

De theorie van het Streampulse systeem

In deze folder willen we u kort het principe uitleggen van de Fullwood Streampulse techniek, een grensverleggende manier van melken. Een manier van melken die niet alleen garant staat voor een hogere opbrengst, maar die ook nog eens beter is voor het welzijn van de koeien.

Om de Streampulse techniek te begrijpen, ontkomen we er niet aan eerst stil te staan bij de achtergronden van het melken. Ook voor de unieke Streampulse melktechniek is een goede voorbehandeling heel erg belangrijk. Door de voorbehandeling en daarna het aansluiten van het melkstel, komt de productie van oxytocine op gang. Dankzij dit hormoon trekken de spiertjes rond de melkblaasjes samen en wordt de melk uit de melkblaasjes naar de boezem geperst. Dit aspect is vaak onderbelicht. Het is dus niet zo dat de melk uit de melkblaasjes wordt gezogen, maar spiertjes rond de melkblaasjes persen de melk naar de boezem. Vanuit de boezem wordt de melk door de melkmachine uit de boezem gezogen.

Continue "zuigen" (continue vacuüm onder de speen) is slecht voor de spenen. Daarmee wordt het slotgat beschadigd en vindt er vochtophoping (oedeemvorming) plaats in de speen. Door de speenbeschadiging is de weerstand tegen ziekten lager. Daardoor kan een koe eerder mastitis krijgen en mogelijk sneller dan gewenst het bedrijf moeten verlaten. Daarom zorgt de melkmachine ervoor dat de spenen tijdig rust krijgen. Deze rust wordt als volgt gerealiseerd: tijdens het melken gaat de tepelvoering door drukverschil in de pulsatie ruimte (ruimte tussen de voering en de beker) afwisselend open en dicht. Als de tepelvoering zich opent, staat de speen in verbinding met het vacuüm. Hierdoor opent de sluitspier onder in de speen zich en wordt de melk uit de boezem gezogen. Als de tepelvoering zich sluit, gaat ook de sluitspier dicht en ontstaat er een moment van rust.

Omdat geen enkele tepelvoering volledig afsluit, blijft er altijd een beetje vacuüm onder de speen bestaan. Door het vacuüm in de klauw te verlagen krijgt de speen toch rust, ondanks dat de voering niet 100% dicht is. Dit komt door de melkkolom die zich in de melkslang vormt bij de afvoer van de melk. Deze sluit tijdelijk de melkslang af en zorgt zo voor een daling van het vacuüm in de klauw. Juist op dit punt is de Streampulse techniek van Fullwood ongeëvenaard. Deze grensverleggende Fullwood Streampulse techniek zorgt ervoor, dat zich een veel langere aaneengesloten melkkolom vormt dan bij de gangbare technieken. Deze langere melkkolom zorgt dat de melkslang langer afgesloten is, en veroorzaakt daardoor een verdere daling van het vacuüm in de klauw. Juist daardoor krijgt de sluitspier meer rust en kan zich tijdens de rustfase volledig sluiten. Een speen gemolken met een Streampulse systeem krijgt dus de optimale rust en zal daardoor in een goede conditie blijven, met als gevolg gezonde dieren die langer meegaan. Dit is niet het enige voordeel van de Streampulse techniek!

Bij gebruik van de gangbare techniek krijgt de speen tijdens het melken niet voldoende rust. Doordat het vacuüm in de rustfase te hoog blijft, zwelt de speen op (oedeemvorming). Hij wordt daardoor langer, door dit uitrekken én door de zwelling wordt het afvoer kanaal in de speen steeds nauwer. Soms nauwelijks met het blote oog waarneembaar, maar meestal wel aan de spenen te zien. Doordat het afvoer kanaal langer en nauwer wordt, neemt de weerstand toe. Hierdoor neemt de melksnelheid af en duurt het melken langer. Dit gaat ten koste van de capaciteit van uw melkstal of melkrobot. Dit is het tweede voordeel van het Fullwood Streampulse systeem: een hogere capaciteit, dus arbeidsbesparing in uw melkstal.

Daar blijft het echter niet bij. We nemen u even mee terug naar het begin van het melken. De melk wordt door spiertjes uit de melkblaasjes geperst. Deze spiertjes zijn "echte sprinters". In de atletiek kunnen sprinters snel en kort enorm veel arbeid opbrengen, maar de spieren verzuren snel zodat een sprinter geen goede marathons zal lopen. Zo is het ook met de spiertjes om de melkblaasjes. Deze spiertjes kunnen maar enkele minuten blijven werken. Zoals eerder omschreven neemt de weerstand in de tepelkanalen toe als de speen onvoldoende rust krijgt. Daardoor neemt de melksnelheid af, en duurt het melken langer. Op enig moment stoppen de spiertjes rond de melkblaasjes hun werk, ook al zit er nog oxytocine in het bloed. De melkmachine melkt dan de boezem leeg en er vindt geen aanvulling meer plaats vanuit de melkblaasjes. Zodra de boezem leeg is, zal de melkmachine het melkstel afnemen. Doordat de spenen van koeien die gemolken worden met een Fullwood Streampulse systeem voldoende rust krijgen, hebben de spiertjes rond de melkblaasjes deze al leeg geperst voordat ze moe worden. Dit kan omdat de melksnelheid optimaal blijft en er ruimte in de boezem is om de melk op te vangen. Hierdoor zal de melkproductie toe nemen! Een volgend voordeel van de Fullwood Streampulse techniek.

Het verschil in uitmelken is met de hand moeilijk te voelen. Immers in beide gevallen is de boezem leeg en "voelt de uier leeg aan". De melk helemaal boven in de uier die de traditionele melktechniek laat zitten, laat zich moeilijk voelen.

Samenvattend, de Fullwood Streampulse techniek zorgt voor een hogere capaciteit van uw melkstal én voor gezondere koeien. Dit resulteert in een betere kwaliteit melk én een hogere melkproductie.

De Fullwood Streampulse melktechniek is geen product maar een manier van melken die mogelijk is dankzij een aantal essentiële componenten, zoals:

- het Fullwood ClearFlow HD melkstel
- de Fullwood Legato pulsator
- de Fullwood afname en melkmeting lijn die uitermate nauwkeurig, maar nog veel belangrijker, zonder weerstand zijn werk doet

Tot slot zijn alle Fullwood medewerkers tot in detail getraind om deze techniek op de juiste wijze te monteren.

De Fullwood Streampulse techniek is niet zomaar een verbetering, het is een grensverleggende techniek die garant staat voor een hogere opbrengst en een veel betere uier- en diergezondheid.

Fullwood, grensverleggend in melktechniek

--- nadat ik overstapte op de Streampulse van Fullwood waren de koeien veel rustiger ---

--- koevriendelijk ---

--- het valt me op dat ze snel uit zijn ---

--- vanaf de opstart daalde het celgetal ---

--- koeien hadden met de oude installatie misschien wel pijn onder het melken, dat is nu helemaal verdwenen ---

--- ik had altijd al een goede melkkwaliteit, maar Fullwood Streampulse liet zien dat het nog beter kon ---

--- tijdens de installatie zag ik al dat er vaklui aan het werk waren. De werking van de machine onderstreept dat nog eens ---

--- ze zijn gewoon goed leeg ---

--- omdat we in een korte tijd veel koeien willen melken op een fatsoenlijke manier ---

--- vroeger had ik nog oxytocine nodig ---

--- ik verving mijn tien jaar oude Merlin door een nieuwe Merlin met Streampulse techniek. Direct de volgende dag had ik ruim 100 ltr melk meer in mijn tank ---

--- ja kan zelf zien wat werkt of niet en we hebben veel bedrijven bezocht. Fullwood was zichtbaar de beste ---

--- het gaat rustig en vlot ---

--- de spenen komen altijd soepel en niet verkleurd uit de voering. De sluitspieren zien er perfect uit ---

...er worden in de Fullwood machine veel minder melkstellen afgetrapt...

--- aan de bovenkant voelt de uier ook slap en leeg aan! ---

--- de speen kwaliteit is geweldig ---

--- de Legato is onderhoudsvriendelijk en ook nog zuinig met energie ---

--- ik kan merken dat de uiergezondheid beter is ---

--- als de koeien een attentie hebben voor te weinig melk is er altijd wat met het dier aan de hand. Dat betekent dat ze anders dus goed leeg gemolken worden ---

Fullwood

Grensverleggend in melktechniek



www.fullwood.nl/animatie





- hoge lucht doorstroom
- waterdicht
- mee te reinigen, geen vervuiling
- laag energie gebruik

Hierdoor kan de pulsatie curve optimaal en nauwkeurig worden ingesteld, bij zowel lange melkslangen (swingover) als korte melkslangen (zij aan zij melken). Doordat de Fullwood Legato pulsator waterdicht is, blijft de curve in alle omstandigheden constant. Ook na lange tijd werken. Mocht er door welke reden dan ook vuil in de pulsator komen, kan hij worden doorgespoeld, daardoor verloopt de pulstatie curve niet.

Het constante betrouwbare hart van uw installatie.

Fullwood Legato pulsator



Streampulse: unieke componenten, vakkundig gemonteerd



- optimaal gewicht zodat het melkstel niet "opkruipt" maar ook geen lucht zuigt
- optimaal design voor vlotte afvoer van de melk, zodat de klauw nooit volloopt
- voldoende groot voor een stabiel vacuüm
- voldoende klein om het vacuüm in de rustfase tot het gewenste niveau te verlagen, zodat de spenen optimaal rust krijgen
- goede controle van de melkstroom

Fullwood Clearflow HD melkstel



Of u nu kiest voor een eenvoudig afname systeem, melkgift indicatie of goedgekeurde melkmeters, de sensoren van Fullwood geven geen weerstand in de melkstroom. De Fullwood CrystaFlo melkmeter is de enige goedgekeurde melkmeter op de markt die geen weerstand oplevert. Hierdoor hebben de Fullwood sensoren geen invloed op de melkstroom en daarmee op het vacuüm niveau onder de speen.

Fullwood afname en melkmeting