



Alkuperäinen käyttöohje

ES 100 M1 Classic

Luettava huolellisesti ennen käyttöönottoa!

Versio: 01/2018, V2.1



APV - Technische Produkte GmbH
Dallein 15, AT-3753 Höttseldorf
Tel: +43(0)2913/8001 Fax: +43(0)2913/8002
office@apvat www.apvat

Bezeichnung:
Modell:
Prod.Nr.:
Gewicht:
Baujahr:



Tilausno: 00601-3-446

Käyttöohjeen lukeminen EI

saa tuntua tylsältä ja tarpeettomalta, kuten ei myöskään sen mukaan toimiminen; sillä ei riitä, että kuulet muilta ja näet, että jokin kone on hyvä, ja ostat sen tämän jälkeen kuvitellen, että kaikki sujuu itsestään. Näin toimiva henkilö ei aiheuta ainoastaan itselleen haittaa, vaan tekee myös sen virheen, että syyttää konetta mahdollisista epäonnistumisista itsensä sijaan. Jotta voisit olla varma saavasi hyviä tuloksia, sinun on tutustuttava asiaan pintaa syvemmältä, eli tutustuttava koneen kaikkien ominaisuuksien toimintaan sekä harjoiteltava niiden käyttöä. Vasta tämän jälkeen tulet olemaan tyytyväinen niin koneeseen kuin itseesikin. Tämän saavuttaminen on tämän käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872

Sisällysluettelo

1	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	4
2	Määräykset.....	5
3	Takuu	5
4	Tapaturmantorjunta	5
5	Perustiedot	5
5.1	Rakenne ja toimintatapa	5
5.2	Kiinnitys traktoriin.....	6
5.3	Traktoriin kiinnitettyyn työkoneseen asennus	6
5.4	Ohjausmoduulin kiinnitys	7
5.5	Sähköliitännät	7
5.6	Säiliön tyhjentäminen ja poistaminen.....	8
5.7	Ohjausmoduuli.....	8
5.8	Kylvökoe:.....	9
5.9	Tyhjennys	9
6	Asetukset.....	10
6.1	Levitysleveys	10
6.2	Levitysmäärän säätely	10
6.3	Sekoitin	11
6.4	Levityslautanen, poikittainen jakelu, heittosiivet.....	12
6.5	Deflektorit (ohjauslevyt)	12
7	Levitystaulukot.....	13
8	Näytettävät symbolit ja niiden merkitys.....	18
9	Huolto ja hoito	18
9.1	Yleistä.....	18
9.2	Tyypikilven sijaintipaikka.....	19
10	Tekniset tiedot.....	20
11	Lisävarusteet.....	21
11.1	Jatkokaapeli 5 m (4-napainen).....	21
11.2	Takalaidan pidike.....	21
11.3	Mönkijän pidike	21
11.4	Mönkijän pidike, korkeus säädettävissä.....	21
11.5	Tarkkuuslevityksen lisälaitte	22
11.6	Kylvösäiliö	22
11.7	Kylvöpussi.....	22
12	Minun ideani	23
13	Turvaohjeet	24
13.1	Määräystenmukainen käyttö.....	24
13.2	Yleiset turvatekniset ohjeet ja tapaturmantorjuntamääräykset.....	25
13.3	Asennetut laitteet	26
13.4	Huolto	27
14	Turvakyltit.....	28

1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

direktiivin 2006/42 EY mukaisesti

Valmistaja, APV - Technische Produkte GmbH.

Dallein 15, A-3753 Hötzelsdorf, vakuuttaa täten, että kyseessä oleva tuote

Yksilautaslevitin „**ES 100 M1 Classic**“ digitaalisella ja pyörimisnopeudensäädöllä varustetulla yksiköllä,

Konetyypin nimi / valmistus- nro (katso luovutusilmoitus ja kansilehti)

jota tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee, on EY-direktiivin 2006/42 EY asiaankuuluvien perusturvallisuus- ja terveysvaatimusten sekä muiden asiaankuuluvien EY-direktiivien vaatimusten

2006/42/EY

Tarvittaessa: muiden EY-direktiivien nimi/numero/versio

mukainen.

Seuraavia standardeja ja / tai teknisiä eritelmiä on käytetty EY-direktiiveissä mainittujen terveys- ja turvallisuusvaatimusten asianmukaiseen täytäntöönpanoon:

EN 12100/1; EN 12100/2

Tarvittaessa: nimi/numero/versio

APV-yhtiön yhteyshenkilö CE-merkintää koskevissa asioissa on Ing. Jürgen Schöls.
Hänet tavoittaa puhelinnumerosta +43(0) 2913-8001.

Dallein, 01/2018
Paikkakunta, päiväys



Allekirjoitus

Ing. Jürgen Schöls
Toimitusjohtaja

2 Määräykset

Arvoisa asiakas!

Iloitsemme ja onnittelemme sinua ostopäätöksestäsi ja toivotamme sinulle miellyttäviä ja onnistuneita hetkiä laitteen kanssa!

Lue ehdottomasti tämän käyttöohjeen sisältämät ohjeet ennen laitteen käyttöä!

3 Takuu

Tarkasta laite välittömästi sen vastaanottamisen yhteydessä mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Emme voi hyväksyä myöhemmin esitettyjä valituksia kuljetusvaurioista.

Myönnämme laitteelle yhden vuoden tehdastakuun toimituspäivästä laskettuna (lasku tai lähetysluettelo toimii takuutodistuksena).

Takuu koskee materiaali- tai rakenteellisia vikoja, eikä kata osia, jotka ovat vaurioituneet normaalin tai liiallisen kulumisen seurauksena.

Takuu raukeaa,

- jos laite on vaurioitunut siihen kohdistuneen ulkoisen väkivallan seurauksena.
- jos kyseessä on käyttövirhe.
- jos määrättyjä vaatimuksia ei täytetä.
- jos laitetta muutetaan, laajennetaan tai siihen asennetaan vieraita varaosia ilman meidän suostumustamme.
- jos laite puhdistetaan vedellä.
- jos levitintä käytetään talvikäytössä.

4 Tapaturmantorjunta

Kyseessä olevan maan tapaturmantorjuntaohjeita on noudatettava.

Laitetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka ovat tietoisia vaara-alueista.

5 Perustiedot

5.1 Rakenne ja toimintatapa

Yksilautaslevitin "ES 100 M1 Classic" on piensiemienlevitin, jonka tilavuus on 105 litraa. Levityslautasta käytetään 12V-sähkömoottorilla, jota säädetään ohjaimella.

Levityslautasen pyörimisnopeutta voidaan säätää vaivattomasti ohjausmoduulin avulla kuljettajan istuimelta käsin. Ohjausmoduulin virransyöttö tapahtuu suoraan akusta.

5.2 Kiinnitys traktoriin



Kuva: 1



Kuva: 2

Kierrä vetopalkki näytetyssä kiinnitystavassa ES 100 M1 Classic -levittimen ja mukana toimitetun vastalevyn väliin. Käytä ruuveja, joiden halkaisija on 10 mm. Kierrä työntövarren pidike työntövarren levyyn ja kiinnitä vetoajoneuvon työntövarsi pultilla.

5.3 Traktoriin kiinnitettyyn työkoneeseen asennus

Käytä vastalevyä ES 100 M1 Classic -levittimen kiinnittämiseksi työkoneeseen. Kiinnitä ES 100 M1 Classic työkoneen runkoon.

Laite on asennettava 1,5 metrin korkeuteen maksimaalisen työlevyden ja myös vastaavan jakelun saavuttamiseksi.



Kuva: 3

5.4 Ohjausmoduulin kiinnitys

Kiinnitä vakioimitukseen sisältyvä pidike kahdella ruuvilla ohjaamoon. Säilytä ylimääräinen kaapeli ohjaamossa puristumisen välttämiseksi.



VINKKI: huomioi kulma, josta katsot moduulia, jotta pystyisit lukemaan näytön optimaalisesti. Taivuta pidikettä tarvittaessa hieman saadaksesi säädettyä sopivan kulman.

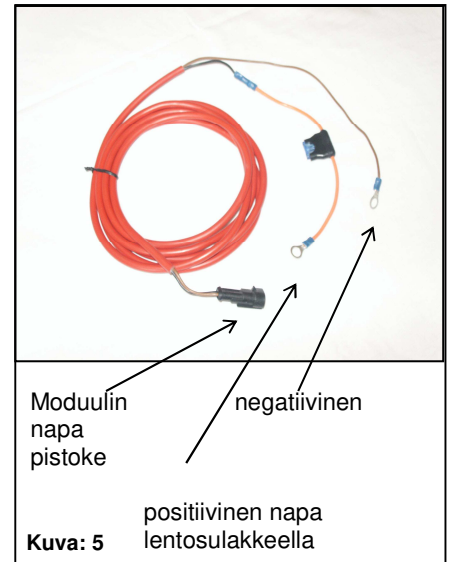


Kuva: 4

5.5 Sähköliitännät

Voit liittää vakiovarustukseen kuuluvan kaapelin suoraan akkuun. Yhdistä toinen pää ohjausmoduuliin. 4-napainen ohjauslaitteen johto kytketään myös ohjausmoduuliin. Sulake on (20 A) on sähköjohdon positiivisessa navassa.

Kaapelointi tehdään seuraavasti:
2-napaisessa virtajohdossa yhdistetään toinen kaapelikenkä lentosulakkeella (20 A) positiiviseen napaan, ja toinen kaapelikenkä akun negatiiviseen napaan.



Moduulin napa pistoke

negatiivinen

positiivinen napa lentosulakkeella

Kuva: 5



HUOM: Jos näitä ohjeita ei noudateta, voi ohjausmoduuli vaurioitua!



TÄRKEÄ OHJE: Kun laitetta ei enää käytetä, ohjaus tulee erottaa jälleen (erilaisista turvateknisistä syistä).

5.6 Säiliön tyhjentäminen ja poistaminen

Kiinnitä sulkuruuvi säiliön tyhjentämistä varten säiliön etuosassa olevaan tyhjennysputkeen ja pidä säiliötä, säkkiä tai muuta astiaa sen alla.

Ripusta säkki levityslautasen yläpuolelle ja menettele seuraavasti täydellisen tyhjentämisen varmistamiseksi. Ks. kohta 5.9 (Tyhjentäminen)

Vain harvoissa tapauksissa on muovisäiliön irrottaminen tarpeen puhdistuksen takia. Taivuta lukitukset sisäänpien pienellä ruuvimeisselillä ja irrota astia vetämällä ylöspäin.

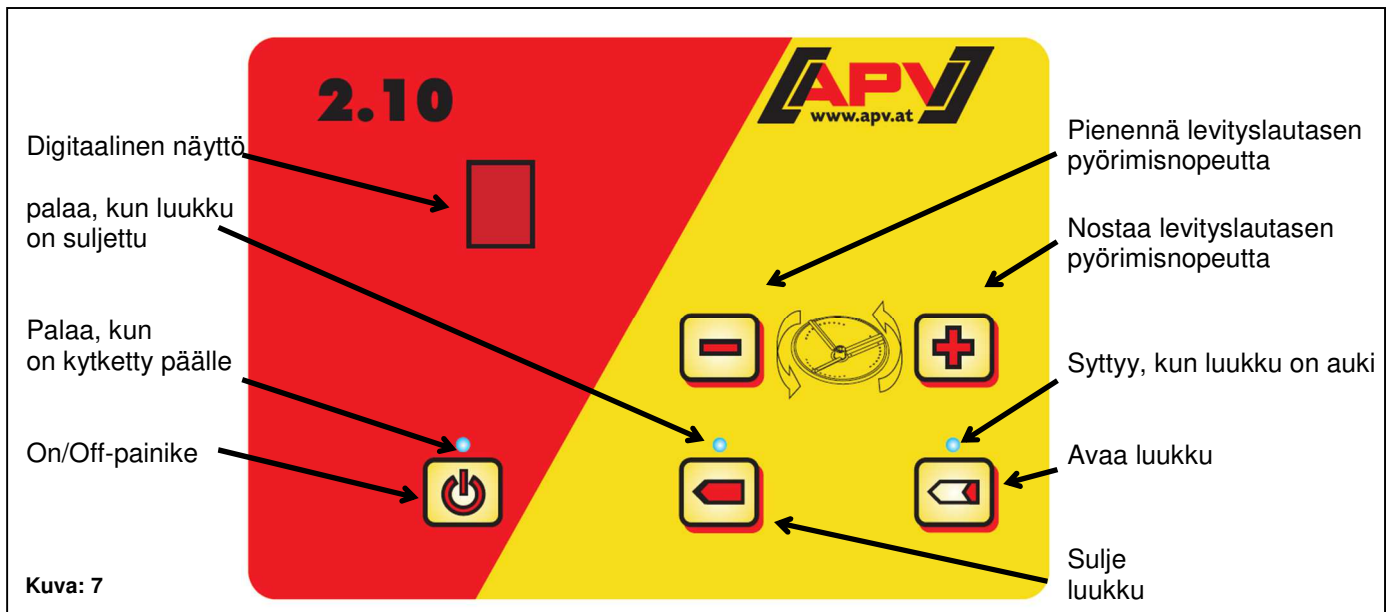
Taivuta lukitukset jälleen ulospäin ennen, kun taas asetat säiliön paikalleen. Tiivistä lopuksi kartio uudelleen silikonilla, jotta vesi ei pääse tunkeutumaan sisään.



VINKKI: Puhalla säiliö paineilmalla myös viimeisten siemenjäämien poistamiseksi. Vaihtoehtoisesti voit imeä jäämät teollisuusimurilla.

5.7 Ohjausmoduuli

ES 100 M1 CLASSIC -levittimessä on ohjausmoduuli, jossa on ilmatiiviisti suljettu näppäimistökalvo. Alaosaan on kiinnitetty 2-napainen pistoke (liitäntä akkuun) ja 4-napainen pistoke (yhteys ohjauslaitteen ja -moduulin välillä).




Alhaalla vasemmalla on "On / Off" -painike, josta laite käynnistetään ja sammutetaan.






Painikkeilla "-" ja "+" säädetään levityslautasen pyörimisnopeutta




Näillä avataan ja suljetaan luukku.

Painikkeella  käynnistetään ohjauslaite ja merkkivalo painikkeen yläpuolella syttyy palamaan.

Levityslautasen nopeutta voit ohjata painikkeilla  .

Kun sitten lähdet liikkeelle ja haluat aloittaa levityksen, avaa luukku  painikkeella ja painikkeen yläpuolelle syttyy merkkivalo "Luukku avattu".


Nyt siemenet valuvat levityslautaselle ja jakautuvat nopeuden mukaisesti.

Paina pysäytettäessä painiketta  (merkkivalo "Luukku suljettu" painikkeen yläpuolella palaa) ja luukku sulkeutuu.

Vain pelloilta poistuttaessa on järkevää sammuttaa myös moottori.

Seuraavat valikkokohtat ovat käytössä:

5.8 Kylvökoe:


1.  pidä painettuna.

2.  paina.

Levityslautanen pyörii jo kulloinkin säädetyllä nopeudella. Luukku avataan tarkalleen 1 minuutin ajaksi.

Kylvön aikana säädetty pyörimisnopeus näytetään digitaalisessa näytössä vilkkuen.


3. Painikkeilla , ,  tai  voidaan kylvö keskeyttää.

Kun kylvö on aktiivinen, painikkeella  **EI**

voi sammuttaa ohjauslaitetta.

Kylvökoe suoritetaan, samalla kun siemenet kerätään ilman häviötä.

5.9 Tyhjennys

1.  pidä painettuna.

2.  paina.

Levityslautasta käytetään alhaisella nopeudella ja luukku avataan.

Tyhjennys näytetään digitaalisessa näytössä  (vilkkuvana).

3. Tyhjennys lopetetaan painikkeilla , ,  tai .

Kun tyhjennys on aktiivinen, ohjauslaitetta **EI** voi sammuttaa .

6 Asetukset

6.1 Levitysleveys

Levitysleveys riippuu siementen tiheydestä ja muodosta ja levityslautasen pyörimisnopeudesta. Yksilautaslevitin on rakennettu niin, että se voi jakaa siemenet tasaisesti jopa 24 m:n alueella. Jotta tämä onnistuisi, on akun ja laturin oltava kunnossa. Tarkat levitysmäärän, työleveyden jne. säädöt löytyvät levitystaulukoista kohdasta 12.

Levityslaite on asennettava 1,5 m maanpinnan yläpuolelle optimaalisen levitystilavuuden ja suurimman työleveyden mahdollistamiseksi.



VINKKI: Jos ES 100 M1 Classic -levityslaite kiinnitetään laitteisiin, joiden työleveys on pieni, ja siemenet on levitettävä suoraan kelaan/kelan eteen, voi levittimen kiinnittää myös hieman kallistaen alaspäin. On kuitenkin otettava huomioon, että säiliö tyhjenee täysin vain vaakasuorassa asennossa!



VINKKI: Tällaista erityiskäyttöä varten on saatavissa lisätarvikkeena tarkkuuslevityksen lisälaite. Lisälaite soveltuu pienille työleveyksille (n. 4 m:iin saakka) ja auttaa siementen levittämistä esim. tarkasti kelaan.

6.2 Levitysmäärän säätely

Käännä vasemmalle puolelle kiinnitettyä annostelukahvaa siemenmäärän säätämiseksi. Näin liikutat annostelulaitteen osoitinta, jolla voit säätää vaaditun skaalausasetuksen ja kiinnittää lopuksi annosteluluistin kierteeseen kiinnitettyllä lukkomutterilla.

Asento 0: suljettu, asento 10: täysin auki.

Katso tarvittavat säädöt vastaavasta levitystaulukosta.



Kuva: 8

Kylvökokeen suorittamiseksi voidaan käyttää kuljetuslaatikkoa tai säkkiä, joka asetetaan eteen levittimen päälle. Jos käytät kuljetuslaatikkoa, leikkaa siitä sivuseinä irti ja aseta levitin sisään. Säädä sitten ohjausmoduulilla levityslautasen likimääräinen pyörimisnopeus pellolla ja valitse ennalta annosteluluistin vaadittava asteikkoarvo. Oikean pyörimisnopeuden valinta on tärkeää, koska levitysmäärä riippuu myös pyörimisnopeudesta! Ks. kohta 5.8 (Kylvökoe:

Levitysmäärä määritetään seuraavan kaavan mukaan:

$$\frac{\text{Haluttu levitysmäärä [kg/ha]} \times \text{Ajonopeus [km/h]} \times \text{Työleveys [m]}}{600} = \text{Paino [kg/min]}$$

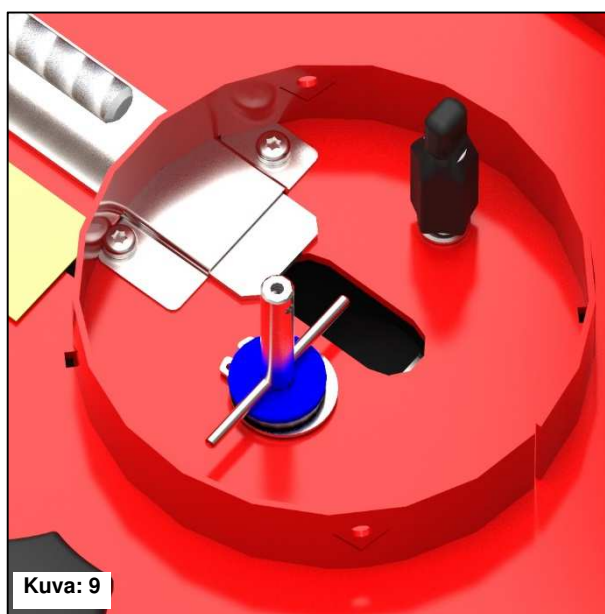
Esimerkki:

$$\frac{5 \text{ [kg/ha]} \times 12 \text{ [km/h]} \times 12 \text{ [m]}}{600} = 1,2 \text{ [kg/min]}$$

- Tämän jälkeen sinun on punnittava koekylvetyt ja kootut siemenet.
- Oikea arvo voidaan löytää sen jälkeen annosteluluistin asteikkoarvon muutoksella ja uudella testauksella.
- Yllä kuvatut vaiheet on toistettava niin usein, kunnes haluttu levitysmäärä on saavutettu.
- Siementen levitys pellolle tulee tarkastaa töiden aloittamisen jälkeen. Erityisen tärkeää on tarkastaa ajonopeus, levitysmäärä ja jakautuminen alalle.

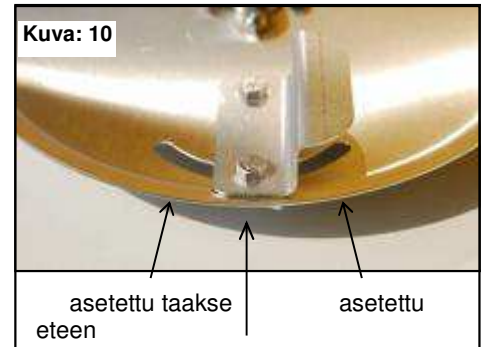
6.3 Sekoitin

Sekoitin toimitetaan tehtaalta varustettuna vain yhdellä sekoitustapilla, koska sekoitin, jossa on kaksi sokkaa, ei ole periaatteessa välttämätön. Mikä kuitenkin tarvitset tehostettua sekoitusta (esim. ruoho jne.), menettele seuraavasti: Vakiona toimitettavat jousisokat kiinnitetään sekoittimen alempaan sekoitustappiin, mikä lisää sekoittimen tehokkuutta. Ylempi sekoitustappi, joka on liitetty jousisokilla ilmatiiviiseen pussiin, voidaan myös tarvittaessa kiinnittää sitä varten tarkoitettuun sekoittimen aukkoon. Näin voidaan varmistaa sellaisen siemenen virtaus, joka on joko hyvin kevyttä (ruohot tms.) tai myös holvaantumiseen taipuvaista (hieman kosteat siemenet jne.).



6.4 Levityslautanen, poikittainen jakelu, heittosiivet

Levityslautasen on pyörittävä vastapäivään. Levityslautaseen kiinnitetyillä heittosiivillä voidaan levityskuvio sovittaa siementen ominaispainoon (tiheyteen). Se saa aikaan tasaisen poikittaisen jakelun. Jos poikittainen jakelu ei ole optimaalista, on heittosiivet säädettävä tiettyjen levitysleveyksien ja siementen yhteydessä seuraavat seikat huomioiden:



VINKKI: Jos heittosiivet säädetään eteen, siemenet lähtevät lautasesta hiukan myöhemmin ja laite levittää hieman enemmän oikealle (levittimen edessä seistäessä). Jos siivet säädetään taakse, siemenet lähtevät lautasesta hiukan aikaisemmin ja laite kylvää hieman enemmän vasemmalle.

Jos olet päättänyt hankkia tarkkuuslevityksen lisälaitteen (lisätarvike), asenna se ES 100 M1 Classic -levittimen eteen. Lisälaitte soveltuu pienille työleveyksille (n. 4 m:iin saakka), jolloin siemenet levitetään esim. tarkasti kelaan.



OHJE: Luukku avautuu vasta, kun levityslautanen pyörii!

6.5 Deflektorit (ohjauslevyt)

Normaaleilla levitysleveyksillä ja -nopeuksilla näitä deflektoreita ei tarvita. Voit vaikuttaa mukana toimitetuilla, joko oikealle tai vasemmalle levityslautasen taakse kierteeseen kiinnitetyillä deflektoreilla levityskartioon siten, että se sopii optimaalisesti käyttöalueellesi.


Tässä kaksi käyttöesimerkkiä:


- Jos haluat levittää yksipuolisesti, aseta pitempi deflektori yksipuolisesti levittimeen. Kierrä se 6-kulmaisella siipimutterilla levityslautasen taakse kiinnitettyyn kierteeseen.
- Olet asentanut levityslaitteen möyhentimeen tai vastaavaan laitteeseen. Tarkkaillet levityskartiota ja huomaat, että se limittyy laitteen toisella puolella enemmän kuin toisella. Ota silloin yksi lyhyemmistä deflektoreista ja rajoita sillä voimakkaammin limittyvää puolta.



7 Levitystaulukot

Voit käyttää näitä taulukoita ohjearvoina, mutta niitä ei voi soveltaa kaikkialla samalla tavoin, koska levitysmääriin vaikuttavat useat tekijät tai voimakkaita muutoksia voi esiintyä (kuten esim.: tuhannen jyvän paino, siementen kosteus, virtaavuuden muutokset ja paljon muutakin).

Ruoho Grass Herbe Lolium perenne (asennettu jousisokilla alas)												
	2,5 m				4,0 m				6,0 m			
Kierrosluku	2 – 3				3 – 5				8 – 9			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
15 kg/ha	4,8	5,1	5,7	5,9	3,9	4,3	5,2	5,5	3,8	4,0	4,5	5,5
25 kg/ha	5,2	5,5	7,0	8,2	5,0	5,3	6,6	7,2	6,0	7,5	8,2	9,0

Valkoapila White clover Trèfle Blanc Trifolium repens												
	3,0 m				6,0 m				12,0 m			
Kierrosluku	2				3				8			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
10 kg/ha	1,0	1,2	1,4	1,6	1,3	1,5	1,8	2,0	1,6	1,9	2,1	2,3

Phacelia
Phacelia
Phacélie

Phacelia tanacetifolia



Työveveys	3,0 m				6,0 m				10,0 m			
Kierrosluku	2 – 3				4				9 – 9			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
10 kg/ha	2,0	2,3	2,6	2,9	2,8	3,0	3,6	4,5	3,0	3,2	3,8	5,0

Sinappi
Mustard
Moutarde

Sinapis Alba



Työveveys	3,0 m				6,0 m				15,0 m			
Kierrosluku	1 – 2				4				8 – 9			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
15 kg/ha	1,6	1,9	2,1	2,3	2,0	2,3	2,5	3,0	2,8	3,5	4,5	6,0
25 kg/ha	2,2	2,6	3,2	3,4	3,0	3,3	4,0	5,5	4,0	4,8	6,5	8,5

Tattari
Buckwheat
Blé Noir

Fagopyrum



Työveveys	3,0 m			
Kierrosluku	2.			
Ajonopeus km/h	4	6	8	10
Luukun aukko				
50 kg/ha	6,0	7,0	8,0	9,5
80 kg/ha	7,0	9,0	10,0	

**Virna
Vetch
Vesce**

Vicia



Työleveys	3,0 m				6,0 m				9,0 m			
Kierrosluku	2				4				6			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
10 kg/ha	2,5	3,0	3,2	3,6	2,7	3,0	3,3	3,7	2,8	3,1	3,9	4,1
20 kg/ha	3,5	3,8	4,0	4,2	3,7	4,0	4,5	5,2	4,2	4,8	6,0	6,5
Heittosiipien asetukset	1 normaalisti 1 puoleksi eteen				molemmat normaalisti				molemmat normaalisti			

**Luzerne
Alfalfa
Luzerne**

Medicago Sativa



Työleveys	3,0 m				6,0 m				9,0 m			
Kierrosluku	2				4				8			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
10 kg/ha	1,5	1,7	1,8	2,0	1,2	1,8	2,0	2,3	2,0	2,2	2,8	3,0
20 kg/ha	2,0	2,5	2,7	2,9	2,5	3,0	3,6	3,6	3,0	3,3	3,9	4,3
Heittosiipien asetukset	molemmat puoleksi eteen				1 normaalisti 1 kokonaan eteen				1 normaalisti 1 kokonaan eteen			

Puna-apila
Red Clover
Trèfle Rouge

Trifolium



Työleveys	3,0 m				6,0 m				9,0 m			
Kierrosluku	2				5 – 6				8 – 9			
Ajonopeus km/h	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Luukun aukko												
15 kg/ha	2,8	3,3	3,5	4,0	1,6	1,8	2,0	3,5	1,9	2,5	2,9	3,5
20 kg/ha	3,3	3,8	4,2	4,5	1,8	2,2	2,8	3,5	2,5	3,2	3,6	4,0

Etanasirotteet
Slug lentils
Lentilles anti-limaces




Työleveys	12,0 m			15,0 m			18,0 m			20,0 m		
Kierrosluku	5 – 6			7 – 8			8 – 9			9 – 9		
Ajonopeus km/h	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
Luukun aukko												
3 kg/ha	2,2	2,8	3,0	2,2	3,0	3,3	2,3	2,7	3,0	2,2	2,7	3,2


Metarex INOV
Metarex INO
Metarex TDS

Slug pellets
Metarex grains anti-limaces



Työleveys	12,0 m			15,0 m			20,0 m			24,0 m		
Kierrosluku	5 – 6			7 – 8			8 – 9			9 – 9		
Ajonopeus km/h	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
Luukun aukko												
5 kg/ha	3,2	3,8	4,5	3,3	3,8	4,3	3,5	4,2	4,9	3,5	4,5	5,5

Allowin/Allowin Quattro												
	Työleveys	12,0 m			15,0 m			20,0 m			24,0 m	
Kierrosluku	5 – 6			7 – 8			8 – 9			9 – 9		
Ajonopeus km/h	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
Luukun aukko												
5 kg/ha	3,4	3,9	4,5	3,2	3,6	4,5	3,3	4,1	4,8	3,6	4,5	5,5

Clartex Neo Slug-off												
	Työleveys	12,0 m			15,0 m			20,0 m			24,0 m	
Kierrosluku	5 – 6			7 – 8			8 – 9			9 – 9		
Ajonopeus km/h	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
Luukun aukko												
5 kg/ha	2,5	4	4,5	3,2	3,8	4,2	3,5	4,1	4,9	3,7	4,5	5,5



VINKKI: Levitysmäärän säädöt kannattaa tarkastaa aika ajoin. Suurissa työleveyksissä on otettava tuulenopeus huomioon, jotta levitysvirheitä vältytään.



OHJE: Luukku avautuu vasta, kun levityslautanen pyörii!

Suurin työleveys riippuu myös akun jännitteestä!

8 Näytettävät symbolit ja niiden merkitys

Virheilmoituskoodit on luotu laitteen asianmukaisen käytön valvontaan sekä ilmoittamaan käyttäjälle siitä, että laitteen asianmukainen käyttö ei ole enää mahdollista.

Ongelma	Syy	Mahdollinen apu
"b" akkuvika vilkkuu näytössä! Sulkulevy suljetaan ja moottori sammuu! Laitetta ei voi ottaa käyttöön!	Käyttöjännite liian alhainen tai vaihtelut liian suuria	Tarkista elektroniikkalaitteet ja akku.
	Huomio: Jos akkua ladataan latauslaitteella, joka on käyttötilassa "Käynnistys", seurauksena voi olla jännitepiikkejä! Ne voivat vaurioittaa laitetta!	Irrota latauslaite, tarkista elektroniikkalaitteet ja akku.
"E" Error vilkkuu näytössä	Moottorin kaapelinkatkos	Tarkista levityslautasen kaapelointi ja liikkuvuus.
	Moottori takertelee (= hidasliikkeinen)	Tarkista levityslautasen kaapelointi ja liikkuvuus.

9 Huolto ja hoito

9.1 Yleistä

Jotta laite pysyisi hyvässä kunnossa pidemmänkin käytön jälkeen, sinun tulee noudattaa seuraavia ohjeita:

- ✓ Liitteestä "Oman turvallisuutesi tähden..." löydät muutamia huoltoa koskevia perusturvallisuusohjeita.
- ✓ Alkuperäiset varaosat ja lisävarusteet on suunniteltu erityisesti kyseessä olevia koneita tai laitteita varten.
- ✓ Huomautamme erityisesti, että emme ole tarkastaneet emmekä hyväksyneet sellaisia varaosia ja lisävarusteita, joita emme itse toimita.
- ✓ Tällaisten tuotteiden asentaminen ja/tai käyttö saattaa mahdollisesti muuttaa laitteesi rakenteellisia ominaisuuksia huonompaan suuntaan tai heikentää niitä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka ovat seurausta muiden kuin alkuperäisten varaosien ja lisävarusteiden käytöstä.
- ✓ Valmistajan vastuu raukeaa, jos koneisiin tehdään omavaltaisia muutoksia tai niihin lisätään rakenne- tai asennusosia.
- ✓ Kaikki ruuviliitokset on kiristettävä viimeistään 3 käyttötunnin ja uudelleen noin 20 käyttötunnin kuluttua sekä tarkastettava myöhemmin säännöllisesti. (Löysällä olevista ruuveista voi olla seurauksena huomattavia välillisiä vahinkoja, jotka eivät kuulu takuun piiriin.)

- ✓ Liian suurella paineella puhdistamisesta voi olla seurauksena maalipinnan vaurioituminen.
- ✓ Suojaa laite talven aikana ympäristöystävällisellä ruosteensuoja-aineella.
- ✓ Sijoita laite paikkaan, jossa se on suojassa säävaikutuksilta.
- ✓ Älä puhdistu laitetta vedellä. Suosittelemme puhdistamaan laitteen paineilmalla.

9.2 Tyypikilven sijaintipaikka

Tyypikilpi on edestä katsottuna oikealla puolella luistimoottorin kannessa.

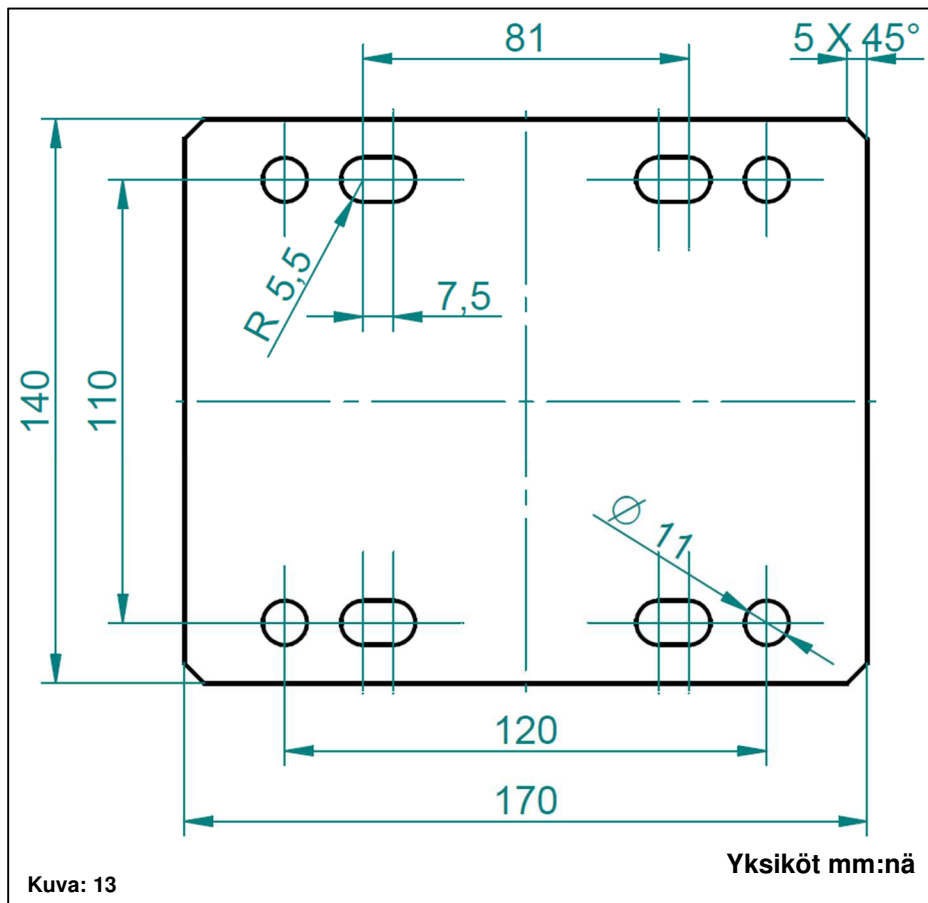
Jos sinulla on kysyttävää tai otat meihin yhteyttä takuusiassa, ilmoita koneesi tuotenumero.

	<small>APV - Technische Produkte GmbH Dallein 15, AT-3753 Hötzelendorf Tel: +43(0)2913/8001 Fax: +43(0)2913/8002 office@apvat www.apvat</small>
Bezeichnung:	
Modell:	
Prod.Nr.:	
Gewicht:	
Baujahr:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	
	

Kuva: 12

10 Tekniset tiedot

Nimi:	ES 100 M1 Classic
Säiliön tilavuus:	105 litraa
Paino:	29 kg
Mitat (P x L x K):	900 x 520 x 600 mm
Maks. levitysleveys:	24 m
Suosittelava työleveys:	20 m
Virransyöttö:	12 V, 25 A
Mootoritiedot (nimellisteho):	170 W
Mootorin virranotto:	25 A käynnistettäessä, 14 A normaalikäytössä
Kierroslukualue enint.:	2600-3000 min ⁻¹
Asennusluokka:	Kat. II
Vastalevyn rei'itys:	



11 Lisävarusteet

11.1 Jatkokaapeli 5 m (4-napainen)

Tätä pidennyskaapelia tarvitaan, jos maanmuokkaus kone on pidempi kuin tehtaalla asennettu 6 metrin kaapeli tai kaapelin käytännöllisen asennuksen mahdollistamiseksi.

Toimituksen sisältö: 1 jatkokaapeli
Tilausnumero: tuote nro: 00410-2-035



Kuva: 14

11.2 Takalaidan pidike

Käytännöllinen ja helppo kiinnitys lavaan tai avolava-autoihin.

Toimitukseen kuuluu: 1 takalaidan pidike
Tilausnumero: tuote nro: 00300-1-001

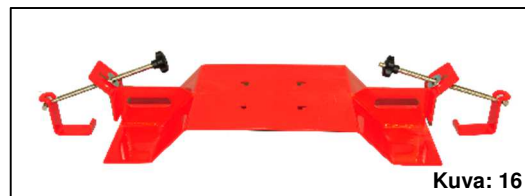


Kuva: 15

11.3 Mönkijän pidike

Tarjoamme lisävarusteena mönkijän pidikkeen ES 100 M1 Classic -levittimen asennukseen maastoajoneuvoihin tai mönkijöihin.

Toimitukseen kuuluu: 1 mönkijän pidike
Tilausnumero: tuote nro: 00300-2-135

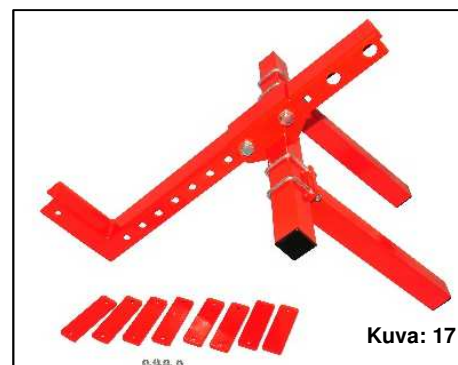


Kuva: 16

11.4 Mönkijän pidike, korkeus säädettävissä

ES 100 M1 Classic -levittimen asennukseen mönkijään / maastoajoneuvoon.

Toimitukseen kuuluu: 1 mönkijän pidike, jonka korkeus on säädettävissä
Tilausnumero: tuote nro: 00300-2-022

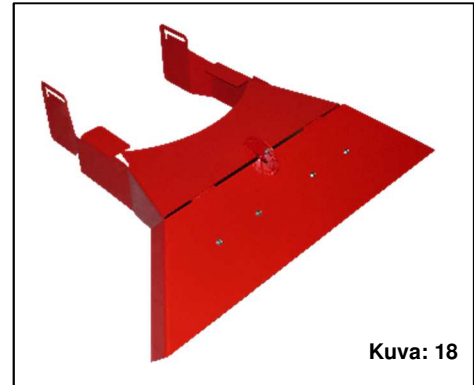


Kuva: 17

11.5 Tarkkuuslevityksen lisälaitte

Jos haluat käyttää ES 100 M1 Classic -levitintä pienillä työleveyksillä, voit ostaa myös tarkkuuslevityksen lisälaitteen. Se on kehitetty erityisesti pienille työleveyksille (n. 4 metriin saakka) ja sen avulla siemenet levitetään tarkasti kelaan (tai sen eteen).

Toimitukseen kuuluu: 1 tarkkuuslevityksen lisälaitte
Tilausnumero: tuote nro: 02001-1-103



11.6 Kylvösäiliö

Kylvösäiliö on toimitettavissa valinnaisena lisävarusteena tarkan kylvön mahdollistamiseksi.

Toimitukseen kuuluu: 1 kylvösäiliö
Tilausnumero: tuotenro: 02001-1-101



11.7 Kylvöpussi

Kylvöpussi on toimitettavissa valinnaisena lisävarusteena tarkan kylvön mahdollistamiseksi.

Toimitukseen kuuluu: 1 kylvöpussi ja vaaka
Tilausnumero: tuote nro: 02001-1-101



12 Minun ideani

Kehitimme ja testasimme **ES 100 M1 Classic** -levitintä pitkään. Ensimmäisen idean ja sarjatuotannon välillä kului pitkä aika. Työhön vaadittiin vahvaa sitoutumista niin yksittäisiltä työntekijöiltä kuin koko kehitystiimiltäkin.

Olemme tehneet yhteistyötä yliopistojen ja käytännön asiantuntijoiden kanssa ja tilanneet tutkimustöitä.

Kaiken tärkein kokemus on kuitenkin käytännön kokemus. Periaatteemme on:

"Maanviljelijöiden innoittama ja ammattilaisten toteuttama."

Tästä syystä myös SINÄ olet erittäin tärkeä henkilö käytännön töissä käytettävän maanmuokkaukoneen kehittämisessä.

Koneidemme edelleenkehittäminen ja jatkuva parantaminen ei ole mahdollista, ellemmme saa tietoomme mielipidettäsi, kokemuksiasi, innostuksen aiheitasi samoin kuin harmistumisen aiheitasi, ja suhtaudu niihin asianmukaisella vakavuudella.

Annamme sinulle tästä syystä nyt mahdollisuuden osallistua tehokkaasti koneidemme kehittämiseen ja parantamiseen.

Kirjoita meille, mitä positiivisia ja negatiivisia kokemuksia sinulla on koneestamme.

Kirjoita meille parannusehdotuksia ja toivomuksia!

Ota valokuvia tai tee muistiinpanoja käsin, olemme avoinna kaikenlaisille tiedoille ja kiitollisia kaikesta.

Lähetä tietosi osoitteeseen meineidee@apv.at tai faksaa ne numeroon

+43/(0)2913/8002, voit myös lähettää kirjeen osoitteeseemme. Tunnussana: Minun ideani.

Tiedot kulkeutuvat suoraan suunnitteluosastollemme, missä niistä keskustellaan ja ne huomioidaan. Älä unohda ilmoittaa koneesi sarjanumeroa.

Pyydämme ymmärrystä sille, että emme voi ottaa vastaan parannusehdotuksia puhelimitse, sillä se olisi organisatorisesti liian monimutkaista. Jos haluat kuitenkin olla meihin henkilökohtaisesti yhteydessä, voit kertoa kokemuksistasi työntekijöillemme messuilla ja peltopäivillä. Kiireellisissä ongelmatapauksissa olemme luonnollisesti heti käytettävissäsi. Soita meille tai osoita kyselysi lähitöilläsi olevalle myyntikumppanillemme.

Hyvät ideat ovat meille tärkeitä – ja tästä syystä ne myös palkitaan. Jos jokin ideoistasi toteutetaan, saat palkinnoksi tunnustuksen.

Kiitän etukäteen rakentavista ideoistasi.

Ystävällisin terveisin



Ins. Gregor Witzmann, MSc, MBA
Kehitys/suunnittelu

13 Turvaohjeet



Oman turvallisuutesi tähden...

Tämä käyttöohjeen liite sisältää yleisiä toimintaohjeita laitteen käyttämiseksi sen käyttötarkoituksen mukaisella tavalla sekä turvateknisiä ohjeita, joita sinun tulisi ehdottomasti noudattaa oman turvallisuutesi tähden.

Kuvaus on erittäin kattava ja jotkut ohjeet eivät koske ainoastaan toimitettua laitetta. Ohjeiden yhteenveto muistuttaa sinua kuitenkin koneen ja laitteen päivittäisessä käytössä usein tiedostamatta huomiotta jätetyistä turvamääräyksistä.

13.1 Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu ainoastaan tavanomaiseen käyttöön maataloustöissä (määräystenmukainen käyttö).

Kaikenlainen muu käyttö katsotaan muuksi kuin määräystenmukaiseksi käytöksi. Valmistaja ei vastaa tällaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista, riski on yksin käyttäjällä.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määrittämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoehtojen noudattaminen.

Laitetta saavat käyttää, huoltaa ja kunnossapitää ainoastaan henkilöt, jotka ovat perehtyneet kyseisiin töihin ja ovat selvillä niihin liittyvistä vaaroista. Luovuta kaikki turvaohjeet myös muille käyttäjille.

Yksilautaslevitintä ei saa käyttää sateessa eikä ukkosella.

Asiaankuuluvia tapaturmantorjuntamääräyksiä, muita yleisesti tunnustettuja turvateknisiä määräyksiä sekä työterveys- ja liikennesääntöjä on noudatettava. Valmistaja ei vastaa laitteeseen tehdyistä omavaltaisista muutoksista aiheutuvista vahingoista.

13.2 Yleiset turvatekniset ohjeet ja tapaturmantorjuntamääräykset

- Tarkasta ennen jokaista käyttöönottoa laitteen ja traktorin liikenne- ja käyttöturvallisuus!
- Käyttäjän on säännöllisesti tarkastettava laitteiden oikea toiminta (ennen jokaista käyttöä) murtumien, säröjen, hankaavien kohtien, vuotojen, löysällä olevien ruuvien ja ruuviliitosten, tärinän ja epätavallisten äänten osalta.
- Noudata yleisiä turva- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä!
- Laitteeseen kiinnitetyt varoitus- ja ohjekilvet sisältävät tärkeitä tietoja vaarattomasta käytöstä: noudata niitä oman turvallisuutesi tähden!
- Jos käytät julkisia liikennereittejä, noudata asiaankuuluvia määräyksiä!
- Tutustu kaikkiin laitteisiin ja käyttöelementteihin sekä niiden toimintoihin ennen kuin aloitat työt. Töiden aikana se on liian myöhäistä!
- Näkyvyyden asennettuun yksilautaslevittimeen ja vaaralliselle liikevyöhykkeelle on oltava esteetön toimenpiteen tarkkailemiseksi.
- Käyttäjän vaatetuksen tulee olla vartaloa myötäilevä! Vältä löysiä vaatteita!
- Käytä tarvittaessa kuulosuojaa!
- Pidä koneet puhtaina tulipalon vaaran välttämiseksi!
- Tarkasta lähialue ennen liikkeellelähtöä ja käyttöönottoa! (Lapset!) Varmista, että näkyvyys on riittävä!
- Työkoneen päällä matkustaminen töiden ja kuljetusajojen aikana ei ole sallittua!
- Kytke laite määräysten mukaisesti ja kiinnitä se ainoastaan määrättyihin laitteisiin!
- Käyttöohjeen mukaisia asennusta koskevia määräyksiä sekä traktorille asetettavia vaatimuksia on noudatettava.
- Kiinnitettäessä laitteita traktoriin ja irrotettaessa niitä siitä on noudatettava erityistä varovaisuutta!
- Asennuksen aikana käyttäjän on kiinnitettävä erityistä huomiota traktorille asetettujen vaatimusten täyttymiseen sekä liitosten oikeaan kytkentään käyttöohjeiden mukaisesti.
- Käyttäjän on yhdistettävä asennuksessa yksilautaslevitin traktoriin metallisella liitoksella.
- Kiinnitä painot aina määräystenmukaisesti tätä varten tarkoitettuihin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi sallittu akselikuormitus, kokonaispaino ja kuljetusmitat!
- Tarkasta ja asenna kuljetusvarustus, kuten esim. valot, varoituslaitteet ja mahdolliset suojalaitteet!
- Pikaliitosten laukaisuosien on roikuttava irrallisina, eivätkä ne saa laueta itsestään matalalla ollessaan!
- Älä milloinkaan poistu ohjaamosta ajon aikana!
- Myös asennetut tai perään kiinnitetyt koneet ja vastapainot vaikuttavat ajokäyttäytymiseen, ohjaus- ja jarrutuskykyyn. Huomioi tästä syystä riittävä ohjaus- ja jarrutuskyky!
- Huomioi kaarreaajossa laitteen laaja ulottuma ja/tai vauhtimassa!

- Ota laite käyttöön vasta, kun kaikki suojalaitteet ovat kiinnitettyinä ja suojausasennossa!
- Traktorin 1 - 20 km/h ajonopeutta on noudatettava töissä käyttöohjeen mukaisesti ja käytettävistä siemenistä riippuen.
- Käyttäjän on varmistettava, ettei ketään oleskele yksilautaslevittimen lähellä, kun sitä liikutetaan traktorin hydraulilla. Kuljettajan on suoritettava silmämääräinen tarkastus. Käyttäjän on varmistettava, että yksilautaslevitin ei voi laskea julkisilla teillä ajettaessa (traktorin hydraulikan sulkuventtiili tai vastaava).
- Yksilautaslevittimen vaara-alueella ei saa oleskella ketään. Kuljettajan suorittama silmämääräinen tarkastus!
- Työalueella oleskelu on kiellettyä!
- Älä oleskele laitteen kierto- tai kääntymisalueella!
- Hydraulisia taittorunkoja saa käyttää ainoastaan, kun kääntymisalueella ei oleskele henkilöitä.
- Vieraalla voimalla (esim. hydraulisesti) toimivien osien lähellä on olemassa puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Varmista aina tukeva asento laitteissa, joissa taittaminen tehdään käsin!
- Nopeasti ajavat laitteet, joihin on asennettu maakäyttöisiä työkaluja: vaara laitteen nostamisen jälkeen vauhtimassasta johtuvan liikkeen jatkumisen takia! Lähesty laitetta vasta, kun osat ovat pysähtyneet kokonaan!
- Kun poistut traktorista, laske laite maahan, sammuta moottori ja irrota virta-avain!
- Traktorin ja laitteen välissä ei saa oleskella kukaan, ilman että ajoneuvo on varmistettu pois paikaltaan rullaamista vastaan seisontajarrulla ja/tai aluskiiloilla!
- Varmista kokoontaitettu runko ja nostolaitteet kuljetusasennossa!
- Käännä pakkerin tartuinvarret sisään ennen kuljetusta ja lukitse!
- Lukitse ajouramerkitsin kuljetusasentoon!
- Kun täytät säiliöön etanasirotetta ja vastaavia myrkyllisiä valmisteita, täytä ainetta vain niin paljon, kuin sitä kulloinkin tarvitaan. Käytä täyttäessäsi suojavaateetusta, suojakäsineitä sekä kasvon- ja silmiensuojainta.
- Noudata pakkaukseen merkittyjä valmistajan varoituksia. Levittimessä käyttämäsi siemenet saattavat olla myrkyllisiä!
- Varmista, etteivät vaatteesi, kätesi yms. joudu pyörivien osien läheisyyteen!
- Pidä riittävä etäisyys koneen ollessa käynnissä!
- Älä milloinkaan katso levityskartioon!
- Tuotteen jäämät tulee palauttaa alkuperäisessä pakkauksessa. Jäämät eivät saa joutua hallitsemattomasti ympäristöön.
- Tiedossa ei ole hyväksytyistä kasvinsuojeluaineista käytetyille materiaaleille aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia.
- Kaikki korjaus-, huolto- ja puhdistustyöt sekä toimintahäiriöiden korjaaminen on suoritettava ainoastaan käyttölaitteen ollessa pois päältä ja moottorin pysähdyksissä!

13.3 Asennetut laitteet

- Ennen laitteiden asentamista ja irrottamista kolmipistekiinnitykseen on käyttölaitteet asetettava sellaiseen asentoon, jossa tahaton nouseminen tai laskeminen ei ole mahdollista!
- Kolmipistekiinnityksessä traktorin ja laitteen kiinnityskategorioiden on vastattava toisiaan tai ne on mukautettava toisiinsa!

- Kolmipistepuomiston alueella on olemassa puristumis- ja leikkautumiskohdista aiheutuva loukkaantumiswaara!
- Älä astu traktorin ja laitteen väliin kolmipistekiinnityksen ulkoista käyttömekanismia käytettäessä!
- Kun laite on kuljetusasennossa, huolehdi aina traktorin kolmipistepuomiston riittävästä sivusuuntaisesta lukituksesta!
- Ajettaessa julkisilla teillä laitteen ollessa nostettuna on käyttövivun oltava varmistettuna laskemista vastaan!

13.4 Huolto

- Suorita kaikki korjaus-, huolto- ja puhdistustyöt sekä toimintahäiriöiden korjaaminen ainoastaan käyttölaitteen ollessa pois päältä ja moottorin pysähdyksissä! – Irrota virta-avain! – Sammuta laite!
- Tarkasta ruuvien ja muttereiden tiukka kiinnitys säännöllisesti ja kiristä tarvittaessa!
- Jos nostetulle laitteelle tehdään huoltotöitä, varmista se aina soveltuvia tukielementtejä käyttäen!
- Vaihdettaessa työkaluja, joissa on terät, on käytettävä soveltuvia työkaluja ja käsineitä!
- Hävitä öljyt, rasvat ja suodattimet asianmukaisella tavalla!
- Katkaise aina virransyöttö ennen sähkölaitteistolle tehtäviä töitä!
- Irrota generaattorin ja akun kaapeli suorittaessasi traktorille ja siihen kiinnitetyille laitteille sähköisiä hitsaustöitä!
- Varaosien on vastattava vähintään laitteen valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia! Tämä on taattua käyttämällä alkuperäisiä varaosia!
- Älä puhdista laitetta vedellä. Suosittelemme puhdistamaan laitteen paineilmalla.
- Huolto-ohjeen mukaisesti suositellaan puhdistuksen tekemistä paineilmalla. Käytä puhdistuksessa tarvittaessa henkilönsuojaimia. Puhdistus on suoritettava, kun kone on laskettu, sammutettu ja varmistettu uudelleenkäynnistykseltä.
- Käyttäjän on säännöllisesti tarkastettava laitteiden oikea toiminta (ennen jokaista käyttöä) murtumien, säröjen, hankaavien kohtien, vuotojen, löysällä olevien ruuvien ja ruuviliitosten, tärinän ja epätavallisten äänten osalta. Laitteet on puhdistettava säännöllisesti paineilmalla. Huolto- ja puhdistustyöt on suoritettava, kun kone on laskettu, sammutettu ja varmistettu uudelleenkäynnistykseltä Koneen alla ei saa työskennellä.



HUOMIO: Oikeus painovirheisiin pidätetään, emme takaa tietojen oikeellisuutta!

14 Turvakyltit

Huomioi laitteessa olevat tarrat! Ne viittaavat erityisiin vaaroihin!

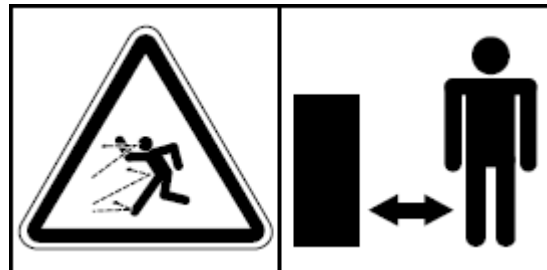


Lue käyttö- ja huolto-ohje läpi ennen käyttöönottoa ja noudata sitä!



Virheellisestä käytöstä voi olla seurauksena vakavia loukkaantumisia!

Lue käyttöohje läpi ennen käyttöönottoa ja noudata sitä!

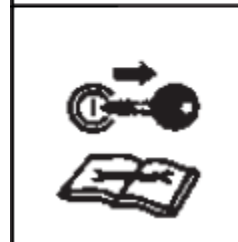


Sinkoutuvista osista aiheutuva vaara; pidä riittävä turvaetäisyys!

Älä seiso koneen
päällä ajon
aikana!



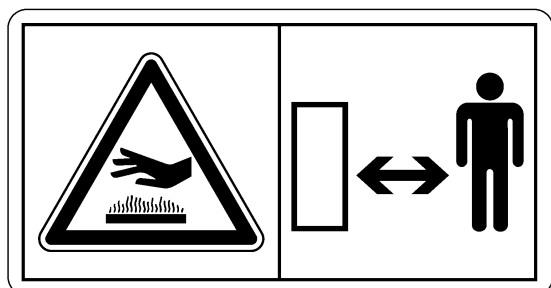
Sammuta moottori
ehdottomasti ja irrota
virta-avain ennen
huoltotöiden
suorittamista!



Älä milloinkaan työnnä
kättäsi alueille, joilla on
olemassa
puristumisvaara, niin
kauan kuin siellä on
liikkuvia osia!



Koneiden välissä ei saa
olla ketään hydraulikan
kiinnittämisen ja
käyttämisen yhteydessä!



Pidä riittävä etäisyys kuumiin pintoihin!

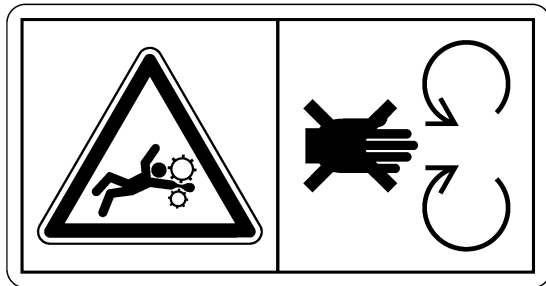
Älä astu pyörivien osien
päälle, käytä tätä varten
tarkoitettuja
nousuvälineitä!



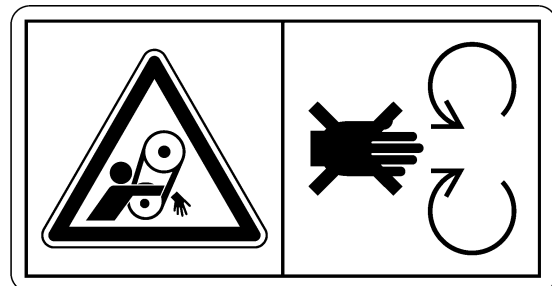


Sinkoutuvista osista aiheutuva vaara; pidä riittävä turvaetäisyys!

Varo suuren paineen alaisenapurkautuvaa nestettä!
Noudata käyttö- ja huolto-ohjeen ohjetta!



Pidä riittävä etäisyys pyöriin koneen osiin!



Älä milloinkaan avaa tai poista suojalaitteita moottorin ollessa käynnissä!



Kuuma pinta!
Älä koske!



Liikkuvista osista aiheutuva loukkaantumisvaara.
Kun käsittelet osia, kytke kone pois päältä ja erota energiansyöttö!



Pyörivistä osista aiheutuva loukkaantumisvaara. Työskentele ainoastaan suojusten ollessa asennettuina!



Älä kosketa pyöriviä osia.
 Kun käsittelet osia, sammuta kone ja erota energiansyöttö!



Käytä laitetta ainoastaan suojuksen ollessa asennettuna!

Laatua ammattilaisille

Maanviljelijöiden innoittama ja ammattilaisten toteuttama



APV - Technische Produkte GmbH

ZENTRALE

Dallein 15

A - 3753 Hötzelsdorf

Puh. +43 / (0)2913 / 8001

Faksi: +43 / (0)2913 / 8002

www.apv.at

office@apv.at