

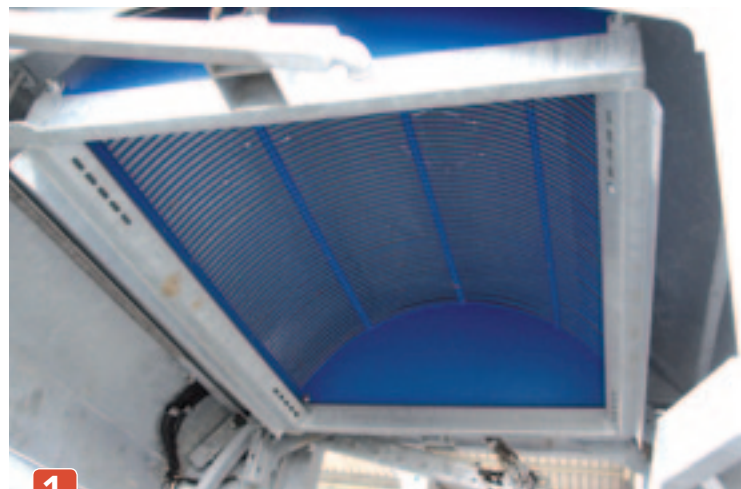
# Mechatec Boxer-kistenrotator Draaien maar!

Sinds 2008 heeft fabrikant Mechatec uit Tollebeek (FI) de Boxer-kistendraaier in het programma. Wat begon met een enkele machine is uitgegroeid tot een complete productlijn voor kuubskisten.





## Machine in zes details



1



4



2



5



3



6

[1] Wie geen kisten wil lossen kan een dichte kap krijgen of één met spijlen, om losse grond en spruiten te verwijderen.

[2] Een wielenset en een dissel, maken de machine mobiel. Handig voor gebruikers die de machine op meerdere locaties gebruiken.

[3] Dit is een wasser met één Boxmaster voor het opstapelen. Omdat de kisten van voren worden ingevoerd is er een beweegbare deur.

[4] Alle elektronica is in eigen huis door Mechatec ontwikkeld. Een machine van 2008 kan rden uitgerust met de nieuwste software.

[5] De afstandsbediening is simpel en effectief. De Boxer draait vlot tien keer.

[6] Voor het wassen worden twee spoelkoppen geplaatst. Dat doe je in 30 minuten. Het wassen gebeurt met lage of hoge druk.

**M**echatec startte in 2006 met de ontwikkeling van de Boxer-kistendraaier. Twee jaar later was het concept klaar. Sinds die tijd is er weinig aan de constructie veranderd. “De eerste modellen hadden een hoepel-formaat van 2,20 meter. Later hebben we dat teruggebracht tot 2 meter”, vertelt ontwerper Henk Petter, eigenaar van Mechatec. “We kunnen de nieuwste software zo in een machine van zes jaar oud laden. Dat is het grote voordeel van de elektronica die we in eigen huis hebben ontwikkeld. Al vanaf het begin werd rekeninggehouden met de toekomst. Door te werken met modules kan een machine meegroeien met het bedrijf en blijven voldoen aan de eisen.”

### Draaien, wassen, ontsmetten

“Vanaf 2008 was duidelijk dat kisten in de toekomst ook zijwaarts door de machine moesten kunnen bewegen”, legt Petter uit. “De installatie blijft compact. Verder scheelt dat veel meters voor de heftruck en bovendien kun je de machine logischer positioneren.” Om kisten te kunnen op- en afstapelen werd de Boxmaster ontwikkeld. Deze kan maximaal drie volle kisten op elkaar stapelen en wordt zowel in combinatie met de Vario Fill Flowmaster-kistenvuller van Mechatec als in combinatie met de Boxer ingezet. Vuile kisten worden links van de machine opgestapeld en door de machine gevoerd om te worden gewassen. Vervolgens stapelt hij de schone kisten weer op. Wil je de Boxer gebruiken om alleen het product te draaien dan ontkoppel je de modules en gebruik je de kistendraaier als stand-alone machine. Het wisselen van de spoelkoppen voor een klep kost dertig minuten en is door één persoon uit te voeren. De laatste ontwikkeling is het ontsmetten van kisten om verspreiding van ziektes tegen te gaan. Maar ook bij andere gewassen, zoals witlof en wortels, is ontsmetten interessant. Wie twee bewerkingen wil combineren kan ook tegelijk wassen en ontsmetten.

### Specificaties Boxer

	Enkel	Dubbel
Capaciteit	50 kisten	100 kisten
Aantal rotaties	1-10	1-10
Aandrijving	5,5 kW 400 V	7,5 kW 400 V
Uitvoer	Links of rechts	Links, rechts of midden
Losbodem LxB	260x50 cm	500x60 of 80 cm
Bediening	Computer of afstandbediening	Computer of afstandbediening
Prijs	Vanaf 9.800 euro bruto excl. btw	Vanaf 28.750 euro bruto excl. btw

Oorspronkelijk is de Boxer ontwikkeld om te topspruit van pootgoed te verwijderen. Daardoor komen meer ogen op de knol vrij en dat betekent meer stengels. Door het product meermalen te draaien worden ook drukplekken voorkomen. Omdat de knollen tegen elkaar wrijven komt eventuele losse grond vrij en dat komt de ventilatie ten goede. Voor het draaien wordt een deksel gemonteerd en kan de inhoud goed worden gemengd. Behalve als draaier, kun je de Boxer gebruiken als kistenlosser. De klep is dan beweegbaar en zorgt voor een minimale storthoogte boven de transportband, die zich onder de rotator bevindt. Vooral het model met twee draaiers is hiervoor zeer geschikt. De capaciteit ligt hoog genoeg om vlot vrachtwagens te laden. Bij het dubbele model kan het product aan de zijkant of in het midden worden gelost. Ook is het

## De Boxer kan meegroeien met het bedrijf

mogelijk de machine met een extra rollen- of egelband uit te rusten voor de afvoer van losse grond. Door de productstroom af te buigen, en van een egelband gebruik te maken, kan de grond in een kuubskist onder de machine worden opgevangen. Een schijfvervelaar kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld de toediening van het knolbehandelingsmiddel Mafex. Hiervoor moet aan de transportband wel een rollenreiniger worden gemonteerd.

### Hoge- of lagedruk

Steeds vaker wordt de Boxer ingezet als wasser. Inmiddels is de helft van alle verkochte Boxers geschikt voor draaien en wassen. Bedrijven die hun kisten willen wassen en al een Boxer hebben, kunnen de machine relatief goedkoop ombouwen. De klep wordt dan vervangen

### Mechatec Boxer in het kort

Met de Boxer-kistendraaier heeft Mechatec in rap tempo Nederland veroverd. De machine is multifunctioneel inzetbaar en biedt de mogelijkheid om zijn toepasbaarheid in de toekomst uit te breiden.

### Plus en min

- +** Gebouwd in modules
- Multifunctioneel inzetbaar
- Zeer betrouwbaar
- Laatste aardappel blijft soms hangen
- Slijtage bepaalde serie looprollen

door twee roterende spoelkoppen. Het wassen gebeurt met lage of hoge druk. Is weinig water beschikbaar dan heeft hoge druk de voorkeur. Beide systemen hebben hun voor- en nadelen. Mechatec levert het hogedruksysteem compleet inclusief pomp en een pallettank van 1.000 liter. Om ook de buitenkant van de kist te reinigen heeft Mechatec een aantal nozzles gemonteerd die de kist continue schoonspoelen. De kist passeert als het ware een soort wasstraat. Wie wil wassen kan de machine ook in rvs of gegalvaniseerd laten uitvoeren. De opvangbak is demontabel en beschikt over een grof filter voor het waswater. Het vergt weinig moeite om de bak handmatig leeg te maken.

### Zinkcoating

Wil je het product draaien dan demonteer je de bak en is er moeiteloos een transportband onder te monteren. Hiervoor staat de machine op vier in hoogte verstelbare poten. Vanaf 2011 is daarom het onderframe verhoogd. Omdat de wasinstallatie nogal wat te verduren krijgt, is zoveel mogelijk van duurzame onderdelen gebruikgemaakt. De aandrijfkettingen hebben een zinkcoating en moeten minimaal 30.000 tot 40.000 kisten lang meegaan. De lagers zijn bestand tegen water en de aandrijfriemen zijn voorzien van profiel. Gebruikers die capaciteit willen halen kiezen voor een combinatie met de Boxmaster. Deze voert de kisten zelf door de machine en dat geeft rust voor de heftruckchauffeur. Met vier uitklapbare pallan worden maximaal twee kisten opgetild terwijl de onderste in of uit de machine schuift. Vervolgens pak je met de heftruck de bovenste twee kisten uit de machine. Deze module wordt met pennen aan de Boxer vastgemaakt zodat die één geheel vormt. >



## Drie gebruikers over de Boxer



Jaap-Jan van der Erve, Westmaas  
Hoofdgebruik in aardappelen

Jaap de Zeeuw, Emmeloord en Nagele  
Hoofdgebruik in pootaardappelen

Stephan Reijntjes, Rutten  
Hoofdgebruik in pootaardappelen



in gebruik  
2012

### Jaap-Jan van der Erve: 'Dubbel model gekozen'

Sinds 2012 heeft akkerbouwbedrijf Van der Erve uit Westmaas (ZH) een dubbele Boxer in gebruik voor het draaien en lossen van poot- en consumptieaardappelen. "Ik ben blij dat we voor een dubbele hebben gekozen. Dat spaart veel tijd uit omdat één kist altijd draait terwijl je de andere verwisselt", zegt Jaap-Jan van der Erve. "Met twee heftrucks kun je in 30 minuten een vrachtwagen vullen. Overigens doen wij het meestal met één zodat je elkaar niet in de weg rijdt. Omdat altijd één kist lost blijft de sorteerder goed gevuld. Pootgoed dat naar een grondvrije bestemming gaat wordt acht tot tien keer gedraaid. Een aangebouwde rollenband voert de losse grond af voordat de pootaardappelen over de sorteerder gaan. Voor de pootaardappelteelt worden de kisten meestal drie keer gedraaid om de topspruitdominantie te doorbreken. Een 3,5 ton heftruck kan de machine net verplaatsen. Soms blijven er wel eens één of twee aardappels hangen, ondanks de schudfunctie. Misschien dat dit met een aanpassing in de software is op te lossen."

#### Beoordeling 'Van der Erve'

Bediening	8
Onderhoud	7
Prijs/kwaliteit	8

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



in gebruik  
2012

### Jaap de Zeeuw: '16.000 kisten wassen'

Akkerbouwbedrijf Gebroeders de Zeeuw uit Emmeloord en Nagele (FI) testte in 2012 een Boxer die zowel kan draaien als wassen. Eind 2013 werd een nieuwe Boxer aangeschaft met op- en afstapelaar. De Zeeuw specialiseert zich in de teelt van pootaardappelen. Er wordt geprobeerd om bijna alle kisten jaarlijks schoon te maken. In totaal moeten zo'n 16.000 kisten worden gewassen. Ook de wortelkisten worden gewassen. Dit gebeurt eenmaal per twee jaar. "De machine werkt goed, al zou het stapelen nog wel wat geperfectioneerd mogen worden", zegt Jaap de Zeeuw. Wel erkent hij dat de machine bij hem veel capaciteit moet draaien. "Eén man is continu bezig met het wassen van de kisten. Het onderhoud aan de Boxer is minimaal." Omdat De Zeeuw op drie locaties wast, is de machine met een wielstel uitgevoerd. Voor het draaien wordt een kap met spijlen gemonteerd. "Agraria-poters draaien we altijd een keer voor het sorteren zodat het product los in de kist zit. Het stapelen van lege kisten kan de machine prima maar wanneer ze vol zijn is dit wel moeilijker."

#### Beoordeling 'De Zeeuw'

Bediening	7
Onderhoud	8
Prijs/kwaliteit	7

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



in gebruik  
2008

### Stephan Reijntjes: 'Goede service'

Pootgoedteler Stephan Reijntjes uit Rutten (NOP) kocht een van de eerste dubbele Boxers om kisten te draaien en wassen. "Tijdens de aanloopperiode waren er kleine problemen. Maar Mechatec heeft die vlot opgelost. Er kwam een sensor op de transportband bij en slechte looprollen zijn vervangen", vertelt Reijntjes. "Ons model wijkt iets af van de huidige machine, die vooral simpeler is. Zo hebben wij geen computer met touchscreen. Wij gebruiken hem voor het draaien, wassen, sorteren, afleveren en de knolbehandeling. Hiervoor komt er een rollenset tussen. Bij blauwgevoelige rassen wordt het pootgoed voor sorteren eerst gedraaid voor we opwarmen. Alle pootgoedkisten worden jaarlijks gereinigd. Mechatec leverde hiervoor een heetwaterreiniger met twee verbranders en een buffervat. Het water is 80 graden Celsius – dat doodt alle bacteriën. Het ombouwen kost anderhalf uur. Het wassen van één kist anderhalve minuut. Het voordeel van de dubbele uitvoering is het continu proces. De sorteermachine is altijd gevuld en het vullen gaat zeer vlot." ◀

#### Beoordeling 'Reijntjes'

Bediening	8
Onderhoud	8
Prijs/kwaliteit	8

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