



Fentum-spitmachine

Spitplezier

Krukasspitmachines blijven bij akkerbouwers op kleigrond een veelgebruikt werktuig. De hoge onderhoudskosten nemen gebruikers voor lief. Met de Fentum-spitmachine hoopt mechanisatiebedrijf P. van Eijzeren kritiekpunten weg te nemen.



Fentum FS3000 in detail



1



4



2



5



3



6

[1] Met een knop kun je het toerental wijzigen tussen 147 of 160 toeren. In de praktijk is 160 toeren de standaard voor spitten met een hoge rijsnelheid.

[2] Ook bij veel organisch materiaal stropen de glijsloffen niet. Met een spindel, zonder maataanduiding, stel je de werkdiepte in tussen 25 en 40 cm.

[3] Optie is een hydraulische middenhefbok voor een rotor- of zaibalk. Aan- en afkoppelen is dan eenvoudig.

[4] Een alternatief voor een hefbok, zijn hefarmen aan de zijkant. Je houdt meer ruimte over om de machine schoon te steken. Het maakt de machine wel breder.

[5] Plaatjes op de spitstelen duwen modder naar buiten, waardoor de machine minder snel volloopt. Het voorkomt veel schoonsteken. Gebruikers waarderen dat.

[6] Het automatisch smeersysteem is een heel zinvolle optie. Het verzekert je van smering en dus van een langere levensduur van de lagers.

De krukasspitmachine is een werktuig dat onder natte omstandigheden uit de schuur komt als fatsoenlijk ploegen niet meer gaat. Een ideale machine voor het afwerken van kopakkers, kanten en randen. De opkomst van de roterende spitmachine heeft de populariteit van de krukasspitter wat aangetast. Maar inmiddels heeft de markt zich 'gezet' – voor de krukasspitmachine blijft interesse. Een vaste schare akkerbouwers en loonwerkers gebruikt de machine vaak in combinatie met een zaaiopbouw. Omdat de machine organisch materiaal door de gehele bouwvoor mengt, is een pakket groenbemester geen punt. Op zwaardere kleigronden past de machine ook prima in een systeem met niet-kerende grondbewerking. Onderhoud aan een krukasspitmachine is meestal pittig. Daarom dokterde mechanisatie- en machinebouwbedrijf P. van Eijzeren uit Borssele (Z.) een krukasspitmachine uit die op dat vlak een verbetering zou zijn. Het bedrijf bouwde eind 2015 een prototype. In 2018 volgde de eerste productieserie. Vorig jaar kreeg de machine een andere naam en een andere typenummering. De Fentum FS3000 (voorheen de ES3036) heeft een werkbreedte van 3 meter en de FS3500 (voorheen de ES3536) met een werkbreedte van 3,5 meter. Een breedte-ontheffing is dus een vereiste, zeker als je kiest voor zijdelingse hefarmen. Een alternatief is een zware driepuntshefinrichting bovenop het frame.

Bestaande componenten

De aandrijving van de Fentum-spitter is samengesteld uit bestaande componenten – het eigen logo is er netjes ingegoten. De 1.000-toerenaandrijving kun je schakelen tussen 147 of 160 krukastoeren. Meestal zal dat de laatste stand zijn. De grondsoort bepaalt de rijnsnelheid. Onze gebruikers geven aan dat zo'n 1,8 km/h het minimum is, 3,5 km/h is het maximum.

Fentum FS3000

Werkbreedte	3 meter
Werkdiepte	25-40 cm
Aandrijving	147 of 160 omw./min bij 1.000-toerenaftkas
Benodigd vermogen	103 kW (140 pk)
Gewicht	2.256 kg
Klantprijs vanaf	31.200 euro excl. btw

De 1.000-toerenaandrijving wordt linea recta doorgevoerd naar achteren (de kopeg moet hierop dus berekend zijn). De aandrijving is bestand tegen een aftakasvermogen van 147 kW (200 pk). Maar de praktijk leert dat een 200 pk-sterke zescilinder geen overbodige luxe is, vooral doordat de machine in combinatie met een kopeg en een kouterbalk nogal zwaar is. Zonder kopeg en zaai-unit is 150 pk voldoende. Om het heffen eenvoudiger te maken, is de machine dicht op de trekker gebouwd. Dat maakt schoonsteken lastig.

Met glijsloffen met spindelverstelling stel je de werkdiepte in van 25 tot maximaal 40 cm diep. De spades worden in een eigen ontwikkelde matrijs uit gietstaal vervaardigd en zijn met twee bouten aan de steel bevestigd. Ook na drie seizoenen is daar nog weinig slijtage aan te ontdekken. De spitstelen naast de aandrijving zijn gebogen, zodat het volledige bodemprofiel wordt losgestoken.

Plaatjes drukken de modder tussen de krukken weg

Kenmerk van krukasspitters is dat ze lastig zijn schoon te steken. Om één en ander te vereenvoudigen heeft Van Eijzeren plaatjes op de spitstelen gelast die de modder tussen de krukken wegdrukken. Dat functioneert goed. Wel hoopt, onder natte omstandigheden, grond op bij de onderste bevestigingsbalk, melden de gebruikers die wij spraken. Maar dit speelt niet als het iets droger is.

Dat brengt ons bij het tweede kritiekpunt op krukasspitmachines: de onderhoudsgevoelige lagers. Bij de Fentum is gekozen voor vetgesmeerde lagers. Een geharde stalen bus wordt aan de hardstalen kruk bevestigd. Een groef in de kruk smeert het geheel vanuit de nippel. Een automatisch smeersysteem (optie van 5.000 euro) is zeker aan te bevelen. Je bent dan verzekerd van een continue smering en vocht en grond krijgen geen kans om het lager binnen te dringen. Een opmerkelijk detail: Van Eijzeren monteert bij de Fentum-spitter de keerringen van de lagers andersom. Daardoor wordt het vet naar buiten gedrukt in plaats van

In het kort

Mechanisatie- en machinebouwbedrijf P. van Eijzeren heeft met de Fentum een robuuste krukasspitmachine gebouwd. Ten opzichte van bestaande machines zou de Fentum minder onderhoud vragen. Of die belofte wordt ingelost, is pas over een paar jaar vast te stellen. Maar de basis lijkt prima.

dat de keerringen het vet vasthouden. Met schoonsteken moet je letten op de vele smeersleidingen, al kunnen ze wel tegen een stootje. Alle gebruikers die LandbouwMechanisatie voor dit artikel sprak, combineren de spitmachine met een zaaimachine. Twee gebruikers kozen voor de zwaar uitgevoerde driepuntsboks, één koos voor hefarmen aan de zijkant. Het standaard spijlenrek aan de achterzijde, wordt met een rubberen flap bedekt. Die voorkomt dat de spitter de kopeg vol grond gooit. Een alternatief is het monteren van een rubber scherm op de kopeg. Rammelt het rubber voldoende, dan koekt grond niet snel aan.

Zaaien

Een kopeg aanbouwen, een zaai balk met ketsplaten of na-egtanden monteren is geen probleem. Het constructiebedrijf loste dat allemaal netjes op. Eén gebruiker koos voor een schijvenkouterbalk. De anderen kozen voor een eenvoudige zaai balk die het zaad na de kopeg verdeelt. Losse grond dekt het zaad af en egtanden werken het in. Onder alle omstandigheden kun je zo zaaien. In een extreem nat najaar, zoals dat van 2019, is dat zeker een plus. Ook onder gunstigere omstandigheden zaaien onze gebruikers op deze manier in één werkgang. Gewasresten zijn verdeeld en één man kan direct na de rooimachine een perceel afwerken.

Is het hard en droog, zoals in de herfst van 2018, dan blijft de spitmachine bij veel gebruikers in de schuur staan. Deze omstandigheden vergen (te) veel van de lagers. Woelen en zaaien is dan het alternatief, met een bewerking met een vergelijkbare vermogensbehoefte. De capaciteit bij spitten en zaaien ligt tussen 0,8 tot 1 hectare per uur.

Drie gebruikers over de Fentum FS3000



Jacco van Dijke, Borsselle

Wouter Nelisse, Nieuwe-Tonge

Örjan Schrauwen, Zevenbergen



In gebruik 2017



In gebruik 2019



In gebruik 2019

Jacco van Dijke:

'Ik heb geen wensen meer'

Akkerbouwer Jacco van Dijke uit Borsselle (Z.) testte in 2015 en 2016 een prototype. Het jaar daarop kocht hij samen met collega Marco van Sabben een ES3036. Afgelopen najaar werd de machine uitgebreid met een fronttank, rotor-kopeg en zaaibalk, vertelt Van Dijke, die in zijn schuur ook nog een woeler en ploeg heeft staan. "Ik wil altijd kunnen beschikken over de juiste machine." Vorig jaar bleef de spitmachine in de schuur, vanwege de droge harde grond in het najaar. Afgelopen najaar is de machine daarentegen volop ingezet. "Tarwestoppel spit ik voor uien, zodat je een mooie losse bouwvoor hebt. Door iets onder de ploegdiepte te zitten breek je de ondergrond mooi los. Door bietenland te spitten en meteen te zaaien worden de bladresten mooi vermengd. Het hindert de groei van het gewas niet. Verbeterpunten zijn door de fabriek ter harte genomen. In vijf jaar tijd is de machine op veel details verbeterd. Ik heb geen wensen meer. Voor spitten-zaaien met 3 km/h is een trekker van 200 pk geen overbodige luxe. Ik heb ik de zaaibalk bewust zo licht mogelijk gehouden."

Wouter Nelisse:

'Geen verslamping'

Naast een loon-, grondverzet- en infrabedrijf runnen Wouter en Martin Nelisse in Nieuwe-Tonge (ZH.) ook een 120 hectare groot akkerbouwbedrijf. De ES3036-spit-zaaicombinatie kwam in 2019 op het bedrijf. "We hebben eerder een roterende spitmachine als demo gehad. Maar daar werden we niet gelukkig van. Die machine smeerde de grond dicht." De Fentum doet dat niet, menen de broers. De krukasbeweging voorkomt verslamping op lichtere grond. Wouter Nelisse: "Spitten en zaaien in één werkgang is interessant. Eén man met een trekker kan het perceel in één keer afwerken. Dat spreekt klanten aan." Nelisse spitte dit najaar een graszaadstoppel met gehakseld hooi en compost. Hij hoopt op die manier dit voorjaar sneller uien te kunnen zaaien. Nelisse wil overigens niet elk jaar spitten omdat daardoor de draagkracht van de grond zou afnemen. Achter zijn machine hangt een schijvenkouterbalk van Kverneland. "We willen het zaad netjes toedekken. De capaciteit ligt gemiddeld op 0,8 hectare per uur. De John Deere 6215R die ervoor staat, gebruikt dan circa 35 liter per uur."

Örjan Schrauwen:

'Oppassen voor de vetleidingen'

Nadat hij twee jaar ervaring had opgedaan met een roterende spitmachine, koos akkerbouwer Örjan Schrauwen uit Zevenbergen (NB.) afgelopen najaar voor een Fentum FS3000. Van Eijzeren bouwde zijdelingse hefarmen op voor een kopeg en zaaibalk. Voor de machine staat een Fendt 516, die op grond van 50 procent afslibbaar 50 liter per hectare verbruikt, weet de akkerbouwer inmiddels. "Het vermogen van de trekker wordt volledig aangesproken, maar het gaat prima. "Als de rooier nog in het land rijdt, ben ik al aan het spitten en zaaien. In een nat najaar is dat echt een voordeel. Alleen waar ganzen een probleem zijn, ploeg ik." De goede service van Van Eijzeren spreekt Schrauwen aan. Bovendien kon de fabrikant de machine uit voorraad leveren. Alleen de rubber flap moet nog worden vermaakt. Nu komt er nog te veel grond op de kopeg. "Zonder de flap kun je overal nog goed bij", merkt de akkerbouw op. "Is de grond plakkerig, dan hoopt het toch op en moet je iedere halve hectare steken. Daarbij moet je wel wat opletten voor de leidingen van het smeersysteem." ◀

Beoordeling Van Dijke

- ⊕ Loopt niet snel vol
- ⊕ Spitten biedt teelttechnische voordelen
- ⊖ Veel hefvermogen vereist
- ⊖ Niet geschikt voor zeer droge grond

Beoordeling Nelisse

- ⊕ Geen versmering
- ⊕ Zaaideel snel aan- en af te koppelen
- ⊖ Draagkracht bodem loopt terug bij veelvuldig spitten

Beoordeling Schrauwen

- ⊕ Eenvoudig schoon te maken
- ⊕ Constructie op maat voor zaaien
- ⊖ Kopeg vervuult snel
- ⊖ Smeerleidingen zijn kwetsbaar