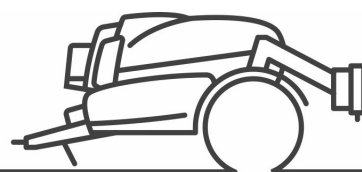


Käyttöohjeet

AMAZONE

UX 7601 Super UX 8601 Super

Hinattava kasvinsuojeluruisku ja Comfort-paketti CP plus



MG7409
BAG0232.7 01.24
Printed in Germany

SmartLearning



**Lue tämä käyttöohjekirja
ennen ensimmäistä
käyttöönottokertaa ja noudata
siinä annettuja neuvoja!
Säilytä se hyvässä tallessa
tulevaa käyttöä varten!**

fi



KÄYTTÖOHJEEN

lukeminen ja sen noudattaminen ei saa tuntua epämiellyttävältä tai turhalta. Ei riitä, että olet nähnyt koneen ja kuullut, että se toimii hyvin, ja että ostat sen uskoen, että kaikki sujuu sen jälkeen itsestään. Näin koneen ostaja aiheuttaa vahinkoa itselleen ja tekee sen virheen, että hän syyttää mahdollisesta koneessa esiintyvistä häiriöistä konetta eikä itseään. Jotta konetta voitaisiin käyttää oikein, käyttäjän on paneuduttava asiaan eli opeteltava koneen jokaisen laitteen käyttötarkoitus ja harjoiteltava koneen käsittelyä. Vasta sen jälkeen koneen käyttäjä voi olla tyytyväinen sekä koneeseen että itseensä. Tämän saavuttaminen on tämän käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Tunnistustiedot

Valmistaja: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Koneen tunnistusnumero:

Tyyppi:

Suurin sallittu järjestelmäpaine
bar:

Valmistusvuosi:

Tehdas:

Omapaino kg:

Sallittu kokonaispaino kg:

Maksimikuormitus kg:

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsyiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa www.amazone.de.

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG7409

Julkaisupäivä: 01.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2023

Kaikki oikeudet pidätetään.

Jälkipainos, myös osittainen, on sallittu ainoastaan AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG:n luvalla.

Tämä käyttöopas koskee koneen kaikkia versioita.

Kuvaukset kattavat kaikki varusteet, ellei niitä ole määritetty erikoisvarusteiksi.

Näin kuvauksissa voi olla varusteita, jotka eivät ole välttämättä sinun koneessasi tai eivät ole saatavissa tietyillä markkinoilla. Koneen varusteet voit katsoa myyntiasiakirjoista, jos kaipaat lisätietoa, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Kaikki tässä käyttöoppaassa olevat tiedot vastaavat julkaisuhetkellä voimassa olevaa tilaa. Koneen jatkuvan kehitystyön vuoksi koneen ja tämän käyttöoppaan tietojen välillä voi esiintyä poikkeamia.

Poikkeavien tietojen, kuvien tai kuvausten perusteella ei voi esittää mitään vaatimuksia.

Kuvat ovat suuntaa antavia ja siksi ne on ymmärrettävä periaatteelliseksi esityksiksi.

Jos myyt koneen, varmista, että käyttöopas on koneen mukana.

Esipuhe

Arvoisa asiakas

Olet hankkinut laadukkaan koneen AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG:n kattavasta tuotevalikoimasta. Kiitämme meille osoittamastasi luottamuksesta.

Varmista vastaanoton yhteydessä, ettei koneeseen ole tullut kuljetusvaurioita ja että siitä ei puutu osia! Tarkasta toimitetun koneen sekä tilattujen erikoisvarusteiden täydellisyys kuormakirjan avulla. Vahingot korvataan vain silloin, kun reklamaatio tehdään välittömästi!

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen turvallisuusohjeisiin. Luettuasi ohjeet huolellisesti läpi osaat käyttää tehokkaasti hyväksi uuden koneesi tarjoamia etuja.

Varmista, että kaikki koneen käyttäjät lukevat nämä käyttöohjeet ennen koneen käyttöönottoa.

Mahdollisten kysymysten tai ongelmien yhteydessä etsi neuvoa tästä käyttöohjeesta tai ota yhteys paikan päällä olevaan huoltokumppaniisi.

Säännöllinen huolto ja kuluneiden tai vaurioituneiden osien oikea-aikainen vaihto pidentää koneen käyttöikää.

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin käyttäjäystävällisempiä.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Sähköposti: amazone@amazone.de

1	Ohjeita käyttäjälle	11
1.1	Asiakirjan tarkoitus	11
1.2	Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot	11
1.3	Käytetyt esitysmuodot	11
2	Yleiset turvallisuusohjeet	12
2.1	Velvollisuudet ja vastuu	12
2.2	Turvallisuustunnuksien esitysmuoto	14
2.3	Järjestykselliset toimenpiteet	15
2.4	Turvalaitteet ja suojukset	15
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	15
2.6	Henkilökunnan koulutus	16
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	16
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	17
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	17
2.10	Rakenteelliset muutokset	17
2.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	18
2.11	Puhdistus ja hävitys	18
2.12	Käyttäjän työpiste	18
2.13	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnuksat	19
2.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	20
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat	29
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	29
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	30
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	30
2.16.2	Hydraulijärjestelmä	33
2.16.3	Sähköjärjestelmä	34
2.16.4	Voimanottoakselikäyttö	35
2.16.5	Hinattavat koneet	36
2.16.6	Jarrujärjestelmä	37
2.16.7	Renkaat	38
2.16.8	Ruiskun käyttö	38
2.16.9	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	40
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	41
4	Tuotekuvaus	42
4.1	Katsaus – ruiskun komponentit	42
4.2	Turvalaitteet ja suojukset	44
4.3	Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot	45
4.4	Liikennetekniset varusteet	45
4.5	Määräystenmukainen käyttö	46
4.6	Laitteen säännöllinen tarkastus	47
4.7	Tiettyjen kasvinsuojeluaineiden käytön vaikutukset	47
4.8	Vaarallinen alue ja vaaralliset kohdat	48
4.9	Tyypikilpi	49
4.10	Vaatimustenmukaisuus	49
4.11	Teknisesti suurin mahdollinen levitysmäärä	49
4.12	Sallittu enimmäislevitysmäärä	50
4.13	Tekniset tiedot	51
4.13.1	Kokonaismittaukset	51
4.13.2	Grundgerät	51
4.13.3	Spray tekniikka	52
4.13.4	Jäännösmäärä	53
4.13.5	Hyötykuorma	54

4.14	Melupäästötiedot.....	55
4.15	Vaadittava traktorivarustus	56
5	Peruskoneen rakenne ja toiminta.....	57
5.1	Toimintatapa	57
5.2	Hallintapaneeli	58
5.3	Huuhtelusäiliö	60
5.3.1	Huuhtelusäiliön kytkentähanat.....	61
5.4	Nivelakseli	62
5.4.1	Nivelakselin kytkentä	64
5.4.2	Nivelakselin kytkennän irrotus	65
5.5	Hydrauliitännät	66
5.5.1	Hydrauliiletkujen kytkeminen	68
5.5.2	Hydrauliiletkujen irrotus	68
5.6	Paineilmajarrujärjestelmä.....	69
5.6.1	Jarrujärjestelmän kytkeminen	71
5.6.2	Jarrujärjestelmän johtojen irrotus.....	72
5.7	Hydraulinen käyttöjarrujärjestelmä	73
5.7.1	Hydraulisen jarrujärjestelmän kytkeminen	73
5.7.2	Hydraulisen jarrujärjestelmän irrottaminen	73
5.7.3	Hätäjarru	74
5.8	Seisontajarru	75
5.9	Käännettävät pyöräkiilat.....	76
5.10	Traktorin ja koneiden välinen varmuusketju	77
5.11	AutoTrail-ohjausakseli.....	78
5.12	Hydraulinen tukijalka.....	79
5.13	Ruiskutusnestesäiliö	80
5.13.1	Sekoittimet	81
5.13.2	Huoltotasanne tikkailla	82
5.14	Huuhteluvesisäiliö	83
5.15	Puhdasvesisäiliö	84
5.16	Hydropneumaattinen jousitus (valinnainen).....	84
5.17	Pumppuvarustus	85
5.18	Suodatinjärjestelmä	86
5.18.1	Imusuodatin.....	86
5.18.2	Itsepuhdistuva painesuodatin	87
5.18.3	Suuttimen suodatin	87
5.19	Kulutusmäärän lisäys HighFlow:lla	88
5.20	Vetolaite (valinnainen)	89
5.21	Varmistus luvaton käyttöä vastaan	90
5.22	Alapohjan verhous	90
5.23	Hinausletku	90
5.24	Ulkopuolen pesulaite (valinnainen).....	91
5.25	Kamera (valinnainen).....	92
5.26	Työvalo.....	93
5.27	Käyttöpääte	94
5.28	Henkilökohtainen suojavarustus Safety Kit.....	95
6	Ruiskutuspuomiston rakenne ja toiminta.....	96
6.1	Super-L-puomisto:	99
6.2	Ulkopuomin kavennusnivel (valinnainen)	102
6.3	Puomiston lyhennysmekanismi (valinnainen).....	103
6.4	Puomiston jatke (valinnainen).....	104
6.5	Hydraulinen kallistussäätö (valinnainen)	105
6.6	Distance-Control / ContourControl (valinnainen)	105

6.7	Ruiskujohdot.....	106
6.8	Suuttimet	108
6.8.1	Monireikäsuuttimet	108
6.8.2	Reunas	111
6.9	Automaattinen yksittäissuutinkytKentä (valinnainen)	112
6.9.1	YksittäissuutinkytKentä AmaSwitch.....	112
6.9.2	Nelinkertainen yksittäissuutinkytKentä AmaSelect.....	112
6.10	Nestemäisen lannoitteen levittämisen erikoisvarusteet	114
6.10.1	3-reikäsuuttimet (valinnainen)	114
6.10.2	7-reikäsuuttimet / FD-suuttimet (valinnainen)	115
6.10.3	Laahausletkuvarustus Super-L-puomistolle (valinnainen)	116
6.11	Nostomoduli	117
7	Comfort-Paket plus	118
7.1	Yleistä.....	118
7.1.1	TwinTerminal.....	118
7.1.2	Ohjelmiston tila.....	118
7.1.3	Lukuarvojen sisäänsyöttö.....	119
7.1.4	Työvalikko / Erikoistoiminnot.....	119
7.2	Työvalikko	120
7.2.1	Ruiskutusnestesäiliön valikko	122
7.2.2	Huuhteluvesisäiliön valikko	124
7.2.3	Huuhtelusäiliön valikko.....	125
7.3	Erikoistoimintojen valikko	126
7.3.1	Täyttöprofiilin valinta.....	127
7.3.2	Täyttövalinnat	128
7.3.3	Puhdistus, talven yli.....	129
7.3.4	Sekoitin.....	129
7.4	Varoitus/hälytys ja ohje	130
8	Käyttöönotto	131
8.1	Jäätymisenestoainetta ruiskutusnestesäiliössä	131
8.2	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	132
8.2.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	132
8.2.2	Traktorien käyttöhinattavien koneiden kanssa	136
8.3	Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi.....	140
8.4	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi	142
8.5	Pyörien asentaminen.....	143
8.6	Käyttöjarrujärjestelmän ensimmäinen käyttöönotto	144
8.7	Hydraulijärjestelmän asetus	145
8.8	Ohjausakselin anturin asennus	147
9	Koneen kytKentä ja irrottaminen.....	148
9.1	Koneen kytKentä.....	148
9.2	Koneen irrotus	150
9.2.1	Traktorista irrotetun koneen siirtely	151
10	Kuljetusajot.....	152
11	Koneen käyttö.....	154
11.1	Ruiskutusikäytön valmistelu	157
11.2	Ruiskutusseosseoksen valmistaminen	158
11.2.1	Täyttö- ja lisäysmäärien laskeminen	162
11.2.2	Täyttötaulukko loppupinta-aloja varten	163
11.2.3	Ruiskutusnestesäiliön täyttö.....	164
11.2.4	Tehoaineen huuhtelu järjestelmään huuhtelusäiliön kautta	168
11.2.5	Ruiskutusainesten imettä säiliöstä (Closed Transfer System, CTS)	170

11.2.6	Huuhteluvesisäiliön täyttö	171
11.3	Ruiskutuskäyttö	173
11.3.1	Ruiskutus	176
11.3.2	Toimenpiteet tuulen aiheuttama hävikin vähentämiseksi	177
11.3.3	Ruiskutusseoksen laimentaminen huuhteluvedellä	177
11.3.4	Jäännösmäärät	178
11.3.5	Ruiskutusnestesäiliön jäännösmäärän laimentaminen ja laimennetun nesteen ruiskuttaminen ruiskutuskäytön loputtua	180
11.3.6	Ruiskutusnestesäiliön tyhjentäminen pumpun avulla	180
12	Koneen puhdistus käytön jälkeen	181
12.1	Tyhjän kasvinsuojeluruiskun pikapuhdistus	182
12.2	Tyhjän kasvinsuojeluruiskun tehopuhdistus	183
12.3	Lopullisen jäännösmäärän poistaminen	184
12.4	XtremeClean painepesuripuhdistus	185
12.5	Kemiallisen puhdistuksen suorittaminen	187
12.6	Imusuodattimen ja painesuodattimen puhdistus, jäännöstyhjennys	188
12.7	Ruiskun puhdistus säiliön ollessa täysi (työn keskeytys)	190
12.8	Ulkopuolen puhdistus	190
13	Toimintahäiriöt	191
13.1	Puomisto liian matalalla kuljetusasennossa	193
14	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	194
14.1	Puhdistus	196
14.2	Varastointi talven yli tai pidempi käytöstä poistaminen	197
14.3	Voitelumääräykset	201
14.3.1	Voitelukohdat	202
14.4	Huolto- ja hoitokaavio – katsaus	206
14.5	Akseli ja jarru	209
14.5.1	Kytentäpään paineilmajohdon suodattimen puhdistus	213
14.5.2	Jarrujohdon paineilmajohdon suodattimen puhdistus	214
14.5.3	Kuormituksesta riippuva automaattinen jarruvoiman säädin (ALB)	216
14.5.4	Hydraulinen jarru	216
14.6	Seisontajarru	217
14.7	Akselien kiinitys	218
14.8	Renkaat / pyörät	219
14.8.1	Renkaiden asentaminen	219
14.9	Tarkasta liitäntälaite	220
14.10	Vetolaite	221
14.11	Hydraulijärjestelmä	222
14.11.1	Hydrauliletkujen tunnusmerkintä	223
14.11.2	Huoltovälit	223
14.11.3	Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit	223
14.11.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrotus	224
14.11.5	Hydrauliöljysuodattimen tarkastus	225
14.11.6	Hydraulikuristinventtiilien säätö	225
14.11.7	Hydropneumaattinen painesäiliö	226
14.12	Työasentoon avatun puomiston säädöt	227
14.13	Sähköhydraulinen puomisto	228
14.14	Pumppu	229
14.14.1	Öljyn määrän tarkistus	229
14.14.2	Öljynvaihto	230
14.14.3	Puhdistus	230
14.14.4	Imu- ja painepuolen venttiilien tarkastus ja vaihto	231
14.14.5	Mäntäkalvojen tarkastus ja vaihto	232
14.14.6	Käännettävä huuhteluvesipumppu	233
14.15	Virtausmittarin kalibrointi	234

Sisällysluettelo

14.16	Järjestelmän kalkinpoisto	234
14.17	Kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittaus	236
14.18	Suuttimet	238
14.19	Johtosuodatin	239
14.20	Ruiskun tarkastusta koskevia ohjeita	240
14.21	Pulttien kiristystiukkuudet	243
14.22	Kasvinsuojeluruiskun hävittäminen	244
15	Piirustukset ja yleiskatsaukset	245
15.1	Nestekierto Osalohkokytkentä	246
15.2	Nestekierto Yksittäissuutinkytkentä AmaSelect / HighFlow+	247
15.3	Nestekierto Yksittäissuutinkytkentä / AmaSwitch	248
15.4	Anturit ja toimilaitteet	249
15.5	Hydraulisuunnitelma	250
15.6	Sulakkeet ja releet	252
15.6.1	Puomiston toimintojen sulakkeet	253
15.7	AmaSelect-varmistukset puomilla	254
16	Ruiskutustaulukko	255
16.1	Viuhka-, Antidrift-, injektori- ja Airmix-suutinten ruiskutustaulukot, ruiskutuskorkeus 50 cm	255
16.2	Ruiskutussuuttimet nestemäiseen lannoitukseen	259
16.2.1	Kolmireikäsuutinten ruiskutustaulukko, ruiskutuskorkeus 120 cm	259
16.2.2	7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko	260
16.2.3	Ruiskutustaulukko FD-suuttimille	262
16.2.4	Ruiskutustaulukko laahausletkuliitännälle	263
16.3	Muuntotaulukko nestemäisen ammoniumnitraattiurealannoiteliuoksen ruiskuttamiseen ...	266

1 Ohjeita käyttäjälle

Ohjeita käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjekirjan käyttöön liittyviä tietoja.

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Nämä käyttöohjeet

- sisältävät koneen käytön ja huollon kuvauksen.
- antavat tärkeitä koneen turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön liittyviä ohjeita.
- ovat osa konetta ja niiden on aina oltava koneen tai traktorin mukana.
- tulee säilyttää hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten.

1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

1.3 Käytetyt esitysmuodot

Menettelyohjeet ja reaktiot

Tehtävät, jotka käyttäjän tulee suorittaa, on esitetty numeroituina menettelyohjeina. Noudata annettujen menettelyohjeiden järjestystä. Menettelyohjeeseen liittyvä reaktio on merkitty tarvittaessa nuolella. Esimerkki:

1. Menettelyohje 1
→ Koneen reaktio menettelyohjeeseen 1
2. Menettelyohje 2

Luettelot

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla. Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

Sulkeissa annetut luvut ilmoittavat kuvissa olevien kohtien numerot. Ensimmäinen numero ilmoittaa kuvan numeron, toinen numero kuvassa olevan kohdan numeron.

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

Asiaankuuluvien turvallisuusohjeiden ja turvallisuusmääräysten tunteminen ovat perusedellytyksenä koneen turvalliselle käytölle ja luotettavalle toiminnalle.

Omistajan velvollisuus

Omistaja sitoutuu huolehtimaan siitä, että vain sellaiset henkilöt saavat työskennellä koneella, jotka

- tuntevat asiaankuuluvat työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset.
- ovat perehdytettyjä koneeseen liittyviin töihin.
- ovat lukeneet nämä käyttöohjeet ja ymmärtäneet sen sisällön.

Omistaja sitoutuu

- pitämään kaikki koneen varoitusmerkit luettavassa kunnossa.
- vaihtamaan vaurioituneet varoitusmerkit.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

- huolehtimaan siitä, asiaankuuluvia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä noudatetaan,
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Yleiset turvallisuusohjeet" ja noudattamaan niitä.
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnuks" (sivulla 19) ja noudattamaan varoitusmerkkien turvallisuusohjeita koneen käytössä.
- Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

Kone on rakennettu alan viimeisimmän kehityksen ja hyväksytyjen turvallisuusteknisten määräysten mukaan. Siitä huolimatta koneen käyttö voi aiheuttaa vaaraa ja haittoja

- käyttäjälle tai sivullisille, loukkaantumis- ja hengenvaara,
- itse koneelle,
- muille esineille tai aineille.

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

Toimitukseen pätevät julkaisemamme "Yleiset myynti- ja toimitusehdot". Ne annetaan omistajalle viimeistään sopimuksenteon yhteydessä. Oikeus henkilö- tai esinevahinkojen takuu- ja vastuuvaatimukseen raukeaa, jos vahingon aiheuttaja on yksi tai useampi seuraavista syistä:

- koneen määräystenvastainen käyttö.
- koneen epäasianmukainen asennus, käyttöönotto, käyttö ja huolto.
- koneen käyttö viallisilla varolaitteilla tai väärin asennetuilla tai toimintakyvyttömillä turvalaitteilla ja suojuksilla.
- käyttöohjekirjassa olevien käyttöönottoon, käyttöön ja huoltoon liittyvien ohjeiden laiminlyönti.
- omavaltaisesti tehdyt rakenteelliset muutokset koneessa.
- puutteellinen koneen kuluvien osien valvonta.
- epäasianmukaisesti suoritettavat korjaukset.
- katastrofitapaukset vieraiden esineiden vaikutuksen tai ylivoimaisien esteiden takia.

2.2 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto

Turvallisuusohjeet on merkitty kolmikulmaisella tunnuksella ja sen vieressä olevalla varoitussanalla. Varoitussana (VAARA, VAROITUS, VARO) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuusastetta ja tarkoittaa seuraavaa:



VAARA

kuvaa välitöntä vakavaa vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai vakavia ruumiinvammoja (raajojen irtirepeytymisiä tai pysyviä vammoja).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa välittömään kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.



VAROITUS

kuvaa mahdollista keski suurta vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai (vakavia) ruumiinvammoja.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa joissakin tapauksissa kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.



VARO

kuvaa pienempää vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa lieviä tai keskivaikeita ruumiinvammoja tai esinevahinkoja.



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan on järjestettävä käyttöön vaadittavat, kasvinsuojeluaineen valmistajan antamien ohjeiden mukaiset henkilökohtaiset suojarusteet, esim.:

- kemikaaleja kestävät käsineet,
- kemikaaleja kestävä suojahaalari,
- vedenpitävät jalkineet,
- kasvosuojain,
- hengityssuojain,
- suojalasit,
- ihonsuojarasva, yms..



Käyttöohjekirjan

- on aina oltava koneen käyttöpaikassa!
- täytyy aina olla helposti käyttäjän ja huoltohenkilökunnan saatavilla!

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 Turvalaitteet ja suojukset

Kaikkien turvalaitteiden ja suojuksien täytyy olla oikein paikoillaan ja toimintakykyisiä ennen koneen jokaista käyttökertaa. Tarkasta kaikki turvalaitteet ja suojukset säännöllisesti.

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

Noudata tämän käyttöohjekirjan kaikkien turvallisuusohjeiden ohella yleisiä, maakohtaisia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

Vain koulutetut ja tehtäviin perehdytetyt henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Käytöstä ja huollosta vastaavien henkilöiden vastuualueet täytyy määrittää selkeästi.

Koulutuksessa oleva henkilö saa käyttää tai huoltaa konetta ainoastaan kokeneen henkilön valvonnassa.

Työ \ Henkilöt	Kyseiseen työhön erikoiskoulutettu henkilö ¹⁾	Perehdytetty käyttäjä ²⁾	Ammattihenkilöt ³⁾ (ammattikorjaamo*)
Lastaus/kuljetus	X	X	X
Käyttöönotto	--	X	--
Asennus, varustelu	--	--	X
Käyttö	--	X	--
Huolto	--	--	X
Vianetsintä ja korjaus	X	--	X
Hävitys	X	--	--

Selitykset:

X..sallittu

--..ei sallittu

- 1) Henkilö, joka voi ottaa tehtäväkseen määrätyn tehtävän ja joka saa suorittaa sen tarvittavan valtuutuksen omaavan yrityksen nimissä.
- 2) Tehtävään perehdytetty henkilö on sellainen, jolle on neuvottu ja tarvittaessa opetettu annetut tehtävät ja niihin mahdollisesti liittyvät vaarat ja joka on saanut koulutuksen vaadittavista suojalaitteista ja varotoimenpiteistä.
- 3) Ammattihenkilöt ovat koulutuksen suorittaneita asiantuntijoita (ammattimies). He ovat saaneet ammattikoulutuksen, tuntevat asiaankuuluvat määräykset ja pystyvät sen vuoksi arvioimaan annetut työtehtävät ja tunnistamaan mahdollisesti uhkaavat vaarat.

Huomautus:

Ammattikoulutusta vastaava pätevyys voi olla hankittu myös työskentelemällä useampia vuosia kyseisellä alalla.



Vain ammattikorjaamo saa tehdä koneen huoltoon ja kunnossapitoon liittyviä tehtäviä, jos nämä työt on varustettu lisämerkinnällä "Korjaamotyö". Ammattikorjaamon henkilökunnalla on vaadittavat tiedot ja apuvälineet (työkalut, nosturit ja tuet) koneen huoltoon ja kunnossapitoon liittyvien tehtävien asianmukaiseen ja turvalliseen suorittamiseen.

2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

Käytä konetta vain silloin, kun sen kaikki turvalaitteet ja suojukset ovat moitteettomassa kunnossa.

Tarkasta kone vähintään kerran päivässä, ettei siinä ole silmämääräisesti havaittavia turvalaitteiden ja suojuksien vaurioita tai vikoja.

2.8 Jäännösenergian aiheuttamat vaarat

Huomioi koneessa olevat mekaaniset, hydrauliset, pneumaattiset ja sähköiset/elektroniset jäännösenergiat.

Tee tarvittavat varotoimenpiteet käyttöhenkilökunnan opastuksen yhteydessä. Yksityiskohtaiset ohjeet on annettu myös tämän käyttöohjekirjan kulloisessakin luvussa.

2.9 Huolto ja kunnossapito, vian korjaus

Suorita ohjeiden mukaiset säädöt, huollot ja tarkastukset annetuin määräajoin.

Varmista kaikki käyttölaitteet, kuten paineilmajärjestelmä ja hydraulikka, tahattoman toiminnan estämiseksi.

Kiinnitä ja lukitse suuremmat rakenneryhmät vaihdon yhteydessä huolellisesti nostureihin.

Tarkasta, että avatut ruuviliitokset kiinnitetään pitävästi. Tarkasta huoltotöiden lopussa varolaitteiden moitteeton toiminta.

2.10 Rakenteelliset muutokset

Koneeseen ei saa asentaa lisäosia eikä tehdä muutoksia ilman AMAZONEN-WERKEN lupaa. Tämä pätee myös kantavien osien hitsaukseen.

Kaikki lisäosa-asennukset ja muutostyöt vaativat AMAZONEN-WERKEN kirjallisen luvan. Käytä yksinomaan AMAZONEN-WERKEN hyväksymiä muutos- tai lisävarusteosia, jotta esim. maakohtaisten ja kansainvälisten määräysten mukainen tyyppihyväksyntä pysyy voimassa.

Tarkasta säännöllisesti, että ruuviliitokset on kiinnitetty pitävästi ja kiristä tarvittaessa.

Tarkasta turvavarustusten toiminto huoltotöiden jälkeen



VAROITUS

Kantavien osien murtuminen aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran.

Älä missään tapauksessa

- poraa reikiä runkoon tai alustaan.
- poraa väljemmäksi rungossa tai alustassa ennestään olevia reikiä.
- hitsaa kantavia osia.

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

Käytä yksinomaan alkuperäisiä AMAZONE-vara- ja kulutusosia tai AMAZONEN-WERKEN hyväksymiä muutos- tai lisävarusteosia, jotta esim. maakohtaisten ja kansainvälisten määräysten mukainen tyyppihyväksyntä pysyy voimassa. Muiden valmistamia vara- ja kulutusosia käytettäessä ei voida olla varmoja siitä, että niiden suunnittelussa ja valmistuksessa on huomioitu riittävä rasituskestävyys ja turvallisuus.

AMAZONEN-WERKE ei vastaa hyväksymättömien varaosien, kulutusosien tai lisäaineiden käytön takia aiheutuneista vahingoista.

2.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

- voitelujärjestelmien ja -laitteiden töissä ja
- liuotinaineilla tehtävässä puhdistuksessa.

2.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

2.13 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset



Pidä koneen kaikki varoitusmerkit aina puhtaina ja hyvin luettavassa kunnossa! Vaihda epäselviksi kuluneet varoitusmerkit uusiin. Tilaa varoitusmerkit tilausnumerolla (esim. MD 075) jälleenmyyjältä.

Varoitusmerkit - rakenne

Varoitusmerkit ilmoittavat koneen vaaralliset alueet ja varoittavat jäännösriskeistä. Näillä alueilla on jatkuvasti olemassa pysyviä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja.

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit - selitykset

Tilausnumeron ja selityksen palstassa on sen vieressä olevan varoitusmerkin kuvaus. Varoitusmerkin kuvauksen rakenne on aina sama ja siinä ilmoitetaan seuraavassa järjestyksessä:

1. Vaaran kuvaus.

Esimerkki: Leikkautumis- tai katkeamisvaara!

2. Vaaran välttämisohe(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.

Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.

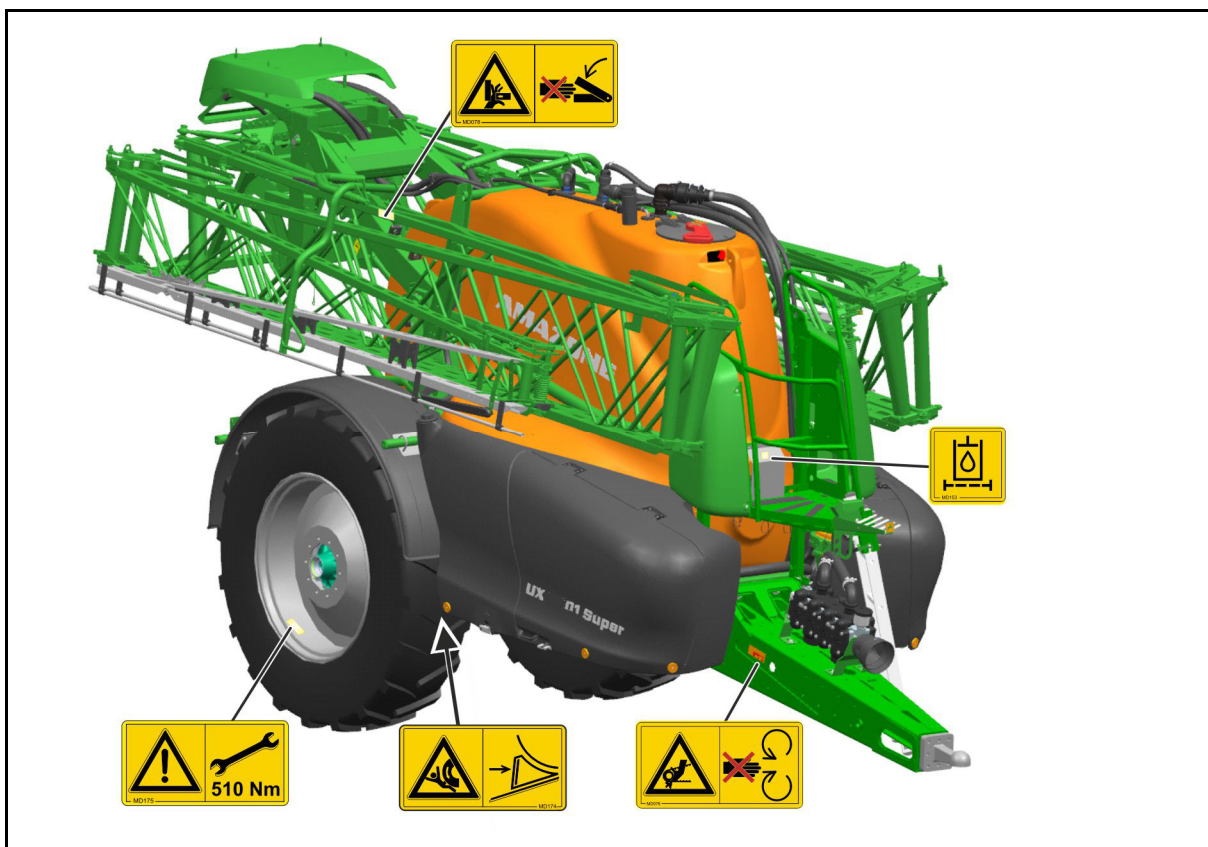
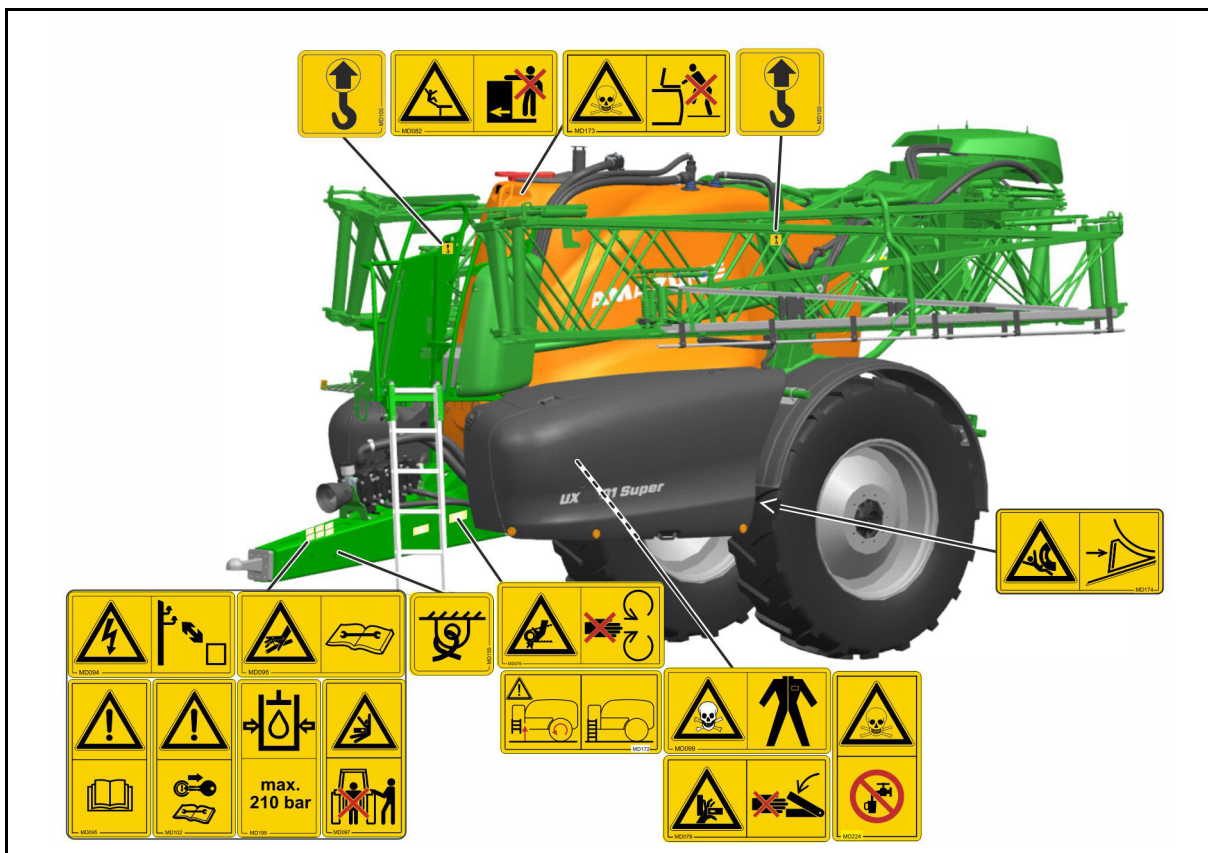
3. Vaaran välttämisohe(et).

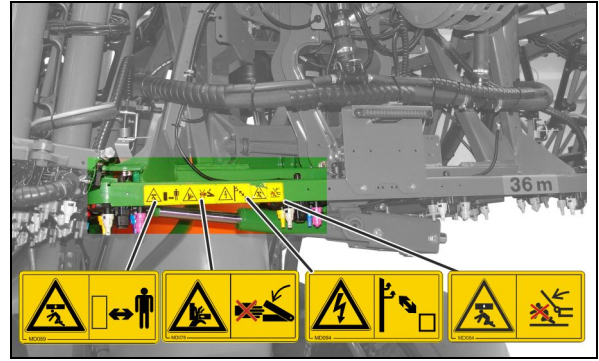
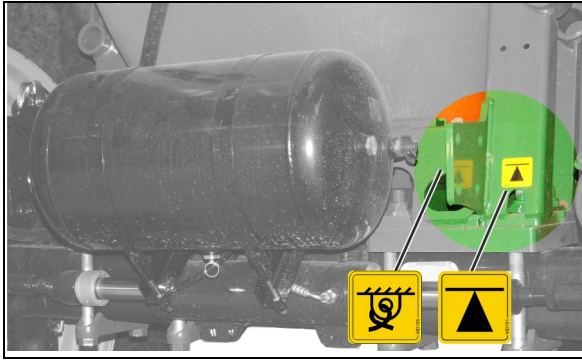
Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Varoitusmerkit

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.





Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

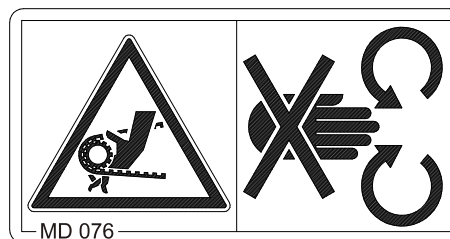
MD 076

Konekäyttöinen, suojaamaton ketju- tai hihnakäyttö voi aiheuttaa vaaratilanteita, koska käsi tai käsivarsi voi kiilautua niiden sisään tai jäädä niihin kiinni!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, esim. käden tai käsivarren osien irtirepeytymisen.

Älä koskaan avaa tai poista ketju- tai hihnakäyttöjen suojalaitteita,

- kun traktorin moottori on käynnissä nivelakselin ollessa liitetty / hydraulikäytön ollessa kytketty
- tai kun maata koskettavan pyörän käyttämä koneisto liikkuu



MD 078

Sormien tai käden puristumisvaara koneen sellaisten liikkuvien osien takia, joihin on mahdollista päästä käsiksi!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, esim. sormien tai käden irtirepeytymisen.

Älä missään tapauksessa kosketa vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.



MD 082

Ihmisten putoamisvaara astinlaudoilta ja tasanteilta, kun ollaan koneen kyydissä!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä. Tämä kielto koskee myös astinlaudoilla tai tasanteilla varustettuja koneita.

Varmista, että koneen kyytiin ei tule ketään.



MD 084

Koko kehon puristumisvaara, jos koneen alaskääntyvien osien kääntöalueella oleskellaan!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Ihmisiä ei saa oleskella koneen alaskääntyvien osien kääntöalueella!
- Kehota ihmisiä poistumaan koneen alaskääntyvien osien kääntöalueelta, ennen kuin lasket koneen osia alas.

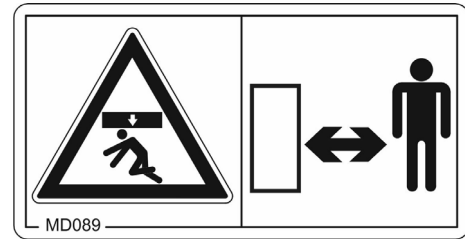


MD 089

Koko kehon puristumisvaara, jos riippuvien kuormien tai ylösnostettujen koneen osien alla oleskellaan!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Koneen riippuvien kuormien tai ylösnostettujen osien alla ei saa oleskella ihmisiä.
- Pidä riittävä turvaetäisyys koneen riippuviin kuormiin tai ylösnostettuihin osiin.
- Huolehdi siitä, että ihmiset pitävät riittävän turvaetäisyyden koneen riippuviin kuormiin tai ylösnostettuihin osiin.

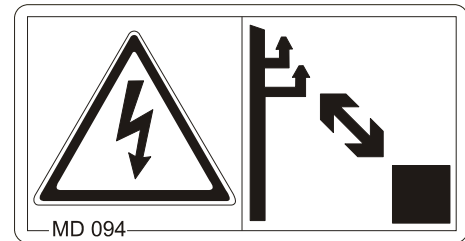


MD 094

Sähköisku- tai palovammavaara, jos sähkölankoja kosketetaan tahattomasti tai jos mennään liian lähelle suurjännitejohtoja!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Pysytele riittävän kaukana sähkölangoista, kun koneen osia käännetään auki tai kokoon.



Nimellisjännite

Turvaetäisyys sähkölankoihin

enint. 1 kV	1 m
yli 1 ... enint. 110 kV	2 m
yli 110 ... enint. 220 kV	3 m
yli 220 ... enint. 380 kV	4 m

Yleiset turvallisuusohjeet

MD 095

Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa ja noudata niitä!

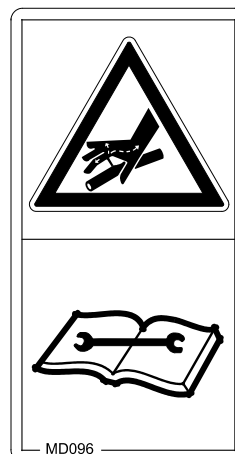


MD 096

Suurella paineella ulosruiskuvan hydraulioöljyn aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut vuotavat!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ulosruiskuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
- Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet hydrauliletkujen huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

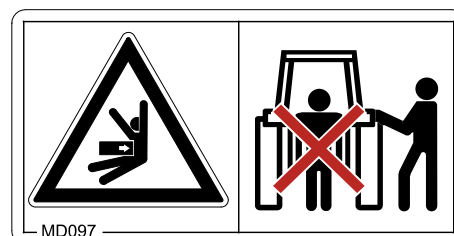


MD 097

Puristumis- ja iskuvaara traktorin takaosan ja koneen välissä koneen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

- Traktorin kolmipiste-hydrauliikan käyttäminen on kiellettyä niin kauan kun traktorin takaosan ja koneen välillä on henkilöitä.
- Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosien käyttö
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä traktorin vieressä.
 - o ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella.



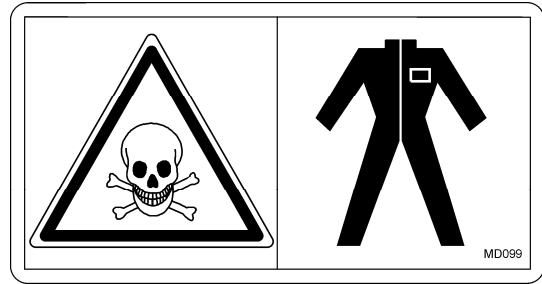
MD 099

Terveydelle haitallisten aineiden aiheuttama vaara, jos niiden kanssa joudutaan kosketuksiin epäasianmukaisen käsittelyn seurauksena!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

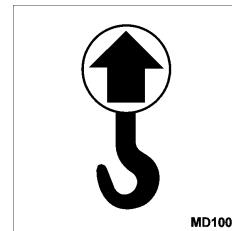
Pue henkilökohtainen suojarustus.

Pue suojavaatteet päälle ennen kuin alat käsittelemään terveydelle haitallisia aineita. Noudata levitettävien aineiden valmistajan antamia turvallisuusohjeita



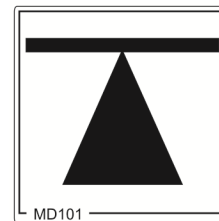
MD 100

Tämä merkkikuva kuvaa nostovälineiden kiinnityspisteitä koneen lastausta varten.



MD101

Tämä merkkikuva kuvaa nosturien asetuskohtat (tunkki).

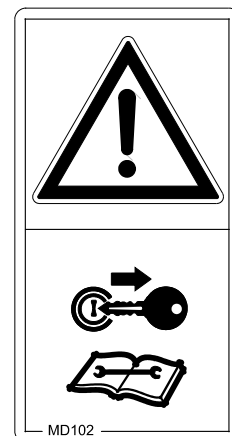


MD 102

Koneen vaatimissa tehtävissä, kuten asennukseen, säätöön, toimintahäiriöiden korjaamiseen, puhdistukseen, huoltoon ja kunnossapitoon liittyvissä töissä, traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen aiheuttama vaara!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Lue ja huomioi kulloistakin toimenpidettä koskevat ohjeet käyttöohjekirjan vastaavista luvuista.

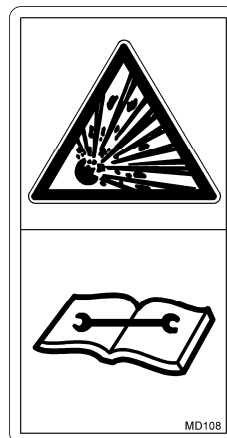


MD 108

Räjähdysvaara tai korkeapaineisen hydraulioöljyn ulosroiskumisvaara kaasu- ja öljypaineen alaisen painevaraajan takia!

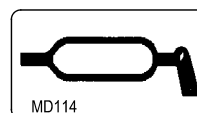
Näihin vaaroihin liittyvä onnettomuus aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ulosruiskuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

- Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



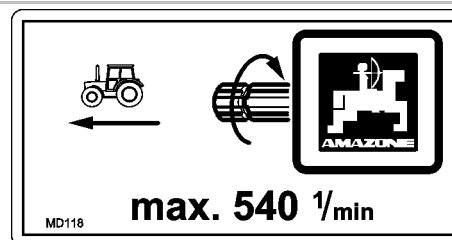
MD 114

Tämä merkkikuva ilmoittaa voitelukohdan



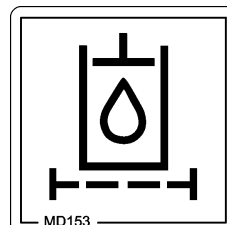
MD 118

Tämä merkkikuva ilmoittaa koneen puoleisen käyttöakselin suurimman sallitun käyttökierto-
sluvun (maks. 540 1/min) ja pyörintäsuunnan.



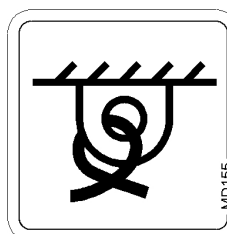
MD 153

Tämä merkkikuva esittää hydraulioöljysuodatinta.



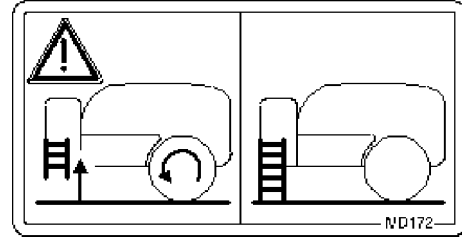
MD 155

Tällä piktogrammilla merkitään kiinnityspisteitä kuljetusajoneuvoon lastatun koneen kiinnittämiseksi koneen turvallisen kuljetuksen takaamiseksi.



MD 172

Käännä työskentelytasanteen tikkaat ylös kuljetusasentoon ajon ajaksi!

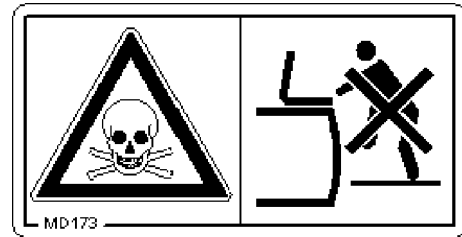


MD 173

Terveydelle haitallisista aineista aiheutuva vaara, jos kasvinsuojeluainesäiliön myrkyllisiä höyryjä hengitetään!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Älä koskaan mene ruiskutusnestesäiliön sisälle.

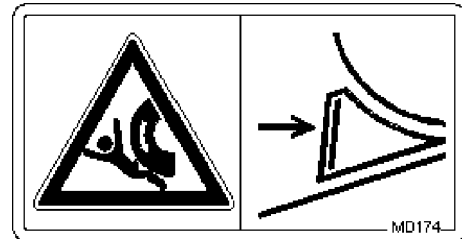


MD 174

Koneen tahattoman siirtymisen aiheuttama vaara!

Tämä voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Varmista kone tahattoman siirtymisen estämiseksi, ennen kuin irrotat koneen traktorista. Käytä seisontajarrua ja/tai pyöräkiilaa/kiiloja.



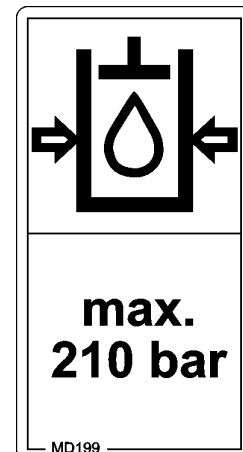
MD 175

Ruuviliitoksen kiristystiukkuus on 510 Nm.



MD 199

Hydrauliijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 210 bar.



MD 224

Terveydelle haitallisten aineiden kosketusvaara, jos käsienpesusäiliöstä peräisin olevaa puhdasta vettä käytetään epäasianmukaisesti.

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman!

Älä missään tapauksessa juo käsienpesusäiliöstä otettua puhdasta vettä.

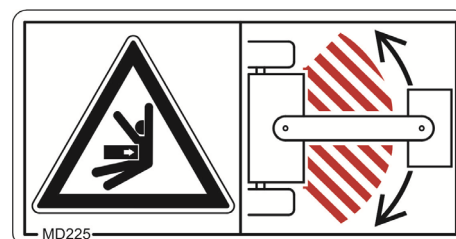


MD 225

Koko kehon puristumisvaara, jos traktorin ja hinattavan koneen välisen vetoaisan kääntöalueella oleskellaan!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Oleskelu traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella on kielletty, kun traktorin moottori on käynnissä ja traktoria ei ole varmistettu tahattoman liikkumisen estämiseksi.
- Kehota ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen välisellä vaara-alueelta, jos traktorin moottori on käynnissä ja traktoria ei ole varmistettu tahattoman liikkumisen estämiseksi.



2.14 Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti

- voi aiheuttaa vaaraa sekä ihmisille että myös ympäristölle ja koneelle.
- voi johtaa siihen, että menetät kaikki oikeudet vahingonkorvausvaatimuksiin.

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia yksittäisiä vaaroja:

- Varmistamattomien työalueiden takia ihmisille aiheutuva vaara.
- Koneen tärkeitä toimintoja menee epäkuntoon.
- Ohjeenmukaiset huolto- ja kunnossapitotyöt epäonnistuvat.
- Mekaanisten tai kemiallisten vaikutusten takia ihmiselle aiheutuva vaara.
- Vuotamaan päässeeseen hydraulioöljyn ympäristölle aiheuttama vaara.

2.15 Turvallisuustietoinen työskentely

Tämän käyttöohjekirjan turvallisuusohjeiden ohella on noudatettava maakohtaisia yleisiä työsuojelu- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Noudata varoitusmerkeissä annettuja vaarojen välttämisohteja.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAROITUS

Puutteellinen liikenne- ja käyttöturvallisuus aiheuttaa puristumis-leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa koneen ja traktorin liikenne- ja käyttöturvallisuus!

2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

- Noudata näiden ohjeiden ohella myös voimassa olevia yleisiä maakohtaisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä!
- Koneeseen kiinnitetyt varoitusmerkit ja muut tunnuksent antavat tärkeitä ohjeita koneen turvalliseen käyttöön. Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi tähden!
- Tarkasta koneen lähiympäristö ennen liikkeellelähtöä ja käyttöönottoa (lapsien varalta)! Varmista riittävä näkyvyys!
- Koneella ei saa kuljettaa ihmisiä!
- Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.
Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.

Koneen kytkentä ja irrotus

- Tee koneen kytkentä ja kuljetus vain sellaisilla traktoreilla, jotka sopivat tähän tarkoitukseen.
- Kytkettäessä kone traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään traktorin ja koneen kiinnityskategorioiden täytyy ehdottomasti vastata toisiaan!
- Kytke kone ohjeenmukaisesti asianmukaisiin kiinnityslaitteisiin!
- Kytkettäessä koneita traktorin etu- ja/tai takakiinnityskohtiin ei saa ylittää
 - o sallittua traktorin kokonaispainoa
 - o sallittuja traktorin akselipainoja
 - o sallittua traktorin renkaiden kantavuutta
- Varmista traktori ja kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin teet koneen kytkennän tai irrotuksen!
- Ihmisiä ei saa oleskella kytkennän aikana koneen ja traktorin välissä, kun traktorilla ajetaan koneen luo!
Paikalla olevat avustajat saavat vain olla antamassa ajo-ohjeita traktorin/koneen vieressä. Traktorin ja koneen väliin saa mennä vasta sitten, kun traktori on pysäytetty.
- Ennen kuin kiinnität koneen traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään tai irrotat sen siitä, varmista traktorin hydraulijärjestelmän käyttövipu sellaiseen asentoon, joka estää tahattoman nostamisen tai laskemisen!
- Laita koneen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä tuet (mikäli varustettu sellaisilla) asiaankuuluvaan asentoon (tukevasti)!
- Tukien käsittelyssä on oltava varovainen puristumis- ja leikkautumisvaaran takia!

- Ole erityisen varovainen kytkiessäsi koneen traktoriin tai irrottaessasi sen siitä! Traktorin ja koneen välissä on puristumis- ja leikkautumisvaara kytkentäkohdan alueella!
- Traktorin ja koneen välissä ei saa oleskella ihmisiä kolmipistehydraulijärjestelmän käytön aikana!
- Kytkettyjen syöttöjohtojen
 - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taivuttamatta tai hankautumatta.
 - o täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.
- Pikakiinnityskourien irrotusvaijereiden täytyy riippua vapaana ja ne eivät saa aiheuttaa tahatonta avautumista alas lasketetussa asennossa!
- Laita irrotetut koneet sellaiseen paikkaan, jossa ne pysyvät tukevasti paikoillaan!

Koneen käyttö

- Tutustu ennen töiden aloittamista koneen kaikkiin varusteisiin ja käyttölaitteisiin sekä niiden toimintaan. Käytön aikana se on jo liian myöhäistä!
- Käytä vartalonmyötäisiä vaatteita! Löysät vaatteet lisäävät vaaraa, koska ne voivat takertua tai keriytyä käyttöakseleihin!
- Ota kone käyttöön vain silloin, kun kaikki suojukset ovat paikoillaan ja oikeassa asennossa!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja aisapainot! Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen työalueella!
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen kääntö- ja kallistusalueella!
- Ulkoisella voimalla käytettävissä koneen osissa (esim. hydraulikäyttö) on kohtia, joissa on puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Ulkoisella voimalla käytettäviä koneen osia saa käyttää ainoastaan silloin, kun sivulliset ovat riittävän etäällä koneesta!
- Ennen kuin poistut traktorin luota, varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Sitä varten täytyy
 - o laskea kone maahan
 - o vetää seisonajarru päälle
 - o sammuttaa traktorin moottori
 - o vetää virta-avain pois paikaltaan

Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta
 - o onko seisontajarru vapautettu kokonaan
 - o jarrujärjestelmän toiminta
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn.
- Käytä tarvittaessa etupainoja!
Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä.
- Kiinnitä etu- tai takapainot aina määräysten mukaisesti asiaankuuluviin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja aisapainot!
- Traktorin täytyy taata kuormatun yhdistelmän (traktori plus kiinnitetty kone) ohjeenmukainen jarrutuskyky!
- Kokeile jarrujen teho ennen liikkeellelähtöä!
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että traktoriin kiinnitetty kone kaartaa ulkokaarteen puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua!
- Huolehdi ennen kuljetusajoa traktorin vetovarsien riittävän hyvästä sivusuuntaisesta lukituksesta, kun kone on kiinnitetty traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään tai vetovarsiin!
- Laita ennen kuljetusajoa koneen kaikki käännettävät osat kuljetusasentoon!
- Varmista ennen kuljetusajoa koneen käännettävät osat kuljetusasentoon, jotta ne eivät pääse liikkumaan paikoiltaan ja aiheuttamaan vaaraa. Käytä tähän asiaankuuluvia kiinnitysvälineitä!
- Lukitse ennen kuljetusajoa kolmipistehydraulijärjestelmän käyttövipu, jotta kiinnitetty kone ei pääse tahattomasti nousemaan tai laskeutumaan!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa, että vaadittava kuljetusvarustus on kiinnitetty asiaankuuluvasti koneeseen, esim. valot, varoituslaitteet ja suojalaitteet!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.
- Sovita ajonopeus kulloinkin vallitseviin olosuhteisiin!
- Vaihda alamäissä pienemmälle vaihteelle!
- Kytke ennen kuljetusajoa yksipyöräjarrutus aina pois toiminnasta (lukitse polkimet)!

2.16.2 Hydraulijärjestelmä

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!
- Huolehdi siitä, että hydrauliletkut kytketään oikein!
- Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Traktorissa ei saa lukita sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos päästät otteen irti kyseisestä säätöosasta. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka
 - o ovat jatkuvia tai
 - o automaattisesti säädettyjä tai
 - o vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
 - o Laske kone maahan
 - o Vapauta paine hydraulijärjestelmästä
 - o Sammuta traktorin moottori
 - o Vedä seisonajarru päälle
 - o Vedä virta-avain pois
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttörasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjearvot.
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
Suurella paineella ruiskuva neste (hydrauliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!
Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi sopivia apuvälineitä, koska tähän toimenpiteeseen liittyy vakava tulehdusvaara!

2.16.3 Sähköjärjestelmä

- Irrota sähköjärjestelmään kohdistuvissa töissä aina akun (miinusnapa) kytkentä!
- Käytä vain ohjeenmukaisia sulakkeita. Sähköjärjestelmä rikkoutuu, jos käytät liian voimakkaita sulakkeita - palovaara!
- Huolehdi siitä, että akku liitetään oikein - kytke ensin plusnapa ja sitten miinusnapa! Irrota akku sähköjärjestelmästä irrottamalla ensin miinusnapa ja sitten plusnapa!
- Varusta akun plusnapa aina asianmukaisella suojuksella. Oikosulku maadoitukseen aiheuttaa räjähdysvaaran!
- Räjähdysvaara! Vältä kipinöiden muodostusta ja avotulta akun läheisyydessä!
- Kone voi olla varustettu elektronisilla komponenteilla ja rakenneosilla, joiden toiminnassa voi ilmetä häiriöitä muiden laitteiden sähkömagneettisen säteilyn takia. Tällaiset häiriöt saattavat aiheuttaa vaaraa ihmisille, mikäli seuraavia turvallisuusohjeita ei noudateta.
 - Jos koneeseen asennetaan jälkikäteen sähkölaitteita ja/tai komponentteja, jotka kytketään traktorin sähköverkkoon, tällöin käyttäjän täytyy tarkastaa omalla vastuulla, aiheuttaako asennus häiriöitä traktorin elektroniikalle tai muille komponenteille.
 - Huolehdi siitä, että jälkikäteen asennetut sähköiset ja elektroniset rakenneosat vastaavat EMC-direktiivin 2014/30/EU kulloinkin voimassaolevaa versiota ja on merkitty CE-tunnuksella.

2.16.4 Voimanottoakselikäyttö

- Koneen yhteydessä saa käyttää ainoastaan AMAZONEN-WERKEN ilmoittamia, määräysten mukaisilla suojuksilla varustettuja nivelakseleita!
- Noudata myös nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita!
- Nivelakselin suojaputken ja suojakauluksen täytyy olla vauriottomia. Traktorin ja koneen voimanottoakselin suojakilven täytyy olla paikallaan ja olla moitteettomassa kunnossa!
- Koneen käyttö on kiellettyä, jos suojukset ovat vaurioituneita!
- Nivelakselin asennuksen ja irrotuksen saa tehdä vain silloin, kun
 - o voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta
 - o traktorin moottori on sammutettu
 - o seisontajarru on vedetty päälle
 - o virta-avain on vedetty pois paikaltaan
- Huolehdi aina nivelakselin oikeasta asennuksesta ja varmistuksesta!
- Käyttäessäsi laajakulmanivelakseleita kiinnitä laajakulmanivel aina traktorin ja koneen kääntöpisteeseen!
- Varmista nivelakselin suojus kiinnittämällä ketju(t) mukanapyörimisen estämiseksi!
- Huolehdi nivelakseleiden yhteydessä ohjeenmukaisista putkisuojuksista kuljetus- ja työasennossa! (Noudata nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita!)
- Huomioi kaarteissa nivelakselin suurin sallittu taittokulma ja työntöliike!
- Tarkasta ennen voimanottoakselin toimintaan kytkemistä, että traktorin voimanottoakselille valittu kierrosluku vastaa koneen sallittua käyttökierroslukua.
- Kehota ihmisiä poistumaan koneen vaaralliselta alueelta, ennen kuin kytket voimanottoakselin toimintaan.
- Voimanottoakseliin liittyvien töiden yhteydessä ihmisiä ei saa oleskella pyörivän voimanotto- tai nivelakselin alueella.
- Älä missään tapauksessa kytke voimanottoakselia toimintaan traktorin moottorin ollessa sammutettuna!
- Katkaise voimanottoakselin toiminta aina, jos kulma kasvaa liian suureksi tai kun sitä ei tarvita!
- VAROITUS! Voimanottoakselin toiminnan katkaisun jälkeen on loukkaantumisvaara, koska koneen pyörivien osien liike jatkuu jonkin aikaa vauhtimassan vaikutuksesta!
Älä mene sen aikana liian lähelle konetta! Koneeseen liittyviä töitä saa tehdä vasta sitten, kun kaikki koneen osat ovat pysähtyneet täydellisesti!
- Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin puhdistat, voitelet tai säädät voimanottoakselilla käytettäviä koneita tai nivelakseleita.
- Aseta irrotettu nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen!
- Laita nivelakselin irrotuksen jälkeen suojus voimanottoakselin tappiin!
- Huomioi liikeriippuvaisen voimanottoakselin käytössä, että voimanottoakselin kierrosluku riippuu ajonopeudesta ja pyörintäsuunta vaihtuu peruutettaessa!

2.16.5 Hinattavat koneet

- Noudata traktoriin kuuluvan vetolaitteen ja hinattavan laitteen kiinnitysjärjestelmän sallittuja yhdistelymahdollisuuksia koskevia ohjeita!
Tee vain sallittuja ajoneuvoyhdistelmiä (traktori ja hinattava kone).
- Huomioi yksiakselisten koneiden yhteydessä traktorin suurin sallittu aisapaino vetolaitteessa!
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskkyky on varmistettu!
Traktoriin asennetut tai kiinnitetyt koneet vaikuttavat traktorin ajokäyttäytymiseen ja ohjaus- ja jarrutustehoon (erityisesti yksiakseliset koneet, joiden aisapaino lepää traktorin varassa)!
- Ainoastaan ammattikorjaamo saa säätää vetoakselin korkeutta aisapainon kuormittamissa vetokita-aisoissa!
- Koneet ilman jarrujärjestelmää:
Huomioi koneita, joissa ei ole jarrujärjestelmää, koskevat kansalliset määräykset.

2.16.6 Jarrujärjestelmä

- Ainoastaan ammattikorjaamo tai valtuutettu jarruliike saa suorittaa jarrulaitteistoa koskevat säätö- ja korjaustyöt!
- Jarrujärjestelmä on tarkastutettava säännöllisesti!
- Pysäytä traktori välittömästi, jos jarrujärjestelmään tulee jokin toimintahäiriö. Korjauta toimintahäiriö välittömästi!
- Pysäköi kone ja varmista se tahatonta laskeutumista tai liikkumista vastaan (pyöräkiilat), ennen kuin suoritat jarrulaitteistoa koskevia töitä!
- Ole erityisen varovainen tehdessäsi hitsaus-, poltto- tai poraustöitä jarrujohtojen lähellä!
- Testaa jarrut aina jarrujärjestelmälle suoritettujen asetus- ja kunnossapitotöiden jälkeen!

Paineilmajarrujärjestelmä

- Ennen kuin kytket koneen, puhdista syöttö- ja ohjausjohdon kytkentäpäiden tiivistysrenkaat!
- Voit aloittaa ajon kytketyllä koneella vasta, kun traktorin painemittari näyttää 5,0 baria!
- Poista ilmasäiliöön kertynyt vesi päivittäin!
- Sulje traktorin kytkentäpää, ennen kuin ajat traktorilla ilman konetta!
- Ripusta koneen syöttöjohdon ja ohjausjohdon kytkentäpää, niitä varten oleviin tyhjiin liittimiin!
- Kun joudut lisäämään jarrunestettä tai vaihtamaan sen, käytä vain ohjeenmukaista nestettä. Noudata jarrunesteen vaihtamisessa sitä koskevia määräyksiä!
- Jarruventtiilien asetuksia ei saa muuttaa!
- Vaihda ilmasäiliö, kun
 - o ilmasäiliö on niin huonosti paikallaan, että se on liikuteltavissa kiinnityshihnoista huolimatta
 - o ilmasäiliö on vioittunut
 - o ilmasäiliössä oleva tyyppikilpi on ruostunut, irrallaan tai puuttuu

Vientikoneiden hydraulijarrujärjestelmä

- Hydraulisten jarrujärjestelmien käyttö ei ole sallittu Saksassa!
- Kun joudut lisäämään hydraulijarruöljyä tai vaihtamaan sen, käytä vain ohjeenmukaisia öljyjä. Noudata hydraulijarruöljyn vaihtamisessa sitä koskevia määräyksiä!

2.16.7 Renkaat

- Ainoastaan koulutetut ammattilaiset saavat suorittaa renkaita ja pyöriä koskevia korjaustöitä. Korjauksissa on käytettävä tarkoitukseen sopivia asennustyökaluja!
- Tarkista rengaspaineet säännöllisesti!
- Noudata ohjeenmukaisia rengaspaineita! Liian suuret rengaspaineet aiheuttavat räjähdysvaaran!
- Pysäköi kone ja varmista se tahatonta laskeutumista tai liikkumista vastaan (seisontajarru, pyöräkiilat), ennen kuin suoritat renkaita koskevia töitä!
- Kaikki kiinnityspultit ja -mutterit on kiristettävä AMAZONEN-WERKEN antamien ohjeiden mukaan!

2.16.8 Ruiskun käyttö

- Noudata kasvinsuojeluaineen valmistajan suosituksia koskien
 - o henkilökohtaista suojarustusta
 - o kasvinsuojeluaineiden käsittelyä koskevia varoituksia ja
 - o annostus-, käyttö- ja puhdistusmääräyksiä.
- Noudata kasvinsuojelulain määräyksiä!
- Saastuneiden suojarusteiden, ruiskutusainekannistereiden ja käytettyjen suodattimien säilyttäminen traktorin ohjaamossa on kielletty.
- Riisu henkilökohtainen suojarustus, ennenkuin menet traktorin ohjaamoon.
- Älä missään tapauksessa avaa paineenalaisia johtoja!
- Täyttämisen yhteydessä ei saa ylittää ruiskutusnestesäiliön nimellistilavuutta!



- Kasvinsuojeluaineita käsiteltäessä on huomioitava käytettyjen aineiden käyttöturvallisuustiedotteiden sisältämät vaatimukset sekä henkilökohtaisia suojavarusteita koskevat määräykset! Suojavarusteisiin kuuluvat seuraavat varusteet käytettyjen aineiden käyttöturvallisuustiedotteiden vaatimuksista riippuen:
 - o Suojavaatteet standardin DIN 32781 mukaisesti
 - o Kumiesiliina standardin EN 14605 mukaisesti
 - o Silmäsuojain standardin EN 166 mukaisesti
 - o Hengityssuojain standardin DIN FI 143/149/405/14387 mukaisesti, vähintään puolinaamari, jossa on yhdistetty hiukkassuodatin ja kaasusuodatin A1-P2 (värikoodi ruskea-vaalea)
 - o Suojakäsineet, joiden hihansuut standardin DIN 347/388/420 mukaiset
 - o Jalkasuoja

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita, jos saatat joutua kosketuksiin torjunta-aineiden tai lannoitteiden kanssa seuraavissa toimissasi:

- o Ruiskutusnestesäiliön täyttö ja kemikaalien lisääminen
- o Ruiskutus ja levitys
- o Koneelle tehtävät asetukset
- o Säiliön tyhjentäminen ja puhdistaminen
- o Erilaisten kemikaalien käyttäminen
- o Huolto
- Käytä traktorin ohjaamossa henkilökohtaisia suojavarusteita käytettyjen aineiden käyttöturvallisuustiedotteen vaatimuksista riippuen.
- Luokan 4 ohjaamotraktorit ovat pakollisia ruiskutettaessa tiettyjä aineita.
- Noudata kasvinsuojeluaineiden ja kasvinsuojeluruiskun materiaalien yhteensoveltuvuutta koskevia ohjeita!
- Älä ruiskuta kasvinsuojeluaineita, joilla on taipumus liimautua tai jähmettyä!
- Ihmisten, eläinten ja ympäristön saastumisvaaran vuoksi älä täytä ruiskuun vettä avovesistöistä!
- Täytä peltoruisku vain alkuperäisen AMAZONE-täyttölaitteen kautta!

2.16.9 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

- Ruiskutusseossäiliössä on myrkyllisiä höyryjä, mistä johtuen sen sisään ei saa mennä.
- Kaikki ruiskutusseossäiliölle tehtävät korjaustyöt on annettava ammattikorjaamon suoritettaviksi!
- Suorita huolto-, kunnossapito- ja puhdistustyöt aina vain, kun
 - o voimansiirto on kytketty pois
 - o traktorin moottori on sammutettu
 - o virta-avain on vedetty pois paikaltaan
 - o koneen pistoke on vedetty irti ohjausyksiköstä
- Tarkasta säännöllisesti muttereiden ja pulttien pitävä kiinnitys ja kiristä ne tarvittaessa!
- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto-, kunnossapito- tai puhdistustöitä, varmista ylösnostettu kone tai ylösnostetut koneen osat tahattoman laskeutumisen estämiseksi!
- Käytä teräosien vaihdossa sopivaa työkalua ja käsineitä!
- Hävitä jäteöljyt, rasvat ja suodattimet asianmukaisesti!
- Irrota traktorin laturin ja akun kaapeli, ennen kuin alat tehdä traktoriin ja siihen kiinnitettyihin koneisiin kohdistuvia sähköhitsauksia!
- Varaosien on täytettävä vähintään AMAZONEN-WERKEN ilmoittamat tekniset vaatimukset!
Tämä on varmistettu käyttämällä alkuperäisiä AMAZONE -varaosia!
- Huomioi seuraavat tiedot korjatessasi ruiskuja, joita on käytetty nestelannoitukseen ammoniumnitraattiurealiuoksella:
Ammoniumnitraattiurealiuosten jäämät voivat veden haihtumisen vuoksi muodostaa suolaa ruiskutusnestesäiliön päälle tai sisälle. Tällöin syntyy puhdasta ammoniumnitraattia ja ureaa. Puhdas ammoniumnitraatti on yhdessä orgaanisten aineiden (esim. urean) kanssa räjähdysvaarallinen aine, kun korjausten aikana (esim. hitsaus, hionta, viilaus) lämpötila kohoaa kriittiseen arvoon.
Vältä vaaran pesemällä ruiskutusnestesäiliön / korjattavat osat huolellisesti vedellä, sillä ammoniumnitraattiurealiuoksen sisältämä suola on vesiliukoista. Puhdista ruisku sen takia ennen korjaamista huolellisesti vedellä!

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen

Lastaus ja kuormasta purkaminen traktorilla



VAROITUS

Onnettomuusvaara, jos traktori ei ole tarkoitukseen sopiva ja jos koneen jarrujärjestelmää ei ole liitetty traktoriin eikä täytetty!



- Kytke kone määräysten mukaisesti traktoriin, ennen kuin lastaat koneen kuljetusajoneuvoon tai otat sen pois kuljetusajoneuvosta!
- Saat kytkeä koneen traktoriin lastausta ja kuormasta purkamista varten vain, kun traktori täyttää teholtaan sille asetetut vaatimukset!

Paineilmajarrujärjestelmä

- Voit lähteä ajamaan traktoriin kytketyn koneen kanssa vasta sitten, kun traktorin painemittari näyttää 5,0 baria!

Lastaus nosturilla:

Koneessa on 4 kiinnityspistettä (1) oikealla ja vasemmalla puolella.



VAARA

Hengenvaara! Kone voi pudota!

Tyhjennä säiliö ennen koneen nostamista. Ko-teen voi nostaa vain merkitystä kohdasta.



VAARA

Kunkin nostoliinan vetolujuuden on oltava vähintään 2000 kg!

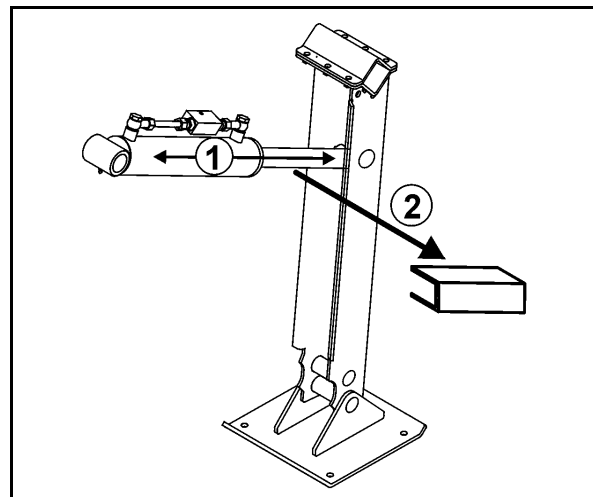


Hydraulisen tukijalan kuljetusvarmistin



Ota tukijalan kuljetusvarmistin koneen kuormasta purkamisen jälkeen pois.

1. Nosta kone hydraulisesti tukijalan päälle.
2. Irrota kuljetusvarmistin.



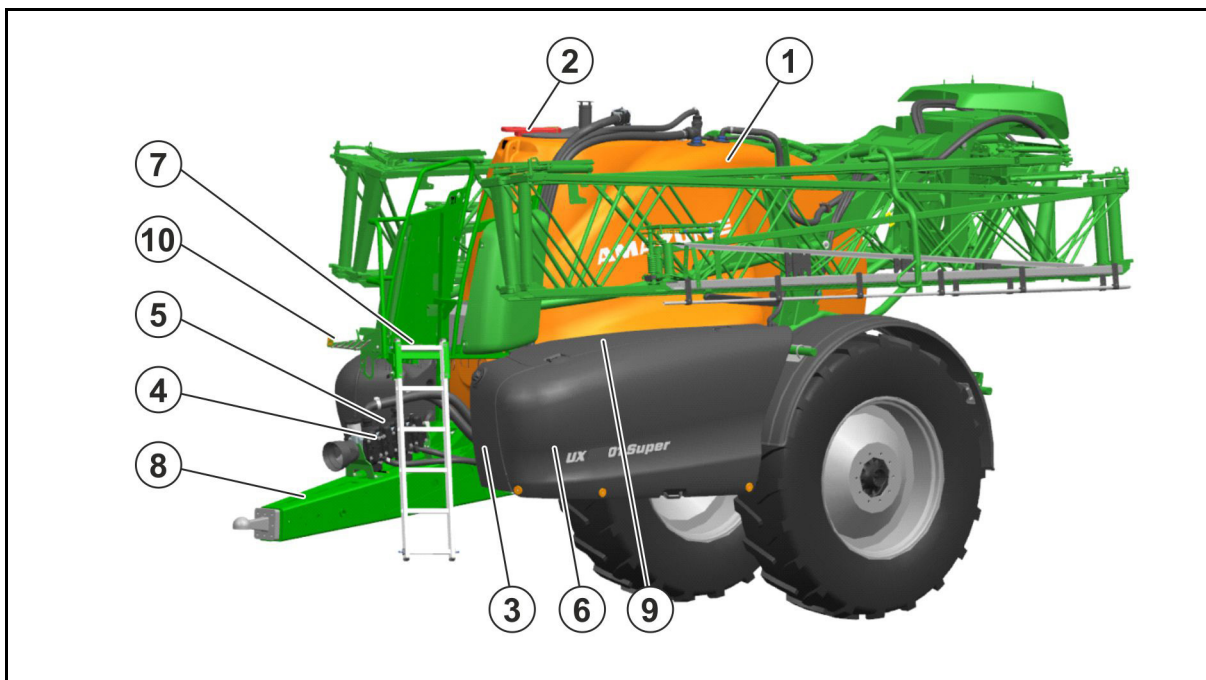
4 Tuotekuvaus

Tämä luku

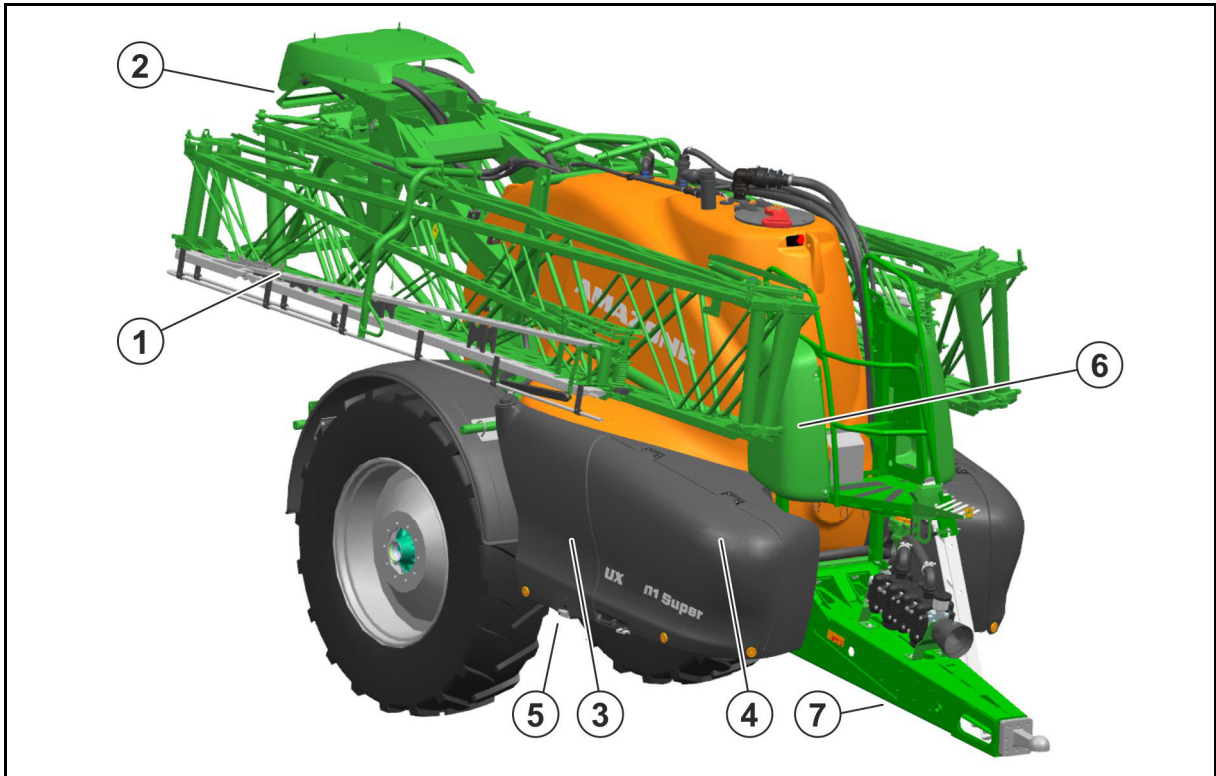
- antaa kattavan yleiskuvan koneen rakenteesta.
- sisältää yksittäisten komponenttien ja säätöosien nimitykset.

Lue tämä luku mieluiten koneen vieressä. Näin tutustut koneeseen kaikkein parhaiten.

4.1 Katsaus – ruiskun komponentit



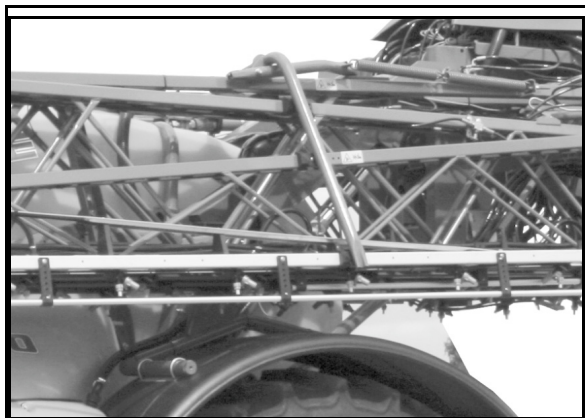
- | | |
|---|--|
| (1) Ruiskutusnestesäiliö | (6) Ohjauspaneelin suoja ja kuljetuslaatikko |
| (2) Tarkastusluukku ruiskutusnestesäiliön silmä määrätarkastusta varten | (7) Tikkailla varustettu huoltotasanne |
| (3) Pesunestesäiliö | (8) Aisa liitälaitteineen |
| (4) Ruiskutuspumppu | (9) Vasen huuhteluvesisäiliö |
| (5) Sekoitinpumppu | (10) Letkuteline |



- (1) Taitettava ruiskutuspuomisto kuljetuslukitsimiseen
- (2) Osalohkoventtiilit
- (3) Oikea huuhteluvesisäiliö
- (4) Säilytystila imuletkulle, ruiskutusainesäiliölle ja käytetyille suodattimille
- (5) Pyöräkiilat
- (6) Hydraulikan / elektroniikan kansi
- (7) Hydraulinen tukijalka

4.2 Turvalaitteet ja suojukset

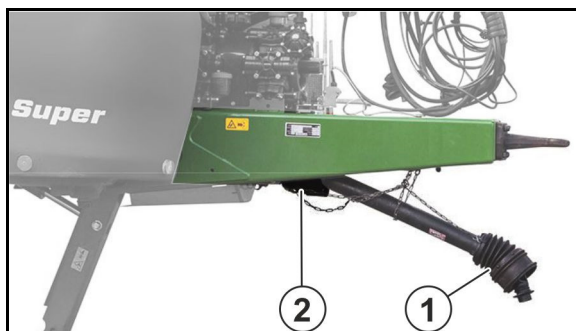
- Kuljetuslukitus (1) Super-L-puomistossa tahattoman aukitaiton estämiseksi



- Suojakaide Huoltotasanne



- (1) Nivelakselin suojus ja varmistinketjut
- (2) Koneenpuoleinen suojakaulus

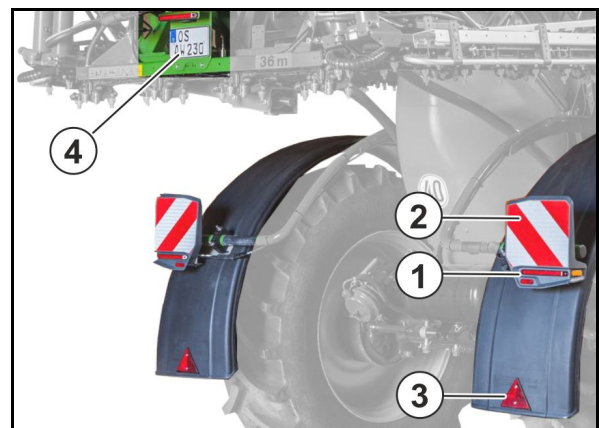


4.3 Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

- Hydrauliletkut (kulloisenkin varustuksen mukaan)
- Valaistuksen sähkökaapeli
- Koneen kaapeli ja koneen pistoke käyttöpäätteelle
- Ohjausjohto ja kytkentäpää paineilmajarrulle / Ohjausjohto hydraulisen jarrun liitännällä

4.4 Liikennetekniset varusteet

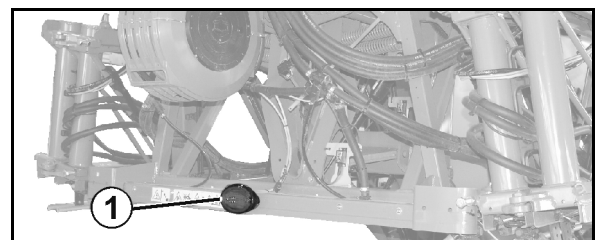
- (1) takavaloa, jarruvaloa, suuntavilkkaa (
- (2) 2 varoitustaulua (nelikulmainen)
- (3) 2 punaista takaheijastinta (kolmikulmainen)
- (4) 1 rekisterikilpipidike, jossa valot



Heijastinta; kaltainen (sivuilla enint. 3 m välein)



- (1) Super-L-puomisto:
Lisäjarruvalot ja paikoitusvalot
(ei Ranskassa)



Liitä valojärjestelmä pistokkeella 7-napaiseen traktorin pistorasiaan

4.5 Määräystenmukainen käyttö

Ruisku

- on suunniteltu suspensio-, emulsio- ja seosmuodossa olevien kasvinsuojeluaineiden (hyönteismyrkyt, sienentuhoaineet, rikkakasvimyrkyt jne.) ja nestemäisten lannoitteiden kuljettamiseen ja ruiskuttamiseen.
- edustaa uusinta ruiskutekniikkaa. Se takaa oikein säädettynä ja oikealla annostuksella hyvät kasvitulokset taloudellisesti ja ympäristöä turhaan kuormittamatta.
- on tarkoitettu yksinomaan maatalouskäyttöön suurten pinta-alojen käsittelyyn

Levitettävän ruiskutusnesteen (erityisesti nestemäisen lannoitteen) pH-arvon tulee olla suurempi kuin 1,5.

Käytön rajoitukset rinteissä

- (1) Rinteissä ajo ruiskutusainesäiliön ollessa täynnä
- (2) Rinteissä ajo ruiskutusainesäiliön ollessa osittain täynnä
- (3) Jäännösmäärien levittäminen
- (4) Kääntyminen
- (5) Ruiskutuspuomiston taittaminen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Korkeuskäyrää pitkin	15%	15%	15%	15%	20%
Rinnettä ylös-/alaspäin	15%	30%	15%	15%	20%

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

- käyttöohjekirjan kaikkien ohjeiden noudattaminen.
- tarkastus- ja huoltotöiden määräaikainen suorittaminen.
- yksinomaan alkuperäisten AMAZONE-varaosien käyttäminen.

Kaikki yllä kuvatussa poikkeavat käyttötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

- vastaa yksin käyttäjä,
- ei AMAZONEN-WERKE ota minkäänlaista vastuuta.

4.6 Laitteen säännöllinen tarkastus

Koneelle on suoritettava yhdenmukaisesti koko Euroopan unionin alueella sovellettavat säännölliset tarkastukset (torjunta-ainedirektiivi 2009/128/EY ja EN ISO 16122).

Anna tunnustetun ja sertifioidun korjaamon suorittaa laitetarkastukset säännöllisesti.

Seuraavan laitetarkastuksen ajankohta on merkitty koneen tarkastustarraan.



4.7 Tiettyjen kasvinsuojeluaineiden käytön vaikutukset

Tällä hetkellä tiedetään, että Lasso-, Betanal- ja Tramet-, Stomp-, Iloxan-, Mudecan-, Elancolan- sekä Teridox-nimiset tuotteet vaurioittavat pitkäaikaisen käytön yhteydessä (20 tuntia) pumpun kalvoja, letkuja, ruiskutusputkia ja säiliötä. Edellä mainittu lista ei ole välttämättä kattava.

Varoitamme erityisesti tekemästä luvattomia seoksia 2:sta tai useammasta kasvinsuojeluaineesta.

Ruiskulla ei saa levittää sellaisia aineita, joilla on taipumusta liimautumiseen tai jäykistymiseen.

Tällaisia syövyttäviä aineita käytettäessä ruiskutus tulee suorittaa välittömästi sen jälkeen, kun kasvinsuojeluaine on sekoitettu. Ruisku on puhdistettava huolellisesti vedellä heti käytön jälkeen.

Pumppuihin on saatavana varaosana Viton-kalvoja. Ne kestävät liuotinpitoisia kasvinsuojeluaineita. Niiden kestävyys on kuitenkin kylmissä olosuhteissa (esim. ammoniumnitraattiurealiuos pakkasella) tavallisia kalvoja heikompi.

AMAZONE-ruiskun kaikki materiaalit ja komponentit kestävät nestemäisiä lannoitteita.

4.8 Vaarallinen alue ja vaaralliset kohdat

Koneen ympäristön vaarallinen sektori on se alue, jossa ihmisten turvallisuus voi vaarantua

- koneen ja sen terien/osien toiminnasta syntyvistä liikkeistä
- koneen sinkoamista materiaaleista tai esineistä
- tahattomasti laskeutuvista tai nousevista teristä ja osista
- traktorin ja koneen tahattomasta paikaltaan vierimisestä

Koneen vaarallisella alueella on vaarallisia kohtia, joissa on jatkuvasti välittömiä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja. Varoitusmerkit ilmoittavat nämä vaaralliset kohdat ja varoittavat jäännösriskeistä, joita ei voida poistaa rakenteellisilla toimenpiteillä. Näihin pätevät vastaavassa luvussa annetut erityiset turvallisuusmääräykset.

Koneen vaarallisella alueella ei saa oleskella ihmisiä,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.
- jos traktoria ja konetta ei ole varmistettu tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.

Käyttäjä saa liikuttaa konetta tai laittaa terät/osat kuljetusasennosta työasentoon tai päinvastoin vain silloin, kun koneen vaarallisella alueella ei oleskele ihmisiä.

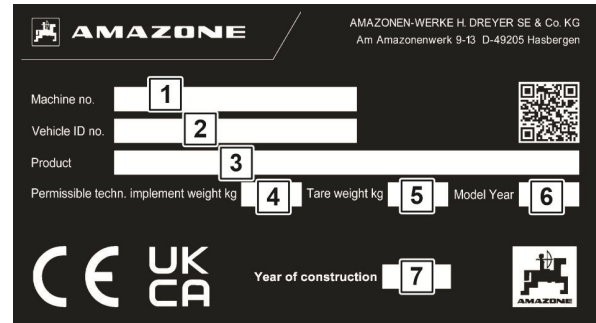
Vaaralliset kohdat sijaitsevat:

- traktorin ja ruiskun välissä, erityisesti ruiskun kiinnityksen ja irrotuksen yhteydessä.
- liikkuvien komponenttien alueella.
- kulkevan koneen päällä.
- ruiskutuspuomiston kääntöalueella.
- ruiskutusnestesäiliössä siellä olevien myrkyllisten kaasujen takia.
- nostetun, varmistamattoman koneen tai sen osien alla.
- ruiskutuspuomiston auki- ja kokoontaiton yhteydessä sähkölankojen alueella, koska puomisto saattaa koskettaa sähkölankoja.

4.9 Tyypikilpi

Lisätyypikilpi Koneen tyypikilpi

- (1) Koneen tunnistusnumero
- (2) Ajoneuvon valmistenumero
- (3) Tuote
- (4) Sallittu koneen tekninen paino
- (5) Omapaino kg
- (6) Mallivuosi
- (7) Valmistusvuosi



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

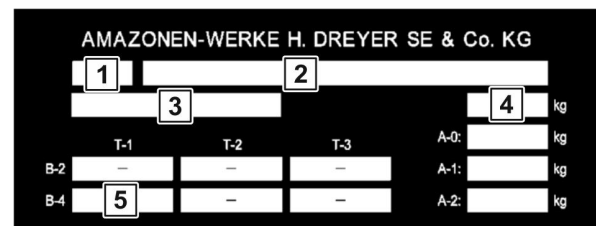
Vehicle ID no. **2**

Product **3**

Permissible techn. implement weight kg **4** Tare weight kg **5** Model Year **6**

CE UK CA Year of construction **7**

- (1) Tyypiihyväksynnän merkintä
- (2) Tyypiihyväksynnän merkintä
- (3) Ajoneuvon valmistenumero
- (4) Sallittu tekninen kokonaispaino
- (5) Sallittu tekninen perävaunukuorma vetoaisalla ja pneumaattisella jarrulla varustetulla vetoajoneuvolla
- (A0) Sallittu tekninen aisakuorma A-0
- (A1) Sallittu tekninen akselikuormitus, akseli 1
- (A2) Sallittu tekninen akselikuormitus, akseli 2



AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG

1 **2**

3 **4** kg

	T-1	T-2	T-3	A-0:
B-2	-	-	-	kg
B-4	5	-	-	kg
				A-1: kg
				A-2: kg

4.10 Vaatimustenmukaisuus

	Direktiivi-/normimerkintä
Kone täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset	• Konedirektiivi 2006/42/EY
	• EMC-direktiivi 2014/30/EU

4.11 Teknisesti suurin mahdollinen levitysmäärä



Koneen levitysmäärää on rajoitettu seuraavilla tekijöillä:

- maksimivirtaus 200 l/min ruiskutuspuomiin (HighFlow 400 l/min).
- maksimivirtaus 25 l/min osalohkoa kohti (2 ruiskujohtoa: 40 l/min osalohkoa kohti).
- maksimivirtaus 4 l/min suutinrunkoa kohti.

4.12 Sallittu enimmäislevitysmäärä



Koneen sallittua levitysmäärää rajoittaa pienin vaadittu sekoitusteho. Sekoitusteho minuutissa tulisi olla 5 % säiliön tilavuudesta. Tämä koskee erityisesti aineita, jotka on vaikea pitää ilmassa. Sekoitustehoa voidaan pienentää liukenevien aineiden kohdalla.

Sallitun levitysmäärän määrittäminen sekoitustehosta riippuen

Laskentakaava levitysmäärälle l/min:

(Sekoitusteho minuutissa = 5 % säiliön tilavuudesta)

$$\text{Sallittu levitysmäärä [l/min]} = \text{Pumpun nimellisteho [l/min]} - 0,05 \times \text{säiliön nimellistilavuus [l]}$$

(katso tekniset tiedot)

Levitysmäärän laskenta l/ha:

1. Määritä levitysmäärä suutinta kohti (jaa sallittu levitysmäärä suuttimien lukumäärällä).
2. Lue levitysmäärä ruiskutustaulukosta hehtaaria kohti nopeudesta riippuen (katso sivu 258).

Esimerkki:

UX 8601 pumppu BPS 260 / BPS 365, super P 36 m, 72 suutinta, 10 km/h

$$\text{Sallittu levitysmäärä} = 245 + 350 \text{ l/min} - 0,05 \times 8600 = 165 \text{ l/min}$$

$$\rightarrow \text{Levitysmäärä suutinta kohti} = 2,3 \text{ l/min}$$

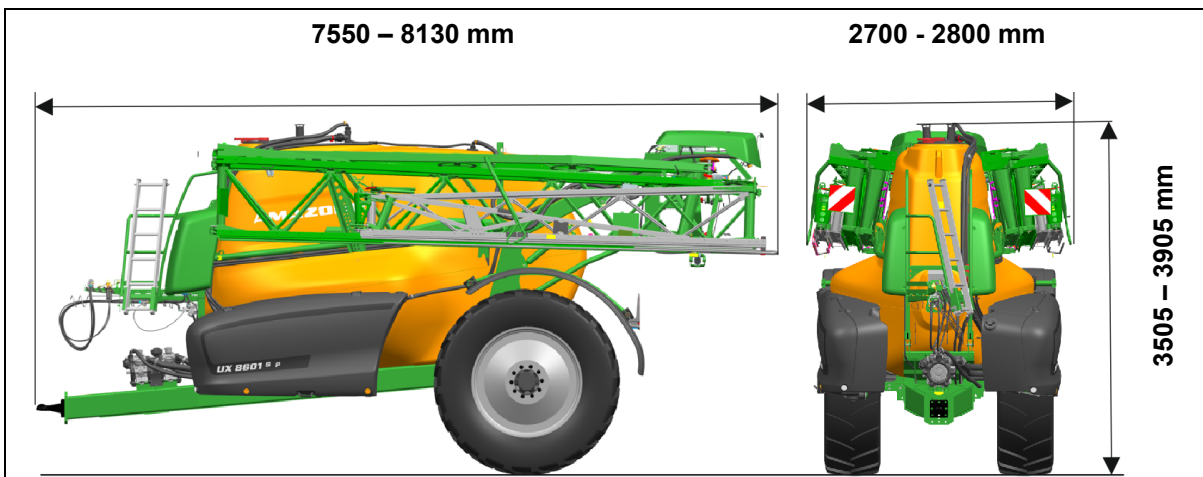
 H ₂ O												I/ha						bar													
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16																				
												km/h		I/min		015		02		025		03		04		05		06		08	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5											
460	425	394	368	345	325	307	276	252	230	206	180	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6											
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8											
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5					5,0	3,4	1,9												
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6					5,4	3,7	2,1												
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7					5,8	4,0	2,3												

→ sallittu levitysmäärä hehtaaria kohti = 276 l/ha

4.13 Tekniset tiedot

4.13.1 Kokonaismittaukset

Kokonaiskorkeudet riippuvat koneen tyypistä, akselista ja renkaista.



4.13.2 Grundgerät

Typ UX Super	7601	8601
Ruiskutusnestesäiliö		
Todellinen tilavuus	8000 l	9030 l
Nimellinen tilavuus	7600 l	8600 l
Huuhteluvesisäiliö	580 l	580 l
Huoltotasanteen täyttökorkeus	1380 mm	1380 mm
Suurin sallittu järjestelmäpaine	<10 bar	
Työnopeudesta	4 – 18 km/h	
Työleveys	27 - 42 m	
Keskuskytkentä	Sähköinen, lohkoventtiilien kytkentä	
Ruiskutuspaineen säätö	Sähköinen	
Ruiskutuspaineen säätöalue	0,8 – 10 bar	
Ruiskutuspaineen näyttö	50 (80,100) silmää	
Painesuodatin	Portaaton säätö	
Sekoitinlaitteisto	Nopeudesta riippuva työtietokoneen kautta	
Ruiskutusmäärän säätö	500 – 2500 mm	

4.13.3 Spray tekniikka

Osalohkot työleveyden mukaan

Työleveys	Määrä	Suuttimien lukumäärä per osalohko
21 m	5	8-9-8-9-8
	7	6-6-7-4-7-6-6
	9	6-4-5-4-4-4-5-4-6
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6
27 m	7	8-7-8-8-8-7-8
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
28 m	7	9-7-8-8-8-7-9
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
30 m	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8
32 m	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8
33 m	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
36 m	7	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
36 m / 24 m	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
39 m	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 m	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8

Pumppuvarustuksen tekniset tiedot

Pumppuvarustus		Ruiskutuspumppu /	sekoituspumppu
Tuotto nimelliskierrosluvulla		Comet BPS 260	Comet BPS 365
	kun 0 bar	245 l/min	350 l/min
Tehon tarve	kun 10 bar	240 l/min	345 l/min
Rakennetyyppi		9,5 [kW]	20,5 [kW]
Pulssivaimennus		5- sylinterinen mäntäkalvo-pumppu	6- sylinterinen mäntäkalvo-pumppu

Pumppuja käytetään

- suoraan nivelakselilla.
→ Käyttökierrosluku 540 1/min
- suoraan hydraulimoottorilla.
→ Käyttökierrosluku 540 1/min

4.13.4 Jäännösmäärä

Tekninen jäännösmäärä pumppu mukaanl

tasaisella maalla	23 l
korkeuskäyrien suuntaisesti ajettaessa	
15% ajosuunta vasemmalle	23 l
15% ajosuunta oikealle	23 l
mäessä	
15% ylämäkeen	37 l
15% alamäkeen	30 l

Puomiston tekninen jäännösmäärä

Työlev eys	Osalo- hko- ojen lukumä- ärä	Osalo- hkokytkentä						Yksittäissuutinkytkentä		
		Ilman DUS-järjestelmää			DUS-järjestelmällä			DUS pro -järjestelmällä		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l	18,1 l	1,5 l	19,6 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l			
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l			
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l			
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l			
27 m	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l	22,4 l	2,0 l	24,4 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
28 m	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l	22,8 l	2,0 l	24,8 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
30 m	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l	24,6 l	2,5 l	27,1 l
32 m	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l	27,9 l	2,5 l	30,4 l
33 m	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l	27,6 l	2,5 l	30,1 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l			
36 m	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l	29,3 l	3,0 l	32,3 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l			
39 m	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l	33,7 l	3,0 l	36,7 l
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
40 m	9	5,5 l	21,0 l	26,5 l	27,0 l	3,0 l	30,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l
42 m	-	-	-	-	-	-	-	35,2 l	3,0 l	38,2 l
45 m	-	-	-	-	-	-	-	39,6 l	3,0 l	42,6 l

DUS: Paineilmankiertojärjestelmä

A: laimennettava

B: ei laimennettava

C: yhteensä

4.13.5 Hyötykuorma

Maksimihyötykuorma	=	Sallittu koneen tekninen paino	-	Omapaino
--------------------	---	--------------------------------	---	----------



VAARA

Suurimman sallitun hyötykuorman ylittäminen on kielletty.

Epävakaus ajokäytössä aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Määritä huolellisesti hyötykuorma ja siten koneen suurin sallittu täytmäärä. Joidenkin aineiden yhteydessä säiliötä ei saa täyttää aivan täyteen.



Katso koneen sallitun teknisen painon ja omapainon arvot koneen tyypikilvestä.



Renkaista riippuen molempien renkaiden kantavuus voi olla alhaisempi kuin sallittu akselipaino.

Tässä tapauksessa renkaiden kantavuus rajoittaa sallittua akselipainoa.

Renkaiden kantavuus rengasta kohti

- Renkaan kuormitusindeksi ilmoittaa sen kantavuuden.
- Renkaan nopeusindeksi ilmoittaa maksiminopeuden, jolloin renkaat saavuttavat kantavuutensa kuormitusindeksin mukaan.
- Renkaiden kantavuus saavutetaan vain, kun niiden ilmanpaine vastaa nimellispainetta.

Kuormitusindeksi	140	141	142	143	144	145	146	147
Renkaiden kantavuus (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Kuormitusindeksi	148	149	150	151	152	153	154	155
Renkaiden kantavuus (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Kuormitusindeksi	156	157	158	159	160	161	162	163
Renkaiden kantavuus (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Kuormitusindeksi	164	165	166	167	168	169	170	171
Renkaiden kantavuus (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Kuormitusindeksi	172	173	174	175	176	177	178	179
Renkaiden kantavuus (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Nopeusindeksi	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Maksiminopeus (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Ajaminen alennetulla rengaspaineella



- Nimellispainetta alhaisemmalla rengaspaineella renkaiden kantavuus pienenee!
Huomioi tässä yhteydessä koneen alentunut hyötykuorma.
- Huomioi myös rengasvalmistajan antamat ohjeet!



VAROITUS

Onnettomuusvaara!

Ajoneuvon vakaus ei ole taattu liian alhaisella rengaspaineella.

4.14 Melupäästötiedot

Työpestekohtainen päästöarvo (äänenpainetaso) on 74 dB(A), joka on mitattu käyttötilassa suljetussa ohjaamossa traktorin kuljettajan korvan kohdalta.

Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetason suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

4.15 Vaadittava traktorivarustus

Traktorin täytyy olla teholtaan vaatimusten mukainen ja olla varustettu jarrujärjestelmän tarvitsemilla sähkö-, hydraul- ja jarruliitännöillä, jotta konetta voidaan käyttää.

Traktorin moottorin teho

UX 7601	118 kW (160 hv) alkaen
UX 7601	132 kW (180 hv) alkaen

Sähköjärjestelmä

Akkujännite:	• 12 V (volttia)
Valopistorasia:	• 7-napainen

Hydrauliikka

Maks. käyttöpain:	• 210 bar
Traktorin pumpputeho:	Profi-puomistontaitto 25 l/min
	Aisa- tai akselitanko-ohjaus + 10 l/min
	ContourControl + 10 l/min
	Huuhteluvesipumppu + 35 l/min
	Hydraulinen ruiskutuspumpun käyttölaite + 50 l/min
Koneen hydraulioöljy:	• HLP68 DIN 51524
	Koneen hydraulioöljy soveltuu kaikkien yleisimpien traktorimallien yhdistetyille hydraulioöljykiertopiireille.
Traktorin ohjainlaitteet	• Kulloisenkin varustelun mukaan, katso sivulla 66.

Jarrujärjestelmä (kulloisenkin varustuksen mukaan)

Kaksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä:	• 1 kytkentäpää (punainen) syöttöjohdolle
	• 1 kytkentäpää (keltainen) ohjausjohdolle
tai	
Yksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä:	• 1 kytkentäpää ohjausjohdolle
tai	
Hydraulinen jarrujärjestelmä:	• 1 ISO 5676:n mukainen hydrauliliitin



Hydraulinen jarrujärjestelmä ei ole sallittu Saksassa ja muutamissa muissa EU-maissa!

Voimanottoakseli (kulloisenkin varustuksen mukaan)

Vaadittava kierrosluku:	• 540 min ⁻¹
Pyörintäsuunta:	• Myötäpäivään, kun katsotaan takaa traktorin suuntaan.

5 Peruskoneen rakenne ja toiminta

5.1 Toimintatapa

Ruiskutuspumppu (1) imee imuventtiililaitteiston ja imusuodattimen (2) avulla

- ruiskutusnestettä ruiskutusnestesäiliöstä.
- puhdasta vettä ulkoisen imuliitännän (3) kautta.
- huuhteluveden huuhteluyesisäiliöstä.

Imetty neste pääsee näin

- painesuodattimen (4) kautta osalohkoventtiileihin (5). Osalohkoventtiilit huolehtivat nesteen jakamisesta ruiskutusjohtoihin.

Vaihtoehto:

painesuodattimen (4) kautta yksittäissuutinkytöntään (14).

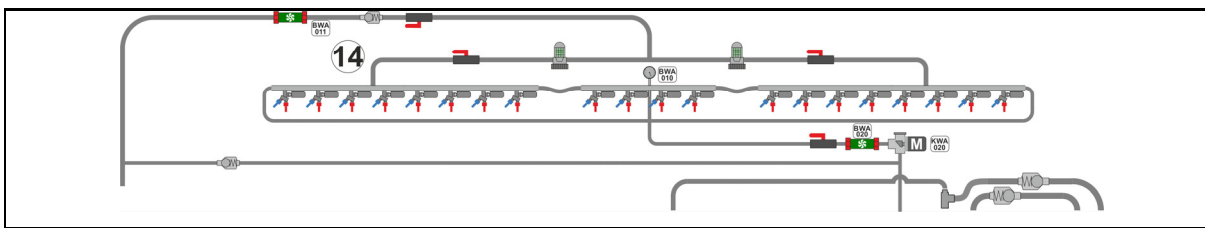
- injektoriin (6) ja huuhtelusäiliöön (7).
Ruiskutusnesteen valmistamiseksi täytät tarvittava määrä tehoainetta huuhtelusäiliöön ja ime ruiskutusnestesäiliöön.
- suoraan ruiskutusnestesäiliöön.
- sisä-- (8) tai ulkopuhdistukseen (9).

Sekoitinpumppu (10) pumppaa nesteen ruiskutusnestesäiliön pääsekoittimeen (11). Kytkeytyssä tilassa pääsekoitin varmistaa tasaisen ruiskutusnesteen.

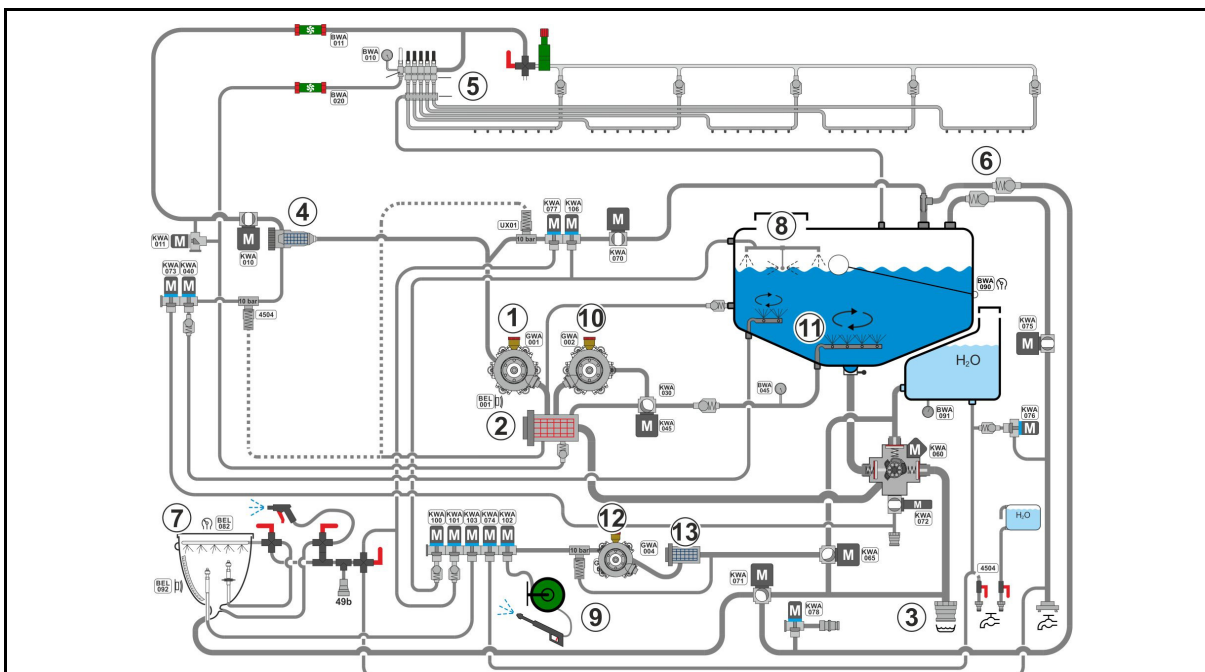
Vaihtoehto erillinen huuhteluvesipumppu:

Erillisellä imusuodattimella (13) varustettu huuhteluvesipumppu (12) syöttää koneeseen huuhteluvettä. Huuhteluvettä käytetään ruiskutusjärjestelmän puhdistamiseen ja ruiskutusnesteen laimentamiseen.

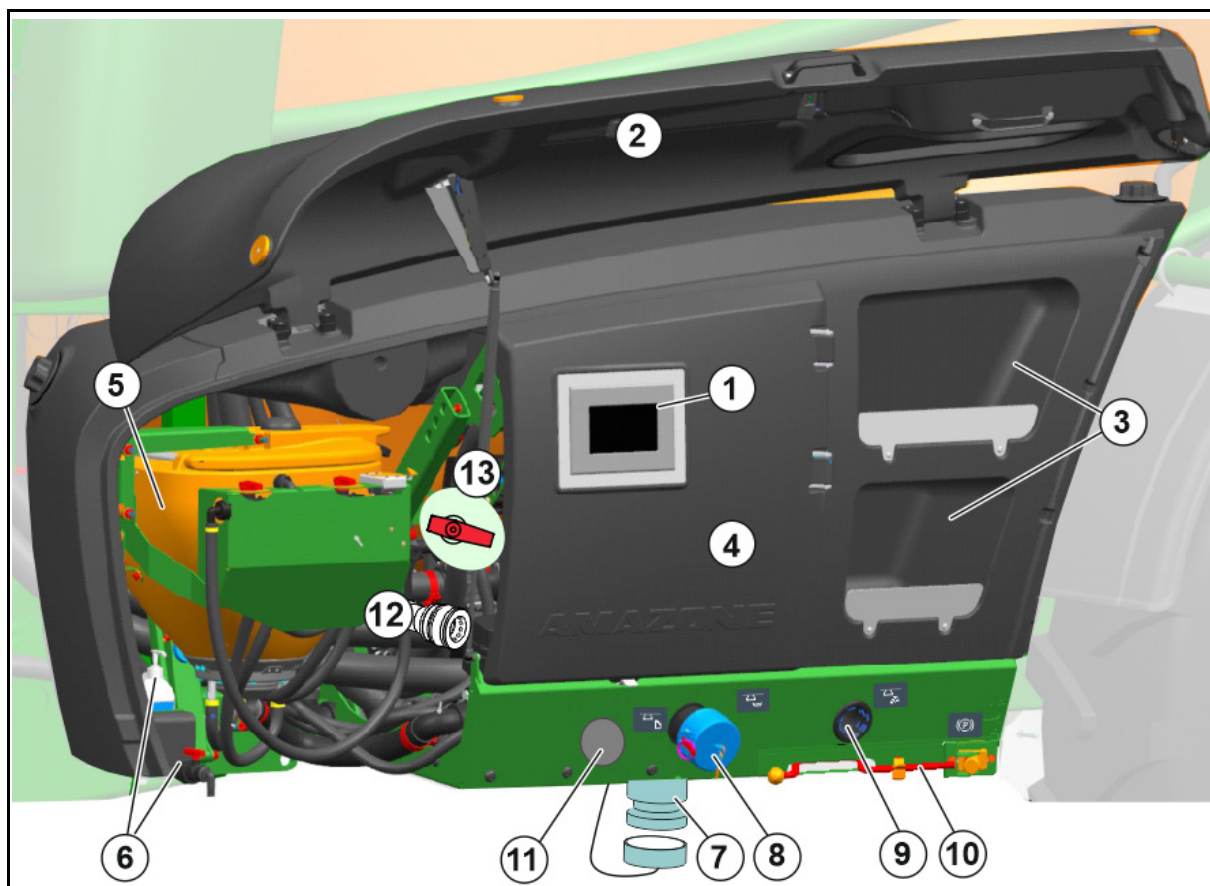
Yksittäissuutinkyntä



Osalohkokytkentä



5.2 Hallintapaneeli



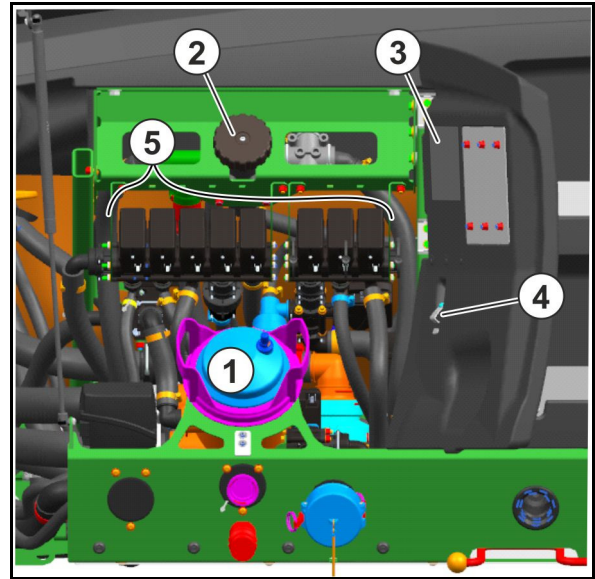
- | | |
|--|---|
| (1) Käyttöpääte Comfort-Paket plus | (7) Lopullisen jäännösmäärän valutus pois ruiskutusnestesäiliöstä ja painesuodattimesta |
| (2) Kallistettava suojus valoineen ohjauspaneelia varten | (8) Täyttöliitäntä (imu), ruiskutusnestesäiliö, huuhteluvesisäiliö |
| (3) Kuljetuslaatikko saastuneiden ja saastumattomien suojarusteiden erilliseen varastointiin | (9) Täyttöliitäntä (paine), ruiskutusnestesäiliö/huuhteluvesisäiliö |
| (4) Huoltoluukku | (10) Seisontajarru |
| (5) Kallistettava huuhtelusäiliö kuljetusasennossa | (11) Tipaton pistoliitin (Closed Transfer System) |
| (6) Pesulaite saippua-annostimella | (12) CTS-järjestelmän (Closed Transfer System) huuhteluliitäntä |
| | (13) Kytkeä huuhtelusäiliölle (QU) |

Huoltoluukun alla

- (1) Imusuodatin
- (2) Painesuodatin
- (3) Ruiskutustaulukko
- (4) Käsineiden pidike
- (5) Venttiiliryhmä

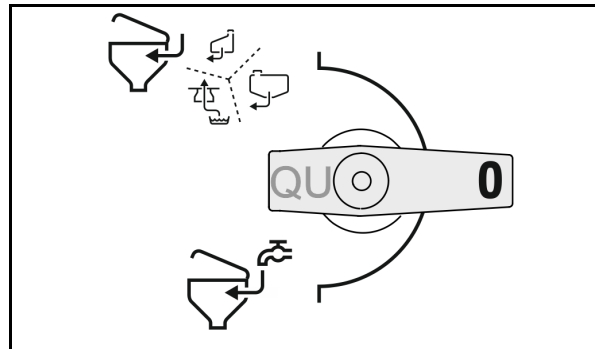
Vasemmalta oikealle:

- Ulkopuolen puhdistus
- Huuhtelusäiliön puhdistus
- Huuhtelusäiliö
- Huuhteluvesisäiliön täyttö
- Sisäpuhdistus
- Lisäsekoituslaite
- Pikatyhjennys ja painesuodattimen vedenpoisto



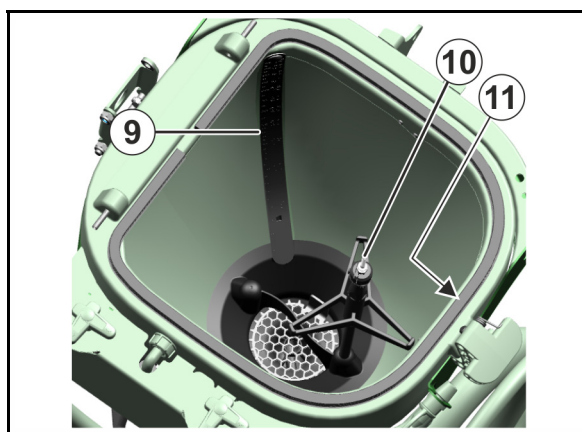
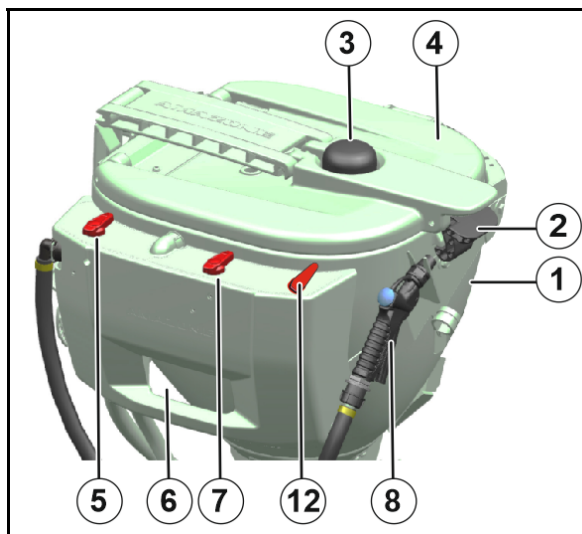
Kyt kentähana huuhtelusäiliölle (QU)

-  Käytä huuhteluainesäiliölle imu-venttiililaitteiston nestettä
-  Käytä huuhtelusäiliölle paineliitännän täyttövettä



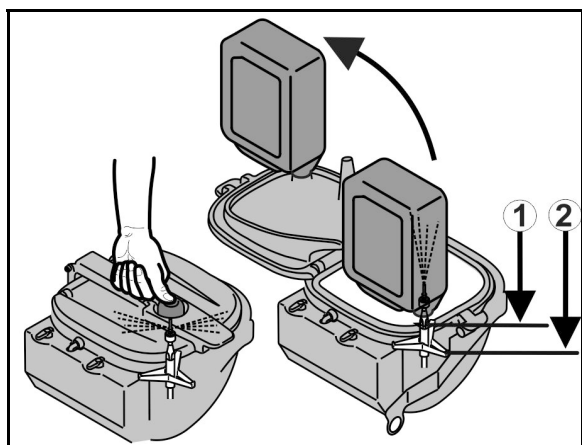
5.3 Huuhtelusäiliö

- (1) Kallistettava huuhtelusäiliö kasvinsuojelun-
neiden ja urean kaatamiseen, liuottamiseen
ja imemiseen
Tilavuus n. 60 l.
- (2) Kannen lukitus
- (3) Kanisterin huuhtelu-suuttimen painike
- (4) Avattua kantta voidaan käyttää laskutasona
- (5) Kytken-tähana EA
- (6) Kahva huuhtelusäiliön kallistamiseen käyt-
tö- ja kuljetusasennossa
- (7) Kytken-tähana EB
- (8) Ruiskutus-pistooli ohjauspaneelin puh-
distukseen.
- (9) Sisällön näytön asteikko
- (10) Puhdistussuutin kanisterille ja paine-
levylle
- (11) Huuhtelusäiliön puhdistussuutin
- (12) Ruiskuttimen tehon kytken-tähana



Vettä valuu kanisterin
huuhtelu-suuttimesta, jos

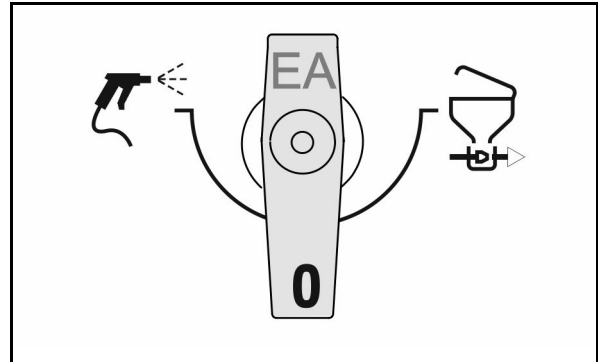
- paine-levyä painetaan alaspäin.
- painike painaa kanisterin
huuhtelu-suutinta alaspäin kannen
ollessa suljettuna.



5.3.1 Huuhtelusäiliön kytkentähanat

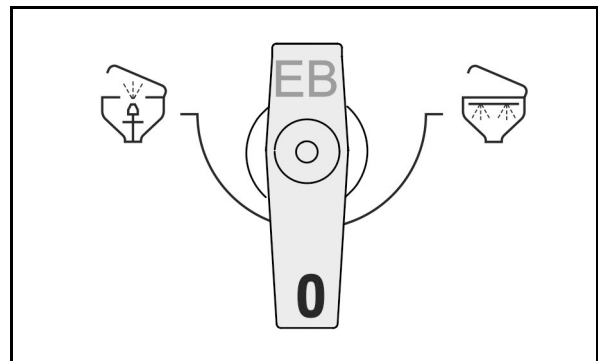
- **Kytkeähanana (EA)**

- o  Ulkopuhdistus huuhtelusäiliö
- o  Liuota tehoaine sekoitussuuttimella



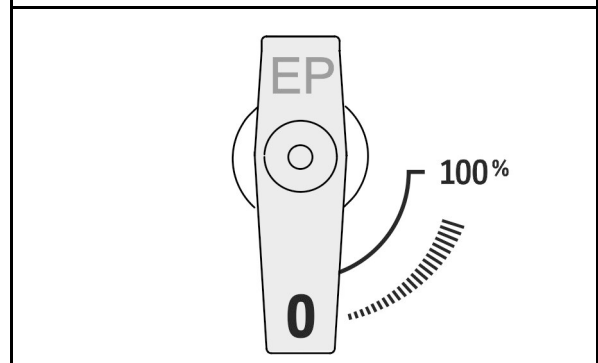
- **Kytkeähanana (EB)**

- o  Puhdista kanisteri / huuhtelusäiliö
- o  Huuhtelu rengasjohdolla



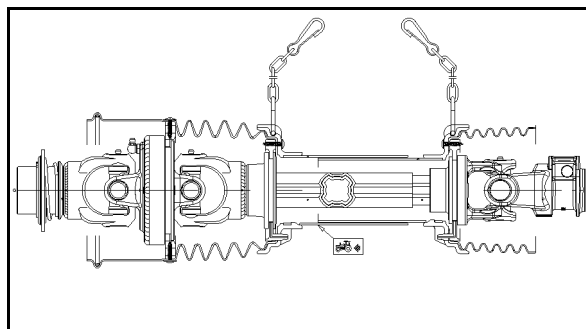
- **Ruiskuttimen kytkentähanana (EP)**

- o 0 – Ruiskutin pois päältä
- o 100 % maksimi-imutehosta



5.4 Nivelakseli

Laajakulmanivelakseli välittää voiman traktorilta koneeseen.



VAROITUS

Traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen aiheuttama puristumisvaara!

Kytke laajakulmanivelakseli paikalleen tai irti traktorista vain silloin, kun traktori ja kone on varmistettu tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.



VAROITUS

Suojaamaton nivelakseli tai vaurioituneet suojukset aiheuttavat kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaaran!

- Älä käytä nivelakselia ilman suojusta tai vaurioituneen suojuksen kanssa tai ilman oikein asennettua varmistusketjua.
- Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa,
 - o että kaikki nivelakselin suojukset ovat paikoillaan ja moitteettomassa kunnossa.
 - o että nivelakselin ympärillä oleva vapaa tila on riittävä suuri kaikkiin käyttötilanteisiin. Liian pieni vapaa tila aiheuttaa nivelakselin vaurioitumisen.
- Ripusta varmistusketjut niin, että nivelakselilla on riittävästi tilaa kääntyä kaikissa toiminta-asennoissa. Varmistusketjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakenneosiin.
- Anna korvata vaurioituneet tai puuttuvat nivelakselin osat välittömästi nivelakselin valmistajan alkuperäisillä varaosilla. Muista, että ainoastaan ammattikorjaamo saa korjata nivelakselin.
- Aseta nivelakseli irrotetussa koneessa asiaankuuluvaan kannattimeen. Näin suojaat nivelakselin vaurioitumiselta ja likaantumiselta.
 - o Älä missään tapauksessa käytä nivelakselin varmistusketjua irrotetun nivelakselin ripustamiseen.

**VAROITUS**

Nivelakselin suojaamattomien osien aiheuttama kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaara traktorin ja sen käyttämän koneen voimansiirron alueella!

Tee töitä vain silloin, kun traktorin ja sen käyttämän koneen välinen voimansiirto on suojattu täydellisesti.

- Nivelakselin suojaamattomat osat täytyy suojata aina traktorin suojakilvellä ja koneen suojakauluksella.
- Varmista, että traktorin suojakilpi ja koneen suojakaulus sekä oikaistun nivelakselin turvalaitteet ja suojuukset limittyvät vähintään 50 mm verran. Jos näin ei ole, siinä tapauksessa konetta ei saa käyttää nivelakselin välityksellä.



- Käytä ainoastaan mukana toimitettua nivelakselia ja mukana toimitettua nivelakselityyppiä.
- Lue oheiset nivelakselin käyttöohjeet ja noudata niitä. Nivelakselin asianmukainen käyttö ja huolto suojaavat vakavilta onnettomuuksilta.
- Huomioi nivelakselin kiinnityksen yhteydessä
 - o oheiset nivelakselin käyttöohjeet.
 - o koneen suurin sallittu käyttökierto nopeus.
 - o nivelakselin oikea asennuspituus. Tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Nivelakselin pituuden säätäminen traktoriin sopivaksi", sivu 140.
 - o nivelakselin oikea asennusasento. Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.
- Asenna ylikuormitus- tai vapaakytkin aina koneen puolelle, mikäli nivelakseli on varustettu ylikuormitus- tai vapaakytkimellä.
- Huomioi ennen voimanottoakselin kytkemistä voimanottoakselin käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet luvussa "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 35.

5.4.1 Nivelakselin kytkentä



VAROITUS

Puristumis- ja iskuvaara, jos nivelakselin kiinnittämisen yhteydessä ei ole riittävän suurta vapaata tilaa!

Kiinnitä nivelakseli traktoriin, ennen kuin kytket koneen traktoriin. Tällä tavalla saat riittävän suuren vapaan tilan nivelakselin turvalliseen kiinnittämiseen.

1. Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaata tilaa (n. 25 cm).
2. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen estämiseksi, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Traktorin varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen estämiseksi", alkaen sivulta **142**.
3. Tarkasta, että traktorin voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta.
4. Puhdista ja rasvaa traktorin voimanottoakseli.
5. Työnnä nivelakselin liitäntä niin pitkälle traktorin voimanottoakselin päälle, kunnes liitäntä lukittuu kuuluvasti paikalleen. Huomioi nivelakselin kiinnityksessä oheiset nivelakselin käyttöohjeet ja koneen voimanottoakselin suurin sallittu pyörintänopeus.

Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitäntän.

6. Varmista nivelakselin suojus varmistinketju(i)lla mukanapyörkimisen estämiseksi.
 - 6.1 Kiinnitä varmistinketju(t) mahdollisimman suorakulmaisesti nivelakseliin nähden.
 - 6.2 Kiinnitä varmistinketju(t) niin, että nivelakselilla on riittävästi tilaa kääntyä kaikissa käyttötilanteissa.



VARO

Varmistusketjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakenneosiin.

7. Tarkasta, että nivelakselin ympärillä on riittävästi vapaata tilaa kaikkia käyttötilanteita varten. Liian pieni vapaa tila aiheuttaa nivelakselin vaurioitumisen.
8. Huolehdi riittävästä vapaasta tilasta (mikäli tarpeen).

5.4.2 Nivelakselin kytkennän irrotus



VAROITUS

Puristumis- ja iskuvaara, jos nivelakselin irrottamisen yhteydessä ei ole riittävän suurta vapaata tilaa!

Irrota kone ensin traktorista, ennen kuin irrotat nivelakselin traktorista. Tällä tavalla saat riittävän suuren vapaan tilan nivelakselin turvalliseen irrottamiseen.



VARO

Nivelakselin kuumat rakenneosat aiheuttavat palovammavaaran!

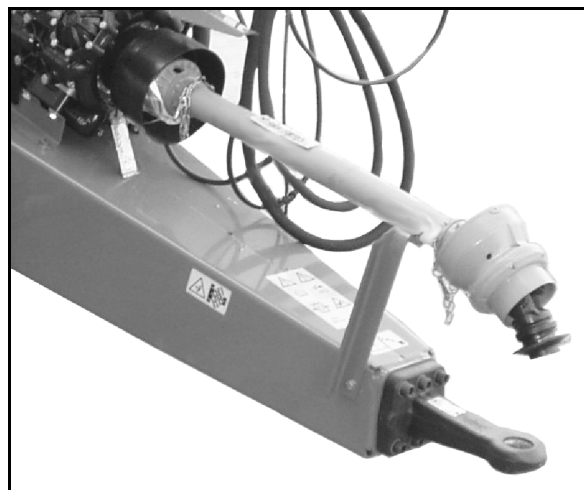
Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa lieviä tai jopa vakavia käsivammoja.

Älä kosketa voimakkaasti kuumenneita nivelakselin rakenneosia (ei varsinkaan kytkimiä).



- Aseta irrotettu nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen. Näin suojaat nivelakselin vaurioitumiselta ja likaantumiselta. Älä missään tapauksessa käytä nivelakselin varmistinketjua irrotetun nivelakselin ripustamiseen.
- Puhdista ja voitele nivelakseli ennen pitkäaikaiseen säilytykseen laittoa.

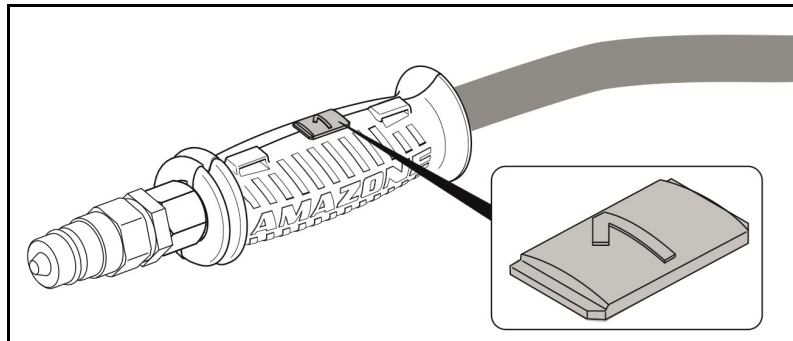
1. Kytke kone irti traktorista. Tähän liittyviä lisätietoja ks. luku "Koneen irrottaminen", sivu 150.
2. Aja traktoria eteenpäin niin, että traktorin ja koneen väliin tulee vapaa tila (n. 25 cm).
3. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen estämiseksi, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Traktorin varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen estämiseksi", alkaen sivulta 142.
4. Vedä nivelakselin liitäntä irti traktorin voimanottoakselista. Noudata nivelakselin irrottamisessa oheisia nivelakselin käyttöohjeita.
5. Aseta nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen.
6. Puhdista ja voitele nivelakseli, jos sitä ei tulla käyttämään pitempään aikaan.



5.5 Hydrauliliitännät

- Kaikki hydraulijohdot on varustettu kahvoilla.

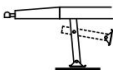
Kahvat on varustettu tunnusluvun tai tunnuskirjaimen sisältävillä värimerkinnöillä kunkin paineletkun hydraulitoiminnon kohdentamiseksi siihen kuuluvalla traktorin ohjainlaitteelle!



Koneeseen on liimattu merkintöihin viittaavia kalvoja, jotka havainnollistavat vastaavia hydraulitoimintoja.

- Hydraulitoiminnosta riippuen traktorin ohjainlaitetta on käytettävä eri käyttötavoilla.

Lukittuna, jatkuvaan öljynkiertoon	
Painaen, paina, kunnes toiminto on suoritettu	
Kelluva asento, vapaa öljynvirtaus ohjainlaitteessa	

Merkintä		Toiminto			Traktorin ohjainlaite	
sininen			Ohjausaisa (valinnainen)	Hydraulisylinterin ajo ulos (kone vasemmalle)	kaksitoiminen	
				Hydraulisylinterin ajo sisään (kone oikealle)		
sininen			Tukijalka (valinnainen)	Nosto	kaksitoiminen	
				Lasku		
punainen		Jatkuva öljynkierto			yksitoiminen	
punainen		Paineeton paluuvirtaus				
punainen		Load-Sensing-ohjausjohto katso sivu 145				



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydraulioöljyn takia!

Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

Öljyn palautus

Suurin sallittu paine öljyn paluuvirtauksessa: 5 bar

Siksi öljyn paluuvirtausta ei tule kytkeä traktorin ohjainlaitteeseen, vaan paineettomaan öljyn paluuvirtaukseen suuren pistoliittimen kanssa.



VAROITUS

Käytä öljyn paluuvirtauksessa vain DN16 putkia ja valitse lyhyet paluuvirtausreitit.

Paineista hydraulijärjestelmä vasta sitten, kun vapaa paluuvirtaus on kytketty oikein paikalleen.

Asenna oheinen liitinmuhvi paineettomaan öljyn paluuvirtaukseen.

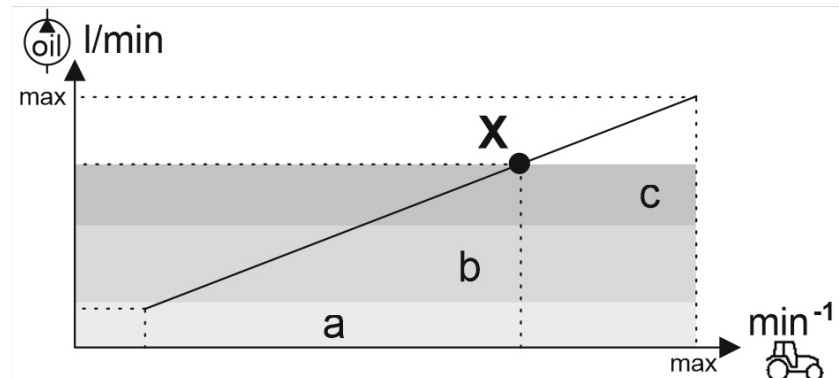
Öljyn tilavuusvirtaus

Kone tarvitsee koneen varusteista riippuen (laitteet a, b, c) tietyn öljyn tilavuusvirtauksen, joka traktorin on tarjottava.

Valitse traktori niin, että se tarjoaa tarvittavan öljyn tilavuusvirtauksen käyttökohdassa X pellolla ja myös päisteessä kohtuullisella moottorin kierrosluvulla. Huomioi myös traktorin oma tarve.



Öljyn riittämättömyys heikentää koneen toimintaa ja voi johtaa koneen vaurioitumiseen.



Load-Sensing-käyttö

Aseta hydraulilohkon kytkentähana vastaavaan asentoon Load-Sensing-käyttöä varten

5.5.1 Hydrauliletkujen kytkeminen



VAROITUS

Virheellisten hydraulitoimintojen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara, jos hydrauliletkut liitetään väärin paikoilleen!

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnät.



- Tarkasta hydraulioöljyjen yhteensopivuus, ennen kuin liität koneen traktorin hydraulijärjestelmään.
Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään!
- Huomaa, että suurin sallittu hydraulioöljypaine on 210 bar.
- Tee kytkentä vain puhtaisiin hydrauliliittimiin.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitosmuhveihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.

1. Siirrä traktorin ohjausventtiilin käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Puhdista hydrauliletkujen liittimet, ennen kuin kytket hydrauliletkut traktoriin.
3. Kytke hydrauliletku(t) traktorin ohjainlaitteeseen/-laitteisiin.

5.5.2 Hydrauliletkujen irrotus



Koneet LS-säätöpumpulla tai varauskytkennällä:

- Irrota hydrauliletkut vain, kun traktori on sammutettu.
- Noudata järjestystä irrotettaessa.
 1. Hydrauliletku P
 2. Hydrauliletku LS
 3. Hydrauliletku T

1. Siirrä traktorissa traktorin ohjainlaitteen käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Vapauta hydrauliliittimien lukitukset hydrauliliitosmuhveista.
3. Suojaa hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät likaantumiselta pölysuojuksilla.
4. Laita hydrauliletkut letkutelineeseen.

5.6 Paineilmajarrujärjestelmä



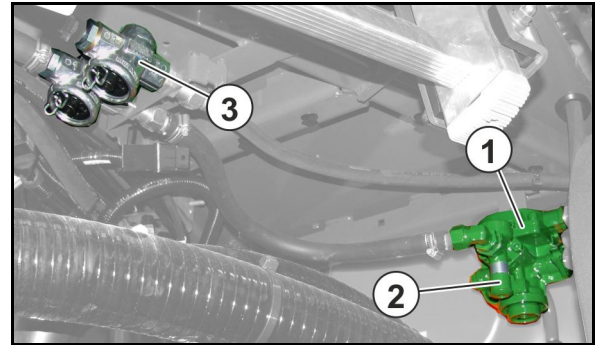
Kaksijohtoisen käyttöjarrujärjestelmän moitteeton toiminta edellyttää huoltovälien tarkkaa noudattamista.

Jarrurummut on varustettu itsesäätyvillä jarruvivuille, jotka kompensoivat jarrupäällysteiden kulumista.

- (1) Jarruventtiili
- (2) Vapautusventtiili ja käyttöpainike

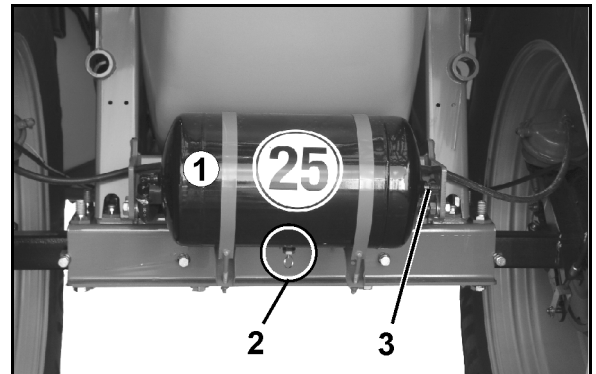
Käyttöpainike;

- paina sisään ääriasentoon asti, jolloin käyttöjarru kytkeytyy pois päältä esim. irrotetun ruiskun siirtelyä varten.
- vedä ulos ääriasentoon asti, jolloin ruiskua jarrutetaan jälleen paineilmasäiliöstä tulevan säiliöpaineen avulla.



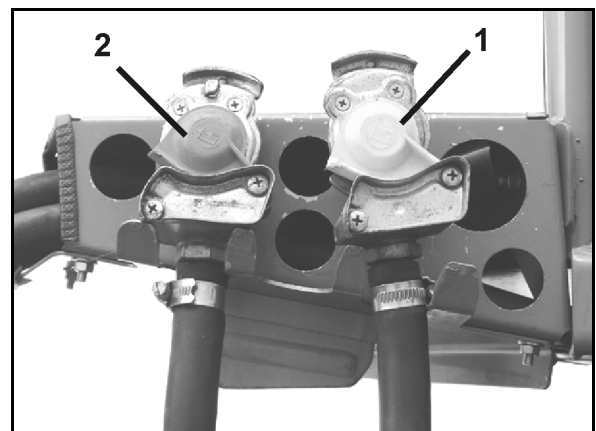
- (3) Johtosuodatin

- (1) Ilmasäiliö
- (2) Kondenssiveden tyhjennysventtiili.
- (3) Tarkastusliitäntä



- **Kaksijohtoinen paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä**

- (1) Ohjausjohdon kytkentäpää (keltainen)
- (2) Syöttöjohdon kytkentäpää (punainen)



Automaattinen kuormituksen tunteva jarruvoimansäädin (ALB)



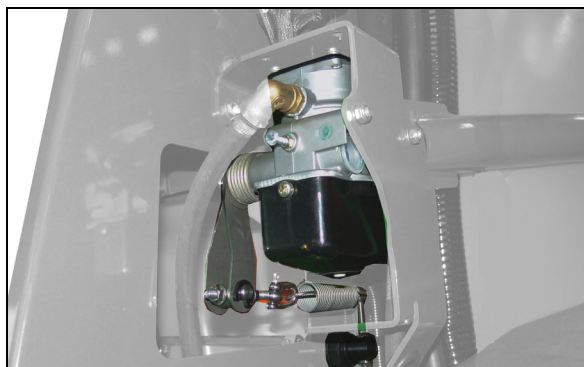
VAROITUS

Väärin toimiva jarrutusjärjestelmä aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiillautumis- ja iskuvaaran!

Automaattisen kuormituksen tuntevan jarruvoimansäätimen säätömittaa ei saa muuttaa. Säätömitan täytyy vastata Haldex-ALB-kilvessä ilmoitettua arvoa.

Akselit on varustettu automaattisella, kuormasta riippuvaisella jarruvoiman säätimellä.

Säätötiedot riippuvat akselikuormasta ja ovat ALB-tyyppikilvessä.



5.6.1 Jarrujärjestelmän kytkeminen



VAROITUS

Väärin toimiva jarrutusjärjestelmä aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

- Varmista ohjaus- ja syöttöjohdon kytkemisessä, että
 - o kytkentäpäiden tiivisterenkaat ovat puhtaita.
 - o kytkentäpäiden tiivisterenkaat ovat tiiviitä.
- Vaihda vialliset tiivisterenkaat ehdottomasti heti.
- Tyhjennä ilmasäiliössä oleva vesi päivittäin ennen ensimmäistä ajoa.
- Aloita ajo kytketyllä koneella vasta, kun traktorin painemittari näyttää 5,0 baria!



VAROITUS

Koneen tahaton siirtyminen käyttöjarrun ollessa avattu aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

Kaksijohtoinen paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä

- Kytke aina ensin ohjausjohdon kytkentäpää (keltainen) ja sitten syöttöjohdon kytkentäpää (punainen).
- Koneen käyttöjarru irtoa välittömästi jarrutasennosta, kun punainen kytkentäpää on kytketty.

1. Avaa traktorin kytkentäpään kansi.

2. Paineilmajarrujärjestelmä

- **Kaksijohtoinen** paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä
 - 2.1 Kiinnitä ohjausjohdon kytkentäpää (keltainen) määräysten mukaisesti traktorin keltaisella merkittyyn liittimeen.
 - 2.3 Kiinnitä syöttöjohdon kytkentäpää (punainen) määräysten mukaisesti traktorin punaisella merkittyyn liittimeen.
 - Kun syöttöjohto (punainen) kytketään, traktorista tuleva säiliöpaine painaa ruiskun jarruventtiilin vapautusventtiilin käyttöpainikkeen ulos.
 - **Yksijohtoinen** paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä
 - 2.1 Kiinnitä kytkentäpää (musta) määräysten mukaisesti traktoriin.
3. Avaa seisontajarru ja/tai poista pyöräkiilat.

5.6.2 Jarrujärjestelmän johtojen irrotus



VAROITUS

Koneen tahaton siirtyminen käyttöjarrun ollessa avattu aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

Kaksijohtoinen paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä

- Irrota aina ensin syöttöjohdon kytkentäpää (keltainen) ja sitten ohjausjohdon kytkentäpää (punainen).
- Koneen käyttöjarru menee ensin jarrutusasentoon, kun punainen kytkentäpää on irronnut.
- Noudata ehdottomasti annettua järjestystä, sillä muuten käyttöjarru irtaana ja jarruttamaton kone saattaa liikkua.



Koneen irtikytkennän tai irtoamisen yhteydessä ruiskun jarruventtiiliin johtava syöttöjohto tyhjenee. Ruiskun jarruventtiili vaihtaa automaattisesti käyttötilaa ja kytkee käyttöjarrujärjestelmän päälle kuormituksesta riippuvan automaattisen jarrutusvoiman säätelyn perusteella.

1. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Käytä siinä seisontajarrua ja/tai jarrukiiloja.
2. Paineilmajarrujärjestelmä
 - **Kaksijohtoinen** paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä
 - 2.1 Irrota syöttöjohdon kytkentäpää (punainen).
 - 2.2 Irrota ohjausjohdon kytkentäpää (keltainen).
 - **Yksijohtoinen** paineilmalla toimiva jarrujärjestelmä
 - 2.1 Irrota kytkentäpää (musta).
3. Sulje traktorin kytkentäpää kansilla.

5.7 Hydraulinen käyttöjarrujärjestelmä

Traktorissa on oltava hydraulinen jarrulaite hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän ohjaamiseksi.

5.7.1 Hydraulisen jarrujärjestelmän kytkeminen



Kytke hydrauliliittimet paikoilleen vain silloin, kun ne ovat puhtaita.

1. Ota suojukset pois.
2. Puhdista hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät.
3. Kytke koneen puoleinen hydrauliliitäntä traktorin puoleiseen hydrauliliittimeen.
4. Kiristä hydraulikierreltiös käsitiukkuuteen (mikäli kuuluu varustukseen).

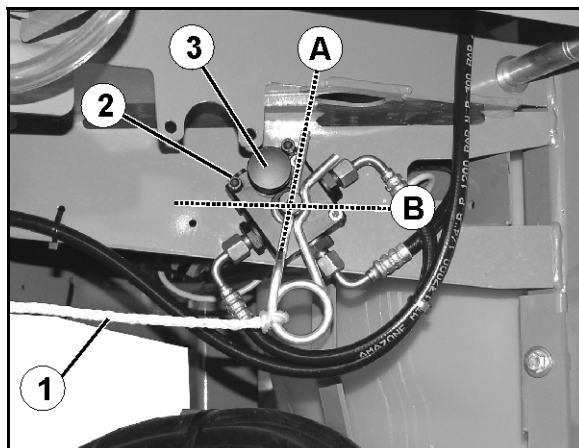
5.7.2 Hydraulisen jarrujärjestelmän irrottaminen

1. Avaa hydraulikkaruuvit käsivoimin (mikäli käytettävissä).
2. Suojaa hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät likaantumiselta pölysuojuksilla.
3. Laita hydrauliletku talteen letkutelineeseen.

5.7.3 Hätäjarru

Jos kone irttaa traktorista ajon aikana, hätäjarru jarruttaa koneen pysähdyksiin.

- (1) Hätäpysäytysköysi
- (2) Jarruventtiili ja painevaraaja
- (3) Käsipumppu jarrun keventämiseksi
- (A) Jarru vapautettu
- (B) Jarru kytketty



VAARA

Laita jarru ennen ajamaan lähtöä käyttöasentoon.

Sitä varten:

1. Kiinnitä hätäpysäytysköysi tukevaan kohtaan traktorissa.
 2. Paina traktorin jarrua, kun traktorin moottori käy ja hydraulijarru on kytketty paikalleen.
- Hätäjarrun painevaraaja täyttyy.



VAARA

Toimintakyvyttömän jarrun aiheuttama onnettomuusvaara!

Jousisokan vetämisen jälkeen (esimerkiksi hätäjarrun aktivoinnin yhteydessä) laita jousisokka ehdottomasti samalta puolelta takaisin jarruventtiiliin. Muuten jarru ei toimi.

Jousisokan takaisinlaiton jälkeen täytyy suorittaa käyttöjarrun ja hätäjarrun jarrutarkastus.



Painesäiliö puristaa koneen ollessa irtikytkettynä hydraulikkaöljyä

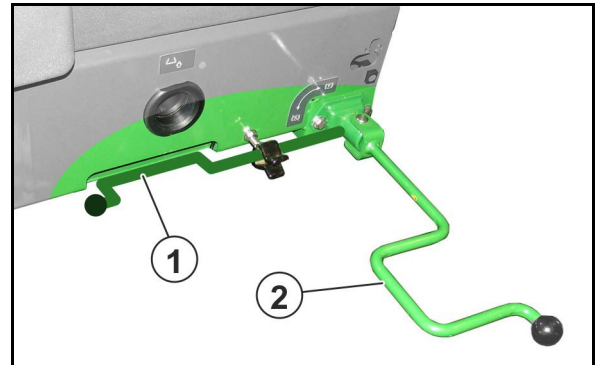
- jarruun jarruttaen konetta,
- tai
- traktoriin johtavaan letkuun vaikeuttaen ohjausletkun liittämistä traktoriin.

Poista tällöin paine käsipumpulla jarruventtiilistä.

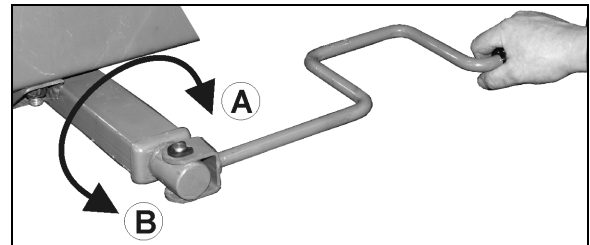
5.8 Seisontajarru

Seisontajarru estää traktorista irrotetun koneen tahattoman liikkumisen paikoiltaan. Seisontajarru aktivoidaan kampea kiertämällä.

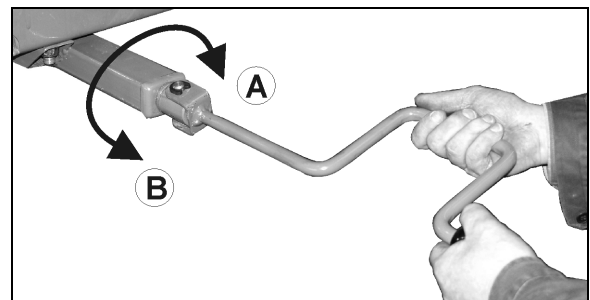
- (1) Kampi; lukittu lepoasentoon
- (2) Kampi käyttöasennossa



- Kampiasento vapauttamiseen/kytkentään loppualueella.
(seisontajarrun kytkentävoima vaatii 20 kg käsivoiman).



- Kampiasento nopeaan vapauttamiseen/kytkentään.
 - (A) Vedä seisontajarru päälle.
 - (B) Vapauta seisontajarru.



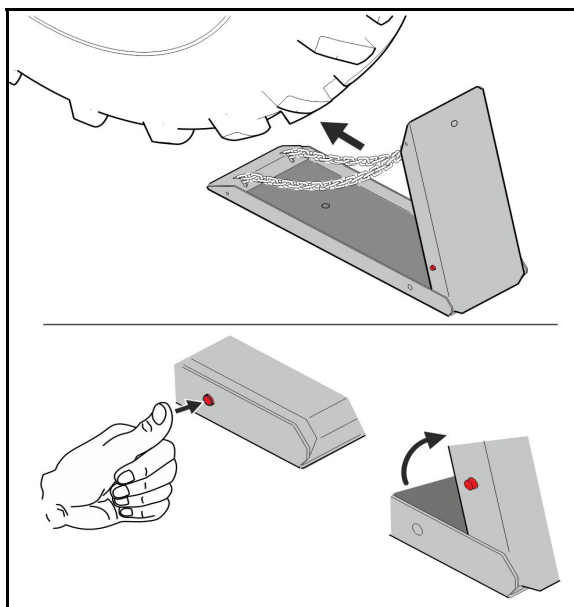
- Korjaa seisontajarrun säätöä, kun karan kiristysmatka ei ole enää riittä.
- Varmista, että jarruvaijeri ei ole ajoneuvon muiden osien päällä tai hankaudu niitä vasten.
- Vaijerin on oltava hieman löysällä, kun seisontajarru on vapautettu.

5.9 Käännettävät pyöräkiilat

Pyöräkiilat on kiinnitetty koneen oikealle puolelle siipiruuvilla.



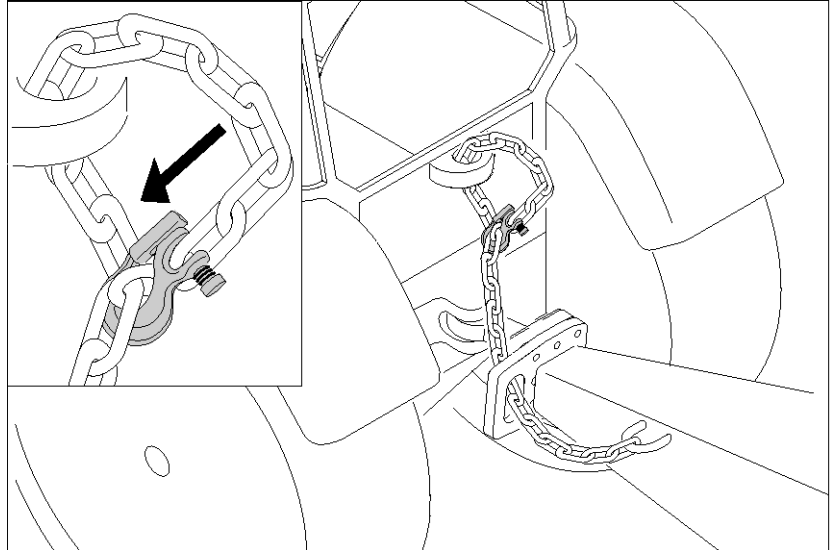
Aseta käännettävät pyöräkiilat käyttöasentoon painiketta painamalla ja aseta ne suoraan pyörien eteen ennen koneen irrottamista.



5.10 Traktorin ja koneiden välinen varmuusketju

Koneissa on varmuusketju, jos maakohtaiset määräykset sitä edellyttävät.

Varmuusketju on asennettava määräystenmukaisesti sopivaan kohtaan traktorissa ennen liikkeellelähtöä.



5.11 AutoTrail-ohjausakseli

AutoTrail-ohjaus saa hinattavan koneen seuraamaan tarkasti traktorin ajouraa.



Katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta.

Kuljetusajot



VAARA

Onnettomuusvaara, jos kone pääsee kaatumaan!

- Laita kuljetusajoja varten ohjausakseli kuljetusasentoon!
- Kuljetusajo on kielletty AutoTrail-järjestelmän ollessa kytketty päälle.

Tätä varten käyttöpääteessä:

1. Laita ohjausakseli keskiasentoon.

Tätä varten käyttöpääteessä:



- 1.1 Ottaa AutoTrail käsikäyttöön.



- 1.2 Ajaa keskiasentoon.

- 1.3 Ajaa koneella kunnes keskiasento on saavutettu.

→ AutoTrail pysähtyy automaattisesti, kun keskiasento on saavutettu.

2. Sammuta käyttöpääte.
3. Käytä traktorin ohjainlaitetta *punaisella*.

→ Kytke öljynkierto pois toiminnasta.

5.12 Hydraulinen tukijalka

Hydraulisesti hallittava tukijalka tukee ruiskua, kun se on irrotettu traktorista. Tukijalkaa hallitaan kaksitoimisella ohjausventtiilillä.

Traktorin ohjainlaite *sinisellä*.



VAARA

Kun kone asetetaan hydraulisen tukijalan varaan, tukijalka ei saa poiketa pystysuorasta asennosta 30° enempää.



- Paina tukijalan käytön yhteydessä traktorin kytkintä, jolloin vetokidan / vetosilmukan tappi vapautuu kuormituksesta.

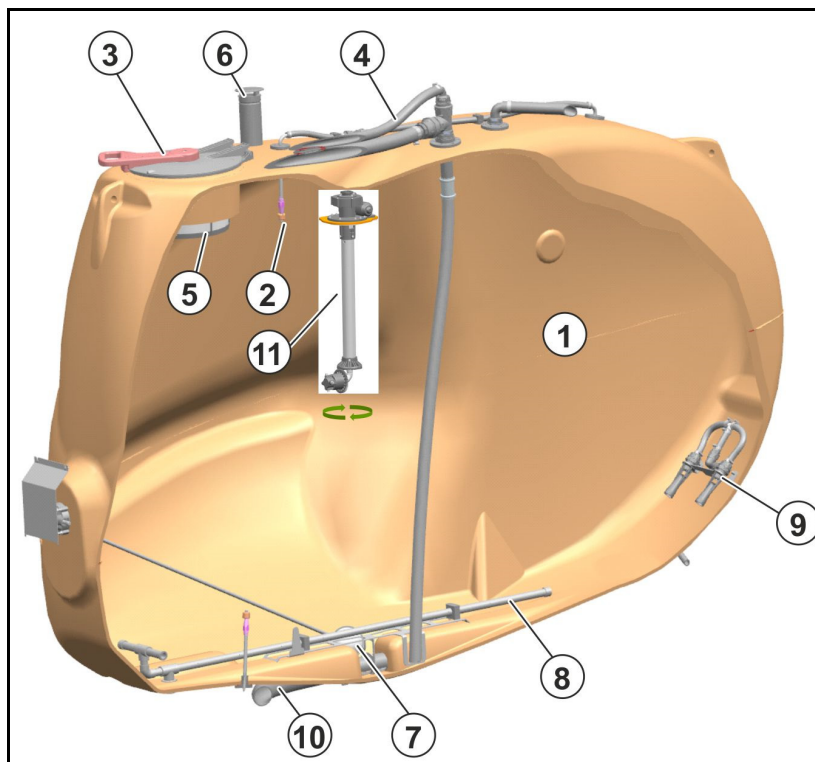


Tarkasta ennen ajamista tukijalan nostettu asento!

5.13 Ruiskutusnestesäiliö

Ruiskutusnestesäiliö täytetään

- täyttöaukon,
- imuliitännän imuletkun (valinnainen) kautta,
- painetäyttöliitännän (valinnainen) kautta



- (1) Ruiskutusnestesäiliö
- (2) Sisäpuolen puhdistus
- (3) Täyttöaukon saranallinen kiertoluukku
- (4) Ulkoinen täyttöliitäntä
- (5) Täyttöaukon siivilä
- (6) Tuuletus
- (7) Uimuri nestetason mittaamiseen
- (8) Sekoitin
- (9) Sivusekoitin
- (10) Kulku
- (11) XtremeClean-painepesuripuhdistus, vain Comfort-/Comfort Plus-pakettia varten

Täyttöaukon saranallinen kiertoluukku

- Avaa luukku kiertämällä vasemmalle ja käännä auki.
- Sulkemista varten käännä luukku alas ja käännä oikealle pitävästi kiinni.

5.13.1 Sekoittimet

Kasvinsuojeluruiskussa on automaattinen pääsekoitin ja lisäsekoitin. Molemmat sekoittimet ovat rakenteeltaan hydraulisia sekoittimia. Lisäsekoitin on samalla yhdistetty itsepuhdistuvan painesuodattimen painesuodatinhuuhteluun.

Oma sekoitinpumppu syöttää nesteen pääsekoittimeen. Lisäsekoittimen syöttö tapahtuu työpumpun kautta.

Päälle kytketyt sekoittimet sekoittavat ruiskutusseossäiliössä olevan ruiskutusseoksen ja takaavat näin homogeenisen ruiskutusseoksen.

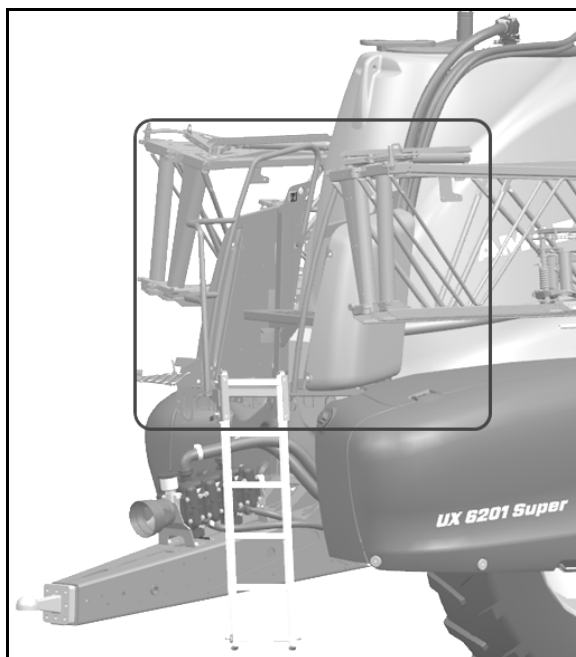
Pääsekoitinta voi säätää 4 portaassa. Sekoitustehoa säädetään tällöin täyttötason mukaan.

Lisäsekoitin sammuu

- kun säiliön täyttötaso on vähäinen,
- suurten levitysmäärien toteuttamiseksi.

5.13.2 Huoltotasanne tikkailla

Huoltokoroke, jossa tikkaat tarkastusluukkuun pääsemiseksi.



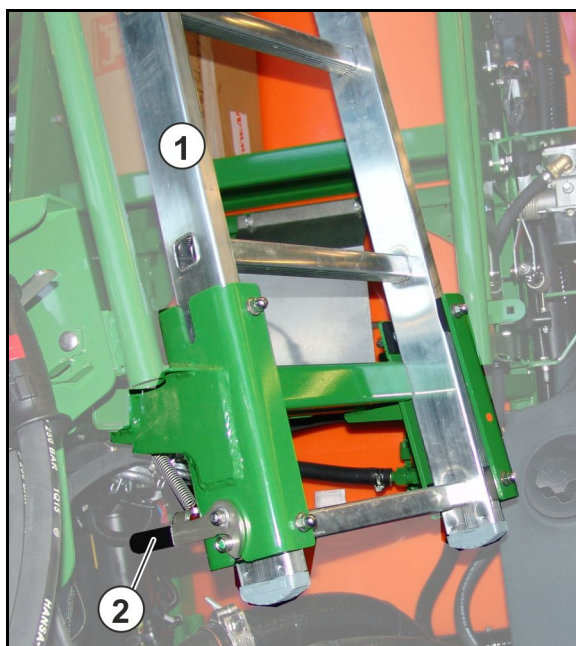
VAARA

- **Myrkyllisten höyryjen aiheuttama loukkaantumisvaara!**
Älä koskaan mene ruiskutusnestesäiliön sisälle.
- **Putoamisvaara traktorin liikuessa!**
Kasvinsuojeluruiskun kyydissä ei saa missään tapauksessa kuljettaa ihmisiä!



Huolehdi ehdottomasti siitä, että tikkaat on lukittu kuljetusasentoon.

- (1) Kuljetusasentoon varmistetut nousutikkaat.
- (2) Automaattinen lukitus ja vapautus käsivivulla



5.14 Huuhteluvesisäiliö

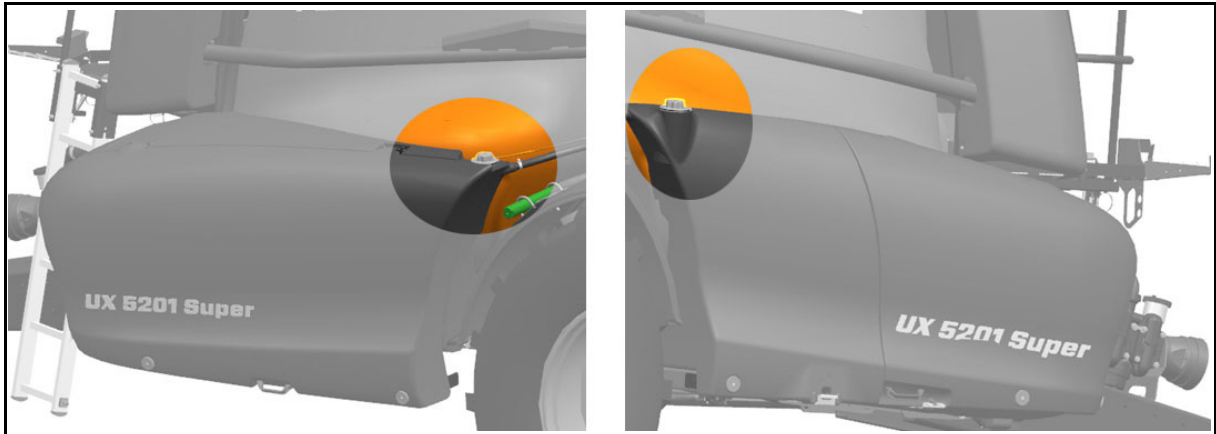
Huuhteluvesisäiliössä kuljetetaan puhdasta vettä. Vettä käytetään

- ruiskutusnestesäiliöön jääneen ruiskutusnesteen laimentamiseen ruiskutusta lopetettaessa.
- koko ruiskun puhdistukseen (huuhteluun) pellolla.
- imuventtiililaitteiston ja ruiskutusputkistojen puhdistukseen säiliön ollessa täysi.



- Täytä huuhteluvesisäiliöihin vain puhdasta vettä.

Kaksiosaisessa huuhteluvesisäiliössä on aina takana täyttöaukko. Täytä mieluiten ohjauspaneelin liitäntöjen kautta.
Kokonaissisältö: 580 l



5.15 Puhdasvesisäiliö

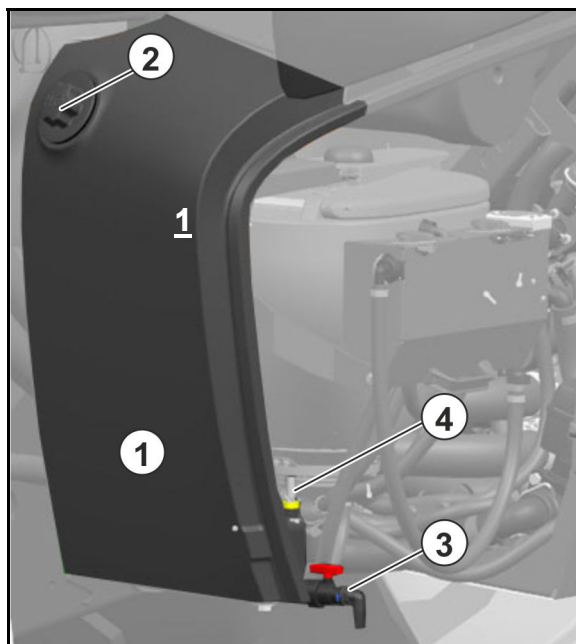
- (1) Puhdasvesisäiliö (säiliön tilavuus: 22l)
- (2) Täyttöaukko ja kansi
- (3) Puhtaan veden tyhjennyshana
 - o käsien pesemiseen tai
 - o ruiskutussuuttimien puhdistamiseen.
- (4) Saippua-annostelija



VAROITUS

Myrkytysvaara, mikäli puhdasvesisäiliössä on likaista vettä!

Älä missään tapauksessa käytä puhdasvesisäiliön vettä juomavetenä! Puhdasvesisäiliön materiaalit eivät ole elintarvikekäyttöön sopivia.



VAROITUS

Kasvinsuojeluaineita tai ruiskutettavia nesteitä ei saa päästää likaamaan puhdasvesisäiliötä!

Täytä puhdasvesisäiliö ainoastaan puhtaalla vedellä, älä missään tapauksessa täytä siihen kasvinsuojeluainetta tai ruiskutettavaa nestettä.



Huolehdi siitä, että kasvinsuojeluruiskun käytön yhteydessä mukana on aina riittävän paljon puhdasta vettä. Tarkasta ja täytä myös puhdasvesisäiliö ruiskutusseossäiliön täyttämisen yhteydessä.

5.16 Hydropneumaattinen jousitus (valinnainen)

Hydropneumaattinen jousitus sisältää automaattisen, kuormitustilasta riippumattoman korkeustason säädön.

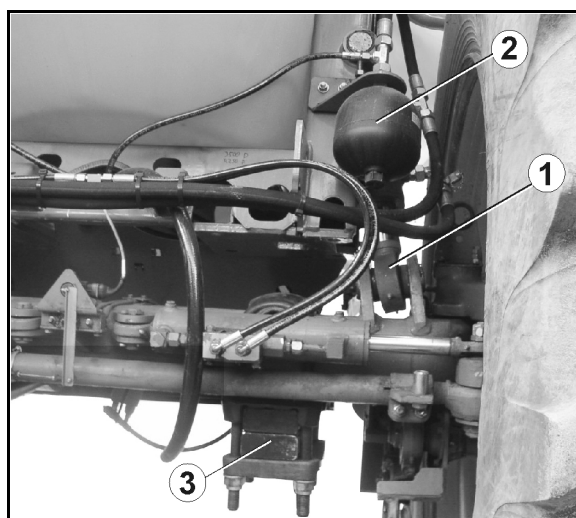
Manuaalisessa käyttötilassa konetta voidaan laskea

- alikulkukorkeuden vähentämiseksi,
- jousituksen kytkemiseksi pois toiminnasta.

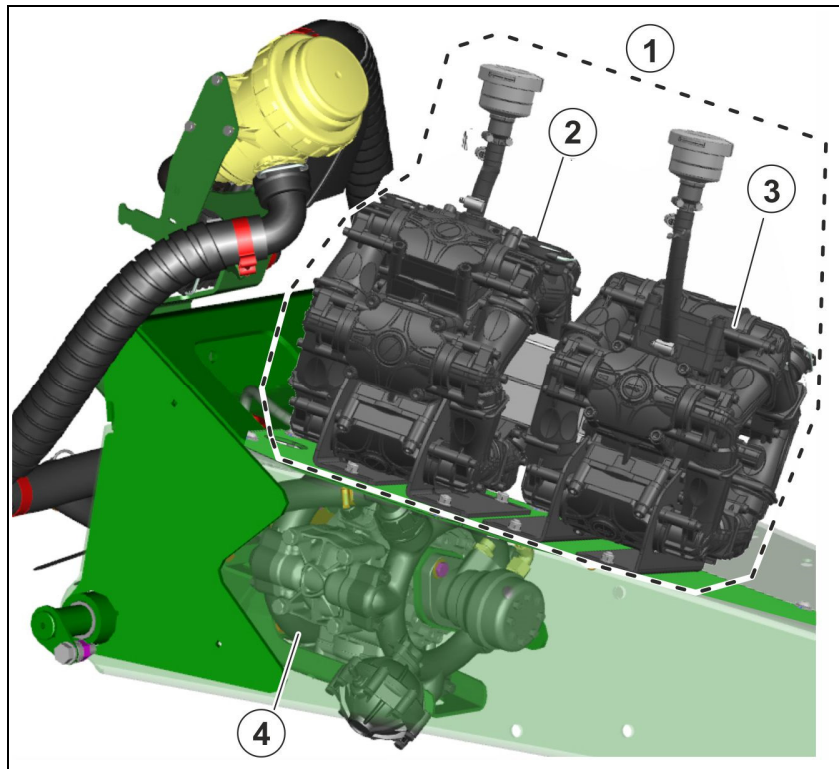
- (1) Hydraulisylinteri
- (2) Painevaraaja
- (3) Akselipidin



Katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta.



5.17 Pumppuvarustus



Älä koskaan ylitä pumpun suurinta sallittua pyörimisnopeutta 540 min⁻¹!

- (1) Pumppuvarustus ruiskutusneste ja nivelakselikäyttö tai hydraulinen käyttö
- (2) Ruiskutusnestepumppu
- (3) Sekoitinpumppu
- (4) Huuhteluvesipumppu hydraulisesti ajettu (Option)

Hydraulinen pumppukäyttö

- Pumpun suurin sallittu pyörimisnopeus on rajoitettu hydraulisesti arvoon 540 min⁻¹.
- Pumpun pyörimisnopeus on säädettävissä käyttöpäätteestä ja se näytetään näytöllä.

5.18 Suodatinjärjestelmä

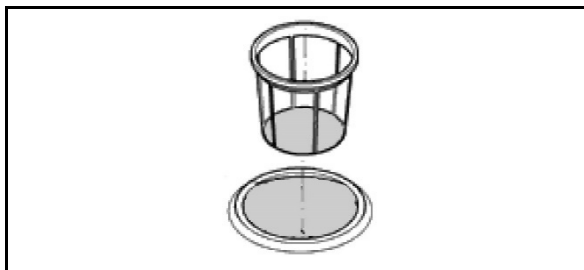


- Käytä kaikkia suodatinjärjestelmän suodattimia. Puhdista suodattimet säännöllisesti (katso luku "Puhdistus", sivu 188). Ruisku toimii häiriöttä vain, kun ruiskutusneste suodatetaan oikein. Moitteeton suodatus vaikuttaa huomattavassa määrin kasvinsuojeluaineen ruiskutuksen tulokseen.
- Käytä oikealla reikäkoolla varustettuja suodattimia. Itsepuhdistuvan painesuodattimen ja suutinsuodatinten reikäkoon tulee aina olla pienempi kuin käytössä olevien suutinten reikäkoko.
- Huomaa, että käytettäessä painesuodatinpanoksia, joissa on 80 tai 100 silmää/tuuma, jotkut tehoaineet saattavat suodattua pois kasvinsuojeluaineesta. Lisätietoja saat kasvinsuojeluaineen valmistajalta.

Roskasihti

Epäpuhtaudet keräävä siivilä (1) estää ruiskutusnesteen likaantumisen täytettäessä ruiskutusnestesäiliö tarkastusluukun kautta.

Silmäkoko: 1,00 mm

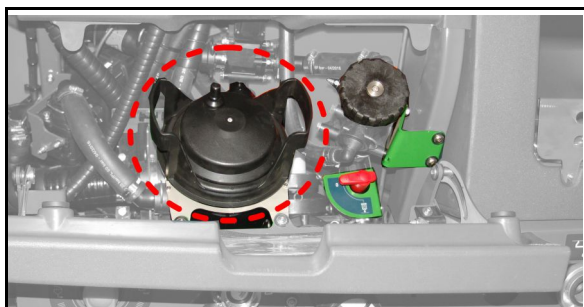


5.18.1 Imusuodatin

Imusuodatin suodattaa

- ruiskutusnesteen ruiskutuksen aikana.
- veden, kun ruiskutusnestesäiliö täytetään vedellä imuletkun kautta.

Silmäkoko: 0,60 mm

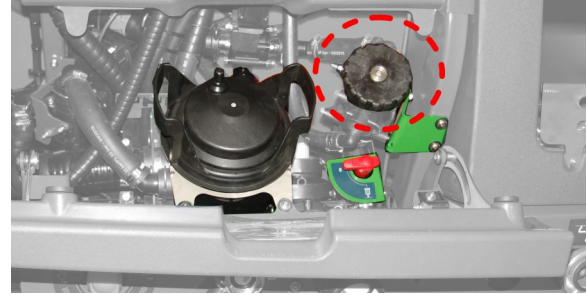


5.18.2 Itsepuhdistuva painesuodatin

Itsepuhdistuva painesuodatin

- estää suutinten suodattimen tukkeutumisen ruiskutussuutinten edessä.
- sen silmäluku/tuuma on suurempi kuin imusuodattimessa.

Itsepuhdistuvan suodatinpanoksen sisäpintaa huuhdellaan koko ajan lisäsekoittimen ollessa päällekytkettynä. Mahdolliset likahiukkaset ja liukenemattomat ruiskutusainehiukkaset menevät takaisin ruiskutusnestesäiliöön.



Painesuodatinpanosten katsaus

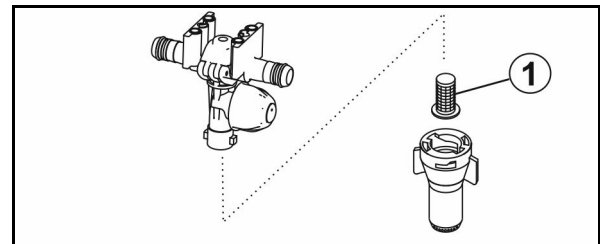
- 50 silmää/tuuma (vakiona), sininen
alkaen suutinkoosta '03' ja sitä suuremmille
Suodatinpinta : 216 mm²
Silmäkoko: 0,35 mm
- 80 silmää/tuuma, keltainen
suutinkoolle '02'
Suodatinpinta: 216 mm²
Silmäkoko: 0,20 mm
- 100 silmää/tuuma, vihreä
suutinkoolle '015' ja sitä pienemmille
Suodatinpinta: 216 mm²
Silmäkoko: 0,15 mm

5.18.3 Suuttimen suodatin

Suutinten suodattimet (1) estävät ruiskutussuutinten tukkeutumisen.

Suutinten suodattimien katsaus

- 24 silmää/tuuma,
alkaen suutinkoosta '06' ja sitä suuremmille
Suodatinpinta: 5,00 mm²
Silmäkoko: 0,50 mm
- 50 silmää/tuuma (vakiona),
suutinkoolle '02' - '05'
Suodatinpinta : 5,07 mm²
Silmäkoko: 0,35 mm
- 100 silmää/tuuma,
suutinkoolle '015' ja sitä pienemmille
Suodatinpinta: 5,07 mm²
Silmäkoko: 0,15 mm



5.19 Kulutusmäärän lisäys HighFlow:lla

- Valinnainen kulutusmäärän lisäys nestemäisen lannoitteen levittämiseen.

Maksimikulutusmäärä nostetaan enintään arvoon 400 l/min.

- Sekoituspumppua käytetään tässä yhteydessä kulutusmäärän lisäämiseen. Se ei tällöin toimi lainkaan tai toimii vain osittain sekoittimena.



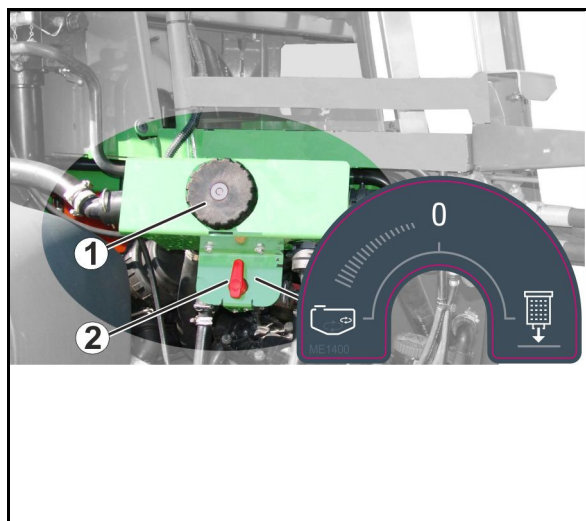
Huomioi HighFlow-käytössä riittävä sekoitusteho.

- Suurtehoastelulannoitus kytketään päälle ja pois käyttöpäätteen kautta.

HighFlow-varusteet ovat oikealla tasanteen päällä.

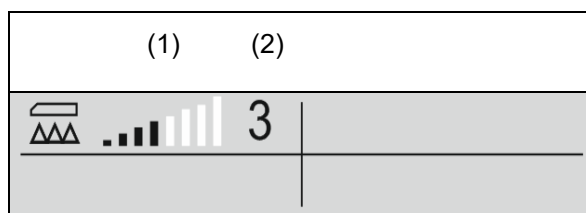
- (1) Lisäpainesuodatin
- (2) Sivusekoittimen kytkentähana / painesuodattimen jäännösmäärän tyhjennys

- o  Sekoitin päälle maksimiteholla
- o **0** – Sekoitin pois päältä
- o  Painesuodattimen vedenpoisto



Käyttöpäätte: monitoiminäyttö

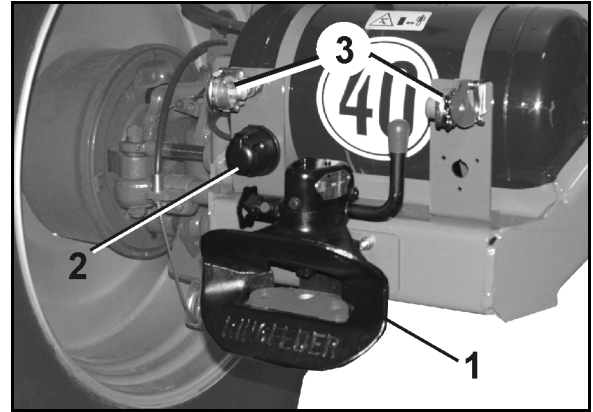
- (1) Määränsäätöventtiilin asennon näyttö pylväskaaviona antaa tietoja siitä, onko ajonopeutta / levitysmäärää lisättävä tai sekoitustehoa vähennettävä.
- Mitä enemmän palkkeja on merkitty, sitä suurempi määrä ohjataan puomistoon.
- (2) HighFlow-numero (arvo 1–6) ilmoittaa, kuinka paljon sekoituspumppua käytetään ruiskutukseen.



5.20 Vetolaite (valinnainen)

Automaattista vetolaitetta voidaan käyttää jarrullisten perävaunujen vetämiseen

- joiden suurin sallittu kokonaispaino on 12000 kg ja joissa on paineilmajarrut.
- joiden suurin sallittu kokonaispaino on 8000 kg ja joissa on työntöjarru.
- kokonaispainolla, joka on kasvinsuojeluruiskun suurinta sallittua kokonaispainoa pienempi.
- ilman aisakuormaa.
- joissa on vetosilmukka 40 DIN 74054..

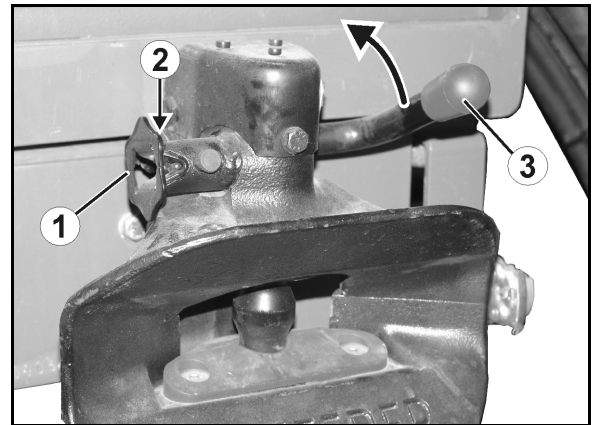


- (1) Vetolaite
(2) Valaistuksen liitäntä
(3) Jarruliitäntä

Vetolaitteen lukituksen avaamiseksi vedä kääntönupista (1) ja käännä sitä, kunnes se lukittuu yläuraan (2) Käännä sitten vipu (3) ylös, niin että tapin lukitus aukeaa.



Hinattavan koneen aisan on oltava riittävän pitkä, jotta kaarreaajossa välttyttäisiin törmäyksiltä puomiston kanssa.



VAROITUS

Puristumisvaara koneen kytkennän yhteydessä koneen ja perävaunun välissä!

Kehota ihmisiä poistumaan koneen ja perävaunun väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat perävaunun luo.

Kuljettaja voi tehdä yksin perävaunun kytkemisen automaattisen vetolaitteen välityksellä.

Tähän ei tarvita apuria ajo-ohjeita antamaan.

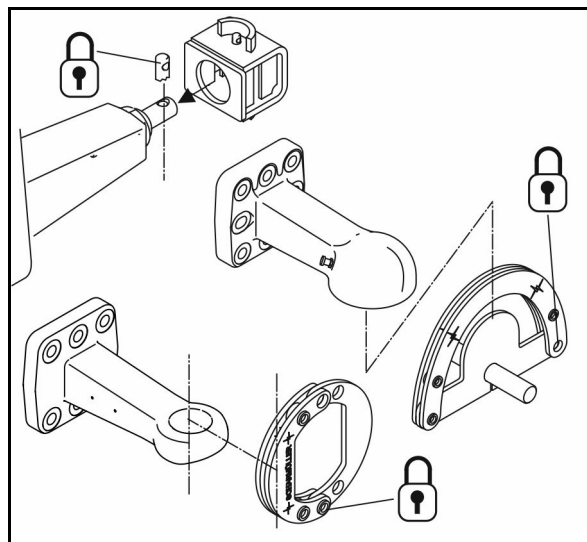


VAROITUS

Noudata perävaunujen kytkennän ja irrottamisen yhteydessä luvussa Koneen kytkentä ja irrotus annettuja turvallisuusohjeita, katso sivu 148.

5.21 Varmistus luvattonta käyttöä vastaan

Lukittava järjestelmä vetosilmukalle, vetokuorelle tai vetovarren poikkipalkille estää koneen luvattoman käytön.



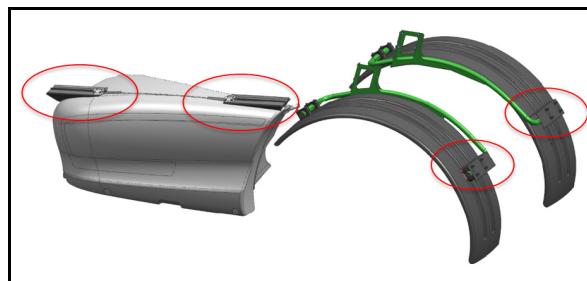
5.22 Alapohjan verhous

Alapohjan verhouksen tasaisen pinnan tarkoituksena on suojata kasveja koneen alapuolella.



5.23 Hinausletku

700 mm leveät lokasuojat sekä kannen, huuhteluvesisäiliön ja pyöräkotelon suojalevyt estävät hinausletkujen vaurioitumisen.



5.24 Ulkopuolen pesulaite (valinnainen)

Ulkopuolen pesulaite kasvinsuojeluruiskun puhdistamiseen, johon kuuluu

- (1) letkukela,
- (2) 20 m paineletku,
- (3) suihkutuspistooli

Käyttöpaine: 10 bar

Vedentuotto: 18 l/min

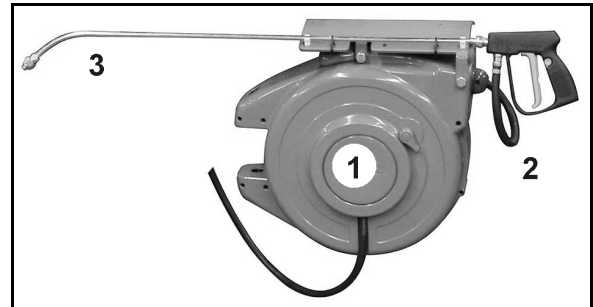


VAROITUS

Paineenalaisen nesteen ruiskumisvaara ja kasvinsuojeluaineeseen tahriutumisen vaara, jos ruiskutuspistoolia käytetään tahattomasti!

Varmista ruiskutuspistooli lukituksella (1) tahattoman suihkuttamisen estämiseksi

- ennen jokaista suihkutustaukoa.
- ennen kuin laitat suihkutuspistoolin puhdistustöiden jälkeen pitimeensä.



5.25 Kamera (valinnainen)



VAROITUS

Loukkaantumisvaara tai jopa kuolemanvaara.

Jos konetta siirrettäessä käytetään vain kamerajärjestelmää, voivat ihmiset tai esineet jäädä huomaamatta. Kamerajärjestelmä on apuväline. Se ei korvaa käyttäjän tarkkaavaisuutta välittömässä ympäristössä.

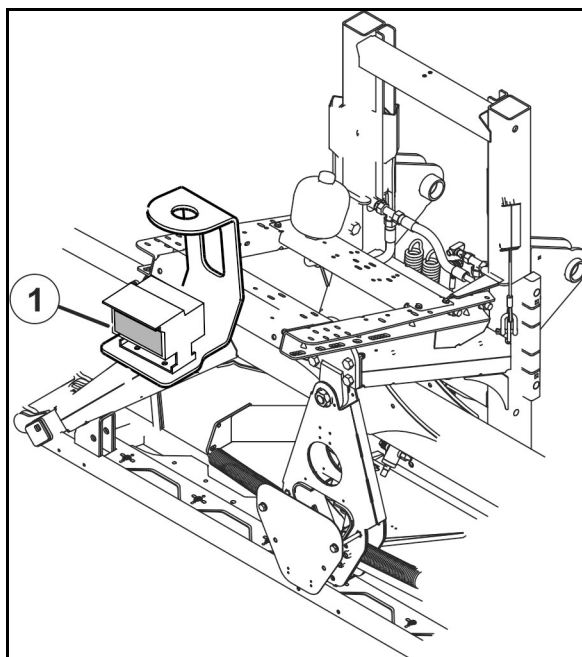
- **Varmista ennen siirtämistä suoralla katseyhteydellä, että kukaan henkilö tai mikään esine ei ole siirtoalueella.**

Kone voidaan varustaa kameralla (1).

Ominaisuudet:

- Kuvakulma 135°
- Lämmitys ja itsepuhdistuva pinnoitus
- Infrapuna-yönäkötekniikka
- Automaattinen vastavalotoiminto

Super-L- puomistossa



5.26 Työvalo

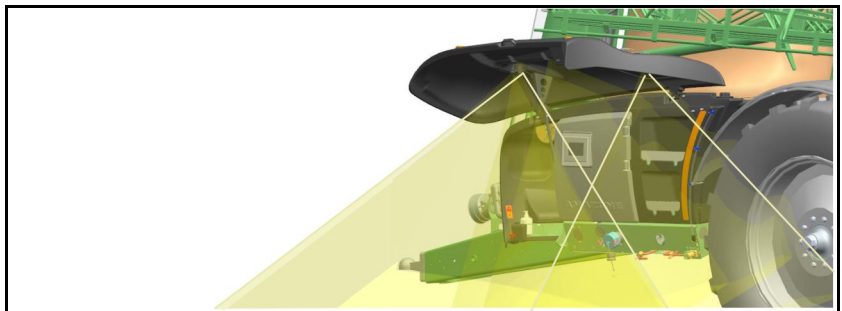
2 Työvaloa ruiskutuspuomistossa ja 2 työvaloa jalustassa.:



LED- yksittäissuutinvalaistus:



Valaistuspaketti ohjauspaneeli ja säilytyslokero



2 Vaihtoehtoa:

- Erillinen sähkönsyöttö traktorista välttämätön, käyttö kytkentäkaapin kautta.
- Virransyöttö ja ohjaus ISOBUS-ohjelmiston kautta.

5.27 Käyttöpääte

Käyttöpääte ISOBUS

Käyttöpäätteen kautta suoritetaan:

- konekohtaisten tietojen syöttö.
- tilauskohtaisten tietojen syöttö.
- kenttäruiskun ohjaus levitysmäärän muuttamiseksi ruiskutuskäytössä.
- kaikkien toimintojen ohjaus ruiskutuspuomistossa.
- erikoistoimintojen käyttö.
- kenttäruiskun valvonta ruiskutuskäytössä.

Käyttöpääte ohjaa työtietokonetta. Työtietokone saa kaikki tarvittavat tiedot ja säättää aluekohtaisen levitysmäärän [l/ha] syötetystä levitysmäärästä (asetusmäärä) ja ajankohtaisesta ajonopeudesta [km/h] riippuen.



Katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta.

AmaTron 4



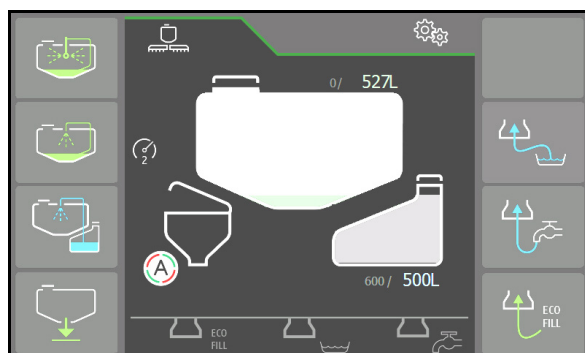
AmaPad 2



Käyttöpääte Comfort-Paket plus käyttöpaneelilla

Käyttöpäätteen kautta suoritetaan:

- Täyttö
- Tyhjennys
- Erikoistoiminnot



5.28 Henkilökohtainen suojavarustus Safety Kit

Safety Kit on henkilökohtainen suojavaruste kasvinsuojeluaineiden käsittelyyn kätevässä AMAZONE-suojavarustekotelona.



6 Ruiskutuspuomiston rakenne ja toiminta



VAROITUS

Henkilön loukkaantumisen vaara koskettaessa ruiskutuspuomistoon

- puomien kääntyessä sivuttain taittamisen yhteydessä
- kallistuksen, noston tai laskun yhteydessä

Kehota ihmisiä poistumaan koneen vaaralliselta alueelta, ennen kuin käytät ruiskutuspuomistoa.

Puomiston eri osien toimivuudella on ratkaiseva merkitys ruiskutustulokseen. Puomiston oikea korkeussäätö mahdollistaa ruiskutusviuhkojen sopivan limityksen. Suuttimet on asennettu puomistoon 50 cm (vaihtoehto 25 cm) etäisyydelle toisistaan.

Profi-taittojärjestelmä

Ruiskutuspuomistoa käytetään ISOBUS-käyttöpäätteeltä.

→ Määritä sitä varten käytön aikana traktorin ohjainlaite *punaisella*.

Katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta.



Koneen varustelusta riippuen ovat seuraavat toiminnot toteutettavissa puomiston kinematiikan toimintoryhmän avulla

- ruiskutuspuomiston taitto kokoon ja auki,
- hydraulinen korkeussäätö,
- hydraulinen kallistus,
- ruiskutuspuomiston yhden puolen kokoontaitto
- ruiskutuspuomiston yhden puolen kallistus (vain Profi-taittojärjestelmä II).
- Automaattinen puomiston ohjaus

Auki- ja kokoontaitto

**VARO**

Puomiston taitto kokoon tai auki on kielletty ajon aikana.

**VAARA**

Puomiston auki- ja kokoontaiton yhteydessä on aina oltava tarpeeksi kaukana sähkölangoista! Sähkölankojen koskettaminen voi aiheuttaa hengenvaarallisia vammoja.

**VAROITUS**

Koko kehon puristumis- ja töytäisyvaara, jos koneen sivulle kääntyvät osat törmäävät ihmisiin!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Pidä riittävä turvaetäisyys koneen liikkuviin osiin niin kauan kuin traktorin moottori on käynnissä.

Huolehdi siitä, että ihmiset pitävät riittävän turvaetäisyyden koneen liikkuviin osiin

Kehota ihmisiä poistumaan koneen liikkuvien osien kääntöalueelta, ennen kuin käännät koneen osia.

**VAROITUS**

Sivullisten puristumis-, sisäänkiillautumis-, kiinnitarttumis- ja töytäisyvaara, jos ihmisiä oleskelee puomiston auki- tai kokoontaiton yhteydessä puomiston kääntöalueella ja puomiston liikkuvat osat pääsevät törmäämään heihin!

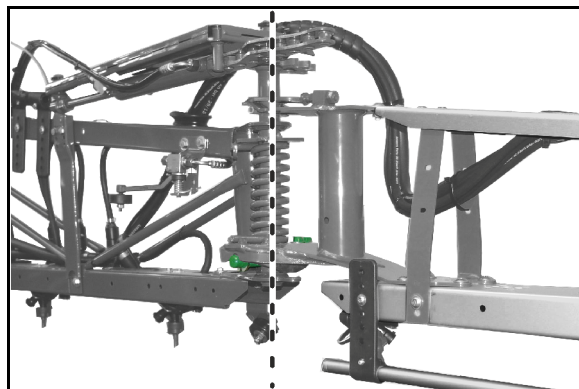
- Kehota ihmisiä poistumaan puomiston kääntöalueelta ennen kuin taitat puomiston auki tai kokoon.
- Päästä puomiston auki- ja kokoontaiton säätöosasta välittömästi irti, jos puomiston kääntöalueelle menee joku ihminen.

Ulkopuomin varmistin

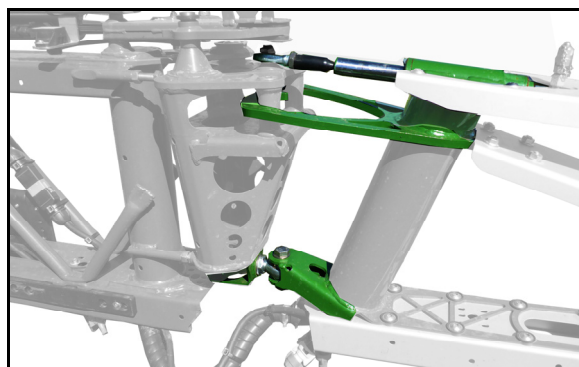
Ulkopuomi

Ulkopuomin varmistimet suojaavat puomistoa vahingoittumiselta, jos ulkopuomi osuu kiinteään esteeseen. Varmistimen ansiosta ulkopuomi pystyy tekemään väistöliikkeen nivelakselin ympäri ajosuuntaan ja ajosuunnan vastaiseen suuntaan – mitä seuraa automaattinen palautuminen työasentoon.

Ulkopuomin varmistin painejousella:



Ulkopuomin varmistin hydraulisylinterillä:



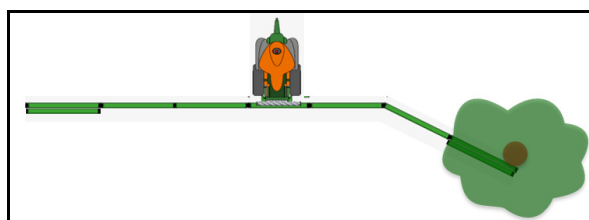
Keskipuomi

Flex-taitto

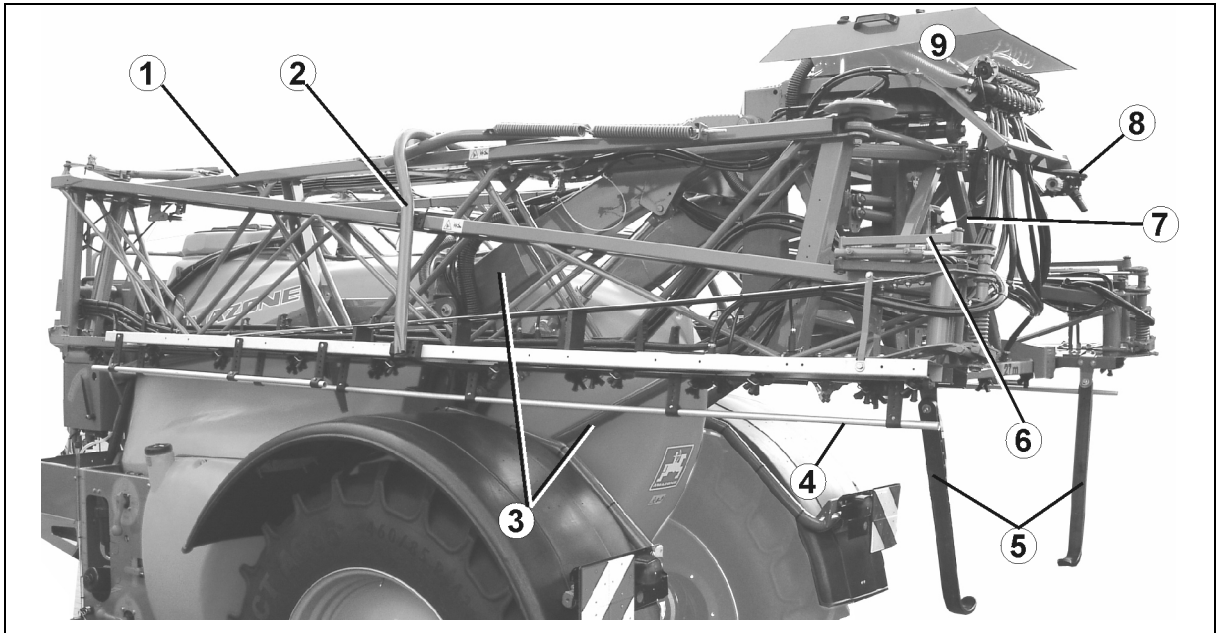
Keskipuomin varmistimet suojaavat puomistoa vahingoittumiselta, jos keskimäinen puomi osuu kiinteään esteeseen. Eteenpäin ajettaessa varmistin mahdollistaa väistöliikkeen ajosuuntaa vastaan.

Uudelleenasetusta varten täytyy ruiskutuspuomisto taittaa uudelleen kokonaan ulos.

Tarkasta puomiston kunto ennen ajamisen jatkamista.



6.1 Super-L-puomisto:



- | | |
|--|--|
| (1) Ruiskutuspuomisto ruiskutusputkilla | (6) Puomiston pään suojalaite |
| (2) Kuljetusasennon lukitsin | (7) Vakain |
| (3) Suunnikaskehys ruiskutuspuomiston korkeussäätöön | (8) DUS-järjestelmän venttiili ja kytkentähana |
| (4) Suutinten suojaputki | (9) Puomiston venttiililaitteisto |
| (5) Välike | |

Etäisyystuki

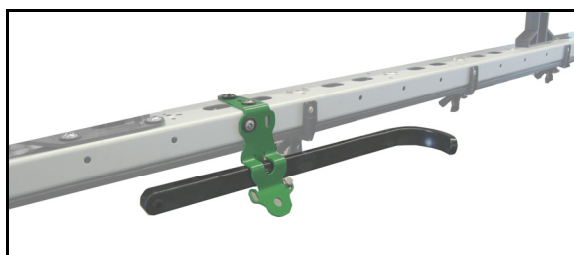
Etäisyystuki estää puomiston törmäämisen maahan.



Joidenkin suuttimien käytössä etäisyystuet ovat ruiskutuskartiassa.

Kiinnitä tässä tapauksessa etäisyystuki vaakasuoraan kannattimeen.

Käytä siipiruuveja.

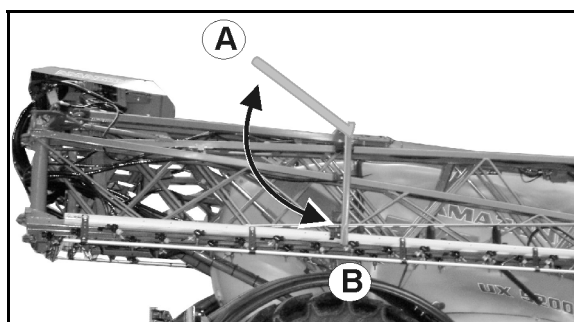


Kuljetusvarmistimen vapauttaminen ja lukitseminen

Kokoontaitettu ruiskutuspuomisto lukitaan kuljetusasentoon kuljetusasennon lukitsimella, joka estää puomiston tahattoman avautumisen kuljetuksen aikana.

Kuljetusvarmistimen vapauttaminen

Ennen ruiskutuspuomiston aukitaittamista käännä kuljetusasennon lukitsin ylös ja vapauta siten ruiskutuspuomisto (A).



Kuljetusvarmistimen lukitseminen

Ruiskutuspuomiston kokoontaittamisen jälkeen käännä kuljetusasennon lukitsin alas ja lukitse siten ruiskutuspuomisto (B).

Yksipuolisesti aukitaitetulla ruiskutuspuomistolla työskentely on sallittua



Yksipuolisesti aukitaitetulla ruiskutuspuomistolla työskentely on sallittua

Profi-taitto

- vain heilunnantasaajan ollessa lukittuna
- vain lyhytaikaisesti esteiden ohittamiseksi (puu, sähkömastot jne.).

Flex-taitto

- 6 km/h tuntinopeuteen saakka

Ruiskutuspuomisto on täysin ulostaitettuna!

1. Nosta ruiskutuspuomisto keskikorkeudelle.
2. Taita haluamasi puomiston puomi kokoon.

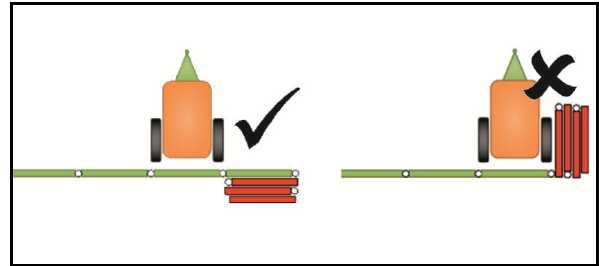


Työskentely yksipuolisesti kuljetusasentoon taitetulla puomistolla on kielletty.

Kokoontaittamisen jälkeen puomiston puomi kääntyy eteen kuljetusasentoon!

Keskeytä taittoliike ennen sen päättymistä yksipuolista ruiskutusta varten!

3. Asemoi ruiskutuspuomisto vaakasuoraan.
4. Säädä ruiskutuskorkeus siten, että ruiskutuspuomiston etäisyys maanpintaan on vähintään 1 m.
5. Kytke kiinnitettujen puomiston puomin osalohkot pois käytöstä.
6. Aja huomattavasti alhaisemmalla nopeudella ruiskutuksen aikana.



6.2 Ulkopuomin kavennusnível (valinnainen)

Kavennusnívelen avulla voidaan ulkopuomin uloin elementti kääntää manuaalisesti sisään työleveyden pienentämiseksi.

Tapaus 1:

Suutinmäärä, ulompi osalohko	=	Käännettävän ulkoelementin suutinmäärä
------------------------------	---	--

→ Pienennetyllä työleveydellä ruiskutettaessa on ulompi osalohko pidettävä pois päältä.

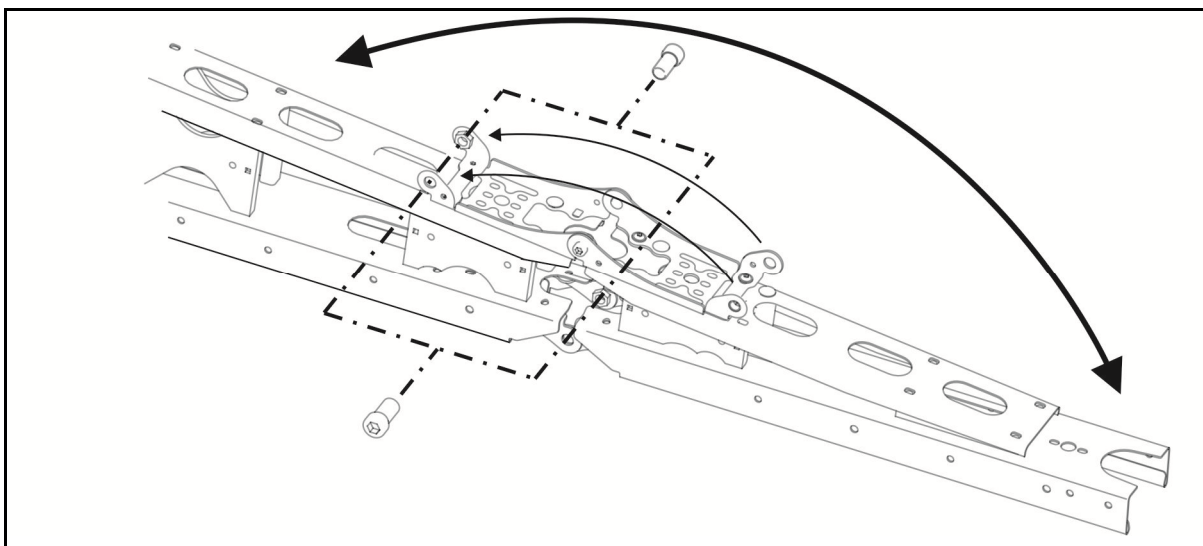
Tapaus 2:

Suutinmäärä, ulompi osalohko	≠	Käännettävän ulkoelementin suutinmäärä
------------------------------	---	--

→ Sulje ulommat suuttimet manuaalisesti (kolminkertainen suutinpää).

→ Tee muutokset käyttöpäätteeltä.

- o muutetun työleveyden syöttö.
- o ulompien osalohkojen muutetun suutinmäärän syöttö.



2 Ruuvit kiinnittävät sisään- ja uloskäännetyn ulomman elementin kulloiseenkin päteasentoon.



VARO

Käännä ulommat elementit jälleen ulos ennen kuljetusajoja, jotta kuljetuslukitus toimisi puomiston ollessa sisääntaitettuna.

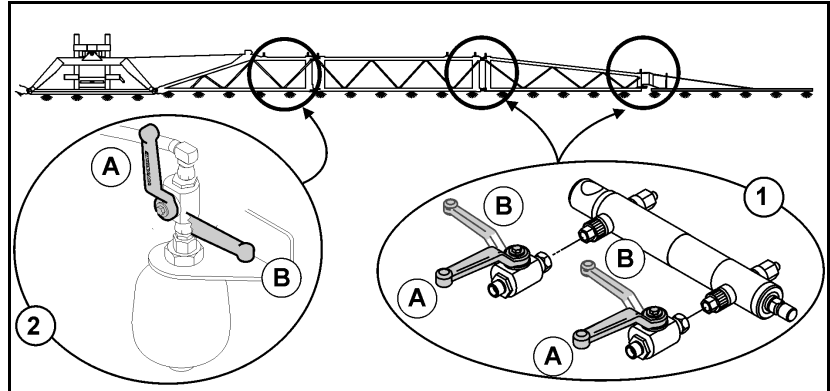
6.3 Puomiston lyhennysmekanismi (valinnainen)

Puomiston lyhennysmekanismin avulla voidaan mallista riippuen joko yksi tai kaksi puomia pitää käytössä sisääntaitettuna.

Kytke lisäksi hydrauliakku (valinnainen) päälle törmäyssuojaksi.



Ohjausyksikössä vastaavien osalohkojen on oltava poiskytkettyinä.



- (1) Puomiston lyhennysmekanismi
- (2) Puomiston vaimennus (valinnainen)
- (A) Sulkuhana auki
- (B) Sulkuhana kiinni

Käyttö pienennetyllä työleveydellä

1. Pienennä puomiston leveyttä hydraulisesti.
2. Sulje puomiston lyhennysmekanismin sulkuhana.
3. Avaa puomiston lyhennysmekanismin sulkuhana.
4. Kytke ohjausyksikössä vastaavat osalohkot pois päältä.
5. Suorita käyttö pienennetyllä työleveydellä.



Sulje puomiston vaimennuksen sulkuhana:

- Kuljetusajon yhteydessä
- Käytössä täydellä työleveydellä

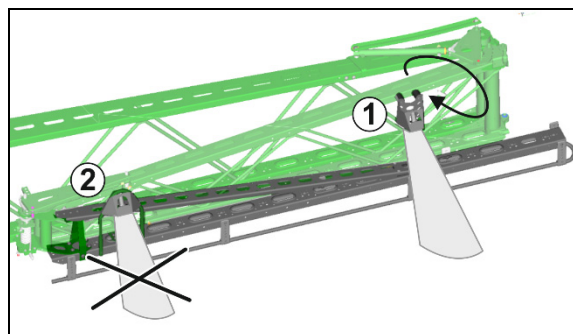
Anturit puomistolla:

Jos työskentelet pienemmällä työleveydellä automaattisen puomin ohjauksen kanssa, puomiston puomi vaikuttaa mahdollisesti anturiin.

Tässä tapauksessa:

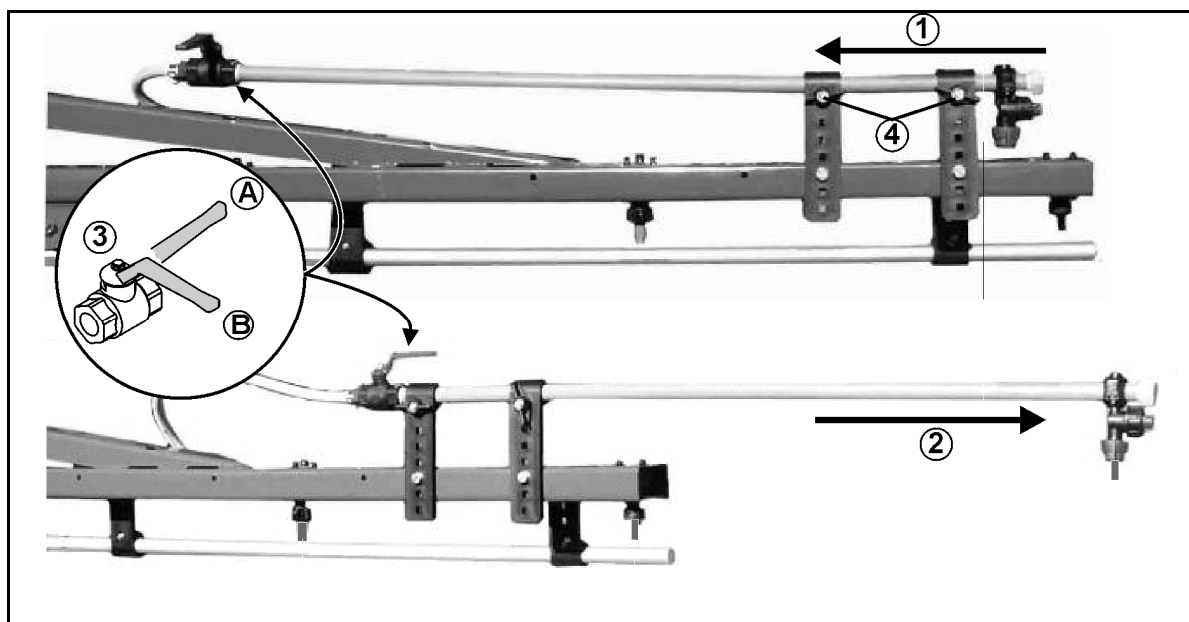
- (1) Asenna anturi 180° kierrettynä.
- (2) DistanceControl plus: irrota sisäinen anturi.

ContourControl: deaktivoi sisäinen anturi (ISOBUS-ohjelmisto)



6.4 Puomiston jatke (valinnainen)

Puomiston jatke pidentää työleveyttä portaattomasti enintään 1,20 metriä.



- (1) Puomiston jatke kuljetusasennossa
- (2) Puomiston jatke käyttöasennossa
- (3) Sulkuhana ulkosuuttimelle
 - (A) Sulkuhana auki
 - (B) Sulkuhana kiinni
- (4) Siipiruuvi puomiston jatkeen lukitsemiseksi kuljetus- tai käyttöasentoon

6.5 Hydraulinen kallistussäätö (valinnainen)

Ruiskutuspuomisto voidaan suunnata maan pinnan tai ruiskutettavan alueen mukaan hydraulisen kallistussäädön avulla epäsuotuisassa maastossa esim. ajourien ollessa erisyvyisiä tai ajettaessa vain toisella puolella vaossa.

Asetus käyttöpääteeltä



Katso käyttöpääteen käyttöohjekirja.

6.6 Distance-Control / ContourControl (valinnainen)

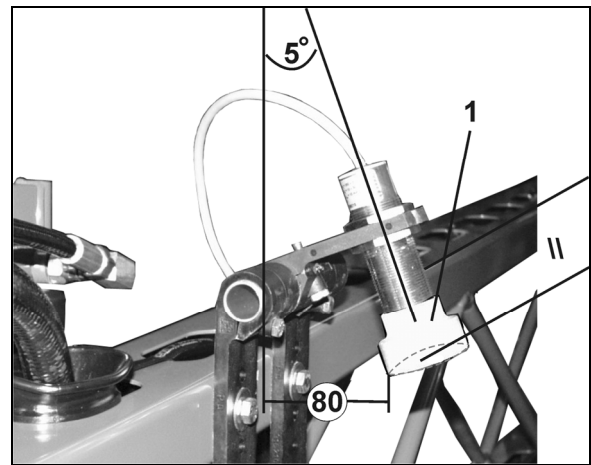
Ruiskutuspuomiston säätölaite pitää ruiskutuspuomiston automaattisesti halutulla etäisyydellä ruiskutettavaan peltoon nähden.

Ultraäänianturia (1) mittaa etäisyyden maahan tai kasvustoon.

Kun ruiskutuspuomisto kytketään pois päältä, se kohoaa automaattisesti n. 50 cm verran. Kun puomisto kytketään päälle, se laskeutuu automaattisesti takaisin kalibroidulle korkeudelle.



Katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta.

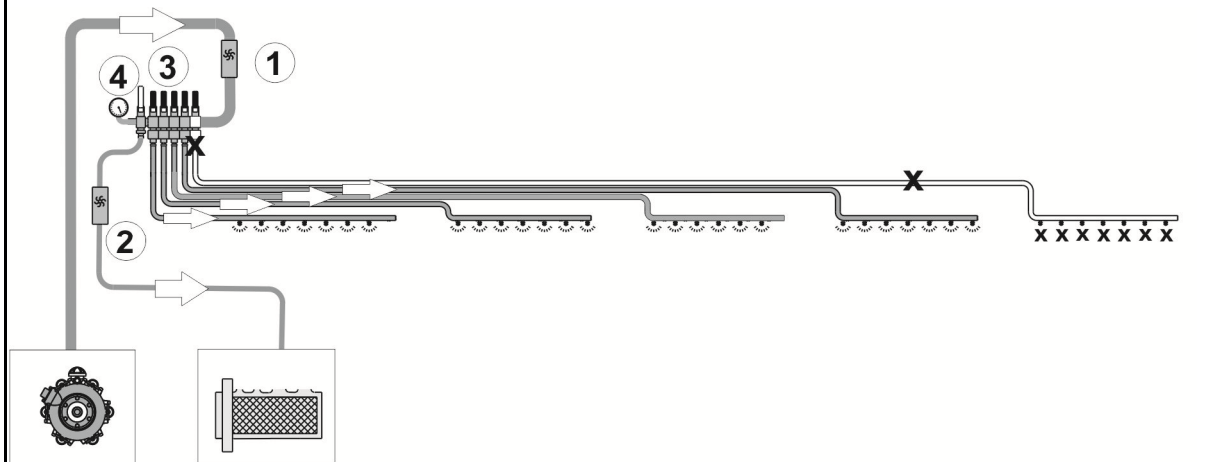


- Ultraäänianturien säätö:

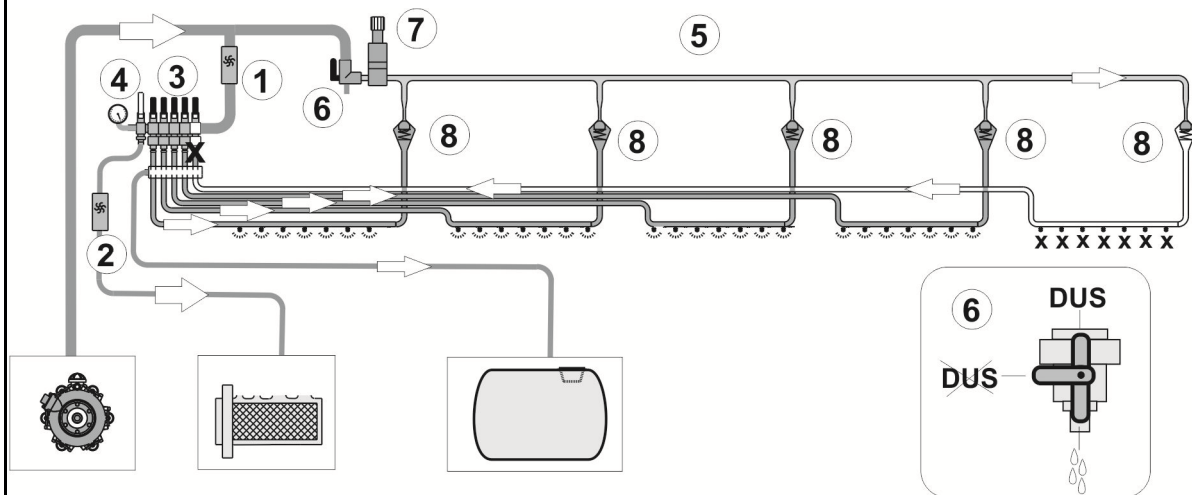
→ ks. kuva

6.7 Ruiskujohdot

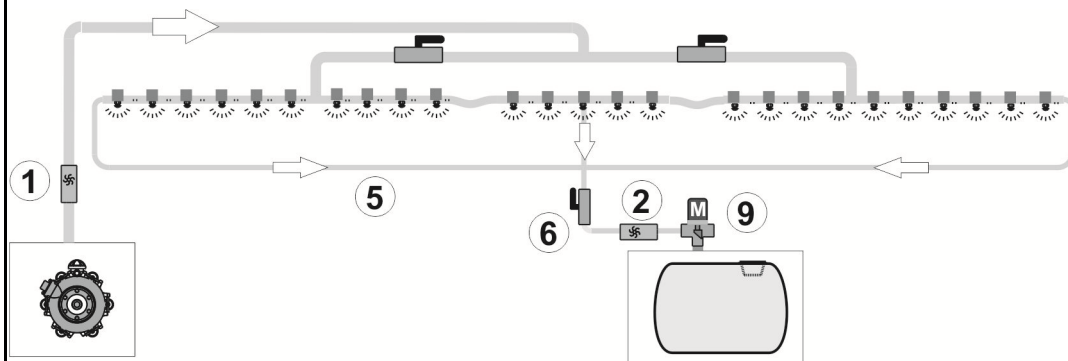
Ruiskujohdot osalohkoventtiileillä



Ruiskujohdot osalohkoventtiileillä ja painekiertojärjestelmällä DUS



Ruiskujohdot yksittäissuutinkytkenällä ja painekiertojärjestelmällä DUS Pro



- | | |
|---|------------------------------|
| (1) Virtausmittari | (6) Sulkuhana DUS |
| (2) Paluuvirtausmittari | (7) Paineenrajoitusventtiili |
| (3) Osalohkoventtiilit | (8) Takaiskuventtiili |
| (4) Ohitusventtiili pieniä levitysmääriä varten | (9) Paineenrajoitusventtiili |
| (5) Paineekiertojohto | |

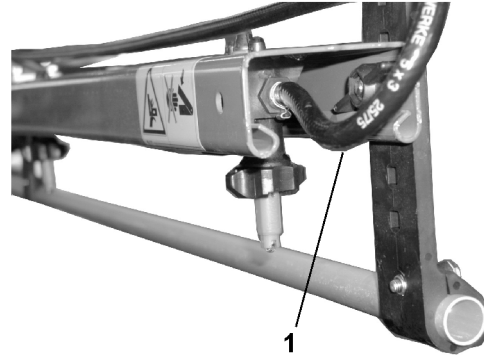
Painekiertojärjestelmä (DUS)



Osalohkokytkentä: kytke painekiertojärjestelmä yleisesti pois päältä letkulevittimien käytössä.

Painekiertojärjestelmä

- mahdollistaa nesteen jatkuvan kierron ruiskutusjohdoissa. Jokaiselle lohkolle on kohdennettu oma huuhteluliitäntäletku (1).
- toimii joko ruiskutusnesteellä tai huuhtelunesteellä.
- vähentää laimentamattoman jäännösmäärän 2 litraan kaikissa ruiskutusjohdoissa.



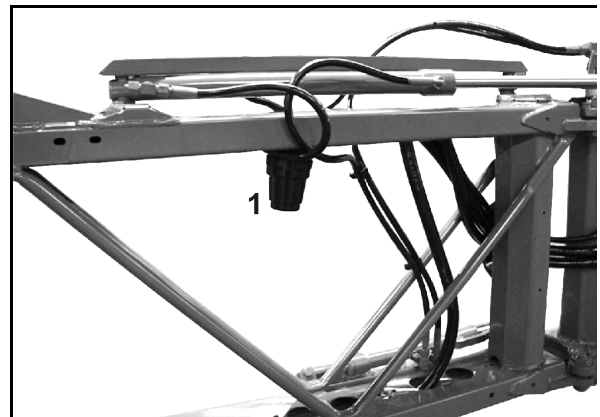
Nesteen jatkuva kierto

- mahdollistaa nesteen tasaisen ruiskutuksen alusta alkaen, koska kaikki ruiskutussuuttimet saavat jatkuvasti nestettä heti, kun ruiskutuspuomisto on kytketty päälle.
- estää ruiskutusjohdon tukkeutumisen.

Ruiskutusputkien johtosuodatin (valinnainen)

Johtosuodatin (1)

- asennetaan kullekin lohkolle ruiskutusputkiin (osalohkokytkentä).
- asennetaan ruiskutusputkeen kerran sekä vasemmalle että oikealle puolelle (yksittäissuutinkytkentä)
- auttaa omalta osaltaan estämään ruiskutussuutinten likaantumista.

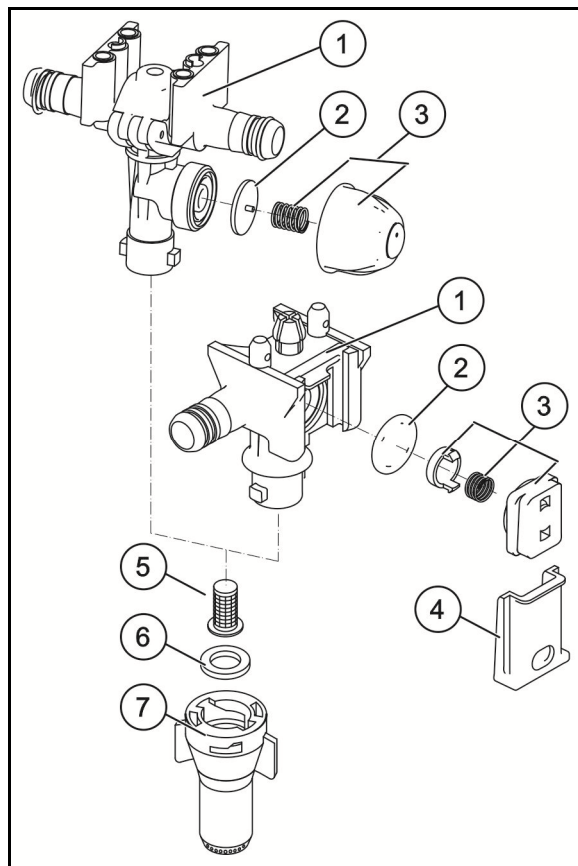


Suodatinpanosten katsaus

- Suodatinpanos, jossa 50 silmää/tuuma (sininen)
- Suodatinpanos, jossa 80 silmää/tuuma (harmaa)
- Suodatinpanos, jossa 100 silmää/tuuma (punainen)

6.8 Suuttimet

- (1) Suutinrunko bajonettiliitännällä
 - o Jousielementti luistilla
 - o Jousielementti ruuvattu
- (2) Kalvot. Jos paine laskee ruiskutusputkessa n. 0,5 barin alle, jousielementti (3) painaa kalvon istukkaan (4) suutinrungossa. Se estää ruiskutusnesteen tippumisen poiskytketystä ruiskutusputkistosta.
- (3) Jousielementti.
- (4) Luisti; pitää koko kalvoventtiilin kiinni suutinrungossa
- (5) Suuttimen suodatin; vakiona 50 silmää/tuuma, asennetaan suodatinrunkoon alakautta.
- (6) Kumitiiviste
- (7) Suutin bajonettikorkilla



6.8.1 Monireikäsuuttimet

Kun tarvitset erilaisia suutintyyppejä, kannattaa käyttää monireikäisiä suutinpäitä.

Kääntämällä monireikäistä suutinpäätä vastapäivään voit vaihtaa käytettävää suutinta.

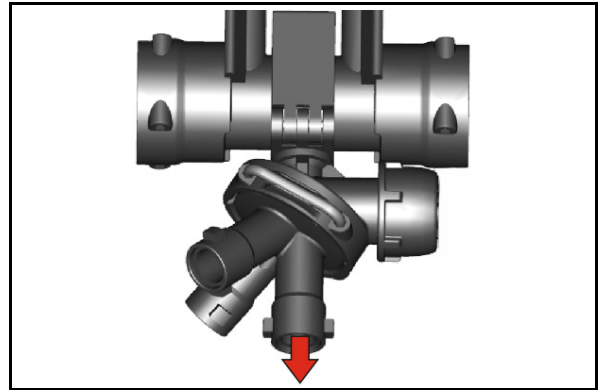
Monireikäinen suutinpää ei ole käytössä väliasennoissa. Näin on olemassa mahdollisuus pienentää puomiston työleveyttä.



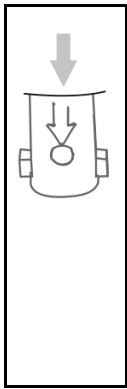
Huuhtelee ruiskutusputket, ennen kuin käännät monireikäistä suutinpäätä toisen suutintyyppin kohdalle.

3-reikäsuuttimet (valinnainen)

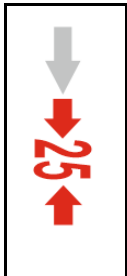
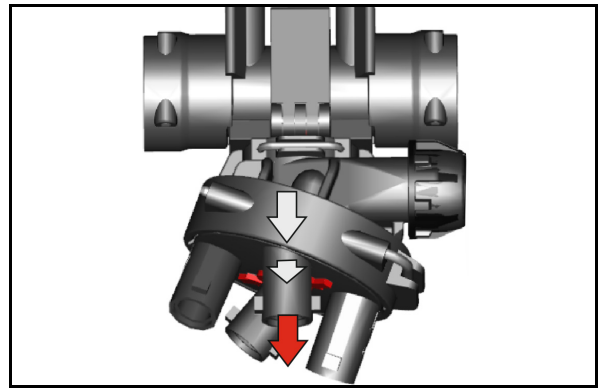
Järjestelmä syöttää nestettä pystysuorassa olevalle suuttimelle.



4-reikäsuuttimet (valinnainen)

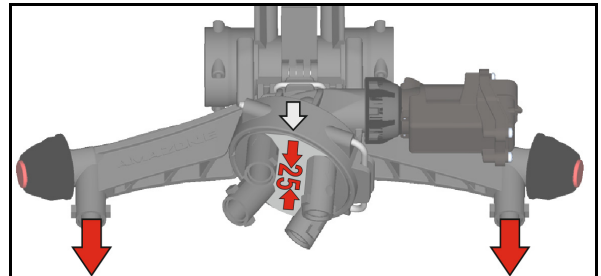


Nuoli osoittaa pystysuorassa olevan, juuri syötettävän suuttimen.



4-reikäsuutin voidaan varustaa 25 cm:n suutinkiinnityksellä. Näin saavutetaan 25 cm:n suutinväli.

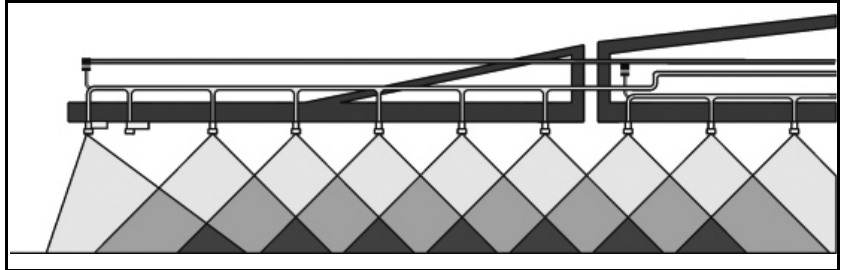
Nuoli osoittaa merkinnän 25 cm, kun 25 cm:n suutinväli on asetettu.



6.8.2 Reunas.

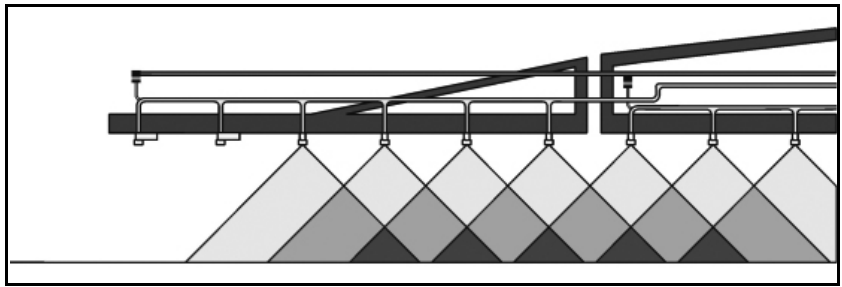
Rajasuuttimet, sähköinen tai manuaalinen

Rajasuutinkytken avulla traktorin ohjaamosta kytketään sähköisesti viimeinen suutin pois päältä ja yksi reunasuutin siitä 25 cm ulompaa päälle (täsmälleen pellon reunassa).



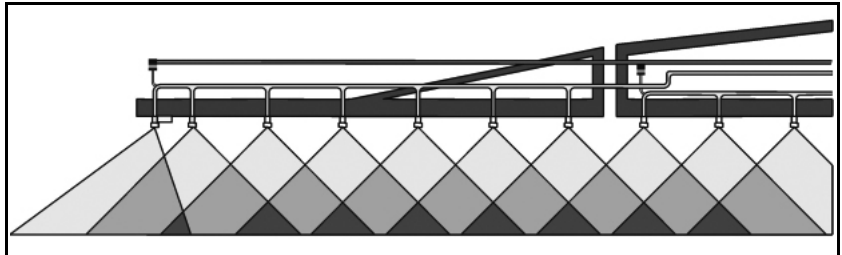
Päätesuutinkytkeä, sähköinen (valinnainen)

Päätesuutinkytken avulla traktorin ohjaamosta kytketään sähköisesti enintään kolme ulointa suutinta pois päältä pellon reunoissa vesistöjen lähellä.



Lisäsuutinkytkeä, sähköinen (valinnainen)

Lisäsuutinkytken avulla traktorin ohjaamosta kytketään päälle lisäksi ulompi lisäsuutin, jolloin työleveys suurenee yhden metrin verran.



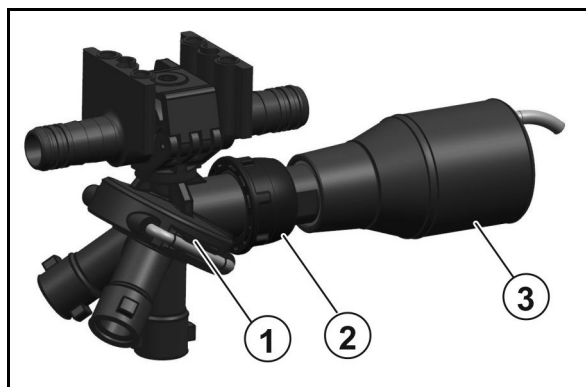
6.9 Automaattinen yksittäissuutinkytKentä (valinnainen)

Sähköisen yksittäissuutinkytKennän ansiosta voidaan 50 cm:n osaleveydet kytkeä erikseen. Yhdessä automaattisen lohkon ohjauksen osaleveyskytKennän kanssa voidaan päällekkäisyydet vähentää minimaalisiksi.

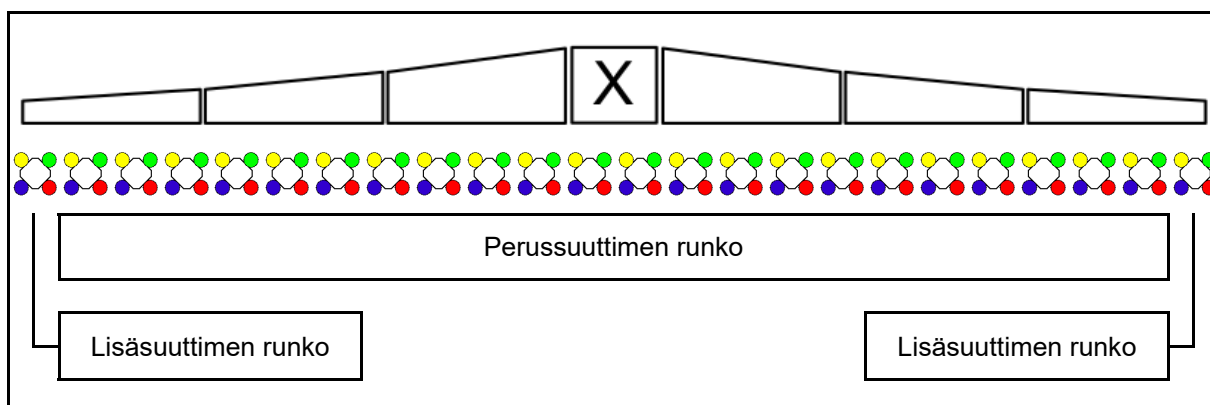
6.9.1 YksittäissuutinkytKentä AmaSwitch

Jokainen suutin voidaan kytkeä lohkon ohjauksella erikseen päälle ja pois.

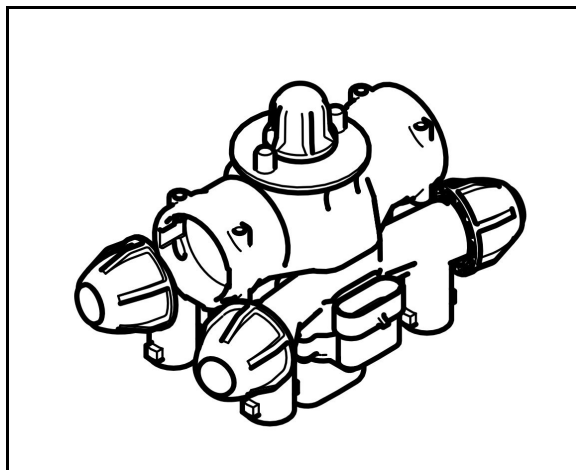
- (1) Suutinrunko
- (2) Liitosmutteri ja kalvotiiviste
- (3) Moottorin venttiili



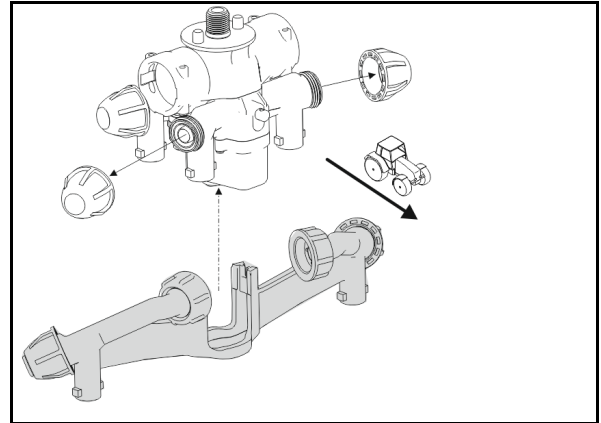
6.9.2 Nelinkertainen yksittäissuutinkytKentä AmaSelect



- Ruiskutuspuomisto on varustettu nelinkertaisilla suutinrungoilla. Niiden käyttövoimana toimii sähkömoottori.
- Näin suuttimet voidaan kytkeä päälle ja pois päältä tarpeen mukaan (lohkon ohjauksesta riippuen).
- Nelinkertaisen suutinrungon ansiosta samassa suutinrungossa voi olla samanaikaisesti useampia aktiivisia suuttimia.
- Reunojen käsittelyä varten voidaan lisäsuuttimen runko konfiguroida erikseen.
- Yksittäissuuttimen LED-valaistus integroitu suuttimen runkoon.



- Suutinväli 25 cm mahdollinen
Huomioi asennuksen yhteydessä, että kumpaakin koneen sivulla eteenpäin suunnattua lähtöä käytetään asennukseen.

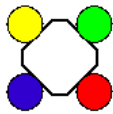


Suuttimen manuaalinen valinta:

Suutin tai suutinyhdistelmä voidaan valita käyttöpääteeltä.

Suuttimen automaattinen valinta:

Suutin tai suutinyhdistelmä valitaan automaattisesti ruiskutuksen aikana syötettyjen reunaehtojen mukaisesti.



AmaSelect-suutinkotelon symboli.

Nuoli ilmaisee ajosuunnan.

→ Tämä on tärkeää suuttimen rungon suuttimien varustamisen kannalta!

6.10 Nestemäisen lannoitteen levittämisen erikoisvarusteet

Nykyisin on saatavilla pääasiassa kahta erityyppistä nestemäistä lannoitetta:

- ammoniumnitraattiurealiuos (AHL), jossa 28 kg N / 100 kg AHL.
- typpifosforiliuos 10-34-0, jossa 10 kg N ja 34 kg P₂O₅ / 100 kg typpifosforiliuosta



Jos nestemäinen lannoite ruiskutetaan viuhkasuuttimilla, ruiskutustaulukon lukema (l/ha) on ammoniumnitraattiurealiuoksen kohdalla kerrottava arvolla 0,88 ja typpifosforiliuoksen kohdalla arvolla 0,85, koska ruiskutusmäärätaulukon arvot (l/ha) pätevät vain veden ruiskutukseen.

Huomioi seuraavaa:

Käytä levitykseen suhteellisen suuren pisarakoon muodostavia suuttimia kasvien syöpymisen välttämiseksi. Liian suuret pisarat vierivät pois kasvin lehdistä, liian pienet vahvistavat "suurennuslasi-ilmiötä". Lannoitteen ylisuuri annostus voi johtaa kasvin lehtien kuorettumiseen (lannoitteen sisältämä suola).

Nestemäistä lannoitetta ei tule ruiskuttaa liikaa, esim. yli 40 kg N (ks. myös tähän liittyvät lisätiedot kohdasta "Muuntotaulukko nestemäisen lannoitteen ruiskuttamiseen"). Älä jälkilannoita ammoniumnitraattiurealiuksella missään tapauksessa EC-kasvuvaiheen 39 jälkeen, koska syövyttävä vaikutus on erityisen vahingollista tähkille.

6.10.1 3-reikäsuuttimet (valinnainen)

Nestemäinen lannoite kannattaa levittää kolmireikäsuuttimella, kun nestemäisen lannoitteen halutaan menevän kasviin ennemminkin kasvin juurien kuin lehtien kautta.

Nestemäinen lannoite saadaan levitettyä kolmisuuttimen reikien kautta lähes paineettomasti suurina pisaroina. Ruiskutuksen aikana ei tällöin muodostu "sumua" eikä pieniä pisaroita. Kolmireikäsuuttimen muodostamat pisarat putoavat kasviin pienellä voimalla ja vierivät pois kasvien lehdistä. **Vaikka tämän ansiosta pystytään suurelta osin estämään kasvien vaurioituminen, jälkilannoituksen yhteydessä kannattaa välttää kolmireikäsuuttimia ja käyttää laahausletkuja.**

Käytä kaikissa alempana mainituissa kolmireikäsuuttimissa vain mustia bajonettimuttereita.

Erilaiset 3-reikäsuuttimet ja niiden käyttöalueet (8 km/h nopeudella)

- | | |
|-------------|---------------------|
| • keltainen | 50 - 80l AHL / ha |
| • punainen | 80 - 126l AHL / ha |
| • sininen | 115 - 180l AHL / ha |
| • valkoinen | 155 - 267l AHL / ha |

6.10.2 7-reikäsuuttimet / FD-suuttimet (valinnainen)

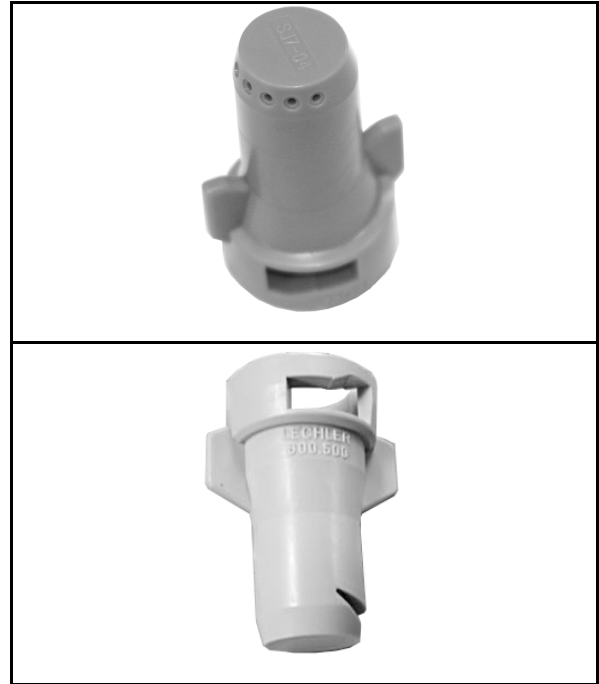
7-reikäsuutinten / FD-suutinten käyttöön pätevät samat edellytykset kuin 3-reikäsuuttimien yhteydessä. 7-reikäsuutinten / FD-suutinten reiät on suunnattu sivuille toisin kuin 3-reikäsuuttimissa, joissa reiät on suunnattu alas. Tämä saa aikaan hyvin suuren pisarakoon ja pisaroiden osumisen kasviin hyvin hellävaraisesti.

Saatavana on seuraavia 7-reikäsuuttimia:

- SJ7-02-CE 74 – 120l AHL (8 km/h nopeudella)
- SJ7-03-CE 110 – 180l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480l AHL

Saatavana on seuraavia FD suuttimia:

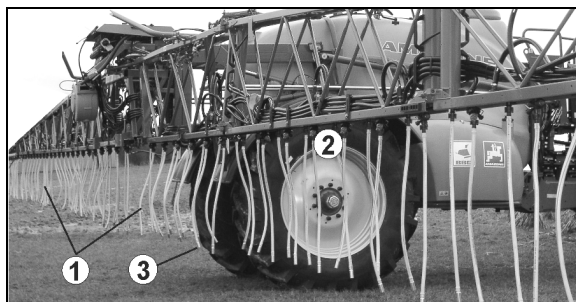
- FD 04 150 - 240 l AHL/ha (8 km/h nopeudella)
- FD 05 190 - 300 l AHL/ha
- FD 06 230 - 360 l AHL/ha
- FD 08 300 - 480 l AHL/ha
- FD 10 370 - 600 l AHL/ha*



6.10.3 Laahausletkuvarustus Super-L-puomistolle (valinnainen)

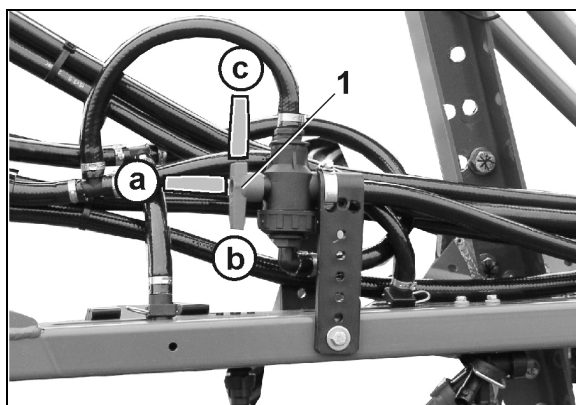
- annostelukiekoilla nestemäisellä lannoitteella tehtävään jälkilannoitukseen

- (1) Letkujen välinen etäisyys 25 cm, kun asennetaan 2. ruiskutusjohto.
- (2) Bajonettiliitäntä ja annostelukiekot.
- (3) Metallipainot - vakauttavat letkujen asennon työskentelyn aikana.



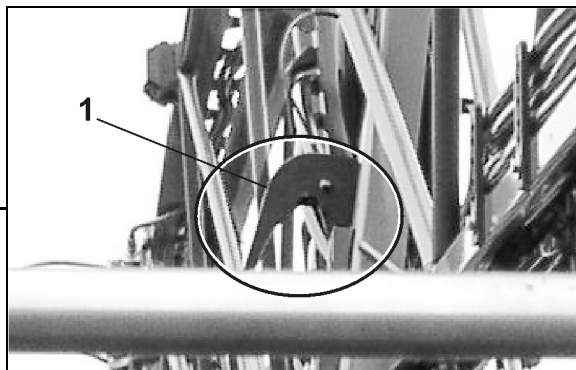
Molemmat välikejalakset (3) on irrotettava ennen laahausletkujen käyttöä!

- (1) Säätohana jokaiselle lohkolle:
 - a Ruiskutus kummankin ruiskutusputken kautta laahausletkuilla
 - b Ruiskutus vakioruiskutusputken kautta
 - c Ruiskutus vain 2. ruiskutusputken kautta



Irrota laahausletkut ennen normaalia ruiskutuskäyttöä.
Suuttimet on suljettava tulpilla, kun laahausletkut on irrotettu!

- (1) Kuljetuskoukku

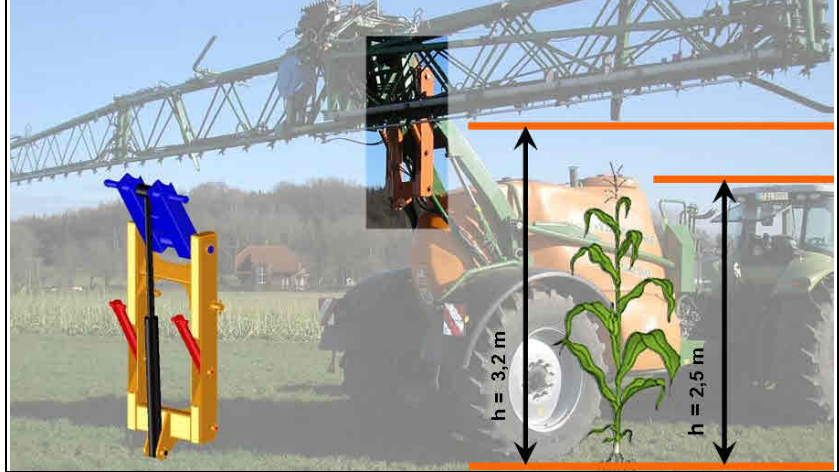


Ruuvaa kumpikin kuljetuskoukku alemmaksi, kun käytät laahausletkuja. Suuttimen ja lokasuojan keskinäisen etäisyyden tulisi olla kuljetusasennossa 20 cm!
Ruuvaa kuljetuskoukut takaisin lähtöasentoonsa ennen normaalia ruiskutuskäyttöä!

6.11 Nostomoduuuli

(valinnainen)

Nostomoduuuli mahdollistaa ruiskutuspuomiston nostamisen 70 cm korkeammaksi, aina 3,20 m suuttimien korkeudelle asti.



VAARA

Onnettomuus- ja koneen vaurioitumisen vaara.

- Liikenneajossa ruiskutuspuomistoa ei saa nostaa nostomoduuulia korkeammaksi.
- Koneen kokonaiskorkeus yhdessä nostomoduuulin kanssa voi olla selvästi yli 4 m.
- Käytä nostomoduuulia vain, kun ruiskutuspuomisto on käännetty auki.
- Laske nostomoduuuli jälleen ennen ruiskutuspuomiston sisäänkääntämistä. Muuten ruiskutuspuomistoa ei voida asettaa kuljetusvarmistukseen.
- Nosta tai laske nostomoduuuli aina pääteasentoon asti!

7 Comfort-Paket plus

7.1 Yleistä

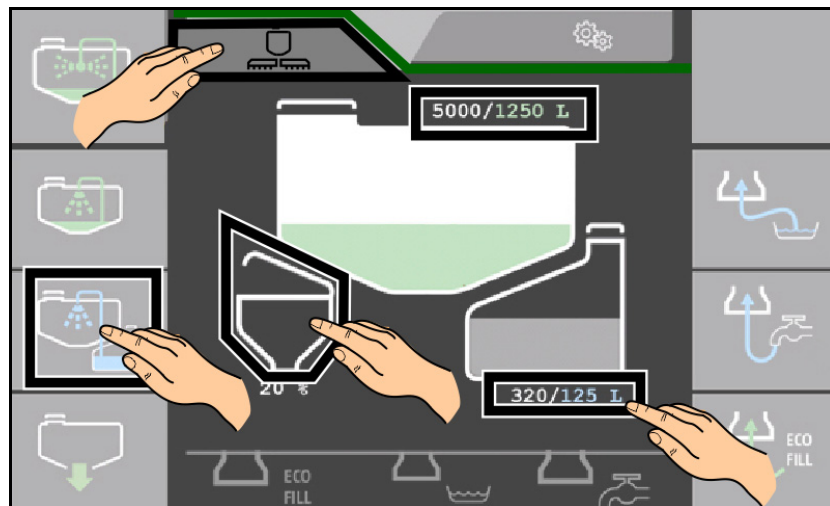
Comfort-Paket plus mahdollistaa joidenkin peltoruiskun työprosessien käytön ja ohjauksen koneen käyttöpaneelilta.

7.1.1 TwinTerminal

Kosketusnäyttöpäätteen pinta käsittää kosketusherkkiä kenttiä. Napauttamalla kosketusherkkään kenttään

- navigoidaan valikon läpi
- käynnistetään toimintoja.

Kosketusherkät kentät on merkitty symboleilla, jotka tulevat esiin koskettamalla aktivoituna olevaan kenttään.



7.1.2 Ohjelmiston tila

Käyttöohje on voimassa alkaen ohjelmistoversiosta:

01.09.02c



7.1.3 Lukuarvojen sisäänsyöttö



Syötön poisto



Viimeisen numeron poisto



Syöttöikkunan sulkeminen



Syötön vahvistus

Raja-arvot				Syöttöikkuna
[0;0]				5480 L
0	1	2	3	←
	4	5	6	×
	7	8	9	✓
Syöttöarvot 0 - 9				

7.1.4 Työvalikko / Erikoistoiminnot

Työvalikko tulee voimaan sen jälkeen, kun pääte on kytketty päälle

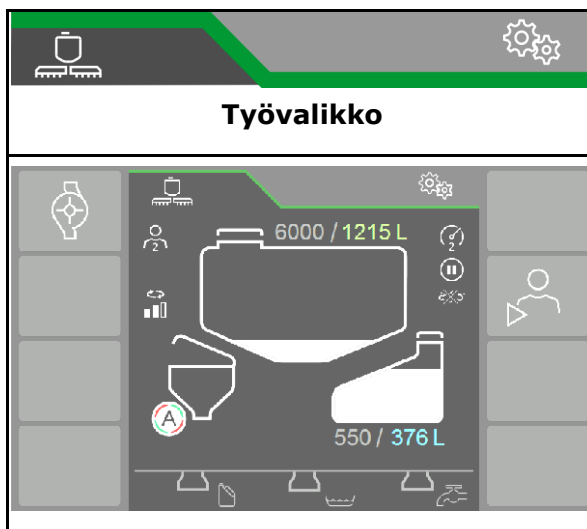


Vaihtaminen työvalikkoon



Vaihtaminen erikoistoimintojen valikkoon

Työvalikko:



Erikoistoimintojen valikko:



7.2 Työvalikko

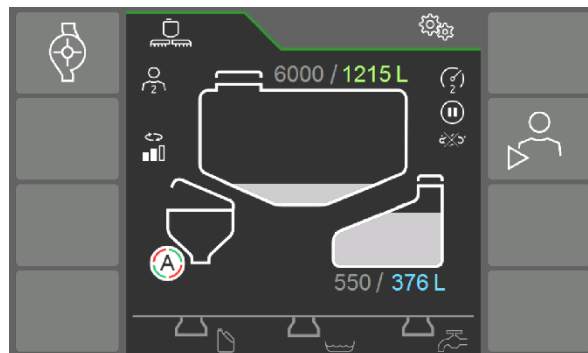
Työvalikon toiminnot:



Hydraulipumpun käynnistys/pysäytys



Käynnistä täyttö tallennetun täyttöprofiilin avulla

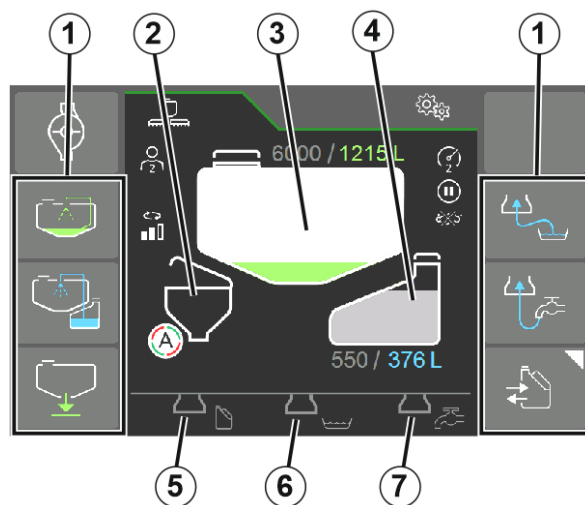


Säiliön valinnalla avautuu alavalikko, jossa on kyseisen säiliön toiminnot.

- (1) Peltojen vaihtuva järjestely
- (2) Huuhtelusäiliön valikko
- (3) Ruiskutusnestesäiliön valikko
- (4) Huuhteluvesisäiliön valikko

Täyttöliitännät

- (5) Ruiskutusnesteiden liitäntä säiliöstä (Closed Transfer System)
- (6) Imuliitäntä
- (7) Paineliitäntä



Aktiivinen valikko näkyy valkoisella taustavärillä täytettynä.

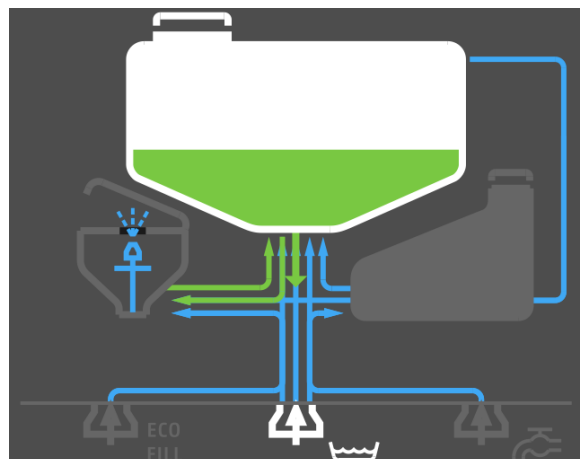
Näiden kolmen valikon avulla voidaan käynnistää toimintoja ja samanaikaisesti toteuttaa niitä.



Kaikkien aktiivisten toimintojen pysäytys.

Sen hetkinen nestevirtaus näytetään työvalikossa nuolen avulla.

- Vihreä – Ruiskutusneste
- Sininen – Huuhteluvesi
- Harmaa - Toiminto valittu, mutta ei vielä aktiivinen



Tilan näytöt työvalikossa


Täyttöprofiili 1 tai 2



Sekoittimen teho



Täyttöteho tasossa 1, 2 tai 3



Täyttötaukotoiminto asetettu



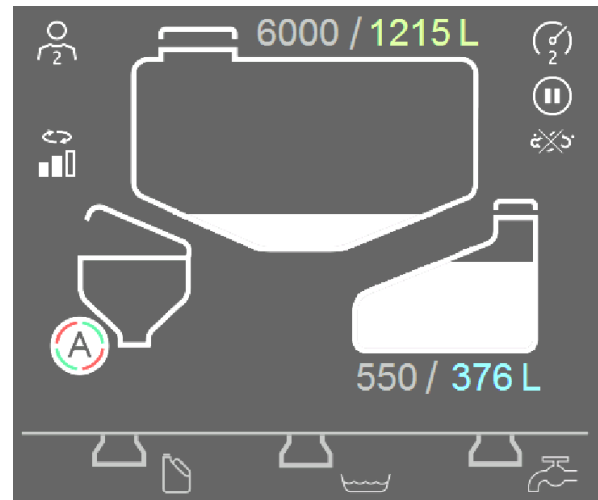
Vaahtoutumisen esto aktiivinen



Ulkopesulaite aktiivinen

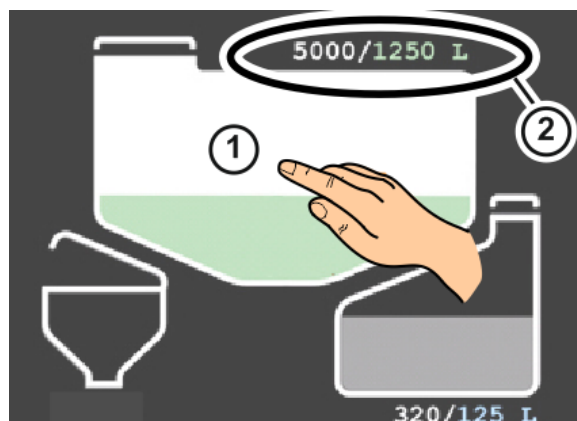


Huuhtelusäiliön automaattinen puhdistus sen jälkeen kun se on käännetty ylös kuljetusasentoon.



7.2.1 Ruiskutusnestesäiliön valikko

- (1) Avaa ruiskutusnestesäiliön valikko napauttamalla.
- (2) Ohjetäyttötason syöttö
Ohjetäyttötason/olotäyttötason näyttö



Täyttö



Ennen täyttöä:

- Ohjetäyttötason syöttö
- Letkun liittäminen oikeaan letkuliitântään

Täyttö pysähtyy automaattisesti, kun asetustäyttötaso on saavutettu.



Imuliitännän kautta tapahtuvan täytön aloitus/lopetus



Paineliitännän kautta tapahtuvan täytön aloitus/lopetus

Ruiskutusaineiden imentä säiliöstä (Closed Transfer System)



Alavalikko Closed Transfer System

Puhdistus



Ruiskutusnesteellä tapahtuvan kiertopuhdistus aloitus/lopetus



Huuhteluvedellä tapahtuvan puhdistuksen aloitus/lopetus

Tyhjennys



Pikatyhjennyksen aloitus/lopetus

Tyhjennys ruiskutuspumpulla pikatyhjennysliitännän kautta

✓ Vahvasta ohje, että pikatyhjennyksen koneen puoleinen liitântä on yhdistetty oikein ulkoiseen säiliöön ja nestemäärä voidaan ottaa talteen.

→ Sen jälkeen alkaa pikatyhjennys ja jatkuu, kunnes ruiskutusnestesäiliö on tyhjä.

Ruiskutusaineiden imettä säiliöstä (Closed Transfer System CTS)



Valikko Closed Transfer System



- Säiliöstä imemisen käynnistys/pysäytys imutäytön aikana
- Järjestelmän/kanisterin huuhtelu vedellä imuliitännästä



- Säiliöstä imemisen käynnistys/pysäytys painetäytön aikana
- Järjestelmän/kanisterin huuhtelu vedellä paineliitännästä



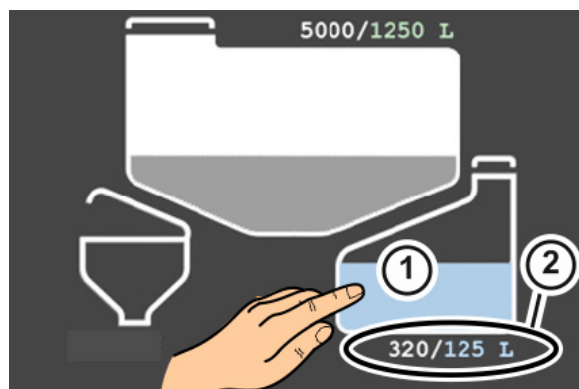
- Säiliöistä imemisen käynnistys/pysäytys
- Järjestelmän/kanisterin huuhtelu huuhteluvedellä



- Säiliöistä imemisen käynnistys/pysäytys
- Järjestelmän/kanisterin huuhtelu ruiskutusnesteellä

7.2.2 Huuhteluvesisäiliön valikko

- (1) Avaa huuhteluvesisäiliö napauttamalla.
- (2) Ohjetäyttötason syöttö
Ohjetäyttötason/olotäyttötason näyttö



Täyttö



Ennen täyttöä:

- Ohjetäyttötason syöttö
- Letkun liittäminen oikeaan letkuliitäntään

Täyttö pysähtyy automaattisesti, kun asetustäyttötaso on saavutettu.



Imuliitännän kautta tapahtuvan täytön aloitus/lopetus



Paineliitännän kautta tapahtuvan täytön aloitus/lopetus

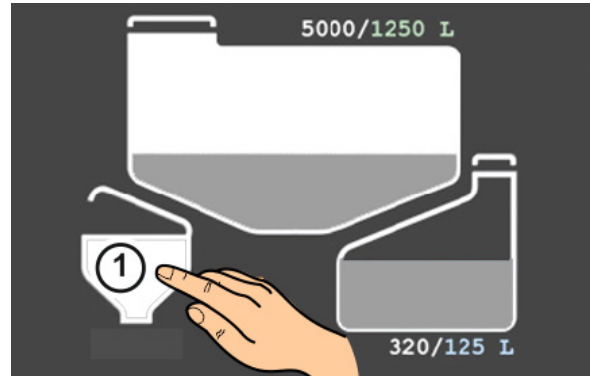
Ulkopuolen puhdistus



Huuhteluvedellä ja ruiskuputkella puomistolla tapahtuvan ulkopuhdistuksen aloitus/lopetus.

7.2.3 Huuhtelusäiliön valikko

(1) Avaa huuhtelusäiliö napauttamalla.



Käynnistä huuhtelusäiliön puhdistus.

Puhdistus käsittää poistoimun, pesun ja poistoimun!



Kanisterin huuhtelulaitetta, rengasjohtoa ja ruiskutuspistoolia ei puhdisteta.

(Vaihtoehtoisesti: Valitse automaattinen puhdistus huuhtelusäiliön nostamisen jälkeen erikoistoimintojen valikossa.)



Tehon nostaminen kanisterin huuhtelusuutinta varten.

Vedenpaineen nostaminen tyhjän valmistesäiliön puhdistuksen optimointia varten.



Valinta: Käytä huuhtelusäiliötä huuhteluvedellä.



Valinta: käytä huuhtelusäiliötä paineliitännän kautta otettavalla vedellä.



Valinta: Käytä huuhtelusäiliötä imuliitännän kautta otettavalla vedellä.



Valinta: Käytä huuhtelusäiliötä ruiskutusnesteellä.



Kanisterin huuhteluputki, rengasjohto ja ruiskupistooli ovat käytön jälkeen likaiset.

→ Käytä huuhtelusäiliötä ensisijaisesti huuhteluvedellä.

7.3 Erikoistoimintojen valikko



Täyttöprofiilin valinta



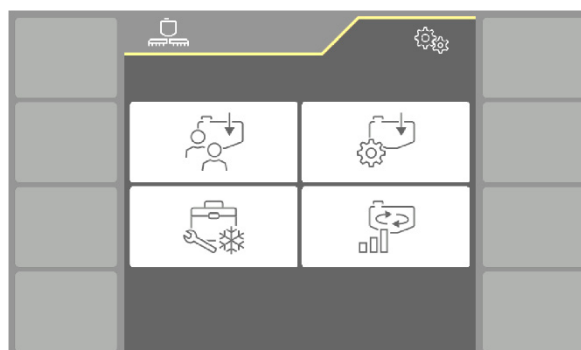
Täyttövalintojen valinta



Puhdistus, talven yli



Sekoittimen säätö



Alavalikot



Takaisin päävalikkoon Asetukset / Erikoistoiminnot.



Kaikkien toimintojen pysäytys heti.

7.3.1 Täyttöprofiilin valinta

Täyttöprofiilit tallennetaan Isobus-ohjelmistoon.

Täyttö alkaa täyttöprofiilin valinnan mukaan

- Huuhtelusäiliön alaskäynnön yhteydessä.



- käynnistyspainiketta painettaessa.

Täyttö päättyy, kun täyttöprofiiliin tallennettu ohjeellinen täyttötila saavutetaan.

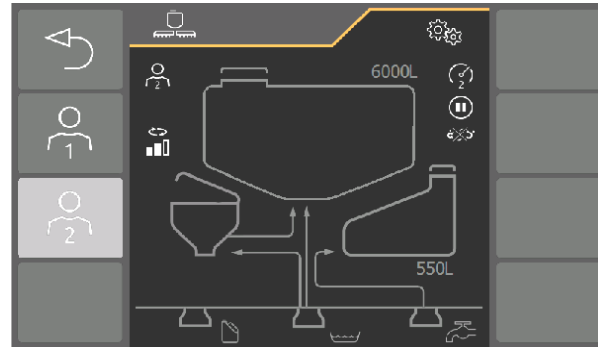


Valitse täyttöprofiili 1



Valitse täyttöprofiili 2

- Valittu täyttöprofiili ilmaistaan nuolilla.
- Valitut täyttötasot näytetään.



Täyttöprofiilin konfiguraatiota voidaan muuttaa ennen täyttöä työvalikossa.

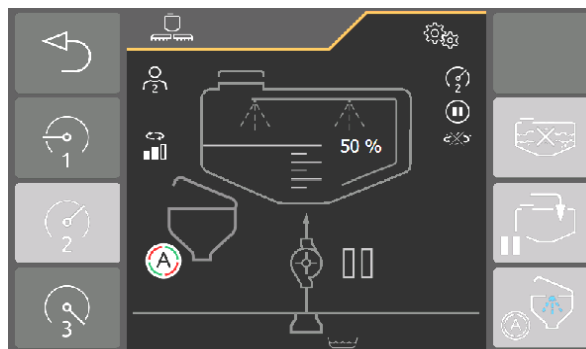
Muutettu konfiguraatio pysyy uudelleenkäynnistykseen saakka.

7.3.2 Täyttövalinnat



Täyttötehon valinta

- o 1 - Vakiotäyttöteho pienellä sekoituspainella minimaalista vaahdon muodostusta varten.
- o 2 – Täyttötehon nostaminen korotetun sekoituspaineen kautta.
- o 3 – Täyttötehon nostaminen injektorin kautta.



Vaahdotumisen esto. Vaahtoavilla ruiskutusaineilla vähennä vaahdon muodostumista aktiivisen sisäpuhdistuksen avulla.



Täyttötauco imutäyttöä varten



Huuhtelusäiliön automaattinen puhdistus

Täyttötauco imutäytön yhteydessä

Täyttötauco mahdollistaa täytön automaattisen taukoasetuksen. Tämä on järkevää, jos huuhteluvaihe ei ole päättynyt täytön loppuun suorittamiseen mennessä.

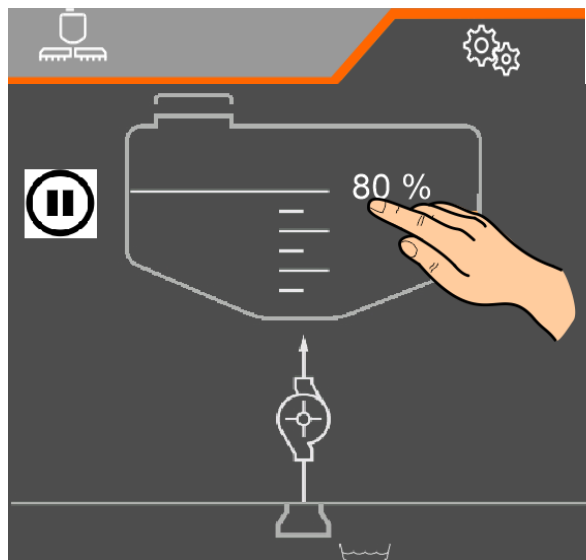
Täyttö keskeytetään vain, jos huuhtelusäiliö on laskettu alas.



1. Automaattisen tauon aktivointi.



- Täyttötauon aktivoinnin näyttö.
- Prosentuaalinen täyttötason arvo tulee näkyviin täyttötauco varten.
- 2. Syötä prosentuaalinen täyttötason arvo täyttötauco varten.
- Täyttötauco toteutetaan, jos täyttötason saavuttamisen yhteydessä huuhtelusäiliötä ei ole vielä taitettu ylös.



Huuhtelusäiliön automaattinen puhdistus

Automaattisessa puhdistuksessa ylöstaitettu huuhtelusäiliö puhdistetaan automaattisesti.

Näin tätä toimintoa ei tarvitse suorittaa manuaalisesti huuhteluainesäiliön valikon kautta.



Huuhtelusäiliön automaattinen puhdistus

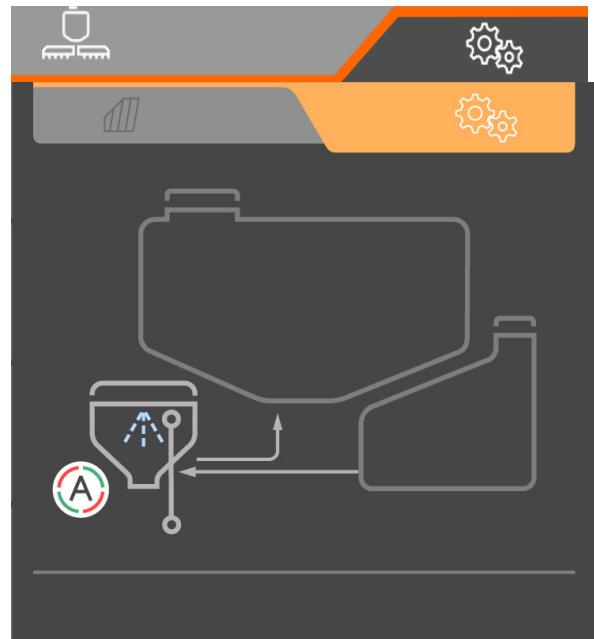
Automaattinen puhdistus näytetään kirjaimella A (automaatiikka).



Kanisterin huuhtelu, rengasjohto, ruiskutuspistooli ja sekoitussuuttimet on puhdistettava erikseen, jos huuhtelusäiliötä on käytetty ruiskutusnesteellä.



Kun automaattinen puhdistus on aktiivinen, täyttö keskeytetään 20 litraa ennen ohjeellisen täyttötason saavuttamista.



7.3.3 Puhdistus, talven yli



Painesuodattimen puhdistus säiliön ollessa täynnä



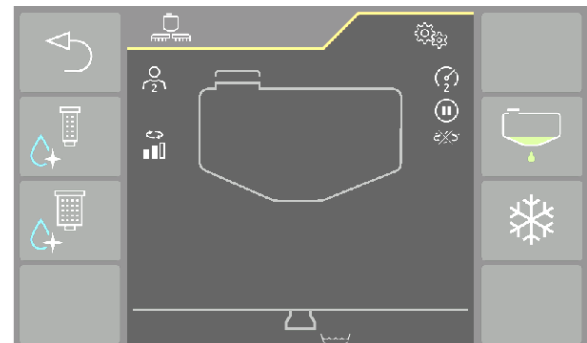
Imusuodattimen puhdistus säiliön ollessa täynnä



Lopputyhjennys



Puhdistus, talven yli



7.3.4 Sekoitin

Sekoitusteho näytetään palkkidiagrammin avulla.

+/- sekoitustehon asetusta varten.



7.4 Varoitus/hälytys ja ohje

Hälytys	Varoitus	Ohje
 ISOBUS Shortcut Button wurde betätigt! Bitte bestätigen!	 Dosiersystem offen! Bitte bestätigen!	 Sollwert weicht erheblich vom Kalibrierwert ab Bitte bestätigen!
→ Kokopintaiset ilmoitukset on aina vahvistettava!		

8 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat tietoja,

- jotka koskevat koneen käyttöönottoa.
- joiden avulla voit tarkastaa, voiko koneen kiinnittää traktoriin.



- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 30,
 - o koneen kytkennässä ja irrotuksessa
 - o koneen kuljetuksessa
 - o koneen käytössä
- Kytke ja kuljeta konetta vain sellaisella traktorilla, joka soveltuu tähän tarkoitukseen!
- Traktorin ja koneen täytyy olla maakohtaisten tieliikennelakien määräysten mukainen.
- Ajoneuvon haltija (omistaja) ja ajoneuvon kuljettaja (käyttäjä) vastaavat maakohtaisten tieliikennelakimääräysten noudattamisesta.



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaara hydraulisesti tai sähköisesti käytettävien rakenneosien alueella.

Älä lukitse traktorissa sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos päästät kyseisestä säätöosasta irti. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka

- ovat jatkuvia tai
- automaattisesti säädettyjä tai
- vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon

8.1 Jäätymisenestoainetta ruiskutusnestesäiliössä

Vuodenajasta ja koneen merkinnöistä riippuen kone on suojattu jäätymisvaurioilta biohajoavalla jäätymisenestoaineella.

Jäätymisenestoaine voidaan levittää tai pumpata pois ruiskutusnesteen kanssa, kun se otetaan käyttöön ensimmäisen kerran.

Käytä uudelleen tai hävitä pois pumpattu jäätymisenestoaine asianmukaisella tavalla.

8.2 Traktorin soveltuvuuden tarkastus



VAROITUS

Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!

- Tarkasta traktorin soveltuvuus, ennen kuin kiinnität koneen traktoriin.
Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen.
- Suorita jarrutuskoe ja tarkasta, jarruttaako traktori riittävän hyvin myös kiinnitetyn koneen kanssa.

Traktorin soveltuvuuden edellytyksiä ovat erityisesti:

- sallittu kokonaispaino
- sallitut akselipainot
- sallittu aisapaino traktorin kiinnityspisteessä
- asennettujen renkaiden kantavuus
- hinattavalle kuormalle sallitun painon täytyy olla riittävän suuri

Nämä tiedot ovat konekilvessä tai rekisteriotteessa ja traktorin käyttöohjekirjassa.

Traktorin etuakselin täytyy olla aina kuormitettu vähintään 20 % verran traktorin omapainosta.

Traktorissa täytyy olla traktorin valmistajan määräämä jarrutusteho myös paikalleen kiinnitetyn koneen kanssa.

8.2.1 Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen



Rekisteriotteessa ilmoitetun traktorin kokonaispainon täytyy olla suurempi kuin seuraavien painojen summa:

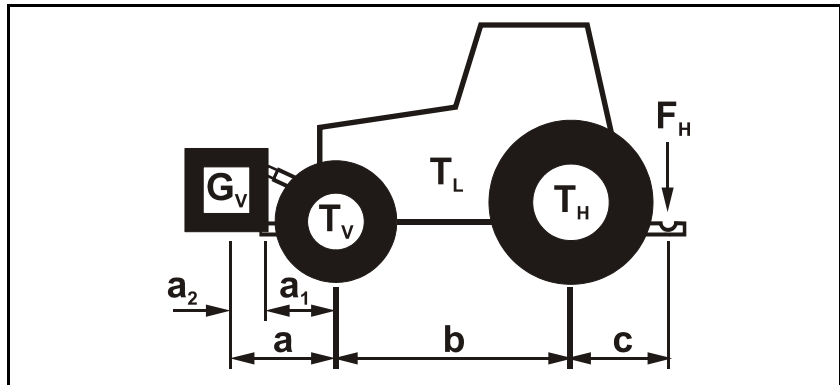
- traktorin omapaino,
- vastapaino ja
- nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen aisapaino



Tämä ohje koskee ainoastaan Saksaa:

Jos akselipainojen ja / tai sallitun kokonaispainon vaatimuksia ei pystytä täyttämään kaikista mahdollisista toimenpiteistä huolimatta, tällöin osavaltio-oikeuden mukaan asianomainen viranomainen voi myöntää anomuksesta valtuutetun ajoneuvokatsastajan lausunnon ja traktorin valmistajan suostumuksen perusteella poikkeusluvan § 70 StVZO mukaan sekä vaadittavan tyyppihyväksynnän § 29 artikla 3 StVO mukaan.

8.2.1.1 Tarvittavat tiedot laskemista varten



Kuva 1

T_L	[kg]	Traktorin omapaino	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote
T_V	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselipaino	
T_H	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselipaino	
G_V	[kg]	Etupaino (mikäli olemassa)	katso etupainon tekniset tiedot tai punnitse
F_H	[kg]	Todellisen aisakuorman	määritys
a	[m]	Eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteen ja etuakselin keskipisteen välinen etäisyys (summa $a_1 + a_2$)	ks. traktorin ja eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse
a_1	[m]	Etäisyys etuakselin keskipisteestä vetovarren liitoskohdan keskipisteeseen	ks. traktorin käyttöohjekirja tai mittaa itse
a_2	[m]	Etäisyys vetovarren liitoskohdan keskipisteestä eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteeseen (painopisteväli)	ks. eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse
b	[m]	Traktorin akseliväli	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse
c	[m]	Taka-akselin keskipisteen ja vetovarren liitoskohdan keskipisteen välinen etäisyys	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse

Käyttöönotto

8.2.1.2 Ohjauskyvyn takaamiseksi tarvittavan traktorin etuosan vähimmäisvastapainon $G_{V \min}$ laskeminen

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Merkitse traktorin etuosassa tarvittavalle vähimmäisvastapainolle $G_{V \min}$ laskemasi arvo taulukkoon (luku 8.2.1.7).

8.2.1.3 Traktorin todellisen etuakselipainon $T_{V \text{ tat}}$ laskeminen

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Merkitse todelliselle etuakselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu etuakselipaino taulukkoon (luku 8.2.1.7).

8.2.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskeminen

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Merkitse todelliselle kokonaispainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu kokonaispaino taulukkoon (luku 8.2.1.7).

8.2.1.5 Traktorin todellisen taka-akselipainon $T_{H \text{ tat}}$ laskeminen

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Merkitse todelliselle taka-akselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu taka-akselipaino taulukkoon (luku 8.2.1.7).

8.2.1.6 Renkaiden kantavuus

Merkitse renkaan sallitun kantavuuden kahdella kerrottu arvo (kaksi rengasta) (ks. esim. rengasvalmistajan asiakirjoista) taulukkoon (luku 8.2.1.7).

8.2.1.7 Taulukko

	Laskennan tuloksena saatu todellinen arvo	Traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu sallittu arvo	Renkaan sallittu kantavuus kerrottuna kahdella (kaksi rengasta)
Vähimmäisvastapaino edessä / takana	/ kg	--	--
Kokonaispaino	kg	≤ kg	--
Etuakselipaino	kg	≤ kg	≤ kg
Taka-akselipaino	kg	≤ kg	≤ kg



- Katso traktorin kokonaispainon, akselipainojen ja renkaiden kantavuuden sallitut arvot traktorin rekisteriotteesta.
- Laskettujen todellisten arvojen täytyy olla pienempiä tai yhtäsuuria (≤) kuin sallitut arvot!


VAROITUS

Riittämättömän vakavuuden sekä traktorin riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara.

Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos

- vain yksikin lasketuista todellisista arvoista on suurempi kuin sallittu arvo.
- traktoriin ei ole kiinnitetty etupainoa (mikäli tarpeen) vaadittavaksi etuosan vähimmäisvastapainoksi ($G_{V \min}$).



- Traktorissa täytyy käyttää sellaista etupainoa, joka vastaa vähintään vaadittavaa etuosan vähimmäisvastapainoa ($G_{V \min}$)!

8.2.2 Traktorien käyttöhinattavien koneiden kanssa



VAROITUS

Osien murtumisen vaara, kun käytetään luvattomien kytkentälaitteiden yhdistelmiä!

- Varmista, että,
 - traktorin kytkentälaitteen suurin sallittu aisapaino on riittävä todelliselle aisapainolle.
 - aisapainon muuttamat traktorin akselikuormat ja painot ovat sallittujen rajojen sisällä. Punnitse tarvittaessa.
 - traktorin todellinen, staattinen taka-akselipaino ei ylitä suurinta sallittua taka-akselipainoa.
 - traktorin suurin sallittu kokonaispaino ei ylity.
 - traktorin renkaiden suurin sallittu kantavuus ei ylity.

8.2.2.1 Liitántälaiteiden yhdistelymahdollisuudet

Taulukko näyttää traktorin ja koneen liitántälaitteen sallitut yhdistelymahdollisuudet.

Liitántälaite			
Traktori		AMAZONE-kone	
Yläripustus			
Pulttiliitin, malli A, B, C		Vetosilmukka	Holkki Ø 40 mm (ISO 5692-2)
A ei automaattinen		Vetosilmukka	Ø 40 mm (ISO 8755)
B automaattin Tasakantapultti (ISO 6489-2)		Vetosilmukka	Ø 50 mm, yhteensopiva vain mallin A kanssa (ISO 1102)
C automaattin Kupukantapultti en*			
Ylä-/alaripustus			
Kuulapääkytkin Ø 80 mm (ISO 24347)		Vetokuula	Ø 80 mm (ISO 24347)
Alaripustus			
Vetokoukku/hinauskoukku (ISO 6489-19)		Vetosilmukka	Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30 mm (ISO 5692-1)
		Kiertovetosilmukka	Yhteensopiva vain mallin Y kanssa, reikä Ø 50 mm, (ISO 5692-3)
		Vetosilmukka	Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30-41 mm (ISO 20019)
Vetoheiluri – luokka 2 (ISO 6489-3)		Vetosilmukka	Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30 mm (ISO 5692-1)
			Holkki Ø 40 mm (ISO 5692-2)
			Ø 40 mm (ISO 8755)
			Ø 50 mm (ISO 1102)
Vetoheiluri (ISO 6489-3)		Vetosilmukka	(ISO 21244)
Vetoheiluri / Piton-kiinnike (ISO 6489-4)		Vetosilmukka	Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30 mm (ISO 5692-1)
		Kiertovetosilmukka	Yhteensopiva vain mallin Y kanssa, reikä Ø 50 mm (ISO 5692-3)
Ei-kiertyvä vetokita (ISO 6489-5)		Kiertovetosilmukka	(ISO 5692-3)
Vetovarren ripustus (ISO 730)		Vetovarren poikkipalkki (ISO 730)	

8.2.2.2 Sallitun D_C -arvon vertailu todelliseen D_C -arvoon



VAROITUS

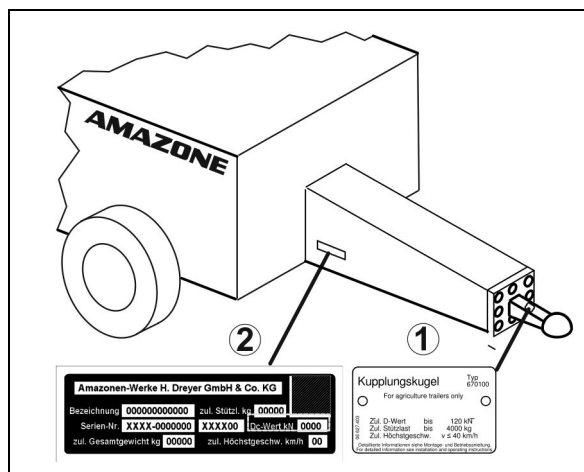
Traktorin ja koneen välisen liitäntälaitteen rikkoutumisen vaara traktorin epäasianmukaisen käytön seurauksena!

1. Laske yhdistelmäsi todellinen D_C -arvo traktorin ja koneen mukaan.
2. Vertaa todellista D_C -arvoa seuraaviin sallittuihin D_C -arvoihin:
 - Koneen liitäntälaite
 - Koneen aisa
 - Traktorin liitäntälaite

Yhdistelmälle lasketun todellisen D_C -arvon tulee olla pienempi tai yhtäsuuri kuin ($\leq$) annetun D_C -arvon.

Koneen sallitut D_C -arvot ovat liitäntälaitteen (1) ja aisan (2) tyyppikilvessä.

Traktorin liitäntälaitteen sallittu D_C -arvo on traktorin liitäntälaitteessa/käyttöoppaassa.



**Todellinen, laskettu
 D_C -arvo yhdistelmälle**

$\leq$	kN
--------	------

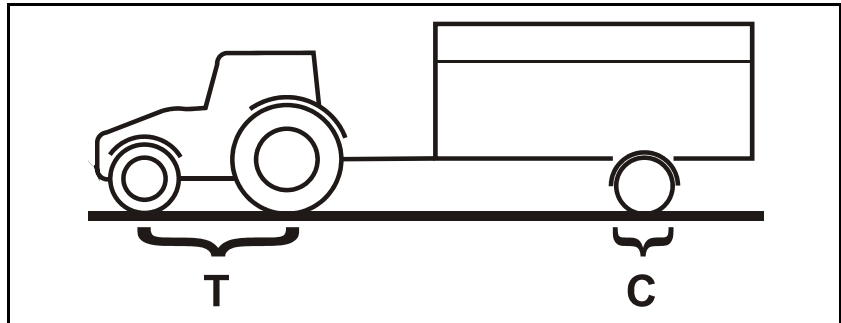
Määritelty D_C -arvo

Liitäntälaite traktorilla	kN
Liitäntälaite koneella	kN
Koneen aisa	kN

Kytkeäyhdistelmän todellisen D_c -arvon laskenta

Kytkeäyhdistelmän todellinen D_c -arvo lasketaan seuraavasti:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



Kuva 1

- T:** Traktorin sallittu kokonaispaino [t] (ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote)
- C:** Akselikuorma sallitulla massalla (hyötykuorma) kuormatulla laitteella [t] ilman tukikuormaa
- g:** Gravitaatiokiihtyvyys (9,81 m/s²)

8.3 Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi



VAROITUS

Konetta käyttävän henkilön / sivullisten loukkaantumisvaara

- paikaltaan sinkoutuvien vaurioituneiden ja/tai rikkoutuneiden rakenneosien takia, koska traktoriin kytketyn koneen nivelakseli puristuu kokoon tai vetää erilleen noston/laskun yhteydessä, jos nivelakselin pituus on säädetty epäasianmukaisesti!
- nivelakselin virheellisen asennuksen tai luvattomien rakennemuutosten takia, kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaara!

Anna ammattikorjaamon tarkastaa nivelakselin pituus kaikissa käyttötilanteissa ja tarvittaessa säätää oikean pituiseksi, ennen kuin kytket nivelakselin ensimmäisen kerran traktoriin.

Noudata nivelakselin säädössä ehdottomasti oheisia nivelakselin käyttöohjeita.



Tämä nivelakselin säätö pätee vain tämänhetkiseen traktorityyppiin. Nivelakselin säätö tarvitsee mahdollisesti tehdä toistamiseen, jos kytket koneen toiseen traktoriin.



VAROITUS

Nivelakselin virheellinen asennus tai luvattomat rakennemuutokset aiheuttavat sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!

Ainoastaan ammattikorjaamo saa tehdä rakennemuutoksia nivelakseliin. Tässä on noudatettava nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.

Nivelakselin pituuden säätö on sallittua vähimmäisprofiilipituus huomioiden.

Nivelakseliin tehdyt rakennemuutokset ovat kiellettyjä, jollei niitä ole kuvattu nivelakselin valmistajan antamissa käyttöohjeissa.



VAROITUS

Puristumisvaara traktorin takaosan ja koneen välissä koneen nostamisen ja laskemisen yhteydessä nivelakselin lyhintä ja pisintä toiminta-asentoa määritettäessä!

Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia

- saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä.
- ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.

**VAROITUS****Puristumisvaara**

- **traktorin ja koneen tahattoman paikaltaan vierimisen johdosta!**
- **ylösnostetun koneen tahattoman laskeutumisen takia!**

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta.



Nivelakselin lyhin pituus on nivelakselin ollessa vaakasuorassa. Nivelakselin pisin pituus on koneen ollessa nostettuna täysin ylös.

1. Kytke traktori koneeseen (älä liitä nivelakselia).
2. Vedä traktorin seisontajarru päälle.
3. Määritä koneen nostokorkeus nivelakselin lyhimmillä ja pisimmällä toiminta-asennolla.
 - 3.1 Nosta ja laske konetta tätä varten traktorin kolmipistehydrauliikalla.

Käytä tällöin traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia traktorin takaosassa, asiaankuuluvasta käyttöpaikasta käsin.
4. Varmista nostettu kone määritettyyn nostokorkeuteen tahatonta laskemista vastaan (esim. tukemalla tai nostolaitteeseen ripustamalla).
5. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle.
6. Huomioi nivelakselin valmistajan käyttöohje pituuden määrittämisen ja nivelakselin lyhentämisen yhteydessä.
7. Kiinnitä nivelakselin lyhennetyt puoliskot jälleen toisiinsa.
8. Rasvaa traktorin voimanottoakseli ja vaihteiston tuloakseli ennen kuin liität nivelakselin.

Suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.

8.4 Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumisen- ja iskuvaara koneeseen liittyvissä töissä, jos

- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu, varmistamaton kone laskeutuu tahattomasti.
- ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.
- traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.
- Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä.
- Koneeseen liittyviä töitä, esim. asennustehtäviä, säätöjä, vikojen korjauksia, puhdistusta, huoltoa ja kunnossapitoa, ei saa tehdä,
 - o kun kone on toiminnassa.
 - o kun traktorin moottori käy nivelakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
 - o kun virta-avain on paikallaan traktorissa ja traktorin moottori voidaan käynnistää tahattomasti nivelakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
 - o kun traktoria ja konetta ei ole varmistettu niiden omalla seisonajarrulla ja/tai pyöräkiiloilla tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - o kun liikkuvia osia ei ole lukittu paikoilleen tahattoman liikkumisen estämiseksi.

Erityisesti näissä töissä on varmistamattomien rakenneosien liikkumisesta aiheutuva vaara.

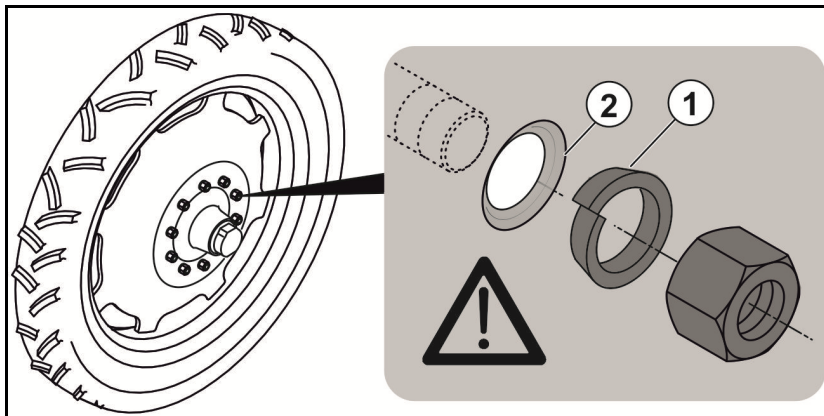
1. Laske ylösnostettu, varmistamaton kone / ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat alas.
- Näin estät tahattoman laskeutumisen.
2. Sammuta traktorin moottori.
 3. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
 4. Vedä traktorin seisonajarru päälle.
 5. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi (vain hinattava kone)
 - o tasaisella alustalla seisonajarrulla (mikäli kuuluu varustukseen) tai pyöräkiiloilla.
 - o erittäin epätasaisella alustalla tai rinteessä seisonajarrulla ja pyöräkiiloilla.

8.5 Pyörien asentaminen



Käytä pyöraasennuksessa:

- (1) Kartiorenkaita pyöränmuttereiden edessä.
- (2) Ainoastaan vanteita, joissa on soveltuva upotus kartiorengasta varten.



Jos kone on varustettu varapyörillä, siihen on vaihdettava varsinaiset käyttöpyörät ennen käyttöönottoa.



VAROITUS

Renkaiisiin sopivissa vanteissa täytyy olla kauttaaltaan yhteenhitsattu vannelevy!



- Jos renkaat ovat halkaisijaltaan yli 1860 mm, tällöin tulee asentaa hydraulisen tukijalan ja tikkaiden jatkeet.
- Riippuen kulloisestakin raidelevydestä ohjausakseleissa täytyy asentaa rajoitinpultit.

1. Kohota konetta hieman nosturilla.



VAARA

Kiinnitä nostoliinat merkittyihin kiinnityskohtiin.

Katso myös tähän liittyvät lisätiedot luvusta "Lastaus", sivu 41.

2. Avaa varapyörien mutterit.
3. Ota varapyörät pois



VARO

Ole varovainen varapyöriä irrottaessasi ja varsinaisia käyttöpyöriä asentaessasi!



Pyöränmuttereiden vaadittava kiristystiukkuus: 510 Nm.

4. Aseta käyttöpyörät kierretapeille.
5. Kiristä pyörämutterit.
6. Laske kone alas ja poista nostohihnat.
7. Kiristä pyörämutterit noin 10 käyttötunnin kuluttua.

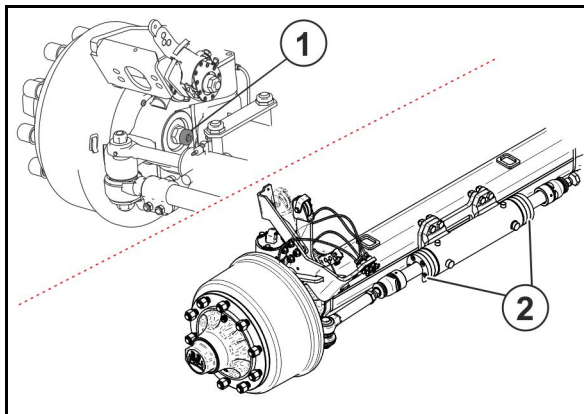
Lenkachse Ohjausakseli



Ohjausakselin ohjauskulma on rajoitettava pyöristä riippuen.

Muuten pyörä voi törmätä koneeseen.

- (1) Säädä kiinnitysruuvilla ja lukkomutterilla.
- (2) Säädä välikelevyillä.



8.6 Käyttöjarrujärjestelmän ensimmäinen käyttöönotto



Koekäytä jarruja sekä tyhjällä että kuormatulla hinattavalla ruiskulla ja testaa näin traktorin ja kiinnitetyn ruiskun käyttäytyminen jarrutettaessa.

Jarrujen optimaalisen toiminnan varmistamiseksi ja jarrupalojen kulumisen minimoimiseksi suosittelemme, että tarvittavat säädöt annetaan jarrujen huoltoon erikoistuneen korjaamon suorittavaksi (ks. tähän liittyvät lisätiedot luvusta "Huolto", sivu 209).

8.7 Hydraulijärjestelmän asetus

Vain Profi-taiton yhteydessä:

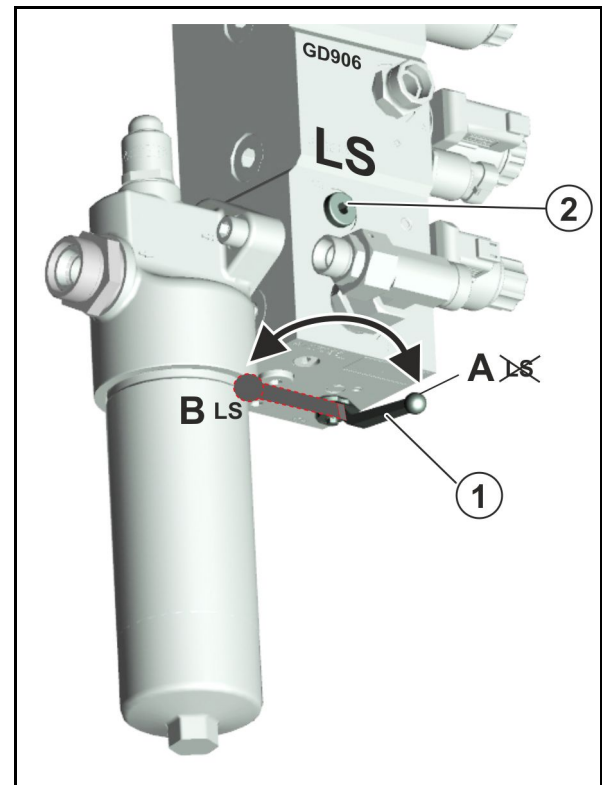


Hydrauliikkayksikkö sijaitsee koneen etuosassa oikealla suojalevyn takana.



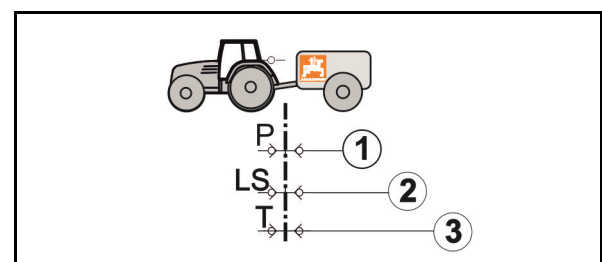
- Mukauta ehdottomasti traktorin ja koneen hydrauliikkajärjestelmät toisiinsa.
- Koneen hydrauliikkajärjestelmän säätäminen tapahtuu koneen hydrauliikkayksikössä sijaitsevasta järjestelmän säätöruuvista.
- Hydrauliikkaöljyn kohonneet lämpötilat ovat seurausta järjestelmän säätöruuvien epäasianmukaisesta säädöstä, ja ne johtuvat traktorin hydraulikan ylipaineventtiilin jatkuvasta kuormituksesta.
- Säädön saa tehdä ainoastaan paineettomassa tilassa!
- Jos traktorin ja koneen välillä esiintyy hydraulisia toimintahäiriöitä käyttöönoton yhteydessä, ota yhteyttä huoltokumppaniisi.

- (1) Järjestelmän säätöruuvi voidaan asettaa asentoon A ja B
- (2) Load-Sensing-ohjausjohdon liitäntä LS



Koneenpuoleiset liitännät standardin ISO15657 mukaisesti:

- (1) P – eteenpäin, painejohto, pistoke normileveys 20
- (2) LS – ohjausjohto, pistoke normileveys 10
- (3) T- -taaksepäin, muhvi normileveys 20



Käyttöönotto

- (1) Open-Center-hydrauliikkajärjestelmä vakiovirtapumpulla (hammaspyöräpumppu) tai säätöpumpulla.

→ Valitse asetus A.



Säätöpumppu: aseta traktorin ohjauslaitteesta maksimaalinen vaadittava öljymäärä. Jos öljymäärä on liian vähäinen, koneen asianmukaista toimintaa ei voida taata.

- (2) Load-Sensing-hydrauliikkajärjestelmä (paine- ja virtasäädetty säätöpumppu) suoralla Load-Sensing-pumppuliitännällä ja LS-säätöpumpulla.

→ Valitse asetus B.

- (3) Load-Sensing-hydrauliikkajärjestelmä vakiovirtapumpulla (hammaspyöräpumppu).

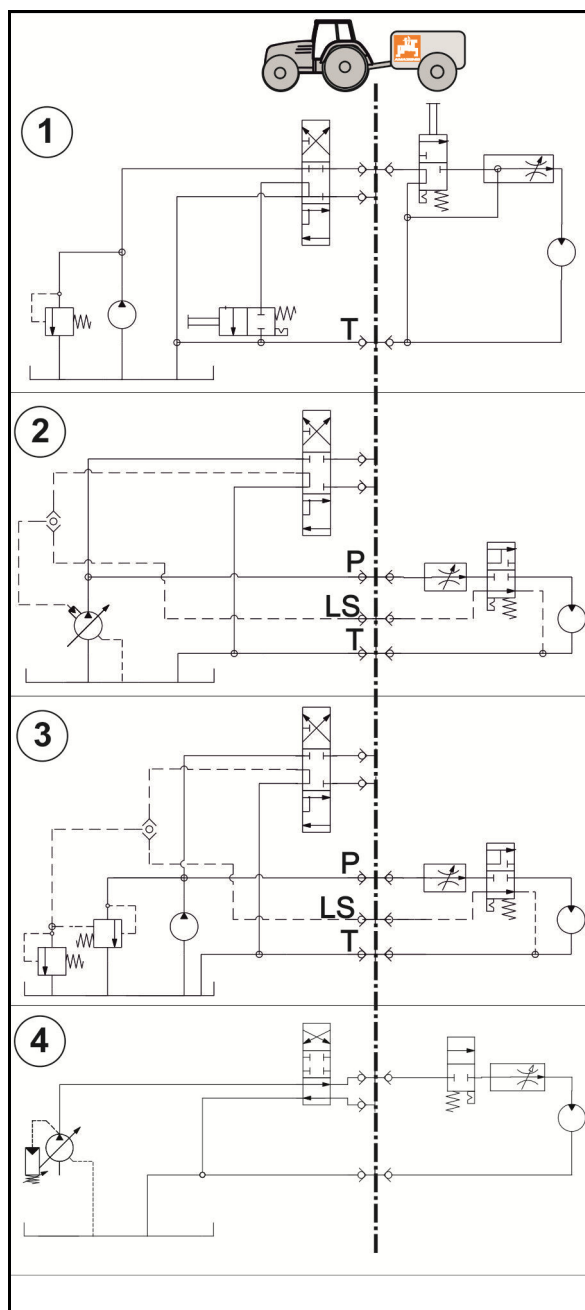
→ Valitse asetus B.

- (4) Closed-Center-hydrauliikkajärjestelmä painesäädelyllä säätöpumpulla.

→ Valitse asetus B.



Hydrauliikkajärjestelmän ylikuumenemisvaara: Closed-Center-hydrauliikkajärjestelmä ei sovellu erityisen hyvin hydrauliikkamoottoreiden käyttöön.

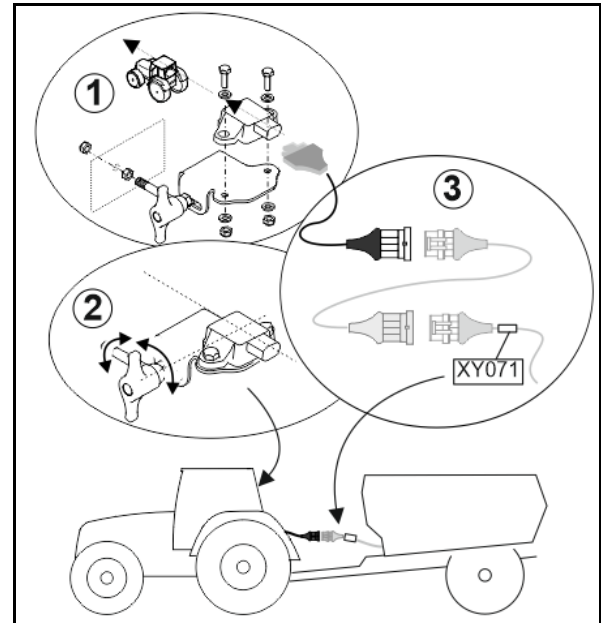


8.8 Ohjausakselin anturin asennus

- 1 Asenna anturi ohjaamoon tai ulkopuolelle, käytä anturin jäykkää ja tärinätöntä mekaanista liitintää pohjarunkoon tai ohjaimossa olevaan tukielementtiin.
2. Asenna anturi vaakasuoraan.
3. Liitä anturi koneen johtosarjaan.



- Suojaa anturi likaantumiselta.
- Anturia ei saa maalata.
- Älä käytä asennukseen iskupora-konetta.
- Pidä mobiililaite vähintään 20 cm etäisyydellä.



9 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irroituksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 30.



VAROITUS

Traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen aiheuttama puristumisvaara koneen kytkennän tai kiinnityksen yhteydessä!

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta, tähän liittyvät lisätiedot ks. sivu 142.

9.1 Koneen kytkentä



VAROITUS

Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!

Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen. Lisätiedot ks. luku "Traktorin soveltuvuuden tarkastus", sivu 132.



VAROITUS

Puristumisvaara koneen kytkennän yhteydessä traktorin ja koneen välissä!

Kehota ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.

Paikalla olevat avustajat saavat vain olla antamassa ajo-ohjeita traktorin ja koneen vieressä. Traktorin ja koneen väliin saa mennä vasta sitten, kun traktori on pysäytetty.



VAROITUS

Koneen tahaton irtoaminen traktorista aiheuttaa ihmisille puristumis-, kiinnitarttumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

- Käytä traktorin ja koneen asiaankuuluvia kiinnityslaitteita määräysten mukaisesti.


VAROITUS

Traktorin ja koneen välisen energiansyötön katkaisemisesta aiheutuva vaara, jos syöttöjohdot pääsevät vaurioitumaan!

Huomioi syöttöjohtojen kytkennän yhteydessä niiden oikea kulkureitti. Syöttöjohtojen

- täytyy mukautua helposti kiinnitetyn koneen kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taittumatta ja hankautumatta.
- täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

1. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.



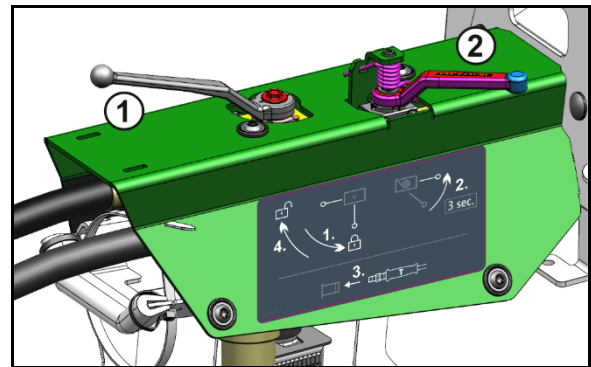
Kiinnitä ensin syöttöjohdot, ennen kuin kytket koneen traktoriin.

2. Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaa tila (n. 25 cm).
3. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
4. Tarkasta, että traktorin voimanottoakseli on kytketty pois päältä.
5. Kytke nivelakseli.



Kytke hydraulijohdot määritellyssä järjestyksessä.

6. Sulje (1) sulkuhana.
7. Paineen poistamiseksi öljyn paluuputkesta T avaa sulkuhana (2) kolmen sekunnin ajaksi.
8. Kytke öljyn paluuvirtaus T.
9. Avaa sulkuhana (1).
10. Kytke painejohto P ja ohjausjohto LS.
11. Kytke muut syöttöjohdot.



12. Peruuta traktori tämän jälkeen kiinni koneeseen niin, että liitäntälaite voidaan kytkeä.
13. Kytke liitäntälaite.
14. Nosta tukijalka kuljetusasentoon.
15. Ota pyöräkiilat pois, avaa seisontajarru.



Koneen kiinnittämisen jälkeen varmista ensimmäisen käynnöksen yhteydessä, ettei mikään traktorin osista voi törmätä koneeseen

9.2 Koneen irrotus



VAROITUS

Irrotetun koneen riittämättömän vakavuuden ja kaatumisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!

Aseta tyhjä kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.



Osittain täytetyn koneen pysäköiminen vahingoittaa tukijalkaa.

Pysäköi vain tyhjä kone.



Koneen irrotuksen yhteydessä koneen eteen täytyy aina jäädä sen verran tyhjää tilaa, että pystyt ajamaan traktorin seuraavalla kyttekerralla jälleen yhdensuuntaisesti koneen luo.

1. Aseta tyhjä kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.
2. Kytke kone irti traktorista.
 - 2.1 Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Lisätiedot ks. sivu 142.
 - 2.1 Laske tukijalka pysäköintiasentoon.
 - 2.2 Kytke kyttekäyttölaite **irti**.
 - 2.3 Vedä traktoria n. 25 cm eteenpäin.
 - Näin syntyvä vapaa tila traktorin ja koneen välissä helpottaa nivelakseliin ja syöttöjohtoihin käsikäsikäyttöä ja irrotusta.
 - 2.4 Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 2.5 Irrota nivelakselin kytteä.
 - 2.6 Aseta nivelakseli kannattimeen.
 - 2.7 Irrota syöttöjohto ja suoja ne lialta suojakorkilla.
 - 2.8 Kiinnitä syöttöjohto asiaankuuluviin säilytyslokeroihin.
 - 2.9 Hydraulijarru: irrota seisontajarrun hätäpysäytysköysi traktorista.

9.2.1 Traktorista irrotetun koneen siirtely



VAARA

Ole erityisen varovainen siirtäessäsi konetta paineilmajarrujärjestelmän ollessa vapautettu, koska ainoastaan vetoajoneuvon jarrut jarruttavat ruiskua.

Koneen on oltava kytketty vetoajoneuvoon, ennen kuin painat hinattavan koneen jarruventtiilin vapautusventtiiliä.

Vetoajoneuvossa on oltava tehokkaat jarrut.



Käyttäjarruja ei voi vapauttaa vapautusventtiilin kautta, jos ilmasäiliön ilmanpaine on laskenut alle 3 bariin (esimerkiksi kun venttiiliä on avattua ja suljettu toistuvasti tai kun painejärjestelmä ei ole tiivis).

Käyttäjarrun vapauttamiseksi

- täytä ilmasäiliö.
- ilmaa jarrujärjestelmä täydellisesti ilmasäiliön vedenpoistovenktiilin kautta.

1. Kiinnitä ruisku vetoajoneuvoon, jolla siirrät ruiskua.
 2. Kytke vetoajoneuvon seisontajarru päälle.
 3. Ota pyöräkiilat pois ja avaa seisontajarru.
 4. vain **paineilmajarrujärjestelmä**:
 - 4.1 Paina vapautusventtiilin käyttöpainike vasteeseen asti (katso sivu 69).
- Käyttäjarrujärjestelmä kytkeytyy pois päältä ja konetta voidaan siirtää.
- 4.2 Kun olet siirtänyt koneen, vedä vapautusventtiilin käyttöpainike ulos ääriasentoonsa.
- Ilmasäiliössä oleva paine kytkee ruiskun jarrut takaisin päälle.
5. Kytke vetoajoneuvon jarrut uudelleen päälle, kun siirto on päättynyt.
 6. Kytke seisontajarru jälleen päälle ja estä koneen siirtyminen asettamalla pyöräkiilat paikoilleen.
 7. Irrota kone vetoajoneuvosta.

10 Kuljetusajot



- Huomio kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 32.
- Tarkasta ennen kuljetusajoja
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä.
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot.
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta.
 - o onko seisontajarru vapautettu kokonaan.
 - o jarrujärjestelmän toiminta.



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara koneen siirtyessä tahattomasti.

- Tarkista kokoontaitettavien koneiden kuljetusvarmistinten oikea lukitus.
- Varmista kone tahattomia liikkeitä vastaan, ennen kuin kuljetat sen.



VAROITUS

Riittämätön vakavuus ja kaatuminen aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- tai iskuvaaran!

- Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.
Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.



VAROITUS

Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!

Näiden vaarojen takia tapahtuva onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja aisapainot. Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.

**VAROITUS****Putoamisvaara, jos koneen kyydissä ajetaan kiellosta huolimatta!**

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä.

Kehota ihmisiä poistumaan lastauspaikalta, ennen kuin ajat koneen sen luokse.

**VARO**

- Huomio kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 32.
- Kuljetusajot ovat kiellettyjä, jos AutoTrail-järjestelmä on kytketty päälle.
- Kuljetusajot ovat kiellettyjä, jos traktorin ohjainlaite on lukittu. Aseta traktorin ohjainlaite kuljetusajojen ajaksi aina vapaa-asentoon.
- Aseta ruiskutuspuomisto kuljetusasentoon ja varmista mekaanisesti.
- Jos ulkoisten elementtien työleveyden rajoitin on asennettuna, käännä se kuljetusta varten auki.
- Lukitse ylösnostettu syöttösäiliö kuljetusvarmistimella kuljetusasentoon, jotta syöttösäiliö ei pääse kääntymään tahattomasti alas.
- Lukitse ylösnostetut tikkaat kuljetuslukituksella, jotta ne eivät pääse taittumaan tahattomasti alas.
- Lukituskiinnikkeet estävät tikkaiden kääntymisen vahingossa alas niiden kuljetusasennossa
- Jos puomiston jatke (valinnainen) on asennettuna, siirrä se kuljetusasentoon.
- Pidä työvalot pois päältä kuljetusajon aikana, jotta et häikäise muita tiellä liikkuja.

11 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien lukujen ohjeita:

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset", alkaen sivulta 19 ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 30

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



Huomioi myös käyttöpäättteen ja koneen ohjausohjelmiston käyttöohje.



VAROITUS

DistanceControl, ContourControl

Loukkaantumisvaara ruiskutuspuomiston odottamattomien liikkeiden seurauksena automaattikäytössä, kun henkilö kulkee ultraäänianturin säteilyalueelle.



Lukitse ruiskutuspuomisto

- ennen poistumista traktorin luota.
- jos luvaton henkilö tulee ruiskutuspuomiston alueelle.



VAROITUS

Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!

Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja aisapainot. Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.



VAROITUS

Riittämättömän vakavuuden ja traktorin / kiinnitetyn koneen kaatumisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, katkeamis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara!

Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.

Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.

**VAROITUS**

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos

- **ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.**
- **traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.**

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat korjaamaan koneen toimintahäiriötä, lisätiedot ks. sivu 142.

Odota, kunnes kone on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin menet koneen vaaralliselle alueelle.

**VAROITUS**

Koneesta irtisinkoutuvat, vaurioituneet rakenneosat voivat aiheuttavat vaaraa koneen käyttäjälle ja sivullisille, jos traktorin voimanottoakselia käytetään liian suurilla käyttökiertoaluvuilla!

Varmista koneen sallittu käyttökiertoaluku, ennen kuin kytket traktorin voimanottoakselin toimintaan.

**VAROITUS**

Kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaara ja vieraiden esineiden sinkoutumisvaara käytettävän nivelakselin vaarallisella alueella!

- Tarkasta ennen koneen jokaista käyttökertaa, että nivelakselin turvalaitteet ja suojukset ovat hyvässä toimintakunnossa ja paikoillaan.
Vaihdeta nivelakselin vioittuneet turvalaitteet ja suojukset välittömästi ammattikorjaamossa.
- Tarkasta, että nivelakselisuojaus on varmistettu ketjulla pyörimisen estämiseksi.
- Pysy riittävän etäällä käytettävästä nivelakselista.
- Kehota ihmisiä poistumaan käytettävän nivelakselin vaaralliselta alueelta.
- Sammuta vaaratilanteissa traktorin moottori välittömästi.



VAROITUS

Kasvinsuojeluaineiden / ruiskutettavan nesteen kanssa tahattomasti kosketuksiin joutuminen aiheuttaa vaaraa!

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita,
 - o kun teet ruiskutusnesteen levitysvalmiiksi.
 - o kun puhdistat / vaihdat ruiskutussuuttimet ruiskutuskäytössä.
 - o kaikissa kasvinsuojeluruiskun puhdistustöissä ruiskutuskäytön jälkeen.
- Noudata suojavarusteiden käytössä aina valmistajan, tuotetiedotteen, käyttöohjekirjan, käyttöturvallisuustiedotteen tai käytettävän kasvinsuojeluaineen käyttöoppaan ohjeita. Käytä esim.:
 - o kemikaaleja kestäviä käsineitä
 - o kemikaaleja kestävää suojahaalaria
 - o vedenpitäviä jalkineita
 - o kasvosuojainta
 - o hengityssuojainta
 - o suojalaseja
 - o ihonsuojarasvaa, yms.



VAROITUS

Kasvinsuojeluaineiden tai ruiskutusnesteen kanssa tahattomasti kosketuksiin joutuminen aiheuttaa vaaraa terveydelle!

- Laita suojakäsineet käteen, ennen kuin
 - o alat käsittelemään kasvinsuojeluaineita,
 - o suoritat kasvinsuojeluaineen tahrimaan ruiskuun kohdistuvia töitä tai
 - o puhdistat kasvinsuojeluruiskun.
- Pese suojakäsineet puhdasvesisäiliön puhtaalla vedellä,
 - o heti jos olet koskettanut kasvinsuojeluainetta.
 - o ennen kuin vedät suojakäsineet pois käsistä.

11.1 Ruiskutuskäytön valmistelu



- Ruiskun asianmukainen toiminta on kasvinsuojeluaineiden ruiskuttamisen perusedellytys. Ruiskun kunto on tarkastutettava säännöllisesti. Korjaa mahdolliset viat välittömästi.
 - Huomioi asianmukaiset suodatusvarusteet.
 - Puhdista ruisku huolellisesti, ennen kuin alat käyttää toista kasvinsuojeluainetta.
 - Huuhtelee suutinputki
 - jokaisen suuttimen vaihdon yhteydessä.
 - ennen kuin käännät usealla suutinpäällä varustetun suutinyksikön toisen suuttimen kohdalle.
- Katso luku "Puhdistus", sivu 196
- Täytä huuhteluvesisäiliö ja puhdasvesisäiliö.



Huolehdi siitä, että kasvinsuojeluruiskun käytön yhteydessä mukana on aina riittävän paljon puhdasta vettä. Tarkasta ja täytä myös puhdasvesisäiliö täyttäessäsi ruiskutusnestesäiliön.

11.2 Ruiskutusseosseoksen valmistaminen



Suorita ruiskutusnesteen valmistelu ohjauspaneelista TwinTerminalin avulla.



VAROITUS

Kasvinsuojeluaineiden ja/tai ruiskutettavan nesteen kanssa tahattomasti kosketuksiin joutuminen aiheuttaa vaaraa!

- Syötä kasvinsuojeluaine aina syöttösäiliön kautta ruiskutusseossäiliöön.
- Käännä syöttösäiliö täyttöasentoon, ennen kuin täytät kasvinsuojeluainetta syöttösäiliöön.
- Noudata kasvinsuojeluaineen käyttöohjeissa annettuja kehon ja hengitysteiden suojamääräyksiä, kun käsittelet kasvinsuojeluaineita ja teet ruiskutettavan nesteen levitysvalmiiksi.
- Älä tee ruiskutettavaa nestettä levitysvalmiiksi kaivojen tai pintavesistöjen läheisyydessä.
- Älä päästä kasvinsuojeluaineita ja / tai ruiskutettavaa nestettä valumaan yli ja saastuttamaan ympäristöä, toimi siksi asianmukaisesti ja käytä vastaavia suojavarusteita.
- Älä jätä ruiskutusvalmiiksi tehtyä nestettä, käyttämätöntä kasvinsuojeluainetta, puhdistamattomia kasvinsuojeluainekanistereita tai puhdistamatonta kasvinsuojeluruiskua ilman valvontaa, jotta et aiheuta vaaraa sivullisille.
- Suojaa likaiset kasvinsuojeluainekanisterit ja likainen kasvinsuojeluruisku sateelta.
- Noudata riittävää puhtautta ruiskutettavan nesteen levitysvalmiiksi teon aikana ja jälkeen, jotta saat minimoitua riskit (esim. pese käytetyt käsineet huolellisesti ennen kuin vedet ne pois käsistä ja hävitä pesuvesi ohjeenmukaisesti niin kuin puhdistusneste).



- Tee nesteseos tehoaineen valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Lue tehoaineen käyttöä koskevat ohjeet ja noudata annettuja varotoimenpiteitä!


VAROITUS

Vaara ihmisille/eläimille, jos ruiskutettavan nesteen kanssa joudutaan tahattomasti kosketuksiin täytettäessä ruiskutusseossäiliötä!

- Käytä henkilökohtaista suojavarustusta, kun käsittelet kasvinsuojeluainetta / tyhjennät ruiskutettavaa nestettä ruiskutusseossäiliöstä. Vaadittava henkilökohtainen suojavarustus on ilmoitettu valmistajan, tuotetiedotteen, käyttöohjekirjan, käyttöturvallisuustiedotteen tai käytettävän kasvinsuojeluaineen käyttöoppaan ohjeissa.
- Älä missään tapauksessa jätä kasvinsuojeluruiskua täytön yhteydessä ilman valvontaa.
 - o Älä missään tapauksessa täytä ruiskutusseossäiliöön nimellistilavuutta suurempaa määrää.
 - o Älä missään tapauksessa ylitä ruiskutusseossäiliön täytön yhteydessä kasvinsuojeluruiskun suurinta sallittua hyötykuormaa. Huomioi täytettävän nesteen kulloinkin ominaispaino.
 - o Tarkkaile täytön yhteydessä jatkuvasti täyttötason ilmaisinta, jotta saat estettyä ruiskutusseossäiliön ylitäytön.
 - o Huomioi täyttäessäsi ruiskutusseossäiliötä vesitiiviillä alustalla, ettei ruiskutettavaa nestettä pääse valumaan viemäristöön.
- Tarkista aina ennen täyttöä, että koneessa ei ole vaurioita (esim. epätiivis säiliö tai epätiivit letkut) ja että kaikki ohjauselementit ovat oikein paikoillaan.



Huomioi täytössä ruiskun suurin sallittu hyötykuorma! Huomioi ehdottomasti ruiskun täytön yhteydessä yksittäisten nesteiden erilaiset ominaispainot [kg/l].

Eri nesteiden ominaispainot

Neste	Vesi	Urea	Amm.nitr.urea	Typpifosforiseos
Tiheys [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38


TwinTerminal:

Ohjauspaneelin työt tehdään TwinTerminalin kautta.

ISOBUS-käyttöpääte:

Käyttö pellolla tapahtuu traktorin käyttöpääteestä.



- Laske tarkasti tarvitsemasi täyttö- ja lisäysmäärät, jotta ruiskutuksen jälkeen ei jää jäljelle liian paljon nestettä, koska jäännösmäärien ympäristöystävällinen hävittäminen on vaikeaa.

- o Käytä ruiskutusseossäiliön viimeiseen täyttöön tarvittavan lisäysmäärän laskemiseen taulukkoa "Täyttötaulukko loppupinta-aloja varten". Vähennä ruiskutuspuomiston tekninen, laimentamaton jäännösnestemäärä lasketusta lisäysmäärästä!

Katso tähän liittyvät lisätiedot luvusta "Täyttötaulukko loppupinta-aloja varten"

Työvaiheet

1. Selvitä tarvittava veden ja tehoaineen määrä kasvinsuojeluaineen käyttöohjeesta.
2. Laske käsiteltävän alan ruiskuttamiseen tarvittavat täyttö- tai lisäysmäärät.
3. Täytä kone ja syötä tehoaine.
4. Sekoita ruiskutusseos ennen ruiskuttamista ruiskutusaineen valmistajan ohjeiden mukaisesti.



Täytä kone mieluiten imuletkulla ja syötä tehoaine täytön aikana. Näin syöttöaluetta huuhdellaan jatkuvasti vedellä.



- Aloita tehoaineen syöttäminen täytön aikana, kun säiliön 20 % täyttöaste on saavutettu.
- Kun käytetään useampia tehoaineita:
 - o Puhdista heti kunkin tehoaineen syöttämisen jälkeen.
 - o Huuhtelee syöttöletkut kunkin tehoaineen syöttämisen jälkeen.



- Ruiskutusseossäiliöstä ei saa tulla ulos vaahtoa täyttämisen yhteydessä.
- Myös vaahtoamisen estävän aineen lisääminen estää ylivaahoamisen ruiskutusseossäiliöstä.



Sekoitinten annetaan olla tavallisesti toiminnassa täytöstä ruiskutuskäytön loppuun asti. Tässä on noudatettava tehoaineen valmistajan antamia ohjeita.



- Pudota nesteeseen liukenevat tehoainepussit suoraan säiliöön, kun sekoitin on päällä.
- Liuota urea kunnolla ennen ruiskutusta kierrättämällä nestettä säiliössä. Kun liuotetaan suuria ureamääriä, ruiskutusseoksen lämpötila laskee huomattavasti, jolloin urea liukenee hitaasti. Urea liukenee sitä nopeammin, mitä lämpimämpää vesi on.



- Huuhtelee tyhjennetyt tehoaineastiat huolellisesti. Riko ne ja hävitä ne määräysten mukaisesti. Älä käytä astioita muihin tarkoituksiin.
- Jos tehoaineastian huuhteluun on käytettävissä vain ruiskutusseosta, suorita ruiskutusseoksella esipuhdistus. Suorita huolellinen huuhtelu sitten, kun käytettävissä on puhdasta vettä, esim. ennen seuraavaa ruiskutusseossäiliön täyttöä tai kun laimennat viimeisimmästä ruiskutusseossäiliön täytöstä jääneen jäännösmäärän.
- Huuhtelee tyhjennetty tehoaineastia huolellisesti (esim. kanisterinhuuhteluaineella) ja lisää huuhteluvesi ruiskutusseossäiliöön!



Jos vesi on erittäin kovaa, yli 15° dH (saksalaista kovuusastetta), seurauksena voi olla kalkkikerrostumia, jotka voivat haitata koneen toimintaa ja on poistettava säännöllisin väliajoin. Katso luku Huolto

11.2.1 Täyttö- ja lisäysmäärien laskeminen



Käytä ruiskutusseossäiliön viimeiseen täyttöön tarvittavan lisäysmäärän laskemiseen taulukkoa "Täyttötaulukko loppupinta-aloja varten".

Esimerkki 1:

Seuraavat arvot tunnetaan:

Säiliön nimellistilavuus	1000 l
Säiliöön jääneen nesteen määrä	0 l
Vesimenekki	400 l/ha
Tehoaineen tarve / ha	
Aine A	1,5 kg
Aine B	1,0 l

Kysymys:

Kuinka monta litraa vettä, kuinka monta kiloa ainetta A ja kuinka monta litraa ainetta B tarvitaan, kun on ruiskutettava 2,5 ha kokoinen alue?

Vastaus:

Vettä:	400 l/ha	x	2,5 ha	=	1000 l
Ainetta A	1,5 kg/ha	x	2,5 ha	=	3,75 kg
Ainetta B	1,0 l/ha	x	2,5 ha	=	2,5 l

Esimerkki 2:

Seuraavat arvot tunnetaan:

Säiliön nimellistilavuus	1000 l
Säiliöön jääneen nesteen määrä	200 l
Vesimenekki	500 l/ha
Suositeltu väkevyys	0,15 %

Kysymys 1:

Kuinka monta litraa tai kiloa tehoainetta tarvitaan yhteen säiliölliseen?

Kysymys 2:

Kuinka monta hehtaaria voidaan ruiskuttaa yhdellä säiliöllisellä, kun säiliöön jää ruiskutuksen jälkeen 20 litraa?

Laskukaava kysymyksen 1 selvittämiseksi ja vastaus:

Lisättävä vesimäärä [l] x väkevyys [%]

100

= tarvittava tehoainemäärä [l tai kg]

(1000 – 200) [l] x 0,15 [%]

100

= 1,2 [l / kg]

Laskukaava kysymyksen 2 selvittämiseksi ja vastaus:

$$\frac{\text{Käytössä oleva nestemäärä [l]} - \text{jäännösmäärä [l]}}{\text{Vesimenekki [l/ha]}} = \text{käsiteltävä pinta-ala [ha]}$$

$$\frac{1000 \text{ [l]} (\text{säiliön nimellistilavuus}) - 20 \text{ [l]} (\text{jäännösmäärä})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ vesimenekki}} = 1,96 \text{ [ha]}$$

11.2.2 Täyttötaulukko loppupinta-aloja varten


Käytä ruiskutusseossäiliön viimeiseen täyttöön tarvittavan lisäysmäärän laskemiseen taulukkoa "Täyttötaulukko loppupinta-aloja varten".



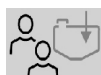
Ilmoitetut lisäysmäärät pätevät käyttömäärälle 100 l/ha. Muilla käyttömäärillä lisäysmäärä kasvaa moninkertaiseksi.

Ajo- matka [m]	Työleveys [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Lisäysmäärä [l]													
10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
20	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8
30	5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12
40	6	7	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50	8	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
60	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
70	11	11	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25	27	28
80	12	13	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29	30	32
90	14	15	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32	34	36
100	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	38	40
200	30	32	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72	74	80
300	45	48	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108	114	120
400	60	64	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144	152	160
500	75	80	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180	190	200

11.2.3 Ruiskutusnestesäiliön täyttö

Suorita toimenpide TwinTerminalin kautta.

- Täytä ruiskutusnestesäiliö vedellä.
- Täytä mielellään samanaikaisesti huuhteluvesisäiliö vedellä.
- Huuhtelee tehoaineet täytön aikana järjestelmään huuhtelusäiliön kautta.
- Keskeytä täyttö, mikäli huuhtelu ei ole mahdollista asetustäyttötason saavuttamiseen saakka.



Jos täyttöprofiili on valittu, täyttö alkaa automaattisesti huuhtelusäiliön alas kääntämisen jälkeen.



VAROITUS

Viljelykasvien ja maaperän vauriot kriittisten tehoaineiden vuoksi huuhteluvesisäiliön imutäytössä:

- Puhdista kone ensin erittäin huolellisesti.
- Imutäyttö on kielletty, jos on odotettavissa, että huuhteluvesisäiliö likaantuu kriittisten tehoaineiden vuoksi.
- Täytä huuhteluvesisäiliö mieluiten paineliitännän avulla.



VAROITUS

Kasvinsuojeluaineita tai ruiskutusnesteitä ei saa päästää likaamaan huuhteluvesisäiliötä!

Täytä huuhteluvesisäiliö ainoastaan puhtaalla vedellä, älä koskaan kasvinsuojeluaineella tai ruiskutusnesteellä.

11.2.3.1 Ruiskutusnestesäiliön täyttö imuliitännän kautta



Tee täyttö mieluummin soveltuvasta säiliöstä eikä yleisestä vedenotto paikasta.

Huomioi yleisestä vedenotto paikasta imuletkun avulla tapahtuvaa ruiskutusnestesäiliön täyttöä koskevat määräykset.



Pumppuvaurioiden välttämiseksi imutäytöllä:

Huomioi imuletkujen/hanojen läpiviennin minimihalkaisija 3 tuumaa.



VAROITUS

Imuventtiililaitteistossa on vaurio, joka on aiheutunut imuliitännän kautta suoritettavan painetäytön seurauksena!

Imuliitäntä ei sovellu painetäyttöön. Tämä koskee myös täyttöä ylempänä sijaitsevasta lähteestä.



VAROITUS

Huuhteluvesisäiliön likaantuminen ruiskutusaineella, kun täyttämiseen käytetään imuletkua ja ruiskutuspumppua

Seuraavia turvatoimenpiteitä on noudatettava:

- Puhdista kone huolellisesti ennen huuhteluvesisäiliön täyttöä ruiskutuspumpulla.



HUOMAUTUS

Koneen vaurioituminen, huuhteluvesisäiliön likaantuminen ja käsittelystä aiheutuvat vauriot pellolla.

Käytä paineliitäntää vain vedelle.

Koneen käyttö

1. Kytke imuletku imuliitäntään ja vedenottoaikkaan.
2. Käynnistä pumppu (vähintään 400 min⁻¹).
3. TwinTerminal:

Ohjetäyttötaso molemmille säiliöille.



Imuliitäntän kautta tapahtuvan täytön aloitus/lopetus.

4. Täytä tarvittaessa samanaikaisesti huuhteluvesisäiliö.
5. Aloita valmisteen huuhtelulla, jos 20 % säiliön täyttötasosta on saavutettu.



Voit asettaa TwinTerminal-päätteellä automaattisen täyttötason riittävän huuhteluajan varmistamiseksi.

Täyttö pysähtyy automaattisesti, kun asetustäyttötaso on saavutettu.



Täyttötason aikana

- ruiskutusnestesäiliötä täytetään edelleen huuhtelusäiliön kautta huuhteluvedellä!

tai

- huuhtelusäiliö likaantuu ruiskutusnesteestä!



Letku on vielä täynnä ruiskutusnestettä.

Imutäytön jälkeen:

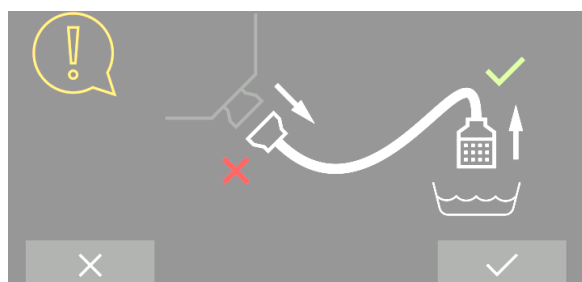
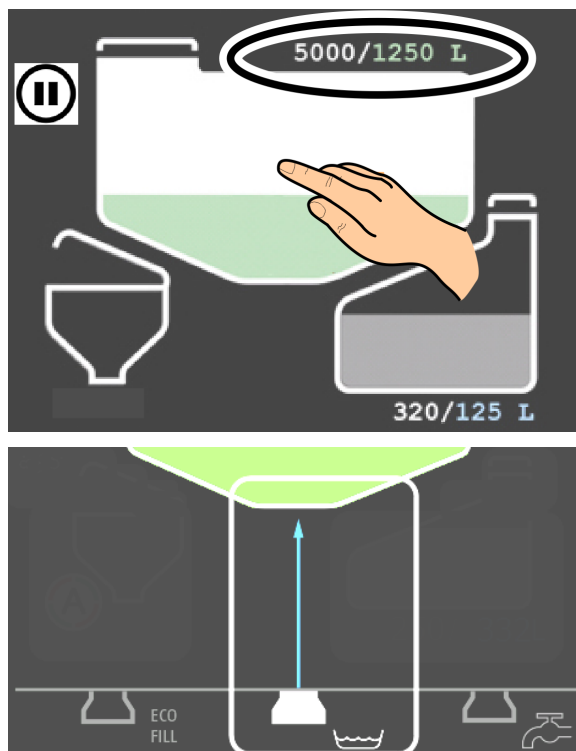
6. Ota imuletku pois imukohdasta ja vahvista TwinTerminal-päätteellä.



7. Vahvista paineen lasku.

→ Letku imetään tyhjäksi.

8. Irrota letku täyttöliitäntästä.



Voit asettaa täyttötehon kolmessa portaassa.

11.2.3.2 Täytä ruiskutusneste- ja huuhteluvesisäiliö paineliitännästä



HUOMAUTUS

- Maks. sallittu vedenpaine: 8 bar
- Kun täyttöteho on yli 1000 l/min, pidä ruiskutusnestesäiliön kansi auki täytön aikana.

Muussa tapauksessa ruiskutusnestesäiliö saattaa vaurioitua.

1. Kytke paineletku paineliitântään ja vesipostiin.

2. TwinTerminal:

Ohjetäyttötaso molemmille säiliöille.



Paineliitännän kautta tapahtuvan täytön aloitus/lopetus.

3. Täytä tarvittaessa samanaikaisesti huuhteluvesisäiliö.

4. Aloita valmisteiden huuhtelulla, jos 20 % säiliön täyttötasosta on saavutettu.



5. Keskeytä täyttö, mikäli huuhtelu ei ole mahdollista asetustäyttötason saavuttamiseen saakka.

Täyttö pysähtyy automaattisesti, kun asetustäyttötaso on saavutettu.



Letku on vielä täynnä ruiskutusnestettä.

Painetäytön jälkeen:

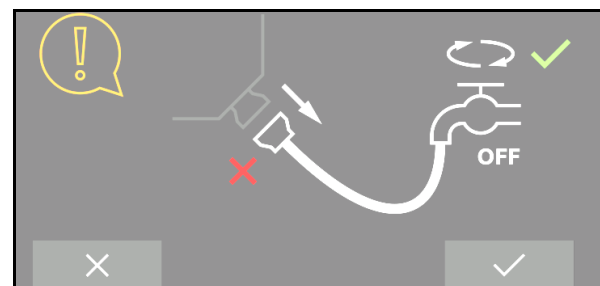
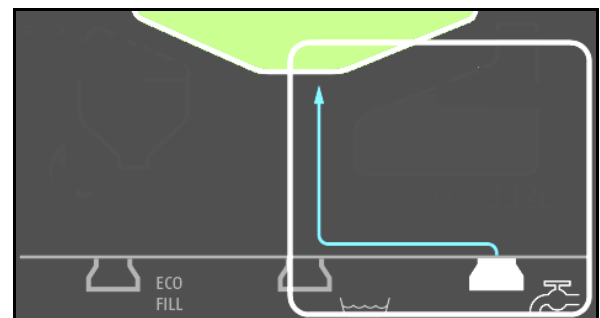
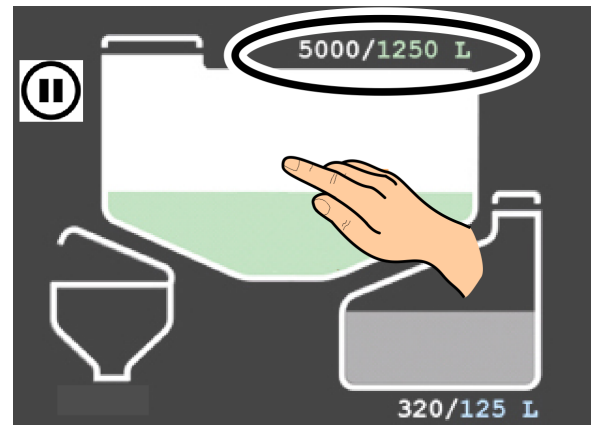
6. Sulje syötön puoleinen sulkuhana ja vahvista TwinTerminal-päätteellä.



7. Vahvista paineen lasku.

→ Letku imetään tyhjäksi.

8. Irrota letku täyttöliitännästä.



11.2.4 Tehoaineen huuhtelu järjestelmään huuhtelusäiliön kautta



Huuhtelusäiliöön voidaan syöttää vettä imuliitännän kautta, huuhteluvettä tai ruiskutusnestettä.

Valinta tehdään TwinTerminal-päätteen kautta.



VAARA

Ruiskutusaineiden ja ruiskutusnesteen kanssa kosketuksiin joutumisesta aiheutuva loukkaantumisvaara.

Käytä suojavarusteita.



Huuhtelusäiliöön voidaan syöttää vettä imuliitännän kautta, huuhteluvettä tai ruiskutusnestettä.

- Valinta tehdään TwinTerminal-päätteen kautta.

- Kyt kentähana **QU** asentoon



Huuhtelusäiliöön voidaan syöttää paineliitännän kautta vettä painetäytön aikana.

- Kyt kentähana **QU** asentoon



Huhte tehoaineet järjestelmään täytön aikana.

1. TwinTerminal, valitse huuhtelusäiliön valikko,



Käytä huuhtelusäiliötä mieluiten vedellä.

2. Käynnistä pumppu (vähintään 400 min⁻¹).
3. Laske huuhtelusäiliö.
4. Avaa huuhtelusäiliön kansi.

5. Täyttöaukon siivilä
 - o nestemäisiä tehoaineita varten
 - o ei jauhemaisia tehoaineita varten

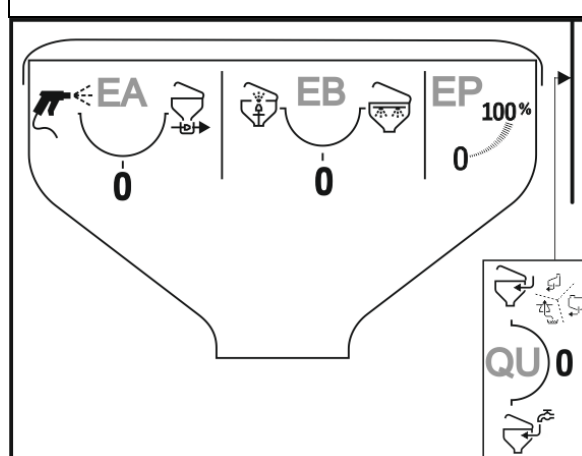
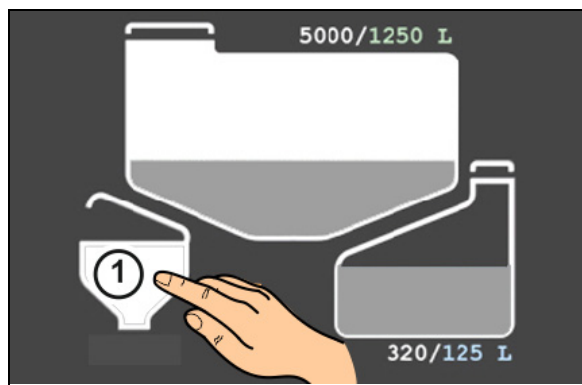
6. Kyt kentähana **EB** asennossa nestemäisiä tehoaineita varten.



Kyt kentähana **EA** asennossa jauhemaisia tehoaineita varten.



7. Kytke ruiskutin **EP** päälle huuhtelusäiliöstä imua varten (0–100 %).



Huuhtelun aikana voidaan säätää imun voimakkuutta.

2. Täytä säiliön täyttää varten laskettu ja mitoitettu valmisteen tarve huuhtelusäiliöön.
- Huuhtelusäiliön sisältö imetään pois.
3. Sulje huuhtelusäiliön kansi.
4. Sulje kytkentähana **EA** / **EB**.



Käyttäjän turvallisuuden parantamiseksi esim. jauhemaisten tehoaineiden käytössä, täytä ensin tehoaine huuhtelusäiliöön (enint. 60 l), sulje kansi ja ime vasta sen jälkeen.

Kanisterin huuhtelu:

1. Kyt kentähana **EB** asentoon .
2. Aseta kanisteri tai muu astia kanisterin huuhteluaukon päälle.
3. Paina kanisteria alaspäin vähintään 30 sekunnin ajan.

→ Kanisteri huuhdellaan vedellä.

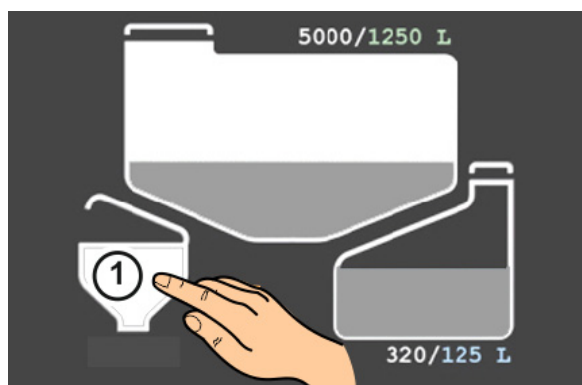
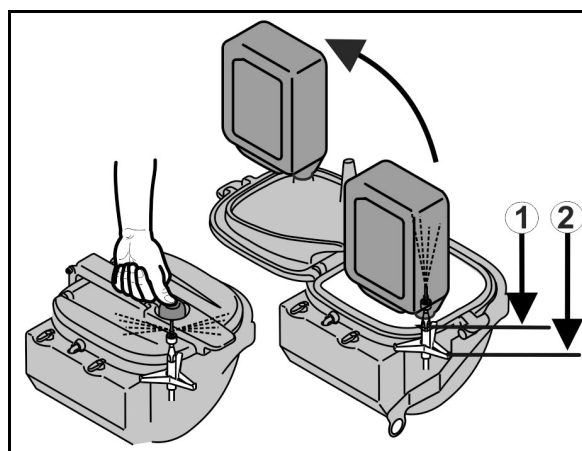
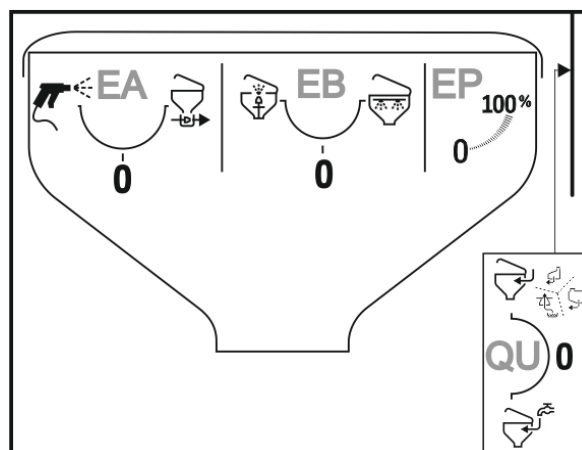
Huuhtelusäiliön puhdistus:

1. Kyt kentähana **EA** asentoon .
2. Puhdista ympäristö ruiskupistoolilla.
3. Sulje kytkentähana **EA**.

4. TwinTerminal:  Huuhtelusäiliön puhdistuksen aloitus.



Kanisterin huuhtelu, rengasjohto, ruiskutus pistooli ja sekoitussuuttimet on puhdistettava erikseen, jos huuhtelusäiliötä on käytetty ruiskutusnesteellä.



Huuhtelusäiliön automaattinen puhdistus noston jälkeen on säädettävissä TwinTerminal-päätteellä.

11.2.5 Ruiskutusaineiden imentä säiliöstä (Closed Transfer System, CTS)

1. Käynnistä pumppu.
2. Yhdistä ruiskutusainesäiliö tipattomalla pistoliittimellä.
3. Valitse neste Closed Transfer System CTS:n syöttämiseksi, katso sivu 123:



4. TwinTerminal: täytön aloitus valitulla CTS-kuvakkeella.

→ Ruiskutusaineen imu säiliöstä

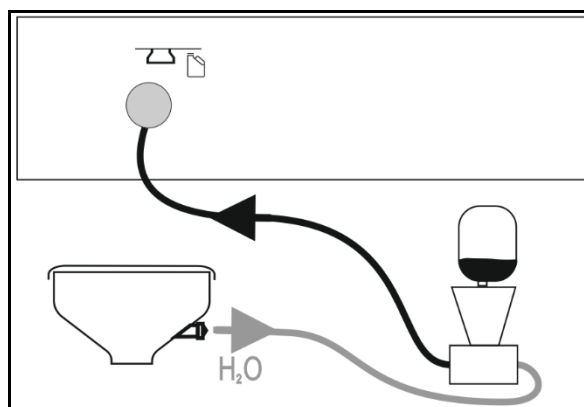
5. TwinTerminal: lopeta täyttö valitulla CTS-kuvakkeella, kun haluttu määrä säiliöstä on imetty.

Likaantuneiden osien puhdistus:

6. Kytke huuhteluliitäntä ruiskutusnestesäiliöön.
7. TwinTerminal: puhdistuksen aloitus valitulla CTS-kuvakkeella.

→ Huuhtele osat vedellä ja ime vesi pois.

8. TwinTerminal: puhdistuksen pysäytys valitulla CTS-kuvakkeella.



11.2.6 Huuhteluvesisäiliön täyttö



Koneen imutäyttö ilman huuhteluvesipumppua:

VAROITUS

Rakenteiden ja pohjan vahingoittuminen.

Huuhteluvesisäiliön imutäyttö varusteiden ollessa likaantuneet vaarallisella valmisteella:

- Puhdista kone ensin erittäin huolellisesti.
- Imutäyttö on kielletty, jos on odotettavissa, että huuhteluvesisäiliö likaantuu kriittisten tehoaineiden vuoksi.



Koneen imutäyttö ilman huuhteluvesipumppua:

Jotta huuhteluvesisäiliön likaantuminen ruiskutusaineen jäännöksistä voitaisiin välttää, ennen huuhteluvesisäiliön täyttämistä täytyy ruiskutusnestesäiliöön täyttää 600 litraa vettä (varustuksen huuhtelu).

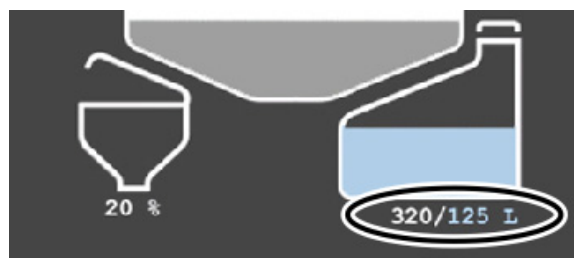
Koneen käyttö

TwinTerminal:

Täytä mieluiten huuhteluvesisäiliö samaan aikaan ruiskutusnestesäiliön täyttämisen kanssa.

Imutäyttö ilman huuhteluvesipumppua

1. Käynnistä pumppu (vähintään 400 min⁻¹).
 2. Määrittele ruiskutusnestesäiliöön ohjetäyttötaso (vähintään + 600 l).
 3. Määrittele huuhteluvesisäiliön ohjetäyttötaso.
 4.  Aloita molempien säiliöiden täyttö.
- (Ensin ruiskutusnestesäiliön huuhtelu, sitten huuhteluvesisäiliön täyttö).



Imutäyttö huuhteluvesipumpulla

1. Määrittele huuhteluvesisäiliön ohjetäyttötaso.
 2.  Aloita täyttö.
-  Huuhteluvesipumppu käynnistyy automaattisesti.

Painetäyttö

1. Määrittele huuhteluvesisäiliön ohjetäyttötaso.
2.  Aloita täyttö.

11.3 Ruiskutuskäyttö

Ruiskutuskäyttöä koskevia erityisohjeita



- Tarkasta kasvinsuojeluruisku ruiskutusmäärän mittauksella
 - o ennen kunkin käyttökauden alkua.
 - o kun todellinen ilmoitettu ruiskutuspaine eroaa ruiskutustaulukkoon merkitystä tarvittavasta ruiskutuspaineesta.
- Selvitä ennen ruiskutuksen aloittamista tarvittava tarkka ruiskutusmäärä kasvinsuojeluaineen valmistajan toimittaman käyttöohjeen perusteella.
- Anna tarvittava ruiskutusmäärä (ohjeellinen määrä) ennen ruiskutuksen aloittamista ohjausyksikköön / AMASPRAY+ .
- Noudata tarvittavaa ruiskutusmäärää [l/ha] tarkasti,
 - o jotta kasvinsuojeluaineet vaikuttaisivat niin kuin niiden pitäisi.
 - o jotta ympäristö ei kuormittuisi tarpeettomasti.
- Valitse oikea suutintyyppi ruiskutustaulukon perusteella ennen ruiskutuksen aloittamista – ota huomioon
 - o tarkoituksenmukainen ajonopeus,
 - o tarvittava ruiskutusmäärä ja
 - o käytettävän kasvinsuojeluaineen sumutusominaisuudet (pienet, keskikokoiset tai suuret pisarat) kasvinsuojelutehtävän mukaan.

Katso luku "Viuhka-, Antidrift-, injektori- ja Airmix-suutinten ruiskutustaulukot", **sivulla 255**.
- Valitse oikea suutinkoko ruiskutustaulukon perusteella ennen ruiskutuksen aloittamista – ota huomioon
 - o tarkoituksenmukainen ajonopeus,
 - o tarvittava ruiskutusmäärä ja
 - o vaadittava ruiskutuspaine.

Katso luku "Viuhka-, Antidrift-, injektori- ja Airmix-suutinten ruiskutustaulukot", **sivulla 255**.
- Valitse hitaampi ajonopeus ja alhainen ruiskutuspaine, kun haluat välttää ruiskutusseoksen kulkeutumista tuulen mukana! Katso luku "Viuhka-, Antidrift-, injektori- ja Airmix-suutinten ruiskutustaulukot", **sivulla 255**.
- Ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin tuulen mukana kulkeutumisen vähentämiseksi, jos tuulen nopeus ylittää 3 m/s (katso luku "Toimenpiteet tuulen aiheuttaman hävikin vähentämiseksi", sivu 177)!



- Älä ruiskuta, jos keskimääräinen tuulen nopeus ylittää 5 m/s (puiden lehdet ja ohuet oksat liikkuvat tuulella).
- Kytke ruiskutuspuomisto päälle ja pois päältä vain ajon aikana, jotta saat vältettyä yliannostelun.
- Vältä yliannostelua, jota syntyy, jos ruiskutuslinjalta toiselle ajettaessa syntyy epätarkkojen ajolinjojen takia limitystä ja/tai käännäessä päisteissä ruiskutuspuomiston ollessa päällekytkettynä!
- Pumppukäytön suurin sallittu kierrosluku on 550 1/min. Sitä ei saa ylittää ajonopeuden kasvaessa!
- Seuraa ruiskutusseoksen todellista kulutusta ruiskutuksen aikana suhteessa ruiskutettuun alaan.
- Kalibroi virtausmittari, jos ruiskutusseoksen todellinen käyttömäärä ja näytetty käyttömäärä poikkeavat toisistaan.
- Kalibroi matka-anturi (pulsseja / 100 m), jos todellinen ajomatka poikkeaa näytetystä lukemasta, katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta / **AMASPRAY⁺**.
- Puhdista imusuodatin, pumppu, venttiililaitteisto ja ruiskutusputket, jos ruiskutus joudutaan keskeyttämään sään takia. Lisätietoja, katso sivu **191**.



- Ruiskutuspaine ja suutinkoko vaikuttavat pisarakokoon ja ruiskutettavaan nestemäärään. Mitä suurempi ruiskutuspaine, sitä pienempi pisarakoko. Pienet pisarat kulkeutuvat herkemmin tuulen mukana!
- Kun ruiskutuspainetta lisätään, ruiskutusmäärä kasvaa.
- Kun ruiskutuspainetta pienennetään, ruiskutusmäärä pienenee.
- Kun ajonopeutta lisätään, ruiskutusmäärä pienenee, mikäli suutinkoko ja ruiskutuspaine pysyvät samoina.
- Kun ajonopeutta alennetaan, ruiskutusmäärä suurenee, mikäli suutinkoko ja ruiskutuspaine pysyvät samoina.
- Ajonopeus ja pumpun kierrosluku voidaan valita melko vapaasti, koska käyttöpääte / **AMASPRAY⁺** säättää ruiskutusmäärän automaattisesti pinta-alan mukaan.



- Pumpun tuotto riippuu pumpun käyttökierrosluvusta. Valitse pumpun käyttökierrosluku (400 - 550 1/min.) siten, että virtaus ruiskutuspuomistoon ja sekoittimeen on riittävä. Ota ehdottomasti huomioon, että nopeasti ajettaessa ja ruiskutusmäärän ollessa suuri joudutaan syöttämään enemmän ruiskutusseosta.
- Sekoittimen annetaan olla tavallisesti toiminnassa täytöstä ruiskutuskäytön loppuun asti. Tässä on noudatettava tehoaineen valmistajan antamia ohjeita.
- Ruiskutusseossäiliö on tyhjä, jos ruiskutusaine putoaa äkillisesti.
- Ruiskutusseossäiliön jäännösmäärä voidaan levittää määräysten mukaan niin kauan, kun paine ei ole pudonnut enempää kuin 25 %.
- Imu- tai painesuodattimet ovat tukossa, jos ruiskutusaine putoaa ilman, että olosuhteissa on tapahtunut mitään muutosta.

Puomiston kuormituksen erityisohjeet



Puomiston sallittua kuormitusta ei saa ylittää, koska se voi vahingoittaa puomistoa.

Huomioi seuraavat ohjeet välineistöä säästävään ajotapaan liittyen:

- Laske ajonopeutta huomattavasti ennen päistekäännyöstä ja aja kaarre tasaisella nopeudella.
- Aja tiukat kaarresäteet hitaasti (alle 6 km/h)
- Vältä nykivää ohjaamista tai suunnanvaihtoa ohjatessa (esim. ajouran korjaus)
- Älä taita puomistoa ajon aikana.
- Siirrä yksittäiset puomiston elementit aina täydellisesti taitettuun pääteasentoon (kiinni- tai aukitaitettu) saakka. Älä aja puomiston ollessa osittain taitettuna.
- Vältä nopeita ja yhtäkkisiä ajosuunnan muutoksia.

11.3.1 Ruiskutus

1. Valmistele ja sekoita ruiskutusseos kasvinsuojeluaineen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
 2. Käynnistä käyttöpääte ja tarkasta asetukset.
- Käytä kasvinsuojeluruiskua työvalikon kautta.
3. Taita ruiskutuspuomisto auki.
 4. Kytke puomiston ohjaus päälle.



DistanceControl



ContourControl

Tai ohjaa vivustoa manuaalisesti:



Puomiston korkeus,

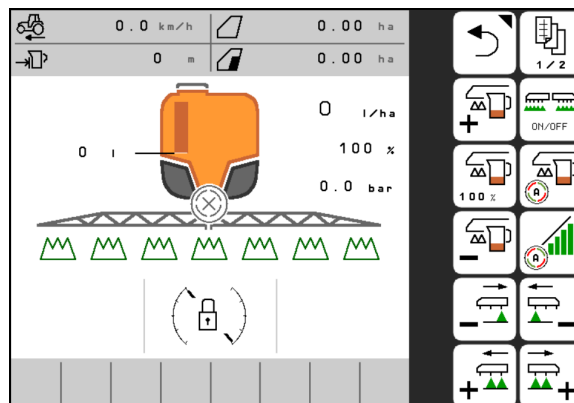
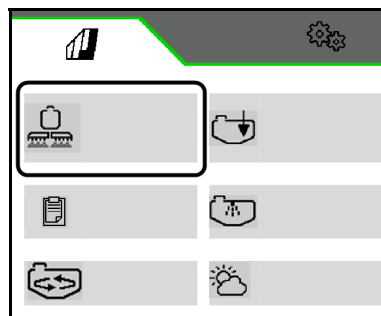


Kallistuksen säätö

5. Käynnistä pumppu käyttönopeuden mukaisella pyörimisnopeudella.
- i** Kun ruiskutusmäärä on pieni, voit alentaa pumpun pyörimisnopeutta energian säästämiseksi.



6. Kytke ruiskut päälle käyttöpääteen kautta.



Ajo pellolle sekoittimen ollessa toiminnassa

1. Kytke ruiskutus pois päältä.
2. Kytke voimanottoakseli päälle.
3. Käyttöpääte: Valitse sekoituslaitteen haluttu tehokkuus.


11.3.2 Toimenpiteet tuulen aiheuttama hävikin vähentämiseksi

- Ruiskuta varhain aamulla tai myöhemmin illalla, koska sää on silloin yleensä tynempi.
- Valitse suurempikokoiset suuttimet ja suuremmat veden käyttömäärät.
- Pienennä ruiskutuspainetta.
- Pidä puomisto oikealla työkorkeudella, sillä suutinten kasvava etäisyys lisää voimakkaasti ruiskutusseoksen kulkeutumista tuulen mukana.
- Pienennä ajonopeutta (alle 8 km/h).
- Käytä ns. Antidrift (AD) -suuttimia tai injektorit (ID) -suuttimia (suuri osuus suuria pisaroita).
- Noudata kunkin tehoaineen valmistajan antamia ohjeita

11.3.3 Ruiskutusseoksen laimentaminen huuhteluvedellä

1. Käynnistä pumppu.

Käyttöpääte, puhdistusvalikko:

2.  Laimenna ruiskutusneste huuhteluvedellä.

3.  Päättä laimennus.



Ota huomioon tarvittavan huuhteluvesimäärän näyttö.

	Ruiskutusnesteen laimentaminen voidaan tehdä 2 syystä: • Ylimääräisten jäännösmäärien poistamiseksi. Ylimääräiset jäännösmäärät ruiskutusnestesäiliössä laimennetaan ensin 10-kertaisella huuhteluveden määrällä ja sen jälkeen ne ruiskutetaan jo valmiiksi käsitellylle pellolle. • Ruiskutusnesteväroaston suurentaminen, jotta jäännösalueet voidaan käsitellä.
	DUS-järjestelmällä varustetussa koneessa huuhdellaan ruiskutusputki. Aloitettaessa ruiskutus uudelleen kestää kahdesta viiteen minuuttiin, ennen kuin väkevöityä ruiskutusseosta voidaan levittää.

11.3.4 Jäännösmäärät

Jäännösmäärien suhteen tehdään ero kolmen eri tyypin välillä:

- Ruiskutusseossäiliöön jäävä, ylimääräinen ruiskutusseoksen määrä, kun ruiskutus lopetetaan.
→ Ylimääräinen jäännösmäärä levitetään laimennettuna tai pumpataan pois ja hävitetään.
- Tekninen jäännösmäärä, joka jää ruiskutusseossäiliöön, imuventtiililaitteistoon ja ruiskutusputkeen ruiskutuspaineen laskettua 25 %.
Imuventtiililaitteisto käsittää imusuodattimet, pumput ja painesäätimet. Katso teknisen jäännösmäärän arvo.
→ Tekninen jäännösmäärä levitetään laimennettuna pellolla tapahtuvan kasvinsuojeluruiskujen puhdistamisen yhteydessä.
- Lopullinen jäännösmäärä, joka jää ruiskutusseossäiliöön, imuventtiililaitteistoon ja ruiskutusputkeen vielä suutinten ilmapuhalluksen jälkeen.
→ Lopullinen laimennettu jäännösmäärä poistetaan puhdistamisen jälkeen.

Jäännösmäärien poistaminen



- Huomaa, että ruiskutusputkeen jäänyt neste on laimentamaton. Ruiskuta se ehdottomasti käsittelemättömälle alueelle. Luvusta "Tekniset tiedot - ruiskutusputket", sivulla 53 selviää tarvittava ajomatka, joka vaaditaan tämän laimentamattoman jäännösmäärän ruiskuttamiseen. Ruiskutusputkeen jääneen nesteen määrä riippuu ruiskutusputkiston työleveydestä.
- Kytke sekoitin pois päältä ruiskutusnestesäiliön tyhjentämiseksi, kun ruiskutusnestesäiliössä on ruiskutusseosta enää 5 % ohjeellisesta määrästä. Sekoittimen ollessa päällä tekninen jäännösmäärä kasvaa ilmoitettuihin arvoihin nähden.
- **Ruiskutusseoksen käsittelyä koskevat ohjeet pätevät myös jäännösmäärien tyhjentämisen. Noudata kasvinsuojeluaineen valmistajan antamia ohjeita ja käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.**

Kaava tarvittavan ajomatkan [m] laskemiseksi ruiskutusputkessa olevan laimentamattoman jäännösnesteen pois ruiskuttamista varten:

$$\text{Tarvittava ajomatka [m]} = \frac{\text{Laimentamaton jäljellä oleva määrä [l] x 10 000 [m2/ha]}}{\text{Käyttömäärä [l/ha] x Työleveys [m]}}$$

11.3.5 Ruiskutusnestesäiliön jäännösmäärän laimentaminen ja laimennetun nesteen ruiskuttaminen ruiskutuskäytön loputtua

1. Sammuta ruiskutus käyttöpäätteeltä.
 2. Käynnistä pumppu käyttönopeuden mukaisella kierrosluvulla.
 3. Laimenna jäännösmäärä 10-kertaisella huuhteluveden määrällä.
 4. Sammuta sekoitin.
 5. Käynnistä ruiskutus käyttöpäätteestä.
- Ruiskuta ensin mahdollisuuksien mukaan ruiskutusputkeen jäänyt laimentamaton ruiskutusseos peltoon käsittelemättömälle alueelle.
- Ruiskuta laimennettu jäännösmäärä jo käsitellylle peltoalueelle.
- Levitä laimennettua jäännösmäärää niin kauan, kunnes suuttimista tulee vain ilmaa.
6. Sammuta ruiskutus käyttöpäätteeltä.
 7. Puhdista kasvinsuojeluruisku.



Huomioi käsitellylle peltoalueelle levitettävän jäännösmäärän ruiskuttamisessa tehoaineen suurin sallittu käyttömäärä.

11.3.6 Ruiskutusnestesäiliön tyhjentäminen pumpun avulla

1. Liitä sopiva tyhjennysletku koneen puolen tyhjennysliitäntään.
2. Käynnistä pumppu.

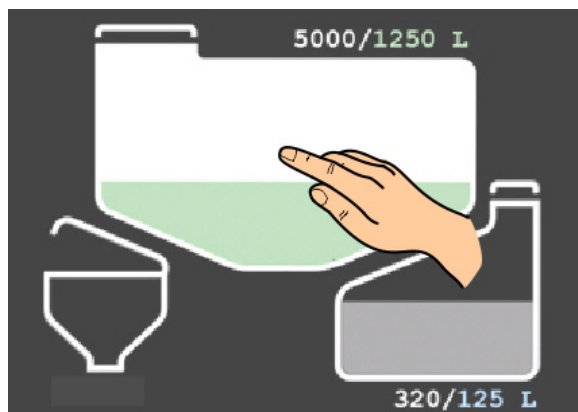


3. TwinTerminal: Käynnistä pikatyhjennys.

✓ Vahvista, että pikatyhjennyksen koneen puoleinen liitäntä on yhdistetty oikein ulkoiseen säiliöön ja nestemäärä voidaan ottaa talteen.



4. Lopeta pikatyhjennys, venttiili sulkeutuu.
5. Keskeytä pumppukäyttö.
6. Irrota letku.



12 Koneen puhdistus käytön jälkeen



- Pidä vaikutusaika niin lyhyenä kuin mahdollista, esim. päivittäisellä puhdistuksella ruiskutuskäytön päätyttyä. Älä jätä ruiskutusnestettä tarpeettoman pitkään ruiskutusnestesäiliöön, ei esimerkiksi yön ajaksi.

Ruiskun käyttöikä ja luotettavuus riippuvat olennaisesti siitä, kuinka kauan ruiskun materiaalit ovat kosketuksissa kasvinsuojeluaineiden kanssa.
- Puhdista ruisku huolellisesti, ennen kuin alat levittää toista kasvinsuojeluainetta.
- Suorita puhdistus pellolla, jossa viimeinen käsittely on tehty.
- Suorita puhdistus huuhteluvesisäiliön vedellä.
- Voit tehdä puhdistuksen myös pihalla, jos sinulla on käytössäsi asianmukainen keruulaitteisto (esim. biopohja).

Noudata paikallisia määräyksiä.
- Huomioi käsitellylle peltoalueelle levitettävän jäännösmäärän ruiskuttamisessa tehoaineen suurin sallittu käyttömäärä.



- Suorita pikapuhdistus päivittäin.
- Suorita tehopuhdistus:
 - o ennen kriittisen tehoaineen vaihtoa,
 - o ennen pitempää käytöstä poistamista.
- Suorita puhdistus kentällä ajon aikana, koska puhdistusvettä käytetään tällä välin.
- Huuhteluvesisäiliön on oltava riittävän täynnä.
- Edellytyksenä on, että säiliön täyttötaso on < 1% (säiliö tyhjä, mikäli mahdollista).

12.1 Tyhjän kasvinsuojeluruiskun pikapuhdistus

1. Käynnistä pumppu.

Käyttöpääte, puhdistusvalikko:



2. Vaadittavien edellytysten on täyttyvä. Vertaa ohjearvoja todellisiin arvoihin.

PIKAPUHDISTUS			
Seuraavien edellytysten on täyttyvä:			
✗	Maximalfüllstand Spritzzflüssigkeitstank:	2303	l
		42	l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0	l
		450	l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe:	123	1/min
		> 500	1/min

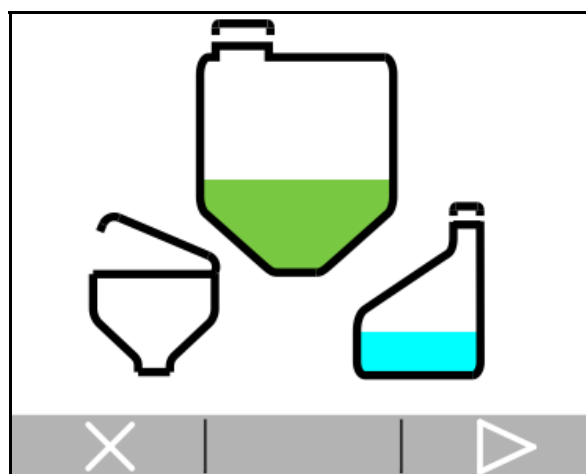
3. Syötä haluttu määrä huuhteluvettä puhdistusta varten (väh 200 l, enint. 580 l)
- Pää- ja sivusekoittimet huuhdellaan, säiliön puhdistus kytketään päälle.

DUS-järjestelmällä varustetuissa koneissa puhdistetaan ruiskutusputki.

4. > Vahvista ja käynnistä samanaikaisesti.
- Puhdistusvesi ruiskutetaan.

Ruiskutus kytketään päälle ja pois päältä muutaman kerran.

AmaSelect: suutinrungot huuhdellaan kokonaan.



Kytke tarvittaessa myös reunasuuttimet.

5. > Jäännösmäärä poistetaan.
✗ Jäännösmäärää ei tyhjennetä (poista jäännösmäärä myöhemmin ja kerää talteen).
6. TwinTerminal:Puhdista imu- ja painesuodatin, katso luku imu- / painesuodattimen puhdistus.

12.2 Tyhjän kasvinsuojeluruiskun tehopuhdistus

1. Käynnistä pumppu.

Käyttöpääte, puhdistusvalikko:



2. Vaadittavien edellytysten on täyttyvä.
Vertaa ohjearvoja todellisiin arvoihin.

PIKAPUHDISTUS			
Seuraavien edellytysten on täyttyvä:			
✗	Maximalfüllstand Spritze-Flüssigkeitstank :	2303	l
		42	l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank :	0	l
		450	l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe :	123	1/min
		> 500	1/min

3. > Käynnistä tehopuhdistus.

4. Syötä haluttu määrä huuhteluvettä
puhdistusta varten (väh 400 l, enint. 580 l)

→ Pää- ja sivusekoittimet huuhdellaan, säiliön
puhdistus kytketään päälle.

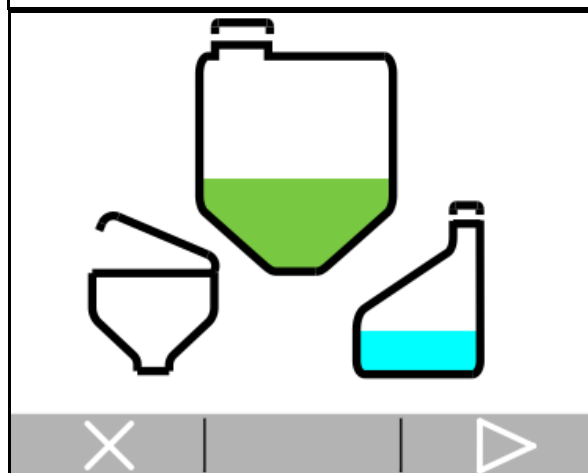
→ DUS-järjestelmällä varustetuissa koneissa
puhdistetaan ruiskutusputki.

5. > Vahvista ja käynnistä samanaikaisesti

→ Puhdistusvesi ruiskutetaan.

Ruiskutus kytketään päälle ja pois päältä
muutaman kerran.

AmaSelect: suutinrunkot huuhdellaan
kokonaan.



 Kytke tarvittaessa myös reunasuuttimet.

6. > Jäännösmäärä poistetaan.
✗ Jäännösmäärää ei tyhjenetä (poista
jäännösmäärä myöhemmin ja kerää
talteen).

 Tehopuhdistuksen aikana:

- Kolmesti tapahtuva puhdistusveden
ruiskutus pellolla ajon aikana.
- Kahdesti tapahtuva jäännösmäärän
tyhjennys.

 Tehopuhdistus kestää jopa 15 minuuttia.

Koneen puhdistus käytön jälkeen

7. TwinTerminal:Puhdista imu- ja painesuodatin, katso luku imu- / painesuodattimen puhdistus.

12.3 Lopullisen jäännösmäärän poistaminen



- Pellolla: valuta lopullinen jäännösmäärä pellolle.
- Maatilalla:
 - o Kerää lopullinen jäännösmäärä tarkoitukseen sopivaan keruuastiaan, joka sijoitetaan imuventtiililaitteiston tyhjennysaukon ja painesuodattimen tyhjennysletkun alle.
 - o Hävitä talteen otettu ruiskutusseoksen jäännösmäärä asiaankuuluvien lakisäätöjen määräysten mukaisesti.
 - o Kerää ruiskutusseoksen jäännösmäärä tarkoitukseen soveltuviin astioihin.

Lopputyhjennys

1. TwinTerminal:  Käynnistä jäännöstyhjennys.



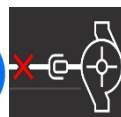
Ruiskutuspumppua ei saa käyttää!

2. ✓ Vahvista.
3. Aseta keruuastia poistoliitännän alle.
4. ✓ Vahvista.

5. TwinTerminal:  Lopeta jäännöstyhjennys.



Lopeta jäännöstyhjennys ennalta-arvaamattomasti, jos keruuastia tulee täyteen.



12.4 XtremeClean painepesuripuhdistus

- Suorita XtremeClean-puhdistus ISOBUS-käyttöpäätteen avulla.
- XtremeClean on ruiskutusnestesäiliön painepesuripuhdistus.
- XtremeClean-puhdistuksella irrotetaan säiliön sisäseiniin tarttunut materiaali ja erityisesti sitä on käytettävä ennen kriittistä tehoaineen vaihtoa.
- Suorita XtremeClean tehopuhdistuksen jälkeen.
- Suorita XtremeClean-puhdistus maatilalla.
- Puhdistusvesi on poistettava useissa vaiheissa prosessin aikana.



Koko toimenpide kestää 25 minuuttia

Ruiskutusnestesäiliön painepesuripuhdistuksen kesto: väh. 15 min / manuaaliseen lopettamiseen saakka.

Vedenkulutus: 560 l

1. Käynnistä pumppu.
2. Käyttöpääte, puhdistusvalikko: XtremeClean

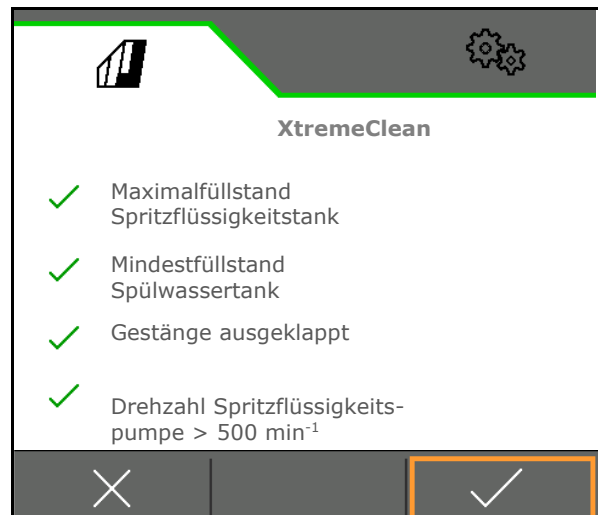


3. > Käynnistä puhdistus, kun edellytykset on täytetty.

Seuraavien edellytysten on täyttyvä:

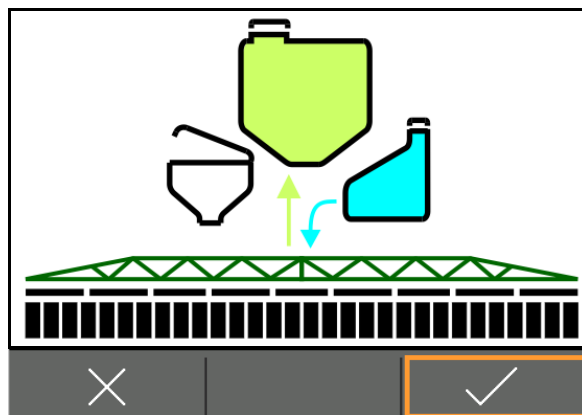
- ☒ Ruiskutusnestesäiliön maks.täyttötaso pienempi kuin 1 %
- ☒ Huuhteluvesisäiliön vähimmäistäyttötaso
- ☒ Puomisto taitettu auki
- ☒ Ruiskutusnestepumpun pyörimisnopeus > 500 min⁻¹

Puhdistusvaiheet esitetään kaaviossa!



Koneen puhdistus käytön jälkeen

4. Levitä puhdistusvesi ympäristöystävällisesti
- Puhdistusvaihe 1
5. Levitä puhdistusvesi ympäristöystävällisesti.
 - ✓ Käynnistä levitys.
- Puhdistusvaihe 2
6. Lisää puhdistusainetta tarvittaessa.
7. Painepesupuhdistus alkaa.
 - ✓ Päättä painepesupuhdistus.
 - Painepesupuhdistus kestää väh. 15 min.
 - x Keskeytä painepesupuhdistus ennenaikaisesti, ruiskutusnestesäiliö on täynnä puhdistusvettä.
8. Levitä puhdistusvesi ympäristöystävällisesti.
 - ✓ Käynnistä levitys.
- Puhdistusvaihe 3
- 9 Levitä puhdistusvesi ympäristöystävällisesti.
 - ✓ Käynnistä levitys.
10. ✓ Puhdistus on suoritettu.



12.5 Kemiallisen puhdistuksen suorittaminen



- Suosittelemme kemiallista puhdistusta kriittisen tehoaineen vaihdon ja koneen pidemmän käytöstä poistamisen yhteydessä.
- Suorita kemiallinen puhdistus tehopuhdistuksen jälkeen.

1. Puhdista kone.
2. Täytä ruiskutusainesäiliöön 100 l vettä ja lisää puhdistusainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti.



Puhdistusaineella huuhtelemiseksi täytyy ruiskutusnestesäiliössä olla vettä vähintään 200 l.

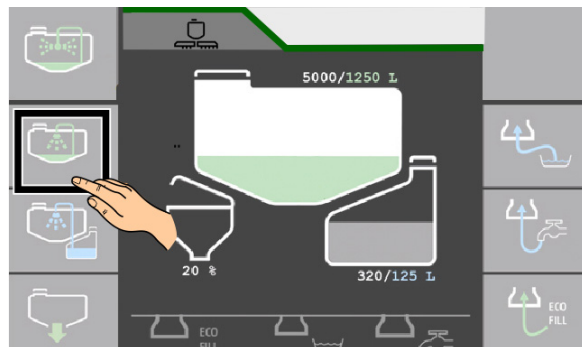
3. Käynnistä pumpPU.



4. TwinTerminal: käynnistä kiertopuhdistus (väh. 10 min, noudata puhdistusaineen valmistajan ohjeita).
5. Käyttöpääte: valitse sekoitin ja käytä yhden minuutin ajan maksimivoimakkuudella.



6. TwinTerminal: pysäytä kiertopuhdistus.
7. Levitä seosta aiemmin käsitellylle pellolle.



Käytettävien puhdistusaineiden luettelo

Tuote	Valmistaja
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro-ruiskupuhdistusaine	proagro GmbH

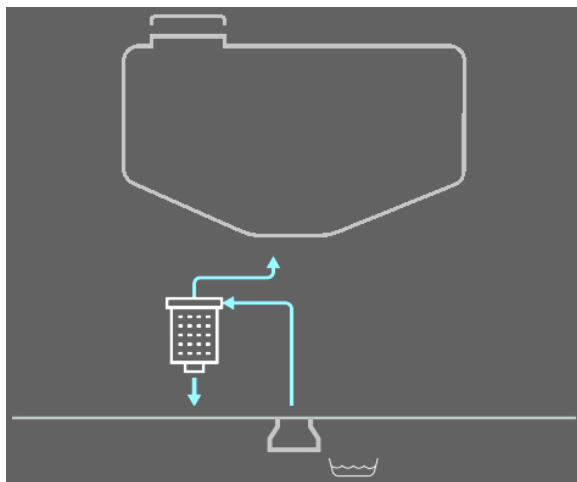
12.6 Imusuodattimen ja painesuodattimen puhdistus, jäännöstyhjennys



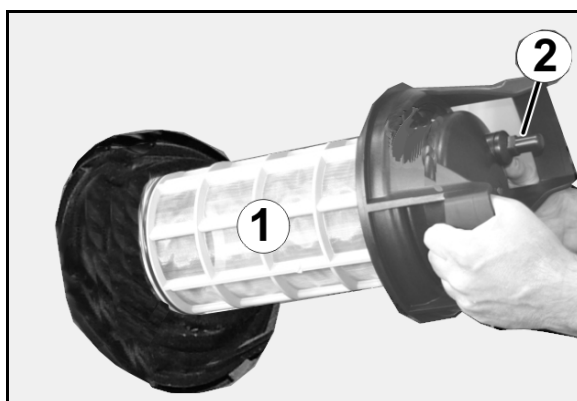
- Puhdista imusuodatin päivittäin kasvinsuojeluruiskun puhdistamisen jälkeen.
- Rasvaa imusuodattimen alla oleva O-rengas. Varmista O-renkaiden oikea asennus.
- Huomioi tiivistys asennuksen jälkeen.
- HighFlow: puhdista myös erillinen HighFlow-painesuodatin.

Imusuodattimen puhdistus säiliön ollessa täynnä

1. Käynnistä pumppu.
 2. Sulje imuliitin korkilla.
 3. TwinTerminal:  Käynnistä imusuodattimen puhdistus.
 4. Ilmaa imusuodatin ilmanvaihtventtiilin avulla (20 s).
- Suodatinmalja imetään tyhjäksi.
5. ✓ Vahvista.
 6. Irrota imusuodatin, puhdista ja asenna taas paikoilleen.
 7. ✓ Vahvista.
 8. TwinTerminal  Lopeta imusuodattimen puhdistus.
 9. Keskeytä pumppukäyttö.



- (1) Imusuodatin
- (2) Ilmanpoistventtiili



Painesuodattimen puhdistus ruiskutusnestesäiliön ollessa täytettynä



HighFlow: älä puhdisti erillistä HighFlow-painesuodatinta ruiskutusnestesäiliön ollessa täytettynä.



1. TwinTerminal: käynnistä painesuodattimen puhdistus.
2. Ruiskutuspumppua ei saa käyttää!

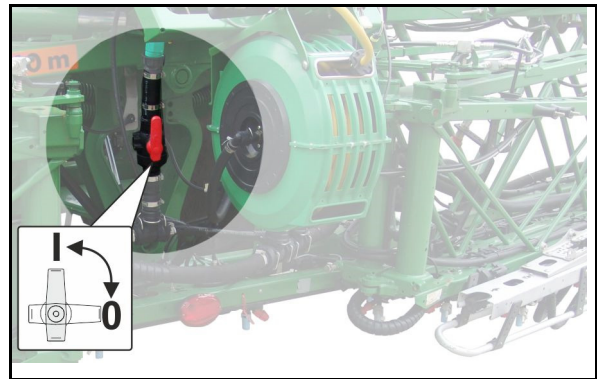


VAROITUS
Ruiskutusnestesäiliön tahaton tyhjentäminen pikatyhjennyksellä!

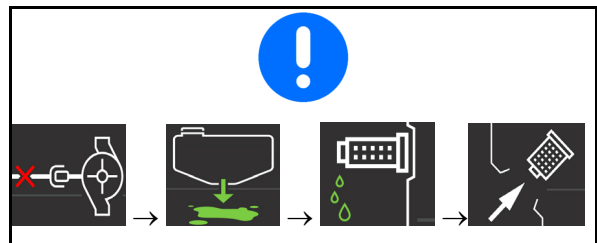
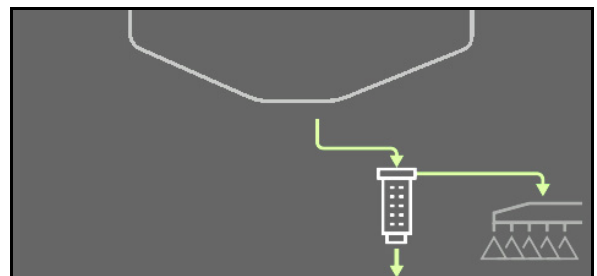
Älä missään tapauksessa käynnistä pumppua.



Yksittäissuutinkytettä: sulje ruiskutuspuomiston paluuvirran sulkuhana (asento 0).



3. ✓ bestätigen.
4. Auffangeimer unter den Ablauf stellen.
5. ✓ bestätigen.
6. Warten bis Druckfilter entwässert ist (5 Sekunden).
7. ✓ bestätigen.
8. Druckfilter entnehmen, reinigen und wieder montieren.
9. ✓ bestätigen.
10. TwinTerminal:  Druckfilterreinigung stoppen.



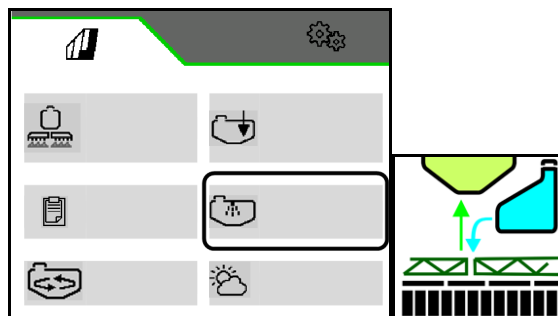
12.7 Ruiskun puhdistus säiliön ollessa täysi (työn keskeytys)

1. Käyttöpäätte: huuhtelee puomisto ajon aikana pellolla.

✓ Merkitse ruiskutusnesteen levitys.

> Käynnistä puomiston huuhtelu.

X Lopeta puomiston huuhtelu.



2. TwinTerminal: puhdista imusuodatin, katso luku imusuodattimen puhdistus.
3. Keskeytä pumppukäyttö.

Ilman DUS-järjestelmää:

Huuhtelee puomisto ja levitä vähintään 50 litraa huuhteluvettä ajon aikana käsittelemättömälle peltoalueelle.

DUS-järjestelmällä:

Huuhtelee puomisto 50 litralla vettä, huuhtelee suuttimet ja levitä huuhteluvesi käsittelemättömälle peltoalueelle.



Ruiskutusnestesäiliö ja sekoittimet eivät ole puhdistettuja!

Ruiskutuskäytön jatkaminen

1. Käynnistä pumppu.



2. Käyttöpäätte: Käynnistä maks. sekoitus vähintään 5 minuutin ajaksi.

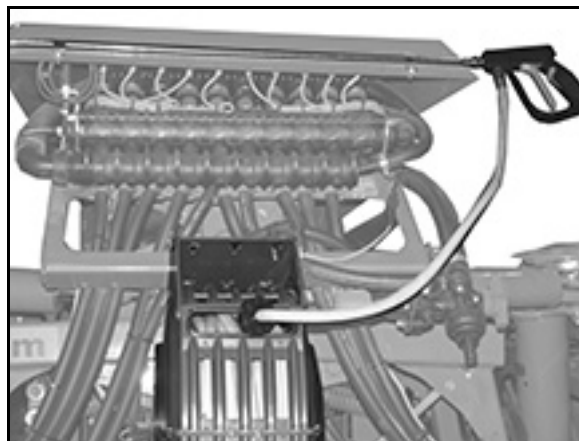


12.8 Ulkopuolen puhdistus

1. Käynnistä pumppu.



2. TwinTerminal: Ulkopuhdistuksen aloitus/lopetus.
3. Puhdista kasvinsuojeluruisku ja ruiskutuspuomisto ruiskutuspistoolilla.



13 Toimintahäiriöt



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos

- **traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu kone laskeutuu tahattomasti.**
- **ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.**
- **traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.**

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat korjaamaan koneen toimintahäiriötä, lisätiedot ks. sivu 142.

Odota, kunnes kone on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin menet koneen vaaralliselle alueelle.

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus
Ei nesteen purkautumista suuttimista.	Suuttimet tukossa.	Poista tukos, katso sivu 238 .
Puomisto liian matalalla kuljetusasennossa	Puomisto on laskettu alas	Nosta puomisto kuljetusasentoon, katso 193.
AmaSelect: suuttimet eivät sulkeudu täydellisesti	Suutinrunkojen kalkkeutuminen	Järjestelmän kalkinpoisto, katso luku Huolto
Pumppu ei ime	Tukos imupuoella (imusuodatin, suodatinpanos, imuletku).	Poista tukos.
	Pumppu imee ilmaa.	Tarkasta imuletkun (erikoisvaruste) ja imuliitäntän välisen letkuliitoksen tiiviys.
Pumppu ei toimi kunnolla	Imusuodatin, suodatinpanos likainen.	Puhdista imusuodatin, suodatinpanos.
	Venttiilit ovat jumittuneet tai vaurioituneet.	Vaihda venttiilit.
	Pumppu imee ilmaa, mikä näkyy ilmakuplien muodostumisena ruiskutusnestesäiliössä.	Tarkasta imuletkun letkuliitosten tiiviys.
Suihkukartion värinä	Pumpun epäsäännöllinen teho.	Tarkasta imu- ja painepuolen venttiilit ja vaihda ne tarvittaessa (katso sivulla 231).
Öljyntäyttöliitännässä on öljyn ja ruiskutusnesteen seosta / öljyn kulutus on kasvanut huomattavasti	Pumpun kalvo on viallinen.	Vaihda kaikki 6 mäntäkalvoa (katso sivu 232).
Tarvittavaa, ilmoitettua ruiskutusmäärää ei saavuteta	Suuri ajonopeus; pumpun alhainen käyttökiertoaluku;	Alenna ajonopeutta ja lisää pumpun käyttökiertoalukua, kunnes virheilmoitus ja akustinen hälytyssignaali häviävät
Ruiskutusaine ruiskutuspuomistoon asennetuissa suuttimissa ei ole sallituissa rajoissa	Määrättyä ajonopeutta muutettu, mikä vaikuttaa ruiskutusaineeseen	Muuta ajonopeutta siten, että palaat ajonopeusalueelle, jonka olet määrännyt ruiskutuslaitetta varten
Bortfall av rampmanövrering	Kabeltrådet defekta	Fäll ut rampen manuellt, se sidan 232, Kontakta verkstad.
Puhdistuksen aikana ruiskutettaessa suuttimista ei tule joissain tapauksissa nestettä.	Ruiskutusnestesäiliö tyhjennettiin liian pitkälle edellisen ruiskutuksen aikana, joten siinä ei ole lainkaan tai on liian vähän puhdistusvettä.	Vähennä ajonopeutta ja/tai tavoittelevisuuttamäärää varmistaaksesi hallitun ruiskutuksen puhdistuksen aikana.

13.1 Puomisto liian matalalla kuljetusasennossa

Jos puomi laskee edelleen kuljetusasennosta, puomin jousitus ei ole aktiivinen.

1. Pysäytä traktori ja kone.



2. Nosta puomisto.



3. Laske puomisto kuljetusasentoon.

F15222	Puomisto liian matalalla kuljetusasennossa
--------	--

14 Puhdistus, huolto ja kunnossapito



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos

- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu kone laskeutuu tahattomasti.
- ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.
- traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet koneen luokse tekemään puhdistukseen, huoltoon tai kunnossapitoon liittyviä töitä, lisätiedot ks. sivu 142.



VAROITUS

Vaaralliset kohdat, joita ei ole suojattu, aiheuttavat puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!

- Asenna takaisin suojukset, jotka on täytynyt irrottaa koneen puhdistusta, huoltoa ja kunnossapitoa varten.
- Korvaa vialliset suojukset uusilla.



VAARA

- Huomioi huolto-, kunnostus- ja hoitotöitä tehdessäsi turvallisuusohjeet, erityisesti luku "Ruiskun käyttö", sivulla 38!
- Huolto- tai kunnostustöitä liikkuvien, kohotettujen. liikkuvien koneenosien alla saa tehdä vain, kun nämä koneenosat on varmistettu soveltuvilla varmistimilla tahatonta laskeutumista vastaan.

Ennen jokaista käyttöönotto kertaa

1. Tarkasta letkut / putket ja liitoskappaleet silmämääräisesti vikojen / epätiiviiden liitännöiden varalta.
2. Estä letkujen ja putkien hankautuminen.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet letkut ja putket välittömästi.
4. Korjaa epätiiviit liitännät välittömästi.



- Säännöllinen ja asianmukainen huolto pitää hinattavan ruiskun pitkään käyttökunnossa ja estää ennenaikaisen kulumisen. Säännöllinen ja asianmukainen huolto on takuumääräystemme edellytys.
- Käytä vain alkuperäisiä AMAZONE-varaosia (katso luku "Vara- ja kuluvat osat sekä käyttöaineet", sivu 18).
- Käytä vain alkuperäisiä AMAZONE-varaosaletkuja, ja asenna letkut vain V2A-letkunpuristimilla.
- Tarkastus- ja huoltotöiden suorittaminen vaatii erityisiä ammattitietoja. Näihin ammattitietoihin ei puututa tämän käyttöohjeen puitteissa.
- Huomioi puhdistus- ja huoltotöiden yhteydessä ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Noudata käyttöaineiden (esim. öljy, rasvat) hävittämisessä lakisääteisiä määräyksiä. Lakisääteiset määräykset koskevat myös näiden aineiden kanssa kosketuksiin joutuvia osia.
- 400 barin voitelupainetta ei saa ylittää, kun voitelu suoritetaan suurpainerasvapuristimilla.
- Älä missään tapauksessa
 - o poraa konealustaa.
 - o suurennna rungossa olevia reikiä.
 - o hitsaa kantavia rakenneosia.
- Erityisen kriittisissä kohdissa on ryhdyttävä varotoimenpiteisiin (esim. johtojen peittäminen tai johtojen irrottaminen)
 - o ennen hitsaus-, poraus- ja hiontatöitä.
 - o ennen katkaisulaikan käyttöä muovijohtojen ja sähköjohtojen lähetyvillä.
- Puhdista peltoruisku ennen jokaista korjaamista huolellisesti vedellä!
- Kytke pumppu aina pois päältä ennen korjaustöiden suorittamista.
- Ruiskutusnestesäiliön sisäosassa saa suorittaa korjaustöitä vain, kun säiliö on puhdistettu huolellisesti! Älä mene ruiskutusnestesäiliön sisään!
- Irrota koneen kaapeli sekä virransyöttö ohjausyksiköstä ennen kaikkia hoito- ja huoltotöitä. Tämä koskee erityisesti koneeseen tehtäviä hitsaustöitä.

14.1 Puhdistus



- Valvo jarru-, ilma- ja hydrauliletkuja erityisen tarkasti
- Älä missään tapauksessa käsittele jarru-, ilma- ja hydrauliletkuja bensiinillä, bentseenillä, petrolilla tai mineraaliöljyillä.
- Voitele hinattava ruisku puhdistuksen jälkeen, erityisesti painepesurilla/höyrypesurilla tai rasvaa liuottavilla aineilla tehdyn puhdistuksen jälkeen.
- Noudata pesuaineiden käsittelystä ja hävittämisestä annettuja lakimääräyksiä.

Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla



- Huomioi ehdottomasti seuraavat kohdat, jos käytät painepesuria/höyrypesuria:
 - o Älä pese sähköosia.
 - o Älä pese kromattuja osia.
 - o Älä missään tapauksessa kohdista painepesurin/höyrypesurin pesusuuttimen suihkua suoraan voitelukohtiin, laakeriin, tyyppikilpeen, varoitusmerkkeihin tai tarrakalvoihin.
 - o Pidä painepesurin/höyrypesurin pesusuutin aina vähintään 300 mm etäisyydellä koneesta.
 - o Säädetty painepesurin/höyrypesurin paine ei saa ylittää 120 baarin painetta.
 - o Noudata painepesurin käsittelyn liittyviä turvallisuusmääräyksiä.

14.2 Varastointi talven yli tai pidempi käytöstä poistaminen



Pakkasvaurioiden estämiseksi koko nestepiirissä jäljellä oleva vesi/ruiskutusneste laimennetaan riittävällä määrällä jäätymisenestoainetta talven yli.

Tarvitaan 80 l jäätymisenestoainetta.

AMAZONE suosittelee talvikäsittelyä polypropyleenipohjaisella jäätymisenestoaineella (esim. Glysofor L).

Nestemäinen lannoite ei sovellu jäätymisenestoaineeksi ja voi vahingoittaa konetta.

- Puhdista kone huolellisesti ennen sen varastointia talven ajaksi.
 - o Suorita tehopuhdistus käyttöpäätteellä säiliön tyhjentäessä.
 - o Aktivoi lopullisen jäännösmäärän poisto tehopuhdistuksen aikana.
- Talvivalmistelu on osittain automatisoitu prosessi, joka suoritetaan CP plus -käyttöpäätteen kautta.



Käyttäjän tekemät toimenpiteet on vahvistettava.

1. Käännä ruiskutuspuomit ulos.

2. Kytkehäna **QU** asentoon



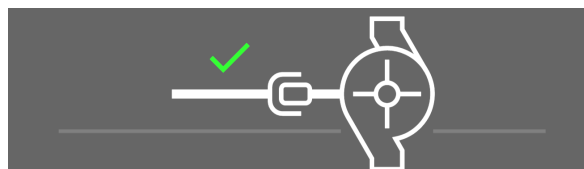
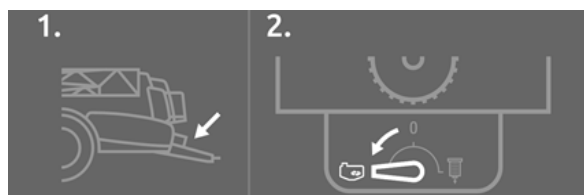
3.  Valitse erikoistoimintojen valikosta talvivalmistelut.



4. Käynnistä talvivalmistelut.

5. Kone, jossa HighFlow: aktivoi HighFlow. Suurennä tätä varten kulutusmäärää.

6. Käynnistä pumppu.



Puhdistus, huolto ja kunnossapito

7. Täytä vähintään 80 litraa pakkasnestettä huuhteluvesisäiliöön.
- a) Imuletkun kautta: liitä imuletku ja aseta pakkasnestettä sisältävään astiaan.



Valitse täyttötoiminto (vain UX01 huuhteluvesipumpulla).

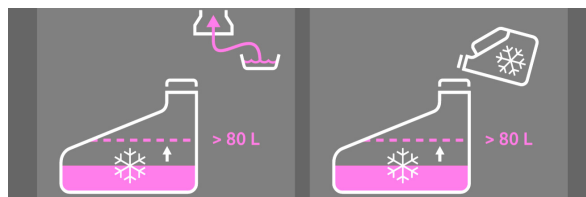
- b) Täytä manuaalisesti täyttöaukon kautta.



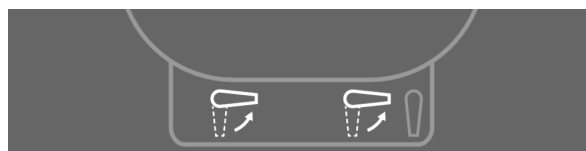
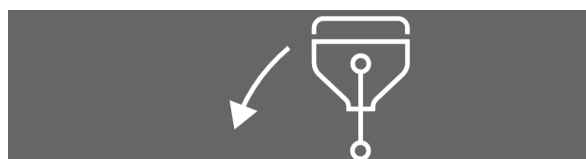
Valitse täyttötoiminto.

→ Kun 80 l pakkasnestettä on täytetty, näytölle tulee ohje.

8. Laske huuhtelusäiliö.



9. Käännä huuhtelusäiliön kytkentähanat näytettyyn asentoon.

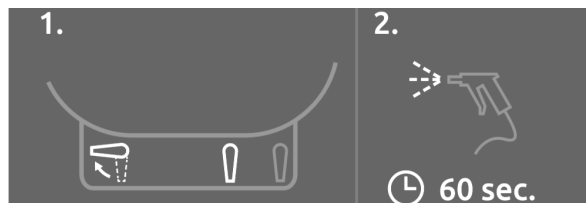


10. Ulkoisen puhdistuksen talvivalmistelu: huuhtele ruiskusuutin huuhteluainesäiliön kautta.



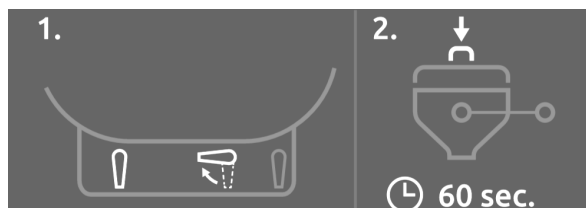
11. Käännä huuhtelusäiliön kytkentähanat näytettyyn asentoon.

12. Huuhtelusäiliön ruiskupistoolin talvivalmistelua varten: huuhtele ruiskupistoolia 60 sekunnin ajan huuhtelusäiliön avulla.



13. Käännä huuhtelusäiliön kytkentähanat näytettyyn asentoon.

14. Suorita huuhtelusäiliön sisäpuhdistus 60 sekunnin ajan.



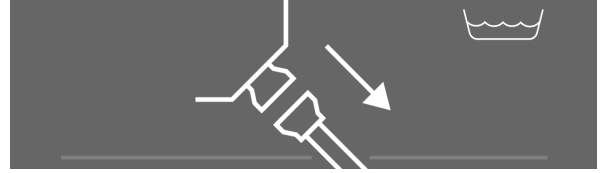
15. Nosta huuhtelusäiliö.



16. Poista vesi painetäyttölaitteesta.



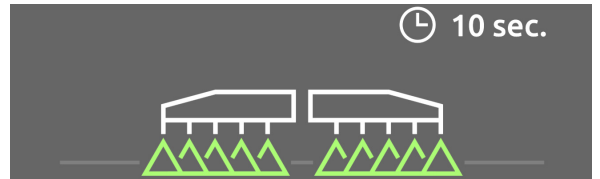
17. Irrota imuletku tai korkki imuliitännästä.



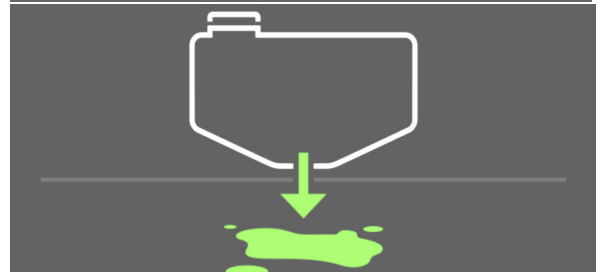
Poistu koneen ruiskutusalueelta!

Suuttimet huuhdellaan automaattisesti 10 sekunnin kuluttua.

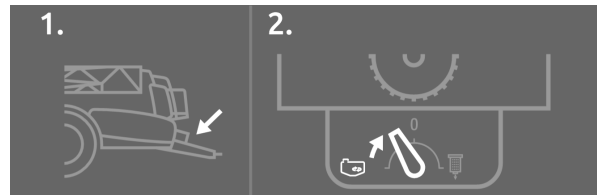
⌚ 10 sec.



18. Ennen säiliön automaattista tyhjennystä laita sen alle sopiva astia.



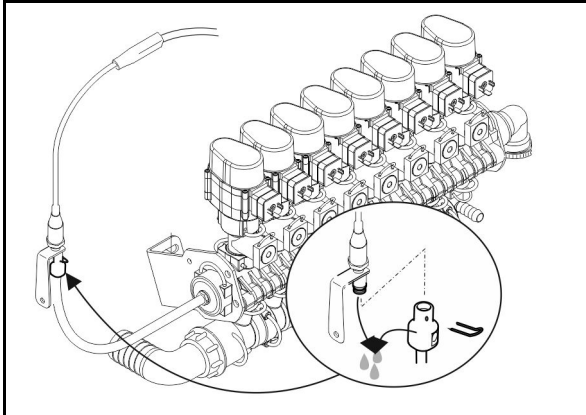
19. Kone, jossa HighFlow: tyhjennä HighFlown vesi.



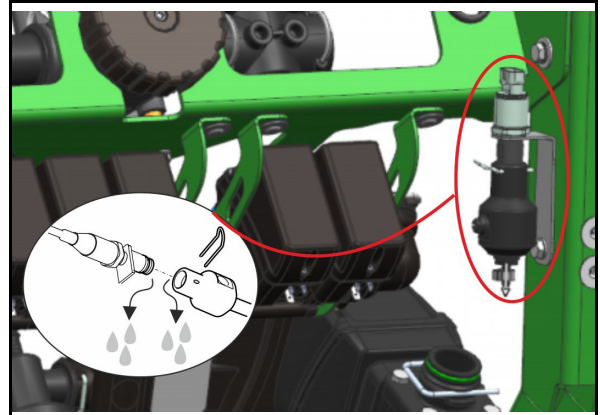
20. Kytke pumppu pois päältä.

21. Tyhjennä paineanturit irrottamalla letku paineanturista.

Puomiston venttiililaitteiston Super-L-puomiston paineanturi

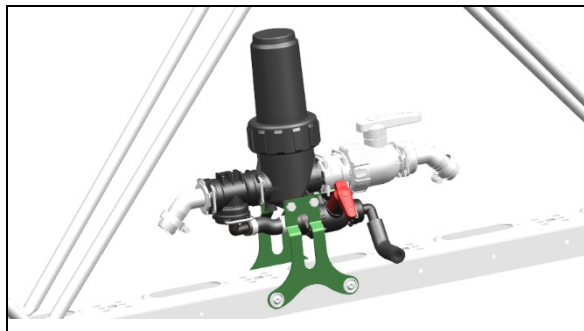


Sekoittimen paineanturi käyttöpaneelilla



Puhdistus, huolto ja kunnossapito

22. Tyhjennä suodattimen tyhjennysputkeen jäänyt vesi tyhjennyshanan avulla.



23. Poista vesi käsinpesulaitteesta ja jätä hana auki.
24. Säilytä painemittaria ja muita elektronisia varusteita paikassa, joka ei ole pakkaselle alttiina!
25. Suorita pumpuille öljynvaihto ennen uutta käyttöönottoa.

14.3 Voitelumääräykset

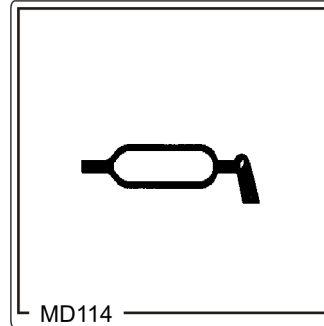


Voitele kaikki voitelunipat (pidä tiivisteet puhtaina).

Voitele/öljyä kone ohjeenmukaisin välein.

Koneen voitelukohdat on merkitty tunnuksella.

Puhdista voitelukohdat ja rasvapuristin huolellisesti ennen voitelua, jotta laakereihin ei pääse likaa. Poista likainen rasva täydellisesti laakereista ja korvaa uudella!



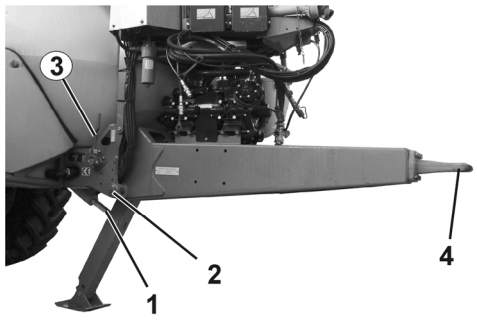
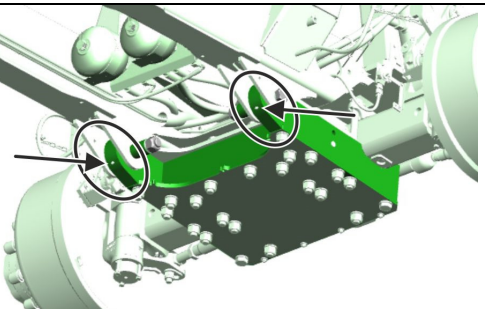
Voiteluaineet

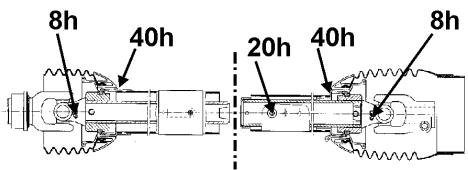
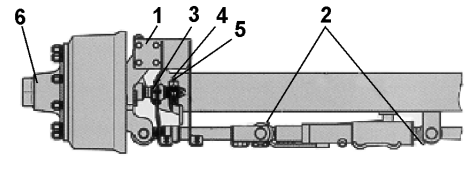
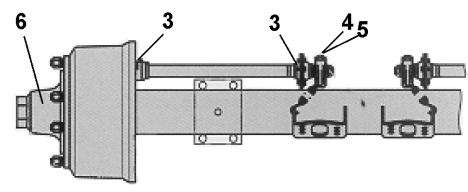


Käytä voitelutöihin yleisrasvaa, joka sisältää litiumsaippuaa ja EP-lisäaineita:

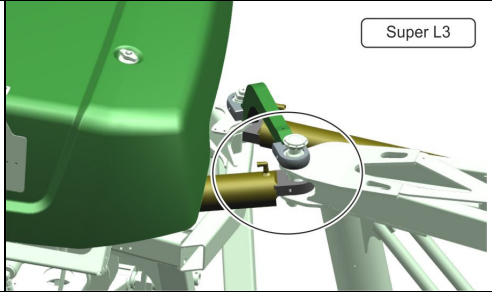
Yritys	Voiteluaineen nimike
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

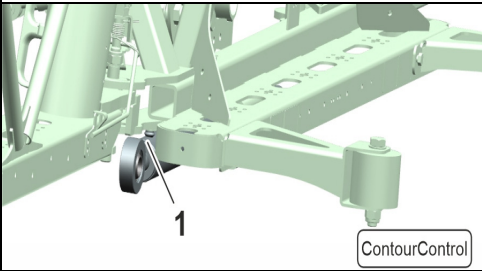
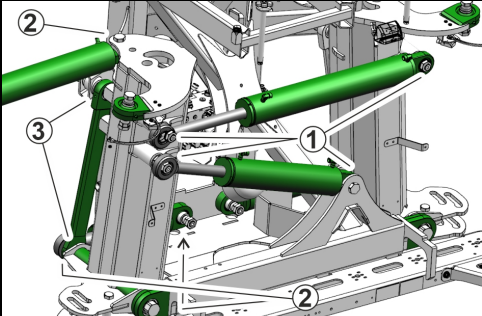
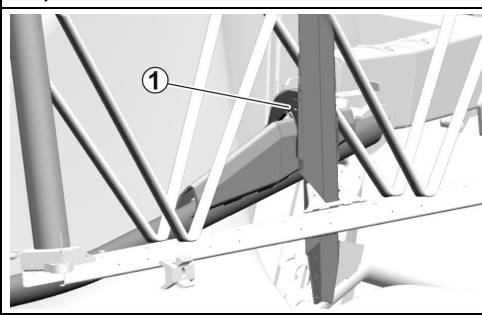
14.3.1 Voitelukohtat

	Voitelukohta	Aikaväli [h]	Voitelukohtien lukumäärä	Voitelutapa
				
1	Tukijalan hydraulisylinteri	100	2	Voitelunippa
2	Aisan laakeri	50	2	Voitelunippa
3	Seisontajarru	100	1	Voitele vaijerit ja ohjausrullat. Voitele kara voitelunipan kautta.
4	Vetosilmukka	50	1	Voitele
				
1	Nostosylinteri	100	4	Voitelunippa
				
1	Akselien kiinitys	100	2	Smeernippel

				
	Nivelakseli		5	Voitelunippa
				
				
1	Ylempi ja alempi ohjausnivelen laakeri	40		Voitelunippa
2	Ohjaussylinterien päät ohjausakseleissa	200		Voitelunippa
3	Jarrun akselin laakeri, ulompi ja sisempi	200		Voitelunippa
4	Vivuston säätäjä	1000		Voitelunippa
5	Automaattinen vivuston säätäjä ECO-Master	1000		Voitelunippa
6	Vaihda pyörännapojen laakereiden rasva, tarkista kartiorullalaakereiden kuluneisuus	1000		Voitelunippa

				
	Puomiston pään suojalaite Super S, Super L1, Super L2	100	2	Voitelunippa

				
	Super L3	100	2	Voitelunippa

	Voitelukohta	Aikaväli [h]	Voitelukohtien lukumäärä	Voitelutapa
				
	ContourControl	100	2	Voitelunippa
				
1-3	Super L3 / Flex 2 / > 38 m	100	16	Voitelunippa
				
1	Kuljetusvarmistimen	250	2	Voitelunippa



- Suojaputket on rasvattava talvikäytössä kiinnijäätyksen estämiseksi.
- Noudata myös nivelakselin valmistajan antamia asennus- ja huolto-ohjeita, jotka on kiinnitetty nivelakseliin.

Ohjaussylinterien päät ohjausakseleissa

Näiden voitelutöiden lisäksi on aina huolehdittava siitä, että ohjaussylinteri ja putki on ilmattu.

Jarrun akselin laakeri, ulompi ja sisempi

Varo! Jarruihin ei saa päästä rasvaa tai öljyä. Jarrutyypistä riippuen nokan laakerin rakennetta ei ehkä ole tiivistetty jarrun puoleiselta sivulta.

Käytä vain litiumpohjaista konerasvaa, jonka tippapiste on yli 190° C.

Automaattinen vivuston säätäjä ECO-Master

Aina jarruhihnan vaihdon yhteydessä:

1. Irrota kuminen suojakansi.
2. Voitele (80g), kunnes säätöruuvista alkaa porsua ulos uutta rasvaa.
3. Kierrä säätöruuvia lenkkiavaimella n. kierroksen verran takaisin. Käytä jarruvipua useamman kerran käsin.
4. Automaattisen säädön on toimittava kevyesti. Toista tarvittaessa useita kertoja.
5. Asenna suojakansi paikoilleen. Voitele vielä uudelleen.

Pyörän napojen laakereiden rasvan vaihto

1. Nosta ajoneuvo varmasti pukkien varaan ja avaa jarru.
2. Irrota pyörät ja suojakupit.
3. Irrota sokat ja kierrä akselimutterit irti.
4. Käytä sopivaa ulosvetäjää ja irrota pyörän napa jarrurumpuineen, kuularullalaakereineen ja tiivisteineen akselin tapista.
5. Merkitse irrotetut osat, jotta ne eivät sekaannu keskenään ja jotta osat asentaa ne oikeille paikoilleen.
6. Puhdista jarru ja tarkista sen kuluminen, viallisuus ja toiminta. Vaihda kuluneet osat uusiin.
Jarrun sisään ei saa päästä voiteluainetta ja likaa.
7. Puhdista pyörän navat ulko- ja sisäpuolelta. Poista vanha rasva huolellisesti. Puhdista laakerit ja tiivisteet huolellisesti (dieselöljy). Tarkista, voidaanko niitä käyttää uudelleen.
Sivele ohut rasvakerros laakerikehälle ennen laakereiden paikalleen asentamista. Asenna osat päinvastaisessa järjestyksessä. Naputtele osat varovasti paikoilleen puristusovitteilla.
Sivele ennen asennusta rasvaa laakereihin, pyörän navan reikään ja suojakuppiin. Rasvaa tulisi olla sen verran, että se täyttää noin kolmasosan navan tyhjistä tilasta sen ollessa paikallaan.
8. Asenna akselin mutteri ja säädä laakeri ja jarru. Tee asennuksen päätteeksi toimintatesti ja koeajo. Korjaa mahdollisesti havaitut puutteet.



Käytä pyörän napojen laakereihin vain BPW-konerasvaa, jonka tippapiste on yli 190°C.

Väärät rasvat tai liian suuri rasvamäärä saattaa johtaa laakerivaurioihin.

Litiumpohjaisen ja natronpohjaisen rasvan sekoittaminen voi aiheuttaa vaurioita, koska aineet eivät ole yhteensopivia.

14.4 Huolto- ja hoitokaavio – katsaus



- Suorita huolto sinä ajankohtana, joka saavutetaan ensiksi.
- Mahdollisesti mukana toimitettujen muiden valmistajien asiakirjoissa ilmoitetut aikavälit, käyttömäärät tai huoltovälit ovat etusijalla.

Ensimmäisen kuormitetun matkan jälkeen

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Pyörät	• Pyörämutterien tarkastus	219	X
Perävaunun vetolaite	• Tarkasta pulttien pitävä kiinnitys	221	
Hydraulijärjestelmä	• Tiiviiden tarkistus	222	
Ruiskutustoiminnon pumppu	• Öljyn määrän tarkistus	229	

Päivittäin

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Koko kone	• Silmämääräinen tarkastus vikojen ja puutteiden varalta		
Öljynsuodatin (Profi-taiton yhteydessä)	• Likaisuudesta ilmoittavan tarkastuslasin tarkastus	225	
	• Tarvittaessa vaihto		X
Pumput	• Puhdistus tai huuhtelu	229	
Ruiskutusnestesäiliö		182	
Suutinjohtojen letkusuodatin (jos käytössä)		239	
Ruiskutussuuttimet		236	
Paineilmajarrun ilmasäiliö	• Veden tyhjennys	223	
Ruiskutuspumppu	• Öljyn määrän tarkistus • Tarkista öljy (öljy ei saa olla sameaa)	229	

Viikoittain / 50 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Hydraulijärjestelmä	• Tiiviiden tarkistus	222	X
Pyörät	• Rengaspaineen tarkastus • Renkaan kunnollinen kiinnitys • Tarkastus vaurioiden varalta	219	
Liitäntälaite	• Tarkasta vauriot, muodonmuutokset, halkeamat	220	

Neljännesvuosittain / 200 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Kaksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä	• Tiiviiden tarkistus • Ilmasäiliön paineen tarkistus • Jarrusylinterin paineen tarkistus • Jarrusylinterin silmämääräinen tarkistus • Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarruvivustojen nivelet	215	X
	• Jarruasetukset vivuston säätäjässä	210	X
	• Jarruhihojen tarkistus		X
	• Kuormituksesta riippuva automaattinen jarruvoiman säädin (ALB)	216	X
Johtosuodatin	• Puhdistus • Viallisten suodatinpanosten vaihto	239	
Hydropneumaattinen jousitus	• Tarkasta pulttien pitävä kiinnitys	221	
Seisontajarru	• Toiminnan tarkistus	217	
Puomisto	• Puomien tarkastus murtumien / murtumien muodostumisen alkamisen varalta		
Puomisto	• Tarkasta puomit murtumien tai alkavien murtumien varalta.		
Liitântälaite	• Tarkasta kiinnitysruuvien kuluminen, kunnollinen kiinnitys	220	

Vuosittain / 1000 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Pumput	• Öljynvaihto 500 käyttötunnin välein	230	X
	• Venttiilien tarkastus, tarvittaessa vaihto	231	X
	• Mäntäkalvojen tarkastus, tarvittaessa vaihto	232	X
Virtaus- ja paluuvirtausmittari	• Virtausmittarin kalibrointi • Paluuvirtausmittarin säätö	234	
Suuttimet	• Kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittaus ja poikittaislevityksen tarkastus, tarv. kuluneiden suutinten vaihto	236	
Jarrurumpu	• Likaisuuden tarkastus	210	X
Pyörät	• Pyörämutterien tarkastus	219	
Jarru	Automaattinen vivuston säätäjä: • Toiminnan tarkastus • Jarrun asetukset	210	X
Hydraulijärjestelmä	• Tarkasta painesäiliö		X
Paineilmajarru	• Kytentäpään paineilmajohdon suodattimen puhdistus	213	X
	• Jarrujohdon paineilmajohdon suodattimen puhdistus	213	X

Tarvittaessa

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Super-L-puomisto:	• Asetusten korjaus	225	
Hydrauliikan kuristusventtiilit	• Käyttönopeuden säätö	225	
Hydraulinen jarru	• Kaikkien jarruletkujen kuluneisuuden tarkastus • Kaikkien ruuviliitosten tiiviyden tarkastus • Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat.	216	
Ruiskutusnestekierto ja suuttimet	• Poista kalkkeutumat	234	
Sähköhydraulinen puomisto	• Toiminnan tarkastus	228	X

14.5 Akseli ja jarru



Suosittellemme suorittamaan ajoneuvoyhdistelmän säädön traktorin ja hinattavan ruiskun välillä jarrujen toiminnan optimoimiseksi ja jarruhihnojen kulumisen minimoimiseksi. Anna ajoneuvoyhdistelmän säätö ammattikorjaamon suoritettavaksi käyttöjarrujärjestelmän asiaankuuluvan totutusjakson jälkeen.

Anna suorittaa ajoneuvoyhdistelmä säätö ennen seuraavassa annettujen kokemuseräisten arvojen saavuttamista, jos havaitset jarruhihnojen voimakasta kulumista.

Kaikki ajoneuvot on säädettävä EY-direktiivin 71/320 ETY mukaisesti jarruongelmien välttämiseksi!



VAROITUS!

- Ainoastaan koulutettu ammattihenkilökunta saa suorittaa käyttöjarrujärjestelmän korjaus- ja säätötyöt.
- Ole erityisen varovainen, jos joudut suorittamaan hitsaus-, poltto- ja korjaustöitä jarruletkujen läheisyydessä
- Jarrujen toiminta on testattava aina kaikkien jarrujärjestelmän säätö- ja kunnostustöiden jälkeen

Silmämääräinen yleistarkastus



VAROITUS

Tarkasta jarrujärjestelmä silmämääräisesti. Kiinnitä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Putki-, letkujohdot ja kytkentäpääät eivät saa olla vioittuneita tai ruosteisia.
- Nivelkohtien tulee olla asianmukaisesti kiinnitettyjä, kevytliikkeisiä ja niissä ei saa olla väljyyttä.
- Vaijerit ja teräsköydet
 - o kulkuradan on oltava oikea.
 - o niissä ei saa olla näkyviä vaurioita.
 - o niissä ei saa olla solmuja tai kiertymiä.
- Tarkasta jarrusylinterien männänisku, säädä tarvittaessa.
- Ilmasäiliö
 - o ei saa liikkua kiinnityshihnoissaan.
 - o ei saa olla vioittunut.
 - o ei saa olla pinnaltaan ruostunut.

Jarrurummun likaisuuden tarkastus

1. Ruuvaa molemmat suojalevyt (1) irti jarrurummun sisäsivulta.
2. Poista mahdolliset sisääntunkeutuneet epäpuhtaudet ja kasvijäännökset.
3. Asenna suojalevyt jälleen paikoilleen.



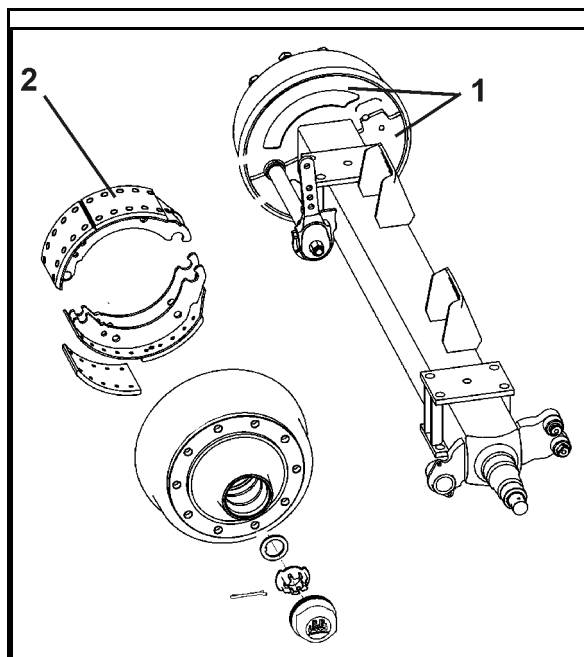
VARO

Sisääntunkeutunut lika voi tarttua jarruhihnoihin (2) ja huonontaa siten olennaisesti jarrutustehoa.

Onnettomuusvaara!

Jos jarrurummussa on likaa, siinä tapauksessa jarruhihnat tulee tarkastuttaa ammattikorjaamossa.

Sitä varten pyörä ja jarrurumpu täytyy irrottaa.



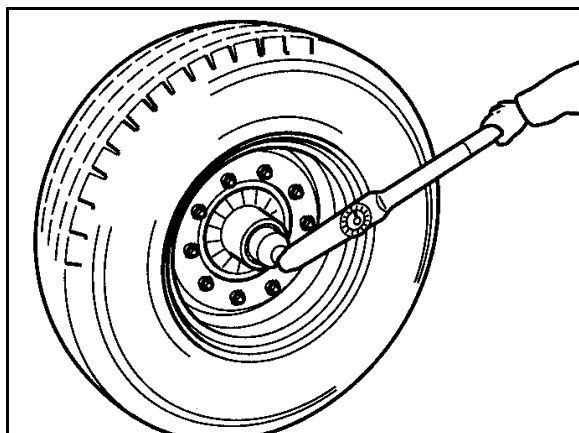
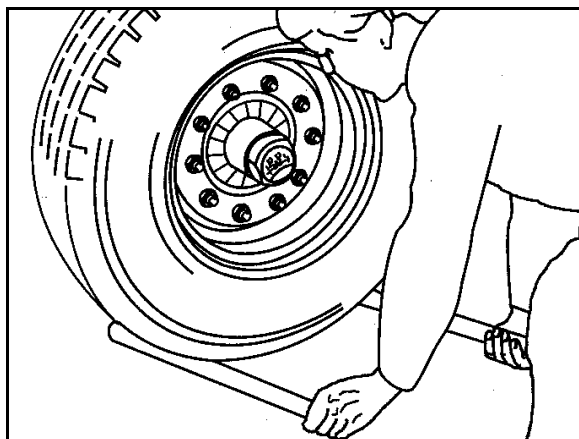
Pyörän napyöjen laakeriväläksen tarkastus

Nosta akselia, kunnes pyörät nousevat irti maasta. Kytke jarrut pois päältä. Aseta vipu pyörän ja alustan väliin ja tarkista laakeriväläys.

Kun havaitset laakeriväläystä:

Säädä laakeriväläys

- Irrota pölysuojus / navan suojakuppi.
- Ota akselimutterin saksisokka pois.
- Pyöritä pyörää ja kiristä akselimutteria, kunnes tunnet lievää vastusta pyörän navan kulussa.
- Kierrä mutteria takaisin päin seuraavaan mahdolliseen saksisokan loveen. Kohdakkain ollessa seuraavaan loveen (maks. 30°).
- Aseta saksisokka paikalleen ja taivuta sitä hieman.
- Täytä pölysuojukseen hieman konerasvaa ja aseta se paikalleen pyörän napaan.



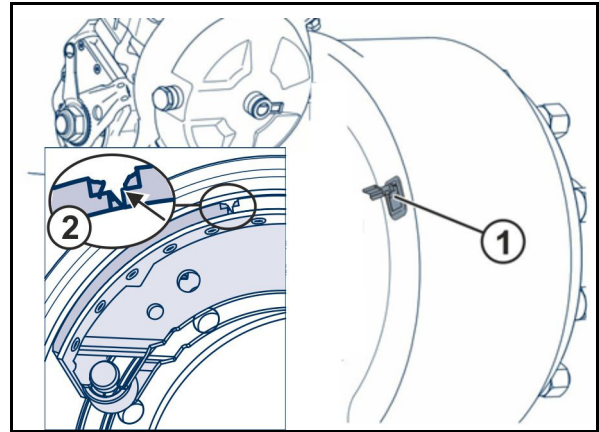
Jarruhihnojen tarkastus

Avaa tarkastusaukko (1) kääntämällä kumiläppä auki ja tarkasta jarrupalojen paksuus.

Jarrupalojen vaihto → korjaamotyö

Jarrupalojen vaihdon kriteerit:

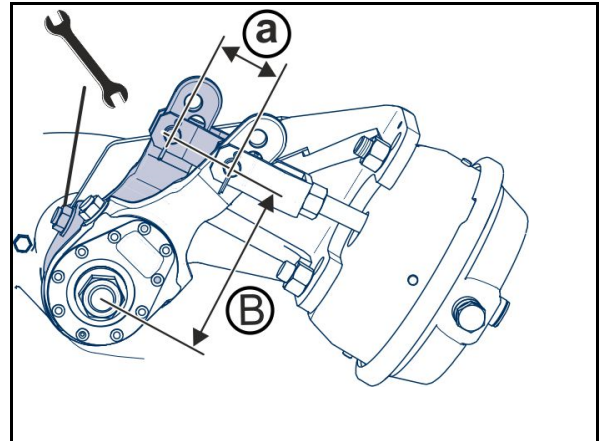
- 5 mm:n vähimmäispaksuus saavutettu.
- Kulumisreuna (2) saavutettu.



Säätö vivuston säätäjässä

Vedä vivuston säätäjää käsivoimin painesuuntaan. Pyörän jarrua on säädettävä, jos pitkäiskukalvosylinteripainetangon joutoliike on yli 35 mm.

Säätö tehdään vivuston säätäjän kuusioruuvilla. Säädä joutoliike "a", joka on 10-12 % järjestelmään liitetyn jarruvivun pituudesta "B", esim. vivun pituus 150 mm = joutoliike 15 – 18 mm.

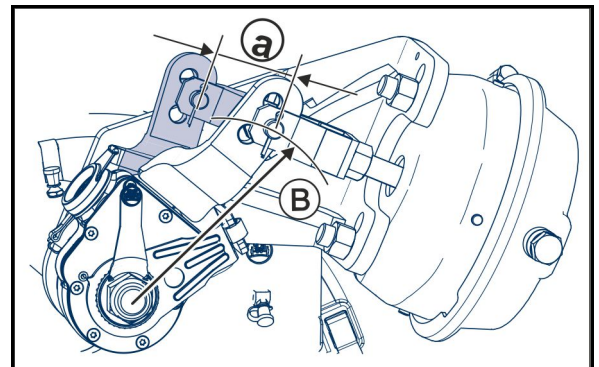


Automaattisen vivuston säätäjän tarkastus

1. Varmista kone paikaltaan pyörimistä vastaan ja vapauta käyttöjarru ja seisontajarru.
2. Työnnä vivuston säätäjää kädellä.

Lisäliikevara (a) saa olla korkeintaan 10–15 % kytketystä jarruvivun pituudesta (B) (esim. jarruvivun pituus 150 mm = lisäliikevara 15–22 mm).

Säädä vivuston säätäjää, jos lisäliikevara ylittää toleranssin. → Korjaamotyö

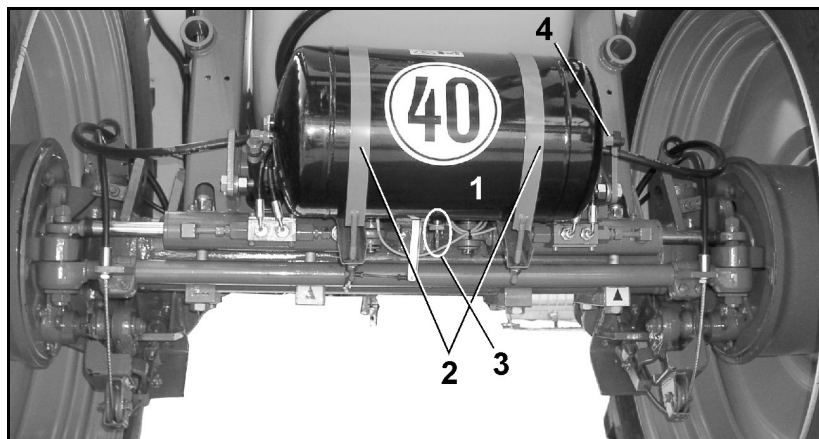


Ilmasäiliö



Poista säiliöön kertynyt vesi päivittäin.

- (1) Ilmasäiliö
- (2) Kiinnityshihnat
- (3) Vedenpoistiventtiili
- (4) Painemittarin tarkastusliitäntä



1. Vedä vedenpoistiventtiilin renkaasta sivusuuntaan, kunnes ilmasäiliöstä ei enää virtaa ulos vettä.
→ Vesi virtaa ulos vedenpoistiventtiilistä.
2. Ruuvaa vedenpoistiventtiili irti ilmasäiliöstä ja puhdista ilmasäiliö, jos havaitset siinä likaa.

14.5.1 KytKentäpään paineilmajohdon suodattimen puhdistus

! Suorita työt paineettomassa tilassa. Varmista kone paikaltaan vierimistä vastaan.

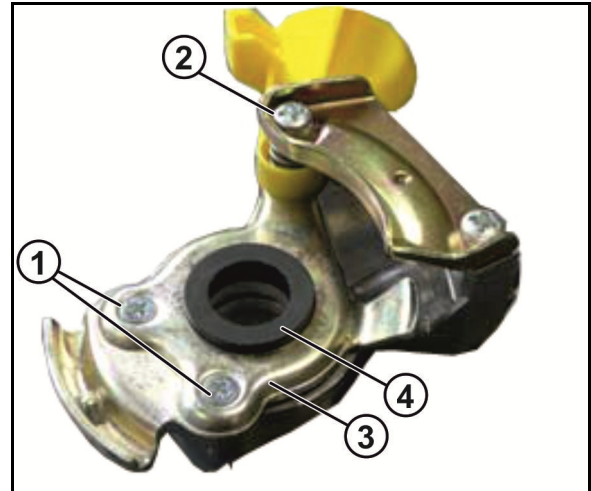
1. Vapauta ruuvivarmistus nakuttamalla ja irrota ruuvit (1).
2. Kierrä ruuveja (2) muutama kierros ulos.
3. Nosta peltilevy (3) tiivistyskumin (4) päälle ja käännä sivuun.

i Yksikkö on jousijännityksen alainen.

4. Poista tiivistyskumi.

5. Puhdista ja rasvaa tiivistyspinnat, O-rengas ja paineilmajohdon suodatin.

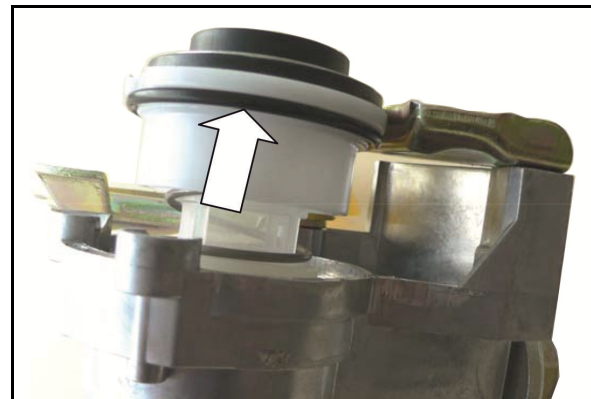
→ Vaihda kumitiiviste tarvittaessa.



! Aseta O-rengas oikein muovirenkaan päälle.

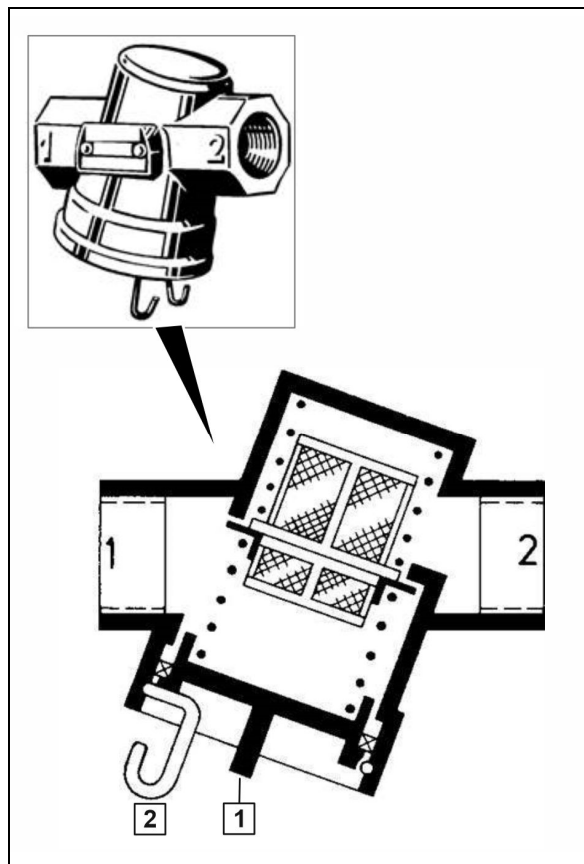
6. Suorita asennus päinvastaisessa järjestyksessä.

- Kiristysmomentti, ruuvi (1): 2,5 Nm
- Kiristysmomentti, ruuvi (2): 7 Nm



14.5.2 Jarrujohdon paineilmajohdon suodattimen puhdistus

1. Paina kansi (1) sisään.
2. Poista pidätysrengas (2).
3. Poista kansi ja paineilmajohdon suodatin 2 jousella.
4. Puhdista tai vaihda paineilmajohdon suodatin.
5. Rasvaa tiivisterengas.
6. Suorita asennus päinvastaisessa järjestyksessä.



Kaksijohtoisen käyttöjarrujärjestelmän tarkastusohjeet

1. Tiivistystarkastus

1. Tarkista kaikkien liitännöiden, putki-, letku- ja ruuviliitosten tiiviys.
2. Korjaa havaitsemasi epätiiviydet.
3. Poista putkien ja letkujen hankautumat.
4. Vaihda hauraat ja vialliset letkut uusiin.
5. Kaksijohtoisen käyttöjarrujärjestelmän katsotaan olevan tiivis, jos paine ei laske 10 minuutin aikana enempää kuin 0,15 bar.
6. Tiivistä epätiivit kohdat, ja vaihda vuotavat venttiilit.

2. Ilmasäiliön paineen tarkastus

1. Liitä ilmasäiliön mittausliittimeen painemittari.
Ohjesarvo 6,0 - 8,1 + 0,2 bar

3. Jarrusylinterin paineen tarkastus

1. Liitä jarrusylinterin mittausliittimeen painemittari.
Ohjeavot: jarrun ollessa pois päältä 0,0 bar

4. Jarrusylinterin silmämääräinen tarkastus

1. Tarkista, onko pölysuojuksissa / palkeissa (5) vaurioita.
2. Vaihda vialliset osat.

5. Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarruvivustojen nivelet

Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarruvivustojen nivelien on liikuttava kevyesti; voitele tai öljyä kevyesti tarvittaessa.

14.5.3 Kuormituksesta riippuva automaattinen jarruvoiman säädin (ALB)

Jarrutuspaineen tarkastus:

Liitä jarrusylinterin tarkastusliitäntään painemittari.

Jos jarrupaine poikkeaa vaadituista arvoista, säädä jarrupaine ALB:n rengaspulttien avulla.

1. Säiliö tyhjä: Säädä mitta X kunnes jarrupaine on 3,5 bar.

- Kierrä rengaspulttia ulos

→ Testauspaine pienenee

- Kierrä rengaspulttia sisään

→ Testauspaine suurenee

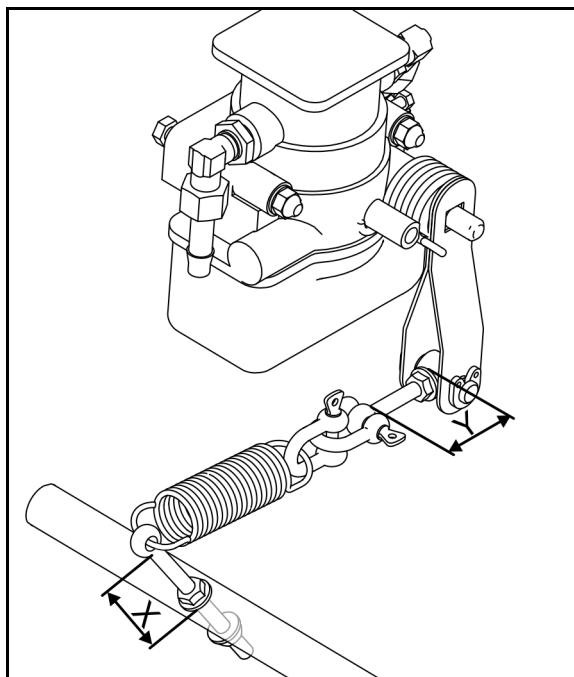
2. Säiliö nimellistilavuudella miinus 10 - 15 %: Säädä mitta Y kunnes jarrupaine on 6,5 bar.

- Kierrä rengaspulttia ulos

→ Testauspaine suurenee

- Kierrä rengaspulttia sisään

→ Testauspaine pienenee



14.5.4 Hydraulinen jarru

Hydraulisen jarrun tarkastus

- Kaikkien jarruletkujen kuluneisuuden tarkastus
- Kaikkien ruuviliitosten tiiviiden tarkastus
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat.

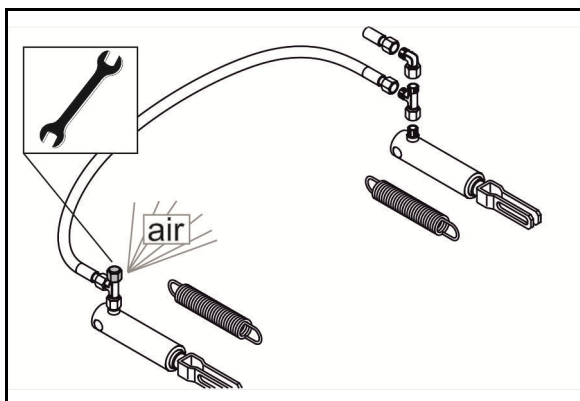
Hydraulisen jarrujärjestelmän ilmaus (korjaamotyö)

Jokaisen jarruun liittyvän korjauksen jälkeen, jossa järjestelmä on avattu, ilmaa jarrujärjestelmä, koska painejohtoihin on voinut tunkeutua ilmaa.

1. Avaa hieman ilmausventtiiliä.
2. Käytä traktorin jarrua.
3. Sulje ilmausventtiili, kun öljyä tulee ulos.

→ Kerää ulosvaluva öljy astiaan.

4. Suorita jarrutarkastus.



14.6 Seisontajarru



Uusien koneiden seisontajarrun jarruvaijerit saattavat venyä.

Säädä seisontajarrua,

- jos seisontajarrun kiristäminen vaatii 3/4 karan liikevarasta.
- jos jarruhihnat on uusittu

Seisontajarrun säätäminen

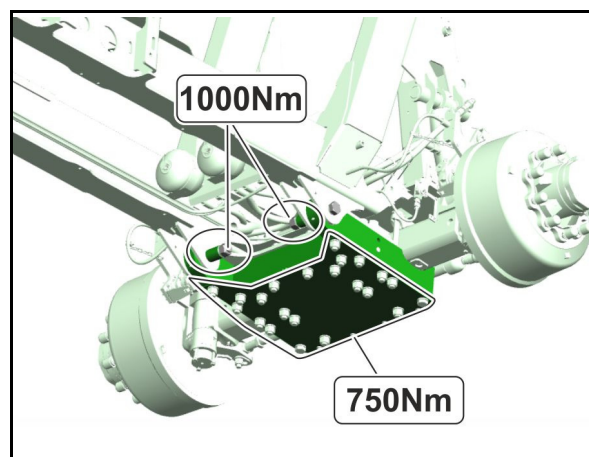


Jarruvaijerin on löystyttävä hieman, kun seisontajarru on vapautettu. Jarruvaijeri ei löystyessään saa osua / hankautua ajoneuvon muihin osiin.

1. Löysää jarruvaijerin kiristimiä.
2. Lyhennä jarruvaijeria tarvittava määrä ja kiristä kiristimet.
3. Tarkista seisontajarrun toiminta.

14.7 Akselien kiinnitys

Tarkasta pulttien pitävä kiinnitys



14.8 Renkaat / pyörät

1. Tarkasta ruuviliitos.
2. Tarkasta ja säädä renkaiden ilmanpaine vanteissa olevan tarran tietojen mukaan.
3. Tarkasta renkaat vaurioiden varalta ja että ne ovat kunnolla paikoillaan vanteissa.

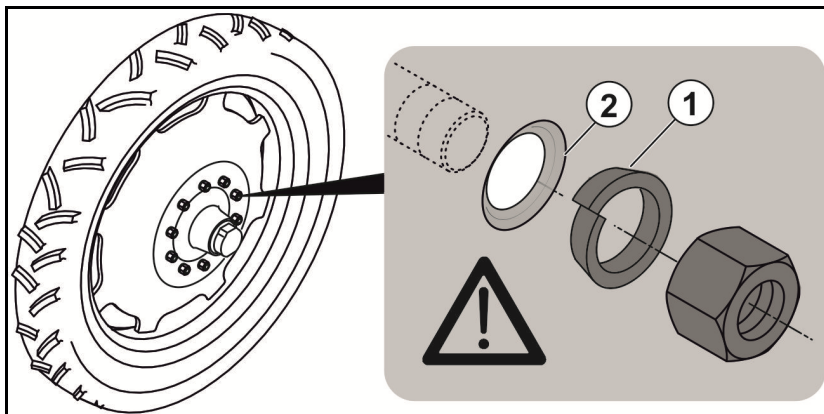


- **Pyörämutterien / -pulttien vaadittava vääntömomentti:
510 Nm**



Käytä pyöräasennuksessa:

- (1) Kartiorenkaita pyörämuttereiden edessä.
- (2) Ainoastaan vanteita, joissa on soveltuva upotus kartiorengasta varten.



- Käytä ainoastaan ohjeenmukaisia renkaita ja vanteita
- Ainoastaan ammattikorjaamot saavat suorittaa renkaita koskevat korjaukset. Töissä tarvitaan erikoistyökaluja!
- Renkaiden asentamisessa tarvitaan erikoistietoja ja määräysten mukaisia asennustyökaluja!
- Aseta tunkki vain merkittyihin kohtiin!

14.8.1 Renkaiden asentaminen



- Puhdista vanne ruosteesta, ennen kuin asennat uuden / toisen renkaan. Ruoste saattaa aiheuttaa ajokäytössä vanteeseen vaurioita.
- Asenna sisärenkaallisen renkaan vaihdossa aina myös uusi sisärenkas. Vaihda venttiilitappi sisärenkaattoman renkaan vaihdon yhteydessä.
- Kierrä venttiilihatut venttiileihin aina tiivisteen kanssa.

14.9 Tarkasta liitántälaite



VAARA!

- Vaihda viipymättä vaurioitunut aisa uuteen – liikenneturvallisuuden vuoksi.
- Korjauksia saa tehdä vain valmistajan tehtaalla.
- Aisan hitsaaminen ja poraaminen on turvallisuussyistä kielletty.

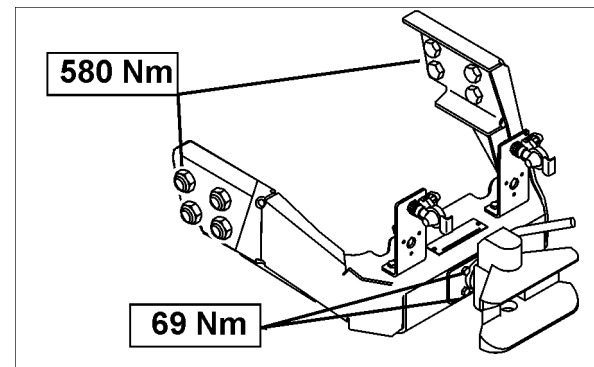
Tarkasta liitántälaite (aisa, vetovarren poikkipalkki, vetokuula, vetosilmukka) seuraavien varalta:

- Vauriot, muodonmuutokset, halkeamat
- Kuluminen
- Kiinnitysruuvin tiukka kiinnitys

Liitántälaite	Kulumismitta	Kiinnitysruuvit	Määrä	Kiristysmomentti
Vetovarren poikkipalkki	Luokka 3: 34,5 mm Luokka 4: 48,0 mm Luokka 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Vetokuula				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Vetosilmukka				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

14.10 Vetolaite

Tarkasta pulttien pitävä kiinnitys.
Huomioi annetut kiristysmomentit.



14.11 Hydraulijärjestelmä



VAROITUS

Hydraulijärjestelmän korkeapaineinen hydraulioöljy aiheuttaa tulehdusvaaran, jos sitä pääsee tunkeutumaan kehon sisään!

- Hydraulijärjestelmään liittyviä töitä saa suorittaa vain ammattikorjaamo!
- Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi ennen kuin alat tehdä hydraulijärjestelmään liittyviä töitä!
- Käytä aina vuotokohtien etsinnässä sopivia apuvälineitä!
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

Suurella paineella ruiskuva neste (hydraulioöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!

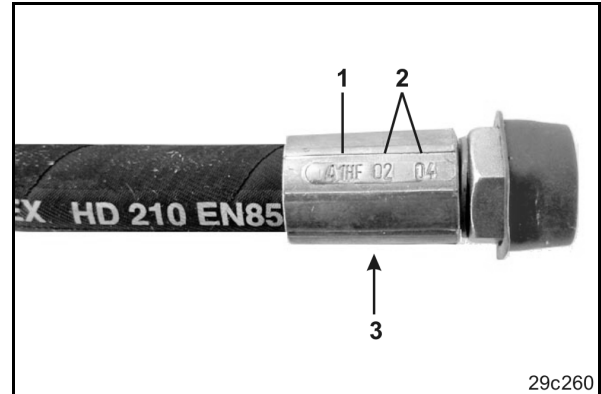


- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttöasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjearvot.
- Hävitä jäteöljy määräysten mukaan. Jos hävitykseen liittyy ongelmia, ota yhteyttä öljyn toimittajaan!
- Pidä hydraulioöljy pois lasten ulottuvilta!
- Huolehdi siitä, ettei hydraulioöljyä pääse valumaan maaperään tai vesistöihin!

14.11.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

- (1) Hydrauliletkun valmistajan tunnus (A1HF)
- (2) Hydrauliletkun valmistusajankohta (02 04 = helmikuu 2004)
- (3) Sallittu maksimikäyttöpaine (210 BAR).



14.11.2 Huoltovälit

Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein

1. Tarkasta hydraulijärjestelmän kaikkien rakenneosien tiiviys.
2. Kiristä kierrelitokset tarvittaessa.

Ennen jokaista käyttökertaa

1. Tarkasta hydrauliletkut silmämääräisesti vaurioiden varalta.
2. Varmista, että mitkään osat eivät pääse hankaamaan hydrauliletkuja ja putkia vasten.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet hydrauliletkut välittömästi.

14.11.3 Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit



Huomioi seuraavat tarkastuskriteerit oman turvallisuutesi takaamiseksi ja ympäristölle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi!

Vaihda letkut, jos kyseinen letku täyttää vähintään yhden seuraavassa listassa annetuista kriteereistä:

- Ulkokerroksen vauriot sisävahvikkeeseen asti (esim. hankautumat, viillot, repeytymät).
- Haurastunut pintakerros (halkeillut letkumateriaali).
- Epänormaalin muotoisia kohtia letkussa. Sekä paineettomassa että myös paineistetussa tilassa tai taivutettaessa (esim. irronneita kerroksia, kuplia, puristuneita kohtia, taittuneita kohtia).
- Epätiivisiä kohtia.
- Asennukseen liittyviä vaatimuksia ei ole täytetty.

- 6 vuoden käyttöikä ylitetty.

Ratkaisevaa on hydrauliletkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta + 6 vuotta. Jos letkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta on "2004", tällöin käyttöikä päättyy helmikuussa 2010. Lisätiedot ks. "Hydrauliletkujen tunnusmerkintä".



Letkujen / putkien ja liitoskappaleiden epätiiviyteen ovat usein syynä:

- puuttuvat O-renkaat tai tiivisteet
- vaurioituneet tai huonosti paikallaan olevat O-renkaat
- haurastuneet tai vääntyneet O-renkaat tai tiivisteet
- epäpuhtaudet
- huonosti kiinnitetyt letkusinkilät

14.11.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Käytä

- vain alkuperäisiä AMAZONE -varaosaletkuja. Nämä varaosaletkut kestävät kemiallisia, mekaanisia ja termisiä kuormituksia.
- letkujen asennuksessa aina V2A-letkusinkilöitä.



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irroituksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

- Huolehdi aina riittävästä puhtaudesta.
- Hydrauliletkut täytyy asentaa aina kaikki mahdolliset käyttötilat huomioiden niin, että
 - o letkuihin ei kohdistu vetokuormitusta, paitsi niiden omasta painosta aiheutuvaa.
 - o lyhyiden pituuksien yhteydessä ei pääse syntymään puristuskuormitusta.
 - o ulkoiset mekaaniset rasitukset hydrauliletkuihin saadaan vältettyä.

Järjestä ja kiinnitä letkut asianmukaisesti, niin että ne eivät pääse hankautumaan rakenneosia tai toisiaan vasten. Suojaa hydrauliletkut tarvittaessa suojavaipoilla. Peitä teräväreunaiset rakenneosat suojuksilla.

- o letkuja ei taivuteta sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle.



- Kiinnitettäessä hydrauliletku liikkuviin osiin pituus täytyy mitoittaa letkun koko liikealueelta sellaiseksi, ettei letku pääse taipumaan sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle ja/tai ettei hydrauliletkuun kohdistu vetorasitusta.
- Kiinnitä hydrauliletkut ohjeenmukaisesti kiinnityskohtiin. Vältä käyttämästä niiden yhteydessä letkupidikkeitä, jotka estävät letkujen luonnollista liikettä ja pituusvaihtelua.
- Hydrauliletku ei saa maalata!

14.11.5 Hydraulioöljysuodattimen tarkastus

- Profi-taittojärjestelmän öljynsuodatin
- Hydraulisen pumppukoneiston öljynsuodatin

Hydraulioöljynsuodatin (1) likaisuusilmaisimella (2)

- Vihreä Suodatin kunnossa
- Punainen Vaihda suodatin

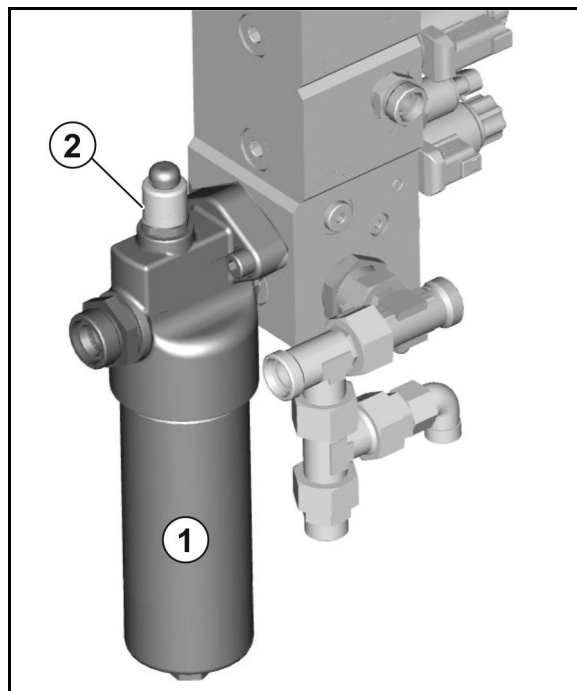
Tarkasta öljysuodatin likaisuuden varalta

Hydraulioöljyn on ensin saavutettava käyttölämpötila.

1. Paina likaantumisilmaisimella sisään.
2. Jatka koneella työskentelyä.
3. Ota likaantumisilmaisimella huomioon.

Vaihda öljysuodatin

Kun haluat irrottaa suodattimen, kierrä suodatinkansi irti ja ota suodatin pois.



VARO

Tee ennen sitä hydraulijärjestelmä paineettomaksi.

Kovalla paineella ulosruisku
hydraulioöljy aiheuttaa
loukkaantumisvaaran.

Paina öljynsuodattimen vaihdon jälkeen likaantumisilmaisimella jälleen sisään.

→ Vihreä rengas jälleen näkyvillä.

14.11.6 Hydraulikuristinventtiilien säätö

Venttiiliryhmän kulloistenkin kuristinventtiilien yksittäisten hydraulitoimintojen (puomiston kokoon- ja aukitaitto, vakaimen lukitus ja avaaminen, jne.) **käyttönopeudet on säädetty tehtaalla.** Säädettyjä nopeuksia saatetaan traktoriyypistä riippuen joutua korjaamaan.

Kuristinparin hydraulitoiminnon nopeutta voidaan säätää kiertämällä kuristimen kuusiokoloruuvia sisään tai ulos.

- Nopeuden hidastuminen = kierrä kuusiokoloruuvia sisään.
- Nopeuden lisääntyminen = kierrä kuusiokoloruuvia ulos.



Säädä aina kuristinparin kumpaakin kuristinta tasaisesti, kun korjaat hydraulitoiminnon nopeutta.

14.11.7 Hydropneumaattinen painesäiliö

**VAROITUS**

Loukkaantumisvaara painesäiliöllä varustetulle hydraulikkalaitteistolle suoritettavien töiden yhteydessä.

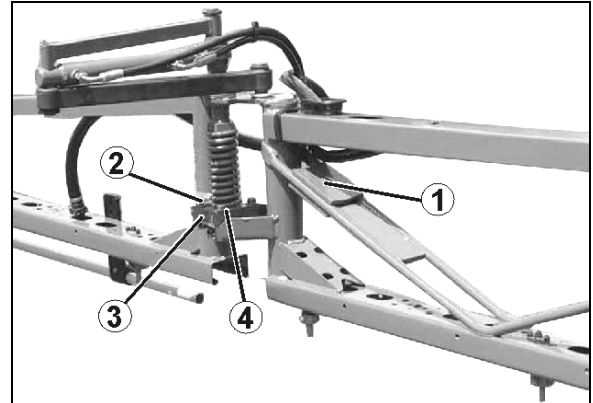
Hydrauliikkayksikölle ja hydraulikkaletkuille, joihin on liitetty painesäiliö, tehtävät työt saa suorittaa ainoastaan ammattihenkilöstö.

14.12 Työasentoon avatun puomiston säädöt

Puomiston säätö maanpinnan suuntaiseksi

Onnistuneen ruiskutustuloksen takaamiseksi kaikkien suuttimien tulee olla yhtä korkealla.

Jos puomisto on jostain syystä vinossa, sen asentoa voidaan korjata vastapainoilla (1) Säätöä tehtäessä puomiston vakain ei saa olla lukittuna. Kiinnitä vastapainot kunnolla paikalleen.



Puomiston linjaus

Puomiston kaikkien lohkojen tulee olla maanpinnan suuntaiset **ja keskenään samassa linjassa** (90° kulmassa ruiskun runkoon nähden).

Säätö saattaa olla tarpeen

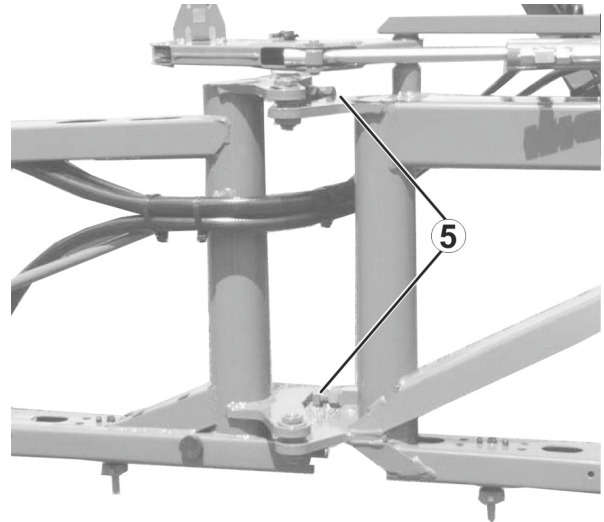
- pitkäaikaisen käytön jälkeen
- jos puomiston jokin osa on saanut kovan iskun.

Sisempi lohko

1. Löysää säätöpultin (1) lukkomutteria.
2. Kierrä säätöruuvia rajoitinta kohden niin paljon, että sisempi lohko on samassa linjassa keskilohkon kanssa.
3. Kiristä mutteri kiinni.

Ulompi lohko

1. Löysää kiinnikkeen (2) säätöpultteja (3) Säädä muovilevyä (4) tarpeen mukaan.
2. Aseta lohkot samaan linjaan.
3. Kiristä pultit (2).



14.13 Sähköhydraulinen puomisto



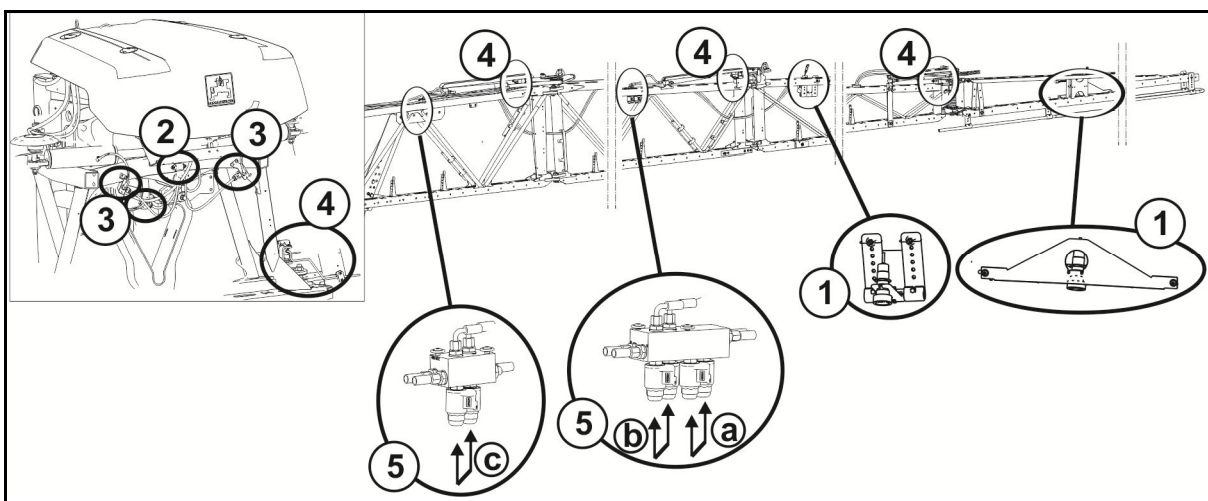
VAROITUS

Loukkaantumisvaara ruiskutuspuomiston odottamattomien liikkeiden seurauksena automaattikäytössä, kun henkilö kulkee ultraäänianturin säteilyalueelle.



Lukitse ruiskutuspuomisto

- ennen poistumista traktorin luota.
- jos luvaton henkilö tulee ruiskutuspuomiston alueelle.



- (1) Ultraäänianturit puomiston kallistusta varten
- (2) Kiertonopeusanturi puomiston kallistusta varten
- (3) Potentiometri puomiston kallistusta varten
- (4) Potentiometri puomiston taittoa varten
- (5) Hydraulilohko manuaalisella hätätaittotoiminnolla

Ulompien puomien hätätaittotoiminto

Kaapelisarjan ollessa viallinen voidaan puomit taittaa hydraulisesti käyttämällä hydraulilohkoa (5a, b, c) manuaalisesti.

- Käyttöpääte on käynnistetty, öljynkierto aktiivinen.
- Paina molempien magneettikelojen 5a painike sisään: ulkopuomi taittuu kokoon.
 - Paina molempien magneettikelojen 5b painike sisään: 2. ulkopuomi taittuu kokoon.
 - Paina molempien magneettikelojen 5c painike sisään: 3. ulkopuomi taittuu kokoon



Ehjän elektronikan hätätaitto:

Katso käyttöohje ISOBUS / asetukset / kone.

14.14 Pumppu



VAROITUS

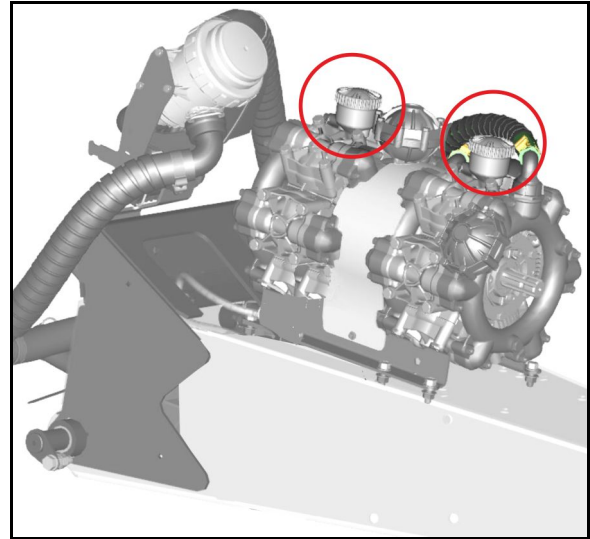
Ruiskutettavan nesteen kanssa tahattomasti kosketuksiin joutuminen aiheuttaa vaaraa!

Puhdista kone huuhteluvedellä ennen ruiskupumpun tai muiden ruiskutusaineen tai ruiskutusnesteen kanssa kosketuksiin joutuvien osien purkamista.

14.14.1 Öljyn määrän tarkistus



- Käytä ainoastaan 20W30-öljyä tai 15W40-moniasteöljyä!
- Pidä öljyn määrä oikealla tasolla! Sekä liian vähäinen että liian korkea öljyn määrä on haitallista.
- Kun käytössä on vetosilmukka-aisa, näytössä näkyvä öljyn määrä on selvitettävä, koska pumppu ei ole vaakasuorassa asennossa.
- Vaahdon muodostuminen ja samea öljy viittaavat viallisiin pumppukalvoihin. Älä käytä viallista pumppua.



1. Tarkista, onko öljyn pinta merkinnän kohdalla (1), kun pumppu ei ole käynnissä ja pumppu on vaakasuorassa asennossa.
2. Tarkista, onko öljy kirkasta.
3. Ota kansi (2) pois ja täytä öljyä, jos öljyn pinta ei ole merkinnän (1) kohdalla.

14.14.2 Öljynvaihto



- Tarkista öljyn määrä muutaman käyttötunnin jälkeen, tarvittaessa lisää öljyä.

1. Irrota pumppu.
2. Irrota kansi (2).
3. Tyhjennä öljy.
 - 3.1 Käännä pumppu ylösalaisin.
 - 3.2 Kierrä käyttöakselia käsin, kunnes vanha öljy on valunut kokonaan ulos.

Öljy voidaan tyhjentää myös tyhjennystulpan kautta. Pumpun sisään jää tällöin kuitenkin pieniä määriä öljyä, joten suosittelemme käyttämään ensimmäistä tyhjennystapaa.
4. Aseta pumppu tasaiselle alustalle.
5. Kierrä käyttöakselia vuorotellen oikealle ja vasemmalle ja täytä hitaasti uutta öljyä. Öljyä on täytetty sopiva määrä, kun öljyn pinta asettuu merkinnän (1) kohdalle.

14.14.3 Puhdistus

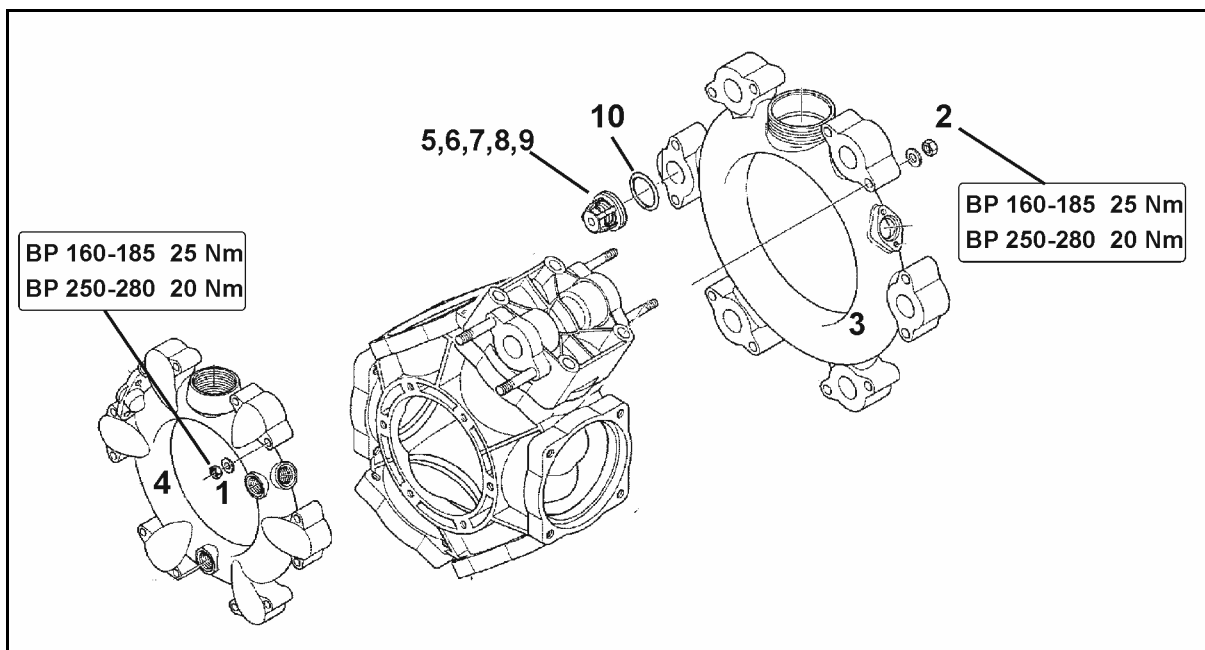


Puhdista pumppu huolellisesti jokaisen käytön jälkeen pumppaamalla sen läpi puhdasta vettä muutaman minuutin ajan.

14.14.4 Imu- ja painepuolen venttiilien tarkastus ja vaihto



- Merkitse muistiin imu- ja painepuolen venttiilien sijainti, ennen kuin otat venttiiliryhmiä (5) pois.
- Varo kokoamisen yhteydessä vaurioittamasta venttiilinohjainta (9). Vaurioitunut ohjain saattaa johtaa venttiilien jumittumiseen.
- Kiristä mutterit (1,2) ehdottomasti ristiin. Noudata annettua vääntömomenttia. Väärin kiristetyt ruuvit aiheuttavat jännityksiä ja johtavat näin vuotoihin.

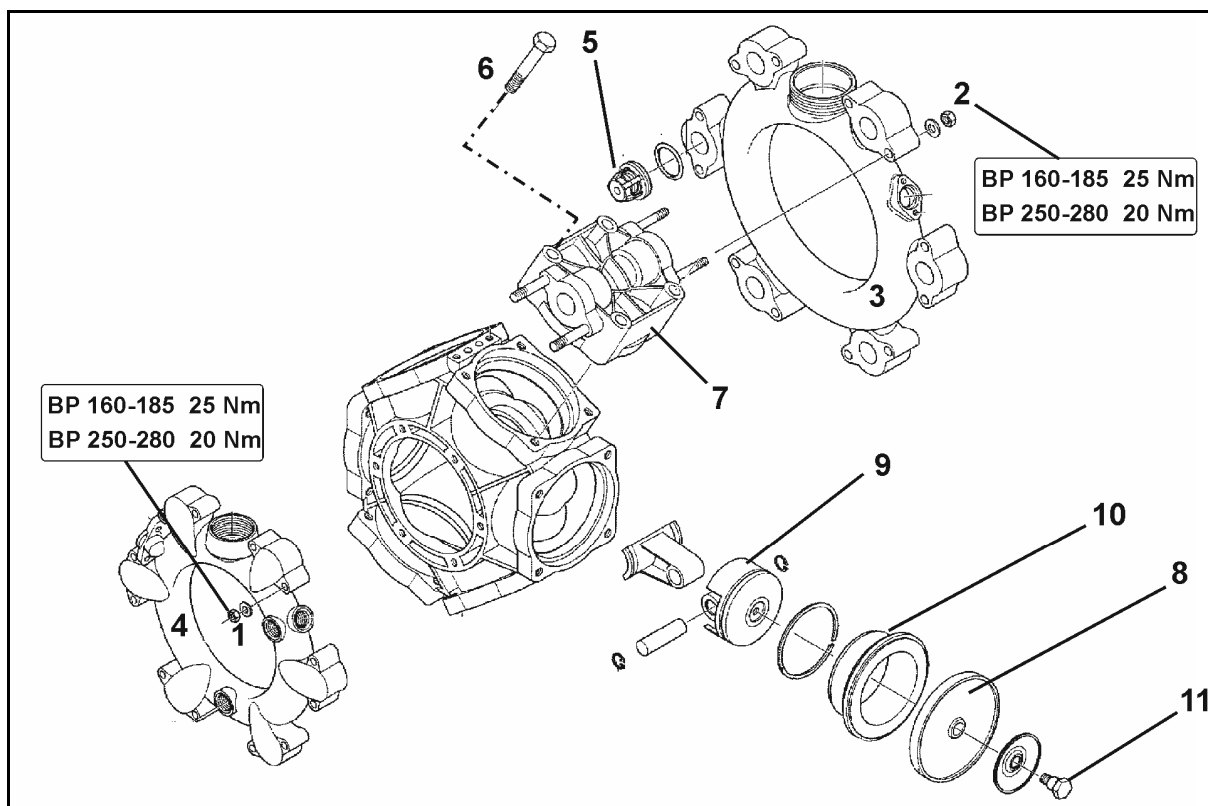


1. Irrota pumppu, jos tarpeen.
2. Poista mutterit (1,2).
3. Ota imu- ja painekanava (3 ja /4) pois.
4. Ota venttiiliryhmät pois (5).
5. Tarkasta venttiilin istukan (6), venttiilin (7), venttiilin jousen (8) ja venttiilin ohjaimen (9) kunto (viat, kuluminen).
6. Ota O-rengas (10) pois.
7. Vaihda vialliset osat uusiin.
8. Asenna venttiiliryhmät (5) tarkastuksen ja puhdistuksen jälkeen.
9. Laita uusi O-rengas (10) paikalleen.
10. Kiinnitä imu- (3) ja painekanava (4) pumpun koteloon.
11. Kiristä mutterit (1,2) ristiin **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)** vääntömomentilla.

14.14.5 Mäntäkalvojen tarkastus ja vaihto



- Tarkasta mäntäkalvot (8) vähintään kerran vuodessa purkamalla pumppu osiin.
- Merkitse muistiin imu- ja painepuolen venttiilien sijainti, ennen kuin otat venttiiliryhmiä (5) pois.
- Tarkasta ja vaihda jokaisen männän kalvo yksitellen. Irrota seuraava kalvo vasta, kun edellinen on tarkastettu ja asennettu takaisin paikalleen.
- Käännä tarkastettavaa mäntää aina ylöspäin, jotta pumpun kotelossa oleva öljy ei pääse virtaamaan ulos.
- Vaihda aina kaikki mäntäkalvot (8), jos yksikin mäntäkalvo on viallinen.



Mäntäkalvon tarkastus

1. Irrota pumppu, jos tarpeen.
2. Avaa mutterit (1, 2).
3. Ota imu- ja painekanava (3 ja 4) pois.
4. Ota venttiiliryhmät pois (5).
5. Ota pultit (6) pois.
6. Irrota sylinterinkansi (7).
7. Tarkasta mäntäkalvo (8).
8. Vaihda viallinen mäntäkalvo.

Mäntäkalvon vaihto



- Kalvon on asetettava oikein sylinteriin.
- Kiinnitä mäntäkalvo (8) kiinnikelevyllä ja ruuvilla (11) mäntään (9) siten, että reuna osoittaa sylinterinkantta (7) kohti.
- Kiristä mutterit (1,2) ehdottomasti ristiin. Noudata annettua vääntömomenttia. Epäasianmukaisesti kiristetyt mutterit aiheuttavat jännityksiä ja sen myötä epätiiviyyttä.

1. Avaa ruuvi (11) ja ota mäntäkalvo (8) yhdessä kiinnikelevyn (9) kanssa pois männästä.
2. Tyhjennä öljy/ruiskutusneste-seos pumpun kotelosta, jos mäntäkalvo on rikkoutunut.
3. Ota sylinteri (10) pois pumpun kotelosta.
4. Huuhtelee pumpun kotelo huolellisesti dieselöljyllä tai petrolilla.
5. Puhdista kaikki liitospinnat.
6. Aseta sylinteri (10) takaisin pumpun koteloon.
7. Asenna mäntäkalvot (8).
8. Kiinnitä sylinterinkansi (7) pumpun koteloon ja kiristä ruuvit (6) tasaisesti ristiin.
Käytä kierteisiin keskilujille liitoksille tarkoitettua liimaa!
9. Asenna venttiiliryhmät (5) tarkastuksen ja puhdistuksen jälkeen.
10. Aseta uudet O-renkaat paikoilleen.
11. Kiinnitä imu- (3) ja painekanava (4) pumpun koteloon.
12. Kiristä mutterit (1,2) ristiin **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)** vääntömomentilla.

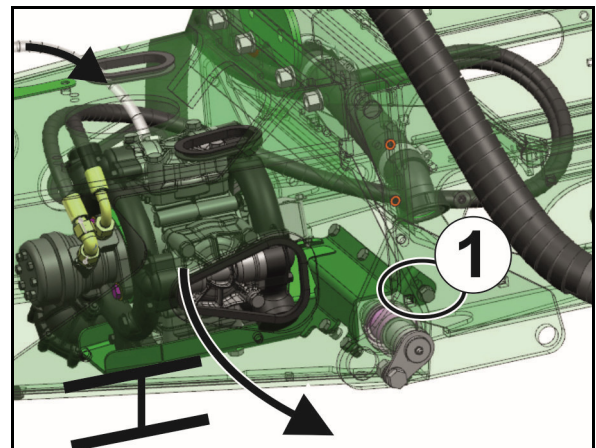
14.14.6 Käännettävä huuhteluvesipumppu

Huuhteluvesipumppu on integroitu vetoaisaan.

Huoltotöitä varten saattaa olla tarpeen kääntää pumppu alas, ulos aisasta.

Irrota sitä varten ruuvi (1).

Aikaisemmin: Irrota letkut ja aseta tuet pumpun alle.



14.15 Virtausmittarin kalibrointi



Katso ohjelmiston ISOBUS käyttöohjetta; luku "Pulsseja / litra".

14.16 Järjestelmän kalkinpoisto

Kalkinpoiston ohjeet:

- Suuttimen runko ei avaudu tai sulkeudu.
- Käyttöpäänteen virheilmoitukset



VAARA
Terveysvaara jouduttaessa kosketuksiin happamoittamisaineen kanssa.

Noudata pakkauksessa olevia käyttöohjeita!

1. Puhdista tyhjät ruiskut kokonaan.
 2. Kaada 20 - 50 litraa huuhteluvettä ruiskutusnestesäiliöön.
 3. Käynnistä pumppu.
 4. Täytä happamoittamisainetta (3 l) tarkastusluukun kautta ruiskutusnestesäiliöön.
- pH-ohjearvo kalkinpoistoa varten: 2 - 3
5. Anna seoksen kiertää ruiskujohdossa 10 - 15 minuuttia.
 6. Keskeytä pumppukäyttö.



7. **Amaselect:** Vaihda kaikkiin suutinasentoihin valitsemalla suuttimen asennot manuaalisesti ilman pumppukäyttöä.
 8. Käynnistä pumppu.
 9. Anna seoksen kiertää ruiskujohdossa vielä muutama minuuttia.
 10. Ohenna seosta vedellä, kunnes pH-tavoitearvo 6 - 7 saavutetaan.
- Laimennettu seos on turvallista ja sitä voidaan käyttää ruiskutusnesteen valmistukseen.

Veden kovuuden ja PH-arvon periaatteelliset ohjeet

Erityisesti hivenaineilla ja lannoitteilla käsiteltäessä on kiinnitettävä huomiota veden kovuuteen ja puhtaiden pintojen pH-arvoon sekä kaikkien venttiilien kitkattomaan toimintaan.

Jos veden kovuus on yli 15 °dH (saksalainen kovuusaste), suosittelemme polyfosfaatteihin perustuvien kovuuden stabilointiaineiden käyttöä. Jos valmistajan ohjeita noudatetaan, tuotteet ovat vaarattomia terveydelle ja ympäristölle.

Tuote-esimerkki: Fakormar P30, valmistajana Aquakorin.

Erityisesti torjunta-aineseoksissa, joissa on hivenaineita, kuten booria, jotka lisäävät pH-arvoa, valmiin ruiskutusnesteen pH-arvon tulisi olla aina alle ≤ 7 .

Tuote-esimerkki:

- Sitruunahappo
- Hapettavat aineet, kuten:
 - o pH-Fix, valmistajana Sudau
 - o Spray Plus valmistajana Belchim Crop Protection
 - o X-Change valmistajana De Sangosse



Kaupallisesti saatavissa olevat ruiskunpuhdistusaineet ovat voimakkaasti emäksisiä ja neutraloivat siten ruiskussa olevia torjunta-ainejäämiä, kuten sulfonyyliureaa. Koneen kalkkeutumisen tapauksessa ne kuitenkin lisäävät pH-arvoa ja ovat siten haitallisia kalkinpoiston näkökulmasta.

14.17 Kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittaus

Tarkasta kasvinsuojeluruisku ruiskutusmäärämittauksella

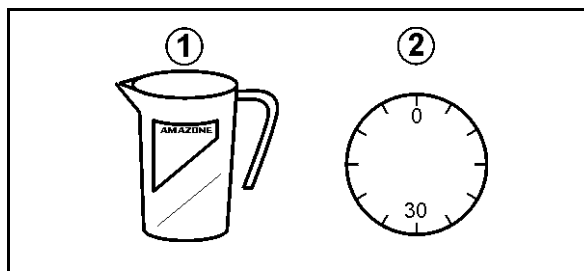
- ennen kunkin käyttökauden alkua.
- jokaisen suuttimen vaihdon yhteydessä.
- ruiskutustaulukoiden säätöohjeiden tarkastamiseksi.
- todellisen levitysmäärän ja vaadittavan levitysmäärän [l/ha] poiketessa toisistaan.

Todellisen levitysmäärän ja vaadittavan levitysmäärän [l/ha] välillä ilmenevien erojen syynä voi olla:

- todellisen ajonopeuden ja traktorin nopeusmittarin ilmoittaman ajonopeuden keskinäinen ero ja/tai
- ruiskutussuuttimien luonnollinen kuluminen.

Tarvittavat lisävarusteet ruiskutusmäärämittaukseen:

- (1) Quick-Check-astia
- (2) Ajanottokello



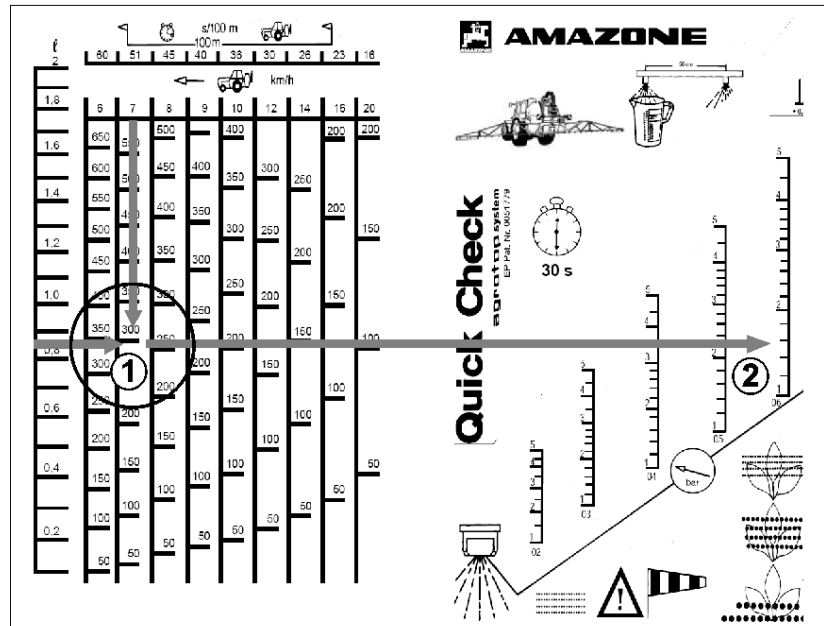
Todellisen levitysmäärän määrittäminen koneen seisoessa paikallaan mittaamalla yksittäisen suuttimen tuotto

Mittaa suuttimen tuotto vähintään 3 eri suuttimesta. Tarkasta sitä varten kulloinkin yksi suutin vasemmasta ja oikeasta puomista sekä ruiskutuspuomiston keskeltä seuraavasti.

1. Käyttöpäätteen:
 - 1.1 Syötä vaadittavan levitysmäärän mukainen arvo käyttöpäätteeseen.
 - 1.4 Syötä simuloitu nopeus.
2. Täytä ruiskutusnestesäiliö vedellä (n. 1000 l).
3. Kytke sekoitin päälle.
4. Kytke ruiskutus päälle ja tarkasta, että kaikki suuttimet toimivat moitteettomasti.
5. Mittaa yksittäisen suuttimen tuotto [l/min] useammasta suuttimesta.
Pidä sitä varten Quick-Check-astiaa tarkalleen 30 sekuntia kulloisenkin suuttimen alla.
6. Kytke ruiskutus pois päältä.
7. Määritä keskimääräinen yksittäisen suuttimen tuotto [l/ha].
 - Quick-Check-astiassa olevalla taulukolla.
 - Laskemalla.
 - Ruiskutustaulukolla.

Esimerkki:

Suutinkoko '06'
 Noudatettava ajonopeus 7 km/h
 Suuttimen tuotto vasemmassa puomissa: 0,85 l/30s
 Suuttimen tuotto keskellä 0,84 l/30s
 Suuttimen tuotto oikeassa puomissa: 0,86 l/30s
 Laskettu keskiarvo: **0,85 l/30s → 1,7 l/min**

1. Yksittäisen suuttimen tuoton [l/ha] määrittäminen Quick-Check-astialla


- (1) → määritetty levitysmäärä 290 l/ha
 (2) → määritetty ruiskutuspaino 1,6 bar

2. Yksittäisen suuttimen tuoton [l/ha] laskenta

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{Levitysmäärä [l/ha]}$$

- o d: suuttimen tuotto (laskettu keskiarvo) [l/min]
- o e: ajonopeus [km/h]

$$\frac{1,7 \text{ [l/min]} \times 1200}{7 \text{ [km/h]}} = 291 \text{ [l/ha]}$$

3. Yksittäisen suuttimen tuoton [l/ha] lukeminen ruiskutustaulukosta

Ruiskutustaulukosta (katso sivu 257):

- Levitysmäärä 291 l/ha
 → Ruiskutuspaino 1,6 bar



Jos määritetyt levitysmäärän ja ruiskutuspaineen arvot eivät täsmää asetettujen arvojen kanssa:

- Kalibroi virtausmittari (katso käyttöoppaan käyttöohjeet)
- Tarkasta kaikki suuttimet kuluneisuuden ja tukoksien varalta.

14.18 Suuttimet



VAROITUS

Ruiskutettavan nesteen kanssa tahattomasti kosketuksiin joutuminen aiheuttaa vaaraa!

Huuhtelee suuttimet huuhteluvedellä ennen suuttimien tai kalvoventtiilien purkamista.

Suuttimen asennus

i Eri suutinkoot merkitään erivärisillä bajonettimuttereilla.

1. Aseta suuttimen suodatin (5) alakautta suutintrunkoon.

i Suutin on bajonettimutterissa

2. Paina suuttimen yläpuolella oleva kumitiiviste (6) bajonettimutterin uraan.
3. Kierrä bajonettimutteri bajonettikiinnitykseen vasteeseen asti.

Kalvoventtiilin irrottaminen, jos suuttimet vuotavat toiminnan katkaisun jälkeen

Suutintrunkon kalvon istukan kerrostumat ovat syy vuotamiseen, kun suuttimet ovat pois päältä.

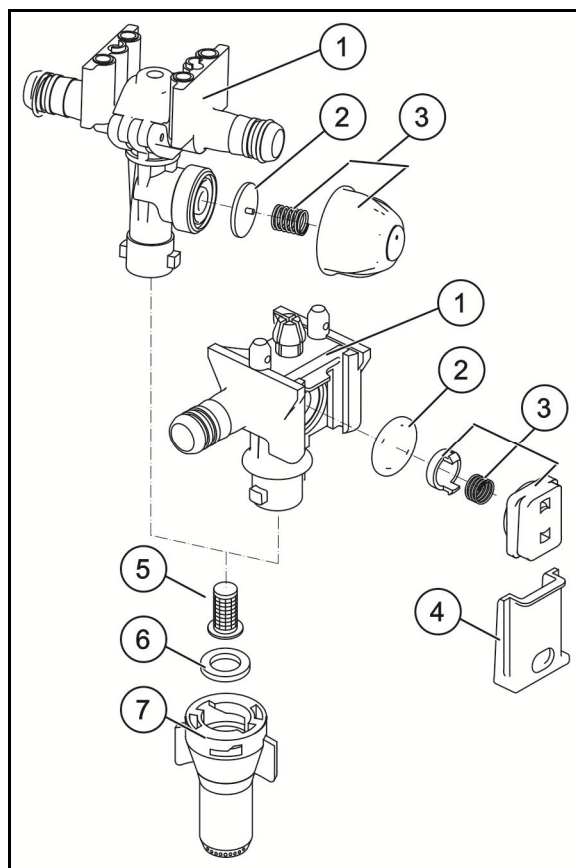
1. Pura jousielementti (3).
2. Poista kalvo (2).
3. Puhdista kalvon istukka.
4. Tarkasta kalvo repeämien varalta.
5. Asenna kalvo ja jousielementti taas paikoilleen.

Suuttimen luistin tarkastus

Tarkasta luistin oikea istuvuus silloin tällöin (4).

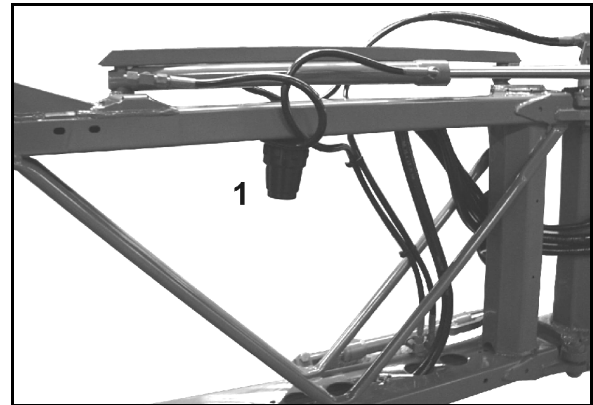
Työnnä tällöin luistia suuttimen runkoa kohti niin pitkälle kuin se on kevyesti peukalolla painamalla mahdollista.

Älä työnnä uutta luistia missään tapauksessa vasteeseen asti.



14.19 Johtosuodatin

- Puhdista johtosuodattimet (1) käyttöolosuhteista riippuen 3 – 4 kuukauden välein.
- Vaihda vialliset suodatinpanokset.



14.20 Ruiskun tarkastusta koskevia ohjeita

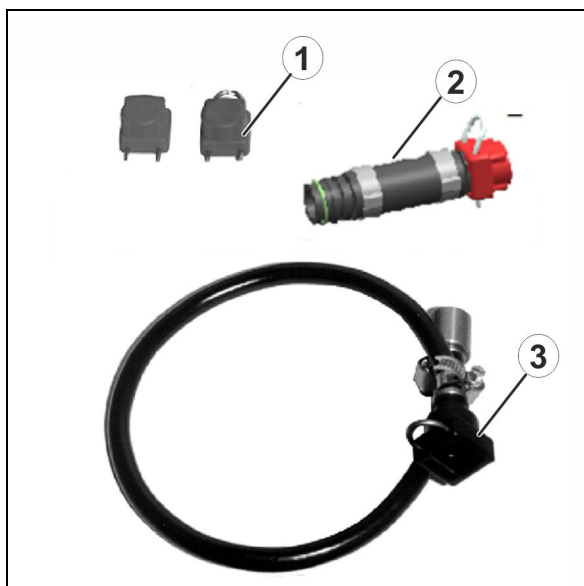


- Ainoastaan valtuutetut huoltokorjaamot saavat suorittaa ruiskun tarkastuksen.
- Laki edellyttää, että ruisku tarkastetaan:
 - o vähintään 6 kuukauden kuluessa käyttöönotosta (mikäli tarkastusta ei ole suoritettu ruiskun hankinnan yhteydessä) ja sen jälkeen
 - o joka toinen vuosi.

Kasvinsuojeluruiskun koesarja (lisävaruste), tilausnro: 114586

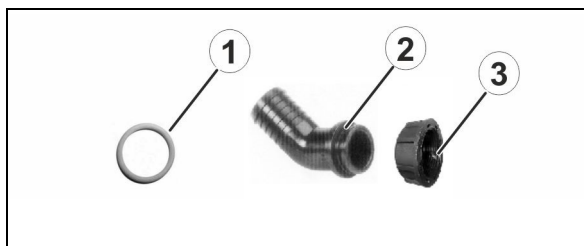
Painemittarin testaus

- (1) Liitinsuojus (tilausnro: 913954) ja pistoke (tilausnro: ZF195)
- (2) Umpiletku (tilausnro: 116059)
- (3) Painemittarin liitäntä (tilausnro: 7107000)



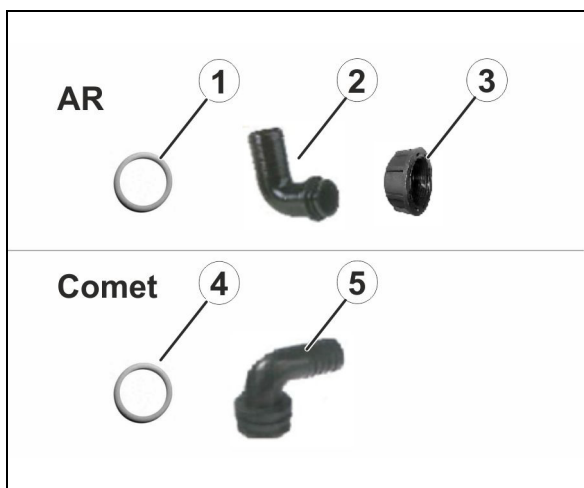
Läpivirtausmittausmittarin tarkastus

- (1) O-renkas (tilausnro: FC122)
- (2) Letkuliitäntä (tilausnro GE095)
- (3) Kiristysmutteri (tilausnro: GE021)



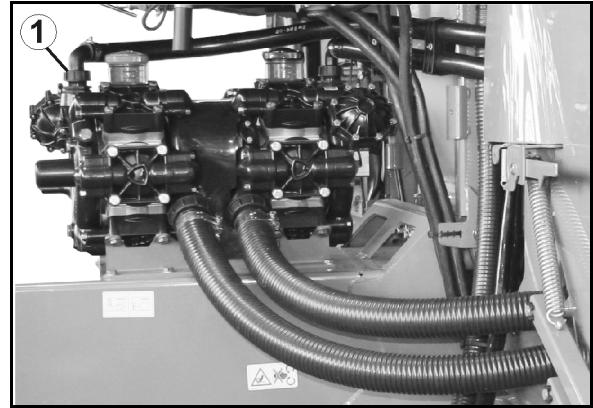
Pumpun tarkastus

- (1) O-renkas (tilausnro: FC149)
- (2) Letkuliitäntä (tilausnro GE052)
- (3) Kiristysmutteri (tilausnro: GE022)
- (4) O-renkas (tilausnro: FC468)
- (5) Letkuliitäntä (tilausnro ZF1395)



Pumpun tarkastus - pumppaustehon tarkastus (tuotto, paine)

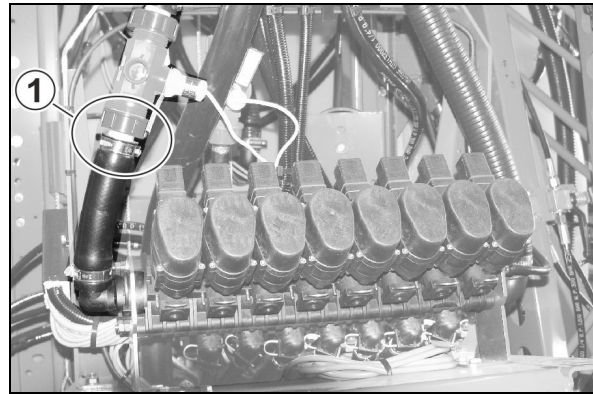
1. Irrota (1) kiristysmutteri.
2. Kiinnitä letkuliitäntä.
3. Kiristä kiristysmutteri.



Virtausmittarin tarkastus

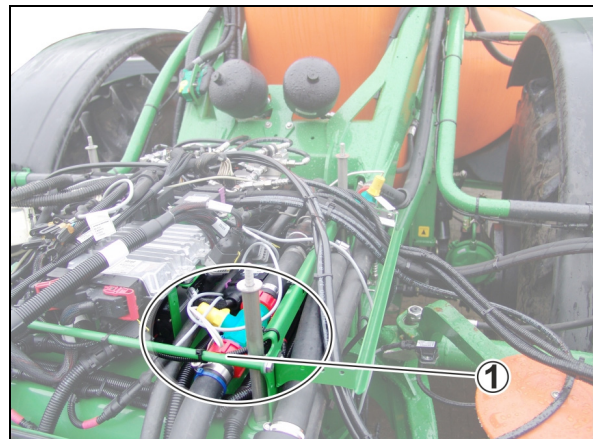
Osalohkon kiinnityspää

1. Irrota kiristysmutteri (1) läpivirtausmittarin takaa.
2. Kiinnitä pistukka (tilausnro 919345) kiristysmutterilla ja liitä testauslaitteeseen.
3. Kytke ruiskutus päälle.



Yksittäissuutinkytkentä DUS pro

1. Irrota kiristysmutteri (1) läpivirtausmittarin takaa.
2. Kiinnitä pistukka (tilausnro 919345) kiristysmutterilla ja liitä testauslaitteeseen.
3. Kytke ruiskutus päälle.



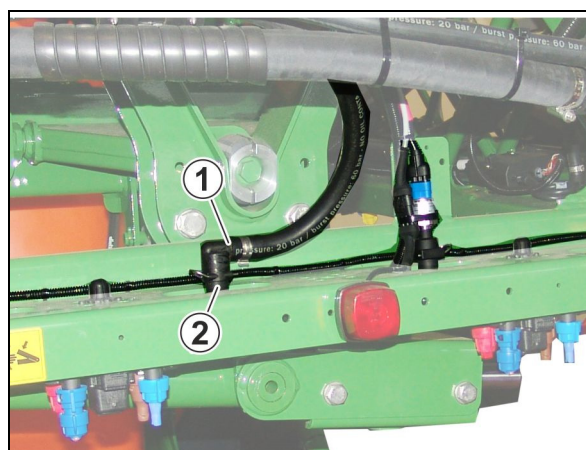
Painemittarin tarkastus

Osalohkon kiinnityspää

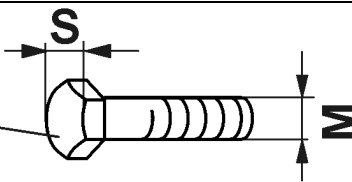
1. Vedä yksi ruiskutusjohto ulos osalohkoventtiilistä ja liitä umpiletkuun (tilausnro 1166060).
2. Kiinnitä painemittarin liitäntä liitinkappaleen avulla yhteen osalohkoventtiiliin.
3. Kierrä testipainemittari 1/4 tuuman sisäkier-teeseen.
4. Kytke ruiskutus päälle

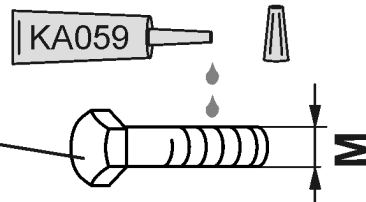
Yksittäissuutinkytkeä DUS pro

1. Vedä paineanturin viereinen paluujohto (1) irti ja liitä umpiletkuun (tilausnro 1166060).
2. Yhdistä painemittarin liitin (tilausnro 7107000) ruiskutusjohtoon (2).
3. Kierrä testipainemittari 1/4 tuuman sisäkier-teeseen.
4. Kytke ruiskutus päälle.



14.21 Pulttien kiristystiukkuudet

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Pinnoitetuilla ruuveilla on poikkeavat kiristysmomentit.

Huomioi kiristysmomenteihin liittyvät erityiset tiedot luvussa Huolto.

14.22 Kasvinsuojeluruiskun hävittäminen



Puhdista koko kasvinsuojeluruisku huolellisesti (sisältä ja ulkoa), ennen kuin hävität kasvinsuojeluruiskun.

Seuraavat komponentit voidaan ohjata energiakäyttöön*: ruiskutusnestesäiliö, syöttösäiliö, huuhteluvesisäiliö, puhdasvesisäiliö, letkut ja muoviliittimet.

Metalliosat voidaan romuttaa.

Noudata kulloisiakin lakimääräyksiä yksittäisten hyötyjätteiden hävityksessä.

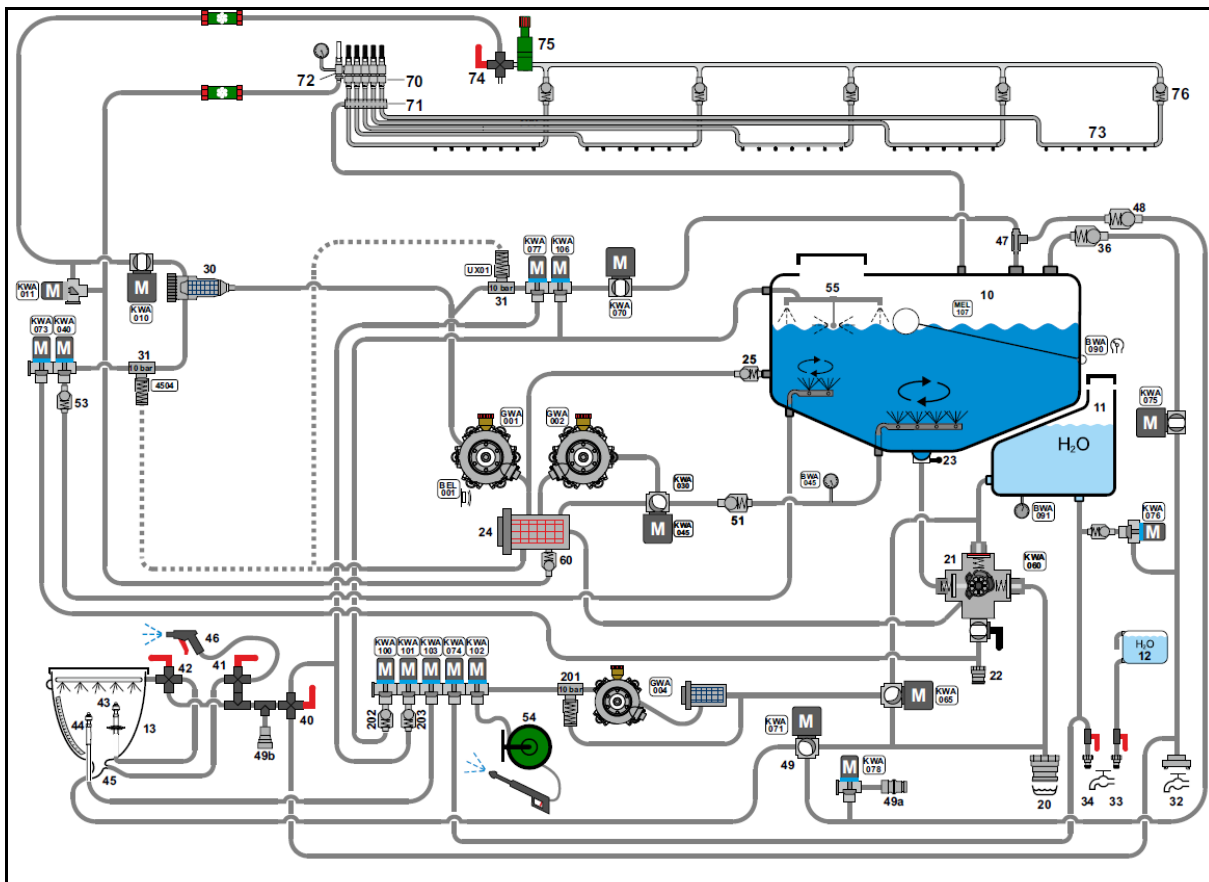
* Energiakäyttöä

on muovien sisältämän energian talteenotto polttamalla ja tämän energian samanaikainen käyttö sähkövirran ja/tai höyryn tuottamiseen tai prosessilämmön valmistamiseen. Energiakäyttö soveltuu sekalaisille ja likaisille muoveille, erityisesti haitta-aineita sisältäville muovijakeille.

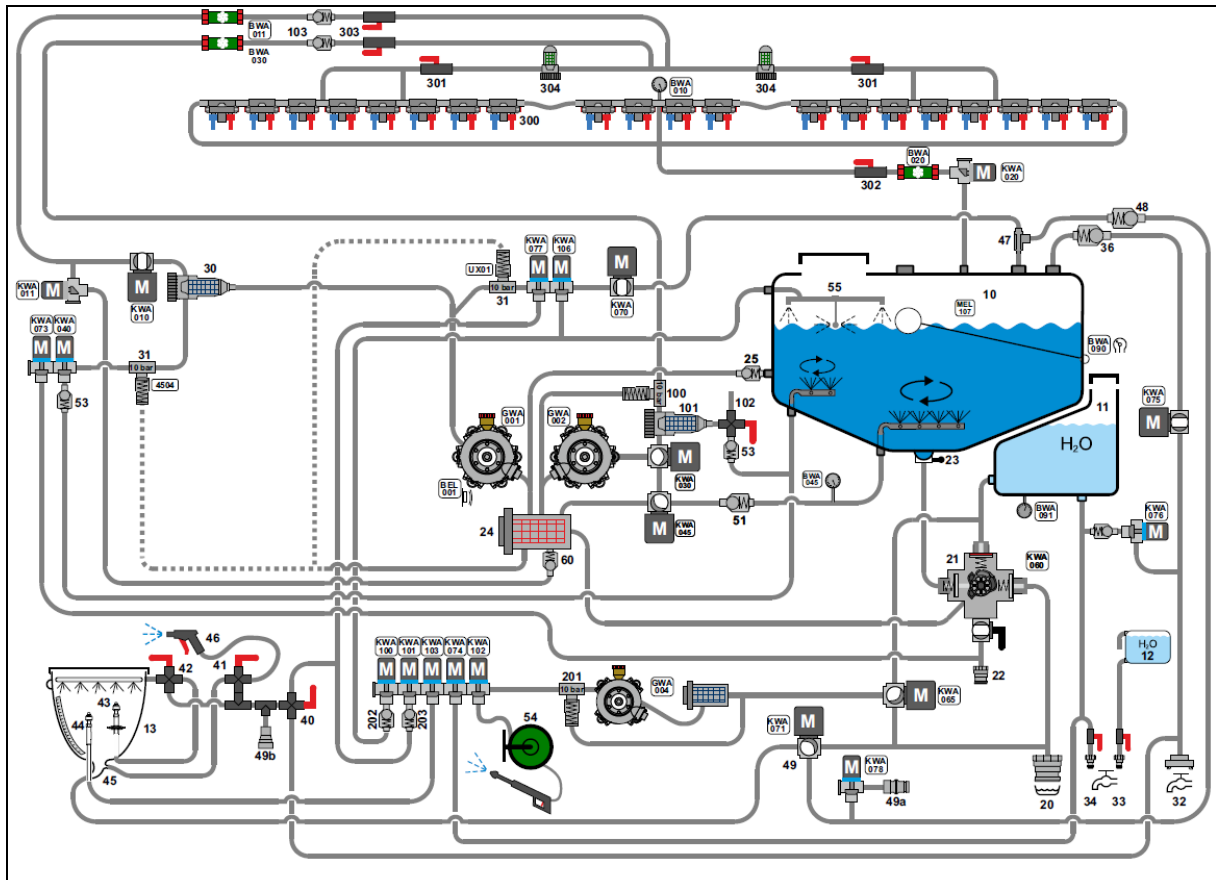
15 Piirustukset ja yleiskatsaukset

1X Säiliö	5X Puhdistus ja sekoittimet
10 Puhdistus ja ruiskutusnesteet	50 Pääsekoittimet
11 Huuhteluvesisäiliö	51 Pääsekoittimen takaiskuventtiili
12 Käsienpesusäiliö	52 Sivusekoitin
13 Huuhtelusäiliö	53 Sivusekoittimen takaiskuventtiili
BEL082 Injektorin säädin	54 Ulkopesulaite
BEL092 Huuhtelusäiliön anturi	55 Sisäpuhdistus
BWA090 Täyttötason säädin	KWA040 Sivusekoittimen moottoriventtiili
BWA091 Huuhteluvesisäiliön täyttötason anturi	KWA045 Pääsekoittimen moottoriventtiili
2X Imupuoli	BWA045 Pääsekoittimen paineanturi
20 Ulkoisen imun liitäntä (3" Camlock)	KWA106 Sisäpuhdistuksen moottoriventtiili, lietteellä
21 Imuhana	6X Ruiskutuskäyttö
22 Pääsäiliön tyhjennys / pikatyhjennys	60 Paineetaso 0,8 bar
23 Ruiskutuslietesäiliön sulkutoiminto	KWA010 Ruiskutuskäytön moottoriventtiili
24 Imusuodatin	KWA011 Paineensäätöventtiili
25 Ylipaineen varmistuksen takaiskuventtiili	KWA020 Takaisinvirtauksen säätöventtiili
KWA060 Imuhanan lineaarimoottori	7X Puomist.
KWA072 Lineaarimoottori, pääsäiliön tyhjennys	70 Osalohkoventtiilit
GWA001 Ruiskutuspumppu	71 Paineenkevennyskanava
GWA002 Sekoitinpumppu	72 Ohitusventtiili
BEL001 Vesipumpun kierroslukuanturi	73 Ruiskujohto
3X Paineapuoli	74 DUS-hana
30 Painesuodatin	75 DUS-paineventtiili
31 Paineenrajoitusventtiili	76 DUS-takaiskuventtiili
32 Paineetäytön liitäntä (C-kytkin/palokunta)	BWA010 Ruiskutuksen paineanturi
33 Täyttöliitäntä, käsienpesusäiliö hanalla	BWA011 Virtausmittari 1
34 Huuhteluvesisäiliön täyttöliitäntä hanalla	BWA020 Virtausmittari 2
Huuhteluvesisäiliön täyttöliitännän takaiskuventtiili	BWA030 Virtausmittari 3
35 Ruiskutusnestesäiliön täyttöliitännän takaiskuventtiili	
36 7-tiepainehana	
37 Tyhjennyshanan painesuodatin	
38 Moottoriventtiili, pikatyhjennys	
KWA073 Ruiskutusnestesäiliön täyttöliitännän moottoriventtiili	
KWA075 Huuhteluvesisäiliön painetäytön moottoriventtiili	
KWA076 Syötön ESB moottoriventtiili, lietteellä	
KWA077	
4X Huuhtelusäiliö (ESB) ja injektor	1XX HighFlow+
40 Syötön hana ESB, ruiskutuspumppu / painetäyttö	100 Paineenrajoitusventtiili
41 Iskusuuttimen hana, ESB / ruiskutuspistooli	101 Painesuodatin
42 Rengasjohdon hana / kanisteripuhdistus	Sivusekoittimen hana / painesuodattimen tyhjennys
43 Kanisteripuhdistus	102 Ruiskujohtojen takaiskuventtiili
44 Puhdistussuutin ESB	KWA030 Moottoriventtiili HighFlow+
45 Iskusuutin, jauhe	
46 Ruiskutuspistooli	3XX AmaSelect / AmaSwitch
47 Injektori	300 Suutinrunko
48 Imujohdon injektorin takaiskuventtiili	301 Puomiston sulkuhana
Syöttöinjektorin hana, ESB:n kautta / imuliitäntä (lisäinjektor)	302 Takaisinvirtauksen sulkuhana
49a Closed Transfer System, imuliitäntä	
49b Closed Transfer System, huuhteluliitäntä	Paineapuolen sulkuhana
Injektorikäytön moottoriventtiili päälle/pois	304 Johtosuodatin
Syöttöinjektorin moottoriventtiili, ESB:n kautta / imuliitäntä (lisäinjektor)	305 Painevaihe AmaSwitch
KWA071	
KWA078 Moottoriventtiilin ECO-Fill imu	

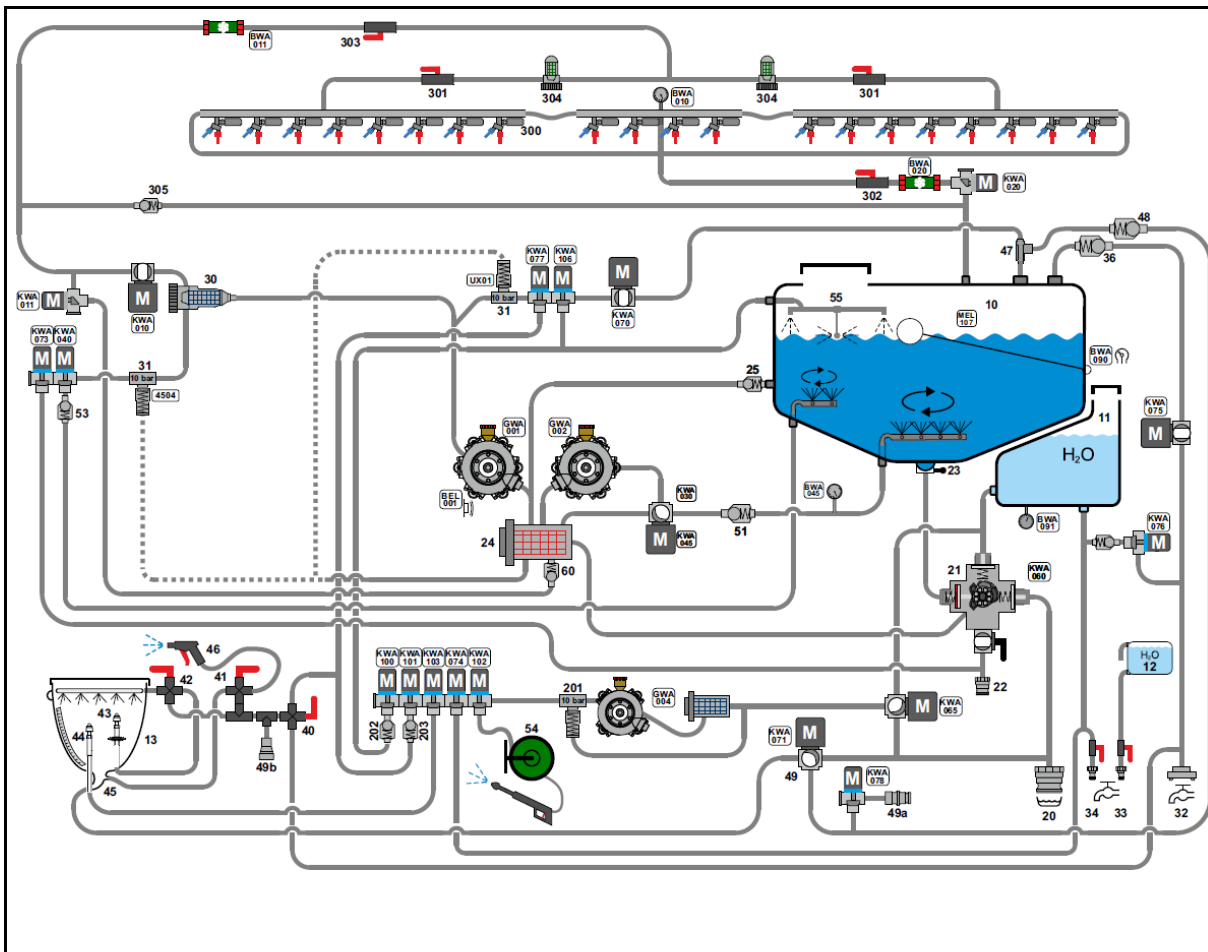
15.1 Nestekierto Osalohkokytkentä



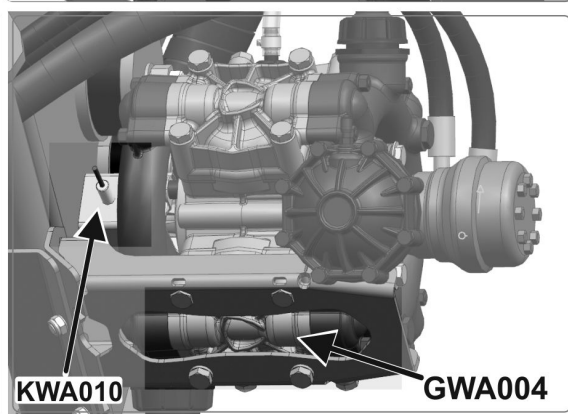
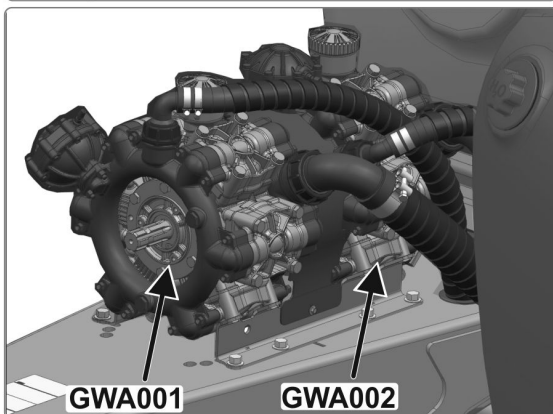
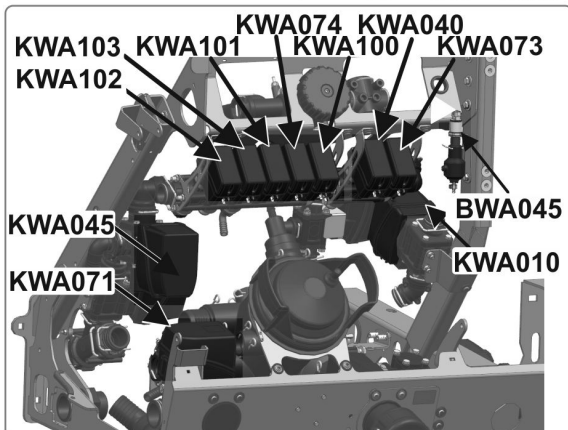
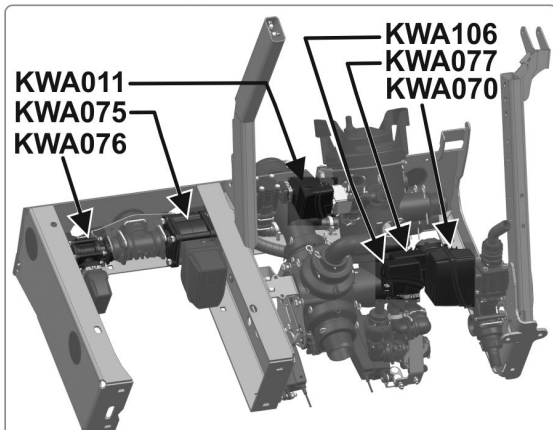
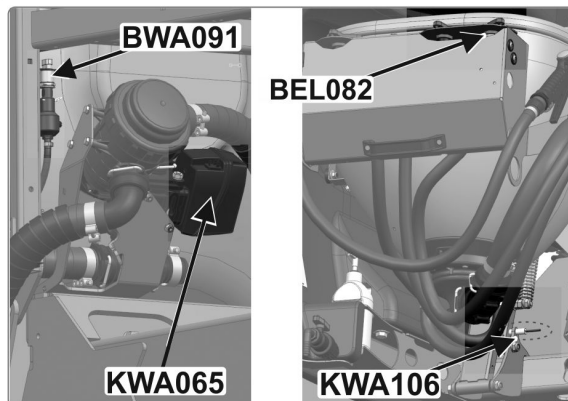
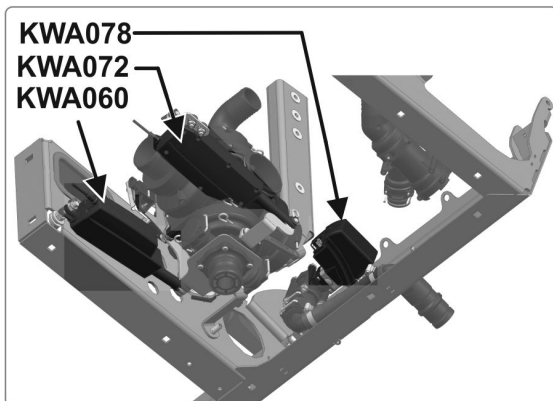
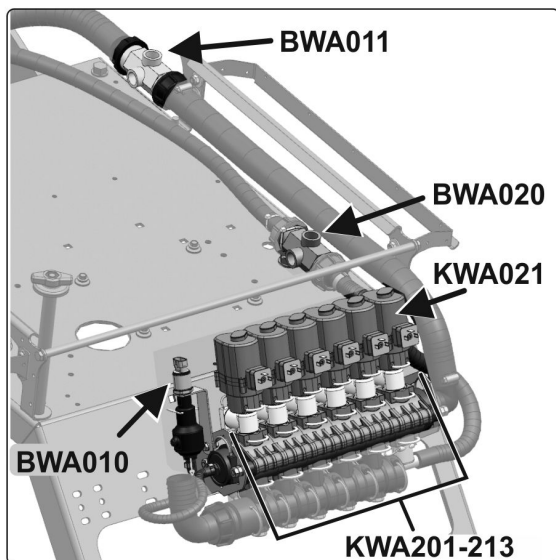
15.2 Nestekierto YksittäissuutinkytKentä AmaSelect / HighFlow+



15.3 Nestekierto Yksittäissuutinkyt kentä / AmaSwitch

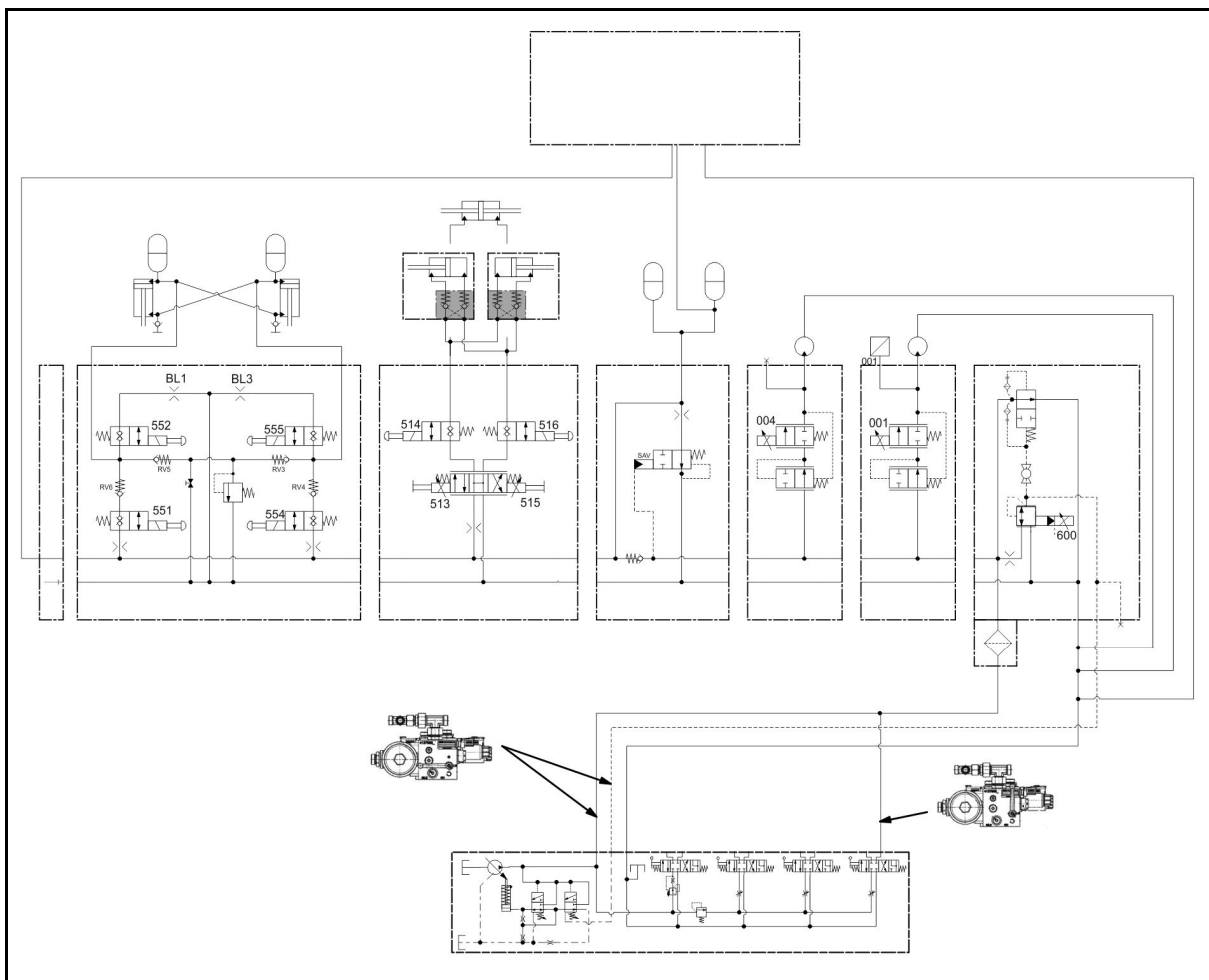


15.4 Anturit ja toimilaitteet

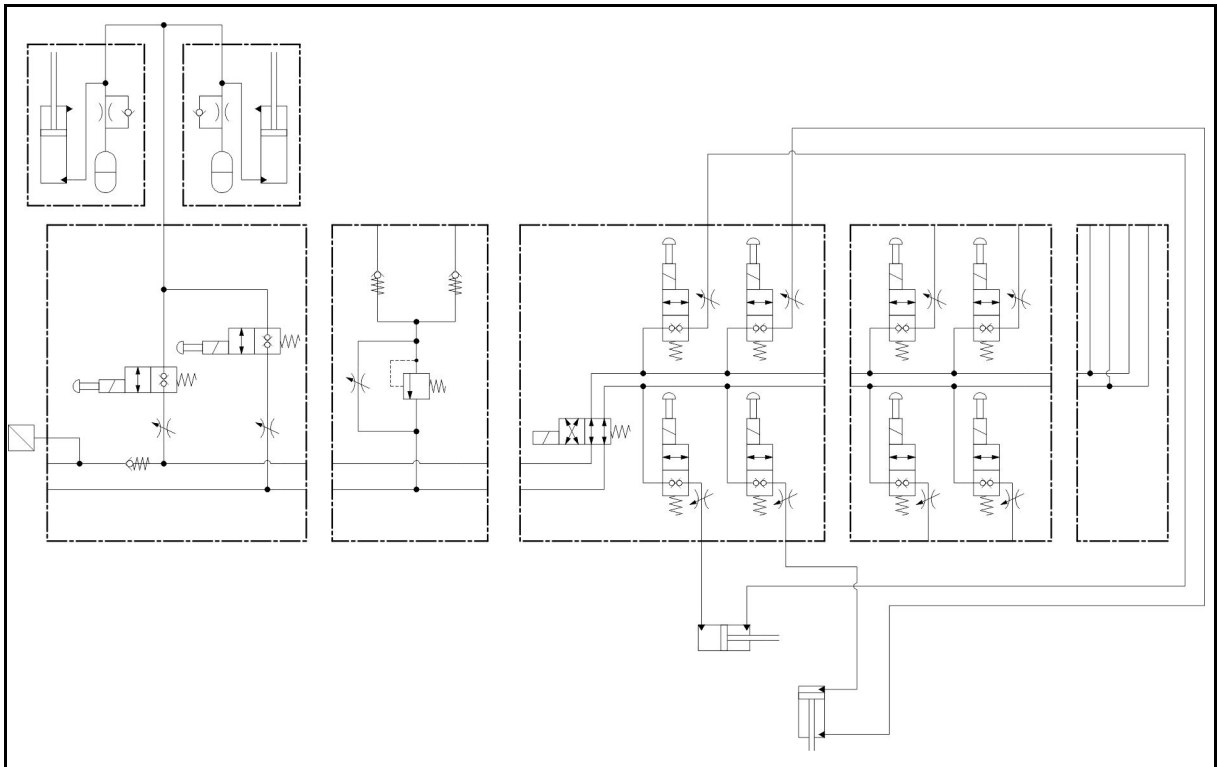


15.5 Hydraulisuunnitelma

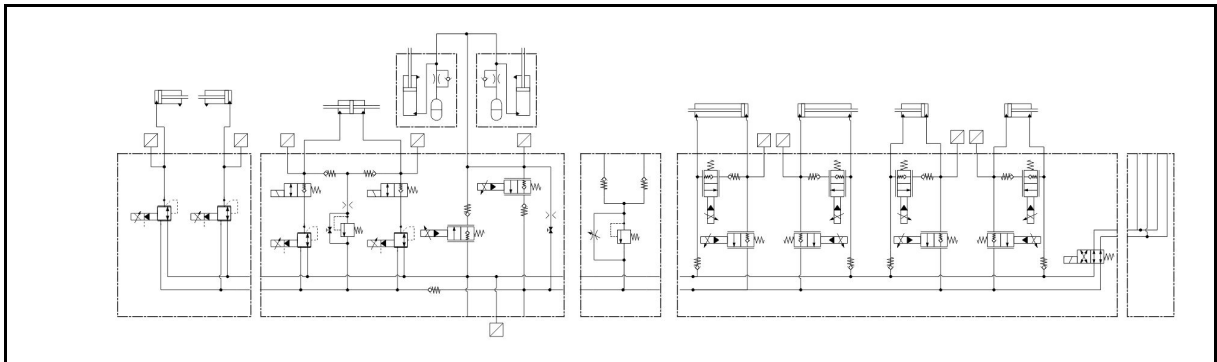
Peruskone



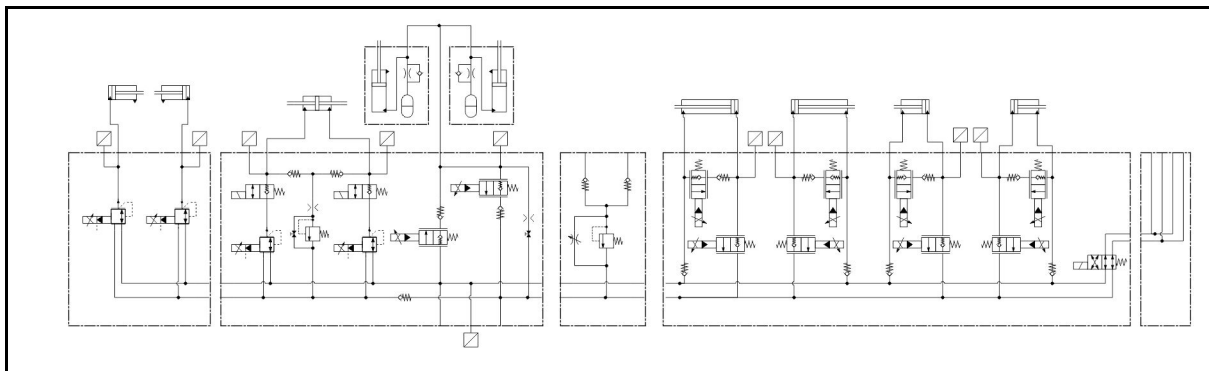
Profi- taitto



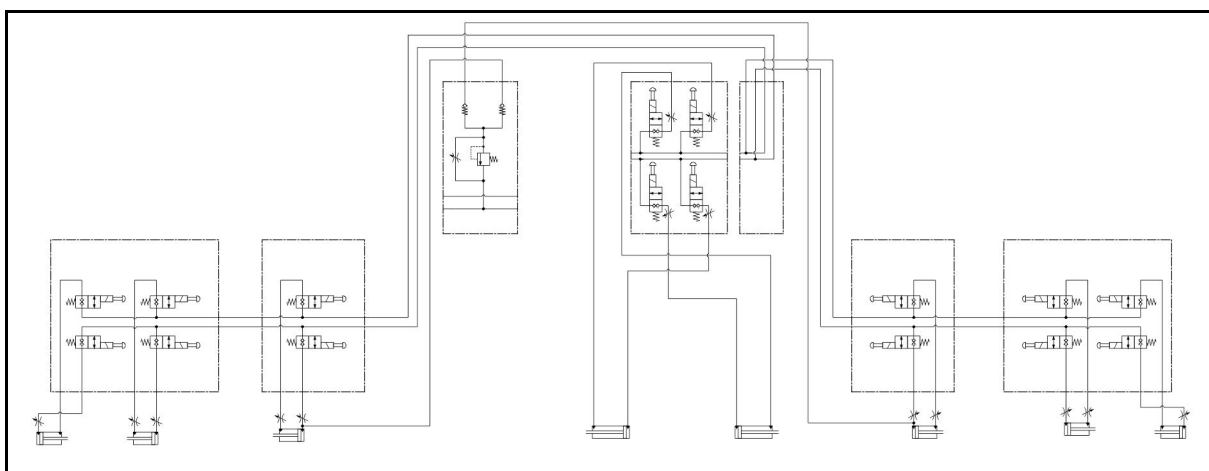
ContourControl ja SwingStop



Hydraulinen taitto



Sähköhydraulinen taitto

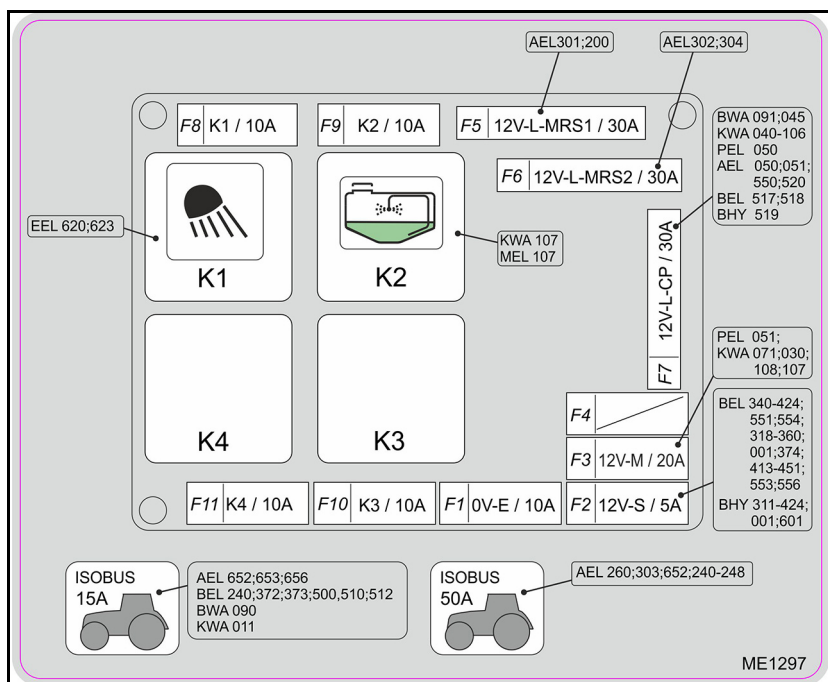


15.6 Sulakkeet ja releet

Sulakekotelo on kannen alla edessä vasemmalla.



15.6.1 Puomiston toimintojen sulakkeet



Numero	Voimakkuus	Toiminnan kuvaus
F1	10A	OV_E
F2	5A	12V-L-S Kallistussylinterin paine, oikea
F3	20A	12V_M
F4	30A	Reserve
F5	30A	12V_L_MRS1
F6	30A	12V_L_MRS2
F7	30A	12V_C_CP
F8	10A	K1 Työvalonheitin, puomisto vasen / ympäristö oikea
F9	10A	K2
F10	10A	K3
F11	10A	K4

Puomiston toimintojen releet

Numero	Toiminnan kuvaus
K1	Työvalonheitin, puomisto vasen / ympäristö oikea
K2	Venttiili / XTremeClean-käyttö
K3	vapaa
K4	vapaa

15.7 AmaSelect-varmistukset puomilla

Varmistukset sijaitsevat kannen alla puomin keskiosassa.



Numero	Voimakkuus	Toiminto
---	15A	AmaSelect-moottori
---	15A	AmaSelect-valot

16 Ruiskutustaulukko

16.1 Viuhka-, Antidrift-, injektori- ja Airmix-suutinten ruiskutustaulukot, ruiskutuskorkeus 50 cm



- Kaikki taulukossa mainitut ruiskutusmäärät [l/ha] koskevat vettä. Taulukon arvot on kerrottava kertoimella 0,88, kun ruiskutetaan ammoniumnitraattiurealiuosta, ja kertoimella 0,85, kun ruiskutetaan typpifosforiseosta.
- Taulukkoa 1 käytetään sopivan suutintyyppin valintaan. Suutintyyppin määrittää
 - o ajonopeus,
 - o ruiskutusmäärä ja
 - o pisarakoko (kuinka suurina pisaroina käytössä oleva kasvinsuojeluaine on ruiskutettava).
- Taulukkoa 2 käytetään
 - o suutinkoon selvittäminen.
 - o tarvittavan ruiskutuspaineen selvittäminen.
 - o yksittäisen suuttimen tarvittavan tuoton selvittäminen kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittausta varten.

Eri suutintyyppien ja suutinkokojen sallitut painealueet

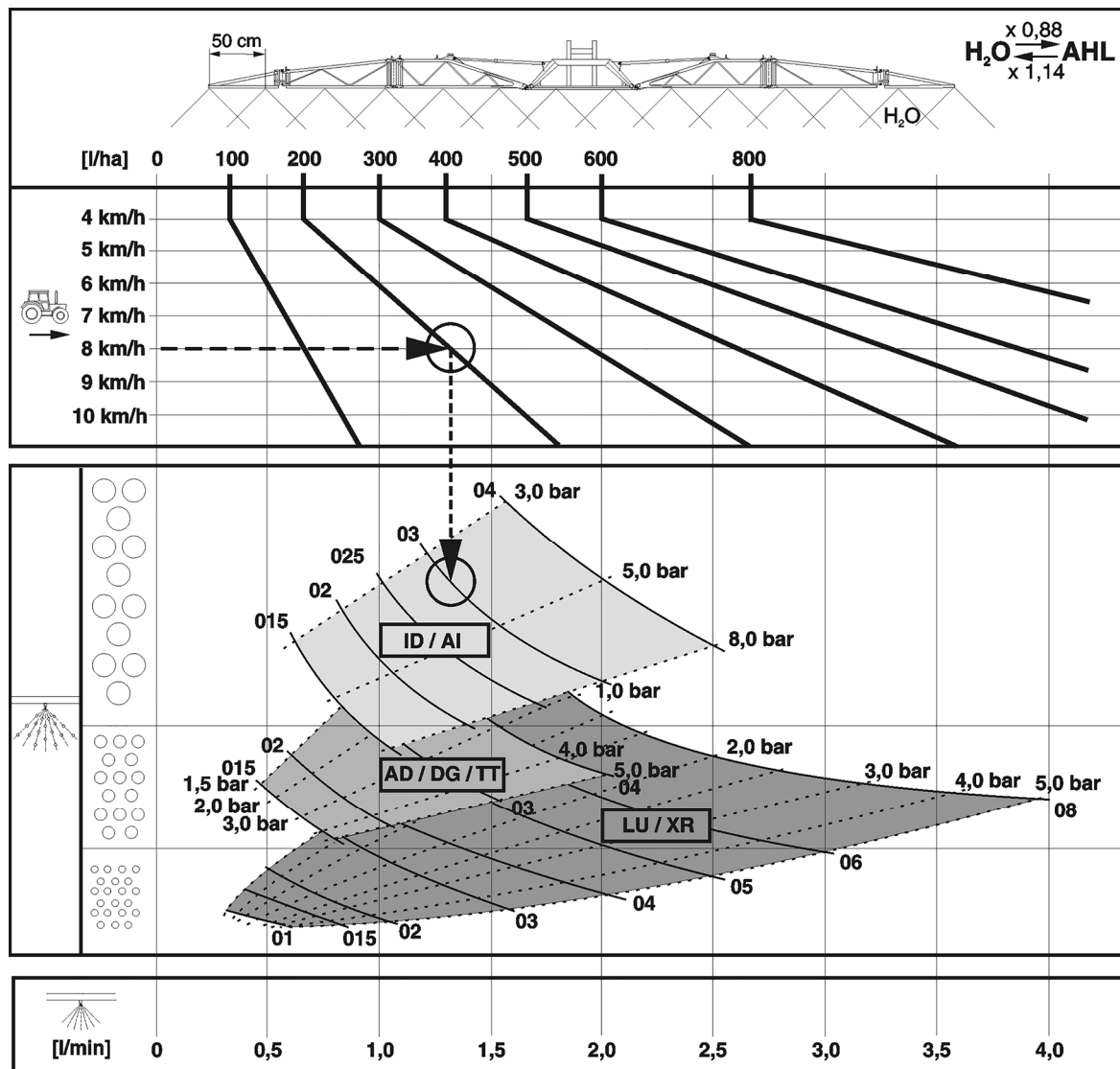
Suutintyyppi	Suutinkoko	Sallittu painealue [bar]	
		min. paine	maks. paine
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Lisätiedot suuttimien ominaisuuksista voit katsoa suutinvalmistajien Internet-osoitteista.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Suutintyyppin valinta



Taulukko 1

Esimerkki:

Tarvittava ruiskutusmäärä:	200 l/ha
Noudatettava ajonopeus:	8 km/h
Suoritettavan kasvinsuojelutoimenpiteen tarvittava sumutusominaisuus:	suuripisarainen (vähäinen tuulen mukana kulkeutuminen)
Tarvittava suutintyyppi:	?
Tarvittava suutinkoko:	?
Tarvittava ruiskutuspain:	? bar
Tarvittava yksittäisen suuttimen tuotto kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittausta varten:	? l/min

Suutintyyppin, suutinkoon, ruiskutuspaineen ja yksittäisen suuttimen tuoton määrittäminen

1. Määritä käyttöpiste tarvittavalle ruiskutusmäärälle (**200 l/ha**) ja noudatettavalle ajonopeudelle (**8 km/h**).
 2. Etene käyttöpisteestä pystysuoraa viivaa myöten alas. Käyttöpisteen sijainnista riippuen viiva kulkee eri suutintyyppien kenttien kautta.
 3. Valitse sopivin suutintyyppi sen perusteella, kuinka suurina pisaroina käytössä oleva kasvinsuojeluaine on ruiskutettava.
- Valittu edellä esitetyille esimerkillä:
- Suutintyyppi: **AI tai ID**
4. Siirry ruiskutustaulukkoon (Taulukko 2).
 5. Hae oletetun ajonopeuden sarakkeesta (**8 km/h**) tarvittava ruiskutusmäärä (**200 l/ha**) / määrä, joka on lähinnä tarvittavaa määrää (tässä esim. **195 l/ha**).
 6. Katso tarvittavan ruiskutusmäärän riviltä (**195 l/ha**)
 - o kyseeseen tulevat suutinkoot. Valitse sopiva suutinkoko (esim. **'03'**).
 - o lue valitun suutinkoon leikkauspisteestä tarvittava ruiskutusaine (esim. **3,7 bar**).
 - o lue yksittäisen suuttimen tarvittava tuotto (**1,3 l/min**) kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittausta varten.

Tarvittava suutintyyppi:	AI / ID
Tarvittava suutinkoko:	'03'
Tarvittava ruiskutusaine:	3,7 bar
Tarvittava yksittäisen suuttimen tuotto kasvinsuojeluruiskun ruiskutusmäärämittausta varten:	1,3 l/min

50 cm  H₂O l/ha 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 10 11 12 14 16 ←  km/h												 l/min	 bar  015 02 025 03 04 05 06 08								
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55				0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263	3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	3,7								4,3	
x 0,88			608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8								4,5	
H ₂ O ↔ AHL			624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9								4,7	
x 1,14			640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0								5,0	

ME 735

Taulukko 2

16.2 Ruiskutussuuttimet nestemäiseen lannoitukseen

Suutintyyppi	Valmistaja	Sallittu painealue [bar]	
		min. paine	maks. paine
3- reikäinen	agrotop	2	8
7- reikäinen	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Laahausletku	AMAZONE	1	4

16.2.1 Kolmireikäsuutinten ruiskutustaulukko, ruiskutuskorkeus 120 cm

AMAZONE-ruiskutustaulukko 3-reikäsuuttimille (keltainen)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE-ruiskutustaulukko 3-reikäsuuttimille (punainen)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto Vesi Amm.nit r.urea (l/min)		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

Ruiskutustaulukko

AMAZONE-ruiskutustaulukko 3-reikäsuuttimille (sininen)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nitr. urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3,0	1,36	1,20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

AMAZONE-ruiskutustaulukko 3-reikäsuuttimille (valkoinen)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) / km/h								
	Vesi (l/min)	Amm.nitr. urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3.0	2.01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

16.2.2 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko

AMAZONE 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko SJ7-02VP (keltainen)

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) / km/h								
	Vesi (l/min)	Amm.nitr. r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4.0	0.93	0.82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

AMAZONE 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko SJ7-03VP (sininen)

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko SJ7-04VP (punainen)

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko SJ7-05VP (ruskea)

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko SJ7-06VP (harmaa)

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

Ruiskutustaulukko

AMAZONE 7- reikäsuutinten ruiskutustaulukko SJ7-08VP (valkoinen)

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4.0	3.46	3.06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

16.2.3 Ruiskutustaulukko FD-suuttimille

AMAZONE Ruiskutustaulukko FD--04-suuttimille

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4.0	1.85	1.63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE Ruiskutustaulukko FD--05-suuttimille

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4.0	2.31	2.03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

AMAZONE Ruiskutustaulukko FD--06-suuttimille

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto Vesi Amm.nit r.urea		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä								
			(l/ha) /								
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4,0	2,77	2,44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

AMAZONE Ruiskutustaulukko FD--08-suuttimille

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE Ruiskutustaulukko FD--10-suuttimille

Paine (bar)	Suutinkohtainen tuotto		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

16.2.4 Ruiskutustaulukko laahausletkuliitännälle
AMAZONE-ruiskutustaulukko annostelukiekolle 4916-26, (ø 0,65 mm)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto annostelukiekkoa kohti		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

AMAZONE-ruiskutustaulukko annostelukiekolla 4916-32, (ø 0,8 mm)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto annostelukiekkoa kohti		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

AMAZONE-ruiskutustaulukko annostelukiekolle 4916-39, (ø 1,0 mm) (vakiovarusteinen)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto annostelukiekkoa kohti		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

AMAZONE-ruiskutustaulukko annostelukiekolle 4916-45, (ø 1,2 mm)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto annostelukiekkoa kohti		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

AMAZONE-ruiskutustaulukko annostelukiekolle 4916-55, (ø 1,4 mm)

Paine (bar)	Suuttimen tuotto annostelukiekkoa kohti		Ammoniumnitraattiurean ruiskutusmäärä (l/ha) /								
	Vesi	Amm.nit r.urea	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

16.3 Muuntotaulukko nestemäisen ammoniumnitraattiurealannoiteliuoksen ruiskuttamiseen

(Tiheys 1,28 kg/l, = n. 28 kg N / 100 kg nestem. lannoitetta tai 36 kg N / 100 litraa nestem. lannoitetta, kun

N kg	Aset. N l	Aset. N kg	N kg	Aset. N l	Aset. N kg	N kg	Aset. N l	Aset. N kg	N kg	Aset. N l	Aset. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

