TEKST *en* FOTO'S *Wilbert Beerling, Henk Beunk, Albert van der Horst en Gertjan Zevenbergen*

Agritechnica in Hannover was half november de plaats waar iedere liefhebber van landbouwmachines moest zijn. De 450.000 mensen die op de vakbeurs afkwamen, zagen het laatste trekkernieuws, waarbij vooral de Chinese invloed opviel. Maar er was meer. Veel meer...

Agritechnica 2015

Opvallend

Scan de foto en bekijk de video
Voor uitleg, zie pagina 57



Chinezen...

Agritechnica 2015. Nog niet eerder werd zo duidelijk dat Chinese trekkerbouwers voet aan de grond willen krijgen in het Westen.

Foton Lovol kennen we in Europa als fabrikant van trekkers tot 37 kW (50 pk). Kleine trekkers voor gebruik in de paardenbak. Wat veel mensen niet weten is dat de fabrikant zo'n 100.000 trekkers per jaar bouwt. En ook nog eens zo'n 60.000 kleine maaidorsers. Maar Foton Lovol wil meer. Uitbreiden naar het Westen. Daarom opende de fabrikant in 2011 een vestiging in Italië, kocht het bedrijf begin januari 2015 de Italiaanse zaaimachinefabrikant MaterMacc en liet het in Bologna door 50 eigen mensen een westerse trekker ontwerpen. Met voor ons bekende onderdelen, maar ook met een vooras, transmissie en cabine uit China. Het resultaat is de 5000-serie met trekkers van 75 tot 100 kW (102 tot 136 pk), die dat vermogen halen uit Kohler Stage 4 SCR-motoren. De trekkers worden nu nog in China gebouwd, maar ze zullen binnen afzienbare tijd in Italië worden geassembleerd.

Het bedrijf toonde ook prototypen van een 6000- en een 7000-serie met motorvermogens van respectievelijk 104 tot 150 kW (140 tot 200) en 164 tot 194 kW (220 tot 260 pk) uit Deutz-motoren. Ze dragen de naam Arbos, de naam van het in Italië fameuze maaidorsermerk dat Lovol kocht. Het bedrijf kocht ook de maaidorsertekeningen. En vandaar dat Lovol, naast drie trekkerseries (die het bedrijf in Europa als B-merk wil verkopen) ook met een maaidorser komt. De Arbos C5200 zal tijdens de volgende Agritechnica te zien zijn. Nu was er al een MaterMacc-ploeg te zien. En er wordt gepraat over een al dan niet zelfrijdende spuitmachine. Want fullliner worden, dat is Lovols doel.

Zoomlion Heavy Industries heeft dezelfde grote ambities. Deze Chinese









[1] Zetor stelde het toekomstige uiterlijk van zijn trekkers voor dat volgens Pininfarina-ontwerper Fabio Filippini eenvoud, kracht en dynamiek uitstraalt. Als eerste krijgt de kleine Major-serie dit nieuwe uiterlijk mee.

[2] McCormick introduceerde de langverwachte 300 pk-serie: de X8. De drie typen halen 194 kW (264 pk), 210 kW (286 pk) en 228 kW (310 pk) uit een 6,7 l FPT-motor. De hef tilt 12 ton. De trekker heeft een 157 of 212 l/min oliepomp en een 115 l/min pomp voor het sturen.

[3] Vanaf half 2016 zijn de vier Arbos 5000-trekkers van 75 tot 100 kW (102 tot 136 pk) te koop. Een versnellingsbak met vijf versnellingen over drie groepen is standaard. Je kunt kiezen uit een mechanische transmissie, een tweetraps- en een drietrapspowershift. De hef tilt 4.400 kg. De cabines met tot in het dak doorlopende ruit zijn voorzien van fraaie maar besmettelijke, wit lederen bekleding.

[4] Een trekker in de ware zin van het woord is de Ursus 25014. Hij heeft geen hef en onder de ZF-achteras enkel een dikke kogel waarmee de trekker kan trekken. De vooras is van Carraro en de 250 pk sterke motor is van Deutz. De Allison-transmissie heeft zes versnellingen voor- en één achteruit. Dat is alles.

fabrikant van bulldozers, kranen en brandweerauto's, nam vorig jaar de Chinese landbouwmachinefabrikant Chery over. Dat bedrijf bood in 2011 mee op Kverneland, dat uiteindelijk in handen kwam van Kubota.
Inmiddels bouwt Zoomlion 60.000 trekkers per jaar en het bedrijf wil uitbreiden. Tijdens de vorige Agritechnica toonde het toenmalige Chery een heel gamma aan kleine landbouwtrekkers. Nu liet Zoomlion op de drie keer grotere stand een pakket van 26 tot 155 kW (35 tot 210 pk) zien. Inclusief gps-gestuurde trekkers. Nu komen die trekkers nog uit China. Daardoor zal de export naar westerse landen beperkt zijn tot 5.000 stuks. Daarvan gaan er 1.000 naar Europa. Dat moeten er 5.000 worden. "Maar dat kan alleen als we ze in Europa assembleren", zegt Yuan Yongfu, verantwoordelijk voor Zoomlion buiten China.

Overnamekandidaat

Het bedrijf is naarstig op zoek naar een overnamekandidaat. Eentje die ook 224 kW (300 pk) trekkers en andere landbouwwerktuigen aan het programma van Zoomlion kan toevoegen. Geld is het probleem niet, benadrukt Yongfu. Dat is er genoeg. En dat helpt volgens hem bij het trekken van nieuwe klanten. Zij kunnen hun trekker bij Zoomlion financieren. Een goede service is net zo belangrijk en daarom levert het bedrijf onderdelen vanuit Italië. "En natuurlijk moet de technologie goed genoeg zijn. Daar werken we nu aan."
Uiteindelijk wil Zoomlion machines leveren die 10 tot 15 procent minder kosten dan wat in Europa gangbaar is. Technologisch zal de fabrikant nog wel wat stappen moeten zetten voor de trekkers zich kunnen meten met New Holland- of Massey Ferguson-trekkers. Maar dat zij dat zullen doen, is wel duidelijk. ◄





5] De Zoomlion ZN1004 is het interessantst voor Europese boeren. Deze trekker heeft een viercilinder Stage 3b Deutz-motor van 73,5 kW (100 pk) en een ZF-powershift-transmissie met 16 versnellingen voor- en achteruit.



6] Net als New Holland en Case IH toonde ook Steyr een nieuwe 199 en 221 kW (271 en 300 pk). Bij Steyr dragen ze de naam Terrus CVT. De hef zou 11.058 kg kunnen tillen.

Overname

Trelleborg neemt het Tsjechische CGS (Mitas) over. Behalve dit nieuws trok het centraal regelen van de bandenspanning veel aandacht op Agritechnica.

Trelleborg geeft onomwonden toe dat de wens om te groeien de belangrijkste reden is voor de overname van CGS, het moederbedrijf van onder meer bandenfabrikant Mitas. CGS heeft een omzet van 550 miljoen euro. Trelleborg is met 2,2 miljard euro vier keer zo groot. Trelleborg koopt met CGS vooral een brede range banden in het middensegment. Trelleborg beschouwt zichzelf als 'premium' en voelt daar de hete adem van Michelin in zijn nek.

Bandenspanning regelen

Mitas trok op de Agritechnica van 2013 de aandacht met de PneuTrac. Dit jaar doet Mitas dat met de AirCell. De hoge druk van 8 bar in deze binnenband brengt in 30 seconden de buitenband van veld- naar transportspanning. Dat thema hield op Agritechnica veel meer firma's bezig. Op de foto hiernaast de oplossing van AgrarPro uit het Duitse Albersloh. Bij de generatie 3 van Albersloh hebben de leidingen een grotere diameter gekregen, zijn de passingen beter en zijn de dichtingen drukloos na de spanningswissel. Ook Dana Spicer toonde een CTIS (*Central Tyre Inflation System*).

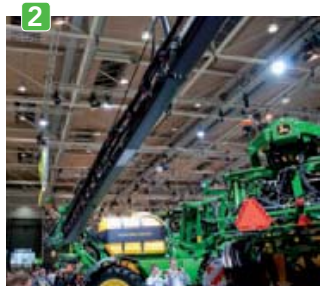
Unieke code per band

Met een soort QR-code op de flank maakt Michelin binnenkort zijn banden herkenbaar voor een app op de smartphone of iPad. Het is de eerste stap in een hele reeks van ontwikkelingen die Michelin voor zich ziet op basis van een ingebouwde chip: van informatie over temperatuur en spanning in het loopvlak tot aan een automatische aanpassing van de bandenspanning. ◂





1



2



3



4

[1] Väderstad heeft de Tempo-zaaimachinereeks uitgebreid met een 12 meter brede 12- of 16-rijige getrokken variant met een 5 tons kunstmestbak. Voor transport worden de elementen boven de kunstmestbak opgevouwen.

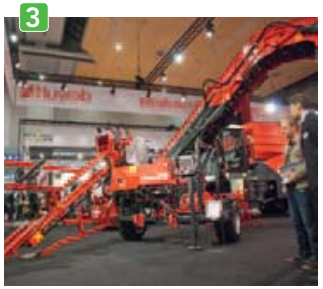
[2] John Deere kan zijn zelfrijdende spuitmachines uitrusten met een 36 meter brede spuitboom van koolstofvezel. Fabrikant Agro King heeft de distributierechten verkocht aan John Deere. De boom is circa 750 kg lichter dan voorheen. Die winst gebruikt John Deere om de tank te vergroten van 4.000 naar 5.000 liter.

[3] Peecon trok veel publiek met Gull Wing, een techniek waarmee je met behulp van een zware hydraulische bok op de trekker razendsnel dubbellucht (de)monteert en meeneemt achter de cabine. Exclusief de wielen kost Gull Wing tussen 8.000 en 10.000 euro.

[4] Fliegl toont parkeersensoren voor de schuifwagen. Het werkt zoals bij een auto, maar dan op de aanhanger, via de isobusterminal. Op het scherm zie je waar de wagen een object nadert, ook als het van opzij is. En je hoort een geluidsignaal.









[1] De luchtverdeling in een kistenbewaring is zowel bij zuigen als bij blazen niet optimaal. Mooij Agro heeft nu voor blaasventilatie een eenvoudige oplossing uitgedokterd die de luchtverdeling sterk verbetert. Het gaat om een strook zeil die op een derde van de rij tussen de kisten wordt gespannen.

[2] De Deense fabrikant Asa-Lift heeft een getrokken éénrijige wortelrooier gebouwd op basis van een eenrijige aardappelrooier van moederbedrijf Grimme. Het frame en bunker zijn van Grimme, het rooi-element is van Asa-Lift zelf.

[3] Ook Dewulf toont een nieuwe eenrijige wortelrooier, maar deze hangt in de drieputshef en heeft een afvoertransporteur. De machine heeft een eigen hydraulisch systeem dat wordt aangedreven met de aftakas van de trekker. Benodigd vermogen is circa 60 kW (80 pk).

[4] Prinsen verkoopt de Zweedse stenen- en kluitenscheider Agrisep. Deze werkt op basis van een infraroodcamera. Alle aardappelen vallen op vingers die zich bij een steen of een kluit pneumatisch terugtrekken. De Agrisep-kluitenscheider is er in verschillende breedtematen.

Elektrowiel

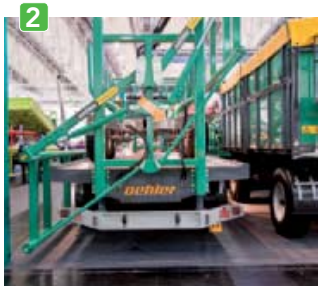
Elektrische aandrijving staat al jaren in de belanstelling, maar lijkt nu echt een plaats te krijgen in de praktijk. Fliegl en Joskin tonen kiepers met hulpmotor.

Elektriciteit heeft als voordeel dat het weinig verliezen kent, perfect traploos te regelen is en probleemloos om een hoekje kan. Met die regelbaarheid is de snelheid van de kieper optimaal af te stemmen op die van de trekker. Het is dan niet zo dat er meer vermogen beschikbaar is (tenzij je accu's gebruikt), maar het is met de generator beter te verdelen over de wielen.
Fliegl toonde het effect daarvan doeltreffend aan met de video van een dikke John Deere-trekker. Die probeert met een zware drieasser op een onverhard pad tegen een steile helling op te komen. Dat kost tijd omdat door slip van de trekkerbanden veel energie verloren gaat. Met de elektrische aandrijving erbij op de middelste van de drie kieperassen rijdt de combinatie moeiteloos naar boven. Fliegl werkt net als Joskin (dat twee assen aandrijft) met een generator in de fronthef. Prijzig is zo'n elektrische aandrijving wel.

Van hybride naar accu

De elektrische wiellader van Kramer met 1,6 ton hefkracht toont aan dat er met accutechniek al veel mogelijk is. Dezelfde shovel verzet geluidsarm werk op het erf en vervolgens rij je er de bewaarplaats mee in zonder uitstoot. Het opladen gebeurt terwijl je slaapt. Weidemann heeft ook al zo'n accushovel en Giant toonde een compacte accuschranklader. Merlo zet bij de Sigma 4-telescooplader in op hydride en hetzelfde doet PTH met zijn autonome trekker Hymog. Manitou heeft nu een hybride telescooplader, maar die gebruikt als tweede circuit energie uit opgeslagen oliedruk. ◂









[1] Deepfield Robotics, een bedrijfje van Bosch, ontwikkelde met Amazone de Bonirob. Special voor deze robot bouwde het bedrijf een onkruidduwer. Camera's detecteren onkruiden en drukken het met een pneumatisch staafje 2 tot 3 cm de grond in. 70 procent van de onkruiden legt het loodje. De andere worden 2 tot 3 weken later opnieuw in de grond geduwd. De 1,80 meter brede machine is in 2018 klaar en kost 50.000 euro.

[2] Met een parallellogram bewegen de hekken op de Oehler-wagen naar beneden. De nettoprijs van deze 19-tons wagen is 26.500 euro. Een 13-tons wagen met een vergelijkbaar opsluitsysteem van het Poolse Wielton kost 21.390 euro.

[3] De Amerikaanse fabrikant van machines voor de suikerbietenteelt, Amity, probeert in Europa voet aan de grond te krijgen met een getrokken overlaadwagen op rupsen. De wagen heeft een inhoud van 48 kuub, goed voor 35 ton.

[4] De UniCrawler van Annaburger is een opvallende vondst. Trekker en kieper rijden over dit onderstel totdat alleen de kieper er nog op staat. Die gaat dan op de rem en de trekker sleept de kieper op de rupsen met zich mee. Het doel is verlaging van de bodemdruk.



Snel zekeren

Een leuke trend op Agritechnica zijn de landbouwwagens met opbouw voor het vastzetten van kisten of balen. Spanbanden behoren tot het verleden.

Voor het zekeren van een landbouwwagen met stro of kisten moet je even de tijd nemen. Spanbanden uitrollen en overgooien. Goed zekeren is wel belangrijk. Handhaving op afdoende zekeren heeft de laatste jaren meer prioriteit gekregen in Nederland, en kennelijk ook in andere landen. Wagenbouwers uit Polen, Zwitserland en Duitsland toonden technieken waarmee je de lading vanuit de cabine kunt vastzetten.

Vormsluitend

Een vormsluitende lading is het makkelijkst te zekeren. Vormsluitend is bijvoorbeeld een partij rolcontainers die in hoogte, breedte en lengte precies op een oplegger met opbouw past. De opbouw moet dan wel de krachten van de opgesloten lading kunnen verdragen. In het beroepsgoederenvervoer komen zulke ladingen veel voor, in de landbouw niet. Daar worden spanbanden gebruikt om de vaak wisselende ladingen vast te zetten. Bovendien moet de lading van opzij worden geladen. Daarom tonen de wagenbouwers hydraulisch beweegbare opbouwsystemen.
Het systeem hiernaast van het Zwitserse Beck slaat alles. Met de twee onderste, diagonaal geplaatste cilinders laat je de opsluithekken zakken zodat je kunt laden. Met de twee diagonale cilinders erboven, versmal je de opsluiting zodat ook een enkele rij balen of kisten te zekeren is. De verticale cilinder verhoogt of verlaagt het topframe waarvan de zijdelen op hun beurt ook weer te openen zijn. De prijs van deze 17-tons wagen is zo'n 44.000 euro. ◄