

De beluchte tepelvoering rukt op

Het gaatje in de tepelvoering is populair omdat het melkproblemen oplost, zegt de een. Maar met de moderne melktechniek en een passende tepelvoering is beluchting helemaal niet nodig, zegt de ander.

Tekst: Gertjan Zevenbergen - Foto's: Gertjan Zevenbergen, leverancier

De beluchte tepelvoering is niet nieuw. Begin jaren zeventig werd er al patent op aangevraagd. Veehouderij Techniek schreef in oktober 2003 over de Biventis ARS-tepelvoering van Eckhard Schutte. Deze Duitse melkmachine-expert wilde een eind maken aan het zogenoemde 'respray'-effect tijdens het melken. Melk zou onder invloed van de luchtstroom in de melkklaau niet snel genoeg afgevoerd worden. Doordat tijdens de zuigfase lucht ingelaten wordt via het gaatje in de melkklaau en er vacuüm onder de speen heerst, zou melk teruggezogen worden naar de speen. De speen wordt nat en, erger nog, de melk kan vanuit de klaau via het slotgat weer het uier in. Bacteriën van andere kwartieren kunnen daar het uier besmetten met uierontsteking tot gevolg. Daarom bedacht Schutte kopbeluchting: een 1 mm groot gaatje in de kop van de tepelvoering – de stootrand – waardoor tijdens de zuigslag lucht wordt ingelaten. Die lucht verlaagt niet alleen het vacuüm in de kop van de tepelvoering, het neemt ook de melk versnelt mee naar de melkklaau waarna het via de lange melkslang wordt afgevoerd. Terugslag is dus niet mogelijk.

Kopvacuüm

Overigens werd de oplossing van Schutte dertig jaar eerder al toegepast. Voorlichters prikten gaatjes in de kop van de tepelvoering als het kopvacuüm te hoog werd en de voering te veel opkroop. Dat belastte de ring van Furstenberg te veel en de melkbekers gingen luchtzuigen. Dat probleem ervoer de Engelse tepelvoeringfabrikant Milkrite ook, toen het de driehoekige tepelvoering introduceerde. De voering masseerde de speen goed,

maar door een hoog kopvacuüm kroop de voering op. Sluit een ronde tepelvoering de speen namelijk helemaal af tijdens de rustslag, bij een driehoekige voering kan er – zeker bij kleine spenen – lucht langs de speen naar de kop. Die zuigt zichzelf dus vast aan het uier. De oplossing? Juist, een gaatje in de kop. Sinds 2011 levert Milkrite dan ook Impulse Air. Een doorontwikkelde versie van de Biventis ARS-tepelvoering. Afgelopen jaar verkochten de voeringen als zoete broodjes. Volgens importeur Hagro zijn ze sinds eind 2012 in zo'n 500 melkstallen geplaatst. De lage prijs die Milkrite voor de voeringen vraagt, draagt bij aan de populariteit. Een setje van vier inclusief een tijdelijk gratis nieuwe tepelbeker kostte nog geen 33 euro. Evenveel als setje originele voeringen. Dat maakt de drempel laag om het 'ook maar eens te proberen' als er lastige koeien of mastitisproblemen zijn.

Korte melkslang

Milkrite en het Duitse Happel leveren een tepelvoering met kopbeluchting. Het is echter niet de enige manier van beluchten. Je kunt namelijk ook lucht inlaten in de korte melkslang. Net onder de tepelbeker. Dat zorgt niet voor een lager kopvacuüm, maar voert de melk wel snel af, wat de melktijd verkort. De melk zou zo snel afgevoerd zijn, dat respray niet plaatsvindt. GEA kiest voor die techniek en verkoopt een beluchte voering met een iets aangepaste schachtvorm al in Noord-Amerika. Later dit jaar volgt Nederland. Het bedrijf kiest niet voor een gaatje in de kop omdat verontreinigde buitenlucht langs het openstaande slotgat stroomt, wat een besmetting op kan leveren. Tegelijkertijd zouden

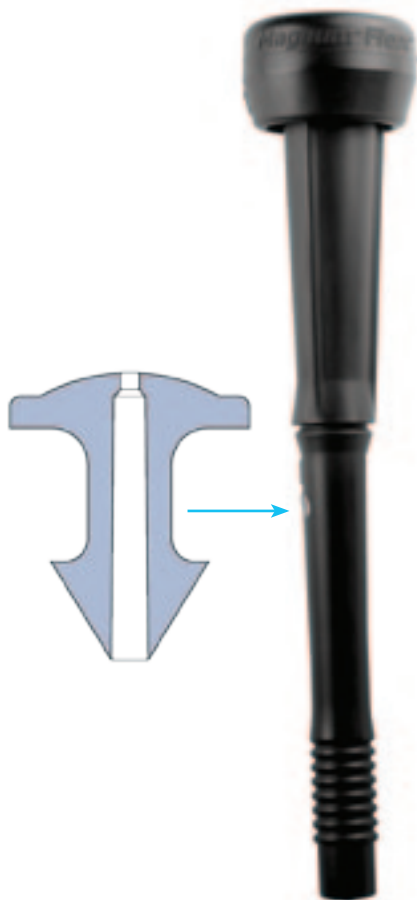
grote spenen het luchttransport van boven naar beneden afsluiten. Dat maakt het melken juist trager. Door te beluchten in de korte melkslang is dat probleem er niet. Boumatic heeft als enige momenteel wel een ronde tepelvoering met beluchting in de korte melkslang in Nederland te koop. Op dit moment rust het bedrijf bijna alle nieuwe afgeleverde melkstallen met een beluchte Flex-voering uit. "Maar", zo benadrukt vertegenwoordiger Jan Streefland, "Een goede voorbehandeling is minstens even belangrijk als je snel wilt melken."

Melkinstallatie aanpassen

Wie een tepelvoering met beluchting wil gebruiken moet ook de melkinstallatie aanpassen. Als eerste moet het luchtgaatje in de melkklaau dichtgemaakt worden. Daarmee voorkom je dat er op die plaats

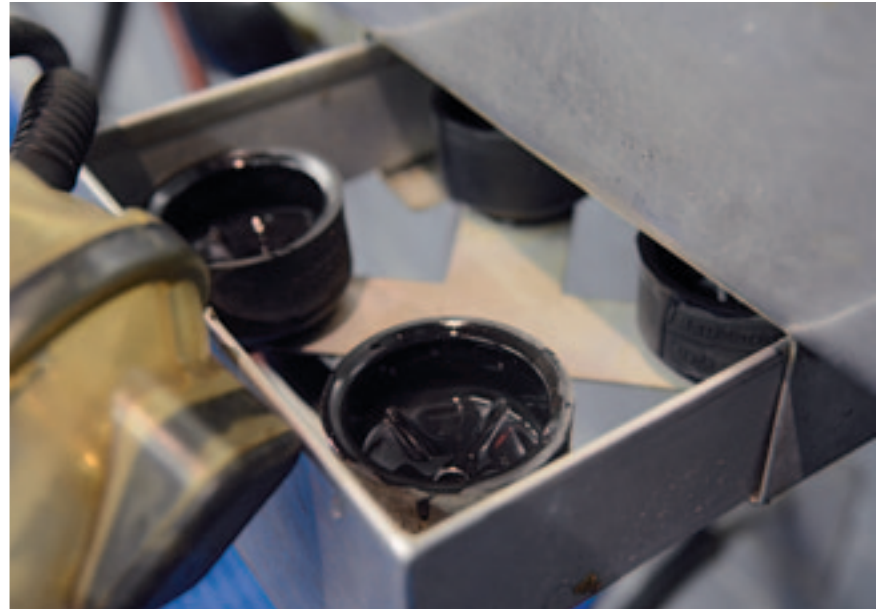
Niet in iedere melkstal

Het vervangen van de standaard tepelvoeringen door een beluchte versie zal in swingovermelkstallen minder goed werken, meent Bert de Klerk, leverancier van Klesan swingovermelkstallen. In een swingovermelkstal met een hoogliggende melkleiding, hoog vacuüm en het bijbehorende zware melkstel, zoals bij Dairy-master en Klesan het geval is, zou het snel afvoeren van de melk er juist voor zorgen dat het vacuüm onder de speen in de rustfase niet ver genoeg zakt. Bij een hoogliggende leiding zorgt een melkkolom in de lange melkslang ervoor dat het vacuüm in de rustfase ver daalt. Is die kolom er niet, dan blijft het vacuüm op hoog niveau.



Boumatic levert de Flex-tepelvoeringen met beluchting. De 'vent' in de korte melkslang wordt tijdens het spoelen van binnenuit schoon gemaakt.

‘Speenverechting neemt flink af’



Wie een tepelvoering met kopbeluchting plaatst, moet ervoor zorgen dat de spoeljetters de gaatjes ook kunnen reinigen.

lucht in het melkstel komt dat het vacuüm en de melkstream beïnvloedt. Je kunt een siliconenplug of een twee componentenlijm gebruiken of de volledige klauw door een dichte versie vervangen. Melk je met een driehoekige voering dan moet het vacuüm van de melkinstallatie verhoogt worden met 2 tot 3 kPa.

Daarnaast moet de installatie voldoende reservecapaciteit hebben. De tepelvoeringen van Milkrite laten per melkstel zo'n 30 liter lucht door. Zeker bij oude en grote melkstallen is dat iets om rekening mee te houden. Soms is het noodzakelijk een grotere vacuümpomp te plaatsen om te voorkomen dat het reinigen slecht verloopt of dat de installatie afgekeurd bij de KOM-controle. Bij tepelvoeringen met beluchting in de korte melkslang is de aanslag op de reservecapaciteit lager. De gaatjes zijn namelijk kleiner en laten 12 liter lucht per melkstel in. Evenveel als de luchtinlaat van een gangbare melkklauw.

Verder moeten ook de reinigungsjetters aangepast worden als je kopbeluchting hebt. Tijdens het reinigen moet de gaatjes in de kop schoongemaakt worden. Zitten ze verstopt met vuil, dan wordt het kopvacuüm te hoog en melken de koeien slecht uit. Dat

kan betekenen dat de spoeljetters vervangen moeten worden. Bij tepelvoeringen met een gaatje in de korte melkslang, zijn de 'vents' over het algemeen moeilijker te reinigen. Controle op verstopping vraagt tijd. In een 2x8-visgraat moet je 64 van dergelijke 'vents' controleren.

En als laatste zijn er de melkmeters. Met name infraroodmeters moeten opnieuw geijkt worden. Doordat de melk vermengt met lucht ontstaat namelijk een afwijkende melkstream.

Lapmiddel

Onderzoekers en melkwinningsvoorlichters twijfelen niet over het nut van de beluchte tepelvoering. Ook uit Engels onderzoek blijkt dat de tepelvoering van Milkrite effect heeft. Het aantal blauwe spenen of spenen met een gezwollen ring aan de bovenkant van de speen lag het laagst als een driehoekige tepelvoering met kopbeluchting werd gebruikt. Belgisch onderzoek liet hetzelfde zien. De speenverechting nam flink af. Het percentage rafelige spenen daalde op de bedrijven van 31 naar 7 procent en het percentage spenen met een dikke eeltring van 32 naar 13 procent. Dat zou voor minder mastitis onder de koeien moeten zorgen.

Het celgetal in de tankmelk daalde licht. Ondanks die goede resultaten wil niet iedere melkmachineleverancier een beluchte voering in het programma opnemen. Dennis Hulleman van DeLaval noemt het een lapmiddel: "Het moet twee technische tekortkomingen oplossen, namelijk een slechte melkafvoer en een verkeerde keuze van de tepelvoering." Een grote korte melkslang en melkklauw met een hoge afvoer capaciteit zouden volgens DeLaval al voor een grote melkafvoer zorgen. Een goed bij de koeien passende tepelvoering omsluit de speen beter. Nu is die keuze niet eenvoudig. Koeien zijn immers niet allemaal gelijk. Jeroen Luiten van GEA onderschrijft dat. "Daarom steken wij zoveel tijd in het opmeten van de spenen. De juiste maat tepelvoering zorgt voor minder luchtzuigen. Net als goede slanggeleiders." Ook Jeroen Struijlaart van Fullwood denkt dat een beluchte voering met de huidige stand van de techniek niet nodig is. "Zorg eerst dat de melktechniek optimaal is. Dan heb je de beluchting vaak niet nodig. In een enkel geval kan het daarna toch verbetering brengen." Fullwood heeft in een stal in Nederland dan ook een tepelvoeringen geplaatst met kopbeluchting. Om te testen. 