




# Automatisch de beste

DeLaval Vrijwillig-  
MelkSystem VMS



Your solution - every day

## Intelligent, inpasbaar en duurzaam



Het VrijwilligMelkSysteem VMS van DeLaval is uitgegroeid tot hét systeem met voorkeur als het gaat om intelligentie, inpasbaarheid en duurzaamheid. Daarnaast is de VMS van DeLaval bewezen waardevast door de uitbreidbaarheid van opties en het inladen van de laatste software-updates. Niet voor niets kozen duizenden veehouders voor het VrijwilligMelkSysteem VMS van DeLaval.

### Intelligent

VMS wordt standaard geleverd met vele intelligente nieuwigheden zoals Smart Milking, Kudde Prestatie index KPi en uiteraard het DelPro managementsysteem waarin alle gegevens verzameld, verwerkt en overzichtelijk gerapporteerd worden.

Met deze intelligentie hebt u niet alleen volledige controle over het systeem, maar beschikt u tevens over het automatische melksysteem met de hoogste capaciteit.

### Compact

VMS van DeLaval is het meest compacte systeem op het gebied van automatisch melken. Het voordeel voor u is dat de VMS bijna in iedere situatie en in iedere stal toepasbaar is. Naast lagere bouwkosten levert dit ook de meeste flexibiliteit op aangaande het gewenste koeverkeer.

Daarbij kunt u kiezen voor vrij koeverkeer, Feed First, of het zogenoemde Split Entry. Uiteraard is in alle gevallen beweiding mogelijk waarbij de VMS communiceert met de beweidingspoortjes. Hierdoor gaan alleen koeien met toestemming naar buiten en bent u ook bij beweiding verzekerd van de hoogste capaciteit van de VMS.

VMS past in bijna iedere stal





### Duurzaam

VMS van DeLaval is niet alleen duurzaam als het gaat om verbruik van energie en water, maar ook als het gaat om dierwelzijn. De VMS beschikt over een multifunctionele arm, gebaseerd op de menselijke arm, met veel vrijheid onder de koe.

Deze vrijheid tezamen met de multifunctionele arm maakt dat de VMS bijna iedere koe kan aansluiten. Hierdoor is het uitvalpercentage van koeien in de overgang van traditioneel naar automatisch melken het laagst bij de VMS van DeLaval.

### Waardevast

Wist u dat veel VMS-gebruikers van het eerste uur melken met de software van vandaag? En wist u dat bijna alle opties van de VMS van vandaag toepasbaar zijn op alle voorgaande modellen?

De filosofie van DeLaval gaat uit van de gedachte dat het station de ontwikkelingen naar de toekomst zoveel mogelijk moet kunnen dragen. In deze opzet zal het station uiterlijk weinig veranderen maar zorgen de software-updates en overige opties voor het grote verschil in melkprestaties.

Dit maakt de VMS van DeLaval niet alleen uniek, maar ook zeer waardevast. Alleen op deze manier kunt u eenvoudig uitbreiden met een extra station, kunt u volledig profiteren van de nieuwste opties en bovenal blijft uw station up to date en daarmee zeer waardevast.

### Upgraden, testen en ... melken



**De meest betrouwbare  
en geavanceerde  
aansluitarm**





De hydraulische aansluitarm is een van de kenmerken waarin de VMS zich onderscheidt van andere automatische melksystemen. Dankzij het unieke ontwerp kunnen meer verschillende koeien gemolken worden.

#### **Snel, flexibel en betrouwbaar**

Deze snelle en koevriendelijke arm is flexibel genoeg om spenen aan te sluiten onder een hoek van 45°. En door gebruik te maken van de verschillende instellingen in aansluitmogelijkheden bent u in staat nog meer koeien te melken. De arm, die hydraulisch bestuurd wordt, is betrouwbaarder en heeft minder onderhoud nodig dan een pneumatisch systeem. Dus hogere capaciteit en betrouwbaarheid.

Het 'high performance' speendetectorsysteem heeft een optische CCD camera gekoppeld aan dubbele lasers, zodat de speen snel en nauwkeurig gevonden wordt.

De VMS ziet de spenen echt. Voor uw comfort en om tijd te besparen geeft Auto-Teach de VMS de mogelijkheid om de spenen automatisch te vinden, zonder dat u ze handmatig hoeft in te programmeren. De VMS beschikt tevens over Smart Attach.

#### **De meest betrouwbare en geavanceerde aansluitarm**

- Meer koeien geschikt voor automatisch melken = minder uitval
- Langere levensduur = beter saldo
- Hydraulische besturing betekent minder onderhoud, hogere capaciteit en lagere kosten
- Optische camera en dubbele lasers 'zien' de spenen
- Snel en zeer koevriendelijk; niets onder de koe tijdens het melken
- Auto-Teach vindt de spenen automatisch
- Handmatig aansluiten mogelijk



## Unieke voorbehandeling



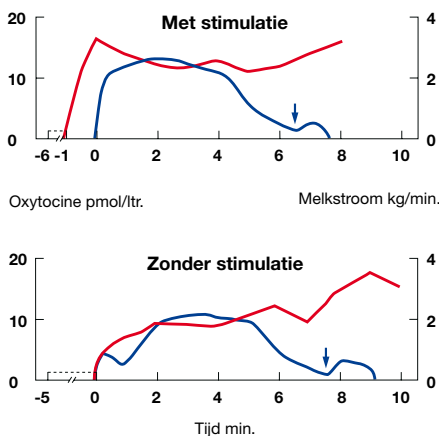
Voorbehandeling is een belangrijk onderdeel van het melken. Het volledige voorbehandelen bij VMS bestaat uit reinigen, voorstralen, stimuleren en drogen van de spenen, is instelbaar op koeniveau en ontworpen naar de richtlijnen van aanbevolen melkroutines.



### Stimulatie voor hoge capaciteit

Stimuleren is over het algemeen de procedure voorafgaand aan het aanbrengen van de tepelbekers. Dit houdt in het onttrekken van controlemelk, het reinigen en drogen van de spenen en massage van de spenen. Tijdens de voorstimulatie worden de spenen gestimuleerd en de melkafgiftereflex wordt geactiveerd.

Het voordeel van een goede voorstimulatie is een kortere melktijd en een hogere melkstroom. Zie de afbeeldingen hieronder.



Effect van 1 minuut stimulatie op het gemiddelde oxytocine profiel (rode lijn) en de melkstroom (blauwe lijn) tijdens het melken.

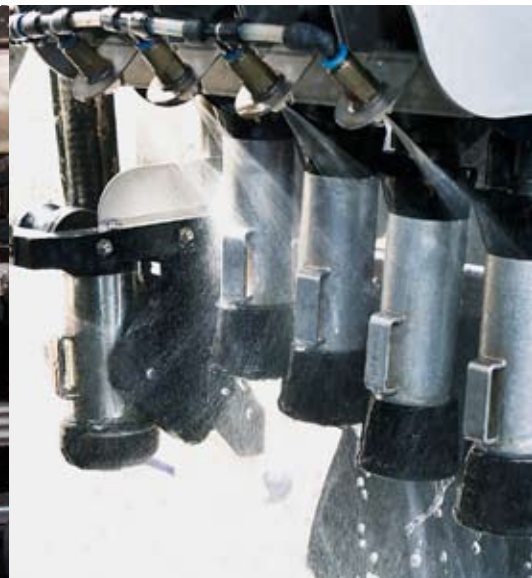
### Voorbehandelen bij VMS

De voorbehandelbeker is een speciale 5<sup>e</sup> beker. Deze wordt alleen gebruikt voor de voorbehandeling en het voorstralen van de individuele speen voor het melken. In de voorbehandelbeker wordt afwisselend warm water en schone perslucht geblazen.

Deze mix van water en perslucht draait snel om de speen. Door het vacuüm is de speen licht uitgerekt zodat diep in de speenhuid gereinigd kan worden. Daarna worden de eerste stralen melk uit de speen gehaald. Het vuile water en de voorstraalmelk wordt opgeslagen in een RVS watertankje, totaal gescheiden van het melkcircuit.

Tenslotte wordt er d.m.v. hoger vacuüm lucht langs de spenen gezogen om de laatste vuilresten weg te zuigen en de spenen te drogen. Tussen elke melkbeurt worden de voorbehandelbeker, tepelbekers en het afvalwatertankje gereinigd en gedraineerd. De intensiteit van de voorbehandeling is instelbaar op kudde- en op koeniveau om zodoende de hoogste capaciteit en de beste uiergezondheid te halen.

## Geen compromissen in melkhygiëne



Reinheid is van het grootste belang voor het succes van elk automatisch melksysteem. Opnieuw is DeLaval leider op het gebied van een hygiënisch ontwerp.

### Automatisch de beste in hygiëne

Het voorbehandelingsproces staat bekend als één van de meest aantrekkelijke kenmerken van de VMS. Elke speen wordt individueel gereinigd met lauwwarm water en lucht, gestimuleerd, voorgestraald en gedroogd. Het kost slechts een paar seconden om de speen optimaal te reinigen, wat resulteert in een hoge melkwaliteit en een betere melksnelheid. De voorbehandelbeker heeft zijn eigen afvoerleiding zodat er absoluut geen vuil voorbehandelwater in contact komt met het melkgedeelte.

Verschillende functies zijn volledig geautomatiseerd zodat het systeem dag en nacht optimaal kan draaien. De automatische vloerreiniging zorgt ervoor dat uw koeien altijd op een schone vloer kunnen staan. Alle tepelbekers worden na elke melking van binnen en buiten schoongespoeld. De tepelbekers hangen ondersteboven zodat ze goed draineren en vuil onmogelijk kan binnenkomen.

De VMS merkt het direct als een tepelbeker afvalt en spoelt hem eerst schoon voordat hij opnieuw wordt aangesloten. Elke speen wordt op een zeer effectieve manier automatisch gesprayd na het melken.

### Houd betere controle over uw melkhygiëne met DeLaval VMS

- Gepatenteerde ontwikkeling van de aparte voorbehandelbeker
- Spenen zijn schoon en droog voor het melken
- Geïntegreerde mestplaat
- Automatische vloerreiniging
- Alle bekercapen van binnen en buiten schoongespoeld tussen elke melking
- Tepelbeker wordt na een eventuele aftrap eerst gespoeld en daarna individueel heraangesloten
- Instelbare spraypatronen
- Leverbaar met ingebouwd vloerrooster (optie)

Spenen sprayen na het melken





Silotank



DelPro



Herd Navigator



VM



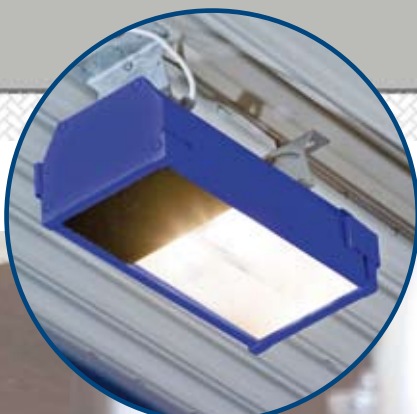
Overige opties:



Buffervat



Automatisch voetbad



Stalverlichting



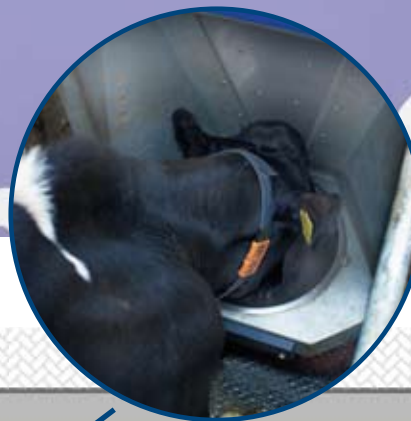
Mechanisch



MS



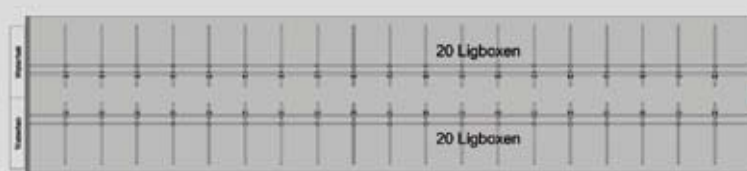
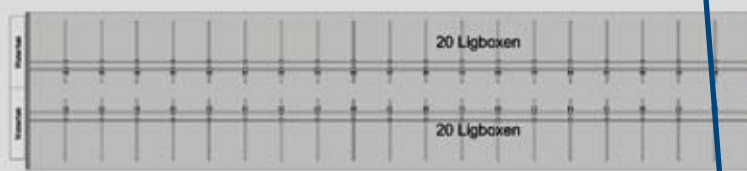
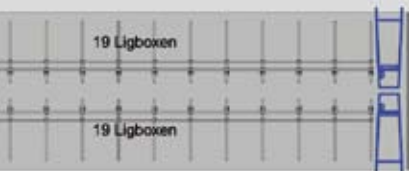
Koeborstel



Krachtvoerstation



Mestrobot



De ventilatie



Loorubber



Boxbedekking



Automatische ruwvoerverstrekking

## U heeft volledige controle



Eenvoud, snelheid en gemak; u heeft de controle over het gehele melkproces vanaf het unieke kleuren-touchscreen.

### Toegang tot alles

Het touchscreen geeft u volledige controle tijdens het melken. U heeft toegang tot alle informatie die u nodig heeft zoals koenummer, melkstroom per kwartier, hoeveelheid, verwachte melkgift en reinigingsstatus van het melksysteem. Met behulp van de online celgetalmeter OCC kunt u na het melken het celgetal van het touchscreen aflezen. De VMS kenmerkt zich door het kwartiermelken met vier optische melkmeters die de melkgift, de melkstroom, tijd, geleidbaarheid en bloedniveau (kleur) meten.

### Robuust frame

De aansluitarm, de hekken en het frame, alles is van RVS en elektrolytisch gepolijst zodat het gemakkelijk gereinigd kan worden. De rest van het melkstation is gemaakt van geborsteld of gecoat roestvast staal. Het gebruik van kunststof is beperkt om de waarde van uw investering in de loop der jaren te waarborgen.

### Koeveiligheid en -comfort

Het open ontwerp van het melkstation zorgt ervoor dat de koe vlot binnenloopt en dat het mogelijk is om indien gewenst handmatig aan te sluiten.

Het station heeft een grote roestvaststalen vloer om aan de toenemende grootte van de koeien te voldoen. Om veiligheids- en comfortredenen bevindt zich geen grote apparatuur onder de koe tijdens het melken en staat ze stevig op een antislip rubbermat.

### Voorgemonteerde apparatuur

De hydraulische unit is boven de arm gemonteerd om de efficiëntie te verhogen en de lengte van de leidingen te verkorten. De powerbox voor het station is geïntegreerd, evenals het elektronisch gestuurd reinigingssysteem. Dit om de installatie te vereenvoudigen, te verkorten en vooral te verbeteren.

### Overal aan gedacht

De roestvaststalen voerbak is instelbaar en voorzien van een draineerklep. Het voer wordt druppelgewijs gedoseerd tijdens het melken zodat geen voer verloren gaat. U kunt zelf instellen wanneer de dosering stopt, zodat de koe het station snel verlaat en geen voer in de bak achterblijft. Overal is aan gedacht voor extra gebruikersgemak, efficiëntie en productiviteit.

Uniek met koestatus





Line	Machine	Operator	Start	End	Status	...
101	101	...	...	...	...	...
102	102	...	...	...	...	...
103	103	...	...	...	...	...
104	104	...	...	...	...	...
105	105	...	...	...	...	...
106	106	...	...	...	...	...
107	107	...	...	...	...	...
108	108	...	...	...	...	...
109	109	...	...	...	...	...
110	110	...	...	...	...	...

VMS Servicemap

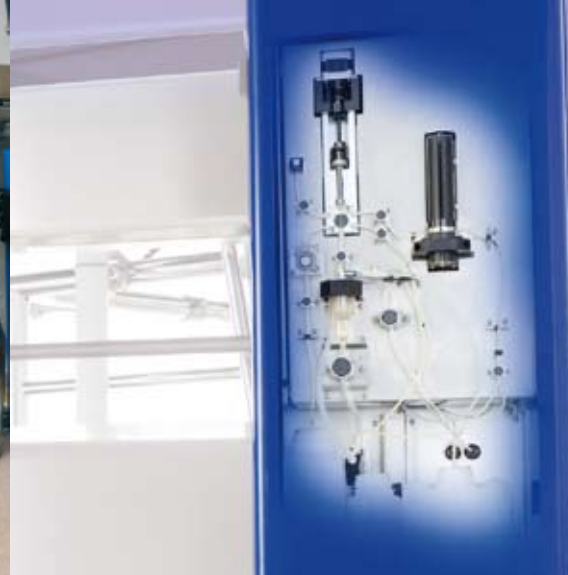
...

Stoomdesinfectie SBF

Melkseparatiemodule

Online celgetalmeter OCC

## Belangrijke details van uw VMS



Alle melkveebedrijven zijn anders. Daarom biedt DeLaval een range aan opties om uw VMS-systeem aan te passen aan uw specifieke behoeften.

### **Dynamisch melken**

De VMS is standaard voorzien van een uniek melkpermissiesysteem, waardoor iedere koe volautomatisch de optimale melkhoeveelheid per melking zal geven. Het resultaat: grotere capaciteit.

### **Stoomdesinfectie SBF**

De stoomdesinfectie SBF voor VMS biedt extra bescherming tegen mastitisverwekkers. De stoomunit, specifiek ontworpen voor de VMS, reinigt de voorbehandelbeker en de vier tepelbekers tussen elke melking om het risico op kruisbesmetting te voorkomen. De manier waarop DeLaval SBF toepast is gepatenteerd.

### **Melkseparatiemodule**

U kunt automatisch biestmelk, met bloed verontreinigde melk of melk met een hoog celgetal naar één van vier, door u ingevoerde posities separeren. De melkseparatie-unit kan op een voor u geschikte plaats worden gemonteerd.

### **Online celgetalmeter OCC**

Dit is de eerste onovertroffen automatische celgetalmeter voor melkrobots. U heeft toegang tot een ongeëvenaard niveau aan informatie en controle over uw veestapel.

Van elke koe kunt u bij elke melking het celgetal precies bepalen en indien nodig proactief handelen.

### **Afstandsbediening**

VMS kan volledig op afstand worden uitgelezen, bestuurd en indien nodig bijgesteld. Voor nog meer bewegingsvrijheid en optimale bediening, waar u ook bent.

### **Melkstroomgestuurd koelen FCC**

De tank staat in een directe (bus) verbinding met de VMS. Hierdoor wordt de koeling volautomatisch en optimaal aangepast aan de hoeveelheid geleverde melk, ongeacht tijd en variaties in melkstroom. Dit is een gepatenteerde, voordelige koeloplossing speciaal voor automatische melksystemen.

### **Unieke, veelzijdige tepelvoering**

DeLaval heeft speciaal voor de VMS een unieke tepelvoering ontwikkeld van de hoogste kwaliteit en met perfecte melktechnische eigenschappen voor 24 uur, 7 dagen per week melken. Hierdoor worden uw koeien beter uitgemolken en wordt de melktijd verkort, zodat de capaciteit van uw VMS, en niet minder belangrijk, de gezondheid van de koeien toeneemt.

VMS software DelPro



Smartgate Selectiehek SG



Herd Navigator



### VMS software DelPro

VMS is voorzien van een geheel nieuw managementprogramma.

Om u een indruk te geven:

- MDi (Mastitis Detectie index) kenden we al, KPi (Kudde Prestatie index) is nieuw
- KPi is een handig hulpmiddel om zeer snel van een bepaalde kudde of de gehele veestapel prestatie-indicatoren te zien over een door u te bepalen periode
- In koemonitor, het programma dat u volledige en vooral betrouwbare informatie verstrekt over de koegezondheid, zijn handige individuele koegegevens toegevoegd
- OCC (online celgetalrometer) geeft bijvoorbeeld in DelPro informatie over het 7-daags gemiddelde
- Smart Milking toont de koestatus (melkpermissie), maar ook de plaats van de koe in de stal en het tijdstip van de vorige melking. Mocht een koe onvolledig zijn gemolken, dan ziet u zelfs in de stal op welk kwartier dat is gebeurd.

Deze en vele andere belangrijke vernieuwingen maken van DelPro het unieke managementsysteem voor VMS.

### Automatische monstername

Het automatische monstername-apparaat biedt u de mogelijkheid om per koe 1 of meerdere monsters te nemen die vervolgens kunnen worden gebruikt voor verder onderzoek. Het systeem wordt automatisch mee gereinigd tijdens de hoofdreiniging van de VMS.

### Frequentiegestuurde vacuümpomp DVP-F

Met deze direct aangedreven, frequentiegestuurde vacuümpomp bespaart u tot 60% op uw energieverbruik. DeLaval heeft een uniek stabiel vacuümsysteem. De vacuümmeter levert het bewijs.

### Vrij koeverkeer, Split Entry of Smartgate Selectiehek SG voor beweiding of Feed First

DeLaval adviseert diverse koeverkeerssystemen voor optimale controle over uw veestapel. Maatwerkoplossingen kunnen bijdragen aan meer melkingen, betere melkintervallen en een hogere efficiëntie van de VMS.

### Herd Navigator

DelPro is voorbereid voor het koppelen naar Herd Navigator. Herd Navigator onderzoekt de melk van uw koeien in een minilaboratorium op uw bedrijf. Vervolgens ontvangt u zeer nauwkeurige managementinformatie op het gebied van vruchtbaarheid, uiergezondheid, ureum en voeding.

### Duofilter DF2

Kiest u voor gemak en zekerheid? Dan is het Duofilter van DeLaval de oplossing. Het wisselt volautomatisch naar een schoon melkfilter direct na de voorspoeling.

Duofilter DF2



### Mestplaat

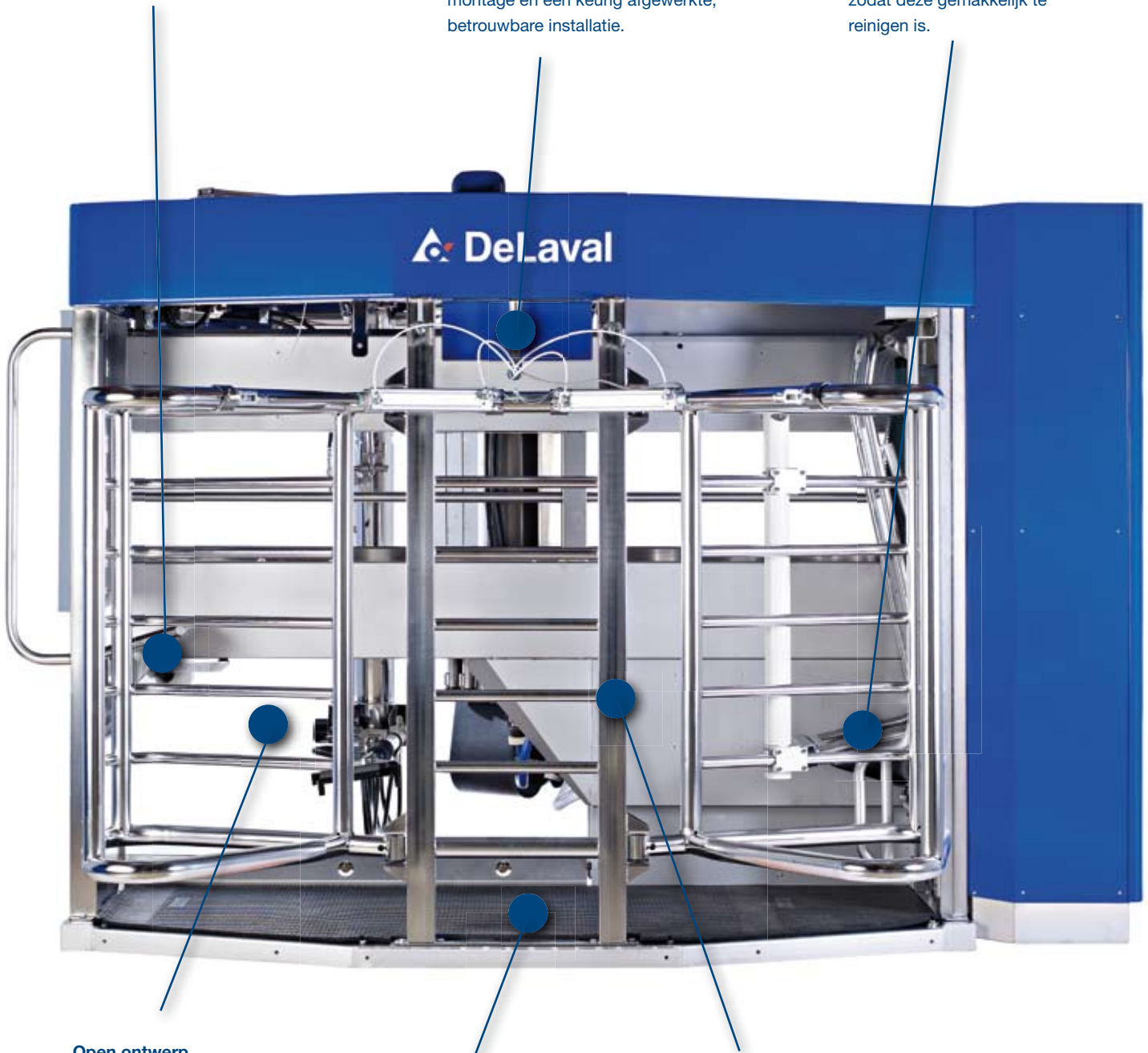
Een geïntegreerde mestplaat die automatisch mest en urine buiten de box brengt en het aansluiten van bewegende koeien mogelijk maakt.

### Voorgemonteerde apparatuur

Belangrijke sub-onderdelen zijn voorgemonteerd voor een snelle montage en een keurig afgewerkte, betrouwbare installatie.

### Eenvoudig te reinigen

De roestvaststalen voerbak is ergonomisch en zelf-drainerend zodat deze gemakkelijk te reinigen is.



### Open ontwerp

Door het open ontwerp loopt de koe gemakkelijk het station binnen en voelt zich gelijk op haar gemak. Het uier is voor alle doeleinden gemakkelijk bereikbaar.

### Automatische vloerreiniging

Door de instelbare automatische vloerreiniging staan uw koeien altijd op een schoon oppervlak. Het betekent tevens een zeer efficiënt gebruik van de hoeveelheid spoelwater.

### Duurzaamheid

Het gehele VMS-systeem is gemaakt van robuuste materialen die gemakkelijk schoon te maken zijn en waarmee de waarde van uw investering gewaarborgd blijft.

### Geavanceerde aansluitarm

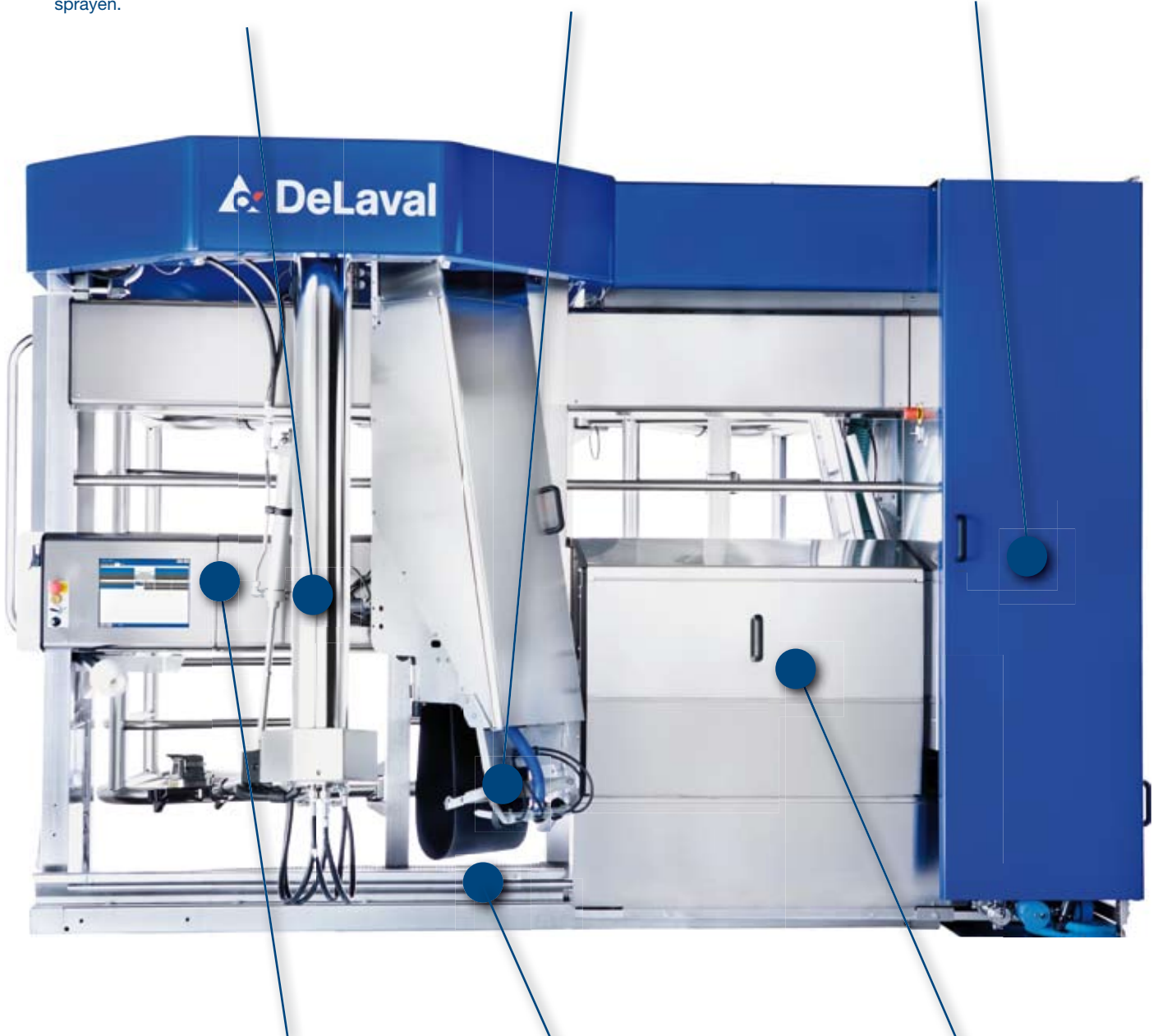
De snelle, flexibele en betrouwbare aansluitarm regelt het complete melkproces, inclusief sprayen.

### Stoomdesinfectie SBF (optie)

De stoomdesinfectie voor de VMS biedt extra bescherming tegen de overdracht van ziekteverwekkers.

### Online celgetalmeter OCC (optie)

Geeft u het exacte celgetal van elke koe, bij elke melking. Zowel op het touchscreen als op uw PC.



### Kleuren-touchscreen

Biedt u volledige controle tijdens het melken. Geeft toegang tot alle belangrijke koegegevens, toont grafieken, duidelijke overzichten en de koestatus.

### Lage bouwkosten

De vloer van de VMS is standaard voorzien van afschot richting de roosters. Gewoon een vlakke betonvloer storten en u bent klaar voor installatie.

### Kwartiermelken

Vier ICAR goedgekeurde optische infrarood kwartier melkmeters meten melkgift, melkstream, melktijd, geleidbaarheid en bloedniveau (kleur).

**Nederland**

DeLaval BV  
Oostermeentherand 4  
8332 JZ Steenwijk  
Tel. 0521 537 500  
Fax 0521 537 501  
e-mail: [info.nl@delaval.com](mailto:info.nl@delaval.com)  
[www.delaval.nl](http://www.delaval.nl)

**België**

DeLaval N.V.  
Industriepark-Drongen 10  
9031 Gent  
Tel. 09 280 91 00  
Fax 09 280 91 30  
e-mail: [delaval.belgium@delaval.com](mailto:delaval.belgium@delaval.com)  
[www.delaval.be](http://www.delaval.be)

**VMS technische specificaties**

VMS-afmetingen (lxbxh): 335 x 255 x 228 cm

Gewicht: 950 kg

Benodigde ruimte inclusief in- en uitloop (lxbxh): 450 x 400 x 275 cm

Roestvaststalen melkpersleidingen van 25 mm incl. koppelingen

VMS voerstation: 1 voersort standaard, 2° soort optioneel

Ingebouwd kleuren-touchscreen met koestatus

4 ICAR-goedgekeurde infrarood kwartier melkmeters

Standaard met olievrije scroll-compressor

Standaard voorgemonteerde industriële hydraulische pomp, lage onderhoudsbehoefte

Hydraulisch besturingssysteem op lage druk voor veiligheid en langere levensduur

Standaard voorgemonteerde powerbox met thermische beveiliging

Standaard met voorgemonteerde elektronisch gestuurde reinigingsunit

Standaard met PC, flat screen, UPS

Software: Linux, Java en Windows

Koeverkeerprogramma's: Volledig vrij, Split Entry en Feed First

De VMS-server kan aangesloten worden op een netwerk

Alarmsignalen via spraakberichten of SMS (optioneel sirene- of lichtalarm)

Geautoriseerde DeLaval monteurs kunnen uw systeem op afstand via laptop bedienen



De VMS maakt deel uit van het Duurzame Melkveehouderij-project van DeLaval: het maken van producten die een bijdrage leveren aan een beter milieu, het dierwelzijn respecteren en voordeel opleveren voor de gebruiker en dat alles op een sociaal verantwoorde manier. Voor meer informatie zie:

[www.delaval.nl](http://www.delaval.nl) of  
[www.delaval.be](http://www.delaval.be)

**Uw DeLaval dealer:**

-----