

Vanhoucke-gasbrander Gebrand op onkruid

De onkruidbrander is op biologische bedrijven al bijna een onmisbare machine geworden. Het Belgische familiebedrijf Vanhoucke specialiseert zich al 27 jaar in de ontwikkeling hiervan. Ook op de Nederlandse akkers kom je de machine steeds vaker tegen.



Vanhoucke-brander in detail



1



4



2



5



3



6

[1] De goed geïsoleerde branderbak met verdampert. Aan de voorzijde de luchttoevoer en openingen met nozzles waar het gas door naar binnen wordt gespoten.

[2] De grijze kast herbergt de elektronica. In de rvs-bak de toevoerkransen en regelaar voor het gas. Het rode tankje is een compressor om de leidingen te reinigen.

[3] De ventilator wordt met de aftakas of hydraulisch aangedreven. Dat laatste vraagt veel vermogen. Op het nieuwste model gaat de lucht eerst door het frame.

[4] Bijna alle nieuwe branders worden met PLC-besturing geleverd. Deze geeft zicht op wat de machine doet. Treedt er een probleem op, dan krijg je direct een seintje.

[5] De zijplaten zijn in hoogte verstelbaar. Dat kost wel wat moeite. De schmierende lamellen aan de voor- en achterzijde zijn te vervangen voor het branden van ruggen.

[6] De steunwielen zijn op verschillende breedtes te monteren. De hoogte verstel je met een pen en gat. Aan de voorzijde hangt het wiel in het sleufgat.

Het huidige model onkruidbrander dat Vanhoucke Machine Engineering in Moorslede (B) bouwt, is sinds 2007 op de markt.

Maar jaarlijks wordt de machine op details verbeterd. Dat is vooral de laatste drie jaar gebeurd, met onder andere een PLC-aansturing. Behalve in thuisland België verkoopt de fabrikant veel machines aan zowel gangbare als biologische bedrijven in Nederland en Frankrijk.

De fabrikant levert voor de landbouw één model dat leverbaar is in vele werkbreedtes van 75 cm tot maximaal 9 meter. Tot 3 meter is de machine in een vaste uitvoering leverbaar. Daarboven is de machine hydraulisch opklapbaar. Machines met een werkbreedte van 1,80 meter hebben een 2,5 meter lange branderkast, op de kleinere machine is dat een optie. De fabrikant doet er alles aan om de branderkast zo gesloten mogelijk te houden.

Dat heeft verschillende voordelen. Zo wordt zijwind buitengehouden, waardoor de temperatuur in de kast hoger blijft. Hierdoor kun je sneller rijden. Scharnierende rvs-plaatjes sluiten de voor- en achterzijde af van de machine af. Heb je veel teelten op ruggen, dan kun je ervoor kiezen dat de plaatjes de ruggenvorm volgen. De zijplaten zijn in hoogte verstelbaar met zes bouten. Die fungeren tevens als steunplaten. Stalen steunwielen aan de achterzijde verstel je door middel van een pen en gat. Vanhoucke metalliseert het staal van de branderbak, waardoor die niet roest. Hierover wordt een verlaag gespoten. Op de zijplaten kan deze door de hitte na verloop van tijd wel afbladderen. Dankzij zeer stevig isolatiemateriaal bedraagt de temperatuur aan de bovenzijde van de branderbak slechts 60 graden.

Een gesloten branderbak heeft als nadeel dat het CO₂-niveau onder de kap stijgt en dat is nadelig voor het verbrandingsproces. Vandaar dat Vanhoucke ventilatoren bovenop de machine bouwt: één per brandveld met twee

uitstroomopeningen (vanaf 1,8 meter) voor een gelijkmatige luchtverdeling. De verbrandingstemperatuur ligt tussen de 600 en 800 graden Celsius. De vlam zelf is circa 1.200 graden Celsius. De lucht wordt tegen de grond gedrukt en naar achteren gedwongen. Op het nieuwste model wordt de luchtstroom door een dubbel chassis geblazen, zodat de lucht wordt voorverwarmd. Ook monteert de fabrikant tegenwoordig een ander lagertype in de ventilator dat stiller is en langer meegaat. De opklapbare modellen hebben altijd hydraulisch aangedreven ventilatoren. Hiervoor is minimaal 35 l/min aan olie vereist. Voor kleine trekkers en vaste branders is een aftakasaandrijving mogelijk. Bij een gemiddelde gasdruk licht het verbruik volgens de fabrikant op 60 tot 100 liter gas per hectare. De gasdruk kan tot 2,5 bar worden verhoogd, zodat je sneller kunt rijden. Het verbruik stijgt daarmee echter ook substantieel.

Computerbediening

Op het nieuwste model is als optie een PLC-bediening met 7 inch-scherm leverbaar die gebruikmaakt van canbus. Je kunt de brander dan instellen en controleren via een computerscherm met drukknoppen. Zo krijg je onder meer informatie over de staat van het gasfilter

De verbrandingstemperatuur ligt tussen 600 en 800 graden Celsius

dat in de toevoerleiding tot 90 procent van de olie en additieven uit het gas haalt. Een sensor, voor en na de filter, meet de druk. Bij een drukverschil, krijg je een waarschuwing. De PLC-bediening biedt Vanhoucke een aantal mogelijkheden. Zo werkt de fabrikant aan een grondtemperatuursensor na het branden. Het scherm geeft dan aan of de temperatuur te hoog of te laag is en de rijnsnelheid wordt daarop aangepast. De grondsoort, temperatuur en vochtigheid heeft veel invloed op het resultaat. Dat kan binnen een perceel sterk verschillen. Door de bodemtemperatuur te meten kan ook de gasdruk proportioneel geregeld worden. Dat levert een besparing in het gebruik op. Vanaf volgend jaar hoopt het bedrijf ook een koppeling met gps te kunnen aanbieden. Dan

Vanhoucke-brander

Kenmerkend aan de brander van Vanhoucke is de lange branderkast van 2,5 meter. Daardoor blijft de temperatuur onder de kap hoog en dat scheelt in het gasverbruik.

Plus en min

+ Luchtondersteuning met ventilator

PLC-besturing

Zeer lange branderkast

- Zijplaten verwisselen lastig werk

Ventilatoren vragen veel

hydrauliekolie

wordt plaatsspecifiek geregistreerd wat de temperatuur en andere parameters zijn geweest. Achteraf is dus de het resultaat te toetsen met behulp van deze gegevens. Het helpt bedrijven met vreemde arbeid een beter resultaat met hun machine te behalen.

Uitputting

Volgens zaakvoerder Steven Vanhoucke zit het toepassen van onkruidbranders weer in de lift na enkele rustige jaren. Behalve branders voor gebruik in de landbouw, maakt het bedrijf ook branders voor onkruidbestrijding op verhardingen en speciale branders voor wegonderhoud. "Het grote voordeel van branden ten opzichte van schoffelen, is dat je ook onder vochtige omstandigheden onkruid kunt bestrijden", legt hij uit. "Omdat je de grond niet losmaakt, creëer je ook geen nieuw zaai-bed voor nieuwe onkruiden." Tegen wortel-onkruid heeft een brander minder effect, al neemt de onkruiddruk wel af, aldus Vanhoucke. Daarnaast doodt de machine ook zaden, sporen, schimmels en bacteriën. Ook kun je de machine gebruiken voor loofddoding in aard-appelen."

Wordt de machine goed onderhouden, dan kan zij volgens Vanhoucke wel 25 jaar meegaan. "Alle machines worden in onze fabriek proefgedraaid. Dat gebeurt nogmaals bij de klant. Op die manier zijn we ervan verzekerd dat er geen gaslekken zijn opgetreden tijdens het transport."

Specificaties Vanhoucke

Werkbreedte	Star frame van 0,75 tot 3 m
Opklapbaar frame	4,5 tot 9 m
Verbrandings-temperatuur	600 tot 800 graden Celsius
Gasverbruik	60 tot 100 l/ha
Bruto vanafprijs	18.637,00 euro excl. btw (1,50 m breed model)

Drie gebruikers over de Vanhoucke brander



- Peter Eilander, Nagele**
Gebruik in peen, witlof, uien en aardappelen
- Marc Bleys, Kortemark (B)**
Gebruik in pastinaak, schorseneren, peulvruchten
- Roger Custers, Biddinghuizen**
Gebruik in uien, peen en rode bieten



in gebruik
2010

Peter Eilander:

'Meer rendement uit het gas'

Samen met collega Henri van der Woerd besloot Peter Eilander uit Nagele in 2008 biologisch te gaan boeren. In 2010 schaften zij een 9 meter brede Vanhoucke-brander aan. Daarmee branden zij jaarlijks 300 tot 400 hectare peen, witlof, uien en aardappelen. "Vooral de lange branderkast sprak ons aan. Dat houdt de warmte lang vast, waardoor je meer rendement uit het gas haalt. Wel vragen de ventilators veel olie. Een zware viercilinder trekker kan de machine aan maar een zescilinder werkt fijner. Het nieuwste model is inmiddels sterk verbeterd. Een warmterugkoppeling regelt de bougieontsteking. Is er geen ontsteking, dan sluit de toevoerklep automatisch. Slaat nu wind onder de machine, dan werkt de terugkoppeling te snel. Op een volgende machine moet dat beter. Door de immense hitte krijgt de machine het zwaar te verduren. De gasnozzles hebben een opening van 0,6 mm. Koolstof slaat hier aan dus twee- tot drie-maal per seizoen moet je deze reinigen. Ook zou ik de volgende keer zeker een compressor nemen voor het reinigen van de leidingen."

Beoordeling Eilander

Bediening	8,0
Onderhoud	7,0
Prijs/kwaliteit	9,0

Beoordelingsschaal:
1-10, waarbij 1 = slecht en 10 = uitstekend.



in gebruik
2014

Marc Bleys:

'Makkelijk af en aan te koppelen'

In het Belgische Kortemark teelt Marc Bleys op twee hectare biologische pastinaak, schorseneren en peulvruchten. Twee jaar geleden kocht hij een 1,50 meter brede brander van Vanhoucke. Die gebruikt hij voor het afbranden van een vals zaaibed en voor opkomst. "Ik teel mijn gewassen zowel op bedden als op ruggen. De machine kan met beide overweg. Daarvoor moet je de zijplaten en lamellen aan de voor- en achterzijde wisselen. Het monteren van de zijplaten, met zes bouten, is in je eentje lastig. Ik was al bekend met de schoffelmachines van Vanhoucke en de kwaliteit is goed. De fabriek zit in de buurt en de service is goed. Enkele kinderziektes kon ik met telefonische hulp zelf oplossen. De aftakas drijft de ventilator aan de ik bedien de machine via een kleine computer. Ik heb voor aanschaf ook naar een ander merk gekeken, maar de kwaliteit van deze machine sprak mij het meeste aan. Ook is de machine zeer eenvoudig aan- en af te koppelen. Dat was voor mij een belangrijk onderdeel. Op mijn kleine oppervlaktes moet ik vaak van machine wisselen."

Beoordeling Bleys

Bediening	8,5
Onderhoud	9,0
Prijs/kwaliteit	8,0

Beoordelingsschaal:
1-10, waarbij 1 = slecht en 10 = uitstekend.



in gebruik
2015

Roger Custers:

'Verzekeringspremie voor teelt'

Na bedrijfsuitbreiding met 36 hectare biologische grond schafte Roger Custers uit Biddinghuizen (Fl) vorig jaar een drie meter brede onkruidbrander aan. "We zaaien de uien ook op drie meter. Het sluit dus op elkaar aan", legt Custers uit. "Het idee was om het branden uit te besteden. In de praktijk pakt dat anders uit. Nu kan ik zelf mijn momenten kiezen. De machine is een soort verzekeringspremie voor de teelt. Er moest vorig jaar snel een machine komen, waardoor ik geen vergelijking heb gemaakt. Dealer Weevers in Zeewolde had veel vertrouwen in de machine en dat gaf voor mij de doorslag." Afgelopen seizoen, en ook dit voorjaar, werkte de machine vrijwel probleemloos. "Onderhoud hebben we nog niet gehad, maar daarvoor is de machine te nieuw. Alleen een bougie moet soms vervangen worden", aldus Custers. Hij gebruikt de brander in uien, peen, en rode bieten, maar niet in witlof. Custers vreest dat het branden de groei van de witlofpennen stilzet. "Het branden kost ongeveer 100 liter gas per hectare, ofwel 50 euro. Daar ben ik heel tevreden over." ◀

Beoordeling Custers

Bediening	9,0
Onderhoud	-
Prijs/kwaliteit	7,5

Beoordelingsschaal:
1-10, waarbij 1 = slecht en 10 = uitstekend.