Tekst en foto's: Frits Huiden

John Deere T-serie: Groter zeef oppervlak met extra trommel

Van buiten zie je er niks aan, maar binnenin heeft deze John Deere een verrassing. Het is een extra trommel in het dorskanaal na de dorstrommel en kortere schudders. Hiermee wil Deere extra capaciteit en een betere strokwaliteit behalen.



Hoe goed een maaidorser presteert, hangt allang niet meer alleen samen met hoe schoon graan er in de tank komt. De strokwaliteit wordt steeds belangrijker. “Er zijn zelfs landen waar net zoveel voor het stro als voor het graan wordt betaald”, weet John Deere. Daarnaast wilden de ingenieurs uit het Duitse Zweibrücken ook een hogere capaciteit. En dus ging het huidige dorskanaal flink op de schop. De verbouwing duurde even. In 2001 begon de Dresden University met een concept. In 2003 was er een statische test en 2004 was het jaar van de veldtesten. Dit jaar zijn er 27 proefmachines uitgezet en vanaf 2008 zijn ze eindelijk te koop. Het is de T-serie zoals we al eerder op onze website aankondigde. De maaidorser heeft een extra rotor in het kanaal en kortere schudders dan de WTS maaidorsers die deels door de ‘T’ wordt vervangen. De T-serie scheidt daardoor meer graan van het stro voorin de dorser. Zo zou de machine zeker in vochtige omstandigheden en bij veel stro een 15 procent hogere capaciteit halen dan de WTS. En dat zonder het stro meer te beschadigen of meer brandstof te gebruiken. Door de extra trommel volgt het stro namelijk een langere vloeiender weg die minder knikt zodat het product minder snel breekt.

Hoe het werkt?

De dorstrommel heeft met 660 mm dezelfde doorsnede als in de andere WTS schudder-machines. De trommel heeft 10 slaglijsten en kan draaien op een snelheid van 450 tot 900 toeren per minuut. Daarna komt een kleine rotor die 125 procent sneller draait dan de dorstrommel. Deze kleine rotor helpt het graan omhoog over een overslagrotor met acht tandrijen. Die draait op 700 toeren en is ook te vinden in de CTS maaidorser. In deze overslagrotor zit de grootste clou van John Deere’s verhaal. Door de overslagrotor met een doorsnede van 42 cm tussen dorstrommel en afscheidingstrommel, maakt het gewas een minder sterke knik en een langere weg dan wanneer dors- en afscheidingstrommel direct achter elkaar zijn geplaatst. Dat zou resulteren in de betere strokwaliteit.

De afscheidingstrommel heeft eveneens acht rijen tanden waarmee achtergebleven korrels worden afgescheiden. De TTS afscheidingstrommel met daaronder de tweede korf ligt aan de basis van de naam van de maaidorser, want de tanden staan tangentiaal in een hoek van 45 graden op de rotor. Er zijn twee snelheden te kiezen voor de afscheidingstrommel. Een van 900 toeren per minuut voor fijnkorrellige granen en 450 toeren voor andere granen. Daarna volgt een vijfde rol die het gewas ook weer met een toerental van 900 of 450 toeren per minuut op de schudder legt. Dat is nu een zeventrapsversie met 3.250 mm lengte. De schudder was met 11 trappen voorheen langer.

Grootste reinigingsoppervlak

De tweede dorskorf heeft een wikkelhoek 165 graden en is verstelbaar in twee posities van 30 en 50 mm onder de rotor. Voor de modellen met vijf schudders is de oppervlakte 1,3 m^2. De zesschudderversie heeft een korf van 1,56 m^2 oppervlakte. De totale scheidingsoppervlakte van de zesschudder modellen is onder de rotoren, los van het schudbeleg, met 3,36 m^2 de grootste op de markt, zegt Deere. “Het is 50 procent meer dan onze WTS modellen. De concurrenten zitten op 2,40 en 1,86 m^2.”

Op de T-serie heeft Deere dan ook geen power separator, een extra afscheidingsrotor boven de schudders, meer nodig. Deze blijft wel leverbaar op de WTS-modellen.

Schuiven met modellen

De T-serie wordt leverbaar in vier modellen. De T550, T560, T660 en T670. Ze vervangen de vijf en zes schuddermodellen van de 9000 WTS-serie en hebben ECE R120 vermogens van 217 kW (290 pk) tot 298 kW (400 pk) De T-serie is zowel met als zonder het Intelligence pakket bestaande uit AutoTrac, HarvestSmart en HarvestDoc te krijgen. Er komt dan een (i) in de type-aanduiding te staan. Met HarvestSmart meet de maaidorser zelf de motorbelasting, rotorsnelheid en verliezen. Met deze gegevens past hij de rijsnelheid aan zodat altijd de volle capaciteit wordt benut. HarvestDoc is een registratieprogramma om onder andere de opbrengst per veld te meten. Volgens John Deere zorgt dit elektronicapakket voor 23 procent meer capaciteit dan de modellen die dit ontberen.

In de rest van het maaidorserprogramma heeft John Deere vooral geschoven met modellen en de type-aanduidingen veranderd. De WTS type-aanduiding veranderd in de W. De W540 heeft een vermogen van 191 kW (260 pk) en de W660 262 kW (356 pk). Bij de CTS-serie met axiaalrotoren vervallen de 9780i en bij de STS-serie met tandaxiaalrotor vervalt de 9880i maaidorser. Wat overblijft van de CTS is de C670 van 299 kW (400 pk) en bij de STS is dit de S690 van maar liefst 395 kW (530 pk).

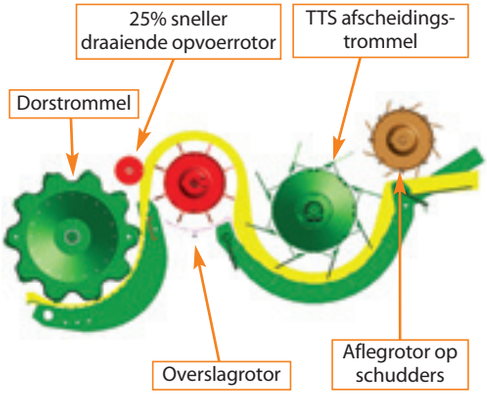
Nieuwe armleuning

Wat de T-serie nu nog niet heeft, is de nieuwe armleuning die Deere al wel in het vlaggenschip S690 bouwt. Deze heeft de kleine monitor die onlangs in de nieuwe 30-serie trekkers werd geïntroduceerd, en een totaal andere layout. Alleen de multistick bleef hetzelfde. De S690 kreeg met 394 kW (530 pk) gelijk zeven procent meer (ISO) motorvermogen dan voormalig paradepaard 9880 WTS. Dat komt vooral doordat de maaidorser ook aan de Stage III eisen moest voldoen. De 13,5 liter Powertech motor mag daarvoor gebruik maken van een 38 procent grotere luchtinlaat en grotere ventilatorcapaciteit. De S690 heeft bovendien een grotere elevator gekregen, een invoer met vijf snelheden en een optioneel hefvermogen voor een maaibord tot vier ton. LM

John Deere T-serie maaidorsers

Type	T550	T560	T660	T670
Vermogen (kW / pk)	217 / 290	262 / 350	262 / 350	299 / 400
Dorstrommelbreedte (mm)	1.400	1.400	1.670	1.670
Aantal schudders	5	5	6	6
Schudder lengte (m)	3,25	3,25	3,25	3,25
Tankvolume (l)	8.000	8.000	11.000	11.000

John Deere T-serie in detail





Naast meer capaciteit moet het nieuwe dorskanaal ook een betere strokwaliteit geven.



De nieuwe armleuning voor de maaidorsers vindt zijn eerste introductie op de nieuwe S690. Alleen de multistick bleef dezelfde.