



*Bij de Agroliner gaat de voorste bodem over de achterste bodemschijf, dan pas wordt de voorste drukplaat weggedrukt.*

*Fliegl brengt de eerste wagen met elektrische aandrijving op de markt.*

# Afschuifwagens vallen op tijdens Agritechnica

In tegenstelling tot de Franse beurs SIMA waren er tijdens Agritechnica in Hannover opvallend veel merken aanwezig met een afschuifwagen in hun gamma. Omdat zo'n wagen zijn lading letterlijk afschuift, hoeft de laadbak niet te kiepen. – MAARTEN HUYBRECHTS, BEROEPswerking –

• mechanisatie

Hoe groter een aanhangwagen is, hoe gevaarlijker het wordt om bij het kiepen om te slaan. Is dit de reden waarom veel constructeurs 13 jaar na de introductie van de Fliegl-afschuifwagens met dit concept uitpakken? Afschuifwagens kosten wel wat meer dan kiepwagens, omdat deze laatste minder bewegende delen hebben. Toch is het de moeite om te kijken wat de Duitsers inspireert in deze lostechniek. Al gauw bleek dat Fliegl nog altijd de referentie is, maar dat er heel wat andere systemen de concurrentie fors zullen opdrijven.

## De afschuifwagen van Fliegl

Jozef Fliegl, een landbouwer uit Zuid-Duitsland, bouwde eind jaren 80 een afschuifwagen. Het principe kende aanvankelijk weinig succes en de concurrentie toonde weinig respect voor het systeem. Toch bleken heel wat landbouwers en loonwerkers de voordelen ervan te appreciëren. Fliegl werkt met een tweefasig afschuifprincipe. Bij het lossen wordt in de eerste fase de volledige schuif naar achteren geduwd, zodat de wrijving tussen materiaal en wagenbodems slechts de helft is van wat het normaal zou zijn. Tijdens de tweede fase stopt de bodem met achterwaarts te schuiven, maar wordt de voorwand naar

achteren geduwd. De hele lading is zo op een minimum van tijd gelost. Fliegl werkt in elke fase met andere hydraulische cilinders. Het voordeel is dat de cilinders niet overdreven lang moeten zijn.

Fliegl hecht intussen veel belang aan de gewichtverdeling tussen aanhangwagen en tractor. Door de trekkracht op het veld en het rijcomfort op de weg wijzigt de gewichtsverdeling best. De constructeur lost dit op door de assen onder de wagen te verschuiven. Als er op het veld veel trekkracht geleverd moet worden, dan zal de tractor meer gewicht op de achteras nodig hebben. Dit kan men bekomen door de assen van de wagen naar achteren te schuiven. Omgekeerd kan het zijn dat de achteras van de tractor te zwaar belast wordt, zodat deze op de weg in overtreding is met het verkeersreglement. In dat geval wordt het assenstelsel naar voren geschoven. De chauffeur zoekt de beste positie uit.

## Multifunctioneel inzetbaar

Fliegl heeft na jaren onderzoek en ervaring een hele reeks van 'cassettes' klaar om achteraan de wagen op te bouwen. De wagen kan onder meer uitgerust worden met een stalmestpreider, een compoststrooier, een overlaadvijzel, een transport-

band en een aardappelvalbreker. Om het even welk materiaal kan met de wagen vervoerd worden, van grond tot graan.

## Elektrische aandrijving

Vlaanderen mag trots zijn, want wij zijn de pioniers van de meetrekkende wagens. Fliegl luisterde naar onze constructeurs en besloot om een tractie op zijn wagens te bouwen. Het grote probleem van de tractiewagens is de afstemming van de rij-snelheid met deze van de tractor. Nieuwe horizonten worden opengelegd. Fliegl brengt de eerste wagen met elektrische aandrijving op de markt. Dit project wordt samen met John Deere uitgewerkt omdat dit merk een tractor bouwt met een ingebouwde generator. Op de Agritechnica-beurs merkten we dat er elektrische groepen werden aangeboden die men in de frontlift kan koppelen, aan elektriciteit is er dus geen gebrek. Fliegl werkt met een centrale elektrische motor en gaat verder over naar een mechanische wielaandrijving. Er wordt gekozen voor elektrische aandrijving omdat de overbrengingsverliezen via elektriciteit kleiner zijn. De snelheid is, net zoals bij hydromotoren, traploos aan te passen. De aansturing van de motor kun je precies regelen.

Power DriveElect van Fliegl gaat voor een groter laadvermogen en een kleiner eigen gewicht. De tractor hoeft immers niet zwaarder te wegen om te trekken. De trekkracht wordt geleverd door het werktuig dat zijn gewicht kan omzetten in trekkracht.

## Brantner toonde nieuwe afschuifwagen

Brantner is een van de grootste Duitse constructeurs van landbouwkiepwagens. Op Agritechnica toonde het merk een fonkelnieuwe afschuifwagen, de Deep Power Push. De afschuifwagen krijgt met dit concept een extra dimensie. De ruimte tussen de wielen wordt benut. De voordelen van deze wagen zijn dan ook te vinden in de extra ruimte die gecreëerd wordt,





FOTO: MAARTEN HUYBRECHTS

FOTO: MAARTEN HUYBRECHTS

*Bijzonder aan deze stalmestspreider van Fliegl is de vorm van de bak boven de wielen. Het afschuifbord kan zonder problemen de ruimte boven de wielen meeschrapen.*

maar tegelijkertijd komt het zwaartepunt nog lager te liggen. Interessant aan dit systeem is dat zo'n diepladerafschuifwagen uitgerust kan worden met grote banden. Extra draagkracht en minder rolweerstand op het veld zorgen voor bodembescherming. Het bodemprofiel heeft een U-vorm en deze opstaande profielen nemen de taak van de lange draagbalken over. Verder heeft de wagen een afschuifstelsel dat de vorm van de bodem volgt, maar werkt volgens het principe van Fliegl. Het afschuifstelsel is een U-vormige slede. Zo een bodem zorgt voor extra laadruimte en bovendien kan men ongestraft grotere banden monteren.

### Afschuiven en kiepen

Constructeurs zijn vindingrijk. Zo zijn er intussen enkele merken die gebruik maken van een combinatie tussen afschuiven en kiepen. Hierbij maakt men gebruik

van een klassieke afschuiflade, waarbij ongeveer een derde tot de helft van de bodem mee naar achteren schuift. Maar het voorste verticale schot zal niet naar achteren geduwd worden. Wanneer de lade na de eerste fase helemaal achteraan staat, zal heel deze lade kiepen. Het werkt dus als een kiepbak in een afschuifwagen.

De Duitse merken Fortuna en Demmler maken gebruik van dit systeem. Ook Euro Jabelmann (Pronar) biedt het aan. Deze laatste wagen van 16 ton laadvermogen kost circa 38.000 euro. Op de foto p. 8 wordt getoond dat het afdekzeil maar voor de helft moet geopend worden.

Agroliner van de firma Kröger gebruikt het principe van Fliegl waarbij de voorste bodem over de achterste bodemschuif gaat en dan pas wordt de voorste drukplaat weggedrukt. Agroliner heeft aandacht voor de andere weggebruiker en bouwde een hydraulisch uitschuifbare achterbumper.



FOTO: MAARTEN HUYBRECHTS

*Deze hooglosser van Demmler zal de schuif eerst naar achteren duwen, tijdens de tweede fase wordt de schuif omhoog gekiept.*

### Met kabelrol

De firma Mang gebruikt bij zijn afschuifwagen geen hydraulische cilinder. De verschuifbare wand wordt met een stalen kabel naar achteren getrokken. De kabel is aan beide zijden met de achterkant van de wagen verbonden. Wanneer een hydraulisch aangedreven rol de kabel oprolt, wordt de schuif met opgebouwde lier naar achteren getrokken. Tegelijkertijd met het oprollen wordt een andere stalen kabel, die met de voorzijde van de wagen is verbonden, afgerold. De schuif naar voren brengen, werkt in omgekeerde draaizijn. De hydromotor vraagt weinig externe olie van de tractor. Een satellietaanrijving zorgt voor een geschikte draaisnelheid. De achterwand kan mooi loodrecht ingebouwd worden en verliest hierdoor minder ruimte. Mang maakte zowel de zijwanden als de bodemplaat uit V-vormige profielplaat. Zo bekomt men meer stijfheid in de wanden met een minimum aan materiaal.

### Hooglossers als overlaadwagens

Overlaadwagens of hooglossers worden gebruikt om vrachtwagens te vullen. De overlaadwagen dient enkel voor veldtransport. Deze kan dan uitgerust worden met grootvolumebanden op lage spanning zodat de bodem zachter wordt behandeld. Het grootste argument om een afschuifwagen te kopen, blijkt de stabiele stand bij het lossen. Maar de afschuifwagens durven ook dit principe te verlaten wanneer deze wagens gebruikt worden als hooglossers. Uiteraard werkt deze overlaadwagen dan volgens hetzelfde principe als de hooglossers met kettingbodemp.

Sommige afschuifwagens kunnen gehakselde producten overladen met een grote vijzel. Maar het is dan moeilijk om gras, aardappelen, bieten of andere producten over te laden op een vrachtwagen.

### Afrolbodems

De ketting met meenemers van een gewone silagewagen wordt vervangen door een stevig kunststofapijt. Zo krijg je een afrolwagen. Krampe biedt zijn rolbandstelsel al even aan, maar tijdens de laatste Agri-technica breidde men het systeem uit tot een opligger met rolband. Het systeem is gebaseerd op een rol vooraan en achteraan de wagen. De volledige vloer is bedekt met een kunststofapijt dat ruim dubbel zo lang is als de laadbak en uiteraard dezelfde breedte heeft als de laadbak. Bij het laden moet de voorste oproller steeds gevuld zijn met tapijt. Want tijdens het lossen zullen de achterste rollen de volledige bodem naar achteren trekken. Wanneer het product van de wagen gelost is, zal de achterste rol het tapijt weer oprollen hebben. De chauffeur mag niet vergeten om het tapijt terug naar voren te rollen, anders zal hij voor verrassingen komen te staan bij een volgende losbeurt.



FOTO: MAARTEN HUYBRECHTS

*Bij een afschuifkiewwagen moet het afdekzeil gedeeltelijk geopend worden.*



FOTO: MAARTEN HUYBRECHTS

Uiteraard heeft Krampe gezorgd dat hiervoor automatisatie is ingebouwd.

### Drakkar van Joskin

Joskin kwam met verrassend nieuws op Agritechnica. Ook deze Belgisch firma komt met een afrolbodemsysteem. Het systeem is op 2 manieren origineel (foto rechtsboven), enerzijds heeft de afrolband maar de halve lengte, en dus ook maar de helft van het gewicht ten opzichte van het systeem van Krampe. Anderzijds werd op de afrolband een duwschot geplaatst dat als functie heeft om de lading snel te kunnen lossen. Een sneldraaiende afrolband

zou gewoon onder de lading doordraaien. Het afduwschot wordt, tijdens het oprollen van de band volledig naar achteren getrokken. De bewegende voorwand, met het aangebouwde roltapijt, wordt nadien terug naar voren getrokken door een oprolkabel. Bovendien bouwt Joskin de zijwanden in kunststof. Hierdoor vermindert het gewicht en neemt de wrijving af. Het systeem won intussen ook een zilveren Aar op Agribex.

### Besluit

Elke beurs heeft zo zijn accenten. Dit jaar waren er op de SIMA in Parijs nog maar

weinig afschuifwagens te zien. Denken de Fransen daarbij meer aan het economische aspect of aan de eenvoud? De Duitsers laten in hetzelfde jaar een overvloed aan uitgebreide techniek zien in de afschuifwagens. Snelheid van lossen, lossen in lage gebouwen, lossen op onstabiele ondergrond, lossen met zeer gedoseerde hoeveelheden en een lichter eigen gewicht zijn volgens de Duitsers voordelen waarover men mag nadenken. We zagen ook op Agritechnica dat de Belgische constructeurs niet achterblijven. ■