

## **CalfExpert & hygienia-asema – vastaus nykyaikaisen vasikankasvatuksen vaatimuksiin**

CalfExpert-juottoautomaatti on ratkaisu kasvavien ja kehittyvien tilojen tarpeisiin, kun halutaan tehostaa vasikoiden juottoa ja panostaa optimaaliseen ruokintaan. CalfExpertin avulla taataan vasikoiden yksilöllinen ruokinta helposti ja kätevästi samalla kun vasikoita kasvatetaan ryhmäkarsinoissa. Yhdessä hygieniaseman kanssa CalfExpert juottaa vasikat tehokkaasti ja tuottaa kasvunseuraamiseksi hyödyllistä tietoa. Näin ruokinnan onnistumista on helppo seurata ja tehdä muutoksia tarvittaessa nopeasti. Yhdellä CalfExpert-juottoautomaatilla sekä neljällä juottoyksiköllä eli hygieniasemalla voidaan juottaa jopa 120 vasikkaa.

### **Ominaisuudet:**

- Täysin automaattinen vasikoidenjuottojärjestelmä
- Yksilöidyt, vasikkakohtaiset juotto-ohjelmat
- Useita maidon sekoitusmahdollisuuksia
- Yhden juottoautomaatin kapasiteetti jopa 120 vasikkaa neljällä juottoyksiköllä
- Automaattinen puhdistus
- Painon ja päiväkasvun seurantamahdollisuus
- Tiedonsiirto kätevästi internet-pohjaiseen sovellukseen

### **Yksilöllinen ja joustava ruokinta**

CalfExpertin avulla vasikoiden juottaminen yksilöllisesti onnistuu vaivattomasti ja vasikan yksilölliset tarpeet on helppo ottaa huomioon. Se mahdollistaa ruokintaohjelmien muokkaamisen vasikoiden iän, rodun, terveyden ja yksilöllisen kasvatustavoitteen mukaiseksi. CalfExpert valmistaa jokaiselle vasikalle juotettavan seoksen erikseen, jolloin juotettava maito on vastasekoitettua ja valmista kolmessa sekunnissa. Tämä takaa mm. erinomaisen hygieniatason.

Vasikan ensimmäisten elinviikkojen aikaisella ruokinnalla ja kasvulla on suuri merkitys maidontuotantoon tulevaisuudessa. Ensimmäisen kahdeksan elinviikon aikana jo 100 gramman päiväkasvun lisäys vaikuttaa merkittävästi vasikan maidontuotantoon lehmänä. CalfExpertissä on valmiina kahdeksan erilaista ruokintakäyrää ja siihen voidaan ohjelmoida lisää käyriä tilan omien tarpeiden mukaan.

Hygieniasemaan saatavan QuadroFlex-järjestelmän avulla kahdella PowerMixer-sekoittimella voidaan juottaa samanaikaisesti jopa neljä vasikkaa ja annostella vasikoille tarvittaessa yksilöllisesti esim. lääkettä tai elektrolyyttejä jauhe- ja nesteannostelijoiden avulla. PowerMixer tekee seoksesta nopeasti juuri oikean ja täydellisesti sekoitetun. Nuorilla tai heikoilla vasikoilla itse juottoon saattaa kulua pidempi aika. Tällöin PowerMixer huolehtii hitaasti sekoittamalla siitä, ettei maitojauhe sakkaannu seoksessa ja lämmitin varmistaa, että seos pysyy oikean lämpöisenä koko juottotapahtuman ajan.

CalfExpertillä myös täysmaidon juotto onnistuu helposti. EvenMilk-toiminnon ansiosta se tietää, kuinka paljon täysmaitoa on saatavilla ja kuinka paljon sitä käytetään ruokinnassa. Täysmaidon määrien vaihdelta päivakohtaisesti EvenMilk-toiminto varmistaa, että täysmaito ja maitojauhe sekoittuvat tasaisesti, jolloin vasikoille juotettavat seokset ovat tasalaatuisempia ja vaihtelevan seossuhteen aiheuttama stressi sekä ruoansulatusongelmat vähenevät. Täysmaidon säilytykseen on saatavilla Milkboy- sekä DoubleJug -säiliöt.

QuickChange-logiikan avulla maidon sekoitus ja vaihto seuraavaan vasikkaan sujuu saumattomasti useammankin juottoyksikön välillä. Tämän lisäksi voidaan määritellä, että esim. nuoret tai sairaat vasikat huomioidaan ensisijaisesti. Jos vasikka poistuu juottoyksiköltä kesken juoton, järjestelmä katkaisee automaattisesti ruokinnan ja tilastoi juodun määrän järjestelmään. Etenkin suurta vasikkamäärää ruokittaessa vasikoiden odotusajat säilyvät QuickChange-logiikan avulla lyhyinä ja samalla vasikoiden kokemus juottotapahtumasta pysyy positiivisena. CalfExpert mahdollistaa vasikoiden ruokailun mihin aikaan vuorokaudesta tahansa, jolloin työntekijän saapuessa vasikat pysyvät rauhallisina.

### **Hygienia-asema takaa luonnollisen juottoasennon, punnitsee ja säästää työaika**

Hygienia-asemalla tutti on kallistettu samaan asentoon kuin se on vasikan juodessa maitoa emältään. Tämä tukee vasikan luonnollista juottoasentoa; vasikan kaula venytettynä sen ruokatorven refleksit toimivat luonnollisesti ja riski maidon kulkeutumisesta pötsiin vähenee. Tutissa oleva valo lisää vasikoiden halukkuutta juomiseen myös yöllä.

Hygienia-asema hoitaa vasikoiden juottoon opetuksen helposti ja automaattisesti. Kun vasikka nostaa tuttia, maitoa virtaa sen suuhun, jolloin sen luontainen imemisrefleksi stimuloituu. Vain harva vasikka tarvitsee työntekijän apua juomisen opetteluun, mutta tarvittaessa se onnistuu ja maitoa voidaan juottaa nappia painamalla. Tutin vaihtaminen onnistuu nopeasti pikalukituksen ansiosta.

Hygienia-asemaan on saatavilla punnitusvaaka, joka punnitsee vasikan etujaloista. Painon kehittymistä seuraamalla mm. vasikan vieroittaminen maidosta voidaan tehdä yksilöllisesti. Mikäli painonkehityksessä havaitaan poikkeamia, vasikka tulee hälytyslistalle ja sen mahdolliseen sairauteen on helppo puuttua ajoissa. Painon kehittymisen perusteella on myös helppo tehdä valintaa tulevien lypsylehmien ja poistoon lähtevien eläinten välillä.

Hygienia-asemaan saatavan näytön avulla vasikoiden tietojen seuraaminen on kätevää, vaikka CalfExpert-juottoautomaatti ei olisikaan lähellä. Näytöltä näkee mm. vasikan numeron sekä jäljellä olevan juottomäärän ja hälytystilan. Nappia painamalla vasikalle saadaan myös annettua ylimääräinen maitoannos joko suoraan tai pumppaamalla se ämpäriin.

Hygienia-asemaan on saatavilla lukittava taka-aita varmistamaan rauhallinen juotto. Hygienia-aseman voi kääntää pystyyn, jolloin pudistaminen helpottuu. Jos tämä ominaisuus ei ole välttämätön, hygienia-aseman voi kiinnittää lattiaan. Tämä voi olla tarpeellista, kun ruokitaan isoja vasikoita ja halutaan juottoyksiköstä normaalia tukevampi.

### **Lempeä vieroittaminen maidosta**

Vieroitusvaiheen onnistuminen on merkittävää aineenvaihdunnan ja ruoansulatuksen kehittymisen kannalta. CalfExpertin avulla vasikan vieroittaminen voidaan tehdä hitaasti niin maitomäärän kuin sen pitoisuudenkin osalta. Vieroitusvaiheessa CalfExpert pienentää vasikan annosta pienin askelin (0,2 l/pvä), joka tukee ruoansulatusjärjestelmän ja aineenvaihdunnan kehittymistä. Esimerkiksi vieroitusvaiheessa olevan vasikan ruokinnassa maitojauheen pitoisuus on hyvä olla alhaisempi kuin kasvatuksen alkuvaiheessa.

## **Automaattinen puhdistus helpottaa työtä**

Juottoautomaatin puhdistus on yksi tärkeimmistä asioista vasikoiden ruokinnassa. CalfExpertin puhdistus hoituu automaattisesti. Myös DoubleJug-täysmaitosäiliötä käytettäessä, säiliön puhdistus hoituu samalla toiminnolla. Hygienia-asemalla tutti huuhdellaan ulkopuolelta jokaisen vasikan välillä. Hygienia-asema huolehtii myös siitä, että putkisto ja tutti huuhdellaan perusteellisesti pidempien juomataukojen aikana. Lisäksi koko järjestelmä puhdistetaan useita kertoja päivässä. Tämä vähentää vasikoiden altistumista bakteereille ja parantaa niiden terveyttä.

Puhdistuksen parantamiseksi CalfExpert voidaan puhdistaa vaihtoehtoisesti vuorotellen kahdella eri puhdistusaineella tai yhdistettynä yhteen prosessiin (emäksinen aine – huuhtelu – happo – huuhtelu). Puhdistusaineiden syöttöpumput sijaitsevat laitteen ulkopuolella, joten niille ei tarvita erillistä astiaa vaan ne voidaan säilyttää omissa kanistereissaan. Tämä on kätevää ja lisää työturvallisuutta. CalfExpert ilmoittaa automaattisesti, kun kanisterit ovat tyhjentymässä.

## **Luotettava ja helppokäyttöinen**

CalfExpert-juottoautomaatti on suunniteltu helpottamaan työtä ja toimimaan vuorokauden ympäri. Sen vuoksi sen on toimittava luotettavasti kaikissa olosuhteissa. Juottoautomaatissa on kaksi isoa ovea, jotka suojaavat maitosäiliötä mm. karpäsiltä. CalfExpert on varustettu jäätyminenesto-ohjelmalla, joka aktivoituu automaattisesti CalfExpertin ja hygienia-asemien lämpötila mittaavien anturien ansiosta, jos jäätymisvaara on olemassa. Tämä mahdollistaa juottoautomaatin sijoittamisen myös kylmiin tiloihin. Kaikki laitteen ulkopinnat ovat vesipestäviä.

## **Älykkäät ratkaisut, parempi suorituskyky**

CalfExpertin ohjelmisto on selkeä ja helppo käyttää. 7" -näytöltä on helppo seurata kaikkia vasikan tietoja, ruokintakäyriä, hälytyslistoja ja muita hyödyllisiä asioita. Käyttöohjeet on rakennettu CalfExpertin ohjelmistoon ja niihin on helppo pääsy suoraan näytöltä. Huoltovalikossa kaikkien tärkeiden komponenttien testaaminen ja kalibrointi onnistuu helposti. Wi-Fi-yhteyden ansiosta yksittäisten tietojen tarkastelu ja push-viestien vastaanottaminen mobiililaitteilla on mahdollista. Järjestelmää käytetään SmartKeys-näppäimistöllä, joka toimii niin pakkasessa kuin käsineilläkin käytettäessä.

Juottoautomaatin avulla suorituskyky ja töiden kohdentaminen tehostuu, mikä parantaa kannattavuutta. Se huolehtii vasikoiden juottamisesta ympäri vuorokauden, jolloin työntekijän aikaa säästyy moniin muihin askareisiin. Kun esim. maitojauheen, täysmaidon tai puhdistusaineen määrä CalfExpertissä vähenee, se ilmoittaa hyvissä ajoin, että näitä on pian lisättävä. Tämä lisää joustavuutta työntekoon.

CalfGuide-ohjelmiston avulla vasikan tietojen lisääminen, muuttaminen ja seuraaminen on kätevää kaikilla älylaitteilla sekä tietokoneella.

## **Peruslaite ja lisävarusteet**

Peruslaite:

- 1 PowerMixer SoftStart-logiikalla ja lämmitysvastus
- Vastasekoitettu maito jokaisella juotokerralla
- CalfExpert-ohjauspaneeli integroiduilla käyttöohjeilla ja aputoiminnoilla
- 7":n näyttö SmartKeys-näppäimistöllä
- 8 esiasetettua ruokintakäyrää ja mahdollisuus lisätä omia käyriä tarpeen mukaan
- Sekoitussäiliön ja putkiston huuhtelu
- Kaksi pesuainepumppua kaikkien maitoa käsittelevien osien automaattiseen puhdistamiseen
- Varoitus, kun pesuaine tai maitojauhe on loppumassa
- Pesulämpötila 65 ° C asti
- Helposti puhdistettavat pinnat ruostumattomasta teräksestä tai muovista
- Säiliö 50 kg:lle maitojauhetta
- Tehokas maitojauhetta kuljettava ruuvi
- Uusien vasikoiden automaattinen rekisteröinti
- QuickChange-logiikka: saumaton vaihto vasikoiden välillä
- Jopa 250 vasikan data muistissa
- CalfGuide
  - Internet-pohjainen hallintaohjelmisto
  - Tiedonsiirto CalfExpertin kanssa molempiin suuntiin
  - Toimii myös paikallisesti (ilman internetiä)
  - Sovellus älypuhelimelle
    - mm. ilmoittaa esim. maitojauhesäiliön tyhjenemisestä
- Jäätymisenestotoiminto, joka aktivoituu automaattisesti
- Kaksi isoa ovea suojaavat maitosäiliötä karpäsiltä
- Wi-Fi-yhteys

#### Lisävarusteet:

- Hygienia-asema
  - Jopa 4 juottoyksikköä/CalfExpert
  - Automaattinen pumppu ja manuaalinen vasikoiden juotto-opetus
  - Automaattiventtiili, joka katkaisee juoton, jos vasikka poistuu hygienia-asemalta
  - Jopa 7 m: n etäisyys juottoautomaatin ja -yksikön välillä
  - Eläinten tunnistus H&L-kaulapannoilla tai virallisilla eMerkeillä (HDX ja FDX)
  - Voidaan kallistaa puhdistusta varten
  - Tutin LED-valaistus
  - Valuvan maidon/huuhteluveden kerääjä
- Tuttien puhdistus
  - Huuhtelu vedellä jokaisen käynnin jälkeen
- Hygienia-aseman näyttö
  - Näyttää mm. eläimen numeron, jäljellä olevan juottomäärän ja hälytystilan
  - Hälytykset ja juottolupa tarkasteltavissa
  - Lisämaidon annostelu
- Punnitusvaaka
  - Punnitsee vasikan etujaloista ja mahdollistaa näin mm. yksilöllisen vasikkatiedon hallinnan ja vieroituksen
- Väkirehun syöttöyksikkö

- Toinen PowerMixer
  - Kahden vasikan ruokinta samanaikaisesti (ilman QuadroFlexiä)
  - SoftStart-logiikalla ja lämmitysvastuksella
- QuadroFlex
  - Neljän vasikan samanaikainen ruokinta, mukautuu vasikan yksilöllisiin tarpeisiin
- Lisäaineannostelijat
  - Kaksi jauheannostelijaa jauhemaisille lisäaineille ja lääkkeille
  - Kaksi nestemäistä annostelijaa nestemäisille rehun lisäaineille ja lääkkeille
- Jauhesäiliön laajennus
  - Lisätilavuus 25 kg:lle maitojauhetta (koko korkeus 138 cm)
- Täysmaitoruokinnan vaihtoehdot ja säilytys
  - Täysmaitojärjestelmä: täysmaitopitoisuuden vaihdellessa 35 – 100 % välillä, varustettu tehokkaalla lämmönvaihtimen spiraalilla ja automaattisella puhdistuksella
  - Milkboy-säiliö
    - Säiliö (110 l) pyörillä
    - Sekoittimen pyöräminen määriteltävissä CalfExpertillä
    - Termostaatilla toimiva vesijäähdytys (ei tarvita erillistä virtalähdettä)
  - DoubleJug-säiliö
    - Kaksiosainen jäähdytysäiliö (2 x 190 l tai 2 x 380 l)
    - Hallinta CalfExpertin kautta
    - Putkiston täysin automaattinen puhdistus

## Tekniset tiedot ja mitat

### CalfExpert

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| • Virtalähde ja lämmitys:         | teho 400 V 16 A (6 kW) tai 230 V 16 A (3 kW) |
| • Kapasiteetti:                   | Neljällä hygienia-asemalla jopa 120 vasikkaa |
| • Tunnistusjärjestelmä:           | Multireader HDX ja FDX                       |
| • Varastosäiliö maitojauheelle:   | 90 l / 50 kg                                 |
| • Jauheen täyttökorkeus:          | 1,12 m                                       |
| • Lämmittimen tilavuus:           | 12 l   |
| • CalfExpertin mitat (L x S x K): | 0,6 x 0,7 x 1,21 m                           |
| • Vaadittu tila CalfExpertille:   | 1 x 1 m                                      |

### Hygienia-asema

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • Syöttöjännite [VDC]:                     | 24 V                 |
| • Veden sisääntulo:                        | ½ "                  |
| • Tutin huuhtelu (suositeltu vedenpaine):  | 1,4 - 8,2 bar        |
| • Täysin varustetun hygienia-aseman paino: | n. 50 kg             |
| • Jatkuva melupainetaso:                   | <70 dB               |
| • Hygienia-aseman mitat:                   | 0,47 x 1,31 x 1,61 m |
| • Vaadittu tila hygienia-asemalle:         | 0,50 x 2,3 m         |