

BERGMANN

...die Spezialisten

Käyttöohje

Tarkkuuslevitin ja lannanlevitin

M 3140 SZ E

TSW 3140 E

M 3140 SZ T

TSW 3140 T



Laatua „Made in Goldenstedt“

alkaen serial 1.234 ...

Tuote nro.: 011012FI0212

Versio: 02.2012

Ludwig Bergmann GmbH

Maschinenfabrik

Hauptstraße 64 – 66

49424 Goldenstedt / Germany

Tel.: +49 (0) 44 44 - 20 08 -0

Fax: +49 (0) 44 44 - 20 08 88

info@l-bergmann.de

www.bergmann-goldenstedt.de

Asiakaspalvelu

Tel.: +49 (0) 44 44 - 20 08 15

Fax: +49 (0) 44 44 - 20 08 43

kundendienst@l-bergmann.de

Varaosat

Tel.: +49 (0) 44 44 - 20 08 16

Fax: +49 (0) 44 44 - 20 08 25

ersatzteillager@l-bergmann.de

Käyttäjän muistiinpanot

Vaunun tiedot

Vaunun tyyppi:

- ☐ M 3140 SZ E
- ☐ M 3140 SZ T
- ☐ TSW 3140 E
- ☐ TSW 3140 T

Vaunun sarjanumero: _____

Toimituspäivä: _____

Johdanto

Tämä käyttöohjekirja sisältää yksityiskohtaisen teknisen kuvauksen, yleiset ja erikoisohjeet liittyen koneen oikeaan käyttöön sekä ohjeet häiriön sattuessa. Lukekaa tämä käyttöohje huolellisesti **ennen** koneen ensimmäistä käyttöönottoa. Noudattakaa vaunun ylläpidosta ja huollosta annettuja suosituksia, jotka takaavat koneen pitkän käyttöiän ja jatkuvan, hyvän toimintavalmiuden. Huomioikaa myös turvaohjeet, jotka on kerrottu tässä ohjekirjassa. Koneeseen tehtäviin muutoksiin, jotka eivät ole ohjekirjan mukaisia tai sallittuja, pitää aina saada kirjallinen lupa Bergmann tehtaalta. Tuotekehityksen ja teknisten standardien jatkuvien muutosten vuoksi käyttöohjeita voidaan muuttaa ilman siitä erikseen ilmoittamista.

Tärkeää! Jos vaunu myydään edelleen kolmannelle osapuolelle, käyttöohje pitää toimittaa uudelle omistajalle.

Työturvallisuusohjeet



Kaikki käyttöohjeen osat, jotka liittyvät henkilökohtaiseen käytön turvallisuuteen on merkitty tällä symbolilla. Toimita turvaohjeet edelleen kaikille käyttäjille.

Tärkeää! Tärkeää ja tarpeellista tietoa käyttäjälle.

Sisällysluettelo

Käyttäjän muistiinpanot	2
Vaunun tiedot	2
Johdanto	2
Työturvallisuusohjeet	2
Sisällysluettelo	3
Arvoisa asiakas,	7
Tuotteen luotettavuus, koneen luovuttaminen	7
Ohjeet koneen luovutuksen	9
Yleistiedot	10
Koneen käyttötarkoitus	10
CE Symboli	10
EC vaatimustenmukaisuustodistus	10
Konekilpi	11
Valmistaja	11
Tekniset tiedot	12
Varoitussymbolit, merkit ja ohjetarrat	13
varoitussymbolien ja ohjetarrojen merkitys	13
Yleiset turvaohjeet ja onnettomuuksien estäminen	22
Perus säännöt	22
Ajaminen	22
Maantiellä ajamisen säännöt	23
Traktoriin kiinnitys, kuormaus, kuljetus	23
Nivelakselin ja VUO:n käyttö	24
Hydrauliikkajärjestelmä	25
Jarrut ja renkaat	26
Ylläpito	26
Tärkeää tietoa vaunun käytöstä	27
Muut vaaratilanteet	27
Turvaohjeet	27
Käyttöönotto ja toiminnot	28
Toimintaperiaate	28
Käyttöönotto	28
Kiinnittäminen traktoriin	29
Vetopuomin silmukan korkeuden säätö	29
Seisontatuki	30
Mekaaninen seisontatuki ja käsikampi	30
Hydraulinen seisontatuki (lisävaruste)	31
Voimanottoakseli	32
Runko	34
Tikkaat kuormatilaan kulkuun	34
Korokelaidat (lisävaruste)	34
Pohjakuljetin	40
Pohjakuljettimen ketju	40
Pohjakuljettimen ketjun kiristys	40
Pohjakuljettimen käyttö	40
Pohjakuljettimen pysäyttäminen (lisävaruste)	41
Hydrauliikan käyttö manuaalisella ohjauksella	42
Hydrauliikan käyttö manuaalisella ohjauksella	42
Annosteluseinä	44
Annosteluseinän korotuksen asennus	44
Levitinyksikkö	45
Lautaslevitinyksikkö S XVII	45
Kahden murskaintelan yksikkö SH	45
Neljän murskaintelan yksikkö SZ	45
Levituskuvion rajoitin (lisävaruste)	46

Voitelujärjestelmä	47
Murskainyksikön käyttöketjun automaattinen voitelujärjestelmä	47
Automaattinen kekusvoitelujärjestelmä (lisävaruste)	48
Hydrauliikkajärjestelmä	50
Ohjaus traktorin järjestelmää käyttämällä	50
Hydrauliikan kierron järjestelmä	50
Kuormantunteva LS liitäntä (lisävaruste)	51
Ohjaus häiriötilanteessa	52
Akseli	53
Ohjautuva akseli	53
Nostoakseli (lisävaruste)	53
Terminaalil	54
Sähkömagneettinen pohjakuljettimen säätö (E- Control Light)	54
Pilot box	56
Terminaalil BCT 20	60
Levittimen käyttö	62
Levitinyksikön asetukset	62
Levityskoneiston toiminta ja käyttö	65
Käyttöohjeet – lautaslevitin (TSW)	66
Levittimen siipien säätö	67
Levityskoneiston vaipan säätö	68
Yleisillä teillä ajaminen	69
Vaunun laitteiden asetus ajoasentoon	69
Ohjautuvan akselin lukitus	69
Ajaminen	70
Painot ja tilavuudet	70
Huolto ja ylläpito	71
Yleistä:	71
Huollon toimenpiteet	71
Kierreläitosten kiristysmomentit	73
Koneen pudistaminen	74
Jousitus	74
Renkaat ja vanteet	75
Pyörän mutterit ja pultit	75
Renkaiden ilmanpaineet	76
Akselit	77
Huolto	77
Ohjautuva akseli	78
Nostoakseli	79
Ilmajarrujen järjestelmä	80
ALB – Automaattinen kuormantunteva jarrutustehon säädin (jos asennettu)	80
Linjan suodattimen puhdistus	81
Jarrusylinterin iskunpituuden tarkastus	82
Jarruvivun säätö	82
Jarrujen ohjauselementin säätö	82
Pysäköintijarru	83
Käyttö	83
Nivelakselit	83
Vaihteistot	84
Rullaketjut	85
Pohjakuljettimen ketjut	86
Hydrauliikka	86
Hydrauliikkaöljyn suodatin (Pilot box / Comfort Control)	86
Kaaviot	87
Hydrauliikka	87
Ilmajarrujen järjestelmä	91

Sähkölaitteet.....	93
Voitelu.....	98
Murskainyksikön käyttöketjujen automaattinen voitelujärjestelmä (lisävaruste)	99
Automattinen keskusvoitelujärjestelmä (lisävaruste)	99
Voitelukaaviot	100
<u>Vaativuustodistus</u>	<u>104</u>
<u>Maahantuonti, myynti, asiakaspalvelu ja varaosat</u>	<u>106</u>
Varaosat.....	106
Asiakaspalvelu	106

Arvoisa asiakas,

Olette tehneet hyvän valinnan. Haluamme kiittää teitä osoittamastanne luottamuksesta hankittuunne Bergmann vaunun. Maatalouskoneiden valmistajana tarjoamme teille tehokkaan, korkealuokkaisen ja vain vähän huoltoa vaativan koneen.

Tuotteen luotettavuus, koneen luovuttaminen

Tuotteen luotettavuus saavutetaan, kun valmistaja ja myyjä perehdyttävät asiakkaan käyttöohjeeseen ja koneen rakenteeseen luovutuksen yhteydessä, kiinnittäen erityistä huomiota toimintojen, turvallisuuden ja huollon vaatimuksiin.

Vaunun luovutuksesta ja käyttöohjeeseen perehdyttämisestä tehdään kirjallinen todistus, jolla osoitetaan perehdyttämisen tapahtuneen.

Alla on luovutusasiakirja, joka pitää täyttää ja palauttaa Bergmann tehtaalle luovutuksen jälkeen.

Saksan tuotevastuulain mukaan jokainen maanviljelijä on yrittäjä.

Saksan tuotevastuulain mukaan omaisuudelle aiheutunut vahinko, jonka ajoneuvo on aiheuttanut, on ajoneuvon aiheuttama vahinko - ei ajoneuvolle aiheutunut vahinko. Vastuu alkaa 500 Euron vahingon ylityksestä.

Saksan tuotevastuulain mukaan liiketoiminnalle aiheutunutta vahinkoa ei korvata.

Huomio!

Jos vaunu luovutetaan kolmannelle osapuolelle, tulee myös käyttöohjeet luovuttaa uudelle omistajalle ja uuden omistajan tulee olla tietoinen kaikista käytön edellytyksistä.

Huomio!

Takuun voimassaolon edellytyksenä on että, tämä luovutusasiakirja on täytetty asianmukaisesti, allekirjoitettu ja toimitettu Bergmann'ille.

		Luovutusilmoitus	
1) Koneen nimi		Koneen nro	
2) Asiakkaan / Omistajan tiedot		4) Luovutuspäivämäärä	
1. / 2. / 3. omistaja		Jälleenmyyjän/maahantuojaan koodi	
Sukunimi, etunimi			
Osoite		5) Jälleenmyyjän/maahantuojaan osoite (tilityspaikka)	
Maa Postinro Postitoimipaikka			
3) Olemme ostaneet/Olen ostanut Bergmannin omistuksenpidätyksenpidätysehdolla luovuttaman, kohdassa 1) mainitun koneen ja hyväksynyt tuotevastuumääräykset. Kone luovutettiin täysin uutena ja käyttövalmiina.		Myyjän edustajan osoite	
Koneen luovutuksen yhteydessä meille/minulle luovutettiin			
☐ käyttöohjeet ☐ EY- vaatimustenmukaisuusvakuutus			
Ominastajan allekirjoitus		6) Kone luovutettiin asiakkaalle valmistajan ohjesäännön mukaan	
Päiväys		Koneen luovuttajan allekirjoitus	
		Päiväys	

Varaamme oikeuden käyttää asiakkaalta tämän kaupan yhteydessä saamiamme henkilökohtaisia tietoja laeissa ja määräyksissä henkilön yksityissuojasta annettujen ohjeiden ja sääntöjen mukaisesti.

Ohjeet koneen luovutuksen

Tuotteen luovutusvalmiuden vahvistamiseksi tulee tarkastaa seuraavat kohdat.

Merkitse rasti ruutuun

☒ X

- ☐ Vaunu on tarkastettu ja todettu sen olevan toimitusdokumenttien mukainen. Kaikki erikseen pakatut osat on tarkastettu. Kaikki turvalaitteet, nivelakseli, VUO akselit ja hallintalaitteet olivat paikallaan.
- ☐ Asiakkaalle on opastettu ja selvitetty kaikki koneen käyttöohjeen mukaiset toiminnot, käyttö ja huoltotoiminnot.
- ☐ Renkaiden oikea ilmanpaine on tarkastettu.
- ☐ Renkaiden kiinnityspulttien kireys on tarkastettu.
- ☐ Ostaja on tietoinen koneessa käytettävästä VUO akselin kierrosluvusta r/min.
- ☐ Mekaaniset toiminnot on selvitetty ja demonstroitu.
- ☐ Sähkölaitteiden liitännät traktoriin on tehty ja liitokset tarkastettu. Ohjeet on tarkastettava käyttöohjeesta!
- ☐ Vaunu on kiinnitetty traktoriin.
- ☐ Nivelakseli on tehty sopivan mittaiseksi.
- ☐ Sähköjärjestelmän toiminnot on tarkastettu ja selvitetty.
- ☐ Hydrauliiikan liitännät traktoriin on tehty ja tarkastettu liittimien oikeellisuus ja kunto.
- ☐ Hydrauliiikan toiminnot on demonstroitu ja selvitetty.
- ☐ Ajojarrun ja pysäköintijarrun toiminta on testattu.
- ☐ Ajotesti on suoritettu ja huomautettavaa ei ole havaittu.
- ☐ Ajon aikana on selvitetty koneen toiminnot.
- ☐ On annettu tiedot lisävarusteiden ja -laitteiden toiminnoista.
- ☐ On korostettu käyttöohjeeseen perehtymisen tärkeyttä.

Jotta varmistettaisiin vaunun käytön ohjeiden antamisesta ja perehdyttämisestä vaunun toimintoihin, tulee luovutusdokumentti täyttää asianmukaisesti, allekirjoittaa ja palautta Bergmann'lle.

Ludwig Bergmann GmbH
Maschinenfabrik
D – 49424 Goldenstedt, Hauptstrasse 64 - 66
Tel. 0444/2008-0 Telefax 04444/2008-88

Yleistiedot

Ennen koneen ensimmäistä käyttöönottoa lue käyttöohje huolellisesti ja huomioi aina turvallisuusohjeet!

Jos huolellisen perehtymisen jälkeen on kysyttävää ota yhteys koneen myyjään tai maahantuojaan (tai Bergmann asiakaspalveluun).

Koneen käyttötarkoitus

Lannanlevitin on suunniteltu pääasiallisesti karjanlannan ja kompostoitujen jätteiden levittämiseen. Tarkoituksenmukaisella varustuksella koneella voidaan levittää kalkkia ja hiilikalkkia, paksua lietelantaa ja kuivaa kananlantaa. Koneen käyttö muuhun tarkoitukseen ei ole sopivaa. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat koneen sopimattomasta käytöstä. Näissä tapauksissa koneen käyttäjä on yksin vastuullinen osapuoli. Koneen käytössä on myös huomioitava valmistajan käyttöohjeessa annetut ohjeet koneen käytön, huollon ja ylläpidon vaatimuksista sekä alkuperäisten varaosien käytöstä.

Koneen käytössä on myös huomioitava valmistajan käyttöohjeessa annetut ohjeet koneen käytön, huollon ja ylläpidon vaatimuksista sekä alkuperäisten varaosien käytöstä.

Lannanlevitintä saa käyttää, huoltaa ja korjata vain koneen toimintaa hyvin perehtynyt henkilö, joka on tietoinen mahdollisista vahingon vaaroista.

Lannanlevitin on tarkoitettu yhden henkilön käytettäväksi. Käyttäjän työpaikka on kuljettajan istuin traktorin ohjaamossa. Konetta voidaan ajaa ja käyttää levitykseen vain kun varoalueella ei ole muita henkilöitä (erityistä huomiota on kiinnitettävä lapsiin)!

Lannan joukossa olevat vieraat esineet sekä kovat ja raskaat kappaleet voivat lentää pitkälle levitysyksiköstä. Varmista että etäisyys ulkopuolisiin henkilöihin on riittävä.

Ennen koneeseen tehtäviä ylläpito ja huoltotöitä traktorin moottori tulee sammuttaa ja irrottaa virta-avain virtalukosta.

Ennen koneeseen tehtäviä ylläpito ja huoltotöitä traktorin moottori tulee sammuttaa ja irrottaa virta-avain virtalukosta. Lannanlevittimen lähellä oleskelu on kielletty konetta käytettäessä tai traktorin moottorin ollessa käynnissä. Levitintä ei saa käyttää ihmisten tai eläinten kuljetukseen.

Levitin on suunniteltu käytettäväksi normaaleissa Keski- Euroopan lämpötiloissa. Varmista, että pohjakuljetin ei jäädy, kun levitintä käytetään pakkasella. Kuljettimen jäätyminen voi aiheuttaa vakavan vahingon.

Kaikki turvavarusteet ja -laitteet pitää olla aina asianmukaisesti paikalleen asennettuna.

Onnettomuuksien ennalta estämisen toimenpiteet on tehtävä ja huomioitava turvallisuuteen, terveyteen ja liikenteeseen liittyvät määräykset ja säännöt.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat ei-hyväksytyistä muutoksista.

Lannanlevittimen käyttö ilman levitysyksikköä on kielletty.

CE Symboli



Tämä valmistajan käyttämä CE symboli vahvistaa, että levitin täyttää koneille asetetut vaatimukset ja määräykset.

EC vaatimustenmukaisuustodistus

Allekirjoittamalla EU vaatimustenmukaisuustodistuksen valmistaja vahvistaa, että kone täyttää kaikki sille asetetut turvallisuus ja terveysvaatimukset.

Konekilpi

Konekilvessä on seuraavat tiedot

- Hersteller = Valmistaja
- Typ = Malli
- Zulässiges Gesamtgewicht = Sallittu kokonaispaino
- Leergewicht = Koneen paino
- Zulässige Achslast vorn = Sallittu akselikuorma edessä
- Zulässige Achslast hinten = Sallittu akselikuorma takana
- Fahrzeug Ident Nummer (FIN) = Vaunun valmistusnumero No. (VIN)
- Baujahr = Valmistuspäivä
- Antriebsdrehzahl min-1 = r/min nopeus
- Zulässiger Hydraulikdruck = Sallittu hydr. paine
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit = Sallittu maks. nopeus

CE		Ludwig Bergmann GmbH	
		49424 Goldenstedt	
Typ		Fz-Ident. Nr.	
zul. Gesamtgew.	kg	Baujahr	
Leergew.	kg	Antriebsdrehzahl	min ⁻¹
zul. Achslast vorn	kg	zul. Hydr.-Druck	bar
zul. Achslast hinten	kg	zul. Höchstgeschw.	km/h

Kuva: Konekilpi

Kirjoita muistiin vaunun valmistusnumero, valmistuspäivä ja vaunun malli sivulla 2 olevaan taulukkoon heti vaunun toimituksen jälkeen. Konetta koskevia kysymyksiä ja/tai takuuseen liittyviä asioita ei voida käsitellä ilman näitä tietoja.

Tärkeää! Painoja ja muita konekilvessä annettuja arvoja ei saa ylittää

Konekilven sijainti

Konekilpi on edessä, oikealla, koneen rungossa. Vaunun valmistus numero (VIN) on konekilven yläpuolella.

Tärkeää! Konekilpi on virallinen dokumentti ja sitä ei saa muuttaa tai turmella.



Kuva: Konekilven sijainti

Valmistaja

Ludwig Bergmann GmbH
Maschinenfabrik
Hauptstr. 64 - 66
D-49424 Goldenstedt

Tekniset tiedot

	Tyyppi	M 3140 SZ E	M 3140 SZ T	TSW 3140 E	TSW 3140 T
Painot					
Koneen kokonaispaino					
ylävetopuomi	kg	12.000	14.000	12.000	14.000
alavetopuomi	kg	12.000	14.000	12.000	14.000
Kokonaisakselipaino					
ylävetopuomi	kg	10.000	12.000	10.000	12.000
alavetopuomi	kg	9.000	11.000	9.000	11.000
Kokonaispaino vetopuomille*					
ylävetopuomi	kg	2.000	2.000	2.000	2.000
alavetopuomi	kg	3.000	3.000	3.000	3.000
Koneen paino*	kg	4.300	4.850	4.700	5.250
Kuorman paino*					
ylävetopuomi	kg	7.700	9.150	7.300	8.750
alavetopuomi	kg	7.700	9.150	7.300	8.750
Mitat					
Lavan mitat					
Pituus	mm	4.900	4.900	4.900	4.900
Leveys	mm	2.050	2.050	2.050	2.050
Korkeus	mm	1.070	1.070	1.070	1.070
Levittimen purkuaukon korkeus	mm	1.400	1.400	1.400	1.400
Kuormatila					
Rakenne		Levenevä, teräksinen kuormatila			
Pituus ilman annosteluseinää	mm	4.900	4.900	4.550	4.550
Pituus annosteluseinään	mm	4.200	4.200	4.200	4.200
Kuormatilan tilavuus (ilman annosteluseinää)					
sivulaidan korkeuden mukaan	m³	10,7	10,7	10,0	10,0
250 mm korokelaidat	m³	13,3	13,3	12,3	12,3
purkuaukon korkeuteen	m³	14,1	14,1	13,1	13,1
Kuormatilan tilavuus (annosteluseinällä)					
sivulaidan korkeuden mukaan	m³	9,2	9,2	9,2	9,2
250 mm korokelaidat	m³	11,4	11,4	11,4	11,4
purkuaukon korkeuteen	m³	12,1	12,1	12,1	12,1
Vaunun mitat (vakio renkailla)					
Pituus	mm	7.470	7.470	7.740	7.740
Leveys	mm	2.500	2.500	2.500	2.500
Korkeus	mm	3.200	3.300	3.200	3.300
Korkeus korotetulla annosteluseinällä*	mm	4.185	4.285	4.185	4.285
Kuljetuskorkeus / sarjat	mm	2.350	2.450	2.350	2.450
Pohjakuljettimen ketjut		4 ketjua ø 14 mm x 50 mm			
Runko					
Rakenne		Yksiakselinen	Teli	Yksiakselinen	Teli
Renkaat min / maks		16.0/70-20 / 750/45R22.5			
Vakio renkaat		16.0/70-20			
Raideleveys (ET 0)	mm	1.900			
Maksimi nopeus	km/h	40			
Jarrut		käyttöpaine 7,3 bar (lisävaruste)			
Muut ominaisuudet					
Maks. hydraulikan paine	bar	210			
Maks. öljyn virtaus	l/min	100			
Tehon tarve	KW (hv)	59 (80)	59 (80)	81 (110)	81 (110)
VUO akselin pyörimisnopeus	r/min	1000		1000	
Sähköjännite	V	myötäpäivään 12 V DC			
Valot		7-napainen liitin, 12 V DC			
Melutaso	DB(A)	< 70			

* Ks. koneen rekisteröintitiedot (riippuu koneen mallista ja varustelusta)

Tekniset tiedot, painot ja muut tiedot sitoumuksesta. Varaamme mahdollisuudet teknisiin muutoksiin.

Taulukko: Tekniset tiedot

Varoitussymbolit, merkit ja ohjetarrat

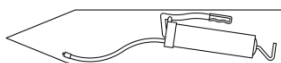
Varoitussymbolit on tarkoitettu kaikkien lannanlevittimien ja tarkkuuslevittimien käyttäjien turvallisuuden takaamiseksi. Käyttäjien tulee huomioida koneen erityisominaisuudet koneen virheettömän toiminnan takaamiseksi.

- Noudata varoitussymboleiden ja merkkien ohjeita täsmällisesti!
- Anna turvaohjeet muille käyttäjille.
- Pidä koneiden varoitussymbolit ja merkit hyvässä kunnossa!
- Uusi puuttuvat varoitussymbolit ja merkit (tilausnumerot on merkitty symboleihin ja merkkeihin)!

Varoitussymbolit ja niiden merkitys on selvitetty alla.

Varoitussymbolien ja ohjetarrojen merkitys

Yleistä



B06-0084
Voitelupiste
(Katso voitelupisteet "Huoltoja ylläpito / voitelukaavio")



B06-0256
Maksimi ajonopeus 25 km/h



B06-0380
Maksimi ajonopeus 40 km/h



B06-0534
Oleskelu vaara-alueella on sallittu vain turvalaitteiden ollessa kytkettyinä!



B06-0539
Kiristä pyörien pultit ja muut pulttiliitokset ensimmäisten käyttötuntien jälkeen!



Lue käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä. Noudata ohjeita työskennellessä.

FI

Pesuohjeet

Painepesuria käytettäessä:

- Ei ennen **kahdeksaa viikkoa** uuden vaunun toimituksesta
- Minimi suihkutusetäisyys **50cm**
- Maximi paine **50bar**
- Maximi veden lämpötila **50°C**
- Suihkutuskulma **25°**
- Älä käytä pesuaineita
- Pidä riittävä etäisyys laakereiden, vaihdelaatikoiden ja hydrauliliikelaosien tiivisteistä.



B06-0541-FI

B06-0541

Lue käyttöohje ennen koneen käyttöönottoa ja noudata käyttö- ja turvallisuusohjeita!

Korkeapainepesurin käytön ohjeet



B06-0542

Varo liikkuvia osia! Älä koskaan ota kiinni liikkuvaan koneeseen! Älä avaa tai irrota turvalaitteita moottorin käydessä!



B06-0543

Älä koske koneen osiin ennen kuin ne ovat täysin pysähtyneet!

Ennen kuin huollat tai korjaat levityslautasia, kytke voimanotto pois päältä, sammuta moottori ja irrota virta-avain!!



B06-0545

Astintasoilla ja tikkailla oleskelu ajon aikana on kielletty!



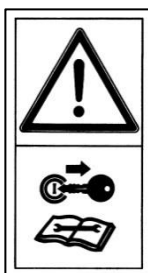
B06-0546

Ennen koneen irrotusta estä koneen tahaton liikkuminen pyörien kiiloja käyttämällä!

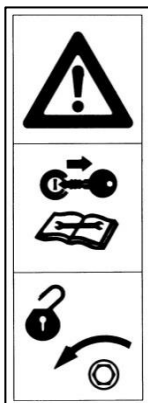


B06-0547

Henkilöiden kuljettaminen on kiellettyä ilman asianmukaista istuinta!



B06-0549
Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen ylläpito- ja huoltotöitä!



B06-0556
Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen ylläpito- ja huoltotöitä!



B06-0602
Seisontatuki pitää olla ylhäällä koneen käytön ajan. Pyörästä pitää kääntää ylös ja kohti vaunun takaosaa.



B06-0607
Älä oleskele vaara-alueella jos turvalaitteet eivät ole paikalleen asennettuina! Älä laita kättä alueelle, jossa on murskaantumisen vaara ennen kuin osat ovat täysin pysähtyneet! Vaara, varo pyöriä koneen osia! Pysy etäällä pyörivistä osista!



B06 0608
Älä ole vetopuomin liikealueella koneen käytön aikana.



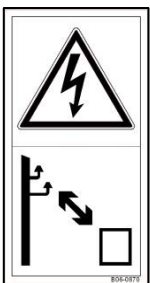
B06-0609
Älä laita kättä alueelle, jossa on murskaantumisen vaara ennen kuin osat ovat täysin pysähtyneet!



B06-0626
Pidä riittävä etäisyys kuumista pinnoista.



B06-0869
Varmista aina ennen käynnistystä, että kukaan ei ole lähietäisyydellä (varo erityisesti lapsia). Varmista riittävä näkyvyys varsinkin peruutuksessa!

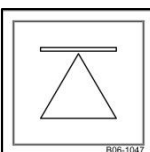


B06-0870
Koneen korkeus voi olla yli 4000 mm kun annosteluseinä on ylhäällä. Ole varovainen ajaessasi sähkölinjojen alla ja siltojen yli.
Turvaetäisyys
Linjan jännite Etäisyys linjaan

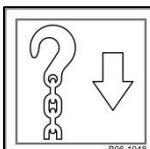
> 1 kV	1 m	
1 - 110 kV	3 m	
110 - 220 kV	4 m	
220 - 380 kV	5 m	



B06-0968
Kirstä pyörän mutterit.
(Katso osa "Huolto ja ylläpito")

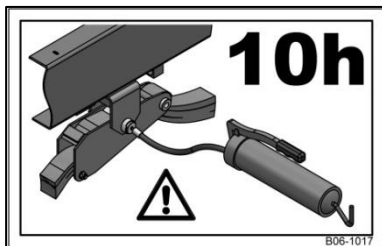


B06-1047
Nostolaitteen asetuskohta.



B06-1048
Nostolenkki. Näitä nostolenkkejä voidaan käyttää turvallisesti nostossa ja kuljetuksissa.

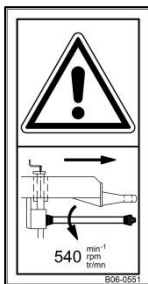
Runko - Teliakselisto



B06-1017

Kaikkien teliakselistojen keinurungon keskinivel pitää voidella 10 käyttötunnin välein varmistamaan telin kunnollinen toiminta ja vähentämään kulumista.

Käyttö



B06-0551

Akselin kierrosnopeus on:

maksimi 540 r/min!

(riippuu vaunun mallista, ks. konekilpi)

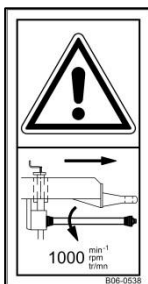


B06-0599

Akselin kierrosnopeus on:

maksimi 740 r/min!

(riippuu vaunun mallista, ks. konekilpi)



B06-0538

Akselin kierrosnopeus on:

maksimi 1000 r/min!

(riippuu vaunun mallista, ks. konekilpi)



B06-0550

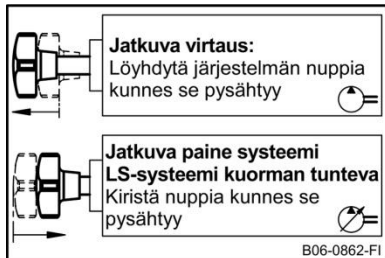
Älä ole käyttöakselin lähellä. Vahingoittumisen vaara!

Hydrauliikka



B06-0548

Varo korkeapaineisia nestevuotoja! Huomioi käyttöohjeen tekniset ohjeet!



B06-0862

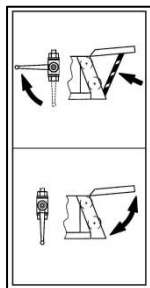
Vakiovirtauksen järjestelmä:

Kierrä nuppi auki kunnes se pysähtyy

Vakiopaineen järjestelmä / Kuormantunteva järjestelmä (LS):

Kierrä nuppi kiinni kunnes se pysähtyy

Peräportti



B06-0533

Varmista vaippa sulkuventtiilillä ennen kuin menet sen alle!

Pohjakuljetin

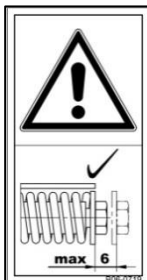


B06-0540

Tarkasta pohjakuljettimen asetukset säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!

Minimi: 5 mm

Maksimi: 12 mm



B06-0719

Tarkasta pohjakuljettimen asetukset säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!



B06-0845

Tarkasta pohjakuljettimen asetukset säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!

Maksimi: 12 mm



B06-0544

Älä koskaan mene kuormatilaan jos käyttö on päällä ja moottori on käynnissä!

Hydraulisen käytön manuaalinen ohjaus

Syötön suunnan vaihtamiseksi ja peruuttamiseksi yksitoimisella venttiilillä tarvitaan kaksi ulosottoa. Kaksitoimisella venttiilillä vipu toimii normaalisti.

Huomio!
Varmista, että säätölaite on asetettu yläpään asentoon (asento 10 = ylin asento) ja traktorin kierrokset r/min ovat alhaalla. Tämä toiminto voi olla käytössä vain lyhyen ajan – vain häiriön korjaamisen ajan.

FI

B06-0684-FI

B06-0684

(mallista riippuen)

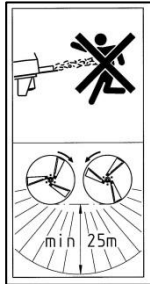
Vaunun tyyppi TSW

Lautaslevitin



B06-0478

Tarkasta levityslautasten murtopultit aina ennen levitystyön aloitusta! Murtuneet tai irronneet pultit pitää aina vaihtaa uusiin!



B06-0536

Varo lentäviä esineitä!

Poista henkilöt vaara-alueelta!



B06-0537

Tarkasta levityssiipien kiinnitys jokaisen käytön jälkeen ja korjaa tarvittaessa!

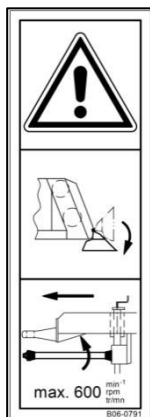


B06-0738

Tarkasta syöttölaitteen ketjun kireys säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!

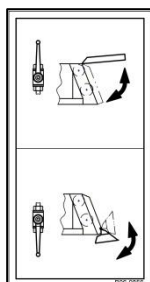
Levityslaitteen säätötaulukko		Laitteen kappi 1000 mm		Täyttövaippa (m)		15 m		20 m		24 m	
Täyttövaippa (m)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)		8 m		10 m		12 m		15 m		20 m	
Kappi (kappi)</											

Levityskuvion rajoitin



B06-0791

Maksimi kierrosluku 600 r/min levityskuvion rajoitinta käytettäessä!



B06-0856

Ennen tarkkuuslevittimen levityskuvion rajoittimen käyttöä käännä hydraulikkaventtiili kuvan mukaisesti!

Vaunun tyyppi M

Levitystaulukko		Laitteen leveys 600 mm		Maksiminen TSW		2,1 m		3 m		4 m		6 m		8 m		10 m		12 m					
Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)					
0,2	29	29	10	12	14	4	4	8	8	12	14	4	4	8	8	12	14	4	4	8	8	12	14
0,5	73	80	27	28	24	23	57	34	28	27	17	10	28	17	13	10	2	2	2	2	2	2	2
1,0	148	161	71	80	48	42	103	68	61	47	34	26	71	52	38	28	21	15	11	8	6	5	4
1,5	220	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
2,0	285	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
2,5	348	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
3,0	411	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
3,5	474	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
4,0	537	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
4,5	600	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
5,0	663	194	101	88	72	62	144	101	81	64	44	34	26	21	19	16	14	12	10	8	6	5	4
Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =	
Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =	
Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =	
Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =	

B06-0871 Levitystaulukko

Vaunun malli: ilman TSW
Lavan leveys 2.550 mm

Tarkasta ja huomio huomautukset osassa "Vaunun laitteet"

Levitystaulukko		Laitteen leveys 600 mm		Maksiminen TSW		2,1 m		3 m		4 m		6 m		8 m		10 m		12 m								
Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)		Ajoajoneuvo (leveys)								
0,2	28	27	13	10	8	7	10	12	9	7	5	10	12	9	7	5	10	12	9	7	5	10	12	9	7	5
0,5	64	62	28	21	16	14	48	38	33	18	13	24	17	14	11	8	17	11	8	6	5	4	3	2	1	
1,0	129	96	64	42	30	26	96	68	48	34	27	23	19	16	13	10	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
1,5	192	108	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
2,0	255	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
2,5	318	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
3,0	381	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
3,5	444	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
4,0	507	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
4,5	570	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
5,0	633	120	96	72	48	36	128	96	68	48	34	27	23	19	16	13	27	19	14	11	8	6	5	4	3	
Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		Levityskuvion rajoitus (m) =		
Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		
Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		
Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		Ajoajoneuvo (leveys) =		

B06-0873 Levitystaulukko

Vaunun malli: ilman TSW
Lavan leveys 1.800 mm

Tarkasta ja huomio huomautukset osassa "Vaunun laitteet"

Yleiset turvaohjeet ja onnettomuuksien estäminen

Perus säännöt

- Tarkasta levittimen valmius maantielle ja levitykseen aina ennen käyttöönottoa!
- Tässä ohjekirjassa olevien turvaohjeiden lisäksi huomioi kaikki yleiset turvallisuudesta ja onnettomuuksien estämisestä annetut ohjeet!
- Noudata yleisellä tiellä ajaessasi paikallisia ohjeita ja määräyksiä!
- Lisävarusteena oleva levityskuvion rajoitin pitää asettaa alimpaan asentoon ennen sen käyttöä. Rajoitin voi piettää valot!
- Perehdy koneen varusteisiin ja hallintalaitteisiin sekä niiden toimintoihin ennen käytön aloitusta. Työssä ja työn aikana koneeseen tutustuminen on liian myöhäistä!
- Aina ennen käytön aloitusta varmista, että kukaan ei ole lähialueella. Varo eteenkin lapsia! Varmista riittävä näkyvyys varsinkin peruutuksessa! (Apumies voi olla tarpeen.)
- Kuljettajan vaatetus pitää olla sopivan istuva. Löysiä vaatteita pitää välttää!
- Palovaaran vuoksi vaunun pitää olla puhdas.



- Henkilöiden kuljettaminen on kiellettyä ilman asianmukaista istuinta!



- Vaunun päällä tehtävässä työssä on oltava varovainen! Moottori on sammutettava ja virta-avain irrotettava ennen vaunuun menoa!

- Turvalaitteet on tarkastettava säännöllisesti ja kuluneet vaihdettava uusiin!
- Ulkopuolisten henkilöiden tulee olla kaukana vaunusta!
- Varmista, että turvalaitteet ovat kunnossa ja paikoillaan ennen käytön aloitusta!
- Tarkkuuslevitintä käytettäessä sen melutaso ei ole korkeampi kuin 70dB(A). Tämä melutaso on mitattu 1 m etäisyydellä koneesta. Tarkkuuslevitintä käytettiin sähkömoottorilla nivelakselia käyttäen

Ajaminen

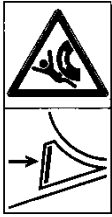
- Kiinnitä vaunu ja sen varusteet kunnolla. Ajamiseen, ohjaukseen ja jarruihin vaikuttavat koneen laitteet, renkaat ja lisäpainot. Varmista aina vaunun hyvä ajettavuus ja jarrujen toiminta!
- Huomioi sallitut akselikuormat ja kokonaispainot!
- Tarkasta renkaiden ilmanpaineet säännöllisesti! Huomioi suositeltavat ilmanpaineet!
- Koneen käytössä melutaso ei nouse korkeammaksi kuin 70 dB(A).
- Levitintä voidaan käyttää 10° kohtisuorassa kulmassa vaakatasoon nähden. Jos tämä ylittyy, seurauksena on kaatumisen vaara.

Maantiellä ajamisen säännöt

Tiellä ajettaessa tulee noudattaa paikallisia tieliikenteestä annettuja lakeja, sääntöjä ja määräyksiä.

Traktoriin kiinnitys, kuormaus, kuljetus

- Käytä vain asianmukaisia ja sallittuja kiinnityslaitteita!
- Huomioi vaunun ja traktorin kiinnityslaitteiden sallitut kuormat!
- Noudata erityistä varovaisuutta tarkkuuslevittimen kiinnityksessä!



- Varmista tarkkuuslevittimen paikallaan pysyminen ennen kiinnitystä (käsijarru, kiilat).



- Älä ole nostolaitteen ja vetolaitteen liikeradan alueella.

- Varmista kaikkien turvalaitteiden paikat ja kiinnitykset ennen työn aloitusta.
- Epätasaisesti kuormattu vaunu voi kaatua varsinkin jos se ei ole kytketty traktoriin.
- Varmista riittävä etupainoisuus. Riittävä etupaino ilman traktoriin kiinnitystä on 200 kg.
- Jos vaunu on vain osaksi kuormattu, ohjattavuus saattaa vaikeutua.
- Aja osaksi kuormatulla vaunulla erittäin varovasti!
- Kun vaunu on kuormattu varmista traktorin ohjattavuus ja huomioimalla vetopuomille tuleva paino.
- Huomioi sallitut akselipainot ja kokonaispaino! Levittimelle annetut sallitut painot ovat sitovia! Varmista yhdistelmän riittävä ohjattavuus ja jarrutusteho!
- Vältä jyrkkiä käännöksiä ylä- ja alamäessä sekä viistoon rinteessä ajamista. Käytä ajaessa olosuhteisiin sopivaa ajonopeutta.
- Vaunu voidaan irrottaa traktorista vain sen ollessa tyhjänä. Pysäköintialue kaltevuus ei saa olla yli 10°. Pysäköidessä pitää aina kytkeä pysäköintijarru ja käyttää pysäköintikiiloja.
- Kaatumisen vaara!
Maksimi mäen kaltevuuskulma ajosuunnassa on 10°.

Nivelakselin ja VUO:n käyttö



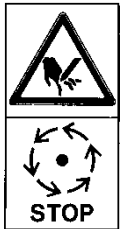
- Kiinnitä ja irrota nivelakseli vain, kun moottori on sammutettu ja virta-avain on poistettu!

- Turvasuojus ja suojakartio sekä VUO:n akselin suojakaari pitää olla ehjät ja kunnolla paikoillaan!



- Voimanottoa käytettäessä kukaan ei saa olla pyörivän nivelakselin ja voimanoton akselin alueella!

- Elä kytke voimanottoa päälle, kun moottori on sammutettu!



- Voimanoton pysäytyksen jälkeen se saattaa jatkaa hetken aikaa pyörimistä. Pidä tämän ajan vielä turvaetäisyys. Vasta kun liike on täysin pysähtynyt, konetta voidaan lähestyä.

- Vaunua voidaan käyttää vain, kun ylikuorman turvalaitteet tai ylikuormakytkin on asennettu. Kytkin asennetaan traktoriin vain, kun se on traktoriin kuuluva turvalaite.

Hydrauliikkajärjestelmä

- Hydrauliikkajärjestelmässä on korkea paine!
- Varmista, että hydrauliikkasyinterit ja moottorit kytketään hyväksytyillä hydrauliikkaletkujen liittimillä!
- Kun hydrauliikkaletkut kytketään traktorin hydrauliikkaa, tulee varmistaa, että letkut sekä traktorin että levittimen puolella eivät ole paineen alaisia!
- Kun traktorin ja levittimen välillä tehdään hydrauliikan liitoksia, täytyy liitokset merkitä, jotta ne on helppo korjata mahdollisen käyttöhäiriön sattuessa! Jos liitokset ovat päinvastaiset, toiminta tapahtuu vastakkaiseen suuntaan (esim. nosto/lasku) ja se saattaa aiheuttaa vahingon!
- Tarkasta hydrauliikkaletkut säännöllisesti ja vaihda vahingoittuneet tai kuluneet uusiin! Hydrauliikkaletkut vanhenevat. Ne tulevat ajan kuluessa hauraiksi eivätkä täytä vaatimuksia. Äkkinäinen korkeapaineinen hydrauliikkavuoto saattaa aiheuttaa ihmiselle vamman. Tästä syystä hydrauliikkaletkut pitää uusia 4 vuoden päästä uuden koneen käyttöönotosta ja siitä edelleen 4 vuoden välein. Uusien letkujen tulee täyttää koneen valmistajan asettamat vaatimukset!
- Käytä asianmukaisia välineitä vuotoja tarkastaessasi!



- Korkeapaineiset hydrauliikkaöljyt saattavat lävistää ihon ja aiheuttaa vakavan vamman. Vahingon sattuessa mene välittömästi lääkäriin! Tulehduksen vaara!

- Ennen hydrauliikkajärjestelmässä tehtäviä töitä laske kone alas, poista järjestelmän paine ja sammuta moottori!
- Vai asiaan perehtynyt henkilö voi tehdä hydrauliikkajärjestelmän huolto- ja korjaustöitä!
- Järjestelmässä voidaan käyttää vain ISO VG 46 luokituksen mukaisia tai vastaavia mineraaliöljyjä. Biologisia öljyjä ei voida käyttää teknisistä syistä.
- Hydrauliikkaöljyä ei saa päästää maaperään. Jäteöljyjä pitää käsitellä ohjeiden mukaisesti. Ne tulee toimittaa jäteöljyjä käsittelevään laitokseen. Säilytä hydrauliikkaöljyt niin, että ne eivät ole lasten ulottuvilla.

Jarrut ja renkaat

- Tarkasta jarrut aina ennen työn aloitusta!
- Jarrujärjestelmä on tarkastettava säännöllisesti!
- Jarrujärjestelmän säätö ja korjaus voidaan antaa vain asiantuntevan korjaamon tai valtuutetun huoltopisteen tai jarruhuollon tehtäväksi!
- Kun renkaiden kanssa tehdään töitä, vaunun tulee olla turvallisesti pysäköity ja estetty liikkumasta (pyörien kiilat)!
- Kun rengas on rikki, voidaan vaunu nostaa ylös ja vaihtaa rengas vain kun vaunu on tyhjä. Kun rengas vaihdetaan, tunkki asetetaan rikkoutuneen renkaan akselille. Sen jälkeen vaunu voidaan nostaa ylös ja rengas vaihtaa (vaunun paikallaan pysyminen on varmistettava). Renkaiden asennus vaatii tietoa ja kokemusta ja oikeat työkalut!
- Renkaiden ja vanteiden korjaukset voi tehdä vain ammattitaitoinen henkilö asianmukaisilla työvälineillä!
- Tarkasta säännöllisesti ilmanpaineet! Käytä ohjeiden mukaisia ilmapaineita!

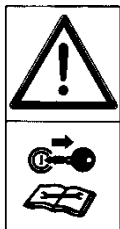


Huomio! Kiristä pyörien mutterit.

- 50 km ajon jälkeen
- aina seuraavan 150 km ajon jälkeen
- aina seuraavan 400 km ajon jälkeen

Ensimmäisten vaunun käyttöviikkojen aikana pyörän mutterien kireys pitää tarkastaa päivittäin. Sen jälkeen mutterien kireys tarkastetaan kerran viikossa.

Ylläpito



- Koneen ylläpito, korjaus ja puhdistus sekä vian etsintä pitää tehdä vain kun käyttö on kytketty pois päältä ja moottori on sammutettu! – Irrota virta-avain!
- Tarkasta säännöllisesti pulttien ja mutterien oikea kireys! Kiristä tarvittaessa!
- Jos huoltotöitä tehdään vaunu ylös nostettuna, varmista aina vaunun tukeminen asianmukaisilla välineillä!
- Koneen osia vaihtaessa käytä aina asianmukaisia työvälineitä ja suojakäsineitä!

- Korkeapaineiset hydraulikkaöljyt saattavat lävistää ihon ja aiheuttaa vakavan vamman. Jos näin käy, hakeudu välittömästi lääkäriin; suuri tulehtumisen vaara!
- Käsittele öljyjä, voiteluaineita ja suodattimia asianmukaisesti!
- Renkaiden ja vanteiden asennus vaatii kokemusta ja asianmukaiset työvälineet!
- Kiristä renkaiden mutterit muutaman käyttötunnin jälkeen!
- Kytke virta pois ennen sähköjärjestelmässä tehtäviä töitä!
- Kulumiselle alttiit turvalaitteet pitää tarkastaa säännöllisesti ja uusia heti tarvittaessa!
- Käytettävien varaosien tulee täyttää valmistajan asettamat vaatimukset. Tämä toteutuu alkuperäisiä varaosia käyttämällä!
- Jos teet traktorille tai traktoriin kiinnitetylle laitteelle hitsaustöitä, irrota laturin ja akun kaapelit!

Tärkeää tietoa vaunun käytöstä

- Nivelakselin pituus täytyy säätää käytettävän traktorin mukaan! Huomioi Walterscheid nivelakselille annetut asennus ja huolto-ohjeet. Maksimi nopeus on 1000 r/min.
- Nosta seisontatuki ja lukitse se paikalleen ennen työn aloitusta!
- Levitintä kuormatessa tulee varmistaa, että maksimi painoja ei ylitetä!
- Vaunun voitelu pitää hoitaa säännöllisesti! Katso voitelukohteet ja voitelutaulukko!
- Pyörien mutterit tulee kiristää useamman käyttötunnin jälkeen!
- Kaikki kierreliitokset pitää kiristää ensimmäisten käyttötuntien jälkeen!
- Tarkasta säännöllisesti käyttöketjujen kireys ja kiristä tarvittaessa (älä ylikiristä!).
- Noudata maatalouskoneiden turvallisesta käytöstä ja onnettomuuksien estämisestä annettuja ohjeita ja määräyksiä!
- Levitintä ajettaessa ja työn aikana kukaan ei saa olla koneen vaara-alueella!
- Kun vaunulla ja vaunulle tehdään töitä, pitää aina käyttää suojavaatetusta ja välineitä (esim. suojakäsineitä)!
- Kukaan ei saa nousta vaunuun käytön aikana!

Muut vaaratilanteet

- Seisontatukea nostaessa ja laskiessa on rutistumisen vaara.
- Myös suojalaitteiden sulkeminen voi aiheuttaa puristumisen vaaran.
- Epätasaisessa ja vaikeakulkuisessa maastossa ajettaessa on onnettomuuden vaara pienentyneen maavaran vuoksi.
- Vaarana on puristua pohjakuljettimen ketjun ja ketjupyörän väliin.
- Vaarana on puristua annosteluseinää avatessa ja suljettaessa.

Turvaohjeet

Sähkölaitteiden ja/tai elektroniikan asennuksessa huomioitava

Kone on varustettu sähköisillä komponenteilla ja laitteilla, joiden toiminta saattaa aiheuttaa sähkömagneettista säteilyä muista laitteista. Nämä vaikutukset voivat olla vahingollisia ihmisille, jos seuraavia ohjeita ei noudateta.

- Jos sähköinen ja elektroninen laite ja/komponentti on asennettu vaunuun ja liitetty vaunun sähköjärjestelmään, pitää käyttäjän itse arvioida aiheuttaako asennus häiriötä vaunun sähköjärjestelmään tai muihin komponentteihin.
- On tärkeää varmistaa, että asennetut sähköiset ja elektroniset komponentit ovat EMV - direktiivin 89/336/EWG vaatimusten mukaisia ja niissä on CE hyväksynnän merkki.
- Johtojen ja laitteiden asennuksessa sekä myös maksimin virran käytössä pitää noudattaa valmistajan asennus- ja käyttöohjeita.

Käyttöönotto ja toiminnot

Toimintaperiaate

Kuormatilassa oleva materiaali siirretään levitysyksikölle pohjakuljettimen avulla. Annosteluseinän apuna käyttäen levitetään vapaasti tai lähes vapaasti virtaava materiaali. Levitys- / murskaintelat takana jyrsvät ja levittävät materiaalin. M-lannanlevittimissä levitysyksikkö on varustettu vaakasuorilla murskainteloilla (4 kpl). TSW -tarkkuuslevittimet on varustettu vaakatasossa olevilla murskainteloilla (2 kpl) ja kahdella lautaslevittimellä varustetulla levitysyksiköllä. Tämä yhdistelmä tekee mahdolliseksi jopa 24 m levitysetäisyyden.

Pohjakuljetin saa käyttövoiman traktorin hydraulikkajärjestelmästä. Säädot voidaan tehdä manuaalisesti tai sähköisesti (lisävaruste).

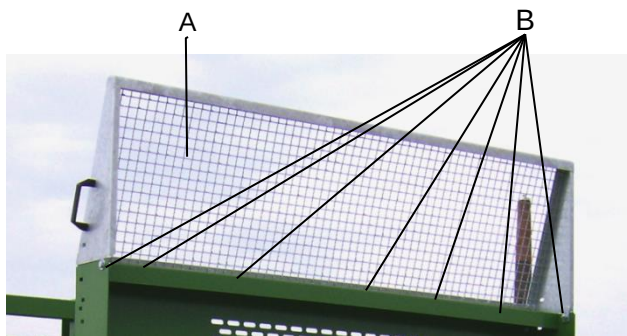
Levitysyksikköä käytetään traktorin VUO akselilla. Pyörimisnopeus on 1000 r/min.

Käyttöönotto

Vaunun toimituksen jälkeen poista kaikki rautalangat ja kuljetuksen apuvälineet. Kaikki voitelupisteet pitää voidella ennen ensimmäistä käynnistystä.

Ennen lannanlevittimen käyttöä tulee suojasäleikkö asentaa vaunun etuseinään. Tämä toimii kuljettajan suojana levitysyksiköstä lentävien kappaleiden varalta.

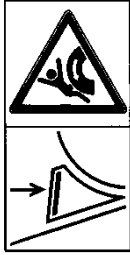
Seuraavat osat kuuluvat suojasäleikköön ja ne kootaan alla olevan kuvan mukaisesti:



Kuva: Suojsäleikön kiinnittäminen etuseinään

A	1 kpl	Suojsäleikkö
B	7 kpl	Kuusioruuvit M12x30 8.8 ISO 4017
	14 kpl	Lukkoaluslevy A12
	7 kpl	Lukkomutteri M12-8 ISO 7042

Kiinnittäminen traktoriin



Levittimen traktoriin kiinnittämisessä ja irrottamisessa on vahingoittumisen vaara! Tästä syystä kiinnityksen aikana ei koskaan pidä olla levittimen ja traktorin välissä tai levittimen takana jos vaunun paikallaan pysymistä ei ole varmistettu pysäköintijarrulla tai rengaskiiloilla.

Kiinnitä lannanlevitin traktoriin kiinnitykseen tarkoitetuilla laitteilla. Lannanlevitin kiinnitetään vaunun edessä olevalla vetopuomin vetosilmukalla.

Vaunusta riippuen, lannanlevitin voidaan kytkeä korkealla tai matalalla vetopuomilla.

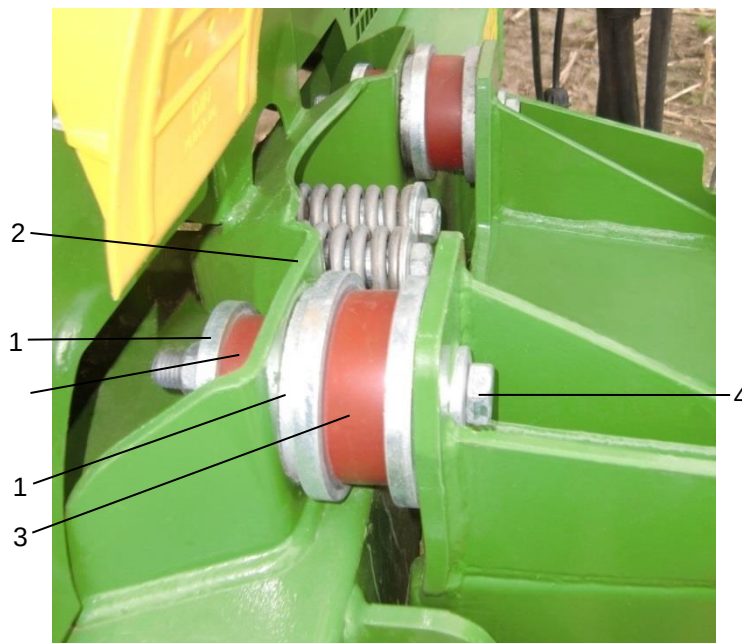
Varmista, että traktorin liitin on tarkoitettu vetosilmukan liittämiseen. Liitännän maksimi kuormituksen tulee olla yhtäpitävä lannanlevittimen vetopuomin maksimi kuormituksen kanssa.

Ennen koneen käyttöä varmista, että jarrut ja valojärjestelmä ovat kytketyt ja toimivat kunnolla.

Vetopuomin silmukan korkeuden säätö

Vetopuomin korkeus säädetään asentamalla tai poistamalla aluslevyjä 1 vetopuomin 2 ja jousielementtien 3 välissä (Kuva: Vetopuomin silmukan säätö). Varmista ensin vaunun pysyminen paikallaan rengaskiiloilla ja pysäköintijarrulla ja irrota vaunu traktorista. Aseta tuki vetopuomin alle ja irrota pultit 4 (3 kpl) Jos vetosilmukka pitää laskea, aseta aluslevy 1 vetopuomin 2 ja jousielementin 3 väliin.

On tärkeä varmistaa, että ainakin yksi aluslevy on jousielementin 5 takana ja että osien 2 ja 3 välissä on kaikissa pulteissa yhtä monta aluslevyä. Aseta pultit 4 takaisin ja kiristä kunnes jousielementti 5 on puristunut mittaon 26 mm (kun lukkomutteri 6 on avattu viisi kertaa pitää se uusia). Jos vetosilmukka pitää nostaa, tehdään em. muutostoimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva: Vetosilmukan säätö

Seisontatuki

Pysäköinnissä on seuraavat asiat huomioitava:

- Pysäköintialueen kaltevuus voi olla maksimissa 7°.
- Kun käytetään seisontatukea, pitää vaunun pysäköinti varmistaa pysäköintijarrulla ja kiiloilla.
- Ajon aikana seisontatuen, tukipyörästä tai vetotuen varren (mallista ja varustuksesta riippuen) on oltava yläasennossa.
- Ennen koneen varastointia on tärkeää varmistaa että kaikki kuormattava ja levitettävä materiaali on poistettu murskainteloilta ja levittimiltä (vaunun mallista ja varustuksesta riippuen) sekä takaa kuomatilasta.



Vaunua ei saa koskaan kuormattuna jättää seisontatuen varaan.



Seisontatuen säätämisessä pitää varoa sormien ja käsien ruhjoutumista. Älä työnnä mitään tuen osien väliin! Kun nostat tai lasket hydraulista seisontatukea, varmista että ketään ei ole vaara-alueella.

Mekaaninen seisontatuki ja käsikampi

Vaunun kiinnitys:

- Aseta traktorin laitteet niin, että nivelakselille jää riittävästi tilaa.
- Aja traktori lähelle lannanlevitintä ja aseta vetopuomin vetosilmukka traktorin vetokoukun korkeudelle seisontatuen kampea kiertämällä.
- Aja traktori kohti lannanlevitintä kunnes vetokoukku on oikealla kohdalla.
- Kierrä kammella seisontatuen jalka sisään ja vedä teleskooppiputki kokonaan.
- Irrota lukitustappi, kierrä molemmista nostolenkeistä kiinni pitäen seisontatuki yläasentoon ja kun putki on sisäänvedetty kiinnitä tappi ja sokka.
- Kiinnitä nivelakseli, kytke traktoriin hydraulikkaletkut, hallintalaitteet ja valot.
- Vapauta pysäköintijarru ja aseta kiilat telineisiinsä ja varmista niiden kiinnitys.
- Ennen ajoa ja työn aloitusta, tarkasta jarrujen toiminta. Jos jarrut eivät toimi kunnolla lopeta levittimen käyttö välittömästi ja korjaa jarrut.



Kuva: Seisontatuki
(mek.)

Vaunun irrotus

- Aja lannanlevitin kovalle, tasaiselle pinnalle ja varmista sen pysyminen paikallaan (pysäköintijarru, kiilat).
- Irrota traktorista nivelakseli, hydraulikkaletkut, hallintalaitteet ja valot.
- Pidä kiinni seisontatuesta ja irrota seisontatuen lukitustappi ja kierrä teleskooppiputki alas ääriasentoon kunnes lukitustappi voidaan kiinnittää. Kiinnitä lukitustappi ja sokka.
- Laske seisontatuki alas ja nosta levitin kammesta kiertämällä kunnes paino on seisontatuella eikä enää ole vetosilmukassa.
- Irrota lannanlevitin.

Hydraulinen seisontatuki (lisävaruste)

Vaunun kiinnitys

- Aseta traktorin laitteet niin, että nivelakselille jää riittävästi tilaa.
- Kiinnitä hydraulikkaletkut traktorin yksitoimiseen venttiiliin.
- Avaa tunkin rungossa oleva palloventtiili 1 (Kuva: Seisontatuki (hydr.)) (venttiilin vipu samansuuntaiseksi letkun kanssa).
- Vaunut manuaalisella ohjauksella: Säädä vetopuomin silmukan korkeus haluttuun korkeuteen traktorin venttiilillä.
- Vaunut sähköisellä ohjauksella: Säädä vetopuomin silmukan korkeus haluttuun korkeuteen painamalla kytkintä "Vaunun nosto/lasku" ohjauspaneelissa / -terminaalissa.
- Aja traktori kohti vaunua kunnes vetokoukku/-laite on oikealla kohdalla.
- Vaunut manuaalisella ohjauksella: Säädä seisontatuki ääriasentoon ylös traktorin venttiilillä.
- Vaunut sähköisellä ohjauksella: Säädä seisontatuki ääriasentoon ylös painamalla kytkintä "Vaunun nosto/lasku" ohjauspaneelissa / -terminaalissa.
- Sulje seisontatuen palloventtiili säätöjen jälkeen ja ennen ajamista.
- Irrota lukitustappi, kierrä molemmista nostolenkeistä kiinni pitäen seisontatuki yläasentoon ja kun putki on sisäänvedetty kiinnitä tappi ja sokka.
- Kiinnitä nivelakseli, kytke traktoriin hydraulikkaletkut, jarrut, hallintalaitteet ja valot.
- Vapauta pysäköintijarru ja aseta kiilat telineisiinsä ja varmista niiden kiinnitys.
- Ennen ajoa ja työn aloitusta, tarkasta jarrujen toiminta. Jos jarrut eivät toimi kunnolla lopeta levittimen käyttö välittömästi ja korjaa.

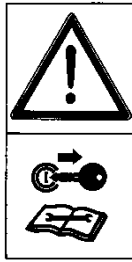
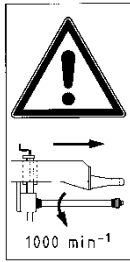


Kuva: Seisontatuki (hydr.)

Vaunun irrotus

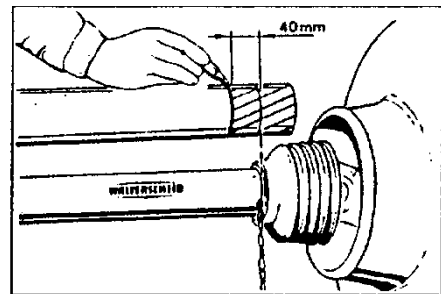
- Aja lannanlevitin kovalle, tasaiselle pinnalle ja varmista sen pysyminen paikallaan (pysäköintijarru, kiilat).
- Pidä kiinni seisontatuesta ja irrota seisontatuen lukitustappi ja laske teleskooppiputki alas ääriasentoon kunnes lukitustappi voidaan kiinnittää. Kiinnitä lukitustappi ja sokka.
- Avaa tuen rungossa oleva palloventtiili 1 (venttiilin vipu letkun suuntaiseksi).
- Vaunut manuaalisella ohjauksella: Säädä traktorin venttiilillä seisontatuki alas kunnes paino on seisontatuella eikä enää ole vetosilmukassa.
- Vaunut sähköisellä ohjauksella: Säädä painamalla kytkintä "Vaunun nosto/lasku" ohjauspaneelissa / -terminaalissa seisontatuki alas kunnes paino on seisontatuella eikä enää ole vetosilmukassa.
- Sulje tunkin palloventtiili 1 (Kuva: Seisontatuki (hydr.)).
- Vapauta vaunun järjestelmän paine.
- Irrota traktorista nivelakseli, hydraulikkaletkut, jarrut, hallintalaitteet ja valot.
- Irrota vaunu.

Voimanottoakseli



- Kiinnitä nivelakseli vain kun moottori on sammutettu, voimanotto ei ole kytketty ja virta-avain on irti.
- Älä koskaan kytke voimanottoa päälle moottorin ollessa sammutettuna.
- Ennen voimanoton kytkemistä varmista että kukaan ei ole levittimen lähellä!
- Ennen voimanoton kytkemistä varmista että valittu VUO akselin nopeus ja pyörimissuunta ovat ohjeiden mukaiset.
- Voimaottoa käytettäessä kukaan ei saa olla pyörivän nivelakselin tai VUO akselin läheisyydessä tai pyörimisalueella!
- Voimanoton pois kytkemisen jälkeen pyöriminen voi jatkua jonkin aikaa. Pysy etäällä kunnes pyörimisliike on kokonaan pysähtynyt.
- Nivelakseli kytketään traktoriin pikaliittimen avulla.
- Nivelakselin pitää olla oikean mittainen ja traktoriin sopiva. Se ei saa puristua tai vääntyä jyrkimmissäkään käänöksissä oikealle ja vasemmalle!

Nivelakselin oikea mitta saadaan asettamalla akselin päät rinnakkain yhdensuuntaisesti. Akselin päät asetetaan pisimpään mahdolliseen käyttöpituuteen. Kun nivelakseli lyhennetään, molemmat suojaputket pitää lyhentää samanmittaisiksi kuin akseli. Katkaisun jälkeen pitää purseet poistaa ja kosketuspinnat voidella.



Kuva: Nivelakselin lyhentäminen

- Jos koneeseen asennetaan yksiosainen laajakulmanivelakseli, laajakulmakytkimen tulee olla traktorin puoleisessa päässä ja ylikuormakytkimen levittimen puoleisessa päässä.
- Ylikuormakytkin pysyy kunnossa kun sen käyttöä vältetään. Kytkin toimii pääasiassa suojana ylikuormituksen varalta ja siksi sitä ei pidä käyttää kuormauksen rajoittimena.
- Jos vaunu varustetaan nokkakytkimellä, niin varmistetaan, että käyttövoiman välitys keskeytyy välittömästi kun kytkin ylikuormittuu ja näin suojataan levitintä. Nokkakytkin voidaan kytkeä uudelleen kytkemällä traktorin voimanotto pois päältä.



Pienennä traktorin nopeutta, kun voimanotto on kytketty pois päältä. Kytkin saattaa kytkeytyä takaisin päälle tyhjäkierroksilla. Rikkoutumisen vaara!

Tärkeää!

Jos koneen mukana toimitettua nivelakselia (tehdas asennus) muutetaan tai sen tilalle vaihdetaan toinen akseli, takuu ei ole voimassa.

Pikaliittimen käyttö

Liittäminen:

Musta muovirengas (a) työnnetään taakse ja lukitaan paikalleen. Liu'utetaan asennusside akselin päälle. Työnnetään sidettä kunnes se (a) lukittuu paikalleen (lukituksen äänen kuule selvästi ja musta muovirengas liukuu eteenpäin). Tarkastetaan, että side on tiukasti paikallaan työntämällä sitä eteen ja taakse. Siteen tiukkuus tulee tarkastaa säännöllisesti työn aikana.



Kuva: Pikaliitin

Irrottaminen:

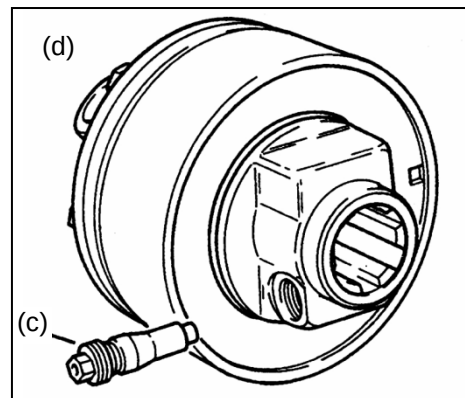
Musta muovirengas (a) työnnetään taakse. Asennusside liukuu akselilta. Muovirengas lukittuu alkuperäiseen asentoonsa.

Suojaputkien pyöriminen pitää estää ja varmistaa ketjua käyttämällä. Huomioikaa myös nivelakselin valmistajan antamat käyttöohjeet.

Kartioliittimen CC käyttö

Liittäminen:

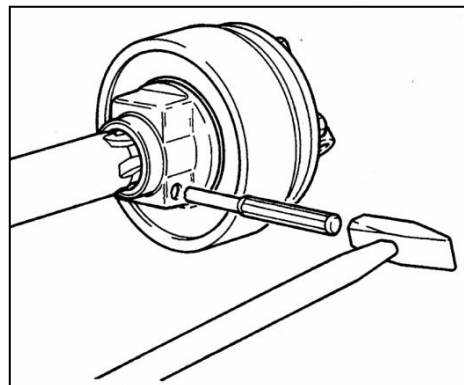
Löysää ja irrota kartioliitin (c). Liu'uta kytkin (d) tai asennusside akselille. Aseta asennusreikä akselissa olevan asennuskohtaan. Kierrä kartioliitin (c) asennusreikään ja kiristä se samalla kytkintä (d) tai asennussidettä liikuttaen eteen ja taakse (n. 70 Nm). Tarkastetaan, että kytkin (d) tai side ovat tiukasti paikallaan työntämällä sitä eteen ja taakse. Siteen tiukkuus pitää tarkastaa säännöllisesti työn aikana.



Kuva: Kartioliittimen kiinnitys

Irrottaminen:

Löysää ja irrota kartioliitin (c) kytkimestä (d) tai asennussiteestä. Jos tämä ei onnistu käsin käytä vasaraa ja iskutalttaa vastakkaiselta puolelta poistaaksesi kartioliittimen.



Kuva: Kartioliittimen kiinnitys

Runko

Lannanlevittimessä on umpinainen teräksinen kuormatila. Vaunun sivulaidat ovat kiinteät ja teräksiset. Kuormatila rajoittuu takana olevaan levitysyksikköön.

Tikkaat kuormatilaan kulkuun

Levittimen oikealla puolella on kuormatilaan kulkua varten tikkaat.



Kun levittimen päällä tehdään töitä, pitää noudattaa erityistä varovaisuutta! Moottori pitää sammuttaa ja virta-avain irrottaa ennen vaunuun nousua!

Tikkaat lasketaan alas seuraavasti:

1. Vapauta kumikiinnike (osa 1).
2. Nosta tikkaiden alaosa (osa 2).
3. Vedä tikkaiden alaosa (osa 2) itseäsi kohti ja laske sitä vinottain alas, jotta ankkurointikoukut (osa 4) voivat kulkea tikkaiden kiinteän yläosan (osa 3) askelmien ohi.
4. Alaosa (osa 2) voidaan laskea kokonaan alas tai haluttuun korkeuteen ankkurointikoukkujen (osa 4) avulla alaosaa (osa 2) liikuttamalla ja asettamalla koukut mihin askelmaan tahansa.

Tikkaat asetetaan takaisin yläasentoon tekemällä edellä olevat toimenpiteet päinvastaisessa.



Levitintä käytettäessä tikkaiden tulee olla kiinnitettynä ylimmässä asennossa ja kumikiinnikkeillä varmistettuna!



Kuva: Kulku kuormatilaan

Korokelaidat (lisävaruste)

Lisävarusteena vaunut voidaan varustaa korokelaidoilla:

- 250 mm (suora)



Korokelaitoja käytettäessä tulee varmistaa, että vaunun sallittuja maksimipainoja ei ylitetä!

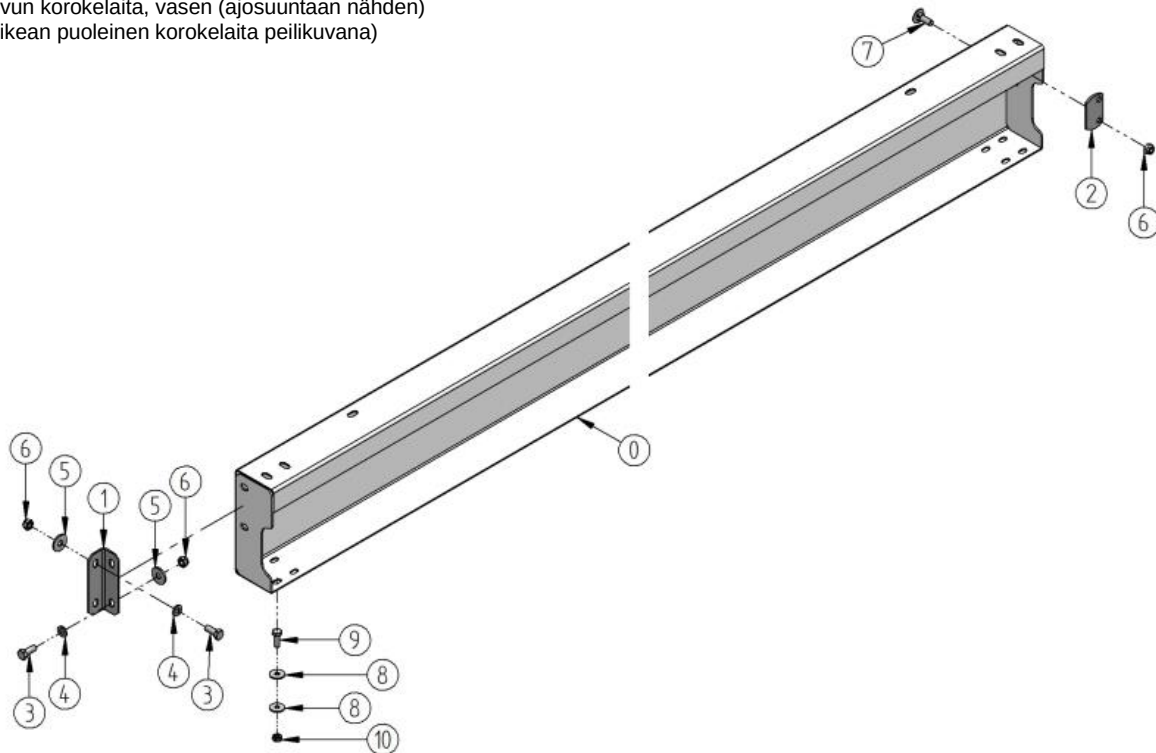


Kuva: Korokelaidat 250 mm

Korokelaita, kiinteä malli

Kuva:

Sivun korokelaita, vasen (ajosuuntaan nähden)
(oikean puoleinen korokelaita peilikuvana)



Osa.	Kuvaus	Piirustus no.	Mitta	Standardi
0	Korokelaita 250 mm	(mallista riippuen)		
1	90° kulma			
2	Levy			
3	Kuusioruuvi	N102.008	M12x30-8.8	ISO 4014
4	Aluslevy	N130.006	13x24x2.5	ISO 7091
5	Aluslevy	N129.010	13x40x3	ISO 7093
6	Lukkomutteri	N147.004	M12-8	ISO 7042
7	Kuusikoloruuvi	N103.041	M12x35	ISO 8677
8	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
9	Kuusioruuvit	N102.005	M10x30	ISO 4017
10	Lukkomutteri	N147.014	M10-8	ISO 7042

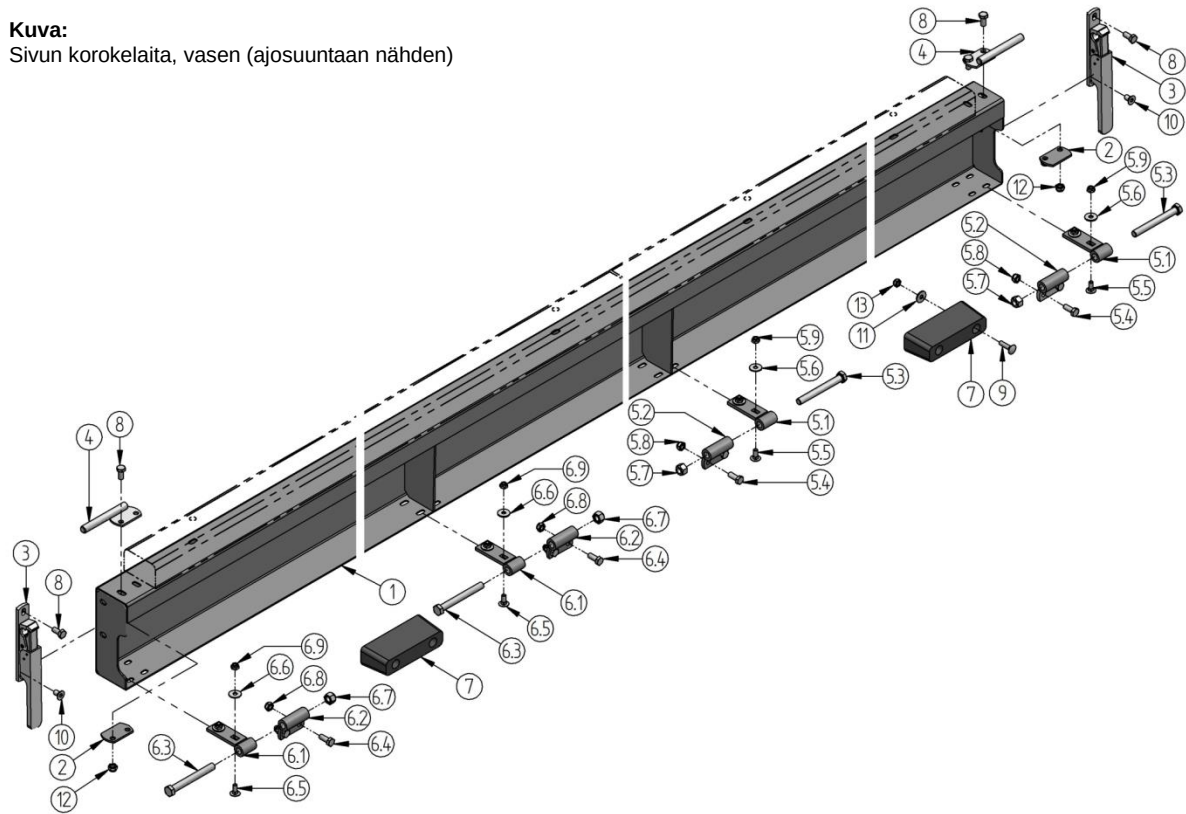
Korokelaidan asennus:

1. Irrota pohjakuljettimen muovikiskot sivulaidoista.
2. Aseta sivulaidan korokelaita, vasen tai oikea (osa 0) sivulaidan päälle niin, että taitettu U-profiili osoittaa ylös ja suljettu tasainen sivu osoittaa vaunuun sisäänpäin.
3. Kiinnitä korotusosa sivulaitaan M10x30 pulteilla (osa 9), 10.5x30x2.5 aluslevyillä (osa 8) ja M10-8 lukkomuttereilla (osa 10).
4. Edessä korotusosa pultataan etulaitaan 90° kulmilla (osa 1) ja M12x30 kuusioruuveilla (osa 3), 13x24x2.5 aluslevyillä (osa 4), 13x40x3 aluslevyillä (osa 5) ja M12-8 lukkomuttereilla (osa 6).
5. Takana korotusosat pultataan runkoon levyillä (osa 2), M12x35 kuusikoloruuveilla (osa 7) ja M12-8 lukkomuttereilla (osa 6).
6. Jos molempia puolia korotetaan, korotukset tehdään em. ohjeiden mukaan (kohdat 1 – 5).
7. Kuljettimen kiskot pitää asentaa asennettujen korokelaitojen päälle. Kiinnitykseen käytetään kuusiokantaruuveja M12x85-8.8, aluslevyjä 3x13x4, aluslevyjä 2.8 x13, 5x24 ja M12-8 lukkomuttereita (ei kuvassa). Irrotetut kuljetinkiskot (katso kohta 1) voidaan asentaa takaisin vain jos ne ovat hyvässä kunnossa.

Sivun korokelaita, taitettava malli (ilman kuljetinkiskoa)

Kuva:

Sivun korokelaita, vasen (ajosuuntaan nähden)



Osa	Kuvaus	Piirustus no.	Mitta	Standardi
1	Korokelaita 250 mm			
2	Levy			
3	Lukitusvipu			
4	Kiinnitystappi			
5	Sarana, vasen			
5.1	Kiinnitin			
5.2	Kiinnitin			
5.3	Kuusiosuovi	N100.085	M16x140	ISO 4014
5.4	Kuusioruuvi	N102.008	M12x30	ISO 4017
5.5	Kupukantaruuvi	N103.017	M10x25	ISO 8677
5.6	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
5.7	Kuusiomutteri	N147.004	M16	ISO 7042
5.8	Lukkomutteri	N147.004	M12	ISO 7042
5.9	Lukkomutteri	N147.014	M10	ISO 7042
6	Korokelaita, oikea			
6.1	Kiinnitin.			
6.2	Kiinnitin.			
6.3	Kuusioruuvi	N100.085	M16x140	ISO 4014
6.4	Kuusioruuvi	N102.008	M12x30	ISO 4017
6.5	Kupukantaruuvi	N103.017	M10x25	ISO 8677
6.6	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
6.7	Kuusiomutteri	N147.004	M16	ISO 7042
6.8	Lukkomutteri	N147.004	M12	ISO 7042
6.9	Lukkomutteri	N147.014	M10	ISO 7042
7	Iskunvaimennin	B05-1020	200x52x80	
8	Kuusioruuvi	N102.007	M12x25	ISO 4017
9	Kupukantaruuvi	N103.020	M10x40	ISO 8677
10	Uppokantaruuvi	N115.005	M12x20	ISO 10642
11	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
12	Lukkomutteri	N147.004	M12	ISO 7042
13	Lukkomutteri	N147.014	M10	ISO 7042

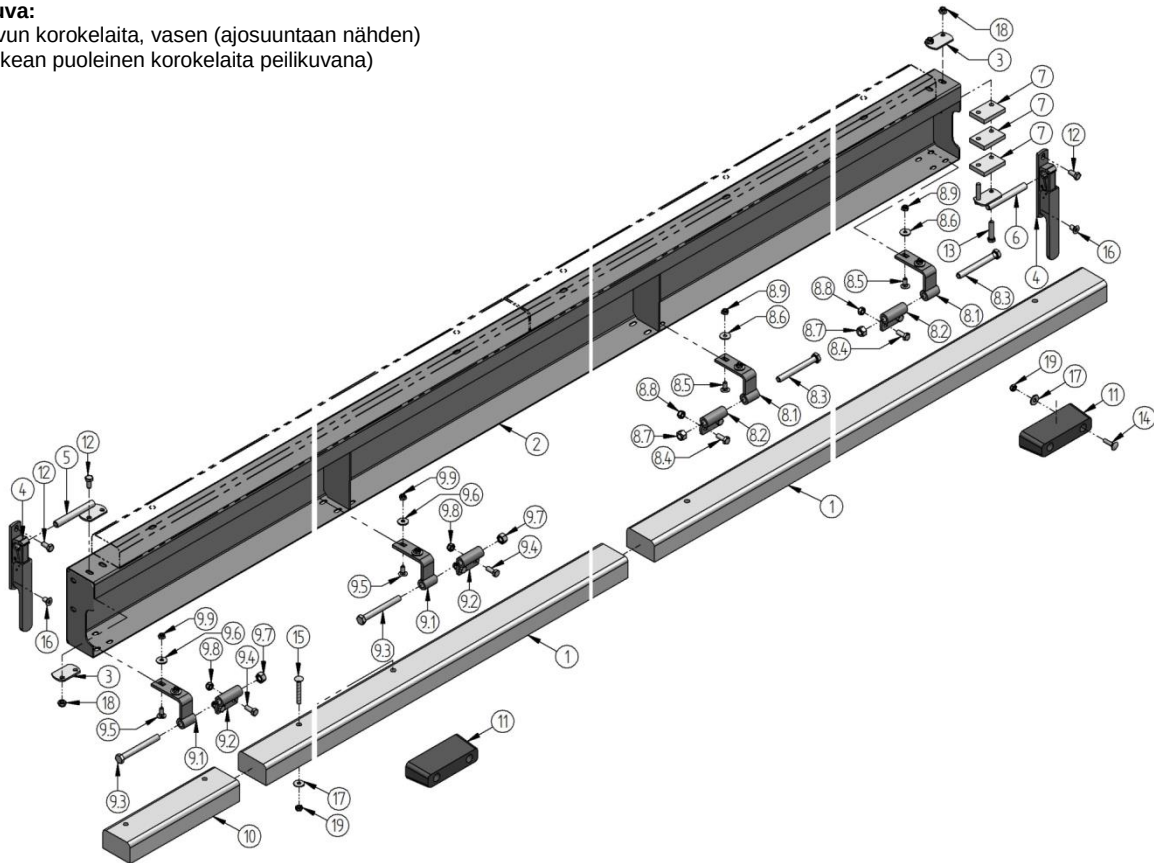
Korokelaidan asennus:

1. Irrota pohjakuljettimen muovikiskot sivulaidoista.
2. Kiinnitä 2 x kiinnikkeet (osa 5.2) 2 x M12x30 pulteilla (osa 5.4) ja 2 x M12 lukkomutterit (osa 5.8) vaunun sivulaitaan.
3. Kiinnitä 2 x kiinnikkeet (osa 6.2) 2 x M12x30 pulteilla (osa 6.4) ja 2x M12 lukkomutterit (osa 6.8) vaunun sivulaitaan.
4. Kiinnitä 2 x kiinnikkeet (osa 5.1) 2 x M10x25 kupukantaruuveilla (osa 5.5), 2 x 10,5x30x2,5 aluslevyillä (osa 5.6) ja 2 x M10 lukkomuttereilla (osa 5.9) korokelaitaan.
5. Kiinnitä 2 x kiinnike (osa 6.1) 2 x M10x25 kupukantaruuveilla (osa 6.5), 2 x 10.5 x30x2, 5 aluslevyillä (osa 6.6) ja 2x M10 lukkomuttereilla (osa 6.9) korokelaitaan.
6. Kiinnitä lukitusvipu (osa 3) etulaitaan 1 x M12x25 ruuveilla (osa 8) ja 1 x M12x20 uppokantaruuveilla (osa 10).
7. Kiinnitä lukitusvipu (osa 3) vaunun rungon takaosaan 1x M12x25 ruuveilla (osa 8) ja 1 x M12x20 uppokantaruuveilla (osa 10).
8. Kiinnitä kiinnitystappi (osa 3) ja kiinnitin (osa 4) korokelaidan etuosaan (osa 1) 2 x M12x25 ruuveilla (osa 8) ja 2 x M12 lukkomuttereilla (osa 12).
9. Kiinnitä kiinnitystappi (osa 3) ja kiinnitin (osa 4) korokelaidan takaosaan (osa 1) 2x M12x25 ruuveilla (osa 8) ja 2 x M12 lukkomuttereilla (osa 12).
10. Aseta kokoonpantu korokeseinä vaunun sivulaidan päälle.
11. Liitä yhteen korokelaidan kiinnikkeet (2 x osa 5.1 & 2 x osa 6.1) ja vaunun sivulaidan kiinnikkeet (2 x osa 5.2 & 2 x osa 6.2) saranoilla käyttämällä 1 x M16 x140 ruuveja (osa 5.3 / 6.3) ja 1 x M16 muttereita (osa 5.7 / 6.7).
12. Kiinnitä kaksi iskunvaimentajaa (osa 7) sivulaitaan 2 x M10x40 kupukantaruuveilla (osa 9), 2 x 10,5x30x2.5 aluslevyillä (osa 11) ja 2 x M10 lukkomuttereilla (osa 13).
13. Tarkasta lukitukset ja säädä tarvittaessa.
14. Tarkasta ja kiristä kaikki liitokset.
15. Jos korokelaidat asennetaan kummallekin puolelle, niin toisen korokelaidan asennetaan samalla tavalla kuin edellinen laita (katso ohje kohdat 1 – 14).
16. Tarvittaessa kuljettimen kiskot asennetaan korokelaitojen päälle. Kiinnitykseen käytetään kuusioruuveja M12x85-8.8, aluslevyjä 3x13x4, aluslevyjä 2.8 x13, 5x24 ja M12-8 lukkomuttereita (ei kuvassa). Irrotetut kuljetinkiskot (katso kohta 1) voidaan asentaa takaisin vain jos ne ovat hyvässä kunnossa.

Sivun korokelaita, taitettava malli (kuljetinkiskolla)

Kuva:

Sivun korokelaita, vasen (ajosuuntaan nähden)
(oikean puoleinen korokelaita peilikuvana)



Osa	Kuvaus	Piirustus no.	Mitta	Standardi
1	Kisko			
2	Sivun korokelaita 250 mm			
3	Levy			
4	Lukitusvipu			
5	Kiinnitystappi oikea			
6	Kiinnitystappi vasen			
7	Välilevy			
8	Sarana vasen, täyd.			
8.1	Sarana			
8.2	Kiinnitin			
8.3	Kuusioruuvi	N100.085	M16x140	ISO 4014
8.4	Kuusioruuvit	N102.008	M12x30	ISO 4017
8.5	Kupuikantaruuvi	N103.017	M10x25	ISO 8677
8.6	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
8.7	Kuusiomutteri	N147.004	M16	ISO 7042
8.8	Lukkomutteri	N147.004	M12	ISO 7042
8.9	Lukkomutteri	N147.014	M10	ISO 7042
9	Sarana oikea, täyd.			
9.1	Sarana			
9.2	Kiinnitin			
9.3	Kuusioruuvi	N100.085	M16x140	ISO 4014
9.4	Kuusioruuvi	N102.008	M12x30	ISO 4017
9.5	Kupukantaruuvi	N103.017	M10x25	ISO 8677
9.6	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
9.7	Kuusiomutteri	N147.004	M16	ISO 7042
9.8	Lukkomutteri	N147.004	M12	ISO 7042
9.9	Lukkomutteri	N147.014	M10	ISO 7042
10	Kisko		65x105 x416	
11	Iskunvaimennin	B05-1020	200x52x80	
12	Kuusioruuvi	N102.007	M12x25	ISO 4017
13	Kuusioruuvi	N102.040	M12x55	ISO 4017
14	Kupukantaruuvi	N103.020	M10x40	ISO 8677
15	Kupukantaruuvi	N103.028	M10x80	ISO 8677
16	Uppokantaruuvi	N115.005	M12x20	ISO 10642
17	Aluslevy	N129.025	10.5x30x2.5	ISO 7093
18	Lukkomutteri	N147.004	M12	ISO 7042
19	Lukkomutteri	N147.014	M10	ISO 7042

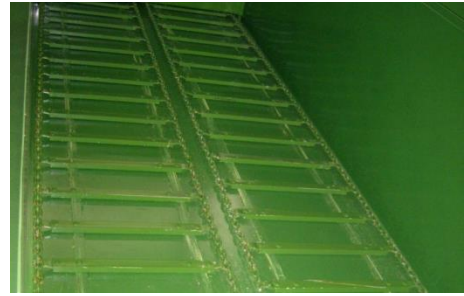
Korokelaidan asennus:

1. Irrota pohjakuljettimen muovikiskot sivulaidoista.
2. Kiinnitä 2 x kiinnikkeet (osa 8.2) 2 x M12x30 ruuveilla (osa 8.4) ja 2 x M12 lukkomuttereilla (osa 8.8) vaunun sivulaitaan.
3. Kiinnitä 2 x kiinnikkeet (osa 9.2) 2 x M12x30 ruuveilla (osa 9.4) ja 2 x M12 lukkomuttereilla (osa 9.8) vaunun sivulaitaan.
4. Kiinnitä 2 saranaa (osa 8.1) korokelaitaan (osa 2) 2 x M10x25 kupukantaruuveilla (osa 8.5), 2 x 10.5x30x2.5 aluslevyillä (osa 8.6) ja 2x M10 lukkomuttereilla.
5. Kiinnitä 2 saranaa (osa 9.1) korokelaitaan (osa 2) 2 x M10x25 kupukantaruuveilla (osa 9.5), 2 x 10.5x30x2.5 aluslevyillä (osa 9.6) ja 2 x M10 lukkomuttereilla.
6. Kiinnitä lukitusvipu (osa 4) etulaitaan 1 x M12x25 ruuvilla (osa 12) ja 1 x M12x20 uppokantaruuvilla (osa 16).
7. Kiinnitä lukitusvipu (osa 4) vaunun rungon takaosaan 1 x M12x25 pultilla (osa 12) ja 1 x M12x20 uppokantaruuvilla (osa 16).
8. Kiinnitä kiinnitystappi (osa 5) ja kiinnitin (osa 3) korokelaidan etuosaan (osa 2) 2 x M12x25 ruuveilla (osa 8) ja 2 x M12 lukkomuttereilla (osa 12).
9. Kiinnitä kiinnitystappi (osa 6) ja 3 välilevyä (osa 7) ja kiinnitin (osa 3) korokelaidan takaosaan (osa 2) 2 x M12x55 ruuvilla (osa 8) ja 2 x M12 lukkomuttereilla (osa 18).
10. Aseta kokoonpantu korokeseinä vaunun sivulaidan päälle.
11. Yhdistä korokelaidan (2 x osa 8.1 & 2 x osa 9.1) liittimet ja vaunun sivulaidan liittimet (2 x osa 8.2 & 2 x osa 9.2) saranoilla 1 x M16x140 ruuveilla (osa 8.3 / 9.3) ja 1 x M16 muttereilla (osa 8.7 / 9.7).
12. Kiinnitä kaksi iskunvaimentajaa (osa 11) sivulaitaan 2 x M10x40 kupukantaruuveilla (osa 14), 2 x 10,5x30x2.5 aluslevyillä (osa 17) ja 2 x M10 lukkomuttereilla (osa 19).
13. Kiskot (2 x osa 1 & 1x osa 10) asennetaan sivulaidan päälle M10x80 kupukantaruuveilla (osa 15), 10.5x30x2.5 aluslevyillä (osa 17) ja M10 lukkomuttereilla (osa 19).
14. Tarkasta lukitukset ja säädä tarvittaessa.
15. Tarkasta ja kiristä kaikki liitokset.
16. Jos korokelaidat asennetaan kummallekin puolelle, niin toisen korokelaidan asennetaan samalla tavalla kuin edellinen laita (katso ohje kohdat 1 – 15).
17. Tarvittaessa kuljettimen kiskot asennetaan korokelaitojen päälle. Kiinnitykseen käytetään kuusioruuveja M12x85-8.8, aluslevyjä 3x13x4, aluslevyjä 2.8 x13, 5x24 ja M12-8 lukkomuttereita (ei kuvassa). Irrotetut kuljetinkiskot (katso kohta 1) voidaan asentaa takaisin vain jos ne ovat hyvässä kunnossa.

Pohjakuljetin

Pohjakuljettimen ketju

Pohjakuljettimeen kuuluu neljä ketjua ja U-teräksestä valmistetut kuljetinkolat, jotka on kiinnitetty ketjujen väliin. Kuljettimen rakenne varmistaa materiaalin kuljetuksen turvallisesti levityskoneistolle.



Kuva: Pohjakuljetin

Pohjakuljettimen ketjun kiristys

Pohjakuljettimen ketjun kiristin on vaunun etuosassa. Vahva puristusjousi pitää jokaisen ketjun kireällä. Jos vieras esine joutuu ketjun ja ketjupyörän ketjupyörä voi joustaa 5 - 12 mm.

Ketjun oikea kireys pitää tarkastaa säännöllisesti. Käyttöohjeen osassa "Huolto ja ylläpito", kohdassa "Pohjakuljetin" olevat ohjeet pitää ottaa huomioon.



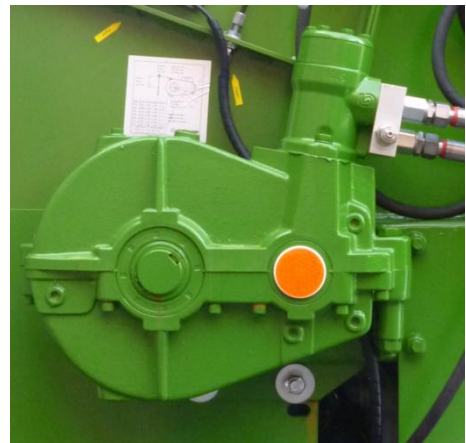
Kuva: Ketjun kiristin

Pohjakuljettimen käyttö

Pohjakuljetin saa käyttövoiman traktorin hydraulikkajärjestelmästä. Hydraulikkaöljyn virtaus suunnataan hydraulikkamoottorille, joka pyörittää vaihteiston välityksellä syöttöäkselia vaunun takaosassa.

Tärkeää!

Pohjakuljettimen nopeuden säätö on esitetty seuraavissa osissa.



Kuva: Pohjakuljettimen käyttö

Pohjakuljettimen käyttö, 2 portainen

Vaununmallista riippuen vaunu voidaan varustaa kaksiportaisella pohjakuljettimen käytöllä. Pohjakuljettimen nopeutta voidaan nostaa vaunun kuormaa purettaessa. Tämä ominaisuus on saatavana vain Comfort Controls kanssa. Kaikkia pohjakuljettimen toimintoja voidaan ohjata traktorissa olevan terminaalin avulla.

Tärkeää!

Pohjakuljettimen nopeuden säätö on esitetty seuraavissa. Käyttöohjeen osassa "Huolto ja ylläpito", kohdassa "Pohjakuljetin" olevat ohjeet pitää ottaa huomioon.

Pohjakuljettimen pysäyttäminen (lisävaruste)

Tarkkuuslevitin voidaan varustaa lisävarusteena pohjakuljettimen pysäytyksellä. Käytön aikana murskaintelojen ja levityslautasten (jos käytössä) pyörimistä voidaan seurata. Jos pyörimisnopeus putoaa alle sallitun rajan (traktorin kierrokset putoavat tai ylikuormakytkin kytkeytyy) pohjakuljetin pysähtyy välittömästi.

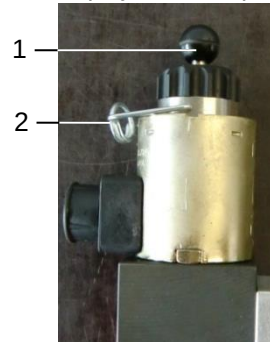
Yksikön käynnistämiseksi virtakaapeli ja pistoke pitää kytkeä traktorin virtapiiriin (12 V DC). Jos virran syöttö on kunnossa ja minimi kierrosnopeus ylittyy, pohjakuljetin käynnistyy. Jos virtapiiri ei ole kunnossa tai kierrokset ovat alle minimirajan, pohjakuljetin pysähtyy tai ei käynnisty ollenkaan. Pohjakuljettimen peruuttaminen on aina mahdollista.

Hydrauliikkaventtiili voidaan sulkea ylläpito ja korjaustöiden ajaksi sopivia varusteita käyttämällä: Venttiilissä oleva kuula (osa 1) työnnetään alas ja lukitaan kiinnikkeellä (osa 2) ja venttiili on suljettu.

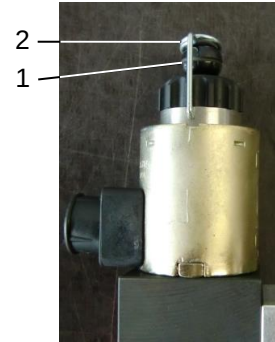


Työn jälkeen on tärkeää ja välttämätöntä poistaa lukitus. Muussa tapauksessa on aina rikkoutumisen vaara!

Venttiili auki
(käyttöasento)



Venttiili kiinni
(huoltoasento)



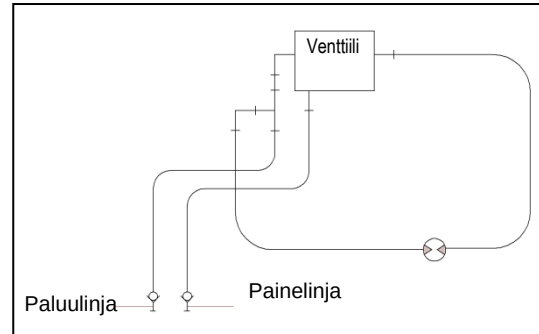
Hydrauliikan käyttö manuaalisella ohjauksella

Traktorin venttiilillä hallitaan kaikkia hydraulisen käytön manuaalisesti ohjattavia toimintoja. Pohjakuljettimen nopeutta ohjataan traktorin venttiiliä säätämällä (vakio) tai virtauksen säätölaitteen nupista säätämällä (lisävaruste).

Vaihtoehdot traktoriin kytkemiseksi

Käyttöä varten tarvittavat liitännät:

- 1 yksitoiminen venttiili
- ja
- 1 vapaa paluu
- tai
- 1 kaksitoiminen venttiili (katso kuva)



Kuva: Kytkeminen traktoriin

Tärkeää! Tässä pitää huomioida yleiset käyttöohjeen ohjeet ja tiedot (myös turvallisuusohjeet, hydraulikkajärjestelmä jne.).

Virtauksen säätöventtiilin asennus



Virtauksen säätöventtiilin asennus traktorin ohjaamoon on kielletty. Hydraulikkaletkujen asennus traktorin ohjaamoon ei ole sallittua.

Virtauksen säätöventtiili asennetaan vetopuomin takaosan hydrauliseen varteeseen kuvan mukaisesti. Asennus muualle (kuten asennuskonsoliin) on mahdollista, mutta se on mahdollista vain traktorin ohjaamon ulkopuolelle traktorin hydraulikan liittimien läheisyyteen.



Kuva: Virtauksen säätöventtiili

Hydrauliikan käyttö manuaalisella ohjauksella

Nupilla (osa 1 / Kuva: Säätöventtiilin nuppi) nopeus voidaan säätää asentoihin 0 - 10. Asento 10 on maksimi nopeus.

Pohjakuljettimen peruutus on mahdollista käyttämällä kaksitoimista venttiiliä tai yksitoimista venttiiliä ja vapaata paluuta.

Varmista, että virtauksen säätöventtiilin on asetettu korkeimpaan asetukseensa (asento 10 = suurimman nopeuden asento) ja että traktorin kierrokset ovat alhaalla. Tämä toiminto voi olla päällä vain lyhyen ajan. Vain kunnes mahdollinen häiriö on korjattu.



Kuva: Säätöventtiilin nuppi

Syötön käyttö E Control light ohjausyksiköllä

E Control light ohjausyksiköllä varustetut vaunut voidaan varustaa sähkömagneettisella pohjakuljettimen hallinnalla.

Tärkeää! Vaunujen hallintalaitteet ovat osassa "Käyttöönotto ja toiminnot" kohdassa "Terminaalit".

Syötön käyttö E Control ohjausyksiköllä

E Control ohjausyksiköllä varustetut vaunut voidaan varustaa erilaisilla hallintalaitteilla kuten Pilot box, Comfort Controls tai ISOBUS terminaali. Tähän tarvitaan vaunun hydraulikkajärjestelmää.

Tärkeää! Vaunujen hallintalaitteet ovat osassa "Käyttöönotto ja toiminnot" kohdassa "Terminaalit."

Annosteluseinä

Annosteluseinän korkeutta voidaan säätää kahden hydrauliikkasynterin avulla. Tämä voidaan tehdä suoraan traktorin venttiilillä tai sähköisellä ohjausyksiköllä (lisävaruste).

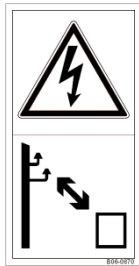
Kun levitetään vapaasti virtaavaa tai osaksi kiinteää materiaalia, annosteluseinän korkeuden säätöä käytetään yhdessä pohjakuljettimen nopeussäädön kanssa ohjaamaan levitettävän materiaalin määrää. Annosteluseinän pitää olla kokonaan auki kun levitetään kiinteää materiaalia (esim. lantaa).

Annosteluseinän ja kuorman välissä ei voi olla tyhjää tilaa sillä muuten vieraat kappaleet voivat lentää eteenpäin. Annosteluseinä pitää säätää tätä vastaavaan korkeuteen. Seinä pitää laskea kokonaan alas maantiellä ajettaessa.



Kuva: Annosteluseinä

Annosteluseinän korkeuden näyttö, joka osoittaa seinän korkeuden on tarkkuuslevittimen etulaidassa.



B06-0870

Kun annosteluseinä on yläasennossa, korkeus voi olla yli 4000 mm. Varo yläpuolella olevia sähkölinjoja.



Kuva: Annosteluseinän korkeusnäyttö

Annosteluseinän korotuksen asennus

Asennus:

- Nosta annosteluseinää noin 150 mm ja tue se tukirungolla tai isolla puun kappaleella.
- Irrota annosteluseinän sylinterin ylempi pultti ja paina sylinteri sisään.
- Aseta sivuohjaimet asennusasentoon, kohdista ohjainrunko ja kiristä reunan pultit kevyesti.
- Kiinnitä pultit ristikkäisliitäntään ja kiristä kaikki annosteluseinän korotuksen pultit momenttivääntimellä.
- Nosta annosteluseinä niin, että pultit voidaan kiinnittää uudestaan.
- Asenna pultit.
- Nosta annosteluseinä ja poista tuet.
-
-



Kuva: Annosteluseinän korotus

Levitinyksikkö

Lautaslevitinyksikkö S XVII

- kaksi levitinlautasta (1000 mm halkaisija, 8 mm paksuus)
- neljä tai kuusi (vaunun mallista riippuen) levitinsiipeä per lautanen (8 mm paksuus)
- 2-nopeuksinen lautasten päävaihteisto 1 ¾
- kaksi vapaakytkintä päävaihteiston ja lautasten vaihteen välillä
- kulutuslevyt
- lautasten vaihteissa 50 mm akselit
- kuormatilan leveys 2,05 m
- vain kahden murskaintelan yksikön SH (1,40 m) kanssa



Kahden murskaintelan yksikkö SH

- kaksi vaakasuoraa murskaintelaa
- 1400 mm purkuaukon korkeus
- hydraulisesti ohjattava murskainyksikön vaippa, jossa vierasesinesuoja pohjalla ja sisällä muovipinnoitus
- murskainteloissa pulttikiinnitteiset, teräksiset kaksoisterät
- telojen käyttö kahdella käyttöketjulla
- käytön nopeus: 1000 r/min (ilman levityskuvion rajoitinta)
- kuormatilan leveys 2,05 m
- vain lautaslevitinyksikkö S XVII kanssa

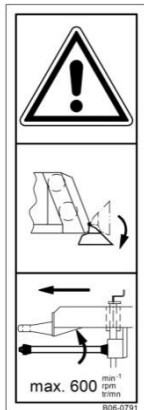


Neljän murskaintelan yksikkö SZ

- neljä pystysuoraa murskaintelaa
- 1400 mm purkuaukon korkeus
- hydraulisesti ohjattava murskainyksikön vaippa
- murskainteloissa pulttikiinnitteiset, teräksiset kaksoisterät
- suora telojen ketjuton käyttö päävaihteistolla ja neljällä telojen vaihteella
- käytön nopeus: 1000 r/min
- kuormatilan leveys 2,05 m



Levityskuvion rajoitin (lisävaruste)



Jos lannanlevitin on varustettu lautaslevittimellä, voidaan se varustaa myös levityskuvion rajoittimella. Levityskuvion rajoittimella voidaan määritellä levityksen rajat. Levityskuvion rajoitin asennetaan lautaslevittimien yläpuolelle.

Kun levityksessä käytetään levityskuvion rajoitinta, VUO akselin nopeus saa olla maksimissaan 600 r/min.

Levityskuvion rajoittimen asennot

Rajoitin alhaalla



Kuva: Levityksen rajoitin alhaalla

Rajoitin ylhäällä



Kuva: Levityksen rajoitin ylhäällä



Levityskuvion rajoitin pitää laske alas ennen ajoa! Vaunun valot saattavat jäädä peittoon (mallista ja varustuksesta riippuen)!

Voitelujärjestelmä

Murskainyksikön käyttöketjun automaattinen voitelujärjestelmä

Tärkeää! Voitelujärjestelmän osalta on huomioitava myös järjestelmän valmistajan antamat ohjeet!

Tarkkuuslevittimeen on tarvittaessa saatavan murskaintelojen käyttöketjun automaattinen voitelujärjestelmä (vaunu tyyppi TSW). Järjestelmän yksimäntäpumppua käytetään hydraulisesti. Kun pohjakuljetinta käytetään, harja voitelee automaattisesti murskaintelojen käyttöketjun. Kaikki muut voitelukohteet pitää voidella voitelukaavion mukaisesti. Säiliö täytetään voiteluaineella yläpuolelta.

Tärkeää! Voitelussa pitää huomioida kohdassa "Huolto ja ylläpito", osassa "Voitelu" olevat tiedot ja ohjeet!



Kuva: Murskainyksikön käyttöketjun automaattinen voitelujärjestelmä

Ketjun kunnollisen voitelun varmistamiseksi täytyy voiteluharjat asentaa oikeaan asentoon. Niiden pitää kevyesti koskettaa ketjua. Jos harjan kosketus on liian kova, tämä saattaa lisätä kulumista. Jos kuluminen on voimakasta, voiteluharjat pitää välittömästi vaihtaa uusiin. Kaikki voitelupisteet pitää tarkastaa päivittäin kunnollisen voitelun varmistamiseksi.



Kuva: Voiteluharja

Vian etsintä

Vika	Syy	Ratkaisu
Ei voiteluainetta	Imuventtiili tukossa tai viallinen	Puhdista imuventtiili. Uusi tarvittaessa.
	Tarkastusventtiili viallinen	Uusi venttiili
Liikaa voiteluainetta	Annosteluelementti liian suuri	Tarkasta annosteluelementti, vaihda tarvittaessa
	Männän tiiviste viallinen	Uusi tiiviste. Varmista tiivisteiden oikea asento

Automaattinen keskusvoitelujärjestelmä (lisävaruste)

Tärkeää! Voitelujärjestelmän osalta on huomioitava järjestelmän valmistaja antamat ohjeet

Automaattinen keskusvoitelujärjestelmä on saatava tarvittaessa. Kun pohjakuljetinta käytetään, kaikki kiinteät voitelupisteet ja rullaketjut (jos varustuksena) voidellaan automaattisesti. Käyttöakselin voitelupisteet sekä kaikkien muiden liikkuvien komponenttien voitelupisteet pitää voidella voitelukaavion mukaisesti.



Riittävän voitelu varmistamiseksi kaikki voitelupisteet tulee tarkastaa päivittäin!



Kuva: Voitelupumppu ilman ohjausyksikköä

Keskusvoitelujärjestelmän pumppu on tarkkuuslevittimen etulaidassa. Se on sijoitettu kuljettajan näkyville joten kuljettaja voi helposti seurata sen toimintaa.

Käytön aikana voiteluainesäiliössä olevien sekoituspiipien pitää pyöriä. Järjestelmän käyttöpaine näkyy painemittarissa.

- Käyttöpaine pumpun käydessä: 10 - 280 bar
- Paine alle 10 bar: täytä pumppu / ilmaa pumppu
- Paine yli 280 bar: poista järjestelmän tukos



Kuva: Voitelupumppu ohjausyksiköllä

Säiliön täyttö

Voiteluainesäiliö täytetään pumpun rungossa olevasta voitelupisteestä tai täyttöpisteestä (osa 1) vaunun etuosassa vasemmalla tavallista rasvapuristinta käyttämällä.

Tärkeää! Voitelussa pitää huomioida kohdassa "Huolto ja ylläpito", osassa "Voitelu" olevat tiedot ja ohjeet!



Kuva: Säiliön täyttö

Vian etsintä

Vika	Syy	Ratkaisu
Voiteluainesäiliön sekoitussiipi ei pyöri pumppauksen aikana.	Mekaaninen vika esim. moottori rikki	Vaihda pumppu: Irrota säiliö ja ylipaineventtiili Irrota sähköliitäntä Irrota kolme kiinnityspulttia Irrota viallinen pumppu Asenna uusi pumppu ja yhdistä voitelulinja ja sähköjohdot Testaa kaikki toiminnot! Tarkasta toiminnot säännöllisesti!
	Ei sähköä	Tarkasta tai vaihda sulake Tarkasta sähköliitännät Tarkasta sähköjohdot
Pumppu ei toimi, kun kytkintä painetaan vaikka sähköliitokset on kunnossa.	Väärä ohjausjärjestelmä Pumpun käyttö/moottori rikki	Vaihda uusi pumppu
Pumppu ei pumpkaa vaikka sekoittajan siipi pyörii.	Säiliössä on voiteluainetta liian vähän	Täytä säiliö
	Pumpun venttiili ei sulkeudu (voidaan havaita, kun päälinja on auki ja linja suljetaan sormella).	Vaihda pumppu Huomio: Käytä tunnistukseen suojakäsineitä
	Voiteluaineessa olevat ilmakuplat aiheuttavat ongelmia	Irrota pumppu ja käytä pumppua kunnes liittimestä tulee rasvaa
	Pumppu ei nosta painetta. Pumppu on kulunut (voidaan havaita, kun päälinja on auki ja linja suljetaan sormella).	Vaihda pumppu Huomio: Käytä tunnistukseen suojakäsineitä
Pumpun ylipaineventtiili avautuu ja voiteluaine valuu ulos.	Järjestelmän paine on yli 300 bar; tukos jakelussa tai voitelupisteessä	Tarkasta järjestelmän paine ja korjaa tai muuta järjestelmää niin, että paine on 20 °C lämmössä maks. 200 bar.
	Venttiili on rikki tai tukossa eikä sulkeudu kunnolla	Vaihda venttiili
Pumppu ei pyöri	Ei sähköä Pilot box'iin Pumppu on rikki	Korjaa levittimen tai traktorin sähköjärjestelmä. Ota yhteys huoltopisteeseen
Pumppu pyörii väärään suuntaan (pitää pyöriä vastapäivään)	Sähköpistoke asennettu väärin Syöttökaapeli on asennettu väärin	Korjaa pistoke Korjaa kaapeli
Pumppu toimii, voiteluaineen paine on alle 10 bars	Voiteluainesäiliö on tyhjä	Täytä säiliö. Irrota pumppu ja käytä pumppua kunnes liittimestä tulee rasvaa
	Pumpun venttiili on likainen tai rikki	Vaihda pumppu
Voiteluaineen paine on yli 300 bar	Tukos jakelussa tai voitelupisteessä	Ota yhteys huoltopisteeseen
Usea voitelupiste ei saa rasvaa	Jakelulinja rikki tai vuotaa	Korjaa linja tai kiristä liittimet. Jos paine nousee yli 300 bar ota yhteys huoltopisteeseen

Taulukko: Automaattisen keskusvoitelulinjan mahdolliset ongelmat

Hydrauliikkajärjestelmä

Ohjaus traktorin järjestelmää käyttämällä

Vakio levittimen toimintoja ohjataan traktorin ohjausyksiköllä. Kun hydrauliikan letkut on liitetty traktoriin, halutut toiminnot voidaan suorittaa käyttämällä traktorin hallintalaitteita.

Hydrauliikkaletkuissa on värikoodit. Etulaidassa on tarrat, joissa on kerrottu eri värin merkitys ja toiminnot (alla oleva taulukko). Hydrauliikan letkut ja liittimet pitää puhdistaa huolellisesti ennen järjestelmään liittämistä vikojen estämiseksi.



Hydrauliikkajärjestelmän maksimi käyttöpainne on 210 bar.

Levittimen käytössä tarvitaan seuraavat hydrauliikkaventtiilit:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| • Syötön käyttö | 1 kaksitoiminen |
| • Peräportti | 1 yksitoiminen |
| • Annosteluseinä | 1 kaksitoiminen |
| • Seisontatuki | 1 yksitoiminen |
| • Levityskuvion rajoitin | 1 kaksitoiminen |
| • Ohjautuva akseli | 1 yksitoiminen |
| • Nostoakseli | 1 kaksitoiminen |

Hydrauliikan kierron järjestelmä

Mallista riippuen tarkkuuslevittimessä voi olla jatkuvan kierron hydrauliikkajärjestelmä. Konetta käytettäessä paineistettu öljy kiertää koko koneen hydrauliikkajärjestelmässä. Järjestelmän sallittu maksimi paine on 210 bar. Traktoriin liittämiseksi tarvitaan yksitoiminen venttiili ja vapaa paluu. Kaksitoiminen venttiili saattaa aiheuttaa öljyn liiallisen lämpenemisen.

Hydrauliikkaletkujen koko

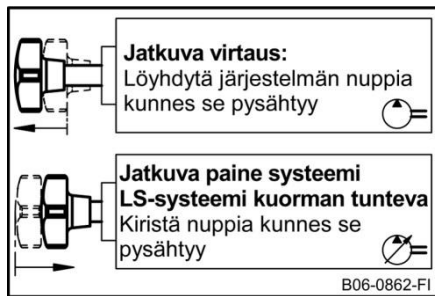
- Painelinja: 18L letkun liitin
- Paluulinja: 22L letkun liitin
- LS linja: 12L letkun liitin (lisävaruste)

Vaunun hydrauliikkajärjestelmä on varustettu painesuodattimella. Suodatin pitää vaihtaa kerran vuodessa. Ohjekirjan kohdassa "Huolto ja ylläpito" osassa "Hydrauliikka" ovat ohjeet ja tiedot pitää huomioida.

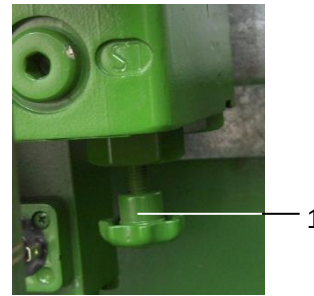
Pikaliitin pitää puhdistaa kunnolla ennen letkun liittämistä, jotta vältetään hydrauliikkajärjestelmän häiriöistä.

Kuormantunteva LS liitäntä (lisävaruste)

Kun traktorissa on kuormantunteva hydraulikkajärjestelmä, pitää nuppi 1 sulkea kokonaan kiinni ja LS linja pitää liittää traktoriin.



B06-0862



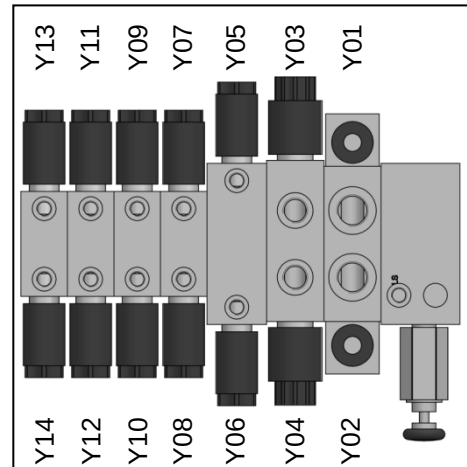
Kuva: LS nuppi

Ohjaus häiriötilanteessa

Mikäli tehot häviävät, tarkasta traktorin sulakkeet ja ohjausyksikkö (syöttölinja). Tarkasta kaapelit ja liitännät.

Sähköisesti ohjatut hydraulikkaventtiilit, joissa on hätätoiminnot, voidaan säätää myös manuaalisesti. Venttiileitä voidaan käyttää esim. teräväkärkisellä esineellä.

Oikealla oleva kuva: Venttiilistö on kuva täysin varustellusta venttiilistöstä. Kunkin venttiilin tehtävänä oleva toiminto vastaa kaapelissa tai hydraulikkaletkussa olevaa merkkiä.



Kuva: Venttiilistö

Esimerkki:

Esimerkiksi, jos peräporttia pitää käyttää, venttiilit Y03, Y15 ja Y16 pitää aktivoida samanaikaisesti..

Venttiilien yhdistelmät ovat alla olevassa taulukossa Taulukko: Venttiilistön yhdistelmät.

Venttiili		Y01	Y02	Y03	Y04	Y05	Y06	Y07	Y08	Y09	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14
Nosta seisonatuki	↑ 			X								X	X		
Laske seisonatuki	↓ 				X							X	X		
Pohjakuljetin peruutus		X													
Pohjakuljetin eteenpäin			X												
Vapauta ohjautuva akseli								X							
Lukitse ohjautuva akseli				X				X							
Nosta nostoakseli	↑ 			X						X	X				
Laske nostoakseli	↓ 				X					X	X				
Nosta annosteluseinä	↑ 			X		X	X								
Laske annosteluseinä	↓ 				X	X	X								
Nosta peräportti	↑ 				X				X						
Laske peräportti	↓ 								X						
Nosta levityskuvion rajoitin	↑ 			X										X	X
Laske levityskuvion rajoitin	↓ 				X									X	X

Taulukko: Venttiilistön yhdistelmät

Tärkeää! Jos koneyhdistelmän sähköt katkeavat pohjakuljetin ja käyttö kytketään pois päältä.

Akseli

Ohjautuva akseli

Ohjautuvaa akselia käyttämällä kasvuston yli voidaan ajaa sitä vahingoittamatta. Kun ohjautuva akseli ei ole lukittu, akselin pyörät ohjautuvat kurveissa ja kaarteissa ajettaessa. Jos vaunu on varustettu ohjautuvalla akselilla pitää huomioida seuraavat asiat:



Jos seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla onnettomuuden vaara!



Akselien pitää olla suorassa kun ne lukitaan, rikkoutumisen vaara!

Ajo eteenpäin

Ohjautuva akseli on lukittava

- kun ajetaan yleisillä teillä
- kun ajetaan tiukassa kurvissa ja epätasaisella tai kuoppaisella tiellä
- kun ajetaan siilossa
- kun ajetaan rinteessä
- kun jäykkä akseli yksinään ei anna tarpeeksi sivuttaista tukea vaunulle

Peruuttaminen

Ohjautuva akseli pitää lukita peruutettaessa. Pyörien pitää osoittaa suoraan eteenpäin ja olla hydraulisesti lukitut. Pyörien suuntausta saattaa helpottaa hidas ajo suoraan eteenpäin.

Nostoakseli (lisävaruste)

Vaunu voidaan varustettu voidaan varustaa hydraulisesti ohjatulla nostoakselilla.



Kun vaunu on kiinnitetty traktoriin, kytke ensin vapaan paluun hydraulikkaletku!

Nostoakselia ohjataan traktorin kaksitoimisella venttiilillä. Lisäksi traktoriin pitää kytkeä vapaan paluun letku (jos näin ei tehdä, on vaarana rikkoutuminen). Osittain kuormatulla vaunulla on pellolla mahdollista nostaa ensimmäinen akseli ylös ja siten lisätään vetopuomille tulevaa kuormaa joka puolestaan parantaa traktorin renkaiden pitoa.



Ennen yleisillä teillä tai kaduilla ajoa täydellä tai osittain kuormatulla vaunulla nostoakselin pitää olla laskettuna alas! Myös rinnemailla ja muissa epäturvallisissa tai huonoissa ajo-olosuhteissa nostoakselin pitää olla laskettuna alas!

Nostoakselin aktivointi

Akselin nostojärjestelmä aktivoidaan ja akseli nostetaan traktorin kaksitoimista venttiiliä käyttämällä. Venttiiliä pitää käyttää, kunnes nostoakselin hydraulikkasylinteri on yläasennossa. Öljyn virtauksen tulee olla maksimissaan 20 l/min.

Nostoakselin voidaan aktivoida vain kun vaunun akselipaino on korkeintaan 70 % akselin sallitusta maksimi akselikuormasta. Tämän arvon ylittäminen aiheuttaa rikkoutumisen vaaran!

Nostoakselin laskeminen

Nostoakselin voidaan aktivoida vain kun vaunun akselipaino on korkeintaan 70 % akselin sallitusta maksimi akselikuormasta. Tämän arvon ylittäminen aiheuttaa rikkoutumisen vaaran!

Venttiili on pidettävä aktiivisena kunnes vaunun korkeus ja liikevara on oikeassa arvossa (ei käytössä hydraulisella akselin joustolla varustetuissa vaunuissa).



Väärä jouston liikevara aiheuttaa rikkoutumisen riskin!

Terminaalit

Eri toimintojen ohjaamiseen on saatavana erilaisia ohjaustermiinaaleja (riippuen koneen mallista ja varustelusta).

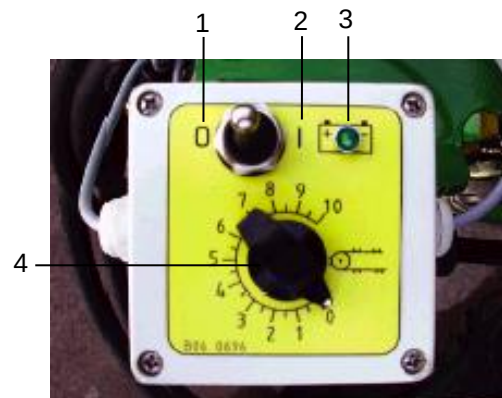
Tärkeää! Huomioi Ohjekirja osan "Yleiset turvallisuusohjeet ja onnettomuuksien estäminen" kohdassa "Ohjeet käyttäjälle"!

Tärkeää! Huomioi ohjekirja osan "Ohjeet käyttäjälle" kohdassa "Tärkeää tietoa koneen toiminnasta" olevat tiedot ja ohjeet!

Sähkömagneettinen pohjakuljettimen säätö (E- Control Light)

Sähkömagneettinen pohjakuljettimen säätölaite toimitetaan lisävarusteena. Kaikkia toimintoja ohjataan ohjausyksiköllä traktorin ohjaamossa. Pohjakuljettimen nopeuden säätö tehdään sähköisesti.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1: Virtakytkin | 0 = ohjaus pois päältä |
| 2: Virtakytkin | I = ohjaus päällä |
| 3: Merkkivalo | valo palaa = ohjaus päällä |
| 4: Pohjakuljettimen nopeuden säätö (0–10) | |



Kuva: E-control light ohjausyksikkö

Käyttö

- Toimintojen ohjausta varten traktoriin pitää asentaa ohjausyksikkö. Ohjausyksikkö saa käyttövirran traktorin järjestelmästä. Virtakaapeli pitää liittää oikeaan liittimeen.
- Yksikkö kytketään päälle kytkimestä 1/2 ja laitteeseen syttyy merkkivalo 3.
- Pohjakuljettimen nopeus voidaan säätää portaattomasti 0 – 10 pyöritettävää kytkintä 4 käyttämällä. Kytkimen asento 10 on maksimi nopeus.
- Pohjakuljettimen peruutus on mahdollista käyttämällä kaksitoimista venttiiliä tai yksitoimista venttiiliä ja vapaata paluuta.

Kierros potentiometrin säätö

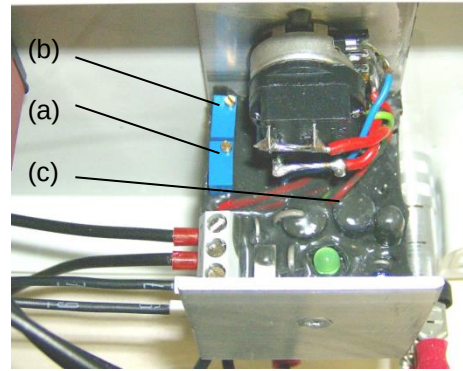
(Sähkömagneettinen pohjakuljettimen säätö & Pilotbox)

Traktorista riippuen voi olla välttämätöntä säätää pohjakuljettimen nopeutta.

Kierros potentiometrin toiminnot ovat seuraavat:

- Asento 0 Pohjakuljetin on pois päältä
- Asento 0.5 Pohjakuljetin liikkuu erittäin hitaasti
- Asento 10 Pohjakuljetin toimii maksimi nopeudella

- (a) Potentiometri minimi nopeudella
(b) Potentiometri maksimi nopeudella
(c) Sähkö



Kuva: Potentiometri

Käyttö

- Irrota kannen neljä ruuvia ja avaa kansi. Liitin (c) on kierretty kanteen.
- Käynnistä traktori, kytke hydraulikka ja sähkö. Säädä moottorin kierrokset niin, että VUO akselin nopeus on 1000 r/min.
- Aseta potentiometrin säätö (a) niin että pohjakuljetin liikkuu hyvin hitaasti.
- Aseta kierros potentiometri (N1) asentoon 0. Pohjakuljettimen tulee pysähtyä. Jos näin ei tapahdu, edellinen säätö pitää korjata.
- Aseta kierros potentiometri (N1) asentoon 10
- Aseta potentiometrin säätö (b) niin että pohjakuljetin liikkuu maksimi nopeudella. Maksimi nopeus pitää juuri ja juuri saavuttaa. Näin saadaan optimit säätöalueet.
- Lopuksi tarkasta vielä kerran asetukset 0, 0.5 ja 10.
- Jos asetukset toimivat kunnolla, sulje kansi ja kiristä ruuvit kevyesti.

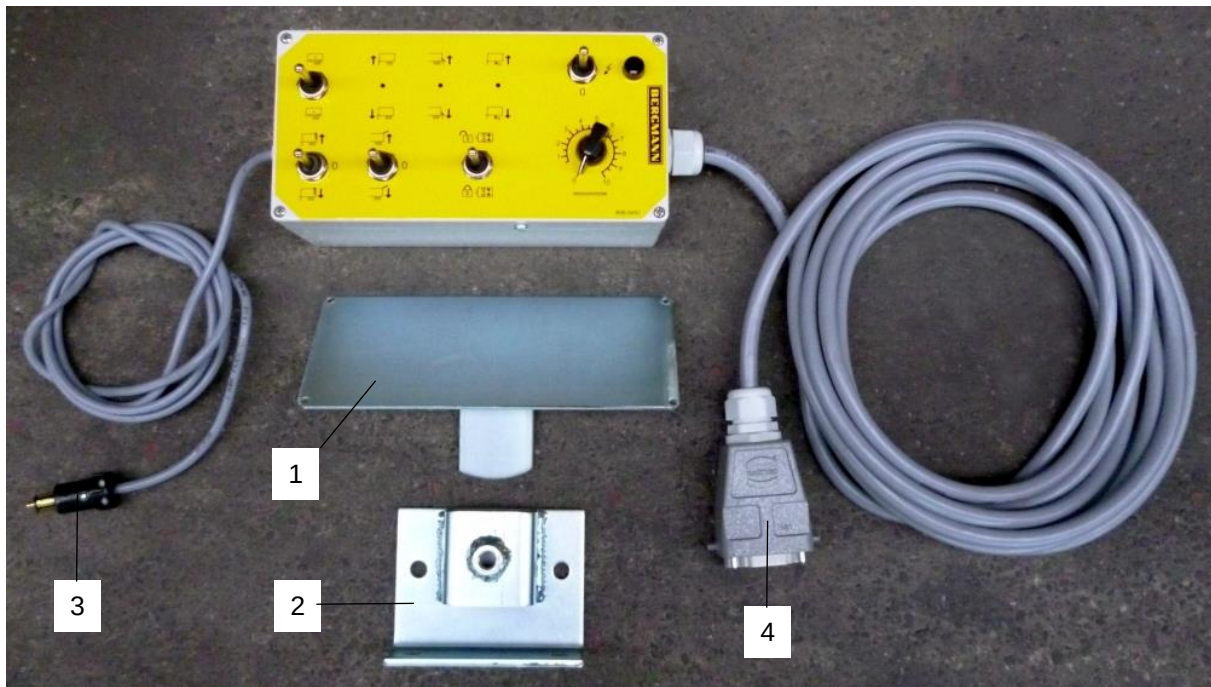
Pilot box

Pilot box on saatavana lisävarusteena. Pilot box käyttö vaatii jatkuvan kierron hydraulikkajärjestelmän.

Tärkeää! Käyttöohjeen kohdassa "Käyttöönotto ja toiminnot" osassa "Hydrauliikka" olevat ohjeet ja tiedot on huomioitava.

Osassa "Pilot box" olevat koneen toiminnot ja varustelu voi vaihdella vakiomallista ja niitä on saatavana lisävarusteena. Koska käyttöohje on yleispätevä, alla on esitetty kaikki varusteet, joista osa on lisävarusteita.

Asennus ja liitännät



Kuva: Asennus ja liitännät

Asennus

Pilot box asennetaan traktorin ohjaamoon kuljettajan näköetäisyydelle ja ulottuville. Asennus seuraavasti:

- Kiinnitä asennuslevy (osa 1) Pilot box'n takaosaan.
- Asenna kiinnitysrunko (osa 2) traktorin ohjaamoon.
- Liu'uta Pilot box kiinnitysrunkoon ja kiristä se siipimutterilla (ei kuvassa).

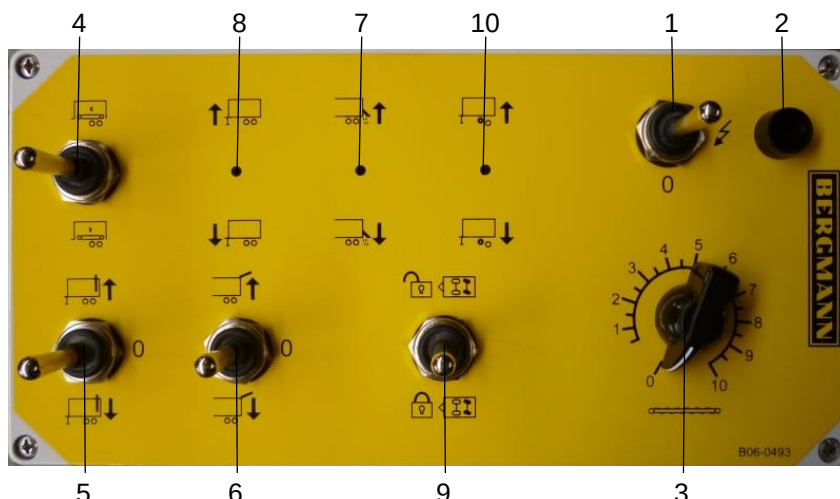
Liitännät

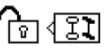
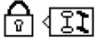
- Virtakaapeli (osa 3).
Pilot box'n 2 napainen virtakaapeli yhdistetään traktorin kaksinapaiseen liitimeen.
- Yhdyskaapeli: (osa 4):
Pilot box yhdyskaapeli pitää yhdistää traktorin liitimeen.



Tarkasta liitännät ja sähköiset toiminnot ennen koneen käynnistystä! Kaapelin liitännät pitää tehdä niin että ne eivät käännöksissä ja missään olosuhteissa pääse kosketuksiin ja hankautumaan renkaiden tai muiden komponenttien kanssa.

Toiminnot



Osa no.	Kuvaus	Symboli	Toiminto:
1	Pääkytkin	0	Ei kytketty (merkkivalo 2 ei pala)
		⚡	Kytetty (merkkivalo 2 palaa)
2	Merkkivalo	-	Ei pala Ei päällä
			Palaa Päällä
3	Pohjakuljettimen nopeus		Säätö 0 - 10
4	Pohjakuljettimen suunta		Levitinyksikölle
			Etuseinää kohti (peruutus)
5	Annosteluseinä		Nosto
			Lasku
6	Levityskoneiston vaippa		Auki
			Suljettu
7	Levityskuvion rajoitin		Nosto
			Lasku
8	Seisontatuki		Nosto
			Lasku
9	Ohjautuva akseli		Ohjautuva
			Lukittu
10	Nostoakseli		Nosto
			Lasku

Käyttö

- Kytkin 1 kytkee Pilot box'n päälle (pääkytkin asentoon  = kytkettynä). Merkkivalo 2 palaa.
Pilot box kytketään pois päältä asettamalla pääkytkin asentoon . Merkkivalo sammuu.
- Pohjakuljettimen nopeus voidaan säätää portaattomasti 0 – 10 kytkimellä (3). Asento 10 on maksimi nopeus.
- Pohjakuljetin käynnistetään kytkimellä 4 (kuljettimen suunta levitysyksikköä kohti tai peruutus). Kuljettimen suunta levitysyksikölle ja käynnistys on kytkimen asennossa . Kuljettimen peruuttamiseksi (liike kohti etuseinää) kytkintä pidetään hetken asennossa .



Pohjakuljetinta saa peruuttaa ainoastaan kun kuorman ja etuseinän välillä on tyhjää tilaa. Kun materiaali saavuttaa etuseinän, peruutus täytyy heti lopettaa, jos ei näin tehdä on olemassa vahingon vaara!

- Annosteluseinän korkeutta säädetään kytkimellä 5. Nostossa pidä kytkin asennossa  ja laskussa pidä kytkin asennossa .
- Kytkimellä 6 avataan (pidä kytkin asennossa ) tai suljetaan (pidä kytkin asennossa ) levityskoneiston vaippa.



TSW levittimissä pitää avata kaksi epäkeskeistä lukkoa ennen levitinkoneiston avaamista.

- Kytkimellä 7 säädetään levityskuvion rajoittimen korkeutta. Nosta rajoitin pitämällä kytkin asennossa  ja laske pitämällä kytkin asennossa .
- Seisontatuen korkeus säädetään kytkimellä 8. Nosta tuki pitämällä kytkin asennossa  ja laske pitämällä kytkin asennossa .
- Ohjautuva akseli voidaan lukita ja avata kytkimellä 9. Akselin lukitus vapautuu pitämällä kytkin asennossa . Akseli lukitaan pitämällä kytkin asennossa  kunnes akselisto on täysin lukittuna suoraan ajosuuntaan.
- Nostoakselin korkeus säädetään kytkimellä 10. Nostossa kytkin pidetään asennossa  ja laskussa asennossa .

Tärkeää! Yksittäisten koneiden toiminnot ja huomautukset tulee tarkastaa ja huomioida käyttöohjeen kohdasta "Käyttöönotto ja toiminnot"!

Jos koneessa ei ole sähköä, tarkasta traktorin sulakkeet ja ohjauslaitteen syöttölinja. Tarkasta sähkökaapelit ja liitokset. Sähköisesti ohjatut hydraulikkaventtiilit voidaan tarkastaa manuaalisesti.

Tärkeää! Huomio myös käyttöohjeen kohdassa "Käyttöönotto ja toiminnot" / "Toimenpiteet häiriön sattuessa" olevat ohjeet ja huomautukset.

Kierros potentiometrin säätö

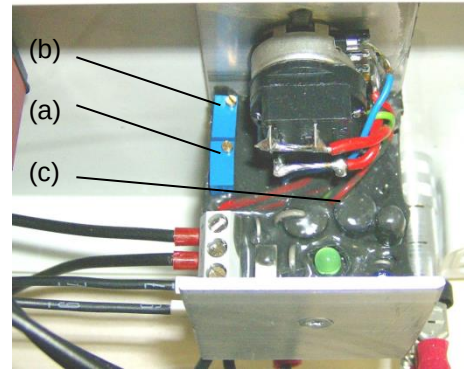
(Sähkömagneettinen pohjakuljettimen säätö & Pilotbox)

Traktorista riippuen voi olla välttämätöntä säätää pohjakuljettimen nopeutta.

Kierros potentiometrin toiminnot ovat seuraavat:

- Asento 0 Pohjakuljetin on pois päältä
- Asento 0.5 Pohjakuljetin liikkuu erittäin hitaasti
- Asento 10 Pohjakuljetin toimii maksimi nopeudella

- (a) Potentiometri minimi nopeudella
(b) Potentiometri maksimi nopeudella
(c) Sähkö



Kuva: Potentiometri

Käyttö

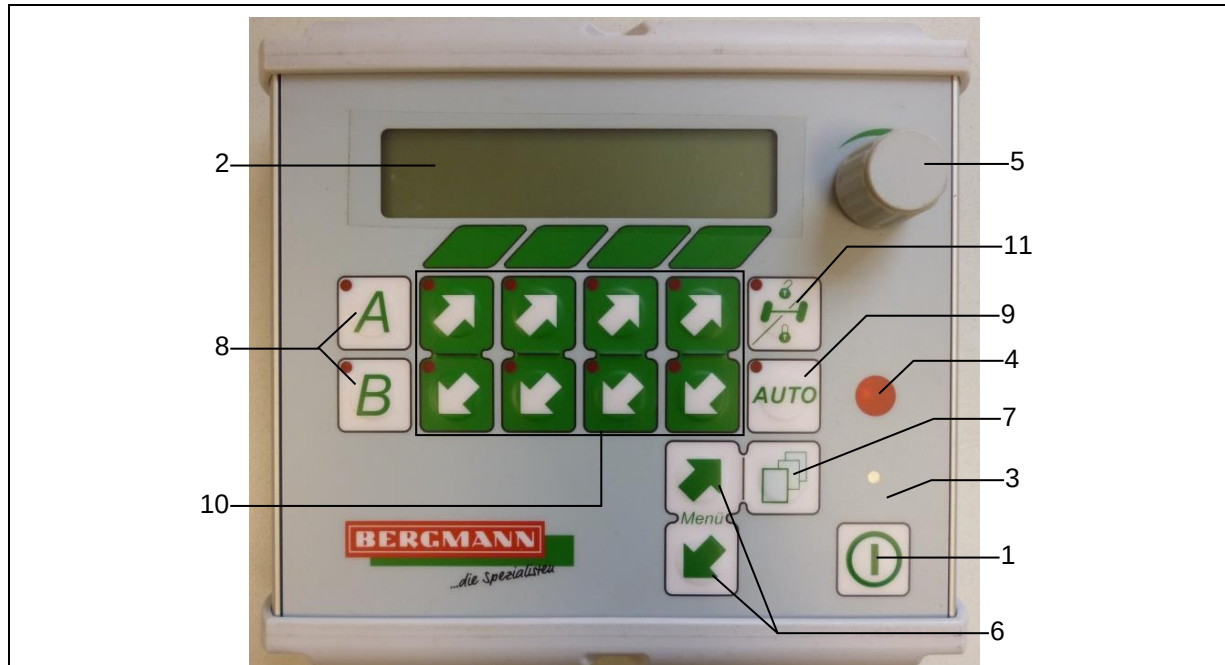
- Irrota kannen neljä ruuvia ja avaa kansi. Liitin (c) on kierretty kanteen.
- Käynnistä traktori, kytke hydraulikka ja sähkö. Säädä moottorin kierrokset niin, että VUO akselin nopeus on 1000 r/min.
- Aseta potentiometrin säätö (a) niin että pohjakuljetin liikkuu hyvin hitaasti.
- Aseta kierros potentiometri (N1) asentoon 0. Pohjakuljettimen tulee pysähtyä. Jos näin ei tapahdu, edellinen säätö pitää korjata.
- Aseta kierros potentiometri (N1) asentoon 10
- Aseta potentiometrin säätö (b) niin että pohjakuljetin liikkuu maksimi nopeudella. Maksimi nopeus pitää juuri ja juuri saavuttaa. Näin saadaan optimit säätöalueet.
- Lopuksi tarkasta vielä kerran asetukset 0, 0.5 ja 10.
- Jos asetukset toimivat kunnolla, sulje kansi ja kiristä ruuvit kevyesti.

Terminaalil BCT 20

"Terminal BCT 20" osassa on lyhyt selvitys ja pikaohjeet koneen nopeaa käynnistystä ja käsittelyä varten.

Tärkeää! BCT20 / ISOBUS toiminnoista ja hallinnasta ohjeet ja selvitykset ovat erillisessä käyttöohjeessa. Tässä käyttöohjeessa ovat yleiset ohjeet terminaalin käytöstä.

Ohjeet käyttäjälle



Kuva: Terminaali BCT 20

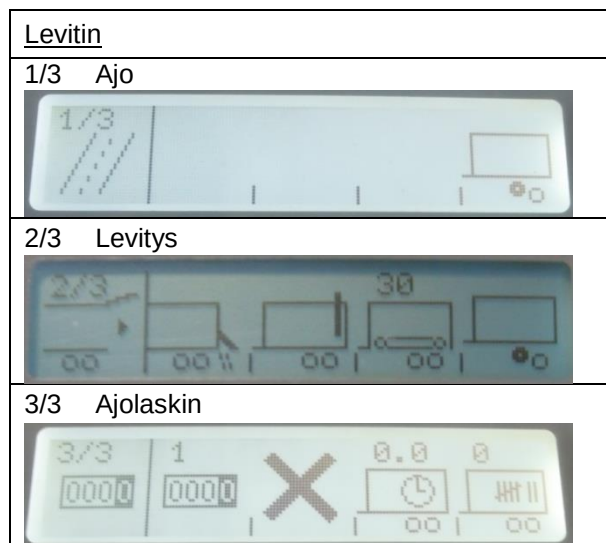
1.	Pääkytkin	Kytkee terminaalin ON / OFF
2.	Näyttö	Näyttää valikon ja toiminnot
3.	Äänimerkki	Ilmoittaa esim. "TÄYNNÄ" (yhdessä valomerkin kanssa)
4.	Valo (punainen)	Ilmoittaa esim. "TÄYNNÄ" (yhdessä äänimerkin kanssa)
5.	Käännä ja paina nuppia (Poti)	Asetusten muuttaminen esim. pohjakuljettimen nopeus
6.	Valikko eteen/taakse	Valikoiden vaihto
7.	Vaihto/Shift näppäin	Muiden toimintojen haku valikosta
8.	Toimintojen tallennus A" & "B"	Erillasten ohjelmoitavien toimintojen järjestyksen tallennus
	- paina lyhyesti	Toiminnon käynnistys
	- paina toiminnon aikana	Keskeyttää toimintojen jatkumisen
	Asetustila:	
	- aina pitkään	Avaa asetusten tekemistilan
	- paina lyhyesti	Asetukset tallentuu ja asetustila sulkeutuu
9.	Auto näppäin	Auto toiminnot aktivoituvat esim. pohjakuljetin on koko ajan päällä tai Auto täyttö (riippuu vaunun mallista ja valikon tasosta)
10.	Toiminto näppäin	Näyttää käynnissä olevan toiminnon
11.	Avaa / lukitse ohjautuvan akseli	Näyttää ohjautuvan akselin toiminnon:
	- Lukitse ohjautuva akseli:	Paina näppäintä yli 4 sekuntia
	- Avaa ohjautuva akseli	Paina näppäintä kerran, lyhyesti (punainen LED syttyy)

Muita toimintoja (työvalo, peräportti, seisontatuki...) voidaan hakea shift -näppäimellä ja niitä voidaan ohjata toimintonäppäimien (nosto/lasku) avulla.

Pika-aloitus

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Terminaalin avaus: | Paina pääkytkintä |
| 2. Valitse valikko: | Levitin: 2/3 kuormattu |
| | Noukinvaunu: 2/4 kuormattu tai 4/4 kuormattu |
| | (Näyttää nopeuden malli ja varust. mukaan) |
| 3. Kytke VUO päälle | (ei tarpeen LS järjestelmässä) |
| 4. Kytke hydraulikka | esim. nosta annosteluseinä, laske noukin jne. |
| 5. Tee toiminnot: | Paina Auto näppäintä |
| 6. Kytke pohjakuljetin päälle: | Kierrä Poti |
| 7. Säädä pohjakuljetin nopeutta: | Muuttaa kuljetin nopeutta |
| - vain kierto | Muuttaa tallennetun nopeuden valitun mukaiseksi |
| - kierto + painaminen 2 x nopeasti: | |

Valikon rakenne



Valikko esimerkitValikko esimerki

Valikko 2/3 – Levitys



- Valikossa 2/3 Auto näppäin kytkee pohjakuljetin päälle.
- Valikossa 2/3 pohjakuljetin nopeus muutetaan kiertämällä & painamalla nuppia (Poti)

Levittimen käyttö

Levitinyksikön asetukset

Ilman kahta lautaslevitintä olevien levittimien levitysyksikön vaippa pitää nostaa ennen levitystyön aloitusta. Tämä tehdään traktorin venttiilin, Pilot box'n tai Comfort Controls'n avulla.

Käyttämällä levitystaulukkoa (taulukko on seuraavalla sivulla) levitettävän materiaalin määrä voidaan helposti asettaa m³/ha.

Levitettävien materiaalien painoja:

Lannan tyyppi	Tiheys kg/m ³
Lehmän lanta	750
Muniva kana, kuiva lanta	1150
Muniva kana, vapaa	770
Broileri, vapaa	740
Sian lanta	830
Lampaan lanta	720

Taulukko: Levitettävät materiaalit

Arvot ovat vuosittaisia keskiarvoja ja ruokintatavasta riippuen arvot voivat vaihdella huomattavasti.

Levitysmäärien asetus

Tasainen kuormaus ilman tyhjää tilaa ja aukkoja on edellytyksenä optimaalisen sivuttaisen ja pituussuuntaisen levityksen saavuttamiseen ja tärkeää on että vaunua ei tyhjennetä kokonaan.

Seuraavat asiat pitää huomioida:

Levitysleveyden määrittelemisen kannattaa suorittaa tekemällä levityskoe ja mittaamalla leveys (esim. 15 m broilerin lantaa).

Määritetään levitysmäärä m³/ha

Esimerkiksi 8,5 t/ha broilerin lantaa levitysmäärällä 11,5 m³/ha saadaan taulukosta.

$$\text{Esimerkki: Levitysmäärä m}^3/\text{ha} = \frac{8500 \text{ kg}}{740 \text{ kg/m}^3} = 11,5 \text{ m}^3$$

Levitysmäärän taulukko perustuu olettamuksen, että kuorman korkeus on 1 metri. Jos kuorma on korkeampi, pitää taulukon arvot laskea uudelleen seuraavasti:

esim. Kuorman korkeus 1,2 m => taulukon arvo x 1,2 = levitysmäärä
 Kuorman korkeus 0,5 m => taulukon arvo x 0,5 = levitysmäärä

Annosteluseinää käytettäessä kuorman korkeus on sama kuin annosteluseinän korkeus. Erikaisolosuhteissa levitysmäärä, tarvittava ajonopeus tai pohjakuljettimen nopeus voidaan laskea taulukkoa käyttämällä.

Eräiden materiaalien tiheydet voidaan ottaa yllä olevasta taulukosta. Annetut arvot ovat suositusarvoja ihanteellisissa olosuhteissa. Asetukset pitää tarkastaa tekemällä koelevitys ja tekemällä tarvittaessa säädöt sen mukaisesti.

[illegible]

Taulukko: Malli TSW / kuormatilan leveys 1800 mm

<

Taulukko: Malli ilman TSW / Kuormatilan leveys 1800 mm

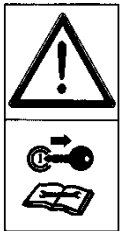
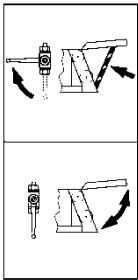
Levityskoneiston toiminta ja käyttö

Tarkkuuslevittimen käyttö ilman levityskoneiston käyttöä ei ole sallittua.

Levityskoneisto on varustettu ylikuormakytkimellä suojaamaan konetta mahdollisilta vieraiden esineiden tukosten aiheuttamilta ylikuormituksilta. Ylikuormakytkin pysyy toimintakelpoisena kun sen käyttöä vältetään. Kytkin toimii ylikuorman suojana ja sitä ei pidä käyttää levityksen rajoittimena. Kun kytkin kytkeytyy pitää traktorin voimanotto kytkeä välittömästi pois päältä ja laske traktorin kierrokset alas.

Jos levitysyksikkö tukkeutuu liiasta materiaalista tai vieraasta esineestä, tehdään seuraavat toimenpiteet:

- Kytke levitysyksikkö pois päältä.
- Peruuta pohjakuljetinta kunnes levitysyksikkö on vapaa
- Poista mahdollinen vieras esine ja tarkasta levitysyksikön kunto vahinkojen varalta
- Nosta koneiston vaippa ja sulje hydraulikan linja sulkuventtiilillä



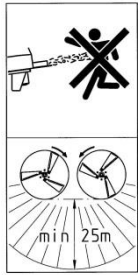
- Sammuta moottori ja voimanotto, poista virta-avain .

- Tarkasta levityskoneiston mahdolliset vahingot ja korjaa tarvittaessa
- Käynnistä levitysyksikkö uudelleen ja anna sen käydä kunnes se käy vapaasti
- Kytke syöttö uudelleen päälle

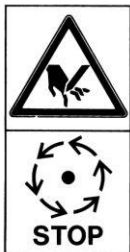
Käyttöohjeet – lautaslevitin (TSW)

On erittäin tärkeää huomioida seuraavat asiat:

- Ennen levitysyksikön käynnistystä on varmistettava että, ihmisiä ei ole lautaslevittimen lähellä.
- Lautaslevittimen käytön aikana on sen ympärillä pidettävä vähintään 25 metrin turvaetäisyys.



- Lautaslevittimille voi tehdä töitä ainoastaan kun levitin on kytketty pois päältä. Sammuta moottori ja irrota virta-avain!



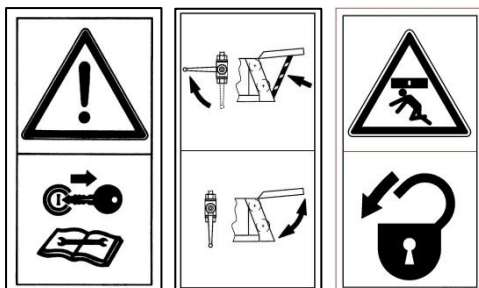
- Lautaslevitinyksikkö on varustettu vapaakytkimellä, joka tarkoittaa sitä että kun käyttö on kytketty pois päältä lautaset jatkavat pyörimistä. Odota aina kunnes lautaset ovat pysähtyneet ennen kuin lähestyt!

- Tarkkuuslevittimen levityskoneistoa lautaslevittimellä varustettuna käytetään aina voimanoton kierroksilla 1000 r/min; Poikkeus: levityskuvion rajoittimella maksimi on 600 r/min.



- Jokaisen käyttökerran jälkeen lautaslevittimet on tarkastettava rikkoutuneiden tai irronneiden siivekkeiden havaitsemiseksi. Rikkoutuneiden murtopulttien tilalle pitää vaihtaa uudet pultit (kuusioruuvit M 10x30 8.8 ISO 4017 ja kuusimutterit M10 8 ISO 7042). Murtopultit ovat oikealla levitysyksikön rungossa.

- Levittimen siivet voivat irrota ja lentää lautasesta, jos annettuja ohjeita ei noudateta. Lentävä siiveke voi olla vaarallinen ammus.
- Kivet, isot puun kappaleet tai muut vieraat esineet levitettävän materiaali joukossa voivat rikkoa levityskoneistoa ja lautaslevitintä, joka aiheuttaa koneen takuun mitätöimisen. Levitettävän materiaalin joukossa ei saa olla vieraita esineitä.

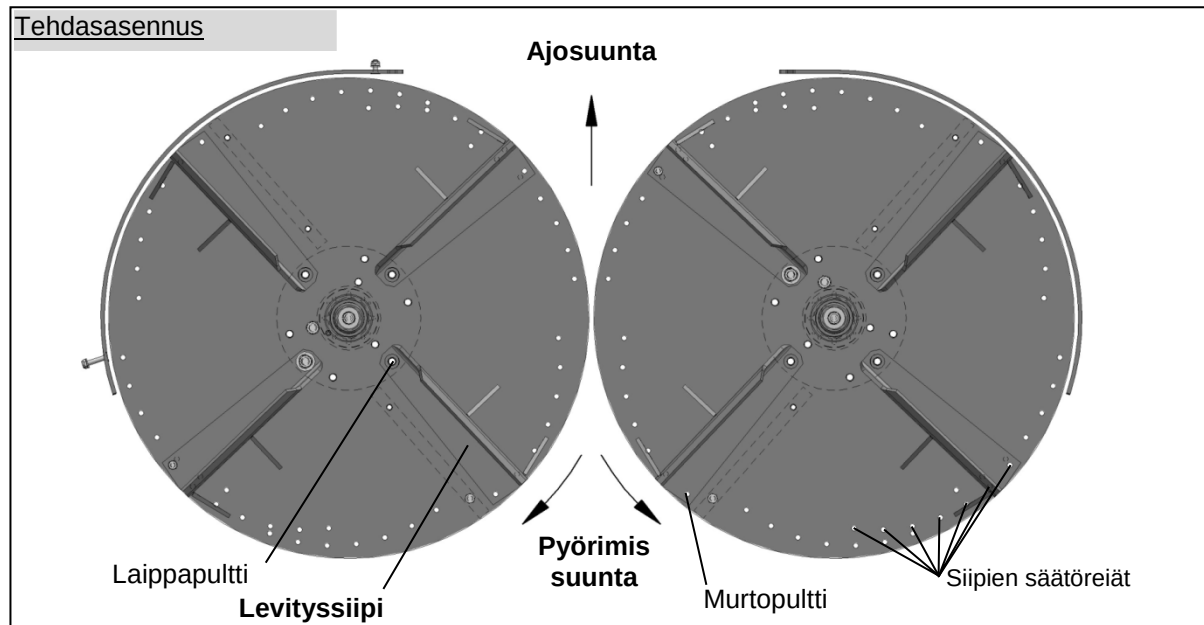


- Avaa levitinyksikön vaippa vain ylläpito ja korjaustöitä varten.

- Kun koneiston vaipan alla tehdään töitä, pitää käyttö kytkä pois (sammuta moottori ja irrota virta-avain) ja sylintereille menevät hydraulikan linjat pitää sulkea levitysyksikön oikealla puolella olevalla.

Lautaslevitinyksikkö on varustettu ylikuormakytkimellä suojaamaan vieraista esineistä johtuvien tukosten aiheuttamilta ylikuormituksilta. Ylikuormakytkin pysyy toimintakelpoisena kun sen käyttöä vältetään. Kytkin toimii ylikuorman suojana ja sitä ei pidä käyttää levityksen rajoittimena. Kun kytkin kytkeytyy pitää traktorin voimanotto kytkeä välittömästi pois päältä ja laske traktorin kierrokset alas. Levitettävillä materiaaleilla on erilaiset levitysominaisuudet. Tästä syystä on tärkeää tehdä koelevitys ennen levitystyön aloitusta ja näin saadaan optimaalinen levitys. Siipien säätämiseksi parhaaseen mahdolliseen asentoon levitettävän lannan mukaan on lautasessa viisi reikää (Kuva: Levittimen siipien säätö). Levitettävästä materiaalista riippuen on käytännöllistä ja kannattavaa muuttaa siipien asentoa. Levityskuvioon vaikuttavat lautasten siipien asennon lisäksi levitysyksikön vaipan säätö.

Levittimen siipien säätö



Kuva: Levittimen siipien säätö

Levittimen siiven säädöllä on vaikutus levityskuvioon. Siiven säätöä varten pitää irrottaa ainoastaan murtopultti. Murtopultti pitää säädön jälkeen kiinnittää uudelleen paikalleen!

Huomio:

Laippapulttien ja lukkomutterien kireys pitää tarkastaa säännöllisesti.

Levityksestä voidaan todeta seuraavat perusasiat:

Jos kuvion ulkoreunalla on liian paljon materiaalia ja keskellä ei ole tarpeeksi

- Siivet ovat liian edessä (pyörimissuunnassa). Materiaali lentää liian myöhään.
Ratkaisu: säädä siivet eteenpäin vasten pyörimissuuntaa.
- Jos kuvion ulkoreunalla ei ole tarpeeksi lantaa ja keskellä on liikaa
- Siivet ovat liian kaukana. Materiaali lentää liian aikaisin.
Ratkaisu: säädä siivet kauemmaksi kohti pyörimissuuntaa.



Löysät levittimen siivet (murtopultit) vaikuttavat levityskuvioon. Murtuneiden tilalle on aina heti vaihdettava uudet murtopultit! Tarkasta lautalevittimen lautasen rungon kulutuslevyn ja levityssiipien kulumiset säännöllisesti ja vaihda tarvittaessa uudet osat.

Murtopultit ovat oikealla, lautaslevittimen rungon alapuolella. Vain seuraavia pultteja voidaan käyttää murtopultteina:

Pultti:			
Nimike	Standardi	Mitat	Lujuusluokka
Kuusipultti	ISO 4017	M 10x30	8.8
Kuusiomutteri	ISO 7042	M 10	8

Levityskoneiston vaipan säätö

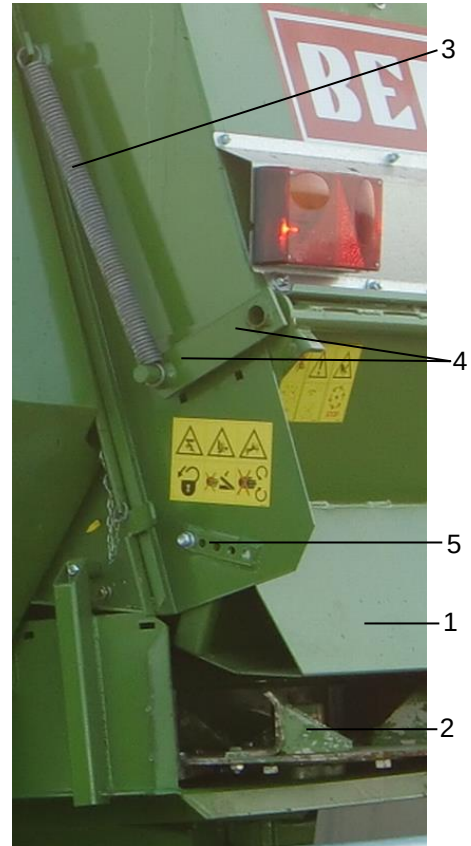
Levityskoneiston vaipan asento vaikuttaa myös levityskuvioon. Mitä pienempi on alemman peräportin ja levityslautasten (osa 2) välinen etäisyys 3 sitä lähemmäksi lautasten keskiosaa materiaali putoaa ja sitä hienommaksi levitettävä materiaali jauhautuu ja myös levityskuvion ja sen peitto. Minimi etäisyys vaipan ja levityslautasten välillä ei saa olla alle 20 mm. Jos levitetään suuria määriä raskasta, olkea sisältävää lantaa, on välttämätöntä asettaa vaippa (osa 1) ylemmäksi. Näin on mahdollista lisätä levityslautasille tulevan materiaalin määrää. Lisäksi saattaa olla välttämätöntä säätää uudelleen levitinsiivet.

Vaipan säätö:

Irrrota vetojouset (osa 3) molemmilta puolilta. Löysää pultit (osa 4 / 2 kpl). Aseta peräportti oikeaan korkeuteen käyttämällä reikiä ja pultteja (osa 4 / 2 kpl). Vaippa (1) pitää asettaa samaan korkeuteen koneen molemmilla puolilla. Asenna kaksi vetojousta (osa 3) uudelleen paikoilleen.

Materiaalin syöttöpisteen säätö:

Syöttöpisteen säätämiseksi irrota pultti (osa 5) ja säädä vaippa (osa 1) säätöreikien mukaan ja kiinnitä se uudelleen pultilla (osa 5). Vaippa pitää asentaa samaan korkeuteen koneen kummallakin puolella..



Kuva: Levitysyksikön vaippa 1,80 m

Yleisillä teillä ajaminen

Tärkeää!

On ehdottoman tärkeää huomioida ja noudattaa Yleisiä ajoturvallisuudesta ja onnettomuuksien estämisestä annettuja ohjeita ja määräyksiä sekä tässä käyttöohjeessa annettuja ohjeita.



Yleisillä teillä ajettaessa on noudatettava paikallisia ja kansallisia tieliikenteestä annettuja sääntöjä, ohjeita ja määräyksiä.

Ennen ajoa yleisellä tiellä tee seuraavat asiat:

- Valojen pitää olla kunnossa, kunnolla asennettuna ja yhdistettynä traktoriin. On ehdottoman tärkeää tarkastaa valot rikkoutumisten varalta, niiden toiminta ja puhtaus.
- Tarkasta jarrujen toiminta ennen ajoon lähtöä! Jos jarrut eivät toimi kunnolla keskeytä käyttö välittömästi ja korjauta jarrut.
- Sähköt pitää olla oikein ja kunnolla yhdistetyt.
- Varmista, että hydrauliset toiminnot eivät kytkeydy tahattomasti päälle.
- Vapauta käsijarru kokonaan.
- Kaikkien suojalaitteiden pitää olla kunnolla asennettu ja varmistettu!
- Vaunuissa, joissa on ohjaustermiinaali valitaan ”Maantiellä ajo” tila.

Vaunun laitteiden asetus ajoasentoon

Ennen tiellä ajoa vaunu osat pitää asettaa tieasentoon ja varmistaa. Tällaisia laitteita ja toimenpiteitä ovat (muiden tässä mainitsemattomien lisäksi; mallista ja varustelusta riippuen):

- Peräportti pitää olla kokonaan alhaalla.
- Seisontatuki pitää olla ylös vedettynä ylhäällä.
- Annosteluseinä tulee olla alhaalla kokonaan sisällä.
- Levityskuvion rajoitin pitää olla alas taitettuna.
- Nostoakseli pitää laskea alas.
- Ohjautuva akseli (jos asennettu) pitää olla lukittuna (ks. seuraava osa).
- Runko, jossa on hydraulinen jousitus pitää säätää niin että maksimi korkeus ei ylitä 4,00 metriä.

Ohjautuvan akselin lukitus

Ajovakauden parantamiseksi ohjautuva akseli pitää olla lukittuna

- kun ajetaan yleisillä teillä
- kun ajetaan epätasaisella tai kuoppaisella tiellä
- kun ajetaan siilossa
- kun ajetaan rinteessä
- kun kiinteä akseli yksinään ei anna tarpeeksi sivuttaista tukea vaunulle
- kun peruutetaan

Saattaa olla hetkellisesti tarpeen vapauttaa lukitus tiukassa mutkassa ajettaessa.

Ajaminen

Vaunua pitää ajaa niin että se on koko ajan hallittavissa. Kuljettajan henkilökohtaiset taidot sekä ulkoiset olosuhteet kuten tien kunto ja laatu, mutkat, säätila ja näkyvyys pitää ottaa huomioon. Ajonopeus tulee sovittaa olosuhteiden mukaan.

Jos vaunu on vain osaksi kuormattu, voi se vaikuttaa traktorin ohjattavuuteen heikentävästi. Aja nyt erityisen varovasti. Kun vaunu on kuormattu, varmista traktorin ohjattavuus käyttämällä tarvittaessa etupainoja.

Kurveissa ajamisessa pitää olla entistä varovaisempi, sillä yhdistelmän ajo-ominaisuudet ovat muuttuneet. Älä koskaan aja mutkaan suurella nopeudella. Vältä rinteissä jyrkkiä, äkkiäisiä käännöksiä; kaatumisen vaara!

Painot ja tilavuudet

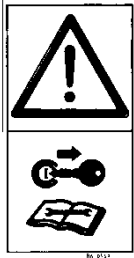


Vaunun maksimipainoa ei saa ylittää!

Vaunun maksimipainon ylittäminen johtaa takuun mitätöimiseen! Kokonaismaksimipaino, kantavuudet, kuorman paino, tehon tarpeet jne. ovat ”Teknisissä tiedoissa” kohdassa ”Ohjeet käyttäjälle”. Taulukon tiedot vaihtelevat koneen mallin ja varustuksen mukaan. Rekisteröinti / luvat / omistajan asiakirjat dokumenteissa olevat tiedot ovat relevantteja.

Huolto ja ylläpito

Yleistä:



- Puhdistus ja ylläpitotöitä voidaan tehdä ainoastaan, kun voimanotto on kytketty pois päältä ja moottori on sammutettu! – Irrota virta-avain virtalukosta!
- Käsittele jäteöljyjä asianmukaisesti!
- Kiinnitä takaisin kaikki suojalaitteet ylläpitotöiden jälkeen!
- Nivelakselin suojaputki ja suojakartio sekä voimanoton akseli suoja pitää olla asennettuna ja hyvässä kunnossa!
- Alueet, joissa VUO suojuksessa traktorin ja vaunun välillä voi muodostua hankausta pitää voidella hyvin.

Huollon toimenpiteet

Ensimmäinen käyttöönotto

- Tarkasta kierreliitosten kireys
 - pyörien mutterit
 - vetopuomi
 - vetosilmukka
 - runko
 - levitysyksikkö / annosteluyksikkö
 - kuljetinlaitteistot
- Tarkasta hydraulikkajärjestelmä vuotojen varalta
- Kaikkien vaihteistojen öljyn määrät
- Voitele kaikki voitelupisteet
- Tarkasta renkaiden ilmanpaineet

20 käyttökerran jälkeen (päivittäin)

- Voitele voitelupisteet voitelukaavion mukaisesti
- Tarkasta valojen toiminta
- Tarkasta jarrujärjestelmän toiminta
- Tarkasta pohjakuljettimen kireys ja korjaa tarvittaessa
- Levitysyksikön / annosteluyksikön käyttöketjun kireys
- Voitele mahdolliset rullaketjut
- Poista vesi paineilmajärjestelmästä vedenpoistoventtiilin kautta
- Tee koneelle silmämääräinen tarkastus vaurioiden ja vikojen varalta
 - voitelulinjat
 - vaihteistot
 - murtonivelet
 - levitysyksikkö / annosteluyksikkö
 - kaikki viat pitää korjata välittömästi

100 käyttökerran jälkeen

- Kaikki 20 käyttökerran tarkastukset
- Tarkasta levityskoneiston
- Tarkasta pohjakuljettimen kolien kunto ja kiinnitys
- Tarkasta ja vaihda tarvittaessa kulutuslevyt ja muut kuluneet osat

500 käyttökerran jälkeen

- Kaikki 100 käyttökerran jälkeen tehtävät tarkastukset
- Jarrujen tarkastus ja tarvittaessa säätö

2000 käyttökerran jälkeen

- Kaikki 500 käyttökerran tarkastukset
- Tarkasta jarrulevyjen paksuus
- Tarkasta pyörän navan laakerien vällys
- Tarkasta vetopuomin kuluminen ja sen kunnollinen kiinnitys
- Tarkasta kaikki laakerit
- Tarkasta kaikkien pulttiliitosten kireys
- Tarkasta tarkkuuslevitin mahdollisten murtuminen varalta
- Tarkasta jarrujärjestelmä mahdollisten vuotojen varalta

Tärkeää!

Ohjekirjan kohdassa "Huolto ja ylläpito" on neuvot ja ohjeet eri toimintojen ja laitteiden huollosta, jotka pitää myös huomioida ja joita pitää noudattaa

Tärkeää!

Koneessa on ulkopuolisten tavarantoimittajien ja valmistajien toimittamia osia ja laitteita, joiden huollosta ja ylläpidossa on noudatettava valmistajien antamia ohjeita ja neuvoja.



Huonosti huollettu ja ylläpidetty kone ei toimi kunnolla!

Kierrelitosten kiristysmomentit

Kierre	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
Avainkoko	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46
Sydänreikä ø	5	6,8	8,5	10,2	12	14	15,5	17,5	19,5	21	24	26,5
Kuiva/öljytty y kierre	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**	öljytty**
	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*
Lujuusluokka / kiristys- momentti (Nm)	8,8	11	9	27	22	43	54	73	93	73	108	126
	10,9	16	13	40	32	63	79	108	137	160	218	255
	12,9	19	15	47	37	93	117	148	180	218	264	309

* Kuiva: sinkitty tai normaali kierre ilman voitelua

** Öljytty: Kierre voideltu esimerkiksi öljyllä tai fosfatoitu

Lujuusluokat:

Ruuvien lujuusluokka on ilmoitettu ruuvin kannassa (esimerkiksi 8.8, 10.9, 12.9, ...)

Kuusimuttereiden lujuusluokka on ilmoitettu mutterin tukipinnassa (esimerkiksi 8, 10, 12, ...)

Korkea lujuusluokka osoittaa, että ko. ruuviiliitos kestää suurempaa rasitusta.

Ruuveja ja muttereita uusittaessa on käytettävä vähintään saman tai korkeamman lujuusluokan komponentteja. Käytettäessä alkuperäistä korkeamman lujuusluokan

Taulukkoarvoja ei sovelleta, jos näissä käyttöohjeissa on annettu jokin muu kiristysmomentti. Tarkista mutterin- ja ruuviiliitosten kireys säännöllisesti.

ruuveja tai muttereita on käytettävä alkuperäisen lujuusluokan kiristysmomenttia.

Murtopultteja uusittaessa saa käyttää ainoastaan alkuperäisen kaltaisia pultteja, ts. sama mitoitus ja lujuusluokka!

Huolehdi asennuksen yhteydessä, että kierreteet pysyvät vahingoittumattomina ja puhtaina. Itselukittuvat mutterit kiristetään taulukon kuivia kierreitä vastaavaan kireyteen.

Taulukko pulttien kiristysmomentit

Koneen puhdistaminen

Vaunun hyvää ylläpitoa ovat sen puhdistaminen ja voitelu.

- Kytke käyttöjärjestelmä ja sähköt pois päältä!
- Irrota nivelakseli, sammuta moottori ja poista virta-avain virtalukosta!
- Ennen kuin menet avoimen peräportin alle, varmista sen levitysyksikössä olevan sulkuventtiilin avulla!



Jos käytät korkeapainepesuria huomio:

- Voit käyttää korkeapainepesuria ensimmäisen kerran vasta 8 viikkoa toimituksen jälkeen (maalin kovettuminen)
- Minimi suuttimen etäisyys on 50 cm
- Maksimi paine 50 bar
- Maksimi veden lämpötila 50 ° C
- Suihkutuskulma 25 °
- Älä käytä puhdistusaineita
- Älä suuntaa suihkua laakereihin, tiivisteisiin, vaihteistoon ja hydraulikan osiin

B06-0541

- Voitele kaikki laakerit perusteellisesti, varsinkin etuosan taittorullat ja takaosan syöttöakselin laakerit jokaisen puhdistuksen ja jokaisen käyttökerran jälkeen. Myös kohteet joita ei erikseen mainita voitelukaaviossa kuten taittuvan levitinkoneiston vaipan saranat, pitää voidella öljyllä tai rasvalla.
- Vaunun puhdistus ja asianmukainen voitelu varmistavat koneen hyvän käyttövalmiuden ja estävät levitettävän materiaalin kuivumisen ja kovettumisen vaunuun.



Tarkasta käyttöketju säännöllisesti

Vaunun voitelua varten katso osa [Huolto ja ylläpito - voitelukaavio]!

Jousitus

Pienetkin vauriot jousien pinnassa johtavat niiden väsymiseen. Jousien pitkän käyttöiän varmistamiseksi huomioi seuraavat ohjeet:

- Suojaa ja peitä jouset hitsaustöiden ajaksi
- Älä koskaan käytä teräviä esineitä, vasaraa jne. kun teet jousien parissa töitä
- Älä koskaan yhdistä negatiivista napaa jousiin kun käytät sähköhitsauslaitteita.
- Vaihda rikkoutuneet osat välittömästi uusiin

Renkaat ja vanteet

Vain Bergmann'n hyväksymien renkaiden ja vanteiden käyttö on sallittua. Renkaiden korjaukset tulee antaa ammattinsa osaavan huollon tehtäväksi, jolla on asianmukaiset työvälineet! Rengastöitä tehdessä pitää vaunu pysäköidä turvalliseen paikkaan ja varmistaa sen paikallaan pysyminen (pyörien kiilat)! Vaunun seisontatukea tulee käyttää vain käyttöön sopivissa paikoissa.

Vaunun viallisen renkaan vaihtoa varten vain täysin tyhjänä oleva vaunu voidaan nostaa ylös. Ennen vaunun nostoa se pitää varmistaa pysäköintijarrulla ja pyörien kiiloilla. Kun rengas vaihdetaan, vaunu nostetaan ylös asettamalla tunkki viallisen/vaihdettavan renkaan akselin alle ja rengas voidaan vaihtaa.

Renkaat pitää tarkastaa säännöllisesti epänormaalien poimujen ja muutosten varalta. Renkaaseen tarttuneet vieraat esineet pitää heti poistaa, sillä ne voivat tunkeutua renkaan sisään ja vaurioittaa rengasta. Havaitut viillot pitää korjata välittömästi.

Pyörän mutterit ja pultit



Huom!

Kiristä pyöränpultit:

⇒ Ensimmäisen 50 kilometrin ajon jälkeen

⇒ Ensimmäisen 150 kilometrin ajon jälkeen

⇒ Ensimmäisen 400 kilometrin ajon jälkeen

- Ensimmäisen työviikon aikana tulee tarkistaa ja tarvittaessa kiristää päivittäin.
- Tarkista pyöränpultit viikoittain aina konetta käytettäessä.

Uuden koneen käyttöönoton ja uusien renkaiden vaihdon jälkeen pyörien mutterit pitää kiristää 50 km ajon jälkeen. Mutterit pitää kiristää uudelleen 150 km ajon jälkeen taas uudelleen 400 km ajon jälkeen.

Ensimmäisten käyttöviikkojen aikana vaunun pyörien mutterien kireys pitää tarkastaa päivittäin. Siitä eteenpäin niiden tiukkuus on tarkastettava viikoittain.

B06-0968

- Vain alkuperäisten vanteiden ja kiinnitysosien käyttö on sallittua.
- Vialliset, juuttuneet ja ruostuneet pyörän mutterit pitää vaihtaa uusiin.
- Kierteet pitää voidella kevyesti.
- Kiristä pyörän mutterit ristikkäin ja käytä taulukossa annettua kiristysmomenttia (maksimi momentit ovat seuraavassa taulukossa).

Pyörän mutterien maksimi kiristysmomentit

Kierre	Väännin koko	Pulttien määrä / napa	maksimi momentti	
			musta	sinkitty
	mm	kpl	Nm	Nm
M 18 x 1.5	24	6	290 Nm (275 - 305 Nm)	320 Nm (300 - 340 Nm)
M 20 x 1.5	27	8	380 Nm (360 - 400 Nm)	420 Nm (400 - 440 Nm)
M 22 x 1.5	32	10	510 Nm (485 - 535 Nm)	560 Nm (535 - 585 Nm)
M 22 x 2	32	10	460 Nm (435 - 485 Nm)	505 Nm (480 - 530 Nm)

Taulukko: Pyörän mutterien maksimi momentit

Renkaiden ilmanpaineet

Renkaiden ilmanpaineet pitää tarkastaa ainakin 14 päivän välein kun renkaat ovat kylmät. Venttiilien hatut pitää kiinnittää paikalleen.

Renkaan koko		PR/Ply	25 km/h	40 km/h	Merkki
20"	16.0/70 - 20	12	4,1 bar	3,9 bar	BKT
	500/55 - 20	12	3,0 bar	3,0 bar	Vredestein
22"	550/45 - 22.5	16	2,8 bar	2,8 bar	Alliance
	550/60 - 22.5	16	3,0 bar	3,0 bar	Alliance
	560/45 R 22.5	152D		3,6 bar	Vredestein
	560/45 R 22.5	152D		4,0 bar	Nokian
	600/55 - 22.5	16	2,6 bar	2,6 bar	Alliance
	620/40 R 22.5	148D		3,2 bar	Vredestein
	650/50 R 22.5	163E		4,0 bar	Alliance
	650/50 R 22.5	163D		4,0 bar	Nokian
	650/50 R 22.5	157D		3,2 bar	Vredestein
	700/50 - 22.5	16		2,4 bar	BKT
	710/45 R 22.5	165D		2,4 bar	Michelin
	710/45 R 22.5	165D		4,0 bar	Vredestein
	710/45 R 22.5	166E		4,0 bar	Alliance

Taulukko: Renkaiden ilmanpaineet

Rinteissä ja vaikeassa maastossa ajettaessa ilmanpainetta pitää nostaa 25 %. Sallittua renkaiden maksimi ilmanpainetta (katso taulukko) ei saa ylittää! Kun renkaita täytetään ja kun ilmanpaine on liian suuri, on riskinä renkaan räjähtäminen!

Yli 40 km/h ajonopeudella pitää noudattaa renkaan valmistajan antamia ohjeita renkaiden ilmanpaineesta.

Akselit

Akseleita ei pidä koskaan ylikuormittaa!

- Älä koskaan ylikuormaa vaunua niin että vaunun sallitut maksimi painot ylittyvät.
- Älä ylitä maksimi ajonopeutta.
- Vältä epäasiallisen kuormauksen, väärän ajotavan, reunakivetysten jne. aiheuttamaa toispuolista ylikuormitusta.
- Älä käytä hyväksymättömiä renkaita.
- Käyttöturvallisuuden vuoksi pyörien jarrujen asetukset pitää tarkastaa säännöllisesti. Katso huomautukset (ilmajarrut)!
- Kaikki akselien ja jarrujen huolto ja korjaustyöt tulee antaa erikoistuneen huoltoliikkeen tai valtuutetun henkilön tehtäväksi.
- Rengastöitä tehdessä vaunu pitää pysäköidä turvallisesti ja varmistaa paikalla pysyminen (pyörien kiilaaminen).

Huolto

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen:

- Kiristä pyörän mutterit ks. kohta [Pyörän mutterit ja pultit].

50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen:

- Tarkasta pyörän navan vällys ja säädä tarvittaessa. Välyksen tarkistamiseksi nosta vaunu ylös tunkin avulla kunnes se pyörii vapaasti.
 - Vapauta jarru
 - Tarkasta laakerien vällys
 - Kun laakereissa havaitaan välystä:
 - Irrota navan hattu
 - Irrota akselin mutterin sokka
 - Kiristä akselin mutteria pyörittämällä samalla pyörää myötäpäivään kunnes pyörän napa kevyesti jarruttaa
 - Kierrä akselin mutteri takaisin seuraavaan mahdollisen sokan kiinnitysreiän kohdalle. Jos on tarpeen, kierrä takaisin edelliseen kiinnitysreiän kohdalle
 - Asenna uusi sokka
 - Lisää navan hattuun rasvaa ja kiinnitä se takaisin napaan
 - Tarkasta laakerien vällys ja pyörän vapaa pyöriminen

Jokaisen 100 käyttötunnin jälkeen:

- Voitele kaikki akselin voitelupisteet.
- Tarkasta jarrujen asetukset ja säädä tarvittaessa.

Jokaisen 500 käyttötunnin jälkeen:

- Tarkasta jarrupalojen/levyjen paksuus ja pyörän navan vällys ja korjaa tarvittaessa. Minimi jarrupalojen paksuus on 5 mm (niitatut jarrupalat) tai 2 mm (liimatut jarrupalat), jonka jälkeen palat pitää uusia.

Jokaisen 1000 käyttötunnin jälkeen (ainakin kerran vuodessa):

- Vaihda pyörän navan laakerin voiteluaine ja tarkasta kartiorullalaakeri kulumisen.
- Huoltovälit on tarkoitettu noudatettavaksi normaaleissa työolosuhteissa. Raskaissa työolosuhteissa huolto ja/tai korjausvälejä pitää lyhentää.

Pyörän navan laakerin voiteluaineen vaihto

- Nosta vaunu turvallisesti ylös ja vapauta jarrut. Irrota pyörät ja navan hatut.
- Irrota sokka ja kierrä akselin mutteri auki.
- Vedä pyörän napa jarrurumpu sekä kartiolaakeri ulos akseliilta asianmukaisella ulosvetäjällä.
- Merkitse pyörän navat ja laakerit välttääksesi vahingossa niiden sekoittamista uudelleen kokoon pantaessa.
- Puhdista jarrut ja tarkasta niiden kuluminen, mahdolliset viat ja toiminta ja vaihda kuluneet osat uusiin. Jarrujen sisäosien tulee olla puhtaat voiteluaineista ja liasta.
- Puhdista pyörän napa perusteellisesti ulkoa ja sisältä. Poista kokonaan kaikki vanha rasva. Puhdista laakeri ja tiiviste huolellisesti (diesel polttoaineella) ja tarkasta että osat ovat edelleen käyttökelpoiset.
- Ennen laakerin asennusta rasvaa kevyesti laakerin asennuskohta. Kokoa kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä. Purista varovasti asennettavat osat paikoilleen putkimuhvin avulla niin että ne eivät juutu kesken asennusta.
- Täytä laakeri sekä pyörän navan laakerien ja navan hatun välinen alue rasvalla. Rasvan pitää täyttää neljäsosan / kolmasosan asennetun navan tilasta.
- Asenna akselin mutteri ja laakerointi (älä unohda sokkaa) sekä jarrut.
- Lopuksi tarkasta kaikki toiminnot ja tee koeajo ja korjaa mahdolliset viat.



Akselien ja jarrujen huolto pitää antaa valtuutetun huoltopisteen tehtäväksi.

Ohjautuva akseli

Ohjautuva akseli tekee mahdolliseksi ajaa kasvustossa sitä vahingoittamatta. Kun ohjautuva akseli ei ole lukittu, pyörät voivat ohjautua kurveissa ajattaessa.

Tärkeää! Jos vaunu on varustettu ohjautuvalla akselilla, huomio kohdassa [Käyttöönotto ja toiminnot – ohjautuva akseli] annetut ohjeet.

Jokaisen 40 käyttötunnin jälkeen:

- Voitele ohjausakselin laakeri.

Jokaisen 100 käyttötunnin jälkeen:

- Voitele perusteellisesti kaikki akselin voitelupisteet.



Akselien ja jarrujen huolto pitää antaa valtuutetun huoltopisteen tehtäväksi.

Nostoakseli

Hydrauliikan huolto

Nostoakselin hydrauliikkajärjestelmän paine on 25 bar. Järjestelmän paine pitää vapauttaa ennen huoltotöiden aloitusta.

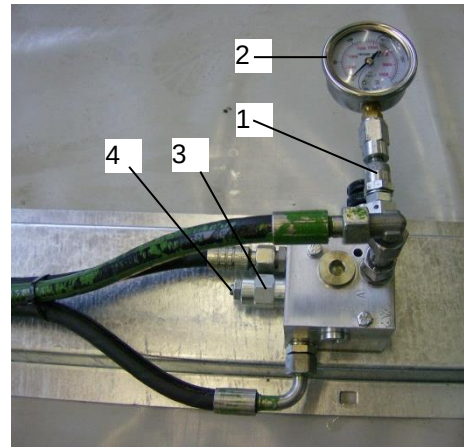
Tämä tehdään seuraavasti:

- Mittauspisteeseen (Kuva: Mittauspiste osa 1) asennetaan painemittari (osa 2).
- Vapautetaan yksitoiminen venttiili (lasketaan akseli alas)
- Löysätään vastamutteri (osa 3) ja kierretään auki ruuvia (osa 4) kunnes painemittari (osa 2) osoittaa nolla painetta.

Huoltotöiden jälkeen painenvapautusventtiili asetetaan takaisin 25 bar paineeseen.

Tämä tehdään seuraavasti:

- Aktivoidaan nostoakseli.
- Kun nostoakseli sen jälkeen vapautetaan, säädetään säätöruuvia (osa 4) niin että painemittari (osa 2) näyttää 25 bar painetta.
- Kiristetään vastamutteri (osa 3) ja irrotetaan painemittari.



Kuva: Mittauspiste

Ilmajarrujen järjestelmä

- Perusteellinen jarrujärjestelmän tarkastus pitää tehdä säännöllisesti!
- Jarrujärjestelmän säädöt ja korjaukset voi antaa vain valtuutetun huoltoliikkeen tai jarruhuollon tehtäväksi!
- varmista tiivisteiden puhtaus ja kunto ennen jarrujärjestelmän kytkemistä. Uusi rikkoutuneet tiivisteet. Varmista kytkettäessä, että järjestelmässä ei ole ilmavuotoja.
- Huomioi liittimiä kytkiessä
 - Punainen liittimen pää → ohjauslinja
 - Keltainen liittimen pää → jarrulinja
- Varmista letkujen oikea asento.
- Paineilmajärjestelmän kaavio on varaosaluettelossa

Jarrutustehon säädin (manuaalinen säätö) (jos asennettu)

Vaunua käytettäessä jarrutuksen teho pitää asettaa vaunun kuorman mukaan. Vaunun jarrutestimesten säädin pitää säätää manuaalisesti.

Säädin voidaan asettaa täydelle kuormalle, puolelle kuormalle ja tyhjälle vaunulle tai vapauttaa. Seuraavassa venttiilien symbolit:



= Täysi kuorma (vaunussa on maksimi kuorma)



= Puoli kuorma (vaunu on puoliksi kuormattu)



= Tyhjä (ei kuormaa)



= Vapaa (irrallaan olevaa vaunua voidaan käyttää, jarrut on kytketty pois)

Varustuksesta riippuen voidaan erillisellä kytkimellä (sininen nuppi hallintaventtiilin lähellä) voidaan ohjata tätä toimintoa.



Väärä jarrujen säätö voi aiheuttaa lisääntyneen jarrutuksen ja renkaiden kulumisen. Jos ilmanpaine on asetettu liian korkeaksi, tämä voi aiheuttaa pyörien lukkiutumisen. Jos ilmanpaine on liian alhainen se voi heikentää jarrutustehoa ja johtaa ajossa vaaratilanteisiin.

ALB – Automaattinen kuormantunteva jarrutustehon säädin (jos asennettu)

Jarrutuspainetta säätöä automaattisesti kuorman mukaan. Asetukset pitää tehdä ohjekilven ohjeiden mukaisesti ja niitä ei pidä muuttaa.

Tarkasta tehostimen säätöakselin vapaa liikkuminen ja nivelöinti mahdollisten vaurioiden varalta joka 3 - 4 kuukausi

Paineilmasäiliön vedenpoisto

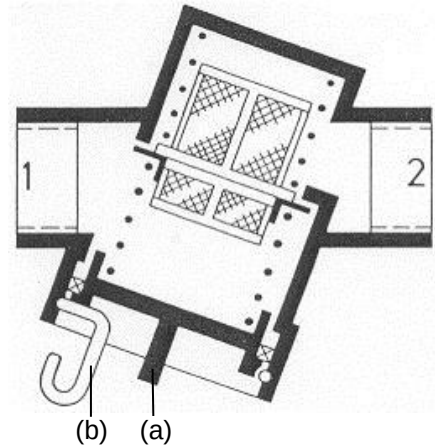
Paineilmasäiliön vedenpoisto pitää tehdä päivittäin. Veden poistamiseksi vedä poistiventtiilin tappia paineilmasäiliön pohjalla kunnes veden tulo loppuu. Jos poistiventtiili on likainen, säiliön paine pitää laskea ja venttiili pitää irrottaa ja puhdistaa.

Paineilmasäiliö ei saa vahingoittua tai olla löysästi kiinnitettynä. Se ei saa olla ulkopuolelta vahingoittunut ja korroosion vaivaama. Tällainen säiliö pitää aina vaihtaa uuteen.

Linjan suodattimen puhdistus

Jarrulinja ja ohjauslinja on molemmat varustettu linjan suodattimella. Nämä pitää puhdistaa 3–4 kuukauden välein. Tee tämä seuraavasti:

- Paina kansi (a) rungon sisään ja irrota kiinnitysrengas (b) rungosta painamalla sitä.
- Irrota kansi ja O-rengas, puristusjousi ja suodatin.
- Puhdista suodatinosat polttoöljyllä tai liuottimella (huuhtelee) ja kuivaa paineilmalla.
- Rikkoutunut suodatin täytyy vaihtaa uuteen!
- Tarkasta O-renkaan kunto ja uusi tarvittaessa.
- Kokoa suodatin päinvastaisessa järjestyksessä ja varmista että O-rengas on asettunut oikein paikalleen.



Kuva: Suodatin

Tiiviiden testaaminen

Paineilmajarrujen järjestelmän kaikkien pulttiliitosten kireys pitää tarkastaa ensimmäisten käyttötuntien jälkeen ja kiristää tarpeen mukaan!

- Koko jarrujärjestelmä pitää tarkastaa vuotojen varalta joka 3-4 kuukausi
- Tarkasta liitosten, putkien, letkujen ja pulttiliitosten tiukkuus.
- Korjaa kaikki vuodot.
- Korjaa kaikki putkien ja letkujen hankautumat.
- Uusi huokoiset ja vaurioituneet letkut.
- Kaksiputkista linjaa ja jarrujärjestelmää voidaan pitää tiiviinä kun paineen lasku ei ole ylitä lukemaa 0,15 bar 10 minuutissa

Paineilmasäiliön paineen tarkastus

Paineilmasäiliön paine pitää tarkastaa joka 3-4 kuukausi. Paineen tulee olla 6,0 – 8,1 + 0,2 bar.

Jarrusylinterin paineen tarkastus

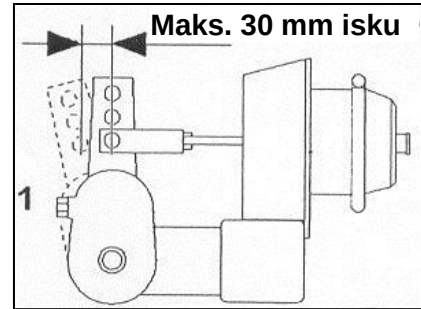
Jarrusylinterin paine tulee tarkastaa joka 3-4 kuukausi.

Paine:	Ei aktivoitu jarru	0,0 bar
	Aktivoitu jarru	riippuu jarrutehostajan säätimen asetuksesta

Jos vaunu on varustettu ALB säätimellä, arvot pitää tarkastaa ALB konekilven ohjeiden mukaisesti

Jarrusylinterin iskunpituuden tarkastus

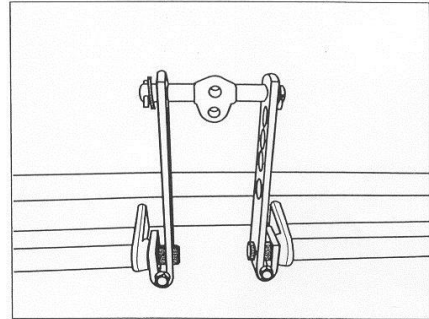
Jarrusylinterin iskunpituus pitää tarkastaa joka 3-4 kuukausi. Jos isku on pidempi kuin 30 mm täydellä jarrutusteholla, jarrut pitää säätää.



Kuva: Jarrusylinterin

Jarruvivun säätö

- Kierrä auki jarruvivun kiinnityspultin kuusiomutteri ja irrota pultti.
- Taivuta jarruvipua hieman auki ja vedä jarruvipu pois jarruakseleilta.
- Pyöritä jarruakselia kunnes jarrupalat ottavat kiinni jarrurumpuun.
- Aseta jarruvivut jarruakseleille oikeaan asentoon.
- Ruuvaa pultit paikalleen ja kiristä ne.
- Tarkasta asetukset.



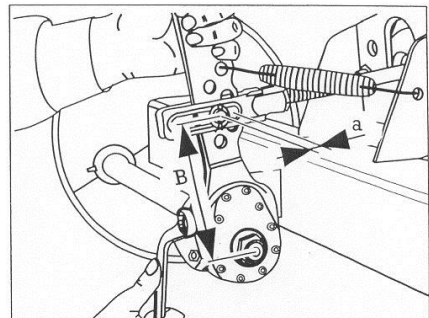
Kuva: Jarruvivut

Jarrujen ohjauselementin säätö

- Säätö tehdään ohjausjärjestelmän elementissä olevan säätöruuvia säätämällä. Aseta liikevara "a" arvoon 10 – 12 % jarruvivun pituudesta esim. 150 mm vivun pituus = 15 – 18 mm liikevara. Kierrä säätöruuvia kunnes tuntuu vastus ja sen jälkeen puoli kierrosta taaksepäin.
- Tarkasta pyörän vapaa pyöriminen ilman jarrutusta.
- Tarkasta jarrun säätö täydellä jarrutusteholla.



Akselien ja jarrujen huolto pitää antaa vain valtuutetun huoltopisteen tehtäväksi.



Kuva: Jarrujen ohjauselementti

Pysäköintijarru

Pysäköintijarrulla varmistetaan vaunun pysyminen paikallaan maksimi kuormalla ja korkeintaan 18° kaltevuudella°.

Pysäköintijarru pitää säätää kun

- 75 % karan pituudesta tarvitaan pysäköintijarrun päälle kytkemiseen
- jarrupalat on uusittu

Jarrujen kaapelin tulee hieman roikkua kun jarrut on kokonaan vapautettu.

Säädä pysäköintijarru seuraavasti:

- Irrota kolme kaapelin kiinnitintä jarrukaapelin päässä.
- Lyhennä kaapelia tarpeen mukaan ja kiinnitä sen uudelleen kiinnikkeillä. (Älä muuta jarrukaapelin asentoa kappelin kiinnikkeessä).
- Tarkasta pysäköintijarrun toiminta.



Kuva: Pysäköintijarru

Tarkasta jarrusylinteri joka 3-4 kuukausi kulumisen tai rikkoutumisen varalta. Rikkoutuneet osat pitää vaihtaa uusiin! Kaikki liitokset (jarruventtiilit, jarrusylinterit, ohjausjärjestelmä jne.) pitää tarkastaa ja varmistaa vapaa liikkuminen. Voitele tai rasvaa osat kevyesti tarvittaessa.

Käyttö

Tarkkuuslevittimen käyttöjärjestelmä muodostuu käyttöakseleista ja öljykylpyisistä vaihteistoista. Murskainteloja ja pohjakuljetinta käytetään vahvoilla rullaketjuilla.

Nivelakselit

Ennen nivelakselin kiinnittämistä tarkasta, että akseli on kunnossa, ilman vikoja ja varmista että liittimet toimivat ja kiinnittyvät kunnolla.

Tarkasta nivelakselin kunto ja toiminta aina ennen työn aloitusta. Jatkuvasa käytössä olevat nivelakselit on voideltava päivittäin rullalaakerien voiteluaineella. Tätä varten sammuta traktorin moottori ja irrota nivelakseli traktorista. Voitelu kunnes voiteluaine tulee ulos liittimien tiivisteistä. Katso voitelukaaviosta voitelupisteet. Jatkuvasa käytössä pitää päivittäin puhdistaa ja voidella liukuputket ja suojaputket. Nivelakselin laakeri pitää voidella rullalaakerien voiteluaineella ja liukutappi pitää rasvata kerran viikossa.

Käyttökauden jälkeen kaikki nivelakselin osat pitää puhdistaa perusteellisesti ja öljytä tai rasvata.

Vaihteistot

Vaihteistot pitää tarkastaa säännöllisesti vuotojen varalta ja tarvittaessa tarkastaa öljyn määrät. Käytä tarvittaessa öljyn lisäämiseen vaihteistoöljyä SAE 90 ISO VG 320 (Mobilgear 632 tai vastaavaa). Öljyt on vaihdettava kerran vuodessa.

Ensimmäinen öljynvaihto tehdään 50 käyttötunnin jälkeen (vaihteistojen valmistajan suositus). Vaihteistojen tiedot ja nestetilavuudet ovat voitelutaulukossa.

Tärkeää!

Jos voiteluaineet voivat joutua rehun joukkoon tai maahan suositellaan käytettäväksi ympäristöystävällisiä tai biologisia öljyjä ja voiteluaineita (Poikkeuksena automaattinen voitelujärjestelmä, jossa biovoiteluaineita ei sallita). Käytä vain Bergmann'n hyväksymiä voiteluaineita. Varmista, että voiteluaineita käsitellään määräysten mukaisesti.

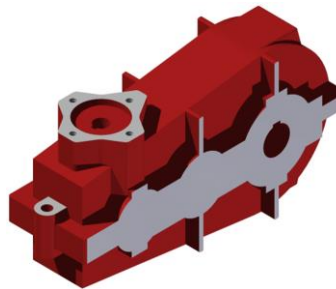
Pohjakuljettimen käyttö

Lieriöhammasvaihteisto (vakio)



B02-0997
Tilavuus: 1,9 litraa

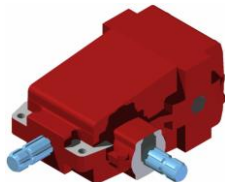
Lieriöhammasvaihteisto (vahvistettu)



B02-1116
Tilavuus: 3,0 litraa

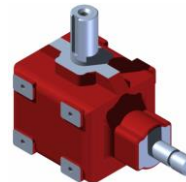
Lautaslevitin

Päävaihteisto keskellä



B02-1035
Tilavuus: 3,0 litraa

Lautasen vaihde ulkoreuna



B02-0845
Tilavuus: 1,3 litraa

Neljän murskaintelan yksikkö Tyyppi SZ

Kulmavaihde keskellä



B02-0857
Tilavuus: 1,2 litraa

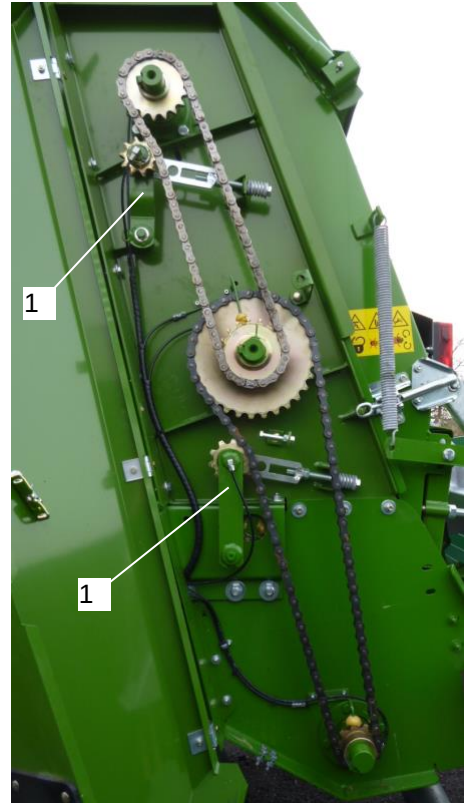
Kulmavaihde ulkoreuna



B02-0858
Tilavuus: 0,8 litraa

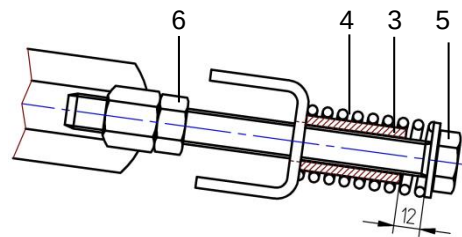
Rullaketjut

Käyttöketjut on varustettu ketjun kiristimillä. Ketjujen kireys pitää tarkastaa päivittäin ja ketjuja pitää tarvittaessa lyhentää. Ketjut voidellaan käyttökaudella päivittäin moottoriöljyllä. Murskaintelojen käyttöketjujen kiristimet ovat jousikuormitetut (osa 1).

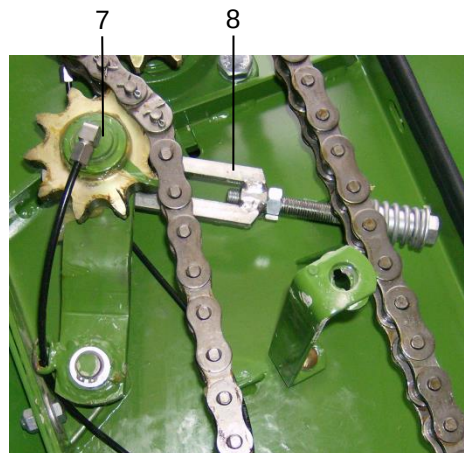


Ketjun kiristimen säätö osa 1

Oikean kireyden varmistamiseksi kiristimet pitää säätää niin, että etäisyys jousen holkin 3, joka on jousen 4 alla ja pultin 5 pään välillä on 12 mm. Jos etäisyys on suurempi löysää lukkomutteri (osa 6) ja pulttia (osa 5) kierretään kunnes oikea etäisyys holkin 3 ja pultin 5 pään välillä on saavutettu. Kun etäisyys on oikea, pitää lukkomutteri (osa 6) kiristää.

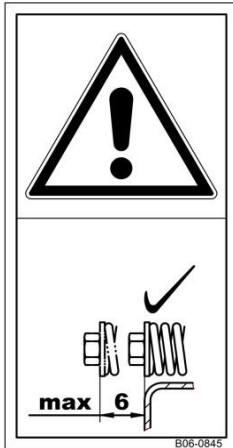


Kun kiinnitin (osa 7) asennetaan uudelleen kiinnitysvarteen (osa 8), kiristysvara ketjun kiristimessä on suurempi. Jos kiristämisen varaa ei ole lainkaan, pitää ketjua lyhentää.



Pohjakuljettimen ketjut

Pohjakuljettimen ketjujen kiristys tapahtuu vaunun etuosassa. Kukin ketju pidetään kireällä vahvan puristusjousen avulla. Jos ketjun ja ketjupyörän väliin joutuu vieras esine, ketjupyörä voi joustaa 5 – 12 mm. Vetopultti pitää asentaa kuvan mukaisesti. Säädä pohjakuljettimen ketjut (ulkopuoli) kuvan ja vieressä olevan kaavion mukaan.



B06-0845



Kuva: Pohjakuljettimen ketjun säätö (ulkoreuna)



Tarkasta pohjakuljettimen kolien pultit ja kiristä ne tarvittaessa!

Kun ketjupyörän säätövara on käytetty, pitää ketjua lyhentää poistamalla kaksi lenkkiä. Tämä tehdään seuraavasti:

- Irrota kuusiruuvit pohjakuljettimen ketjun kiristimestä kunnes ketjupyörät voidaan työntää taakse rajoittimeen.
- Avaa ketjun yhdyslenkki.
- Lyhennä ketjua irrottamalla kaksi lenkkiä (tehtävä kaikille 4 ketjulle).
- Asenna yhdyslenkki takaisin paikalleen.
- Kiristä pohjakuljettimen ketju.
- Tarkasta pohjakuljettimen kolien pultit ja kiristä tarvittaessa!

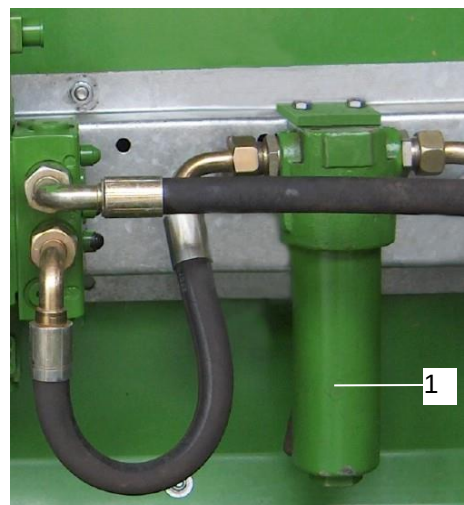
Hydrauliikka

Hydrauliikkaöljyn suodatin (Pilot box / Comfort Control)

Hydrauliikkajärjestelmän tukkeutumisen estämiseksi järjestelmä on varustettu painesuodattimella (Kuva: Hydrauliikkaöljyn suodatin osa 1)

Suodattimen patruuna pitää vaihtaa kerran vuodessa:

- Laske hydrauliikkajärjestelmän paine
- Kierrä auki patruunan kiinnitysrunko A
- Irrota patruunaa
- Puhdista patruunan runko
- Voitele uuden patruunan tiiviste ja aseta se patruunan runkoon
- Voitele patruunan rungon kierre
- Kierrä runko takaisin paikalleen (momentti 150 Nm)



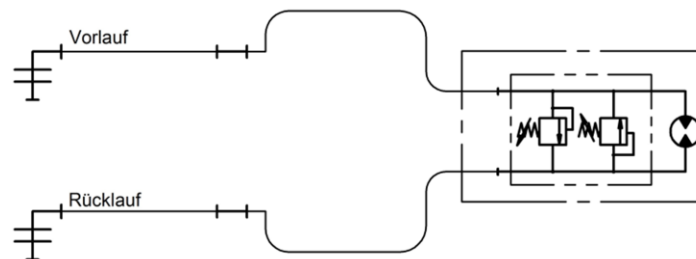
Kuva: Hydrauliikkaöljyn suodatin

Kaaviot

Hydrauliikka

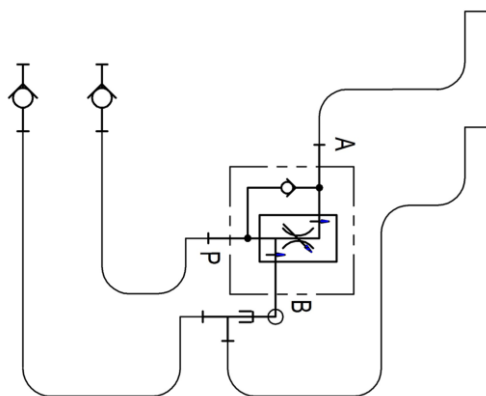
Pohjakuljetin

Perusryhmä



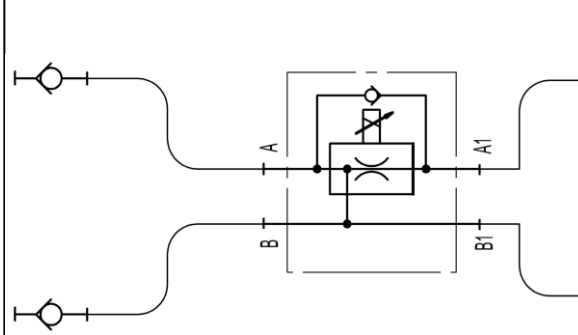
Syöttö

Versio: Manuaalinen ohjaus (virtauksen säätö)



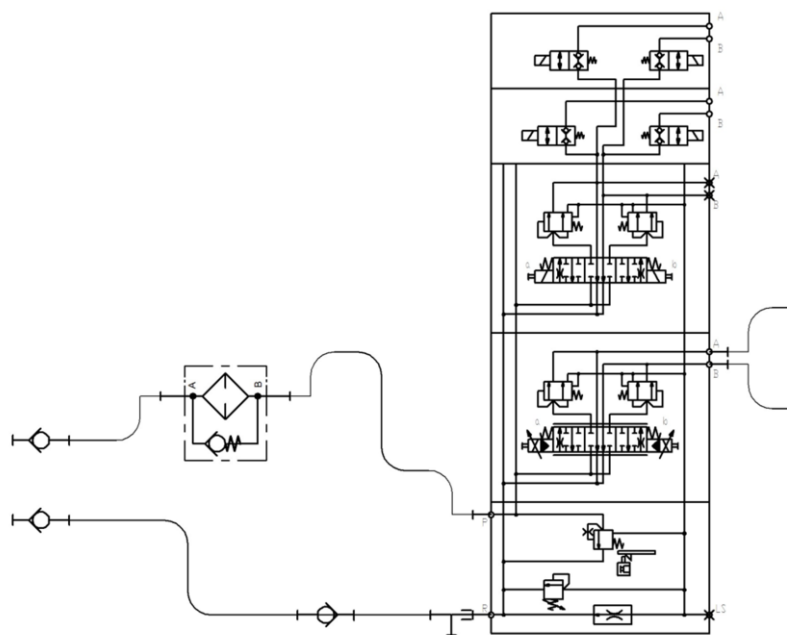
Syöttö

Versio: E-Control light



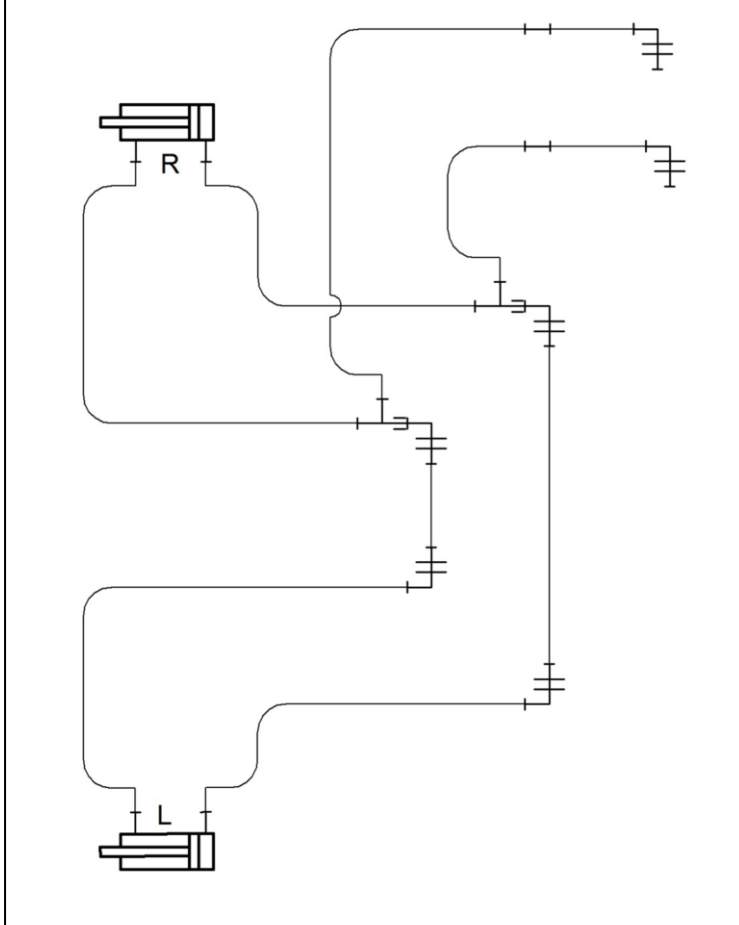
Syöttö

Versio: E-Control



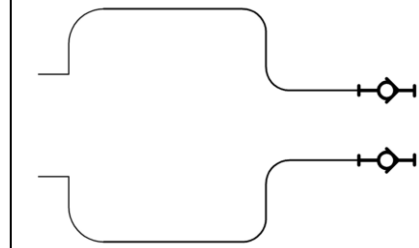
Annosteluseinä

Perusryhmä



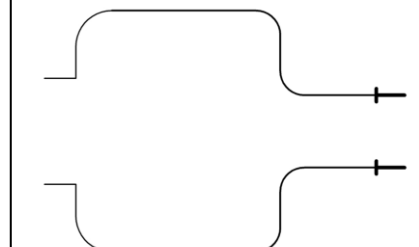
Syöttö

Versio: Manuaalinen ohjaus & E- Control light



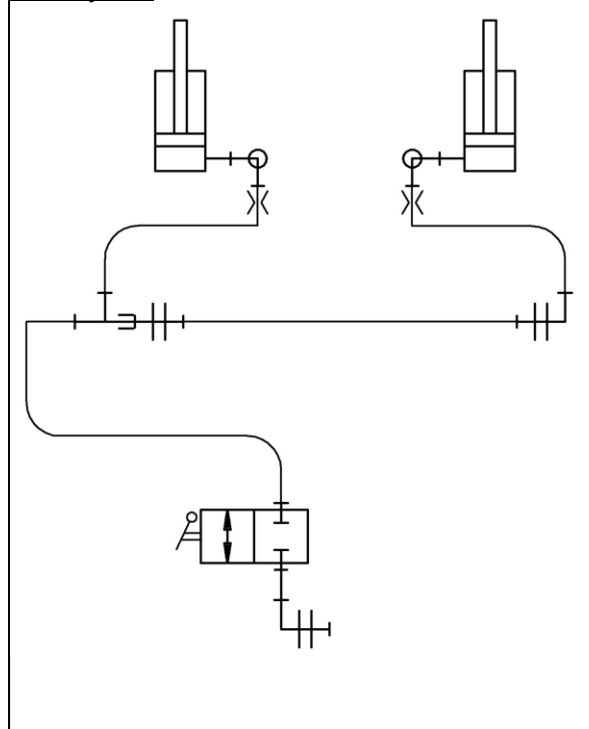
Syöttö

Versio: E- Control



Peräportti

Perusryhmä



Pitkittäiset linjat



Syöttö

Versio: Manuaalinen ohjaus & E- Control light



Syöttö

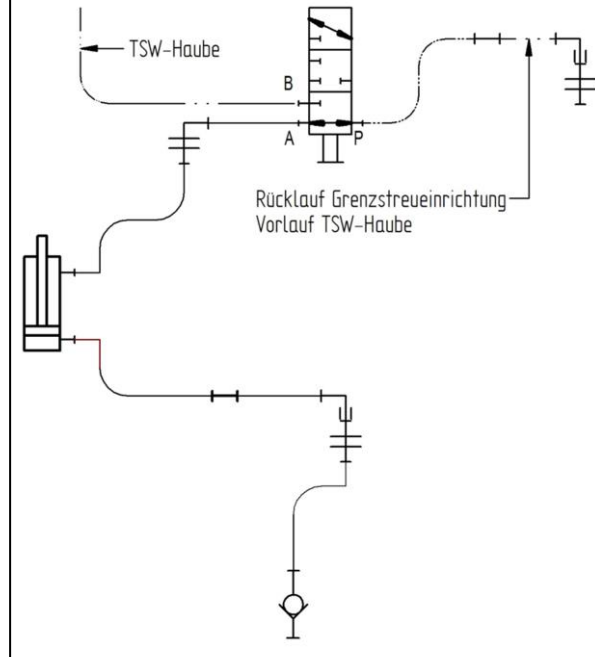
Versio: E- Control



Levityskuvion rajoitin

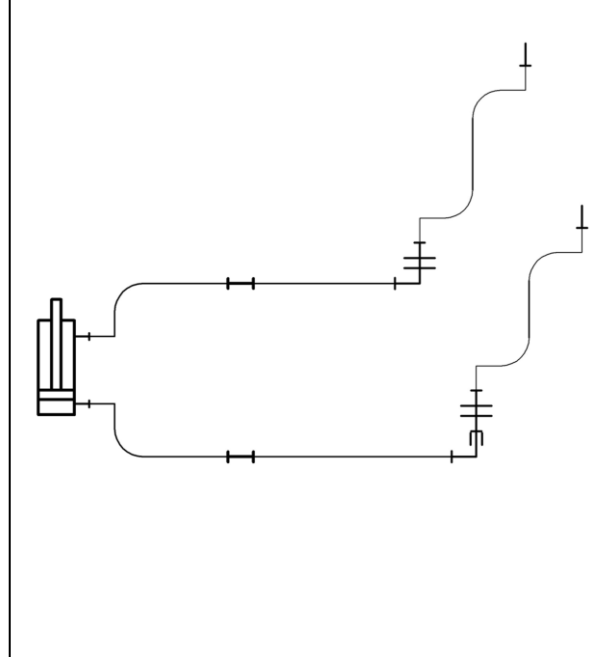
Perusryhmä

Versio: Manuaalinen ohjaus & E- Control light

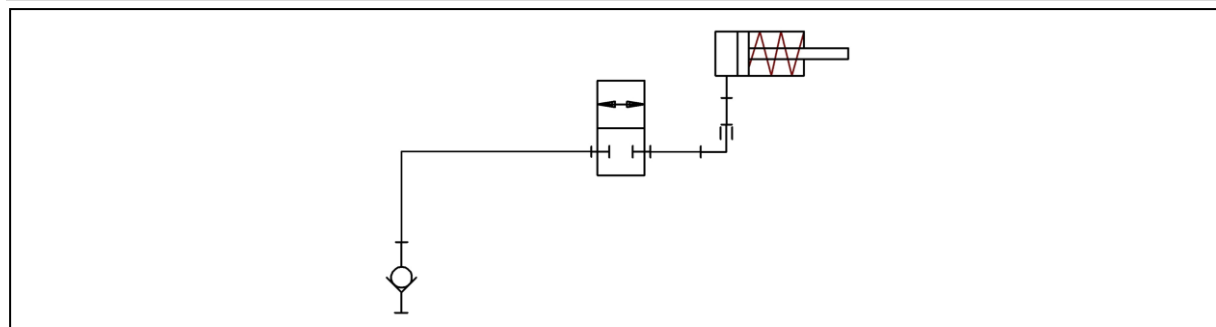


Perusryhmä

Versio: E- Control

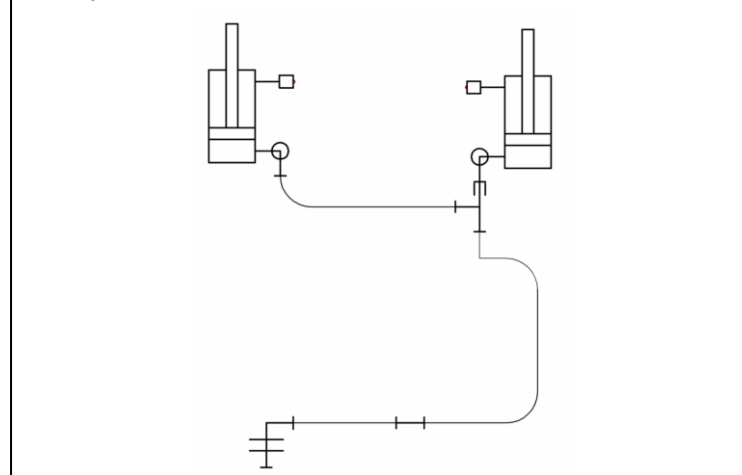


Seisontatuki



Ohjautuva akseli

Perusryhmä



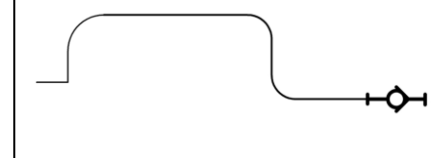
Syöttö

Versio: Manuaalinen ohjaus & E- Control light



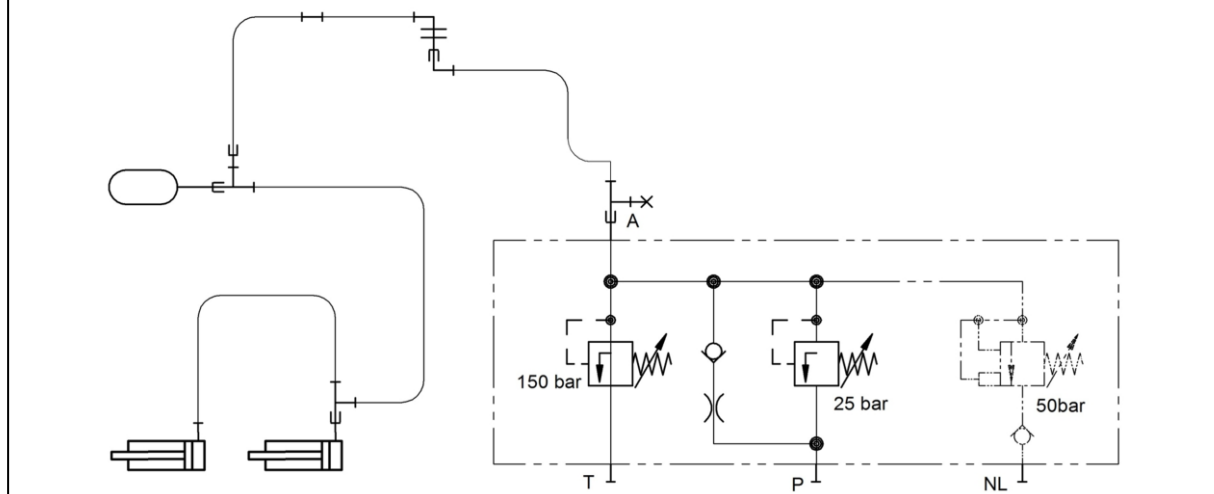
Syöttö

Versio: E- Control

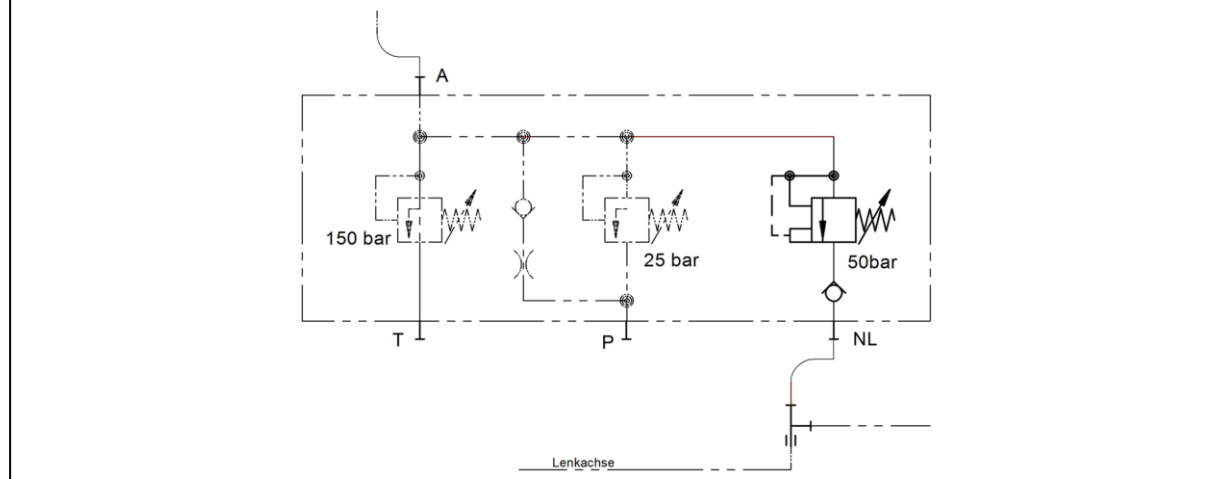


Nostoakseli

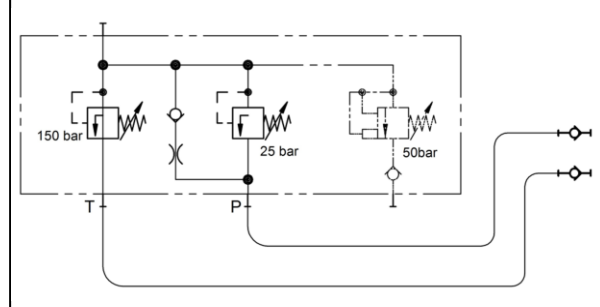
Perusryhmä



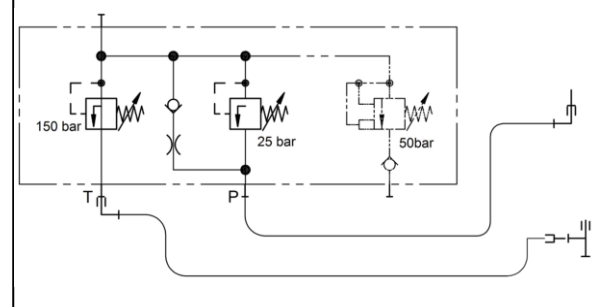
Ohjautuva akseli, lisäosat



Versio: Manuaalinen ohjaus & E- Control light

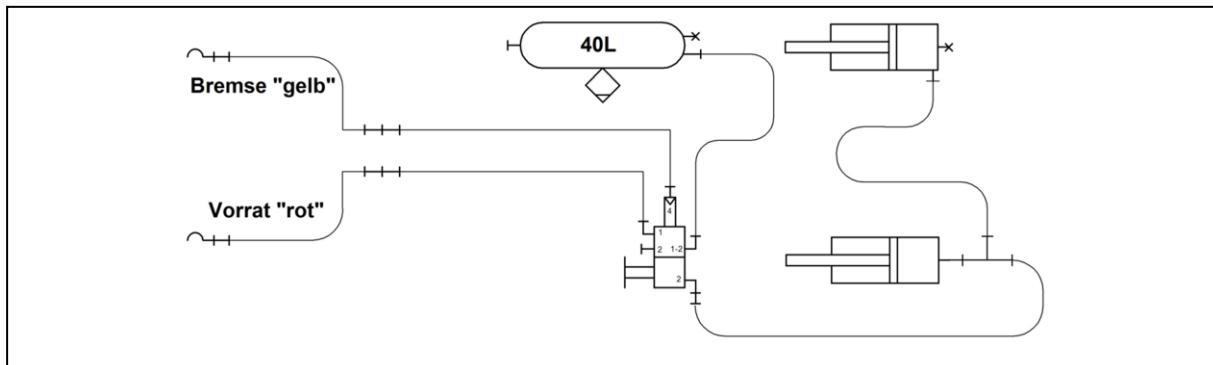


Versio: E- Control



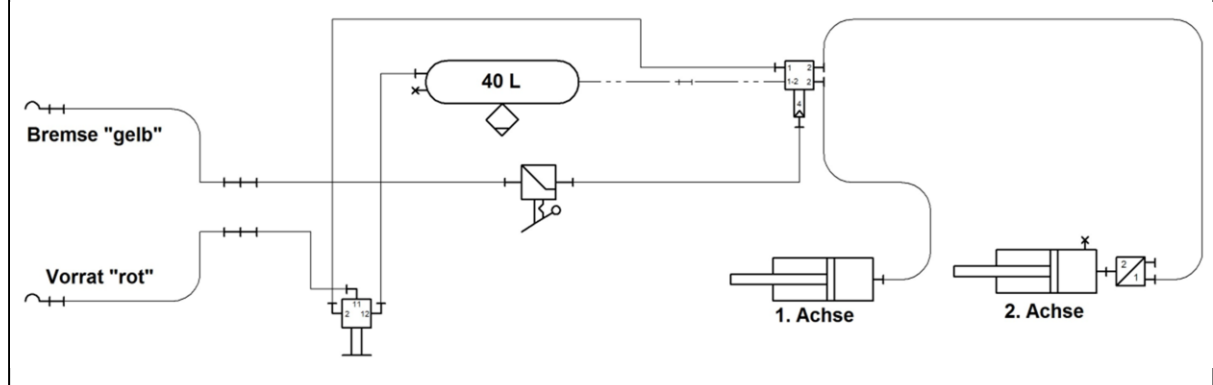
Ilmajarrujen järjestelmä

Yksiakselinen

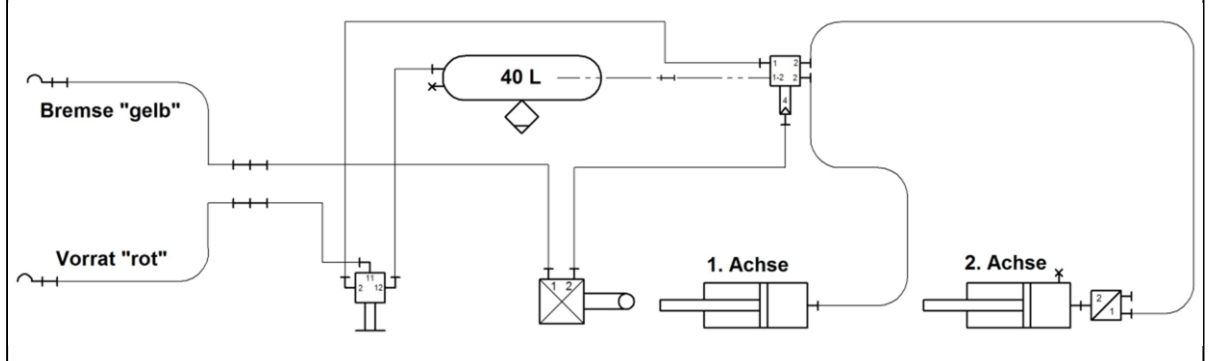


Teli

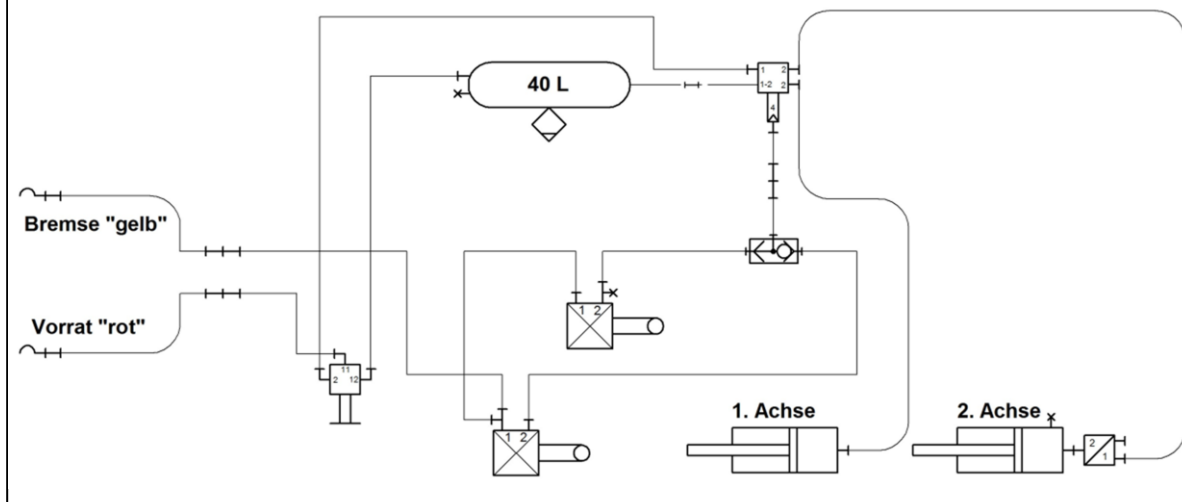
Versio: Manuaalinen ohjaus



Versio: ALB ohjaus ilman nostoakselia



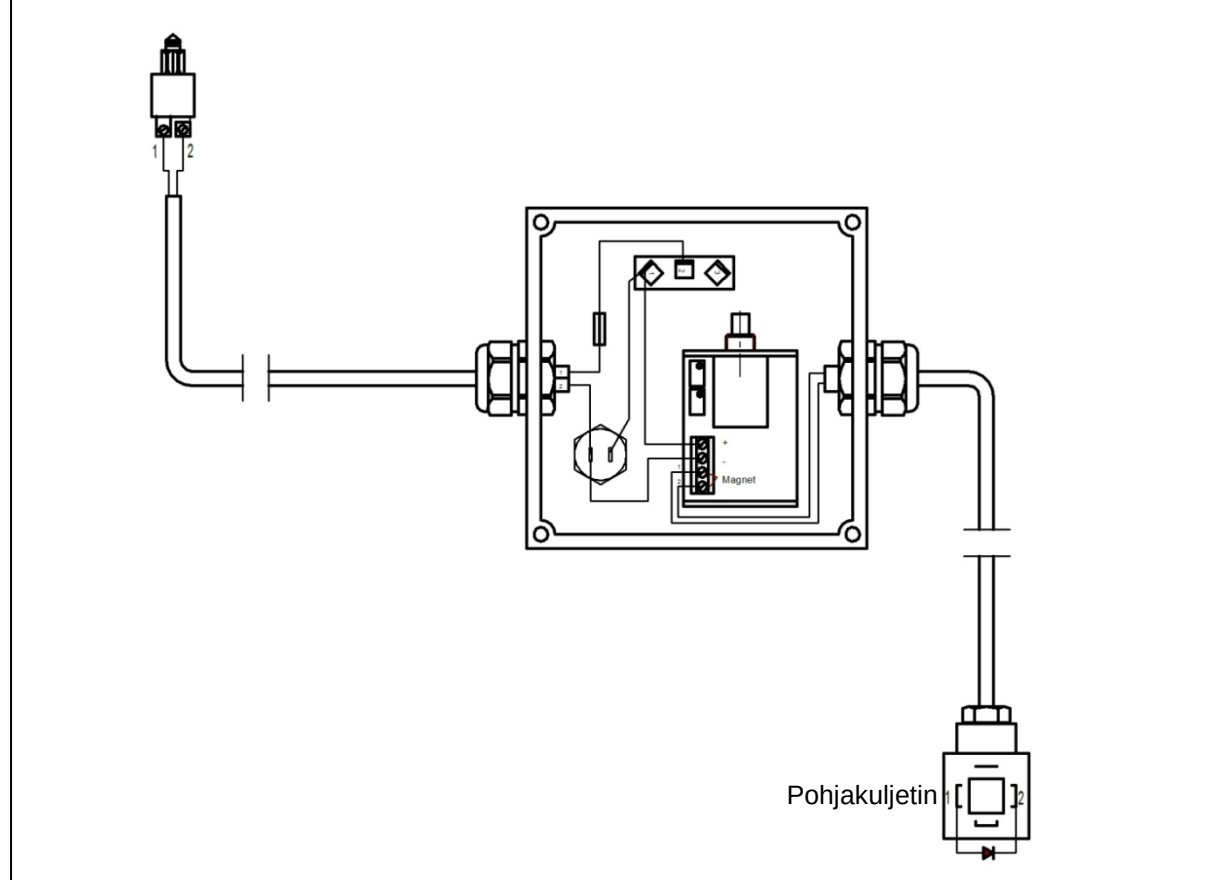
Versio: ALB ohjaus ja nostoakseli (2. ALB-ohjattu)



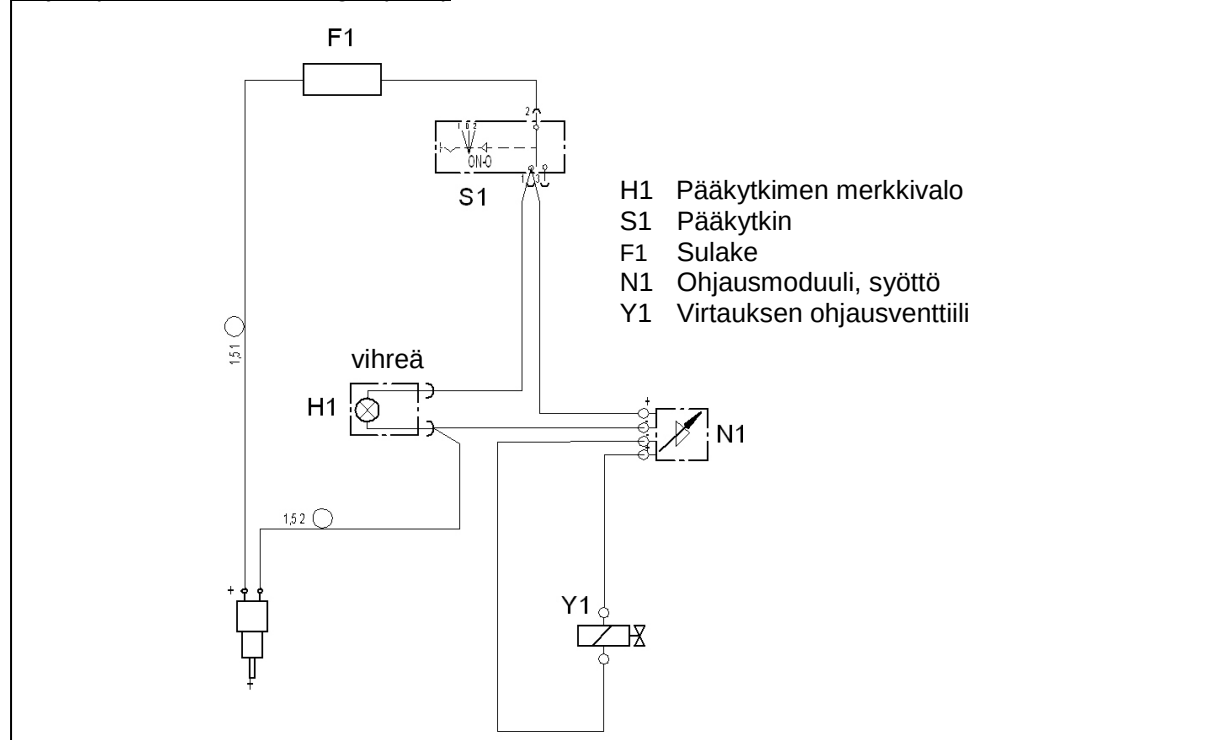
Sähkölaitteet

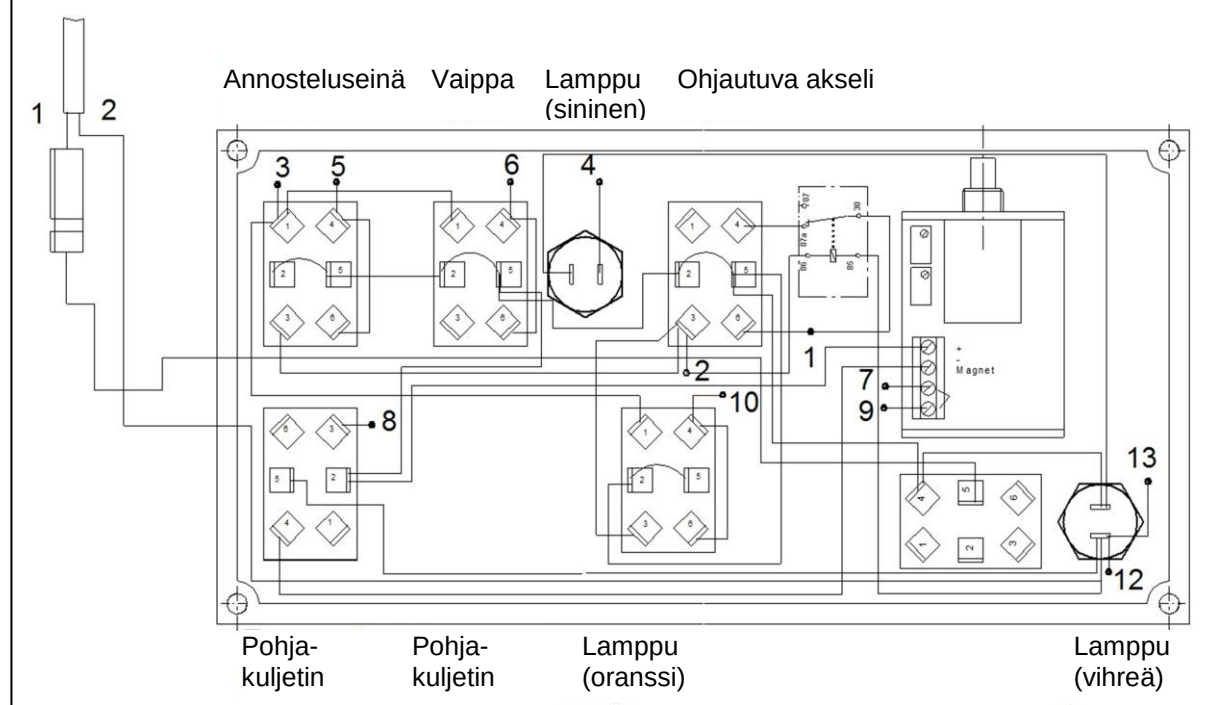
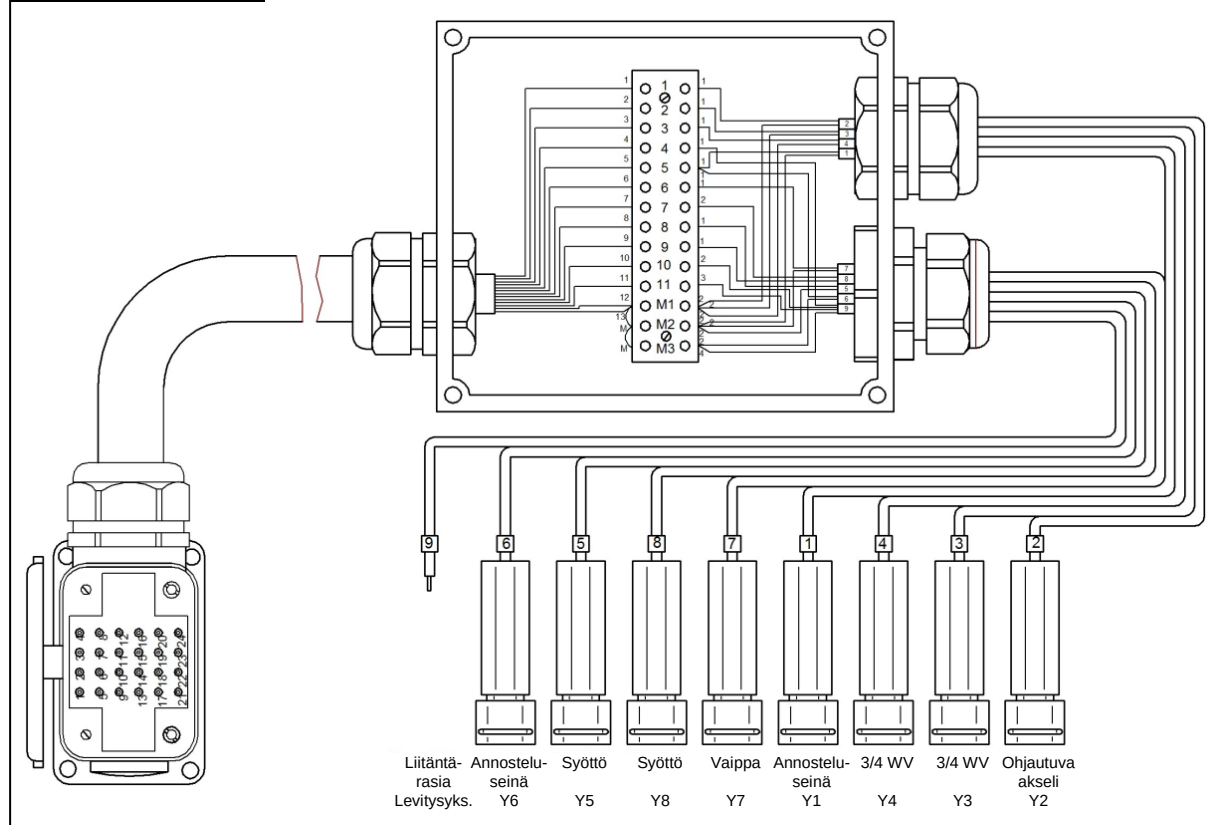
Sähkömagneettinen pohjakuljettimen säätö

Ohjauspaneeli E-Controls light



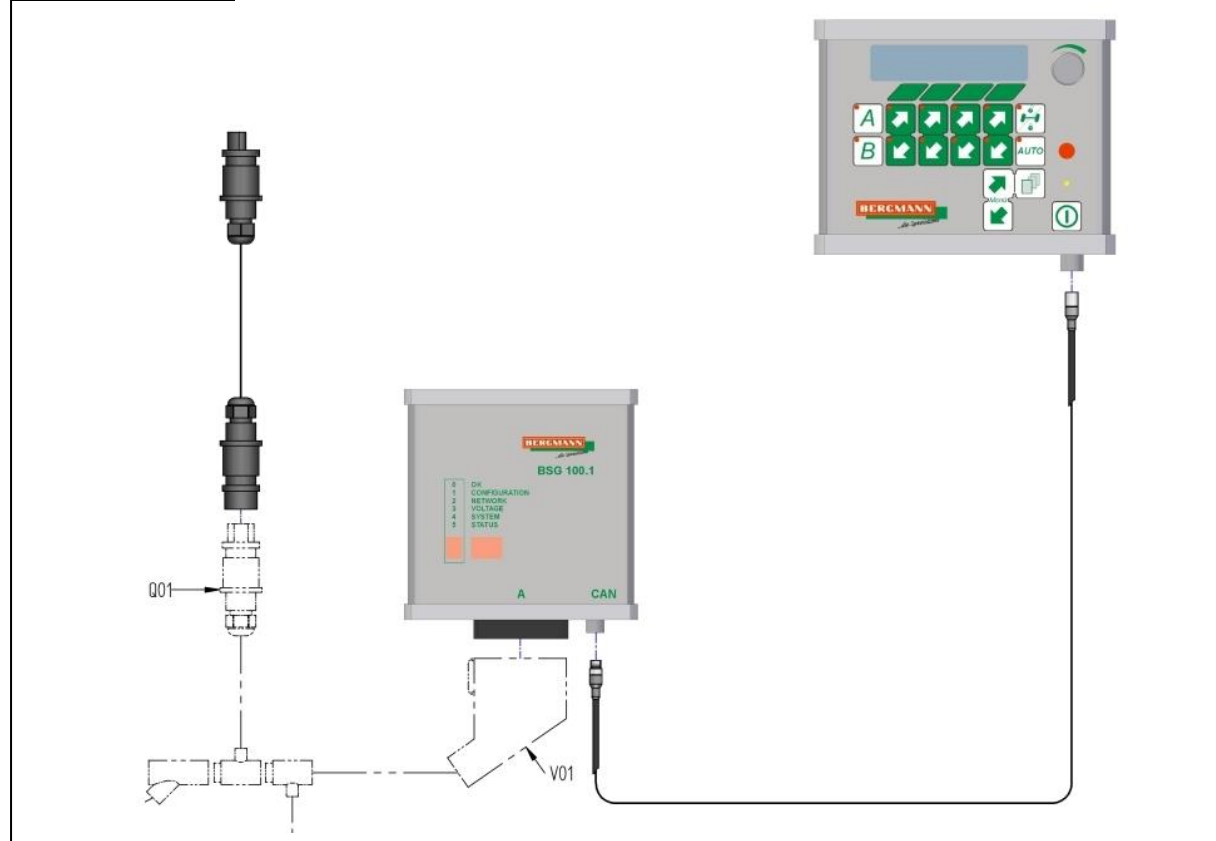
Ohjauspaneeli E-Controls light (Plan)



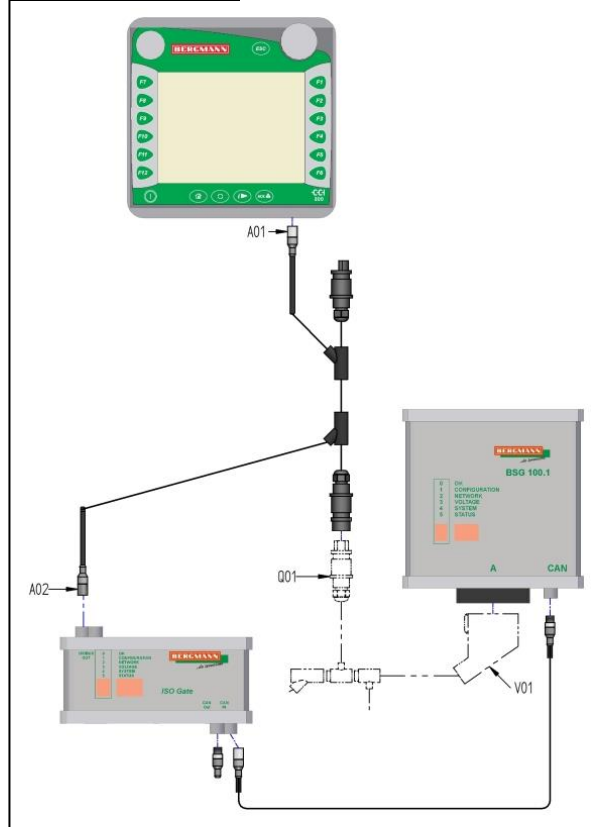
Pilotbox**Ohjauspaneeli Pilot box****Liitäntärasia Pilot box**

Comfort control

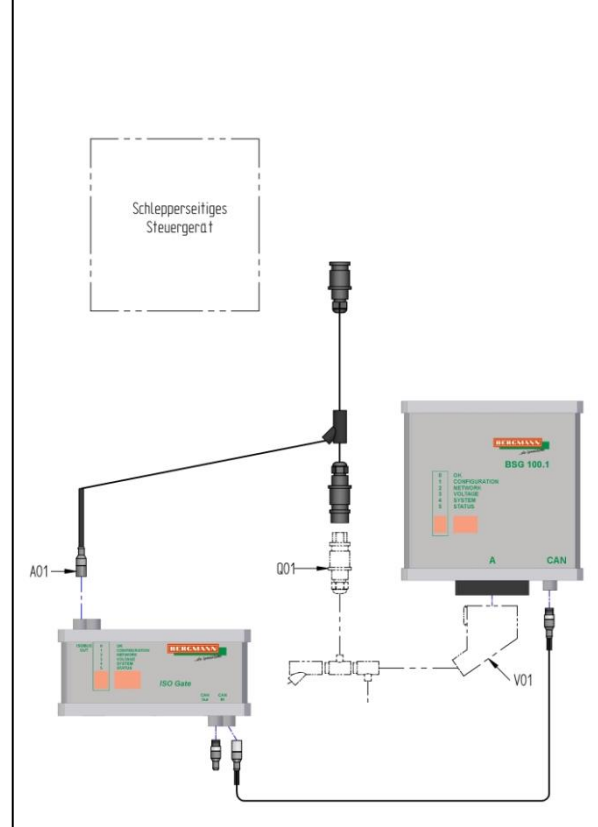
Terminaali BCT 20



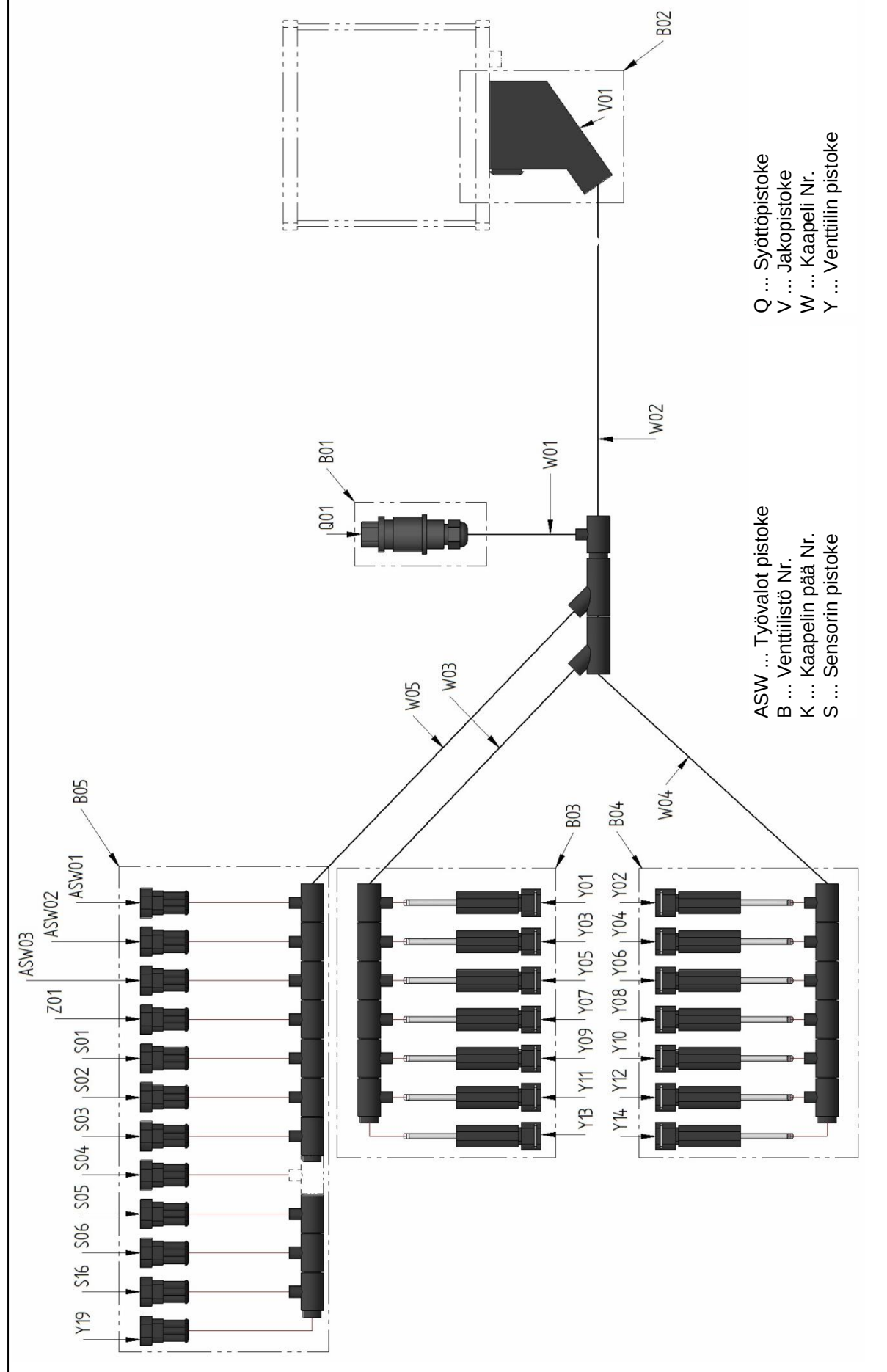
Terminaali CCI 200



Terminaali ISOBUS



Johtosarjat



→ Katso taulukko seuraavalla sivulla!

Venttiili	Kuljetus traileri
Y01	Pohjakuljetin eteenpäin
Y02	Pohjakuljetin peruutus
Y03	Pilot ohjausventtiili
Y04	Pilot ohjausventtiili
Y05	Annosteluseinä
Y06	
Y07	Ohjautuva akseli
Y08	Peräportti
Y09	Nostoakseli
Y10	
Y11	Seisontatuki
Y12	
Y13	Levityskuvion rajoitin
Y14	
Y15	
Y16	
Y17	
Y18	
Y19	Pohjakuljetin ohitus
Y20	

Sensori	Toiminnot	Sensori malli
S01	Ajonopeus	ABS Sensor
S02	Pohjakuljettimen nopeus	Ind closer
S03	Levittimen nopeus	Hall Sensor
S04	Lautasen nopeus vasen	Hall Sensor
S05	Lautasen nopeus oikea	Hall Sensor
S06	Peräportti	
S16	Ohjautuvan akselin lukitus	Painekeytkin

Voitelu

Tärkeää!

Jos voiteluaineet voivat joutua rehun joukkoon tai maahan suositellaan käytettäväksi ympäristöystävällisiä tai biologisia öljyjä ja voiteluaineita (Poikkeuksena automaattinen voitelujärjestelmä, jossa biovoiteluaineita ei sallita). Käytä vain Bergmann'n hyväksymiä voiteluaineita. Varmista, että voiteluaineita käsitellään määräysten mukaan.



Vaunun joustavan käytön ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi voiteluun tulee käyttää pitkäkestoista ja laadukasta voiteluainetta. Voitelunipat pitää puhdistaa huolellisesti ennen voitelua.

Hyvän voitelurasvan ominaisuuksia ovat:

- hyvä kiinnittyminen (adheesio)
- veden kestävyys
- korkea paineensietokyky
- pitkäikäinen ja kestävä
- tasapainoinen

Vaunun ensimmäinen voitelu on tehty em. hyvällä rasvalla. Jatkuvan hyvän ylläpidon vuoksi kannattaa käyttää vastaavaa laadukasta rasvaa, jota on yleisesti saatavana.



Vaunun mahdolliset takuut ja reklamaatiot voidaan käsitellä ainoastaan jos vaunussa on käytetty edellä mainittuja laadukkaita voiteluaineita.

Käyttölaitteiden voitelussa kuten

- VUO akselit
- Vaihteistot
- Käyttökettjut / Rullaketjut
- jne.

pitää myös huomioida käyttöohjeen kohdassa "Huolto ja ylläpito" olevat huomiot ja ohjeet.

Voitelupisteet ja voiteluvälit on esitetty voitelukaaviossa (katso seuraavat sivut).



Voiteluaineet voivat saastuttaa maaperää ja vesistöjä. Voiteluaineita sekä jäteöljyjä ja jätevoiteluaineita pitää käsitellä oikein ja määräysten mukaan. Jätevoiteluaineiden käsittelyssä tulee ottaa huomioon paikalliset lait, määräykset ja ohjeet.

Murskainyksikön käyttöketjujen automaattinen voitelujärjestelmä (lisävaruste)

Voiteluainesäiliö täytetään voiteluaineella (öljyllä) seuraavasti:

- Avaa säiliön korkki.
- Lisää voiteluainetta (öljyä) maksimissaan 1 litra.
- Aseta korkki paikalleen ja kierrä se kiinni.

Voiteluaine:

Öljy on ISO VG > 25mm²/s mukaista.

Voitelussa käytetään ohutta mineraaliöljyä, koneöljyä, mahdollisesti jopa moottori tai vaihteistoöljyä. Öljyn viskositeetti pitää valita niin, että se pysyy ohuena ja virtaavana kaikissa käyttöolosuhteissa. Käytettävät öljyt ja viskositeetit voivat olla SAE 20 - SAE 50 tai 50 - 300 ISO VG 40 °.

Tärkeää! Biologisesti hajoavien öljyjen käyttö ei ole sallittua automaattisessa murskainyksikön käyttöketjujen voitelujärjestelmässä!



Lisää vain puhdasta voiteluainetta asianmukaisilla välineillä. Likaiset voiteluaineet voivat aiheuttaa vakavan vahingon järjestelmälle. Voitelujärjestelmään ei saa päästää ilmaa.



Erilaisia voiteluaineita ei pidä sekoittaa keskenään sillä tämä voi aiheuttaa vahingon ja kallis laitteiden ja järjestelmän puhdistaminen voi olla välttämätöntä! Erehtymisen ja vahingon estämiseksi öljysäiliöihin on merkittävä siinä olevan voiteluaineen tiedot.



Voiteluaineet voivat saastuttaa maaperää ja vesistöjä. Voiteluaineita sekä jäteöljyä ja jätevoiteluaineita pitää käsitellä oikein ja määräysten mukaan. Jätevoiteluaineiden käsittelyssä tulee ottaa huomioon paikalliset lait, määräykset ja ohjeet.

Voitelussa pitää myös huomioida kohdassa "Käyttöönotto ja toiminnot" sekä laitteiden valmistajien (myös lisävarusteet, mikäli asennettu) antamat tiedot ja ohjeet voitelusta ja voiteluaineista.

Automattinen keskusvoitelujärjestelmä (lisävaruste)

Jos voiteluainesäiliön nestepinta on "Min" merkin alapuolella, pitää koko järjestelmä ilmata. Ilmaaminen tehdään seuraavasti:

- Irrota päälinja laitteesta. Pumppaa kunnes voiteluaine virtaa vapaasti kierrelaitimestä (ei kuplia). Kiinnitä päälinja.
- Irrota päälinja jakajasta. Pumppaa kunnes linjalta ei tule enää ilmaa. Kiinnitä päälinja.
- Irrota toisiolinja jakajasta. Pumppaa kunnes linjalta tulee voiteluainetta eikä enää ilmaa. Kiinnitä toisiolinja.
- Ilmaa kaikki linjat, jakajat ja voitelupisteet ja tarkasta toiminnot.

Voiteluaine:

Voitelurasvan laatu NLGI luokka 2 DIN 51818 ja virtauspaine maksimi 700 mbar. Suositeltava rasva on monikäyttö rasva EP lisäaineilla, yhteensopiva muovien, NBR elastomeerien, kuparin ja kupariyhdisteiden kanssa. Rasvaa, jossa on kiinteää ainetta kuten grafiittia, ei saa käyttää.

Luettelo hyväksytyistä jatkuvasti päivitettävistä voiteluaineista on seuraavassa osoitteessa: <http://www.skf.de> Luettelon tiedot ovat ratkaisevia.



Lisää vain puhdasta voiteluainetta asianmukaisilla välineillä. Likaiset voiteluaineet voivat aiheuttaa vakavan vahingon järjestelmälle.



Voiteluaineet voivat saastuttaa maaperää ja vesistöjä. Voiteluaineita sekä jäteöljyjä ja jätevoiteluaineita pitää käsitellä oikein ja määräysten mukaan. Jätevoiteluaineiden käsittelyssä tulee ottaa huomioon paikalliset lait, määräykset ja ohjeet.

Voitelussa pitää myös huomioida kohdassa "Käyttöönotto ja toiminnot" sekä laitteiden valmistajien (myös lisävarusteet, mikäli asennettu) antamat tiedot ja ohjeet voitelusta ja voiteluaineista.

Voitelukaaviot

Voitelupisteet ja voiteluvälit on esitetty voitelukaaviossa (katso seuraavat sivut).



Rasvaa 20 käyttökerran jälkeen



Rasvaa 40 käyttökerran jälkeen



Rasvaa 100 käyttökerran jälkeen



4 voitelupistettä



Voiteluöljy

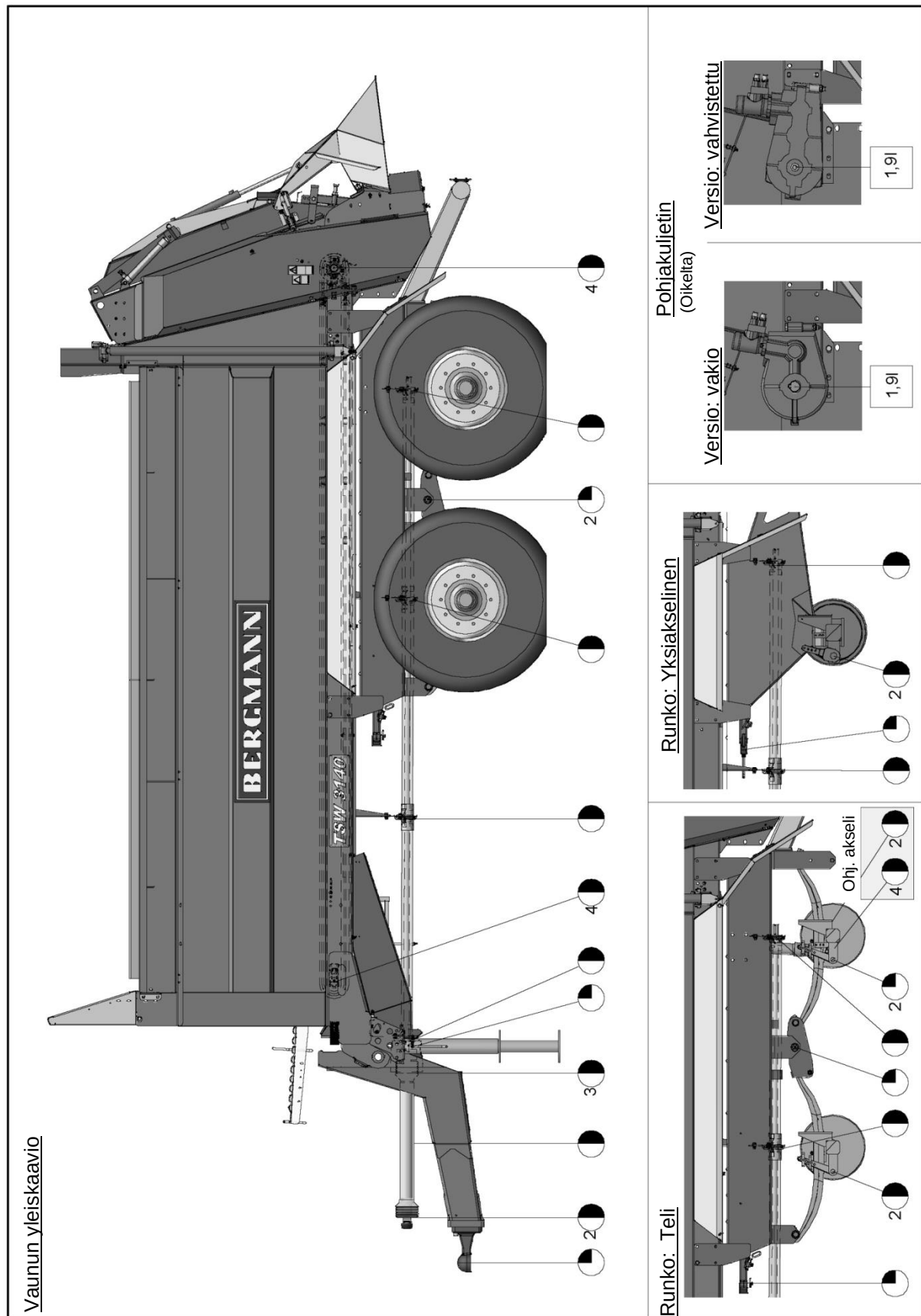


Vaihteistoöljy
ISO VG 320 (Mobilgear 632 tai vastaavat)
1,3 litraa tilavuus, vaihdetaan kerran vuodessa



Voitele ketju ketjurasvalla 40 käyttökerran jälkeen

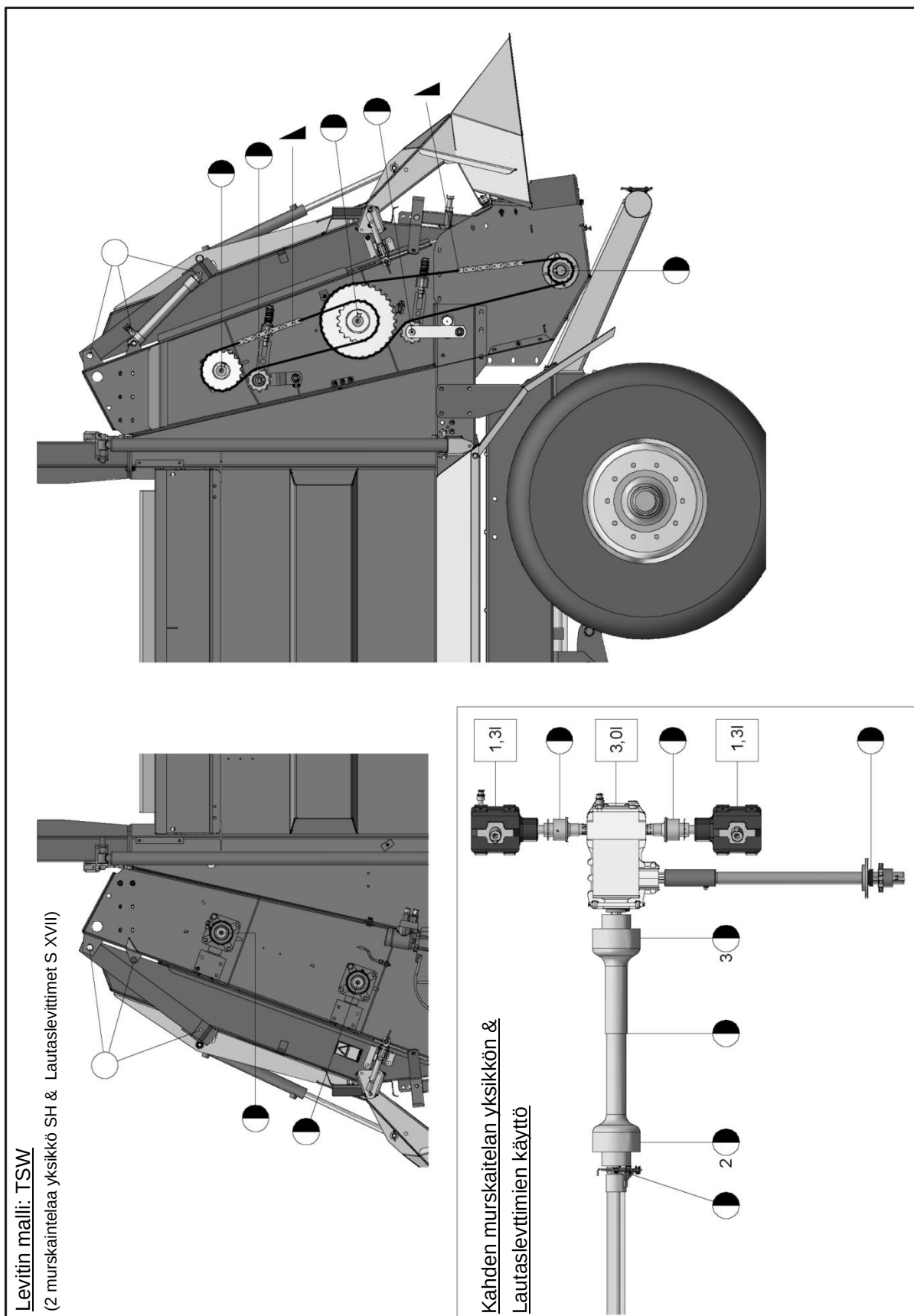
Vaunun yleiskuva/ -kaavio



Vaununmallista riippuen pitää myös huomioida seuraavilla sivulla olevat voitelukaaviot.

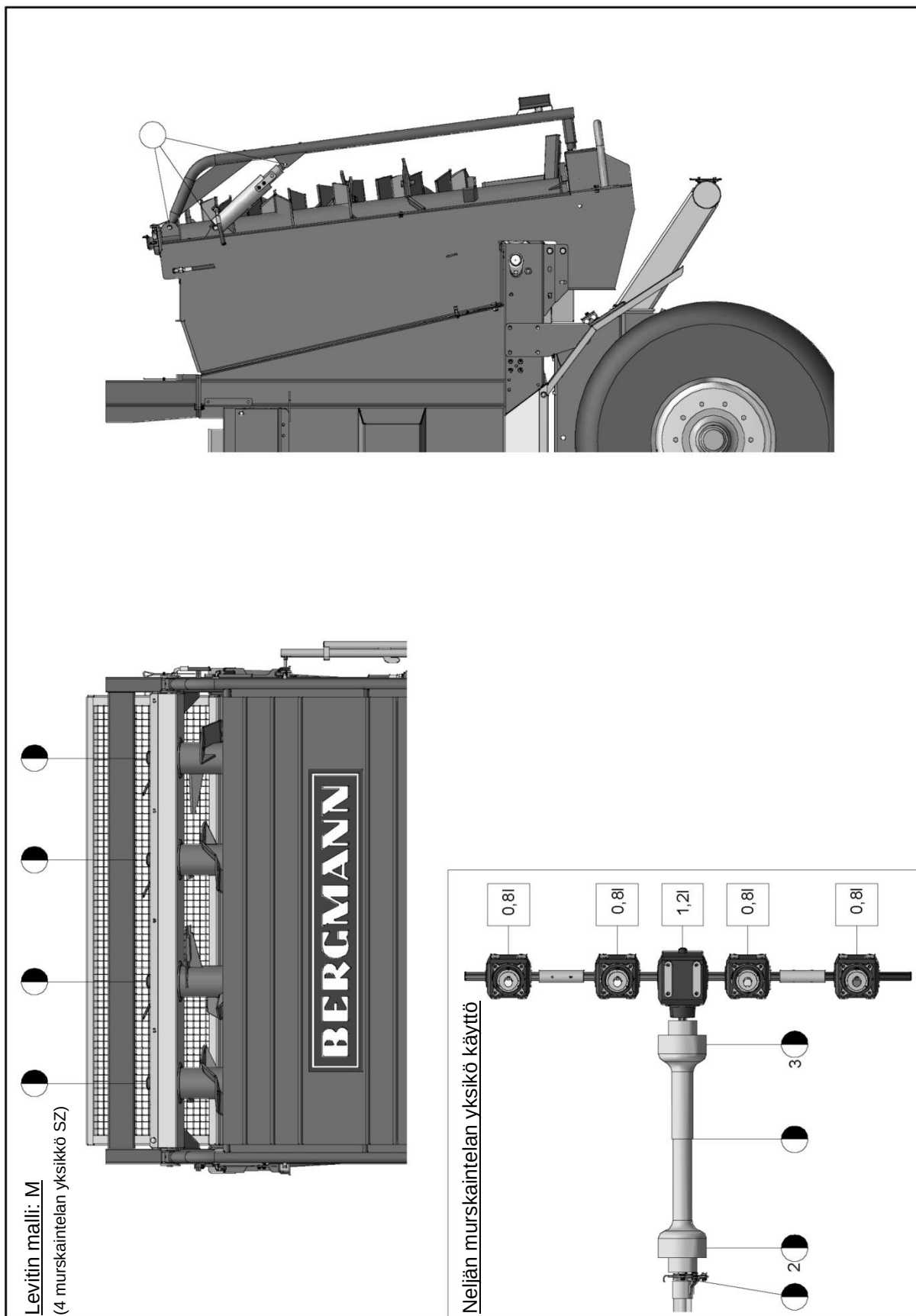
Levitin malli: TSW

Lisävoitelukaaviot täydentävät "Vaunun yleiskaavion" esittämiä voitelupisteitä.



Levitin malli: M

Lisävoitelukaaviot täydentävät "Vaunun yleiskaavion" esittämiä voitelupisteitä.



Vaatimustenmukaisuustodistus



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen

Käännös
fi

2006/42/EY-direktiivin, liitteen II, nro 1 A:n mukaan

Valmistaja

Ludwig Bergmann GmbH
Maschinenfabrik
Hauptstraße 64 - 66
49424 Goldenstedt / Germany

Valtuutettu henkilö kokoamaan tekniset tiedot

Ludwig Bergmann GmbH
Maschinenfabrik
Hauptstraße 64 - 66
49424 Goldenstedt / Germany

Koneen kuvaus ja tunnistaminen

Nimitys	Lannanlevitin
Toiminto	orgaanisen lannoitteen levitys
Tyyppi/malli	M 21
Kaupallinen nimitys	M 3140 SZ E / M 3140 SZ T
Ajoneuvon tunniste numero	1 M

Vahvistamme että kone vastaa edellämainittuja direktiivejä ja säännöksiä

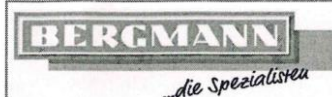
2006/42/EY:2006-05-17	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006, koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu)
2004/108/EY:2004-12-15	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/108/EY, annettu 15 päivänä joulukuuta 2004, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä ja direktiivin 89/336/EY kumoamisesta ETA:n kannalta merkityksellisen tekstin

Artiklan mukaiset yhtenäiset standardit

Goldenstedt, 11.01.2010

Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann
Toimitusjohtaja

Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage
Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen

Käännös
fi

2006/42/EY-direktiivin, liitteen II, nro 1 A:n mukaan

Valmistaja

Ludwig Bergmann GmbH
 Maschinenfabrik
 Hauptstraße 64 - 66
 49424 Goldenstedt / Germany

Valtuutettu henkilö kokoamaan tekniset tiedot

Ludwig Bergmann GmbH
 Maschinenfabrik
 Hauptstraße 64 - 66
 49424 Goldenstedt / Germany

Koneen kuvaus ja tunnistaminen

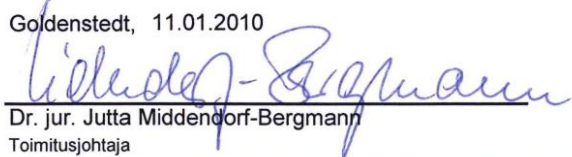
Nimitys	Yleislevitin
Toiminto	orgaanisen lannoitteen levitys
Tyyppi/malli	M 21
Kaupallinen nimitys	TSW 3140 E / TSW 3140 T
Ajoneuvon tunniste numero	1 M

Vahvistamme että kone vastaa edellämainittuja direktiivejä ja säännöksiä

2006/42/EY:2006-05-17	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006, koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu)
2004/108/EY:2004-12-15	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/108/EY, annettu 15 päivänä joulukuuta 2004, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä ja direktiivin 89/336/ETY kumoamisesta ETA:n kannalta merkityksellinen teksti

Artiklan mukaiset yhtenäiset standardit

Goldenstedt, 11.01.2010


 Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann
 Toimitusjohtaja


 Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage
 Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto

Maahantuonti, myynti, asiakaspalvelu ja varaosat

			
Konefarmi	Konemyynti:	020 7459 700	
Ruopankatu 8	Myymlä	020 7459 704	
20360 Turku	Varaosat	020 7459 705	
www.turunkonekeskus.fi	Sähköposti	etunimi.sukunimi@turunkonekeskus.fi	

Varaosat

	Ludwig Bergmann GmbH Maschinenfabrik	Telefon:	0 44 44 - 20 08 16
		Fax:	0 44 44 - 20 08 25
	Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	E-Mail:	ersatzteil@l-bergmann.de

Asiakaspalvelu

	Ludwig Bergmann GmbH Jörg Kammacher	Telefon:	0 44 44 - 20 08 15
		Fax:	0 44 44 - 20 08 43
	Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	E-Mail:	kundendienst@l-bergmann.de