

# Beladingsbalgen voor stofvrije overslag



Afb. 1 Een treinverlading met een enkelwandige beladingsbalg type EM 40

Een speerpunt in het programma van Boersema PC vormen de beladingsbalgen, die in eigen huis worden ontworpen en gefabriceerd. Met deze installaties kunnen stortgoederen stofvrij worden overgeslagen in bulkauto's, treinwagons en schepen. En speciaal voor de flexibele overslag van bigbags in bulkauto's heeft Boersema de Jumbo Loader ontworpen.

**B**oersema Producten & Componenten (Boersema PC) in Huizen heeft al sinds 1977 ervaring in het transport en de opslag van droge stoffen. Oprichter Jaap Boersema is als technisch adviseur nog steeds verbonden aan het familiebedrijf, waarvan zijn dochter Jacqueline inmiddels directeur-eigenaar is. Een speerpunt in het leveringsprogramma vormen de beladingsbalgen, die in eigen huis worden ontworpen en gefabriceerd. Met deze installaties kunnen poeders, granulaten en pellets efficiënt en stofvrij worden overgeslagen in bulkauto's, treinwagons, open wagens of schepen.

## Modulair

De beladingsbalgen zijn geen standaard producten maar modulair opgebouwde systemen. Dit betekent dat voor elke toepassing een geschikte installatie kan worden gerealiseerd. Afhankelijk van de gewenste capaciteit varieert de diameter van de laadslang tussen circa 200 en 1.500 mm. Boersema beschikt over een eigen naaiatelier waar de kwalitatief hoogstaande laadslangen snel en efficiënt worden gemaakt. De laadslangen worden vervaardigd uit diverse materialen en geleverd in verschillende uitvoeringen.

Alle beladingsbalgen van Boersema kunnen worden geleverd in roestvaststaal (RVS 304) en in explosieveilige uitvoering (geschikt voor Atex-zone 22). Met de beladingsbalgen kan aan alle geldende milieu-eisen worden voldaan. Desgewenst kunnen de nodige certificaten worden meegeleverd.

## Vullingsgraad

Bij slechtstromende grondstoffen zoals aardappelmeel, melkpoeder of poedersuiker, is het vaak een uitdaging om een bulkauto of gesloten treinwagon volledig te vullen. Om een zo hoog mogelijke vullingsgraad te bewerkstelligen, heeft Jaap Boersema een zeer effectieve spreiderkop ontwikkeld; de zogeheten Ecospacer. Na diverse testen bij een klant en de nodige aanpassingen in het ontwerp blijkt dit instrument naar volle tevredenheid te werken. Om slechte imitatie te voorkomen is de vinding bij een octrooibureau gemeld en inmiddels berust op deze speciale spreiderkop een patent. Met de Ecospacer is het mogelijk om via minder mangaten een bulkauto of gesloten

### BALGEN MET OPTIES

Boersema Producten & Componenten levert beladingsbalgen in diverse maten en uitvoeringen en met een scala aan opties. Tot de mogelijkheden behoren:

- eigen stofafzuiging (type ZAZ)
- aansluiting voor centrale afzuiging (type AZC)
- elektrische bediening
- binnenbekers (bij abrasieve/schurende producten)
- sluitconus (om naval te voorkomen)
- conus met niveautester



Afb. 2 Een Jumbo Loader voor de mobiele belading van bulkwagens

treinwagon vrijwel volledig te vullen. Bovendien is de beladingstijd aanzienlijk korter. De bulkauto of trein hoeft tijdens het beladingsproces niet meer te worden verplaatst en kan meer lading meenemen.

### Onderhoud

Ook voor de revisie van beladingsbalgen is Boersema het juiste adres. Onlangs kreeg het bedrijf de opdracht voor het onderhoud van tientallen beladingsbalgen met een gemiddelde leeftijd van 25 jaar. Ondanks de leeftijd loont het nog steeds om deze installaties te reviseren. De revisie bestaat uit een complete check van alle mechanische en elektrische componenten. De filterpatronen worden altijd vervangen. De laadslangen worden gecontroleerd en indien nodig vervangen, in overleg met de klant. De installaties kunnen hierdoor weer jarenlang storingsvrij worden ingezet.

### Jumbo Loader

Een paradepaard uit het Boersema-programma is de Jumbo Loader type JBL-500-FC. Deze mobiele installatie voor de belading van bulkauto's is één van de grootste in zijn soort in Europa. Met de installatie kunnen praktisch alle materialen vanuit een bigbag worden overgeslagen in een bulkauto. De Jumbo Loader omvat onder andere een instorttrechter, een hefbaar pijpschroeftransporteur, een beladingsbalg, een afzuigfilter, een compressor en een schakelkast. Voor een maximale stabiliteit wordt het verrijdbare frame tijdens de belading afgestempeld.

### Complete uitvoering

De pijpschroeftransporteur is aan de bovenzijde voorzien van scharnierende dek-

sels. Via deze deksels is het mogelijk om de transporteur inwendig te reinigen met water. De uitloop van de schroeftransporteur is verbonden met beladingsbalg type ZAZ 60-30; de meest complete uitvoering uit het Boersema-programma. De installatie is voorzien van een elektrotakel, een afzuigventilator, een ingebouwd filter en een onderkop met de gepatenteerde Eco-spacer spreiderkop. Hiermee is het mogelijk om de bulkauto tot circa 90% te vullen. De instorttrechter is voorzien van een trilmotor om het lossen van de bigbags te vereenvoudigen, met name als sprake is van slechtstromende materialen.

### Stofvrije belading

Het op de instorttrechter aangesloten afzuigfilter waarborgt een stofvrije bela-

ding. De compressor met voorraadtank maakt het mogelijk de filterelementen met perslucht te reinigen. Een schakelkast voorziet in de bediening van de pijpschroeftransporteur, het afzuigfilter, de beladingsbalg en de compressor. In de schakelkast zijn frequentieregelaars gemonteerd waarmee de toerentallen van de pijpschroeftransporteur en de afzuigventilator kunnen worden geregeld. De overslagcapaciteit is hierdoor regelbaar; van circa 75 m<sup>3</sup>/uur tot maximaal 150 m<sup>3</sup>/uur. Alle installatiedelen van de Jumbo Loader die met product in aanraking komen, zijn uitgevoerd in roestvaststaal. **BULK**

Jos Verleg



Afb. 3 Een scheepsbeladingsinstallatie met twee beladingsbalgen



Afb. 4 Een beladingsbalg voor het stofvrij beladen van bulkwagens

34 **35**

**BULK2**  
maart  
2014