



Door de vingerkoppeling kan de schudder in elke stand draaien.



De machine tilt op de weg enkele wielen op zodat er een tandemas overblijft met aan de voor- en achterkant zwenkwielen voor stabiel weggedrag.



De beschermframes worden automatisch aan elkaar gekoppeld om de rest van de schudder te ontlasten.

Krone KWT: Degelijke schudder met hoge capaciteit

Steeds breder schudden is een trend. Daarom heeft Krone al een poosje de KWT-serie op de markt. De 10-, 1-2 en 14-element schudders hebben geen apart transportonderstel maar rijden dan als een treintje achter de trekker aan. Hier het gebruikersoordeel.

Tekst: Arjen van der Kamp – Foto's: Arjen van der Kamp, Frits Huiden, Certyjan Zevenbergen, leverancier

Koeien blijven langer binnen en zo blijven er grotere blokken gras over om te maaien. Daarbij zijn bedrijven gegroeid en dus moet er in korte tijd ook veel gras geschud worden. Bredere schudders zijn dus de trend. Fabrikanten als Krone spelen er handig op in met 10-, 12- en 14-element schudders zonder apart transportonderstel.

▪ Kleine rotoren

Een brede schudder bouwen kan op twee

verschillende manieren. De eerste is door de rotoren van de schudder groter te maken. Maar je kunt er ook voor kiezen om met zoals Krone de rotoren klein te houden en gewoon een paar extra rotoren te monteren aan je schudder. Dit brengt enkele voordelen met zich mee. Het risico van grote rotoren is dat het schudbeeld dat de machine achter zich laat, onregelmatiger is en er hopen gras ontstaan op het land. Dit is nadelig voor het drogen van het gras. Met kleine rotoren zou je hier minder last van hebben. De tandarmen grijpen ver in elkaar. Door de overlapping wordt al het gras van de grond opgenomen. Dit is belangrijk voor de droging. Ook is de bodemvolging van de kleine rotor beter dan bij grote rotoren. Vervolgens zorgen de kleine rotoren ervoor dat het gras goed uit elkaar getrokken wordt. De tanden van de schudder zijn aan de binnenkant korter gemaakt. Hierdoor zou er minder zand mee worden genomen tijdens het schudden.

▪ Transport

Tijdens transport is het niet mogelijk om de schudder omhoog te klappen. Er is gekozen om de schudder achterwaarts in te klappen tot een soort trein achter de trekker. Door twee keer aan een hendel te trekken gaat de

schudder van de blokkering. Twee hydraulische cilinders zorgen er voor dat de framehelften naar achteren schuiven en zo dus inklappen. Dit kan terwijl de trekker stilstaat, maar om de cilinders wat te ontzien kan de trekker ook langzaam naar voren rijden. Het voordeel van dit systeem is dat alle handelingen vanaf de trekker kunnen gebeuren en je dus voor het in- en uitklappen niet van de trekker hoeft. Een van de gebruikers merkte wel op dat de hendel af en toe blokkeert en je dus toch van de trekker moet stappen.

▪ Stabiel bij 40 km/h

Na het inklappen tilt de schudder een deel van de wielen op. De middelste vier wielen en de buitenste wielen blijven op de grond staan. De middelste wielen vormen een starre en stabiele tandemas terwijl de uiteinden uit zwenkwielen bestaan en dus de machine kunnen volgen. Het gevolg van deze constructie is dat de schudder ook bij een snelheid van 40 kilometer per uur stabiel op de weg ligt en dat er goed mee te rijden is. Bij het achteruit rijden moet er wel even goed op gelet worden dat de zwenkwielen in de goede richting zullen draaien en de schudder dus onverwacht iets zijwaarts kan bewegen.

Feiten en cijfers Krone KW 13.02/12T	
Werkbreedte	13,10 m
Capaciteit	13 ha/uur
Prijs (excl. BTW)	€ 20.650 voor KW 13.02/12T
Transportbreedte	2,88 m
Stallingshoogte	1,35 m
Benodigd vermogen	40 kW / 55 pk
Gewicht	1870 kg
Aantal elementen	12
Standaard	Hydraulisch kantschudden
Opties	Nachtswaden Steunwiel Antiwikkelkappen





De gebroeders Duiven hebben een melkveehoudbedrijf in Lheebroek (Drenthe). Op dit bedrijf hebben ze 150 hectare grasland waarvan ze het gras zelf schudden.

“Een negen voor het schudden en een zeven voor gebruiksvriendelijkheid.”

“Twee jaar geleden waren we op zoek naar een nieuwe schudder. Onze eerste keus viel toen op een schudder met tien grote rotoren. Hier hebben we een jaar mee gewerkt maar het resultaat van het schudden viel ons tegen en dan vooral de verdeling van het gras over het land. Toen kwamen we bij de Krone schudder terecht. Het jaar ervoor hadden we deze schudder ook al gezien maar toen vonden we de Krone te duur. We hebben toen de 13 meter brede schudder genomen omdat de 15 meter brede tijdelijk niet leverbaar was. We hebben nu een jaar met de schudder gewerkt en tot nu toe bevalt deze erg goed. Het schudbeeld is een stuk egalier dan met de oude schudder. Een minpunt is dat de hendel voor het in- en uitklappen van de schudder vaak blijft hangen. Deze hendel moet je twee keer overhalen, in verband met de veiligheid, maar als deze blijft steken moet je toch van de trekker af om dit weer goed te krijgen. We hebben ook nog

geprobeerd om voorop een glijvoet te installeren om het afstellen van de schudder makkelijker te maken. Omdat de machine in de hef hangt is de afstelling afhankelijk van de stand van de hef. Door een glijvoet hoopten we dit probleem op te lossen maar de voet nam te veel gras mee en was dus geen succes.

We vinden wel dat hier nog iets op gevonden moet worden. Wat betreft het rapportcijfer, dit wil ik eigenlijk opsplitsen in twee delen. Een negen voor het schudden en het resultaat en een zeven voor de gebruiksvriendelijkheid van de schudder. Het is namelijk geen machine waar je zomaar een klein kind op kan laten schudden. Je moet ze eerst goed vertellen hoe alles werkt en er ook nog even bij blijven.”

Rapportcijfer: 8



In Bruchterveld (Overijssel) heeft maatschap Nijland een melkveebedrijf. Dit bedrijf bevat 55 hectare grasland en er worden 120 koeien gemolken. Ze nemen deel aan Koe & Wij zodat een deel van het land begraasd wordt.

“Scheelt veel tijd en de breedte is geen probleem.”

“We hadden een half gedragen Krone schudder van 10,5 meter breed. De dealer wou deze graag terug omdat hij hem gemakkelijk kon doorverkopen. Er is namelijk veel vraag naar schudders van die breedte. Daarom kwam de dealer vorig jaar met een goed aanbod om de oude schudder weg te doen en verder te gaan werken met de 15 meter brede schudder. De keuze voor de Krone schudder was erg simpel. De lokale dealer heeft veel Krone materiaal en ook onze hark en maaier zijn van Krone. Ook vonden we de schudder er degelijk en zwaar uitzien. Dit geeft een gevoel van betrouwbaarheid. Een groot voordeel van de schudder zijn de kleine rotoren, hierdoor neemt de schudder meer gras van de grond en krijg je het gras dus beter droog. Wat ons ook opvalt, is dat de schudder erg stabiel op de weg ligt en dat hij het spoor van de trekker volgt als je een dam in rijdt. Er zit volgens mij ook wel een nadeel aan de schudder. In de stalling neemt de schudder erg veel plaats in omdat deze vlak staat. Er wordt geen enkel deel omhoog geklapt zodat de schudder net zoveel ruimte in neemt als dat hij groot is. Ook is het onderhoud erg belangrijk, dit is zo bij alle machines dus hier ook. Maar je hebt het hier over veel bewegende delen en dus is het smeren van de machine erg belangrijk. We hebben ook nog een stuk land waar het niet mogelijk is om te keren omdat het stuk te smal is. Maar dit is

gemakkelijk op te lossen door een keer te steken en dan is dat ook opgelost. Verder is de breedte van de machine nooit een probleem geweest.”

Rapportcijfer: 8



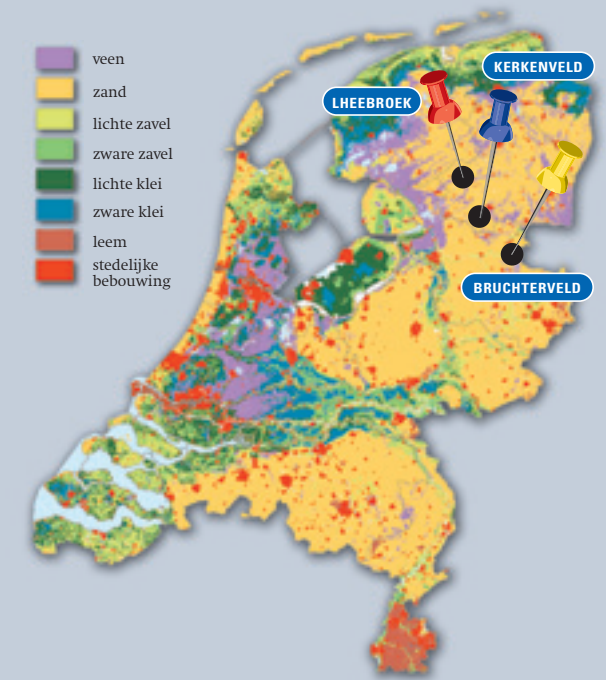
De familie Koekoek heeft een melkveebedrijf in Kerkenveld (Drenthe). Ze hebben hier 51 hectare grasland. De koeien blijven altijd binnen zodat er veel gras gemaaid en dus geschud moet worden.

“Niet snel rijden maar wel hoge capaciteit.”

“We hebben de schudder nu een jaar. Daarvoor hadden we een zes elements schudder maar die ging ons te vaak kapot. We wilden een brede schudder omdat we niet al te hard willen rijden maar wel een hoge capaciteit willen hebben. Dit kan alleen bereikt worden met een brede schudder. Een brede schudder geeft voor ons ook geen probleem omdat het kleinste stuk land dat we hebben 4,5 hectare groot is en dan past dat prima. Omdat we de koeien altijd binnenhouden moeten we vaak in korte tijd veel gras maaien en schudden. De meest ideale tijd om het gras te schudden is rond de middag en dan is het ineens erg druk.

We moeten dan in staat zijn om in korte periode veel gras te schudden. Een ander voordeel is dat we geen afrastering hebben. We hoeven hier dus niet op te letten tijdens het schudden. Bij een machine die zo breed is wordt het wel lastig om goed te zien of je niet te dicht op de afrastering zit. Het afstellen met de hef is ook erg handig. Nu hoef je tenminste voor het afstellen niet meer van de trekker af. Verder zorgen de korte armen van de rotor ervoor dat de verdeling van het gras over het land erg goed is. Andere voordelen van de schudder zijn dat de machine degelijk en eenvoudig is. Ook het gedrag van de schudder op de weg is goed, zelfs het achteruit rijden valt erg mee. Een nadeel is dat je mensen wel eerst moet leren gaan met de schudder voordat ze er mee aan het werk kunnen. Ook de hoeveelheid ruimte die de machine inneemt in de stal is een nadeel. Ik vind het nu eigenlijk nog te vroeg om een goed oordeel te kunnen geven over de machine omdat we er nog weinig ervaring mee hebben. Vorig jaar was het zo warm dat het schudden bijna niet nodig was.”

Rapportcijfer: 7,5



© Grondgebruiksaantertra – Wageningen UR
Meer informatie over de kaart:
E. de Vries, telefoon (0317) 47 42 50

▪ **Stalling**

Deze manier van inklappen is goedkoper dan een transportonderstel en voldoet op de weg.



In transport is de machine 3 meter breed en 8 meter lang.

Het zorgt echter wel voor enkele problemen in de stalling. In de stalling is namelijk net zoveel ruimte nodig als voor het transport.

Dit betekent dat er in de breedte bijna drie meter nodig is en in de lengte ongeveer acht meter. Bij de meeste boeren is dit een



Twee cilinders in het midden van de schudder zorgen ervoor dat de framehelften naar elkaar toe getrokken worden en zo wordt de machine ingeklapt.

probleem omdat je in de hoogte wel genoeg opslagmogelijkheden hebt, maar als het om oppervlakte gaat niet. Er kan wel gekeken worden of de machine ergens onder past in verband met zijn geringe hoogte van ongeveer 1,3 meter.

▪ **Vingerkoppeling**

De aandrijving van de elementen loopt via de Octolink koppelingen. Dit is een vingerkoppeling met aan weerszijden acht vingers. Deze vingers grijpen in elkaar om de beweging over te brengen. Het voordeel van dit systeem ten opzichte van een kruiskoppeling is dat de rotoren zelfs in een hoek van 90 graden ten opzichte van elkaar nog kunnen blijven draaien. Daardoor zal de koppeling niet snel breken bij het aanzetten van de aftakas als de machine nog in transportstand staat. Ook zijn de koppelingen onderhoudsvrij terwijl een kruiskoppeling gesmeerd moet worden.

▪ **Gebruiksvriendelijkheid**

Bij de gebruikers kwam vooral naar voren dat zij soms moeite hebben met de afmetingen. Het is erg lastig om over zeven meter goed in te schatten of je niet te dicht op de afrastering zit. Hierdoor is het lastig om een onervaren persoon ermee te laten werken terwijl dat met kleinere schudders geen probleem was. Buiten dat de ontgrendelhendel wel eens

blijft steken bij een van de gebruikers zijn zij tevreden over het weggedrag. De machine blijft stabiel en komt niet binnendoor in een scherpe bocht. De diepte-instelling hangt samen met de hefinrichting. Daardoor kan hij vanuit de trekker versteld worden. Toch zou een steunwiel of glijlslof voor het maken van een vaste instelling welkom zijn. Deze zijn wel verkrijgbaar. ■

Rapport 'Krone KW 13.02/12T'

Plus

- Hoge capaciteit
- Goede wegligging
- Goed schudbeeld

Min

- Veel opslagruimte nodig
- Gebruiksvriendelijkheid kan beter

Kortom

De schudder is een goede degelijke machine. Door de hoge capaciteit is het een ideale machine voor de wat grotere melkveebedrijven. Er moet alleen wel een bestuurder op de trekker zitten met een beetje ervaring omdat de machine erg groot is. Door de tandemas is de schudder ook op de weg goed te hanteren en door de kleine rotoren is het schudbeeld van de schudder egaal en zonder hopen.