

100 jaar

AMAZONE kunstmesttechniek!





1917
De eerste walsen-
kunstmeststrooier
"Michel"



1929
Walsenkunstmest-
strooier HaDeGa



1958
Eerste centrifugaal-
strooier ZA



1966
Getrokken kunstmest-
strooier ZG 2001



1977
Pneumatische strooier Jet



1979
Tweeschotel centrifugaal-
strooier ZA-F



1980
Tweeschotel centrifugaal-
strooier ZA-U



1983
Getrokken kunstmest-
strooier ZG-B



1996
Tweeschotel centrifugaal-
strooier ZA-X Perfect



1989
Tweeschotel centrifugaal-
strooier ZA-M



2001
Tweeschotel centrifugaal-
strooier ZA-M iS



2001
Weegstrooier
ZA-M Profis



2001
Tweeschotel
centrifugaalstrooier
ZA-M Ultra



2011
Getrokken
strooier ZG-TS

2007
Tweeschotel
centrifugaalstrooier
ZA-M 01





2013
Tweeschotel
centrifugaalstrooier
ZA-TS

2015
Aanbouw-
strooier ZA-V

2017
Getrokken
kunstmest-
strooier
ZG-TS 01

100 jaar

AMAZONE kunstmesttechniek!

100 jaar jong. De kunstmeststrooiers van AMAZONE

Onze kunstmeststrooiers zijn “100 jaar jong”. In de loop van deze kunstmeststrooier-eeuw hebben we bij AMAZONE steeds weer nieuwe ideeën ontwikkeld voor kunstmeststrooiers met baanbrekende uitvindingen. Op deze wijze zijn de kunstmeststrooiers van AMAZONE altijd innovatief en jong gebleven. Wat in 1917 begon met de eerste AMAZONE strooier met voorraadbak, is nu met het innovatieve AutoTS-concept van de ZA-TS- en ZG-TS-kunstmeststrooiers ontwikkeld tot de meest moderne stand van de techniek.

Al twee jaar voordat onze 100-jarige reis door de tijd van de kunstmesttechniek begint, had onze overgrootvader, de oprichter van AMAZONE Heinrich Dreyer, in het jaar 1915 al een walsenstrooier gepatenteerd. Gebruikelijk in die tijd was toen nog de kunstmeststrooier met kettingen. Deze werkte weliswaar goed en betrouwbaar, maar had het nadeel, dat hij erg zwaar en duur was. Daarom konden alleen grote landbouwbedrijven zich zo’n strooier veroorloven. Anderzijds moesten de boeren op kleine en middelgrote bedrijven de meststoffen nog met de hand verspreiden of zij gebruikten eenvoudige spleetstrooiers, die alleen geschikt waren voor droge meststoffen.

Toen de walsenstrooier van onze overgrootvader op de markt kwam, was dat een enorme vooruitgang. Want daarmee kon men droge en vochtige meststoffen strooien en deze was ook betaalbaar voor kleinere bedrijven. Meer hierover en alle opvolgende AMAZONE kunstmeststrooiers komt u te weten op de volgende pagina’s van onze reis door de tijd van de 100-jarige geschiedenis.

U kunt er zeker van zijn, dat wij en het AMAZONE team ook in de toekomst er alles aan zullen doen om de kunstmesttechniek verder te verbeteren. Ons doel is, dat u uw meststoffen nog nauwkeuriger kunt strooien en daardoor kosten kunt besparen en u tegelijk het milieu beschermt.

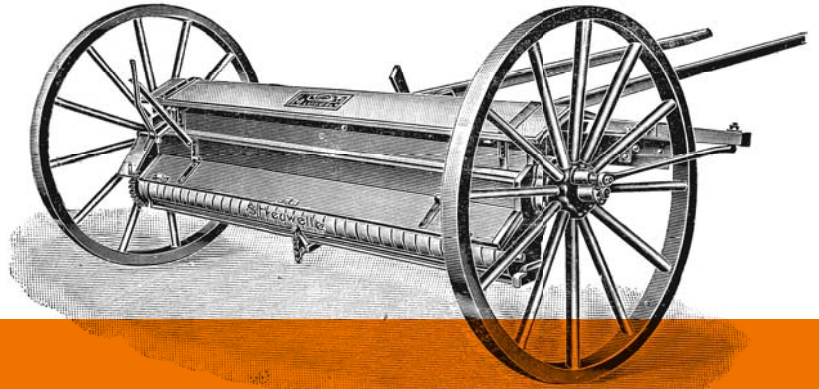
Uw,


Dr. Justus Dreyer, managing director


Christian Dreyer, managing director



1917



Walsenstrooier Michel

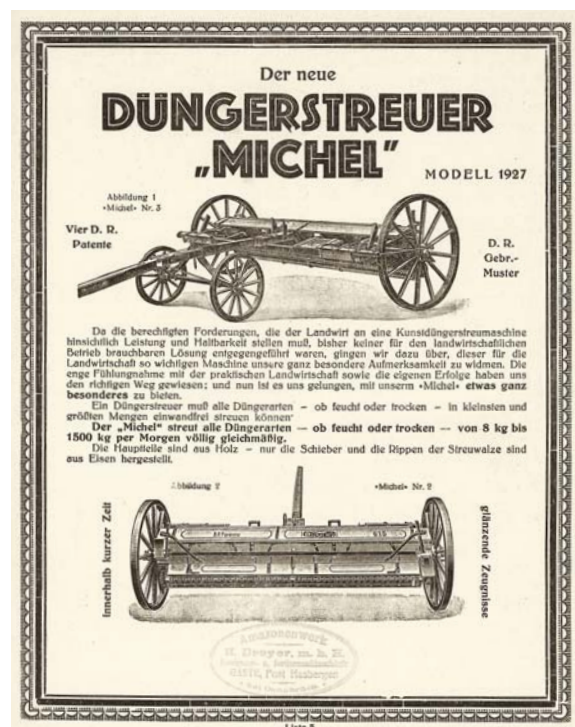
Walsenstrooier Michel

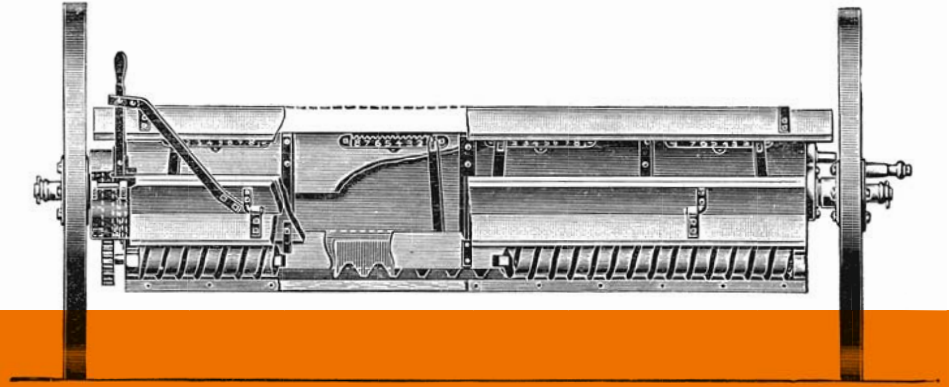
Vanwege de eerste wereldoorlog duurde het enige tijd, voordat Heinrich Dreyer het idee van de kunstmeststrooier in de praktijk kon brengen. Werkelijk gebouwd en verkocht werden de AMAZONE walsenstrooiers pas vanaf 1917 – het begin van het 100-jarig succesverhaal.

Heinrich Dreyer noemde de walsenstrooier naar de Duitse “Michel”. Het geniale basisprincipe van deze strooier was een

voorraadbak met schuine bodem, waarop zich een getande “roer schuif” heen en weer bewoog en de meststof onder een afsluitschuif doorvoerde. Van daar werd de meststof dan met een buitenliggende vijzel over de grond verdeeld. Dit principe bood ongekeerde voordelen:

1. Ongeacht droog of nat – alle meststoffen konden gelijkmatig worden verspreid zonder dat de strooi-organen volliepen.
2. De strooier trok licht en was eenvoudig schoon te maken.
3. Er waren slechts een paar componenten, die door agressieve meststoffen konden worden aangetast.
4. De Michel werd tegen een lage prijs geproduceerd, zodat hij ook door de kleinere bedrijven kon worden aangeschaft.





Walsenstrooier Michel

De naam van de strooier veranderde daarna enkele keren: vanaf het begin Michel naar Hadega, Hedega tot hij tenslotte AMAZONE HDG (Heinrich Dreyer Gaste) werd genoemd. Hij werd in verschillende afmetingen aangeboden van 1,5 m tot 4 m en tenslotte ook in een speciale uitvoering met rubber banden en een tractordissel.

Vanaf 1925 was AMAZONE walsenstrooier een echte triomf. Zelfs de grote bedrijven erkenden de voordelen en kozen steeds meer voor AMAZONE. De ontwikkeling van het succes leidde in het begin van de jaren 30 ertoe, dat AMAZONE bij kunstmeststrooiers marktleider werd.



1958

ZA het origineel



Tweeschotel-aanbouwkunstmeststrooier ZA

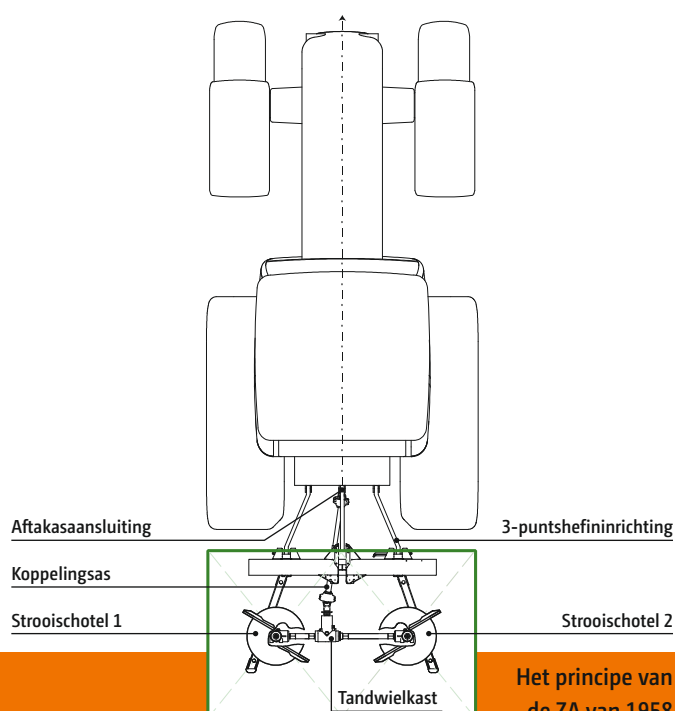
Bij de ontwikkeling van de eerste AMAZONE ZA driepuntsstrooier met twee schotels heeft rationalisatie op de voorgrond gestaan. In de jaren 50 waren de walsenstrooiers niet meer rendabel genoeg, omdat hun werkbreedte tot de machinebreedte was begrensd. De op dat moment aangeboden centrifugaalstrooiers met één schijf en de pendelstrooiers hadden reeds een belangrijk marktaandeel bij de kunstmeststrooiers veroverd. Een probleem was echter de exacte dwarsverdeling.

In 1958 wilde Dr. Heinz Dreyer een alternatief ontwikkelen. Al na enkele weken had hij het idee voor een moderne driepuntsstrooier met twee strooischotels. Zo heeft Dr. Heinz Dreyer de eerste driepunts centrifugaalstrooier ter wereld met twee strooischotels uitgevonden en noemde hem de AMAZONE ZA (Zentrifugal Anbaumaschine).

Het principe van de twee schotels, die tegengesteld draaien en altijd een symmetrisch strooibeeld geven, bewees zich al snel. De dubbele trechter, die de ZA al sinds zijn geboorte heeft gehad, is nog steeds een van de onderscheidende kenmerken. Door de beide trechterpunten is een continue stroomtoevoer naar de beide strooi-organen mogelijk. Bovendien had de ZA al vanaf het begin een directe verbinding tussen de aandrijving van de strooischotels en de aftakas van de tractor. De driepuntheffinrichting in combinatie met de aandrijfkast van de strooischotels, die de positie van de beide werpschoepen ten opzichte van elkaar consequent houdt, heeft het beslissende voordeel gebracht. De eerste ZA bereikten met gegrundeerde kunstmest een werkbreedte van 10 m. De trechterinhoud bedroeg 330 l maar werd snel tot 400 l verhoogd. Met deze sensationele uitvinding begon AMAZONE aan zijn triomftocht in de kunstmesttechniek. De originele ZA werd al meer dan 150.000-keer verkocht.



Uitvinder van de ZA: Prof. h.c. (SAA Samara) R A S Dr. Dr. h.c. Heinz Dreyer (rechts) met zijn zoon Dr. Justus Dreyer (links).



Het principe van de ZA van 1958

1965



ZA-S – De nauwkeurige

Tweeschotel-aanbouw kunstmeststrooier ZA-S

1965 werd de ZA verder ontwikkeld tot de ZA-S. De belangrijkste verandering van deze strooier was, naast een grotere trechter en versterkt frame, de uitloopopening. Deze was zo ontworpen, dat het afgiftepunt op de strooischotel zich bij verschillende strooihoeveelheden langs een vooraf bepaalde curve bewoog, zodat de strooibreedte bij wisselende hoeveel-

heden altijd constant bleef. Dit was een significant voordeel in vergelijking met de concurrentie, die inmiddels was ontstaan. De ZA-S bereikte een werkbreedte van 12 m en had een trechterinhoud van 400 l of 600 l.



1966

De getrokken strooier ZG



Getrokken strooier ZG

Al in 1966 had AMAZONE met de ZG de eerste getrokken strooier voor grote percelen op de markt gebracht. Deze strooier was aanvankelijk uitgerust met 2.500 l trechterinhoud, die met een opzetrand tot 3.500 l kon worden vergroot. In 1972 volgde de ZG 8000 met een 3.700-l-trechter, die tot 5.200 l kon worden vergroot.

Als strooi-aggregaat werd bij alle strooiers gebruik gemaakt van het strooiwerk met twee schotels of een 6 m strooivijzel voor kalk. De ZG-trechter had een plaatstalen bodem met een bodemketting, waarover vooral kalk en mergel gedwongen naar de achterkant naar het strooi-aggregaat werd getransporteerd.

1972

ZA-E – Het verkoopsucces



Tweeschotel-kunstmeststrooier ZA-E

Als volgende generatie van de ZA-familie liep in 1972 voor de eerste keer de ZA-E van de band. Hij was uitgerust met “doorgedrukte” strooischotels. Daardoor waren de nu verlengde strooischoppen schuin naar boven gericht. Deze strooiden verder en verminderden bovendien de windgevoeligheid. Daarnaast werd de trechter vlakker en het frame stabiel. Ook inhoud van de trechter werd vergroot tot 1.000 l om nog rendabeler te kunnen werken. Bovendien had de ZA-E een werkbreedte tot 15 m. Voor de overbesteding bood AMAZONE bovendien een hydraulisch hefframe aan, waarmee de complete strooier ver boven het graanbestand kon worden opgeheven. Van 1978 tot 1983 was de ZA-E ook leverbaar in de

“Variant”-uitvoering. De “Variant” was een normale ZA-E met een nog grotere voorraadtrechter met een speciale vorm, zodat hij ook direct vanuit kiepwagens kon worden geladen. Voor gebruik met tractoren met een gesloten cabine kon hij ook worden uitgerust met een hydraulische schakeling van de schuifopeningen. De vulhoogte was slechts 89 cm.



1976 – 1998



Pneumatische strooier Jet

Pneumatische strooier Jet 1200

In het jaar 1976 is AMAZONEN-WERKE gestart met de ontwikkeling van een pneumatische kunstmeststrooier waarvan tot 1998 1.000 stuks per jaar werden verkocht. Reden voor deze ontwikkeling was dat het Franse bedrijf Nodet een dergelijke machine op de markt had gebracht.

Het technische basisprincipe van deze pneumatische strooier was gebaseerd op een doseerinrichting in de kunstmesttank – vergelijkbaar met een conventionele zaaimachine. De doseerrollen vulden de afzonderlijke pijpen, die via een injectiesluis van lucht werden voorzien door een aparte ventilator. De lucht transporteerde de kunstmest naar de afzonderlijke ketsplaten, die in afstanden van ca. 1 m op de totale breedte van 10 tot 24 m op een speciale boomconstructie waren aangebracht. Daardoor kon de kunstmest relatief onafhankelijk van windinvloeden nauwkeurig worden gedoseerd en over vele mondstukken zeer gelijkmatig over het veld worden verdeeld. Het nadeel van dit principe was echter dat de complete strooier zeer gecompliceerd was gebouwd en daardoor relatief zwaar en duur was.

De pneumatische strooier AMAZONE Jet was zeer vlak en uitgerust met een grote trechteropening en kon direct vanuit een kipper worden gevuld. Bij werkbreedten van 10 m resp. 12 m kon de trechterinhoud met behulp van opzetranden worden vergroot van 1.200 l tot 1.500 l of zelfs 2.000 l.

In 1984 kreeg de kleine Jet een grote broer, de AMAZONE Super Jet met werkbreedten tot 24 m. Deze strooier werkte niet alleen precies maar ook zeer betrouwbaar. Hij was echter erg duur, zodat de klanten voor de tweeschotel centrifugaalstrooier AMAZONE ZA-M kozen, die nauwkeurig tot 36 kon strooien en veel goedkoper was. Daarom heeft AMAZONE de productie van de pneumatische strooier in 1996 weer beëindigd.



Pneumatische strooier Super Jet

1979

ZA-F – De kleine grote



Tweeschotel centrifugaalstrooier ZA-F

Een andere belangrijke stap in de ontwikkeling was in 1979 de strooier ZA-F, die 15 m breed kon strooien. Deze strooier was standaard uitgerust met een overbesteding set, in de vorm van zwenkbare schoepen, zodat het hefframe overbodig werd. De strooischoepen konden aan het uiteinde worden opgeklapt, waardoor het complete strooibeeld ongeveer 0,5 m werd opgeheven. Dit had het voordeel, dat de kunstmest zacht in het graan viel en de aren niet werden beschadigd. Bovendien had de standaard machine een speciale vorm: bij een hoogte

van slechts 87 cm en een rechte achterkant was het mogelijk de strooier direct vanuit de kipper met 1.200 l kunstmest te beladen. Een verdere verbetering waren de afneembare roerkoppen, zodat ook ureum zeer behoedzaam kon worden gestrooid. De mogelijkheid de strooier slechts halfzijdig in- en uit te schakelen was eveneens nieuw.

1980

ZA-U – Een nieuwe klasse



Tweeschotel centrifugaalstrooier ZA-U

De ZA-U, die in 1980 een compleet nieuwe generatie van de ZA vertegenwoordigde, bezat nog steeds de basiselementen van de ZA. Hoofdkenmerk van de ZA-U was echter de grote, brede en vlakke voorraadtrechter, waardoor de kunstmest goed kon doorlopen en een lage vulhoogte. Tot de vernieuwingen behoorde ook het systeem met verwisselbare schotels voor verschillende werkbreedtes. De ZA-U was ook de eerste kunstmeststrooier ter wereld, die een effectieve werkbreedte van 24 m bereikte door verder uit elkaar geplaatste strooischotels en bijbehorende langere strooischoepen. Ook de verhoogde inhoud tot 1.500 l was een beslissend voordeel voor de ZA-U. Hij werd daardoor de "juiste strooier" voor de grotere bedrijven. Innovatie en vooruitgang markeerde de ZA-U door

de langzaam draaiende roerassen. Daardoor werden de gevoelige mestkorrels gespaard. Daarnaast had hij "komvormige strooischotels", die er voor zorgden, dat de meststof zachtjes in het graan viel zonder de aren te beschadigen. Daarnaast bood AMAZONE voor de ZA-U voor de eerste keer ook een kantstrooischotel, waarmee nauwkeurig tot de perceelgrens kon worden gewerkt. Als alternatief voor de kantstrooischotel was er ook een kantstrooiplaat leverbaar.

1983



Getrokken strooier voor grote percelen ZG-B

Getrokken strooier voor grote percelen ZG-B

In veel gevallen was het gebruikelijk de strooier met een voorlader te vullen. Daarbij konden dan grote vreemde voorwerpen tot hele bakstenen in het te strooien materiaal komen. Daardoor konden de lijsten van de bodemketting verbuigen en moest de complete strooier met de hand worden leeggemaakt en gerepareerd worden. Om dergelijke schades te voorkomen heeft AMAZONE in 1983 een bandbodem ontwikkeld voor de getrokken strooiers, die sindsdien ZG-B werd genoemd. De bandbodem is van rubber en kan door grotere vreemde voorwerpen niet worden beschadigd. Weliswaar hebben zulke bandbodems, die ook door andere fabrikanten worden gebruikt, de neiging om scheef te lopen, wat grote slijtage aan zijanten veroorzaakt. Om dergelijke schade te vermijden heeft AMAZONENWERKE een frame ontwikkeld, dat de transportband in de ZG-B automatisch in het midden houdt. Deze oplossing heeft zich door de jaren heen bewezen en behoort tot nu toe tot één van de bijzondere voordelen van de AMAZONE getrokken strooiers.

Met de modellen Special, Super en Drive biedt AMAZONE nu drie verschillende getrokken ZG-B strooiers aan, elk met de keuze van trechterinhouden van 5.500 l of 8.200 l. ZG-B Special en ZG-B Super zijn in de basisuitvoering uitgerust met een universeel kalkstrooiwerk tot 15 m; als optie zijn er OM-strooischotels voor het uitbrengen van gegraneerde minerale meststoffen voor werkbreedtes van 10 m tot 36 m.

De ZG-B Drive daarentegen beschikt over een hydraulisch aangedreven bandbodem, die zoals alle andere hydraulische functies van deze strooier met de bedieningsterminal AMATRON 3 worden aangestuurd. Bovendien is de ZG-B Drive standaard uitgerust met strooischotels OM 24-36 voor minerale meststoffen en de kantstrooi-inrichting Limiter.

1983

AMAZONE KunstmestService met strooihal

1983 bouwde AMAZONE destijds de grootste strooihal ter wereld voor kunstmeststrooiers. Als innovatieve fabrikant van kunstmeststrooiers was AMAZONE met deze hal wederom pionier op de weg naar nog meer precisie en milieubescherming. Want behalve optimale techniek komt bij het strooien van kunstmest vooral aan op altijd actuele strooitabellen en vakkundig advies bij kritische kunstmestsoorten.

In 1992 werd een speciaal kunstmestlaboratorium aan toegevoegd. In dit laboratorium kunnen de strooi-eigenschappen van de meest verschillende soorten kunstmest worden berekend, ook als er maar een kleine hoeveelheid (3 kg) beschikbaar is.



Modernste testhal voor kunstmeststrooiers ter wereld 1983

Sinds 1999 behoort het aanbod om de exacte instelgegevens van kunstmeststrooiers op te vragen via de databank voor strooitabellen op internet onder www.amazone.de tot een vast onderdeel van de KunstmestService. In deze databank worden alle actuele strooioproeven opgenomen, zodat boeren en loonwerkers ook voor nieuwe soorten kunstmest of minder bekende strooimiddelen hier altijd gratis de meest actuele correcte instelgegevens kunnen downloaden.

1989

ZA-M – De successtrooier



Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-M

In 1989 volgde een verder hoogtepunt in de ZA-geschiedenis: De ZA-M als eerste kunstmeststrooier ter wereld met een effectieve werkbreedte tot 36 m en een trechterinhoud tot 3.000 liter. Met de ZA-M stelde AMAZONE op het gebied van kunstmesttechniek wederom nieuwe standaarden, die tot op heden nog steeds in hoge verkoopcijfers tot uiting komen. Het verspreidingsprincipe van de ZA-M bestaat uit verschillende sets strooischotels waarvan de strooischoepen zonder gereedschap worden versteld. Met deze strooischotels genaamd "OmniaSet" kan de strooier worden ingesteld voor verschillende soorten kunstmest met hun verschillende korrelgroottes en werpeigenschappen. Ongeacht de gebruikte soort kunst-

mest resulteert dit in een strooibeeld met een hoge mate van precisie. De kantstrooischotel "TeleSet" werd bovendien optimaal kantstrooien mogelijk. In de volgende jaren kwamen er verschillende nieuwe typen bij: de ZA-M I met de zogenaamde trimmers, waardoor de meststof bij grote werkbreedtes niet te ver naar voren wordt geworpen. De voor geringere werkbreedtes ontworpen ZA-M II had dezelfde voorraadtrechter en dezelfde techniek als de ZA-M I maar geen beschermbeugel en trimmer. Het type Typ ZA-M Special met een trechterinhoud tot 1.500 liter beschikte over een nieuw ontwikkelde lichter frameconstructie.

1992

ZA-OC – De behoedzame



Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-OC

Voor kleinere en middelgrote bedrijven heeft AMAZONE sinds 1992 de ZA-OC strooier in het programma. Met een maximale werkbreedte van 18 m en een trechterinhoud van 900 l, 1.200 l of 1.400 l en een meststof vriendelijke conus-roerkop was de ZA-OC 1992 de verdere ontwikkeling van de ZA-F. Hij

kreeg een aantal opvallende innovaties zoals langere strooischoepen, een eenvoudig aan te brengen kantstrooischoep "Tele-Quick" en een eenvoudige afdraai-set.

1995



ZA-M MAX – De meester strooier

Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-M MAX

Eind jaren negentig werd de ZA-M in vele details nogmaals verbeterd en kreeg in 1995 de naam ZA-M MAX. Het was de meester strooier van het einde van de eeuw. Hij werd internationaal getest en werd in alle tests door DLG, SJF en IMAG uitsluitend met ZEER GOED en GOED beoordeeld en kreeg in Frankrijk in 1997 zelfs een gouden medaille in combinatie met de AMASAT-D.A.T.-techniek. Bovendien voldeed deze strooier

al in een vroeg stadium aan de eisen van de later in kracht tredende bemestingsverordening. Uitgerust met elektronische schakeling en regeling was hij bovendien de eerste strooier, die door satellieten kon worden aangestuurd. Voor het moderne kantstrooien, vanuit de tractorstoel op afstand bediend, ontwikkelde AMAZONE in 1999 de kantstrooi-inrichting Limiter en kreeg hiervoor op de AGRITECHNICA een zilveren medaille.

1996



ZA-X Perfect – Kleine, zeer grote strooier

Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-X Perfect

De ZA-X Perfect is gebaseerd op de constructie van de ZA-OC en bereikt een werkbreedte van 18 m. Hij strooit ook minder grof gekorrelde meststof eenvoudig op 18 m en heeft hydraulisch bediende schuiven. De belangrijkste onderdelen van het strooimechanisme zijn gemaakt van roestvrij staal en de over-

bemestingsinrichting behoort tot de standaard uitrusting. Als ZA-XW Perfect is deze strooier verkrijgbaar als smallere variant voor gebruik in speciale gewassen zoals de wijnbouw, fruitteelt en verbouwen van hop.

2001

ZA-M iS – Een nieuwe generatie



Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-M iS

In 2001 volgde verdere verbeteringen aan de successtrooier ZA-M. De trechterpunten met roerspiralen, de complete bodengroep met doseerschuiten, de schotels met werpschoepen en de volledig omhullende beschermplaten van de strooier werden vanaf nu van roestvrij staal vervaardigd. Een lange levensduur, hoogste winstgevendheid en maximale inruilwaarde werden daardoor gegarandeerd. Deze strooier kreeg de naam toevoeging iS voor “integrated Stainless steel”. De ZA-M iS was verkrijgbaar in drie afmetingen: naast de ZA-M premiS

basistrechter van 1.000 l was er de ZA-M noviS met een basistrechter van 1.500 l. Beide trechters konden met opzetranden tot 2.000 l inhoud worden vergroot. Zij hadden werkbreedtes van 10 m tot 28 m. De ZA-M maxiS was leverbaar tot 3.000 l en was in staat tot 36 m ver te strooien.

2001



2001: ZA-M profiS

ZA-M Profis – Wie weegt die wint

Als eerste strooier, die met een weeginrichting werd uitgerust, stelde AMAZONE de ZA-M profiS voor. Tegenwoordig noemt AMAZONE alle strooiers, die standaard met een geïntegreerde weeginrichting zijn uitgerust voor de hoogste nauwkeurigheid, comfort en veiligheid, Profis-strooiers. De verschillende eigenschappen van de meststof wordt online met hoge meetnauwkeurigheid berekend met behulp van weegcellen. Op deze basis kunnen continue en automatisch de werkelijk uitgebrachte hoeveelheden kunstmest worden vergeleken met de inge-



2009: Weegstrooier ZA-M Profis met geïntegreerd weegframe

stelde hoeveelheid. Afwijkingen in het strooiedrag, bijv. bij heterogene minerale meststoffen worden herkend, zodat de strooier zich automatisch met de elektrische doseerschuiten opnieuw kan instellen. Voor een plaatsspecifieke nutriëntenbalans kan de gestrooide hoeveelheid nauwkeurig worden gedocumenteerd. Daardoor is ook het afdraaien niet meer nodig en kan de uitgebrachte hoeveelheid niet alleen worden gewijzigd, maar ook worden gedocumenteerd. Dankzij het parallellogramgeleide frame is de belasting op de weegcellen minimaal.

2001

ZA-M Ultra – Een nieuwe dimensie

In 2001 heeft AMAZONE efficiëntie en hoogste precisie in de ZA-M ultra iS verenigd – voor de beste nauwkeurige verdeling met maximale capaciteit. Met de maximale werkbreedte tot 48 m en 3.600 l trechterinhoud ontstonden nieuwe dimensies op het gebied van capaciteit. Met weinig handelingen kan achteraf een weeginrichting worden geïnstalleerd. Het geïntegreerde geleidingssysteem van Trimmer en Limiter zorgen voor optimale begrenzing van de strooivakken bij normaal- en kantstrooien. Vanaf 2010 behaalt de ZA-M Ultra zelfs een werkbreedte van 52 m en een trechterinhoud tot 4.200 l.



2010: Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-M Ultra

Soft Ballistic System voor alle ZA-M voor bijzondere behoedzame behandeling van de meststoffen

Minerale meststof moet met speciale zorg worden behandeld, zodat het nauwkeurig verdeeld en exact over de gehele werkbreedte bij de planten kan worden gebracht. Meststof, die al in de strooier is beschadigd, kan niet meer betrouwbaar worden gestrooid. Als “veiligheidspakket” is het AMAZONE Soft Ballistic System standaard geïntegreerd in de driepuntstrooiers ZA-M, ZA-V en ZA-TS. Roersysteem, doseerelementen en strooischofels zijn optimaal op elkaar afgestemd. Dat ontziet de kunstmest en zorgt voor hoge opbrengsten.

Vier voordelen met SBS:

1. Zachte begeleiding
2. Zachte invoer
3. Zachte versnelling
4. Zachte worp

2007

ZA-M met Safety-Set – De garantie voor succes

De ZA-M werd in de loop van de jaren steeds verder verbeterd en is tot nu toe de meest verkochte AMAZONE strooier. Naast de standaarduitvoering van de ZA-M is er de ZA-M Profis als weegstrooier en de ZA-M Hydro met hydraulische aandrijving. Een grote verscheidenheid aan ZA-M-varianten wordt aangeboden met trechterinhouden van 1.000 l tot 3.000 l en met strooibreedtes tot 36 m. De AMAZONE ZA-M met de Safety-Set met beschermbeugels rondom en grote verlichtingsinstallatie biedt meer veiligheid. Werktuigen achter snellopende tractoren



Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-M

moeten in het wegverkeer duidelijk zichtbaar zijn. AMAZONE heeft de strenge eisen voor veiligheid in een modern design geïntegreerd.

2009

Modernste testhal voor kunstmeststrooiers ter wereld



Modernste testhal voor kunstmeststrooiers ter wereld

Een andere mijlpaal is de in oktober 2009 nieuw geopende kunstmeststrooier testhal voor onderzoek, ontwikkeling en kwaliteitsbewaking. De ombouw naar een nieuw ontworpen testopstelling heeft samen met meet- en evaluatie technologieën tot een aantal beduidende verbeteringen geleid. Daardoor kunnen van nu af kunstmeststrooiers tot 72 m werkbreedte worden getest. De capaciteit werd verhoogd naar

100 testen per dag. Dankzij de 42 m lange meetstrook met 84 opvangtrechters met een grootte van 50 bij 50 cm, die op online weegcellen zijn gemonteerd, is het nu ook mogelijk om de ruimtelijke verdeling bij kunstmeststrooiers te analyseren. AMAZONE biedt haar klanten daarmee de meest moderne KunstmestService.

2011

De nieuwe getrokken kunstmeststrooier ZG-TS



Getrokken strooier voor grote percelen ZG-TS

Als eerste strooier met innovatieve TS-strooiwerk presenteerde AMAZONE op de AGRITECHNICA 2011 de getrokken strooier ZG-TS voor grote percelen. Opvallend kenmerk van het TS-strooiwerk is de geïntegreerde kantstrooiinrichting AutoTS: voor normaal strooien met grote breedte en het kantstrooien met eenzijdig gereduceerde werpwijde activeert dit systeem verschillende strooischoepen, zonder dat er schotels moeten worden gewisseld.

Het TS-strooisysteem overtuigt niet alleen door zijn precisie, maar ook door overtuigende capaciteiten zoals bijv. afgiften tot 650 kg/min bij werkbreedten tot 54 m. Bovendien kan de ZG-TS comfortabel worden bediend met ISOBUS-bedieningsterminals zoals de AMATRON 3, CCI 100 of AMAPAD en is zoals de ZG-B-strooier leverbaar met 5.500 l of 8.200 l trechterinhoud. Daarom is de ZG-TS een zeer krachtige getrokken strooier voor grote oppervlakten voor het snel en nauwkeurig uitbrengen van minerale meststoffen op grote bedrijven en voor loonwerk.

2013



ZA-TS – De strooier met Top Speed

Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-TS

Op de SIMA 2013 presenteerde AMAZONE voor de eerste keer de driepuntstrooier ZA-TS. Het is een High-Tech-strooier, die de serie aanbouwstrooiers naar boven aanvult en op het gebied van precisie, capaciteit en Bedieningscomfort nieuwe dimensies toevoegt: de grote modellen behalen een afgifte van 650 kg/min en een capaciteit van 50 ha per uur. Net als de getrokken strooier ZG-TS is de ZA-TS een ISOBUS-strooier en met het innovatieve TS-strooisysteem uitgerust met kantstrooisysteem AutoTS welke in de strooschotels is geïntegreerd.

Dankzij de modulaire bouw zijn er acht verschillende ZA-TS-modellen met een trechterinhoud tussen 1.400 l en 4.200 l en daardoor is er voor elk bedrijf en elke loonwerker een ZA-TS in de optimale grootte. Alle ZA-TS beschikken over een 700 l grote, diepgetrokken basistrechter zonder hoeken, kanten en lasnaden. Dit zorgt voor een continue en uniforme doorstroming van de meststof en maakt tevens het schoonmaken van de strooier gemakkelijker. De verschillen tussen de typen ligt in de afmeting van de opzetranden en sterkte van het frame.

Het werkbreedtebereik tussen 15 en 54 m dekken de ZA-TS-strooiers af met hun platte strooicurven en grote overlappingszones. Als gevolg daarvan is een meervoudige overlapping mogelijk en fouten in de verdeling worden grotendeels vermeden. Tegelijkertijd is het geïntegreerde kantstrooisysteem AutoTS in staat om zeer steil afvallende kantstrooi-beelden te produceren en tot aan de perceelgrens groeivoorwaarden te creëren. Daarnaast kan het TS-strooisysteem door het elektrisch verstelbare invoersysteem zeer comfortabel worden aangepast aan de verschillende werkbreedtes en meststoffen.

Alle ZA-TS-typen zijn leverbaar in de Tronic-versie met mechanische of in de Hydro-versie met hydraulisch aangedreven schotels. Bovendien beschikken alle ZA-TS-strooiers over een ISOBUS-regelelektronica. Dankzij ISOBUS kunnen ze zowel worden bediend met de ISOBUS-terminals AMATRON 3, CCI 100 en AMAPAD van AMAZONE of elke andere ISOBUS-compatibele terminal. Naar keuze kunnen de strooiers met of zonder weeginrichting worden besteld. De weegstrooiers kunnen bovendien worden uitgerust met een hellingsensor.



**De nieuwe High Performance strooier
ZG-TS en ZA-TS met Top Speed**

2015

ZA-V – De strooier voor alle omstandigheden



Tweeschotel-centrifugaalstrooier ZA-V

Met de ZA-V presenteerde AMAZONE op de SIMA 2015 een andere hoge capaciteitsstrooier voor. De ZA-V is ontworpen voor werkbreedtes van 10 tot 36 m, werksnelheden tot 30 km/u en capaciteit tot 33 ha/uur. Dankzij ISOBUS-communicatie, weegtechniek en vele andere innovaties behoort ook de ZA-V tot de modernste kunstmeststrooiers in zijn klasse.

Ook deze serie biedt een brede keuze uit acht typen met een trechterinhoud tussen 1.400 tot 4.200 l, die zijn uitgerust met een 700 l diepgetrokken basistrechter zonder hoeken, kanten en lasnaden. Het nieuw ontwikkelde ZA-V-strooiwerk met V-Set-strooischotels zorgt voor een bijzonder nauwkeurige dwarsverdeling. Onafhankelijk van de strooihoeveelheid blijft het strooi patroon bij alle afgiften en rijsnelheden gelijk. De instelling op verschillende soorten meststof en werkbreedtes gebeurt snel en eenvoudig met het QuickSet instelsysteem van de schoepen.

Nieuw is ook de Limiter V⁺, een elektrisch op afstand bediend kantstrooisysteem voor de ZA-V-strooiers. Deze kantstrooiin-

richting kan zeer eenvoudig met de bedieningsterminal worden ingesteld op kant-, grens en greppelstrooien, zonder dat de bestuurder van de tractor hoeft te stappen.

Ook deze ZA-V-strooiers kunnen als weegstrooier worden geleverd met of zonder extra hellingsensor. Voor de bediening van de ZA-V zijn er vier alternatieven. Als opstapfase naar de hydraulisch bediende bodengroep is er de bedieningscomputer EasySet waarmee alle basisfuncties van de strooier elektrisch kunnen worden ingesteld en bijgesteld. Extra instelmogelijkheden en een rijsnelheidsafhankelijke afgiferegeling biedt de specifieke machine bedieningsterminal AMASPREAD⁺. De volgende stap is de TRONIC-variant, die met alle ISOBUS-terminals van AMAZONE of elke andere ISOBUS-compatibele terminal kan worden bediend. Deze variant beschikt ook over een 8-voudige sectieschakeling. Het topmodel is de ZA-V Profis Hydro met hydraulisch aangedreven strooischotels, 16-voudige sectieschakeling en Profis-weegtechniek.

2016

Dynamische sectieschakeling DynamicSpread

Vanaf het begin beschikten de nieuwe ISOBUS-kunstmeststrooiers ZA-TS en ZG-TS standaard over een meervoudige sectieschakeling. Deze schakeling kan zowel met de hand of automatisch per sectie worden aangestuurd met de Section Control-Software. Het maximum lag tot nu toe bij 16 secties, die in combinatie met de AMAZONE Section Control-Software GPS-Switch automatisch konden worden geschakeld. Voor gebruikers, die garen, uitlopen en bij obstakels nog nauwkeuriger willen strooien, heeft AMAZONE in 2016 de dyna-

2015



ArgusTwin – Het oog van de strooier

Tweeschotel-centrifugaalstrooier
ZA-TS met ArgusTwin

Op de AGRITECHNICA 2015 presenteerde AMAZONE de automatische bewaking van de strookwadranten ArgusTwin, een radartechnologie met nog grotere verbeteringen op het gebied van bedieningscomfort en werkkwaliteit. ArgusTwin kan zowel worden gebruikt op een mechanisch aangedreven ZA-TS Tronic of ZG-TS Tronic als op een ZA-TS Hydro of ZG-TS Hydro met hydraulisch aangedreven strooischotels.

In de praktijk werkt deze techniek zo, dat eerst op de ISOBUS-terminal de soort kunstmest, strooihoeveelheid en werkbreed-

te moet worden ingevoerd. Speciaal voor het Argus-systeem werden de strooitabellen aangevuld met de strooirichting voor een optimale dwarsverdeling.

Bij het strooien vergelijkt ArgusTwin met behulp van 14 radarsensoren permanent, of de vooraf bepaalde strooirichting van de kunstmest ook daadwerkelijke door strooischotel wordt aangehouden. Indien de werkelijke strooirichting afwijkt vanwege ongelijkmatigheden van meststof, versleten strooischoepen, rijden op hellingen of door remmen en optrekken, corrigeert de ZA-TS strooier zelfstandig en onafhankelijk voor elke zijde de instelling van het invoersysteem, zodat ook bij wisselende kwaliteit van de kunstmest altijd een optimale dwarsverdeling is gegarandeerd.



DynamicSpread:
64- of 128-voudige sectieschakeling bij de ZA-TS

ISOBUS-terminal AMAPAD
voor ZA-TS

misce sectieschakeling DynamicSpread voor de ZA-TS Hydro en de ZG-TS Hydro op de markt gebracht. De basis hiervoor is nieuw ontwikkelde software voor de modules van de beide type kunstmeststrooiers. In combinatie met GPS-Switch en de terminals AMATRON 3, CCI 100 of AMAPAD van AMAZONE is de nieuwe software in staat 64 of 128 secties te schakelen, zodat de strooi breedte en afgifte zich dynamisch kunnen aanpassen.

Met 64 of 128 secties gaat DynamicSpread aanmerkelijk verder dan de huidige ISOBUS-standaarden. Dit betekent dat dit hoge aantal secties met de AMAZONE terminals altijd mogelijk is. De ISOBUS-terminals van andere fabrikanten kunnen slechts een geringer aantal secties aansturen. De belangrijkste voordelen van de dynamische sectieschakeling DynamicSpread zijn de hogere precisie en daardoor besparing evenals milieuvriendelijke verspreiding van meststoffen.

2017



De nieuwe generatie ZG-TS 01

Getrokken strooier voor grote percelen ZG-TS

Op de AGRITECHNICA 2017 stelt AMAZONE met de nieuwe ZG-TS-modellen 7501 en 10001 met een trechterinhoud tussen 7.500 l en 10.000 l nieuwe standaarden op het gebied van kunstmesttechniek.

De ZG-TS met TS-strooiwerk beschikt over de sectieschakeling DynamicSpread met de mogelijkheid in geren tot 128 secties te schakelen. Verder kan de strooier met de bewaking van de strooikwadranten ArgusTwin en WindControl worden uitgerust.

De ZG-TS 01 bezit een fuseebesturing met een stuurhoek van 28°. Bij een spoorbreedte van 1.800 mm en een bandbreedte van 520 mm is altijd een goede spoorvolgning mogelijk. Zodra de aandrijving van de strooischotels is uitgeschakeld en een snelheid van 25 km/u wordt overschreden, schakelt het stuursysteem automatisch uit en zorgt voor een veilig vervoer over de weg met snelheden tot 60 km/u.

Het signaal van de Online-weegfunctie van getrokken weegstrooier ZG-TS ProfisPro wordt intelligent gebruikt voor meerdere functies. Het signaal wordt niet alleen gebruikt voor continue online kalibreren van de strooihoeveelheden, maar ook voor een intelligent management van het vullen en voor een veilige regeling van de remkracht bij snelle ritten over de weg:

Bij het vul-management wordt de benodigde belasting voor het resterende gebied bepaald en de optimale verdeling van de lading.

De remkracht wordt geregeld door een elektronisch remsysteem (EBS). Hierbij wordt de remkracht automatisch berekend door het weegsysteem over de hoeveelheid die zich in de voorraadtrechter bevindt. Dit resulteert in zeer gevoelig remmen in alle beladingstoestanden.

MI6349 (nl_NL) 10.17



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG · Postbus 51 · D-49202 Hasbergen-Gaste
Tel: +49 (0)5405 501-0 · Fax: +49 (0)5405 501-193 · www.amazone.de · amazone@amazone.de

KAMPS DE WILD B.V. · Postbus 241 · Edisonstraat 10 · 6900 AE Zevenaar
Tel: +31 (0)316369111 · Fax: +31 (0)316526354 · www.kampsdewild.nl · info@kampsdewild.nl