



Karhotin

LINER





|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>CLAAS-karhotustekniikka</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Tuotevalikoima</b>            | <b>6</b>  |
| <b>Yleisnäkymä tekniikasta</b>   | <b>10</b> |
| <b>4-roottoriset karhottimet</b> | <b>12</b> |
| Tekniikka ja mallit              | 14        |
| Laatu                            | 16        |
| Tehokkuus                        | 18        |
| Luotettavuus                     | 20        |
| Mukavuus                         | 22        |
| LINER 4900 BUSINESS              | 24        |
| LINER 4800 BUSINESS /            |           |
| LINER 4800 TREND                 | 26        |
| LINER 4700 TREND                 | 28        |
| <b>2-roottoriset karhottimet</b> |           |
| <b>(keskikarho)</b>              | <b>30</b> |
| Tekniikka ja mallit              | 32        |
| LINER 3100 TREND                 | 34        |
| LINER 2900 / 2800 BUSINESS       | 36        |
| LINER 2900 / 2800 TREND          | 38        |
| LINER 2700 / 2600 TREND          | 40        |
| <b>2-roottoriset karhottimet</b> |           |
| <b>(sivukarho)</b>               | <b>42</b> |
| Tekniikka ja mallit              | 44        |
| LINER 1900 / 1800 TWIN           | 48        |
| LINER 1700 TWIN / 1700           | 50        |
| LINER 1600 TWIN / 1600           | 52        |
| LINER 800 TWIN / 700 TWIN        | 54        |
| <b>1-roottoriset karhottimet</b> | <b>56</b> |
| Tekniikka ja mallit              | 58        |
| LINER 500 PROFIL                 | 60        |
| LINER 450 / 420                  | 62        |
| LINER 370                        | 64        |
| LINER 450 T                      | 66        |
| <b>CLAAS huolto ja varaosat</b>  | <b>68</b> |

# GRASS CARE.

Jotta maitoa saadaan hehtaarilta enemmän.



Ehjä nurmen pinta, ihanteellisen pellon pinnan seurannan ansiosta.



Enimmäisharvointiteho mahdollistaa puhtaan pellon ja nopean työskentelyn.

## Pellon pinnan seuranta. Harvointiteho. Rehun laatu.

Koska haluamme säästää resurssejasi, tiedämme, että aikasi on rajallinen. Rehun laatu on myös meidän ensisijainen prioriteettimme.

Sen myötä varmistamme, että pellon pinta jää ehjäksi, että se tyhjenee nopeasti ja että eläimet säilyvät terveinä ja hyvin tuottavina.

Miten me teemme sen? Älykkäillä konemalleilla ja täydellisesti yhteen sopivilla konekomponenteilla, jotka on yksilöllisesti valmistettu juuri sinulle.

Miksi juuri me? Me olemme keränneet kokemusta jo vuosikymmenten ajan. Me emme kuitenkaan tyydy pelkästään tähän, vaan kuuntelemme sinua ja olemme tehneet toiveidesi mukaisen koneen.



Terveet, korkeatuottoiset eläimet optimoidun rehunlaadun ansiosta.

## ”Puhdas perusrehu varmistaa suuremman maidontuotannon. Noin 1 % vähemmän raakatuuhkaa tuottaa keskimäärin 0,1 MJ NEL enemmän kuiva-ainekiloa kohti!”

Säilörehun raakatuuhkapitoisuus on kasvien sisältämien mineraalien ja rehuun sekoittuneen maa-aineksen summa. Raakavalkuaisen lisäksi raakatuuhka puskuroi happamoitumista säilöntäprosessissa. Suuret epäpuhtaudet johtavat siten suurempiin energiahäviöihin ja proteiinin laadun heikkenemiseen. Samalla voi happokäymisen riski kasvaa.

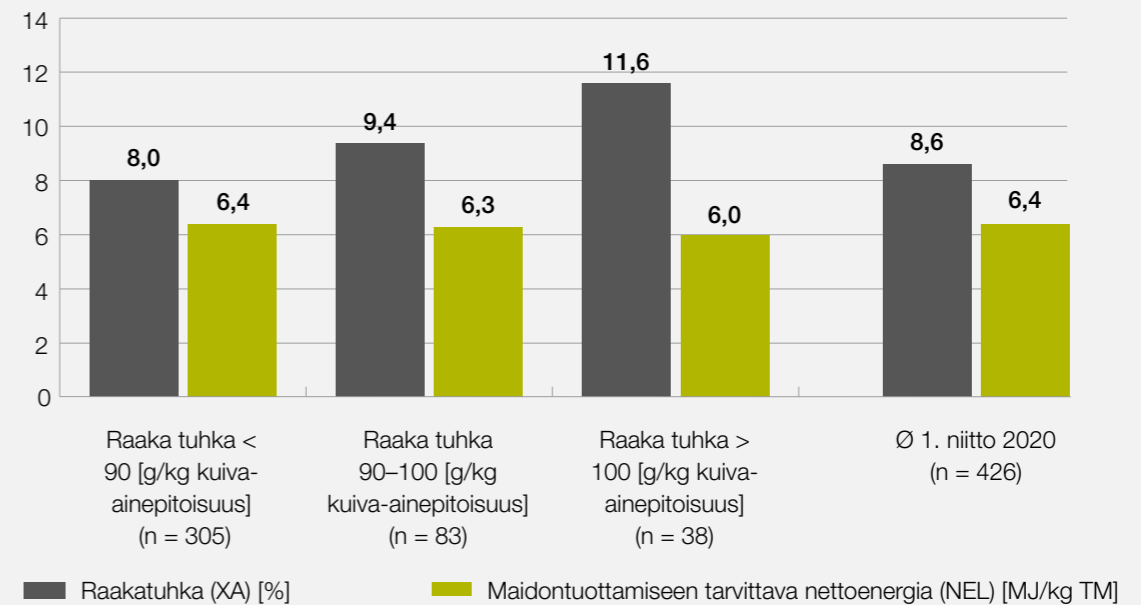
Ensimmäinen Baden-Württembergissa 2020 korjattu sato osoittaa korkealaatuisen ruohosäilörehun ja puhtaan sadon välisen yhteyden (katso taulukko). Kasvuston hoidon ja sadonkorjuuajan valinnan lisäksi pellon pintaa hyvin seuraavien korjuukoneiden ja -laitteiden käyttö vaikuttaa merkittävästi laadukkaan säilörehun tuotantoon.

Annette Jilg tietää, miten tärkeä matala raakatuuhkapitoisuus on hyvälaatuisen rehun kannalta.

(Baden-Württembergin nautakarjan, nurmiviljelyn, maitotalouden, riistan ja kalastuksen maatalouskeskus (LAZBW), Aulendorf, erikoisalana nurmiviljely ja rehunsäilöntä)



1. niitto 2020, Baden-Württemberg'issa, raakatuuhkan osuuksien mukaan (n = 426)

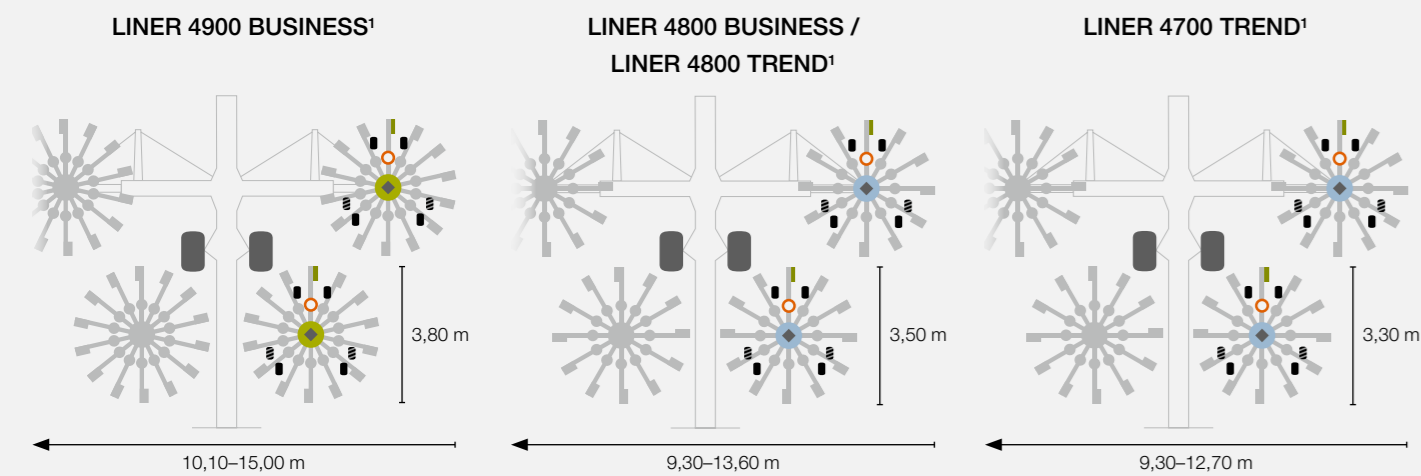


Täysammattilaiset. 4-roottoriset karhottimet.

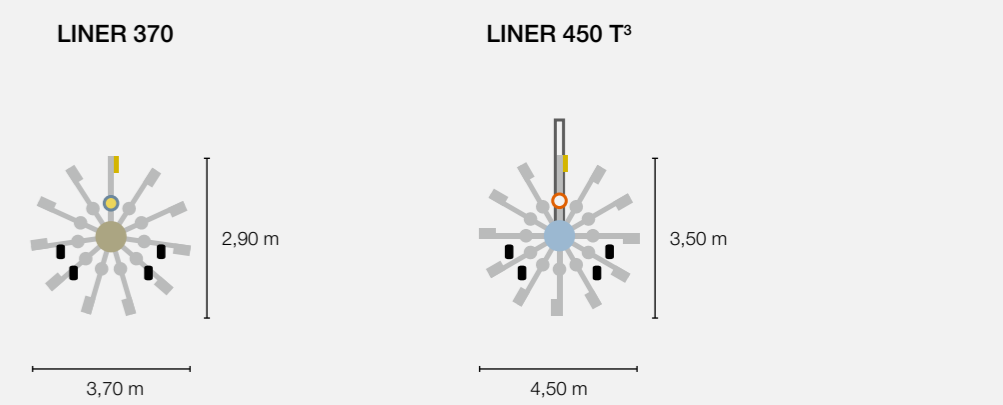
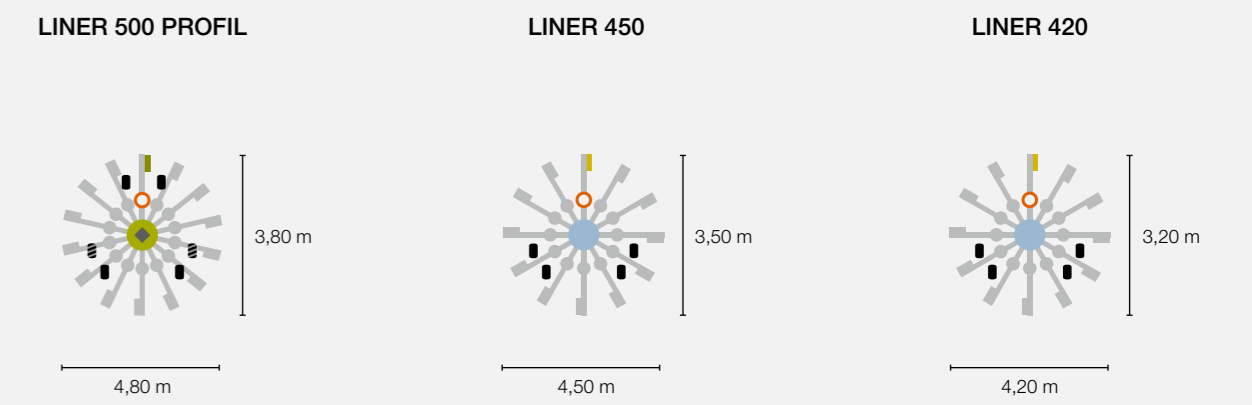
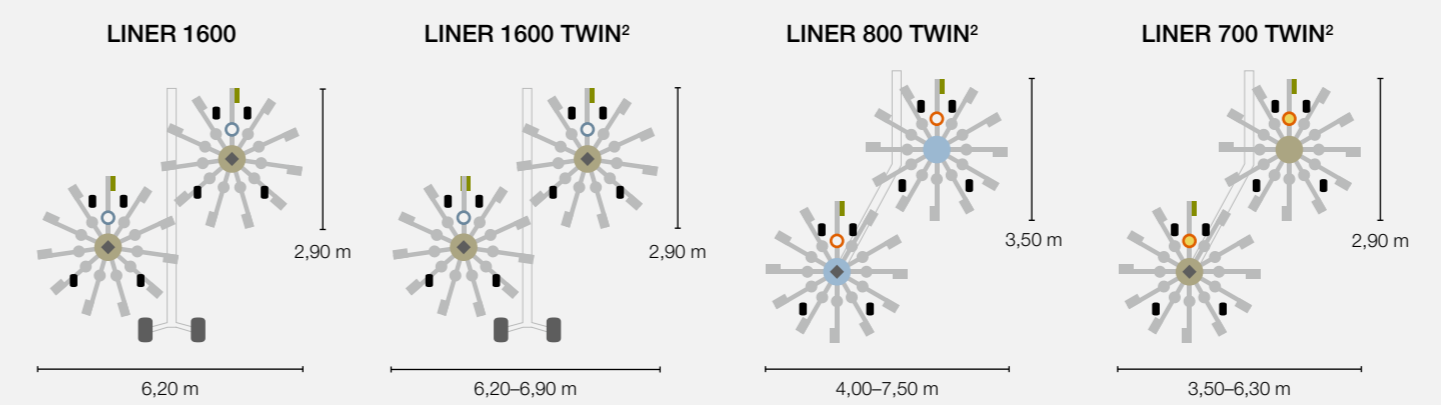
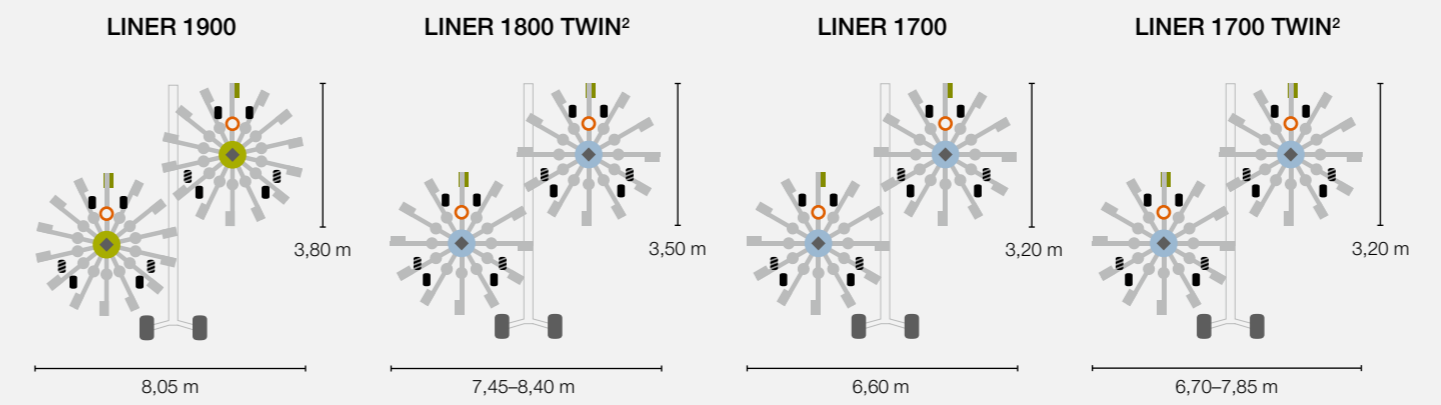
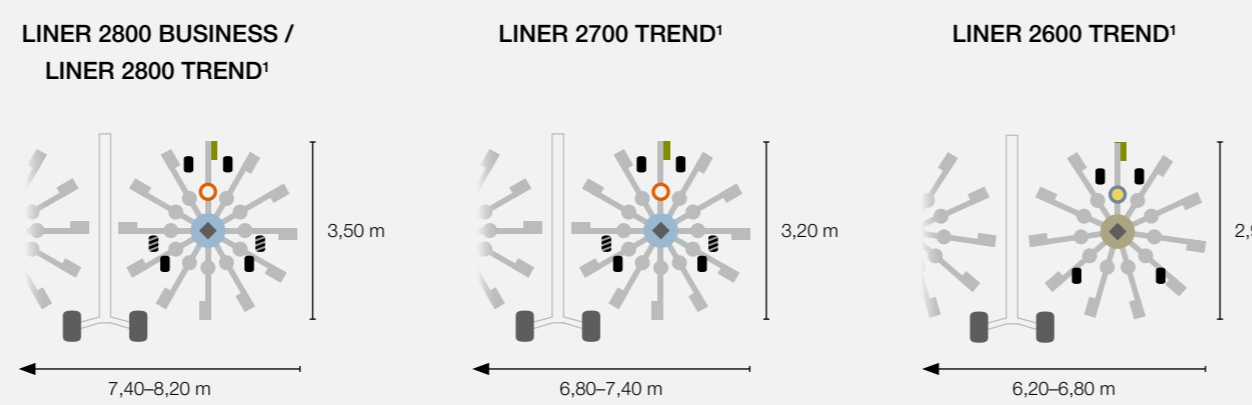
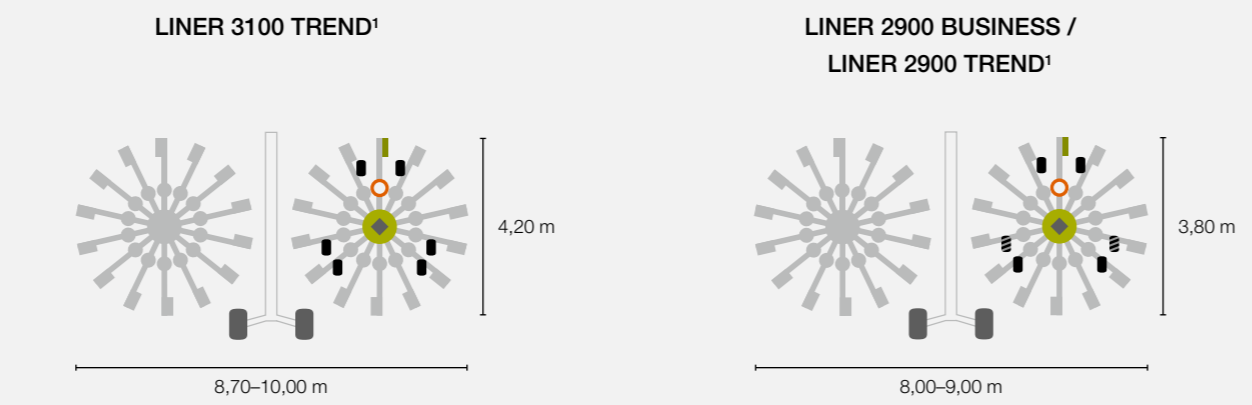
Klassikko. 2-roottoriset karhottimet keskikarholla.

Moniosaaja. 2-roottorinen sivukarhotin.

Kompakti rakenne.  
1-roottoriset karhottimet.



| Piikit                   | Piikkivarsien liittäminen        | Roottorikeskiö  | Alusta   | Leveys               |
|--------------------------|----------------------------------|---|--|----------------------|
| ■ 9,50 mm säilöhuppiikit | ○ PROFIX/20-urainen V-v.         | ● 14-vartinen roottorikeskiö (kestovoideltu), 3-kertainen laakerointi | Roottorialusta 2-, 4- tai 6-pyöräinen mallin mukaisesti: | Roottorin halkaisija |
| ■ Vakiopiikit 9,00 mm    | ○ PROFIX / sitruunaprofiili      | ● 12-vartinen roottorikeskiö (kestovoideltu), 2-kertainen laakerointi | ■ Vakiovaruste   | — Työleveys          |
|                          | ○ Jousisokka / sitruunaprofiili  | ● 11-vartinen roottorikeskiö (kestovoideltu)                          | ■ Lisävaruste  |                      |
|                          | ○ Kiristystapit / kiinteä liitos | ◆ Kardaaniakselit   | 1 BUSINESS / TREND = varustevalitsohdot                  |                      |
|                          |                                  |   | 2 TWIN = Kahden karhon asetus mahdollinen                |                      |
|                          |                                  |   | 3 T = Trailed: hinnattava karhotin                       |                      |
|                          |                                  |   | V-v = liitos   |                      |
|                          |                                  |   | V-v = monihammastus                                      |                      |



Päämääränä  
parhaimmat tulokset.  
CLAAS'in  
karhotintietotaito.

Puhdasta jälkeä.

Asiakkaamme haluavat tietäenkin käyttää vain parhaita koneita. Tämän eteen CLAAS'in insinöörit työskentelevät päivittäin. CLAAS-karhottimet pitävät pellot puhtaampia kuin mikään muu merkki – ja varmistavat näin parhaan rehun laadun.

Rehunkorjuun osaamiskeskus.

CLAAS'in rehunkorjuun tuotekehityskeskus Bad Saulgau'ssa on uudenlaisimpia maailmassa. Ja työntekijät keskellä Euroopan suurinta yhtenäistä peltoalueamaa tietävät tarkasti mitä tehdä.

Perinteet ovat tulevaisuutta.

Asiakkaamme vaativat monipuolisia ratkaisuja, jotka sopivat täydellisesti heidän vaatimuksiinsa. Maatilaritykset kasvavat ja muuttuvat – ja me niiden mukana. Haluamme säilyttää sen, mikä on hyvää, ja parantaa kaikkea muuta.

Korjuuketjun tiimpelajaaja.

Alati vaihtuvat olosuhteet, uudet ihmiset ja erilaiset korjuutavat asettavat tekniikalle suuria vaatimuksia. Näitä vaatimuksia varten meillä on vahva tiimi, joka koostuu parhaista rehunkorjuukoneista. Jokin yli 20 LINER-mallista sopii myös sinun tiimiisi.



CLAAS Saulgau GmbH on yrityksen rehunkorjuun osaamiskeskus, jonka tuotekehityskeskus on uudenlaisimpia maailmassa.



Huoltovapaata luotettavuutta: LINERin sydän on öljykylvyssä oleva ohjainrata.



Piikkivarsien helppo irrotus ja kiinnitys: patentoitu piikkivarsien PROFIX-lukitus monihammastuksella.



Paras mahdollinen suojaus: törmäystilanteissa varret taipuvat hallitusti määrättyihin kohtiin.



Puhdas rehun talteenotto: säilöhuppiikimme ovat siirtäneet rehua jo yli 20 vuotta – kaikissa olosuhteissa, aina valmiina työhön.



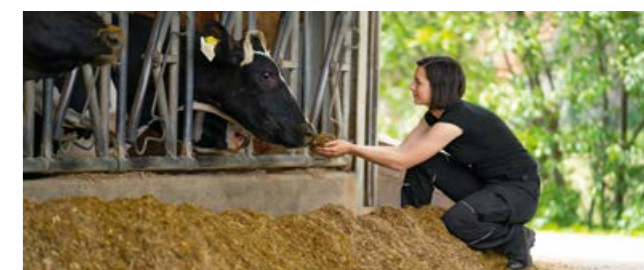
Roottorin kardaaniiripustus: roottorit mukautuvat pellon pintaan – traktorista riippumatta.



Ihanteellinen piikkien ohjaus: siitä huolehtii roottorialusta, joka on sijoitettu mahdollisimman lähelle roottorin piikkikehää.



Tasainen nousu ja lasku: roottori käyttäytyy nostettaessa ja laskettaessa kuten lentokone nousun ja laskun aikana.



GRASS CARE: ihanteellinen pellonpinnan seuranta, paras mahdollinen harvointitöho ja optimaalinen rehun laatu terveille, hyvin tuottaville eläimille.

# LINERin logiikka. Parhaan rehulaadun tuottamiseksi.



## Kestovoideltu Profi-roottorikeskiö.

Roottorivaihteisto on vahvassa, ilmatiiviisti suljetussa valukotelossa, joka on täytetty öljyllä. LINERin ydin on näin ollen suojattu liialta eikä sitä tarvitse huoltaa. Ohjausrullat ja kaikki liikkuvat osat liikkuvat öljykylvyssä lähes kitkattomasti. Täydellinen voitelu takaa parhaan mahdollisen käyttöiän. Varret on laakeroitu jopa kolminkertaisesti piikkivarsien lukumäärästä riippuen.



## CLAAS'in pallografiittivaluraudasta valmistettu ohjainrata.

Suorituskykyinen kaikissa olosuhteissa: pallografiittivaluraudasta valmistettu ohjainrata on luja ja kestää pysyvästi kaikenlaisista kuormitusta. Ohjausrullien suuri halkaisija ja sen myötä pehmeä nousu vähentävät ohjausvoimia mahdollisimman laajalti. Näin ollen piikkivarret liikkuvat tasaisesti ja takaavat puhtaan jäljen ilman materiaalin väsymistä myös pitkään käytettäessä.



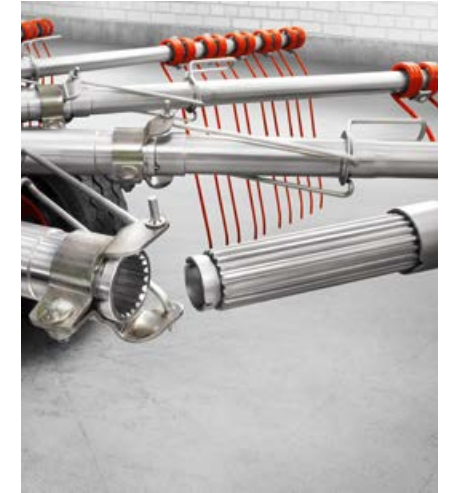
## Voimansiirto ja huolto.

LINER voimansiirto on avoin ja helposti käsillä. Jakovaihteisto siirtää voiman älykkään välityksen kautta roottoreille. Se takaa optimoidun kierrosnopeuden ja säästää polttoainetta. Mallikohtaisesti vakiovarusteena oleva vapaakytkin ja roottoreiden yksittäiset varokytkimet takaavat parhaan mahdollisen käyttöturvallisuuden. Voiteluväli nivelakselin ristinielissä on 250 h ja traktorin nivelakselissa 50 h, minkä vuoksi LINER on äärimmäisen huoltovapaa.



## PROFIX. Piikkivarsien lukitus.

Törmäystilanteessa piikkivarsi taipuu oletuskohdasta. Tämä suojaa roottorikeskiötä ihanteellisesti. Taipuneet piikkivarret voidaan nopeasti vaihtaa.



Patentoidun PROFIX-lukituksen ansiosta vaihto onnistuu erityisen helposti. Piikkivarsien 20-urainen hammastus takaa samalla täydellisen, välyksettömän istuvuuden. Kohdistusnuolet varmistavat oikean asennuskohdan.



## Tasainen nousu ja lasku.

Nostettaessa roottorin etuosa nousee ensin. Kun roottori lasketaan alas, maata koskevat ensin takapyörät ja sen jälkeen etupyörät. Näin piikit eivät tunkeudu maahan ja rehu pysyy puhtaana.



## Puhtas pelto vankkojen säilörehupiikkien ansiosta.

CLAAS on käyttänyt kaksoistaivutettuja säilörehupiikkejä jo yli 20 vuoden ajan. Piikin vahvuus on 9,50 mm, ja sen alaosa on 10° taipunut. Erityismuotoilu varmistaa puhtaan karhotuksen, rehu nousee ylös piikkiä pitkin hellävaraisesti ja likaantumatta.

## 4-roottoriset karhottimet.

LINER 4-roottorinen karhotin jättää laadukkaat karhot seuraavalle korjuukoneelle, siitä riippumatta, käytetäänkö noukinvaunua, paalainta tai ajosilppuria – ja sille on ominaista teho ja luotettavuus.

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| LINER 4900 BUSINESS         | 10,10–15,00 m |
| LINER 4800 BUSINESS / TREND | 9,30–13,60 m  |
| LINER 4700 TREND            | 9,30–12,70 m  |



# Neljä roottoria varmistaa vahvan karhon. Jo yli 20 vuoden kokemuksella.

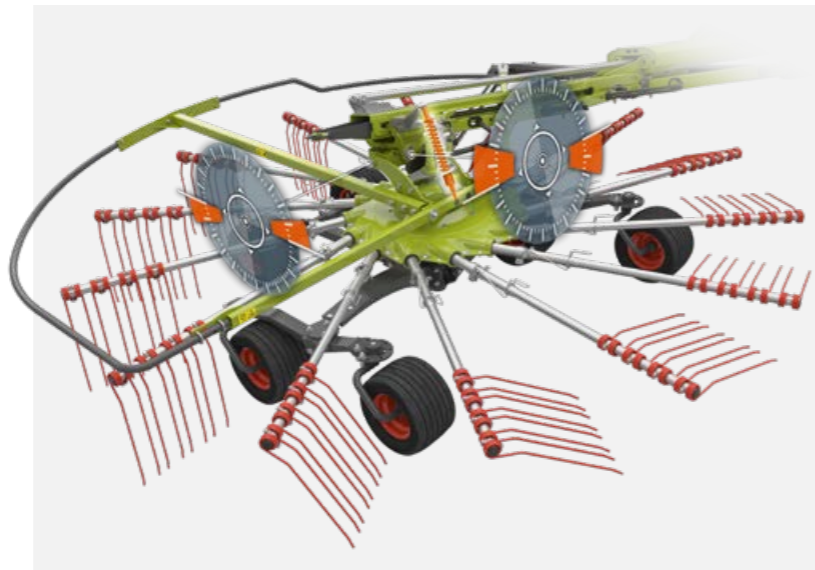


Yhtenäinen materiaalivirta – tasaisella kierrosnopeudella.

LINER varmistaa sadonkorjuuketjun optimaalisen hyödyntämisen. Sama kierrosnopeus kaikissa neljässä roottorissa takaa rehun puhtaan siirtymisen roottorilta roottorille. Samalla myös maksimityölevydellä varmistetaan riittävä limitys. Tämän seurauksena LINER jättää täysin tasaisen, puhtaan karhon – jokaisen silppurikuljettajan iloksi. Tämä voi siten hyödyntää koneensa suorituskykyä ihanteellisesti.

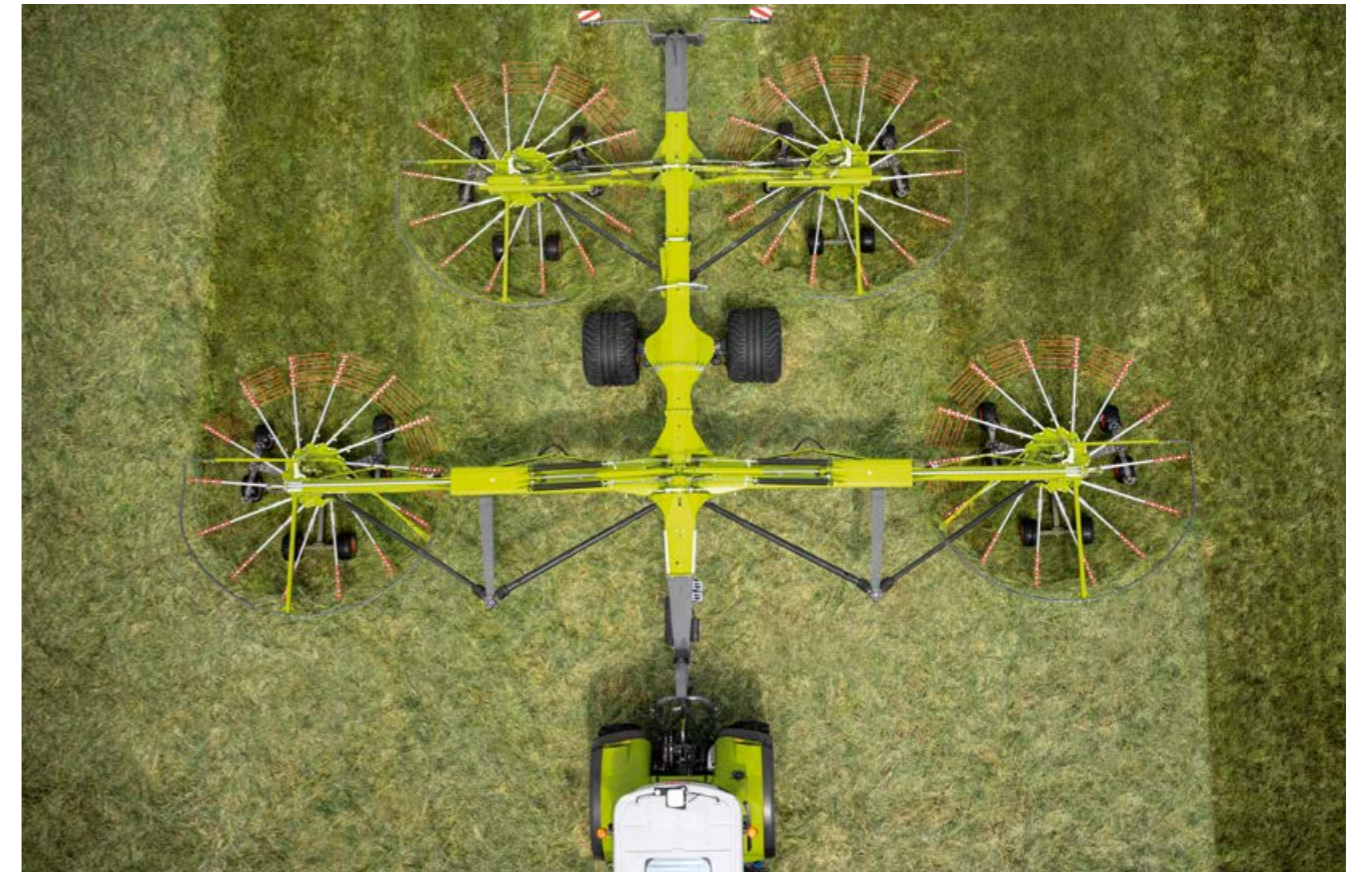
Seuraa tarkasti alustaa.

LINER on valitsemasi kumppani, kun on kyse parhaasta rehun laadusta. Kääntyvän kaksoisnivelen ansiosta kardaniakselit voivat liikkua erityisen vapaasti. Näin roottorit voivat reagoida nopeasti ja joustavasti pellon epätasaisuuksiin. Patentoitu jousi varmistaa harmoniset liikkeet, sillä se toimii iskunvaimentimena. Näiden kahden komponentin vuorovaikutuksen ansiosta voit luottaa siihen, että pellon pinnan seuranta onnistuu myös suurilla työnopeuksilla.



Mukautuu pellon pinnan mukaan.

Roottorialustan pyörät on sijoitettu mahdollisimman lähelle piikkirataa. Tämän ansiosta piikin kärjen ja maan välinen etäisyys pysyy aina vakiona, mikä suojaa nurmen pintaa. Pidentetty akseliväli vahvistaa tätä vaikutusta epäsymmetrisen alustarakenteen seurauksena.



Markkinoiden laajin rengasvalikoima – sinulla on mahdollisuus valita.

Tarjoamme leveitä renkaita, jotka sopivat optimaalisesti kosteille tai suomalaisille alueille. Kaksi keskimmäistä versiota vakuuttavat kulutuksenkestävällä profiilillaan ja rinnevakaudellaan. Voit hankkia meiltä myös yksinkertaisemmat renkaat kui-

vemille alueille ilman erityisvaatimuksia. Lisäksi tarjoamme halkaisijaltaan jopa 1 210 mm:n renkaita. LINER'in ansiosta olet ihanteellisesti valmistautunut kaikkiin olosuhteisiin.



| Malli                 |   | LINER 4900  | LINER 4800       | LINER 4700 |
|-----------------------|---|-------------|------------------|------------|
| Varustevaihtoehdot    |   | BUSINESS    | TREND / BUSINESS | TREND      |
| Työleveys             | m | 10,10–15,00 | 9,30–13,60       | 9,30–12,70 |
| Roottorin halkaisija  | m | 3,80        | 3,50             | 3,30       |
| Piikkivarsia/roottori |   | 14          | 12               | 12         |
| PROFIX                |   | ●           | ●                | ●          |



"Maaperä on pääomamme. Tällä hetkellä missään muussa karhottimessa ei ole yhtä suurta kosketuspintaa, joka suojaa pellonpintaa."

Markus Pfender, kuljettaja koneurakoitsija Krummilla

#### Leveät renkaat.

4-roottoriset LINER-karhottimet voidaan varustaa kuljetusalustan suurten renkaiden lisäksi 6-pyöräisellä roottorialustalla kaikkiin neljään roottoriin. Myös näihin alustoihin on saatavilla leveät renkaat. Pyörät lisäävät kosketuspintaa jopa 75 prosenttia aikaisempaan malliin verrattuna.

#### Patentoitu, jousitettu kardaaniripustus.

Kaikissa neljässä roottorissa olevat kaksoisjouset varmistavat roottorien tasaisen kulun. Jousien ja roottorien ripustustavan ansiosta ainoastaan 20 % painosta kohdistuu roottorialustan etupyöriin – tämä mahdollistaa roottorin erinomaisen maanpinnan seurannan.

"Patentoidut kaksoisjouset tasaavat roottorin liikettä suurilla ajonopeuksilla. Olen todella innoissani siitä, miten tasaisesti LINER kulkee."

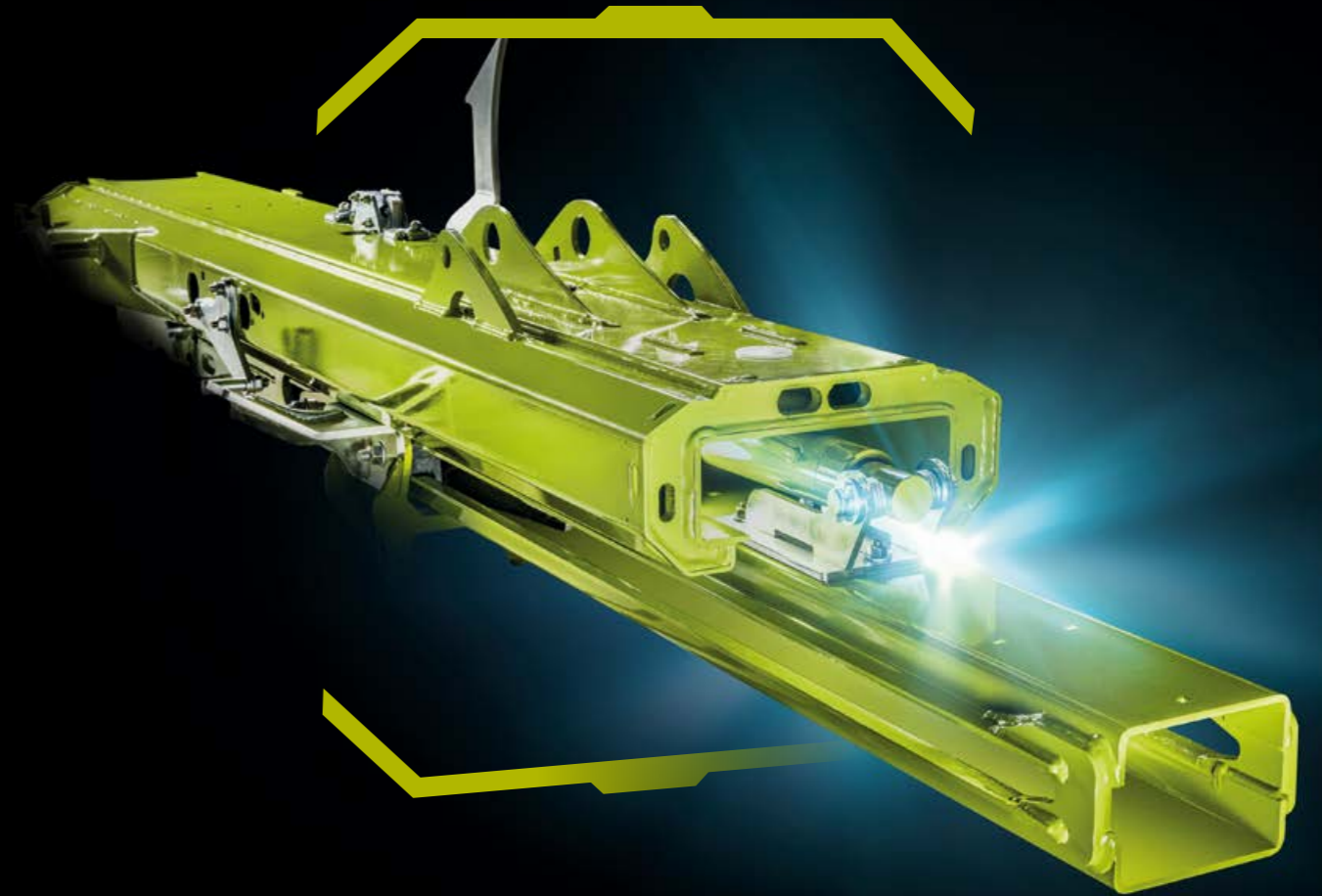
Matthias Buck, esisarjan käyttäjä





Tehokkuus.  
Kestävien ja harkittujen ratkaisujen ansiosta.

Tehokkuutta



"Voit jatkaa ajamista myös siellä, missä muut jäävät kiinni. Hydrauliseen voimansiirtoon verrattuna piikeillä on 50 % enemmän voimaa käytettävissä."

Raphael Spieler, LINERin testausinsinööri

#### Vankkarakenteinen voimansiirto.

Roottoriin on voitava luottaa, minkä vuoksi panostamme mekaaniseen voimansiirtoon. Lukuisat testit ovat osoittaneet, että roottori on tehokkain ja selviää erinomaisesti suurimmistakin rehumääristä, esim. Englannissa.

#### Patentoidut teleskoopikannattimet.

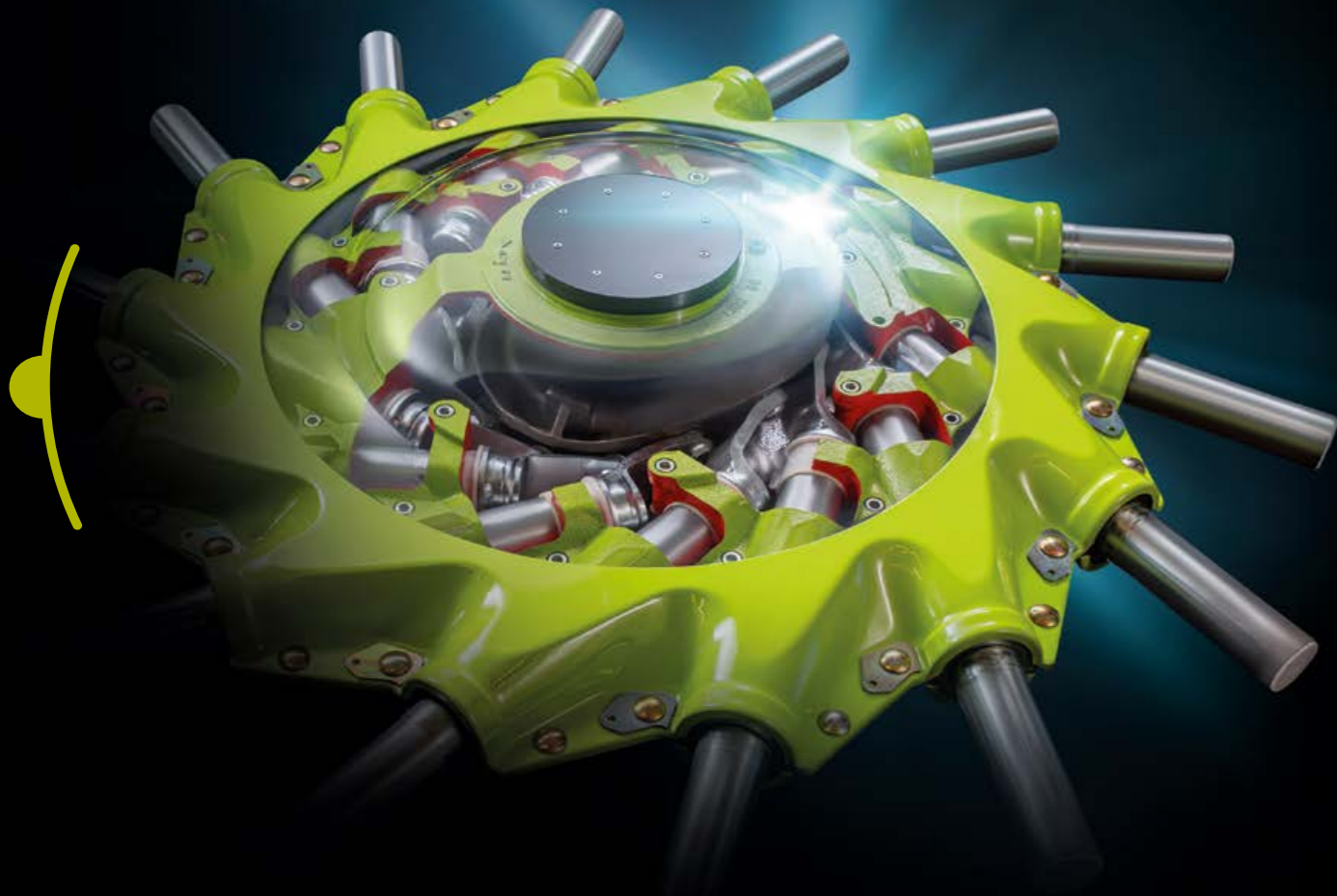
Jopa 15 metrin työleveys, vain 3 metrin kuljetusleveys ja alle 4 metrin korkeus – itsestäänselvyys 4-roottorisessa LINER-karhottimessa. Tämän mahdollistaa etukannattimien ainutlaatuinen rakenne ja patentoitu kaksoisteleskooppi C-profiililla. Lisäksi työleveyttä voidaan muuttaa nopeasti.

"Vaikka se on 15-metrinen, sen saa silti hyvin kapeaksi. Ja piikkivarret pysyvät aina paikoillaan!"

Clemens Frick, LINERin suunnittelija



Luotettavuus.  
Koska se määrittelee koneemme.



#### Kestavoideltu roottorikeskiö.

"Roottorikeskiö toimii öljykylvyssä. Näin kaikkein kovimmalle kuormitukselle altistuva osa on kestavoideltu eikä sitä tarvitse huoltaa."

4-roottorisen LINER-karhottimen sydän toimii öljykylvyssä. Se varmistaa enimmäistehon ja kestävyuden.

Mistä tiedämme sen? Se on osoittautunut hyväksi jo tuhansia kertoja markkinoilla.

Christine Aßfalg, CLAAS'in varainhoitaja ja maanviljelijä

#### Massiivinen päärunko trapetsiprofiililla.

Käyttökokemus yli 20 000 hehtaarilta ja lukemattomat tunnit testipenkissä ovat ravistelleet 4-roottorisen LINER-karhottimen päärunkoa sarjatuotannon alkuun asti.

Ja lopputulos? Testi läpäisty! Erinomaisin arvosanoin!

"Vankkarakenteinen, trapetsiprofiilirunko kestää käytössä. Se on uskomattoman luja rakenteeltaan."

Uli Biesenberger, CLAAS'in testivastaava



Mukavuus.  
Jotta kaikki olisi helppoa.



”Pellolla ei ole aikaa hukattavaksi. Letkut on selkeästi järjestetty, mikä tekee liittämisestä erittäin helppoa.”

Linus Keseneimer, LINER-suunnittelija

#### Selkeä letkujen asettelu.

Olipa kyse BUSINESS- tai TREND-mallista. Älykkäästi suunnitellun letkuohjauksen ansiosta letkut eivät ole ainoastaan siististi sijoiteltuja. Kohdistus ko. toimintoon 1:1 suhteessa, letkussa olevan merkinnän avulla, kuten myös pidikkeissä, tekee letkujen kiinnityksestä ja irrotuksesta erityisen helpon.

#### LED-valot.

Työpäivä ei aina pääty pimeään tuloon. Silloinkin näkyvyyden pitää olla hyvä karhottimeen ja työalueeseen. Tämän takaavat 6 lisävarusteena saatavaa LED-työvaloa.

”Työ voidaan tehdä hyvin, kun valaistus on hyvä. Työalue valaistetaan kirkkaaksi LED-työvaloilla.”

Michael Wessner, LINERin asennusjohtaja ja kuljettaja urakoitsijalla



# LINER 4900 BUSINESS.

## Tehokkain kokoluokassaan.



### Leveä pellolla ja kompakti maantiellä.

LINER 4900 BUSINESS on luokkansa huippumalli. 15 m:n työleveydellään se on todella tehokas. Ahtaissa paikoissa LINER voidaan säätää jopa 10,10 m:n työleveyteen, sillä sen etukannattimissa on patentoitu kaksoisteleskooppi C-profiililla. Samalla se varmistaa nopean siirtymisen kompaktiin kuljetusasentoon ja siten turvallisen ajon maantiellä.

### Päivän kirkkaus myös yöllä.

Kaikki 4-roottoristen LINER-karhottimien BUSINESS-mallit voidaan varustaa valinnaisesti kuudella LED-työvalolla. Hyvin suunniteltu sijoittelu takaa optimaalisen valaistuksen. Karhottimien neljän työskentelyalueen lisäksi ne tarjoavat optimaalisen näkymän myös karhoon ja ympäristöön.

### Joustava käyttö pellolla.

Yksittäisen roottorin nosto mahdollistaa yksilöllisen reagoinnin pellon olosuhteisiin ja muotoihin. Kaikkia roottoreita voidaan hallita erikseen. Automaattisella nosto- tai laskutoiminnolla kuljettajalla on mahdollisuus päättää laskuajasta ja nostomat-kasta. Tarvittaessa tämä voidaan myös ohittaa manuaalisesti pitämällä painiketta painettuna.



### Suojelemme pellon pintaa leveimmillä renkailla.

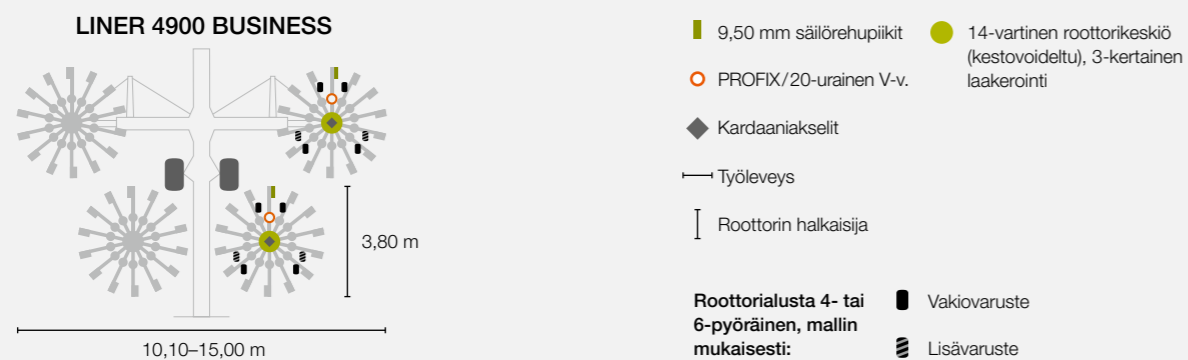
Voit valita renkaat tarpeidesi mukaan hyvin laajasta rengasvalikoimasta. Leveimmät kuljetusalustan 800/35-22.5 renkaat ovat saatavilla vain meiltä. Jos valitset leveät kuljetusalustan renkaat, saat myös leveämmät roottorialustojen renkaat 16x9.5-8.

Kaikkiin neljään roottoriin on lisävarusteena saatavissa 6-pyöräinen alusta. Näin lisäävät kosketuspintaa jopa 75 %, mikä voi olla hyödyksi erittäin märillä pelloilla ajettaessa.



### Harkittu käyttö.

Konetta voidaan käyttää CEMIS 100 -terminaalilla tai ISO-BUS'illa, CEMIS 700 -terminaalin kautta, tai millä tahansa muulla ISOBUS-yhteensopivalla terminaalilla AUX-N:n tai AUX-O:n kautta. Näin erilaisia toimintoja voidaan kohdistaa traktorin hallintaventtiileihin ja toimintopainikkeisiin. Sen ansiosta kuljettaja voi käyttää konetta erittäin kätevästi. Auto-maattoiminnon taiton ja avaamisen lisäksi myös työleveyttä ja karhon leveyttä voidaan säätää portaattomasti. Jos LINER on varustettu hydraulisella haravointikorkeuden säädöllä, asennot voidaan tallentaa ja niitä voidaan säätää yksilöllisesti.



# LINER 4800 BUSINESS tai TREND. Valinta on sinun.



Ei liian iso eikä liian pieni.

LINER 4800 on saatavilla sekä TREND- että BUSINESS-versiona – juuri niin kuin haluat. LINER vakuuttaa monipuolisilla ominaisuuksilla ja varustevaihtoehdoilla.

9,30-13,60 m työleveydellään se asettuu isompien ja pienempien mallisarjojen väliin ja on näin täydellinen lisä CLAAS 4-roottoristen karhottimien tuotevalikoimassa.



## LINER 4800 BUSINESS.

Kuten suurempikin mallisarja, tämä malli on varustettu ISOBUSilla ja lukuisilla kuljettajan työtä helpottavilla automaattitoiminnoilla. Erilaisia koneen parametrejä voidaan säätää, tallentaa ja sovittaa täysin yksilöllisesti pelto-olosuhteiden mukaan.

LED-valaistus, jossa on yhteensä kuusi työvaloa, takaa optimaalisen näkyvyyden myös yöllä.



## LINER 4800 TREND.

Tämän koneen myötä valitset yksinkertaisen ja suoran käytön hallintaventtiilien avulla. Sen lisäksi LINER 4800 TREND tarvitsee vakiona ainoastaan kaksi 2-toimista hallintaventtiiliä etukannattimille ja kuljetusalustalle sekä teleskooppivarrelle. Taka-roottorien hallintaan vaaditaan lisäksi yksi 1-toiminen hallintaventtiili. Se jää pois lisävarusteena saatavan jaksokytken ansiosta.

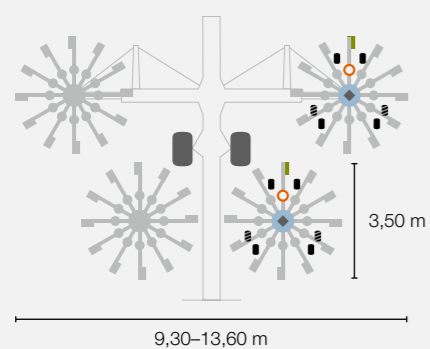
Vaihtoehtoisesti voit myös valita PLUS-käytön ja sen myötä eturoottorien yksittäisnoston ja helpomman taittamisen CEMIS 10 -terminaalien kautta.

## Puoliautomaattinen seisontatuki.

Kaikissa 4-roottorisissa LINER-karhottimissa on älykkäästi toteutettu puoliautomaattinen seisontatuki, jota voidaan käyttää helposti vain yhdellä kädellä.



## LINER 4800 BUSINESS / LINER 4800 TREND



- 9,50 mm säilörehupiikit
  - 12-vartinen roottorikeskiö (kestovoitelu), 2-kertainen laakerointi
  - PROFIX/20-urainen V-v.
  - ◆ Kardaaniakselit
  - Työleveys
  - ┌ Roottorin halkaisija
  - Vakiovaruste
  - ▨ Lisävaruste
- Roottorialusta 4- tai 6-pyöräinen, mallin mukaisesti:**

# LINER 4700 TREND.

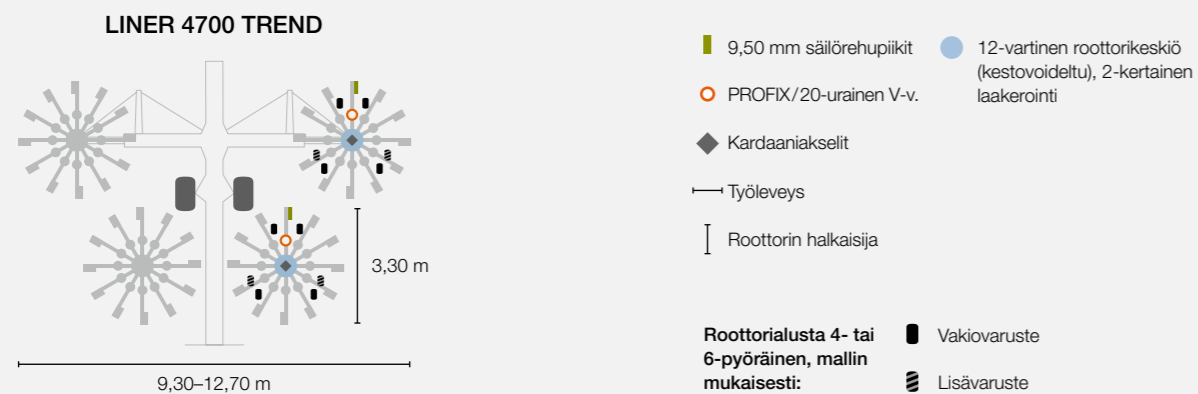
## Pienin kokoluokka.



18,00 m yhteen karhoon – yhteistoiminnan ansiosta.

DISCO 9200 C AUTOSWATHER ja LINER 4700 TREND toimivat hyvin yhteen. Niittokone siirtää hihnojen avulla materiaalin 18 metrin niittolevydeltä 12 metrin leveyteen.

Seuraavaksi 4-roottorinen karhotin siirtää koko materiaalmäärän keskelle ja muodostaa siitä erittäin tasaisen karhon. Tämän menetelmän ansiosta karhossa on jopa 50 % enemmän materiaalia perässä tulevaa silppurikoneketjua varten.



LINER 4700 TREND yhdellä silmäyksellä.

Tämän koneen myötä valitset yksinkertaisen ja suoran käytön hallintaventtiilillä (1). Sen lisäksi LINER 4700 TREND tarvitsee vakiona ainoastaan kaksi 2-toimista hallintaventtiiliä etukannattimille ja kuljetusalustalle sekä teleskooppivarrelle.

Takaroottorien hallintaan vaaditaan lisäksi yksi 1-toiminen hallintaventtiili. Se jää pois lisävarusteena saatavan jaksokytkennän ansiosta. Vaihtoehtoisesti voit myös valita PLUS-käytön ja sen myötä eturoottorien yksittäisnoston ja helpomman taiton CEMIS 10 -terminaalilla (2).



Joustava vetokaarikytkentä (3).

Kaikkissa 4-roottorisissa LINER-karhottimissa on tukeva 2-pistekytkentä. Siinä on jopa 80°:n kääntökulma ja ihanteellinen, jopa 20°:n sivuttaisheiluntavara. Koneita irrotettaessa nivelakseli asetetaan kätevään kannattimeen.



Nerokasta tekniikkaa koneen muodossa.

LINER 4700 TREND'issä on sama runko ja kannatinvarsi-rakenne kuin isommissa malleissa, joten sen ominaisuudet ovat yhtä hyvät. Työlevyden säätö tapahtuu portaattomasti ohjaamosta. Karhon leveys voidaan säätää jo kuljetusasennossa reikien (4) avulla, ilman työkaluja.





## Keskikarhon asettavat 2-roottoriset karhottimet.

Kaksi roottoria, joihin voit aina luottaa – riippumatta siitä, haravoitko tuorehvia, heinää vai olkia, tasaisella pellolla tai rinteessä. LINERin keskikarhottimet ovat tehokkaita ja joustavia käytössä.

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| LINER 3100 TREND            | 8,70–10,00 m |
| LINER 2900 BUSINESS / TREND | 8,00–9,00 m  |
| LINER 2800 BUSINESS / TREND | 7,40–8,20 m  |
| LINER 2700 TREND            | 6,80–7,40 m  |
| LINER 2600 TREND            | 6,20–6,80 m  |

## Keskikarhottimien mallisarja. Vakuuttavat perustelut.



### Kytkeä ja irrotus.

Optimoidun 2-pistekytken ansiosta ne on helppo kytkeä ja irrottaa – LINER 2800 -mallista alkaen, myös Kennfixx®-hydrauliittimillä. Nivelakseli ja kaikki letkut voidaan sijoittaa kätevästi työn jälkeen pysäköintikannattimeen.



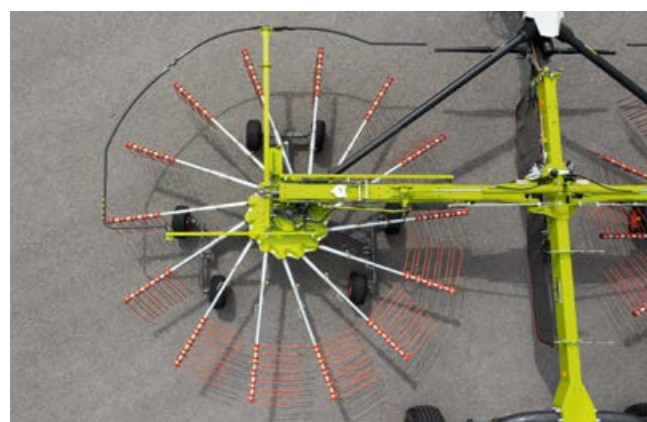
### Turvallisesti liikenteessä.

Pakko-ohjaus varmistaa koneen seuraamisen. Näin karhotin kulkee aina traktorin jäljissä. Ohjauskulman näyttö auttaa kuljettajaa myös kapeissa kohdissa.



### Hyväksi todettu karhotustekniikka.

LINER-keskikarhottimissa on luonnollisestikin luotettava, öljykylvyssä toimiva, ammattikäyttöön tarkoitettu roottorikeskiö. Kaikissa malleissa on myös CLAAS-säilöhuppiikit – näin hellävarainen rehun käsittely on taattu.



### Pellon pintaa suojaava.

Roottorialustamme on suunniteltu erittäin hellävaraiseksi pellon pinnalle. Mallikohtaisesti käytettävissä oleva 6-pyöräalusta lisää GRASS CARE -tehoa entisestään.



### Voimansiirto ja huolto.

CLAAS käyttää mekaanista voimansiirtoa enimmäistehon siirtämiseksi. Asennetut kitkakytkimet ovat erityisen vankkoja.



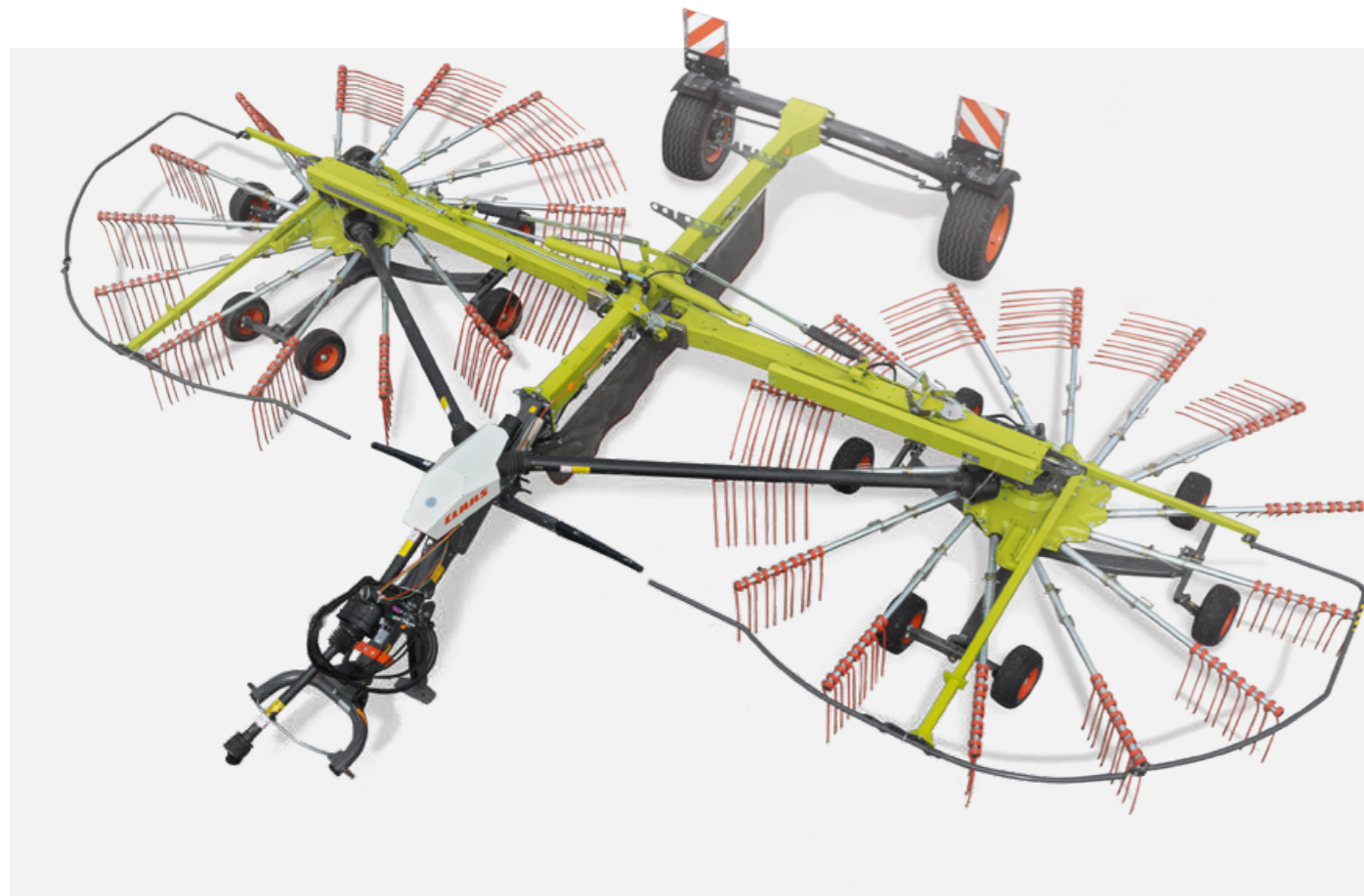
### BUSINESS- tai TREND-varustevaihtoehdot.

LINER-keskikarhottimet ovat jo pitkään osoittautuneet menestyksekkäiksi markkinoilla. BUSINESS- ja TREND-versioiden myötä asiakkaalla on mahdollisuus valita kahden perusvarustelutason välillä. BUSINESS-version koneissa on CEMIS 10 -terminaali, jonka avulla tehdään esivalinta. TREND-version koneissa LINER'ia ohjataan suoraan hallintaventtiileillä.

| Malli                  |   | LINER 3100 | LINER 2900       | LINER 2800       | LINER 2700 | LINER 2600 |
|------------------------|---|------------|------------------|------------------|------------|------------|
| Varustevaihtoehdot     |   | TREND      | TREND / BUSINESS | TREND / BUSINESS | TREND      | TREND      |
| Työleveys <sup>1</sup> | m | 8,70–10,00 | 8,00–9,00        | 7,40–8,20        | 6,80–7,40  | 6,20–6,80  |
| Roottorin halkaisija   | m | 4,20       | 3,80             | 3,50             | 3,20       | 2,90       |
| Piikkivarsia/roottori  |   | 14         | 14               | 12               | 12         | 11         |
| PROFIX                 |   | •          | •                | •                | •          | –          |

<sup>1</sup> BUSINESS-versiot ja valinnaisesti myös TREND-versiot karhotuspressulla: vähimmäistyöleveydet mallin mukaisesti 10–20 cm leveämpiä





Selviää suuristakin karhoista isokokoisten roottorien ansiosta.

Mitään ei varmastikaan jää maahan suuren roottorihalkaisijan ja 14 PROFIX-piikkivarren ansiosta, joista jokaisessa on viisi kaksoispiikkiä. LINER 3100 TREND kulkee vaivattomasti suurimpien olkkikarhojen yli, sillä sen nostokorkeus on jopa 90 cm. Nostokorkeus voidaan säätää kaikkiin korjuolosuhteisiin portaattomasti säädettävillä hydraulisilla päästerajoittimilla. Tämän lisäksi karhotuspressu taittuu automaattisesti ylös päisteessä ja antaa siten suurimman mahdollisen vapaan tilan.



Leveä rengas.

Jo LINER 3100 TREND -vakiomallissa on 380/55-17-renkaat. Pyöräpainot ja 6-pyöräinen roottorialusta ovat vakiovarusteita. Niiden avulla LINER 3100 TREND on aina valmis turvalliseen, pellon pintaa suojaavaan työskentelyyn.

Tehokkuutta kahdella roottorilla.

LINER 3100 TREND ei ole ainoastaan tehokas olkien karhotaja, vaan se toimii luotettavasti kaikilla kasveilla. Työleveys on portaattomasti ja hydraulisesti säädettävissä ja asteikolta luettavissa.

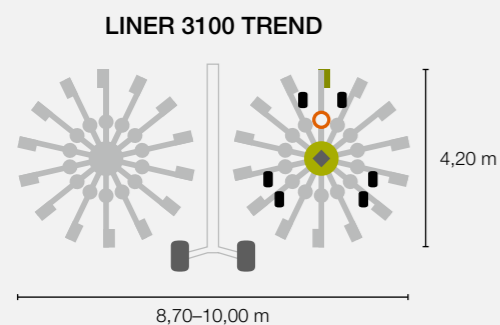
Karhotin voi suuren työleveytensä ansiosta yhdistää kaksi leikkuleveydeltään 7,50 m:n puimurin olkkikarhoa.

Aikaa säästävä ja turvallinen kuljetus.

Jotta kuljetuskorkeus saadaan alle 4 metrin, jokaisesta roottorista irrotetaan kolme piikkivartta, jotka asetetaan niille tarkoitettuun, roottorissa olevaan pidikkeeseen. PROFIX-piikkivarsien ansiosta se käy erityisen helposti ja aikaa säästävästi.

Yksittäisroottorin nosto.

Lisävarusteena saatava yksittäisroottorin nosto auttaa saamaan erityisen puhtaan työn jäljen. Vaihtoehtoja on kaksi. Joko kolmitiehana ja esivalinta tai kahden letkun ratkaisu ja suora käyttö traktorin hallintaventtiilillä.



- 9,50 mm säilörehupiikit
- 14-vartinen roottorikeskiö (kestovoideltu), 3-kertainen laakerointi
- PROFIX/20-urainen V-v.
- ◆ Kardaaniakselit
- Työleveys
- ┌ Roottorin halkaisija

**Roottorialusta 4- tai 6-pyöräinen, mallin mukaisesti:**

- Vakiovaruste
- ▨ Lisävaruste

Haravointikorkeuden säätö. Vaihtoehtoisesti haravointikorkeutta voidaan säätää myös hydraulisesti. Sivuvallinta tehdään vetoköydellä.

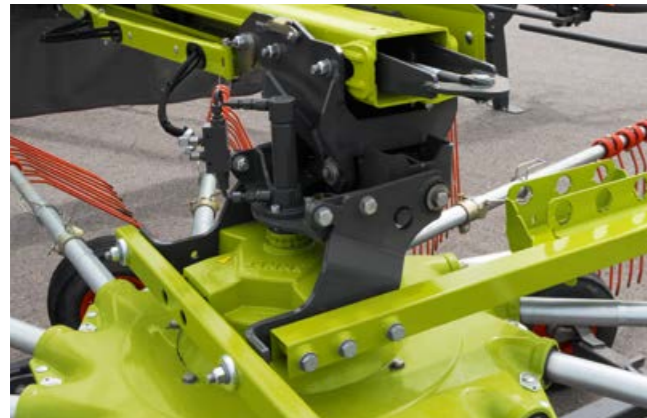


# Kaksi ahkeraa karhotinta. Parhaalla varustuksella.



Hyväksi todetut koneet – entisestään optimoidut.

LINER 2900 ja 2800 -mallit ovat menestyneet markkinoilla jo vuosikymmeniä. BUSINESS-mallin käyttöönoton myötä markkinoille tuli kone, joka on varustettu jo tehtaalla CEMIS 10 -terminaalilla ja eri ominaisuuksilla, kuten sähköhydraulisella yksittäisroottorin nostolla.



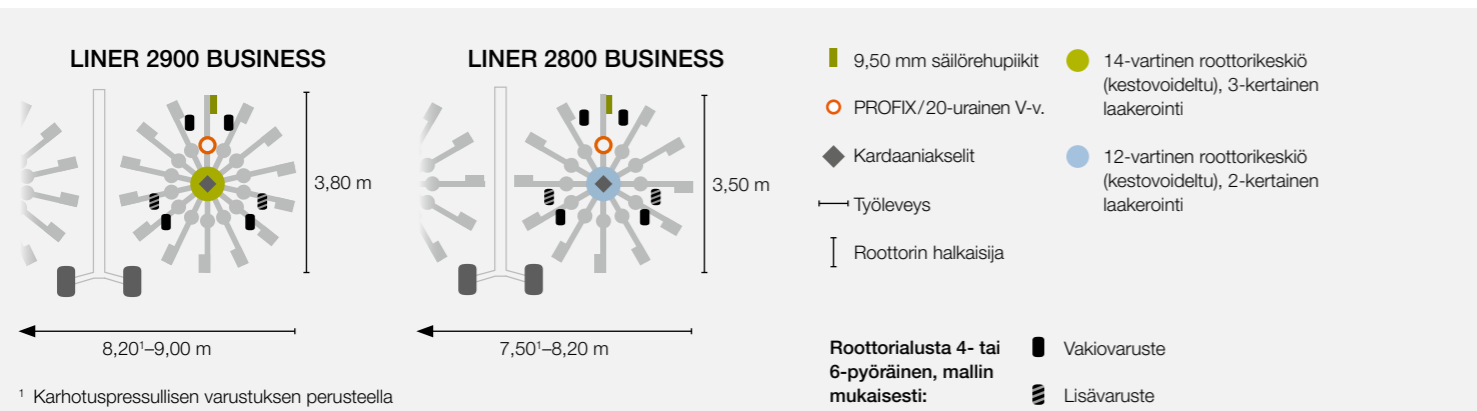
Hydrauliikka.

Peruskoneeseen tarvitaan kaksi hydrauliikan hallintaventtiiliä. Yhdellä ohjataan taittoa ja päiste- sekä yksittäisroottorinostoa, toisella teleskooppeja. Jos haluat hydraulisen roottorikorkeuden säädön lisävarusteeksi, tarvitaan lisähallintaventtiili.



Mukavuutta käyttöön.

LINER 2900 ja 2800 BUSINESS -malleissa kuljetusasennon säätö ja lisävarusteena oleva hydraulinen haravointikorkeuden säätö tehdään helposti CEMIS 10 -terminaalilla.



<sup>1</sup> Karhotuspressullisen varustuksen perusteella

Karhotuspressu.

Koneissa on vakiovarusteena karhotuspressu automaattisella hydraulisella taitolla.



ACTIVE FLOAT.

Arvostettu ACTIVE FLOAT -järjestelmä on otettu DISCO-tuotesarjasta ja sovitettu LINER-malleihin. Järjestelmä toimii yksilöllisesti sovitettavana hydraulisena roottorien kevennyksenä ja parantaa näin ollen pellon pinnan seurantaa.



CEMIS 10 -pysäköintipidike PLUS-käyttöä varten



PROFIX -piikkivarsien lukitus



Vakiorenkaat 380/55-17

# Klassinen käyttö. Helppo, tehokas ja menestykseläs.

## LINER 2900 ja 2800 TREND.

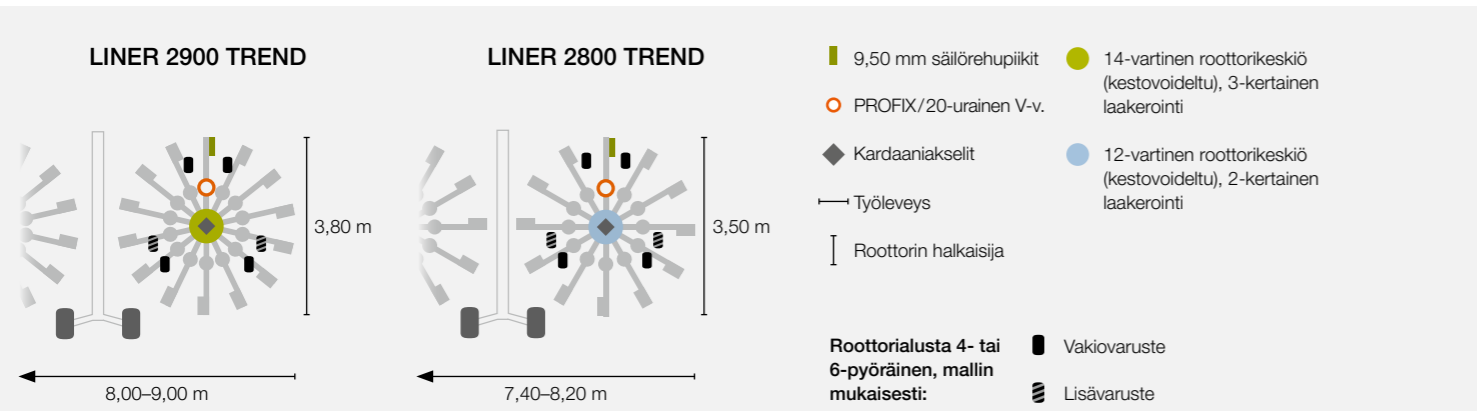
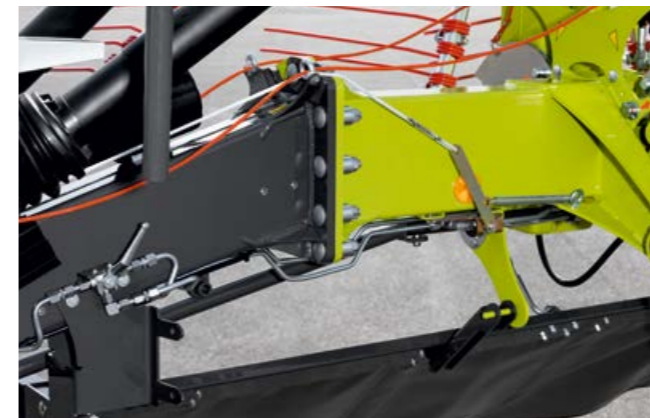
Molemmat TREND-mallisarjan keskikarhottimet 9,00 m:n tai 8,20 m:n maksimityöleveyksillä vakuuttavat hallintaventtiilillä tapahtuvan helpon ja intuitiivisen suorakäytön ansiosta. Lisävarusteena on saatavissa karhotuspressu hydraulisella taitolla.

## Yksittäisroottorin nosto.

Lisävarusteena saatava yksittäisroottorin nosto auttaa saamaan erityisen puhtaan työn jäljen. Vaihtoehtoja on kaksi. Joko kolmitiehana ja esivalinta tai kahden letkun ratkaisu ja suora käyttö traktorin hallintaventtiilillä.

## LINER'in ammattimainen tekniikka.

LINER 2900 ja 2800 TREND ovat luonnollisestikin varustettuja CLAAS'in Profi-roottorikeskiöllä, jossa on koko käyttöajan kestävä öljyntäyttö. PROFIX-piikkivarsiliitännä takaa erityisen lyhyet seisokkiajat törmäystilanteissa.



## Haravointikorkeuden säätö.

Vaihtoehtoisesti haravointikorkeutta voidaan säätää myös hydraulisesti. Sivuvallinta tehdään vetoköydellä.

## Parhaat renkaat.

Molemmissa koneissa voidaan valinnan mukaan käyttää 380/55-17- tai 300/80-15.3-renkaita.



## LINER 2700 ja 2600 TREND.

Molemmissa LINER-mallisarjan pienimmissä keskikarhottimissa on 7,40 tai 6,80 metrin työleveys. Niihin on saatavilla lisävarusteena mekaanisesti taitettava karhotuspressu.

## Säilörehupiikit kaikissa malleissa.

Myös näissä kahdessa mallissa on arvostetut CLAAS-säilörehupiikit. Kaksoistaivutus takaa tehokkaan ja hellävaraisen rehensiirron.



Yksittäisroottorin nosto ja haravointikorkeuden säätö.

Näissä kahdessa mallissa valinnaista yksittäisroottorin nostoa käytetään joko esivalinnalla kolmitieventtiilillä tai 2-letkuratkaisulla. Vaihtoehtoisesti haravointikorkeutta voidaan säätää myös hydraulisesti. Sivuvaihtoa tehdään vetoköydellä.



## LINER'in ammattimainen tekniikka.

Kuten kaikissa LINER-malleissa, myös molemmissa näissä malleissa on CLAAS Profi -roottorikeskiö. LINER 2700 TREND on varustettu PROFIX-piikkivarsien lukituksella, joka mahdollistaa erityisen nopeat piikkivarsien vaihdot. Myös LINER 2600:n piikit voidaan vaihtaa hyvin lyhyessä ajassa – jousisokkien ja sitruunaprofiililiitosten ansiosta.

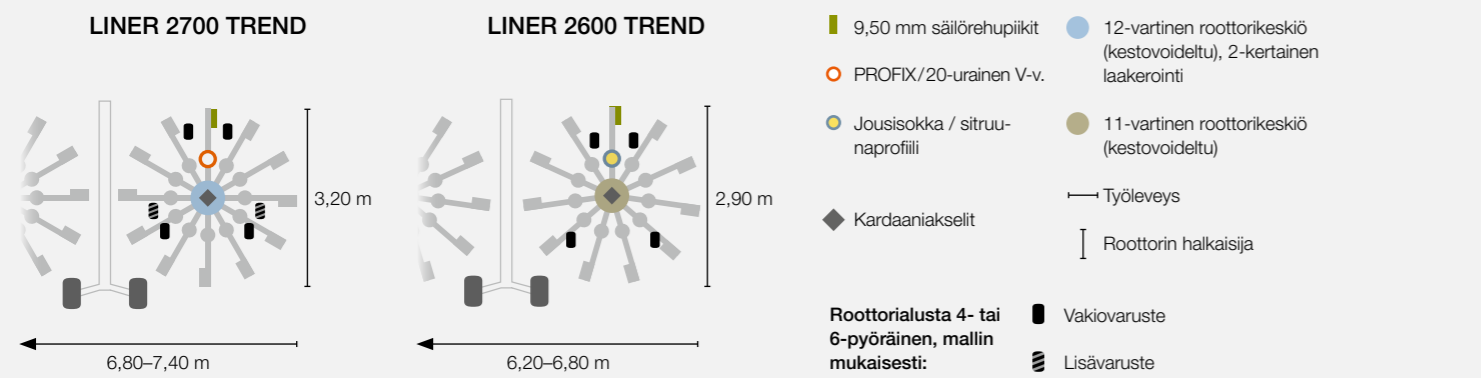


## Rengasvaihtoehdot.

Parhaiden ajo-ominaisuuksien varmistamiseksi ja pellon pinnan suojaamiseksi koneissa on vakiovarusteena 260/75-15.3-renkaat. Vaihtoehtoisesti mallit voidaan varustaa myös 340/55-16-renkailla.

## Erikoiskapeat.

Erityisen kompakti tieliikenteessä on 260/75-15.3-renkailla varustettu LINER 2600. Se sopii hyvin kapeille teille vain 2,55 metrin kokonaisleveytensä ansiosta.



Säilörehupiikit hellävaraisen rehun siirtoon

# Kylki kyljessä. Todelliset mestarit monipuolisessa käytössä.

## 2-roottorinen sivukarhotin.

2-roottorinen sivukarhotin 3-ulotteisella roottoriripustuksella takaa erittäin puhtaan tuloksen.

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| LINER 1900      | 8,05 m      |
| LINER 1800 TWIN | 7,45–8,40 m |
| LINER 1700      | 6,60 m      |
| LINER 1700 TWIN | 6,70–7,85 m |
| LINER 1600      | 6,20 m      |
| LINER 1600 TWIN | 6,20–6,90 m |

Sivulle karhottavien, työleveydeltään 3,50–7,50 metrin karhottimien avulla myös pienet rehumäärät voidaan käsitellä joustavasti ja erinomaisella työteholla.

|                |             |
|----------------|-------------|
| LINER 800 TWIN | 4,00–7,50 m |
| LINER 700 TWIN | 3,50–6,30 m |





### Kardaaniripustus varmistaa parhaat karhot.

Innovatiivinen roottoriripustus vankan kuulapään avulla mahdollistaa päärungosta riippumattomat pitkittäiset ja poikittaiset liikkeet. Roottorit soveltuvat optimaalisesti myös epätasaisiin olosuhteisiin suurten heiluriliikkeiden ja samalla vakauden ansiosta.

Pellon pinnan parhaan seurannan varmistaa lisäksi roottorialusta, sillä pyörät on asennettu mahdollisimman lähelle piikkikehää. Lisävarusteena saatava 6-pyöräinen roottorialusta tehostaa vaikutusta entisestään tietyissä olosuhteissa. LINER-karhotin optimoi karhotuksen – aina ja kaikkialla.



### Puhdas materiaalin siirto.

Karhottimen täydellinen hallinta nostettaessa ja laskettaessa estää tehokkaasti rehun likaantumisen sekä nurmen pinnan vaurioitumisen.



### Kauniit karhot – myös ylitysten jälkeen.

Optimoitu karhon muoto myös päisteissä erinomaisen 50 cm:n nostokorkeuden ansiosta LINER 1900- ja LINER 1800 -mallissa sekä 53 cm:n nostokorkeuden ansiosta LINER 1700 -mallissa ja 45 cm:n nostokorkeuden ansiosta LINER 1600 -mallissa.

# Sivukarhottimien mallisarja.

## Vakuuttavat toiminnot.



### TWIN-toiminto.

TWIN-malleilla voidaan haravoida tilapäisiä kaksoiskarhoja (yökarhoja) lisävarusteena saatavan karhotuspressun avulla.

Näin esim. jo kuivunut heinä voidaan suojata kosteudelta, jos karhot on jätettävä yön yli pellolle.

### Hallittu nosto ja lasku.

Säädettävä, noston ja laskun, hydraulinen kytentäviive. Sen lisäksi ajonopeutta voidaan sovittaa.



### Varma ja helppo huoltaa.

Rungon ulkopuolinen voimansiirto ja yksittäin varmistetut roottorit vaativat ainoastaan nivelaksellen voitelua 250 käyttötunnin välein.



### Muuttaminen yhden ja kahden karhon asetuksen välillä.

Teleskooppivarret mahdollistavat TWIN-malleissa 1800, 1700 ja 1600 yhden ja kahden karhon asetuksen vaiinnan. Mallista riippuen on tapin paikkaa muutettava tai lukitus vapautettava.



| Malli                 |   | LINER 1900 | LINER 1800 TWIN | LINER 1700 TWIN / 1700 | LINER 1600 TWIN / 1600 | LINER 800 TWIN | LINER 700 TWIN |
|-----------------------|---|------------|-----------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|
| Työleveys             | m | 8,05       | 7,45–8,40       | 6,70–7,85 / 6,60       | 6,20–6,90 / 6,20       | 4,00–7,50      | 3,50–6,30      |
| Roottorin halkaisija  | m | 3,80       | 3,50            | 3,20                   | 2,90                   | 3,50           | 2,90           |
| Piikkivarsia/roottori |   | 14         | 12              | 12                     | 11                     | 12             | 11             |
| PROFIX                |   | •          | •               | •                      | –                      | •              | •              |



LINER 1900.

LINER 1900 -malli 8,05 metrin työlevyellä ja 3,80 metrin roottorihalkaisijalla on suurin ja tehokkain sivukarhotin. Se soveltuu erinomaisesti kaikille säilörehutiloille ja urakoitsijoille. Kun kaksi karhoa yhdistetään, jopa 16 metrin työleveys voidaan vaivattomasti kerätä yhteen silppurikarhoon.

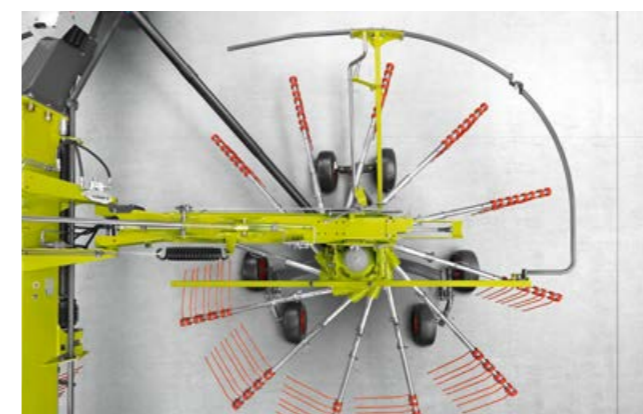
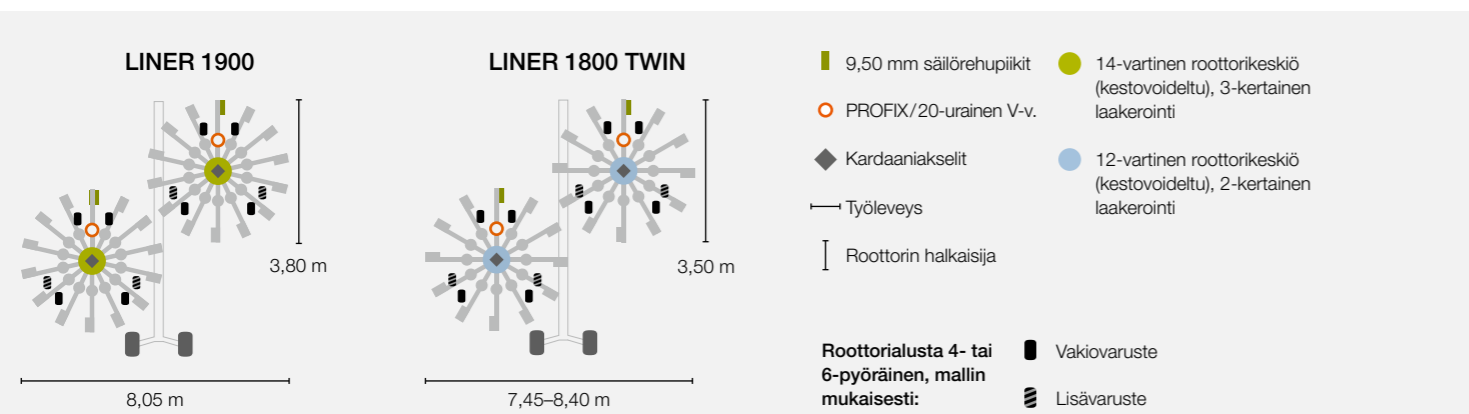
Roottorien limitys voidaan säätää portaattomasti ohjaamosta rehutappioiden välttämiseksi. 4-pyöräinen roottorialusta ohjatuilla etupyörillä ja poikittaisella etuheiluriakselilla varmistaa tasaisen kulun ja tarkan pellonpinnan seurannan. LINER 1900 -malli voidaan pyynnöstä varustaa 6-pyöräisellä roottorialustalla ja ylimääräisellä kaksoisakselilla sekä ohjatuilla pyörillä pellon pinnanmuotoihin mukautumisen optimoimiseksi, ajonopeuden lisäämiseksi ja rehun laadun varmistamiseksi.



LINER 1800 TWIN.

Tätä mallia voidaan käyttää monipuolisesti: 7,45 m:n työleveys yhden karhon asetuksella ja 8,40 m:n työleveys kahden karhon asetuksella. TWIN-toiminto mahdollistaa joustavan mukautuksen erilaisiin olosuhteisiin. Kahden yksittäisen karhon yhdistämisen avulla saadaan suurikokoinen karho silppuria tai suurkanttipaalainta varten.

Vaihtoehtona on kahden pienemmän karhon yhdistäminen yökarhoksi taikka pientä noukinvaunua, pyöröpaalainta tai suuria rehumääriä varten. Valitse lisäksi hydraulinen haravointikorkeuden säätö. Näin voit nopeasti ja yksilöllisesti tehdä muutoksia vaihtelevien korjuuolosuhteiden ja rehun mukaan.



Hydrauliset päisterajoittimet.

LINER 1900 ja 1800 TWIN -malleissa on portaattomasti ja hydraulisesti säädettävät päisterajoittimet. Niitä käytetään mukauttamaan laite eri suuruisiin rehumääriin.



Aidot heinä- ja säilörehutuotannon mestarit.  
Joustavuus on vahvuutemme.

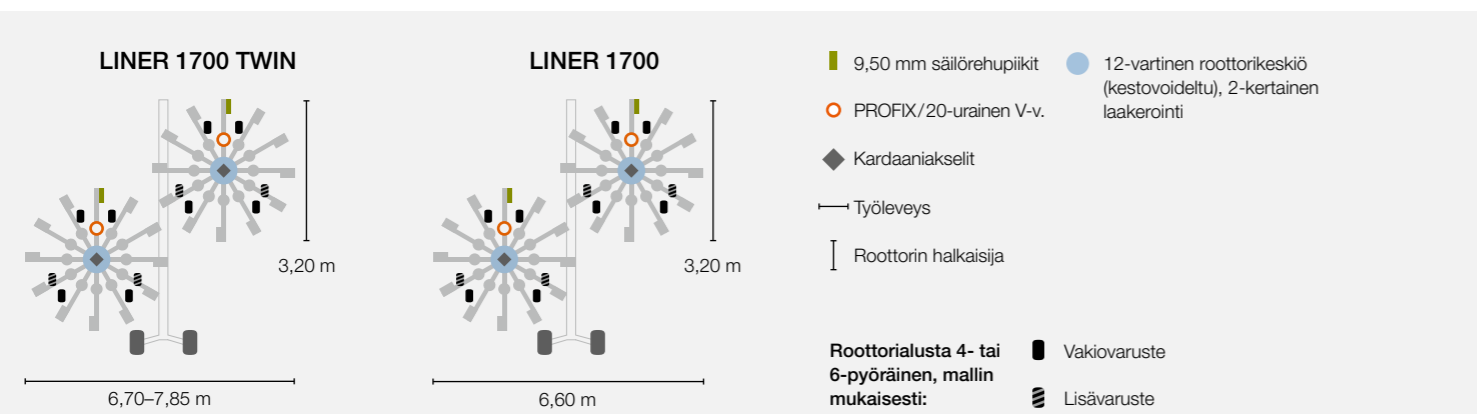


Tuttua LINER-luotettavuutta.

Mikä tekee laitteistamme aidon heinä- ja säilörehutuotannon mestarin? Ne eivät ainoastaan toimi luotettavasti, vaan ne myös liikkuvat luotettavasti missä tahansa maastossa. Suuret renkaat (jopa 340/55 R 16) suojaavat maata ja nurmen pintaa. Olitpa sitten valinnut 4- tai 6-pyöräisen roottorialustan, joka on saatavana lisävarusteena. Valitse lisäksi hydraulinen haravointikorkeuden säätö. Näin voit nopeasti ja yksilöllisesti tehdä muutoksia vaihtelevien korjuuolosuhteiden ja rehun mukaan.

TWIN takaa joustavuuden.

TWIN-toiminto mahdollistaa joustavan mukautuksen erilaisiin olosuhteisiin. Kahden yksittäisen karhon yhdistämisen avulla saadaan suurikokoinen karho silppuria tai suurkanttipaalainta varten. Vaihtoehtona on kahden pienemmän karhon yhdistäminen yökarhoksi taikka pientä noukinvaunua, pyöröpaalainta tai suuria rehumääriä varten. Valitse lisäksi hydraulinen haravointikorkeuden säätö. Näin voit nopeasti ja yksilöllisesti tehdä muutoksia vaihtelevien korjuuolosuhteiden ja rehun mukaan.



Joustava vetokaarikytkentä poikittaissuunnan heilunnalla sallii jopa 80°:n käännökset.

Aina yksi karho, joskus kaksikin.  
Valinta on sinun.



#### LINER-osaamista.

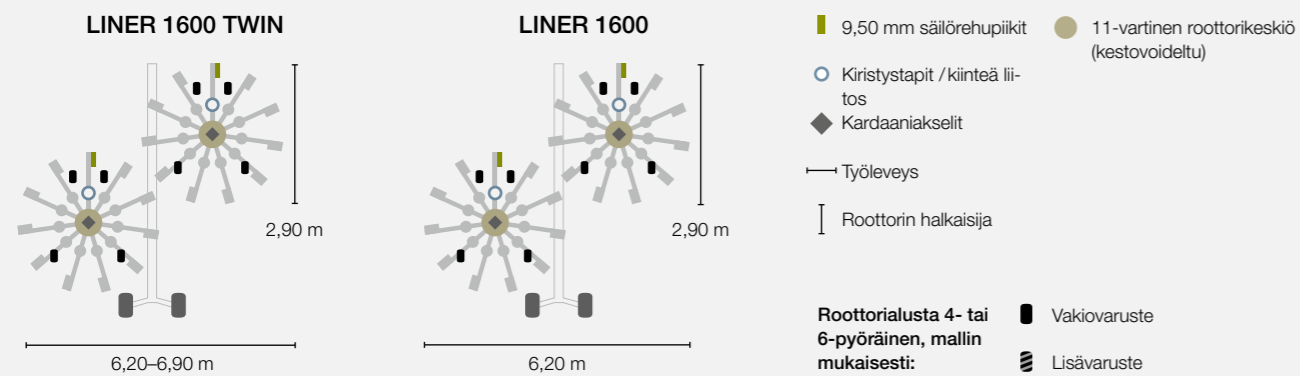
Myös niissä on LINERin edut: pysyvästi voideltu CLAAS Profi-roottorikeskiö ja erityisen vahvat ja rehuystävälliset säilörehupiikit. Niissä on innovatiivisesti vedetyt kardaniakselit ja aktiivinen, säädettävä ohjaus, joka varmistaa koneen optimaalisen jälkikäynnin.

11 piikkivartta takaavat puhtaan harvointituloksen ja suojaavat tarvittaessa roottorikeskiötä vaurioilta oletustaipumiskohdan ansiosta. Maantiellä ajettaessa kokonaiskorkeus jää alle 4 m:n ilman piikkivarsien irrotusta. Suurten renkaiden ja 40 km/h:n alustanopeuden ansiosta pääset nopeasti ja turvallisesti seuraavalle pellolle.



#### Kaksi roottoria pienessä koossa.

LINER 1600 ja 1600 TWIN ovat 2-roottoristen omalla roottorialustalla varustettujen sivukarhottimien pienimmät mallit. Niiden työleveys on 6,20 m / 6,90 m.



Rajattomasti mahdollisuuksia.  
Se tekee työstä hauskaa!

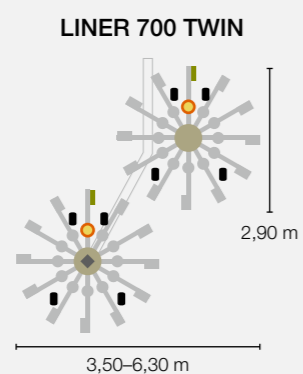
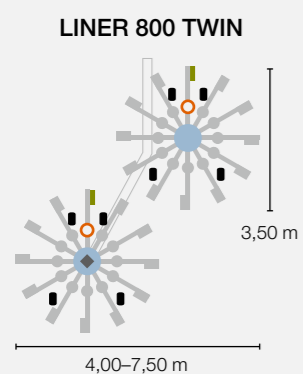


### Tarkkaa ja tehokasta karhotusta.

LINER 800 TWIN ja 700 TWIN ovat oikeat valinnat pienille ja keskisuurille tiloille, jotka haluavat taloudellista tehokkuutta. Karhottimet vakuuttavat joustavalla työlevydellään, vähäisellä voimantarpeellaan, erinomaisella käyttömukavuudellaan ja vakuuttavalla haravointilaadullaan. Suureksi mitoitettujen roottorialustojen ja koneen matalan painopisteen ansiosta molemmat mallit soveltuvat käyttöön rinteillä ja suojaavat pellon pintaa kaikissa olosuhteissa. Mallien erinomaisten ohjausominaisuuksien ansiosta ne soveltuvat ihanteellisesti esim. hedelmäpuualustojen haravointiin.

### Kuljetus.

LINER 700 TWINin kuljetusleveys on alle 3 metriä ilman piikkivarsien irrotusta. LINER 800 TWINin roottorin halkaisija on 3,50 m, minkä vuoksi piikkivarret voidaan asettaa turvallisesti ja helposti suoraan roottorin päälle kuljetusta varten.



- 9,50 mm säilörehupiikit
  - PROFIX/20-urainen V-v.
  - PROFIX / sitruunaprofiili
  - ◆ Kardaaniakselit
  - 12-vartinen roottorikeskiö (kestovoiteltu), 2-kertainen laakerointi
  - 11-vartinen roottorikeskiö (kestovoiteltu)
  - Työleveys
  - ┌ Roottorin halkaisija
  - Vakiovaruste
  - ▨ Lisävaruste
- Roottorialusta 4- tai 6-pyöräinen, mallin mukaisesti:**



Suuri nostokorkeus karhojen ylittämiseksi päisteissä: LINER 700 TWIN -mallissa jopa 50 cm.



Vakiovarusteena etu- ja takarottorin hydraulinen jakso-ohjaus nostettaessa ja laskettaessa.



LINER 700 TWIN voidaan lisävarustaa suunnikkaisvetolaitteella, LINER 800 TWIN -mallissa se on vakiona.

## 1-roottoriset karhottimet.

Yhden roottorin LINER-karhottimet on suunniteltu erityisesti maataloille, jotka hoitavat oman rehunkorjuunsa ja työskentelevät usein pienillä lohkoilla. Tähän tarkoitukseen sopivat parhaiten 3,20–4,80 metrin työlevydet. Olipa kyseessä 3-pistekiinnitys tai hinattava malli – myös yksiroottorisille LINER-karhottimille on ominaista erittäin hyvä pellon pinnan seuranta, suuri tehokkuus ja luotettavuus.

|                  |        |
|------------------|--------|
| LINER 500 PROFIL | 4,80 m |
| LINER 450        | 4,50 m |
| LINER 420        | 4,20 m |
| LINER 370        | 3,70 m |
| LINER 450 T      | 4,50 m |



# 1-roottoriset karhottimet. Vakuuttava tekniikka.



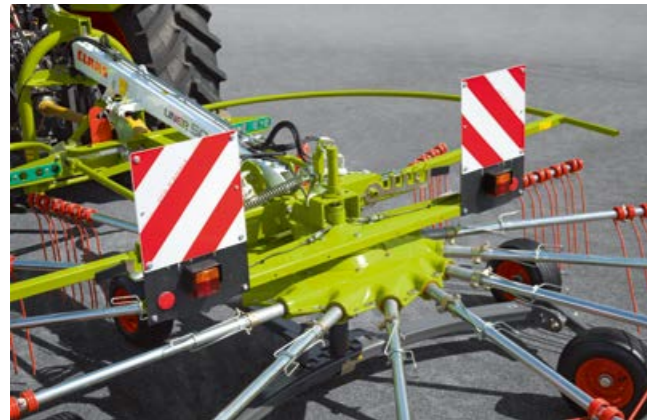
## KytKentä ja irrotus.

Kaikki yksiroottoriset karhottimet on helppo kytkeä ja irrottaa. Nivelakselin kätevän pysäköintiasennon lisäksi myös koneen seisontatuen käyttö on hyvin helppoa.



## Vakautta rinteissä ja kaarteissa.

CLAAS ohjausvaimentimet estävät sivuluisun rinteessä. Se myös keventää rungon kuormitusta, lukitsee kolmipistekiinnityksen kuljetuksen aikana ja vakauttaa konetta yleisesti.



## Kaikki riippuu roottorikeskiöstä.

Se on erityisen luotettava LINER'issa, sillä se on kestovoideltu öljykylvyssä. Lisäksi suuri pallografiittivaluraudasta valmistettu ohjainrata takaa hyvän suorituskyvyn. Piikkivarsien oletustaipumiskohdat takaavat parhaan mahdollisen suojan, sillä törmäystilanteessa piikkivarret taittuvat roottorikeskiön ulkopuolelle, mikä suojaa keskiosaa.



## Nopea piikkivarsien vaihto.

PROFIX-piikkivarsien liitäntä varmistaa laitteen nopean kuljetusvalmiuden – ja taipuneiden piikkivarsien tapauksessa – lyhyet seisokkiajat. LINER 500-420 -malleissa on tämä varustus. LINER 370 -mallissa on piikkien varmistus jousisokilla.



## Korkealle ylös.

Jopa 50 cm:n nostokorkeus takaa pieniäkin traktoreita käytettävissä ehjät karhot päisteissä.



Tarkka haravointikorkeus lisävarusteena saatavan kannatinpyörän avulla.

Eräisiin yksiroottorisiin karhottimiin on saatavissa lisävarusteena kannatinpyörä, jota voidaan säätää ilman työkaluja. Eri-tyisesti rinteisillä alueilla se parantaa karhotuskorkeuden säätöä ja roottori kulkee pellolla rehua likaamatta.



## Lisävarusteet.

Yksiroottorisiin karhotinmalleihin 500–420 on saatavilla lisävarusteena hydraulinen haravointikorkeuden säätö sekä suoja-kaaren että karhotuspressun taitto.

| Malli                 |   | LINER 500 PROFIL | LINER 450 | LINER 420 | LINER 370 | LINER 450 T |
|-----------------------|---|------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Työleveys             | m | 4,80             | 4,50      | 4,20      | 3,70      | 4,50        |
| Roottorin halkaisija  | m | 3,80             | 3,50      | 3,20      | 2,90      | 3,50        |
| Piikkivarsia/roottori |   | 14               | 12        | 12        | 11        | 12          |
| PROFIX                |   | •                | •         | •         | –         | •           |



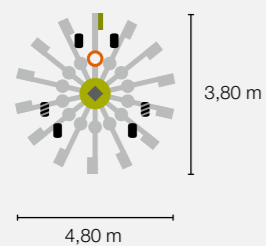
## Tasoittaa epätasaisuudet.

LINER 500 PROFIL -mallin myötä CLAAS esitteli maailmanlaajuisesti ensimmäisen yksiroottorisen karhottimen, joka on varustettu roottorin kardaaniripustuksella. Kolmiulotteinen pelonpinnan seuranta traktorin liikkeistä riippumatta on ominaisuus, joka on otettu myöhemmin käyttöön monissa malleissa. Lisäedut: kardaaniksielen ansiosta roottori jää nostettaessa vaak asentoon. Tämä mahdollistaa suuremman nostokorkeuden.

## Vahva keskiö.

LINER 500 PROFIL -mallin roottorikeskiö vakuuttaa kestovoitelun ja vankan ohjainradan ohella myös piikkivarsien kolminkertaisella laakeroinnilla. Tämä vähentää vipuvoimia, mikä takaa mahdollisimman suuren luotettavuuden ja vakauden.

### LINER 500 PROFIL



- 9,50 mm säilöhuppiikit
- 14-vartinen roottorikeskiö (kestovoideltu), 3-kertainen laakerointi
- PROFIX/20-urainen V-v.
- ◆ Kardaaniksielit
- Työleveys
- ⌋ Roottorin halkaisija

Roottorialusta 4- tai 6-pyöräinen, mallin mukaisesti:

- Vakiovaruste
- ▨ Lisävaruste

## Helppo irrotus.

PROFIX-sankavarmistuksen ansiosta LINER 500 on aina turvallinen kuljettaa 3,80 metrin roottorikeskiöstä huolimatta.



Yksi karhotin, useita mahdollisuuksia.  
Tyypillinen moniosaaaja.

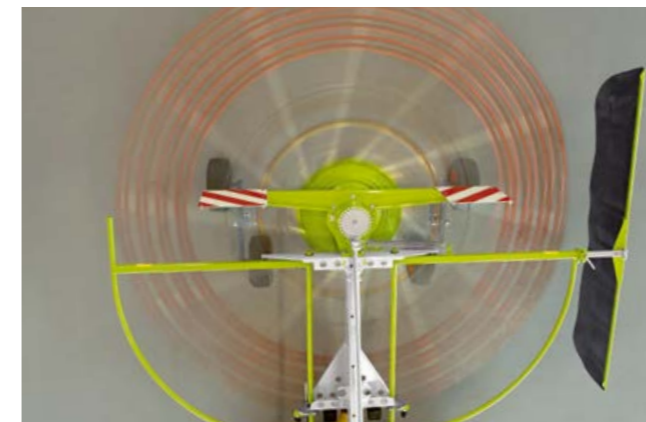


### LINER 450 ja 420.

LINER 450 ja 420 -mallit eroavat toisistaan ainoastaan työleveydeltään. Kuten kaikissa yksiroottorisissa karhotinmalleissa, myös näissä malleissa suuri nostokorkeus takaa ehjät karhot myös ylitettäessä.

### Helppoa karhotusta.

Haravointikorkeus voidaan säätää joko kammella tai valinnaisesti ohjaamosta käsin hydraulisesti haravointikorkeuden mukauttamiseksi ja haravoinnin puhtauden takaamiseksi. Karhotuspressun asento säädetään helppokäyttöisellä kiristysruuvilla.



### Alusta.

CLAAS V-muotoisen teliakseliston pyörät ovat lähellä piikkien kehää ja seuraavat pellon pinnan epätasaisuuksia optimoidusti. Säädettävä poikittaiskallistuksen avulla kone sovitetaan eri suuruisen rehumäärien mukaan.



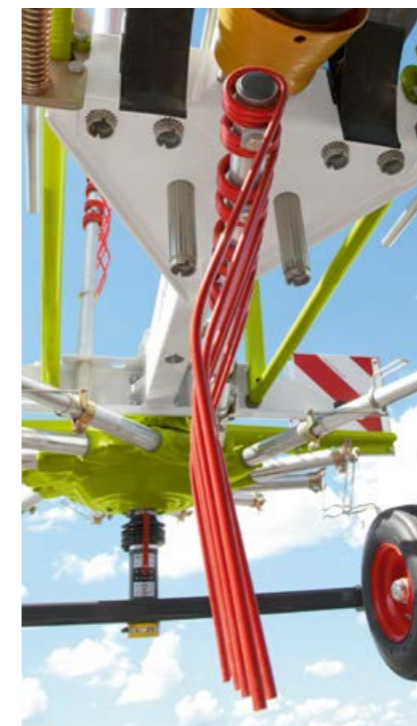
### Vankka sankaripustus.

Yksiroottoristen karhottimien vankka vetokaari kytketään traktorin vetovarsiin. Työntövarren korkealla sijaitseva kytkentäkohta mahdollistaa suuren maavaran myös pienillä traktoreilla ylös nostetussa asennossa. Käytännöllinen, vetokaareen asennettu tuki varmistaa, että nivelakseli on sopivalla korkeudella karhotinta kiinnitettäessä ja irrottaessa.

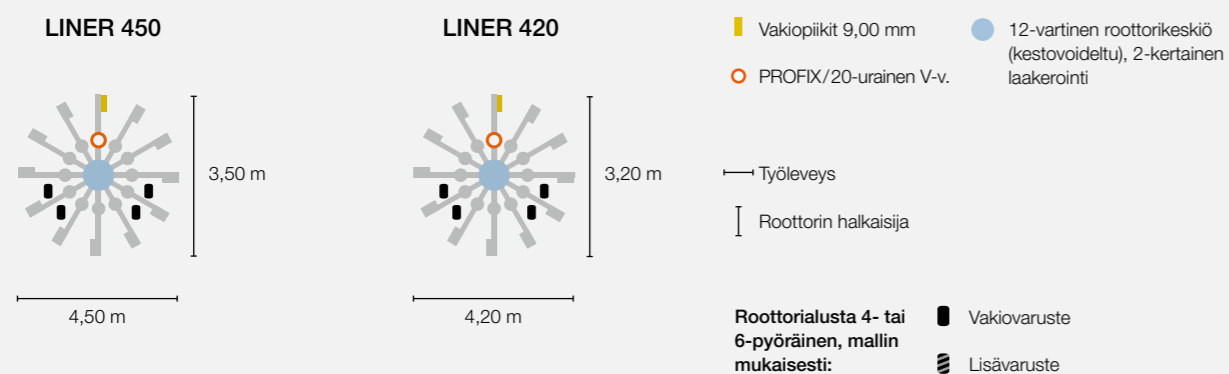
### Turvallinen kuljetus.

Jousituettu tai lisävarusteena saatava hydraulisesti taitettava suojakaari sekä irrotettavien piikkivarsien hyvin käsillä olevat kuljetuspidikkeet auttavat pitämään kuljetuslevyyden sallituissa rajoissa. Sisäänrakennetun kuljetusvarmistuksen ansiosta roottori on lukittu kuljetuksen aikana. Suuret varoituskilvet valaistuksella tai ilman ovat saatavissa lisävarusteena.

CLAAS-ohjausvaimennin vähentää kytketyn karhottimen rungon kuormitusta. Tuissa olevat jouset estävät karhottimen luisumisen alamäkeen. Kolmipistevetokaaren automaattinen lukitus tukien avulla varmistaa karhottimen kuljetuksen.



9 mm:n vakiovarusteiset piikit malleissa 450, 420 ja 370 ovat erityisen vahvoja ja soveltuvat sekä heinän että säilörehun haravointiin.





LINER 370 -mallin 11-vartinen roottorikeskiö.

LINER 370 -mallissa on 11-vartinen roottorikeskiö. Se on totuttuun tapaan ilmatiiviisti suljettu, kestovoideltu ja näin ollen huoltovapaa.



Piikkivarsien irrotus ilman työkaluja.

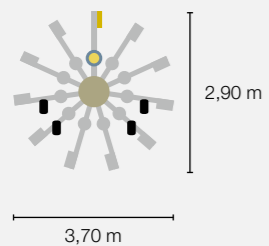
Kolmella kaksoispiikillä varustetuissa piikkivarsissa on sitruunaprofiiliiliitos. Ne on varmistettu jousisokalla, joten ne ovat helposti irrotettavissa ilman työkaluja.



Roottorialusta.

LINER 370 -mallissa on vakiovarusteena teliakseli. Koska akselit ovat lähellä piikkikehää, ne sopeutuvat maanpinnan epätasaisuuksiin optimaalisesti. Lisävarusteena saatava kantatinpyörä tukee tätä vaikutusta.

LINER 370



- Vakiopiikit 9,00 mm
- 11-vartinen roottorikeskiö (kestovoideltu)
- Jousisokka / sitruunaprofiili

- Työleveys
- | Roottorin halkaisija

Roottorialusta 4- tai 6-pyöräinen, mallin mukaisesti:

- Vakiovaruste
- Lisävaruste

Luotettava, lähes huoltovapaan teknologian ansiosta.

Laitteessa yhdistyvät erinomainen hinta-laatusuhde sekä pitkäikäinen ja lähes huoltovapaa tekniikka. Tästä syystä LINER 370 on ykkösvalinta omassa luokassaan.



# Hinattavaa tehokkuutta. Hinattava yksiroottorinen karhotin.



## Hinattavat T-mallit.

CLAAS tarjoaa LINER 450 T -mallin myötä tehokkaan, hinattavan version maatalolle, joissa käytetään pieniä traktoreita. Se kulkee epätasaisillakin pelloilla tasaisesti ja varmasti traktorin takana. Riippumatta siitä, onko se kytketty vetokarttuun vai vetokoukkuun.

## Sitten vain liikkeelle.

Yksiroottorisen hinattavan karhottimen käyttö edellyttää vain yksitoimista hallintaventtiiliä.

- Ripustustapa mahdollistaa roottorin saman suuntaisen noston pelloon pintaan nähden
- Roottorin kallistuksen säätö ajosuunnassa tapahtuu vetoaisasynterisiin integroidulla kammella tai lisävarusteena saatavalla kannatinpyörällä
- Lisävaruste: suunnikasvetoaisa asennettavaksi jäykkiin vetolaitteisiin

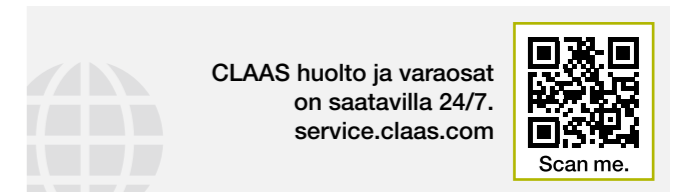


## Vaikuttavaa tekniikkaa.

LINER 450 T:n työleveys on 4,50 m, ja se tuottaa suuren työtehon kahdellatoista irrotettavalla piikkivarrella. Pallografiittivaluraudasta valmistetuissa ohjainradoissa pyörivät suuret ohjausrullat – tämä takaa pitkän käyttöiän ja vähäisen huollon-tarpeen.



Jotta kaikki toimisi oikein.  
CLAAS huolto ja varaosat.



CLAAS huolto ja varaosat  
on saatavilla 24/7.  
[service.claas.com](http://service.claas.com)



#### Tarkoitettu juuri sinun koneellesi.

Mittatarkat varaosat, korkealuokkaiset käyttöaineet ja monipuoliset varusteet. Hyödynnä laajaa tuotevalikoimaamme, josta löydät ratkaisun, joka takaa koneesi sataprosenttisen käyttövarmuuden.

#### Sinun maatilallesi: CLAAS FARM PARTS.

CLAAS FARM PARTS tarjoaa erittäin laajan ja monipuolisen varaosa- ja lisätarvikevalikoiman maatilasi kaikkiin maatalous-koneisiin.

#### Maailmanlaajuinen toimitus.

CLAAS Parts Logistics Center -logistiikkakeskuksessa Saksan Hammissa on yli 200 000 varaosanimekettä yli 183 000 m<sup>2</sup>:n tiloissa. Keskittynä varaosakeskuksena se toimittaa kaikki alkuperäiset CLAAS-osat nopeasti ja luotettavasti kaikkialle maailmaan. Näin paikallinen CLAAS-jälleenmyyjäsi voi tarjota ratkaisut lyhyessä ajassa paikan päällä: sinun sadonkorjuutasi ja tilaasi varten.

#### Paikallinen CLAAS-jälleenmyyjä.

Riippumatta siitä missä olet - teemme huollot ja toimitamme tarvittavat varaosat. Aivan sinun lähelläsi. CLAAS jälleenmyyjäsi palvelee sinua monipuolisesti ja sesonkiaikana jopa vuorokaudet ympäri. Tiedolla, kokemuksella, määrätietoisuudella ja parhaalla teknisellä varustuksella. Jotta kaikki toimisi oikein.



| LINER                                    |           | 800 TWIN <sup>2</sup>   | 700 TWIN <sup>2</sup> | 500 PROFIL                  | 450                              | 420                         | 370               | 450 T                          |
|--|-----------|---|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|
|  |           | <b>2-roottorinen sivulle asetettava karhotin (ilman omaa kuljetusalustaa)</b> |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
|  |           | <b>Vetokarttu / vetokoukku</b>  |                       | <b>3-piste</b>              | <b>Kääntyvä 3-pistekiinnitys</b> |                             |                   | <b>Vetokarttu / vetokoukku</b> |
| Kytentä                                  |           |   |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
| Kytentäkategoria                         |           | –   | –                     | Kat. II                     | Kat. I + II                      | Kat. I + II                 | Kat. I + II       | –                              |
| Työleveys                                | m (DIN)   | 4,00-7,50   | 3,50-6,30             | 4,80                        | 4,50                             | 4,20                        | 3,70              | 4,50                           |
| Kuljetusleveys                           |           |   |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
| Piikkivarret asennettuina                | m         | 3,60  | 3,00                  | 3,80 <sup>3</sup>           | 3,50 <sup>3</sup>                | 3,20 <sup>3</sup>           | 2,98 <sup>3</sup> | 3,50 <sup>3</sup>              |
| Piikkivarret irrotettuina                | m         | 2,42  | 2,42                  | 2,40                        | 2,30                             | 2,00                        | 2,22              | 2,20                           |
| Kuljetuskorkeus                          |           |   |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
| Piikkivarret irrotettuina                | m         | –   | –                     | 2,45                        | 2,45                             | 2,35                        | 2,15              | 2,45                           |
| Pysäköintipituus (kuljetusasento)        | m         | 8,55  | 8,00                  | 3,30                        | 4,10                             | 3,80                        | 2,55              | 5,25                           |
| Paino, n.                                | kg        | 1620  | 1440                  | 805                         | 650                              | 560                         | 450               | 660                            |
| Kardaaniripustus                         |           | ● <sup>4</sup>  | ● <sup>4</sup>        | ●                           | –                                | –                           | –                 | –                              |
| Roottoreita                              | Lukumäärä | 2   | 2                     | 1                           | 1                                | 1                           | 1                 | 1                              |
| Roottorin halkaisija                     | m         | 3,50  | 2,90                  | 3,80                        | 3,50                             | 3,20                        | 2,90              | 3,50                           |
| Piikkivarsia/roottori                    | Lukumäärä | 12  | 11                    | 14                          | 12                               | 11                          | 11                | 12                             |
| Kaksospiikkejä/piikkivarsi               | Lukumäärä | 4   | 4                     | 4                           | 4                                | 4                           | 3 (4 ○)           | 4                              |
| Piikin vahvuus                           | mm        | 9,50  | 9,50                  | 9,50                        | 9,00                             | 9,00                        | 9,00              | 9,00                           |
| PROFIX piikkivarsikannattimien varmistus |           | ●   | ●                     | ●                           | ●                                | ●                           | –                 | ●                              |
| Oljet karholle                           |           | vasemmalle  | vasemmalle            | vasemmalle                  | vasemmalle                       | vasemmalle                  | vasemmalle        | vasemmalle                     |
| 2-pyöräinen roottorialusta               |           | –   | –                     | –                           | –                                | –                           | ●                 | –                              |
| 4-pyöräinen roottorialusta               |           | ●   | ●                     | ●                           | ●                                | ●                           | ○                 | ●                              |
| 6-pyöräinen roottorialusta               |           | –   | –                     | ○                           | –                                | –                           | –                 | –                              |
| <b>Voimansiirto</b>                      |           |   |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
| Voimanoton kierrosnopeus                 | r/min     | 540   | 540                   | 540                         | 540                              | 540                         | 540               | 540                            |
| Laajakulmanivelakseli                    |           | ●   | ●                     | –                           | –                                | –                           | –                 | ●                              |
| <b>Renkaat</b>                           |           |   |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
| Roottorialusta 16x6.50-8 10 PR           |           | –   | –                     | 2x4<br>(2x6 ○)              | 4                                | 4                           | 2<br>(4 ○)        | –                              |
| Roottorialusta 18x8.50-8 6 PR            |           | 2x4   | 2x4                   | –                           | –                                | –                           | –                 | 4                              |
| <b>Mukavuutta</b>                        |           |   |                       |                             |                                  |                             |                   |                                |
| Varapyörä                                |           | ○   | ○                     | –                           | –                                | –                           | –                 | –                              |
| Kaksoislaajakulmanivelakseli             |           | ○   | ○                     | –                           | –                                | –                           | –                 | –                              |
| Kannatinpyörä                            |           | ○   | ○                     | –                           | ○                                | ○                           | ○                 | ○                              |
| Hydr. karhotuspressun nosto              |           | ○   | ○                     | ○                           | ○                                | ○                           | –                 | ○                              |
| Hydraulinen roottorikorkeuden säätö      |           | ○   | –                     | ○                           | ○                                | ○                           | –                 | –                              |
| Varoituskilpi                            |           | –   | –                     | ○                           | ○                                | ○                           | ○                 | ○                              |
| Valoilla varustetut varoituskilvet       |           | ●   | ●                     | ○                           | ○                                | ○                           | ○                 | ○                              |
| Suunnikkaisvetopuomi                     |           | ●   | ○                     | –                           | –                                | –                           | –                 | ○                              |
| Hydrauliikan vaatimukset                 |           | 1 x 1-toim.   | 1 x 1-toim.           | –                           | –                                | –                           | –                 | 1 x 1-toim.                    |
|  |           | 1 x 2-toim.   | 1 x 2-toim.           | (2x2-toim. <sup>5,6</sup> ) | (2x2-toim. <sup>5,6</sup> )      | (2x2-toim. <sup>5,6</sup> ) | –                 | (1x2-toim. <sup>5</sup> )      |



<sup>1</sup> Karhotuspressuvarustus

<sup>2</sup> Kahden karhon asetuksen TWIN-toiminto, lisäkarhotuspressulla (lisävar.)

<sup>3</sup> Karhotuspressu ja suojaakaari nostettu ylös

<sup>4</sup> Vain takana

<sup>5</sup> Hydr. karhotuspressun nosto

<sup>6</sup> Hydraulinen roottorikorkeuden säätö

# Hankkija

Hankkija Oy  
Peltokuumolantie 4  
05800 Hyvinkää  
puh: 010 402 2020  
asiakaspalvelu@hankkija.fi  
www.hankkija.fi