



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 velvoitettuja dokumentoimaan kirjallisesti, että käyttö-, asennusohje toimitettiin koneen mukana ja luovutettiin asiakkaalle.

SA 250/360

Alkuperäiset ohjeet

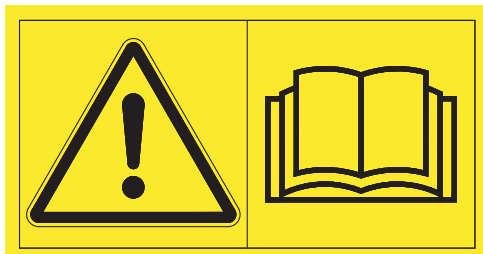
5900668-d-fi-0215

Alkusanat

Hyvä asiakkaamme,

ostaessasi SA-valmistussarjan yksilevyisen 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 yksilevyisen 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.

HUOMAUTUS

Kirjaa tähän koneen tyyppi, sarjanumero ja 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

Alkusanat

1	Määräystenmukainen käyttö ja EU-vaatimustenmukaisuus	1
1.1	Määräystenmukainen käyttö	1
1.2	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	Tapahtumien ehkäisy	8
3.5	Ohjeita käyttöturvallisuuteen	8
3.5.1	Koneen kosto ja siirto	8
3.5.2	Koneen pysäköiminen	8
3.5.3	Koneen täyttö	9
3.5.4	Tarkastukset ennen käyttöönottoa	9
3.5.5	Vaara-alue	10
3.5.6	Käyttö koneen ollessa käynnissä	11
3.6	Levitettävän aineksen käyttö	12
3.7	Hydraulijärjestelmä	12
3.8	Huolto ja kunnossapito	13
3.8.1	Huoltohenkilöstön pätevyys	13
3.8.2	Kuluvat osat	13
3.8.3	Huolto- ja kunnossapitotyöt	13
3.9	Liikenneturvallisuus	14
3.9.1	Tarkastukset ennen ajon alkua	14
3.9.2	Kuljetusajo koneen kanssa	15
3.10	Koneen suojalaitteet	16
3.10.1	Suojalaitteiden sijainti, näkymä edestä	16
3.10.2	Suojalaitteiden sijainti, näkymä vasemmalta	17
3.10.3	Suojalaitteiden toiminta	17
3.11	Tarra Varoituksia ja ohjeita	18
3.11.1	Tarra Varoitukset	19
3.11.2	Tarra Ohjeita ja tehdaskilpi	20
3.12	Valituslaitteisto paluuheijastimilla ja sivuheijastimilla	20

4	Tekniset tiedot	21
4.1	Valmistaja	21
4.2	Koneen kuvaus	22
4.2.1	Koneenosaryhmien yhteenveto, takasivu (kaikki konetyypit)	22
4.2.2	Koneenosaryhmien yhteenveto etupuoli, vetoakselin käyttölaite	23
4.2.3	Koneenosaryhmien yhteenveto, etupuoli, hydraulinen käyttölaite	23
4.3	Perusvarusteiden tekniset tiedot	24
5	Kuljetus ilman traktoria	25
5.1	Yleisiä turvaohjeita	25
5.2	Kuormaus ja purku, pysäköinti	25
6	Käyttöönotto	27
6.1	Koneen haltuunotto	27
6.2	Traktorin vaatimukset	27
6.3	Nivelakselin asennus	28
6.3.1	Nivelakselin pituuden tarkistus	28
6.3.2	Nivelakselin asennus/irrotus	29
6.4	Sekoittimen asennus	31
6.5	Koneen asennus traktoriin	32
6.5.1	Edellytykset	32
6.5.2	Koneen asennus	32
6.6	Hydraulisen käyttölaitteen liitäntä (lisälaite)	35
6.7	Koneen täyttö	36
6.8	Koneen pysäköiminen ja irrottaminen	37
7	Koneen astukset	39
7.1	Yhteenveto säätömahdollisuuksista	39
7.2	Levitysmäärän asettaminen	40
7.2.1	Annostusluistien käyttö yhdessä	41
7.2.2	Annostusluistien käyttö erikseen	41
7.3	Luovutuspuoleen säätö (yksipuolinen levitys)	42
7.3.1	Luovutuspuoleen säätö	43
7.3.2	Epäsymmetrinen levitys	44
7.4	Levitysleveyden rajoituksen asetus	45
7.5	Syöttölaitteiden asetus	46
7.5.1	Levitystiheyden nosto oikealla puolella ajosuuntaan katsottuna	46
7.5.2	Levitystiheyden nosto vasemmalla puolella ajosuuntaan katsottuna	47
7.6	Levitystaulukon käyttö	48
7.6.1	Ohjeita levitystaulukkoon	48
7.6.2	Levitystaulukoiden lista	49
7.7	Kiertokoe	56
7.7.1	Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen	56
7.7.2	Kiertokokeen suoritus	57

8	Levitys	59
8.1	Yleisiä ohjeita	59
8.2	Yleisiä ohjeita sekoittimesta	60
8.3	Levitysohjeet	61
8.4	Hienosoran levitys	62
8.5	Hiekan tai suolan levitys	63
8.6	Hienosora-suola-sekoituksen levitys	64
8.7	Rakeisen lannoitteen levitys	65
8.8	Jäämien tyhjennys	66
9	Huolto ja kunnossapito	67
9.1	Turvallisuus	67
9.2	Kuluvat osat ja ruuviliitokset	67
9.2.1	Tarkista kuluvat osat	67
9.2.2	Tarkista ruuviliitokset	68
9.3	Puhdistus	68
9.4	Sekoittimen kulumien tarkistus	69
9.4.1	Sekoittimen irrotus	69
9.4.2	Sekoitin RWK 17	69
9.4.3	RWK 2 -sekoittimen kulumien tarkistus	70
9.4.4	RWK 4 -sekoittimen kulumien tarkistus	71
9.4.5	RWK 5 -sekoittimen kulumien tarkistus	71
9.5	Syöttölaitteiden vaihto	72
9.6	Vaihteistoöljy	73
9.6.1	Määrä ja lajit	73
9.6.2	Öljynkorkeuden tarkistus	74
9.7	Voitelusuunnitelma	75
10	Häiriöt ja mahdolliset syyt	77
11	Toimitettavien erikoisvarusteiden lista	79
11.1	Sähköinen kauko-ohjain	79
11.2	Mekaaninen kauko-ohjain	80
11.3	Hydraulinen kauko-ohjain	80
11.4	Säiliön suojapeite	80
11.5	Levityssuoja	80
11.6	Sekoittimet	81
11.6.1	Sekoitin 17	81
11.6.2	RWK 4	81
11.6.3	RWK 5	81
11.6.4	RWK 2	82
11.7	Valaisin BLW 7	82
11.8	Yhdistetyt alaohjaustangon pultit	83
11.9	Hydraulinen käyttö	83

12	Jätehuolto (kaikki konetyypit)	85
12.1	Turvallisuus	85
12.2	Jätehuolto.....	86
13	Akselikuormituksen laskenta	87
	Avainsanaluettelo	A
	Takuu	

1 Määräystenmukainen käyttö ja EU-vaatimustenmukaisuus

1.1 Määräystenmukainen käyttö

Yksilevyistä heittolevitintä SA saa käyttää vain tämän käyttöohjeen tietoja vastaavasti.

Yksilevyiset heittolevittimet SA on rakennettu määräystenmukaisen käyttönsä mukaisesti ja niitä saa käyttää ainoastaan alla listattuihin käyttötarkoituksiin:

- talvella hyvin luistavan levitettävän aineksen, kuten hienosoran (3/5), hiekan ja suolan, levittämiseen,
- maataloudessa rakeisten lannoitteiden 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 palveluehtojen noudattaminen. Ainostaan valmistajan alkuperäisiä varaosia saa käyttää varaosina.

Vain opastetut ja koulutetut henkilöt, jotka tuntevat koneen ominaisuudet ja vaarat, saavat huoltaa ja kunnossapitää yksilevyistä heittolevitintä SA.

Tässä käyttöohjeessa kerrotaan tärkeitä käyttöön ja koneen turvalliseen käsittelyyn liittyviä ohjeita. Koneeseen kiinnitetään myös varoituksia ja varoituskuvia valmistajan toimesta. Kaikkia ohjeita on noudatettava joka tapauksessa konetta käyttäessä.

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

Omavaltaisten muutokset yksilevyisille heittolevittimille eivät ole sallittuja. Ne aiheuttavat sen, että valmistaja ei vastaa niistä aiheutuvista vahingoista.

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

Ennakoitava virheellinen käyttö

Valmistaja viittaa yksilevyiseen heittolevittimeen SA kiinnitetyillä varoituksilla ja varoituskuvilla ennakoitaviin virheellisiin käyttötapoihin. Näitä varoituksia ja varoituskuvia on noudatettava joka tapauksessa, jotta vältetään yksilevyisen heittolevittimen SA käyttötavat, joita ei ole ilmoitettu käyttöohjeessa.

1.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

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

Täten vakuutamme, että tuote:

Yksilevyinen heittolevitin, valmistussarja SA

Tyyppi: **SA 250, SA 360**

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

Teknisten asiakirjojen laatija:

**Rauch - Konstruktionsleitung
Landstrasse 14, D-76547 Sinzheim, Saksa**

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 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:

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

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

- Ota huomioon myös nivelakselin valmistajan käyttöohjeen ohjeet.

3 Turvallisuus

3.1 Yleisiä ohjeita

Luku **Turvallisuus** sisältää perustavanlaatuisia varoituksia, työ- ja liikenneturvallisuusmääräyksiä 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 jäsennelty 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.

Edellytyksenä on, että tunnet tämän käyttöohjeen sisällön, asiaankuuluvat tapaturmien ehkäisyyn liittyvät määräykset sekä yleisesti hyväksytyt turvatekniset, työterveyteen ja liikenneturvallisuuteen liittyvät säännöt ja osaat myös käyttää niitä.

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.
- Ainoastaan pätevä henkilöstö saa suorittaa huolto- ja kunnossapitotöitä.

3.4.2 Perehdytys

RAUCH-yrityksen 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 Tapahtumien 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 nousta työskentelyn tai kuljetusajon aikana (**mukana-ajokielto**).
- Koneen osia ei saa käyttää nousuapuna.
- Käytä vartalonmyötäistä vaateetusta. Vältä työvaateetusta, jossa on vöitä, hapsuja tai muita osia, jotka voivat tarttua kiinni.
- Ota kemikaaleja käsitellessäsi huomioon niiden valmistajan varoitukset. Siinä on mahdollisesti käytettävä suojarusteita.

3.5 Ohjeita käyttöturvallisuuteen

Jotta vältetään vaarallisilta tilanteilta, konetta saa käyttää ainoastaan käyttövarmassa kunnossa.

3.5.1 Koneen kosto ja siirto

Kone toimitetaan tehtaalta kuormalavalla seisovana.

- Nosta konetta ainoastaan sopivalla nostolaitteella tai haarukkatrukilla kuormalavalla. Huomioi kokonaispaino.
- Älä koskaan nosta ja liikuta konetta säiliöstä tai muista kohdista, joita ei ole merkitty siihen tarkoitukseen.

3.5.2 Koneen pysäköiminen

- Aseta kone vain kun kone on tyhjä vaakasuoralle, vakaalle pinnalle.
- Mikäli kone pysäköidään yksin (ilman traktoria), avaa annostusluistit täysin. Tällöin säiliöön mahdollisesti joutunut vesi valuu pois.

3.5.3 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, silloa).
- Käytä manuaalisen täytön yhteydessä (esim. täyttö bigbagsin kanssa) sopivaa nousuapua.
- Täytä kone enintään reunan korkeudelle saakka. Huomioi sallittu enimmäishyötykuorma.
- Täytä kone vain kun se on asennettuna.
- Täytä kone vain kun suojaristikko on suljettu. Näin estät levitettävän aineksen paakkujen tai muiden vieraiden esineiden aiheuttamat häiriöt levityksen aikana.

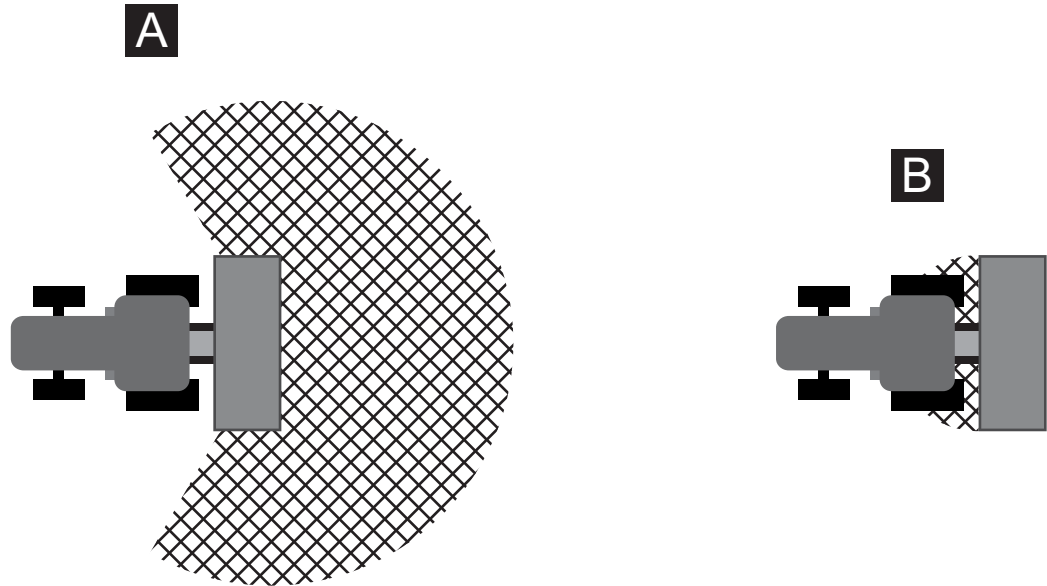
3.5.4 Tarkastukset ennen käyttöönottoa

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 levyt, syöttölaitteet ja niiden kiinnitykset asianmukaisessa kunnossa?
- Onko säiliön suojaristikko lukittu?
- Ovatko kaikki lukitukset tiukasti suljettuja?
- Koneen vaaravyöhykkeellä ei oleskele ihmisiä?
- Onko nivelakselin suojus asianmukaisessa kunnossa?
- Tarkista asennuskorkeus. Rungon alareunan etäisyys maahan ei saa olla suurempi kuin **120 cm**.

3.5.5 Vaara-alue

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



Kuva 3.1: Kiintolaitteiden vaaravyöhykkeet

[A] Vaara-alue levityskäytössä

[B] Vaara-alue konetta liitettäessä/irrotettaessa

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

3.5.6 Käyttö koneen ollessa käynnissä

- Koneen toimintahäiriöiden yhteydessä kone on pysäytettävä ja varmistettava heti. Anna opastetun ja valtuutetun henkilöstön korjata häiriöt viipymättä.
- Älä koskaan nouse koneen päälle kun levityslaitteisto on käynnissä.
- Käytä konetta vain kun suojaristikot ovat säiliössä. Suojaristikkoa ei saa poistaa käytön aikana.
- Pyörivät koneen osat voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Huolehdi siksi siitä, että et vie ruumiinosia tai vaatekappaleita lähelle pyöriviä osia.
- Sulje levitysmäärää säädettäessä annostusluisti kokonaan.
- Älä aseta mitään 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.
- Liian korkeiden tuulennopeuksien yhteydessä levitys on lopetettava, koska levitysvyöhykkeen noudattamista ei voida enää taata.
- Älä koskaan nouse koneeseen tai traktoriin sähköisten suurjännitejohtojen alla.

3.6 Levitettävän aineksen käyttö

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

- Ota selvää levitettävää ainesta valitessasi sen vaikutuksista ihmisiin, ympäristöön ja koneeseen.
- Ota huomioon levitettävän aineksen 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 ja varmista se uudelleenkäynnistymistä vastaan.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi aina **suojalaseja** ja **suojakäsineitä**.
- Hakeudu **välittömästi lääkäriin** hydrauliohjelmasta aiheutuvien loukkaantumisien yhteydessä, koska siitä voi aiheutua vakavia infektioita.
- Varmista hydrauliletkuja traktoriin liitettäessä, että hydraulilaitteisto on paineeton niin traktorin kuin koneenkin puolella.
- Yhdistä traktorin ja levittimen hydraulikan hydrauliletkut vain määrättyillä liitännöillä.
- Vältä hydraulipiirin epäpuhtauksia. Aseta liitännät koneen rungon yli. Käytä pölysuojuksia. Puhdista liitännät ennen kytkemistä.
- Tarkista hydrauliset osat ja hydrauliletkujohdot 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 asennettavien letkujohdojen on vastattava laitteen valmistajan teknisiä vaatimuksia. Huomioi erityisesti vaihdettavien hydraulijohdojen 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, annostustoimielinten (kuten annostusluisti ja sekoitin) syöttölaitteet ja levyn jokaisen kauden jälkeen jälleenmyyjälläsi.
- Varaosien on vastattava vähintään valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tekniset vaatimukset varmistetaan esim. käyttämällä alkuperäisiä vara-osia.
- Itsevarmistavat mutterit on tarkoitettu vain kertakäyttöön. Käytä osien kiinnittämiseen (esim. syöttölaitteiden vaihdon yhteydessä) aina uusia itsevarmistavia muttereita.

3.8.3 Huolto- ja kunnossapitotyöt

- Sammut traktorin moottori ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa. Odota, kunnes kaikki koneen pyörivät osat ovat pysähtyneet.
- Varmista, että kukaan ei voi käynnistää konetta luvatta. Vedä traktorin virtavain pois.
- Tarkista, että traktori on pysäköity koneen kanssa asianmukaisesti. Niiden on seistävä tyhjän säiliön kanssa vaakasuoralla, vakaalla pinnalla ja oltava varmistettuja poispyörimistä vastaan.
- Varmista nostettu kone lisäksi putoamista vastaan (esim. aluspukilla), kun nostetulla koneella onsuoritettava huolto- ja kunnossapitotöitä tai tarkastuksia.
- Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi ennen huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Katkaise virransyöttö sähköisestä laitteistosta ennen työtehtävien aloittamista.
- Avaa säiliön suojaristikko vain, kun kone on pois käytöstä.
- Jos sinun on työskenneltävä pyörivän vetoakselin parissa, kukaan ei saa oleskella veto- tai nivelakselin alueella.

- Poista levityssäiliön tukkeumat aina koneen ollessa pysähdyksissä, äläkä koskaan poista niitä 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 ”Achslastberechnung” sivulla 121.](#)
- Tarkista rengaspaine ja traktorin jarrujärjestelmän toiminta.
- Onko kone asennettu ohjeenmukaisesti?
- Voiko levitettävää ainesta valua ulos ajon aikana?
 - Huomioi levitettävän aineksen täyttötaso säiliössä.
 - Annostusluistin on oltava suljettu.
 - Lukitse yksitoimisten hydraulisylinterien yhteydessä lisäksi palloventtiilit.
- Vastaavatko koneen valaistus ja merkinnät maasi julkisten teiden käyttöön liittyviä määräyksiä? Huomioi varoitustaulujen, paluuheijastinten ja lisävalaistuksen määräysten mukainen kiinnitys.

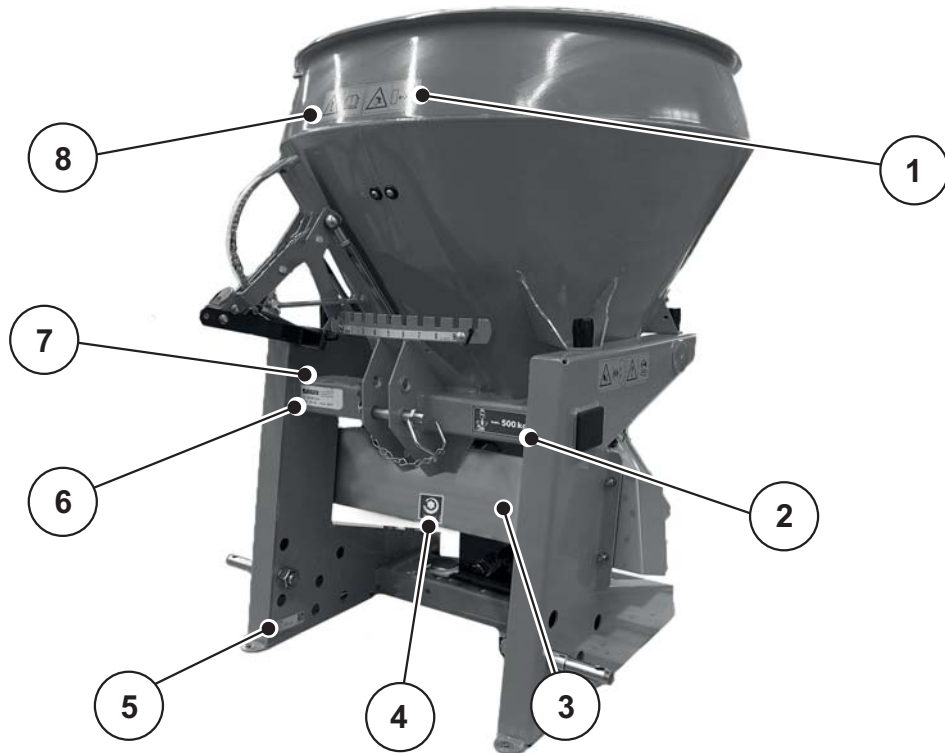
3.9.2 Kuljetusajo koneen kanssa

Traktorin ajokäyttäytyminen, kaato-, ohjaus- ja jarrutusominaisuudet muuttuvat asennetun koneen johdosta. Näin esim. koneen suuri hyötykuorma 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, näkymä edestä



Kuva 3.2: Suojalaitteiden, varoitusten ja käsyoheiden sijainti

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| [1] Varoitus Materiaalin ulosheitto | [5] QS-tarra |
| [2] Ohje Enimmäishyötykuorma | [6] Tyypikilpi |
| [3] Etummainen levyjen suojus | [7] Sarjanumero |
| [4] Vetoakselin kierrosluku | [8] Varoitus Lue käyttöohje |



Kuva 3.3: Nivelakselin suojus

3.10.2 Suojalaitteiden sijainti, näkymä vasemmalta



Kuva 3.4: Suojalaitteiden, varoitusten ja käskyohjeiden sijainti

- | | |
|---|-------------------------------------|
| [1] Suojaristikko säiliössä | [3] Varoitus Vedä virta-avain irti. |
| [2] Säädettyä levyjen suojus (levitysleveyden rajoitus) | [4] Varoitus liikkuvia osia |

3.10.3 Suojalaitteiden toiminta

Suojalaitteet suojaavat terveyttäsi ja henkeäsi.

- Varmista ennen koneella työskentelyä, että suojalaitteet ovat toimintakunnossa.
- Käytä konetta vain kun suojalaitteet toimivat.

Kuvaus	Toiminto
Suojaristikko säiliössä	Estää ruumiinosien sisään vedon pyörivään nivelakseliin. Estää annostusluistin aiheuttaman ruumiinosien leikkautumisen. Estää levitettävän aineksen paakkujen, suurempien kivien tai muiden suurten materiaalien aiheuttamat häiriöt levityksen aikana (seulavaikutus).
Säädettyä levyjen suojus (levitysleveyden rajoitus)	Estää pyörivän levyn aiheuttaman kiinni tarttumisen takaa ja sivulta. Varmistaa levitettävän aineksen levittämisen halutulla levitysleveydellä.

Kuvaus	Toiminto
Etummainen levyjen suojus	Estää pyörivien levyjen 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. [kuva 3.2](#)).

Varoitukset ja ohjeet ovat osa konetta. Niitä ei saa irrottaa eikä muuttaa. Puuttuvat tai lukukelvottomat merkit 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 levitetävän aineksen aiheuttama loukkaantumisvaara koko keholle.</p> <p>Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä (levitysalue) ennen levityksen aloittamista.</p>
	<p>Liikkuvien osien aiheuttama vaara.</p> <p>Ruumiin osien leikkautumisen vaara.</p> <p>On kiellettyä kurottaa pyörivien levyjen, sekoittimen tai nivellakselin 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. Katkaise virransyöttö.</p>

3 Turvallisuus

3.11.2 Tarra Ohjeita ja tehdaskilpi

	Vetoakselin kierrosluku Vetoakselin nimelliskierrosluku on 540 rpm.
	500 kilon enimmäishyötykuorma malleissa SA 250 ja SA 360
	Tehtaskilpi
	Sarjanumero

3.12 Valituslaitteisto paluuheijastimilla ja sivuheijastimilla

Valotekniset laitteet on kiinnitettävä määräystenmukaisesti ja niiden on oltava jatkuvasti käyttövalmiita. Ne eivät saa olla peitettyjä tai likaantuneita.

Tyypeille SA valaistuslaitteisto on saatavissa valinnaisesti.

4 Tekniset tiedot

4.1 Valmistaja

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstrasse 14

76547 Sinzheim

Germany

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

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

Servicezentrum, Technischer Kundendienst

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

76545 Sinzheim

Germany

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

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

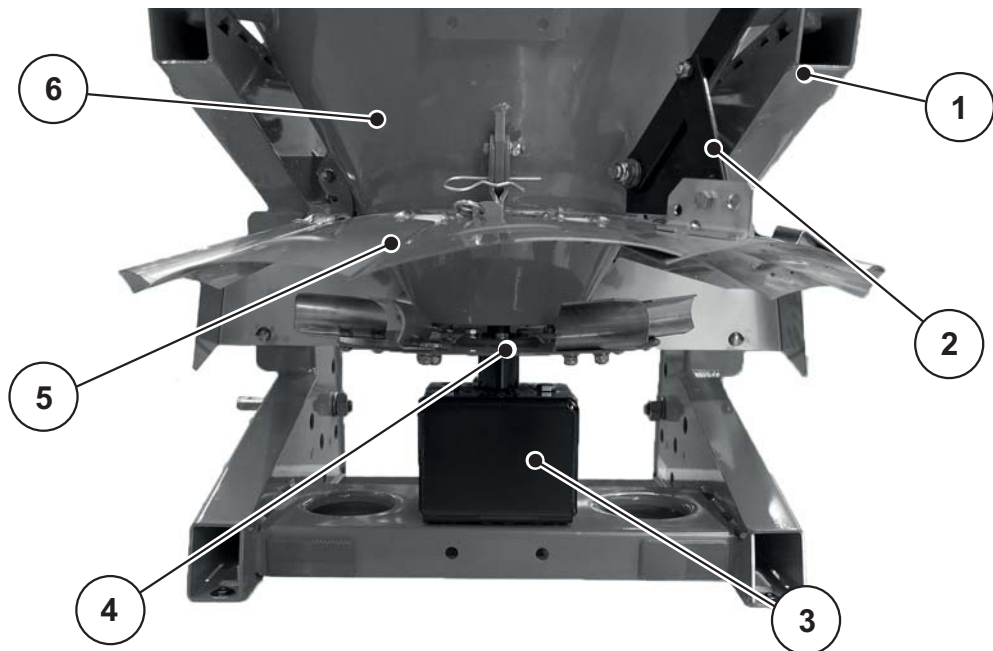
4.2 Koneen kuvaus

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

Kone koostuu seuraavista koneenosaryhmistä:

- Säiliö sekoittimella ja ulosjuoksulla
- Runko ja liitinpisteet
- Käyttöelementit (käyttöakseli, vaihteisto, hydraulimoottori)
- Annostuselementit (sekoitin, annostusluistit, levitysmääräasteikko)
- Elementti työskentelyleveyden asettamiseen
- Suojalaitteet; ks. ["Koneen suojalaitteet"](#) [sivulla 16](#).

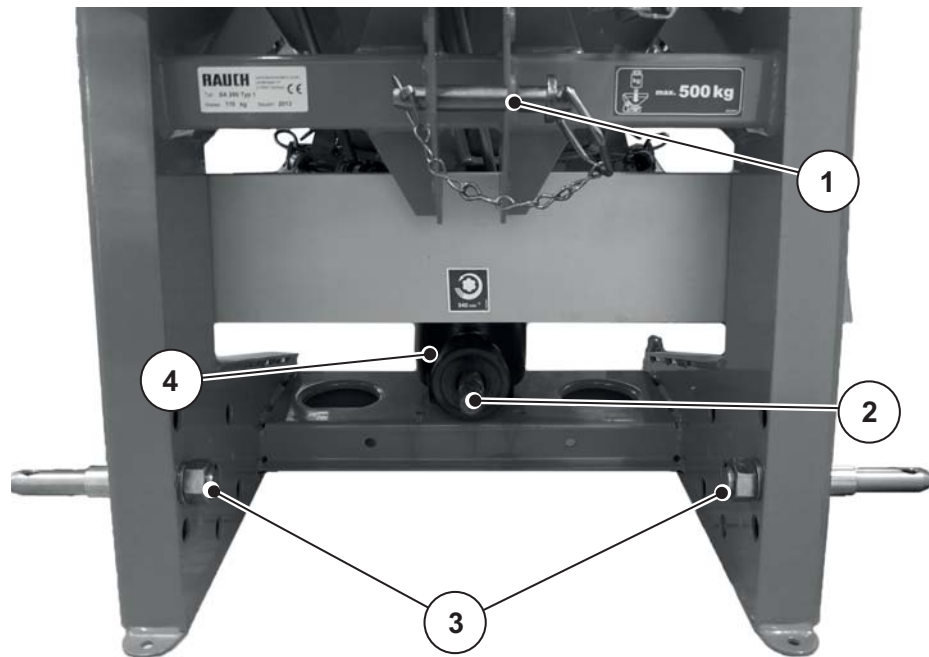
4.2.1 Koneenosaryhmien yhteenveto, takasivu (kaikki konetyypit)



Kuva 4.1: Koneenosaryhmien yhteenveto - takasivu

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Runko | [4] Levy |
| [2] Asetusvipu asteikolla | [5] Levitysleveyden rajoituslevyt |
| [3] Hydraulimoottori tai -vaihteisto | [6] Säiliö |
| (mallikohtainen) | |

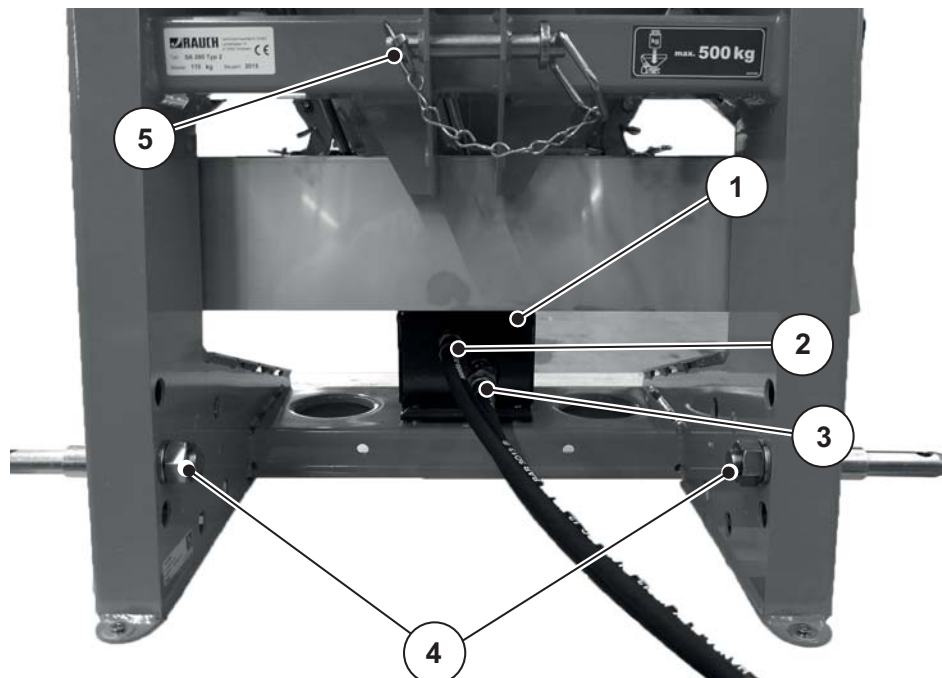
4.2.2 Koneenosaryhmien yhteenveto etupuoli, vetoakselin käyttölaite



Kuva 4.2: Koneenosaryhmien yhteenveto - etupuoli

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| [1] Ylempi liitoskohta | [3] Alaohjaustangon pultti |
| [2] Vaihteistotappi | [4] Vaihteisto |

4.2.3 Koneenosaryhmien yhteenveto, etupuoli, hydraulinen käyttölaite



Kuva 4.3: Koneenosaryhmien yhteenveto - etupuoli

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| [1] Hydraulimoottori | [4] Alaohjaustangon pultti |
| [2] Takaisinkelaus | [5] Ylempi liitoskohta |
| [3] Syöttö | |

4.3 Perusvarusteiden tekniset tiedot

Mitat:

Tiedot	SA 250	SA 360
Kokonaisleveys	88 cm	100 cm
Kokonaispituus	91 cm	99 cm
Täyttökorkeus (peruskone)	107 cm	118 cm
Alaohjaustangon kohdan painopisteen etäisyys	290 cm	295 cm
Täyttöleveys	77 cm	83 cm
Työskentelyleveys (riippuvainen levitettävästä aineksesta ja levytyypistä)	0,8–6,0 m	0,8–6,0 m
Vetoakselin kierrosluku max.	540 U/min	540 U/min
Tilavuus	250 l	360 l
Hydraulipaine max.	200 bar	200 bar
Kolmipistekiinnitys	Kat. I	Kat. I

Painot ja kuormat:

HUOMAUTUS

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

Tiedot	SA 250	SA 360
Tyhjä paino	110 kg	120 kg
Hyötykuorma max.	500 kg	500 kg

5 Kuljetus ilman traktoria

5.1 Yleisiä turvaohjeita

Ennen koneen kuljetusta on huomioitava seuraavat ohjeet:

- Konetta saa kuljettaa 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 henkilön on huolehdittava 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.

5.2 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.

6 Käyttöönotto

6.1 Koneen haltuunotto

Tarkista koneen haltuunoton yhteydessä, että toimitus on täydellinen.

Vakiotoimitukseen sisältyy

- 1 yksilevyinen heittolevitin valmistussarja SA
- 1 Käyttöohje SA 250/360
- Nivelakseli, sis. nivelakselin käyttöohje (ei tarvita hydraulikkamoottoria käytettäessä tai yksiakselisen koneen suorakäytössä)
- Yläohjaustangon pultti, Kat. 0/1
- Alaohjaustangon pultti
- 1 suojaristikko

Tarkista myös lisäksi tilatut erikoistarvikkeet.

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

HUOMAUTUS

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

Käännä epäselvässä tilanteessa kauppiaan tai suoraan tehtaan puoleen.

6.2 Traktorin vaatimukset

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

- Nivelakseliliitäntä: 1 3/8 tuumaa, 6-osainen, 540 rpm
- Paneelijännite: 12 V
- Kolmipistevetojärjestelmä, Kat. I N
- Öljynsyöttö: enint. 200 baaria

Käytettäessä hydraulimoottorilla, tyyppi 100 cm³

- 1 yksinkertainen levityslaite
- 1 öljyn palautusvirtaaman liitin
- Volyyymi, väh. 20 l/min tai enint. 40 l/min

Käytettäessä hydraulimoottorilla, tyyppi 200 cm³

- 1 yksinkertainen levityslaite
- 1 öljyn palautusvirtaaman liitin
- Volyyymi, väh. 45 l/min tai enint. 65 l/min

6.3 Nivelakselin asennus

Kone voi olla toteutuksesta riippuen varustettu vaihteistolla levyn ja sekoittimen käyttölaitteena.

▲ HUOMIO



Soveltumattoman nivelakselin aiheuttamat aineelliset vahingot

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

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

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

Kone on varustettu suojaavalla nivelakselilla.

6.3.1 Nivelakselin pituuden tarkistus

- Tarkista nivelakselin pituus ensimmäisen traktoriin asennuksen yhteydessä.
 - ▷ Liian pitkä nivelakselin putki voi johtaa nivelakselin, vaihteiston tai koneen vaurioihin.

HUOMAUTUS

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

6.3.2 Nivelakselin asennus/irrotus

Asennus:

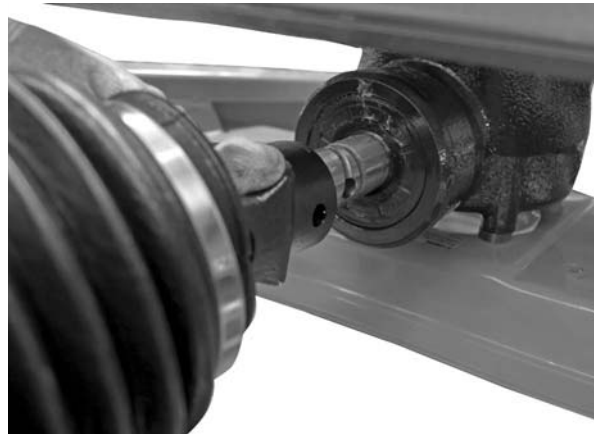
1. Tarkista asennuspaikka.
 - ▷ Nivelakselin traktoritunnuksella merkitty pää osoittaa traktoria kohti.
2. Irrota nivelakselin suojus.

3. Kierrä nivelakselin suojuksen bajonettikytkimen muoviren-gasta ruuvimeisselillä.
4. Vedä nivelakselin suojus taakse.
5. Pidä nivelakselin suojusta ja kiinniketta kädellä avonai- sessa asennossa.



Kuva 6.1: Nivelakselin suojuksen avaus

6. Rasvaa vaihteistotappi. Ase- ta nivelakseli vaihteistotapille.



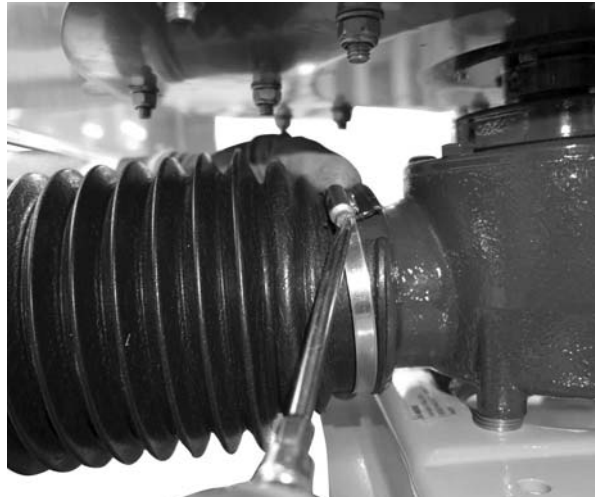
Kuva 6.2: Nivelakselin asettaminen vaih- teistotapille

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



Kuva 6.3: Nivelakselin yhdistäminen

8. Työnnä nivelakselin suojuksen letkukiinnikkeellä nivelakselin yli ja aseta vaihteistovarrelle.
9. Kiristä letkukiinnike.



Kuva 6.4: Nivelakselin suojuksen kiinnittäminen

10. Kierrä muovirengas sulku-kohtaan.
11. Paina nivelakselin suojuksen kiinnitystä suljetussa asennossa.



Kuva 6.5: Varmista nivelakselin suojuksen kiinnitys

Ohjeita irrotukseen:

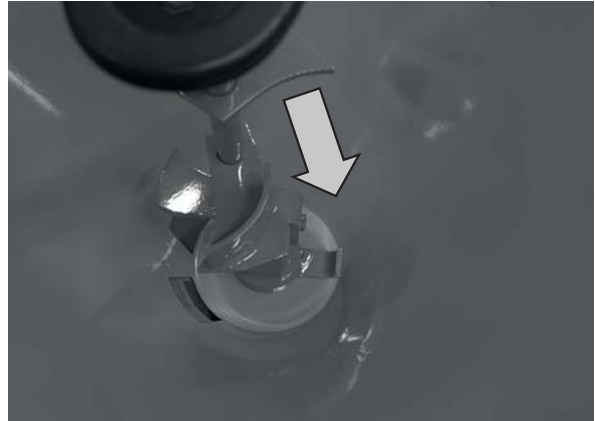
- Nivelakseli irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennettaessa.

6.4 Sekoittimen asennus

HUOMAUTUS

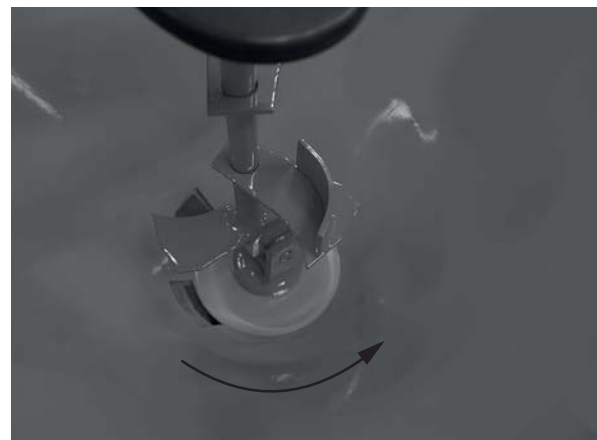
- Sekoitin on kiinnitetty bajonettikytkimellä.
- Saatavilla olevat sekoittimet, ks. [11.6: Sekoittimet, sivu 81](#)
- Sekoittimen asennuksen purku, ks. [9.4.1: Sekoittimen irrotus, sivu 69](#)

1. Avaa suojaristikon kuusiokoloruuvit.
2. Poista suojaristikko.
3. Rasvaa vaihteistoakseli.
4. Aseta sekoitin vaihteistoakselin päälle.



Kuva 6.6: Sekoitin säiliössä

5. Kierrä sekoitinta vastapäivään vasteeseen saakka.
6. Aseta suojaristikko paikoilleen.
7. Kiristä suojaristikon kuusiokoloruuvit enint. 15 Nm:n asetuksella.



Kuva 6.7: Sekoitin asennettu.

6.5 Koneen asennus traktoriin

6.5.1 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 27](#))?
- Täsmäävätkö traktorin ja koneen asennuskategoriat (mahd. yhteys kauppaaseen)?
- Seisooko kone varmasti tasaisella, vakaalla pohjalla?
- Täsmäävätkö akselikuormituksen esisäädettyjen laskelmien kanssa (ks. ["Akselikuormituksen laskenta" sivulla 87](#))?

6.5.2 Koneen 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.

- ▶ Varmista, että traktorin ja koneen välissä ei ole ketään.

VAARA



Kaatumis- ja putoamisvaara

Asennettuihin osiin ja koneen runkoon ei ole suunniteltu vaste- tai nostokohtia.

Jos konetta nostetaan asennetuista osista tai rungosta, se saattaa kaatua tai pudota. Henkilöille aiheutuu hengenvaara.

- ▶ Kiinnitä kone kuormalavalle.

Kone kiinnitetään traktorin kolmipistevetojärjestelmään (takanosturi).

Ohjeita asennukseen:

- Asenna kone aina vaakatasossa.
- Varmista ala- ja yläohjaustangon pultit siihen tarkoitetuilla taittosokilla tai jousisokilla.
- Jotta levitettävän aineksen oikea poikittaisjakauma voidaan taata, asenna kone levitystaulukon tietojen mukaisesti.

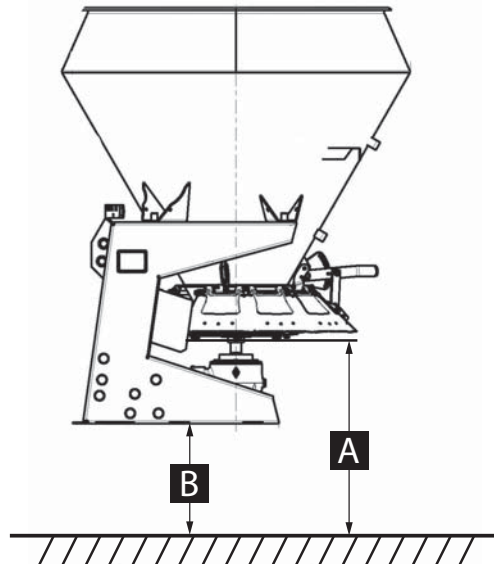


Kuva 6.8: Varmistettu pultti

Asennuskorkeuden valinta

Asennuskorkeuden tiedot viittaavat levyn alareunan etäisyyteen maasta, kun kone on asennettu vaakatasossa. Asennuskorkeus (mitta **A**) on määrästenmu-
kaisesti **70 cm**.

- Mittaa rungon alareunan etäisyys maahan.
-Etäisyyden on oltava **45 cm** (mitta **B**).



Kuva 6.9: Asennuskorkeuden määrittäminen

[A] = 70 cm

[B] = 45 cm

HUOMAUTUS

Asennuksen enimmäiskorkeus

Jotta suojataan levyn tahattomalta kosketukselta, rungon alareunan etäisyys maahan ei saa ylittää **120 cm** (mitta **B**).

Tämä vastaa koneen sallittua enimmäisasennuskorkeutta **145 cm** (mitta **A**).

1. Käynnistä traktori.
 - Vetoakseli on kytketty pois päältä.
2. Aja traktori konetta kohti.
 - Älä lukitse alaohjaustangon koukkuja vielä.
 - Huolehdi riittävästä vapaasta välistä traktorin ja koneen välillä, kun liitetään käyttölaitetta ja ohjauslementtiä.
3. Pysäytä traktorin moottori. Vedä virta-avain irti.
4. Vedä traktorin käsijarru päälle.
5. Asenna nivelakseli traktoriin.
6. Liitä alaohjaustangon koukku ja yläohjaustanko niille tarkoitettuihin kytkentäkohtiin.
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

Lyhennytä nivelakseli **vain** kauppiaallasi tai ammattiverstaallasi.

HUOMAUTUS

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

6.6 Hydraulisen käyttölaitteen liitäntä (lisälaite)

Vaihtoehdosta riippuen yksilevyinen heittolevitin SA on varustettu hydraulimootorilla käyttölaitteeksi levyille ja sekoittimelle.

Traktoriin tarvitaan yksitoiminen ohjausventtiili ja vapaa takaisinkelaus. Lisäksi takaisinkelauksen johtoon on asennettu takaiskuventtiili.

Hydraulinen käyttölaite liitetään traktoriin kahdella hydrauliletkulla.

HUOMAUTUS

- Liitä punasuojuksinen pistoke painejohtoon.
- Liitä sinisuojuksinen pistoke takaisinkelaukseen.
- Työnnä irrotettuihin hydrauliletkuihin aina pölysuojus.

6.7 Koneen täyttö

⚠ VAARA



Käynnissä olevan moottorin aiheuttama loukkaantumisvaara

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

- ▶ **Älä koskaan** täytä konetta traktorin moottorin käydessä.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.
- ▶ Ohjaa kolmannet osapuolet pois vaaravyöhykkeeltä. Ks. [3.5.5: Vaara-alue, sivu 10](#)

⚠ 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.
- Täytä kone **vain**, kun se on asennettuna traktoriin. Varmista, että traktori seisoo tasaisella, kovalla pinnalla.
- Huomioi suurinta sallittua lastausmäärää selvittäessä levitettävän aineksen paino (kg/l).
 - Levitettävän aineksen paino riippuu sen tyypistä (esim. hienosora, hieka, lannoite) ja sen tilasta (kuiva, kostea).
 - ks. luku [13: Akselikuormituksen laskenta, sivu 87](#).
- Varmista traktori poisrullaamista vastaan. Vedä käsijarru.
- Käytä täyttäessä apuvälineitä: esim. kauhakuormaaja, kuljetuskierukka, siilo.
- Käytä manuaalisen täytön yhteydessä (esim. täyttö bigbagsin kanssa) sopivaa nousuapua.
- Täytä kone enintään reunan korkeudelle saakka.

6.8 Koneen pysäköiminen ja irrottaminen

Voit asettaa koneen turvallisesti rungolle.

⚠ VAARA



Traktorin ja koneen välissä puristumisvaara

Henkilöt, jotka oleskelevat traktorin ja koneen välissä pysäköitäessä tai irrotettaessa, 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.

7 Koneen astukset

⚠ VAARA

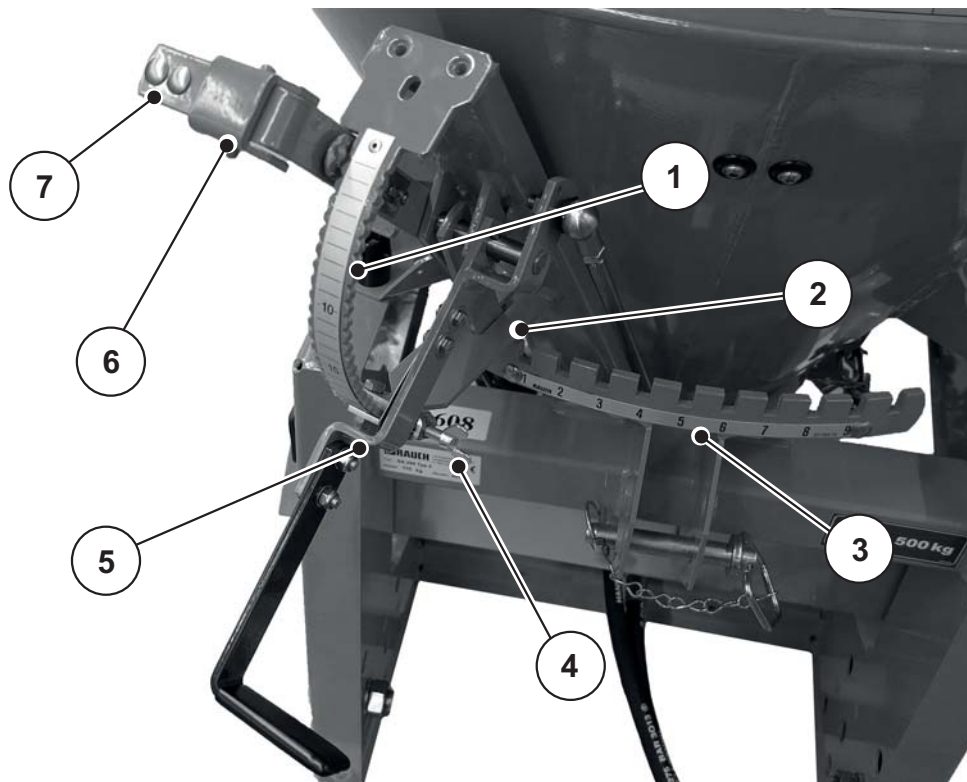


Käynnissä olevan moottorin aiheuttama vaara

Koneen säätäminen moottorin ollessa käynnissä voi johtaa mekaniikan ja ulos valuvan levitettävän aineksen aiheuttamiin vakaviin vammoihin.

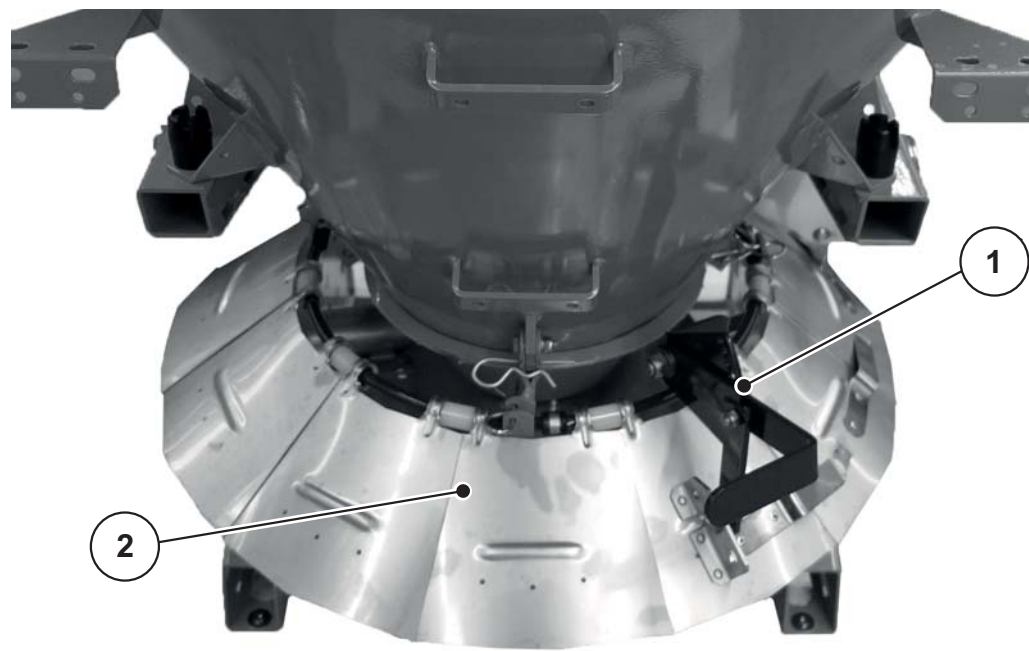
- ▶ Odota ennen kaikkia säätöitä, että kaikki pyörivät osat ovat täysin pysähtyneet.
- ▶ Pysäytä traktorin moottori.
- ▶ Vedä virta-avain irti.

7.1 Yhteenveto säätömahdollisuuksista



Kuva 7.1: Koneen säätöelementit, etupuoli

- | | |
|--|--|
| [1] Lukuasteikko: Levitysmäärän asetus | [5] Asetusvipu: Annostusluisti vasen |
| [2] Luovutuspuiteen lukitus | [6] Lukitus: Asetusvivun synkronoitu säätö |
| [3] Luovutuspuiteen lukuasteikko | [7] Asetusvipu: Annostusluisti oikea |
| [4] Annostusluistin koneisto | |



Kuva 7.2: Levityslevyden rajoituksen asetus

[1] Asetusvipu asteikolla

[2] Levityslevyden rajoituslevyt

7.2 Levitysmäärän asettaminen

▲ VAROITUS



Puristumis- ja viiltovaara levitysmäärän säätöalueella!

Asetusvivun säätäminen voi aiheuttaa vakavia sormivammoja.

- ▶ Älä koskaan työnnä sormiasi asetusvivun liikesuuntaan.
- ▶ Älä koskaan aseta sormiasi asetusvivun ja asteikkokaaren väliin.

▲ HUOMIO



Liian pienen annostusluistin aukon aiheuttamat aineelliset vahingot

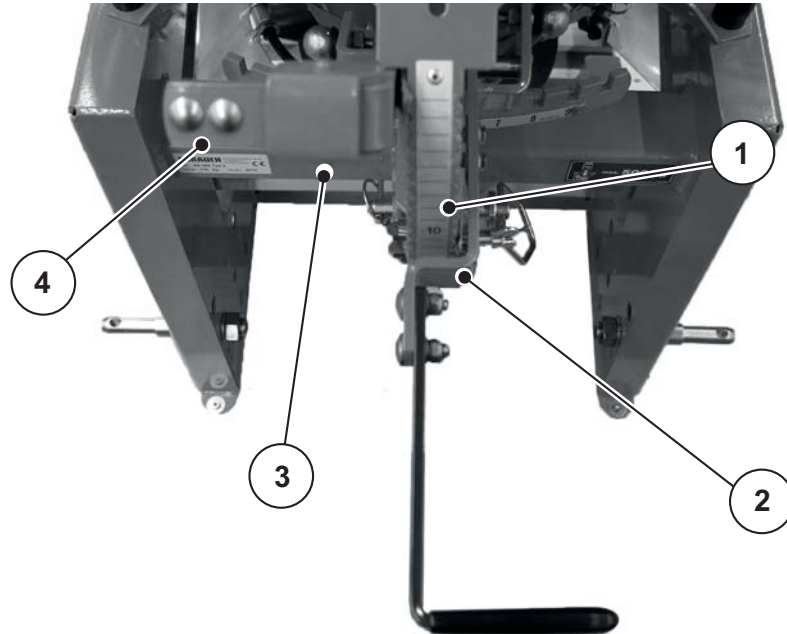
Liian vähän avattu annostusluisti voi tukkiutua ja vaurioittaa levitetävää ainesta. Sekoittimen kuluminen kasvaa.

- ▶ Valitse aina riittävän suuri annostusluistiaukko, josta levitetävä aines pääsee valumaan ulos esteettä.

Säädä levitysmäärä annostusluistiaukon kautta asteikkokaarin lukuasteikolla.

Siirrä tätä varten annostusluistin iskurikoneisto kohtaan, jonka selvitit aiemmin levitystaulukosta tai kiertokokeella. Tämä on vasteasento Auki, jonka luisti avaa levitysjon aikana. Ohjaus voidaan tehdä mekaanisesti, hydraulisesti tai sähköisesti (mallikohtainen).

- Siirto suurempien lukuarvojen suuntaan avaa annostusluistin.
- Siirto pienempien lukujen suuntaan sulkee annostusluistin.



Kuva 7.3: Levitysmäärän asetus

- [1] Lukuasteikko
- [2] Annostusluistin asetusvipu vasen
- [3] Lukitus: molempien annostusluistien synkroninen säätö
- [4] Annostusluistin asetusvipu oikea

7.2.1 Annostusluistien käyttö yhdessä

1. Sulje molemmat annostusluistit kokonaan.
2. Lukitus [3] oikealle, työnnä annosteluluistin asetusvivun suuntaan vasemmalle.
3. Työnnä annosteluluistien asetusvivut selvitettyyn kohtaan.

7.2.2 Annostusluistien käyttö erikseen

1. Sulje molemmat annostusluistit kokonaan.
2. Lukitus [3] vasemmalle, työnnä annosteluluistin asetusvivun suuntaan oikealle.
3. Aseta iskurikoneisto lukuasteikon alapäähän tai molempien annostusluistien korkeampaan arvoon.
4. Työnnä annosteluluistin asetusvipu selvitettyyn kohtaan.

7.3 Luovutuspuistin säätö (yksipuolinen levitys)

Luovutuspuistin muuttamalla mukautetaan erilaisia levitettäviä aineksia ja hajontakuvioita.

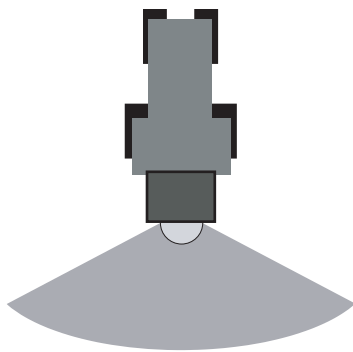
Aseta luovutuspuistin luovutuspuistin asteikkokaaren kautta.

HUOMAUTUS

Yksipuolinen levitys säädetään aina ajosuunnan mukaan.

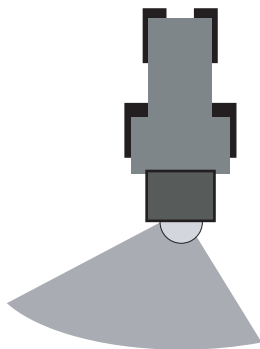
- Siirto luvun **1** suuntaan: Hajontakuvion painopiste siirtyy vasemmalle.
- Siirto luvun **9** suuntaan: Hajontakuvion painopiste siirtyy oikealle.

Symmetrinen hajontakuviokuva

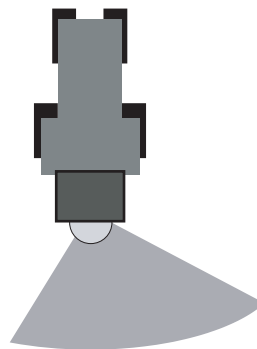


Kuva 7.4: Symmetrinen hajontakuviokuva

Epäsymmetrinen hajontakuviokuva



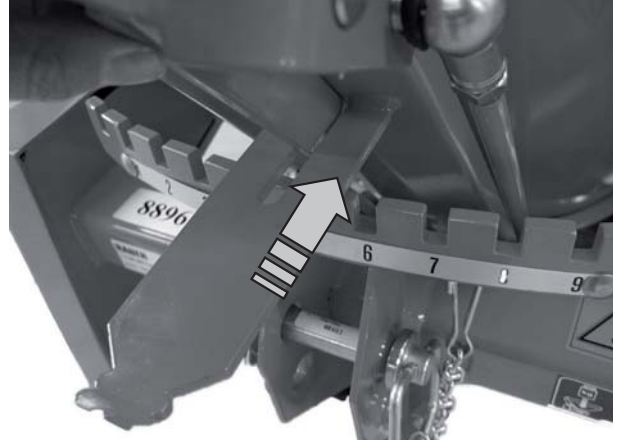
Kuva 7.5: Levitys vasemmalle (ajosuuntaan katsottuna)



Kuva 7.6: Levitys oikealle (ajosuuntaan katsottuna)

7.3.1 Luovutuspuheen säätö

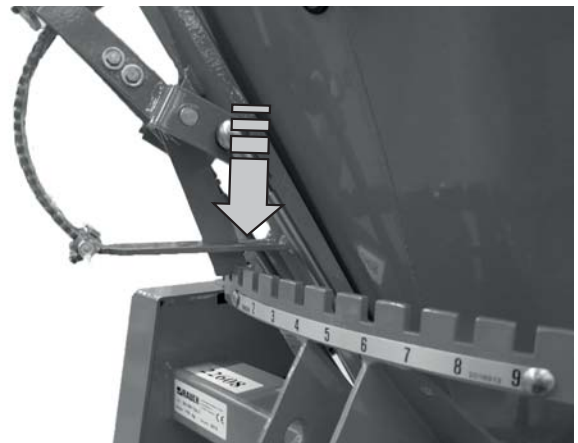
1. Lukituksen irrottaminen



2. Kierrä säätöelementtejä haluttuun suuntaan.



3. Tee lukitus haluttuun asentoon.



7.3.2 Epäsymmetrinen levitys

HUOMAUTUS

Noudata alla olevia ohjeita, jos haluat levittää kummallekin puolelle eri määrän ainesta.

HUOMAUTUS

Alla oleva suuntatiedot ilmoitetaan ajosuunnan mukaan.

Levitys vain oikealle

4. Avaa vasen asetusvipu
 5. Aseta poistosuppilo (säätösegmentti) asentoon 9
 6. Sulje oikea asetusvipu
- ▷ **Laite levittää vain oikealle**

Levitys vain vasemmalle

7. Avaa oikea määräsäätövipu
 8. Aseta poistosuppilo (säätösegmentti) asentoon 1
 9. Sulje vasen määräsäätövipu
- ▷ **Laite levittää vain vasemmalle**

HUOMAUTUS

Mikäli luovutuspuoleisen siirto ei riitä halutun hajontakuvion asetukseen, voit siirtää syöttölaitetta levyllä.

- Ks. [7.5: Syöttölaitteiden asetus, sivu 46](#).
-

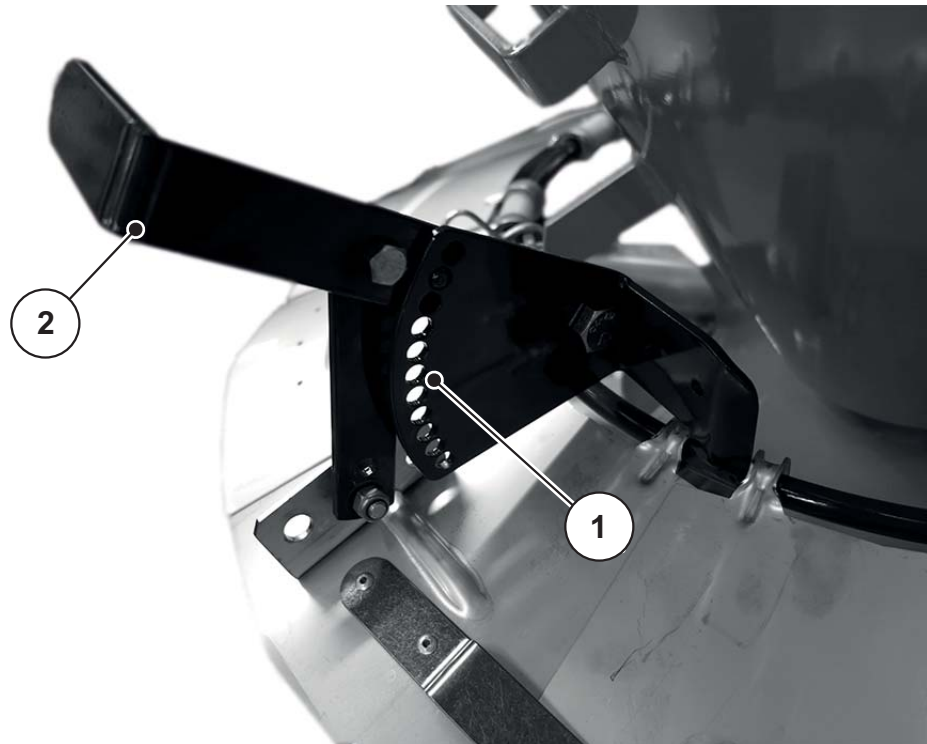
7.4 Levityslevyden rajoituksen asetus

Levityslevyden rajoitus mahdollistaa erilaisilla asennoilla n. **0,8–6 m** levityslevydet asennuskorkeuden ollessa n. **70 cm** (ks. asennuskorkeuden määrittäminen, [Sivu 34](#)).

HUOMAUTUS

Tarkista, että levityslevyden rajoitus on asianmukaisessa kunnossa. Levityslevyden rajoituksen vahingoittuneet tai taipuneet elementit vaikuttavat hajontakuvioon.

Asetus:



Kuva 7.7: Levityslevyden rajoitus

- [1] Reikäkaari
[2] Asetusvipu

1. Irrota asetusvipu [2] reikäkaaresta [1].
2. Työnnä asetusvipu [2] haluttuun asentoon.
 - Aetusvipu **ylös**: Levitysleveys **suurenee**.
 - Aetusvipu **alas**: Levitysleveys **pienenee**.
3. Paina asetusvipua [2] reikäkaaren [1] suuntaan.
 - ▷ Uusi levitysleveys on asetettu.
4. Tarkista hajontakuvio (silmämääräinen tai mitta) ja korjaa asetusta tarvittaessa.

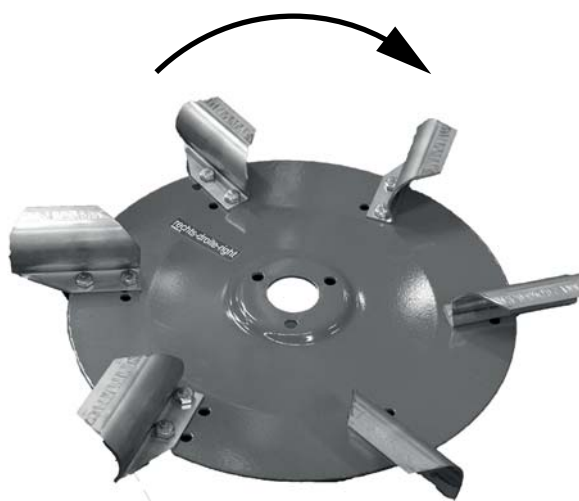
7.5 Syöttölaitteiden asetus

HUOMAUTUS

Itsevarmistavat mutterit tulee hävittää irrotuksen jälkeen ja korvata uusilla. Ks. [Sivu 72](#).

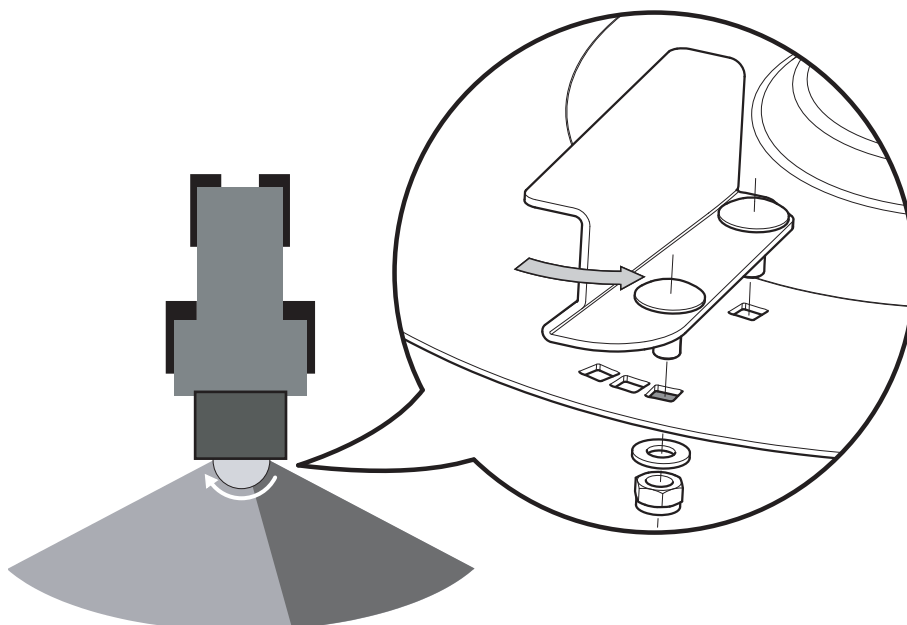
7.5.1 Levitystiheyden nosto oikealla puolella ajosuuntaan katsottuna

1. Huomioi levyn kiertosuunta.



Kuva 7.8: Levyn kiertosuunta

2. Irrota syöttölaitteen ruuvit mutterien ja aluslaattojen kera.



Kuva 7.9: Levitystiheys oikealle ajosuuntaan katsottuna

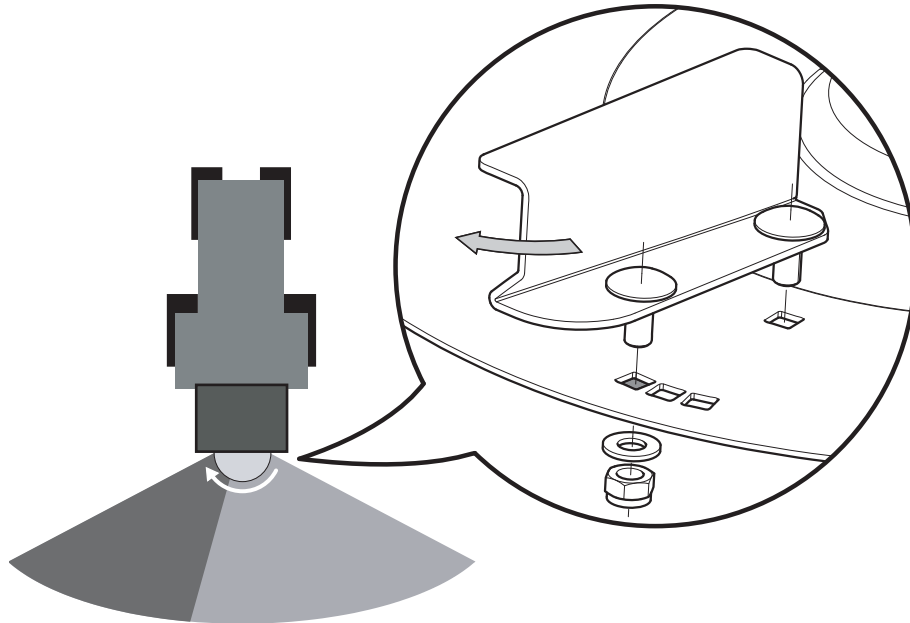
Valkoinen nuoli: Levyn kiertosuunta

Harmaa nuoli: Syöttölaitteen siirto levyn kiertosuunnan vastaiseen suuntaan

3. Työnnä syöttölaitetta levyn kiertosuunnan vastaiseen suuntaan.
 - ▷ Tällä asetuksella levitettävä aines pudotetaan aiemmin.
4. Syöttölaitteen ruuvaus (vääntömomentti: n. 18 Nm). Käytä tällöin **aina uusia itsevarmistavia** muttereita.
 - ▷ **Levitystiheys kasvaa oikealla puolella ajosuuntaan katsottuna.**

7.5.2 Levitystiheyden nosto vasemmalla puolella ajosuuntaan katsottuna

1. Huomioi levyn kiertosuunta. Ks. [Kuva 7.8](#).
2. Irrota syöttölaitteen ruuvit mutterien ja aluslaattojen kera.



Kuva 7.10: Levitystiheys vasemmalle ajosuuntaan katsottuna

Valkoinen nuoli: Levyn kiertosuunta

Harmaa nuoli: Syöttölaitteen siirto levyn kiertosuuntaan

3. Siirrä syöttölaitetta levyn kiertosuuntaan.
 - ▷ Tällä asetuksella levitettävä aines pudotetaan **myöhemmin**.
4. Syöttölaitteen ruuvaus (vääntömomentti: n. 18 Nm). Käytä tällöin **aina uusia itsevarmistavia** muttereita.
 - ▷ **Levitystiheys kasvaa vasemmalla puolella ajosuuntaan katsottuna.**

7.6 Levitystaulukon käyttö

7.6.1 Ohjeita levitystaulukkoon

Levitystaulukon arvot määritettiin levitettävän aineksen testauslaitteistolla.

Tätä varten käytetty levitettävä aines hankittiin valmistajalta tai kaupasta. Kokeuksen perusteella käsillä olevan levitettävän aineksen - jopa samannimisenä - ominaisuudet voivat olla erilaisia varastoinnista ja kuljetuksesta johtuen.

Tällöin levitystaulukoissa ilmoitetuista levitinasetuksista saattaa aiheutua erilainen levitysmäärä ja hieman huonompi levitettävän aineksen jakauma.

- Tarkista ehdottomasti todellinen ulos tuleva levitysmäärä kiertokokeella (ks. luku [7.7: Kiertokoe, sivu 56](#)).
- Noudata tarkasti asetusarvoja. Jo vähäiset poikkeamat asetuksessa voivat aiheuttaa huomattavaa haittaa hajontakuviolle.
- Asetukset aineksille, joita ei ole lueteltu levitystaulukossa, voidaan selvittää kiertokokeella.

HUOMAUTUS

Pienien työskentelyleveyksien yhteydessä voit pienentää levyn kierroslukua. Suorita uudella kierrosluvulla uusi kiertokoe.

HUOMAUTUS

Käyttöhenkilöstö on vastuussa oikeista levitysohjeista käytettävää levitettävää ainesta vastaavasti.

Haluamme painottaa, että emme vastaa levitysvirheistä aiheutuvista välillisistä vahingoista.

7.6.2 Levitystaulukoiden lista

HUOMAUTUS

Lisää levitystaulukoita löydät mukana toimitetulta levitystaulukko-CD:ltä.

Taulukko	Sivu
Levitystaulukko talvikäyttöön	
Hienosora (3/5 mm)	Sivu 50
Hiekka (0,3)	Sivu 51
Suola	Sivu 52
Levitystaulukot lannoitteille	
NPK EG -TUOTE	Sivu 53
KALSIMUMAMMONIUMNITRAATTI EY-TUOTE	Sivu 54
KORN-KALI MgO Karli & Salz GmbH	Sivu 55

Hienosora (3/5 mm)

HUOMAUTUS

- Talvikäytössä levitystaulukoiden yksikkönä on g/m².
- Käytä sekoitinta RWK 5.

Levitysleveys	2 m			4 m			6 m		
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Asteikon nro									
-									
-									
10	65	32	20	32	16	10	21	10	-
-									
-									
-									
-									
15	250	125	75	125	62	37	83	41	25
-									
-									
-									
-									
20	490	245	147	245	122	73	163	81	49
-									
-									
-									
24	820	410	246	410	205	123	273	136	82

Hiekka (0,3)

HUOMAUTUS

- Talvikäytössä levitystaulukoiden yksikkönä on g/m².
- Käytä sekoitinta RWK 2.

Levitysleveys	2 m			4 m			5 m		
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Asteikon nro									
-									
-									
10	95	47	29	47	24	14	38	19	11
-									
-									
-									
-									
15	465	232	140	232	116	70	186	93	56
-									
-									
-									
-									
20	580	290	174	290	145	87	232	116	70
-									
-									
-									
24	750	375	225	375	187	113	300	150	90

Suola

HUOMAUTUS

- Talvikäytössä levitystaulukoiden yksikkönä on g/m².
- Käytä sekoitinta RWK 2.

Levitysleveys	2 m			4 m			5 m		
	3	6	10	3	6	10	3	6	10
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Asteikon nro									
-									
-									
10	32	16	10	16	8	5	13	6	-
-									
-									
-									
15	43	21	13	21	11	6	17	8	-
-									
-									
-									
20	58	29	18	29	14	9	23	12	7
-									
-									
24	105	52	31	52	26	16	42	21	12

NPK EG -TUOTE

- Koostumus 13-13-21
- Tiheys 1,2 kg/l
- Työskentelyleveys 5 m
- Luovutuspuheen asetus: 5

HUOMAUTUS

- Lannoitteiden levitystaulukoiden yksikkönä on kg/ha.
- Käytä sekoitinta RWK 17.

HUOMAUTUS

Taulukon arvojen noudattamiseksi koneen tulee olla 70 cm:n korkeudella ja vetoakselin kierrosluvun tulee olla 540 U/min.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Asteikon nro	kg/min					
8	4,6	92	69	55	46	39
9	8,1	162	121	97	81	69
10	11,6	232	174	139	116	99
11	16,9	339	254	203	169	145
12	22,3	445	334	267	223	191
13	27,6	552	414	331	276	237
14	32,4	648	486	389	324	278
15	37,2	744	558	446	372	319
16	42	840	630	504	420	360
17	48	960	720	576	480	411
18	54	1080	810	648	540	463
19	60	1200	900	720	600	514
20	65,9	1317	988	790	659	565

KALSIUMAMMONIUMNITRAATTI EY-TUOTE

- Koostumus 27 %N
- Tiheys 1,05 kg/l
- Työskentelyleveys 5 m
- Luovutuspuheen asetus: 5

HUOMAUTUS

- Lannoitteiden levitystaulukoiden yksikkönä on kg/ha.
- Käytä sekoitinta RWK 17.

HUOMAUTUS

Taulukon arvojen noudattamiseksi koneen tulee olla 70 cm:n korkeudella ja vetoakselin kierrosluvun tulee olla 540 U/min.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Asteikon nro	kg/min					
8	5,2	104	78	62	52	45
9	9,1	182	136	109	91	78
10	13	260	195	156	130	111
11	18,4	368	276	221	184	158
12	23,8	476	357	286	238	204
13	29,2	584	438	350	292	250
14	34,1	681	511	409	341	292
15	38,9	779	584	467	389	334
16	43,8	876	657	526	438	375
17	49,9	998	748	599	499	428
18	56	1120	840	672	560	480
19	62,1	1242	931	745	621	532
20	67,8	1356	1017	814	678	581

KORN-KALI MgO Karli & Salz GmbH

- Koostumus 40/6
- Tiheys 1,15 kg/l
- Työskentelyleveys 4 m
- Luovutuspuheen asetus: 6

HUOMAUTUS

- Lannoitteiden levitystaulukoiden yksikkönä on kg/ha.
- Käytä sekoitinta RWK 17.

HUOMAUTUS

Taulukon arvojen noudattamiseksi koneen tulee olla 70 cm:n korkeudella ja vetoakselin kierrosluvun tulee olla 540 U/min.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Asteikon nro	kg/min					
8	5,8	145	109	87	72	62
9	9,7	242	182	145	121	104
10	13,6	340	255	204	170	146
11	19,3	482	362	289	241	207
12	25	625	469	375	313	268
13	30,7	767	576	460	384	329
14	35,1	877	657	526	438	376
15	39,4	986	739	591	493	422
16	43,8	1095	821	657	547	469
17	49,8	1245	934	747	622	534
18	55,8	1395	1046	837	697	598
19	61,8	1545	1159	927	772	662
20	65,2	1630	1222	978	815	699

7.7 Kiertokoe

Levitysmäärän tarkkaan valvontaan suosittelemme suorittamaan kiertokokeen jokaisen levitettävän aineksen vaihdon yhteydessä.

Suorita kiertokoe:

- Ennen ensimmäistä levitystä.
- Jos levitettävän aineksen laatu on muuttunut huomattavasti (kosteus, suuri pölypitoisuus, jyvänrouhinta).
- Kun käytetään uutta levitettävää ainesta.

Suorita kiertokoe pyörivällä vetoakselilla seisten tai ajon aikana koereitillä.

7.7.1 Tavoiteulosjuoksumäärän selvittäminen

Selvitä tavoiteulosjuoksumäärä ennen kiertokokeen aloittamista.

Tavoiteulosjuoksumäärän selvittämiseen per minuutti tarvitset:

- Ajonopeuden,
- työskentelyleveyden,
- Haluttu levitysmäärä.

Esimerkki: Haluat selvittää tavoiteulosjuoksumäärän. Ajonopeutesi on **3 km/h**, työskentelyleveydeksi on määritetty **4 m** ja levitysmäärän tulee olla **50 g/m²**.

Mikäli arvojasi ei löydy levitystaulukosta, voit määrittää tavoiteulosjuoksumäärän kaavalla.

$\text{Tavoiteulosjuoksumäärä (kg/min)} = \frac{\text{Ajonopeus (km/h)} \times \text{työskentelyleveys (m)} \times \text{levitysmäärä (g/m}^2\text{)}}{60}$

Esimerkki:
$$\frac{3 \text{ km/h} \times 4 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 10 \text{ kg/min}$$

7.7.2 Kiertokokeen suoritus

▲ VAROITUS**Kemikaalien aiheuttama loukkaantumisvaara**

Ulos valuva levitettävä aines voi johtaa silmien ja nenän limakalvojen vammoihin.

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

Edellytykset:

- Annostusluisti on suljettu.
- Vetoakseli ja traktorin moottori on pysäytetty ja varmistettu, että ne eivät käynnisty aiheutta.
- Ota valmiiksi riittävän suuri säiliö levitettävän aineksen keräämistä varten. Säiliön tyhjä paino on tiedossa.
- Levitystaulukon perusteella annostusluistivasteelle on määritetty esiasetusarvot ja ne ovat tiedossa.

HUOMAUTUS

Valitse aika kiertokokeelle niin, että kierretään mahdollisimman suuria määriä levitettävää ainesta. Mitä suurempi määrä, sitä tarkempi mittaus (esim.: Tavoiteulosjuoksumäärä: 10 kg/min, kiertokoeaika: 3 min, levitettävän aineksen kierretty määrä: 30 kg).

Läpivienti:**▲ VAROITUS****Pyörivistä koneen osista aiheutuva loukkaantumisvaara**

Pyöriin koneen osiin koskeminen (nivelakseli, levyt ja sekoittimet) voi johtaa ruhjevammoihin ja hiertymiin. Ruumiinosat tai esineet voivat tarttua kiinni tai joutua vedetyiksi sisään laitteeseen.

- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen kiertokoetta.

1. Asenna sekoitin, joka on ilmoitettu kyseessä olevalle levitettävälle ainekselle. Ks. [7.6: Levitystaulukon käyttö, sivu 48](#).
2. Täytä kone.
3. Aseta koneen alle kalvo tai säiliön levitettävän aineksen talteenottoa varten.
4. Aseta levityslevyden rajoituksen asetusvipu alemmalle vasteelle (pienin levitysleveys).
5. Aseta luovutusaste asentoon, joka on ilmoitettu levitystaulukossa kullekin levitettävälle ainekselle.
6. Aseta annostusluistin vaste levitystaulukon asteikkoarvolle.

7. Käynnistä traktori ja koneen käyttölaite.
8. Avaa annostusluisti aiemmin määritetylle kiertokoeajalle (esim. 60 sekunniksi). Sulje annostusluisti jälleen tämän ajan jälkeen.
9. Sammuta koneen käyttölaite ja traktori. Vedä virta-avain irti.
10. Selvitä kierretty määrä.
11. Vertaa todellista määrää tavoitemäärään.
 - ▷ **Todellinen määrä = tavoitemäärä: Annostusluistin asetusvipu on oikein asetettu.
Päätä kiertokoe.**
 - ▷ **Todellinen määrä < tavoitemäärä: Aseta asetusvipu ylempään kohtaan ja toista kiertokoe.**
 - ▷ **Todellinen määrä > tavoitemäärä: Aseta asetusvipu alempaan kohtaan ja toista kiertokoe.**

8 Levitys

8.1 Yleisiä ohjeita

Moitteettomalle hajontakuviolle luotiin edellytykset koneen modernilla tekniikalla ja rakenteella, sekä kattavilla, jatkuvilla tehtaan levitysaineksen testauslaitteistolla tehtävillä testeillä.

Koneemme valmistetaan erittäin huolellisesti. Silti myös määräystenmukaisen käytön yhteydessä levityksessä voi ilmetä poikkeamia tai häiriöitä.

Syitä voivat olla:

- Levitettävän aineksen fysikaalisten ominaisuuksia muutokset kuljetuksen yhteydessä käynnissä olevasta sekoittimesta johtuen (esim. erilainen raekoon jakauma, erilaiset tiivyydet, rakeen muoto ja pinta, kosteus).
- Paakkuuntuminen ja kostea levitettävä ainesta.
- Tuulikulkeuma: Mikäli tuulee voimakkaasti, keskeytä levitys.
- Tukkeumat tai kertymät, esim. vierasainneiden, säkin jäämien, kostean levitettävän aineksen vuoksi.
- maaston epätasaisuudet.
- Kuluvien osien, esim. sekoitin, syöttölaite, ulosjuoksu, kuluminen.
- Ulkoisten vaikutusten aiheutta vahingoittuminen.
- Puutteellinen puhdistus ja hoito korroosiota vastaan.
- Väärät käyttökierronopeudet ja ajonopeudet.
- Kiertokokeen tekemättä jättäminen tai kiertokoe suoritetaan virheellisillä arvoilla (esim. väärä vetoakselin kierrosluku).
- Koneen väärä asetus.

HUOMAUTUS

Koneen pesu jokaisen käyttökerran jälkeen ehkäisee kertymien muodostumisen säiliön pohjalle. Näin vähennät sekoittimen kulumista ja parannat koneesi käyttöturvallisuutta.

Huomioi tarkasti koneen asetukset. Jo pienikin väärä asetus voi vaikuttaa huomattavasti hajontakuvioon. Tarkista siksi aina ennen jokaista käyttöä ja myös käytön aikana koneen oikea toiminta ja riittävä levitystarkkuus. Suorita kiertokoe.

Valitse vetoakselin kierrosluku tai levyn kierrosluku niin, että saavutetaan haluttu levitysleveys, eikä levyllä muodostu kertymiä. Pieni vetoakselin kierrosluku/levyn kierrosluku vähentää sekoittimen ja levyn kulumista.

Erityisen kova levitettävä aines, esim. hienosora, lisää syöttölaitteen kulumista.

Valitse levitykseen vetoakselin kierrosluku tai levyn kierrosluku, jolla kiertokoe suoritettiin.

Käytä aina mukana toimitettua suojaristikkoa, jotta vältetään esim. vieraitten esi-
neiden ja levitettävän aineksen paakkujen aiheuttamilta tukkeumilta.

Korvausvaatimus vahingoista, jotka eivät ole lähtöisin koneista, on poissuljettu.

Lisäksi myös vastuu levitysvirheistä aiheutuneista jälkivahingoista on poissuljettu.

8.2 Yleisiä ohjeita sekoittimesta

Levitettävästä aineksesta riippuen käytettävissä on neljä erilaista sekoitinta.

Sekoitintyyppi	Käyttö/levitettävä aines	Sivu
RWK 5	Hienosora	Sivu 62
RWK 2	Hiekalle ja suolalle	Sivu 63
RWK 4	Hienosora-suola-sekoitus	Sivu 64
RWK 17	Rakeiselle lannoitteelle	Sivu 65

▲ HUOMIO



Mahdolliset aineelliset tai ympäristövahingot

Pyörivä sekoitin voi johtaa suurempaan kulumiseen tai levitettävän aineksen kovettumiin, kun annostusluisti on suljettu. Nämä kovettumat voivat estää levitettävän aineksen kulun.

- ▶ Sammuta sekoitin aina, kun annostusluisti on suljettu.

8.3 Levitysohjeet

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

▲ VAARA



Loukkaantumisvaara levityksen yhteydessä

Pyöriviin koneen osiin (nivelakseli, levy, sekoitin) koskeminen voi johtaa loukkaantumisiin. Ruumiinosat tai esineet voivat tarttua kiinni tai joutua vedetyiksi sisään laitteeseen.

► Levitä **vain**, kun suojaristikko on asennettuna paikallaan.

- Suorita levitystyöt seuraavassa esitetyn mukaisesti.

Valmistelu

Sivu

- Levittimen asennus traktoriin [Sivu 32](#)
- Annostusluistien sulkeminen
- Asennuskorkeuden esiasetus [Sivu 34](#)
- Levitettävän aineksen täyttö [Sivu 36](#)
- Kiertokokeen suoritus [Sivu 57](#)
- Levitysleveyden rajoituksen asetus [Sivu 40](#)

Levitys

- Ajo levityspaikkaan
- Käyttölaitteen päällekytkentä
- Luistien avaus ja levitysajon aloittaminen
- Levitysajon päättäminen ja luistien sulku
- Käyttölaitteen poiskytkentä
- Jäämien tyhjennys [Sivu 66](#)

Puhdistus/huolto

Sivu

- Annostusluistien avaus
- Levittimen irrottaminen traktorista
- Puhdistus ja huolto [Sivu 67](#)

HUOMAUTUS

Käytä aina alennettua kierroslukua, jos työvaihe sen sallii.

8.4 Hienosoran levitys

▲ VAROITUS



Levitettävän aineksen aiheuttama loukkaantumisvaara

Ulos valuva levitettävä aines voi aiheuttaa loukkaantumisia.

► Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

Ota huomioon hienosoraa levitettäessä:

- Käytä sekoitinta **RWK 5**. Ks. [11.6.3: RWK 5, sivu 81](#).
- Hienosoraa levitettäessä vetoakselin kierrosluku 540 U/min tai levyn kierrosluku 230 U/min on riittävä.
- Sammuta käyttölaite ennen jokaista kuljetusajoa.
- Kun traktorin moottorin kierrosluku on alhainen, kytke vetoakseli hitaasti, jotta välttyään sekoittimen käyttölaitteen vahingoittumiselta.
- Sammuta koneen käyttölaite, kun annostusluisti on suljettu, myös lyhytaikaisesti.
- Avaa annostusluisti niin pitkälle, että sekoitin saa hienosoran ulos esteettömästi.
- Ks. sekoittimen asennusohjeet luvussa [6.4: Sekoittimen asennus, sivu 31](#).
- Ks. sekoittimen asennuksen purkuohjeet luvussa [9.4.1: Sekoittimen irrotus, sivu 69](#).

Kun lämpötila on alle 0 °C, kostea levitettävä aines saattaa jäädä säiliössä ja vahingoittaa sekoitinta, kun vetoakseli käynnistetään.

- Varmista, että levitettävä aines ei jäädy säiliöön.
- Älä jätä täytettyä konetta yön yli ulos.
- Pidä levitettävä aines kuivana.

8.5 Hiekan tai suolan levitys

▲ VAROITUS



Levitettävän aineksen aiheuttama loukkaantumisvaara

Ulos valuva levitettävä aines voi aiheuttaa loukkaantumisia.

► Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

Ota huomioon hiekkaa tai suolaa levitettäessä:

- Käytä sekoitinta **RWK 2**. Ks. [11.6.4: RWK 2, sivu 82](#).
- Huomioi vetoakselin enimmäiskierros-luku 540 rpm ja levyn enimmäiskierros-luku 230 rpm.
- Sammuta käyttölaite ennen jokaista kuljetusajoa.
- Sammuta koneen käyttölaite, kun annostusluisti on suljettu, myös lyhytaikaisesti.
- Avaa annostusluisti niin pitkälle, että sekoitin saa hiekan tai suolan ulos esteettömästi.
- Kun traktorin moottorin kierros-luku on alhainen, kytke vetoakseli hitaasti, jotta vältetään sekoittimen käyttölaitteen vahingoittumiselta.
- Kun säiliö on tyhjä, sammuta sekoitin.
- Ks. sekoittimen asennusohjeet luvussa [6.4: Sekoittimen asennus, sivu 31](#).
- Ks. sekoittimen asennuksen purkuohjeet luvussa [9.4.1: Sekoittimen irrotus, sivu 69](#).
- Käytä konetta vain suojapeitteen kanssa suolan hygroskooppisesta vaikutuksesta johtuen.
- Vältä suolan säilyttämistä pidempään säiliössä.

HUOMAUTUS

Koneen pesu jokaisen käyttökerran jälkeen ehkäisee kertymien muodostumisen säiliön pohjalle. Näin vähennät sekoittimen kulumista ja parannat koneesi käyttöturvallisuutta.

8.6 Hienosora-suola-sekoituksen levitys

▲ VAROITUS**Levitettävän aineksen aiheuttama loukkaantumisvaara**

Ulos valuva levitettävä aines voi aiheuttaa loukkaantumisia.

► Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

Ota huomioon hienosora-suola-sekoitusta levitettäessä:

- Käytä sekoitinta **RWK 4**. Ks. [11.6.2: RWK 4, sivu 81](#).
- Huomioi vetoakselin enimmäiskierros-luku 540 rpm ja levyn enimmäiskierros-luku 230 rpm.
- Sammuta käyttölaite ennen jokaista kuljetusajoa.
- Sammuta koneen käyttölaite, kun annostusluisti on suljettu, myös lyhytaikaisesti.
- Avaa annostusluisti niin pitkälle, että sekoitin saa hienosora-suola-sekoituksen ulos esteettömästi.
- Kun traktorin moottorin kierros-luku on alhainen, kytke vetoakseli hitaasti, jotta vältetään sekoittimen käyttölaitteen vahingoittumiselta.
- Kun säiliö on tyhjä, sammuta sekoitin.
- Ks. sekoittimen asennusohjeet luvussa [6.4: Sekoittimen asennus, sivu 31](#).
- Ks. sekoittimen asennuksen purkuohjeet luvussa [9.4.1: Sekoittimen irrotus, sivu 69](#).

Kun lämpötila on alle 0 °C, kostea levitettävä aines saattaa jäädyä säiliössä ja vahingoittaa sekoitinta, kun vetoakseli käynnistetään.

- Varmista, että levitettävä aines ei jäädy säiliöön.
- Älä jätä täytettyä konetta yön yli ulos.
- Pidä levitettävä aines kuivana.

HUOMAUTUS

Koneen pesu jokaisen käyttökerran jälkeen ehkäisee kertymien muodostumisen säiliön pohjalle. Näin vähennät sekoittimen kulumista ja parannat koneesi käyttöturvallisuutta.

HUOMAUTUS

Kun levitetään hienosora-suola-sekoitusta, sekoittimen ylle saattaa muodostua kuonarengas.

- Vähennä tällöin suolan osuutta tai käytä kuivaa levitettävää ainesta.

8.7 Rakeisen lannoitteen levitys

▲ VAROITUS



Levitettävän aineksen aiheuttama loukkaantumisvaara

Ulos valuva levitettävä aines voi aiheuttaa loukkaantumisia.

► Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

Ota huomioon rakeista lannoitetta levitettäessä:

- Käytä sekoitinta **RWK 17**. Ks. [11.6.1: Sekoitin 17, sivu 81](#).
- Huomioi vetoakselin enimmäiskierros-luku 540 rpm ja levyn enimmäiskierros-luku 230 rpm.
- Sammuta käyttölaite ennen jokaista kuljetusajoa.
- Sammuta koneen käyttölaite, kun annostusluisti on suljettu, myös lyhytaikaisesti.
- Avaa annostusluisti niin pitkälle, että sekoitin saa lannoitteen ulos esteettömästi.
- Kun traktorin moottorin kierros-luku on alhainen, kytke vetoakseli hitaasti, jotta vältetään sekoittimen käyttölaitteen vahingoittumiselta.
- Kun säiliö on tyhjä, sammuta sekoitin.
- Ks. sekoittimen asennusohjeet luvussa [6.4: Sekoittimen asennus, sivu 31](#).
- Ks. sekoittimen asennuksen purkuohjeet luvussa [9.4.1: Sekoittimen irrotus, sivu 69](#).

HUOMAUTUS

Koneen pesu jokaisen käyttökerran jälkeen ehkäisee kertymien muodostumisen säiliön pohjalle. Näin vähennät sekoittimen kulumista ja parannat koneesi käyttöturvallisuutta.

8.8 Jäämien tyhjennys

Jotta koneesi säilyttää arvonsa ja toimii häiriöttä, suosittelemme välitöntä tyhjennystä jokaisen käyttökerran jälkeen.

1. Sammuta käyttölaite ja traktorin moottori.
2. Aseta koneen alle kalvo levitettävän aineksen talteenottoa varten tai laita ulosjuoksun alle riittävän suuri keruusäiliö.

▲ VAROITUS



Pyörivistä koneen osista ja levitettävästä aineksesta aiheutuva loukkaantumisvaara

Pyöriviin koneen osiin koskeminen (nivelakseli, levy) voi johtaa ruhjevammoihin ja hiertymiin. Ruumiinosat tai esineet voivat tarttua kiinni tai joutua vedetyiksi sisään laitteeseen.

Ulos valuva levitettävä aines voi aiheuttaa loukkaantumisia.

- ▶ Kun kone on käynnissä, pyörivien koneen osien alueella ei saa oleskella.
- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen jäämien tyhjennystä.

-
3. Laske levitysleveyden rajoitus kokonaan.
 4. Avaa annostusluisti täysin.
 5. Käynnistä traktorin moottori ja koneen käyttölaite ja tyhjennä säiliö niin, että ulos ei tule enää lainkaan levitettävää ainesta.
 6. Pysäytä käyttölaite ja traktorin moottori. Vedä traktorin virta-avain pois.
 7. Kun annostusluisti on auki, liikuta luovutus pistettä edestakaisin, kunnes loputkin jäämät ovat tulleet ulos.

HUOMAUTUS

Käytä aina alennettua kierroslukua, jos työvaihe sen sallii. Se vähentää kulumista ja alentaa levitettävän aineen mekaanista kuormitusta.

9 Huolto ja kunnossapito

9.1 Turvallisuus

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

HUOMAUTUS

Anna myyjän huolehtia suuremmista huoltotöistä.

Suorita 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.
- Automaattisesti liikutettavien 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 esim. käyttämällä alkuperäisiä RAUCH-varaosia.
- Ennen kaikkia puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä sekä häiriön poistoa traktorin moottori on pysäytettävä ja odotettava, kunnes kaikki koneen pyörivät osat ovat pysähtyneet.
- Vain **opastettu ja valtuutettu ammattiverstas** saa suorittaa korjaustöitä.

HUOMAUTUS

Huomioi myös varoitukset luvussa [3: Turvallisuus, sivu 5](#). Huomioi erityisesti ohjeet kappaleessa [3.8: Huolto ja kunnossapito, sivu 13](#).

9.2 Kuluvat osat ja ruuviliitokset

9.2.1 Tarkista kuluvat osat

Kuluvia osia ovat: **Syöttölaitteet, sekoitin ja säiliön pohja**.

- Tarkista kuluvat osat.

Mikäli näissä osissa on havaittavissa kulumisen merkkejä, muodon muutoksia tai reikiä, kuluneet osat on vaihdettava, koska ne aiheuttavat muutoin virheellisen hajontakuvion.

Kuluvien osien käyttöikä riippuu muun muassa käytettävästä levitettävästä aineksesta.

9.2.2 Tarkista ruuviliitokset

Ruuviliitokset on kiristetty tarvittavalla vääntömomentilla ja varmistettu tehdasasetuksena. Heilahtelu ja tärinä, 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.

Jotkin osat, esim. syöttölaitteet, on asennettu itsevarmistavilla muttereilla. Käytä näiden osien asennuksessa **aina uusia itsevarmistavia** muttereita.

9.3 Puhdistus

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

Ota erityisesti huomioon seuraavat ohjeet puhdistuksessa:

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

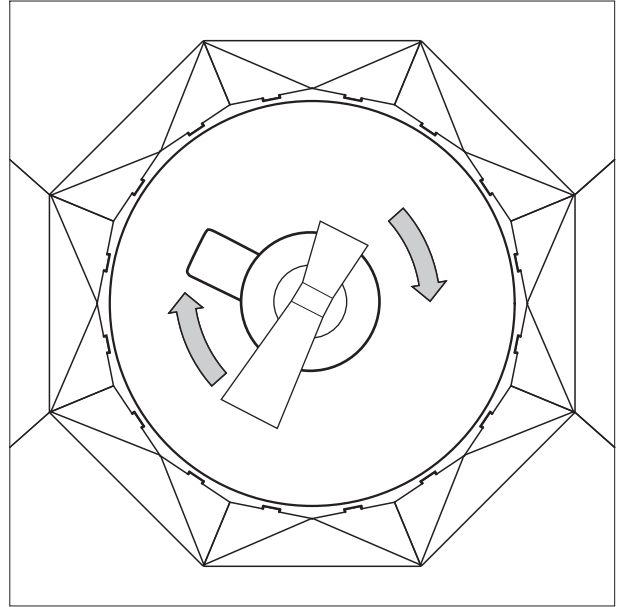
Puhdistuksen jälkeen suosittelemme käsittelemään **kuivan** koneen, **erityisesti teräsosat**, ympäristöä säästävällä korroosionestoaineella.

9.4 Sekoittimen kulumien tarkistus

9.4.1 Sekoittimen irrotus

Sekoitin on kiinnitetty bajonettikytkimellä.

1. Avaa säiliön suojaristikon kuusiokoloruuvit.
2. Poista suojaristikko.
3. Kierrä sekoitinta myötäpäivään vasteeseen saakka.
4. Nosta sekoitin ylös.



Kuva 9.1: Sekoittimen irrotus

HUOMAUTUS

Sekoittimen asentaminen päinvastaisessa järjestyksessä. Varmista, että sekoittimen bajonettikytkin loksauttaa varmasti paikalleen.

- Voitele bajonettikytkin ja sekoitin rasvalla.

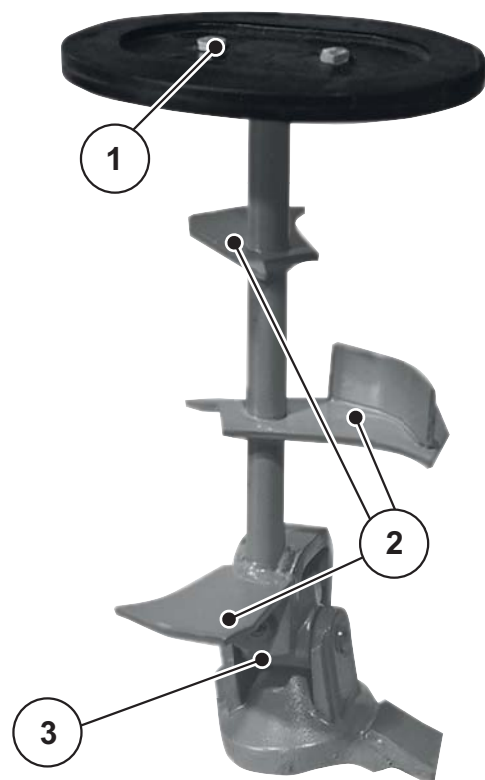
9.4.2 Sekoitin RWK 17

- Tarkista sekoitin vaurioiden ja kulumien varalta.



Kuva 9.2: Sekoitin 17

9.4.3 RWK 2 -sekoittimen kulumien tarkistus

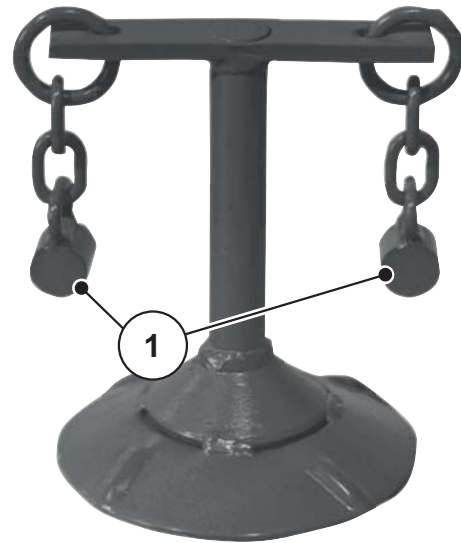


- [1] Muovielementti
- [2] Sekoitustapit
- [3] Kardaanimivel

Kuva 9.3: Sekoitin RWK 2

- Tarkista muovielementti [1] vaurioiden ja kulumien varalta.
 - ▷ Mikäli kuluminen on lisääntynyt, vaihda muovielementti uuteen.
- Tarkista sekoitustappi [2] vaurioiden ja kulumien varalta.
 - ▷ Liian voimakkaasti kuluneet sekoitustapit voivat murtua ja ne on vaihdettava uusiin.
 - ▷ Sekoitustappi ei saa olla taittunut.
- Tarkista, että kardaanimivel [3] liikkuu vapaasti.

9.4.4 RWK 4 -sekoittimen kulumien tarkistus



[1] Ketjut

Kuva 9.4: Sekoitin RWK 4

- Tarkista ketjut [1] vaurioiden ja kulumien varalta.
 - ▷ Vaihda ketjut uusiin, mikäli kuluminen on lisääntynyt.

9.4.5 RWK 5 -sekoittimen kulumien tarkistus



- Tarkista sekoitin vaurioiden ja kulumien varalta.

Kuva 9.5: Sekoitin RWK 5

HUOMAUTUS

Mikäli levitettävä aines ei enää valu tasaisesti annostusaukosta, sekoitustappi on vaihdettava uuteen.

9.5 Syöttölaitteiden vaihto

Kuluneet syöttölaitteet voidaan vaihtaa uusiin.

Syöttölaitetyypin määrittäminen:

▲ HUOMIO

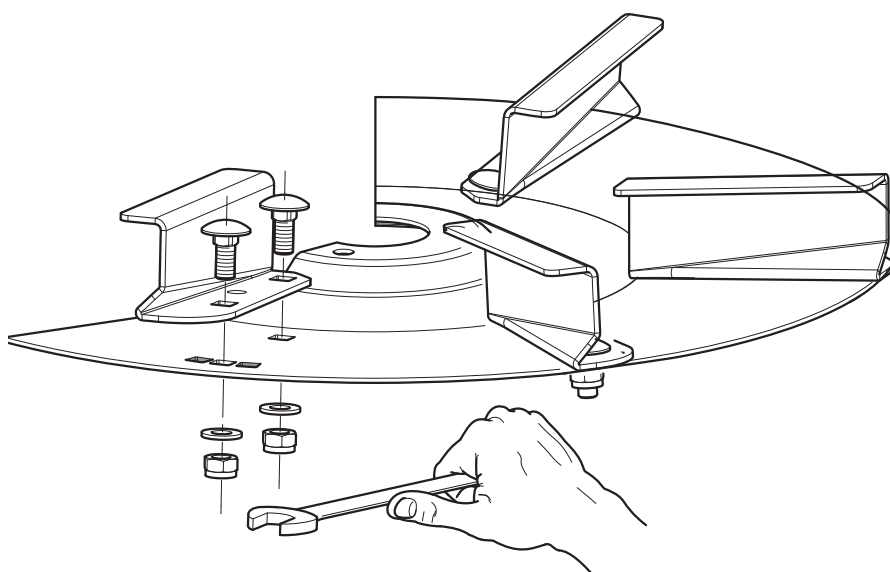


Syöttölaitetyyppien yhdenmukaisuus

Syöttölaitteen tyyppi ja koko on mukautettava levyihin.

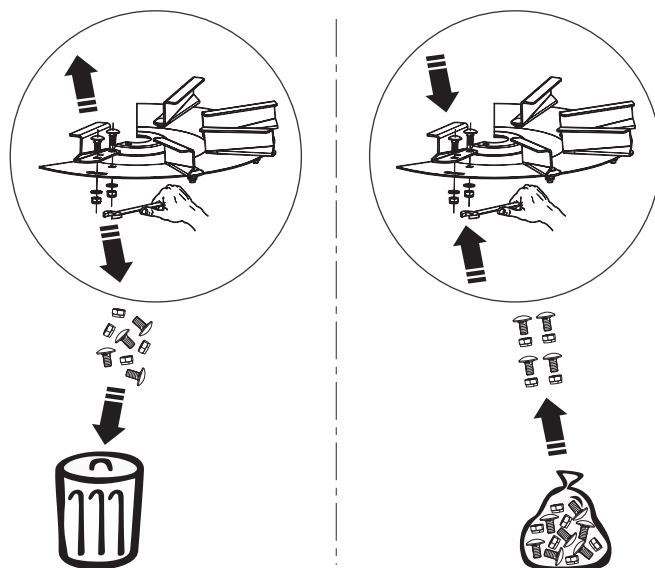
- ▶ Asenna vain kyseessä oleville levyille sallittuja syöttölaitteita.

Syöttölaitteiden vaihto:



Kuva 9.6: Syöttölaitteiden ruuvien irrotus

1. Irrota syöttölaitteiden itsevarmistavat ruuvit ja ota syöttölaitteet pois.
2. Aseta uusi syöttölaite levyille. Ota huomioon oikea syöttölaitetyyppi.



Kuva 9.7: Käytä uusia itsevarmistavia muttereita

3. Ruuvaa syöttölaite kiinni. Käytä tällöin **aina uusia itsevarmistavia** muttereita.

9.6 Vaihteistoöljy

9.6.1 Määrä ja lajit

Vaihteisto on täytetty n. **0,35 l** vaihteistoöljyä.

Kaikki öljyt, jotka vastaavat standardia SAE 85W-90 API GL-5, soveltuvat vaihteiston täyttöön. Osa näistä öljyistä on listattu seuraavaan taulukkoon:

Valmistaja	Öljylaji
Aral	Vaihteistoöljy HYP 85W-90
Esso	Gear Oil GX-D 85W-90

HUOMAUTUS

Käytä puhdasta öljyä.

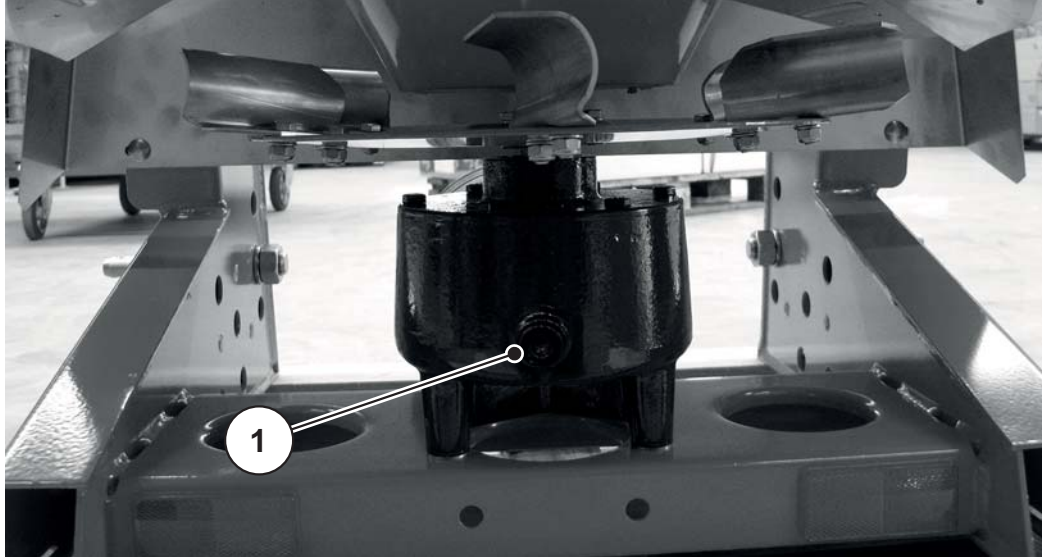
- **Älä koskaan sekoita.**

9.6.2 Öljynkorkeuden tarkistus

Vaihteistoa on huoltovapaa, eikä sitä tarvitse voidella normaaleissa olosuhteissa.

Edellytykset:

- Kone seisoo vaakasuorassa öljytason tarkistusta ja täyttöä varten.
- Sammuta vetoakseli ja traktorin moottori, vedä traktorin virta-avain irti.



Kuva 9.8: Tarkistusruuvi öljynkorkea vaihteistoöljy

[1] Tarkistusruuvi öljynkorkeus vaihteistoöljy

Öljynkorkeuden tarkistus:

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

Öljyn täyttö:

- Käytä vain vaihteistoöljyä SAE 85W-90.
- Avaa tarkistusruuvi.
- Kaada vaihteistoöljyä aukkoon, kunnes öljyntaso saavuttaa tarkistusruuvin aukon alareunan.
- Sulje tarkistusruuvi.

9.7 Voitelusuunnitelma

Voitelukohdat	Voiteluaine	Huomautus
Nivelakseli	Rasva	<ul style="list-style-type: none"> • Ks. valmistajan käyttöohje. • Irrota nivelakselit kauden päätteeksi ja voitele vaihteistotapit.
Annostusluisti	Rasva, öljy	Pidä hyvässä kunnossa ja öljyä säännöllisesti.
Nivelet, holkit	Rasva, öljy	Ovat suunniteltu kuivakäyntiin, mutta voidaan kuitenkin voidella kevyesti.
Sekoittimen bajonettikytkimen tarkistus	Rasva	<p>Pidä hyvässä kunnossa ja öljyä säännöllisesti.</p> <p>Öljyä kauden päätteeksi.</p> <p>Kokoa sekoitin vasta juuri ennen kauden alkua.</p>
Kardaaninivel Sekoitin RWK 2	Rasva, öljy	<p>Pidä hyvässä kunnossa ja öljyä säännöllisesti.</p> <p>Öljyä kauden päätteeksi.</p>
Luovutuspuheen sää- tö/säädettävä pinta	Rasva, öljy	<ul style="list-style-type: none"> • pidä hyvässä kunnossa ja öljyä säännöllisesti. • Öljyä kauden päätteeksi.

10 Häiriöt ja mahdolliset syyt

⚠ VAARA


Häiriön poiston tekemättä jättämisestä tai asiattomasta suorituksen johtava loukkaantumis- ja tapaturmavaara

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

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

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Epätasainen levitettävän aineksen jakauma	<ul style="list-style-type: none"> ● Poista levitettävän aineksen kertymät levystä, syöttölaitteesta ja ulosjuoksusta. ● Syöttölaite kulunut. Vaihto syöttölaite uuteen. ● Avausluisti ei avaudu täysin. Tarkista avausluistien toiminta. ● Asetusvivun lukitus ei päällä. ● Luovutuspuite asetettu väärin. Korjaa asetus.
Levitettävän aineksen syöttö levyyn epäsäännöllinen	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista sekoitin ja vaihda tarvittaessa. ● Irrota tukkeumat.
Levy värisee.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista istuvuus.
Annostusluisti ei avaudu.	<ul style="list-style-type: none"> ● Annostusluisti kuljee liian painavasti. Tarkista luistien, vivun ja nivelten liikkuvuus ja korjaa tarvittaessa. ● Virransyöttö toimilaitteeseen keskeytynyt. ● Tarkista vetojousi. ● Hydrauliletkun vähennysläppä likaantunut.
Sekoitin ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista kuluminen. ● Tarkista kiristysosat vaurioiden ja kulumien varalta.
Annostusaukkojen tukkeumien aiheuttajat: Levitettävän aineksen paakut, kostea levitettävä aines, muut epäpuhtaudet (lehdet, olki, säkin jäämät)	<ul style="list-style-type: none"> ● Irrota tukkeumat. Tätä varten: <ol style="list-style-type: none"> 1. pysäytä traktori, vedä virta-avain irti, 2. avaa annostusluistit, 3. aseta alle kokoamisastia, 4. Puhdista annosteluaukko edestä sopivalla työkalulla. 5. poista vieraat esineet säiliöstä, 6. Sulje annostusluistit.

10 Häiriöt ja mahdolliset syyt

Häiriö	Mahdollinen syy/toimenpide
Levy ei pyöri tai pysähtyy yhtäkkiä päällekytkennän jälkeen.	Kun käytetään nivelakselia pulttisuojoilla: <ul style="list-style-type: none">• Tarkista nivelakselin pulttisuoja, vaihda tarvittaessa (ks. tätä varten nivelakselin valmistajan käyttöohje). Hydraulisessa käytössä: <ul style="list-style-type: none">• Tarkista hydrauliletkujen pistoliitettä.

11 Toimitettavien erikoisvarusteiden lista

11.1 Sähköinen kauko-ohjain

Annostusluistia ja levityslevyden rajoitinta voidaan käyttää traktorista käsin sähköisellä kauko-ohjaimella.

HUOMAUTUS

Sähköiselle kauko-ohjaukselle tarvitaan traktorissa 12 V -liitäntä (2-napainen pistorasia).

Kuvaus	Käyttöalue	Toimituslaajuus
EF 26	Annostusluistin avaamisen/sulkeminen	<ul style="list-style-type: none"> ● Kauko-ohjausrasia ja pistoke, 2-napainen ● Asennuslevy ● Kauko-ohjattavan laitteen rakenneosat ● Sähkösylinteri, 5 m
EF 12	Levityslevyden rajoittamiseen	<ul style="list-style-type: none"> ● Kauko-ohjausrasia ja pistoke, 2-napainen ● Asennuslevy ● Kauko-ohjattavan laitteen rakenneosat ● Sähkösylinteri, 5 m:n johto

HUOMAUTUS

Mallille EF 26 on valinnaisena saatavana 2,5 m:n jatkojohto.

11.2 Mekaaninen kauko-ohjain

Annostusluistia ja levitysleveyden rajoitinta voidaan käyttää traktorista käsin mekaanisella kauko-ohjaimella.

Kuvaus	Käyttöalue	Toimituslaajuus
MFB 1	Annostusluistin avaaminen/sulkeminen	<ul style="list-style-type: none"> Kiinnitysosien säätövipu traktoriin asentamista varten Painevetokaapeli, 2 m
MFB 2	Annostusluistin avaaminen/sulkeminen	<ul style="list-style-type: none"> Kiinnitysosien säätövipu traktoriin asentamista varten Painevetokaapeli, 3 m
MFB 3	Levitysleveyden rajoittamiseen	<ul style="list-style-type: none"> Kiinnitysosien säätövipu traktoriin asentamista varten Painevetokaapeli, 3 m

11.3 Hydraulinen kauko-ohjain

Annostusluistia voidaan käyttää traktorista käsin hydraulisella kauko-ohjaimella.

Kuvaus	Käyttöalue	Toimituslaajuus
FHZ 8	Annostusluistin avaaminen/sulkeminen	<ul style="list-style-type: none"> yksitoiminen hydraulisylinteri Hydrauliletku, 1,75 m

HUOMAUTUS

Hydrauliseen kauko-ohjaukseen tarvitaan yksitoiminen ohjausventtiili.

11.4 Säiliön suojapeite

Käyttämällä säiliön suojapeitettä suojaat levitettävää ainesta märkyydeltä ja kosteudelta.

Säiliön suojapeitteet ruuvataan niin peruslaitteeseen kuin myös lisäksi asennettuun lisäsäiliöön.

Säiliön suojapeite	Käyttö
TA 16	<ul style="list-style-type: none"> Peruslaite SA 250
TA 17	<ul style="list-style-type: none"> Peruslaite SA 360

11.5 Levityssuoja

Levityssuoja	Mitat	Käyttö
Levityssuoja	Leveys 120 cm	<ul style="list-style-type: none"> Peruslaite SA 250/360

11.6 Sekoittimet

11.6.1 Sekoitin 17

Sekoitin rakeiselle lannoitteelle



Kuva 11.1: Sekoitin rakeiselle lannoitteelle

11.6.2 RWK 4

Sekoitin RWK 4 on tarkoitettu hienosoralle ja hienosora-suola-sekoitukselle.



Kuva 11.2: Sekoitin RWK 4

11.6.3 RWK 5

Sekoitin RWK 5 on tarkoitettu hienosoralle. Sitä ei saa käyttää hiekalle ja suolalle.



Kuva 11.3: Sekoitin RWK 5

11.6.4 RWK 2

▲ HUOMIO



Väärän sekoitin/levitettävä aines -yhdistelmän aiheuttamat ai-neelliset vahingot

Hienosoran levittäminen sekoittimella RWK 2 voi aiheuttaa vahin-koja

vaihteistolle ja hydraulimoottoreille.

- Käytä ainoastaan asennetulle sekoittimelle sallittua levitet-tävää ainesta.

Sekoitin RWK 2 on tarkoitettu hiekalle ja suolalle. Sitä ei saa käyttää hienosoralle tai lannoit-teelle.



Kuva 11.4: Sekoitin RWK 2

11.7 Valaisin BLW 7

Valaistus	Käyttö
BLW 7	varoituskyltin kanssa

HUOMAUTUS

Lisälaitteet kuuluvat liikennesääntöjen valaistusrajoitusten alaisuuteen. Vas-taavan maan kulloisiakin voimassa olevia määräyksiä on noudatettava.

11.8 Yhdistetyt alaohjaustangon pultit

Kategoria	Traktorin alaohjaustangon etäisyysmitat
Kat. I N	n. 440 mm
Kat. II	n. 683 mm

11.9 Hydraulinen käyttö

Hydraulisessa käytössä (vetoakselin käyttölaitteen sijasta) vaaditaan yksitoiminen ohjausventtiili ja öljyn palautusvirtaaman liitin.

HUOMAUTUS

Pienempien työskentelyleveyksien ja hyvälaatuisen levitettävän aineksen yhteydessä voit pienentää sekoittimen kierroslukua.

12 Jätehuolto (kaikki konetyypit)

12.1 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.

- ▶ Ulos valuneen öljyn asiantuntevan poistamisen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu huoltohenkilöstö.
- ▶ 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 viemäröintiin rakentamalla esteitä hiekasta tai maasta tai muilla soveltuvilla estotoimenpiteillä.

▲ VAROITUS



Pakkausmateriaalin sopimaton jätehuolto aiheuttaa ympäristön saastumisen

Pakkausmateriaali sisältää kemiallisia yhdisteitä, joita on käsiteltävä vastaavasti.

- ▶ Pakkausmateriaalin asianmukainen hävittäminen tapahtuu siihen valtuutetussa jätehuoltoyrityksessä kansallisia määräyksiä noudattaen.
- ▶ 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.

12.2 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.

13 Akselikuormituksen laskenta

▲ HUOMIO

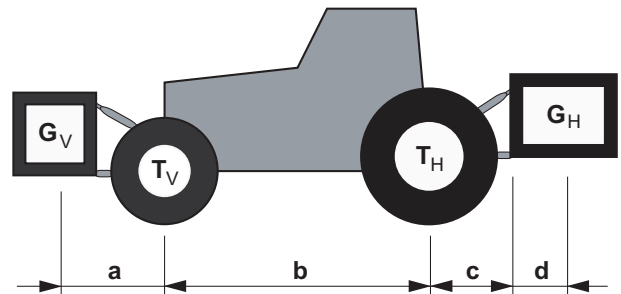


Ylikuormitusvaara

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 13.1: Kuormat ja painot

Laskentaan tarvittavat seuraavat tiedot:

Merkki [yksikkö]	Merkitys	Selvitys (taulukon alustuste)
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 kuulankeskiosan välinen etäisyys	[1], [3]
d [m]	Alaohjaustangon kuulankeskiosan 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_V) on kevyempi kuin vähimmäiskuormitus taka ($G_{V \min}$), 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 laskenta $T_{H \text{tat}}$

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

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.

Avainsanaluettelo

A

Akselikuormituksen laskenta 87

Alaohjaustangon pultti
yhdistetyt 83

Asennus

Edellytykset 32

Kohta 34

Korkeuden määrittäminen 34

Ohjeita 33

Asetukset

Kone 39–58

Levityslevyyden rajoitus 45

Levitysmäärä 40

Syöttölaitteet 46

Yhteenveto 39

E

Erikoisvarusteet 79

hydraulinen kauko-ohjain 80

hydraulinen käyttölaite 83

Levityssuoja 80

Lisävalaistus 82

Mekaaninen kauko-ohjain 80

sähköinen kauko-ohjain 79

Säiliön suojapeite 80

Sekoittimet 81

yhdistetyt alaohjaustangon pultit 83

H

Häiriöt 77

Hajontakuvio

epäsymmetrinen 42

symmetrinen 42

Hiekka

levitys 63

Hienosora

Hienosora-suola-sekoituksen levitys 64

levitys 62

Huolto 67–75

Sekoitin 69–71

Turvallisuus 13

Voitelusuunnitelma 75

Huoltohenkilöstö

Pätevyys 13

huoltoon 67–68

Ruuviliitokset 68

Syöttölaitteet 72

Vaihteistoölöjy 73

Hydraulijärjestelmä 12

J

Jäämien tyhjennys 66

K

Kauko-ohjain

hydrauliset 80

mekaaniset 80

sähköiset 79

Käyttäjän ohjeet 3

käyttö

määräystenmukainen ~ 1

Käyttölaite

hydraulinen 35, 83

Käyttöohje 3

Rakenne 3

Tekstin esitys 4

Käyttöönotto 27

Koneen haltuunotto 27

Tarkastus ennen ~ 9

Käyttöturvallisuus 8

Kiertokoe 56–58

Kone

Asennus traktoriin 32

Asetukset 39–58

Häiriöt 77

Haltuunotto 27

irrottaminen 37

Kuljetus 15

Kuvaus 22

Levitys 59–66

määr. käyttö 1

pysäköiminen 8, 37

täyttö 9, 36

Tehdaskilpi 20

Turvallisuus 7

Vaatimustenmukaisuusvakuutus 2

Virheellinen käyttö 1

Avainsanaluettelo

Koneenosaryhmien yhteenveto

Hydraulinen käyttölaite 23

Takasivu 22

Vetoakselin käyttölaite 23

Kuljetus 15, 25

Kuluvat osat 13, 67

Kunnossapito

ks. huolto

L

Lannoite

levitys 65

Levitettävä aines 12

Levitys 59–66

Hiekan levitys 63

Hienosoran levitys 62

Hienosora-suola-sekoituksen levitys 64

Lannoitteen levitys 65

Suolan levitys 63

Levitysleveyden rajoitus

asetus 45

Levitysmäärä

asetus 40

Levitystaulukko 48

Levitystiheys 46

Levy

Syöttölaitteiden asetus 46

Syöttölaitteiden vaihto 72

Liitântä

hydraulinen käyttölaite 35

Lisävalaistus 82

N

Nivelakseli

Asennus 28

Irrutus 30

Suojalaite 29

O

Ohjeita

Käyttäjän ohjeet 3

Tarra Ohjeita 20

Tarra Varoitukset 19

Omistaja

Turvallisuus 7

P

Puhdistus 68

R

Rakeisen lannoitteen sekoittimen

kulumien tarkistus 69

RWK 2

Erikoisvarusteet 82

kulumien tarkistus 70

RWK 4

Erikoisvarusteet 81

kulumien tarkistus 71

RWK 5

Erikoisvarusteet 81

kulumien tarkistus 71

S

SA 250

Lisävalaistus 82

Mitat

24

Painot ja kuormat 24

SA 360

Lisävalaistus 82

Mitat

24

Painot ja kuormat 24

SBB

ks. levitysleveyden rajoitus

Sekoitin 60

Asennus 31

irrotus 69

Suojalaite

Levitysleveyden rajoitus 17

Levyjen suojus 17

Nivelakselin suojus 29

Sijainti 16

Suojaristikko 17

Toiminto 17

Suola

Hienosora-suola-sekoituksen levitys 64

levitys 63

Syöttölaitteet

asetus 46

vaihto 72

B

T

Tarra 18
 Ohjeita 20
 Varoitukset 19
Tehdaskilpi 20
tekniset tiedot 21
 Mitat
 24
 Painot ja kuormat 24
Traktor
 Vaatimus 27
Turvallisuus 5
 huoltoon 13
 Hydraulijärjestelmä 12
 Käyttö 8
 Kone 7
 Kuljetus 15
 Kuluvat osat 13
 Kunnossapito 13
 Levitettävä aines 12
 Liikenne 14
 Omistaja 7
 Suojalaite 16
 Tapahturmien ehkäisy 8
 Tarra 18
 Varoitukset 5

V

Vaatimustenmukaisuusvakuutus 2
Vaihteisto
 Öljynvaihto 73
Valaistus
 Erikoisvarusteet 82
Valmistaja 2, 21
Varoitukset
 Merkitys 5
 Tarra 19
Virheellinen käyttö 1
Voitelusuunnitelma 75

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

