



Foto: Henk Beunk

## Ingezonden

Spelregels: Bijdragen en brieven moeten voorzien zijn van volledig adres. De redactie behoudt zich het recht voor inzendingen te weigeren of in te korten. Reacties kunt u schriftelijk indienen. Uw post versturen naar: AgriMedia, t.a.v. LandbouwMechanisatie, Postbus 42, 6700 AA Wageningen. Mailen kan ook naar: redactie@landbouwmechanisatie.nl. Bijdragen kunnen ook worden geplaatst op de website van LandbouwMechanisatie.

Op de redactie van LandbouwMechanisatie staat een flinke doos met bussen van het multifunctionele WD-40. En die geven we allemaal weg. Vorige maand heeft u dat in LandbouwMechanisatie kunnen lezen. Ondertussen zijn er een aantal reacties binnengekomen die we u niet willen onthouden. Schrik niet, sommige opmerkingen lijken pure reclame... Zo schrijft Yvan Strooper dat hij het middel wil gebruiken voor het losmaken van roestige bouten en moeren en voor het schoonmaken van zijn brommer. 'De vettigheid laat snel los, de

kappen gaan glanzen en het is niet schadelijk voor de stickers', schrijft hij. 'Het mooiste vond ik, dat als ik de combinatietang inspuut met WD-40, de tang uit het scharnierpunt roest begon te bloeden. Dan zou je toch zeggen dat WD-40 diep in het scharnier de roest oplost, en meteen het scharnierpunt smeert.' Ineke Sonneveldt stuurt zelfs een verlaat Sinterklaasgedicht op:

*Met de winter voor de deur,  
Moeten de machines weer door de keur.  
Alle onderdelen aan poter, zaaier of eg moeten los,  
En ja, dan ben je wel eens de klos.  
Want door roest of grond zit het zo vast,  
Gelukkig heb ik daarvoor een bus WD-40 in de kast.  
En niet alleen voor het winterklaar maken heb ik het busje nodig,  
Ook tijdens de oogst, bij het inschuren, is WD-40 voor de piepende delen niet overbodig.  
Dus onderhoud zoals het hoort,  
We hebben altijd een busje WD-40 aan boord!*

Tja, dan kunnen we niets anders doen dan maar weer een busje opsturen. En ook Frederik Cottry krijgt er een. 'Ik heb geen ervaring met WD-40, maar hoor van mijn collega's dat het een wondermiddel is. Er moeten nieuwe schrapers aan de pakkerrol van de rotoreg en dat is een zwaar karwei. WD-40 zal zich hier kunnen bewijzen', schrijft hij.

Maar ook buiten het bedrijf bewijst WD-40 zijn diensten. Zo schrijft Ben Verwijs: 'Ik gebruik WD-40 voor het smeren van de onderdelen van mijn handbike (aankoppelfiets aan mijn rolstoel). Per jaar leg ik daar gemiddeld een 6.500 km over binnenwegen mee af. Een best middel!'

Davy Vandewiele noemt zijn moestuin zijn grote hobby. 'Het belangrijkste gereedschap daarvoor is mijn spa, en als ik die gebruikt heb, wordt die meteen schoongemaakt en ingespoten met WD-40, zodat hij altijd mooi



blinkt en niet roest. Daardoor snijdt hij altijd als een mes de grond in.'

Overigens, als u nog een busje wilt hebben, dan kan dat. Stuur een mail naar redactie@landbouwmechanisatie.nl en wie weet krijgt u de laatste bus...

### Tuinbouw Relatiedagen 2010

5-7 januari  
Relatiedagen voor glastuinbouw en vollegrondsgroentetelers in Evenementenhal Hardenberg. Gratis toegang op uitnodiging. www.evenementenhal.net

### Mechanisatie bloembollen

5-8 januari  
Mechanisatietentoonstelling voor bloemen-, bollen- en vasteplantensector. Bakkerhallen, Bedrijventerrein 'Meer en Duin', Lisse. www.smtb.nl

### Landbouvvakbeurs Assen

12-14 januari 2010  
Regiobeurs voor agrarisch gerelateerde producten in de TT Hall Assen. www.landbouvvakbeurs.nl

### AgriNova 2010

15 januari  
Kenniss- en innovatiemarkt voor de agrarische sector in de regio Noord-Holland. AZ stadion in Alkmaar van 12.00 - 18.00 uur. www.agrinova.nl

### Lamma 2010

21-22 januari  
Landbouwbeurs met veel boereninnovaties. Newark and Nottingham Showground Winthorpe, Newark, Nottinghamshire, Groot-Brittannië. www.lammashow.co.uk/index.htm

### Open dag ROC Aventus 2010

6 februari  
Infodag over diverse opleidingen waaronder landbouwtechniek. Loolaan Apeldoorn. www.ventus.nl

### World Ag Expo 2010

9-11 februari  
Grote internationale landbouwbeurs in San Joaquin Valley-Tulare, Californië, VS. www.worldagexpo.com

Voor de volledige agenda, zie:

www.landbouwmechanisatie.nl

## Vraagbaak: Waarom niet vierkant?

**Onlangs vond ik op de zolder boven mijn werkplaats een heel oude aftakas, zonder afscherming. Beide delen die konden in- en uitschuiven, leken vierkant. Hoewel, bij nader inzien was de staaf rechthoekig en datzelfde gold voor het gat in de insteekbuis. Zo konden beide delen maar op een manier in elkaar schuiven. Waarom is die constructieve beperking aangebracht?**

Uw vraag lijkt in eerste instantie te slaan op achterhaalde techniek. Niets is echter minder waar. Bij veel nu gebruikte werktuigen is de aandrijftechniek gebaseerd op die bij de meest simpele aftakas al is onderkend. Bij een aftakas zorgen de kruiskoppelingen ervoor dat de eenparige beweging van de stomp aan de trekker ongewijzigd wordt overgebracht naar het aan te drijven werktuig. In die as zitten altijd twee kruiskoppelingen. De eenparige rotatie van de aftakasstomp gaat onveranderd over de kruiskoppeling heen als deze zuiver in het verlengde staat. Maakt de kruiskoppeling een hoek met de ingaande as, dan is de rotatie niet meer eenparig, maar verandert volgens een sinus-kromme: op het ene moment draait de tussenas sneller en op het andere moment



Foto: Geke Weststrijn-Alons

langzamer. Het meest extreme geval is de situatie waarbij de tussenas haaks op de ingaande as staat en de aandrijving blokkeert. De sinusachtige verandering in de rotatie van de schuivende tussenas is weer te nivelleren door de tussenas over een tweede kruiskoppeling aan de ingaande as op het werktuig te koppelen, maar wel zo, dat de hoekverdraaiing bij beide kruiskoppelingen niet verschilt en de delen van de kruiskoppeling op het middenstuk dezelfde stand heb-

ben. Anders krijgt het aan te drijven werktuig bij elke omwenteling van de aftakas ongelooflijk vervelende versnellingen en vertragingen en uiteindelijk een schokkend verloopende aandrijving. Om dat te voorkomen hebben de makers van de eerste aftakassen de buizen rechthoekig gemaakt, zodat die maar op één wijze in elkaar konden worden geschoven. Later is deze rechthoekige constructie vervangen door buizen met speciale profielen. Deze techniek wordt ook toegepast

bij de groothoekkoppelingen, want wat blijkt? De onregelmatige rotatie in de tussenas kun je niet alleen wegwerken door beide aandrijfassen parallel aan elkaar te plaatsen, maar ook door de hoekverdraaiing bij de eerste kruiskoppeling tevens toe te passen in het tweede deel. De hoek wordt verdubbeld en onregelmatigheden in de aandrijving worden weggewerkt. Als erg veel vermogen moet worden overgebracht en de beschikbare ruimte tussen de aftakasstomp en het werktuig is beperkt, dan kiezen sommige fabrikanten voor enkelvoudige sterkere kruiskoppelingen. Op het werktuig wordt dan met een spindel of hydraulische cilinder de ingaande as op het werktuig precies evenwijdig aan de aftakas van de trekker geplaatst om zo weer een eenparige aandrijving te krijgen. Ook hier wordt dus nog steeds gebruik gemaakt van de wetenschap uit het grijze verleden. De rechthoekige steekbuis was zo gek nog niet.

Heeft u ook een vraag?

Stuur uw vraag naar LandbouwMechanisatie, Postbus 42, 6700 AA Wageningen.

Mailen kan ook: redactie@landbouwmechanisatie.nl

### Volgende keer

Veel gebeurt er niet op het land, daarom in het volgende nummer wat meer aandacht voor het werk in de schuur, zoals onderhoud en bewaring. Er is onder andere een artikel over ervaringen van akkerbouwers met kistenbewaring met zuigwand. Ook is er aandacht voor het onderhoud van een luchtgeveerde stoel.

LandbouwMechanisatie nr. 2 van 2010 verschijnt 5 februari.

### Lezersservice

#### Abonnementen

Saskia van Velzen, Katrina Tulen, Irma Sel, telefoon (0317) 46 56 70, fax (0317) 46 56 71, e-mail info@landbouwmechanisatie.nl, internet www.landbouwmechanisatie.nl. Abonnementen kunnen elke maand ingaan en worden aangegaan voor de duur van 1 jaar. Na een abonnementsjaar wordt een abonnement automatisch voor 1 jaar verlengd, tenzij schriftelijk opgezegd uiterlijk 2 maanden voor vervaldatum. Opzeggingen worden schriftelijk bevestigd; dit is uw bewijs dat de opzegging is ontvangen en verwerkt.

#### Abonnementsgeld 2010

Nederland en België 2010: € 87,95 per jaar (11 nummers), Buitenland 2010: € 122,20 per jaar (11 nummers).

#### Vakbladen

AgriMedia is ook uitgever van de vakbladen Tuin en Park Techniek, Veehouderij Techniek en V-focus. Voor meer informatie, kijk op: www.agrimedia.info

