

Hinattava sänkikultivaattori
matalamuokkaukseen
PLANO

 **PÖTTINGER**

Tarkkuutta joka senttimetrillä



Tarkkuutta joka senttimetrillä



Kaikki tekniset tiedot ja kuvat, jotka liittyvät mittoihin, painoihin, tehoihin ym. ovat keskimääräisiä ja ne annetaan sitoumuksetta. Kuvien koneissa ei välttämättä ole eri maissa vaadittavia varusteita ja osassa on lisävarusteita, jotka eivät kuulu vakioimitukseen tai joita ei ole saatavilla kaikilla alueilla. PÖTTINGER-jälleenmyyjäsi kertoo sinulle mielellään lisää koneiden ominaisuuksista.

On yleinen uskomus, että vähemmän on enemmän. Myös hinattava PLANO-sänkikultivaattori noudattelee tätä ajattelutapaa. Koska se muokkaa koko pintakerroksen, on tällainen matalamuokkaus täydellinen muokkaustapa, kun maavettä ei haluta hukata tai halutaan torjua rikkakasveja mekaanisesti ja mullata alus- tai kerääjäkasveja. Saatavilla erilaisilla piikkijärjestelmillä, vannas- ja terävaihtoehdoilla sekä jälkimuokkaimilla eri käyttötarkoituksiin. Tämä tarkoittaa, että PLANO voidaan varustella kylvöalustan muokkaukseen tai keskisyvään kuohkeutukseen aina 15 cm syvyyteen asti.

Sisällysluettelo

Mahtava maaperä	4
Nerokasta tarkkuutta	6
Piikkiasettelu	8
Piikkijärjestelmät	10
Terät ja kärjet	12
Syvyydenhallinta	14
Sinulle räätälöityä muunneltavuutta	16
Esimuokkaimet	18
Takapakkerit	20
Jälkiäes	24
Kestävää ja kustannustehokasta	28
Kulutusosat ja TRACTION CONTROL	28
Käytännöllinen ja turvallinen	30
 Hinattava sänkikultivaattori matalamuokkaukseen	34
PLANO VT 6060	36
Yhteensopivat tuotteet	38
TEGOSEM	38
Lisävarustevaihtoehdot	40
Tekniset tiedot	42

Mahtava maaperä



Maaperä on kasvun lähde

Kasvukunnossa oleva maaperä on maatalouden tärkeimpiä resursseja, ja sitä on peltoviljelykäytössä vain rajallisia määriä. Tästä syystä on erityisen tärkeää, että siitä pidetään tarkasti huolta ja varmistetaan kestävä tuotantotapa elintarvike- ja rehuntuotantoketjussa.

Terve maaperä, jossa on luonnollinen mururakenne ja ihanteellinen huokosjakauma, mutta ei haitallisia tiivistymiä, sallii viljelykasvien kasvattaa vahvan ja syvälle ulottuvan juuriston. Maanmuokkauksessa on kyse maan rakenteen muuttamisesta. Pintakultivointi säilyttää maan luontaisen rakenteen, joka on muovautunut syvemmissä maakerroksissa kasvien juuriston ja maaperäeliöstön yhteisvaikutuksesta. Se aiheuttaa myös vähemmän häiriötä maaperäeliöstölle, koska maata liikutellaan huomattavasti vähemmän.

Säästää maavettä

Vesi on kaikkein merkittävin paikkakohtainen kasvukykyä määrittävä tekijä peltoviljelyssä. Etenkin kuivina kausina veden saatavuus on aivan olennaista itämisen, kasvien kehityksen ja sadonmuodostuksen kannalta. Erot eri alueiden välillä ovat helposti havaittavissa, ja onkin tärkeää, että peltoviljelyssä hyödynnetään maavettä säästäviä muokkausmenetelmiä.

Matalan pintamuokkauksen ja murustamisen avulla voidaan katkaista maaveden kapillaarinen nousu pintaan. Tällöin vesi pysyy maassa ja kylvöhetkellä tuottavuutta haittaava haihdunta estyy. Näin kosteus voidaan säilyttää maassa ja se on kasvien käytettävissä.

Lisäksi erittäin matalaan muokkaaminen minimoi haihtumiselle altistuvan maan tilavuuden. Myös tämä säästää arvokasta maavettä.



Suojelee maan rakennetta

Matalaan muokkaaminen varmistaa, että orgaaninen aines leviää tasaisesti maan pinnalle, koska se ei multaudu syvempiin kerroksiin. Tällainen peittävä kerros suojelee maaperää suoralta auringonpaisteelta, tarjoaa varjostusta ja säästää maavettä.

Erosion estäminen on aivan yhtä tärkeää. Jopa loivissa rinteissä on olemassa maan eroosioriski kovien sateiden aikaan. Pintakerroksen orgaaninen aines vaimentaa vesipisaroiden liike-energiaa niin, että alla oleva maa-aines ei altistu suoraan sen kuluttavalle voimalle. Maapartikkelit ovat suojassa äärimmäisiä sääoloja vastaan. Myös lätäköiden syntyminen estyy, mikä suojelee pellon pintakerroksen rakennetta. Maan luontainen läpäisykyky pysyy yllä. Lisäksi pinnalla oleva aines hidastaa pintavaluntaa merkittävästi ja estää maata lähtemästä virtaavan veden mukaan.

Kestävää ja kustannustehokasta

"Niin matalaan kuin mahdollista, mutta niin syvään kuin on tarpeen" on yksi maanmuokkauksen perusperiaatteista. PÖTTINGER:in matalaan muokkaavalla sänkikultivaattorilla koko pintakerros muokkautuu, jopa kaikkein pienimpiä työsyvyyskäytettäessä. Tämä tarkoittaa myös sitä, että maata tarvitaan liikutella vähemmän. Polttoainetta ja aikaa säästyy. Jokainen säästetty muokkaussyvyuden senttimetri tarkoittaa, että muokkaamatta jää noin 100 - 160 tonnia maata hehtaaria kohti sen ominaispainosta riippuen.

Uudet strategiat ovat tarpeen, jotta viljelijät voivat vastata jatkuvasti tiukkeneviin kemiallisen kasvinsuojelun ja herbisidiresistenssiriskin vaatimuksiin. Matala, mutta silti koko pintakerroksen kattava muokkaus näyttelee tässä tärkeää roolia. Matalamuokkauksen jälkeen rikkakasvit pääsevät itämään nopeasti, joten niitä päästään torjumaan ripeästi seuraavilla ajokerroilla. Myös toistuva muokkaus on mahdollista, jolloin rikkakasvien juuristoa voidaan kurittaa kestävällä tavalla.

Nerokasta tarkkuutta



Matalasta keskisyvään työsyvyyteen

Rungon, piikkien ja vannasmuokkainten muotoilu sekä tarkka syvyydenhallinta koko työlevydeltä yhdistyvät saumattomasti koko pintakerroksen käsittävässä muokkauksessa. PLANO:ssa nämä kaikki ominaisuudet yhdistyvät hyvin napakankokoiseen koneeseen.

PÖTTINGER:in hinattava, pintamuokkaukseen sopiva sänkikultivaattori takaa sen, että pintakerros muokkaantuu jopa 3 cm työsyvyydellä. Mutta PLANO ei ole pelkästään pintamuokkain. Työsyvyys voi olla mitä tahansa 15 cm saakka. Siten se sopii hyvin monenlaisiin muokkaustarpeisiin, ja toimii hyvin koko kasvukauden olosuhteissa.

Siisti ja tarkka

Työjälki on tasainen ja ihanteellisen tarkka koko koneen leveydeltä, mikä on elintärkeää seuraavien viljelytoimenpiteiden onnistumisen kannalta. Jotta sivuttaisvetely ja sen aiheuttamat haitat on voitu estää, on piikit aseteltu lohkoihin symmetrisesti vetolinjan molemmilla puolilla. Tästä on etua myös käyttökustannusten kannalta, koska polttoaineenkulutus ja kuluminen on vähäisempää.

Optimoitu piikkiasettelu, 6-rivinen rakenne ja reilu rungon maavara varmistavat, että piikkien ja rungon väli on riittävä. Tämä takaa koneen tukkeutumattomuuden jopa silloin, kun lohkoilla on runsaasti orgaanista ainesta.



Tarkkuusohjattu

Tarkka syvyysäädöissä pysyminen on olennaista erityisesti matalassa kultivoinnissa. Tällä tavalla maavesihuokokset, rikka- ja jääntikasvit sekä alus- ja kerääjäkasvit voidaan katkaista koko pinta-alalta niin, että juuret erottuvat maanpäällisestä osasta ja kasvupisteistä. Samalla pintaan jäävien kasvien päälle kertyy mahdollisimman vähän maata, mikä parantaa ei-toivottujen kasvien kuihtumista.

Tasainen ja tarkka muokkautuminen koko koneen työlevydeltä varmistaa sen, että kaikki jäänti- ja rikkakasvit tulevat käsitellyiksi. PLANO-kultivaattorin maanpinnan seuranta pysyy mahdollisimman hyvänä työsyvyyttä edessä säätelevien etutukipyörien sekä takaosan takapakkerin tai kuljetusalustan avulla. Käyttömukavuus on huipussaan, sillä työsyvyyttä voidaan säätää hydraulisesti suoraan traktorin ohjaamosta.

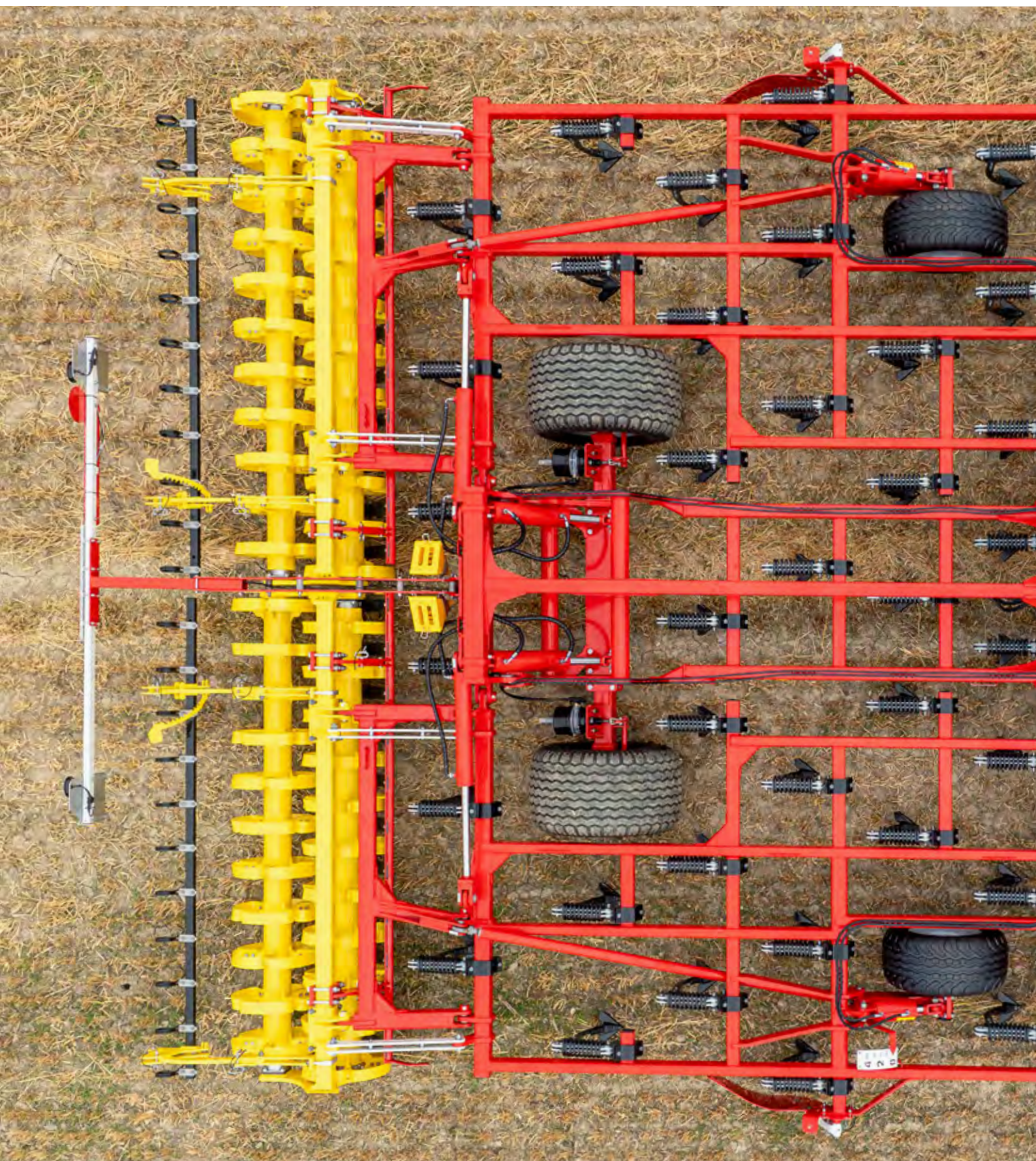
Muokkainten valikoima

Piikkijärjestelmä on keskiössä jokaisessa PLANO-sänkikultivaattorissa. Piikkien asettelu ja niiden ominaisuudet vaikuttavat merkittävästi muokkausprosessiin ja työn lopputulokseen. Tästä syystä PLANO on saatavilla kahdella erityyppisellä piikkijärjestelmällä, ja valinta näiden välillä riippuu maalajista, olosuhteista ja muokkauksittelyn tarkoituksesta.

Molemmat piikkityypit voidaan varustella DURASTAR PLUS-hanhenjalkaterillä tai DURASTAR-talttakärjillä. Hanhenjalkaterien muoto tekee niistä ihanteelliset matalaan, koko maanpinnan käsittävään muokkaukseen ja juuria leikkaavaan käsittelyyn. Talttakärjet sopivat erityisesti syvempään muokkaukseen ja voimakkaaseen sekoittamiseen, mutta niitä voidaan käyttää myös matalampaan sänkikultivointiin.

Nerokasta tarkkuutta

Piikkiasettelu





Suuri maavara

PLANO:n piikkilohkot koostuvat kiinteästä keskiosasta ja kahdesta taittuvasta, 6-rivisestä lohkoksta sen molemmiin puolin. Piikkipalkkien väli on 65 cm, joten kokoonpano on napakka. Keskellä maavara on 73 cm ja alustan maavara 60 cm, mikä varmistaa koneen tukkeutumattomuuden jopa silloin, kun lohkolla on runsaasti orgaanista ainesta.

Symmetrinen kokoonpano

Piikit on aseteltu symmetrisesti kuuteen piikkipalkkiin vetolinjan molemmille puolille. Koneen sivuttaisvetely voidaan välttää. Tämä tarkoittaa, että vetotehon tarve on pienempi, muokkaimet kuluvat tasaisesti, kone tekee jatkuvasti samanlaista muokkausjälkeä ja koko työleveys tulee hyödynnetyksi. Lisäksi vierekkäiset ajolinjat sulautuvat hyvin yhteen.

PLANO VT 6060 on varustettu 37 piikillä, jotka on sijoitettu kuuden metrin työleveydelle ja kiinnitetty kytkentäkorvakkeisiin. Piikkien väli on 16,2 cm, mikä takaa hyvän murustus-, sekoitus- ja tasoitusvaikutuksen. Muokkainten optimoitu sijoittelu parantaa tätä vaikutusta edelleen. Piikkien pienestä välimatkasta on sekin etu, että terät pystyvät leikkaamaan voimakasjuuristen kasvien juuripaakkuja.

Nerokasta tarkkuutta

Piikkijärjestelmät



Painejousipiikit

Nämä jäykät piikit on ylikuormasuojattu painejousilla. Jos piikit osuvat esteeseen, kivisuojuuksena toimiva laukaisulaite reagoi niihin yli 200 kg laukaisuvoimalla. Kun laukaisulaite on lauennut, piikki voi nousta jopa 19 cm, mikä takaa riittävän maavaran isompienkin kivien tai muiden esteiden ylittämiseen.



Tarkasti halutulla linjalla

Esijännitettyjen piikkien ehdoton etu on se, että ne kulkevat tarkasti halutulla linjalla olosuhteista riippumatta. Ne on aseteltu siten, että sivuttaissuuntainen liike on estetty, sillä kiinnityskorvakkeet pitävät ne tiukasti paikallaan. Tämän seurauksena piikit ja terät pysyvät aina halutussa asennossa, mutta kasvijätteet eivät pääse tukkimaan konetta.

Ominaisuus mahdollistaa tarkan koko pinta-alan muokkautumisen myös erittäin matalaan muokattaessa. Kun muokkaussyvyys pysyy täsmälleen asetettuna, saadaan pintakultivoinnin koko potentiaali hyödynnettyä. Lisäksi hanhenjalkaterien limitys varmistaa koko pintakerroksen kunnollisen muokkautumisen koneen koko työlevydeltä.

Mahdollisimman matalaan

Sänkikultivoinnissa ja kierrejousipiikkien avulla tapahtuvassa ongelmarikkakasvien torjunnassa PLANO muokkaa maan koko pintakerroksen jopa minimitösyvyyksillä. Tästä johtuen maan pinnalle nousee vain vähän kasvien juuria, mikä tekee kasvun jatkumisen tai uudelleenjuurtumisen käytännössä mahdottomaksi. Kasvit kuihtuvat ja kuolevat väistämättä. Tätä vaikutusta hyödynnetään myös alus-, kerääjä- ja maanpeittokasvien multaamisessa.

Yleiskatsaus painejousipiikkeihin

- Ei poikkeamista halutusta linjasta
- Jatkuvasti samana pysyvä muokkaussyvyys
- Tarkka limitys
- Kivisuojaus 200 kg laukaisupaineella
- 19 cm nousuvara
- Vakuuttava muokkaustulos 15 cm työsyvyyteen saakka



Kierrejousipiikit

Kierrejousipiikit on valmistettu 35 x 35 mm jousiteräksestä. Nämä piikit ovat ihanteellinen valinta kylvömuokkaukseen ja sadonkorjuujätteen multaamiseen, mutta myös mekaaniseen rikkakasvien torjuntaan.



Murustusvaikutus

Piikkien värähtely erottaa kasvien juuret niistä ympäröivästä maasta paljon paremmin. Tästä johtuen kasvit kuivuvat niin, että niiden uudelleenkasvu estyy.

Kierrejousipiikkien värähtely muokkaa suuremman osan maasta hienoksi jäykkiin piikkeihin verrattuna. Tämä parantaa viljelykierron seuraavan kasvin itämisolosuhteita kylvöalustaa valmisteltaessa. Lisäksi maan hajottajabakteerit aktivoituvat ja orgaaninen aines hajoaa paremmin maan joukkoon. Tämä kiihdyttää maatumista ja mikrobihajotusta.

Tasaisesti kulkeva ja itsepuhdistuva

Piikkien värähtely helpottaa piikkien ja vantaiden läpileikkausvaikutusta. Kovilla mailla ja matalaan muokattaessa kierrejousipiikit voivat joustaa hieman taakse ja sivulle. Haastavammassa olosuhteissa ja lohkoilla, joilla on enemmän orgaanista ainesta, värähtely vaikuttaa positiivisesti myös maan virtaukseen ja auttaa piikkejä puhdistumaan itseksensä.

Yleiskatsaus kierrejousipiikkeihin

- Värähtely tuottaa enemmän hienoksi muokkautunutta maata
- Parantaa maan irtoamista kasvien juurista
- Pienempi vetotehontarve
- Itsestään puhdistuvat piikit
- Pienempi linjavakaus kuin painejousipiikkeillä
- Kevyille ja keskiraskaille maalajeille ja jopa 12 cm työsyvyyksille

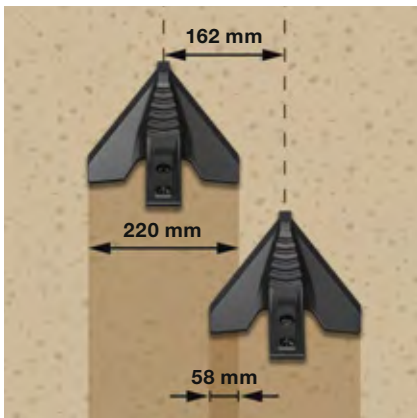
Nerokasta tarkkuutta

Terät ja kärjet



Matalaan muokkaavat hanhenjalkaterät

Useissa kultivointivaiheissa tavoitellaan koko pinta-alan leikkaavaa muokkausta. Terien muotoilu ja muokkauskulma maahan nähden ovat olennaisia tekijöitä siinä, että tässä onnistutaan kunnolla. Lisäksi nämä hanhenjalkaterät ovat 22 cm leveitä.



Tarkka limitys

Piikkien väli on 16,2 cm, joten terien limitys on 5,8 cm molemmilta puolilta. Näin jopa kaikkein sitkeimmät rikkakasvit ja jääntikasvit tulevat katkaistuksi ja leikkaantuvat poikki. Tämä voi vähentää rikkatorjunta-aineiden käyttötarvetta.

Hanhenjalkaterien limitys on optimoitu sekä kulutuskestävyyden että maan aikaansaaman vastuksen näkökulmasta. Lopputuloksena on pienempi vetotehon tarve sekä vähäisempi polttoaineen kulutus ja kuluminen. Lisäksi terät pysyvät aina halutussa syvyydessä, koska maavastus on pienempi.

Ihanteellinen sekoitusvaikutus

Hanhenjalkaterät on asetettu aavistuksen aggressiiviseen kulmaan, mikä varmistaa kunnollisen sekoitusvaikutuksen hieman syvempään muokattaessa, mutta myös leikkaavan toimintatavan lähempänä pintakerrosta. Samoja teriä voidaan käyttää myös seuraavilla sänkikultivoinnin ajokerroilla.

Orgaanisen aineksen sekoittaminen ja multaaminen maahan hajottajabakteerien saataville kiihdyttää hajoamisprosessia. Nopea hajoaminen puolestaan parantaa seuraavan viljelykasvin kylvöoloja ja vähentää kasvitautien esiintyvyyttä.

Leikkautuu kunnolla orgaanisen aineksen läpi.

Hanhenjalkaterät ovat erityisen sopivia sänkikultivointiin, sillä niiden toimintatapa on pienilläkin työsyvyyksillä sekä leikkaava että sekoittava. Päämääränä on muokata koko pintakerros ja torjua rikkakasveja sekä katkaista veden kapillaarinen nousu, jotta voitaisiin säästää maavettä.

Näitä teriä suositellaan myös alus- tai kerääjäkasvien muokkaukseen ja rikkakasvien mekaaniseen torjuntaan. Maanpinnan yläpuolinen kasvusto erottuu tarkasti juuristosta ja juuriin tarttunut maa irtoaa. Tämä on perusedellytys sille, että muokatut kasvit kuihtuvat.



Talttakärjet matalasta syvään muokkaukseen

Matala sänkimuokkaus ei ole aina tarpeen tai paras muokkaustapa. Näissä tilanteissa talttakärjet ovat ihanteellinen vaihtoehto hanhenjalkaterille.



Monipuoliseen käyttöön

Nämä 5 cm leveät talttakärjet ovat ihanteellinen valinta keskisyvään kuohkeutusmuokkaukseen kylvöalustaa valmisteltaessa, mutta myös toiseen sänkikultivoinnin ajokertaan. Ensimmäisellä ajokerralla talttakärjet muokkaavat ison osan maasta hienojakoiseksi, mikä edistää rikka- ja jääntikasvien itämistä. Voimakkaan sekoitusvaikutuksensa ansiosta talttakärjet sopivat myös lannoitteiden multaamiseen. Kun myös piikkiväli on kapea, on lopputuloksena erinomainen sekoitusvaikutus koko työsyvyydeltä.

Kostean maan kuivattaminen

Keväällä maa on usein liian kosteaa kylvöä ajatellen, eikä se välttämättä kuivu kovin nopeasti. Erityisesti kuorettuneen maan pintakerros on tarpeen rikkoa, jotta kylvöön päästäisiin ajoissa. Talttakärjet rikkovat pinnan rakenteen yhdellä ajokerralla niin, että suurempi maapinta-ala tulee alttiiksi kuivumiselle.

Koska kärjet eivät liikuttele maata koko koneen leveydeltä, tulee pinta lähinnä rikotuksi eikä läpileikatuksi. Erityisen kosteissa olosuhteissa tämä estää eri maakerrosten tahtautumista ja edistää veden ja ilman vaihtumista maassa.

Ihanteellinen kylvöalusta

Kynnön tai kultivaattorilla tehdyn perusmuokkauksen jälkeen kylvöalusta on muokattava kylvökoneelle sopivaksi. Koska maa on jo perusmuokattu, on seuraavan vaiheen tarkoituksena hienontaa tai tasoittaa sitä. Talttakärkien jyrkempi kulma tekee niistä sopivan tällaiseen tarpeeseen, sillä ne muokkaavat maata voimakkaammin.

Jos syyskylvettävän lohkon maan rakenne on jo halutunlainen, voidaan maata kuohkeuttaa jopa 15 cm työsyvyyteen talttakärjillä. Näitä kärkiä voidaan käyttää myös myöhempään kylvömuokkaukseen.

Nerokasta tarkkuutta

Syvyydenhallinta



Tarkka syvyydenhallinta

Tarkka syvyydenhallinta on tärkeää, jotta koko kone pysyy oikeassa työskentelysyvyydessä. Tämä on erityisen oleellista silloin, kun muokkaus halutaan tehdä matalaan, mutta silti mahdollisimman tasaisesti. PLANO:ssa tämä varmistetaan eteen asennetuilla syvyydensäätöpyörillä sekä takapakkerilla.

Jos PLANO:a käytetään ilman takapakkeria, se ei luonnollisesti voi huolehtia työsyvyyden säädöstä. Tässä tapauksessa kuljetusalustaa hyödynnetään työsyvyyden säätöön koneen takaosassa. Työasennossa alustan hydraulikkaan integroitu pystysuoran liikkeen rajoitin, jossa on syvyydenosoitin, ohjaa alustan korkeutta tarkasti suhteessa maan pintaan.



Nerokas ratkaisu

Jotta takapakkerin syvyyssäätö vastaisi etutukipyörien säätöjä ilman, että pakkeria tarvitsisi säätää uudelleen, välittyvät tukipyörien säädöissä tehdyt muutokset takapakkerille kytchentäntöjen välityksellä. Tällä varmistetaan se, että takapakkeri säätyy automaattisesti ja tarkasti yhdessä tukipyörien kanssa, jolloin PLANO kulkee aina vaakasuorassa pellonpintaan nähden. Tässä on kyse sekä käyttömukavuudesta että turhien virheiden ehkäisemisestä.



Täysin hydraulinen hallinta parantaa käyttömukavuutta

Ihanteellinen kultivointisyvyys edellyttää tarkkaa hienosäätöä, erityisesti matalaa pintamuokkausta tehtäessä. PLANO:n työsyvyyssäätö on täysin hydraulinen, joten säätö sujuu nopeasti ja näppärästi eri syvyyksiin. Selkeälukuinen mitta-asteikko oikeanpuoleisessa tukipyörässä helpottaa oikeisiin asetuksiin pääsemistä.

Erilliset tukipyörät

PLANO on vakiovarusteltu piikkilohkoihin integroiduilla tukipyörillä. Ne eivät pelkästään tee koneen kokoonpanosta napakkaa, vaan mahdollistavat lisämuokkainten kiinnittämisen lohkojen etupuolelle. Kaksi erillistä tukipyörää on varustettu koon 340/55-16 renkailla ja niissä on työkoneprofiilin kuviointi.

Kaksoistukipyörät

Lisävarusteeksi saatavat kaksoistukipyörät parantavat syvyydenhallintaa huomattavasti, sillä niiden kontaktipinta-ala on kaksi kertaa suurempi. Kaksoistukipyörien toimintavarmuus on omaa luokkaansa erityisesti keveillä mailla ja heikosti kantavilla lohkoilla. Lisäksi nämä tukipyörät on sijoitettu piikkilohkojen eteen, joten ne kulkevat muokkaamattomalla maalla. Kaksoistukipyörissä käytetään samaa 340/55-16 rengaskokoa kuin erillisissä tukipyörissäkin.

Sinulle räätälöityä muunneltavuutta



Räätälöity vastaamaan sinun tarpeisiisi

Koneen toimintavarmuus ja monipuolisuus on olennaista, kun työt halutaan suorittaa onnistuneesti ja kustannustehokkaasti. Tästä syystä PLANO voidaan varustella erilaisten terien ja kärkien lisäksi useilla eri takapakkereilla, esimuokkaimilla ja tasausharoilla. Ne sekä laajentavat koneen käyttömahdollisuuksia eri tarkoituksiin, että tekevät työskentelystä tehokkaampaa.

Parempi toimintavarmuus

Suuret orgaanisen aineksen määrät ja pitkäkertainen kasvimassa ovat erityisen haastavia muokausvaiheessa. Usein ne rajoittavat muokausmenetelmien tehokkuutta. Tämän takia orgaanisen aineksen levittyminen ja silppuuntuminen on poikkeuksellisen tärkeä ominaisuus. Jos tätä ei ole tehty korjuu- tai muokausketjun aiemmilla koneilla, voidaan myös PLANO-kultivaattoria käyttää kunnollisen hajoamisprosessin käynnistämiseen. Lisävarustevaihtoehdot pitävät sisällään veitsipakkerin, joka on hyvin monikäyttöinen ja tehokas.



Tasainen lopputulos

Täydellisesti muokattu kylvöalusta koostuu tasalaatuisesta, pinnastaan tasoitetusta maasta sekä riittävästä määrästä hienojakoista ja ihanteellisesti tiivistettyä maata. Tämä on täydellinen lähtökohta nopealle ja tasaiselle kasvuston kehitykselle. Passiivisena muokkauskoneena PLANO tekee tarkasti juuri tällaista jälkeä.

Etulata tasoittaa ja murustaa maata piikkijärjestelmän etupuolella. Reunaladat ja tasoituspiikit saavat aikaan saumattomat vierekkäiset ajolinjat. Lisävarusteeksi saatava tasauslata parantaa murustumisvaikutusta vielä entisestään ja tasoittaa maan pintaa. Pakkerivalikoimasta löytyy sopiva malli tehostamaan murustumista ja tiivistämään maan pinta riittäväällä tavalla.

Rikkakasvit kuivuvat varmasti

Rikkakasvien mekaanisessa torjunnassa ja kasvukunnossa olevien alus- tai kerääjäkasvien maahanmuokkaamisessa on tärkeää, että juuristo ja maan yläpuolinen kasvusto sekä leikkautuu kunnolla että jää maan pinnalle. Lisävarusteeksi saatava jälkiharaa voidaan käyttää kasvijätteen haraamiseen irti maan pintakerroksesta. Koska se tehostaa maan irtoamista juurista, kasvit kuivuvat ja kuihtuvat tehokkaammin.

Sinulle räätälöityä muunneltavuutta

Esimuokkaimet



Läpileikkaus, tasoitus ja murustus tai maan kuohkeutus

Lisävarusteeksi saatavat esimuokkaimet hoitavat osan tästä työstä ensiksi, minkä jälkeen piikkijärjestelmällä on ihanteelliset olosuhteet tehdä oma osuutensa eli leikkaava ja sekoittava muokkaus. Tämä pitää sisällään orgaanisen aineksen levityksen ja voimakkaan murskauksen, pyöränjalkien kuohkeuttamisen ja maan esikuohkeutuksen.

Tämä laajentaa PLANO:n käyttökohteita. Olitpa tekemässä kylvöalustan muokkausta, sänkikultivointia tai alus- tai kerääjäkasvien multausta, voit reagoida lohkokohtaisesti vallitseviin olosuhteisiin.

Etutukipyörien integrointi piikkilohkoon tekee koneesta napakkarakenteisen ja mahdollistaa veitsipakkerin tai etuladan asentamisen.



Eteen asennettu veitsipakkeri

Halkaisijaltaan 350 mm kokoisien veitsipakkerin silppuamisvaikutus on erityisen ilmeinen silloin, kun orgaanista ainesta on runsaasti, esimerkiksi rypsi- tai rapsilohkoilla tai jos alus- tai kerääjäkasvin kasvusto on tiheä. Silppuamisvaikutus parantaa multautumista, nopeuttaa merkittävästi orgaanisen aineksen hajoamisprosessia sekä vaikeuttaa haitallisten kasvintuhoojien selviämistä talven yli.

Hydraulinen säätö tekee veitsipakkerin työsyvyyden säädöstä käytännöllistä, ja sen avulla koko veitsipakkeri voidaan taittaa pois työasennosta. Kumipuslat suojelevat veitsipakkeria ylikuormitukselta ja törmäyksiltä isompiin kiviin.

Veitsien kierteinen asettelu varmistaa sen, että pakkeri pyörii tasaisesti: se on kontaktissa maahan ja leikkaavan reunan pintapaine on suuri. Veitset on valmistettu erityisen kulutuskestävästä Hardox-teräksestä, mikä varmistaa kustannustehokkuuden ja veitsien säilymisen terävinä.

Etulata rikkoo maakokkareita

Kun kynnetystä kylvöalustasta halutaan vieläkin tasaisempi ja ihanteellisesti murustunut, voidaan lisävarusteeksi valita etulata. Se on varustettu 24 tukevalla laahapiikillä, jotka murtavat jopa karkeat maakokkareet. Säädettävät ja vaihdettavat kulutuspalat on sijoitettu piikkeihin.

Jos etulataa ei tarvita, se voidaan taittaa kokonaan pois työskentelyalueelta, jolloin se ei ole maakontaktissa. Etulataa säädetään hydraulisesti.

Pyöränjalkiä kuohkeuttavat piikit

Traktorinpyörien aiheuttamien tiivistymien kuohkeuttamiseksi PLANO-muokkaimeen voidaan asentaa kaksi pyöränjalkien kuohkeutuspiikkiä kumpaakin renkaanjälkeä kohti. Ne kuohkeuttavat renkaiden jättämät tiivistymät kylvömuokkauksen aikana ilman, että koko PLANO:n työsyvyyttä olisi tarpeen säätää syvemmäksi.

Pyöränjalkien kuohkeutuspiikit on asennettu piikkilohkon eteen ja niissä on jopa 180 kg ylikuormitussuojaus sekä erityiset karbidipinnoitetut teränkärjet. Työsyvyys asetetaan tappi-reikä-matriisin avulla. Syvyys voi olla jopa 10 cm varsinaista piikkilohkoa syvemmässä, jotta maahan syntyneet tiivistymät kuohkeutuvat. Säätö on yksinkertaista, koska niitä siirretään vaakatasossa runkoputkea pitkin oikeaan kohtaan traktorinpyörien kohdalle.

Sinulle räätälöityä muunneltavuutta

Takapakkerit



Laaja takapakkerivalikoima

Tarkan syvyyssäädön lisäksi takapakkeri vastaa myös riittävästä tiivistämisestä. Tämä on olennaista silloin, kun halutaan optimoida jäänti- ja rikkakasvien itämisolosuhteita, mutta myös maan kuivumisen ehkäisyssä erityisesti kuivina kesäkuukausina.

Lisäksi pakkeri murustaa ja tasoittaa maata, jolloin sen rakenne paranee pintakerroksesta. Eri maalajeilla on omat, erityiset ominaisuutensa. Tästä syystä PÖTTINGER:illä on laaja takapakkerivalikoima, ja valinta riippuu maalajista, käyttötavasta ja muokkauksen tarkoituksesta. Valinta on sinun.

Työskentely ilman takapakkeria

Tietyissä olosuhteissa ja tietyissä käyttötarkoituksissa maan tiivistäminen koneen takaosassa ei ehkä ole tarpeen. Näin voi olla silloin, kun lohkolla on runsaasti peite- tai aluskasvimassaa, kun pintakuoretumia rikotaan kuivumisen edistämiseksi ja kun maanmuokkausta tehdään myöhään syksyllä.

Jos muokkaus halutaan tehdä ilman uudelleentivistystä, voidaan PLANO:n takapakkeri irrottaa, jolloin maa jää kuohkeaksi. Kasvien ja juurien jäänteet jäävät pellon pinnalle kuivumaan ja kuihtumaan.

Työsyvyyttä säädetään integroidun kuljetusalustan avulla. Alustan pyörien takana olevat piikit huolehtivat tarvittavasta kuohkeutuksesta. Koneeseen voidaan asentaa myös tehokas ja luja piikkihara.



Vaativukset	Varpajyrä-pakkeri	Kaksois-varpajyrä-pakkeri	Umpi-kiekkopakkeri	Kumikiekkopakkeri	CONOROLL-pakkeri	Kaksois-CONOROLL-pakkeri	Kaksois-U-profiilipakkeri
Kylvöalustan tiivistys	o	o	++	++	+	++	++
Kosteat olosuhteet	o	o	++	+	++	+	+
Kuivat olosuhteet	++	++	++	++	++	++	++
Murustusvaikutus	+	++	++	++	++	++	+
Kuormankantokyky	+	++	++	++	+	++	++
Pyörintäkyky	++	++	++	+	+	++	+
Sopivuus kivisille maille	+	o	++	o	++	++	o
Kaapimet	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	kyllä	Ei	Ei
Paino 6 m työlevyellä	650 kg	1040 kg	1190 kg	1120 kg	860 kg	1370 kg	1300 kg
Halkaisija	660 mm	540 mm, 420 mm	550 mm	590 mm	540 mm	560 mm	600 mm

++ sopii erinomaisesti, + sopii hyvin, o sopiva, - ei sovi

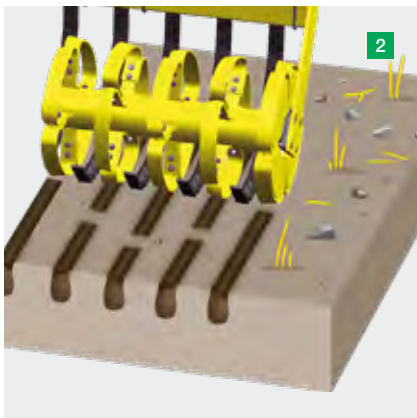
Sinulle räätälöityä muunneltavuutta

Takapakkerit



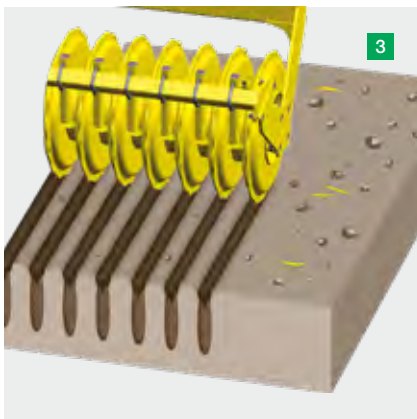
1 Varpajyräpakkeri

Ihanteellinen pakkeri kuivalle, irtonaiselle maalle. Lujat tangot tiivistävät maata ajosuunnassa ja varmistavat, että pakkeri pyörii kunnolla. Samalla ne murustavat maata hienoksi. Halkaisijaltaan 660 mm varpajyräpakkeri on varustettu kahdellatoista vaakasuuntaisella tangolla, jotka pitävät pakkerin pyörimässä.



2 CONOROLL-pakkeri

Neljä yksittäin pultattua segmenttiä muodostavat halkaisijaltaan 540 mm renkaan. Segmentit ovat kartiomaisia ja niissä on offset-poikkeamaa vasemmalle ja oikealle. Rakenne tuottaa tiivistyneitä harjanteita, joissa on painanteita vuorotellen uran vasemmalla ja oikealla puolella. Sadevesi voi imeytyä näihin painanteisiin niin, että se ei pääse valumaan pois pellon pinnalta. Lisäksi renkaiden väliin jäävä irtonainen maa pystyy imemään vettä paremmin. Siten maan ihanteellinen pintarakenne estää sadeveden aiheuttamaa eroosiota. Renkaiden väliin on asennettu jousikuormitettut kaapimet, jotka myös murustavat maata hienoksi kartiomaisen muotonsa ansiosta.



3 Umpikiekkopakkeri

Umpikiekkopakkerissa on kahdeksan umpinaista pakkerinrengasta työleveysmetriä kohden. Pakkeri muodostaa yhtenäisiä harjanteita, jotka edistävät maan vesitaloutta ja antavat maan hengittää. Pakkeri toimii luotettavasti myös kivisillä ja kosteilla mailla sekä lohkoilla, joilla on runsaasti orgaanista ainesta. Kuivissa olosuhteissa syväälle ulottuvalla tiivistyksellä on myönteinen vaikutus sementtien itämisolosuhteisiin. Pakkerinrenkaiden väleissä on pinnoitetut kaapimet, jotka varmistavat, että pakkeri pyörii kevyesti myös tarttuvilla mailla.



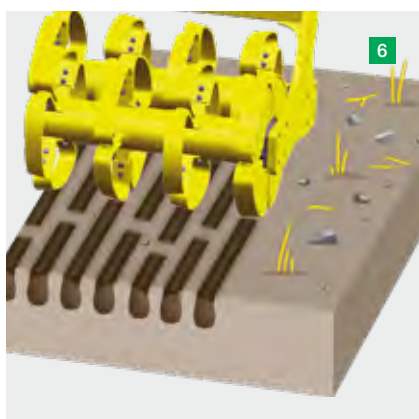
4 Kumikiekkopakkeri

Kumikiekkopakkeri on monikäyttöinen, koska se on toimintavarma hyvin monenlaisilla mailla. Pakkerikiekkojen profiili muodostaa yhtenäisiä harjanteita ja kiekkojen maakontaktissa oleva pinta-ala on reilu. Pakkerin halkaisija on 590 mm, joten sen kuormankantokyky on hyvä. Pinnoitetut kaapimet varmistavat siistin ja tarkan työjäljen.



5 Kaksoisvarpajyräpakkeri

Kaksoisvarpajyräpakkeri koostuu kahdesta halkaisijaltaan erikokoisesta varpajyrällästä. Etuvarpajyrän halkaisija on 540 mm, kun taas takavarpajyrän halkaisija on 420 mm. Nämä kaksi pakkerirullaa on kytketty toisiinsa kelluvasti, jotta maanpinnan seuranta olisi mahdollisimman hyvä. Toinen varpajyrällä parantaa murustusvaikutusta ja kasvattaa hienoksi murustuneen maan osuutta. Samalla se kasvattaa pakkerin kuormankantokykyä suuremman maakontaktissa olevan pinta-alan ansiosta.



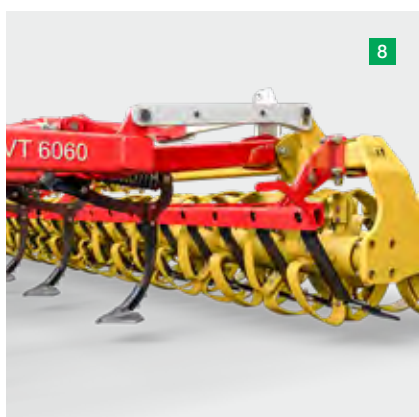
6 Kaksois-CONOROLL-pakkeri

Kuten CONOROLL-pakkerissa, jokainen tämän kaksois-CONOROLL-pakkerin rengas koostuu neljästä segmentistä, joista kaksi on kallistettu vasemmalle ja kaksi oikealle. Jokainen segmentti muodostaa painaumuksia, joista sadevesi voi imeytyä maahan ennen kuin se valuu pois pintavaluntana. Molempien pakkerirullien halkaisija on 560 mm. Rengasleveys on 70 mm, joten kaksoispakkerin kuormankantokyky on vaikuttava, erityisesti keveillä mailla. Se on myös hyvin itsepuhdistuva. Taemman pakkerirullan liikkumisvapautta voidaan säätää käyttöolosuhteiden mukaan, jotta maanpinnan seuranta olisi mahdollisimman hyvä.



7 Kaksois-U-profiilipakkeri

Jokaisen halkaisijaltaan 600 mm kokoisen pakkerinrenkaan U-profiili täyttyy maalla ajon aikana. Tämä saa aikaan suoran maa-maa-kontaktin, minkä ansiosta pakkeri muodostaa hyvin tiiviitä harjanteita, mutta suojelee silti maan rakennetta. Lisäksi pakkeri pyörii hyvin ja pakkeriin tarttuva maakerros suojelee sitä kulumiselta. Kaksoispakkerin rakenne takaa suuren kuormankantokyvyn, mikä tekee kaksois-U-profiilipakkerista erittäin sopivan myös keveämmille mailla. Taemman pakkerirullan kulmaa voidaan säätää olosuhteisiin sopivaksi.



8 Tasauslata

Kun PLANO on varustettu kaksois-CONOROLL-pakkerilla tai kaksois-U-profiilipakkerilla, voidaan siihen valita lisävarusteeksi myös tasauslata viimeisen piikkirivin ja takapakkerin väliin. Jousikiinnitteiset laahaavat piikit, joissa on vaihdettavat kulutuslevyt, tasaavat ja murustavat maata. Työsyvyyden hallinta on aina synkronoitu pakkerin kanssa. Muokausvoimakkuutta säädetään mekaanisesti.

Sinulle räätälöityä muunneltavuutta

Jälkiäes



Irrottaa maata ylösnoustetuista kasveista ja rikkakasveista

Kasvukunnossa olevien rikkakasvien torjunnassa ja alus- ja kerääjäkasvustojen päättämisessä kasvi- ja juuristomassa on saatava pellon pinnalle kuivumaan. Lisävarusteeksi saatava jälkihara näyttelee tässä merkittävää osaa. Sen lisäksi, että orgaaninen aines saadaan maan pinnalle kuivumaan, kultivointi irrottaa maata juurista. Tämä on ihanteellinen keino torjua rikkakasveja kestäväällä tavalla.



Jälkihara

Lisävarusteeksi saatava jälkihara, jossa on 12 mm piikit, voidaan kytkeä takapakkerin taakse. Silloin se hienontaa pintakerroksen ja luo hyvät itämisolosuhteet rikka- ja jääntikasvien siemenille. Samalla jälkihara kampa irti maahan tiivistynyttä juuristoa ja kasvijätettä, ja levittää sitä pellon pinnalle kuivumaan.

Lisäksi pakkereiden käsittelemä maa tasoittuu edelleen ja murustuu ainoastaan pinnasta, mikä estää veden kapillaarista liikettä pintakerrokseen. Tällä tavalla maavesi saadaan pidettyä maassa.

Jälkiharann korkeutta ja asentoa voidaan säätää helposti reikämatriisin avulla, jolloin sen aggressiivisuuteen voidaan vaikuttaa. Tämä tarkkuussäätö auttaa pääsemään parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen.

Lujaa ja tehokas piikkihara

Kun PLANO:a käytetään ilman takapakkeria, voidaan sen tilalle asentaa lisävarusteena saatava tehokas piikkihara. Hara on varustettu 12 mm paksuilla piikeillä, jotka ovat kolmessa rivissä. Ne varmistavat orgaanisen aineksen levittymisen sekä tasoituksen ja maanmurustumisen muokkaustyökalujen takana.

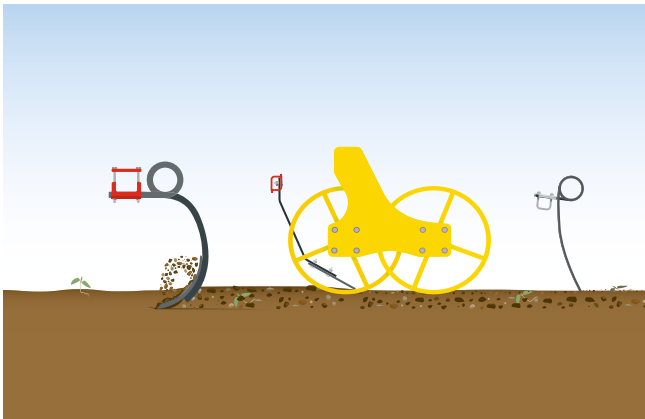
Lujaa piikkiharaa voidaan säätää hydraulisesti, ja se on mahdollista taittaa kokonaan pois työskentelyalueelta. Kunkin piikkirivin maahantunkeutumiskulmaa ja muokausvoimakkuutta voidaan säätää mekaanisesti. Haran korkeus säätyy automaattisesti kytkentätankojen avulla, joten syvyys täsmää tukipyörien asetuksiin.

Vaikka piikkien väli on 12 cm, on läpimeno- ja maavara riittävä runsaallekin orgaanisen aineen määrälle, koska kolmen piikkirivin väli on 45 cm.

Sinulle räätälöityä muunneltavuutta

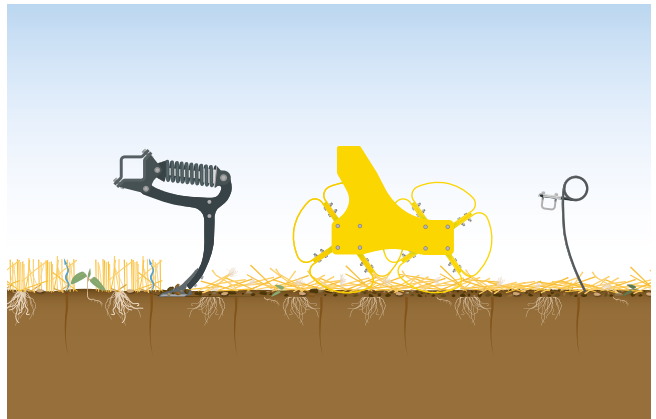


Laaja lisävarustevalikoima tekee PLANO:sta erittäin monipuolisen pintakerrokseen. Käyttökohteet voivat vaihdella kylvöalustan valmistelusta ja sänkikultivoinnista syvempään, maata kuohkeuttavaan muokkaukseen jopa 15 cm työsyvyydellä. Muutamia mahdollisia käyttötapoja on esitelty alla.



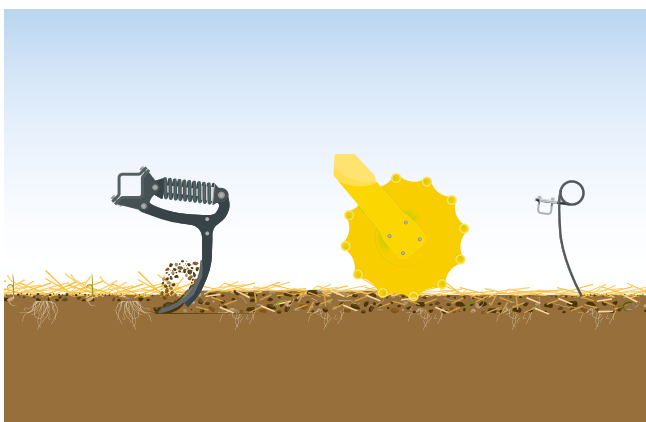
Kylvöalustan valmistelu

Kylvömuokkauksen aikana tavoitteena on luoda tasainen, hienoksi murustunut ja ihanteellisesti tiivistetty pintakerros. Samalla voidaan rikkoa kuoretumia, kuivattaa pellon pintaa ja torjua rikkakasveja. Jos lantaa tai lannoitteita on levitetty pintaan, myös nämä voidaan mullata.



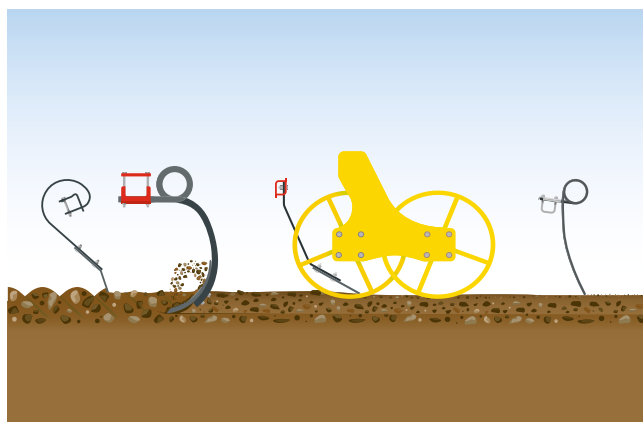
Matala sänkikultivointi

Matalaan, jopa vain 3 cm työsyvyyteen tehtävässä sänkikultivoinnissa on tavoitteena leikata viljelykasvin ja rikkakasvien sänki- ja juurikerros sekä maan vesihuokoset koko pinta-alalta. Tämä estää tuottavuutta haittaavaa maaveden haihduntaa. Samalla edistetään rikka- ja jäätikasvien siementen itämistä. Sadonkorjuujätteet saadaan mullattua maahan ja hajottajabakteerit aktivoituvat, jolloin maatumisprosessi lähtee käyntiin. Useat matalaan tehdyt muokkaukset ovat osa pitkäaikaista rikkakasvitorjuntaa.



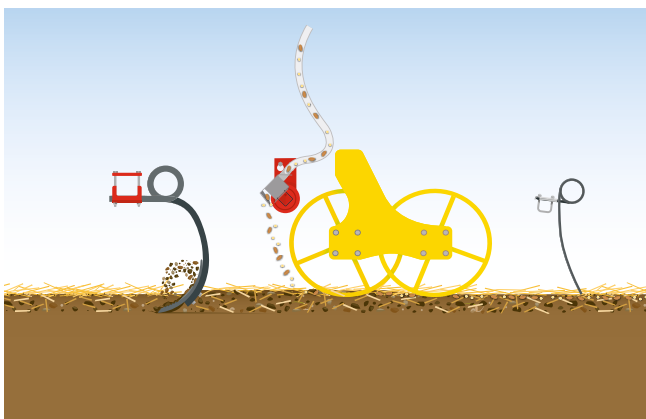
Keskisyvä sänkikultivointi

PLANO:lla tehtävään keskisyvään sänkikultivointiin, jonka työsyvyys voi olla enimmillään 15 cm, voidaan yhdistää sadonkorjuujätteiden multaaminen ja mekaaninen rikkakasvien torjunta, kun itäneet kasvit peittyvät maaineksella. Sadenkorjuujätteiden sekoittaminen maahan nopeuttaa orgaanisen aineksen hajoamista.



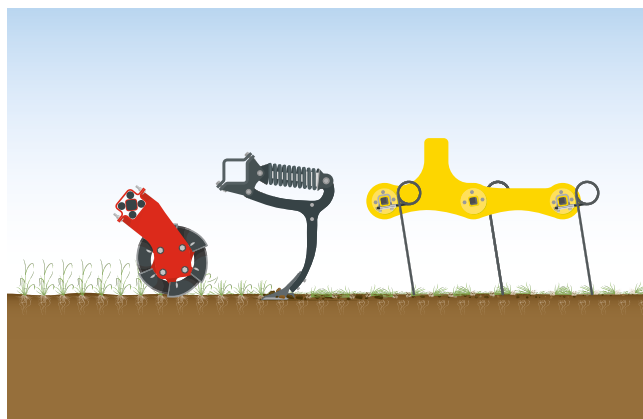
Kylvöalustan valmistelu kynnön jälkeen

Kynnön jälkeen on tärkeää rikkoa maakokkareet ja tasoittaa pinta samalla, kun maata murustetaan ja tiivistetään. Kuivissa olosuhteissa vesi pysyy maassa ja pelto on ihanteellisesti valmisteltu kylvettäväksi.



Alus- ja kerääjäkasvin kylvö

Monikäyttöisellä TEGOSEM-säiliöllä alus- tai kerääjäkasvi voidaan kylvää samalla ajokerralla maanmuokkauksen kanssa. Olkijäte ja rikkakasvit multautuvat ja maa kuohkeutuu, murustuu, tasoittuu sekä tiivistyy siemenen ympärille. Kun siemenmateriaali sijoitetaan maan pintakerrokseen koko koneen leveydeltä, saadaan lohko nopeasti kasvipeitteiseksi.



Vihherlannoituskasvien ja peitekasvien multaaminen

Kun halutaan mullata peitekasveja ja viherlannoksena käytettyjä kasveja, kuten apilaa, on päämääränä varmistaa, että nämä kasvit eivät pääse jatkamaan kasvuaan. Kasvit tulevat läpeensä leikatuiksi ja niiden juuret erkanevat maasta koko kultivoidulla pinta-alalla. Koska maa irtoaa juurista niiden jäädessä maan pinnalle, kasvit kuolevat varmasti.

Kestävää ja kustannustehokasta

Kulutusosat ja TRACTION CONTROL



Kestävyys

Kun maata muokataan, muokkaimet altistuvat väistämättä kulumiselle. Tämä riippuu useista tekijöistä. Tekijät, joihin ei voida vaikuttaa, pitävät sisällään maalajin, sen hiukkauskoon jakauman sekä maan mineraalikoostumuksen. Lisäksi maan ominaispaino ja kosteus ovat merkittävässä roolissa. Kynnytyillä lohkoilla ajonopeus ja kyntösyvyys vaikuttavat kuluvien osien kulumisnopeuteen.

Kärjet ja terät muuttavat muotoaan ja geometriaansa, kun ne kuluvat. Tähän vaikuttaa myös maahantunkeutumiskulma, muokkausvaikutus ja vetotehontarve. PÖTTINGER-muokkainten volframikarbidipinnoitus takaa sen, että kulutuskestävyys on mahdollisimman hyvä, jolloin työn jälki säilyy tasaisena ja osat kestävät pitkään.

DURASTAR ja DURASTAR PLUS

Hanhenjalkaterät valmistetaan DURASTAR PLUS -laatusesta materiaalista, ja niiden kärjessä ja siivissä on kovikekerros. Kulutuskestävyytensä ansiosta leikkaavat reunat ja ojasten geometria säilyvät oikeanlaisina koko kestoiän. Tällä varmistetaan tasainen limitys ja samalla vetotehontarve pysyy pienenä. Myös maan tahtaantuminen vältetään, kun muokkausta ei tehdä tylsillä kärjillä tai terillä.

Pitkän kestoiän varmistamiseksi DURASTAR-talttakärjissä on erittäin kulutuskestävä pinnoitus. Tämä vähentää kulumista merkittävästi ja säilyttää talttakärkien muodon ja pituuden pitkään. Niiden avulla varmistetaan tasainen työnjälki koko kestoiän ajan.

Sekä terien että kärkien etureunassa on suomumainen kuviointi, minkä on tarkoitus täyttyä maa-aineksella. Maa-maa-kontakti vähentää kitkaa ja kulumista, mikä suojelee metalliosia.



Vetotehon tehostin

Vetoaisa voidaan varustella hydraulisella TRACTION CONTROL -vetotehon tehostimella. Tämä järjestelmä siirtää painoa kultivaattorilta traktorin taka-akselille. Vetoaisan sylinterin paine voidaan mukauttaa eri työsyvyyksille ja kytkeä pois päältä hyvin matalaan muokattaessa. Jopa 1100 kg painonsiirto parantaa pitoa ja vähentää renkaiden luistoa sekä pienentää polttoaineenkulutusta. Loppujen lopuksi järjestelmä pienentää viljelykustannuksia ja lisää koneesi tehokkuutta. Typpipaineakut tuottavat riittävän paineen maanpinnan seurantaan koko koneen akselivälillä.

Vetoaisa on vakiovarustettu muunneltavalla hydraulisylinterillä, joka voidaan asettaa joko kelluvaan tai kiinteään asentoon klipsien avulla. Kiinteässä asennossa koneen painoa siirretään traktorin taka-akselille. Kelluvassa asennossa sänkkikultivaattori seuraa pellon pinnanmuotoja, jolloin maanpinnan seuranta on täydellistä.

Ajokertojen yhdisteleminen

Tehokkuus ja työtehtävien yhdistely käy jatkuvasti yhä tärkeämmäksi, koska eri viljelytoimien suorittamisen aikaikkunat lyhenevät. Monikäyttöisen TEGOSEM-säiliön avulla voidaan kylvää alus- ja kerääjäkasvien siementä tai levittää mikrorakeisia tuotteita muokkauksen yhteydessä, jolloin ajokertoja tarvitaan vähemmän.

Samalla kun esimerkiksi alus- ja kerääjäkasvien kylvöaikataulussa pysyminen sadonkorjuun jälkeen helpottuu, on niiden käytöllä myös useita agronomisia etuja. Kun maanpinta peittyy riittävän tiheällä kasvustolla nopeasti, haitallinen maaveden haihdunta saadaan estettyä. Kasvit ottavat talteen maassa olevan ylimääräisen liukoisen typen, joten se säilyy lohkolla. Maan rakenteen parantaminen ja ylläpitäminen parantaa pieneliöstön oloja, ja sitä kautta maan vedenläpäisykyky paranee ja eroosion riski pienenee.

Käytännöllinen ja turvallinen



Hydraulinen hallinta

Parhaan työjäljen varmistamiseksi on olennaista, että kone on helppo säätää tarkasti, ja että työsyvyyttä voidaan säätää käytön aikana muuttuvien olosuhteiden mukaan. Varsinkin erittäin matalaan muokatessa tarkka säätö on ratkaisevan tärkeää optimaalisen työsyvyyden löytämiseksi. Koska työsyvyyden säätö on täysin hydraulinen, on PLANO:n säätötarkkuus ja käyttömukavuus mahdollisimman hyvä.

Nerokasta reunankäsittelyä

Vierekkäisillä ajokierroksilla muodostunut yhdenmukainen ja tasainen pintakerros on ihanteellinen lähtökohta kylvölle. Lujan rakenteensa ansiosta lisävarusteeksi saatava reunalata takaa sen, että muokattava maa pysyy koneen työlevyden sisällä. Tasoituspiikit ovat saatavana lisävarusteeksi, ja ne asennetaan piikkilohkon perään tasoittamaan maata takapakkerin etupuolelle. Tästä johtuen työjälki on siisti ja yhdenmukainen, mikä estää harjanteiden muodostumisen vierekkäisten ajokierrosten rajalle tai lohkon reunoille.

Reunalatojen korkeutta, kulmaa ja asentoa voidaan säätää näppärästi. Jos ne törmäävät esteisiin, ne voivat helposti taittua taaksepäin. Lisäksi painejouset sallivat reunalatojen poiketa sivulle, eikä niitä tarvitse taittaa tai keskuslukita maantiekuljetuksen ajaksi. Traktorin ohjaamosta ei tarvitse poistua ollenkaan lohkolta toiselle siirryttäessä.



Integroitu alusta

Alustan renkaat on sijoitettu työskentelyalueen sisäpuolelle muokkainten keskelle, joten PLANO on hyvin napakka kokonaisuudeltaan. Kompaktit mitat ja hyvä hallittavuus tekevät koneesta peltotyöskentelyn aikana helposti käsiteltävään. Työnjälki on siistiä ja tarkkaa tiukimmissakin käänöksissä ja maanpinnan seuranta pysyy loistavana. Erityinen alustan kytkentätapa mahdollistaa nopean noston ja laskun päisteissä. Alustan renkaat ovat kokoa 500/50-17, joten ne suojelevat maan rakennetta tiivistymiseltä.

Pitkät vaihtovälit

Erittäin hyvin kulutusta kestäviä DURASTAR- ja DURASTAR PLUS -mallin muokkaimista on muitakin hyötyjä kuin vain kustannustehokkuus. Koska ne kestävät pitkään, on vaihtoväli pidempi ja siten myös terien tai kärkien vaihtoon kuluu vähemmän aikaa. Erityisesti kiireisenä aikana ja haastavina kausina ei tarvitse tuhlaa aikaa muokkainosien vaihtoon. Näin ollen jokainen käytettävissä oleva minuutti voidaan hyödyntää tuottavaan työhön, ilman keskeytyksiä.

Käytännöllinen ja turvallinen



Useita kytkentävaihtoehtoja

PLANO voidaan kytkeä traktoriin joko alavetovarsi- tai vetosilmukkakytkennällä. Alavetovarsikytkentä on vakiona Kat. 2 ja 3; vaihtoehtoisesti Kat. 4N ja 4.

Vetosilmukkakytkentä on saatavilla halkaisijoilla 40, 50 tai 70 mm. Vetoaisa on malliltaan kapea, joten jopa 90° kääntökulmat ovat mahdollisia. Vetoaisan tukijalka on vakiona mekaaninen.

Turvallinen maantiellä

Vaikka toimintavarmuus pellolla onkin täysin välttämätöntä, niin samaa täytyy sanoa myös siirtoajon turvallisuudesta. Nostoasennon reilu 35 cm maavara ja lisävarusteeksi saatava ilmajarrujärjestelmä parantavat kuljetusturvallisuutta. LED-valot ovat vakiovaruste, ja ne parantavat näkyvyyttä hämärässä ja yöllä. Mikäli kuljetusturvallisuutta halutaan parantaa vielä lisää, on koneeseen saatavilla piikkisuojaus.



Yksinkertaista teknologiaa

Loppuun asti pohditun kokoonpanon ansiosta PLANO:n perusversion hallintaan tarvitaan vain kolme kaksitoimista hydraulikkaliitintä. Lisävarusteiksi valittavat veitsipakkeri, etulata ja luja piikkihara edellyttävät kaksitoimisia hydrauliliitintöjä. Huippuluokan käyttömukavuus on taattu, sillä koko hydraulikkajärjestelmä on erittäin siististi sijoiteltu ja kytkeä sujuu nopeasti.

Yleiskatsaus hydraulikkajärjestelmään

- Taittojärjestelmä
- Kuljetusalusta
- Työsyvyyden säätö
- Lisävaruste: Esimuokkainten syvyydensäätö
- Lisävaruste: TEGOSEM-puhallin

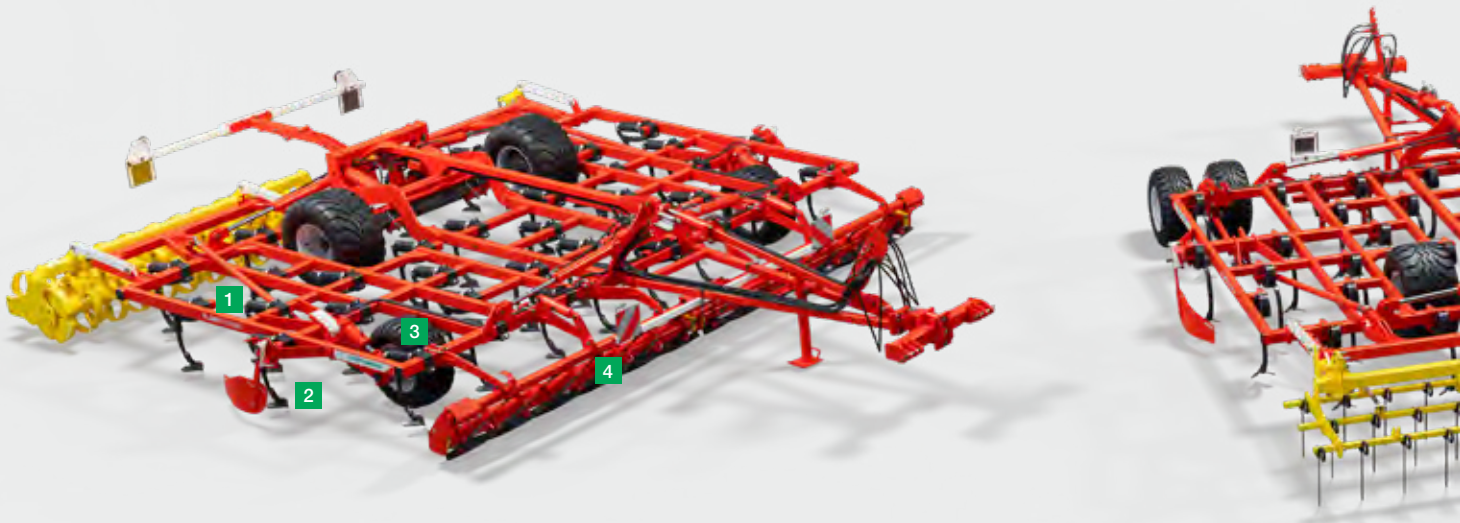
Hinattava sänkikultivaattori matalamuokkaukseen





Hinattava sänkikultivaattori matalamuokkaukseen

PLANO VT 6060



1 Tarkkuuspiikit

Piikit toimivat tarkasti ja ne on järjestetty symmetrisesti piikkilohkoon.

- Painejousipiikit: pitävät asentonsa tarkalleen suoralla linjalla
- Kierrejousipiikit: värähtelevät lisäten murustusvaikutusta

2 Kärkivaihtoehdot

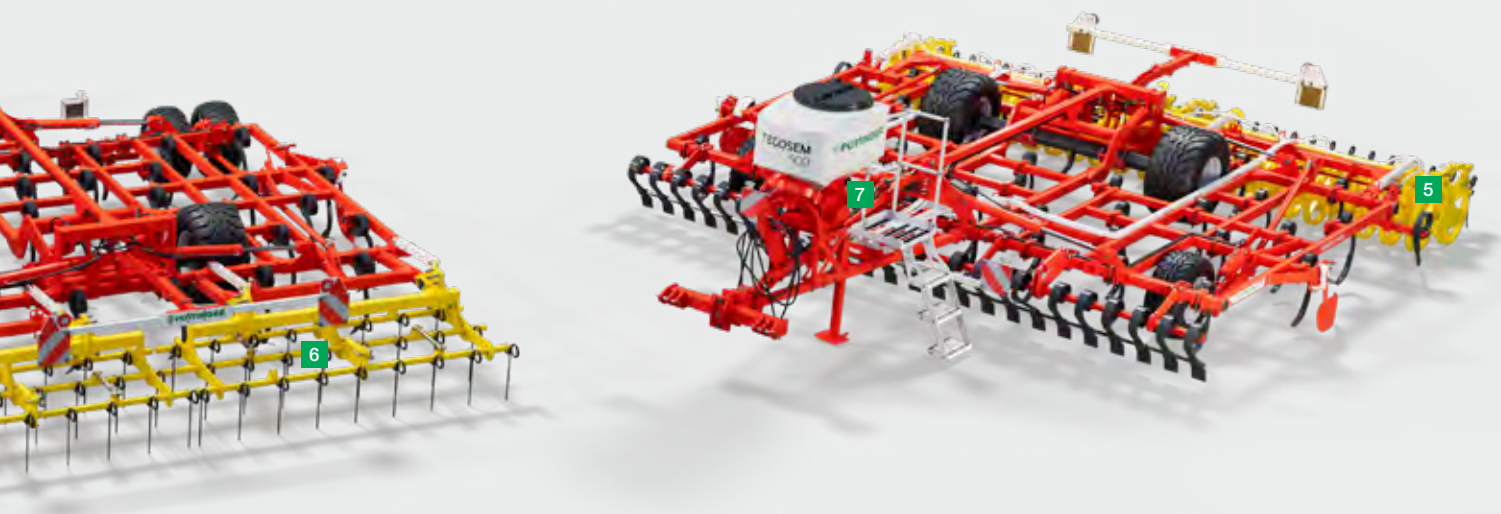
Erilaisten terien ja kärkien valikoiman ansiosta sekä pintakerroksen liikuttelu että voimakas sekoittaminen on mahdollista.

- Hanhenjalkaterä: 220 mm leveä matalaan, koko pintakerroksen liikutteluun
- Talttakärjet: 50 mm leveä voimakkaaseen sekoitukseen ja murustamiseen

3 Luotettava työsyvyyden hallinta

PLANO VT 6060 -muokkaimen työsyvyyttä säädetään etutukipyörillä ja takapakkerilla silloin, kun takapakkeri on käytössä. Työsyvyys siirretään synkronoidusti tukipyöriltä takapakkerille. Kun takapakkeri ei ole käytössä, kuljetusalustaa käytetään työsyvyyden säätöön koneen takaosassa.

- Erilliset tukipyörät: integroitu piikkilohkoon, voidaan käyttää samaan aikaan esimuokkainten kanssa
- Kaksoistukipyörät: piikkilohkon edessä, suurempi maakosketuspinta-ala



4 Vaihtoehtoiset esimuokkaimet

PLANO VT 6060 -malliin voidaan asentaa lisämuokkaustyökaluja piikkilohkon eteen. Tämä laajentaa koneen käyttömahdollisuuksia merkittävästi, jolloin työtulokset ovat täydellisiä erilaisissa käyttöolosuhteissa.

- Veitsipakkeri
- Etulata
- Pyöränjalkia kuohkeuttavat piikit

5 Takapakkerilla tai ilman

PLANO VT 6060 on varustettavissa laajalla valikoimalla takapakkereita, jotka sopivat erilaisille maalajeille ja eri käyttötarkoituksiin. Koneeseen voidaan kytkeä myös kaksoispakkeri, jossa on tasauslata pakkereiden edessä. PLANO VT 6060 -kultivaattoria on mahdollista käyttää myös ilman takapakkeria.

6 Jälkihara

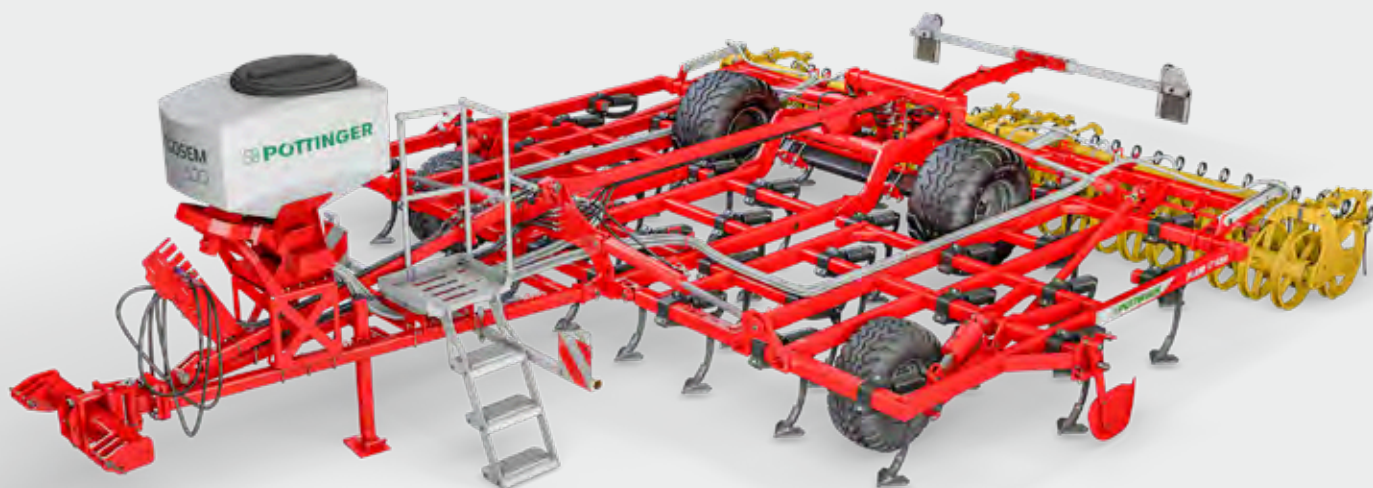
Jälkihara on saatavilla lisävarusteeksi takapakkerin taakse. Sen tarkoitus on tasoittaa muokausjälkeä ja sijoittaa orgaaninen aines pellon pinnalle. Kun konetta käytetään ilman takapakkeria, se voidaan korvata lujalla kolmirivisellä lujalla piikkiharalla. Ihanteellinen mekaaniseen rikkakasvien torjuntaan ja alus- ja peitekasvien multaamiseen.

7 TEGOSEM

Monikäyttöistä TEGOSEM-säiliötä voidaan käyttää alus- ja peitekasvien kylvöön. Tämä tarkoittaa, että kylvö tehdään samalla ajokerralla maanmuokkauksen kanssa, jolloin tuotantopanoksia ja ajokertoja säästyy.

Yhteensopivat tuotteet

TEGOSEM



PLANO ja TEGOSEM 500

Siemenmateriaali tai mikrorakeet levitetään maan pinnalle TEGOSEM-säiliöstä, jonka ulostulot ovat lähellä maanpintaa. Ne levittävät materiaalin leveälle pinta-alalle. Takapakkeri tiivistää maan välittömästi ja painaa siemenet kiinni maahan, joten niiden kasvuunlähden olosuhteet ovat ihanteelliset. Tämä on hyvä tapa saada kasvipeitteisyys täyttymään nopeasti ja tehokkaasti yhdellä ajokerralla. Vähentyneet ajokerrat säästävät työaikaa ja pienentävät polttoaineenkulutusta.

Nerokkaat järjestelmät

Monikäyttöisen TEGOSEM-säiliön tilavuus on 500 litraa ja se on varustettu säädettävällä syöttöakselilla, jota hallitaan sähköisesti ajonopeudesta riippuen. Se kytkeytyy automaattisesti pois päältä päisteissä.

Levitettävä materiaali siirretään levityslautasille pneumaattisesti putkia pitkin. Levityslautaset levittävät materiaalin tasaisesti maan pinnalle.

TEGOSEM:in hallintaan on saatavilla selkeä ja helppokäyttöinen hallintapääte. Sen avulla tehdään tarkat säädöt aina käyttöolosuhteiden mukaan.



Tarkka syöttö

Koneen vakiovarusteisiin kuuluu kaksi erikokoista syöttöakselia, joilla siementen tai mikrorakeisten tuotteiden syöttö tapahtuu tarkasti. Ajonopeus säättää joko pienemmän tai isomman materiaalin syöttöakselia myös silloin, kun halutaan levittää pienempiä käyttömääriä. Syöttöakselien vaihto käy nopeasti ja helposti ilman työkaluja. Ennen työn aloittamista syöttöjärjestelmälle tehdään kiertokoe.



Toimintavarma siirto

Materiaali siirretään pneumaattisesti vetovarren päällä olevalta syöttöyksiköltä levityslautasille kahdeksan spiraaliputken läpi. Siirtomatkan pituuden takia PLANO:n puhaltimen voimansiirto on hydraulinen. Materiaali virtaa jatkuvasti koko putken pituudelta, joten siirto tapahtuu toimintavarmasti ilman putkien tukkeutumista.

Tasainen levitys

Pintalevitys tapahtuu lähellä maanpintaa sijaitsevilta levityslautasilta. Tämä takaa levityksen koko pinta-alalle tuuliolosuhteista riippumatta. Levityslautasia säädetään muuttamalla akselin kulmaa, jolloin levitysalue muuttuu.

Palkki, johon levityslautaset on kiinnitetty, sijaitsee takapakkerin etupuolella. Tästä syystä siemen tiivistetään välittömästi maahan. Maakontaktissa itämisen kannalta tärkeä veden kapillaarinen liike alkaa heti.

Yksinkertainen hallinta

Eri toimintoja ja monikäyttöisen TEGOSEM-levityslaitteen asetuksia hallitaan sen omalla hallintapöydällä. Levitysmäärän säädöt tehdään ensin ja sen jälkeen kiertokoe aloitetaan nappia painamalla.

Käytön aikana tarvittavat anturisygnaalit, kuten ajonopeus ja nostolaitteen asento, voidaan saada traktorilta. Jos traktorilta ei ole mahdollista saada näitä signaaleja, saatavilla on lisäanturit tätä varten. Jotta käyttömukavuus olisi huipussaan, TEGOSEM-säilössä on monenlaisia lisäominaisuuksia, esimerkiksi täyttöasteanturi.

Lisävarustevaihtoehdot



Painejousipiikit



Kierrejousipiikit



**DURASTAR PLUS
hanhenjalkaterä**

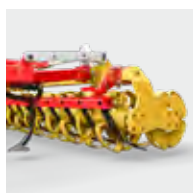


**DURASTAR-
talttakärjet**



**Erillinen tukipyörä
340/55-16**

PLANO VT 6060



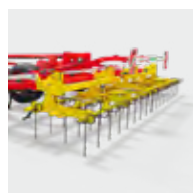
Tasauslata



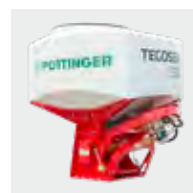
**Tasoituspaikit
pakkereiden
välissä**



Jälkihara



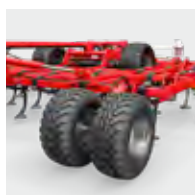
**Luja ja tehokas
piikkihara**



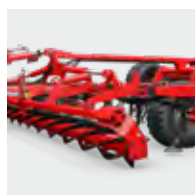
TEGOSEM 500

PLANO VT 6060

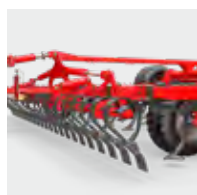




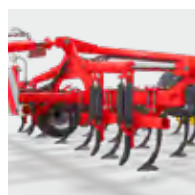
Kaksoistukipyörä
2x 340/55-16



Veitsipakkeri



Etulata



Pyöränjalkiä
kuohkeuttavat
piikit



Reunalata



Tasoiuspiikit
reunojen
tasoittamiseen



Alavetoarsikiinnitys
Kat. 2, Kat. 3 /
kat. 4N, Kat. 4

■ /



Vetosilmukka
40 mm / 50 mm /
70 mm



Pitkä vetoaisa



**TRACTION
CONTROL**



Ilmajarrut



**Piikkien
kuljetussuojaus**

Suunnittele oman koneesi kokoonpano

Tekniset tiedot



PLANO VT 6060

Työleveys	6,0 m
Rivien lukumäärä	6
Piikkien lukumäärä	37
Piikkiväli	16,2 cm
Rivien sisäväli	65 cm
Rungon alapuolinen maavara	60 cm
Runkopalkin mitat	100 mm x 100 mm, 80 mm x 80 mm
Työsyvyys	3 cm – 15 cm
Syvyydensäätöpyörien renkaat	340/55-16
Alustan renkaat	500/50-17
Kytöntäkatteja	Kat. 2, Kat. 3 / kat. 4N, Kat. 4
Vetosilmukan halkaisija	40 mm / 50 mm / 70 mm
Kuljetusleveys	3,0 m
Kuljetuskorkeus	3,6 m
Kuljetuspituus ¹	8,0 m
Peruspaino ²	3900 kg
Tehovaatimus	180 hv – 350 hv

¹ Vähimmäispituus kuljetusasennossa sis. kaksoistakapakkerin ja valot, ilman jälkiharaa

² Peruspaino ilman piikkijärjestelmää, takapakkeria ja lisävarusteita

Kat. 2 = halk. 2 / leveys 2, Kat. 3 = halk. 3 / leveys 3, Kat. 4N = halk. 4 / leveys 3, Kat. 4 = halk. 4 / leveys 4



MYPÖTTINGER

Tällä QR-koodilla pääset
suoraan verkkosivulle.



Hyötyä monilla eri tavoilla

MyPÖTTINGER on asiakasportaali, josta löydät hyödyllistä tietoa PÖTTINGER-koneistasi.



Minun koneeni

Lisää omat PÖTTINGER-koneesi "Minun koneeni" -kohtaan ja lisää nimi. Saat arvokasta tietoa esimerkiksi seuraavista aiheista: käytännöllisiä vinkkejä koneeseesi liittyen, käyttöohjeet, varaosaluettelot, huolto-ohjeet, tekniset tiedot ja niiden dokumentaatio.



Tietoja konevalikoimasta

MyPÖTTINGER tarjoaa konekohtaisia tietoja kaikista koneistamme valmistusvuodesta 1997 alkaen.

Skannaa QR-koodi koneen tunnistekilvestä älypuhelimella tai tabletilla, tai mene osoitteeseen www.mypoettinger.com ja syötä koneen numero kätevästi kotitietokoneellasi. Saat välittömästi kaikki koneitasi koskevat tiedot, kuten käyttöohjeet, lisävarustevaihtoehdot, esitteet, valokuvat ja videot.

Jos haluat osien
kestävän, sinä haluat
alkuperäisen.



Tällä QR-koodilla pääset
suoraan verkkosivulle.

 **PÖTTINGER**
Original Parts



Riippumatta siitä, onko koneesi uusi tai klassikkosarjaa, meidän varaosalogistiikkakeskuksestamme löytyy yli 55 000 osaa, jotka takaavat koneillesi pitkän käyttöiän. Koska 13 maassa on useita paikallisia varastoja ja laaja edustajien verkosto, ovat alkuperäisosat saatavilla yli 60 eri maassa.



Oikean osan löytäminen on helppoa

Digitaaliset palvelumme ovat maksuttomia ja ne ovat hyvin pitkälti korvanneet paperiset varaosaluettelot:

- www.mypoettinger.com tarjoaa vapaan pääsyn koneiden dokumentaatioon suoraan älypuhelimellasi ja tabletillasi.
- agroparts tarjoaa helposti käytettävän hakutoiminnon, joka paikantaa oikeat osat. Tämä ennaltaehkäisee väärän tilauksen tekemistä.



Huoleton alkuperäisosa

Liian lyhyt, väärä reikäkuvio, kuluu nopeasti? Et tule kohtaamaan näitä ongelmia käyttäessäsi alkuperäisosa. Lisäksi niihin liittyy monia muita etuja:

- Välitön ja pitkäaikainen varaosien saatavuus
- Maksimaalinen käyttöikä
- Täydellinen sopivuus
- Houkuttelevat ja kilpailukykyiset hinnat



Yhteistyöllä menestykseen PÖTTINGER:in kanssa

- Perheyritys vuodesta 1871 alkaen
Luotettava kumppanisi
- Maanmuokkauksen ja nurmiketjun koneiden asiantuntija
- Tulevaisuuteen tähtääviä innovaatioita ja
huipputuloksen tavoittelua
- Juuret Itävallassa - kotonaan koko maailmassa

Tarkkuutta joka senttimetrillä

- Maavettä säästävä kultivointi ja koko pintakerroksen
matalamuokkaus alkaen 3 cm työsyvyydestä, sekä
voimakkaasti sekoittava muokkaus jopa 15 cm syvyyteen
- Ongelmarikkakasvien mekaaninen torjunta ja alus- ja
kerääjäkasvien multaaminen pinnasta leikkaavalla
muokkaustavalla, jossa maa irtoaa kasvien juurista
- Painejousipiikit pysyvät tarkasti halutulla linjalla
muokkauksen aikana
- Kierrejousipiikeillä saadaan aikaan murustava vaikutus
- Kustannustehokas ratkaisu, joka suojelee maan
rakennetta ja ympäristöä

Kysy lisätietoja:

PÖTTINGER Landtechnik GmbH

Industriegelände 1
4710 Grieskirchen
Itävalta
Puh. +43 7248 600-0
info@poettinger.at
www.poettinger.at



Paikallinen
PÖTTINGER-kumppanisi