

Vlaamse peddelmenger met kuilphapper

Het Belgische bedrijf Debutrac Technics bouwde samen met het Nederlandse bedrijf Wennemars, de MixTrac I. De zelfrijder is goed doordacht en netjes afgewerkt.

Tekst en foto's: Chris Vlaanderen





De peddelmenger bestaat uit drie lange en zes korte peddels. Deze korte peddels zorgen voor een gelijkmatige uitdosering.

‘Geen messen op draaiende delen’



De horizontale vijzel in de kuilhapper brengt het voer naar de transportband, die het voer naar de kuip transporteert.



Door de kuip tijdens het mengen voor- en achterover te kantelen, krijg je een homogeen rantsoen. Tijdens het voeren kanel je de kuip achterover. Op deze manier blijft er geen restvoer in de mengkuip achter.

Mechanisatiebedrijf Debutrac uit Aalter (B) verkoopt sinds jaar en dag Keenan-machines. Deze voer-mengwagens werden tot juni van dit jaar geïmporteerd door Verkoop- en adviesbureau Wennemars uit het Overijsselse Dalfsen. Zowel Debutrac-directeur Frederick de Busschere als Dick Wennemars van het gelijknamige importbedrijf waren echter van mening dat de technische ontwikkeling van Keenan-voermengwagens al jaren stilstond. Vandaar dat de twee bedrijven in 2011 besloten om zelf een zelfrijdende voer-mengwagen te ontwikkelen. Die had Keenan toen nog niet. “Daarnaast was er nog geen zelfrijder met een happer voorop op de markt. En juist een happer zorgt voor behoud van structuur in het voer”, weet De Busschere. “Debutrac heeft verstand van de techniek en wij beschikken over de kennis van het voeren. Want naast het Verkoop- en adviesbureau hebben wij een melkveebedrijf met ongeveer 200 koeien”, vertelt Wennemars. In eerste instantie bouwde het samenwerkingsverband een zelfrijdend prototype met een Keenan-mengkuip. Maar Keenan kreeg het moeilijk en ging vorig jaar zelfs failliet. De failliete boedel werd overgenomen door Alltech. Maar Wennemars en Alltech

konden geen overeenstemming bereiken. Toen zette het samenwerkingsverband alle kaarten op plan B: een peddelmenger met meer capaciteit en één die eenvoudig aan beide kanten lost. Inmiddels is de definitieve versie af, de MixTrac I met kuilhapper en peddelmenger.

Structuur behouden

Over elk onderdeel van de MixTrac I is nagedacht. Dat begint bij de kuilhapper. “Veel zelfrijders hebben een frees. Maar daarmee duurt het laden even lang en bovendien tast het frezen de structuur van het voer aan. Je kwetst en verkort het voer”, vindt Wennemars. Het samenwerkingsverband koos ook niet voor een kuilsnijder met een dubbel mes. Dat laat op het oog wel een strak snijbeeld achter, maar qua broei is het niet veel beter dan een kuilhapper, meent Wennemars. “Bovendien heb je met een dubbel mes een extra slijtdeel en dus meer onderhoud aan de machine. Met een kuilhapper houd je fris voer en een schoon erf.” Als de twee meter brede happer het voer lossnijdt, valt het direct in de bak en dus niet op de grond. Wel is het bij de laatste schep verstandig om de happer even achter-

over te kantelen. Dan weet je zeker dat er geen voer voor de vijzel blijft liggen. Uiteraard kun je er ook voor kiezen om het voer terug te kiepen. Een transportband brengt het voer naar de mengkuip. Met een knop in de cabine kun je de band in stappen van 10 procent harder of zachter laten draaien. Zo kun je de kuip over de volle lengte vullen. “Het wisselen van de draaisnelheid kan ook geautomatiseerd worden”, vertelt Wennemars. Via een klep aan de bovenkant van de transportband kun je mineralen toevoegen.

Kantelkuip

Zoals gemeld werd pas een jaar geleden een begin gemaakt met het ontwerp van een RVS-kantelkuip met peddelmenger. “Peddels mixen het rantsoen vanaf de eerste kilo die je laadt. Daarnaast nemen de peddels in de ronddraaiende beweging alles mee, ongeacht het soortelijk gewicht van het product. Het mengsel is dus volledig homogeen”, zegt Wennemars. De bedrijven kozen voor een betrekkelijk korte rotor met een grotere diameter. Hierdoor neemt de valruimte toe, waardoor het rantsoen beter en sneller wordt gemengd. Daarnaast kun je de menger twee kanten op laten draaien.

Aan een centrale as zitten negen peddels, drie lange en zes korte. Deze zes korte peddels zitten achterin de kuip en zorgen behalve voor het mengen voor een gelijkmatige uitvoer als de uitdoseerklep opengaat. Op elke peddel zit het peddelrubber via een stalen constructie vast aan een ronde buis, waar restvoer makkelijk vanaf glijdt. De peddels zijn, net als bij andere merken, iets schuin gemonteerd. Dit reduceert de krachten op de rotor zodra er een blok kuilvoer van bovenaf in de kuip wordt gegooid. De rotor wordt volledig mechanisch aangedreven. De tandwielkast zit aan de achterkant van de kuip, waardoor deze niet in de weg zit voor de transportband die de kuip vult. Bovendien is de plek achterop de machine handiger bij onderhoud aan de tandwielkast. De rotor kan op twee snelheden én in twee richtingen draaien.

Peddelrubbers

Aan de voorkant van de machine wordt soms wat voer langs de transportband uit de kuip gegooid. Volgens Wennemars komt dit doordat de peddelrubbers te dicht langs de kuiprand gaan. Inmiddels is de vorm van de peddels aangepast, waardoor het euvel is verholpen, zegt Wennemars.

Bijzonder is dat de kuip van de machine voor- en achterover kan kantelen. Door de kuip tijdens het voeren achterover te kantelen, draai je de kuip makkelijk helemaal leeg. “Bijkomend voordeel is dat je achterin de kuip een premix kan mengen. Doordat de machine geen uitvoervijzel heeft, blijft er ook geen premix achter onder de vijzel”, zegt Wennemars. Onderin de mengkuip zitten meerdere messen die de langere voerdelen kort snijden. De messen liggen, net iets uit het midden, tegen de schuine kant van de kuip aan. “Door de messen in de opgaande lijn te monteren worden langere delen vlot gesneden. Wissel je de rotor van draairichting, dan valt het voer langs het mes. Het snijden gaat dan veel minder snel. Door de draairichting te wisselen, pas je dus eenvoudig de snijsnelheid aan.” Wennemars koos bewust niet voor bewegende messen. “De messen van de MixTrac zijn te vergelijken met een mes en vork, waarbij de peddel (de vork) het voer langs het mes dwingt. De messen knippen. Daardoor rafelt het voer niet en blijft de structuur en de lengte van het voer behouden.” Veel melkveehouders voegen vandaag de dag water toe aan het rantsoen om selecte-

ren te voorkomen. En daarom wilde het samenwerkingsverband geen messen die door de mengkuip steken. Dan moeten we alles namelijk afdichten om de kuip waterdicht te krijgen. Het vervangen van de messen is daardoor wel iets lastiger. Door het kantelmechanisme kun je van onderaf de bouten van de messen losdraaien. Daarna moet je in de kuip klimmen om de messen te verwisselen.

Geen uitdoseerband

De kuip is vanbinnen volledig rond. Er zijn geen dode hoeken waarin restvoer kan achterblijven. “Voer dat stilstaat, mengt niet en dat wordt dus nooit een homogeen mengsel”, verklaart Wennemars. De eerste MixTrac lost aan de achterzijde, maar Debutrac kan de machine op verzoek ook zo maken dat zij aan de voorkant lost. Dit vraagt wel wat aanpassingen aan de constructie. Aan beide kanten van de kuip zit een klep. “Een transportband of een vijzel zou extra slijtdelen betekenen”, verklaart Wennemars. De Belgische fabrikant koos voor een goot waarover het voer naar het voerhek glijdt. Zodra je de losklep opent klapt deze glijgoot uit. Binnenkort komt er ook een hydraulische bediende



Op het bovenste scherm zie je de camerabeelden, het middelste geeft je inzicht in het geladen rantsoen en via het onderste scherm stel je de machine in.

“Getrokken variant komt in 2018”



Dick Wennemars en Frederick de Busschere.

variant waarmee je zelf de hoek en dus de afstand tot het voerhek kunt regelen. Na het openen van de klep zorgen de zes kleine peddels voor een gelijkmatige uitdosering. Door tijdens het voeren de kuip achterover te kantelen, kun je al het voer uit de kuip voor het voerhek leggen. Onder de motorkap, aan de rechtervoorkant van de machine, ligt een viercilinder Deutz-motor met een ruim voldoende vermogen van 114,6 kW (156 pk). “Ik zie het blok graag op zijn gemak lopen”, zegt Frederick de Busschere van Debutrac. In plaats van met losse wielmotoren wordt de wielen van de machine via een centrale hydromotor en cardanassen aangedreven. Dat leidt volgens De Busschere tot minder grote verliezen dan bij een hydrostatische aandrijving. Doordat alle wielen zijn gestuurd, is de machine wendbaar. Bovendien kan de machine ook daardoor in hondengang rijden: handig als je de machine voor de kuil naar links of rechts wilt verplaatsen, zonder dat je meerdere keren moet steken. Op het erf staat de machine in de lage versnelling. Voor transport over de weg heeft de machine een hoge versnelling. In dit grote verzet haalt de MixTrac een top van 25 km/h.

De cabine, met verwarming, radio en een geveerde stoel, heeft Debutrac in opdracht laten bouwen bij een Nederlandse fabrikant. Rechts naast het stuurkolom zitten drie schermen. Eén is voor het camera-systeem waar je vier camera's op kunt aansluiten. Zo kun je in de mengkuip kijken, maar ook aan de zijkant van de machine. Op het middelste scherm kun je de samenstelling van het rantsoen instellen en kun je de hoeveelheid voer aflezen die je hebt geladen. Op het onderste scherm zijn machinezaken als rijsnelheid, brandstofniveau, oliedruk en het toerental van de menger af te lezen.

Sneltoetsen

Met sneltoetsen start je het mengproces op. Daarbij voert de machine zelf het toerental op. Via een joystick in de rechterarmleuning bedien je de kuilhapper en de losklep. Met een druk op de knop kun je de uitdosering wisselen van de linker- naar de rechterkant. Terwijl de eerste MixTrac I nog maar net is verkocht aan een melkveebedrijf in België, zijn er alweer nieuwe plannen. Zo liggen er al tekeningen voor de grotere MixTrac II klaar. Deze zelfrijder krijgt een mengkuip die nog een meter langer is. Met deze machine kun je 150 tot 160 koeien per

lading voeren. Verder verklaart Wennemars plannen om volgend jaar met een getrokken variant te komen. Ook deze machine zal zijn voorzien van een kantelbare mengkuip. 

Technische gegevens

Motor	Deutz TCD 4.1 L4
Vermogen	114,6 kW (156 pk)
Maximale rijsnelheid	25 km/h
Breedte happer	2,00 m
Maximale laadhoogte	5,12 m
Breedte	2,67 m
Hoogte	3,19 m
Lengte	9,51 m
Prijs	ca. 185.000 euro