

## Schudders

Voor een snelle droging moet het gras direct na het maaien zo goed mogelijk in een gelijkmatige laag breedwerpig over het veld worden verdeeld. Hierdoor wordt het gras in een dunnere laag over een groter oppervlak verdeeld, waardoor zon en wind hun drogende werking optimaal kunnen uitvoeren. Naarmate de *veldperiode* korter is, nemen het risico van slecht weer en daardoor de verliezen op het veld af. Ook komt de volgende snede gras eerder beschikbaar. Het gras moet daarom meteen na het maaien worden geschud. Als de bovenlaag van het gras is ingedroogd, moet opnieuw worden geschud. Voor het schudden worden meestal *cirkelschudders* gebruikt. Op kleinere bedrijven worden ook nog wel cirkelharkschudders gebruikt, die het gras ook bijeen kunnen harken in wiersen.

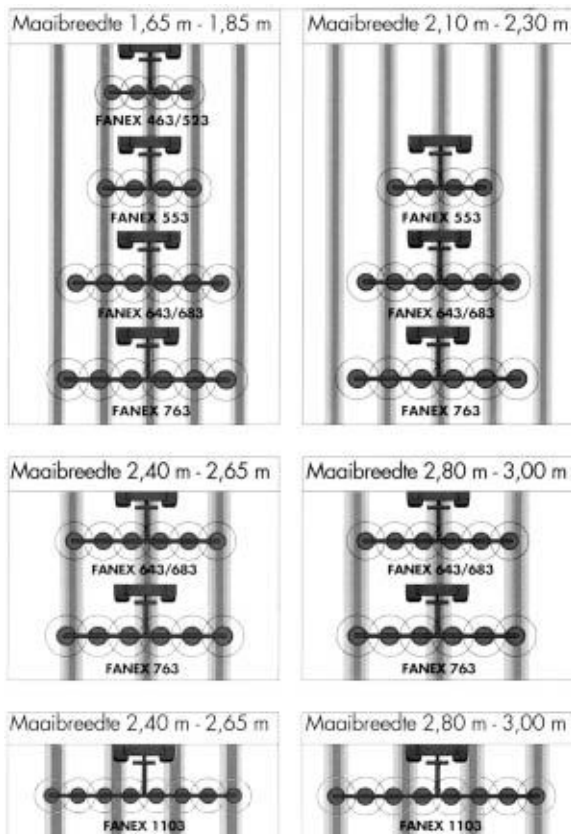
*Figuur 9-1:*



## Cirkelschudders

Cirkelschudders bestaan uit twee, vier, zes, acht, tien of twaalf *roterende schudelementen*, die paarsgewijs tegen elkaar in draaien en door de aftakas van de trekker worden aangedreven. Elk element heeft zes of acht armen met twee veertanden. De tanden mogen de zode niet raken om *zodebeschadiging*, *verontreiniging* van het voer en *tandbreuk* te beperken. Het is belangrijk om bij de aanschaf van de cirkelschudder rekening te houden met de breedte van de maaimachine. Zo kun je voorkomen dat je over het gemaaid zwad moet rijden. Hierdoor voorkom je ook een te groot overlap.

*Figuur 9-2: Schema aanpassing schudder aan maaimachine.*

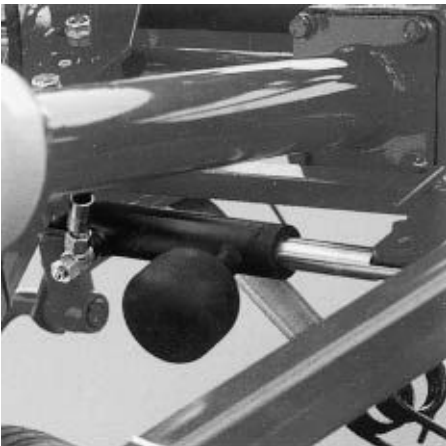


*Figuur 9-3: Een aanbouwcirkelschudder met vier schudelementen.*

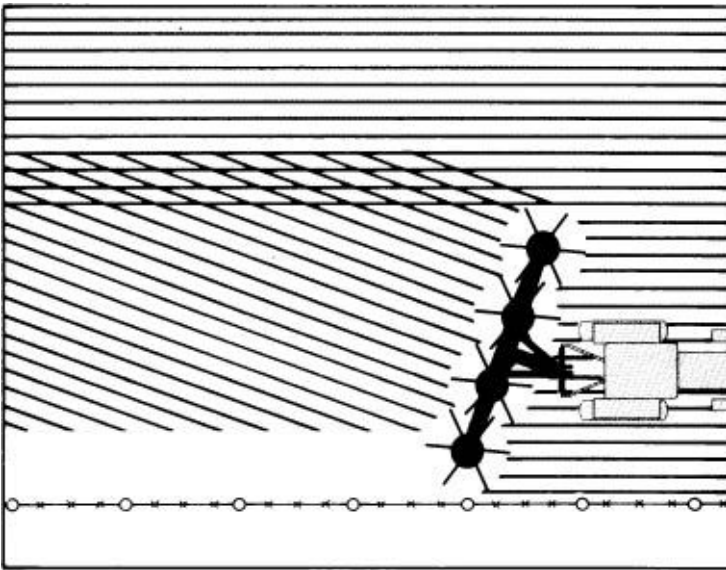


Om te voorkomen dat het gras tegen de afrastering of in de sloot terecht komt, kunnen de meeste cirkelschudders schuin achter de trekker werken door het aanpassen van de stand van de wielen. Hierdoor wordt het gras van de kant afgewerkt. Om de schudder schuin te laten lopen achter de trekker, zijn meestal hydraulische cilinders gemonteerd. Hiermee kan de schudder zowel links als rechts schuin worden gezet.

*Figuur 9-4: Centrale schuinverstelling.*



*Figuur 9-5: Schuine werkstand van de schudder.*



## Transport

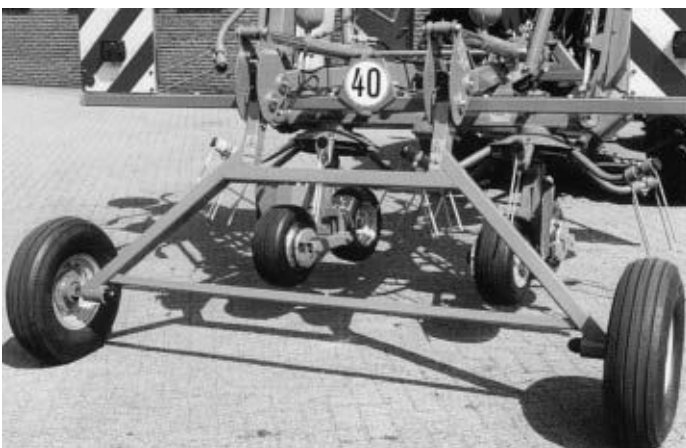
Cirkelharkschudders kunnen op verschillende manieren worden aangekoppeld. Vaak zien we nog de aanbouschudders, maar ook de getrokken schudders worden vaak toegepast; zeker bij grote werkbreedtes. Het voordeel van de driepunts aanbouwsystemen is dat de schudders perfect volgend werken. Om dit resultaat bij getrokken systemen te bereiken, wordt de schudder vaak op een dolly gemonteerd.

Om de machine van werkstand in transportstand te zetten, kunnen de elementen hydraulisch worden omhoog geklapt. Bij veel machines wordt dan automatisch een extra transportonderstel naar beneden geklapt. Deze transportonderstellen kunnen tijdens het werken hydraulisch boven de schudelementen worden gedraaid. Door dit speciale onderstel kun je op de weg op een veilige manier met een hoge snelheid rijden. Een ander voordeel is dat je met kleinere trekkers toch veilig kunt werken.

Vaak zien we dat het zwaartepunt door de constructie laag en dichtbij de trekker komt te liggen. Allemaal zaken die bijdragen aan een veilig en stabiel weggedrag van de trekker.

De veiligheidsborden en -lampen zitten in de transport- en werkstand altijd zichtbaar achterop de machine.

*Figuur 9-6: Grote transportwielen voor stabiel en snel vervoer over de weg.*



*Figuur 9-7: Tijdens de werkstand klappen de wielen boven de schudder.*



*Figuur 9-8:*



De aanbouwcirkelschudders zijn voorzien van een *naloopinrichting*. Dit is een sleuf waar de machine naar links of naar rechts kan bewegen. Bij het maken van een bocht kan de machine de trekker nu volgen. Hiermee wordt het wringen van de wielen in de bochten voorkomen.

*Figuur 9-9: De naloopinrichting zorgt ervoor dat bochten soepel genomen worden.*



Figuur 9-10:



## Afstelling

Als je de schudder afstelt, moet je rekening houden met een aantal punten:

- Bij de aanbouwschudders wordt de hefinrichting geheel onderin gezet. We noemen dit de *zweefstand*. De machine kan nu de oneffenheden van het veld volgen. De stabilisatie moet worden vastgezet. Bij het schudden moet je de machine zo ver laten zakken, dat de vergrendeling van de naloopinrichting wordt opgeheven.
- De tandhoogte (aan de voorkant) van de schudelementen wordt geregeld door het instellen van de schudhoek (meer of minder voorover) en/of de hoogte van de elementen. De afstelling is direct van invloed op de droogsnelheid van het gewas. *In figuur zie je nog een afstelbaarheid. Figuur geeft je inzicht in de gevolgen van een verkeerd afgestelde machine. In figuur kun je zien hoe de tanden afgesteld horen te staan.*

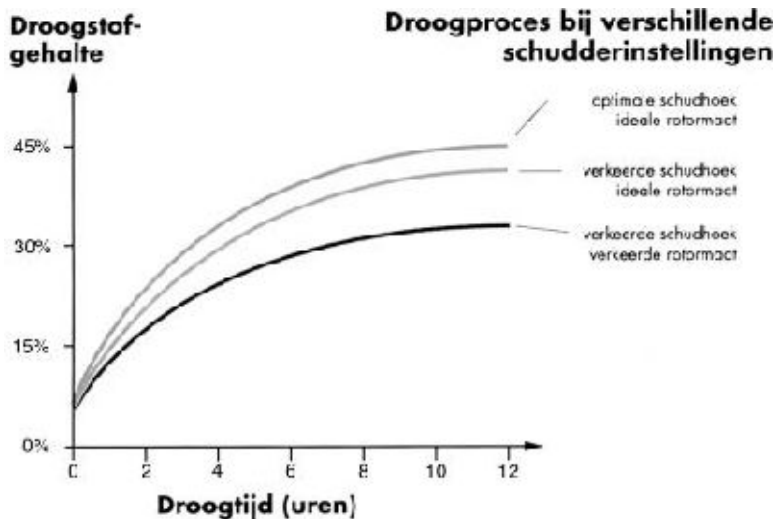
Figuur 9-11:



Figuur 9-12:



Figuur 9-13:



- De schudelementen worden bij de aanbouwschudders meer of minder voorover gesteld met de topstang en bij de getrokken schudders met een *draadspindel* op de trekdijsel.
- De schudelementen kun je vaak door het verstellen van de wielbevestiging (of de glijsloten) hoger of lager zetten.
- Bij de eerste keer schudden en bij het eventueel verspreiden van wiersen moet *intensief* worden geschud. Dit kun je doen door de rijnsnelheid te beperken tot ongeveer 6 km/uur en een aftakastoorental van 500 tot 540 omw/min aan te houden. Bij te snel rijden wordt het gras vaak op hopen gegooid, die bij de volgende bewerkingen niet goed meer worden verspreid.
- Naarmate het gewas droger is, moet er minder intensief worden geschud om *brokkelverliezen* te beperken. Dit kun je bereiken door het aftakastoorental te verlagen en een hogere versnelling te kiezen.

## Vragen

Hoe kunnen cirkelschudders 'in verstek' gezet worden (aanbouw en getrokken)?

Wat is het doel van de naloopinrichting?

Waar zal tandbreuk het meest optreden?

Waarom ga je pas gemaaid gras zo snel mogelijk schudden?

Wanneer moet er opnieuw worden geschud?

Om welke redenen mogen de tanden van een schudder de zode niet raken?

Hoe kan het gras bij het schudden wat verder van de kant worden neergelegd?

Hoe kun je bereiken dat het gras bij de eerste keer schudden intensief wordt bewerkt?  
Welke gevolgen kan te snel rijden hierbij hebben?