

# DeLaval Tuotekuvasto 2017-2018



# Aakkosellinen sisällysluettelo

## A

AFB1000 sorkkakylypöytä	17
Acid hapanpesuaine	7
Ajoneuvonpesuaine	76
Aktiivisuusmittaus	19
Alkali 1+, jauhepesuaine	7
All Inclusive huolto VMS:lle	183
Alumiinivarret harjoihin	74
AMR karuselli	48
Annosteluautomaatti nestepesuaineelle	71
Annostelupumput pesuaineelle	72
Automaattilypy	28
Avohaalarit	47

## B

Basix, nestepesuaine	70
BCS kuntoluokkakamera	21
Biocell™, utarepyyhe	128
BSC navetan järjestelmäohjain	126, 155

## C

CFD100-nestemäinen pesuaine	70
CF500 ja CF1000 vasikanjuotto	101
Cidmax, nestemäinen pesuaine	70
Clover lypsimit	58
CMT utaretulehdustesti	82, 130
Cream vedinvoide	135

## D

DCC -solulaskuri	80, 131
DelPro -tuotannonohjaus	11
Desinfointiaineet	175
Desinfointiallas	175
Dish Cleaner käsitiskiaine	76
Dipal RTU vedinhoitoaine	133
DryMaxx™ kuivikkeen lisäaine	119
Drycel utarepyyhe	128

## E

Easy Stride sorkanpesuaine	139
EcoPaper utarepaperi	129
Eläinliikenne	30
Eläinten merkintätuotteet	171
Eläinten tunnistusjärjestelmät	16
Ergovarret harjoihin	23
Ergo rehukaukalo	106
Erotteluportit	18, 50
Esiliinat	177
Etuesteet	141

## F

Favo Regular, käsisäippua	76
Favo Ultra, käsisäippua	76
Feedtech Bolukset	111
Feedtech Carbogel	110
Feedtech™, elektrolyytti	110
Feedtech™, maidonhapate	110
Feedtech™, säilöntäaineet	108
Feedtech™, ternimaidontehoste	110
Feedtech™, TMR-paranne	109
Fleece-takki	182
Foam Cleaner vaahtopesuaine	76

## G

Glyseroliannostelija	100
----------------------	-----

## H

Haalarit	47
Hamra Red vedinhoitoaine	133
Hamra Soap utaresäippua	128
Hapanpesuaineet, jauhemaiset	71
Hapanpesuaineet, nestemäiset	70
Harjat	73
Harmony lypsimit	60
Hatut	46
HerdNavigator™	22
Hevoskaukalot	106
Hihansuojat	176
Hiirientorjunta-aine Prevexor	169
Hoof Cleaner HC40	17
Huolto	60, 183
Hydrauliilijä BIO VMS	19

Hygieniatuotteet	76
Hygieeniset työkalut	72
Höyrypesu	35

## I

IDD interaktiivinen näyttö	15
Ikkunapyydyks karpäsille	49
Ilmanvaihto	148
Imemisenest	77
InService™, huolto-ohjelma	60
IodoFence™ vedinhoitoaine	132

## J

Jauhepesuaineet	71
Jousivaaka	171
Juoma-altaat pihattoon	164
Juomakupin kiinnikkeet	167
Juomakupit ja venttiilit	162, 167
Juomanlämmittin	24
Jyrsijöiden torjunta	169
Jäähdytys	36, 84

## K

Kannulypsykone	57
Kanisterin avaja	72
Karjarahjat	158
Karuselli	46
Karvanleikkukoneet	136
Karvanleikkukoneen öljy	136
Kertäkäyttöhaalarit ja -kengänsuojukset	42
Kiinnikkeet juomakupille	35
Kiinteä karjarahja	21
Kipattavat juottoaltaat	33
Klooritabletit	129
Komprimoitu öljy	19
Korkkihana	72
Kuivauslastat	74
Kuivikkeen lisäaine DryMaxx™	119
Kumimatot käytäville	120
Kumimatot ritilöille	120
Kuntoluokkakamera	21
Kuurausharjat	74
Kynsiharja	74
Kyttyet	173
Kärpäsnauhat, -paperit ja -pusit	170
Käsitiskiaineet	76
Käytävämattot	120

## L

Laitumen vesialtaat	32
Lampaiden karvanleikkukoneet	136
Lannapoisto	121
Lantakolat	172
Lantarobotti	121
LED valaistus	112
Lehmien ravintolisät	111
Lehmäharjat	173
Letkunpidin	61
Letkut	61
Lietepumput	125
Liikkuva lypsy-yksikkö	18
Lisäaineannostelijat	102
Luonnollinen ilmanvaihto	148
Lypsimit	58
Lypsiasemat	38
Lypsyesiliinat	177
Lypsikäsiaineet	176
Lypsylinat	129
Lypsyvoiteet	135
Lypsyvyö "Kenguru"	77
Lypsypaikkayksiköt	52
Lypsy-yksiköt	56
Lypsyajan vaatteet	179
Lämmitettävä juoma-allas	163
Lämmön talteenotto	88

## M

Maidonlämmittin	106
Maidontestaus	78, 130
Maitomittarit	53
Maitovaunut	100

Maito- ja tyhjötut	61
Maitosuodattimet	64
Makuuparret	140
Matalapainepesurit	69
Mattoruokkija	98
Mekaaninen ilmanvaihto	156
Merkintätuotteet	171
Mikrokuitu-utarepyyhkeet	129
Milk25 -tuotannonohjaus parsinavetaan	13
Mint Cream	135
Muovisangot	104

## N

Navetanpesuaine Parlour Cleaner	76
Navetan järjestelmäohjain	126, 155
Navettakamera FMC-IP1	16, takasivu
Nestemäiset pesuaineet	70
Nestesaippuat	76
Nitriilihanskat	176
Nostolattia	51
Numerot kaulanauhoihin	171
Nännikumiharja	75
Nännikumit	60

## O

OCC solulaskuri	34, 131
Optimat ruokinnan automatisointi	95
OptiCid hapanpesuaine	70

## P

Paaliveitsi	106
Painomittanauha	171
Paperinannostelijat	129
Parlour Cleaner navetanpesuaine	76
Parsimatot	116
Parsipedit	116
PeraDis, desinfointiaine	175
Pesuaineet	70
Pesuaineannostelijat	72
Pesuautomaatit	66
Pesusienet	76
Pinoitustuotteet	160
PMU siirrettävä lypsy-yksikkö	57
Potkunestin	77
Portit ja välilaidat	146
Prima vedinhoitoaine	133
Puremaventtiilit	35
Pullo- ja putkiharjat	73
Putkiharjat	54
Pyykinpesuaine	76
Päähineet	180

## R

Rehukauhat	106
Rehukaukalot	106
Ravintolisäaineet lehmille	111
Ravintolisäaineet vasikoille	110
Rehunsäilöntäaineet	107
Ruokinta	90
Ruokinta-aidat	144
Ruokintakulhot	106
Ruokintapöydän pinoitus	160

## S

Saapaspesuri	174
Saappaat	182
Sangot	104
Sankoharjat	74
Seinäpaneelit	161
Selkäräspit	77
Siirrettävä lypsy-yksikkö PMU	57
Siiviläsukat	10
Siiviläsuukatelina	10
Smooth Care lypsyvoide	135
Softcell™ utarepyyhe	129
Softcell takki	180
Solofeed rehukaukalo	106
Solulaskuri DCC	16, 131
Solulaskuri OCC	34, 131
Solutesti CMT	130
Sorkkakylypyllas	137
Sorkkakylypyllas HC40	139
Sorkkakylypöytä AFB1000	138
Sorkkapihdit	77

Sorkkaraspi	77
SSG älyportti	30
Sukat	182
Sun Cream aurinkovoide vetimille	135
Suojavarusteet navettaan	175
Suolakiviteline	29
Super, nestepesuaine	70
Sun Cream utarevoide	135
Säilöntäaineet	108

## T

Talvitakki	180
Ternimaitotehosteet	58
Teräsarjat karvanleikkukoneisiin	136
Terästonkat	104
Tilasäiliöharja	73
Tiskiharjat	75
T-paita	182
TopFlow teknologia	59
Transponderi-kaulanauhat	171
TriFender vedinhoitoaine	132
Tuotannonohjaus	11
Tuttiämpärit	105
Tuttipullon teline	105
Tuuliverhot	152
Tyhjennysputat	134
Tyhjöpumppuöljy	62
Tyhjöpumput	62
Tykytinöljy	19
Työhaalarit	179
Työvaatepesuaine	76
Työvaatteet	178

## U

Uimuriventtiili	31
Ultra, nestepesuaine	70
Uppopumput	125
Utarehygienia ennen ja jälkeen lypsyn	135
Utarelaastari	134
Utarepaperit ja -pyyhkeet	128
Utaresäippuat	128

## V

Vaa'at	171
Vaahtopesuaine	76
Valaistus	112
Valvontakamera	16
Vasikanjuomavispilä	105
Vasikanjuottoautomaatit	101
Vasikkabaarit	103
Vasikkaliivi	77
Vasikkakarjarahja	159
Vasikkakarsina	143
Vasikkapullot	105
Vasikkatutti	105
Vasikoiden juomanlämmittin	106
Vasikoiden lisäravinteet	110
Vasikoiden säilöntäaineet	110
Vedinhoitoaineet	132
Vedinkastopullot	134
Vedinlaastari	134
Vedinhoitoaineet	135
Vehicle Cleaner työkonien pesuaine	76
Vesialtaat laitumille	164
VMS robottilypy	26
Vilennyspuhaltimet	150
Vispilät	105
Väkirehutaomaatti FRI nuorkarjalle	106
Väkirehuasemat	100

## Ä

Älyportit	30
Ämpärit	104

## Ö

Öljyt	19
-------	----



## 4-5 Kestävä maidontuotanto

Supporting dairy farmers to do more with less.



## 6-7 Tulevaisuuden navetta

Anna itsellesi hetki aikaa inspirointiin ja mieti miltä tuleva navettasi voisi

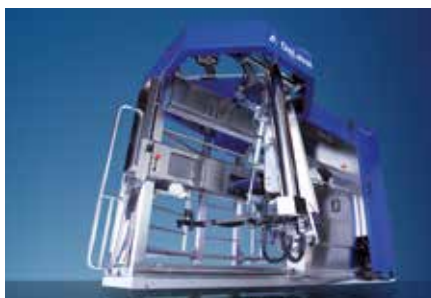


## 08 Tuotannon- ohjaus

DelPro™ Farm Manager, Herd Navigator™, Kuntoluokkakamera BCS, DelPro™ parsinavettaan

## 8-83 Lypsy ja lypsyn tarvikkeet

Automaattilypsy, lypsyasemat ja parsinavetan lypsylaitteet, tehokas lypsy, lypsyhygieniä ja maidon testaus.



## 84-89 Jäähdytys

Tilasäiliöt ja lämmön talteenotto.



## 90-111 Ruokinta ja ruokinnan tarvikkeet

Optifeeding™, seosrehulaitteet, karkea- ja väkirehuvaunut ja -asemat, matoruokkija ja vasikanjuottoautomaatti



## 112-167 Eläinten hyvinvointi

Valaistus, parret ja parsimatot, ruokinta-aidat ja lannanpoisto, Ilmanvaihto, utarehygieniä, sorkkanhoito, pinnoitteet, vesituotteet, karjarahjat



## 168-182 Työskentely ympäristö

Kärpästuotteet, navetan työkalut ja työvaatteet

## 183-185 InService™ -huolto

Huolto-ohjelma



## 186 Yhteystiedot

Alueesi DeLaval laitemyynnin ja huollon yhteystiedot.

Tuotteet, jotka voidaan kytkeä integroituun järjestelmään, on merkitty seuraavasti:

**HRD NAV** Herd Navigator™ analyysijärjestelmä

**TOP-FLOW** Lypsinten Top-Flow -teknologia

**DELPRO** DelPro™ tuotannonohjausjärjestelmä

**VMS** DeLaval vapaaehtoinen lypsyjärjestelmä VMS

# Teemme kestävästä maidontuotannosta mahdollista



Tavoitteemme on tehdä kestävästä maidontuotannosta mahdollista pienentämällä ympäristöjalanjälkeä samaan aikaan kun ruoantuotanto, kannattavuus ja eläinten ja ihmisten hyvinvointi paranee.

Tavoitteemme on tukea asiakkaitamme teknologian ja käytettävissä olevan tiedon hyödyntämisessä tilan tehokkuuden kehittämisessä.

Me uskomme että keskittymällä eläinten hyvinvointiin, tuotannonohjaukseen ja ruokinnan ja lannapoiston hyvään hallintaan voidaan saavuttaa kestävästä maidontuotantoa.



# Hetki aikaa inspiraatiolle

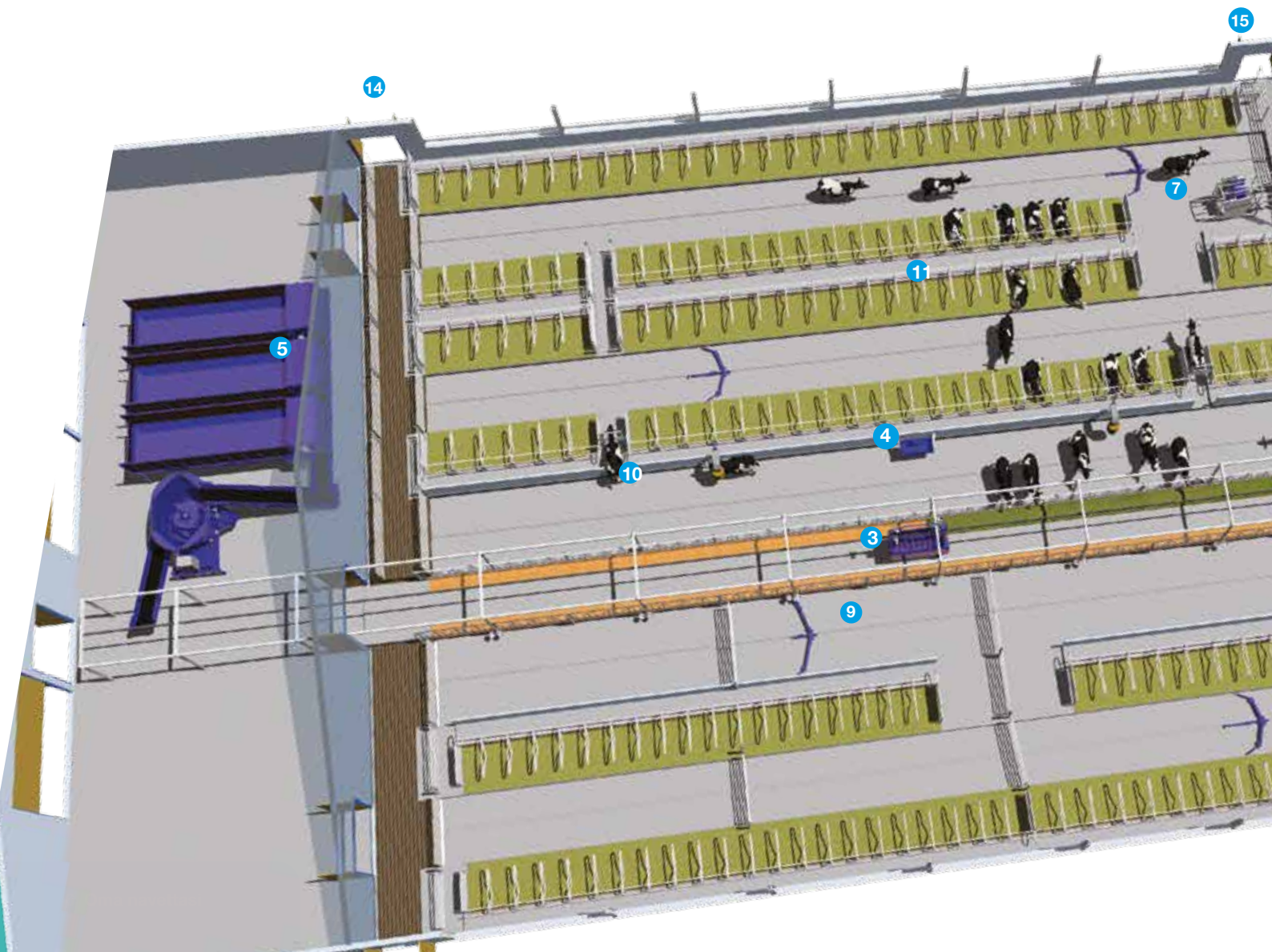
DeLaval vapaaehtoinen VMS-robottilypsy tarjoaa sinulle elämisen laatua, jota et voi saavuttaa perinteisellä lypsyllä. Robottilypsystä siirryt kokonaan uudelle tasolle työaikojen joustavuudessa, työssä viihtymisessä ja työn tuottavuudessa.



DeLaval VMS tukee DeLavalin kestävä maidontuotannon ajattelua. Automaattilypsillä tuet eläinten hyvinvointia - lehmät pääsevät lypsylle silloin kun itse haluavat.

## Pihattonavetta, jossa vapaaehtoinen lypsy VMS -lypsyrobotilla ja Milk First-eläinliikenteellä sekä automatisoidulla seosrehuruokinnalla.

- 1 VMS lypsyrobotti (s.28)
- 2 DeLaval DelPro-tuotannonohjaus VMS-robottilypsyy (s.11)
- 3 Karkearehuruokinta jakovaunulla tai matoruokkijalla (s.89)
- 4 Juoma-altaat (useita paikkoja) (s.162)
- 5 Optifeeding™- automatisoitu seosrehuruokinta antaa sinulle merkittävästi vapaa-aikaa (s.94)
- 6 Vasikoiden juotto juottoautomaatilla (s.101)
- 7 Eläinliikenteen ohjaus SSG-älyportilla (s.30)
- 8 Tilasäiliö (s.84) ja lämmöntalteenotto (s.88)
- 9 Lannanpoisto (s.121)
- 10 DeLaval kääntyvä karjarahja (s.158) eläinten hyvinvointiin
- 11 Makuuparret (s.140)
- 12 Sorkkakylpy (s.138)
- 13 Erilliskierto valvottaville lehmille
- 14 Ulosmeno laitumelle
- 15 Sisääntulo laitumelta VMS:n kautta





## Navetan suunnitteluprosessi

### Vaihe 1 – Toteutettavuus:

Toteutettavuusvaiheessa selvitetään rakennuspaikan veden saatavuus, maapohjan tyyppi, liikennejärjestelyt, vallitseva tuulen- ja auringon suunta, topografia, mikroilmasto, tarvittava pinta-ala ja rakentamiseen liittyvä lainsäädäntö.



### Vaihe 2 - Arviointi:

Hankkeen arvioinnissa vertaillaan toteutettavuus-tutkimusten tuloksia sinun tilasi asettamiin vaatimuksiin.



### Vaihe 3 - Suunnittelu:

Tämä sisältää ratkaisun navetatyyppistä, sen koon ja tarkan sijainnin määrittelyn. Navetan sisustussuunnittelu (mukaan lukien lypsypaikan, muut hoitotilat, karanteeni-osaston ja varastotilat), on osa tätä vaihetta. Lisäksi kunkin osa-alueen tarvittavien osaratkaisujen suunnittelu tapahtuu tässä vaiheessa.



### Vaihe 4 – Rakentamisen suunnittelu:

Urakoitsija ottaa projektin haltuun. Tarvittaessa olemme paikan päällä varmistaaksemme, että kaikki onnistuu suunnitellusti ja tulee huomioiduksi jo suunnitteluvaiheessa.



### Vaihe 5 – Asennuksen ja järjestelmien käyttöönoton suunnittelu:

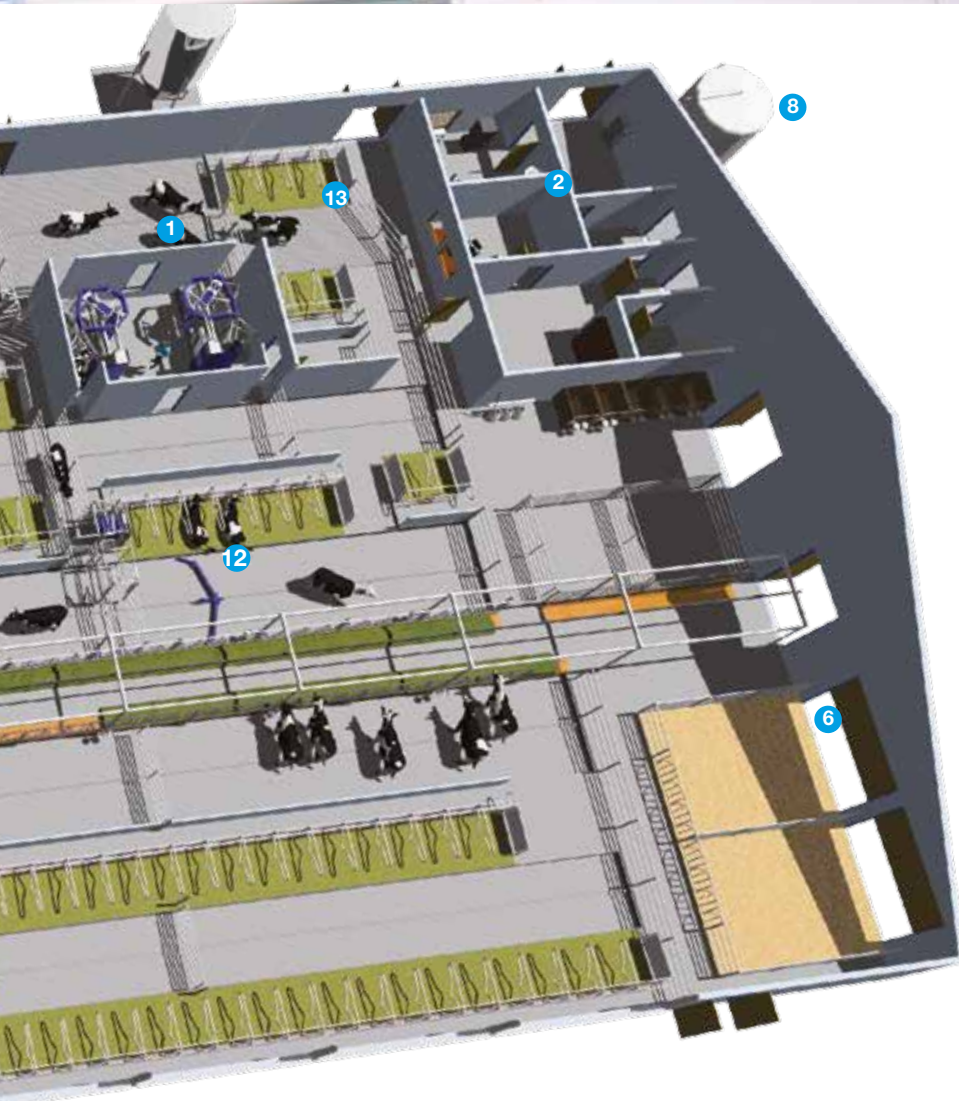
DeLaval-laitteiden asennuksen ja täydellisen paikan päällä tapahtuva laitetestauksen suunnittelun toteuttaa koulutettu DeLaval-asennushenkilöstö yhteistyössä sertifioidujen käyttöönottajien kanssa. Tässä vaiheessa tarkistetaan myös että kaikki laitteet ovat käyttökunnossa ja toimivat moitteetta.

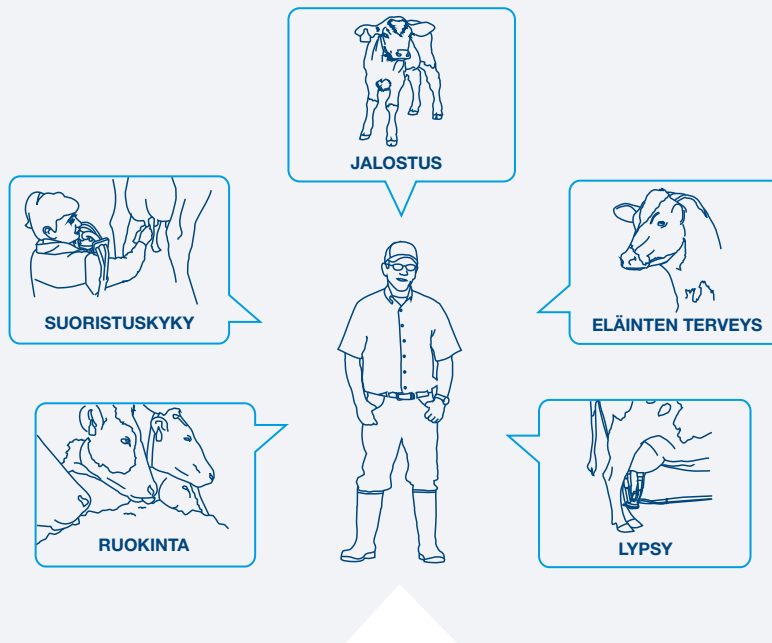


### Vaihe 6 – Toiminnallinen tuki:

Kun uusi navetta on käytössä, DeLaval-huoltoteknikot ovat valmiina tukemaan sinua milloin tahansa. Olipa kyse esim. uusien nännikumien toimittamisesta ja asentamisesta tai laitteiston hienosäädöstä. Huomaat, että heidän antamansa tuki on tärkeä tekijä optimoidessasi laitteiden toimintaa. Kun tämä vaihe on päättynyt, hankkeen taloudellista toteutettavuutta on arvioitava sen varmistamiseksi, että hanke on taloudellisesti toteuttamiskelpoinen. Tätä vaihetta voimme tukea omien saamiemme kokemusten ja referenssien pohjalta.

DeLaval tukee yhteistyössä esim. ProAgrian kanssa käyttöönottovaihetta (mm. VMS-robotti ja HerdNavigator), mikä pyrkii takaamaan sijoitetun pääoman tuoton auttamalla maidontuotannon ja ruokinnan suunnittelussa. Myös eläinten terveydestä ja suunnitelmallisesta eläinten uudistamisesta on huolehdittava.





## On kysymys tiedosta

### Parempi eläinterveys

DelPro™ Farm Manager antaa sinulle paljon tietoja, joita tarvitset, kun haluat toimia ennakoivasti. Voit siis keskittyä eläntesi terveyden turvaamiseen, mikä vähentää äkillisen hoidon tarvetta Erityishuomiota tarvitsevien eläinten kohdalla DelPro™ Farm Manager on ihanteellinen maitotiloille, jotka pyrkivät poikkeuksellisen hyvään johtamiseen. Se auttaa jatkuvassa taistelussa utaretulehdusta ja muita terveysongelmia vastaan antamalla jatkuvasti päivittyvää tietoa jokaisesta yksittäisestä eläimestä. Se hakee tietoja monista lähteistä ja luo automaattisia raportteja, jotka varoittavat, jos jokin lehmistä tarvitsee huomiota mahdollisten ongelmien takia, esim.

- poikimisen jälkeiset tapahtumat
- aineenvaihduntaan liittyvät tapahtumat
- utareterveyteen liittyvät tapahtumat
- ruoansulatukseen liittyvät tapahtumat
- sorkkiin liittyvät tapahtumat
- rokotukseen ja hoitoon liittyvät tapahtumat

Mitä enemmän laitteita DelPro™ Farm Manageriin on liitetty, sitä yksityiskohtaisempaa raportointi luonnollisesti on. Delpro Farm managerissa on jopa 12 erilaista "terveyssuuntautunutta" toimintoa. Voit itse päättää, kuinka paljon tietoja karjastasi haluat saada, kirjata ja käsitellä.

DelPro™ Farm Managerin karjanterveysmoduulit sisältävät:

- näytteenoton tulosten kirjaamisen
- lääkitystiedot
- lehmän/karjan hoitotiedot
- rokotustiedot
- automaattisesti luodut eläinlääkärikäynnit
- kuntoluokan arviointitiedot (Body Conditioning Score, BCS)
- maidon sähköjohtavuustiedot

### Parempi eläinkalenteri

Maidontuotannon kasvattamiseksi tarvitaan tehokas ja menestyksellinen siemennysohjelma. Ihannetilanteessa lehmäsi poikii 12 - 13 kuukauden välein. Jotta varmistetaan, että ne ovat parhaassa kunnossa sitä varten, jokaisen eläimen on käytävä läpi oikeat tunnusvaiheet oikeaan aikaan. DelPro™ Farm Managerissa on sarja tehokkaita työkaluja, jotka auttavat sinua tässä. Siemennyksen onnistumista voidaan parantaa lisää liittämällä DelPro™ Farm Manager Herd Navigatoriin, joka on markkinoiden tehokkain kiimantunnistustyökalu.

DelPro™ Farm Managerin eläinkalenterimoduulit sisältävät:

- automaattisesti luodun eläinlääkärin jalostusyhteenvedon
- poikimistapahtumatiedot
- umpeenpanon tiedot
- automaattisesti luodut kiimaraportit
- siemennystapahtumatiedot
- siemenrekisterin
- tiineystapahtumatiedot
- luomistapahtumatiedot

### Tehokas ruokinta

Tehokas ruokinta on yksi maitotilasi toiminnan kulmakivistä. Sen lisäksi, että ruokinnan osuus vuosittaisista kustannuksista on suuri, sen tekemisessä oikein ja väärin on huomattava ero. DelPro™ Farm Manager on suunniteltu auttamaan sinua varmistamaan, että teet sen oikein. DelPro™ Farm Manager pystyy toimittamaan täydellisen ruokintaohjelman. Se kattaa sekä ryhmäruokinnan järjestelmään liitettyllä OptimatTM:llä että yksilöllisen ruokinnan väkirehun ja rehun ruokinta-aseilla.

Lisäksi DelPro™ Farm Managerin käyttäjä pystyy hallitsemaan rehuseptejä, annoksia ja itse rehusekoitusta suoraan tilan tietokoneelta.

DelPro™ Farm Managerin ruokintamoduuleissa on:

- yksilöllinen ruokinta: automaattinen annosten laskenta
- yhteys Optimat-järjestelmään

### Lypsy

Pohjimmiltaan työssäsi on kyse kyvystä tuottaa suurin määrä korkealaatuista maitoa mahdollisimman tehokkaalla tavalla. DelPro™ Farm Manager voidaan ohjelmoida tarkkailemaan maitoon liittyvien toimintojen suorituskykyä tilalla. Näin pystyt vertailemaan niitä edellisiin kuukausiin ja/tai toisiin navetoihin tai lypsyasemiin analysoidaksesi, miten parhaat tulokset saavutettiin. DelPro™ Farm Manageria voidaan käyttää myös minkä tahansa maitoon liittyvän tiedon tallentamiseen. Tämän rekisterin avulla voit tarkastella kokonaisruokintakykyäsi milloin tahansa.

DelPro™ Farm Managerin lypsymoduulit sisältävät:

- maidon hintatiedot
- ryhmän lypsyraportit
- tiedot kotikäyttöön otetusta maidosta
- maidon keräilytiedot
- ongelmatuotostiedot
- raportit maitomäärästä
- yhteenvedot kokonaismaidontuotannosta





## On kysymys integraatiosta

Kokoamalla maitotilasi tiedot yhteen keskitettyyn ohjelmaan DelPro™ Farm Manager tarjoaa mahdollisuuden tehdä parempia päätöksiä, jotka parantavat maidontuotannon kannattavuutta.

### Markkinoiden kehittynein tuotannonohjausjärjestelmä

DelPro™ Farm Manager yhdistää tilasi elementit yhteen keskitettyyn järjestelmään. Se tarjoaa ylivoimaisesti parhaat tietojen tallennus-, raportointi- ja analysointityökalut, jotka helpottavat päivittäistä päätöksentekoprosessia maitotiloilla. DelPro™ Farm Managerin toiminnot käsittävät kaiken automaattisten eläinlääkärikäyntien tuottamisesta ja karjan ja lypsyjärjestelmän yhteenvetoraporteista hedelmällisyyden seurantaan ja rehuannosten laskelmiin.

### Integroitu järjestelmä, jonka avulla saat enemmän irti laitteistostasi

DelPro™ Farm Manager kokoaa tietoja navettasi lypsy-, ruokinta- ja seurantalaitteiden eri alueilta. Sitten se antaa toiminnostasi kokonaisvaltaisen kuvan, jonka avulla voit säätää asetuksia ja rutiineja karjasi tarpeiden mukaisesti. DelPro™ Farm Manager toimii samalla IT-alustalla kuin monet DeLavalin varusteet. Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmät voivat toimia keskenään vuorovaikutuksessa ainutlaatuisella tavalla tuottaen optimaalisia tuloksia tilallasi.



## Kysymys on kannattavuudesta

### Tuotannonohjausta parhaimmillaan

Tilalla on tehtävä joka päivä satoja päätöksiä. Monet päätökset tehdään automaattisesti päivän aikana. Toiset taas vaativat enemmän aikaa ja vaivannäköä oikean lopputuloksen varmistamiseksi. DeLavalin tuotannonohjausjärjestelmän avulla niitä voidaan rationalisoida huomattavasti. DelPro™ Farm Manager on ihanteellinen ohjelma maidontuottajalle, joka haluaa ammattimaisen tuotannonohjausratkaisun, joka yhdistää maitotilan eri alueet tallentaen ja analysoiden tietoja paremman päätöksenteon tueksi ympäri vuorokauden.

### Joustavin järjestelmä – järjestelmä käyttäjän tarpeisiin, ei päinvastoin

DelPro™ Farm Manager toimii yhtä hyvin VMS™:n, AMR:n, parsinavetoiden, kiinteiden ja karuselilypsyasemien kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että lypsylaitteistoa voidaan vaihtaa tai päivittää tarvitsematta muuttaa tuotannonohjausohjelmistoa. Suuren mittaluokan tiloilla useita järjestelmäohjaimia voidaan kytkeä yhteen pääohjausyksikköön, joten kaikkia toimintoja voidaan valvoa yhdestä keskuspuolesta.

### Työkalut perhetiloille ja suurille maitotiloille

Tehokas ajanhallinta on välttämätöntä pienten ja keskikokoisten perhetilan menestyksekkään

toiminnan kannalta. Yksinkertaistettuna tämä tarkoittaa sitä, että sinun on varmistettava, että saat kaiken tehdyksi päivän aikana, joka päivä. DelPro™ Farm Managerin avulla pystyt rationalisoimaan monia päätöksentekoprosesseja, minkä ansiosta sinulle jää enemmän aikaa liiketoiminnan pyörittämiseen. DelPro™ Farm Manager sisältää monia toimintoja, jotka tukevat sinua tässä:

- Hälytyshistoria
- Eläinten historiatiedot
- Eläinten poistosyyt
- Poikkeamaraportit
- Karjan tapahtumat
- Viranomaisyhteydet
- Automaattisen erottelun säännöt
- Eläinlistat ja -raportit
- Eläinkortit
- Erä- ja ryhmäsyöttö
- Laitteiden ohjaus
- Karjan grafiikat
- Karjan yhteenveto
- Lypsytiedot

### Suurten maitotilojen erikoistyökalut

Suurilla tiloilla tarvitaan järjestelmä, joka auttaa hallitsemaan henkilöstöä tehokkaasti ja tunnistamaan parhaat käytännöt kaikissa töissä. DelPro™ Farm Managerin avulla voit tarkkailla toimintojen tehokkuutta vertailemalla esim. henkilöstön tuottavuutta, lypsytaseman kapasiteettia, lehmäruuhkia, lypsytaseman tehokkuutta ja maidon tuotantomäärää työvuorokohtaisesti, navettakohtaisesti jne.

Työkaluja ovat:

- Työvoiman suorituskykyraportit
- Karuselliaseman suorituskehäraportit

## Kysymys on maidontuottajasta

### Kaikkein käyttäjäystävällisin järjestelmä – käänntekevät toiminnot ja kehittynyt käyttöliittymä

DelPro™ Farm Manager käyttää testattua ja koeteltua teknologiaa. Se tarjoaa käyttäjäystävällisen ympäristön ja uskomattomia edistysaskelia tuotannonohjauksessa.

### Kaikkein laajin järjestelmä

#### – oikeat tiedot silloin, kun tarvitset niitä

DelPro™ Farm Manager tallentaa ja säilyttää tietoja rajattomasti. Tämä tarkoittaa sitä, että voit tarkastella tapahtumia viime päiviltä, viikoilta, kuukausilta tai vuosilta. Liian suuri tietomäärä voi olla hämmentävä. Siksi DelPro™ Farm Manager toimitetaan varustettuna vakioasetuksilla, joiden avulla saat säännöllisesti tarvitsemasi tiedot. Näitä asetuksia voidaan muuttaa tarpeidesi mukaan.

### Tehokkaampi suorituskyky ja työvoima

Olipa sinulla 50 tai 50 000 lehmää, tilalla käytettävän ajan tehokkaan käytön varmistamisella voi olla suuri vaikutus toimintaasi. Tästä syystä DelPro™ Farm Manager on suunniteltu varmistamaan se, että saat siitä mahdollisimman paljon irti maitotilasi koosta riippumatta. Lisäksi liiketoimintasi laajentuessa tuotannonohjausjärjestelmä kasvaa sen mukana.



## DelPro™ Farm Manager -tuotannonohjaus automaattilypsyyn. Kehittynein ja kattavin tuotannonohjausjärjestelmä - oikeaa informaatiota, silloin, kun sen tarvitset.

DeLaval DelPro™ Farm Manager VMS™ - ja AMR™ järjestelmien menestys perustuu Delpro-ohjelmiston kansainväliseen menestykseen. Se tarjoaa entistä enemmän tehoa ja tuottavuutta maitotilallesi, ja DeLaval SC -järjestelmänohjain antaa DelPro™ Farm Manager -järjestelmälle vakautta, suorituskykyä ja luotettavuutta. Kun DeLaval DelPro™ Farm Manager kerää, analysoi ja valvoo VMS™- ja AMR™ -järjestelmien, ruokinta-asemien, ruokintarobottien, aktiivisuusmittarien yms. lähettämiä tietoja, saat käyttöösi tiedot, joiden pohjalta voit tehdä ratkaisuja koskien eläinten terveyttä, ruokintaa, lisääntymistä ja lypsyyä.

### Järjestelmä, jossa sinä teet päätökset

DeLaval vapaalypsyjärjestelmän VMS™ ja/tai DeLaval automaattilypsykarusellin AMR™ hallintajärjestelmänä DelPro™ Farm Manager tuo automaattilypsyyn ainutlaatuisen suorituskyvyn. Nyt maidontuotantosi kaikki osa-alueet ovat välittömästi sormiesi ulottuvilla. Liiketoimintasi tulevaisuudessa kaikki langat ovat käsissäsi.

### Helppo siirtyminen, vaivaton hyödyntää

DelPro™ Farm Managerin käyttöliittymän ulkoasu ja käyttötuntuma on kehitetty optimaalisen joustavuuden ja käytettävyyden ehdoilla. Ensivaikutelmasi DelPro™ -järjestelmästä on uusi valvontataulu, joka antaa sinulle suoran näkymän tilasi tämänhetkiseen suoritustehoon. Muita DelPro™ Farm Managerin miellyttäviä ominaisuuksia ovat raporttityökalu automaattiväilyksellä tai pistegrafiikka, jonka avulla voit koota ja esittää mitä tahansa tietokannassasi olevia tietoja yksinkertaisilla, tarpeidesi mukaisilla tavoilla.

- Helppokäyttöinen käyttöliittymä
- Yksinkertainen, tarpeisiin perustuva raporttien luonti
- Parantaa tilan tuottavuutta

### Parantaa karjasi tuottavuutta

DeLaval DelPro™ Farm Manager yksinkertaistaa jalostuksenhallintaa ja antaa sinulle välineet seurata karjan poikimistasoa. Järjestelmän keräämiä tietoja voidaan hyödyntää suunnittelussa ja ennustamisessa, ja se tarjoaa tarkkoja tietoja päätöksentekoon. Järjestelmä antaa hälytyksen, kun lehmä on suurella todennäköisyydellä kiimassa, ja muistuttaa automaattisesti yksittäisten eläinten siementämisaikoista. Tämä alentaa kustannuksia vähentämällä siementämiskertojen lukumäärää ja parantaa tilan tuottavuutta lyhentämällä poikimisväliä. Oma karjasi, ensiluokkaisessa tilassa DeLaval DelPro™ Farm Manager auttaa sinua luomaan kokonaiskuvan karjasi terveydestä keräämällä laajat tiedot jokaisesta eläimestä. Voit dokumentoida eläinlääkärien vierailut, diagnoosi-, hoito- ja lääketiedot sekä soluluvut.



# DelPro™ Farm Manager -tuotannonohjaus parsinavetassa

## Langatonta tiedonsiirtoa lypsynhallintaan

DeLaval DelPro™ Farm Manager -toiminnanohjausjärjestelmän keskeisin lenkki on lypsy-yksikkö, DeLaval lypsy-yksikkö MU480. Se on siirrettävä ja automatisoitu yksikkö, joka huolehtii optimaalisesta lypsystä. Se on varustettavissa langattomalla yhteydellä tietokoneeseen. DeLaval lypsy-yksikkö MU480 lähettää ja vastaanottaa tarkat tiedot automaattisesti. Kun lehmä on tunnistettu, mahdollisista hälytyksistä ilmoitetaan välittömästi samalla kun lehmää valmistellaan lypsyä varten. Lypsytiedot lähetetään samalla nopeudella ja tarkkuudella. Tämä langaton tiedonsiirto on läpimurto parsinavetoissa tapahtuvaan maitotuotantoon. Kynän ja paperin aikakausi on päättynyt. DeLaval lypsy-yksikkö MU480 tarjoaa ajanmukaista tietoa lehmien tuottavuudesta päätöksentekoprosessin tueksi. Päivittaiset lypsytiedot muodostavat yhden karjanhallinnan tärkeimmistä peruspilareista, ja niiden avulla voidaan:

- laskea ja arvioida rehuannoksia
  - tunnistaa mahdolliset terveysongelmat varhaisessa vaiheessa
  - laskea todellinen maidontuotantokäyrä
  - arvioida yksittäisten lehmien pitkän aikavälin maidontuotantoa jalostuksen ja poistojen suunnittelun tueksi
  - helpottaa kiimassa olevien lehmien tunnistamista
- Kun DeLaval lypsy-yksikkö MU480 on osa DeLaval DelPro™ Farm Manager -järjestelmää, maitotuotantotiedot ovat välittömästi tarkasteltavissa ja käytettävissä, minkä ansiosta voit hallitset tilasi liiketoimintaa entistä paremmin.

## DeLaval lypsy-yksikkö BLUE

Tämä on DeLavalin uusi lypsy-yksikkö, jossa on monia DeLaval lypsy-yksikön MU480 hyviä ominaisuuksia. Tässä edistyneessä lypsy-yksikössä on DeLaval lypsy-yksiköstä MU480 tutun ICAR-maitomittarin sijasta maidonvirtaustunnistin.

Siirrettävä ja joustava DeLaval lypsy-yksikkö BLUE on luokassaan ylivoimainen valinta. Sitä voidaan käyttää erillisenä tai DelPro™ Farm Manager -tuotannonohjausohjelmistoon yhdistettynä. Myös Blue voidaan varustaa bluetooth-yhteydellä tilan tietokoneeseen.

## DeLaval lypsy-yksikön MU480 ominaisuudet

- Siirrettävä lypsy-yksikkö, joka on varustettu kaksisuuntaista tiedonsiirtoa varten DeLaval-tuotannonohjausohjelmiston kanssa. Tämä varmistaa lypsytietojen lähettämisen ja lypsäjän varoitusten vastaanottamisen, millä säästetään aikaa ja vältetään kalliita virheitä.
- Smart ID -järjestelmä ennustaa lehmän numeron aiempien lypsyn perusteella. Käyttäjän tarvitsee vain vahvistaa lehmän numero oikeaksi. Smart ID -järjestelmä säästää aikaa lehmää tunnistettaessa, lyhentää rutiiniaikoja ja auttaa lypsämään lehmät nopeammin.
- Ainoana luokassaan DeLaval lypsy-yksikössä MU480 on ICAR-hyväksytty maitomittari maitotuotoksen automaattista rekisteröintiä varten. Päivittäisen maitotuotoksen rekisteröinti helpottaa tehokasta ruokintaa ja jalostuksen hallintaa.
- Hyväksytty ICAR-maitonäytteenottoon. Tämä tarkoittaa sitä, että maitonäytteitä voidaan ottaa helposti aina tarvittaessa.
- Alipaineen vakausjärjestelmä auttaa

ylläpitämään tasaisen alipaineen lypsissä myös virtauksen ollessa suuri. Tämä järjestelmä auttaa optimoimaan nännikumin liikkeen, jolloin vetimien päät pysyvät terveempinä ja lypsy on nopeampaa. Se mahdollistaa myös tehokkaamman pesun.

- Virtausohjattu lypsy stimuloi maidonantia ja suojaa ylilypsyllä.
- Erinomainen näyttö: neljä LED-ilmaisinta tarjoavat selkeät varoitustiedot käyttäjälle.
- Erittäin näkyvä varoitusvalo antaa käyttäjälle selkeät tiedot lypsyprosessista.
- Siirrettävä lypsy-yksikkö: voidaan kantaa yhdellä kädellä tai lypsykiskon avulla, joka helpottaa käyttöä ja parantaa tuottavuutta.
- Joustava: DeLaval lypsy-yksikkö MU480 toimii erilaisten lypsien kanssa, joten voit valita karjallesi sopivimman lypsimen.
- Virtausohjattu automaattinen lypsimen irrotus (ACR) säästää aikaa ja parantaa työn tuottavuutta.
- ACR-toiminto voidaan kytkeä pois, jos käyttäjän täytyy jostakin syystä lypsää lehmä käsiohjauksella.
- DeLavalin koko nännikumivalikoima ja maitoletkuvaihtoehdot käytettävissä. DeLaval MU480-lypsy-yksikköä voidaan käyttää erillisenä tai se voidaan kytkeä DelPro™ Farm Manager -tuotannonohjausohjelmistoon.

Lue lisää DeLavalin parsinavetan lypsyjärjestelmistä sivulta 55.

# Tarkkaa tietoa parsinavetan lypsystä

## DeLaval milk24-sovellus

### Lehmän yleiskatsaus, seuraa jokainen lypsy!

Uudella DeLaval milk24-sovelluksella pysyt ajan tasalla! Yleiskatsaus maidontuotannosta, maitotuoton laskelma ja poikkeamien hälytykset suoraan matkapuhelimeesi tai tablettiisi.

Lataa lehmän kuva vertailua varten ja seuraa kuntoluokan muutosta viikon tai kuukauden kuluttua. Voit myös jakaa kuvan sovelluksen kautta eläinlääkärillesi.

Se on älykäs, yksinkertainen ja tehokas sovellus parsinavettaan.

### Välitön pääsy:

- lehmän/ryhmän/karjan lypsytiedot
- lehmän/ryhmän/karjan maitotuotto
- Hälytykset – Matala tuotos

### Käyttäjystävällinen sovellus

Sovellus kerää tiedot lypsy-yksiköiltä Bluetooth-yhteyden avulla ja kokoaa ne käyttäjystävälliseen muotoon. Kaikki tieto tallennetaan, joten voit vertailla lehmiäsi ja karjan kehittymistä ajan myötä. Sovellus varoittaa, jos tiedoissa on epä johdonmukaisuuksia ja voit korjata tiedot välittömästi.

### Alkuun minuuteissa

Sovellukseen tarvittavat tunnukset saat DeLavalilta. Se toimii MU450, BLUE ja 480-lypsy-yksikköjen kanssa. Käyttämiseen tarvitaan Bluetooth-yhteys, joka on lisävaruste. Tiedot tallennetaan automaattisesti pilvipalveluun, josta ne ovat käytettävissäsi.

### Ensimmäinen askel

DeLaval milk24 on ensimmäinen askel tuotannonohjausjärjestelmään, joka sisältää

- Tuotoksen seurannan
- Delpro-tuotannonohjauksen
- Automatisoidun ruokinnan



Lehmän lypsytiedot, tietojen varastointi pilveen, helposti käytettävissäsi

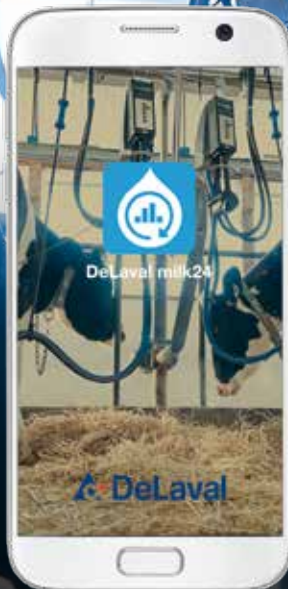
Seuraa karjasi tietoja hienon grafiikan ja yhteenvedojen avulla.

Välitön hälytys tuotoksen jäädessä odotetusta, jotta voit reagoida nopeasti

Maitotuotto euroina

Voit halutessasi jakaa tietosi esim. eläinlääkärin tai neuvojan kanssa

Lataa kuva lehmästä pilveen ja vertaa kuntoluokan muutoksia esim. kuukauden kuluttua



**DeLaval lypsypaikkayksikkö MP780 on kehitetty antamaan täyden informaation jokaisesta lehmästä. Kun se on kytketty Delpro-järjestelmään, saat sen kautta 2-suuntaisen yhteyden kaikkeen tietoon lehmistäsi**



## **DelPro™ tuotannonohjaus perinteiseen lypsyyntarjoaa käyttöösi kaikki tiedot, joita tarvitset maitotuotannon seurantaan, alkaen lypsypaikkojen ohjauksesta ja lypsymääristä aina lypsyohjeistuksen noudattamiseen**

### **Hyödynnä tilasi koko maidontuotantopotentiaali**

DeLaval DelPro™ Farm Manageri liitettynä lypsylaitteistoon auttaa parantamaan lypsyruutiineja ja hyödyntää koko maidontuotantopotentiaalin. Uuden sukupolven lypsypaikat MP170, MP580, MP680 ja MP780 on suunniteltu siten, että ne auttavat optimoimaan karjasi terveyden ja tuottavuuden yhdenmukaisella ja tehokkaalla lypsyruutiinilla. Laitteet tarjoavat tarkkaa tietoa jokaisesta lehmästä sekä selkeät viestit ja hälytykset. Lisäksi ne kirjaavat tiedot automaattisesti. Lypsyt voit käynnistää etäohjatusti tai Comfort Start -järjestelmällä, minkä ansiosta säännölliset lypsytoimenpiteet rasittavat käyttäjää vähemmän.

### **Automaattinen irrotus**

DeLavalin automaattiset lypsimen irrotimet säästävät aikaa ja työtä, mikä tehostaa lypsyaseman työnkulkua.

### **Lypsyvaiheiden valvonta**

Hyvä vetimien valmistelu ja yhdenmukainen lypsy ovat utareterveyden kannalta tärkeitä asioita. DelPro™ Farm Manager tarkkailee sitä, miten kukin lypsäjä noudattaa tilasi lypsyohjeita, ja mittaa tulokset. Tulokset osoittavat, onko valmistelutoimenpiteitä noudatettu vai ei. Järjestelmällä voidaan tarkastella jokaisen lypsykerran raportteja ja yleiskaavion alaosassa on aikajana.

### **Luotettava, helpokäyttöinen lypsypaikan ohjain**

Valitusta mallista riippuen lypsypaikka voi näyttää lehmän numeron, maitotuotoksen ja lehmän mahdollisen huomiontarpeen.

Mahdolliset ongelmalehmät – lehmät, joiden maidontuotto on alhainen tai joilla on näkyvä terveysongelma (esim. verta maidon seassa tai merkittäviä sähköjohtavuusmuutoksia), sekä kiimaan tulossa olevat lehmät ilmoitetaan välittömästi lypsytun aikana ja voidaan erotella tarkistusta varten. MP680 ja MP780 tarjoavat täydet tiedot ja hälytykset, kun taas lypsyyntä keskeyttävä MPC170 antaa sinun keskittyä kokonaan lypsyyntä ja ilmoittaa vain kriittisistä tilanteista, jotka vaativat erityishuomiota.

### **Virtausohjattu lypsy**

Virtausohjattu Duovac™ tekee lypsystä nopeampaa ja täydellisempää. Duovac™ ja automaattinen lypsinten irrotus, joka on vakioyhdistelmä MP780:ssa ja MP170-, MP580- ja MP680-yhdistelmissä, tarjoavat turvallisen, tasaisen lypsytun ja oikeanlaisen stimuloinnin hyvän utareterveyden ylläpitämiseksi.

### **Maitomittarit**

Päivittäinen lypsytietojen kirjaus on elintärkeä toimenpide maidontuotannon hienosäätämiseksi ja karjan suoriutumisen optimoinnissa. DeLavalin ICAR-hyväksytyt maitomittarit – mukaan lukien teknisesti edistyksellinen MM27BC, joka tunnistaa maidossa olevan veren sekä mahdolliset muutokset maidon sähköjohtavuudessa, ja valvoo ilman pääsyä lypsimeen, sekä MM15-maitomittari – kirjaavat ylös jokaisen lehmän maidontuotannon ja syötävät tarkat tiedot DelPro™ Farm Managerissa tapahtuvaa prosessointia varten. Näitä maidontuotantotietoja käytetään lehmäyksilöiden ja -ryhmien ruokinnan arviointiin ja suunnitteluun, maidontuotantokäyrien laskentaan ja mahdol-



listen terveysongelmien havaitsemiseen. Tietojen avulla voit ryhmitellä lehmät tuotantojärjestykseen ja vähentää turhia poistoja.

### **Virtausnopeuksien valvonta**

Ryhmän tai karjan odotettu keskimääräinen virtausnopeus hyvää lypsytapaa noudattaen. (Yksilöllisten lehmien virtausnopeus vaihtelee paljon). Keskimääräiset virtausmäärät lypsytun aikana: 0–15 s = 0,5–1,5 kg/min  
15–30 s = 2,0–3,0 kg/min  
30–60 s = 3,5–5,0 kg/min

### **Valvo lypsämisen onnistumista**

Jokaisen lehmän maitotuotto, virtaus ja aika kirjataan ylös jokaisella lypsykerralla. Käyttäjät saavat ilmoituksen lypsypaikassa olevalla hälytysvalolla, mikäli tuotanto on pudonnut, jotta he voivat tunnistaa mahdolliset ongelmalehmät välittömästi. Yksilöllistä maidontuotantohistoriaa sekä koko karjan tuotantoa voidaan tarkastella DeLaval DelPro™ Farm Managerissa kaavio- tai taulukkomuotoisena.

### **Tunnistus on avainasemassa**

Automaattinen tunnistus on avainasemassa integroidussa karjanhallinnassa – sen avulla voit hallita suurenkin karjan lehmä yksilöllisesti. Automaattinen tunnistus tehostaa tilan tuottavuutta nostamalla työvoiman työtehoa ja vähentämällä inhimillisten virheiden mahdollisuutta. Korvamerkkinsä kadottanut lehmä voidaan kuitenkin helposti lisätä lypsytun aikana MPC680:lla. DeLaval tarjoaa tunnistusratkaisuja, joiden avulla lehmäkohtainen maidontuotto kohdistetaan aina oikeaan lehmään ja saat karjanhallinnan kannalta keskeisiä tietoja.



Lue lisää lypsystä  
ja tuotteista s. 26 →

## DeLaval IDD – täydellinen lypsyaseman kumppani

DeLavalin interaktiivinen datanäyttö IDD on tärkein kumppanisi, tarvitsemasi toinen silmä- ja korvapari lypsyasemalla. IDD:n tehtävä on tukea sinua lehmiesi hallinnan optimoinnissa esittämällä jatkuvasti kaikkien lypsyaseman kullakin lypsypaikalla lypsettävien lehmien tilan. Täydellinen yleiskuva lehmän tilasta lypsyn aikana, joka on tulosta integroinnista tehokkaaseen DeLaval DelPro™ Farm Manager -hallintaohjelmaan, tarjoaa sinulle kaikkien aikojen parhaan kontrollin ja näkyvyyden lehmiksi. Tämä tekee karjan lypsystä täysin erilaisen kokemuksen jokaisella kosketusnäytön kosketuksella. Vielä paremman lypsyasemakokemuksen tarjoamiseksi IDD on yhteensopiva jopa neljän DeLaval FMS IP-kameran kanssa. Nämä kamerat antavat näkyvyyden sellaisiin suuntiin lypsyasemalla, jotka jäisivät sinulta muuten näkymättömiin. Jos sinulla ei ole näköyhteyttä IDD:hesi, kaiuttimista, jotka varoittavat poikkeamista, esim. irtipotkaisuista, tulee tarvitsemasi toinen korvapari. IDD:n toiminta suunnitellaan juuri sinua varten – työskentelipä karuselli- tai rinnakkaislypsyasemalla, järjestelmä säädetään asemaasi ja tarpeisiin sopivaksi. Me DeLavalilla tunnemme vaativan lypsy-ympäristön, ja siksi IDD:n suunnittelussa on panostettu kestävyteen käyttämällä raskasta käyttöä kestävästä ruostumatonta rakennetta.



### Uskomme, että IDD:stä tulee paras kumppanisi lypsyasemalla, koska se tarjoaa

- hallintatyökalun, joka näyttää reaaliajassa lehmäkohtaiset tuotostiedot, odotetut tuotokset mukaan lukien
- tarvittavan yleiskuvan lypsyasemasi lehmistä, joilla on poikkeava maitotuotos tai ennenaikaisia irtipotkaisuja, jotka näytetään erilaisella värikoodauksella
- selkeän yleiskuvan lehmistä, jotka on määritetty lypsettäviksi väärässä ryhmässä, tai lehmistä, joille pitäisi tallentaa uusi ryhmä DelPro™ Farm Managerissa
- joustavuutta olla näytön lähellä tai kaukana siitä ja saada silti tarvittavat tiedot intuitiivisella ääniviestijärjestelmällä
- suoran pääsyn lehmän lisätietoihin DelPro™ Farm Manageriin integroinnin ansiosta – näin lehmä voidaan hallita yksilöinä lypsyaseman sisällä
- täydellisen yleiskuvan kaikista lypsyasemalla lypsettävistä lehmistä
- mahdollisuuden lajitella lehmät lypsyn jälkeen yhdellä näytön kosketuksella
- pikaviesti- ja hälytystoiminnon tuloksena voit tehostaa asemasi käyttöä paremman suoritustehon ansiosta



# DeLaval navettakamera FMC-IP1

IP-kameramme ansiosta voit pitää älypuhelimesta tai tietokoneelta silmällä sitä, mikä on kaikkein tärkeintä: poikivia hiehoja ja vastasyntyneitä vasikoita, ruokinta-automaatteja, lypsykoneita tai polttoainesäiliötä. FMCIP1 on suunniteltu siten, että se kestää sekä navetan likaa ja kosteutta että äärimmäisiä säällmiöitä. Helposti asennettava kamera tarjoaa ammattitason täysteräväpiirtolaatuista valvontakuvaa. Voit aloittaa yhdellä tai kahdella kameralla ja lisätä niitä tarpeen mukaan.







## DeLaval tunnistusjärjestelmä

Voit parantaa tilan kannattavuutta, kun pystyt hallitsemaan suurenkin karjan jokaista lehmää yksitellen. Avainasemassa on karjan hallintajärjestelmän avulla tapahtuva automaattinen lehmän tunnistus.

### Ylivertaista karjanhallintaa

Tarve karjanhallintatyökaluille lisääntyy, jos karja on suuri tai se kasvaa jatkuvasti. Järjestelmän perusvaatimuksena on jokaisen lehmän nopea ja tarkka tunnistus. Automaattisen lehmätunnistusjärjestelmän avulla saat käyttösi monipuolisen valikoiman hallintaominaisuuksia. Tämän tehokkaan työkalun avulla voit hallita karjasi jokaista lehmää.

### Karjanhallinnan ohjaus

Jokaista lehmää voidaan seurata, ja jokainen lehmä voidaan valmistella automaattisesti hoitoa varten ruokkia yksilöllisten tai ryhmän tarpeiden mukaisesti ja määrittää haluttuihin jalostusohjelmiin. Kun lehmän tunnus yhdistetään DelPro™ Farm Manager -karjanhallintajärjestelmän kautta DeLaval-aktiivisuusmittausjärjestelmään ja lehmäkohtaiseen maidonmittaukseen, käytössäsi on automaattinen kiimasignaalien ja terveysongelmien tunnistus, lypsyaseman hälytykset ja lehmäkohtaiset maidontuotantotiedot.

### Tehokkuuden optimointi

Lehmien tunnistamisen täysipainoinen hyödyntäminen voi nostaa tilan kannattavuutta merkittävästi. Parannukset saavutetaan optimoidulla jalostustehokkuudella, kun poikimaväli laskee sekä paremmalla ruokinnan hyötysuhteella, työt ehkäisevien toimenpiteiden automaattisella neuvonnalla, mikä pienentää inhimillisten virheiden lukumäärää. DeLavalin tunnistusjärjestelmä on karjanhallintajärjestelmäsi "silmit".

### Korkea tunnistustarkkuus

DeLaval IRW-lukijan tunnistustarkkuus on hyvä. Se tunnistaa transponderin, vaikka se olisi taipunut tai kääntynyt ympäri.

### DSP-teknologia

Edistyksellistä, optimoitua digitaalista signaalinkäsittelyteknologiaa (DSP) hyödyntävä DeLaval IRW saavuttaa korkeamman tarkkuuden kuin perinteistä teknologiaa käyttävät tuotteet.

Tuoteluettelon hinnat ovat verollisia suositus hintoja. Oikeus tuote- ja hintamuutoksiin pidätetään.

## DeLaval käsilukijalaite HHR

DeLavalin käsilukijalaite tunnistaa yksittäiset eläimet tarkasti milloin tahansa, missä tahansa. Tämä kevyt ja tasapainoinen laite yhdistää sähköisen tunnuksen korvamerkinnumeroon ja kommunikoi DeLaval DelPro™ Farm Manager -karjanhallintajärjestelmän kanssa.





Lehmien manuaalinen erottelu niiden ryhmittelemiseksi ruokintaa ja siemennystä, tiineystarkastuksia, rokotuksia ja muita hoitoja varten vaatii paljon aikaa ja työtä. Automaattisten DelPro™ Farm Manageriin yhdistettyjen erotteluporttien käyttäminen on tarkka, tehokas, yksinkertainen ja taloudellinen tapa pienentää päivittäistä työtaakkaasi.

#### **Erottele karjasi mistä tahansa**

DeLaval-erotteluporttien avulla voit erotella lehmäsi mistä tahansa. Kun olet lypsämässä lypsyasemalla ja näet lehmän, joka tarvitsee huomiota vaikkapa ontumisen, tulehtuneen neljänneksen tai maitotuotoksen laskun vuoksi, voit erotella lehmän välittömästi miltä tahansa

lypsyapaikalta. DeLaval DelPro™ interaktiivisella datanäytöllä IDD voit syöttää erottelutiedot samalla, kun tarkkailet lypsyprosessia. Toimistosta käsin? Käytä tietokoneella olevaa karjanhallintaohjelmaa. DeLaval DelPro™ Farm Manager tarjoaa monia tapoja lehmien aikataulutettuun erotteluun. Lehmät voidaan

erotella syöttämällä tiedot järjestelmään käsin tai itse DeLaval DelPro™ Farm Managerin luomien raporttien perusteella. DeLaval DelPro™ Farm Manager voi erotella lehmiä automaattisesti useiden valintakriteerien perusteella, joista on olemassa jopa kahdeksan yhdistelmää.

**DELPRO**

## **Erotteluportit**

**Tiedät itse, miten usein lehmät on eroteltava. Toimenpide on raskas ja vaativa. DeLaval DelPro™ Farm Managerin ohjaamilla DeLaval-erotteluporteilla se on kuitenkin paljon yksinkertaisempaa – lehmät eivät stressaannu ja lypsyaseman suoritusteho pysyy hyvänä**



#### **DeLaval DSG2- ja DSG3 -erotteluportit**

toimivat alipaineella, niissä on joko kaksi tai kolme erottelusuuntaa ja ne sopivat erinomaisesti tämän päivän kasvaville karjatilaille.

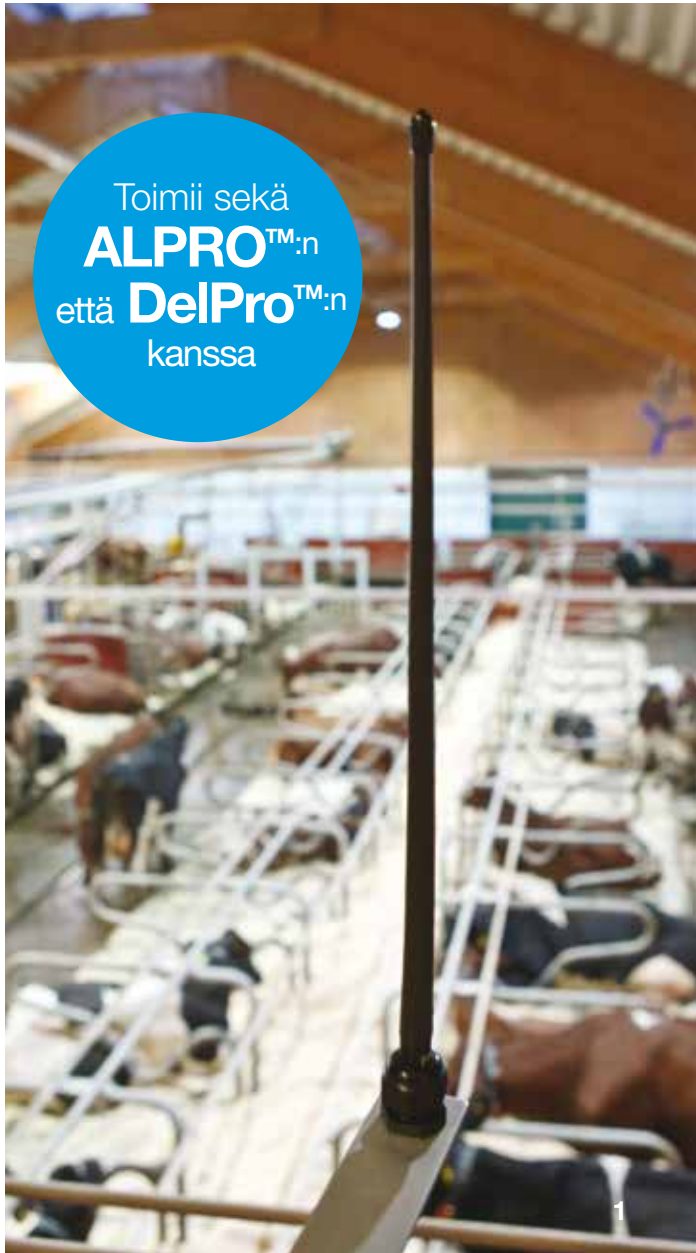
#### **Tekniset tiedot**

- Valmistusmateriaali: kuumasinkitty teräs
- Porttien käyttövoima: alipaine
- Jännite: 12 V AC
- Lämpötila-alue: 0 - +45 °C
- Pituus: 5020 mm
- Leveys: 850 mm
- Korkeus: 2220 mm



# Aktiivisuusmittaus

## Kaikki samassa tuotannonohjausjärjestelmässä



### Paranna jalostuksen tehokkuutta DeLavalin aktiivisuusmittarilla

DeLavalin aktiivisuusmittaus seuraa jokaisen lehmän aktiivisuutta ja hedelmällisyyttä. Korkea aktiivisuus merkitsee kiimaa ja matala aktiivisuus terveysongelmaa. Varhainen havaitseminen merkitsee nopeaa toimintaa: Siemennä ajoissa tai välttämättömän puutamineen.

Kaulapantaan asennettu aktiivisuusanturi kerää ja välittää aktiivisuusdataa jokaiselta lehmältä, neljä kertaa tunnissa, 24 h vuorokaudessa. Vastaanotin välittää tiedon edelleen DelPro™-ohjelmaan.

Ohjelma analysoi tiedot ja tunnistaa kiimassa olevat lehmät. Se antaa mahdollisuuden parantaa karjasi hedelmällisyyttä ja lyhentää poikimaväliä. Tehokkaan DelPro™-laskentajärjestelmän ansiosta aktiivisuusmittaus löytää kiimassa olevat

lehmät jopa 95% tarkkuudella. Se pienentää karjan uudistamiskuluja, koska tarvitaan vähemmän siemennyksiä tiineyttä kohti ja tyhjien päivien lukumäärä pienenee.

Kun seuraat kiimoja lehmii tarkkailemalla, hiljaisten kiimojen löytäminen korkeatuottoisilta lehmiltä voi olla hankalaa. Aktiivisuusmittari havaitsee myös hiljaiset kiimat.

Kiimahäilytyksiä voidaan seurata DelPro™-tuotannonohjausohjelmasta. Korkean aktiivisuuden tieto on käytettävissä myös lypsyaikalla, jolloin lehmä voidaan ohjata erotteluun. Erottelu voidaan ohjata myös tapahtumaan automaattisesti korkean aktiivisuuden perusteella. Vastaavasti myös matalaa aktiivisuutta voidaan käyttää perusteena, jolloin mahdollisesti sairastavat lehmät on helpompi löytää ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin.



1. Aktiivisuusantenni
2. Aktiivisuusmittari kaulapannassa
3. Tiedot päivitetään tunneittain
4. Kiiman alkamisaika on laskettu



# DeLaval kuntoluokkakamera BCS

## Päivittäinen, tarkka ja automaattinen lehmien kuntoluokitus auttaa parantamaan sekä terveyttä ja hedelmällisyyttä että ruokinnan tehokkuutta ja tuotosta.

### Lehmien kuntoluokitus – Hyvin tunnettu, mutta vähän käytetty

Kuntoluokitus on ollut käytössä lypsylehmien tuotannon hallintaan vuosikymmeniä. Lehmien kuntoluokitus tulisi tehdä säännöllisesti lypsykauden aikana. Jotta kuntoluokitukselta saataisiin paras hyöty, se tulisi tehdä 1-2 viikon välein. Lehmän ollessa optimaalisessa kuntoluokassa se pysyy terveempänä, se tiinehtyy helpommin ja rehuhyötysuhde ja maitomäärä kasvavat. Käytännössä kuntoluokitus on tehty liian harvoin, vain kerran pari lypsykaudessa. Miksi? Koska manuaalinen kuntoluokitus on vaikeaa, epätarkkaa ja lisäksi se on aikaa vievää ja kovaa työtä.

### DeLaval BCS – Ainutlaatuinen järjestelmä automaattiseen kuntoluokitukseen

DeLaval BCS tekee vallankumouksen kuntoluokitukseen. Se on maailman ensimmäinen automaattinen kuntoluokitusjärjestelmä. BCS-kuntoluokkakamera asennetaan DeLaval VMS™:ään, älyporttiin tai erotteluporttiin - paikkoihin, joista lehmät kulkevat ohii päivittäin ja samalla tehdään kuntoluokitus. BCS-kamera ottaa lehmän selästä 3D-kuvan kuntoluokan määrittämiseksi. Kehittynyt algoritmi laskee kuvan tiedoista lehmän kuntoluokan, joka tallentuu Delpro-ohjelmaan.

### Täysin automaattinen ja integroitu DelPro Farm Management-ohjelmaan

DeLaval BCS on täysin automaattinen. Kuntoluokat tallennetaan DelPro-ohjelmaan, jossa ne esitetään karjan, ryhmän ja yksittäisen lehmän tasolla. Kuntoluokan muutokset rekisteröidään ja käyttäjälle ilmoitetaan, jos muutos on liian nopea. Myös yksilöllisiä raportteja on mahdollista tehdä, kun halutaan tarkemmin analysoida karjan kuntoluokkaa. BCS-kamera määrittää kuntoluokan liikkuvasta lehmästä. Sen ei tarvitse pysähtyä. BCS-kamera toimii päivänvalon olosuhteissa. Jos kamera on voimakkaassa auringonvalossa, se tulee varjostaa.

### Parempi terveys, hedelmällisyys, rehuhyötysuhde ja tuotos

Lihavilla lehmillä on suurempi riski sairastua ketoosiin ja poikimahalvaukseen. Poikimisen yhteydessä niillä on suurempi riski jälkeisten jäämiseen ja juoksumahan laajenemiseen. Erityisen laihat lehmät saattavat sairastua kohtutulehdukseen. Laihoja lehmiä on usein hankala saada tiineeksi ja poikimaväli pitenee.

Optimoimalla kuntoluokka lypsykauden aikana karjan terveys ja hedelmällisyys paranee. Jos karjassa on liian paljon laihoja tai lihavia lehmiä, karjan kyky muuttaa rehua maidoksi ei ole optimaalinen. DeLavalin BCS-kuntoluokkakameran avulla jokaiselle lehmälle voidaan antaa oikea määrä rehua. Sen avulla voidaan optimoida sekä lehmän että koko karjan tuotos.

### Paljon rahaa tienattavana

Jo keskikokoisella tilalla kuntoluokan pitäminen oikealla tasolla BCS-kuntoluokkakameran avulla tuottaa tuhansia euroja vuodessa vuodessa. Potentiaali kasvaa karjakoon mukana.

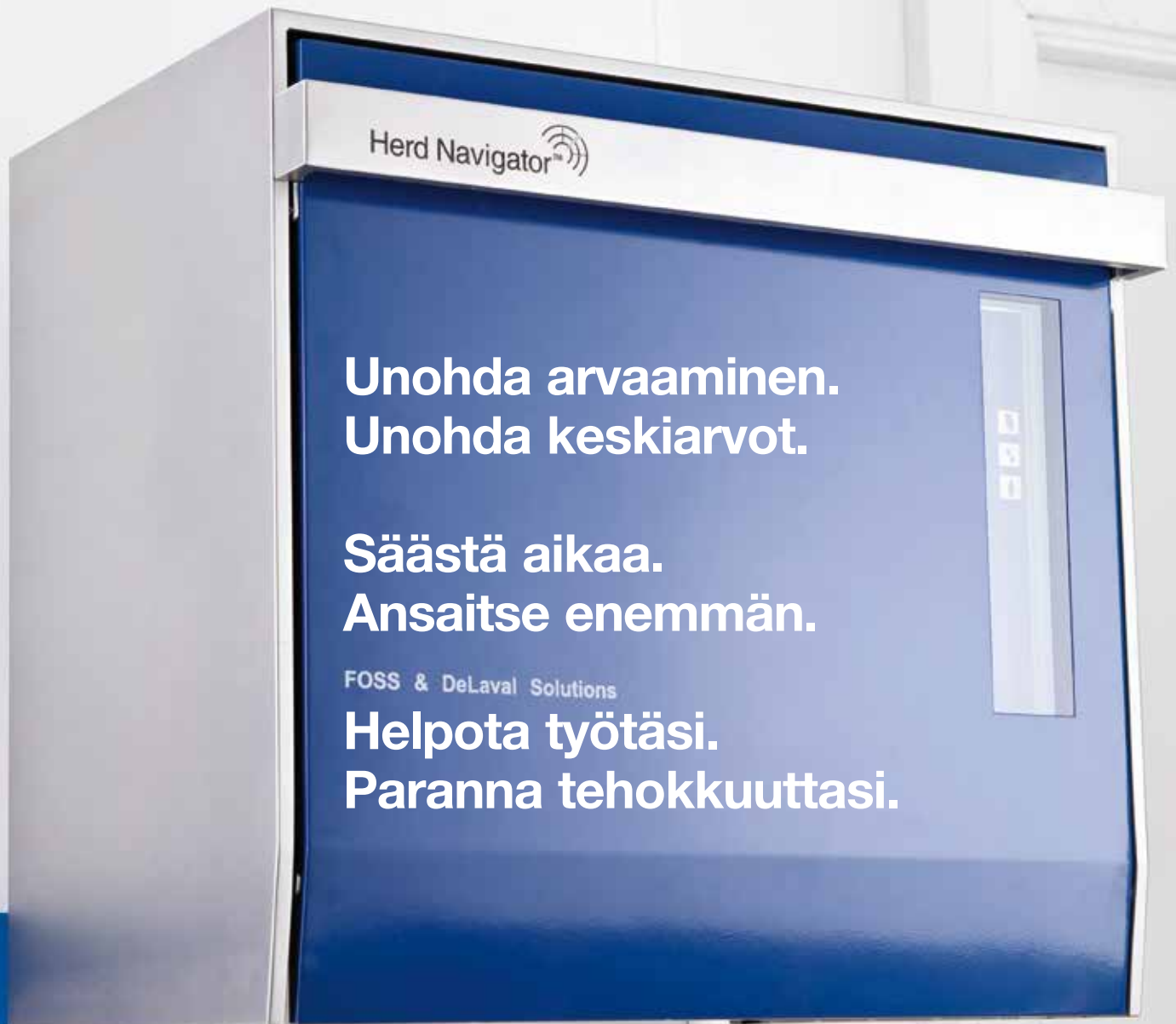
**DELPRO**



**Katso video, miten BCS-kuntoluokkakamera vaikutti tilan toimintaan!**



# Herd Navigator™

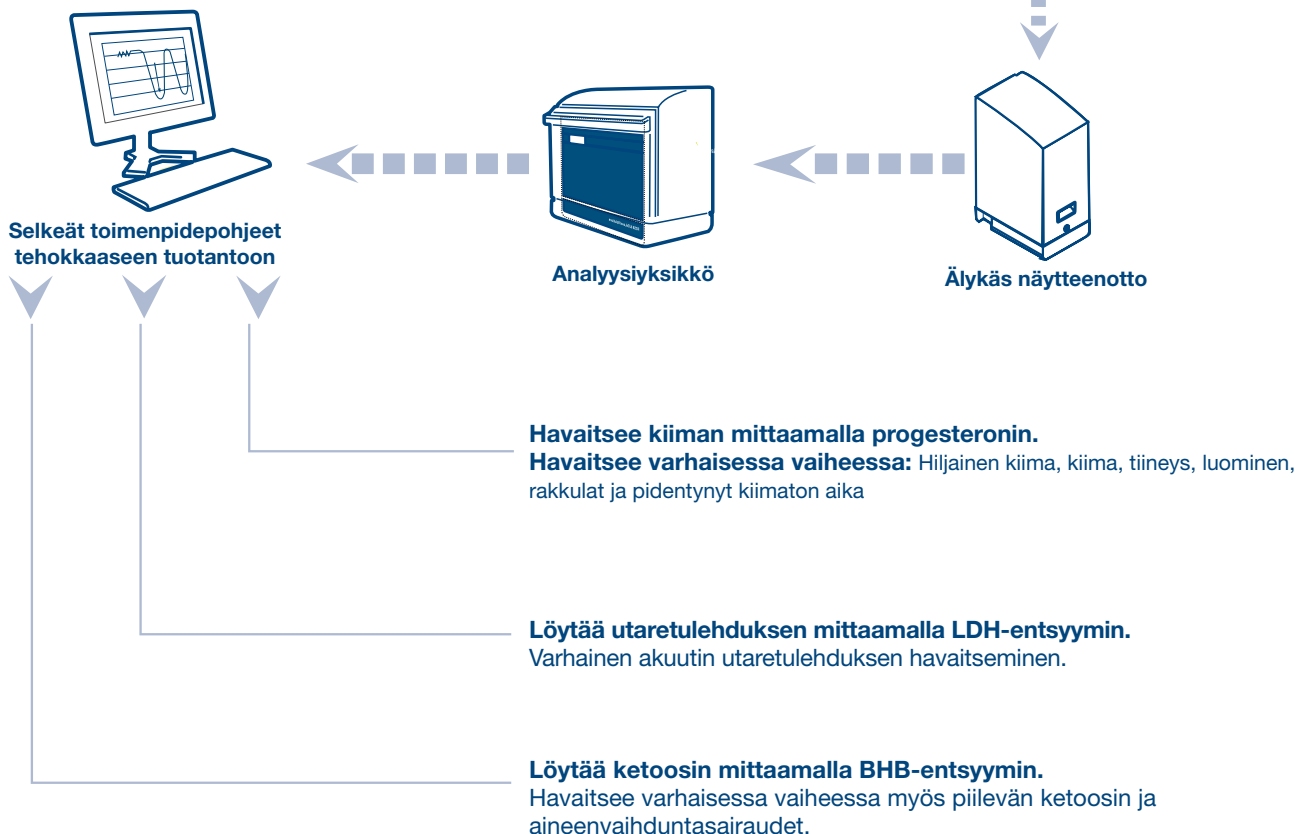
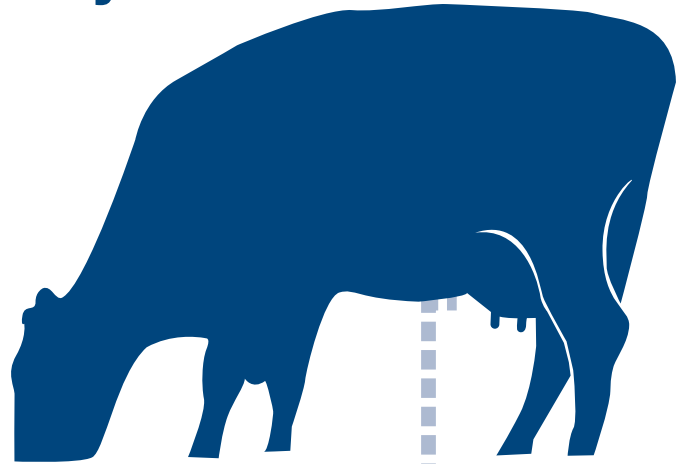


## Herd Navigator™ VMS™-lypsyrobotille ja lypsyasemalle. Terve lehmä tuottaa paremmin



**PLUS+ :aa**  
Herd Navigatorilla

**Herd Navigator™ antaa sinulle reaaliaikaiset neuvot, kun sinun tulee hoitaa lehmä, jolla on riski sairastua utaretulehdukseen tai ketoosiin. Saamasi tiedon ansiosta sinulla on parempi kontrolli karjastasi. Se auttaa parantamaan hedelmällisyyttä, ruokinnan tarkkuutta ja karjan terveyttä.**



**Katso video miten Herd Navigator™ oikein toimii!**



# Herd Navigator™ parantaa hedelmällisyyttä

**Hyvä hedelmällisyys on maidontuotannon ydintä. Taloudellinen menestyksesi riippuu selkeästi hyvästä kiimojen havaitsemisesta ja oikea-aikaisesta siemennyksestä.**



## Automaattinen progesteronin määrittäminen

Havaitsematta jääneet kiimat ja hedelmällisyysongelmat maksavat rahaa. Lehmät eivät tule tiineiksi tai ne luovutetaan. Kustannus tyhjistä päivistä on jopa 3 euroa päivää ja lehmää kohti.

Herd Navigator mittaa automaattisesti maidosta progesteronin, joka on tunnettu ja tarkka hedelmällisyyden seurannan standardi. Se osoittaa kiiman ja oikean siemennysajan, kertoo tiineyden vahvistamisen ajankohdan, osoittaa luomiset ja listaa riskilehmät rakkuloille ja hiljaisille kiimoille.

Herd Navigator säästää oleellisesti sinun ja työntekijöidesi aikaa kiimojen seurannassa. Sen ajan voit käyttää muihin tärkeisiin tehtäviin. Sinun tulee ainoastaan huolehtia siemennyksestä. Tai kutsu tarvittaessa lehmälle eläinlääkäri heti Herd Navigatorin hälyttäessä rakkuloista. Se nopeuttaa hoitoa ja lehmän parantumista hedelmällisyshäiriöistä ja tiinehtymistä.

Herd Navigator auttaa vähentämään tyhjien päivien määrää, optimoimaan poikimavälin ja parantamaan siemennysten onnistumista. Samalla tarvittavien siemennysten määrä laskee.

# Herd Navigator™ - utaretulehduksen torjunta aikaisessa vaiheessa Utaretulehdus on toiseksi tavallisin lehmien poiston syy hedelmällisyyden jälkeen. Jokainen kliininen utaretulehdustapaus maksaa jopa 630 €.

## Utareterveys – utaretulehdus

Merkittävän osan utaretulehduksen kustannuksista aiheuttaa piilevä utaretulehdus. Mutta kuinka seurata ja löytää piilevät utaretulehdustapaukset?

## Herd Navigator tekee työn puolestasi

Herd Navigator mittaa automaattisesti laktaattidehydrogenaasin (LDH) pitoisuuden maidosta. Entsyymi LDH korreloi hyvin soluluvun kanssa ja liittyy hyvin läheisesti utaretulehduksen esiintymiseen. LDH:n määrä maidossa nousee nopeasti, kun infektiota alkaa. Tämä tarkoittaa sitä, että Herd Navigator havaitsee alkavan tulehduksen jopa kolme päivää ennen ulkoisten oireiden näkymistä.

Herd Navigator ottaa näytteet automaattisesti niiltä lehmillä, joilla on riski sairastua utaretulehdukseen. Tulosten perusteella se osoittaa lehmät, jotka tulee tarkastaa tai käsitellä. Pystyt tekemään ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä jo ennen kuin vakava utaretulehdus kehittyy. Säästyneen ajan voit käyttää esimerkiksi utaretulehduksen ennaltaehkäisyyn.



## DeLaval ruokintavaunu

Kehittynyt automaattinen ruokintavaunu mahdollistaa hyvälaatuisen seos- tai säilörehun tehokkaan jaon ruokintapöydälle.

Lue lisää automaattisesta rehunjaosta s. 96



# Herd Navigator™ - ruokinta ja energiatasapaino

## Karjan tuotoksen kasvaessa lehmän ruokinta-sairauksien riski lisääntyy. Tavallisin ja tärkein näistä on ketoosi.

### Ruokinta ja energiatasapaino – ketoosi

Karjassasi saattaa olla pari kolme kliinistä ketoositapausta vuosittain, jotka aiheuttavat kustannuksia ja tuotosmenetyksiä 300 € verran tapausta kohti. Entä piilevät ketoosit?

Piilevän ketoosin aiheuttaa negatiivinen energiatasapaino juuri poikimisen jälkeen ja tuotokauden ensimmäisten viikkojen aikana. Niitä ei tavallisesti havaita ja ne voivat aiheuttaa vakavia ongelmia ja vaikuttaa sekä tuotokseen että karjan terveyteen. Maitotuotoksen menetykset aiheuttavat tavallisesti jopa 90 € tappiot lehmää ja vuotta kohti. Herd Navigator seuraa automaattisesti karjaasi – oikeita lehmiä oikeaan aikaan, kun ne ovat herkimmillään. Ketoosia

seurataan BHB-entsyymien avulla. Tämä aineenvaihdunnan tuote on mukana elimistön rasvakudosten energian käyttöönotossa negatiivisen energiatasapainon aikana.

Herd Navigator tunnistaa kaikki lehmät, joilla on riski sairastua ketoosiin. Sen ansiosta voit toimia ennaltaehkäisevästi ja varhaisessa vaiheessa, joka auttaa estämään maitotuotoksen menetyksen.

Rehukustannukset ovat 40% tai enemmän maitotuotannon suorista kustannuksista. Säättämällä valkuaisen ja energian määrää, parannat ruokinnan tehokkuutta ja pienennät ruokintakustannuksia.

### Parempi kannattavuus

Terve lehmä on kannattava lehmä. Parempi siemennyksen onnistuminen, vähemmän utaretulehdusta ja ketoositapauksia ja enemmän tuloja maidosta ovat suoria etuja Herd Navigator™ käytöstä. Valitessasi DeLavalin lypsyjärjestelmän navettaasi, Herd Navigator voidaan asentaa navettaasi myös myöhemmässä vaiheessa. Se on ainutlaatuinen, kehittynyt tuotannonohjausjärjestelmä.

**HerdNavigator tuotannonohjauksesta on nähtävillä useita videoita YouTubessa. Katso ne tästä ja kysy lisää myyjältäsi!**





DeLaval



**Lypsämällä älykkäämmin ja vähemmällä työllä parannat kannattavuuttasi. Tilasi kannattavuus ei riipu yksistään lehmien määrästä vaan myös siitä, kuinka lypsät ne.**

**Autamme sinua tekemään työsi älykkäämmin, ei kovemmin.**

**Valikoimassamme on järjestelmät sekä automaattiseen että perinteiseen lypsyyn. Ne kaikki yhdistävät saumattomasti laitteet, palvelut ja osaamisen kannattavuuteesi.**

**Automaattinen lypsy**

**VMS™ s. 28**

**AMR™ s. 48**

**Perinteiset lypsyjärjestelmät:**

**rinnakkais-, kalanruoto- ja karuselliasemat s. 38**

**Putkilypsy ja kannukoneet s. 54**

**Pihaton varusteet s. 50**

**Lypsimet s. 58**

**Tykyttimet s. 60**

**Nännikumit s. 60**

**Tyhjöjärjestelmät s. 62**

**Eli kaikki, mitä tarvitset tuottavaan ja kannattavaan lypsyyn.**

# DeLaval VMS™

Maidontuotannossa ja sen kasvattamisessa on monia haasteita. Elinikäistuotoksen kasvattaminen ja kannattavuuden parantaminen ovat vaativia tehtäviä. Automaattinen lypsy, joka toimii älykkäämmin, antaa sinulle enemmän aikaa tuotannon hallintaan

## + VMS lypsää kaikki lehmäsi

*"Monitoimikäsi todella toimii - se sopii useimmille lehmille, jolloin tuloksena on pitempi elinikä ja suurempi maidontuotanto kunkin lehmän eliniän aikana".*

[www.delaval.fi/monitoimikasi](http://www.delaval.fi/monitoimikasi)



## + Jopa 3000 litraa vuorokaudessa

*"reilun sekunnin lyhyempi lypsy aika kilo kohti maitoa kuulostaa ehkä lyhyeltä mutta 2000 kg maitomäärällä puhutaan lähes tunnin pituisesta ajasta".*

[www.delaval.fi/enemmankuinrobotti](http://www.delaval.fi/enemmankuinrobotti)

## + OCC-solulaskuri

*"Lehmiemme utareterveys ei ole enää salaisuus"*

OCC-solulaskurin tarkkuus on omaa luokkaansa. Sen avulla voit tehdä oikea-aikaisia päätöksiä ja ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä jo ennen varsinaisen utaretulehduksen näkymistä. Se erottelee lehmän hoitokarsinaan lypsyn jälkeen, mikäli määrittelemäsi solutaso ylittyy. MDI-utareterveysindeksi auttaa sinua osaltaan päivittäisessä seurannassa sillä se huomioi myös lehmän lypsyväliä ja maidon värimuutokset.

[www.delaval.fi/vmssupra](http://www.delaval.fi/vmssupra)

## + Helppokäyttöinen kosketusnäyttö

*"Se sijaitsee juuri siellä, missä tarvitsen sitä: lähellä utaretta".*

Pääsy lehmäasetuksiin ja lypsyjonoon sekä OCC- ja MDI-tiedot lehmää kohti menemättä toimistoon. Voit hienosäätää lehmän asetuksia parantaaksesi lypsystuotusta. Helppo käyttää poikkeuksellisten lehmien käsinlpsyä varten - siirtyminen automaattilta käsinlpsyyn on mahdollista aina haluttaessa. Käyttäjystävällinen, suuret painikkeet ja selityksin varustetut näyttösviivat!

[www.delaval.fi/kosketusnaytto](http://www.delaval.fi/kosketusnaytto)

## + Vapaa tai ohjattu eläinliikenne

VMS sopii sekä vapaaseen että ohjattuun eläinliikenteeseen. Kolmeen suuntaan erottelava portti ohjaa lehmät joko navettaan, erotteluun tai takakiertoon.

[www.delaval.fi/elainliikenne](http://www.delaval.fi/elainliikenne)

## + Palveleva huolto lähellä sinua.

*"Hän tulee aina kun tarvitsemme - arvostamme kovasti tällaista palvelua!"*

Asiakkaan tilanne on huoltoteknoidemme prioriteti numero yksi. Laaja verkosto merkitsee lähellä olevaa palvelua! Sinun lähin ystäväsi ja DeLaval huoltoteknikkosi tekee kaikkensa että tilasi tuotanto pysyy käynnissä!

[www.delaval.fi/huolto](http://www.delaval.fi/huolto)



## Kuntoluokkakamera

*“BCS-kuntoluokkakamera on erinomainen apulainen joka päivä. Näen välittömästi, jos lehmä on oman kuntoluokkansa ulkopuolella ja voin muuttaa ruokintaa. Se on jotain, jota en ole pystynyt aiemmin tekemään yhtä tehokkaasti. BCS:n ansiosta lehmäni ovat terveempiä, tuottavampia ja säästän rehukustannuksissa.”*

[www.delaval.fi/kuntoluokkakamera](http://www.delaval.fi/kuntoluokkakamera)



## Ainutlaatuinen kiimojen ja terveyden seurantajärjestelmä

*”Herd Navigator™ havaitsee utaretulehduksen useita päiviä ennen näkyvien oireiden ilmaantumista ja ketoosin varhaisimmat oireet, joilla on merkittävä vaikutus maidontuotantomme.”*

[www.delaval.fi/herdnavigator](http://www.delaval.fi/herdnavigator)



## Tarkka maidon laadun seuranta

Luokkansa paras maidontarkkailutekniikka ei pelkästään tallenna maitomääriä, vaan se seuraa maidon laatua mittaamalla maidon väriä ja johtavuutta. Näiden tietojen yhdistäminen tarkkoihin solulaskintietoihin pitää sinut ajan tasalla ja auttaa sinua tuottamaan korkealaatuista maitoa. Näin lypsät ensiluokkaista maitoa tankkiin ja saat parhaan mahdollisen hinnan maidostasi.



## Automatisoitu ruokinta

Tehokas ruokinta on yksi maitotilasi toiminnan kulmakivistä. Ruokinta on maidontuotannon suurin kustannus. Lisäksi sen oikealla toteutuksella on vaikutusta eläinliikenteen sujuvuuteen. DelPro™ Farm Manager on suunniteltu auttamaan sinua varmistamaan, että teet sen oikein.

[www.delaval.fi/delpro](http://www.delaval.fi/delpro)



## Integroitu tuotannonohjausjärjestelmä

*”tehokkaalla ajankäytöllä on suuri vaikutus tilamme kannattavuuteen”*

Tilalla on tehtävä joka päivä satoja pieniä ja suuria päätöksiä, jotka vaikuttavat karjan kokonaisterveyteen, tuotetun maidon laatuun ja määrään ja toiminnan kannattavuuteen. DelPro™ Farm Manager yhdistää **paremman eläinkalenterin** (tehokas ja menestyksekkäs siemennysohjelma), **tehokkaan ruokinnan** (ruokinnan osuus vuosittaisista kustannuksista on suuri, sen tekemisessä on huomattavia eroja), **paremman eläinterveyden** (tietoja ennakoivaan toimintaan), **lypsyn** (suurin määrä korkealaatuista maitoa mahdollisimman tehokkaasti) sekä **tehokkaamman ajankäytön**.

**Katso YouTube video VMS lypsystä ja kysy lisää myyjältäsi!**



# VMS-eläinliikenne

## DeLaval järjestelmällä voit valita haluamasi eläinliikenteen, joka sopii parhaiten sinulle ja ruokintastrategiaasi. VMS sopii erinomaisesti kaikille eläinliikennemalleille.

### Vapaa eläinliikenne

Vapaassa eläinliikenteessä lehmillä on vapaa pääsy kaikille alueille navetassa.

#### Tämä on paras ratkaisu kun sinä haluat:

- että lehmäsi voivat syödä, juoda, levätä ja käydä lypsillä, silloin kun ne haluavat.
- matalammat investointikustannukset

#### Huomioitavaa

- lypsiasemalla käy myös lehmä, joilla ei ole lypsylupaa. Se alentaa aseman kapasiteettia verrattuna siihen, että asemalla käy vain lehmä, joilla on lypsylupa.
- sinun täytyy varata aikaa karjan noutoon kaksi kertaa päivässä.
- epäsäännöllisen lypsyn riskit, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti tulokseen

### MilkFirst™

Käytetään yhdessä DeLaval SSG-älyporttien kanssa. Asentamalla DeLaval SSG-älyportit lepo- ja ruokinta-alueen väliin annat karjalle pääsyn ruokinta-alueelle riippuen lehmän lypsytilanteesta. SSG-älyportti ohjaa lehmän ruokinta-alueelle robotin kautta, jos lehmä on lypsämättä.

#### Tämä on paras ratkaisu kun sinä haluat:

- käyttää vahvaa seosrehua ruokintapöydällä
- saada paremman käyttöasteen kuin vapaan eläinliikenteen strategiassa.

### FeedFirst™

FeedFirst -eläinliikenteessä käytetään älykästä SSG-erottelua yhdessä yksisuuntaisten porttien kanssa. Lehmillä on vapaa kulku ruokintapöydälle. Ne palaavat makuualueelle SSG-älyportin kautta, jolloin lypsyluvalliset lehmät ohjataan lypsylle.

#### Tämä on paras ratkaisu kun sinä haluat:

- säännöllisen lypsyrytmin
- haluat saada robotin koko kapasiteetin käyttöön
- et halua noutaa lehmä

## DeLaval-älyportti SSG

### Hyvin toimiva eläinliikenne on oleellinen osa hyvin toimivaa DeLaval-vapaaehtoisen lypsyn navettaa. Lehmät tulevat lypsää säännöllisesti vuorokauden ajasta riippumatta. Samalla niillä tulee olla vapaa pääsy ruokinta- ja makuualueille.

#### Yksinkertaisuus ja joustavuus – eläinliikenne vapaasti valittavissa

DeLaval VMS™-lypsyrobotin kanssa voit valita haluamasi eläinliikenneratkaisun. Valitessasi ohjatun liikenteen SSG-älyportti ohjaa lehmän lypsylle, kun edellisestä lypsystä on kulunut haluttu aika tai lehmän odotettu maitomäärä on saavutettu. Tämän ansiosta lypsylväi pysyy tasaisena, jolla on myönteinen vaikutus utareterveyteen. Lehmät oppivat nopeasti käyttämään älyporttia. Lehmät pääsevät syömään, makuulle ja lypsylle oikeaan aikaan.

lehmä ei ole käynyt lypsillä, se ei pääse laitumelle ennen lypsykäyntiä. Älykäs laiduntaminen pitää lypsylväin tasaisena myös laidunnettaessa.

2-tie- ja 3-tieportit helpottavat työtäsi VMS-lypsyrobotin pysty ohjaamaan lypsylväi poistuvan lehmän kahteen tai kolmeen suuntaan. Ohjaukseen käytetään ohjausporttia ja erottelusuunta voi olla joko takakiertoon tai erotteluun. Kysy laitemyyjältäamme ideoita eläinliikenteen suunnitteluun!

#### Käyttö laidunporttina

DeLavalin SSG-älyporttia voit käyttää myös lehmien laiduntamiseen. Jos



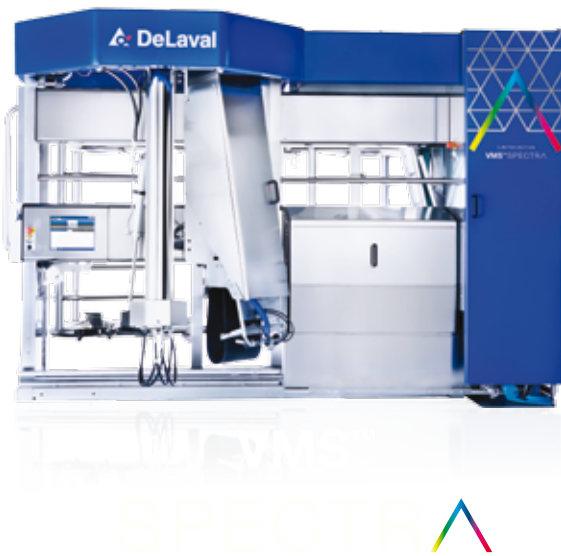
# DeLaval VMS™ Spectra BCS-kuntoluokkakameralla varustettu VMS Kuntoluokkaa pidetään parhaana lehmän kunnan mittarina. Se kertoo erityisesti ruokinnan onnistumisesta. Jotta siitä saadaan kaikki hyöty, kuntoluokka tulee määrittää riittävän usein.

Kuntoluokitusta pidetään kriittisenä mittarina ruokinnan onnistumisessa tilalla. Siksi se tulee tehdä tarkasti ja riittävän usein lypsykauden kuluessa. Kun tiedät lehmiesi kuntoluokan, voit suunnitella ruokinnan oikein varmistaaksesi lehmien riittävät energiavarastot. Se edistää maidontuotantoa, hedelmällisyyttä ja lehmien pitkäikäisyyttä.

DeLavalin BCS-kuntoluokkakamera poistaa lehmän kuntoluokan määrittämisestä epätarkkuuden ja arvailut. BCS-kamera on asennettu erotteluporttiin tai VMS:n poistumisporttiin. Se ottaa 3D-kuvan lehmän selästä, kun se ohittaa kameran. Sen perusteella BCS laskee tarkan kuntoluokan jokaiselle lehmälle, joka tallennetaan Delpro™ Farm Manager-ohjelmaan, josta voidaan tarkastella yksittäisen eläimen tai koko karjan kuntoluokkaa. Ohjelma lähettää lisäksi huomautuksen, jos kuntoluokka nousee tai laskee liian nopeasti.

## Ominaisuudet

- Tarkka, päivittäinen kuntoluokitus
- Lehmäkohtainen ja karjakohtainen grafiikka
- Stressitön mittaus lehmille
- Raportti poikkeamista
- Tulokset helposti jaettavissa ruokinnan suunnittelijan tai eläinlääkärin kanssa





## DeLaval vapaaehtoinen lypsy VMS™ on täysin automatisoitu ratkaisu, jonka tavoitteena on optimoida maidontuotanto eläinystävällisellä, hygieenisellä ja tehokkaalla tavalla. DeLaval VMS:n hydraulikäyttöinen robottikäsi tarjoaa paremman käyttövarmuuden. Se on nopea, hiljainen ja hellä ja se noudattaa aina samaa lypsyrutiinia, johon lehmät voivat luottaa.

### VMS lypsää enemmän lehmäiä

Nopea, joustava ja luotettava hydraulinen robottikäsi käyttää kameraa ja tuplalaseria löytääkseen nopeasti ja varmasti utareen. Se toimii samalla tavalla kuin ihmiskäsi - ja suoriutuu loistavasti korkea-, leveä-, sekä matalaureisten lehmien lypsystä. Se osaa kiinnittää lypsimet jopa 45 asteen kulmassa sekä jopa alle 25 cm korkeudella oleviin vetimiin. Tämän joustavuuden ansiosta DeLaval VMS pystyy lypsämään tilasi kaikki lehmät. Karsinnasta johtuvat kustannukset pienenevät

ja maitotilan kannattavuus paranee. VMS voidaan helposti säätää myös manuaalisesti, mikä helpottaa ensimmäistä lypsyä.

### Ainutlaatuinen esikäsitely - lyhempi lypsy aika

Vedinten esikäsitely on VMS:n parhaita ominaisuuksia. Jokainen vedin pestään lämpimällä vedellä, valmistellaan lypsyyksi, esilypsetään ja kuivataan ennen varsinaista lypsyä. Huolellisen esikäsitelyn ansiosta maito laskeutuu nopeasti ja kokonaislypsy aika on lyhyt. Nämä tarkat

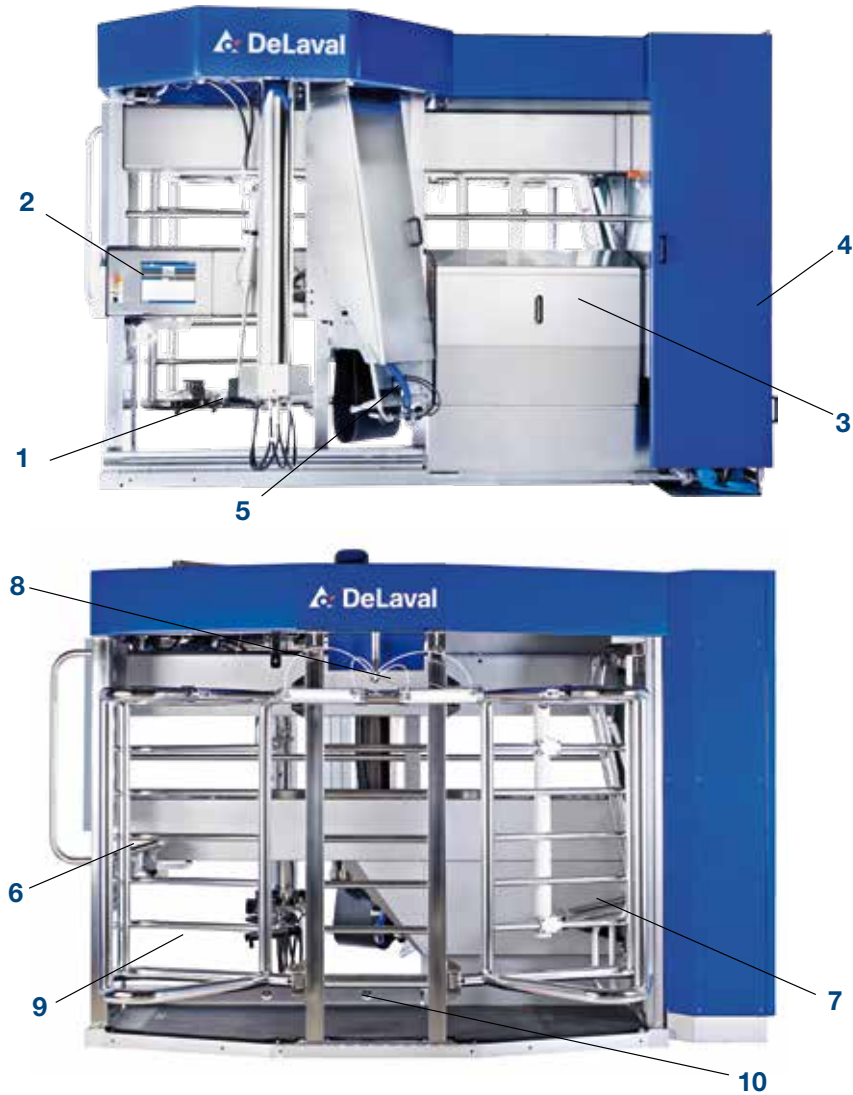
etukäteisvalmistelut vaikuttavat suoraan maidon korkeaan laatuun ja nopeaan lypsyyksi.

### VMS on rakennettu kestävästi

Robottikäsi, portit, runko ja lehmäpaikan lattia ovat ruostumatonta terästä, jolloin ne on helppo puhdistaa. Lehmäpaikan kokoa on kasvatettu ennakkoiden lehmien keskikokoon kasvuun. Taataksemme lehmien turvallisuuden, lypsyajan alla ei ole raskaita metallirakenteita ja lehmä seisoo lypsyyksen aikana mukavasti pitävällä kumimatolla.

**DELPRO VMS HRD NAV**





### 1. Kehittynein robottikäsi

Robottikäsi suorittaa vetimien valmistelun ennen lypsystä, kiinnittää nännikupit, kiinnittää ne tarvittaessa uudelleen, ohjaa maitoletkut paikalleen ja annostelee vedinhoitoaineen lypsyn jälkeen.

### 2. Helppokäyttöinen kosketusnäyttö

VMS:n värilliseltä kosketusnäytöltä näet lypsytiedot reaaliaikaisesti. Voit tarkistaa mm. lehmänumeron, neljänneskohtaisen virtauksen, maitomäärän sekä järjestelmän pesutiedot. Kosketusnäyttö on erittäin helppokäyttöinen ja käyttäjää opastava.

### 3. Neljänneskohtainen maidon laadun ja maitomäärän mittaus

Maitomäärää ja maidon laatua tarkkaillaan neljänneskohtaisilla maitomittareilla.

### 4. Integroitu pesuautomaatti

VMS-pesujen ajankohdan voit säätää itse, navettasi olosuhteista riippuen.

### 5. Parasta hygieniää

Vedinpesulinja toimii täysin erillään lypsylinjastosta ja esikäsitteilyn aikana lypsimit ovat omassa hygienisessä telineessään. Näin lypsimit ovat varmasti puhtaat kun ne kiinnitetään. Lypsimit pestään sekä sisältä että päältä jokaisen lypsyn jälkeen ja ne jäävät telineeseensä alassuin.

### 6. Integroitu peräpeltili

Peräpeltili myötäilee lehmän liikkeitä lypsyasemalla sekä ohjaa virtsan ja lannan pois asemasta ilman että se häiritsee lehmää.

### 7. Ruokintakaukalo

Teräskaukalo on ergonominen lehmälle ja helppo pitää puhtana.

### 8. Kompakti koko

VMS vie vain vähän tilaa uusissa ja peruskorjattavissa navetoissa. Eläinliikenne on helppo järjestää. Myös väliaikainen sijoittaminen on mahdollista.

### 9. Avoin rakenne

Aseman avoin rakenne mahdollistaa helpon ja turvallisen pääsyn asemalle ja utareen käsittelyn lypsy paikalla sekä lypsinten käsinkiinnityksen manuaalisesti.

### 10. Automaattinen lattiahuuhtelu

Ohjelmoitava lypsy paikan lattianpesu tilasi olosuhteiden ja tarpeiden mukaisesti säästää vettä ja sinun aikaasi.

**Katso video VMS-robottilypsystä tästä!**





## DeLaval solulaskuri OCC

**Soluku halutaan tietää tarkasti, koska se on tärkeä osa maidon laatua. Se on tärkeää tietää sekä koko karjan tasolla että yksittäisen lehmän osalta. DeLavalin OCC-solulaskuri antaa tarkan tiedon soluluvusta välittömästi lypsyn jälkeen.**

### OCC-solulaskuri

DeLaval solulaskuri OCC in saatavana ainoastaan VMS™-lypsyrobottiin. Se on ensimmäinen todellinen solulaskuri automaattilypsyjärjestelmiin. DeLaval OCC yhdessä DeLaval Delpro™ Farm Manager-ohjelman kanssa antaa mahdollisuuden toimia ennakoivasti ja seurata jokaisen lypsyn ja lehmän solutasoa.

### Pystyt oikea-aikaisiin päätöksiin

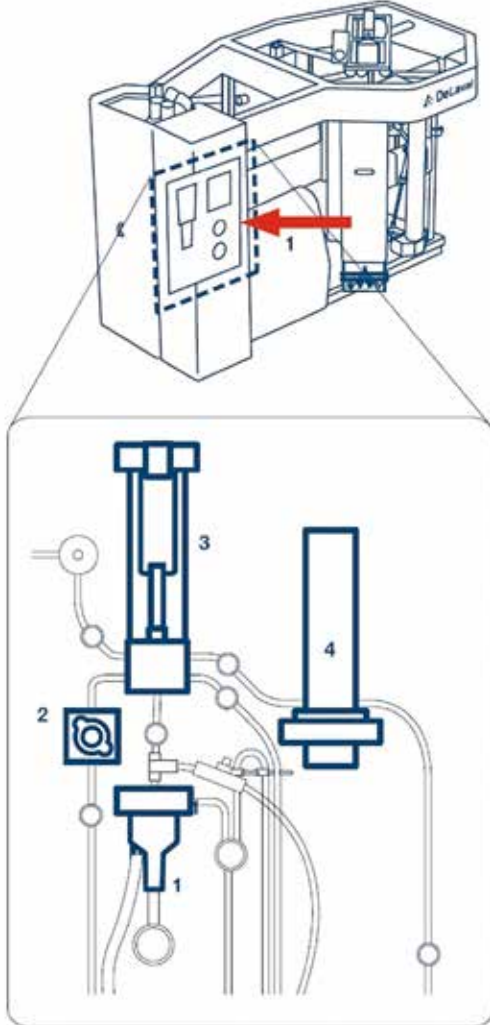
OCC:n ansiosta utareterveyden seuranta koko tuotokaudella on nyt helppoa. Pystyt oikea-aikaisiin päätöksiin ja ennaltaehkäisyyn, koska pystyt reagoimaan ennakuin utaretulehdus näkyy. Hyödyt varhaisesta utaretulehduksen havaitsemisesta, joka on kustannustehokas tapa torjua utaretulehdusta.

### Täysautomaattinen

OCC ottaa ja analysoi maidonäytteen jokaisen lypsyn jälkeen. Solujen laskenta kestää muutamia sekunteja ja tulos siirretään Delpro-ohjelmaan. Maidon solupitoisuus ei enää tämän jälkeen perustu arvailuun eikä oletuksiin. OCC näyttää tuloksen tarkasti solulukuna kpl millilitrassa maitoa.

# DeLaval VMS-lisävarusteet

Maidon laadun ja eläinterveyden merkitys korostuu yhä enemmän. Kiinnitä huomiosi solumittaukseen ja tiedät joka hetki karjasi utareterveyden, eläinkohtaisesti ja tarkasti



## OCC-solulaskuri

DeLaval OCC laskee solut optisesti. Se käyttää samaa tutkittua teknologiaa kuin DeLaval DCC-solumittari. Näytteen solujen tumista otetaan valokuva ja solut todella lasketaan. Jokaisen lypsyn välillä järjestelmä puhdistuu ja tarkistaa toimintansa. Solumittari pestään myös VMS-pesun yhteydessä.

## Pystyt oikea-aikaisiin päätöksiin

OCC:n ansiosta utareterveyden seuranta koko tuotokaudella, niin poikimisen jälkeen kuin umpeenpanon aikana, on nyt helppoa. Pystyt oikea-aikaisiin päätöksiin ja ennaltaehkäisyyn ennen kuin utareulehdus näkyy.

## Täysautomaattinen

OCC ottaa ja analysoi maidonäytteen kunkin lypsyn jälkeen. Solujen laskenta kestää muutamia sekunteja ja tieto siirretään VMS-valvontaohjelmaan. Maidon solupitoisuus ei enää tämän jälkeen perustu arvailuun tai oletuksiin. OCC näyttää tuloksen, solumääränä millilitrassa maitoa.



## Kuinka OCC-solulaskuri toimii?

DeLaval VMS™ (1) ottaa maidonäytteen. Väriillistä reagenssiainetta (2) sekoitetaan ruiskulla (3) maidonäytteeseen. Seos siirretään mittauslaitteelle (4), joka laskee optisesti näytteessä olevat solut. Saatu tulos kertoo soluluvun, joka lähetetään DelPro™-ohjelmalle (5).

## Utareulehdusten oikea-aikainen havaitseminen

- Ennaltaehkäisy ja hoito helpompaa
- Vähemmän tuotostappioita – parempi kannattavuus
- Tarkempi tieto utareulehdusten etenemisestä
- Solupitoisuuden pudottaminen parantaa lehmien kestävyyttä

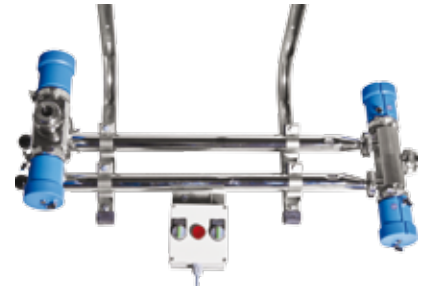
## Poikineiden lehmien tarkka seuranta

- Oikea-aikainen tieto käytössäsi, lehmälle kriittisimmällä hetkellä
- Tietoisuus hoidon onnistumisesta
- Tietoisuus maidon laadusta



## DeLaval SBF-höyrypesu

Lisävarusteena saatavana DeLaval SBF-höyrypesu, jolla lypsimet ja vedinpesulaite höyrypestään jokaisen lypsyn välissä. Tämä pienentää tautien leviämisen riskiä.



## Kaksoissuodatin

Varmistaa ainutlaatuisella tavalla suodattimen vaihdon oikealla hetkellä esihuuhtelun ja pesun välissä. Käyttäjä voi vaihtaa suodattimen haluamaansa aikaan.



## Maidonerottelu aina 30 metriin asti.

DeLaval VMS-järjestelmällä erottelumaito voidaan pumpata aina 30 metrin päähän, esimerkiksi vasikkaosastolle. Oma työsi vähenee. Erottelujärjestelmä myös peseytyy automaattisesti.

## Tunne karjasi terveys paremmin kuin koskaan

- Solupitoisuus jokaisen lypsyn jälkeen antaa sinulle todellista tietoa karjasi utareterveydestä, ilman arvauksia.
- Karjasi utareterveys ei ole sinulle enää salaisuus. OCC:llä näet kirjaimellisesti utareen sisäpuolelle.

# Jäähdytys robottilypsyssä

## Energiatehokkaat ratkaisut DeLavalilta

Perinteisissä lypsyjärjestelmissä tilasäiliö aloittaa jäähdytyksen vasta kun säiliöön on tullut maitoa 10 % sen tilavuudesta. DeLaval -tilasäiliöt on suunniteltu niin, että jäähdytys alkaa kun maitoa on lypsetty 5 % säiliön tilavuudesta.

Robottilypsyssä maitoa kertyy tankkiin hitaasti yhdestä lehmästä kerrallaan. Lämmin maito seisoo tankissa aivan liian kauan, jos jäähdytys aloitettaisiin vasta 5-10%:n täyttömäärällä. Tämän vuoksi olemme kehittäneet jäähdytysjärjestelmän myös robottilypsyyn.

### DeLaval virtausohjattu FCC-jäähdytys

VMS-lypsyjärjestelmän ainutlaatuinen jäähdytysratkaisu perustuu patentoituun virtausohjattuun jäähdytykseen.

DeLaval VMS-lypsyrobotti välittää tilasäiliölle reaaliaikaista tietoa pumpatusta maitomäärästä.

Tilasäiliö säättää sen perusteella automaattisesti tarvittavan jäähdytystehon. Maito jäähtyy tehokkaasti ja laatu pysyy hyvänä.

### DeLaval puskurisäiliö BCC ja BVV

Maidon keräily ja tilasäiliön pesu eivät vaikuta lypsyyn, kun käytetään puskurisäiliötä. DeLavalin valikoimassa on kaksi puskurisäiliötä. BVV sopii kaikille tiloille, joilla halutaan lypsää keskeytyksettä. Kun lypsyrobotteja on enemmän, voi oikea ratkaisu olla BCC-puskurisäiliö, jonka yhteydessä maito voidaan jäähdyttää myös koneellisesti. Robottien pesuajat ovat tilasäiliöiden pesu- ja tyhjennysaikoja lyhyempiä ja voidaan tehdä joka päivä samaan aikaan, mikä häiritsee lehmien päivittäisiä rutiineja oleellisesti vähemmän.

### DeLaval siilotilasäiliö DX3S

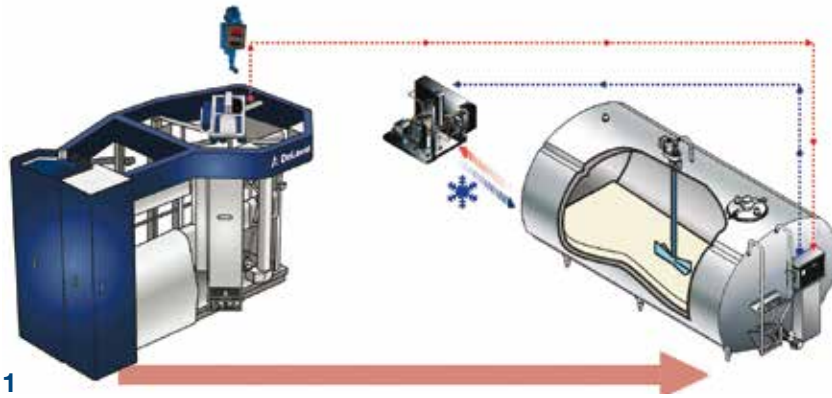
Lue lisää siilotilasäiliöstä sivulta 105.



DeLaval

# Kolme vaihtoehtoa

Automaattilypsy on tuonut jäähdytystekniikalle uusia vaatimuksia, koska maitoa tulee tilasäiliöön vaihtelevalla nopeudella. DeLaval tarjoaa tehokkaat ratkaisut myös tähän.



## 1. DeLaval virtausohjattu jäähdytys FCC

Lypsyjärjestelmä ja tilasäiliö vaihtavat tietoja tietoliikennekaapelin välityksellä. FCC-ohjelma laskee pumpattavaa maitomäärää vastaavan jäähdytystehon tarpeen ja täsmääjäähdyttää maitoerän heti kun se siirtyy tilasäiliöön.

## 2. DeLaval puskurisäiliö BCC

BCC-puskurisäiliö jäähdyttää maidon jo ennen sen pumppaamista tilasäiliöön. Puskurisäiliö mahdollistaa lypsyn myös tilasäiliön tyhjennyksen ja pesun aikana. Useimmiten jäähdytys kaivovedellä riittää

## 3. DeLaval puskurisäiliö BVV

Maito ohjataan automaattisesti puskurisäiliöön tilasäiliön tyhjennyksen ja pesun aikana. Pesun jälkeen maito pumpataan automaattisesti tilasäiliöön ja puskurisäiliö peseytyy.




## Helppokäyttöiset ratkaisut DeLavaliita

Maito voidaan noutaa milloin tahansa navetan rutineja häiritsemättä ja maitoauton kuljettajan tarvitsee painaa vain muutamaa nappia. Erillisiä kytkentöjä tai käsin suoritettavaa pesua ei tarvita. Järjestelmä varoittaa hyvissä ajoin mahdollisista virheistä ennen kuin mitään poikkeavaa ehtii tapahtua. Maidon ja pesuvesien kulku ohjataan automaattisilla venttiileillä. Tämä säästää Sinun aikaasi.



Lue lisää  
jäähdytysratkaisuista  
sivulta 84





**DeLaval-lypsyasemat**  
Halusitpa keskittyä  
lypsyn tehokkuuteen,  
työturvallisuuteen ja –  
mukavuuteen tai eläinten  
hyvinvointiin, DeLavalilla  
on sinulle sopiva  
lypsyasemaratkaisu  
laitteistoineen.

#### **Rinnakkaislypsyasema**

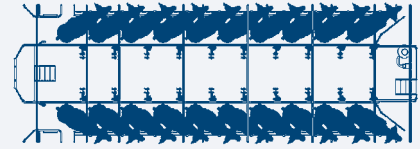
DeLavalin rinnakkaisasemien suunnittelu on todettu erityisen toimivaksi, joka yhdistyy väliin käytäviin ja hyvään lypsyergonomiaan. Lehmät tulevat nopeasti paikoilleen ja lypsy voi alkaa. Näkyvyys utareeseen on hyvä ja työskentely turvallista

#### **Kalanruotoasema**

DeLavalin kalanruotoasema on erinomainen yhdistelmä tehokasta lypsykapasiteettia ja helppoa lypsyn seuranta. Moduulirakenteensa ansiosta kalanruotoasema on helppo laajentaa.

#### **Karuselliasema**

Paras lypsyteho saavutetaan karuselliasemassa. Erityisesti työntekijää kohti laskettuna karuselliasema on ylivoimainen. Hyvin suunniteltu lehmien siirtyminen asemaan merkitsee työmukavuutta ja hyvää lypsytehoa.



### HB30 – Perusominaisuudet

- Kehysrakenne 2" putkea, leveys ja korkeus valittavissa
- Häntäpuomi ilman välitilppia
- Tuplapokattu, alaisennetty 2" häntäpuomi
- Vahva, kuumagalvanoitu montunreunus sinisellä muovisuojuksella (valettu tai pultattu)
- Alipaineohjattu tuloportti
- Käsikäyttöinen tai alipaineohjattu poistumisportti

### Laaja lisävarustevalikoima

- Suljettu tai avoin asema
- Vahva palkkirunko
- Yksilölliset peräpellit häntäputkessa
- Useita eri lapatukimalleja tai Front Exit-pikapoistuminen
- Lapatuen peräytys
- DeLavalin säädettävä lattia
- Tilaa säästävää tuloportti pystymallisena joko käsikäyttöisenä tai alipaineella
- Portaat aseman molempiin pätyihin, 4 askelmaa, varustettu käsikaiteella
- DeLavalin lypsy-, jäähdytys- ja tuotannonohjauksratkaisut
- InService -huoltopalvelut pitävät asemasi huippukunnossa. Säännöllinen DeLavalin huoltoteknikon tekemä huolto varmistaa laitteiston toiminnan vuodesta toiseen.

### Tekniset tiedot:

- Koot: 1 x 3 - 1 x 6, 2 x 3 - 2 x 16
- Lehmäpaikan vakiokoko: 1150 mm
- Päärakenteen ja häntäputken putkikoko 2 tuumaa

## DeLaval HB30-kalanruotoasema - etusijalla lypsäjän mukavuus ja lehmän oikea sijainti

### Erinomainen lehmän sijainti

Alaisennetty häntäpuomi on vakiovarusteena DeLaval HB30- kalanruotoasemassa. Sen ansiosta häntäpuomi seuraa lehmän luonnollista takajalan muotoa. Tällöin lehmä on lähempänä lypsäjää. Alaisennyksen ansiosta lehmä seisoo luonnollisesti ja utare on hyvin lypsäjän ulottuvissa. Samalla vältetään ylimääräinen paine lehmän takapäähän.

### Vahva ja kestävä rakenne

DeLaval HB30-kalanruotoasema on tunnettu kestävydestään. Aseman häntäpuomi ja runkokomponentit on tehty vahvasta 2 tuuman teräsputkesta. Vaihtoehtoinen palkkirunko lisää lujuutta isommissa asemissa.

Nämä rakenneosat yhdistettynä kaikkien hitsattujen komponenttien kuumagalvanointiin takaa parhaan lujuuden ja pisimmän käyttöiän asemalle. Asemalle on nyt saatavana myös alakotelointi suojaamaan automatiikkaa.

### Lypsyasemaruokinta

DeLaval HB30-kalanruotoasema voidaan haluttaessa varustaa lypsyasemaruokinnalla. Ruokintakaukalo on asennettu vahvaan teräskehukseen, joka antaa samalla lehmälle ruokarauhan. Tämä on erityisen tärkeää, jos annetaan lehmille tuotannonohjauksjärjestelmän ohjaama tuotoksen mukainen rehuannos.

### Front Exit nopeaan ryhmävaihtoon

Käytettäessä Front Exit-etupäätä normaalin lapatuen tilalla lehmät poistuvat lypsyn jälkeen suoraan asemasta pois. Se lyhentää lehmien poistumisajan asemasta pariin sekuntiin. Ryhmää kohti ajansäästö voi nousta minuutista kahteen, joten sillä on selkeä vaikutus aseman läpäisyyn. Suurin hyöty siitä saadaan asemakoon ollessa 2x8 tai suurempi. Se on helpointa toteuttaa uudisrakentamisen yhteydessä, koska leveys suunnassa tilaa tarvitaan enemmän.







## MidiLine™ ML2100 ja ML3100 Lypsytehoa edulliseen hintaan

### Erinomainen investointi

- Pienemmät työvoimakustannukset: yksi henkilö voi lypsää enemmän lehmiä
- Koska lypsypaikkoja on vähemmän, kunnossapitokustannukset ovat alhaisemmat
- Vesi- ja energiakustannukset pienenevät
- Päivitettävä järjestelmä

DeLaval MidiLine™ -lypsyasema on järkevä investointi, jossa yhdistyy hyvä lypsykapasiteetti ja edullinen investointi. Sen avulla voit käyttää aikasi ja työpanoksesi erittäin tehokkaasti. Putkisto on asennettu asemasyvennyksen keskelle. Yhdellä lypsimeillä lypsetään vuorotellen lypsyaseman molempia puolia. Verrattuna järjestelmiin, joissa on yksi lypsy-yksikkö jokaista lypsypaikkaa kohti, tämä investointi käyttää lypsimiä tehokkaammin. DeLaval MidiLine™ -lypsyjärjestelmä saavuttaa lähes kaksikertaisen lypsykapasiteetin kuin perinteinen järjestelmä huomattavasti pienemmällä investoinnilla.

DeLavalilta on saatavana kaksi MidiLine™ -lypsyjärjestelmää:

- DeLaval ML2100 tarjoaa perustoiminnot ilman automatiikkaa, mutta siihen voidaan lisätä erilaisia automatiikkamoduuleja. Siksi se on sopiva valinta, kun alkuinvestoinnit on pidettävä matalina, sillä sitä voidaan tarvittaessa päivittää myöhemmin.

- DeLaval ML3100 tarjoaa integroidun automatiikan heti alusta lähtien. Virtaviivainen ja huippumoderni kääntövarsi tarjoaa automaattisen irrotuksen ja Comfort Start-lypsykäynnistimen. Edistyneeseen maidonvirtauksen hallintaan yhdistetty DeLaval ML3100 on huipputehokas ja helppokäyttöinen lypsyasema. Järjestelmän täydellinen integrointi DeLaval DelPro™ Farm Manageriin varmistaa edistyneet ja korkeatasoiset lypsyn ja karjanhallinnan toiminnot.

### Modulaarisuuden ansiosta helppo asentaa

DeLaval MidiLine™ -lypsyjärjestelmät toimitetaan esikoottuina kompaktien moduulien muodossa. Tämä tarkoittaa sitä, että ne on helppo asentaa olemassa oleviin lypsyasemiin tai uusiin rakennuksiin säästämällä asennusaikaa ja -kustannuksia. Esiasennetut DeLaval SR70 ja SR100 -päätelaitteet on suunniteltu erityisesti DeLaval MidiLine™ -lypsyjärjestelmiin. Sekä DeLaval ML2100 että ML3100 on tehty siten, että rajallinen tila voidaan hyödyntää mahdollisimman hyvin: kaikki automatiikkalaitteet on asennettu pään yläpuolelle lukuun ottamatta osaa pesujärjestelmästä.

### Alhaiset käyttökustannukset

Koska DeLaval MidiLine™ -järjestelmän lypsypaikat palvelevat lypsyaseman molempia puolia, huoltokustannukset ovat alhaisemmat. Pienempi lypsypaikkojen määrä ja vähemmän pestäviä kohteita tarkoittavat kaikki alhaisempia kunnossapitokustannuksia. Kun tähän lisätään pienemmät alkuinvestoinnit, on helppo ymmärtää, miksi DeLaval MidiLine™ -lypsyjärjestelmä alentaa kokonaiskustannuksia.

### Säästä energiaa

DeLaval MidiLine™ -lypsyjärjestelmien kanssa voi käyttää energiatehokkaita ratkaisuja, kuten pesujärjestelmän pulssijärjestelmää ja taajuusmuuntimen ohjaamia tyhjö- ja maitopumppuja. DeLavalin ainutlaatuisen NFO-nopeussäädinten käyttö voi alentaa energiakustannuksia jopa 70 %, jolloin maitotilastasi tulee ympäristöystävällisempi ja sen kustannustehokkuus paranee.

# DeLaval P2100 -rinnakkais- asema

## Yhdistää käyttäjän ja eläinten hyvinvoinnin erinomaiseen lypsykapasiteettiin

DeLaval rinnakkaisasemissa lypsy on nopeaa ja täsmällistä. Lypsy suoritetaan turvallisesti lehmän takajalkojen takaa ja lypsäjä ulottuu turvallisesti ja helposti utareeseen. Jokaisessa lehmäpaikassa on väliportti, jolla varmistetaan eläimen ohjautuminen oikealle paikalleen.

Ergonomiseksi suunniteltu järjestelmämme ohjaa lehmät 90 asteen kulmaan lypsäjään nähden ja lypsypaikkojen väli on pienin mahdollinen.

- Suurikapasiteettinen ja varmatoiminen järjestelmä suurtiloille
- Tuotannonohjausjärjestelmään kytketyt lypsypaikkayksiköt
- Automaatio oman työmuukavuutesi maksimointiin

### Suurtehoasema vaativaan käyttöön

DeLaval rinnakkaislypsyasema P2100 on suomalaisten suurtilojen suosikkiasema ja suunniteltu suurkarjojen vaativaan lypsytyöhön. Se mahdollistaa tehokkaan tilankäytön, eläinten hyvän liikkuvuuden ja nopean käsittelyn. Aseman muodon ansiosta kulkumatka lehmältä toiselle on lyhyt ja esimerkiksi kalanruoto-asemaan verrattuna pelkästään kävelykilometrejä asemalla tulee selvästi vähemmän. Eläinten ryhmäkäsittely on helppoa ja kun ryhmä on lypsetty, se päästetään ulos paineilmaohjatusta etuportista.



Aseman muotoilussa on otettu huomioon sekä lypsäjän että eläimen tarpeet. Lisävarusteena saatava yläosan kotelointi tuo toimintopaneelit lähelle käyttäjää, samalla lehmä asettuu anatomisesti oikein. Rakenteensa ansiosta asema kestää rankkaakin käyttöä sekä painepesun.

Lantakouru ja peräpään suojarakenne on ruostumatonta terästä, muut komponentit on valittavissa, joko ruostumattomana tai galvanoiduna. DeLaval P2100 on muotoiltu eläinten ja lypsäjän maksimi mukavuuden saavuttamiseksi. Sen kehitystyössä on huomioitu vuosikymmenten kokemukset USA-mallistomme suurtehoasemista.

- Todella vankka rakenne.
- Nopea aseman täyttö, eläimet asettuvat

nopeasti oikeaan asentoon lypsypaikalla.

- Suuri kääntymistila tekee lehmien saapumisesta miellyttävän kokemuksen.
- Aseman etuosassa ei ole vaakaputkia. Lehmä ei tunne oloaan pakotetuksi.
- Koska vaakaputkia ei ole, poistumisalue on täysin avoin.
- Lypsäjän työolosuhteisiin on panostettu aseman kaikissa ratkaisuissa. Peräpään muotoilu ohjaa lannan ja virtsan tehokkaasti pois lypsiasemasta.
- Tehokas lattiapesu lisävarusteena

## P2100 vakiovarustein

- Koot: 2-puol. 2x3 - 2x40, 1-puol. 1x3 - 1x16
- Etäisyys lehmästä lehmään: 711 mm
- Ryhmäkoko: 3 tai 4 lehmää (2 lehmää 1x5 ja 2x5 -asemissa)
- Moduulirakenteinen, pultattu, kuumagalvanoitu runkorakenne
- Kaikki asemarakenteet pyörästetyin pinnoin
- Tuloliukuportit
- Leveät kulkutiet sisääntulosta lypsypaikalle
- Väliportit sisäpuolisin palautusjousin
- Väliporttien suuri avautumissäde sallii helpon 90 asteen kääntymisen
- Vahvat runkokehäelementit jotka ovat edestä avonaisia
- Koko lypsiasemaa ohjataan paineilmalla
- Ohjauspaine poistumiselle, indeksoinnille ja tuloportille voidaan asettaa erikseen
- 3 mm paksusta ruostumattomasta teräslevystä valmistettu peräpelti ja erittäin leveä virtsakouru häntäsuojuksella on erittäin kestävä
- Lypsymontun reuna 3 mm:n paksuista teräslevyä (vakiona galvanoitu)

## P2100:n lisäominaisuudet

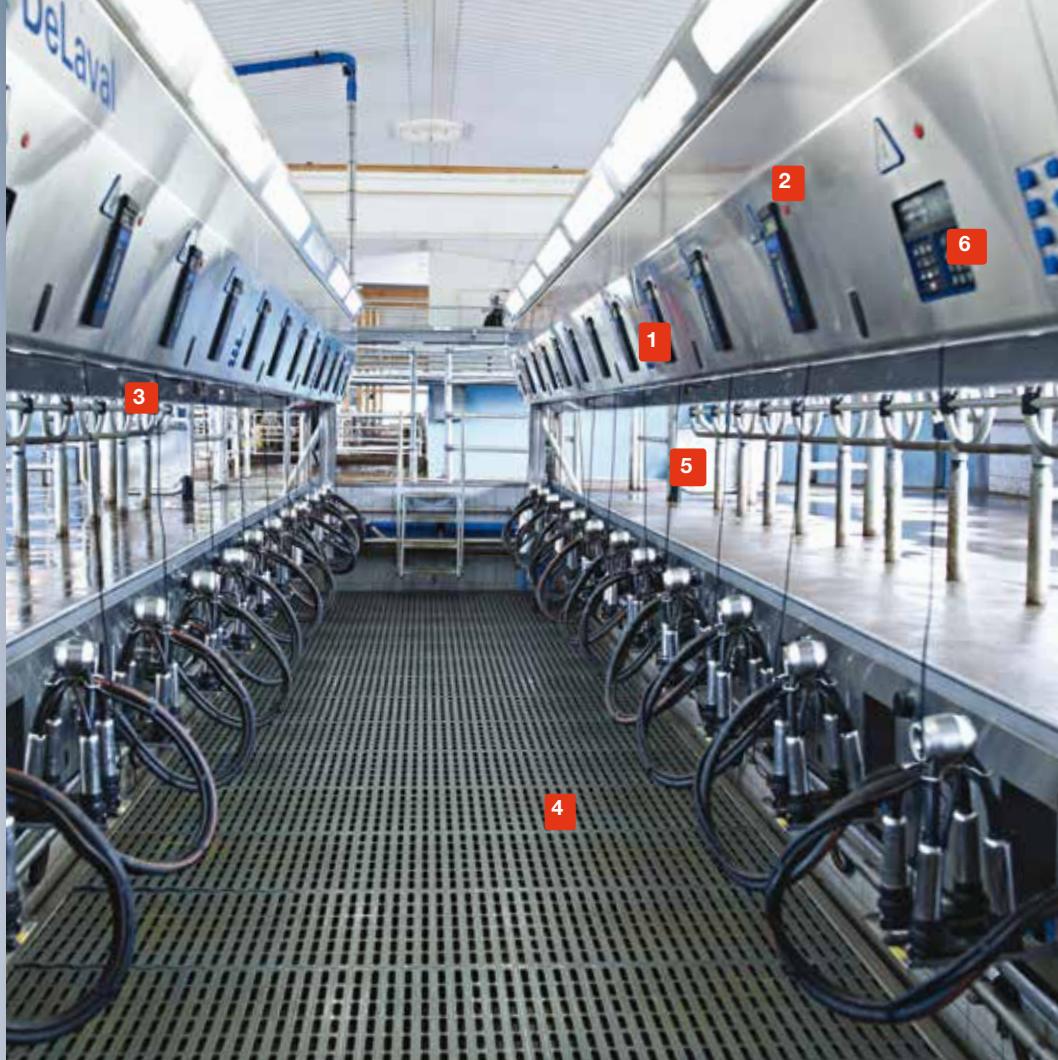
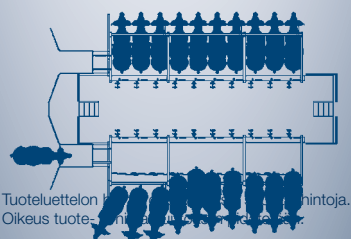
- Ryhmäpoisto: lehmät mahdollista vapauttaa 3 - 4 eläimen ryhminä
- Ryhmäindeksointi: lehmät mahdollista indeksoida 3 - 4 eläimen ryhminä
- Lypsymontun reunat ruostumatonta terästä (vakiona 3 mm paksuiset)
- Verhous ruostumatonta terästä lypsymontun reunan alta lattiaan
- Seisontalattian huuhtelusuuttimet
- Yläkotelointi (automatisointi) ruostumatonta terästä
- Automaattinen lypsimen irrotus alipaineella (vakio) tai paineilmalla
- Tasapainoletkun kannattimet yläkotelossa
- Toimitetaan aina varustettuna lypsypaikkojen numeroilla
- Letkujen liukukiskokannattimet
- Led-kohdevalot utareille kullekin lypsypaikalle
- Vaakavalaisinkotelot ruostumatonta terästä (yläkotelon päälle)
- Alakotelo (automatisointi) ruostumatonta terästä

## Automatisointi

- MP400 omassa pystykotelossaan
- MPC580/680 kotelolla tai ilman
- MPC580/680:n lukumäärä voidaan valita tilan tarpeisiin sopivaksi
- Automaattikan ja virtausvalvonnan yhdistelmät:  
\* MP400: FI2 tai MM27  
\* MPC580/680: FI2 tai MM15 tai MM27 kotelolla tai ilman
- MPC580/680:n lukumäärä voidaan valita tilan tarpeisiin sopivaksi
- Comfort Start -lypsytyn käynnistys, Remote Start -kalvopainikkeet lypsimen vapautukseen ja porttien ohjaukseen
- Maito- ja tykitysletkut lypsymontun reunan alta
- Kääntyvä lypsimen pesuteline

## P2100:n lisävarusteet

- DeLaval lypsiaseman nostolattia
- Lypsinkisko tarvikevaunulle
- Avopäättyinen lypsiasema
- Perustukset



## DeLaval P2100 helpottaa elämääsi:

1. Automaattinen irrotin.
2. Kotelointi sekä ylhäällä että alhaalla suojaa automaatiota.
3. Valaisinkotelot ja utarevalot.
4. Comfloor-säätölatia asemalla.
5. Erotteluportti poistumiskäytävällä: Lehmä otetaan tarkastettavaksi, sorkanhoitoon tai siirretään toiseen ryhmään.
6. DelPro™-tuotannonohjaus.

Katso tästä P2100 -video (suomenkielinen):



## Leveä tulokäytävä

Lehmät tuntevat olonsa mukavaksi jo asemaan tullessaan, koska tulokäytävä on riittävän leveä. Tämä on mahdollista, koska P2100 -lypsiaseman porttirakenne kääntyy eteen ja ylöspäin eikä rajoita väliporttien sijoittelua. Sekä käytävälle että väliporttien väliin on saatu ruhtinaalliset tilat.

## Suojaava virtsakouru

Kourun oikealla toteutuksella on saatu aikaan ratkaiseva parannus lypsiergonomiaan ja turvallisuuteen: lehmä seisoo lähellä lypsäjää, mutta samalla lypsäminen on turvallista, koska kourun sijainti ja muotoilu estävät lehmää potkaisemasta lypsäjää tai astumasta lypsymonttuun. Virtsakouru varustetaan aina hännät puhtaana pitävällä ritillä.

## Helppo pääsy lypsypaikalle

Lehmän ei tarvitse nostaa päätään vaakapalkin yli tai kehyksen läpi, vaan se ohjautuu helposti oikeaan kohtaan. Helppo ja häiriötön lypsypaikalle tulo merkitsee suurta täyttönopeutta – ja suurta lypsyttehoo. Mitä suurempi asema, sitä enemmän tämä seikka vaikuttaa aseman täyttönopeuteen.



## DeLaval HBR-karuselliasema Optimoi eläinliikenteen ja mahdollistaa rauhalliset eläimet ja joustavat lypsyrutiinit.

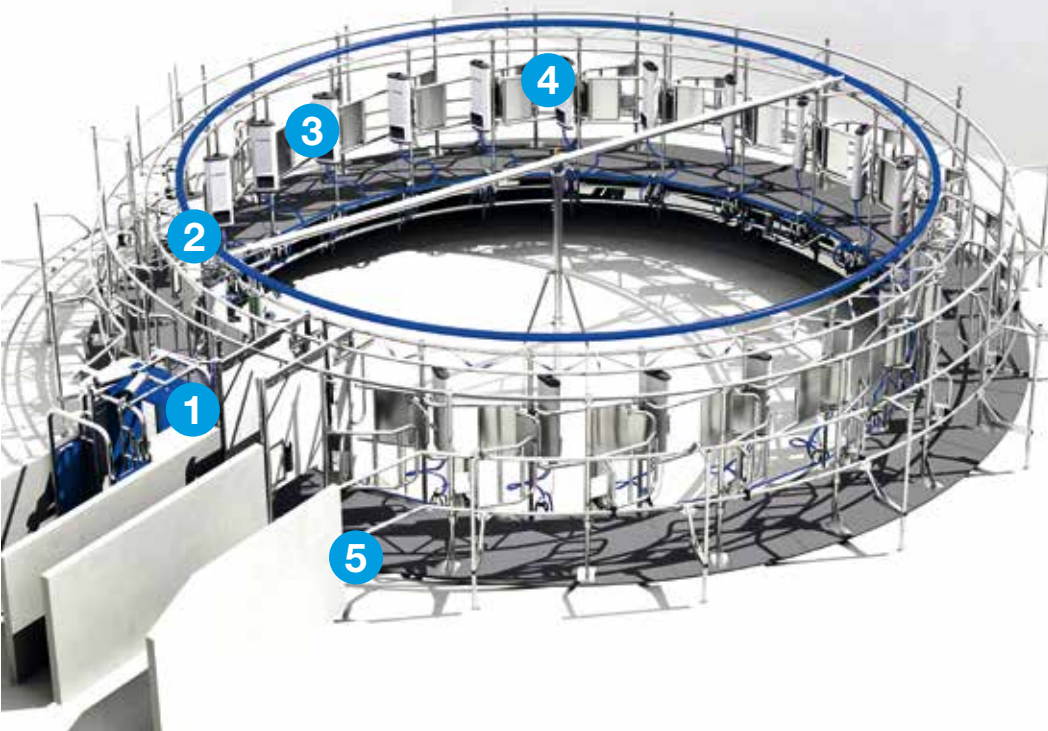
### Ainutlaatuinen eläinliikennekonsepti

Johdonmukainen ja joustava lehmien liikkuminen on avain hyvään kapasiteettiin. DeLavalin karuselliasemassa on ainutlaatuiset väliohjainportit, jotka mahdollistavat eläinten nopean tulon asemaan suoraan lypsypaikalle. Helppo asemaan siirtyminen nopeuttaa uusien lehmien oppimista karusellilypsyyn.



### Maksimiteho pienellä ihmistyövoimalla

Sisäpuolelta lypsettävässä karuselliasemassa lypsäjä on keskipisteessä. Hän pääsee siirtymään esteettä tuloalueelta poistumis-alueelle. Erillistä henkilöä loppulypsyä varten ei tarvita. Yksi lypsäjä voi hoitaa koko lypsytapahtuman. Suuremmissa karjassa on helppo siirtyä kahden lypsäjän työruutiiniin. Kaikkia lypsypaikkoja on helppo seurata koko aseman alueelta. Koska näet lehmät helposti kalanruotokarusellissa, on lehmää helppo tarvittaessa tarkastella tarkemmin.



Haluatko, että päivän jokainen tunti ja tunnin jokainen minuutti, jonka käytät työhösi, johtaa tuottavuuden kasvuun? DeLavalin HBR-karuselliasemaa käyttämällä sinulla on enemmän aikaa keskittyä muuhunkin kuin lypsyyh.

Karuselliasemalle on luontaista suuri kapasiteetti. Lisäksi karjamäärän kasvaessa kohtuullisella lypsyajan lisäyksellä pystytään lypsämään suurempi karja.

Lisäinvestointia laitteistoon tai rakennukseen ei tarvita. Tämä tekee karuselliasemasta erityisen hyvän ratkaisun kasvavalle ja tehokkaasti hoidetulle tilalle.

#### Täysi kontrolli sisäpuolelta

DeLavalin HBR-karuselliasemassa lypsäjä on keskipisteessä. Hän pystyy esteettä siirtymään esikäsitellyssä seuraamaan loppulypsyä.

Yksi lypsäjä pystyy helposti huolehtimaan koko lypsystä. Silti tarvittaessa toinenkin lypsäjä voi osallistua suuremman karjan lypsyyh. Kaikkia lypsypaikkoja on helppo seurata aseman sisäpuolelta. Samalla lehmien tarkkailu on vaivatonta, koska kaikille lypsypaikoille on hyvä näkyvyys.

#### Ainutlaatuinen eläinliikennekonsepti

Jatkuva, tasainen eläinliikenne on hyvän kapasiteettiin avaintekijä. DeLavalin HBR:ssä on ainutlaatuinen väliohjainportti jokaisella lypsypaikalla. Se ohjaa lehmän nopeasti omalle lypsypaikalleen, tarkasti oikeaan kohtaan. Asemaan tulo on niin helppoa, että myös uudet lehmät oppivat sen nopeasti.

#### Se on helppoa

Viisi yksinkertaista vaihetta, joilla saavutetaan korkean kapasiteetin ja erinomaisen lypsytalon.

- 1 Kun lehmä tulee tuloporttiin, se tunnistetaan. Siitä se pääsee helposti siirtymään asemaan.
- 2 Ainutlaatuinen väliohjainportti ohjaa lehmän hellävaraisesti oikealle paikalleen.
- 3 Muutamassa sekunnissa lehmä on valmiina esikäsitellyä varten. Lypsäjällä on hyvä ulottuvuus utareeseen.
- 4 Lypsyyh aikana järjestelmä kerää tietoja ja tallentaa kaikki lypsyyh tapahtumat
- 5 Lypsyyh päättyttyä lehmä poistuu vaivattomasti asemasta ja on tarvittaessa helposti eroteltavissa

#### Vakiovarustus sisältää

- Kannen materiaali: Teräs, betoni esivaletuilla elementeillä, kumimatto lisävarusteena
  - Lapatuki: Kiinteä tai säädettävä. Ympärillä seinä tai ilman seinää
  - Lehmän ohjaus väliohjainporteilla. Lisävarusteena: Ruokintakaukalo väliohjainportissa tai tulopäässä.
  - Peräpelti: Yksinkertainen tai tuplaputkella ja peräpelleillä. Hyvä ulottuvuus lypsäjälle.
  - Asemareuna: Sininen muovinauha suojaa lypsäjää ja lehmää.
  - Kiertoakseli, jonka kautta kulkee alipaine, sähkö, data ja maito. Lisävarusteena: paineilma, vesi.
  - Vetojärjestelmä: Sähkömoottori, sijoitettu aseman ulkopuolelle, taajuusmuunninohjattu, energiankulutus vain 0.55 kW per koneikko ja tunti
  - Rullasto: Nylonrullat huoltovapailla laakereilla, avoin alapuoli
  - Tulo asemalle: Aidalla tai ilman, väljä tuloväylä lehmälle.
  - Turvallisuus: Katkaisijat tulo/poistuminen, välipylväs. Häätäpysäytys sisä- ja ulkopuolella.
  - Koot: Asemakoot: 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 36 ja 40 paikkaa
- Lisävarusteet
- DeLaval nostolattia lypsäjälle
  - Ohjelmiston erityisominaisuudet: DelPro™ ohjaus – reaaliaikainen kontrolli, optimoitu pyörintänopeus, hidastus, pysäytys, ajolaitteen ohjaus, erotteluportin ohjaus aseman ohjaamana.

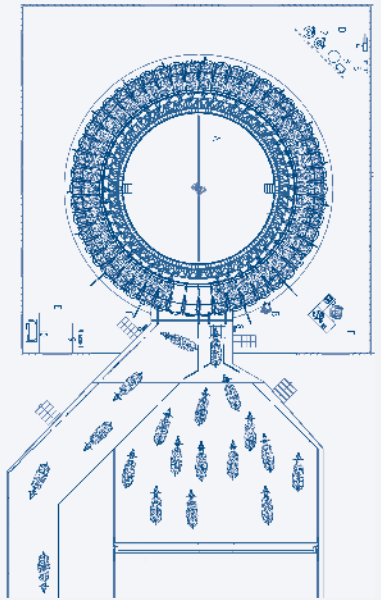
#### Automaatiovaihtoehdot

- Lypsyautomaatio: Ilman tuotannonohjausta: MP400, DelPro™ tuotannonohjaus: MP580/680 ja MP780
- Maitomittarit ja indikaattorit: Virtausanturi FI2 tai ICAR-maitomittarit MM15 ja MM27BC
- ComfortStart-pikakäynnistys
- Laaja DeLaval lypsivalikoima
- Lypsyyh ohjain



## **DeLaval rinnakkaiskaruselli PR2250**

**Karuselliaseman käyttövaatimukset voivat vaihdella suuresti. Lehmäkoko, paino ja päivittäisten lypsykertojen määrä on huomioitava. PR2250-rinnakkaiskaruselliasemien lypsyratkaisut on suunniteltu huomioiden käyttöolosuhteet – sillä ei ole merkitystä, lypsetäänkö tilallasi 200 vai 2 000 lehmää tai missä päin maailmaa tilasi sijaitsee.**



## DeLaval rinnakkaiskaruselli PR2250

### Suunnittelulla korkeaan suorituskykyyn

Perinpohjainen suunnittelu on olennaisen tärkeää hyvän suorituskyvyn saavuttamiseksi. Suunnittelussa täytyy valita oikean kapasiteetin omaava laitteisto sekä osat, jotka on tehty toimimaan yhdessä siten, että ne varmistavat parhaan suorituskyvyn. Eläinliikenne on tärkein tekijä – kaikkien lehmäryhmien nopea kulku odotusalueelle, lypsylle ja takaisin lypsyn jälkeen. Mitä suurempi karjasi on, sitä tärkeämpää on, että lehmät voivat siirtyä karuselliasemalle ja siitä pois mahdollisimman nopeasti. DeLaval-karusellilypsyt suunnitteluopas osoitteessa [www.delaval.com](http://www.delaval.com) auttaa sinua tunnistamaan tilasi tärkeimmät vaatimukset koskien uutta PR2250-karusellilypsiasemaa. Opas perustuu siihen kokemukseen, jonka DeLaval on saanut rakentaessaan yli 2 700 karusellilypsiasemaa eri puolille maailmaa.

Oikein suunniteltu asema tarjoaa pitkäaikaisia etuja: karusellijärjestelmän oikea mitoitus varmistaa odotetun lypsytuotoksen per tunti, sovittaa yhteen odotetun työruutiineihin kuluvan ajan ja lypsyajan, vaatii vain vähän työvoimaa ja vähentää lypsäjien ja lehmien stressiä. Se poistaa myös tarpeen suurempiin investointeihin. Paikallinen DeLavalin laitemyyjäsi toimii luonnollisesti läheisessä yhteistyössä kanssasi vaatimustesi hahmottamisessa ja karuselliasemasi suunnitteluaan vastaamaan todellisia tarpeitasi nyt ja tulevaisuudessa.

### Integroitu lypsyratkaisu – erinomainen suoritusteho

DeLaval PR -rinnakkaiskaruselliaseman alusta DeLaval-lypsyjärjestelmän kanssa tarjoaa integroidun, lypsyteltoaltaan erinomaisen lypsyratkaisun. DeLaval PR2250:n kanssa lypsäjällä on käytössään uusin lypsyautomaatiikka ja tuotannonohjausjärjestelmä. Tukevat matalaprofiiliset lehmäpaikkojen väliseinät edistävät eläinliikennettä asemalle ja siitä pois. Helppo lypsien kiinnitys tekee lypsyt sujuvaksi.

Karusellialustaan on saatavissa kaksi eri kansimateriaalia, helppokäyttöinen ja aikaa säästävä alustan monitoimiohjain, lisävarusteena saatavat edistykselliset ajolaitteet ja nopea lehmien poistuminen asemasta. Täydellinen turvallisuuspaketti on vakiona. Integroitu tuotannonohjausjärjestelmä huolehtii lehmien tunnistuksesta, ruokinnasta, maitotietojen tallennuksesta ja automaattisesta eläinliikenteen ohjauksesta. Automaatiovaihtoehdotiin kuuluvat automaattinen lypsien irrotus. Koko DeLavalin lypsinvalikoima on käytettävissä, joten voit valita asemaasi parhaiten sopivan lypsien.

Kestävä, luotettava, vähäinen huollon tarve DeLaval on keskittynyt tuotannossaan kestävytyteen, luotettavuuteen ja huoltotarpeen vähentämiseen monien vuosien ajan. PR2250-järjestelmän rullajärjestelmä, kansiratkaisu, pyörriä, käyttö- ja ohjausjärjestelmät on suunniteltu pitkäikäisiksi. Samalla huollon ja puhdistuksen tarvetta on vähennetty niin paljon kuin mahdollista.

### Vakio-ominaisuuksiin kuuluu

- Alustan ohjaus: DeLaval karuselliohjain RC70
- Alustan monitoimiohjaimen käyttö on helppoa ja säästää aikaa
- Kehittyneeseen RC70-ohjaimen on integroitu ajolaitteen ohjaus

### Rullajalusta ja kisko

- Nopea irrotusjärjestelmä huollon helpottamiseksi
- Kartiorullajärjestelmän ansiosta lähes huoltovapaa
- Läpimitaltaan 200 mm:n rulla
- Teräskisko varustettuna kulutuslevyllä huollon helpottamiseksi
- Automaattinen kiskonvoitelin vähentää huollon tarvetta

### Integroitu tuotannonohjaus

- Eläimen tunnistus
- Ruokinta
- Lypsytuotostietojen tallentaminen
- Automaattinen eläinliikenteen ohjaus

### Lisävarusteisiin kuuluu

- Valitse kansi seuraavista:
- Betoni tarjoaa hiljaisen lypsy-ympäristön ja on korroosionkestävä
- Pitkäikäinen SuperDek on korroosionkestävä ja käytännössä huoltovapaa

### PR2250:n käyttöpaneelit

- Galvanoitu teräs
- Ruostumaton teräs

### Automaatiovaihtoehdot

- Automaattinen lypsien irrotus
- Lypsien tyhjennysjärjestelmä

### Lypsinvaihtoehdot

- Koko laaja DeLavalin lypsinvalikoima käytettävissä
- Korkealaatuiset premiumluokan kumi- tai silikoniletkut

UUSI

Managed by  
DeLaval  
DelPro™  
Farm  
Manager

## DeLaval AMR™ edustaa seuraavaa askelta suuren karjatilan automaatiassa. Se tuo mukanaan tarvittavan joustavuuden, jotta pystytään lypsämään paljon lehmiä useita kertoja päivässä kustannustehokkaalla tavalla.

### Ainutlaatuisia ominaisuuksia

#### 1. Vedinten esikäsitteilyrobotit

Kaksi esikäsitteilyrobotia pesee ja valmistelee vetimet lypsyyntä varten varmistamalla maidon laadun ja nopean ja tehokkaan lypsyt.

#### 2. Robotit nännikuppien kiinnitykseen

Kaksi nännikuppien kiinnitysrobotia varmistaa, että kaikki nännikupit kiinnitetään turvallisesti ja tehokkaasti paikoilleen.

#### 3. Robotti vedinspraylle

Robotti vedinspraytä varten suihkuttaa pienen määrän hoitoainetta jokaiselle vetimelle ennen lehmän poistumista lypsystä.

#### 4. Kuppien huuhtelu

Kaikki nännikupit huuhdellaan automaattisesti sekä sisältä että päältä jokaisen lypsyt jälkeen. Näin varmistetaan hyvä lypsyt hygieniat.

#### 5. Turvallisuus

Järjestelmään on rakennettu lukuisia turvajärjestelmiä sekä lehmille että ihmisille. Niitä ovat mm. aseman turvakatkaisimet, hätäpysäyttimet ja turvavaijeri aseman nopeaa pysäyttämistä varten.

### Lisää joustavuutta ja suorituskykyä

#### 6. Lypsykertojen määrä

Lypsykertojen lisääminen lisää maitotuotosta. AMR™ auttaa lisäämään lypsykertoja lehmille, jotka ovat poikineet ja hyötyvät kolmesta lypsystä vuorokaudessa.

#### 7. Erotteluportti

Tuotannonohjaukseen kytketyt älyportit säästävät aikaa erottelulla automaattisesti oikeat lehmät oikeaan paikkaan niiden poistuessa AMR™:stä.

#### 8. Maidonjäähdytys AMR™-lypsyasemalla

Puskurisäiliöiden käyttö ja esijäähdytys voidaan sovittaa yhteen AMR™-lypsyaseman kanssa. Hyvin tasapainotettu jäähdytysjärjestelmä parantaa kapasiteettia, säästää energiaa ja parantaa maidon laatua.

### Tuotannonohjaus

#### 9. Neljänneskohtainen lypsy ja seuranta

Saavuta uusi taso tuotannonohjauksessa keskittymällä niihin lehmisiin, jotka tarvitsevat huomiota eniten. Koska jokainen neljännes lypsetään ja seurataan yksilöllisesti, järjestelmä tuottaa ennennäkemättömän määrän informaatiota (tuotos, veri, johtavuus). Se helpottaa päätöksiäsi tuotannonohjauksessa.

#### 10. Delpro Farm Manager-tuotannonohjaus

Ota tarkka ote tuotannostasi täysin integroidulla, helppokäyttöisellä Delpro-tuotannonohjauksella. Säästä aikaa, ohjaa poikkeamien avulla, keskity eläinten hyvinvointiin ja tee oikeita päätöksiä, jotka vievät toimintaasi eteenpäin.





**The DeLaval AMR™** on suunniteltu nopeuttamaan muutosta lypsyn ohjauksesta koko tilan tuotannon ohjaukseen. Se helpottaa maidontuottajaa kasvattamaan tilaansa kannattavasti työskentelemällä älykkäämmiin, tuottavammin ja kestävämmällä pohjalla.

Ensiksi se näyttää tavalliselta karuselliasemalta, jolla kukaan ei ole lypsämässä! Viisi robottikäsi varvasta tekevät lypsytyön: vedinten valmistelu lypsyyn, lypsinten kiinnitys ja utarespray.

Tilasi tehokkuuden mittaamisen avainkriteeri on karjasi tuottama maitomäärä. DeLaval AMR™-järjestelmän kapasiteetti riippuu tuotoksesta, virtauksesta, lypsykauden vaiheesta ja muista lypsyyn vaikuttavista tekijöistä. Se tarkoittaa käytännössä, että DeLaval AMR™ voi lypsää 500-700 lehmän karjaa tai jopa 6 miljoonaa kg vuodessa riippuen tuotannostasi.

DeLaval AMR™ pienentää työvoiman tarvetta lypsyssä ja antaa työntekijöiden keskittyä mielekkäämpiin tehtäviin. Se tekee työskentelyn navetassa mielekkäämmäksi ja helpottaa työntekijöiden löytämistä.

Ajattele suuremmissa mittakaavassa tai aloita pienemmästä. DeLaval AMR™ on joustava järjestelmä, joka sopii kaikenlaisiin tuotantotapoihin. Voit aloittaa hyödyntämällä osan AMR:n kapasiteetista ja laajentaa myöhemmin.

#### Kannattavuus

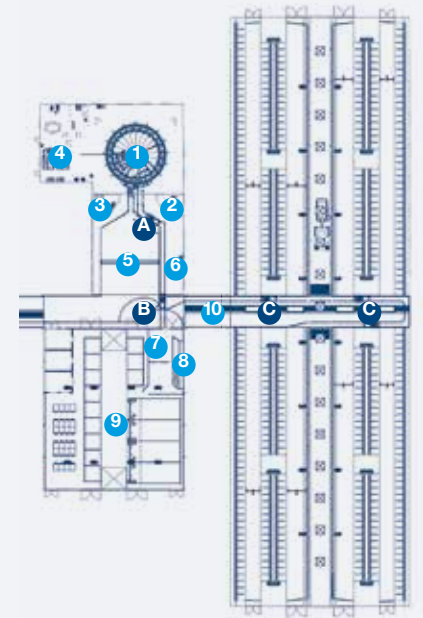
- pienentää työvoiman tarvetta
- enemmän maitoa lehmää kohti
- parempi maidon laatu
- pienemmän maidontuotannon kustannukset

#### Tilan johtaminen

- tekee tilasi houkuttelevammaksi työpaikaksi
- antaa sinulle enemmän aikaa johtaa tilaasi
- antaa enemmän aikaa keskittyä eläinten hoitoon ja hyvinvointiin

#### Tuotannonohjaus

- Joustavuus
- Joustaa tuotantosi kasvaessa
- Automaattinen tai manuaalinen lypsy
- Sopii kaikenlaisiin tuotantotapoihin

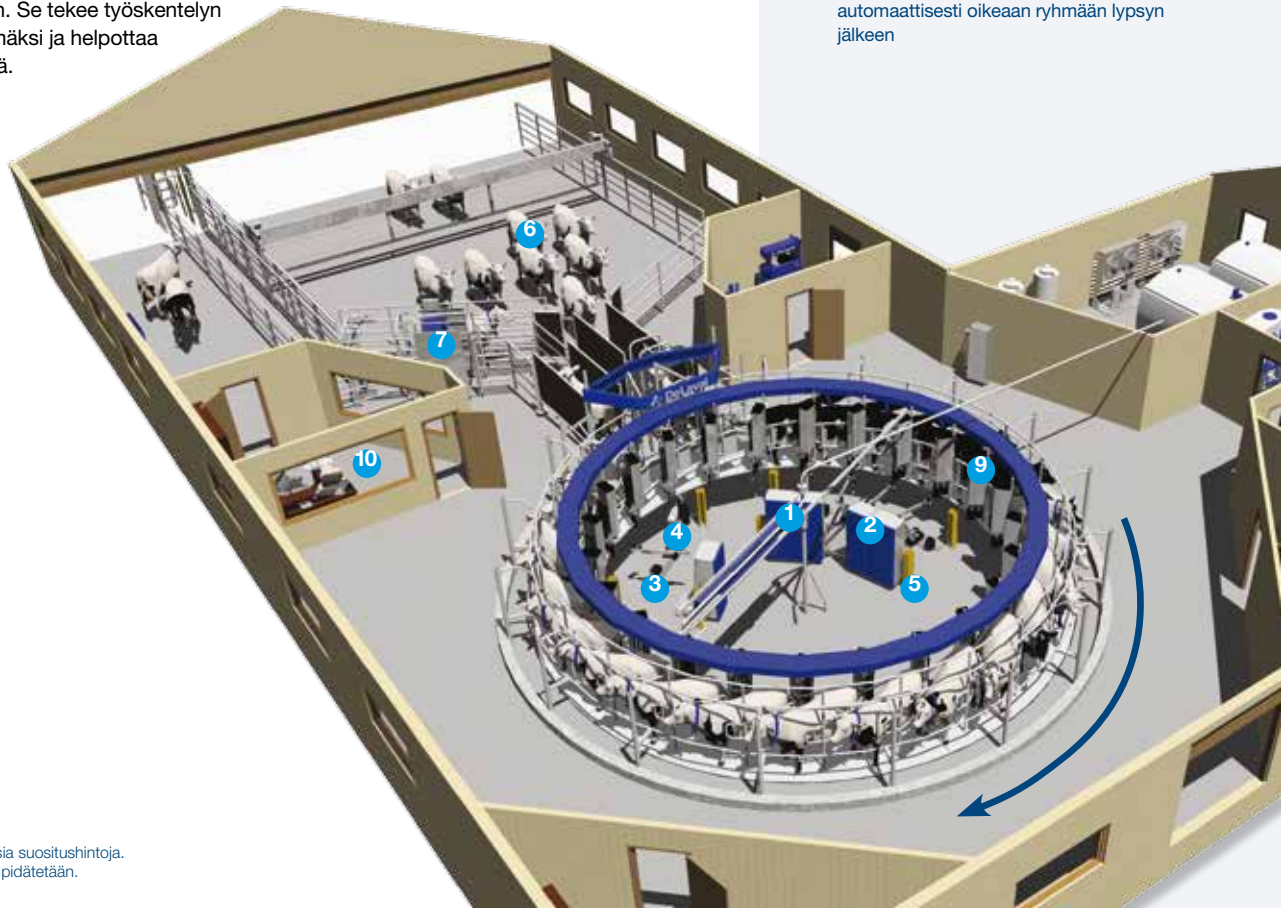


#### Tyypillinen AMR™-järjestelmäsuunnittelu

1. AMR-automaattilypsykaruselli
2. Navetan toimisto
3. Konehuone
4. Maituhuone (tilasäilöt)
5. Odotustila ja ajokone
6. Lyhytaikainen erottelualue
7. Erottelualue erityishuomiota tarvitseville lehmille
8. Erillislypsyjärjestelmä käsitellyille lehmille
9. Ummessa olevat, hoidetut ja poikineet lehmät
10. Siirtokäytävät lehmille

#### Eläinliikenteen ohjaus

- A. Älypörtti ohjaa epätäydellisesti lypsetyt uudelleen lypsyille tai ohjaa ne alueelle 6
- B. Älypörtti ohjaa lypsyiltä palaavat lehmät takaisin samaan ryhmään, josta ne tulivat lypsyille (vasemmalle tai oikealle) tai erityisryhmään 7
- C. Älypörtti ohjaa palaavat lehmät automaattisesti oikeaan ryhmään lypsän jälkeen



# Pihaton erikoislaitteet laaja valikoima laitteita ja tarvikkeita, joilla voit helpottaa suurien eläinmäärien käsittelyä pihattonavetassa



## 1. Lypsyaseman kotelointi

Automaatiokotelot suojaavat lypsyasemilla elektronisia laitteita kuten tykkyttimiä, irrotinta ja DeLavalin lypsypaikan MPC-ohjaimia. Kotelointi on tehty kestäväksi 24/7. Siinä yhdistyvät huippulaatuiset materiaalit käytännöllisesti katsoen huoltovapaaseen rakenteeseen, suorituskyvyn ollessa lähes täydellinen vuoden jokaisena päivänä.



## 2. DeLaval erotteluportti DSG2 ja DSG3

DeLaval-erotteluportin avulla voit lypsyn jälkeen erotella karjan kolmeen eri ryhmään. Säästät aikaa siemennysten ja käsittelyjen yhteydessä. Erotteluportti asennetaan käytävälle, jota pitkin lehmät poistuvat lypsyasemalta.



## 3. Erotteluportti DSG10

DeLaval erotteluportti DSG10 vähentää päivittäistä työtäsi. Se jakaa automaattisesti karjan jopa viiteen eri ryhmään eri valintakriteerien mukaan. Valmistettu ruostumattomasta teräksestä, ilmanpaineohjatut portit.



## 4. DeLaval tunnistusportti IRW

DeLaval tunnistusportti IRW tunnistaa jokaisen laitteen ohi kulkevan lehmän nopeasti. IRW-lukija lukee sekä siniset B-transponderit että elektroniset korvamerkit ja mahdollistaa lehmien nopean siirtymisen lypsyasemaan.



## 5. CowMover M-ajolaite

DeLaval CowMover M -ajolaite on suunniteltu pitämään lehmät rauhallisina, rentoina ja oikeassa paikassa ennen lypsyä. Laite liikkuu hitaasti, mutta varmasti pitäen eläinliikenteen jatkuvana. Hidas liike vähentää lehmien stressiä ja on turvallinen.



## 6. OH ajolaite

OH -ajolaite rakennetaan asiakkaan kokoomatilaan sopivaksi. OH -ajolaitteen ainutlaatuinen ominaisuus on pystyyn nouseva portti. Putkikiskot nousevat suoraan ylös, jolloin lehmät pääsevät kulkemaan sen alitse.



## 7. PCR-tuuliverho lypsyasemiin

Pienentää lämmityskustannuksia ja poistaa vedon. Erottaa lypsyaseman muista navettatiloista. Mittatyönä sovitettua vinyyliä. Alumiinirulla ja rullatuet suurilla jännevälejä varten. Asettuu tiiviisti lattiaa vasten. Estää vedon täysin. Manuaalinen tai automaattinen käyttö. Automaattinen turvakatkaisin.

# DeLaval nostolattia

## Mukava ja helppokäyttöinen hydraulinen lattia



### 1. Nappia painamalla

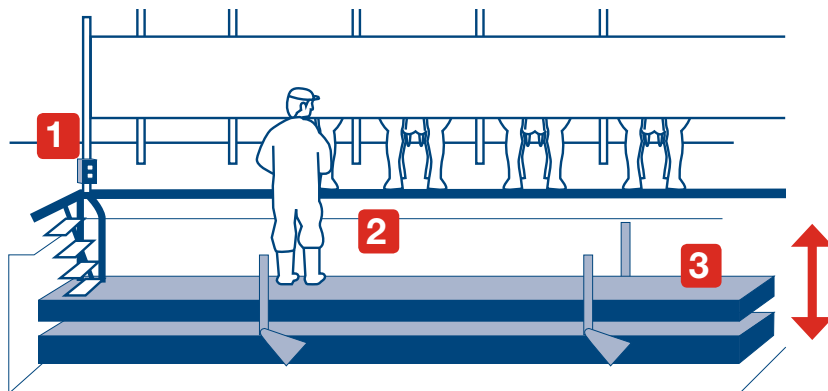
Säädettävän lattian korkeutta voidaan säätää kunkin lypsäjän pituuden mukaan, tämä maksimoi lypsytyön mukavuuden ja turvallisuuden. Painat vain nappia ylös tai alas.

### 2. Helppo asentaa lypsyasemaasi

Säädettävä lattiamme on suunniteltu erityisesti lypsyasemille. Eri mitoitus ja kokoonpanot (seinäriipustus / pohjakiinnitys / kiinteä versio) tekevät siitä erittäin joustavan, joten se soveltuu lähes kaikkiin asemasyvennyksiin.

### 3. Miellyttävä, luistamaton, hygieeninen

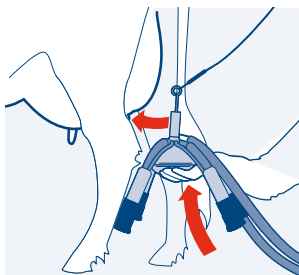
Rei'itetyt muoviset lattiapaneelit ja ruostumaton rakenne läpäisevät veden ja muodostavat pehmeän, turvallisen ja puhtaan työskentelypaikan.



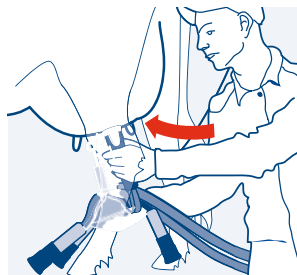
## DeLaval Comfort start Tehokkaampi, yksinkertaisempi ja nopeampi lypsyruutiini

### Nopeampi ja mukavampi lypsyruutiini

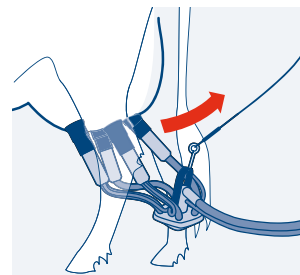
Kun ComfortStart-pikakäynnistystoiminto lisätään lypsypaikkaohjaimen, jokaisen lehmän lypsy on helpompaa. Lypsäjän rutiini tulee yksinkertaisemmaksi, sujuvammaksi ja virtaviivaisemmaksi. Järjestelmä käynnistyy painamatta mitään painikkeita.



Helpompi lypsyruutiini: nostat vain lypsintä lypsyt aloittamiseksi, ilman mitään painikkeiden painalluksia.



Helpompi lypsimen kiinnitys: naru vapautuu kokonaan jännityksestä.



Säädettävä irrotusnopeus karjasi vaatimusten mukaan. Lypsyt jälkeen irrotin irrottaa lypsimen ilman että utareeseen kohdistuu painetta.

# Lypsypaikkayksiköt lypsyasemille Ergonomiset ja lypsyyn suunnitellut lypsypaikkayksiköt, jotka voidaan kytkeä tuotannonohjaukseen - kaikki tieto tuotannostasi on yhdessä järjestelmässä.



## 1. Lypsypaikkayksikkö MPC580

Automaattinen lypsien irroin DeLaval MPC580 tarjoaa tehokkaan, helpon ja nopean lypsyt. DeLaval-maitomittariin kytkettynä tämä yksikkö valvoo tuotosta ja ilmoittaa, jos maidontulo lypsimeen on epänormaalia. DeLaval MPC580 muodostaa yhteyden tuotannonohjausjärjestelmään ja auttaa sinua ohjaamaan paremmin karjaasi. Interaktiivinen käyttöliittymä antaa sinulle selkeitä tietoja kuten "Älä lypsä" tai "Hylkää maito" ja sen avulla voit erotella lehmän miltä tahansa lypsypaikalta.

## 2. Lypsypaikkayksikkö MPC680

Tämä on premium-käyttöliittymä DelPro™-tuotannonohjausjärjestelmään, sen avulla voit kauko-ohjata täydellisesti kaikkia muita lypsypaikkayksiköitä. Se tarjoaa kaikki DeLaval MPC580:n toiminnot ja ohjaa lypsypaikkayksikköä varmistaen tasaisen lypsyt ja maidontuotostietojen tallennuksen ja paljon muuta. Se välittää enemmän tietoja ja antaa selkeämmät hälytykset, koskien esim. lehmän hoitoja, ja sen avulla voidaan tehdä paljon enemmän aktiivisia aseman toimintaa koskevia syöttöjä kaikkiin lypsypaikkayksiköihin tai DelPro™-ohjelmaan. Se soveltuu hyvin käytettäväksi DeLaval MPC580:n kanssa.

## 3. Lypsypaikkayksikkö MP170

MP170 on uusi lypsypaikan ohjain. Se kytkee maidonmittauksen tuotannonohjaukseen. Seuranta tehdään lypsyt jälkeen DelPro™-ohjelmasta, jolloin lypsäjällä on paremmin aikaa tehdä tarvittavat toimenpiteet. Huolimatta pelkisteistä toiminnoista MP170 tarjoaa täydet tuotannonohjaustyökalut käyttäjälleen.

## 4. Lypsypaikkayksikkö MP780

MP780:n avulla voit valvoa täydellisesti jokaisen lehmän tietoja. Erinomainen, virtaviivainen lypsypaikkayksikkö täydelliseen tuotannonohjaukseen. Se kytketään DelPro™:oon, jolloin lypsäjä saa käyttöönsä kaikki lehmien tiedot. Voit nähdä ja asettaa tietoja kuten käsittelymerkit tai "lehmien erottelu" paikan päällä.

Tyylissä, pystysuorassa, ruostumattomasta teräksestä valmistetussa kotelossa oleva DeLaval MP780 tarjoaa kaikki MPC680:n toiminnot. Myös irroin on siistissä ja turvallisessa kotelossa. Vaimentaa tykittimen ääntä ja tekee työympäristöstä miellyttävämmän.

## 5. Lypsypaikkayksikkö MP400

Kaksipainikkeinen elektronisesti ohjelmoitava automaattinen lypsien irroin, suojattu alumiinikotelolla. ComfortStart-lypsytkäynnistin on vakiona: nosta vain lypsyt ja kiinnitä se.

MP400 soveltuu uusiin asennuksiin tai nykyisten asemien päivityksiin. Kaikki osat ovat yhdessä kotelossa, mikä nopeuttaa ja helpottaa asennusta.

# Maitomittarit

## Päivittäinen lypsytietojen kirjaus on tärkeä toimenpide maidontuotannon seurannassa ja tuloksen optimoinnissa. ICAR-hyväksytyt maitomittarit ja virtausindikaattorit työsi helpottamiseen



1. Maitomittari MM27BC

DeLaval MM27BC on erittäin tarkka virtaukseen perustuva maitomittari, joka valvoo paitsi tuotosta, myös maidon veripitoisuutta, sähköjohtavuutta, irtipotkaisua ja ilmanpääsyä nännikumeihin. Se tarjoaa paremman terveyden tarkkailun maidonmittauksen ohella.



2. Maitomittari MM15

Punnitseva maitomittari MM15 mittaa tarkasti tuottaen hyödyllistä tietoa tuotannonohjauksen tueksi ja ruokinnan optimointiin. Maitomäärä mitataan tarkasti maidon virratessa alaspäin ilman esteitä. MM15 on ICAR-hyväksytty mittari maidonmittaukseen ja näytteiden ottoon.



3. Virtausindikaattori FI2

Tämä toimii luotettavasti ja lähes näkymättömästi taustalla. Yksinkertainen, testattu maidon virtausindikaattori; hyvin suunniteltu ja helppo pitää puhtaana.



4. Maitomittari MM6

Tämä helposti asennettava ja helppokäyttöinen maitomittari on käsikäyttöinen työkalu päivittäiseen, viikoittaiseen tai kuukausittaiseen mittalypsyyn. 37 kg taulukko, maitonäytteen saa suoraan näytepikariin kätevästi pohjan venttiilistä.

Nimi	Mittaustapa	Lukemat	Soveltuvuus yhteiskäyttöön irrottimien kanssa lypsyasemalla
DeLaval maitomittari MM15	Painon mukaan	Lypsy paikakayksikössä/ Tuotannonohjausohjelmassa	Kyllä, DeLaval MP780, MPC680 ja MPC580 -lypsy paikakayksiköt
DeLaval maitomittari MM27BC	Infrapuna- ja valkoinen valo	Mittarissa tai lypsy paikka- yksikössä/ Tuotannon- ohjausohjelmassa	Kyllä, optimoitu DeLaval MP780, MPC680, MPC580 ja myös MP400 -yksiköitä varten
DeLaval maitomittari MM6	Manuaalinen	Asteikko mittarissa	Ei

## DeLaval päätelaitteet suunniteltu maidon hellävaraiseen pumppaamiseen putkistosta tilasäiliöön.

### 1. SR teräspäätelaite

SR-mallisto on suunniteltu sopimaan kaikille lypsyasemille – mukaan lukien karuselliasemat, alaputkityyppiset asemat sekä MidiLine™. Voidaan asentaa kulmaan tai seinään lypsyaseman mukaan. SR-päätelaitteet ovat saatavana valintasi mukaan tilavuudeltaan 50-100-litraisina.

### 2. GR lasipäätelaite

DeLaval päätelaite GR:ssä on lasisäiliö. Päätelaite sopii kaikenkokoisiin putkilypsykoneisiin ja pienempiin lypsyasemiin. Maitopumppukokoja on kaksi, muun laitteiston mitoituksesta riippuen. GR-päätelaitetta valmistetaan useampana erilaisena asennusversiona ja 25 sekä 50 litran kokoisena. Toimituksessa maitopumppu ja putkisuodatin.





## DeLavalin vaihtoehtoiset lypsyjärjestelmät

Näitä järjestelmiä käytetään hyvin erilaisissa paikoissa. DeLaval DelPro™ -lypsy-yksiköillä varustettuja putkilypsyjärjestelmiä käytetään Aasiassa ja monissa pohjoisen pallonpuoliskon parsinavetoissa, myös kanadalaisilla perhetiloilla, joilla kasvatetaan geneettisesti ensiluokkaisia Holstein-lehmiä. Kannulypsyjärjestelmät ovat hyödyllisiä varayksiköitä äskettäin poikineiden tai sairaiden lehmien lypsyyn kaikilla maitotiloilla. Ne ovat myös hyvin suosittuja Intian tai Kiinan kylälypsykeskuksissa tai pienillä brasilialaisilla tai turkkilaisilla perhetiloilla – siellä, missä halutaan siirtyä askel ylöspäin käsinlypsystä. Siirrettävä lypsy-yksikkö on myös loistava varayksikkö millä tahansa maitotilalla, ja se on hyvin suosittu intialaisten yrittäjien keskuudessa, jotka voivat työntää lypsy-yksikköään ympäri naapurustoa ja lypsää yhden tai kaksi lehmää kullakin tilalla.

Voit lukea lisää asiakkaistamme ja lypsyratkaisuista toiminnassa ympäri maailmaa sivustolta [www.delaval.com](http://www.delaval.com)



DeLaval carrier rail with milking unit DeLaval milking unit MU480

## DeLaval putkilypsyjärjestelmä valikoimassa on täydelliset putkilypsylaitteet pieniin ja suuriin parsinavetoihin. Valikoimastamme löytyy koko putkilypsyjärjestelmä lypsykoneineen sekä tyhjö-, pesu- ja jäähdytyslaitteineen.

### Investoi lehtiisi

Maidontuotos on lisääntynyt niin paljon muutaman viime vuoden aikana, että jos sinulla on vanha putkijärjestelmä, se ei ehkä riitä nykyiseen maidontuotantoon. Lehmäsi ansaitsevat uuden putkilypsyjärjestelmän, joka ylläpitää maidon laadun ja utareterveyden – ja tuottavuutesi. Uudet, väljät maitoputket ja uusi tyhjäpumppu pitävät lypsyalipaineen vakaana lypsyn aikana. Tämä stimuloi maidonantia ja parantaa lehmien utareterveyttä. Uudet DeLaval DelPro™ -lypsy-yksiköt parantavat lehmän maidontuotosta, ja automaattinen pesulaitteisto ja nopea maidonjäähdytys säilyttävät maidon korkean laadun.

### Päivitys vaihe vaiheelta

Lypsyjärjestelmäsi päivitys voi olla yksinkertaisin ja viisain tapa alkaa nykyaikaistaa parsinavettaasi. Merkittäviä parannuksia voidaan saada aikaan nopeasti jo suhteellisen pienillä investoinneilla.

### DeLaval-lypsinkisko

Lypsäjän parempi suorituskyky nopeuttaa lypsyä. DeLaval-lypsinkiskoja käyttäen lypsäjä kykenee työskentelemään tehokkaasti koko navetassa ilman lypsy-yksiköiden ja muiden lypsyvarusteiden kantamista. Ergonomista investointia voidaan hyödyntää myös muussa navettatyössä kuten salkojen kuljettamisessa vasikoille. DeLaval-lypsinkisko tehostaa

lypsäjän suorituskykyä. Koska lypsäjät voivat siirtää useampia lypsy-yksiköitä, lypsinkisko vähentää työhön kuluva aikaa – se parantaa lypsäjän liikkumiskykyä ja keventää työtä nopeuttaen lypsyä ja lisäten tuottavuutta lypsäjää kohden.



## DeLaval lypsinkiskot vähentävät raskaita nostotöitä ja parantavat lypsyrutiinien tehokkuutta ja nopeuttaa lypsyä

### 1. MU480 lypsy-yksikkö

MU480:ssä on ICAR (kansainvälisesti hyväksytty) elektroninen maitomittari, joka valvoo automaattisesti lehmien tuotosta ja tallentaa tiedot jokaisesta lypsystä langattomasti tuotannonohjausjärjestelmään, kun se on kytkettynä tuotannonohjaukseen. Lisävarusteena saatava langaton yhteys säästää paljon aikaa auttamalla lypsäjää tunnistamaan lehmät. Jos lypsäjä noudattaa normaalia lypsyrutiinia, Smart ID -järjestelmä näyttää automaattisesti lehmän numeron. Lypsäjän on vain vahvistettava, että numero on oikea. MU480:ssa on alipaineen vakautusjärjestelmä, joka parantaa lypsyjärjestelmän lypsyteloa. Lypsäjänä huomaat, että lehmien lypsy sujuu nopeammin, maidon laatu on parempaa, utareterveys on parempi ja lehmät ovat rauhallisempia. MU480:ssa on luonnollisesti automaattinen lypsimen irrotus ja tunnettu Duovac™ -järjestelmä, joka auttaa stimuloimaan maidonantia ja on hellävarainen vetimille. MU480:a voidaan myös käyttää Stand-alone-yksikkönä, ilman tuotannonohjausta. Tuotannonohjaus voidaan hankkia myös jälkeempään ja langattoman asennuksen ansiosta asennus on helppoa.

### 2. Uusi Blue lypsy-yksikkö

Uusi Blue -lypsy-yksikkö on kustannustehokas valinta parsinavetan lypsyyhin. Se seuraa maidonvirtausta ja ohjaa sekä lypsyä että irrotusta tarkasti. Bluen virtausindikaattori arvioi maitotuotoksen ja antaa virtaustiedot lypsimen irrotusta varten. Haluttaessa Blue -yksiköt voidaan kytkeä tuotannonohjaukseen, jolloin se lähettää ja vastaanottaa automaattisesti tietoa lypsyprosessin aikana. Järjestelmään kytkettynä Blue käyttää myös Smart ID -järjestelmää, joka tunnistaa ja näyttää lehmien numerot, edellyttäen että lypsäjä voi noudattaa johdonmukaista lypsyrutiinia. Bluessa on automaattinen lypsimen irrotus ja Duovacjärjestelmä, joka auttaa stimuloimaan maidonantia ja on hellävarainen vetimille.

### 3. DeLaval lypsy-yksikkö MU210

MU210 Duovac™:n virtausohjattu lypsy mukautuu lehmän omaan fysiologiaan. Maidonvirtauksen ollessa alhainen Duovac™ hieroo lehmän vetimiä alhaisella alipaineella stimuloidakseen maidonantia. Maidonvirtauksen kasvaessa laite siirtyy hieronnasta lypsyvaiheeseen. Tämän johdosta lypsy on nopeaa ja tyhjentyminen täydellistä. Maidonvirtauksen alentuessa jälleen Duovac™ siirtyy automaattisesti alhaisemmalle alipaineelle. Virtausindikaattorin kumipalje ilmoittaa, kun yksikkö on valmis irrotettavaksi.



# DeLaval kannulypsy-yksikkö on hyödyllinen varayksikkö jokaiselle maitotilalle vasta poikineen lehmän, sairaan lehmän tai muusta syystä hoitoa varten erotetun lehmän lypsämiseen.

**DeLaval kannukone** on täydellinen kannulypsy-yksikkö, joka on suunniteltu erityisesti "erikoishuomiota" tarvitseville lehmille. Siihen kuuluu 25-30 litran teräs- tai muovikannu.

Kannukone sopii varayksiköksi jopa automaattilypsytilalle – DeLaval-kannukone voi olla oikea ratkaisu: luotettava, tehokas, taloudellinen. Kannuyksikkö sopii kaikille tiloille. Sen tulee täyttää samat vaatimukset kuin tilan muunkin lypsylaitteiston. Varmista, että herkin lehmäsi lypsetään kunnollisella laitteistolla.



DeLaval kannulypsy  
Tuotenumero 91983050

# DeLaval PMU -siirrettävä lypsy-yksikkö on joustava varajärjestelmä. Perusteellisesti testattujen DeLaval -osien käyttö PMU:ssa merkitsee, että se on luotettava, hiljainen ja vahva.

## DeLaval siirrettävä lypsy-yksikkö PMU

PMU on joustava varajärjestelmä kaikille lypsylaitteistoille. Se on luotettava, hiljainen ja kestävä kokonaisuus. PMU täyttää ISO-normien vaatimukset, joten sillä voi turvallisesti lypsää esimerkiksi vastapoikineen lehmän.

PMU:lla lypsät erillislypsyssä olevat eläimet missä ja milloin haluat.

- Täydellinen alipainejärjestelmä hiljaisella 1-vaiheisella 340 litran tyhjöpumpulla, helposti siirrettävä lypsyvaunu
- Luotettava HP-tykytin ja tarkka ja säädettävä tyhjöntiili
- Toimitetaan ilman lypsintä, kannua ja kantta. Voit käyttää nykyistä lypsintä ja kannua tai täydentää pakettia tarpeesi mukaan allaolevilla tuotteilla.
- Saatavissa myös vuohilypsimellä ja-tykyttimellä



DeLaval PMU lypsy-yksikkö  
Tuotenumero 89730081

# Lypsimet

Karjat ovat rakenteeltaan erilaisia ja siksi valikoimassamme löytyy muotoilultaan, tilavuudeltaan ja painoltaan useita lypsintyyppejä, joista on helppoa valita karjasi tarpeisiin juuri se sopivin.



Optimaalinen muotoilu tekee lypsimestä kevyen ja erittäin kestävän.



Nännikumin mikropinnoitteen ansiosta kumi säilyttää hyvin muotonsa koko sen käyttöajan.



Tukirengas varmistaa alipaineen sulkeutumisen käännettäessä lypsin.



Kun nännikumin lyhyt maitoletku on halkaisijaltaan laaja, maito kulkee esteettä keskuskappaleeseen ja alipainevaihtelut minimoituu. Ero on selvä, verrattaessa esim. pienellä halkaisijalla olevaan nännikumiin.



Muotoilunsa ansiosta lypsin asettuu hyvin ja sopii useimmille utareille.



Tutkitun TF- (Top-Flow) teknologian ansiosta keskuskappale on muotoiltu niin että maito kulkee esteettä.



Ruostumaton kansi on kestävä ja helppo puhdistaa.



Huulloskiinnityksen ansiosta keskuskappaleen liitännään ei muodostu ahtautumia.

**Harmony Plus™** keskuskappaleen muotoilu vastaa täydellisesti utareen luonnollista muotoa ja lypsin asettuu oikeaan asentoon. 450 ml keskuskappaleen tilavuus riittää korkeimpiinkin tuotoksiin.



### DeLaval MC31-lypsin

MC31 -lypsin on suunniteltu pienille ja keskusuurille maitotiloille. Tässä yleislypsimessä on 250 ml:n keskuskappale, väljä mitoitus, joten maidonvirtaukset käsitellään tehokkaasti ja turvallisesti – näin ei-toivottujen ristikkäisvirtausten ja maitotulppien määrä saadaan mahdollisimman pieneksi.

- Hyvä ja edullinen peruslypsin
- Keskuskappaleen tilavuus 250 ml
- Paino 2,7 kg



### DeLaval MC73-lypsin

MC73 on DeLavalin lypsien suurteho-lypsyasemille. Teräksinen, tynnyrimallinen keskuskappale on suunniteltu ympäri-vuorokautiseen lypsyyteen. Lypsimen kanssa käytetään aina ohjainvartta, joka kannattelee lypsintä irrotuksen jälkeen. Nännikumien huulloskiinnitys poistaa täysin ahtautumat jolloin lypsyalipaine pysyy tasaisena.



**UUSI!**

### TOP-FLOW MC53 II ja Clover™

Tämä lypsien on suunniteltu lypsämään korkeatuottoisia lehmä. DeLaval MC53 on tavanomaisia lypsimiä kevyempi ja se on suunniteltu lypsäjän ja lehmän mukavuus huomioiden. Siinä yhdistyvät ruostumattomat teräsännikkupit ja patentoitu DeLaval TF (Top-Flow) -teknologia tarjoavat tasaisen alipaineen koko lypsien ajan. Se kiinnitetään DeLavalin nännikumien kaulusten pehmeisiin huuliin ilman nippoja

- Lyhyt maitoletku 12,5 mm
- Maitoletkun halkaisija 16 mm
- Paino 2,1 kg



**UUSI!**

### TOP-FLOW Harmony Plus™ ja Clover™ MC93-lypsin

Harmony Plus™:ssa ja MC93:ssa käytetään patentoitua 450 ml:n TF (Top-Flow) -teknikan mukaista keskuskappaleta, joka pitää alipaineen tasaisena suurellakin maidon virtausmäärällä ja eliminoi tulvimisriskin. Epäsymmetrinen keskuskappale yhdistettynä DeLavalin nipattomiin nännikumihin tekee lypsystä nopeaa ja hellävaraista – tuloksena on parempi lypsytieto.

- Huippulypsin muotoilulla keskuskappaleella
- Paino 1,7 kg (Harmony Plus), 2,2kg (MC93)

### Harmony™ II ja Clover™

DeLaval toi Harmony™-lypsimen markkinoille 1990-luvun alussa. Tänäpä sen nimi on jo synonyyminen nopean maidonvirtauksen, hellävaraisen lehmien käsittelyn ja helpon käsittelyn kanssa. Kevyiden nännikumien ja korkealaatuisten materiaalien avulla on lypsimmelle saatu ihanteellinen paino vaarantamatta sen kestävyttä. Koska Harmony™ painaa yhden kilon tavanomaisia lypsimiä vähemmän, nännikumien luistamisen ja lypsimen putoamisen riski on pienempi. Harmony™-lypsimessä käytetään ainutlaatuista TF (Top-Flow) -teknologiaa, joka pitää alipaineen vakaana erittäin suurellakin maidon virtausmäärällä.

- Lyhyt maitoletku 12,5 mm
- Maitoletkun halkaisija 16 mm
- Keskuskappaleen tilavuus 350ml
- Paino 1,6 kg



**UUSI!**

**TOP-FLOW**

**DeLaval TopFlow** Ainutlaatuinen TF (TopFlow) teknologia mahdollistaa tuottaa tasaisen lypsyalipaineen korkeallakin virtauksella. Se on oleellista hyvälle utareterveydelle ja maidon laadulle.



### Suorituskykyvaatimukset

Kaikkiin lypsimiin kohdistuu painetta tämän päivän lehmien maitotuotoksen ja virtausmäärien suurentuessa. Maidon virtauksen keskuskappaleen läpi tulisi olla tasaista. Virtausmäärien suurentuessa haaste nykyisille keskuskappalemalleille on alipaineen vaihtelun minimoiminen vetimen alapuolella. Tämä pienentää vedinpäitä vahingoittavan maidon vaikutusta. Tavanomaisten lypsien keskuskappaleen tilavuuden suurentaminen ei välttämättä vähennä alipaineen vaihteluita varsinkaan lypsettäessä lehmä, joiden maidonvirtaus on suuri.

### Miten TF-teknologia toimii?

TF (Top Flow) -keskuskappale on suunniteltu käsittelemään tämän päivän korkeat maidonvirtaukset ja minimoimaan alipaineen vaihtelut vetimen alla. Tämä toteutetaan imemällä maito keskuskappaleen pohjasta pystysuoran keskusputken läpi. Erikoismuotoiltu keskusputki auttaa varmistamaan tasaisen maidonvirtauksen ja mahdollisimman vähän vahinkoa maidolle (matala maitorasvan lipolypysitaso). Tämä vallankumouksellinen muotoilu nostaa maidon pystysuoraan keskuskappaleen pohjalta. Ilmavirta kuljettaa maidon maitoputkistoon

tai mittasäiliöön. Maitoa ja ilmavirtaa ei erotella. Maitoletkun kykyä kuljettaa ilmavirtaa pidetään yllä ja se on rajoittamaton. Tämä tarkoittaa sitä, että lypsinyopeus ei pienennä lypsien alipainetasoa lypsimessä ja nännikumien oikea liike taataan. Tavanomaisissa keskuskappalemalleissa maito kulkee vaakasuorassa poistoletkussa ja putoaa letkun pohjalle. Tämä rajoittaa lypsimestä tulevaa ilmavirtaa, mikä laskee lypsien alipainetasoa ja heikentää sen suoritusnopeutta.

# DeLaval Clover™ nännikumi Hellävarainen ja nopea lypsy

Nyt ei tarvitse tehdä valintaa tehokkaan tai hellävaraisen lypsyn välillä - molemmat ominaisuudet ovat samassa paketissa.

- Nopea ja täydellinen lypsy
- Erinomainen pito
- Sujuvampi lypsy
- Parempi vedinten kunto
- Alhaisempi solupitoisuus
- Enemmän maitoa
- Saatavana myös VMS:ään

## Hellävarainen lypsy

Ainutlaatuisen muotoilunsa ansiosta DeLaval Clover™ nännikumi kiinnittyy vetimeen täydellisesti ja hieroo vedintä tehokkaasti, mutta hellävaraisesti koko lypsyn ajan. Vetimeen kohdistuva rasitus minimoidaan ja vedinten kunto paranee. Lypsy on miellyttävämpää lehmälle, mikä edistää maidonantia.

## Nopea ja täydellinen lypsy

Nännikumin erinomainen pito koko lypsyn ajan nopeuttaa lypsytapahtumaa ja tekee siitä sujuvampaa lypsäjän kannalta. Kaulusalipaine pysyy tasaisena lypsyn loppuun asti ja nännikumin höriminen jää pois, joten kaikki lypsettävissä oleva maito saadaan talteen.

## Parempi utareterveys

Hellävaraisen, nopean ja täydellisen lypsyn ansiosta DeLaval Clover™ nännikumilla lehmien utareterveys paranee. Vetimet pysyvät paremmassa kunnossa ja maidon solupitoisuus laskee.

# Alkuperäinen Harmony®-nännikumi

Suuri sisähalkaisija minimoi alipainevaihtelut

Patentoitu mikrorakenne takaa nännikumin muuttumattoman rakenteen koko sen käyttöiän.

Pehmeä huuliosa muotoutuu vedintä vasten ja takaa hyvä lypsytuloksen.

100%  
alku-  
peräinen

Harmony® -nännikumin kauluksen pehmeät huuliosat mukautuvat utareeseen lypsyn aikana. Harmony® -nännikumin lypsyominaisuudet ovat samat koko sen käyttöiän. Lyhyen maitoletkun suuri sisähalkaisija nopeuttaa maidonsiirtoa ja tasoittaa nännin päässä olevan alipaineen vaihteluja. Nännikumi kiinnitetään keskuskappaleeseen huulloskiinnityksellä, ilman ahtaita nippoja. Nämä ominaisuudet varmistavat hyvät lypsyominaisuudet ja stimuloivat lehmän nopeaan ja täydelliseen lypsyyn.



Asennustyökalu VMS  
nännikumeille  
86226301 72,40

# Maito- ja tyhjöletkut - tärkeä yksityiskohta, joka takaa onnistuneen lypsyn

## DeLaval TPE-kevytletkut

Jos arvostat omaa terveyttäsi yhtä paljon kuin lehmesi, TPE-kevytletku on ihanteellinen valinta. Kevytletkut pudottavat lypsy-yksikön kokonaispainoa merkittävästi. Ne sopivat erityisen hyvin parsinavettaan, jossa hyvä ergonomia ja työn keveys on tärkeää. Lisäkustannus on alle 10 senttiä päivässä lypsy-yksikköä kohti PVC-letkuihin verrattuna, jos vaihtoväli on sama. TPE-materiaalista tehdyt maitoletkut toimitetaan valmiina pituuksina.

## PVC-maitoletkut

Elintarvikehyväksytyt PVC-maitoletkut kestävät pesua ja navetta- ja ympäristön rasiuksia ja pysyvät vetreinä talvellakin.

## Kuminen kolmoisletku

Kolmoisletku on ainutlaatuinen yhdistelmä, jossa kaksoistykitysletku ja maitoletku ovat yhdessä paketissa. Letkunyhdistimiä ei enää tarvita. Kolmoisletku toimitetaan metritavarana.

## Kumiletkut

DeLavalin kumiletkut on suunniteltu kestämaan ympäristöolosuhteita ja säilyttämään korkean hygieniatason lypsylaitteistossa. Ne kestävät hyvin navettaolosuhteita, rasvaa ja pesuaineita. Letkujen sileä pinta helpottaa lian pesemistä letkun pinnalta. Maitoletkussa on kaksi oranssia raidaa. Tykytys- ja ilmaletkut tunnustat yhdestä oranssista raidasta.



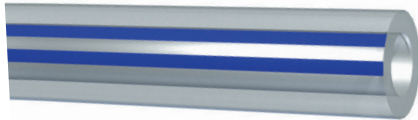
Ruotsin maatalousyliopiston tekemässä tutkimuksessa on havaittu, että kevytletkujen käytöllä on sama positiivinen vaikutus kuin Harmony-kevytlypsimellä. Työkuormitus vähenee noin 15 %. Lypsäjän stressi ja riski työtaturmille vähenee.



### Maitoletku TPE

Sininen liitoskappale, Ø 15,5 mm

86560580	900 mm	32,60
86560582	1200 mm	39,90
86560584	1500 mm	47,10
86560586	1700 mm	51,60
86560589	1900 mm	55,50
86560592	2200 mm	61,30



### Maitoletku PVC

89814380	14,3 mm per metri	9,00
89814383	14,3 mm 2350 mm	27,20



### Kaksoistykitysletku kumia 7,6 mm

90844709	740 mm	14,70
90844783	2400 mm	47,10
90844780	per metri	16,20



### Kuminen maitoletku 14,5 mm – parsinavettaan

90840480	per metri	17,90
90840483	2350 mm	61,60



### Kuminen maitoletku 16 mm – lypsyasemalle

90840580	per metri	24,45
90840505	2000 mm	52,30



### Lyhyt tykytysletku 7,2 mm

90844280	per metri	12,70
90844282	155 mm, 4 kpl/pkt	12,20
90844284	180 mm, 4 kpl/pkt	12,20
90844285	205 mm, 4 kpl/pkt	12,20
90844286	220 mm, 4 kpl/pkt	12,20



### Kuminen kolmoisletku

98981780	per metri	35,90
----------	-----------	-------



### Maitoletku, silikonia, 25 m

90842280	14,5 mm, per metri	57,60
90842380	16 mm, per metri	60,60

### Kaksoistykitysletku silikonia, 25 m

90846380	per metri	35,30
----------	-----------	-------



### Silikoninen letkunyhdistin

Joustava letkunyhdistin, joka pysyy hyvin paikallaan. Helposti asennettava.

85231280	4 kpl	5,04
----------	-------	------

### Kuminen letkunyhdistinrenkas

95303701		5,35
----------	--	------



### Letkunyhdistin tarralla, 1 kpl

Kätevä niputtaa letkut, esim. maito- ja tyhjöletkut. Helppo säätää letkun paksuuden mukaan.

98851501		4,50
----------	--	------



### Letkusakset

Letkusaksilla saat tasaisen katkaisupinnan ja vältät letkun pään halkeilemisen ja lian ja bakteerien kerääntymisen.

1. 89653101	Premium	68,10
2. 86162701	Standard	10,50

# Tyhjöjärjestelmä

Riittävä ja vakaa alipaine on tärkein komponentti lypsyjärjestelmässäsi. Riittävä alipaine on myös onnistuneen pesun lähtökohta.



## 1. DVP -tyhjäpumppu

DVP -tyhjäpumppu on rakennetekniseltään erittäin luotettava. Suoravetoisuus poistaa hihnäkäyttöisiin pumppuihin liittyvät huolet. Toiminta on tarkempaa ja toleranssit ovat pienemmät, mikä merkitsee pehmeämpää käyntiä ja vähäisempää voiteluntarvetta.

Tämän lisäksi huipputehokas syklonityhjäpumpun suojaava ilmavirran mukana kulkevan kosteuden ja kiinteiden hiukkasten aiheuttamilta vahingoilta. DVP-tyhjäpumput kuluttavat vähemmän sähköä alipaineen tuottamiseen. Pehmeä ja vähäkitkainen toiminta merkitsee parempaa toimintavarmuutta.

## 2. Taajuusmuunninohjattu DVP-NFO tyhjäpumppu

DVP-NFO-tyhjäpumppun taajuusohjaus mahdollistaa pumpun käymisen alhaisella nopeudella. Suurin kapasiteetti alipainetta tarvitaan pesun aikana, joten lypsyn aikana tyhjäpumppu voi käydä alhaisemmalla nopeudella. Tyhjäpumppun alhaisempi nopeus lisää pumpun kestoikää sekä alentaa melutasoa ja energiankulutusta. Energiaa säästyy noin 30 - 65 prosenttia. Investointisi takaisinmaksuaika on hyvin lyhyt. Pumpun käydessä optimaalisella nopeudella tyhjäventtiili on suljettuna, joten toiminta on äänentasoltaan erittäin hiljaista. Alhainen melutaso on tärkeää modernilla maitotilalla.

## 3. NFO taajuusmuunnin

DeLaval taajuusmuunnin NFO on suunniteltu tyhjäpumppuihin. Se on erittäin hiljainen, helppo asentaa ja käyttää ja helposti liitettävissä olemassa olevaan tyhjäpumppuun. Se valvoo automaattisesti lypsyjärjestelmää ja vastaa nopeasti muutoksiin vaihtelemalla pumpun nopeutta.

## 4. MVR -tyhjäventtiili

DeLaval MVR -tyhjäventtiili ylläpitää vakaa alipaineen varmistaen tasaisen ja tehokkaan lypsyn – auttaen näin lemmiä rentoutumaan ja edistäen hyvää utareterveyttä.



3



4



5

6



## 5. VPC -ohjain

DeLaval VPC ohjaa yhtä DVPF-pumppua; tai monipumppuratkaisuna enintään kolmea DVPF-pumppua, käyttäen pumppuja vuorotellen käyttöaikojen tasaamiseksi. Tämä merkitsee tasaista kulumista, pientä huollon tarvetta ja pitkää kestoikää.

## 6. ORS -öljynkierrätysjärjestelmä

DeLavalin BVP-pumput voidaan varustaa tällä valinnaisella järjestelmällä melun alentamiseksi ja ilmaan pääsevän öljyn vähentämiseksi.

## 7. Tyhjäpumppuöljy

Pumpun kapasiteetti on olennaisen tärkeää laadukkaan maidontuotannon, hyvän utareterveyden ja lypsyjärjestelmien pesun kannalta. Alkuperäinen DeLaval-tyhjäpumppuöljy suojaa kustannustehokkaasti pumppua ja lypsyjärjestelmää ja parantaa tuottoa. Lisätietoa tyhjäpumppuöljystä löydät tämän kuvaston tarvekosasta.



7



Kestävä  
maidon-  
tuotanto

Tyhjöjärjestelmä ja energiaa säästävä tyhjäpumpun taajuusohjaus on osa DeLavalin kestävä kehityksen ajattelua.



## Maitosuodattimet

### Valkoinen siiviläsukka, liimasaumattu, 60g

Luotettava ja tehokas perussuodatin. 200 kpl/pkt.

90577610	320x60 mm	20,00
90577611	620x60 mm	39,00
98498680	610x95 mm	61,50

### Valkoinen siiviläsukka, ommellut reunat, 70g

Vahvempi suodatin korkeammalle maidonvirtaukselle. 200 kpl/pkt.

90577670	320x60 mm	25,70
90577671	620x60 mm	48,80



## Siiviläsukkateline

Käytännöllinen maitosuodatinteline 668x115x260 mm. Sopii siiviläsukille koko 95x610 mm ja 60x620 mm

85000601 **30,00**

### Sininen siiviläsukka, liimasaumattu, 80g

Tarkempaan maidon seurantaan. Sininen väri paljastaa helposti muutokset maidossa. Tehokas suodatuskyky. 200 kpl/pkt.

90577730	320x60 mm	24,60
90577731	620x60 mm	46,65

### VMS-maitosuodatin, ommellut reunat, 120g

VMS -suodattimessa on ommellut reunat. Suodatin vaihdetaan joka kerta VMS-järjestelmän pesun yhteydessä, mikä tarkoittaa 3 kertaa vuorokaudessa 100 kpl/pkt.

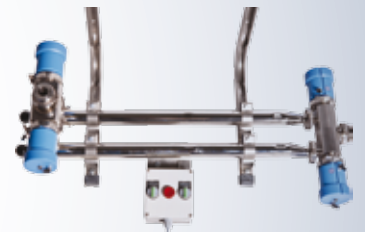
98079627	620x60 mm -VMS 2004, valk.	42,70
98079632	570x44 mm VMS 2005-, sin.	44,00
98079633	1040x44 mm, sininen	80,60



**PLUS+** :aa  
Maidon suodatuksella

### VMS kaksoisuodatin

Vaihtaa maitosuodattimen automaattisesti pesun jälkeen



Lue lisää Tuotekuvaston s. 35



# Siniset maitosuodattimet

## maidon laadun lisätarkastus

Varmistaaksesi maidon laadun ja puhtauden, vaihda siiviläsukka jokaisella käyttökerralla. Hyvä lypsyhygienia ja laadukkaan maidon muut perustekijät; jäähdytys, pesu ja hyvä maidon suodatus DeLaval maitosuodattimilla varmistavat maidon laadun. Siiviläsukka malliset maitosuodattimet on valmistettu kestävästi sekä märkinä että kuivana. Ainutlaatuinen kudusrakenne tekee maitosuodattimesta ennennäkemättömän lujan. DeLaval maitosuodattimien suodatusarvot ovat huippuluokkaa ja siiviläsukista sekä valkoinen että sininen on hyväksytty maailman tarkimpien saksalaisten BGA-määräysten mukaisesti elintarvikekäyttöön.

Lue lisää maidon laatuun vaikuttavista tekijöistä:  
[www.delaval.fi/maidonlaatu](http://www.delaval.fi/maidonlaatu)





# Lypsylaitteiston pesu on elintärkeä osa tilan päivittäisiä rutiineja. Se on välttämätöntä maidon laadun ylläpitämiseksi, mutta et halua viettää aikaasi tekemällä tai valvomalla sitä itse.

Käytä lypsylaitteistosi pesuun DeLavalin pesuautomaattia. Se pesee lypsyjärjestelmäsi automaattisesti jokaisen lypsyn jälkeen. Sen sijaan, että joutuisit vahtimaan pesua, voit käyttää aikaasi esimerkiksi muiden töiden tekoon tai vapaa-ajan viettoon.

## **Järjestelmällinen pesu - ei kompromissejä**

Kuten automaattiset järjestelmät, myös DeLavalin pesurit puhdistavat aina järjestelmällisesti ja tehokkaasti. Ne eivät koskaan yritä kiirehtiä. Eikä niillä ole koskaan huonoja päiviä, vaan tulos on aina sama päivästä toiseen.

Esimerkiksi veden täyttö varmistaa aina saman määrän jokaisella kerralla, huolimatta veden paineen vaihtelusta.

## **Laaja valikoima**

DeLaval tarjoaa laajan valikoiman erilaisia puoliautomaattisia ja automaattisia pesulaitteita. DeLavalin automaattinen pesulaitteisto valvoo olennaisia pesun osatekijöitä kuten veden lämpötilaa, pesuaineen annostelua, pesun kestoa ja veden kiertoa laitteistossa.

<b>Pesuautomaatit</b>	<b>s. 68</b>
<b>Matalapainepesurit</b>	<b>s. 69</b>
<b>Pesuaineet</b>	<b>s. 70</b>
<b>Hygieeniset työkalut</b>	<b>s. 72</b>
<b>Harjat</b>	<b>s. 73</b>
<b>Muut pesuaineet</b>	<b>s. 76</b>
<b>Eläinten hoitotarvikkeet</b>	<b>s. 77</b>
<b>Maidon testaus</b>	<b>s. 78</b>

# Pesuautomaatit

Maito on herkkä elintarvike ja jatkuva lypsylaitteiston puhtaus on ensiarvoisen tärkeä asia. DeLaval -pesuautomaatit pesevät ilma-vesipulsseilla, minkä ansiosta pesuteho on selvästi perinteisellä tekniikalla saavutettavaa parempi. Samalla vettä ja energiaa kuluu vähemmän.



1

## 1. C200 -pesuautomaatti

C200 on markkinoiden kehittynein pesu-automaatti. C200:lla pystyt ohjelmoimaan laitteistopesut tilasi tarpeiden mukaan. Saat mm. ohjelmoitua pesu- ja huuhteluajat ja pesuainemäärät napin painalluksella. Laitteen ohjaus on helppoa digitaalisen näytön ansiosta. Pesuriin on saatavissa myös veden talteenottoventtiili, jolloin pystyt ohjaamaan esimerkiksi huuhteluvetä erillisäiliöön ja vaikkapa lypsyaseman pesuun.



2

## 2. C100E -pesuautomaatti

C100E on elektronisesti ohjattu peruspesuri. Sen 12,9 kW vastukset riittävät erinomaisesti suurenkin lypsylaitteiston pesuvien lämmitykseen. Vesi-ilmapulssitoiminto pesee järjestelmän tehokkaasti ja vettä säästään. Tilasi tarpeista riippuen, C100E voidaan varustaa 40, 80 tai 160 litran vesisäiliöllä tai allaspesulla.

Myös C100E:hen on saatavissa pesulypsyturvalaite, jolloin estät pesuvesien joutumisen maidon joukkoon. Laite estää myös lypsyn aloittamisen ellei tilasäiliöliitin ole oikealla paikallaan.

DeLaval-pesuautomaatit ovat kompaktin kokoisia. Ne sijoitetaan seinälle eivätkä vie lattiatilaa. Saatavissa myös nestepesuaineen annostelulaite.



DeLaval matalapainepesujärjestelmät tukee DeLavalin kestävä kehityksen maidontuotannon ajattelua. Ottamalla pesuriin vedet talteen ja käyttämällä ne uudestaan, säästät vuositasolla puhdasta vettä jopa yli 100 000 litraa.

## Jauhemaiset ja nestemäiset emäs- ja hapanpesuaineet DeLaval -pesuainevalikoimasta

Lue lisää sivulta 70-71



## Matalapainepesurit WS3 ja WS2

DeLaval WS3 -pesujärjestelmän avulla vettä voidaan käyttää helposti uudelleen käytännöllisellä tavalla. Osa lypsykoneen pesuvesistä voidaan ottaa talteen ja jopa sadevettä voidaan hyödyntää lypsyaseman pesuun. Se on osoitus kestävän kehityksen ajattelusta. Jos haluat käyttää omaa vesisäiliötä, WS2 on oikea valinta Sinulle.



WS3

**WS3 1000 l säiliöllä, letkulla ja suukappaleella**

85658301 2745,00 €

**WS3 1000 l säiliöllä, ilman letkua ja suukappaletta**

85657501 2392,00 €

**WS2 ilman letkua ja suukappaletta**

91603740 2053,00 €

**Letkukela, 20 m , 3/4" letku ja perussuutin**

70000917 145,00 €



WS2

# DeLaval puhdas on selvästi puhtaampaa!

Kehitämme, valmistamme ja testaamme pesuainemme, jotta ne pesevät tehokkaasti niissä olosuhteissa, joissa DeLaval-laitteistoja käytetään. Ne ovat tarpeeksi voimakkaita hoitamaan tehtävänsä, mutta samalla tarpeeksi hellävaraisia, jotta kumiosat, putket ja koneet pysyvät hyvässä kunnossa. Ne poistavat rasva-, proteiini- ja kalsiumjäämät, joita muut pesuaineet saattavat jättää jälkeensä. Näet vaikutuksen heti!



## Vaativiin olosuhteisiin

- Ultra - tehokkain
- Super - suosituin
- CFD100 - klooriton
- Tehokkaat pesuyhdistelmät vuoro- ja kiertopesuun
- Hellävarainen kumiosille
- Säästä pesuainekustannuksissa suuremmilla pakkauksilla!

### Ultra -emäspesuaine

Ultra on tehokas nestepesuaine kun veden kovuusarvo on korkea tai kun käytössä on huipputekniikka.\* Kierto- sekä vuoropesuun.

741007015	25 l	109,00
741007016	60 l	222,00
741007017	200 l	663,50

\* sisältää fosfaattia. Tehokasta pesua rautapitoisessa vedessä rautakontrollin avulla.



### Cidmax -hapanpesuaine

Cidmax on nestemäinen hapanpesuaine kaikkiin olosuhteisiin. Oikealla käyttötiheydellä se estää maitokiven muodostumisen. Rikki- ja fosforihappopohjainen, jolloin se on hellävaraisempi laitteistoille kuin OptiCid.

741007302	10 l	47,20
741007304	25 l	103,40
741007306	60 l	208,70
741007307	200 l	610,00

# Nestemäiset pesuaineet Edulliseen peruspesuun tai vaativiin olosuhteisiin

Vuoropesuun kaikille tiloille

- Basix aamulla, OptiCid illalla
- Sopiva useimmille maitotiloille
- Normaali annostelu



### Basix -emäspesuaine

Edullinen vaihtoehto OptiCidin kanssa vuoropesuun kun veden kovuusarvo on normaali. Fosfaatiton.

741007055	25 l	62,15
741007056	60 l	126,70
741007057	200 l	379,00

### OptiCid - hapanpesuaine

Edullinen hapanpesuaine vuoropesuun. Poistaa tehokkaasti kalkkeutumia. Typpihappopohjainen.

92053034	20 l	53,00
92053036	60 l	130,50
92053037	200 l	381,00



### CFD100 -emäspesuaine

CFD100 on klooriton ja fosfaatiton emäspesuaine vaativiin olosuhteisiin. Cidmaxin kanssa erinomainen yhdistelmä ympäristöystävälliseen vuoropesuun

741007190	20 l	64,40
741007191	60 l	160,00
741007192	200 l	478,00

# Jauhepesuaineet Parasta laatua jo 40 vuotta



## Hapanpesujauhe 50

Hapanpesujauhe, joka poistaa saostumat laitteistosta ehkäisee maitokiven muodostumista. Voidaan käyttää myös kierto- tai vuoropesuaineena DeLaval Alkali 1+:n kanssa.

741001505 10 kg 74,55

## Alkali 1+ - jauhepesuaine

Suomen suosituin lypsylaitteiston emäksinen jauhepesuaine. Alkali 1+ on yhdistelmäpesuaine eli se puhdistaa ja desinfioi. Alkali 1+ on avain hyvään pesutulokseen myös haastavissa olosuhteissa, jotka voivat johtua esimerkiksi kovasta ja rautapitoisesta vedestä. Erinomaisesta pesutehostaan huolimatta, Alkali 1+ ei kuluta lypsylaitteiston kumiosia. Käytä Alkali 1+ emäspesuainetta parhaan pesutuloksen saavuttamiseksi, kierto- tai vuoropesuna Hapanpesujauhe 50 kanssa.

96030701 25 kg **120,70**

96030101 10 kg **65,20**



## Annosteluautomaatti ED100

Annosteluautomaatti nestemäiselle pesuaineelle. Puoliautomaattinen täyttö ja täysautomaattinen tyhjennys.

184001360	ED100, 230 V. (puoliautom.)	472,20
184001361	ED100, 24 V (puoliautom.)	472,20
92600083	ED100-varasäiliö 2 kpl/pkt	176,80

# Hygieeniset työkalut



## 1. Korkkihana pesuainekanisteriin

Hanakorkki on helppo vaihtaa kanisteriin kaatamisen ja annostelun helpottamiseksi. Yksi koko 5, 10 ja 25 litran kanistereille, toinen 60 ja 200 litran tynnyri.

96035816 10/20/25 l 8,80  
92075165 60/200 l 11,60

## 2. Annostelumitta 1 litra

Vahvaa läpinäkyvää muovia, selkeä mitta-asteikko.

98795680 1000 ml 2,70

## 3a. Annostelupumput

Nestepesuaineiden ja vedinhoitoaineiden annosteluun. Korkit mukana.

98509980 5/10/20/25 l kannuihin 53,90  
0,5 dl/ pumppaus

92075160 60/200 l

1 dl/ pumppaus 51,10

## 3b. Annostelupumppu

Yleismalli, joka sopii 5, 10 ja 25 litran kanistereille. Yksi pumppaus on 25 ml.

96891180 21,50

## 4. Annostelupumppu turvalukolla

Lapsilukolla varustettu annostelupumppu nestepesuaineelle. Vuodon ja loiskumisen riski on minimoitu. Mukana asteikolla varustettu annosteluastia.

98509981 25/5 l kannulle 75,00

98509982 60/15 l tynnyrille 92,00

98509983 200/50 l tynnyrille 111,00

## 5. Spraypistooli "Gilmour"

Vahva ja tukeva pistooli jossa eristeet kahvassa - sopii sekä kylmälle että kuumalle vedelle. Voidaan lukita auki-asentoon. Pikaliitin pakkauksessa.

92735813 27,90

## 6. Tynnyrin ja kanisterin avaaja

Kätevä avata 5, 10, 20, 25, 60 ja 200 l kanistereiden korkit. Hyvä apuväline joka tilalle.

90659201 15,30

## Annostelupumpun huoltopaketti (turva)

98509990 3,85







### Tilatankkiharja

Pyöreä muoto sopii erityisesti tilatankin pesuun.

140 x 200mm

**Oranssi** 98880115 25,70

**Valkoinen** 90519302 25,70

**Varsi**, alumiinia, 1300 mm  
98880116 15,80

### Nännikumiharja

Veivillä. 465 mm, Ø10mm

98880104 28,00

**Varaharja**  
97206080 18,90



### Pullo- ja putkiharja

Lasiputkien ja tankin hanan pesuun. Korkalaatuista ruostumatonta terästä ja polyesteri harjakset. 500mm, Ø60mm  
98880103 15,30



### Maitoletkuharja

Ø15,5x280mm  
4784473039 8,25

Ø15,5 x 1050 mm  
86701401 21,40

### Yleisharja

Tykyttimen, keskuskappaleen ja letkujen pesuun.

40 x 480mm, Ø10mm  
98880101 480 mm 24,50

**Varaharja**  
97205481 14,10



# Harjat

## Kestävät ja laadukkaat harjat



### Pyöreä sankoharja

Kätevä sankojen puhdistamiseen.  
98880114 65 x 190mm 24,10



### Kuurausharja

Perinteinen kuurausharja.  
70 x 200mm  
98880109 19,30



### Kynsiharja

Ammattilaisen harja henkilökohtaisen hygienian ylläpitoon. Kätevä ripustusreikä säilyttämiseen.  
40 x 115mm

### Oranssi

98880118 6,45

### Valkoinen

98880140 6,45

### Hygieniaharjasetti, 4 harjaa

Maitotilallisen Seinäteline, jossa nännikumi- yleis-, pullo- ja sankoharja. 280 x 95 x 145mm  
98880100 57,85



### Kuivauslasta, kääntymätön lapa

Käytännöllinen lasta pieniin tiloihin. I

### Kuivauslasta, 40cm

105 x 45 x 400mm  
92060110 28,35

### Kuivauslasta, 60cm

Tehokas isoihin maito- huoneisiin, käytäville ja isoille alueille.  
105 x 45 x 600mm  
92060111 33,70

### Kuivauslasta, kääntyvä lapa

92060112 600 mm 41,80

### Vaihtolapa

Vaihtolavat sopivat molemman mallisiin (kääntymättömät ja kääntyvät) kuivauslastoihin.

92060115 musta, 400 mm 17,70

92060114 musta, 600 mm 19,30



### Ergovarret

Tukevat alumiinivarret tankkiharjoille ja kuivauslastoille. kierteellä. Varsia on saatavana sekä lasikuituisena että alumiinisena.

### Alumiinivarsi

pit. 1500 mm, Ø31mm  
98880129 29,60

### Alumiinivarsi

pit. 1700 mm, Ø31mm  
98880139 32,45

pit 1300 mm, Ø31mm  
98880116 15,80

### Lasikuitu teleskooppivarsi

pit. 1100 – 2020 mm  
97270485 30,15





PLUS+ :aa  
Pesun välinevalinnoilla



**DeLaval tiskiharja**  
**Tähän tiskiharjaan**  
**et pety koskaan.**  
**Se säilyttää**  
**muotonsa ja**  
**raikkauden**  
**pitkään.**



**TESTI-  
VOITTAJA**



#### **Sankoharja - pitkä varsi**

Harjakset ovat kovaa kulutusta kestäväää polyesterikuitua, mikä ei ime kosteutta itseensä. Voidaan puhdistaa keittämällä. 50 x 410mm  
98880106

17,55



**Sankoharja - lyhyt varsi** Harjakset ovat kovaa kulutusta kestäväää polyesterikuitua, mikä ei ime kosteutta itseensä. Voidaan pestä keittämällä.  
75 x 250mm  
98880107

16,05



#### **Tiskiharja**

Kestävyydestään tunnettu tiskiharja. Harjakset ovat kovaa kulutusta kestäväää polyesterikuitua, joka ei ime itseensä kosteutta. Harja on hygieeninen, koska se voidaan pestä astianpesukoneessa tai keittämällä yli 100-asteen lämpötilassa. 27 x 300mm

**Valkoinen** 98880141  
**Oranssi** 98880143

7,70  
7,70

# Pesuaineet kaikkiin tilan kohteisiin



## Käsitiskiaine

Pesuaihnetiiviste lypsytarvikkeiden käsinpesuun. Myös astianpesuaineeksi kotiin. Riittoisa ja hellävarainen.  
741007582 5 l 31,85



## Pumppu 1 L saippuulle

92065135 13,50

## Pumppu 5 L saippuulle

92065134 18,85

## Vaahtopesuaine

Emäksinen pesuaine navetan pintojen pesuun. Poistaa orgaanista likaa ja suojaa pintoja.

741007722 5 l 28,75  
741007724 20 l 101,20



## Navetanpesuaine

Hapanpesuaine navetan pintojen pesuun. Poistaa saostumia.

741007712 5 l 37,65  
741007714 20 l 125,65

## Ajoneuvonpuhdistusaine

Autojen ja traktoreiden pesuun. Poistaa tehokkaasti likaa ja pölyä. Suojaa pintoja säännöllisesti käytettynä.

741007700 5 l 37,75  
741007701 20 l 101,60



## Puhdistussieni

Karkea pinta puhdistaa tehokkaasti ja pehmeä puoli imee hyvin kosteutta. Reilu koko, 70 x 50 mm. 5 kpl/pkt  
97321550 4,85



## 1. Favo Regular käsihpesuaine

Mieto käsihpesuaine, pH-arvo lähellä ihon omaa arvoa. Puhdistaa tehokkaasti.

92065510 1 l 6,25  
92065511 5 l 21,15

## 2. Favo Ultra käsihpesuaine

Vaikean lian irrottamiseen käsistä. Sisältää puhdistusta tehostavia kuulia, levitetään kuiviin käsiin.

92065520 1 l 9,35  
92065521 5 l 31,75



## Työvaatepesuaine

Erittäin tehokas pesuaine työvaatteiden ja utareliinojen pesuun. Biologisesti hajoava. 10 kg säkissä.  
90595950 62,90



# Tarvikkeet eläintenhoitoon

## Vasikkaliivi

Vasikkaliivi antaa vasikalle erinomaisen suojan heti syntymän jälkeen. Kolmikerroksinen vasikkaliivi pitää vasikan kuivana ja lämpimänä, jolloin vasikka pysyy virkeänä ja syö paremmin. Vasikkaliiviä voidaan käyttää 3-4 viikkoa. Sopii 30-60 kg painoisille vasikoille. Säädetään sopivaksi tarranauhoilla. Konepesu 30 astetta.  
88267302 Vasikkatakki, pieni 20-35 kg 54,15 €  
88267301 Vasikkatakki, iso 30-60 kg 54,15 €



210 denierin vahvuinen  
vettähyikävä polyesteri

4mm paksu uretaani

hengittävä polyesteri fleece  
tuntuu erittäin mukavalta



## Potkunestäjä

Potkunestäjä suojelee potkuilta lypsyn, siemennyksentai ravinteiden annon aikana. Helppo asentaa  
92735802 Standard  
13,90



## Lypsyvyö "Kenguru"

Lypsyvyössä on taskut utarepyyhkeille. Helpottaa työtä, koska sinulla on aina puhdas pyyhe käden ulottuvilla riippumatta siitä missä päin navettaa kulloinkin olet. Sininen  
98930238 45,80

## Korjaussarja potkunestäjään

Korjaussarja potkunestäjään Standard  
Sisältää kaksi jousta ja kaksi kumisuojusta. Sopii potkunestäjään  
92735802  
98927281  
7,04



2



3

## Imemisenestin muovia

Estää vasikoita, nuorta tai tiineenä olevaa eläintä imemiseltä.

1. Pieni, punainen  
92735804 8,65
2. Keskiuuri, sininen  
92735805 8,65
3. Suuri, musta  
92834852 8,70

## Potkunestäjä, premium

Kestävä ja helppokäyttöinen potkunestäjä, galvanoituja terästä. Portaattoman säädön ansiosta helppo ja nopea säätää erikokoisille lehmille. Kumitulpat metalliosien päissä, hellävarainen eläimelle.  
98927885 Premium 60,30



## Korjaussarja potkunestäjään

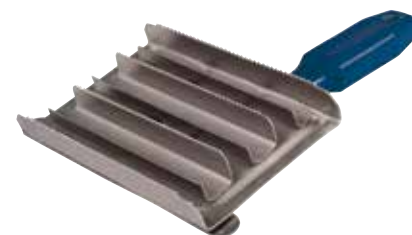
Suojatulpat Premium 98927887 2 kpl  
Säätöruuvit Premium 98927886 2 kpl

## Silo-muovisuka

Muovinen harja, jossa säädettävä käsipaikka.  
85555403 2,75

## Selkäraspi

Metallinen raspi kahvalla  
85555401 9,10



## Jalkaraspi jousimetallia

85555402 10,40

# Maidon testaus

## Nykypäivänä kuluttajat vaativat ensiluokkaisia tuotteita 24/7. Maitotuotteet, jotka on valmistettu maidosta jonka soluluku (SCC) on alle 250 000, säilyvät paljon pidempään kuin tuotteet jotka on valmistettu huonompi laatuaisesta maidosta.

### Utaretulehdus huonontaa maidon laatua

Bakteerien aiheuttama tulehdus utareessa eli utaretulehdus voi esiintyä utareessa kahdella tavalla, näkyvänä tai piilevänä. Lehmän elimistö reagoi utareen tulehdukseen muodostamalla utareessa soluja. Näiden solujen lukumäärää voidaan analysoida maidosta. Näkyvä utaretulehdus näkyy selvästi maidossa muutoksissa, turvotuksena utareessa tai muina oireina. Sillä on myös merkittäviä vaikutuksia maidontuotannon taloudellisuuteen, ei pelkästään menetettynä maitotuotoksena, vaan myös eläinlääkäri- ja hoitokustannusten muodossa. Yleisempi, piilevä utaretulehdus aiheuttaa jopa valtavia maitotuotoksen menetyksiä pitkällä aikavälillä, mutta on vaikea silmin havaita. Se voi vähentää jopa 8 % keskimääräistä maitotuotosta.

#### Tunnista taudinaiheuttajat

Utaretulehdusten määrä liittyy suoraan sitä aiheuttavien bakteerien määrään vetimen päässä.

- Tartunnalliset aiheuttajat leviävät sairaan lehmän utareesta terveeseen lehmään esimerkiksi lypsyvälineiden välityksellä.
- Ympäristöperäiset taudinaiheuttajat leviävät likaisessa lehmän elinympäristössä.

#### Utaretulehdus pienentää maidon tuotantoa

Noin 85 % utaretulehdusten aiheuttamista kokonaiskustannuksista syntyy vähentyneestä maitotuotoksesta ja tankkiin kelpaamattomasta maidosta. Näkyvän utaretulehduksen kustannukset aiheutuvat lääkityn lehmän erilleen lypsetystä maidosta ja piilevän utaretulehduksen taaskin vähentyneestä maitotuotoksesta. Lehmät tuottavat vähemmän maitoa kuin mihin niillä olisi mahdollisuus.

Soluluku	Maidontuotannon Tuotosmenetykset/ pieneminen	
		lehmä
100,000	3%	210 kg
200,000	6%	420 kg
300,000	7%	490 kg
400,000	8%	560 kg
500,000	9%	630 kg
600,000	10%	700 kg
700,000	11%	770 kg
1,000,000	12%	870 kg

**On siis tärkeää yrittää ennaltaehkäistä utaretulehdusten esiintymistä, kuin hoitaa niiden aiheuttamia kustannuksia.**



#### Ennaltaehkäisy kannattaa

On siis huomattavasti kannattavampaa ennaltaehkäistä utaretulehduksia karjassasi, kuin hoitaa yksittäistä lehmää ja pahimmassa tapauksessa jopa joutua poistamaan se karjasta. Lehmät joiden soluluku on yli 250 000 solua/ml, tulisi lypsää erillään tai viimeisenä lypsyn aikana. Tee myös yhteistyötä neuvojasi tai eläinlääkärisi kanssa, ja noudata aina DeLavalin lypsyrutiineita eli lypsyn 12 kultaista sääntöä.





## DeLaval solulaskuri DCC

### Paranna työsi tulosta ja ota käyttöösi nykyaikainen tapa utareterveyden hallintaan ja seurantaan.

#### DeLaval DCC- solulaskuri

DCC- solulaskuri auttaa sinua parantamaan maidontuotantoasi kannattavampaan suuntaan. DCC:n avulla voit mitata ja tarkkailla utareneljänneksen, lehmän tai tankkimaidon solulukua vain muutamassa minuutissa. DCC pitää sinut ajan tasalla karjasi utareterveys tilanteesta koko ajan. Tiedon avulla pystyt ennaltaehkäisemään utarelehdusongelmien syntymistä.

#### Tekniset tiedot:

- Koko: (leveys x syvyys x korkeus): 235 x 236 x 249 mm
- Paino: 4,1 kg
- Mittausasteikko: 10 000 – 4 000 000 solua/ml
- Toimintalämpötila: +10 - +40 C
- Varastointilämpötila: - 20 - +70 C







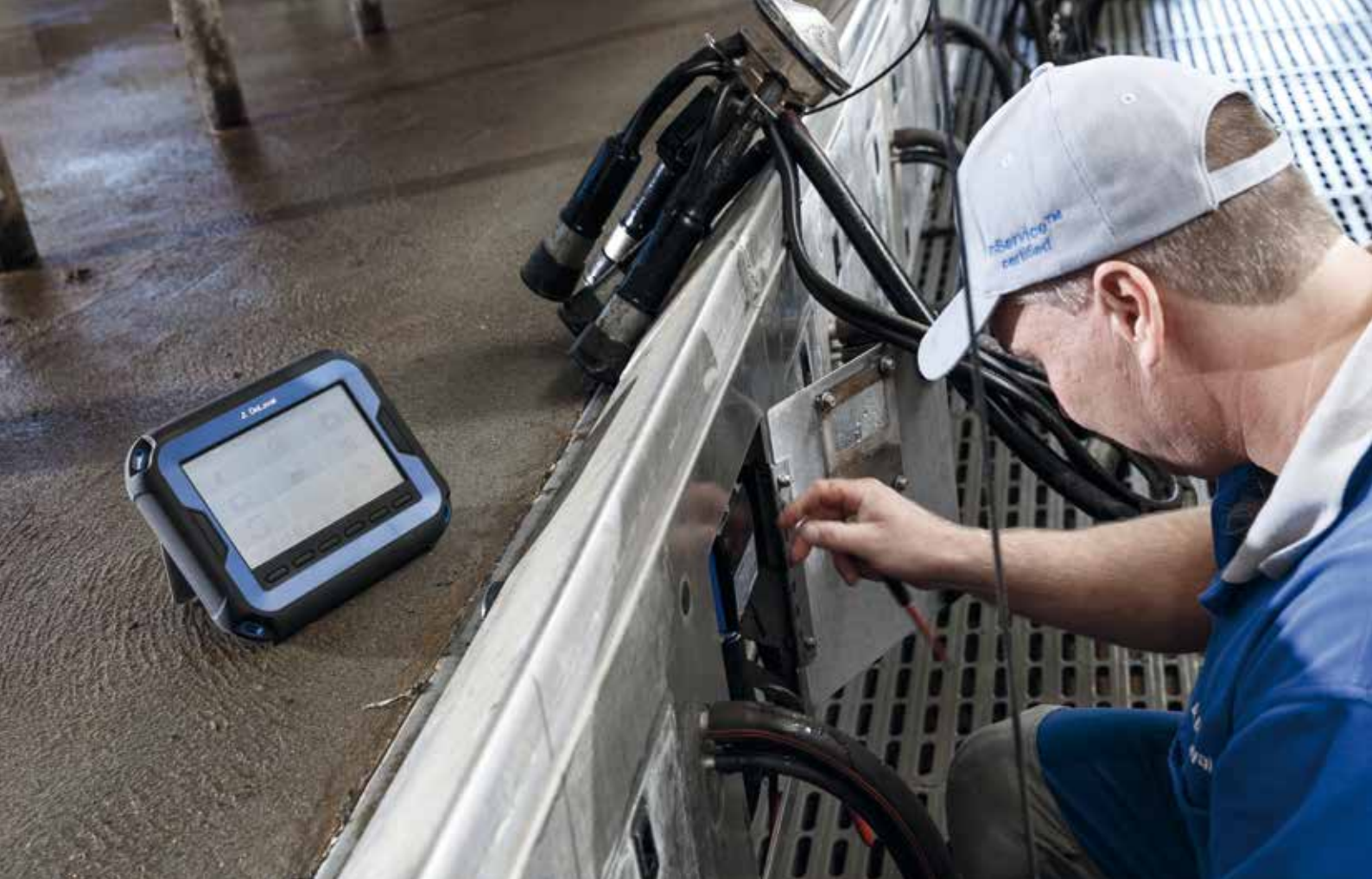
## DeLaval CMT utaretulehdustesti on helppo ja edullinen tapa havaita tulehtunut neljännes ajoissa.

Yksi yleisimmistä utaretulehduksen muodoista navetassa on piilevä utaretulehdus. Utareesta voi olla vaikeaa löytää mitään näkyviä muutoksia, mutta kohonnut solulukku kertoo tulehduksen olemassaolosta. DeLaval CMT- utaretulehdustesti on helppo ja edullinen tapa havaita tulehtunut neljännes ennen kuin se aiheuttaa taloudellisia vahinkoja.

Testineste, pullo ja levy	92065113	23,50
Testineste täyttöpullo, 1 l	92065114	6,50
Testineste 5L	92065116	20,20
Solutestilevy, valkoinen	4000620	3,90

3





## Ammattitaitoisilla huoltoteknikoillamme on erikoistyökalut ja -välineet, jotka tarvitaan DeLaval-lypsylaitteiston testaukseen, mittaukseen ja säätämiseen. Ammattimaisesti tehtyyn huoltoon kuuluu DeLaval-huoltolomake ja alkuperäisten varaosien käyttö.

### Asiantuntijamme palveluksessasi

Koska lypsylaitteistosi on käytössä 365 päivää vuodessa, sinun tulee olla varma sen toimivuudesta. Aivan kuten autosikin tarvitsee säännöllisen huollon toimiakseen luotettavasti, lypsylaitteisto tarvitsee omansa. Säännöllinen ennakkohuolto ylläpitää laitteiston toiminnan ja parantaa lypsyn tehokkuutta.

### Ennakkohuolto varmistaa lypsyn tehokkuuden

Säännöllinen ennakkohuolto varmistaa lypsylaitteistosi oikean toiminnan. Se

- suojaa maidon laatua
- varmistaa karjasi terveyden
- optimoi laitteiston suorituskyvyn
- pienentää energian kulutusta
- varmistaa luotettavuuden
- jatkaa laitteiston käyttöikä
- pienentää laitteiston rikkoutumisen riskiä ja vikakorjauksia

### Ylläpitää maidon laatua

Ennakkohuolto auttaa ylläpitämään optimaaliset olosuhteet hyvälle maidon laadulle. Myös meijerit korostavat huollon merkitystä maidon laadulle. Arla Foodsin laatukoordinaattori Berndt Andersson sanoo, että virheiden korjaaminen liian myöhään tulee kalliiksi maidontuottajalle.

“Kokemukseni mukaan ongelmia ilmenee, jos laitteiston hoito laiminlyödään. Erityisesti utareterveysongelmia on vaikea havaita, koska ne kehittyvät vähitellen ajan myötä. Vuosittainen huolto ja säännöllinen kumiosien vaihto voi estää monia laatuongelmia ja maidontuottajalle ennaltaehkäisy merkitsee turvallisuutta”.

**Bernt Andersson, Laatukoordinaattori,  
Arla Foods, Sweden**

# Jäähdytys

Ylläpitämällä ja tehostamalla maidon laatua oikealla jäähdytyksellä, nostat kannattavuuttasi edelleen. Tarvitset maidon jäähdytysjärjestelmän, joka varmistaa maidon laadun, käyttää energian tehokkaasti ja pitää jäähdyttämisen kustannukset alhaisena.



Tarjoamme maailman monipuolisimman ja edistyneisimmän jäähdytyslaittevalikoiman maitotiloille. Jäähdytyksessä vapautuva energia on mahdollista hyödyntää. Lämmöntalteenotto parantaa tilasi taloudellista tulosta.

## Ylläpidä maitosi huippulaatu oikealla jäähdytysjärjestelmällä:

DeLaval siilotilasäiliö DX3S 15-40000 litraa	s. 85
DeLaval umpisäilöt, DXCE ja DXCR	s. 86-87
DeLaval tilasäiliö DXO 200:sta 1800 litraan	s. 87
DeLaval-lämmöntalteenotto	s. 88

DeLaval lämmöntalteenoton avulla voit pienentää merkittävästi jäähdytyskustannuksia esijäähdyttämällä tai keräämällä kompressorin lämpö talteen. Talteenotettu lämpö voidaan käyttää juoma- ja käyttöveden lämmitykseen.

# Suurille tiloille DeLaval DX3S varmaa kapasiteettiä ja tilavuutta 40 000 litraan saakka.



## Jäähdyttää jo pienillä maitomäärillä

Siilotilasäiliö sopii tiloille, joilla halutaan säästää rakennuskustannuksia sijoittamalla tilasäiliö ulos. Se jäähdyttää tehokkaasti ja aloittaa jäähdytyksen jo ensimmäisestä 50 litrasta. DX3S -siilotilasäiliö on saatavana 15 000-40 000 litran kokoisina. Säiliöön sisältyy myös sivuhöyrystimet, jolloin jäähdytysteho riittää vaativimpiinkin tilanteisiin. Myös esijäähdytys soveltuu siilotilasäiliöön. Silla voidaan parantaa jäähdytyksen energiatehokkuutta entisestään.

## Uusinta tekniikkaa sekoittimessa

DX3S-siilotilasäiliön sekoitinta ohjataan taajuusmuuntimella, jonka ansiosta sekoitin käynnistyy ja pysähtyy pehmeästi. Lisäksi sekoitin pyörii hitaammalla nopeudella maitomäärän ollessa pieni.

## Käytännöllinen ja kustannuksia säästävä ratkaisu

Siilotilasäiliön liitännät ja pesuri asennetaan maito-huoneeseen, joka varmistaa käyttömukavuuden ja hygienian. DX3S -siilotilasäiliö säästää rakennuskustannuksia sekä uudisrakennuksessa että laajennuksessa. Lisäksi säiliön erityisen tehokas eristys pienentää jäähdytystarvetta ja parantaa maidon laatua.



Siilotankin yläosa



Sekoitin



T-Pesusuutin

## Lisää hyödyllisiä ominaisuuksia lypsytavasta riippumatta

### Turvallinen huohotinjärjestelmä

Väljä huohotin poistaa riskin säiliön alipaineesta tyhjennyksen ja pesun aikana.

### Tehokas pesujärjestelmä

Patentoitu T200- ja T300 -pesurin suorapesu yhdessä T-suuttimen kanssa tuottaa optimaalisen pesutuloksen varmistaen maidon laadun.

### Maidon määrän indikaattori

Lisävarusteena saatavana maitomäärän seurantaindikaattori.

### Yhteys maito-huoneeseen

Kaikki kytkennät tilasäiliöstä johtavat maito-huoneeseen, jolla varmistetaan ensiluokkainen maidon laatu ja täysi kontrolli. Myös säiliön tyhjennys tapahtuu maito-huoneen puolelta.

### Ruostumatonta terästä

Kestävyyttä ja korroosionkestoa. Korkealuokkainen pintakäsittely viimeistelee pitkän ja huolettoman käyttökokemuksen.

### Ulkoasennus

Asennettaessa tilasäiliö ulos säästyy huomattavasti rakennusala. Lisäksi rakennuksen laajentaminen on helpompaa.

### Sekoittimen suunnittelu

Sekoittimen muotoilu on suunniteltu yhteistyössä yliopiston tutkijoiden kanssa. Sen ansiosta saavutetaan optimaalinen lämmönsiirtymisen tehokkuus.

### Erinomaiset höyrystimet

Höyrystimet ovat erittäin tehokkaat, jonka ansiosta kylmäkoneiden käyntiaika pienenee. Se säästää koneikkoja ja alentaa sähkölaskua!

# DXCE- umpisäiliöt ovat soikeita, joten niiden jäähdytyspinta-ala on suuri. Se mahdollistaa tehokkaan jäähdytyksen ja pienen sähkönkulutuksen. Soveltuu hyvin mataliinkin maitohuoneisiin. Tilavuudet 1100-32 000 litraa.

Maidon nopea ja tehokas jäähdyttäminen on välttämätöntä, jotta maidon laatu säilyy mahdollisimman hyvänä ja siitä saatava hinta mahdollisimman korkeana.

DeLaval DXCE -tilasäiliö edustaa maailman johtavaa umpisäiliötekniikkaa.

## Tarkoin mietitty

Säiliössä on vaaka- tai pystysuuntaan avautuva kansi, mikä helpottaa säiliön tarkastusta. Säiliön rakenne on siksi sopiva myös maitohuoneisiin, joiden kattokorkeus on matala. Eri mitoitusvaihtoehtoista voidaan valita säiliökoko, joka parhaiten soveltuu tilan tarpeisiin ja maitohuoneen olosuhteisiin.

## Hellävarainen maidon käsittely

Lämpötilan laskiessa maito on herkempää mekaanisille vaikutuksille. Siksi säiliöidemme sekoittimet pyörivät mahdollisimman hitaasti. Erikoismuotoillut sekoitinlavat vähentävät ilman sekoittumista maitoon ja siten vapaiden rasvahappojen muodostumista maitoon.

## Enemmän jäähdytyspinta-alaa

Ellipsin muotoisessa DXCE-säiliössä jäähdytyspinta-alaa on selvästi normaalia tilasäiliötä enemmän. Energiankulutus on erittäin alhaisella tasolla Scroll-kompressorin ansiosta. Myös pesuajat ovat markkinoiden alhaisimmat.



### 1. DeLaval pesu- ja ohjausyksikkö T10

Toimii perinteisellä kiertopesulla. Nestemäisen pesuaineen automaattinen annostelu. Sopii kaikkiin DX-säiliöihin 18 000 litraan saakka.

### 2. DeLaval pesu- ja ohjausyksikkö T100/T200

Pesee kiertopesulla käyttäen yksilöllisesti ohjelmoitavia parametreja. DeLaval T200 säästää jopa 40 % vettä ja lyhentää pesuaikaa verrattuna perinteiseen pesuautomaattiin. Suorahuuhdeltu esihuuhdellussa käyttää pieniä vesipulsseja, joilla säiliö esihuuhdellaan vettä säästäten. Pesuasetukset voidaan säätää tilakohtaisesti. Suunniteltu jopa 40 000 l säiliöihin.

### 3. DeLaval pesu- ja ohjausyksikkö T300

DeLaval T300 automatisoi pesun ja jäähdytyksen. Esiohjelmoitu yksikkö maksimoi pesun ja jäähdytyksen toiminnan ja säästää vettä ja energiaa. Sisäänrakennettu monitori helpottaa seurannassa. Hälytyksen siirto matkapuhelimeen tarvittaessa. DeLaval T300 on täysin yhteensopiva DeLaval DelPro™ -ohjelman ja DeLaval VMS™ kanssa. Se mahdollistaa jäähdytyksen seurannan suoraan tilan tietokoneelta. DeLaval T300 on myös ohjattavissa suoraan automaattista käyttäjäystävällisen käyttöliittymän kautta.

UUTUUS



# DeLaval DXCR -umpisäiliöt

## Tilavuus 1100-12000 litraa

### Pyöreä DeLaval DXCR-umpisäiliö

DXCR-umpitilasäiliöissä jäädyttävänä pintana toimii koko tankin pohja. Se on sijoitettu niin että maidon jäätymisriski on saatu minimoitua. Tehokas Scroll-kompressori on erittäin alhainen energiankulutukseltaan. Tilasäiliö voidaan varustaa tarpeisiin sopivalla pesuautomaatilla. T100-T300 pesuautomaatilla varustettuna sitä voidaan käyttää myös automaattilypsytiloilla virtausohjattuun FCC-jäädytykseen. Tilavuudet 1100-12000 litraa.

### Pesuautomaatti valintasi mukaan

DeLaval DXCR-tilasäiliön pesuautomaatin voit valita käyttötarkoituksen mukaan. T10 (Kuvassa) on tehokas ja edullinen nestepesuaineita käyttävä pesuautomaatti. T10 pesee kiertopesuriaatteella ja pesuaineannostelu tapahtuu laadukkailla nestepumpuilla. Käytettäessä DXCR-säiliötä robottilypsyyn, suosittelemme T200 tai T300-pesuautomaatteja. Ne pesevät nopeasti ja vettä, pesuainetta ja energiaa säästäten myös DXCR-tilasäiliön



# DeLaval DXO-avosäiliöt

## Tilavuus 200-1800 litraa

### DeLaval DXO-avosäiliöt

DXO-avosäiliöiden tilavuudet ovat 200-1800 litraa. Kunnon eristyksen ansiosta maksimi lämpötilan nousu on alle 1°C yli 12 tunnin aikana (32°C lämpötilassa). DXO-säiliöt voidaan varustaa esim. T10-pesuautomaatilla.

200 litran DXO-tilasäiliö on kätevä esimerkiksi erillismaitojen jäädytykseen. Se mahtuu pieneenkin tilaan sillä koneikko on sijoitettu tilasäiliön alle. Säiliön halkaisija on vain 996 mm. Se on helppo pestä sillä säiliön reunan korkeus on vain 960 mm ja sisäsyvyys alle 450 mm.



# Lämmön talteenotto esijähdytyksellä Sekä perinteiseen että robottilypsyyn



DeLaval levylämmönvaihtimet - maidon kustannustehokkaaseen jäähdytykseen.

Maidon lämmöntalteenotto on järkevintä energian säästöä maitotiloilla. Valtaosalla maitotiloista ylimääräinen lämpöenergia kuumentaa maitohuonetta ja vaikeuttaa jäähdytyksen toimintaa. Osa maidon lämmöstä voidaan ottaa talteen lähes ilman sähköä, juomaveden esilämmityksen avulla. Myös kylmäkoneen tuottama maidon hukkalämpö voidaan ottaa hyötykäyttöön.

## Kannattava investointi

DeLavalin levylämmönvaihtimet ovat saatavissa varustettuina joko edullisella ja kevyellä kevytmetallikehikolla tai huippukestävällä ruostumattomasta teräksestä tehdyllä kehikolla. Molemmat on tarkoitettu pienille ja keskiuurille virtausnopeuksille. Helposti vaihdettavat Clip-on-tiivistimet ja ruostumattomasta teräksestä tehdyt levyt takaavat maidon tehokkaan esijähdytyksen.

## Yksinkertainen asennus

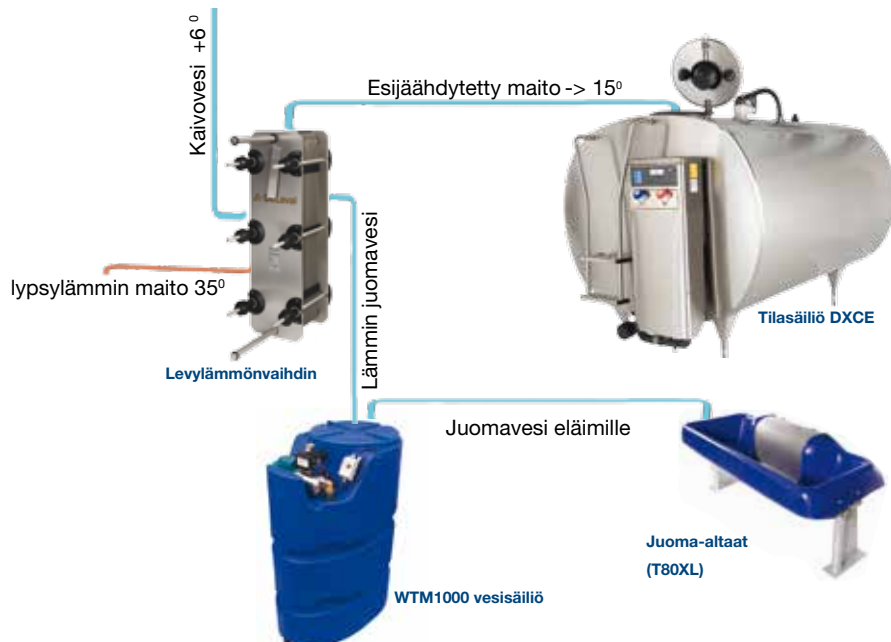
Lämmönvaihtimeen kytketään maidon siirtolinjat sekä tuleva vesijohtovesi. Esilämmitetty vesi ohjataan varastosäiliöön ja sieltä edelleen lehmien juomavedeksi. Esijähdytetty maito puolestaan kuormittaa kompressoria selvästi vähemmän ja lämmitetyn juomaveden saa lähes ilmaiseksi.

## Maidon esijähdytys ja käyttö lehmien juomavedeksi

Maidon esijähdytys on tehokkain tapa pienentää maidon jäähdytuskustannusta. Esijähdytyksellä on mahdollista pienentää jopa 60-80% sähkönkulutuksesta. Samalla maitohuone pysyy viileänä ja kompressorin käyntiaika lyhenee. Lisäksi lehmät juovat mieluummin esilämmitettyä kuin jääkylmää vettä. Tutkimusten mukaan lehmät tuottavat jopa 0,9 litraa enemmän päivässä, kun ne saavat juodakseen esilämmitettyä vettä.

**Esijähdytyksellä voi pudottaa jäähdytyksen energiankulutusta jopa 80 prosenttia.**

**Lämmitetty juomavesi parantaa tutkitusti tuotosta, 200-300 litraa vuodessa lehmää kohti.**





# Lämmön talteenotto kompressorilta Kaikkiin lypsyjärjestelmiin



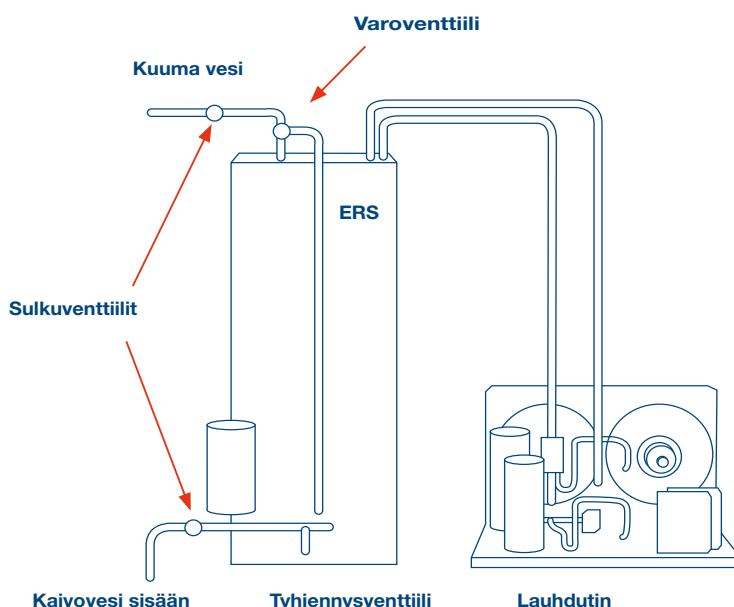
## Jäähdytyksen hukkalämpö talteen ERS-lauhdevaraajalla

Jäähdytyksessä vapautuvalla hukkalämmöllä lämmöntalteenottojärjestelmä tuottaa lämmintä vettä lähes ilmaiseksi. ERS-järjestelmä ottaa hukkalämmön talteen ja siirtää sen suoraan varastosäiliössä kiertävään käyttöveteen. ERS-järjestelmään kuuluu kaksoisvaippasäiliö, joka kytketään kylmäkoneen ja tilasäiliön väliin. Kylmäaine luovuttaa lämmön säiliöön ja tuloksena on 45-50-asteista käyttövettä. Erillistä varastosäiliötä ei tässä järjestelmässä tarvita. ERS pystyy ottamaan talteen jopa 60% kylmäkoneen käyttämästä energiasta. Esilämmitetty vesi voidaan hyödyntää käyttövetenä, lattialämmityksessä tai lehmien juomavetenä.

ERS-lauhdevaraaja soveltuu yksinään erälypsyyn eli putkilypsyyn ja lypsyasemille. Sitä voidaan myös käyttää esijäähdytyksen ohella.

## ERS-lämmöntalteenoton koon valinta

ERS-lämmöntalteenotto on saatavana sekä 300 litran että 450 litran kokoisena. Valinta tehdään kylmäkoneen koon perusteella. ERS ulkopinta ja putkitukset ovat ruostumatonta terästä, joten sillä on pitkä käyttöikä. ERS 120 on varustettu kahdella kylmäainekierrolla, joten kaksi kylmäkonetta voidaan kytkeä kätevästi samaan ERS-säiliöön.



**1000 kg lypsylämmintä  
maitoa riittää lämmittä-  
mään 700 litraa vettä  
45-50 asteeseen.**



DeLaval lämmöntalteenotto tukee DeLavalin kestävä kehityksen maidontuotannon ajattelua. Voit säästää vuodessa energiaa jopa omakotitalon energiankulutuksen verran oikeilla ratkaisuilla.



### **DeLaval Optifeeding™**

on täydellinen järjestelmä ruokinnan automatisointiin

#### **Optimoi ruokinta**

Tiheä syöntiväli parantaa lehmän terveyttä, lisäävät lehmän aktiivisuutta, kuiva-aineensaantia ja maitomääriä.

Ruokinnan automatisointi on poikkeuksetta kannattava investointi - se tulee takaisin tuotoksessa ja työnsäästössä.

Laittehankinnoissa tulee kuitenkin aina muistaa laitteiden oikea mitoitus tilan olosuhteisiin, lehmämäärään ja käytettäviin rehuihin. Näin saat laitteistostasi irti parhaan mahdollisen hyödyn.



**Ruokinta on suurin kustannuserä maidontuotannossa. Tästä johtuen ruokinnan optimointi on kannattava investointi, sillä sen avulla voidaan parantaa karjan tuotantoa ja terveyttä sekä pienentää ruokinnan ympäristövaikutuksia.**

**DeLaval tarjoaa järjestelmiä ja tuotteita, jotka parantavat ruokintatehokkuutta ja karjasi tuotantokykyä nykyisestä ruokintasunnitelmasta tai tilasi olosuhteista riippumatta.**

**DeLaval Optifeeding™ tarjoaa erilaisia vaihtoehtoja seos- ja karkearehuruokinnan automatisointiin.**

<b>Traktorivetoiset pystyruuvisekoittimet</b>	<b>s. 92</b>
<b>Ruokinnan automatisointi - Optimat™</b>	<b>s. 94</b>
<b>Pystyruuvisekoitin VSM ja Optisteel</b>	<b>s. 96</b>
<b>Karkearehun jakolaitteet ja väkirehuvaunut</b>	<b>s. 98</b>
<b>Väkirehuasemat</b>	<b>s. 99</b>
<b>Vasikanjuottoautomaatit ja -tarvikkeet</b>	<b>s. 101</b>
<b>Ruokinnan tarvikkeet</b>	<b>s. 103</b>

#### **Feedtech**

<b>rehunsäilöntäaineet</b>	<b>s. 107</b>
<b>vasikoiden ja lehmien ravintolisät</b>	<b>s. 109</b>

# Traktorivetoiset pystyruuvisekoittimet

Pystyruuvisekoittimet sekoittavat nopeasti ja tehokkaasti kuohkeaa ja tasaista seosrehua. Erikoismuotoillut yläterät selviävät erinomaisesti myös pitkäkuituisesta rehusta sekoittaen sen tasakoosteiseksi ja maittavaksi seokseksi.



Traktorivetoiset pystyruuvisekoittimet on saatavissa yksiruuvisina laajalla kokovalikoimalla, 16-22 m<sup>3</sup> vaunut 2-ruuvisena.

## Ominaisuudet:

### Pitkä käyttöikä – kannattavampi sijoitus

Volframipinnoitetut leikkuuterät antavat tuplasti pidemmän käyttöajan leikkuuterille normaaleihin kromivanadium-teriin verrattuna. Volframipinnoitettuja teriä tulee käyttää, mikäli sekoituseriä on päivässä enemmän kuin viisi tai sekoitinta käytetään yli 6 tuntia päivässä.

### Vahva pohjarunko

Traktorivetoisissa pystyruuvi-sekoittimissa on vahva ja tukeva pohjarakenne. Tämä varmistaa myös osaltaan pitkän käyttöiän.

### Suora kytkentä vaakajärjestelmään

Kaikki täyttönastimet on kytketty suoraan vaakakysikköön ilman jakorasioita. Tämä vähentää yhteyshäiriöitä.

### Kaikki komponentit pysyvät vaunussa

Pystyruuvivaunut on varustettu sisäpuolisella suojarenkaalla, joka estää osaltaan kevyiden seosrehukomponenttien putoamisen säiliön reunan yli sekoitusvaiheessa. Se lujittaa myös osaltaan vaunun rakennetta.

1. Vahvistettu runko
2. Vaaka -elementti
3. Paksu pohjalevy
4. Vahvistettu jousitus





Voit päivittää VM-seosrehuvaunuasi lukuisilla lisävarusteilla. Poikittaiskuljettimeen voidaan lisätä erillinen nostokuljetin - eri mitoilla - joka mahdollistaa esim rehun purkamisen esim. visiirikouruun tai vaikkapa suoraan täyttöpöytään.

	VM5E	VM8E	VM8	VM10E	VM12E	VM12	VMDA16	VMDA19	VMDA22
Tilavuus (m <sup>3</sup> )	5	8	8	10	12	12	16	19	22
Nettopaino	2400	2800	2900	3400	3600	3800	7335	7675	7910
Max kuorma*	1700	2850	2850	3600	4350	4350	6080	7220	8360
Pituus (m)	4.19	4.29	4.29	5.29	5.29	5.34	7.085	7.176	7.176
Leveys (m)	2.25	2.29	2.25	2.42	2.42	2.25	2.20	2.20	2.20
Korkeus (m)(kg)	2.23	2.58	2.58	2.81/2.93**	3.17/3.29**	2.86	2.798	3.068	3.425
Tehontarve kW/Hv	37/50	37/50	37/50	51/70	51/70	51/70	80/100***	arvio 120***	arvio 120***
Sekoitusruuvit lkm	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Veitset lkm	6	8	8	10	10	10	8	10	10
Vaihteisto	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Purku	Sivuluukku	Sivuluukku	Etupoikki kuljetin	Sivuluukku	Sivuluukku	Etupoikki kuljetin	Sivu/takaluukku, matto/ketjupoikkikuljetin, kääntyvä kuljetin		
Jako	Oikea tai vasen puoli					Oikea, vasen tai takaa			
Renkaat	(2x) 10.0x75-15.3 22 PR					(4x) 400/60 - 15.5			
Sivuseinän paksuus (mm)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Pohjan paksuus (mm)	18	18	18	18	18	18	20	20	20
Sekoitusruuvien paksuus (mm)	12	12	12	15	15	15	15	15	15
Lastaus	lastaaja								
Vaakajärjestelmä	SI100/SI700								
Käyttöohjelmisto	Kyllä, lisävaruste								
Eriyishuomiot	Yleisimmät rehut sopivat käytettäväksi. Kysy paikalliselta myyjältäsi lisätietoa								

\*Riippuu tilan olosuhteista

\*\*Off Road -renkailla

\*\*\*Arvio

## Ruokinnan automatisointi

Ruokinnan automatisoinnilla voit säästää vuosittain 200 – 1200 työtuntia navetassasi. Tämän lisäksi eläinten kuiva-aineen syönti ja sitä kautta maitotuotos lisääntyvät ja terveys paranee. Automaation taso on sinun valittavissasi.



Optimat™

Optimat™ Plus



Katso video ruokinnan automatisoinnista tästä!



## Optimat™

Osittain automatisoidussa Optimat-ruokinta-järjestelmässä rehun lastaus suoritetaan manuaalisesti, mutta sekoitus ja jako on automatisoitu. Tässä järjestelmässä voi olla kiinteä mikseri, kuljetin ja jakovaunu. Optimatin avulla saat useiden ruokintakertojen tuomat edut ja otat ensimmäiset askeleet ruokinnan automatisoinnissa.

### 1 DeLaval täyttöpöydät

Täyttöpöytä on kätevä välivarasto silon ja mikserin välille. Työaikojen jousto lisääntyy kun voit lastata pöydille kerralla useamman päivän rehut. Useiden rinnan asennettujen täyttöpöytien avulla ruokinta voidaan optimoida erilaatuisten rehujen ja eri tuotosvaiheessa olevien eläinryhmien mukaan juuri sopivaksi. Molemmat täyttöpöytämallit on suunniteltu kestämaan suurten tilojen suuria rehumassoja vuodesta toiseen.

### DeLaval Täyttöpöytä -perusmalli

Suomessa valmistettavia DeLaval-täyttöpöytiä saa 9 – 20 m<sup>3</sup> vetoisina ja erikoistilauksena voidaan valmistaa jopa 43 m<sup>3</sup> pöytiä. Repijäkela repii säilörehukakut tai paloitetut paalit ennen mikserin tai jakolaitteen täyttöä. Lastauskapasiteetti on noin 1 250 kg/metri. Pohjakuljetinta liikutetaan taskupyörien vetämillä karkaisutuilla riimuketjuilla.

### Täyttöpöytä ORB1000

ORB1000 -täyttöpöydän kapasiteetti on 18–42 m<sup>3</sup> pöydän pituudesta riippuen. ORB1000 on saatavana yhdellä tai kolmella repijätelalla. Kolmirepijäinen malli silppuaa jopa kokonaiset 1,8 m säilörehukakut. Rehua voidaan lastata nousevaksi asennetulle pöydälle 1 500 kg metrille. Vaakatasoon asennetun pöydän maksimilastauskapasiteetti on 2 000 kg/metri. ORB1000 soveltuu erinomaisesti 100 – 500 lypsävän tiloille.

### 2 Mikserit: katso lisää sivulta 114.

### 3 DeLaval Optimat™ -kuljetin

DeLavalin kuljettimilla liikuttelet karkearehun vaivattomasti täyttöpöydiltä mikserille ja mikseriltä rehunjakolaitteelle. Kaikki kuljettimet voidaan asentaa joko vaakatasoon tai nousukulmaan. Kompakti ja suojattu Optimat-kuljetin soveltuu saumattomasti yhteen Optimat-ruokintalaitteistojen kanssa niin nousu- kuin vaakakuljettimeksikin. Mikseriin kiinnitettävät suojapellit ja korokelaidat pitävät rehun visusti kuljettimen sisällä.

Kotimaiset mattokuljettimet MK600 ja MK800 mitoitetaan aina tilan tarpeiden mukaisesti. Lämpimissä tiloissa mattona voidaan käyttää PVC-mattoa, kylmiin, jopa -30 °C tiloihin on saatavilla kumimatto. Nousukuljettimet varustetaan kolilla, vaakakuljettimissa matto on sileä. Leveytensä ansiosta MK800 soveltuu erinomaisesti nousukuljettimeksi suurillekin rehumassoille. Kuljettimet voidaan varustaa mattovahdilla, joka tunnustelee maton pyörimistä ja sammuttaa laitteiston häiriötilanteissa.

### 4 Jako ruokintapöydälle

**4B. DeLaval mattoruokkija BF500** Lue lisää sivulta 98

**4A. DeLaval karkearehuvaunut** Lue lisää karkearehuvaunuista sivulta 98.

### 5 DeLaval Mafa-väkirehusiilot

Korkealuokkaiset siilot varastoivat arvokkaat täydennysrehusi laadukkaina rekasta ruokintapöydälle. Loivakaarteinen täyttöputki vähentää rehun pölyämistä. Luonnollinen ilmanvaihto varmistaa rehujen säilymisen homeettomina ja paakkuuntumattomina. Massavirtausperiaatteella toimiva siilo tyhjenee pohjalta alkaen, eli vanhin rehu käytetään aina uuden rehun alta pois. Erityinen muotoilu, sileät pultinkannat ja kairamainen tyhjennysruuvi pitävät huolen rehun tasaisesta ja varmasta virtauksesta. Rehut annostellaan mikserille automaattitoimisten spiraalien avulla. Tarkka annostelu ja tarkka ruokinta pitävät eläimesi terveinä ja korkeatuottoisina. Siiloja on saatavana 6 – 70 -kuutioisina. 80 kuution siiloja saa erikoistilauksesta.

## Optimat™ Plus

Karkearehut lastataan mikseriin manuaalisesti, mutta väkirehut ja kivennäiset annostellaan sinne automaattisesti omista siiloistaan. Tästä eteenpäin järjestelmä vastaa rehuseoksen valmistuksesta, purkamisesta ja jakamisesta ruokintapöydälle.

## Optimat™ Master

Tekee rehukomponenttien lastaamisen, sekoittamisen ja jakelun täysin automaattisesti. Optimat Master mahdollistaa useiden reseptien, ruokintaryhmien ja ruokintakertojen käytön. Kiinteään mikseriin lastataan automaattisesti kaikki reseptiin tarvittavat komponentit – karkearehut, väkirehut ja kivennäiset. Sinun on vain varmistettava, että siiloissa ja täyttöpöydillä riittää rehua. Täyttöpöytien käyttö lisää työaikojen joustavuutta, koska ne voidaan täyttää milloin omiin aikatauluihin parhaiten sopii.

## Optimat™ Master



# Pystyruuvisekoitin VSM nielee paalit vaivatta

Pystyruuvinen VSM (8-22m<sup>3</sup>) on Optimat -ruokinta-laitteistojen sydän. Mikseri on suunniteltu hienontamaan ja sekoittamaan kaikenlaisia rehujakeita nopeasti ja vaivattomasti. Se sekoittaa lukuisia pienempiä annoksia vuorokaudessa mahdollistaen eri ruokintaryhmien oikean ruokinnan. Monta pientä annosta tuoretta rehuseosta päivässä varmistaa, että ruokintapöytä on aina houkutteleva, kuiva-aineen syönti lisääntyy ja hukkarehun määrä vähenee. Jokainen syöty lisärehukilo ja säästö hukkarehussa näkyvät maitotankissa ja kannattavuudessa.

## Ruuvi

Erikoismuotoiltu ruuvi on tehty silppuamaan tehokkaasti kaikkia karkearehulajeja ja valmistamaan kuohkea, maistuva ja tasainen rehuseos. Nopeaan seoksen valmistukseen päästään korkealla ja kolmiomaisella ruuvien muotoilulla, jolloin rehulla on tilaa pudota takaisin sekoitusyhteyteen. Kaksiruuvisten mallien ruuvien terien kehät leikkaavat toisensa vaunun keskellä, jolloin sekoitus nopeutuu ja seoksesta tulee tasalaatuista.

## DelPro-Optimat –rehukeittiö

Optimat-rehukeittiö on mahdollista ohjata VMS-navetoissa DelPro-tuotannonohjausjärjestelmän kautta versiosta 4.2 lähtien.

## Kivennäistasku

Kivennäiset tai pienet määrät lisäaineita voidaan annostella käsin kivennäistaskun kautta.

## Taajuusmuuntaja

Moottorin ohjaus huippulaadukkaan taajuusmuuntajan avulla mahdollistaa pienimmän tarvittavan virtamäärän käytön eri sekoitus-voimakkuuksissa ja energiaa säästyy.

## Luukku

Luukun hydraulisylinteri painaa luukun kiinni voimalla, joka varmistaa rehuvirran loppumisen. Luukun ympäristä on muotoiltu siten, ettei siinä ole rehun ulosvirtausta estäviä kulmia. Mikseriin on mahdollista saada kaksi automaattitoimista purkuluukua.

## Kuljettimen suojapellit

Mikseri on saumattomasti yhteensopiva Optimat-kuljettimen kanssa. Kuljettimen suojapellit kiinnitetään luukun ympärysrautoihin. Näin varmistetaan turvallisuus ja estetään rehun variseminen.





# Optisteel

Useista päivittäisistä sekoituskerroista johtuen Optimat-ruokintalaitteistoissa mikseri joutuu huomattavasti suuremman rasituksen kohteeksi kuin perinteiset traktorimikserit. Tämä aiheuttaa kovempaa kulutusta mikserin alaosaan ja ruuviin. Optisteel on erikoisteräs rakenteille, joihin kohdistuu erityisen suuri kulutus. Optisteel-säiliö ja -ruuvi varmistavat mikserin kestävyys pitkälle tulevaisuuteen. Voit halutessasi valita mikseriisi joko Optisteel-ruuvin, -säiliön tai molemmat.



	VSM8	VSM10/12	VSM16	VSM19/22
Tilavuus (m <sup>3</sup> )	8	10/12	16	19/22
Nettopaino (kg)	3800	4000/4200	6450	6800/7050
Maksimi täyttökapasiteetti*	2850	3600/4350	5900	6470/8000
Sekoitusruuveja (myös Optisteel vaihtoehto)	1	1	2	2
Leikkuuteriä	8	10	2 x 8	2 x 10
Ruuvin nopeus (kierr/min)	18.6	12.7	11.7	10
Moottori (kW)	30	30	37	37
Sulakkeet (A)	50	63	63	63
Oven avajasyliinterin teho (kN)	25	25	25	25
Punnitusjärjestelmä		SI100 / SI700 / SI800 (DelPro liitännään)		
Sivuseinämän vahvuus (mm) (myös Optisteel vaihtoehto)	6	6	6	6
Pohjan vahvuus (mm)	20	20	20	20
Ruuvien vahvuus (mm)	15	15	15	15
Täyttö		Traktorilla, syöttöruuveilla tai täyttöpöydillä		
Jako		Kiskovaunu tai mattoruokkija		
Hallintaohjelmisto tietokoneelle		Saatavissa / VMS-tiloilla PelPro-ohjaus verisoats 4.2 ylöspäin		

# DeLaval karkearehun jakolaitteet

Karkearehun jako on yksi tärkeimmistä ja raskaimmista työvaiheista. Jakolaitteilla pystyt jakamaan rehua pieninä annoksina, mikä lisää syöntiä ja lehmät hyödyntävät rehun selvästi paremmin.



Skanna QR-koodi ja lue lisää matoruokkijan mahdollisuuksista.

## BF500 – täydellistä ruokinnanvapautta

Kun ruokittavia ja ruokintaryhmiä on paljon ja suuria rehumassoja on liikuteltava useilla ruokintakerroilla vuorokaudessa, varma valinta on kotimainen DeLaval BF500-matoruokkija.

DeLaval BF500 matoruokkija pystyy jakamaan kaikkia karkearehulaatujia ja se rakennetaan mittatilaustyönä tilasi tarpeita vastaavaksi.

Matoruokkijan avulla seosrehuruokintaan voidaan yhdistää tilaa säästävät kapeat ruokintapöydät. Ohjausvaihtoehdosta riippuen rehun jako voidaan automatisoida joko kokonaan tai vain osittain.

- Yksinkertainen ja käyttövarma järjestelmä.
- Mahdollistaa liikkumisen ruokintapöydällä esteettä.
- Räätelöidään tarpeittesi mukaan.
- Rungon eri ainevahvuudet mahdollistavat ripustuspuisteiden harventamisen.
- Soveltuu myös parsinavettaan ja remonttikohteisiin.
- Runsaasti ohjelmointi- ja automatiikkamahdollisuuksia.

## Karkearehuvaunu RA135

DeLaval RA135 karkearehuvaunu on varustettu automatiikalla, jolla säilörehu tai seosrehu voidaan jakaa automaattisesti mallista riippuen 20 – 65 kertaa vuorokaudessa.

Karkearehu jaetaan nauhaan ruokintapöydälle ja eri eläinryhmille voidaan ohjelmoida erilainen rehunjakonopeus, jotta sopiva rehumäärä saa-vutetaan. Premium-mallin vaunun voi varustaa 290-litran väkirehusäiliöllä, josta voidaan annostella yhtä väkirehua tai tilaseosta.

RA135:n tilavuudet vaihtelevat 2,5 – 3,7 m<sup>3</sup> välillä. Vaunun leveys on 135 cm, pituus 3,9- 4,9 metriä. Minimikorkeus kiskon alareunasta ruokintapöydän pintaan on 205 cm ilman poikkikuljetinta.

## Tekniset tiedot

- Käyttöjännite: 400 V, virransyöttö lattakaapelilla tai virtakiskolla
- Kiskovaihtoehdot: IPE120-IPE240 Poikkikuljetin 1100 – 2500 mm
- Kiskon korkeus: 2–3 metriä
- Ruokintapöydän leveys: enintään 3,5 metriä.

# DeLaval väkirehuvaunut

## Automaattinen väkirehuvaunu auttaa sinua saamaan entistä paremman kannattavuuden maidontuotannostasi. Saat korkeamman tuotostason vähemmällä työllä, samalla kun rehukulut maitolitraa kohti vähenevät.



DeLaval väkirehuvaunu FW200

### Ruostumatonta terästä - tunnettu kestävydestään

DeLaval väkirehuvaunut on suunniteltu kosteisiin ja vaativiin navettaolosuhteisiin. Vaunut on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja kaikki kulutukselle alttiit osat ovat erikoisvahvoja. Tämä tekee väkirehuvaunusta erittäin pitkäikäisen työkalun niin parsinavettaan kuin pihattoonkin. Kestävyys on huomioitu myös ohjaus paneelissa. Sen ansiosta käyttömukavuus pysyy erinomaisena myös vuosien käytön jälkeen. Väkihuvaunuihin on saatavissa myös annosteluruuveja erikoisrehuille.

### Väkihuvaunu FW200

FW200-väkihuvaunu voidaan asentaa lähes mihin tahansa vanhaan tai uuteen navettaan, ja se soveltuu ruokintaan kapeilla ruokintapöydillä. FW200 jakaa aikaperusteisesti ja sillä voidaan ruokkia joko nauhaan tai eläinokohtaisesti.

### Väkihuvaunu FM

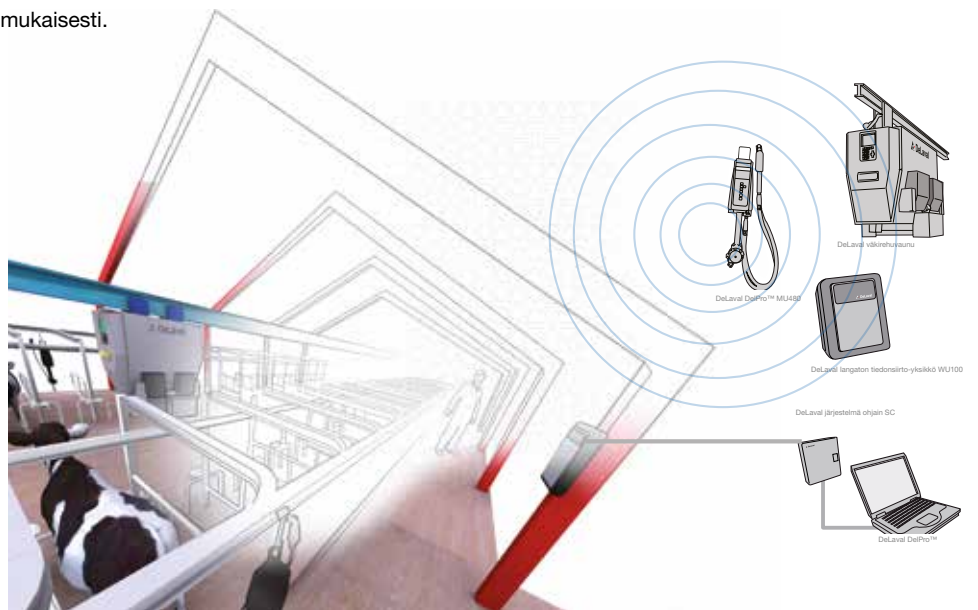
DeLaval FM -ruokintavaunu soveltuu 35–150 lehmän karjalle. Se punnitsee rehut ja jakaa ne nauhaan. DeLaval FM -ruokintavaunu on myös erittäin joustava. Moduulirakenteen ansiosta se voidaan myöhemmin päivittää yksiosaisesta moduulista kaksiosaiseen. Saatavana on erikokoisia väkihuvaunuihin tarpeittesi mukaisesti.



DeLaval väkihuvaunu FM

### Itsenäinen tai DelPro-ohjaus

DeLaval FW200- ja FM -vaunuja voidaan ohjata itsenäisesti tai ne voidaan integroida DeLaval DelPro™ -tuotannonohjausjärjestelmään. DelPro™-järjestelmään liitettynä lehmien tuotos-tiedot voidaan huomioida automaattisesti yksittäisten lehmien tai lehmäryhmien ruokinnassa. Voit parantaa ruokintatehokkuutta ruokkimalla lehmien tuotospotentiaalini mukaisesti.



# DeLaval väkirehuasemat

## Oikea rehu oikeille eläimille tuotosvaiheeseen ja maitotuotukseen perustuen



### 1. DeLaval OFS ja OFP -väkirehuasemat

Kompaktit väkirehuasemat jopa neljälle eri rehulle. Tukeva rakenne suunniteltu pitkää käyttöikää ja pientä huoltotarvetta silmällä pitäen. Hyvä näkyvyys ja ruokintamukavuus avoimen rakenteen ansiosta. Annokset tarjotaan älykkään ohjelmiston ansiosta tasaisesti päivän mittaan - valinnainen takaportti takaa syöntirauhan jokaiselle yksilölle.

### 2. FSC2 ja FP204 ruokintaprosessorit

DeLaval väkirehuasemat voidaan liittää DelPro™ tuotannonohjausjärjestelmään tai itsenäisenä yksikkönä toimivaan FP204-ruokintaprosessoriin, jolloin syntyy täysin integroitu ruokinnanhallintajärjestelmä.

### 3. DeLaval spiraaliruuvijärjestelmä

DeLaval väkirehuuvi on joustava rehunsiirotjärjestelmä, joka on helppo asentaa sekä uusiin että olemassa oleviin laitteisiin ja rakennuksiin. Ruuvijärjestelmä on hiljainen ja erittäin hellävarainen väkirehulle. Spiraaliin asennetaan pudotusputkia sen mukaisesti, kuinka monta pudotuspistettä ruokinta-asemille tarvitaan. Pudotuspisteenä voi toimia myös väkirehuvaunun pysäköintipaikka tai erillisulostulo jos samasta linjasta halutaan ottaa rehua erikseen esim. työnnettävään rehuvaunuun.

### 4. DeLaval glyseroliannostelija GD500

Automaattisella glyseroliannostelulla pystyt välttämään tehokkaasti ketoosin riskin korkeatuottoisilla lehmillä. Annostelija soveltuu sekä väkirehuasemiin että VMS-lypsyrobotille.



2

3



4



# DeLaval vasikanjuotto on helppoa ja kannattavaa Panosta ruokintaan ja tee vasikasta tulevaisuuden huippulypsäjä. Tarkkojen, yksilökohtaisten juomamäärien lisäksi juottoautomaatti vapauttaa työaikaa eläinten hoitoon ja tarkkailuun.

## Vasikanjuottoautomaatti CF150X

CF150X on monipuolinen juottoautomaatti, joka voidaan rakentaa useammista tutti-asemista tai tutti- ja väkirehuasemista. Se on kapasiteetiltaan suuri ja taloudellinen ruokintaratkaisu tehokkaan ruokintaohjelman noudattamiseen. Se on kestävä ja tehokas ja huolehtii samanaikaisesti jopa 200 vasikan ruokinnasta neljällä CF150X-laitteella, joita ohjaa yksi prosessori.

Juottoautomaatissa on oma sekoittimella varustettu maitosäiliö ja se soveltuu myös hapanjuoman automaattiseen annosteluun. Lisävarusteena on saatavana kaksituttijärjestelmä ja väkirehuautomaatti, jolla voit automatisoida myös vasikoiden väkirehun syönnin. Vasikasta kasvaa nopeammin ja pienemmällä työllä kunnon märehittäjä.

## CF500S ja 1000S - vasikanjuottoautomaatit

Automaatit valmistavat tuoreen juoman jokaiselle vasikalle yksilökohtaisesti. Juotto voi tapahtua mallista riippuen 1 – 4 tutista ja samasta koneesta voidaan juottaa niin maitoa kuin jauhejuomaakin. Juottoautomaateissa on vakiona internet-yhteys. Näin voit ohjata ja tarkkailla automaattia ja vasikoiden juontimääriä PC:n, tabletin tai älypuhelimien helpolukuisen sovelluksen avulla.

Yhdistettynä KFA3-väkirehuautomaattiin vasikoiden vierotus voidaan tehdä pelkän iän sijaan pötsin kehitykseen perustuen. Automaatteja voidaan käyttää itsenäisinä stand alone –koneina tai liittää DelPro-tuotannon-ohjausjärjestelmään, jolloin syntyneet eläimet saadaan järjestelmään jo pienestä pitäen.

\* LKF1200 jouttoautomaatti myös kileille



## CMM -maitovaunut 100, CMM180 ja CMM120+, CMM200+

Maitovaunuja on saatavilla 100 ja 180 litraisina (sis. tankki, sekoitin, lämmitin tai yhdistelmänä sekoitin ja lämmitin) tai 100 ja 200 litraiset versiot Combi –mallisena. Maitovaunulla voit valmistaa ja jakaa maidon (tuore tai jauhemaito) oikean lämpöisenä. Uusi CMM120+ laajentaa Combi –mallistoa myös 120 litraiseksi. Maidon jakelu vasikoille on aikaa vievää, mutta koska CMM120+ ja -200+ sisältävät moottoroidut vetopyörät, jakelu on paljon kevyempää. Annostelupumpun ansiosta voit olla varma että jaat oikean määrän maitoa kullekin vasikalle. DeLavalin maitovaunut ovat kestäviä ja kevyesti liikuteltavia, jopa pehmeässä ja epätasaisessa maastossa. Ne on tehty ruostumattomasta teräksestä ja ne on helppo pitää puhtaana. DeLaval CMM120+ ja CMM200+ -maitovaunuissa on mukana lämmitin, sekoitin sekä tiivis kansi. Lisäksi vetävät pyörät, joiden nopeutta ja suuntaa on helppo ohjata, ohjauspaneeli jolla ohjataan sekoitusta, lämpötilaa ja annostelua. Kaikkia malleja voi käyttää esimerkiksi erottelumaidon keräämiseen DeLaval VMS – lypsyrobotilta!





## Lisävarusteet vasikanjuottoautomaatteihin

### 1. Lisäaineannostelijat

Jauhe- ja neste-annostelijoiden avulla voit annostella vasikoille ravintolisiä eläinlääkettä. Esimerkiksi ripuliväsymä on helppo hoitaa Feedtech™ –elektrolyytilä automaattisesti.

### 2. Automaattipesu

Automaattipesu hoitaa pesun ilman läsnäoloasi. Pesu alkaa määrättyä ajankohtana ja pesu-aineet annostellaan automaattisesti. Valitse tällöin automaattiin myös kallistettu tutti viemäroinnillä, jolloin pesuvedet ohjautuvat suoraan lantakouruun.

### 3. CF4 Servopumppu

Optio CF1000S –malliin: 4 servo-ohjattua maitopumppua mahdollistaa 4 tuttiaseman yhtäaikaista juottamista. Tämä mahdollistaa CF1000S -juottoautomaattin mahdollisimman tehokkaan käytön.

### 4. DeLaval CF150X väkirehu- ja tuttiasema

Voit säästää aikaa juottamalla vielä enemmän vasikoita yhdellä asemalla jos valitset tuplamaito –option. Tässä optiossa CF150X sisältää kaksi tuttia, jolloin juottokapasiteetti tuplaantuu.

### 5. Heiluriportti

Heiluriportti pitää ikäryhmitellyt vasikkaryhmät erillään käytettäessä molemmille ryhmille samaa juottoasemaa. Heiluriportilla varustettua juottoasemaa voi siis käyttää kaksi vasikkaryhmää eri karsinoista, ilman että vanhemmat vasikat voivat dominoida nuorempia.

### Automaattikalibrointi

Automaattikalibroinnin avulla voit kalibroida jauhe-, vesi- ja maitomäärät useita kertoja päivässä. Kalibrointi on suoritettava vähintään kerran viikossa ja jauhe-erän vaihtuessa. Tämä tarkoittaa ruokintaa ja säästää rehukuluissa.



Skannaa QR-koodi ja lue lisää vasikanhoidosta!

Katso myös: Vasikkakarsinat s. 143

Vasikoiden lisäravinteet s.110



### Integroitu opetusnappi

Uusien vasikoiden opettaminen juottoautomaatille käy nyt entistä helpommin korvamerkin lukijan yhteydessä olevan opetusnapin avulla. Nappi on kätevästi käden ulottuvilla kun ensikertalaista vasikkaa opetetaan juomaan automaattista.



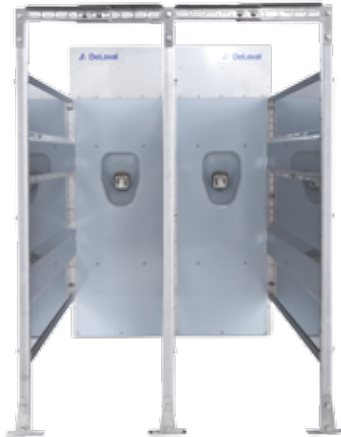
1



2



3



4



5

## Ruokinnan tarvikkeet



### Vasikkabaari N1

6 litrainen, kannettava yhden tutin vasikkabaari. Käännettävä - tutin voi laittaa astian etu tai takapuolelle, mikä tekee siinä monipuolisen. kork. 330 x lev. 240 x kork. 300 mm  
87180101 Yksi tutti 41,00



### Vasikkabaari CN3

3 tutin ja 16 litran kapasiteetti.  
Pit. 420 x Lev. 240 x Syvyys 250 mm  
87180201 148,00



### Vasikkabaari N5

Helppo ja toimiva juottoautomaatti pikkuvasikoille. Erikoismuotoiltujen tuttien ansiosta vasikan juomisvauhti on mahdollisimman luonnollinen. 5 tutin vasikkabaari mahdollistaa ryhmäruokinnan. Kaareva reuna mahdollistaa kaikkien vasikoiden pääsyn ruokailemaan yhtäaikaan.  
30 litraa. Pit. 680 x Lev. 240 x Syv. 275 mm  
87180301 5 tutin malli 164,00



### Varatutti (10 kpl)

Erikoismuotoillut tutit soveltuvat paremmin vasikoiden tarpeisiin. Suunniteltu vastaamaan paremmin oikeaa vedintä. Tutin päässä kierre.  
87188201 Varatutti kierteellä, 10 kpl 65,50



### Vasikkabaarin tutti läpivedettävä

Varatutti läpivedettävä. Sopii 19-22 mm kokoisin reikiin.  
87363801 10 kpl 57,00



### Ruostumaton terässanko

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu terässanko auttaa maidon laadun säilymisessä vasikoita ruokittaessa.

97105007	7 l	48,00
97105012	12 l	76,00



### Ruostumaton vasikkakulho

4 litran kulho on erinomainen apuväline vasikoiden ruokinnassa. Ruostumatonta terästä, hygieeninen ja helppo puhdistaa.

97105008	4 l	20,00
----------	-----	-------



### Sankoteline vasikoille

7 l vasikkasankoon

97105280	48,50
----------	-------



### Vasikkakulhon pidin

97105292	21,00
----------	-------



### Muovisanko

Vahvatekoinen muovisanko, jossa teräskahva.

Soveltuu hyvin rehulle, hiekalle, laastille ym. Mitta-asteikko.

88114807	7 l	9,60
88114812	12 l	15,50
88114817	17 l	17,50



# Vasikoiden ruokintaan



## Vasikkapullo tutilla

2 litran kokoinen vasikoiden tuttipullo mahdollistaa vasikalle luonnollisen tavan juoda. Telineen avulla vasikka voi juoda itse, ilman että sinun tarvitsee kannatella pulloa. Pullossa on mitta-asteikko.

	97105702	18,50
<b>Varatutti</b>	97105703	6,00
<b>Tuttipullonteline</b>	97105701	27,00
<b>Pullo ja teline</b>	97105704	43,00



## Tuttiämpäri vasikoille

Kätevä 8 litran ämpäri vasikoiden juottoon. Paketti sisältää pehmet tutit (1 vasikoille ja 5 lampaille) sekä kantokahvan, jonka ansiosta se on helppo ripustaa. Vasikka oppii helposti juomaan maitoa ja vastiketta. Hygieeninen ja helppo puhdistaa.

**Tuttiämpäri 8 L- paketti** 97107580 12,55  
(sis. seinäkiinnikkeen)

**Varatutti tuttiämpäriin** 97105501 3,10

**Varatutti juottoautomaattiin, valk.** 4787200784 4,70

**Tuttiämpäriin tiiviste** 97107560 2,40

**Tuttiämpäriin seinäkiinnike** 97105515 4,40

## Tuttiämpäri lampaille 8l

Karitsoiden juottoon kätevä tuttiämpäri, jossa 5 lyhyttä tuttia.  
97107581

24,40

**Varatutti lampaille , 5 kpl**  
97105521

8,90



## Kansi tuttiämpäriin

97105526

5,90



## Vasikkatutti

Opettaa vasikan juomaan ämpäristä.  
88213601

14,80

## Tutti erikseen

88213602

5,20

## Vispilä

Vahva ja helposti puhdistettava metallivispiä on idealinen maidon vispaamiseen

70000398

17,80

# Ruokinnan tarvikkeet



## Solofeed Rehukaukalo

Iskun- ja purennankestävää muovia. Yksilölliseen ruokintaan navetassa tai laitumella lehmille ja hevosille. Tilavuus 12 litraa. 97284702 **27,50**



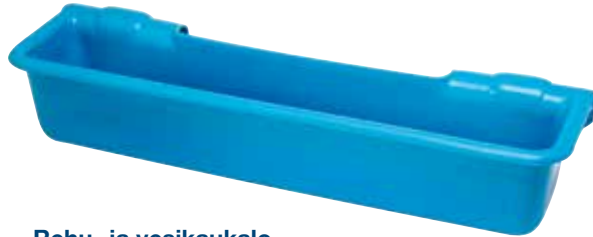
## Rehukauha 2,5l

Kestävästä muovista valmistettu rehukauha moneen käyttötarkoitukseen. Taivutettu pohja helpottaa rehun ottamista rehukärrystä ja vahvistettu kahva kestää kovaakin käyttöä. Tilavuus 2,5l 97284220 **8,90**



## Ergo Rehukauha 3l

Ergonomisesti muotoiltu rehukauha säästää rannetta. Kauhaa voi käyttää myös rehun punnitesomseen. Kestävää muovia. Kauhassa on tilavuusasteikko, joka helpottaa rehumäärän mittaamista. Tilavuus 3 l. 98982990 **15,00**



## Rehu- ja vesikaukalo

Sisä- tai ulkotiloihin, vedelle tai rehulle. Sopii lehmille, hevosille ja lampaille. 50 litraa. 125 cm 97284705 **126,50**



## Kulma-rehukaukalo

Tilaa säästävä kulmaan kiinnitettävä 21 litran rehukaukalo voidaan hyödyntää missä tahansa navetan vapaassa nurkassa. TPYöreät kulmat ovat eläimelle turvalliset eikä rehua jää pilaantumaan nurkkiin. 97284720 Kulmakaukalo 21 l **36,70**

## Väkirehuautomaatti FRI nuorkarjalle

Vapaa-ruokkija ryhmäkarsinaan. Säiliö on valmistettu iskunkestävästä muovista, muut osat ovat galvanoitua metallia. 60 litraa. 97284685 **491,50**



## Ruokintakulho polyesterbetonia

Painava ja hyvin paikallaan pysyvä ruokinta-kulho sopii koirille, pikkuporsaille, kanoille, kissoille ym. Sileä ja kova pinta. 97284233 3,6 l, Ø: 300 mm, kork.80 mm **42,50**  
97284231 1,5 l, Ø: 240 mm, kork. 60 mm **30,00**

## Paaliveitsi - Hayknife™

Pyöröpaalimuovien, lankojen ja -verkon helppoon ja nopeaan irrottamiseen. Myös suursäkkien avaamiseen. 86904901 **35,00**



## 4. Maidonlämmitin CMH2300

Sähkölämmitin vasikoiden juottomaidon nopeaan ja tehokkaaseen lämmitykseen. Lieriömainen vastus helpottaa puhdistusta. Vain metallisangoille. 85636701 **330,00**



## Rehu kaukalon kiinnike 1½"putk.

T-malli 97284713 **46,20**  
Kaukalonpidike 2" 97284716 **47,10**

# Feedtech™ rehunsäilöntäaineet



## Kaikki hyöty irti laadukkaasta säilörehusta

Oikeaoppisella säilörehunteolla saat maittavaa huippulaatuista säilörehua korkeilla ravintoarvoilla. Feedtech™ rehunsäilöntäaineista löydät oikean tuotteen kaikille rehuille eri olosuhteisiin ja säilöntämuotoihin; siiloon, paaliin aumaan ja torniin.

Feedtech™ säilöntäaineet sisältävät homofermentatiivisia maitohappobakteereita, mutta valikoimastamme löytyy nyt myös ns. yhdistelmätuote F600. Siinä on yhdistettynä sekä homo- että heterofermentatiivisia bakteereita. Yhdistämällä säilöntään heterofermentatiivisia bakteereita saadaan aikaan tehokkaampi jälkilämpenemisen esto. Tämä tapahtuu kuitenkin jossain määrin maittavuuden kustannuksella.

Kaikki bakteerikannat on valittu kuhunkin tuotteeseen sopivaksi varmistamaan nopea, tehokas ja oikeanlainen maitohappokäyminen säilönnän alusta loppuun. Laajasta valikoimastamme Feedtech™ rehunsäilöntäaineita löydät varmasti sen sinulle sopivimman tuotteen tai tuotteet.

Säilörehun tuotantokustannusten ja laadun merkitys maitotilan taloudelle on merkittävä. Laadukas säilörehu säästää ostorehukustannuksissa ja parantaa keskituotosta.



Rehunsäilönnässä on neljä tärkeää tavoitetta. Feedtech™-tuotesarja vastaa näihin haasteisiin.

# Feedtech™ rehunsäilöntäaineet

**L. Plantarum** -maitohappobakteeri on käytössä lähes kaikissa rehunsäilöntäaineissa, koska se pudottaa pH:n todella alas. DeLavalin patentoima **L. Plantarum**in kanta **Milab 393** on siitä poikkeuksellinen, että tehokkaan maitohappotuotannon lisäksi se ehkäisee rehun jälkilämpenemistä ilman perinteisten jälkilämpenemistä ehkäisevien maitohappobakteerien haasteita, kuten esimerkiksi korkeammalle tasolle jäävää pH-tasoa, lisääntyntä etikkahapon määrää tai rehun maittavuuden heikkenemistä.

## Feedtech™ Silage M20XC

Feedtech™ M20XC on uuden sukupolven edullinen nurmirehujen säilöntäaine, joka pudottaa pH:n ja estää voihappoitiöiden muodostumisen erittäin tehokkaasti myös vaikeammassa olosuhteissa – ja tietenkin Milab 393- bakteerikannalla varustettuna. Soveltuu paalattavalle nurmisäilörehulle.

### Pakkauskoot

92065308	100 g pullo, (50 rehutonnia)
92065309	2 x 100 g laatikko (100 rehutonnia)
92065310	10 x 100 g laatikko (500 rehutonnia)

## Feedtech™ Silage M20XCE

Feedtech™ M20XCE: n entsyymillä ja Milab 393:lla viimeistellyt huippuominaisuudet korostuvat vaikeammin säilöttävillä rehuilla, vaativissa olosuhteissa. Käytä siiloon ja/tai apila-, sinimailas- tai palkokasvipohjaiselle rehulle.

### Pakkauskoot

92065305	250 g pullo, (50 rehutonnia)
92065306	2 x 250 g laatikko (100 rehutonnia)
92065307	10 x 250 g laatikko (500 rehutonnia)

### M20XC, M20XCE ja F3000

- Karkearehuille
- Kuiva-ainesuositus 23-45%
- Soveltuu Luomu-tuotantoon
- Erinomainen pH:n pudottaja
- Paras voihappo-itiöiden muodostuksen ehkäisy
- Tehokas jälkilämpenemisen ehkäisy
- Täydellinen maittavuus
- Erittäin helppokäyttöinen pakkaus
- Käyttösuositus: Sekoita 1 annos 200 vesilitraan ja annostele seosta 4 litraa rehutonnille



Lue lisää: [www.delaval.fi/feedtech](http://www.delaval.fi/feedtech)



PLUS<sup>+</sup> :aa  
Rehunsäilönnällä

## Feedtech™ F600

Feedtech™ F600 on ns. yhdistelmätuote, joka sisältää sekä homo- että heterofermentatiivisia bakteereita. Tämä varmistaa nopean pH:n pudotuksen, mutta myös ehkäisee tehokkaasti rehun jälkilämpenemistä. *Lactobacillus Plantarum* (kaksi) bakteerikannat toimivat erityisen tehokkaasti pH:n laskussa ja klostridien kasvun ehkäisyssä. *Lactobacillus Buchneri* -bakteerikanta tuottaa etikkahappoa, joka toimii tehokkaasti jälkilämpenemisen ehkäisyssä. Valmiin seoksen annostelu 4-5 litraa rehutonnille.

UUTUUS!



### Pakkauskoost

92065376 100g pussi (100 rehutonnia)  
92065377 500g pussi (500 rehutonnia)

- Nurmi- ja/tai palkokasvipohjaiselle rehulle
- Kokoviljarehulle
- Kuiva-ainesuositus 28-50 %
- Soveltuu Luomu-tuotantoon
- Soveltuu erinomaisesti siloon
- Erinomainen jälkilämpenemisen esto
- Säilyvyys 12kk (<20°C)



Kysy tarjous!



Lue lisää:  
[www.delaval.fi/feedtech](http://www.delaval.fi/feedtech)

## Feedtech™ Silage F22

Feedtech™ F22 -rehunsäilöntäaine on suunniteltu yhteistyössä Ruotsin maatalousyliopiston kanssa nimenomaan pohjoisten olosuhteiden vaatimuksiin sopivaksi. Sillä on tehty todella huippulaatuisia rehua jo 15 vuoden ajan. Kuuden maitohappobakteerikannan ohella rehuun annostellaan homeita ja jälkilämpenemistä estävää natriumbentsoaattia. Valmiin seoksen annostelu 4-5 litraa rehutonnille. Hevosheinälle.

### Pakkauskoost

90555190 12,6 kg laatikko, (sis. 4+4 pussia, 40 rehutonnille)  
90555197 15,7 kg laatikko (sis. 1+1 pussia, 50 rehutonnille)

- Nurmi-, nurmi-apila- ja kokoviljarehuille
- Hevosten säilöheinälle
- Kuiva-ainesuositus yli 23%
- Erinomainen pH:n pudottaja
- Paras voi-happo-itiöiden muodostuksen ehkäisy
- Paras jälkilämpenemisen ehkäisy
- Täydellinen maittavuus

## Feedtech™ TMR-paranteella estät tehokkaasti seosrehun lämpenemisen.

Feedtech TMR-paranne on seosrehun komponentti. Koostumuksensa ansiosta sillä on hivoja ja homeita ehkäisevä vaikutus ja näin se estää seosrehun lämpenemistä ruokintapöydällä ja välivarastossa ennen rehun syöttöä. DeLaval Feedtech TMR-Paranne sopii siis seosrehutiloilille ja erityisesti silloin kun rehua tehdään pidemmän ajan syöttöön. Feedtech TMR -paranne laimennetaan vedellä 1:1-suhteessa. Käyttömäärä TMR-paranteelle on 1-3 litraa rehutonnille. Annosteletta ennen rehun sekoitusta, näin varmistat tasaisen sekoittuvuuden. Tuotetta voi käyttää ruokinnassa ympäri vuoden.

89808780 20l 85,31  
94780780 215 l 837,71  
94780880 1000 l 3580,77



### TEKNISET TIEDOT

Feedtech TMR paranne on nestemäinen tiiviste. Se sisältää propionihappoa, natriumpropionaattia sekä sorbiinihappoa sekä 1,2-propanidolia joka laskee jäätymispistettä ja on sinällään energianlähde eläimille.

- Väri: kelta-vihreä
- Tuoksu: Aromaattinen
- pH (10 %): 4,8-5,2
- Tiheys: 1,10-1,15

# Feedtech™ vasikoiden ravintolisät



## Feedtech™ Carbogel

Feedtech Carbogel on täydennysrehu, jota suositellaan käytettäväksi vasikoiden ruoansulatushäiriöihin. Kiinteyttää vasikan ulosteen nopeasti. Sisältää ei-aktiivista puuhiiltä, joka sitoo taudinaiheuttajat, mutta jättää elimistöön toipumisen kannalta tärkeitä ravintoaineita. Annostelu 30 ml/hoitokerta, 2 krt/pvä, 2-3 päivän ajan. Käytetään omalla annostelijalla, joka kahdella painalluksella annostelee yhden hoitokerran annoksen. Voidaan halutessa sekoittaa myös maitoon.

92065364	300ml tuubi	17,00
92065363	annostelija	27,20



**ENTISTÄ  
PAREMPI  
KOOSTU-  
MUS!**

## Feedtech™ Colostrum booster

Ternimaitotehosteet ovat oiva lisäapu vasikoille niiden ensimmäisille elintunneille. Ne sisältävät paljon hyvälaatuisia vasta-aineita, proteiinia, ja rasvaa täyttämään vastasyntyneiden vasikoiden tarpeet silloin, kun emän ternimaito on heikko-laatuista, sitä on liian vähän tai kun ensimmäinen juottokerta viivästyy. Sekoitetaan 200g annos 500ml lämmintä vettä.

92065366	Colostrum Booster 6x200g	189,00
----------	--------------------------	--------



## Feedtech™ Electro balance

Tehokkaasti imeytyvä vasikoille tarkoitettu valmiste vakauttamaan vesi- ja elektrolyyttitasapainoa ja hoitamaan sekä ehkäisemään ripulia. Feedtech™ Electro balance on kivennäispitoinen jauhe, joka liuotetaan veteen tai maitoon. Koostumus perustuu uusimpiin tieteellisiin havaintoihin ripulin ja ripulioireiden hoitamisesta.

92065367	1,2kg (12x100g, annospussit)	32,00
92065368	3,0kg (=30 annosta)	64,00



**UUDIS-  
TUNUT  
RESEPTI!**



## Feedtech™ Colostrum Supplement -ternimaitotehoste

Helppokäyttöinen ternimaitotehoste vastasyntyneille vasikoille. Sisältää vasikan vastustuskyvyn kannalta tarpeellisia ravintoaineita ja vitamiineja. Voidaan esimerkiksi käyttää, jos emän ternimaito on heikkolaatuista, sitä on liian vähän tai kun ensimmäinen juottokerta viivästyy. Pakkaus sisältää 30 ml annostuubit 4:lle vasikalle. 1. annos (15 ml): max. 6 tunnin sisällä syntymästä ja 2. annos (15 ml) max 24 tunnin sisällä syntymästä.

94683880	Pakkaus 4 vasikalle	63,50
94758680	Kolostrometri, ternimaidon laatumittari	35,00



## Feedtech™ Good start S

Feedtech™ Good start S tehostaa vasikoiden immuunijärjestelmää sisältämällä vasta-aineita, vitamiineja, kivennäisaineita, aminohappoja, hiivoja ja lisäenergiaa. Käyttö riskialtteen jakson ajan eli 2. elinpäivästä 22. elinpäivään.

92065350	2kg	32,00
----------	-----	-------



## Feedtech™ Bio Milk Stabilizer

Perinteinen maidonhapate huoneenlämpöisten vasikanmaitojen säilömiseen ja hapatukseen. Alentaa maidon pH:ta ja estää maidon kokkaroitumisen ja bakteerien kasvun jopa 48 tunnin ajan ilman jäädyttämistä. Jauhemainen tuote on helppo sekoittaa ja se liukenee hyvin maitoon. Se voidaan myös annostella etukäteen maidonerotteluastian pohjalle. Käyttömäärä 2,5-5 g Bio Milk stabilizeria/ 1 L maitoa (annostelu riippuu maidon hygieenisestä laadusta, varastointiajasta ja lämpötilasta). 92065351

10kg	183,00
------	--------

## Feedtech™ Calf milk supplement

Täydennysrehu ruoansulatushäiriöiden ehkäisemiseksi, niiden aikana ja niiden jälkeen kasvavilla vasikoille. Voidaan käyttää syntymästä 4 kk ikään saakka, korkeintaan 4 viikon ajan. Sekoitetaan täysmaitoon tai maitojauhejuomaan. Sisältää vastustuskykyä parantavaa E-vitamiinia. Sekoita ensin 5 g (1 mittalusikallinen) 0,5 litraan maitoa tai jauhejuomaa; lisää seos 8-10 litraa maitoa tai jauhejuomaa. 94059480

2,5 kg	77,50
--------	-------



# Feedtech™ lehmien ravintolisä-uutuudet

Lehmä pyrkii ylläpitämään maidontuotantoaan kaikin keinoin. Meidän tehtävämme on pitää huolta, että lehmät eivät vaaranna terveyttään tuottaessaan maitoa. Feedtech™ tuoteperheestä löytyy ravintolisät kaikkiin lehmien maidontuotantoon liittyvien ravitsemuksellisten puutteiden ja sairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoitoon.



## Rumen Drench - ruokahalun palauttaja

Feedtech™ Rumen Drench tukee lehmiä poikimisen riskialttiina ajankohtana. Korkea kalsiumpitoisuus ehkäisee poikimahalvaukselta, mutta lisäksi Rumen Drench sisältää elektrolyyttejä kuivumisen ehkäisemiseksi, fosforia ehkäisemään downer-syndroomaa sekä bikarbonaatteja happaman pötsin ehkäisyyn. Annosteluun suositellaan Rumen Drench letkutuslaitetta.

92065352 9kg 109,00



## Rumen Drench letkutuslaitteisto

Korkealaatuisella letkutuslaitteella varmistat riittävän suuren annoksen myös huonosti juoville eläimille.

92065353 271,00



## Calcium supplement - kalsiumlisä

Feedtech™ Calcium Supplement poikimahalvauksen ehkäisyyn on helppokäyttöinen nestemäinen kalsiumlisä, joka imeytyy nopeasti.

92065361 81,00



## Feedtech™ nesteannospistooli

Feedtech™ Calcium Supplement -annoksen helppoon juottamiseen.

92065328 49,00



## Ca:P – kalsium-fosfori bolus

Tukee lehmää poikimisen yhteydessä ja ehkäisee poikimahalvausta. Annetaan ennen poikimista ja poikimisen jälkeen, toimii välittömästi.

92065312 73,00



## Magnesium bolus

Tukee lehmän laidunajan ruokintaa ja ehkäisee laidunhalvausta. Annetaan juuri ennen laidunkauden alkua, vaikutusaika 21 vuorokautta.

92065313 246,00



## Dry Off – ummessaolokauden bolus

Tukee sikiön kehitystä, estää jälkeisten jäämisen ja valmistelee lehmän suoliston ja maksan poikimisen jälkeiseen voimakkaaseen ruokintaan. Annetaan umpeenpanon yhteydessä, vaikutusaika 4 kuukautta.

92065314 246,00



## Young Stock – nuorkarjan bolus

Tukee vasikan kasvua ja kehitystä. Annetaan aikaisintaan 6 kuukauden ikäiselle vasikalle, vaikutusaika 6 kuukautta.

92065316 246,00



## Maintenance – tuotoskauden bolus

Tukee lehmää raskaalla tuotoskaudella. Annetaan 2 kuukautta poikimisen jälkeen, vaikutusaika 6 kuukautta.

92065315 246,00



## Feedtech™ bolusannostelija

Laadukas ja helppokäyttöinen, annostelijalla annat 1 – 2 Feedtech™ bolusta kerrallaan. Metallinen.

92065318 120,00



## Salt Lick - suolakivet

Eläin pystyy säätämään kivennäistarpeensa itse, jos kivennäisiä ja vettä on vapaasti saatavilla. Feedtech™ suolakivien kivennäisainekoostumus parantaa pötsin mikrobiaktiiviteettia ja sitä kautta rehun hyväksikäyttökykyä. Rakenteensa ansiosta Feedtech™ suolakivet kestävät suomalaisiakin sääolosuhteita sulamatta tai murenematta.

98928510 S10, 10kg 5,90

98982410 S20, 10kg 7,20

98076193 S20, 2kg 2,85

## Suolakiviteline

Suolakiviteline kiinnitetään kalusteisiin tai seinään. Tarkoitettu 2 tai 10 kg suolakiville.


97284708 10 kg kivelle 9,50

98076194 2 kg kivelle 6,90



DeLaval tarjoaa laajan valikoiman hyväksi todettuja ratkaisuja, laitteita, tarvikkeita ja varusteita, joiden avulla lehmien elämisen laatua voidaan ylläpitää ja kehittää optimaalisesti.





**Hyvinvoivat lehmät tuottavat paremmin. Viihtyisä navettaympäristö, jossa on hyvä ilmanvaihto ja lannanpoisto, on tärkeä osa eläinten hyvinvointia ja samalla oman työsi sujuvuutta.**

**Autamme Sinua huolehtimaan karjasi terveydestä sekä tuottavuudesta laajalla eläinten hyvinvointia edistävillä tuotteilla.**

<b>Valaistus</b>	<b>s. 114</b>
<b>Matot parsiin ja käytäville, DryMaxx™</b>	<b>s. 116</b>
<b>Lannanpoisto</b>	<b>s. 121</b>
<b>Utarehygieniä</b>	<b>s. 128</b>
o Vedinhoitoaineet, maidon testaus, klipperit, sorkanhoito	
<b>Kalusteet</b>	<b>s. 140</b>
o Makuuparret ja vasikkakalusteet, etu- ja väliaidat ja portit	
<b>Ilmanvaihto</b>	<b>s. 148</b>
<b>Karjahaarjat</b>	<b>s. 158</b>
<b>Pinnoitteet</b>	<b>s. 160</b>
<b>Vesituotteet</b>	<b>s. 162</b>



## Navettavalaistus

Oikeanlaisella valaistuksella navetassa pyritään vaikuttamaan lehmien melatoniinihormonin määrään. Jos valon määrä on vähäinen, esimerkiksi pimeään talviaikaan, melatoniinia erittyy enemmän ja lehmät eivät ole aktiivisia. Tällöin niiden rehunsyönti - ja sen myötä maitotuotos laskee. Tehokkaimmin tätä estetään varmistamalla oikea valon määrä ja laatu navetassa.



1



2

Lehmät eivät havaitse valoa samalla tavalla kuin ihmiset, koska niiden silmän rakenne on hieman erilainen. Siksi uudet ja ainutlaatuiset DeLaval CL LED- valot onkin suunniteltu lehmän näkökulmasta ja kestämaan navetan vaativat olosuhteet - huomattavasti pienemmällä energiankulutuksella. Saatavilla on kahdenkokoisia DeLaval CL LED- valaisimia. Molemmissa valaisimissa on vakiona linssit LEDien päällä, jolla varmistetaan, että valo jakautuu tasaisemmin ja laajemmalle alueelle. Lisäksi valot ovat himmennettävissä. Yövaloina voi toimia mitkä tahansa valaisimista, kaapelointi vain tehdään eri tavalla.

#### 1. DeLaval LED CL6000

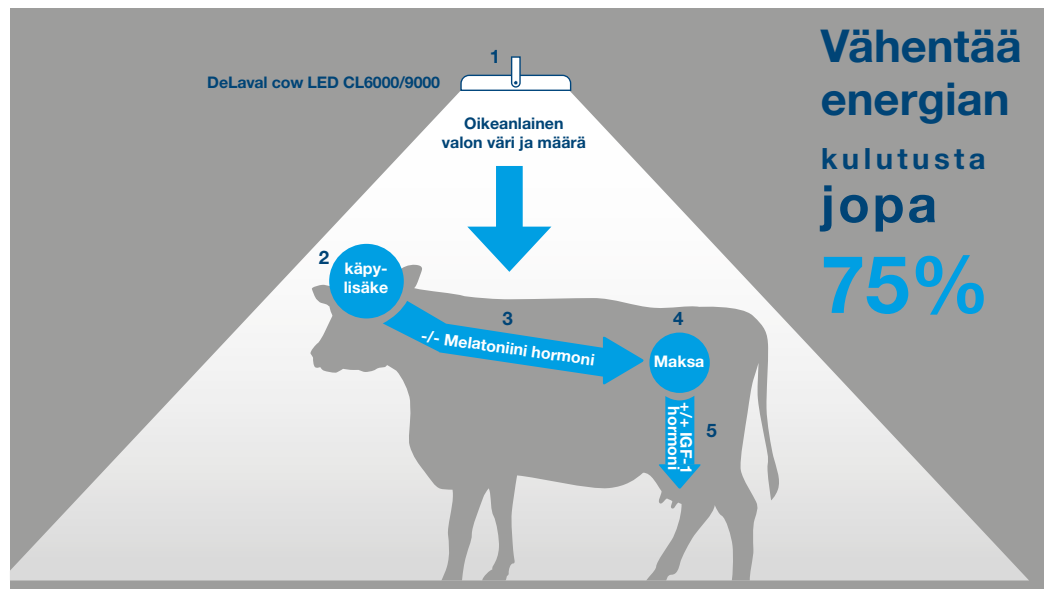
- 4 riviä LED-nauhoja, 52 kpl LEDEjä (10 kpl sinisiä)
- Asennuskorkeus 4-6 m
- paino: 19,2 kg
- koko: 258x502x322 mm
- Teho: 123,6 W
- Jännite: 230 V 50 Hz
- IP64

#### 2. DeLaval LED CL9000

- 5 riviä LED-nauhoja, 65 kpl LEDEjä (10 kpl sinisiä)
- Asennuskorkeus 7-9 m
- paino: 19,2 kg
- koko: 258x502x322 mm
- Teho: 150,4 W
- Jännite: 230 V 50 Hz
- IP64



DeLaval BSC-  
järjestelmäohjain



**Vähentää  
energian  
kulutusta  
jopa  
75%**

Navetan valaistuksen tavoitteena on saavuttava riittävä määrä oikeanlaista valoa joka puolella navettaa. DeLaval LED- valoissa yhdistellään sinisen ja valkoisen valonvärin hyötyjä, jotka tutkitusti tehokkaimmin vähentävät melatoniini- hormonin eristystä verenkierrossa. Tämä selittyy sillä, että lisääntynyt valo lähettää lehmän silmien kautta signaalin lehmän aivoissa olevaan käpylisäkkeeseen. Käpylisäke vähentää melatoniinin eristystä ja sen määrää veressä. Alhainen veren melatoniini pitoisuus aiheuttaa maksassa mm. IGF-1- hormonin tuotannon tehostumista, joka taas vaikuttaa maidontuotantoa lisäävästi utareessa.

#### Ota ohjat omiin käsiisi

On tutkittu että lypsävät lehmät hyötyvät pitkän päivän valaistuksesta, eli vuorokaudessa on 16 tunnin valoisa ja 8 tunnin pimeämpi jakso. DeLaval LED- valojen ohjaus voidaan toteuttaa kahdella tavalla; yksinkertaisempi CAN-IO-LED- tai BSC- ohjausyksiköllä. CAN-IO-LED- yksiköllä saadaan yksi valaistusalue (esim. makuuparsiosasto) toimimaan automaattisesti ja kaksi aluetta manuaalisesti On/Off. Täysin automaattisoi tu valaistus useammalle alueelle (esim. lypsy, makuuparret, poikima-/hoitokarsinat, nuorkarja, vasikkatilat) navetassa saadaan toimimaan BSC- järjestelmäohjaimen avulla. Tällöin valaistus säädetään asennusvaiheessa kohdalleen ja tämän jälkeen sinun ei tarvitse valoja säätää erikseen, vaan ne säätyvät luonnonvalon määrän ja haluamasi valaistuksen tason ja keston mukaan. BSC:n avulla saadaan kaikki hyöty irti pitkän päivän valaistuksesta ja samaan ohjaimen voidaan kytkeä myös esim. ilmanvaihto ja lannanpoisto.

Yövaloina DeLaval LED-valoissa käytetään himmennettyä valkeaa valoa (noin 15 lux), joka on optimaalinen hoitajan työskentelyn ja havainnoinnin kannalta, mutta takaa lehmälle sen tarvitseman levon. Uusilla ja ainutlaatuisilla DeLaval LED- valoilla saadaan aikaan jopa 75 % energian säästö verrattuna tavanomaiseen loisteputki valaistukseen. Tämä säästö syntyy LED- teknologian ja valaistuksen automatisoinnin myötä. Lisäksi LED- teknologia tarjoaa pitkäikäisen ja kestäväen ratkaisun navetan valaistukseen. Ja tärkeää on myös oikeanlaisen valaistuksen vaikutus eläinten hyvinvointiin, kasvuun ja tuotokseen sekä hoitajan työskentelyn turvallisuuteen ja tehokkuuteen.

**Suunniteltu vain sinua varten** Oma DeLaval- edustajasi voi tehdä uuden LED- valaistuksen suunnittelun navettaasi. Tämä auttaa löytämään juuri sinulle ja lehmillesi parhaan kokonaisuuden. Kuten kaikissa DeLaval- ratkaisuissa; et saa vain hyvää tuotetta, vaan hyödyt myös osaamisestamme.

# Parsimatot ja -pedit

Lehmät menevät makuulle ja nousevat noin 20 kertaa päivässä – auta niiden luonnollista käyttäytymistä ja näet kuinka karjasi hyvinvointi ja taloutesi paranee.



## Parsimatto RM21BS

DeLaval Parsimatto RM21BS on pehmeä parsimatto parsinavettaan. Alapuolen nastoitus tekee matosta pehmeän ja joustavan sekä estää kosteuden kertymisen maton alle. Maton pinnassa on ainutlaatuinen DeLaval -kolmiokuviointi, joka antaa hyvän pidon lehmän sorkalle ja helpottaa parren puhdistamista. Matto on muotoiltu niin, että siinä on hieman kaatoa lantakouruun päin, joten virtsa pääsee valumaan matolta pois.

### Tekniset tiedot

Materiaalissa 23% uutta kumia  
Paksuus 21 mm  
Paino 19.7 kg/m<sup>2</sup>  
Pinta kolmiokuvioitu  
Alapuolella nastoitus (kosteuden ehkäisyyn)

### Koot

87890002	100x150 cm	87890010	120x150cm
87890003	100x165 cm	87890011	120x165cm
87890004	100x180 cm	87890012	120x170cm
87890005	100x200 cm	87890013	120x180 cm
87890006	110x150 cm	87890014	120x200 cm
87890007	110x165 cm	87890015	120x220 cm

87890017	110x170 cm	87890016	125x180 cm
87890008	110x180 cm	87890001	80x160 cm
87890009	110x200 cm		
89752245	Ankkurit 3x73mm (100kpl)		
	Tarve (3-5 kpl/matto)		

Lehmien täytyy saada maata luonnollisesti. Lyhentyneet makuullaoloaika vähentää maidontuotantoa. Utareiden verenkierto paranee 30% jos lehmä saa olla makuulla riittävästi ja verenkierron paranemisella on suora yhteys maidontuotantoon. Makuulla oloaikaan vaikuttaa mukava lepopaikka. Makuulla myös sorkat lepäävät ja kuivuvat, mikä vähentää sorkkaongelmia.



PLUS+  
Eläinten hyvinvoinnilla

## Parsimatto RM15G

Parren betonipinnasta tulisi tehdä pehmeämpi parsimatoilla myös nuorkarjalle. DeLaval RM15 on 15 millimetriä paksu parsimatto, joka sopii erinomaisesti nuorkarjan parsiin. Maton pinnassa on ainutlaatuinen DeLaval -kolmiokuviointi, joka antaa hyvän pidon lehmän sorkalle ja helpottaa parren puhdistamista. Maton alapuolen urat pitävät parren ja maton välisen kosteuden poissa.

### Tekniset tiedot

Materiaalissa 20% uutta kumia  
Paksuus 15 mm  
Paino 19.7 kg/m<sup>2</sup>  
Pinta kolmiokuvioitu  
Alapuolella uritus (kosteuden ehkäisyyn)

### Koot

92606660	110x165 cm
92606661	110x180 cm
92606662	120x165 cm
92606663	120x180 cm
89752245	Ankkurit 3x73mm (100kpl)
	Tarve (3-5 kpl/matto)

Navetan matot kuntoon. Kysy navetan sisustustuotteiden kokonaistarjousta DeLaval -myyjältäsi: [www.delaval.fi/yhteys](http://www.delaval.fi/yhteys)

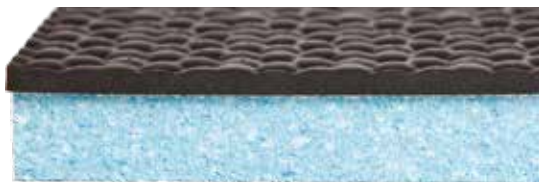


### Parsipeti M40R

M40R parsipedissä on 8 mm paksu kuminen, kudovahvistettu ja kuvioitu päällysmatto, jonka alla 30 mm paksu kimmoisa ja pehmeä patja. Patja on valmiiksi muoviin kääritty, joka nopeuttaa asentamista.

#### Tekniset tiedot

- Paksuus: patja 30 mm, kumipäällinen 8 mm
- Koot: patja 120x150 tai 120x170 cm, päällisen leveys 180 tai 200 cm
- Materiaali: patja polyuretaani/lateksi, päällinen kumia



### Parsipeti M40SB

M40SB on vahvistettu parsipeti parsinavettaan. Siinä on 8 mm paksu kuminen, kudovahvistettu ja kuvioitu päällysmatto. Päällisen alla on 30 mm paksut kimmoiset patjat. Patja on valmiiksi muoviin kääritty, joka nopeuttaa asentamista.

#### Tekniset tiedot

- Paksuus: patja 30 mm, kumipäällinen 8 mm
- Koot: patja 120x150 tai 120x170 cm, päällisen leveys 180 cm
- Materiaali: patja 100 % polyuretaani, päällinen kumia

### Parsipeti M45R

M45R parsipedissä on 4 mm paksu kuminen pinta, jonka hieman kuvioitu pinta on suunniteltu pitäväksi lehmän jalan alla, sekä kuivike kestää sen pinnalla paremmin. Pinnan alla on 40 mm paksu polyuretaani- patja takaamassa lehmälle paksun ja pehmeän makuuparren. Patja on valmiiksi muoviin kääritty, joka nopeuttaa asentamista.

#### Tekniset tiedot

- Paksuus: patja 40 mm, kumipäällinen 4 mm
- Koot: patja 120x170 cm, päällisen leveys 200 cm
- Materiaali: patja 100 % polyuretaani, päällinen synteettistä kumia



### Parsipeti M45S

M45S parsipedissä on 2 mm paksu synteettinen kudovahvistettu päällinen, jonka alla on 40 mm paksu patja. Patja on valmiiksi muoviin kääritty, joka nopeuttaa asentamista.

#### Tekniset tiedot

- Paksuus: patja 40 mm, synteettinen päällinen 2 mm
- Koot: patja 120x180 cm, päällisen leveys 205 cm
- Materiaali: patja polyuretaani/lateksi, synteettinen PVC



### DeLaval CR17S parsimattorulla

CR17S on lehmillä ja nuorkarjalle suunnattu 17 mm paksu parsimattorulla. Maton pinnassa on sorkan alla pitoa antava patentoitu pintakuviointi, joka edesauttaa maton pysymistä kuivana. Maton alapinnalla olevat kartionmuotoiset nastat parantavat maton iskunvaimennusta ja tekevät matosta miellyttävän joustavan. Yhtenäinen pinta helpottaa parsirivin puhtaanapitoa. Voidaan käyttää myös kulkukäytävien päällystämiseen, millä lisätään työntekijöiden hyvinvointia.



#### Tekniset tiedot

Paksuus 17 mm  
Pinta kolmiokuvioitu  
Alapuolella nastoitus

#### Koot

91607493	1,53 x 10 m
91607494	1,78 x 10 m
91607495	1,98 x 10 m
91607492	1,53 x 25 m
91607491	1,78 x 25 m
91607490	1,93 x 25 m

## Karsina- ja ritilämattot vasikoille

### DeLaval ritilämatto SFC-C

Vasikoille suunnitellulla ritilämattolla parannetaan vasikoiden hyvinvointia ja kasvua. Vasikkaritilämattojen muotoilussa on otettu erityisesti huomioon vasikoiden nopeat liikkeet. Ritilämatoilla ritiläalueista saadaan pitävämpiä sorkan alla, jolloin vasikat voivat liikkua luonnollisemmin. Kumiset ritilämattot ovat tietenkin myös lämpimämpi alustana kuin betoni.

Ritilämatoissa on kiinteät kiinnikkeet, joiden ansiosta asennus käy kätevästi ja matot pysyvät tiukasti paikallaan. Yksi ritilämattopala kattaa ritilästä kaksi selkää ja yhden raon. Matot ovat pituudeltaan vakiomittaisia, 2m, mutta niitä voidaan katkaista sopivan mittaisiksi.



### DeLaval karsinamatto PM30P

Vedenpitävät karsinamatot on suunniteltu erityisesti vastaamaan vasikoiden ja poikimakarsinoiden makuualustan tarpeita. Näissä sakarareunaisissa matoissa on käytetty EVA-mattoteknologiaa, missä käytetään erittäin paksua ja kestävä materiaalia, mikä helpottaa makuulle menoa ja ylösnousua. Luistamaton pinta ja nopea asentaa.

#### Tekniset tiedot

- Paksuus: 30 mm
- Koko: 80 x 120 cm
- Artno 92606825



Lue lisää: [www.delaval.fi/elaintenhyvinvointi](http://www.delaval.fi/elaintenhyvinvointi)

# DryMaxx™ - parantaa parren puhtautta

DryMaxx on kuivikkeen lisäaine, joka imee kosteutta jopa 140 % oman painonsa verran. Näin makuualue pysyy kuivana ja bakteerien kasvu siinä hidastuu ja estyy. Lisäksi kuiva ja hygieeninen makuualue edistää utare- ja sorkkaterveyttä. Se myös neutraloi ammoniakkia ja hajuja, joten eläintilan ilma pysyy raikkaana ja vähentää karpäsiä.

DryMaxx on rakeistettua piimaata ja se on luonnon oma tuote. Se on turvallinen käyttää, se ei ruostuta, syövytä tai ole myrkyllistä ja se soveltuu myös muille kotieläimille, kuten hevosille. Ensimmäisellä käyttökerralla DryMaxxia annostellaan 100 g/ neliö. Tämän jälkeen ainetta lisätään 1-2 krt/vko 50 g/neliö tai olosuhteiden ja kosteuden mukaan.

92067004 22 kg **39,10**  
92067002 500 kg **593,00**

## Kuivikkeenlevitin MBS19

DryMaxx™ -kuivikkeen levittämiseen. Nopea ja tasainen levitys. Käytetään akkuporakoneella. (Ei sisälly toimitukseen). Tilavuus 12 l.

87250201 **228,17**

## Kuivikkeenlevitin MBS43

Kutterin levittämiseen. Käytetään akkuporakoneella. (Ei sisälly toimitukseen). Tilavuus 43 l

87251001 **267,10**



[Katso video kuivikkeenlevittimen toiminnasta täältä:](#)

# Käytävä- ja ritilämatot pihattoon

## Liukusuojaattu pinta vähentää liukastumista ja jalkavammoja. Lehmät liikkuvat enemmän ja varmemmin.



### Käytävämatto R18P

DeLaval R18P on kumimatto kiinteille käytäville. Palapeliliitosten ansiosta asennus onnistuu helposti niin käytäville, odotusalueelle kuin lypsyasemallekin. Palakokoja on useita, joista voidaan koota sopivan kokoinen käytävämatto halutulle alueelle. Paloja voidaan tarpeen mukaan pientää.

R18P käytävämatolla navetan kiinteistä lattiapinnoista saadaan pitäväpintaisia, mutta myös helposti puhdistettavia joko koneellisella lannanpoistolla tai manuaalisesti. Käytävämatto on tehty kestämaan navetan haastavia olosuhteita, joten investointi ehtii hyvin maksamaan itsensä takaisin hyvinvoivina ja parempi-tuottoisina lehminä.

### Ritilämatto SFC

DeLaval ritilämatto on joustava ja helppo asentaa. Se tekee ritiläkäytävistä pitäväpintaisia ja sopivan pehmeitä. Ritilämattoa on useaa eri leveyttä, joten niillä pystytään kattamaan laajasti eri ritilävaihtoehdot. Ritilämattossa on kiinteät kiinnikkeet, joten erillisiä kiinnikkeitä ja ruuveja ei tarvita. Kiinteiden kiinnikkeiden ansiosta asennus on helppoa ja matot pysyvät varmasti paikoillaan. Yhden mattopalan pituus on 2 m ja siinä on 8 kiinnikettä. Yksi mattopala kattaa ritilästä kaksi selkää ja yhden raon. Paloja voidaan tarpeen mukaan katkaista.

### Hyvä pito ja puhdistuvuus

Ritilämattoa on kahta mallia;

- SFC-F on tasapintainen ja se soveltuu koneellisen lannanpoiston alueelle.
- SFC-S on tarkoitettu alueelle, jossa ei ole koneellista lannanpoistoa. Se on hieman kalteva ritilän rakoon päin, jolloin ritilä pysyy paremmin puhtaana ja kuivana.

Molemmissa ritilämattomalleissa on patentoitu kolmiokuvioinen pinta, jolla on kaksi tehtävää. Kuviointi tekee ritiläpalkista pitävän lehmän sorkan alla ja samalla parantaa ritilän puhtaana pysymistä. Pohjan urituksella on myös kaksi tarkoitusta. Urat tekevät ritilämattosta joustavamman ja ne edistävät maton ja ritiläpalkin välin pysymistä kuivana.



**PLUS+** :aa

Eläinten hyvinvoinnilla

Lehmän täytyy voida liikkua luonnollisesti myös navetassa. Betonilattiat ja -ritilät ovat liukkaista ja voivat aiheuttaa sorkka- ja jalkavaurioita. Kumisilla käytävä- ja ritilämatoilla käytävistä saadaan pitäväpintaisia ja sopivan pehmeitä, jolloin lehmät liikkuvat enemmän ja varmin askelin. Lehmät käyvät syömässä ja juomassa useammin ja lehmäliikenne on sujuvampaa. Tutkimukset osoittavat, että lehmien ontuminen vähenee merkittävästi, kun käytävillä ja odottelualueilla on kumimatot.



	DeLaval käytävämatto R18P	DeLaval ritilämatto SFC	SFC-F
Muotoilu	Kolmiokuviointi, palapelireunus	Kaksi ritilän selkää peittävä pala, kiinteä kiilakappale kiinnitykseen.	Kaksi ritilän selkää peittävä pala, kiinteä kiilakappale kiinnitykseen.
Käyttö	Käytävät, kokoomatilat, lypsyasemat	Ritilät joita ei puhdisteta koneellisesti.	Ritilät joita puhdistetaan kaapimella tai robotilla.
Kiinnitys	Palapelikuvio, ruuvaus	Itselukittuva	Itselukittuva





## Robottikaavinten uusi sukupolvi RS450S Puhdistaa älykkäästi jokaisessa kulmassa.

### Oikea koko, paino ja kapasiteetti

DeLaval robottikaavin RS450 on tarkoitettu lannanpoistoon ritilälattioilta. Vahvan rakenteensa ansiosta se tekee puhdasta jälkeä yhdellä leveällä pyyhkäisyllä ja kestää kolhuja. Isojen akkujen ansiosta se voi olla liikkeellä yli 60% vuorokaudesta.

### Puhtaamman navetan puolesta

Säännöllinen lannanpoisto ritilöiltä parantaa merkittävästi navettahygieniaa ja lehmien sorkkaterveyttä. RS450 robottikaavimessa ei ole teräviä kulmia, joihin lehmät voisivat satuttaa itseään ja lehmäystävällisen 5,5m/min kulkunopeutensa ansiosta robottikaavin ei häiritse lehmiä vaan antaa niille aikaa väistää.

### Rajaton määrä reittejä

RS450 robottikaavimelle voidaan ohjelmoida rajaton määrä reittejä, jolloin sillä voidaan puhdistaa haluttu alue haluttuun aikaan. Esimerkiksi makuuparsiosaston puhdistus voidaan ohjelmoida niin, että se tapahtuu silloin, kun rehu jaetaan ja suurin osa lehmistä on syömässä.

### Varmatoiminen navigointi

RS450 robottikaavimen kulkua ohjaavat:

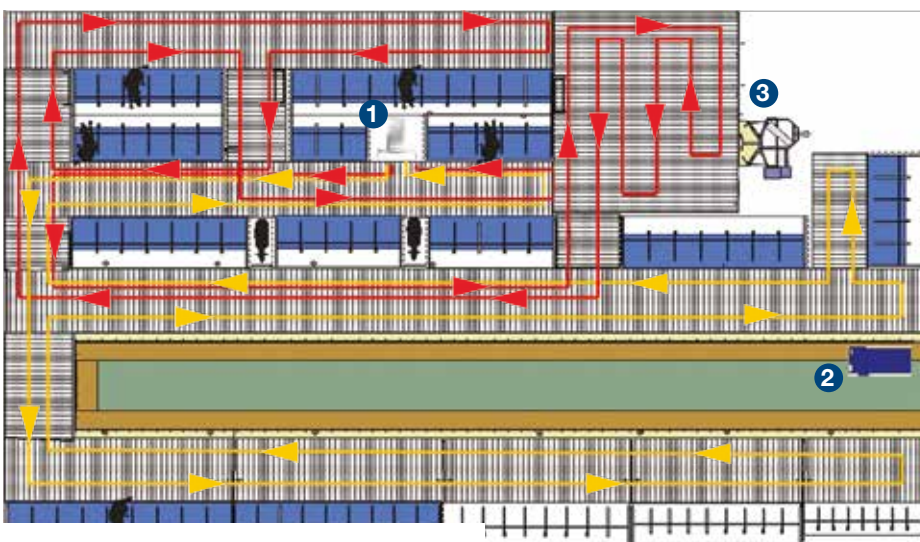
- Lattiaan asennettavat transponderit
- Kaavinosan induktiiviset anturit
- Takapyörän anturit

Transponderit ohjaavat robottia ja antureiden avulla RS450 tarkkailee ja kalibroi jatkuvasti asentoaan ja sijaintiaan navetassa. Tämä kaksiosainen navigointijärjestelmä takaa sen, että robotti ei eksy reitiltään ja siten se voi ajaa itsenäisesti kaikkialla navetassa.

### RS450S Vesivarustuksella

Robottikaavin on saatavilla myös suihkutusjärjestelmällä. Veden suihkutuksen ansiosta puhdistusteho paranee ja käytävien liukkaus vähenee. Sadan litran säiliötilavuus takaa veden riittävyyden niin että suihkutusjärjestelmästä on todellista hyötyä.

### Katso RS450S video!



### Esimerkki RS450S lantarobottin reittisuunnitelmasta

1. RS450S
2. Ruokintavaunu RA135
3. VMS

# Ketjuvetoiset kaapimet avokouruihin - vahva ratkaisu ilman heikkoja lenkkejä



## 1. DeLaval AKD80 ja AKD140

Ketjuvetoisen lannanpoistojärjestelmän etuina ovat kulutusta kestävä ketju ja erittäin monipuoliset asennusmahdollisuudet. AKD soveltuu eripituisille avokouruille ja eri poikkikourun sijainteihin. Vetoyksikkö voidaan asentaa moniin eri paikkoihin navetassa, sillä se vie erittäin vähän tilaa. Energiatehokas moottori, suuren kuorman kestävä vaihdelaatikko, ketjun kiristäjä ja taskutyypinen ketjupyörä varmistavat pitkän käyttöiän ja vähäisen huollontarpeen. Järjestelmä koostuu vetoyksiköstä, taittopyörästä, ohjauskeskuksesta ja kaapimista. Ketju voi kulkea joko lattian päällä tai teräskourussa. CowSafety-turvatoiminnon kanssa se on sekä tehokas että turvallinen lannanpoistojärjestelmä.



3.



4.

## 3. Suora kaavin

Kaapimiin voidaan valita joko suorat tai V-muotoiset terät. Suorateräinen kaavin puhdistaa kaikenlaisen lannan ja kuivikkeet yksinkertaisesti ja tehokkaasti. Kaavinmallista riippuen terillä voidaan puhdistaa 1,2 - 5,2 metriä leveitä kouruja. Terien valinta riippuu navetan lattiatyypistä. Sen lisäksi, että niissä on lehmien mukavuutta lisääviä ominaisuuksia, myös sinun tarpeitasi on ajateltu. Terät taittavat tarvittaessa kapeaan muotoon, kun esim. traktorin täytyy ohittaa kaavin kourussa.

## 4. V-kaavin

Tämä kaavinmalli sopii parhaiten suurten lantamäärien käsittelyyn erityisesti silloin, kun kuivikkeena käytetään olkea. V-muoto kerää lannan puhtaasti ja työntää suuria kuormia jatkuvasti eteenpäin läikäyttämättä yhtään takaisin puhtaaseen kouruun. V-kaavin on saatavilla myös erityisen kovaa kulutusta kestävillä metalliterillä.

TEKNISET TIEDOT	AKD80	AKD140
Maksimi ketjun pituus	180 m	300 m
Maksimi iskunpituus	80 m	140 m
Nopeus	2.1 m/min	2.1 m/min
Moottorin teho	0.75 kW	0.75 kW

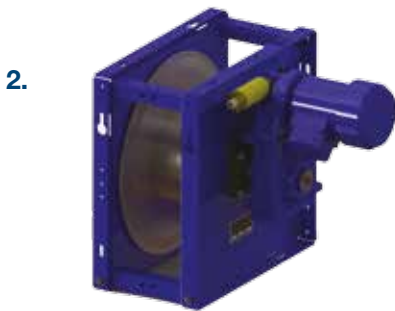
# Vaijerivetoiset laitteistot avokouruihin

## Puhdas ympäristö ylläpitämään hyvää hygieniatasoa, ehkäisee sorkkasairauksia ja utaretulehduksia sekä pienentää eläinlääkärinkuluja.

### Pihattonavetat



1.



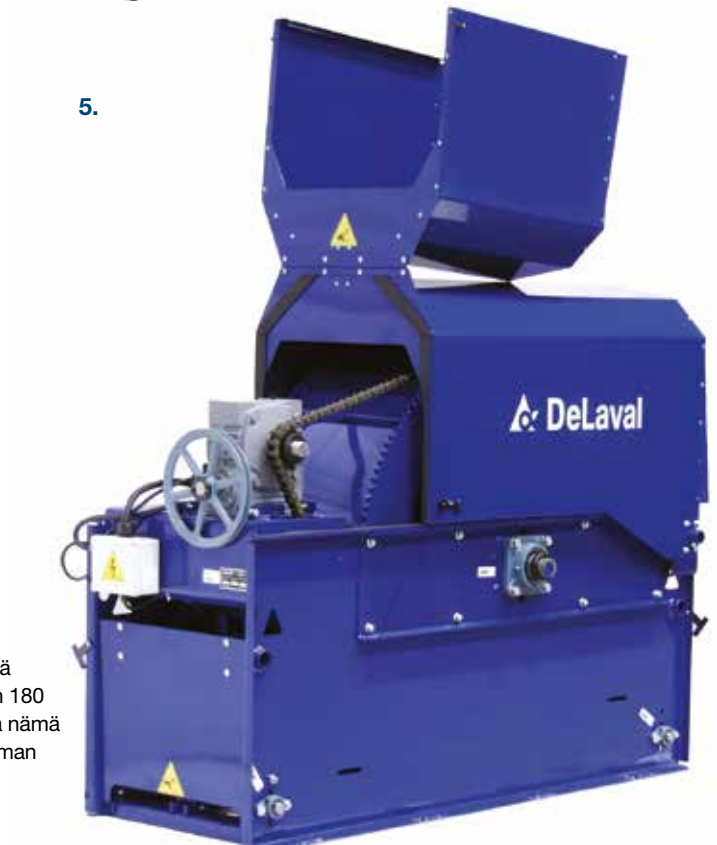
2.



3.



4.



5.

#### 1. DeLaval vaijerikaavin ACC

DeLaval ACC-vaijerikaavin nostaa lehmäystävällisyyden seuraavalle tasolle. Pyöreän muotoilunsa ansiosta se on erittäin lehmäystävällinen kaavin. Vankka rakenne takaa uudelle yksikölle pitkän käyttöiän ja vähäisen huollontarpeen. Kaapimen rakenne on matala ja siinä on pitkät ulkoläpät, jotka antavat lehmille enemmän tilaa liikkua. Kaapimen alla on myös kumiterä, joka puhdistaa kourun tehokkaasti.

#### 2. DeLaval vetoyksikkö ACD120F

DeLaval ACD120F on hyväksi todettu vaijerikäyttöinen kourunpuhdistusjärjestelmä. Vetoyksikkö voidaan asentaa seinälle, mikä säästää tilaa. Se puhdistaa lyhyitä ja pitkiä kouruja 120 metriin saakka. Kaksi vaijerikoneikkoa ja kaksi 0,55 kW:n moottoria pitävät käyttökustannukset alhaisina.

#### 3. DeLaval vaijerikaavin CSL

DeLaval CSL on jämerä teräskaavin, joka soveltuu erityisesti betonilattialle ja suurempienkin kuormien siirtämiseen.

#### 4. RSS-köysikaavin ritilän päälle

Tämä köysikäyttöinen kaavin on tarkoitettu lietalannan puhdistamiseen ritilälattioilta. Siinä on kaksi vaihdettavaa kumiterää, joiden kulma on pieni, joten se kulkee tasaisesti ritilälattioilla.

#### 5. DeLaval ACD 100 ja ACD180 -vetoyksikkö

Lujat komponentit ja yksinkertainen huipputeknologia tekevät ACD-vetoyksiköistä erittäin luotettavia. ACD 180 on DeLavalin suurin malli ja se pystyy puhdistamaan 180 metriä kourua yhdellä vedolla. Rumputeknologian ja raskaan vaihteiston ansiosta nämä vetoyksiköt voivat vetää valtavia kuormia. Energiankulutus pidetään mahdollisimman pienenä tehokkailla 1,1 kW:n moottoreilla, jotka mahdollistavat usein tapahtuvan lannanpoiston pienillä kustannuksilla.

# Hydraulikäyttöiset järjestelmät Avokourulaitteistot on tehty vaativiin olosuhteisiin.



## 1. ESH hydraulinen päätykaavin

ESH päätykaapimen avulla myös käytävän pääty tulee kunnolla puhdistetuksi. ESH kaapimen ansiosta käytävän päätyä ei tarvitse enää puhdistaa käsin, mikä säästää merkittävästi työaika.

## 2. DeLaval hydraulikaavin ACH

Matala ja pyörästetty muotoilu tekevät ACH-kaapimesta erittäin lehmä-ystävällisen. Kaavinterien kumilastat puhdistavat käytävät erittäin tarkasti ja vähentävät kaapimen kulumista.



## DeLaval hydraulikaavin DM

DM on teräskaavin, joka soveltuu kovempaan käyttöön myös isoille lantamäärille. Se puhdistaa varmatoimisesti myös vaikeammissa olosuhteissa.

## 3. DeLaval hydraulikoneikko

Hydraulikoneikoissa on hiljainen moottori, suuritehoinen pumppu, suodatin ja hydraulinen venttiili.

Moottorivalikoima 2,2 - 5,5 kW ja pumppujen teho 8 - 27 l/min.

ACH kaavin yhdessä ESH -päätykaapimen kanssa

## Kapeat kaavinjärjestelmät



DeLaval HGC60

DeLaval HRS  
-kaavinlaitteisto

DeLaval HCR60  
-kaavinlaitteisto



## HGC60 -pitkittäiskourujen kaavinlaitteisto

DeLaval HGC60 pitkittäiskourun kaavinlaitteisto siirtää lantaa lehmien takaa poikkikouruun tai lietesäiliöön. HGC60 soveltuu jopa 80 m pituisiin kouruihin. Ainutlaatuisen pikalukituksen ansiosta kaapimet ovat erittäin nopea asentaa ja irrottaa. Erikoismuotoiltu sylinterikotelo valetaan lantakourun sivuun. Se estää lannan pääsyn sylinteriin ja lisää siten merkittävästi sylinterin käyttöikää.

## HRS -kaavinlaitteisto leveisiin kouruihin ritilän alle

DeLaval HRS on lantakaavin ritilän alle leveisiin kouruihin. Sylinteri ja kaavinjalas asennetaan kourun keskelle ja kaapimet niiden molemmin puolin. Näin lanta voidaan puhdistaa 850 - 3100 mm leveistä ja maksimissaan 60 metriä pitkistä kouruista. Hydraulinen laitteisto vaatii vain vähän huoltoa ja siksi se soveltuukin erinomaisesti lannanpoistoon ritilän alle

## HCR60 - syviin kouruihin

DeLaval HCR60 on tarkoitettu lannansiirtoon yli 300 mm syvissä katetuissa kouruissa. Kourun maksimipituus on 40 m käytettäessä U50-jalasta ja 60m käytettäessä U120-jalasta. HCR60-laitteistoa voidaan käyttää lannan siirtoon sekä parsinavetoiden että pihatoiden päätykouruissa ja se soveltuu erinomaisesti parsinavettaan lehmien takana kulkeviin pitkittäiskouruihin, jotka on katettu ritilöillä.

# DeLaval lietepumppu

## DeLaval lietepumppu EP300

DeLaval EP300 Sähkötoiminen lietepumppu on suunniteltu lietelannan sekoitukseen ja pumppaukseen. EP300 pumppua on saatavilla neljällä eri moottorikoolla: 5,5kW, 11kW, 15kW ja 18kW.

Optimoidun siipipyörän ja kammion muotoilun sekä isomman ulostuloputken ansiosta EP300 lietepumpun kapasiteetti on jopa 20% korkeampi kuin muilla vastaavilla lietepumppuilla. Korkea pumppauskapasiteetti säästää merkittävästi sähköä ja siten pumppu on taloudellinen käytössä. Erialaisten venttiilien ja liitososien avulla pumppua voidaan käyttää myös esimerkiksi lietteen kierrätykseen kouruissa ja lieteauunun täyttöön.

EP300 pumppua on saatavilla 1,6-4,0m syviin pumppauskaivoihin ja sen kapasiteetti on jopa 7000 litraa/min. Tehokkuudestaan huolimatta EP300 pumppu on käyntiääneltään erittäin hiljainen. Sekoitussuutinta voidaan kääntää sekä sivuttais- että pystysuunnassa ja siten sekoitus on nopeaa ja sekoitustulos paras mahdollinen. EP300 -pumppu on saatavilla myös maanalaisliitännällä, jolloin lietteen pumppaaminen onnistuu suoraan maanalaisputkelta välikaivosta lantavarastoon.

Kansi- ja seinäkiinnikkeiden lisäksi EP300 pumppuun on saatavilla erityinen nosto ja taitto -kiinnike, jonka ansiosta pumpun nostaminen huoltoon käy helposti nostokampea pyörittämällä. EP300 pumppua voidaan ohjata manuaalisesti tai BSC navetan järjestelmäohjaimella.



## Uppopumppu

Vahvarakenteiset uppopumput puhtaan tai likaisen veden, jäteveden ja muiden nesteiden pumppaamiseen. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu SS1- pumppu soveltuu etenkin vaativiin kohteisiin, kuten puristenesteiden ja virtsan pumppaamiseen. Kestävässä valurautapumpuissa C300 ja C4000, on öljykylpyinen moottori, jolloin niitä voidaan käyttää vaativissakin olosuhteissa ilman että moottori ylikuumentuisi. Valurautaisia pumppuja voidaan käyttää myös paksummassa nesteessä ja vaikeissa olosuhteissa. Kaikki pumput ovat siirrettäviä ja helppoja asentaa ja käyttää.

Uppopumppu SS1	88101901	750,00
Uppopumppu C300	98079697	468,00
Uppopumppu C4000	98653875	618,00

# Hydraulinen lantapuristin

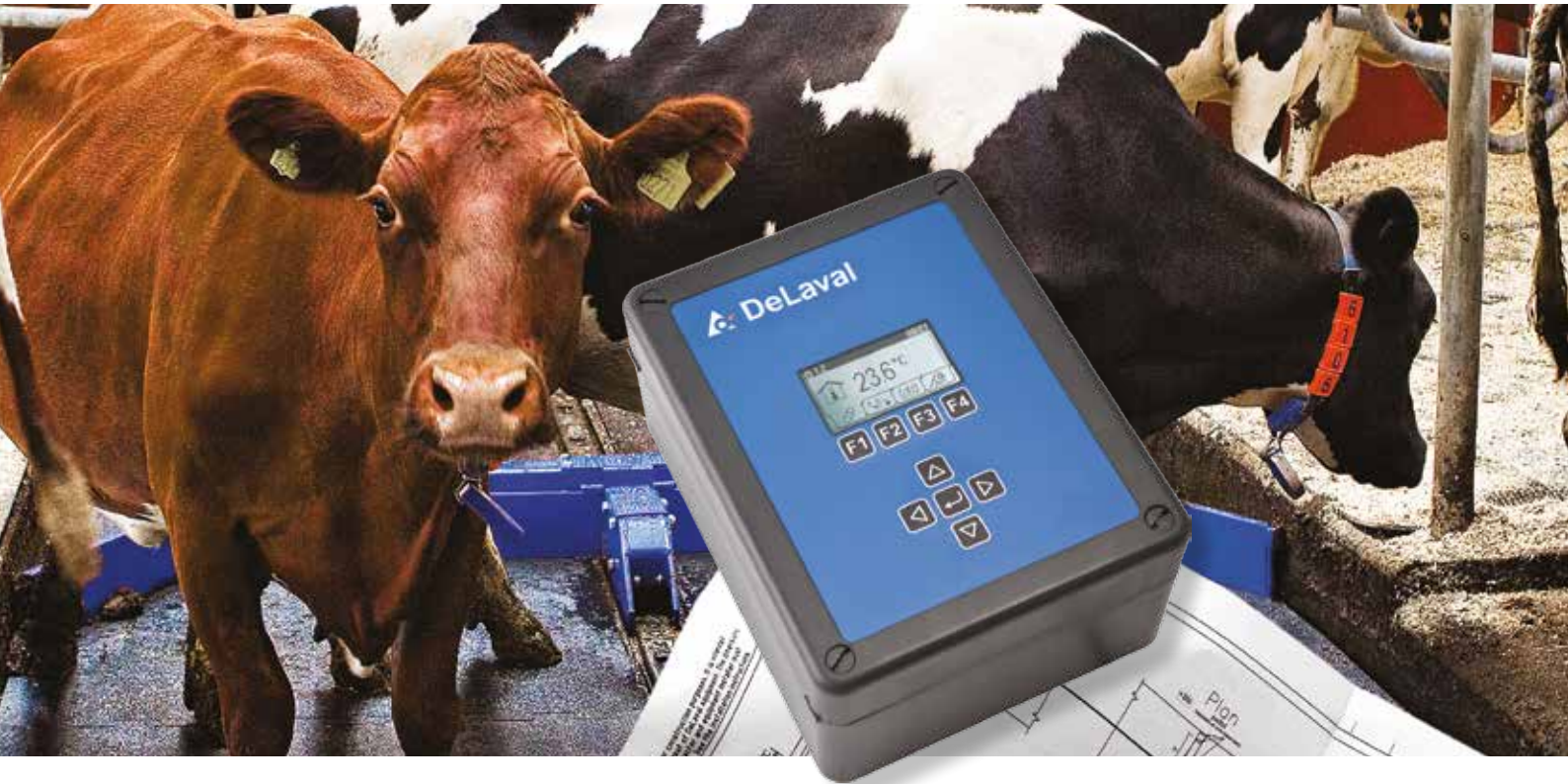
## Tukeva rakenne, kestävät sylinterit ja kaavinten muotoilu todella varmistavat lannan liikkumisen.

### Lantapuristin HTP60

DeLaval HTP60 lantapuristin on hydraulitoiminen puristinjärjestelmä, joka soveltuu sekä lietteen että kiinteän lannan käsittelyyn. HTP60 laitteisto on erittäin tehokas ja sillä voidaan siirtää lantaa 60 metrin etäisyydelle ja jopa 6 metrin korkeuteen. Puristinrummun 6 mm seinämävahvuus, erikoisteräksestä valmistettu puristinlappä ja kestävät puristimelle lantaa tuovat kaapimet varmistavat HTP60 laitteiston pitkän käyttöiän. [Tekniset tiedot:](#) kourun leveys 800 - 3100 mm, kourun pituus 5 - 60 m



# BSC navetan järjestelmäohjain lannanpoistossa



BSC navetan järjestelmäohjaimella automatisoit navetan lannanpoiston. Samalla BSC voi ohjata myös mm navetan ilmanvaihtoa ja valaistusta. Lannanpoiston älykkäät toiminnot takaavat toimivan ja turvallisen lannanpoiston 24 tuntia

## Ilmastotoiminnot



### Jäätymisen esto

Voit ohjelmoida kaapimet käynnistymään automaattisesti lämpötilan laskiessa asetetun arvon alapuolelle. Siten voit estää kaapimen ja lannan jäätymistä käytäville.



### Tuulivahti

Kun tuulen nopeus lisääntyy, kasvaa myös ammoniakkin haihtuminen. Voit ohjelmoida kaapimet puhdistamaan käytäviä tiheimmin tuulisella säällä.



### Kuivumisvahti

Voit ohjelmoida kaapimet lisäämään puhdistustiheyttä, kun lämpötila nousee. Näin voit estää lannan kuivumista ja liimaantumista käytävän pintaan.

## Eläinten hyvinvointi -toiminnot



### Esteiden havaitseminen

BSC tarkkailee jokaisen kaapimen kuormaa ja kuorman lisäystä. Jos BSC havaitsee kuorman yhtäkkisen kasvun eli esteen se pysäyttää kaapimen automaattisesti ja mikäli este ei poistu kaavin pysähtyy ja BSC lähettää hälytyksen. Tällainen este on esimerkiksi käytävällä makaava lehmä.



### Eriyksen huomion alue

Esimerkiksi poikima- ja sairaskarsinat kannattaa puhdistaa ainoastaan valvonnan alla. BSC:n avulla voit ohjelmoida lantakaapimen puhdistamaan nämä alueet ainoastaan käsikäytöllä vaikka muun käytäväosan puhdistus toimii automaattisesti. (Saataavilla vain yhden kourun vetokonekoille).



### Hitaan nopeuden alue

Voit ehkäistä loukkaantumisia ohjelmoimalla kaapimen kulkemaan hitaammalla nopeudella sellaisissa kohdissa, joissa on paljon lehmäliikennettä esim. poikkikäytävien kohdalla.



### Parkkipaikka

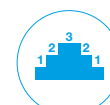
Voit ohjelmoida kaapimen parkkipaikan ihan mihin kohtaa käytävää tahansa. Siten kaavin voidaan pysäyttää paikkaan, jossa se ei häiritse navetan muuta liikennettä.

## Automaattinen ohjaus



### Tasovahti

Kun BSC keskuskeskseen kytketään tasovahti –anturi, voidaan kokoomakaivon sekoitin ja pumppu ohjelmoida käynnistymään automaattisesti, kun kokoomakaivo on täynnä.



### Järjestelmäsykli

BSC:n avulla voit synkronoida lantakäytävien ja poikkikourun puhdistuksen sekä lannansiirron toimimaan yhdessä syklissä. Koska kaikki nämä toiminnot ovat yhteydessä toisiinsa, on järkevää, että yksi keskusyksikkö ohjaa niitä. BSC käsittelee jokaisen järjestelmän osan lähettämää informaatiota varmistaakseen sen että ne toimivat yhdessä, välttävät turhia seisokkeja, ylivuotoa tai kuluttavat turhaan energiaa.





**InService™ -huolto lannanpoistossa**  
**Et halua lannanpoistojärjestelmäsi**  
**rikkoutuvan. DeLavalin**  
**huoltoteknikoiden tekemä**  
**säännöllinen huolto on**  
**luotettava tapa ylläpitää**  
**lannanpoistojärjestelmäsi laatua ja**  
**toimivuutta.**

Kysy lisää DeLaval  
InService™  
huollosta alueesi  
huoltoteknikolta tai  
[www.delaval.fi/huolto](http://www.delaval.fi/huolto)

# Paperit ja pyyhkeet



## Hamra Soap utaresaippua

Tiiviste utarepyyhkeiden kostutukseen/ puhdistus-liuokseen. Utaresaippuan käyttö vähentää bakteerien leviämistä myös lypsäjän käsissä. Käyttöliuos 1% (1 dl 10 litraan vettä) utarepyyhkeiden kostutukseen. Hamra Soap utaresaippuaa voi käyttää myös vaahtopesuna. Valmista uusi liuos ennen jokaista lypsyä: annostelu 1dl Hamra Soap ja 9dl haaleaa vettä. Annostele vaahtoa vetimiin vaahtotuspullolla, anna vaikuttaa 15-30 s. ja puhdista ja kuivaa vetimet puhtaalla ja kuivalla paperilla.

741006703 10l

63,20

741006704 20l

97,00

## Biocell™

Biocell™ -utareppyhye on luonnollinen ja ympäristöystävällinen, patentoitu kertakäyttöpaperi. Siinä yhdistyvät kertakäyttöisen paperin ja hyvän puhdistusliuoksen edut. Maitohappopohjainen liuos puhdistaa vetimet tehokkaasti ja hoitaa vedinten ihoa. Lika ei tartu hyväkuntoiseen vetimeen niin tiukasti, joten puhdistus on jatkossa helpompaa. Säilytä utarepyyhkeet annosteluämpärissä, josta niitä on helppo ottaa.

741006809 2 kpl 600 arkin rullaa/paketti

47,10



Kätevä  
annostelu-  
ämpäri

## DeLaval paperin annosteluämpäri

Sopiva Biocell kosteille pyyhkeille ja Drycel™ pyyhkeille. Pyyhe on helppo vetää ja repäistä aukon reunaan vasten.

97105050 Annosteluämpäri

8,90



## Drycel™ kuiva utareppyhye

Drycel™ kostutetaan ennen käyttöä lisäämällä annosteluämpäriin utaresaippuaa ja 3 litraa vettä rullaa kohti.

98826380 1 pkt, à 8 rullaa x 600 arkia

90,00



## DeLaval Eco paper EP1000

100% kierrätetystä selluloosasta valmistettu pehmeä, imukykyinen ja kestävä paperipyyhe. Ideaalinen utareiden pesuun - imee hyvin mitä tahansa nestettä, valuttamatta sitä. Samanaikaisesti se on hellävarainen vetimille. Turvallinen myös elintarvikekäytössä.



### DeLaval EcoPaper utarepaperi

2rll x 1000 arkkia. Soveltuu erinomaisesti myös korjaamokäyttöön.

92065090 31,00

### DeLaval paperiannostelijat

Käytä paperia helposti, taloudellisesti ja hygieenisesti lattia- ja seinäannostelijoiden avulla

#### Seinäannostelija pieni 500 arkin rullalle

98732580 44,50

#### Seinäannostelija iso

Softcel ja Eco paperin 1000 arkin rullalle.

98732480 66,00

#### Lattiateline 500/1000 arkin rullalle

98740680 78,00



### Softcel™

Vahva ja pehmeä paperi, jolla on helppo kuivata vetimet ennen lypsä. Kaksikerroksinen Softcel on kierrätyspaperia ja sopii hyvin myös kotitalous- ja korjaamokäyttöön. Erittäin imukykyinen.

92065105 1 pkt à 6 rullaa x 500 arkkia 61,50

92065106 2 rullaa x 1000 arkkia 45,50

### DeLaval klooritabletit

Säilytä utarepyyhkeet lypsäjien välillä klooriliuoksessa. Kloori desinfioi ja estää bakteerikasvun. 1-2 tablettia 10 litraan vettä.

KS. myös Peradis -desinfointiaine s. 42

92086300 300 kpl/pkt 34,50



## DeLaval utarepyyhkeet

Yhdistämällä hygieeniset kankaiset utarepyyhkeet tehokkaan Hamra Soap-utaresaippuan kanssa, varmistat hygieenisen puhdistuksen ennen lypsä. Kestävät ja pestävät utarepyyhkeet tulee pestä jokaisen lypsyn jälkeen pesukoneessa tai desinfioida PeraDis-desinfointiaineella.



### Kaksoissanko

Käytännöllinen kaksoissanko, jossa lokerot puhtaille ja likaisille utarepyyhkeille. 10 l.

97105002 32,20

#### 1. Utarepyyhe, erikoisvahva

97312182 60x370 mm, 10 kpl 18,30

#### 2. Utarepyyhe ruutukuviolla

97312180 300x350 mm, 10 kpl 17,50

#### 3. Utarepyyhe kudottu, "Alfa"-utarepyyhe

Utarepyyhe 100% puuvillaa. Pehmeä ja miellyttävä.

Erittäin suosittu malli. 300x500 mm, 10 kpl

97312183 17,40

#### 4. Utarepyyhe S50, synteettinen

Pehmeä utarepyyhe kestävästä synteettisestä materiaalista.

4784481091 340x370 mm, 50 kpl/pkt 23,50

#### 5. Utarepyyhe UT507, 25 kpl/pkt

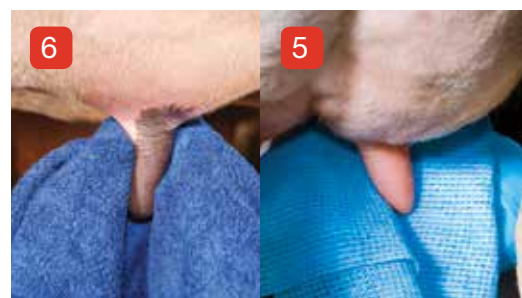
Kestävä ja imukykyinen utarepyyhe, joka on pehmeä ja säilyttää muotonsa hyvin. Synteettisen materiaalin ansiosta kuivuu nopeasti. Sopii niin navettaan kuin keittiöön ja ikkunanpesuun.

92065150 360 x 370 mm 14,00

#### 6. Mikrokuitu-utarepyyhe

Premium-utarepyyhe, erittäin kestävä ja hyvä puhdistuskyky. Käytä aina vähintään yksi lypsyliina lehmää kohti. Koko 31 x 31 cm. 12 kpl/pkt

92065151 17,20



# Maidon testaus



## DeLaval utaretulehdustesti CMT

Helppo ja taloudellinen tapa suojata tulehtunut neljännes ajoissa. Yksi yleisimmistä utaretulehdusten muodoista on piilevä utaretulehdus. Se on vaikea havaita, koska mitään näkyviä muutoksia utareessa ei ilmene, mutta kasvava soluluku kertoo sen olemassaolon.



Testineste, pullo ja levy	92065113
Testineste täyttöpullo, 1 l	92065114
Testineste 5L	92065116
Solutestilevy, valkoinen	4000620

23,50
6,50
20,20
3,90

## Tarkistusastiat

Käytä aina tarkistusastiaa ennen lypsä, kun otat esisuihkeita. Näin voit havaita maidossa tapahtuvat muutokset. Tekee utareterveyden ja maidon tarkkailusta helpompaa kuin koskaan. Maidon pyörittely tarkistusastiassa näyttää mahdolliset merkit utaretulehduksista tai muista utareterveysongelmista.

1. 96502280 Perinteinen malli 4,80
2. 98795830 Roiskeuojalla 11,60
3. 96502285 Ergo -malli 14,20

Helposti mukana pidettävä 300 ml tarkistusastia.



Utareterveyden tarkkailu kannattaa. Lypsykarjan parempi utareterveys tuo paremman tuotoksen ja kannattavuuden, vähentää hoitokustannuksia, pienentää uudistustarvetta ja parantaa maidon laatua - ja hintaa.



**PLUS+** -raa  
Maidon laadulla



## DeLaval solulaskuri DCC

**Päivittäinen tilanne:** Saat tarkan tiedon tankkimaidon solupitoisuudesta ja sen muutoksista päivittäin.

**Kaikki äskettäin poikineet:** Voit tarkkailla että juuri poikineet pysyvät terveinä. Poikimisen jälkeen maitomäärän noustessa utaretulehduksen riski on suurimmillaan.

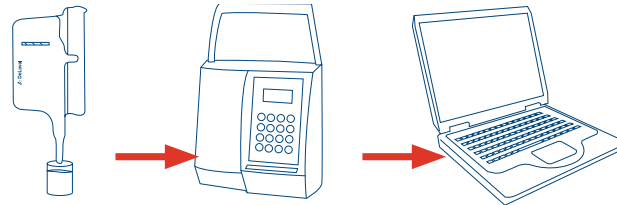
**Kaikki hoitoa saaneet lehmät:** Voit tarkkailla että hoito on onnistunut suunnitellulla tavalla.

**Kaikki lehmät, joilla epäillään utareongelmia:** Saat nopeasti tarkan tiedon ja voit toimia välittömästi. DCC näkee myös piilevät tulehdukset!

### DeLaval DCC-tietokantapaketti

DeLaval DCC-tietokantapaketti yhdistää DCC-solulaskimen tuotannonohjausjärjestelmään, jolloin tankkimaidon tai yksittäisen lehmän (neljänneskohtaisesti tai koko utareen) solulukutiedot tallentuvat ja näkyvät tuotannonohjausohjelmassa.

92740080	Solulaskuri DCC	2809,00
92740081	Solulaskuri+tietokantapaketti	2893,00
92865881	Kasetit DCC, 72 kpl/pkt	166,50
91737480	Tietokantapaketti	84,50



## DeLaval online solulaskuri OCC

DeLaval OCC on tarkka solulaskuri, joka näkee myös piilevät soluttajat. Se on saatavissa VMS-lypsyrobotteihin, yksittäisen näytteenoton hinta on vain muutamia senttejä. Katso lisätietoa VMS-robottilypsytyn sivuilta.

94411380 OCC kemikaalisarja 279,00



# DeLaval vedinhoitoaineet Paras vakuutus vetimille

Vuosien saatossa maidontuotantoon on kehitetty monia uusia ratkaisuja tuotannon tehostamiseksi. Tuotannon kasvu lisää utareisiin ja vetimiin kohdistuvaa stressiä. DeLaval on aina ajatellut utareterveyttä ja tuonut uusia innovaatioita myös vedinhoitoon lypsyn jälkeen kehittämällä kehittäneet vedinhoitotuotteet uudelle tasolle uusimman teknologian ja testien myötä. Sen ansiosta karjasi utareterveys voidaan turvata paremmin ja tuotantosi ja työsi kannattavuus paranee.



## TriFender™

741006620 10 l	<b>93,00</b>
741006621 20 l	<b>167,00</b>
741006622 60 l	<b>421,00</b>
741006623 200 l	<b>1224,00</b>

Jodipohjainen, tehokas ja ihoa pehmentävä vedinhoitoaine, joka soveltuu erinomaisesti myös robottikäyttöön juoksevan koostumuksensa ansiosta.

Tri-Fender™ tehoaa nopeasti ja pitkään tulehdusbakteereihin ja rauhoittaa vetimen ihoa. ACT -teknologian ansiosta hoitavat aineet pääsevät syvälle ihoon pitäen vetimet hyväkuntoisina.



**Aurinko-  
suoja-  
kerroin 6**



## Iodofence™ vedinkastoaine

Erittäin tehokas jodipohjainen vedinkastoaine sekä tartunnallisia että ympäristöperäisiä utaretulehduksia vastaan. Muodostaa paksun ja kestävä kalvon vetimen ympärille. Sisältää runsaasti vetimen ihoa hoitavia aineita. Parsinavettaan ja lypsyasemille.

741006650 10l	<b>134,00</b>
741006651 20l	<b>240,00</b>
741006652 60l	<b>605,00</b>
741006653 200l	<b>1760,00</b>



DeLaval vedinhoitoaineet tukee DeLavalin kestävä maidontuotannon ajattelua. Maksimoimalla utareterveyden, parannat maidontuotannon kannattavuutta.

Lue lisää utareterveydestä:



## Mitä ovat I-tech ja ACT?

### I-tech -joditeknikka

#### Korkeampi vapaan jodin määrä

Jodille ei ole olemassa vastustuskykyisiä bakteerikantoja. DeLavalin patentoiman I-tech -joditeknologian, ansiosta VAPAAN JODIN PITOISUUS, joka siis ratkaisee aineen todellisen tehon, on moninkertainen perinteisiin jodiaineisiin verrattuna, kokonaisjodin pitoisuuden ollessa kuitenkin alempi.

### ACT - tekniikka

#### Vedinhoitoaine rauhoittaa vetimen ihoa

Sileä, ehjä ja kimmoisa vetimen iho antaa hyvän suojan tulehduksia vastaan. DeLaval vedinhoitoaineissa on runsaasti ihoa hoitavia aineita, jotka lievittävät vetimen ärsytystä lypsyn jälkeen ja tasapainottavat ihoa. ACT -teknologian ansiosta hoitavat aineet pääsevät syvälle ihoon pitäen vetimet hyväkuntoisina. I-Tech ja ACT ovat varma valinta.



# Vedinhoitoaineet, joilla on merkitystä

## Prima -vedinhoitoaine

Vetimien ihoa pehmentävä spray/kastoaine, joka suojaa vetimet tehokkaasti myös lypsyjen välillä. Prima on kirkkaan oranssin värinen, vetyperoksidipohjainen tuote. Myös lypsyrobottikäyttöön.

741006233	10 l	87,00
741006234	20 l	157,00
741006236	60 l	396,00
741006237	200 l	1238,00

## Dipal RTU -vedinhoitoaine

Käyttövalmis jodipohjainen vedinhoitoaine. Voidaan kastaa tai sumuttaa. Varmatehoinen.

741006463	10 l	45,00
741006464	20 l	80,00
741006466	60 l	202,00
741006467	200 l	586,00



## Hamra Red -vedinhoitoaine

Käyttövalmis kasto/sprayaine, jonka tehoaine on klorheksidiini. Sisältää runsaasti vetimen ihoa pehmentäviä aineita.

741006033	10 l	47,00
741006034	20 l	86,00
741006036	60 l	216,00
741006037	200 l	673,00

Tuote	Teho bakteereja vastaan				Ihon hoitavuus	Käyttötapa
	Klorheksidiini	Jodi	Jodi I-tech	Vetyperoksidi		
<b>Tri-Fender</b> Käyttövalmis vedinhoitoaine. Ihoa hoitava. VMS hyväksytty			●●●		+++	
<b>Dipal RTU</b> Edullinen jodipohjainen vedinhoitoaine. Käyttövalmis		●●			+	
<b>Hamra Red</b> Edullinen käyttövalmis vedinhoitoaine. Soveltuu myös automaattilypsyy	●●				++	
<b>Prima</b> Käyttövalmis ihoa hoitava vedinhoitoaine. VMS hyväksytty				●●	+++	
<b>IodoFence™</b> Käyttövalmis, kalvon muodostava ja ihoa hoitava vedinhoitoaine. Ei automaattilypsyy.			●●●		+++	

Löydä paras mahdollinen vedinhoitoaine karjallesi - ota yhteyttä alueesi DeLaval huoltoteknikkoon:

[www.delaval.fi](http://www.delaval.fi)



### 1. Tyhjennystulpat (10 kpl/pakkaus)

DeLaval tyhjennystulpat ovat valmistettu kestävästä vaahtomuovista. Poistaa maidon ja pesuveden laitteistosta. Vaihtamalla riittävän usein takaat hyvän hygienian.

95921540	40/34, 53 x 65 mm	4,10
95921546	46,5/40, 60 x 70 mm	5,00
95921552	52/46, 70 x 70 mm	6,50
99909263	63/60, 80 x 80 mm	8,50

### 2. DeLaval Proppa-valenänni

88940901 2 kpl/pkkt 9,70

### Vedinkastopullot

DeLaval vedinkastopullovalikoima on kattava - sisältäen perinteisen mallin, mallin missä neste ei valu takaisin sekä käyttäjälle ergonomisen mallin, missä on 90-asteen kulma.

**3.**  
96500381 Perinteinen 6,70

830679180 Aine ei valu takaisin pulloon 14,40  
92065122 90° kulmalla, perinteinen 14,40

### 4. DeLaval spraypullot

Suukappale ruostumatonta terästä, suihku vinosti ylöspäin

89503017 550 ml 15,20  
98795820 600ml 17,60



### Bandage-utarelaastari

Itsekiinnittyvä, hengittävä, joustava laastari, joka ei tartu kipeästi ihoon tai karvoihin. Myös kotikäyttöön. Pituus 5 m. Leveys 6 cm. 98679401 12,80

# Lypsyn jälkeen

## Cream- vedinvoide

Tehokkaasti ihoa pehmentävä ja kosteuttava voide.

92065202 500 ml 9,10

## Täyttöpullo

92065203 2500 ml 31,00

## Cream -vedinvoide 2,5 L

sis. koukku ja annostelunippa

92065204 34,50

## Mintcream -minttuvoide

Utaretulehduksen ensiapuun ja kipeisiin lihaksiin. Sisältää piparminttuöljyä.

92065205 500 ml 13,90

## Täyttöpullo

92065206 2500 ml 43,30

## Mintcream 2,5L sis. koukku ja annostelunippa

92065207 47,20

Pipar-  
minttu-  
öljyä

## Vedinrasva sMOOth

### – tehokas kaikissa olosuhteissa

Vaseliinipohjainen tehokkaasti pehmentävä lypsyvoide sisäruokintakaudelle. Muodostaa suojaavan kerroksen. Vedetön. sMOOth-vedinrasvaa voidaan käyttää myös lemmikkieläinten tassuille, hevosille tai erittäin kuiviin ihonkohtiin.

92065200

1000 ml

**11,30**

## Utareliivit

88439501	M	66,50
88439502	L	66,50
88439503	XL	66,50
88439504	XXL	66,50

## Varaverkko

88440501	M	33,15
88440502	L	33,15
88440503	XL	33,15
88440504	XXI	33,15



Tutkimukset osoittavat että tehokas vedinten stimulointi ennen lypsyä vaikuttaa positiivisesti utareterveyteen. Hyvä esikäsitelly lisää oksitosiinin eritystä ja nopeuttaa lypsyä. Nopeampi lypsy ja täydempi maitotankki.

**PLUS+ :aa** Utareterveydellä



## Suncream -aurinkovoide

Ihoa pehmentävä utarevoide, jossa aurinkosuojakerroin 8. Hyvä suoja laidunkaudelle. 500 ml

92065208 13,10





DeLaval  
2 vuoden  
takuu



MORE POWER  
80 W



### Karvanleikkuukone S2, lampaalle

S2-leikkurilla keritset lampaasi nopeasti ja miellyttävästi. Käynnistyspainike ergonomisesti sijoitettu. Moottorissa on sisäänrakennettu ylikuumenemissuoja. Toimitetaan yleisterällä.

**Tekniset tiedot:** • 230V • 320W

• Kaapelin pituus 5 m • Paino n. 1,25 kg  
86581301 **638,00**

### Karvanleikkuukone HCP65 hevosille

Kevyt ja ergonominen. Suunniteltu erityisesti hevosten karvan leikkaamiseen. Hiljainen käyntiäänäni, hevoset pysyvät rauhallisina ja karvanleikkuu sujuu. Erikoisrakenne vähentää terien kulumista. Toimituksessa teräsarja 31/15.

**Tekniset tiedot:** • 5 m pitkä kaapeli • Paino vain 930 g • Melutaso 72 dB (A)

• Ohut, kahvan halk. vain 48 mm • 2250 terän liikettä/min  
97104080 **496,00**

### Karvanleikkuukone CC320 hevosille ja naudoille

Karvanleikkuukone nopeaan ja tehokkaaseen käyttöön. Moottorissa on sisäänrakennettu ylikuumenemissuoja. Vakiona teräsarja 21/23. Tasapainotettu rakenne tekee koneesta mukavan käyttää.

Tekniset tiedot: 230 V, 320 W, kaapelin pituus 5 m, paino 1,25 kg  
97106580 **643,00**

## Terät lampaiden karvanleikkuukoneisiin



Nimi	Käyttö	Leikkuleveys	Artno	Hinta
1. Pro 3"	Ammattilaiselle nopeaan ja tehokkaaseen leikkuuseen.	93 mm	97106451	73,70
2. Long blow 3"	Erikoisterä hienovillalle ja karitsan villalle	88 mm	97106452	70,00
3. Rapier 3"	Erikoisterä tiheälle, rasvaiselle ja likaiselle villalle.	85 mm	97106453	68,00
4. Ovina 3" (vakioterä)	Yleisterä kaikenlaiselle karvalle.	76 mm	97106454	61,20
5. Shattle	Lehmäterä lammasleikkurille Käytä Jet 3" yläterällä	78 mm	97106455	66,60
6. XP4 3" Yläterä (vakioterä)	Nelihampainen yläterä 3"leikkuupäähän. 3 kpl/pkt.		97106450	39,30



# Karvanleikkuukoneet lehmille ja hevosille

## Pitkäikäiset leikkuukoneet ammattilaiselle



**HILJAINEN**  
- vain 65 dB

**AKKU**  
**KÄYTTÖINEN**

**VERKKO-**  
**VIRRALLA**

### Karvanleikkuukone C2

Karvanleikkuukone lehmille ja hevosille. Ergonominen muotoilu tekee karvanleikuusta kevyempää. Vahvistettu lasikuitukuori. **Tekniset tiedot:** • paino 1,25 kg • 250 W • 5 m johto • käyntiääni 65 dB • leikkauskulma 10%. Toimitetaan leikkuuterillä 21/23

86581201

621,00

### Karvanleikkuukone CB35 - akku- tai verkkokäyttöisenä

Karvanleikkuukone erityisesti utarekarvalle sekä hevosten ja lemmikkieläinten karvanleikkuuseen. Hiljainen ja kevyt. Akkuleikkurin mukana laturi ja 2 kpl akkuja. Verkkovirtakoneen johto 3m. **Tekniset tiedot:** • 35 W • Paino: 420 g • Terän liikettä/min: 2650. Toimituksessa mukana vakioterä #10.

94247100 Akkukäyttöinen

534,00

94247124 Verkkovirta

328,00

### Akkukäyttöinen karvanleikkuukone R2 lehmille ja hevosille

Uusi, kevyt ja hiljainen akkukone jossa on ympäristöystävällisempi, pitkäikäisempi ja nopeammin latautuva akku (latausaika vain 45 min) ja pitkä käyttöaika (2 h/lataus). Ergonominen muotoilu (10 % leikkauskulma). Lasikuituvahvisteinen runko. Toimitetaan leikkuuterillä 21/23. **Tekniset tiedot:** • 10,8 V Li-ioni akku • 2450 terän liikettä/min • Kevyt, 990 g • Erittäin hiljainen käyntiääni (65 dB)

87439601

677,00



### DeLaval erikoisöljy karvanleikkuukoneisiin

Terät pysyvät terävinä kun voitelet ne usein. Voitele terät ennen karvanleikkuun aloittamista ja sitten 15 minuutin välein leikkuun aikana.

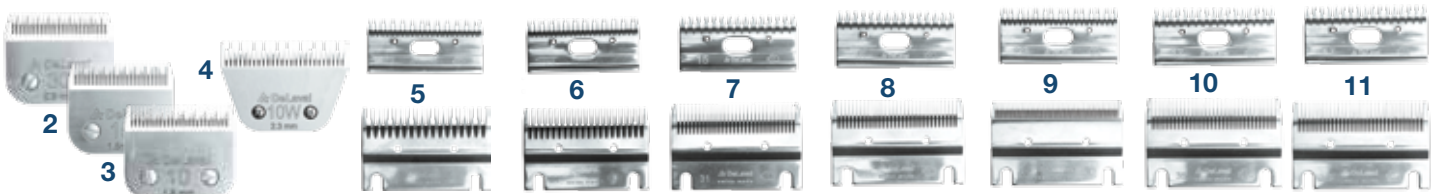
97106540 Ruiskepullo 100 ml

8,80

92525830 Täyttöpullo 500 ml

33,20

## Laadukas ja tarkka leikkuutulos ja pitkäikäiset terät



Nimi	Leikkuriin	Eläimille	Tulos	Korvaa teräsarjan	Karvapituus leikkälkeen	Artno.	Hinta
Teräsarja #30	CB35	Lehmät, hevoset	Erikoishieno		0,8 mm	94247113	80,00
Teräsarja #15 Hieno	CB35	Lehmät, hevoset	Hieno		1,5 mm	94247114	80,00
Teräsarja #10 Normaali	CB35	Lehmät, hevoset	Normaali		1,8 mm	94247115	80,00
Teräsarja 21/23	C2, R2, CC320, R200, CC3-180	Lehmät	Karkea	CS1 ja CS5	2-4 mm	85695901	60,20
Teräsarja 31/15	C2, R2, CC320, R200, CC3-180, HCP65	Lehmät, hevoset	Hieno	CS2	2-4 mm	85695902	60,20
Teräsarja 31F/15	C2, R2, CC320, R200, CC3-180, HCP65	Lehmät, hevoset	Hieno, lyhyt karva	CS4	1-2 mm	85695903	91,30
Teräsarja 53/23	C2, R2, CC320, R200, CC3-180, HCP65	Lehmät, hevoset	Kuviolikkaus	CS3	0,5-1 mm	85695904	99,60
Teräsarja 35/17	C2, R2, CC320, R200, CC3-180, HCP65	Lehmät, hevoset	Erikoishieno		2-4 mm	85695905	60,20
Teräsarja 35F/17	C2, R2, CC320, R200, CC3-180, HCP65	Lehmät, hevoset	Erikoishieno, lyhyt karva		1-2 mm	85695906	91,30
Teräsarja 10W (leveä) CB35:een						86479501	101,60

# Sorkanhoito parantaa tilan kannattavuutta



## Sorkkakylypyallas muovia

Muovinen sorkka-allas voidaan sijoittaa kulkuväylälle. Helppo tyhjentää ja puhdistaa. Hygieeninen. 200x85x15 cm  
4787027097 **331,00**

## Sorkkakylypylaite AFB1000

AFB1000 lisää automaattisesti veden ja sorkanhoitoaineen sekä tyhjentää ja huuhtelee altaan säännöllisesti. Laite sisältää kestäväen ruostumattoman altaan ja ohjauskeskuksen. Altaan pohjalla on kumimatto, joka estää eläinten liukastumisen.

831131874

**3523,-**

Kokonaistoimitus sisältää rosterialtaan lisäksi tuotteet:

- 830835888 Ohjauskeskus
- 830835885 Pumppu
- 830835808 1" venttiili

Paineilma- ja asennustarvikkeet sekä kemikaalit hankitaan erikseen.



# Lehmien sorkkien ja jalkojen terveys on erittäin tärkeää lehmän tuottavuuden, pitkäikäisyyden ja taloudellisuuden kannalta. Lehmän ontuminen voi negatiivisesti vaikuttaa tuottavuuteen monella eri tavalla. Tutkimusten mukaan säännöllinen sorkkien hoito ja sorkkakylvyt ovat paras ennaltaehkäisy sorkkaongelmia vastaan. Ennaltaehkäisy on aina halvempaa kuin sairauden hoito.

## 2-vaiheinen sorkkanhoito

Puhdistus ja hoito – kahdessa erillisessä sorkkaliuoksessa 1,5 - 2 metrin etäisyydellä toisistaan.

1. Sorkkien puhdistus ennen hoitoa **HC40:llä**

2. Sorkkanhoitoaine **Easy Stride**.

- Sorkat kannattaa desinfioida vähintään kaksi kertaa viikossa. Mahdollisessa ongelmatilanteessa päivittäin.

## Ensin puhdistus, sitten hoito

Puhdista sorkat sorkkanpesuliuoksessa ennen hoitoa.

Tämä takaa tehokkaamman hoitotuloksen. Puhdistus poistaa lian ja näin saadaan parempi kosketuspinta sorkkanhoitoliuoksen ja sorkan välillä.



## Sorkkasaippua HC40

Mieto sorkkanpesuliuos, jota käytetään juuri ennen sorkkien desinfiointia. Se poistaa tehokkaasti lian ja lannan sorkista ja puhdistaa sorkkien välit. Käytetään säännöllisesti estämään lian kerääntyminen sorkkiin ja ehkäisemään bakteerikasvua.

741007851 20 l 93,50

## Easy Stride™ sorkkanpesuaine

Turvallinen ja tehokas sorkkanhoitoaine. Käyttämällä EasyStride™ -sorkkanhoitoainetta säännöllisesti osana muita sorkkanhoitorutiineita, vähennät bakteerien leviämiskärsiä karjassasi. Aine ei sisällä lainkaan raskasmetalleja, formaldehydiä tai QAC-yhdisteitä. EasyStride™ -sorkkanhoitoaine on huippuluokan tuote sekä lehmän, tuottajan että myös ympäristön kannalta. Voidaan käyttää sorkkakylpynä ja sumutteena. Jättää sorkkiin sinisen värin, mikä helpottaa aineen leviämisen havainnointia.

741007861 20 L 225,00

741007862 60 L 655,00

741007863 200 L 2022,00



## DeLaval Makuuparret

Lehmä tarvitsee riittävästi tilaa mennäkseen makuulle, lepäämiseen ja ylösnousuun. Oikein mitoitettu ja muotoiltu parsi ohjaa lehmää makaamaan suorassa eikä rajoita sen liikkeitä. Parret pysyvät puhtaina, lehmät makaavat mielellään, parsien puhdistamiseen kuluva aika pienenee ja maitotuotos lisääntyy.





### 1.-2. Makuuparsi CC1800

Suosituin DeLaval CC1800 -makuuparsi on muotoiltu niin, että eläin pystyy liikkumaan makuuparressa täysin luonnollisesti. Tähän parteen on mahdollista asentaa yhtenäinen parsipeti. CC1800 on muotoiltu yhtenäisestä putkesta, jossa on pulttauslatat. Erillisiä asennustolppia ei tarvita. Etuputki asennetaan niin, että lehmä pystyy käyttämään koko etualueen nousu- ja makuulleme- nolliikkeisiinsä.

CC1800 partta on viisi eri kokoa. Pienimmät CC1800S mallit ovat korkeudeltaan 800mm, 950mm ja 1050mm ja ne sopivat vasikoille ja pienelle nuorkarjalla. Kun nuorkarjalla on mahdollisuus käyttää makuupartta alusta alkaen, oppivat ne sen käytön helposti ja muutos nuorkarjan puolelta lehmien puolelle on pienempi. Hiehoille ja pienikokoisille lehmille sopii 1120mm korkea CC1800 malli.

Suomessa ehdottomasti yleisin on kuitenkin 1240mm korkea malli. Jalostuksen myötä lypsylehmien koko on kuitenkin kasvanut, joten olemme tuoneet valikoimiimme nyt myös suurempikokoisille lehmille soveltuvan 1310mm korkean CC1800 mallin.

CC1800 parsi koostuu pääty- ja väliparrenerottajista (taivutettu yhdestä suurlujuusteräksisestä putkesta, jonka paksuus CC1800S malleilla Ø1½” ja CC1800 malleilla 2”), Ø1½” teräksisestä niskapuomista, joustavasta etuestenauhasta (tai etupuomista) sekä lattiaan asennettavasta muovisesta BB100 etuesteestä.

### 3. Makuuparsi CFH2

DeLaval CFH2 -parrenerotin on helppo asentaa ja parren edessä oleva suuri avoin tila antaa lehmälle runsaasti tilaa luonnolliseen liikkumiseen sen noustessa ylös tai mennessä makuulle. CFH2 voidaan kiinnittää joko etuputkiin tai suoraan tolppiin, jolloin parren etuosaa pysyy etuputkikiinnitystä avonaisempana.

### 4. Parsinauha makuuparsiin

Joustava parsinauha on lempeä tapa ohjata eläimiä makuuparssissa. Nauhoissa käytettävän materiaalin ansiosta lehmät tuntevat olonsa mukavammaksi ja nousevat ylös heti. Samaa nauhaa voidaan käyttää sekä niskanauhana että etunauhana estämään lehmiä poistumasta parren etuosasta. Parsinauhan avoin kiinnike ja erillinen kiristin mahdollistavat nauhan kiristämisen helposti ja nopeasti.

### 5. Etueste BB120 ja BB100

DeLaval BB parsiesteen miellyttävän rakenteen ansiosta lehmät voivat astua eteenpäin noustessaan ylös ja ojentaa jalkansa luonnollisesti makuulla ollessaan eivätkä ne pääse liikkumaan liikaa eteenpäin parressa. Parsieste on valmistettu kestävästä polypropyleenistä. Sitä on helppo käsitellä ja se on helppo asentaa parsien väliin (BB100) tai parsien taakse yhtenäisenä (BB120). Parsieste ohjaa lehmää makaamaan parren oikeassa kohdassa ja siten lehmä ei törmää niskaputkeen. Patentsuojojattu.

## DeLaval parsinavetan parret

DeLavalin parret antavat lehmille mahdollisimman hyvän liikkumavapauden. Lisäksi on pyritty minimoimaan parren vaatima puhdistustyö. Valikoimassamme on perinteinen lyhytparsi, niskaputkiparsi sekä tarvikkeet parsiin.



### DeLaval lyhytparsi TUF20

Suosittu DeLaval TUF20 -lyhytparsi on suunniteltu eläinten hyvinvointia ja parren puhtautta ajatellen. Etuosan avoin tila sekä ristikytket mahdollistavat lehmän luontaiset liikkeet ja helpottavat siten makuulle menoa ja ylösnousua. Koska parren etuosa on säädettävä, voidaan parren pituutta säätää yksilöllisesti eläimen koon mukaan. Parrenerottajia on saatavilla useita eri malleja ja ne ohjaavat lehmää makaamaan suorassa, jolloin parsi pysyy puhtaampana. Lisäksi parrenerottajat estävät lehmää tallaamasta viereisen lehmän vetimiä. Parren yläputki toimii samalla vesiputkena ja juomakupit voidaan asentaa joko jokaiseen tai joka toiseen eläinväliin.

TUF20 parsiin on saatavilla myös ei lattiaan kiinnitettävät parrenerottajat, jolloin parren pehmikkeenä voi käyttää myös yhtenäistä DeLaval M40SB parsipetiä.

**Lisätietoa parsipedistä ja -matoista sivuilta 116-117**

# Vasikkakarsinat

Hyvän alun tarjoaminen vasikoille on investointi tulevaisuuteen. DeLavalin vasikkatuotteet auttavat kasvattamaan terveitä vasikoita, joista tulee tuottoisia lehmiä.



## CB1 vasikkakarsina

Helposti koottavat ja kevyet DeLaval CB1 karsinat luovat vasikoille hygieenisen ja vedottoman ympäristön ensimmäisien elinviikkojen ajaksi. CB1 karsinat on valmistettu erittäin kestävästä, rotaatiomuotoillusta muovista. CB1 karsinoihin on saatavilla lukuisia lisävarusteita, joiden avulla vasikoiden hoito on helppoa ja nopeaa. CB1 karsinoita ei tarvitse kiinnittää seinään tai lattiaan, mikä tekee niistä erittäin joustavia käytössä. Painepesun kestävä muovipinta on helppo pitää puhtaana ja siten hygieeninen käytössä. Karsinan ulkomitat ovat 127cm x 195,5cm x 109,2cm ja karsinan lattia-ala 1,77 m<sup>2</sup>



## 1. CB10 vasikkakarsina

DeLaval CB10 -vasikkakarsina on helppo pitää puhtaana ja se helpottaa yksilöllistä vasikoiden hoitoa. CB10 vasikkakarsina on sisäleveydeltään 100cm ja sisäpituudeltaan 120cm. CB10 voidaan toimittaa puuritiellä lattialla tai ilman lattiaelementtiä. 1,2 m<sup>2</sup> kokoinen CB10 karsina soveltuu korkeintaan 2 viikon ikäiselle vasikalle, jonka jälkeen suosittelemme siirtämään vasikan ryhmäkarsinaan.

Lataa Vasikanhoito -opas!  
[www.delaval.fi/vasikanhoito](http://www.delaval.fi/vasikanhoito)



Vasikoiden terveyttä edistävät Feedtech -tuotteet löydät sivulta 110.



## Ruokintaetuidat. Sisustuslaitteiden suunnittelu alkaa toiminnallisuudesta, sillä niiden on toimittava vuosikausia.



### 1. DeLaval HLS10 ja HLS50 itselukittuvat turva-aidat

HLS10 ja HLS50 ovat itselukittuvia ruokinta-aitoja, joissa on turvatoiminto lehmän kaatumisen varalle: Lehmä saa päänsä pois normaalisti yläkautta ja hätätapauksessa myös alakautta. Kestävät muovi- ja kumiosat tekevät aidasta erittäin hiljaisen ja transpondersuoja estää kaulapantaa juuttumasta kiinni lukkoputken alle.

HLS10 on pultattava malli ja se kasataan vasta paikan päällä. Näin ollen se soveltuu hyvin myös olemassa oleviin rakennuksiin. HLS10 ruokinta-aidan ruokintaleveyttä ja ruokinta-aukon leveyttä voidaan säätää portaattomasti ja siten HLS10 turva-aita sopii erinomaisesti minkä kokoisille lehmille tahansa.

HLS50 on hitsattu malli ja se toimitetaan elementteinä. Siten se on erittäin nopea asentaa paikoilleen. HLS50 on saatavilla ruokintaleveyksillä 700mm ja 750mm ja elementit toimitetaan 2800mm – 4500mm pitkinä paloina.



### 2. DeLaval HL10 ja HL50 itselukittuvat ruokinta-aidat

HL10 ja HL50 ovat itselukittuvia ruokinta-aitoja, johon lehmiä voi lukita päästään kiinni ja josta ne voidaan vapauttaa joko yksitellen tai ryhmänä.

HL10 on HLS10 aidan tapaan paikan päällä kasattava ruokinta-aita. Ruokintapaikan sekä ruokinta-aukon leveyttä voidaan säätää portaattomasti, sillä ruokinta-aidan lukitusosat kiinnitetään kahteen Ø1½” vaakaputkeen. Muovi- ja kumiosien ansiosta aita on hiljainen käytössä ja transpondersuoja estää kaulapantaa jäämästä kiinni lukkoputkeeni. HL10 aittaa on omat kokonsa nuorkarjalle (HL10ys) ja lehmille (HL10cow) ja lisäksi valikoimissa on vielä oma mallinsa suurille lypsylehmille tai emolehmille (HL10-HD).

HL50 on hitsattu malli ja se toimitetaan HLS50 tavoin elementteinä. Siten se on erittäin nopea asentaa paikoilleen. HL50 on saatavilla ruokintaleveyksillä 500mm, 600mm, 700mm ja 750mm ja elementit toimitetaan 2800mm – 4900mm pitkinä paloina. 150mm ja 250mm leveät jatkepalat mahdollistavat asentamisen joustavasti eri tolppaväleille.





### 3. DeLaval FF50 ruokinta-aita ja syöntiparsi

Hankomallinen ruokinta-aita vähentää lehmien jalkoihinsa vetämän rehun määrää merkittävästi verrattuna niskaputkiaitaan. Syöntipartena FF50 varustetaan erottajilla, jolloin lehmille saadaan oma syöntirauha ja niiden sorkille kuivempi ympäristö. Syöntiparsi parantaa siten eläinten hyvinvointia ja sorkkaterveyttä.

### 4. DeLaval DS, DS-HD ja DS-HDW vinoputkiaidat

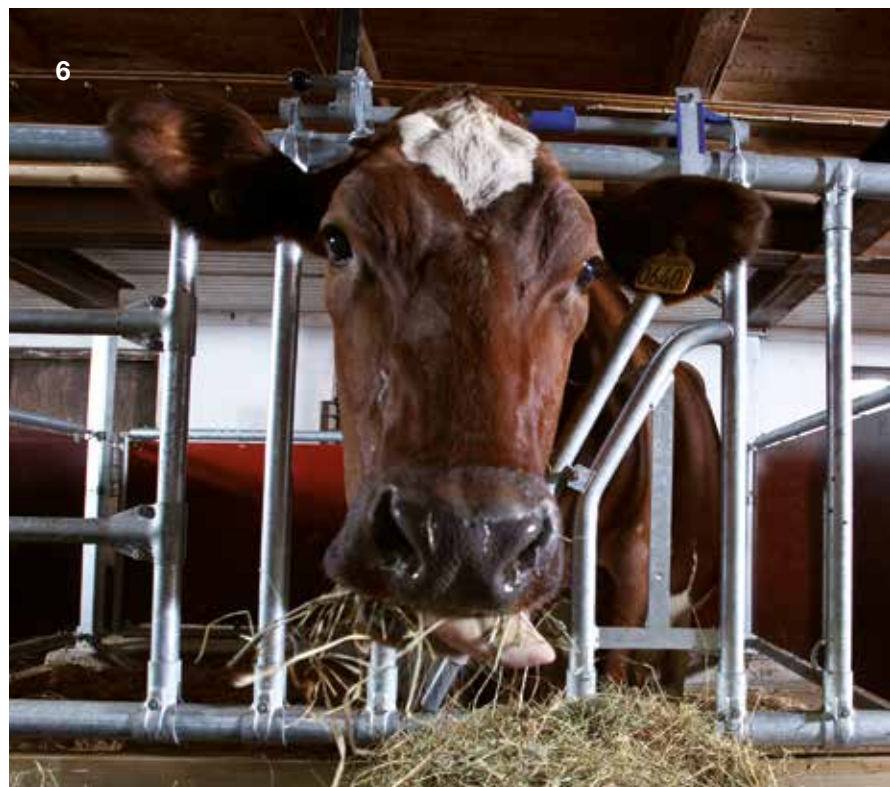
DeLaval DS vinoputkiaidat on muotoiltu etuosaltaan niin että rehun vetäminen aidan läpi on eläimelle vaikeaa ja siten rehuhävikki on selvästi pienempi kuin pelkkää niskaputkiaitaa käytettäessä. Muotoiltu vinoputki ei paina eläimen niskaa ja on siten eläimelle suoraa vinoputkea miellyttävämpi. DS vinoputkiaitavalikoimasta löytyy sopivat mallit niin vasikoille, nuorkarjalle, lehmille kuin lihakarjallekin. DS vinoputkiaitaa on saatavilla paikan päällä kasattavana mallina sekä valmiiksi hitsattuina elementteinä.

### 5. DeLaval FT50 niskapuomiparsi

FT50 on yksinkertainen ja edullinen niskapuomiparsi, jota voidaan käyttää myös syöntiparnerottajien kanssa. FT50 sopii lyhyelle rehulle sillä pelkkä niskaputki ei estä eläimiä vetämästä rehua jalkoihinsa. Niskapuomin oikea korkeus ja etäisyys ruokintapöydällä on tärkeää eläinten hyvinvoinnin kannalta.

### 6. DeLaval FF60 ruokinta-aita

FF60 ruokinta-aita on kestävä ja joustava ratkaisu moniin eri tarkoituksiin. Se koostuu vahvasta hitsatusta kehyksestä ja kahdesta vaakaputkesta. Pelkkien vaakaputkien lisäksi hitsattuun 2" kehykseen voidaan lisätä esimerkiksi HL10, HLS10 tai DS-ruokinta-aitaelementtejä. Kun FF60 varustetaan yhdellä HLS10 ruokinta-aitapaikalla ja vaakaputkilla, soveltuu se mainiosti hoito- ja poikimaksarinoihin. Tällöin itselukittuvan HLS10 ruokinta-aidan avulla lehmä on helppo ottaa kiinni esimerkiksi hoitotoimenpiteitä varten.



## Väliaidat ja portit

Hyvin sijoitetut väliaidat ovat suureksi avuksi kun haluat ohjata tai ryhmitellä lehmiä.

Valikoimassamme on ratkaisut uusiin sekä peruskorjattaviin kohteisiin



### 1. DeLaval VGM nostoportti

on tarkoitettu pääasiallisesti lehmäryhmien jaotteluun. Ylöspäin avautuvan portin ansiosta avautumistilaa tarvitaan vähemmän verrattuna perinteisiin saranoilla avautuviin portteihin. VGM nostoporttia on saatavilla kolme eri leveyttä ja niiden teleskooppiominaisuuden ansiosta porttia voidaan käyttää 1,8 – 4,7 metrin aukoissa.

### 2. Nostopuomi

Tämä monipuolinen puomi tuo merkittävää joustoa eläinliikenteen ohjaamiseen. Se tarjoaa helpon tavan ohjata eläinliikennettä tai muodostaa tilapäisiä eläinryhmiä lypsyaikaan. DeLaval-nostopuomi on helppo kiinnittää, ja saranoiden ansiosta navetan käytävä voidaan sulkea väliaikaisesti pituus- tai poikittais-suunnassa ja ohjata lehmät esim. lypsyasemalle.

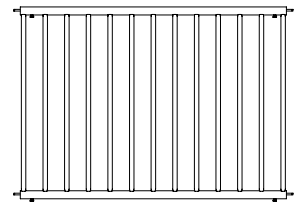




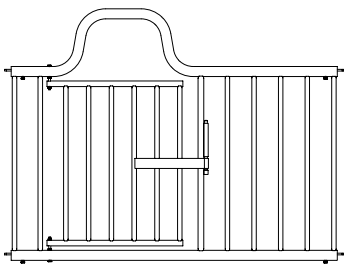
3.

### 3. DeLaval PW2 väliaidat

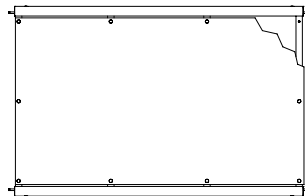
Väliaidat soveltuvat mm. nuorkarjalle ja hoitokarsinoihin ja niitä on saatavilla kolme eri vaihtoehtoa: pystyputkilla, pystyputkilla ja kulkuportilla sekä vanerilla. Aidat ovat kuumasinkittyjä ja niiden leveydet ovat 720 – 4550 mm. Väliaidoissa on esiasennetut säätöraudat, joiden ansiosta niiden asentaminen on helppoa ja nopeaa. DeLaval PW2 väliaidoissa ei ole teräviä kulmia tai eläimen terveyden kannalta riskialttiita ylöspäin ulkonevia pultteja.



DeLaval PW2 väliaita pystyputkilla



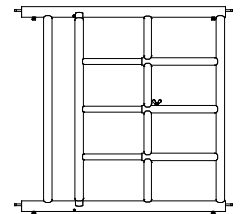
DeLaval PW2 väliaita pystyputkilla ja portilla



DeLaval PW2 väliaita vanerilla



Jatke vesikuppia varten PW2 väliaitaan

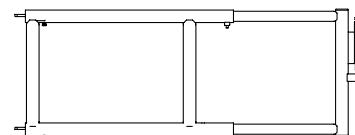


Vasikkaportti PW2 väliaitaan

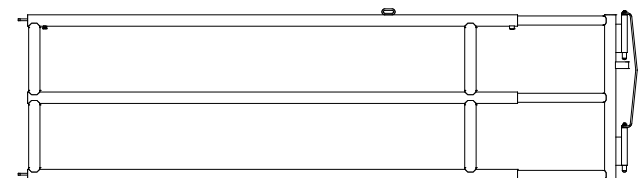


### 4. Teleskooppiveräjä

DeLaval teleskooppiveräjä on hyvä ratkaisu eläinten ryhmittelyyn pihatoissa. Teleskooppiveräjiä on saatavilla joka 2- tai 3-putkisena ja vastaavat pituudet ovat 1,4 m - 5 m ja 2 m - 7,5 m. 3-putkinen teleskooppiveräjä soveltuu käytettäväksi väliaitana ja 2-putkinen on tarkoitettu lähinnä eläinliikenteen ohjaukseen.



DeLaval teleskooppiveräjä TG2



DeLaval teleskooppiveräjä TG3

# Luonnollisen ilmanvaihdon järjestelmät

## Hyvin suunniteltu luonnollinen ilmanvaihto toimii tehokkaasti pitäen lehmäsi hyvinvoivina ja

### Hallitse luonnollista ilman liikkettä

DeLaval tuuliverhot, ilmanvaihtopaneelit ja hormiratkaisut tarjoavat joustavan tavan hallita ilman liikkeitä ja luoda toimiva ilmanvaihto, jonka eläimesi ansaitsevat. Oikea ilmanvaihtoratkaisu auttaa merkittävästi miellyttävän työympäristön luomisessa navetasta riippumatta. Tuuliverhot ja ilmanvaihtopaneelit ovat hallittavissa manuaalisesti tai automaattisesti.



Tiesitkö, että tutkimusten mukaan 2-3 metriä sekunnissa liikkuva ilma auttaa merkittävästi ylläpitämään lehmien lämpötilaa miellyttävällä tasolla. DeLaval viilennyspuhaltimet pitävät ilman liikkeellä tyynekin ja auttaen ehkäisemään lämpöstressiä ja auttavat lehmäsi tuottamaan tuotoskykynsä mukaisesti.

Lähde: Fan Cooling Dairy Cows by Curt A. Gooch, P.E.

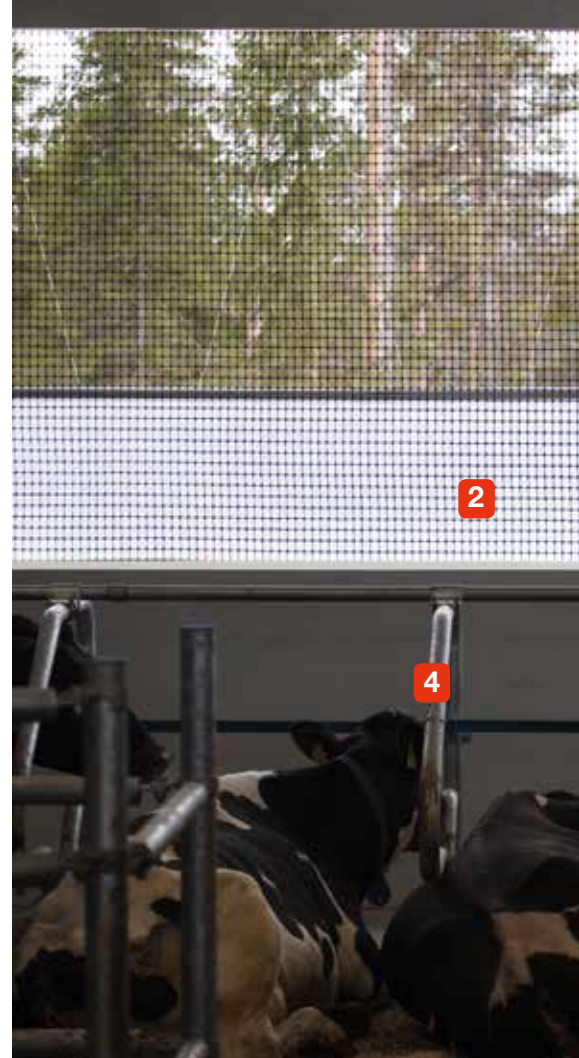
**1. DeLaval C1-hormit ja Skylight - valokate**  
Käytä DeLaval Skylight - valokatetta luonnollisen valon lisäämiseen yhdessä C1-ilmanvaihtohormien kanssa.

**2. DeLaval tuuliverhot**  
mahdollistavat lehmäsi viilentävän suuren tuuloilma-aukon kesällä ja rajoitetun, vedottoman ja miellyttävän ilman ja lämpötilan talvella.

**3. DeLaval viilennyspuhallin DDF1200**  
Korkean suorituskyvyn 1200mm viilennyspuhallin, joka on suunniteltu optimaaliseen ja energiatehokkaaseen lehmien viilennykseen. Ainutlaatuinen rungon muotoilu heittää ilmaa pidemmälle ja kohdentaa ilmavirran tarkemmin juuri sinne, mihin se on tarkoitettu.

**4. DeLaval CC1800 parnererottaja**  
tarjoaa optimaalisen mukavuuden ja täyttää korkeatuottoisten lehmien makuualuevaatimukset.

**5. Parsipedit**  
DeLaval tarjoaa täyden valikoiman kumipäällysteitä makuu-, kävely- ja oleskelualueille täydentämään eläinten hyvinvointia.





**Valitse juuri oikea puhallin navettaasi**  
**Viileä ja miellyttävä navettaympäristö on tärkeää sekä lehmille että työntekijöille. DeLaval toimittaa ilmanvaihdon ratkaisut, joita voi ohjata erikseen tai jotka voi ohjelmoida säätymään automaattisesti 24 tuntia päivässä, 7 päivää viikossa vuoden ympäri.**



#### Navetan ilmanvaihto

Korkea ilmankosteus, lantakaasut, pölyhiukkaset ja erilaiset taudinaiheuttajat luovat erittäin epämiellyttävän ympäristön eläimille ja ihmisille heikosti tuulettuvassa navetassa. Tunkkainen ilma voi heikentää myös maidon tuotantoa ja maidon laatua. Puhaltimet ovat ideaali tapa liikuttaa ilmaa ja parantaa ilmanvaihtoa. Niistä on merkittävää hyötyä kaikkina vuodenaikoina niin

#### 3. DeLaval viilennyspuhallin DDF1200

on saatavilla eri suoritustehoisina DDF1200S ja DDF1200P - malleina. Nämä suuren kokoluokan puhaltimet liikuttavat ilmaa jopa 31 000 tunnissa, säästämällä isomman viilennystehon pienemmällä energiamäärällä kuin perinteiset puhaltimet. Puhaltimen erittäin tehokas ja hiljainen IE3 sähkömoottori yhdistettynä lapojen säädeltävyyteen haastaviinkin olosuhteisiin pitävät ympäristön ilmi rauhallisena. Pitkäikäinen ja korroosionkestävä puhallin, joka on helppo asentaa ja ylläpitää.

DDF1200P Artnro: 88217901

DDF1200S Artnro: 88217801

Asennussarja Artnro: 88684101

#### Puhaltimien tekniset tiedot:

Malli	Siivikon halkaisija	Jännite/Taajuus	Ampeeriluku	Sähkökulutus	Moottorin suojausluokka	Äänitaso	Puhaltimen nopeus	Max kapasiteetti, vastapaine 0 Pa	Tehokkuus	NFO/SFS0.75 yhteensopivuus
DF500	500 mm	$\Delta$ -230V / Y -400V 50Hz	0,8 A	0,3 kW	IP55	58 dB (7m)	1400 RPM	7050 m <sup>3</sup> /h	41,1 W/1000 m <sup>3</sup> /h	Kyllä/Kyllä
DF710	710 mm	$\Delta$ -230V / Y -400V 50Hz	1,4 A	0,5 kW	IP55	59 dB (7m)	915 RPM	13 800 m <sup>3</sup> /h	30,5 W/1000 m <sup>3</sup> /h	Kyllä/Kyllä
DDF1200 S	1108 mm	$\Delta$ -230V / Y -400V 50Hz	$\Delta$ 3,5 / Y 2,0 A	0,8 kW	IP55	64 dB (7m)	600 RPM	25 200 m <sup>3</sup> /h	33,1 W/1000 m <sup>3</sup> /h	Kyllä/Kyllä
DDF1200 P	1108 mm	$\Delta$ -230V / Y -400V 50Hz	$\Delta$ 5,1 / Y 3,0 A	1,2 kW	IP55	65 dB (7m)	600 RPM	31 000 m <sup>3</sup> /h	45,0 W/1000 m <sup>3</sup> /h	Kyllä/Kyllä
PV600	1460 mm	230V / 50Hz	0,35 A	90 W	IP55	44 dB (7m)	275 RPM	21 250 m <sup>3</sup> /h	~4,5W / 1000 m <sup>3</sup> /h	Ei/Ei



2

### 2. DeLaval viilennyspuhallin DF500

Tämä helposti asennettavan puhaltimen avulla ilmanvaihtoa voidaan tehostaa myös matalakattoisissa navetoissa. Halkaisijaltaan 500 mm puhallin liikuttaa ilmaa 7050 m<sup>3</sup>/tunnissa, mikä riittää ilman kierrättämiseen 6-8 m<sup>2</sup> alueella. Artno: 87165001



3

### 3. DeLaval viilennyspuhallin DF710

Hiljainen, helppokäyttöinen, 710 mm halkaisijalla oleva puhallin liikuttaa ilmaa 16 400 m<sup>3</sup>/tunnissa ja estää lämpöstressin muodostumista. Sopii asennettavaksi esimerkiksi makuuparsirivin tai ruokintapöydän päälle tai odotusalueelle. Artno: 87164901



### 4. DeLaval lypsyasema-puhallin PV600

PV600 on kattoon asennettava puhallin, joka parantaa ilmanvaihtoa ja rajoittaa karpästen määrää lypsyasemalla, koska se saa aikaan tuuliefektin, josta karpäset eivät pidä. Tämä tarkoittaa rauhallisempia lehmiä, vähemmän sotkevien häntien heiluttelua, vähemmän irtipokittuja lypsimiä ja lypsäjän lisääntyntä työskentelymukavuutta. Puhallinta ohjataan nopeussäätimellä, joka on varustettu lämpötilaanturilla.

Puhallin: Artno: 98708470

Nopeussäädin Artno: 89068101

#### DeLaval DF-viilennyspuhaltimia voidaan ohjata neljällä eri järjestelmällä:

1. Manuaalisesti ON/OFF
2. BSC -navetan järjestelmäohjaimella automaattisesti lämpötilan, kellonajan tai kosteusindeksin perusteella ON/OFF
3. Manuaalisesti tai lämpötilan perusteella automaattisesti TKR-1 ohjaimella ja taajuusmuuntajalla portaattomasti
4. Manuaalisesti tai lämpötilan, kellonajan tai kosteusindeksin perusteella automaattisesti BSC navetan järjestelmäohjaimella ja taajuusmuuntajalla portaattomasti. Liittämällä BSC navetan järjestelmäohjaimen sääaseman, voidaan puhaltimien käytössä huomioida myös tuulen vaikutus, jolloin esimerkiksi ei puhalleta vastakkain tuulen kanssa kilpaa.

## TIESITKÖ!

“Energiankulutuksen vähentäminen ja energiantuhlauksen lopettaminen on Euroopan unionille yhä tärkeämpi tavoite. Unionin johtajat asettivat vuonna 2007 tavoitteeksi leikata unionin vuosittaista energiankulutusta 20 prosentilla vuoteen 2020 mennessä. Energiatehokkuustoimet tunnustetaan yhä yleisemmin hyväksi keinoksi varmistaa kestävä energiahuolto, vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, lisätä energian toimitusvarmuutta ja vähentää tuontikustannuksia sekä toisaalta lisätä unionin talouksien kilpailukykyä.”

Lähde: Euroopan Parlamentti - Faktatietoja Euroopan Unionista

## Säätele kustannuksiasi

Pitääksesi energiakustannukset kurissa, puhaltimia kannattaa käyttää vain tarvittaessa ja silloinkin vain sellaisilla kierroksilla, mille on tarvetta. Tämän takia DeLaval suosittelee käyttämään taajuusmuuntaja-ohjausta puhaltimien kanssa. Taajuusmuunnin säättää tulotaajuutta ja -jännitettä sähkömoottoreille ja siten säättää sopivan kierrosnopeuden lämpötilan tai kosteusindeksin mukaisesti.

## DeLaval SFS0.75 taajuusmuunnin ja TKR-1 taajuusmuuntimen ohjain

Yksittäisille puhaltimille DeLaval SFS0.75 taajuusmuunnin on yksinkertainen ja toimiva ratkaisu. Se aktivoi puhaltimen automaattisesti, kun esimääritetty lämpötila saavutetaan ja se lisää puhaltimen nopeutta, kun lämpötila nousee. SFS0.75 taajuusmuuntimia voidaan hallita yksinkertaisella TKR-1 ohjaimella tai DeLaval BSC navetan järjestelmäohjaimella.

## DeLaval NFO taajuusmuunnin

Hallitaksesi suurempaa määrää puhaltimia, DeLaval taajuusmuunnin NFO yhdessä DeLaval BSC navetan järjestelmäohjaimen kanssa säättää puhaltimien toimintaa joka hetkeen sopivaksi. Tämä tarkoittaa jopa 70 % pienempää energiankulutusta, jolloin järjestelmä maksaa itsensä nopeasti takaisin. NFO (Natural Field Orientation) teknologian avulla DeLaval NFO taajuusmuunnin mahdollistaa erinomaisen tuloksen ilman melua tai muihin laitteisiin kohdistuvaa elektromagneettista häiriötä. Tämä tarkoittaa myös sitä, että se voidaan asentaa ilman kalliita suojauskaapeleita juuri siihen kohtaan, mihin se parhaiten sopii.



# DeLaval Tuuliverhot

## Tekevät navettailmasta kesällä viileän ja talvella raikkaan



Verhot, köydet ja putket on valmistettu järeästä materiaalista ja niiden toimintaa tukee pitkäkestoiset alumiinirullaputket ja verhonohjaimet. Verhojärjestelmät voidaan asentaa uusiin tai olemassa oleviin puu- tai metallikehysisiin aukkoihin. Valitse sinulle parhaiten sopiva kokoonpano:

Tuuliverhot	Ominaisuudet	Aukon korkeus ja aukon max pituus per moottori	Muuta
<b>1. CRAW</b>	Avautuu ylhäältä alas Tämän verhoratkaisun ainutlaatuinen rakenne takaa, että verhokangas pysyy aina kireänä kaikissa asennoissa. Verhon voi asentaa uusiin tai vanhoihin rakennuksiin ja sitä voi ohjata manuaalisesti tai automaattisesti.	1,22 - 3,05 m 2 x 60m	Verhon ylä- ja alarullat alumiinia, muut osat ruostumatonta terästä tai nylonia. Muovinen lintuverkko. Tuulitukina nylonnarut tai putket.
<b>2. CMR</b>	Avautuu ylhäältä alas Yhden moottorin ratkaisu korkeampiin aukkoihin. Kahdella verholla joiden välissä on rullaava putki. Verho avautuu ylhäältä alas.	3 - 4,7 m 2 x 50m	Pituus 50 m per yhtenäinen verhoseinä, enimmäispituus 100m moottorin ollessa kahden yhtenäisen verhoseinän välissä.
<b>3. CBRU</b>	Avautuu ylhäältä alas Käytetään alhaalta ylös avautuvissa ratkaisuissa, jotka on toteutettu joko yhdellä suurella verholla tai jaettuna pienempiin verhoihin. Voidaan asentaa uusiin ja vanhoihin puu- ja teräsrakenteisiin rakennuksiin ja sitä voi ohjata manuaalisesti tai automaattisesti.	1,22-3,05 m 1 x 60m	Verhon alareunassa on alumiininen rulla, yläreunassa alumiininen pidikelista. Muut osat nylonia tai ruostumatonta terästä, tuulitukina nylonnarut tai putket, muovinen lintuverkko.
<b>4. PCR</b>	Lypsyasema-verho Pienentää lämmityskustannuksia ja poistaa vedon. Erottaa lypsyaseman muista navetta-tiloista. Mittatyönä sovitettua vinyyliä. Alumiinirulla ja rullatuet suurilla jännevälejä varten. Asettuu tiiviisti lattiaa vasten. Manuaalinen tai automaattinen käyttö.	Tehdään mittatyönä	Tiivistereunus lattiaa vasten Vedottomuuden takaava tiivis seinäliitos.



## DeLaval Ilmanvaihtopaneelit

Tiivistyvät hyvin seinää vasten pitäen lämmön sisällä. Ne avautuvat suurelta alalta päästäten kesäisin runsaasti ilmaa navettaan.



### DeLaval ilmanvaihtopaneeli VPT

DeLaval nostettava ilmanvaihtopaneeli VPT (Ventilation Panel Translucent) on kevyt, alumiinirunkoinen pystysuunnassa liikkuva ja avautuva tuloilmaseinä. Materiaali ikkunoissa on Lexan -polykarbonaattilevyä, joka on 8 mm paksua (kaksikerroksinen rakenne, ilma välissä). Lähes kaikki valo (n.98 %) pääsee ikkunan läpi sisään. Tämän ansiosta niitä käytetään navetoissa, vasikkatiloissa, kokoomatiloissa ja lypsyasemilla. VPT -paneeli muodostuu yksittäisistä paneeleista, jotka on nivottu yhteen rakennuksen ulkopuoliseen kannakejärjestelmään. Näin muodostuu seinän osa jota laskemalla ja nostamalla säädetään tuloilmaa. Elementtien määrää ja korkeutta vaihtelemalla saadaan aikaan tuloilmajärjestelmä, joka sopii paikalleen erinomaisesti. Järjestelmään kuuluu kuminen tiivistys, mikä tiivistää paneelin se suljettaessa.

	Ominaisuudet	Saatavissa olevat koot	Muuta
VPT	Läpikuultava Kevyt, 8 mm paksu, läpikuultava, alumiinikehyksin varustettu pystysuunnassa avautuva paneeli yhtenäisellä kumitiivisteellä. Kestää painepesua.	61–152,5 cm	• 8 mm Lexan kennolevy

# DeLaval Hormisto ja Harjaikkunat

## Tehostavat ilmanpoiston nopeutta ja lisäävät konvektiovirtauksia navetassa. Tämä tuulesta täysin riippumaton lisääntynyt ilman liike helpottaa ilman epäpuhtauksien poistumista ja luo näin terveellisemmän navettaympäristön.



### Ominaisuudet

- 1. DeLaval hormisto C1** Eristys estää kosteuden tiivistymisen, vähentää vetoa ja helpottaa lämpötilan säätämistä. Suurikokoinen valo läpäisevä kansi suojaa ja antaa valoa. Korroosionkestävät materiaalit vähentävät huoltotarvetta. Saatavilla on lisävarusteita, jotka mahdollistavat hormien vetämisen ullakkotilojen läpi, kattoläpivientejä ja lintuverkkoja.
- 2. DeLaval harjaikkunat** DeLaval harjaikkunat tuovat luonnonvaloa navettaan, kun C1-hormit hoitavat ilmanvaihdon. Alumiiniliitoksin yhdistetystä jäykästä polykarbonaattilevystä tehdyt harjaikkunat voidaan mitoittaa saman levyisiksi kuin hormin ulkomitta. Helppo sovittaa ja asentaa.

## Lämpöstressi ja maidontuotanto

Lämpöstressin vaikutukset fysiologiaan, hedelmällisyyteen ja tuottavuuteen on olleet tiedossa pitkään. Normaali ruumiinlämpö lypsylehmillä on noin 38,5°C. Kun ilman lämpötila nousee noin 22 Celsius-asteeseen, lehmät alkavat näyttää lämpöstressiin liittyviä oireita.

### Lehmän lämpöstressistä kertovia mittareita:

- Ruumiin lämpötila >39°C
- Hengitystiheys >80 henkäystä minuutissa
- Vähentynyt aktiivisuus
- Vähentynyt rehun syönti >10-15 %
- Vähentynyt maitotuotos - laskenut 10 - 20 % tai enemmän

Silloin, kun lehmän lämpökuormittuminen on pitkäkestoista, vaikutukset maidontuotantoon voivat näkyä jo alle 22 asteessa, jolloin maitotuotos voi pudota 10-20 % tai enemmän. Näissä tapauksissa maidontuotantoon vaikuttaa edeltävän 24 tunnin lämpösumman ja ilmankosteuden yhteisvaikutus. Tästä syystä tutkijat ovat luoneet seurantatyökalun nimeltään 24 tunnin lämpötila- ja kosteusindeksi (THI24h). Silloin, kun indeksin arvot pysyvät alle arvon 68, lehmät kokevat olonsa mukaviksi.

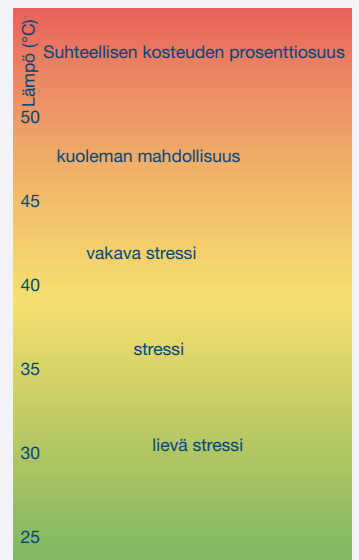
Tutkimukset ovat osoittaneet, että lämpöstressi tiineyden loppuvaiheessa vähentää vasikan syntymäpainoa ja tulevaa maitotuotosta.

Umpilehmät, joilla oli pääsy varjoon, synnyttivät painavampia vasikoita ja ja tuottivat enemmän maitoa verrattuna umpilehmiin, joilla ei ollut mahdollisuutta päästä varjoon.

Alentunut maitotuotos ja heikentynyt hedelmällisyysaste johtavat tilan taloudellisiin menetyksiin, mutta on olemassa monta tapaa vähentää lämpöstressiä. Kuitenkin on syytä muistaa, että tavan tulee olla sopiva nimenomaan lypsylehmille, sillä eläinten hyvinvoinnin parantamisestahan tässä on kyse.

Kaikki tämän sivun tiedot löytyy DeLavalin Eläinten hyvinvointi - oppaasta sekä artikkelista "Heat Stress Affects How Dairy Cows Produce and Reproduce" - Joe W. West - Yhdysvaltain Georgian Yliopisto - Eläinten ja Lypsyarjatalouden Tutkimuslaitos.

Lämpöstressin tasot suhteessa lämpötilaan ja suhteelliseen ilmankosteuteen.



Lähde: DeLaval 2006; Efficient Cow Comfort (adapted from Dunham, D. et al, Coping with summer weather).

# Navetan komentokeskus

**BSC:llä voit ohjata useita navetan laitteistoja joko manuaalisesti tai ohjelmoida sen reagoimaan automaattisesti navetan olosuhteissa tapahtuviin muutoksiin. Kun laitteet ovat toiminnassa ainoastaan silloin kun niistä on hyötyä, voidaan välttää turhasta käytöstä aiheutuvia kustannuksia.**

BSC-ohjaimella voit järjestää navettaan ihanteelliset olot kaikkina vuorokaudenaikoina, automaattisesti. Laite on lypsykarjatilan hallintakeskus, jonka voi yhdistää DeLavalin ilmanvaihto-, valaistus- ja lannanpoistoratkaisuihin. Laite valvoo navetan olosuhteita valon määrään sekä lämpötilan tai lämpötila-kosteusindeksin avulla ja navetan ulkopuolisia olosuhteita tuulen, sateen ja lämpötilan osalta.

Tämä mahdollistaa täysin automaattisen ilmanvaihdon ohjauksen, joka huomioi säävaihteluiden aiheuttamat muutokset ja estää niistä johtuvat navetan sisälämpötilan nousut ja laskut. Näin saat pidettyä parsialueet ja kulkutiet kuivina ja hengitysilman puhtaana ja raikkaana. DeLaval BSC Navetan järjestelmäohjaimen avulla olosuhteet navetassa ovat optimaaliset 24 tuntia vuorokaudessa vuodenajasta riippumatta.



## BSC:llä voidaan ohjata:

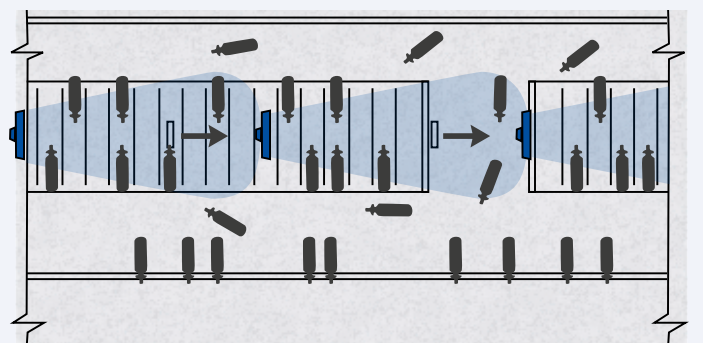
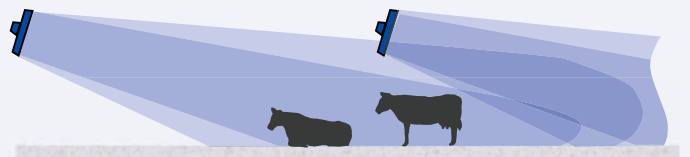
- Ilmanvaihtoa – ilmanvaihtopaneeleja, -verhoja sekä viilennyspuhaltimia
- Valaistusta – sekä navetan yleisvalaistusta että yövalaistusta
- Lannankäsittelyä – käytävien ja poikkikourujen puhdistusta sekä lannansiirtoa
- Rehunkäsittelyä- rehunpuskijan toimintaa ruokintapöydällä

## Lehmiä viilentämässä

Lypsylehmät tarvitsevat puhtaan viileän ja kuivan ympäristön ja runsaasti raikasta ilmaa. Toimiva ilmanvaihto, joka jatkuvasti poistaa karjankasvatuksessa muodostuvia haittatekijöitä eli lämpöä, koteutta, epäpuhtauksia ja haitallisia kaasuja, on avain eläintesi hyvinvoinnin ylläpitoon.

Kun ilman lämpötila saavuttaa 22 astetta, lehmät alkavat osoittaa viitteitä lämpöstressistä. Jopa alle 22 asteen lämpötila voi vaikuttaa negatiivisesti maidontuotantoon, jos lämpötila pysyy pitkään korkealla. Maitotuotos voi pudota noin 10 % pitkään jatkuvassa 20oC lämpötilassa. Viilennyspuhaltimet auttavat varmistamaan riittävän ilman vaihtumisen yhdessä lämpötila-kosteusindeksin perusteella ohjaavan BSC-ohjauskeskuksen kanssa.

Hyvin suunniteltu navetta luonnollisella ilmanvaihdolla, jota tuetaan riittävällä viilennyspuhallinkapasiteetilla voi luoda erinomaisen ympäristön lypsylehmille. DeLaval tarjoaa apua koko lypsykarjatilan suunnitteluun osana täyden valikoiman ratkaisuja. Kun työskentelt kanssamme jo navetan suunnitteluvaiheessa, voit olla täysin varma, että suunnitelmamme on yhteensopiva kaikkien järjestelmien ja rakenteiden kanssa ja tarjoamme sopivat järjestelmät ja ratkaisut paikallisiin olosuhteisiin ja sinun työskentelytapoihin.



# Mekaaninen ilmanvaihto

## LPV- Matalaenergiajärjestelmä

DeLaval tarjoaa yhdessä kumppaninsa SKOV:n kanssa markkinoiden parhaan ja energiatehokkaimman mekaanisen ilmanvaihdon kokonaisratkaisun. Yli 40 vuoden ajan SKOV:n järjestelmät ja komponentit ovat taanneet eläimille optimaaliset ilmasto-olosuhteet ja siten parhaan mahdollisen tuotannon sekä eläinten hyvinvoinnin.

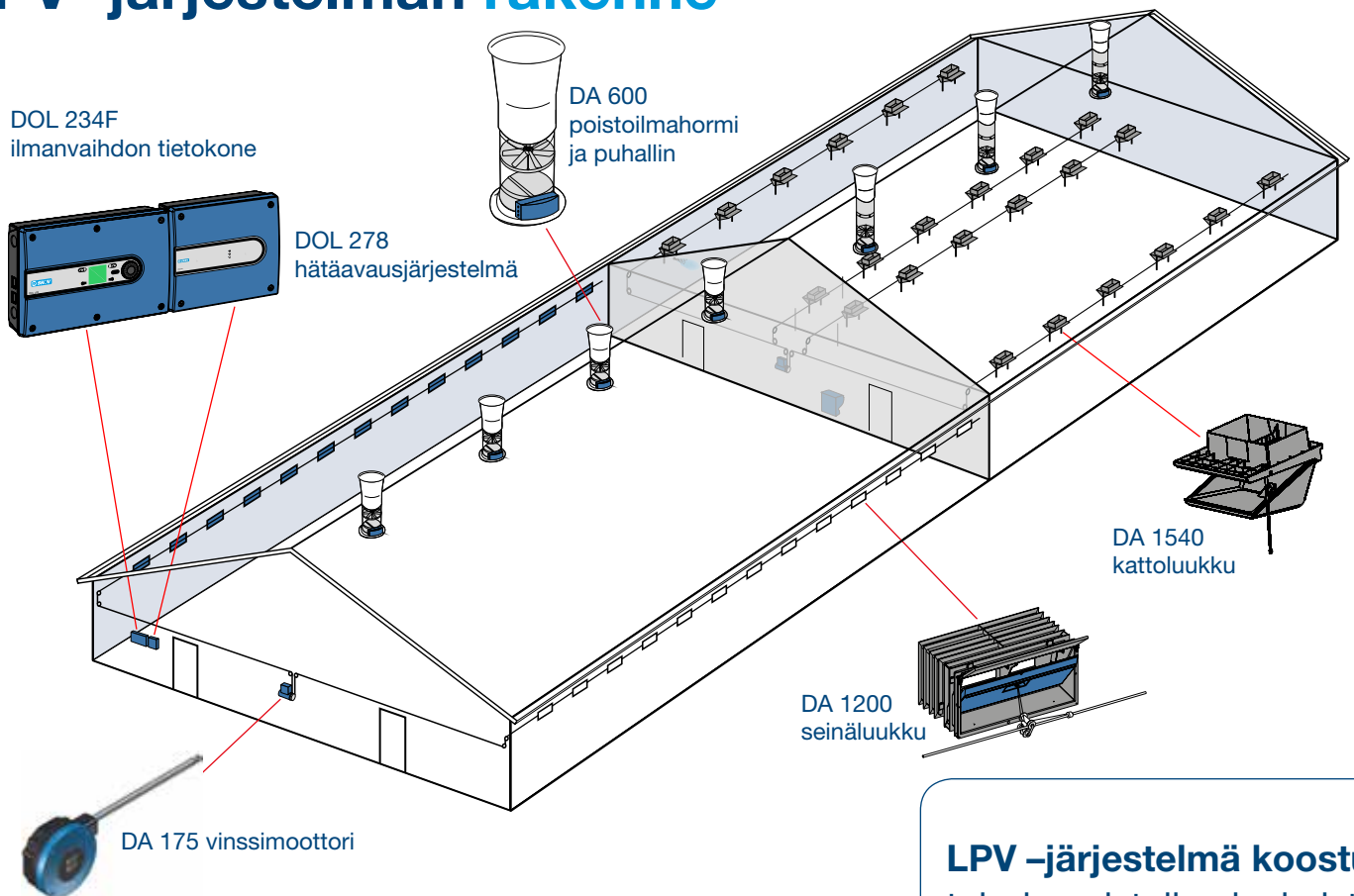
Hyvien tuotanto-olosuhteiden ylläpito vaatii olosuhteiden jatkuvaa tarkkailua. Sisäilman lämpötila, laatu ja kosteus täytyy olla jatkuvasti hallinnassa. Hyvä ilmanvaihto on tarpeen,

jotta kosteus ja lantakaasut saadaan poistettua navetta-ilmasta vuoden jokaisena päivänä. Lisäksi ilmanvaihdon avulla poistetaan ylimääräistä lämpöä, etenkin kuumina kesäpäivinä. Raikas ilma parantaa eläinten hapenottoa ja auttaa niitä hengittämään helpommin. Toimivan ilmanvaihdon ansiosta navetta-ilmalla on talvella lämmin ja kuiva ja kesällä viileä. Hyvän navetta-ilmaston kosteus on sama kuin ulkona ja lantakaasujen, pölyn ja patogeenien pitoisuus ilmassa mahdollisimman vähäinen. Hyvä ilmanvaihto ehkäisee lämpöstressiä. Ylimääräisen lämmön

poistaminen navetta-ilmasta on tärkeää lehmien lämpöstressin ehkäisemiseksi. Kunnollinen ilmanvaihto vaikuttaa positiivisesti eläimiin, navetan toimintoihin, maidon laatuun ja tuotannon taloudellisuuteen.

DeLavalin mekaanisen ilmanvaihdon ratkaisulla hallitaan navetan ilmanvaihtoa energiatehokkaasti ja täydellisesti säästä riippumatta vuoden jokaisena päivänä.

## LPV- järjestelmän rakenne



**LPV -järjestelmä koostuu** tulo- ja poistoilmaluukuista, puhaltimista ja ohjauskeskuksista. Lisäksi järjestelmää voidaan täydentää monenlaisilla lisätoiminnoilla, kuten esimerkiksi lämmitys- tai hälytystoiminnoilla.

## LPV- järjestelmän osat

### DeLaval toimittaa raikasta ilmaa

Jotta lehmille voidaan taata parhaat mahdolliset ilmasto-olosuhteet, on tärkeää että oikea määrä ilmaa saadaan johdettua navetta-ilmasta optimaaliselta korkeudelta ja suunnalta sekä oikealla ilmanopeudella.

### SKOV tuloilmaluukuissa on **Advanced Inlet Control** \*

(edistynyt tuloilman hallinta), joka parantaa ilmanvaihdon tehokkuutta erityisesti talvella. Kun korvausilman tarve on vähäinen, ainoastaan joka toinen tai kolmas tuloilmaluuku aukeaa. Näin korvausilman tulo keskittyy muutamaan luukkuun, joista ilma tulee sisään voimakkaalla ilmavirtauksella.

### Säästä energiaa

#### **Dynamic MultiStep® -ohjauksella**

SKOV ilmanvaihtojärjestelmässä ilma ohjataan ulos tehokkaiden hormien ja seinäpuhallinten avulla, jotka on suunniteltu siten, että ne puhaltavat suurimman mahdollisen ilmamäärän ulos pienimmällä mahdollisella energiankulutuksella.

Sekä SKOV:lle että DeLavalille on aina ollut tärkeää energiaa säästävien ratkaisujen kehittäminen ilman että joudutaan tekemään kompromisseja eläinten hyvinvoinnin tai navetan ilmanlaadun suhteen. Siksi yksittäisten laitteiden toimiminen yhtenä kokonaisuutena on ensiarvoisen tärkeää. SKOV on kehittänyt Dynamic

MultiStep® säätömallin, jossa käytetään aerodynaamisia ja energiatehokkaita LPC -puhallimia. Tavanomaiseen alipaineilmanvaihtojärjestelmään verrattuna Dynamic MultiStep® järjestelmä vähentää ilmanvaihdon energiankulutusta jopa 85%, ilmanpaine pysyy vakaampana ja on vähemmän herkkä tuulen vaikutukselle.

# Tuotteet LPV järjestelmään



## DA 1200/1211/1911 Seinäluukku

Betoniseiniin, puuseiniin ja kevyisiin seinäratkaisuihin. Ilmavirran ohjauslevy suuntaa tuloilman optimaaliseen suuntaan kohti kattoa. Luukku eliminoi tuulen vaikutuksen kapeissa rakennuksissa. Metallijousella vahvistettu suljin takaa luukun tiiviin sulkeutumisen. Eristetty sulkulevy estää kondensin muodostumista. Nopea ja helppo puhdistaa.



## DA 1540 Kattoluukku

Mahdollistaa suuren tuloilman määrän pienellä ilmannotteudella. Tuloilmaluukun korkea kapasiteetti voidaan hyödyntää optimaalisesti myös matalassa ja keskimääräisessä ilmanvaihdon tasossa. Eristetty sulkulevy estää kondensin muodostumista. Nopea ja helppo puhdistaa.



## DA 600/920 Poistohormi

Aerodynaaminen rakenne. Dynamic Air – edistyskellinen minimi-ilmanvaihto ja optimaalinen lämmönkulutus. Sileä ja likaahylkivä pintamateriaali, joka mahdollistaa helpon puhdistuksen korkeapainepesurilla. Iskunkestävä materiaali. Voidaan asentaa katon harjalle, lappeelle tai rakennuksen seinustalle.



## DOL 234F ilmanvaihdon tietokone

Lämpötilaan ja ilmankosteuteen perustuva ilmanvaihtojärjestelmien ohjaus. Laitteen päivittäminen ja ohjelmoidun ohjelman varmuuskopiointi helposti USB-muistitikulla.



## DA175 Tuloilmaluukkumoottori

DA175 luukkumoottori ohjaa katto- ja seinäluukkuja teleskooppisen vetovarren avulla. Voit käyttää moottoria manuaalisesti moottorin kannassa olevilla ohjaimilla tai automaattisesti yhdistetäällä moottorin DOL234F ilmanvaihdon tietokoneeseen.



## DOL 2012 Hälytysjärjestelmä

DOL 2012 antaa hälytyksen, jos tilan lämpötila on liian alhainen tai korkea, ulkolämpötila-kompensaatio huomioon otettuna. Käyttö on erittäin helppoa.



## DOL 278 lämpötilaohjattu hätäavausjärjestelmä

Avaa ilmanvaihtoluukut jos ohjauskeskus ei toimi vian tai sähkökatkoksen sattuessa. Toimii akkuvirralla itsenäisesti ilman ilmanvaihdon tietokoneen ohjausta.



## DOL 31 Ohjauskeskus puhaltimille

Kierroslukusäätöisten ja 1-nopeus-puhallinten ohjauseen. Digitaalinen näyttö. Yksinkertainen kytkeä ja helppo käyttää. Hinta/laatusuhteeltaan erinomainen. Toimitus sisältää lämpötila-anturin.

Riippumatta navetan koosta, pohjaratkaisusta tai sijainnista, SKOV-ratkaisuilla voidaan taata riittävä raikkaan ilman määrä, joka puolella navettaa.

# Eläinten hyvinvointi kannattaa

Vapaasti kahden nivelen varassa kääntyvä karjarahja parantaa eläinten verenkiertoa, hyvinvointia ja viihtyvyyttä pihatossa. Karjarahja käynnistyy heti kun eläin koskettaa sitä ja se pyörii eläinystävällisellä nopeudella puhdistuen ja rauhoittaen eläintä. Harja pysähtyy automaattisesti kun se ei ole käytössä. Vaihda harja kerran vuodessa.



**Kääntyvä karjarahja**  
art.no 89863516

**2620,-**

**Vaihtoharja**  
91526242

**218,00**



**Kiinteä karjarahja SB**  
88265780 275,00

**Varaharja**  
88266180 69,00

**UUTUUS**



**Varaharjat kiinteään karjarahjaan B2**  
90609991 45,40

DeLavalin vapaasti kääntyvä karjarahja vaikuttaa maitotuotokseen 1 kg/päivä ja pienentää 34% klinisiä utaretulehduksia. Tämä johtuu hieronnasta ja stimulaatiosta, jota karjarahja antaa lehmille päivittäin. "Lisäbonus lisääntyneen maitotuotoksen ja vähentyneiden eläinlääkärinkustannusten muodossa laittaa minut ajattelemaan että jokaisen maidontuottajan pitäisi saada nauttia karjarahjan tuottamasta eläinten hyvinvoinnista ja saada tehdä eläimet onnellisemmaksi" sanoo tutkimuksen tehnyt Ynte H. Schukken, Eläinten hyvinvoinnin professori Cornell Yliopistosta.



# Minikarjajarja MSB vasikoille ja vuohille



## Minikarjajarja MSB vasikoille!

87072080

**1284,-**

Vaihtoharja  
87689601

**151,00**

[www.delaval.fi/minikarjajarja](http://www.delaval.fi/minikarjajarja)



### Edut

- Antaa vasikoille erinomaisen alun tuottavaan elämään
- Parantaa eläinten terveyttä
- Nopeuttaa kasvua
- Vähentää ihotautien vaaraa ja parantaa verenkiertoa
- Pitää eläimet puhtaina ja rauhallisina
- Turvallinen ja mukava. Energiaa säästävä automaattinen

katkaisutoiminto pysäyttää käyttämättömän harjan

- Säädetävissä eläimen korkeuden mukaan. Helppo ja nopea asentaa.
- Erittäin pieni energiankulutus
- Kestävät navetan vaativassa ympäristössä



DeLavalin vapaasti kääntyvä karjajarja vaikuttaa maitotuotokseen 1 kg/päivä ja pienentää 34% kliinisiä utaretulehduksia. Tämä johtuu hieronnasta ja stimulaatiosta, jota karjajarja antaa lehmille päivittäin.



## Pinnoitteet Kestopinnoitteita moneen eri kohteeseen

### Ruokintapöydän pinnoittaminen - parempi hygienia

Ruokintapöydän pinnoittaminen vähentää eläinten sairauksia. Sileään ja helposti puhdistettavaan pintaan rehuntähteet ja bakteerit eivät tartu. Kestopinnoitteella saat ruokintapöydän, joka on hygieeninen, kestävä ja liukusuojattu. Valikoimassamme on sekä normaalisti että nopeasti kuivuva pinnoite, jolloin pinnoitus voidaan tehdä jopa lypsyjen välillä.

### Seinien pinnoittaminen - helpottaa puhdistamista

Kestopinnoitteella käsitelty seinä on hygieeninen, siisti ja erittäin kestävä. Valikoimasta löytyvät oikeat tuotteet sisäseinien käsittelyyn. Lopputuloksena on tasainen, kovapintainen ja kaunis seinäpinta.

### Lypsyaseman pinnoittaminen - liukusuojattu lattia

Kestopinnoite ja hiekka antaa lattialle erittäin hyvän liukusuojan. Lypsyasema on paikka, jossa tarvitaan turvallista lattiaa. Vähentämällä liukastumisvaaraa vähennät myös eläinten stressiä. Pinnoitettu lattia on helpompi pitää puhtaana.

### Maituhuoneen pinnoittaminen - kestävät pinnat

Kestopinnoite maituhuoneen lattiassa tekee lattiasta kestävä, liukusuojatun ja helpohoitaisen. Lattian käyttöikä pitenee. Tiiviillä pinnalla eivät bakteerit viihdy. Kestopinnoite seinissä tekee koko maituhuoneesta hygieenisen, joka täyttää korkeimmatkin vaatimukset. Seinien värin valinnalla voit lisätä maituhuoneen viihtyvyyttä.

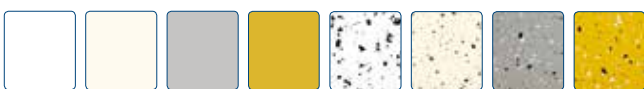
## Värikartta: DeLaval kestopinnoite

### Ruokintapöytä



Ruskea Vihreä Keltainen Harmaa

### Seinät



Valkoinen Luunvalk. Harmaa Keltainen Valkoinen Luunvalk. Harmaa Keltainen



Sininen Sini-harmaa Vihreä Sininen Sini-harmaa Vihreä

### Lattiat



Kullan-keltainen Kullan-ruskea Sininen Harmaa Sini-harmaa Neutraali



### Kestopinnoite lattian tai ruokintapöytään 5m<sup>2</sup> valmiissa paketissa

Pakkaus sisältää kaikki tuotteet mitä tarvitset 5 m<sup>2</sup> pinnoitukseen. Tuotteesta on kaksi vaihtoehtoa: nopeasti kuivuva tai normaalisti kuivuva. Väri on siniharmaa.

91356920 5 m<sup>2</sup> nopeasti kuivuva 247,00  
91356921 5 m<sup>2</sup> normaalisti kuivuva 221,00

Huom! Värien sävyt voivat hieman vaihdella tässä esitetystä.



## Valitse oikeat tuotteet lattian ja seinien pinnoittamiseen

### Lattiat:

#### Pohjustusaine

Primer 100 % lattiaan ja seinään, 0,3 kg/m<sup>2</sup>

Ei ohenneta!

91356901	Primer 1,6 kg, epoksi.	63,10
91356809	Primer 8 kg, epoksi.	162,00

#### Pinnoitusaine

Pinnoitusaine lattiaan, nopeasti kuivuva, 1,3 kg/m<sup>2</sup>

91356821	FC180, 10 kg	302,00
91356824	FC180, 30 kg	863,00

Pinnoitusaine lattiaan, normaalisti kuivuva, 1,3 kg/m<sup>2</sup>

91356811	Transparent, 10 kg	243,00
91356814	Transparent, 30 kg	660,00

#### Hiekka ja väriaine vahventamiseen, pinnan karhentamiseen ja värjäämiseen

**Hiekka**, käyttö 2-3 kg/m<sup>2</sup> (vain pintasirotukseen)

87073001	Hiekka, 0,1-0,5, 25 kg	19,90
87073002	Hiekka, 0,1-0,8, 25 kg	20,30
87073003	Hiekka, 0,3-0,8, 25 kg	20,30

**Väriaine**, 1 kpl/10 kg pinnoitetta

(ilman väriainetta pinnoite on hiekanvärinen)

91356891-95	Harmaa-kelta-siniharmaa	28,00
-------------	-------------------------	-------

91356890 Koristehiutaleet, 1 purkki/20 m<sup>2</sup>

musta/ valkoinen, 0,5 kg 24,10

#### Värihiekkä

Korvaa hiekan ja väriaineen, 2-3 kg/m<sup>2</sup>

lattiatyypin mukaan

87072501	Keltainen, (0,3-0,8), 25 kg	69,80
87072502	Keltainen, (0,6-1,2), 25 kg	69,80
87072601	Kelta-ruskea, (0,3-0,8), 25 kg	69,80
87072602	Kelta-ruskea, (0,6-1,2), 25 kg	69,80
87072701	Sininen (0,3-0,8), 25 kg	68,40
87072702	Sininen (0,6-1,2), 25 kg	68,40
87072801	Harmaa (0,3-0,8), 25 kg	68,40
87072802	Harmaa (0,6-1,2), 25 kg	69,80
87072901	Siniharmaa (0,3-0,8), 25 kg	68,40
87072902	Siniharmaa (0,6-1,2), 25 kg	69,80

### Seinät:

**Primer-pohjuste** seinille, 0,3 kg/m<sup>2</sup>

91356809	Primer 8 kg, epoksi.	160,50
- ei ohenneta!		

#### Colour-epoksimaali

Tarve 0,2 kg/m<sup>2</sup>/kerros, suositus kaksi kerrosta.

91356850	Sininen, 9 kg	186,50
91356851	Valkoinen, 9 kg	186,50
91356853	Vihreä, 9 kg	186,50
91356854	Keltainen, 9 kg	186,50
91356855	Siniharmaa, 9 kg	186,50
91356856	Norsunluu, 9 kg	186,50
91356857	Harmaa, 9 kg	186,50

#### Tee pohjatyöt aina huolella!

Pinnoitettaessa betonia on syytä huolehtia, että pinnoitettava pinta on puhdas. Puhdista pinta, paikkaa aukot ja karhenna pinta tarvittaessa jyrksellä. Uuden betonin on oltava riittävän vanhaa (kuivuminen 0,5-1 cm/viikko). Karhenna myös uusi betoni. Huolehdi, että pinnoitettavan lattian lämpötila on yli 10 astetta. Tarkat ohjeet saat DeLaval jälleenmyyjästäsi.



## Seinäpaneelit ja pinnoitelevy

### Hygieeninen ja kestävä pinta useiksi vuosiksi



#### Ruokintapöydän pinnoitelevy FTC

DeLaval pinnoitelevy FTC on muovilevy, joka voidaan asentaa sekä uuteen että vanhaan ruokintapöytä. Pinnoitelevyn sileä pinta helpottaa rehun käsittelyä ja on helppo puhdistaa. Levyn paksuus 1,8mm, leveys 1m tai 1,2 ja pituus 5, 10 tai 15 m.

#### Kysy lisää alueesi DeLavalin väeltä!



#### DeLaval seinäpaneelit

DeLaval seinäpaneelilla saat hygieenisen ja helposti puhdistettavan seinäpinnan lypsypaikoille, maitohuoneeseen, huolto- ja muihin tiloihin. DeLavalin seinäpaneelit kestävät hyvin lantaa, pesuaineita, happoja ja korkeapainepesua. Paneeleissa on kaksi erilaista pintaa: sileä pinta helpottamaan puhdistamista ja karkeampi pinta, joka tulee seinään päin. Paneelien kiinnittämiseen on kaksi tapaa; ruuvein tai liimaten. Ratkaisu on tarkoitettu suorille seinäpinnoille. Levyjen paksuus 2mm. **Kysy lisää alueesi DeLavalin väeltä!**



## Juomakupit ja venttiilit Korkeatuottoiset lehmät juovat jopa 150 litraa ja vasikat 0,5 -15 litraa päivässä. Tarkista juomakuppien ja venttiilien kapasiteetti ja juoma-alueiden väljiys.



1



2



3



4

### 4. Juomakuppi C5

Suunniteltu erityisesti nuorkarjalle. Vahva mustaksi emaloitu valurauta kuppi, joka on helppo pitää puhtaana. Sisältää putkiventtiilin, jolloin se täyttää vasikoiden tarpeet parhaiten. Veden virtaus noin 5 l/min. Juomakuppi on asennettavissa DWH juomanlämmityslaitteeseen.

90576485 C5 70,20  
90639580 Putkiventtiili 35,00

### 2. Juomakuppi C10

Juomakuppi joka sopii erityisesti nuorkarjalle, vasikoille ja lihakarjalle. Ei liikaa keräviä kulmia ja emaloitu pinta on helppo puhdistaa. Virtaus noin 10 l/min (4 bar).

92632980 C10 95,50  
90639580 Putkiventtiili 35,00

### 3. Juomakuppi C20

Emaloitu huippukuppi korkeatuottoisille lehmille. Virtaus 20 l/min (4 bar) kattaa korkeatuottoisimpienkin lehmien tarpeet.

98932783 C20 120,50  
98888171 Putkiventtiili 32,40

### 4. Juomakuppi P10 hevosille

Vahvaa iskunkestävää muovia. Antaa helposti vettä ja se on helppo pitää puhtaana. Yläpuolinen 1/2" liitos. Veden virtaus noin 10 l/min.

92632880 P10 70,00  
92632810 Putkiventtiili 38,70

### 5. Juomakuppi S22

Ruostumaton juomakuppi korkeatuottoisille lehmille. Veden virtaus 22 l/min (4 bar). Kupin yläreuna estää tehokkaasti roiskimisen.

90602883 S22 venttiilillä 125,00  
90602821 Venttiili (varaosa) 33,70



5



1



2



3



4



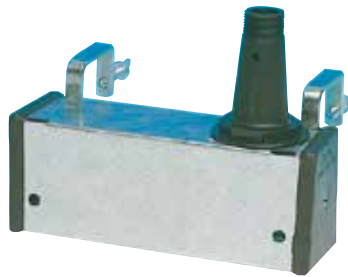
5



6



7



8



### 1. Juomakuppi CF7

Entistä keveämpi uimurikuppi, joka pitää vedenpinnan aina tasaisena. Se sopii erityisesti hevosille, lampaille, vuohille ja nuorkarjalle. Veden virtaus 5 l/min.

97282490 CF7 133,80  
97282460 venttiilisarja (varaosa) 49,50

### 2. Juoma-allas S28 ja 2-paikkainen juoma-allas S28

Ruostumattomasta teräksestä valmistetut S28 ja 2-paikkaista S28 voidaan käyttää läpimissä pihatoissa. Materiaalin ja muotoilun ansiosta nämä juoma-altaat ovat erittäin hygieenisinä. Suljettu systeemi ja korkea kapasiteetti mahdollistavat hygienian ja altaiden itsestään puhdistumisen. Allas voidaan asentaa pieniin tiloihin. 2-paikkainen S28 on suunniteltu erityisesti poikima-alueelle. Kapasiteetti 28 l/min takaa raikkaan veden saannin suurellekin eläinmäärälle.

#### Juoma-allas S28

90576480 521,00

#### S28 kaksoismalli

87558501 1070,00

### 3. Juoma-allas E300 (Nelson)

Suomen suosituin lämmitettävä juomakuppi. Vastuksen teho 200W. Vastus on vedessä, pitää sen varmasti sulana. Sisäänrakennettu termostaatti lopettaa lämmittämisen kun veden lämpötila on 12 astetta. Asennetaan 24 V muuntajalle. Veden virtaus 22l/min.

97291680 Juoma-allas E300 539,00  
97291881 Muuntaja 155,50

### 4. Lämmitettävä juoma-allas PT11

Eristetty juoma-allas uimurilla. sen erinomainen kapasiteetti (83l/min, 4 bar) soveltuu jopa 10 lehmän ryhmälle. Asennettavissa 500 watin vastuksen kanssa, joka pitää veden sulana myös talviolosuhteissa. Sisäänrakennettu termostaatti. Seinä- tai lattia-asennukseen. Pyöreän muodon ja tyhjennysventtiilin ansiosta se on helppo puhdistaa. Pituus ja leveys: 43 cm. Tilavuus 11 litraa.

89712440 432,00

### 5. Lämmitysastus 500W, 230V WT/PT11

Upotettava lämmitysastus pitää altaan venttiilit sulana. Sisäänrakennettu termostaatti.

89712415 142,00

### 6. Veden lämmitysjärjestelmä DWH350

Juomaveden lämmitysjärjestelmä soveltuu kylmiin pihatoihin ja talvilaitumille ja -tarhoihin. Juomaveden lämmitysjärjestelmä estää putkistojen, vesialtaiden ja vesikupprien jäätyksen lämmittämällä ja kierrättämällä vettä. Järjestelmä sisältää 6000W lämmittimen ja kiertovesipumpun ohjauskeskuksineen, jotka mahdollistavat jopa 350 metriä pitkän vesiliinjaston. Järjestelmä voidaan kytkeä ¾ tai 1 tuuman putkistoon.

86056801 3520,00

### 7. Tasosäädin F25 Super

Vahva tasosäädin/ uimuriventtiili.

Tuotto 30 l/min.

97283280 108,00

### 8. Uimuriventtiili 12 (yleismalli)

Kaikentyyppisiin altaisiin,

Tuotto 12 l/min.

4781143504 56,80



PLUS+ :aa Eläinten hyvinvoinnilla

# Laitumen ja kylmäpihaton vesihuolto

## Raikasta vettä - myös lämmitettynä

### Juoma-altaat P400, P600 ja P1000

Lehmän on helpointa juoda altaasta. Nämä 400, 600 ja 1000 litran laidunaltaat sopivat niin laitumelle kuin pihattoon. Muovinen allas on helppoitoinen. Siinä on iso tyhjennysreikä puhdistusta varten. Uimuri on saatavana erikseen.

90561115	P400, ilman venttiiliä	244,00
90561116	P600, ilman venttiiliä	289,00
90561117	P1000, ilman venttiiliä	358,00
4781143504	Uimuriventtiili	56,80



### Juoma-allas WT7, WT10 ja WT12

Pyöreät kulmat ovat eläimelle turvalliset. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu suojakansi helpottaa venttiilin huoltamista.

89712401	WT7, 132 l	1193,00
89712402	WT10, 225 l	1438,00
89712403	WT12, 265 l	1587,00
89712415	500 W lämmitin	142,00

Lisävarusteena 500 W lämmitin termostaatilla.



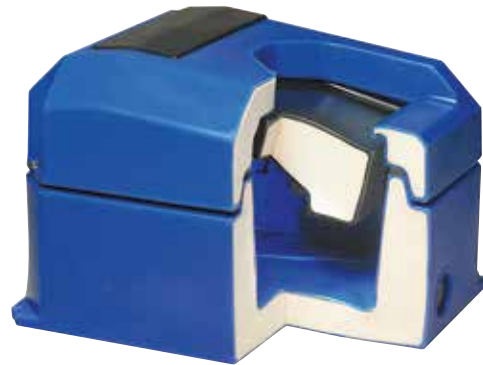
**PLUS<sup>+</sup> :aa**  
**Eläinten**  
**hyvinvoinnilla**

Riittävästi vettä, enemmän maitoa. Kun lypsylehmä saa vettä vapaasti ja riittävästi, lehmät juovat ja syövät enemmän - ja tuottavat enemmän maitoa. Lehmät juovat nopeasti - yli 20 litraa minuutissa. Ne myös suosivat suuria vesiasiastoita, joissa veden pinta on rauhallinen ja joista ne voivat juoda omalla tahdillaan ilman stressiä. Luonnolliset juomatavat lisäävät juodun veden määrää ja parantavat ruokahalua. Tämä johtaa terveempiin lehmiin ja suurempaan maidontuotantoon.

### Juoma-altaat SC1/DC2

Termostaatilla lämmitettävät juoma-altaat. Tehokas 500W vastus. Pyöreät reunat ja kulmat tekevät altaista turvalliset, hygieeniset ja kestävät. Sisäänrakennettu uimuriventtiili. Asennetaan vikavirtasuojakytkimellä, 230V.

89712430	SC1 yksipaikkainen, 18 litraa	642,00
89712431	DC2 kaksipaikkainen, 36 litraa	758,00



### 7. Juoma-allas eristetty

Altaassa on 9 cm eristys. Se tasaa lämpö-tilavaihteluja pitäen veden talvella lämpimänä ja kesällä viileänä.

92632911	Yksipaikkainen	957,00
92632912	Kaksipaikkainen	1086,00



## Pihatton vesihuolto Lypsylehmä juo jopa yli 150 litraa vettä vuorokaudessa.



Tuote	Mitat (Lev. x Pit. x Kork.)
ST150	50 x 150 x 96/65 cm
ST200	50 x 200 x 96/65 cm
ST250	50 x 250 x 96/65 cm
T80	61 x 147 x 61 cm
T80XL	61 x 236 x 61 cm
FDT7	61 x 264 x 63 cm
P80	40 x 100 x 30 cm
S28	40 x 40 x 48 cm
S28 kaksoismalli	43 x 74 x 48 cm

Tuote	Mitat (LxPxK) cm
P400	82 x 125 x 63 cm
P600	100 x 140 x 63 cm
P1000	120 x 180 x 63 cm
WT7	61 x 210 x 61 cm
WT10	61 x 290 x 61 cm
WT12	61 x 370 x 61 cm
PT11	43 x 43 x 34 cm
E300	39 x 35 x 24 cm
SC1	60 x 70 x 70 cm
DC2	61 x 81 x 70 cm
Eristetty	58 x 71 x 51 cm

### 1. Kipattava juoma-allas ST150 - ST250

Reilunkokoinen allas, jossa suuri juomapinta-ala. Valmistettu ruostumattomasta teräksestä, galvanoidut kiinnikkeet joko seinä- tai lattia-asennukseen. Sisältää suojaikaiteen. Altaiden sileä pinta estää lannan ja lian tarttumisen. Korkea kapasiteetti: 40 l/min. Lisävarusteena saatavana jäätymisvahti ja läpikulkuputki lämmitetyille vedelle.

#### Seinäasennukseen:

87290080	ST150	1137,00
88636280	ST200	1203,00
87290280	ST250	1275,00

#### Lattia-asennukseen:

87290380	ST150	1137,00
88634280	ST200	1203,00
87290480	ST250	1275,00

### 2. Juoma-allas T80 ja T80XL

Järeä juoma-allas lattia- ja seinäkiinnitykseen. Altaan voi kipata, jolloin pesu sujuu nopeasti. Suuri juomapinta-ala varmistaa, että lehmät saavat helposti vettä. Pyörästettyjen kulmien ansiosta eläimille turvallinen. Teline ja kiinnitys-osat ovat galvanoidua terästä. Uimuriventtiili, jonka kapasiteetti on jopa 87 l/min, takaa vedensaannin. Tilavuudet 80 ja 152 litraa.

92632984	T80	879,00
92632992	T80XL	1141,00

### 3. Juoma-allas FDT7

Muovinen juoma-allas pihattoon. Pyörästettyjen kulmien ansiosta eläimille turvallinen. Lämmitysvastus lisävarusteena. Erittäin nopea tyhjennys helpottaa altaan puhdistusta. Kapasiteetti 87 l/min.

87360801	87360801	1407,00
----------	----------	---------



#### **Tasosäädin F9 12 l/min**

Uimuriventtiili, kaikenkokoisiin altaisiin  
98908280 **32,90**



#### **Tasosäädin F25 Super**

Vahva tasosäädin/uimuriventtiili,  
tuotto 30 L/min  
97283280 **108,00**



**1. Purentventtiili 3/4"**

92632951 70,15

**2. Purentventtiilit vasikoille  
1/2" kierre >6 kk**

92632970 38,20

**3. Purentventtiilit vasikoille 3/4"  
kierre >6 kk**

92632971 38,20

**4. Purentventtiilit vasikoille >6  
kuukautta vanhoille 3/4"**

92632974 38,20

**5. Purentventtiili B15 3/4 (2 kpl)**

86846902 33,00

**Purentventtiili B10 1/2 (2 kpl)**

86846901 28,40

**6. Palloventtiili 15 mm**

97260216 22,20

**7. Palloventtiili 25 mm**

97260218 37,15

**8. Universal venttiili**

97275580 23,80

**9. Universal "super" venttiili**

97275585 30,50

**10. Venttiili S28 juoma-altaalle**

4781143427 155,00

**11. Putkiventtiili 3/4" MACRO**

98888131 38,70

**12. Putkiventtiili 1/2"  
timanttikuppi**

98888141 33,30

**13. Uimuriventtiili 1/2"  
laidunaltaalle**

4781143504 56,80

**14. Buster painoläppä+  
venttiili timanttikuppi**

97275590 39,60

**15. Tuplakupin kiinnike**

Kiinnike kahden juomakupin  
kiinnittämiseen. Toimitetaan  
pultteineen, ilman vastakappaletta.  
97269240 35,60

**16. Juomakupin kiinnike**

1 1/4" - 1 1/2"  
97274580 22,70

**17. Juomakupin kiinnike**

1 1/2" - 2"  
97274581 18,40

**18. Seinäkiinnike messinkiä**

1/2" x 3/4"  
92681085 3/4" venttiili 21,70

**19. Seinäkiinnike messinkiä**

97281088 1/2" venttiili 21,70

**Galvanoidut pikaliittimet**

**20. Satulaliitin 1" x 1/2"**

98882461 21,10

**21. Satulaliitin 1 1/4" x 1/2"**

98882462 21,10

**22. Satulaliitin 1 1/2" x 1/2"**

98882463 21,10

**Kun huolehditaan että lehmillä ja niiden hoitajilla on parhaat mahdolliset olosuhteet, parannetaan samalla tilan tuottavuutta ja kannattavuutta.**

**Autamme sinua tekemään päivittäisestä työstäsi helpompaa ja tuottavampaa, sekä parantamaan eläintesi hyvinvointia. Tarjoamme valikoiman tuotteita, jotka auttavat sinua tekemään enemmän vähemmällä.**

- Kärpästen ja jyräjoiden torjunta s. 168
- Eläinten tunnistus ja merkintä s. 171
- Lantakaapimet ja harjat, kytkyt ja riimut s. 172
- Suojavarusteet s. 176
- Työvaatteet s. 178



# Kärpästen ja jyrsijöiden torjunta

## Prevexor ALP- hiirien torjunta-aine ja syöttilaatikot

### Prevexor™ ALP- tahnasyötti

Aine on erittäin nopeatehoinen ja toimii sekä kuivissa että kosteissa olosuhteissa. Vaikuttavana aineena on Alfakloraloosi, joka aiheuttaa hiirille hypnoottisen anestesian. Aine on tahnamaisessa olomuodossa suojakalvon sisällä, jolloin se on helppo ja siisti käyttää. Syöteille on saatavilla myös kestävästä muovista valmistettuja syöttilaatikoita. Syöttilaatikoita käyttämällä syötti pysyy paikallaan ja se voidaan lukita, etteivät kotieläimet tai lapset pääse niihin käsiksi. Syöttilaatikot ovat myös mitoitettu niin, että niitä voidaan sijoittaa esimerkiksi VMS- lypsrobotin koteloiden sisään.

- ▶ Helppo suojata tilan laitteet
- ▶ Erittäin nopea teho, riittävä annos saavutetaan nopeasti
- ▶ Tehoa erityisesti hiirille
- ▶ Kuiviin ja kosteisiin olosuhteisiin

UUTUUS



Vaikuttava aine	Kohde	Olomuoto	Toiminta	Hyötyjä	Pakkaus:	Väri
Alfakloraloosi	Hiiret	Tahna	Hypnoottinen anestesia	Ei muodosta resistenssiä	10 g annospusseja 100 kpl (1 kg astia)	Sininen
Tappava annos saavutetaan nopeasti						

### Prevexor™ syöttiasemat

Tämä erittäin tehokas alfakloraloosi- pohjainen jyrsijöiden torjunta-aine toimii uudella tavalla kapselointi menetelmällä: aktiivinen ainesosa on kapseloitu maukkaalla kalvolla, joka piilottaa vaikuttavan aineen maun ja hajun. Hiiret syövät koko annoksen, aktiivinen ainesosa kulkeutuu maksaan, jossa kalvo liukenee ja vapauttaa tappavan annoksen osaksi jyrsijän verenkiertoa. Tämä aiheuttaa uneliaisuutta, josta seuraa kooma ja siten kuolemaan johtava hypotermia.

92063041  
92063049

Prevexor ALP 1kg tahnasyötti 100 kpl 10g  
Prevexor ALP syöttiasema 10 kpl/ltk

80,10 €  
37,90 €



- ▶ Mitoitettu ja suunniteltu hiirille
- ▶ Kulku kahdesta suunnasta
- ▶ Erillinen osa syötille
- ▶ Pieni koko mahdollistaa laittamisen myös ahtaampiinkin paikkoihin
- ▶ Tehty kestävästä muovista
- ▶ Helppo pitää puhtaana
- ▶ Lukittava - estää mm. lapsia ja lemmikkejä pääsemästä käsiksi syöttiin
- ▶ 10 syöttiasemaa/ laatikko



# Tuotteet toukkien torjunnasta aikuisiin kärpäsiin



1



4



7



2



3



5



6



8

## DeLaval kärpäspaperit

Papereissa on tehokas, ympäristöystävällinen liima. Kolmiulotteiset kuvat ja ainutlaatuinen väriyhdistelmä lisäävät pyyntitehoa. DeLavalin paperien teho on 60 % perinteisiä kärpäspapereita parempi.

### 1. Aptaoor™ kärpäs rullaverho C210

96809301 700 x 30 cm

11,90

### 2. Aptaoor™ Ikkunapyydyys

Läpinäkyvä liimapyydyys ikkunoiden alareunaan  
96809341

3,10

### 3. Aptaoor™ Arkkipyydyys S35

96809303 6 arkkia à 30 x 12 cm

3,20

### 4. Aptaoor™ Arkkipyydyys S180

96809302 8 arkkia à 60 x 30 cm

11,10

## Aptaoor™ Kärpäsnauha

Helppo tapa torjua kärpäsiä. Nauha pingotetaan navetan katonrajaan ja kärpäset tarttuvat nauhan liimapintaan. Uutta nauhaa rullataan esiin kelalta ja käytetty nauha rullataan toisessa päässä siihen tarkoitettuun koteloon.

### 5. Kärpäsnauha+pidike

96809340

32,40

### 7. Täyttörulla, 500 m

96809345

24,35

### 6. Aptaoor™ kärpäs rullaverho S60

96809304 pieni rulla 60 x 10 cm

6,00

### 8. Aptaoor™ Kärpäsussi

Tehokas ratkaisu kärpästen torjuntaan ulkotiloissa. Pyydyys täytetään vedellä merkkiin saakka ja lisätään proteiinipitoinen "hajupanos". Haju houkuttelee kärpäset pyydykseen.

96809330 3 kpl

19,30

## Aptaoor Fly Spray FS5

Tehokas kärpässpray navettaan ja kotiin. Tehoaineena pyretriini. 3-5 sekunnin sumutus noin 100 m<sup>3</sup>. 520/450 ml  
96809362

16,75



# Eläinten tunnistus ja merkintä



## Suunnittelukalenteri

Suunnittelukalenteri antaa sinulle hyvän yleiskuvan karjasta ja ajantasaista tietoa jokaisesta eläimestä. Auttaa tehostamaan tuotantoa, kun jokaisen lehmän poikimäväliä voidaan seurata tarkasti. Kalenteriin voit merkitä mm. kiimat, tiineystarkastukset, umpeenlaitot, tunnutukset ja poikimiset. Koko 83,5 / 82,5 / 7,5 cm

**Suunnittelukalenteri,  
+ 75 magneettia ja kynä**  
96806580 516,00

**75 taulumagneettia ja kynä**  
96806582 61,55



## Tunnistenuha

Yksinkertainen tapa yksittäisten lehmien tunnistamiseen. Kirkkaat värit. Kaksi eri materiaalivaihtoehtoa: vahva muovinen tai konepestävä tarranauha.

## Tarrakiinnitys, 10 kpl/pkt.

97289091	Punainen	15,70
97289092	Keltainen	15,70
97289093	Oranssi	15,70
97289094	Sininen	15,70
97289095	Vihreä	15,70

## Merkintänauhat – muovia, 5 kpl/pkt

88407901	Punainen	18,15
88407902	Keltainen	18,15
88407903	Oranssi	18,15
88407904	Sininen	18,15
88407905	Vihreä	18,15



## Merkintäspray

Nopeasti kuivuva ja intensiivinen väri, 400ml

90696811	Punainen	4,90
90696812	Sininen	4,90
90696813	Vihreä	4,90

## Merkintäpuikko

Kätevä tapa merkitä lehmii, sikoja ja lampaita.

97315001	Punainen	1,85
97315002	Sininen	1,85
97315003	Vihreä	1,85



50 kg

300 kg

1000kg



## Digitaalinen vaaka

87976101	max 50 kg	51,65
87976102	max 300 kg	174,20
87976103	max 1000 kg	477,50



## Transponderi

**4-numeroinen**  
98544782 77,80

**4-numeroinen terässuojuksella**  
98480482 79,50

**5-numeroinen terässuojuksella**  
98480483 79,50

## Eläinnumerot, 10 kpl

Nrot 0-9, 1 kutakin, 40 mm nauhaan  
94827590 13,15

## Eläinnumerot, 10 kpl

10 kpl samaa, 40 mm nauhaan 13,15

<b>Numero 0, 10 kpl</b>	94827580
<b>Numero 1, 10 kpl</b>	94827581
<b>Numero 2, 10 kpl</b>	94827582
<b>Numero 3, 10 kpl</b>	94827583
<b>Numero 4, 10 kpl</b>	94827584
<b>Numero 5, 10 kpl</b>	94827585
<b>Numero 6, 10 kpl</b>	94827586
<b>Numero 7, 10 kpl</b>	94827587
<b>Numero 8, 10 kpl</b>	94827588
<b>Numero 9, 10 kpl</b>	94827589



## Painomittanauha

Painomittanauhalla saadaan suuntaa antava paino naudoilta ja soiittaa aina 1080 kg asti. Voidaan käyttää myös hevosten säkäkorkeuden mittaamiseen.

85208301 30,60

# Lantakaapimet ja harjat

## Puhtaassa navetassa asuu terveitä eläimiä



### 1. Kolmilantakola

Kierteellä tai ilman kierrettä.

#### kierteellä

Muotoiltua muovia, kierteellä. Suuri tilavuus.

98882410 350 mm 10,00

#### ilman kierrettä

Muotoiltua muovia, puu- tai alumiinivarteeseen

97310115 350 mm 7,05



### 2. Muovikaavin

Kevyt, muovia, kierteellä. 350 mm

97310105

17,60



### 3. Lantakola puolipyöreä

Metallia, kumilasta.

88503801 550 mm 49,20

88503802 750 mm 65,50

92834946 varakumi 56 cm 11,80

92834945 varakumi 76 cm 12,50



### 4. Ritiläkaavin

Muovia, kierteellä.

97310110 350 mm

17,60



8



9



10



11

### Puuvarret

8. 1700 mm, 28mm, kierteellä

97310204

11,90

9. 1700 mm, 28mm

97310202

11,00

10. 24x1350 mm

97311302

6,60

11. 1900 mm, 28mm

97310203

11,00

12. Istukka kierteelliselle harjanvarrelle

97311490

3,30



12



13



14

### 13. PVC-harja

Tehokas ja kestävä harja, jonka piikit eivät katkeile. Puuosa pyökkiä

97311482 280 mm

8,70

97311480 300 mm

14,20

97311481 480 mm

18,90

### 14. Pölyharja

Luonnonkuitua, 400 mm

97311488

35,25



15



16

### 15. Ergovarret

Tukevat alumiinivarret kierteellä. Ø31mm

Ergo-varsi kuivauslastaan 150 cm

98880129

29,60

Ergo-varsi alumiinia 1700 mm

98880139

32,50

### 16. Teleskooppivarsi

Teleskooppivarsi lasikuitua, kierteellä.

97270485 110-202 cm

30,20

# Kyttyet ja riimut - takaavat turvallisuuden



## Polybelt polyesterikytkyt, täydellinen, alaosa

### BATS lukolla

87289102	Vasikat	24,00
87288902	Nuorkarja	24,50
87288802	Lehmät	24,80
87289002	Erikoissuuri	25,20

### Polyesterkytkyt täydelliset, alaosa leikarilla

87289001	Polyesterkytkyt XL	23,00
----------	--------------------	-------

### Kaulanauhat polyesterikytkyyn

87284704	Vasikat	13,30
87284702	Nuorkarja	13,80
87284701	Lehmät	14,10
87284703	Erikoissuuri	14,50

### Varaosat kytkyisiin

87651401	Säätöhela alasosaan	2,50
----------	---------------------	------

### Kettinki-alaosa

Kaksoisalaosa (2x650) BATS-lukitus.  
97285405

28,10

### Alina-parren ketju

1-osainen kettinki-alaosa (ei kuvaa)  
87886901

11,30

## Asennus- ja varaosia kytkyisiin

### 1. Leikari 7 x 35 mm renkaalla

87285001	7,50
----------	------

### 2. Bats -lukko

87285101	6,50
----------	------

### 3. Renkas 7x50mm

87284901	2,70
----------	------

### 4. Säätöhela, Alaosaan

87651401	2,50
----------	------



### Kettinkikytkyt, kaksinkertainen alaosa.

97285485	Lehmille	33,00
----------	----------	-------



1



2



3



4

## Alaosat

### 1. Kytkeyn alaosa leikarilla

87284601 12,30

### 2. Kytkeyn alaosa BATS lukolla

87284801 15,30

### 3. Nylonpäitset

Vasikoille 87651101 18,40

Nuorkarjalle 87651201 19,10

Lehmille 87651301 20,00

### 4. Turvanauha

Leveä, vahva polyesteri-turvanauha. Estää jalkavammoja. Kiinnitetään nilkkojen yläpuolelle ennen poikimista.

87651501 Turvanauha,vyönsolki 14,50

87651801 Turvanauha,pujotettava metallisolki 14,50



## Kaulapannat transpondereille

### Vasikalle

L40mmx950mm,muovilukko 4787201567 13,50 €

### Lehmälle

pituus 1150 mm lev. 40 mm, muovilukolla 99899690 12,20 €

pituus 1300 mm, lev. 40 mm, muovilukolla 98512083 15,10€

pituus 1350 mm, lev. 40 mm, metallinen vyönsolki 86904301 10,40 €

pituus 1500mm, lev. 40mm, metalli solki, pujotettava 99899688 15,30 €

# Suojavarusteet

## Suojaa myös vierailijat



### Desinfiointiallas

Jalanpesualtaan ahkera käyttö auttaa pitämään eitoivotutu bakteerit poissa navetasta. Altaan syvyys mahdollistaa koko jalan kastumisen mutta patja altaassa vähentää roiskumista ja desinfiointiaineen määrää.

86807001	Allas ja vaahtomuovipatja -kokonaisuus	103,00
86806801	Allas, 77 x 57 x 11 cm. n. 19 litraa	108,00
86806901	Vaahtomuovipatja, 64 x 42 x 3 cm	66,00

### DeLaval saapaspesuri

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu saapaspesuri on apuväline siisteyden ja hygienian parantamiseen esim. maito-huoneessa ja ulkopuolisille vieraille. Pesuri on varustettu kemikaali-injektorilla, jolla haluttaessa voidaan lisätä desinfiointiainetta pesuveteen. Viisi harjaa molemmin puolin konetta. 92834960

288,00



### Kertakäyttöhaalari hupulla

88549201	XL, 5 kpl	31,40
88549202	XXL, 5 kpl	31,40

### Polvisuojat, pari

88576601		14,30
----------	--	-------

### Kengänsuoja, 100 kpl

92735812		93,53
----------	--	-------

### Jalkinesuoja, pitkävartinen, 100 kpl

92735910		19,00
----------	--	-------

### PeraDis desinfiointiaine 20 L

Lypsiliinujen, lypsien, lypsylaitteiston, tilasäiliön ja jalkineiden desinfiointiin. Voidaan käyttää myös harjojen pesuun automaattisessa lypsijärjestelmässä. Tuhoaa bakteerit ja estää niiden leviämisen. Ympäristöystävällinen, ei myrkyllisiä jäämiä; vetyperoksidi hajoaa vedeksi ja hapeksi.

92086211	91,50
----------	-------



### DeLaval ovimatto - lehmän tai hevosen pääkuvalla

Tukeva ja kestävä ovimatto. Helppo puhdistaa. Pysyy painonsa ansiosta (8 kg) hyvin paikallaan. 95 x 63 cm.

91775599	Lehmän pääkuvalla	36,60
91775598	Hevosen pääkuvalla	36,60



# Käytännölliset työvaatteet lisäävät työmukavuutta



1



2



3



4

## 1. Hihansuojat

Vedenpitävät hihansuojat ovat kestävästä PVC-muovia. Suojaavat hihoja kastumiselta. Kummassakin hihansuojan päässä kuminauhakiristys. 97289693 **23,00**

## 2. Hihansuojat resorilla

Vedenpitävät neopreeni hihansuojat, jotka suojaavat hihoja kastumiselta lypsyn aikana. Hihan yläosassa on tarrasäätö ja alaosassa pehmeä resori. Materiaali 83% PVC ja 17 % polyesteri.

86812201 S-koko **30,50**  
86812202 M-koko **30,50**  
86812203 L-koko **30,50**

## 3. Lypsykäsiineet

Ohuet, mukavat ja kestävät nitrilikäsiineet vähentävät bakteerien ja tulehdusten leviämistä lypsyn yhteydessä ja pitävät kädet viileinä ja kuivina.

### Ohuet, 100% nitriliä, 100 kpl/pkt

85961910-14 koot S-XXL **16,15**

### Pitkävartiset, 80kpl/pkt

85961920-23 koot S-XL **17,30**

## 4. Nitrilihanskat, paksut

Vuorelliset nitrilikäsiineet suojaavat hapan- ja emäspesuaineilta. **1 pari, koot S-XL** 86879301-04 **7,15**

5



## 5. Seinäteline lypsykäsiineille

86745301 **9,10**





### Umpinainen esiliina

Käytännöllinen umpinainen esiliina suojaamaan lypsyn, hoitotoimenpiteiden, siemennysten jne ajaksi. Noopreeni -hihansuut ja säätömahdollisuus takana. Kaksikerroksinen materiaali pitää työntekijän kuivana kylmissäkin olosuhteissa.  
Materiaali: PVC

M	88789001	76,00
L	88789002	76,00

UUTUUS

### PVC -lypsyesiliina

Kevyt ja käytännöllinen lypsyesiliina, jossa on taskut ja Säädettävät olkaimet. Materiaali suojaa rasvalta, öljyltä, vereltä ja alkalipesuaineilta. Etutaskuissa on pidikkeet tavaroiden kantamista varten. Pysyy pehmeänä myös pakkasessa. Yksi koko, sopii kaikille. Konepestävä.

83% PVC, 17% polyester  
97289692 Sininen

31,60

### PVC -lypsyesiliina halkiolla

Halkiollinen PVC-esiliina helpottaa kumartumista lypsyn aikana. Esiliinassa on taskuja ja pidin vedinkastoa varten. Sininen, yksi koko  
97289695

43,10



# Kestävät työvaatteet Suojaa ja mukavuutta ilman kompromisseja

**Vaatetus, joka on suunniteltu työympäristöösi, tarkoittaa materiaaleja jotka ovat sekä kestäviä että mukavia päällä. DeLaval työvaatteet takaavat sinulle joustavan ja vapaan liikkuvuuden, pitävät sinut puhtaana ja kuivana sekä kestävätkä käyttöä.**

## Vuoreton työtakki

Vettä ja likaa hylkivä materiaali. Joustavaa materiaalia olkapäillä, käsivärsissä ja takaosassa. Vahvistetut kyynärpäät. Runsaasti taskuja. Heijastimet edessä ja takana. Unisex-malli, koot XS (46)-XXL (56), väri sininen.

Materiaali: 65% Polyesteriä / 35% Puuvillaa

Koot XS-XXL	88442501-06	67,50
3XL- 4XL	89103801-02	108,00

## Työhousut vuorettomat

Vettä ja likaa hylkivä materiaali. Elastinen vyötärönauha, joka on hieman korkeampi takaosassa. Vahvistetut polvipaikat ja tarralliset taskut polvisuojille. Runsaasti taskuja. Heijastimet edessä ja takana. Omat mallit miehille ja naisille. Materiaali: 65% Polyesteriä / 35% Puuvillaa

### Miesten

C46 - C54	88439402-06	79,50
C56 -C58	8439407-08	85,60
C60	89103601	85,60

### Naisten

Koot: 34 - 46	88444301-07	79,50
---------------	-------------	-------



## Työhaalarit

Haalareissa on vahvistetut polvienkohdat ja selässä joustavaa materiaalia. Paljon taskuja. Vettä ja likaa hylkivää materiaalia. Heijastimet edessä ja takana. Väri: sininen, unisex-malli.



### DeLaval työhaalari

XS-XXL 88576401-06  
3XL-4XL 89104301-02

108,00  
114,00



### DeLaval Työhaalari, Tuplavetoketju

XS/46 -XXL/56 88576501-06 102,00  
3XL/58 -4XL/60 89104401-02 108,00



## DeLaval avohaalari

Avohaalarit vettä ja likaa hylkivästä materiaalista. Vahvistetut polvienkohdat, joissa tarralliset taskut polvisuojille.

Heijastimet edessä ja takana. Väri: sininen, malli unisex

XS-XXL 88444001-06 85,60  
3XL-4XL 89104101-02 108,00



## DeLaval lypsyhaalari

Eryyisesti lypsyy suunniteltu haalari, jossa hihat ja lahkeet ovat vedenpitävää materiaalia. Säätömahdollisuus hihansuissa.

Materiaali: Polyester/Puuvilla

XS-XXL 88579401-406 xxx  
3XL-4XL 89104701-702 xxx

UUTUUS





### Talvitakki

Uusi talvitakki, jossa sisällä on irroitettava fleece- takki. Tarranauhoilla säädettävät hihansuut. Huppu, jonka saa piiloon takin kauluksen sisään. Kaksisuuntainen vetoketju.

Materiaali: Polyesteria

XS-XXL 88579501-506  
3XL-4XL 89104501-502

UUTUUS



### Vuorellinen softcell takki

- Vettä hylkivä ja tuulenpitävä kangas
- Hengittävä ja joustava
- Lämmin vuori
- 3M heijastimet edessä ja takana
- Miellyttävä fleece sisäkaulus
- Irroitettava huppu, jossa on lippa
- Tiivistetyt vetoketjut sivutaskuissa
- Sisämmässä hihansuussa peukalonreiät
- Pidempi selkäosa
- Pesu 30 asteessa. Materiaali: 100% Polyester

XS-XXL 88444201-06 125,50  
3XL-4XL 89104201-02 186,00

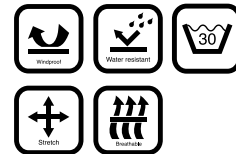
UUTUUS



### Softcell takki

- Vettä hylkivä ja tuulenpitävä kangas
- Hengittävä ja joustava
- 3M heijastimet edessä ja takana
- Miellyttävä fleece sisäkaulus
- Tiivistetyt vetoketjut sivutaskuissa
- Pidempi selkäosa
- Pesu 30 asteessa. Materiaali: 100% Polyester

XS-XXL 88944701-06 138,00  
3XL-4XL 89104601-02 150,00



### Pipo

Lämmin pipo joka keliin.  
Väri: Sininen Yksi koko  
89721033 30,50

### Lippalakki

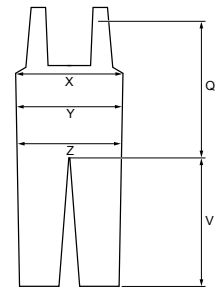
Yksi koko. Väri: Sininen.  
85798601 11,00



# Kokotaulukko

## Avohaalari

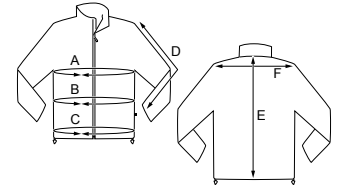
Kirjain	Kuvaus	46	48	50	52	54	56
-	Pituus	171-176	174-179	177-182	180-184	182-186	184-188
X	Rinnan ympärys	90-93	94-97	98-102	103-106	105-110	111-114
Y	Vyötärön ympärys	81-84	85-88	89-92	93-96	97-101	102-106
Z	Lantion ympärys	96-99	100-103	103-105	106-109	110-113	114-117
V	Lahkeen sisäpituus	77	79	81	83	84	85



Avohaalari

## Vuoreton työtakki

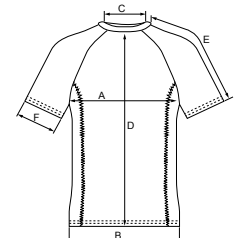
Kirjain	Kuvaus	46	48	50	52	54	56
-	Pituus	171-176	174-179	177-182	180-184	182-186	184-188
A	Rinnan ympärys	90-93	94-97	98-102	103-106	105-110	111-114
B	Vyötärön ympärys	81-84	85-88	89-92	93-96	97-101	102-106
C	Lantion ympärys	96-99	100-103	103-105	106-109	110-113	114-117
D	Hihan pituus	61-63	62-64	63-65	64-66	65-67	66-68



Vuoreton työtakki

## Tekninen t-paita

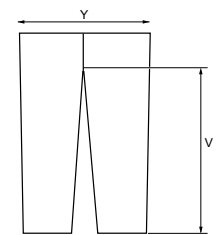
Kirjain	Kuvaus	S	M	L	XL	XXL
A	Rinnan leveys	52	55	58	61	64
B	Helman leveys	50	53	56	59	62
C	Kaula-aukko	52	54	56	58	60
D	Pituus kaulasta vyötäröön	68	70	72	74	76
E	Hihan pituus	35	37	39	41	43
F	Hihan suu	18	19	20	21	22



Tekninen t-paita

## Miesten työhousut

Kirjain	Kuvaus	46	48	50	52	54	56	58
-	Pituus	171-176	174-179	177-182	180-184	182-186	184-188	185-189
Y	Vyötärön ympärys	81-84	85-88	89-92	93-96	97-101	102-106	107-111
V	Lahkeen sisäpituus	77	79	81	83	84	85	86



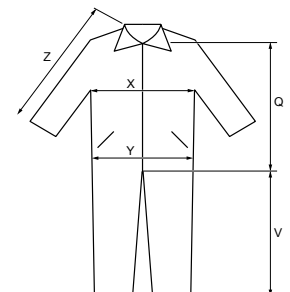
Työhousut miesten/naisten

## Naisten työhousut

Kirjain	Kuvaus	34	36	38	40	42	44	46
-	Pituus	165-174	165-174	165-174	165-174	165-174	165-174	165-174
Y	Vyötärön ympärys	66-69	70-73	74-77	78-81	82-85	86-89	90-95
V	Lahkeen sisäpituus	78	78	78	78	78	78	78

## Umpihaalari

Kirjain	Kuvaus	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL
X	Rinnan ympärys	112	118	124	130	136	142	148
Y	Lantion ympärys	108	114	120	126	132	138	144
Z	Hihan pituus	84	86.5	89	91.5	92	96.5	99
Q	Pituus kaulasta vyötäröön	73.5	75	76.5	78	79.5	81	82.5
V	Lahkeen sisäpituus	77	78	79	80	81	82	83



Milking overall



## Kevyt turvasaapas

- Entistä tukevampi ja pitävämpi pohja
- Heijastavat nauhat parantavat näkyvyyttä
- Uusi sininen antibakteerista materiaalia oleva vuori
- Helposti puhdistettavat kengänpohjat

Väri: Musta.

Materiaali: Polyuretaania PU, kevyt

EU 37-48

85208637-48

103,00



### Tekninen T-paita

Mukava ja käytännöllinen t-paita alimmaksi kerrokseksi. Valmistettu 100% micro polyesteristä, joka hengittää hyvin. Pesu 60 asteessa, jonka ansioista paita pysyy raikkaana pitkään.

S-XXL 87794401-05 31,40



### Mustat ohuet perussukat

Materiaali: 80% polyesteriä, 19% polyamidia, 1% lycraa

89721070/73 10,60

Koko 37-39 Art. no. 89721070

Koko 40-42 Art. no. 89721071

Koko 43-45 Art. no. 89721072

Koko 46-48 Art. no. 89721073

### Keskivahvat villasukat

Musta. Koot: 37/39, 40/42, 43/45, 46/48  
65% villaa, 33% polyamidia, 2% lycraa

89721060/63 13,60

Koko 37-39 Art. no. 89721060

Koko 40-42 Art. no. 89721061

Koko 43-45 Art. no. 89721062

Koko 46-48 Art. no. 89721063

### Erityisen vahvat villasukat

Musta. Koot: 37/39, 40/42, 43/45, 46/48  
Materiaali: 70% villaa, 29% polyamidia, 1% lycraa

89721050/53 19,80

Koko 37-39 Art. no. 89721050

Koko 40-42 Art. no. 89721051

Koko 43-45 Art. no. 89721052

Koko 46-48 Art. no. 89721053



## Fleece -takki

DeLaval fleece-takki on lämmin ja kevyt kylmille keleille. Se suojaa kosteanakin koska materiaali hylkii vettä. Takissa on kolme vetoketjullista taskua: kaksi edessä ja yksi hihassa. Materiaali on 100% polyesteri. Väri: musta, koot: S-XXL.

86167401/05

48,00

# InService™ VMS All-inclusive

## Kiinteät käyttökulut robottilypsyyn 3 vuodeksi

### Helpompaa ja turvallisempaa

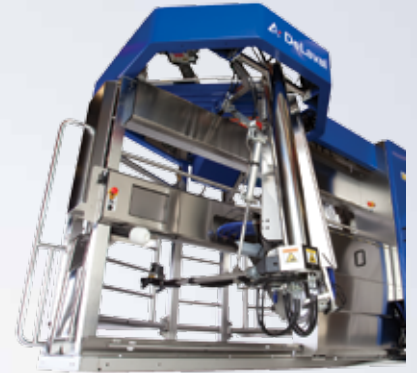
Kun tiedät maidontuotannon kustannukset etukäteen, on helpompi suunnitella tuotannon kehittämistä. VMS-robottilypsyyn on saatavissa kokonaisedullinen All inclusive -palvelu, joka sisältää kaikki lypsyrobottiin liittyvät kustannukset. DeLaval VMS-lypsyrobotti on maitotilasi paras hankinta ja All inclusive tekee parhaasta hankinnasta myös turvallisimman.

### Määräaikaishuollot

VMS All inclusive sisältää lypsyrobotin määräaikaishuollot huoltosarjoineen, laitetestaukset sekä vikakorjaukset varaosineen.

### Kulutustarvikkeet

All Inclusive-sopimuksen piiriin kuuluvat myös lypsyssä tarvittavat kulutustarvikkeet kuten nännikumit, letkut, maitosuodattimet, pesuaineet, vedinhoitoaineet ja tyhjäpumppuöljy.



**3**  
määräaikais-  
huoltoa

**Akuutit**  
korjaus-  
käynnit

**Alkuperäis-  
varaosat**

**Suomen-  
kielinen**  
**VMS**  
**Helpdesk**

**1095 kpl**  
maito-  
suodatinta

DeLaval alkuperäissuo-  
dattimet suojaavat maitosi  
laatua. Maidon laadun kann-  
alta suodatin tulee vaihtaa  
säännöllisesti, 8 tunnin  
välein. VMS:lle on saatavissa  
kaksoissuodatin, jolloin voit  
vaihtaa seuraavan maitosuo-  
dattimen etukäteen.

**96 kpl**  
VMS  
-nännikumia

DeLaval alkuperäisnän-  
nikumit on suunniteltu  
erityisesti robottilypsyyn,  
maksimilypsyteholla. Löydät  
juuri sinun karjasi  
vedinrakenteelle sopivan nän-  
nikumin laajasta valikoimas-  
tamme DeLaval huoltoteknik-  
kosi avulla.

**Emäs-ja**  
hapan-  
pesuaineet

Maitohygienian varmista-  
miseksi lypsylaitteisto  
pestään säännöllisesti. Saat  
alkuperäiset DeLaval-pe-  
suaineet, jotka on testattu ja  
hyväksytty robottikäyttöön ja  
useaan pesuun päivän aikana.  
Pesuaineyhdistelmä valitaan  
tilasi vedenkovuuden mukaan.  
Sillä varmistetaan laitteistosi  
puhtaus ja maidon laadun  
säilyminen.

**Vedinhoito-  
aineet**

Utareterveys on yksi  
merkittävimmistä maitotilan  
haasteista. Hyvä vedinten  
esikäsitteily, tehokas lypsy ja  
jälkihoito oikeilla aineilla on  
osoittautunut utaretulehduk-  
sia tehokkaasti hillitseväksi  
tekijöiksi. VMS annostelee  
edinhoitoaineen lypsytyn  
jälkeen vedinhuoltoisesti. Ve-  
dinhoitoaine estää tarttuvien  
bakteerien leviämistä ja ved-  
inhoitoaineiden ihonhoito-  
ominaisuudet pitävät  
vetimet hyvässä kunnossa  
ja vastustuskykyisempinä.  
VMS-hyväksytyt tuotteet on  
suunniteltu automaattiannos-  
teluun ja useaan käyttöker-  
taan päivän aikana.

**60 litraa**  
tyhjä-  
pumppuöljyä

Vuosia ja vuosikymmeniä to-  
imivan tyhjäpumpun salaisuus  
on tyhjäjärjestelmän säännöl-  
linen huolto ja tyhjä-  
pumppuöljy. Tyhjäpumpu  
toimii VMS-robottilypsyssä  
yli 8000 tuntia vuodessa.  
Siksi olemme kehittäneet tyh-  
jäpumppuöljyn, joka varmistaa  
voitelun ääriolosuhteissa.

**24 lyhyttä**  
maitoletkua

DeLaval alkuperäisletkut  
on suunniteltu erityisesti  
lypsylaitteistoille. Ne on  
valmistettu laadukkaista  
materiaaleista ja suunniteltu  
kestämään rasvaa, äärim-  
mäisiä lämpötiloja ja emäs-  
sekä hapanpesuaineita useita  
kertoja päivässä. Säännöllinen  
letkujen vaihto takaa parhaan  
mahdollisen maitohygienian.

**4 pitkää**  
maitoletkua

DeLaval alkuperäisletkut  
on suunniteltu erityisesti  
lypsylaitteistoille. Ne on  
valmistettu laadukkaista  
materiaaleista ja suunniteltu  
kestämään rasvaa, äärim-  
mäisiä lämpötiloja ja emäs-  
sekä hapanpesuaineita useita  
kertoja päivässä. Säännöllinen  
letkujen vaihto takaa parhaan  
mahdollisen maitohygienian.

# DeLaval palvelupiirit:

## Lounais-Suomi, Länsi-Uusimaa, Lounais-Häme, Eteläinen Satakunta, Eteläinen Pirkanmaa

<b>Laitemyynti</b>	<b>Trygve Isaksson</b>	0400-327 780
<b>Huolto</b>	Jarkko Aaltonen	0400-329 005
	Juri Helasmo	0400-325 004
	Markus Huuhtanen	0400-125 953
	Lasse Isaksson	0400-327 259
	Kai Niemistö	0400-239 826
	Jukka Nummila	0400-329 004

## Päijät- ja Kanta-Häme, Itä-Uusimaa, Kymenlaakso

<b>Laitemyynti</b>	<b>Teppo Vettenranta</b>	040-679 8114
<b>Huolto</b>	Terho Etula	0400-330 168
	Markus Jussila	0400-222 219
	Seppo Kainulainen	0400-308 835
	Osmo Kuoppala	0400-353 617
	Reijo Salmi	0400-258 546
	Ari Uusitalo	0400-214 821
	Göran Wallén	0400-211 424

## Tukihuoltoteknikko Etelä-Suomen alueella

	Terо Eerikäinen	0400-262 805
--	-----------------	--------------

## Keski-Suomi, Haapajärven seutu

<b>Laitemyynti</b>	<b>Rauno Liimatainen</b>	040-702 8996
<b>Huolto</b>	Perttu Kokkinen	040-168 1808
	Mikael Manninen	0400-330 156
	Joonas Moisio	0400-330 167
	Jarno Lukkarinen	0400-388 493
	Jari Simola	0400-266 258
	Veli-Pekka Oksanen	0400-330 156

## Etelä-Pohjanmaa – itäosa, pohjoinen Pirkanmaa

<b>Laitemyynti</b>	<b>Keijo Sillanpää</b>	040-158 3411
<b>Huolto</b>	Janne Fält	0400-266 257
	Samuli Viitanen	0400-211 595
	Jari Simola	0400-266 258
	Niko Peltokangas	0400-242 294

## Etelä-Pohjanmaa - länsiosa, Pohjois-Satakunta

<b>Laitemyynti</b>	<b>Keijo Sillanpää</b>	040-158 3411
<b>Huolto</b>	Janne Fält	0400-266 257
	Esa Halkosaari	0400-125 952
	Jarmo Kallio	0400-228 475
	Markku Latvala	0400-267 008
	Jarry Mäkikömsi	0400-264 889
	Hannu Uusi-Tarkka	0400-241 076
	Juha Viitala	040-578 7221

## Myyntivastuu

<b>Laitemyynti</b>	Reimo Viisma	+372 656 4137
<b>Huolto</b>	Pekka Heinikoski	0400-702 641
<b>Myyvälät</b>	Mikko Erma	0500-748 699

## Ruotsinkielinen Pohjanmaa/Österbotten

<b>Laitemyynti/Försäljning</b>	<b>Juho Westerberg</b>	0400-330 638
--------------------------------	------------------------	--------------

<b>Huolto/Service</b>	Tom Söderholm	0400-366 441
	Markus Wiklund	0400-242 294

## Keski-Pohjanmaa ja Kalajokilaakso

<b>Laitemyynti</b>	<b>Rauno Saukko</b>	040-187 5172
<b>Huolto</b>	Ari Hakunti	0400-664 687
	Santtu Pajunpää	0400-389 896
	Ari Rahkonen	0400-366 444
	Jarkko Salo	040-140 6800
	Jani Vuori	0400-366 804
	Vesa Hannula	040-745 4348
	Marko Tuura	040-751 8509

## Pohjois-Pohjanmaa

<b>Laitemyynti</b>	<b>Janne Pesola</b>	0400-388 496
<b>Huolto</b>	Teijo Karppinen	040-578 7331
	Hannu Meriläinen	0400-232 248
	Antti Laitila	0400-262 823
	Vesa Kotila	040-578 7332
	Markus Välimäki	0400-388 492
	Jorma Valkola	0400-125 907

## Pohjois-Savo

<b>Laitemyynti</b>	<b>Tarmo Ronkainen</b>	0400-197 024
<b>Huolto</b>	Matti Janatuinen	0400-330 086
	Kimmo Komulainen	040-727 5540
	Väinö Kukkonen	0400-375 286
	Juho Niskanen	040-630 8392
	Matti Niskanen	040-168 1828

## Tukihuoltoteknikko Pohjois-Suomen alueella

	Timo Toivanen	0400-375 283
--	---------------	--------------

## Etelä- ja Keski-Savo

<b>Laitemyynti</b>	<b>Jarno Kumpulainen</b>	0400-388 497
<b>Huolto</b>	Heikki Antikainen	0400-277 875
	Matti Anttila	0400-375 281
	Kari Horttanainen	0400-250 295
	Arto Miettinen	0400-150 392
	Juha Miettinen	040-709 9611
	Tuomo Ruotsalainen	0400-274 398

## Tukihuoltoteknikko Itä-Suomen alueella

	Jukka Häyrynen	040-556 5620
--	----------------	--------------

## Etelä- ja Keski- ja Pohjois-Karjala

<b>Laitemyynti</b>	<b>Erkki Sykkö</b>	0400-276 317
<b>Huolto</b>	Jani Kaasinen	0400-274 402
	Tapio Kansala	0400-262 665
	Pertti Mustonen	040-769 3919
	Ilkka Pikkarainen	0400-271 096
	Vesa Haiko	0400-257 912
	Vesa Lähti	0400-330 162
	Olli Reijonen	0400-259 116
	Iiro Simola	0400-373 316
	Kari Turtiainen	0400-375 287

## Lappi ja Koillismaa

<b>Laitemyynti</b>	<b>Tuomo Heiskanen</b>	0400-389 158
<b>Huolto</b>	Lasse Määttä	040-039 7151
	Janne Niskanen	0400-391 768
	Juho Piilola	0400-323 027
	Juha Poropudas	0400-388 487
	Esko Simonen	040-825 6861
	Jorma Valkola	0400-125 907

## Myyntipäälliköt

<b>Laitemyynti</b>	Heikki Ala-Mäyry	0400-242 862
--------------------	------------------	--------------

<b>Huolto</b>	Kari Tikka	040-356 8681
<b>Pohjanmaa</b>	Mikael Manninen	040-161 6302
<b>Etelä- Suomi</b>	Pasi Toropainen	0400-207 656
<b>Itä-Suomi</b>	Teemu Tiitta	040-158 3847
<b>Pohjois-Suomi</b>		

<b>Myyvälät</b>		
Etelä- ja Itä-Suomi	Aarre Amnell	040-595 4738

Keski-Suomi / EePee	Erkka Arvonen	0400 623 785
---------------------	---------------	--------------

Pohjois-Suomi ja Pohjois-Pohjanmaa	Ari Jylhä	0400 263 078
------------------------------------	-----------	--------------



Eura	Koprantie 3	Kouvola	Kaitilankatu 5-7	Sysmä	Takojantie 5
Forssa	Yrittäjänkaari 1-3	Kyröskoski	Jaakontie 7	Tampere	Nuutisarankatu 35
Haapavesi	Hyttikalliontie 61	Lahti	Merrasjärvenkatu 3	Tervajoki	Loukontie 3
Huittinen	Kievarinkatu 3	Laitila	Santilantie 2	Toivala	Takojantie 3
Hyvinkää	Peltokuuolantie 4	Lappeenranta	Myllymäenkatu 31	Turku	Jonkankatu 3
Hämeenlinna	Wartiamäentie 4	Loimaa	Aleksis Kivenkatu 7	Vaasa	Silmukkatie 19
Iisalmi	Ratapellonkatu 2	Mikkeli	Saksalankatu 2	Vaasa	Silmukkatie 19
Imatra	Sauramonkuja 4	Mäntsälä	Perkkiönpellontie 1	Varkaus	Relanderinkatu 88
Joensuu	Kaltimontie 5	Nilsia	Vaahteratie 2	Virkkala	Inkoontie 21
Juva	Pyydystie 3	Nivala	Hanketie 2	Vöyri	Vöyrintie 1
Jyväskylä	Kuormaajantie 1	Orivesi	Teollisuustie 1	Äänekoski	Sammonkatu 4
Jämsä	Teollisuuskatu 2	Padasjoki	Sähkötie 2		
Kajaani	Timperintie 22	Pori	Itäkeskuksenkaari 1-3		
Kalajoki	Ymmyrkäisentie 4	Porvoo	Simolinintie 2		
Kangasniemi	Teollisuustie 4	Rovaniemi	Alakorkalontie 10		
Kannus	Leppäojantie 7	Saarijärvi	Jyväskyläläntie 103		
Kaustinen	Kokkolantie 5	Salo	Myllyojankatu 13		
Keminmaa	Autoilijantie 3	Savitaipale	Torikatu 1		
Kempele	Zatelliitintie 10	Savonlinna	Ensikatu 2		
Kitee	Yrittäjätie 2	Sievi	Kirkkotie 16		
Kiuruvesi	Teollisuustie 3	Sulkava	Kisatie 11 C		
Kokkola	Heinolankaari 10	Suonenjoki	Lentokentänkatu 2		

## eepee AGRI

## SSO MAATALOUS

www.ssomaatalous.fi

Alajärvi	Kankurintie 3	Karkkila	Helsingintie 32
Alavus	Kolistontie 18	Kemiö	Engelsbyvägen 10
Hyllykallio	Hyllykalliontie 4	Koski TI	Mestarintie 7
Ilmajoki	Aamukuja 1	Nummela	Härköilänsyrjä 1
Jalasjärvi	Pohjanmaanportti 4	Perniö	Salontie 3
Kauhajoki	Lellavantie 5-7	Salo	Örninkatu 16
Kortesjärvi	Puusepäntie 4	Somero	Ohratie 3
Lapua	Rautakuja 1	Suomusjärvi	Kitulanramppi 2
Närpiö	Tegelbruksvägen 9		
Teuva	Pitkätie 62		
Ylihärmä	Viitaväylä 11	Kymen Osuuskauppa	Hamina Teollisuuskatu 2
Ylistaro	Yrittäjätie 9	KSO-rauta	Kausala Kauppakatu 13
		Osuuskauppa	Vesanto Keskustie 12

## Myymälät

### Aarre Amnell, Etelä- ja Itä-Suomi

aarre.amnell@delaval.com

040 595 4738

### Erkka Arvonen, Keski-Suomi / EePeen myymälät

erkka.arvonen@pelma.fi

0400 623 785

### Ari Jylhä, Pohjois-Suomi ja Pohjois-Pohjanmaa

ari.jylha@pelma.fi

0400 263 078



## Valvontakamera



### Langaton valvontakamera FMC-IP1

DeLaval valvontakamera FMC-IP1 avulla voit valvoa poikimista ja vastasyntyneitä vasikoita eläimiä häiritsemättä, automaattiojauksella toimivia laitteita puhelimen tai tietokoneen kautta. Voit tarkistaa VMS alueen hälytyksen tullessa ja liittää useita kameran samaan järjestelmään niin että navetan yleistilanne on hallinnassasi. HD-laatuinen valvontajärjestelmä on suunniteltu kestäämään navetan tai tallin vaativia olosuhteita, kosteutta, kylmää ja likaisuutta sekä tai ulkotilojen rajuja sääolosuhteita. Kameran ohjelmiston avulla voit valvoa useita alueita samanaikaisesti. Helposti käyttöön otettava.

87472701 **620,00**

**Valvontakameran antenni 7 dBi FMC-IP1**  
87472802

25,60



**Valvontakameran yönäkölamppu NVL120**

Yönäkölamppu mahdollistaa eläinten ja laitteiden silmälläpidon jopa pimeällä. Lamppu valaisee aina 120m<sup>2</sup> asti.

86149801

281,00