

## BANDENFIRMA'S LOSSEN DRUK OP SIMA

Met het voorjaar voor de deur trekken de landbouwers binnenkort weer het veld op om met de beste zorgen de eerste hand te leggen aan het nieuwe teeltseizoen. De bodem is daarbij een van de belangrijkste productiefactoren, die heel wat aandacht verdient. De juiste bandenkeuze en -druk is hiervoor cruciaal. De producenten van banden zoeken constant naar nieuwe technieken om de bodem zo veel mogelijk te ontlasten. Tijdens de landbouwbeurs SIMA in Parijs stelden verschillende firma's hun nieuwste snuffjes voor.

– Tom Destoop, verantwoordelijke Landbouwmechanisatie en Bodembeheer, AgriBevents

Om bodemcompactie maximaal tegen te gaan, kunnen landbouwers spelen met de bandendruk. Hoe lager de druk, hoe meer contactoppervlak er gecreëerd wordt. Daardoor verhoogt de trekkracht, maar verlaagt vooral de druk op de bodem. De lage druk verlaagt wel het laadvermogen en rijcomfort. Bovendien is de slijtage op lage druk en met een hoge snelheid aanzienlijk. Landbouw in Vlaanderen gebeurt op relatief kleine percelen, waardoor ons landbouwsysteem zich laat kenmerken door veel weggebruik. Het gedeelte wegtransport is zo hoog dat we het niet kunnen negeren. We moeten dus werk maken van variabele systemen om zowel op de weg als op het land de ideale druk te vinden. Dit gegeven vormt een enorme uitdaging voor de producenten van banden.

### 2-in-1-band van Michelin

Spelen met de luchtdruk wordt steeds meer mogelijk gemaakt. Toch is een perfecte transportband iets anders dan een perfecte veldband. Wisselen van banden is technisch gezien nog niet mogelijk. Michelin probeert hierop een antwoord te bieden met een 2-in-1-band. Het kreeg hiervoor een gouden innovatie-medaille op de SIMA.

De Michelin EvoBib is een 2-in-1-band waarvan de vorm en de 'voetprint' zich aanpassen aan de behoeften van de landbouwer. Bij deze evolutionaire band werd een innovatieve technologie toegepast waardoor de vorm en het profiel van de band zichzelf transformeren al naar gelang de bandenspanning. Bij een zeer lage spanning (minder dan 1,2 bar) wordt het profiel groter om de bodemverdichting te verminderen terwijl de tractie toeneemt. De druk mag tot op 0,6 bar gebracht worden, wat zeer laag is en tot de laagste spanningen op de markt

behoort. Bij een hogere spanning (meer dan 2 bar) past de band zich zodanig aan dat alleen het centrale deel van het loopvlak in contact is met het wegdek. Dat moet zorgen voor brandstofbesparing, men veiligheid en soepeler rijgedrag zonder trillingen.

Het unieke ontwerp van het karkas laat het toe om een scharniereffect te krijgen, waardoor de buitenste rijen noppen kunnen worden opgetild of neergezet. Bij lage bandenspanning wordt het contactvlak 20% groter. De producent geeft aan hierdoor minimaal 30% meer tractievermogen te kunnen overbrengen. Dit zou overeenkomen met 20 pk extra.

Na de radiaal- en de ultraflextechnologie is dit volgens Michelin de derde revolutie voor de landbouwband. Achter deze dubbeldoelband zitten twee cruciale eigenschappen: een nieuwe gordel onder het loopvlak (toplaag) die door middel van

soepele lagen een homogeen contactvlak maakt voor optimaal weggedrag en een nieuwe structuur voor de radiale lagen en het karkas van de band. Hierdoor kan het scharniereffect mogelijk gemaakt worden. Een drukwisselsysteem is hierbij onontbeerlijk.

De producent geeft nog aan dat de banden maximaal renderen wanneer het gedeelte wegtransport relatief hoog ligt. Dit mag gerust oplopen tot 50%.

Het aanbod bestaat voorlopig uit twee afmetingen, VF 710/70 R 42 voor de achterband en EvoBib VF 600/70 R 30 voor de voorband, maar dit zal nog worden uitgebreid.

### Slimme, zelfregelende band van Trelleborg

Ook Trelleborg kan een gouden medaille in ontvangst nemen op SIMA. De constructeur had die eer te danken aan zijn



Door het scharniereffect wordt het contactvlak van de Michelin EvoBib 20% groter op lage druk.

Variable Inflation Pressure-systeem (VIP) dat binnenkort op de markt komt. Het VIP-systeem werd ontwikkeld in nauwe samenwerking met Fendt. Het is een slim en autonoom wiel dat zelf de optimale spanning zoekt en zich constant aanpast aan de omstandigheden.

Het is een feit dat de optimale bandenspanning niet te vereenvoudigen valt tot een veldspanning en wegspanning. Immers, binnen de veldwerkzaamheden kunnen de omstandigheden en belastingen enorm variëren. Het VIP-systeem van Trelleborg gaat hiermee aan de slag om altijd de minimale bandendruk aan te wenden tijdens alle werkzaamheden. Zelf plaatst Trelleborg zijn techniek binnen de filosofie van moderne precisielandbouw. Piero Mancinelli, R&D director bij Trelleborg: "Precision farming-technologieën worden momenteel op meer dan 5% van de ontgonnen oppervlakte toege-

.....  
**Het gedeelte wegtransport is zo hoog dat we het niet kunnen negeren.**  
 .....

past. Algemeen wordt verwacht dat dat aandeel binnen de komende tien jaar tot 20% zal stijgen. Onbemande machines en robots die met het internet verbonden zijn, worden hierdoor snel een realiteit in de moderne landbouw. Deze oplossingen helpen landbouwers om meer te produceren met minder." Trelleborg wil landbouwbanden integreren in het denkbeeld van precisielandbouw.

Het VIP-systeem bestaat uit sensoren die meerdere parameters meten, zoals belasting, spanning en temperatuur en die samen met een elektronische centrale processor de werking van een compressor en een klep regelen om op die manier de spanning in de band aan de omstandigheden aan te passen. Het VIP-systeem wordt rechtstreeks in de rand van de band geïntegreerd. Simpel gezegd komt het erop neer dat het wiel automatisch zoekt naar de laagst mogelijke spanning, en dus de grootste voetdruk en minste compactie.

Zo zal bijvoorbeeld bij een maaidorser met een lege graantank de bandenspanning lager zijn dan bij een volle graantank. Bij een klassiek systeem moet steeds rekening gehouden worden met de maximale belasting, en dus met een



1 Het slimme wiel van Trelleborg en Fendt bevat in de velg een compressor die de druk constant bijstuurt. 2 en 3 De Alliance 389 VF-band probeert lage druk te combineren met hoog laadvolume. Op 0,8 bar is 3500 kg belasting toegelaten.

volle graantank. Hierdoor zal de druk in de banden op veel momenten hoger zijn dan op dat moment noodzakelijk. "Doordat de bandenspanning op ieder moment zonder manuele interventie aan de omstandigheden wordt aangepast, kunnen de landbouwers de bodemverdichting door hun machines met meer dan 10% verlagen, waardoor ze op een 5% hogere gewasopbrengst kunnen rekenen", aldus nog Mancinelli.

**ATG combineert flotatiebanden met VF**

Ook de bandenkeuze en bandendruk op landbouwagens voor transport is belangrijk. Het laadvermogen neemt steeds toe. Dit kan leiden tot enorme schade aan de bodem. Gespecialiseerde overlaadwagens met een beperkt laadvermogen

kunnen dit probleem een halt toeroepen. Deze wagens worden echter nog maar heel beperkt ingezet, waardoor men blijft zoeken naar grootvolumebanden die op lage druk toch nog een redelijke laadcapaciteit behouden.

Flotatiebanden en VF-technologie waren twee revolutionaire innovaties voor de bandenindustrie. Flotatiebanden bieden over het algemeen een efficiëntere bodembescherming door lagere bodemdruk. Met de Alliance 389 VF combineert Alliance Tire Group (ATG) de flotatieband met de Very high Flexion-technologie (VF). Zo werd een nieuwe band ontworpen die 30% meer laadvermogen biedt of nog, en wellicht meer aan te raden, een 30% lagere bandenspanning bij hetzelfde laadvermogen. ■