

Stal schoonmaken: Klus die efficiënter kan

Het is zomer. Veel koeien zijn naar buiten en dus is er kans om de stal grondig schoon te maken. Maar hoe doe je dat het best? Besparen op water, energie en arbeid is te doen met de juiste werkwijze.

Tekst: Frits Huiden – Foto's: Frits Huiden, leveranciers

Ondanks dat er vele koeien het jaar rond op stal staan, wordt een jaarlijkse schoonmaak van de gehele ligboxen stal nog vaak uitgevoerd. Het damt immers de ziektedruk weer flink in. Het werk met de hogedrukspuit is niet de leukste klus. Tenzij je het op snikhete dagen uitvoert en zo een koele binnenklus in de schaduw hebt, is het toch vooral een zware belasting op het lichaam om de hele dag met de spuitlans in de handen te staan. Daarbij geeft het werk een behoorlijke piekbelasting op het bedrijf. Er zijn gelukkig diverse manieren om het werk iets efficiënter te maken.

▪ Weken en druk

Wie sneller klaar wil zijn en weinig water en elektriciteit wil gebruiken, doet er goed aan na het bezemschoon te maken, de gehele stal in te laten weken. Minimaal vier uur inweken is het best. Reinigingsmiddel dat door de meeste hogedrukspuiten kan worden opgezogen en bij gemengd, kan hierbij helpen. Deze reinigingsmiddelen zijn ook biologisch afbreekbaar te krijgen. Dan komt het aan op goede apparatuur. Een roterende nozzle (vuilfrees) is tien keer krachtiger dan een punt- of vlakstraal. De vuilfrees combineert het beste van beide door een puntstraal te roteren en zo een grote werkbreedte te hebben. Hij kan echter wel schadelijk zijn door zijn kracht. Veel hogedrukspuiten werken met drukken van 120 tot 200 atmosfeer en een water debiet van 12 tot 16 liter per minuut. De meest ideale verhouding tussen water en druk voor de beste reiniging is 1:12 ofwel een liter water per minuut is 12 bar druk. Bij 180 bar moet het waterverbruik dan 15 liter zijn. Met behulp van een stopwatch en een flinke emmer kan je het zelf controleren. Het is natuurlijk goedkoop om met bronwater of hergebruikt water te reinigen. Let er alleen wel op dat het tegenwoordig bij de meeste melkfabrieken uit oogpunt van melkqualiteit, niet meer is toegestaan om met het bronwater ook de melkstal en tanklokaal te reinigen.

▪ 'Schoon' bouwen

Bij het bouwen van de stal kan al winst worden geboekt door het gebruik van vlakke gladde harde materialen zoals gevulde beton, tegels of ijzer. Beton kan eventueel behandeld



Een roterende nozzle is tien keer krachtiger en reinigt een groter oppervlak dan een vlak- of puntstraal.



Een hoogtoerige motor veroorzaakt een fijnere en schadelijkere trilling dan een laagtoerige motor.



Het Ice Blasten is erg effectief en wordt vooral gebruikt in de industrie.

worden door het te coaten, dichten of hydrofoben. Al deze technieken dichten de betonporiën en brengen een gladde laag aan. Stroeve rubbermatten zijn lekker voor de koe, maar voor de boer een flinke klus om aangekoekte resten te verwijderen. Dakisolatieplaten beschadigen na verloop van tijd snel waarna er steeds meer vuil op achterblijft. Naden, kieren en randen gaan vuil vast houden.

▪ Trillingen

Het werken met een hogedrukspuit is een zware lichamelijke belasting. Met de spuit kom je bloot te staan aan trillingen, lawaai, vocht en is er constante statische kracht uit uw armen nodig om de tegendruk van de lans te doorstaan. Met de hand moet je ook nog eens continu een handvat inknippen. Wageningen UR deed onderzoek naar deze problemen. De trillingen komen het meest van de pomp en de vuilfrees. Het blijkt dat de veel gebruikte hoogtoerige (3.000 rpm) axiale plunjerpompen fijnere en schadelijkere trillingen veroorzaken dan laagtoerige (1.500 rpm) krukasaangedreven plunjerpompen. Het scheelt echter 15 procent in prijs tussen hoogtoerige en laagtoerige pompen. De trillingen van de vuilfrees zou verholpen kunnen worden door een goed uitgebalanceerde nozzle te nemen. Uit het onderzoek blijkt ook dat een rechte spuitlans minder kracht vraagt dan een gebogen lans. De gebogen lans moet immers constant gecorrigeerd worden om de goede spuitrichting te houden. Een rechte lans drukt maar een kant op. Om

de knijpkracht te verminderen moet je bij veel pistolen eerst door een weerstand knippen waarna met een veel kleinere kracht het handvat ingeknepen kan blijven. Natuurlijk zullen veel gebruikers het handvat simpelweg vastzetten met een tie-wrap of bindtape. Dit is echter verboden omwille van de veiligheid.

▪ Laten doen

Heeft u geen zin in het vele werk, dan kunt u het natuurlijk ook uitbesteden. Er zijn diverse schoonmaakbedrijven zoals bijvoorbeeld Call 4 Cleaning uit Hoogeveen, die de klussen in de agrarische sector aannemen. Wat dat wel niet kost? Een stal van bijvoorbeeld 20 bij 40 meter is voor het bedrijf ongeveer vier dagen van acht uur werk. Call 4 Cleaning rekent 45 euro per uur. Dat komt dus neer op 1.500



De robot van Alto verkocht door Schippers Bladel is duur maar ooit misschien wel rendabel te huur.

euro excl. BTW voor een schone stal. Dat is ook exclusief voorrijkosten van 19 cent per kilometer en eventueel reinigingsmiddel. De hogedrukspuiten van het bedrijf lopen op brandstof dus het kost u geen stroom. Zelfs het water kan het bedrijf zelf meenemen. De spuiten gebruiken 15 liter per minuut en het werk zal dus 30 kuub water in de kelders brengen die u weer uit moet rijden.

▪ Toekomstmuziek?

Zijn er misschien nog betere alternatieven dan de hogedrukspuit. Het lijkt er op van niet. Technieken voor industriële reiniging zijn nog veel te duur en niet praktisch voor de veehouderij. Voorbeelden zijn het Dry Icen (droogijsreinigen) van bijvoorbeeld Cryojet uit Rotterdam en Ice Blasten van Ice Blast uit Den Burg. Bij de eerste methode zorgt bevroren stikstof dat het vuil bevriest, krimpt, loslaat en met een stofzuiger opgezogen kan worden. Voordeel is dat er geen water aan te pas komt en het arbeidsvriendelijker kan zijn. Maar het is duur. Bij de tweede techniek, Ice Blasten, worden er ijsklontjes op het vuil gespoten. Hierbij komt zo'n grote energie vrij dat het vuil snel zal loslaten. 7 bar Ice Blasten is gelijk aan 300 bar van een hogedrukspuit. Ook deze techniek is relatief duur. Als laatste is er nog de bekende spuitrobot die na voorgoprogrammeerd te zijn de gehele stal reinigt zonder hulp van de boer. Met een aanschafprijs van zo'n 35.000 euro (ondanks Farbo-regeling) duur maar misschien in de nabije toekomst wel rendabel om in te huren. ■