

Agritechnica voorpret: spanning op de beurs

De Agritechnica in Hannover, misschien wel de grootste landbouwmechanisatietentoonstelling ter wereld, opent dit jaar haar deuren op zondag 8 november. Meest opvallende trend uit het nieuws dat tot nu toe werd voorgesteld? Elektrische trekkers en werktuigen.

Twee jaar geleden toonde John Deere tijdens de Duitse landbouwmachine-tentoonstelling Agritechnica de 7530 E-Premium. Een trekker die veel onderdelen, zoals de ventilator, middels zijn eigen stroomnetwerk van stroom voorziet. Dat spaart 5 procent brandstof, toonde de Duitse onderzoeksinstituut DLG aan. Daarnaast levert de trekker 5,5 kW aan elektriciteit via een stopcontact aan de achterkant van de trekker. Maar uit veiligheidsoverwegingen alleen als hij stilstaat. De elektrische kunst-

meststrooier die Rauch naar diezelfde 2007-aflevering van de Agritechnica meenam is dus niet met de John Deere E-Premium aan te drijven. Toch hebben beide fabrikanten met hun vindingen een trend gezet. Dit jaar zullen meer trekkerfabrikanten een trekker laten zien die meer elektriciteit levert dan we tot nu toe gewend zijn. Hoewel de fabrikant er zelf niet veel over wil zeggen, zal de nieuwe 384 kW (514 pk) sterke Claas Xerion, een trekker met een traploze ZF versnellingsbak, een tweede 24 volt netwerk

aan boord hebben dat 2,4 kW aan elektriciteit levert. Voldoende om de ventilatoren en andere onderdelen van de trekker van stroom te voorzien. Maar er kan meer. Zo zal de Wit-Russische trekkerfabrikant Belarus naar de Agritechnica komen met een trekker die een motorvermogen van 220 kW (295 pk) heeft. Met die motor wordt een generator aangedreven die vervolgens stroom levert voor de aandrijving van de wielen. Een concept dat al eerder in LandbouwMechanisatie werd beschreven.

Door de elektrische aandrijving is een hoog koppel aan de achterwielen beschikbaar en is de trekker volledig traploos te versnellen of vertragen. Maar er is meer. Via het stopcontact is voldoende energie leverbaar om grote machines aan te drijven. Hoeveel is nog onduidelijk, maar Belarus laat nu al los dat bij stilstand 172 kW aan elektriciteit beschikbaar is. En daarmee is een gangbare noodstroomgenerator overbodig geworden. De trekker kan immers voor alle elektriciteit zorgen, mocht dat in geval van stroomuitval nodig zijn. Daarnaast kun je optioneel ook een elektrisch aangedreven frontaftakas krijgen op deze trekker. Hoe de trekker eruitziet, is nog onduidelijk.

Nog een andere Russische trekkerfabrikant, Terrion, komt met een trekker die elektriciteit levert. De kniktrekker, die een vermogen van meer dan 500 pk zou moeten hebben, is namelijk voorzien van de nieuwe Eccon 5.0 CVT variabele ZF-transmissie. Deze bak is geschikt voor trekkers van 295 tot 480 kW. Op die versnellingsbak, maar ook op oudere traploze ZF-bakken, past een generator die afhankelijk van de uitvoering 50 of 70 kW aan stroom levert. Dat is voldoende om als noodstroomvoorziening te functioneren.

Elektrische werktuigen

Maar de elektriciteit kan ook gebruikt worden om werktuigen aan te drijven. Tijdens de Agritechnica zijn er twee elektrisch aangedreven machines te zien. Natuurlijk neemt Rauch zijn inmiddels twee jaar oude kunstmeststrooier mee, maar echt nieuw is de UX eSpray van Amazone. De getrokken veldspuit is voorzien van een eigen 400 volt krachtstroom elektromotor die onder meer de pomp, het roerwerk en de hydraulische pomp van de machine aandrijft. Hij krijgt de stroom van de trekker. De aftakas ontbreekt dus en het is nu mogelijk om iedere mogelijke druk op te bouwen, volledig onafhankelijk van het toerental van de trekkermotor. In de tank wordt een elektrisch mechanisch roerwerk gemonteerd dat ook tijdens het transport van de veldspuit op de weg zijn werk kan doen. Extra slangen om te kunnen roeren zijn dus niet meer nodig. En natuurlijk is het nu erg gemakkelijk om elektrisch bediende kleppen op de spuitdoppen te monteren. Doordat de pomp altijd op het optimale vaak lage toerental zijn werk doet, zal hij minder snel slijten, meent Amazone.

Naar Agritechnica

De belangrijkste landbouwmechanisatiebeurs van Europa, zo mag je Agritechnica in Hannover wel noemen. Dit jaar vind je van 8 tot en met 14 november 2.151 exposanten in 18 hallen. De eerste twee dagen, zondag 8 en maandag 9 november, zijn zogenoemde Preview Days. Tegen een hoger tarief, 75 euro voor beide dagen om precies te zijn, mag je dan iets eerder over de beursvloer lopen in de hoop dat het niet zo druk is. Het verleden leert dat dit overigens niet het geval is. De overige dagen kost de toegang tot de beurs 21 euro. Er is ruime parkeergelegenheid rondom het beursterrein, al moet je wel rekening houden met een file op de weg naar het Messegelände, zoals het beursterrein op de verkeersborden staat aangegeven.

Gratis kaarten

Op zoek naar een Agritechnica-kaart? LandbouwMechanisatie heeft er nog een paar liggen. Stuur uw naam en adres per e-mail naar redactie@landbouwmechanisatie.nl of stuur een briefje naar LandbouwMechanisatie, Postbus 42, 6700 AA Wageningen.



Amazone UX eSpray

De UX eSpray van Amazone getrokken veldspuit heeft een eigen 400 volt krachtstroom elektromotor op de dissel. Deze drijft onder meer de pomp, het roerwerk en de hydraulische pomp van de machine aan. Er is dus geen aftakas. Je kunt nu iedere mogelijke druk opbouwen, volledig onafhankelijk van het toerental van de trekkermotor.

AGRI TECHNICA

The World's No.1

Trekkers

Elektriciteit opwekkende trekkers zijn misschien wel de grootste trend tijdens deze aflevering van de Agritechnica. Maar er is meer. Met sneller rijdende trekkers moet ook het remsysteem aangepast worden. Daarnaast is het nu mogelijk om de trekker te besturen zonder dat er daadwerkelijk een mechanische of hydraulische verbinding tussen het stuurwiel en de sturende wielen is. Officieel is het nog niet bekend, maar ook de nieuwe Fendt 200 Vario en 800 Vario series zullen tijdens de Agritechnica te zien zijn. De laatste trekkers voorzien van het ABS-remsysteem.



Case IH komt met eenvoudige Puma's

Case IH versoberde drie trekkers uit de Puma-serie. De Puma 125, 140 en 155 zijn instapmodellen met 120, 131 en 142 kW motorvermogen. Ze hebben een semi-powershift met 18 versnellingen vooruit en 6 achteruit of een 19/6 semi-powershift. Meest interessant is echter dat de fabrikant een nieuw ontwikkeld ABS-systeem voorstelt op de Puma de 225 CVX. Het werkt weliswaar met lucht, maar dat wordt via een cilinder omgevormd in hydraulische druk zodat het ABS-remsysteem ook op standaardtrekkers is te bouwen. ABS moet ervoor zorgen dat snelrijdende trekkers ook onder natte omstandigheden snel stilstaan.



Nieuwe New Holland T6090

De T6000-serie van New Holland wordt met ingang van de Agritechnica voorzien van de elektrisch verstelbare Sidewinder II armleniging die we ook uit de T7000-serie kennen. Met het touchscreen kun je onder meer de vierwiel-aandrijving, het kopakkermanagement en het motormanagement van de trekker instellen en bedienen. Daarnaast voegt New Holland een nieuw topmodel aan de serie toe. De T6090 heeft een maximaal vermogen van 147 kW (200 pk). Er is een semi-powershift maar ook een full-powershift versnellingsbak met 19 versnellingen vooruit en 9 achteruit. Afhankelijk van de uitvoering rijdt de T6090 50 of 40 km/h.



▲ **John Deere ActivCommand Steering**
De trekkers uit de nieuwe 8R serie van John Deere kunnen voorzien worden van een nieuw stuur-systeem. De gecombineerde elektronica, hydrauliek en software zorgt ervoor dat het stuurwiel bij hoge rijsnelheden op de weg minder agressief reageert dan bij lage rijsnelheid op het land. Als je hard rijdt, heb je veel omwentelingen van het stuur nodig om een bocht te maken, als je langzaam rijdt juist weinig. Dat komt de veiligheid ten goede, meent de fabrikant. Ook zorgt het systeem er samen met een paar gyroscopen voor dat de trekker op de weg weinig afwijkt van zijn ideale lijn. Hij rijdt dus altijd, zolang de chauffeur niet ingrijpt, recht-door. Zelfs bij grote oneffenheden in de weg.



▲ **Massey Ferguson 7497 en 7499 vullen 7400-serie aan**
Massey Ferguson breidt de 7400-serie met traploze Dyna VT versnellingsbak uit met de 7497 en 7499. Ze halen respectievelijk 164 en 175 kW (220 en 240 pk) uit hun 7,4 liter Sisu motor. Het DTM-motormanagement zorgt ervoor dat het motortoerental zo laag mogelijk blijft. Dat moet brandstof sparen. De relatief compacte trekkers vullen het gat tussen de 7400 en de 8600-serie. Ze zijn te voorzien van het geïntegreerde AutoGuide2 gps-stuursysteem dat Agco samen met Topcon ontwikkelde. Het kan zowel Navstar, gps, Gloanass als Galileo signalen ontvangen. Dit verhoogt de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling.



▲ **Steyr Profi Classic: goedkoper**
Steyr breidt zijn Profi-serie met drie Classic modellen uit. Deze trekkers zijn goedkoper dan de standaard Profi-modellen. De 4110 heeft een vermogen van 84 kW (112 pk) wat uit de viercilinder wordt geperst. De 6125 heeft 93 kW (126 pk) onder de kap en de 6140 104 kW (141 pk). Zij halen dat vermogen uit een zescilinder krachtbron. Er zijn drie versnellingsbakken leverbaar. Een 24x24, een 16x16 en een 17x16 bak. Het hydraulische systeem levert 80 liter olie per minuut. Maar er is ook een 113 l/min pomp leverbaar. Het lage cabinedak is standaard.



▲ **Deutz-Fahr breidt series uit**
Deutz-Fahr heeft de 225 kW sterke X730 en de Agrotion TTV 630 toegevoegd aan zijn programma. Bijzonder aan X730 zijn de droge schijfremmen op de vooras. De Agrotion TTV is nu ook met de multifunctionele armluning leverbaar en je hebt de keuze tussen een powershiftversnellingsbak en de variabele transmissie. De nieuwe Agrotion L720 is een broertje van de X720. De L is echter voorzien van een 9-traps powershift in drie groepen. De iMonitor isobusmonitor is nu ook beschikbaar in de Agrotion X. De Agrotion M-serie heeft nu motorkeuzes van 103 tot 118 kW. Naast een zescilinder is er nu ook keuze uit twee viercilindermotoren.



▲ **Valtra stuurt met een draadje**
Het nieuws van Valtra zit vooral inwendig bij de S-serie. Deze trekker heeft namelijk een nieuw ontworpen terugrij-inrichting. Dit gaat niet meer via stangen maar via een Canbus-kabel. Hierdoor is de stuurinrichting flexibeler in te passen en neemt hij ook minder plaats in. Het stuurwiel stuurt elektronisch. De elektronica zorgt ervoor dat het stuurwiel net zo reageert als normaal een orbitrolbesturing doet. Daarnaast heeft de Valtra de bediening van alle Versu, Direct, S en Advance modellen gelijk gemaakt. De fabrikant denkt dat dit het gebruikersgemak ten goede komt. Het maakt dus niet uit in welk type trekker je zit, de bediening is altijd gelijk.



Oogstmachines
Bij de oogstmachines is net als in de voorgaande editie van de Agritechnica capaciteit het toverwoord. Breder en groter dus. Maar dat levert vaak problemen op. Met een flink maaibord mag je in Duitsland niet over de weg. Niet alleen omdat hij te breed zou zijn, maar vooral omdat de asdruk te veel toeneemt. Maar ook daar zijn oplossingen voor.



▲ **Case IH**
Case IH rust alle modellen uit hun 20- en 80-serie maaidorsers uit met een grotere graantank. Er kan nu 12.330 liter in. Daarnaast is ook een grotere bandenmaat mogelijk terwijl de machines toch een buitenmaat van 3,5 meter hebben. En het is mogelijk om de machines van een nieuw VariCut maaibord te voorzien. Ze hebben een werkbreedte van 7,60, 9,15 of 10,70 meter. Ditzelfde maaibord is overigens ook voor New Holland maaidorsers leverbaar.



▲ **Geringhoff voorasontlaster**
Om de vooras van maaidorsers met een gemonteerd maaibord te ontlasten, monteert Geringhoff een extra as voor de vooras van de maaidorser. In Duitsland wordt namelijk paal en perk gesteld aan de aslaten van machines en voertuigen. Met een hydraulische cilinder die aan het frame van de maaidorser is gemonteerd kun je de druk van de extra as op de weg en dus ook het gewicht dat die as draagt instellen. Zo zal die bij een last op de vooras van 14,7 ton met de ontlasten en een druk in cilinders van 100 bar afnemen tot 11,6 bar. Daardoor stijgt ook het gewicht op de achteras van 3,5 naar 4,2 ton.



▲ **Franz Kleine**
De Duitse fabrikant Franz Kleine heeft een nieuwe Sampo maaidorser op de stand staan. De Finse Sampo 2095 is een vijf-schudder voorzien van een Sisu zescilinder motor met 147 kW. De middenklasse combine is voorzien van een stro-scheidingstroommel wat de capaciteit moet verhogen. Franz Klein presenteert de vernieuwde RL 350V bietenlader en reiniger op de beurs. De zelfrijder is nu voorzien van een cabine die hydraulisch naar een werkhoogte van 4,8 meter gaat. Tijdens transport staat deze op een hoogte van 1,5 meter. Ook is de afvoerband verlengd naar 15 meter om ook de bietenhoppen te kunnen laden die wat verder van de weg liggen.



▲ **Deutz Fahr**
Op de stand van Deutz Fahr is ook de nieuwe 60-serie maaidorser te vinden. De fabrikant paste vooral het uiterlijk van de vijf- en zesschudder combine aan. In de serie zitten vier modellen van 184 kW tot 270 kW. De combine heeft een nieuwe cabine en bediening. De machines zijn leverbaar in vier uitvoeringen waaronder de Farmline voor de akkerbouwer en de Topline voor de loonwerkers. De Balance en Climber versies zijn bedoeld voor het werk op hellingen. Voor de machines van de 60-series zijn maaiborden beschikbaar van 4,8 tot 7,2 meter werkbreedte.

AGRI TECHNICA

The World's No.1

Gewasverzorging

Nauwkeurigheid staat bij de gewasverzorging voorop. Maar hoe nauwkeurig kun je zijn als je 's nachts wilt spuiten. Je kunt immers niet alles zien. Zowel Damman als Amazone leveren led-lampjes die ervoor zorgen dat je de spuitkegel ook in het donker nog kunt zien. Daarnaast is het nu mogelijk om iedere dop apart te sluiten; Altek levert een elektropneumatische bediende afsluiterdop onder meer voor Damman spuitmachines.



▲ Hardi AutoSlant

Het AutoHeight systeem van Hardi kennen we al. Met verschillende sensoren is het mogelijk om de spuitboom van de Hardi spuitmachines horizontaal boven het gewas te houden. Zeker op hellingen en op glooiende percelen komt dat systeem goed van pas. Maar je hebt niet altijd zo'n uitgebreid systeem nodig. AutoSlant is een uitgekleden versie waarbij twee ultrasone sensoren, een per boomhelft, de hoogte van de boom in de gaten houden.



▲ Damman Nightlux

's Nachts zijn de omstandigheden om een bespuiting uit te voeren vaak beter dan overdag. Om ook dan alle spuitdoppen goed te kunnen zien, monteert Damman led-lampen op de spuitboom die iedere dop verlichten. Zit een dop bijvoorbeeld verstopt, dan is de spuitkegel niet te zien. Om ook de uiteinden van de boom in de nacht goed te kunnen zien, monteert Damman aan de uiteinden links en rechts een lcd-lamp. Zo kun je ook als de laatste sectie uitgeschakeld is, toch zien waar de boom eindigt of waar een paaltje of boom staat. Bijkomend voordeel van de spuitboomverlichting is dat de hele machine verlicht is als de bomen ingeklapt zijn en je de tank wilt vullen of schoonmaken.



▲ Altek Direct Control dopafsluiter

De Duitse toeleverancier van spuitmachinebouwers Altek levert een elektropneumatisch bediende afsluiter voor een spuitdop. Deze afsluiter maakt het mogelijk om iedere willekeurige sectie, tot acht doppen, maar ook een enkele dop af te sluiten. Zo ontstaan dus secties van een dop. En dat komt van pas. Dat maakt het voor gps-toepassingen immers mogelijk om in keren iedere dop afzonderlijk af te sluiten. Damman gebruikt dit systeem op zijn EDS-systeem.



▲ Lechler

Lechler introduceert de IDKT dop. Deze dubbele spleetspuitdop met luchtinjectie was voorheen alleen verkrijgbaar als keramische dop. Nu is er ook een goedkopere plastic uitvoering van deze dop welke past in de SW8 banjonetkappen. Ook heeft Lechler nu een eenvoudige twee- en vierdelige variselect doppenhouder met luchtdruk. Hiermee kun je de doppen individueel in- en uitschakelen in combinatie met een Muller sectiecontrole. Voor onder het blad spuiten toont Lechler een kunststof buis, de Dropleg, die eenvoudig onderaan de boom te monteren is. De arm weegt 400 gram inclusief montage-delen.



▲ Tecnomat

Het Franse Tecnomat brengt de Tecnis getrokken spuit mee naar Duitsland. Deze heeft een tank van 5.800 liter en een boombreedte van 24 tot 42 meter. De spuit is voorzien van isobusbesturing en een eigen hydraulisch systeem. Bij de zelfrijdende spuiten zijn de Laser PR 3240 en 4240 nieuw. Deze hebben een tank van respectievelijk 3.200 en 4.200 liter en ook een boombreedte van 24 tot 42 meter. De zelfrijder heeft drie snelheidsbereiken en is voorzien van een rijpedaal in de vernieuwde cabine. De maximale snelheid is 40 km/h. Ook nieuw zijn de eenvoudige Premis en Maxis gedragen spuiten.



▲ Sulky

Het Franse Sulky toont een nieuw model kunstmeststrooier, de DPX 28. Deze heeft een werkbreedte van 12 tot 28 meter en een inhoud van 1.500 tot 2.100 liter. Hij is voorzien van een Vision monitor voor snelheidsafhankelijke regeling. Deze monitor heeft standaard een functie voor het opslaan van percelen en een SD-card slot om deze gegevens uit te kunnen wisselen. Ook vernieuwde Sulky de strooiaggregaat van de getrokken S80 en S120 strooiers. Deze hebben nu de strooiaggregaat met bijbehorende opties van de luxe X36 en X44 strooiers. De getrokken strooiers heten Polyvrac XT 100 en XT130 met respectievelijk 7.200 en 9.500 liter inhoud.



▲ Amazone ZA-M 1501 Profis weegstrooier

Als je kunstmest strooit op glooiend terrein wil de machine niet altijd dezelfde hoeveelheid verstrooien. Met de Amazone ZA-M Profis kunstmeststrooier kan wel altijd de ingestelde hoeveelheid kunstmest gestrooid worden, weet de fabrikant. Dit kan door een sensor die de hoek van de machine met de grond bepaalt, nieuwe software en een weeginrichting die continu weegt. In de bak kun je 3.100 kg kunstmest meenemen.



▲ Eenvoudige Vicon weegstrooier

Kverneland toont een eenvoudige Vicon RO-M weegstrooier. De fabrikant mikt hiermee op de gemiddelde akkerbouwer en grote veehouder. De Vicon RO-M weegstrooier is de eenvoudige uitvoering van de grote EDW weegstrooier. Hij heeft de specificaties van de RO-M aangevuld met één 10-tons weegcel en een referentiesensor. Deze combinatie moet de weging voldoende nauwkeurig maken. De RO-M EW strooit 10 tot 28 meter breed en heeft standaard een bak van 1.100 liter. De bak is met opzetranden te vergroten tot 2.000 liter. Standaard zijn ook verlichting en een afdekzeil. De bediening gaat via de Focus II terminal, naar wens kan dit via isobus.

AGRI TECHNICA

The World's No.1

Grondbewerking en zaaien

Flexibiliteit lijkt het toverwoord bij de grondbewerking. Kockerling geeft het grote voorbeeld door een cultivator te ontwikkelen die je later, als je een nog sterkere trekker hebt, kunt uitbreiden. Anderen houden het gewoon bij een aanbouwbok, zodat je verschillende machines achter de cultivator kunt hangen.



▲ Köckerling Vector

Köckerling toont de Vector cultivator in Hannover. De Vector is een getrokken 4-balks cultivator. Nieuw voor deze machine is de werkbreedte. Je kunt deze cultivator later nog vergroten met een extra frame. De basismachine heeft een werkbreedte van 4,6 meter. Je kunt deze machine verbreden tot maximaal 6,2 meter wanneer je meer vermogen ter beschikking krijgt. De Vector is geschikt voor zowel diepe bewerkingen als voor zaaibed bereiding.



▲ Rabe 8-schaar Pavo-ploeg

Machinefabrikant Rabe vervangt vanaf dit jaar het gele in de machines voor groen. De fabrikant toont naar eigen zeggen de grootste gedragen ploeg, een 8-schaar Pavo, op de beurs. Deze ploeg is geschikt voor zowel in de voor ploegen als on-land. De Toucan rotorkoep is op de beurs ook te zien als opklapbare 4,5 en 6 meter machine. De fabrikant toont tevens een nieuw concept cultivator, de Speedbird, met een lager eigen gewicht. Rabe maakt de constructie niet langer van een koker maar van een gezette plaat. Dit zou de sterkte en stijfheid van de machine te goede komen. Bijkomend voordeel is dat door de schuine kanten geen zand op de koker blijft liggen.



▲ Sulky Seedmaster

Sulky werkte voor zijn getrokken directzaaimachine samen met het Amerikaanse Straw Track. De Seedmaster heeft een werkbreedte van 12,2 tot 27,5 meter en een inhoud van 13.200 liter tot 21.600 liter. De 12,2 meter brede machine vraagt een trekker van minimaal 184 kW. De capaciteit zou 100 hectare per dag zijn met een brandstofverbruik van 6,5 tot 8 l/ha.



▲ Pöttinger zaaimachine

Pöttinger toont de Terrasem getrokken zaaicombinatie van 3 tot 8 meter breed met een koepel en pakker. De dubbelschijf kouters zitten aan een parallelogram en een dieptewiel voor een constantere zaaidiepte. De kouterdruk is centraal te regelen tussen 40 en 120 kg.



▲ Lemkens nieuwe Zirkon

Lemken introduceert een nieuwe Zirkon 8 rotor-koepel. De koepel valt op door de vorm van de tandwielbak. Deze is niet meer geheel vlak aan de bovenzijde. De gehele bak heeft de vorm van een regelmatige achthoek. De Zirkon 8 is verkrijgbaar met een werkbreedte van 2,5 tot 4 meter. De machine is voorzien van een snelwisselsysteem voor de 32 cm lange messen. Ook komt er een opvolger voor de Opal ploegen. Deze gaat de Juwel heten en de fabrikant begint bij de grootste, de Opal 8. De ploeg wordt elektrohydraulisch bestuurd waarmee de instellingen van het wentelen en de werkdiepte vanuit de trekker te regelen is.



▲ Overum Vari Flex CX Plus

Ploegenfabrikant Overum heeft een ploeg ontwikkeld die vooral voor trekkers van ongeveer 200 pk geschikt is. De machines hebben een frame van 15x15 cm dat we al kennen van de Vari Flex-serie. Rabe heeft er echter een grotere kop van de DX ploegen op gemonteerd. Daarmee ontstaat volgens de fabrikant een robuuste maar toch lichte ploeg. De machine is leverbaar in een vier- of vijschaaruitvoering. De snijbreedte is traploos hydraulisch verstelbaar van 30 tot 55 cm. De ruimte tussen de scharen is 90 of 100 cm. De hoogte bedraagt 75 of 80 cm.



▲ Kongsilde Terra D

De markt van compacte schijveneggen is groot, zo merkt ook Kongsilde. Daarom heeft het de nieuwe Terra D bedacht. De machine is er in werkbreedtes van 3, 4 en 6 meter. De laatste twee zijn hydraulisch opklapbaar zodat de transportbreedte toch nog 3 meter bedraagt. De hoek die de met veertanden opgehangen schijven met de grond maakt, is hydraulisch verstelbaar. De pakkerwals achter de twee rijen schijven bepaalt de werkdiepte.



▲ Köckerling Ultima

De Ultima zaaimachine van fabrikant Köckerling is gebouwd als lagekostenzaaimachine. De getrokken combinatie heeft een rol voor elke veertand. De veertand is voorzien van het zaaikouter en in hoogte verstelbaar. Daarna zorgt een sleeptand ervoor dat het zaad bedekt wordt met grond. Hierachter loopt een ringenwals voor een goede aansluiting van de grond met onbewerkte grond.



▲ Kuhn Maxima precisiezaaimachine

Kuhn toont in Hannover de Maxima 2 precisiezaaimachine. De fabrikant verbeterde het frame van de eerste serie. Ook is de kunstmeststrooier op de zaaimachine verbeterd. De Maxima 2 TI modellen hebben als extra een variabele rijafstand tussen alle elementen. De rijafstand is per 5 cm te wijzigen van 45 tot en met 80 cm. Alle Maxima 2 modellen hebben nieuwe drukrollen achter de zaaielementen die het zaad een betere aansluiting met de grond moeten geven.



▲ Kongsilde Vibro Seeder

Kongsilde toont de VibroSeeder pneumatische zaaimachine met tanden van Kongsilde in twee versies. Er is een in de hef hangende versie en een getrokken machine. In beide gevallen is hij op de Vibro Till 2800 cultivator gebaseerd. De met bigbags te vullen zaadtank bevindt zich bovenop de cultivator, maar kan ook in de fronthef van de trekker hangen. De zaaischaren zijn speciaal voor de Vibro Seeder ontwikkeld. Een paar veertanden bedekken het zaad met een laagje grond. De machine heeft een werkbreedte van 4 tot 68 meter. En omdat je 12 tot 15 km/h kunt rijden, is de capaciteit groot.



Elektronica

Elektronica maakt nieuwe toepassingen mogelijk die tot voor kort ondenkbaar waren. Wat dacht je van een oogstmachine die aangeeft waar hij is waarna de trekkers met kippers automatisch de route krijgen voorgeschoteld? En eindelijk kunnen werktuigen de trekker opdracht geven langzamer te rijden of zelfs te stoppen. Zonder dat de chauffeur er de hand in heeft.



Kverneland IsoMatch Tellus monitor

Kverneland introduceert in Duitsland de nieuwe IsoMatch Tellus monitor. Deze heeft een in tweeën gedeeld beeldscherm met een diagonaal van 31 cm, waarop je bijvoorbeeld het isobusscherm voor de trekker en het werktuig boven elkaar kunt zetten. Het scherm is overigens ook 90 graden te draaien en als één groot scherm te gebruiken en als camerabeeldscherm voor maximaal vier camera's. Kverneland Mechatronics is nog bezig met aanvullende opties, zoals een gps-ontvanger of systemen voor diagnose op afstand.



WTK isobusmonitor

WTK Elektronics presenteert de Field-Operator (FO) 310 Isobusmonitor met een Linux besturingssysteem. Het scherm is zowel als aanraak-scherm als met aparte drukknoppen verkrijgbaar. Met een aparte drukknop kun je snel tussen schermen schakelen wat een tweede scherm overbodig zou maken. Om teksten of afstanden in te voeren maakt de fabrikant gebruik van het lettersysteem zoals die van sms op de mobiele telefoon. WTK heeft naast de grote isobusmonitor ook de kleinere FO 130 zaaicomputers een opfrisbeurt gegeven en levert een set om een bestaande trekker geschikt te maken voor isobuswerktuigen.



Transport

Grote machines zijn er genoeg te zien tijdens de Agritechnica. Kleine steeds minder, maar er komen nu wel een paar kleine verreikers. JCB presenteert de 515-40 Miniscopic. Manitou liet doorschemeren met een kleine verreiker van 2 tot 2,5 ton naar de beurs te komen.



JLG komt met kleine verreiker naar Agritechnica

JLG bouwt al jaren verreikers voor Deutz-Fahr en Cat. Sinds kort komt de fabrikant ook met verreikers onder zijn eigen naam. JLG introduceert een kleine verreiker. De 2505 heeft een maximale hefcapaciteit van 2,5 ton en een hefhoogte van 5,6 meter bij een eigen hoogte van slechts 1,9 meter. De machine is voorzien van een Perkins motor met 62 kW. Daarnaast introduceert de fabrikant twee grote verreikers: de 2906 en de 3507. Deze hebben een hefvermogen van respectievelijk 2,9 en 3,5 ton. De 2906 reikt 5,8 meter en de 3507 6,9 meter. Beide machines zijn voorzien van een Deutz-motor. Deze machines zijn ook bij Deutz te koop als de Agrovector.



Müller internetportaal

Müller Elektronik introduceert op de Agritechnica een nieuw internetportaal voor de grote akkerbouwer of loonwerker. Je kunt alle machines die zijn voorzien van een isobusmonitor volgen en eventuele gegevens uitwisselen via de pc thuis. Ook kun je berichten of taken naar elke monitor sturen en oogstgegevens ophalen. Ook kun je kippers (de slaven) aan een oogstmachine (de meester) koppelen. Wanneer een oogstmachine van perceel wisselt, kan deze alle kippers, dus ook die niet op het perceel zijn, laten weten waar hij is. Via een navigatiesysteem die ook de landweggetjes kent, kan de 'meester' de 'slaven' naar het juiste perceel sturen.



Teejet Voyager navigatiesysteem

Spuitsysteemfabrikant Teejet laat het Voyager navigatiesysteem zien. Deze rechtrijhulp heeft een 3D aanraakscherm met een diameter van 21 of 25 cm. Een infraroodcamera voorop de trekker projecteert het beeld op dit scherm zodat de achtergrond van het scherm altijd je eigen veld is. Dit zou veiliger zijn en obstakels zouden eerder opvallen. De fabrikant heeft tevens een nieuwe dubbelvlakstraal spuitdop, de AITJ60. De 2 cm hoge dop heeft twee vlakke stralen van 60 graden. De fabrikant laat tevens een elektrisch afsluitbare dophouder zien, wat sectieafsluiting per dop mogelijk maakt, en een stuurmotor voor een automatisch stuursysteem.

Machine stuurt de trekker aan

Pöttinger introduceert een isobuskoppeling tussen de trekker en een machine. De machine kan hiermee bijvoorbeeld bepalen hoe hard een trekker rijdt. Als voorbeeld liet de Oostenrijkse fabrikant een opraapwagen zien. Ultrasonische sensoren voorop de trekker en een krachtopnemer op de rotor van de voermengwagen bepalen hoe dik het zwad is. De opraapwagen bepaalt hiermee hoe hard de trekker kan rijden zonder dat het toerental van de opraapwagen te ver zakt. Een 10 procent hogere capaciteit zou hierdoor mogelijk zijn.

John Deere doet iets wat sterk lijkt op de aansturing van Pöttinger. Alleen laat de trekkerbouwer nu een rondebalepers van hetzelfde merk de trekker aansturen. Met Tractor Implement Automation wordt de trekker gestopt als de baal klaar is en uitgeworpen kan worden. John Deere wil alleen gecertificeerde machines de trekker aan laten sturen, uit veiligheidsoverwegingen.



Kleine JCB 515-40 Miniscopic

Het is de kleinste verreiker die JCB ooit heeft gebouwd: de 515-40 Miniscopic. Hij is 1,80 meter hoog, 1,56 meter breed, 2,97 meter lang en weegt niet meer dan 3.480 kg. De Miniscopic tilt 1.500 kg tot een hoogte van 4 meter. Vooral interessant dus voor bedrijven waar de door-gangen laag en nauw zijn. De hydrostatische aangedreven machine is voorzien van vierwiel-aandrijving en vierwielbesturing. Een 36,8 kW (50 pk) Deutz-motor drijft de lader aan. De maximale rijsnelheid is 20 km/h.



Alo LCS maakt laden gemakkelijker

Het hart van het Loader Control System (LCS) van Alo is eigenlijk een nieuw ontworpen stuurventiel. Het zorgt voor een verbeterde bediening, maar ook betere veiligheid en bruikbaarheid. Hierdoor krijgt de lader continu een derde functie tot zijn beschikking. Ook is voor alle hydraulische functies de oliestroom in te stellen en is er een zweefstand. Het leegschudden van de bak kan zelfs geprogrammeerd gebeuren. In de cabine komt een nieuwe met de duim te bedienen joystick met display. Op het display is te zien wat de lader op dat moment doet. De lader is overigens ook te koppelen aan het Canbus-systeem van een trekker.



Fliegl Toplift dekt wagen af

Om te voorkomen dat gewas van en uit een gevulde wagen valt, ontwikkelde Fliegl de Toplift. Twee hydraulische kleppen op de wagen worden binnen korte tijd geopend en gesloten. Ze hangen bij het openen naast de wagen. Uitgerust met de kleppen kunnen de wagens hoger geladen worden. De beide zijden van de kleppen overlappen elkaar 15 cm. Het is mogelijk om de kleppen tot 12 meter lang te maken. 