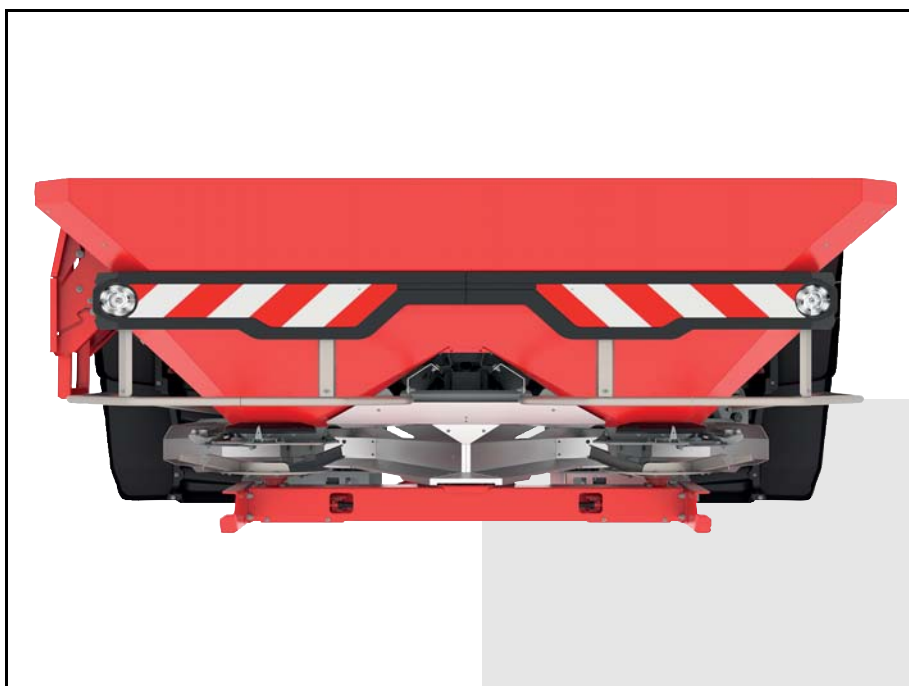




RAUCH

wir nehmen's genau

OHJEET



Lue huolellisesti ennen käyttöönottoa!

Säilytä myöhempää käyttöä varten

Tämä käyttö-, asennusohje on osa konetta. Uusien ja käytettyjen koneiden toimittajat ovat veloitettuja dokumentoimaan kirjallisesti, että käyttö-, asennusohje toimitettiin koneen mukana ja luovutettiin asiakkaalle.

AXIS 20.2/30.2/40.2/50.2

Alkuperäiset ohjeet

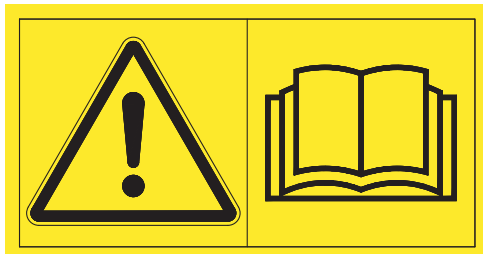
5901615-a-fi-0815

Alkusanat

Hyvä asiakkaamme,

ostaessasi AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimen osoitat luottavasi tuotteeseemme. Kiitos! Haluamme olla luottamuksesi arvoisia. Olet hankkinut tehokkaan ja luotettavan koneen.

Mikäli ongelmia silti ilmenee: Asiakaspalvelumme palvelee sinua aina.



Pyydämme sinua lukemaan tämän käyttöohjeen ennen mineraalilannoitteen heittolevittimen käyttöönottoa huolellisesti ja noudattamaan ohjeita.

Käyttöohje kertoo sinulle yksityiskohtaisesti käytöstä ja antaa arvokkaita ohjeita asennukseen, huoltoon ja hoitoon.

Tässä ohjeessa saatetaan kuvata myös varusteita, jotka eivät kuulu koneesi varustuksiin.

Käyttövirheistä tai asiattomasta käytöstä aiheutuvista vahingoista ei ole mahdollista vaatia korvausta takuun puitteissa.

OHJE

Kirjaa tähän mineraalilannoitteen heittolevittimesi tyyppi ja sarjanumero sekä valmistusvuosi.

Nämä tiedot löytyvät tehdaskilvestä tai rungosta.

Ilmoita nämä tiedot aina, kun tilaat varaosia, jälkivarustettavia erikoisvarusteita tai teet reklamaation.

Tyyppi:

Sarjanumero:

Valmistusvuosi:

Tekniset parannukset

Pyrimme parantamaan tuotteitamme jatkuvasti. Siksi pidätämme itsellämme oikeuden ilman aiempaa ilmoitusta kaikkiin parannuksiin ja muutoksiin, jotka katsomme tarpeellisiksi laitteillemme. Emme kuitenkaan sitoudu tekemään näitä parannuksia tai muutoksia jo myytyihin koneisiin.

Vastaamme mielellämme kysymyksiisi.

Ystävällisin terveisin

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Osassa **AXIS-Yleistä** käsitellään yleisiä kaikkien AXIS-valmistussarjan tyyppien käyttöön liittyviä ohjeita. Noudata kaikkia tämän luvun kohtia ennen kuin otat käyttöön mineraalilannoitteen heittolevittimesi.

Erityisesti luku **Turvallisuus** sisältää perustavanlaatuisia turvaohjeita, työ- ja liikenneturvallisuusmääräyksiä mineraalilannoitteen heittolevittimen AXIS käsittelyyn. Tässä kappaleessa lueteltujen ohjeiden huomioonottaminen on **perusedellytys mineraalilannoitteen heittolevittimen turvalliseen käsittelylle** ja häiriöttömälle käytölle.

Käyttöohjeen lopussa on kaikkia konetyyppejä koskeva luku Jätehuolto ja takuumääräykset.

Osa **AXIS 20.2** sisältää erityistä tietoa mineraalilannoitteen heittolevittimistä **AXIS 20.2, AXIS-M 20.2 EMC, AXIS 20.2 W** ja **AXIS-M 20.2 EMC + W**.

Osa **AXIS 30.2/AXIS 40.2** sisältää erityistä tietoa mineraalilannoitteen heittolevittimistä **AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 40.2 EMC, AXIS 30.2 W, AXIS 40.2 W, AXIS-M-30.2 EMC + W, AXIS-M 40.2 EMC + W**

Osa **AXIS 50.2** sisältää erityistä tietoa mineraalilannoitteen heittolevittimistä **AXIS 50.2** ja **AXIS 50.2 W**.

Osa **AXIS-Huolto** kuvaa yleisiä huolto- ja kunnossapitotehtäviä, jotka on suoritettava **kaikille** mineraalilannoitteen heittolevitintyypeille **AXIS**-valmistussarjassa.



AXIS

AXIS 20.2

AXIS 30.2, AXIS 40.2

AXIS 50.2



AXIS

Alkusanat

Liikkuminen käyttöohjeen sisälläl

AXIS-YLEISTÄ

1	Määräystenmukainen käyttö ja vaatimustenmukaisuusvakuutus	1
1.1	Määräystenmukainen käyttö	1
1.2	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	2
2	Käyttäjän ohjeet	3
2.1	Tästä käyttöohjeesta	3
2.2	Käyttöohjeen rakenne	3
2.3	Ohjeita tekstin esitykseen	4
2.3.1	Oppaita ja ohjeita	4
2.3.2	Luettelot	4
2.3.3	Viittaukset	4
3	Turvallisuus	5
3.1	Yleisiä ohjeita	5
3.2	Varoitusten merkitys	5
3.3	Yleistä koneen turvallisuudesta	7
3.4	Ohjeita omistajalle	7
3.4.1	Henkilöstön pätevyys	7
3.4.2	Perehdytys	7
3.4.3	Tapaturmien ehkäisy	8
3.5	Ohjeita käyttöturvallisuuteen	8
3.5.1	Koneen pysäköiminen	8
3.5.2	Koneen täyttö	8
3.5.3	Tarkastukset ennen käyttöönottoa	9
3.5.4	Vaara-alue	10
3.5.5	Käyttö koneen ollessa käynnissä	10
3.6	Lannoitteen käyttö	11
3.7	Hydraulijärjestelmä	11
3.8	Huolto ja kunnossapito	12
3.8.1	Huoltohenkilöstön pätevyys	12
3.8.2	Kuluvat osat	12
3.8.3	Huolto- ja kunnossapitotyöt	12
3.9	Liikenneturvallisuus	13
3.9.1	Tarkastukset ennen ajon alkua	13
3.9.2	Kuljetusajo koneen kanssa	14
3.10	Koneen suojalaitteet	15
3.10.1	Suojalaitteiden sijainti	15
3.10.2	Suojalaitteiden toiminta	19

3.11	Tarra Varoituksia ja ohjeita.	20
3.11.1	Tarra Varoitukset	21
3.11.2	Tarra Ohjeita ja tehdaskilpi.	22
3.12	Paluuheijastin	23
4	Tekniset tiedot	25
4.1	Valmistaja	25
4.2	Koneen kuvaus.	25
4.2.1	Koneenosaryhmien yhteenveto AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2.	26
4.2.2	Koneenosaryhmien yhteenveto AXIS 50.2.	28
4.2.3	Vaihteisto toiminnolle M EMC.	30
4.2.4	Sekoitin	31
4.3	Koneen tiedot	32
4.3.1	Vaihtoehdot.	32
4.3.2	Perusvarusteiden tekniset tiedot.	33
4.3.3	Lisälaitteiden tekniset tiedot	35
4.4	Toimitettavien erikoisvarusteiden lista	37
4.4.1	Lisälaitteet.	37
4.4.2	Suojapeite.	37
4.4.3	Suojapeitelisä	37
4.4.4	Sähkökäyttöinen suojapeitteen kauko-ohjain AP-Drive	37
4.4.5	TELIMAT T 25 (vain AXIS 20.2/30.2/40.2)	38
4.4.6	Kaksisuuntainen yksikkö (vain AXIS 20.2/30.2/40.2)	38
4.4.7	Tele-Space-nivelakseli	38
4.4.8	Nivelakseli säteittäisellä säpillä (vain AXIS 20.2)	38
4.4.9	Lisävalaistus	38
4.4.10	Tikkaat (AXIS 30.2, AXIS 40.2)	39
4.4.11	Pysäköintipyörät ASR 25 pidikkeillä	39
4.4.12	Rajalevityslaite GSE 30 (vain AXIS 20.2/30.2/40.2)	39
4.4.13	Rajalevityslaite GSE 60 (vain AXIS 50.2)	39
4.4.14	Hydraulinen etäohjaus FHD 30-60 laitteelle GSE 30 ja GSE 60	39
4.4.15	Lokasuojalisä SFG-E 30.2 (vain AXIS 30.2/40.2)	39
4.4.16	Levityssiipisarja Z14, Z16, Z18	40
4.4.17	Testaussarja PPS5.	40
4.4.18	Lannoitteen tunnistusjärjestelmä DIS	40
5	Akselikuormituksen laskenta	41
6	Kuljetus ilman traktoria	45
6.1	Yleisiä turvaohjeita	45
6.2	Kuormaus ja purku, pysäköinti	45

7	Levityskäytön ohje	47
8	Yleinen käyttöönotto (kaikki konetyypit)	49
8.1	Koneen haltuunotto	49
8.2	Traktorin vaatimukset	50
8.3	Nivelakselin asennus koneeseen	50
8.3.1	Nivelakselin asennus/irrotus	51
8.4	Koneen asennus traktoriin	54
8.4.1	Edellytykset	54
8.4.2	Asennus	55
8.5	Asennuskorkeuden esiasetus	58
8.5.1	Turvallisuus	58
8.5.2	Sallittu enimmäisasennuskorkeus edessä (V) ja takana (H)	59
8.5.3	Asennuskorkeus A ja B levitystaulukon mukaan	60
8.6	Levitystaulukon käyttö	64
8.6.1	Ohjeita levitystaulukkoon	64
8.6.2	Levitystaulukon mukaiset asetukset	64
8.7	Levitys pellon pientareella	71
8.8	Levitys osaleveyskytkimellä (VariSpread)	74
8.9	Rajalevityslaitteen GSE erikoisvarusteiden asetus	76
8.10	Sarja- tai erikoisvarusteiden asetus TELIMAT	77
8.10.1	TELIMAT:in asettaminen	77
8.10.2	Heittoetäisyyden korjaus	79
8.10.3	Ohjeita levitykseen TELIMAT:in kanssa	79
8.11	Asetukset lannoitteille, joita ei ole lueteltu	81
8.11.1	Edellytykset ja ehdot	81
8.11.2	Yhden ylikulun suoritus	82
8.11.3	Kolmen ylikulun suoritus	85
8.12	Koneen pysäköiminen ja irrottaminen	88

AXIS 20.2

A Käyttöönotto	91
A.1 Nivelakselin asennus pulttisuojalla malliin AXIS 20.2	91
A.1.1 Nivelakselin asennus	91
A.1.2 Irrota nivelakseli	94
A.2 Luistiohjauksen liitäntä	94
A.2.1 Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto K/D	94
A.2.2 Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto R	94
A.2.3 Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto C	96
A.2.4 Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto Q/W/EMC	96
A.3 Koneen täyttö	97
B Levityskäyttö	98
B.1 Turvallisuus	98
B.2 Levitystaulukon käyttö	99
B.3 Levitys pellon pientareella	99
B.4 Levitysmäärän asettaminen	99
B.4.1 Vaihtoehto Q/W/EMC	99
B.4.2 Vaihtoehto K/D/R/C	100
B.5 Työskentelyleveyden asettaminen	101
B.5.1 Oikean levityslautasen valinta	101
B.5.2 Levityslautasten irrotus ja asennus	102
B.5.3 Luovutuspuoleen asettaminen	104
B.6 Kiertokoe	105
B.6.1 Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen	105
B.6.2 Kiertokokeen suoritus	107
B.7 Asennuskorkeuden tarkistus	112
B.8 Vetoakselin kierrosluvun asettaminen	112
B.9 Häiriöt ja mahdolliset syyt	113
B.10 Jäämien tyhjennys	116
C Huolto ja kunnossapito	117
C.1 Turvallisuus	117
C.2 Punnituslevittimen voitelu	118
C.3 Punnitussolujen ruuviliitosten tarkistus	118
C.4 Annostusluistiasetuksen säätö	120
C.5 Luovutuspuoleen asetuksen säätö	122

AXIS 30.2, AXIS 40.2

A	Käyttöönotto	125
A.1	Luistiohjauksen liitäntä.	125
A.1.1	Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto K/D	125
A.1.2	Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto R	125
A.1.3	Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto Q/W/EMC	127
A.1.4	Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto C	127
A.2	Koneen täyttö.	128
B	Levituskäyttö	129
B.1	Turvallisuus	129
B.2	Levitustaulukon käyttö	130
B.3	Levitys pellon pientareella	130
B.4	Levitysmäärän asettaminen.	130
B.4.1	Vaihtoehto Q/W/EMC.	130
B.4.2	Vaihtoehto K/D/R/C	131
B.5	Työskentelyleveyden asettaminen.	132
B.5.1	Oikean levityslautasen valinta	132
B.5.2	Levityslautasten irrotus ja asennus	133
B.5.3	Luovutuspuoleen asettaminen	135
B.6	Kiertokoe	136
B.6.1	Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen	136
B.6.2	Kiertokokeen suoritus.	139
B.7	Asennuskorkeuden tarkistus	143
B.8	Vetoakselin kierrosluvun asettaminen	143
B.9	Häiriöt ja mahdolliset syyt	144
B.10	Jäämien tyhjennys.	147
C	Huolto ja kunnossapito	148
C.1	Turvallisuus	148
C.2	Tikkaiden käyttö (erikoisvarusteet)	149
C.2.1	Turvallisuus	149
C.2.2	Tikkaiden auki taittaminen	149
C.2.3	Tikkaiden kiinni taittaminen	150
C.2.4	Tikkaiden turvallinen käyttö	151
C.3	Punnituslevittimen voitelu	152
C.4	Punnituslajien ruuviliitosten tarkistus	152
C.5	Annostusluistiasetuksen säätö	154
C.6	Luovutuspuoleasetuksen säätö	156

AXIS 50.2

A Käyttöönotto	159
A.1 Luistiohjauksen liitäntä	159
A.1.1 Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto D	159
A.1.2 Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto W	159
A.2 Koneen täyttö	160
B Levityskäyttö	161
B.1 Turvallisuus	161
B.2 Levitystaulukon käyttö	161
B.3 Levitys pellon pientareella	161
B.4 Levitysmäärän asettaminen	162
B.4.1 Vaihtoehto D	162
B.4.2 AXIS 50.2 W	163
B.5 Työskentelyleveyden asettaminen	164
B.5.1 Oikean levityslautasen valinta	164
B.5.2 Levityslautasten irrotus ja asennus	165
B.5.3 Luovutuspuiteasetuksen asettaminen	167
B.6 Kiertokoe	169
B.6.1 Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen	169
B.6.2 Kiertokokeen suoritus	172
B.7 Asennuskorkeuden tarkistus	176
B.8 Vetoakselin kierrosluvun asettaminen	176
B.9 Häiriöt ja mahdolliset syyt	177
B.10 Jäämien tyhjennys	180
C Huolto ja kunnossapito	181
C.1 Turvallisuus	181
C.2 Tikkaiden käyttö	182
C.2.1 Turvallisuus	182
C.2.2 Tikkaiden auki taittaminen	182
C.2.3 Tikkaiden kiinni taittaminen	183
C.2.4 Tikkaiden turvallinen käyttö	184
C.3 Punnituslevittimen voitelu	185
C.4 Punnitussolujen ruuviliitosten tarkistus	185
C.5 Annostusluistiasetuksen säätö	187
C.6 Luovutuspuiteasetuksen tarkistus	190
C.6.1 Tarkista AXIS 50.2 D:	191
C.6.2 Asetus AXIS 50.2 D:	192
C.6.3 Tarkistus AXIS 50.2 W	193

AXIS-HUOLTO

9	Yleinen huolto ja kunnossapito (kaikki tyypit)	195
9.1	Turvallisuus	195
9.2	Huoltosuunnitelma	196
9.3	Säiliön suojaristikon avaaminen	197
9.4	Puhdistus	199
9.5	Voitelusuunnitelma	199
9.6	Kuluvat osat ja ruuviliitokset	200
9.6.1	Tarkista kuluvat osat	200
9.6.2	Tarkista ruuviliitokset	200
9.7	Levityslautasten keskiön sijainnin tarkistus	201
9.8	Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus	202
9.9	Levityssiipien vaihto	204
9.10	Vaihteistoöljy (ei EMC-koneille)	206
9.10.1	Määrä ja lajit	206
9.10.2	Tarkista öljynkorkeus, vaihda öljy	206

AXIS-YLEISTÄ

10	Jätehuolto	209
10.1	Turvallisuus	209
10.2	Jätehuolto	210
	Avainsanaluettelo	A
	Takuu	

Liikkuminen käyttöohjeen sisällä

HUOMAUTUS

Löydät kaiken hyödyllisen tiedon koneestasi seuraavista taulukoista.

- Huomioi ehdottomasti luku **Turvallisuus**.
- Lue kaikki konetyyppiisi liittyvät alakohdat huolellisesti. Tietojen avulla voit käyttää konettasi turvallisesti.
- Toimintakuvauksen löydät kohdasta ["Koneen kuvaus" sivulla 25](#) ja ["Vaihtoehdot" sivulla 32](#).

Sivun reunassa on lisää tunnuksia. Tunnukset opastavat dokumentin selaamisessa. Jos konevaihtoehtosi liittyvä kirjain on harmaa, sivun tiedot eivät koske konettasi.

Esimerkki:

Tämän sivun sisältö koskee vain koneita vaihtoehdoilla **K, D ja R**



Kuva 1: Selaustunnukset

HUOMAUTUS

M EMC -toiminnolla varustettujen koneiden nimitys

Nimitys EMC tai EMC + W viittaa koneisiin **AXIS-M 20.2 EMC (+ W)** tai **AXIS-M 30.2/40.2 EMC (+ W)**.

Osanimitys **"-M"** (lyhenne mekaanisesta käyttölaitteesta) ei ole esillä käyttöohjeessa. Näin koneiden nimitykset ovat selkeämpiä esimerkiksi otsikoissa.

AXIS 20.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 20.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1 • Alaluku A.2.1 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.4 • Alaluku C.5 	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1 • Alaluku A.2.1 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.4 • Alaluku C.5 	•	•	•
O	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1 • Alaluku A.2.2 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.4 • Alaluku C.5 	•	•	•

AXIS 20.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 20.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1 • Alaluku A.2.3 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.4 • Alaluku C.5 	•	•	•
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.2.4 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.4 • Alaluku C.5 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.2.4 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 - C.5 	•	•	•

AXIS 20.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 20.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1 • Alaluku A.2.4 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.4 - C.5 	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1 • Alaluku A.2.4 • Alaluku A.3 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 - C.5 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 30.2, AXIS 40.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.1 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5 • Alaluku C.6 	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.1 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5 • Alaluku C.6 	•	•	•
O	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.2 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5 • Alaluku C.6 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 30.2, AXIS 40.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.4 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5 • Alaluku C.6 	•	•	•
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.3 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5 • Alaluku C.6 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.3 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 - C.6 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 30.2, AXIS 40.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.3 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5 • Alaluku C.6 	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.3 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.10 • Alaluku C.1 - C.5 	•	•	•

AXIS 50.2						
	Luvut 1-7	Luku 8 Yleinen käyttöönotto	Luku AXIS 50.2	Luku 9 Yleinen huolto	Luku 10 Jätehuolto	Luku 11 Takuu
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.1 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.1 • Alaluku B.5 - B.9 • Alaluku C.1 • Alaluku C.2 • Alaluku C.5, sivut 187, 188 • Alaluku C.6.1, C.6.2 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Alaluku A.1.2 • Alaluku A.2 • Alaluku B.1 - B.3 • Alaluku B.4.2 • Alaluku B.5 • Alaluku B.7 - B.9 • Alaluku C.1 - C.4 • Alaluku C.5, sivut 187, 189 • Alaluku C.6.3 	•	•	•

1 Määräystenmukainen käyttö ja vaatimustenmukaisuusvakuutus

1.1 Määräystenmukainen käyttö

AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimiä saa käyttää ainoastaan tämän käyttöohjeen tietojen mukaisesti.

AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimet on rakennettu määräystenmukaisen käyttönsä mukaisesti.

Niitä saa käyttää ainoastaan kuivien, rakeisten ja kiteisten lannoitteiden, siemenviljojen ja etanakarkoitteen levittämiseen.

Kaikkea muuta tästä määritelmästä poikkeavaa käyttöä pidetään määräystenvastaisena. Valmistaja ei vastaa tästä aiheutuvista vahingoista. Omistaja kantaa vastuun yksin.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määrittämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoehtojen noudattaminen. Käytä varaosina ainoastaan valmistajan alkuperäisiä varaosia.

Vain henkilöt, jotka tuntevat koneen ominaisuudet ja vaarat, saavat käyttää, huoltaa ja pitää kunnossa AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimiä.

Koneen käyttöön, huoltoon ja turvalliseen käsittelyyn liittyviä ohjeita, niin kuin ne on tässä käyttöohjeessa kuvattu ja koneeseen kiinnitettyjen valmistajan varoitusten ja varoituskuvien muodossa, on seurattava konetta käytettäessä.

Asiaankuuluvia tapaturmien ehkäisyyn liittyviä määräyksiä sekä muita yleisesti hyväksytyjä turvateknisiä, työterveyteen ja liikenneturvallisuuteen liittyviä sääntöjä on noudatettava konetta käytettäessä.

Omavaltaisten muutosten teko AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimille ei ole sallittua. Muutokset aiheuttavat sen, että valmistaja ei vastaa niistä aiheutuvista vahingoista.

Mineraalilannoitteen heittolevitintä kutsutaan seuraavissa luvuissa ”**koneeksi**”.

Ennakoitava virheellinen käyttö

Valmistaja viittaa AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimeen kiinnitetyillä varoituksilla ja varoituskuvilla ennakoitaviin virheellisiin käyttötapoihin. Noudata näitä varoituksia ja varoituskuvia joka tapauksessa, jotta vältetään AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevittimen käyttötavat, joita ei ole ilmoitettu käyttöohjeessa.

1.2 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Direktiivin 2006/42/EY, liite II, nro 1.A mukaisesti

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, D-76547 Sinzheim, Deutschland**

Täten vakuutamme, että tuote:

Mineraalilannoitteen heittolevitin valmistussarja AXIS

Tyyppi: AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2

vastaa EY-konedirektiivin 2006/42/EY asiaankuuluvia määräyksiä.

Teknisten asiakirjojen laatija:

Rauch - Konstruktionsleitung

Landstrasse 14, D-76547 Sinzheim, Deutschland

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - toimitusjohtaja)

2 Käyttäjän ohjeet

2.1 Tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje on **osa** konetta.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita koneen **turvalliseen, asianmukaiseen** ja taloudelliseen **käyttöön** ja **huoltoon**. Ottamalla huomioon nämä ohjeet voi **välttää vaaroja**, vähentää korjauskuluja ja käyttökatkoksia ja parantaa koneen luotettavuutta sekä pidentää sen käyttöikää.

Koko dokumentti, joka koostuu tästä käyttöohjeesta sekä kaikista toimittajan dokumenteista, on säilytettävä helposti saatavissa koneen käyttöpaikassa (esim. traktorissa).

Myynnin yhteydessä myös käyttöohje on luovutettava koneen mukana.

Käyttöohje on tarkoitettu koneen omistajalle ja sen käyttö- ja huoltohenkilöstölle. Jokaisen henkilön, joka on valtuutettu tekemään koneella seuraavia työtehtäviä, on luettava, ymmärrettävä käyttöohje ja sovellettava sitä:

- käyttö,
- huolto ja puhdistus,
- häiriöiden poisto.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- luku Turvallisuus,
- yksittäisten lukujen tekstin varoitukset.

Käyttöohje ei vähennä omavastuutasi koneen omistajana ja käyttöhenkilönä.

2.2 Käyttöohjeen rakenne

Käyttöohje jakautuu kuuteen sisällölliseen painopisteeseen:

- käyttäjän ohjeet,
- turvaohjeet,
- koneen tiedot,
- ohjeet koneen käyttöönottoon,
- ohjeet koneen käyttöön,
- ohjeita häiriöiden tunnistamiseen ja poistoon sekä
- huolto- ja kunnossapitomääräyksiin.

2.3 Ohjeita tekstin esitykseen

2.3.1 Oppaita ja ohjeita

Käyttöhenkilöstön suoritettavat toiminta-asekeleet esitetään numeroituna listana.

1. Toimintaohje askel 1
2. Toimintaohje askel 2

Ohjeita, jotka koostuvat vain yhdestä askeleesta, ei numeroida. Tämä koskee myös toiminta-askelia, joiden suorittamisjärjestystä ei ole määritelty erikseen.

Yksi kohta menee näiden ohjeiden edelle:

- Toimintaohje

2.3.2 Luettelot

Luettelot, joilla ei ole pakollista järjestystä, esitetään listana luettelokohtilla (taso 1) ja sisennyksinä (taso 2):

- Ominaisuus A
 - Kohta A
 - Kohta B
- Ominaisuus B

2.3.3 Viittaukset

Viittaukset dokumentin muihin tekstikohtiin esitetään kappalenumerolla, otsikko-tekstillä ja sivutiedoilla:

- **Esimerkki:** Ota huomioon myös luku [3: Turvallisuus, sivu 5](#).

Viittaukset muihin dokumentteihin esitetään huomautuksina tai ohjeina ilman tarkkoja luku- tai sivutietoja:

- **Esimerkki:** Ota huomioon nivelakselin valmistajan käyttöohje.

3 Turvallisuus

3.1 Yleisiä ohjeita

Luku **Turvallisuus** sisältää perustavanlaatuisia varoituksia, työ- ja liikenneturvallisuuksia asennetun koneen käsittelyyn.

Tässä kappaleessa lueteltujen ohjeiden huomioonottaminen on perusedellytys koneen turvalliselle käsittelylle ja häiriöttömälle käytölle.

Lisäksi tämän käyttöohjeen muissa luvuissa on lisää varoituksia, joita on noudatettava yhtä tarkasti. Varoitukset on esitelty ennen kulloistakin toimintaa.

Toimittajan komponentteihin liittyvät varoitukset löytyvät vastaavista toimittajan dokumenteista. Ota huomioon myös nämä varoitukset.

3.2 Varoitusten merkitys

Tässä käyttöohjeessa varoitukset on järjestetty niiden vakavuuden ja todennäköisyyden mukaan.

Varoitusmerkit kiinnittävät huomion vaaroihin, joilta ei voida välttyä, kun käytetään konetta. Käytetyt varoitukset on jäsennetty seuraavasti:

Huomiosana

Tunnus	Selitys
--------	---------

Esimerkki

VAARA



Varoitusten laiminlyönti aiheuttaa hengenvaaran

Vaaran ja mahdollisten seurausten kuvaus.

Näiden varoitusten huomiotta jättäminen johtaa vakaviin loukkautumisiin, jopa kuolemaan.

► Toimenpiteet vaaran välttämiseksi.

Varoitusten vaaraluokat

Vaaraluokka merkitään huomiosanalla. Vaaraluokat on luokiteltu seuraavasti:

▲ VAARA



Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa välittömästä terveyttä ja henkeä uhkaavasta vaarasta.

Näiden varoitusten huomiotta jättäminen johtaa vakaviin loukkaantumisiin, jopa kuolemaan.

- Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

▲ VAROITUS



Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa mahdollisesti terveydelle vaarallisesta tilanteesta.

Tämän varoituksen huomiotta jättäminen johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

- Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

▲ HUOMIO



Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa mahdollisesti terveydelle vaarallisesta tai aineellisia ja ympäristövahinkoja aiheuttavasta tilanteesta.

Tämän varoituksen huomiotta jättäminen johtaa loukkaantumisiin tuotteen tai ympäristön vahingoittumiseen.

- Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

HUOMAUTUS

Yleiset ohjeet sisältävät käyttövinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja, ne eivät kuitenkaan varoita vaaroista.

3.3 Yleistä koneen turvallisuudesta

Kone on rakennettu tekniikan viimeisimmän tason ja hyväksytyjen teknisten sääntöjen mukaisesti. Kuitenkin sen käytön ja huollon yhteydessä saattaa ilmetä vaaroja käyttäjän tai kolmannen osapuolen terveydelle ja hengelle ja vahinkoa koneelle ja muille tavaroille.

Käytä tästä johtuen konetta:

- vain moitteettomassa ja liikenneturvallisessa kunnossa,
- turvallisuus ja vaarat huomioon ottaen.

Tälle on edellytyksenä, että olet lukenut tämän käyttöohjeen sisällön ja ymmärtänyt sen. Tunnet asiaankuuluvat tapaturmien ehkäisyyn liittyvät määräykset sekä yleisesti hyväksytyt turvatekniset, työterveyteen ja liikenneturvallisuuteen liittyvät säännöt ja osaat myös soveltaa määräyksiä ja sääntöjä.

3.4 Ohjeita omistajalle

Omistaja on vastuussa koneen määräystenmukaisesta käytöstä.

3.4.1 Henkilöstön pätevyys

Henkilöiden, jotka ovat tekemisissä koneen käytön, huollon tai kunnossapidon kanssa, on luettava ja ymmärrettävä tämä käyttöohje ennen työskentelyn aloittamista.

- Koneita saa käyttää ainoastaan perehdytetty ja omistajan valtuuttama henkilöstö.
- Koulutuksessa/valmennuksessa/perehdytyksessä oleva henkilöstö saa työskennellä koneella vain kokeneen henkilön valvonnassa.
- Vain pätevä henkilöstö saa suorittaa huolto- ja kunnossapitotöitä.

3.4.2 Perehdytys

Yrityksen RAUCH jälleenmyyjät, edustajat ja työntekijät perehdyttävät omistajan koneen käyttöön ja huoltoon.

Omistajan on huolehdittava siitä, että uusi käyttö- ja huoltohenkilöstö perehdytetään huolellisesti koneen käyttöön ja kunnossapitoon tämä käyttöohje huomioon ottaen.

3.4.3 Tapaturmien ehkäisy

Turvallisuuteen ja tapaturmien ehkäisyyn liittyvät määräykset on säädetty kussakin maassa lainmukaisesti. Koneen omistaja on vastuussa siitä, että käyttömaassa voimassa olevia määräyksiä noudatetaan.

Ota lisäksi huomioon seuraavat ohjeet:

- Älä koskaan jätä konetta työskentelemään ilman valvontaa.
- Koneen päälle ei saa missään tapauksessa nousta työskentelyn tai kuljetusajan aikana (**mukana-ajokielto**).
- **Älä** käytä koneen osia nousuapuna.
- Käytä vartalonmyötäistä vaateetusta. Vältä työvaateetusta, jossa on vöitä, hapsuja tai muita osia, jotka voivat tarttua kiinni.
- Ota kemikaaleja käsitellessäsi huomioon kunkin valmistajan varoitukset. Siinä on mahdollisesti käytettävä henkilökohtaisia suojaimeja (PSA).

3.5 Ohjeita käyttöturvallisuuteen

Käytä konetta ainoastaan käyttöturvallisessa tilassa. Näin välttyt vaarallisilta tilanteilta.

3.5.1 Koneen pysäköiminen

- Aseta kone vain kun kone on tyhjä vaakasuoralle, vakaalle pinnalle.
- Mikäli kone pysäköidään maahan yksin (ilman traktoria), avaa annostusluistit täysin. Yksitoimisen luistiohjauksen palautusjousten jännite poistetaan.

3.5.2 Koneen täyttö

- Täytä kone ainoastaan kun traktorin moottori on sammutettu. Vedä virta-avain pois, jotta moottoria ei voi käynnistää.
- Käytä täyttöön soveltuvaa apuvälinettä (esim. kauhakuormaajaa, kuljetuskierukkaa).
- Täytä kone enintään reunan korkeudelle saakka. Tarkista täyttötaso, esim. säiliön tarkistusikkunan avulla (tyypistä riippuva).
- Täytä kone vain kun suojaristikko on suljettu. Näin estät levitettävän aineksen paakkujen tai muiden vieraiden esineiden aiheuttamat häiriöt levityksen aikana.

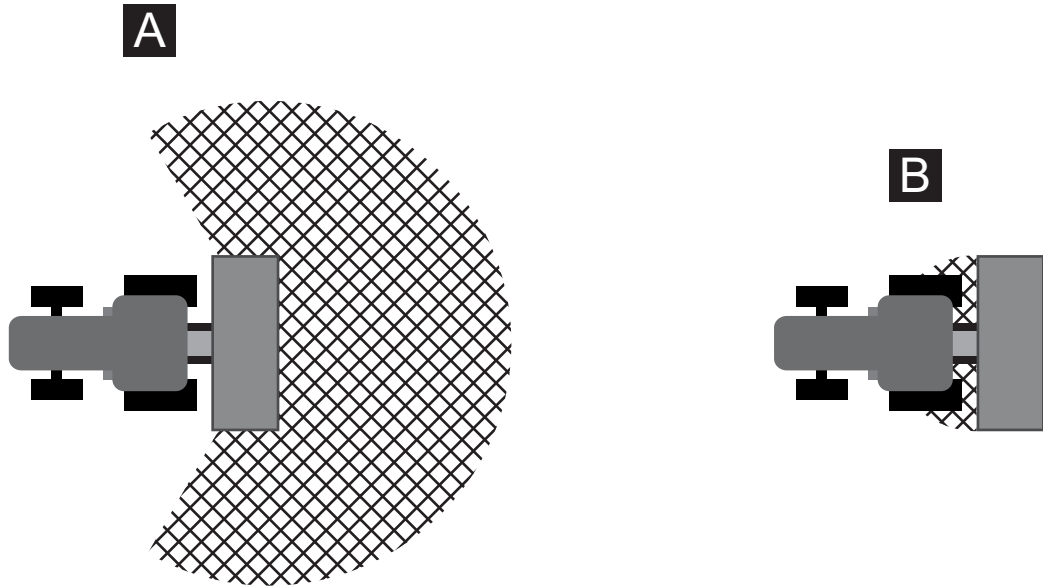
3.5.3 Tarkastukset ennen käyttöönottoa

Tarkasta koneen käyttöturvallisuus ennen ensimmäistä ja jokaista seuraavaa käyttöönottoa.

- Ovatko koneen kaikki suojalaitteet paikoillaan ja käyttökuntoisia?
- Onko kaikki kiinnitysosat ja kantavat liitokset kiinnitetty tiukasti ja ovatko ne asianmukaisessa kunnossa?
- Ovatko levityslautaset ja niiden kiinnitykset asianmukaisessa kunnossa?
- Ovatko säiliön suojaristikon suljettuja ja lukittuja?
- Onko suojaristikon lukituksen tarkistusmitta asianmukaisella alueella? Ks. [Kuva 9.3](#) kohta [Sivu 198](#).
- Koneen vaaravyöhykkeellä **ei** oleskele ihmisiä?
- Onko nivelakselin suojus asianmukaisessa kunnossa?

3.5.4 Vaara-alue

Ulos lentävä levitettävä aines voi johtaa vakaviin vammoihin (esim. silmissä). Traktorin ja koneen välissä oleskelusta aiheutuu suuri vaara traktorin poisruullamisesta tai koneen liikkeistä johtuen, seurauksena mahdollisesti jopa kuolema. Seuraava kuva näyttää koneen vaara-alueen.



Kuva 3.1: Kiintolaitteiden vaaravyöhykkeet

[A] Vaara-alue im levityskäytössä
[B] Vaara-alue konetta liitettäessä/irrotettaessa

- Huolehdi siitä, että koneen levitysvyöhykkeellä [A] ei oleskele ihmisiä.
- Sammuta kone ja traktori välittömästi, jos koneen vaara-alueella on ihmisiä.
- Jos sinun on käytettävä nosturia, ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä [B].

3.5.5 Käyttö koneen ollessa käynnissä

- Koneen toimintahäiriöiden yhteydessä kone on pysäytettävä ja varmistettava heti. Anna valtuutetun henkilöstön korjata häiriöt viipymättä.
- Älä koskaan nouse koneen päälle kun levityslaitteisto on käynnissä.
- Käytä konetta vain kun säiliön suojaristikot on suljettu. **Älä avaa tai poista** suojaristikkoa käytön aikana.
- Pyörivät koneen osat voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Huolehdi siksi siitä, että et vie ruumiinosia tai vaatekappaleita lähelle pyöriviä osia.
- Älä aseta koskaan vieraita esineitä (esim. ruuveja, muttereita) levityssäiliöön.
- Ulos lentävä levitettävä aines voi johtaa vakaviin vammoihin (esim. silmissä). Huolehdi siksi siitä, että koneen levitysvyöhykkeellä ei oleskele ihmisiä.
- Lopeta levitys liian korkeiden tuulenopeuksien yhteydessä, koska levitysvyöhykkeen noudattamista ei voida taata.
- Älä koskaan nouse koneeseen tai traktoriin sähköisten suurjännitejohtojen alla.

3.6 Lannoitteen käyttö

Lannoitteen asiaton valinta tai käyttö voi johtaa vakaviin henkilö- ja ympäristövahinkoihin.

- Ota selvää lannoitetta valitessasi sen vaikutuksista ihmisiin, ympäristöön ja koneeseen.
- Ota huomioon lannoitteen valmistajan ohjeet.

3.7 Hydraulijärjestelmä

Hydraulijärjestelmä on korkean paineen alaisena.

Korkean paineen alaisuudessa ulos purkautuvat nesteet voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja vahingoittaa ympäristöä. Ota huomioon seuraavat ohjeet vaarojen välttämiseksi:

- Käytä konetta vain sallitun enimmäiskäyttöpaineen alapuolella.
- Tee hydraulijärjestelmä **ennen** kaikki huoltotöitä **paineettomaksi**. Sammuta traktorin moottori. Varmista se uudelleenkäynnistymistä vastaan.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi aina **suojalaseja** ja **suojakäsineitä**.
- Hakeudu **välittömästi lääkäriin** hydrauliohjasta aiheutuvien loukkaantumisien yhteydessä, koska siitä voi aiheutua vakavia infektioita.
- Varmista hydrauliletkuja traktoriin liitettäessä, että hydraulijärjestelmä on **paineeton** niin traktorin kuin koneenkin puolella.
- Yhdistä traktorin ja levittimen hydraulikan hydrauliletkut vain määrätyillä liittännöillä.
- Vältä hydraulipiirin epäpuhtauksia. Ripusta liittimet aina niille tarkoitettuihin pidikkeisiin. Käytä pölysuojuksia. Puhdista liittännät ennen kytkemistä.
- Tarkista hydrauliset osat ja hydrauliletkujohtot säännöllisesti mekaanisten vikojen varalta, esim. leikkaus- ja viiltokohdat, puristumat, taitokset, repeymät, huokoisuus jne.
- Letkut ja letkun liitokset vanhenevat luonnollisesti myös asianmukaisen varastoinnin ja sallitun kuormituksen yhteydessä. Siksi niiden varastointiaika ja käyttöikä on rajallinen.

Letkujohdon käyttöikä on enintään kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen enintään kahden vuoden varastointiaika.

Letkujohdon valmistuspäiväys on ilmoitettu letkun suojuksessa kuukaudella ja vuodella.

- Vaihdata vahingoittuneet ja vanhentuneet hydraulijohdot.
- Vaihdoissa asennettävien letkujohtojen on vastattava laitteen valmistajan teknisiä vaatimuksia. Huomioi erityisesti vaihdettavien hydraulijohtojen erilaiset enimmäispainetiedot.

3.8 Huolto ja kunnossapito

Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, joita ei ilmene koneen käytön aikana.

- Suorita huolto- ja kunnossapitotyöt aina erittäin huolellisesti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

3.8.1 Huoltohenkilöstön pätevyys

- Ainoastaan ammattihenkilöstö saa suorittaa hitsaustöitä ja töitä sähköisen ja hydraulisen laitteiston parissa.

3.8.2 Kuluvat osat

- Noudata tässä käyttöohjeessa kuvattuja huolto- ja kunnossapitovälejä tarkasti.
- Noudata myös toimittajan komponenttien huolto- ja kunnossapitovälejä. Löydät tiedot vastaavista toimittajan dokumenteista.
- Suosittelemme tarkistuttamaan koneen kunnon, erityisesti kiinnitysosat, turvallisuuteen liittyvät muoviosat, hydraulijärjestelmän, annostustoimielimen ja levityssiivet jokaisen kauden jälkeen jälleenmyyjälläsi.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tekniset vaatimukset varmistetaan käyttämällä alkuperäisiä vara-osia.
- Itsevarmistavat mutterit on tarkoitettu vain kertakäyttöön. Käytä osien kiinnittämiseen (esim. levityssiipien vaihdon yhteydessä) aina uusia itsevarmistavia muttereita.

3.8.3 Huolto- ja kunnossapitotyöt

- **Sammuta traktorin moottori** ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa. **Odot, kunnes kaikki koneen pyörivät osat ovat pysähtyneet.**
- Varmista, että **kukaan** ei voi käynnistää konetta luvatta. Vedä traktorin virtavain pois.
- Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö ennen kaikkia huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Katkaise virransyöttö sähköisestä laitteistosta ennen työtehtävien aloittamista.
- Tarkista, että traktori on pysäköity koneen kanssa asianmukaisesti. Niiden on seistävä tyhjän säiliön kanssa vaakasuoralla, vakaalla pinnalla ja oltava varmistettuja poispyörimistä vastaan.
- Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi ennen huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Jos sinun on työskenneltävä pyörivän vetoakselin parissa, kukaan ei saa oleskella veto- tai nivelakselin alueella.

- Älä koskaan poista tukkeumia levityssäiliöstä käsin tai jalalla, vaan käytä sopivaa työkalua. Täytä säiliö ainoastaan suojaristikon avulla välttääksesi tukkeumat.
- Ennen kuin puhdistat koneen vedellä, höyrypesurilla tai muilla puhdistusvälineillä peitä kaikki osat, joihin ei saa joutua puhdistusnesteitä (esim. liukulaa-kerit, sähköiset pistoliitännät).
- Tarkista mutterien ja ruuvien tiukka istuvuus säännöllisesti. Kiristä löysät liitännät.

3.9 Liikenneturvallisuus

Yleisillä kaduilla ja teillä ajettaessa traktorin on vastattava asennetun koneen kanssa kulloisenkin maan liikennettä koskevia säännöksiä. Näiden määräysten noudattamisesta vastaa ajoneuvon haltija ja kuljettaja.

3.9.1 Tarkastukset ennen ajon alkua

Lähtötarkastus on tärkeä osa liikenneturvallisuutta. Tarkista välittömästi ennen jokaista ajoa, että käyttöedellytyksiä, liikenneturvallisuutta ja käyttömaan määräyksiä noudatetaan.

- Noudatetaanko sallittua kokonaispainoa? Huomioi sallittu akselikuormitus, sallittu jarrukuormitus ja sallittu renkaan kantokyky; [Ks. myös ”Akselikuormituksen laskenta” sivulla 41.](#)
- Onko kone asennettu ohjeenmukaisesti?
- Voiko lannoitetta valua ulos ajon aikana?
 - Huomioi lannoitteen täyttötaso säiliössä.
 - Annostusluistien on oltava suljettuina.
 - Lukitse yksitoimisten hydraulisylinterien yhteydessä lisäksi palloventtiilit.
 - Kytke elektroninen käyttöyksikkö pois päältä.
- Tarkista rengaspaine ja traktorin jarrujärjestelmän toiminta.
- Vastaavatko koneen valaistus ja merkinnät maasi julkisten teiden käyttöön liittyviä määräyksiä? Huomioi määräystenmukainen kiinnitys.

3.9.2 Kuljetusajo koneen kanssa

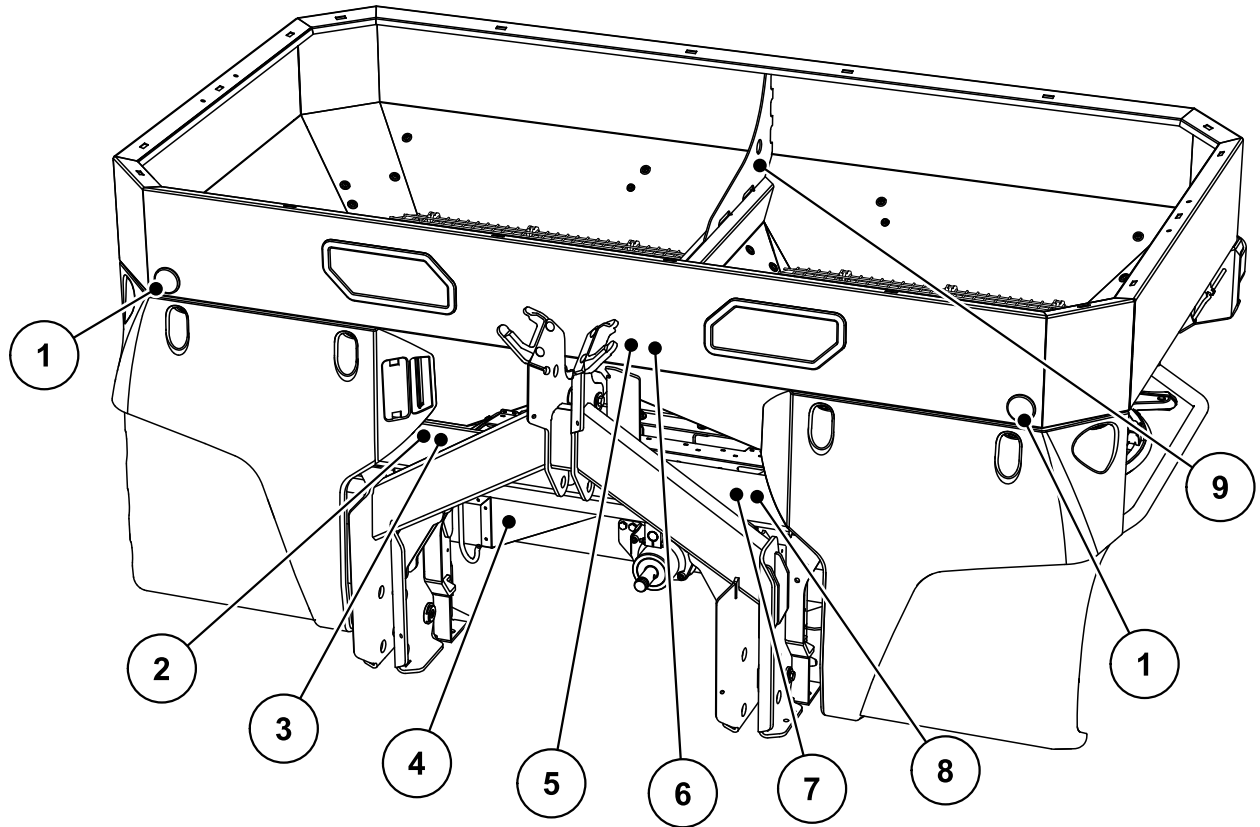
Traktorin ajokäyttäytyminen, ohjaus- ja jarrutusominaisuudet muuttuvat asennetun koneen johdosta. Näin esim. koneen suuri paino vähentää painetta traktorin etuakselissa ja vaikuttaa tällöin ohjausominaisuuksiin.

- Mukauta ajotyylisi muuttuneiden ajo-ominaisuuksien mukaiseksi.
- Huolehdi aina ajon aikana riittävästä näkyvyydestä. Mikäli sitä ei ole (esim. peruutettaessa), tarvitaan ohjaava henkilö.
- Noudata sallittua enimmäisnopeutta.
- Vältä vuori- ja laaksoajojen sekä poikittaisajojen yhteydessä äkillisiä käännöksiä. Painopisteen siirtyminen aiheuttaa kaatumisvaaran. Aja epätasaisella, pehmeällä maapohjalla (esim. pellolle ajaessa, reunakivet) erityisen varovasti.
- Säädä takanosturin alaohjaustanko sivuttain jäykäksi, jotta vältetään edestakaiselta heilumiselta.
- Koneen päällä oleskelu ajon ja käytön aikana on kiellettyä.

3.10 Koneen suojalaitteet

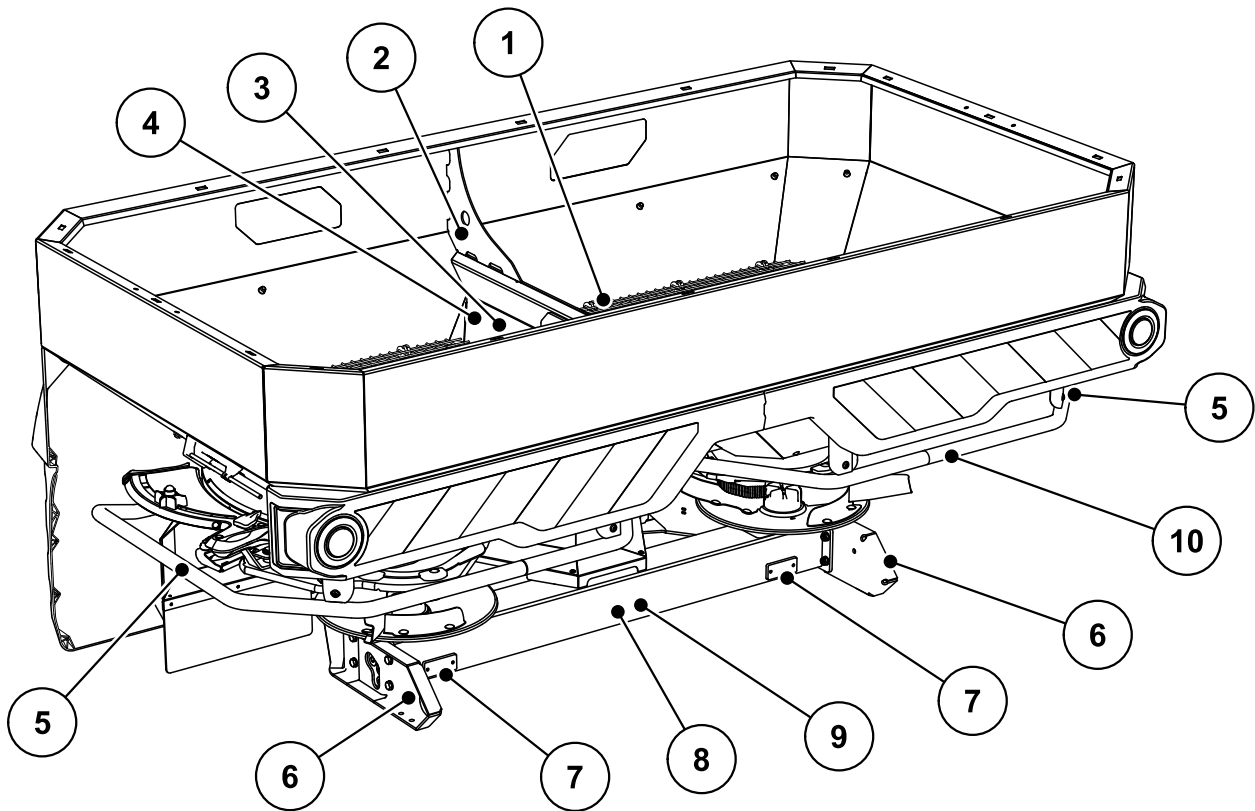
3.10.1 Suojalaitteiden sijainti

AXIS 20.2/30.2/40.2



Kuva 3.2: Suojalaitteet, Tarra Varoituksia ja ohjeita, etupuoli

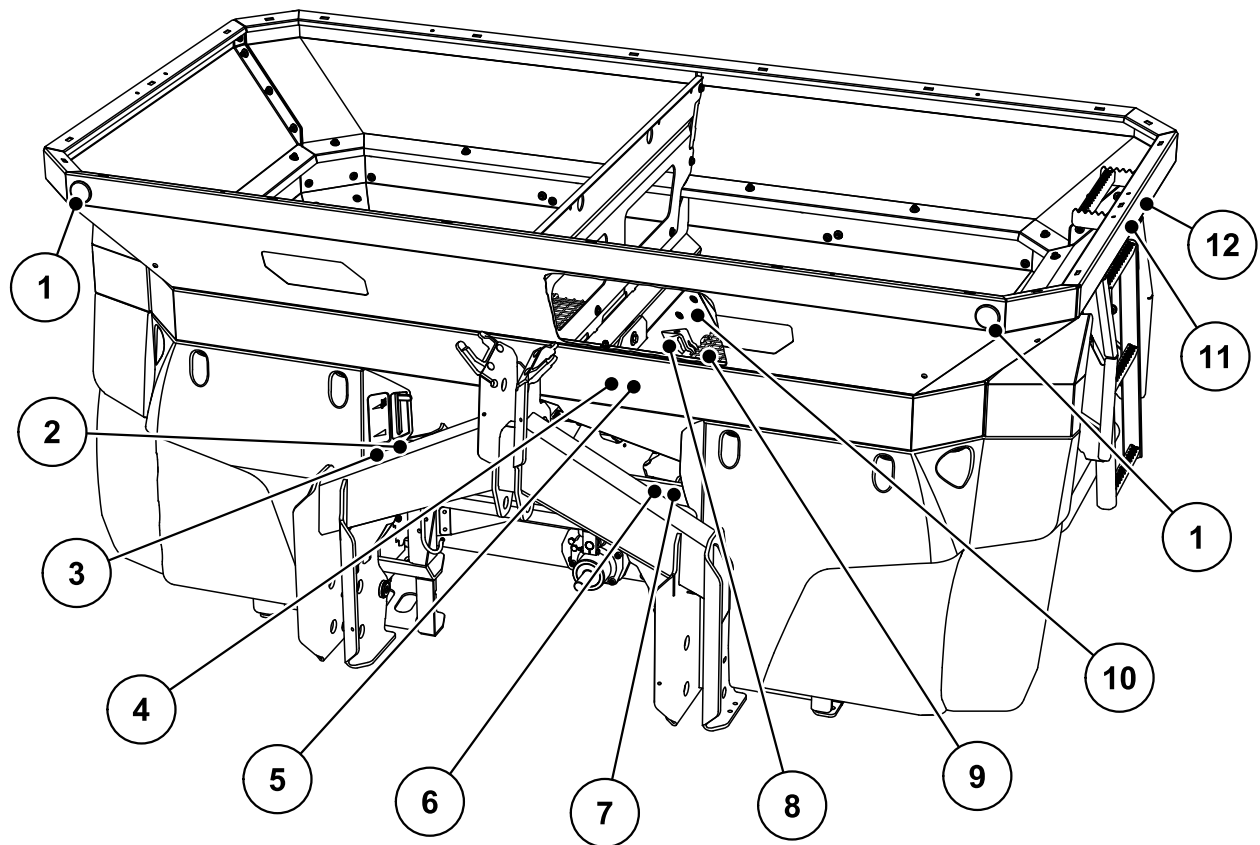
- [1] Valkoiset paluuheijastimet edessä
- [2] Tehdaskilpi
- [3] Sarjanumero
- [4] Levityslautasten suojus
- [5] Varoitus Lue käyttöohje
- [6] Varoitus Materiaalin ulosheitto
- [7] Ohje Enimmäishyötykuorma
- [8] Ohje Vetoakselin kierrosluku
- [9] Ohje Säiliön rengassilmukka



Kuva 3.3: Suojalaitteet, Tarra Varoituksia ja ohjeita, takapuoli

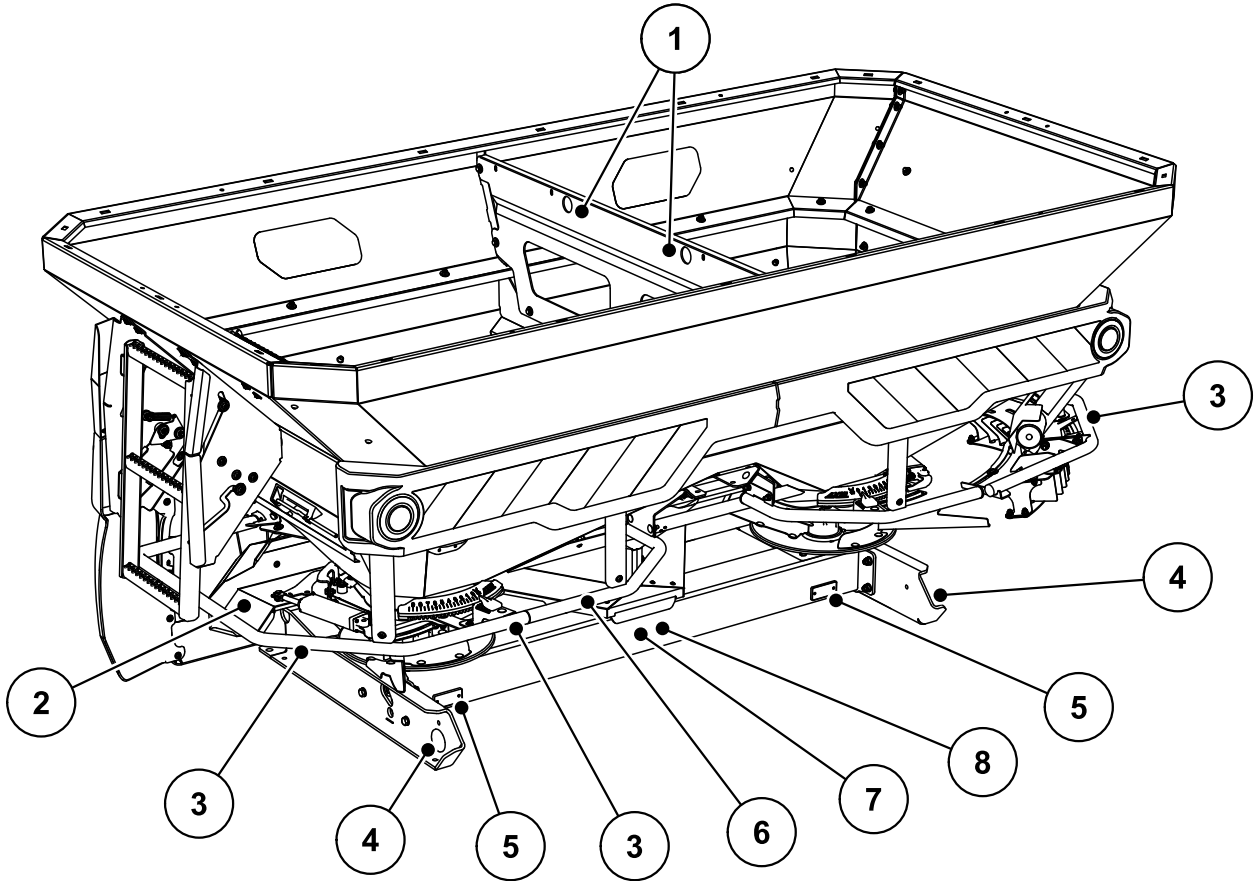
- [1] Suojaristikko säiliössä
- [2] Säiliön rengassilmukka
- [3] Suojaristikon lukitus
- [4] Ohje Suojaristikon lukitus
- [5] Suojakaari
- [6] Sivuttaiset keltaiset paluuheijastimet
- [7] Punaiset paluuheijastimet
- [8] Varoitus Vedä virta-avain irti.
- [9] Varoitus liikkuvia osia
- [10] Ohje Kiipeämiskielto

AXIS 50.2



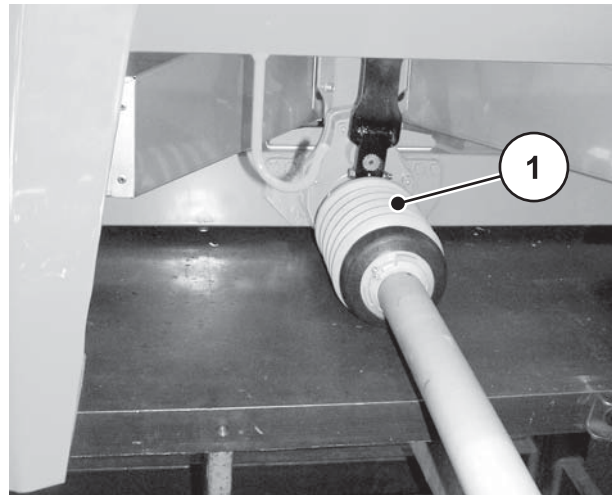
Kuva 3.4: Suojalaitteet, Tarra Varoituksia ja ohjeita, etupuoli

- [1] Valkoiset paluuheijastimet edessä
- [2] Tehdaskilpi
- [3] Sarjanumero
- [4] Varoitus Lue käyttöohje
- [5] Varoitus Materiaalin ulosheitto
- [6] Ohje Enimmäishyötykuorma
- [7] Ohje Vetoakselin kierrosluku
- [8] Suojaristikon lukitus
- [9] Suojaristikko säiliössä
- [10] Ohje Suojaristikon lukitus
- [11] Ohje Tikkaat
- [12] Varoitus Mukana-ajokielto



Kuva 3.5: Suojalaitteet, Tarra Varoituksia ja ohjeita, takapuoli

- [1] Ohje Säiliön rengassilmukka
- [2] Levityslautasten suojus
- [3] Ohje Kiipeämiskielto
- [4] Sivuttaiset keltaiset paluuheijastimet
- [5] Punaiset paluuheijastimet
- [6] Suojakaari
- [7] Varoitus liikkuvia osia
- [8] Varoitus Vedä virta-avain irti.



[1] Nivelakselin suojus

Kuva 3.6: Nivelakseli

3.10.2 Suojalaitteiden toiminta

Suojalaitteet suojaavat terveyttäsi ja henkeäsi.

- Varmista ennen koneella työskentelyä, että suojalaitteet ovat toimintakunnossa.
- Käytä konetta vain kun suojalaitteet toimivat.
- **Älä** käytä suojakaarta nousuapuna. Sitä ei ole tarkoitettu siihen. Muodostuu putoamisvaara.

Kuvaus	Toiminto
Suojaristikko säiliössä	Estää ruumiinosien joutumisen pyörivään sekoittimeen. Estää annostusluistin aiheuttaman ruumiinosien leikkautumisen. Estää levitettävän aineksen paakkujen, suurempien kivien tai muiden suurten materiaalien aiheuttamat häiriöt levityksen aikana (seulavaikutus).
Suojaristikon lukitus	Estää säiliön suojaristikon tahattoman avaamisen. Lukittuu suojaristikkoa asianmukaisesti suljettaessa mekaanisesti. Voidaan avata vain työkalun avulla.
Suojakaari	Estää pyörivien levityslautasten aiheuttaman kiinni tarttumisen takaa ja sivulta.
Levityslautasten suojus	Estää pyörivien levityslautasten aiheuttaman kiinni tarttumisen edestä. Estää lannoitteen ulosheiton eteen (traktorin/työskentelypaikan suuntaan).
Nivelakselin suojus	Estää ruumiinosien ja vaatekappaleiden sisään vedon pyörivään nivelakseliin.

3.11 Tarra Varoituksia ja ohjeita

Koneeseen on kiinnitetty erilaisia varoituksia ja ohjeita (kiinnitys koneeseen ks. [3.10: Koneen suojalaitteet, sivu 15](#)).

Varoitukset ja ohjeet ovat osa konetta. Niitä ei saa irrottaa eikä muuttaa. Puuttuvat tai lukukelvottomat varoitukset tai ohjeet on korvattava heti uusilla.

Mikäli korjaustöiden yhteydessä asennetaan uusia osia, osiin on kiinnitettävä samat varoitukset ja ohjeet kuin alkuperäisissä osissa.

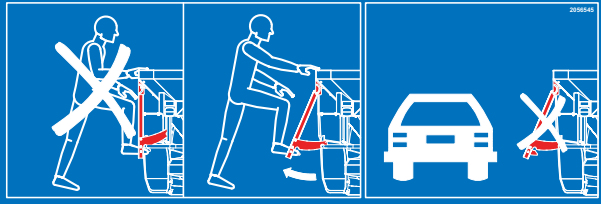


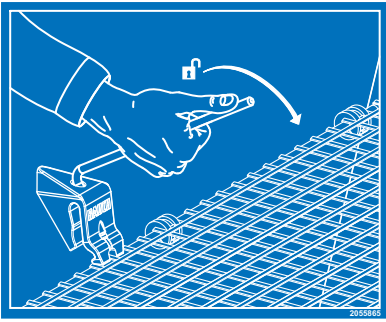

HUOMAUTUS

Oikeat varoitukset ja ohjeet voit hankkia varaosapalvelun kautta.

3.11.1 Tarra Varoitukset

	<p>Lue käyttöohje ja varoitukset.</p> <p>Lue käyttöohje ja varoitukset ennen koneen käyttöönottoa ja ota ne huomioon.</p> <p>Käyttöohje kertoo sinulle yksityiskohtaisesti käytöstä ja antaa arvokkaita ohjeita käsittelyyn, huoltoon ja hoitoon.</p>
	<p>Materiaalin ulosheiton aiheuttama vaara</p> <p>Ulos lentävän levitettävän aineksen aiheuttama loukkaantumisvaara koko keholle.</p> <p>Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä (levitysalue) ennen käyttöönottoa.</p>
	<p>Liikkuvien osien aiheuttama vaara</p> <p>Ruumiin osien leikkautumisen vaara</p> <p>On kiellettyä kurottaa pyörivien levityslautasten, sekoittimen tai nivelakselin vaaravyöhykkeille.</p> <p>Pysäytä moottori ja vedä virta-avain irti ennen huolto-, korjaus- ja säätöitä.</p>
	<p>Vedä virta-avain irti.</p> <p>Pysäytä moottori ja vedä virta-avain irti ennen huolto- ja korjaustöitä. Virransyötön katkaisu</p>
	<p>Mukana-ajokielto</p> <p>Liukastumis- ja loukkaantumisvaara. Koneen päälle ei saa nousta levityksen tai kuljetusajon aikana.</p>

3.11.2 Tarra Ohjeita ja tehdaskilpi

	<p>Malleille AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2: Tikkaat Kiinnitetyille tikkaille nouseminen on kiellettyä. Käytä tikkaita vain, kun ne on taitettu auki Ajo kadulla vain, kun ne taitettu kiinni</p>
	<p>Säiliön rengassilmukka Pidikkeen merkintä nostolaitteiston kiinnitykseen</p>
	<p>Päälleastuminen kielletty Suojakaaren päälle astuminen on kiellettyä.</p>
	<p>Suojaristikon lukitus Suojaristikon lukitus lukittuu automaattisesti säiliön suojaristikkoa suljettaessa. Se voidaan avata vain työkalulla.</p>
	<p>Malleille AXIS 30.2, AXIS 40.2: Vetoakselin nimelliskierros- luku Vetoakselin nimelliskierros- luku on 540 rpm.</p>

	<p>Mallille AXIS 50.2: Vetoakselin nimelliskierros- luku Vetoakselin nimelliskierros- luku on 750 rpm.</p>
	<p>Mallille AXIS 20.2: Enimmäishyötykuorma</p>
	<p>Malleille AXIS 30.2, AXIS 40.2: Enimmäishyö- tykuorma</p>
	<p>Mallille AXIS 50.2: Enimmäishyötykuorma</p>
	<p>Tehdaskilpi</p>
	<p>Sarjanumero</p>

3.12 Paluuheijastin

Kone on tehdasasetuksena varustettu passiivisella etu-, taka- ja sivuvalaistuksella (kiinnitys koneeseen ks. [3.10.1: Suojalaitteiden sijainti, sivu 15](#)).

4 Tekniset tiedot

4.1 Valmistaja

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

Puhelin: +49 (0) 7221 / 985-0

Faksi: +49 (0) 7221 / 985-200

Servicezentrum, Technischer Kundendienst

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

Puhelin: +49 (0) 7221 / 985-250

Faksi: +49 (0) 7221 / 985-203

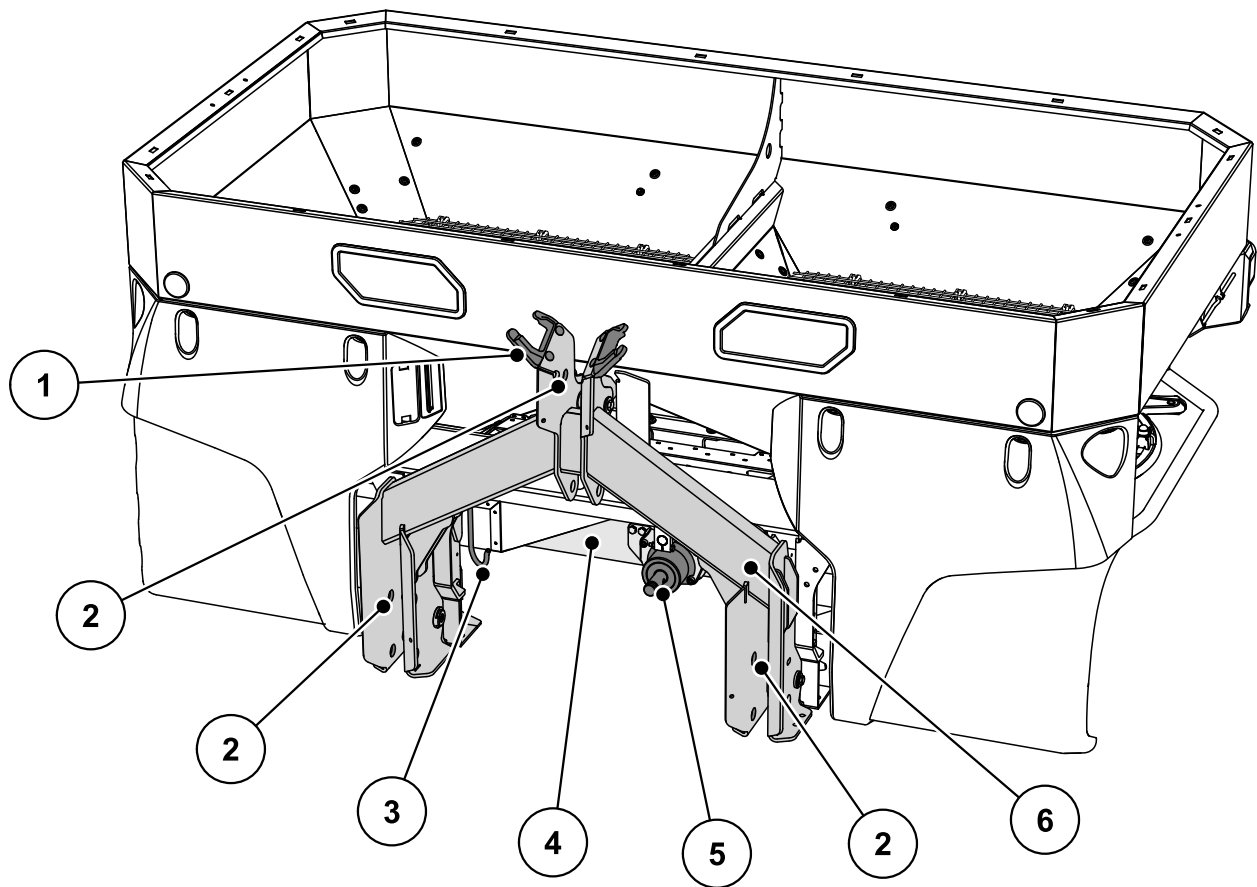
4.2 Koneen kuvaus

Käytä AXIS-valmistussarjan koneita luvun ["Määräystenmukainen käyttö" sivulla 1](#) mukaisesti.

Kone koostuu seuraavista koneenosaryhmistä.

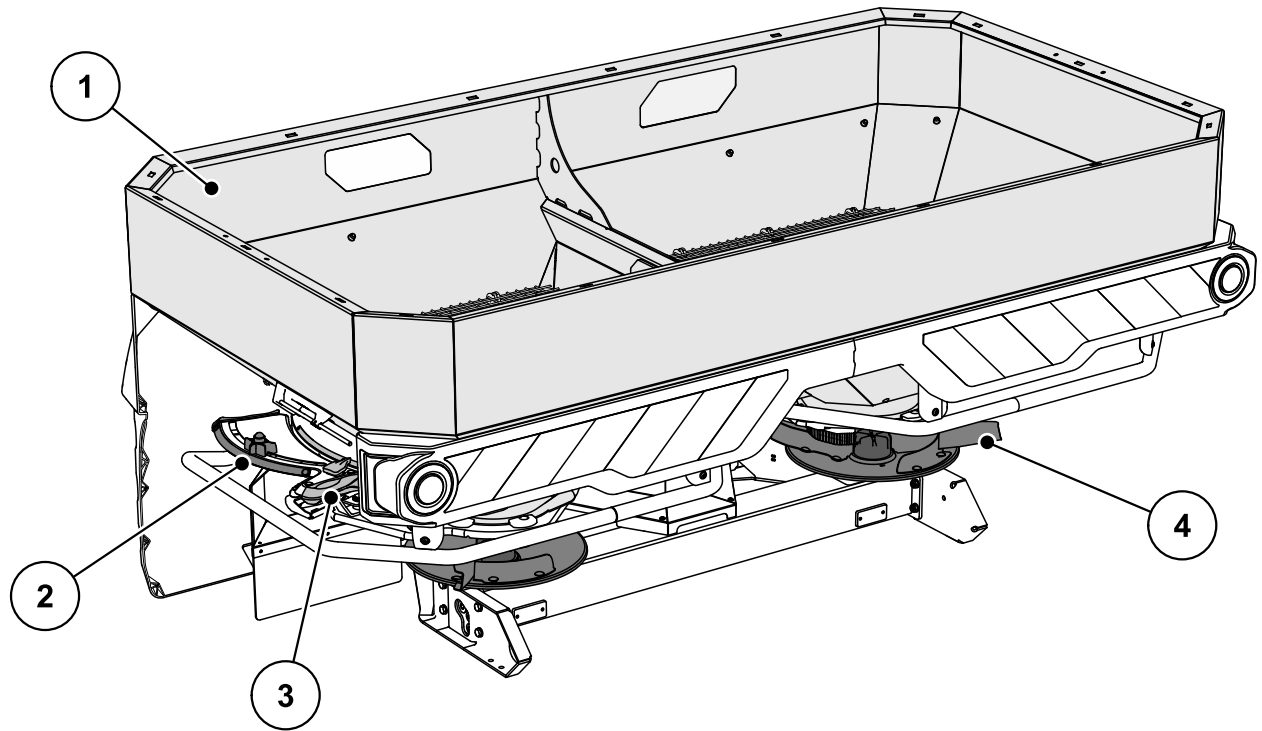
- 2-kammioinen säiliön sekoittimilla ja ulosjuoksuilla
- Runko ja liitinpisteet
- Käyttölaite-elementit (käyttöakseli ja vaihteisto)
- Annostuselementit (sekoitin, annostusluistit, levitysmääräasteikko)
- Elementti työskentelylevyyden asettamiseen
- Suojalaitteet; ks. ["Koneen suojalaitteet" sivulla 15](#).

4.2.1 Koneenosaryhmien yhteenveto AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2



Kuva 4.1: Koneenosaryhmien yhteenveto: Esimerkki AXIS 30.2, etupuoli

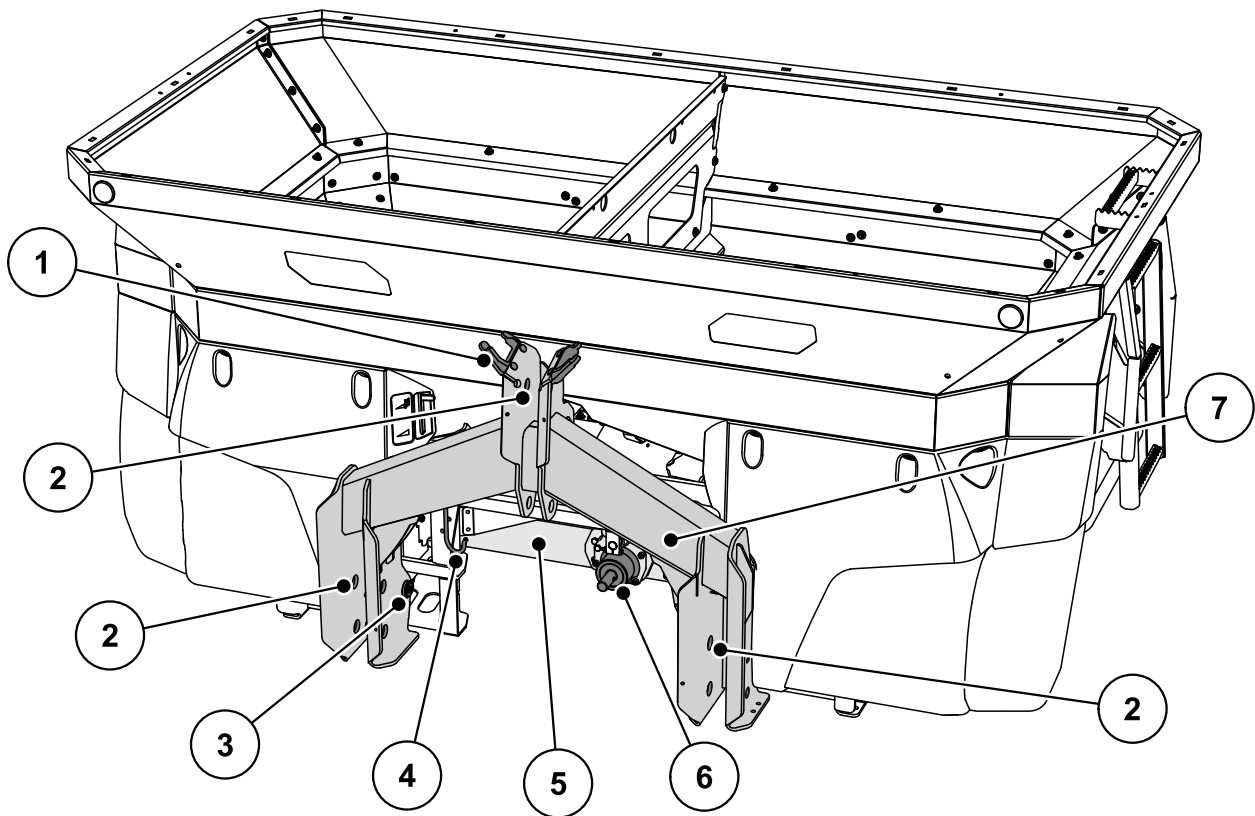
- [1] Letku- ja kaapeliteline
- [2] Liitinpisteet
- [3] Nivelakselin pidike
- [4] Vaihteisto
- [5] Vaihteistotappi
- [6] Runko



Kuva 4.2: Koneenosaryhmien yhteenveto: Esimerkki AXIS 30.2 takapuoli

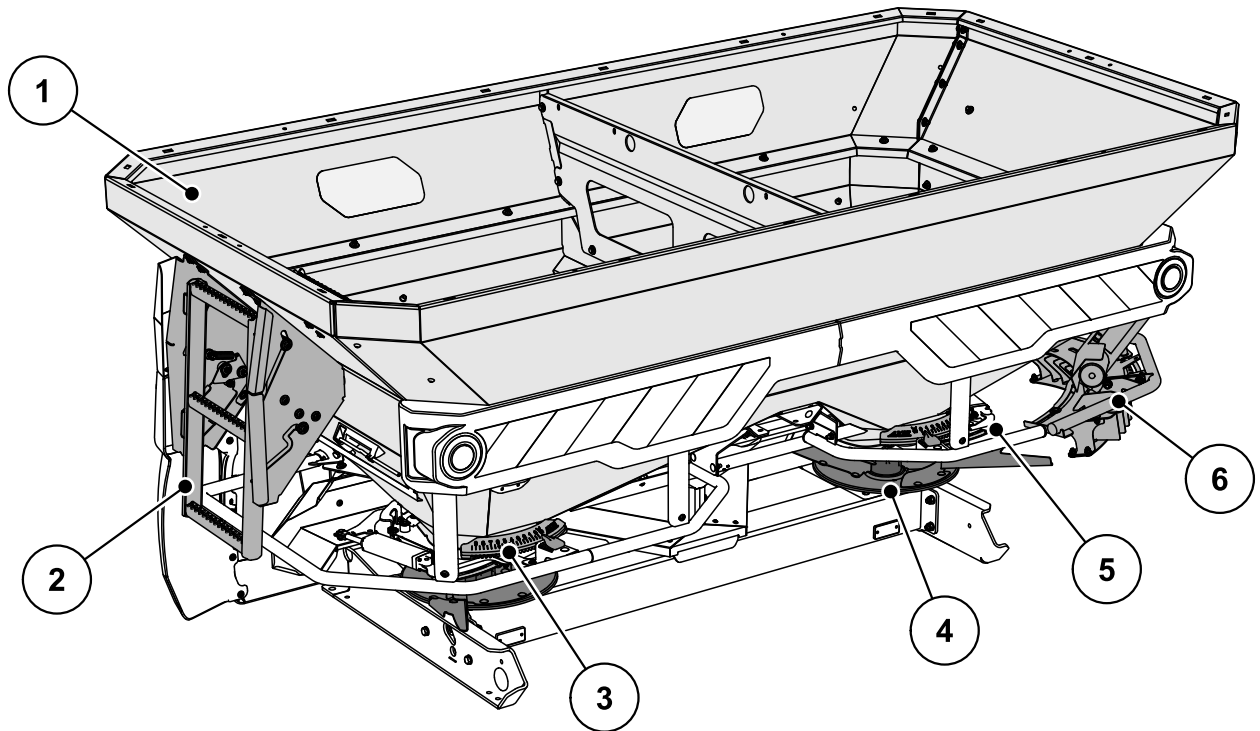
- [1] Säiliö (tarkistusikkuna, täyttötasoasteikko)
- [2] Levitysmääräasteikko (vasen/oikea)
- [3] Luovutuspuheen asetuskeskus (vasen/oikea)
- [4] Levityslautanen (vasen/oikea)

4.2.2 Koneenosaryhmien yhteenveto AXIS 50.2



Kuva 4.3: Koneenosaryhmien yhteenveto AXIS 50.2 - etupuoli

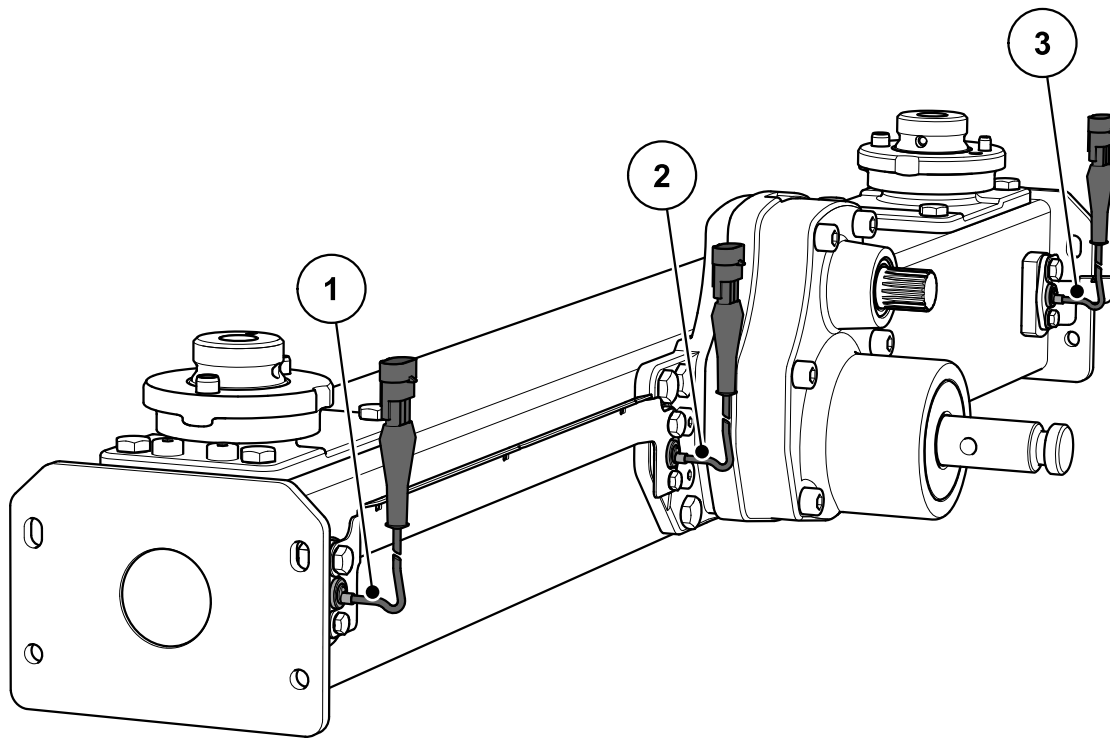
- [1] Letku- ja kaapeliteline
- [2] Liitinpisteet
- [3] Punnitussolut
- [4] Nivelakselin pidike
- [5] Vaihteisto
- [6] Vaihteistotappi
- [7] Punnituskehys



Kuva 4.4: Koneenosaryhmien yhteenveto AXIS 50.2 - takapuoli

- [1] Säiliö (tarkistusikkuna, täyttötasoasteikko)
- [2] Tikkaat
- [3] Luovutuspuistin asetuskeskus (vasen/oikea)
- [4] Levityslautanen (vasen/oikea)
- [5] Levitysmääräasteikko (vasen/oikea)
- [6] Raja- ja reunalaite TELIMAT

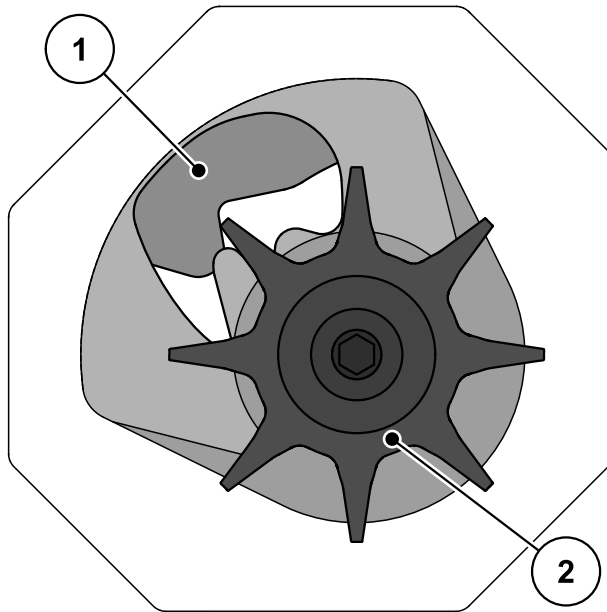
4.2.3 Vaihteisto toiminnolle M EMC



Kuva 4.5: Massavirran säätö levityslautasten vääntömomentilla: AXIS-M 20.2/30.2/40.2 EMC

- [1] Kierroslukuanturi oikea (ajosuunta)
- [2] Viitekierroslukuanturi
- [3] Kierroslukuanturi vasen (ajosuunta)

4.2.4 Sekoitin



Kuva 4.6: Sekoitin

- [1] Annostusluisti
- [2] Sekoitin

4.3 Koneen tiedot

4.3.1 Vaihtoehdot



Tyyppi	AXIS 20.2		AXIS 30.2 AXIS 40.2		AXIS 50.2
	Q	W	Q	W	W
Ajonopeudesta riippuva levitys	•	•	•	•	•
Massavirran säätö punnitussoluilla		•		•	•
Sähköinen luovutuspuistin					•
VariSpread (2 sähkökäyttöistä luovutuspuistinlaitetta)					•

Tyyppi	AXIS 20.2				AXIS 30.2				AXIS 40.2			AXIS 50.2
	C	K	O	D	C	K	O	D	C	K	D	D
Sähköisesti kauko-ohjattu toimilaite	•				•				•			
Yksitoiminen hydraulisylinteri		•				•				•		
Yksitoiminen hydraulisylinteri kaksisuuntaisella yksiköllä			•				•					
Kaksitoiminen hydraulisylinteri				•				•			•	•

Tyyppi	AXIS 20.2 EMC	AXIS 30.2 EMC AXIS 40.2 EMC	AXIS 20.2 EMC + W AXIS 30.2 EMC + W AXIS 40.2 EMC + W
Massavirran säätö (EMC) levityslau- tasten vääntömomentilla	•	•	•
Ajonopeudesta riippuva levitys	•	•	•
Kierroslukunäyttö	•	•	•
Punnitusolut			•
VariSpread 8 (2 sähkökäyttöistä luovutuspuistinlaitetta)		•	•

4.3.2 Perusvarusteiden tekniset tiedot

Mitat:

Tiedot	AXIS 20.2 AXIS 20.2 EMC	AXIS 30.2 AXIS 40.2 AXIS 30.2 EMC AXIS 40.2 EMC	AXIS 50.2
Kokonaisleveys	240 cm	240 cm	290 cm
Kokonaispituus	141,5 cm	141,5 cm	161,0 cm
Täyttökorkeus (peruskone)	95 cm	107 cm	131 cm
Alaohjaustangon kohdan painopisteen etäisyys	65,5 cm	65,5 cm	74,5 cm
Täyttöleveys	230 cm	230 cm	270 cm
Työleveys ¹	12-36 m	12-42 m	18-50 m
Vetoakselin kierrosluku	min. 450 max. 650	450 650	580 920
Tilavuus	1000 l	1400 l	2200 l
Massavirtaus ²	max. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Hydraulipaine	max. 200 bar	200 bar	200 bar
Äänenpainetaso ³ (mitattu traktorin sul- jetussa hytissä)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Työskentelyleveys riippuu lannoitelajista ja levityslautasen tyypistä
2. Max. massavirta riippuu lannoitelajista
3. Koska koneen äänenpainetaso voidaan mitata vain traktorin ollessa käynnissä, todellinen mitattu arvo riippuu olennaisesti käytetystä traktorista.

Tiedot	AXIS 20.2 W AXIS 20.2 EMC + W	AXIS 30.2 W AXIS 40.2 W AXIS 30.2 EMC + W AXIS 40.2 EMC + W	AXIS 50.2 W
Kokonaisleveys	240 cm	240 cm	290 cm
Kokonaispituus	145 cm	145 cm	161 cm
Täyttökorkeus (peruskone)	95 cm	107 cm	131 cm
Alaohjaustangon kohdan painopis- teen etäisyys	72,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Täyttöleveys	230 cm	230 cm	270 cm
Työleveys ¹	12-36 m	12-42 m	18-50 m
Vetoakselin kierrosluku	min. 450 max. 650	450 650	580 920
Tilavuus	1000 l	1400 l	2200 l
Massavirtaus ²	max. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Hydraulpaine	max. 200 bar	200 bar	200 bar
Äänenpainetaso ³ (mitattu traktorin suljetussa hytissä)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Työskentelyleveys riippuu lannoitelajista ja levityslautasen tyypistä
2. Max. massavirta riippuu lannoitelajista
3. Koska koneen äänenpainetaso voidaan mitata vain traktorin ollessa käynnissä, todellinen mitattu arvo riippuu olennaisesti käytetystä traktorista.

Painot ja kuormat:

HUOMAUTUS

Koneen tyhjä paino (massa) vaihtelee varustuksen ja lisälaitteiden mukaan. Tehdaskilvessä ilmoitettu tyhjä paino (massa) viittaa perustoteutukseen.

Tiedot	AXIS 20.2	AXIS 20.2 W	AXIS 30.2 AXIS 40.2	AXIS 30.2 W AXIS 40.2 W	AXIS 50.2
Tyhjä paino	300 kg	365 kg	335 kg	390 kg	680 kg
Lannoitehyötykuorma max.	2300 kg	2300 kg	3200 kg		4200 kg

4.3.3 Lisälaitteiden tekniset tiedot

Valmistussarjan AXIS koneille on saatavissa erilaisia lisälaitteita. Käytetyistä varusteista riippuen tilavuus, mitat ja painot voivat muuttua.

Lisälaite	AXIS 20.2			
	L603	L800	XL1103	XL1300
Tilavuuden muutos	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l	+ 1300 l
Täyttökorkeuden muutos	0 cm	+ 26 cm	+ 24 cm	+ 38 cm
Lisälaittekoko max.	240 x 130 cm		280 x 130 cm	280 x 130 cm
Lisälaittepaino	30 kg	45 kg	60 kg	65 kg
Huomautus	3-sivuinen	4-sivuinen	3-sivuinen	4-sivuinen

Lisälaite	AXIS 30.2, AXIS 40.2					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Tilavuuden muutos	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Täyttökorkeuden muutos	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Lisälaittekoko max.	240 x 130 cm			280 x 130 cm		
Lisälaittepaino	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Huomautus	3-sivui- nen	4-sivui- nen	4-sivui- nen	3-sivui- nen	4-sivui- nen	4-sivui- nen

Lisälaite	AXIS 50.2	
	GLW1000	GLW2000
Tilavuuden muutos	+ 1000 l	+ 2000 l

Lisälaite	AXIS 50.2	
	GLW1000	GLW2000
Täyttökorkeuden muutos	+ 22 cm	+ 44 cm
Lisälaitekoko max.	290 x 150 cm	
Lisälaitepaino	52 kg	86 kg
Huomautus	4-sivuinen	4-sivuinen

4.4 Toimitettavien erikoisvarusteiden lista

HUOMAUTUS

Suosittellemme, että annat kauppiasi tai ammattiverstaasi asetaa varusteet peruskoneeseesi.

4.4.1 Lisälaitteet

Lisäsäiliöllä voit nostaa peruslaitteiden tilavuutta.

Lisälaitteet ruuvataan peruslaitteeseen.

HUOMAUTUS

Yhteenveto lisälaitteista löytyy luvusta [4.3.3: Lisälaitteiden tekniset tiedot, sivu 35](#).

4.4.2 Suojapeite

Käyttämällä suojapeitettä suojaat levitettävää ainesta märältä ja kosteudelta.

Suojapeite ruuvataan niin peruslaitteeseen kuin myös lisäksi asennettuun lisäsäiliöön.

Suojapeite	Käyttö
AP-L 25, kokoon käännettävä	<ul style="list-style-type: none"> Peruslaite Lisälaitteet: L603¹, L800, L1500
AP-XL 25, kokoon käännettävä	<ul style="list-style-type: none"> Lisälaitteet: XL1103¹, XL1300, XL1800
AP-L 50, kokoon käännettävä	<ul style="list-style-type: none"> Lisälaitteet: GLW1000, GLW2000

1. tälle lisälaitteelle tarvitaan suojapeitelisä.

4.4.3 Suojapeitelisä

Lisälaitteille L603 ja XL1103 tarvitaan suojapeitteiden lisäksi suojapeitelisät.

Suojapeitelisä	Käyttö
APE-L 25, kokoon käännettävä	<ul style="list-style-type: none"> Lisälaite: L603
APE-XL 25, kokoon käännettävä	<ul style="list-style-type: none"> Lisälaite: XL1103

4.4.4 Sähkökäyttöinen suojapeitteen kauko-ohjain AP-Drive

Tällä kauko-ohjaimella voit avata ja sulkea suojapeitteen sähköisesti traktorin hytistä käsin.

4.4.5 TELIMAT T 25 (vain AXIS 20.2/30.2/40.2)

TELIMAT:ia käytetään etäohjattuun reuna- ja rajalevitykseen ajourasta (oikea).
TELIMAT T 25:n käyttöön tarvitaan yksitoiminen ohjausventtiili.

4.4.6 Kaksisuuntainen yksikkö (vain AXIS 20.2/30.2/40.2)

Kaksisuuntaisen yksikön avulla kone voidaan liittää myös traktoreihin, joissa on yksitoiminen ohjausventtiili.

4.4.7 Tele-Space-nivelakseli

Tele-Space-nivelakseli on teleskooppinen ja luo siten lisää vapaata tilaa (n. 300 mm), jolloin koneen liittäminen traktoriin on miellyttävää.

Tele-Space-nivelakselin mukana toimitetaan erillinen asennusohje.

4.4.8 Nivelakseli säteittäisellä säpillä (vain AXIS 20.2)

Säteittäinen säppiliitin rajoittaa vääntömomentti ylikuormituksen yhteydessä.

4.4.9 Lisävalaistus

Kone voidaan varustaa lisävalaistuksella.

Valaistus	Käyttö
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none">● Valaistus eteen● varoituskyltin kanssa● leveille lisälaitteille
BLF	<ul style="list-style-type: none">● Valaistus eteen● ilman varoituskylttiä● leveille lisälaitteille

HUOMAUTUS

Tehdasasetteisesti asennettava valaistus riippuu laitteen käyttömaasta.

- Ota yhteyttä kauppiaseesi/maahantuojasi, jos tarvitset takavalaitusta.

HUOMAUTUS

Lisälaitteet kuuluvat liikennesääntöjen valaistusrajoitusten alaisuuteen.

- Vastaavan maan kulloisiakin voimassa olevia määräyksiä on noudatettava.

4.4.10 Tikkaat (AXIS 30.2, AXIS 40.2)

Tikkaat tukevat sinua säiliöön noustessa erityisesti XL-lisälaitteella.

HUOMAUTUS

Tikkaita **ei saa missään tapauksessa** käyttää levityksen aikana!

- Taita tikkaat kiinni ehdottomasti ennen levityskäyttöä.

4.4.11 Pysäköintipyörät ASR 25 pidikkeillä

Tyhjän koneen pysäköintiin ja manuaaliseen siirtämiseen.

Pysäköintipyörät koostuvat kahdesta ohjauspyörästä edessä ja kahdesta pyörästä takana ilman lukitusmekanismia.

4.4.12 Rajalevityslaite GSE 30 (vain AXIS 20.2/30.2/40.2)

Levitysleveyden rajoittaminen (valinnaisesti oikea tai vasen) n. 0-3 m:n välisellä alueella traktorin jäljen keskiosasta ulkoiseen pellon reunaan. Pellon reunaan osoittava annostusluisti on suljettu.

- Taita rajalevityslaite alas rajalevitystä varten.
- Taita rajalevityslaite jälleen ylös ennen molemminpuolista levitystä.

4.4.13 Rajalevityslaite GSE 60 (vain AXIS 50.2)

Levitysleveyden rajoittaminen (valinnaisesti oikea tai vasen) n. 0-3 m:n välisellä alueella traktorin jäljen keskiosasta ulkoiseen pellon reunaan. Pellon reunaan osoittava annostusluisti on suljettu.

- Taita rajalevityslaite alas rajalevitystä varten.
- Taita rajalevityslaite jälleen ylös ennen molemminpuolista levitystä.

4.4.14 Hydraulinen etäohjaus FHD 30-60 laitteelle GSE 30 ja GSE 60

Tällä etäohjauksella rajalevityslaitetta käännetään hydraulisesti traktorin hytistä käsin rajalevityskohtaan tai molemminpuolista levitystä varten pois rajalevityskohdasta.

Hydraulisen etäohjauksen FHD 30-60 käyttöön vaaditaan kaksitoiminen ohjausventtiili.

4.4.15 Lokasuojalisä SFG-E 30.2 (vain AXIS 30.2/40.2)

Mikäli lokasuojan suojaus ei riitä yhdessä XL-lisälaitteiden kanssa, siihen voidaan asentaa lokasuojalisä SFG-E 30.2.

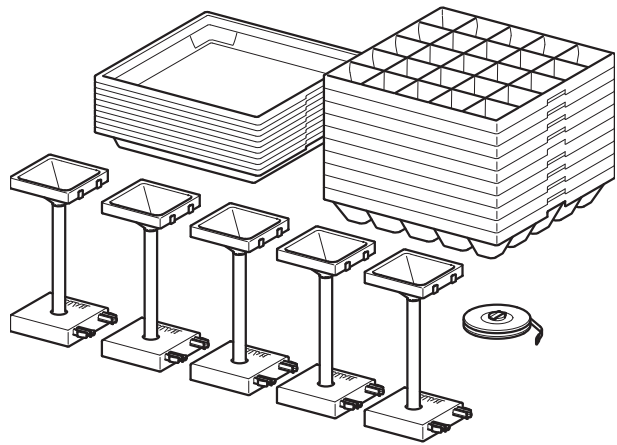
4.4.16 Levityssiipisarja Z14, Z16, Z18

Levityssiipisarjaa käytetään etanakarkoitteen levittämiseen. Etanakarkoitteen levityssiivet korvaavat lyhyen levityssiiven oikeassa ja vasemmassa levityslautasessa.

Sarja	Käyttö
Z14	● Levityslautanen S4
Z16	● Levityslautanen S6
Z18	● Levityslautanen S8

4.4.17 Testaussarja PPS5

Poikittaisjakauman tarkistamiseen pellolla.



4.4.18 Lannoitteen tunnistusjärjestelmä DIS

Tuntemattomien lannoitteiden levitysasestusten nopea ja vaivaton määrittäminen.

5 Akselikuormituksen laskenta

▲ HUOMIO

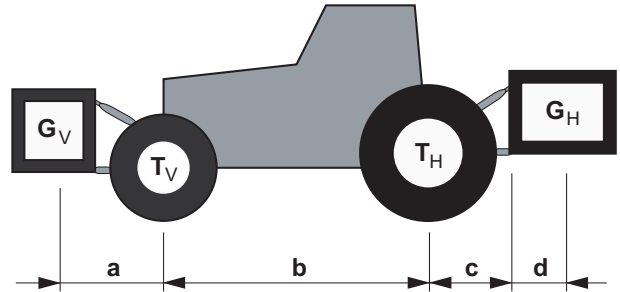


Ylikuormitusvaara

Laitteiden asennus etu- ja takakolmipistevetojärjestelmään ei saa johtaa sallitun yhteispainon ylittämiseen. Traktorin etuakselin on oltava aina kuormitettuna vähintään 20 %:lla traktorin tyhjäpainosta.

- ▶ Varmista ennen laitteen käyttöä, että nämä edellytykset täyttyvät.
- ▶ Suorita seuraavat laskennat tai punnitse traktori-laite-yhdistelmä.

Kokonaispainon, akselikuormituksen, renkaan kantokyvyn ja vaaditun vähimmäiskuormituksen selvittäminen.



Kuva 5.1: Kuormat ja painot

Laskentaan tarvittavat seuraavat tiedot:

Merkki [yksikkö]	Merkitys	Selvitys (taulukon alarivien)
T_L [kg]	Traktorin tyhjä paino	[1]
T_V [kg]	Tyhjän traktorin etuakselikuormitus	[1]
T_H [kg]	Tyhjän traktorin taka-akselikuormitus	[1]
G_V [kg]	Kokonaispaino etulisälaite/etukuormitus	[2]
G_H [kg]	Kokonaispaino takalisälaite/takakuormitus	[2]
a [m]	Etulisälaitteen/etukuormituksen painopisteen ja etuakselin keskipisteen välinen etäisyys	[2], [3]
b [m]	Traktorin pyörien akseliväli	[1], [3]
c [m]	Taka-akselin keskipisteen ja alaohjaustangon kuulan keskiosan välinen etäisyys	[1], [3]
d [m]	Alaohjaustangon kuulan keskipisteen ja takalisälaitteen/takakuormituksen välinen etäisyys	[2]

[1] Ks. traktorin käyttöohje
 [2] Ks. hinnasto ja/tai laitteen käyttöohje
 [3] Mittaus

Takalisälaite tai etu-taka-yhdistelmät

Vähimmäiskuormituksen laskenta
etu $G_{V \min}$

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

Kirjaa laskettu vähimmäiskuormitus taulukkoon.

Etulisälaite

Vähimmäiskuormituksen laskenta
taka $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Kirjaa laskettu vähimmäiskuormitus taulukkoon.

Jos etulisälaite (G_V) on kevyempi kuin vähimmäiskuormitus etu ($G_{V \min}$), etulisälaitteen painoa on lisättävä vähintään vähimmäiskuormituksen etu painoon.

Todellisen etuakselikuormituksen
laskenta $T_{V \text{tat}}$

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

Kirjaa laskettu todellinen ja traktorin käyttöohjeessa ilmoitettu sallittu etuakselikuormitus taulukkoon.

Jos takalisälaite (G_H) on kevyempi kuin vähimmäiskuormitus taka ($G_{H \min}$), takalisälaitteen painoa on lisättävä vähintään vähimmäiskuormituksen taka painoon.

Todellisen kokonaispainon laskenta
 G_{tat}

$$G_{\text{tat}} = (G_V + T_L + G_H)$$

Kirjaa laskettu todellinen ja traktorin käyttöohjeessa ilmoitettu sallittu kokonaispaino taulukkoon.

Todellisen taka-akselikuormituksen
Taka-akselikuormitus $T_{H \text{tat}}$

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

Kirjaa laskettu todellinen ja traktorin käyttöohjeessa ilmoitettu sallittu taka-akselikuormitus taulukkoon.

Renkaan kantokyky

Kirjaa sallitun renkaan kantokyvyn (ks. esim. renkaan valmistajan asiakirjat) kaksinkertainen arvo (kaksi rengasta) taulukkoon.

Akselikuormitusten taulukko:

	Laskennan mukainen todellinen arvo	Käyttöohjeen mukainen sallittu arvo	Kaksinkertainen sallittu renkaan kantokyky (kaksi rengasta)
Vähimmäiskuormitus etu/taka	<input type="text"/> kg	—	—
Kokonaispaino	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	—
Etuakselikuormitus	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Taka-akselikuormitus	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Vähimmäiskuormitus on kiinnitettävä lisälaitteena tai lisäpainona traktoriin. Laskettujen arvojen on oltava pienempiä/samoja kuin sallitut arvot.

6 Kuljetus ilman traktoria

6.1 Yleisiä turvaohjeita

Ennen koneen kuljetusta on huomioitava seuraavat ohjeet:

- Kuljeta konetta ilman traktoria vain kun säiliö on tyhjä.
- Ainoastaan soveltuvat, perehdytetyt ja erityisesti valtuutetut henkilöt saavat suorittaa työtehtäviä.
- Käytä soveltuvia kuljetusvälineitä ja nostolaitteita (esim. nosturia, haarukkatrukkia, nostovaunua, köysilaitteistoa...).
- Määritä kuljetusreitti ajoissa ja poista mahdolliset esteet.
- Tarkista kaikkien turva- ja kuljetuslaitteiden toimivuus.
- Varmista kaikki vaarakohdat vastaavasti, myös silloin kun ne ovat vain hetkellisiä.
- Kuljetuksesta vastaavan henkilö huolehtii koneen asianmukaisesta kuljetuksesta.
- Pidä asiattomat henkilöt loitolla kuljetusreitiltä. Sulje kyseessä olevat alueet!
- Kuljeta konetta varovasti ja käsittele huolellisesti.
- Huomioi painopistetasaus! Aseta köysien pituus niin, että kone riippuu suorassa kuljetusvälineessä.
- Kuljeta konetta mahdollisimman lähellä maata asennuskohtaan.

6.2 Kuormaus ja purku, pysäköinti

1. Selvitä koneen paino.
Tarkista tiedot tehdaskilvestä.
Huomioi tarvittaessa kiinnitettyjen erikoisvarusteiden paino.
2. Nosta konetta varovasti soveltuvalla nostovälineellä.
3. Laske kone varovasti kuljetusajoneuvon lavalle tai vakaalle pinnalle.

7 Levityskäytön ohje

Koneen määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu valmistajan määrittämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoehtojen noudattaminen. **Levityskäyttöön** sisältyy siksi aina **valmisteluun** ja **puhdistukseen/huoltoon** liittyviä tehtäviä.

- Suorita levitystyöt seuraavassa esitetyn mukaisesti.

Valmistelu

- Levittimen asennus traktoriin [Sivu 54](#)
- Annostusluistien sulkeminen
- Asennuskorkeuden esiasetus [Sivu 58](#)
- Lannoitteen lisäys Luku A.2 ja luku A.3¹
- Levitysmäärän asettaminen Luku B.2¹
- Työskentelyleveyden asettaminen Luku B.5¹
 - Oikean levityslautasen valinta
 - Luovutuspuistin asettaminen Luku B.5.3¹

Levitys

- Ajo levityspaikkaan
- Asennuskorkeuden tarkastus
- Vetoakselin päällekytkentä
- Luistien avaus ja levitysajon aloittaminen
- Levitysajon päättäminen ja luistien sulku
- Vetoakselin poiskytkentä
- Jäämien tyhjennys Luku B.10¹

Puhdistus/huolto

- Annostusluistien avaus
- Levittimen irrottaminen traktorista
- Puhdistus ja huolto Luku C¹ ja AXIS-huolto

1. Ks. koneesi rekisteri (AXIS 20.2, AXIS 30.2 tai AXIS 50.2)

8 Yleinen käyttöönotto (kaikki konetyypit)

8.1 Koneen haltuunotto

Tarkista koneen haltuunoton yhteydessä, että toimitus on täydellinen.

Vakiotoimitukseen sisältyy:

- 1 AXIS-valmistussarjan mineraalilannoitteen heittolevitin
- 1 käyttöohje AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2
- 1 levitystaulukko (paperi tai CD)
- 1 kiertokoesarja koostuen kourusta ja laskurista
- Ala- ja yläohjaustangon pultit
- 1 levityslautassarja (tilausta vastaavasti)
- 1 nivelakseli (mukaan lukien käyttöohje)
- 1 sekoitin
- Suojaristikko säiliössä
- Vaihtoehto Q tai W: Käyttöyksikkö QUANTRON-A
- AXIS 30.2 W ISOBUS, AXIS 40.2 W ISOBUS, AXIS 50.2 W ISOBUS: ISO-BUS-koneenohjain
- Vaihtoehto C: Käyttöyksikkö E-CLICK
- AXIS 20.2/30.2/40.2 EMC + W): Käyttöyksikkö QUANTRON-E2 M EMC

Tarkista myös lisäksi tilatut erikoisvarusteet.

Tarkista toimitus kuljetusvahinkojen ja puuttuvien osien varalta. Vahvistuta kuljetusvahingot huolitsijalla.

HUOMAUTUS

Tarkista haltuunoton yhteydessä, että toisiinsa liittyvät osat ovat tiukasti ja asianmukaisesti paikoillaan.

Oikean ja vasemman levityslautasen on kunkin oltava asennettuna ajosuuntaan katsottuna.

Käänny epäselvässä tilanteessa kauppiaan tai suoraan tehtaan puoleen.

8.2 Traktorin vaatimukset

Jotta AXIS-valmistussarjan konetta voidaan käyttää turvallisesti ja määräystenmukaisesti, traktorin on täytettävä tarvittavat mekaaniset, hydrauliset ja sähköiset edellytykset.

- Nivelakseliliitäntä **AXIS 20.2, AXIS 30.2/40.2**: 1 3/8 tuumaa, 6-osainen, 540 rpm,
- Nivelakseliliitäntä **AXIS 50.2**: 1 3/8 tuumaa, 6-osainen, 700 rpm
- Öljynsyöttö: maks. 200 baaria, yksi- tai kaksitoiminen venttiili (varustelun mukaan)
- Paneelijännite: 12 V,
- Kolmipistevetojärjestelmä kategoria II (AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2)
- Kolmipistevetojärjestelmä kategoria III (AXIS 50.2)

8.3 Nivelakselin asennus koneeseen

▲ HUOMIO



Soveltumattoman nivelakselin aiheuttamat aineelliset vahingot

Kone toimitetaan nivelakselilla, joka on suunniteltu riippuvaksi laitteesta ja suorituskyvystä.

Väärin mitoitettujen tai hyväksymättömien nivelakselien käyttö, esimerkiksi ilman suojusta tai pidätinketjua, voi johtaa henkilöiden loukkaantumiseen ja traktorin tai koneen vaurioihin.

- ▶ Käytä vain valmistajan hyväksymiä nivelakseleita.
- ▶ Ota huomioon nivelakselin valmistajan käyttöohje.

Varustelusta riippuen kone voi olla varustettu erilaisilla nivelakseleilla:

- Nivelakseli pulttisuojusta (vain AXIS 20.2),
 - Ks. ["Nivelakselin asennus pulttisuojusta malliin AXIS 20.2" sivulla 91.](#)
- Nivelakseli säteittäisellä säpillä,
- Tele-Space-nivelakseli säteittäisellä säpillä.

HUOMAUTUS

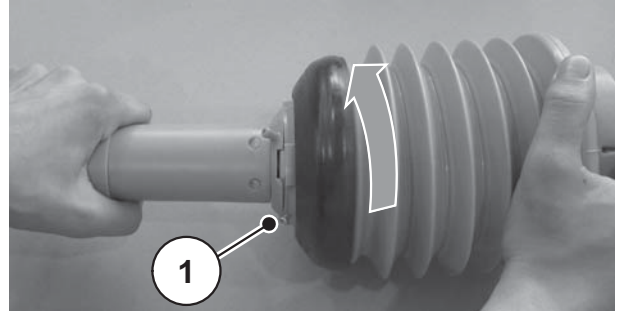
Kone **AXIS 20.2 (ei AXIS 20.2 MEMC)** toimitetaan tehdasasetuksena nivelakselin kanssa, jossa on **säteittäinen säppi**. Mikäli haluat asentaa nivelakselin tai Tele-Space-nivelakselin säteittäisellä säpillä huomioi seuraava kappale.

8.3.1 Nivelakselin asennus/irrotus

Asennus:

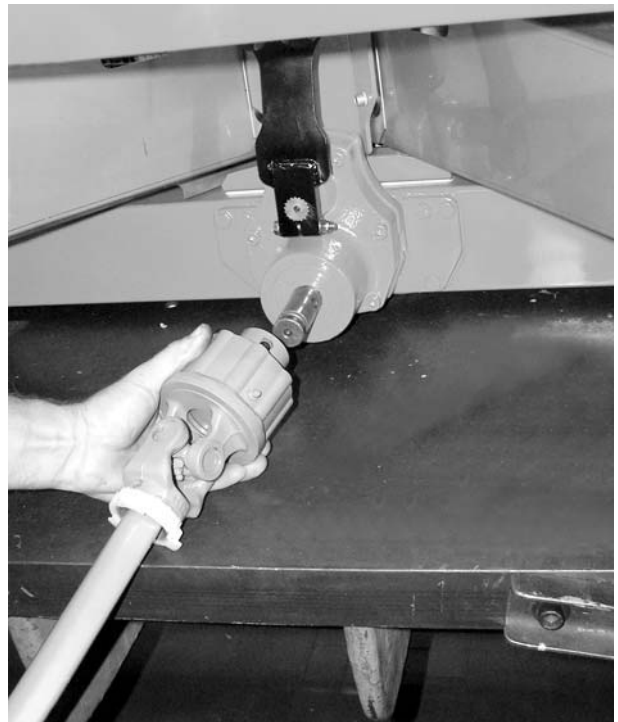
1. Tarkista asennuspaikka.
 - ▷ Nivelakselin traktoritunnuksella merkitty pää osoittaa traktoria kohti.

2. Irrota nivelakselin suojuksen pysäytysruuvi [1].
3. Kierrä nivelakselin suojus purkukohtaan.
4. Vedä nivelakseli ulos.



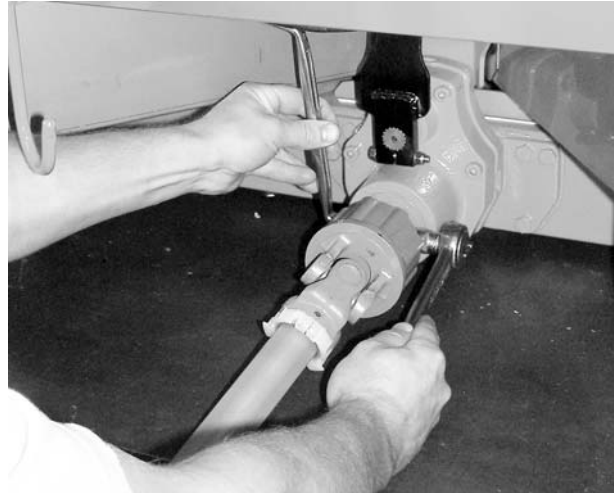
Kuva 8.1: Irrota nivelakselin suojus

5. Irrota tapin suojus ja voitele vaihteistotappi.
6. Aseta nivelakseli vaihteistotapille.



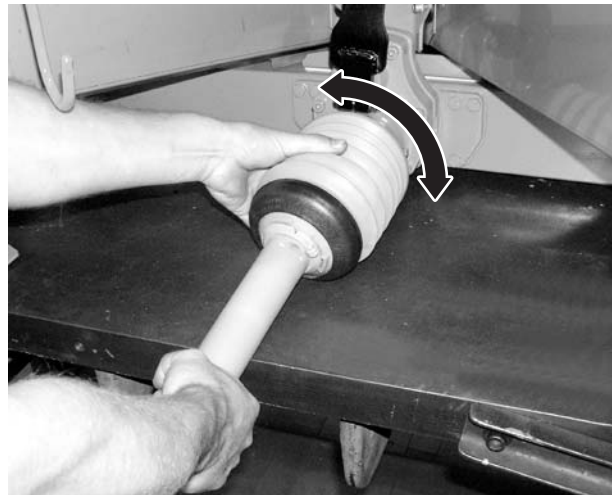
Kuva 8.2: Nivelakselin asettaminen vaihteistotapille

7. Kiristä kuusioruuvi avaimella SW 17 (max. 35 Nm).



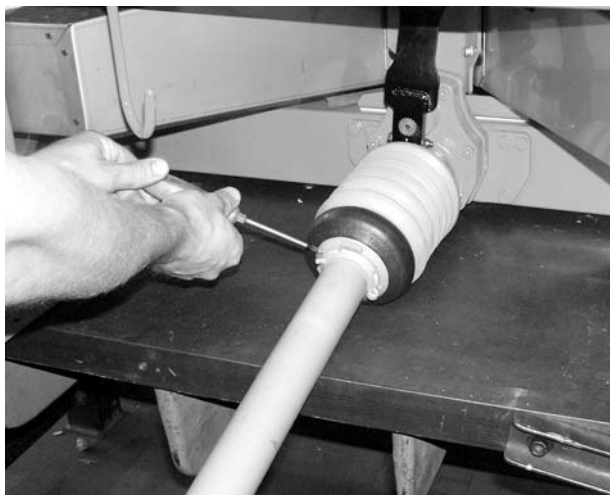
Kuva 8.3: Nivelakselin kiinnitys

8. Työnnä nivelakselin suojus letkukiinnikkeellä nivelakselin yli ja aseta vaihteistovarrelle (älä kiristä).
9. Kierrä nivelakselin suojus sulkukohtaan.



Kuva 8.4: Nivelakselin suojuksen asettaminen

10. Kiristä pysäytysruuvi.
11. Kiristä letkukiinnike.



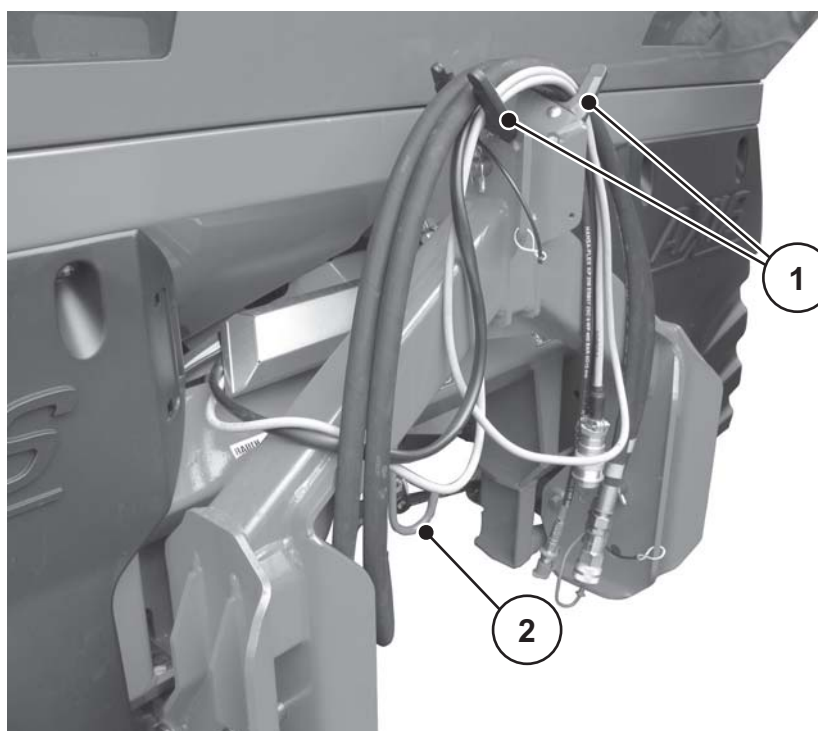
Kuva 8.5: Varmista nivelakselin suojus

Ohjeita irrotukseen:

- Nivelakseli irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennettaessa.
- Älä käytä pidätinketjua koskaan nivelakselin ripustamiseen.
- Aseta irrotettu nivelakseli aina sille tarkoitettuun pidikkeeseen [2].
 - Ks. [kuva 8.6](#).

HUOMAUTUS

Johdon pidike [1] löytyy mineraalilannoitteen heittolevittimen **varustelusta riippuen** eri kohdista. Ks. [kuva 4.1](#) ja [kuva 4.3](#).



Kuva 8.6: Kaapelien ja hydrauliletkujen teline (esimerkki AXIS 50.2)

- [1] Letkujen ja kaapelien pidike
[2] Nivelakselin pidike

8.4 Koneen asennus traktoriin

8.4.1 Edellytykset

⚠ VAARA



Soveltumattoman traktorin aiheuttama hengenvaara

Soveltumattoman traktorin käyttö koneelle voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin käytön ja kuljetusajon yhteydessä.

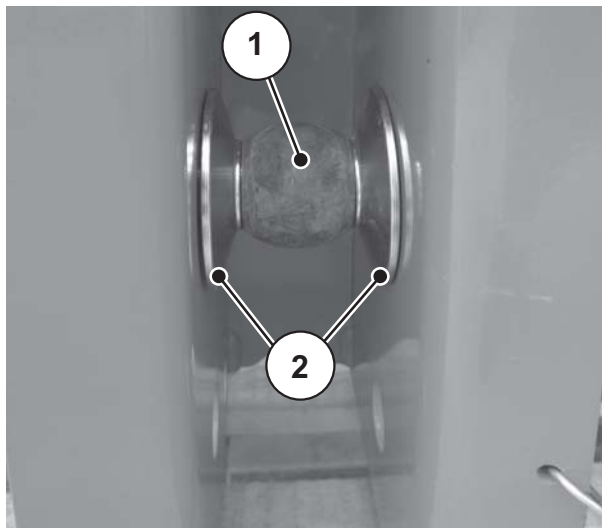
- ▶ Käytä vain traktoreita, jotka vastaavat koneen teknisiä vaatimuksia.
- ▶ Tarkista ajoneuvon asiakirjoista, soveltuuko traktorisi käytettäväksi koneen kanssa.

Tarkista erityisesti seuraavat edellytykset:

- Ovatko traktori ja kone käyttövarmoja?
- Täyttääkö traktori mekaaniset, hydrauliset ja sähköiset vaatimukset?
 - Ks. ["Traktorin vaatimukset" sivulla 50.](#)
- Täsmäävätkö traktorin ja koneen asennuskategoriat (mahd. yhteys kauppiaseen)?
- Seisooko kone varmasti tasaisella, vakaalla pohjalla?
- Täsmäävätkö akselikuormituksen esisäädettyjen laskelmien kanssa?
 - Ks. ["Akselikuormituksen laskenta" sivulla 41.](#)

Välilevyjen asento (vain AXIS 50.2, kategoria III)

Ota huomioon mukana toimitettujen välilevyjen [2] oikea sijainti alaohjaustangon kuulien [1] kummallakin puolella.



Kuva 8.7: Välilevyjen sijainti konetta asennettaessa (AXIS 50.2, kategoria III)

8.4.2 Asennus

VAARA**Huolimattomuuden tai väärän käytön aiheuttama hengenvaara**

Henkilöille, jotka oleskelevat traktorin ja koneen välissä lähelle ajassa tai hydraulikkaa käytettäessä aiheutuu puristumisvaara tai jopa kuolema.

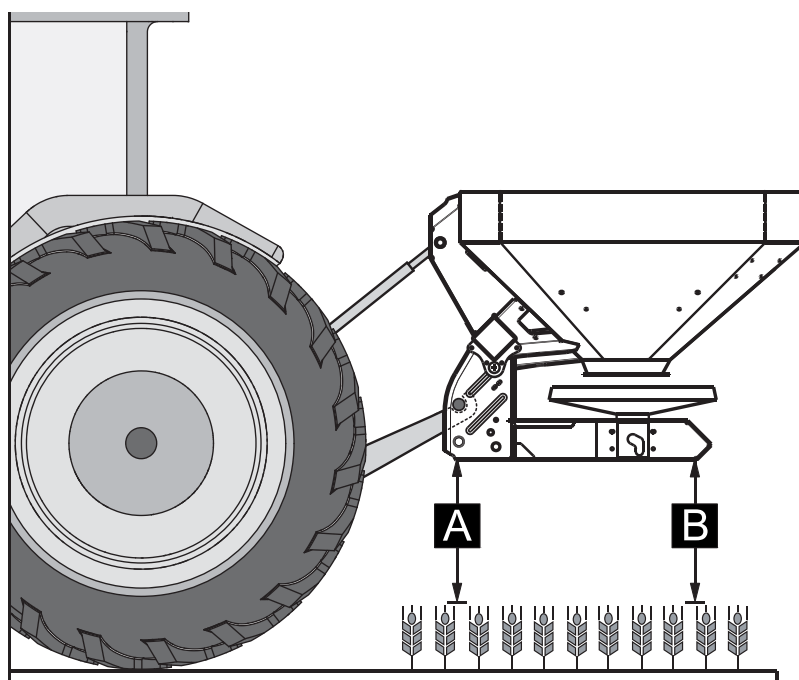
Traktori voi pysähtyä huolimattomuudesta tai väärästä käytöstä johtuen liian myöhään tai ei lainkaan.

- Ohjaa kaikki henkilöt pois traktorin ja koneen väliseltä vaaravyöhykkeeltä.

Kone kiinnitetään traktorin kolmipistevetojärjestelmään (takanosturi).

HUOMAUTUS

Käytä normaaliin lannoitukseen ja myöhäiseen lannoitukseen **aina** koneen ylempiä kytkemispisteitä. Ks. [kuva 8.8](#).



Kuva 8.8: Asennuskohta

Ohjeita asennukseen

- **Vain AXIS 20.2/30.2/40.2:** Liitä kategorian III traktoriin vain kategorian II etäisyydellä. Aseta vähennysholkki.
 - Varmista ala- ja yläohjaustangon pultit siihen tarkoitetuilla taittosokilla tai jousisokilla.
 - Asenna kone levitystaulukon tietoja vastaavaksi. Tämä takaa lannoitteen oikean poikittaisjakauman.
 - Vältä edestakaista heilumista levityksen aikana. Tarkista, että koneella ei ole paljoa väljyyttä sivuttain:
 - Tue traktorin alaohjaustangon varret vakautustuilla tai ketjuilla.
1. Käynnistä traktori.
 - Tarkista: Vetoakseli on kytketty pois päältä.
 2. Aja traktori konetta kohti.
 - Älä lukitse alaohjaustangon koukkua vielä.
 - Huolehdi riittävästä vapaasta välistä traktorin ja koneen välillä, kun liitetään käyttölaitetta ja ohjauselementtiä.
 3. Pysäytä traktorin moottori. Vedä virta-avain irti.
 4. Asenna nivelakseli traktoriin.
 - Mikäli vapaaväliä ei ole riittävästi, käytä teleskooppista **Tele-Space-nivelakselia**.
 5. Yhdistä sähkökäyttöiset ja hydrauliset luistiohjaukset ja valaistus (ks. kunkin konetyypin **kappale A.1**).
 6. Liitä alaohjaustangon koukku ja yläohjaustanko traktorin hytistä käsin niille tarkoitettuihin kytkentäkohtiin; ks. traktorin käyttöohje.

HUOMAUTUS

Suosittellemme turvallisuus- ja mukavuussyistä käyttämään alaohjaustangon koukkua yhdistettynä hydrauliseen yläohjaustankoon. Ks. [kuva 8.8](#).

7. Tarkista, että kone on tiukasti paikallaan.
8. Nosta kone varovasti haluttuun nostokorkeuteen.

▲ HUOMIO**Liian pitkän nivelakselin aiheuttamat aineelliset vahingot**

Konetta nostettaessa nivelakselin puoliskot voivat olla vierekkäin. Tämä johtaa nivelakselin, käyttölaitteiston tai koneen vahingoittumiseen.

- ▶ Tarkista koneen ja traktorin välinen vapaaväli.
- ▶ Huolehdi siitä, että nivelakselin ulkoputkella on riittävästi etäisyyttä (vähintään 20-30 mm) levityspuolen suojasuppiloon.

9. Lyhennä nivelakselia tarvittaessa.

HUOMAUTUS

Vain kauppiasi tai ammattiverstaasi saa lyhentää nivelakselia.

HUOMAUTUS

Ota huomioon nivelakselia tarkistaessasi ja muokatessasi asennusohjeet ja lyhennysohjeet **nivelakselin valmistajan käyttöohjeessa**. Käyttöohje on kiinnitetty toimituksen ajaksi nivelakseliin.

10. Esisäädä asennuskorkeus levitystaulukon mukaisesti. Ks. [8.6.2: Levitystaulukon mukaiset asetukset, sivu 64](#).

8.5 Asennuskorkeuden esiasetus

8.5.1 Turvallisuus

⚠ VAARA



Koneen putoamisen aiheuttama puristumisvaara

Kun yläohjaustangon puolikkaat kierretään vahingossa täysin erilleen, yläohjaustanko ei enää voi tukea koneen vetovoimia. Kone voi yhtäkkiä kaatua taaksepäin tai pudota alas.

Tästä voi aiheutua vakavia henkilövahinkoja. Koneet vahingoittuvat.

- ▶ Ota yläohjaustankoa ulos kierrettäessä ehdottomasti huomioon traktorin tai yläohjaustangon valmistajan ilmoittama enimmäispituus.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.

⚠ VAROITUS



Pyörivien levityslautasten aiheuttama loukkaantumisvaara

Jakolaitteisto (levityslautaset, levityssiivet) voivat tarttua ruumiinosiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Levitinlaitteistoon koskeminen voi johtaa ruumiinosien katkeamiseen, puristumiseen tai leikkautumiseen.

- ▶ Sallittuja enimmäisasennuskorkeuksia edessä (V) ja takana (H) on ehdottomasti noudatettava.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.
- ▶ Älä koskaan pura säiliöön asennettua suojakaarta.

Yleisiä ohjeita ennen asennuskorkeuden asettamista

- Suosittelemme valitsemaan traktorin korkeimman kytkentäkohdan yläohjaustangolle, erityisesti suurten nostokorkeuksien yhteydessä.

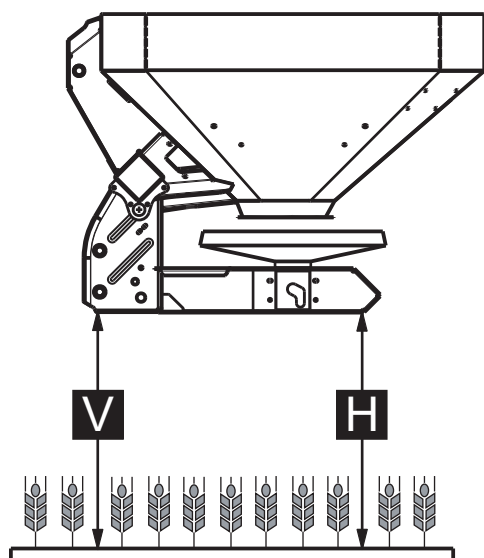
HUOMAUTUS

Käytä normaaliin lannoitukseen ja myöhäiseen lannoitukseen **aina** koneen **ylempiä kytkemispisteitä**.

- Koneessa olevat alemmat kytkentäkohdat traktorin alaohjaustangolle on tarkoitettu **vain erikoistapauksia varten** myöhäislannoituksessa.

8.5.2 Sallittu enimmäisasennuskorkeus edessä (V) ja takana (H)

Maksimaalinen sallittu asennuskorkeus (V + H) mitataan aina **maasta** rungon alareunaan saakka.



Kuva 8.9: Sallittu enimmäisasennuskorkeus V ja H normaali- ja myöhäislannoituksessa

Sallittu enimmäisasennuskorkeus riippuu seuraavista tekijöistä:

- Normaalilannoitus tai myöhäinen lannoitus.

Konetyyppi	Sallittu enimmäisasennuskorkeus			
	normaalissa lannoituksessa		myöhäisessä lannoituksessa	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	1040	1040	950	1010
AXIS 50.2	990	990	900	960

8.5.3 Asennuskorkeus A ja B levitystaulukon mukaan

Levitystaulukon asennuskorkeus (**A ja B**) mitataan aina pellolla **kasvuston** yläreunasta rungon alareunaan saakka.

HUOMAUTUS

Arvot A ja B löytyvät **levitystaulukosta**.

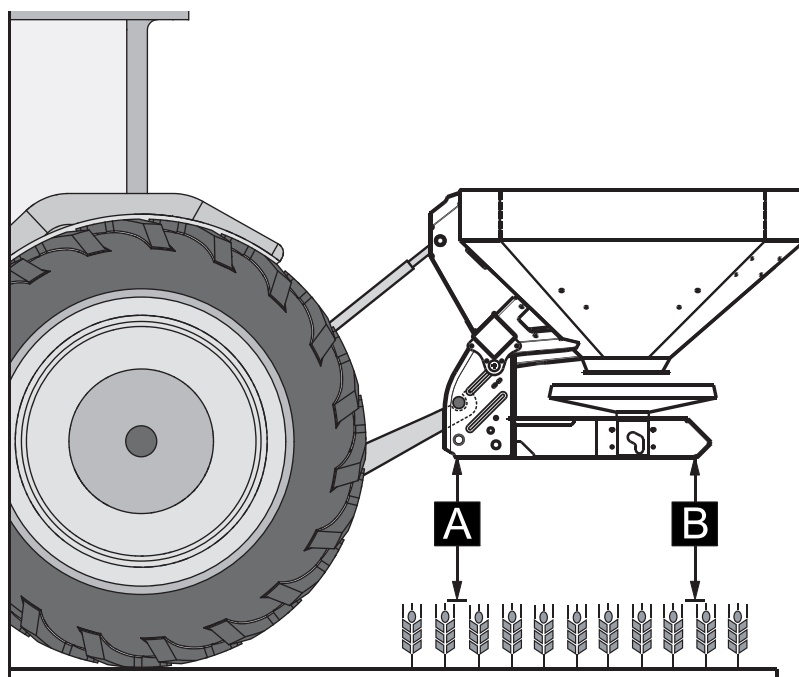
Asennuskorkeuden asettaminen normaalilannoituksessa

Edellytykset:

- Kone on asennettu traktorin yläohjaustangon korkeimpaan kiertopisteeseen.
- Traktorin alaohjaustanko on asennettu koneen **ylempään alaohjaustangon kytkentäkohtaan**.

Määritä asennuskorkeus (normaalilannoituksessa) seuraavasti:

1. Asennuskorkeudet **A ja B** (kasvuston yllä) määritetään levitystaulukosta.
2. Vertaa asennuskorkeuksia **A ja B** kasviston lisäksi sallittujen enimmäisasennuskorkeuksien kanssa edessä (V) ja takana (H).



Kuva 8.10: Asennuskohta- ja korkeus normaalilannoituksessa

Yleensä pätee:

	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + kasvisto ≤ V	Max. 1040 mm	Max. 990
B + kasvisto ≤ H	Max. 1040 mm	Max. 990

3. Kun kone ylittää normaalilannoituksessa sallitun enimmäisasennuskorkeuden tai asennuskorkeutta A ja B ei voida enää saavuttaa: Asenna kone **myöhäislannoituksen** arvojen mukaan.

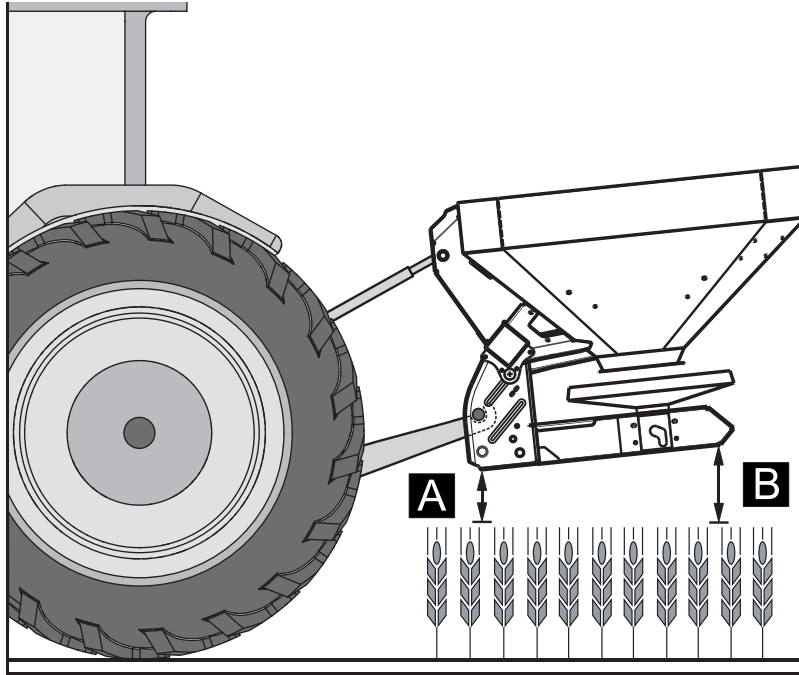
Asennuskorkeuden asettaminen myöhäislannoituksessa

Edellytykset:

- Kone on asennettu traktorin yläohjaustangon korkeimpaan kiertopisteeseen.
- Traktorin alaohjaustanko on asennettu koneen **ylempään alaohjaustangon kytkentäkohtaan**.

Määritä asennuskorkeus (myöhäislannoituksessa) seuraavasti:

1. Asennuskorkeudet **A ja B** (kasvuston yllä) määritetään levitystaulukosta.
2. Vertaa asennuskorkeuksia **A ja B** kasvuston lisäksi sallittujen enimmäisasennuskorkeuksien kanssa edessä (V) ja takana (H).



Kuva 8.11: Asennuskohta- ja korkeus myöhäislannoituksessa

Yleensä pätee:

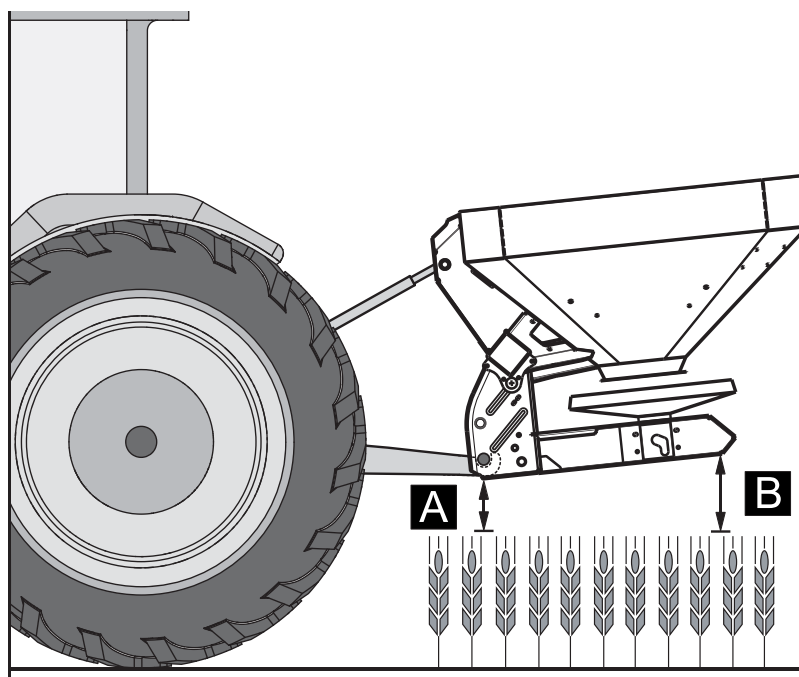
	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + kasvisto ≤ V	Max. 950 mm	Max. 900
B + kasvisto ≤ H	Max. 1010 mm	Max. 960

3. Jos traktorin nostokorkeus ei kuitenkaan riitä asettamaan haluttua asennuskorkeutta: käytä koneen alempaa alaohjaustangon kytkentäkohtaa.

HUOMAUTUS

Varmista, että traktorin ja yläohjaustangon valmistajan ilmoittamaa yläohjaustangon **enimmäispituutta** ei ylitetä.

- Huomioi traktorin ja yläohjaustangon valmistajan käyttöohjeen tiedot.



Kuva 8.12: Kone asennettu alempaan alaohjaustangon kytkentäkohtaan

Yleensä pätee:

	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + kasvisto ≤ V	Max. 950 mm	Max. 900
B + kasvisto ≤ H	Max. 1010 mm	Max. 960

8.6 Levitystaulukon käyttö

8.6.1 Ohjeita levitystaulukoon

Levitystaulukon arvot määritettiin RAUCH-testauslaitteistolla.

Tätä varten käytetty lannoite hankittiin lannoitevalmistajalta tai kaupasta. Kokeuksen perusteella käsillä olevan lannoitteen - jopa samannimisenä - ominaisuudet voivat olla erilaisia varastoinnista, kuljetuksesta yms. johtuen.

Tällöin levitystaulukoissa ilmoitetuista koneasetuksista saattaa aiheutua erilainen levitysmäärä ja hieman huonompi lannoitteen jakauma.

Huomioi siksi seuraavat ohjeet:

- Tarkista ehdottomasti todellinen ulos tuleva levitysmäärä kiertokokeella (ks. kunkin konetyypin luku B.6).
- Tarkista lannoitteen jakauma työskentelyleveydelle testaussarjalla (erikoisvarusteet).
- Käytä vain lannoitteita, jotka on listattu levitystaulukoon.
- Ilmoita meille, jos levitystaulukosta puuttuu jokin lannoitelaji.
- Noudata tarkasti asetusarvoja. Jo vähäiset poikkeamat asetuksessa voivat aiheuttaa huomattavaa haittaa levityskuviolle.

Huomioi ureaa käytettäessä erityisesti:

- Ureaa on saatavissa lannoitetuonnista johtuen erilaissa laaduissa ja rakeisuuksissa. Tällöin erilaiset levityasetukset saattavat olla välttämättömiä.
- Urea on alttiimpaa tuulelle ja se imee enemmän kosteutta kuin muut lannoitteet.

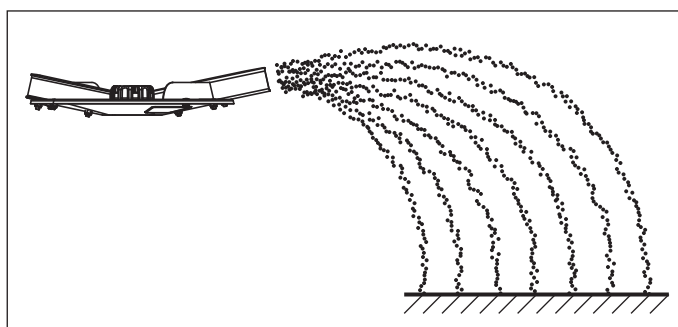
HUOMAUTUS

Käyttöhenkilöstö on vastuussa oikeista levityasetuksista käytettävää lannoitettava vastaavasti.

Koneen valmistaja haluaa painottaa, että hän ei vastaa levitysvirheistä aiheutuvista välillisistä vahingoista.

8.6.2 Levitystaulukon mukaiset asetukset

Käyttöhenkilöstö selvittää lannoitelajia, työskentelyleveyttä, levitysmäärää, ajonopeutta ja lannoitustapaa vastaavasti asennuskorkeuden, luovutuspuolelta, annostusluistiasetuksen, levityslautasen tyypin ja vetoakselin kierrosluvun optimaaliselle levitysjolle levitystaulukosta.

Esimerkki peltolevityksestä normaalilannoituksessa:**Kuva 8.13:** Peltolevitys normaalilannoituksessa

Peltolevityksen yhteydessä normaalilannoituksessa muodostuu symmetrinen levityskuvio. Oikeilla levitysasetuksilla (ks. levitystaulukon tiedot) lannoite jakautuu tasaisesti.

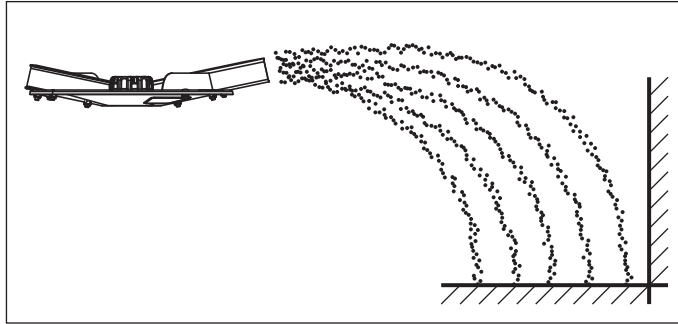
Annetut parametrit:

Lannoitelaji:	KAS BASF
Levitysmäärä:	300 kg/ha
Työskentelyleveys:	24 m
Ajonopeus:	12 km/h

Suorita seuraavat asetuksen koneelle levitystaulukon mukaisesti:

- Asennuskorkeus: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Luovutuspuiste: 6
- Annostusluistiasetus: 180
- Levityslautasen tyyppi: S4
- Vetoakselin kierrosluku: 540 U/min

**Esimerkki rajalevityksestä normaalilannoituksessa
(Vakiovarusteet TELIMAT tai erikoisvarusteet TELIMAT T 25):**



Kuva 8.14: Rajalevitys normaalilannoituksessa

Rajalevityksen yhteydessä normaalilannoituksessa peltorajan yli ei joudu lähes lainkaan lannoitetta. Peltorajan alilannoitus on tällöin hyväksyttävä.

Annetut parametrit:

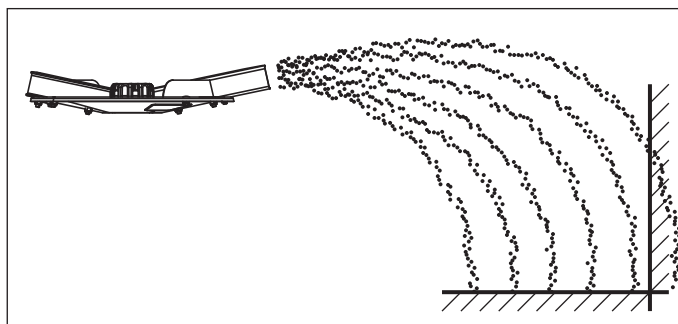
Lannoitelaji:	KAS BASF
Levitysmäärä:	300 kg/ha
Työskentelyleveys:	24 m
Ajonopeus:	12 km/h

Suorita seuraavat asetuksen koneelle levitystaulukon mukaisesti:

- Asennuskorkeus: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Luovutus piste: 6
- Annostusluistiasetus: 180 vasen, 150 oikea¹
- Levityslautasen tyyppi: S4
- Vetoakselin kierrosluku: 540 U/min
- TELIMAT-asetus: K12,5

1. Suositus määränvähennykseen rajalevityspuolella 20 %.

**Esimerkki reunalevityksestä normaalilannoituksessa
(Vakiovarusteet TELIMAT tai erikoisvarusteet TELIMAT T 25):**



Kuva 8.15: Reunalevitys normaalilannoituksessa

Reunalevitys normaalilannoituksessa on lannoitteen jakauma, jolloin peltorajan yli joutuu hieman lannoitetta. Tällöin muodostuu vähäinen alilannoitus peltorajalla.

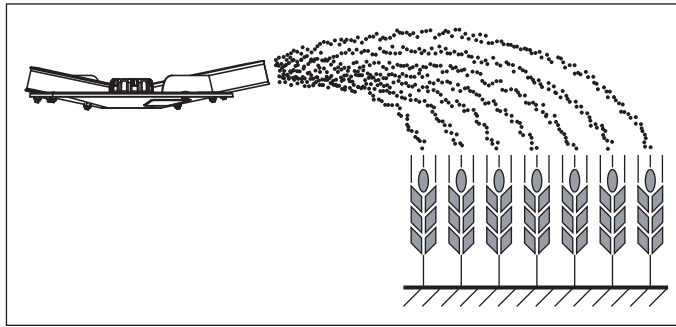
Annetut parametrit:

Lannoitelaji:	KAS BASF
Levitysmäärä:	300 kg/ha
Työskentelyleveys:	24 m
Ajonopeus:	12 km/h

Suorita seuraavat asetuksen koneelle levitystaulukon mukaisesti:

- Asennuskorkeus: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Luovutuspuiste: 6
- Annostusluistiasetus: 180
- Levityslautasen tyyppi: S4
- Vetoakselin kierrosluku: 540 U/min
- TELIMAT-asetus: S13

Esimerkki peltolevityksestä myöhäislannoituksessa:



Kuva 8.16: Peltolevitys myöhäislannoituksessa

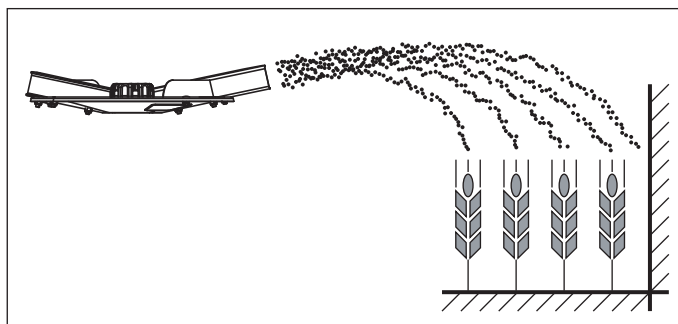
Peltolevityksen yhteydessä myöhäislannoituksessa muodostuu symmetrinen levityskuvio. Oikeilla levitysasetuksilla (ks. levitystaulukon tiedot) lannoite jakautuu tasaisesti.

Annetut parametrit:

Lannoitelaji:	KAS BASF
Levitysmäärä:	150 kg/ha
Työskentelyleveys:	24 m
Ajonopeus:	12 km/h

Suorita seuraavat asetuksen koneelle levitystaulukon mukaisesti:

- Asennuskorkeus: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Luovutuspiste: 6,5
- Annostusluistiasetus: 90
- Levityslautasen tyyppi: S4
- Vetoakselin kierrosluku: 540 U/min

**Esimerkki rajalevityksestä myöhäislannoituksessa
(Vakiovarusteet TELIMAT tai erikoisvarusteet T 25):****Kuva 8.17:** Rajalevitys myöhäislannoituksessa

Rajalevityksen yhteydessä myöhäislannoituksessa peltorajan yli ei joudu lähes lainkaan lannoitetta. Peltorajan alilannoitus on tällöin hyväksyttävä.

Annetut parametrit:

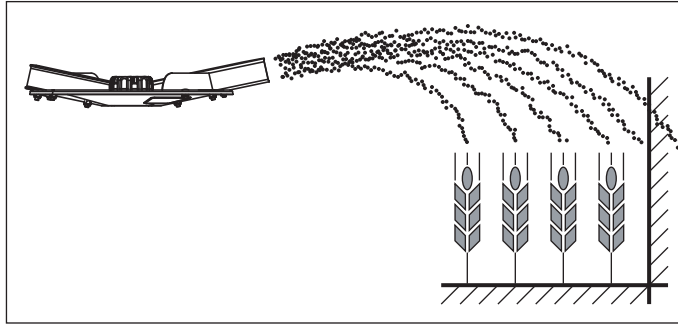
Lannoitelaji:	KAS BASF
Levitysmäärä:	150 kg/ha
Työskentelyleveys:	24 m
Ajonopeus:	12 km/h

Suorita seuraavat asetuksen koneelle levitystaulukon mukaisesti:

- Asennuskorkeus: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Luovutus piste: 6,5
- Annostusluistiasetus: 90 vasen, 72 oikea¹
- Levityslautasen tyyppi: S4
- Vetoakselin kierrosluku: 540 U/min
- TELIMAT-asetus: K12,5

1. Suositus määränvähennykseen rajalevityspuolella 20 %.

**Esimerkki reunalevityksestä myöhäislannoituksessa
(Vakiovarusteet TELIMAT tai erikoisvarusteet T 25):**



Kuva 8.18: Reunalevitys myöhäislannoituksessa

Reunalevitys myöhäislannoituksessa on lannoitteen jakauma, jolloin peltorajan yli joutuu hieman lannoitetta. Tällöin muodostuu vähäinen alilannoitus peltorajalla.

Annetut parametrit:

Lannoitelaji:	KAS BASF
Levitysmäärä:	150 kg/ha
Työskentelyleveys:	24 m
Ajonopeus:	12 km/h

Suorita seuraavat asetuksen koneelle levitystaulukon mukaisesti:

- Asennuskorkeus: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Luovutuspiste: 6,5
- Annostusluistiasetus: 90
- Levityslautasen tyyppi: S4
- Vetoakselin kierrosluku: 540 U/min
- TELIMAT-asetus: S13

Normaalilevitys pellon pientareen ajoraiteeseen tai siitä ulos

HUOMAUTUS

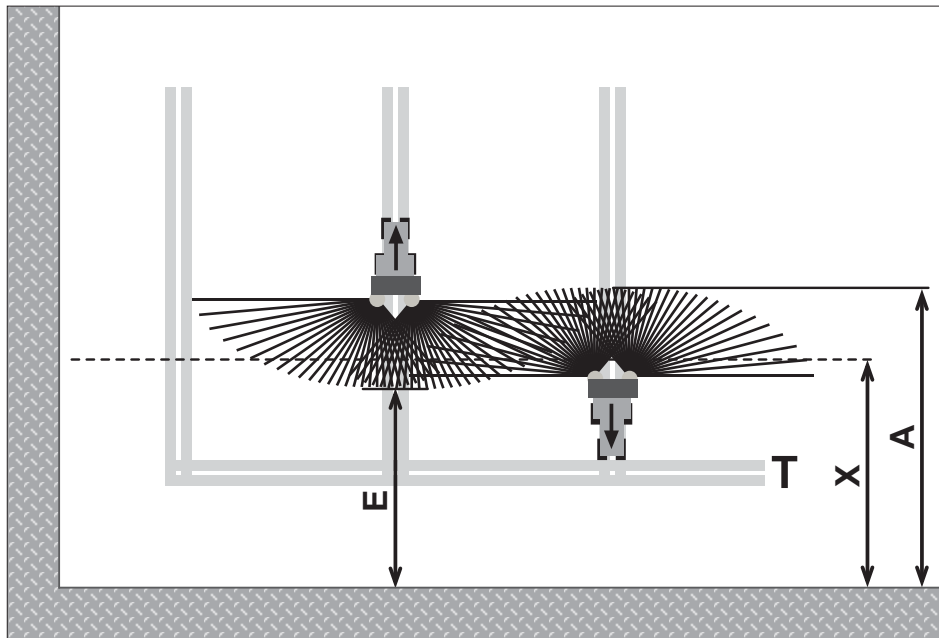
Jos käytät konettasi käytettäessä GPS-järjestelmää (esimerkiksi QUANTRON-Guide) ja käyttöyksikköä QUANTRON-E2 tai QUANTRON-A, tarkista, että käyttöyksikön ohjelmistossa on **OptiPoint**-toiminto.

RAUCH:in **OptiPoint**-toiminto laskee optimaalisen kytkentä- ja päätöspisteen levitykselle pellon pientareella käyttöyksikön asetusten perusteella.

- Voit ohittaa tämän kappaleen tiedot, koska **OptiPoint**-toiminto tallentaa nämä asetukset.
- Huomioi tällöin vastaavan käyttöyksikön käyttöohje.

Kun levität pellon pientareen ajoraiteessa levityksen jälkeen jälleen pellolla:

- Käännä rajalevityslaite TELIMAT pois levitysalueelta.



Kuva 8.20: Normaalilevitys

- [A] Levitysviuhkan loppu levitettäessä pellon pientareen ajoraiteessa
- [E] Levitysviuhkan loppu levitettäessä pellolla
- [T] Pellon pientareen ajoraide
- [X] Työskentelyleveys

Annostusluistit sulkeutuvat ja avautuvat eri etäisyyksillä pellon pientareen pellon rajasta eri suuntiin ajettaessa.

Ajo pellon pientareen ajoraiteesta

- **Avaa**annostusluisti, kun seuraava edellytys on täytetty:
 - levitysviuhkan loppu pellolla [E] sijaitsee noin puoli työskentelyleveyttä + 4-8 m pellon pientareen peltorajasta.

Traktori on lannoitteen heittoleveydestä riippuen eri etäisyyksissä pellolla.

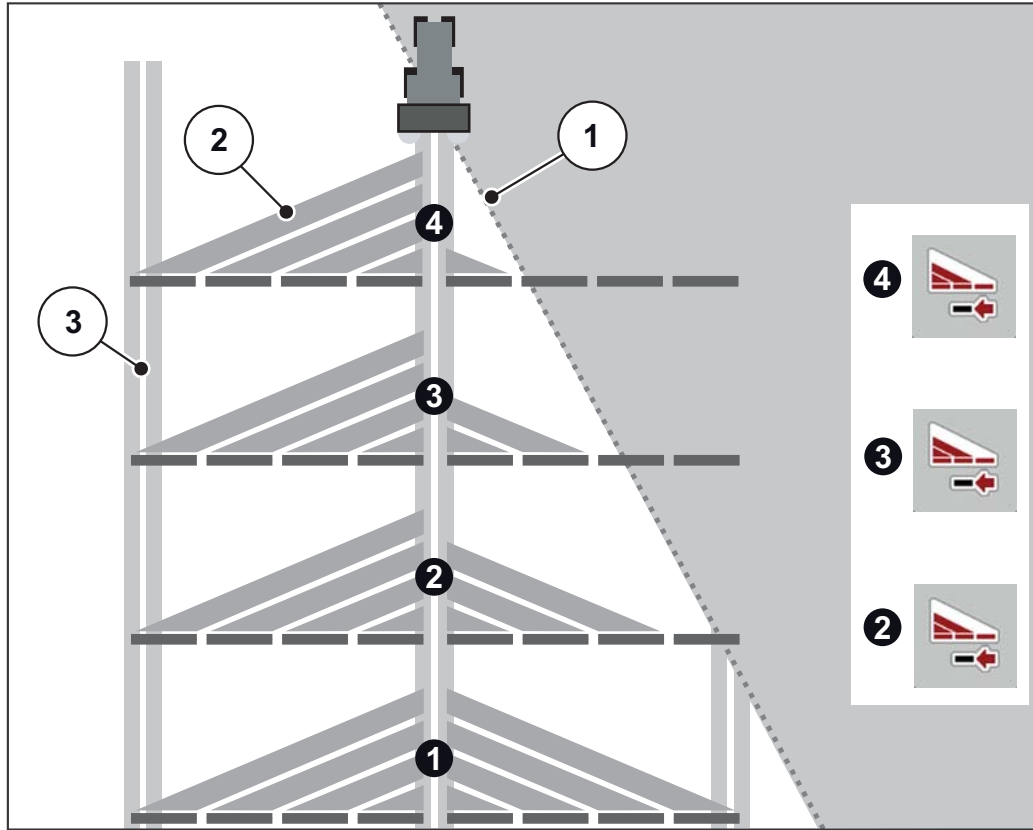
Ajo pellon pientareen ajoraiteeseen

- Sulje annostusluisti **niin myöhään kuin mahdollista**.
 - Ihanteellisessa tilanteessa levitysviuhkan loppu pellolla [A] sijaitsee n. 4-8 m kauempana kuin pellon pientareen työskentelyleveys [X].
 - Sitä ei aina voida saavuttaa lannoitteen heittoetäisyydestä ja työskentelyleveydestä riippuen.
- Vaihtoehtoisesti ajat pellon pientareen ajoraiteen yli tai luot toisen pellon pientareen ajoraiteen.

Noudattamalla näitä ohjeita takaat ympäristöystävällisen ja kustannustietoisien työskentelytavan.

8.8 Levitys osaleveyskytkimellä (VariSpread)

Levitysleveysavustaja VariSpreadin avulla voit vähentää levitysleveyttä ja levitysmäärää samanaikaisesti jopa neljä kertaa puolta kohti. Näin voit levittää kaltevia pelloja erittäin tarkasti.



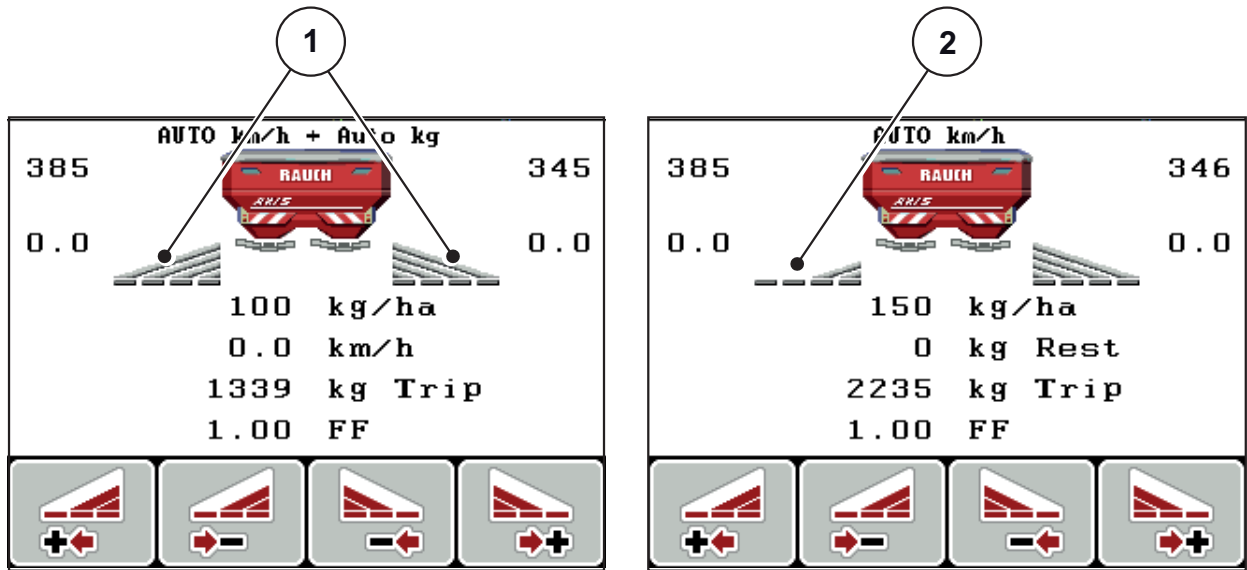
Kuva 8.21:

- [1] Pellon reuna
- [2] Osaleveydet 1-4: perättäinen osaleveyden vähennys oikealla puolella
- [3] Traktorin jälki

HUOMAUTUS

VariSpreadin kanssa yhteensopiva kone on varustettu kahdella sähkökäyttöisellä luovutuspuoleen toimilaitteella. Voit määrittää osaleveyksien asetukset käyttökoneella QUANTRON-E2 tai ISOBUS-koneenohjaimella ja levittää kaltevilla pelloilla tarkasti.

- Löydät tarkemmat tiedot osaleveyksien mahdollisista asetuksista sähkökäyttöisten ohjaimiesi (QUANTRON, ISOBUS) käyttöohjeesta.



Kuva 8.22: Osaleveyden tilojen näyttö käyttöyksikön käyttökuvassa

- [1] Aktiiviset osaleveydet neljällä mahdollisella levitysleveysvaiheella
- [2] Vasen osaleveys on vähentynyt kaksi osaleveystasoa

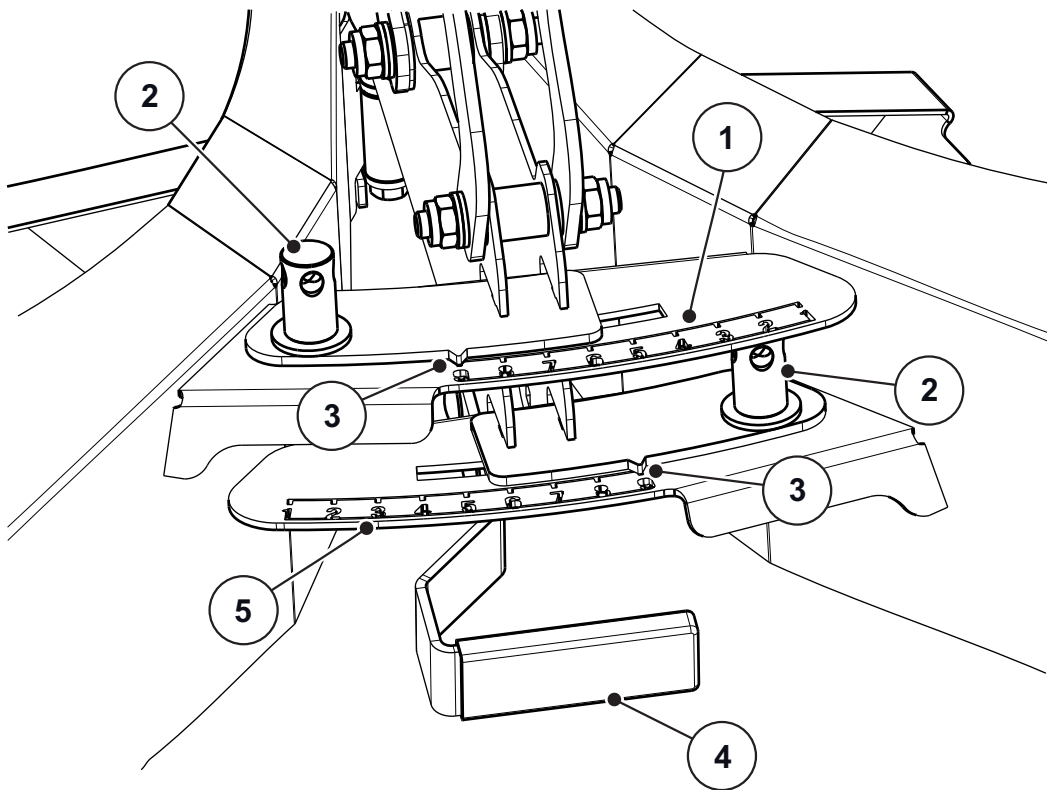
8.9 Rajalevityslaitteen GSE erikoisvarusteiden asetus

Rajalevityslaitetta käytetään levityslevyyden rajoittamiseen (valinnaisesti oikea tai vasen) 0-3 m:n välisellä alueella traktorin jäljen keskiosasta ulkoiseen pellon reunaan.

- Sulje pellon reunaan osoittava annostusluisti.
- Taita rajalevityslaite alas rajalevitystä varten.
- Taita rajalevityslaite jälleen ylös ennen molemminpuolista levitystä.

HUOMAUTUS

Rajalevityslaitteen asetukset viittaavat **pellon puoleiseen levittävään levityslautaseen**.



Kuva 8.23: Rajalevityslaitteen asetus

- [1] Lukuasteikko, vasen puoli
- [2] Kiinnitysmutteri lukuasteikolle
- [3] Osoitin
- [4] Käsikahva
- [5] Lukuasteikko, oikea puoli

1. Osoittimen [3] kohta löytyy mukana toimitetusta asennusohjeesta.
2. Irrota lukuasteikon kiinnitysmutteri [2] koneen asetusvivulla.
3. Työnnä lukuasteikkoa niin, että osoitin osoittaa selvitettyä arvoa. Käytä tähän käsikahvaa [4].
4. Kiristä lukuasteikon kiinnitysmutteri [2] koneen asetusvivulla.

Heittoetäisyyden korjaus

Mukana toimitetun asennusohjeet tiedot ovat suuntaa antavia. Lannoitelaadun poikkeamien yhteydessä voi olla välttämätöntä korjata asetusta.

- Käännä voimakkaammin levityslautasta kohti heittoetäisyyden **vähentämiseksi** (pienemmät luvut).
- Käännä levityslautasesta pois päin heittoetäisyyden **kasvattamiseksi** (suuremmat luvut).

8.10 Sarja- tai erikoisvarusteiden asetus TELIMAT

TELIMAT on etäohjattu raja- ja reunalevityslaite työskentelyleveyksille **12 - 42 m** (lannoitelajista riippuen vain rajalevitys).

TELIMAT on asennettu ajosuuntaan katsottuna **oikealle** puolelle konetta. Voit ohjata TELIMAT-laitteistoa traktorista käsin yksitoimisella ohjausventtiilillä.

HUOMAUTUS

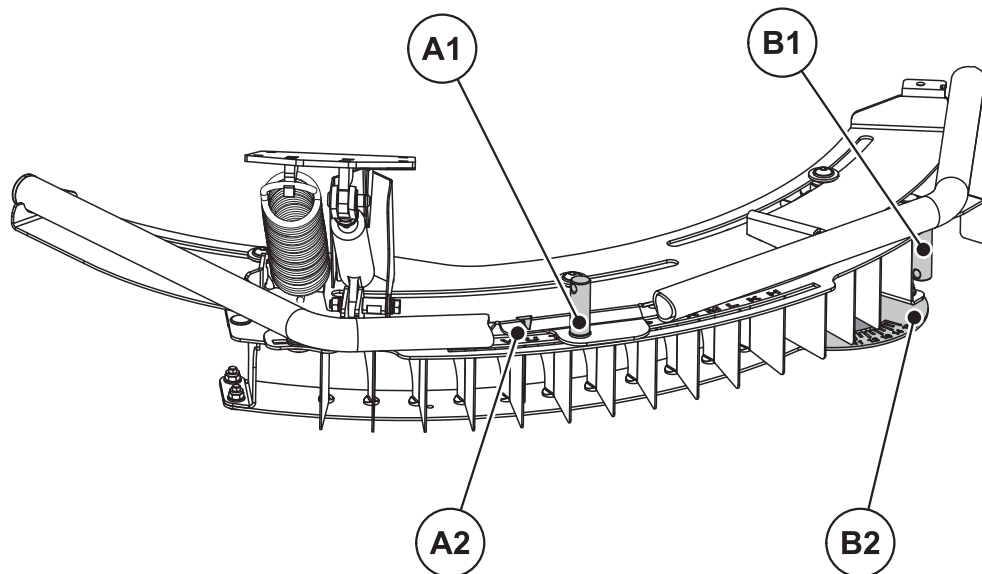
TELIMAT T25:n asennus koneeseen on kuvattu erillisessä asennusohjeessa. Tämä asennusohje sisältyy TELIMAT-laitteiston toimitukseen.

8.10.1 TELIMAT:in asettaminen

Aseta TELIMAT **lannoitelajia, työskentelyleveyttä** ja haluttua **rajalevitystyyppiä** (raja- tai reunalevitys) vastaavasti levitystaulukosta.

HUOMAUTUS

TELIMAT:in asetusarvot löytyvät levitystaulukosta.



Kuva 8.24: TELIMAT:in asettaminen

- [A1] Kiinnitysmutteri kirjainasteikolle
- [A2] Kirjainasteikko karkealle asetukselle
- [B1] Kiinnitysmutteri lukuasteikolle
- [B2] Lukuasteikko hienoasetukselle

Karkea asetus (kirjainasteikko):

Koko TELIMAT-kotelo voidaan kääntää ohjauksissa levityslautasen kiertopisteen ympäri (kirjainasteikko H-Z). Kirjainasteikkoa käytetään, kun TELIMAT-kotelo halutaan säätää kulloisellekin lannoitelajille, työskentelyleveydelle ja rajalevitystyyppille (raja tai -reunalevitys).

1. Irrota kirjainasteikon kiinnitysmutteri koneen asetusvivulla.
2. Työnnä TELIMAT-kotelo (työntöosa) asetustaulukossa ilmoitetulle kirjaimelle.
 - ▷ Näyttönuoli on tarkasti vastaavan kirjaimen yläpuolella.
3. Kiristä kirjainasteikon kiinnitysmutteri koneen asetusvivulla.

Hienoasetus (lukuasteikko):

Rajalevityslaitteen koteloon on järjestetty yksiosaisia ohjauslevyjä, joita voidaan kääntää lukuasteikolla (asteikolla 11-15). Numeroasteikko on tarkoitettu ensisijaisesti hienosäätöön.

1. Irrota lukuasteikon kiinnitysmutteri koneen asetusvivulla.
2. Käännä ohjauslevy asetustaulukossa ilmoitetulle lukuarvolle.
 - ▷ Vastaava lukuarvo on tarkasti rivissä ensimmäisen ohjauslevyn kanssa.
3. Kiristä lukuasteikon kiinnitysmutteri koneen asetusvivulla.

8.10.2 Heittoetäisyyden korjaus

Asetustaulukon tiedot ovat suuntaa antavia. Lannoitelaadun poikkeamien yhteydessä voi olla välttämätöntä korjata asetusta.

Vähäisissä poikkeamissa riittää yleensä ohjauslevyjen korjaus.

- Heittoleveyden **vähentäminen** asetustaulukon asetuksesta: Muuta ohjauslevyasentoa lukuasteikolla **pienemmän lukuarvon** suuntaan.
- Heittoleveyden **kasvattamiseksi** asetustaulukon asetuksesta: Muuta ohjauslevyasentoa lukuasteikolla **suuremman lukuarvon** suuntaan.

Työnnä suurempien poikkeamien yhteydessä TELIMAT-koteloa kirjainasteikkoa pitkin:

- Heittoleveyden **vähentäminen** asetustaulukon asetuksesta: Muuta TELIMAT:ia kirjainasteikolla **pienemmän kirjaimen** suuntaan (aakkosjärjestyksen mukaisesti).
- Heittoleveyden **kasvattamiseksi** asetustaulukon asetuksesta: Muuta TELIMAT:ia kirjainasteikolla **suuremman kirjaimen** suuntaan (aakkosjärjestyksen mukaisesti).

HUOMAUTUS

Rajalevitys työskentelyleveyksillä 12-50 m:

Levityskuvion optimoimiseksi on suositeltavaa vähentää määrää 20 %:lla rajalevityspoolella.

8.10.3 Ohjeita levitykseen TELIMAT:in kanssa

Aseta kullekin levitystavalle tarkoitettu TELIMAT:in kohta yksitoimisella ohjausventtiilillä traktorista käsin.

- Rajalevitys: alempi kohta
- Normaalilevitys: ylempi kohta

▲ HUOMIO



Saavuttamattoman TELIMAT:in pääteasennon aiheuttamat levitysvirheet

Mikäli TELIMAT ei ole täysin kulloisessakin pääteasennossa, siitä voi aiheutua levitysvirheitä.

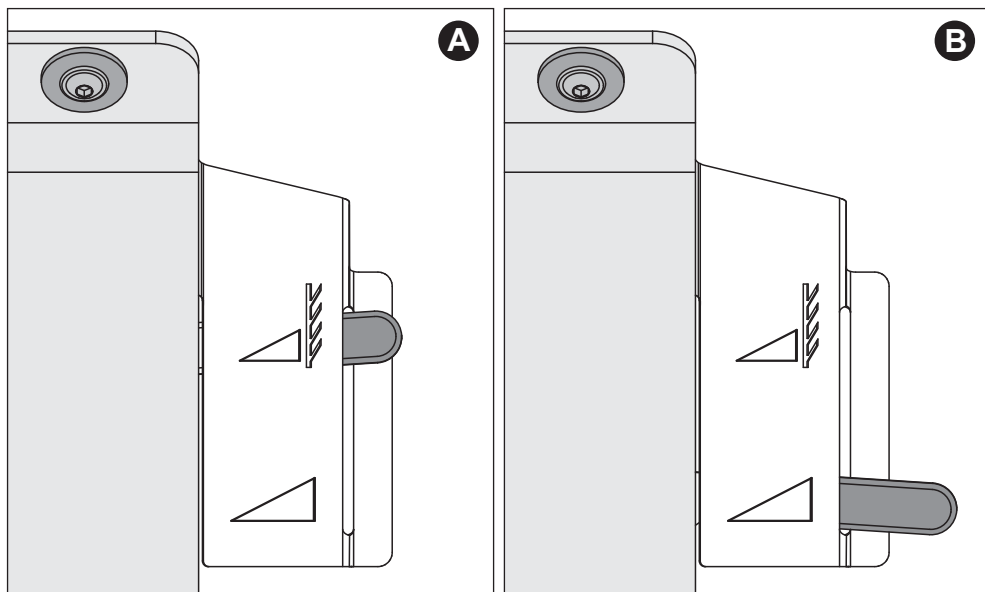
- ▶ Varmista, että TELIMAT on aina kulloisessakin pääteasennossa.
- ▶ Käytä ohjausventtiiliä rajalevityksestä normaalilevitykseen vaihdettaessa niin kauan kunnes TELIMAT on **täysin** ylemmässä pääteasennossa.
- ▶ Käytä pidemmissä rajalevitystöissä (levityslaitteesi kunnan mukaan) ajoittain ohjausventtiiliä ja vie TELIMAT siten jälleen pääteasennon.

HUOMAUTUS

Kun käytetään vanhempia ohjauslaitteita, vuoto on mahdollista rajalevityksen aikana. TELIMAT voi sitten poistua jälleen jo saavutetusta päätekohdasta (alempi kohta). Vie TELIMAT ajoittain takaisin päteasentoon levitysvirheiden välttämiseksi.

Levityskohdan mekaaninen näyttö

Levityskohdan mekaaninen näyttö sijaitsee ajosuuntaan oikealla TELIMAT:in vieressä. Näyttö on havaittavissa traktorin hytistä käsin.



Kuva 8.25: Mekaaninen näyttö TELIMAT

- [A] Rajalevityskohta
- [B] Normaali levityskohta

8.11 Asetukset lannoitteille, joita ei ole lueteltu

Voit selvittää asetukset lannoitteille, joita ei ole lueteltu levitystaulukossa, testaussarjalla (erikoisvarusteet).

HUOMAUTUS

Kun haluat selvittää asetukset lannoitelajeille, joita ei löydy listasta, huomioi myös testaussarjan lisäohjeet.

Levitysasestusten **nopeaan** tarkastukseen suosittelemme **yhtä ylikulkua**.

Levitysasestusten **tarkempaan** tarkastukseen suosittelemme **kolmea ylikulkua**.

8.11.1 Edellytykset ja ehdot

HUOMAUTUS

Luetellut edellytykset ja ehdot pätevät niin yhteen kuin myös kolmeen ylikulkuun.

Huolehdi siitä, että näitä ehtoja noudatetaan, jotta tulokset ovat mahdollisimman todelliset.

- Suorita testaus **kuivana, tuulettomana** päivänä, jotta sääolosuhteet eivät vaikuta tulokseen.
- Suosittelemme testauspinnaksi kumpaankin suuntaan vaakasuoraa maastoa. Ajoraitteissa **ei** saa olla voimakkaita **upotuksia** tai **korotuksia**, koska levityskuvio saattaa siirtyä tästä johtuen.
- Suorita testaus joko vastaniitetyllä niityllä tai matalakasvuisella (enint. 10 cm) pellolla.

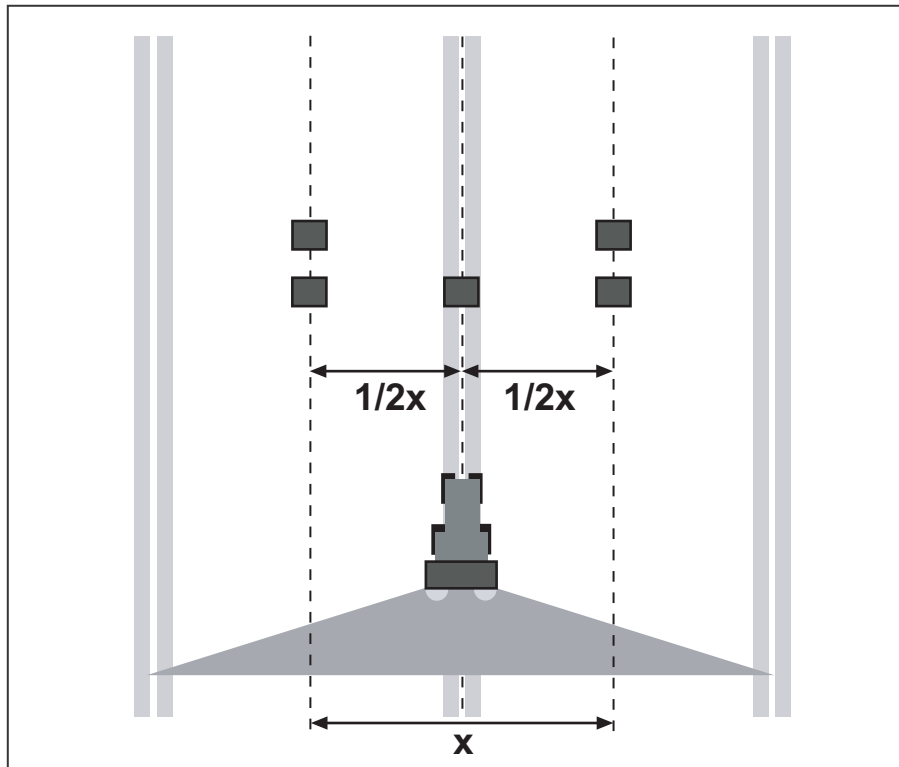
8.11.2 Yhden ylikulun suoritus

Paikoilleen asettaminen:

HUOMAUTUS

Suosittellemme suunnitelmaa, jonka levitysleveys on enintään **24 m**. Suunnitelmia suuremmille työskentelyleveyksille löytyy testaussarjan PPS5 ohesta.

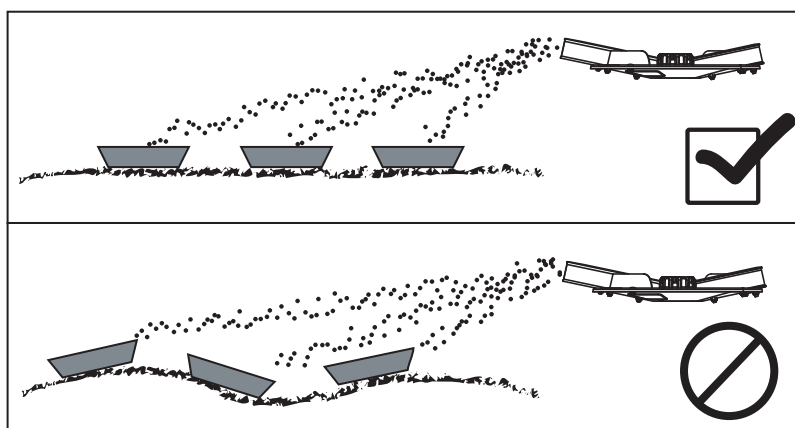
- Testauspinnan pituus: 60-70 m



Kuva 8.26: Järjestely yhdelle ylikululle

Yhden ylikulun valmistelu:

- Valitse levitystaulukko samanlainen lannoite ja säädä levitin vastaavasti.
- Säädä koneen asennuskorkeus levitystaulukon tietoja vastaavaksi. Ota huomioon, että asennuskorkeus viittaa keruustaidien yläreunaan.
- Tarkista jakoelinten (levityslautaset, levityssiivet, ulosjuoksu) kattavuus ja tila.
- Aseta aina kaksi keruustiaa **1 m:n** etäisyydelle peräkkäin päällekkäisvyöhykkeille (ajourien väliin) ja yksi keruustia ajoraiteelle ([kuva 8.26](#) mukaisesti).



Kuva 8.27: Keruuastioiden asettaminen paikoilleen

- Aseta keruuastiat vaakasuoraan. Vinossa seisovat keruuastiat voivat johtaa mittavirheisiin (ks. kuva yllä).
- Suorita kiertokoe (ks. kunkin konetyypin luku B.6).
- Säädä annosteluasti vasemmalla ja oikealla ja kiinnitä (ks. kunkin konetyypin luku B.4).

Suorita levitystesti käyttöön määritetyllä aukkoasennolla:

- Ajonopeus: **3-4 km/h**.
- Avaa annosteluasti **10 m ennen** keruuastioita.
- Sulje annosteluasti n. **30 m** keruuastioiden jälkeen.

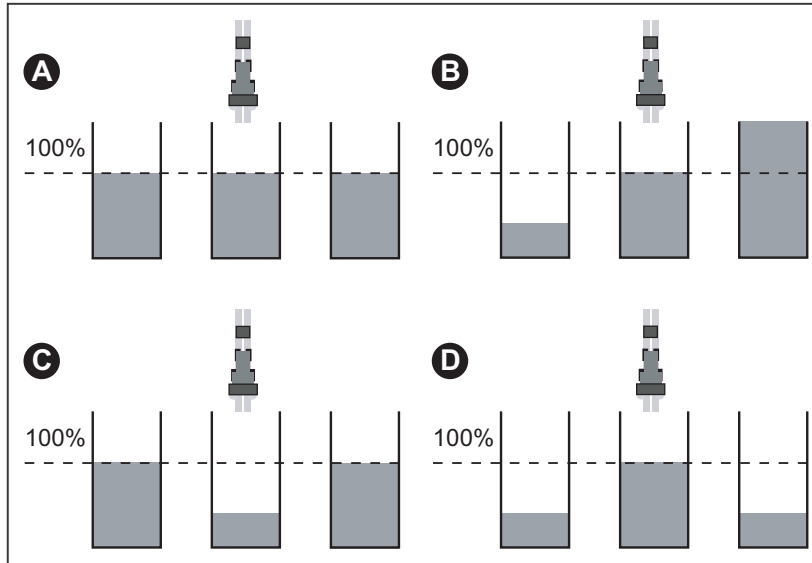
HUOMAUTUS

Mikäli keruuastioihin kerääntynyt määrä on liian pieni, toista ylikulku.

Älä muuta annosteluastin asentoa.

Arvioi tulokset ja korjaa tarvittaessa:

- Kaada peräkkäin sijaitsevien keruuastioiden sisältö yhteen ja vasemmalta mittaputkiin.
- Lue poikittaisjakauman laatu kolmen mittaputken pinnankorkeudesta.

**Kuva 8.28:** Mahdolliset tulokset

- [A] Kaikissa mittaputkissa on sama määrä.
 [B] Lannoitejakauma epäsymmetrinen.
 [C] Liian paljon lannoitetta päällekkäisvyöhykkeellä.
 [D] Liian vähän lannoitetta päällekkäisvyöhykkeellä.

Esimerkkejä levitinasetuksen korjaamiseen:

Testitu- los	Lannoitteen jakauma	Toimenpide, tarkastus
Tapaus A	Tasainen jakauma (sallit- tu poikkeama ± 1 asteikkoviiva)	Asetukset ovat kunnossa
Tapaus B	Lannoitemäärä vähenee oikealta vasemmalle (tai päinvastoin).	Onko vasemmalle ja oikealle säädetty samat luovutusasteet? Annostusluistin asetus vasemmalla ja oi- kealla sama? Ajouranetaisyydet samat? Ajourat rinnakkain? Esiintyikö mittauksen aikana voimakasta sivutuulta?
Tapaus C	Liian vähän lannoitetta keskellä.	Valitse luovutusasteen pysäytys aiem- min (esim. siirto luov. pisteestä 5 pistee- seen 4).
Tapaus D	Liian vähän lannoitetta päällekkäisvyöhykkeillä.	Asetus luovutusasteen valinta myöhem- min (esim. siirto luov. pisteestä 8 pistee- seen 9).

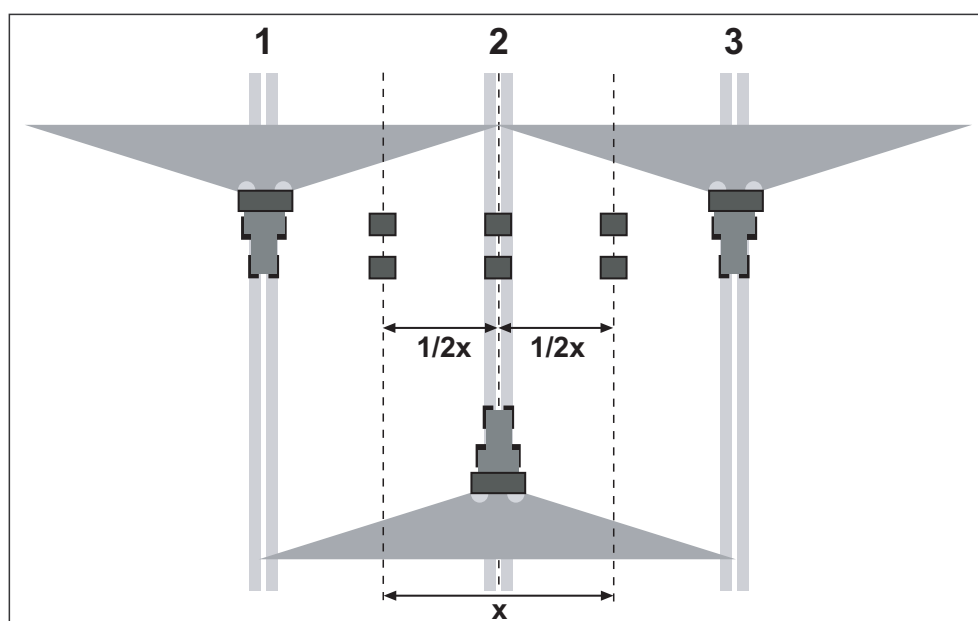
8.11.3 Kolmen ylikulun suoritus

Paikoilleen asettaminen:

HUOMAUTUS

Suosittelme suunnitelmaa, jonka levitysleveys on enintään **24 m**. Suunnitelmia suuremmille työskentelyleveyksille löytyy testaussarjan PPS5 ohesta.

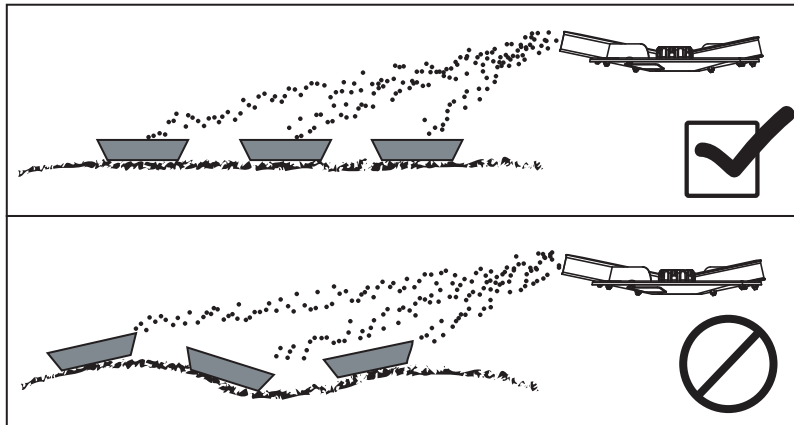
- Testauspinnan leveys: 3 x ajoraiteen etäisyys
- Testauspinnan pituus: 60-70 m
- Kolmen ajouran on kuljettava rinnakkain. Kun testaus suoritetaan ilman kylvettyjä ajoraitteita, ajourat on mitattava mittanauhalla ja merkittävä (esim. kepeillä).



Kuva 8.29: Järjestely kolmelle ylikululle

Kolmen ylikulun valmistelu:

- Valitse levitystaulukko samanlainen lannoite ja säädä levitin vastaavasti.
- Säädä koneen asennuskorkeus levitystaulukon tietoja vastaavaksi. Ota huomioon, että asennuskorkeus viittaa keruustaidien yläreunaan.
- Tarkista jakoelinten (levityslautaset, levityssiivet, ulosjuoksu) kattavuus ja tila.
- Aseta aina kaksi keruustaidia **1 m:n** etäisyydelle peräkkäin päällekkäisvyöhykkeille ja keskimmaiselle ajoraiteelle ([kuva 8.29](#) mukaisesti).



Kuva 8.30: Keruustioiden asettaminen paikoilleen

- Aseta keruustiat vaakasuoraan. Vinossa seisovat keruustiat voivat johtaa mittavirheisiin (ks. kuva yllä).
- Suorita kiertokoe (ks. kunkin konetyypin luku B.6).
- Säädä annosteluasti vasemmalla ja oikealla ja kiinnitä (ks. kunkin konetyypin luku B.4).

Suorita levitystesti käyttöön määritetyllä aukkoasennolla:

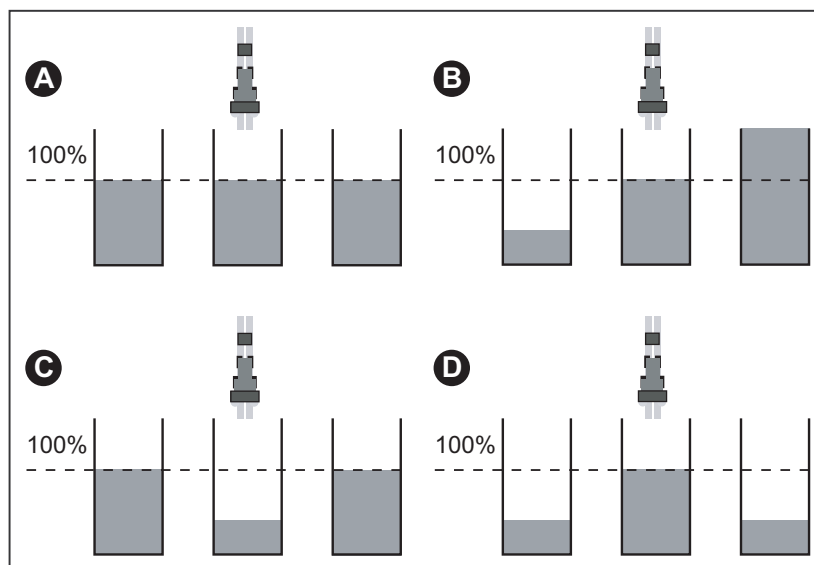
- Ajonopeus: **3-4 km/h**.
- Ajo ajourien 1-3 yli.
- Avaa annosteluasti **10 m ennen** keruustioita.
- Sulje annosteluasti n. **30 m** keruustioiden jälkeen.

HUOMAUTUS

Mikäli keruustioihin kerääntynyt määrä on liian pieni, toista ylikulku.
Älä muuta annosteluastin asentoa.

Arvioi tulokset ja korjaa tarvittaessa:

- Kaada peräkkäin sijaitsevien keruuastioiden sisältö yhteen ja vasemmalta mittaputkiin.
- Lue poikittaisjakauman laatu kolmen mittaputken pinnankorkeudesta.

**Kuva 8.31:** Mahdolliset tulokset

- [A] Kaikissa mittaputkissa on sama määrä.
 [B] Lannoitejakauma epäsymmetrinen.
 [C] Liian paljon lannoitetta päällekkäisvyöhykkeellä.
 [D] Liian vähän lannoitetta päällekkäisvyöhykkeellä.

Esimerkkejä levitinasetuksen korjaamiseen:

Testitulos	Lannoitteen jakauma	Toimenpide, tarkastus
Tapaus A	Tasainen jakauma (sallittu poikkeama ± 1 asteikkoviiva)	Asetukset ovat kunnossa
Tapaus B	Lannoitemäärä vähenee oikealta vasemmalle (tai päinvastoin).	Onko vasemmalle ja oikealle säädetty samat luovutus pisteet?
		Annostusluistin asetus vasemmalla ja oikealla sama?
		Ajouranetäisyydet samat?
		Ajourat rinnakkain?
Tapaus C	Liian vähän lannoitetta keskellä.	Esiintyikö mittauksen aikana voimakasta sivutuulta?
		Valitse luovutus pisteen pysäytys aiemmin (esim. siirto luov. pisteestä 5 pisteeseen 4).
Tapaus D	Liian vähän lannoitetta päällekkäisvyöhykkeillä.	Asetus luovutus pisteen valinta myöhemmin (esim. siirto luov. pisteestä 8 pisteeseen 9).

8.12 Koneen pysäköiminen ja irrottaminen

Kone voidaan pysäköidä varmasti rungolle tai pysäköintipyörille (erikoisvarusteet).

⚠ VAARA



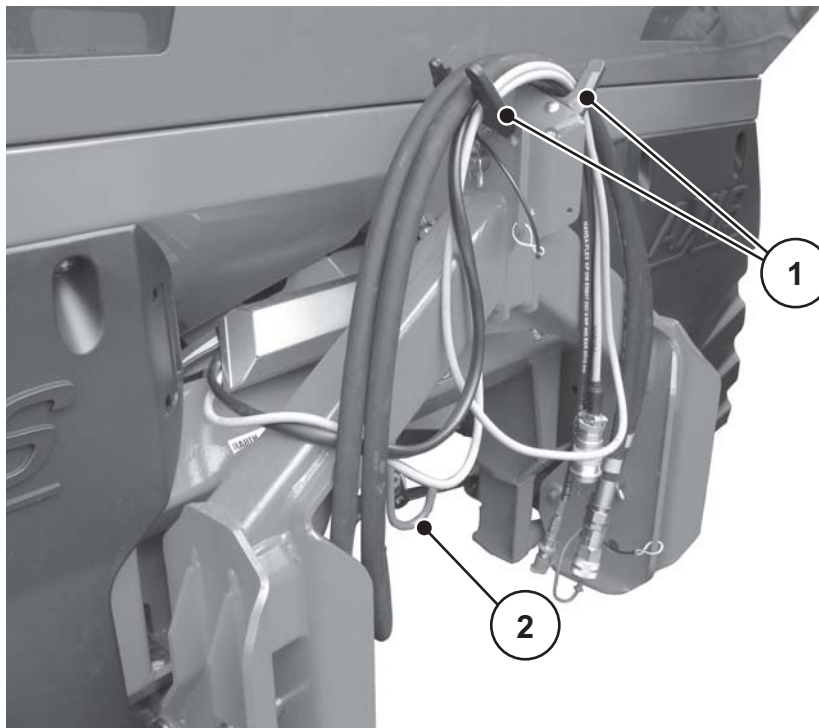
Traktorin ja koneen välissä puristumisvaara

Henkilöt, jotka oleskelevat traktorin ja koneen välissä pysäköitäessä tai irrottaessa, ovat hengenvaarassa.

- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois traktorin ja koneen väliseltä vaaravyöhykkeeltä.

Edellytykset koneen pysäköimiselle:

- Aseta kone vain tasaiselle, vakaalle pohjalle.
- Pysäköi kone vain kun säiliö on tyhjä.
- Vähennä liitinpisteiden kuormaa (ala-/yläohjaustanko) ennen koneen irrottamista.
- Aseta nivelakseli, hydrauliletkut ja sähkökaapeli niille tarkoitetuille pidikkeille irrottamisen jälkeen.



Kuva 8.32: Kaapelien ja hydrauliletkujen teline

- [1] Letkujen ja kaapelien pidike
- [2] Nivelakselin pidike

▲ VAROITUS**Puristumis- ja viiltovaara kun kone on irrotettu****Vain vaihtoehto K/R (yksitoiminen luistiohjaus):**

Mikäli palautusjousi on jännittynyt lukitusruuvia irrotettaessa, pysäytysvipu saattaa liikkua odottamattomasti ja nykivästi ohjauksen päin suuntaan.

Tämä voi johtaa sormien puristumiseen tai käyttöhenkilöstön loukkaantumisiin.

- ▶ Mikäli kone pysäköidään yksin (ilman traktoria), avaa annostusluistit täysin (palautusjousessa ei jännitettä).
- ▶ Älä koskaan työnnä sormia levitysmääräasetuksen ohjaukseen.

- Konetta irrotettaessa yksitoimisen hydraulisynterin palautusjousista on poistettava jännite. Toimi tällöin seuraavasti:
 1. Sulje annostusluistit hydraulisesti.
 2. Aseta vaste korkeimmalle asteikkoarvolle.
 3. Avaa annostusluistit.
 4. Irrota hydrauliletkut.
- ▷ **Palautusjousissa ei ole jännitettä.**

AXIS 20.2

A Käyttöönotto

A.1 Nivelakselin asennus pulttisuojalla malliin AXIS 20.2

Kone AXIS 20.2 M EMC toimitetaan tehdasasetuksena nivelakselin kanssa, jossa on säteittäinen säppi.

Tällä osiolla ei ole merkitystä konevaihtoehdolle.

- Ks. [8.3: Nivelakselin asennus koneeseen, sivu 50](#).

▲ HUOMIO



Soveltumattoman nivelakselin aiheuttamat aineelliset vahingot

Kone toimitetaan nivelakselilla, joka on suunniteltu riippuvaksi laitteesta ja suorituskyvystä.

Väärin mitoitettujen tai hyväksymättömien nivelakselien käyttö, esimerkiksi ilman suojusta tai pidätinketjua, voi johtaa henkilöiden loukkaantumiseen ja traktorin tai koneen vaurioihin.

- ▶ Käytä vain valmistajan hyväksymiä nivelakseleita.
- ▶ Ota huomioon nivelakselin valmistajan käyttöohje.

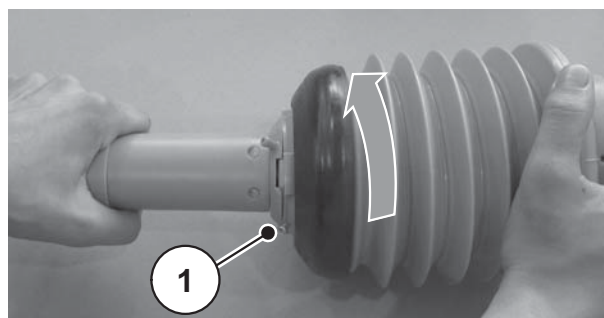
HUOMAUTUS

Jos haluat asentaa nivelakselin tai Tele-Space-nivelakselin säteittäisellä säpillä, toimi luvussa [8.3: Nivelakselin asennus koneeseen, sivu 50](#) kuvatun mukaisesti.

A.1.1 Nivelakselin asennus

1. Tarkista asennuspaikka.
 - ▷ Nivelakselin traktoritunnuksella merkitty pää osoittaa traktoria kohti.

2. Vedä suojus irti.
3. Irrota nivelakselin suojuksen pysäytysruuvi [1].
4. Kierrä nivelakselin suojus purkukohtaan.
5. Vedä nivelakseli ulos.



Kuva 1: Irrota nivelakselin suojus

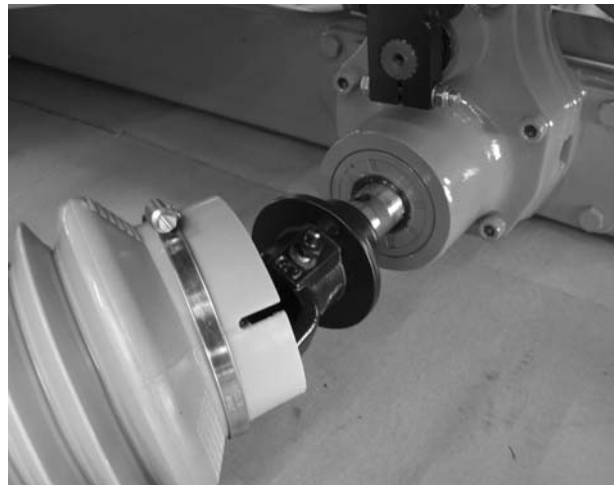
6. Irrota voitelunippa



Kuva 2: Irrota voitelunippa

7. Irrota tapin suojus ja voitele vaihteistotappi.
8. Aseta nivelakseli vaihteistotapille.
9. Työnnä kuusioruuvi nivelakselin liittimen ja vaihteistotapin läpi.

Käytä siihen tarvittaessa kumivasaraa.



Kuva 3: Nivelakselin asettaminen vaihteistotapille

10. Kiristä kuusioruuvi avaimella SW 17 (max. 35 Nm).



Kuva 4: Nivelakselin kiinnitys

11. Kiristä jälleen voitelunippa.



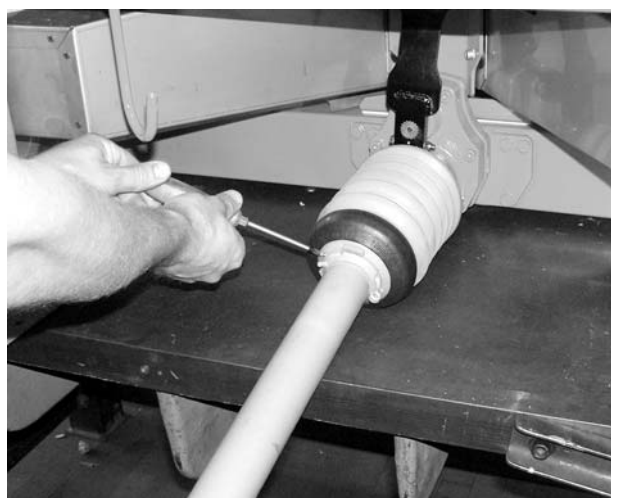
Kuva 5: Voitelunipan kiristys

12. Työnnä nivelakselin suojus letkukiinnikkeellä nivelakselin yli ja aseta vaihteistovarrelle (älä kiristä).
13. Kierrä nivelakselin suojus sulkukohtaan.



Kuva 6: Nivelakselin suojuksen asettaminen

14. Kiristä pysäytysruuvi.
15. Kiristä letkukiinnike.



Kuva 7: Varmista nivelakselin suojus

A.1.2 Irrota nivelakseli

Ohjeita:

- Nivelakseli irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennettaessa.
- Älä käytä pidätinketjua koskaan nivelakselin ripustamiseen.
- Aseta irrotettu nivelakseli sille tarkoitettuun pidikkeeseen.
 - Ks. myös [Kuva 8.32](#).

A.2 Luistiohjauksen liitäntä

A.2.1 Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto K/D

Traktorin vaatimukset

- Vaihtoehto K Kaksi **yksitoimista** ohjausventtiiliä
- Vaihtoehto D: Kaksi **kaksitoimista** ohjausventtiiliä

Toiminto

Annostusluisteja käytetään erikseen kahdella hydraulisylinterillä. Hydraulisylinterit on yhdistetty traktorin luistiohjaukseen hydrauliletkujen kautta.

Vaihtoehto	Hydraulisylinteri	Vaikutustapa
K	Yksitoiminen hydraulisylinteri	Öljynpaine sulkeutuu. Jousivoima avautuu.
D	Kaksitoiminen hydraulisylinteri	Öljynpaine sulkeutuu. Öljynpaine avautuu.

Asennus

1. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi.
2. Irrota letkut koneen rungon pidikkeistä.
3. Pistä letkut traktorin liittimiin.

HUOMAUTUS

Vaihtoehto K

Sulje ennen pidempiä kuljetusajoja tai **täytön aikana** molemmat hydraulijohtojen kytkinpistokkeiden palloventtiilit. Tällöin välttyä traktorihydrauliikan venttiilivuodosta johtuvalta annostusluistin automaattiselta avautumiselta.

A.2.2 Hydraulisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto R

Ohjeita kaksisuuntaisen yksikön liitintään

Kaksisuuntainen yksikkö:

- on liitetty vaihtoehtoon **R** vakiona.
- saatavissa vaihtoehtoon **K** erikoisvarusteena.

Traktorin vaatimukset

- **Yksitoiminen** ohjausventtiili

Toiminto

Annostusluisteja käytetään erikseen kahdella hydraulisyylinterillä. Hydraulisyylinterit yhdistetään traktorin luistiohjauksen hydrauliletkujen kautta.

Kun käytetään kaksisuuntaista yksikköä, hydraulisyylinterien ja luistiohjauksen väliset hydraulijohdot on peitetty lisäksi suojaletkulla, jotta vältetään hydrauliohjauksen aiheuttamilta käyttöhenkilöstön vahingoilta.

- Liitä hydraulijohdot **vain** vahingoittumattomaan suojavaippaan.

Vaihtoehto	Hydraulisyylinteri	Vaikutustapa
0	Yksitoiminen hydraulisyylinteri kaksisuuntaisella yksiköllä	Öljynpaine sulkeutuu. Jousivoima avautuu.



Kuva 8: Kaksisuuntaisen yksikön luistiohjaus

Annostusluisteja voidaan käyttää yksitellen kaksisuuntaisen yksikön palloventtiilien kautta.

AXIS 20.2
K
D
R
C
Q
W
EMC

Asennus

1. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi.
2. Irrota letkut koneen rungon pidikkeistä.
3. Pistä letkut traktorin liittimiin.

HUOMAUTUS

Vaihtoehto R

Sulje ennen pidempiä kuljetusajoja tai **täytön aikana** molemmat kaksisuuntaisen yksikön palloventtiilit. Tällöin välttyt traktorihydrauliikan venttiilivuodosta johdulta annostusluistin automaattiselta avautumiselta.

A.2.3 Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto C

HUOMAUTUS

Koneet vaihtoehdolla C on varustettu sähkökäyttöisellä luistiohjauksella.

Sähkökäyttöisen luistiohjauksen kuvauksen löydät **E-Click**-käyttöyksikön erillisestä käyttöohjeesta. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

A.2.4 Sähköisen luistiohjauksen liitäntä: Vaihtoehto Q/W/EMC

HUOMAUTUS

Koneet vaihtoehdoilla Q, W ja EMC on varustettu sähköisellä luistiohjauksella.

Sähköisen luistiohjauksen kuvauksen löydät käyttöyksikön erillisestä käyttöohjeesta. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

A.3 Koneen täyttö

⚠ VAARA**Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara**

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

⚠ HUOMIO**Kielletty kokonaispaino**

Sallitun kokonaispainon ylittäminen heikentää ajoneuvon (kone ja traktori) käyttö- ja liikenneturvallisuutta ja voi johtaa vakaviin koneen ja ympäristön vahinkoihin.

- ▶ Määritä ennen täyttöä määrä, jonka voit ladata.
- ▶ Noudata sallittua kokonaispainoa.

Ohjeita koneen täyttöön:

- Sulje annostusluistit ja tarvittaessa palloventtiilit (vaihtoehdot K/R).
- Täytä kone **vain**, kun se on asennettuna traktoriin. Varmista tällöin, että traktori seisoo tasaisella, kovalla pinnalla.
- Varmista traktori poisrullaamista vastaan. Vedä käsijarru.
- Sammuta traktorin moottori.
- Vedä virta-avain irti.
- Täytä kone yli 1,25 m:n täyttökorkeuksien yhteydessä sopivilla apuvälineillä (esim. etukuormaimella, kuljetuskierukalla).

Täyttötasoasteikko (ei punnituslevittimelle)

Täyttömäärän voi tarkistaa säiliön täyttötasoasteikosta.

Asteikon avulla voi arvioida, kuinka pitkään jäljellä oleva määrä riittää ennen kuin on lisättävä.

B Levityskäyttö

B.1 Turvallisuus

⚠ VAARA



Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ Odota ennen kaikkia säätötoimia, että kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ **Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.**

Ennen koneen asetusten tekoa on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- Aseta määrä aina suljetulla annostusluistilla.
- Sulje palautusjousella varustetut palloventtiilit (vaihtoehdot K/R) välttääksesi lannoitteen tahattoman säiliöstä valumisen.

⚠ HUOMIO



Jännitteisten palautusjousien aiheuttama puristumis- ja viiltovaara

Vain vaihtoehto K/R (yksitoiminen luistiohjaus):

Mikäli palautusjousi on jännittynyt lukitusruuvia irrotettaessa, pysäytysvipu saattaa liikkua nykivästi ohjausraon pään suuntaan. Tämä voi johtaa sormien puristumiseen tai käyttöhenkilöstön loukkaantumisiin.

- ▶ Noudata levitysmäärän asetuksen toimintatapaa **tarkasti**.
- ▶ **Älä koskaan** työnnä sormia levitysmääräasetuksen ohjausrakoon.
- ▶ Ennen asetustöiden alkua (esim. levitysmäärän asetus) annostusluistit **on aina suljettava hydraulisesti**.

B.2 Levitystaulukon käyttö

HUOMAUTUS

Huomioi luku [8.6: Levitystaulukon käyttö, sivu 64](#).

B.3 Levitys pellon pientareella

HUOMAUTUS

Huomioi luku [8.7: Levitys pellon pientareella, sivu 71](#).

B.4 Levitysmäärän asettaminen

B.4.1 Vaihtoehto Q/W/EMC

HUOMAUTUS

Koneissa **vaihtoehdoilla Q, W ja EMC** on sähkönen luistiohjaus levitysmäärän asetukseen.

Sähköinen luistiohjaus on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

▲ HUOMIO



Annostusluistien väärän kohdan aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos pysäytysvipu on sijoitettu väärin, toimilaitteiden käyttö QUANTRON-käyttöyksiköllä voi vahingoittaa annostusluisteja

- ▶ Kiinnitä pysäytysvipu aina maksimaaliseen asteikkokohtaan.

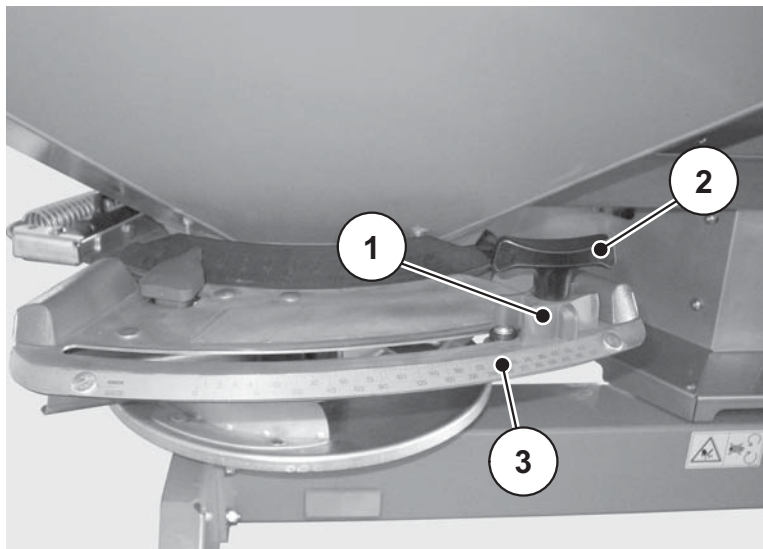
B.4.2 Vaihtoehto K/D/R/C

Aseta koneiden levitysmäärä vaihtoehdolla K/D/R/C kummassakin aukossa alemmalla asteikkokaarella.

Siirrä tätä varten osoitin kohtaan, jonka selvitit aiemmin levitystaulukosta tai kiertokokeella. Tämä on vasteasento **Auki**, jota luisti lähestyy levitysjon aikana hydraulisesti tai jousivoimalla (mallia vastaavasti).

Asento riippuu **levitysmäärästä ja ajonopeudesta**.

1. Sulje annostusluistit.
2. Selvitä asteikkoasetuksen kohta levitystaulukosta tai kiertokokeen avulla.
3. Irrota lukitusruuvi [2] alemmasta asteikkokaaresta [3].
4. Työnnä vasteen osoitin [1] selvitettyyn kohtaan.
5. Kiristä lukitusruuvi.



Kuva 9: Asteikko levitysmäärän asettamiseen

- [1] Vasteen osoitin
- [2] Lukitusruuvi
- [3] Asteikkokaaren alempi asteikko

B.5 Työskentelyleveyden asettaminen

B.5.1 Oikean levityslautasen valinta

Työskentelyleveyden toteutukseen on käytettävissä erilaisia levityslautasia lan-
noitelajista riippuen.

Levityslautasen tyyppi	Työleveys
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m

Jokaisessa levityslautasessa on kaksi erilaista, kiinteästi asennettua levityssi-
peä. Levityssiivet on merkitty niiden tyyppiä vastaavasti.

▲ VAROITUS



Pyörivien levityslautasten aiheuttama loukkaantumisvaara

Jakolaitteisto (levityslautaset, levityssiivet) voivat tarttua ruumiin-
osiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Levitinlaitteistoon koskeminen
voi johtaa ruumiinosien katkeamiseen, puristumiseen tai leikkautu-
miseen.

- ▶ Sallittuja enimmäisasennuskorkeuksia edessä (V) ja takana (H) on ehdottomasti noudatettava.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.
- ▶ Älä koskaan pura säiliöön asennettua suojakaarta.

Levityslautasen tyyppi	Vasen levityslautanen	Oikea levityslautanen
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (pinnoitettu)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (pinnoitettu)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (pinnoitettu)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR

B.5.2 Levityslautasten irrotus ja asennus

⚠ VAARA

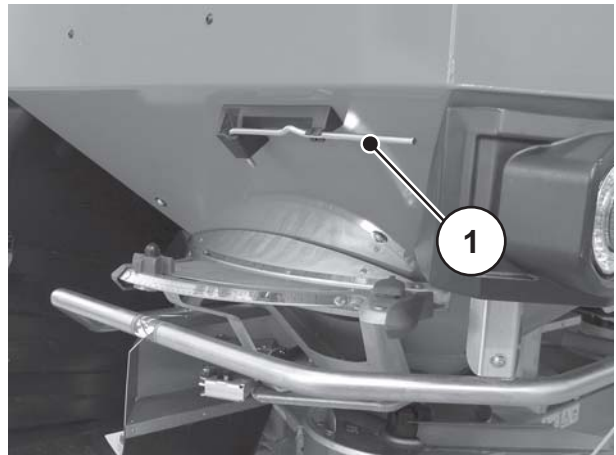


Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ **Älä koskaan** asenna tai pura levityslautasia moottorin ollessa käynnissä tai traktorin vetoakselin pyöriessä.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.

Irrota levityslautaset



- [1] Asetusvipu
(ajosuuntaan vasemmanpuoleinen säiliö)

Kuva 10: Asetusvipu

Toimi kummallakin puolella (vasen ja oikea) seuraavasti.



1. Ota asetussivipu pidikkeestä.
2. Irrota levityslautasen umpimutteri asetussivivulla.

Kuva 11: Umpimutterin irrotus

3. Ruuvaa umpimutteri auki.
4. Ota levityslautanen pois keskiöstä.
5. Aseta asetusvipu jälleen sille tarkoitettuun pidikkeeseen.



Kuva 12: Umpimutterin aukiruuvaus

Levityslautasten asennus

Edellytykset:

- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheutta.

Asenna vasemmanpuoleinen levityslautanen ajosuuntaan vasemmalle ja oikeanpuoleinen levityslautanen ajosuuntaan oikealle. Huolehdi siitä, että vasemman- ja oikeanpuoleiset levityslautaset eivät vaihdu keskenään.

Seuraavassa kuvataan vasemmanpuoleisen levityslautasen asennusprosessi. Suorita oikeanpuoleisen levityslautasen asennus näitä ohjeita vastaavasti.

1. Aseta vasemmanpuoleinen levityslautanen vasemmanpuoleiselle levityslautasen keskiölle.
levityslautasen on oltava tasaisesti keskiöllä (poista tarvittaessa lika).

HUOMAUTUS

Levityslautasten telineiden tapit sijaitsevat eri kohdissa vasemmalla ja oikealla puolella. Asentamasi levityslautanen on oikea vain silloin, kun se sopii tarkasti levityslautasen telineeseen.

2. Aseta umpimutteri varovasti paikalleen (älä kallista).
3. Kiristä umpimutteria n. 38 Nm:llä.

HUOMAUTUS

Umpimutterien sisällä on rasterointi, joka estää automaattisen irtoamisen. Rasteroinnin on tunnettava kiristettäessä, muutoin umpimutteri on kulunut ja se on vaihdettava.

4. Tarkista levityssiiven ja ulosjuoksun välinen vapaa väli tarkistamalla levityslautaset käsin kiertämällä.

B.5.3 Luovutuspuistin asettaminen

Levityslautasen tyyppin valinnalla määrität tietyn alueen työskentelyleveydelle. Luovutuspuistin muuttamalla työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Säädä luovutuspuistin ylemmän asteikkokaaren kautta.

- **Siirto pienempien lukujen suuntaan:** Lannoite heitetään aikaisemmin. Tuloksena on levityskuvia pienemmille työskentelyleveyksille.
- **Siirto suurempien lukujen suuntaan:** Lannoite heitetään myöhemmin ja levitetään enemmän ulospäin päällekkäisvyöhykkeille. Tuloksena on levityskuvia suuremmille työskentelyleveyksille.



Kuva 13: Luovutuspuistin asetuskeskus

1. Selvitä luovutuspuistin kohta levitystaulukosta tai testaamalla testausjärjestelmällä (erikoisvarusteet).
2. Ota kiinni vasemmasta ja oikeasta kahvasta.
3. Paina näyttöelementtiä.
 - ▷ Lukitus aukeaa. Asetuskeskusta voi liikuttaa.
4. Työnnä asetuskeskus näyttöelementin kanssa selvitettyyn kohtaan.
5. Vapauta näyttöelementti.
 - ▷ Asetuskeskus lukitaan.
6. Tarkista huolellisesti, että asetuskeskus on lukittu.

B.6 Kiertokoe

HUOMAUTUS

Vaihtoehdon **M EMC** kone säätää automaattisesti levitysmäärän kummallekin puolelle. Siksi kiertokoetta **ei tarvita**.

HUOMAUTUS

Konevaihtoehdoissa **Q/W** kiertokoe suoritetaan käyttöyksikön kautta.

Kiertokoe on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

Levityksen tarkkaan valvontaan suosittelemme suorittamaan kiertokokeen jokaisen lannoitteen vaihdon yhteydessä.

Suorita kiertokoe:

- Ennen ensimmäistä levitystä.
- Jos lannoitteen laatu on muuttunut huomattavasti (kosteus, suuri pölypitoisuus, rakeen muoto).
- Jos käytetään uutta lannoitelajia.

Suorita kiertokoe pyörivällä vetoakselilla seisten tai ajon aikana koareitillä.

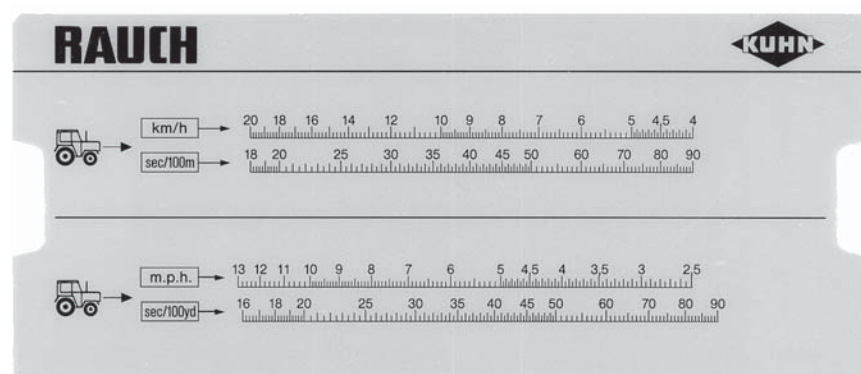
B.6.1 Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen

Selvitä tavoiteulosjuoksumäärä ennen kiertokokeen aloittamista.

Tarkan ajonopeuden selvittäminen

Edellytyksenä tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen on, että tarkka ajonopeus on tiedossa.

1. Aja **puoliksi täytetyllä** koneella **100 m:n** pituinen reitti **pellolla**.
2. Mittaa siihen tarvittava aika.
3. Lue tarkka ajonopeus kiertokokeen laskurin asteikolta.



Kuva 14: Asteikko tarkkan ajonopeuden selvittämiseen

Tarkka ajonopeus voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$\text{Ajonopeus (km/h)} = \frac{360}{\text{Mittattu aika per 100 m}}$$

Esimerkki: Tarvitset 100 metriin 45 sekuntia:

$$\frac{360}{45 \text{ sek}} = 8 \text{ km/h}$$

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen per minuutti

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti tarvitset:

- tarkan ajonopeuden,
- työskentelyleveyden,
- halutun levitysmäärän.

Esimerkki: Haluat selvittää tavoiteulosjuoksumäärän yhdellä ulosjuoksulla. Ajonopeutesi on **8 km/h**, työskentelyleveydeksi on määritetty **18 m** ja levitysmäärän olisi oltava **300 kg/ha**.

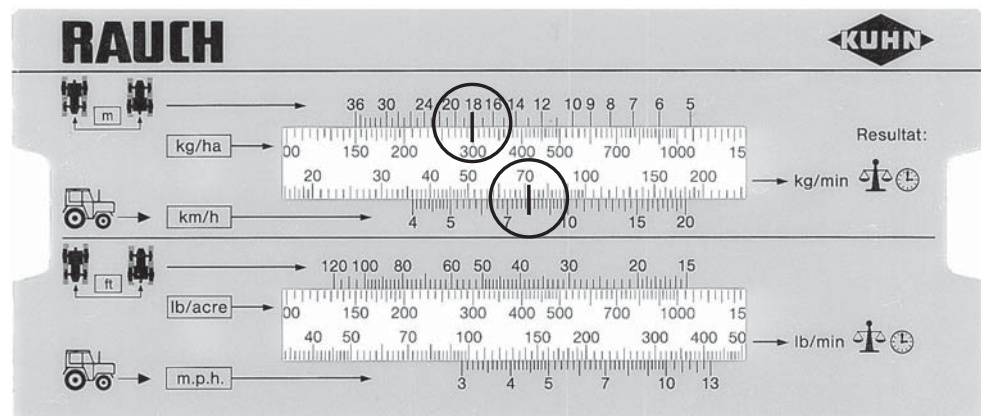
HUOMAUTUS

Joillekin levitysmäärille ja ajonopeuksille ulosjuoksumäärät on jo ilmoitettu levitystaulukossa.

Mikäli arvojasi ei löydy levitystaulukosta, voit määrittää ne kiertokoelaskurilla tai kaavalla.

Selvittäminen kiertokokeella:

1. Siirrä kielekettä niin, että 300 kg/ha on 18 m:n alapuolella.
 2. Tavoiteulosjuoksumäärän arvo molemmille ulosjuoksuille on mahdollista lukea 8 km/h:n ajonopeuden arvon yläpuolelta.
 - ▷ **Tavoiteulosjuoksumäärä per minuutti on 72 kg/min.**
- Kun suoritat kiertokokeen vain yhdellä ulosjuoksulla, puolita tavoiteulosjuoksumäärän kokonaisarvo.
3. Jaa luettu arvo kahdella (= ulosjuoksujen määrä).
 - ▷ **Tavoiteulosjuoksumäärä on per ulosjuoksu 36 kg/min.**



Kuva 15: Asteikko tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti

AXIS 20.2
K
D
R
C
Q
W
EMC

Laskenta kaavalla

Tavoiteulosjuoksumäärän per minuutti voit laskea seuraavalla kaavalla:

$$\text{Tavoiteulosjuoksumäärä (kg/min)} = \frac{\text{Ajonopeus (km/h)} \times \text{Työleveys (m)} \times \text{Levitysmäärä (kg/ha)}}{600}$$

Esimerkki laskulle:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

HUOMAUTUS

Ainoastaan tasaisella ajonopeudella saavutetaan tasainen lannoitus.

Esimerkki: 10 % korkeampi nopeus johtaa 10 %:n alilannoitukseen.

B.6.2 Kiertokokeen suoritus**▲ VAROITUS****Kemikaalien aiheuttama loukkaantumisvaara**

Pyörivät koneen osat ja vuotava lannoite voivat johtaa loukkaantumisiin.

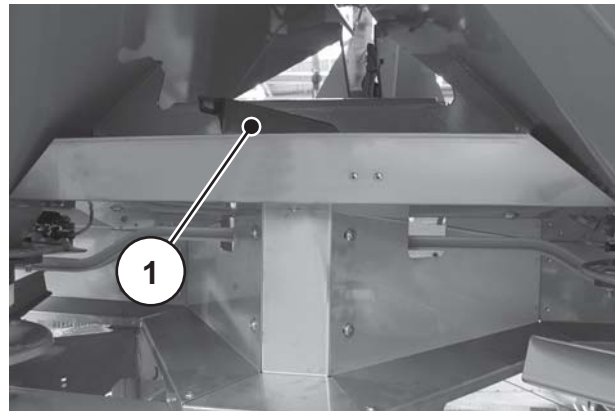
- ▶ Käytä kiertoaikana suojalaseja.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen kiertoa.

Edellytykset:

- Annostusluistit ovat suljettuja.
- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheetta.
- Riittävän suuri säiliö lannoitteen keräämistä varten on valmiina (kantavuus vähintään **25 kg**).
 - Määritä kokoamissäiliön tyhjä paino.
- Valmistelevä kiertoaika. Kiertokoeaika sijaitsee keskellä levityslautasen suojuksen takana.
- Säiliössä on riittävästi lannoitetta.
- Levitystaulukon perusteella annostusluistivasteelle, vetoakselin kierrosluvulle ja kiertoaikalalle on määritetty esiasetusarvot ja ne ovat tiedossa.

HUOMAUTUS

Valitse arvot kiertoaikalalle niin, että kierretään mahdollisimman suuria määriä lannoitetta. Mitä suurempi määrä, sitä tarkempi mittaus.



[1] Kiertokoekourun sijainti

Kuva 16: Kiertokoekouru

Läpivienti (esimerkki levittimen vasemmalla puolella):

HUOMAUTUS

Suorita kiertokoe vain **yhdellä** puolella konetta. Irrota kuitenkin turvallisuussyistä **molemmat** levityslautaset.



1. Irrota levityslautasen umpimutteri asetusvivulla.
2. Ota levityslautanen pois keskiöstä.

Kuva 17: Umpimutterin irrotus

3. Aseta luovutusaste kohtaan 0.





Kuva 18: Kiertokoekourun ripustus

4. Ripusta kiertokoekouru vasemman ulosjuoksun (ajosuuntaan katsottuna) alle.

5. Aseta annostusluistin vaste levitystaulukon asteikkoarvolle.

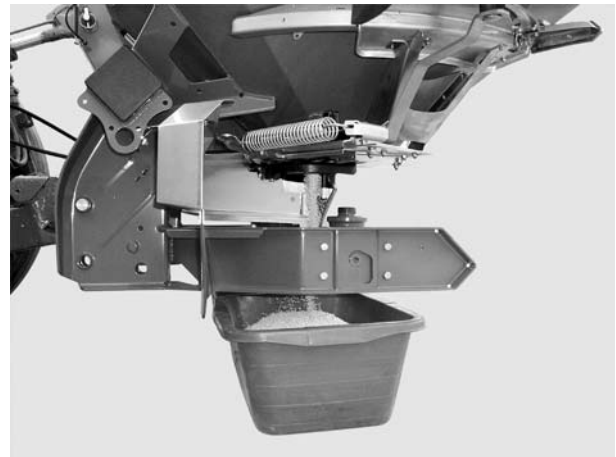
VAROITUS



Pyörivien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara

Pyörivät koneen osat (nivelakseli, keskiöt) voivat tarttua ruumiinosiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Pyöriviin koneen osiin koskeminen voi johtaa ruhjevammoihin, viiltoihin ja hiertymiin.

- ▶ Kun kone on käynnissä, oleskele pyörivien keskiöiden alueen ulkopuolella.
- ▶ Nivelakselin pyöriessä käytä annostusluisteja **aina** vain traktorin istuimelta käsin.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.



6. Aseta kokoamisastia vasemmanpuoleisen ulosjuoksun alle.

Kuva 19: Kiertokokeen suoritus

7. Käynnistä traktori.
8. Säädä vetoakselin kierrosluku levitystaulukon tietoja vastaavaksi.
9. Avaa vasen annostusluisti aiemmin määritetyllä kiertokoeajalle traktorin istuimelta käsin.
10. Sulje annostusluisti jälleen tämän ajan jälkeen.
11. Selvitä lannoitepaino (huomioi kokoamisastian tyhjä paino).
12. Vertaa todellista määrää tavoitemäärään.
- ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä = tavoiteulosjuoksumäärä: levitysmäärävaste asetettu oikein. Päätä kiertokoe.
 - ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä < tavoiteulosjuoksumäärä: aseta levitysmäärävaste ylempään kohtaan ja toista kiertokoe.
 - ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä > tavoiteulosjuoksumäärä: Aseta levitysmäärävaste alempaan kohtaan ja toista kiertokoe.

HUOMAUTUS

Levitysmäärävasteen kohdan uudelleen asettamisen yhteydessä voit pohjata prosentuaaliseen asteikkoon. Mikäli kiertokoepainosta puuttuu esimerkiksi vielä 10 %, asetat levitysmäärävasteen 10 % korkeampaan kohtaan (esim. 150 -> 165).

Laskenta kaavalla

Levitysmäärävasteen kohta voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

Levitysmäärä-vasteen uusi sijainti	=	Nykyisen kiertokokeen levitysmäärä-vasteen kohta	x	Tavoiteulosjuoksumäärä
		Nykyisen kiertokokeen todellinen ulosjuoksumäärä		

13. Päätä kiertokoe. Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheetta.
14. Asenna levityslautaset. Huolehdi siitä, että vasemman- ja oikeanpuoleiset levityslautaset eivät vaihdu keskenään.

HUOMAUTUS

Levityslautasten telineiden tapit sijaitsevat eri kohdissa vasemmalla ja oikealla puolella. Asentamasi levityslautanen on oikea vain silloin, kun se sopii tarkasti levityslautasen telineeseen.

15. Aseta umpimutteri varovasti paikalleen (älä kallista).
16. Kiristä umpimutteria n. 38 Nm:llä. Älä käytä asetusvipua.



Kuva 20: Umpimutterin ruuvaus

HUOMAUTUS

Umpimutterien sisällä on rasterointi, joka estää automaattisen irtoamisen. Rasteroinnin on tunnettava kiristettäessä. Muutoin umpimutteri on kulunut ja se on vaihdettava.

17. Tarkista levityssiiven ja ulosjuoksun välinen vapaa väli tarkistamalla levityslautaset käsin kiertämällä.
18. Kiinnitä kiertokoekouru ja asetusvipu takaisin niille tarkoitettuihin paikkoihin koneessa.
19. **Tärkeää:** Palauta luovutuspiiste selvitettyyn levitysasentoon.

B.7 Asennuskorkeuden tarkistus

HUOMAUTUS

Kun säiliö on täytetty, tarkista, onko säädetty asennuskorkeus oikein.

- Arvot asennuskorkeuden säätämiseen löydät levitystaulukosta.
 - Huomioi sallittu enimmäisasennuskorkeus.
 - Ks. myös ["Asennuskorkeuden esiasetus" sivulla 58](#).
-

B.8 Vetoakselin kierrosluvun asettaminen

HUOMAUTUS

Oikean vetoakselin kierrosluvun löydät levitystaulukosta.

B.9 Häiriöt ja mahdolliset syyt

▲ VAROITUS**Soveltumattoman häiriön poiston aiheuttama loukkaantumisvaara**

Riittämättömän pätevän henkilöstön suorittama viivästynyt tai asiaton häiriön poisto johtaa vakaviin loukkaantumisiin sekä koneen ja ympäristön vahinkoihin.

- ▶ Korjaa ilmenevät häiriöt **välittömästi**.
- ▶ Suorita häiriön poisto itse vain silloin, kun itselläsi on siihen riittävä **pätevyys**.

Edellytykset häiriöiden poistoon

- Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheutta.
- Laske kone maahan.

HUOMAUTUS

Huomioi erityisesti varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#) ja kappaleessa [C: Huolto ja kunnossapito, sivu 117](#) ennen kuin poistat häiriöt.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Epätasainen lannoitejakauma	<ul style="list-style-type: none"> ● Poista yhteenpakkautunut lannoite levityslautasista, levityssiivistä, ulosjuoksukanavista. ● Avausluistit eivät avaudu täysin. Tarkista avausluistien toiminta. ● Luovutuspiste asetettu väärin. Korjaa asetetus.
Liian paljon lannoitetta traktorin jäljessä	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista levityssiivet, ulosjuoksut ja vaihda vialliset osat välittömästi uusiin. ● Lannoitteella on sileämpi pinta kuin levitystaulukkoa varten testatussa lannoitteessa. Säädä luovutuspistettä myöhemmäksi (esim. 4 -> 5). ● Vetoakselin kierrosluku liian pieni. Korjaa kierrosluku.
Liian paljon lannoitetta päällekkäisalueella	<ul style="list-style-type: none"> ● Lannoitteella on karkeampi pinta kuin levitystaulukkoa varten testatussa lannoitteessa. Säädä luovutuspistettä aikaisemmaksi (esim. 5 -> 4). ● Vetoakselin kierrosluku liian suuri. Korjaa kierrosluku.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
<p>Levitin annostelee yhdelle puolelle suuremman levitysmäärän.</p> <p>Säiliö tyhjenee normaalin levityksen aikana epätasaisesti.</p>	<p>Kuonasillan kertyminen sekoittimen yläpuolella</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. ● Riko kuonasilta sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi. <p>Ulosjuoksu tukkeutunut</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ks. annostusaukkojen tukkeumat <p>Sekoitin viallinen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. ● Kun annostusluisti on avattu, työnnä sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi ja poista jäänyt lannoite ulosjuoksuaukon kautta. ● Tarkista sekoittimen käyttölaitteen toiminta. Ks. luku 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202. <p>Annostusluisti asetettu väärin</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Suorita jäämien tyhjennys. ● Tarkista annostusluistiasetus. Katso kulloisenkin koneen tyyppin huoltoluku.
<p>Levitettävän aineksen syöttö levityslautaseen epäsäännöllinen</p>	<p>Kuonasillan kertyminen sekoittimen yläpuolella</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. ● Riko kuonasilta sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi. <p>Ulosjuoksu tukkeutunut</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ks. annostusaukkojen tukkeumat <p>Sekoitin viallinen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. ● Kun annostusluisti on avattu, työnnä sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi ja poista jäänyt lannoite ulosjuoksuaukon kautta. ● Tarkista sekoittimen käyttölaitteen toiminta. Ks. luku 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202.
<p>Levityslautaset värisevät.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista umpimutterien tiukkuus ja kierteet.
<p>Annostusluisti ei avaudu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Annostusluistit kulkevat liian raskaasti. Tarkista luistien, vivun ja nivelten liikkuvuus ja korjaa tarvittaessa. ● Tarkista vetojousi. ● Vähennyslappä pistoliittimen letkuliittimessä on likaantunut.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Annostusluisti avautuu liian hitaasti.	<ul style="list-style-type: none"> Puhdista rajoitinläppä. Korvaa rajoitinläppä 0,7 mm 1,0 mm:n läpällä. Läppä sijaitsee pistoliittimen letkuliittimessä.
Sekoitin ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista sekoittimen käyttölaite. Ks. 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202
Annostusaukkojen tukkeumien aiheuttajat: Lannoitepaakut, kostea lannoite, muut epäpuhtaudet (lehdet, olki, säkin jäämät)	<ul style="list-style-type: none"> Irrota tukkeumat. Tätä varten: <ol style="list-style-type: none"> Pysäytä traktori, vedä virta-avain irti, katkaise virransyöttö, avaa annostusluistit, asetta alle kokoamisastia, irrota levityslautaset, Puhdista ulosjuoksu alta puusauvalla tai asetusvivulla ja lävistä annostusaukko, poista vieraat esineet säiliöstä, asenna levityslautaset, sulje annostusluistit.
Levityslautaset eivät pyöri tai pysähtyvät yhtäkkiä päällekytkennän jälkeen.	<p>Kun käytetään nivelakselia pulttisuojoilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> tarkista nivelakselin pulttisuoja, vaihda tarvittaessa (ks. tätä varten nivelakselin valmistajan ohje).

B.10 Jäämien tyhjennys

▲ VAROITUS



Pyörivien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara

Pyörivät koneen osat (nivelakseli, keskiöt) voivat tarttua ruumiinosiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Pyöriviin koneen osiin koskeminen voi johtaa ruhjevammoihin, viiltoihin ja hiertymiin.

- ▶ Kun kone on käynnissä, oleskele pyörivien keskiöiden alueen ulkopuolella.
- ▶ Nivelakselin pyöriessä käytä annostusluisteja **aina** vain traktorin istuimelta käsin.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.

Jotta koneesi säilyttää arvonsa, tyhjennä säiliö heti jokaisen käyttökerran jälkeen. Toimi jäämiä tyhjennettäessä kuten kiertokoetta suoritettaessa. Katso kulloisenkin tyyppin alaluku.



- Aseta luovutusaste kohtaan **0**.

Ohje jäämien täydelliseen tyhjennykseen:

Tavallisen jäämien tyhjennyksen yhteydessä koneeseen saattaa jäädä vähäisiä määriä levitettävää ainesta. Mikäli haluat tyhjentää jäämät täysin (esim. levityskauden lopussa, levitettävää ainesta vaihdettaessa), toimi seuraavasti:

1. Tyhjennä säiliö, kunnes levitettävää ainesta ei enää tule ulos (tavallinen jäämien tyhjennys).
2. Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheutta. Vedä traktorin virta-avain pois.
3. Kun annostusluisti on auki, liikuta luovutusastetta edestakaisin (asennosta **0** asentoon **9** ja takaisin).
4. Poista jääneet lannoitteen jäämät koneen puhdistuksen yhteydessä kevyellä vesisuihkulla; [ks. myös "Puhdistus" sivulla 199](#).

C Huolto ja kunnossapito

C.1 Turvallisuus

HUOMAUTUS

Huomioi varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#).

Huomioi **erityisesti ohjeet** kappaleessa [3.8: Huolto ja kunnossapito, sivu 12](#).

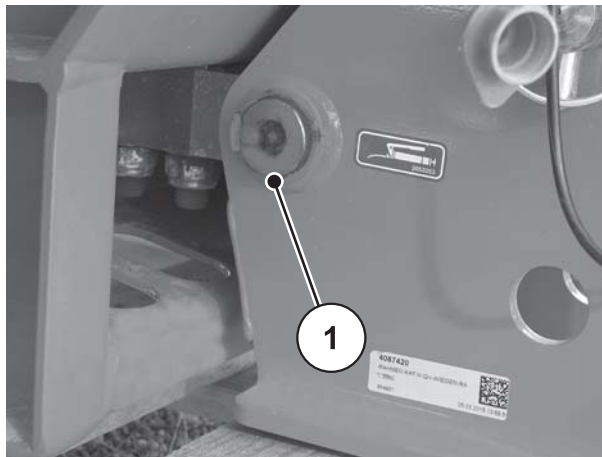
Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, joita ei ilmene koneen käytön aikana.

Suorita siis huolto- ja kunnossapitotyöt aina erittäin huolellisesti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- Ainoastaan ammattihenkilöstö saa suorittaa hitsaustöitä ja töitä sähköisen ja hydraulisen laitteiston parissa.
- Kun työskennellään ylös nostetulla koneella, muodostuu **kaatumisvaara**. Varmista kone aina sopivilla tukielementeillä.
- Käytä koneen nostamiseen nostolaitteella aina **kumpaakin** säiliön rengassilmukkaa.
- Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskenneltäessä muodostuu **puristumis- ja viiltovaara**. Huolehdi huollon yhteydessä aina siitä, että kukaan ei oleskele liikkuvien osien alueella.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä varmistetaan käyttämällä alkuperäisiä varaosia.
- Ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa traktorin moottori on pysäytettävä ja odotettava, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Kun konetta ohjataan käyttöyksiköllä, saattaa aiheutua lisäriskejä ja vaaroja ulkoa ohjatuista osista johtuen.
 - Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
 - Irrota virtakaapeli akusta.
- **VAIN opastettu ja valtuutettu ammattiverstas** saa suorittaa korjaustöitä.

C.2 Punnituslevittimen voitelu



Kuva 21: Punnituslevittimen voitelukohta

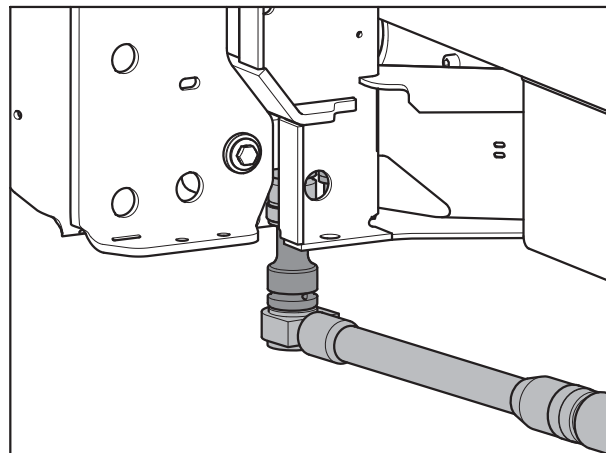
C.3 Punnitussolujen ruuviliitosten tarkistus

Koneessa on kaksi punnitussolua ja vetosauva. Ne on kiinnitetty ruuviliitoksilla. Tarkista punnitussolujen ja vetosauvan ruuviliitosten tiukkuus koneen kummaltakin puolelta:

- ennen jokaista levityskautta
- tarvittaessa myös levityskauden aikana.

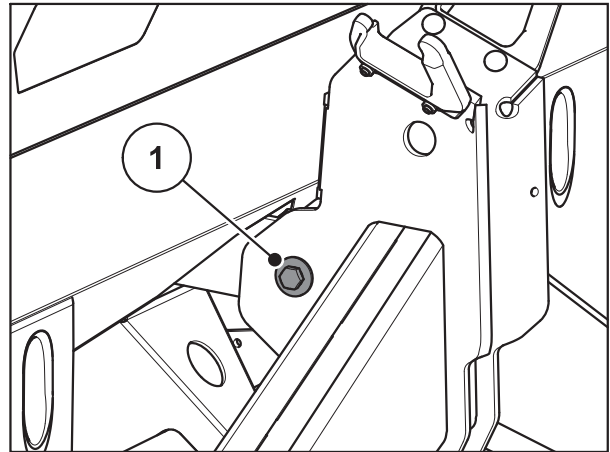
Tarkista:

1. Kiristä ruuviliitos vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = **300 Nm**).



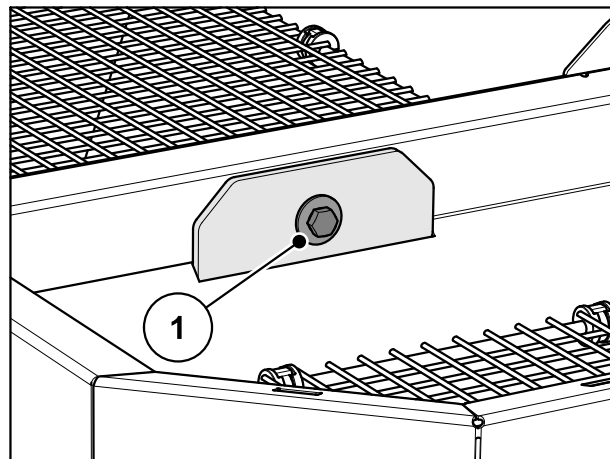
Kuva 22: Punnitussolun kiinnitys (ajosuuntaan vasemmalle)

2. Kiristä ruuviliitos [1] vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 65 Nm).



Kuva 23: Vetosauvan kiinnitys punnituskykyyn

3. Kiristä ruuviliitos vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 65 Nm).



Kuva 24: Vetosauvan kiinnitys säiliössä

HUOMAUTUS

Kun ruuviliitokset on kiristetty vääntömomenttiavaimella, taaraa punnitusjärjestelmä uudelleen. Noudata käyttöyksikön käyttöohjeen ohjeita kappaleessa "Vaa'an taaraus".

C.4 Annostusluistiasetuksen säätö

Tarkista annostusluistien asetus ennen jokaista levityskautta, tarvittaessa myös levityskauden aikana, että ne avautuvat tasaisesti.

▲ VAROITUS



Ulkoa ohjattujen osien aiheuttama puristumis- ja viiltovaara

Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskennellessä muodostuu puristumis- ja viiltovaara.

Huomioi kaikkien säätötöiden yhteydessä annostusaukon ja annostusluistien viiltokohtat.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
- ▶ Älä koskaan käytä hydraulista annostusluistia säätötöiden aikana.

Edellytykset:

- Mekaniikan on oltava vapaasti liikuteltavissa.
- Vaihtoehto K ja R: Palautusjoussi on otettu pois riippumasta.
- Hydraulisylinteri on otettu pois riippumasta.

Tarkista (esimerkki vasen koneen puoli):



1. Ota yksi alaohjaustangon pultti, jonka halkaisija on **28 mm** ja työnnä se keskelle annostusaukkoa.

Kuva 25: Alaohjaustangon pultti annostusaukossa

2. Työnnä annostusluistia pulttia vastaan ja varmista tämä kohta kiristämällä lukitusruuvia.
- ▶ **Alemman asteikkokaaren (annostusasteikko) vaste on asteikkoarvossa 85. Mikäli kohta ei täsmää, aseta asteikko uudelleen.**

Asetus:

Annostusluisti on työvaiheen 2 kohdassa (painettu kevyesti pulttia vastaan).

3. Irrota alemman asteikkokaaren asteikon kiinnitysruuvit.



Kuva 26: Annostusluistiasetuksen asteikko

4. Siirrä koko asteikkoa niin, että **asteikkoarvo 85** on tarkasti näyttöelementin osoittimen alla.
5. Ruuvaa asteikko jälleen kiinni.
6. Toista työvaiheet 1-4 oikeanpuoleiselle annostusluistille.

HUOMAUTUS

Kummankin annostusluistin on avauduttava **yhtä** paljon. Tarkista sen takia aina molemmat annostusluistit.

7. Vaihtoehto K ja R: Ripusta vastajousi ja hydraulisylinteri jälleen paikoilleen.

HUOMAUTUS

Kun asteikko on korjattu sähköisessä luistiohjauksessa, on välttämätöntä korjata myös käyttöyksikön luistin testauspisteet.

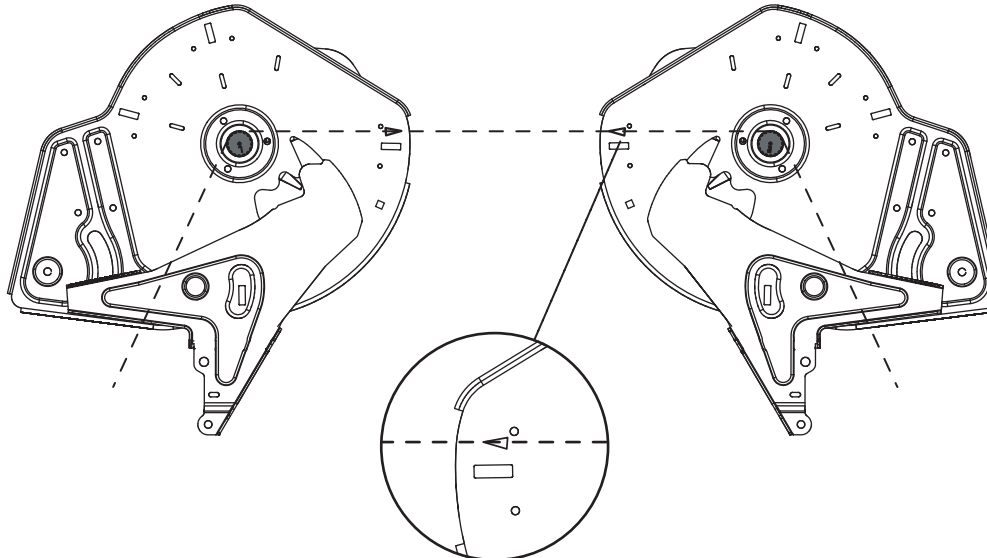
Huomioi käyttöyksikön käyttöohje.

C.5 Luovutuspisteasetuksen säätö

Luovutuspisteen muutoksella työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Tarkista luovutuspisteen asetus ennen jokaista levityskautta, tarvittaessa myös levityskauden aikana (epätasaisen lannoitteen jakauman yhteydessä).

Luovutuspiste asetetaan ylempään asteikkokaaren kautta.



Kuva 27: Luovutuspisteasetuksen tarkistus

Tarkista:

HUOMAUTUS

Luovutuspiste on säädettävä kummaltakin puolelta **tasaisesti**. Tarkista sen taktia aina molemmat asetukset.

1. Aseta luovutuspiste **kohtaan 6**.
2. Pura harjoilla varustettu ulosjuoksu kummastakin aukosta.
3. Irrota molemmat muovivivut (sekoittimen käyttölaite) ja työnnä alas kunnes sekoittimen akselien hammastus on hyvin näkyvissä.
4. Aseta sopiva ohut nyöri ajosuuntaan **taakse** sekoittimen akselien hammastukselle ja jännitä.
 - ▷ Pohjalevyn kolmiomerkin on vastattava jännitettyä nyöriä.
 - ▷ Mikäli merkintä ei vastaa nyöriä, aseta luovutuspiste uudelleen.

Asetus:

5. Irrota säätöpelti näppäimen ”Luovutuspuistin” alapuolelta (2 itsevarmistavaa mutteria).



Kuva 28: Luovutuspuistin säätöpellin irrotus

6. Kierrä asetuskeskusta kunnes kolmiomerkinä vastaa jännitettyä nyöriä.
7. Kiinnitä säätöpelti.
8. Työnnä molemmat muovivivut (sekoittimen käyttölaite) ylös ja kiinnitä.
9. Asenna harjoilla varustettu ulosjuoksu.

AXIS 30.2, AXIS 40.2

A Käyttöönotto

A.1 Luistiohjauksen liitännät

A.1.1 Hydraulisen luistiohjauksen liitännät: Vaihtoehto K/D

Traktorin vaatimukset

- Vaihtoehto K Kaksi **yksitoimista** ohjausventtiiliä
- Vaihtoehto D: Kaksi **kaksitoimista** ohjausventtiiliä

Toiminto

Annostusluisteja käytetään erikseen kahdella hydraulisylinterillä. Hydraulisylinterit on yhdistetty traktorin luistiohjaukseen hydrauliletkujen kautta.

Vaihtoehto	Hydraulisylinteri	Vaikutustapa
K	Yksitoiminen hydraulisylinteri	Öljynpaine sulkeutuu. Jousivoima avautuu.
D	Kaksitoiminen hydraulisylinteri	Öljynpaine sulkeutuu. Öljynpaine avautuu.

Asennus

1. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi.
2. Irrota letkut koneen rungon pidikkeistä.
3. Pistä letkut traktorin liittimiin.

HUOMAUTUS

Vaihtoehto K

Sulje ennen pidempiä kuljetusajoja tai **täytön aikana** molemmat hydraulijohtojen kytkinpistokkeiden palloventtiilit. Tällöin välttyt traktorihydrauliikan venttiilivuodosta johtuvalta annostusluistin automaattiselta avautumiselta.

A.1.2 Hydraulisen luistiohjauksen liitännät: Vaihtoehto R

Ohjeita kaksisuuntaisen yksikön liitännään

Kaksisuuntainen yksikkö:

- on liitetty vaihtoehtoon **R** vakiona.
- saatavissa vaihtoehtoon **K** erikoisvarusteena.

Traktorin vaatimukset

- **Yksitoiminen** ohjausventtiili

Toiminto

Annostusluisteja käytetään erikseen kahdella hydraulisylinterillä. Hydraulisylinterit yhdistetään traktorin luistiohjauksen hydrauliletkujen kautta.

Kun käytetään kaksisuuntaista yksikköä, hydraulisylinterien ja luistiohjauksen väliset hydraulijohdot on peitetty lisäksi suojaletkulla, jotta vältetään hydrauliohjauksen aiheuttamilta käyttöhenkilöstön vahingoilta.

- Liitä hydraulijohdot **vain** vahingoittumattomaan suojavaippaan.

Vaihtoehto	Hydraulisylinteri	Vaikutustapa
0	Yksitoiminen hydraulisylinteri kaksisuuntaisella yksiköllä	Öljynpaine sulkeutuu. Jousivoima avautuu.



Kuva 1: Kaksisuuntaisen yksikön luistiohjaus

Annostusluisteja voidaan käyttää yksitellen kaksisuuntaisen yksikön palloventtiilien kautta.

Asennus

1. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi.
2. Irrota letkut koneen rungon pidikkeistä.
3. Pistä letkut traktorin liittimiin.

HUOMAUTUS**Vaihtoehto R**

Sulje ennen pidempiä kuljetusajoja tai **täytön aikana** molemmat kaksisuuntaisen yksikön palloventtiilit. Tällöin välttyt traktorihydrauliikan venttiilivuodosta johdulta annostusluistin automaattiselta avautumiselta.

A.1.3 Sähköisen luistiohjauksen liitännä: Vaihtoehto Q/W/EMC**HUOMAUTUS**

Koneet vaihtoehdolla Q, W ja EMC on varustettu sähköisellä luistiohjauksella. Sähköisen luistiohjauksen kuvauksen löydät käyttöyksikön erillisestä käyttöohjeesta. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

A.1.4 Sähköisen luistiohjauksen liitännä: Vaihtoehto C**HUOMAUTUS**

Koneet vaihtoehdolla C on varustettu sähkökäyttöisellä luistiohjauksella. Sähkökäyttöisen luistiohjauksen kuvauksen löydät **E-Click**-käyttöyksikön erillisestä käyttöohjeesta. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

A.2 Koneen täyttö

⚠ VAARA



Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

⚠ HUOMIO



Kielletty kokonaispaino

Sallitun kokonaispainon ylittäminen heikentää ajoneuvon (kone ja traktori) käyttö- ja liikenneturvallisuutta ja voi johtaa vakaviin koneen ja ympäristön vahinkoihin.

- ▶ Määritä ennen täyttöä määrä, jonka voit ladata.
- ▶ Noudata sallittua kokonaispainoa.

Ohjeita koneen täyttöön:

- Sulje annostusluistit ja tarvittaessa palloventtiilit (vaihtoehdot K/R).
- Täytä kone **vain**, kun se on asennettuna traktoriin. Varmista tällöin, että traktori seisoo tasaisella, kovalla pinnalla.
- Varmista traktori poisrullaamista vastaan. Vedä käsijarru.
- Sammuta traktorin moottori.
- Vedä virta-avain irti.
- Täytä kone yli 1,25 m:n täyttökorkeuksien yhteydessä sopivilla apuvälineillä (esim. etukuormaimella, kuljetuskierukalla).
- Täytä kone enintään reunan korkeudelle saakka.
- Tarkista täyttötaso avattujen tikkaiden yhteydessä tai säiliön tarkistusikkunan avulla (tyypistä riippuva).

Täyttötasoasteikko (ei punnituslevittimelle)

Täyttömäärän voi tarkistaa säiliön täyttötasoasteikosta.

Asteikon avulla voi arvioida, kuinka pitkään jäljellä oleva määrä riittää ennen kuin on lisättävä.

B Levityskäyttö

B.1 Turvallisuus

▲ VAARA



Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ Odota ennen kaikkia säätöitä, että kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ **Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.**

Ennen koneen asetusten tekoa on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- Aseta määrä aina suljetulla annostusluistilla.
- Sulje palautusjousella varustetut palloventtiilit (vaihtoehdot K/R) välttääksesi lannoitteen tahattoman säiliöstä valumisen.

▲ HUOMIO



Jännitteisten palautusjousien aiheuttama puristumis- ja viiltovaara

Vain vaihtoehto K/R (yksitoiminen luistiohjaus):

Mikäli palautusjousi on jännittynyt lukitusruuvia irrotettaessa, pysäytysvipu saattaa liikkua nykivästi ohjausraon pään suuntaan. Tämä voi johtaa sormien puristumiseen tai käyttöhenkilöstön loukkaantumisiin.

- ▶ Noudata levitysmäärän asetuksen toimintatapaa **tarkasti**.
- ▶ **Älä koskaan** työnnä sormia levitysmääräasetuksen ohjausrakoon.
- ▶ Ennen asetustöiden alkua (esim. levitysmäärän asetus) annostusluistit **on aina suljettava hydraulisesti**.

B Levityskäyttö

B.2 Levitystaulukon käyttö

HUOMAUTUS

Huomioi luku [8.6: Levitystaulukon käyttö, sivu 64](#).

B.3 Levitys pellon pientareella

HUOMAUTUS

Huomioi luku [8.7: Levitys pellon pientareella, sivu 71](#).

B.4 Levitysmäärän asettaminen

B.4.1 Vaihtoehto Q/W/EMC

HUOMAUTUS

Koneissa **vaihtoehdoilla Q, W ja EMC** on sähkönen luistiohjaus levitysmäärän asetukseen.

Sähköinen luistiohjaus on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

▲ HUOMIO



Annostusluistien väärän kohdan aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos pysäytysvipu on sijoitettu väärin, toimilaitteiden käyttö QUANTRON-käyttöyksiköllä voi vahingoittaa annostusluisteja

- Kiinnitä pysäytysvipu aina maksimaaliseen asteikkokohtaan.
-

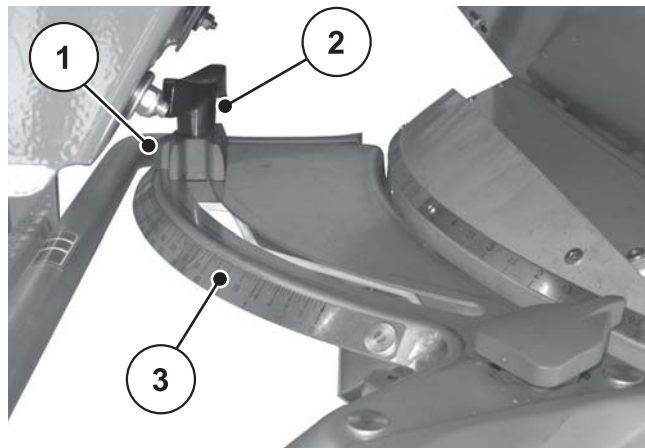
B.4.2 Vaihtoehto K/D/R/C

Aseta koneiden levitysmäärä vaihtoehdolla K/D/R/C kummassakin aukossa alemmalla asteikkokaarella.

Siirrä tätä varten osoitin kohtaan, jonka selvitit aiemmin levitystaulukosta tai kiertokokeella. Tämä on vasteasento **Auki**, jota luisti lähestyy levitysjon aikana hydraulisesti tai jousivoimalla (mallia vastaavasti).

Asento riippuu **levitysmäärästä** ja **ajonopeudesta**.

1. Sulje annostusluistit.
2. Selvitä asteikkoasetuksen kohta levitystaulukosta tai kiertokokeen avulla.
3. Irrota lukitusruuvi [2] alemmasta asteikkokaaresta [3].
4. Työnnä vasteen osoitin [1] selvitettyyn kohtaan.
5. Kiristä lukitusruuvi.



Kuva 2: Asteikko levitysmäärän asettamiseen

- [1] Vasteen osoitin
- [2] Lukitusruuvi
- [3] Asteikkokaaren alempi asteikko

B.5 Työskentelyleveyden asettaminen

B.5.1 Oikean levityslautasen valinta

Työskentelyleveyden toteutukseen on käytettävissä erilaisia levityslautasia lan-
noitelajista riippuen.

Levityslautasen tyyppi	Työleveys
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m

Jokaisessa levityslautasessa on kaksi erilaista, kiinteästi asennettua levityssiip-
peä. Levityssiivet on merkitty niiden tyyppiä vastaavasti.

▲ VAROITUS



Pyörivien levityslautasten aiheuttama loukkaantumisvaara

Jakolaitteisto (levityslautaset, levityssiivet) voivat tarttua ruumiino-
siin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Levitinlaitteistoon koskeminen
voi johtaa ruumiinosien katkeamiseen, puristumiseen tai leikkautu-
miseen.

- ▶ Sallittuja enimmäisasennuskorkeuksia edessä (V) ja takana (H) on ehdottomasti noudatettava.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.
- ▶ Älä koskaan pura säiliöön asennettua suojakaarta.

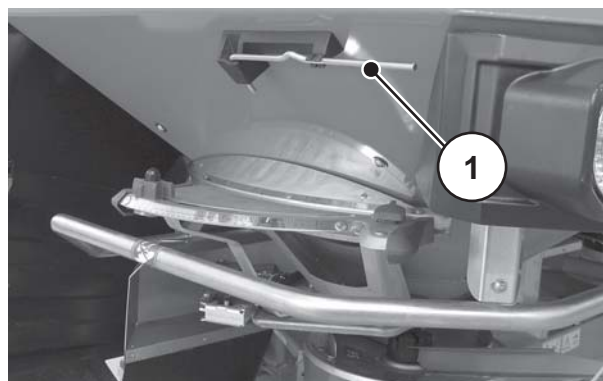
Levityslautasen tyyppi	Vasen levityslautanen	Oikea levityslautanen
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (pinnoitettu)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (pinnoitettu)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (pinnoitettu)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (pinnoitettu)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR

B.5.2 Levityslautasten irrotus ja asennus

VAARA**Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara**

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ **Älä koskaan** asenna tai pura levityslautasia moottorin ollessa käynnissä tai traktorin vetoakselin pyöriessä.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.

Irrota levityslautaset

- [1] Asetusvipu
(ajosuuntaan vasemmanpuoleinen säiliö)

Kuva 3: Asetusvipu

Toimi kummallakin puolella (vasen ja oikea) seuraavasti.



1. Ota asetustipu pidikkeestä.
2. Irrota levityslautasen umpimutteri asetustipulla.

Kuva 4: Umpimutterin irrotus

3. Ruuvaa umpimutteri auki.
4. Ota levityslautanen pois keskiöstä.
5. Aseta asetusvipu jälleen sille tarkoitettuun pidikkeeseen.

**Kuva 5:** Umpimutterin aukiruuvaus

Levityslautasten asennus

Edellytykset:

- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheetta.

Asenna vasemmanpuoleinen levityslautanen ajosuuntaan vasemmalle ja oikeanpuoleinen levityslautanen ajosuuntaan oikealle. Huolehdi siitä, että vasemman- ja oikeanpuoleiset levityslautaset eivät vaihdu keskenään.

Suoraavassa kuvataan vasemmanpuoleisen levityslautasen asennusprosessi. Suorita oikeanpuoleisen levityslautasen asennus näitä ohjeita vastaavasti.

1. Aseta vasemmanpuoleinen levityslautanen vasemmanpuoleiselle levityslautasen keskiölle.
levityslautasen on oltava tasaisesti keskiöllä (poista tarvittaessa lika).

HUOMAUTUS

Levityslautasten telineiden tapit sijaitsevat eri kohdissa vasemmalla ja oikealla puolella. Asentamasi levityslautanen on oikea vain silloin, kun se sopii tarkasti levityslautasen telineeseen.

2. Aseta umpimutteri varovasti paikalleen (älä kallista).
3. Kiristä umpimutteria n. 38 Nm:llä.

HUOMAUTUS

Umpimutterien sisällä on rasterointi, joka estää automaattisen irtoamisen. Rasteroinnin on tunnettava kiristettäessä, muuten umpimutteri on kulunut ja se on vaihdettava.

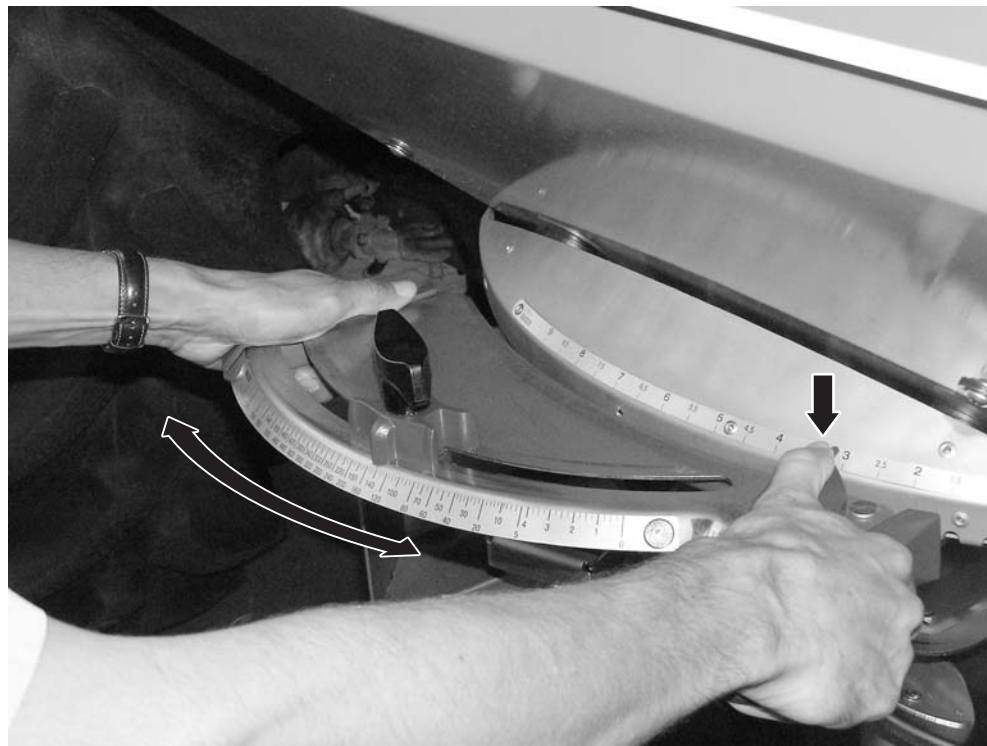
4. Tarkista levityssiiven ja ulosjuoksun välinen vapaa väli tarkistamalla levityslautaset käsin kiertämällä.

B.5.3 Luovutuspuistin asettaminen

Levityslautasen tyyppin valinnalla määrität tietyn alueen työskentelyleveydelle. Luovutuspuistin muuttamalla työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Säädä luovutuspuistin ylemmän asteikkokaaren kautta.

- **Siirto pienempien lukujen suuntaan:** Lannoite heitetään aikaisemmin. Tuloksena on levityskuvia pienemmille työskentelyleveyksille.
- **Siirto suurempien lukujen suuntaan:** Lannoite heitetään myöhemmin ja levitetään enemmän ulospäin päällekkäisvyöhykkeille. Tuloksena on levityskuvia suuremmille työskentelyleveyksille.



Kuva 6: Luovutuspuistin asetuskeskus

1. Selvitä luovutuspuistin kohta levitystaulukosta tai testaamalla testausjärjestelmällä (erikoisvarusteet).
2. Ota kiinni vasemmasta ja oikeasta kahvasta.
3. Paina näyttöelementtiä.
 - ▷ Lukitus aukeaa. Asetuskeskusta voi liikuttaa.
4. Työnnä asetuskeskus näyttöelementin kanssa selvitettyyn kohtaan.
5. Vapauta näyttöelementti.
 - ▷ Asetuskeskus lukitaan.
6. Tarkista huolellisesti, että asetuskeskus on lukittu.

B.6 Kiertokoe

HUOMAUTUS

Vaihtoehdon **M EMC** kone säätää automaattisesti levitysmäärän kummallekin puolelle. Siksi kiertokoetta **ei tarvita**.

HUOMAUTUS

Konevaihtoehdoissa **Q/W** kiertokoe suoritetaan käyttöyksikön kautta. Kiertokoe on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

Levityksen tarkkaan valvontaan suosittelemme suorittamaan kiertokokeen jokaisen lannoitteen vaihdon yhteydessä.

Suorita kiertokoe:

- Ennen ensimmäistä levitystä.
- Jos lannoitteen laatu on muuttunut huomattavasti (kosteus, suuri pölypitoisuus, rakeen muoto).
- Jos käytetään uutta lannoitelajia.

Suorita kiertokoe pyörivällä vetoakselilla seisten tai ajon aikana koereitillä.

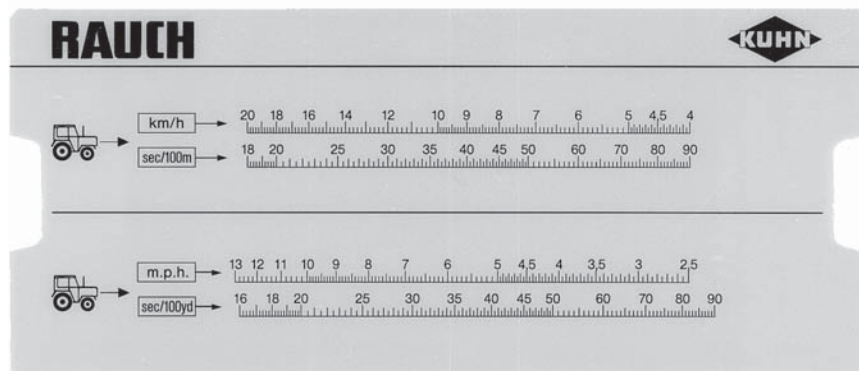
B.6.1 Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen

Selvitä tavoiteulosjuoksumäärä ennen kiertokokeen aloittamista.

Tarkan ajonopeuden selvittäminen

Edellytyksenä tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen on, että tarkka ajonopeus on tiedossa.

1. Aja **puoliksi täytetyllä** koneella **100 m:n** pituinen reitti **pellolla**.
2. Mittaa siihen tarvittava aika.
3. Lue tarkka ajonopeus kiertokokeen laskurin asteikolta.



Kuva 7: Asteikko tarkan ajonopeuden selvittämiseen

Tarkka ajonopeus voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$\text{Ajonopeus (km/h)} = \frac{360}{\text{Mitattu aika per 100 m}}$$

Esimerkki: Tarvitset 100 metriin 45 sekuntia:

$$\frac{360}{45 \text{ sek}} = 8 \text{ km/h}$$

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen per minuutti

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti tarvitset:

- tarkan ajonopeuden,
- työskentelyleveyden,
- halutun levitysmäärän.

Esimerkki: Haluat selvittää tavoiteulosjuoksumäärän yhdellä ulosjuoksulla. Ajonopeutesi on **8 km/h**, työskentelyleveydeksi on määritetty **18 m** ja levitysmäärän olisi oltava **300 kg/ha**.

HUOMAUTUS

Joillekin levitysmäärille ja ajonopeuksille ulosjuoksumäärät on jo ilmoitettu levitystaulukossa.

Mikäli arvojasi ei löydy levitystaulukosta, voit määrittää ne kiertokoelaskurilla tai kaavalla.

Selvittäminen kiertokokeella:

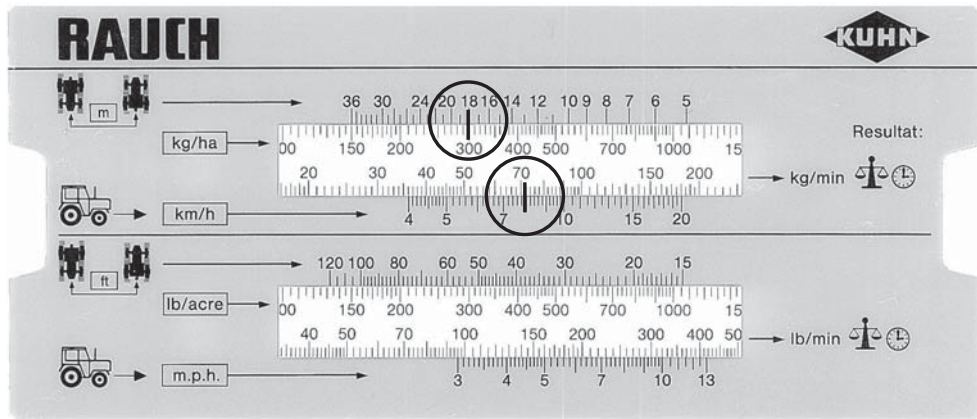
1. Siirrä kielekettä niin, että 300 kg/ha on 18 m:n alapuolella.
2. Tavoiteulosjuoksumäärän arvo molemmille ulosjuoksuille on mahdollista lukea 8 km/h:n ajonopeuden arvon yläpuolelta.

▷ **Tavoiteulosjuoksumäärä per minuutti on 72 kg/min.**

Kun suoritat kiertokokeen vain yhdellä ulosjuoksulla, puolita tavoiteulosjuoksumäärän kokonaisarvo.

3. Jaa luettu arvo kahdella (= ulosjuoksujen määrä).

▷ **Tavoiteulosjuoksumäärä on per ulosjuoksu 36 kg/min.**



Kuva 8: Asteikko tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti

Laskenta kaavalla

Tavoiteulosjuoksumäärän per minuutti voit laskea seuraavalla kaavalla:

$$\text{Tavoiteulosjuoksumäärä (kg/min)} = \frac{\text{Ajonopeus (km/h)} \times \text{Työleveys (m)} \times \text{Levitysmäärä (kg/ha)}}{600}$$

Esimerkki laskulle:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

HUOMAUTUS

Ainoastaan tasaisella ajonopeudella saavutetaan tasainen lannoitus.

Esimerkki: 10 % korkeampi nopeus johtaa 10 %:n alilannoitukseen.

B.6.2 Kiertokokeen suoritus

VAROITUS**Kemikaalien aiheuttama loukkaantumisvaara**

Pyörivät koneen osat ja vuotava lannoite voivat johtaa loukkaantumisiin.

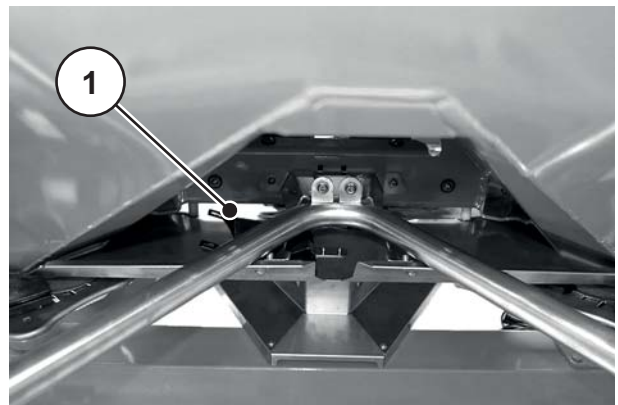
- ▶ Käytä kiertoaikana suojalaseja.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen kiertoa.

Edellytykset:

- Annostusluistit ovat suljettuja.
- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheutta.
- Riittävän suuri säiliö lannoitteen keräämistä varten on valmiina (kantavuus vähintään **25 kg**).
 - Määritä kokoamissäiliön tyhjä paino.
- Valmistele kiertoaika. Kiertoaika sijaitsee keskellä levityslautasen suojuksen takana.
- Säiliössä on riittävästi lannoitetta.
- Levitystaulukon perusteella annostusluistivasteelle, vetoakselin kierrosluvulle ja kiertoajalle on määritetty esiasetusarvot ja ne ovat tiedossa.

HUOMAUTUS

Valitse arvot kiertoaikalta niin, että kierretään mahdollisimman suuria määriä lannoitetta. Mitä suurempi määrä, sitä tarkempi mitta.



[1] Kiertoaikalta sijainti

Kuva 9: Kiertoaika

Läpivienti (esimerkki levittimen vasemmalla puolella):

HUOMAUTUS

Suorita kiertokoe vain **yhdellä** puolella konetta. Irrota kuitenkin turvallisuussyistä **molemmat** levityslautaset.

1. Irrota levityslautasen umpimutteri asetusvivulla.
2. Ota levityslautanen pois keskiöstä.



Kuva 10: Umpimutterin irrotus

3. Aseta luovutuspuoli kohtaan 0.



Kuva 11: Kiertokoekourun ripustus

4. Ripusta kiertokoekouru vasemman ulosjuoksun (ajosuuntaan katsottuna) alle.

5. Aseta annostusluistin vaste levitystaulukon asteikkoarvolle.

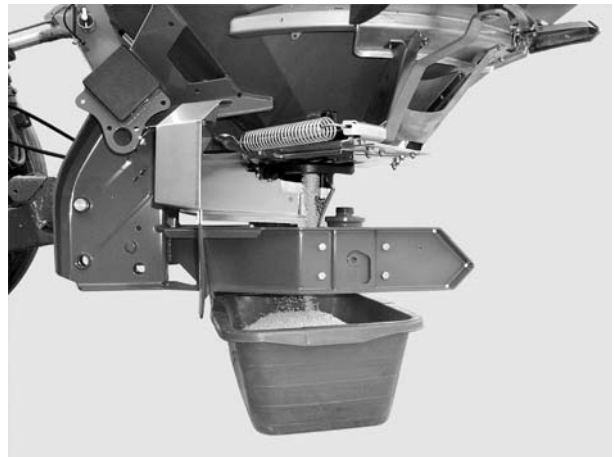
▲ VAROITUS



Pyörivien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara

Pyörivät koneen osat (nivelakseli, keskiöt) voivat tarttua ruumiinosaan tai esineisiin ja vetää ne sisään. Pyöriin koneen osiin koskeminen voi johtaa ruhjevammoihin, viiltoihin ja hiertymiin.

- ▶ Kun kone on käynnissä, oleskele pyörivien keskiöiden alueen ulkopuolella.
- ▶ Nivelakselin pyöriessä käytä annostusluisteja **aina** vain traktorin istuimelta käsin.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.



6. Aseta kokoamisastia vasemmanpuoleisen ulosjuoksun alle.

Kuva 12: Kiertokokeen suoritus

7. Käynnistä traktori.
8. Säädä vetoakselin kierrosluku levitystaulukon tietoja vastaavaksi.
9. Avaa vasen annostusluisti aiemmin määritetyllä kiertokoeajalle traktorin istuimelta käsin.
10. Sulje annostusluisti jälleen tämän ajan jälkeen.
11. Selvitä lannoitepaino (huomioi kokoamisastian tyhjä paino).
12. Vertaa todellista määrää tavoitemäärään.
- ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä = tavoiteulosjuoksumäärä: levitysmäärävaste asetettu oikein. Päätä kiertokoe.
 - ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä < tavoiteulosjuoksumäärä: aseta levitysmäärävaste ylempään kohtaan ja toista kiertokoe.
 - ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä > tavoiteulosjuoksumäärä: Aseta levitysmäärävaste alempaan kohtaan ja toista kiertokoe.

HUOMAUTUS

Levitysmäärävasteen kohdan uudelleen asettamisen yhteydessä voit pohjata prosentuaaliseen asteikkoon. Mikäli kiertokoepainosta puuttuu esimerkiksi vielä 10 %, asetat levitysmäärävasteen 10 % korkeampaan kohtaan (esim. 150 -> 165).

Laskenta kaavalla

Levitysmäärävasteen kohta voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

$$\text{Levitysmäärä-vasteen uusi sijainti} = \frac{\text{Nykyisen kiertokokeen levitysmäärä-vasteen kohta} \times \text{Tavoiteulosjuoksumäärä}}{\text{Nykyisen kiertokokeen todellinen ulosjuoksumäärä}}$$

13. Päättä kiertokoe. Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheetta.
14. Asenna levityslautaset. Huolehdi siitä, että vasemman- ja oikeanpuoleiset levityslautaset eivät vaihdu keskenään.

HUOMAUTUS

Levityslautasten telineiden tapit sijaitsevat eri kohdissa vasemmalla ja oikealla puolella. Asentamasi levityslautanen on oikea vain silloin, kun se sopii tarkasti levityslautasen telineeseen.

15. Aseta umpimutteri varovasti paikalleen (älä kallista).
16. Kiristä umpimutteria n. **38 Nm:llä**. Älä käytä asetusvipua.



Kuva 13: Umpimutterin ruuvaus

HUOMAUTUS

Umpimutterien sisällä on rasterointi, joka estää automaattisen irtoamisen. Rasteroinnin on tunnettava kiristettäessä. Muutoin umpimutteri on kulunut ja se on vaihdettava.

17. Tarkista levityssiiven ja ulosjuoksun välinen vapaa väli tarkistamalla levityslautaset käsin kiertämällä.
18. Kiinnitä kiertokoekouru ja asetusvipu takaisin niille tarkoitettuihin paikkoihin koneessa.
19. **Tärkeää:** Palauta luovutuspiiste selvitettyyn levitysasentoon.

B.7 Asennuskorkeuden tarkistus**HUOMAUTUS**

Kun säiliö on täytetty, tarkista, onko säädetty asennuskorkeus oikein.

- Arvot asennuskorkeuden säätämiseen löydät levitystaulukosta.
- Huomioi sallittu enimmäisasennuskorkeus.
- Ks. myös "[Asennuskorkeuden esiasetus](#)" sivulla 58.

B.8 Vetoakselin kierrosluvun asettaminen**HUOMAUTUS**

Oikean vetoakselin kierrosluvun löydät levitystaulukosta.

B.9 Häiriöt ja mahdolliset syyt

VAROITUS



Soveltumattoman häiriön poiston aiheuttama loukkaantumisvaara

Riittämättömän pätevän henkilöstön suorittama viivästynyt tai asiaton häiriön poisto johtaa vakaviin loukkaantumisiin sekä koneen ja ympäristön vahinkoihin.

- ▶ Korjaa ilmenevät häiriöt **välittömästi**.
- ▶ Suorita häiriön poisto itse vain silloin, kun itselläsi on siihen riittävä **pätevyys**.

Edellytykset häiriöiden poistoon

- Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheutta.
- Laske kone maahan.

HUOMAUTUS

Huomioi erityisesti varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#) ja kappaleessa [C: Huolto ja kunnossapito, sivu 148](#) ennen kuin poistat häiriöt.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Epätasainen lannoitejakauma	<ul style="list-style-type: none"> • Poista yhteenpakkautunut lannoite levityslautasista, levityssiivistä, ulosjuoksukanavista. • Avausluistit eivät avaudu täysin. Tarkista avausluistien toiminta. • Luovutus piste asetettu väärin. Korjaa asetukset.
Liian paljon lannoitetta traktorin jäljessä	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista levityssiivet, ulosjuoksut ja vaihda vialliset osat välittömästi uusiin. • Lannoitteella on sileämpi pinta kuin levitystaulukkoa varten testatussa lannoitteessa. Säädä luovutus pistettä myöhemmäksi (esim. 4 -> 5). • Vetoakselin kierrosluku liian pieni. Korjaa kierrosluku.
Liian paljon lannoitetta päällekkäisalueella	<ul style="list-style-type: none"> • Lannoitteella on karkeampi pinta kuin levitystaulukkoa varten testatussa lannoitteessa. Säädä luovutus pistettä aikaisemmaksi (esim. 5 -> 4). • Vetoakselin kierrosluku liian suuri. Korjaa kierrosluku.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
<p>Levitin annostelee yhdelle puolelle suuremman levitysmäärän.</p> <p>Säiliö tyhjenee normaalin levityksen aikana epätasaisesti.</p>	<p>Kuonasiilan kertyminen sekoittimen yläpuolella</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Riko kuonasilta sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi. <p>Ulosjuoksu tukkeutunut</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. annostusaukkojen tukkeumat <p>Sekoitin viallinen</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Kun annostusluisti on avattu, työnnä sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi ja poista jäänyt lannoite ulosjuoksuaukon kautta. Tarkista sekoittimen käyttölaitteen toiminta. Ks. luku 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202. <p>Annostusluisti asetettu väärin</p> <ul style="list-style-type: none"> Suorita jäämien tyhjennys. Tarkista annostusluistiasetus. Katso kulloisenkin koneen huoltoluku.
<p>Levitettävän aineksen syöttö levityslautaseen epäsäännöllinen</p>	<p>Kuonasiilan kertyminen sekoittimen yläpuolella</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Riko kuonasilta sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi. <p>Ulosjuoksu tukkeutunut</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. annostusaukkojen tukkeumat <p>Sekoitin viallinen</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Kun annostusluisti on avattu, työnnä sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi ja poista jäänyt lannoite ulosjuoksuaukon kautta. Tarkista sekoittimen käyttölaitteen toiminta. Ks. luku 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202.
<p>Levityslautaset värisevät.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista umpimutterien tiukkuus ja kierteet.
<p>Annostusluisti ei avaudu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Annostusluistit kulkevat liian raskaasti. Tarkista luistien, vivun ja nivelten liikkuvuus ja korjaa tarvittaessa. Tarkista vetojousi. Vähennyslappä pistoliittimen letkuliittimessä on likaantunut.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Annostusluisti avautuu liian hitaasti.	<ul style="list-style-type: none"> Puhdista rajoitinläppä. Korvaa rajoitinläppä 0,7 mm 1,0 mm:n läpällä. Läppä sijaitsee pistoliittimen letkuliittimessä.
Sekoitin ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista sekoittimen käyttölaite. Ks. 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202
Annostusaukkojen tukkeumien aiheuttajat: Lannoitepaakut, kostea lannoite, muut epäpuhtaudet (lehdet, olki, säkin jäämät)	<ul style="list-style-type: none"> Irrota tukkeumat. Tätä varten: <ol style="list-style-type: none"> Pysäytä traktori, vedä virta-avain irti, katkaise virransyöttö, avaa annostusluistit, asetta alle kokoamisastia, irrota levityslautaset, Puhdista ulosjuoksu alta puusauvalla tai asetusvivulla ja lävistä annostusaukko, poista vieraat esineet säiliöstä, asenna levityslautaset, sulje annostusluistit.
Levityslautaset eivät pyöri tai pysähtyvät yhtäkkiä päällekytkennän jälkeen.	<p>Kun käytetään nivelakselia pulttisuojailla:</p> <ul style="list-style-type: none"> tarkista nivelakselin pulttisuoja, vaihda tarvittaessa (ks. tätä varten nivelakselin valmistajan ohje).

B.10 Jäämien tyhjennys

▲ VAROITUS

**Pyörivien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara**

Pyörivät koneen osat (nivelakseli, keskiöt) voivat tarttua ruumiinosiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Pyöriviin koneen osiin koskeminen voi johtaa ruhjevammoihin, viiltoihin ja hiertymiin.

- ▶ Kun kone on käynnissä, oleskele pyörivien keskiöiden alueen ulkopuolella.
- ▶ Nivelakselin pyöriessä käytä annostusluisteja **aina** vain traktorin istuimelta käsin.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.

Jotta koneesi säilyttää arvonsa, tyhjennä säiliö heti jokaisen käyttökerran jälkeen. Toimi jäämiä tyhjennettäessä kuten kiertokoetta suorittaessa. Katso kulloisenkin tyyppin alaluku.



- Aseta luovutusaste kohtaan **0**.

Ohje jäämien täydelliseen tyhjennykseen:

Tavallisen jäämien tyhjennyksen yhteydessä koneeseen saattaa jäädä vähäisiä määriä levitettävää ainesta. Mikäli haluat tyhjentää jäämät täysin (esim. levityskauden lopussa, levitettävää ainesta vaihdettaessa), toimi seuraavasti:

1. Tyhjennä säiliö, kunnes levitettävää ainesta ei enää tule ulos (tavallinen jäämien tyhjennys).
2. Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheutta. Vedä traktorin virta-avain pois.
3. Kun annostusluisti on auki, liikuta luovutusastetta edestakaisin (asennosta **0** asentoon **9** ja takaisin).
4. Poista jääneet lannoitteen jäämät koneen puhdistuksen yhteydessä kevyellä vesisuihkulla; [ks. myös "Puhdistus" sivulla 199](#).

C Huolto ja kunnossapito

C.1 Turvallisuus

HUOMAUTUS

Huomioi varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#).

Huomioi **erityisesti ohjeet** kappaleessa [3.8: Huolto ja kunnossapito, sivu 12](#).

Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, joita ei ilmene koneen käytön aikana.

Suorita siis huolto- ja kunnossapitotyöt aina erittäin huolellisesti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- Ainoastaan ammattihenkilöstö saa suorittaa hitsaustöitä ja töitä sähköisen ja hydraulisen laitteiston parissa.
- Kun työskennellään ylös nostetulla koneella, muodostuu **kaatumisvaara**. Varmista kone aina sopivilla tukielementeillä.
- Käytä koneen nostamiseen nostolaitteella aina **kumppaakin** säiliön rengassilmukkaa.
- Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskennellessä muodostuu **puristumis- ja viiltovaara**. Huolehdi huollon yhteydessä aina siitä, että kukaan ei oleskele liikkuvien osien alueella.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä varmistetaan käyttämällä alkuperäisiä varaosia.
- Ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa traktorin moottori on pysäytettävä ja odotettava, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Kun konetta ohjataan käyttöyksiköllä, saattaa aiheutua lisäriskejä ja vaaroja ulkoa ohjatuista osista johtuen.
 - Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
 - Irrota virtakaapeli akusta.
- **VAIN opastettu ja valtuutettu ammattiverstas** saa suorittaa korjaustöitä.

C.2 Tikkaiden käyttö (erikoisvarusteet)

C.2.1 Turvallisuus

Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, jos astut säiliöön sisälle.

Käytä tikkaita erityisen varovasti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- Sammuta traktorin moottori ja odota, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet. Ota virta-avain itsellesi.
- Käytä tikkaita vain, kun kone on laskettu alas.
- Käytä tikkaita vain, kun ne on taitettu auki.
- Älä koskaan astu säiliöön suojapeitteen yli.
- Käytä säiliön suojapeitteen käsikahvaa.
- Astu vain tyhjään säiliöön.

▲ VAARA



Säiliön liikkuvien osien aiheuttama loukkaantumisvaara

Säiliössä on liikkuvia osia.

Pyörivä sekoitin aiheuttaa käsi- ja jalkavammoja.

- ▶ Kytke sekoitin pois päältä.
- ▶ Astu säiliöön **vain** poistaaksesi häiriöitä.
- ▶ Avaa suojaristikko **vain** huoltotöitä varten tai häiriöiden yhteydessä.

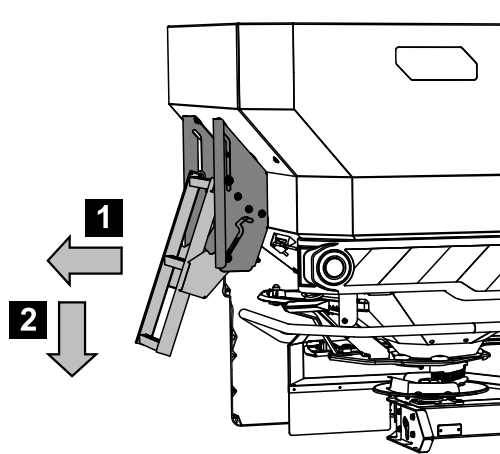
C.2.2 Tikkaiden auki taittaminen

Ennen tikkaiden auki taittamista:

- Kytke vetoakseli pois päältä.
- Sammuta traktorin moottori.
- Laske lannoitelevitin alas.

Noudata seuraavia ohjeita tikkaiden auki taittamiseen.

1. Nosta tikkaita alemmasta portaasta ja taita ulos.
2. Lukitse tikkaat varmasti auki taitetussa asennossa.



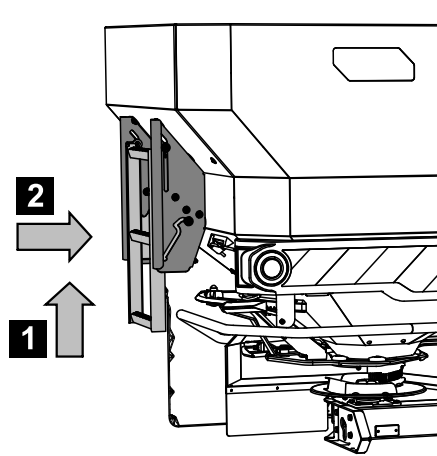
Kuva 14: Tikkaiden auki taittaminen

C.2.3 Tikkaiden kiinni taittaminen

Ennen jokaista ajoa ja levityskäytön yhteydessä:

- Taita tikkaat kiinni.

1. Nosta tikkaita alemmasta portaasta ja taita sisään.
2. Lukitse tikkaat varmasti kiinni taitetussa asennossa.

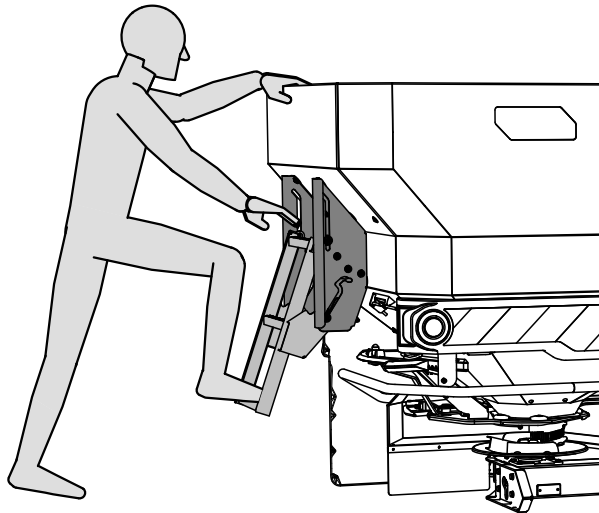


Kuva 15: Tikkaat kiinni taitetussa asennossa

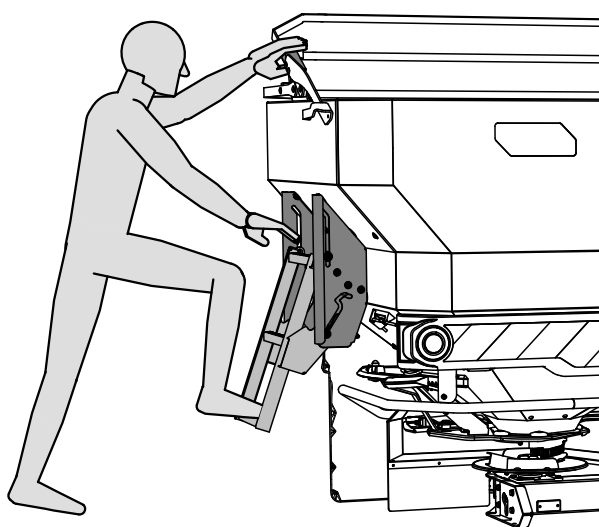
C.2.4 Tikkaiden turvallinen käyttö

Käytä käsikahvoja tikkaiden yhteydessä.

- Käytä vain lukittuja ja auki taitettuja tikkaita.
- Jos koneessa ei ole suojapeitettä, käytä säiliön sivuseinämää käsikahvana turvalliseen kiipeämiseen.
- Jos koneessa on suojapeite, käytä peitteen käsikahvaa turvalliseen kiipeämiseen.

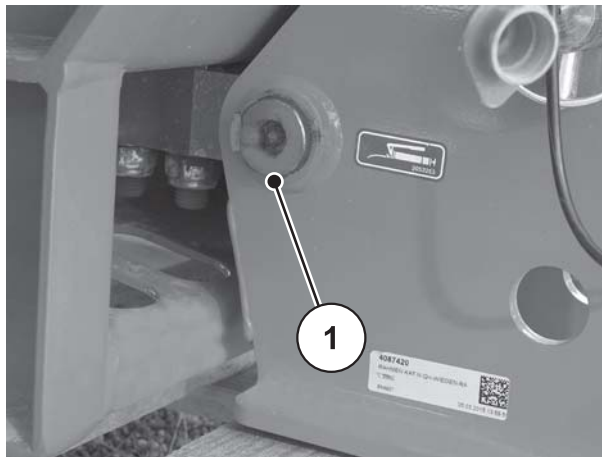


Kuva 16: Tikkaat ilman säiliön suojapeitettä



Kuva 17: Tikkaat säiliön suojapeitteen kanssa

C.3 Punnituslevittimen voitelu



Kuva 18: Punnituslevittimen voitelukohta

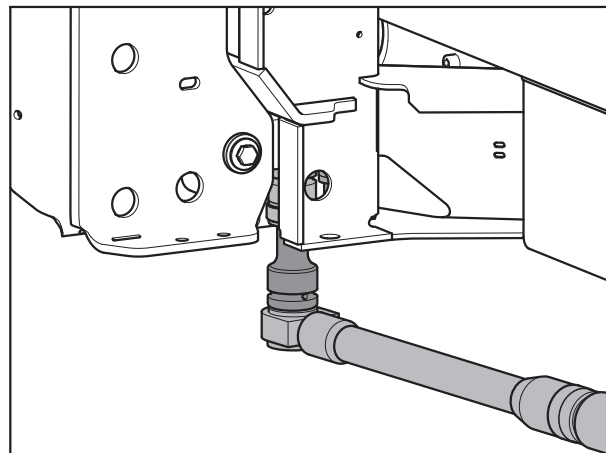
C.4 Punnitussolujen ruuviliitosten tarkistus

Koneessa on kaksi punnitussolua ja vetosauva. Ne on kiinnitetty ruuviliitoksilla. Tarkista punnitussolujen ja vetosauvan ruuviliitosten tiukkuus koneen kummaltakin puolelta:

- ennen jokaista levityskautta
- tarvittaessa myös levityskauden aikana.

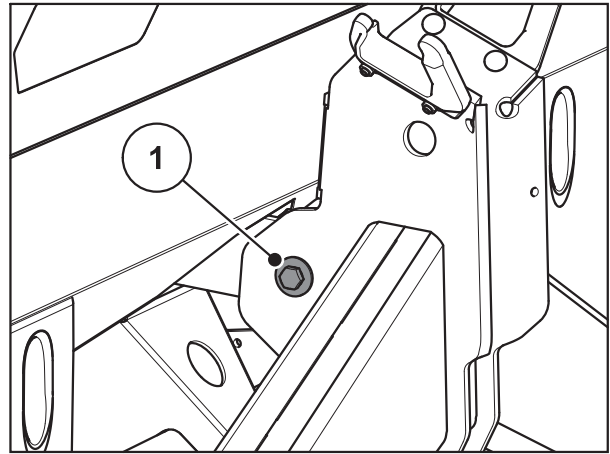
Tarkista:

1. Kiristä ruuviliitos vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = **300 Nm**).



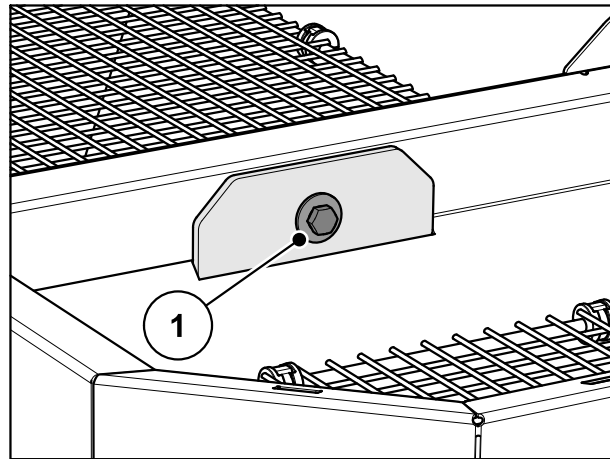
Kuva 19: Punnitussolun kiinnitys (ajosuuntaan vasemmalle)

2. Kiristä ruuviliitos [1] vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 65 Nm).



Kuva 20: Vetosauvan kiinnitys punnituskykyyn

3. Kiristä ruuviliitos vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 65 Nm).



Kuva 21: Vetosauvan kiinnitys säiliössä

HUOMAUTUS

Kun ruuviliitokset on kiristetty vääntömomenttiavaimella, taaraa punnitusjärjestelmä uudelleen. Noudata käyttöyksikön käyttöohjeen ohjeita kappaleessa "Vaa'an taaraus".

C.5 Annostusluistiasetuksen säätö

Tarkista annostusluistien asetus ennen jokaista levityskautta, tarvittaessa myös levityskauden aikana, että ne avautuvat tasaisesti.

▲ VAROITUS



Ulkoa ohjattujen osien aiheuttama puristumis- ja viiltovaara

Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskennellessä muodostuu puristumis- ja viiltovaara.

Huomioi kaikkien säätötöiden yhteydessä annostusaukon ja annostusluistien viiltokohtat.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
- ▶ Älä koskaan käytä hydraulista annostusluistia säätötöiden aikana.

Edellytykset:

- Mekaniikan on oltava vapaasti liikuteltavissa.
- Vaihtoehto K ja R: Palautusjoussi on otettu pois riippumasta.
- Hydraulisylinteri on otettu pois riippumasta.

Tarkista (esimerkki vasen koneen puoli):



1. Ota yksi alaohjaustangon pultti, jonka halkaisija on **28 mm** ja työnnä se keskelle annostusaukkoa.

Kuva 22: Alaohjaustangon pultti annostusaukossa

2. Työnnä annostusluistia pulttia vastaan ja varmista tämä kohta kiristämällä lukitusruuvia.
- ▷ **Alemman asteikkokaaren (annostusasteikko) vaste on asteikkoarvossa 85. Mikäli kohta ei täsmää, aseta asteikko uudelleen.**

Asetus:

Annostusluisti on työvaiheen 2 kohdassa (painettu kevyesti pulttia vastaan).

3. Irrota alemman asteikkokaaren asteikon kiinnitysruuvit.



Kuva 23: Annostusluistiasetuksen asteikko

4. Siirrä koko asteikkoa niin, että **asteikkoarvo 85** on tarkasti näyttöelementin osoittimen alla.
5. Ruuvaa asteikko jälleen kiinni.
6. Toista työvaiheet 1-4 oikeanpuoleiselle annostusluistille.

HUOMAUTUS

Kummankin annostusluistin on avauduttava **yhtä** paljon. Tarkista sen takia aina molemmat annostusluistit.

7. Vaihtoehto K ja R: Ripusta vastajousi ja hydraulisylinteri jälleen paikoilleen.

HUOMAUTUS

Kun asteikko on korjattu sähköisessä luistiohjauksessa, on välttämätöntä korjata myös käyttöyksikön luistin testauspisteet.

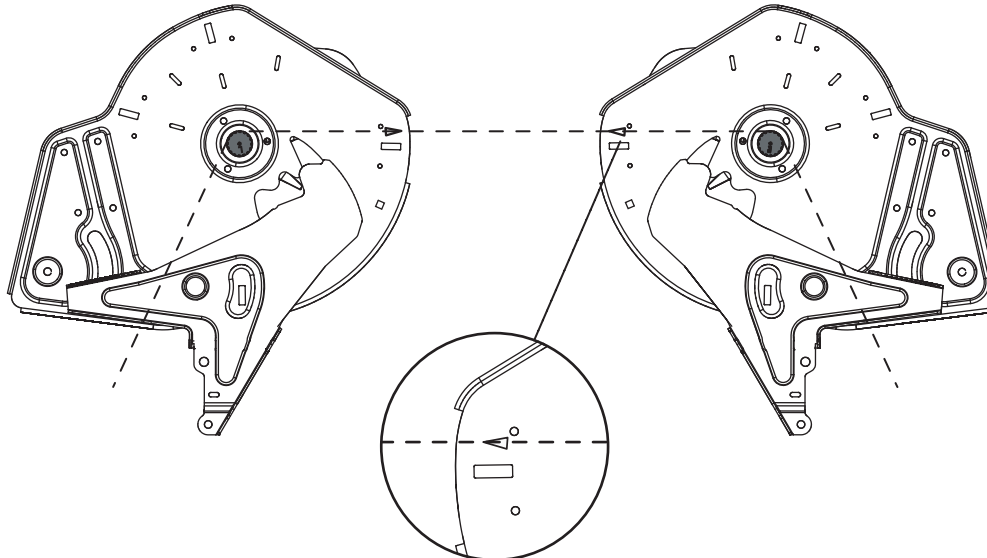
Huomioi käyttöyksikön käyttöohje.

C.6 Luovutuspisteasetuksen säätö

Luovutuspisteen muutoksella työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Tarkista luovutuspisteen asetus ennen jokaista levityskautta, tarvittaessa myös levityskauden aikana (epätasaisen lannoitteen jakauman yhteydessä).

Luovutuspiste asetetaan ylempään asteikkokaaren kautta.



Kuva 24: Luovutuspisteasetuksen tarkistus

Tarkista:

HUOMAUTUS

Luovutuspiste on säädettävä kummaltakin puolelta **tasaisesti**. Tarkista sen tarkia aina molemmat asetukset.

1. Aseta luovutuspiste **kohtaan 6**.
2. Pura harjoilla varustettu ulosjuoksu kummastakin aukosta.
3. Irrota molemmat muovivivut (sekoittimen käyttölaite) ja työnnä alas kunnes sekoittimen akselien hammastus on hyvin näkyvissä.
4. Aseta sopiva ohut nyöri ajosuuntaan **taakse** sekoittimen akselien hammastukselle ja jännitä.
 - ▷ Pohjalevyn kolmiomerkin on vastattava jännitettyä nyöriä.
 - ▷ Mikäli merkintä ei vastaa nyöriä, aseta luovutuspiste uudelleen.

Asetus:

5. Irrota säätöpelti näppäimen ”Luovutuspuistin” alapuolelta (2 itsevarmistavaa mutteria).



Kuva 25: Luovutuspuistin säätöpellin irrotus

6. Kierrä asetuskeskusta kunnes kolmiomerkintä vastaa jännitettyä nyöriä.
7. Kiinnitä säätöpelti.
8. Työnnä molemmat muovivivut (sekoittimen käyttölaite) ylös ja kiinnitä.
9. Asenna harjoilla varustettu ulosjuoksu.
10. Vain VariSpreadilla varustetulle koneelle: Kalibroi luovutuspuistin sijainnit uudelleen käyttöyksiköllä.

HUOMAUTUS

Noudata käyttöyksikön käyttöohjeen ohjeita kappaleessa ”Testi/diagnoosi”.

AXIS 50.2

A Käyttöönotto

A.1 Luistiohjauksen liitännä

A.1.1 Hydraulisen luistiohjauksen liitännä: Vaihtoehto D

Traktorin vaatimukset

- Kaksi kaksitoimista ohjausventtiiliä

Toiminto

Annostusluisteja käytetään erikseen kahdella hydraulisyylinterillä. Hydraulisyylinterit on yhdistetty traktorin luistiohjaukseen hydrauliletkujen kautta.

Vaihtoehto	Hydraulisyylinteri	Vaikutustapa
D	Kaksitoiminen hydraulisyylinteri	Öljynpaine sulkeutuu. Öljynpaine avautuu.

Asennus

1. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi.
2. Irrota letkut koneen rungon pidikkeistä.
3. Pistä letkut traktorin liittimiin.

A.1.2 Sähköisen luistiohjauksen liitännä: Vaihtoehto W

HUOMAUTUS

Kone vaihtoehdolla W on varustettu sähköisellä luistiohjauksella.

Sähköinen luistiohjaus on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

A.2 Koneen täyttö

⚠ VAARA



Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

⚠ HUOMIO



Kielletty kokonaispaino

Sallitun kokonaispainon ylittäminen heikentää ajoneuvon (kone ja traktori) käyttö- ja liikenneturvallisuutta ja voi johtaa vakaviin koneen ja ympäristön vahinkoihin.

- ▶ Määritä ennen täyttöä määrä, jonka voit ladata.
- ▶ Noudata sallittua kokonaispainoa.

Ohjeita koneen täyttöön:

- Täytä kone **vain**, kun se on asennettuna traktoriin. Varmista tällöin, että traktori seisoo tasaisella, kovalla pinnalla.
- Varmista traktori poisrullaamista vastaan. Vedä käsijarru.
- Sammuta traktorin moottori.
- Vedä virta-avain irti.
- Täytä kone yli 1,25 m:n täyttökorkeuksien yhteydessä sopivilla apuvälineillä (esim. etukuormaimella, kuljetuskierukalla).
- Tarkista täyttötaso avattujen tikkaiden yhteydessä tai säiliön tarkistusikkunan avulla (tyypistä riippuva).

Täyttötasoasteikko (ei punnituslevittimelle)

Täyttömäärän voi tarkistaa säiliön täyttötasoasteikosta.

Asteikon avulla voi arvioida, kuinka pitkään jäljellä oleva määrä riittää ennen kuin on lisättävä.

B Levityskäyttö

B.1 Turvallisuus

⚠ VAARA



Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ Odota ennen kaikkia säätöitä, että kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ **Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.**

B.2 Levitystaulukon käyttö

HUOMAUTUS

Huomioi luku [8.6: Levitystaulukon käyttö, sivu 64](#).

B.3 Levitys pellon pientareella

HUOMAUTUS

Huomioi luku [8.7: Levitys pellon pientareella, sivu 71](#).

B.4 Levitysmäärän asettaminen

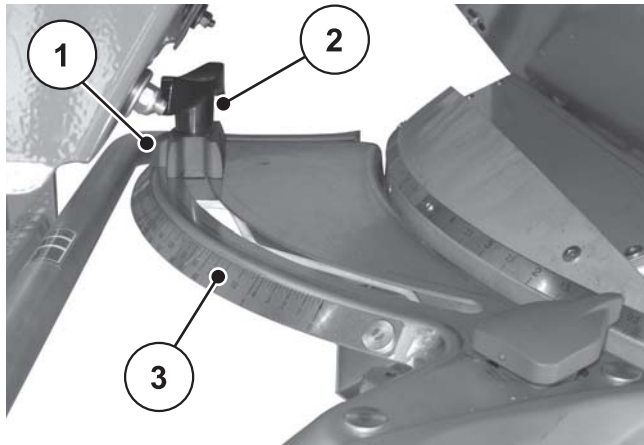
B.4.1 Vaihtoehto D

Aseta koneiden levitysmäärä vaihtoehdolla D kummassakin aukossa alemmalla asteikkokaarella.

Siirrä tätä varten osoitin kohtaan, jonka selvitit aiemmin levitystaulukosta tai kiertokokeella. Tämä on vasteasento **Auki**, jota luisti lähestyy levitysjon aikana hydraulisesti tai jousivoimalla (mallia vastaavasti).

Asento riippuu **levitysmäärästä** ja **ajonopeudesta**.

1. Sulje annostusluistit.
2. Selvitä asteikkoasetuksen kohta levitystaulukosta tai kiertokokeen avulla.
3. Irrota lukitusruuvi [2] alemmasta asteikkokaaresta [3].
4. Työnnä vasteen osoitin [1] selvitettyyn kohtaan.
5. Kiristä lukitusruuvi.



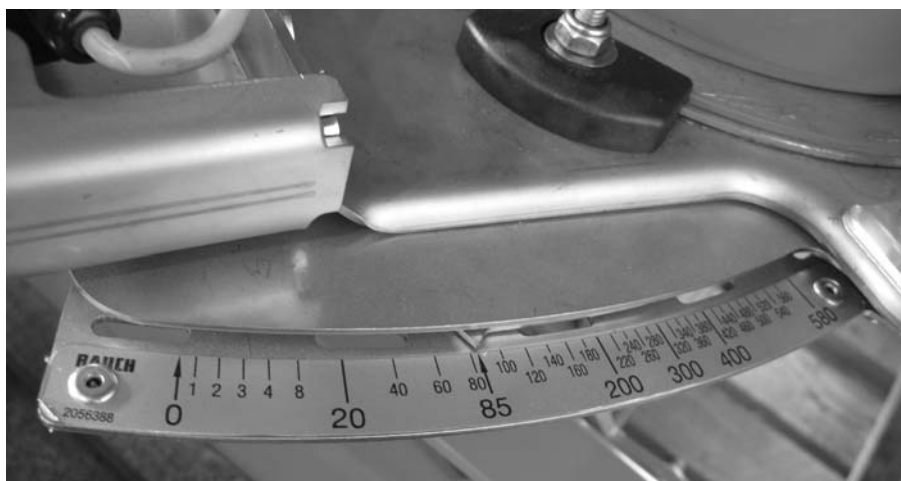
Kuva 1: Asteikko levitysmäärän asettamiseen

- [1] Vasteen osoitin
- [2] Lukitusruuvi
- [3] Asteikkokaaren alempi asteikko

B.4.2 AXIS 50.2 W

HUOMAUTUS

Vaihtoehdon W koneessa on sähköinen luistiohjaus levitysmäärän asetukseen. Sähköinen annostusluistiohjaus on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.



Kuva 2: Asteikko levitysmäärän näyttöön

B.5 Työskentelyleveyden asettaminen

B.5.1 Oikean levityslautasen valinta

Työskentelyleveyden toteutukseen on käytettävissä erilaisia levityslautasia lan-
noitelajista riippuen.

Levityslautasen tyyppi	Työleveys
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m
S10	32-48 m
S12	42-50 m

Jokaisessa levityslautasessa on kaksi erilaista, kiinteästi asennettua levityssiiv-
peä. Levityssiivet on merkitty niiden tyyppiä vastaavasti.

▲ VAROITUS



Pyörievien levityslautasten aiheuttama loukkaantumisvaara

Jakolaitteisto (levityslautaset, levityssiivet) voivat tarttua ruumiino-
siin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Levitinlaitteistoon koskeminen
voi johtaa ruumiinosien katkeamiseen, puristumiseen tai leikkautu-
miseen.

- ▶ Sallittuja enimmäisasennuskorkeuksia edessä (V) ja takana (H) on ehdottomasti noudatettava.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.
- ▶ Älä koskaan pura säiliöön asennettua suojakaarta.

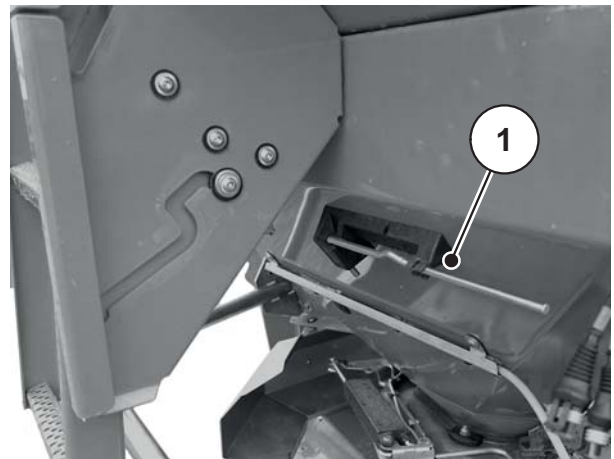
Levityslautasen tyyppi	Vasen levityslautanen	Oikea levityslautanen
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (pinnoitettu)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (pinnoitettu)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (pinnoitettu)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR
S10 VxR plus (pinnoitettu)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 VxR plus (pinnoitettu)	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

B.5.2 Levityslautasten irrotus ja asennus

VAARA**Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara**

Työskentely koneen käynnissä olevan moottorin yhteydessä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan lannoitteen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

- ▶ **Älä koskaan** asenna tai pura levityslautasia moottorin ollessa käynnissä tai traktorin vetoakselin pyöriessä.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.

Irrota levityslautaset

[1] Asetusvipu
(ajosuuntaan vasemmanpuoleinen säiliö)

Kuva 3: Asetusvipu

Toimi kummallakin puolella (vasen ja oikea) seuraavasti.



1. Ota asetusvipu pidikkeestä.
2. Irrota levityslautasen umpimutteri asetusvivulla.

Kuva 4: Umpimutterin irrotus

3. Ruuvaa umpimutteri auki.
4. Ota levityslautanen pois keskiöstä.
5. Aseta asetusvipu jälleen sille tarkoitettuun pidikkeeseen.



Kuva 5: Umpimutterin aukiruuvaus

Levityslautasten asennus

Edellytykset:

- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheetta.

Asenna vasemmanpuoleinen levityslautanen ajosuuntaan vasemmalle ja oikeanpuoleinen levityslautanen ajosuuntaan oikealle. Huolehdi siitä, että vasemman- ja oikeanpuoleiset levityslautaset eivät vaihdu keskenään.

Seuraavassa kuvataan vasemmanpuoleisen levityslautasen asennusprosessi. Suorita oikeanpuoleisen levityslautasen asennus näitä ohjeita vastaavasti.

1. Aseta vasemmanpuoleinen levityslautanen vasemmanpuoleiselle levityslautasen keskiölle.
levityslautasen on oltava tasaisesti keskiöllä (poista tarvittaessa lika).

HUOMAUTUS

Levityslautasten telineiden tapit sijaitsevat eri kohdissa vasemmalla ja oikealla puolella. Asentamasi levityslautanen on oikea vain silloin, kun se sopii tarkasti levityslautasen telineeseen.

2. Aseta umpimutteri varovasti paikalleen (älä kallista).
3. Kiristä umpimutteria n. 38 Nm:llä.

HUOMAUTUS

Umpimutterien sisällä on rasterointi, joka estää automaattisen irtoamisen. Rasteroinnin on tunnettava kiristettäessä, muuten umpimutteri on kulunut ja se on vaihdettava.

4. Tarkista levityssiiven ja ulosjuoksun välinen vapaa väli tarkistamalla levityslautaset käsin kiertämällä.

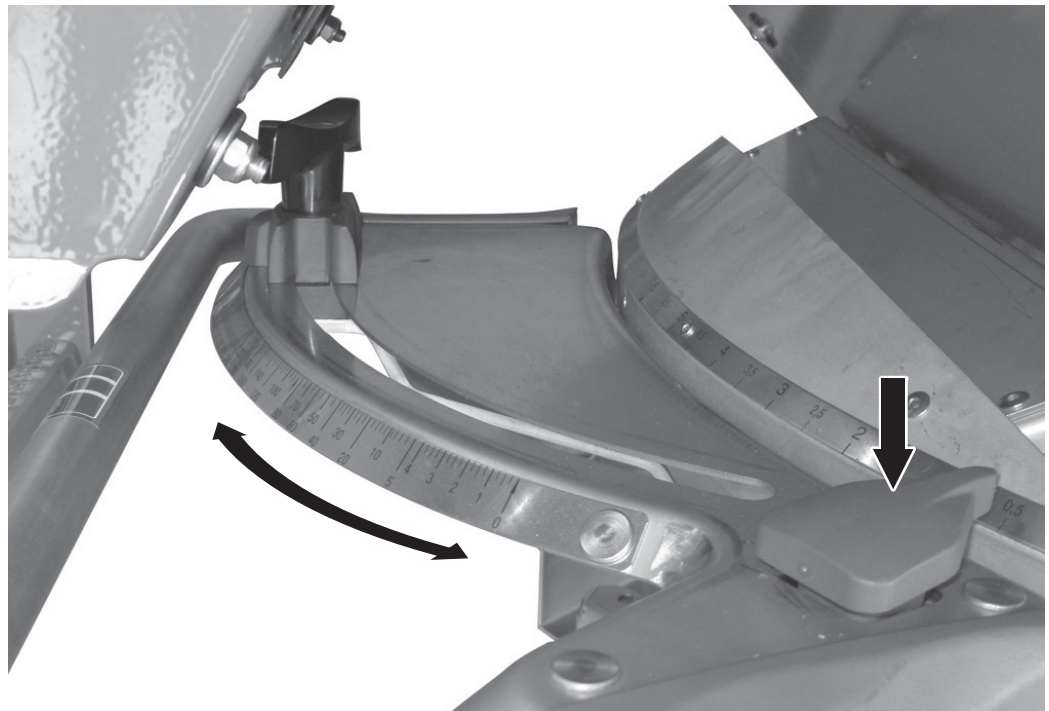
B.5.3 Luovutuspuistin asettaminen

AXIS 50.2 D

Levityslautasen tyyppin valinnalla määrität tietyn alueen työskentelyleveydelle. Luovutuspuistimen muuttamisella työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Säädä luovutuspuistin ylemmän asteikkokaaren kautta.

- Siirto pienempien lukujen suuntaan: Lannoite heitetään aikaisemmin. Tuloksena on levityskuvia pienemmille työskentelyleveyksille.
- Siirto suurempien lukujen suuntaan: Lannoite heitetään myöhemmin ja levitetään enemmän ulospäin päällekkäisvyöhykkeille. Tuloksena on levityskuvia suuremmille työskentelyleveyksille.



Kuva 6: Luovutuspuistimen asetuskeskus

1. Selvitä luovutuspuistimen kohta levitystaulukosta tai testaamalla testaussarjalla (erikoisvarusteet).
2. Ota kiinni vasemmasta ja oikeasta kahvasta.
3. Paina näyttöelementtiä.
 - ▷ Lukitus aukeaa. Asetuskeskusta voi liikuttaa.
4. Työnnä asetuskeskus näyttöelementin kanssa selvitettyyn kohtaan.
5. Vapauta näyttöelementti.
 - ▷ Asetuskeskus lukitaan.
6. Tarkista huolellisesti, että asetuskeskus on lukittu.

AXIS 50.2 W

HUOMAUTUS

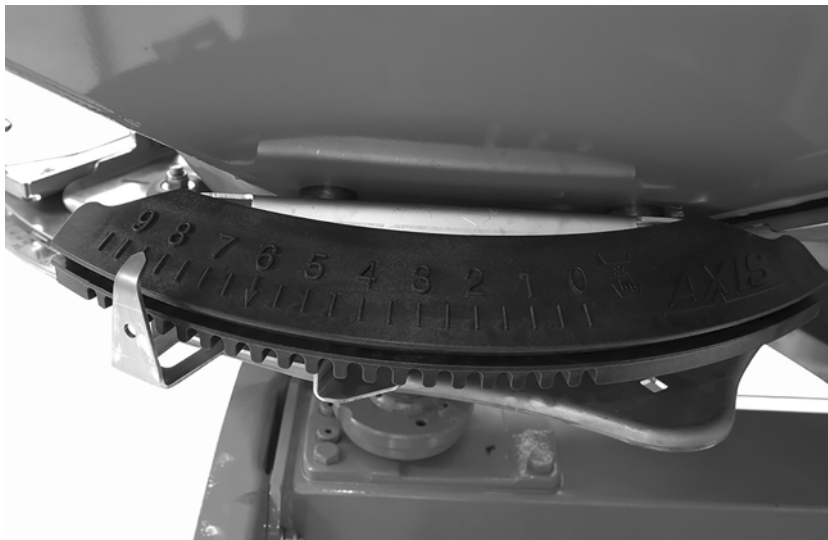
Vaihtoehdon W koneessa on sähköinen luistiohjaus luovutuspuoleen asetukseen.

Sähköinen luovutuspuoleenasetus on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

Levityslautasen tyyppin valinnalla määrität tietyn alueen työskentelyleveydelle. Luovutuspuoleen muutoksella työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Säädä luovutuspuoleen asteikkokaaren kautta.

- Siirto pienempien lukujen suuntaan: Lannoite heitetään aikaisemmin. Tuloksena on levityskuvia pienemmille työskentelyleveyksille.
- Siirto suurempien lukujen suuntaan: Lannoite heitetään myöhemmin ja levitetään enemmän ulospäin päällekkäisvyöhykkeille. Tuloksena on levityskuvia suuremmille työskentelyleveyksille.



Kuva 7: Luovutuspuoleen näyttö

B.6 Kiertokoe

Levityksen tarkkaan valvontaan suosittelemme suorittamaan kiertokokeen jokaisen lannoitteen vaihdon yhteydessä.

Suorita kiertokoe:

- Ennen ensimmäistä levitystä.
- Jos lannoitteen laatu on muuttunut huomattavasti (kosteus, suuri pölypitoisuus, jyvänrouhinta).
- Jos käytetään uutta lannoitelajia.

Suorita kiertokoe pyörivällä vetoakselilla seisten tai ajon aikana koereitillä.

HUOMAUTUS

Vaihtoehdon W koneissa suoritetaan **kiertokoe käyttöyksikön** kautta.

Kiertokoe on kuvattu käyttöyksikön erillisessä käyttöohjeessa. Tämä käyttöohje on osa käyttöyksikköä.

HUOMAUTUS

Vaihtoehdon W koneessa on sähköinen luistiohjaus luovutuspuoleen asetukseen.

Koneenohjain ajaa luovutuspuoleen automaattisesti kiertokoeasentoon (asteikkoarvo 0).

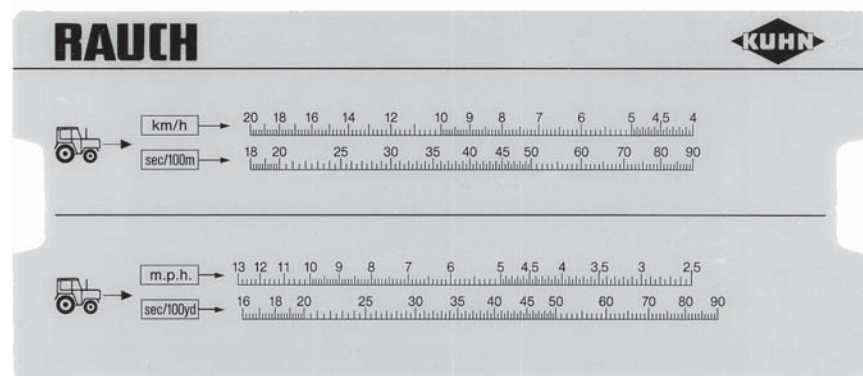
B.6.1 Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen

Selvitä tavoiteulosjuoksumäärä ennen kiertokokeen aloittamista.

Tarkan ajonopeuden selvittäminen

Edellytyksenä tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen on, että tarkka ajonopeus on tiedossa.

1. Aja **puoliksi täytetyllä** koneella **100 m:n** pituinen reitti **pellolla**.
2. Mittaa siihen tarvittava aika.
3. Lue tarkka ajonopeus kiertokokeen laskurin asteikolta.



Kuva 8: Asteikko tarkan ajonopeuden selvittämiseen

Tarkka ajonopeus voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$\text{Ajonopeus (km/h)} = \frac{360}{\text{Mitattu aika per 100 m}}$$

Esimerkki: Tarvitset 100 metriin 45 sekuntia:

$$\frac{360}{45 \text{ sek}} = 8 \text{ km/h}$$

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen per minuutti

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti tarvitset:

- tarkan ajonopeuden,
- työskentelyleveyden,
- halutun levitysmäärän.

Esimerkki: Haluat selvittää tavoiteulosjuoksumäärän yhdellä ulosjuoksulla. Ajonopeutesi on **8 km/h**, työskentelyleveydeksi on määritetty **18 m** ja levitysmäärän olisi oltava **300 kg/ha**.

HUOMAUTUS

Joillekin levitysmäärille ja ajonopeuksille ulosjuoksumäärät on jo ilmoitettu levitystaulukossa.

Mikäli arvojesi ei löydy levitystaulukosta, voit määrittää ne kiertokoelaskurilla tai kaavalla.

Selvittäminen kiertokokeella:

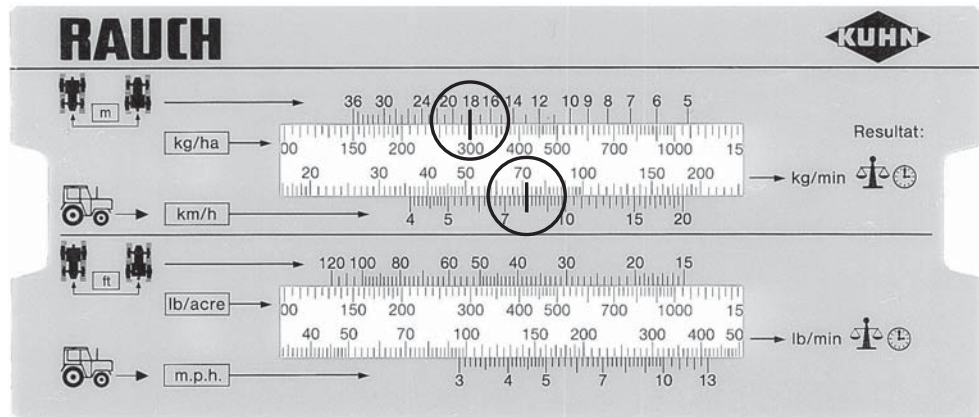
1. Siirrä kielekettä niin, että 300 kg/ha on 18 m:n alapuolella.
2. Tavoiteulosjuoksumäärän arvo molemmille ulosjuoksuille on mahdollista lukea 8 km/h:n ajonopeuden arvon yläpuolelta.

▷ **Tavoiteulosjuoksumäärä per minuutti on 72 kg/min.**

Kun suoritat kiertokokeen vain yhdellä ulosjuoksulla, puolita tavoiteulosjuoksumäärän kokonaisarvo.

3. Jaa luettu arvo kahdella (= ulosjuoksujen määrä).

▷ **Tavoiteulosjuoksumäärä on per ulosjuoksu 36 kg/min.**



Kuva 9: Asteikko tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti

Laskenta kaavalla

Tavoiteulosjuoksumäärän per minuutti voit laskea seuraavalla kaavalla:

$$\text{Tavoiteulosjuoksumäärä (kg/min)} = \frac{\text{Ajonopeus (km/h)} \times \text{Työleveys (m)} \times \text{Levitysmäärä (kg/ha)}}{600}$$

Esimerkki laskulle:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

HUOMAUTUS

Ainoastaan tasaisella ajonopeudella saavutetaan tasainen lannoitus.

Esimerkki: 10 % korkeampi nopeus johtaa 10 %:n alilannoitukseen.

B.6.2 Kiertokokeen suoritus

⚠ VAROITUS



Kemikaalien aiheuttama loukkaantumisvaara

Pyörivät koneen osat ja vuotava lannoite voivat johtaa loukkaantumisiin.

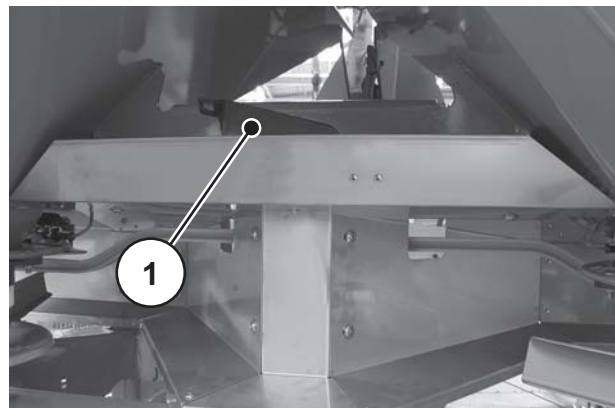
- ▶ Käytä kiertokokeen aikana suojalaseja.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen kiertokoetta.

Edellytykset:

- Annostusluistit ovat suljettuja.
- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheetta.
- Riittävän suuri säiliö lannoitteen keräämistä varten on valmiina (kantavuus vähintään **25 kg**).
 - Määritä kokoamissäiliön tyhjä paino.
- Valmistele kiertokoeakoulu. Kiertokoeakoulu sijaitsee keskellä levityslautasen suojuksen takana.
- Säiliössä on riittävästi lannoitetta.
- Levitystaulukon perusteella annostusluistivasteelle, vetoakselin kierrosluvulle ja kiertokoeajalle on määritetty esiasetusarvot ja ne ovat tiedossa.

HUOMAUTUS

Valitse arvot kiertokokeelle niin, että kierretään mahdollisimman suuria määriä lannoitetta. Mitä suurempi määrä, sitä tarkempi mittaus.



[1] Kiertokoeakourun sijainti

Kuva 10: Kiertokoeakoulu

Läpivienti (esimerkki levittimen vasemmalla puolella):

HUOMAUTUS

Suorita kiertokoe vain **yhdellä** puolella konetta. Irrota kuitenkin turvallisuussyistä **molemmat** levityslautaset.



1. Irrota levityslautasen umpimutteri asetusvivulla.
2. Ota levityslautanen pois keskiöstä.

Kuva 11: Umpimutterin irrotus

3. Aseta luovutusaste kohtaan 0.



Kuva 12: Kiertokoekourun ripustus

4. Ripusta kiertokoekouru vasemman ulosjuoksun (ajosuuntaan katsottuna) alle.

5. Aseta annostusluistin vaste levitystaulukon asteikkoarvolle.

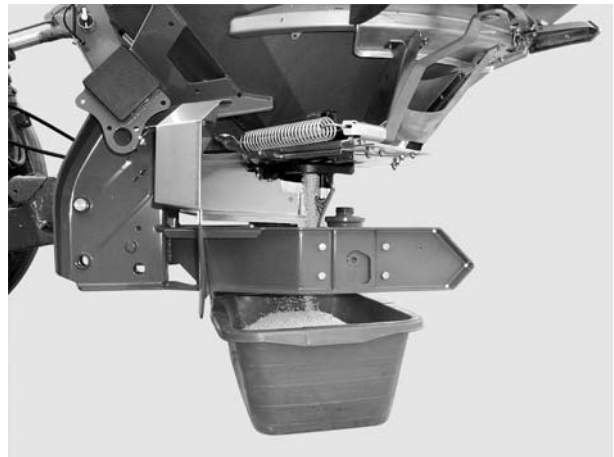
VAROITUS



Pyörivien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara

Pyörivät koneen osat (nivelakseli, keskiöt) voivat tarttua ruumiinosiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Pyöriviin koneen osiin koskeminen voi johtaa ruhjevammoihin, viiltoihin ja hiertymiin.

- ▶ Kun kone on käynnissä, oleskele pyörivien keskiöiden alueen ulkopuolella.
- ▶ Nivelakselin pyöriessä käytä annostusluisteja **aina** vain traktorin istuimelta käsin.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.



6. Aseta kokoamisastia vasemmanpuoleisen ulosjuoksun alle.

Kuva 13: Kiertokokeen suoritus

7. Käynnistä traktori.
8. Säädä vetoakselin kierrosluku levitystaulukon tietoja vastaavaksi.
9. Avaa vasen annostusluisti aiemmin määritetyllä kiertokoeajalle traktorin istuimelta käsin.
10. Sulje annostusluisti jälleen tämän ajan jälkeen.
11. Selvitä lannoitepaino (huomioi kokoamisastian tyhjä paino).
12. Vertaa todellista määrää tavoitemäärään.
- ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä = tavoiteulosjuoksumäärä: levitysmäärävaste asetettu oikein. Päättä kiertokoe.
 - ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä < tavoiteulosjuoksumäärä: aseta levitysmäärävaste ylempään kohtaan ja toista kiertokoe.
 - ▷ Todellinen ulosjuoksumäärä > tavoiteulosjuoksumäärä: Aseta levitysmäärävaste alempaan kohtaan ja toista kiertokoe.

HUOMAUTUS

Levitysmäärävasteen kohdan uudelleen asettamisen yhteydessä voit pohjata prosentuaaliseen asteikkoon. Mikäli kiertokoepainosta puuttuu esimerkiksi vielä 10 %, asetat levitysmäärävasteen 10 % korkeampaan kohtaan (esim. 150 -> 165).

Laskenta kaavalla

Levitysmäärävasteen kohta voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

$$\text{Levitysmäärä-vasteen uusi sijainti} = \frac{\text{Nykyisen kiertokokeen levitysmäärä-vasteen kohta} \times \text{Tavoiteulosjuoksumäärä}}{\text{Nykyisen kiertokokeen todellinen ulosjuoksumäärä}}$$

13. Päättä kiertokoe. Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheetta.
14. Asenna levityslautaset. Huolehdi siitä, että vasemman- ja oikeanpuoleiset levityslautaset eivät vaihdu keskenään.

HUOMAUTUS

Levityslautasten telineiden tapit sijaitsevat eri kohdissa vasemmalla ja oikealla puolella. Asentamasi levityslautanen on oikea vain silloin, kun se sopii tarkasti levityslautasen telineeseen.

15. Aseta umpimutteri varovasti paikalleen (älä kallista).
16. Kiristä umpimutteria n. 38 Nm:llä. Älä käytä asetusvipua.



Kuva 14: Umpimutterin ruuvaus

HUOMAUTUS

Umpimutterien sisällä on rasterointi, joka estää automaattisen irtoamisen. Rasteroinnin on tunnettava kiristettäessä. Muutoin umpimutteri on kulunut ja se on vaihdettava.

17. Tarkista levityssiiven ja ulosjuoksun välinen vapaa väli tarkistamalla levityslautaset käsin kiertämällä.
18. Kiinnitä kiertokoekouru ja asetusvipu takaisin niille tarkoitettuihin paikkoihin koneessa.
19. **Tärkeää:** Palauta luovutuspiiste selvitettyyn levitysasentoon.

B.7 Asennuskorkeuden tarkistus

HUOMAUTUS

Kun säiliö on täytetty, tarkista, onko säädetty asennuskorkeus oikein.

- Arvot asennuskorkeuden säätämiseen löydät levitystaulukosta.
 - Huomioi sallittu enimmäisasennuskorkeus.
 - Ks. myös ["Asennuskorkeuden esiasetus" sivulla 58](#).
-

B.8 Vetoakselin kierrosluvun asettaminen

HUOMAUTUS

Oikean vetoakselin kierrosluvun löydät levitystaulukosta.

B.9 Häiriöt ja mahdolliset syyt

▲ VAROITUS**Soveltumattoman häiriön poiston aiheuttama loukkaantumisvaara**

Riittämättömän pätevän henkilöstön suorittama viivästynyt tai asiaton häiriön poisto johtaa vakaviin loukkaantumisiin sekä koneen ja ympäristön vahinkoihin.

- ▶ Korjaa ilmenevät häiriöt **välittömästi**.
- ▶ Suorita häiriön poisto itse vain silloin, kun itselläsi on siihen riittävä **pätevyys**.

Edellytykset häiriöiden poistoon

- Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheutta.
- Laske kone maahan.

HUOMAUTUS

Huomioi erityisesti varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#) ja kappaleessa [C: Huolto ja kunnossapito, sivu 181](#) ennen kuin poistat häiriöt.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Epätasainen lannoitejakauma	<ul style="list-style-type: none"> ● Poista yhteenpakkautunut lannoite levityslautasista, levityssiivistä, ulosjuoksukanavista. ● Avausluistit eivät avaudu täysin. Tarkista avausluistien toiminta. ● Luovutus piste asetettu väärin. Korjaa asetukset.
Liian paljon lannoitetta traktorin jäljessä	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista levityssiivet, ulosjuoksut ja vaihda vialliset osat välittömästi uusiin. ● Lannoitteella on sileämpi pinta kuin levitystaulukkoa varten testatussa lannoitteessa. Säädä luovutus pistettä myöhemmäksi (esim. 4 -> 5). ● Vetoakselin kierrosluku liian pieni. Korjaa kierrosluku.
Liian paljon lannoitetta päällekkäisalueella	<ul style="list-style-type: none"> ● Lannoitteella on karkeampi pinta kuin levitystaulukkoa varten testatussa lannoitteessa. Säädä luovutus pistettä aikaisemmaksi (esim. 5 -> 4). ● Vetoakselin kierrosluku liian suuri. Korjaa kierrosluku.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
<p>Levitin annostelee yhdelle puolelle suuremman levitysmäärän.</p> <p>Säiliö tyhjenee normaalin levityksen aikana epätasaisesti.</p>	<p>Kuonasillan kertyminen sekoittimen yläpuolella</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Riko kuonasilta sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi. <p>Ulosjuoksu tukkeutunut</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. annostusaukkojen tukkeumat <p>Sekoitin viallinen</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Kun annostusluisti on avattu, työnnä sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi ja poista jäänyt lannoite ulosjuoksuaukon kautta. Tarkista sekoittimen käyttölaitteen toiminta. Ks. luku 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202. <p>Annostusluisti asetettu väärin</p> <ul style="list-style-type: none"> Suorita jäämien tyhjennys. Tarkista annostusluistiasetus. Katso kulloisenkin koneen tyyppin huoltoluku.
<p>Levitettävän aineksen syöttö levityslautaseen epäsäännöllinen</p>	<p>Kuonasillan kertyminen sekoittimen yläpuolella</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Riko kuonasilta sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi. <p>Ulosjuoksu tukkeutunut</p> <ul style="list-style-type: none"> Ks. annostusaukkojen tukkeumat <p>Sekoitin viallinen</p> <ul style="list-style-type: none"> Poista lannoite kyseiseltä puolelta suojaristikon korkeuteen saakka. Kun annostusluisti on avattu, työnnä sopivalla puukepillä suojaristikon reikien läpi ja poista jäänyt lannoite ulosjuoksuaukon kautta. Tarkista sekoittimen käyttölaitteen toiminta. Ks. luku 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202.
<p>Levityslautaset värisevät.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista umpimutterien tiukkuus ja kierteet.
<p>Annostusluisti ei avaudu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Annostusluistit kulkevat liian raskaasti. Tarkista luistien, vivun ja nivelten liikkuvuus ja korjaa tarvittaessa. Tarkista vetojousi. Vähennyslappä pistoliittimen letkuliittimessä on likaantunut.

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Annostusluisti avautuu liian hitaasti.	<ul style="list-style-type: none"> Puhdista rajoitinläppä. Korvaa rajoitinläppä 0,7 mm 1,0 mm:n läpällä. Läppä sijaitsee pistoliittimen letkuliittimessä.
Sekoitin ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista sekoittimen käyttölaite. Ks. 9.8: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus, sivu 202
Annostusaukkojen tukkeumien aiheuttajat: Lannoitepaakut, kostea lannoite, muut epäpuhtaudet (lehdet, olki, säkin jäämät)	<ul style="list-style-type: none"> Irrota tukkeumat. Tätä varten: <ol style="list-style-type: none"> Pysäytä traktori, vedä virta-avain irti, katkaise virransyöttö, avaa annostusluistit, asetta alle kokoamisastia, irrota levityslautaset, Puhdista ulosjuoksu alta puusauvalla tai asetusvivulla ja lävistä annostusaukko, poista vieraat esineet säiliöstä, asenna levityslautaset, sulje annostusluistit.
Levityslautaset eivät pyöri tai pysähtyvät yhtäkkiä päällekytkennän jälkeen.	<p>Kun käytetään nivelakselia pulttisuojailla:</p> <ul style="list-style-type: none"> tarkista nivelakselin pulttisuoja, vaihda tarvittaessa (ks. tätä varten nivelakselin valmistajan ohje).

B.10 Jäämien tyhjennys

▲ VAROITUS



Pyörivien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara

Pyörivät koneen osat (nivelakseli, keskiöt) voivat tarttua ruumiinosiin tai esineisiin ja vetää ne sisään. Pyöriviin koneen osiin koskeminen voi johtaa ruhjevammoihin, viiltoihin ja hiertymiin.

- ▶ Kun kone on käynnissä, oleskele pyörivien keskiöiden alueen ulkopuolella.
- ▶ Nivelakselin pyöriessä käytä annostusluisteja **aina** vain traktorin istuimelta käsin.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä.

Jotta koneesi säilyttää arvonsa, tyhjennä säiliö heti jokaisen käyttökerran jälkeen. Toimi jäämiä tyhjennettäessä kuten kiertokoetta suoritettaessa. Katso kulloisenkin tyyppin alaluku.



- Aseta luovutusaste kohtaan **0**.

Ohje jäämien täydelliseen tyhjennykseen:

Tavallisen jäämien tyhjennyksen yhteydessä koneeseen saattaa jäädä vähäisiä määriä levitettävää ainesta. Mikäli haluat tyhjentää jäämät täysin (esim. levityskauden lopussa, levitettävää ainesta vaihdettaessa), toimi seuraavasti:

1. Tyhjennä säiliö, kunnes levitettävää ainesta ei enää tule ulos (tavallinen jäämien tyhjennys).
2. Pysäytä vetoakseli ja traktorin moottori ja varmista, että ne eivät käynnisty aiheutta. Vedä traktorin virta-avain pois.
3. Kun annostusluisti on auki, liikuta luovutusastetta edestakaisin (asennosta **0** asentoon **9** ja takaisin).
4. Poista jääneet lannoitteen jäämät koneen puhdistuksen yhteydessä kevyellä vesisuihkulla; [ks. myös ”Puhdistus” sivulla 199](#).

C Huolto ja kunnossapito

C.1 Turvallisuus

HUOMAUTUS

Huomioi varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#).

Huomioi **erityisesti ohjeet** kappaleessa [3.8: Huolto ja kunnossapito, sivu 12](#).

Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, joita ei ilmene koneen käytön aikana.

Suorita siis huolto- ja kunnossapitotyöt aina erittäin huolellisesti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- Ainoastaan ammattihenkilöstö saa suorittaa hitsaustöitä ja töitä sähköisen ja hydraulisen laitteiston parissa.
- Kun työskennellään ylös nostetulla koneella, muodostuu **kaatumisvaara**. Varmista kone aina sopivilla tukielementeillä.
- Käytä koneen nostamiseen nostolaitteella aina **kumpaakin** säiliön rengassilmukkaa.
- Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskenneltäessä muodostuu **puristumis- ja viiltovaara**. Huolehdi huollon yhteydessä aina siitä, että kukaan ei oleskele liikkuvien osien alueella.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä varmistetaan käyttämällä alkuperäisiä varaosia.
- Ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa traktorin moottori on pysäytettävä ja odotettava, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Kun konetta ohjataan käyttöyksiköllä, saattaa aiheutua lisäriskejä ja vaaroja ulkoa ohjatuista osista johtuen.
 - Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
 - Irrota virtakaapeli akusta.
- **VAIN opastettu ja valtuutettu ammattiverstas** saa suorittaa korjaustöitä.

C.2 Tikkaiden käyttö

C.2.1 Turvallisuus

Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, jos astut säiliöön sisälle.

Käytä tikkaita erityisen varovasti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- Sammuta traktorin moottori ja odota, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet. Ota virta-avain itsellesi.
- Käytä tikkaita vain, kun kone on laskettu alas.
- Käytä tikkaita vain, kun ne on taitettu auki.
- Älä koskaan astu säiliöön suojapeitteen yli.
- Käytä säiliön suojapeitteen käsikahvaa.
- Astu vain tyhjään säiliöön.

VAARA



Säiliön liikkuvien osien aiheuttama loukkaantumisvaara

Säiliössä on liikkuvia osia.

Pyörivä sekoitin aiheuttaa käsi- ja jalkavammoja.

- ▶ Kytke sekoitin pois päältä.
- ▶ Astu säiliöön **vain** poistaaksesi häiriöitä.
- ▶ Avaa suojaristikko **vain** huoltotöitä varten tai häiriöiden yhteydessä.

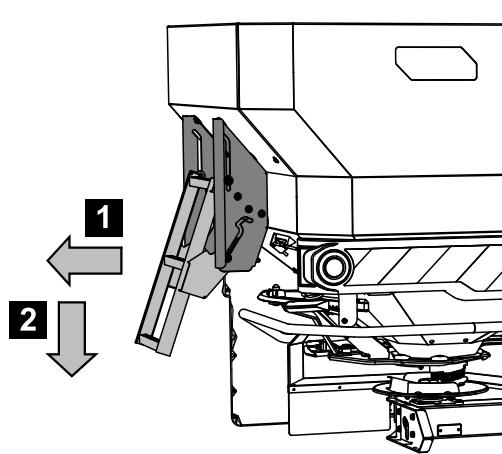
C.2.2 Tikkaiden auki taittaminen

Ennen tikkaiden auki taittamista:

- Kytke vetoakseli pois päältä.
- Sammuta traktorin moottori.
- Laske lannoitelevitin alas.

Noudata seuraavia ohjeita tikkaiden auki taittamiseen.

1. Nosta tikkaita alemmasta portaasta ja taita ulos.
2. Lukitse tikkaat varmasti auki taitetussa asennossa.



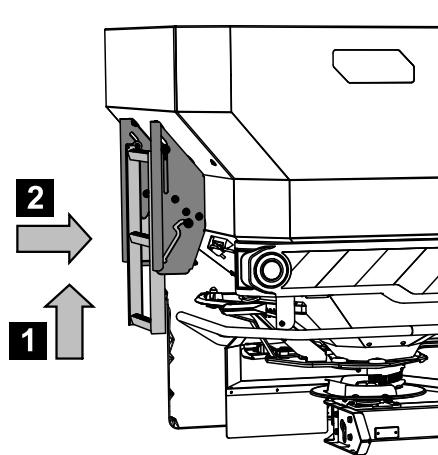
Kuva 15: Tikkaiden auki taittaminen

C.2.3 Tikkaiden kiinni taittaminen

Ennen jokaista ajoa ja levityskäytön yhteydessä:

- Taita tikkaat kiinni.

1. Nosta tikkaita alemmasta portaasta ja taita sisään.
2. Lukitse tikkaat varmasti kiinni taitetussa asennossa.

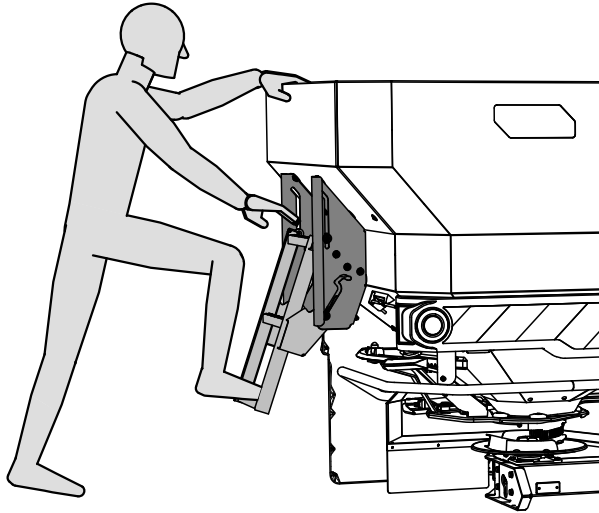


Kuva 16: Tikkaat kiinni taitetussa asennossa

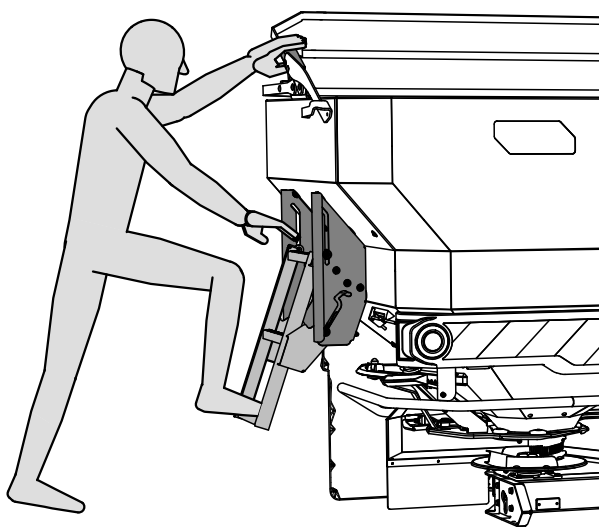
C.2.4 Tikkaiden turvallinen käyttö

Käytä käsikahvoja tikkaiden yhteydessä.

- Käytä vain lukittuja ja auki taitettuja tikkaita.
- Jos koneessa ei ole suojapeitettä, käytä säiliön sivuseinämää käsikahvana turvalliseen kiipeämiseen.
- Jos koneessa on suojapeite, käytä peitteen käsikahvaa turvalliseen kiipeämiseen.

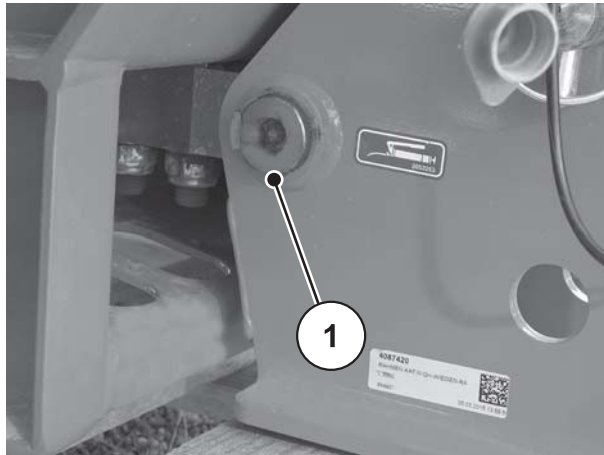


Kuva 17: Tikkaat ilman säiliön suojapeitettä



Kuva 18: Tikkaat säiliön suojapeitteen kanssa

C.3 Punnituslevittimen voitelu



Kuva 19: Punnituslevittimen voitelukohta

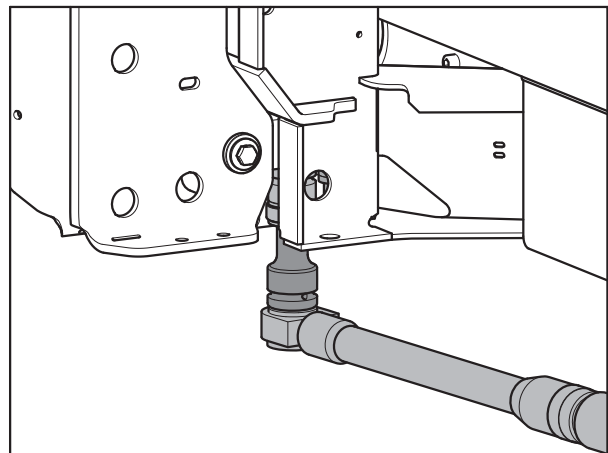
C.4 Punnitussolujen ruuviliitosten tarkistus

Koneessa on kaksi punnitussolua ja vetosauva. Ne on kiinnitetty ruuviliitoksilla. Tarkista punnitussolujen ja vetosauvan ruuviliitosten tiukkuus koneen kummaltakin puolelta:

- ennen jokaista levityskautta
- tarvittaessa myös levityskauden aikana.

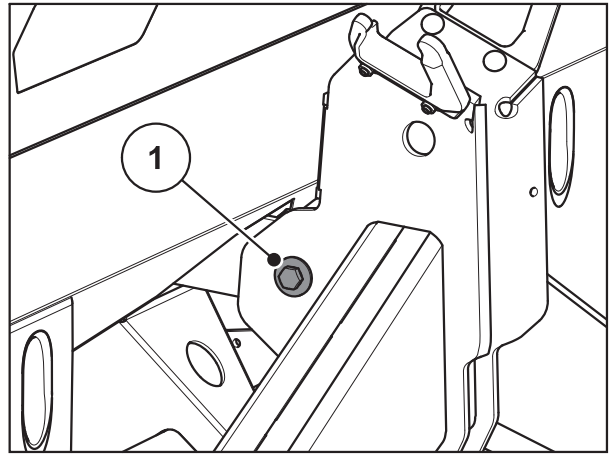
Tarkista:

1. Kiristä ruviliitos vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 300 Nm).



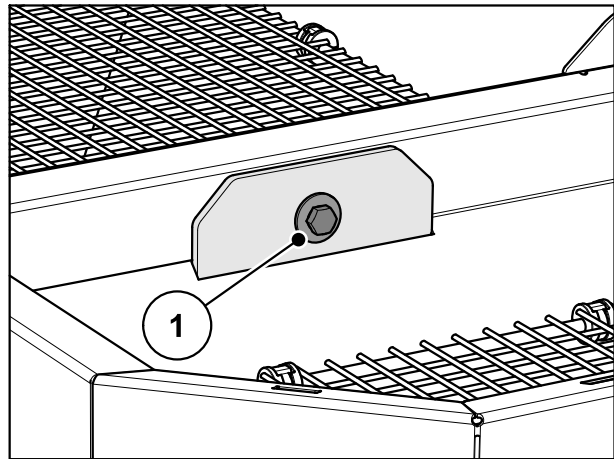
Kuva 20: Punnitussolun kiinnitys (ajosuuntaan vasemmalle)

2. Kiristä ruuviliitos [1] vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 65 Nm).



Kuva 21: Vetosauvan kiinnitys punnituskehykseen

3. Kiristä ruuviliitos vääntömomenttiavaimella (vääntömomentti = 65 Nm).



Kuva 22: Vetosauvan kiinnitys säiliössä

HUOMAUTUS

Kun ruuviliitokset on kiristetty vääntömomenttiavaimella, taaraa punnitusjärjestelmä uudelleen. Noudata käyttöyksikön käyttöohjeen ohjeita kappaleessa "Vaa'an taaraus".

C.5 Annostusluistiasetuksen säätö

Tarkista annostusluistien asetus ennen jokaista levityskautta, tarvittaessa myös levityskauden aikana, että ne avautuvat tasaisesti.

▲ VAROITUS



Ulkoa ohjattujen osien aiheuttama puristumis- ja viiltovaara

Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskennellessä muodostuu puristumis- ja viiltovaara.

Huomioi kaikkien säätötöiden yhteydessä annostusaukon ja annostusluistien viiltokohdat.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
- ▶ Älä koskaan käytä hydraulista annostusluistia säätötöiden aikana.

Edellytykset:

- Mekaniikan on oltava vapaasti liikuteltavissa, kun tarkistetaan annostusluistiasetusta.
- Toimilaite on otettu pois riippumasta.

Tarkista (esimerkki vasen koneen puoli):

1. Ota yksi alaohjaustangon pultti, jonka halkaisija on **28 mm** ja työnnä se keskelle annostusaukkoa.



Kuva 23: Alaohjaustangon pultti annostusaukossa

2. Työnnä annostusluistia pulttia vastaan.
- ▷ **Annostusluistin asteikon osoittimen on osoitettava asteikkoarvoa 85. Mikäli kohta ei täsmää, aseta asteikko uudelleen.**

Asetus AXIS 50.2 D:

Annostusluisti on työvaiheen 2 kohdassa (painettu kevyesti pulttia vastaan).

3. Irrota alemman asteikkokaaren asteikon kiinnitysruuvit.



Kuva 24: Annostusluistiasetuksen asteikko

4. Siirrä koko asteikkoa niin, että **asteikkoarvo 85** on tarkasti näyttöelementin osoittimen alla. Ruuvaa asteikko jälleen kiinni.
5. Toista työvaiheet 1-2 ja 7-8 oikeanpuoleiselle annostusluistille.

HUOMAUTUS

Kummankin annostusluistin on avauduttava **yhtä** paljon. Tarkista sen takia aina molemmat annostusluistit.

6. Ripusta vastajousi ja hydraulisylinteri jälleen paikoilleen.

HUOMAUTUS

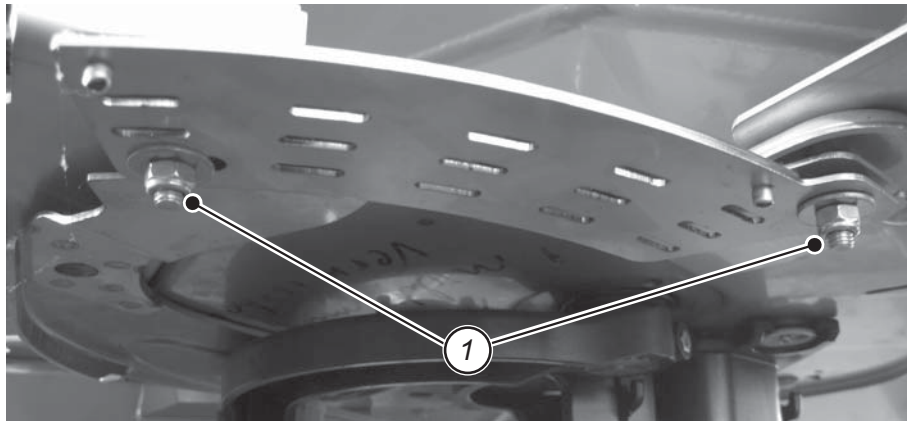
Kun asteikko on korjattu sähköisessä luistiohjauksessa, on välttämätöntä korjata myös käyttöyksikön luistin testauspisteet.

Huomioi käyttöyksikön käyttöohje.

Asetus AXIS 50.2 W:

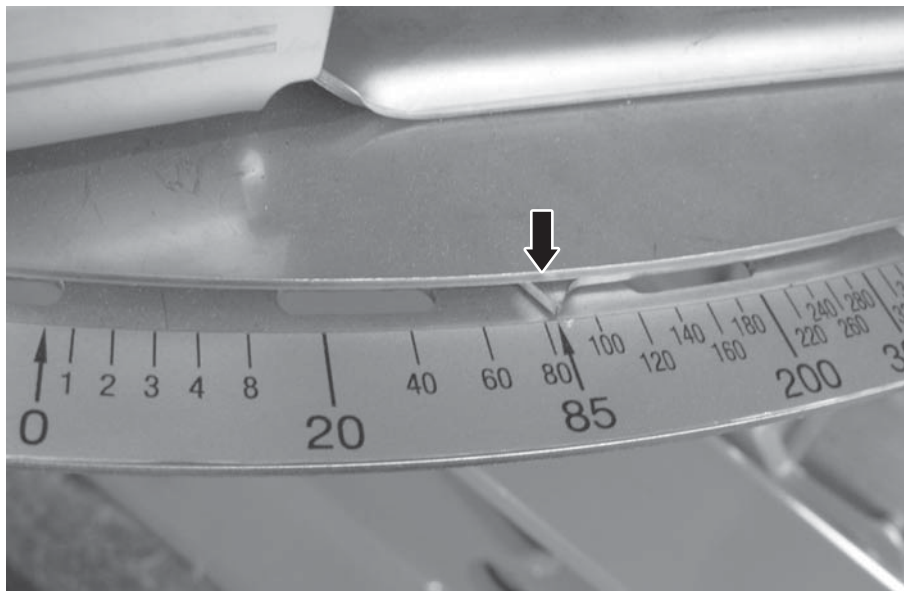
Annostusluisti on työvaiheen 2 asennossa.

7. Irrota asteikkokaaren kiinnitysruuvit.



Kuva 25: Asteikon kiinnitysruuvit

8. Siirrä koko asteikkoa niin, että **asteikkoarvo 85** osoittaa tarkasti näyttöelementin osoittimeen. Ruuvaa asteikko jälleen kiinni.



Kuva 26: Annostusluistin osoitin asentoon 85

9. Toista työvaiheet 1-4 oikeanpuoleiselle annostusluistille.

10. Yhdistä toimilaite jälleen annostusluistiin.

HUOMAUTUS

Kummankin annostusluistin on avauduttava **yhtä** paljon. Tarkista sen takia aina molemmat annostusluistit.

Kun asteikko on korjattu sähköisessä luistiohjauksessa, on välttämätöntä korjata myös käyttöyksikön luistin testauspisteet.

Huomioi käyttöyksikön käyttöohje.

C.6 Luovutusasteasetuksen tarkistus

Luovutusasteen muutoksella työskentelyleveys asetetaan tarkasti ja muokataan eri lannoitelajeja.

Tarkista luovutusasteen asetus ennen jokaista levityskautta, tarvittaessa myös levityskauden aikana (epätasaisen lannoitteen jakauman yhteydessä).

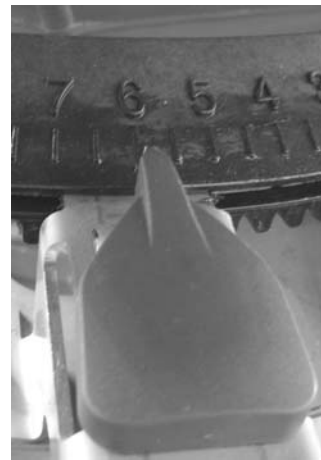
HUOMAUTUS

Luovutusaste on säädettävä kummaltakin puolelta **tasaisesti**. Tarkista sen torkia aina molemmat asetukset.

1. **AXIS 50.2 D:** Aseta luovutusaste manuaalisesti **asentoon 6**.

AXIS 50.2 W: Aseta luovutusaste QUANTRON-käyttöyksiköllä **asentoon 6**.

2. Kytke elektroniikka pois päältä.



Kuva 27: Luovutusaste kohtaan 6

VAROITUS



Ulkoa ohjattujen osien aiheuttama puristumis- ja viiltovaara

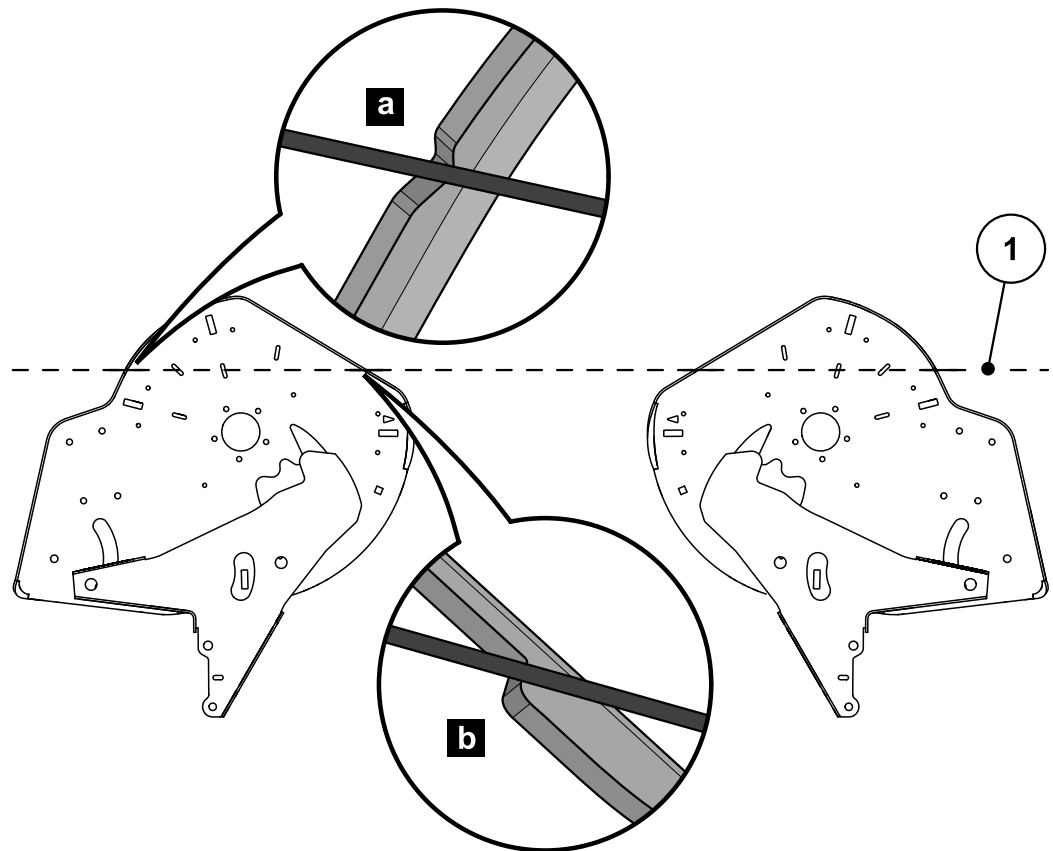
Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskentellessä muodostuu puristumis- ja viiltovaara.

Huomioi kaikkien säätötöiden yhteydessä annostusaukon ja annostusluistien viiltokohtat.

- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
- ▶ Älä koskaan käytä hydraulista annostusluistia säätötöiden aikana.

C.6.1 Tarkista AXIS 50.2 D:

1. Aseta sopiva ohut nyöri [1] ajosuuntaan **taakse** (kuten kuvassa) alhaalta lovien [a] läpi vasemmalle ja oikealle asetuskeskukselle ja jännitä.



Kuva 28: Luovutuspisteasetuksen tarkistus

- Nyöriin on kuljettava molemmilla säiliön pohjilla suoraan ja ilman painetta lovien [a] kautta ja samanaikaisesti oltava myös reunan [b] myötäisesti.
- Mikäli nyöri ei ole suorassa, aseta luovutusaste uudelleen.

C.6.2 Asetus AXIS 50.2 D:

2. Irrota säätöpelti näppäimen ”Luovutuspuistin” alapuolelta (2 itsevarmistavaa mutteria).



Kuva 29: Luovutuspuistin säätöpeltin irrotus

3. Kierrä asetuskeskusta kunnes merkinnät vastaavat jännitettyä nyöriä.
4. Kiinnitä säätöpelti.

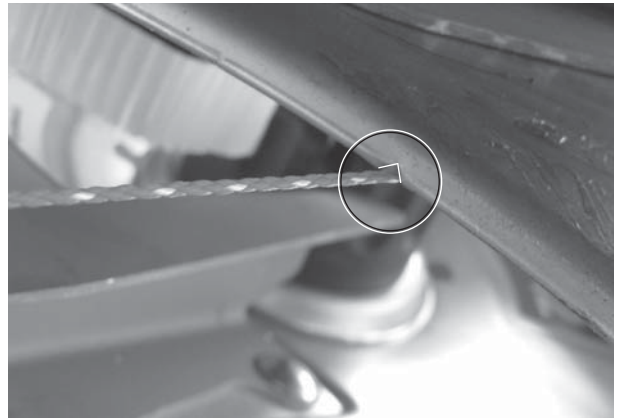
C.6.3 Tarkistus AXIS 50.2 W

1. Aseta sopiva ohut nyöri ajosuuntaan **taakse** (kuten kuvassa) vasemman ja oikean asetuskeskuksen alasivuille ja jännitä.



Kuva 30: Nyörin asettaminen asetuskeskukselle

2. Asetuskeskuksen kolmio-merkinnän on vastattava jännitettyä nyöriä.



Kuva 31: Asetuskeskuksen merkinnät

- Mikäli merkintä ei vastaa nyöriä, luovutuspuiste on asetettava uudelleen.

HUOMAUTUS

Jos haluat säätää luovutuspuisteen asetusta, käänny kauppiasi tai ammattiverstaasi puoleen.

9 Yleinen huolto ja kunnossapito (kaikki tyypit)

9.1 Turvallisuus

HUOMAUTUS

Huomioi varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#).

Huomioi **erityisesti ohjeet** kappaleessa [3.8: Huolto ja kunnossapito, sivu 12](#).

Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä sinun on varauduttava lisävaaroihin, joita ei ilmene koneen käytön aikana.

Suorita siis huolto- ja kunnossapitotyöt aina erittäin huolellisesti. Työskentele erityisen huolellisesti ja vaarat huomioon ottaen.

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet:

- Ainoastaan ammattihenkilöstö saa suorittaa hitsaustöitä ja töitä sähköisen ja hydraulisen laitteiston parissa.
- Kun työskennellään ylös nostetulla koneella, muodostuu **kaatumisvaara**. Varmista kone aina sopivilla tukielementeillä.
- Käytä koneen nostamiseen nostolaitteella aina **kumppaakin** säiliön rengassilmukkaa.
- Ulkoa ohjattujen osien (säätövipu, annostusvipu) parissa työskenneltäessä muodostuu **puristumis- ja viiltovaara**. Huolehdi huollon yhteydessä aina siitä, että kukaan ei oleskele liikkuvien osien alueella.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä varmistetaan käyttämällä alkuperäisiä varaosia.
- Ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa traktorin moottori on pysäytettävä ja odotettava, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Kun konetta ohjataan käyttöyksiköllä, saattaa aiheutua lisäriskejä ja vaaroja ulkoa ohjatuista osista johtuen.
 - Katkaise traktorin ja koneen välinen virransyöttö.
 - Irrota virtakaapeli akusta.
- **VAIN opastettu ja valtuutettu ammattiverstas** saa suorittaa korjaustöitä.



9.2 Huoltosuunnitelma

Osat	Huoltotyöt Huoltosuunnitelma	Huomautus
Kuluvat osat ja ruuviliitokset	Tarkista säännöllisesti	Sivu 200.
Muoviosat	Tarkista säännöllisesti	Sivu 200.
Puhdistus	Jokaisen käytön jälkeen	Sivu 199
Suojaristikko säiliössä	Säiliön suojaristikon avaaminen ennen huoltotöitä	Sivu 197
Sekoitin	Kulumien tarkistus	Sivu 202
Levityslautasten irrotus ja asennus	<ul style="list-style-type: none"> ● Kulumien tarkistus ● Umpimutterin tiukkuuden tarkistus (38 Nm) 	Luku B.5.2 ¹
Levityssiipien vaihto	Kulumien tarkistus	Sivu 204
Levityslautasen keskiö	Sijainnin tarkistus	Sivu 201
Annostusluistiasetus	Säätö	AXIS 20.2: Luku C.2 ¹ AXIS 30.2: Luku C.4 ¹ AXIS 50.2 W: Luku C.5 ¹
Luovutuspuistin asettaminen	Säätö	AXIS 20.2: Luku C.3 ¹ AXIS 30.2: Luku C.5 ¹ AXIS 50.2 W: Luku C.6 ¹
Vaihteistoöljy	Määrä ja lajit; Öljynvaihto	Sivu 206
Voitelusuunnitelma		Sivu 199

1. Ks. koneesi rekisteri (AXIS 20.2, AXIS 30.2 tai AXIS 50.2)



9.3 Säiliön suojaristikon avaaminen

▲ VAROITUS



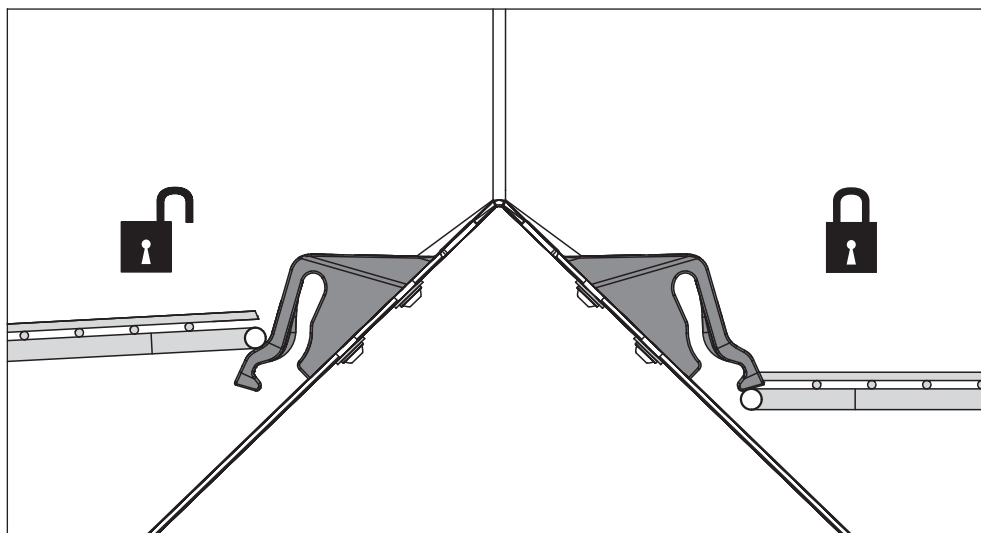
Säiliön liikkuvien osien aiheuttama loukkaantumisvaara

Säiliössä on liikkuvia osia.

Koneen käyttöönoton ja käytön yhteydessä voi muodostua käsi- ja jalkavammoja.

- ▶ Kiinnitä suojaristikko ehdottomasti ennen koneen käyttöönottoa ja käyttöä ja lukitse se.
- ▶ Avaa suojaristikko **vain** huoltotöitä varten tai häiriöiden yhteydessä.

Säiliön suojaristikot lukittuvat automaattisesti suojaristikon lukituksella.



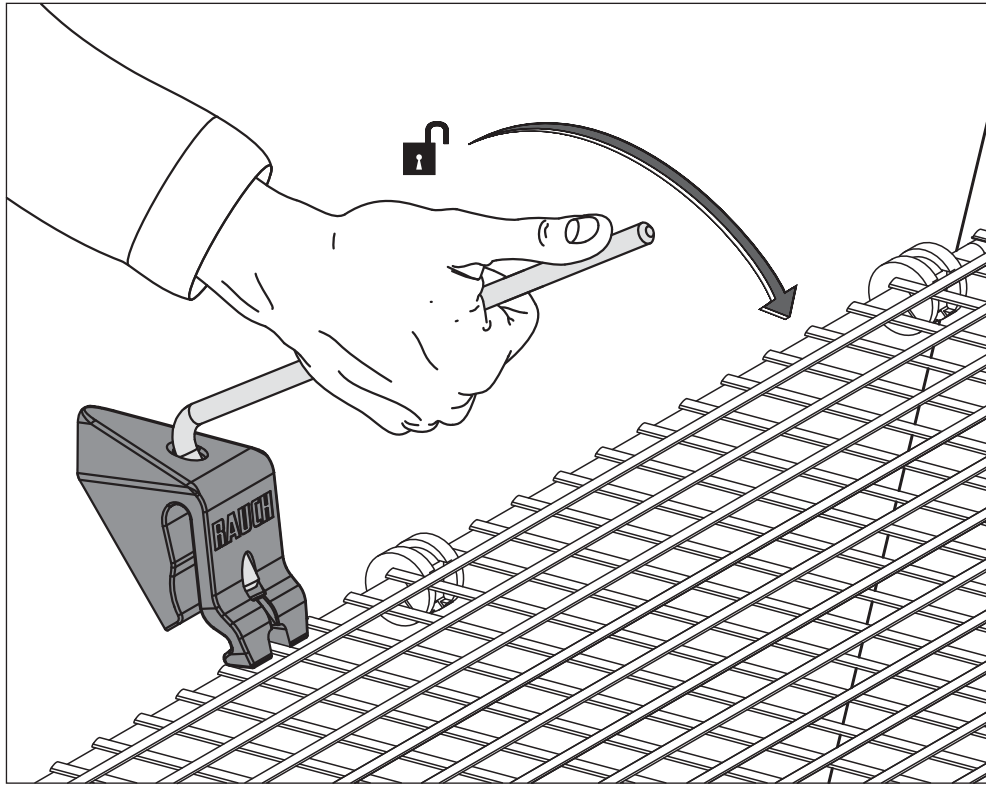
Kuva 9.1: Suojaristikon lukitus auki/suljettu

Jotta suojaristikon tahaton avaaminen voidaan estää, suojaristikon lukituksen voi avata ainoastaan työkalulla (esim. asetusvivulla).



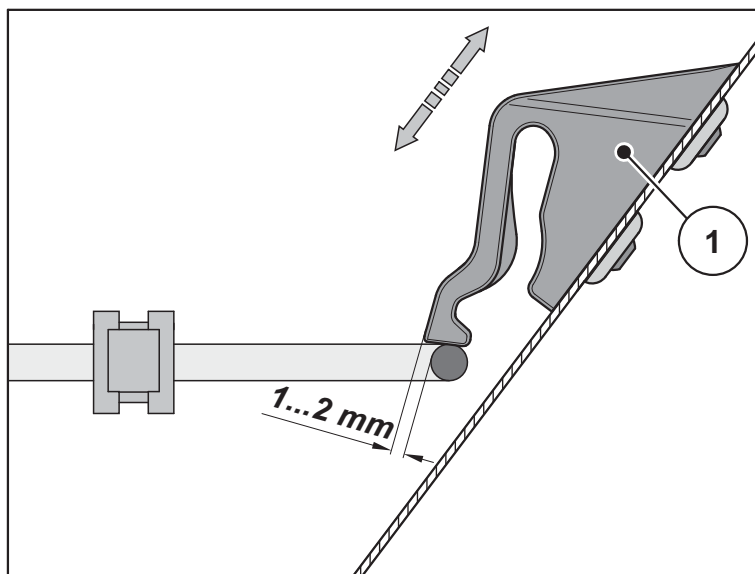
Ennen suojaristikon avaamista:

- Kytke vetoakseli pois päältä.
- Laske kone alas.
- Sammuta traktorin moottori. Vedä virta-avain irti.



Kuva 9.2: Suojaristikon lukituksen avaaminen

- Tarkista suojaristikon lukituksen toiminta säännöllisesti. Ks. kuva alla.
- Vaihda vialliset suojaristikon lukitukset välittömästi uusiin.
- Tarkista asetus tarvittaessa siirtämällä suojaristikon lukitusta [1] alas/ylös (ks. kuva alla).



Kuva 9.3: Tarkistusmitta suojaristikon lukituksen toiminnan tarkistukseen



9.4 Puhdistus

Jotta koneesi säilyttää arvonsa, suosittelemme puhdistamaan sen jokaisen käyttökerran jälkeen pehmeällä vesisuihkulla.

Taita säiliön suojaristikot ylös puhdistuksen helpottamiseksi (ks. luku [9.3: Säiliön suojaristikon avaaminen, sivu 197](#)).

Ota huomioon seuraavat ohjeet puhdistuksessa:

- Puhdista ulosjuoksukanavat ja luistiohjauksen alue vain alhaalta.
- Puhdista öljytyt koneet vain pesupaikoilla öljynerottimella.
- Jos käytät puhdistukseen suurpainetta, älä koskaan kohdista vesisuihkua suoraan varoituskuviin, sähköisiin laitteisiin, hydraulisiin osiin tai liukulaakereihin.

Puhdistuksen jälkeen suosittelemme käsittelemään **kuivan** koneen, **erityisesti pinnoitetut levityssiivet ja teräsosat**, ympäristöä säästävällä korroosionestoaineella.

Ruosteläikkien käsittelyyn on mahdollista tilata soveltuva kiillotussetti valtuutetulta sopimusmyyjältä.

9.5 Voitelusuunnitelma

Voitelukohtat	Voiteluaine	Huomautus
Nivelakseli	Rasva	Ks. valmistajan käyttöohje.
Annostusluisti, pysäytysvipu	Rasva, öljy	Pidä hyvässä kunnossa ja rasvaa säännöllisesti.
Levityslautasen keskiö	Grafiittirasva	Pidä kääntöpiste ja liukupinta hyvässä kunnossa ja rasvaa säännöllisesti.
Ylä- ja alaohjaustangon kuulat	Rasva	Rasvaa säännöllisesti.
Nivelet, holkit (sekoittimen käyttölaite)	Rasva, öljy	Ovat suunniteltu kuivakäyntiin, mutta voidaan kuitenkin voidella kevyesti.
Luovutuspuheen säätö säädettävä pinta	Öljyl	Pidä hyvässä kunnossa ja öljyä säännöllisesti, reunalta sisään ja pohjalta ulos.



9.6 Kuluvat osat ja ruuviliitokset

9.6.1 Tarkista kuluvat osat

Kuluvia osia ovat: **Levityssiivet, sekoituspää, ulosjuoksu, hydrauliletkut** ja kaikki muoviosat.

Muoviosat altistuvat, myös normaaleissa levitysolosuhteissa, tietyille ikääntymiselle. Muoviosia ovat esim. **suojaristikon lukitus, kiertokangen tappi**.

- Tarkista kuluvat osat säännöllisesti.

Vaihda osat uusiin, kun niissä on havaittavissa kulumisen merkkejä, muodonmuutoksia, reikiä tai vanhenemista. Muutoin voi syntyä virheellisiä levityskuvioita.

Kuluvien osien käyttöikä riippuu muun muassa käytettävästä levitettävästä aineksestä.

9.6.2 Tarkista ruuviliitokset

Ruuviliitokset on kiristetty tarvittavalla vääntömomentilla ja varmistettu tehdasasetuksena. Heilahtelu ja värinä, varsinkin ensimmäisinä käyttötunteina, voivat löyhätä ruuviliitoksia.

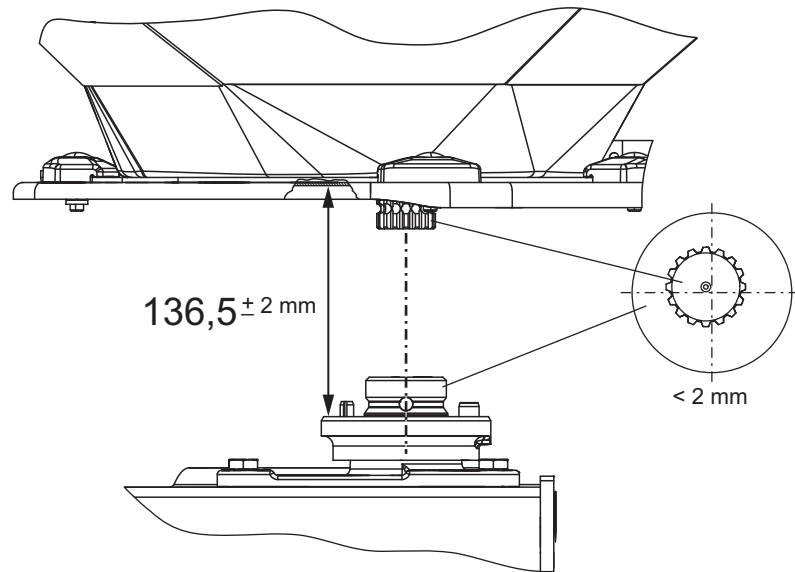
- Tarkista uuden koneen kaikkien ruuviliitosten tiukkuus noin 30 käyttötunnin jälkeen.
- Tarkista kaikkien ruuviliitosten tiukkuus säännöllisesti, vähintään kuitenkin ennen levityskautta.

Jotkut osat (esim. levityssiivet) on asennettu itsevarmistavilla muttereilla. Käytä näiden osien asennuksessa **aina uusia itsevarmistavia** muttereita.



9.7 Levityslautasten keskiön sijainnin tarkistus

Levityslautasten keskiön on oltava tarkasti keskitettynä sekoittimen alle.



Kuva 9.4: Levityslautasten keskiön sijainnin tarkistus

Edellytykset:

- Levityslautaset on purettu (ks. alaluku Levityslautasten irrotus).

Tarkista keskitys:

1. Tarkista levityslautasten keskiön ja sekoittimen keskitys sopivalla apuvälineellä (esim. viivottimella, kulmamitalla)
 - ▷ Levityslautasten keskiön ja sekoittimen akselien on oltava samansuuntaiset. Ne saavat poiketa toisistaan enintään **2 mm**.

Jos tämä toleranssi ylittyy, käänny kauppiaasi tai ammattiverstaasi puoleen.

Tarkista etäisyys:

2. Mittaa levityslautasten keskiön yläreunan etäisyys sekoittimen alareunaan.
 - ▷ Etäisyyden on oltava **136,5 mm** (sallittu toleranssi $\pm 2 \text{ mm}$).

Jos tämä toleranssi ylittyy, käänny kauppiaasi tai ammattiverstaasi puoleen.



9.8 Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus

HUOMAUTUS

Käytössä on **vasen** ja **oikea** sekoitin. Molemmat sekoittimet pyörivät kukin samaan suuntaan kuin levityslautaset.

Jotta lannoitteen tasainen virtaus voidaan taata, sekoittimen on työskenneltävä mahdollisimman vakaalla kierrosluvulla.

- Sekoittimen kierrosluku: **15 - 20** rpm.

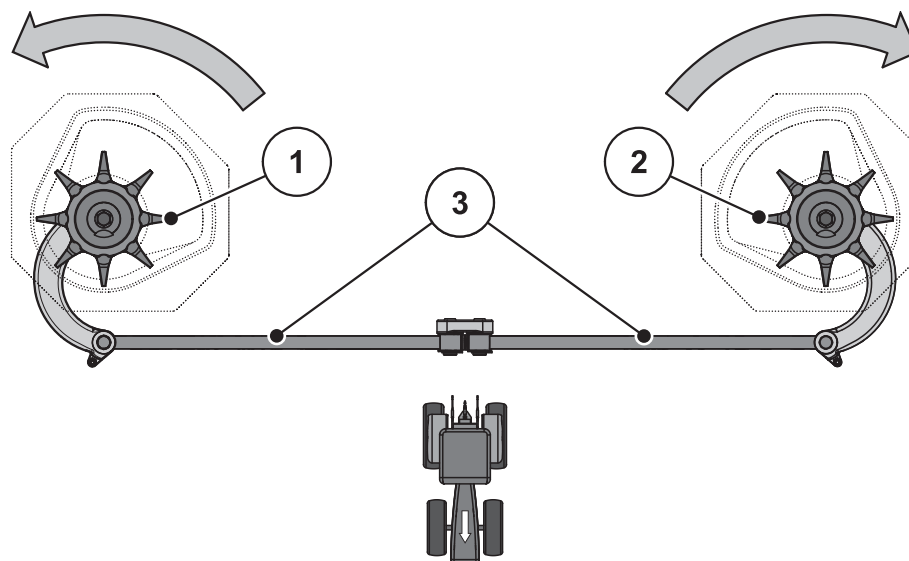
Jotta saavutetaan oikea sekoittimen kierrosluku **15-20** rpm, sekoitin tarvitsee lannoiterakeiden vastuksen. Siksi on mahdollista, että säiliön ollessa tyhjä, jopa ehjä sekoitin ei saavuta oikeaa kierrosluku tai heiluu edestakaisin.

Jos kierrosluku on **säiliön ollessa täytettynä** tämän alueen ulkopuolella, tarkista sekoitin vaurioiden ja kulumien varalta.

Sekoittimen toiminnan tarkistus

Edellytykset

- Traktori on pysäköity.
- Virta-avain on vedetty irti.
- Kone on pysäköity maahan.



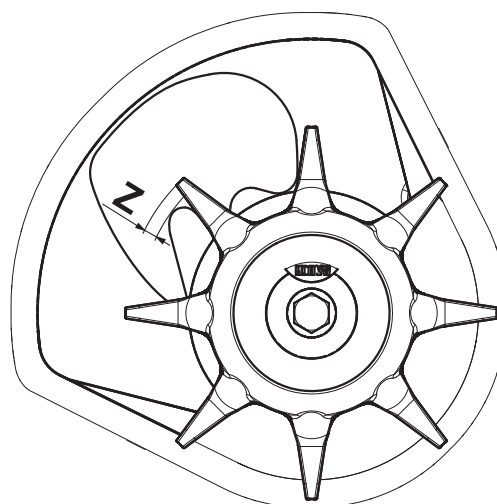
Kuva 9.5: Sekoittimen käyttölaitteen tarkistus

- [1] Oikea sekoituspää (ajosuuntaan)
[2] Vasen sekoituspää (ajosuuntaan)
[3] Kiertokangensauvat
Nuolet: Levityslautasten kiertosuunta

1. Tarkista kiertokangen sauvat.
 - Kiertokangen sauvoissa ei saa olla repeymiä tai muita vaurioita.
 - Tarkista nivellaakerointi kulumien varalta.
 - Tarkista kaikkien varoelementtien toiminta nivelkohdissa.
 2. Kierrä sekoituspäätä käsin **levityslautasten pyörimissuuntaan**. Ks. [kuva 9.5](#).
 - Sekoituspäätä on voitava kiertää.
 - ▷ Mikäli sekoituspäätä ei voi kiertää, vaihda se.
 3. Kierrä sekoituspäätä käsin tai öljyn suotonauhan avulla voimakkaasti **levityslautasten pyörimissuunnan vastaisesti**. Ks. [kuva 9.5](#).
 - Sekoituspään on pysähdyttävä.
 - ▷ Mikäli sekoituspäätä voi kiertää, vaihda se.
- ▷ **Mikäli tarkistuksen yhteydessä ei voida selvittää syytä, käänny lisäselvityksiä varten ammattiverstaasi puoleen.**

Tarkista sekoituspää kulumien ja vaurioiden varalta:

- Tarkista sekoituspään tapit kulumien varalta.
 - ▷ Tappien pituus ei saa alittaa **kuluma-aluetta (Z)**.
 - ▷ Tapit eivät saa olla vääntyneitä.



Kuva 9.6: Sekoituspään kuluma-alue



9.9 Levityssiipien vaihto

Kuluneet levityssiivet voidaan vaihtaa uusiin.

HUOMAUTUS

Vaihdata kuluneet levityssiivet **vain** kauppiaallasi tai ammattiverstaallasi.

Edellytys:

- Levityslautaset on purettu (ks. kappale ”Levityslautasten irrotus ja asennus”).

Levityssiipien tyypin määrittäminen:

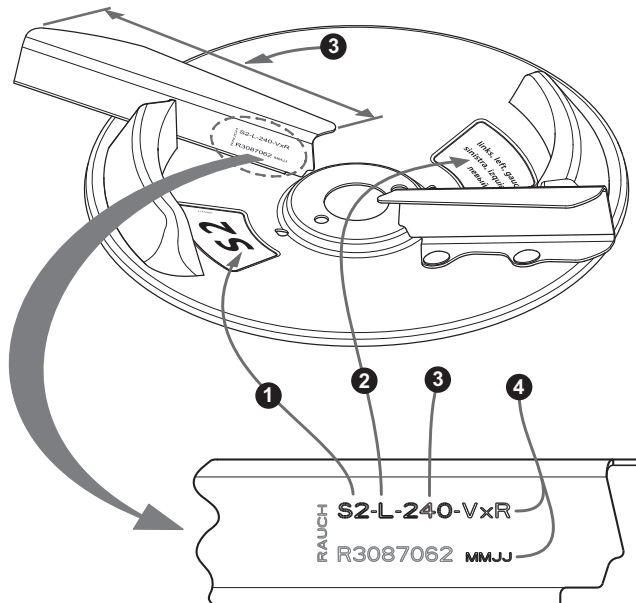
⚠ HUOMIO

Levityssiipityyppien yhdenmukaisuus



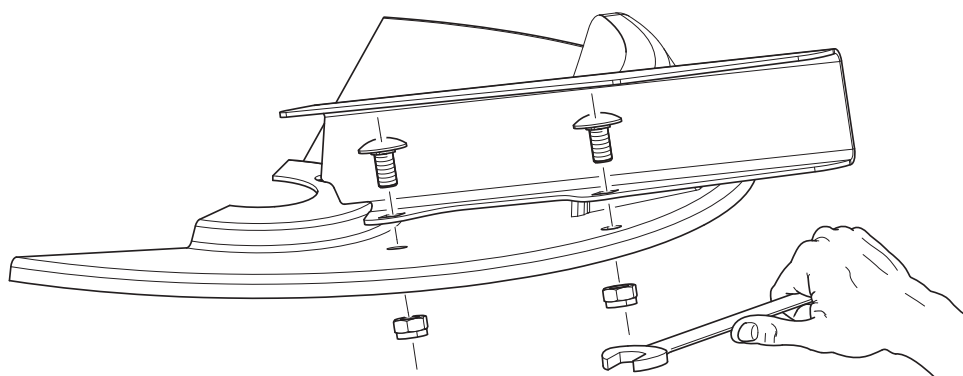
Levityssiipien tyyppi ja koko on mukautettava levityslautasiin. Väärät levityssiivet voivat aiheuttaa vahinkoja koneelle ja ympäristölle.

- ▶ Asenna **VAIN** kyseessä oleville levityslautasille sallittuja levityssiipiä.
- ▶ Vertaa levityssiiven merkintöjä. Uuden ja vanhan levityssiiven tyyppien ja kokojen on oltava identtisiä.

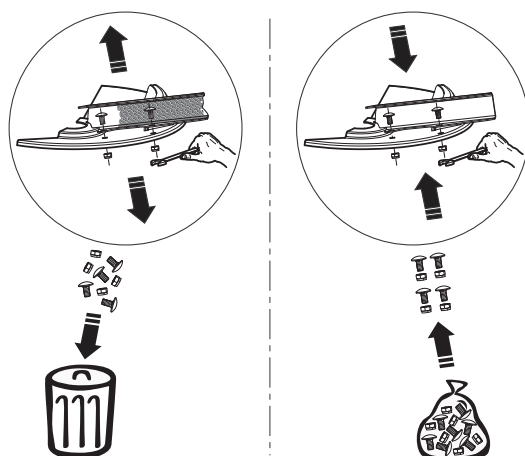


Kuva 9.7: Levityslautasen teksti

- [1] Levityslautasen tyyppi
- [2] Levityspuoli
- [3] Levityssiipien pituus
- [4] Pinnoite

Levityssiipien vaihto:**Kuva 9.8:** Irrota levityssiipien ruuvit

1. Irrota levityssiipien itsevarmistavat ruuvit ja ota levityssiivet pois.
2. Aseta uusi levityssiipi levityslautaselle. Ota huomioon oikea levityssiiven tyyppi.

**Kuva 9.9:** Käytä uusia itsevarmistavia muttereita

3. Ruuvaa levityssiipi kiinni (väärtömomentti: **20 Nm**). Käytä tällöin **aina uusia itsevarmistavia** muttereita.



9.10 Vaihteistoöljy (ei EMC-koneille)

HUOMAUTUS

Koneiden, joissa on toiminto M EMC, vaihteisto on huoltovapaa.
Tämä luku ei ole tärkeä näille konevaihtoehdoille.

9.10.1 Määrä ja lajit

Koneen vaihteisto on täytetty n. **5,5 l** (AXIS 20.2, AXIS 30.2) tai **10,5 l** (AXIS 50.2) vaihteistoöljyä.

Kaikki öljyt, jotka vastaavat standardia CLP 460 DIN 51517 (SAE 140 GL-4), soveltuvat vaihteiston täyttöön. Osa näistä öljyistä on listattu seuraavaan taulukoon:

Valmistaja	Öljylaji
Aral	Degol BG 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
Esso	Spartan EP 460
Fina	Giran 460
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Omala Öl 460
Total	Carter EP 460
Texaco	Meropa 460

HUOMAUTUS

Käytä puhdasta öljyä.

- **Älä koskaan sekoita.**

9.10.2 Tarkista öljynkorkeus, vaihda öljy

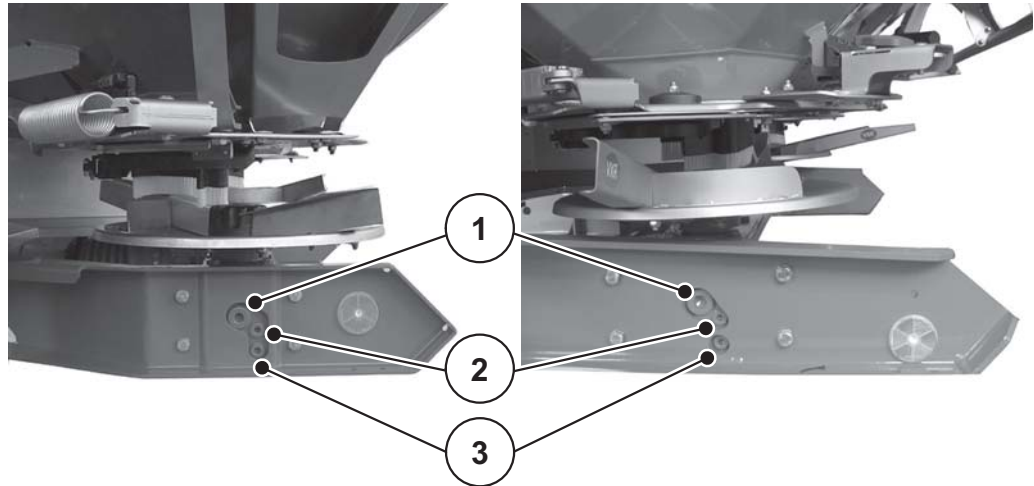
Vaihteistoa ei tarvitse voidella normaaleissa olosuhteissa. Suosittelemme kuitenkin öljynvaihtoa 10 vuoden jälkeen.

Kun käytetään usein lannoitetta, joka on erittäin pölyistä ja kun laite puhdistetaan usein, lyhyempi öljyvaihtoväli on suositeltavaa.

Edellytykset:

- Kone seisoo vaakasuorassa öljytason tarkistusta ja täyttöä varten. Öljynpoistoa varten koneen on oltava hieman kallellaan (n. 200 mm).

- Vetoakseli ja traktorin moottori on sammutettu, traktorin virta-avain on vedetty irti.
- Jos öljy halutaan valuttaa ulos, on otettava valmiiksi riittävän iso keruuastia (n. 11 l).



Kuva 9.10: Vaihteistoöljyn täyttö- ja poistokohtat; vasen: AXIS 20.2, AXIS 30.2, oikea AXIS 50.2

- [1] Täyttöruuvi
 [2] Öljynkorkeuden tarkistusruuvi
 [3] Tyhjennysruuvi

Öljynkorkeuden tarkistus:

- Avaa öljynkorkeuden tarkistusruuvi.
 - ▷ Öljytaso on kunnossa, kun öljy ulottuu aukon alareunaan.

Öljyn tyhjennys:

- Kallita konetta sivuttain (vinous n. 200 mm).
- Aseta keruuastia öljyntyhjennysruuvin alle.
- Avaa öljyntyhjennysruuvi ja anna öljyn valua ulos kokonaisuudessaan.
- Sulje tyhjennysruuvi.

▲ VAROITUS



Hydrauli- ja vaihteistoöljyn sopimaton jätehuolto aiheuttaa ympäristön saastumisen

Hydrauli- ja vaihteistoöljyt eivät ole täysin biologisesti hajoavia. Siksi öljyä ei saa joutua hallitsemattomasti ympäristöön.

- ▶ Imeytä valunut öljy hiekkaan, maahan tai imukykyiseen materiaaliin tai saara se niillä.
- ▶ Kerää hydrauli- ja vaihteistoöljy niille tarkoitettuun säiliöön ja hävitä virallisten määräysten mukaisesti.
- ▶ Estä öljyn valuminen ja tunkeutuminen viemäriverkkoon.
- ▶ Estä öljyn joutuminen viemärointiin rakentamalla esteitä hiekasta tai maasta tai muilla soveltuvilla estotoimenpiteillä.



Öljyn täyttö:

- Käytä vain vaihteistoöljyä SAE 140 GL-4.
- Avaa täyttöaukko ja tarkistusruuvi.
- Kaada vaihteistoöljyä täyttöaukkoon kunnes öljyntaso saavuttaa tarkistusruuvin aukon alareunan.
- Sulje täyttöaukko ja tarkistusruuvi jälleen.



10 Jätehuolto

10.1 Turvallisuus

▲ VAROITUS



Hydrauli- ja vaihteistoöljyn sopimaton jätehuolto aiheuttaa ympäristön saastumisen

Hydrauli- ja vaihteistoöljyt eivät ole täysin biologisesti hajoavia. Siksi öljyä ei saa joutua hallitsemattomasti ympäristöön.

- ▶ Imeytä valunut öljy hiekkaan, maahan tai imukykyiseen materiaaliin tai saarra se niillä.
- ▶ Kerää hydrauli- ja vaihteistoöljy niille tarkoitettuun säiliöön ja hävitä virallisten määräysten mukaisesti.
- ▶ Estä öljyn valuminen ja tunkeutuminen viemäriverkkoon.
- ▶ Estä öljyn joutuminen viemärointiin rakentamalla esteitä hiekasta tai maasta tai muilla soveltuvilla estotoimenpiteillä.

▲ VAROITUS



Pakkausmateriaalin sopimaton jätehuolto aiheuttaa ympäristön saastumisen

Pakkausmateriaali sisältää kemiallisia yhdisteitä, joita on käsiteltävä vastaavasti.

- ▶ Hävitä pakkausmateriaali viemällä se valtuutettuun jätehuoltoyritykseen.
- ▶ Noudata kansallisia määräyksiä.
- ▶ Pakkausmateriaalia ei saa polttaa tai hävittää talousjätteen mukana.

▲ VAROITUS



Komponenttien sopimaton jätehuolto aiheuttaa ympäristön saastumisen

Mikäli jätteet hävitetään asiattomasti ja ammattitaidottomasti, muodostuu ympäristövahinkojen uhka.

- ▶ Jätehuolto ainoastaan valtuutettujen yritysten toimesta.

10.2 Jätehuolto

Seuraavat kohdat pätevät rajoittamattomasti. Kansallisesta lainsäädännöstä riippuen siitä aiheutuvat toimenpiteet on määritettävä ja suoritettava.

1. Ammattihenkilöstö poistaa kaikki osat, apu- ja polttoaineet koneesta.
Ne on lajiteltava puhtaasti erilleen.
2. Anna valtuutetun yrityksen hävittää kaikki jätetuotteet kierrätys- tai ongelmajätteeseen liittyvien paikallisten määräysten ja direktiivien mukaisesti.

Avainsanaluettelo

A

Akselikuormituksen laskenta 41

Annostusluisti

Asteikko 121, 155, 188

Säätö 120, 154, 187

Asennus

Kohta 55

Korkeus 58, 112, 143, 176

AXIS 30.2/AXIS 40.2

Asteikko annostusluisti 155

Häiriöt 144

Huolto ja kunnossapito 148

hydraulinen luistiohjaus 125

Jäämien tyhjennys 147

Käyttöönotto 125

Kiertokoe 136–143

Levityskäyttö 129–147

Levityslautanen 132

Levitysmäärä 130, 136

Luovutuspiste 135, 156

Mitat

33

Painot ja kuormat 35

Punnitussolut 152

Rajalevityslaite 76–77

sähköinen luistiohjaus 127

Tikkaat 149

Työleveys 132

Vaihtoehto C 32, 127, 131

Vaihtoehto D 32, 125, 131

Vaihtoehto K 32, 125, 131

Vaihtoehto M EMC 130

Vaihtoehto Q 32, 127, 130

Vaihtoehto W 32, 127, 130, 152

Vaihtoehto R 32, 125, 131

Voitelu 152

AXIS 20.2

Asteikko annostusluisti 121

Häiriöt 113

hydraulinen luistiohjaus 94

Jäämien tyhjennys 116

Käyttöönotto 91

Kiertokoe 105–112

Levityskäyttö 98–116

Levityslautanen 101

Levitysmäärä 99–100, 105

Luovutuspiste 104, 122

Mitat

33

Nivelakseli pulttisuojalla 50, 91

Painot ja kuormat 35

Punnitussolut 118

sähköinen luistiohjaus 96

Työleveys 101

Vaihtoehto C 32, 96, 100

Vaihtoehto D 32, 94, 100

Vaihtoehto K 32, 94, 100

Vaihtoehto M EMC 99

Vaihtoehto Q 32, 96, 99

Vaihtoehto W 32, 96, 99, 118

Vaihtoehto R 32, 94, 100

Voitelu 118

AXIS 50.2

Asteikko annostusluisti 188

Häiriöt 177

Huolto ja kunnossapito 181

hydraulinen luistiohjaus 159

Jäämien tyhjennys 180

Käyttöönotto 159

Kiertokoe 169–176

Levityskäyttö 161–180

Levityslautanen 164

Levitysmäärä 162, 169

Luovutuspiste 167, 190

Mitat

33

Painot ja kuormat 35

Punnitussolut 185

Rajalevityslaite 76–77

sähköinen luistiohjaus 159

Tikkaat 182

Työleveys 164

Vaihtoehto D 32, 159, 162

Vaihtoehto W 32, 159, 163, 185

Välilevyt 54

Voitelu 185

AXIS-M 30.2 EMC

Ks. AXIS 30.2

Levitysmäärä 130

D

DiS

Ks. lannoitteen tunnistusjärjestelmä

E

E-CLICK 49

Erikoisvarusteet 37–40

Kaksisuuntainen yksikkö 38

Lannoitteen tunnistusjärjestelmä 40

Levityssiipisarja 40

Lisälaite 35, 37
lokasuoja 39
Nivelakseli 38
Pysäköintipyörät 39
Rajalevityslaite 39
Säiliön suojapeite 37
TELIMAT 38
Testaussarja 40
Valaistus 38

G

GSE, ks. rajalevitys

H

Huolto

Annostusluisti 120–121, 154–155, 187–188
AXIS 30.2/AXIS 40.2 148
AXIS 50.2 181
Luovutus piste 122, 156, 190
Punnitus solut 118, 152, 185
Turvallisuus 12

Huoltohenkilöstö

Pätevyys 12

Hydraulijärjestelmä 11

J

Jäämien tyhjennys 116, 147, 180

Jätehuolto 209

K

Käyttäjän ohjeet 3

Rakenne 3

käyttö

määräysten mukainen ~ 1

Käyttöohje 3, 49

Navigointi 1

Ohjeita 4

Käyttöönotto 49–89

AXIS 30.2/AXIS 40.2 125

AXIS 20.2 91

AXIS 50.2 159

Koneen haltuunotto 49

Tarkastus ennen ~ 9

Käyttöturvallisuus 8

Käyttöyksikkö

E-CLICK 49

QUANTRON-A 49

Kiertokoe 105–112, 136–143, 169–176

Kolmipistevetojärjestelmä

Kategoria II 50, 54

Kategoria III 50

Kone

Asennus traktoriin 54

Haltuunotto 49

irrottaminen 88

Jätehuolto 209

Kuljetus 14

Kuvaus 25

määr. käyttö 1

pysäköiminen 8, 88

täyttö 8, 97, 128, 160

Täyttötasoasteikko 97, 128, 160

Tehdaskilpi 23

Vaatimusten mukaisuusvakuutus 2

Virheellinen käyttö 1

Kuljetus 14, 45

Kuluvat osat 12

L

Lannoite 10

Lannoitteen tunnistusjärjestelmä 40

Levityskäyttö

AXIS 30.2/AXIS 40.2 129–147

AXIS 20.2 98–116

AXIS 50.2 161–180

Häiriöt 113, 144, 177

Levitysmäärä 99, 130, 162

Luovutus piste 104, 135, 167

Myöhäislannoitus 68

Normaalilannoitus 65

Ohje 47

Pellon piennar 71

Työleveys 101, 132, 164

Levityslautanen 101, 132, 164

Asennus 103, 134, 166

Irrutus 102, 133, 165

Suojalaite 19

Levitysmäärä 105, 136, 169

AXIS 30.2/AXIS 40.2 130

AXIS 20.2 99–100

AXIS 50.2 162

AXIS-M 30.2 EMC 130

Vaihtoehto EMC 99

Levitystaulukko 64, 99, 130, 161

Lisälaitteyhdistelmä 35

Luistiohjaus

hydraulinen ~ 94, 125, 159

sähköinen ~ 96, 127, 159

Vaihtoehto C 96, 127

Vaihtoehto D 94, 125, 159

Vaihtoehto K 94, 125

Vaihtoehto Q 96, 127

Vaihtoehto W 96, 127, 159

Vaihtoehto R 94, 125

Luovutus piste 104, 135, 167

Säätö 122, 156, 190

M

Myöhäislannoitus 62, 68

N

Nivelakseli

Asennus 50

Irrotus 53

Pulttisuojaja 50, 91

Säteittäinen säppi 50

Suojalaite 19

Tele-Space 50

Normaalilannoitus 61, 65

O

Ohjeita

Käyttäjän ohjeet 3

Tarra Ohjeita 22

Tarra Varoitukset 21

Osaleveyskytkin 74

P

Paluuheijastin 23

Pellon piennar 71

Q

QUANTRON-A 49

R

Rajalevitys 66, 69

Erikoisvarusteet 39

Rajalevityslaite 76–77

TELIMAT 77–80

Reunalevitys 67, 70

S

Suojalaite 19

Levityslautasten suojus 19

Nivelakseli 19

Sijainti 15, 17

Suojaristikon 19

Suojaristikon 19

avaaminen 197

Lukitus 19, 197–198

T

Tarra 20

Ohjeita 22

Varoitukset 21

Täyttötasoasteikko 97, 128, 160

Tehdaskilpi 23

tekniset tiedot 25–40

Lisälaitteet 35

Mitat

33

Painot ja kuormat 35

TELIMAT 38, 66–67, 69–70, 77–80

Tikkaat

AXIS 30.2/AXIS 40.2 149

AXIS 50.2 182

Traktori

Vaatus 50

Turvallisuus 5–23

Huolto 12

Hydraulijärjestelmä 11

Käyttö 8

Kuljetus 14

Kuluvat osat 12

Kunnossapito 12

Lannoite 10

Levityskäyttö 98, 129, 161

Liikenne 13

Paluuheijastin 23

Suojalaite 15

Tapaturmien ehkäisy 8

Tarra 20

Varoitukset 5

Työleveys 101, 132, 164

Avainsanaluettelo

U

Urea 64

V

Vaativuuden mukaisuusvakuutus 2

Vaihtoehdot (K/R/D/C/Q/W) 32

Valaistus

 Erikoisvarusteet 38

 Paluuheijastin 23

Välilevyt 54

Valmistaja 2, 25

VariSpread 74

Varoitukset

 Merkitys 5

 Tarra 21

Virheellinen käyttö 1

Voitelu

 Vaihtoehto W 118, 152, 185

Takuu

RAUCH-laitteet valmistetaan modernien valmistusmenetelmien mukaisesti huolellisesti ja ne tarkastetaan lukuisia kertoja.

Siksi RAUCH tarjoaa 12 kuukauden takuun, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

- Takuuaika alkaa oston päiväyksestä.
- Takuu sisältää materiaali- ja valmistusvirheet. Vierasvalmisteisista tuotteista (hydrauliikka, elektroniikka) vastaanme vain kunkin valmistajan takuun puitteissa. Takuun voimassaoloaikana valmistus- ja materiaalivirheet korjataan maksutta korvaamalla kyseessä oleva tuote tai täydentämällä sitä. Muut oikueudet kuten muutos-, vähennys- tai korvausvaatimukset vahingoista, jotka eivät aiheutuneet toimitetusta tuotteesta, ovat ehdottomasti poissuljettuja. Takuutyöt suoritetaan valtuutetuissa korjaamoissa, RAUCH-edustajien kautta tai tehtaalla.
- Takuun piiriin eivät kuulu luonnollisen kulumisen, likaantumisen ja ruostumisen seuraukset, eivätkä virheet, jotka ovat aiheutuneet asiattomasta käsittelystä sekä ulkoisesta vaikutuksesta. Mikäli alkuperäiseen tuotteeseen tehdään omavaltaisia korjauksia tai muutoksia, takuu raukeaa. Oikeus korvaukseen raukeaa, mikäli ei käytetty alkuperäisiä RAUCH-varaosia. Noudata siksi käyttöohjetta. Käänny kaikissa epäselvissä tilanteissa edustajamme tai suoraan tehtaan puoleen. Takuuvaatimukset tulee tehdä tehtaalle viimeistään 30 päivän sisällä vahingon tapahtumisesta. Ilmoita ostopäiväys ja koneen numero. Korjaukset, jotka takuun tulee korvata, voidaan suorittaa valtuutetun korjaamon toimesta vasta kun asiasta on sovittu RAUCHin tai heidän virallisen edustajansa kanssa. Takuutyöt eivät pidennä takuuaikaa. Kuljetusvirheet eivät ole tehdasvirheitä, eikä valmistaja ole siksi velvollinen vastaamaan niistä.
- Korvausvaatimus vahingoista, jotka eivät ole lähtöisin RAUCH-laitteista, on poissuljettu. Lisäksi myös vastuu levitysvirheistä aiheutuneista jälkivahingoista on poissuljettu. RAUCH-laitteilla tehdyt omavaltaiset muutokset voivat johtaa jälkivahinkoihin ja sulkevat pois toimittajan vastuun näistä vahingoista. Jos omistaja tai johtava työntekijä toimivat huolimattomasti tai tahallisesti, tai jos tuotevastuulain mukaisesti vastataan toimitetun tuotteen virheiden yhteydessä henkilö- tai aineellisista vahingoista yksityiskäytössä olleilla tuotteilla, toimittajan vastuuvapauslauseke ei ole voimassa. Se ei ole voimassa myöskään, jos puuttuu ominaisuuksia, jotka on eksplisiittisesti taattu, kun takaamisella on tarkoituksena suojata tilaajaa vahingoilta, jotka eivät ole tapahtuneet itse toimitetulla tuotteella.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

