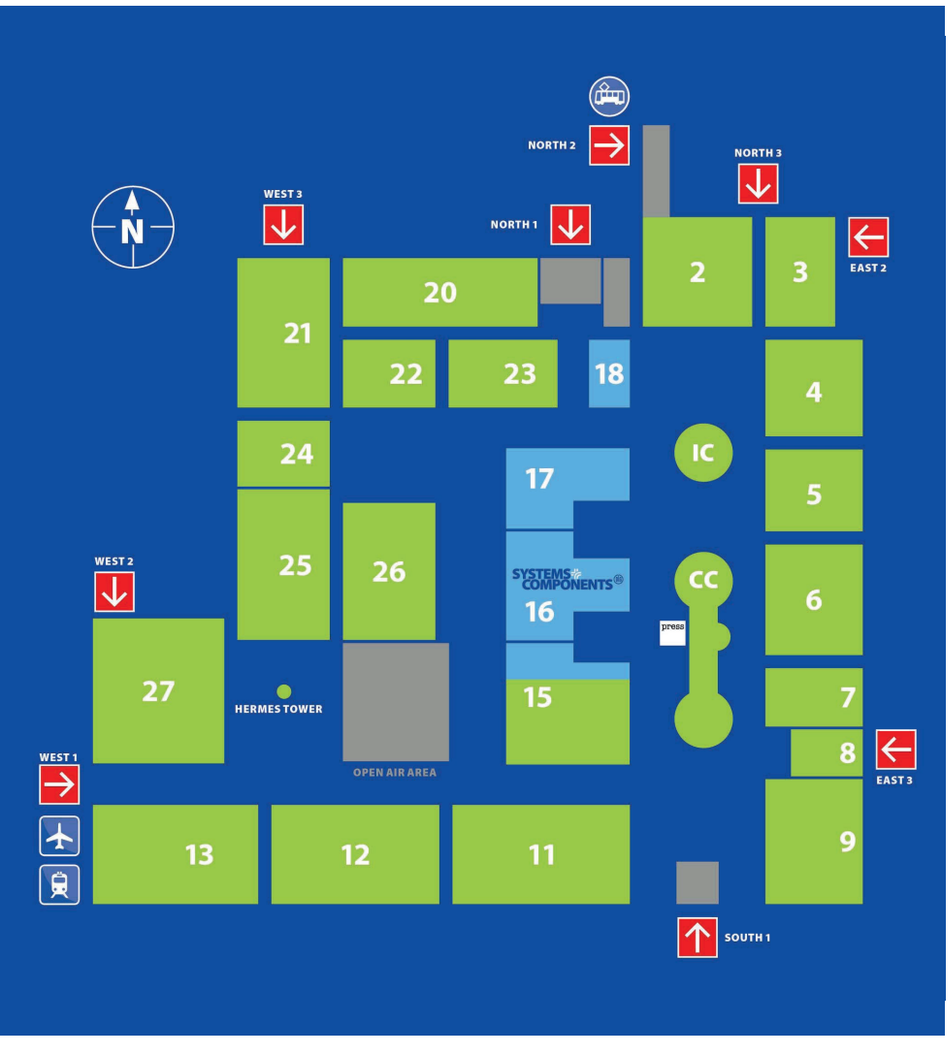
Vol met innovaties

Voorbeschouwing Agritechnica 2017 in Hannover

Jaarlijks besteden bedrijven miljoenen aan onderzoek en ontwikkeling. Het resultaat daarvan is komende week te zien op de Agritechnica. Al zit heel veel tegenwoordig onderhuids, want het zijn de elektronica en de verfijning die de ontwikkeling bepalen. Op het oog lijkt daardoor misschien veel hetzelfde, maar toch staat de beurs vol met innovaties. We zetten op voorhand de belangrijkste kort op een rij.



De Agritechnica in Hannover is al jaren de belangrijkste beurs voor de mechanisatie in de landbouw, met dit jaar ruim 2900 standhouders verdeeld over 23 hallen. Een enorm aantal, dat vraagt om een gerichte looproute. Dat kan doordat de hallen thematisch zijn ingedeeld, al blijft dat lastig met de grote multinationals, die een breed aanbod hebben. Voor mensen uit de cumelasector is het vrij eenvoudig om een rondje langs de belangrijkste fabrikanten te maken. Wie het rondje maakt van hal 3 tot en met 13, 15 en hal 27, 25, 24, 22, 23 en 20 bezoekt, heeft nagenoeg alles gezien. Dat op zich is al een uitdaging, want elke hal is meerdere looppaden breed.

Elektronica

Net als de afgelopen jaren speelt de toepassing van nieuwe mogelijkheden via de elektronica een grote rol bij veel van de ontwikkelingen die de fabrikanten de afgelopen weken vooruitlopend op de beurs hebben getoond. De steeds krachtiger boordcomputers in combinatie met GPS en GSM zorgen voor een steeds nauwkeurigere aansturing van de machines. Denk aan de afsluiting per rij van spuitdoppen, zaaielementen of mestslangen. Eén van de belangrijke nieuwe ontwikkelingen om dit mogelijk te maken, is het nieuwe CCI-bedieningsscherm. In dit samenwerkingsverband van een groot aantal machinebouwers is in elk geval sprake van uniformiteit, zodat gebruikers vertrouwd raken met dit scherm. Het zorgt er ook voor dat het gegarandeerd werkt, want zoals ook in het hoofdartikel in dit nummer is te lezen, is het nog steeds een grote teleurstelling als ondanks alle Isobus-protocollen bijvoorbeeld een opraapwagen en een trekker niet goed met elkaar blijken te communiceren.

Ondertussen schept het gebruik van al die elektronica veel nieuwe mogelijkheden, vooral bij het registreren van gegevens per perceel. Opbrengst, toegediende bemesting, gebruikte gewasbeschermingsmiddelen, alles is vast te leggen. Wel dreigt hier dezelfde problematiek als bij de communicatie tussen trekker en machine: hoe zorgen we ervoor dat alles dezelfde taal spreekt en we gegevens ook kunnen uitwisselen? De eenheid is ook hier nog ver te zoeken. Waar grote fabrikanten als John Deere en Claas kiezen voor een eigen systeem is er

Agritechnica bezoeken

Agritechnica vindt van 12 tot en met 18 november plaats in Hannover, Duitsland. 's Werelds grootste vakbeurs voor landbouwmachines en –apparatuur is dagelijks van 9.00 tot 18.00 uur geopend. Voor kaarten en meer informatie gaat u naar www.agritechnica.com.

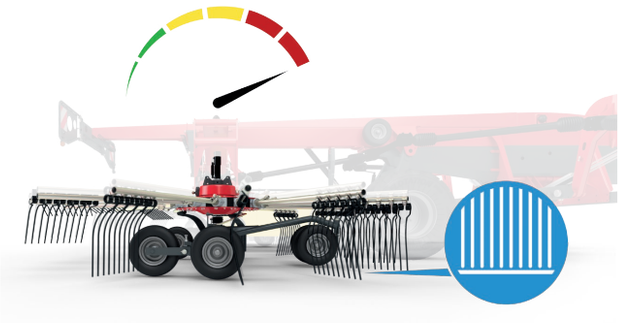
daarnaast de ontwikkeling van Agrirouter - een soort CCI, maar dan voor data - waarbij een groot aantal fabrikanten in elk geval afspreken alle data op dezelfde manier op te slaan. Daarbij is er geen centrale database waarbij je je zorgen moet maken over wie die data gebruikt, maar iedereen die data verzamelt, blijft gewoon eigenaar van die gegevens. Die kan zelf besluiten wie hij nog meer van die data gebruik wil laten maken.
Of het ooit zal lukken, is natuurlijk de vraag, want iedereen weet dat het bijvoorbeeld met de driepuntshefinrichting in combinatie met de aftakas nooit is gelukt. Nog steeds heeft elk merk zijn eigen opbouw en is het niet mogelijk om machines van het ene merk simpel aan die van het andere te koppelen. Natuurlijk het past, maar soms is de aftakas opeens erg kort of moet de topstang toch wel ver worden uitgedraaid. Dat zijn we inmiddels echter gewend, het is nog simpel op te lossen en dus accepteren we het. Bij de elektronica gaat dat niet en is het vooral niet zelf op te lossen. Daarom is het zo belangrijk dat er op elk terrein heldere afspraken komen.
Natuurlijk is er behalve de elektronica ook veel te genieten van nieuwe technische snufjes. Telkens weer blijkt het namelijk mogelijk de machine of de trekker nog slimmer of juist simpeler in elkaar te steken. Juist al die kleine stapjes laten zien dat innovaties altijd doorgaan. Dat maakt een beurs als de Agritechnica ook zo interessant. Het is 40 hectare vol met innovaties, ontwikkeld om het werk nog sneller en beter te kunnen doen.
Op de komende pagina's een overzicht van een aantal opvallende nieuwe innovaties. Uiteraard is er nog veel meer dat erom vraagt om zelf een bezoek aan de beurs te brengen. Voor een nog betere bedrijfsvoering.

AGRIROUTER

In lijn met de ontwikkeling bij CCI is de ontwikkeling voor data die via DKE in gang is gezet. Dit is een initiatief van tien fabrikanten om gezamenlijk één manier te kiezen waarop data wordt geregistreerd. Daarbij hebben ze ervoor gekozen geen grote gezamenlijke databank te maken, maar dat aan de verzamelaar van de data te laten. DKE regelt via Agrirouter alleen hoe twee partijen de data kunnen uitwisselen. Door het gebruik van een uniform systeem wordt het eenvoudiger om data in een softwarepakket te gebruiken, omdat iedereen op dezelfde manier werkt. In hal 15 is een speciaal themaplein waar de gebruiksmogelijkheden worden getoond. De deelnemende bedrijven zijn Agco, Amazone, Grimme, Horsch, Krone, Kuhn, Lemken, Pöttinger, Rauch en SDF.

FELLA

Een mooi voorbeeld van de toepassing van elektronica is te vinden bij Fella. Dat komt nu definitief met de nieuwe hark waarvan op de vorige Agritechnica al een prototype was te zien. Deze hark past bij toenemende snelheid de stand van de tanden en de hoogte aan. Op deze manier blijft het harkresultaat goed, ook al ga je sneller rijden.
Ander nieuws bij Fella is de nieuwe serie maaiers onder de naam Ramos. Deze hebben een versterkt frame en als opvallend nieuw punt de mogelijkheid om ze verder naar achteren te klappen bij transport. In plaats van 90 graden kan hij nu 120 graden omklappen. Ook heeft deze maaier nu een obstakelbeveiliging.



KUHN

De nieuwe CCI-terminal is bij Kuhn het hart van de nieuwe spuit. Deze heeft spuitbomen tot 48 meter. Door het gebruik van aluminium en glasvezelversterkte kunststof is het een lichte machine, die past bij de Nederlandse manier van werken. Voor importeur Reesink is dit aanleiding om er ook in Nederland mee aan de slag te gaan. Daarvoor zijn zeker mogelijkheden met de elektronische hoogtemeting aan beide zijden van de spuitboom en de mogelijkheid om elke dop automatisch in- en uit te schakelen. Door het gebruik van elektrische kranen is de spuitmachine volledig vanuit de cabine te bedienen. Omdat je toch een slang moet aansluiten en middel moet toevoegen, is er een klein bedieningsscherm bij de fustreiniger.

CLAAS MET GOUD

Een machine waar elektronica al enkele jaren een grote rol speelt, is de combine. Claas krijgt nu zelfs een gouden medaille voor de beste of mooiste innovatie voor het Cemos-systeem. Hierbij stuurt de boordcomputer het volledige dorsproces van de dorstrommel tot de instellingen van de zeven aan. Het is zelfs mogelijk om de machine bij het starten van een perceel geheel automatisch de juiste instelling te laten bepalen; van

rijsnelheid tot snelheid van de blower. Bijzonder is wel dat Claas deze gouden medaille krijgt, terwijl John Deere en New Holland vergelijkbare systemen aanbieden.
Het vergelijkbare Cemos-systeem voor trekkers heeft een zilveren medaille gekregen voor de mogelijkheid om op de trekker de instelling van een machine voor te programmeren, waarbij het systeem telkens zelf blijft beoordelen of er voor de meest optimale instelling is gekozen.

TWINTIG PROCENT MEER CAPACITEIT

Bij John Deere is de slimme dorstechnologie te vinden in de S700-serie, die de S600-serie vervangt. Deze heeft de tweede generatie van de ICA-combine-afstelling aan boord. Dit is een interactief systeem dat na het instellen van zaken als rijsnelheid, graankwaliteit, verlies en reinheid zelf de instelling gaat aanpassen om de ingestelde waarde te behouden. Volgens een onderzoek van de universiteit van Göttingen in Duitsland kan de capaciteit van een machine met gebruik van dit systeem tot twintig procent hoger worden.
Een belangrijke vernieuwing op deze machines zijn de cabines. Deze hebben nu de CommandPro-joystick, waarmee zeven verschillende snelkoppelingen zijn te bedienen. John Deere-rijders zullen deze herkennen van de 6230R- en 6250R-modellen.

SLIMME SERVICE

Echt doorgebroken is de Google-bril met ingebouwde camera en beeldscherm niet, maar Amazone zet daarmee nu wel een slimme stap voorwaarts. Het systeem is op twee manieren te gebruiken. Door de bril op te zetten, kan iemand op kantoor met de monteur meekijken. Hij kan bij complexe problemen direct zien wat er aan de hand is en heel direct opdrachten geven, terwijl hij zelf meekijkt in het systeem. Omgekeerd is er ook de mogelijkheid voor een monteur om op een scherm een instructievideo te bekijken, waarin precies wordt uitgelegd hoe iets in elkaar zit, hoe iets afgesteld moet zijn of waar de controlepunten zitten. Doel is om straks de instructievideo ook in de boordcomputer op te nemen, zodat je als gebruiker ook snel zelf een instructie kunt oproepen.

NAUWKEURIGER STROOIEN EN SPUITEN

Twee terreinen waar elektronica al dagelijks zijn nut bewijst, zijn het kunstmeststrooien en het spuiten. Bij de strooiers komt Amazone nu met een systeem dat op basis van de windsnelheid en -richting het strooipatroon aanpast. Staat de wind haaks op de strooirichting, dan wordt het strooibeeld automatisch verschoven om de wind te corrigeren.

Op de spuiten introduceert Amazone een nieuwe bediening met daarbij ook een actieve spuitboomcontrole, in dit geval om de voor- en achterwaartse beweging op te vangen. Dit heet het Swing Stop-systeem, Kies je voor Swing Stop Pro, dan krijg je een actieve versie waarbij de afgifte van de hoeveelheid spuitvloeistof is afgestemd op de beweging. In een bocht krijgt de buitenkant dan ook meer en de binnenkant minder om de slag op te vangen.

KOOLSTOFVEZEL SPUITBOOM

Een noviteit in materiaal is te zien bij John Deere. Deze fabrikant heeft voor de zelfrijder een spuitboom van koolstofvezel gemaakt. Deze is 800 kilo lichter dan zijn metalen voorganger. Het betekent een lagere bodemdruk en een boom die stabieler is en sneller in positie komt als deze uit balans is. De nieuwe zelfrijder is uitgerust met twee pompen: één pomp

met een capaciteit van 1250 liter per minuut voor het vullen van de machine en een tweede spuitpomp met een capaciteit van 1000 liter per minuut. Deze heeft een directe afgifte en kan heel snel de hoeveelheid aanpassen. Dit is nodig om te kunnen reageren op de benodigde hoeveelheid wanneer er spuitdoppen worden bij- of afgeschakeld. De pomp kan zelfs in drie seconden schakelen van het minimum naar het maximum volume voor de hele spuitboom.

VENTOR, DE DUBBELE SE

Op de stand van Grimme is de grootste blikvanger de Ventor 4150, een vierrijige bunkerrooier met een bunkerinhoud van vijftien ton. Het rooigedeelte van deze machine is afgeleid van de zeer populaire SE-rooier van Grimme. De fabrikant is er in geslaagd om twee van deze rooisystemen naast elkaar te plaatsen en toch binnen de maximale transportbreedte te blijven. Daarvoor worden de egelbanden waarover de aardappels gaan tijdens het transport naar binnen geklapt. Tijdens het rooien wordt de aardappelstroom na de eerste zeefmat in tweeën gedeeld.

Doordat de machine voor de voorwielen rooit, is het in veel gevallen niet nodig om te klappen en is er toch een goede loofscheiding via de bekende doorvalmat. De nieuwe rooier heeft een 390 kW (530 pk) sterke motor en kan ook in hondengang werken. Daarvoor is een speciaal scharniersysteem om de aardappelen vanaf de eerste zeefmat op de tweede te laten vallen.
Uiteraard is de machine uitgerust met het nieuwe 12,1 inch grote beeldscherm van de CCI-terminal. Voor het volgen van de productstroom zijn er een flink aantal camera's. Ook zijn er camera's om de omgeving achter en naast de machine te bewaken.

DUBBEL FOLIE VERVANGT NET

Kuhn heeft een mooie oplossing voor het vervangen van de netbinding door een foliebinding. Bijzonder is dat het net hierbij wordt vervangen door dezelfde folie als waarmee wordt gewikkeld. Het betekent dat er twee folierollen zijn die links en rechts een baan om de baal trekken. Een extra voordeel daarbij is dat de folie ook om de hoeken wordt getrokken, waardoor de baal een veel strakkere vorm krijgt. Voor de chauffeur is het voordeel dat hij niet een heel zware rol bindfolie krijgt, maar gewoon met de normale rollen kan werken. Er is dus ook geen aangepaste opslag nodig. Door dit systeem zijn de meerkosten ten opzichte van een netbinding ook beperkt, volgens Kuhn. De fabrikant rekent nu op € 0,65 aan net per baal, terwijl dat met een folierol van 1,40 meter

breed op € 1,30 per baal komt. Door gebruik van de gewone stretchfolie kan dit weer zakken naar € 0,90. Uiteindelijk hoopt Kuhn weer op dezelfde prijs uit te komen doordat de hoeken al beter beschermd zijn. Het zoeken is nu naar de strategie om met zo min mogelijk lagen toch een goede conservering te krijgen. Voorlopig is dit systeem alleen leverbaar op de vastekamerpers.

HORIZONTALE FERTISPACE

Eén van de bedrijven die echt werk maakt van het verlagen van het eigengewicht van voertuigen is Joskin. De Fertispace 2-universeelstrooier heeft geen subframe meer, maar de bak is onderdeel van het frame. Het resultaat is een machine die vijftien centimeter lager is, dus een lager zwaartepunt heeft, en een lager eigen gewicht. Nieuw is dat het onderstel niet langer aan het frame wordt gelast, maar wordt gemonteerd met een boutverbinding. Daardoor is het veel eenvoudiger om de plaatsing van het tandem- of tridemonderstel aan te passen aan de uitvoering.
De nieuwe generatie strooiers kan zowel met verticale strooiwalsen als met horizontale strooischijven worden uitgerust. Voor de aandrijving is er een onafhankelijke hydraulische installatie mogelijk die de bodemketting en strooiunit van olie voorziet. In de nieuwe uitvoering is ook de bodemketting aangepast. De dubbele ketting wordt centraal aangedreven met andere, zwaardere tandwielen.

SILO-SPACE

Een vergelijkbare operatie als bij de Fertispace heeft Joskin uitgevoerd bij de Silo-Space-silagewagens. Door de bak zelfdragend te maken, komt de laadbodem twintig centimeter lager te liggen. Deze extra ruimte is gebruikt om de bak een

grotere inhoud te geven. Om nog meer te kunnen laden, zijn er hydraulisch omhoog te schuiven zijschotten voor nog eens dertig centimeter meer laadhoogte. Extra volume ontstaat er ook door de voorwand een grotere hoek naar voren te geven, inclusief een klapsysteem om deze lading weer naar achteren te verplaatsen. Door een andere aandrijving van de bodemketting zal de lostijd met 25 procent afnemen.

AGCO-HAL

In hal 20 is het verdwalen tussen al het nieuws van het Agco-concern, met natuurlijk heel opvallend daartussen het vroegere Lely-assortiment. Zichtbaar zijn in elk geval de rondebalenpersen in Massey Ferguson- en Fendt-uitvoering. Wat er met de hooibouwwerktuigen gebeurt, is nog steeds onduidelijk. Zowel Fendt als Massey Ferguson zal zich op de beurs presenteren als een full-liner, met eigen hooibouwwerktuigen, een complete range balenpersen en bij Fendt de Lely-opraapwagens. Fendt heeft daarnaast de complete range rupstrekkers, die nog herkenbaar zijn als de vroegere Challengers. Wel zijn er ook enkele nieuwe modellen toegevoegd om het gat tussen de grootste trekkers en de rupstrekkers wat kleiner te maken, zeker omdat Fendt denkt dat voor de zwaardere grondbewerking de rupstrekker de toekomst is. Blikvanger is de nieuwe Fendt 900 Vario MT. Dit is een 279 kW (380 pk) sterke rupstrekker met als transmissie de bekende Vario uit de Fendt 1000-serie. Verder is ook de cabine heel herkenbaar als een Fendt, met de eigen joystick en daaraan gerelateerde bediening inclusief boordcomputer. De vroegere Challenger-series zullen nu in West-Europa alleen als Fendt op de markt komen.

IDEAL-MAAIDORSER

Helemaal nieuw in de Agco-hal is de Ideal-maaidorser. Deze is verkrijgbaar als Massey Ferguson- of Fendt-maaidorser, maar in beide gevallen is de machine zwart. Alleen de merknaam maakt het verschil tussen de beide uitvoeringen. De Ideal-maaidorser is geheel nieuw ontwikkeld en wordt op de

Agritechnica voor het eerst voorgesteld. De machine komt in drie modellen op de markt met 332, 396 en 476 kW (451, 538 en 647 pk). Alle drie zijn het rotorcombines met een rotor van 4,84 meter lang en een doorsnede van 60 centimeter. Opvallend is de manier waarop Agco de machineaansturing regelt. Dit gebeurt via een iPad waarop de hele instelling is te regelen. De machinist kiest daarbij het optimale punt in de driehoek tussen korrelbreuk, dorsverlies en vuil in de tank. Afhankelijk van het gekozen zwaartepunt regelt de machine zich daarna bij.

SNELLE SCHAKELING BIJ HARDI

Hardi laat op vele manier zien hoe elektronica de mogelijkheden voor het aansturen van de spuit verandert. Een mooie toepassing is het AutoSelect-systeem waarbij het mogelijk is snel tussen twee doppen te schakelen. Daarbij is het mogelijk van de één naar de ander te switchen, maar ook om beide doppen gelijk te gebruiken of continu te veranderen tussen de verschillende mogelijkheden. Via de boordcomputer is het mogelijk om de instelling aan te passen aan de rijsnelheid of plaatsspecifiek te spuiten in verschillende doseringen.

Een andere nieuwe mogelijkheid is om via de gratis AgFinti-app van Agleader data direct uit te wisselen tussen boordcomputer en mobiele telefoon of iPad. Ook kunnen via een wifi-verbinding data op het bedrijf snel worden uitgewisseld tussen de bureaucomputer en de machine. Via beide systemen kunnen data zo eenvoudig worden opgeslagen en later weer gebruikt.

Bij Hardi is ook een nieuwe versie van de zelfrijder te zien. Belangrijkste verandering is de nieuwe cabine, die aan de categorie 4-klassering voldoet. Dit betekent een overdrukcabine en extra filters om indringing van lucht met damp van bestrijdingsmiddelen te voorkomen.

Op de Agritechnica zal Hardi nadrukkelijk worden gepresenteerd als het spuitenmerk van het Exxel-concern. Matrot en Evrard zullen alleen in Frankrijk en een aantal markten waar deze al een naam hebben nog worden gebruikt. Elders verdwijnen deze namen.

CABINELIFT

Je zou het niet direct verwachten, maar ook één van de beloonde innovaties van Krone is te danken aan de elektronica. De cabine met een schaarlift 70 centimeter omhoog brengen, is een stuk eenvoudiger nu je alleen een kabelboom de goede kant op hoeft te sturen en geen stugge hydraulische leidingen. De cabinelift is vooral een uitkomst in de maïs, want in plaats van alleen maar pluimen ziet de chauffeur nu het gewas. Het is ook nog eens veel stiller. Een bijkomend voordeel is dat hij niet alleen het perceel overziet, maar ook een veel beter zicht heeft op de vulling van het silagewagen.

Voor de nieuwe serie hakselaars heeft Krone ook de cabines vernieuwd. Deze hebben meer glas en op wens aan werkelijk alle zijden een ruitenwisser, zodat je ook in nat herfstweer een goed zicht rondom kunt houden. Nieuw is ook het multitankconcept. Op de hakselaar zitten verschillende tanks die alle apart voor een bepaalde vloeistof kunnen worden bestemd. Dat kan zijn extra diesel of Ad-Blue, maar ook water of een toevoegmiddel. Met het Krone Optimaize-pakket dat op de hakselaars leverbaar is, wordt het mogelijk te hakselen op lengtes van drie tot dertig millimeter en intensiever te kneuzen met een schijven-korrelkneuzer.

BUFFEL-OPRAAPLADER

Heel veel compleet nieuwe machines worden er niet meer geïntroduceerd op een beurs. Dit keer is het Fliegl gelukt. Het heeft een opraap-voorraadlader gemaakt als alternatief voor de hakselaar. De machine heeft een pick-up met daarachter een snijwals en een voorraadbunker. Vanuit deze bunker komt het gras via een aantal walsen op een afvoerband, die het in de silagewagen brengt.

Fliegl ziet dit als een economisch alternatief voor de hakselaar. Je hebt namelijk veel minder vermogen nodig en kunt dankzij de bunker altijd doorwerken. Al is dat feitelijk beperkt tot de wisseltijd, want heel groot is de bunker ook niet. Een ander voordeel dat Fliegl ziet, is de mogelijkheid om in de bochten en onder takken door te kunnen werken zonder dat gras verloren gaat. Het voordeel voor de gebruiker is volgens Fliegl dat je als alternatief voor de silagewagens niet meerdere laadaggregaten nodig hebt. Ook kun je tijdens de maïsoogst gemakkelijk ook deze machine een inzetten als er toch gras moet worden ingekuild. Een nadeel blijft wel dat het product in de silagewagen niet wordt aangedrukt, dus de capaciteit blijft beperkt. Dat speelt zelfs in vergelijking met de hakselaar, omdat deze het gewas indrukt door de kracht waarmee het in de wagen wordt gespoten. Wat blijft is dat een mooi idee is, waarvan de resultaten in de praktijk moeten uitwijzen hoe economisch dat is. En het is in elk geval iets nieuws op de beurs. Ga vooral kijken in hal 4.

CCI 200

Een nieuwe ontwikkeling die bij veel fabrikanten terug te vinden is, is de nieuwe CCI-boordcomputer inclusief een 12,1 inch (twintig centimeter) groot touchscreen voor de bediening. Sinds de introductie in 2009 zijn er al ruim 33.000 gebouwd. Grootverbruiker is Kuhn, dat dan ook de introductie mocht doen op zijn persdagen. Het scherm is een sterke verbetering ten opzichte van de vorige versie. Sterk is de mogelijkheid om op één scherm twee machines te bedienen, dus links de rijenbemesting en rechts de zaaiunit. Het hele scherm is volledig naar eigen inzicht in te delen, met de mogelijkheid om ook tegelijk twee camera's te volgen.

De boordcomputer past perfect bij de nieuwe wensen om met veel secties te kunnen werken. Deze kan tot 254 secties stuk voor stuk in- en uitschakelen. Het scherm is zowel horizontaal als verticaal te gebruiken. Handig is de ingebouwde helpfunctie. Op elk moment kan een gebruiker door een druk op het vraagteken een handleiding naar zich toehalen, zodat hij snel kan zoeken naar een oplossing van het probleem. Het scherm is onder andere te zien bij Kuhn, Krone, Lemken, Grimme en nog een groot aantal andere Duitse fabrikanten.