



# Swingovermelkstallen

## De stallen op een rij

De lagere opbrengst van de melk afgelopen jaar brengt de relatief goedkope swingovermelkstal weer in beeld als capaciteitsstal.

Tekst: Willem van den broek – Foto's: Leveranciers

**D**e lage melkprijs van afgelopen jaar zet melkveehouders aan het rekenen. Om kosten te besparen bij de bouw van een nieuwe melkstal komt een oude bekende weer in beeld: de swingovermelkstal. In deze stal heb je aan twee zijden van de put koeien staan, maar heb je aan beide kanten maar één set klauwen en melkmeters. Tijdens het melken van de eerste zijde laat je de koeien aan de andere kant binnen en behandelt die voor. Als aan de eerste zijde de koeien leeg zijn, zwaai je de swingoverarm naar de andere kant en hangt daar de melkklauwen weer onder.

Bij de term swingover krijgen veel melkers weer het beeld van de 2x4 swingover van twintig jaar geleden, zonder automatische afname en grote melkglazen midden in de put. Op dit moment monteren fabrikanten een tweede generatie swingovermelkstallen. Deze stallen hebben ten opzichte van de oude een gedaanteverwisseling ondergaan. Nu praten we meestal over swingovermelkstallen met 2x10 tot 26 standen. Ook zijn de melkglazen vervangen door melkmeters en zijn de stallen voorzien van automatische afname. Het grote voordeel zou de relatief geringe aanschafprijs zijn en de grote

capaciteit. Het klopt dat je maar de helft van de klauwen en melkmeters nodig hebt, wat de investering in de melkstal inderdaad lager maakt, tot wel een derde lager dan die in een normale visgraatmelkstal.

### Capaciteit

Verhalen van tweehonderd koeien per persoon per uur melken met een swingover verwijzen de meeste fabrikanten naar het rijk der fabelen. Ga maar na, bij tweehonderd koeien per uur heb je exact 18 seconden per koe. Hieronder vallen het voorbehandelen, voorstralen, onderhangen en het dippen.

Volgens onderzoek van Wageningen Universiteit hadden we in 2006 alleen voor het aansluiten van de klauw gemiddeld al 10 seconden nodig. Optimaliseer je de handelingen, dan kun je maximaal 120 tot 150 koeien per uur melken. Je kunt natuurlijk stoppen met voorbehandelen en het dippen automatiseren of achterwege laten. De tijd die je nodig hebt voor het wisselen van groepen en het schoonmaken van de melkstal is voor ieder bedrijf anders, maar heeft ook invloed op de totale melktijd. Voor één persoon is een swingover van 2x26 standen het maximale wat je bij kan houden. De stal moet hierbij wel voorzien zijn van automatische afname; zonder die voorziening houdt het al op bij 2x20 standen. In beide gevallen is het wel van belang dat de koeien snel naar de melkstal komen. De capaciteit van de melkstal wordt voor een groot deel bepaald door de aanvoer van de koeien en routine van de melker. Een wachtruimte, voorzien van een opdrijfhek, kan hierbij een goede dienst bewijzen. Ook kun je de koeien in de melkstal wat krachtvoer geven om de inloopsnelheid te vergroten. Bij een optimaal gebruik van een swingovermelkstal zouden de melkstellen 93 procent van de tijd in gebruik zijn. Bij een 10- of 12-stands visgraat zou dit maar 50 procent bedragen.

### Hoog liggende melkleiding

De melktechniek bij swingovermelkstallen is lange tijd als niet ideaal beschouwd. Melk tot boven de uier omhoogbrengen zou de uiergezondheid niet ten goede komen. Fabrikanten geven aan dat de boven liggende melkleiding het grootste probleem van de swingoverstal is. Fabrikant Dairymaster lijkt hier een voordeel te hebben, die heeft een melksysteem dat werkt met melkpropfen in de melkleiding. Ook de Nederlandse fabrikant Klesan maakt gebruik van die techniek. De melkpropfen maken een laag vacuüm in de D-fase mogelijk. Hiermee zou het melken de zuigbeweging van het kalf nabootsen. Ook andere fabrikanten passen de melktechniek op verschillende punten aan in de swingovermelkstal. Zo verhogen de meeste fabrikanten het vacuüm iets om de melk snel naar boven te krijgen, ook houden ze de melkslangen zo kort mogelijk. Fabrikanten erkennen de grotere vraag naar swingovermelken en investeren ook in de melkstal. Dit alles heeft als resultaat dat de swingover nu een serieuze optie is voor een melkstal met een hoge capaciteit.

## SAC IDC Swingover



DC Swingover is de naam van de geheel vernieuwde swingovermelkstal van de Deense fabrikant SAC. Bij de zij-aan-zij en 60 graden melkstal melk je de koeien tussen de achterbenen door. Ook een 30 tot 60 graden visgraat is bij de IDC Swingover mogelijk. De melkstal is voorzien van een quickstart zodat het melken direct start bij het optillen van de klauw. Het nieuwe IDC bedieningspaneel is hoog geplaatst op de swingoverarm. Het IDC bedieningspaneel bevat naast een elektronische pulsator met een melkstream gestuurde stimuleringspulsatie en automatische afname, pulsatiestop, optioneel ook een geleidbaarheidscontrole per kwartier en temperatuurmeting, beide met een alarm. De IDC is later ook te koppelen aan het Saturnus managementprogramma. Een toetsenbord

per één of twee melkplaatsen of aanraak-scherm in combinatie met de IDC is een optie.

### Arm

De arm van de SAC IDS Swing-over bestaat uit een uitschuifbare buis voor de geleiding van de melk en luchtslangen met daaronder een luchtcilinder voor de automatische afname. Door de in elkaar schuivende buizen is de lengte van de arm instelbaar, afhankelijk van de breedte van de melkput. De buizen zijn van rvs en geëvalvaniseerd staal. Het IDC bedieningspaneel hangt hoog tussen de armen. De lucht- en melkslang lopen over de arm naar het midden van de melkput.



### Leverancier

SAC Nederland bv  
Postbus 422  
7400 AK Deventer  
Telefoon: +31 (0)570 62 17 00  
www.sac.eu



## GEA Posiswing



**D**e Posiswing swingovermelkstal van GEA Farm Technologies bevat een luxe swingarm en een controle-eenheid. De zij-aan-zij- of visgraatstal heeft maximaal 2x32 standen. Wil je alleen elektronische afname op basis van de melkgift, dan volstaat de Demax 55. Je kunt ook kiezen voor de luxere Dematron 60 of 70, optioneel met een koppeling voor het DairyManagemenSysteem 21. De meest luxe uitvoering is de Metatron P21. In de display zijn melkmeting en melkmanagement met elkaar gekoppeld en hij is naar wens uit te voeren met een spraakassistent die de informatie over de koe toespreekt. Met de Dematron en Metatron 21 is het ook mogelijk om dieren uit te selecteren. Met de laatste kun je tevens diergegevens op het scherm oproepen. Het scherm van de

Metatron 21 bestaat uit twee delen, zodat de informatie van beide koeien tegelijkertijd te zien is. De toegangshekken zijn vanaf iedere monitor te bedienen, wat de looplijnen verkort.

### Arm

De arm van de Posiswing is van rvs. De slangen zitten aan leidingen die in de arm zijn geïntegreerd. De cilinder voor de automatische afname maakt deel uit van de arm. De bedieningsterminal hangt onder de arm en draait niet met de arm mee. GEA maakt gebruik van magneetschakelaars om de positie van de arm ten opzichte van de bedieningsterminal te bepalen. Het omzwaaien van de arm activeert tegelijkertijd de snelstart van het melken.

## Boumatic Dual Flo



**D**e Amerikaanse fabrikant Boumatic presenteerde de nieuwe DualFlo swingovermelkstal afgelopen december. De stal zou vooral goed in kleinere ruimtes passen. De fabrikant produceert de melkstal als een modulaire stal. Dit wil zeggen dat de fabrikant de melkstal als een complete set per drie of vier standen levert. Dit zou het installeren van de melkstal aanzienlijk versnellen. De swingover van Boumatic is verkrijgbaar als visgraat en als zij-aan-zij-stal met een maximum van 2x32 standen. Met het nieuwe managementsysteem van Boumatic is iedere arm op ooghoogte uitgerust met een klein scherm met een toetsenbord. Hierop is informatie over de afname, koeherkenning en melkstroom en -gift te bekijken. Het display geeft ook een

alarm als de waarden afwijken van normaal.

### Arm

De arm van de DualFlo is gemaakt van een rvs pijp met daarbovenop de eventuele afnamecilinder. De fabrikant verwerkt in de stallen veel rvs. Dit vereenvoudigt het reinigen en is duurzaam. Met het nieuwe Smartdairy Touchpoint aan elke arm bedien je alle functies. De rvs melkleidingen, vacuümleidingen, pulsators en eventuele melkmeters zijn boven de melker in het midden van de put gemonteerd. Rvs panelen beschermen alle onderdelen tegen vuil en water. Ze zijn eenvoudig te verwijderen voor onderhoud.

## DeLaval Midiline



**D**e swingovermelkstal van het Zweedse DeLaval heet Midiline. De stal kan uitgevoerd worden als 50 graden visgraat of als flexstal waarbij de stand van de koeien 60 tot 80 graden is. Ook een zij-aan-zij Solidex-opstelling is mogelijk. Bij de Solidex is de uitloop relatief breed. Kenmerkend voor de Solidex is de relatief brede uitloopruimte. Hierdoor zou het wisselen van koeien sneller gaan. De maximale stalafmeting is 2x44 standen. De diameter van de melkleiding van de Midiline is 76 mm of 101,5 mm, naar keuze. In alle gevallen vindt de reiniging plaats met een trombone waarbij een krachtige waterkolom door de dikke leiding geschoten wordt.

### Automatiseren

De Midiline heeft een eenvoudige standaard-

uitvoering met alleen pulsators en een eenvoudige afname met een sensor. Daarnaast biedt de fabrikant een completere uitvoering aan met een automatische afname en melkmeters tot en met een compleet Alpro managementsysteem. Voor de melkmeting heb je de keuze uit de MM25 ICAR goedgekeurde infrarood melkmeter of een MM15 gewichtsmeter. Een goedkopere FI5 ongekeurde meter is ook mogelijk. Snelstart is voor alle uitvoeringen beschikbaar. De melking begint bij DeLaval bij het omzwaaien van de arm. De controleunit hangt hoog tussen de armen, en de cilinder voor de afname is op de rvs zwenkarm gemonteerd. Op de display kun je ook de informatie tonen van de koe aan de andere zijde van de melkstal, die op dat moment niet gemolken wordt.



### Leverancier

GEA WestfaliaSurge Nederland bv  
Postbus 51  
3890 AB Zeewolde  
Telefoon: +31 (0)36 547 10 40  
www.gea-farmtechnologies.com



### Leverancier

Boumatic Gascoigne Melotte Sprl  
Rue Jules Melotte 31  
4350 Remicourt Belgium  
Telefoon: +32 (0)19 54 42 66  
www.boumatic.com



### Leverancier

DeLaval bv  
Oostermeentherand 4  
8332 JZ Steenwijk  
Telefoon: +31 (0)521 53 75 00  
www.delaval.nl



## Dairymaster Swiftflo



**H**et DairyMaster melksysteem wijkt af van de overige melksystemen. Deze fabrikant moet altijd de melk omhoogbrengen om het melksysteem goed te laten werken. De melkprop die door het opvoeren in de leiding ontstaat zorgt er tevens voor dat tijdens de d-fase een zeer laag vacuüm onder de speen staat. Dit stelt echter wel hogere eisen aan de soepelheid van de tepelvoering, zodat die niet van de speen glijdt of lucht zuigt. Lucht zuigen kan immers kruisbesmetting veroorzaken. De installatie van DairyMaster is vrijwel geheel gebouwd van rvs en kunststof. De koestanden zijn leverbaar van 30 tot 90 graden. De fabrikant werkt voornamelijk met 50 en 80 graden. De melkstal is als optie te voorzien van een tweede melkleiding voor separatiemelk en een aparte spoelleiding. Ook blaast

de installatie gezuiverde lucht met grote kracht door de leiding om die leeg te maken na het melken en spoelen. De melkpomp is voorzien van een frequentieregelaar. De separatieleiding schakel je op de display in en heeft een aparte melkontvangst en melkpomp. Ook spoelt deze automatisch mee.

### Zwaar

De rvs arm van DairyMaster bestaat uit een kokerprofiel met daarbij de leidingen voor het vacuüm en de melk. Door het simultaan melken is één vacuümslang voldoende. De melkklaauw is met 2.900 gram relatief zwaar. De afnamecilinder staat rechtop boven de arm in het midden van de melkput. De snelstart voor het melken activeer je door het omzwaaien van de arm.

## Klesan swing over



**D**e Klesan melkstal van Bert de Klerk is een Nederlandse stal. Voor het melken maakt de fabrikant gebruik van de filosofie van Dairy Master: het simultaan melken met een laag vacuüm. De pulsators en melkmeters laat Klesan zelf maken. Ook de melkklauwen en tepelvoering ontwikkelt Klesan zelf. De gedachte van Klesan is dat de melkstal eenvoudig moet zijn zonder veel poespas. Ook de melkmeter en display laat de fabrikant zelf bouwen. Deze heet Milktop, hiermee kan de melker de melkgift aflezen en de melking starten of stoppen. De melkmeter stuurt ook separatiemelk naar een aparte leiding. Koeien separeren is eveneens mogelijk en de meter bevat een koppeling met het Infodex melkgift-registratiesysteem. De Milktop is voorzien

van een bleutoothkoppeling voor de monteur voor het aflezen en instellen van alle gegevens.

### Veel rvs

Klesan heeft veel kenmerken van de stallen van Dairy Master en maakt ook veel gebruik van rvs. Dit is duurzamer dan bijvoorbeeld kunststof. De swingoverarm is een rvs U-profiel met de leidingen in de open ruimte. De cilinder voor de optionele afname staat bij de fabrikant rechtop boven de arm. Overigens is die wel van kunststof met een rvs beschermkap. Een veer houdt de arm in positie tijdens het melken. De optionele snelstart activeer je met het overzwaaien van de arm.

## Fullwood Streamline



**D**e swingover van de Engelse fabrikant Fullwood heet Streamline. De fabrikant zegt hiermee marktleider te zijn in het thuisland. De melkstal heeft maximaal 2x40 standen, visgraat of zij-aan-zij. De melktechniek van de Streamline is hetzelfde als die van de andere stallen. Enkele onderdelen zijn daar wel voor aangepast. Zo is de klauw iets zwaarder en past de fabrikant simultaan melken toe om de spenen te ontlasten. De pulsator verplaatst meer lucht zodat ook bij de hoog liggende vacuümleiding de pulsatiecurve optimaler en stabiel zou zijn. De installatie is voorzien van een snelstart bij het omzwaaien van de arm of door het optillen van de klauw. De display geeft alleen de informatie weer van de koe die op dat moment gemolken wordt, een rolschakelaar

geeft door aan welke zijde van de melkput de arm zich bevindt. De koeherkenning vindt plaats per koe op de stand zelf.

### Arm

De arm van de Streamline is gemaakt van een rvs pijp. Hierdoor lopen de slangen naar boven in het midden van de melkput. De arm is opvallend slank. Dit komt door het ontbreken van de afnamecilinder. Fullwood plaatst die rechtop in het midden boven de arm. Dit heeft wel tot gevolg dat het koord voor de afname lang is en door de arm geleid wordt. De fabrikant biedt twee verschillende armen aan: een lange en een korte. De lange arm is bedoeld voor brede melkputten. Vooral bij renovatie van een bestaande melkstal kan dat voordelen bieden. □



### Leverancier

Europe Dairy Systems  
Jupiterweg 32  
3893 GD Zeewolde  
Telefoon: +31 (0)88 324 79 00  
www.dairymaster.com



### Leverancier

Klesan  
De Vier Akkers 15  
3828 SC Hoogland  
Telefoon: +31 (0)33 489 38 50



### Leverancier

Mewitec bv  
Postbus 420  
3760 AK Soest  
Telefoon: +31 (0)35 603 81 30  
www.fullwood.nl