Machinebouwer Total Systems brengt een schoksorteerder op de markt voor tulpen en andere bolgewassen. De ingenieurs uit Middenmeer maakten hun machine anders dan de sorteerders die nu gebruikelijk zijn. Het resultaat is een sorteerder die volgens de ontwerpers compacter, handiger en onderhoudsvriendelijker is.



Ton Zuidema, oprichter van Total Systems, tilt de plaat met één hand van de sorteerder

‘Schoksorteerder met de techniek van nu’

Tekst en fotografie: René Bouwmeester

Total Systems is al jaren actief in de mechanisatie van bloemen- en bollenverwerking. Een schoksorteermachine - zo’n machine waarop bollen over een schokmachine met gaten worden geleid waarbij de kleinste bollen door de gaten vallen - ontbrak echter. Tot nu.

Met de nieuwe schoksorteerder vult het bedrijf een hiaat op in het assortiment. De klant vroeg erom, zegt salesmanager Frank Warnaar van Total Systems. “Ondernemers willen een ‘one-stop-shop’; een adres waar ze al hun mechanisatie van kunnen betrekken. “Daarom hebben we besloten deze machine te ontwikkelen. Hiermee maken we onze productlijn compleet.”

Bij het ontwerp gingen de ontwerpers uit Middenmeer niet over een nacht ijs. Ze hielden nauwkeurig rekening met de eisen die tegenwoordig aan machines worden gesteld. “We hebben gekeken hoe we de techniek van nu konden toepassen in de sorteermachine”, zegt Warnaar. Dat resulteert in een machine die elektronisch wordt aangestuurd in plaats van mechanisch.

Een andere voorwaarde van de huidige tijd is de flexibiliteit van het systeem. “Schaalvergroting in de bollenteelt neemt toe. Dat zien we terug in de mechanisatie”, zegt Warnaar. “Schaalvergroting betekent voor ons dat in een heel korte tijd heel veel bollen verwerkt moeten worden. Dat zie je bijvoorbeeld terug in de breedte van de lopende band. Vroeger was 60 centimeter voldoende. Tegenwoordig leveren we 1,60 meter en er wordt al gesproken over twee meter breedte. Dat betekent dat we een systeem moesten maken dat net zo lang en breed kan worden als de klant wenst.”

AANSTURING

Het resultaat is een machine die net even anders is dan de schoksorteerders die nu in zwang zijn. Het grootste verschil is de manier waarop het schokframe wordt aangestuurd. Waar andere machines een ingewikkelde mechanische aandrijving aan de onderzijde hebben, zit die van Total Systems aan de bovenkant. Twee elektromotoren drijven de plaat aan. Een as verbindt steeds twee motoren zodat ze synchroon blijven werken.

Doordat de schokken via elektromotoren worden aangestuurd, is via de elektronica de kracht en het tempo van de schokken traploos te verstellen. Indien nodig kan het hele apparaat via de computer worden aangepast.

De voordelen van deze constructie zijn legio, vertelt Warnaar. De machine is eenvoudiger en stiller dan de machines die met een onderliggende as en een stootnok werken. Die eenvoud maakt het systeem onderhoudsvriendelijk en gemakkelijk schoon te maken. Daarnaast is het systeem opgebouwd uit losse units, waardoor de verwerkingslijn variabel is op te bouwen.

En er zijn meer handigheidjes. Neem nu de sorteerplaten. Deze zitten bij de meeste machines met magneten vast. Als de platen moeten worden gewisseld, bijvoorbeeld om ze schoon te maken of omdat met een ander bolgewas wordt gewerkt, dan moeten ze met flink wat kracht worden losgetrokken met als gevolg dat platen scheuren of breken. De machine van Total Systems kent dit probleem niet. Dit apparaat beschikt over elektromagneten. Met een druk op de knop worden de magneten uitgeschakeld en komen de platen los te liggen zodat ze simpel zijn op te tillen. Het risico op breuk of beschadiging is daardoor tot vrijwel nul gereduceerd.

Onder de platen lopen brede banden die de door de gaten gevallen bollen naar kuubkisten leiden. Deze constructie is zo gemaakt dat de bollen zo zacht mogelijk vallen. De kuubkisten worden hierbij automatisch gekanteld en gelijkmatig gevuld. Het vullen stopt vanzelf zodra de kist vol is. De banden zijn voorzien van een bufferfunctie. “Door dit systeem valt er geen bol op de grond”, zegt Warnaar niet zonder trots. De kosten van de machine worden door Total Systems geraamd op een bedrag dat lager is dan een mechanisch aangedreven sorteerder.

De eerste sorteerder is het afgelopen seizoen uitvoerig getest bij Wit Flowerbulbs in ’t Veld. Mede-eigenaar Arie van Dijk van het bollenbedrijf is dik tevreden en kan eigenlijk geen nadeel noemen. Niet alleen werkt de machine naar behoren, hij schat in dat het schoonmaken zeker de helft minder tijd kost dan bij een conventionele machine. “En dat is ook weer winst.”