

De ervaring van constructeur Krampe leerde dat landbouwaanhangwagens toch nog met wat problemen te kampen hebben. Zware aanhangwagens hebben vaak geen trekkende as en grotere kiepers kunnen wel eens omkantelen. Voor beide problemen heeft Krampe een alternatief. – MAARTEN HUYBRECHTS,

BEROEPSWERKING –



FOTO: KRAMPE

Krampe brengt tractie terug in voege

De Duitse constructeur Krampe is gespecialiseerd in kiepwagens. Deze wagens worden zowel bij landbouwwerkzaamheden als daarbuiten ingezet. Toch leerde de ervaring dat landbouwaanhangwagens nog met enkele problemen kampen. De Vlaamse constructeurs hebben altijd roem en eer gehaald met hun tractiekarren. Zij waren hun tijd vooruit, maar volgen ze de nieuwe mogelijkheden?

Niet kiepen maar afrollen

De inzet van drieassige wagens in landbouw- en wegenwerken neemt alsmaar toe. Immers, met zware tractoren wil men meer dan de maximale 23 ton van een dubbelasser trekken. Ook de lengte van de wagens neemt toe en tijdens het kiepen zal men steeds bijzondere aandacht schenken aan de stabiliteit. Regelmatig komt een kieper op zijn zijkant terecht.

Daarom bedachten een aantal constructeurs andere systemen, met als grote voorbeeld de afschuifwagen. Krampe gooit het over een andere boeg. Deze fabrikant maakt van de wagenbodem een rollend tapijt. Omdat de klassieke kettingbodem wel goed werkt voor de meeste landbouwactiviteiten is dit systeem ook uitgetest in grondwerken. Meer bodemlatten op de kettingen bevestigen, was een optie maar er is duidelijk gekozen voor een ander systeem. De volledige bodem is een kunststof tapijt dat zowel naar voren als naar achteren kan rollen.

Oprollen

Het tapijtdoek draait niet rond zoals een kettingbodem, maar de vloerbedekking wordt op de dwarse aandrijfas opgerold. Hiervoor moest men een krachtig en duurzaam tapijt vinden, dat met grote

kracht naar achteren kan getrokken worden. Om deze kracht uit te kunnen oefenen, rolt het tapijt rond een hydraulisch aangedreven as (zie foto onder). Zowel voor- als achteraan vind je zo'n oprolas. Het tapijt is dus minimum 2 keer zo lang als de wagenbodem.

Krampe zorgt ervoor dat het tapijt zich steeds automatisch weer op de voorste as oprolt. Op die manier voorkomt men dat het tapijt achteraan opgerold zit bij een geladen wagen. Als dat het geval was, zou men de wagen wel eens met de hand mogen lossen.

Al de wagens die niet als landbouwwagen gebruikt worden, moeten smaller zijn dan 2,55 m. Omdat deze regel internatio-

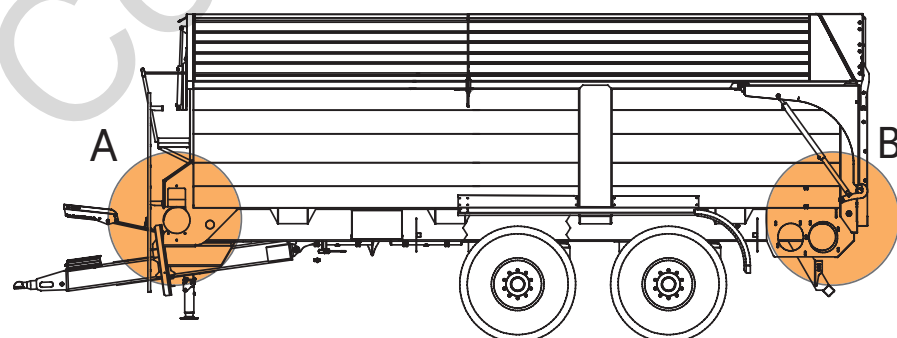


FOTO: KRAMPE

naal toegepast wordt, heeft ook Krampe daaraan gewerkt. De constructie van bak en assen zijn net geen 255 cm. Alleen met bredere banden zal je deze breedte overschrijden. Met grotere afmetingen val je onder het statuut van uitzonderlijk vervoer. Let op, de landbouwsector moet geen vergunning uitzonderlijk vervoer aanvragen tot 3 m breedte.

Tractie op de wagen

Het is niet logisch dat een as die zwaar belast wordt, geen tractie heeft. Dit is vooral het geval voor voertuigen die rij-



Figuur 1 Het kunststof tapijt is 2 m breed en wordt van de voorste (A) naar de achterste (B) wikkelrol getrokken.

den op een zachte ondergrond. Maar wanneer 1 sleep op meerdere assen tractie ontwikkelt, moet de snelheid van alle assen met elkaar corresponderen. Een zuivere mechanische overbrenging is dus niet zo eenvoudig en hierbovenop komt het nadeel dat zulke tractieassen enorm zwaar wegen. Krampe zoekt de oplossing in de hydraulische wielaandrijving. Hierbij wordt gekozen om enkel de vooras te voorzien van wielmotoren. Deze as kan immers sterker belast worden en moet het spoor maken voor de volgende as.

Bij een debiet van 100 l olie per minuut en een druk van 200 bar geeft de tractie een vermogen van 32 kW. Dit geldt voor een lage snelheid tot 4 km per uur, want bij een hogere snelheid schakelen de motoren naar een ander regime. Bij een rijsnelheid boven 8 km per uur wordt het hele hydraulische systeem automatisch uitgeschakeld.

De stootkracht van de hydraulische aandrijving wordt verder geregeld door sensoren aan de trekdisel. Op die manier wordt de snelheid aangepast aan de rijsnelheid van de tractor. Dit is zeer belangrijk bij het nemen van bochten. Indien de snelheid hier te hoog is, dan wordt de tractor uit de bocht geduwd. Een sterk punt, dat dankzij de elektronische aansturing kan verwezenlijkt worden, zien we bij het remmen.



Door de remkracht van de tractor wordt de duwkracht van de wielmotoren onmiddellijk stopgezet. Belangrijk is eveneens dat de wielmotor ook in een omgekeerde draairichting kan werken, zodat ook bij het achteruitrijden een extra hulp geboden wordt.

Besluit

De ontwikkeling van de landbouwaanhangwagens gaat steeds verder. Krampe haalt enkele oude ideeën uit de kast. Een eerste principe komt erop neer dat

de oude kettingbodem vervangen wordt door een oproltaapit. Hierdoor kunnen de lange laadbakken gelost worden zonder te kiepen en is er dus ook geen gevaar meer voor omvallen. Een tweede truc die Krampe uit de doos haalt, is de aandrijving van de wagenas. Hiermeer waren de Vlaamse constructeurs hun tijd vooruit. De moderne manier om met sensoren en hydraulica de wielen aan te drijven zal zeker bijval kennen wanneer men beseft dat zulke tractie evenwaardig is met de laatste 100 pk van de tractor. ■