

Twee koeien tegelijk

Boumatic kondigde de dubbelbox melkrobot vorig jaar al aan. Nu is hij er. En daarmee is de machinefabrikant weer een stukje verder richting het uiteindelijke doel gekomen: robotmelken in een zij-aan-zij draaimelkstal.

Tekst en foto: Gertjan Zevenbergen

Oets meer dan een jaar geleden liet melkmachinefabrikant Boumatic de MR-S1 melkrobot voor het eerst aan de buitenwereld liet zien. Boumatic Robotics, het bedrijf dat het automatische melksysteem in het Nederlandse Emmeloord bouwt en ontwikkelt, groeit gestaag. Het verhuisde de productie zelfs naar een groter pand om de vraag te kunnen bijhouden. Of liever, om de toekomstige vraag naar automatische melksystemen te kunnen bijhouden. Nu verlaten iedere week twee robots het pand, volgend jaar moeten dat er twee per dag zijn.

Tijdens de introductie van de enkelbox MR-S1 meldde Boumatic Robotics al dat het ook een dubbelboxsysteem zou introduceren. Nu is het zover. Tijdens EuroTier, en in september tijdens de Franse Space, toonde Boumatic een melkbox waar twee koeien naast elkaar door een arm worden gemolken. Het systeem vult het gat tussen een en twee melkrobots. Een enkele robot melkt zo'n 70 koeien, twee enkelboxsystemen 140. Wie rond 100 koeien wil melken, heeft echter niets aan die dure overcapaciteit. De dubbelboxrobot heeft dan ook een capaciteit van ongeveer 100 koeien.

Snelheid verhogen

Sinds juni dit jaar melkt het prototype van de MR-D1 op een Nederlands melkveebedrijf. Hij lijkt sterk op de enkelboxversie. De koeien worden nog steeds door de achterpoten gemolken, met een enkele robotarm. De machinekamer bevindt zich ook nu aan de achterkant het systeem. Tijdens de installatie is nog steeds niet meer nodig dan een enkele lucht- en waterleiding, communicatiekabel en een melkleiding. Ook bewegen de robotarm, de hekken en de voerbakken nog steeds hydraulisch. Zelfs de software van een enkel- en een dubbelboxmelkrobot is gelijk. Wat afwijkt, zijn de afmetingen.

De dubbelboxmelkrobot is 30 cm langer en 60 cm breder dan de enkelboxversie. De koeien staan pal naast elkaar op hun 1 meter brede stand. De dieren zijn weliswaar van elkaar gescheiden door een hekwerk, maar ze kunnen elkaar wel zien. Natuurlijk zijn er meer aanpassingen ten opzichte van het enkelboxsysteem. De meeste zijn in de machineruimte te vinden. Omdat twee koeien tegelijk gemolken worden, is de vacuümpomp groter en het melksysteem en dus ook de melkontvangst, dubbel uitgevoerd. Er is nog steeds een robotarm die beide koeien voorbehandelt en aansluit. In het midden achter de twee koeien hangt de voorbehandelbeker. Zodra een van de koeien een box binnen loopt en wordt herkend, schuift de krachtvoerbak naar voren om de koe te positioneren. Daarna valt het krachtvoer in de bak. De robotarm, die langs een rail aan het dak van de robotruimte heen en weer schuift, pakt de voorbehandelbeker om de spenen van de koe te reinigen en de eerste stralen melk op te vangen. Het luchtzuigen dat de eerste versies van de Boumatic Robotics MR-S1 nog kenmerkte tijdens het voorbehandelen, is nu zo goed als verdwenen. Na het voorbehandelen haalt de robotklauw de melkbekers op. Die hangen nu aan beide kanten ondersteboven tegen de zijwanden van de machinekamer. Het aansluiten van de tepelbekers duurt in het prototype, iets langer dan twee minuten. De ontwikkelaars streven ernaar binnen anderhalve minuut na het voorbehandelen te melken. Daarna kan de robotarm naar de andere box om de koe die daar staat, aan te sluiten.

Na het melken worden de spenen gesprayd. Daarvoor draait de klauw, waarmee de robot normaliter de melkbekers grijpt, om. In de robotarm zijn niet één, zoals voorheen, maar twee spuitdoppen gemonteerd. De arm hoeft dus alleen naar voren te

bewegen om de vier spenen te sprayen. Dat spaart tijd. Toch moet de robotarm nog steeds naar de koe die de melkbox wil verlaten om hem te sprayen. En dat terwijl ze de box allang had kunnen verlaten om haar plaats in te laten nemen door de volgende. Om sneller te wisselen wil Boumatic Robotics de spuitdoppen in de definitieve versie daarom in de vloer monteren. De robotarm kan dan meteen met het voorbehandelen beginnen. Doordat de arm nu grote afstanden moet afleggen, kunnen snellere armbewegingen de totale capaciteit ook vergroten. De fabrikant zoekt nog naar de optimale snelheid.

Geen selectiebox meer

Er is wel een nadeel. Het melksysteem is niet meer te gebruiken als selectiebox. En dat was toch een van de grootste voordelen van de MR-S1. In de MR-D1 kunnen de koeien de box maar aan een kant kunnen instappen en verlaten. Jammer, maar niets aan te doen. Met de ontwikkeling van de MR-D1 zijn de constructeurs van Boumatic Robotics wel weer een stapje dichterbij hun uiteindelijke doel gekomen: robotmelken in een zij-aan-zij draaimelkstal. Ondertussen zijn vijf dubbelboxsystemen verkocht. Twee in Nederland, twee in Frankrijk en één in Duitsland. De prijs ligt tussen die van een en twee enkelboxrobot-systemen in. Hoewel de melkmachineleverancier er nog schimmig doet, zal hij ongeveer 160.000 euro bedragen. 

Technische gegevens

Lengte	5,90 m
Breedte	2,80 m
Hoogte	2,40 m
Gewicht	4.000 kg

