



# Wevano kistenvuller: tussenbunker voor grotere capaciteit

Vanuit het oogpunt van kwaliteit en flexibiliteit heeft het bewaren in kisten snel opgang gemaakt. Telers met grote bedrijven willen die kisten snel kunnen vullen. Wevano uit Lemmer speelt hierop in met zijn kisten- en bigbagvuller die dankzij tussenbunkers een grote capaciteit haalt.

In tegenstelling tot andere kistenvullers werkt de Wevano met twee tussenbunkers in plaats van directe vulling van de kist. Het voordeel hiervan is dat het proces van vullen door kan blijven gaan, terwijl je de kisten minder vaak hoeft vast te pakken. Het systeem is zes jaar geleden bedacht door een aantal mensen samen met machinebouwer Foekema uit Lemmer. Zij zochten een antwoord op de vele transportbewegingen van de heftruck en de stortkegels in de kist,

## Bij de foto's 1 - 4

- [1] De verticaal beweegbare bodem daalt naarmate de bunker voller wordt.
- [2] Het gewicht per bunker wordt via lcd-displays weergegeven. Daartussen zit de computer.
- [3] Wanneer hij de bunker wil legen om de kist te vullen, drukt de heftruckchauffeur op een knop.
- [4] Na de druk op de knop draait de bodem weg en stroomt het product in de kist.

## Wevano KBBV

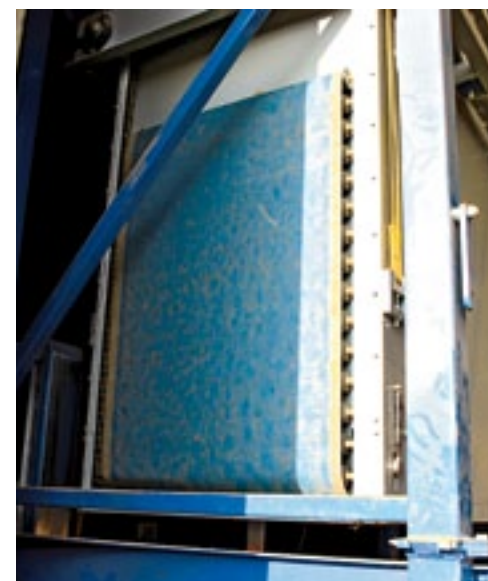
Aantal bunkers	2
Bodem	Beweegbaar
Aansturing	PLC
Massa product per bunker	1.300 kg
Prijs (excl. btw)	47.500 euro





▲ De dwarsband schuift van links...

▲ ...naar rechts, zodat de bunker zonder stortkegels wordt afgevuld.



▲ De bodem rolt bij het legen veilig weg in de buitenmaten van de bunker.

die vooral ontstaan wanneer de knollen de kans krijgen om te gaan rollen. De naam van Foekema machinebouw is twee jaar geleden veranderd in Wevano Machinery.

### Opbouw en uitvoering

De Wevano KBBV heeft twee tussenbunkers die elk ongeveer 1.300 kg product kunnen bergen. De tussenbunkers worden gevoed door een dwarsband boven de bunkers. Die kan zowel linksom als rechtsom draaien om beurtingen de linker- en de rechterbunker te kunnen vullen. Daarnaast schuift hij heen en weer om de bunkers egaal af te vullen zonder een stortkegel.

Beide tussenbunkers zijn voorzien van een beweegbare, flexibele bodem die bij een lege bunker op de hoogste positie staat. De valhoogte tussen de dwarsband en deze bodem bedraagt dan ongeveer 20 cm. Omdat de bodem verticaal beweegt, blijft deze afstand intact totdat de kist vol zit.

Om een gelijke vulling te krijgen van de kisten, zijn de tussenbunkers voorzien van

weegsensoren. Op de computer stel je het gewenste gewicht in, zodat de dwarsband die de bunkers vult op tijd van richting verandert.

### Bunkers vullen en legen

Om het vulproces goed te laten verlopen, is het handig om een lijnshakeling te hebben. Alle machines in de lijn (bijvoorbeeld een stortbak, transportband en kistenvuller) worden op deze manier automatisch in- en uitgeschakeld. Wanneer de tussenbunkers vol zijn, valt de rest van de machines in de lijn automatisch uit.

Aan beide einden van de dwarsband is een elektrisch oog geplaatst. Die houdt de vulling in de gaten. Als de aardappelen binnen een bepaalde afstand van het oog komen, daalt de bodem van de bunker een aantal centimeters. Dit duurt net zolang totdat het ingestelde gewicht per bunker is bereikt. De afmetingen van de bunkers zijn zodanig dat deze kleiner zijn dan de binnenafmetingen van de kisten. Met een heftruck til je de

kisten zo hoog op dat de bodem van de bunker bijna de bodem van de kist raakt. Via een draadloze afstandsbediening op de heftruck open je de bodem die bestaat uit doek. Dit doek rolt opzij en het product zakt uit de bunker in de kist. Vervolgens laat je de kist zakken en stroomt hij vol. Het hele proces duurt niet langer dan enkele tientallen seconden. Wanneer de bunker leeg is, draait de bodem weer terug in de oude positie en beweegt hij naar de hoogste stand. De bunker kan nu opnieuw gevuld worden.

### Minder transportbewegingen

Omdat de Wevano met een tussenopslag werkt, beperk je ook het aantal transportbewegingen van de heftruck. Bij veel andere kistenvullers zet je de lege kist neer en rijd je vervolgens naar de andere kant om een volle weg te nemen. Bij de Wevano rijd je met een lege kist naar de machine. Vervolgens schuif je de kist onder de bunker, je opent de bodem en het product stroomt in de kist. Dit alles zonder de kist van de heftrucklepels te halen. Hierna plaats je de kist in de bewaring. Wie de aanrijdroutes gunstig heeft liggen, kan het net mooi bijbenen.

### Aansturing en sensoren

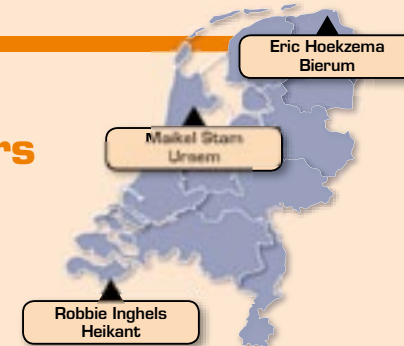
Een moderne kistenvuller moet zelfstandig zijn werk kunnen doen. De Wevano KBBV is daarom voorzien van PLC-aansturing. Verschillende sensoren leiden het proces van vullen en lossen in goede banen. Bovenop de machine zijn verschillende sensoren geplaatst, zoals voor het vaststellen van de valhoogte. Ook het laten wegdraaien

van de bodem is beveiligd. Een sensor moet eerst een kist waarnemen voordat je de bodem van een bunker kunt openen. Dit bespaart een hoop narigheid als je op de verkeerde knop drukt.

### Bigbags vullen

Met de Wevano KBBV kun je ook bigbags vullen. Hiervoor zitten vier haken aan de onderkant van de bunker. Wanneer je een bigbag wilt vullen, hang je die aan de haken, schuif je er een pallet onder en til je deze op met de heftruck. Je opent de bunkerbodem en de aardappelen rollen in de bigbag. Wanneer je de pallet laat zakken, gaat ook de bunker omhoog. Nadat de bigbag gevuld is, wordt deze via de afstandsbediening automatisch losgekoppeld van de machine. Tijdens het wegrijden druk je opnieuw op de knop zodat de bunker weer daalt en de vulbodem weer naar de bovenste positie gaat. Als je niet met een beweegbare bunker zou werken, zou je de machine hoger moeten plaatsen, omdat je de bigbags anders niet goed kunt afvullen. Bovendien moet je dan op een verhoging staan om de lege zakken te kunnen aanhaken. **LM**

## De ervaringen van gebruikers



### Rapport

Bediening	8
Capaciteit	9
Onderhoud	8
Prijs/kwaliteit	8



### Robbie Inghels: "Hoge capaciteit."

Inghels Heikant bv is een akkerbouwbedrijf met pootaardappelen als belangrijkste gewas. In 2009 schafte het bedrijf een Wevano KBBV aan. "Tijdens een zoektocht naar een transportband werden we via een kennis geattendeerd op Wevano uit Lemmer. Dit bedrijf bleek ook kistenvullers te bouwen. De manier van vullen stond ons wel aan, net als de hoge capaciteit die de machine heeft. We hebben de machine alleen maar op een video zien draaien en niet in het echt zien werken. Het vertrouwen was groot en we besloten de machine te kopen. We zijn erg tevreden over de capaciteit; 60 tot 70 ton per uur is goed mogelijk en goed bij te houden met één heftruck. Het aantal transportbewegingen is een stuk lager vergeleken met onze oude machine. Het hele proces verloopt daardoor een stuk rustiger dan voorheen. Een klein minpuntje vinden we de hoogte van de machine, maar die is wel nodig om bigbags te vullen. De machine heeft tot nu toe storingsvrij gedraaid, op kleinigheidjes na, die in de meeste gevallen via de telefoon konden worden opgelost."

### Rapport

Bediening	7
Capaciteit	9,5
Onderhoud	8
Prijs/kwaliteit	8



### Eric Hoekzema: "Degelijke machine."

Eric Hoekzema is medewerker bij Bakker Bierum bv in het Groningse Bierum. Dit landbouwbedrijf verbouwt onder meer pootaardappelen, uien en winterwortelen. Veel opslag gebeurt in kisten en deze worden gevuld met een Wevano KBBV. "Het eerste prototype van de Wevano KBBV werd hier zo'n jaar geleden afgeleverd. Deze werd gelijk ingezet naast een andere kistenvuller, maar er mankeerde nogal wat aan. We gaven onze ideeën door aan Wevano die deze vervolgens doorvoerde in een tweede prototype. Daarna zijn er nog een aantal dingen veranderd, zodat er uiteindelijk een derde versie ontstond. Deze staat op het bedrijf en doet het goed. De betrouwbaarheid is voor ons belangrijk. We hebben een degelijke machine nodig om jaarlijks zo'n 12.000 kisten te vullen. Dit jaar verliep dit zonder storingen. De machine zetten we ook in om gewassen wortelen in bigbags te draaien. Een nadeel van de machine vind ik de hoogte. Je moet er een flink hoge transportband bij zetten om de Wevano te voeden."

### Rapport

Bediening	6
Capaciteit	10
Onderhoud	10
Prijs/kwaliteit	9



### Maikel Stam: "Mooie combi voor kisten en bigbags."

Maikel Stam is mede-eigenaar van Teelt- en Verwerkingsbedrijf Stam-Schaap in Ursem (NH). Het bedrijf teelt en verwerkt circa 100 hectare rode bieten. Een aantal jaren geleden schafte het bedrijf een Wevano kistenvuller met enkele bunker aan. "We waren op zoek naar een vuller die zowel kisten als bigbags kon vullen. Na enig zoeken kwamen we bij deze machine uit. Hij heeft een enkele bunker met een weeginstallatie. Achter de machine heb ik ook een bunker staan die de vuller voedt. De capaciteit ligt ongeveer op 40 à 45 kisten per uur, wat voor ons voldoende is. Een groot pluspunt is dat de machine zelfdenkend is. Je hoeft niet telkens van de heftruck te stappen om hem te activeren. Ook het afslaan op gewicht werkt erg goed. In de kisten gaat meestal 1.150 kg, in bigbags 1.250 kg en andere afnemers vragen kisten met een inhoud van 300 kg. De opbouw van de machine is voor ons perfect. We hebben hem zelfs wat hoger gezet om de bigbags goed af te kunnen vullen. Een klein minpuntje vind ik de bediening. Dat komt doordat wij net een wat ouder type hebben."

### Wevano KBBV in het kort

Met de Wevano KBBV kun je zowel kisten als bigbags vullen. De machine werkt met tussenbunkers, waardoor het aantal transportbewegingen bijna met de helft wordt gereduceerd. Gebruikers zijn tevreden over de capaciteit en het gebruik. De hoogte van de machine wordt als een nadeel beschouwd.

### Plus en min

- + Hoge capaciteit
- + Afslag op gewicht
- + Degelijke bouw
- Hoge machine