



Matala-alustainen tarkkuuslevitin

TSW 2140 E

Matala-alustainen lannanlevitin

M 2140 E

Valmistussarja:	> 1-352
Tyyppi:	M40
Dokumentin tyyppi:	Alkuperäisen käyttöohjeen käännös
Tilanne:	201806 fi
Dokumentin numero:	BTA_M40_2140_201806_fi

1 Yleistä

1.1 Tunnistus

☐ TSW 2140 E

☐ M 2140 E

Tyyppi: _____

Ajoneuvon valmistenumero (VIN): _____

Toimituspäivä: _____

1.2 Valmistaja

Ludwig Bergmann GmbH	 +49 (0)4444 - 2008-0
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 info@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

1.3 Varaosavarasto

Varaosavarasto	 +49 (0)4444 - 2008-16
	 +49 (0)4444 - 2008-25
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 ersatzteil@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

1.4 Asiakaspalvelun johtaja

Jörg Kammacher	 +49 (0)4444 - 2008-15
	 +49 (0)4444 - 2008-43
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 kundendienst@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

1.5 Johdanto

Arvoisa asiakas!

Olet tehnyt hyvän valinnan! Kiitämme BERGMANN-koneen valmistajaa kohtaan osoittamastasi luottamuksesta.

Ludwig BERGMANN GmbH, 49424 Goldenstedt (Niedersachsen) - kolmannen sukupolven keskisuuri perheyriys - on jo yli sadan vuoden ajan rakentanut maatalouskoneita ja ajoneuvoja. Se on yksi ammattimaisille maatalousyrityksille ja urakoitsijoille suunnatun sovelletun järjestelmätekniikan tärkeimmistä valmistajista ja tarjoajista.

Suurimpia vahvuuksiamme on pitkäaikaisen kokemuksen ja nykyaikaisen innovatiivisen teknologian yhdistäminen. Otamme aina huomioon asiakkaidemme toiveet ja tarpeet ja pyrimme tekemään tuotteistamme muuttuvien teknisten vaatimuksien mukaisia. Uudet innovaatiot ja tuotteiden jatkuva kehitystyö sekä asiakkaiden tuntemus ovat tehneet meistä maailmanlaajuisesti luotettavan kumppanin maatalousalalla.

Laaja tuotevalikoimamme, johon kuuluu lannanlevittimiä, tarkkuuslevittimiä, rehunkuljetusvaunuja, noukivaunuja, viljankuljetusvaunuja ja erikoisvaunuja, tarjoaa taloudellisia ratkaisuja, jotka vakuuttavat käytännön työssä päivä päivältä.

Kun vastaanotat koneen, tarkista onko siinä kuljetusvaurioita. Tarvittaessa tarkista lähetyslistan avulla, puuttuuko osia tai lisävarusteita. Vahingonkorvauksen myöntämistä varten meille on toimitettava reklamaatio välittömästi. Noudata luvussa "Ohjeita käyttäjälle" kohdassa "Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä" annettuja ohjeita.

Lue tämä käyttöohje ja kaikki muut toimitukseen sisältyvät käyttöohjeet huolellisesti läpi ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa. Noudata koneen oikeaan käyttöön, hoitoon ja huoltoon liittyviä toimintaohjeita, jotta kone on aina käyttövalmis ja kestää pitkään. Noudata ehdottomasti myös käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita. Koneen kaikkien käyttäjien on luettava tämä käyttöohje ennen käyttöä ja tunnettava toiminnot.

Toivotamme menestystä BERGMANN-koneen käytössä.

Ludwig Bergmann GmbH – Maschinenfabrik
Goldenstedt

1.6 Tekijänoikeudet

© Copyright by Ludwig Bergmann GmbH, 2019

Kaikki oikeudet pidätetään

Käyttöohjeen tai sen osien lisäpainosten ottaminen on sallittua vain yhtiön Ludwig Bergmann GmbH luvalla.

1.7 Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	2
1.1	Tunnistus	2
1.2	Valmistaja.....	2
1.3	Varaosavarasto	2
1.4	Asiakaspalvelun johtaja	2
1.5	Johdanto	3
1.6	Tekijänoikeudet.....	3
1.7	Sisällysluettelo.....	4
1.8	Käyttöohjeeseen liittyviä tärkeitä tietoja	11
1.8.1	Käyttöohjeen tarkoitus ja rakenne	11
1.8.2	Käyttöohjeen säilyttäminen.....	11
1.8.3	Käyttöohjeiden lisätilaukset	11
1.8.4	Käyttöohjeen laajuus	12
1.8.5	Tämän käyttöohjeen kohderyhmä	12
1.8.6	Dokumentin arviointi	12
1.9	Tämän käyttöohjeen käyttö.....	13
1.9.1	Luettelot ja viitteet.....	13
1.9.2	Toimintaohjeiden ja luetteloiden esittäminen	13
1.9.3	Toimenpiteisiin liittyvien varoitusten esittäminen.....	14
1.9.3.1	Varoitusten rakenne	14
1.9.3.2	Huomiosanat ja värit	14
1.9.4	Tärkeiden huomautuksien esittäminen.....	14
1.9.5	Käsitteiden määritelmät	15
1.9.6	Suuntatiedot	15
2	Ohjeita käyttäjälle	16
2.1	Tuotevastuu, tiedotusvelvollisuus	16
2.1.1	Ote tuotevastuulaista.....	16
2.1.2	Asiakastietojen rekisteröintiä koskevia tietoja	17
2.1.3	Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä	17
2.1.4	Luovutusvakuutus.....	18
3	Koneen kuvaus	19
3.1	Tunnusmerkintä.....	20
3.1.1	Ajoneuvon valmistenumero (VIN).....	20
3.1.2	CE-merkki.....	20
3.1.3	Koneen tyyppikilpi.....	21
3.1.3.1	Tyyppikilpi – sijainti	21
3.1.4	Tyyppikilpi – aisa	21
3.2	Tekniset tiedot	22
3.2.1.1	Painot	24
3.2.1.2	Alusta	24
3.2.1.3	Syöttö	24
3.2.1.4	Ääniemissio	24
3.2.1.5	Ympäristön lämpötila.....	24
3.2.2	M 2140 E	25
3.2.2.1	Mitat.....	25
3.2.2.2	Painot	26
3.2.2.3	Alusta	26
3.2.2.4	Syöttö	26
3.2.2.5	Ääniemissio	26
3.2.2.6	Ympäristön lämpötila.....	26
4	Turvallisuus	28
4.1	Käyttötarkoituksen mukainen käyttö.....	28
4.2	Varoitussymbolit, merkit ja ohjetarrat	29
4.2.1	aroitussymbolien ja ohjetarrojen merkitys	29

4.2.1.1	Yleistä.....	29
4.2.1.2	Käyttö	33
4.2.1.3	Pohjakuljetin	34
4.2.1.4	Hydrauliikka.....	35
4.2.1.5	Vaunun tyyppi M	35
4.2.1.6	Vaunun tyyppi TSW	36
4.2.1.7	Peräportti.....	37
4.3	Yleiset turvallisuus- ja työsuojelumääräykset	38
4.3.1	Perussäännöt	38
4.3.2	Ajaminen.....	38
4.3.3	Tieliikennemääräykset.....	39
4.3.4	Kiinnitys, kuormaus, kuljetus	39
4.3.5	Voimanottoakselin käyttö.....	40
4.3.6	Hydrauliikkajärjestelmä.....	41
4.3.7	Jarrut ja renkaat.....	42
4.3.8	Huolto	42
4.4	Koneen käyttöä koskevia tärkeitä ohjeita	43
4.5	Jäännösriskit.....	43
4.6	Elektroniikkakomponentteja koskevat turvallisuusohjeet	43
5	Toimintatapa ja säädöt	44
5.1	Koneen toimintatapa	45
5.2	Aisa.....	46
5.2.1	Vetolaitteen vaihto	46
5.2.2	Vetolaitteen korkeuden säätö	46
5.3	Pysäköintituki	47
5.3.1	Mekaaninen tukijalka (vintturilla)	47
5.3.1.1	Käsikammen säätö.....	48
5.3.1.2	Kammen voiman säätö	49
5.3.1.3	Tukijalan vieminen kuljetusasentoon / tukiasentoon.....	50
5.3.1.4	Tukijalan nosto / lasku.....	51
5.3.2	Hydraulinen tukijalka	52
5.3.2.1	Tukijalan lukitseminen / avaaminen	52
5.3.2.2	Tukijalan vieminen kuljetusasentoon / tukiasentoon.....	53
5.3.2.3	Tukijalan nosto / lasku.....	54
5.4	Alusta	55
5.4.1	Matala alusta	55
5.5	Kuormatila.....	56
5.5.1	Kuormatilaan pääsy.....	56
5.5.2	Tikkaat	57
5.5.3	Lisälaidat.....	58
5.5.4	Suojasäleikön asennus.....	58
5.6	Pohjakuljetin	59
5.6.1	Pohjakuljettimen ketjut.....	60
5.6.2	Kiristin	60
5.6.3	Pohjakuljettimen pysäytin	61
5.6.3.1	Pohjakuljettimen pysäyttimen venttiilin kytkeminen	61
5.6.3.2	Pohjakuljettimen pysäyttimen venttiilin säätö.....	61
5.6.4	Pohjakuljettimen kytkeminen päälle / pois.....	62
5.6.4.1	Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)	63
5.6.4.1.1	Pohjakuljettimen suunnanvaihto (käsiohjausta käytettäessä)	64
5.6.4.2	Käsiohjaus virransäätimellä	65
5.6.4.2.1	Pohjakuljettimen suunnanvaihto (käsiohjaus virransäätimellä)	66
5.6.4.3	Pohjakuljettimen sähkömagneettisen hallintalaitteen käsiohjaus (E-Controls Light)	67
5.6.4.3.1	Pohjakuljettimen suunnanvaihto (käsiohjaus pohjakuljettimen sähkömagneettisella hallintalaitteella)	68
5.6.4.4	Sähköinen ohjaus levittimen Pilotbox-hallintalaitteella	69
5.6.4.4.1	Pohjakuljettimen suunnanvaihto (sähköinen ohjaus levittimen Pilotbox-hallintalaitteella)	70
5.6.4.5	Sähköinen ohjaus hallintalaitteella BCT / CCI / ISOBUS.....	71
5.6.4.5.1	Pohjakuljettimen suunnanvaihto (sähköinen ohjaus hallintalaitteella BCT / CCI / ISOBUS)	71

5.7	Annosteluportti	73
5.7.1	Annosteluportin korkeuden näyttö	74
5.7.2	Annosteluportin nosto / lasku	75
5.8	Levitin	76
5.8.1	Levittimien yleiskatsaus	76
5.8.1.1	Lautaslevitin	76
5.8.1.2	Kaksitelalevitin SR	76
5.8.1.3	Nelitelalevitin SX	76
5.8.2	Lautaslevittimen säätö	77
5.8.2.1	Levitinsiipien säätö	79
5.8.3	Levittimen kytkeminen päälle / pois	81
5.9	Takalaita	83
5.9.1	Takalaidan lukitseminen / avaaminen	83
5.9.2	Takalaita TSW - asento	85
5.9.3	Takalaidan nosto / lasku	87
5.10	Reunalevityksen rajoitin	89
5.10.1	Reunalevityksen rajoittimen asennot	89
5.10.2	Reunalevityksen rajoittimen nosto / lasku	90
5.11	Voitelu	91
5.11.1	Rullaketjujen voitelulaite (levitin)	91
5.11.1.1	Voitelupumppu	92
5.11.1.2	Voitelukohdat	92
5.11.2	Keskusvoitelulaitteisto	93
5.11.2.1	Voitelupumppu	93
5.12	Punnituslaite	95
5.12.1	Punnitustangoilla ja aisan silmukan mittauslaitteella varustettu punnituslaite	95
5.12.2	Punnituslaitteen hallintalaite	96
5.12.2.1	Hallintalaite SLC 2810	96
5.12.2.2	ISOBUS-hallintalaite	96
5.13	Käyttökoneisto	97
5.13.1	Nivelakseli	99
5.13.1.1	Nivelakselin säätö	99
5.13.1.2	Nivelakselin liitokset ja lukitsimet	100
5.13.1.3	Nivelakselin kiinnitys	102
5.13.1.4	Nivelakselin irrottaminen	103
5.13.1.5	Ylikuormituskytkimellä tai vapaakytkimellä varustetut nivelakselit	105
5.14	Hydrauliikka	107
5.14.1	Letkupidike	107
5.14.2	Hydrauliikkaletkujen merkinnät	108
5.14.3	Hydrauliikkajärjestelmän käsiohjaus	109
5.14.3.1	Käsiohjauksella toimivan hydrauliikkajärjestelmän hydrauliikkaletku	109
5.14.3.2	Hydrauliikkaletkujen kytkeminen käsiohjausta käytettäessä	110
5.14.3.3	Hydrauliikkaletkujen irrottaminen käsiohjausta käytettäessä	110
5.14.3.4	Virransäätimen asennus	110
5.14.4	Hydrauliikan sähköinen ohjauslaite	112
5.14.4.1	Ohjausryhmä	112
5.14.4.1.1	Ohjausryhmän hätäkäyttö	112
5.14.4.2	Sähköisen ohjauslaitteen hydrauliikkaletku	114
5.14.4.3	Hydrauliikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella	115
5.14.4.4	Hydrauliikkaletkujen kytkeminen sähköisellä ohjauslaitteella	118
5.14.4.5	Hydrauliikkaletkujen irrottaminen sähköistä ohjauslaitetta käytettäessä	119
5.15	Hallintalaite	119
5.16	Jarrujärjestelmä	120
5.16.1	Käsikammella toimiva seisontajarru	121
5.16.1.1	Käsikammen lepoasento ja säätöasento	122
5.16.1.2	Käsikammella toimivan seisontajarrun vapauttaminen	122
5.16.1.3	Käsikammella toimivan seisontajarrun kytkeminen	122
6	Hallinta	123
6.1	Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite (E-Controls Light)	124
6.1.1	Pohjakuljettimen sähkömagneettisen hallintalaitteen käyttöliittymä (E-Controls Light)	125

6.2	Levittimen Pilotbox-hallintalaite	126
6.2.1	Levittimen Pilotbox-hallintalaitteen käyttöliittymä	127
6.3	Hallintalaite BCT20	129
6.3.1	Hallintalaitteen BCT20 käyttöliittymä	130
6.3.2	Pikakäynnistys hallintalaitteella BCT20	131
6.3.3	Hallintalaitteen BCT20 valikkorakenne	132
6.3.3.1	Valikko 1/3: Maantieajo	132
6.3.3.2	Valikko 2/3: Kuorman purkaminen	133
6.3.3.3	Valikko 3/3: Kuormalaskuri	134
6.4	Hallintalaite CCI50 / CCI200 / ISOBUS	136
6.4.1	Hallintalaitteen CCI50 / CCI200 käyttöliittymä	137
6.4.2	Hallintalaitteen CCI50 / CCI200 / ISOBUS valikkorakenne	139
6.4.2.1	Valikko 1/3: Maantieajo	140
6.4.2.2	Valikko 2/3: Levitys	142
6.4.2.2.1	Toimintasarjat A ja B	146
6.4.2.2.2	Säädöt	148
6.4.2.2.3	Pohjakuljettimen tila	150
6.4.2.2.4	Tuotetietokanta	151
6.4.2.3	Valikko 3/3: Kuormalaskuri	152
6.4.2.4	Valikko: Huoltoyhteys	155
6.5	Kierroslukuvalvonnan näyttö	156
6.5.1	Kierroslukuvalvonnan näytön käyttöliittymä	156
7	Käyttöönotto	158
7.1	Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä	159
7.2	Toimituksen jälkeen	160
7.2.1	Suojasäleikön asennus	160
7.3	Traktoriin sovittaminen	161
7.3.1	Vetolaitteen vaihto	161
7.3.1.1	Laipallinen vetolaite	161
7.3.2	Vetolaitteen korkeuden säätö	162
7.3.2.1	Aisan mekaaninen jousitus	162
7.3.3	Nivelakselin säätö	164
7.3.3.1	Nivelakselin lyhentäminen	165
7.3.3.2	Nivelakselin suojuksen lyhentäminen	166
7.4	Traktoriin kiinnittäminen	167
7.4.1	Valmistelu	167
7.4.2	Hydrauliikan liittäminen	168
7.4.3	Hallintalaitteen liittäminen (sähköinen ohjauslaite)	168
7.4.4	Koneen kytkeminen	168
7.5	Traktorista irrottaminen	169
7.5.1	Koneen irtikytkeminen	170
8	Käyttö	171
8.1	Ennen käyttöä	172
8.1.1	Yleistä	172
8.1.2	Annosteluportin säätö	172
8.2	Kuormaus	173
8.2.1	Kuorman painon ja sallitun tilavuuden määrittäminen	174
8.2.2	Kuormausvaihe	175
8.3	Kuorman purkaminen	176
8.3.1	Levityskuvio	176
8.3.2	Levityasetusten määrittäminen	177
8.3.2.1	Levityasetusten määrittäminen levitystaulukkosovelluksen avulla	177
8.3.2.2	Levityasetusten määrittäminen levitystaulukon avulla	178
8.3.2.2.1	Levitystaulukko (tyyppi M / 1800 mm)	180
8.3.2.2.2	Levitystaulukko (tyyppi TSW / 1800 mm)	181
8.3.2.3	Levityasetusten laskeminen	182
8.3.2.3.1	Levitettävän määrän laskeminen	182
8.3.2.3.2	Ajonopeuden laskeminen	183
8.3.2.3.3	Pohjakuljettimen nopeuden laskeminen	183

8.3.3	Konetyypin M kuorman purkaminen (nelitelalevitin)	184
8.3.3.1	Kuorman purkamisen valmistelu	185
8.3.3.1.1	Kuorman purkaminen	185
8.3.3.2	Kuorman purkamisen lopettaminen	185
8.3.4	Konetyypin TSW kuorman purkaminen (lautaslevitin + kaksi-/kolmitelalevitin)	186
8.3.4.1	Kuorman purkamisen valmistelu	187
8.3.4.1.1	Kuorman purkaminen	187
8.3.4.2	Kuorman purkamisen lopettaminen	187
8.3.5	Levittimen tukoksien poistaminen	188
8.4	Maantieajo	189
8.4.1	Koneenosien asettaminen ajoasentoon	189
8.4.2	Ajotapa	189
9	Huolto ja hoito	190
9.1	Kuormatilan puhdistus- ja huoltotyöt	191
9.1.1	Kuormatilaan pääsy	191
9.2	Huoltosuunnitelma	192
9.2.1.1	Ensimmäinen käyttökerta / pitemmän käyttötaun jälkeen:	192
9.2.1.2	Ensimmäisten työajojen jälkeen:	192
9.2.1.3	Päivittäin:	192
9.2.1.4	20 kuorman välein:	193
9.2.1.5	40 kuorman välein:	193
9.2.1.6	100 ajon jälkeen	193
9.2.1.7	500 kuorman välein:	193
9.2.1.8	1000 ajon välein (vähintään kerran vuodessa):	193
9.3	Ruuvien kiristysmomentit	194
9.4	Koneen puhdistus	195
9.4.1	Koneen puhdistus painepesurilla	195
9.5	Alusta	196
9.5.1	Pyörät ja renkaat	196
9.5.1.1	Pyörien mutterit ja pultit	196
9.5.1.2	Rengaspaineet	197
9.5.2	Akselit (yleistä)	198
9.5.2.1	Huolto	198
9.5.2.2	Pyörännapojen laakerivälyksen säätö	198
9.5.2.3	Pyörännapojen laakerien rasvan vaihto	199
9.6	Pohjakuljetin	200
9.6.1	Pohjakuljettimen ketjut	201
9.6.1.1	Pohjakuljettimen ketjujen kiristäminen	201
9.6.1.2	Pohjakuljettimen ketjujen lyhentäminen	201
9.6.1.3	Pohjakuljettimen ketjujen lyhentäminen, kun ketjut on katkaistu eri pituisiksi	202
9.7	Voitelu	203
9.7.1	Voitelusuunnitelma	205
9.7.1.1	Voitelusuunnitelma M 2140 E	206
9.7.1.2	Voitelusuunnitelma TSW 2140 E	207
9.7.1.3	Levittimen voitelusuunnitelma	209
9.7.1.4	Akselin voitelusuunnitelma	210
9.7.2	Voitelulaite	211
9.7.2.1	Voitelulaitteen puhdistus	211
9.7.2.2	Voitelulaitteen huolto	211
9.7.2.3	Rullaketjujen voitelulaitteen voiteluainetäyttö	212
9.7.2.4	Keskusvoitelulaitteiden voiteluainetäyttö	213
9.8	Käyttökoneisto	214
9.8.1	Nivelakseli	214
9.8.1.1	Walterscheid-nivelakselin huolto	214
9.8.1.2	Walterscheid-ylikuormituskytkimen ja vapaakytkimen huolto	217
9.8.2	Vaihteet	219
9.8.2.1	Vaihteistoöljy	219
9.8.2.2	Vaihteet ja täyttömäärät	220
9.8.3	Rullaketjut	223
9.8.3.1	Kaksitelalevittimen käyttökoneisto	223

9.8.3.2	Rullaketjujen kiristäminen	223
9.8.3.3	Rullaketjujen voitelu	224
9.9	Hydrauliikka	225
9.9.1	Hydrauliikkajärjestelmä - kiertohydrauliikka	225
9.9.1.1	Hydrauliöljyn suodatin	225
9.10	Jarrujärjestelmä	226
9.10.1	Käsikammella toimiva seisontajarru	226
9.10.2	Paineilmajarrujärjestelmä	227
9.10.2.1	Perävaunun jarruvoiman säädin (käsiasäätö) (jos käytössä)	227
9.10.2.2	ALB - automaattisesti kuormituksen mukaan säätävä jarruvoima (jos käytössä)	227
9.10.2.3	Veden poistaminen ilmasäiliöstä	227
9.10.2.4	Putkisuodattimen puhdistus	228
9.10.2.5	Tiiviystarkastus	228
9.10.2.6	Säiliöpaineen tarkistus	228
9.10.2.7	Jarrusylinterin paineen tarkistus	228
9.10.2.8	Jarrusylinterin liikevälin tarkistus	229
9.10.2.9	Jarruvipujen säätö	229
9.10.2.10	Asetusvivun säätö	229
9.11	Liitântäkaaviot	230
9.11.1	Hydrauliikan liitântäkaaviot	231
9.11.1.1	Malli: Käsiohjaus	231
9.11.1.2	Malli: Sähköinen ohjauslaite	232
9.11.2	Jarrujärjestelmän liitântäkaaviot	233
9.11.2.1	Malli: Paineilmajarru	233
9.11.3	Sähkölaitteiden liitântäkaaviot	235
9.11.3.1	Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite (E-Controls Light)	235
9.11.3.2	Levittimen Pilotbox-hallintalaite	236
9.11.3.3	Pilotbox-hallintalaitteen liitinkotelo, levitin	238
9.11.3.4	Kierroslukuvahti	240
9.11.3.5	Hallintalaite BCT 20	241
9.11.3.6	Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (standardi 1)	242
9.11.3.7	Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (standardi 2)	243
9.11.3.8	Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (valinnaisvaruste)	244
9.11.3.9	Hallintalaite ISOBUS (standardi 1)	245
9.11.3.10	Hallintalaite ISOBUS (standardi 2)	246
9.11.3.11	Johdinsarja BCT / CCI / ISOBUS	247
9.11.3.11.1	Johdinsarja – selitykset	248
10	Häiriöt ja niiden korjaus	249
10.1	Mekaaninen tukijalka (vintturilla)	249
10.2	Rullaketjujen voitelulaite (levitin)	249
10.3	Keskusvoitelulaitteisto	249
11	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	251
11.1.1	M 2140 E	251
11.1.2	TSW 2140 E	252
12	Yhteystiedot ja yhteyshenkilöt	253
12.1	Valmistaja	253
12.2	Myynnin prokuristi	253
12.3	Vientipäällikkö	253
12.4	Viennin myyntipäällikkö, länsi	253
12.5	Viennin myyntipäällikkö, itä	254
12.6	Varaosat	254
12.7	Asiakaspalvelu	254
12.8	Asentaja - hätäpalvelu	254
12.9	Jälleenmyyjät maailmanlaajuisesti	254

1.8 Käyttöohjeeseen liittyviä tärkeitä tietoja

Konetta saa käyttää vain käyttöopastuksen jälkeen ja tätä käyttöohjetta noudattaen. Koneen käsittelyssä on ehdottomasti noudatettava turvallisuusohjeita.

1.8.1 Käyttöohjeen tarkoitus ja rakenne

Tämä käyttöohje katsotaan osaksi konetta. Se sisältää tarkan teknisen kuvauksen, ja lisäksi siinä annetaan seuraaviin aiheisiin liittyviä yleisiä ja erityisiä selityksiä:

- Turvallisuus
- Käyttöönotto
- Toiminta ja käyttö
- Koneen käyttö
- Huolto ja hoito
- Säilytys ja hävittäminen
- Käyttöhäiriöiden korjaaminen

Konetta saa käyttää vain käyttöopastuksen jälkeen ja tätä käyttöohjetta noudattaen. Koneen käsittelyssä on ehdottomasti noudatettava turvallisuusohjeita.

Jos silti jää epäselvyyksiä, käänny alueellasi toimivan BERGMANN-jälleenmyyjän tai BERGMANN-yhtiön asiakaspalveluosaston puoleen.



BERGMANN-yhtiön yhteystiedot löytyvät luvusta "Yhteystiedot & yhteyshenkilöt".

1.8.2 Käyttöohjeen säilyttäminen

Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti ja aina ulottuvilla koneen lähellä tai vetoajoneuvossa. Jos asiakas myöhemmin luovuttaa koneen edelleen, käyttöohje on annettava sen mukana ja uutta omistajaa on opastettava koneen käytössä.

1.8.3 Käyttöohjeiden lisätilaukset

Jos tämä käyttöohje on tullut kokonaan tai osittain käyttökelvottomaksi, voit tilata varadokumentin BERGMANN-yhtiöltä. Tätä varten on ilmoitettava koneen seuraavat tiedot:

- Tyyppi
- Malli
- Ajoneuvon valmistenumero (VIN)/ sarja

Löydät nämä tiedot käyttöohjeen kansilehdeltä tai suoraan koneen tyyppikilvestä.



BERGMANN-yhtiön yhteystiedot löytyvät luvusta "Yhteystiedot & yhteyshenkilöt".

1.8.4 Käyttöohjeen laajuus

Käyttöohjeessa mainitut osat ja koneen toiminnot voivat poiketa koneen vakiovarustuksesta; ne ovat osittain saatavissa lisävarusteena. Koska tämä käyttöohje on voimassa yleisesti, se voi sisältää varustusvaihtoehtoja, jotka puuttuvat koneestasi. Sama koskee myös kuvia. Tämän käyttöohjeen kuvat, piirustukset ja 3D-kuvat eivät aina vastaa tarkkaa konetyyppiä. Kuvista saatavat tiedot kuitenkin koskevat aina tämän dokumentin käsittelemää konetyyppiä.

Koneen varustuksesta riippuen sen mukana toimitetaan mahdollisesti koneen erikoiskomponentteja koskevia lisädokumentteja (esim. käyttöohje "Koneen ohjaus") sekä muiden valmistajien dokumentteja (esim. nivelakselien käyttöohje). Niiden sisältämiä turvallisuusohjeita, toimintaohjeita ja muita tietoja on myös noudatettava, ja epäselvissä tapauksissa ne ovat ensisijaisia. Jos nämä dokumentit puuttuvat, löydät ne tämän käyttöohjeen mukana toimitettavalta CD-levyltä.

1.8.5 Tämän käyttöohjeen kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu kaikille koneen käyttäjille, jotka täyttävät henkilöstön pätevyydelle asetettavat vähimmäisvaatimukset.



Ota huomioon luvun "Turvallisuus" kappaleen "Käyttäjien velvollisuudet ja pätevyys" sisältämät tiedot ja toimintaohjeet.

1.8.6 Dokumentin arviointi

Koska tuotteitamme kehitellään jatkuvasti, jotta ne vastaavat uusimpia teknisiä standardeja, käyttöohjeitamme päivitetään säännöllisin välein. Tästä syystä pidämme oikeuden muutoksiin. Kaikki tässä käyttöohjeessa annettavat ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot vastaavat ohjekirjan painohetken tilannetta.

Otamme mielellämme vastaan lukijoiden ja koneen käyttäjien vinkkejä, jotta voimme tehdä käyttöohjeestamme entistäkin käyttäjäystävällisemmän. Voit lähettää parannusehdotuksesi meille faksilla tai sähköpostilla.



BERGMANN-yhtiön yhteystiedot löytyvät luvusta "Yhteystiedot & yhteyshenkilöt".

1.9 Tämän käyttöohjeen käyttö

1.9.1 Luettelot ja viitteet

Sisällysluettelo / otsikkorivi:

Tämän käyttöohjeen sisällysluettelo ja otsikkorivit helpottavat asiasisältöjen löytymistä eri kappaleista.

Kuvaluettelo:

Tähän käyttöohjeeseen sisältyy kuvaluettelo, jonka nimien avulla löydät helposti haluamasi kuvat.

Hakusanaluettelo:

Hakusanaluettelossa aakkosjärjestyksessä olevien hakusanojen avulla löydät haluamasi aiheet käyttöohjeesta. Hakusanaluettelo on tämän käyttöohjeen lopussa.

Viitteet:

Jos tietystä aiheesta on lisätietoja muualla käyttöohjeessa tai jossain toisessa dokumentissa, kappaleen jälkeen on viite kyseiseen kohtaan. Luvut, kappaleet ja alakohdat ovat lainausmerkeissä.

Esimerkki:



BERGMANN-yhtiön yhteystiedot löytyvät luvusta "Yhteystiedot & yhteyshenkilöt".

Kunkin luvun, kappaleen ja alakohdan sivunumerot löydät sisällysluettelosta tai hakusanaluettelosta.

1.9.2 Toimintaohjeiden ja luetteloiden esittäminen

Toimintavaihe:

Lauseen edessä oleva piste (•) määrittelee suoritettavan toimintavaiheen.

Esimerkki:

- Suorita toimenpide.

Työjärjestykset:

Useampi piste (•) ennen jokaista lausetta määrittelee suoritettavan työjärjestyksen.

Esimerkki:

- Suorita toimenpide 1.
- Suorita toimenpide 2.
- Suorita toimenpide 3.

Luettelo:

Useampi luettelomerkki (-) ennen jokaista lausetta määrittelee luettelot.

Esimerkki:

- Luettelokohta 1.
- Luettelokohta 2.
- Luettelokohta 3.

1.9.3 Toimenpiteisiin liittyvien varoitusten esittäminen

1.9.3.1 Varoitusten rakenne

	HUOMIOSANA! Vaaran laatu ja aiheuttaja. Vaaran mahdollinen seuraus / seuraukset. • Toimenpiteet vaaran välttämiseksi.
---	--

1.9.3.2 Huomiosanat ja värit

	VAARA! Huomiosana "Vaara" tarkoittaa huomattavan riskin sisältävää vaaraa. Jos vaaraa ei vältetä, seurauksena on kuolema tai erittäin vakava loukkaantuminen.
---	--

	VAROITUS! Huomiosana tarkoittaa keskitasaisen riskin sisältävää vaaraa. Jos vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai erittäin vakava loukkaantuminen.
---	---

	HUOMIO! Huomiosana tarkoittaa matalan riskin sisältävää vaaraa. Jos vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla lievä tai kohtalainen loukkaantuminen.
--	---

1.9.4 Tärkeiden huomautuksien esittäminen

	HUOMAUTUS Tällä sanalla merkitään velvollisuutta tiettyyn käyttäytymiseen tai toimintaan sekä käyttövinkkejä ja hyödyllisiä tietoja koneen asianmukaisesta käsittelystä. Huomautukset auttavat käyttämään koneen kaikkia toimintoja optimaalisesti. Jos näitä huomautuksia ei noudateta, voi koneeseen tai sen ympäristöön aiheutua häiriöitä.
---	--

1.9.5 Käsitteiden määritelmät

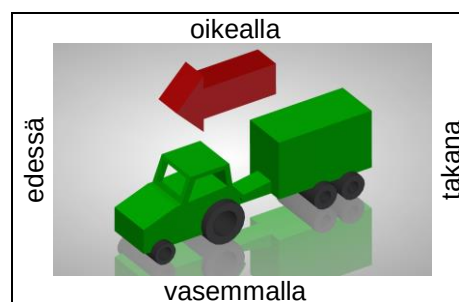
Käsite	Selitys
Kone	Tuotteesta MATALA-ALUSTAINEN TARKKUUSLEVITIN & MATALA-ALUSTAINEN LANNANLEVITIN käytetään tässä dokumentissa nimitystä "kone".
Vaara	Vaara on tila tai tilanne, jossa on terveydelle aiheutuvan vahingon mahdollisuus. Vaara syntyy, kun loukkaantumisen tai sairauden aiheuttava vaara konkretisoituu tietyssä tilassa ja/tai tietyynä ajankohtana.
Valmistaja	Ludwig Bergmann GmbH
Ohjauslaitteet	Ohjauslaitteet ovat ohjauksen osia, jotka reagoivat käyttäjän kädellä tai jalalla antamiin tulosignaaleihin. Ohjauslaitteita on erilaisia, esimerkiksi painikkeita, vipuja, kytkimiä, nuppeja, luisteja, ohjaussauvoja, käsipyöriä, polkimia, näppäimistöjä ja kosketusnäyttöjä. Ohjauslaitteet voivat sijaita itse koneessa tai kauko-ohjausta käytettäessä tietyllä etäisyydellä koneeseen, ja ne voidaan yhdistää koneeseen esimerkiksi johdon tai langattoman, optisen tai akustisen signaalin välityksellä.
Ulkopuoliset	Ulkopuolisia ovat kaikki muut henkilöt kuin käyttäjä itse.

1.9.6 Suuntatiedot

Suuntatiedot kuten

- edessä
- takana
- vasemmalla
- oikealla
- jne.

viittaavat tässä dokumentissa aina ajosuuntaan (katso Kuva 1).



Kuva 1: Suuntatieto

2 Ohjeita käyttäjälle

Luvussa "Ohjeita käyttäjälle" annetaan seuraaviin aiheisiin liittyviä tietoja ja ohjeita:

- Tuotevastuu ja tiedotusvelvollisuus
- Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä
- Virhevastuu ja vastuu

	HUOMAUTUS
	Suorita luvussa "Ohjeita käyttäjälle" mainitut toimet välittömästi koneen luovutuksen jälkeen. Jos niitä ei tehdä, BERGMANN-yhtiölle ei voida esittää takuuvaatimuksia.

2.1 Tuotevastuu, tiedotusvelvollisuus

Tuotevastuu velvoittaa valmistajat ja jälleenmyyjät luovuttamaan myytyjen laitteiden mukana käyttöohjeen sekä opastamaan asiakasta koneen käytössä viitaten käyttö-, turvallisuus- ja huoltomääräyksiin.

Todistukseksi koneen ja käyttöohjeen asianmukaisesta luovuttamisesta vaaditaan vahvistus. Seuraavasta löydät lomakkeet "Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä" ja "Luovutusvakuutus". Jos et ole saanut näitä lomakkeita, voit käyttää mallina kopioita käyttöohjeessa olevista lomakkeista. Kun kone on luovutettu, täytetyt ja allekirjoitetut lomakkeet on palautettava BERGMANN-yhtiölle.

Ludwig Bergmann GmbH	 +49 (0)4444 - 2008-0
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 info@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

	HUOMAUTUS
	Jos asiakas myöhemmin luovuttaa koneen edelleen, käyttöohje on annettava sen mukana ja uutta omistajaa on opastettava koneen käytössä viitaten yllä mainittuihin määräyksiin.

	HUOMAUTUS
	Muistutamme, että Bergmann-yhtiölle voidaan esittää takuuvaatimuksia vain, jos täytetyt ja allekirjoitetut lomakkeet "Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä" ja "Luovutusvakuutus" on palautettu.

2.1.1 Ote tuotevastuulaista

- Tuotevastuulain mukaan jokainen maanviljelijä on yrittäjä.
- Tuotevastuulain tarkoittama aineellinen vahinko on koneesta aiheutunut vahinko, joka ei kohdistu itse koneeseen; vastuu sisältää omavastuusuuden (500,- euroa).
- Vastuu ei koske tuotevastuulain tarkoittamia yritystoimintaan liittyviä aineellisia vahinkoja.

2.1.2 Asiakastietojen rekisteröintiä koskevia tietoja

BERGMANN-lomakkeiden kautta kerättävät ja Ludwig Bergmann GmbH -yhtiölle toimitettavat asiakastiedot tallennetaan ja niitä käsitellään ja käytetään BERGMANN-tuotteiden tarkkailemiseen.

2.1.3 Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä

Seuraavassa mainitut seikat on tarkastettava tuotevastuun edellyttämällä tavalla:

Täytetty: Merkitse rastilla

☐	Kone on tarkastettu lähetyslistan mukaisesti. Kaikki turvallisuuden kannalta tärkeät laitteet, nivelakseli ja hallintalaitteet ovat mukana.
☐	Koneen käyttö, käyttöönotto, käyttöopastus ja huolto on käyty läpi asiakkaan kanssa ja selitetty käyttöohjeen avulla.
☐	Renkaiden oikea ilmanpaine on tarkistettu.
☐	Pyöränpulttien kiinnitys on tarkistettu.
☐	Voimanottoakselin oikea kierrosluku on mainittu.
☐	Mekaaniset toiminnot on näytetty ja selitetty.
☐	Sähköjärjestelmä on yhdistetty traktoriin ja oikea liitäntätapa tarkistettu. Käyttöohjeessa annettuja ohjeita on noudatettava!
☐	Kone on säädetty traktorin mukaan.
☐	Nivelakseli on lyhennetty oikein.
☐	Sähkölaitteiden toiminta on tarkistettu ja selitetty.
☐	Hydrauliikkajärjestelmä on yhdistetty traktoriin ja oikea liitäntätapa tarkistettu.
☐	Hydrauliikkatoiminnot on näytetty ja selitetty.
☐	Seisonta- ja käyttöjarrun toiminta on tarkistettu.
☐	Koekäyttö on suoritettu eikä puutteita havaittu.
☐	Toiminnot on selitetty koekäytön aikana.
☐	Valinnais- ja lisävarusteista on tiedotettu.
☐	On mainittu, että käyttöohje on ehdottomasti luettava.

Yllä mainitut kohdat on suoritettu asianmukaisesti ja kirjattu lomakkeeseen "Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä".

_____	_____
Omistajan / haltijan / valtuutetun henkilön allekirjoitus	Päiväys
_____	_____
Allekirjoitus (asiakaspalvelu)	Päiväys

2.1.4 Luovutusvakuutus

1.)	<u>Kone</u>	
	Mallinimike	Ajoneuvon valmistenumero (VIN)
2.)	<u>Asiakas / omistaja</u>	
	Nimi, etunimi	Omistajan nro
	Lähiosoite	
	Maa	Postinumero Paikka
	Sähköpostiosoite (työ)	
	Puhelin (työ)	Matkapuhelin (työ)
3.)	<u>Luovutuspöytäkirja</u>	
	Olen saanut koneen luovutuksen yhteydessä seuraavat asiakirjat:	Luovutuspäivä
	☐ Käyttöohje	Päiväys
	☐ EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	
	Olen virhevastuumääräykset hyväksyen hankkinut kohdassa 1.) mainitun koneen, jonka BERGMANN-yhtiö on toimittanut pidättäen omistusoikeuden, ja se on luovutettu minulle täydellisenä, uutena ja käyttövalmiina. Koneen käyttöä, turvallisuutta, käyttöönottoa ja huoltoa koskevat määräykset on käyty kanssani läpi ja selitetty käyttöohjeen avulla. Lomake "Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä" on täytetty tuotevastuun edellyttämällä tavalla.	
	Sitoudun noudattamaan tarkkaan kaikkia toiminta- ja muita ohjeita, välttämään mainittuja vaaranaiheuttajia ja tiedottamaan velvollisuuksista samalla tavalla kaikille koneen parissa työskenteleville henkilöille. Otan huomioon, että valmistajan vastuu raukeaa, jos käyttö- ja turvallisuusmääräyksiä ei noudateta tai syntyy vahinko, jonka syy on mainittu käyttöohjeessa.	
	Omistajan / haltijan / valtuutetun henkilön allekirjoitus	Päiväys
4.)	<u>Jälleenmyyjä / maahantuoja (maksutoimisto)</u>	
	BERGMANN asiakasnro	
	Nimi, etunimi	
	Lähiosoite	
	Maa	Postinumero Paikka
	Yhtiön leima	
	<u>Myyntipiste</u>	
	Nimi, etunimi	
	Lähiosoite	
	Maa	Postinumero Paikka
	Yhtiön leima	
	Kohdassa 1.) mainittu kone, jonka BERGMANN-yhtiö on toimittanut pidättäen omistusoikeuden, on luovutettu asiakkaalle täydellisenä, uutena ja käyttövalmiina. Luovutus on suoritettu asianmukaisesti ja kirjattu lomakkeeseen "Tuotteen luovuttaminen – määräyksiä".	
	Allekirjoitus (asiakaspalvelu)	Päiväys

3 Koneen kuvaus

Luku "Koneen kuvaus" sisältää tietoja koneen rakenteesta sekä koneen tarkat tekniset tiedot.

Käyttöohjeessa mainitut osat ja koneen toiminnot voivat poiketa koneen vakiovarustuksesta; ne ovat osittain saatavissa lisävarusteena. Koska tämä käyttöohje on voimassa yleisesti, se voi sisältää varustusvaihtoehtoja, jotka puuttuvat koneestasi. Sama koskee myös kuvia. Tämän käyttöohjeen kuvat, piirustukset ja 3D-kuvat eivät aina vastaa tarkkaa konetyyppiä. Kuvista saatavat tiedot kuitenkin koskevat aina tämän dokumentin käsittelemää konetyyppiä.

Lue tämä luku mieluiten koneen ääressä, jotta voit tutustua koneeseen parhaalla mahdollisella tavalla.

3.1 Tunnusmerkintä

Tunnusmerkintään kuuluvat:

- Ajoneuvon valmistenumero (VIN)
- Tyypikilvet
- CE-merkki

	HUOMAUTUS Koneen tunnusmerkintä on virallinen valmistustodistus. Sitä ei saa muuttaa eikä tehdä tunnistamattomaksi.
---	--

3.1.1 Ajoneuvon valmistenumero (VIN)

Ajoneuvon valmistenumerosta (VIN) kone voidaan tunnistaa yksiselitteisesti. VIN on merkitty tyypikilpeen ja kaiverrettu koneen runkoon tyypikilven lähelle.



Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Koneen tyypikilpi" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Merkitse ajoneuvon valmistenumero muistiin heti koneen luovutuksen jälkeen tämän käyttöohjeen sivulle 2; kirjaa siihen myös toimituspäivä ja koneen tyyppi. Tiedusteluita tai takuuanomuksia ei voida käsitellä ilman näitä tietoja.

3.1.2 CE-merkki

Valmistajan kiinnittämä CE-merkki tarkoittaa, että kone vastaa konedirektiivin vaatimuksia.

CE-merkki sijaitsee koneen tyypikilvessä.



Kuva 2: CE-merkki

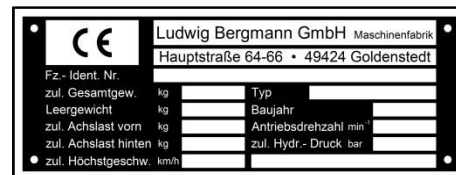


Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Koneen tyypikilpi" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

3.1.3 Koneen tyyppikilpi

Tyyppikilvestä (Kuva 3) näkyvät seuraavat tiedot:

Valmistaja		
Ajon. valm.nro	=	Ajoneuvon valmistenumero
Sall. kok.paino	kg	= Sallittu kokonaispaino
Paino tyhj.	kg	= Paino tyhjänä
Sall. aks.kuorma ed.	kg	= Sallittu akselikuorma edessä
Sall. aks.kuorma tak.	kg	= Sallittu akselikuorma takana
Suurin sall. nopeus	km/h	= Suurin sallittu nopeus
Tyyppi		
Valmistusvuosi		
Voimanoton kierrosluku	rpm	
Sall. hydr.paine	bar	= Sallittu hydraulipaine

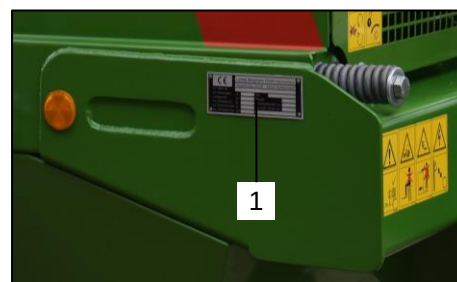


Kuva 3: Koneen tyyppikilpi

	HUOMAUTUS
	Tyyppikilvessä ilmoitettuja painoja ja muita tietoja ei saa ylittää.

3.1.3.1 Tyyppikilpi – sijainti

Tyyppikilpi (Kuva 4 / nro 1) sijaitsee edessä oikealla rungon pitkittäispalkissa.



Kuva 4: Tyyppikilpi – sijainti

3.1.4 Tyyppikilpi – aisa

Jos aisa hankitaan erikseen, suoraan aisaan on kiinnitetty tyyppikilpi. Tyyppikilvestä (Kuva 5) näkyvät seuraavat tiedot:

Valmistaja		
Vetoaisan tyyppi		
Valm.nro	=	Valmistenumero
Perävaunun sall. kok.paino	kg	= Perävaunun sallittu kokonaispaino
Sall. aisakuorma	kg	= Sallittu aisakuorma
Suurin sall. nopeus	km/h	= Suurin sallittu nopeus



Kuva 5: Tyyppikilpi- aisa

	HUOMAUTUS
	Tyyppikilvessä ilmoitettuja painoja ja muita tietoja ei saa ylittää.

3.2 Tekniset tiedot

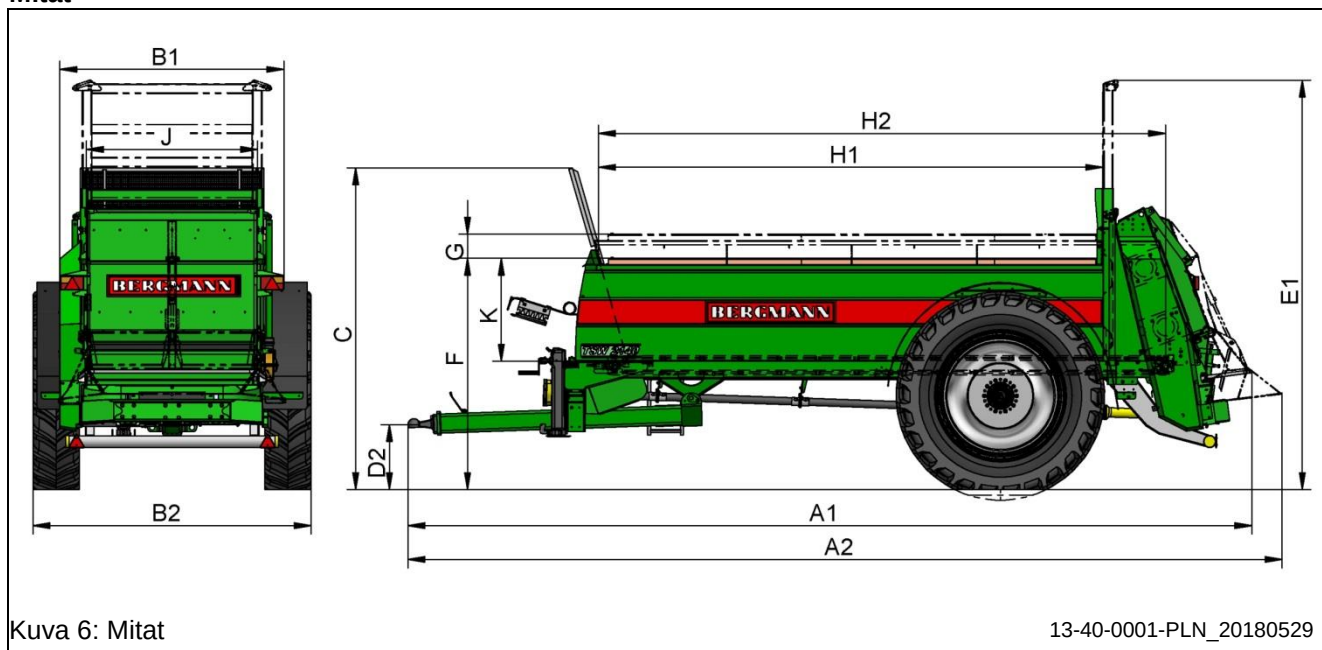
Kaikki tässä käyttöohjeessa annettavat ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot vastaavat ohjekirjan painohetken tilannetta. Tekniset tiedot voivat vaihdella toimitetun koneen varustuksesta riippuen, joten ne eivät ole sitovia.

Valmistaja pidättää itsellään oikeuden muuttaa koneen rakennetta ilmoittamatta sen syytä.

	HUOMAUTUS
	Koneen teknisiä raja-arvoja on noudatettava. Jos niitä ei noudateta, - kone voi vahingoittua, - voi aiheutua tapaturmia, - henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.
	Seuraavat raja-arvot ovat turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä: - Sallittu kokonaispaino - Suurin sallittu akselikuorma - Suurin sallittu hyötykuorma - Suurin sallittu aisakuorma - Suurin sallittu kokonaiskorkeus - Huippunopeus Raja-arvoja on noudatettava. Raja-arvot löytyvät seuraavilta sivuilta.

TSW 2140 E

Mitat



Kuva 6: Mitat

13-40-0001-PLN_20180529

Malli			TSW 2140 E
Koneen mitat			
Pituus (ilman reunalevityksen rajoitinta)	A1	mm	8 730
Pituus (reunalevityksen rajoittimen kanssa)	A2	mm	9 050
Leveys (akseli)	B1	mm	2 530
Leveys (renkaat)	B2	mm	2 880
Korkeus	C	mm	3 340
Yläkiinnityskorkeus	D1	mm	-
Alakiinnityskorkeus	D2	mm	675
Korkeus annosteluportti ulosajettuna (2-telainen levitin)	E1	mm	4 245
Kuormauskorkeus (ilman koroketta)	F	mm	2 400
Korokelaitojen korkeus	G	mm	250
Lavan mitat			
Pituus annosteluporttiin saakka	H1	mm	5 226
Pituus ilman annosteluporttia	H2	mm	5 900
Leveys	J	mm	1 800
Korkeus	K	mm	1 070
Kuormatilan rakenne		mm	Kartiomainen
Levittimen läpäisyaukko		mm	1 400
Kuormauskapasiteetti (ilman annosteluporttia)			
sivulaitojen korkeuteen asti (ilman koroketta)		m ³	14,0
korokelaidat 250 mm		m ³	16,3
Kuormauskapasiteetti (annosteluportin kanssa)			
sivulaitojen korkeuteen asti (ilman koroketta)		m ³	12,71
korokelaidat 250 mm		m ³	15,01
Vakiorenkaat			480/95 R 50

Koneelle ovat ensisijaisesti voimassa tyyppikilpeen merkityt tiedot sekä tyyppihyväksynnässä tai rekisteröintitodistuksen osassa I annetut tiedot. Kaikissa tiedoissa oletetaan, että käytössä ovat vakiorenkaat. Tekniset tiedot, mitat ja painot eivät ole sitovia toimitukselle. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

3.2.1.1 Painot

Malli		TSW 2140 E
Sall. kokonaispaino		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	14 000
Sall. akselikuorma		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	10 000
Sall. aisakuorma		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	4 000
Oma paino	kg	5 500
Hyötykuorma		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	8 500

Koneelle ovat ensisijaisesti voimassa tyyppikilpeen merkityt tiedot sekä tyyppihyväksynnässä tai rekisteröintitodistuksen osassa I annetut tiedot. Kaikissa tiedoissa oletetaan, että käytössä ovat vakio renkaat. Tekniset tiedot, mitat ja painot eivät ole sitovia toimitukselle. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

3.2.1.2 Alusta

Malli		TSW 2140 E
Malli		Yksiakselinen
Renkaat min./maks.		Ks. hyväksytyjen renkaiden luettelo
Pyöräkiinnitys	Reikä	10
Raideleveys (offset 0)	mm	2 300
Suurin sallittu nopeus	km/h	40
Jarru		Kaksiputkinen jarrujärjestelmä Käyttöpaine 7,3 bar

3.2.1.3 Syöttö

Malli		TSW 2140 E
Maks. hydraulipaine	bar	210
Maks. öljyvirtaus	l/min	100
Hydrauliikkaliitännät		Katso luku "Toimintatapa & säädöt", kappale "Hydrauliikka"
Tehontarve	kW (hv)	81 – 125 (110 – 170)
Voimanottoakselin kierrosluku		(pyörii myötäpäivään akselin vapaaseen päähän katsottuna)
2-telainen levitin + TSW ilman reunalevityksen rajoitinta	rpm	1000
2-telainen levitin + TSW reunalevityksen rajoittimen kanssa	rpm	600
Jännitteensyöttö	V	12 V DC
Valot		7-napainen pistorasia 12 V DC

3.2.1.4 Ääniemissio

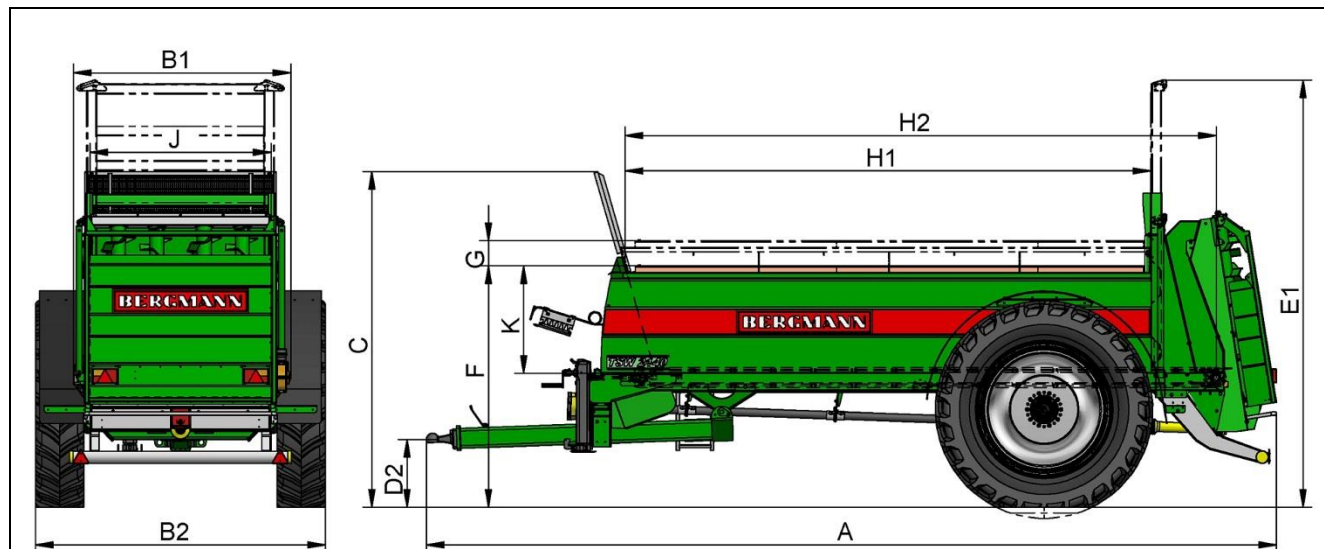
Malli		TSW 2140 E
Jatkuva äänenpainetaso	dB(A)	< 70

3.2.1.5 Ympäristön lämpötila

Malli		TSW 2140 E
Lämpötila koneen käyttöä varten	°C	-5 °C ... +45 °C

3.2.2 M 2140 E

3.2.2.1 Mitat



Kuva 7: Mitat

13-40-0001-PLN_20180716

Malli			M 2140 E
Koneen mitat			
Pituus	A	mm	8 450
Leveys (akseli)	B1	mm	2 530
Leveys (renkaat)	B2	mm	2 880
Korkeus	C	mm	3 340
Yläkiinnityskorkeus	D1	mm	-
Alakiinnityskorkeus	D2	mm	675
Korkeus annosteluportti ulosajettuna (4-telainen levitin)	E1	mm	4 245
Kuormauskorkeus (ilman koroketta)	F	mm	2 400
Korokelaitojen korkeus	G	mm	250
Lavan mitat			
Pituus annosteluporttiin saakka	H1	mm	5 226
Pituus ilman annosteluporttia	H2	mm	5 900
Leveys	J	mm	1 800
Korkeus	K	mm	1 070
Kuormatilan rakenne		mm	Kartiomainen
Levittimen läpäisyaukko		mm	1 400
Kuormauskapasiteetti (ilman annosteluporttia)			
sivulaitojen korkeuteen asti (ilman koroketta)		m ³	14,0
korokelaidat 250 mm		m ³	16,3
Kuormauskapasiteetti (annosteluportin kanssa)			
sivulaitojen korkeuteen asti (ilman koroketta)		m ³	12,71
korokelaidat 250 mm		m ³	15,01
Vakiorenkaat			480/95 R 50

Koneelle ovat ensisijaisesti voimassa tyyppikilpeen merkityt tiedot sekä tyyppihyväksynnässä tai rekisteröintitodistuksen osassa I annetut tiedot. Kaikissa tiedoissa oletetaan, että käytössä ovat vakiorenkaat. Tekniset tiedot, mitat ja painot eivät ole sitovia toimitukselle. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

3.2.2.2 Painot

Malli		M 2140 E
Sall. kokonaispaino		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	14 000
Sall. akselikuorma		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	10 000
Sall. aisakuorma		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	4 000
Oma paino	kg	5 100
Hyötykuorma		
yläkiinnityksellä	kg	-
alakiinnityksellä	kg	8 900

Koneelle ovat ensisijaisesti voimassa tyyppikilpeen merkityt tiedot sekä tyyppihyväksynnässä tai rekisteröintitodistuksen osassa I annetut tiedot. Kaikissa tiedoissa oletetaan, että käytössä ovat vakio renkaat. Tekniset tiedot, mitat ja painot eivät ole sitovia toimitukselle. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

3.2.2.3 Alusta

Malli		M 2140 E
Malli		Yksiakselinen
Renkaat min./maks.		Ks. hyväksytyjen renkaiden luettelo
Vakio renkaat		480/95 R 50
Pyöräkiinnitys	Reikä	10
Raideleveys (offset 0)	mm	2 300
Suurin sallittu nopeus	km/h	40
Jarru		Kaksiputkinen jarrujärjestelmä Käyttöpaine 7,3 bar

3.2.2.4 Syöttö

Malli		M 2140 E
Maks. hydraulipaine	bar	210
Maks. öljyvirtaus	l/min	100
Hydrauliikkaliitännät		Katso luku "Toimintatapa & säädöt", kappale "Hydrauliikka"
Tehontarve	kW (hv)	81 – 125 (110 – 170)
Voimanottoakselin kierrosluku		(pyörii myötäpäivään akselin vapaaseen päähän katsottuna)
4-telainen levitin	rpm	1 000
Jännitteensyöttö	V	12 V DC
Valot		7-napainen pistorasia 12 V DC

3.2.2.5 Ääniemissio

Malli		M 2140 E
Jatkuva äänenpainetaso	dB(A)	< 70

3.2.2.6 Ympäristön lämpötila

Malli		M 2140 E
Lämpötila koneen käyttöä varten	°C	-5 °C ... +45 °C

Hyväksytyt renkaat ja rengaspaineet

Rengaspaineet on tarkastettava vähintään 14 päivän välein renkaiden ollessa kylmiä. Venttiileissä on oltava suojukset.

Ø	Nimitys	Kantavuus- indeksi	Leveys	Korkeus	40 km/h		maks. km/h			Tietojen lähde
					Kantavuus	Rengas- paine	Käyttö	Kantavuus	Rengas- paine	
			mm	mm	kg	bar	km/h	kg /	bar	
50"	480/95 R 50	176D	485	2 187	5 500	1,5	65	7 100	2,4	Alliance



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Renkaat" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

4 Turvallisuus

Tässä kappaleessa annetaan koneen käyttäjälle ja omistajalle ohjeita koneen turvallista ja häiriötöntä käyttöä varten.

	HUOMAUTUS Noudata kaikkia tässä käyttöohjeessa ja lisädokumenteissa annettuja turvallisuusohjeita! Useimpien tapaturmien syynä on yksinkertaisten turvallisuusmääräysten laiminlyönti. Kun noudatat kaikkia tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita, autat estämään tapaturmia.
---	--

4.1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Kone

- on tarkoitettu ainoastaan normaaliin maatalouskäyttöön,
- soveltuu orgaanisten lannoitteiden ja kalkin levittämiseen,
- sitä saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta.

Käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön kuuluvat myös:

- kaikkien tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden ja toimintaohjeiden noudattaminen
- valmistajan määräämien käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeiden noudattaminen
- pelkästään alkuperäisten varaosien käyttö

Kaikenlainen muu käyttö on kiellettyä eikä sitä katsota käyttötarkoituksen mukaiseksi.

Jos muusta kuin käyttötarkoituksen mukaisesta käytöstä aiheutuu vaurioita,

- käyttäjä on tästä yksin vastuussa,
- valmistaja ei vastaa vahingoista

4.2 Varoitussymbolit, merkit ja ohjetarrat

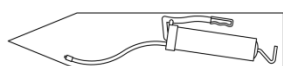
Varoitussymbolit on tarkoitettu kaikkien lannanlevittimien ja tarkkuuslevittimien käyttäjien turvallisuuden takaamiseksi. Käyttäjien tulee huomioida koneen erityisominaisuudet koneen virheettömän toiminnan takaamiseksi.

- 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.

4.2.1 aroitussymbolien ja ohjetarrojen merkitys

4.2.1.1 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!

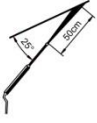


Lue käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä. Noudata ohjeita työskennellessä.

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 hydraulikkaosien tiivisteistä.



B06-0541-FI

B06-0541

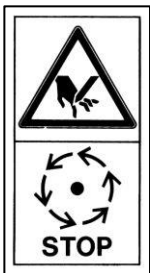
Lue käyttöohje ennen koneen käyttöönottoa ja noudata käyttö- ja turvallisuusohjeita!

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!



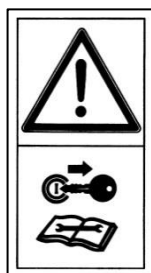
B06-0546

Ennen koneen irrotusta estä koneen tahaton liikkuminen pyörien kiiloja käyttämällä!

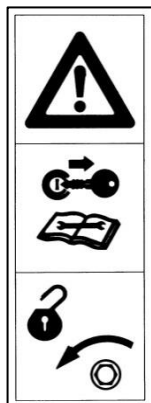


B06-0547

Henkilöiden kuljettaminen on kiellettyä ilman asianmukaista istuinta!



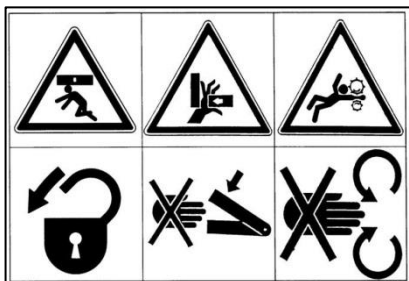
B06-0549
Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen ylläpito- ja huoltotöitä!



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.



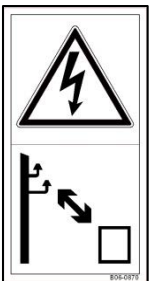
B06-0609
Älä laita kättä alueelle, jossa on murskaantumisen vaara ennen kuin osat ovat täysin pysähtyneet!



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

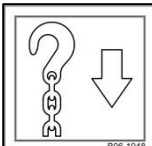


B06-0968
Kiristä pyörän mutterit.

(Katso osa "Huolto ja ylläpito")



B06-1047
Nostolaitteen asetuskohta.



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

4.2.1.2 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!

4.2.1.3 Pohjakuljetin

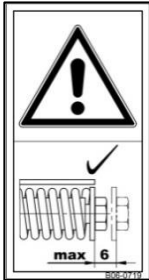


B06-0540

Tarkasta pohjakuljettimen asetukset säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!

Minimi: 5 mm

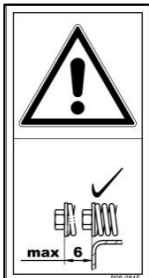
Maksimi: 12 mm



B06-0719

Tarkasta pohjakuljettimen asetukset säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!

Maksimi: 6 mm



B06-0845

Tarkasta pohjakuljettimen asetukset säännöllisesti ja säädä tarvittaessa!

Maksimi: 6 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 ylimpään 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

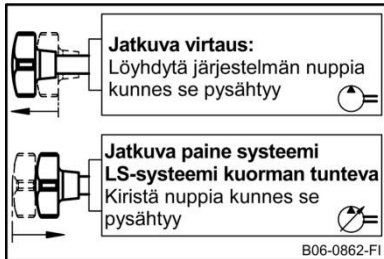
(mallista riippuen)

4.2.1.4 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

4.2.1.5 Vaunun tyyppi M

Levitustaulukon käyttöohje		Lavan leveys: 2550 mm		Työväga (m)																		
Lavan leveys: 2550 mm		2,1 m			3 m			4 m			6 m			8 m			10 m			12 m		
Korkeus (mm)		A	B	10	12	14	A	B	10	12	14	A	B	10	12	14	A	B	10	12	14	
0,2	28	28	10	12	14	8	21	14	10	8	7	18	10	8	8	8	18	10	8	8	8	
0,5	73	48	27	24	21	21	24	20	21	17	18	28	16	10	10	10	36	20	12	12	12	
1,0	146	80	73	68	63	58	61	41	54	36	30	52	34	28	28	28	64	40	24	24	24	
1,5	209	146	118	101	83	73	83	103	102	77	62	81	44	114	78	67	96	56	36	36	36	
2,0																						
2,5																						
3,0																						
3,5																						
4,0																						
4,5																						
5,0																						
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys: 4 m		Käyttövaunun leveys: 4 m																				
Käyttövaunun leveys:																						

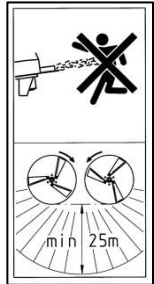
4.2.1.6 Vaunun tyyppi TSW

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!

Lautaslevitin säätötaulukko		Lautaslevitin 1800 mm		Täyttövaara (mm)		8 m		10 m		12 m		15 m		18 m		20 m		24 m	
Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)	
0,2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
0,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1,0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1,5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2,0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
2,5	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3,0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
3,5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4,0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
4,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
5,0	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

B06-0872 Levitystaulukko

Vaunun malli:

TSW

Lavan leveys

2.050 mm

Tarkasta ja huomio huomautukset osassa "Vaunun laitteet"

Lautaslevitin säätötaulukko		Lautaslevitin 1800 mm		Täyttövaara (mm)		8 m		10 m		12 m		15 m		18 m		20 m		24 m	
Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)		Säätövaara (mm)	
0,2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
0,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1,0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1,5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2,0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
2,5	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3,0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
3,5	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4,0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
4,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
5,0	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

B06-0874 Levitystaulukko

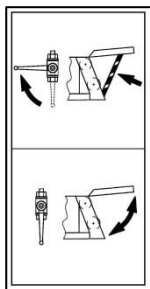
Vaunun malli:

TSW

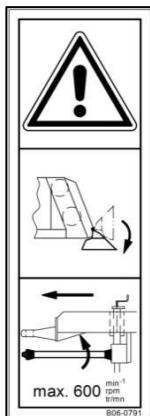
Lavan leveys

1.800 mm

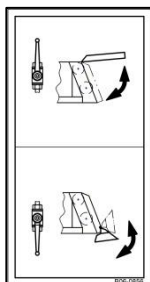
Tarkasta ja huomioi huomautukset osassa "Vaunun laitteet"

4.2.1.7 Peräportti**B06-0533**

Varmista vaippa sulkuventtiilillä ennen kuin menet sen alle!

Levityskuvion rajoitin**B06-0791**

Maksimi kierrosluku 600 r/min levityskuvion rajoitinta käytettäessä!

**B06-0856**

Ennen tarkkuuslevittimen levityskuvion rajoittimen käyttöä käänä hydraulikkaventtiili kuvan mukaisesti!

4.3 Yleiset turvallisuus- ja työsuojelumääräykset

4.3.1 Perussäännöt

- Tarkista koneen liikenne- ja käyttövalmius aina ennen käyttöä!
- Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava kaikkia yleisesti voimassa olevia turvallisuus- ja työsuojelumääräyksiä.
- Yleisellä tiellä ajaessasi noudata kaikkia voimassa olevia määräyksiä ja tieliikennelakeja!
- Ennen liikkeellelähtöä valinnaisvarusteena saatavissa oleva reunalevityksen rajoitin on käännettävä alimpaan asentoon! Muuten se voi peittää takavalot.
- Tutustu tarkoin koneen kaikkiin osiin, hallintalaitteisiin ja toimintaan ennen kuin aloitat työskentelyn. Työskentelyn aikana on liian myöhäistä!
- Ennen jokaista käyttökertaa varmista, ettei koneen lähetyvillä ole ketään (varsinkaan lapsia!). Huolehdi riittävästä näkyvyydestä esim. peruutettaessa (mahdollisesti tarvitaan opastaja)!
- Koneen käyttäjän tulee käyttää vain hyvin istuvia vaatteita. Älä käytä löysiä vaatteita!
- Pidä kone puhtaana, jotta vältät palovaaran.



- Henkilöiden kuljettaminen on kiellettyä, jos soveltuvia istuintasojia ei ole käytettävissä!



- Koneen päällä suoritettavissa töissä on oltava erityisen varovainen; koneen päälle saa nousta vain, kun pohjakuljetin ja purkaustelan voimansiirto on pois toiminnasta ja moottori pysäytetty. Poista virta-avain virtalukosta!

- Tarkista suojalaitteiden kuluneisuus säännöllisin välein ja vaihda ne tarvittaessa.
- Varmista, että asiattomat henkilöt pidetään loitolla koneesta.
- Ennen koneen käyttöä varmista, että kaikki suojalaitteet on asennettu paikalleen suojaavaan asentoon.
- Koneen käytön aikana jatkuva äänenpainetaso ei ole yli 70 dB(A). Jatkuva äänenpainetaso on mitattu 1 metrin etäisyydeltä. Koneetta käytettiin nivelakselin välityksellä sähkömoottorilla.

4.3.2 Ajaminen

- Kytke perävaunu ja laitteet ohjeiden mukaisesti. Hinattavat tai nostolaitteeseen kiinnitetyt työkoneet ja lisäpainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjautuvuuteen ja jarrujen toimintaan. Tämän vuoksi varmista riittävä ohjautuvuus ja jarrutettavuus.
- Ota huomioon sallitut akselipainot ja kokonaispainot.
- Tarkista ilmanpaine säännöllisesti! Pidä renkaissa ohjeiden mukainen ilmanpaine!
- Koneen käytön aikana jatkuva äänitaso ei ole yli 70 dB(A).
- Koneetta voidaan käyttää enintään 10° kulmassa rinteeseen suuntaisesti. Tämän ylittyessä se voi kaatua!

4.3.3 Tieliikennemääräykset

Suomessa on noudatettava seuraavia määräyksiä (muissa maissa huomioi maakohtaiset määräykset):

- Yleisillä teillä ajettaessa koneella on oltava tyyppihyväksyntä, jonka myöntää tieliikenneviranomainen.
- Maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja perävaunuja, joiden suurin sallittu nopeus on 25 km/h, ei tarvitse rekisteröidä
- Maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitetut perävaunut, joiden suurin sallittu nopeus on yli 25 km/h, on rekisteröitävä (oma rekisteritunnus ja liikennevakuutus)
- Ammattimaiseen käyttöön hankitut koneet (alle tai yli 25 km/h) on rekisteröitävä

4.3.4 Kiinnitys, kuormaus, kuljetus

- Kiinnitä kone vain tähän tarkoitukseen suunniteltuja kiinnikkeitä käyttäen!
- Ole varovainen, kun kytket koneen!



- Ennen kuin irrotat koneen, varmista että se ei pääse vierimään (seisontajarrulla, jarrukiiloilla)!



- Älä oleskele aisan kääntöalueella.

- Ennen koneen käyttöä varmista, että kaikki suojalaitteet on asennettu paikalleen suojaavaan asentoon!
- Ota huomioon, että epätasainen kuormaaminen voi aiheuttaa perävaunun kaatumisen varsinkin, kun sen kytkentä on irrotettu. Riittävä aisakuorma! Pienin aisakuorma irtikytkettynä on 200 kg.
- Koneen osittainen kuormaaminen voi heikentää traktorin ohjautuvuutta. Tällöin on ajettava erityistä varovaisuutta noudattaen.
- Kun kone on kytkettynä, huomioi traktorin etuakselin kuormituksen keveneminen ja ohjautuvuuden heikkeneminen aisakuorman vaikutuksesta.
- Ota huomioon sallitut akselipainot ja kokonaispainot. Koneeseen merkityt painot ovat sitovia! Varmista riittävä ohjautuvuus ja jarrutettavuus.
- Vältä äkillisiä käännöksiä ajaessasi ylämäkeen, alamäkeen tai rinteeseen suuntaisesti. Ajonopeus on valittava olosuhteiden mukaan.
- Koneen saa pysäköidä vain kuormaamattomana. Pysäköintipaikan kaltevuus saa olla enintään 7°. Pysäköitäessä seisontajarru on lukittava kunnolla ja jarrukiiloja käytettävä asianmukaisesti.
- Varo, kaatumisvaara!
Koneen suurin sallittu kallistuskulma rinteeseen suuntaisesti: 10°

4.3.5 Voimanottoakselin käyttö



- Nivelakselin asennus ja irrotus on sallittua vain, kun moottori on pysäytetty ja virta-avain poistettu virtalukosta!

- Älä kytke nivelakselia päälle, kun moottori on pysäytetty.



Työskenneltäessä voimanottoakselilla kukaan ei saa oleskella pyörivän voimanotto- tai nivelakselin alueella!

- Nivelakselin suojusputken ja -kauluksen sekä traktorin voimanottoakselin suojuksen on aina oltava asennettuna paikalleen ja niiden on oltava asianmukaisessa kunnossa!



Koneen osat voivat jatkaa pyörimistään vielä poiskytkennän jälkeenkin vauhtimassan vuoksi. Älä mene tällöin liian lähelle konetta. Sen parissa saa työskennellä vasta, kun se on täysin pysähdyksissä!

- Ylikuormitus- tai vapaakytkimet on kiinnitettävä työkoneen puolelle. Traktoriin kiinnittäminen on sallittua vain, jos traktorin suojalaite peittää kytkimen.

4.3.6 Hydraulikkajärjestelmä

- Hydraulikkajärjestelmässä on korkea paine!
- Liittäessäsi hydraulisylintereitä ja -moottoreita varmista, että hydrauliletkujen kytkentä tehdään määräysten mukaisesti!
- Kytettäessä hydrauliletkuja traktorin hydraulikkaan on varmistettava, että traktorin ja koneen hydraulikka on paineeton!
- Merkitse traktorin ja koneen hydrauliliitokset niin, että virheelliset kytkennät vältetään! Jos liitännät sekaantuvat keskenään, toiminta on päinvastainen (esim. nosto/lasku) – onnettomuusvaara!
- Tarkista hydrauliletkut säännöllisin välein ja vaihda ne, jos ne ovat vaurioituneet tai vanhentuneet! Hydrauliletkut vanhenevat ajan mittaan. Ne haurastuvat ajan kuluessa eivätkä enää täytä niille asetettuja vaatimuksia. Jos hydraulioöljy pääsee yhtäkkiä ulos korkealla paineella, voi aiheutua vakavia tapaturmia. Tästä syystä hydrauliletkut on vaihdettava viimeistään 4 vuoden kuluttua koneen toimittamisesta ja sitten 4 vuoden välein. Vaihtoletkujen on vastattava koneen valmistajan teknisiä vaatimuksia!
- Etsiessäsi vuotoja käytä asiaankuuluvia apuvälineitä. Loukkaantumisvaara!



Kovalla paineella vuotavat nesteet (hydraulioöljy) saattavat rikkoa ihon ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen! Vamman sattuessa ota heti yhteys lääkäriin! Tulehdusvaara!

- Ennen hydraulikkalaitteiden parissa työskentelyä laske koneet/laitteet alas, päästä järjestelmä paineettomaksi ja pysäytä moottori!
- Hydraulikkajärjestelmään liittyviä korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan alan ammattilaiset!
- Käytä vain mineraaliöljyä, jonka spesifikaatio on ISO VG 46 tai vastaava. Biohajoavaa öljyä ei saa käyttää teknisistä syistä.
- Hydraulioöljyä ei saa päästä maaperään. Hävitä käytetty öljy määräysten mukaisesti. Jos hävittämisessä on ongelmia, käänny öljyn toimittajan puoleen. Säilytä hydraulioöljy lasten ulottumattomissa.

4.3.7 Jarrut ja renkaat

- Tarkista jarrujen toiminta aina ennen ajoa!
- Jarrujärjestelmät on tarkastettava perusteellisesti säännöllisin välein!
- Jarrujärjestelmän säätö- ja korjaustyöt on jätettävä alan korjaamon tai valtuutetun jarruhuollon tehtäväksi.
- Työskennellessäsi renkaiden parissa varmista, että työkonne on laskettu turvalliseen paikkaan ja tuettu kunnolla paikalleen niin, ettei se pääse vierimään (jarrukiiloilla)!
- Rengasrikon sattuessa koneen saa nostaa ja renkaan vaihtaa vain, kun kone on tyhjä. Renkaan vaihtoa varten kyseisen akselin alle asetetaan tunkki. Sitten perävaunu nostetaan ilmaan ja rengas voidaan vaihtaa (tue perävaunu ehdottomasti paikalleen niin, ettei se pääse vierimään). Pyörien ja renkaiden asennus edellyttää riittävää kokemusta. Siinä on käytettävä määräysten mukaisia asennustyökaluja!
- Pyöriä ja renkaita saa korjata vain ammattilainen, jolla on käytössään soveltuvat työkalut!
- Tarkista rengaspaineet säännöllisesti! Pidä renkaissa ohjeiden mukainen paine!



Huomio! Pyöränmutterien kiristäminen:

- 50 km:n ajon jälkeen
- seuraavien 150 km:n ajon jälkeen
- seuraavien 400 km:n ajon jälkeen

Koneen ensimmäisten käyttöviikkojen aikana pyöränmutterien kiinnitys on tarkistettava päivittäin. Myöhemmän käytön aikana pyöränmutterien kiinnitys on tarkistettava kerran viikossa.

4.3.8 Huolto



Koneen kunnostus, huolto, puhdistus sekä toimintahäiriöiden korjaus ovat sallittuja vain, kun käyttökoneisto on kytketty pois toiminnasta ja moottori pysäytetty! – Poista virta-avain traktorista.

Tarkista mutterien ja pulttien kireys säännöllisesti.

Tue kone/laitte kunnolla paikalleen ennen kuin aloitat huoltotöitä ylös nostetun koneen/laitteen alla!

- Vaihdettaessa osia on käytettävä sopivia työkaluja ja käsineitä!
- Kovalla paineella vuotavat nesteet (hydrauliöljy) saattavat rikkoa ihon ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen. Käänny tällöin heti lääkärin puoleen; muussa tapauksessa seurauksena voi olla vakavia infektioita!
- Hävitä käytetty öljy, rasva ja käytetyt suodattimet asianmukaisesti!
- Pyörien ja renkaiden asennus edellyttää riittävää kokemusta. Siinä on käytettävä tähän työhön soveltuvia asennustyökaluja.
- Kiristä pyörän mutterit muutaman käyttötunnin jälkeen.
- Ennen sähköjärjestelmään tehtäviä töitä on aina katkaistava virransyöttö!
- Jos turvalaitteet ovat alttiita kulumiselle, ne on tarkastettava säännöllisesti ja vaihdettava ajoissa uusiin!
- Käytettävien varaosien on vastattava vähintään koneen valmistajan teknisiä vaatimuksia! Tämä on taattua käytettäessä alkuperäisvaraosia.
- Ennen traktorin ja työkonneiden sähköhitsaukseen ryhtymistä on irrotettava akun ja laturin johdot!

4.4 Koneen käyttöä koskevia tärkeitä ohjeita

- Nivelakselin pituus on valittava käytettävän traktorin mukaan! Noudata nivelakselin valmistajan antamia huolto- ja asennusohjeita.
- Nosta tukijalka ylös ennen liikkeellelähtöä ja lukitse se!
- Älä kuormita konetta liikaa! Ilmoitettu kokonaispaino, sallittu akselikuorma ja sallittu aisakuorma ovat sitovia!
- Kone on voideltava huolellisesti säännöllisin välein! – Katso rasvauskohtien nuolet! Noudata ohjeita, ks. "Voitelusuunnitelma".
- Pyörien mutterit on kiristettävä muutaman käyttötunnin jälkeen! Ks. kappale "Renkaat ja pyörät".
- Tarkista myös kaikkien tärkeiden ruuviliitosten kiinnitys ensimmäisten käyttötuntien jälkeen!
- Tarkista käyttöketjut säännöllisin välein ja kiristä ne tarvittaessa (ei liian kireälle!).
- Noudata maatalouden ammattijärjestöjen työturvallisuusmääräyksiä!
- Koneella työskentelyn aikana vaara-alueella ei saa olla ketään!
- Koneella ja sen parissa työskentelyn aikana on tarvittaessa käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (esim. käsineitä)!
- Ajon aikana kukaan ei saa nousta koneeseen!

4.5 Jäännösriskit

- Puristumisvaara tukijalkaa nostettaessa ja laskettaessa.
- Lisäksi on puristumisvaara suojalaitteita suljettaessa.
- Ajettaessa epätasaisella alustalla on puristumisvaara renkaan ja rungon välisen tilan pienentymisen vuoksi.
- Pohjakuljettimen ketju ja sen ohjauspyörät aiheuttavat puristumisvaaran.
- Puristumisvaara takalaitaa avattaessa ja suljettaessa.

4.6 Elektroniikkakomponentteja koskevat turvallisuusohjeet

Sähköisten ja elektronisten laitteiden ja / tai komponenttien asennus jälkikäteen

Koneessa on varusteena elektronisia komponentteja ja osia, joiden toimintaan muiden laitteiden sähkömagneettiset lähteet voivat vaikuttaa. Tällaiset vaikutukset voivat vaarantaa henkilöitä, jos seuraavia turvallisuusohjeita ei noudateta.

- Jos koneeseen asennetaan jälkikäteen sähköisiä tai elektronisia laitteita ja / tai komponentteja, jotka liitetään ajoneuvon sähköverkkoon, käyttäjän on omavastuullisesti tarkistettava, aiheuttaako asennus häiriöitä koneen elektroniikkaan tai muihin komponentteihin.
- Varmista, että jälkikäteen asennetut sähköiset ja elektroniset osat vastaavat EMC-direktiivin 89/336/ETY kulloinkin voimassa olevaa versiota ja että niissä on CE-merkki.
- Johtoasennusten ja muiden asennustöiden sekä suurimman sallitun virranoton yhteydessä on lisäksi noudatettava konevalmistajan asennusohjeita.

5 Toimintatapa ja säädöt

Luku "Toimintatapa ja säädöt" sisältää koneen rakenteeseen liittyviä tietoja. Siinä kuvataan yksittäiset toiminnot, niiden käsittely ja koneen yksittäisten osien ja toimintojen hallinta.

Käyttöohjeessa mainitut osat ja koneen toiminnot voivat poiketa koneen vakiovarustuksesta; ne ovat osittain saatavissa lisävarusteena. Koska tämä käyttöohje on voimassa yleisesti, se voi sisältää varustusvaihtoehtoja, jotka puuttuvat koneestasi. Sama koskee myös kuvia. Tämän käyttöohjeen kuvat, piirustukset ja 3D-kuvat eivät aina vastaa tarkkaa konetyyppiä. Kuvista saatavat tiedot kuitenkin koskevat aina tämän dokumentin käsittelemää konetyyppiä.

	VAROITUS!
	Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Tapaturmien välttämiseksi koneen käyttäjän on luettava luvussa "Turvallisuus" annettavat ohjeet ja noudatettava niitä.

	VAROITUS!
	Koneeseen koskettaessa henkilöihin kohdistuu puristumisen, leikkautumisen, katkeamisen, kiinni tarttumisen, kiertymisen, sisäännykäisyn ja iskujen vaara. Näitä vaaroja voi esiintyä, jos - varmistamaton traktori ja kone pääsevät vierimään tahattomasti, - käytettäviä työkoneita ja käyttökoneistoja ei kytketä pois päältä, - hydraulikkatoimintoja suoritetaan tahattomasti, - työkoneiden tai koneenosien voimansiirto on toiminnassa, - traktorin moottori käynnistetään tahattomasti, - koneen nostetut osat laskeutuvat tahattomasti. Vaaraa aiheutuu kaikkien koneeseen kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä, kun kosketaan vahingossa pyöriviin, varmistamattomiin työkoneisiin ja käyttökoneistoihin, joiden jälkikäynti voi jatkaa sammuttamisen jälkeen, tai koneen nostettuihin, varmistamattomiin osiin. • Tämän vuoksi ennen kaikkia koneeseen liittyviä toimenpiteitä, esim. säätötoimia tai häiriöiden korjaamista, on varmistettava kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää.  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneiden varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämislä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.1 Koneen toimintatapa

Koneen kuormatila täytetään ylhäältä esimerkiksi pyöräkuormaajalla, teleskooppikuormaajalla, traktorin etukuormaajalla, ajoneuvonosturilla tai vastaavalla. Kuormatilan pohja on samalla pohjakuljetin, joka kuljettaa materiaalin koneen perään. Annosteluportin avulla juokseva ja valuva materiaali voidaan annostella tarkkaan.

Konetyyppi M:

Perässä oleva levitin murskaa ja levittää materiaalin. M-ajoneuvoissa se on varustettu pystysuorilla levitinteloilla (4 kpl).

Konetyyppi TSW:

Perässä oleva levitin murskaa ja levittää materiaalin. TSW-ajoneuvoissa se on varustettu vaakasuorilla levitinteloilla (2 kpl) ja lautaslevittimellä.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta" ja "Käyttö".

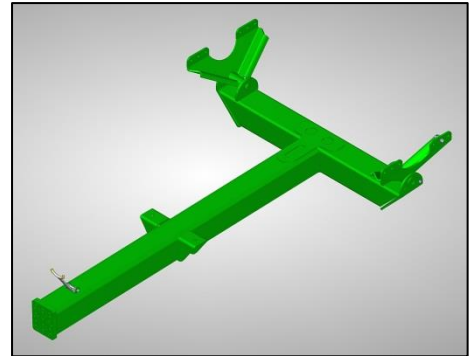
5.2 Aisa

Aisa sijaitsee koneen etupuolessa. Aisa kytetään traktorin vetolaitteeseen.



Mahdolliset aisatyypit näkyvät seuraavista kappaleista.

Rakennemalli:	Alakiinnitys
Varustus:	Aisan mekaaninen jousitus
Vetolaite:	Eri vetolaitteet mahdollisia



Kuva 8: Alakiinnitys

5.2.1 Vetolaitteen vaihto

Kun konetta sovitetaan traktoriin tai huolletaan, voi olla tarpeen vaihtaa vetolaitetta.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktoriin sovittaminen" / "Vetolaitteen vaihto" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.2.2 Vetolaitteen korkeuden säätö

Vetolaitteen korkeus on säädettävä koneen ensikäyttöönoton yhteydessä traktorin mukaan. Jos traktoria vaihdetaan, pituus on muutettava uudelleen.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktoriin sovittaminen" / "Aisan korkeuden säätö" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.3 Pysäköintituki

Ota aina huomioon seuraavat seikat:

- Pysäköintipaikan kaltevuus tai nousu saa olla enintään 7°.
- Kun pysäköit koneen, varmista sen paikallaanpysyminen seisontajarrulla ja jarrukiiloilla.
- Ajon aikana tukijalan / tukipyörän tai hinaus- ja tukijalan (riippuu koneen tyypistä ja varustuksesta) tulee olla ylimmässä asennossa.
- Ennen koneen pysäköimistä varmista, että kuorman jäänteet poistetaan kuormatilan takaosasta.

	VAROITUS!
	Henkilöihin voi kohdistua vaaraa, jos osien toiminnan lakkaaminen saa aikaan koneen odottamattomia liikkeitä. Jos kone pysäköidään kuormattuna pysäköintituen tai muiden tukien varaan, on olemassa vaara, että tuet antavat periksi ja kaatuva kone aiheuttaa vakavia tapaturmia. • Pysäköi kone pysäköintitukien tai muiden tukien varaan vain täysin tyhjänä.

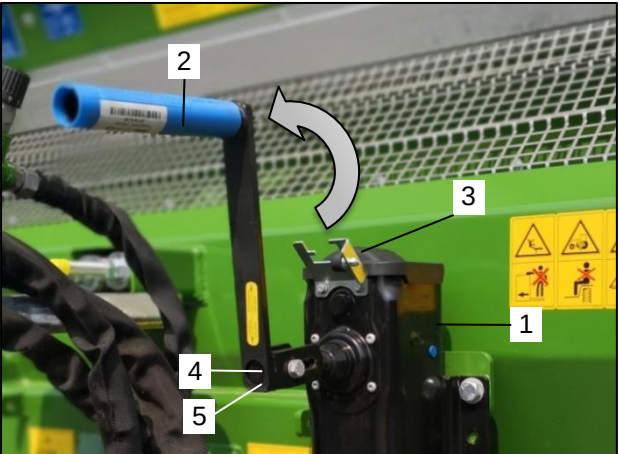
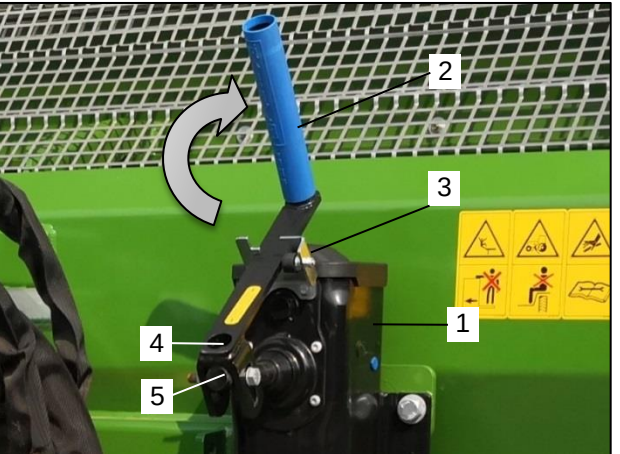
5.3.1 Mekaaninen tukijalka (vintturilla)

Mekaaninen tukijalka (Kuva 9 / nro 1) tukee perävaunua, joka ei ole kytkettynä. Kytkemistä ja irrottamista varten asetetaan perävaunu korkeussäädön avulla vetolaitteen kytkimen korkeudelle.



Kuva 9: Mekaaninen tukijalka

5.3.1.1 Käsikammen säätö

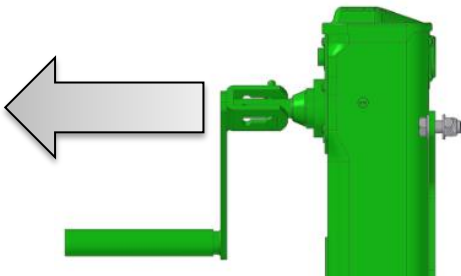
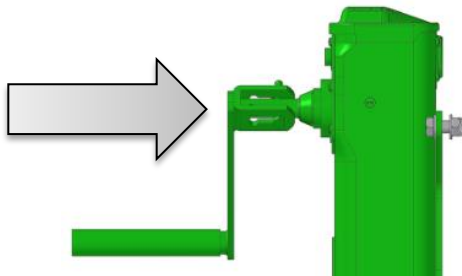
Käyttöasento	Pysäköintiasento
	
Kuva 10: Käsikammen käyttöasento	Kuva 11: Käsikammen pysäköintiasento
<u>Käyttö:</u> Tukijalan (Kuva 10 / nro 1) korkeuden säätöä varten on ensin siirrettävä käsikampi (Kuva 10 / nro 2) käyttöasentoon.	<u>Käyttö:</u> Kun tukijalan (Kuva 11 / nro 1) korkeus on säädetty, käsikampi (Kuva 11 / nro 2) on vietävä jälleen pysäköintiasentoon ja varmistettava näin, ettei se liiku tahattomasti.
<u>Menettelytapa</u> - Ohjaa käsikampi (Kuva 10 / nro 2) ulos kammen pidikkeestä (Kuva 10 / nro 3) ja käsikampi (Kuva 10 / nro 2) eteen niin, että kahva (Kuva 10 / nro 2) on kohtisuorassa tukijalkaan (Kuva 10 / nro 1) nähden. - Vie käsikammen (Kuva 10 / nro 2) aukko (Kuva 10 / nro 4) akselin (Kuva 10 / nro 5) kohdalle ja valitse vaihde.	<u>Menettelytapa:</u> - Kun vaihde on kytkettynä, vedä käsikampi (Kuva 11 / nro 2) pois akselilta (Kuva 11 / nro 5), kunnes aukko (Kuva 11 / nro 4) ei enää ole akselilla (Kuva 11 / nro 5) ja käsikampea (Kuva 11 / nro 2) voidaan kääntää. - Käännä käsikampi (Kuva 11 / nro 2) pidikkeeseen (Kuva 11 / nro 3) päin. - Kiinnitä käsikampi (Kuva 11 / nro 2) pidikkeeseen (Kuva 11 / nro 3).



Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Kammen voiman säätö" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.3.1.2 Kammen voiman säätö

Kammen voimaa tukijalan säätöä varten voidaan säätää vetämällä kampea ulos ja työntämällä sitä sisään tarpeen mukaan. Kammen voiman säätö valitaan seuraavasti:

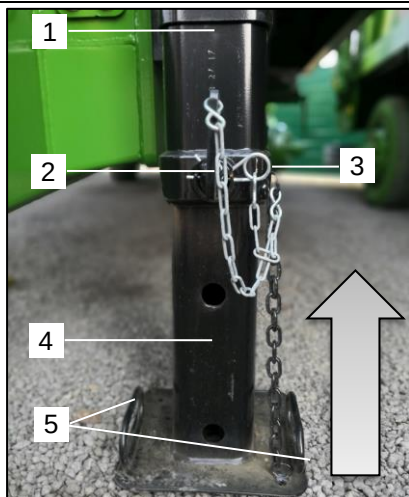
Pikavaihte	Kuormavaihte
	
Kuva 12: Pikavaihte	Kuva 13: Kuormavaihte
<u>Käyttö:</u> Tuen nopeaa sisään-/ulosajoa ja maavaran ohittamista varten.	<u>Käyttö:</u> Kuormatun ja kuormaamattoman perävaunun nostamista ja laskemista varten.
<u>Menettelytapa</u> Irrota kampi pidikkeestä ja vedä sitä ulospäin, kunnes vaihte kytkeytyy. Pieni kiertoliike helpottaa kytkeytymistä. Kytkenän täytyy lukittua.	<u>Menettelytapa</u> Irrota kampi pidikkeestä ja paina sitä sisäänpäin, kunnes vaihte kytkeytyy. Pieni kiertoliike helpottaa kytkeytymistä. Kytkenän täytyy lukittua.

5.3.1.3 Tukijalan vieminen kuljetusasentoon / tukiasentoon

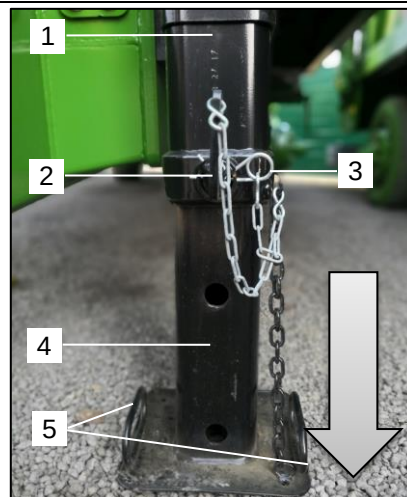
**VAROITUS!**

Kun tukijalkaa nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille!

- Tukijalkaa nostaessasi ja laskeessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään.
- Älä koske liikkuvien osien väliin!

Kuljetusasento

Kuva 14: Tukijalan kuljetusasento

Tukiasento

Kuva 15: Tukijalan tukiasento

Käyttö:

Koneen ollessa kytkettynä tukijalka on nostettava kuljetusasentoon ennen liikkeellelähtöä (yläasento).

Käyttö:

Kun kone pysäköidään, tukijalka on ensin laskettava tukiasentoon (ala-asento).

Menettelytapa

- Koneen ollessa kytkettynä nosta tukijalka (Kuva 14 / nro 1) käsikammen avulla kokonaan sisään ja ohjaa käsikampi pidikkeeseen vaihteen ollessa kytkettynä.
- Avaa lukitustapin (Kuva 14 / nro 2) jousisokka (Kuva 14 / nro 3).
- Nosta tukiputkea (Kuva 14 / nro 4) kahvasta (Kuva 14 / nro 5), kunnes lukitustappi (Kuva 14 / nro 2) vapautuu.
- Vedä lukitustappi (Kuva 14 / nro 2) eteenpäin ulos ja nosta tukiputki (Kuva 14 / nro 4) hitaasti ylimpään asentoon. Pidä kiinni kahvasta (Kuva 14 / nro 5).
- Kun tuki on yläasennossa, kiinnitä jälleen lukitustappi (Kuva 14 / nro 2) ja varmista se jousisokalla (Kuva 14 / nro 3).

Menettelytapa

- Siirrä käsikampi käyttöasentoon ja kytke kuormavaihde päälle.
- Avaa lukitustapin (Kuva 15 / nro 2) jousisokka (Kuva 15 / nro 3).
- Nosta tukiputkea (Kuva 15 / nro 4) kahvasta (Kuva 15 / nro 5), kunnes lukitustappi (Kuva 15 / nro 2) vapautuu.
- Vedä lukitustappi (Kuva 15 / nro 2) eteenpäin ulos ja laske tukiputki (Kuva 15 / nro 4) hitaasti alimpaan asentoon. Pidä kiinni kahvasta (Kuva 15 / nro 5).
- Kun tuki on ala-asennossa, kiinnitä jälleen lukitustappi (Kuva 15 / nro 2) ja varmista se jousisokalla (Kuva 15 / nro 3).

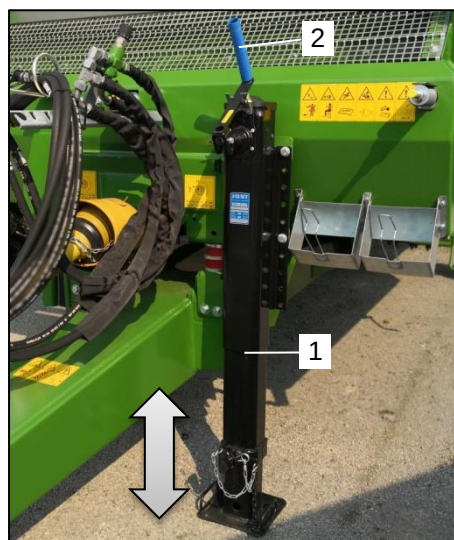
5.3.1.4 Tukijalan nosto / lasku

	VAROITUS! Kun tukijalkaa nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille! - Tukijalkaa nostaessasi ja laskeessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään. - Älä koske liikkuvien osien väliin!
---	--

	HUOMAUTUS Päästä kampi hitaasti irti kiertoliikkeen lopussa. Kammen takaisinpotkun vaara.
---	--

Tukijalkaa liikutetaan mekaanisesti käsikammen avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Vie tukijalan (Kuva 16 / nro 1) käsikampi (Kuva 16 / nro 2) käyttöasentoon ja kytke joko pikavaihde tai kuormavaihde.
- Säädä tukijalka (Kuva 16 / nro 1) haluamallasi korkeudelle kiertämällä käsikampea (Kuva 16 / nro 2).
- Kun haluamasi asento on saavutettu, ohjaa käsikampi (Kuva 16 / nro 2) pidikkeeseen (Kuva 16 / nro 3) vaihteen ollessa kytkettynä.



Kuva 16: Tukijalan nosto / lasku

5.3.2 Hydraulinen tukijalka

Hydraulinen tukijalka (Kuva 17 / nro 1) tukee perävaunua, joka ei ole kytkettynä. Kytkestä ja irrottamista varten asetetaan perävaunu korkeussäädön avulla vetolaitteen kytkimen korkeudelle.



Kuva 17: Hydraulinen tukijalka

5.3.2.1 Tukijalan lukitseminen / avaaminen

	VAROITUS! Tapaturmavaara koneen tahattoman liikkumisen vuoksi! Jos tukijalkaa ei varmisteta, kone voi liikkua tahattomasti. Tällöin henkilöt voivat loukkaantua vakavasti. - Kun koneen parissa tai sen alla tehdään toimenpiteitä, tukijalka on aina varmistettava niin, ettei sitä voi laskea tahattomasti. - Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!
---	---

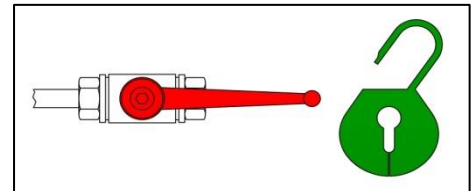
Tukijalan hydraulikkaletku voidaan lukita sulkuventtiilillä niin, ettei sitä voida käyttää tai laskea tahattomasti. Sulkuventtiili sijaitsee tukijalassa.

Sulkuventtiili auki

Tässä kytkentäasennossa tukijalkaa ei ole lukittu, joten sitä voidaan nostaa ja laskea.

Tämä kytkentäasento on valittava seuraavissa tilanteissa:

- Ennen tukijalan nostamista ja laskemista

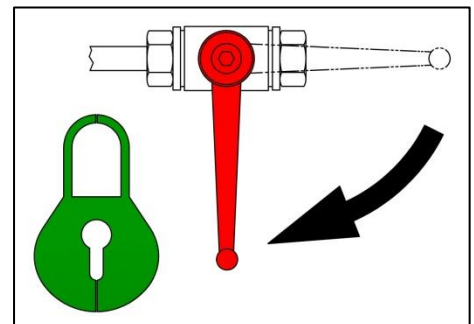


Sulkuventtiili kiinni

Tässä kytkentäasennossa tukijalka on lukittu eikä sen asentoa voi muuttaa tahattomasti.

Tämä kytkentäasento on valittava seuraavissa tilanteissa:

- Koneen ollessa irrotettuna
- Kuljetusajossa



5.3.2.2 Tukijalan vieminen kuljetusasentoon / tukiasentoon

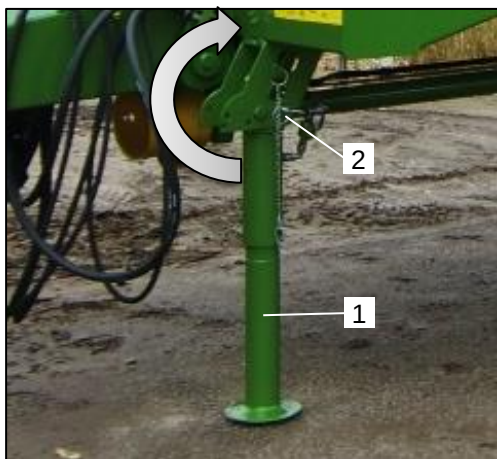


VAROITUS!

Kun tukijalkaa nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille!

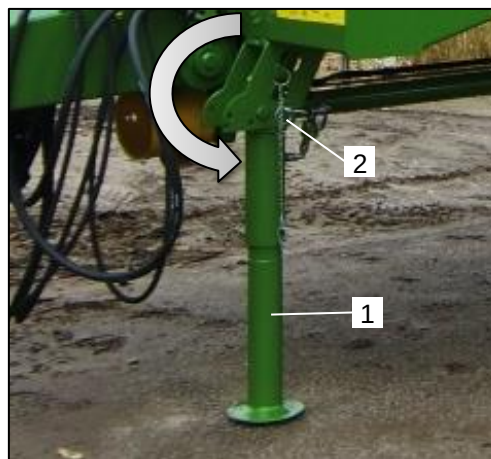
- Tukijalkaa nostaessasi ja laskeessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään.
- Älä koske liikkuvien osien väliin!

Kuljetusasento



Kuva 18: Tukijalan kuljetusasento

Tukiasento



Kuva 19: Tukijalan tukiasento

Käyttö:

Koneen ollessa kytkettynä tukijalka on nostettava kuljetusasentoon ennen liikkeellelähtöä (yläasento).

Käyttö:

Kun kone pysäköidään, tukijalka on ensin laskettava tukiasentoon (ala-asento).

Menettelytapa:

- Koneen ollessa kytkettynä vie tukijalka (Kuva 18 / nro 1) kokonaan sisään.
- Pidä kiinni tukijalasta (Kuva 18 / nro 1) ja poista tappi (Kuva 18 / nro 2).
- Käännä tukijalkaa (Kuva 18 / nro 1) molemmin käsin ylöspäin ja kiinnitä tukijalka (Kuva 18 / nro 1) tapilla (Kuva 18 / nro 2).

Menettelytapa:

- Pidä kiinni tukijalasta (Kuva 19 / nro 1) ja poista tappi (Kuva 19 / nro 2).
- Käännä tukijalkaa (Kuva 19 / nro 1) molemmin käsin alaspäin ja kiinnitä tukijalka (Kuva 19 / nro 1) tapilla (Kuva 19 / nro 2).

5.3.2.3 Tukijalan nosto / lasku

**VAROITUS!**

Kun tukijalkaa nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille!

- Tukijalkaa nostaessasi ja laskiessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään.
- Älä koske liikkuvien osien väliin!

Tukijalkaa liikutetaan hydraulisesti. Käyttö riippuu koneen varustuksesta ja siihen asennetusta hydraulikkajärjestelmästä. Menettely tukilaidan nostamiseksi ja laskemiseksi on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)

Tukijalkaa nostetaan ja lasketaan hydraulisesti traktorin ohjauslaitteilla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Liitä ohjauslaite traktoriin ennen kuin kytket tukijalan nostoon ja laskuun tarvittavat hydraulikkaletkut. Kellunta-asennossa tukijalka voi laskeutua tahattomasti.
- Kytke tukijalan nosto- ja laskutoimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Avaa tukijalan lukitus sulkuventtiilillä.
- Nosta tai laske tukijalkaa käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että haluttu asento on saavutettu.
- Säädön jälkeen ja ennen liikkeellelähtöä on lukittava tukijalka sulkuventtiilin avulla.

Sähköinen ohjauslaite (käyttö hallintalaitteella)

Tukijalkaa nostetaan ja lasketaan hydraulisesti hallintalaitteen avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Avaa tukijalan lukitus sulkuventtiilillä.
- Vie tukijalka haluamaasi asentoon käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta tukijalka" / "Laske tukijalka".



Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Hallinta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Säädön jälkeen ja ennen liikkeellelähtöä on lukittava tukijalka sulkuventtiilin avulla.

5.4 Alusta

5.4.1 Matala alusta

Matalan alustan renkaat (Kuva 20)

- tekevät ajokäyttämisen keveämpää pyörien suuren läpimitan ansiosta,
- estävät alustan haitallisen tiivistymisen suuren kosketuspinnan ja matalan rengaspaineen vaikutuksesta.



Kuva 20: Matala alusta



Kuva 21: Kosketuspinta

20181128-093320-BTA

Kun konetta käytetään pellolla, määrätty rengaspaine voidaan alittaa, jolloin kosketuspinta suurenee.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Koneen kuvaus" kappaleessa "Hyväksytyt renkaat ja rengaspaineet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.5 Kuormatila



VAARA!

Pyörivät työkonet aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran.

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema.

Jos kuormatilassa joudutaan oleskelemaan korjaustöiden suorittamista varten, noudata seuraavia seikkoja:

- Älä koskaan mene lavalle, kun käyttökoneisto on päällä ja moottori käynnissä.
- Sammuta aina ensin kaikki koneistot ja moottori ja vedä virta-avain irti.
- Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämislta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.5.1 Kuormatilaan pääsy

Koneeseen on asennettu tikkaat, joiden avulla käyttäjä voi tarkistaa lavan tilanteen.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Kuormatila" / "Tikkaat" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Sisäpuoli on suunniteltu niin, että koneen toiminnon säilyttämiseksi käsin poistettavia jäännöksiä kertyy mahdollisimman vähän. Tämän vuoksi lavalle ei tarvitse nousta.

Jos kuormatilassa kuitenkin joudutaan oleskelemaan korjaustöiden suorittamista varten, käytä turvalliseen lavalle nousuun apuvälinettä, jonka luistaminen ja kaatuminen on estetty (esim. tikkaat, teline).

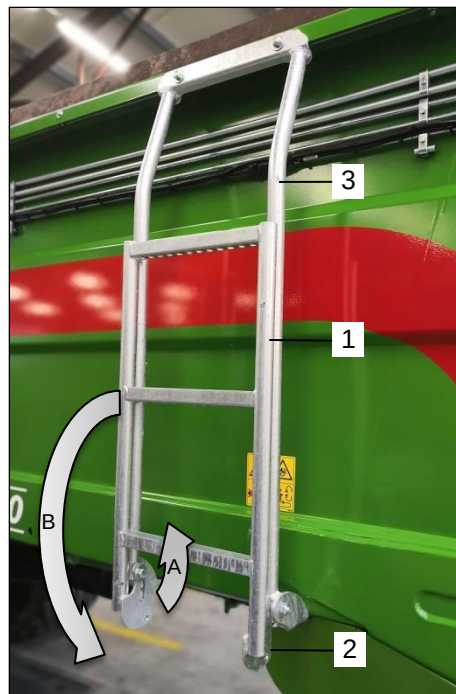
5.5.2 Tikkaat

	HUOMAUTUS
	Ennen liikkeellelähtöä • on käännettävä tikkaat ylös ja varmistettava.

Tikkaiden laskeminen alas:

Tikkaat (Kuva 22 / nro 1) lasketaan alas seuraavasti:

- A: Nosta tikkaiden (Kuva 22 / nro 1) alaosa molemmin käsin ja vie se kohotettuna kääntopisteen (Kuva 22 / nro 2) pitkittäisreikien päähän asti.
- B: Käännä tikkaiden (Kuva 22 / nro 1) alaosa molemmin käsin kokonaan alas, kunnes se on molemmin puolin kiinni alakiinnikkeessä.

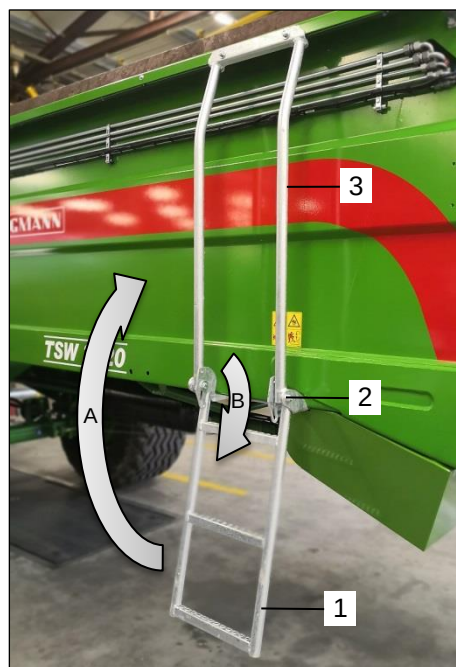


Kuva 22: Tikkaat

Tikkaiden kääntäminen ylös.

Voit kääntää tikkaat (Kuva 23 / nro 1) takaisin yläasentoon seuraavalla tavalla:

- A: Käännä tikkaiden (Kuva 23 / nro 1) alaosa molemmin käsin kokonaan ylös ja vie se kohotettuna kääntopisteen (Kuva 22 / nro 2) pitkittäisreikien päähän asti.
- B: Tikkaiden (Kuva 23 / nro 1) alaosa on oltava nyt kokonaan tikkaiden kiinteää yläosaa (Kuva 23 / nro 3) vasten ja kääntopisteen pitkittäisreikien (Kuva 23 / nro 2) päässä. Vasta sitten on varmistettu, etteivät tikkaat voi kaatua alas.



Kuva 23: Tikkaat

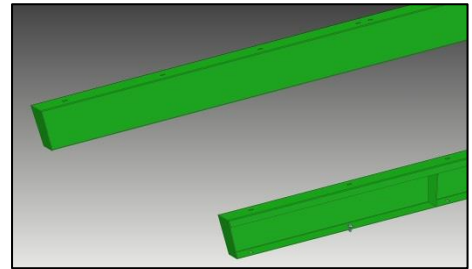
5.5.3 Lisälaidat

	VAROITUS! Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos koneen sallittuja painoja ei huomioida! Kun käytät lisälaitoja, varmista että sallittuja akselikuormia ja kokonaispainoja ei ylitetä! Koneeseen merkityt painot ovat sitovia!
---	---

Sivulaitojen korkeutta ja samalla myös koneen kuormauskapasiteettia voidaan lisätä käyttämällä lisälaitoja.

Näihin malleihin on saatavissa korokelaitoja:

- 250 mm / suora



Kuva 24: Korokelaidat

5.5.4 Suojasäleikön asennus

Suojasäleikkö on kiinnitettävä koneen etulaitaan ennen koneen käyttöönottoa. Se suojaa traktorin kuljettajaa levittimen sinkoamilta kappaleilta.



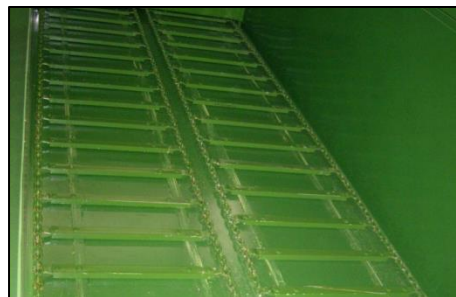
Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Toimituksen jälkeen" / "Suojasäleikön asennus" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6 Pohjakuljetin

	VAARA! Pyörivät työkoneet aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran. Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema. • Älä koskaan mene lavalle, kun käyttökoneisto on päällä ja moottori käynnissä. • Jos kuormatilassa joudutaan oleskelemaan töiden suorittamista varten, kytke aina ensin kaikki käyttökoneistot pois päältä, pysäytä moottori ja vedä virta-avain pois. • Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää! • Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	VAROITUS! Liikkuvan pohjakuljettimen, varsinkin sen kääntökohdan lähellä on puristumisen, leikkautumisen, sisäännykäisyn ja kiinni tarttumisen vaara! • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta, ennen kuin kytket pohjakuljettimen päälle, ja pidä riittävä turvaetäisyys liikkuvaan pohjakuljettimeen. • Pidä pohjakuljettimen ketjut aina kireällä.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Pohjakuljetin" / "Kiristimet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.1 Pohjakuljettimen ketjut

Pohjakuljetin koostuu 4 ketjusta, joiden välissä on kuljetuskolia. Tämä rakenne takaa kuorman varman kuljettamisen koneen takaosaan.



Kuva 25: Pohjakuljettimen ketjut

5.6.2 Kiristin

Pohjakuljettimen ketjut kiristetään koneen etupuolelta. Kutakin ketjua pitää kireällä voimakas painejousi. Jos ketjun ja ketjupyörän väliin pääsee vieraita kappaleita, ohjainpyörä voi joustaa taaksepäin 5-12 mm.

Ketjun kireys on tarkistettava säännöllisin välein.



Kuva 26: Kiristin



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Pohjakuljetin" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.3 Pohjakuljettimen pysäytin

Kone voidaan haluttaessa varustaa pohjakuljettimen pysäyttimellä. Käytön aikana levitintelojen ja levitinlautasten (jos käytössä) kierroslukua valvotaan. Pohjakuljettimen suunnanvaihto on aina mahdollista.

<u>Normaali käyttö</u>	<u>Pohjakuljettimen pysäytin</u>
Pohjakuljetin käynnistyy, kun - energiansyöttö on kunnossa ja - kierroslukuraja ylittyy.	Pohjakuljetin pysähtyy eikä käynnisty lainkaan, kun - energiansyöttö ei toimi kunnolla tai - kierroslukuraja alittuu.

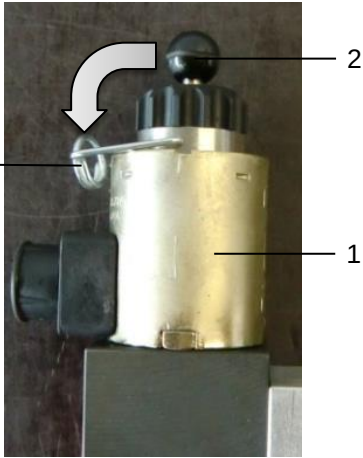
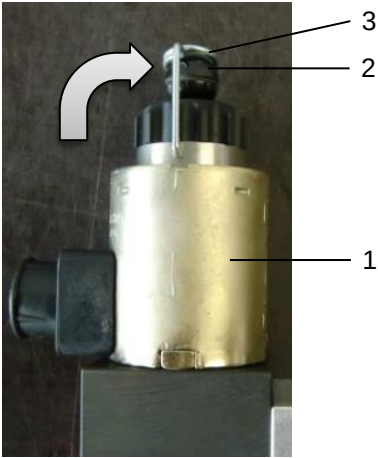
5.6.3.1 Pohjakuljettimen pysäyttimen venttiilin kytkeminen

Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Liitä virtajohto traktorin sähköjärjestelmään (12 V:n tasavirta).

5.6.3.2 Pohjakuljettimen pysäyttimen venttiilin säätö

	HUOMIO! Koneen vaurioitumisen vaara, jos konetta ja sen toimintoja käytetään pohjakuljettimen pysäyttimen venttiilin ollessa väärin säädetty. Koneen vaurioiden välttämiseksi huoltotöiden päätyttyä • vapauta pohjakuljettimen pysäyttimen venttiili ennen koneen käyttöönottoa ja aseta se käyttötilaan.
---	---

<u>Käyttötila</u>	<u>Huoltotila</u>
	
Kuva 27: Venttiilin käyttötila	Kuva 28: Venttiilin huoltotila
Käyttötilassa venttiili (Kuva 27 / nro 1) on vapautettava tähän tarkoitettu laitteella (Kuva 27 / nro 3). Tällöin on toimittava seuraavasti: • Vapauta kuula (Kuva 27 / nro 2) poistamalla kaari (Kuva 27 / nro 3).	Huolto- tai korjaustöiden ajaksi venttiili (Kuva 28 / nro 1) voidaan lukita tähän tarkoitettu laitteella (Kuva 28 / nro 3). Tällöin on toimittava seuraavasti: • Paina kuula (Kuva 28 / nro 2) alas. • Kiinnitä kuula (Kuva 28 / nro 2) kaarella (Kuva 28 / nro 3).

5.6.4 Pohjakuljettimen kytkeminen päälle / pois

Pohjakuljettimen käyttövoima saadaan hydraulisesti traktorin hydraulikkajärjestelmästä. Traktorin öljyvirta (määrä säädettävissä) johdetaan hydraulimoottoriin, joka välittää luodun pyörimisliikkeen vaihteen kautta koneen takaosassa olevaan pohjakuljettimen käyttöakseliin.

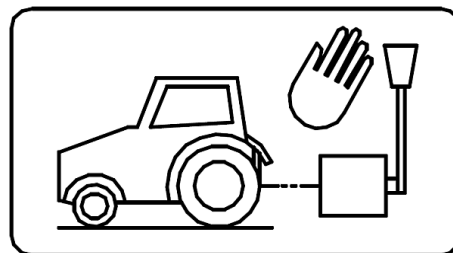


Kuva 60: Pohjakuljettimen
käyttökoneisto

Käyttö riippuu koneen varustuksesta ja siihen asennetusta hydraulikkajärjestelmästä. Menettely pohjakuljettimen päälle- ja poiskytkemiseksi on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

5.6.4.1 Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)

Pohjakuljetin kytketään päälle ja pois ja sen nopeutta säädetään hydraulisesti traktorin tilavuussäädettävillä ohjauslaitteilla.



Kuva 29: Käsiohjaus

Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.
- Konetyyppi M:
Kytke takalaidan nosto- ja laskutoimintoon tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Konetyyppi M:
Avaa takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan auki.
- Kytke levitin päälle voimanottoakselilla.
- Kytke pohjakuljetin päälle kuorman purkamissuuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen päällekytkevää ohjauslaitetta.
- Pohjakuljettimen nopeutta säädetään traktorin tilavuussäädettävällä ohjausventtiilillä. Aseta haluamasi nopeus.
- Kun kuorma on purettu, lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.
- Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä.
- Konetyyppi M:
Sulje takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan kiinni.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.4.1.1 Pohjakuljettimen suunnanvaihto (käsiohjausta käytettäessä)

	VAROITUS!
	Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos pohjakuljettimen suuntaa vaihdetaan väärin tai liian pitkään! Tämä vaara voi aiheuttaa tapaturmia sekä koneelle vakavia vaurioita. • Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain, jos kuorman ja etulaidan välissä on tyhjää tilaa. • Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain hetkeksi. • Keskeytä suunnanvaihto heti, kun kuorma koskee etulaitaan.

Jos levitin tukkeutuu, pohjakuljettimen suuntaa voidaan vaihtaa hetkeksi. Toimi seuraavalla tavalla:

Käytettäessä kaksitoimista ohjauslaitetta:

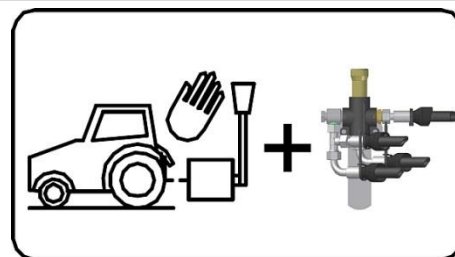
- Kytke pohjakuljetin hetkeksi päälle etulaidan suuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen suunnanvaihdon ohjauslaitetta.
- Suunnanvaihdon jälkeen lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.

Käytettäessä yksitoimista ohjauslaitetta ja vapaata paluuvirtausta:

- Vaihda pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavien hydraulikkaletkujen liitännät.
- Kytke pohjakuljetin hetkeksi päälle etulaidan suuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen päällekytkevää ohjauslaitetta.
- Suunnanvaihdon jälkeen lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.
- Vaihda pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavien hydraulikkaletkujen liitännät takaisin, jotta pohjakuljetinta voidaan jälleen käyttää kuorman purkamissuuntaan.

5.6.4.2 Käsiohjaus virransäätimellä

Pohjakuljetin kytketään päälle ja pois hydraulisesti traktorin ohjauslaitteilla. Pohjakuljettimen nopeutta säädetään koneen virransäätimen käsipyörällä.



Kuva 30: Käsiohjaus virransäätimellä

	HUOMAUTUS
	Virransäädin on asennettava ennen koneen käyttöönottoa.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" / "Hydrauliikkajärjestelmän käsiohjaus" / "Virransäätimen asennus" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavat hydrauliikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.
- Konetyyppi M:
Kytke takalaidan nosto- ja laskutoimintoon tarvittavat hydrauliikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Konetyyppi M:
Avaa takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan auki.
- Kytke levitin päälle voimanottoakselilla.
- Kytke pohjakuljetin päälle kuorman purkamissuuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen päällekytkevää ohjauslaitetta.
- Pohjakuljettimen nopeutta säädetään koneen virransäätimen käsipyörällä. Aseta haluamasi nopeus.
- Kun kuorma on purettu, lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.
- Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä.
- Konetyyppi M:
Sulje takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan kiinni.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.4.2.1 Pohjakuljettimen suunnanvaihto (käsiohjaus virransäätimellä)

**VAROITUS!**

Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos pohjakuljettimen suuntaa vaihdetaan väärin tai liian pitkään!

Tämä vaara voi aiheuttaa tapaturmia sekä koneelle vakavia vaurioita.

- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain, jos kuorman ja etulaidan välissä on tyhjää tilaa.
- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain hetkeksi.
- Keskeytä suunnanvaihto heti, kun kuorma koskee etulaitaan.

Jos levitin tukkeutuu, pohjakuljettimen suuntaa voidaan vaihtaa hetkeksi. Toimi seuraavalla tavalla:

Käytettäessä kaksitoimista ohjauslaitetta:

- Säädä virransäädin käsipyörän avulla suurimmalle nopeudelle (taso 10).
- Kytke pohjakuljetin hetkeksi päälle etulaidan suuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen suunnanvaihdon ohjauslaitetta.
- Suunnanvaihdon jälkeen lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.

Käytettäessä yksitoimista ohjauslaitetta ja vapaata paluuvirtausta:

- Vaihda pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavien hydraulikkaletkujen liitännät.
- Säädä virransäädin käsipyörän avulla suurimmalle nopeudelle (taso 10).
- Kytke pohjakuljetin hetkeksi päälle etulaidan suuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen päällekytkevää ohjauslaitetta.
- Suunnanvaihdon jälkeen lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.
- Vaihda pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavien hydraulikkaletkujen liitännät takaisin, jotta pohjakuljetinta voidaan jälleen käyttää kuorman purkamissuuntaan.

5.6.4.3 Pohjakuljettimen sähkömagneettisen hallintalaitteen käsiohjaus (E-Controls Light)

Pohjakuljetin kytketään päälle ja pois ja sen nopeutta säädetään hydraulisesti pohjakuljettimen sähkömagneettisella hallintalaitteella (E-Controls Light).



Kuva 31: E-Controls Light

Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.
- Konetyyppi M:
Kytke takalaidan nosto- ja laskutoimintoon tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Konetyyppi M:
Avaa takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan auki.
- Kytke hallintalaite päälle. Merkkivalo palaa.
- Kytke levitin päälle voimanottoakselilla.
- Kytke pohjakuljetin päälle kuorman purkamissuuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen päällekytkevää ohjauslaitetta.
- Pohjakuljettimen nopeutta säädetään hallintalaitteessa olevalla pohjakuljettimen nopeuden säätönupilla. Aseta haluamasi nopeus. Pohjakuljettimen nopeutta voidaan lisätä lopputyhjennystä varten.
- Kun kuorma on purettu, lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.
- Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä.
- Kytke hallintalaite pois päältä. Merkkivalo sammuu.
- Konetyyppi M:
Sulje takalaita kokonaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Laske takalaita".



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Noudata käyttöohjeen luvussa "Hallinta" kappaleessa "Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.4.3.1 Pohjakuljettimen suunnanvaihto (käsiohjaus pohjakuljettimen sähkömagneettisella hallintalaitteella)

**VAROITUS!**

Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos pohjakuljettimen suuntaa vaihdetaan väärin tai liian pitkään!

Tämä vaara voi aiheuttaa tapaturmia sekä koneelle vakavia vaurioita.

- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain, jos kuorman ja etulaidan välissä on tyhjää tilaa.
- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain hetkeksi.
- Keskeytä suunnanvaihto heti, kun kuorma koskee etulaitaan.

Jos levitin tukkeutuu, pohjakuljettimen suuntaa voidaan vaihtaa hetkeksi. Toimi seuraavalla tavalla:

Käytettäessä kaksitoimista ohjauslaitetta:

- Säädä hallintalaitteessa oleva pohjakuljettimen nopeuden säätönuppi suurimmalle nopeudelle (taso 10).
- Kytke pohjakuljetin hetkeksi päälle etulaidan suuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen suunnanvaihdon ohjauslaitetta.
- Suunnanvaihdon jälkeen lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.

Käytettäessä yksitoimista ohjauslaitetta ja vapaata paluuvirtausta:

- Vaihda pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavien hydraulikkaletkujen liitännät.
- Säädä hallintalaitteessa oleva pohjakuljettimen nopeuden säätönuppi suurimmalle nopeudelle (taso 10).
- Kytke pohjakuljetin hetkeksi päälle etulaidan suuntaan käyttämällä traktorissa olevaa pohjakuljettimen päällekytkevää ohjauslaitetta.
- Suunnanvaihdon jälkeen lopeta pohjakuljettimen ohjausventtiilin käyttö.
- Vaihda pohjakuljettimen toimintoihin tarvittavien hydraulikkaletkujen liitännät takaisin, jotta pohjakuljetinta voidaan jälleen käyttää kuorman purkamissuuntaan.

5.6.4.4 Sähköinen ohjaus levittimen Pilotbox-hallintalaitteella

Pohjakuljetin kytketään päälle ja pois ja sen nopeutta säädetään hydraulisesti levittimen Pilotbox-hallintalaitteella.



Kuva 32: Levittimen Pilotbox

Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Kytke hallintalaitte päälle. Merkkivalo palaa.
- Konetyyppi M:
Avaa takalaita kokonaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta takalaita".
- Kytke levitin päälle voimanottoakselilla.
- Kytke pohjakuljetin päälle kuorman purkamissuuntaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Kytke pohjakuljetin päälle".
- Pohjakuljettimen nopeutta säädetään hallintalaitteessa olevalla pohjakuljettimen nopeuden säätönupilla. Aseta haluamasi nopeus. Pohjakuljettimen nopeutta voidaan lisätä lopputyhjennystä varten.
- Kuorman purkamisen jälkeen kytke pohjakuljetin jälleen pois päältä hallintalaitteella.
- Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä.
- Konetyyppi M:
Sulje takalaita kokonaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Laske takalaita".



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Noudata käyttöohjeen luvussa "Hallinta" kappaleessa "Levittimen Pilotbox-hallintalaitte" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.4.4.1 Pohjakuljettimen suunnanvaihto (sähköinen ohjaus levittimen Pilotbox-hallintalaitteella)

**VAROITUS!**

Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos pohjakuljettimen suuntaa vaihdetaan väärin tai liian pitkään!

Tämä vaara voi aiheuttaa tapaturmia sekä koneelle vakavia vaurioita.

- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain, jos kuorman ja etulaidan välissä on tyhjää tilaa.
- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain hetkeksi.
- Keskeytä suunnanvaihto heti, kun kuorma koskee etulaitaan.

Jos levitin tukkeutuu, pohjakuljettimen suuntaa voidaan vaihtaa hetkeksi. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke pohjakuljetin päälle etulaidan suuntaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Pohjakuljettimen suunnanvaihto".
- Suunnanvaihdon jälkeen kytke pohjakuljetin jälleen pois päältä hallintalaitteella.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Hallinta" kappaleessa "Levittimen Pilotbox-hallintalaite" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.4.5 Sähköinen ohjaus hallintalaitteella BCT / CCI / ISOBUS

Pohjakuljetin kytketään päälle ja pois ja sen nopeutta säädetään hydraulisesti hallintalaitteella.



Kuva 33: Hallintalaite BCT / CCI / ISOBUS

Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Valitse hallintalaitteesta valikko "Kuorman purkaminen".
- Konetyyppi M:
Avaa takalaita kokonaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta takalaita".
- Kytke levitin päälle voimanottoakselilla.
- Kytke pohjakuljetin päälle kuorman purkamissuuntaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Kytke pohjakuljetin päälle".
- Aseta haluamasi nopeus. Pohjakuljettimen nopeutta voidaan lisätä lopputyhjennystä varten.
- Kuorman purkamisen jälkeen kytke pohjakuljetin jälleen pois päältä hallintalaitteella.
- Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä.
- Konetyyppi M:
Sulje takalaita kokonaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Laske takalaita".



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Hallinta" kappaleessa "Hallintalaite CCI50 / CCI200 / ISOBUS" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.6.4.5.1 Pohjakuljettimen suunnanvaihto (sähköinen ohjaus hallintalaitteella BCT / CCI / ISOBUS)

**VAROITUS!**

Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos pohjakuljettimen suuntaa vaihdetaan väärin tai liian pitkään!

Tämä vaara voi aiheuttaa tapaturmia sekä koneelle vakavia vaurioita.

- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain, jos kuorman ja etulaidan välissä on tyhjää tilaa.
- Vaihda pohjakuljettimen suuntaa vain hetkeksi.
- Keskeytä suunnanvaihto heti, kun kuorma koskee etulaitaan.

Jos levitin tukkeutuu, pohjakuljettimen suuntaa voidaan vaihtaa hetkeksi. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke pohjakuljetin päälle etulaidan suuntaan käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Pohjakuljettimen suunnanvaihto".
- Suunnanvaihdon jälkeen kytke pohjakuljetin jälleen pois päältä hallintalaitteella.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Hallinta" kappaleessa "Hallintalaite CCI50 / CCI200 / ISOBUS" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.7 Annosteluportti

Annosteluportin (Kuva 34 / nro 1) korkeutta voidaan säätää hydraulisesti 2 hydraulikkasynterillä.

Annosteluportin (Kuva 34 / nro 1) korkeussäätö yhdessä pohjakuljettimen nopeuden kanssa säätelee juoksevan ja valuvan materiaalin levitysmäärää. Kun levitetään kiinteää materiaalia (esim. karjanluntaa), annosteluportti (Kuva 34 / nro 1) tulisi aina avata kokonaan.

Käytön aikana annosteluportin (Kuva 34 / nro 1) ja kuorman väliin ei saa jäädä tyhjää tilaa, sillä kappaleita voi muuten singota eteenpäin. Annosteluportin korkeus on säädettävä vastaavasti.



Kuva 34: Annosteluportti

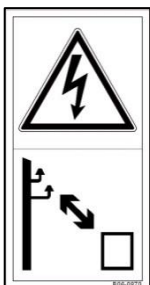


VAROITUS!

Koneen vaurioitumisvaara ja tapaturmavaara, jos kokonaiskorkeutta ei huomioida työkoneiden ollessa ulkona!

Tämä vaara voi aiheuttaa tapaturmia sekä koneelle vakavia vaurioita.

- Ota huomioon koneen kokonaiskorkeus, kun annosteluportti on ulkona.



B06-0870

Sähköiskun tai palovammojen vaara, jos kosketaan vahingossa tai lähestytään luvottomasti korkeajännitteisiä ilmavoimajohtoja!

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema.

Pidä riittävä turvaetäisyys korkeajännitteisiin ilmavoimajohtoihin.

Nimellisjännite	Turvaetäisyys ilmavoimajohtoihin
enint. 1 kV	1 m
1 – 110 kV	3 m
110 – 220 kV	4 m
220 – 380 kV	5 m
Tuntematon nimellisjännite	5 m



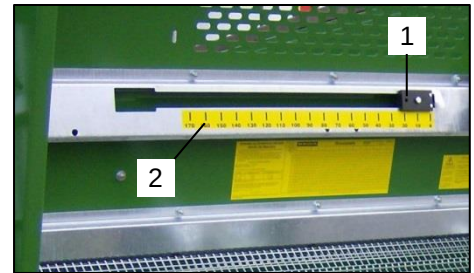
HUOMAUTUS

Ennen kuin lähdet liikkeelle yleisille teille, annosteluportti on vietävä kuljetusasentoon (kokonaan sisään).

5.7.1 Annosteluportin korkeuden näyttö

Jos koneessa on annosteluportti, etulaidassa on annosteluportin mekaaninen korkeuden näyttö (Kuva 35 / nro 1). Se ilmaisee aina annosteluportin nosto- ja laskuasennon.

Asteikko (kuva 1 / nro 2) auttaa kuljettajaa säätämään annosteluportin asennon jokaiselle kuormalle nopeasti ja tarkasti.



Kuva 35: Annosteluportin korkeuden näyttö

5.7.2 Annosteluportin nosto / lasku

	VAROITUS!
	Kun annosteluporttia nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille! • Annosteluporttia nostaessasi ja laskeessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään. • Älä koske liikkuvien osien väliin!

Käyttö riippuu koneen varustuksesta ja siihen asennetusta hydraulikkajärjestelmästä. Menettely annosteluportin nostamiseksi ja laskemiseksi on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)

Annosteluporttia nostetaan ja lasketaan hydraulisesti traktorin ohjauslaitteilla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke annosteluportin nosto- ja laskutoimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Nosta tai laske annosteluporttia käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että haluttu asento on saavutettu.
- Levityksen jälkeen laske annosteluportti jälleen kokonaan alas.

Sähköinen ohjauslaite (käyttö hallintalaitteella)

Annosteluporttia nostetaan ja lasketaan hydraulisesti hallintalaitteen avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Vie annosteluportti haluamaasi asentoon käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta annosteluportti" / "Laske annosteluportti".



Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Hallinta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Levityksen jälkeen laske annosteluportti jälleen kokonaan alas.

5.8 Levitin

5.8.1 Levittimien yleiskatsaus

5.8.1.1 Lautaslevitin

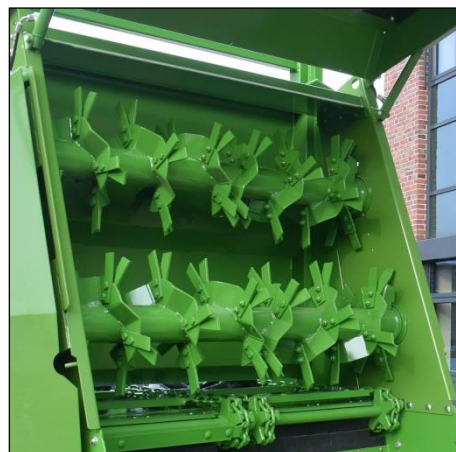
- Kaksi levitinlautasta (halkaisija 900 mm, paksuus 8 mm)
- 4 säädettävää levitinsiipeä / lautanen (paksuus 8 mm)
- 2-portainen päävaihteisto 1 3/4" lautaslevittimessä
- 2 vapaakytkintä jakovaihteiston ja lautasvaihteen välissä
- Kulutuslevyt
- Lautasvaihte, akselin pää 50 mm
- Lavan leveys 1,80 m
- Vain kaksitelalevittimen SR yhteydessä (1,40 m)



Kuva 36: Lautaslevitin

5.8.1.2 Kaksitelalevitin SR

- Kaksi vaakasuorassa olevaa levitintelaa
- Levittimen läpäisyaukko 1400 mm
- Hydraulisesti käännettävä takalaita, alaosa suojattu vierailta kappaleilta, sisäpuoli muovia
- Levitinteloissa ruuvatut kaksoispiikit
- Levitintelojen käyttö kahdella käyttöketjulla (vakio)
- Levitintelojen käyttö 3-vaihteisella kardaanivedolla (valinnaisvaruste)
- Voimanoton kierrosluku: 1.000 rpm (ilman reunalevityksen rajoitinta)
- Lavan leveys 1,80 m
- Vain lautaslevittimen yhteydessä



Kuva 37: Kaksitelalevitin SR

5.8.1.3 Nelitelalevitin SX

- Neljä pystysuoraa levitintelaa
- Levittimen läpäisyaukko 1400 mm
- Hydraulisesti käännettävä takalaita
- Levitinteloissa ruuvatut kaksoispiikit
- Levitintelojen käyttökoneistona käytetään suoraan nivelakselia ja ketjutonta voimansiirtoa
- Voimanoton kierrosluku: 1000 rpm
- Lavan leveys 1,80 m



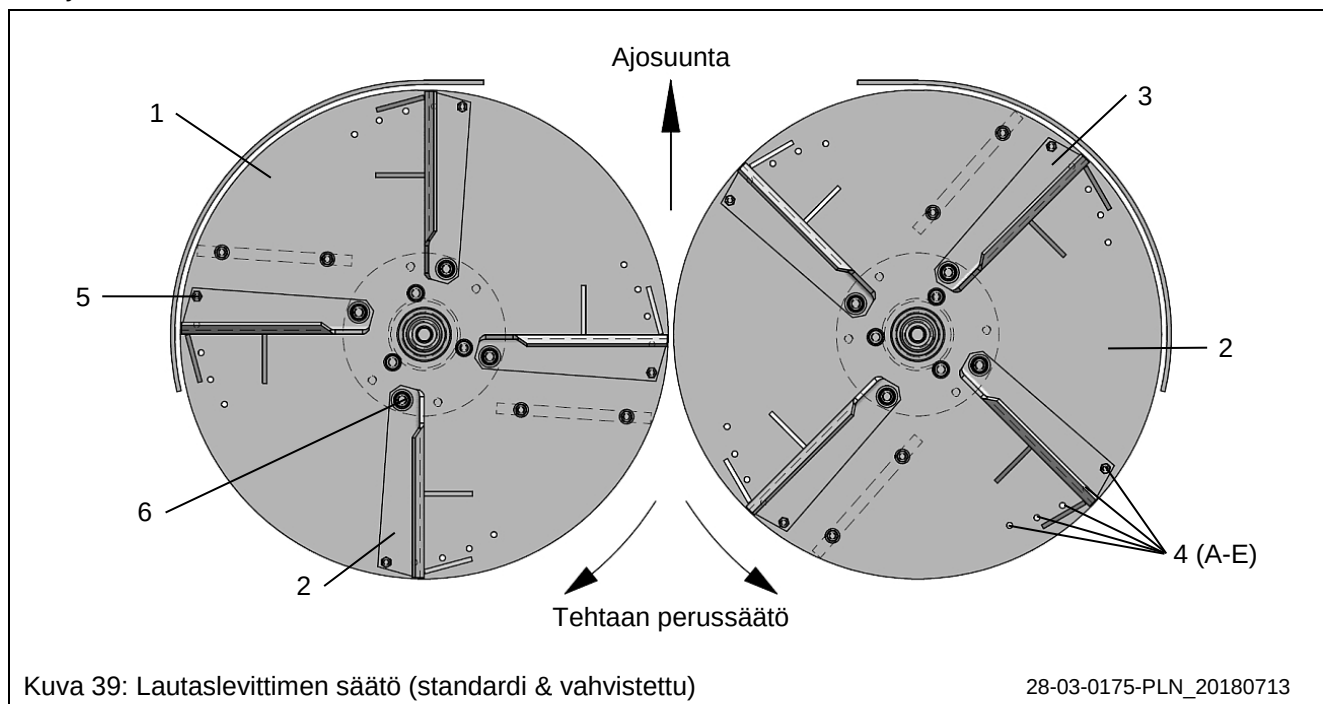
Kuva 38: Nelitelalevitin SX

5.8.2 Lautaslevittimen säätö

Levitettävän materiaalin ominaisuudet vaihtelevat suuresti. Tämän vuoksi on välttämätöntä tehdä koelevitys ennen varsinaisen työn aloittamista, jotta levityskuvio on paras mahdollinen.

Lautasessa on reikiä, joiden avulla jokainen levitinsiipi voidaan säätää levitettävän materiaalin ominaisuuksien mukaan. Levitettävästä materiaalista riippuen voi olla järkevää säätää levitinsiipien asentoa eri tavoin.

Levityslautasen mallit standardi & vahvistettu:



Kuva 39: Lautaslevittimen säätö (standardi & vahvistettu)

28-03-0175-PLN_20180713

Nro	Nimitys	Malli
1	Vasen levitinlautanen	Standardi & vahvistettu
2	Oikea levitinlautanen	Standardi & vahvistettu
3	Levitinsiivet	4 kpl
4	Levitinsiipien säätöaukot	5 kpl / levitinsiipi (A – E)
5	Murtopultit	
6	Laippapultit	



Levitinsiipien säätöohjeet löytyvät seuraavasta kappaleesta "Levitinsiipien säätö".

Säädöstä voidaan todeta seuraavat perusasiat:

Levityskäyttäytyminen	Syy	Korjaus
Kuvion ulkoreunalla on liian paljon materiaalia ja keskellä liian vähän	Levitinsiivet ovat liian edessä (pyörimissuunnassa). Materiaali heitetään liian myöhään.	Säädä levitinsiipiä enemmän pyörimissuuntaa vasten. Hienosäätöä varten on mahdollista säätää vain levitinlautasen kahta vastakkaista levitinsiipeä.
Kuvion ulkoreunalla on liian vähän materiaalia ja keskellä liian paljon	Levitinsiivet ovat liian takana (pyörimissuunnassa). Materiaali heitetään liian aikaisin.	Siirrä levitinsiipiä eteenpäin (pyörimissuunnassa). Hienosäätöä varten on mahdollista säätää vain levitinlautasen kahta vastakkaista levitinsiipeä.

Levitinsiipien asennon lisäksi myös

- takalaidan alaosan säätö,
- annosteluportin säätö,
- levitysasetykset

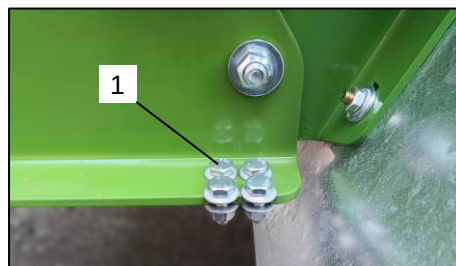
vaikuttavat levityskuvioon.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita", "Annosteluportti" ja "Pohjakuljetin" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Käyttö" kappaleessa "Kuorman purkaminen" / "Levitysasetykset" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia.

	HUOMAUTUS
	Myös löysät levitinsiivet (esim. murtopultti katkennut) vaikuttavat levityskuvioon. Tarkista koneen huollon yhteydessä säännöllisesti - laippapulttien - murtopulttien kireys. Murtuneiden tilalle on aina heti vaihdettava uudet murtopultit!

Varamurtopultit (Kuva 40 / nro 1) sijaitsevat lautaslevittimen rungon sivulla. Vain seuraavien kiinnitysosien käyttö on sallittua:



Kuva 40: Murtopultit

Murtopultit:

Nimitys	Standardi	Mitat	Lujuusluokka
Kuusipultti	ISO 4017	M10x30	8.8
Kuusiomutteri	ISO 7042	M10	8

5.8.2.1 Levitinsiipien säätö



VAROITUS!

Tapaturmavaara takalaidan tahattoman liikkumisen vuoksi!

Jos takalaitaa ei varmisteta, se voi liikkua tahattomasti. Tällöin henkilöt voivat loukkaantua vakavasti.

- Kun takalaidan parissa tai sen alla tehdään toimenpiteitä, takalaita on aina varmistettava niin, ettei sitä voi laskea tai käyttää tahattomasti.
- Pyydä ihmisiä poistumaan koneen takana olevalta vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!



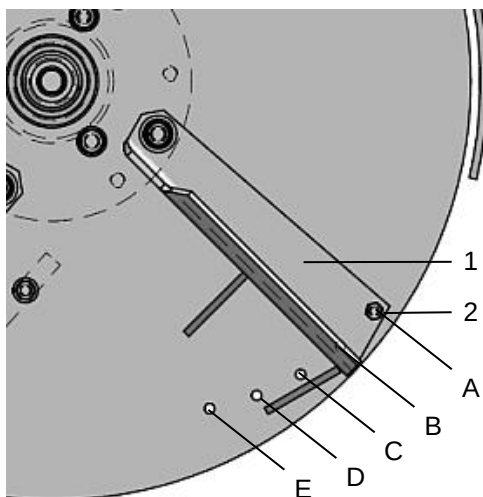
VAROITUS!

Traktorin ja koneen tai sen osien liikkeen aiheuttavat tapaturmavaaran!

- Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Tehtaan perussäätö

Kuva 41: Levitinsiipien säätö

Levitinsiipien (Kuva 41 / nro 1) säätö vaikuttaa levityskuvioon poikkisuunnassa. Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Avaa takalaidan lukitus ja avaa laita.
- Irrota murtopultti (Kuva 41 / nro 2).
- Säädä levitinsiipi haluamaasi asentoon (Kuva 41 / A – E).
- Asenna murtopultti (Kuva 41 / nro 2) uuteen kohtaan.
- Kiristä murtopultti (Kuva 41 / nro 2) tiukkaan.
- Sulje takalaita ja kiinnitä lukitus.
- Tarkista levitinsiipien säätö tekemällä koelevitys. Jos levityskuvio on epätasainen, säätöä on korjattava.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

5.8.3 Levittimen kytkeminen päälle / pois

	VAROITUS! Pyörivät työkonet (levitin) aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran! Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema. • Älä koske levittimen alueelle, kun traktori käy ja voimanottoakseli on kytkettynä. • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen takana olevalta vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!
---	--

Levittimen käyttövoima saadaan traktorin voimanottoakselista. Traktorin ja koneen välisen nivelakselin nokkakytkin (koneen puolella) suojaa käyttökoneistoa liian suurelta kuormitukselta, joka voi syntyä vieraiden kappaleiden ja tukkeutumisen vuoksi.

	HUOMAUTUS Nokkakytkin kestää paremmin, kun sen laukeamista mahdollisuuksien mukaan vältetään. Kytkin on ylikuormitussuoja, joten sitä ei tulisi käyttää yleisenä läpimenorajoittimena. • Kun kytkin laukeaa, pysäytä traktorin voimanottoakseli välittömästi. • Selvitä häiriön aiheuttaja. <u>Liian suuri läpäisymäärä:</u> • Jos materiaalin läpäisymäärä on liian suuri, vaihda hetkeksi pohjakuljettimen suuntaa.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Pohjakuljetin" / "Pohjakuljettimen kytkeminen päälle / pois" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! • Yritä sitten korjata häiriö kytkemällä kone uudelleen päälle voimanottoakselin pienemmällä pyörimisnopeudella. • Jos tämä ei onnistu useamman yrityksen jälkeenkään, korjaa häiriö manuaalisesti. <u>Vieraat kappaleet:</u> • Jos kyseessä on vieras kappale, poista se manuaalisesti.
---	---

Käyttö riippuu koneen varustuksesta ja siihen asennetusta hydraulikkajärjestelmästä. Menettely levittimen päälle- ja poiskytkemiseksi on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)

Levitin kytketään päälle ja pois päältä hydraulisesti traktorin voimanottoakselin avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Konetyyppi M:
 - Kytke takalaidan nosto- ja laskutoimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.
 - Avaa takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan auki.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" sekä "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Levitin kytketty toimintaan, kun voimanottoakseli kytketään päälle.
- Levitin kytketty pois päältä, kun voimanottoakseli kytketään pois päältä.
- Konetyyppi M:
 - Sulje takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan kiinni.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Sähköinen ohjauslaite

Levitin kytketään päälle ja pois päältä hallintalaitteen ja traktorin voimanottoakselin avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen sähköisellä ohjauslaitteella" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Koneen ohjaus hallintalaitteella BCT / CCI:
 - Valitse hallintalaitteesta valikko "Kuorman purkaminen".
- Konetyyppi M:
 - Avaa takalaita käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta takalaita".



Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Hallinta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Levitin kytkeytyy toimintaan, kun voimanottoakseli kytketään päälle.
- Levitin kytkeytyy pois päältä, kun voimanottoakseli kytketään pois päältä.
- Konetyyppi M:

- Sulje takalaita käyttämällä toimintoa "Laske takalaita".



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.9 Takalaita

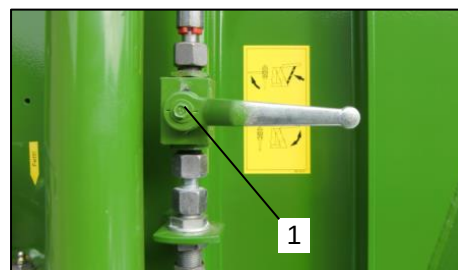
Takalaita sijaitsee koneen perässä ja sulkee kuormatilan.

5.9.1 Takalaidan lukitseminen / avaaminen

	VAROITUS!
	Tapaturmavaara takalaidan tahattoman liikkumisen vuoksi! Jos takalaitaa ei varmisteta, se voi liikkua tahattomasti. Tällöin henkilöt voivat loukkaantua vakavasti. - Kun takalaidan parissa tai sen alla tehdään toimenpiteitä, takalaita on aina varmistettava niin, ettei sitä voi laskea tai käyttää tahattomasti. - Pyydä ihmisiä poistumaan koneen takana olevalta vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!

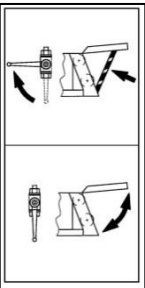
Sulkuventtiilin sijainti

Takalaidan sylintereihin vievät hydraulikkaletkut voidaan lukita sulkuventtiilillä (Kuva 42 / nro 1) niin, ettei niitä voida käyttää tai laskea tahattomasti. Sulkuventtiili (Kuva 42 / nro 1) sijaitsee koneen rungon oikeassa reunassa.



Kuva 42: Sulkuventtiili

Sulkuventtiilin säätö

	B06-0533
	Säätö: Takalaidan kuulahana Ennen kuin menet nostetun takalaidan alle, se on varmistettava kuulahanalla niin, ettei sitä voida käyttää tai laskea tahattomasti! <u>Sulkuventtiili kiinni:</u> (Kuulahana poikittain hydraulijohtoon nähden) Tässä asennossa takalaita on lukittu eikä sen asentoa voi muuttaa tahattomasti. Tämä kytkentäasento on valittava seuraavissa tilanteissa: - Työskenneltäessä nostetun takalaidan alla. <u>Sulkuventtiili auki:</u> (Kuulahana hydraulijohdon suuntaisesti) Tässä asennossa takalaitaa ei ole lukittu, joten se voidaan avata ja sulkea. Tämä kytkentäasento on valittava seuraavissa tilanteissa: - Ennen takalaidan liikuttamista.

Epäkeskolukkojen lukitus ja avaaminen

Ennen takalaidan avaamista on avattava sivuilla olevat epäkeskolukot (Kuva 43 / nro 1). Ne on suljettava jälleen takalaidan sulkemisen jälkeen.



Kuva 43: Epäkeskolukot

5.9.2 Takalaita TSW - asento

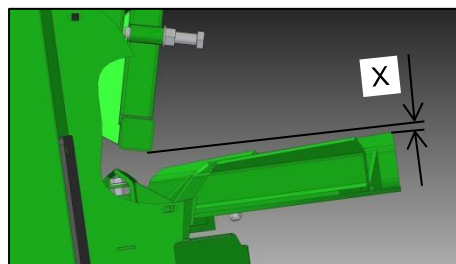
Takalaidan alaosan asento levittimen kannessa vaikuttaa levityskuvioon. Levittimen kantta säätämällä voidaan säätää lautaslevittimen levittämää määrää. Mitä pienempi takalaidan alaosan ja levitinsiipien välinen etäisyys on ja mitä lähempänä materiaalin syöttökohta on lautasen keskustaa, sitä hienommaksi muuttuu myös materiaali ja levitysjälki. Jos kuitenkin levitetään suuria määriä painavaa, pitkäolkista lantaa, voi olla tarpeen kiinnittää takalaidan alaosa korkeammalle.

	HUOMAUTUS
	Levittimen kannen säädön jälkeen voi olla tarpeen korjata myös levitinsiipien säätöä.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Lautaslevitin" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	HUOMIO!
	Koneen vaurioitumisvaara, jos takalaita on säädetty väärin Takalaidan alaosan alareunan ja levitinsiipien kärjen välistä etäisyyttä "X" (Kuva 44) ei saa alittaa.

Pienin etäisyys takalaidan alaosan alareunan ja levitinsiipien kärjen välillä:

$$X \geq 20 \text{ mm}$$

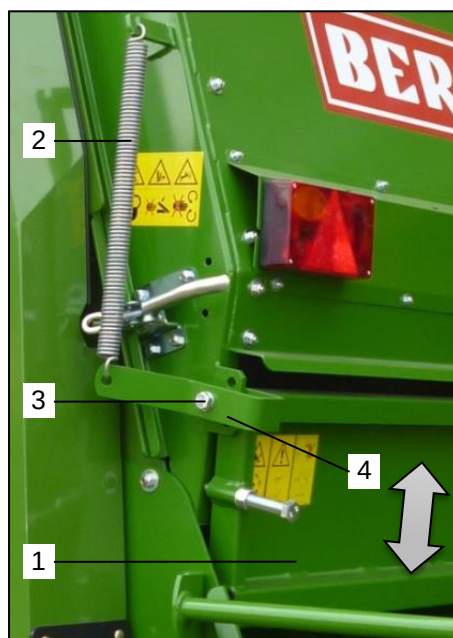


Kuva 44: Etäisyydsmitta

Takalaidan alaosan korkeuden säätö

Takalaidan alaosan (Kuva 45 / nro 1) korkeus säädetään seuraavasti:

- Irrota vetojouset (Kuva 45 / nro 2) vasemmalta ja oikealta.
- Löysää pultit (Kuva 45 / nro 3).
- Sääda laidan korkeutta reikien (Kuva 45 / nro 4) mukaisesti. Laidan (Kuva 45 / nro 1) on oltava kummallakin puolella samalla korkeudella.
- Kiinnitä pultit (Kuva 45 / nro 3).
- Kiinnitä molemmat vetojouset (Kuva 45 / nro 2) takaisin paikoilleen.



Kuva 45: Alaosan korkeus

Materiaalin syöttökohdan säätö

Syöttökohtaa säädetään säätöruuvilla (Kuva 46 / nro 5) takalaidan alaosan (Kuva 46 / nro 5) vasemmalla ja oikealla puolella. Tällöin on toimittava seuraavasti:

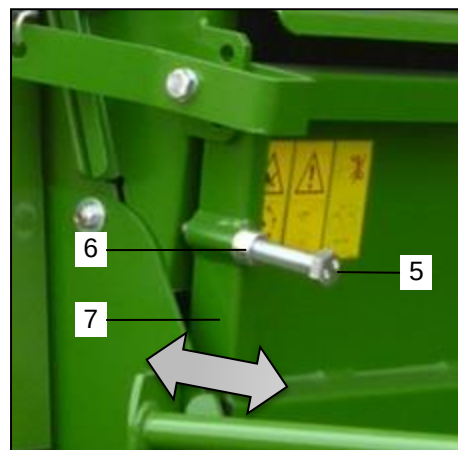
- Löysää vastamutteri (Kuva 46 / nro 6).
- Sääda takalaidan alaosaa kiertämällä ruuvia (Kuva 46 / nro 5) sisään- tai ulospäin.

Ruuvia kierretään sisäänpäin:
syöttökohta siirtyy taaksepäin

Ruuvia kierretään ulospäin:
syöttökohta siirtyy eteenpäin

- Kiristä jälleen vastamutteri (Kuva 46 / nro 6).

Laita (Kuva 46 / nro 7) on säädettävä kummallakin puolella samalla tavalla.



Kuva 46: Syöttökohta

5.9.3 Takalaidan nosto / lasku

	VAROITUS! Koneen koholla olevien osien alla työskentely aiheuttaa koko kehon puristumisvaaran. Tämä vaara voi aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema! • Vaara-alueella saa oleskella vain, kun turvalukitus kytketty.
	VAROITUS! Kun takalaitaa nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille! • Takalaitaa nostaessasi ja laskiessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään. • Älä koske liikkuvien osien väliin!
	VAROITUS! Pyörivät työkoneet aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran! Tämä vaara voi aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema! • Pidä riittävä etäisyys pyöriviin koneenosiin.
	HUOMIO! Takalaidan ollessa auki putoava materiaali aiheuttaa vaaraa! Avatun takalaidan alla oleskeltaessa on varottava putoavaa materiaalia. • Poista irtomateriaali sopivia apuvälineitä käyttäen ennen kuin menet avatun takalaidan alle.

Käyttö riippuu koneen varustuksesta ja siihen asennetusta hydraulikkajärjestelmästä. Menettely takalaidan nostamiseksi ja laskemiseksi on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)

Takalaitaa nostetaan ja lasketaan hydraulisesti traktorin ohjauslaitteilla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke takalaidan nosto- ja laskutoimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Mekaanisesti lukittavat takalaidat:
 - Avaa takalaidan lukitus.
- Avaa tai sulje takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että haluttu asento on saavutettu.
- Lukitse takalaita sulkemalla sen sulkuventtiili, kun teet korjaustöitä kuormatilassa tai avatun takalaidan alla.
- Töiden päätyttyä avaa takalaidan lukitus.
- Sulje takalaita käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että takalaita on kokonaan kiinni.
- Mekaanisesti lukittavat takalaidat:
 - Lukitse takalaita.

Sähköinen ohjauslaite (käyttö hallintalaitteella)

Takalaitaa nostetaan ja lasketaan hydraulisesti hallintalaitteen avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Mekaanisesti lukittavat takalaidat:
 - Avaa takalaidan lukitus.
- Vie takalaita haluamaasi asentoon käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta takalaita" / "Laske takalaita".

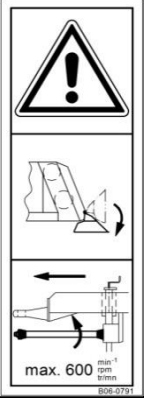


Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Hallinta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

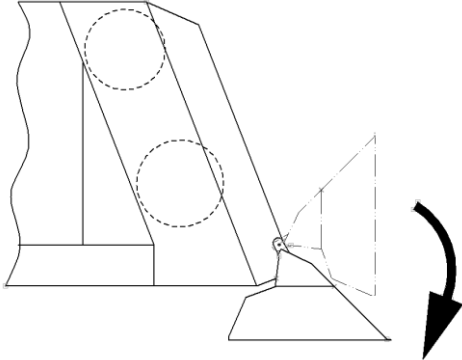
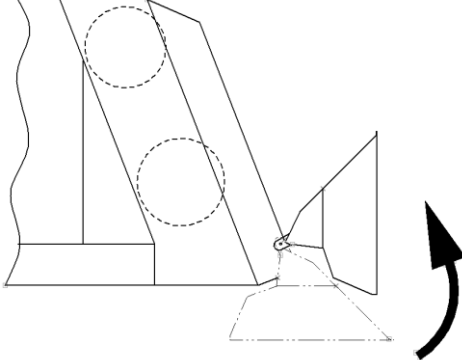
- Lukitse takalaita sulkemalla sen sulkuventtiili, kun teet korjaustöitä kuormatilassa tai avatun takalaidan alla.
- Töiden päätyttyä avaa takalaidan lukitus.
- Sulje takalaita käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Laske takalaita".
- Mekaanisesti lukittavat takalaidat:
 - Lukitse takalaita.

5.10 Reunalevityksen rajoitin

Jos koneessa on lautaslevitin, on valinnaisvarusteena saatavissa reunalevityksen rajoitin. Reunalevityksen rajoittimella materiaali voidaan levittää tarkasti rajojen lähelle. Reunalevityksen rajoitin käännetään lautaslevittimen päälle.

	B06-0791 Koneen vaurioitumisvaara, jos voimanoton kierroslukua ei ole säädetty asianmukaisesti! Tämä vaara voi aiheuttaa osien normaalia voimakkaampaa kulumista sekä koneelle vakavia vaurioita. Nivelakselin kierrosluku reunalevityksen rajoitinta käytettäessä: • maks. 600 rpm
---	---

5.10.1 Reunalevityksen rajoittimen asennot

Reunalevityksen rajoitin alhaalla (= kuljetusasento)	Reunalevityksen rajoitin ylhäällä
	
Kuva 47: Reunalevityksen rajoitin alhaalla <u>Käyttö</u> Tällä asennolla estetään teiden, vesistöjen tms. likaantuminen. Materiaali leviää tarkasti ja tasaisesti pellon reunaan asti.	Kuva 48: Reunalevityksen rajoitin ylhäällä <u>Käyttö</u> Tässä asennossa materiaalia voidaan levittää laaja-alaisesti suurella levitysleveydellä.

	HUOMAUTUS Ennen kuin lähdetään liikkeelle yleisille teille, reunalevityksen rajoitin on vietävä kuljetusasentoon (rajoitin alhaalla), jotta se ei varustuksesta ja konetyypistä riippuen peitä valoja.
---	---

5.10.2 Reunalevityksen rajoittimen nosto / lasku

	VAROITUS! Kun rajoitinta nostetaan tai lasketaan, voi aiheutua puristumisvaara käsille ja sormille! • Reunalevityksen rajoitinta nostaessasi ja laskeessasi varmista, ettei vaara-alueella ole ketään. • Älä koske liikkuvien osien väliin!
	VAROITUS! Pyörivät työkoneet aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran! Tämä vaara voi aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema! • Pidä riittävä etäisyys pyöriviin koneenosiin.

Käyttö riippuu koneen varustuksesta ja siihen asennetusta hydraulikkajärjestelmästä. Menettely rajoittimen nostamiseksi ja laskemiseksi on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla)

Reunalevityksen rajoitinta nostetaan ja lasketaan hydraulisesti traktorin ohjauslaitteilla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke rajoittimen nosto- ja laskutoimintoihin tarvittavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Nosta tai laske rajoitinta käyttämällä traktorin kyseistä ohjauslaitetta. Ohjauslaitetta on käytettävä niin kauan, että haluttu asento on saavutettu.
- Ennen kuin lähdet liikkeelle yleisille teille, laske rajoitin ala-asentoon.

Sähköinen ohjauslaite (käyttö hallintalaitteella)

Rajoitinta nostetaan ja lasketaan hydraulisesti hallintalaitteen avulla. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke ohjausryhmän hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen kytkeminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Vie reunalevityksen rajoitin haluamaasi asentoon käyttämällä hallintalaitteen toimintoa "Nosta rajoitin" / "Laske rajoitin".



Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Hallinta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Ennen kuin lähdet liikkeelle yleisille teille, laske rajoitin ala-asentoon.

5.11 Voitelu

	HUOMIO! Vuotava voiteluaine aiheuttaa vaaraa. Liukastumis- ja tapaturmavaara. • Asennuksen, käytön, huollon ja korjaustöiden yhteydessä on kiinnitettävä huomiota voiteluainevuotoihin. • Vuotavat kohdat on tiivistettävä välittömästi. • Vältä öljyn, rasvan, puhdistusaineiden ja liuottimien ihokontaktia. • Jos öljy, puhdistusaine tai liuotin aiheuttaa tapaturmia tai syöpymisvammoja, hakeudu heti lääkärin hoitoon.
--	---

	HUOMIO! Voiteluaineet voivat saastuttaa maaperää ja vesistöjä. • Voiteluaineita on käytettävä ja ne on hävitettävä asianmukaisella tavalla. • Hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä ja lakeja on noudatettava.
--	--

5.11.1 Rullaketjujen voitelulaite (levitin)

Toimitamme tilauksesta rullaketjujen automaattisen voitelulaitteen (Kuva 49 / nro 1).



Noudata lisäksi toimitetun voitelulaitteen valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Kuva 49: Voitelulaite

	VAROITUS! Järjestelmäpaine / hydrauliiikkapaine aiheuttaa vaaraa. Voitelulaitteissa on käytön aikana korkea paine. • Voitelulaitteista on poistettava paine ennen asennus-, huolto- ja korjaustöiden aloittamista sekä ennen laitteistoon tehtäviä muutoksia.
--	--

	HUOMAUTUS Voitelulaite toimii automaattisesti. Tästä huolimatta voiteluaineen kuljetus voiteluputkissa tulisi tarkastaa säännöllisin välein silmämääräisesti. • Tarkista päivittäin kaikkien voitelukohtien riittävä rasvamäärä! • Rasvaa nivelakseliin voitelunipat ja muut pyöriin osiin kiinnitetyt voitelunipat voitelusuunnitelman mukaisesti.
--	---

5.11.1.1 Voitelupumppu

Voitelupumppu (Kuva 50 / nro 1) kuljettaa voiteluainetta säiliöstä (Kuva 50 / nro 2) ja annostelee sen voitelukohtiin tai jakelijoihin.

Voiteluainesäiliö (Kuva 50 / nro 2) on valmistettu läpinäkyvästä muovista. Siinä on merkinnät, joiden avulla täyttömäärää voidaan valvoa.



Kuva 50: Voitelupumppu

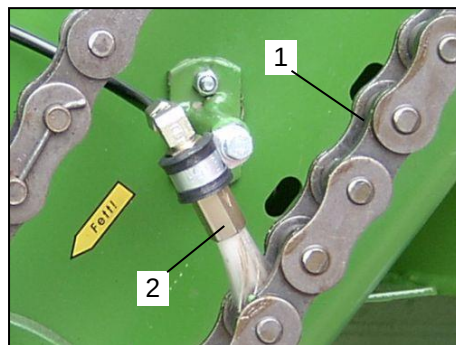


Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Voitelu" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.11.1.2 Voitelukohdat

Voiteluöljy levitetään voiteluharjalla (Kuva 51 / nro 2). Seuraavia voitelukohtia voidellaan öljyllä:

- Levittimen käyttökoneiston rullaketjut (Kuva 51 / nro 1)



Kuva 51: Levittimen käyttökoneisto

Jotta voiteluöljy levittyy moitteettomasti rullaketjuille (Kuva 51 / nro 1), voiteluharjojen (Kuva 51 / nro 2) täytyy olla oikeassa kohdassa. Niiden on koskettava kevyesti rullaketjuihin (Kuva 51 / nro 1). Jos voiteluharjat (Kuva 51 / nro 2) painavat ketjuihin liian voimakkaasti, seurauksena on lisääntynyt kuluminen. Kuluneet voiteluharjat (Kuva 51 / nro 2) on vaihdettava välittömästi.



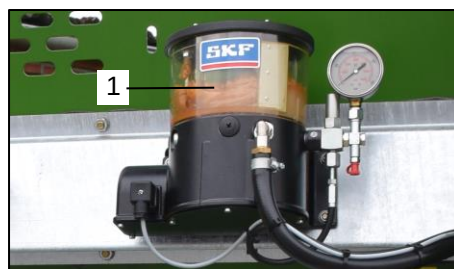
Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Voitelu" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.11.2 Keskusvoitelulaitteisto

Toimitamme tilauksesta automaattisen keskusvoitelulaitteiston (Kuva 52 / nro 1). Kaikki kiinteät voitelunipat ja rullaketjut (jos käytössä) voidellaan automaattisesti rasvalla käytön aikana.



Noudata lisäksi toimitetun voitelulaitteen valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Kuva 52: Voitelulaite



VAROITUS!

Järjestelmäpaine / hydrauliiikkapaine aiheuttaa vaaraa.

Voitelulaitteissa on käytön aikana korkea paine.

- Voitelulaitteista on poistettava paine ennen asennus-, huolto- ja korjaustöiden aloittamista sekä ennen laitteistoon tehtäviä muutoksia.



HUOMAUTUS

Voitelulaite toimii automaattisesti. Tästä huolimatta voiteluaineen kuljetus voiteluputkissa tulisi tarkastaa säännöllisin välein silmämääräisesti.

- Tarkista päivittäin kaikkien voitelukohtien riittävä rasvamäärä!
- Rasvaa nivelakseliin voitelunipat ja muut pyöriin osiin kiinnitetyt voitelunipat voitelusuunnitelman mukaisesti.

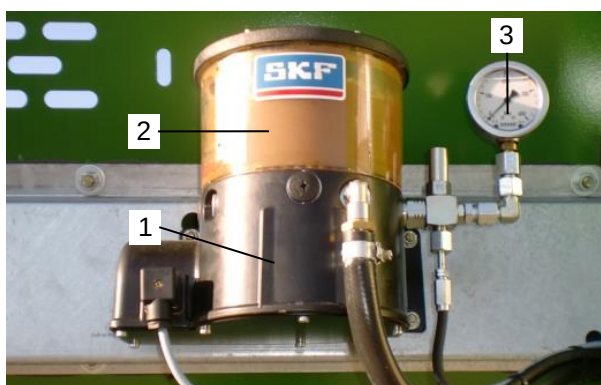
5.11.2.1 Voitelupumppu

Voitelupumppu (Kuva 53 + Kuva 54 / nro 1) kuljettaa voiteluainetta säiliöstä (Kuva 53 + Kuva 54 / nro 2) ja annostelee sen voitelukohtiin tai jakelijoihin.

Voiteluainesäiliö (Kuva 53 + Kuva 54 / nro 2) on valmistettu läpinäkyvästä muovista. Siinä on merkinnät, joiden avulla täyttömäärää voidaan valvoa.

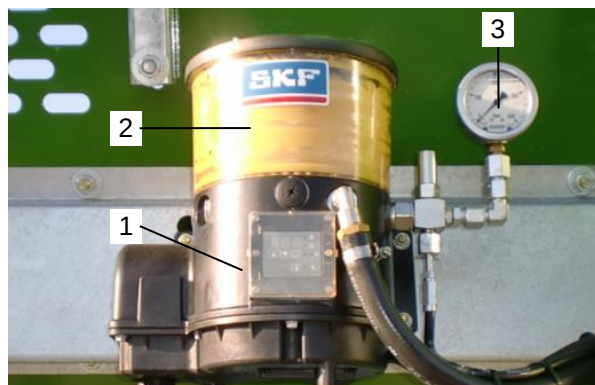
Käytön aikana voiteluainesäiliön sekoitinsiiven (Kuva 53 + Kuva 54 / nro 2) on pyörittävä.

Pumppu ilman ohjausta



Kuva 53: Pumppu ilman ohjausta

Pumppu jossa on ohjaus



Kuva 54: Pumppu jossa on ohjaus

Työpaine näkyy painemittarista (Kuva 53 + Kuva 54 / nro 3).

Työpaine pumpun pyöriessä:	10 - 280 bar
Paine alle 10 bar:	• Täytä pumppu • Poista ilma pumpusta
Paine yli 280 bar:	• Poista tukos järjestelmästä



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Voitelu" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.12 Punnituslaite

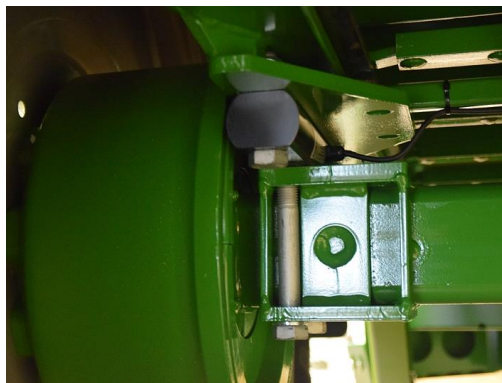
	VAROITUS! Osien toiminnan lakkaaminen voi aiheuttaa vaaraa, jos koneen teknisiä raja-arvoja ei noudateta. Koneen teknisiä raja-arvoja on noudatettava. Jos niitä ei noudateta, - kone voi vahingoittua, - voi aiheutua tapaturmia, - henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. Seuraavat raja-arvot ovat turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä: - Sallittu kokonaispaino - Suurin sallittu akselikuorma - Suurin sallittu hyötykuorma - Suurin sallittu aisakuorma - Suurin sallittu kokonaiskorkeus - Huippunopeus Raja-arvoja on noudatettava.
---	---



Noudata käyttöohjeen luvussa "Koneen kuvaus" kappaleessa "Tekniset tiedot" / "Painot" annettuja tietoja!

Taulukossa ilmoitetut arvot voivat vaihdella koneen varustuksesta riippuen. Voimassa ovat tyyppihyväksynnässä / rekisteröintitodistuksessa annetut tiedot.

5.12.1 Punnitustangoilla ja aisan silmukan mittauslaitteella varustettu punnituslaite



Kuva 55: Punnitustanko



Kuva 56: Aisan silmukan mittauslaite

Punnituslaitteella voidaan mitata kuormatun materiaalin paino. Tätä varten akselin ja rungon väliin on kiinnitetty punnitustankoja ja aisan silmukan mittauslaite.

	HUOMAUTUS Vältä epäasianmukaisen käsittelyn aiheuttamia vaurioita, esim. kiinnityshihnan kiinnittämistä. Muussa tapauksessa järjestelmän moitteetonta toimintaa ei voida taata.
---	--

Ennen punnituslaitteen käyttöönottamista täytyy

- kiinnittää hallintalaite traktorin ohjaamoon,
- liittää kaikki johdot.

Punnitusjärjestelmä on esisäädetty tehtaalla. Käyttäjän tulisi kuitenkin hienosäätää punnituslaite ennen sen ensimmäistä käyttökertaa.



Noudata lisäksi toimitetun punnituslaitteen valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.12.2 Punnetuslaitteen hallintalaite

Seuraavista kappaleista näet punnituslaitteen mahdolliset hallintalaitteet.

5.12.2.1 Hallintalaite SLC 2810

Hallintalaitteen ominaisuudet:

- Kuorman näyttö



Kuva 57: Hallintalaite SLC 2810



Noudata hallintalaitteen valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.12.2.2 ISOBUS-hallintalaite

Hallintalaitteen ominaisuudet:

- Kuorman näyttö
- Useampi ISOBUS-hallintalaite mahdollinen
- Kuorman tietojen siirto BERGMANN-ISOBUS-hallintalaitteelle näyttöä, säätöä ja dokumentointia varten



Kuva 58: ISOBUS-hallintalaite



Noudata koneen ohjauslaitteiden "ISOBUS + Digistar SL2140" erillisissä käyttöohjeissa sekä hallintalaitteen valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.13 Käyttökoneisto

Koneen käyttökoneisto sisältää useita yksittäisiä koneikkoja, jotka kuvataan seuraavissa kappaleissa.

Pääkäyttökoneisto

Koneen pääkäyttövoima saadaan traktorin voimanottoakselista. Se huolehtii levittimen käyttövoimasta.



Kuva 59: Pääkäyttökoneisto

Pohjakuljettimen käyttökoneisto

Pohjakuljettimen käyttövoima saadaan hydraulisesti traktorin hydraulikkajärjestelmästä. Traktorin öljyvirta (määrä säädettävissä) johdetaan hydraulimoottoriin, joka välittää luodun pyörimisliikkeen vaihteen kautta koneen takaosassa olevaan pohjakuljettimen käyttöakseliin.



Kuva 60: Pohjakuljettimen käyttökoneisto

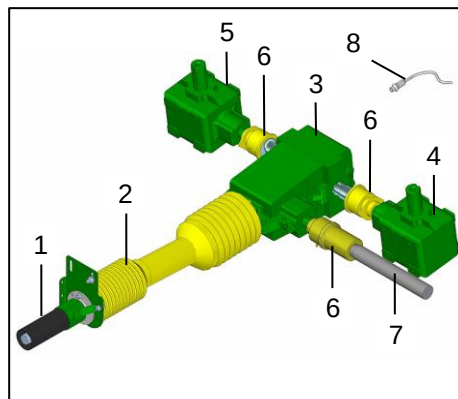
Levittimen käyttökoneisto

Levittimen käyttövoima saadaan traktorin voimanottoakselista. Traktorin ja koneen välisen nivelakselin nokkakytkin (koneen puolella) suojaa käyttökoneistoa liian suurelta kuormitukselta, joka voi syntyä vieraiden kappaleiden ja tukkeutumisen vuoksi.

Lautaslevitin

Levitinlautasia käytetään vaihteen kautta ja ne on suojattu erikseen vapaakytkimillä.

Nro	Nimitys
1	Läpimenevä käyttöakseli
2	Nivelakseli
3	Keskivaihteisto
4	Vasemman levitinlautasen kulmavaihte
5	Oikean levitinlautasen kulmavaihte
6	Vapaakytkimet
7	Levittimen käyttökoneisto
8	Ylemmän levintintelan kierroslukuvalvonta



Kuva 61: Lautaslevittimen käyttökoneisto

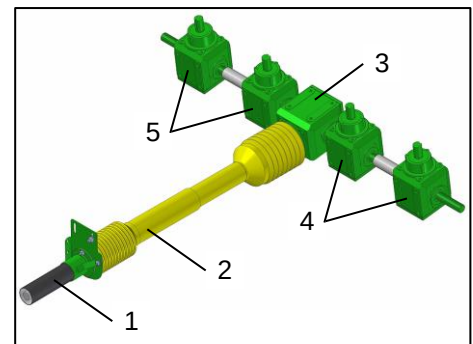
Kaksitelalevitin

Sarja	Valinnaisvaruste
 Kuva 62: Kaksitelalevittimen käyttökoneisto (ketju)	 Kuva 63: Kaksitelalevittimen käyttökoneisto (vaihde)
Levitintelojen käyttökoneistona käytetään vakiovarustuksessa rullaketjuja.	Vaihtoehtoisesti levitintelojen käyttökoneistona voidaan käyttää kardaanivetoa. Tällöin levitinteloja käytetään vaihteen avulla.

Nelitelalevitin

Levitintelojen käyttökoneistona käytetään suoraan nivelakselia ja ketjutonta voimansiirtoa.

Nro	Nimitys
1	Läpimenevä käyttöakseli
2	Nivelakseli ja vapaakytkin
3	Keskivaihteisto
4	Vasemman levitintelan kulmavaihde
5	Oikean levitintelan kulmavaihde



Kuva 64: Nelitelalevittimen käyttökoneisto

5.13.1 Nivelakseli

	VAROITUS!
	Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Tapaturmien välttämiseksi koneen käyttäjän on luettava luvussa "Turvallisuus" annettavat ohjeet ja noudatettava niitä.

	VAROITUS!
	Jos nivelakselin suojukset ovat puutteelliset tai vahingoittuneet, voi henkilöihin kohdistua kiinni tarttumisen ja kiertymisen vaara! • Älä koskaan käytä nivelakselia ilman suojusta tai viallisen suojuksen kanssa eikä ilman oikein kiinnitettyä turvaketjua. Korvaa nivelakselin vialliset tai puuttuvat osat nivelakselin valmistajan alkuperäisiin osiin. • Nivelakselin suojaamattomien osien on aina oltava traktorin suojakilven ja koneessa olevan suojan peitossa. • Tarkista aina ennen käyttöä, onko kaikki nivelakselin suojalaitteet asennettu ja ovatko ne toimintakunnossa. • Ennen käyttöönottoa varmista, että nivelakselille on riittävästi tilaa traktorin voimanottoakselin suojakilven ja koneessa olevan suojan alla kaikissa käyttötiloissa (esim. kaarreajossa, epätasaisella alustalla jne.). Jos nivelakseli koskee traktoriin tai koneeseen, nivelakseli vaurioituu.

	HUOMAUTUS
	Ota ehdottomasti huomioon seuraavat seikat: • Nivelakselin asianmukainen käyttö ja huolto suojaa vakavilta tapaturmilta. • Varmista, että nivelakselin liitännät lukkiutuvat kunnolla. Tarkista liitäntöjen kiinnitys aina ennen käyttöä ja säännöllisin välein. Kiristä ruuviliitokset 5 tunnin kuluttua ensikäyttöön otosta! • Traktorin ja koneen välisiin nivelakseleihin on aina asennettava ylikuormitus- ja vapaakytkimet koneen puolelle. • Huomioi profiiliin määrätty limitus työ- ja kuljetusasennossa. • Noudata koneelle määrättyä voimanoton kierroslukua. • Kun irrotat nivelakselin, laske se vain sille tarkoitettuun pidikkeeseen. • Kytkettyjen ja kiinnitettyjen koneiden vetokytkinlaitteistot, vetovarret, tuet jne. on kohdistettava sopivaan asentoon ja varmistettava niin, että nivelakselin suojus ei vahingoitu.



Noudata lisäksi nivelakselin valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.13.1.1 Nivelakselin säätö

Nivelakselin pituus on säädettävä koneen ensikäyttöön oton yhteydessä traktorin mukaan. Jos traktoria vaihdetaan, pituus on muutettava uudelleen.



Tässä yhteydessä on noudatettava lisäksi käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktoriin sovittaminen" / "Nivelakselin säätö" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.13.1.2 Nivelakselin liitokset ja lukitsimet

Seuraavassa kuvataan nivelakselien erilaisten liitosten ja lukitsimien käsittelyä nivelakselien asennuksen ja irrottamisen yhteydessä:



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Nivelakseli" / "Nivelakselin asennus" ja "Nivelakselin irrottaminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

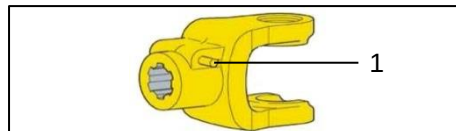
Tappilukitus:

Asennus:

- Paina tappia (Kuva 65 / nro 1) ja työnnä nivelakselia voimanottoakselille, kunnes tappi lukkiutuu rengasuraan.

Irrotus:

- Paina tappia (Kuva 65 / nro 1) ja vedä nivelakseli irti voimanottoakselista.



Kuva 65: Tappilukitus

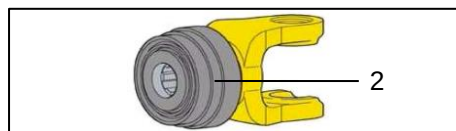
Kauluslukitus:

Asennus:

- Vedä hylsyä (Kuva 66 / nro 2) taakse niin, että se jää aukiasentoon, ja työnnä nivelakselia voimanottoakselille, kunnes se lukkiutuu.

Irrotus:

- Vedä hylsyä (Kuva 66 / nro 2) taakse ja irrota nivelakseli voimanottoakselista.



Kuva 66: Kauluslukitus

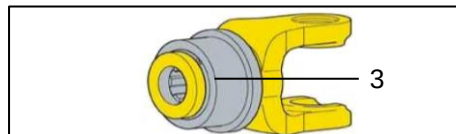
AS-lukitus:

Asennus:

- Vedä hylsyä (Kuva 67 / nro 3) taakse ja työnnä nivelakselia voimanottoakselille, kunnes se lukkiutuu.

Irrotus:

- Vedä hylsyä (Kuva 67 / nro 3) taakse ja irrota nivelakseli voimanottoakselista.



Kuva 67: AS-lukitus

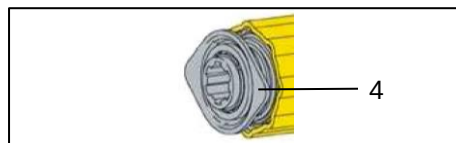
Vetolukitus:

Asennus:

- Vedä hylsyä (Kuva 68 / nro 4) taakse ja työnnä nivelakselia voimanottoakselille, kunnes se lukkiutuu.

Irrotus:

- Vedä hylsyä (Kuva 68 / nro 4) taakse ja irrota nivelakseli voimanottoakselista.



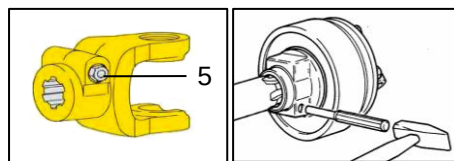
Kuva 68: Vetolukitus

Kiilapulttilukitus:Asennus:

- Kierrä kiilapultti (Kuva 69 / nro 5) ulos. Työnnä nivelakselia paikoilleen, kunnes haarukan aukko / kytkin on rengasuran kohdalla.
- Kierrä kiilapulttia sisään ja kiristä 100 Nm:n voimalla.

Irrotus:

- Kierrä kiilapultti (Kuva 69 / nro 5) ulos. Jos se ei onnistu käsin, kiilapultti voidaan myös lyödä ulos vastakkaiselta puolelta (Kuva 69).
- Tämän jälkeen vedä nivelakseli irti voimanottoakselista.



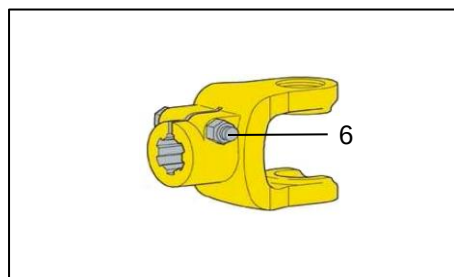
Kuva 69: Kiilapulttilukitus

Pulttilukitus:Asennus:

- Kierrä pultti (Kuva 70 / nro 6) ulos. Työnnä nivelakselia paikoilleen, kunnes haarukan aukko / kytkin on rengasuran kohdalla.
- Kiinnitä pultti/pultit paikoilleen ja kiristä.
Kiristysmomentti: M12 = 80 Nm
M14 = 130 Nm
M16 = 200 Nm

Irrotus:

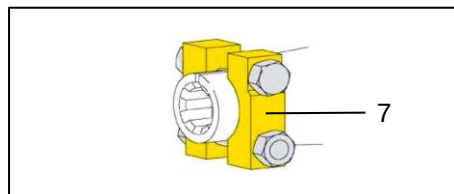
- Kierrä kiilapultti (Kuva 70 / nro 6) ulos. Jos se ei onnistu käsin, kiilapultti voidaan myös lyödä ulos vastakkaiselta puolelta (Kuva 70).
- Tämän jälkeen vedä nivelakseli irti voimanottoakselista.



Kuva 70: Pulttilukitus

Kaksipuolinen pulttilukitus:Asennus:

- Irrota pultit ja poista kaksipuolinen pulttilukitus (Kuva 71 / nro 7).
- Työnnä nivelakselia paikoilleen, kunnes haarukan aukko / kytkin on rengasuran kohdalla.
- Kohdista nivelakseli traktorin voimanottoakselin suuntaan ja tue se niin, ettei kaksipuolinen pulttilukitus jumiudu asennuksen yhteydessä.
- Asenna kaksipuolinen pulttilukitus pulteilla. Kiristä ruuveja vuorotellen.
Kiristysmomentti: M16 = 150 Nm



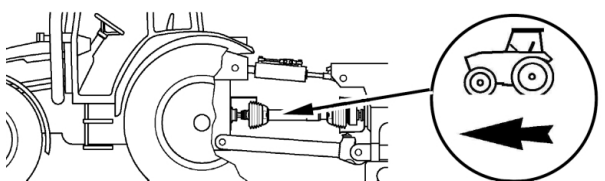
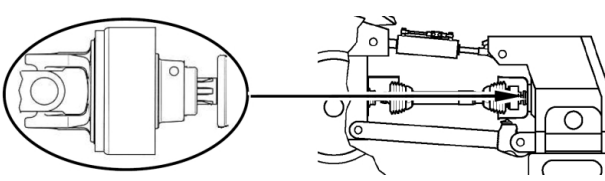
Kuva 71: Kaksipuolinen pulttilukitus

Irrotus:

- Irrota kaksipuolinen pulttilukitus (Kuva 71 / nro 7).
- Tämän jälkeen vedä nivelakseli irti voimanottoakselista.

5.13.1.3 Nivelakselin kiinnitys

	VAROITUS! Traktorin ja koneen tai sen osien liikkeen aiheuttavat tapaturmavaaran! - Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää! - Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämislä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
---	--

Traktori	Kone
 Kuva 72: Nivelakseli traktorin puolella	 Kuva 73: Nivelakseli koneen puolella
Nivelakselissa on traktorin puoleisessa päässä merkkinä traktorin kuva.	Ylikuormituskytkimet ja vapaakytkimet on aina asennettava koneen puolelle.

Nivelakseli asennetaan seuraavalla tavalla:

- Kytke kone traktoriin määräysten mukaisesti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktoriin kiinnittäminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Varmista kone niin, ettei se pääse vierimään eikä sitä voi käynnistää tahattomasti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämislä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

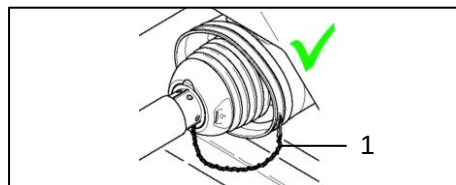
- Puhdista traktorin ja koneen voimanottoakseli.
- Ennen ensimmäistä käyttökertaa tarkista nivelakselin pituus kaikissa käyttötiloissa, jotta se ei pohjaa eikä profiiliin limitys ole liian pieni.
- Irrota nivelakselin suojakaulus ja vedä se taakse.
- Asenna nivelakseli huomioiden asennussuunta (Kuva 72 + Kuva 73) ja kyseistä liitosta/lukitusta koskevat määräykset.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Nivelakseli", "Nivelakselin liitokset ja lukitsimet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Asenna nivelakselin suojakaulus takaisin paikoilleen asianmukaisesti.

- Kiinnitä nivelakselin turvaketju (Kuva 74 / nro 1) siten, että nivelakseli pääsee kääntymään riittävästi kaikissa käyttötiloissa. Kiinnitä se mahdollisimman suoraan kulmaan nivelakseliin nähden.
- Varmista, että turvaketju ei voi tarttua traktorin tai koneen osiin.



Kuva 74: Turvaketju

5.13.1.4 Nivelakselin irrottaminen

	VAROITUS! Traktorin ja koneen tai sen osien liikkeen aiheuttavat tapaturmavaaran! - Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää! - Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	HUOMIO! Palovammojen vaara, jos kosketaan nivelakselin kuumiin osiin! Älä koske nivelakselin osiin, varsinkaan kytkimiin, jos ne ovat lämmenneet voimakkaasti.

Nivelakseli irrotetaan seuraavalla tavalla:

- Irrota kone traktorista määräysten mukaisesti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktorista irrottaminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Varmista kone niin, ettei se pääse vierimään eikä sitä voi käynnistää tahattomasti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Vedä nivelakseli irti traktorin voimanottoakselista huomioiden kyseistä liitosta/lukitusta koskevat määräykset.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Nivelakseli", "Nivelakselin liitokset ja lukitsimet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Kiinnitä nivelakseli alla olevien määräysten mukaisesti.

Yläkiinnitys

- Kun kone pysäköidään, nivelakseli on kiinnitettävä ketjulla. Nivelakselin kiinnityspisteen on oltava akselin etumaisen kolmanneksen alueella (Kuva 75).
- Nivelakselin turvaketju on tarkoitettu estämään suojuksen pyöriminen eikä sitä saa käyttää nivelakselin ripustamiseen!



Kuva 75: Yläkiinnitys

Alakiinnitys

- Kun kone pysäköidään, nivelakseli on kiinnitettävä määräysten mukaisesti. Nivelakselin kiinnityspisteen on oltava akselin etumaisen kolmanneksen alueella (Kuva 76).



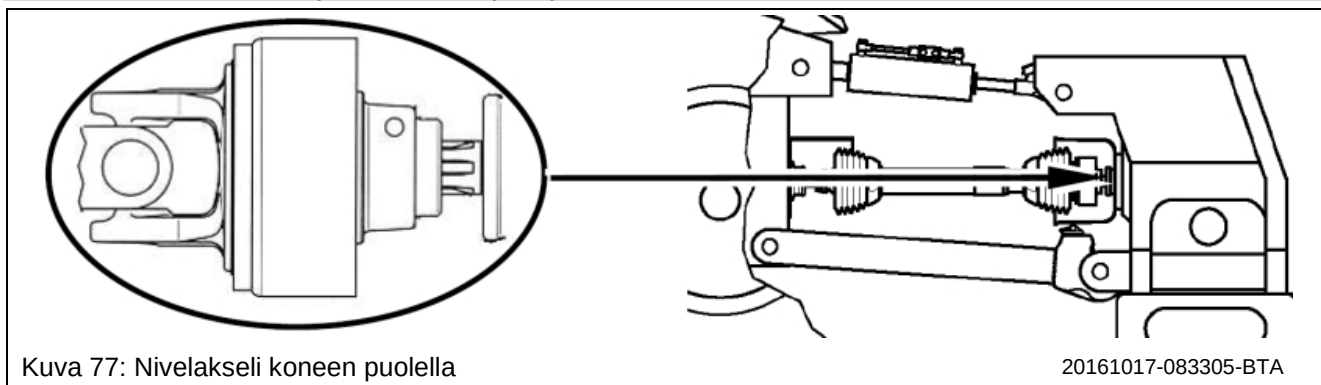
Kuva 76: Alakiinnitys

- Pitemmän seisokin jälkeen nivelakseli on puhdistettava ja voideltava.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Käyttökoneisto" / "Nivelakseli" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.13.1.5 Ylikuormituskytkimellä tai vapaakytkimellä varustetut nivelakselit

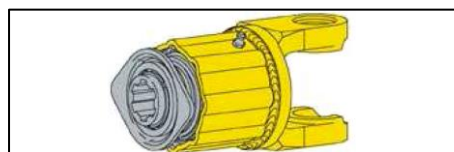

HUOMAUTUS

Ylikuormituskytkimet ja vapaakytkimet on aina asennettava koneen puolelle.

Sädemäinen neulakytin

Katkaisee voimansiirron, kun asetettu vääntömomentti ylittyy.

- Kun sädemäinen neulakytin laukeaa (kuuluu nakuttava ääni), kytke voimanottoakseli heti pois päältä.

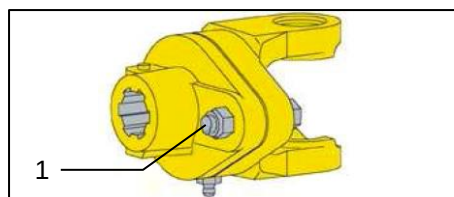


Kuva 78: Sädemäinen neulakytin

Pulttikytin

Ylikuormituksessa murtopultti (Kuva 79 / nro 20) katkeaa ja voimansiirto keskeytyy.

- Vaihda murtopultti vain samanpituiseen (huomioi myös kierteen pituus) ja saman lujuusluokan pulttiin.

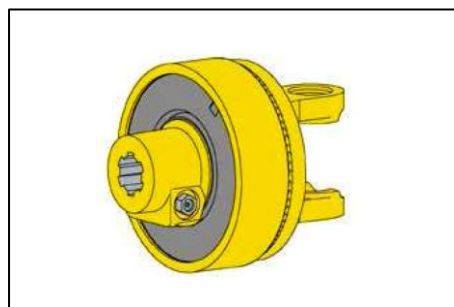


Kuva 79: Pulttikytin

Nokkakytkin / kiilakytkin (automaattikytin)

Kun asetettu vääntömomentti ylittyy ylikuormituksen vuoksi, voimansiirto katkeaa.

- Voimansiirto alkaa automaattisesti uudelleen (vääntömomentti välittyy jälleen), kun voimanottoakseli kytketään pois päältä. Huomio: Voimansiirron kytkeminen toimintaan on mahdollista myös laskemalla voimanottoakselin kierroslukua.
- Vältä > 10 sekunnin poiskytkentäaikoja! Nopeudella 1000 1/min kytin tai kone voi vahingoittua!



Kuva 80: Nokkakytkin / kiilakytkin (automaattikytin)

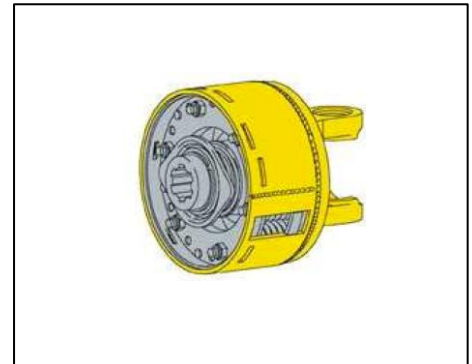
Kitkalevykytkin

Ylikuormituksessa ja vääntömomentin lyhytaikaisesti noustessa vääntömomenttia rajoitetaan ja kytkin luistaa tasaisesti.

- Kitkalevykytkimet on avattava ja tarkistettava ennen ensimmäistä käyttökertaa ja pitemmän seisokin jälkeen. Tätä varten kitkalevyt löysätään ja kytkintä kierretään manuaalisesti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Käyttökoneisto" / "Nivelakseli" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

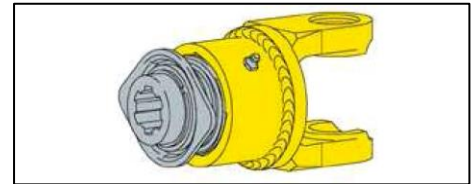


Kuva 81: Kitkalevykytkin

Vapaakytkin

Suojaa käyttökoneistoa työkoneen pyörittävältä massalta (esim. voimanottoakselin poiskytkemisen jälkeen).

- Koneen alueelle saa mennä vasta, kun pyörivät osat ovat pysähtyneet!

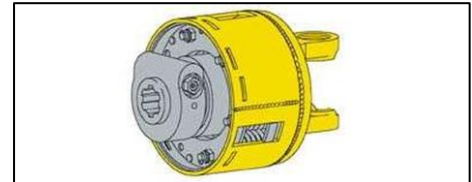


Kuva 82: Vapaakytkin

Kitkalevy-/vapaakytkin

Kitkalevy-/vapaakytkimet ovat kitkalevyn ja vapaakytkimen yhdistelmiä.

- Koneen alueelle saa mennä vasta, kun pyörivät osat ovat pysähtyneet!



Kuva 83: Kitkalevy-/vapaakytkin

5.14 Hydraulikka

	VAROITUS!
	Vaara, jos perusluonteisia turvallisuusohjeita ei noudata. Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.  Lue ehdottomasti käyttöohjeen luvussa "Turvallisuus" kappaleessa "Perusluonteiset turvallisuusohjeet" annetut ohjeet ja varsinkin kappale "Hydrauliikkalaitteisto"!

	VAROITUS!
	Tulehdusvaara – vakavien tapaturmien vaara, jos hydrauliikkaöljyä tulee ulos korkealla paineella ja se tunkeutuu kehoon! - Hydrauliikkaletkuja liittäessä ja irrottaessasi varmista, että hydrauliikkalaitteisto on sekä koneen että traktorin puolella paineeton. Traktorin ohjauslaitteet on vietävä aina kellunta-asentoon ennen kytkemistä. - Vuotoja etsiessäsi käytä tapaturmavaaran vuoksi aina sopivia apuvälineitä ja suojalaseja. - Vamman sattuessa ota heti yhteys lääkäriin! Tulehdusvaara! - Tarkista letkut säännöllisesti. Jos niissä ilmenee vaurioita tai vanhenemista, vaihda ne alkuperäisiin BERGMANN-letkuihin.



Noudata lisäksi traktorin valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.14.1 Letkupidike

Irrotetut hydrauliikkaletkut (sekä jarrujärjestelmän putket, sähköjohdot ja hallintalaitteen johdot) on kiinnitettävä koneen etupuolella sijaitsevaan letkupidikkeeseen (Kuva 84 / nro 1) niille tarkoitettuihin säilytyskohtiin.



Kuva 84: Pidike

Hydrauliikkaletkujen pidikkeen ja ohjauskaaren korkeutta voidaan säätää. Menettele seuraavasti:

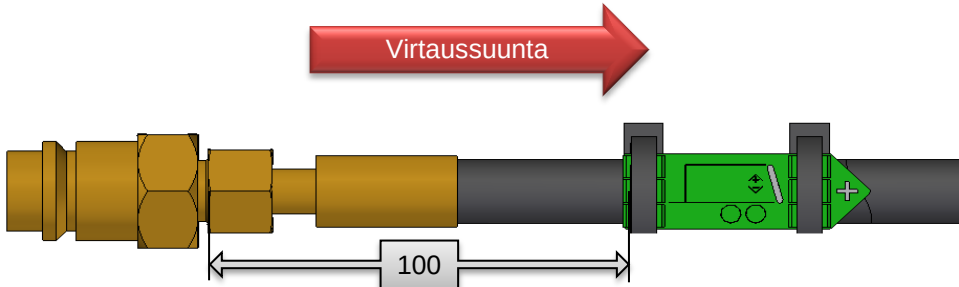
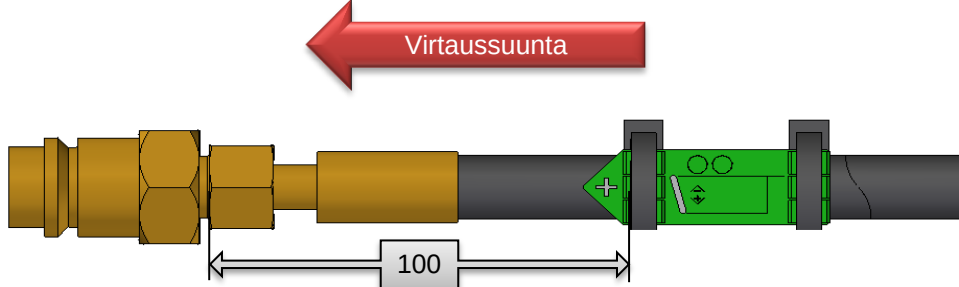
- Löysää pidikkeen kiinnitysruuvit.
- Vie pidike haluamaasi asentoon niin, että koneen ollessa kytkettynä hydrauliikkajohtojen ja aisan sekä viereisten osien väliin jää riittävästi tilaa. Letkut on ohjattava molempien kaarien läpi traktoriin päin.
- Kohdistuksen jälkeen kiristä ruuvit jälleen.

5.14.2 Hydraulikkaletkujen merkinnät

	VAROITUS! Vaara, jos johdot kytketään väärin Jos johdot kytketään väärin, koneen virheellinen toiminta voi aiheuttaa huomattavaa vaaraa ihmisille. Kun kytket hydraulikkaletkuja, tarkista että ne ovat oikeassa kohdassa.
---	--

Koneen yksittäisille hydraulikkatoiminnoille tarkoitetuissa hydraulikkaletkuissa on värimerkinnot ja toimintojen symbolit.

	HUOMAUTUS - Jos merkintä puuttuu, tarkista ehdottomasti ennen hydraulikkaletkujen kytkemistä, mihin toimintoon ne on tarkoitettu. - Lisää puuttuvat merkinnät välittömästi! Asennusohjeet löydät seuraavasta kohdasta: Kuva 85.
---	---

Menoletkut 
Paluuletut 

Kuva 85: Merkintöjen sijainti



Mahdolliset yhdysletkut ja niihin kuuluvat värimerkinnot ja toimintojen symbolit (riippuu koneen varustuksesta) näkyvät seuraavista kappaleista kohdassa "Hydraulikkajärjestelmät".

5.14.3 Hydraulikkajärjestelmän käsiohjaus

Varustuksesta riippuen koneen hydraulikkatoimintoja voidaan käyttää suoraan traktorin ohjauslaitteilla sen jälkeen, kun hydraulikkaletkut on kytketty traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.

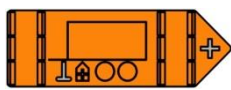
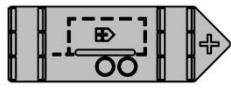
Käytön nopeus riippuu tällöin traktorin hydraulikkalaitteistosta. Traktorin tyypistä riippuen voi olla tarpeen korjata traktorin ohjauslaitteeseen asetettua käyttönopeutta.

Seuraavasta luettelosta näet konetyypille mahdolliset hydraulikkaletkut, joissa on hydraulikkajärjestelmän käsiohjauksen vaatimat merkinnät. Hydraulikkaletkut voivat vaihdella koneen varustuksesta riippuen.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen merkinnät" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.14.3.1 Käsiohjauksella toimivan hydraulikkajärjestelmän hydraulikkaletku

	Tukijalka (nosto / lasku)		18-13-0202
	Letku:	12L	
	Traktoriliitäntä:	1 yksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Oranssi	
	Takalaita (nosto / lasku)		18-13-0203
	Letku:	12L	
	Traktoriliitäntä:	1 yksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Vihreä	
	Takalaita (nosto / lasku)		18-13-0203
	Letku:	12L	
	Traktoriliitäntä:	1 kaksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Vihreä	
	Pohjakuljetin (takaisin / eteen)		18-13-0204
	Letku:	15L	
	Traktoriliitäntä:	1 kaksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Harmaa	
	Annosteluportti (nosto / lasku)		18-13-0212
	Letku:	12L	
	Traktoriliitäntä:	1 kaksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Keltainen	
	Reunalevityksen rajoitin (nosto / lasku)		18-13-0213
	Letku:	12L	
	Traktoriliitäntä:	1 kaksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Sininen	

5.14.3.2 Hydraulikkaletkujen kytkeminen käsiohjausta käytettäessä

	HUOMAUTUS Ota huomioon, • että hydraulikkalaitteisto on sekä koneen että traktorin puolella paineeton hydraulikkaletkuja liittäessäsi. Traktorin ohjauslaitteet on vietävä aina kellunta-asentoon ennen kytkemistä. • että hydraulikkaöljyä ei pääse ympäristöön, kun kytket hydraulikkaletkuja. • että hydraulikan liitinpistokkeet työnnetään niin pitkälle liitinrunkoihin, että ne selvästi lukkiutuvat kiinni. • että hydraulikkaletkut eivät saa hangata muihin osiin, kiristyä eivätkä taittua koneen minkään liikkeen yhteydessä (esim. kaarteita ajettaessa).
---	---

Kiinnitys on tehtävä seuraavasti:

- Käännä traktorin ohjauslaitteen kyseinen osa kellunta-asentoon.
- Varmista traktori ja kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Ennen kuin yhdistät liittimet, puhdista liitinpistokkeet ja liitinrungot, jotta vältät hydraulikkajärjestelmän häiriöitä.
- Kytke suoritettavien toimintojen hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Mitä liitäntöjä vaaditaan, näet käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" olevasta kappaleesta "Hydraulikka" / "Hydraulikkaletkut käsiohjausta käytettäessä"!

5.14.3.3 Hydraulikkaletkujen irrottaminen käsiohjausta käytettäessä

	HUOMAUTUS Ota huomioon, • että hydraulikkalaitteisto on sekä koneen että traktorin puolella paineeton hydraulikkaletkuja irrottaessasi. Traktorin ohjauslaitteet on vietävä aina kellunta-asentoon ennen kytkemistä.
---	--

Irrotus on tehtävä seuraavasti:

- Käännä traktorin ohjauslaitteen kyseinen osa kellunta-asentoon.
- Varmista traktori ja kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Irrota ensin traktorin meno- ja syöttöletkujen liitinpistokkeet traktorin liitinrungoista. Tämän jälkeen irrota paluuletkut ja säiliöön vievät letkut traktorin liitinrungoista.
- Suojaa hydraulikan liitinpistokkeet ja liitinrungot lialta pölysuojuksin.
- Kiinnitä hydraulikkaletkut niille tarkoitettuun kohtaan letkupidikkeessä.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydraulikka" / "Letkupidike" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.14.3.4 Virransäätimen asennus

Pohjakuljettimen hydraulikan malli: Käsiohjaus virransäätimellä

	VAROITUS! Tulehdusvaara – vakavien tapaturmien vaara, jos hydraulikkaöljyä tulee ulos korkealla paineella ja se tunkeutuu kehoon! • Virransäädintä ei saa kiinnittää traktorin ohjaamoon. • Hydraulikkaletkuja ei saa viedä traktorin ohjaamoon.
---	--

Asennus traktoriin



HUOMAUTUS

Ota huomioon,

- että hydraulikkaletkut eivät saa hangata muihin osiin, kiristyä eivätkä taittua koneen minkään liikkeen yhteydessä (esim. kaarteita ajettaessa).

Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Kiinnitä toimitukseen sisältyvä kiinnike (Kuva 86 / nro 1) ohjaamon ulkopuolelle traktorin hydraulikkaliittimien alueelle.
- Työnnä virransäädin kiinnikkeeseen (Kuva 86 / nro 1) ja kiinnitä se silmäruuvilla (Kuva 86 / nro 2).



Kuva 86: Virransäätimen lisävarusteet

5.14.4 Hydrauliiikan sähköinen ohjauslaite

Koneen tyypistä ja varustuksesta riippuen siinä voi olla sähköisellä ohjauslaitteella varustettu hydraulikkajärjestelmä. Kyseessä on kiertohydrauliikka, johon kuuluu sähköhydraulinen ohjausryhmä. Kun hydraulikkaletkut on liitetty traktoriin, koneen hydraulikkatoimintoja voidaan käyttää suoraan hallintalaitteelta.

	HUOMAUTUS
	Laitteiston suurin sallittu paine on 210 baaria.

5.14.4.1 Ohjausryhmä

Jos koneessa on sähköhydraulinen ohjausryhmä, koneen hydraulikkaan on käytön aikana syötettävä jatkuvasti paineöljyä. Käytön nopeus riippuu tällöin traktorin hydraulikkalaitteistosta. Traktorin tyypistä riippuen voi olla tarpeen korjata traktorin ohjauslaitteeseen asetettua käyttönopeutta.

Seuraavasta kappaleesta näet, mitä koneen toimintoja ohjausryhmän avulla voidaan käyttää. Kuvassa on ohjausryhmä täysin varustein. Koneen todellinen varustus voi poiketa siitä.

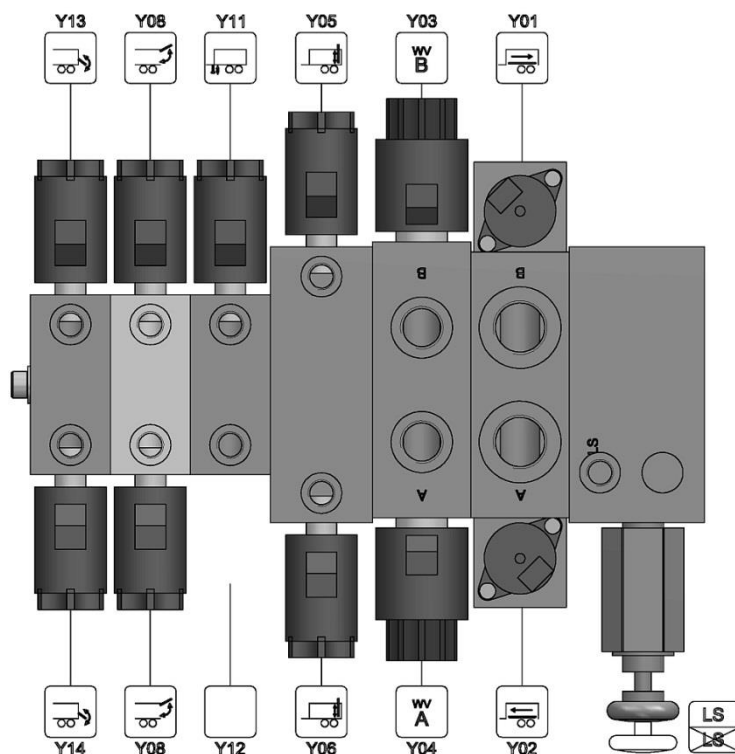
5.14.4.1.1 Ohjausryhmän hätäkäyttö

	VAROITUS!
	Liikkuvat osat aiheuttavat vaaraa, kun käytetään hätäkäyttötoimintoa! • Pyydä ulkopuolisia poistumaan koneen vaara-alueelta, ennen kuin käytät toimintoja ohjausryhmän hätäkäyttötoiminnon avulla.

	HUOMAUTUS
	Virran katketessa on tarkistettava traktorin ja ohjauksen (johdossa) sulakkeet. Tarkista johdot ja niiden liitokset.

Ohjausryhmän sähkökäyttöisiä hydraulikkaventtiileitä voidaan käyttää myös käsin, ja tätä voidaan hyödyntää koneen "hätäkäyttötoimintona". Venttiileitä käytetään terävällä esineellä seuraavan taulukon mukaisesti.

Seuraavassa kuvassa on ohjausryhmä täysin varustein. Jos koneen varustus on suppeampi, venttiilit siirtyvät. Tällöin venttiilien toiminnot tunnistetaan johtojen merkinnöistä tai seuraamalla hydraulikkaletkuja.



Kuva 87: Ohjausryhmä

10-88-0537-PLN_20181120-BTA

			Y01	Y02	Y03	Y04	Y05	Y06	Y07	Y08	Y09	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14			
Pohjakuljetin			X																
Annosteluportti				X			X	X											
Takalaita						X	X	X											
Tukijalka					X														
Reunalevityksen rajoitin					X										X	X			

5.14.4.2 Sähköisen ohjauslaitteen hydraulikkaletku

Seuraavasta luettelosta näet konetyypille mahdolliset hydraulikkaletkut, joissa on hydraulikkajärjestelmän sähköisen ohjauksen vaatimat merkinnät. Hydraulikkaletkut voivat vaihdella koneen varustuksesta riippuen.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" ja "Hydrauliikkaletkujen merkinnät" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Ohjausryhmän hydraulikkaletkut:

Ohjausryhmän hydraulikkaletkut on liitettävä traktorin vastaaviin liitäntöihin hydraulikkajärjestelmän säädön mukaisesti.

Se, mitkä ohjausryhmän hydraulikkaletkut on kytkettävä traktorin liitäntöihin, riippuu kunkin järjestelmän ominaisuuksista ja ohjausryhmän käsipyörän säädöstä.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Hydrauliikka" kappaleessa "Hydrauliikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	Paluu (säiliö)		18-13-0210
	Letku:	22L	
	Traktoriliitäntä:	1 vapaa paluu	
	Väri:	Punainen	
Kytke aina ensin paluujohto traktorin sopivaan liitäntään!			

	Syöttö (Power)		18-13-0209
	Letku:	18L	
	Traktoriliitäntä:	1 yksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Punainen	

	Kuormituksen tunnistus (LS)		18-13-0211
	Letku:	12L	
	Traktoriliitäntä:	1 LS-liitäntä	
	Väri:	Punainen	

5.14.4.3 Hydraulikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella

Traktorin hydraulikkajärjestelmän tyyppi ja varustus voivat vaihdella. Siitä riippuu kytketyn koneen hydraulikkajärjestelmän säätö. Eri järjestelmien välillä voidaan vaihtaa ilman työkaluja yksinkertaisesti kiertämällä ohjausryhmän käsipyörää sisään tai ulospäin (Kuva 88 / nro 1).



Kuva 88: Käsipyörä

Ohjausryhmän hydraulikkaletkut on liitettävä traktorin vastaaviin liitäntöihin hydraulikkajärjestelmän säädön mukaisesti.

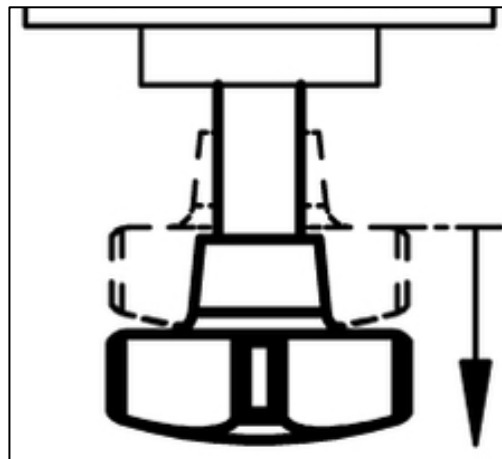
Erilaiset hydraulikkajärjestelmät ja niiden vaatimat hydraulikkaletkut ja säädöt näkyvät seuraavista kappaleista.

Hydraulikkajärjestelmä jatkuvalla tilavuusvirralla (OC)

Pumppu kuljettaa öljyä traktorin venttiilin kautta perässä olevaan koneeseen. Tilavuusvirta on traktorin venttiilin säädön mukainen. Jos kone ei tarvitse öljyä, se kulkeutuu säiliöön 3-tie-painevaa'an kautta. Jos öljy syötetään tieventtiilin kautta sitä käyttäviin laitteisiin, vain ylimääräinen virtaus kulkee painevaa'an kautta säiliöön.

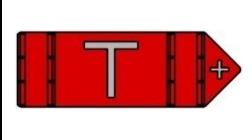
Jos traktorissa on kuormituksen tunnistava hydraulikkajärjestelmä ja perässä olevaa konetta ohjataan traktorin venttiilin kautta, käytössä on jatkuvatoiminen pumppujärjestelmä.

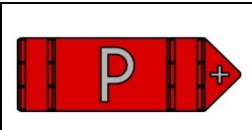
Tällaisessa järjestelmässä käsipyörä on kierrettävä uloimpaan asentoon.



Kuva 89: Käsipyörä ulos

Kytke ohjauslohkon seuraavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin seuraavassa järjestyksessä:

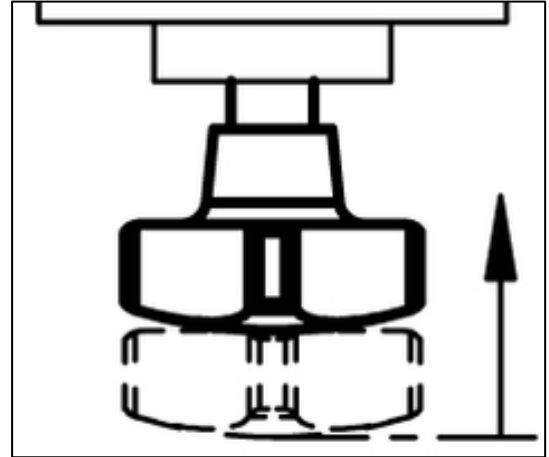
	Paluu (säiliö) 18-13-0210 Letku: 22L Traktoriliitäntä: 1 vapaa paluu Väri: Punainen
Kytke aina ensin paluujohto traktorin sopivaan liitäntään!	

	Syöttö (Power) 18-13-0209 Letku: 18L Traktoriliitäntä: 1 yksitoiminen ohjauslaite Väri: Punainen
---	---

Vakiopaineinen hydraulikkajärjestelmä

Vanhemmissa traktoreissa on vielä osittain käytössä vakiopainejärjestelmiä. Tällaisissa järjestelmissä traktori pyrkii aina pitämään yllä maksimipainetta. Jos laitteet eivät kuluta öljyä, pumppu ei myöskään kuljeta öljyä. Koska pumppu aina pitää yllä maksimipainetta, paineen lasku (Δp) sisäänmenoyksikön painevaa'assa on rajoitettava.

Tällaisessa järjestelmässä käsipyörä on kierrettävä sisimpään asentoon.



Kuva 90: Käsioppyörä sisään

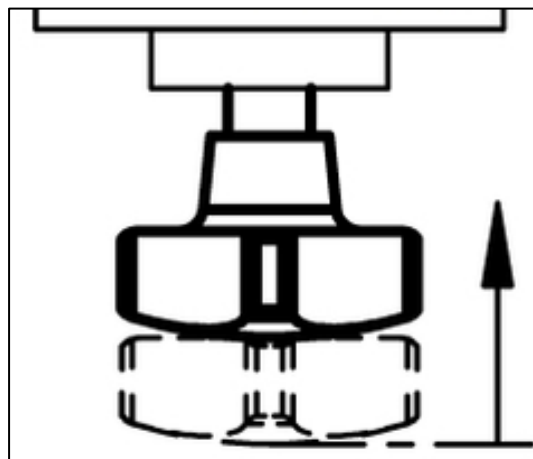
Kytke ohjauslohkon seuraavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin seuraavassa järjestyksessä:

	Paluu (säiliö)		18-13-0210
	Letku:	22L	
	Traktoriliitäntä:	1 vapaa paluu	
	Väri:	Punainen	
Kytke aina ensin paluujohto traktorin sopivaan liitäntään!			

	Syöttö (Power)		18-13-0209
	Letku:	18L	
	Traktoriliitäntä:	1 yksitoiminen ohjauslaite	
	Väri:	Punainen	

Kuormituksen tunnistava hydraulikkajärjestelmä (CC)

Ohjausryhmän sisäänmenoyksikössä on kuormituksen kevennyssäädin. Sen kautta virtaa säiliöön 0,7 l/min. Kuormituksen tunnistuksen kevennystoiminto varmistaa, että pumpun teho säätyy pienemmäksi heti, kun hydraulikkalaite kytketään pois toiminnasta. Jos perässä oleva kone kytketään kuormituksen tunnistusjärjestelmään, se vaatii "Power Beyond" -toiminnon. Ohjausryhmän painevaa'an toiminta estetään, minkä seurauksena paineliitännän kautta (P) ei virtaa öljyä säiliöön. Kuormituksen tunnistava pumppu kuljettaa öljyä niin kauan, kunnes säädetty paineen lasku (Δp) paine- (P) ja kuormituksen tunnistuksen johdon välillä on saavutettu. Kun laitteet tarvitsevat öljyä, kuormituksen tunnistava pumppu kuljettaa sitä, kunnes paineen lasku (Δp) on jälleen säädetyllä tasolla. Ylimääräistä virtausta, joka pitäisi ohjata takaisin säiliöön, ei synny.



Tällaisessa järjestelmässä käsipyörä on kierrettävä sisimpään asentoon. Kuva 91: Käsipyörä sisään

Traktorin hydrauliiikan paineen laskun muutokset vaikuttavat hydraulikkalaitteiden tilavuusvirtoihin. Joissakin traktoreissa on käytössä myös kuormituksen tunnistuksen kevennystoiminto. Se voi aiheuttaa hydraulikkalaitteiden puutteellisen syötön. Tällöin kuormituksen tunnistuksen kevennystoiminto on liitettävä traktoriin.

Kytke ohjauslohkon seuraavat hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin seuraavassa järjestyksessä:

	Paluu (säiliö)	18-13-0210
	Letku:	22L
	Traktoriliitäntä:	1 vapaa paluu
	Väri:	Punainen
Kytke aina ensin paluujohto traktorin sopivaan liitäntään!		

	Syöttö (Power)	18-13-0209
	Letku:	18L
	Traktoriliitäntä:	1 yksitoiminen ohjauslaite
	Väri:	Punainen

	Kuormituksen tunnistus (LS)	18-13-0211
	Letku:	12L
	Traktoriliitäntä:	1 LS-liitäntä
	Väri:	Punainen

5.14.4.4 Hydraulikkaletkujen kytkeminen sähköisellä ohjauslaitteella

	HUOMAUTUS
	Ota huomioon, • että hydraulikkalaitteisto on sekä koneen että traktorin puolella paineeton hydraulikkaletkuja liittäessäsi. Traktorin ohjauslaitteet on vietävä aina kellunta-asentoon ennen kytkemistä. • että hydraulikkaöljyä ei pääse ympäristöön, kun kytket hydraulikkaletkuja. • että hydraulikan liitinpistokkeet työnnetään niin pitkälle liitinrunkoihin, että ne selvästi lukkiutuvat kiinni. • että hydraulikkaletkut eivät saa hangata muihin osiin, kiristyä eivätkä taittua koneen minkään liikkeen yhteydessä (esim. kaarteita ajettaessa).

Kiinnitys on tehtävä seuraavasti:

- Käännä traktorin ohjauslaitteen kyseinen osa kellunta-asentoon.
- Varmista traktori ja kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Ennen kuin yhdistät liittimet, puhdista liitinpistokkeet ja liitinrungot, jotta vältät hydraulikkajärjestelmän häiriöitä.
- Säädä ohjausryhmän käsipyörä käytettävää hydraulikkajärjestelmää vastaavalla tavalla.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" / "Hydrauliikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Kytke ohjauslohkon hydraulikkaletkut traktorin sopiviin liitäntöihin käytettävää syöttöjärjestelmää vastaavasti.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" / "Hydrauliikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Mitä liitäntöjä traktorissa vaaditaan, näet käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" olevasta kappaleesta "Hydrauliikka" / "Hydrauliikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella"!

- Kytke ilman ohjausryhmää ohjattavien lisätoimintojen hydraulikkaletkut traktorin sopiviin ohjauslaitteisiin.



Mitä liitäntöjä traktorissa vaaditaan, näet käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" olevasta kappaleesta "Hydrauliikka" / "Hydrauliikkajärjestelmä sähköisellä ohjauksella"!

5.14.4.5 Hydraulikkaletkujen irrottaminen sähköistä ohjauslaitetta käytettäessä

	HUOMAUTUS Ota huomioon, että hydraulikkalaitteisto on sekä koneen että traktorin puolella paineeton hydraulikkaletkuja irrottaessasi. Traktorin ohjauslaitteet on vietävä aina kellunta-asentoon ennen kytkemistä.
---	---

Irrotus on tehtävä seuraavasti:

- Käännä traktorin ohjauslaitteen kyseinen osa kellunta-asentoon.
- Varmista traktori ja kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Irrota ensin traktorin meno- ja syöttöletkujen liitinpistokkeet traktorin liitinrungoista. Tämän jälkeen irrota paluuletkut ja säiliöön vievät letkut traktorin liitinrungoista.
- Suojaa hydraulikan liitinpistokkeet ja liitinrungot lialta pölysuojuksin.
- Kiinnitä hydraulikkaletkut niille tarkoitettuun kohtaan letkupidikkeessä.



Noudata lisäksi käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydraulikka" / "Letkupidike" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.15 Hallintalaite

Koneessa voi olla tyypistä ja varustuksesta riippuen erilaisia hallintalaitteita.



Noudata käyttöohjeen kappaleessa "Hallinta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

5.16 Jarrujärjestelmä



VAARA!

Vialliset jarrut aiheuttavat hengenvaaran.

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema.

- Tarkista jarrujen toiminta aina ennen ajoa!
- Jarrujärjestelmät on tarkastettava perusteellisesti säännöllisin välein!
- Jarrujen säätö- ja korjaustyöt on jätettävä koulutetun ammattihenkilöstön tehtäväksi.



VAROITUS!

Vaara, jos perusluonteisia turvallisuusohjeita ei noudata.

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.



Lue ehdottomasti käyttöohjeen luvussa "Turvallisuus" kappaleessa "Perusluonteiset turvallisuusohjeet" annetut ohjeet ja varsinkin kappale "Jarrujärjestelmä"!



HUOMAUTUS

Jarrupalat mukautuvat jarrurumpuun ensimmäisten käyttötuntien aikana. Täysi jarruteho saavutetaan vasta tämän sisäänajovaiheen jälkeen.

- Testaa jarrujärjestelmän toiminta ennen koneen käyttöä ja kuljetusajoja.

5.16.1 Käsikammella toimiva seisontajarru

	VAROITUS!
	Koneen tahaton vieriminen aiheuttaa vaaraa! Jos koneen seisontajarrua ei kytketä pysäköitäessä, kone voi päästä tahattomasti liikkumaan. Tällöin henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Kytke seisontajarru päälle aina, kun poistut traktorista tai pysäköit koneen. • Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Kytetty seisontajarru (Kuva 92 / nro 1) estää koneen vierimisen suurimmalla sallitulla kokonaispainolla kaltevuuden ollessa enint. 18 %.

Seisontajarrua (Kuva 92 / nro 1) käytetään kiertämällä käsikampea (Kuva 92 / nro 2), karaa (Kuva 92 / nro 3) ja vaijereita (Kuva 92 / nro 4).

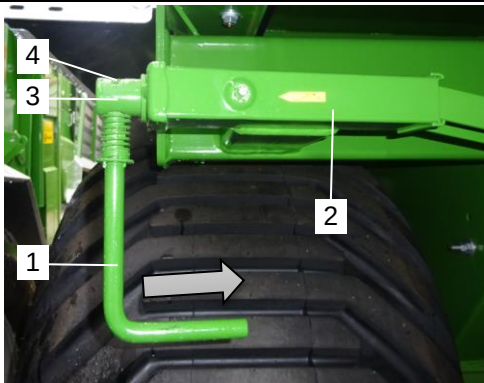
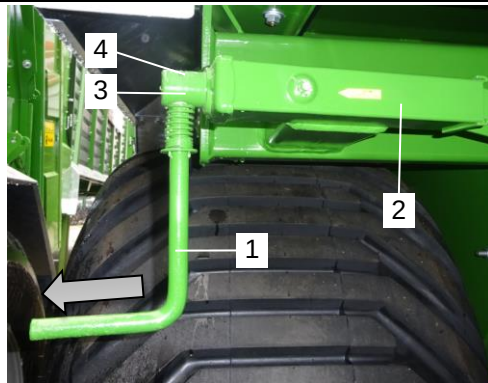


Kuva 92: Seisontajarru

	HUOMAUTUS
	Huolehdi siitä, että vaijeri (Kuva 92 / nro 4) ei vastaa tai hankaa muihin koneen osiin. Kun seisontajarru on vapautettu kokonaan, jarruvaijerin (Kuva 92 / nro 4) tulee roikkua hieman.

5.16.1.1 Käsikammen lepoasento ja säätöasento

Käsikampi (Kuva 93 + Kuva 94 / nro 2) voidaan siirtää lepoasennosta säätöasentoon ja takaisin kääntämällä kahvaa 180°.

Lepoasento	Säätöasento
 Kuva 93: Käsikammen lepoasento	 Kuva 94: Käsikammen säätöasento
Käsikammen kahva osoittaa seisonajarrun suuntaan.	Käsikammen kahva osoittaa seisonajarrusta pois päin.

Käsikampi (Kuva 93 + Kuva 94 / nro 2) käännetään kuhunkin asentoon seuraavasti:

- Paina käsikampea (Kuva 93 + Kuva 94/ nro 2) tukipisteen (Kuva 93 + Kuva 94 / nro 3) suuntaan ja käännä se haluamaasi asentoon.
- Kampea kääntäessäsi pidä huoli siitä, että sokka (Kuva 93 + Kuva 94 / nro 4) tarttuu tukipisteen (Kuva 93 + Kuva 94 / nro 3) syvennykseen ja lukkiutuu.

5.16.1.2 Käsikammella toimivan seisonajarrun vapauttaminen

Seisonajarru vapautetaan seuraavasti:

- Käännä käsikampi (Kuva 93 / nro 1) lepoasennosta säätöasentoon (Kuva 94 / nro 1).
- Kierrä käsikampea (Kuva 94 / nro 1) vastapäivään, kunnes vaijeri (Kuva 92 / nro 4) löystyy ja jarru on vapautettu.
- Käännä käsikampi (Kuva 94 / nro 1) säätöasennosta takaisin lepoasentoon (Kuva 93 / nro 1).

5.16.1.3 Käsikammella toimivan seisonajarrun kytkeminen

Seisonajarru kytketään seuraavasti:

- Käännä käsikampi (Kuva 93 / nro 1) lepoasennosta säätöasentoon (Kuva 94 / nro 1).
- Kierrä käsikampea (Kuva 94 / nro 1) myötäpäivään, kunnes vastus selvästi kasvaa ja jarru on kytketty vaijerilla (Kuva 92 / nro 4).
- Käännä käsikampi (Kuva 94 / nro 1) säätöasennosta takaisin lepoasentoon.

6 Hallinta

Luku "Hallinta" sisältää tietoja koneen mahdollisista ohjaustoiminnoista. Siinä kuvataan yksittäiset toiminnot, niiden käsittely ja koneen hallinta käyttäen hallintalaitetta.

Käyttöohjeessa mainitut osat ja koneen toiminnot voivat poiketa koneen vakiovarustuksesta; ne ovat osittain saatavissa lisävarusteena. Koska tämä käyttöohje on voimassa yleisesti, se voi sisältää varustusvaihtoehtoja, jotka puuttuvat koneestasi. Sama koskee myös kuvia. Tämän käyttöohjeen kuvat, piirustukset ja 3D-kuvat eivät aina vastaa tarkkaa konetyyppiä. Kuvista saatavat tiedot kuitenkin koskevat aina tämän dokumentin käsittelemää konetyyppiä.

	VAROITUS!
	Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Tapaturmien välttämiseksi koneen käyttäjän on luettava luvussa "Turvallisuus" annettavat ohjeet ja noudatettava niitä.

	VAROITUS!
	Koneeseen koskettaessa henkilöihin kohdistuu puristumisen, leikkautumisen, katkeamisen, kiinni tarttumisen, kiertymisen, sisäännykäisyn ja iskujen vaara. Näitä vaaroja voi esiintyä, jos - varmistamaton traktori ja kone pääsevät vierimään tahattomasti, - käytettäviä työkoneita ei kytketä pois päältä, - hydraulikkatoimintoja suoritetaan tahattomasti, - työkoneiden tai koneenosien voimansiirto on toiminnassa, - traktorin moottori käynnistetään tahattomasti, - koneen nostetut osat laskeutuvat tahattomasti. Vaaraa aiheutuu kaikkien koneeseen kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä, kun kosketaan vahingossa pyöriviin, varmistamattomiin työkoneisiin ja koneen nostettuihin, varmistamattomiin osiin. • Tämän vuoksi ennen kaikkia koneeseen liittyviä toimenpiteitä, esim. säätötoimia tai häiriöiden korjaamista, on varmistettava kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää.  Tässä yhteydessä on noudatettava koneen käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



Noudata lisäksi koneen ohjauksen erillisissä käyttöohjeissa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! Käyttöohjeet löydät koneen asiakirjoista erillisenä, painettuna dokumenttina. Jos nämä dokumentit puuttuvat, löydät ne tämän käyttöohjeen mukana toimitettavalta CD-levyltä.

6.1 Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite (E-Controls Light)

Pohjakuljettimen säädön hydraulisia toimintoja käytetään pohjakuljettimen sähkömagneettisella hallintalaitteella (E-Controls Light). Hallintalaite sisältää seuraavat osat:

- Hallintalaitteen virtakytkin
- Pohjakuljettimen portaaton nopeuden säätö



Kuva 95: Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite (E-Controls Light)

Kaikilla muilla hydraulisilla toiminnoilla ei ole hallintalaitteen toimintoja. Tällaisia toimintoja voidaan ohjata hydrauliiikan käsiohjauksella suoraan traktorin ohjauslaitteista, kun hydrauliiikkaletkut on kytketty traktoriin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

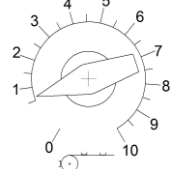
	HUOMAUTUS
	• Suojaa hallintalaite vedeltä. • Säilytä hallintalaite pitempien seisokkien aikana (esim. talvella) kuivassa tilassa tai kosteudelta suojattuna. • Katkaise virta asennus- ja korjaustöiden ajaksi. Hitsaustöiden aikana irrota kaikki elektroniikkakomponentit (hallintalaite jne.). Ylijännite voi vahingoittaa hallintalaitteen elektroniikkaa.

6.1.1 Pohjakuljettimen sähkömagneettisen hallintalaitteen käyttöliittymä (E-Controls Light)



Kuva 96: Pohjakuljettimen sähkömagneettisen hallintalaitteen käyttöliittymä

20180710-105001-BTA

1	Pääkatkaisin	O	Hallintalaite pois päältä (merkkivalo nro 2 pois päältä)
		I	Hallintalaite päälle (merkkivalo nro 2 päällä)
2	Merkkivalo (PÄÄLLÄ)	○	Ei pala: ohjaus pois
		★	Palaa: ohjaus päällä
3	Pohjakuljettimen nopeus		Pohjakuljettimen nopeuden säätö Säätöarvo: 0 - 10

6.2 Levittimen Pilotbox-hallintalaite

Hydrauliikkatoimintoja käytetään levittimen Pilotbox-hallintalaitteella. Hallintalaite sisältää seuraavat osat:

- Hallintalaitteen virtakytkin
- Pohjakuljettimen portaaton nopeuden säätö
- Pohjakuljettimen suunnanvaihto
- Levittimen kannen nosto ja lasku
- Annosteluportin nosto ja lasku
- Ohjautuvan akselin lukitseminen ja vapauttaminen (valinnaisvaruste)
- Nostoakselin nosto ja lasku (valinnaisvaruste)
- Tukijalan nosto ja lasku (valinnaisvaruste)
- Reunalevityksen rajoittimen nosto ja lasku (valinnaisvaruste).



Kuva 97: Levittimen Pilotbox-hallintalaite

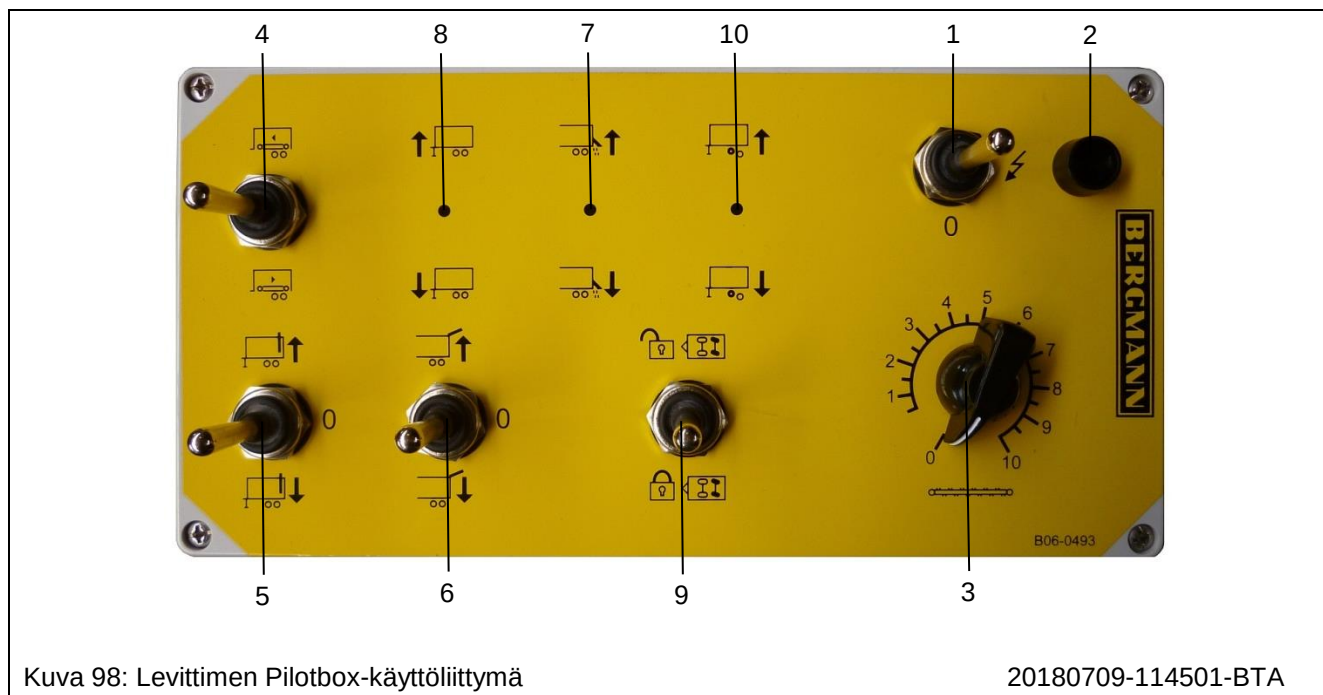
Hydrauliikan lisätoiminnot, joita ei ohjata ohjausryhmällä, eivät toimi hallintalaitteella. Tällaisia toimintoja voidaan ohjata hydrauliikan käsiohjauksella suoraan traktorin ohjauslaitteista, kun hydrauliikkaletkut on kytketty traktoriin.

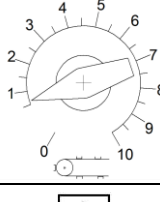


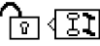
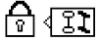
Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	HUOMAUTUS
	• Suojaa hallintalaite vedeltä. • Säilytä hallintalaite pitempien seisokkien aikana (esim. talvella) kuivassa tilassa. • Katkaise virta asennus- ja korjaustöiden ajaksi. Hitsaustöiden aikana irrota kaikki elektroniikkakomponentit (hallintalaite jne.). Ylijännite voi vahingoittaa hallintalaitteen elektroniikkaa.

6.2.1 Levittimen Pilotbox-hallintalaitteen käyttöliittymä



1	Pääkatkaisin		Hallintalaite pois päältä (merkkivalo nro 2 pois päältä)
			Hallintalaite päälle (merkkivalo nro 2 päällä)
2	Merkkivalo (PÄÄLLÄ)		Ei pala: ohjaus pois
			Palaa: ohjaus päällä
3	Pohjakuljettimen nopeus		Pohjakuljettimen nopeuden säätö Säätöarvo: 0 - 10
4	Pohjakuljettimen kuljetussuunta		Päällekytkeminen (levittimen suuntaan)
			Suunnanvaihto (etulaidan suuntaan)
5	Annosteluportti		Nosto
			Lasku
6	Takalaita		Nosto (avaaminen)
			Lasku (sulkeminen)
7	Reunaleivityksen rajoitin		Nosto
			Lasku
8	Tukijalka		Nosto
			Lasku

9	Ohjautuva akseli		Lukituksen avaaminen
			Lukitseminen
10	Nostoakseli		Nosto
			Lasku

6.3 Hallintalaite BCT20

Hydrauliikkatoimintoja käytetään hallintalaitteella BCT20. Hallintalaite sisältää seuraavat osat:

- Hallintalaitteen virtakytkin
- Kierro-/painonuppi
- Ergonomisesti sijoitetut painikkeet
- Taustavalaistu kalvonäppäimistö
- Tastavalaistu näyttö
- Yksittäisten toimintojen vapaasti ohjelmoitava järjestys
- Kuormalaskuri
- Lukuisia toimintoja



Kuva 99: Hallintalaite BCT20

Hydrauliikan lisätoiminnot, joita ei ohjata ohjausryhmällä, eivät toimi hallintalaitteella. Tällaisia toimintoja voidaan ohjata hydrauliikan käsiohjauksella suoraan traktorin ohjauslaitteista, kun hydrauliikkaletkut on kytketty traktoriin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	HUOMAUTUS
	• Suojaa hallintalaite vedeltä. • Säilytä hallintalaite pitempien seisokkien aikana (esim. talvella) kuivassa tilassa. • Katkaise virta asennus- ja korjaustöiden ajaksi. Hitsaustöiden aikana irrota kaikki elektroniikkakomponentit (hallintalaite, BSG, ISO-portti jne.). Ylijännite voi vahingoittaa hallintalaitteen elektroniikkaa.

6.3.1 Hallintalaitteen BCT20 käyttöliittymä



Kuva 100: Käyttöliittymä BCT20

B10-0233-BTA_20170329

1	Pääkatkaisin		Hallintalaitteen kytkeminen päälle ja pois
2	Näyttö		Valikoiden ja niiden sisältämien toimintojen näyttö
3	Valoanturi		Säätää taustavalaistusta.
4	Äänimerkki		Ilmaisee esim. koneen täyttymisen tai pohjakuljettimen pysähtymisen (yhdessä merkkivalon kanssa).
5	Merkkivalo		Ilmaisee esim. koneen täyttymisen tai pohjakuljettimen pysähtymisen (yhdessä äänimerkin kanssa).
6	Kierto- & painonuppi		Säätöjen muuttamista ja vahvistamista varten, esim. pohjakuljettimen nopeus.
7	Valikko eteenpäin		Valikon vaihtamista varten.
8	Valikko takaisin		Valikon vaihtamista varten.
9	Vaihtopainike		Muiden toimintojen haku valikoiden sisällä.

10	Toimintomuisti "A"		Eri toimintojen ohjelmoitava järjestys - Painikkeen painaminen: Toiminnot suoritetaan. - Painikkeen päästäminen irti: Toiminnot pysäytetään. - Painikkeen painaminen uudelleen 2 sekunnin kuluessa: Jatkaa toimintoa. - Painikkeen painaminen uudelleen myöhemmin kuin 2 sekunnin kuluessa: Aloittaa toiminnot uudelleen alusta.
11	Toimintomuisti "B"		<u>Säätötila:</u> - Lyhyt painallus: Avaa säätötilan. - Lyhyt painallus: Poistuu säätötilasta ja tallentaa säädöt.
12	Automaatiikkapainike		Automaattisten toimintojen kuten esim. pohjakuljettimen jatkuvan toiminnan päällekytkeminen tai täyttöautomaatiikan käyttö (riippuu koneen tyypistä ja valikkotasosta)
13	Toimintopainikkeet eteen / ylös		Näytöllä näkyvien toimintojen hallinta
14	Toimintopainikkeet takaisin / alas		Näytöllä näkyvien toimintojen hallinta
15	Ohjautuvan akselin lukitseminen / lukituksen avaaminen		Ohjautuvan akselin toimintojen hallinta
			 Lukituksen avaaminen:  Lukitseminen:

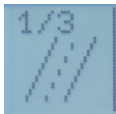
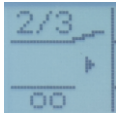
Muita koneen toimintoja (esim. työvalot, takalaita, tukijalka jne.) voidaan hakea vaihtopainiketta painamalla (Kuva 100 / nro 9) ja käyttää sitten toimintopainikkeilla (Kuva 100 / nro 13+14).

6.3.2 Pikäkäynnistys hallintalaitteella BCT20

1.	Hallintalaitteen kytkeminen päälle	Paina pääkatkaisinta
2.	Valikon valinta	- 2/3: Kuorman purkaminen
3.	Voimanottoakselin kytkeminen päälle	Huomioi oikea kierrosluku koneen varustuksen ja tyypin mukaan!
4.	Öljynsyötön kytkeminen päälle	Ei tarpeen kuormituksen tunnistusta käytettäessä!
5.	Toiminnon valinta	esim. työntimen nosto jne.
6.	Kytke pohjakuljetin päälle	Paina automaatiikkapainiketta.
7.	Pohjakuljettimen nopeuden säätö	Pelkkä kierto: - Muuttaa pohjakuljettimen tämänhetkistä nopeutta - Kierto ja 1 x nopea painallus: Muuttaa pohjakuljettimen tallennettua aloitusnopeutta

6.3.3 Hallintalaitteen BCT20 valikkorakenne

Yksittäisten valikoiden rakenne on seuraava:

1/3		Maantieajo
2/3		Kuorman purkaminen
3/3		Kuormalaskuri

6.3.3.1 Valikko 1/3: Maantieajo

Valikko 1/3 / toimintoryhmä 1:				
				
-	-	-		
-	-	-		
	Työvalo III / Pyörivä varoitusvalo		Päällä	✓ III 
			Pois päältä	× III 
	Nostoakseli		Nosto	
			Lasku	

6.3.3.2 Valikko 2/3: Kuorman purkaminen

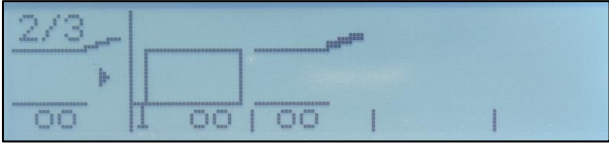
Valikko 2/3 / toimintoryhmä 1:

			
	Rajainlaite		Nosto
			Lasku
	Työnnin		Nosto
			Lasku
	Pohjakuljetin		Pohjakuljettimen jatkuva päällekytkentä Merkkivalo palaa, kun pohjakuljetin on päällä. Levittimen kierroslukuvalvonta käynnistää pohjakuljettimen vasta, kun säädetty kierrosluku on saavutettu.
			Pohjakuljettimen nopeuden säätö. Säädetty nopeus näkyy pohjakuljettimen kuvakkeen yläpuolella.
			Takaisin
			Eteen (suunnanvaihto)
	Nostoakseli		Nosto
			Lasku

Valikko 2/3 / toimintoryhmä 2:

			
-	-	-	
	Valo III		Päällä 
			Pois päältä 
	Valo II		Päällä 
			Pois päältä 
	Valo I		Päällä 
			Pois päältä 

Valikko 2/3 / toimintoryhmä 3:

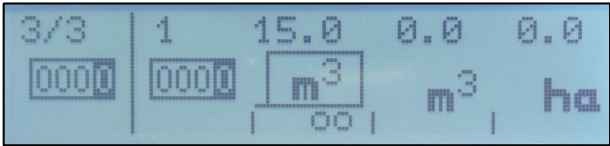
			
	Tukijalka		Nosto
			Lasku
	Takalaita		Nosto
			Lasku
-		-	
-	-	-	

6.3.3.3 Valikko 3/3: Kuormalaskuri

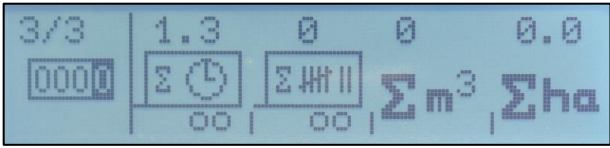
Valikko 3/3 / toimintoryhmä 1:

3/3 0000 1 0000 × 0.0 0 00 00			
0000	Muistipaikka 1 - 10		Kuormalaskurin lisäys
			Kuormalaskurin vähennys
× AUTO	= Kuormalaskuri pois		Aktivointi / deaktivointi
	= Kuormalaskuri päälle		Aktivointi / deaktivointi
00	Aika		-
			Aktivointi / deaktivointi: laskettu aika Arvo nollataan pitämällä painettuna n. 2 sekuntia + ja päästämällä irti.
Esimerkki: 8.4 h = 8 tuntia ja 24 min. (4 x 6 min = 24 min)			
00	Kuorman laskenta-arvo		Arvon korotus asteittain kun painiketta painetaan
			Arvon alennus asteittain kun painiketta painetaan Arvo nollataan pitämällä painettuna n. 2 sekuntia + ja päästämällä irti.
1 kuorman laskenta = 0,5 min. pohjakuljetin päällä + 4 min. pohjakuljettimen tauko			

Valikko 3/3 / toimintoryhmä 2:

			
	Muistipaikka 1 - 10		Kuormalaskurin lisäys
			Kuormalaskurin vähennys
	Kuormauskapasiteetti		Kuormauskapasiteetin lisääminen
			Kuormauskapasiteetin alentaminen
	Toimitettu tilavuus		Arvon korotus asteittain kun painiketta painetaan
			Arvon alennus asteittain kun painiketta painetaan Arvo nollataan pitämällä painettuna n. 2 sekuntia + ja päästämällä irti.
	Muokattu pinta-ala		Arvon korotus asteittain kun painiketta painetaan
			Arvon alennus asteittain kun painiketta painetaan Arvo nollataan pitämällä painettuna n. 2 sekuntia + ja päästämällä irti.

Valikko 3/3 / toimintoryhmä 3:

			
	Ajan summa		
	Kuormien laskennan summa		
	Toimitetun tilavuuden summa		
	Pinta-alan summa		

6.4 Hallintalaite CCI50 / CCI200 / ISOBUS

Hydrauliikkatoimintoja käytetään hallintalaitteella CCI50 / CCI200. Hallintalaitteet sisältävät seuraavat osat:

- ISOBUS UT-toiminto (sertifioitu) ISOBUS-koneiden käyttöä varten
- ISOBUS AUX-N -toiminto (sertifioitu) koneen toimintojen ohjelmoimiseksi ohjaussauvaan
- Suuret, selkeät näytöt (CCI50 – 5,6" diagonaali, CCI200 – 8,3" diagonaali),
- Näytön ja kalvonäppäimistön taustavalo
- Intuiivisesti käytettävä kosketusnäyttö
- Ergonomisesti sijoitetut painikkeet, jotka voidaan kääntää peilikuvamaisesti vasemmalta oikealle
- ISB-kytkin koneen toimintojen pysäyttämistä varten (riippuu koneesta)
- Liitännät mm. USB, video
- Enintään kahdeksan videokameran liitännämahdollisuus
- Lisäksi saatavilla suuri valikoima sovelluksia: CCI.CONTROL, CCI.COMMAND, CCI.CAM, CCI.TECU jne.



Kuva 101: Hallintalaite CCI



Noudata koneen ohjauksen erillisen käyttöohjeen luvussa "Hallintalaite CCI 50 / CCI 200" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

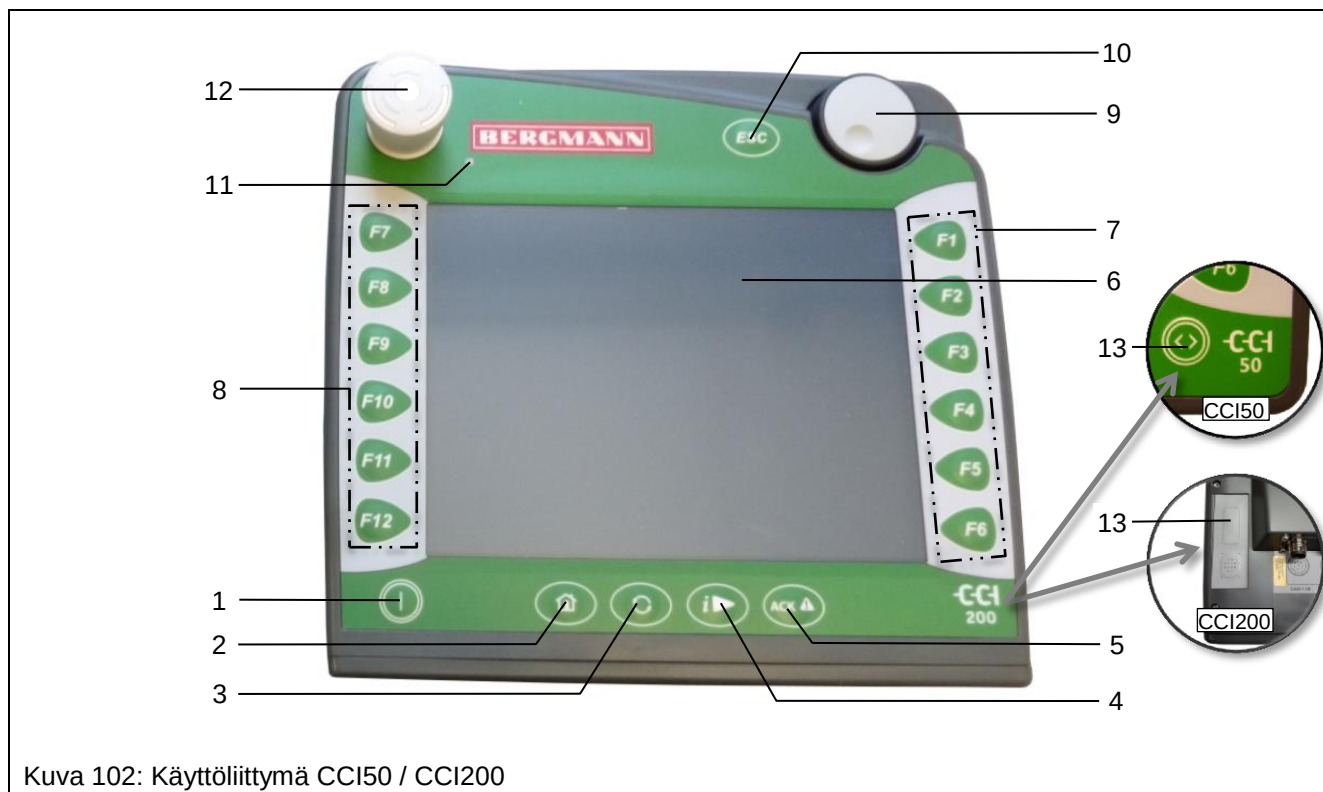
Hydrauliikan lisätoiminnot, joita ei ohjata ohjausryhmällä, eivät toimi hallintalaitteella. Tällaisia toimintoja voidaan ohjata hydrauliikan käsiohjauksella suoraan traktorin ohjauslaitteista, kun hydrauliikkaletkut on kytketty traktoriin.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Hydrauliikka" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	HUOMAUTUS
	• Suojaa hallintalaite vedeltä. • Säilytä hallintalaite pitempien seisokkien aikana (esim. talvella) kuivassa tilassa. • Katkaise virta asennus- ja korjaustöiden ajaksi. Hitsaustöiden aikana irrota kaikki elektroniikkakomponentit (hallintalaite, BSG, ISO-portti jne.). Ylijännite voi vahingoittaa hallintalaitteen elektroniikkaa.

6.4.1 Hallintalaitteen CCI50 / CCI200 käyttöliittymä



Kuva 102: Käyttöliittymä CCI50 / CCI200

1	Pääkatkaisin		Hallintalaitteen kytkeminen päälle ja pois
2	Kotipainike		Kotipainikkeella pääset suoraan takaisin päävalikkoon. Siirryttäessä aktiivisena olevat sovellukset pysyvät aktiivisina taustalla. <u>Huomautus</u> Jos koneessa on siirryttäessä aktiivisia toimintoja, joidenkin koneiden käynnissä olevat toiminnot voivat keskeytyä automaattisesti. Lisätietoja löydät koneen käyttöohjeesta.
3	Vaihtopainike		Kun painat vaihtopainiketta useita kertoja lyhyesti, voit selata koneen hallinnan ja niiden sovellusten välillä, jotka on valittu käyttäjän asetusten kohdassa "Sovellusten vaihto". Näin voit esim. siirtyä koneen hallinnasta CCI.Control-sovellukseen. <u>Huomautus</u> Jos koneessa on siirryttäessä aktiivisia toimintoja, joidenkin koneiden käynnissä olevat toiminnot voivat keskeytyä automaattisesti. Lisätietoja löydät koneen käyttöohjeesta.

4	I-painike		I-painikkeen toiminto on vapaasti ohjelmoitavissa. Sillä voidaan käyttää suoraan tiettyä sovellusta tai koneen ohjausta sen mukaan, mitä on valittu käyttäjän asetuksien kohdassa "Vapaan painikkeen ohjelmointi".
5	Kuittauspainike (ACK)		Kuittauspainike (ACK) on tarkoitettu virheilmoitusten kuittaamiseen.
6	Kosketusnäyttö		Hallintalaitteessa on korkealaatuinen kosketusnäyttö valikko-ohjausta sekä arvojen ja tekstin helppoa syöttöä varten. Kosketusnäyttöä koskemalla voidaan hakea toimintoja muuttaa arvoja suoraan.
7	Toimintopainikkeet F1 – F6		Näytön oikealla ja vasemmalla puolella on kuusi toimintopainiketta (F1-F12). Toimintopainiketta käyttämällä suoritetaan se toiminto, joka näkyy näytöllä toimintopainikkeen vieressä.
8	Toimintopainikkeet F7 – F12		
9	Vierityspyörä		Vierityspyörä on tarkoitettu ohjearvojen suoraa ja nopeaa syöttöä sekä luetteloiden selausta varten. <u>Vierityspyörän pyörittäminen oikealle</u> - Numeroarvojen syöttödialogin arvo suurenee. - Luettelossa siirrytään seuraavaan elementtiin. <u>Vierityspyörän pyörittäminen vasemmalle</u> - Numeroarvojen syöttödialogin arvo pienenee. - Luettelossa siirrytään edelliseen elementtiin. <u>Vierityspyörän painaminen</u> - Syöttödialogissa muutettu arvo otetaan käyttöön. - Merkitty luettelokohta valitaan.
10	ESC-painike		ESC-painiketta painamalla keskeytetään arvojen syöttö ja toiminnot. Tehtyjä muutoksia ei oteta käyttöön ja aiemmin voimassa ollut arvo jää voimaan. <u>Huomautus</u> ESC-painiketta voidaan käyttää vain, kun näytön kentässä on kosketusnäytöllä ohjattavissa oleva ESC-kenttä. Painikkeen ja kentän toiminto on sama.
11	Päivänvaloanturi		Päivänvaloanturi toimittaa näytön valaistuksen päälle- ja poiskytkentään vaadittavan arvon. Näytön valaistusta voidaan säätää hallintalaitteen valikossa.

12	ISB-kytkin (pysäytyskytkin)		Kun hallintalaitteen ISB-kytkintä (nuppia) painetaan, ISOBUS-väylään lähetetään pysäytyskäsky (ISO-pysäytys). Liitetty ISOBUS-kone voi käyttää tätä käskyä vaara-tilanteessa vaadittavan automaattisen toimenpiteen käynnistämiseksi tai toimintojen deaktivoimiseksi.
----	--------------------------------	--	--

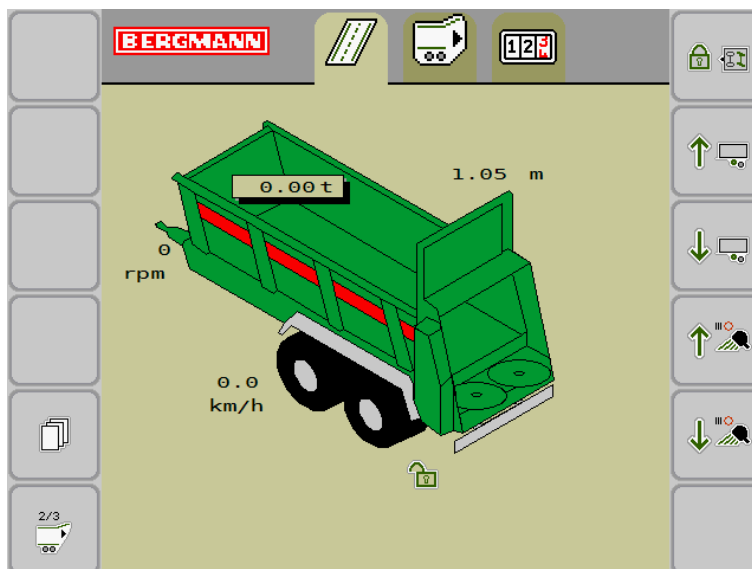
	VAROITUS!		
	Loukkaantumisvaara koneen käydessä! Kaikki ISOBUS-koneet eivät tue pysäytystoimintoa. Tämän vuoksi koneen käynti voi jatkua, vaikka pysäytyskytkintä on painettu. Tämä saattaa aiheuttaa tapaturmia. Pysäytyskytkin ei koskaan vaikuta traktorin toimintoihin, eli voimanottoakseli ja hydraulikka eivät sisälly sen toimintaan.		

13	Toimintopainikkeiden vaihto		CCI50: painike edessä CCI200: painike takana Toimintopainikkeiden vaihtoa painamalla näytön vasemmassa ja oikeassa reunassa olevien toimintopainikerivien paikka vaihtuu. Näin hallintalaitetta voidaan ohjata yhdellä kädellä. <u>Huomautus</u> Toimintopainikerivien paikan vaihto on käytettävissä vain koneen hallinta-alueella.
----	-----------------------------	--	--

6.4.2 Hallintalaitteen CCI50 / CCI200 / ISOBUS valikkorakenne

1/3		Maantieajo
2/3		Levitys
3/3		Kuormalaskuri

6.4.2.1 Valikko 1/3: Maantieajo

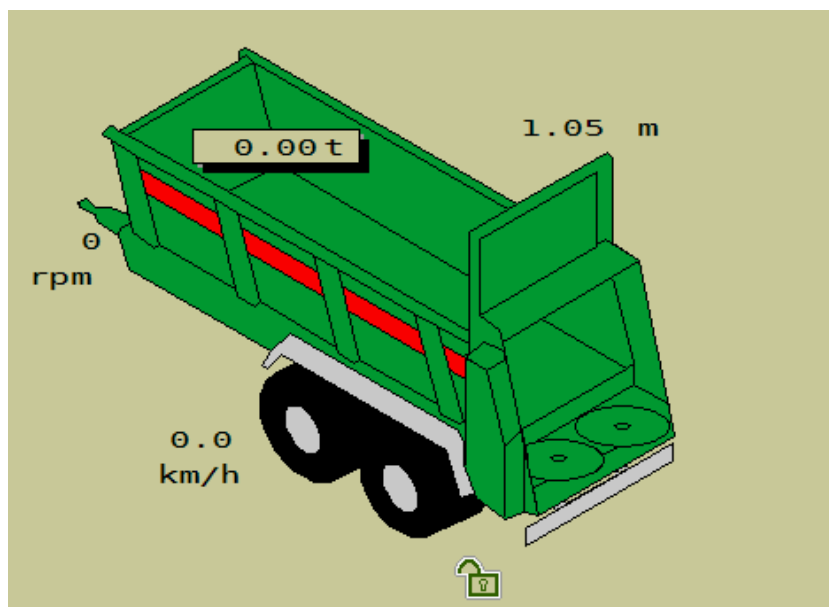


Valikko

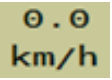
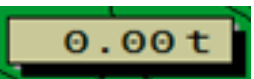
	Aktiivinen valikko 1/3 "Maantieajo" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Ei-aktiivinen valikko 2/3 "Levitys" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Ei-aktiivinen valikko 3/3 "Kuormalaskuri" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä

Toimintokuvakkeet

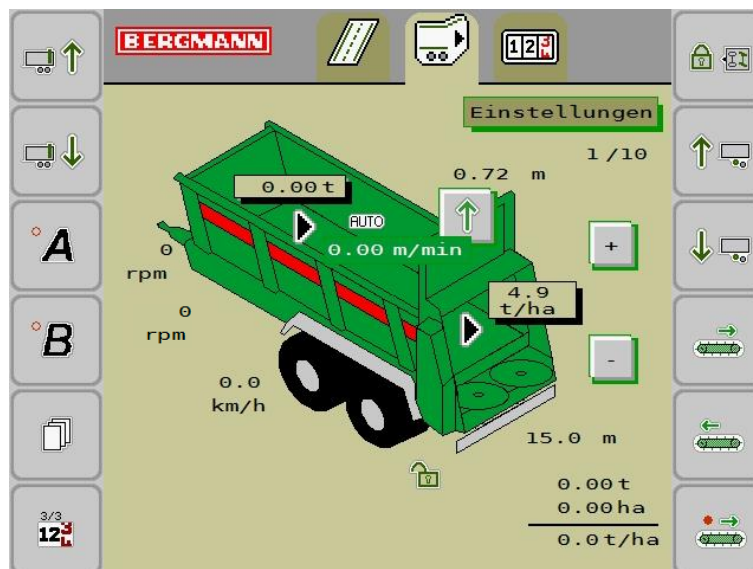
	Muiden toimintojen selaaminen ei ole mahdollista tässä valikossa
	Siirtyminen valikkoon 2/3 "Levitys" Pitkä painallus: Huoltoyhteys
	Ohjautuvan akselin avaaminen
	Ohjautuvan akselin sulkeminen
	Nostoakselin nosto
	Nostoakselin lasku
	Työvalon III / pyörivän varoitusvalon kytkeminen päälle (Näyttö ilmaisee, että työvalo on poiskytketty)
	Työvalon III / pyörivän varoitusvalon kytkeminen pois päältä (Näyttö ilmaisee, että työvalo on päällä)



Datamask

	Ohjautuva akseli auki
	Ohjautuva akseli kiinni; vilkkuva näyttö: ohjaus sulkee ohjautuvan akselin
	Ajonopeuden näyttö
	Voimanottoakselin kierrosluku (PTO) rpm
	Tämänhetkinen kuorma t – koneen sisällä oleva paino, paina painiketta n. 2 sekuntia: Näytön nollaus
	Annosteluportin korkeus. Varustuksesta riippuen: - Ilman mittausjärjestelmää sylinterissä: Asetettu korkeus - Mittausjärjestelmä sylinterissä: Todellinen korkeus

6.4.2.2 Valikko 2/3: Levitys



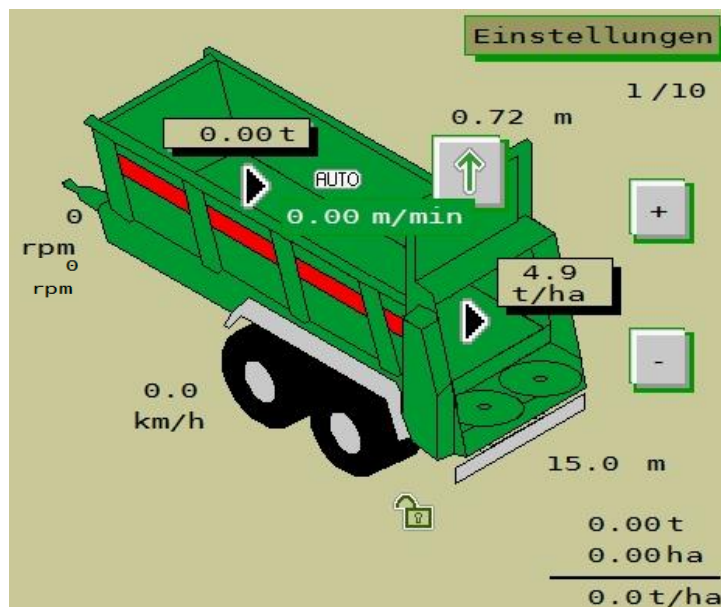
Valikko

	Ei-aktiivinen valikko 1/3 "Maantieajo" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Aktiivinen valikko 2/3 "Levitys" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Ei-aktiivinen valikko 3/3 "Kuormalaskuri" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä

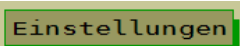
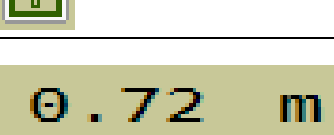
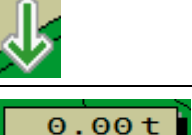
Toimintokuvakkeet

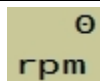
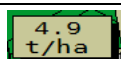
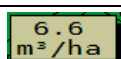
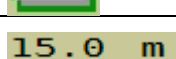
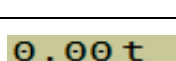
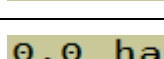
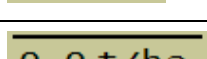
	Kytke pohjakuljetin päälle (automaattikka: telojen ja levitinlautasten nopeuden säätö ja kierrosluvun valvonta). Kun tämä näyttö on näkyvissä, pohjakuljetin on kytketty pois päältä.
	Kytke pohjakuljetin pois päältä (automaattikka). Kun tämä näyttö on näkyvissä, pohjakuljetin on kytketty päälle.
	Pohjakuljettimen suunnanvaihto
	Pohjakuljetin manuaalisesti kuorman purkusuuntaan, säätö tilassa %, ilman telojen ja levitinlautasten kierrosluvun valvontaa
	Nostoakselin nosto
	Nostoakselin lasku
	Ohjautuvan akselin avaaminen
	Ohjautuvan akselin sulkeminen
	Annosteluportin nosto

	Annosteluportin lasku
	Muiden toimintojen selaaminen
	Siirtyminen valikkoon 3/3 "Kuormalaskuri" Pitkä painallus: Huoltoyhteys
	Työvalon I kytkeminen päälle (Näyttö ilmaisee, että työvalo on poiskytketty)
	Työvalon I kytkeminen pois päältä (Näyttö ilmaisee, että työvalo on päällä)
	Työvalon II kytkeminen päälle (Näyttö ilmaisee, että työvalo on poiskytketty)
	Työvalon II kytkeminen pois päältä (Näyttö ilmaisee, että työvalo on päällä)
	Työvalon III / pyörivän varoitusvalon kytkeminen päälle (Näyttö ilmaisee, että työvalo on poiskytketty)
	Työvalon III / pyörivän varoitusvalon kytkeminen pois päältä (Näyttö ilmaisee, että työvalo on päällä)
	Reunalevityksen rajoittimen nosto
	Reunalevityksen rajoittimen lasku
	Tukijalan nosto
	Tukijalan lasku
	Nosta takalaita
	Laske takalaita



Datamask

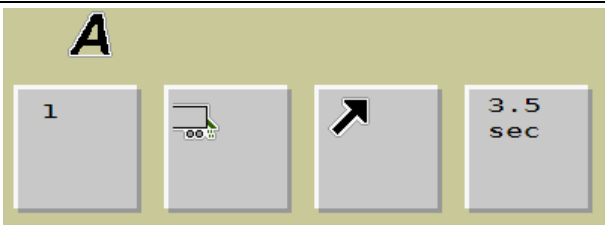
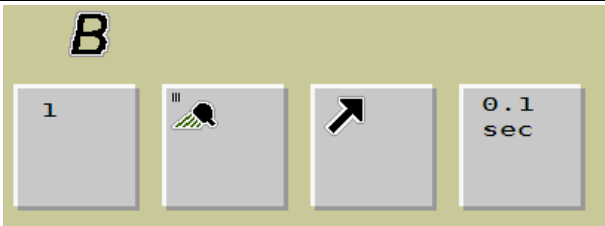
	Siirtyminen alavalikkoon "Säädöt"
	Kuormalaskurin aktiivinen muistipaikka
	Pohjakuljettimen 1. vaihdealue
	Pohjakuljettimen 2. vaihdealue (pikakäynti lopputyhjennystä varten)
	Pohjakuljettimen automaatiikka päälle
	Pohjakuljettimen todellisen nopeuden näyttö metreinä minuutissa (m/min)
	Ohjautuva akseli auki
	Ohjautuva akseli kiinni; vilkkuva näyttö: Ohjaus yrittää sulkea ohjautuvan akselin
	Annosteluportin korkeus. Varustuksesta riippuen: - Ilman mittausjärjestelmää sylinterissä: Asetettu korkeus - Mittausjärjestelmä sylinterissä: Todellinen korkeus
	Painike annosteluportin automaattista avaamista varten; lisävaruste kun annosteluportin sylinterissä on mittausjärjestelmä
	Info: Annosteluporttia on avattava enemmän, jotta asetettu arvo saavutetaan. Vain kun annosteluportin sylinterissä on mittausjärjestelmä.
	Info: Annosteluporttia on suljettava enemmän, jotta asetettu arvo saavutetaan. Vain kun annosteluportin sylinterissä on mittausjärjestelmä.
	Tämänhetkinen kuorma t – koneen sisällä oleva paino, paina painiketta n. 2 sekuntia: Näytön nollaus

	Voimanottoakselin kierrosluku (PTO) rpm
	Ajonopeuden näyttö
	Asetettu levitysmäärä t/ha, painettaessa avautuu syöttöikkuna
	Asetettu levitysmäärä m³/ha, painettaessa avautuu syöttöikkuna
	Pohjakuljettimen nopeuden / ohjearvon korottaminen asteittain
	Pohjakuljettimen nopeuden / ohjearvon alentaminen asteittain
	Työleveyden näyttö
	Levitetyn massan näyttö
	Muokatun pinta-alan näyttö
	Todellisen levitysmäärän näyttö t/ha

6.4.2.2.1 Toimintosarjat A ja B

Toimintosarjat A:	
 ei aktiivinen	Pidä painiketta painettuna: Tallennetut toiminnot suoritetaan yksi kerrallaan. Päästä painike irti: Pysäyttää toiminnon.
 aktiivinen	Painikkeen lyhyt painallus Säätönäyttö A aukeaa; uusi lyhyt painallus sulkee säätönäytön A ja tallentaa säädöt.
Toimintosarjat B:	
 ei aktiivinen	Pidä painiketta painettuna: Tallennetut toiminnot suoritetaan yksi kerrallaan. Päästä painike irti: Pysäyttää toiminnon.
 aktiivinen	Painikkeen lyhyt painallus: Säätönäyttö B aukeaa; uusi lyhyt painallus sulkee säätönäytön B ja tallentaa säädöt.

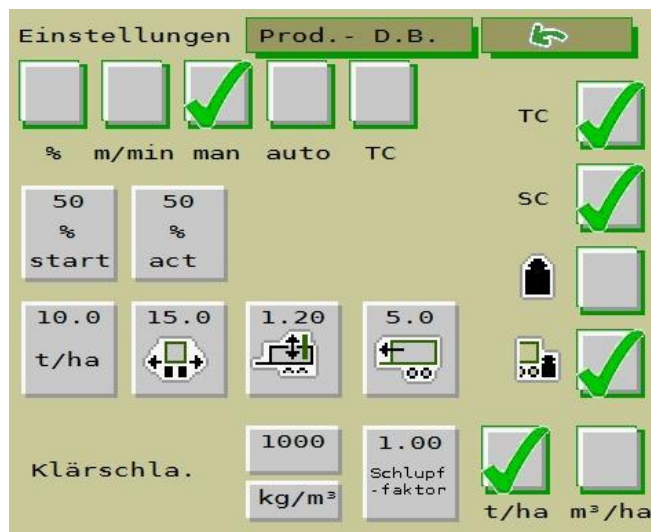
Toimintosarjoihin liittyviä ohjeita

	
A: Vaihe 1: Reunaleivityksen rajoittimen nosto 3,5 sekuntia.	
	
B: Vaihe 1: Työvalon III kytkeminen päälle; 0,1 sekunnin impulssi riittää	
	Toimintosarjojen A säädöt
	Toimintosarjojen B säädöt
	Vaiheen numero: Voit tallentaa enintään 8 toimintoa. Vaihe 1 on ensimmäinen toiminto ja vaihe 8 viimeinen toiminto. Valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Toiminnon valintakenttä. Kaikki näytettävät toiminnot voidaan valita. Valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Suunnan tai tilan valinta. Ylös/takaisin, alas/eteen, pois (X) tai päälle (automaattikka). Valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Tämän vaiheen kesto. Säätö 0 - 25 sekuntiin 0,1 sekunnin välein. Valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä

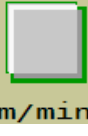
Erikoistoiminnot

  AUTO  0.1 sec	Pohjakuljettimen (automaatiikka) kytkeminen päälle
  X  0.1 sec	Pohjakuljettimen (automaatiikka) kytkeminen pois päältä
  AUTO  0.1 sec	Ohjautuvan akselin avaaminen
  X  4.0 sec	Ohjautuvan akselin sulkeminen
   0.1 sec	Työvalot päälle
   0.1 sec	Työvalot pois päältä

6.4.2.2.2 Säädot



Datamask

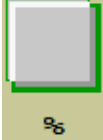
Einstellungen	Näyttö: Alavalikko "Säädot"
Prod. - D.B.	Siirtyminen alavalikkoon "Tuotetietokanta"
	Takaisin päävalikkoon "Levitys"
	Pohjakuljettimen tila "%"  Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Pohjakuljettimen tila" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	Pohjakuljettimen tila "metriä minuutissa"  Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Pohjakuljettimen tila" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	Pohjakuljettimen tila "levitettävä määrä, kiinteä ajonopeus" Vihreä valintamerkki tarkoittaa, että tämä tila on aktiivinen.  Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Pohjakuljettimen tila" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	Pohjakuljettimen tila "levitettävä määrä, vaihtuva ajonopeus"  Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Pohjakuljettimen tila" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	Pohjakuljettimen tila "TaskController"  Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Pohjakuljettimen tila" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
TC 	Task-Controller Client Bergmann aktiivinen Kun valintamerkki on asetettu, koko Bergmann-ohjaus on ehdottomasti käynnistettävä uudelleen!
TC 	Task-Controller Client Bergmann ei ole aktiivinen

SC 	SectionControl aktiivinen
SC 	SectionControl ei aktiivinen
	Punnituksen kompensatio aktivoitu
	Punnituksen kompensatio deaktivoitu
	Painon lisäys aktivoitu
	Painon lisäys deaktivoitu
 t/ha	Asetettu määrä tonneina per hehtaari – t/ha Vihreä valintamerkki tarkoittaa, että tämä tila on aktiivinen.
 m³/ha	Asetettu määrä kuutiometreinä per hehtaari – m³/ha Vihreä valintamerkki tarkoittaa, että tämä tila on aktiivinen.
1.00 Schlupf -faktor	Luistokertoimen säätö. Vakioarvo 1,00. Kerroin 2,00: Syötön kaksinkertainen nopeus Kerroin 0,50: Syötön puolinopeus
1000 kg/m³	Tiheyden säätö Painike tiheyden määrittämistä varten Materiaalin tiheyden määrittämiseksi kuorman tämänhetkisen painon perusteella kysytään tilavuus syöttöruudun avulla.
Klärerschla.	Näyttö: Valittu tuote
50 % act	Pohjakuljettimen nopeus %: tämänhetkinen arvo / ohjearvo
50 % start	Pohjakuljettimen nopeus %: Aloitusarvo – pohjakuljettimen tämänhetkinen arvo korvataan aloitusarvolla, kun pohjakuljetin kytketään pois päältä.
1.50 m/min act	Pohjakuljettimen nopeus m/min: tämänhetkinen arvo / ohjearvo
1.50 m/min start	Pohjakuljettimen nopeus m/min: Aloitusarvo – pohjakuljettimen tämänhetkinen arvo korvataan aloitusarvolla, kun pohjakuljetin kytketään pois päältä.
10.0 t/ha	Asetettu levitysmäärä t/ha
6.6 m³/ha	Asetettu levitysmäärä m³/ha
15.0 	Työleveys
1.20 	Annosteluportin korkeus: Ohjearvo

	Ajonopeus
---	-----------

6.4.2.2.3 Pohjakuljettimen tila

Vaihtaminen valitsemalla kuvake suoraan kosketusnäytöllä tai vierityspyörällä.

	Manuaalinen säätö Säätö % pohjakuljettimen suurimmasta mahdollisesta nopeudesta; alkaen 70 %:sta kytketään automaattisesti pikakäynti (jos käytössä)
	Pohjakuljettimen nopeuden säätö Pohjakuljettimen nopeuden säätö metreinä / minuutti. Esimerkki: 1,25 m/min tarkoittaa, että pohjakuljetin liikkuu minuutissa tarkalleen 1,25 m kuorman purkamissuuntaan. Pikakäynti kytketään päälle automaattisesti, kun tehtaalla asetettu nopeus on saavutettu.
	Levitettävän määrän säätö, kiinteä ajonopeus: Ohjaus säättää pohjakuljettimen nopeutta asetetun levitettävän määrän (m³/ha tai t/ha), työleveyden, annosteluportin korkeuden, ajonopeuden, tiheyden ja luistokertoimen perusteella halutun levitysmäärän mukaan. Pikakäynti kytketään päälle automaattisesti, kun tehtaalla asetettu nopeus on saavutettu.
	Levitettävän määrän säätö, vaihtuva ajonopeus Ohjaus säättää pohjakuljettimen nopeutta asetetun levitettävän määrän (m³/ha tai t/ha), työleveyden, annosteluportin korkeuden, tiheyden ja luistokertoimen perusteella halutun levitysmäärän mukaan. Ajonopeus saadaan automaattisesti pyöräanturilta tai traktorista (analogisesti tai ISOBUS-väylän kautta) eikä sitä voida syöttää suoraan. Pikakäynti kytketään päälle automaattisesti, kun tehtaalla asetettu nopeus on saavutettu.
	Levitettävän määrän säätö vaihtelevasti Task-Controllerin mukaan, vaihtuva ajonopeus; VRC - "variable rate control" Ohjaus säättää pohjakuljettimen nopeutta asetetun työleveyden, annosteluportin korkeuden, tiheyden ja luistokertoimen perusteella halutun levitysmäärän mukaan. Ajonopeus saadaan automaattisesti pyöräanturilta tai traktorista (analogisesti tai ISOBUS-väylän kautta) eikä sitä tarvitse syöttää. Levitettävä määrä saadaan Task-Controllerin tehtävästä yksikkönä t/ha (paino pinta-alaa kohti) eikä sitä voida syöttää suoraan. Pikakäynti kytketään päälle automaattisesti, kun tehtaalla asetettu nopeus on saavutettu.

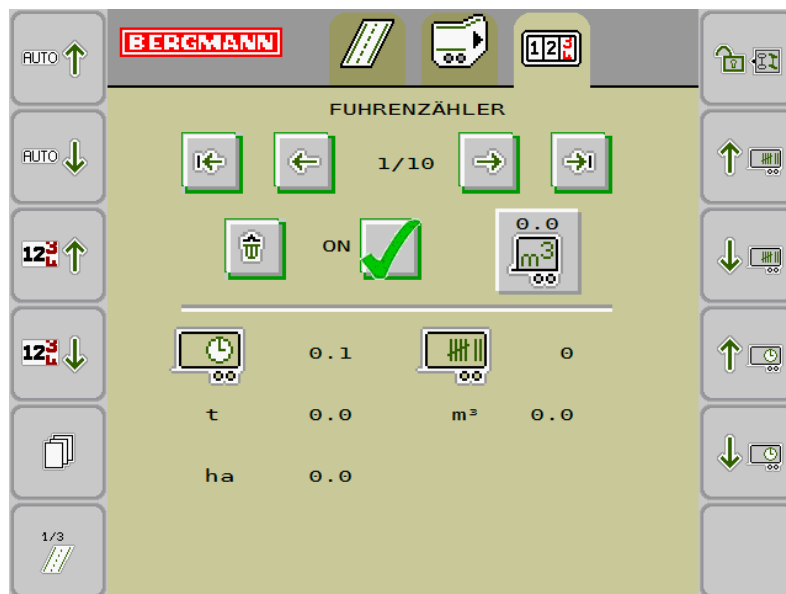
6.4.2.2.4 Tuotetietokanta



Datamask

Einstellungen	Siirtyminen alavalikkoon "Säädöt"
Prod. - D.B.	Alavalikon "Tuotetietokanta" näyttö
	Takaisin alavalikkoon "Säädöt"
	Takaisin ensimmäiseen tuotteeseen
	Yksi tuote taaksepäin
Klärschla.	Edellinen tuote
Stallmist	Valitun tuotteen nimi. Valinta siirtää tuotetiedot kohtaan "Säädöt" ja tallentaa tuotetietoihin tehdyt muutokset
Kalk	Seuraava tuote
	Yksi tuote eteenpäin
	Eteenpäin viimeiseen tuotteeseen
750 kg/m³	Tiheys (ehdotus) valitulle tuotteelle
15.0	Työleveys (ehdotus) valitulle tuotteelle
1.50	Annosteluportin korkeus (ehdotus) valitulle tuotteelle
1.00 Schlupf-faktor	Luistokerroin (ehdotus) valitulle tuotteelle
5.0	Ajonopeus (ehdotus) valitulle tuotteelle

6.4.2.3 Valikko 3/3: Kuormalaskuri



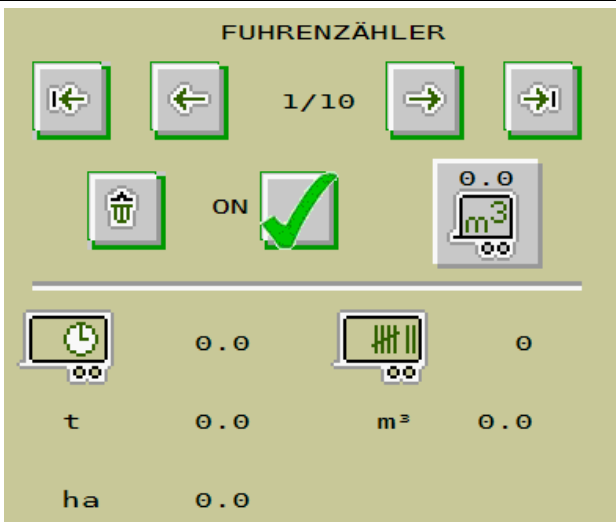
Valikko

	Ei-aktiivinen valikko 1/3 "Maantieajo" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Ei-aktiivinen valikko 2/3 "Levitys" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä
	Aktiivinen valikko 3/3 "Kuormalaskuri" – valitaan suoraan kosketusnäytöltä tai vierityspyörällä

Toimintokuvakkeet

	Kuormalaskurin muistipaikan deaktivoiminen
	Kuormalaskurin muistipaikan deaktivoiminen
	Kuormalaskurin muistipaikan aktivoiminen
	Kuormalaskurin muistipaikan aktivoiminen
	Kuormalaskurin muistipaikka ylös
	Kuormalaskurin muistipaikka alas
	Muiden toimintojen selaaminen
	Siirtyminen valikkoon 1/3 "Maantieajo" Pitkä painallus: Huoltoyhteys

	Ohjautuvan akselin avaaminen
	Ohjautuvan akselin sulkeminen
	Kuormalaskurin lukeman lisääminen asteittain
	Kuormalaskurin lukeman vähentäminen asteittain Pitkä painallus: Kun painike päästetään irti, tämän muistipaikan kuormalaskuri nollataan
	Ei toimintoa
	Pitkä painallus: Kun painike päästetään irti, tämän muistipaikan aika nollataan
	Kuormauskapasiteetin lisääminen
	Kuormauskapasiteetin alentaminen
	Muokatun pinta-alan näytön korottaminen asteittain
	Muokatun pinta-alan näytön alentaminen asteittain Pitkä painallus: Kun painike päästetään irti, tämän muistipaikan muokatun pinta-alan näyttö nollataan
	Levitetyn tilavuuden näytön korottaminen asteittain
	Levitetyn tilavuuden näytön alentaminen asteittain Pitkä painallus: Kun painike päästetään irti, tämän muistipaikan levitetyn tilavuuden näyttö nollataan

	
Datamask	
FUHRENZÄHLER	Huomautus: Kuormalaskurin tietojen näyttö
	Takaisin ensimmäiseen muistipaikkaan
	Yksi muistipaikka takaisin
1/10	Kuormalaskurin muistipaikka, 1/10 - 10/10
Σ	Summa (= Σ)
TC	TC-muistipaikka: Tieto, mitä lähetetään TC-ohjaimelle.
	Yksi muistipaikka eteenpäin
	Eteenpäin viimeiseen muistipaikkaan
	Tämän muistipaikan kaikkien laskurien nollaus
ON 	Näkyvä muistipaikka on aktiivinen; painallus aktivoi muistipaikan
ON 	Näkyvä muistipaikka ei ole aktiivinen; painallus aktivoi muistipaikan
	Säiliön tilavuuden näyttö ja syöttö
 0.0	Tämän muistipaikan kokonaisajan näyttö Esimerkki: 8.4 h = 8 tuntia ja 24 min. (4 x 6 min = 24 min)
 0	Tämän muistipaikan kuormalaskurin näyttö 1 kuorman laskenta = 0,5 min. pohjakuljetin päällä + 4 min. pohjakuljettimen tauko
m³ 0.0	Tämän muistipaikan levitetyn tilavuuden näyttö
t 0.0	Tämän muistipaikan levitetyn massan näyttö
ha 0.0	Tämän muistipaikan muokatun pinta-alan näyttö

6.4.2.4 Valikko: Huoltoyhteys



Toimintokuvakkeet

	Vaihto seuraavaan ISOBUS-hallintalaitteeseen, jos on käytävissä useita
	Muiden toimintojen selaaminen ei ole mahdollista tässä valikossa
	Siirtyminen valikkoon 1/3 "Maantieajo"
	Muutettujen säätöjen tallentaminen ei ole tässä tarpeellista

Datamask

Version 3.5.22	Ohjelmistoversio
 65241 0	"65241" satunnainen luku - ilmoita se Bergmann-huollolle
"0"	Koodin syöttökenttä; valitse kosketusnäytöllä / potentiometrillä
! New MType !	Näyttö liitettäessä uusi Bergmann-ohjauslaite (BSG) tai vaihdettaessa ohjauslaite (BSG) toiseen konetyyppiin, esim. levittimestä noukinvaunuun tai päinvastoin.
! No MType !	Näyttö, kun konetyyppiä ei voida määrittää yksiselitteisesti. Näytetään myös, kun ohjauslaitteen syöttöjännite on liian alhainen (esim. alle 10 V)

6.5 Kierroslukuvalvonnan näyttö

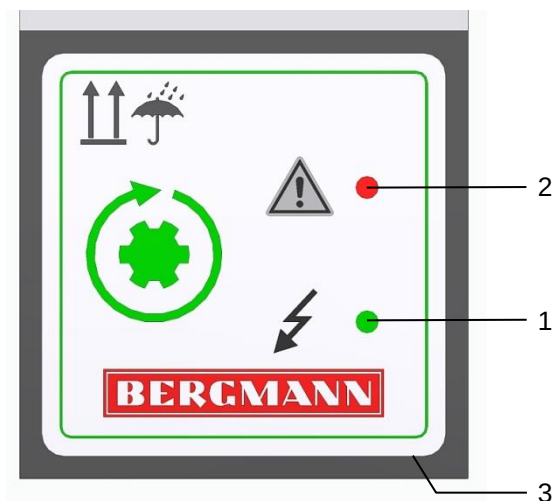
Koneeseen voidaan asentaa valinnaisvarusteena elektroninen kierroslukuvalvonta. Näyttö ilmaisee koneen käytettävien komponenttien ylikuormituksen optisesti ja akustisesti.



Kuva 103: Kierroslukuvalvonnan näyttö

	HUOMAUTUS
	- Suojaa hallintalaite vedeltä ja noudata sen säilytystä koskevia ohjeita.  Noudata lisäksi käyttöohjeen kappaleessa "Näytön säilytys" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! - Katkaise virta asennus- ja korjaustöiden ajaksi. Hitsaustöiden aikana irrota kaikki elektroniikkakomponentit (hallintalaite jne.). Ylijännite voi vahingoittaa hallintalaitteen elektroniikkaa.

6.5.1 Kierroslukuvalvonnan näytön käyttöliittymä



Kuva 104: Kierroslukuvalvonnan näytön käyttöliittymä

20180731-095901-BTA

1	Merkkivalo (PÄÄLLÄ)			Ei pala:	ohjaus pois
				Palaa (vihreä)	ohjaus päällä
2	Varoitusvalo (huomio)			Ei pala:	Kierroslukuvalvonta OK
				Palaa (punainen)	Yhdessä äänimerkin kanssa ilmaisee levittimen ylikuormituksen
3	Äänimerkki			Ei äänimerkkiä	Kierroslukuvalvonta OK
				Äänimerkki kuuluu	Yhdessä varoitusvalon (huomio) kanssa ilmaisee levittimen ylikuormituksen

7 Käyttöönotto

Luku "Käyttöönotto" sisältää tietoja koneen ensikäyttöönotosta ja kaikista myöhemmistä käyttöönotto-kerroista.

	VAROITUS! Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Tapaturmien välttämiseksi koneen käyttäjän on luettava luvussa "Turvallisuus" annettavat ohjeet ja noudatettava niitä.
	HUOMIO! Virheellinen käyttöönotto voi aiheuttaa onnettomuusvaaran tai koneen vaurioita! • Anna ensikäyttöönotto aina valtuutetun ammattilaisen tehtäväksi. • Säätyöt ovat sallittuja vain, kun käyttökoneisto on kytketty pois toiminnasta ja moottori pysäytetty! • Pysäytä kone. • Sammuta moottori, vedä virta-avain irti ja ota se mukaan. • Varmista kone ja traktori niin, etteivät ne pääse vierimään.

7.1 Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä

Ennen kaikkia koneeseen liittyviä toimenpiteitä (esim. huolto- tai säätötoita) on varmistettava kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää.

	VAROITUS!
	Koneeseen koskettaessa henkilöihin kohdistuu puristumisen, leikkautumisen, katkeamisen, kiinni tarttumisen, kiertymisen, sisäännykäisyn ja iskujen vaara. Näitä vaaroja voi esiintyä, jos - varmistamaton traktori ja kone pääsevät vierimään tahattomasti, - käytettäviä työkoneita ja käyttökoneistoja ei kytketä pois päältä, - hydraulikkatoimintoja suoritetaan tahattomasti, - työkoneiden tai koneenosien voimansiirto on toiminnassa, - traktorin moottori käynnistetään tahattomasti, - koneen nostetut osat laskeutuvat tahattomasti. Vaaraa aiheutuu kaikkien koneeseen kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä, kun kosketaan vahingossa pyöriviin, varmistamattomiin työkoneisiin ja käyttökoneistoihin, joiden jälkikäynti voi jatkaa sammuttamisen jälkeen, tai koneen nostettuihin, varmistamattomiin osiin. • Tämän vuoksi ennen kaikkia koneeseen liittyviä toimenpiteitä, esim. säätötoimia tai häiriöiden korjaamista, on varmistettava kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää.  Tässä yhteydessä on noudatettava koneen käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Noudata seuraavia toimintaohjeita, joiden avulla estetään koneen vieriminen ja tahaton käynnistäminen:

- Pysäytä kone kantavalle, tasaiselle alustalle.
- Estä kaikkien liikkuvien osien tahaton laskeutuminen joko laskemalla ne turvalliseen päteasentoon, tukemalla ne soveltuvilla tuilla tai käyttämällä sulkuhanaa.
- Kytke käyttökoneistot pois päältä ja odota, kunnes osien jälkikäynti on pysähtynyt.
- Kytke traktorin hydraulikka paineettomaksi.
- Kytke elektroniikkajärjestelmät pois toiminnasta.
- Sammuta traktorin moottori.
- Vedä virta-avain irti ja ota se mukaan.
- Estä koneen ja traktorin vieriminen seisontajarruilla ja jarrukiiloilla.



Koneen yksittäisten toimintojen kuvauksiin liittyvät toimintaohjeet ja huomautukset löydät käyttöohjeen luvusta "Toimintatapa ja säädöt"!

7.2 Toimituksen jälkeen

Koneen toimituksen jälkeen on suoritettava seuraavat toimenpiteet:

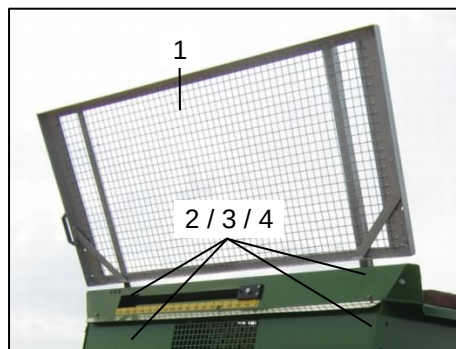
- Poista kaikki kiinnikkeet ja kuljetuksen apuvälineet.
- Jos kone joutuu kuljetuksen aikana kosketuksiin tiesuolan kanssa, kone on puhdistettava heti huolellisesti vedellä korroosiovaurioiden välttämiseksi.
- Voitele kaikki voitelukohdat rasvalla ennen koneen käyttöönottoa.

7.2.1 Suojasäleikön asennus

Suojasäleikkö on kiinnitettävä koneen etulaitaan ennen koneen käyttöönottoa. Se suojaa traktorin kuljettajaa levittimen sinkoamilta kappaleilta.

Suojasäleikön (Kuva 105 / nro 1) kiinnittämiseksi koneeseen tarvitaan seuraavat osat:

Nro	Nimitys	Kuvaus	Määrä
1	Suojasäleikkö		1
2	Kuusiopultti	M12x025-8.8	6
3	Lukitusaluslevy	A12	12
4	Varmuusmutteri	M12-8	6



Kuva 105: Suojasäleikkö

Suojasäleikkö (Kuva 105 / nro 1) asennetaan seuraavalla tavalla:

- Kohdista suojasäleikkö (Kuva 105 / nro 1) kuormatilan etulaidan sisäpuolelle.
- Kiinnitä suojasäleikkö (Kuva 105 / nro 1) sille tarkoitettuihin aukkoihin kiinnitysosia (Kuva 105 / nro 2+3+4) käyttäen.
- Kiristä mutterit (Kuva 105 / nro 4) tiukkaan.

Sivukorokelaidoilla varustetut koneet:

Suojasäleikön (Kuva 106 / nro 1) kiinnittämiseksi korokelaitoihin (Kuva 106 / nro 2) tarvitaan seuraavat osat:

Nro	Nimitys	Kuvaus	Määrä
3	Kuusiopultti	M12x025-8.8	2
4	Lukitusaluslevy	A12	4
5	Varmuusmutteri	M12-8	2



Kuva 106: Korokelaidat

Suojasäleikkö asennetaan sivukorokelaitoihin seuraavalla tavalla:

- Kiinnitä suojasäleikkö (Kuva 106 / nro 1) sille tarkoitettuihin aukkoihin sivukorokelaidoissa (Kuva 106 / nro 2) kiinnitysosia (Kuva 106 / nro 3+4+5) käyttäen.
- Kiristä mutterit (Kuva 106 / nro 5) tiukkaan.

7.3 Traktoriin sovittaminen

Kone on sovitettava käytössä olevan traktorin mukaan, jotta sitä voidaan käyttää optimaalisesti ja turvallisesti.



Noudata kaikissa seuraavissa kappaleissa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	HUOMAUTUS Jos konetta käytetään toisessa traktorissa, seuraavat seikat on tarkastettava uudelleen ja säädettävä traktorin mukaan.
---	--

7.3.1 Vetolaitteen vaihto

Kun konetta sovitetaan traktoriin tai huolletaan, voi olla tarpeen vaihtaa vetolaitetta.

	HUOMAUTUS Jos uuden vetolaitteen tyyppihyväksyntänumero poikkeaa alkuperäisestä, tyyppihyväksyntä voi raueta.
---	--



Mahdolliset vetolaitteet riippuvat koneen tyypistä ja varustuksesta. Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktorin soveltuminen" / "Koneen vetolaite" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Valmistelu

- Varmista kone niin, ettei se pääse vierimään eikä sitä voi käynnistää tahattomasti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Irrota kone traktorista määräysten mukaisesti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktorista irrottaminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

7.3.1.1 Laipallinen vetolaite

Vetolaite vaihdetaan seuraavasti:

- Irrota vetolaite löysäämällä ja poistamalla pultit.
- Aseta uusi vetolaite reikiin kohdalle ja kiinnitä se pulteilla ja lukitusaluslevyillä. Jos entiset pultit ovat kuluneet, käytä uusia laatuluokan 10.9 ruuveja.



Käytettävät pultit näkyvät koneen varaosaluettelosta. Käytä ehdottomasti laatuluokan 10.9 pultteja!

- Kiristä pultit ilmoitetulla vääntömomentilla.



Käytettävät vääntömomentit löytyvät käyttöohjeen luvun "Huolto ja hoito" kappaleesta "Kieristysmomentit" / "Laipallisten vetolaitteiden pulttien kiristysmomentit".

- Voitele vetolaitteen voitelukohdat ja kytkentäpisteen kontaktipinnat.

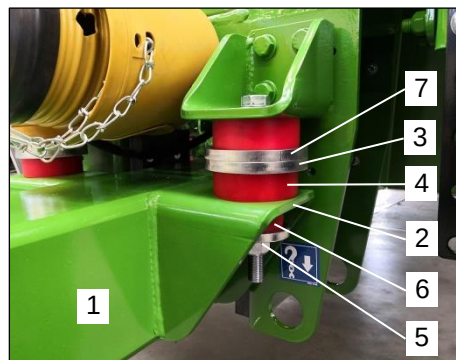
7.3.2 Vetolaitteen korkeuden säätö

	VAROITUS! Traktorin ja koneen tai sen osien liikkeen aiheuttavat tapaturmavaaran! - Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää! - Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!  Tässä yhteydessä on noudatettava lisäksi käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
---	--

Vetolaitteen korkeus on säädettävä koneen ensikäyttöönoton yhteydessä traktorin mukaan. Jos traktoria vaihdetaan, pituus on muutettava uudelleen.

7.3.2.1 Aisan mekaaninen jousitus

Vetolaitteen korkeus säädetään traktorille sopivaksi laittamalla aisan kiinnityskohtien (Kuva 107 / nro 2) ja alimpien jousielementtien (Kuva 107 / nro 4) väliin lisälevyjä tai poistamalla niitä.



Kuva 107: Aisan mekaaninen jousitus

Tarkastus

- Kohdista kone vaakasuoraan tasaiselle alustalle.
- Aja traktori n. 25 cm:n päähän koneesta.
- Jos traktorin vetolaite ja koneen vetolaite ovat samalla korkeudella, kone voidaan kytkeä. Vetolaitteen korkeutta ei tarvitse säätää.
- Jos traktorin vetolaite ja koneen vetolaite eivät ole samalla korkeudella, koneen vetolaitteen korkeutta on säädettävä. Tällöin on toimittava seuraavasti.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

Valmistelu

- Irrota kone traktorista määräysten mukaisesti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktorista irrottaminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Varmista kone niin, ettei se pääse vierimään eikä sitä voi käynnistää tahattomasti.



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

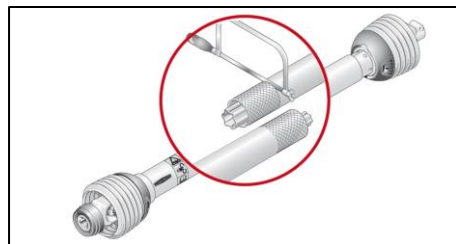
Menettelytapa

- Tue aisa (Kuva 107 / nro 1) vetolaitteen kohdalta korkeussäädettävillä apuvälineillä.
 - Löysää pultit ja mutterit (Kuva 107 / nro 5) aisan (Kuva 107 / nro 1) molemmilta puolilta.
 - Laske aisaa (Kuva 107 / nro 1) hieman.
 - Vetolaitteen säätö alaspäin:
 - Aseta yksi lisälevy aisan (Kuva 107 / nro 2) kiinnityskohtien ja alimpien jousielementtien (Kuva 107 / nro 4) väliin koneen kummallakin puolella. Varmista, että levyjä on kummallakin puolella yhtä monta.
 - Vetolaitteen säätö ylöspäin:
 - Poista yksi lisälevy aisan (Kuva 107 / nro 2) kiinnityskohdan ja alimpien jousielementtien (Kuva 107 / nro 4) välistä koneen kummallakin puolella. Levyjä on oltava kummallakin puolella yhtä monta.
 - Vaihtoehtoisesti voit myös poistaa yhden lisälevyn (Kuva 107/ nro 3) jousielementtien (Kuva 107 / nro 4) välistä koneen kummallakin puolella. Huomioi ehdottomasti, että jousielementtien (Kuva 107 / nro 4) välissä on kummallakin puolella oltava vähintään yksi välilevy (Kuva 107 / nro 7). Tätä välilevyä (Kuva 107 / nro 7) ei saa poistaa. Levyjä on oltava kummallakin puolella yhtä monta.
 - Nosta aisaa (Kuva 107 / nro 1) jälleen hieman.
 - Asenna pultit ja mutterit (Kuva 107 / nro 5) aisan (Kuva 107 / nro 1) molemmin puolin. Kiristä muttereita (Kuva 107 / nro 5) sen verran, että jousielementit (Kuva 107 / nro 6) on esikiristetty 26 mm:n korkeuteen. Kun itselukittuvat mutterit on irrotettu viisi kertaa, ne on vaihdettava.
-

7.3.3 Nivelakselin säätö

Nivelakselin pituus on säädettävä koneen ensikäyttöönoton yhteydessä traktorin mukaan. Jos traktoria vaihdetaan, pituus on muutettava uudelleen.

Nivelakselin ja sen suojuksen lyhentäminen selostetaan seuraavissa kappaleissa.



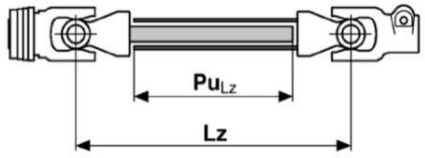
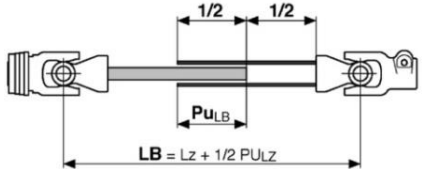
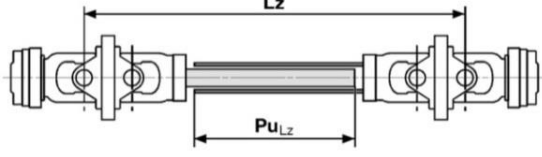
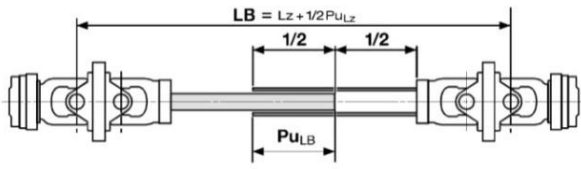
Kuva 108: Nivelakselin säätö

	VAROITUS! Ihmisille voi aiheutua vaaraa sisäännykäisyn ja tarttumisen tai sinkoutuvien esineiden vuoksi, jos nivelakseli asennetaan virheellisesti tai siihen tehdään luvattomia rakenteellisia muutoksia! - Vain valtuutetut henkilöt saavat tehdä nivelakseliin rakenteellisia muutoksia. - Nivelakselin pituus on tarkistettava kaikissa käyttötiloissa kuten esim. ääriasentoon vasemmalle ja oikealle käännettäessä ja aisan hydraulista säätöä käytettäessä (riippuu koneen varustuksesta) eikä se saa tällöin pohjata. Tarvittaessa nivelakselin pituutta on muutettava ennen kuin se kytketään ensimmäistä kertaa traktoriin. - Nivelakselin pituutta voidaan muuttaa ottaen huomioon profiilin vaadittava suurin mahdollinen limitys (katso Kuva 109). - Nivelakseliin ei saa tehdä sellaisia rakenteellisia muutoksia, joita ei ole kuvattu seuraavissa kappaleissa tai nivelakselin mukana toimitetussa käyttöohjeessa.
---	---



Noudata lisäksi nivelakselin valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Profiilin suurin mahdollinen limitys

	Nivelakselin pituus sisääntyönnettynä	Nivelakselin pituus käytössä
P / W / ECO		
PW / WW		
LZ = Nivelakselin pituus sisääntyönnettynä LB = Nivelakselin pituus käytössä Pu = Profiilin limitys 1/2 PuLZ akseleilla < 1010 mm, muuten PuLZ ≥ 300 mm		
Kuva 109: Profiilin suurin mahdollinen limitys		

7.3.3.1 Nivelakselin lyhentäminen

Nivelakseli lyhennetään alla kuvatulla tavalla:

- Kytke kone asianmukaisesti traktoriin mutta älä kiinnitä nivelakselia.



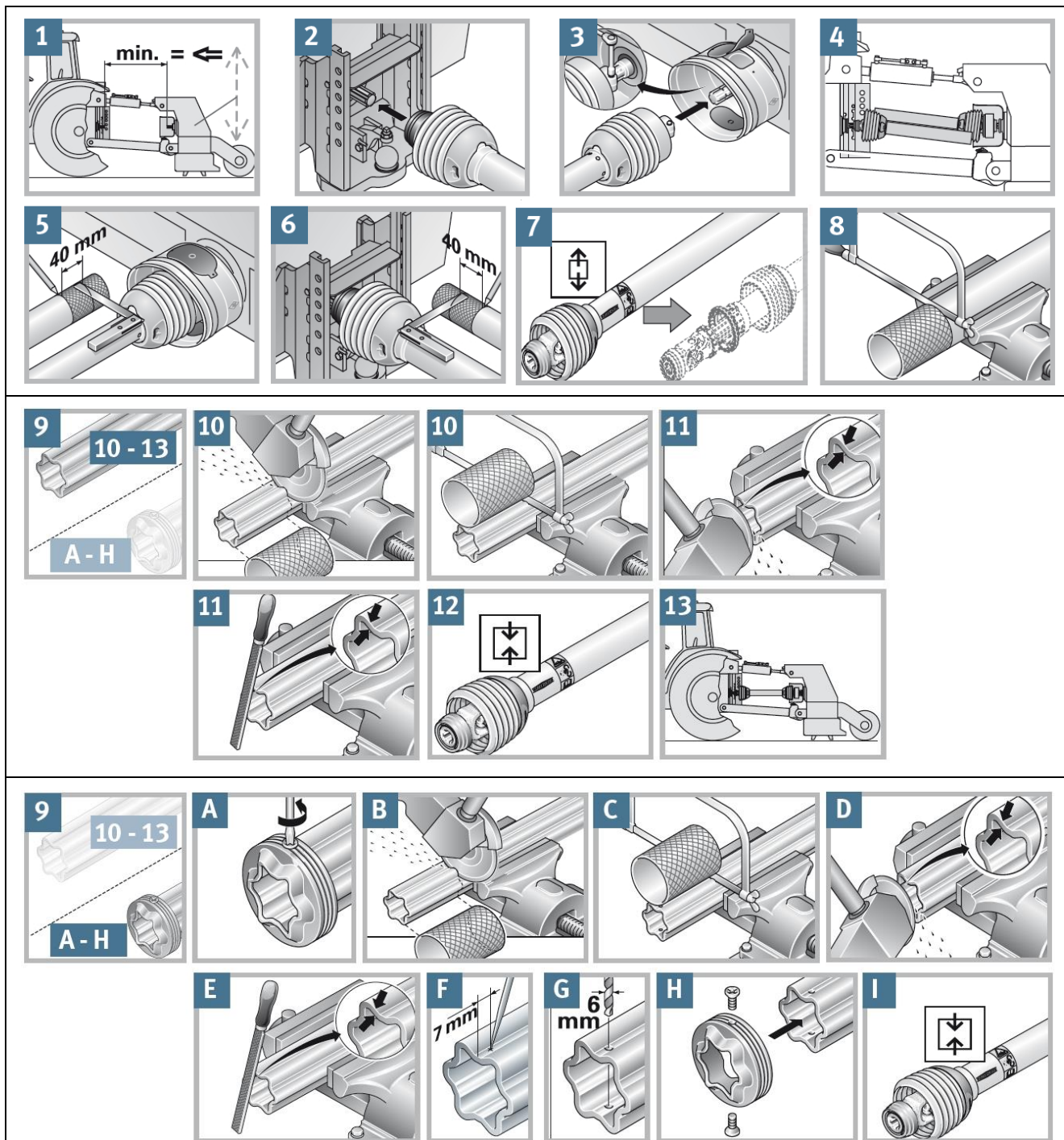
Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktoriin kiinnittäminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Varmista kone niin, ettei se pääse vierimään eikä sitä voi käynnistää tahattomasti.



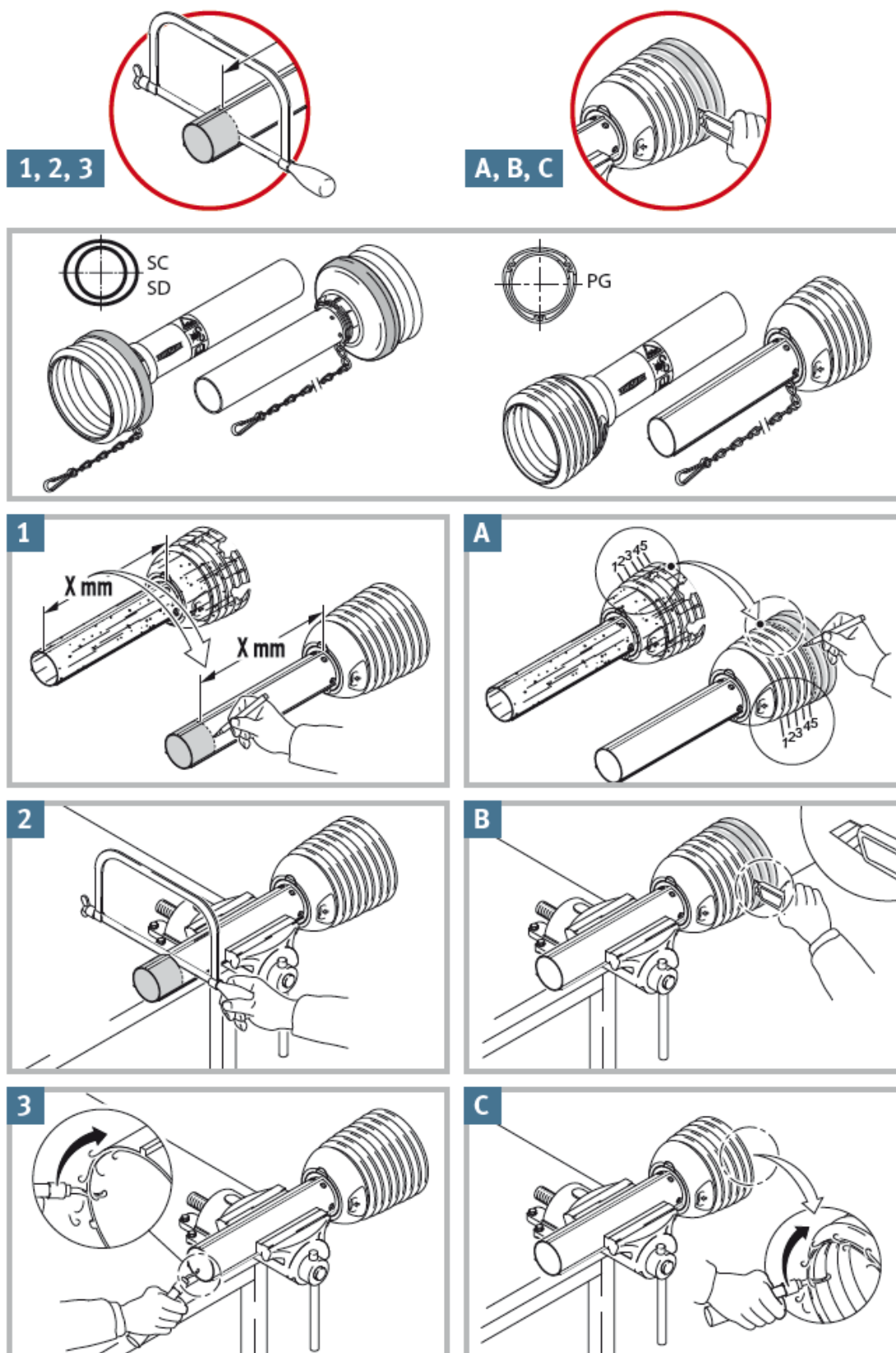
Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Suorita seuraavat toimenpiteet (Kuva 110).



Kuva 110: Nivelakselin lyhentäminen

7.3.3.2 Nivelakselin suojuksen lyhentäminen

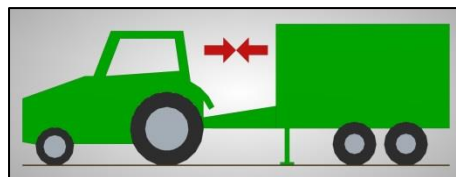


Kuva 111: Nivelakselin suojuksen lyhentäminen

20161012-163007-BTA

7.4 Traktoriin kiinnittäminen

Kappaleessa "Traktoriin kiinnittäminen" kuvataan tiivistetysti menettelytapa, jolla kone kiinnitetään traktoriin. Noudata seuraavien kappaleiden järjestystä.



Kuva 112: Traktoriin kiinnittäminen



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

	VAROITUS! Vaara, jos perusluonteisia turvallisuusohjeita ei noudata. Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.  Lue ehdottomasti käyttöohjeen luvussa "Turvallisuus" kappaleessa "Perusluonteiset turvallisuusohjeet" annetut ohjeet ja varsinkin kappale "Koneen kytkeminen ja irrottaminen"!
	VAROITUS! Puristumisen ja iskujen vaara, jos traktorin ja koneen väliin menee konetta kytkettäessä tai irrotettaessa henkilöitä. • Traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella ei saa olla ketään, kun traktoria ajetaan konetta kohti. • Opastajat saavat oleskella vain koneen sivulla ja mennä vasta traktorin pysähtyttyä koneen ja traktorin väliin.
	VAROITUS! Jos traktoria käytetään käyttötarkoituksesta poiketen, osien toiminnan lakkaamisen vuoksi heikentynyt seisontavakavuus ja traktorin puutteellinen ohjautuvuus ja jarrutettavuus voi aiheuttaa vaaraa.  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktorin soveltuminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

7.4.1 Valmistelu

- Säädä traktorin vetokytkin niin, että nivelakselille on riittävästi tilaa (myös aisan liikkuesssa).
- Aja traktori koneen lähelle.

7.4.2 Hydrauliiikan liittäminen

Käsiohjaus (käyttö traktorin ohjauslaitteiden avulla):

- Poista paine traktorin ohjauslaitteesta.
- Liitä paluuletku.
- Liitä vaadittavien hydraulikkatoimintojen hydraulikkaletkut traktorin kyseisiin ohjauslaitteisiin.

Sähköinen ohjauslaite (käyttö hallintalaitteella)

- Poista paine traktorin ohjauslaitteesta.
- Liitä paluuletku (suurempi läpimitta).
- Liitä ohjausryhmän paineletku (sähköinen ohjauslaite).
- Liitä LS-johto (jos käytössä).

7.4.3 Hallintalaitteen liittäminen (sähköinen ohjauslaite)

- Kiinnitä hallintalaite traktoriin.
- Hallintalaitteen 2-napainen virtajohto on liitettävä traktorin pistorasiaan.
- Ohjauksen liitäntäjohto on liitettävä koneen pistorasiaan.

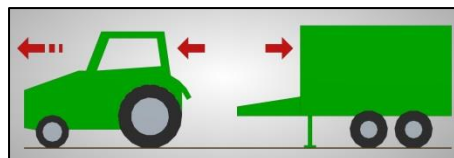
7.4.4 Koneen kytkeminen

- Mekaaninen tukijalka / vintturi:
 - Vie aisa sopivalle korkeudelle traktorin vetokytkimeen nähdessä liikuttamalla tukijalkaa käsikammella.
 - Aja traktori koneen lähelle, kiinnitä vetokytkin ja lukitse se turvallisesti.
 - Nosta tukijalka kokonaan ylös.
- Hydraulinen tukijalka:
 - Liitä tukijalan hydraulikkaletku.
 - Avaa tukijalan kuulahana (vipu on letkun suuntaisesti).
 - Vie aisa sopivalle korkeudelle traktorin vetokytkimeen nähdessä liikuttamalla tukijalkaa ohjauslaitteen avulla.
 - Aja traktori koneen lähelle, kiinnitä vetokytkin ja lukitse se turvallisesti.
 - Nosta tukijalka kokonaan ylös.
 - Säädön jälkeen sulje tukijalan kuulahana.
 - Käännä tukijalka ylös.
- Yhdistä nivelakseli, hydraulikkalaitteisto, jarrujärjestelmä ja valot traktoriin.
- Vapauta seisontajarru ja laita jarrukiilat niille tarkoitettuihin kiinnikkeisiin.
- Tarkista jarrun toiminta ennen liikkeellelähtöä. Jos jarrulaitteiston toiminnassa on häiriöitä, pysäytä välittömästi ja korjauta häiriö.

Tärkeää! Yksittäisten toimintojen tarkka kuvaus ja niihin liittyvät toimintaohjeet ja huomautukset löytyvät käyttöohjeen luvusta "Käyttöönotto ja toimintatapa"!

7.5 Traktorista irrottaminen

Kappaleessa "Traktorista irrottaminen" kuvataan tiivistetysti menettelytapa, jolla kone irrotetaan traktorista. Noudata seuraavien kappaleiden järjestystä.



Kuva 113: Traktorista irrottaminen



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

	VAROITUS! Vaara, jos perusluonteisia turvallisuusohjeita ei noudata. Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.  Lue ehdottomasti käyttöohjeen luvussa "Turvallisuus" kappaleessa "Perusluonteiset turvallisuusohjeet" annetut ohjeet ja varsinkin kappale "Koneen kytkeminen ja irrottaminen"!
	VAROITUS! Puristumisen ja iskujen vaara, jos traktorin ja koneen väliin menee konetta kytkettäessä tai irrotettaessa henkilöitä. • Traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella ei saa olla ketään, kun traktoria ajetaan konetta kohti. • Opastajat saavat oleskella vain koneen sivulla ja mennä vasta traktorin pysähtyttyä koneen ja traktorin väliin.
	VAROITUS! Jos traktoria käytetään käyttötarkoituksesta poiketen, osien toiminnan lakkaamisen vuoksi heikentynyt seisontavakavuus ja traktorin puutteellinen ohjautuvuus ja jarrutettavuus voi aiheuttaa vaaraa.  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Traktorin soveltuminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

7.5.1 Koneen irtikytkeminen

- Pysäköi tyhjennetty kone tasaiselle ja kovalle alustalle ja estä sen vieriminen (seisontajarrulla, jarrukiiloilla).
- Mekaaninen tukijalka:
 - Laske tukijalalle painoa käsikammella, kunnes vetosilmukkaan ei kohdistu voimaa.
- Hydraulinen tukijalka:
 - Käännä tukijalka alas.
 - Liitä tukijalan hydraulikkaletku.
 - Avaa tukijalan kuulahana (vipu on letkun suuntaisesti).
 - Laske tukijalalle painoa ohjauslaitteella, kunnes vetosilmukkaan ei kohdistu voimaa.
 - Säädön jälkeen sulje tukijalan kuulahana.
- Kytke koneen koko hydraulikkalaitteisto paineettomaksi.
- Irrota nivelakseli, hydraulikkalaitteisto, jarrujärjestelmä ja valot traktorista.
- Kytke kone irti.

Tärkeää! Yksittäisten toimintojen tarkka kuvaus ja niihin liittyvät toimintaohjeet ja huomautukset löytyvät käyttöohjeen luvusta "Käyttöönotto ja toimintatapa"!

8 Käyttö

Kappale "Käyttö" sisältää tietoja koneen käytöstä. Siinä kuvataan koneen käsittelyä ja menettelytapoja.

	VAROITUS!
	Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Tapaturmien välttämiseksi koneen käyttäjän on luettava luvussa "Turvallisuus" annettavat ohjeet ja noudatettava niitä.

	VAROITUS!
	Koneeseen koskettaessa henkilöihin kohdistuu puristumisen, leikkautumisen, katkeamisen, kiinni tarttumisen, kiertymisen, sisäännykäisyn ja iskujen vaara. Näitä vaaroja voi esiintyä, jos - varmistamaton traktori ja kone pääsevät vierimään tahattomasti, - käytettäviä työkoneita ja käyttökoneistoja ei kytketä pois päältä, - hydraulikkatoimintoja suoritetaan tahattomasti, - työkoneiden tai koneenosien voimansiirto on toiminnassa, - traktorin moottori käynnistetään tahattomasti, - koneen nostetut osat laskeutuvat tahattomasti. Vaaraa aiheutuu kaikkien koneeseen kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä, kun kosketaan vahingossa pyöriviin, varmistamattomiin työkoneisiin ja käyttökoneistoihin, joiden jälkikäynti voi jatkaa sammuttamisen jälkeen, tai koneen nostettuihin, varmistamattomiin osiin. • Tämän vuoksi ennen kaikkia koneeseen liittyviä toimenpiteitä, esim. säätötoimia tai häiriöiden korjaamista, on varmistettava kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää.  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneiden varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	VAROITUS!
	Jos käyttökoneistoa ei ole suojattu, voi henkilöihin kohdistua puristumisen, leikkautumisen, katkeamisen, kiinni tarttumisen, kiertymisen, sisäännykäisyn vaara! • Älä koskaan käytä nivelakselia ilman suojusta tai viallisen suojuksen kanssa eikä ilman oikein kiinnitettyä turvaketjua. Korvaa nivelakselin vialliset tai puuttuvat osat nivelakselin valmistajan alkuperäisiin osiin. • Nivelakselin suojaamattomien osien on aina oltava traktorin suojakilven ja koneessa olevan suojan peitossa. • Tarkista aina ennen käyttöä, onko kaikki nivelakselin suojalaitteet asennettu ja ovatko ne toimintakunnossa. • Sulje tai asenna avatut tai poistetut suojukset ennen koneen käynnistämistä. • Korvaa puuttuvat tai vialliset suojukset välittömästi.

8.1 Ennen käyttöä

Seuraavissa kappaleissa kuvataan tärkeitä seikkoja, jotka on ehdottomasti huomioitava käyttöä valmisteltaessa.

8.1.1 Yleistä

	HUOMAUTUS Konetta saa käyttää vasta, kun sille on suoritettu asianmukainen käyttöönotto. Näin taataan koneen asianmukainen toiminta ajossa ja työkäytössä.  Noudata käyttöohjeen kappaleessa "Käyttöönotto" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
---	---

8.1.2 Annosteluportin säätö

	HUOMAUTUS Ennen liikkeellelähtöä ja kuormausta on • laskettava annosteluportti kokonaan alas.
---	--



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Annosteluportti" / "Annosteluportin nosto / lasku" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

8.2 Kuormaus

	VAROITUS! Osien toiminnan lakkaaminen voi aiheuttaa vaaraa, jos koneen teknisiä raja-arvoja ei noudateta. Koneen teknisiä raja-arvoja on noudatettava. Jos niitä ei noudateta, - kone voi vahingoittua, - voi aiheutua tapaturmia, - henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. Seuraavat raja-arvot ovat turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä: - Sallittu kokonaispaino - Suurin sallittu akselikuorma - Suurin sallittu hyötykuorma - Suurin sallittu aisakuorma - Suurin sallittu kokonaiskorkeus - Huippunopeus Raja-arvoja on noudatettava. Jos näitä arvoja ei noudateta, tästä johtuvia takuuvaateita ei hyväksytä.
---	---



Noudata käyttöohjeen luvussa "Koneen kuvaus" kappaleessa "Tekniset tiedot" / "Painot" annettuja tietoja!

Taulukossa ilmoitetut arvot voivat vaihdella koneen varustuksesta riippuen. Voimassa ovat tyyppihyväksynnässä / rekisteröintitodistuksessa annetut tiedot.

	HUOMAUTUS Konetta kuormatessasi ota huomioon eri materiaalien erilaiset ominaispainot! Mitä painavampaa materiaali on, sitä pienempi on kuorman sallittu tilavuus.  Noudata käyttöohjeen seuraavissa kappaleissa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
---	--

8.2.1 Kuorman painon ja sallitun tilavuuden määrittäminen

Jotta vältetään koneen ylikuormittaminen painavalla materiaalilla, on toimittava seuraavasti:

Kaavat:

$$\text{Suurin sallittu kuorma} = \text{Sallittu kokonaispaino (kg)} - \text{Paino tyhjänä (kg)} = \dots \text{ kg}$$

$$\text{Kuorman suurin sallittu tilavuus} = \frac{\text{Suurin sallittu kuorma (kg)}}{\text{Materiaalin ominaispaino (kg/m³)}} = \dots \text{ m}^3$$

Tavanomaisten materiaalien ominaispainot näkyvät seuraavasta taulukosta.

	HUOMAUTUS
	Arvot "Sallittu kokonaispaino" ja "Paino tyhjänä" löytyvät koneen tyyppikilvestä.  Lisäksi arvot näkyvät tämän käyttöohjeen luvun "Koneen kuvaus" kappaleesta "Tekniset tiedot".
	HUOMAUTUS
	Kun olet määrittänyt kuorman suurimman sallitun tilavuuden, kuormaa kone enintään tähän rajaan saakka.

Tuotteet	Tiheys [kg/m³]	Kuiva- ainepitoisuus [%]	Typpi (N) [kg/t]	Fosfaatti (P) [kg/t]	Kalium (K) [kg/t]
Ankan lanta	n. 400	n. 30	8	7	7
Kanan kuiva lanta	n. 1150	n. 50	32	27,7	22,8
Broilerin lanta	n. 500	n. 50	24	21	30
Kalkki	n. 1500	-	-	-	-
Kuivattu liete	n. 1450	n. 24	12	20	0,8
Komposti	n. 700	n. 64	9,8	5,1	8
Hevosen lanta	n. 500	n. 30	4	3	11
Kalkkunan lanta	n. 500	n. 60	22	23	23
Naudan lanta	n. 833	n. 23	5,6	2,9	9,6
Emakon lanta	n. 909	n. 25	7,4	6,5	7,4
Kuiva-ainepitoisuus = levitettävän materiaalin kuiva-aine					

Taulukko 1: Levitettävien materiaalien ominaispainot ja ravinnesisällöt

Huomautus: Taulukossa ilmoitetut arvot ovat suuntaa-antavia ja voivat poiketa huomattavasti.

8.2.2 Kuormausvaihe

	HUOMAUTUS • Älä kuormaa koneeseen materiaalia, joka sisältää isoja kiinteitä tai vieraita kappaleita kuten esim. kiviä tai puunkappaleita. Tällaiset materiaalit voivat aiheuttaa levittimeen ja lautaslevittimeen vaurioita, joita takuu ei kata. • Älä kuormaa koneeseen materiaalia, joka sisältää naruja tai käärintämateriaalia. Tällaiset materiaalit voivat kiertyä levitintelojen ympärille, jolloin ne joudutaan poistamaan käsin.
---	--

Koneen kuormatila täytetään ylhäältä esimerkiksi pyöräkuormaajalla, teleskooppikuormaajalla, traktorin etukuormaajalla, ajoneuvonosturilla tai vastaavalla. Ota seuraavat seikat huomioon:

- Kuormaa kone tasaisesti. Jos materiaaliin jää tyhjiä tiloja, sen levitysjälki heikkenee poikki- ja pituussuunnassa.
- Ajoa jatkaessasi kuormaa kone uudelleen, ennen kuin se purettu kokonaan tyhjäksi.
- Huomioi konetta kuormatessasi sallittu täyttökorkeus pohjakuljettimen yläpuolella. Täyttökorkeus ei saa ylittää levittimen läpäisyaukon korkeutta.
- Huomioi sallitut tekniset raja-arvot aina konetta kuormatessasi. Raja-arvoja on noudatettava.

8.3 Kuorman purkaminen



VAROITUS!

Koneesta sinkoutuva materiaali tai vieraat kappaleet voivat aiheuttaa vaaraa, jos ihmisiä oleskelee koneen vaara-alueella.

- Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta ja sen liikkuvien osien alueelta ennen kuin kytket koneen toimintaan!
- Materiaalia levittäessäsi tarkkaile pellon reunan ja teiden lähetyvillä, ettei ihmisille tai esineille aiheudu vaaraa. Pidä riittävä turvaetäisyys.

8.3.1 Levityskuvio

Jotta levityskuvio on paras mahdollinen, kone on kuormattava oikein.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Käyttö" kappaleessa "Kuormaus" / "Kuormausvaihe" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Lisäksi kone on säädettävä seuraavilla asetuksilla työolosuhteiden mukaan, jotta levityskuviosta tulee optimaalinen:

Perusasetukset:

- Kuorman purkamisasetukset (työleveys, levitettävä määrä, ajonopeus, pohjakuljettimen nopeus)



Noudata käyttöohjeen luvussa "Käyttö" kappaleessa "Kuorman purkaminen" / "Levitysohjeet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- Annosteluportin säätö (jos käytössä)



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Annosteluportti" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Konetyypin TSW lisäasetukset (lautaslevitin + kaksi-/kolmitelalevitin)

- Levitinsiipien säätö



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Levitin" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

- takalaidan alaosan säätö,



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Takalaita" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

8.3.2 Levitysasetusten määrittäminen

	HUOMAUTUS Levitettävä määrä riippuu - levittimen / annosteluportin läpäisyaukon korkeudesta (riippuu koneen varustuksesta), - pohjakuljettimen nopeudesta, - työleveydestä, - traktorin ajonopeudesta.
---	--

Säädöstä voidaan todeta seuraavat perusasiat:

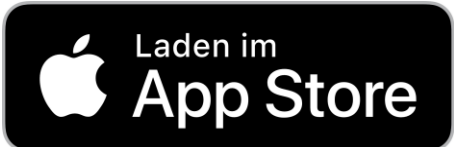
Pieni levitettävä määrä	Suuri levitettävä määrä
- Annosteluportin läpäisyaukon pieni korkeus - Pohjakuljettimen alhaisempi nopeus - Traktorin suuri ajonopeus	- Annosteluportin läpäisyaukon suuri korkeus - Pohjakuljettimen suuri nopeus - Traktorin alhainen ajonopeus

8.3.2.1 Levitysasetusten määrittäminen levitystaulukkosovelluksen avulla

BERGMANN-levitystaulukkosovelluksen - joka sisältää NPK-näytön ja pohjakuljettimen kalibrointityökalun - avulla voidaan määrittää ilmoitetun levitysmäärän (t/ha) ja koneparametrien perusteella joko pohjakuljettimen sopiva nopeus tai ajonopeus. Mallivalikoima sisältää kaikki BERGMANN-yhtiön tarkkuus- ja lannanlevittimet.

Sovellus on saatavissa maksutta Android- ja Apple-älypuhelimisiin.

- Napauta kyseistä painiketta.
- Skannaa vastaava QR-koodi älypuhelimellasi.

  Kuva 114: QR Google Play	  Kuva 115: QR Apple App Store
--	---

8.3.2.2 Levitysasetusten määrittäminen levitystaulukon avulla

Levitystaulukon avulla koneen levitysasetukset saadaan määritettyä nopeasti.



Levitystaulukot löytyvät seuraavilta sivuilta!

Seuraavat edellytykset on täytettävä:

- Työleveyden toteaminen suorittamalla koelevitys ja sen jälkeen mittaamalla työleveys (esim. 15 m broilerinlannalle).
- Levitettävän määrän valinta m³/ha (esim. 12 m³/ha)

Esimerkki

Todettu arvo:

A	Työleveys:	15 m
B	Levitettävä määrä:	12 m ³ /ha

Seuraavan taulukon ("Taulukko 2: Esimerkki levitystaulukosta") arvot on tarkoitettu vain havainnollistamaan asetusta; ne voivat poiketa koneesi levitystaulukosta. Käytä sopivaa levitystaulukkoa seuraavilta sivuilta tai suoraan koneeseen merkittyä levitystaulukkoa.

Työleveys (m)		8 m						10 m						12 m						15 m					
Ajonopeus (km/h)		4	6	8	10	12	14	4	6	8	10	12	14	4	6	8	10	12	14	4	6	8	10	12	14
Pohjakuljettimen nopeus (m/min)	0,2	8	5	4	3	2,6	2,2	6	4	3	3	2	2	5	3	2,6	2	1,7	1,5	4	3	2	1,6	-	-
	0,5	19	13	10	8	6	5	15	10	8	6	5	4	13	9	6	5	4	4	31	21	15	12	10	9
	1,0	38	26	19	15	13	11	31	21	15	12	10	9	26	17	13	10	9	7	21	14	10	8	7	6
	1,5	58	38	29	23	19	16	46	31	23	18	15	13	38	26	19	16	13	11	31	21	15	12	10	9
	2,0	77	51	38	31	26	22	62	41	31	25	21	18	51	34	26	21	17	15	41	27	21	16	14	12
	2,5	96	62	48	38	32	27	77	51	38	31	26	22	64	43	32	26	21	18	51	34	26	21	17	15
	3,0							92	62	46	37	31	26	77	51	38	31	26	22	62	41	31	25	21	18
	3,5													90	60	45	36	30	26	72	48	36	29	24	21
		Levitettävä määrä (m ³ /ha)																		82	55	41	33	27	23

Taulukko 2: Esimerkki levitystaulukosta

Levitystaulukon avulla määritetyt arvot:

C	Ajonopeus:	10 km/h
D	Pohjakuljettimen nopeus:	1,5 m/min

Täyttökorkeus

Levitystaulukossa ilmoitetut levitettävät määrät koskevat 1 metrin täyttökorkeutta. Jos todellinen täyttökorkeus poikkeaa tästä, taulukon arvo on muunnettava. Menettele seuraavasti:

Kaava:

Täyttökorkeus 1,2 m	=	Taulukkoarvo x 1,2	=	Levitettävä määrä
Täyttökorkeus 0,5 m	=	Taulukkoarvo x 0,5	=	Levitettävä määrä

Annosteluporttia käytettäessä täyttökorkeuden tulee vastata annosteluportin asetettua korkeutta.

[illegible]

8.3.2.2.2 Levitystaulukko (tyyppi TSW / 1800 mm)

[illegible]

Kuva 117: Levitystaulukko (TSW / 1800 mm)

B06-0874-sym DE

8.3.2.3 Levitysasetusten laskeminen

8.3.2.3.1 Levitettävän määrän laskeminen

Levitettävä määrä voidaan laskea seuraavasti:

Kaava:

$$\text{Levitettävä määrä} = \frac{\text{Maksimikuorma (kg)}}{\text{Levitettävän materiaalin ominaistiheys (kg/m³)}} = \dots \text{ m}^3$$

Eräiden materiaalien ominaistiheys näkyy seuraavasta taulukosta. Arvot ovat suosituksia ja ovat voimassa ihanteellisissa olosuhteissa. Asetus on tarkistettava tekemällä koelevitys ja tarvittaessa korjattava.



Maksimikuormauksen määrittämisen yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttö" kappaleessa "Kuormaus" / "Kuorman painon ja sallitun tilavuuden määrittäminen" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Esimerkki:

Maksimikuormaus: 8500 kg
Kompostin ominaistiheys: 700 kg/m³
Levitettävä määrä ... m³

$$\text{Levitettävä määrä} = \frac{8500 \text{ kg}}{700 \text{ kg/m}^3} = 12,1 \text{ m}^3$$

Esim. jos kompostia halutaan levittää 8,5 t/ha, laskutoimituksen tuloksena saadaan levitettäväksi määräksi 12,1 m³/ha.

Tuotteet	Tiheys [kg/m³]	Kuiva- ainepitoisuus [%]	Typpi (N) [kg/t]	Fosfaatti (P) [kg/t]	Kalium (K) [kg/t]
Ankan lanta	n. 400	n. 30	8	7	7
Kanan kuiva lanta	n. 1150	n. 50	32	27,7	22,8
Broilerin lanta	n. 500	n. 50	24	21	30
Kalkki	n. 1500	-	-	-	-
Kuivattu liete	n. 1450	n. 24	12	20	0,8
Komposti	n. 700	n. 64	9,8	5,1	8
Hevosien lanta	n. 500	n. 30	4	3	11
Kalkkunan lanta	n. 500	n. 60	22	23	23
Naudan lanta	n. 833	n. 23	5,6	2,9	9,6
Emakon lanta	n. 909	n. 25	7,4	6,5	7,4

Kuiva-ainepitoisuus = levitettävän materiaalin kuiva-aine

Taulukko 1: Levitettävien materiaalien ominaispainot ja ravinnesisällöt

Huomautus: Taulukossa ilmoitetut arvot ovat suuntaa-antavia ja voivat poiketa huomattavasti.

8.3.2.3.2 Ajonopeuden laskeminen

Tietyissä käyttöolosuhteissa voidaan laskea vaadittava ajonopeus kaavojen avulla. Tällöin on toimittava seuraavasti:

Kaava:

$$\text{Ajonopeus} = \frac{\text{Täyttökorkeus (m)} \times \text{pohjakuljettimen nopeus (m/min)}}{\text{Työleveys (m)} \times \text{levitettävä määrä (m³/ha)}} \times 1230 = \dots \text{ km/h}$$

8.3.2.3.3 Pohjakuljettimen nopeuden laskeminen

Tietyissä käyttöolosuhteissa voidaan laskea vaadittava pohjakuljettimen nopeus kaavojen avulla. Tällöin on toimittava seuraavasti:

Kaava:

$$\text{Pohjakuljettimen nopeus} = \frac{\text{Levitettävä määrä (m³/ha)} \times \text{työleveys (m)} \times \text{ajonopeus (km/h)}}{\text{Täyttökorkeus (m)} \times 1230} = \dots \text{ m/min}$$

8.3.3 Konetyypin M kuorman purkaminen (nelitelalevitin)

	VAROITUS! Pyörivät työkoneet (levitin) aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran! Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema. • Älä milloinkaan koske levittimen alueelle, kun traktori käy ja voimanottoakseli on kytkettynä. • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen takana olevalta vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!
	VAROITUS! Pyörivät työkoneet sekä takaluukun avaaminen ja sulkeminen aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran (esim. pohjakuljetin ja purkaustelat)! Tämä vaara voi aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema! • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen takana olevalta vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!
	VAROITUS! Levittimestä ulossinkoutuvat osat voivat aiheuttaa vaaraa, jos viallisia osia ei vaihdeta riittävän ajoissa! Tämä vaara voi aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema! • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta! • Tarkista ennen kuorman purkamisen aloittamista ja sen lopussa kaikki levittimen osat näkyvien vikojen varalta.
	HUOMAUTUS Nokkakytkin kestää paremmin, kun sen laukeamista mahdollisuuksien mukaan vältetään. Kytkin on ylikuormitussuoja, joten sitä ei tulisi käyttää yleisenä läpimenorajoittimena. • Kun kytkin laukeaa, pysäytä traktorin voimanottoakseli välittömästi. • Selvitä häiriön aiheuttaja. <u>Liian suuri läpäisymäärä:</u> • Jos materiaalin läpäisymäärä on liian suuri, vaihda hetkeksi pohjakuljettimen suuntaa.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Pohjakuljetin" / "Pohjakuljettimen kytkeminen päälle / pois" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! • Yritä sitten korjata häiriö kytkemällä kone uudelleen päälle voimanottoakselin pienemmällä pyörimisnopeudella. • Jos tämä ei onnistu useamman yrityksen jälkeenkään, korjaa häiriö manuaalisesti. <u>Vieraat kappaleet:</u> • Jos kyseessä on vieras kappale, poista se manuaalisesti.

8.3.3.1 Kuorman purkamisen valmistelu

- Koneen ohjaus hallintalaitteella E-Controls Light / Pilotbox:
 - Kytke hallintalaite päälle.
- Koneen ohjaus hallintalaitteella BCT/ CCI / ISOBUS:
 - Kytke hallintalaite päälle.
 - Valitse hallintalaitteesta valikko "Kuorman purkaminen".
- Koneen ohjaus hydraulikan sähköisellä ohjauslaitteella:
 - Jos koneessa ei ole kuormantunnistusta, kytke koneen ohjausryhmän öljynsyöttö päälle.
- Koneissa, joissa on annosteluportti:
 - Nosta annosteluportti vaadittavalle läpäisyaukon korkeudelle.
- Aseta pohjakuljettimelle haluamasi nopeus.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

8.3.3.1.1 Kuorman purkaminen

- Avaa takalaita.
- Kytke levitin päälle kytkemällä voimanottoakseli toimintaan määrättyllä kierrosluvulla.
- Kytke pohjakuljetin päälle.
- Lähde liikkeelle, kun levitysteloissa on riittävästi levitettävää materiaalia.
- Aja tasaisesti eteenpäin purkamisnopeutta vastaavasti.
- Kytke pohjakuljetin päisteissä pois päältä.
- Lopputyhjennystä varten nosta pohjakuljettimen nopeutta.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

8.3.3.2 Kuorman purkamisen lopettaminen

- Kun kone on tyhjentynyt, kytke pohjakuljetin pois toiminnasta.
- Kytke levitin pois päältä kytkemällä voimanottoakseli pois toiminnasta.
- Koneissa, joissa on annosteluportti:
 - Laske annosteluportti kokonaan alas.
- Sulje takalaita.
- Koneen ohjaus hallintalaitteella BCT/ CCI / ISOBUS:
 - Valitse hallintalaitteesta valikko "Maantieajo".



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

8.3.4 Konetyypin TSW kuorman purkaminen (lautaslevitin + kaksi-/kolmitelalevitin)

	VAROITUS! Pyörivät työkoneet (levitin) aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran! Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema. • Älä milloinkaan koske levittimen alueelle, kun traktori käy ja voimanottoakseli on kytkettynä. • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen takana olevalta vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!
	VAROITUS! Levittimestä ulossinkoutuvat osat voivat aiheuttaa vaaraa, jos viallisia osia ei vaihdeta riittävän ajoissa! Tämä vaara voi aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema! • Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta! • Tarkista ennen kuorman purkamisen aloittamista ja sen lopussa kaikki levittimen osat näkyvien vikojen varalta.
	HUOMAUTUS Nokkakytkin kestää paremmin, kun sen laukeamista mahdollisuuksien mukaan vältetään. Kytkin on ylikuormitussuoja, joten sitä ei tulisi käyttää yleisenä läpimenorajoittimena. • Kun kytkin laukeaa, pysäytä traktorin voimanottoakseli välittömästi. • Selvitä häiriön aiheuttaja. <u>Liian suuri läpäisymäärä:</u> • Jos materiaalin läpäisymäärä on liian suuri, vaihda hetkeksi pohjakuljettimen suuntaa.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Pohjakuljetin" / "Pohjakuljettimen kytkeminen päälle / pois" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! • Yritä sitten korjata häiriö kytkemällä kone uudelleen päälle voimanottoakselin pienemmällä pyörimisnopeudella. • Jos tämä ei onnistu useamman yrityksen jälkeenkään, korjaa häiriö manuaalisesti. <u>Vieraat kappaleet:</u> • Jos kyseessä on vieras kappale, poista se manuaalisesti.

8.3.4.1 Kuorman purkamisen valmistelu

- Säädä levitinsiivet haluamaasi asentoon.
- Säädä takalaidan alaosa haluamallasi korkeudelle.
- Säädä levitettävän materiaalin syöttökohta takalaidassa haluamaasi asentoon.
- Koneen ohjaus hallintalaitteella E-Controls Light / Pilotbox:
 - Kytke hallintalaite päälle.
- Koneen ohjaus hallintalaitteella BCT/ CCI / ISOBUS:
 - Kytke hallintalaite päälle.
 - Valitse hallintalaitteesta valikko "Kuorman purkaminen".
- Koneen ohjaus hydrauliiikan sähköisellä ohjauslaitteella:
 - Jos koneessa ei ole kuormantunnistusta, kytke koneen ohjausryhmän öljynsyöttö päälle.
- Koneissa, joissa on annosteluportti:
 - Nosta annosteluportti vaadittavalle läpäisyaukon korkeudelle.
- Aseta pohjakuljettimelle haluamasi nopeus.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

8.3.4.1.1 Kuorman purkaminen

- Kytke levitin päälle kytkemällä voimanottoakseli toimintaan määrätyllä kierrosluvulla.
- Kytke pohjakuljetin päälle.
- Lähdä liikkeelle, kun levitysteloissa on riittävästi levitettävää materiaalia.
- Aja tasaisesti eteenpäin purkamisnopeutta vastaavasti.
- Koneissa, joissa on annosteluportti:
 - Jos ylempi levitintela heittää materiaalia traktorin suuntaan, laske annosteluporttia vähän kerrallaan alaspäin.
- Kytke pohjakuljetin päisteissä pois päältä.
- Lopputyhjennystä varten nosta pohjakuljettimen nopeutta.



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

8.3.4.2 Kuorman purkamisen lopettaminen

- Kun kone on tyhjentynyt, kytke pohjakuljetin pois toiminnasta.
- Kytke levitin pois päältä kytkemällä voimanottoakseli pois toiminnasta.
- Koneissa, joissa on annosteluportti:
 - Laske annosteluportti kokonaan alas.
- Koneen ohjaus hallintalaitteella BCT/ CCI / ISOBUS:
 - Valitse hallintalaitteesta valikko "Maantieajo".



Tarkempia ohjeita tässä kappaleessa mainituista koneen elementeistä, niiden toimintatavasta ja käsittelystä sekä toimintaohjeita ja huomautuksia koneen turvallista käyttöä varten löytyy luvuista "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Hallinta".

8.3.5 Levittimen tukoksien poistaminen

Jos levitin tukkeutuu liian suuren syötettävän määrän tai vieraan kappaleen vuoksi, pohjakuljettimen suuntaa voidaan vaihtaa.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Pohjakuljettimen kytkeminen päälle / pois" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

8.4 Maantieajo

Tärkeää! Noudata ehdottomasti käyttöohjeen luvussa "Ohjeita käyttäjälle" mainittuja ohjeita "Yleiset turvallisuus- ja työsuojelumääräykset".



Yleisillä teillä ajettaessa on noudatettava kansallisia tieliikennettä koskevia sääntöjä.

Ennen yleisille teille ajoon lähtemistä

- valolaitteet on kiinnitettävä määräysten mukaisesti ja kytkettävä traktoriin. Tarkista aina niiden toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot.
- jarruteho on tarkistettava ennen liikkeellelähtöä! Jos jarrulaitteiston toiminnassa on häiriöitä, pysäytä traktori välittömästi ja korjaa häiriö heti.
- energialiitännät on kytkettävä asianmukaisesti.
- on huolehdittava siitä, ettei hydraulikan toimintoja voida käyttää virheellisesti.
- seisontajarrun on oltava täysin vapautettu.
- kaikkien suojusten on oltava asianmukaisesti kiinnitettyjä ja suljettuja.

8.4.1 Koneenosien asettaminen ajoasentoon

Ennen liikkeellelähtöä kaikki koneenosat on asetettava ajoasentoon ja kiinnitettävä. Tämä koskee mm. seuraavia osia / toimintoja (riippuu koneen tyypistä ja varustuksesta):

- Tukijalka on nostettava / käännettävä kokonaan ylös.

Tärkeää! Noudata käyttöohjeen kappaleessa "Käyttöönotto ja toimintatapa" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

8.4.2 Ajotapa

Ajotapa on valittava niin, että kone on aina turvallisesti hallinnassa. On huomioitava sekä henkilökohtaiset taidot että ulkoiset olosuhteet kuten ajorata, kaarteet, liikenne, sää ja näkyvyys. Ajonopeus on valittava olosuhteihin sopivaksi.

Koneen osittainen kuormaaminen voi heikentää traktorin ohjautuvuutta. Tällöin on ajettava erityistä varovaisuutta noudattaen. Kun kone on kytkettynä, huomioi traktorin etuakselin kuormituksen keveneminen ja ohjautuvuuden heikkeneminen aisakuorman vaikutuksesta.

Kaarteissa on otettava huomioon muuttunut ajokäyttäytyminen ja liikutettava konetta erityisen varovasti. Jyrkissä mutkissa ei saa koskaan ajaa suurella nopeudella. Rinteissä on vältettävä ajamasta äkillisiä mutkia. Kone voi kaatua!

9 Huolto ja hoito

Luku "Huolto ja hoito" sisältää tietoja koneen kunnossapidosta. Siinä kuvataan käsittelyä ja menettelytapoja koneen huollon ja hoidon yhteydessä. Huolto- ja hoitotöiden säännöllinen ja asianmukainen suorittaminen takaa koneen pitkän käyttöiän, luotettavuuden ja moitteettoman toiminnan. Näin seisokkien ja korjaustöiden tarve vähenee.

Käyttöohjeessa mainitut osat ja koneen toiminnot voivat poiketa koneen vakiovarustuksesta; ne ovat osittain saatavissa lisävarusteena. Koska tämä käyttöohje on voimassa yleisesti, se voi sisältää varustuvaihtoehtoja, jotka puuttuvat koneestasi. Sama koskee myös kuvia. Tämän käyttöohjeen kuvat, piirustukset ja 3D-kuvat eivät aina vastaa tarkkaa konetyyppiä. Kuvista saatavat tiedot kuitenkin koskevat aina tämän dokumentin käsittelemää konetyyppiä.

	VAROITUS!
	Jos turvallisuusohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. • Tapaturmien välttämiseksi koneen käyttäjän on luettava luvussa "Turvallisuus" annettavat ohjeet ja noudatettava niitä.

	VAROITUS!
	Koneeseen koskettaessa henkilöihin kohdistuu puristumisen, leikkautumisen, katkeamisen, kiinni tarttumisen, kiertymisen, sisäännykäisyn ja iskujen vaara. Näitä vaaroja voi esiintyä, jos - varmistamaton traktori ja kone pääsevät vierimään tahattomasti, - käytettäviä työkoneita ja käyttökoneistoja ei kytketä pois päältä, - hydraulikkatoimintoja suoritetaan tahattomasti, - työkoneiden tai koneenosien voimansiirto on toiminnassa, - traktorin moottori käynnistetään tahattomasti, - koneen nostetut osat laskeutuvat tahattomasti. Vaaraa aiheutuu kaikkien koneeseen kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä, kun kosketaan vahingossa pyöriviin, varmistamattomiin työkoneisiin ja käyttökoneistoihin, joiden jälkikäynti voi jatkaa sammuttamisen jälkeen, tai koneen nostettuihin, varmistamattomiin osiin. • Tämän vuoksi ennen kaikkia koneeseen liittyviä toimenpiteitä, esim. säätötoimia tai häiriöiden korjaamista, on varmistettava kone niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää.  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneiden varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämislta" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.1 Kuormatilan puhdistus- ja huoltotyöt



VAARA!

Pyörivät työkoneet aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran.

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema.

Älä koskaan mene lavalle, kun käyttökoneisto on päällä ja moottori käynnissä.

- Jos kuormatilassa joudutaan oleskelemaan töiden suorittamista varten, kytke aina ensin kaikki käyttökoneistot pois päältä, pysäytä moottori ja vedä virta-avain pois.
- Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämislä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.1.1 Kuormatilaan pääsy

Koneeseen on asennettu tikkaat, joiden avulla käyttäjä voi tarkistaa lavan tilanteen.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Kuormatila" / "Tikkaat" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Sisäpuoli on suunniteltu niin, että koneen toiminnon säilyttämiseksi käsin poistettavia jäännöksiä kertyy mahdollisimman vähän. Tämän vuoksi lavalle ei tarvitse nousta.

Jos kuormatilassa kuitenkin joudutaan oleskelemaan korjaustöiden suorittamista varten, käytä turvalliseen lavalle nousuun apuvälinettä, jonka luistaminen ja kaatuminen on estetty (esim. tikkaat, teline).

9.2 Huoltosuunnitelma

	VAROITUS! Osien toiminnan lakkaaminen voi aiheuttaa vaaraa, jos konetta ei huolleta asianmukaisesti. Jos konetta ei ole huollettu asianmukaisesti, sitä ei saa käyttää.
	HUOMAUTUS Ota huomioon seuraavat seikat: - Muiden mukana toimitettujen dokumenttien sisältämiä aikavälejä, käyttöaikoja ja huoltovälejä on noudatettava ensisijaisesti. - Huoltovälit soveltuvat tavalliseen kuormitukseen. Mikäli varsinkin jarrujen kuormitus on suurempi, huolto tai korjaustyöt on suoritettava tiheämmin välein. - Voiteluvälit valitaan voitelusuunnitelman mukaisesti.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Voitelu" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.2.1.1 Ensimmäinen käyttökerta / pitemmän käyttötaun jälkeen:

- Tarkista ruuviliitosten kireys
 - Pyörien mutterit
 - Aisa
 - Vetosilmukka
 - Alusta
 - Levitin / purkauslaitteisto
- Tarkista hydraulikkalaitteiston tiiviys ja mahdolliset viat, tarvittaessa korjaa vuodot ja viat
- Tarkista kaikkien vaihteiden öljymäärä, lisää tarvittaessa
- Rasvaa kaikki voitelukohdat
- Tarkista rengaspaineet, korjaa tarvittaessa

9.2.1.2 Ensimmäisten työajojen jälkeen:

- Kiristä pyörien mutterit
- Tarkista pyörännapojen laakerivälitys ja säädä tarvittaessa
- Säädä jarrut
- Tarkista ohjautuvan akselin (jos käytössä) säätö
- Kiristä hydrauliiikan kierrelitokset

9.2.1.3 Päivittäin:

- Tarkista valojen toiminta
- Tarkista jarrujärjestelmän toiminta
- Poista vesi paineilmasäiliöstä
- Tarkista öljymäärä
- Tarkista voitelulaitteiston (jos käytössä) / ketjun voitelulaitteen (jos käytössä) täyttömäärä ja toiminta
- Tarkista seuraavien koneenosien mahdolliset vauriot silmämääräisesti
 - Voiteluputket
 - Hydraulikkajohdot

9.2.1.4 20 kuorman välein:

- Voitele voitelukohdat, joille on annettu voiteluväliksi "Rasvaus 20 kuorman välein" (katso voitelusuunnitelma)
- Tarkista pohjakuljettimen kireys, tarvittaessa säädä tai lyhennä
- Levittimen ketjun kireys
- Voitele rullaketjut jos käytössä
- Tarkista koneen mahdolliset vauriot silmämääräisesti
 - Voiteluputket
 - Ristinivelet
 - Levitinpiikit
 - Levitintelojen kaapimet
 - Poista levitinteloista narut
 - Levitinsiivet ja kulutuslevyt
 - Levitinsiipien murtopultit

9.2.1.5 40 kuorman välein:

- Kaikki kohdassa "20 kuorman välein" mainitut toimenpiteet
- Voitele voitelukohdat, joille on annettu voiteluväliksi "Rasvaus 40 kuorman välein" (katso voitelusuunnitelma)
- Voitele ketjurasvalla käyttöketjut, joille on annettu voiteluväliksi "Rasvaus 40 kuorman välein" (katso voitelusuunnitelma)

9.2.1.6 100 ajon jälkeen

- Kaikki kohdassa "40 kuorman välein" mainitut toimenpiteet
- Voitele voitelukohdat, joille on annettu voiteluväliksi "Rasvaus 100 kuorman välein" (katso voitelusuunnitelma)
- Voitele ketjurasvalla käyttöketjut, joille on annettu voiteluväliksi "Rasvaus 100 kuorman välein" (katso voitelusuunnitelma)
- Tarkista jarrujen säätö ja korjaa tarvittaessa
- Tarvittaessa vaihda kulutuslevyt tai muut kuluvat osat
- Tarkista levitintelojen laakerien kunto
- Tarkista levittimen verhouksen kunto
- Tarkista pohjakuljettimen kolien kunto ja kiinnitys
- Tarvittaessa vaihda levitinpiikit, levitintelojen kaapimet, levitinsiivet, kulutuslevyt tai muut osat

9.2.1.7 500 kuorman välein:

- Kaikki kohdassa "100 kuorman välein" mainitut toimenpiteet
- Tarkista jarrujen säätö ja korjaa tarvittaessa
- Tarkista jarrupalojen paksuus. Jarrupalat on vaihdettava, kun niiden jäljellä oleva paksuus on 5 mm (niitatut jarrupalat) tai 2 mm (liimatut jarrupalat).
- Tarkista pyörännapojen laakerivälitys
- Tarkista vetosilmukan kuluneisuus ja kiinnitys
- Tarkista kaikkien johtojen mahdolliset vauriot
- Tarkista kaikki laakerit
- Tarkista kaikkien ruuviliitosten kireys
- Tarkista, onko koneessa repeytymiä
- Tarkista jarrujärjestelmän tiiviys

9.2.1.8 1000 ajon välein (vähintään kerran vuodessa):

- Vaihda pyörännapojen laakerien rasva ja tarkista samalla kartiorullalaakerien kuluneisuus.
- Tarkista oman hydraulikkajärjestelmän paluusuodattimen likaantuneisuus ja vaihda tarvittaessa

9.3 Ruuvien kiristysmomentit

Ruuvien normaalit 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													
Reiän Ø	5	6,8	8,5	10,2	12	14	15,5	17,5	19,5	21	24	26,5													
Kierteen tila	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**	öljy**													
	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*	kuiva*													
Kiristysmomentti (Nm) pulteille, joiden lujuusluokka on	8,8	11	9	27	22	54	43	93	73	148	117	180	130	259	329	464	363	634	495	798	625	1176	915	1597	1246
	10,9	16	13	40	32	79	63	137	108	218	172	338	264	469	369	661	517	904	704	1136	890	1674	1304	2274	1775
	12,9	19	15	47	37	93	73	160	126	255	201	395	309	549	432	773	605	1057	824	1329	1041	1959	1526	2662	2077

* kuiva - sinkitty tai normaali kierre ilman voitelua

** öljy - kierre voideltu voiteluaineella kuten esim. öljyllä, tai fosfatoitu

Lujuusluokat

Pulttien lujuusluokka on merkitty niiden kantaan (esim. 8.8, 10.9, 12.9,...)

Kuusiomutterien lujuusluokka on merkitty niiden kosketuspintaan (esim. 8, 10, 12, ...)

Korkea lujuusluokka viittaa ruuviitokseen, joka kestää suurta rasitusta.

Jos tässä ohjeessa on mainittu toinen vääntömomentti, taulukon arvot eivät ole voimassa. Tarkista pulttien ja mutterien kireys säännöllisesti..

Jos pultit tai mutterit vaihdetaan, on tilalla käytettävä vähintään yhtä luja osia. Vaikka lujuusluokka olisi korkeampi, on kuitenkin käytettävä alkuperäisen lujuusluokan kiristysmomenttia.

Murtopultit saa korvata vain samankokoisilla ja saman lujuusluokan omaavilla pulteilla!

Asennuksessa on huolehdittava siitä, että kierreteet ovat puhtaat ja vaurioitumattomat. Kiristä itselukittuvat mutterit taulukossa ilmoituilla kiviä kiertäen arvoilla.

* kuiva - sinkitty tai normaali kierre ilman voitelua

** öljy - kierre voideltu voiteluaineella kuten esim. öljyllä, tai fosforoitu

Lujuusluokat:

Pulttien lujuusluokka on merkitty niiden kantaan (esim. 8.8, 10.9, 12.9,...)

Kuusiomutterien lujuusluokka on merkitty niiden kosketuspintaan (esim. 8, 10, 12, ...)

Korkea lujuusluokka viittaa ruuviliitokseen, joka kestää suurta rasitusta.

Jos tässä ohjeessa on mainittu toinen vääntömomentti, taulukon arvot eivät ole voimassa. Tarkista pulttien ja mutterien kireys säännöllisesti...

Jos pultit tai mutterit vaihdetaan, on tilalla käytettävä vähintään yhtä lujia osia. Vaikka lujuusluokka olisi korkeampi, on kuitenkin käytettävä alkuperäisen lujuusluokan kiristysmomenttia.

Murtopultit saa korvata vain samankokoisilla ja saman lujuusluokan omaavilla pulteilla!

Asennuksessa on huolehdittava siitä, että kierreteet ovat puhtaat ja vaurioitumattomat. Kiristä itselukittuvat mutterit taulukossa ilmoituilla kuivien kierreteiden arvoilla.

Taulukko: Ruuvien normaalit kiristysmomentit

9.4 Koneen puhdistus

Kone on puhdistettava perusteellisesti säännöllisin välein. Se on asianmukaisen huollon edellytys ja helpottaa koneen käyttöä. Puhdistus koneen käytön jälkeen ja sen jälkeinen voitelu varmistavat sen, että kone on heti käyttövalmis, sekä estävät kuorman kuivumisen ja kovettumisen.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja hoito" kappaleessa "Voitelu" / "Voitelusuunnitelma" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	VAROITUS!
	Traktorin ja koneen tai sen osien liikkeen aiheuttavat tapaturmavaaran! - Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää! - Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	VAROITUS!
	Tapaturmavaara osien tahattoman liikkumisen vuoksi! Jos koholla olevia osia ei varmisteta, ne voivat liikkua tahattomasti. Tällöin henkilöt voivat loukkaantua vakavasti. - Kun osien parissa tai niiden alla tehdään toimenpiteitä, ne on aina varmistettava niin, ettei niitä voi laskea tai käyttää tahattomasti. - Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!

9.4.1 Koneen puhdistus painepesurilla

Noudata painepesurin käytössä seuraavia seikkoja:

- Painepesuria saa käyttää aikaisintaan 8 viikon kuluttua koneen toimituksesta (maalin kovettumisen vuoksi)
- Suuttimen vähimmäisetäisyys 50 cm
- Maksimipaine 50 bar
- Veden maks. lämpötila 50 °C
- Ruiskutusputken kulma 25°
- Älä käytä puhdistusaineita
- Pidä loitolla laakerien, vaihteiden ja hydraulikkaosien tiivisteistä
- Pidä loitolla sähkölaitteista kuten esim. hallintalaitteista, liitinkoteloista, punnitustangoista ja antureista

	HUOMAUTUS
	Puhdistuksen jälkeen huomioi seuraavat seikat: - Voitele kaikki laakerit perusteellisesti puhdistuksen jälkeen. Huomaa erityisesti, että sellaiset kohdat, joita ei erikseen mainita voitelusuunnitelmassa, kuten esim. nivelet tai kääntöpisteet, on voideltava öljyllä tai rasvalla. - Tarkista puhdistuksen jälkeen, onko koneessa korroosiovaurioita. Vältä korroosiovaurioita korjaamalla maalivauriot hyvissä ajoin.

9.5 Alusta

9.5.1 Pyörät ja renkaat

Koneeseen saa asentaa vain valmistajan hyväksymiä renkaita ja vanteita. Renkaita saa korjata vain ammattilainen, jolla on käytössään soveltuvat asennustyökalut. Työskennellessäsi pyörien parissa varmista, että kone on pysäköity turvalliseen paikkaan ja tuettu kunnolla paikalleen niin, ettei se pääse vierimään (jarrukiiloilla). Vaadittavan tunkin saa sijoittaa vain sille merkittyihin kohtiin.

Rengasriikon sattuessa koneen saa nostaa ja pyörän vaihtaa vain, kun kone on tyhjä. Ennen kuin nostat konetta, estä sen vieriminen seisontajarrulla ja jarrukiiloilla. Pyörän vaihtoa varten kyseisen akselin alle asetetaan tunkki, jolla konetta nostetaan, jotta pyörä voidaan vaihtaa.

Tarkista säännöllisin välein, että renkaissa ei ole poimuja tai muita epänormaaleja muodonmuutoksia. Renkaaseen tarttuneet tai niiden sisälle painuneet vieraat kappaleet on poistettava välittömästi, jotta ne eivät riko rengasta. Halkeamat on korjattava välittömästi.

9.5.1.1 Pyörien 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 pyörän vaihdon jälkeen on kiristettävä mutterit 50 km:n ajon jälkeen. Tämän jälkeen pyörien mutterit on kiristettävä 150 km:n ajon jälkeen ja vielä 400 km:n ajon jälkeen.

Koneen ensimmäisen käyttöviikon aikana pyöränpulttien kiinnitys on tarkistettava päivittäin. Myöhemmän käytön aikana pyöränpulttien kiinnitys on tarkistettava kerran viikossa.

B06-0968

- Vialliset, raskasliikkeiset tai ruostuneet pyöränpultit on vaihdettava.
- Kierreet saa voidella vain kevyesti.
- Kiristä pyörien mutterit ristikkäin momenttiavaimella määrättyyn vääntömomenttiin (kiristysmomentit näkyvät seuraavasta taulukosta).

Pyöränpulttien suurimmat sallitut kiristysmomentit

Kierre	Avain-koko	Pulttien lkm napaa kohti	Maks. kiristysmomentti	
			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: Pyöränpulttien suurimmat sallitut kiristysmomentit

9.5.1.2 Rengaspaineet

Rengaspaineet on tarkastettava vähintään 14 päivän välein renkaiden ollessa kylmiä. Venttiileissä on oltava suojukset.

Ø	Nimitys	Kantavuus- indeksi	Leveys	Korkeus	40 km/h		maks. km/h			Tietojen lähde
					Kantavuus	Rengas- paine	Käyttö	Kantavuus	Rengas- paine	
			mm	mm	kg	bar	km/h	kg /	bar	
50"	480/95 R 50	176D	485	2 187	5 500	1,5	65	7 100	2,4	Alliance

Kun ajetaan rinteissä ja vaikeassa maastossa, ilmanpainetta on korotettava 25 %. Suurinta sallittua rengaspainetta ei saa ylittää. Kun renkaita pumpataan ja kun rengaspaine on liian korkea, on räjähdysvaara!

Yli 40 km/h:n nopeudella ajettaessa rengaspaine on säädettävä renkaiden valmistajan määräyksien mukaan.

9.5.2 Akselit (yleistä)

Akseleita ei saa koskaan ylikuormittaa!

- Konetta ei saa kuormittaa liikaa määräysten vastaisesti ylittämällä sallittu kokonaispaino.
- Suurinta sallittua nopeutta ei saa ylittää.
- Ajoneuvoa ei saa kuormittaa liikaa yksipuolisesti kuormaamalla se väärin tai ajamalla esim. katukivetyksen reunojen yli.
- Muita kuin hyväksytyjä pyöriä ei saa asentaa.
- Käyttöturvallisuuden säilyttämiseksi pyöräjarrujen säätö on tarkistettava säännöllisesti. Katso luvussa "Hoito ja huolto" kappaleessa "Paineilmajarrujärjestelmä" annetut huomautukset.
- Akselien ja jarrujärjestelmän kaikkia huolto- ja korjaustöitä saavat suorittaa vain alan korjaamot tai valtuutetut ammattihenkilöt.
- Työskennellessäsi akselien parissa varmista, että kone on pysäköity turvalliseen paikkaan ja tuettu kunnolla paikalleen niin, ettei se pääse vierimään (käytä jarrukiiloja).

9.5.2.1 Huolto

- Huoltovälit löytyvät yleisestä huoltosuunnitelmasta (luku "Hoito & huolto", kappale Huoltosuunnitelma).
- Voiteluvälit valitaan voitelusuunnitelman mukaisesti. (Katso luku "Hoito ja huolto", kappale "Voitelu")



Akselien ja jarrujen huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut korjaamot.

9.5.2.2 Pyörännapojen laakeriväläyksen säätö

Pyörännapojen laakeriväläys tarkistetaan seuraavasti:

- Nosta akselia, kunnes renkaat ovat vapaita.
- Vapauta jarru.
- Tarkista laakeriväläys.

Jos laakeriväläys on havaittava, on toimittava seuraavasti:

- Poista navan suojakansi.
- Poista sokka akselin mutterista.
- Kiristä akselin mutteria ja kierrä samalla pyörää myötäpäivään, kunnes pyörän navan liikettä jarrutetaan hieman.
- Kierrä akselin mutteria takaisin sokaan seuraavaan reikään asti. Jos se on jo reiän kohdalla, kierrä se takaisin seuraavaan reikään.
- Aseta uusi varmistinsokka paikoilleen.
- Täytä navan suojakanteen hieman rasvaa ja asenna se napaan.
- Tarkista pyörä liikkuvuus ja laakeriväläys.



Akselien ja jarrujen huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut korjaamot.

9.5.2.3 Pyörännapojen laakerien rasvan vaihto

- Nosta kone turvallisesti ylös ja vapauta jarru. Irrota pyörät ja navan suojakansi.
- Poista varmistinsokka ja irrota akselin mutteri.
- Vedä pyörän napa sekä jarrurumpu ja kartiorullalaakeri irti akselistä sopivalla irtivetolaitteella.
- Merkitse irrotetut pyörännavat ja laakerikehät, jotta ne eivät mene asennettaessa sekaisin.
- Puhdista jarru, tarkista sen kuluneisuus, kunto ja toiminta ja vaihda kuluneet osat. Jarrun sisällä ei saa olla voiteluainetta eikä epäpuhtauksia.
- Puhdista pyörännavat perusteellisesti sisä- ja ulkopuolelta. Poista vanha rasva kokonaan. Puhdista laakerit ja tiivisteet perusteellisesti (dieselöljyllä) ja tarkista, voiko niitä vielä käyttää.
- Ennen kuin asennat laakerit, rasvaa niiden istukat kevyesti ja asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä. Kiinnitä puristusasennettavat osat putkiholkeilla niin, etteivät ne käänny vinoon tai vaurioidu.
- Sivele laakereihin, pyörän navassa laakerien välissä olevaan onteloon sekä navan suojakanteen rasvaa ennen asennusta. Rasvamäärän tulisi täyttää n. neljäsosa tai kolmasosa asennetun navan ontelosta.
- Asenna akselimutterit ja säädä laakerit (älä unohda uutta varmistinsokkaa) sekä jarrut.
- Lopuksi tarkista toiminta, suorita testiajo ja korjaa mahdollisesti havaitsemasi puutteet.



Akselien ja jarrujen huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut korjaamot.

9.6 Pohjakuljetin



VAARA!

Pyörivät työkoneet aiheuttavat koko kehon sisäänveto- ja tarttumisvaaran.

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa erittäin vakavia tapaturmia, joiden seurauksena voi olla kuolema.

- Älä koskaan mene lavalle, kun käyttökoneisto on päällä ja moottori käynnissä.
- Jos kuormatilassa joudutaan oleskelemaan töiden suorittamista varten, kytke aina ensin kaikki käyttökoneistot pois päältä, pysäytä moottori ja vedä virta-avain pois.
- Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää!
- Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!



Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!



VAROITUS!

Liikkuvan pohjakuljettimen, varsinkin sen kääntökohdan lähellä on puristumisen, leikkautumisen, sisäännykäisyn ja kiinni tarttumisen vaara!

- Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta, ennen kuin kytket pohjakuljettimen päälle, ja pidä riittävä turvaetäisyys liikkuvaan pohjakuljettimeen.
- Pidä pohjakuljettimen ketjut aina kireällä.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" kappaleessa "Pohjakuljetin" / "Kiristimet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.6.1 Pohjakuljettimen ketjut

	HUOMAUTUS
	Tarkista säännöllisin välein - pohjakuljettimen ketjujen kireys ja kiristä niitä tarvittaessa. - pohjakuljettimen kolien ruuviliitokset ja kiristä niitä tarvittaessa.



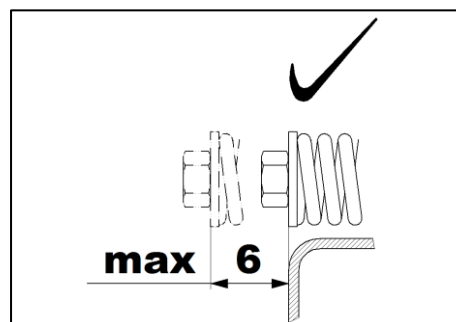
Huoltovälit löytyvät käyttöohjeen luvun "Huolto ja hoito" kappaleesta "Huoltosuunnitelma"!

9.6.1.1 Pohjakuljettimen ketjujen kiristäminen

Säätöohjeet

Ketjut on säädettävä niin, että ne roikkuvat hieman. Jos ne roikkuvat liikaa, ketju voi siirtyä suunnanvaihdon yhteydessä. Jos ketjut kiristetään liian tiukalle, ne kuluvat nopeammin.

Kuljetusketjujen optimaalista kireyttä varten kiristin on säädettävä viereisen kuvan (Kuva 118) mukaisesti.



Kuva 118: Säätöohjeet

Menettelytapa

Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Pohjakuljettimen ketjun kireyttä voidaan säätää säätöohjeiden (Kuva 118) mukaisesti kiertämällä ruuveja (Kuva 119 / nro 1).

Ruuvien löysääminen:	Kireys alenee
Ruuvien kiristäminen:	Kireys lisääntyy



Kuva 119: Kiristin

9.6.1.2 Pohjakuljettimen ketjujen lyhentäminen

Kun pohjakuljettimen ohjausrullien kiristysväli on käytetty kokonaan, on poistettava yhden kerran 2 lenkkiä kustakin ketjusta. Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Löysää ruuveja (Kuva 119 / nro 1), kunnes ohjausrullat voidaan työntää taakse perille saakka.
- Avaa pohjakuljettimen ketjujen ketjulukot.
- Lyhennä pohjakuljettimen ketjuja 2 lenkin verran. Tämä on tehtävä kaikille ketjuille, jotta ne pysyvät samanpituisina.
- Asenna pohjakuljettimen ketjujen ketjulukot.
- Kiristä pohjakuljettimen ketjut säätöohjeiden (Kuva 118) mukaisesti.

9.6.1.3 Pohjakuljettimen ketjujen lyhentäminen, kun ketjut on katkaistu eri pituisiksi

Jos olet katkaissut pohjakuljettimen ketjut eri pituisiksi, ota yhteys BERGMANN-asiakaspalveluun, jotta saat lisäohjeita ketjun lyhentämistä varten.

Asiakaspalvelun johtaja

Jörg Kammacher	 +49 (0)4444 - 2008-15
	 +49 (0)4444 - 2008-43
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 kundendienst@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

9.7 Voitelu

	VAROITUS! Traktorin ja koneen tai sen osien liikkeen aiheuttavat tapaturmavaaran! - Varmista traktori ja kone ennen kaikkia koneen parissa suoritettavia töitä niin, ettei se pääse vierimään tahattomasti eikä sitä voida käynnistää! - Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen tai sen liikkuvien osien vaara-alueelta!  Tässä yhteydessä on noudatettava käyttöohjeen luvun "Käyttöönotto" kappaleessa "Koneen varmistaminen vierimiseltä ja käynnistämiseltä" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!
	VAROITUS! Tapaturmavaara osien tahattoman liikkumisen vuoksi! Jos koholla olevia osia ei varmisteta, ne voivat liikkua tahattomasti. Tällöin henkilöt voivat loukkaantua vakavasti. - Kun osien parissa tai niiden alla tehdään toimenpiteitä, ne on aina varmistettava niin, ettei niitä voi laskea tai käyttää tahattomasti. - Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaara-alueelta tai sen liikkuvien osien alueelta!
	HUOMIO! Vuotava voiteluaine aiheuttaa vaaraa. Liukastumis- ja tapaturmavaara. - Asennuksen, käytön, huollon ja korjaustöiden yhteydessä on kiinnitettävä huomiota voiteluainevuotoihin. - Vuotavat kohdat on tiivistettävä välittömästi. - Vältä öljyn, rasvan, puhdistusaineiden ja liuottimien ihokontaktia. - Jos öljy, puhdistusaine tai liuotin aiheuttaa tapaturmia tai syöpymisvammoja, hakeudu heti lääkärin hoitoon.
	HUOMIO! Voiteluaineet voivat saastuttaa maaperää ja vesistöjä. - Voiteluaineita on käytettävä ja ne on hävitettävä asianmukaisella tavalla. - Hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä ja lakeja on noudatettava.

Voiteluaine

Jotta kone toimii pitkään ilman häiriöitä, on käytettävä korkealaatuista kestorasvaa. Tällä rasvalla on seuraavat ominaisuudet:

- epätavallisen hyvä tartuntakyky
- vedenkestävyys
- korkea paineensieto
- hyvä vanhenemisen kesto
- hyvä mekaanisen rasituksen kesto

Ajoneuvo on rasvattu ensimmäisellä kerralla tällä rasvalla. Rasva on saatavilla alan liikkeistä myöhempää voitelua varten.

Jos voiteluaineita voi joutua rehuun tai maaperään, tulisi käyttää ympäristöystävällisiä biohajoavia öljyjä ja rasvoja.

	HUOMAUTUS
	Biohajoavia öljyjä EI ole hyväksytty käytettäväksi rullaketjujen voitelulaitteessa, joten niitä EI saa käyttää! Kiinteitä aineita kuten grafiittia sisältäviä rasvoja EI ole hyväksytty käytettäväksi keskusvoitelulaitteistoissa, joten niitä EI saa käyttää.  Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja hoito" kappaleessa "Voitelu" / "Voitelulaite" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia! • Käytä vain valmistajan hyväksymiä rasvoja ja öljyjä. • Voiteluaineet on hävitettävä asianmukaisesti.

Voitelukohdat



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja hoito" kappaleessa "Voitelu" / "Voitelusuunnitelma" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

	B06-0084
	Voitelukohdat Tällä ohjetarralla merkitään koneen voitelukohdat. • Voitelukohdat on voideltava voitelusuunnitelman mukaisesti (katso kappale "Huolto & hoito").

Käyttökomenttien voitelussa, esimerkiksi



- Nivelakselit
- Vaihteet
- Käyttökettjut / rullaketjut
- jne.

Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Käyttökoneisto" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia.

	HUOMAUTUS
	Poista lika voitelunipoista ennen voitelua.

9.7.1 Voitelusuunnitelma

Voitelusuunnitelmassa näkyvät voitelukohdat ja niiden ja niiden huoltovälit. Ilmoitettujen huoltovälien perustana on koneen keskimääräinen kuormitus. Jos kuormitus on suurempaa ja työolosuhteet vaikeat, välejä on lyhennettävä.

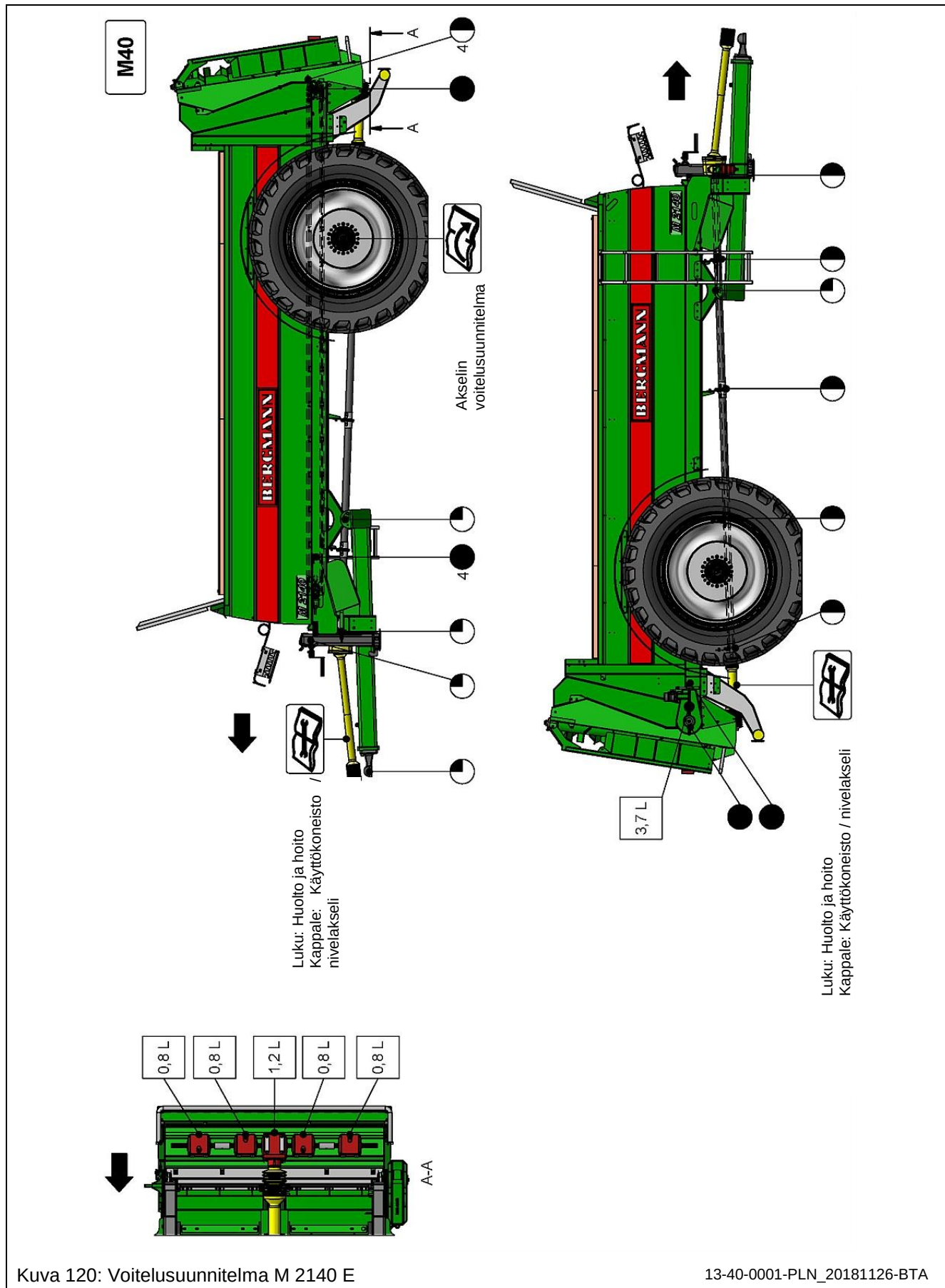
Selitykset

Voitelusuunnitelmassa voitelukohdat ja huoltovälit esitetään symboleina. Symbolien merkitykset:

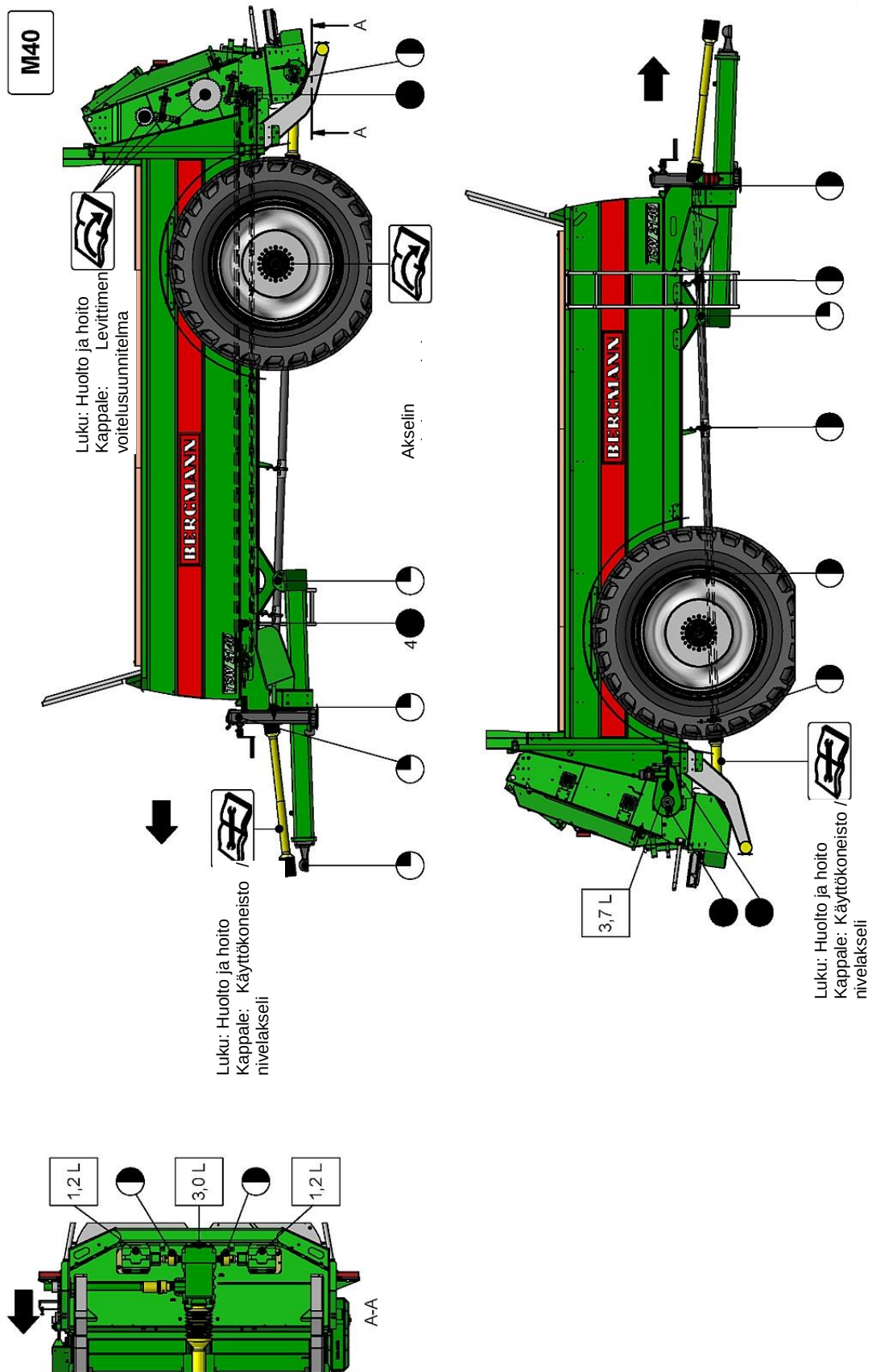
Symboli	Voitelukohdat	Toimenpide	Aikaväli	Huomautus
	Voitelunippa	Rasvaa	25 kuorman välein	- n. kaksi puristusta rasvapuristimella - Poista ylimääräinen rasva voitelunipasta
	Voitelunippa	Rasvaa	50 kuorman välein	
	Voitelunippa	Rasvaa	100 kuorman välein	
	Voitelunippa	Rasvaa	250 kuorman välein	
	Voitelunippa	Rasvaa	500 kuorman välein	
	Voitelunippa	Rasvaa	1000 kuorman välein	
4 	4 voitelunippaa	Rasvaa	symbolin mukaan	- Levitä ohuesti tai siveltimeillä tai sumutinpullolla. - Poista vanha ja ylimääräinen öljy
	Rullaketju	Voitele / öljyä kasvipohjaisella öljyllä	50 kuorman välein	
	Rullaketju	Voitele / öljyä kasvipohjaisella öljyllä	100 kuorman välein	
4 	4 rullaketjua	Voitele / öljyä kasvipohjaisella öljyllä	symbolin mukaan	
	Liukupinnat	Voitele / öljyä kasvipohjaisella öljyllä	25 kuorman välein	
	Vaihteistoöljy	Vaihda	vuosittain	
Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja Hoito" kappaleessa "Käyttökoneisto" / "Vaihteet" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!				

Symboli	Kuvaus
	Viittaa seuraaviin sivuihin
	Viittaa muihin luvun "Huolto ja Hoito" kappaleisiin, esim. - Kappale "Nivelakselit" luvussa "Käyttökoneisto" - Kappale "Akselit" luvussa "Alusta" - jne.
	Ajosuunta

9.7.1.1 Voitelusuunnitelma M 2140 E

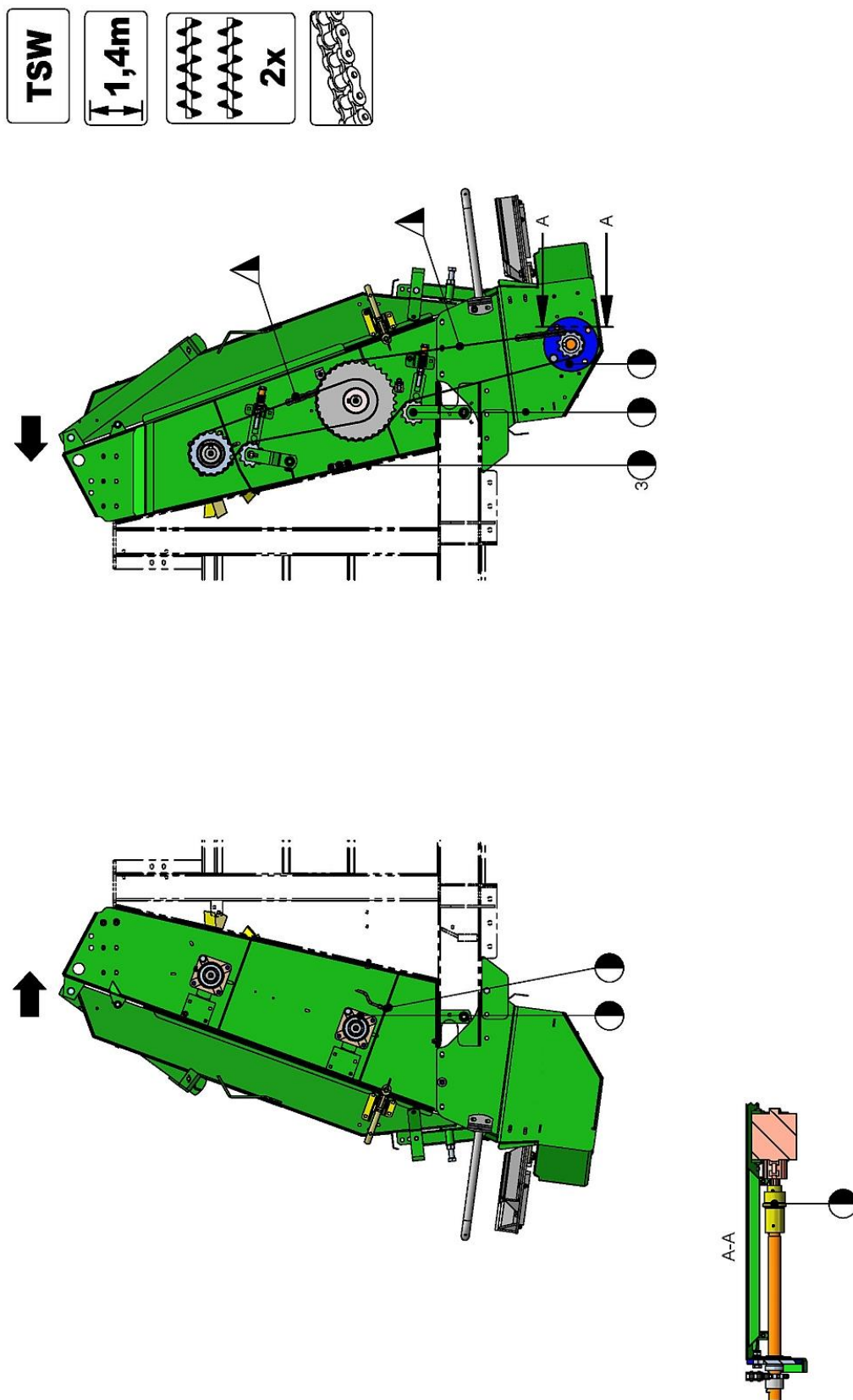


9.7.1.2 Voitelusuunnitelma TSW 2140 E



Kuva 121: Voitelusuunnitelma TSW 2140 E

13-40-0001-PLN_20181127-BTA

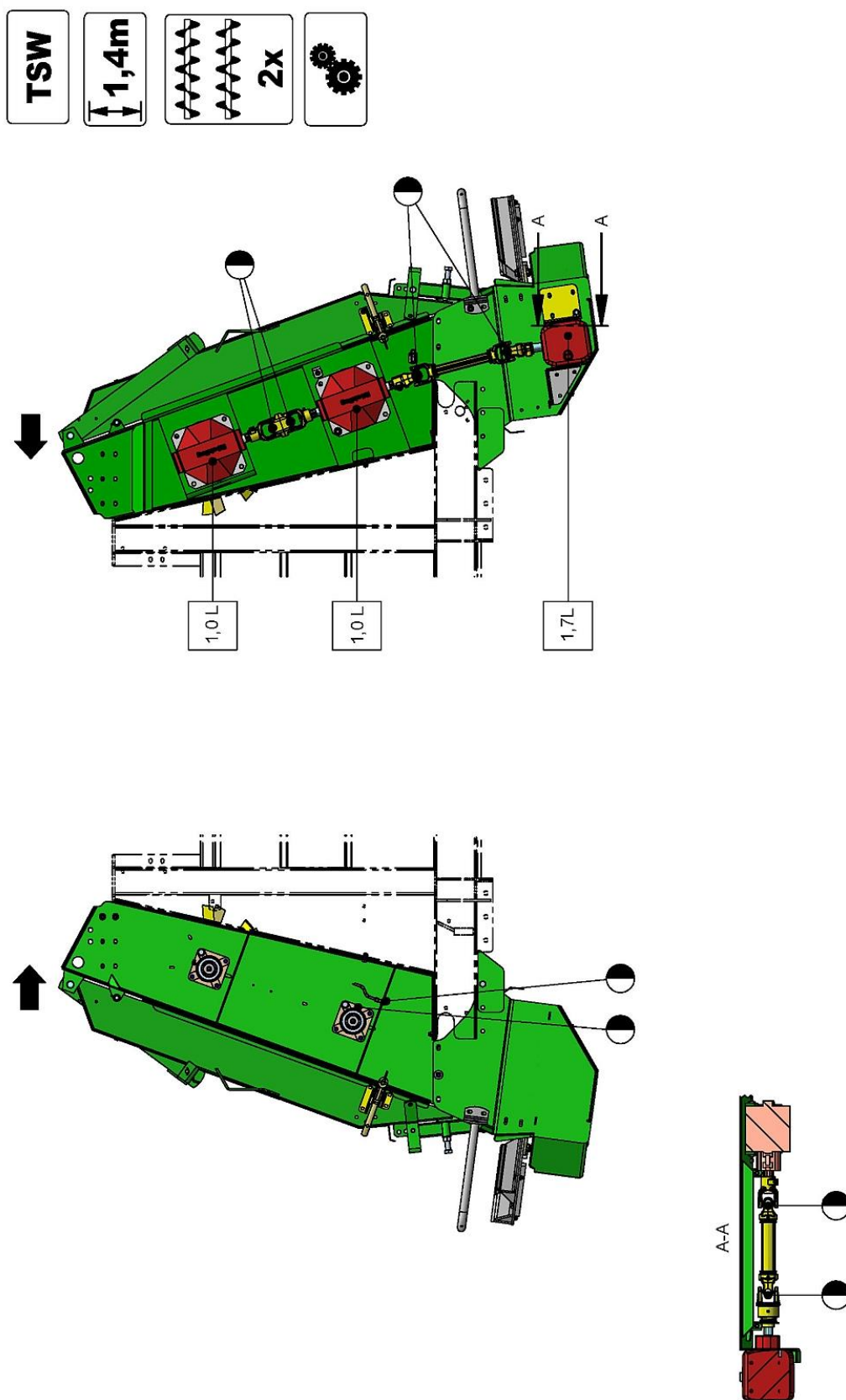
Levittimen voitelusuunnitelma
Malli: 2-telainen levitin + TSW, 1400 mm, käyttökoneisto ketjulla


Kuva 122: 2-telainen levitin + TSW, 1400 mm, käyttökoneisto ketjulla

28-03-0000-PLN_20181126-BTA

9.7.1.3 Levittimen voitelusuunnitelma

Malli: 2-telainen levitin + TSW, 1400 mm, käyttökoneisto ilman ketjua

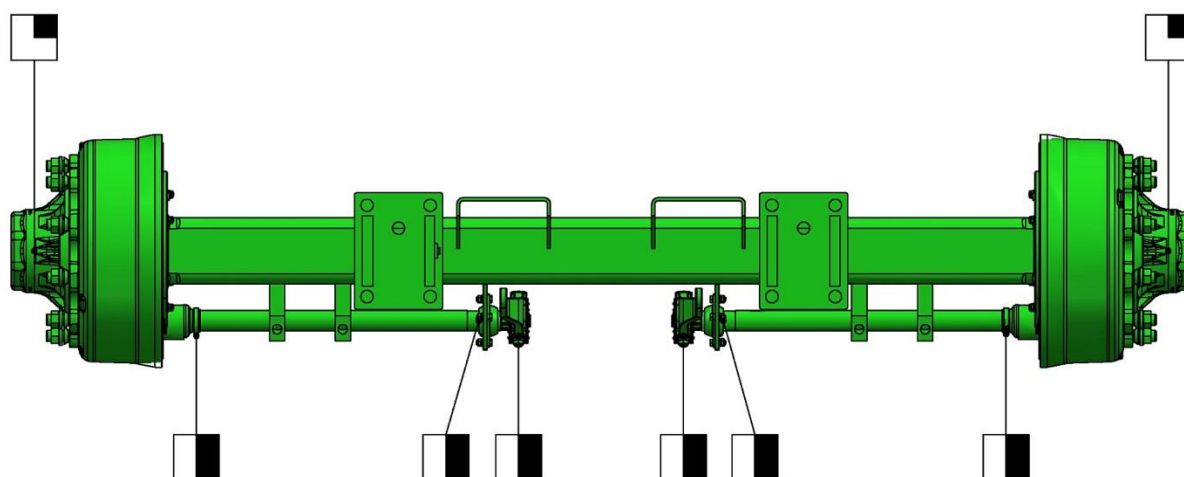


Kuva 123: 2-telainen levitin + TSW, 1400 mm, käyttökoneisto ilman ketjua

28-03-0000-PLN_20181127-BTA

9.7.1.4 Akselin voitelusuunnitelma

Malli: ADR jarruakseli jäykkä



Kuva 124: ADR jarruakseli jäykkä

14-06-0538-PLN_20181127-BTA

9.7.2 Voitelulaite

	VAROITUS!
	Järjestelmäpaine / hydraulikkapaine aiheuttaa vaaraa. Voitelulaitteissa on käytön aikana korkea paine. • Voitelulaitteista on poistettava paine ennen asennus-, huolto- ja korjaustöiden aloittamista sekä ennen laitteistoon tehtäviä muutoksia.

	HUOMAUTUS
	Voitelulaite toimii automaattisesti. Tästä huolimatta voiteluaineen kuljetus voiteluputkissa tulisi tarkastaa säännöllisin välein silmämääräisesti. • Tarkista päivittäin kaikkien voitelukohtien riittävä rasvamäärä! • Rasvaa nivelakseliin voitelunipat ja muut pyöriviin osiin kiinnitetyt voitelunipat voitelusuunnitelman mukaisesti.



Noudata lisäksi toimitetun voitelulaitteen valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.7.2.1 Voitelulaitteen puhdistus

Voitelulaite voidaan tarvittaessa puhdistaa miedolla puhdistusaineella, joka ei heikennä materiaalia (ei alkalinen, ei saippua). Turvallisuussyistä tuote tulisi tätä varten irrottaa sähköjännitteestä sekä hydraulikka- ja/tai painejärjestelmästä. Puhdistuksen aikana on varottava, ettei puhdistusainetta pääse tuotteen sisälle. Tuotteen sisäpuhdistus ei ole tarpeen normaalissa käytössä ja yhteensopivia voiteluaineita käytettäessä. Jos on vahingossa täytetty väärää tai likaista voiteluainetta, tuote on puhdistettava sisäpuolelta. Ota tällöin yhteyttä voitelulaitteen valmistajaan.

9.7.2.2 Voitelulaitteen huolto

- Tarkista voiteluainesäiliön täyttötaso päivittäin. Tarvittaessa lisää voiteluainetta.
- Moitteettoman toiminnan varmistamiseksi ja vaarojen välttämiseksi on tarkistettava säännöllisin välein kaikkien liitäntöjen ja liitoskohtien tukeva kiinnitys. Tarkista laitteiston osien (voiteluputket, liitoskohdat, tiivisteet jne.) tiiviys aina voiteluainesäiliön täytön ja pitkien käyttötaukojen jälkeen ennen koneen seuraavaa käyttöönottoa. Jos ilmenee vuotoja, vialliset osat on vaihdettava.
- Tarkista voitelukohtien (esim. laakerien) voitelu silmämääräisesti voiteluainesäiliön täyttämisen yhteydessä. Jos voitelu ei ole riittävää, syynä on todennäköisesti voitelujärjestelmän vika tai järjestelmän virheellinen konfiguraatio.
- Tarkista sähköjohtojen mahdolliset vauriot pitkien käyttötaukojen jälkeen ennen koneen seuraavaa käyttöönottoa. Vialliset johdot on vaihdettava.
- Tarkista sähköliitäntöjen ja kontaktien kiinnitys ja korroosio puolivuositain. Kiinnitä löysät kontaktit. Jos sähkökontakteissa on korroosiota, puhdista ne teräslankaharjalla ja rasvaa ne asennuksen jälkeen kevyesti kontaktirasvalla.

9.7.2.3 Rullaketjujen voitelulaitteen voiteluainetäyttö

	HUOMAUTUS
	Ota ehdottomasti huomioon seuraavat seikat: - Käytä vain tuotteelle hyväksyttyjä voiteluaineita. Soveltumattomat voiteluaineet voivat aiheuttaa tuotteen toiminnan lakkaamisen ja vaurioitumisen. - Täytä järjestelmään vain puhdasta voiteluainetta sopivaa laitetta apuna käyttäen. Likaiset voiteluaineet voivat aiheuttaa järjestelmän vakavia häiriöitä. Voiteluainesäiliö on täytettävä ilman ilmakuplia. - Älä sekoita erilaisia voiteluaineita, sillä siitä voi aiheutua vaurioita ja seurata voitelujärjestelmän työläs puhdistus. Sekaannuksien välttämiseksi suosittelemme, että voiteluainesäiliöön merkitään, mitä voiteluainetta on käytetty.

Voiteluaine:

Öljyt ISO VG mukaan > 25 mm²/s

Käytä aina juoksevaa mineraaliöljyä – kone- tai mahdollisesti myös moottori- tai vaihteistoöljyä. Voiteluöljyn viskositeetti on valittava niin, että se säilyy juoksevana kaikissa esiintyvissä ympäristön lämpötiloissa. Kyseeseen tulevat näin ollen öljyt, joiden viskositeetti on SAE 20 - SAE 50 tai 50 - 300 ISO VG, kun lämpötila on 40° C.

	HUOMAUTUS
	Biohajoavia öljyjä EI ole hyväksytty käytettäväksi rullaketjujen voitelulaitteissa, joten niitä EI saa käyttää!

Menettelytapa:

Säiliö (Kuva 125 / nro 1) täytetään voiteluaineella seuraavasti:

- Irrota säiliön kansi (Kuva 125 / nro 2) täyttöaukosta (Kuva 125 / nro 3) ja laita se sivuun.
- Täytä täyttöaukon (Kuva 125 / nro 3) kautta säiliöön (Kuva 125 / nro 1) enintään 1 litra voiteluainetta.
- Kiinnitä säiliön kansi (Kuva 125 / nro 2) täyttöaukkoon (Kuva 125 / nro 3) ja kierrä kansi (Kuva 125 / nro 2) kiinni.



Kuva 125: Voitelupumppu

9.7.2.4 Keskusvoitelulaitteiden voiteluainetäyttö

	HUOMAUTUS
	Ota ehdottomasti huomioon seuraavat seikat: • Käytä vain tuotteelle hyväksyttyjä voiteluaineita. Soveltumattomat voiteluaineet voivat aiheuttaa tuotteen toiminnan lakkaamisen ja vaurioitumisen. • Täytä järjestelmään vain puhdasta voiteluainetta sopivaa laitetta apuna käyttäen. Likaiset voiteluaineet voivat aiheuttaa järjestelmän vakavia häiriöitä. Voiteluainesäiliö on täytettävä ilman ilmakuplia. • Älä sekoita erilaisia voiteluaineita, sillä siitä voi aiheutua vaurioita ja seurata voitelujärjestelmän työläs puhdistus. Sekaannuksien välttämiseksi suosittelemme, että voiteluainesäiliöön merkitään, mitä voiteluainetta on käytetty.

Voiteluaine:

Rasvat NLGI-luokkaan 2 DIN 51818 ja enint. 700 mbar:n virtauspaineeseen saakka. Suosittelemme EP-lisäaineita sisältävää monikäyttörasvaa, joka soveltuu muoveille, NBR-elastomeereille, kuparille ja kupariseoksille.

Hyväksyttyjen voiteluaineiden luetteloa päivitetään jatkuvasti. Se löytyy seuraavasta osoitteesta: <http://www.skf.de> Edellä mainitut spesifikaatiot ovat voimassa.

	HUOMAUTUS
	Kiinteitä aineita kuten grafiittia sisältäviä rasvoja EI ole hyväksytty käytettäväksi keskusvoitelulaitteistoissa, joten niitä EI saa käyttää.

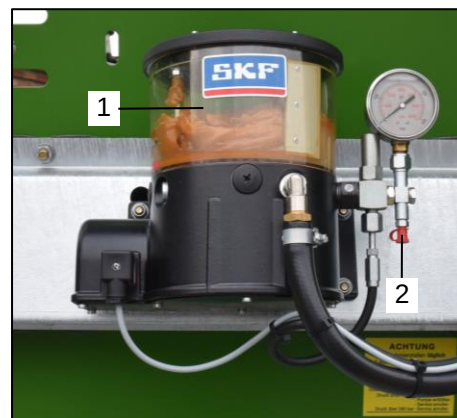
Menettelytapa:

Mikäli säiliön täyttötaso on laskenut alle MIN-merkin, koko järjestelmä on ilmattava. Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Irrota voitelupumpun pääjohto. Pumppaa, kunnes kierreltiimestä tulee ilmakuplatonta voiteluainetta. Asenna pääjohto.
- Irrota pääjakelijan pääjohto. Pumppaa, kunnes johdossa ei enää ole ilmaa. Asenna pääjohto.
- Irrota pääjakelijan sivujohto. Pumppaa, kunnes pääjakelijan kaikista liitännöistä tulee ilmakuplatonta voiteluainetta. Asenna sivujohto.
- Poista sitten ilma sivujohdoista, sivujakeliijoista, voiteluaineputkista ja voitelukohdista ja tarkista niiden toiminta.

Säiliö (Kuva 126 / nro 1) täytetään voiteluaineella seuraavasti:

- Poista voitelunipan suojus (Kuva 126 / nro 2).
- Aseta tavanomainen rasvapuristin, joka sisältää vaadittavaa voiteluainetta, voitelunippaan (Kuva 126 / nro 2) ja täytä säiliö (Kuva 126 / nro 1).
- Kiinnitä tämän jälkeen voitelunipan (Kuva 126 / nro 2) suojus takaisin paikoilleen.



Kuva 126: Voitelupumppu

9.8 Käyttökoneisto

9.8.1 Nivelakseli



Noudata lisäksi nivelakselin valmistajan käyttöohjeessa annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.8.1.1 Walterscheid-nivelakselin huolto

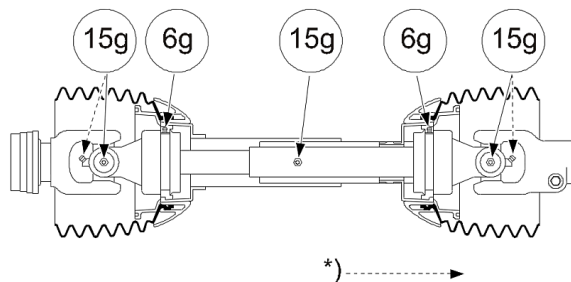
Voitelukohdat ja rasvamäärät

Rasvalaatu:	litiumsaippuapohjainen
Jäykkyyssluokka:	NL-GI2
Rasvamäärä:	15 g = n. 5 puristusta



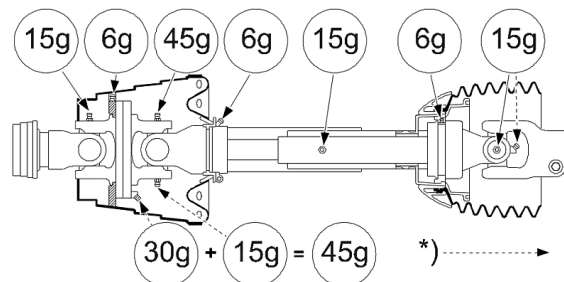
Huoltovälit näkyvät seuraavasta kappaleesta "Huoltovälit"!

Ilman laajakulmaniveiltä



Kuva 127: Nivelakseli ilman laajakulmaniveiltä

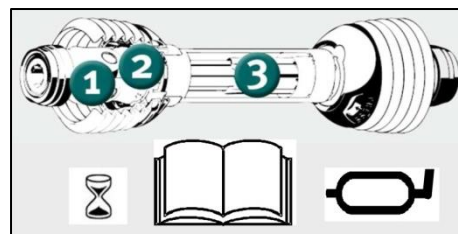
Laajakulmanivelellä



Kuva 128: Nivelakseli laajakulmanivelellä

Menettelytapa

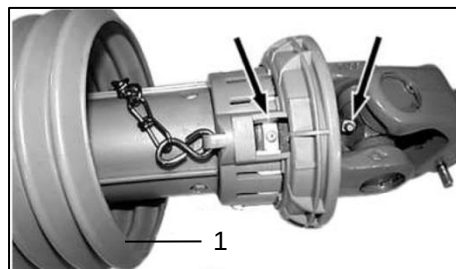
- 1 Nivelet
- 2 Suojalaakerit
- 3 Profiiliputki



Kuva 129: Nivelakselin rakenne

Nivelet **1** ja suojalaakerit **2**

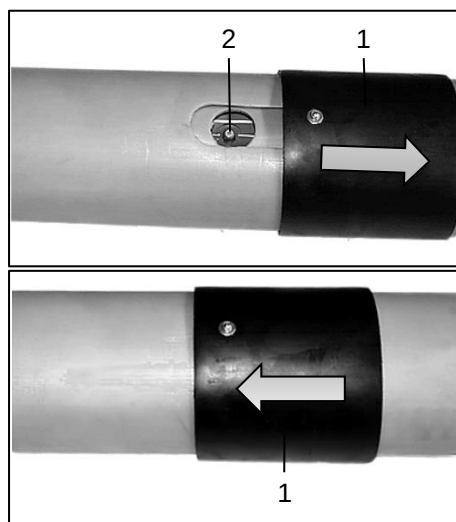
- Työnnä suojakaulus (Kuva 130 / nro 1) taakse.
- Voitele ristinivel ja suojalaakeri. Jatka voitelua, kunnes nivelen tiivisteistä tulee ulos rasvaa.
- Työnnä suojakaulus (Kuva 130 / nro 1) takaisin paikoilleen.



Kuva 130: Nivelet ja suojalaakerit

Profiiliputki **3**

- Työnnä suojus (Kuva 131 / nro 1) taakse.
- Vedä nivelakselin puoliskot erilleen ja kierrä nivelakselia ja suojusta, kunnes voitelunippa on aukon (Kuva 131 / nro 2) kohdalla.
- Voitele profiiliputket. Tähtiprofiileissa voidellaan molemmat voitelunipat! (180° vastakkain)
- Voitelun jälkeen sulje aukko suojuksella (Kuva 131 / nro 1).



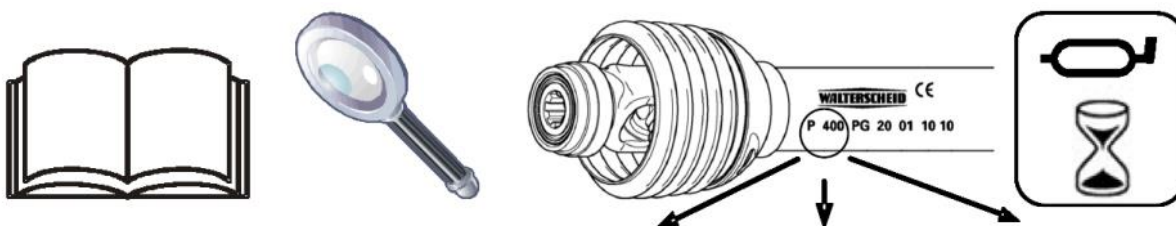
Kuva 131: Profiiliputket

Jos suojusta / voitelunippaa ei ole, toimi seuraavalla tavalla:

- Vedä nivelakselin osat irti toisistaan.
- Irrota akselin sisäprofiiliputken puolisko suojuksesta.
- Voitele sisäprofiili.

Huoltovälit

Huoltoon vaadittava vaivannäkö pienenee, kun konetta huolletaan käytön mukaisesti. Tätä varten GKN Walterscheid on määritellyt huoltoluokkia. GKN Walterscheid -nivelaakselien vaatima huolto on helppo tunnistaa tapauskohtaisesta huoltokatsauksesta. (GKN Walterscheid on vahvistanut uudet huoltovälit intensiivisen, viisi vuotta kestäneen testiohjelman avulla.)



		P - Line PWE / PWZ			W - Line WWE / WWZ			ECO - Line E		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1		250 h	60 h	100 h 250 h**	100 h	8 h	60 h	8 h		
2		250 h 100 h*	40 h	50 h	8 h	40 h	8 h			

Kuva 132: Huoltovälit

20180403-123456-BTA

Huoltoluokissa otetaan erikseen huomioon käyttö ja nivelaakselin malli. Käyttö jaetaan kahteen luokkaan.

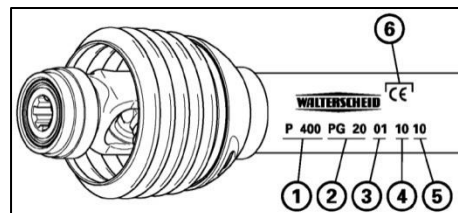
- Huoltoluokka 1 tarkoittaa vähemmän intensiivistä huoltoa vaativaa käyttöä, esim. heinän tai maissin korjuu.
- Huoltoluokka 2 sisältää enemmän huoltoa vaativat työt kuten maanmuokkaus ja raivaustekniikat.

Toiseksi arvioinnissa otetaan huomioon nivelaakselin malli. Laajakulma- ja standardinivelaakselit eritellään teknisen mallin mukaan. Tästä saadaan erilaisten nivelten 1, suojalaakerien 2 ja profiiliputkien 3 huoltovälit.

Nivelaakselin malli / valmistussarja näkyy nivelaakselin suojuksen merkinnöistä (Kuva 133).

1 = koko

Esimerkki: P 400 → Valmistussarja P



Kuva 133: Tunnusmerkintä

9.8.1.2 Walterscheid-ylikuormituskytkimen ja vapaakytkimen huolto
Voitelukohdat ja rasvamäärät

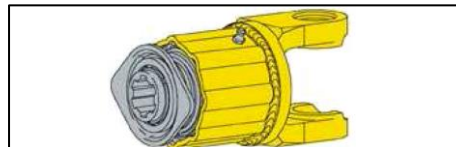
Rasvalaatu:	litiumsaippuapohjainen
Jäykkyysluokka:	NL-GI2
Rasvamäärä:	3 g = 1 puristus



Voiteluvälit näkyvät seuraavasta kappaleesta "Huoltovälit"!

Sädemäinen neulakytkin

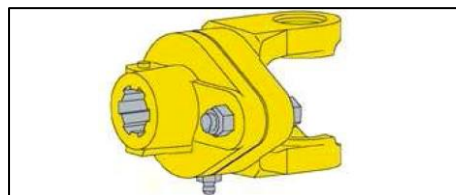
Voiteluväli:	250 h
Rasvamäärä:	K31/32: 15 g = n. 5 puristusta K33/34: 30 g = n. 10 puristusta K35/36: 45 g = n. 15 puristusta



Kuva 134: Sädemäinen neulakytkin

Pulttikytkin

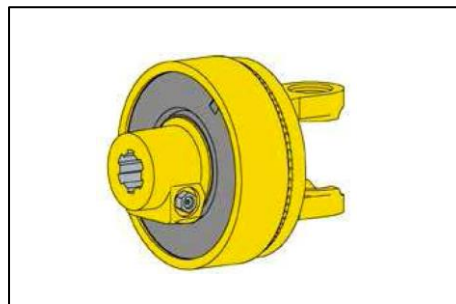
Voiteluväli:	250 h
Rasvamäärä:	6g = n. 2 puristusta



Kuva 135: Pulttikytkin

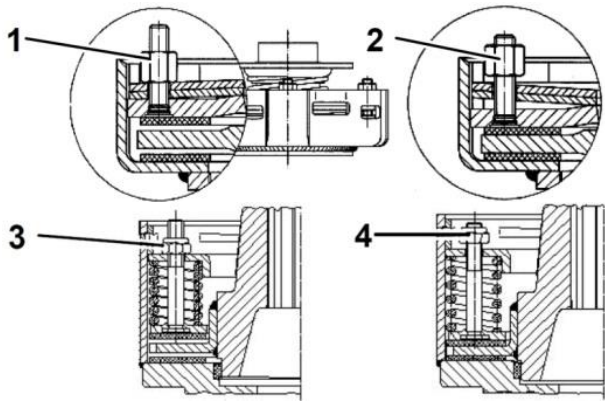
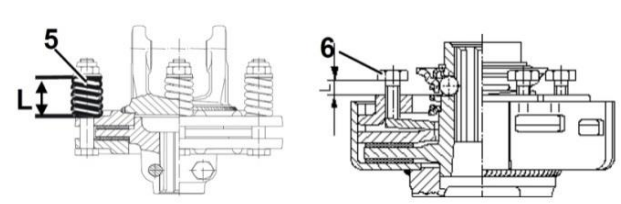
Nokkakytkin / kiilakytkin (automaattikytkin)

Voiteluväli:	500 h
Rasvalaatu:	Erikoisrasva Agraset 116;147



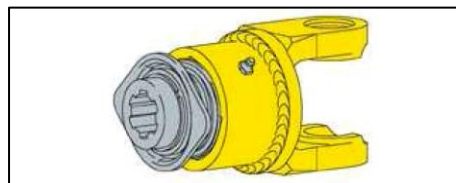
Kuva 136: Nokkakytkin / kiilakytkin (automaattikytkin)

Kitkalevykytkin

Valmistussarja K92, K96, K97	Valmistussarja K90, K94, K92E
	
Kuva 137: Kitkalevykytkin K92, K96, K97	Kuva 138: Kitkalevykytkin K90, K94, K92E
Ohjeita kytkimen avaamista varten: - Kiristä muttereita (Kuva 137 / nro 1 / nro 3) tasaisesti, jolloin kitkalevyjen kuormitus kevenee. - Kierrä kytkintä. - Kierrä mutterit (Kuva 137 / nro 2 / nro 4) takaisin kierteen päähän asti.	Ohjeita kytkimen avaamista varten: - Mittaa painejousen (Kuva 138 / nro 5) / säätöruuvien (Kuva 138 / nro 6) mitta "L". - Löysää ruuveja, jolloin kitkalevyjen kuormitus kevenee. - Kierrä kytkintä. - Säädä ruuvit jälleen mittaan "L".

Vapaakytkin

Voiteluväli:	250 h
Rasvamäärä:	15 g = n. 5 puristusta



Kuva 139: Vapaakytkin

9.8.2 Vaihteet

	HUOMIO! Vuotava voiteluaine aiheuttaa vaaraa. Liukastumis- ja tapaturmavaara. • Asennuksen, käytön, huollon ja korjaustöiden yhteydessä on kiinnitettävä huomiota voiteluainevuotoihin. • Vuotavat kohdat on tiivistettävä välittömästi. • Vältä öljyn, rasvan, puhdistusaineiden ja liuottimien ihokontaktia. • Jos öljy, puhdistusaine tai liuotin aiheuttaa tapaturmia tai syöpymisvammoja, hakeudu heti lääkärin hoitoon.
	HUOMIO! Voiteluaineet voivat saastuttaa maaperää ja vesistöjä. • Voiteluaineita on käytettävä ja ne on hävitettävä asianmukaisella tavalla. • Hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä ja lakeja on noudatettava.
	HUOMAUTUS • Tarkista vaihteiden mahdolliset vuodot säännöllisin välein ja tarkista öljymäärä. Tarvittaessa lisää vaihteistoöljyä. • Vaihda öljy kerran vuodessa.

9.8.2.1 Vaihteistoöljy

Seuraavien vaihteistoöljyjen käyttö on sallittua:

- SAE 85W-90 tai korkeampi laatu (esim. ISO VG 320)
- ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Seuraavasta kappaleesta näkyvät käyttökoneistot, niihin kuuluvat vaihteet ja vaihteistoöljyt sekä täyttömäärät.

9.8.2.2 Vaihteet ja täyttömäärät

PohjakuljetinOikea käyttöakseli

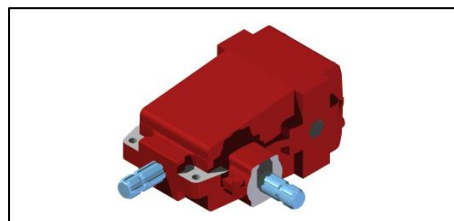
Malli:	Lieriöhammaspyörästö
Numero:	B02-1148
Täyttömäärä:	3,7 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 140: B02-1148

LautaslevitinKeskivaihteisto

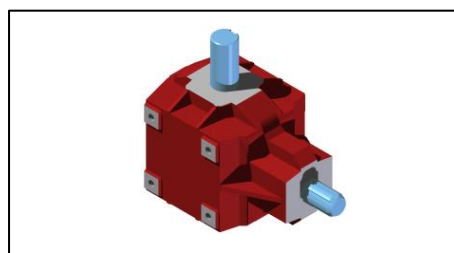
Malli:	Kulmavaihde
Numero:	B02-1035
Täyttömäärä:	3,0 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 141: B06-1035

Levitinlautanen

Malli:	Kulmavaihde
Numero:	B02-0845
Täyttömäärä:	1,2 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 142: B02-0845

Kaksitelalevitin**...vaihde**

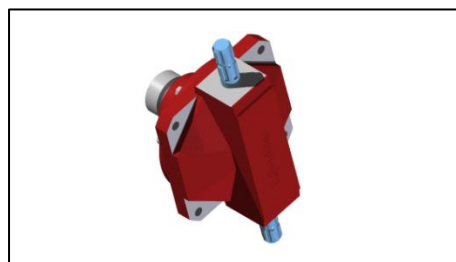
Malli:	Kulmavaihde
Numero:	B02-1095
Täyttömäärä:	1,7 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 143: B02-1095

Levitintela alhaalla

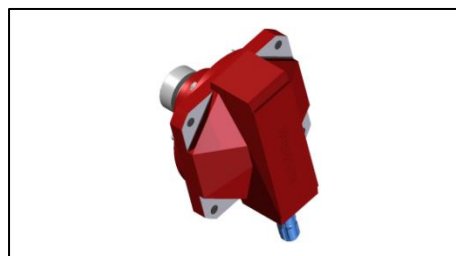
Malli:	Kulmavaihde
Numero:	B02-1377
Täyttömäärä:	1,0 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 144: B02-1377

Levitintela ylhäällä

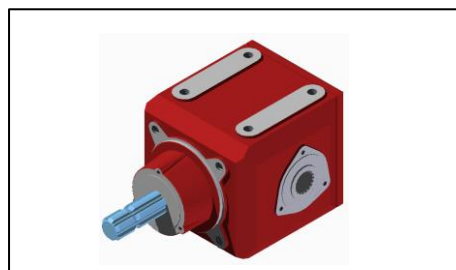
Malli:	Kulmavaihde
Numero:	B02-1378
Täyttömäärä:	1,0 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 145: B02-1378

NelitelalevitinKeskivaihteisto

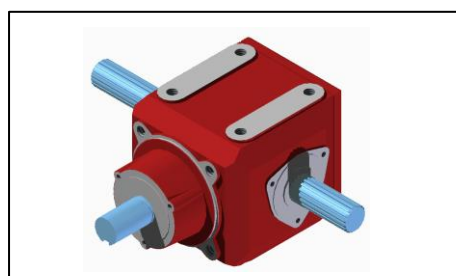
Malli:	Kartiopyörävaihde
Numero:	B02-0857
Täyttömäärä:	1,2 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



Kuva 146: B02-0857

Levitintela

Malli:	Kartiopyörävaihde
Numero:	B02-0858
Täyttömäärä:	0,8 litraa
Vaihteistoöljy:	ISO VG320 mineraaliöljy (mobil 600 XP 320 tai vastaava laatu)



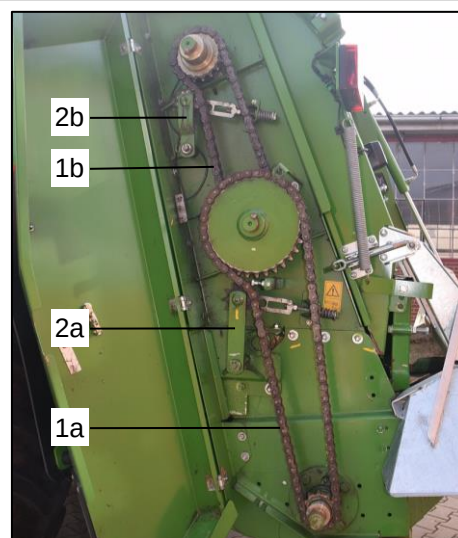
Kuva 147: B02-0858

9.8.3 Rullaketjut

	HUOMAUTUS • Tarkista ketjujen kireys päivittäin. • Jos ketjujen kireys ei ole riittävä, niitä on kiristettävä. • Kun kiristysväli ei enää riitä, ketjuja on lyhennettävä tarvittaessa.
---	--

9.8.3.1 Kaksitelalevittimen käyttökoneisto

Levitintelojen käyttökoneistona käytetään kahta 1 1/4" rullaketjua (Kuva 148 / nro 1a + 1b). Rullaketjut (Kuva 148 / nro 1a + 1b) kiristetään jousikuormitteisilla ketjunkiristimillä (Kuva 148 / nro 2a + 2b).



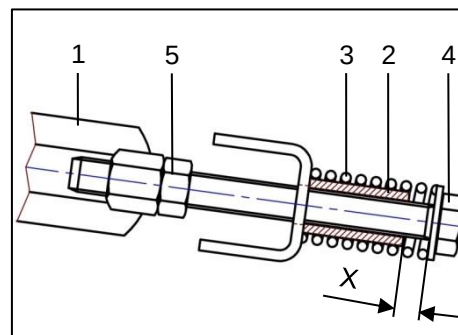
Kuva 148: Kaksitelalevitin

9.8.3.2 Rullaketjujen kiristäminen

Ketjun oikeaa kiristystä varten ketjunkiristimen hahlot (Kuva 149 / nro 1) on säädettävä siten, että holkin (Kuva 149 / nro 2), joka on jousen (Kuva 149 / nro 3) sisällä, ja pultin pään (Kuva 149 / nro 4) etäisyys vastaa mittaa X.

Hahlon etäisyysmitta:

$$X = 12 \text{ mm}$$



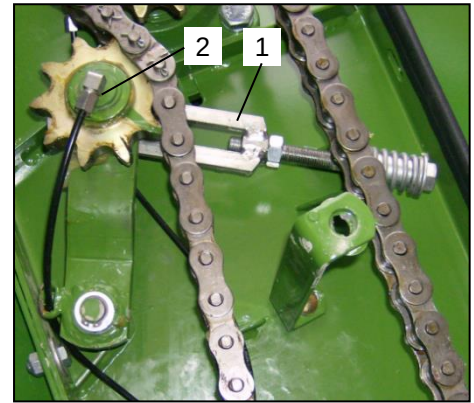
Kuva 149: Hahlo

Jos etäisyysmitta on suurempi, toimi seuraavasti:

- Löysää vastamutteri (Kuva 149 / nro 5).
- Kierrä pulttia (Kuva 149 / nro 4) sisään, kunnes holkin (Kuva 149 / nro 2) ja pultin pään (Kuva 149 / nro 4) välinen etäisyys X on saavutettu.
- Kiristä jälleen vastamutteri (Kuva 149 / nro 5).

Ketjunkiristimen kiristysväliä voidaan pidentää siirtämällä hahloa (Kuva 150 / nro 1) kiinnitysvarresta (Kuva 150 / nro 2). Tällöin on toimittava seuraavasti:

- Irrota kiristystappi kiinnitysvarresta (Kuva 150 / nro 2).
- Löysää hahlo (Kuva 150 / nro 1) kiinnitysvarren tapista (Kuva 150 / nro 2).
- Asenna kiinnitysvarren (Kuva 150 / nro 2) tappi hahlossa (Kuva 150 / nro 1) olevaan aukkoon.
- Kiinnitä hahlo (Kuva 150 / nro 1) asentamalla kiristystappi kiinnitysvarteen (Kuva 150 / nro 2).



Kuva 150: Ketjunkiristin

Kun kiristysväli ei enää riitä, on lyhennettävä rullaketjuja.

9.8.3.3 Rullaketjujen voitelu

Rullaketjut voidellaan manuaalisesti moottoriöljyllä.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja hoito" kappaleessa "Voitelu" / "Voitelusuunnitelma" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Valinnaisesti rullaketjut voidaan voidella myös voitelulaitteistolla.



Noudata käyttöohjeen luvussa "Huolto ja hoito" kappaleessa "Voitelu" / "Voitelulaite" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

9.9 Hydraulikka

Tärkeää! Huolehdi mahdollisimman perusteellisesta puhtaudesta kaikkien hydraulikkalaitteistolle suoritettavien töiden yhteydessä!

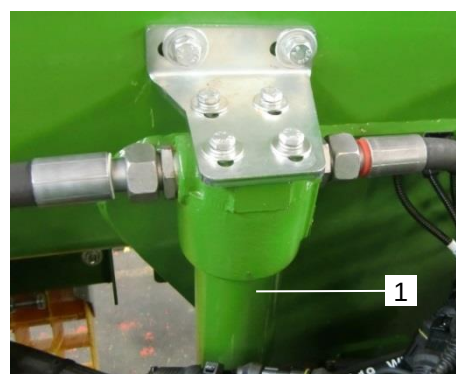
9.9.1 Hydraulikkajärjestelmä - kiertohydraulikka

9.9.1.1 Hydrauliohjauksen suodatin

Hydraulilaitteistossa on painesuodatin (Kuva: Hydrauliohjauksen suodatin nro 1), joka suojaa hydraulikan ohjausryhmää likaantumislta. Se sijaitsee koneen etulaidassa ohjausryhmän alueella huoltoluukun alla.

Suodatinpanos on vaihdettava kerran vuodessa seuraavasti:

- Poista hydraulikkajärjestelmän paine
- Irrota suodatinkuppi
- Poista likaantunut panos
- Puhdista suodatinkuppi
- Voitele uuden panoksen tiivisterengas öljyllä ja työnnä se perille saakka sisään.
- Rasvaa suodatinkupin kierre
- Kierrä suodatinkuppi paikoilleen perille saakka (kieristysmomentti 150 Nm).



Kuva: Hydrauliohjauksen suodatin

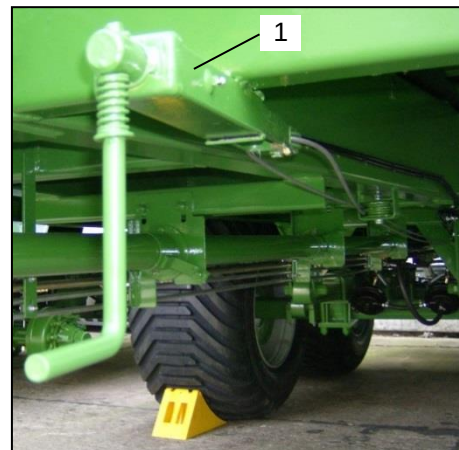
9.10 Jarrujärjestelmä

9.10.1 Käsikammella toimiva seisontajarru

Seisontajarrua on säädettävä,

- kun seisontajarrun kiristämiseen kunnolla vaaditaan 75 % karan kiristysvälistä
- jarrupalat on vaihdettu.

Kun seisontajarru on vapautettu kokonaan, jarruvaijerin tulee roikkua hieman.



Kuva: Seisontajarru

Seisontajarru säädetään seuraavasti:

- Irrota jarruvaijerin kolme kiinnitintä vaijerin toisesta päästä.
- Lyhennä jarruvaijeria sopivasti ja kiinnitä kiinnittimet jälleen tiukkaan (Älä muuta kiinnittimen kaaren/muotokappaleen asentoa jarruvaijeriin nähden.)
- Tarkista seisontajarrun toiminta.

Tarkista 3-4 kuukauden välein, onko jarrusylinterien pölysuojissa tai suojakumeissa vaurioita. Vialliset osat on vaihdettava. Kaikkien nivelien (jarruventtiilit, jarrusylinterit, jarrutangot jne.) liikkuvuus on tarkistettava. Tarvittaessa voitele tai öljyä ne kevyesti.

9.10.2 Paineilmajarrujärjestelmä

- Jarrujärjestelmät on tarkastettava perusteellisesti säännöllisin välein.
- Jarrujärjestelmän säätö- ja korjaustyöt on jätettävä alan korjaamon tai valtuutetun jarruhuollon tehtäväksi.
- Jarruputkia liitettäessä on huolehdittava siitä, että tiivisteet ovat puhtaat ja vaurioitumattomat. Vaihda vialliset tiivisteet. Liittämisen jälkeen ei saa enää tulla ulos ilmaa.
- Huomioi liitäntöjen järjestys:
 - Liitinpää punainen → säiliö
 - Liitinpää keltainen → jarruputki
- Tarkista putkien oikea sijainti.
- Paineilmalaitteiston kytkentäkaaviot näkyvät varaosaluettelossa.

9.10.2.1 Perävaunun jarruvoiman säädin (käsiasäätö) (jos käytössä)

Perävaunua käytettäessä jarrupaine on mukautettava kuormitusolanteeseen. Tätä varten perävaunun jarruvoiman säädin on säädettävä käsin.

Säätimen mahdolliset asetukset ovat täysi kuorma, puoli kuormaa, tyhjä ja vapautus. Seuraavassa selitetään venttiilin symbolien merkitys.

- | | |
|---|--|
|  | = Täysi kuorma (perävaunun suurin sallittu kokonaispaino) |
|  | = Puoli kuormaa (perävaunussa on puolet hyötykuormasta) |
|  | = Tyhjä (perävaunussa ei ole kuormaa) |
|  | = Vapautus (irtikytettyä perävaunua voidaan liikuttaa, koska jarrut on vapautettu) |
- Koneen varustuksesta riippuen erillinen vapautusventtiili (sininen nuppi) säätöventtiilin lähellä huolehtii tästä tehtävästä.

Vapautusventtiilin avulla konetta voidaan siirtää ilman jarruvaikutusta.



Väärin säädetty jarrupaine voi lisätä jarrujen ja pyörien kulumista. Jos jarrupaine on säädetty liian korkeaksi, pyörät voivat jumiutua jarrutettaessa. Jos jarrupaine on säädetty liian matalaksi, voi jarruteho olla liian alhainen ja aiheuttaa vaarallisia ajotilanteita.

9.10.2.2 ALB - automaattisesti kuormituksen mukaan säätävä jarruvoima (jos käytössä)

Jarrupaine säätyy automaattisesti akselikuorman mukaan. Asetettujen arvojen on vastattava ALB-tyyppikilpeen merkittyjä arvoja eikä niitä saa muuttaa.

Tarkista jarruvoiman säätimen säätöakselin liikkuvuus 3-4 kuukauden välein ja tarkista ohjaus mahdollisten vaurioiden varalta.

9.10.2.3 Veden poistaminen ilmasäiliöstä

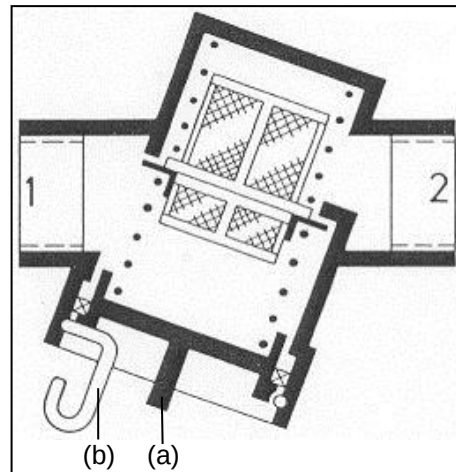
Vesi on poistettava ilmasäiliöstä ennen liikkeellelähtöä. Tätä varten vedetään säiliön alapuolella olevaa vedenpoistovernttiiliä sivulle, kunnes ei enää tule ulos vettä. Jos vedenpoistovernttiili on likainen, se on irrotettava ja puhdistettava, kun säiliö on paineeton.

Ilmasäiliössä ei saa olla vaurioita eikä se saa liikkua kiinnityshihnoissa. Siinä ei myöskään saa näkyä ulkoisia korroosiovaurioita. Muuten se on vaihdettava.

9.10.2.4 Putkisuodattimen puhdistus

Säiliö- ja jarruputkissa on varusteena putkisuodatin. Ne on puhdistettava 3 - 4 kuukauden välein. Menettele seuraavasti:

- Paina kansi (a) koteloon, purista lukkorengas (b) kokoon ja poista se kotelosta.
- Irrota kansi sekä O-rengas, painejousi ja suodatinpanos.
- Puhdista (pese) suodatinpanos bensiinillä tai ohentimella ja puhalla se kuivaksi paineilmalla.
- Vialliset suodatinpanokset on vaihdettava!
- Tarkista, onko O-renkaassa vaurioita, ja vaihda se tarvittaessa.
- Kokoa osat päinvastaisessa järjestyksessä ja tarkista, ettei O-rengas mene vinoon ohjausurassa.



Kuva: Putkisuodatin

9.10.2.5 Tiiviystarkastus

Paineilmajarrujärjestelmän kierreltiösten tiiviys on tarkastettava ensimmäisten käyttötuntien jälkeen; kiristä tarvittaessa!

Koko jarrujärjestelmän tiiviys on tarkastettava 3 - 4 kuukauden välein.

- Tarkista kaikkien liitäntöjen, letku- ja putkiliitosten sekä kierreltiösten tiiviys.
- Korjaa vuodot.
- Korjaa putkien ja letkujen hankaumat.
- Vaihda huokoiset ja vialliset letkut.
- Kaksiputkisen jarrujärjestelmän katsotaan olevan tiivis, jos paine ei laske 10 minuutin kuluessa enempää kuin 0,15 bar.

9.10.2.6 Säiliöpaineen tarkistus

Säiliön paine on tarkistettava 3-4 kuukauden välein.

- Tarkista paine kytketystä koneesta, paineilmajohdoista ja paineilmalaitteistosta, josta on poistettu ilma.
- Arvon tulisi olla 6,5 - 8,1 bar.

9.10.2.7 Jarrusylinterin paineen tarkistus

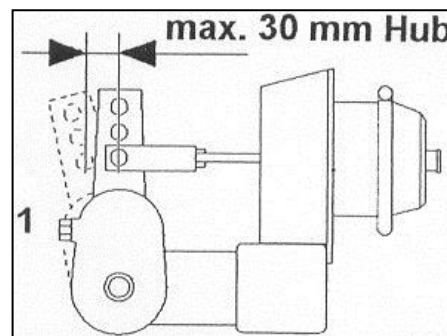
Jarrusylinterin paine on tarkistettava 3-4 kuukauden välein.

Ohjearvo:	kun jarrua ei käytetä	0,0 bar
	kun jarrua käytetään	jarruvoiman säätimen säädön mukaan

Kun on asennettu ALB-säädin, arvot tarkistetaan ALB-kilven merkintöjen mukaan.

9.10.2.8 Jarrusylinterin liikevälin tarkistus

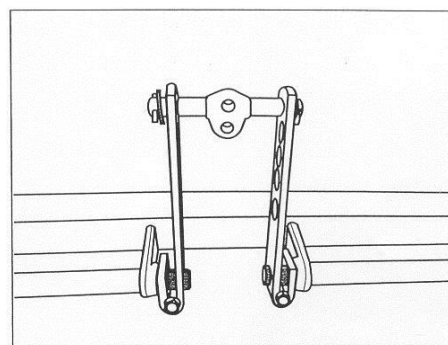
Jarrusylinterin liikeväli on tarkistettava 3-4 kuukauden välein. Jos liikeväli on täysjarrutuksen yhteydessä yli 30 mm, jarru on säädettävä.



Kuva: Jarrusylinterin liikeväli

9.10.2.9 Jarruvipujen säätö

- Irrota jarruvivun kiinnityspulttien kuusiomutterit ja vedä pultit irti.
- Taivuta jarruvipujen uraa hieman ja vedä jarruvivut irti jarruakseleista.
- Kierrä jarruakseleita, kunnes jarrupalat hankaavat rumpuihin.
- Työnnä jarruvivut oikeassa asennossa perille asti jarruakseleille.
- Kiinnitä ruuvit ja kiristä ne tiukkaan.
- Tarkista säätö.



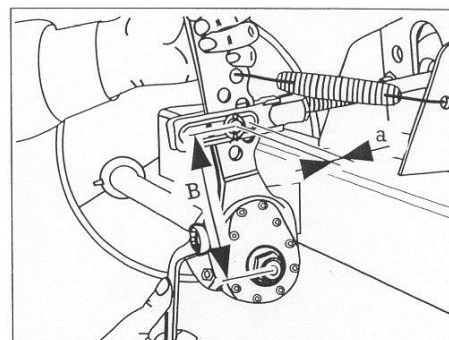
Kuva: Jarruvipujen säätö

9.10.2.10 Asetusvivun säätö

- Säätö tehdään asetusvivun kuusioruuvilla. Säädä välyksen "a" kooksi 10 – 12% jarruvivun pituudesta "B", esim. vivun pituus 150 mm = vällys 15 – 18 mm (Kierrä säätöruuvia myötäpäivään, kunnes tuntuu vastusta. Tämän jälkeen kierrä säätöruuvia puoli kierrosta takaisin.)
- Tarkista pyörien liikkuvuus, kun jarrua ei käytetä.
- Tarkista jarrun säätö täysjarrutuksessa.



Akselien ja jarrujen huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut korjaamot.



Kuva: Asetusvivun säätö

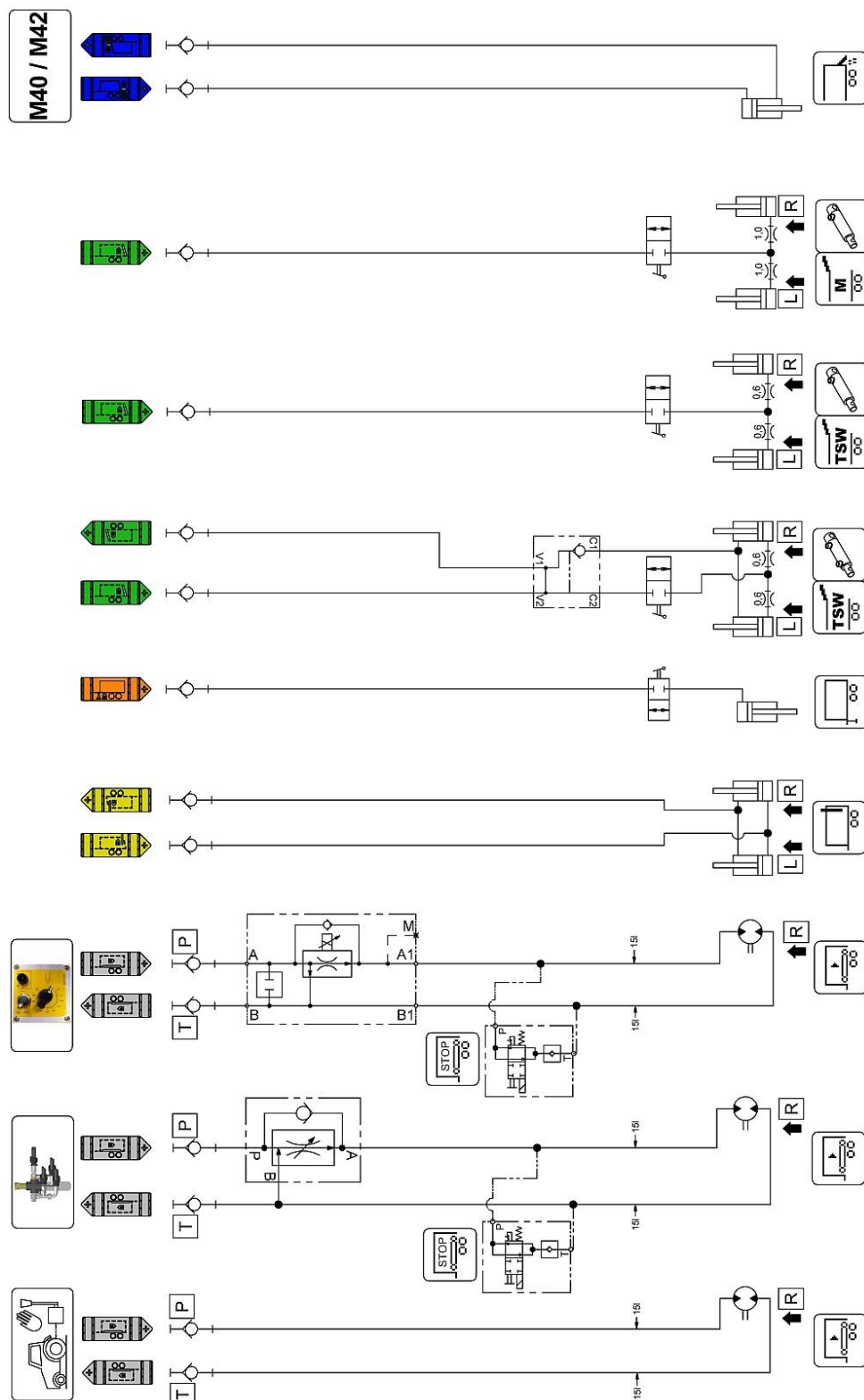
9.11 Liitântäkaaviot

Kappale "Liitântäkaaviot" sisältää mm. seuraavat kaaviot:

- Hydrauliiikan liitântäkaaviot
- Sähkölaitteiden liitântäkaaviot
- Jarrujärjestelmän liitântäkaaviot

Käyttöohjeessa mainitut osat ja koneen toiminnot voivat poiketa koneen vakiovarustuksesta; ne ovat osittain saatavissa lisävarusteena. Koska tämä käyttöohje on voimassa yleisesti, se voi sisältää varustusvaihtoehtoja, jotka puuttuvat koneestasi. Sama koskee myös kuvia. Tämän käyttöohjeen kuvat, piirustukset ja 3D-kuvat eivät aina vastaa tarkkaa konetyyppiä. Kuvista saatavat tiedot kuitenkin koskevat aina tämän dokumentin käsittelemää konetyyppiä.

9.11.1.1 Malli: Käsiohjaus

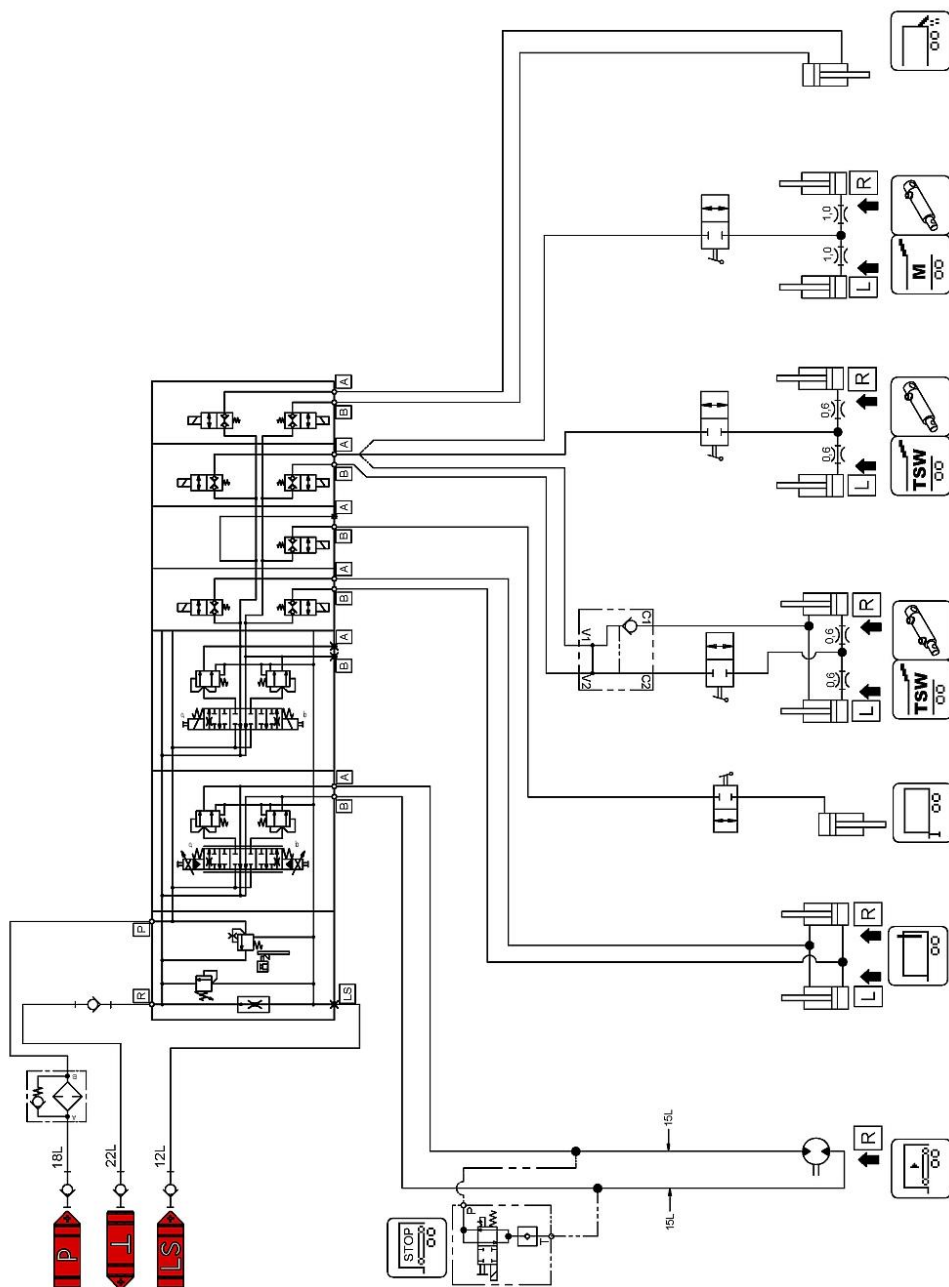


Kuva 151: Käsiohjauksen hydraulikkakaavio

10-88-0535-BTA1

9.11.1.2 Malli: Sähköinen ohjauslaite

M40 / M42

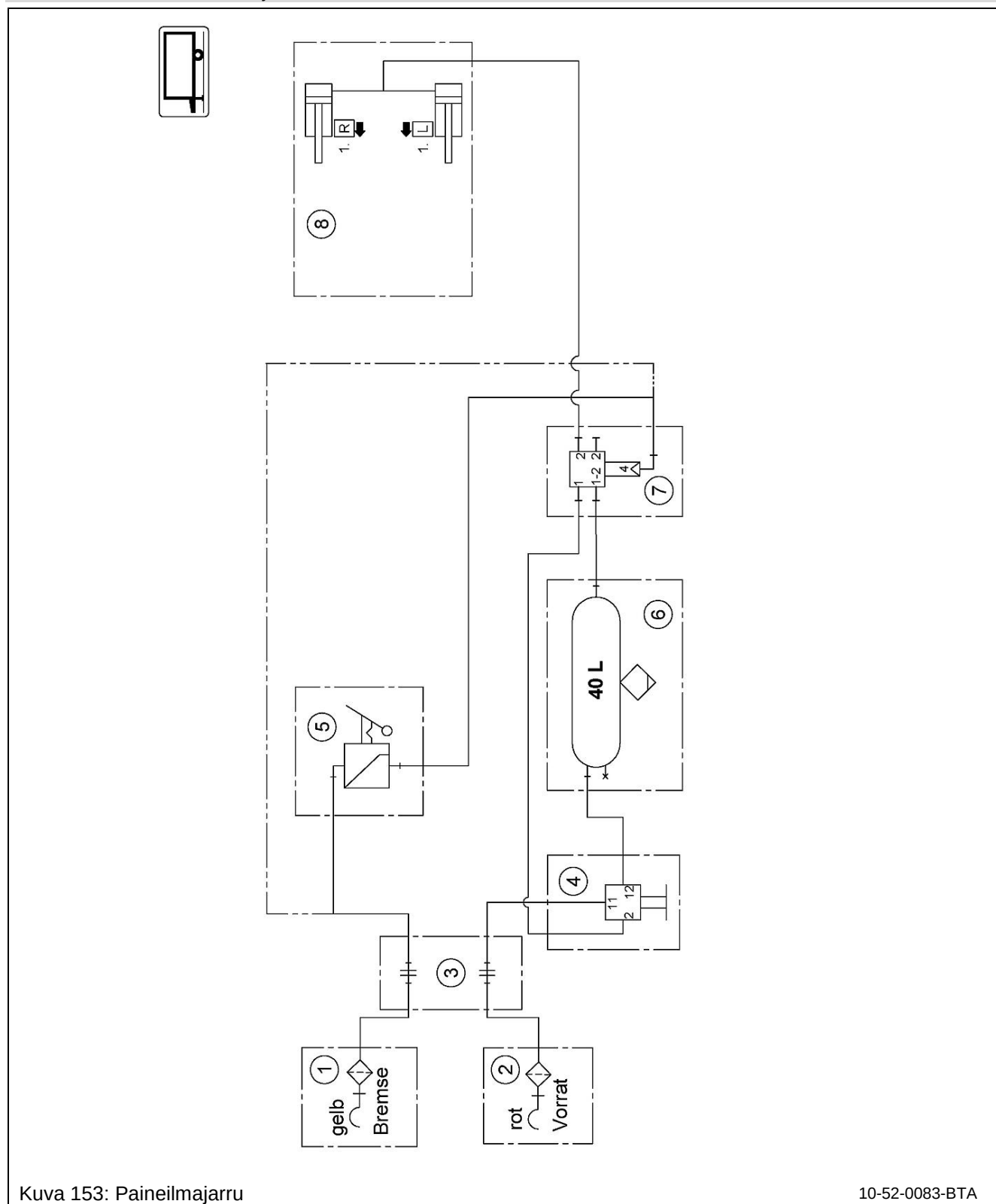


Kuva 152: Sähköisen ohjauslaitteen hydraulikkakaavio

10-88-0536-BTA1

9.11.2 Jarrujärjestelmän liitântäkaaviot

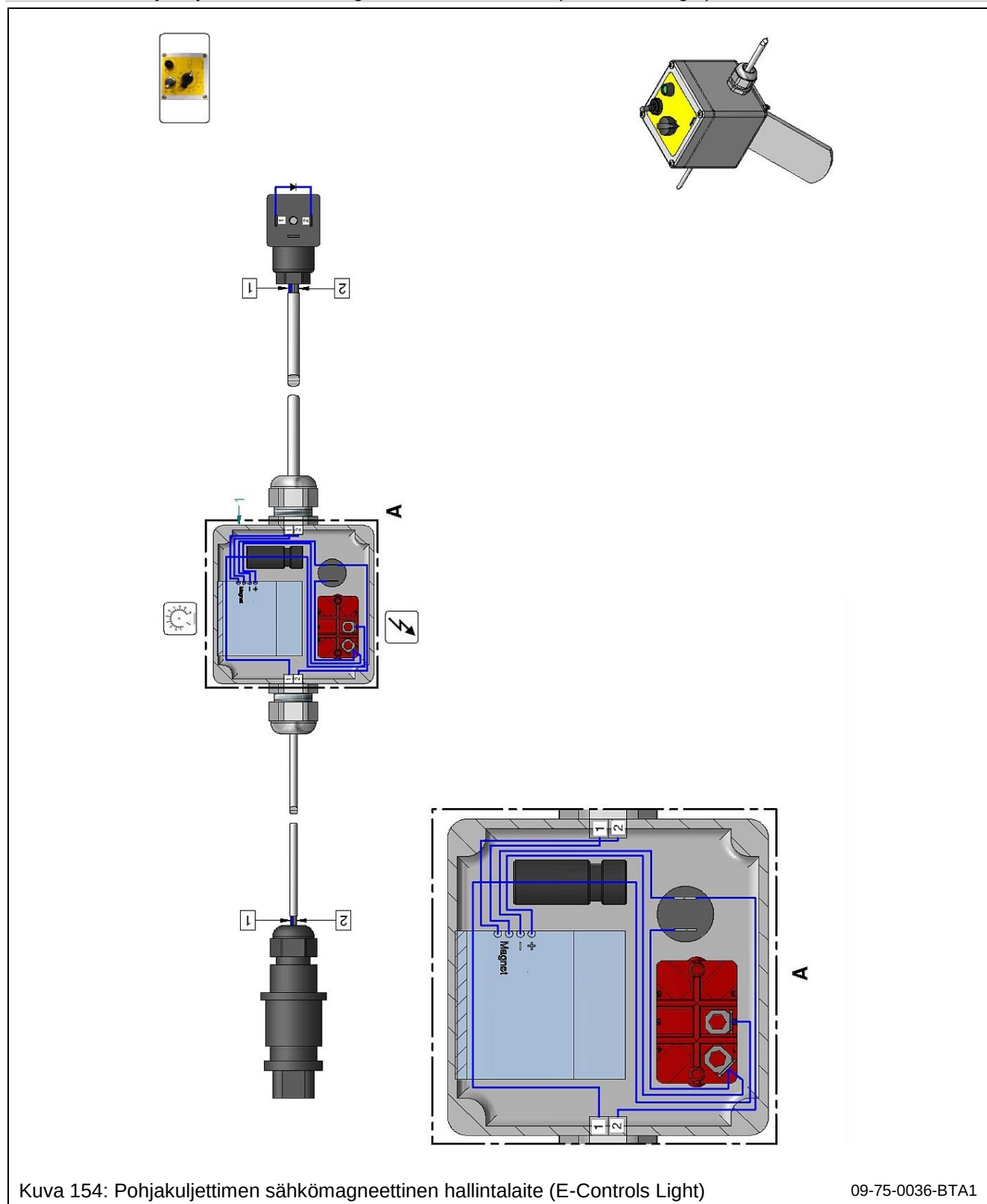
9.11.2.1 Malli: Paineilmajarru



Nro	Nimitys	Kuvaus
1	Liitin - jarru	keltainen
2	Liitin - säiliö	punainen
3	Väliyksikkö	
4	Vapautusventtiili	
5	Jarruvoiman säädin (käsisäätö)	
6	Paineilmasäiliö	
7	Perävaunun jarruventtiili	
8	Kalvosylinteri	1. akseli

9.11.3 Sähkölaitteiden liitântäkaaviot

9.11.3.1 Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite (E-Controls Light)

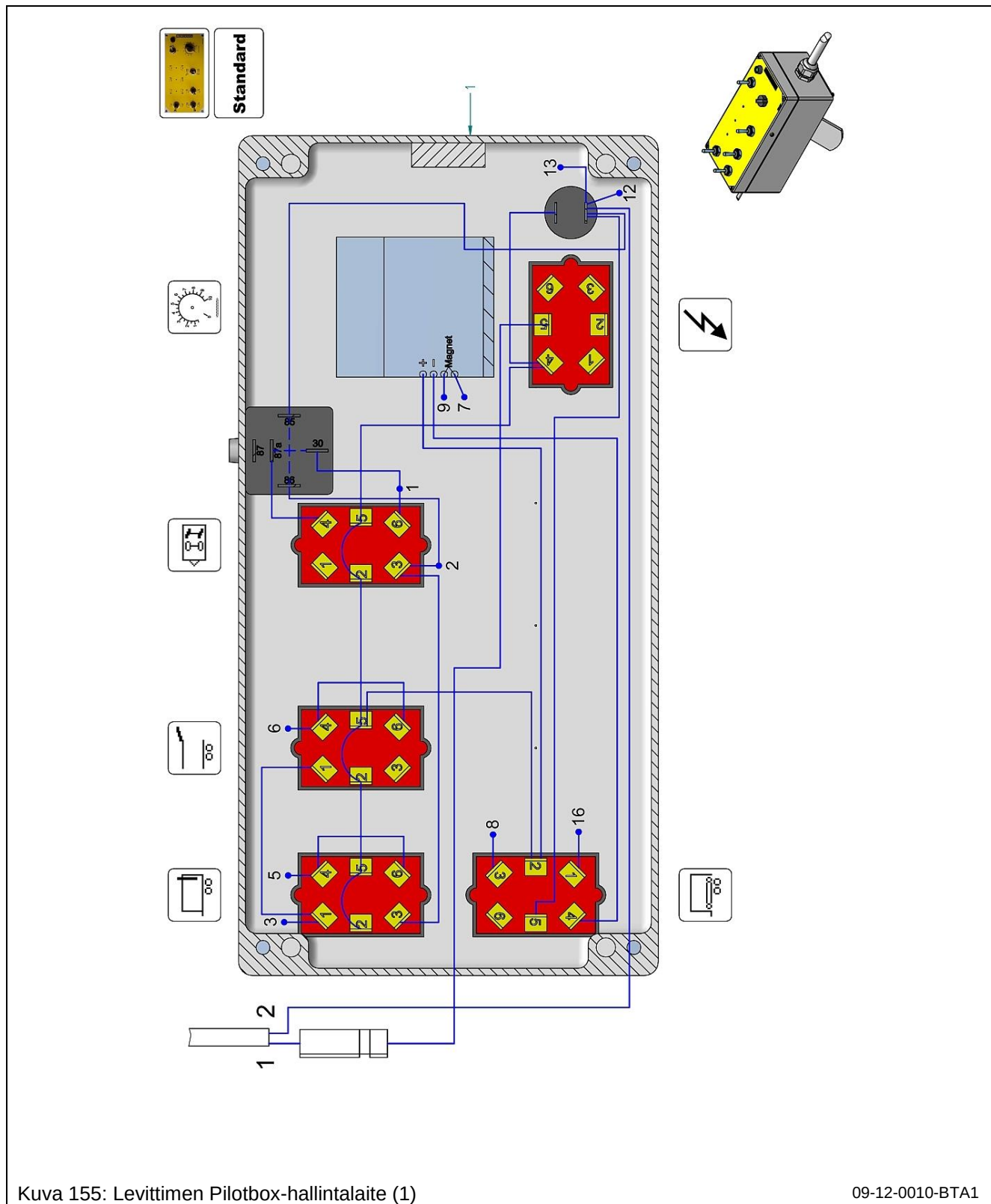


Kuva 154: Pohjakuljettimen sähkömagneettinen hallintalaite (E-Controls Light)

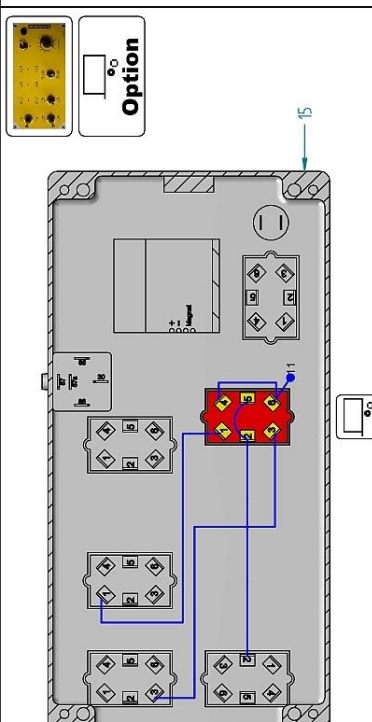
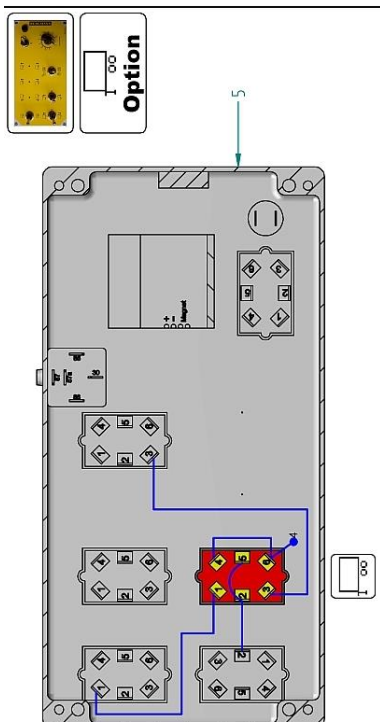
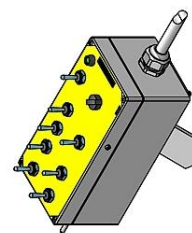
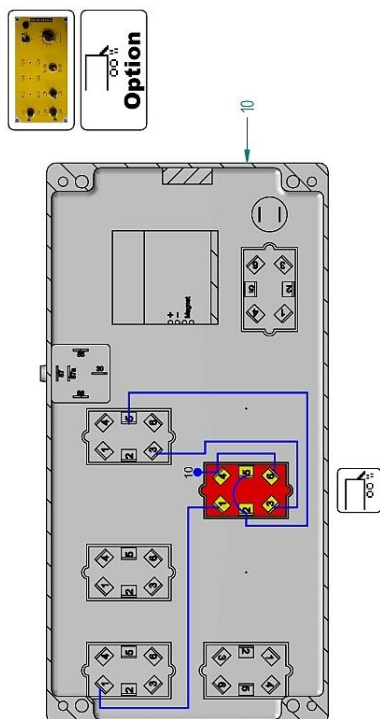
09-75-0036-BTA1

9.11.3.2 Levittimen Pilotbox-hallintalaite

Perusvarustus



Lisävarusteet

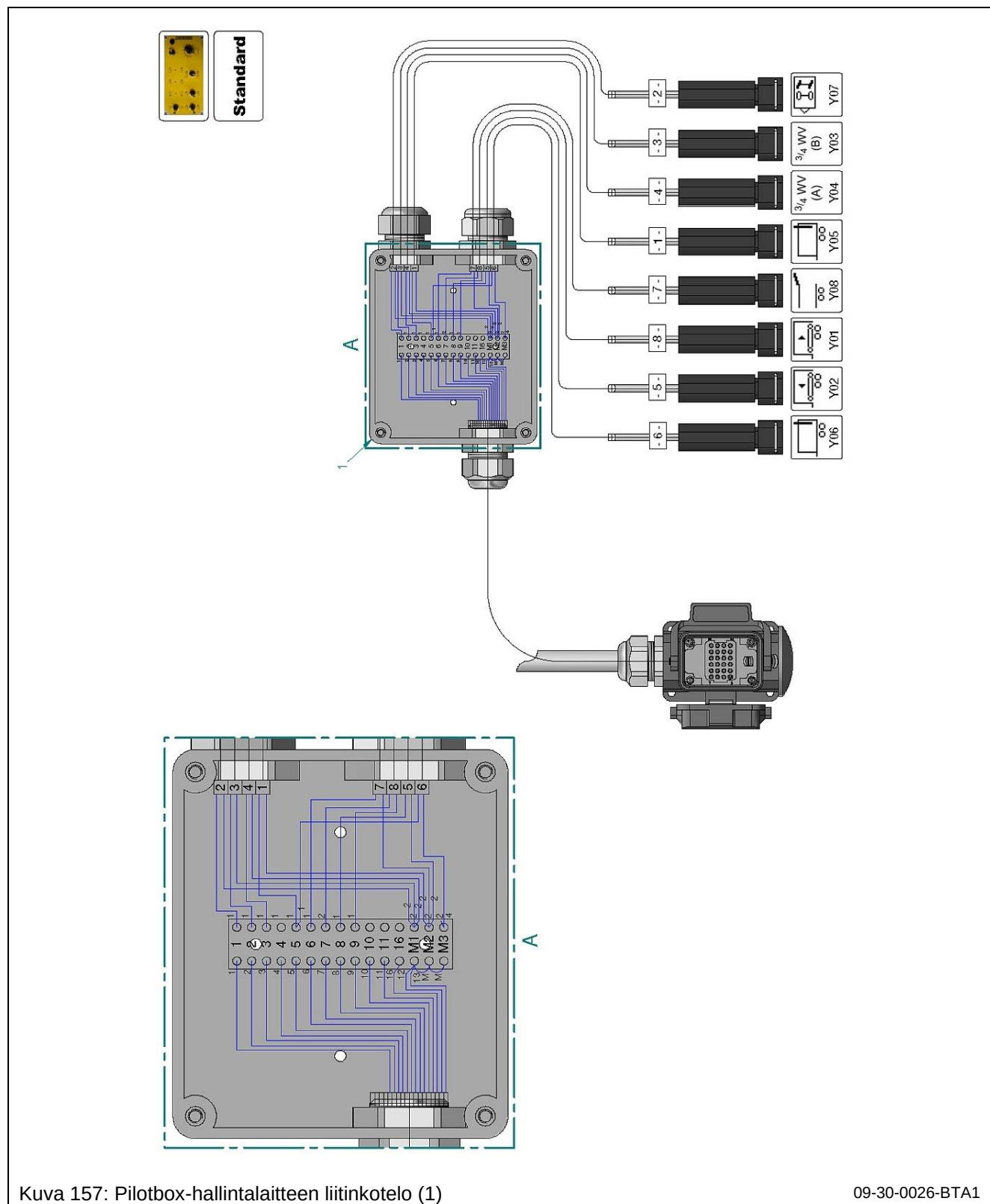


Kuva 156: Levittimen Pilotbox-hallintalaite (2)

09-12-0010-BTA2

9.11.3.3 Pilotbox-hallintalaitteen liitinkotelo, levitin

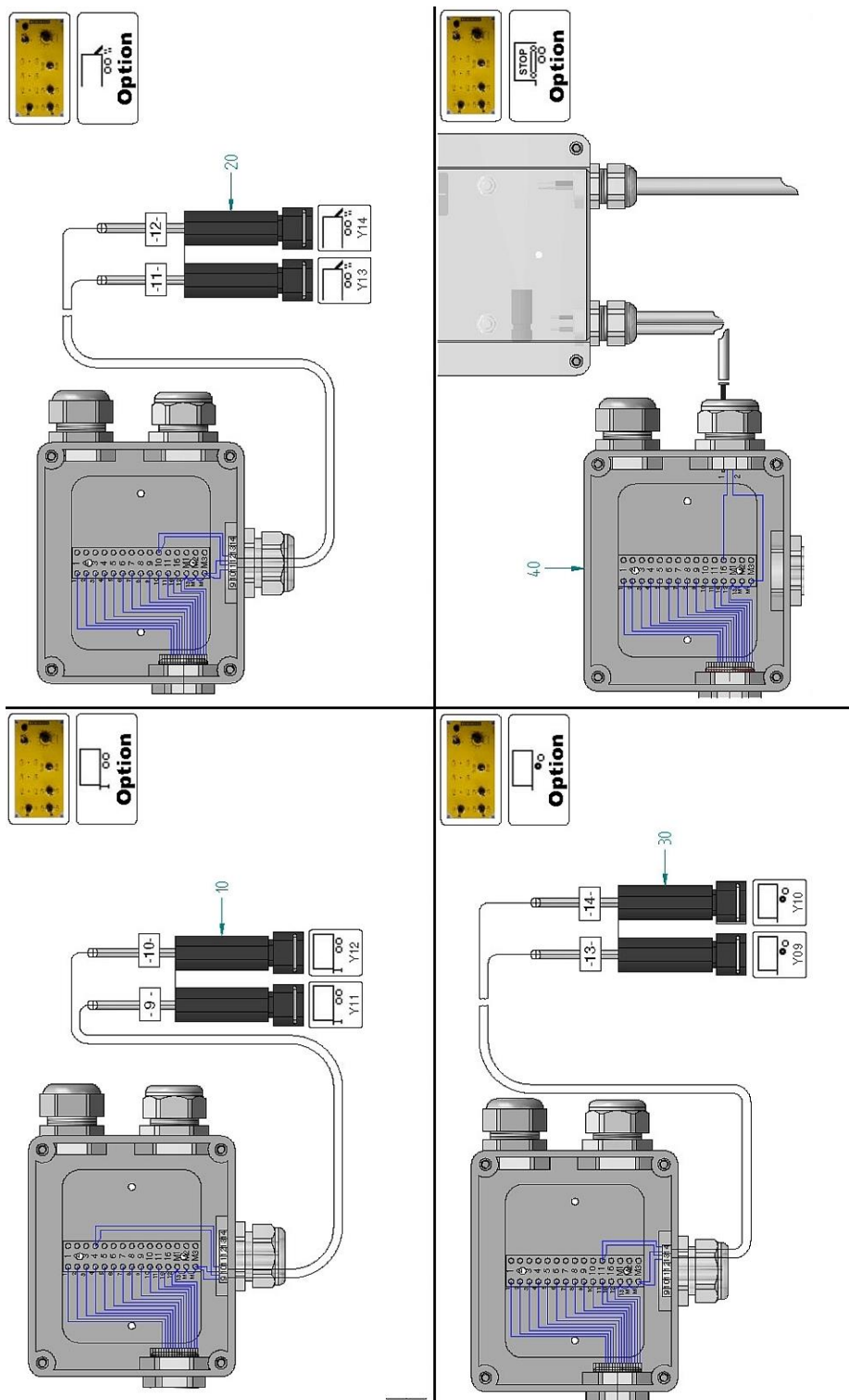
Perusvarustus



Kuva 157: Pilotbox-hallintalaitteen liitinkotelo (1)

09-30-0026-BTA1

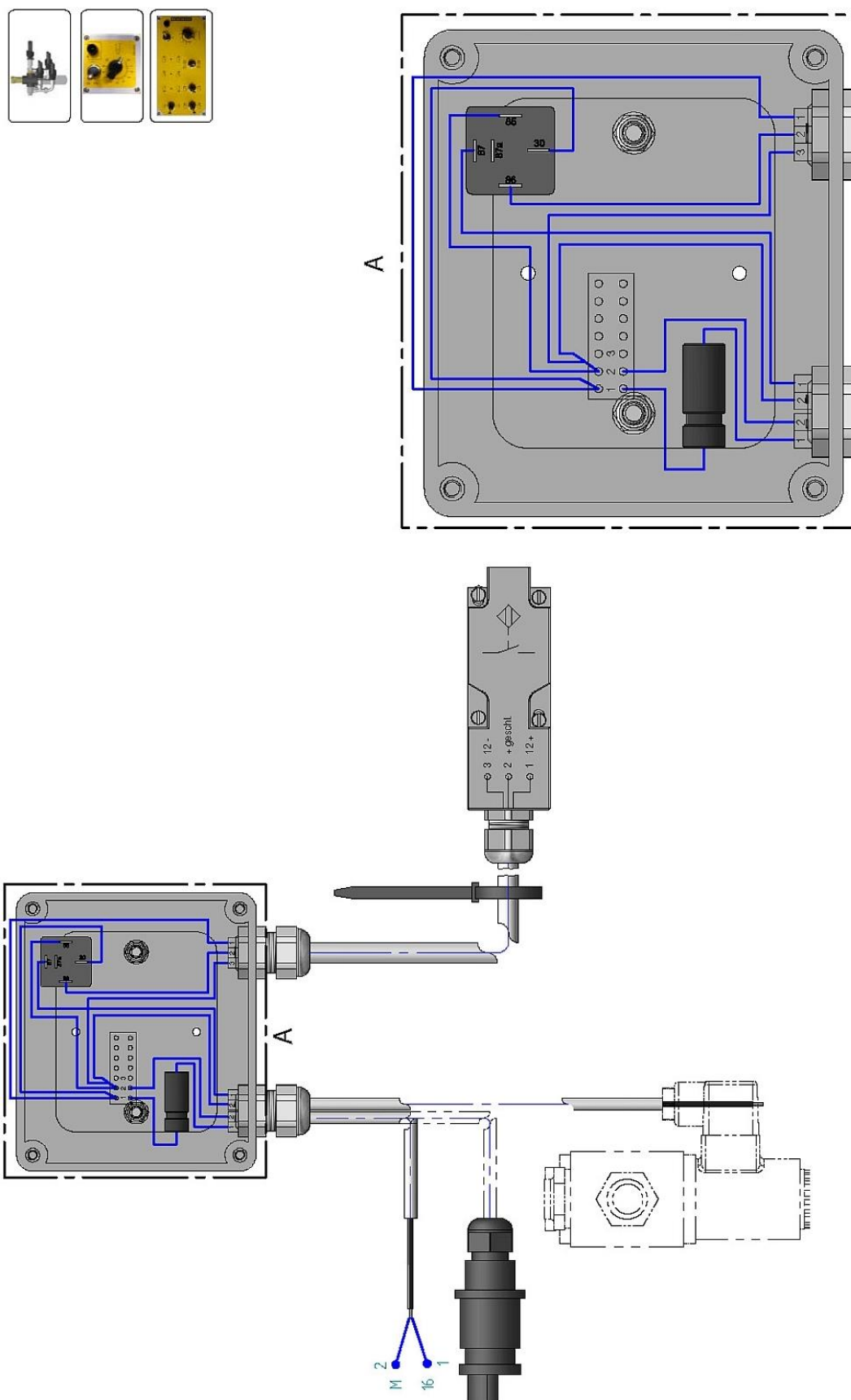
Lisävarusteet



Kuva 158: Pilotbox-hallintalaitteen liitinkotelo (2)

09-30-0026-BTA2

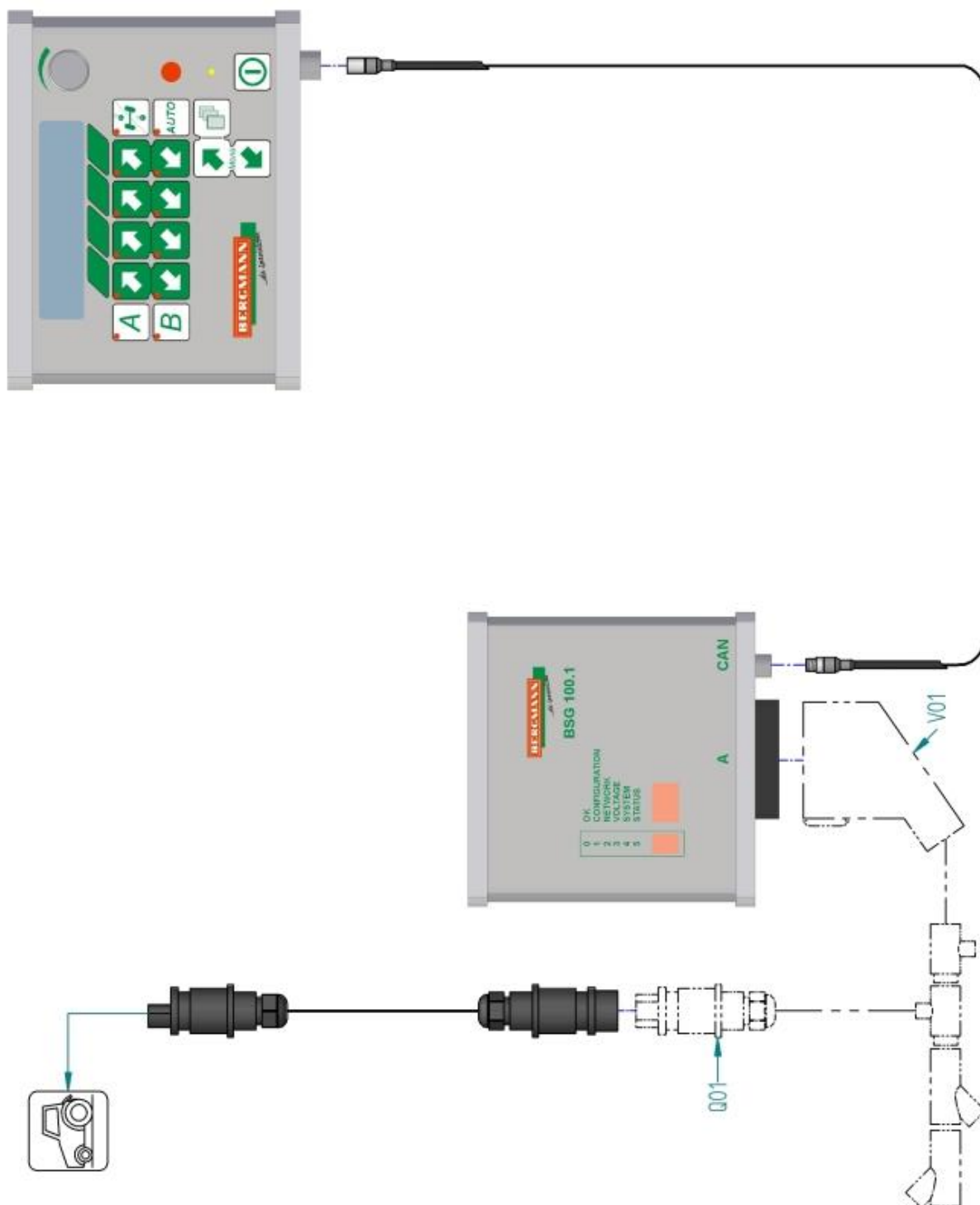
9.11.3.4 Kierroslukuvahti



Kuva 159: Kierroslukuvahti

09-16-0017-BTA

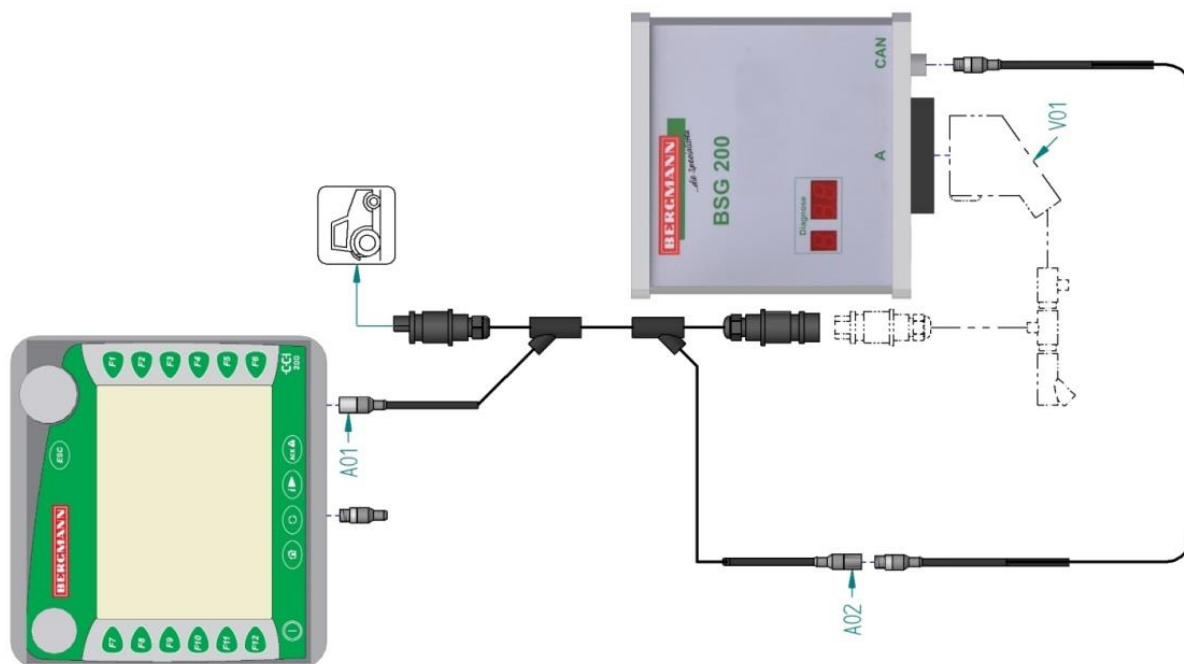
9.11.3.5 Hallintalaite BCT 20



Kuva 160: Hallintalaite BCT 20

18-14-0709-BTA

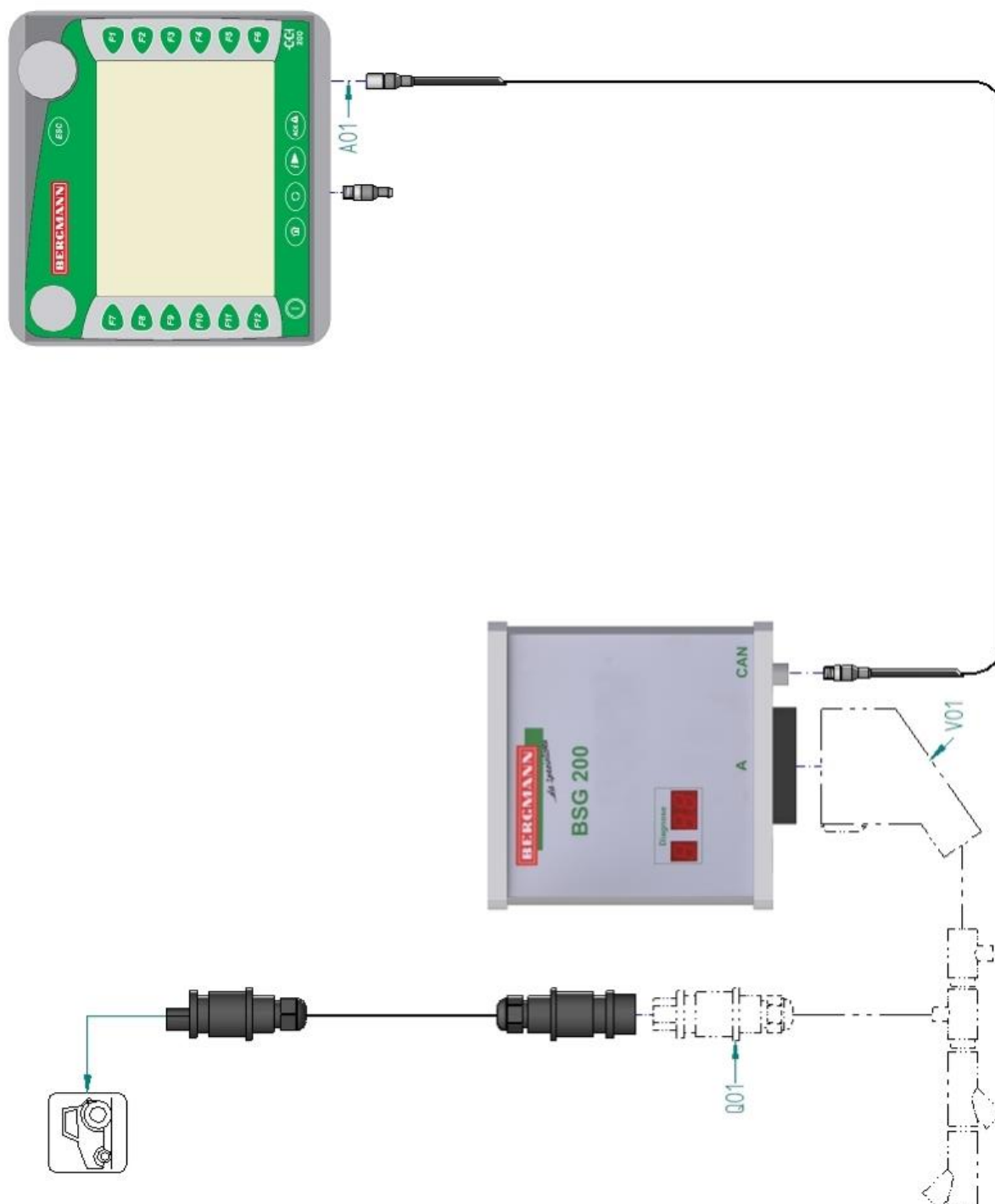
9.11.3.6 Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (standardi 1)



Kuva 161: Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (standardi 1)

18-14-0712-BTA

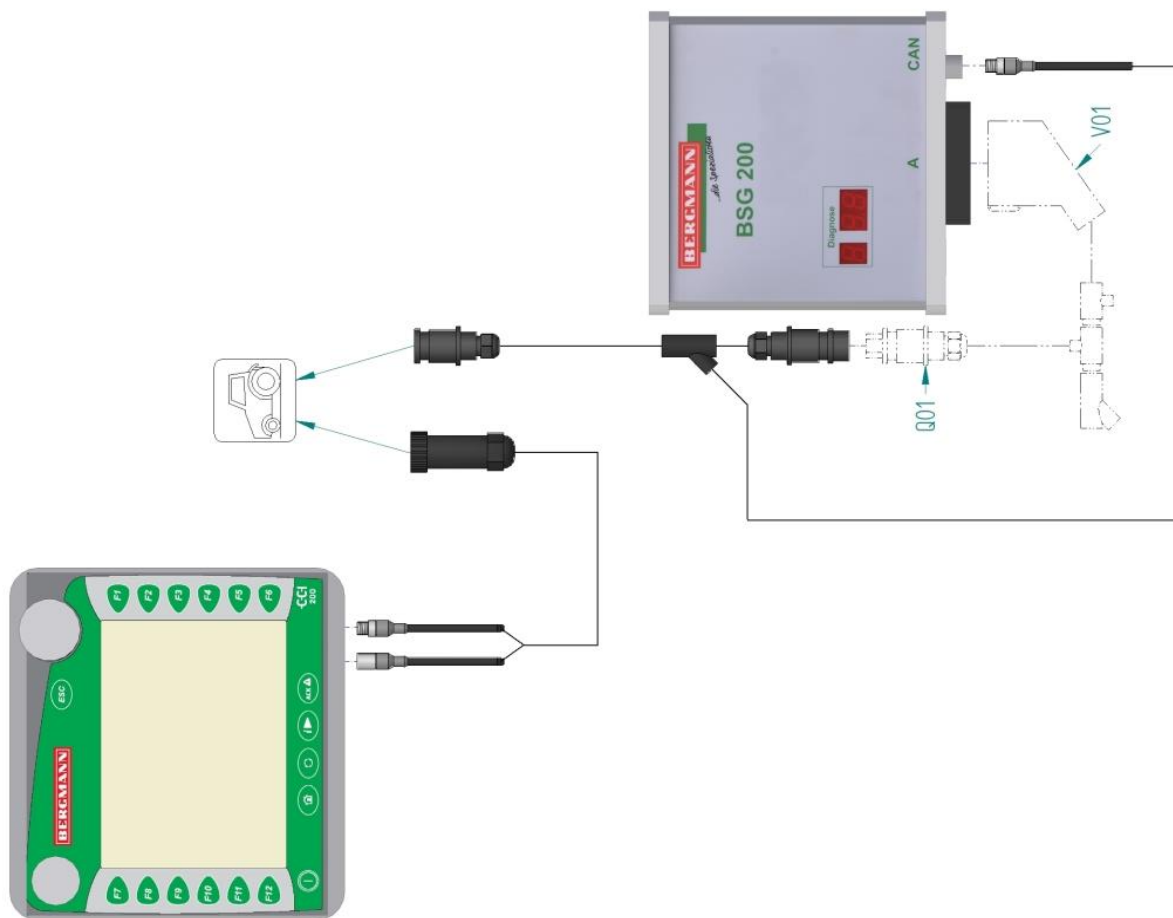
9.11.3.7 Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (standardi 2)



Kuva 162: Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (standardi 2)

18-14-0714-BTA

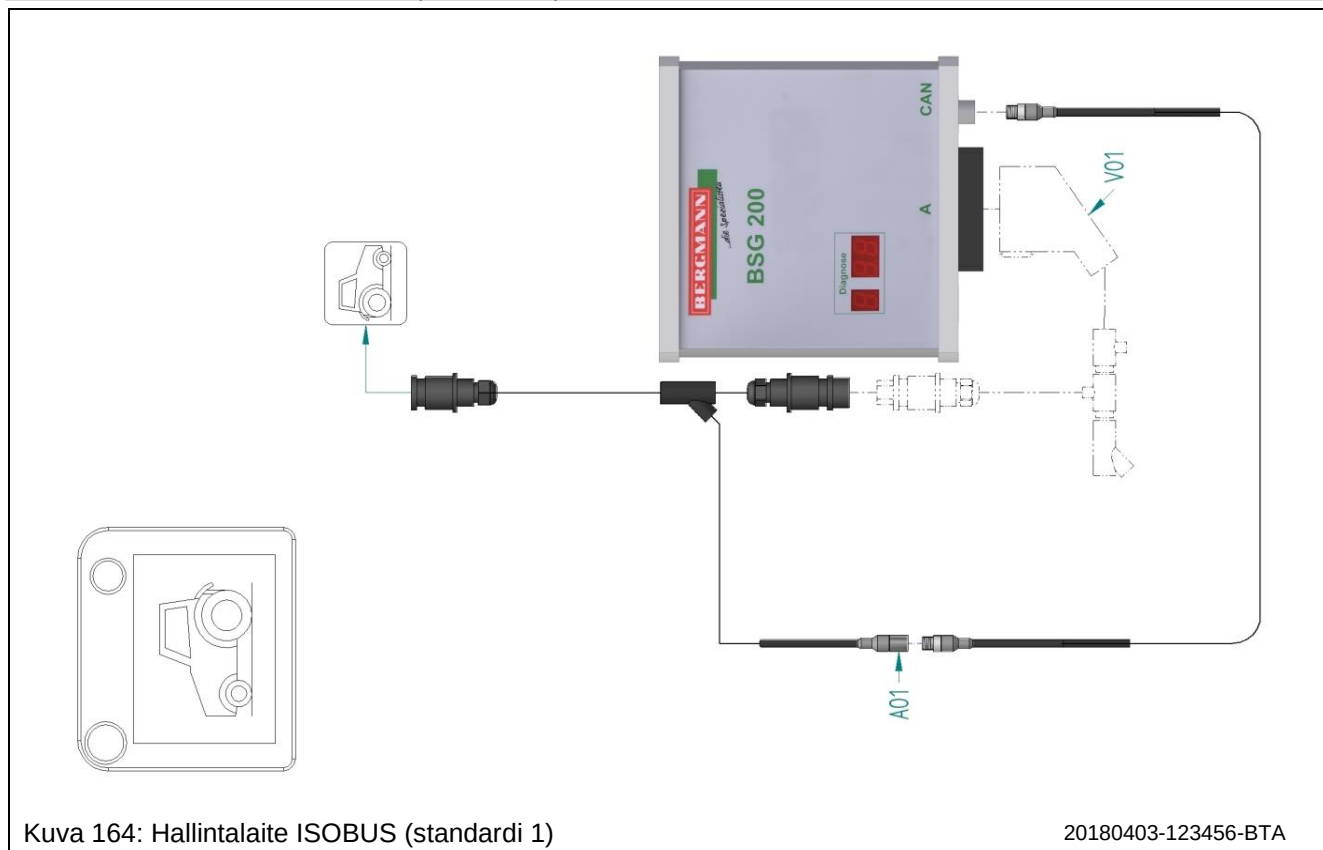
9.11.3.8 Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (valinnaisvaruste)



Kuva 163: Hallintalaite CCI 50 & CCI 200 (valinnaisvaruste)

18-14-0728-BTA

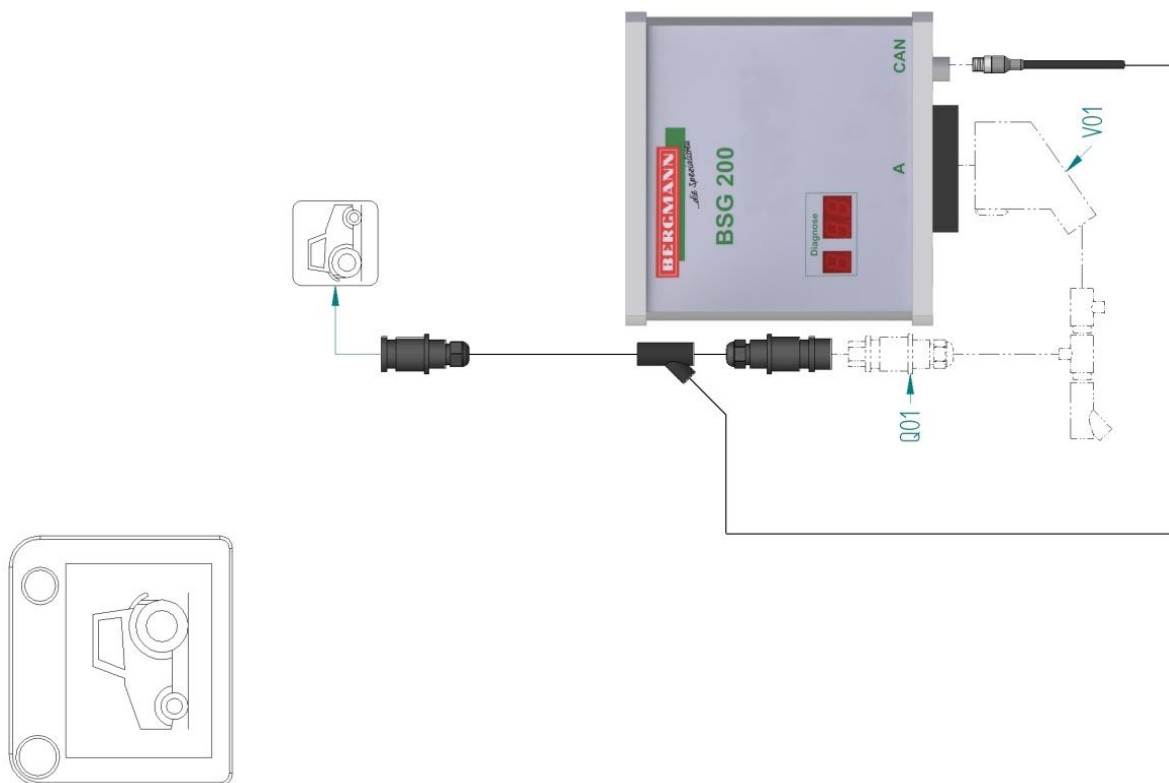
9.11.3.9 Hallintalaite ISOBUS (standardi 1)



Kuva 164: Hallintalaite ISOBUS (standardi 1)

20180403-123456-BTA

9.11.3.10 Hallintalaite ISOBUS (standardi 2)



Kuva 165: Hallintalaite ISOBUS (standardi 2)

18-14-0729-BTA

9.11.3.11.1 Johdinsarja – selitykset

ASW ...	Työvalon pistoke
B ...	Lohko nro
K ...	Johdon pää nro
S ...	Pistoke anturi
Q ...	Pistoke lähde
V ...	Pistoke jakaja
W ...	Aaltoputki nro
Y ...	Pistoke venttiili
O...	Lähtö
I...	Tulo

ASW ...: Työvalon pistoke

ASW01	Työvalo	
ASW02	Työvalo	
ASW03	Työvalo	

S ...: Pistoke anturi

S01	Ajonopeus	ABS-anturi
S02	Pohjakuljettimen nopeus	Ind. sulkukosketin
S03	Levitintelan nopeus	Hall-anturi
S04	Lautasen nopeus vasen	Hall-anturi
S05	Lautasen nopeus oikea	Hall-anturi
S16	Ohjautuvan akselin lukitseminen	Painekyllkin
S17	Annosteluportin liikkeenmittausjärjestelmä	0,5 - 4,5 V
S18	Reunalevityksen rajoitin	
S19	Peruuttaminen	

Y ...: Pistoke venttiili

Y01	Pohjakuljetin eteen (suht.)	
Y02	Pohjakuljetin takaisin	
Y03	Esiohjausventtiili	
Y04	Esiohjausventtiili	
Y05	Annosteluportti	
Y06	Annosteluportti	
Y07	Ohjautuva akseli	
Y08	Takalaita	
Y09	Nostoakseli	
Y10	Nostoakseli	
Y11	Tukijalka	
Y12	Tukijalka	
Y13	Reunalevityksen rajoitin	
Y14	Reunalevityksen rajoitin	
Y15	Yleistoisinto	
Y16	Yleistoisinto	
Y17		
Y18		
Y19	Pohjakuljettimen pikakäynti	
Y20	EN 690	

10 Häiriöt ja niiden korjaus

Seuraavissa kappaleissa näytetään erilaisia häiriöitä, joita voi esiintyä koneen toiminnan ja hallinnan yhteydessä. Syyn taustat ja korjausohjeet auttavat häiriön korjaamisessa.



Häiriöiden korjausohjeiden lisäksi on noudatettava käyttöohjeen luvussa "Toimintatapa ja säädöt" sekä "Huolto ja hoito" annettuja toimintaohjeita ja huomautuksia!

Jos jää vielä epäselvyyksiä, ota yhteys BERGMANN-asiakaspalveluun, jotta saat lisäohjeita häiriön korjaamista varten.



BERGMANN-yhtiön yhteystiedot löytyvät luvusta "Yhteystiedot & yhteyshenkilöt".

10.1 Mekaaninen tukijalka (vintturilla)

Häiriö	Syy	Korjaus
Tukea ei voi laskea alas	Kara tai vaihde viallinen	Korjauta tuki
	Tuki- tai sisäputki vääntynyt	
Tukea voidaan laskea vain sen verran, että se koskee maahan	Väärä vaihde kytketty	Kytke kuormavaihde päälle ennen maakosketusta
Vaihteen vaihtaminen ei mahdollista	Vaihde viallinen	Korjauta tuki
Tukea ei voi nostaa ylös	Kara tai vaihde viallinen	Korjauta tuki
	Tuki- tai sisäputki vääntynyt	
Jousisokkaa ei voi vetää ulos	Jousisokka on vääntynyt	Korjauta tuki
Tukiputkea ei voi liikuttaa	Teleskooppiputket jumissa	Korjauta tuki

10.2 Rullaketjujen voitelulaite (levitin)

Häiriöt	Syy	Korjaus
Kuljetus ei toimi	Imuventtiili likainen tai viallinen	Puhdista ja tarvittaessa vaihda imuventtiili
	Suuntaisventtiili viallinen	Vaihda suuntaisventtiili
Voitelukohtien yliannostelu	Liian suureksi mitoitettut annosteluelementit	Tarkista ja tarvittaessa vaihda annosteluelementit
	Viallinen männän tiiviste	Vaihda männän tiiviste, huomioi oikea asennusasento

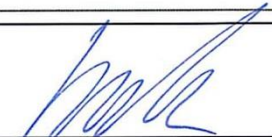
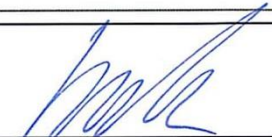
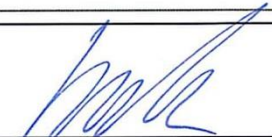
10.3 Keskusvoitelulaitteisto

Häiriöt	Syy	Korjaus
---------	-----	---------

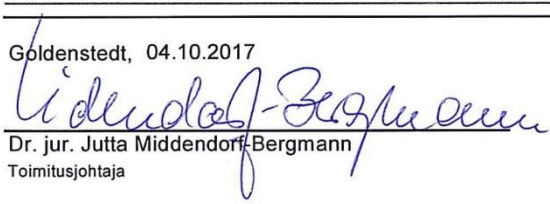
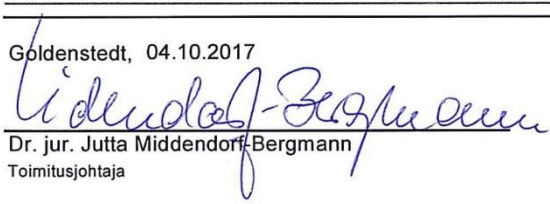
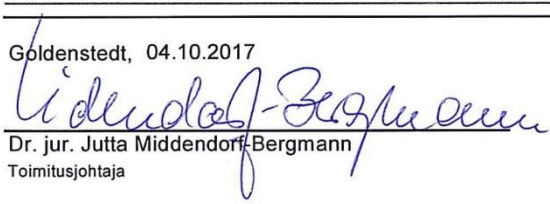
Rasvasäiliön sekoitinsiipi ei pyöri, kun pumpun käyntiaika on aktivoitu.	Mekaaninen vaurio, esim. moottori viallinen	Vaihda pumppu: Irrota voiteluainesäiliö paineenrajoitusventtiilin lähtöpuolelta Irrota sähköliitäntä Irrota kolme kiinnitysruuvi Poista viallinen pumppu Asenna uusi pumppu ja liitä voiteluputki ja sähköjohto Suorita käyttöönotto ja tarkasta toiminta! Tarkista taukojen ja kontaktiaikojen oikeat arvot!
	Sähköliitäntä katkennut	Tarkista / vaihda sulake Tarkista sähköliitäntä Tarkista johtosarjan vauriot
Pumppu ei toimi DK-painiketta painettaessa, vaikka kaikki sähköliitännät ovat kunnossa.	Sähköinen ohjaus ei toimi Pumpun käyttökoneisto / moottori viallinen	Vaihda pumppu
Pumppu ei kuljeta voiteluainetta, vaikka sekoitinsiipi pyörii.	Säiliön voiteluainemäärä on alle minimin	Täytä voiteluainesäiliö maksimimerkkiin asti
	Pumppuelementin suuntaisventtiili ei sulkeudu. (Tunnistetaan siitä, että ulostulo voidaan pitää kiinni sormella, kun pääjohto on irrotettu.)	Vaihda pumppuelementti Huomaa: Annostelun merkintäurat
	Imuongelma rasvassa olevien ilmapuolien vuoksi	Irrota pumppuelementti ja käytä pumpputa DK-painikkeella, kunnes kotelosta tulee ulos rasvaa.
	Pumppuelementti ei saa aikaan painetta; pumppuelementti on kulunut. (Tunnistetaan siitä, että ulostulo voidaan pitää kiinni sormella, kun pääjohto on irrotettu.)	Vaihda pumppuelementti Huomaa: Annostelun merkintäurat.
Pumpun paineenrajoitusventtiili aukeaa ja voiteluainetta tulee ulos.	Järjestelmäpaine yli 300 bar esim. jakelijan tai voitelukohdan tukkeutumisen vuoksi	Tarkista järjestelmäpaine ja korjaa tai muuta laitteistoa niin, että järjestelmäpaine on 20 °C:een lämpötilassa enint. 200 bar.
	Venttiili viallinen tai likainen, minkä vuoksi se ei sulkeudu oikein	Vaihda paineenrajoitusventtiili
Pumppu ei pyöri	Pilotbox ei saa virtaa	Korjaa traktorin/koneen sähkölaitteisto Ota yhteys asiakaspalveluun
	Pumppu viallinen	
Pumppu pyörii väärään suuntaan (täytyy pyöriä vastapäivään)	Laitepistorasia kytketty väärin	Korjaa laitepistorasian kytkentä
	Tulojohto kytketty väärin	Korjaa tulojohdon kytkentä
Pumppu pyörii, rasvan paine on alle 10 bar	Rasvasäiliö oli tyhjä	Irrota rasvajohto pumpusta ja anna pumpun käydä, kunnes tulee ulos kuplatonta rasvaa
	Pumpun suuntaisventtiili likainen tai viallinen	Vaihda pumppuelementti
Rasvan paine nousee 300 baariin	Voitelukohta tukossa Jakelija tukossa	Ota yhteys asiakaspalveluun
Useammassa voitelukohdassa ei rasvakaulusta	Jakelijaan vievä johto viallinen tai vuotaa	Vaihda johdot tai kiristä liitokset. Jos rasvan paine nousee tämän jälkeenkin 300 baariin, ota yhteys asiakaspalveluun

11 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

11.1.1 M 2140 E

 ...die Spezialisten	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen 2006/42/EY-direktiivin, liitteen II, nro 1 A:n mukaan	Käännös fi										
Valmistaja Ludwig Bergmann GmbH Maschinenfabrik Hauptstraße 64 - 66 49424 Goldenstedt / Germany												
Valtuutettu henkilö kokoamaan tekniset tiedot Martin Kallage Hauptstraße 64 - 66 49424 Goldenstedt / Germany												
Koneen kuvaus ja tunnistaminen <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nimitys</td> <td>Matala-alustainen lannanlevitin</td> </tr> <tr> <td>Toiminto</td> <td>orgaanisen lannoitteen levitys</td> </tr> <tr> <td>Tyyppi/malli</td> <td>M40</td> </tr> <tr> <td>Kaupallinen nimitys</td> <td>M 2140 E</td> </tr> <tr> <td>Ajoneuvon tunniste numero</td> <td>1 M</td> </tr> </table>			Nimitys	Matala-alustainen lannanlevitin	Toiminto	orgaanisen lannoitteen levitys	Tyyppi/malli	M40	Kaupallinen nimitys	M 2140 E	Ajoneuvon tunniste numero	1 M
Nimitys	Matala-alustainen lannanlevitin											
Toiminto	orgaanisen lannoitteen levitys											
Tyyppi/malli	M40											
Kaupallinen nimitys	M 2140 E											
Ajoneuvon tunniste numero	1 M											
Vahvistamme että kone vastaa edellämainittuja direktiivejä ja säännöksiä <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">2006/42/EY:2006-05-17</td> <td>Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006, koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu)</td> </tr> <tr> <td>2014/30/EU:2014-02-26</td> <td>Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)</td> </tr> </table>			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)	2014/30/EU:2014-02-26	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)						
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)											
2014/30/EU:2014-02-26	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)											
Artiklan mukaiset yhtenäiset standardit												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Goldenstedt, 04.10.2017  Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann Toimitusjohtaja </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">  Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto Valtuutettu EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja </td> </tr> </table>			Goldenstedt, 04.10.2017  Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann Toimitusjohtaja	 Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto Valtuutettu EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja								
Goldenstedt, 04.10.2017  Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann Toimitusjohtaja	 Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto Valtuutettu EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja											

11.1.2 TSW 2140 E

	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen 2006/42/EY-direktiivin, liitteen II, nro 1 A:n mukaan	Käännös fi										
Valmistaja Ludwig Bergmann GmbH Maschinenfabrik Hauptstraße 64 - 66 49424 Goldenstedt / Germany												
Valtuutettu henkilö kokoamaan tekniset tiedot Martin Kallage Hauptstraße 64 - 66 49424 Goldenstedt / Germany												
Koneen kuvaus ja tunnistaminen <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nimitys</td> <td>Matala-alustainen tarkkuuslevitin</td> </tr> <tr> <td>Toiminto</td> <td>orgaanisen lannoitteen levitys</td> </tr> <tr> <td>Tyyppi/malli</td> <td>M40</td> </tr> <tr> <td>Kaupallinen nimitys</td> <td>TSW 2140 E</td> </tr> <tr> <td>Ajoneuvon tunniste numero</td> <td>1 M</td> </tr> </table>			Nimitys	Matala-alustainen tarkkuuslevitin	Toiminto	orgaanisen lannoitteen levitys	Tyyppi/malli	M40	Kaupallinen nimitys	TSW 2140 E	Ajoneuvon tunniste numero	1 M
Nimitys	Matala-alustainen tarkkuuslevitin											
Toiminto	orgaanisen lannoitteen levitys											
Tyyppi/malli	M40											
Kaupallinen nimitys	TSW 2140 E											
Ajoneuvon tunniste numero	1 M											
Vahvistamme että kone vastaa edellämainittuja direktiivejä ja säännöksiä <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">2006/42/EY:2006-05-17</td> <td>Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006, koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2014/30/EU:2014-02-26</td> <td>Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)</td> </tr> </table>			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)	2014/30/EU:2014-02-26	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)						
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)											
2014/30/EU:2014-02-26	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (uudelleenlaadittu)											
Artiklan mukaiset yhtenäiset standardit 												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: bottom;"> Goldenstedt, 04.10.2017  Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann Toimitusjohtaja </td> <td style="width: 50%; vertical-align: bottom;">  Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto Valtuutettu EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja </td> </tr> </table>			Goldenstedt, 04.10.2017  Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann Toimitusjohtaja	 Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto Valtuutettu EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja								
Goldenstedt, 04.10.2017  Dr. jur. Jutta Middendorf-Bergmann Toimitusjohtaja	 Dipl.-Ing. (FH) Martin Kallage Johtaja, Tuotekehitys ja suunnitteluosasto Valtuutettu EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja											

12 Yhteystiedot ja yhteyshenkilöt

Seuraavista kappaleista löydät Ludwig Bergmann GmbH -yhtiön yhteystiedot ja yhteyshenkilöt sekä jälleenmyyjät.

Jos käyttöohjeesi on jo vanhahko, löydät ajantasaiset tiedot yhtiön kotisivuilta www.Bergmann-Goldenstedt.de.

12.1 Valmistaja

Ludwig Bergmann GmbH	 +49 (0)4444 - 2008-0
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 info@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.2 Myynnin prokuristi

Viktor Ripke	 +49 (0)4444 - 2008-12
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0)171 - 2123844
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 ripke@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.3 Vientipäällikkö

Christian Ludwig	 +49 (0)4444 - 2008-41
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0)175 - 5888841
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 christian.ludwig@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.4 Viennin myyntipäällikkö, länsi

Thomas Kastler	 +49 (0)4444 - 2008-11
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0)160 - 96950157
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 thomas.kastler@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.5 Viennin myyntipäällikkö, itä

Eugen Wiens	 +49 (0)4444 - 2008-10
	 +49 (0)4444 - 2008-88
	 +49 (0) 151 - 17618648
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 eugen.wiens@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.6 Varaosat

Varaosavarasto	 +49 (0)4444 - 2008-16
	 +49 (0)4444 - 2008-25
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 ersatzteil@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.7 Asiakaspalvelu

Jörg Kammacher	 +49 (0)4444 - 2008-15
	 +49 (0)4444 - 2008-43
	 -
Hauptstraße 64-66 49424 Goldenstedt	 kundendienst@l-bergmann.de
	 www.Bergmann-Goldenstedt.de

12.8 Asentaja - hätäpalvelu

Asentaja - hätäpalvelu	 +49 (0)175 - 58 88 82 0
-------------------------------	---

12.9 Jälleenmyyjät maailmanlaajuisesti

Jälleenmyyjät maailmanlaajuisesti löydät yhtiön kotisivuilta www.bergmann-goldenstedt.de.