

Melkrobot

Vernieuwde DeLaval VMS telt cellen

Een cellenteller, een verbeterde arm en meer capaciteit. Dat heeft de vernieuwde VMS melkrobot van DeLaval te bieden. Wij gingen naar Zweden om de robot te bekijken.

Tekst en foto's: Frits Huiden

DeLaval scoort goed met haar VMS melkrobot in Nederland. Zeker nu de totale markt stijgt en de robotarm hydraulisch wordt aangestuurd in plaats van met pneumatiek, heeft het bedrijf in marktaandeel gewonnen. "We hebben wereldwijd een marktaandeel in robots vergelijkbaar met Lely", klinkt het trots van DeLaval mensen. "Het is 10 procent van onze omzet en we zijn de laatste twee jaar telkens wereldwijd 50 procent gegroeid ten opzichte van het jaar ervoor."

In Nederland is Lely nog twee keer groter. Inmiddels heeft DeLaval 2.000 boxen geproduceerd en bouwt 25 robotboxen per week in het Zweedse Tumba. Daar staat naast de fabriek een eigen testboerderij met 250 koeien waar de laatste vindingen zijn getest.

▪ Nauwkeurige cellenteller

De belangrijkste toevoeging aan de VMS is de nieuwe cellenteller. De OCC (Online Cell Counter) is gebaseerd op dezelfde techniek als de nauwkeurige DCC celgetalmeter van DeLaval. De OCC

heeft echter niet de cassettes nodig die per monster worden gebruikt.

Alles gaat automatisch. Vanuit het melkverzamelaar trek het apparaat dat geplaatst is in een roestvaststalen kabinet een monster van 5 ml. Vervolgens gaat daar vanuit een fles 6 cc reagens bij om de cellen te laten verkleuren. De melk met reagens stroomt vervolgens onder de lens van een digitale camera door die er een foto van maakt. Een snelle computer telt de cellen op deze foto en het celgetal is bepaald. Na elke monsterring wordt de OCC gereinigd met water. De OCC maakt daarna weer een foto om te controleren of hij werkelijk schoon is. Cellen tellen gaat dus niet per kwartier met de minder nauwkeurige verslijmingsmethode zoals Lely gebruikt. Wanneer er een te hoog celgetal wordt gemeten, moet de geleidbaarheidsensor aangeven van welk kwartier het komt. Je kan ook handmatig een monster nemen van bijvoorbeeld een kwartier of de koeltank. De jaarkosten voor aanschaf (8.000 euro), het reagens en service zijn



volgens DeLaval 2.500 euro per jaar. Het wordt ook mogelijk om de oude generatie VMS robots ermee uit te voeren. Natuurlijk is in te stellen bij welke koeien het apparaat een monster moet trekken om de gebruikskosten binnen de perken te houden. De VMS geeft met de cellenteller erbij nu vijf parameters per koe. Melkhoeveelheid, geleidbaarheid, kleur (vlokken/bloedsensor) en melksnelheid gaan per kwartier. Een weegplaat in de box, zoals de concurrentie dat doet, vindt DeLaval onnodig. "Het gewicht wijkt dagelijks te veel af door de verschillen in voer- en wateropname om er wat zinnigs over te zeggen. We werken wel aan een andere manier om de conditie dagelijks te controleren", aldus DeLaval.

▪ Nieuw jasje

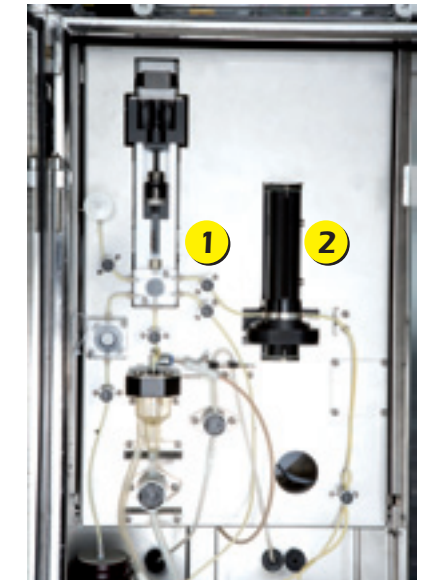
De VMS is in een geheel nieuw jasje gestoken. Hekwerken en poorten zijn verzwaaard en de box is 5 centimeter langer en 5 centimeter breder geworden. In totaal is er nu 800 kilo roestvaststaal verwerkt in plaats van de 700 kilo van voorheen. Koeien worden immers groter en DeLaval moet dus mee in haar afmetingen. Een voerbak die vier verschillende standen heeft, positioneert kleinere koeien enigszins. De arm van de VMS is iets flexibeler gemaakt. De buitenste cilinder aan de arm is aan de binnenkant gezet en zo kan de arm verder onder de robot bewegen. Wanneer je het bereik van de arm voorstelt als een kubus, is deze zo'n 18 procent groter geworden. Verder zijn de constructie en aansluittechniek met twee lasers en een camera dezelfde als voorheen. De robot heeft ook cosmetische veranderingen ondergaan voor een strakker uiterlijk. Zo zijn touchscreen, hydropomp en reinigingseenheid nu geïntegreerd en schuilen elektronica en pulsatoren achter een grote roestvaststalen plaat. De installatietijd van de VMS is 33 procent korter geworden zodat de term *plug and play* nog meer tot zijn recht komt.



Om de constructie robuuster te maken werd 100 kilo extra roestvaststaal gebruikt.



In het grote roestvaststalen vat rechts van de melkunit wordt vast 30 liter warm water klaar gezet. Zo haalt de robot haar hogere capaciteit.



De OCC meter van 8.000 euro maakt per monster met 5 ml reagens een foto en telt die met de computer.
(1) Monstername toevoegen reagens
(2) Digitale camera

▪ Magnetisch bekpers pakken

Eind 2007 zal DeLaval de arm verder veranderen. Het grijpertje om de voerspoel- en melkbekers vast te houden, wordt vaarwel gezegd. Daarvoor in de plaats komen magneten die de bekpers vasthouden bij het onderhangen. Dat geeft minder bewegende delen aan de arm wat moet zorgen voor minder storingen. De magnetische koppeling is nog niet praktijkrijp waardoor de introductie niet gelijk liep met deze verbeterde robot.

▪ Kortere reinigen

DeLaval heeft ook de capaciteit van de VMS kunnen verhogen. Die winst is vooral behaald door de reinigingstijd te verkorten. Dat kon door vóór de reiniging al warm water klaar te zetten in een 30 liter vat wat direct beschikbaar is voor de voor-, hoofd- en circulatiepoeling. Het systeem hoeft dus niet te



Vanaf eind 2007 zal de DeLaval arm de bekpers met magneten vastpakken in plaats van een grijpertje.

wachten op het instromen en opwarmen van het water. Het levert een tijdsbesparing op van 40 procent en zodoende zou de robot twee koeien per dag meer kunnen melken. Bovendien moet het energieverbruik verminderd zijn. Per 24 uur gebruikt de robot bij 150 melkingen (PC en toebehoren, melkstation, vacuümpomp, compressor en hydraulische unit) totaal 35,9 kWh. Dat is 3 kWh minder dan het oude model. Per jaar spaart dit volgens DeLaval 131 euro uit. In aanschafprijs blijft de robot, los van twee procent inflatie, gelijk aan de oude generatie. Dat is 115.000 tot 120.000 euro voor de eerste box en voor twee boxen 205.000 tot 210.000 euro.

▪ Manus gaat VMS verkopen

Manus heeft sinds zijn deelname in de Proliongroep met de Miros robot geen automatisch melksysteem meer. Nu gaat dat veranderen. De Manus verkopers zullen voortaan ook de VMS robot van DeLaval aanprijzen en krijgen daarvoor training van DeLaval. De VMS houdt gewoon de blauwe kleur en wordt dus geen Manus groen. Het merk Manus en DeLaval hebben dezelfde moeder: de Tetra groep. Beide zitten in Nederland in hetzelfde gebouw. Voorheen waren er situaties dat een Manus verkoper nog wel eens een potentiële robot klant probeerde te overtuigen toch een melkmachine te kopen. Dat is nu voorbij. De samenwerking wordt op dat gebied dus verbeterd. ■