

FIBC's – oftewel Flexible Intermediate Bulk Containers, in de volksmond bigbags genoemd. Ze zijn uitermate handig als het gaat om het transporteren en opslaan van bulkgoed en worden dan ook geregeld ingezet. Voor het vullen was tot voor kort mankracht vereist. Jansen&Heuning Bulk Handling Systems bracht hier verandering in.

Tekst en foto's: Johan Koning



Er is voldoende ruimte om de vorken van de heftruck in te steken



Een volle bigbag, gedragen door een heftruck



Langzaam wordt de bigbag over de vulmond van de robot geschoven >>



Groningers verbeteren FIBC-techniek

Volledig automatisch vullen van bigbags

Om een eind te maken aan de eentonigheid van het werk, bedacht het Groningse Jansen&Heuning een oplossing voor het vullen van de bigbags. Het bedrijf ontwikkelde een speciale vulrobot én een nieuw soort bigbags. Opscheppen zit niet in de Groningse aard. Toch stelt directeur Jur Lommerts: "Met onze opscheppmachines zijn we wereldberoemd."

Het bedrijf is al vanaf 1901 actief in bulktransport. Nogal wiesdes, want de Groningse herenboeren leverden destijds alles al het liefst in grootverpakking aan. "Met name in

het Oldambt werd ontstellend veel graan verbouwd. Het gebied rondom Winschoten werd niet voor niets de Graanrepubliek genoemd", aldus Lommerts.

De Graanrepubliek is al lang verdwenen – figuurlijk dan, want het Oldambt ligt er nog steeds. Bulktransport en -opslag is nog steeds aan de orde van de dag en dus is bij Jansen&Heuning nog voldoende werk te doen. In de jaren '70 ontwikkelde het bedrijf zijn opscheppmachines voor aardappels, graan en allerlei andere korrelachtige producten. Het bedrijf exporteert de machines over de hele wereld, waarbij landen in Oost-Europa grootafnemer zijn.

Veel handwerk

De verwachting is dat de FIBC-techniek die de Groningers onlangs voor het eerst presenteerden, eveneens zeer succesvol is. Wat is er zo revolutionair aan deze ontwikkeling? Lommerts: "Een van onze klanten is aardappelzetmeelbedrijf Avébé. We hebben er het proces van bulkverwerking geanalyseerd en kwamen tot de conclusie dat er relatief veel handwerk bij kwam kijken. Bij het vullen moet een man op de berg FIBC's kruipen en de lussen aan de lepels van de heftruck hangen. Vervolgens moet op het moment dat

de bigbag is gevuld, iemand de vulslurf ook weer opentrekken. Eentonig en dus geen fijn werk. De vraag was of dat niet automatisch was op te lossen."

De ontwikkelafdeling van Jansen&Heuning ging hiermee aan de slag. "Bij alle vulinstallaties voor FIBC's die er tot dat moment op de markt waren, zijn wel allerlei dingen bedacht om het de mensen gemakkelijker te maken. Maar voor het probleem van het ophangen van de lussen en het hanteren van de vulslurf was nog niets voorhanden. Dat hebben wij nu dus bedacht. De bigbag wordt machinaal opgepakt, de banden worden strak getrokken en vervolgens wordt de FIBC over de vulpijp getrokken."

Eerste prototype

Er ging een lang proces aan vooraf, maar uiteindelijk kon halverwege januari het eerste prototype van de complete installatie en de nieuw ontwikkelde bigbags worden getoond aan de klanten van Jansen&Heuning. "Het traject van idee tot uitvoering duurde in totaal ongeveer vijf jaar", vertelt Lommerts. "We moesten niet alleen een machine ontwerpen, maar ook de juiste constructie voor een bigbag bedenken." De vier lussen van een bestaande FIBC zijn vervangen door vier

banden, die samenkomen rond de vulmond. "De vulrobot pakt de FIBC bij de vulmond op. Langzaam ontvouwen de vulmond en de banden zich. Zo ontstaat voldoende ruimte om de vorken van de heftruck in te steken en de bigbag aan de banden op te hijsen." De specificaties van de FIBC zijn niet veranderd. "Zo breekt hij pas bij zes ton. De banden blijven nog heel, maar het doek gaat scheuren. Maar aan dat vulgewicht kom je met geen enkele vulling. Twee ton zal het maximum zijn."

Minder manuren

Wat de nieuwe ontwikkeling volgens Lommerts concreet oplevert, is minder manuren. "Het saaie werk dat eerst nog door een persoon moest worden gedaan, wordt nu door de machine waargenomen. Stel je voor dat een bedrijf dat in vijfploegendienst werkt de installatie koopt, dan is de investering er binnen een jaar al uit." Veel tijdswinst levert de nieuwe constructie niet op. "Het is een rotatie-robot. Als de bigbag is opgepakt, dan draait de machine naar de vulmond. Dat traject duurt ongeveer 8,5 seconde. Vervolgens begint aan de ene kant het vullen, terwijl aan de andere kant weer een FIBC wordt opgepakt. Dat oppakken

duurt om en nabij twintig seconden. De tijd die nodig is voor het vullen is natuurlijk afhankelijk van het product, maar in de regel zal dat langer duren dan het oppakken van de bigbag. Uiteraard is de machine daarop in te stellen."

Enthousiaste geluiden

Jansen&Heuning denkt een ruime doelgroep te hebben voor haar ontwikkeling, waarvoor het octrooi aanvraag en kreeg. Lommerts: "Bovendien ontvingen we er de Proces Innovatie Prijs 2010 voor." Naast het al genoemde Avébé heeft Lommerts nog een aantal bedrijven op het oog. "Veel bedrijven die in redelijke hoeveelheden poederachtige producten produceren – denk aan suiker en meel, maar ook cement – kunnen hiermee veel winst boeken. Zoals hier lokaal Suikerunie, maar we hebben ook al enthousiaste geluiden uit Rotterdam gehoord van een bedrijf dat werkt met mineralen. We gaan eerst de Nederlandse markt bewerken en daarna internationaal kijken. We hebben octrooi op de bigbag gekregen, niet op de machine. Daar willen we eerst ook internationaal patent op hebben. Dat proces hebben we inmiddels opgestart."



Jur Lommerts: "We hebben de Proces Innovatie Prijs 2010 gekregen"

PASPOORT		Verpakking TOTAAL
Naam:	FIBC-robot	
Geboorteplaats:	Groningen	
Geboortedatum:	Begin 2011	
Functie:	Vulmachine voor speciaal ontwikkelde bigbags	
Afmeting FIBC's:	Max. 2.200 kg	
Hoofdafmetingen machine:	1.700 x 1.750 x 5.800 mm (l x b x h)	
Benodigde ruimte:	4.400 x 2.500 x 5.800 mm (l x b x h)	
Gewicht:	Ca. 2.000 kg	
Bediening:	PLC merk Mitsubishi, type FX3U	
Octrooi op FIBC:	2002251	