolelta irtoava kuivunut lika puhdistuu raappalevyihin.

7.3.5 Syöttöyksiköiden puhdistus

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä puhdistaussasi syöttöyksiköitä. Puhdista syöttöyksiköt kylvökauden lopussa.

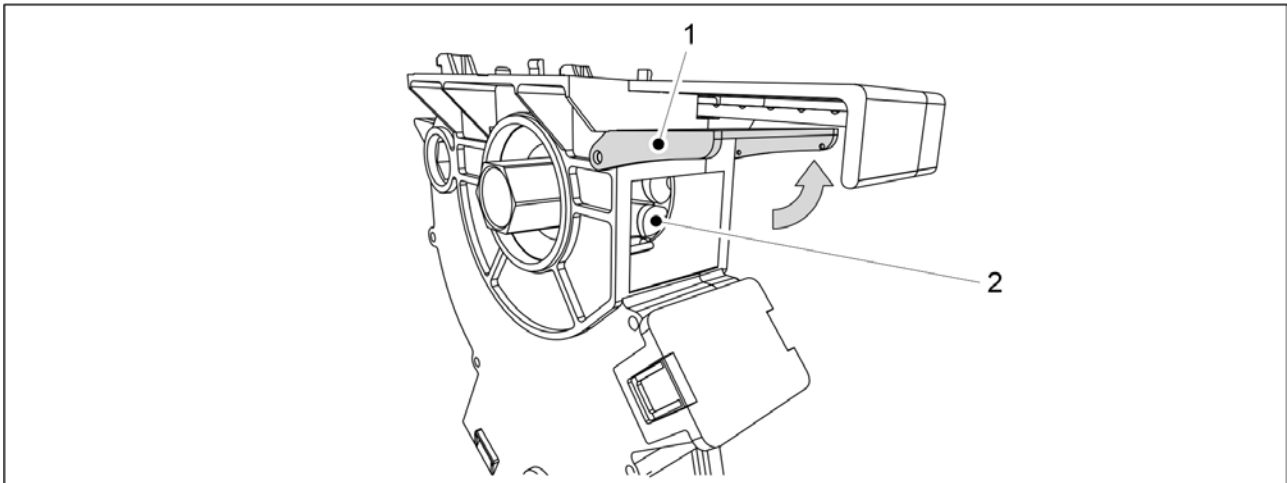


Kuva. 7.3.5 - 290. Syöttöyksiköiden puhdistus

1. Käännä syöttimen puhdistusluukku (1) ylös.
2. Puhdista syöttötelan (2) urat puutikun ja veden avulla sekä paineilmalla puhaltamalla.

7.3.6 Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden puhdistus

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä puhdistaussasi syöttöyksiköitä. Puhdista syöttöyksiköt kylvökauden lopussa.



Kuva. 7.3.6 - 291. Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden puhdistus

1. Käännä syöttimen puhdistusluukku (1) ylös.
2. Puhdista syöttötelan (2) urat puutikun ja veden avulla sekä paineilmalla puhaltamalla.

7.4 Kuljetuspyörästä rengaspaketti

- Tässä kappaleessa opastetaan rengaspaketin irrotus ja asennus. Jos olet epävarma työn suorittamisesta, ota yhteys huoltoon.

7.4.1 Rengaspaketin irrotus



VAARA

Puristumis- ja leikkautumisvaara pyöriä irrotettaessa.



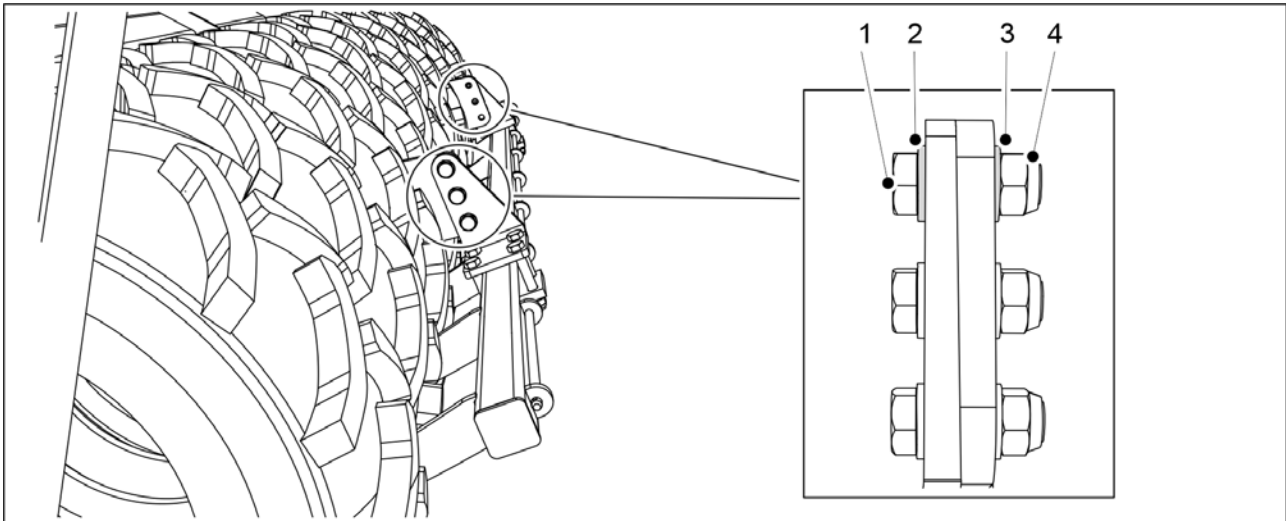
VAARA

Varmista, että kylvölannoitin on asetettu kunnolla paikalleen ja kone kuljetusasennossa. Varmista, että kylvölannoitin ei pääse liikkumaan mihinkään suuntaan.



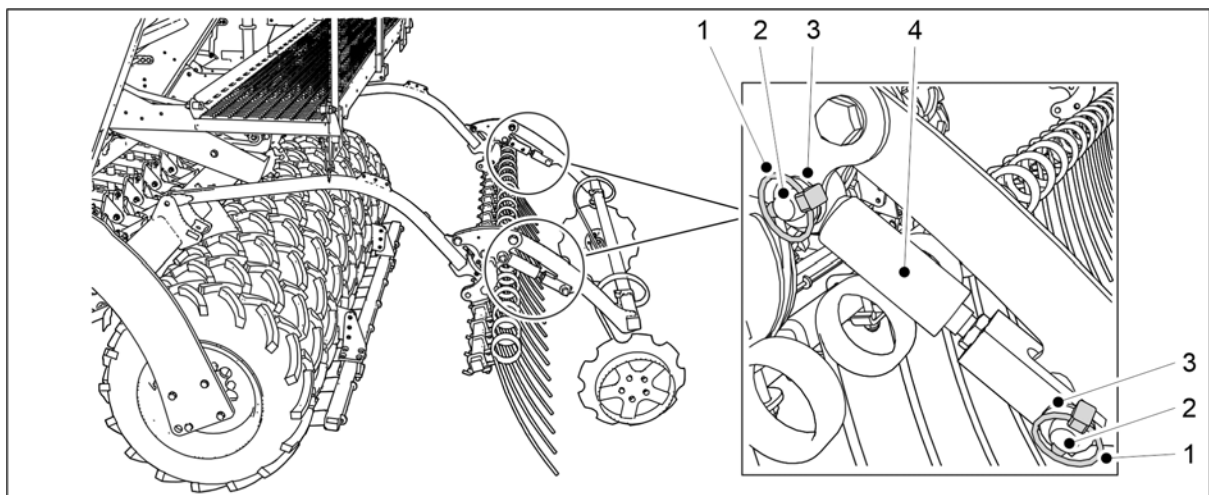
VAARA

Rengaspaketin irrotuksessa tulee olla 2 henkilöä.



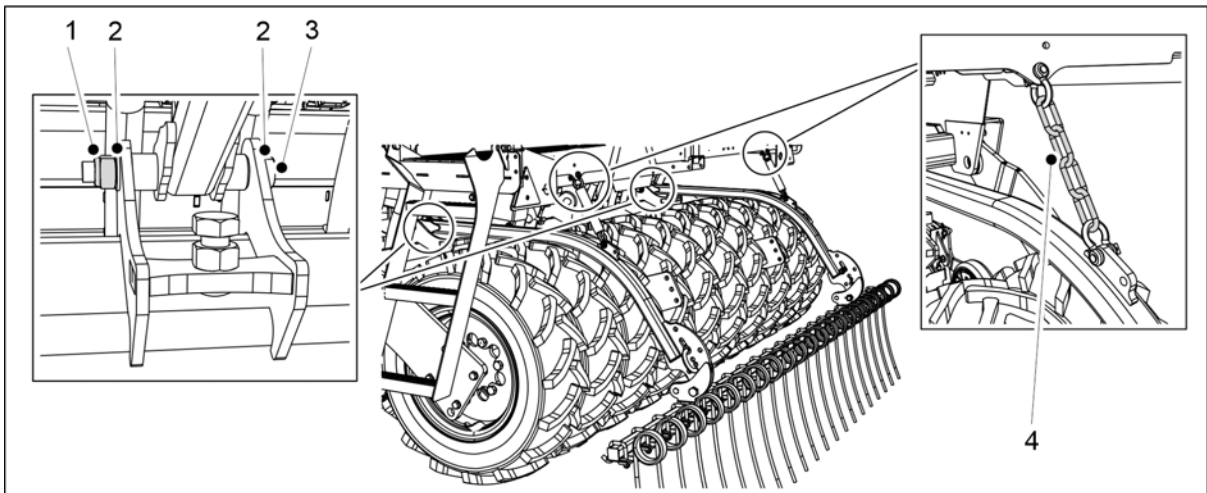
Kuva. 7.4.1 - 292. Kiviraapan irrotus

1. Jos koneessa on kiviraappa, irrota kiviraappa irrottamalla pultit (1), aluslevyt (2, 3) ja mutterit (4).



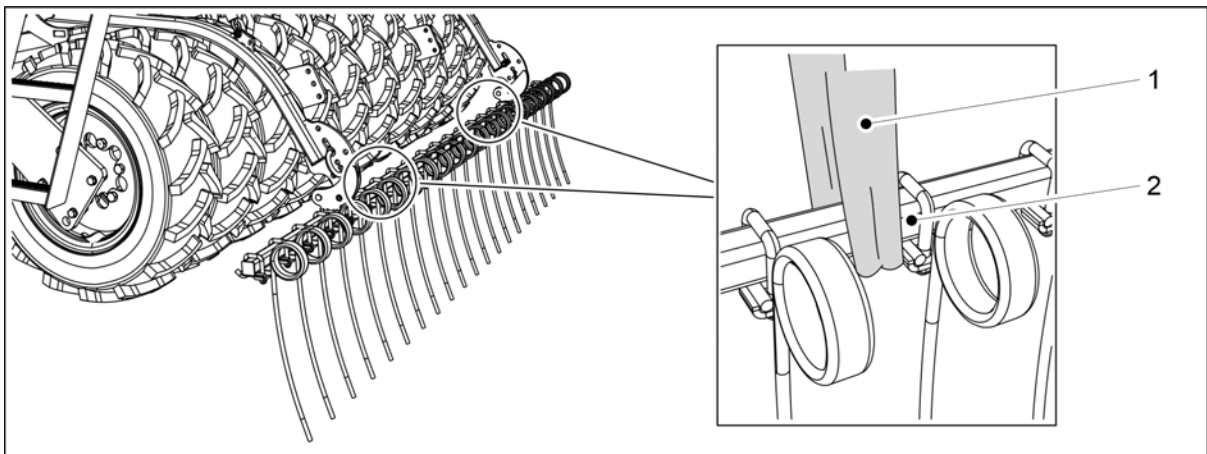
Kuva. 7.4.1 - 293. Takamerkkarisylinterien irrotus

2. Irrota takamerkkarisylinterit (4) 2 kpl irrottamalla sokat (1), tapit (2) ja aluslevyt (3).
3. Aseta sylinterit hoitotasolle.



Kuva. 7.4.1 - 294. Jälkiharan irrotus

4. Jos koneessa on jälkihara, irrota jälkihara irrottamalla jälkiharan varren pultit (3), aluslevyt (2) ja mutterit (1) sekä irrottamalla jälkiharan ketjut (4) hoitotasosta.

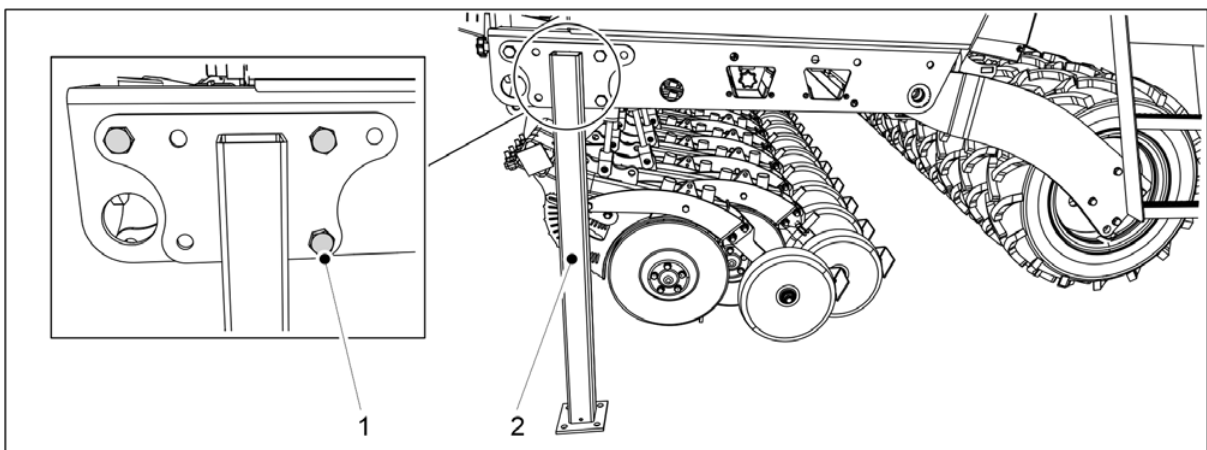


Kuva. 7.4.1 - 295. Jälkiharan nostaminen



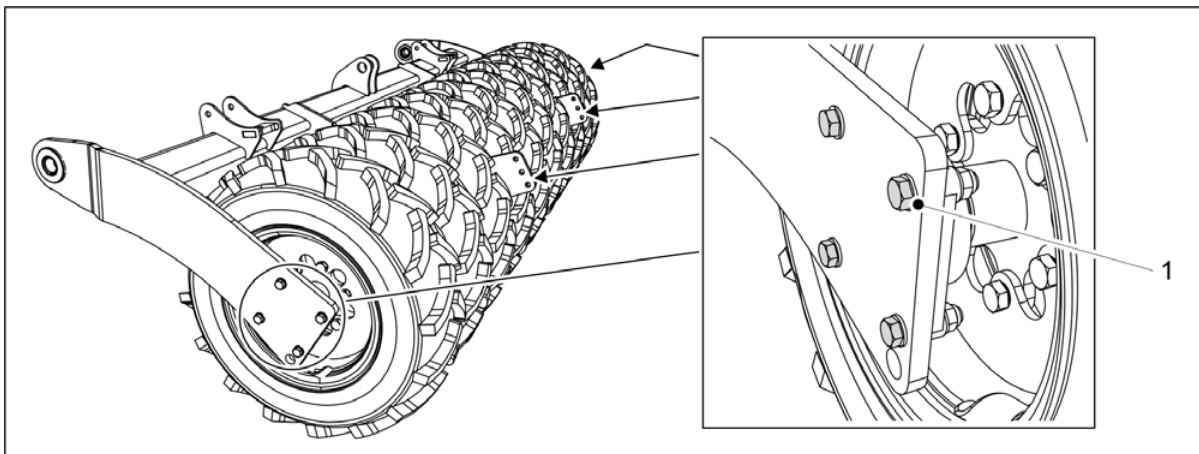
VAARA

Käytä jälkiharan irrotuksessa nostoapuvälinettä. Nostoliina (1) kiinnitetään putkipalkin (2) ympäri.



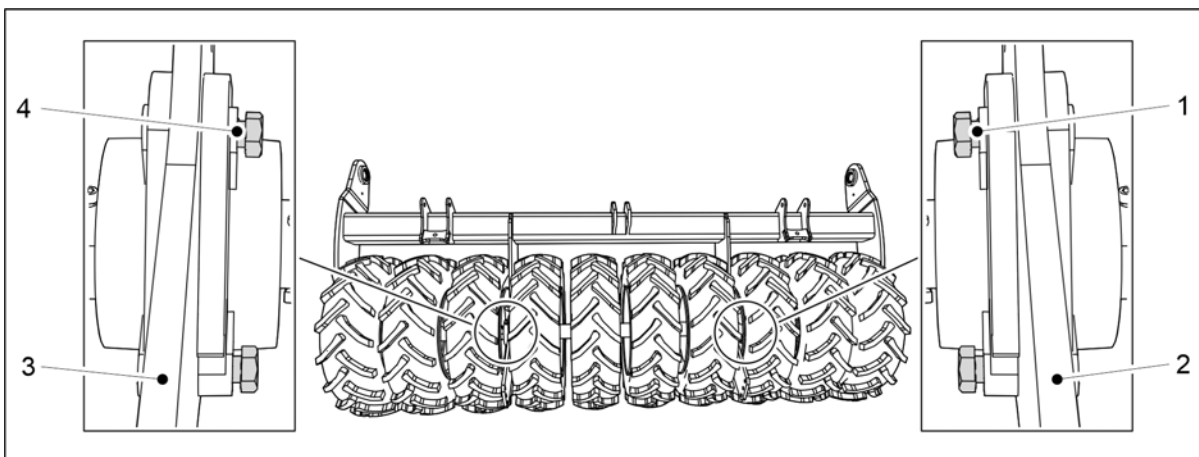
Kuva. 7.4.1 - 296. Kuljetustuet

5. Asenna kuljetustuet (2) kylvölannoittimen molemmille puolille M20x50 pulteilla (1).



Kuva. 7.4.1 - 297. Rengaspaketin irrotus

6. Irrota rikkoutuneen rengaspaketin laippalaakerin pultit (1) 4 kpl rengaspaketin molemmilta puolilta.

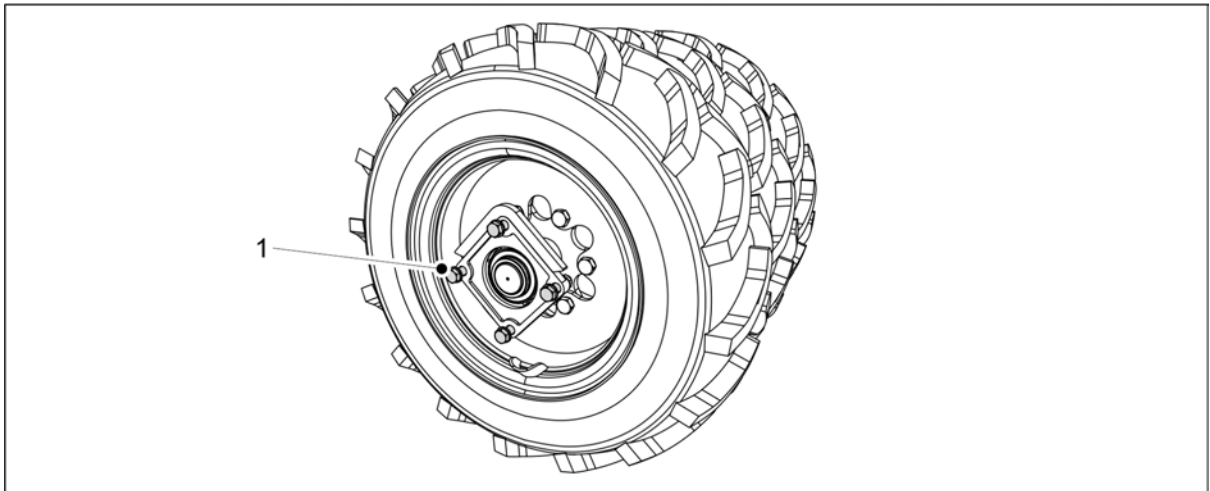


Kuva. 7.4.1 - 298. Pulttien kääntäminen

7. Jos irrotat reunimmaista rengaspakettia, käännä keskimmäisen ja reunimmaisen rengaspaketin väliset laakerin pultit, jotta keskimmäinen rengaspaketti ei tipu.

- Varmista, että pultit eivät mene läpi levyn takareunasta (2, 3).
Jos irrotat vasemman puoleista rengaspakettia, käännä pultit (4) tulemaan oikealta vasemmalle. Jos irrotat oikeaa rengaspakettia, käännä pultit (1) tulemaan vasemmalta oikealle.

8. Nosta pyöräpakettia hieman ylös.

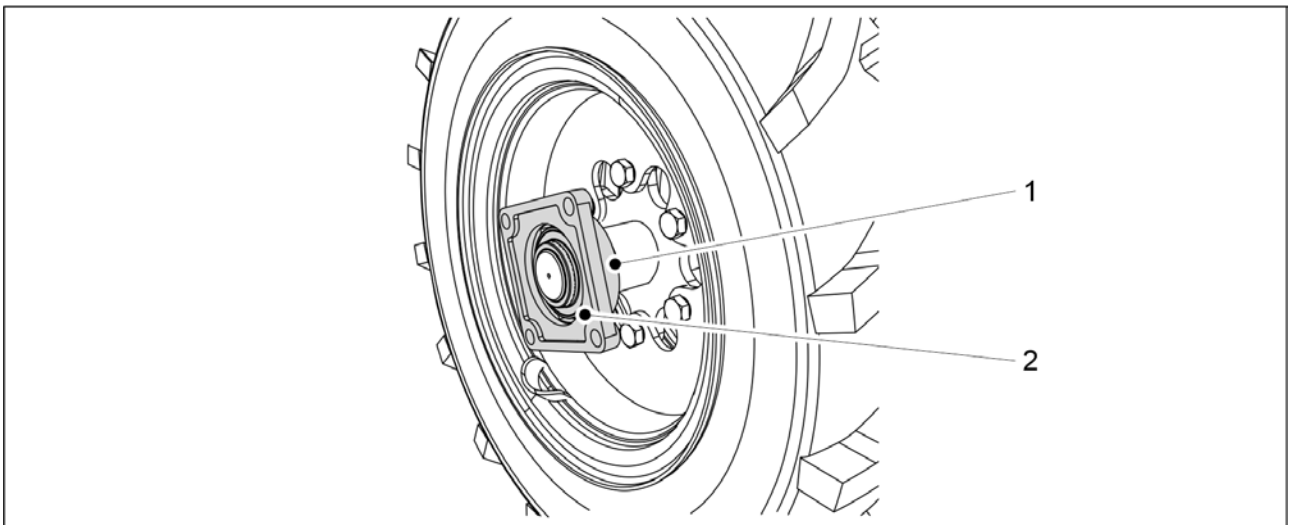


Kuva. 7.4.1 - 299. Pyöräpaketti pulttien varassa

- Ehjät rengaspaketit jäävät pulttien (1) varaan.
VAARA
Noudata varovaisuutta rengaspaketin irrotessa.

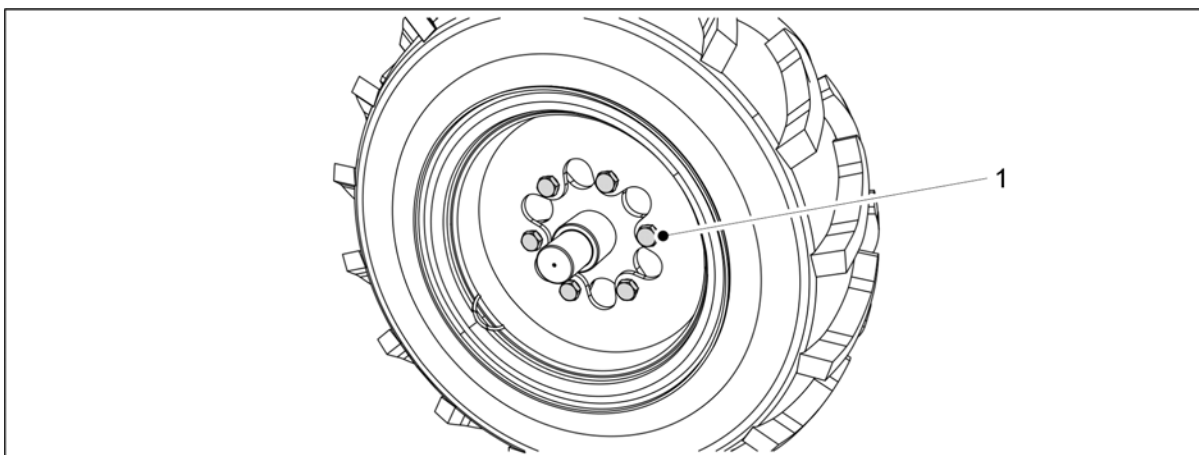


7.4.2 Rengaspaketin purkaminen



Kuva. 7.4.2 - 300. Laippalaakerin irrotus

1. Aukaise lukitusruuvi (1).
2. Irrota laippalaakeri (2) akselista.
 - Käytä laakerin irrottamiseen ulosvetäjää. Älä hakkaa laakeria vasaralla. Vaihda laakeri tarvittaessa.

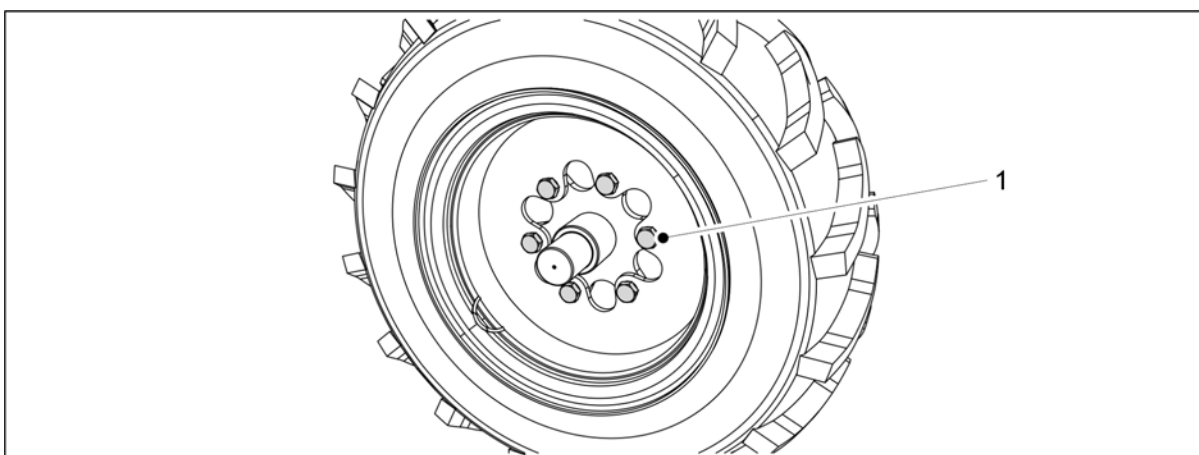


Kuva. 7.4.2 - 301. Pyöränpulttien irrotus

3. Irrota rengas irrottamalla pyöränpultit (1) 6 kpl.
 - Jos rengaspaketin keskimäinen rengas pitää vaihtaa, tulee myös reunimmainen rengas irrottaa. Rengas irrotetaan paketin siltä puolelta, jolta keskimäisen renkaan pultit tulevat.

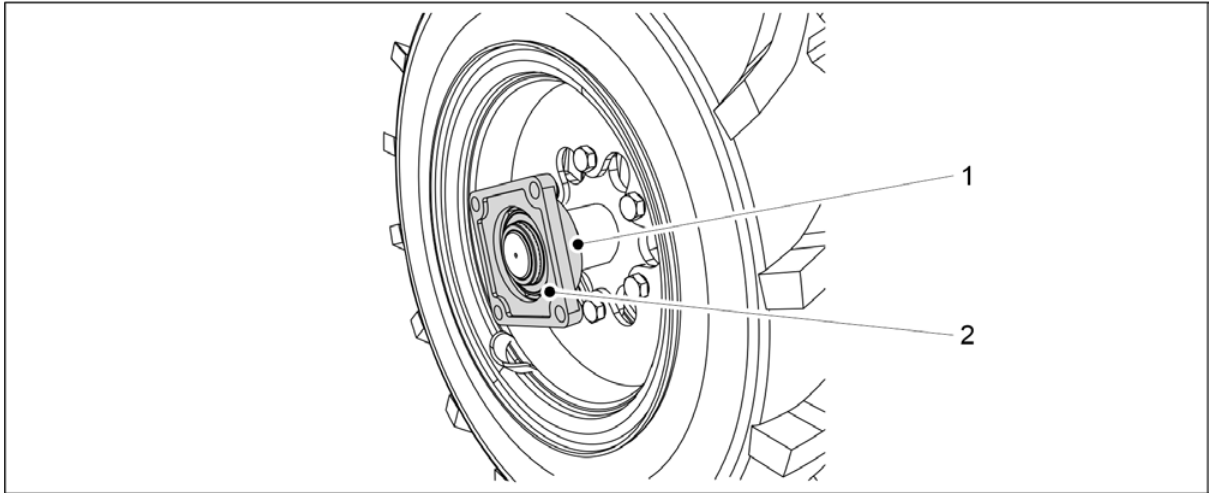
7.4.3 Rengaspaketin asennus

1. Puhdista pinnat ennen rengaspaketin asennusta.
2. Puhdista pulttien kierteet.



Kuva. 7.4.3 - 302. Renkaan asennus

3. Asenna rengas kiristämällä pyöränpultit (1) 6 kpl.
 - Kiristysmomentti on 350 Nm. Käytä keskikovaa kierrelukitusliimaa.

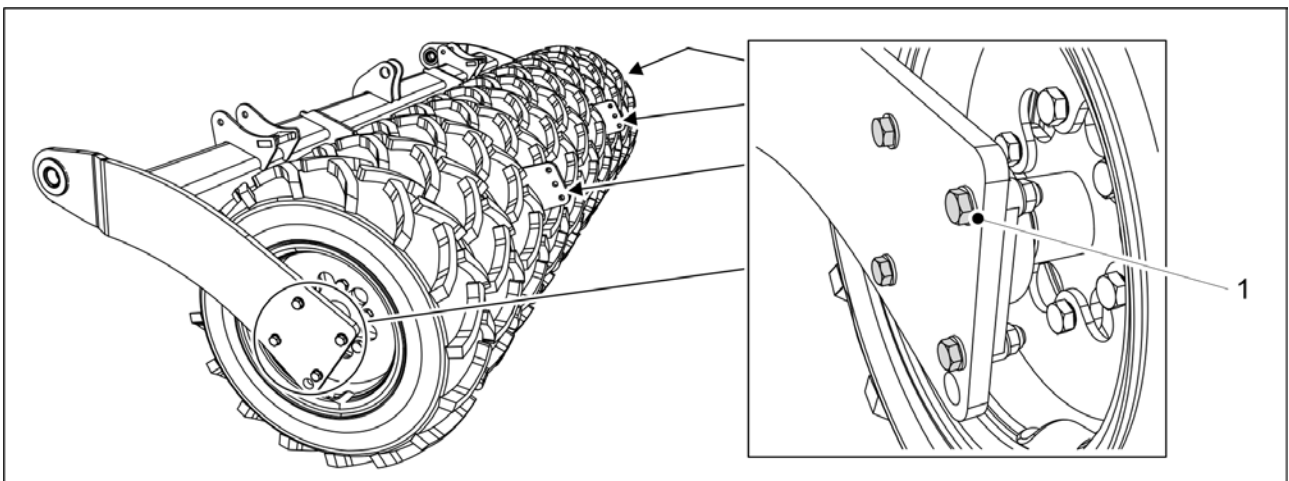


Kuva. 7.4.3 - 303. Laakerin kiinnittäminen

4. Kiinnitä laippalaakeri (2) akseliin ja kiristä lukitusruuvi (1).

- Vaihda laakeri tarvittaessa ehjään.

7.4.4 Rengaspaketin kiinnitys



Kuva. 7.4.4 - 304. Rengaspaketin kiinnittäminen

1. Kiinnitä rengaspaketin laippalaakerin pultit (1) 4 kpl rengaspaketin molemmille puolille.

- Kiristysmomentti on 230 Nm. Käytä uusia lukitusmuttereita.

2. Poista kuljetustuet.

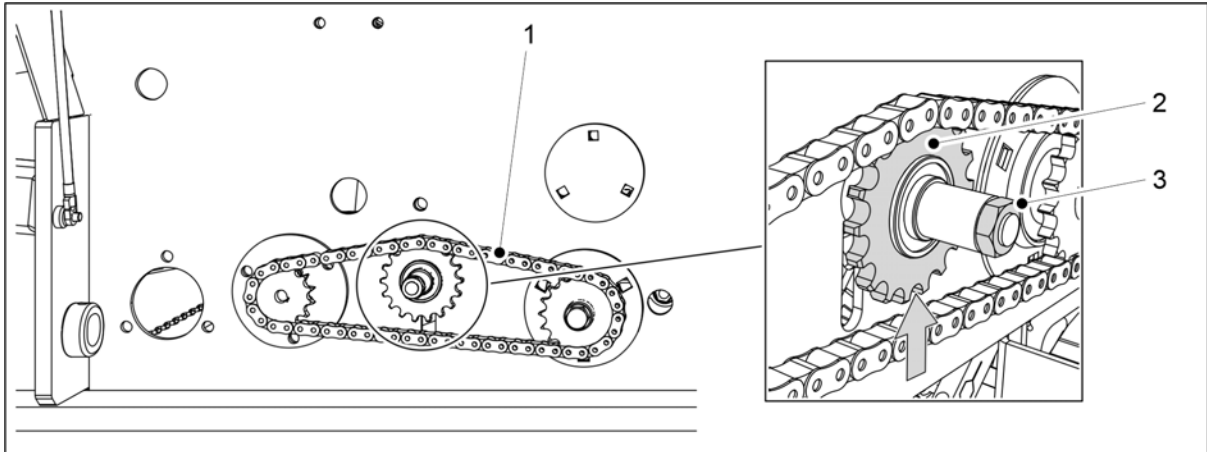
3. Kiinnitä tarvittaessa kiviraappa ohjeen [5.1.11 Kiviraapan kiinnittäminen](#) mukaan, jälkihara ohjeen [5.1.13 Jälkiharän kiinnittäminen](#) mukaan ja takamerkkarisylinterit ohjeen [5.1.14 Takamerkkarien kiinnittäminen jälkiharaan](#) mukaan.

- Pyöränpultteja ei tarvitse jälkikiristää, kun asennuksessa on käytetty kierrelukitusliimaa ja pultit on kiristetty oikeaan momenttiin.

7.5 Voimansiirron ketjujen kiristys

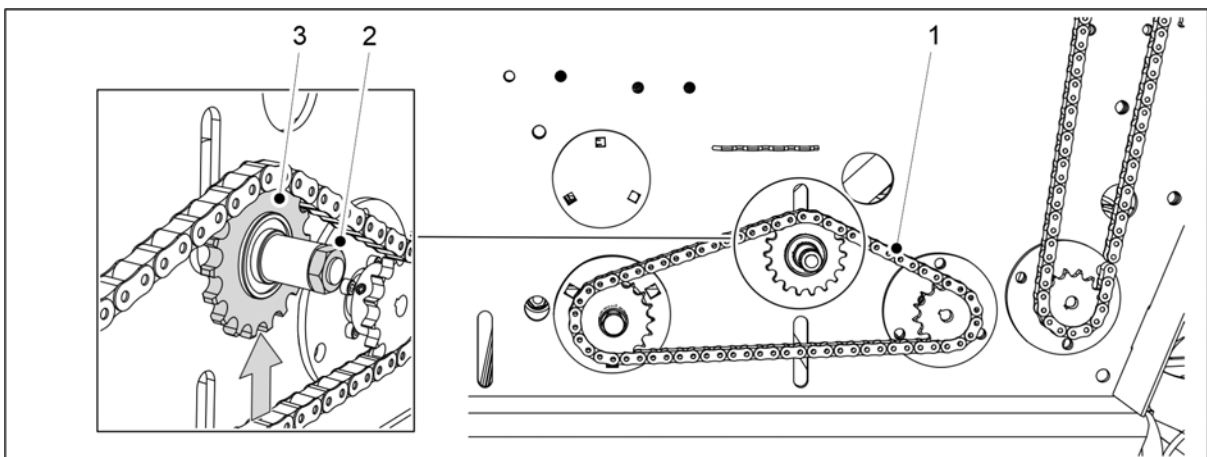
7.5.1 Ketjujen kiristys, lannoitteen ja siemenen voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.



Kuva. 7.5.1 - 305. Lannoitesäiliön ketjun kiristys

2. Löysää lannoitesäiliön ketjun (1) ketjurattaa (2) mutteri (3).
3. Kiristä ketju nostamalla ketjuratasta ylöspäin.
4. Kiristä ketjurattaa mutteri.
5. Tarkasta lannoitesäiliön ketjun taipuma.
 - Taipuman tulee olla alle 10 mm.

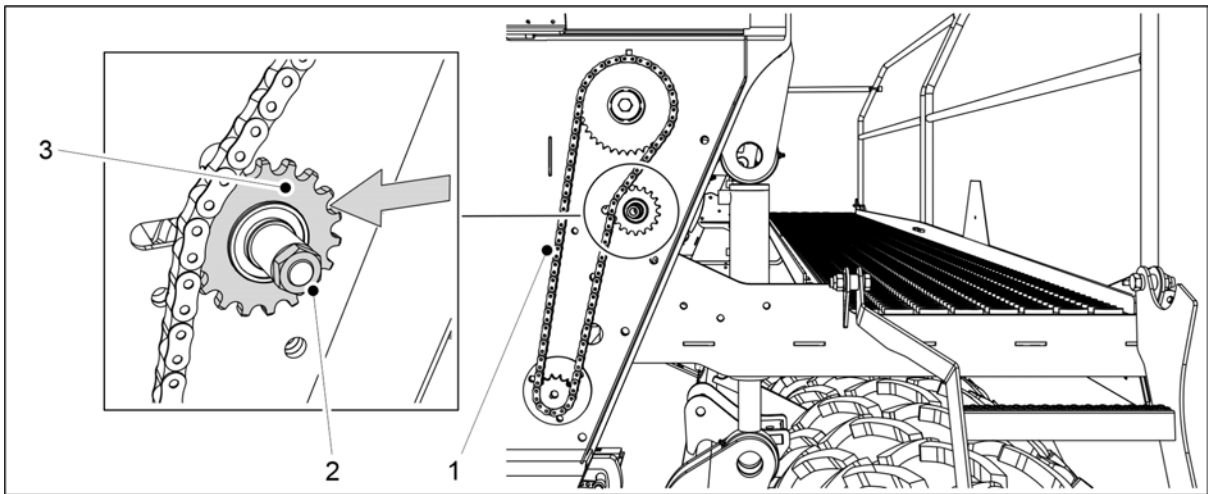


Kuva. 7.5.1 - 306. Siemensäiliön ketjun kiristys

6. Löysää siemensäiliön ketjun (1) ketjurattaa (3) mutteri (2).
7. Kiristä ketju nostamalla ketjuratasta ylöspäin.
8. Kiristä ketjurattaa mutteri.
9. Tarkasta siemensäiliön ketjun taipuma.
 - Taipuman tulee olla alle 10 mm.
10. Laske voimansiirron suoja alas.
11. Jos koneessa on varusteena sähkömoottorit lannoitteelle ja siemenelle koneen oikealla puolella: toista vaiheet 1-10 myös oikean puolen voimansiirrolle.

7.5.2 Ketjujen kiristys, piensiemenen voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.

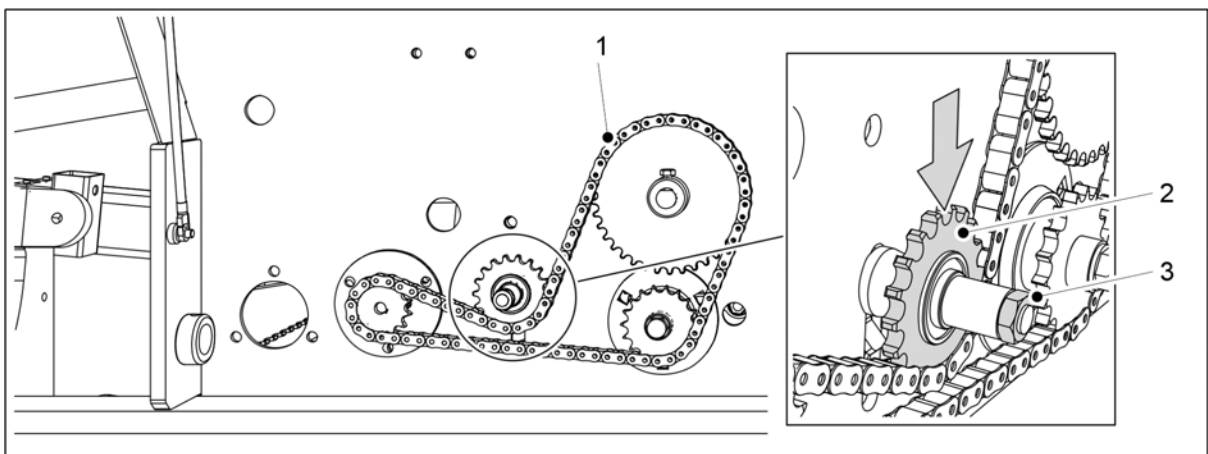


Kuva. 7.5.2 - 307. Piensiemensäiliön ketjun kiristys

2. Löysää ketjun (1) ketjurattaan (3) mutteri (2).
3. Kiristä ketju siirtämällä ketjuratasta sivusuunnassa vasemmalle.
4. Kiristä ketjurattaan mutteri.
5. Tarkista piensiemensäiliön ketjun taipuma.
 - Taipuman tulee olla alle 10 mm.
6. Laske voimansiirron suoja alas.
7. Jos koneessa on varusteena sähkömoottorit lannoitteelle ja siemenelle koneen oikealla puolella: toista vaiheet 1-3 myös oikean puolen voimansiirrolle.

7.5.3 Ketjujen kiristys, lannoitteen karistaja-akselin voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.



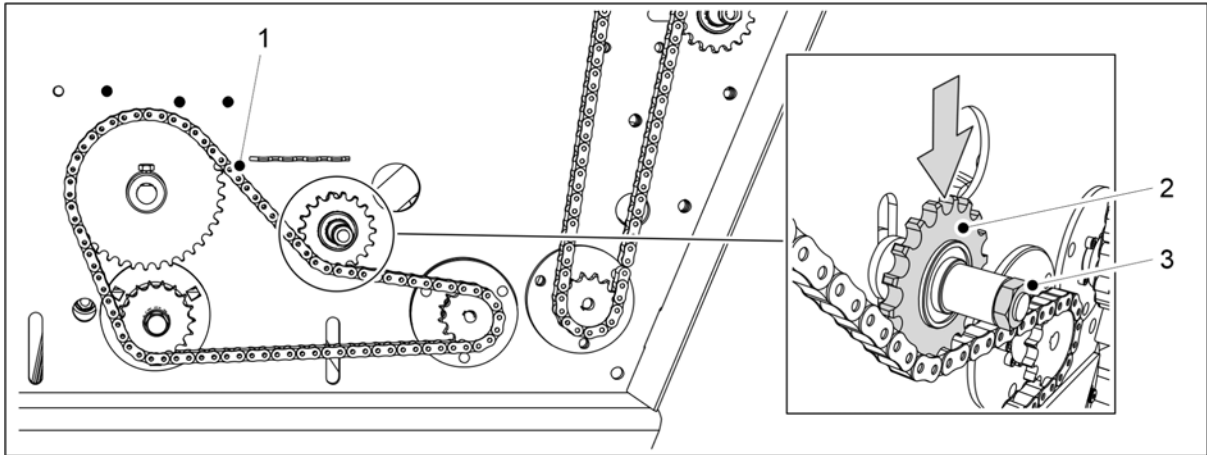
Kuva. 7.5.3 - 308. Lannoitteen karistaja-akselin ketjun kiristys

2. Löysää lannoitteen karistaja-akselin ketjun (1) ketjurattaan (2) mutteri (3).
3. Kiristä ketju painamalla ketjuratasta alaspäin.
4. Kiristä ketjurattaan mutteri.

5. Tarkasta ketjun taipuma.
 - Taipuman tulee olla alle 10 mm.
6. Laske voimansiirron suoja alas.

7.5.4 Ketjujen kiristys, siemenen karistaja-akselin voimansiirto

1. Nosta koneen vasemmalta puolelta voimansiirron suoja ylös.



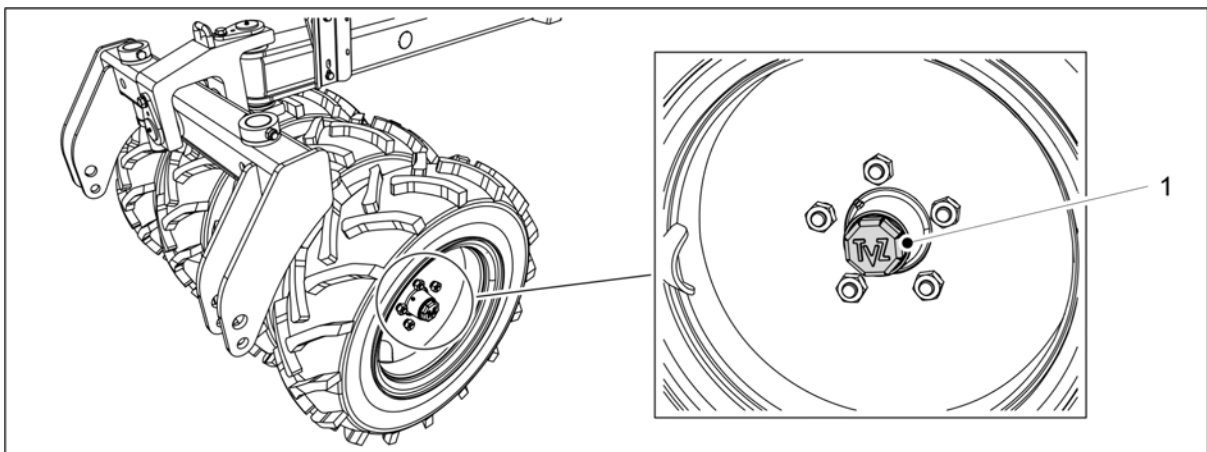
Kuva. 7.5.4 - 309. Siemenen karistaja-akselin ketjun kiristys

2. Löysää siemenen karistaja-akselin ketjun (1) ketjurattaa (2) mutteri (3).
3. Kiristä ketju painamalla ketjuratasta alaspäin.
4. Kiristä ketjurattaa mutteri.
5. Tarkasta ketjun taipuma.
 - Taipuman tulee olla alle 10 mm.
6. Laske voimansiirron suoja alas.

7.6 Pyöränvälijyrän pyörännapojen laakerivällys

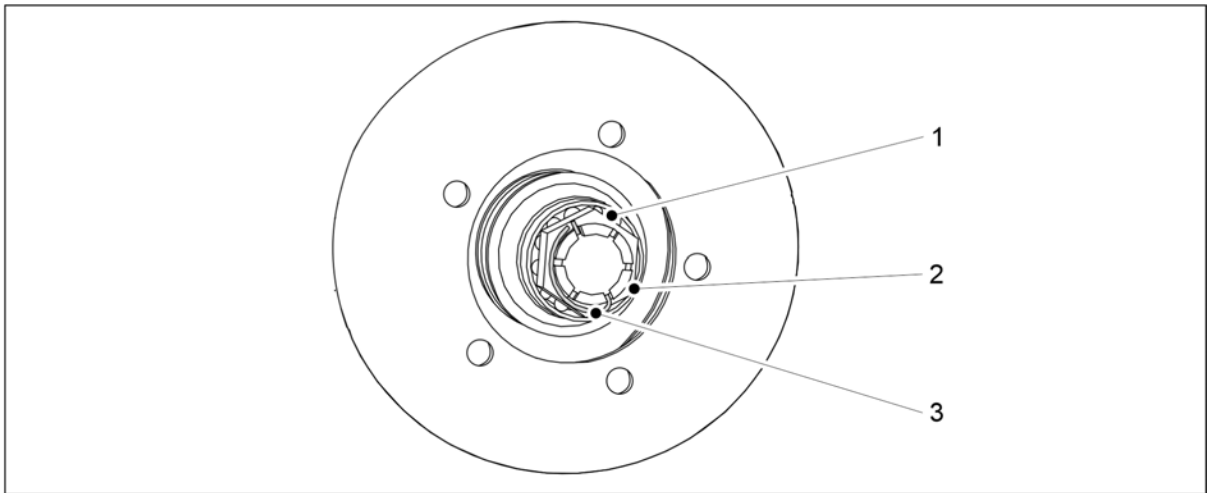
7.6.1 Laakerin kiristys

1. Nosta pyöränvälijyrän rengas irti maasta.



Kuva. 7.6.1 - 310. Keskiökuppi

2. Avaa keskiökuppi (1) kiertämällä sitä vastapäivään.



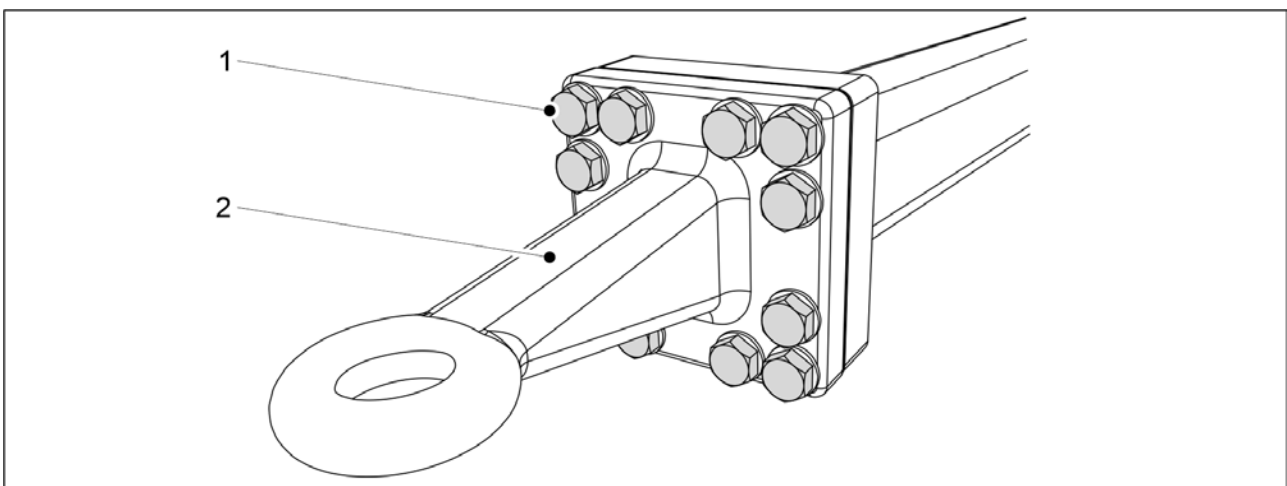
Kuva. 7.6.1 - 311. Pyörännavan laakerin kiristys

3. Poista akselin kruunumutterin (2) lukitussokka (3).
4. Kiristä mutteria pyörittämällä samalla pyörää, kunnes laakerissa (1) tuntuu kevyt vastus.
5. Avaa mutteria, kunnes lukitussokka sopii seuraavaan mutterin hahloon, jossa laakeri pyörii vapaasti.
6. Lukitse sokka paikalleen.
7. Täytä kupin tilavuudesta kolmasosa voiteluaineella ja kiinnitä keskiökuppi paikalleen kiertämällä keskiökuppia vastapäivään.
 - Kiristysmomentti on 50 Nm.

7.7 Vetolenkki

7.7.1 Vetolenkin vaihtaminen

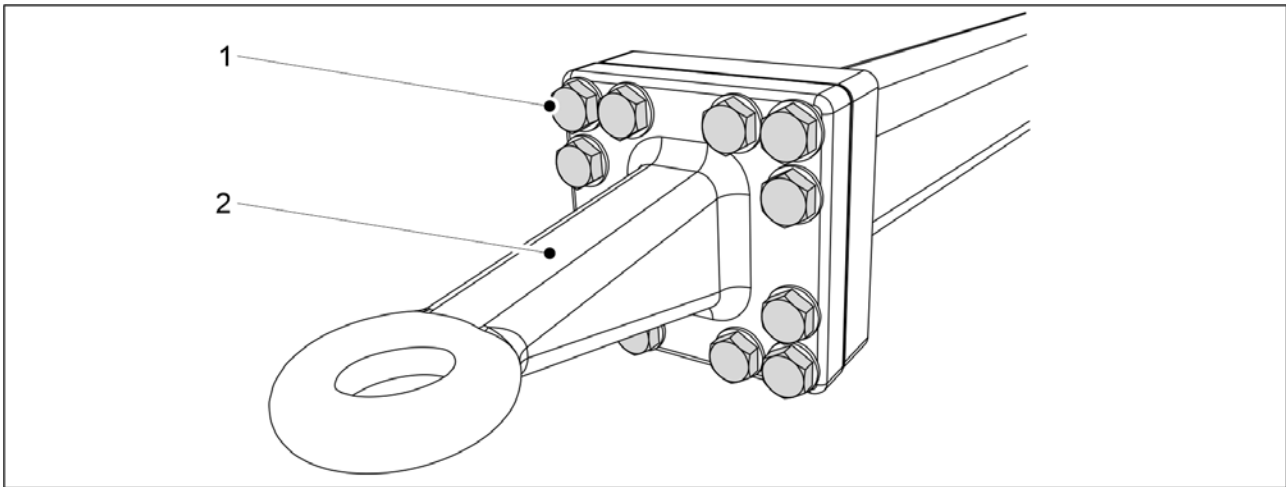
7.7.1.1 Vetolenkin irrotus



Kuva. 7.7.1.1 - 312. Vetolenkki

1. Irrota vetolenkin pultit (1) 12 kpl.
2. Irrota vetolenkki (2).

7.7.1.2 Vetolenkin asennus



Kuva. 7.7.1.2 - 313. Vetolenkki

1. Vaihda vetolenkki (2) uuteen.
2. Kiristä pultit (1) 12 kpl.
 - Kiristysmomentti on 400 Nm.

7.8 Vantaat



VAARA

Käytä suojakäsineitä vantaiston huoltotoimenpiteiden aikana.

- Pese vantaisto ennen huoltotoimenpiteitä.

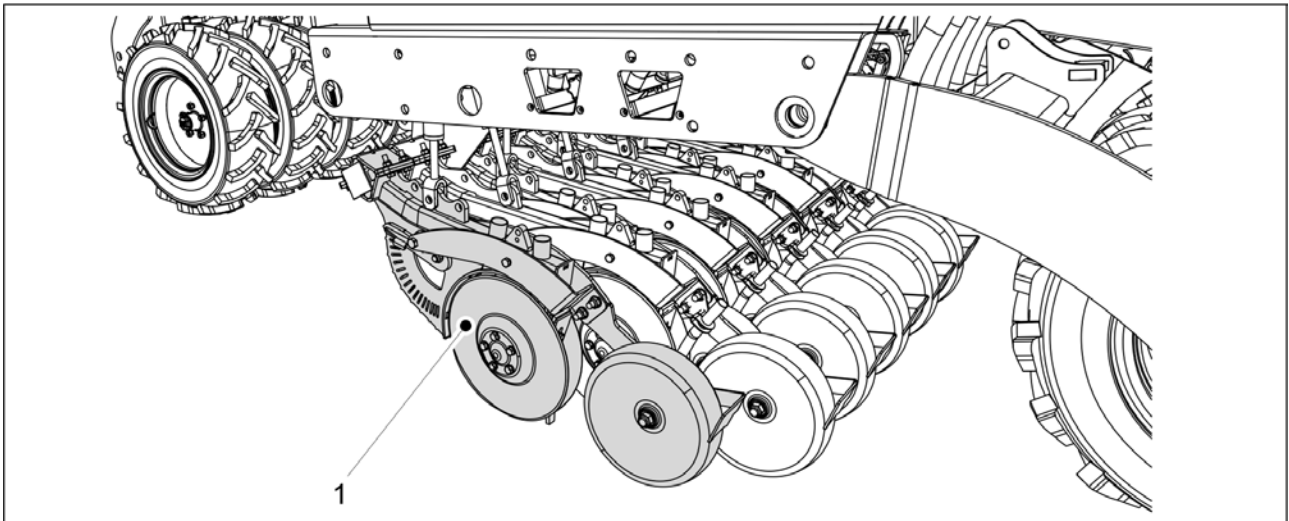
7.8.1 Vantaan vaihtaminen

7.8.1.1 Vantaan irrotus



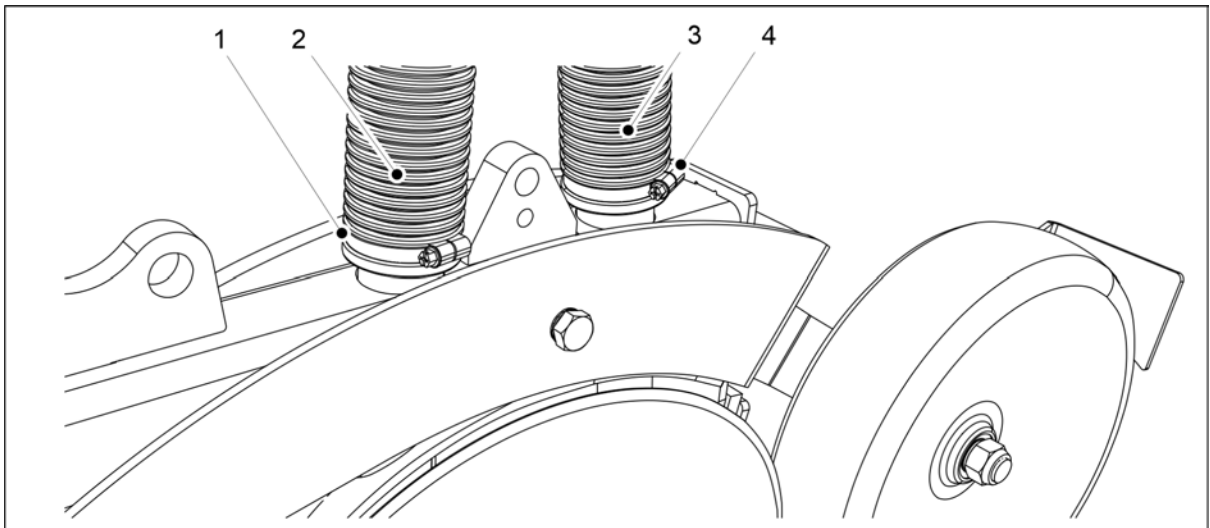
VAARA

Käytä nostoapuvälinettä vantaan nostamiseen ja siirtämiseen. Vannas painaa n. 60 kg ja siinä on teräviä kulmia.



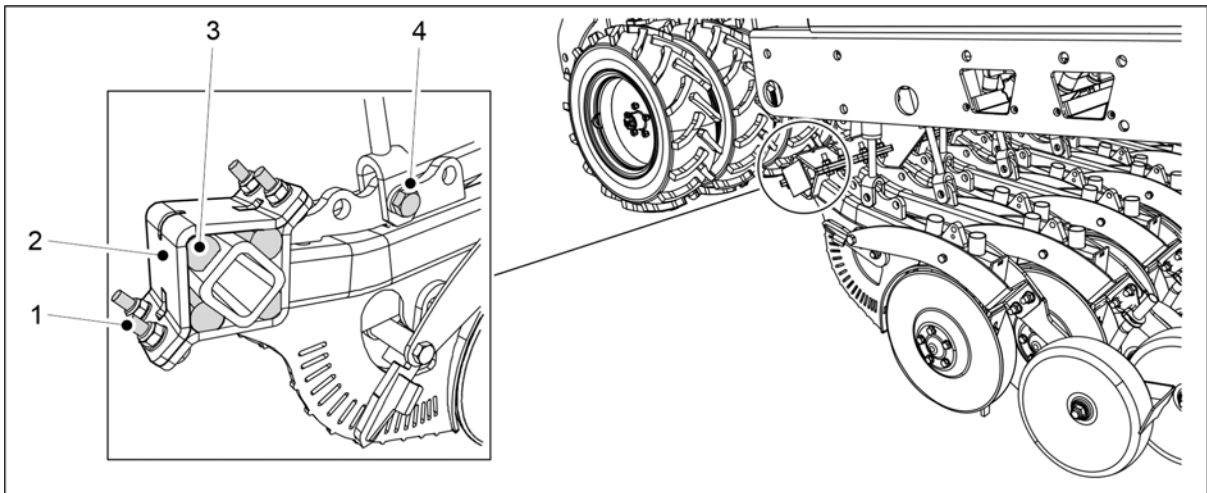
Kuva. 7.8.1.1 - 314. Vantaan lasku maahan

1. Laske vantaat maahan ja tue irrotettava vannas (1) paikoilleen.



Kuva. 7.8.1.1 - 315. Vantaan letkujen irrotus

2. Aukaise letkujen (2, 3) letkukiristimet (1, 4) vantaan päästä ja vedä letkut irti vantaasta.



Kuva. 7.8.1.1 - 316. Vantaan irrotus

3. Irrota sylinterin alapään kiinnityspultti (4) M20 X 75.
4. Löysää vantaan kiinnityspultteja (1) 4 kpl.
 - Älä irrota pulttia kerralla vaan löysää kaikkia neljää pulttia tasaisesti.
5. Poista pultit (1), kiinnityslevy (2) ja vaimennuskumit (3) 4 kpl.
6. Siirrä vannas pois paikoiltaan.

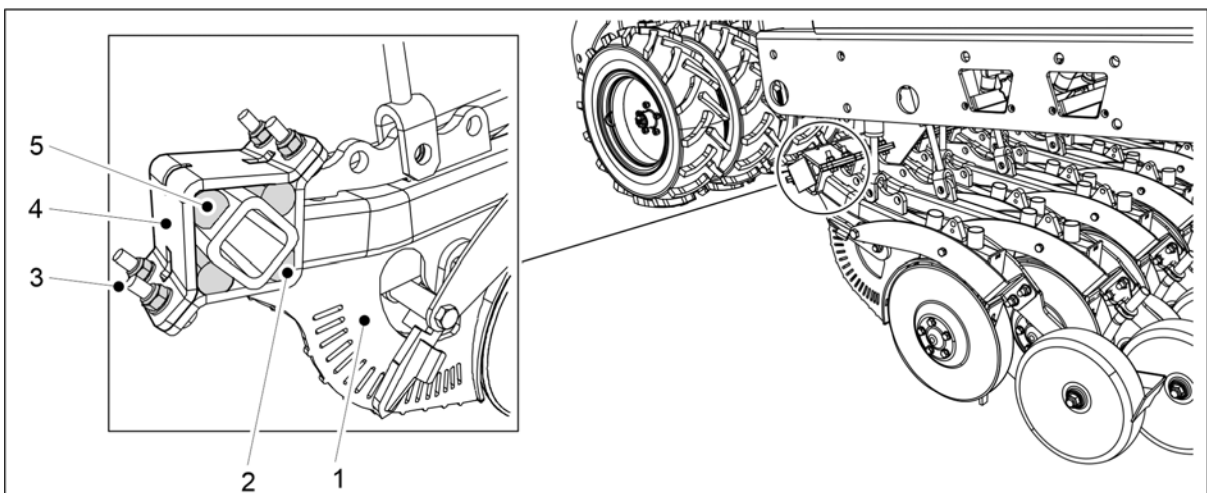
7.8.1.2 Vantaan asennus



VAARA

Käytä nostoapuvälinettä vantaan nostamiseen ja siirtämiseen. Vannas painaa n. 60 kg ja siinä on teräviä kulmia.

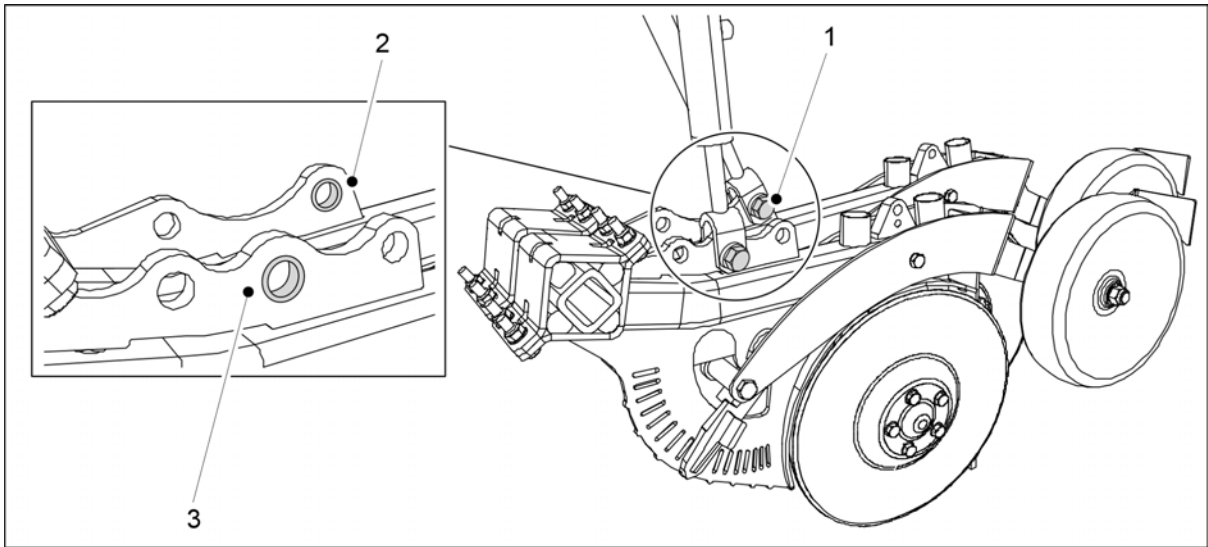
1. Siirrä vannas paikoilleen.



Kuva. 7.8.1.2 - 317. Vantaan kiinnitys

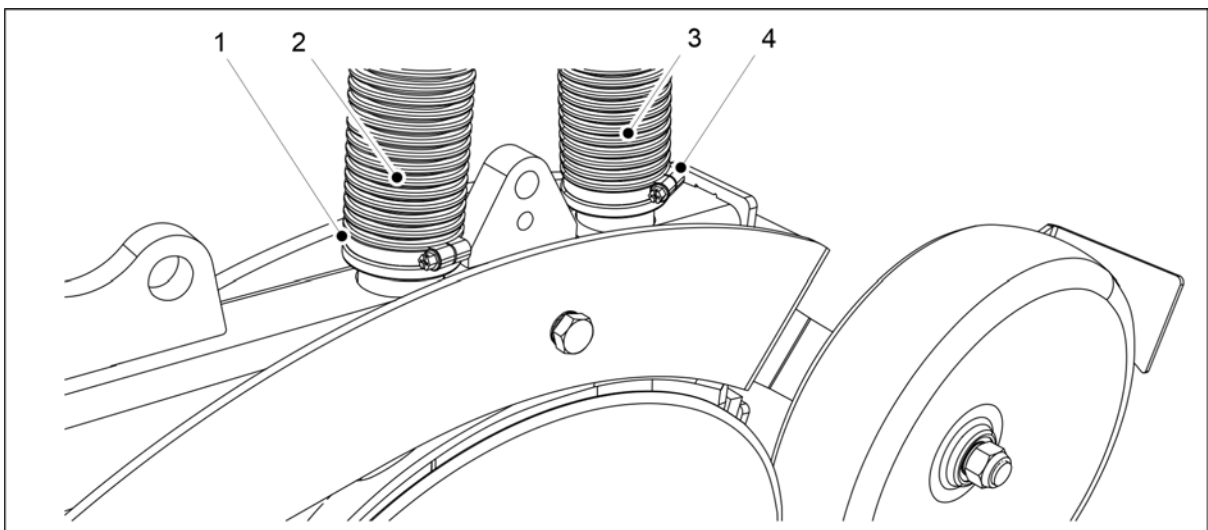
2. Aseta alimmainen vaimennuskumi (2) paikoilleen ja nosta vannas (1) vasten kiinnityspalkkia.
3. Aseta loput vaimennuskumit (5) 3 kpl paikoilleen.
4. Aseta kiinnityslevy (4) paikoilleen.

5. Aseta kiinnityspultit ja mutterit (3) 4 kpl paikoilleen ja kiristä pultit tasaisesti siten, että kiinnityslevyjen väliin ei jää rakoa.
 - Käytä kiinnityksessä uusia lukkomuttereita, joiden lujuusluokka on 10.



Kuva. 7.8.1.2 - 318. Vantaan sylinterin kiinnitys

6. Kiinnitä sylinterin alapään pultti M20 X 75 (1) vantaassa kiinnitysreikään, jossa on holkki.
 - Käytä kiinnityksessä uusia lukkomuttereita.
Etummaisessa vantaassa (3) holkki on keskimmaisessä reiässä, takimmaisessa vantaassa (2) holkki on takimmaisessa reiässä.



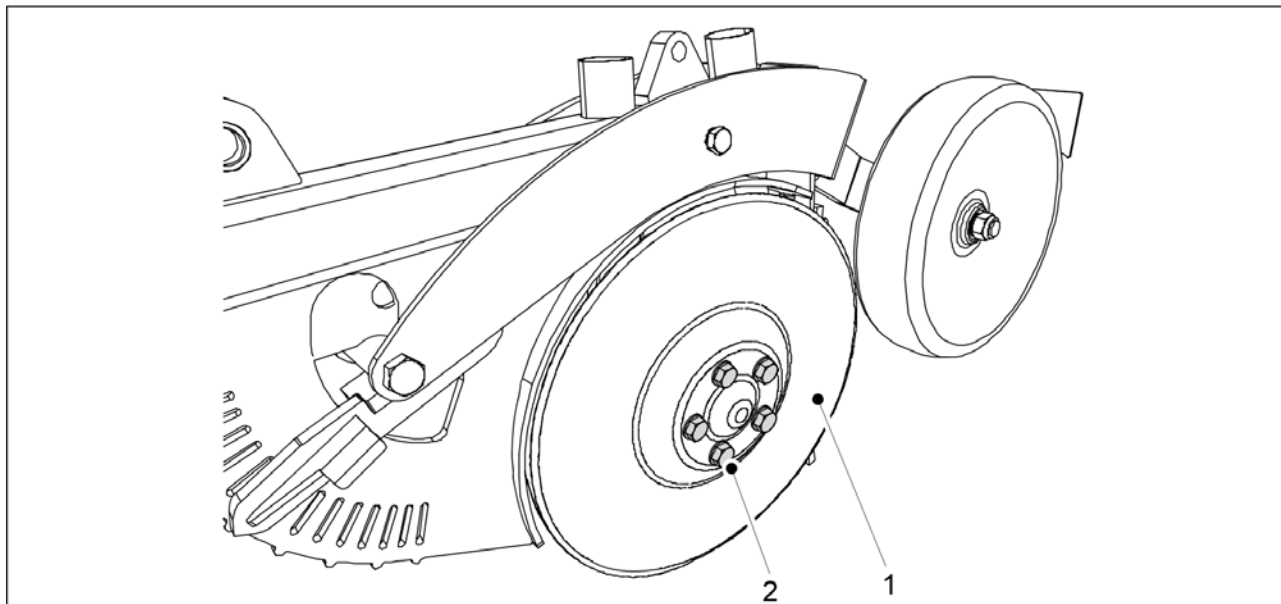
Kuva. 7.8.1.2 - 319. Vantaan letkujen asennus

7. Aseta letkut (2, 3) paikoilleen vantaaseen.
 - Etummainen letku (2) tulee lannoitesäiliöltä ja takimmainen letku (3) tulee siemensäiliöltä.
8. Kiristä letkukiristimet (1, 4).

7.8.2 Vantaan kiekon vaihtaminen

7.8.2.1 Kiekon irrotus

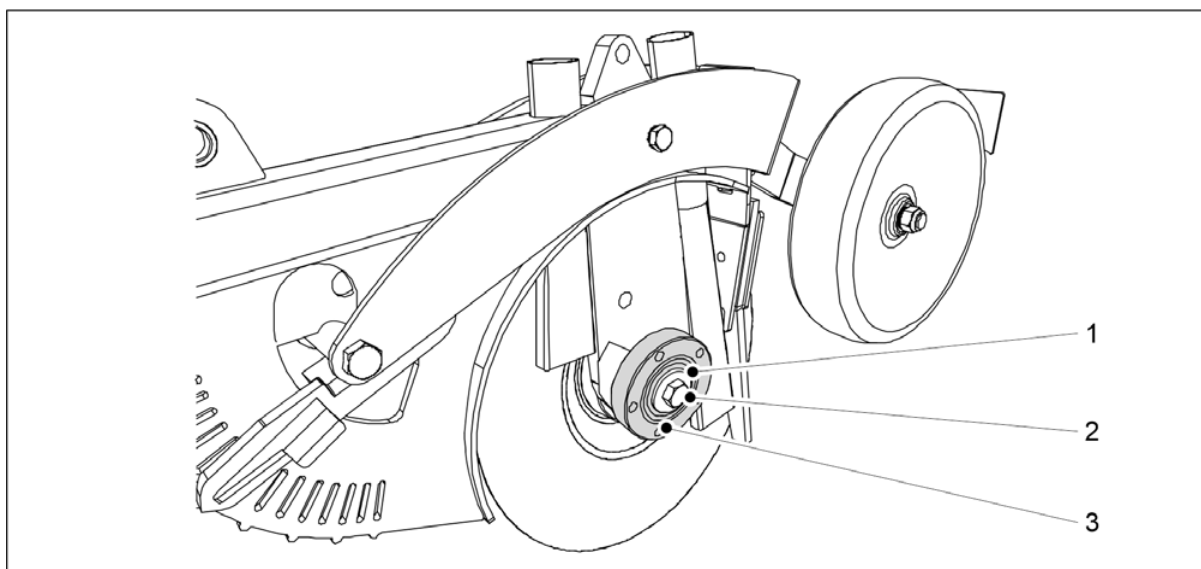
- Tarvittaessa irrota vannas ohjeen [7.8.1.1 Vantaan irrotus](#) mukaan.



Kuva. 7.8.2.1 - 320. Kiekon irrotus

1. Avaa kiekon (1) kiinnityspultit (2) 5 kpl.

- Kiekko tipahtaa pois.
Vaihda laakeri kiekon vaihdon yhteydessä.



Kuva. 7.8.2.1 - 321. Laakeripesän irrotus

2. Aukaise laakerin kiinnityspultti (2) ja poista kiinnityspultti sekä aluslevy (1).

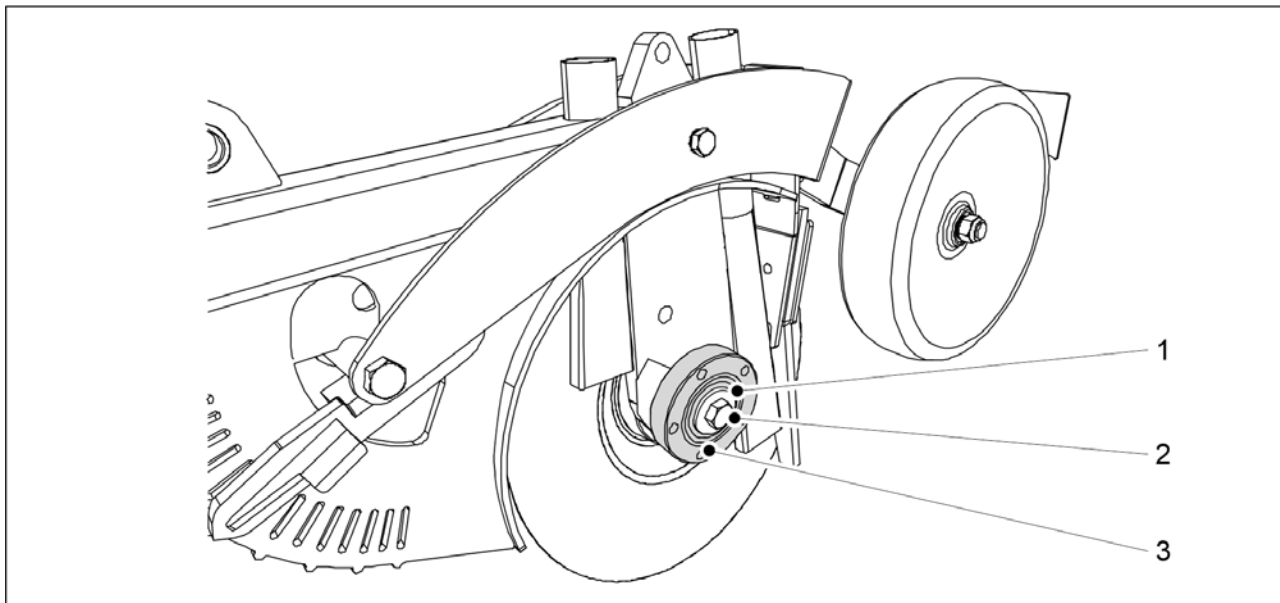
- Vasemman puolen kiekossa on vasenkätinen kierre ja oikean puolen kiekossa on oikeakätinen kierre.

3. Poista laakeripesä (3).

- Käytä laakeripesän poistamiseen ulosvetäjää.

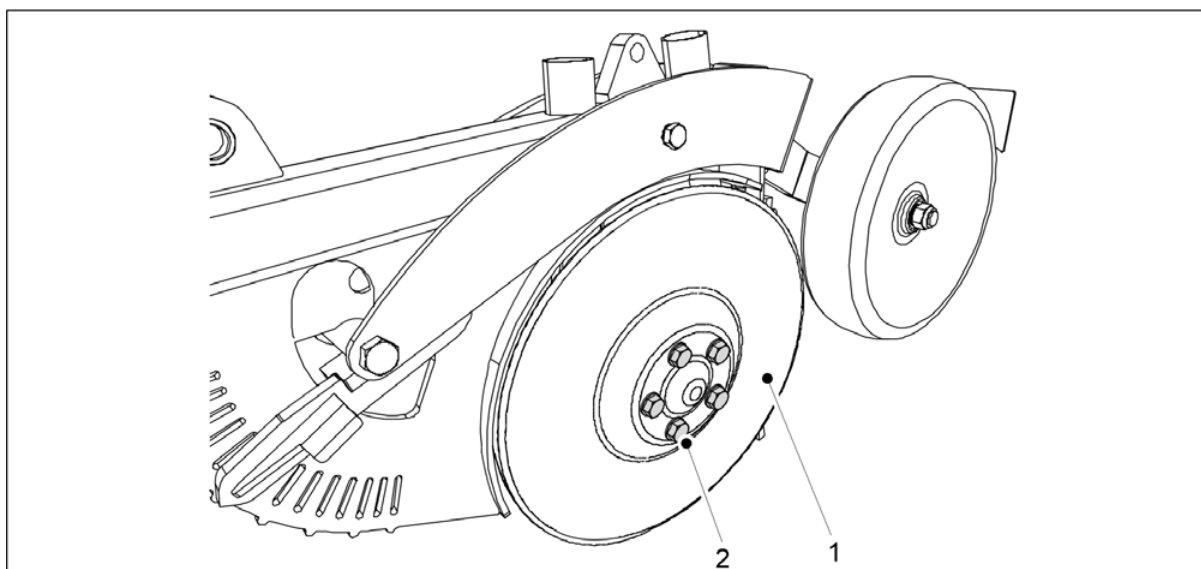
7.8.2.2 Kiekon asennus

- Asenna laakeri ohjeen [7.8.3.2 Laakerin asennus](#) mukaan.



Kuva. 7.8.2.2 - 322. Laakeripesän asennus

1. Puhdista laakeripesän tasopinta (3).
2. Kiinnitä laakeripesä vantaan akselille.
3. Aseta M16 aluslevy (1) paikalleen ja kiinnitä M16 kiinnityspultti (2).
 - Vasemman puolen kiekossa on vasenkätinen kierre ja oikean puolen kiekossa on oikeakätinen kierre.



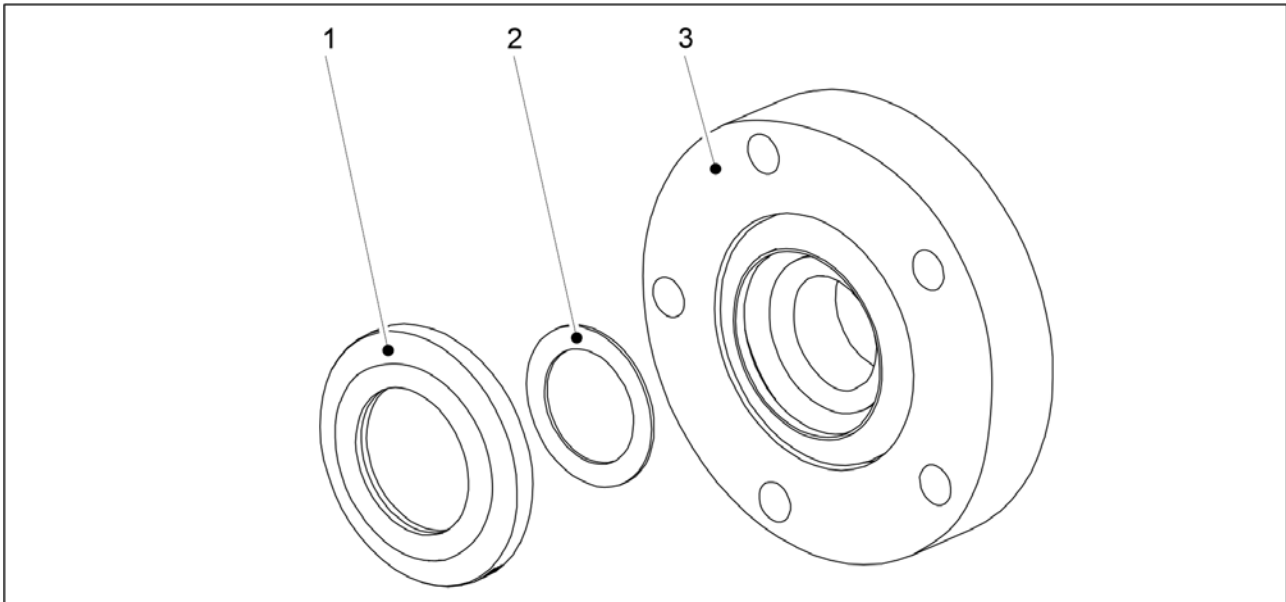
Kuva. 7.8.2.2 - 323. Kiekon asennus

4. Aseta kiekko (1) paikoilleen vantaan akselille.
5. Kiinnitä M12x1,5 kiinnityspultit (2) 5 kpl.

7.8.3 Vantaan laakerin vaihtaminen

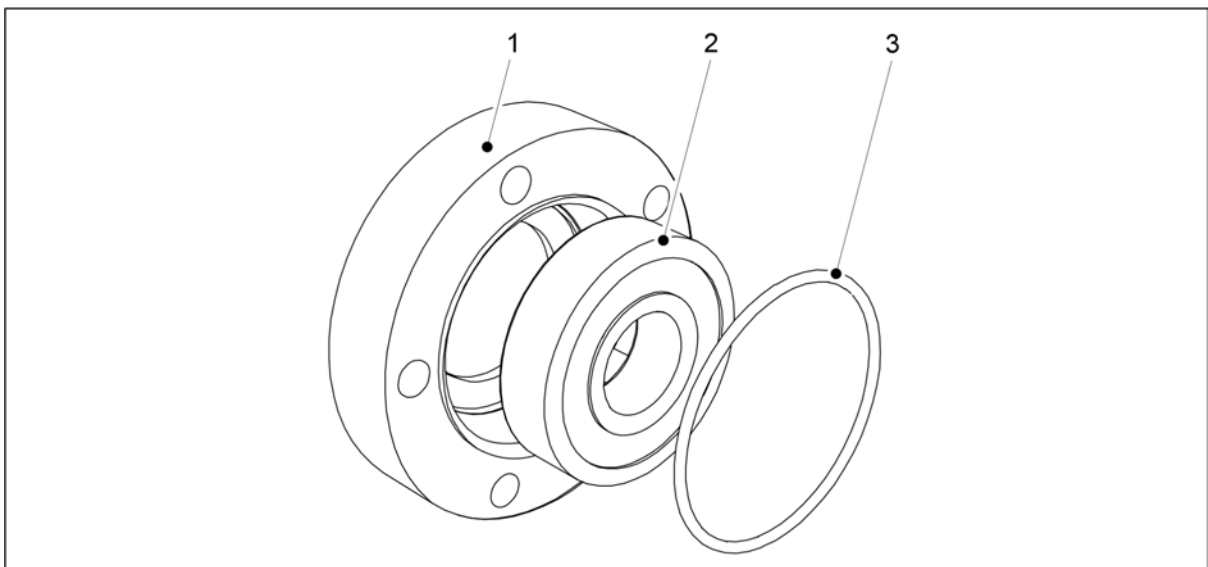
7.8.3.1 Laakerin irrotus

- Irrota vantaan kiekko ohjeen [7.8.2.1 Kiekon irrotus](#) mukaan.



Kuva. 7.8.3.1 - 324. Laakerin tiiviste ja soviterengas

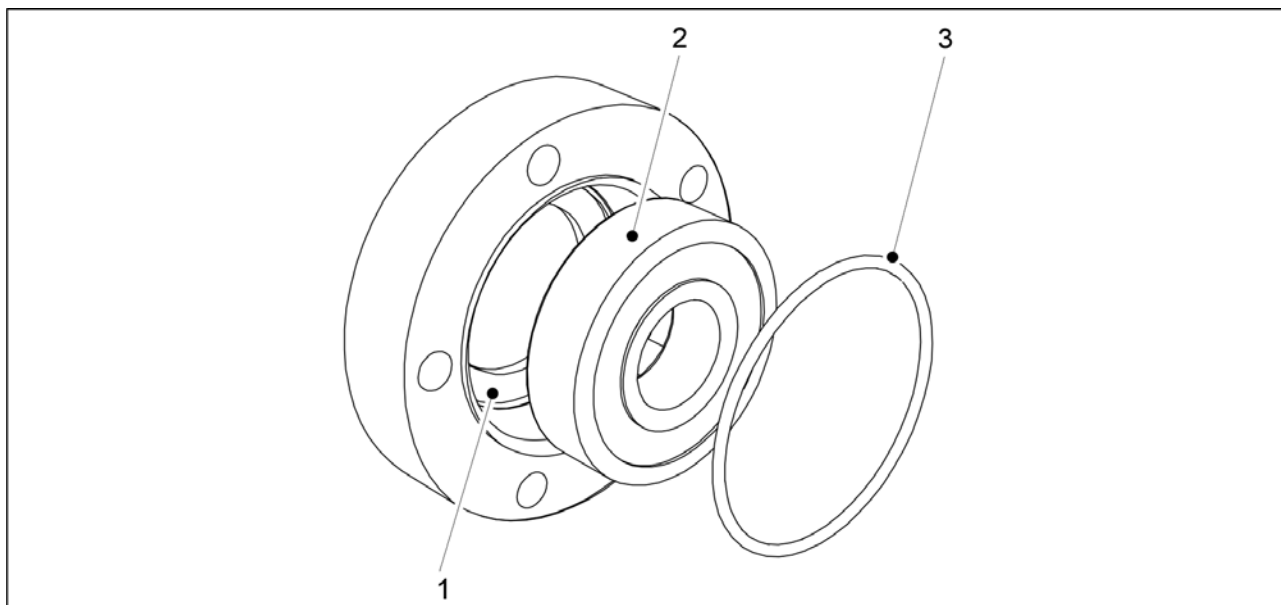
1. Irrota laakerin tiiviste (1) ja soviterengas (2) laakeripesän (3) takapuolelta.



Kuva. 7.8.3.1 - 325. Laakerin ja O-renkaan irrottaminen

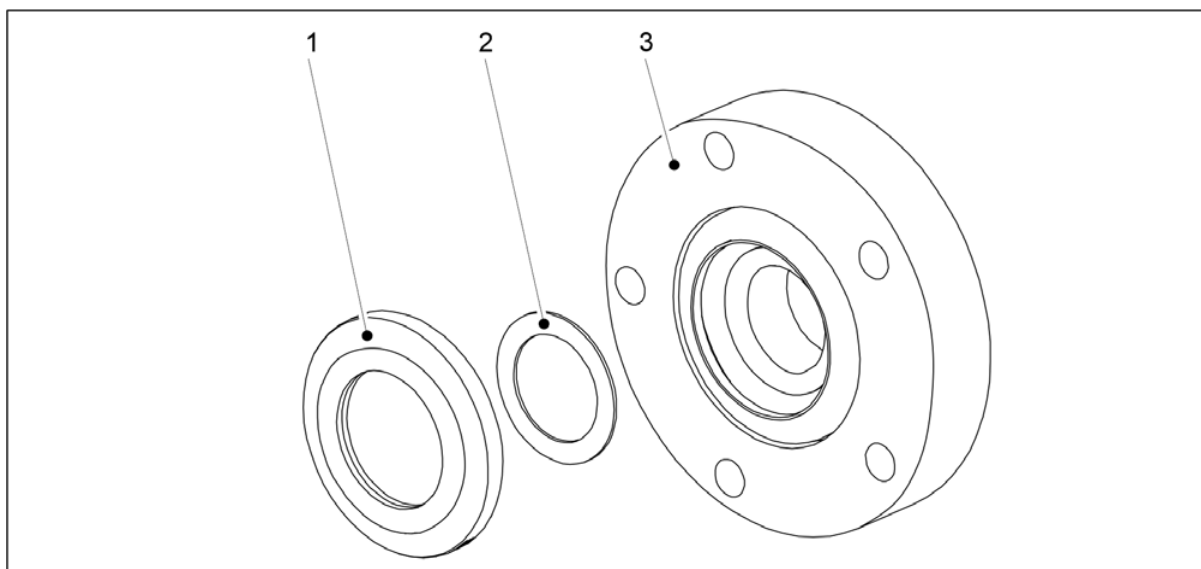
2. Irrota O-renkas (3) laakerin edestä.
3. Irrota laakeri (2) laakeripesästä (1).
 - Irrota laakeri puristimen avulla.

7.8.3.2 Laakerin asennus



Kuva. 7.8.3.2 - 326. Laakerin asennus

1. Puhdista laakerin pesä (1).
2. Asenna uusi laakeri (2) paikoilleen.
 - Asenna laakeri paikoilleen puristimen avulla.
3. Aseta O-rengas (3) paikoilleen.

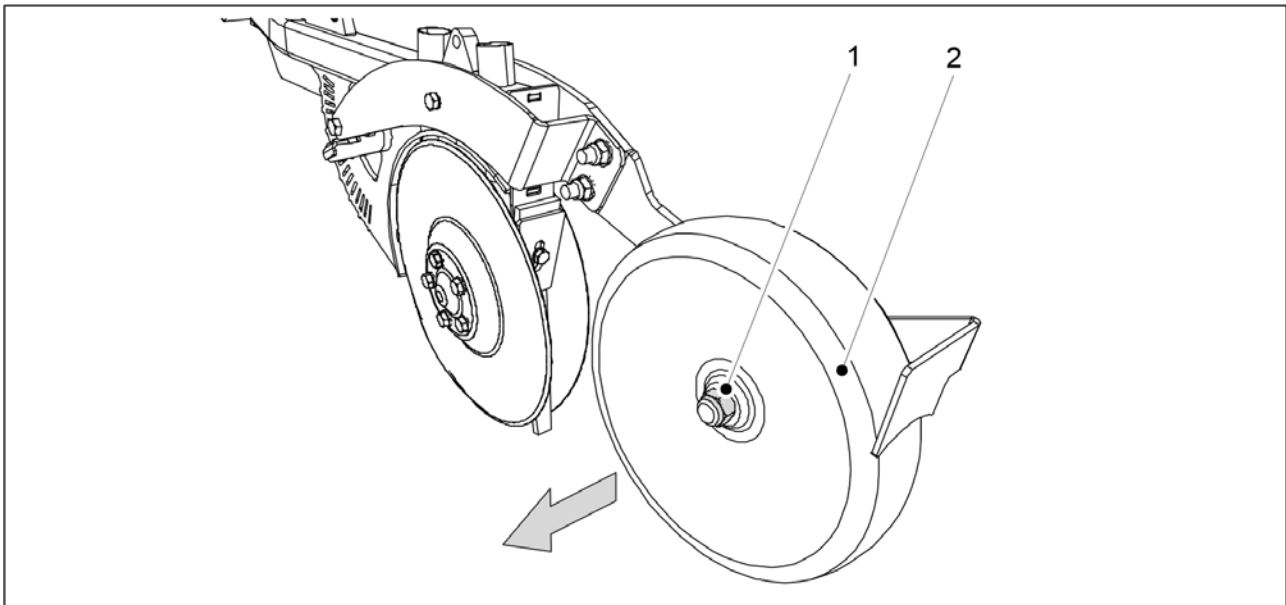


Kuva. 7.8.3.2 - 327. Laakerin tiiviste ja soviterengas

4. Aseta soviterengas (2) ja tiiviste (1) laakeripesään (3).
 - Tiiviste tulee vaihtaa laakerin vaihdon yhteydessä.

7.8.4 Vantaan peittopyörän vaihtaminen

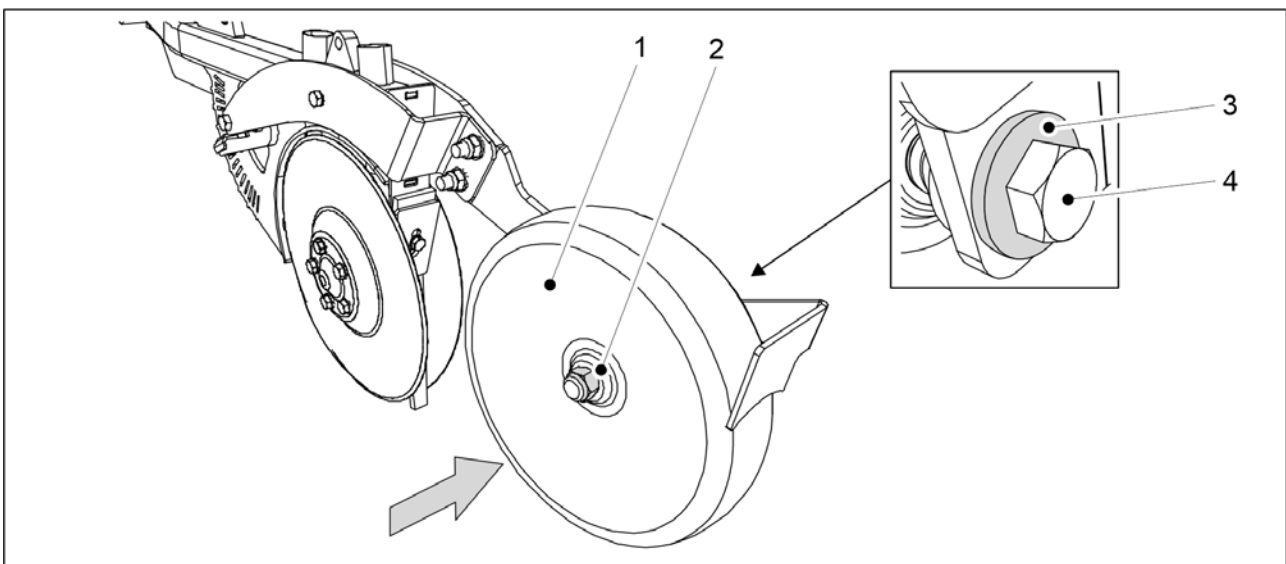
7.8.4.1 Peittopyörän irrotus



Kuva. 7.8.4.1 - 328. Peittopyörän irrotus

1. Irrota peittopyörän (2) kiinnitysmutteri (1) ja vedä peittopyörä irti vantaasta.

7.8.4.2 Peittopyörän asennus



Kuva. 7.8.4.2 - 329. Peittopyörän asennus

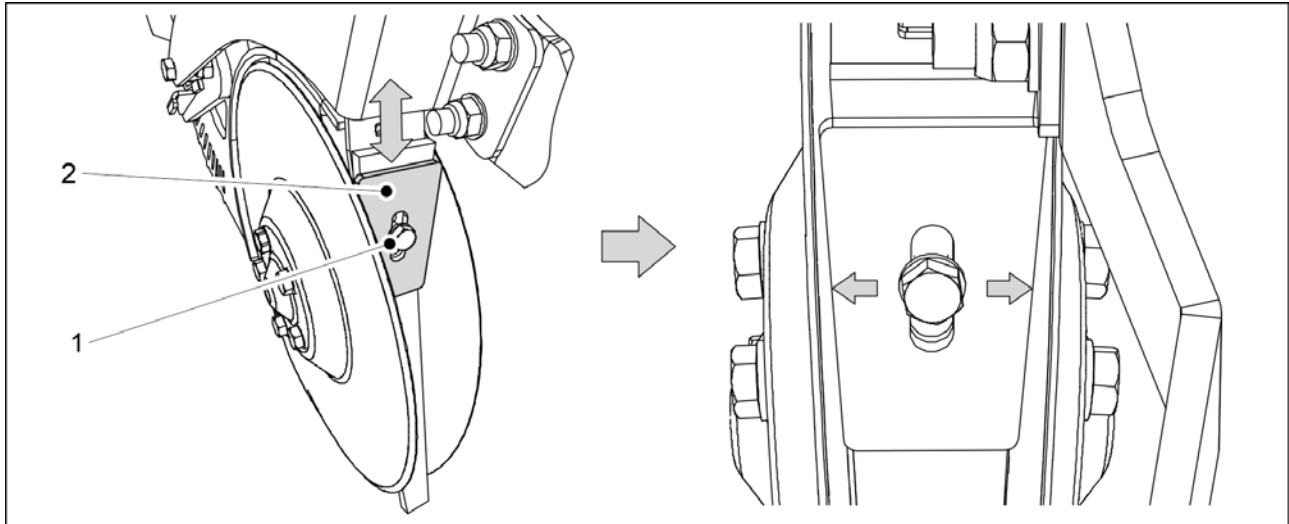
1. Aseta peittopyörä (2) paikoilleen ja kiinnitä peittopyörä M20x120 pultilla (4), aluslevyllä M20 (3) ja mutterilla M20 (2).
 - Käytä uusia lukkomuttereita asennuksessa.

7.8.5 Raappalevyjen säätäminen

7.8.5.1 Kiekkon raappalevyn säätäminen



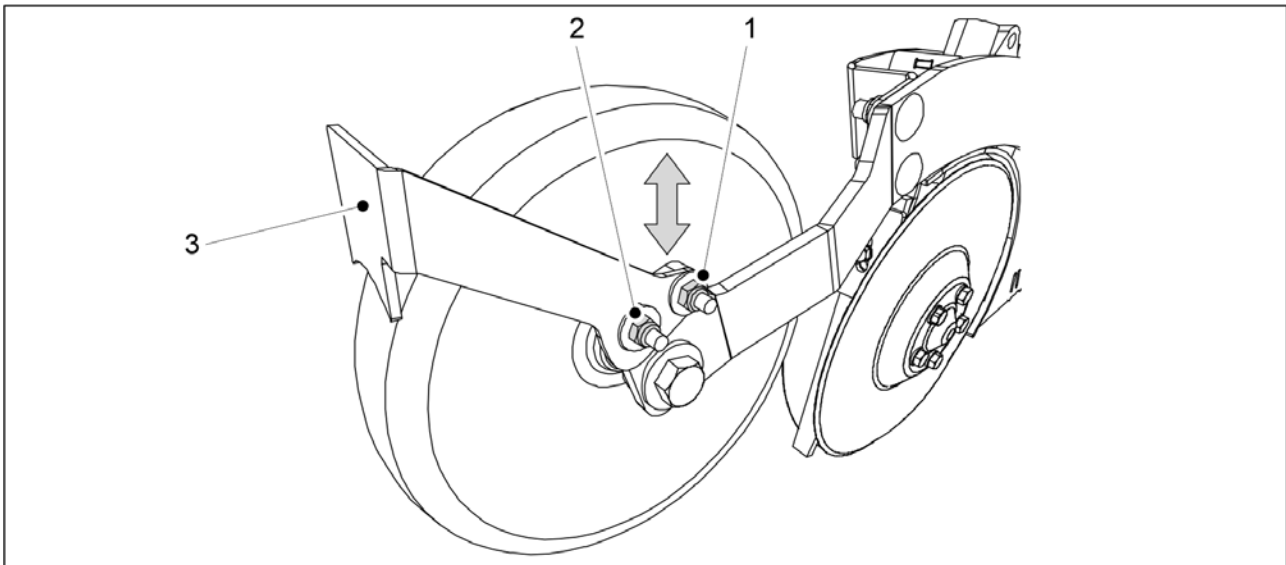
VAARA
Varo kiekkojen teräviä reunoja.



Kuva. 7.8.5.1 - 330. Kiekkon raappalevy

1. Löysennä raappalevyn (2) kiinnityspulttia (1).
2. Säädä raappalevyn ja kiekkojen välinen etäisyys liikuttamalla raappalevyä ylös- tai alaspäin.
 - Raappalevy ja raappalevyn alla oleva sisäviiksi tulee pitää yhdessä. Säädä raappalevy ja sisäviiksi mahdollisimman lähelle kiekkoja, mutta varmista, että kiekko ei ota missään vaiheessa kiinni raappalevyyn tai sisäviikseen. Kiekkon tulee pyöriä vapaasti.
3. Kiristä raappalevyn kiinnityspultti.

7.8.5.2 Peittopyörän raappalevyn säätäminen



Kuva. 7.8.5.2 - 331. Peittopyörän raappalevy

1. Löysennä peittopyörän raappalevyn (3) kiinnitysmuttereita (1, 2) 2 kpl.
2. Säädä raappalevyn ja peittopyörän välinen etäisyys liikuttamalla raappalevyä ylös- tai alaspäin.
 - Raappalevyn ja peittopyörän etäisyys tulee olla 2-3 mm.
3. Kiristä raappalevyn kiinnitysmutterit.

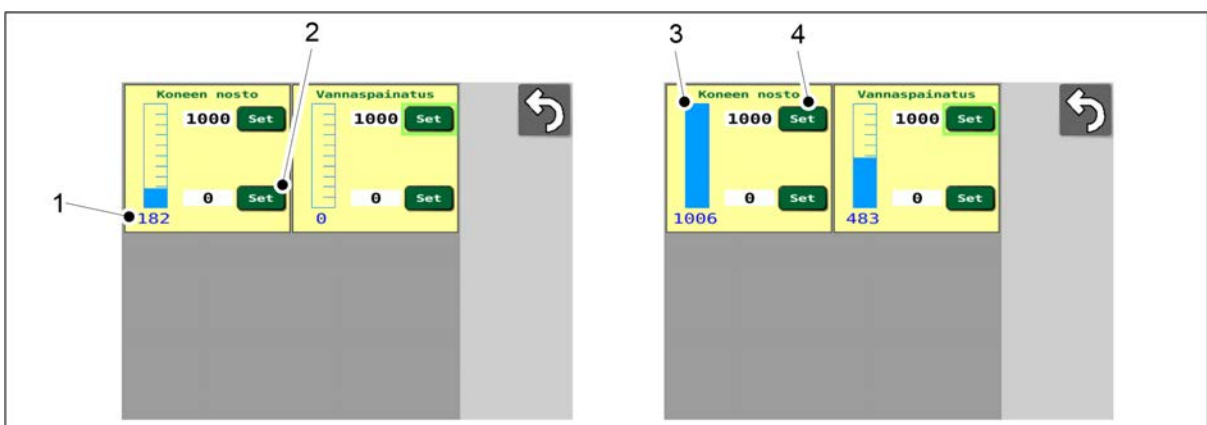
7.9 SeedPilot -ohjausjärjestelmän huolto

7.9.1 Antureiden kalibrointi

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi antureiden kalibrointiin on "3".

7.9.1.1 Koneen kylvöasentoanturin kalibrointi

1. Laske kone työasentoon.



Kuva. 7.9.1.1 - 332. Koneen kylvöasentoanturin kalibrointi

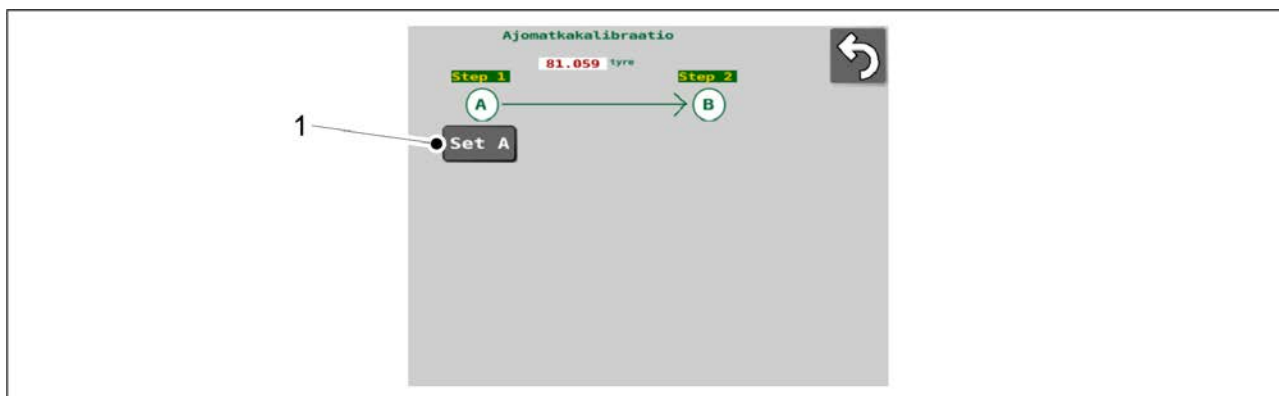
- Lukuarvo (1) näyttää anturin aseman. Tämä on ohjaimelta tuleva raakadata.

2. Paina SET (2).
3. Nosta kone kuljetusasentoon.
 - Sininen palkki (3) liikkuu asteikolla.
4. Paina SET (4).

7.9.2 Ajomatkan kalibrointi

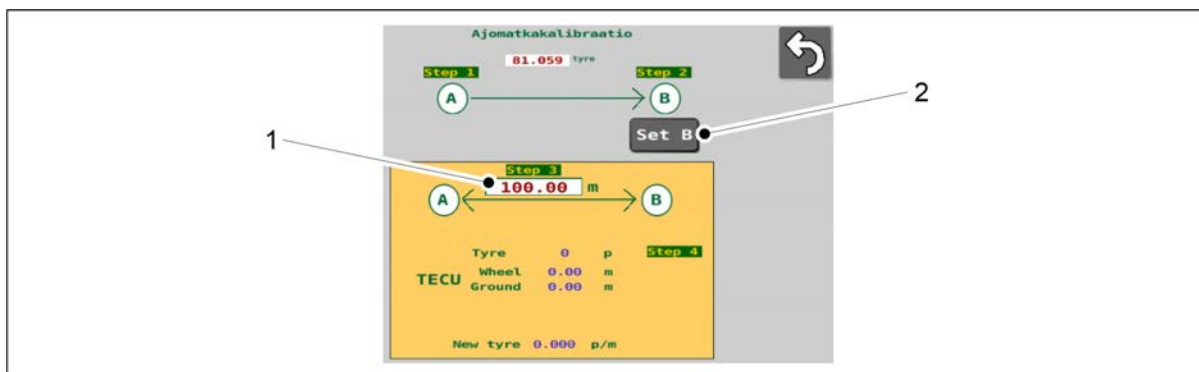
7.9.2.1 Ajomatkan kalibrointi ajaen

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi ajomatkan kalibrointiin on "5".
- Suorita ajomatkan kalibrointi todellisella kylvöalustalla, ajonopeudella ja vannaspainatuksella. Tällöin kalibroinnissa saadaan tarkin mahdollinen tulos.



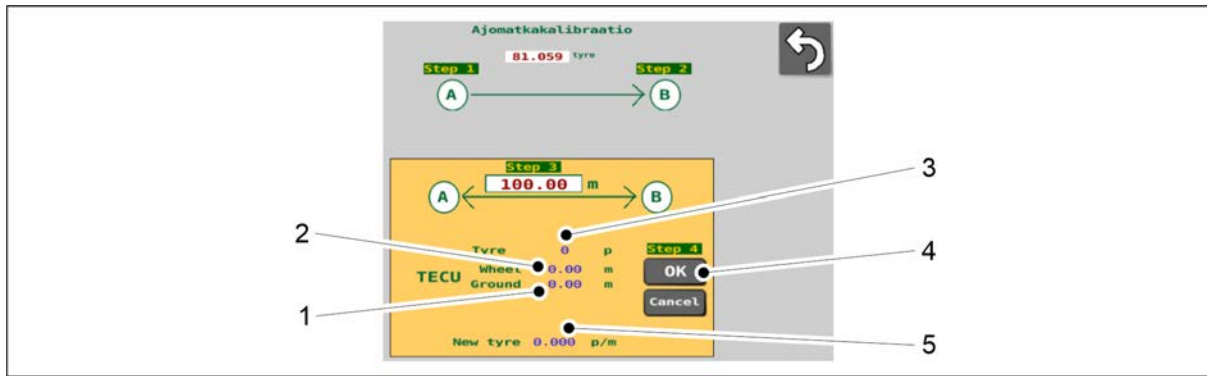
Kuva. 7.9.2.1 - 333. Ajomatkan kalibrointi 1

1. Laske kone alas.
2. Paina SET A (1).
3. Aja haluamasi matka.
 - Järjestelmä mittaa pinta-ala-anturin pulsseja. Suositeltava ajomatka on 100 m.



Kuva. 7.9.2.1 - 334. Ajomatkan kalibrointi 2

4. Paina SET B (2).
5. Syötä näyttöön ajettu matka (1).



Kuva. 7.9.2.1 - 335. Ajomatkan kalibrointi 3

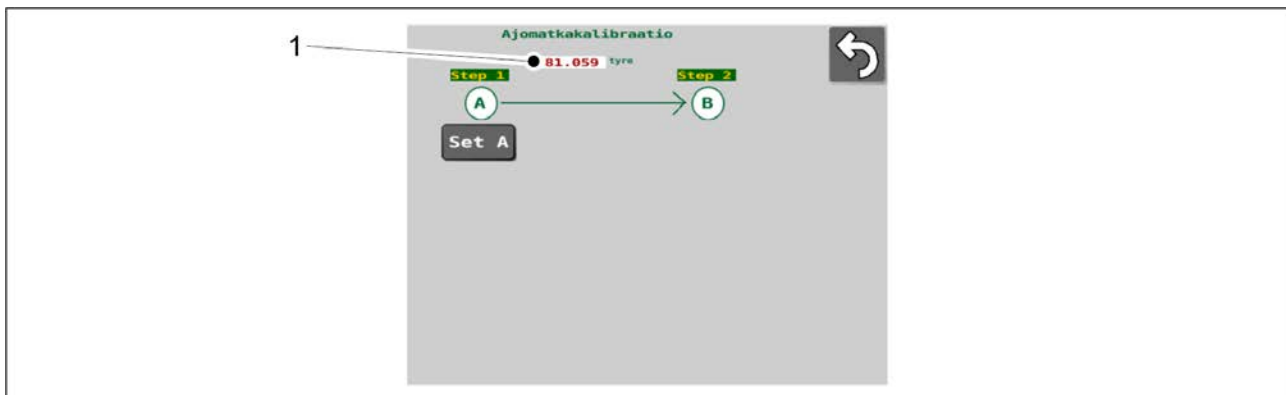
- Sivulla näkyy traktorin ISOBUS-väylältä saadut tiedot traktorin pyörien kulkemasta (2) matkasta ja traktorin tutkan (1) mittaamasta matkasta (vain ISOBUS-traktorit) sekä uusi kalibroinnissa saatu arvo (5). Järjestelmä kalibroi uuden ajomatka-arvon pulssien lukumäärän (3) perusteella.

6. Paina OK (4).

- Uusi arvo otetaan käyttöön.

7.9.2.2 Ajomatkan kalibrointi manuaalisesti

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi ajomatkan kalibrointiin on "5". Toiminnolla voidaan asettaa ajomatkakalibraation arvo (pulsssia/metri, p/m) suoraan ilman ajamista.



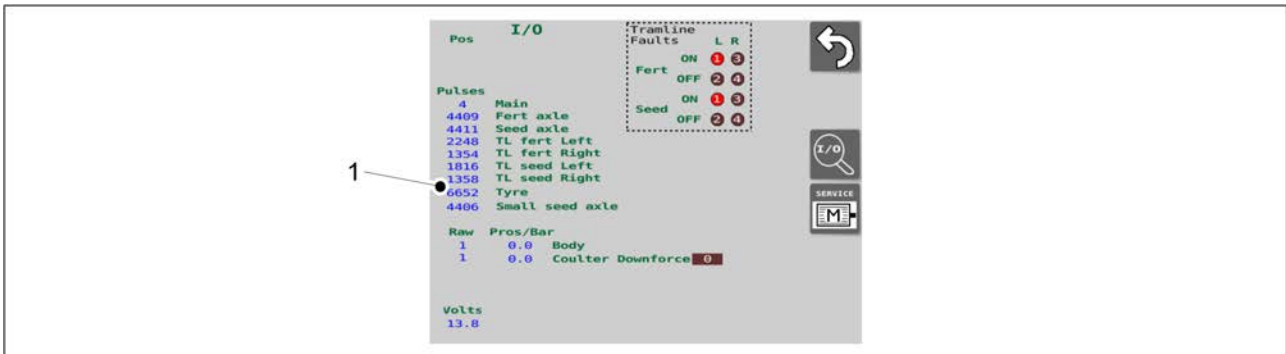
Kuva. 7.9.2.2 - 336. Ajomatkan manuaalinen kalibrointi

1. Paina p/m -numeroarvoa (1).

2. Syötä kenttään haluttu arvo.

- Arvon tulee olla välillä 1 - 250. Tästä poikkeava arvo ei tallennu. Tehdasasetus on 81.059. Syötetty arvo tallentuu uudeksi p/m -numeroarvoksi (1).

7.9.3 I/O tilatiedot

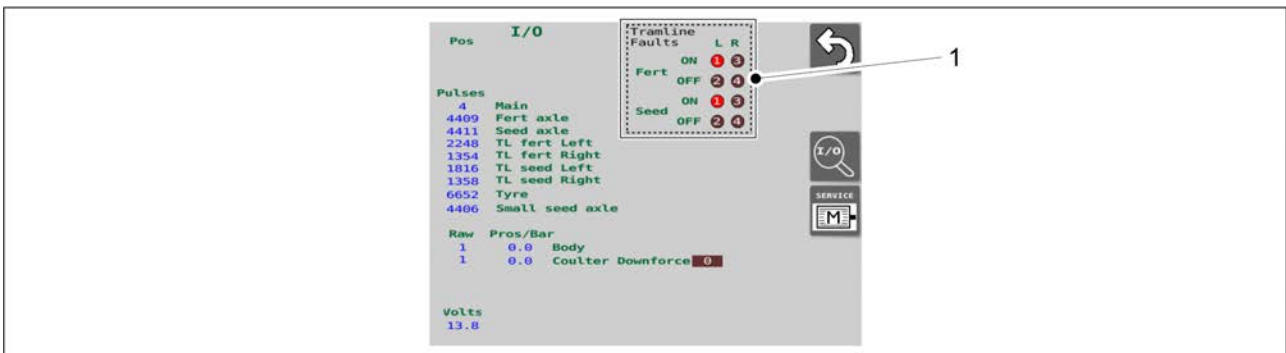


Kuva. 7.9.3 - 337. I/O tilatiedot

- I/O tilatiedot (1) ovat esillä käyttöliittymän I/O tilatiedot -sivun vasemmassa reunassa. Vikatilanteessa huolto saattaa kysyä näitä tietoja.

7.9.4 Ajourakytkimien vikadiagnostiikkatiedot

Jos ajourakytkimistä on tullut hälytys Ajonäyttö -sivulla, ks. kappale [6.3.5.1 Ajourakytkimien hälytykset](#), vian aiheuttajat esitetään I/O tilatiedot -sivulla ruudussa (1).

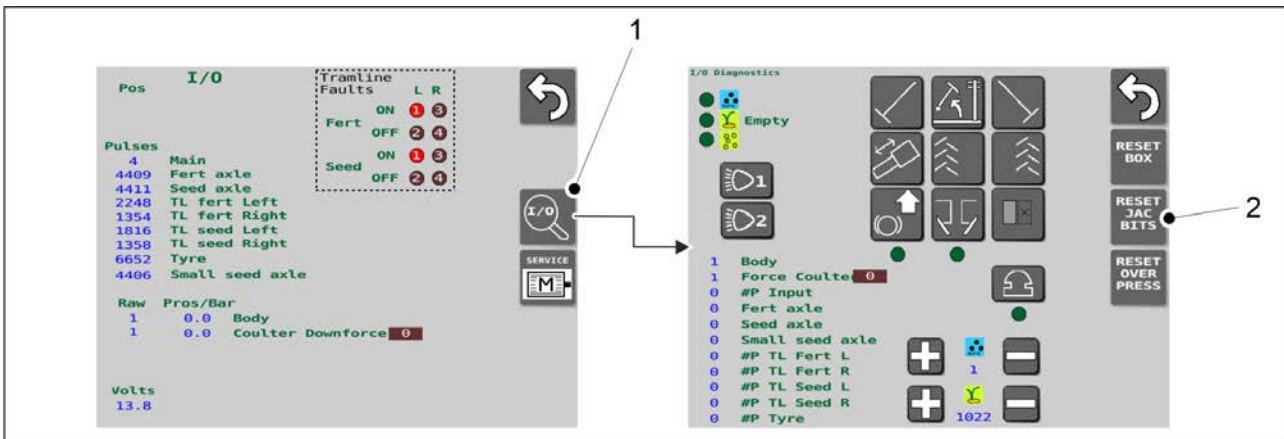


Kuva. 7.9.4 - 338. Ajourakytkimien vikadiagnostiikkatiedot

- Fert = lannoite, Seed = siemen, L = vasen, R = oikea.
Numeroympyrät 1-4: Jos numeroympyrässä on punainen väri, vikatilanne on havaittu ja se on jäänyt vikamuistiin.
Vikatilanne ON = ajourakytkin pyörii, vaikka ei pitäisi
Vikatilanne OFF = ajourakytkin ei pyöri, vaikka pitäisi

7.9.4.1 Ajourakytkimien vikamuistin nollaaminen

- Käyttöliittymän I/O diagnostiikka -sivu sisältää asetuksia, jotka ovat tarkoitettu vain huollon käyttöön. Älä siis koskaan muuta sivuilla näkyviä asetuksia itse kysymättä ensin neuvoa huollosta.
Ohjausjärjestelmän PIN-koodi vikamuistin nollaamiseen on "57".

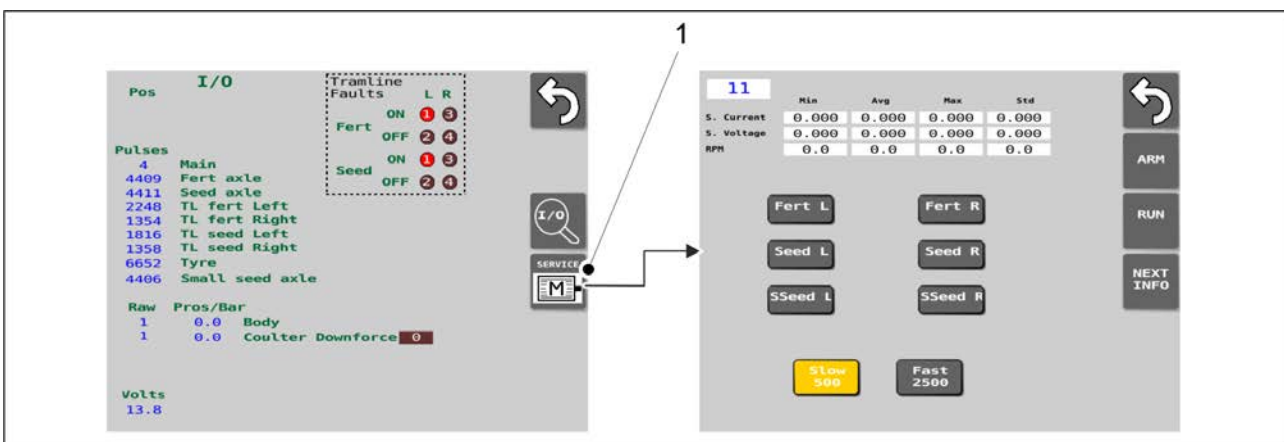


Kuva. 7.9.4.1 - 339. Ajourakytkimien vikamuistin nollaaminen

1. Käyttöliittymän I/O tilatiedot -sivulla paina I/O -painiketta (1).
2. Käyttöliittymän I/O diagnostiikka -sivulla paina RESET JAC BITS -painiketta (2).
 - Ajourakytkimien vikamuisti on nyt nollattu.

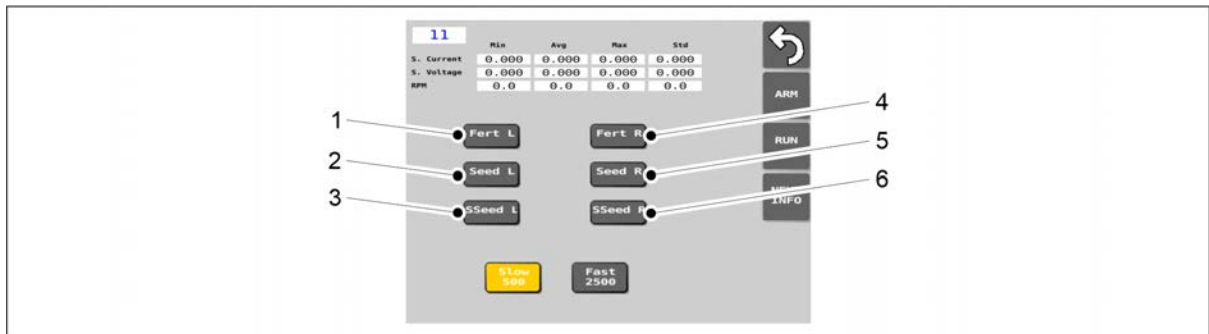
7.9.5 Sähkömoottorien testaaminen

- Ohjausjärjestelmän PIN-koodi sähkömoottorien testaamiseen on "57".
Huolto saattaa tietyissä vikatilanteissa pyytää sinua tekemään sähkömoottorien testaamisen.



Kuva. 7.9.5 - 340. Siirtyminen Sähkömoottorien testaus -sivulle

1. Mene käyttöliittymän I/O tilatiedot -sivulle ja paina SERVICE M -painiketta (1).

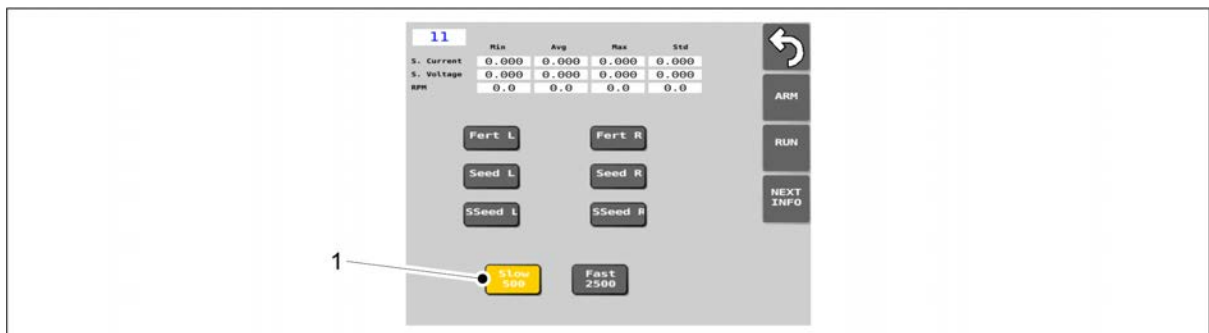


Kuva. 7.9.5 - 341. Sähkömoottorien valinta

2. Valitse testattavaksi kaikki koneen sähkömoottorit painamalla painikkeita (1-6).

Nro	Painike	Sähkömoottori	Nro	Painike	Sähkömoottori
1.	Fert L	Lannoite vasen	4.	Fert R	Lannoite oikea
2.	Seed L	Siemen vasen	5.	Seed R	Siemen oikea
3.	SSeed L	Piensiemen vasen	6.	SSeed R	Piensiemen oikea

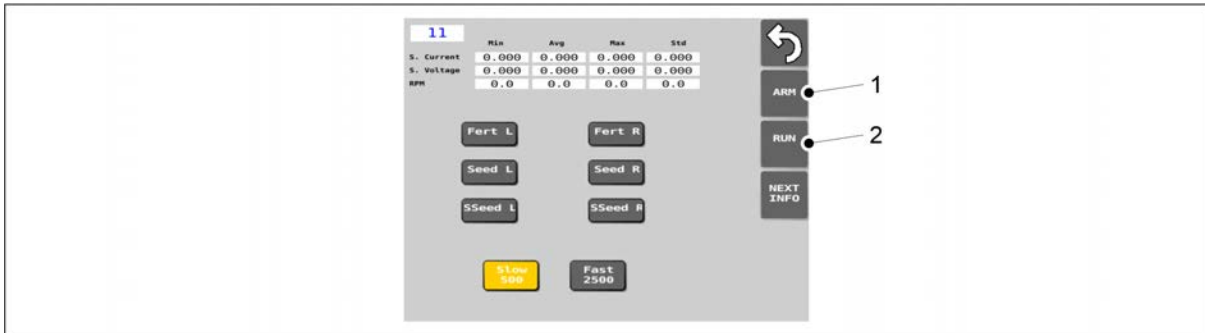
- Koneen varustuksesta riippuen sähkömoottorien määrä (2, 3, 4 tai 6 kpl) koneessa ja sähkömoottorien sijainti koneessa (vasen tai oikea puoli) vaihtelee konekohtaisesti.
Jos painikkeen väri on painalluksen jälkeen keltainen, kyseinen sähkömoottori:
 - on koneessa
 - on valittu testattavaksi
 Jos painikkeen väri ei muutu keltaiseksi, kyseistä sähkömoottoria ei ole koneessa.



Kuva. 7.9.5 - 342. SLOW 500 -painike

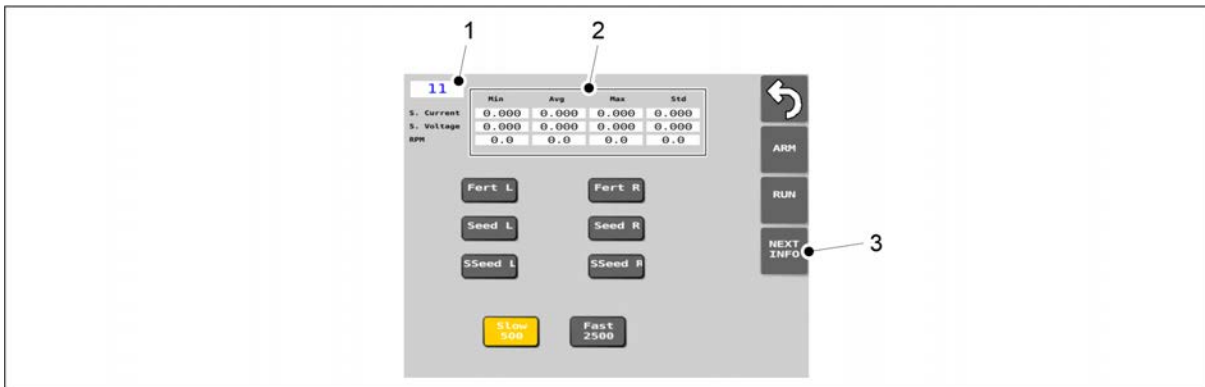
3. Paina SLOW 500 -painiketta (1).

- Tällä valinnalla sähkömoottorit pyörivät testauksen aikana hitaasti. Painike on aktivoituna keltainen.



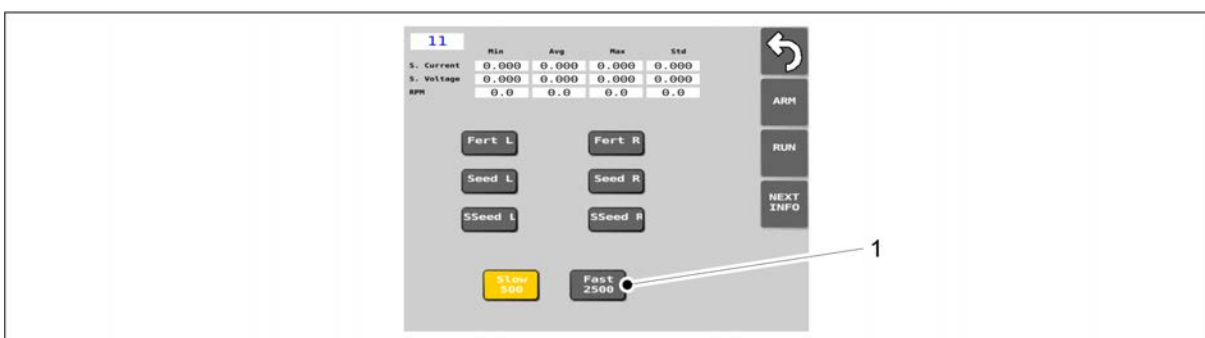
Kuva. 7.9.5 - 343. Testauksen käynnistäminen

4. Paina ARM -painiketta (1).
5. Paina RUN -painiketta (2).
 - Testaukseen valitut sähkömoottorit pyörivät n. 8 sekuntia ja pysähtyvät automaattisesti.



Kuva. 7.9.5 - 344. Mittaustulosten tarkastelu

- Voit tarkastella viimeisimmän suoritetun testin mittausdataa seuraavasti: Ruudussa (1) on esillä sähkömoottorin tunnistenumero. Kyseisen sähkömoottorin mittausdata on esillä taulukossa (2). Painamalla NEXT INFO -painiketta (3) saat ruutuun (1) esille seuraavan sähkömoottorin tunnistenumeron ja taulukkoon (2) esille seuraavan sähkömoottorin mittausdatan. Sähkömoottorien tunnistenumerot: 11 = Lannoite vasen, 12 = Siemen vasen, 13 = Piensiemien vasen, 21 = Lannoite oikea, 22 = Siemen oikea, 23 = Piensiemien oikea. Mahdollista jatkokäyttöä varten ota puhelimesi kameralla mittausdatasta sähkömoottorikohtaiset kuvat talteen.



Kuva. 7.9.5 - 345. FAST 2500 -painike

6. Paina FAST 2500 -painiketta (1).

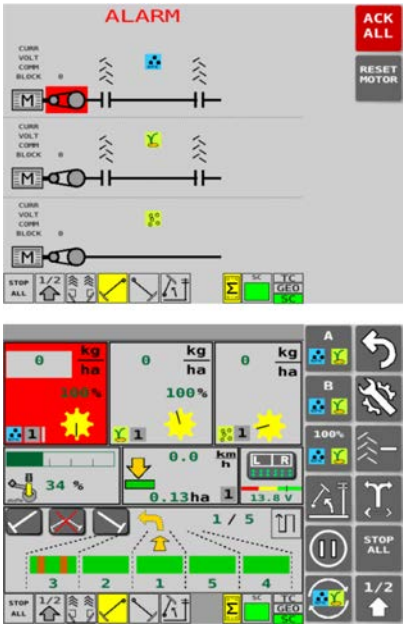
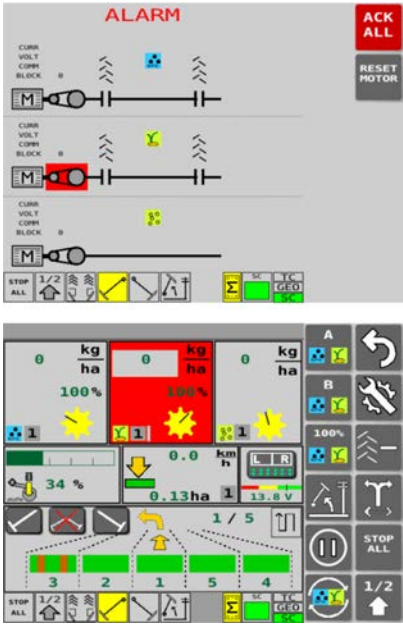
- Tällä valinnalla sähkömoottorit pyörivät testauksen aikana nopeasti.
Painike on aktivoituna keltainen.

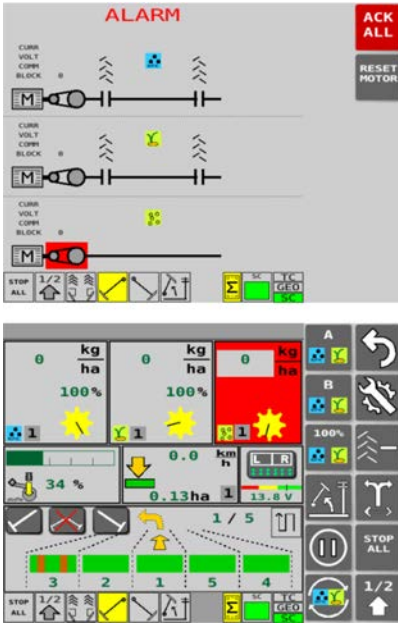
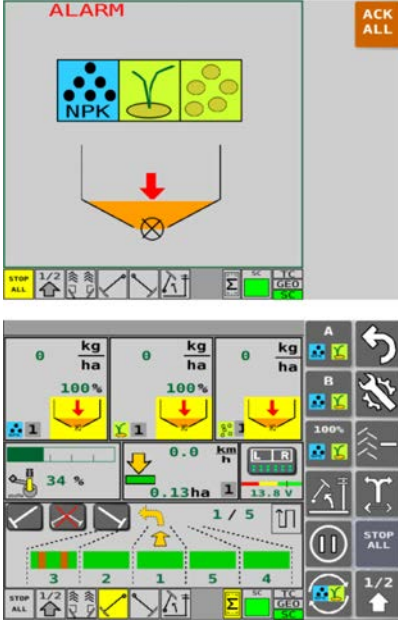
7. Toista vaiheet 4-5.

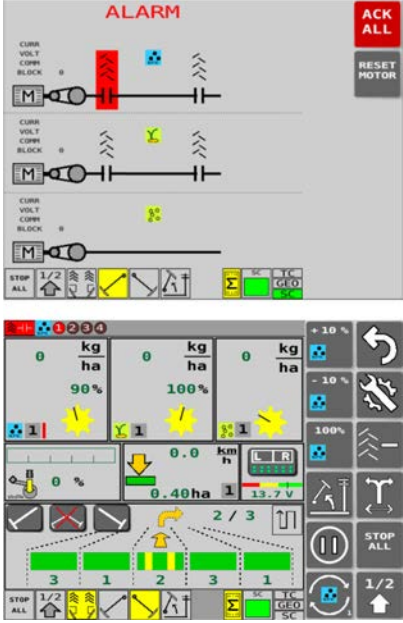
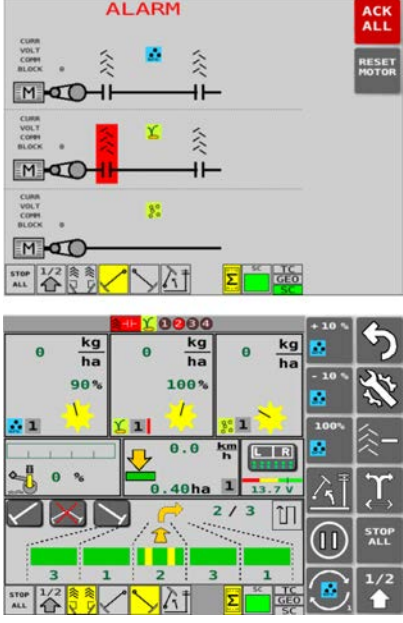
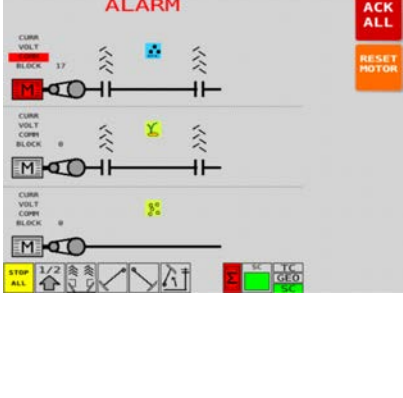
8 Vikatilanteet

8.1 SeedPilot -ohjausjärjestelmän vianhaku

Taulukko. 8.1 - 27. Ohjausjärjestelmän vianhaku

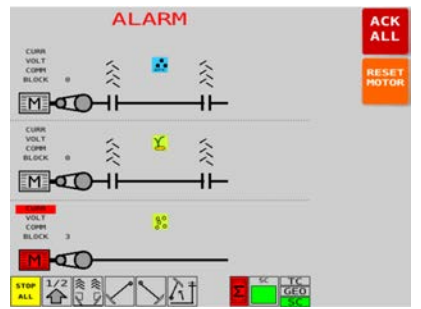
Vika	Näyttö	Toimenpiteet
<p>Lannoitteen syötin akseli ei pyöri, vaikka kone liikkuu.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista onko ketjuvälitysten tiellä mekaanisia esteitä. Poista esteet tarvittaessa. 2. Tarkista onko ketju katkennut. 3. Tarkista akselin pyöränturin liitokset ja pyöränturin kunto.
<p>Siemenen syötin akseli ei pyöri, vaikka kone liikkuu.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista onko ketjuvälitysten tiellä mekaanisia esteitä. Poista esteet tarvittaessa. 2. Tarkista onko ketju katkennut. 3. Tarkista akselin pyöränturin liitokset ja pyöränturin kunto.

<p>Piensiemenen syötinakseli ei pyöri, vaikka kone liikkuu.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista onko ketjuvälitysten tiellä mekaanisia esteitä. Poista esteet tarvittaessa. 2. Tarkista onko ketju katkennut. 3. Tarkista akselin pyöränturin liitokset ja pyöränturin kunto.
<p>Lannoitteen, siemenen ja piensiemenen pinta säiliössä on liian alhaalla.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Täytä säiliö.

<p>Lannoitteen ajourakytkin ei pyöri, vaikka pitäisi.</p> <p>Lannoitteen ajourakytkin pyörii, vaikka ajoura on päällä.</p>		<p>1. Tarkista, että johdot ja liittimet ovat ehjät.</p>
<p>Siemenen ajourakytkin ei pyöri, vaikka pitäisi.</p> <p>Siemenen ajourakytkin pyörii, vaikka ajoura on päällä.</p>		<p>1. Tarkista, että johdot ja liittimet ovat ehjät.</p>
<p>Sähkömoottorin hälytys COMM: kommunikaatiohäiriö tai väylävikka.</p> <ul style="list-style-type: none"> Virheilmoituksessa sähkömoottori ja COMM -teksti ovat korostettuna punaisella värillä. Käyttöliittymän Ajonäyttö: syötinruutu, jota virheilmoitus koskee, on korostettuna punaisella värillä. 		<p>1. Tarkista moottorikaapelit ja niiden liitokset.</p> <p>Virheilmoituksen kuittaus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paina RESET MOTOR -painiketta. 2. Paina ACK ALL -painiketta.

Sähkömoottorin hälytys CURR: ylivirta.

- Virheilmoituksessa sähkömoottori ja CURR -teksti ovat korostettuna punaisella värillä.
- Käyttöliittymän Ajonäyttö -sivu: syötinruutu, jota virheilmoitus koskee, on korostettuna punaisella värillä.



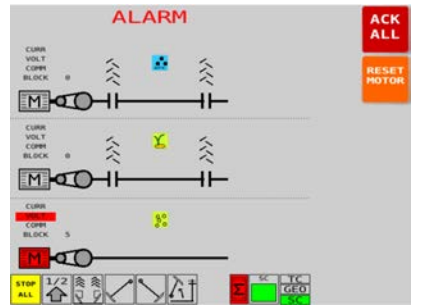
1. Varmista, että kylvettävässä materiaalissa ei ole paakkuja tai vierasesineitä, jotka estävät syötinakselin pyörimisen.
2. Vähennä ajonopeutta tai syöttömäärää.

Virheilmoituksen kuittaus:

1. Paina RESET MOTOR -painiketta.
2. Paina ACK ALL -painiketta.

Sähkömoottorin hälytys VOLT: alijännite.

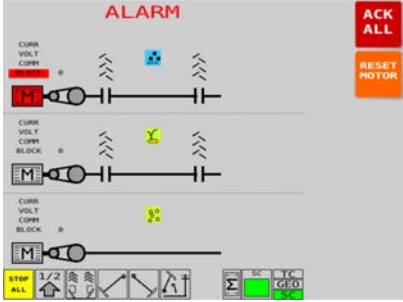
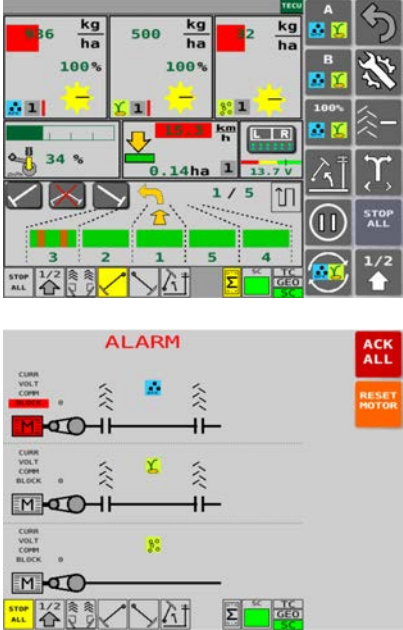
- Virheilmoituksessa sähkömoottori ja VOLT -teksti ovat korostettuna punaisella värillä.
- Käyttöliittymän Ajonäyttö -sivu: syötinruutu, jota virheilmoitus koskee, on korostettuna punaisella värillä.

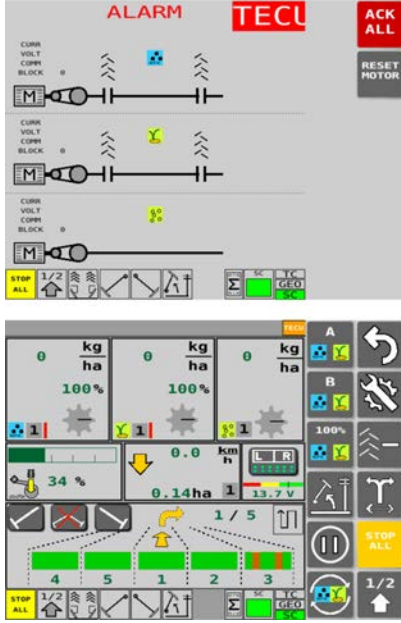


1. Tarkista traktorin latausjännite.
2. Tarkista, että traktorin virransyöttö sähkömoottoreille on riittävä.
3. Vähennä ajonopeutta tai syöttömäärää.

Virheilmoituksen kuittaus:

1. Paina RESET MOTOR -painiketta.
2. Paina ACK ALL -painiketta.

<p>Sähkömoottorin hälytys BLOCK: sähkömoottori ei ole saavuttanut vaadittua nopeutta tai on jumiutunut.</p> <ul style="list-style-type: none"> Virheilmoituksessa sähkömoottori ja BLOCK -teksti ovat korostettuna punaisella värillä. Käyttöliittymän Ajonäyttö -sivu: syötinruutu, jota virheilmoitus koskee, on korostettuna punaisella värillä. 		<ol style="list-style-type: none"> Varmista, että kylvettävässä tuotteessa ei ole paakkuja. Vähennä ajonopeutta tai syöttömäärää. <p>Virheilmoituksen kuittaus:</p> <ol style="list-style-type: none"> Paina RESET MOTOR -painiketta. Paina ACK ALL -painiketta.
<p>Asetettua syöttömäärää ei pystytä saavuttamaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Käyttöliittymän Ajonäyttö: todellisen syöttömäärän vähentyessä syötinruutuihin tulee varoituksena punainen laatikko kilomäärän ja ajonopeuden kohdalle. Lisäksi ohjauspaneelista kuuluu varoituspiippausta. Jos todellinen syöttömäärä laskee alle puoleen tavoitearvosta, ruudulle tulee virheilmoitus "Sähkömoottorin hälytys BLOCK" ja kaikki sähkömoottorit pysähtyvät. 		<ol style="list-style-type: none"> Pienennä ajonopeutta tai asetettua syöttömäärää. Sähkömoottorin hälytys BLOCK: ks. taulukon edellisellä rivillä esitetyt toimenpiteet.

<p>Traktorin yhteys moottorin ohjausyksikköön on katkennut.</p> <ul style="list-style-type: none"> Virhetilanteen aikana käyttöliittymän Ajonäyttö -sivun yläpalkissa on esillä oranssilla värillä korostettu TECU-teksti. 		<ol style="list-style-type: none"> Tarkista IBBC-liittimen (kylvölannoittimen ISOBUS-sähköliitin) kiinnitys. Käynnistä traktori uudelleen. Jos traktorin käynnistys ei poistanut virheilmoitusta, vaihda nopeuslähteeksi "Multiva Tyre".
---	--	---

- Kuittaa virheilmoitus painamalla virheilmoituksen oikean yläkulman ACK ALL -painiketta. Syötinakselien ja ajourakytkimien virheilmoitukset: virheilmoituksen nollautuminen vaatii lisäksi käynnin käyttöliittymän Päänäyttö -sivulla.
- Jos taulukon toimenpiteet eivät auta, ota yhteys huoltoon.

Taulukko. 8.1 - 28. Sulakkeiden vianhaku

Ongelma	Syy	Toimenpiteet
SeedPilot -kuvake ei näy ohjauspaneelin käyttöliittymässä.	Ohjauspaneeli ei löydä kylvölannoittimen ohjainlaitetta.	1. Tarkista sulakkeet sulake- ja relerasiasta.
Keskimerkkari, ajourakytkin tai työvalo ei toimi.	Sulake on palanut.	1. Tarkista sulakkeet sulake- ja relerasiasta.

- Sulake- ja relerasia sijaitsee koneen oikealla puolella, voimansiirron suojan alla. Ks. kappale 4.1.1.2 Sulake- ja relerasia. Sulakkeiden ja releiden tiedot löytyvät rasiän kannen sisäpinnalle sijoitetusta tarrasta ja liitekappaleesta [9.8 SeedPilot sulake- ja releluettelo EN](#).

8.2 Kylvölannoittimen vianhaku

Taulukko. 8.2 - 29. Kylvölannoittimen vianhaku

Ongelma	Syy	Toimenpiteet
Kone syöttää enemmän siementä tai lannoitetta, kuin mitä kiertokoe näyttää	1. Syöttöyksiköiden pohjaläpät ovat säädetty väärin	1. Tarkista lannoitesäiliö ohjeen 6.6.6.1 Pohjaläppien asennon säätäminen mukaan, siemensäiliö ohjeen 6.6.7.1 Pohjaläppien asennon säätäminen mukaan ja piensiemensäiliö ohjeen 6.6.8.1 Pohjaläppien asennon säätäminen mukaan.
	2. Kiertokoetaulukko on ohjeellinen	2. Tarkista syöttömäärä kiertokokeella ohjeen 6.8 Kiertokoe mukaan.
	3. Siemen liikkuu eri tavalla alussa ja muutaman hehtaarin jälkeen	3. Tee kiertokoe uudestaan ohjeen 6.8 Kiertokoe mukaan muutaman hehtaarin jälkeen erityisesti kauden alussa.
Kone syöttää vähemmän siementä tai lannoitetta, kuin mitä kiertokoe näyttää	1. Syöttöyksiköiden pohjaläpät ovat säädetty väärin	1. Tarkista lannoitesäiliö ohjeen 6.6.6.1 Pohjaläppien asennon säätäminen mukaan, siemensäiliö ohjeen 6.6.7.1 Pohjaläppien asennon säätäminen mukaan ja piensiemensäiliö ohjeen 6.6.8.1 Pohjaläppien asennon säätäminen mukaan.
	2. Kiertokoetaulukko on ohjeellinen	2. Tarkista syöttömäärä kiertokokeella ohjeen 6.8 Kiertokoe mukaan.
	3. Säiliössä oleva siemen tai lannoite on holvaantunut	3. Tarkista, ettei lannoite ole paakkuuntunut eikä säiliössä ole ylimääräistä materiaalia.
	4. Syöttötela on tukossa	4. Puhdista syöttötela ohjeen 7.3.5 Syöttöyksiköiden puhdistus tai ohjeen 7.3.6 Piensiemensäiliön syöttöyksiköiden puhdistus mukaan.
Kone ei nouse	1. Tolppanostotoiminto on päällä	1. Kytke tolppanostotoiminto pois päältä ohjeen 4.1.3 Käyttöliittymän käyttö mukaan.
	2. Koneen noston sulkuhana on kiinni	2. Avaa koneen noston sulkuhana ohjeen 5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen mukaan.
	3. Pikaliitin on auki	3. Tarkista pikaliittimen kytketyminen.
Kone ei laske	1. Koneen noston sulkuhana on kiinni	1. Avaa koneen noston sulkuhana ohjeen 5.3.5 Koneen nostopiirin sulkuhanan käyttäminen mukaan.
	2. Pikaliitin on auki	2. Tarkista pikaliittimen kytketyminen
	3. Rajoitinpalat ovat paikoillaan nostosylinterissä	3. Poista rajoitinpalat nostosylinteristä.

Säiliöiden hälytys ei toimi	1. Hälytys on kytketty pois päältä	1. Kytke hälytys päälle käyttöliittymän asetuksista ohjeen 4.1.3.6 <u>Käyttäjäasetukset</u> mukaan.
Akselien pyörintävahti ei toimi	1. Hälytys on kytketty pois päältä	1. Kytke hälytys päälle käyttöliittymän asetuksista ohjeen 4.1.3.6 <u>Käyttäjäasetukset</u> mukaan.

9 Liitteet

1. EY vaatimustenmukaisuusvakuutus
2. Hydraulikaaviot
3. SeedPilot pääjohtosarja_EN
4. SeedPilot ISOBUS-traktorikaapeli_EN
5. SeedPilot_sähkömoottorien_johtosarja_vasen_EN
6. SeedPilot_sähkömoottorien_johtosarja_oikea_EN
7. SeedPilot johtosarjojen komponenttitiedot_EN
8. SeedPilot sulake- ja releluettelo_EN
9. Pistorasian SFS 2473 mukainen kytkentä
10. Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen

EY VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

DOMETAL OY

Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Finland

Vakuuttaa täten, että seuraavat kylvölannoittimet

eCEREX 300 alkaen valmistenumeroista 000-090603-P1000001

eCEREX 400 alkaen valmistenumeroista 000-090604-P1000001

eFORTE 300 alkaen valmistenumeroista 000-090503-P1000001

eFORTE 400 alkaen valmistenumeroista 000-090504-P1000001

täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY säädökset koneen rakenteesta.

Lisäksi seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on hyödynnetty koneen suunnittelussa:

SFS-EN 12100 (2010)

SFS-EN 14018 + A1 (2010)

SFS-EN ISO 4254-1 (2013)

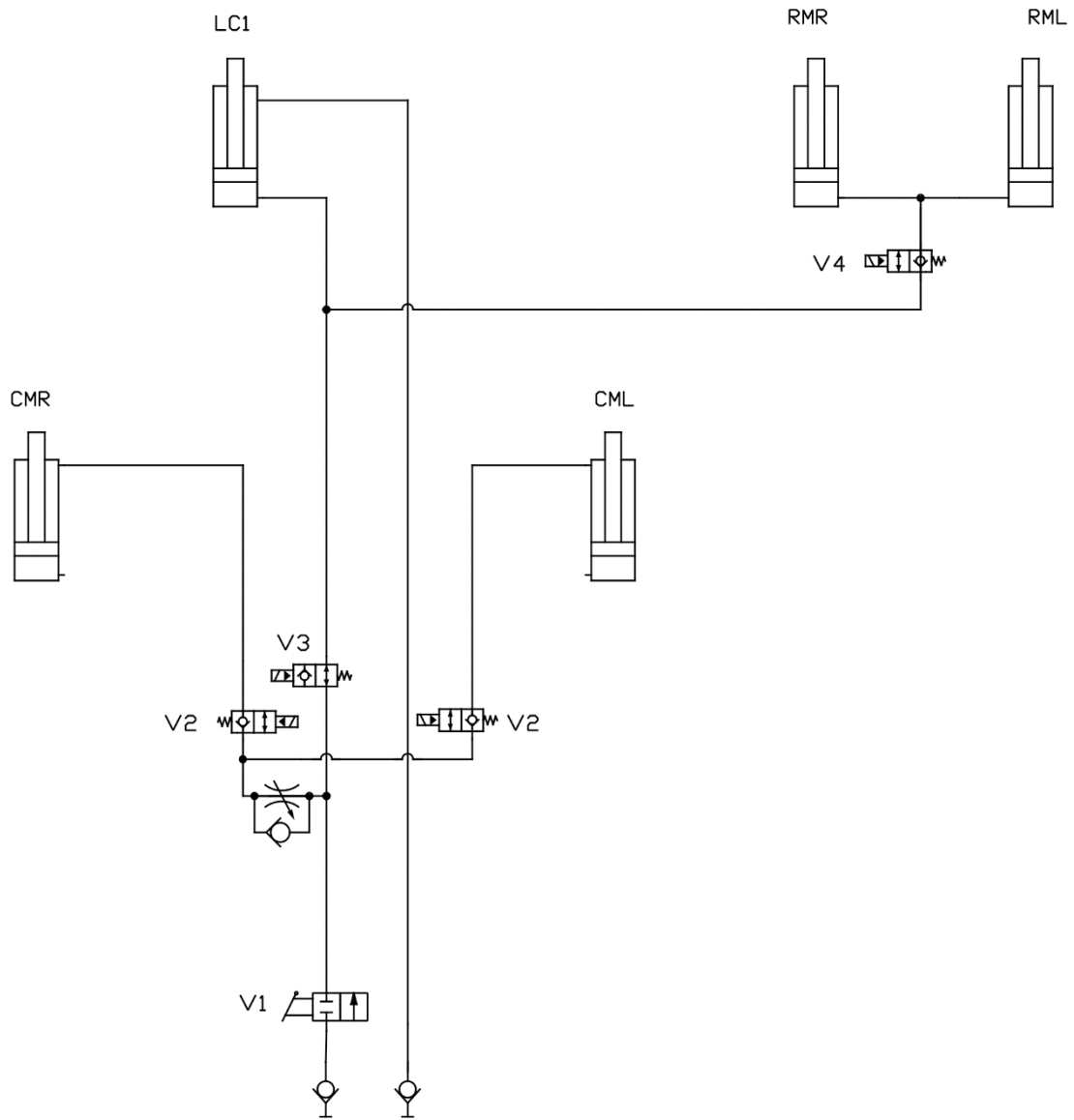
Loimaa 8.11.2022



Vesa Mäkelä
Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Finland

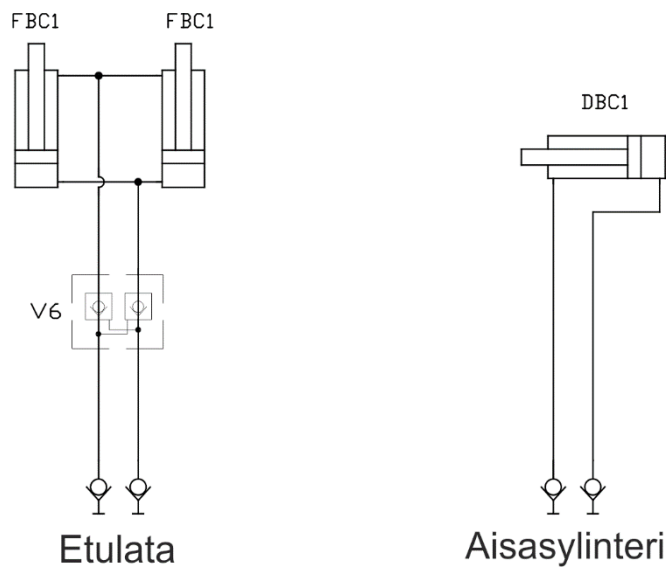
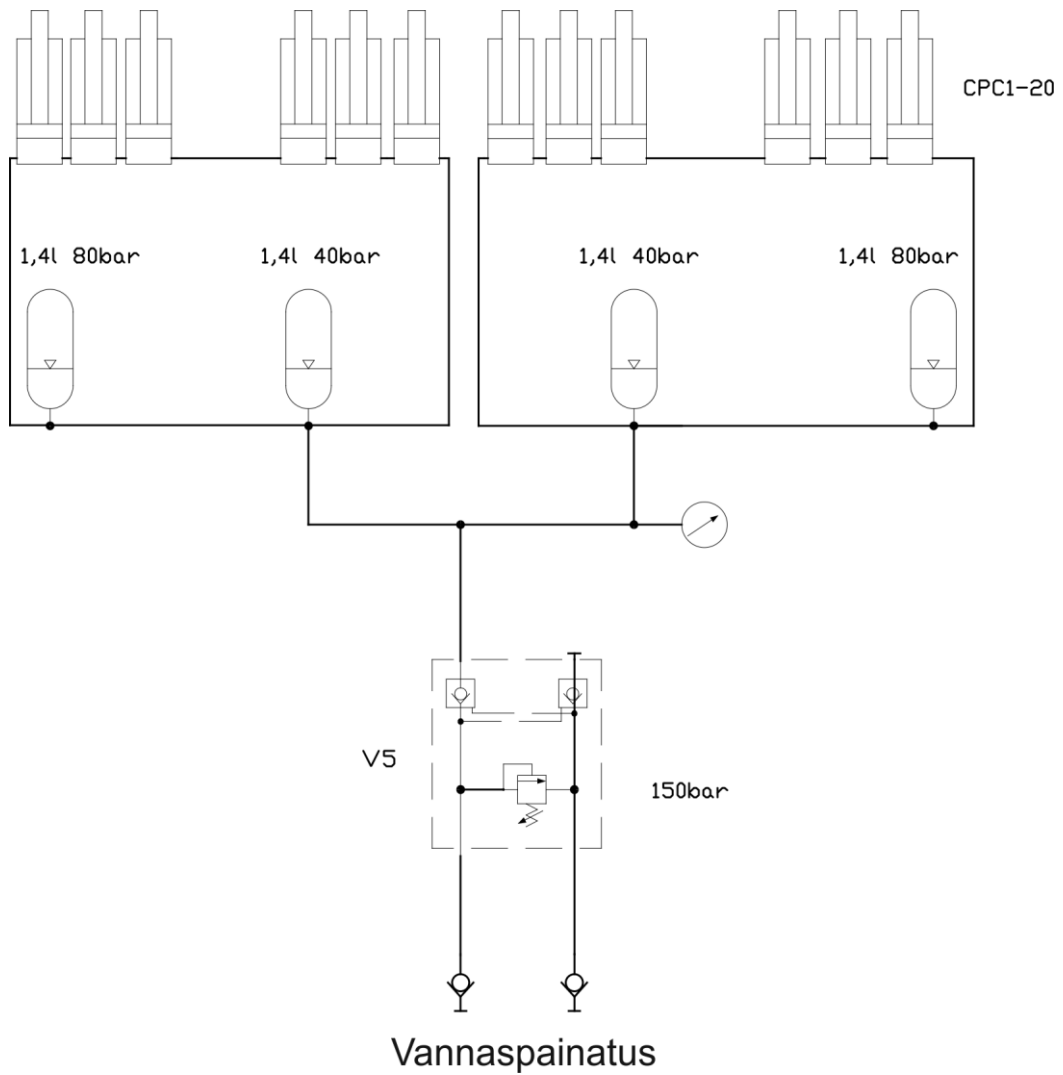
Allekirjoittanut on valtuutettu kokoamaan koneen teknisen tiedoston.
Alkuperäinen

Hydraulikaaviot eFORTE 300

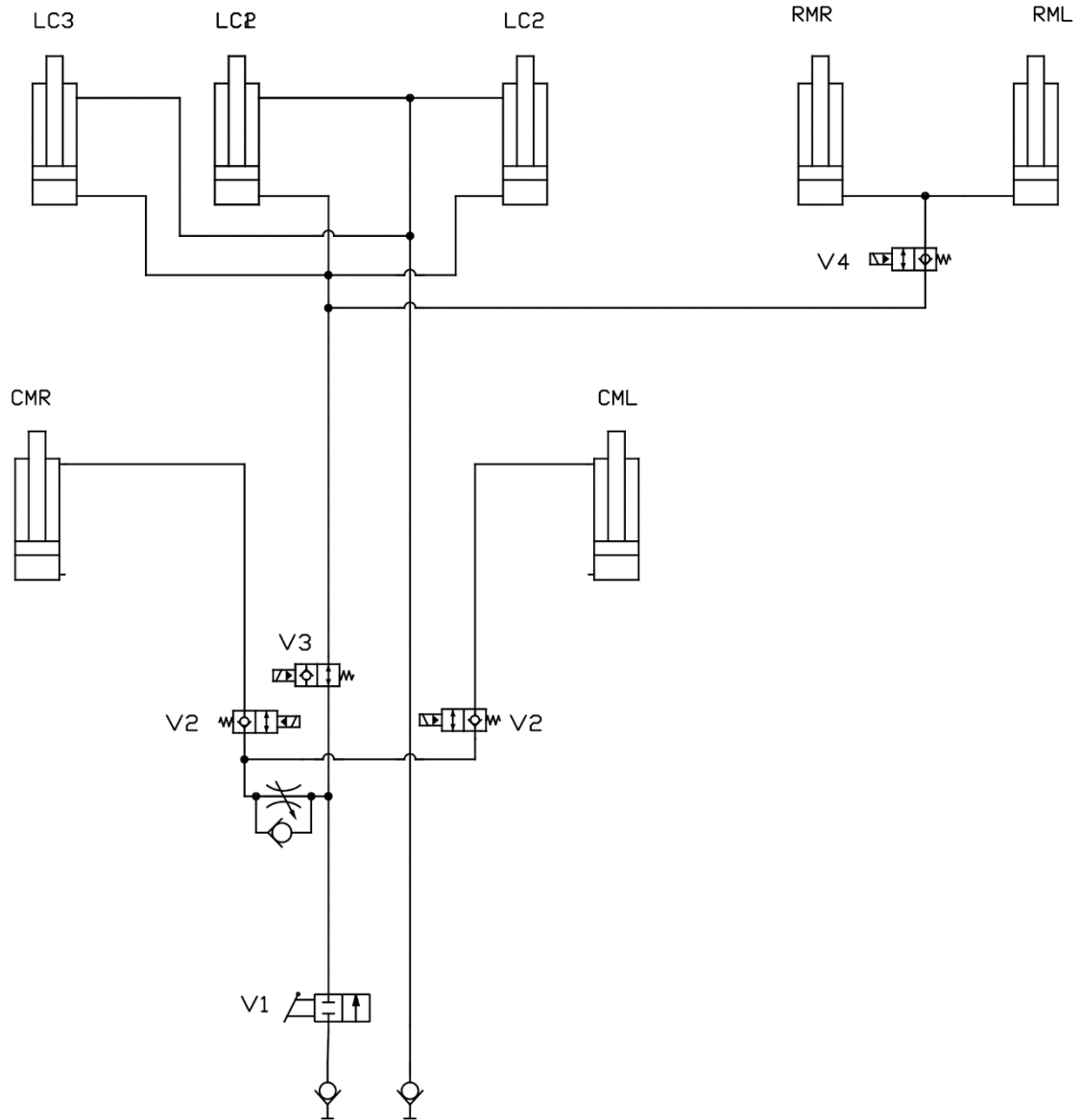


Koneen nosto ja lasku (LC)
keskimerkkareilla (CMR/CML) ja takamerkkareilla (RMR/RML)

Hydraulikaaviot eFORTE 300

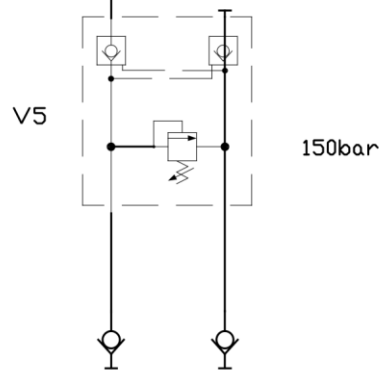
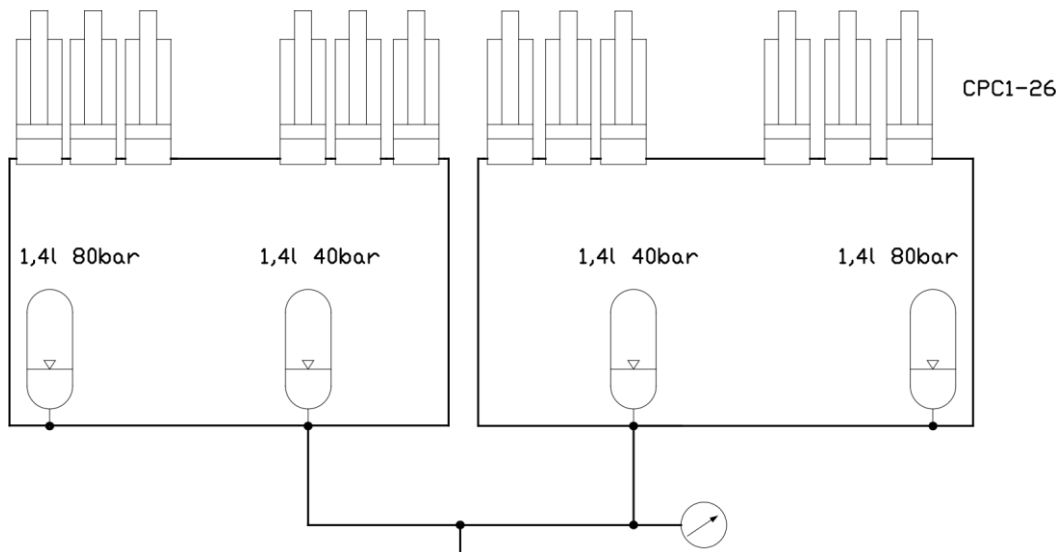


Hydraulikaaviot eFORTE 400

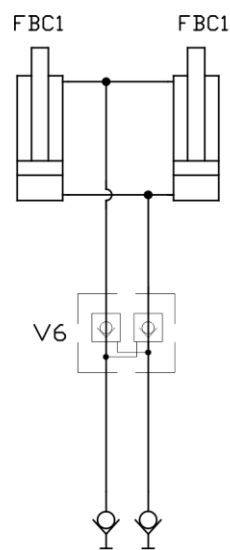


Koneen nosto ja lasku (LC)
keskimerkkareilla (CMR/CML) ja takamerkkareilla (RMR/RML)

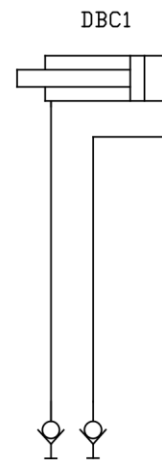
Hydraulikaaviot eFORTE 400



Vannaspainatus

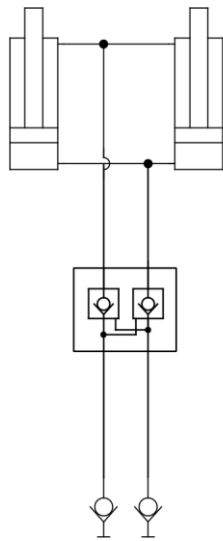


Etulata

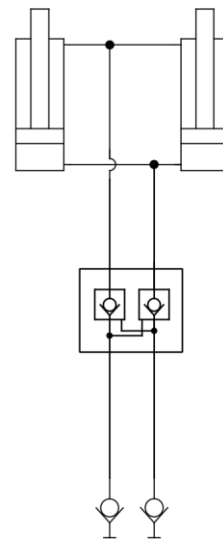


Aisasylinteri

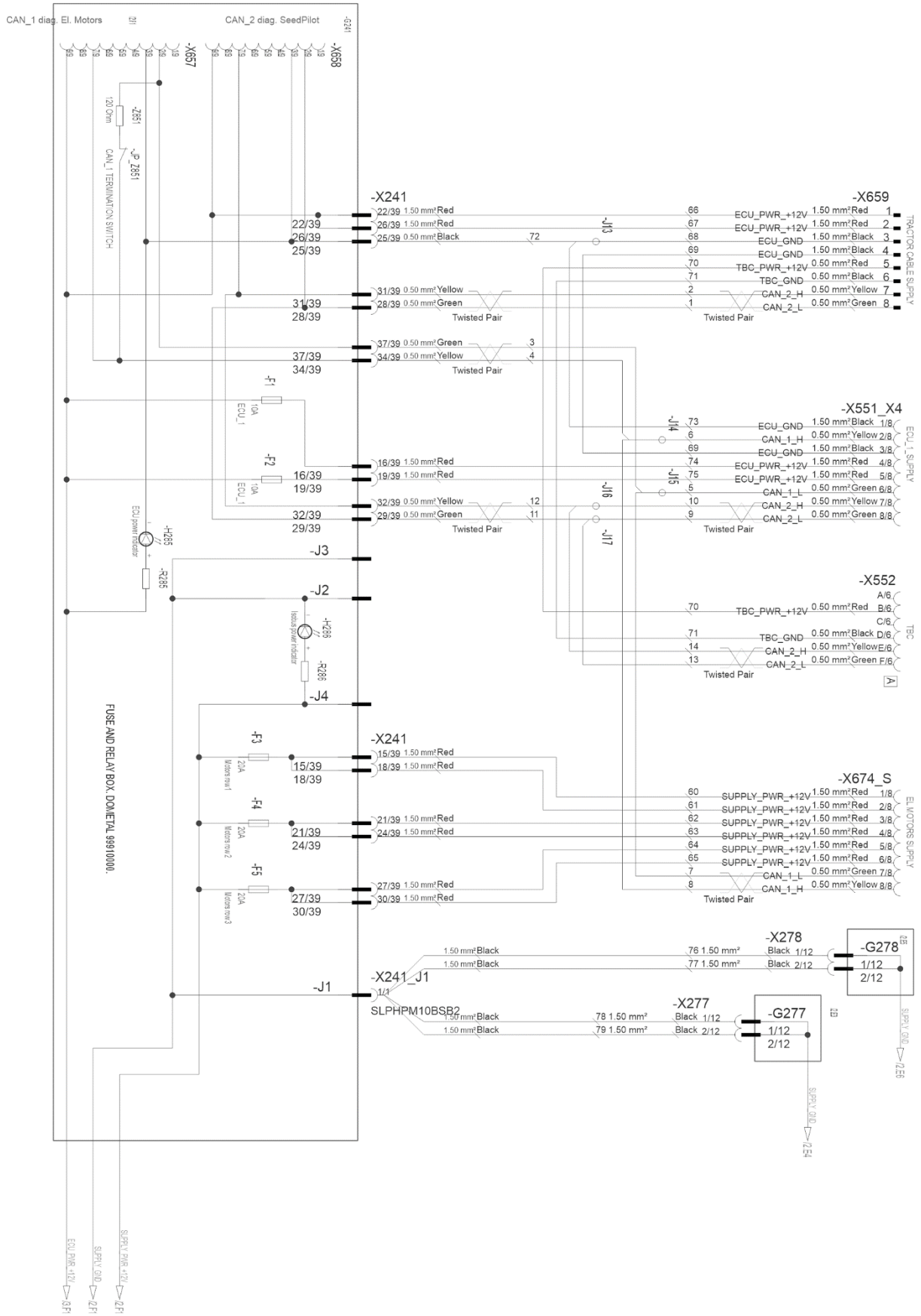
Hydraulikaaviot eFORTE 300-400

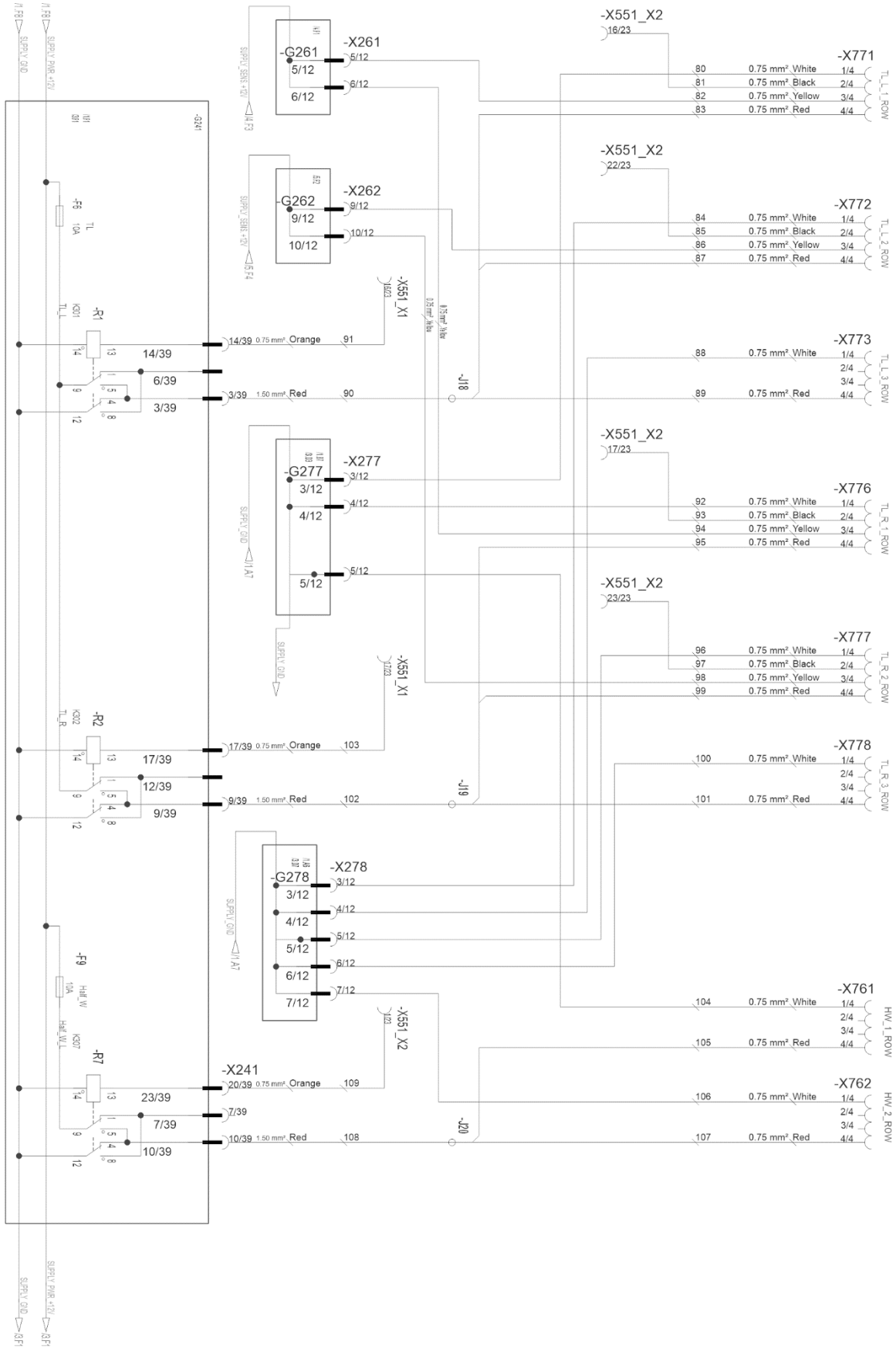


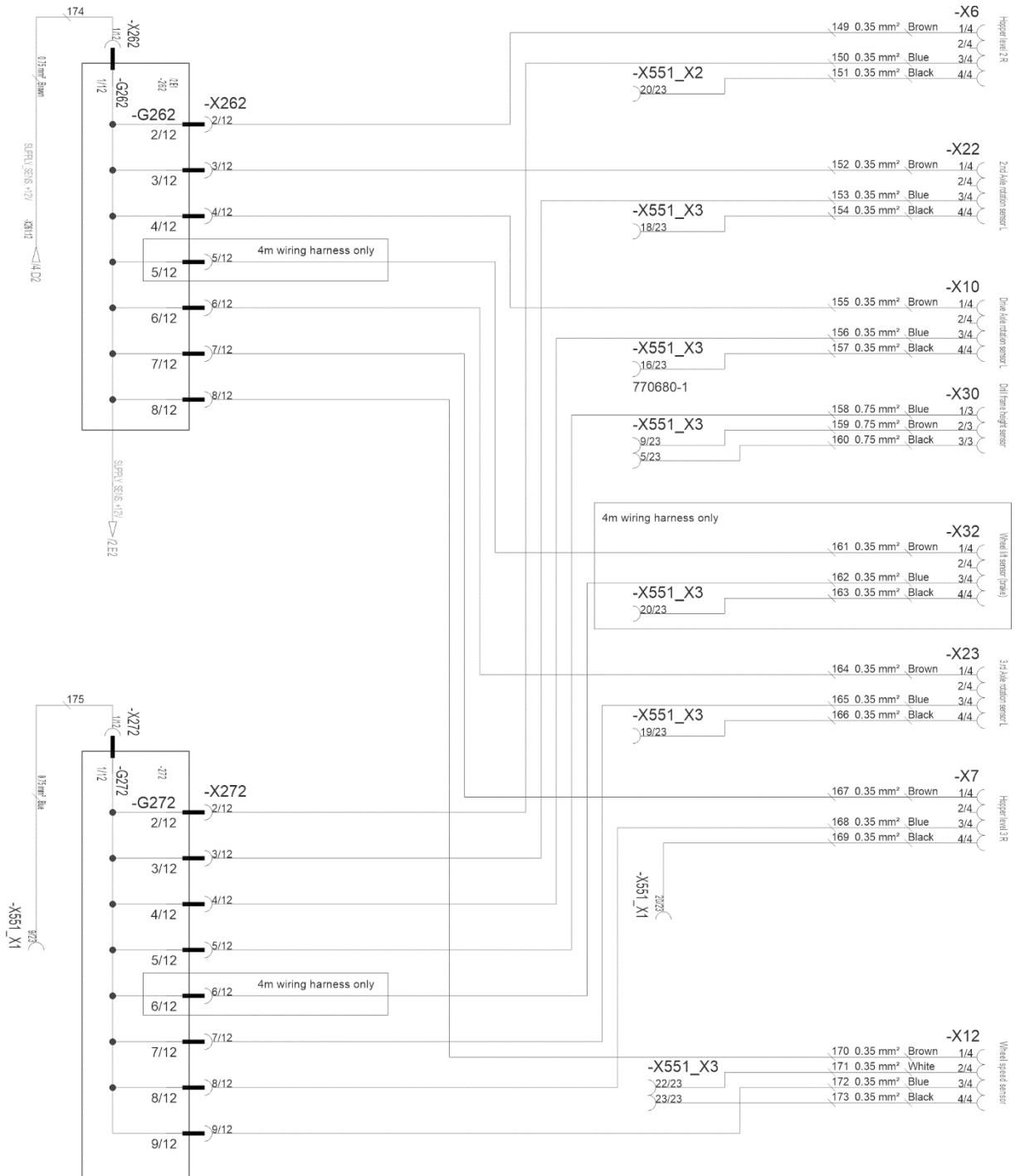
Etukiekkomuokkain

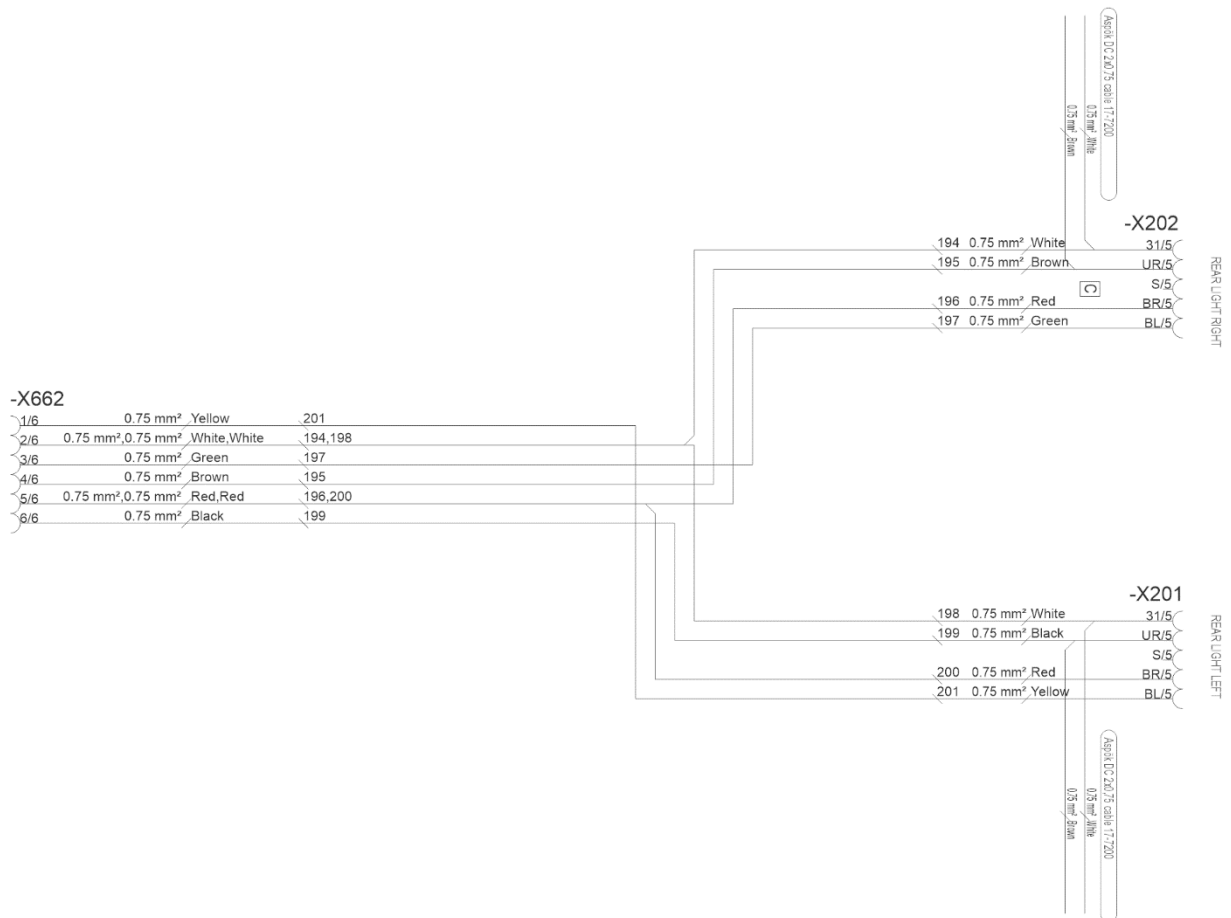
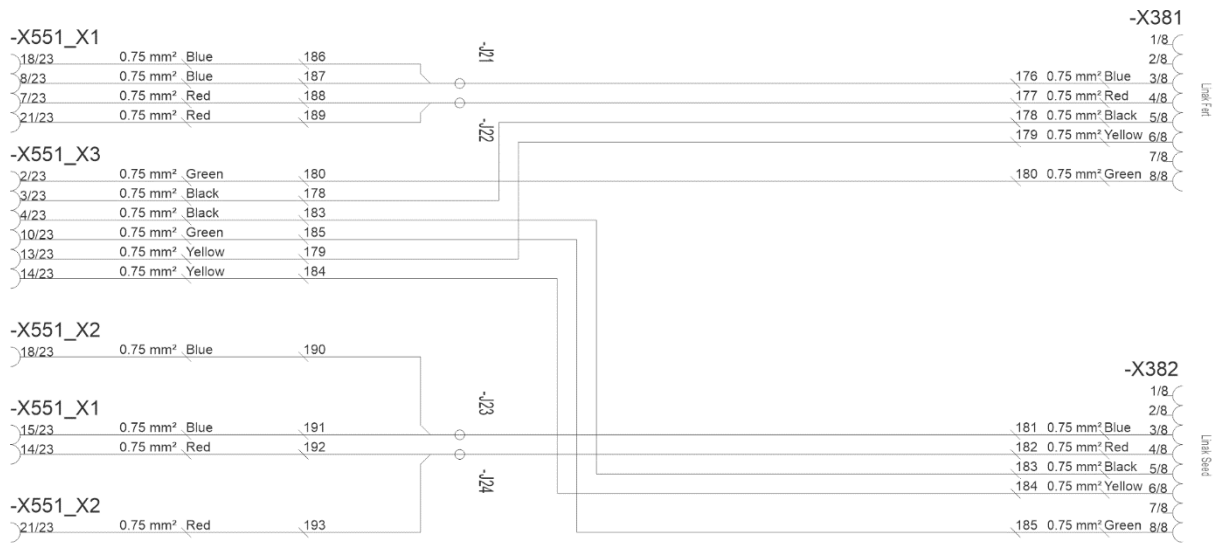


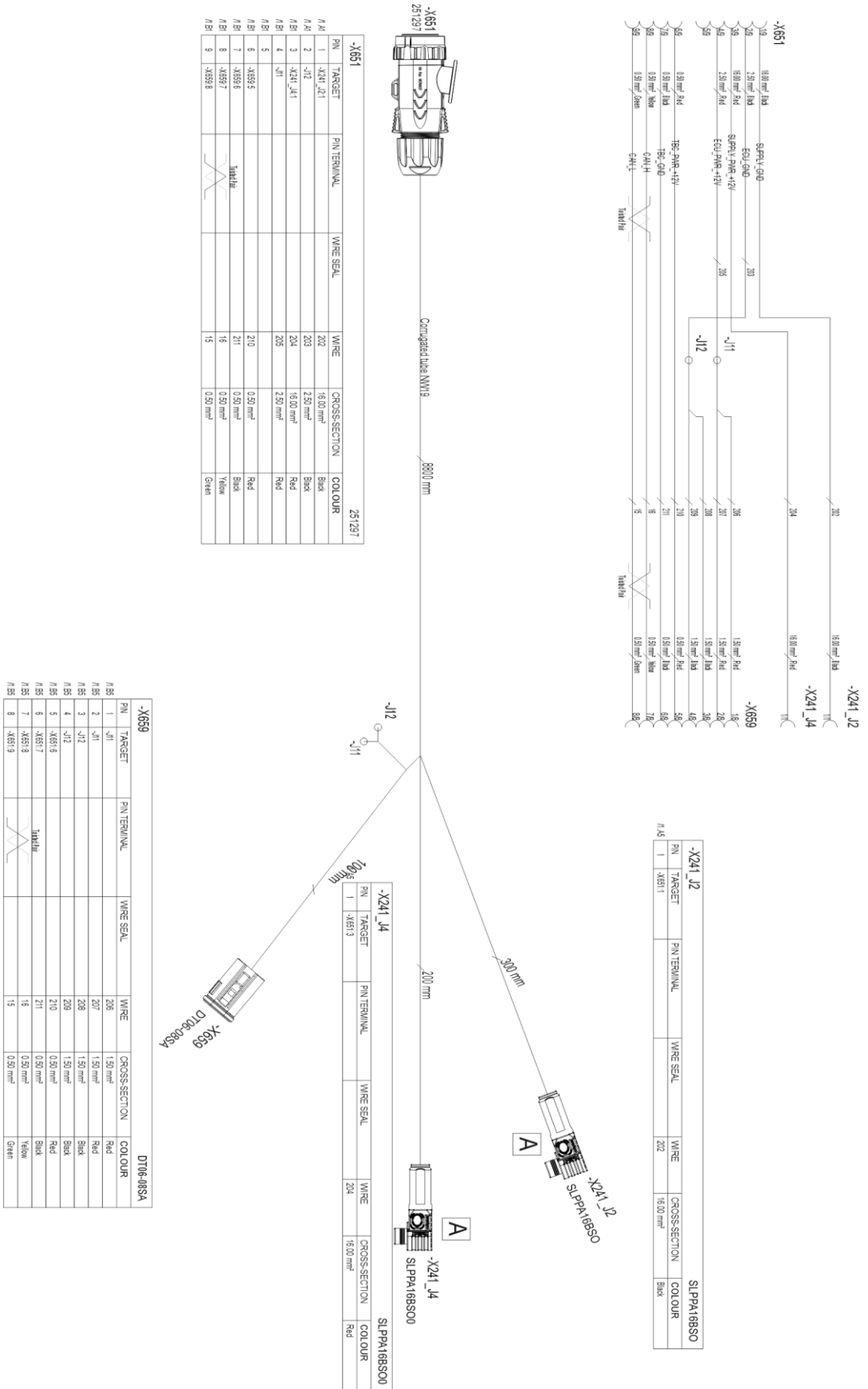
Etuhara









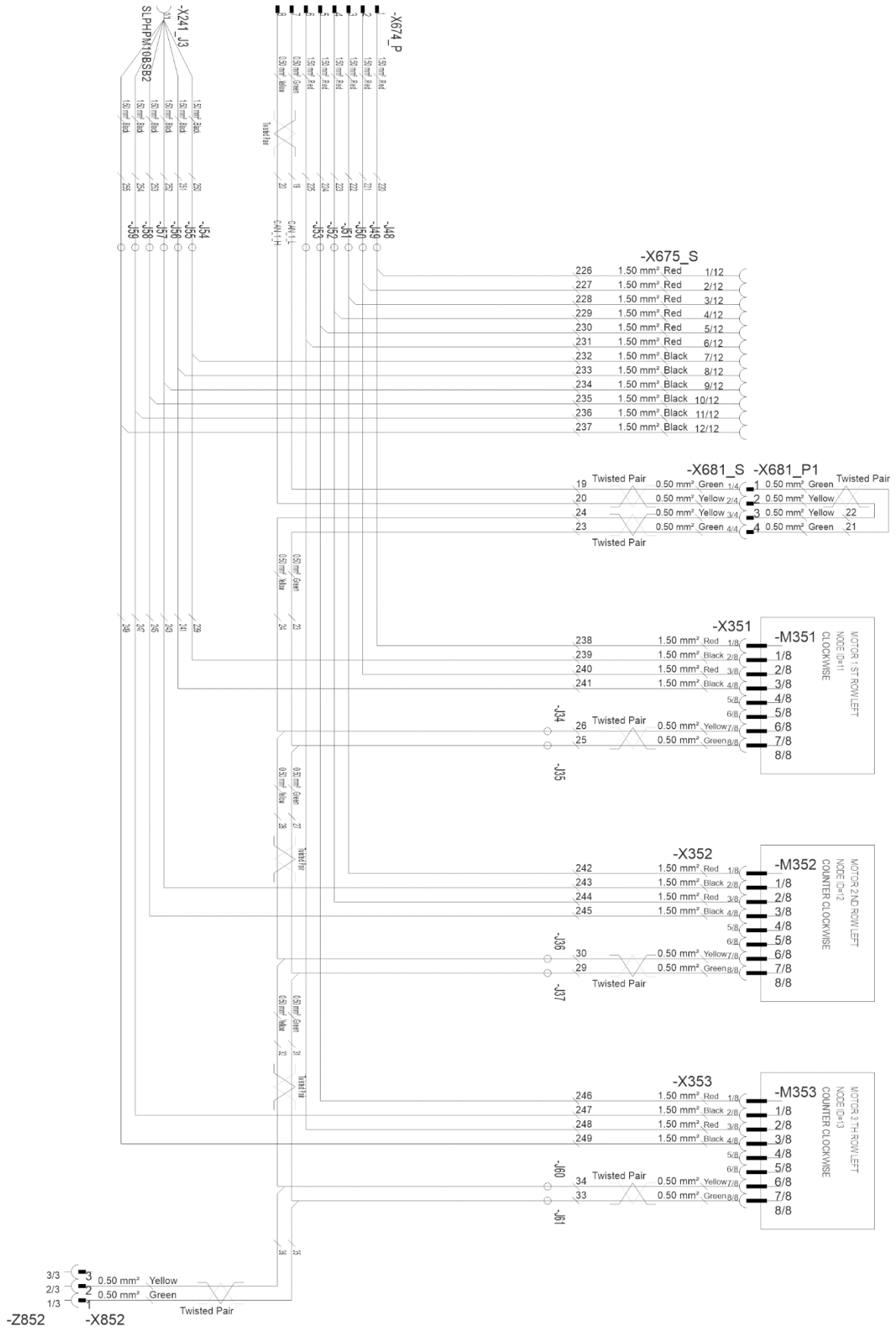


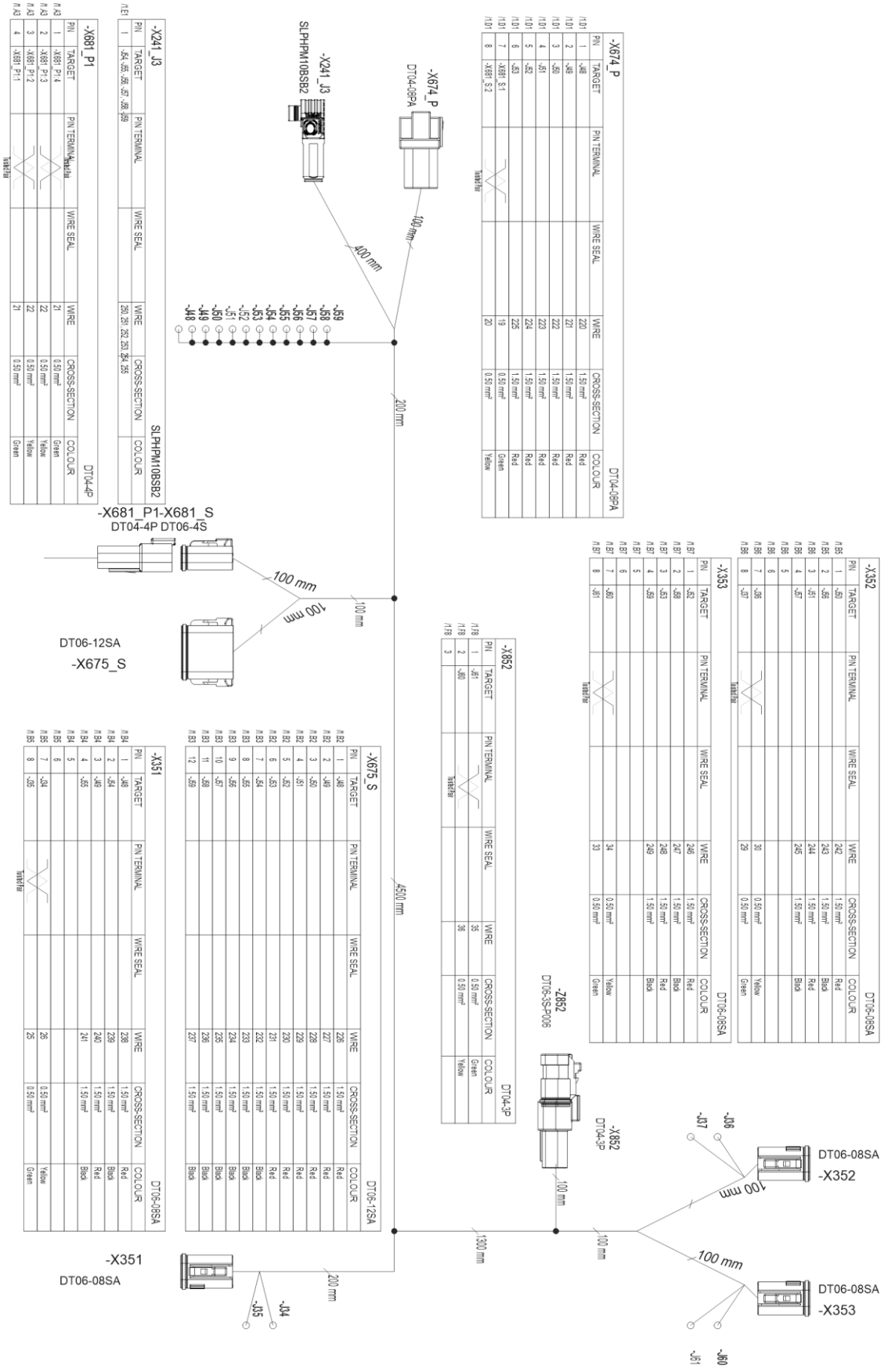
PNL	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS-SECTION	COLOR
A1	1	X241_J21	202	16.00 mm²	Black	
A1	2	J12	203	2.50 mm²	Black	
A1	3	X241_A11	204	16.00 mm²	Red	
A1	4	J11	205	2.50 mm²	Red	
A1	5	X6595	210	0.50 mm²	Red	
A1	6	X6596	211	0.50 mm²	Black	
A1	7	X6597	16	0.50 mm²	Yellow	
A1	8	X6598	15	0.50 mm²	Green	

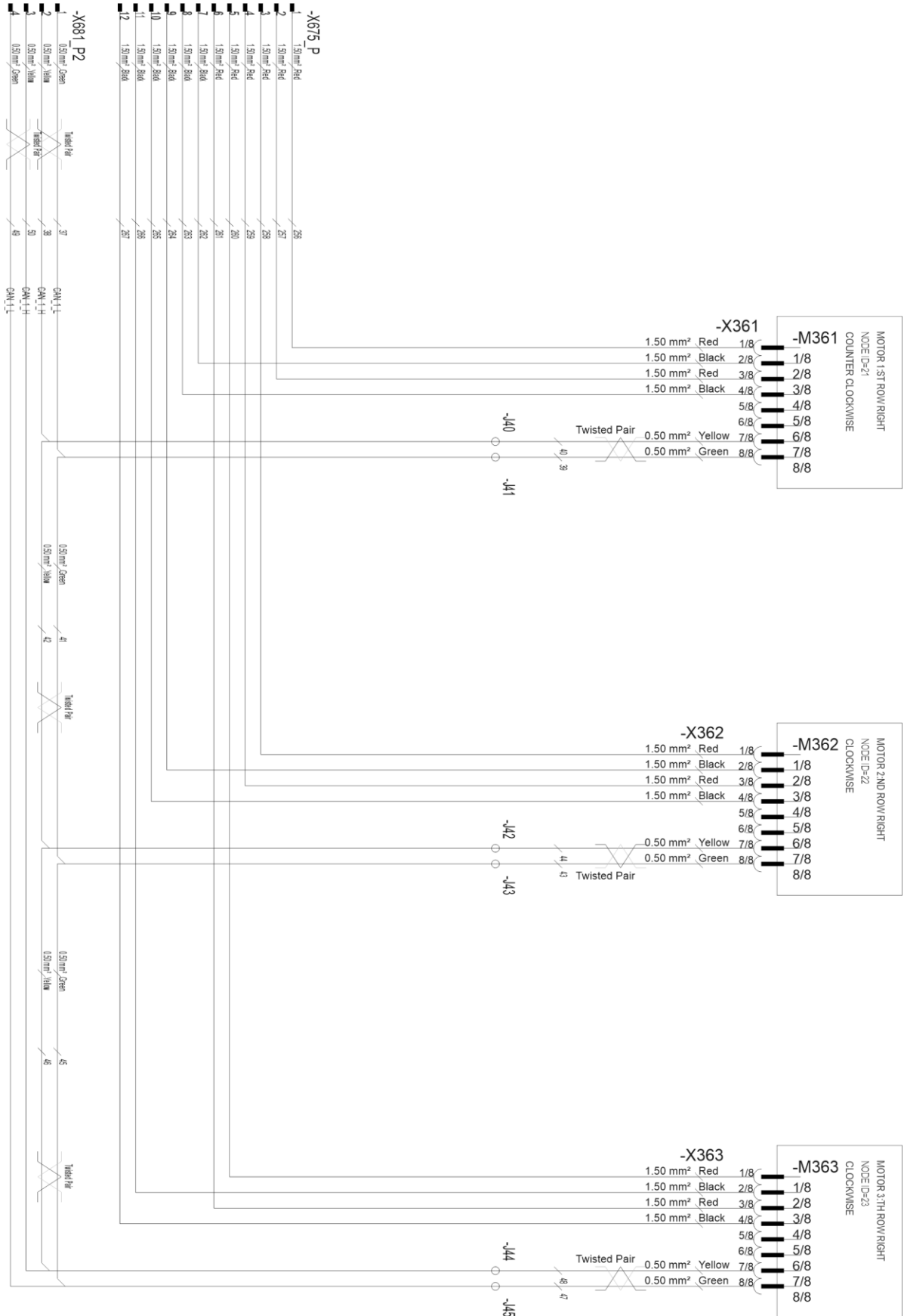
PNL	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS-SECTION	COLOR
A1	1	J11	208	1.50 mm²	Red	
A1	2	J11	207	1.50 mm²	Red	
A1	3	J12	208	1.50 mm²	Black	
A1	4	J12	209	1.50 mm²	Black	
A1	5	X6516	210	0.50 mm²	Red	
A1	6	X6517	211	0.50 mm²	Black	
A1	7	X6518	16	0.50 mm²	Yellow	
A1	8	X6519	15	0.50 mm²	Green	

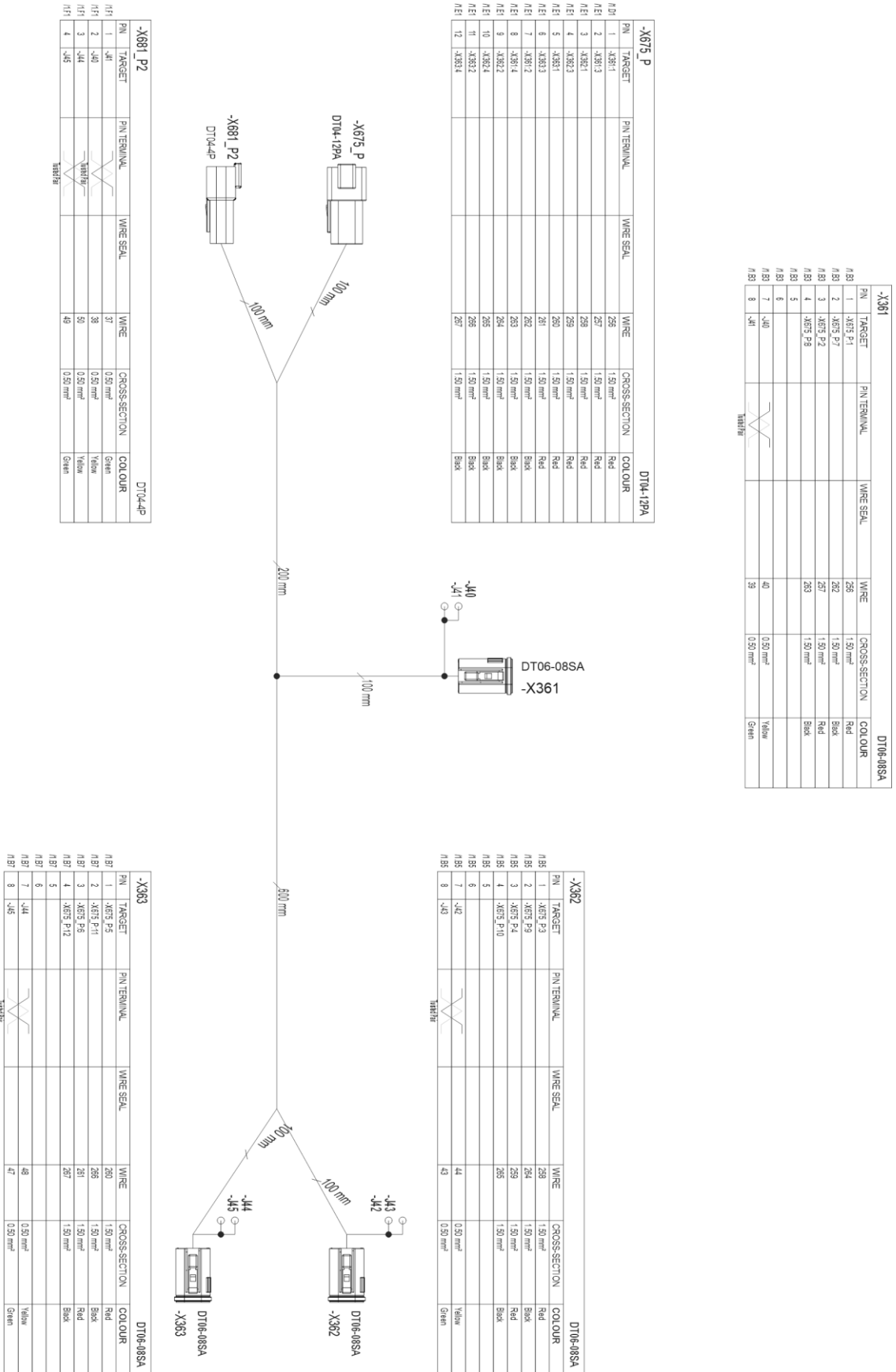
PNL	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS-SECTION	COLOR
A1	1	X6511	222	16.00 mm²	Black	

PNL	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS-SECTION	COLOR
A1	1	X6511	222	16.00 mm²	Black	









-X361				DT06-08SA			
PN	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS SECTION	COLOUR	
/B3	1	X361 P-1		286	1.50 mm ²	Red	
/B3	2	X361 P-2		287	1.50 mm ²	Black	
/B3	3	X361 P-2		287	1.50 mm ²	Red	
/B3	4	X361 P-3		283	1.50 mm ²	Black	
/B3	5						
/B3	6						
/B3	7	-J40		40	0.50 mm ²	Yellow	
/B3	8	-J41		39	0.50 mm ²	Green	

-X361_P				DT04-12PA			
PN	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS SECTION	COLOUR	
/B3	1	X361-1		286	1.50 mm ²	Red	
/B3	2	X361-3		287	1.50 mm ²	Red	
/B3	3	X361-1		286	1.50 mm ²	Red	
/B3	4	X361-2		289	1.50 mm ²	Red	
/B3	5	X361-3		289	1.50 mm ²	Red	
/B3	6	X361-2		281	1.50 mm ²	Red	
/B3	7	X361-1		282	1.50 mm ²	Black	
/B3	8	X361-4		283	1.50 mm ²	Black	
/B3	9	X361-2		284	1.50 mm ²	Black	
/B3	10	X361-4		285	1.50 mm ²	Black	
/B3	11	X361-3		286	1.50 mm ²	Black	
/B3	12	X361-4		287	1.50 mm ²	Black	

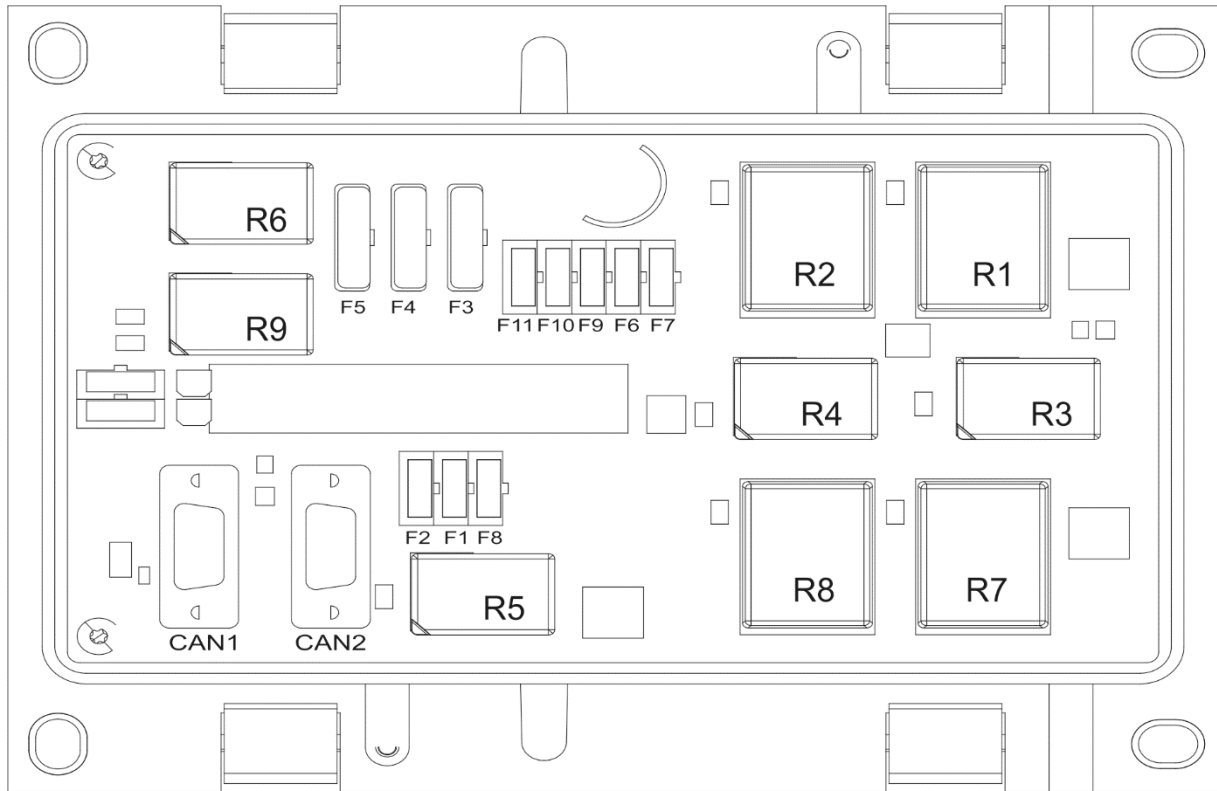
-X362				DT06-08SA			
PN	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS SECTION	COLOUR	
/B3	1	X362 P-3		288	1.50 mm ²	Red	
/B3	2	X362 P-4		284	1.50 mm ²	Black	
/B3	3	X362 P-4		289	1.50 mm ²	Red	
/B3	4	X362 P-10		285	1.50 mm ²	Black	
/B3	5						
/B3	6						
/B3	7	-J42		44	0.50 mm ²	Yellow	
/B3	8	-J43		43	0.50 mm ²	Green	

-X363				DT06-08SA			
PN	TARGET	PIN TERMINAL	WIRE SEAL	WIRE	CROSS SECTION	COLOUR	
/B3	1	X363 P-4		280	1.50 mm ²	Red	
/B3	2	X363 P-11		288	1.50 mm ²	Black	
/B3	3	X363 P-5		281	1.50 mm ²	Red	
/B3	4	X363 P-12		287	1.50 mm ²	Black	
/B3	5						
/B3	6						
/B3	7	-J44		48	0.50 mm ²	Yellow	
/B3	8	-J45		47	0.50 mm ²	Green	

Component indicator letters	
B	Sensors
E	Lights
F	Fuses, Fuse holders
G	Chargers, power distribution components
H	Indicator Lights, Buzzers
J	Branch points
K	Relays
M	Motors, Actuators
P	Meters, Terminals, Displays
R	Resistors
S	Switches
U	Controllers , Terminating Bias Circuits
V	Semiconductors ie. Diodes
W	Cables
X	Connectors
Y	Valves, Solenoids
Z	Bus Components

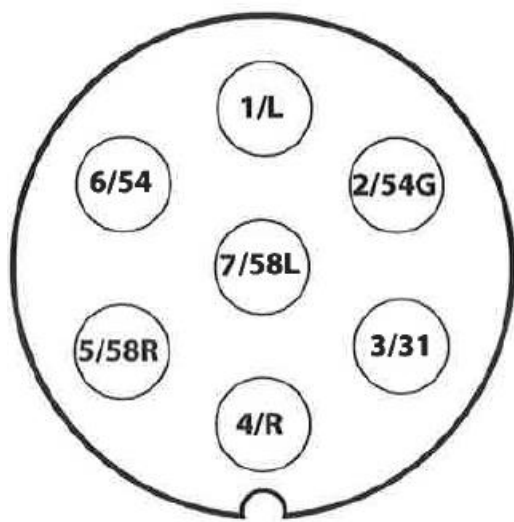
List of components		
No.	Component	Location
5	Hopper Level Sensor	Fertiliser
6	Hopper Level Sensor	Seed
7	Hopper Level Sensor	Small Seed
10	Speed/Area Sensor	Transmission
30	Position Sensor	Working State
32	Position Sensor	Wheel lift (brakes)
41	Pressure Sensor	Coulter pressure
201	Rear Light Left	Left
202	Rear Light Right	Right
213	Working Light	
214	Working Light	
241	Fuse/Relay box	
277	Power Distribution Connector	Valves and Switches front GND
278	Power Distribution Connector	Valves and Switches rear GND
285	Indicator Light	ECU Power
286	Indicator Light	ISOBUS Power (50A)
351	Electric Motor id=11	Clockwise, Fertiliser
352	Electric Motor id=12	Counter Clockwise, Seed
353	Electric Motor id=13	Counter Clockwise, Small Seed

361	Electric Motor id=21	Counter Clockwise, Fertiliser
362	Electric Motor id=22	Clockwise, Seed
363	Electric Motor id=23	Clockwise, Small Seed
482	Switch	Calibration Button
551	ECU	Master ECU
552	Terminating Bias Circuit	Active
651	ISOBUS connector (ISO11783-2)	
654	3 Pin Connector (DIN 9680)	
659	Tractor Cable Extension (8 Pin)	
673	Connector	Work Lights
674	Connector	Electric Motor Wiring Harness
675	Connector	SC Electric Motor Wiring Harness
681	Connector	Electric Motors CAN bus
682	Connector	Electric Motors CAN bus
751	Valve	Middle Marker Left
752	Valve	Middle Marker Right
753	Valve	Lift Inhibit
754	Valve	Rear Marker
756	Valve	Wheel Lift (Brake
771	Tramline Clutch	Fertiliser Hopper Left
772	Tramline Clutch	Seed Hopper Left
773	Tramline Clutch	Small Seed Hopper Left
776	Tramline Clutch	Fertiliser Hopper Right
777	Tramline Clutch	Seed Hopper Right
778	Tramline Clutch	Small Seed Hopper Right
851	Termination Resistor	Passive
852	Termination Resistor	Passive



Fuses		Rate	Relays	Spare
F1	ECU	10A	R1 Tramline Left	ATM 7,5A
F2	ECU	10A	R2 Tramline right	ATM 10A
F3	Motor. Fert	20A	R3 Marker Left	ATM 10A
F4	Motor. Seed	20A	R4 Marker Right	ATO 20A
F5	Motor Small S.	20A	R5 Worklights	ATO 20A
F6	Tramlines	10A	R6 Valve	
F7	Markers	7,5A	R7 Half width	
F8	Worklights	7,5A	R8	
F9	Half width	10A	R9 Worklights	
F10	Worklights	7,5A		
F11	Valve	7,5A		

Pistorasian SFS 2473 mukainen kytkentä



1/L	Vasen suuntavalo
2/54G	Vapaa
3/31	Maadoitus
4/R	Oikea suuntavalo
5/58R	Oikea takavalo + rek. valo
6/54	Jarruvalo
7/58L	Vasen takavalo

Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen

Kuorma voi vaikuttaa traktorin ohjattavuuteen. Koneen sekä säiliöissä olevien aineiden omapaino voi aiheuttaa traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden menettämiseen.

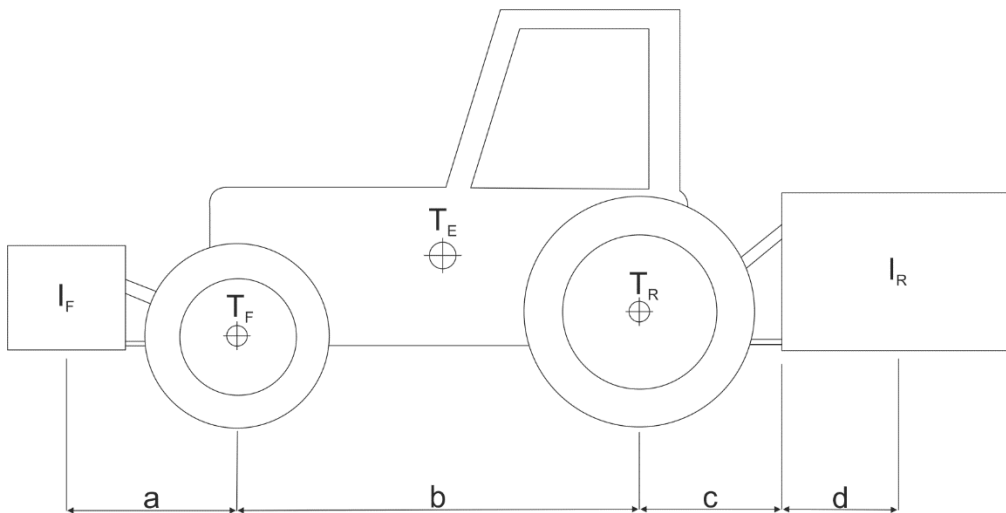
Tässä liitteessä on suositus, miten traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuus varmistetaan laskemalla.

Seuraavalla kaavalla voidaan laskea traktorin etuosan vähimmäispaino $I_{F,min}$, joka sallii sen, että etuakselin kuormitus on 20 % tyhjän traktorin painosta:

$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a+b}, \text{ jossa}$$

T_E	[kg]	Traktorin omapaino ¹⁾
T_F	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselin kuormitus ¹⁾
T_R	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselin kuormitus ¹⁾
I_R	[kg]	Taakse asennetun työkoneen tai takapainon kokonaispaino ²⁾
I_F	[kg]	Eteen asennetun työkoneen tai etupainon kokonaispaino ²⁾
a	[m]	Eteen asennetun työkoneen tai etupainon massakeskipisteen ja etuakselin keskipisteen välinen etäisyys ^{2) 3)}
b	[m]	Traktorin akseliväli ^{1) 3)}
c	[m]	Taka-akselin keskipisteen ja vetovarren liitoskohdan keskipisteen välinen etäisyys ^{1) 3)}
d	[m]	Vetovarren liitoskohdan keskipisteen ja taakse asennetun työkoneen tai takapainon massakeskipisteen välinen etäisyys ²⁾

- 1) Katso traktorin ohjekirja
- 2) Katso työkoneen ohjekirja
- 3) Mitattava



Kuva 1. Traktori-kylvölannoitinyhdistelmän vakavuuden laskeminen.