

**Sparen Sie  
Zeit und  
Arbeitskosten**  
DeLaval Optimat™ System



**Ihre Lösung – jeden Tag**

## Fütterung ist eine Herausforderung

### Automatische Fütterung

Das DeLaval Optimat™ System reduziert Ihre Arbeitsbelastung um mehrere Stunden pro Tag und gibt Ihnen die Kontrolle über das Verhältnis zwischen Futtereinsatz und Milchmenge. Es hilft Ihnen die Kosten zu senken und gleichzeitig die Leistung zu erhöhen.

### Stunden sparen - jeden Tag

Der Fütterungsvorgang, gerade bei mehreren Mischungen, dauert jeden Tag mehrere Stunden. Erfahrungswerte zeigen, dass sich in einer Herde von 120 Kühen durchaus 1,5 Stunden einsparen lassen. Bei entsprechender Automation kann die Fütterungszeit pro Tag auf bis zu 30 Minuten gesenkt werden (abhängig von den Betriebsbedingungen). Der Nutzen liegt auf der Hand: Weniger Arbeitskosten, mehr Zeit für andere Arbeiten auf dem Betrieb - und für Ihre Familie.

### Häufige Futtervorlage

Wenn mehrfach pro Tag Futter vorgelegt wird, läuft man nicht in Gefahr, dass rangschwache Kühe nicht genug Futter aufnehmen können. Zudem sorgt eine häufige Futtervorlage kleinerer Futterportionen für geringere Krippenreste. Eine

regelmäßige Futtervorlage frischer Mischungen kann dabei helfen, die Futteraufnahme um 2 bis 5 % zu steigern. Eine häufige Futtervorlage reduziert zudem das Risiko einer Über- oder Unterfütterung und wirkt sich auf den Pansen-pH-Wert stabilisierend aus. Nicht zuletzt hat eine häufige Futtervorlage eine positive Auswirkung auf den Kuhverkehr. Dies ist besonders bei VMS Betrieben festzustellen und Optimat™ hilft den VMS Nutzern, die Anzahl Besuche pro Tier und Tag zu optimieren.

### Futterkosten kontrollieren und verringern

DeLaval Optimat™ sorgt nicht nur für verringerte Futterkosten, sondern hilft Ihnen, auch die Rendite pro erzeugtem Liter Milch zu verbessern:

- Durch eine automatisierte Fütterung sparen Sie Zeit und Arbeitserledigungskosten
- Optimat™ benötigt geringere Futtertischbreiten im Stallgebäude im Vergleich zu einer Anlage mit einem gezogenen Futtermischwagen und senkt so die Gebäudekosten.
- Schienengebundene Verteilwagen sorgen dafür, dass kein Schmutz aus dem Außenbereich über Reifen

auf dem Futtertisch geraten kann.

- Die Energiekosten sinken, denn Optimat™ benötigt wegen energiesparender Elektromotoren bedeutend weniger Energie als ein traktorbetriebener Mischwagen oder Selbstfahrer.
- Sie sparen beim Futter, besonders bei teuren Kraft- und Mineralfuttersorten, denn die Steuerung über eine Waage verhindert das Überladen von Komponenten.
- Signifikante Verminderungen der Krippenreste sind dank der häufigen und genauen Futtervorlage realisierbar.

Durch Integration in das DeLaval Herdenmanagementsystem bekommen Sie die Kontrolle über die Milchleistung und die Fütterung. Dies erlaubt Ihnen die Futterkosten wie auch die Milchmengen zu optimieren.

DeLaval Optimat™ besteht aus einer Reihe von Modulen, die sich wie ein Baukasten zu dem System zusammenfügen lassen, das am besten auf Ihren Betrieb passt. Hinter jedem Modul steckt das Optimat™ Versprechen: Jedes Modul wurde speziell für seine Aufgabe entwickelt und es werden keine Kompromisse bei dieser Aufgabe zugelassen.





**Keine  
Kompromisse**

### Stationärer Mischer

Der Mischer ist das Herz des Systems. Alle Futterkomponenten werden in den stationären Mischer geladen und gewogen, bevor ein sorgfältiger aber schonender Schneide- und Mischprozess beginnt.

### Verteilwagen

Die Aufgabe des Verteilwagens ist es, die Tiergruppen mehrmals am Tag zu versorgen - die Futterzuteilung wird nicht durch langwieriges Anmischen im Verteilwagen verzögert.

### Befülltisch

Mit Optimat™ müssen die Befüll-tische (je nach Befülltisch- und Betriebsgröße) nur einmal pro Tag oder jeden zweiten Tag nachgefüllt werden. Die Futterkomponenten werden auf den Befülltisch geladen und dort automatisch in Richtung Streuwerk transportiert. Das aufgelöste Futter wird dann auf ein Förderband übergeben und zum stationären Mischer transportiert.

### Kontrollsystem

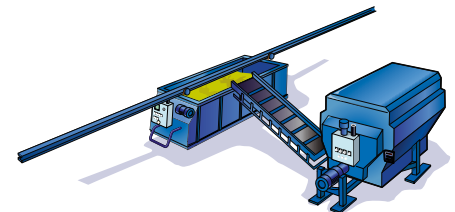
Zusammen mit der Waage im Mixer steuert das Kontrollsystem die einzelnen Module des Optimat™ Systems. Jedes Modul verfügt über ein eigenes Sicherheitssystem - das Kontrollsystem sorgt für eine zusätzliche Überwachung.

### Das Optimat™ System ist in 3 Hauptkonfigurationen verfügbar:

Mit Optimat™ nutzen Sie den Automationsgrad, den Sie momentan benötigen, ohne sich Wege in die Zukunft zu verbauen. Zudem können bereits auf dem Betrieb vorhandene Komponenten wie Förderspiralen mitgesteuert werden.

#### A. DeLaval Optimat™ Standard

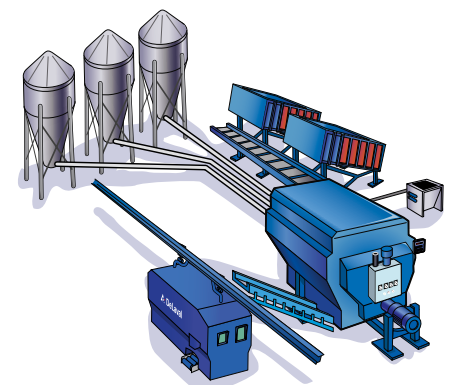
Beim Optimat™ Standard System erfolgt die Beladung manuell, während Mischung und Verteilung automatisch erfolgt. Mit Optimat™ Standard nutzen Sie bereits alle Vorteile der häufigen und automatisierten Futtervorlage.



A. DeLaval Optimat™ Standard

#### B. DeLaval Optimat™ Master

Ermöglicht den **vollautomatischen** Lade-, Misch- und Verteilvorgang. Optimat™ Master erlaubt das Programmieren von Rezepten, Futtergruppen und Mischplänen.



A. DeLaval Optimat™ Master

#### C. DeLaval Optimat™ Futterzentrum

Eine Konfiguration für Großanlagen, bei der Mischungen in einem großen Stationärmischer erzeugt werden und dann an einen einfachen gezogenen Futterverteiler übergeben werden.



A. DeLaval Optimat™ Master

## Keine Kompromisse bei Leistung und Futterqualität



### Mischen

Der DeLaval Stationärmixer und das Wiegesystem sind das Herz des Optimat™. Mit unserem Stationärmixer erzielen Sie eine gut gemischte und ausreichend geschnittene Mischung mit der richtigen Struktur - jeden Tag. Die Ration ist so gut gemischt, dass die Kühe nichts selektieren können. Bei der Futterqualität gibt es keinen Raum für Kompromisse.

### Vertikaler Stationärmixer VSM

Der vertikale Stationärmixer VSM ist ein robustes Gerät, das mit allen Futterkomponenten fertig wird - bis hin zu ganzen Rundballen. Das sorgfältige Schneiden und Mischen sorgt für eine lockere Mischung höchster Qualität. Die Mixer sind mit frequenzgesteuerten Motoren ausgestattet, die energieeffizient arbeiten und Leistung nur abrufen, wenn sie benötigt wird.

Der Mixer kann mit bis zu 2 Entnahmetüren ausgestattet sein - eine automatisch angesteuerte und eine zweite mit manueller Steuerung z.B. für die Befüllung eines Verteilwagens für ein anderes Gebäude. Die 8 und 12 m<sup>3</sup> Versionen passen ideal zum Optimat™ Master System. Vertikale Stationärmixer

sind in folgenden Größen verfügbar: 8 m<sup>3</sup>, 12 m<sup>3</sup>, 20 m<sup>3</sup> und 24 m<sup>3</sup> mit frequenzgesteuerten 30 bzw. 37 kW Motoren.

### Horizontaler Stationärmixer HSM

Horizontale Stationärmixer von DeLaval sind schnell und effizient. Der Schneid- und Mischvorgang verläuft schnell und kontrolliert über 3 horizontale Mischschnecken. Der horizontale Stationärmixer ist in den Größen 12 und 17 m<sup>3</sup> verfügbar und mit einem frequenzgesteuerten 30 kW Motor ausgestattet.

Horizontaler Stationärmixer HSM







### Systemintegration bei der Futterverteilung

Häufige Futtervorlage ist der Schlüssel zu steigender Milchleistung und Wirtschaftlichkeit. Mit DeLaval Futterverteilwagen können Sie die Kühe mehrmals pro Tag versorgen - und das mit genau der Menge und zu der Zeit, die Sie dieser Gruppe zugeordnet haben.

Sobald der Mischer fertig ist, bringt der Verteilwagen die richtige Menge der richtigen Futtermischung zur richtigen Kuhgruppe - und das so oft wie Sie es benötigen. Dadurch dass die Mischung im Stationärmischer erfolgt, werden weder Zeit noch Kapazität des Verteilwagens für das aufwändige Mischen blockiert - auch dies ist ein weiterer Aspekt unseres Ansatzes: „Keine Kompromisse“

### Futterverteilwagen FS 1600 mit DelPro Anbindung

Der DeLaval Futterverteilwagen FS 1600 ist eine kompakte, hygienische und servicefreundliche Lösung, um gleichmäßig Futter an Ihre Herde zu verteilen, selbst unter beengten Platzverhältnissen. Es kann als Standalone Einheit betrieben werden oder als Teil des DeLaval Herdenmanagementsystems DelPro.

DeLaval FS 1600 ist ein batteriebetriebener Futterverteilwagen, der die Futtermenge exakt auswiegt, während er sie an die Tiergruppe ausdosiert. Für größere Betriebe kann der DeLaval FS1600 mit einem doppelten Batteriesatz ausgestattet werden.

Spannungsversorgung: Batterien  
Schienenprofile: Von IPE 120 bis IPE 240

Abstand Futtertisch-Schiene: 2,5 bis 4 m

Futtertischbreite: bis 2,3 m, danach U-förmige Schienenverlegung

### Futterverteilwagen RA135

Beim DeLaval Futterverteilwagen RA135 handelt es sich um einen extrem robusten Verteilwagen mit großer Transportkapazität. Das Befüllvolumen beträgt bis zu 3,9 m<sup>3</sup>. Das Gerät wird über ein Schleppkabel oder eine Kontaktschiene mit 380 V angetrieben. Die Programmierung erfolgt über eine PLC Steuerung am Gerät.

Spannungsversorgung: 400 Volt mit Schleppkabel oder Kontaktschiene

Schienenprofile: Von IPE 120 bis IPE240

Abstand Futtertisch- Schiene: 2-3 m

Futtertischbreite : bis zu 3 m, danach U-förmige Schienenverlegung

### Förderband

Förderbänder von DeLaval sind mit effizienten, Heavy Duty Elektroantrieben ausgestattet und werden vom Optimat™ System gesteuert. Die Förderbänder sind in verschiedenen Längen verfügbar und lassen sich sowohl horizontal als auch in Steigungen installieren. Bei verbundenen Förderbändern lässt sich die Abnahmegeschwindigkeit des zweiten Bandes erhöhen, um einen sicheren Futterfluss zu garantieren.

Länge : 3-11 m

Steigung : max. 30°

Motor : 1,1 kW, integriert in die Laufrolle

Geschwindigkeiten: 48 m/Min oder 60 m/Min





### Befülltische

Befülltische sind Vorratsbunker auf die man das Grundfutter lädt. Ein Kratzboden sorgt dafür, dass das Futter langsam Richtung Streuwerk transportiert wird. Das Streuwerk löst das Futter portionsweise und füllt es entweder direkt in einen RA135 oder auf ein Förderband, das das Futter weiter zu einem stationären Mischer transportiert.

Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass man das Futter nur einmal täglich oder je nach Konfiguration jeden zweiten Tag nachfüllt. Nach Beladen des Befülltisches erfolgt die Entnahme und Weiterleitung des Futters automatisch.

Das Grundfutter kann mit einer Greifzange oder einem Frontlader geladen werden oder aber man stellt komplette Blöcke auf einen horizontalen Befülltisch. Das Streuwerk läuft langsam und zerstört die Futterstruktur nicht. Werden ganze Blöcke geladen und dicht nebeneinander abgestellt, gelangt wenig Sauerstoff ans Futter, was die mögliche Lagerdauer erhöht. Mit einer Fernbedienung lässt sich beim Befüllen der Vortrieb des Kratzbodens steuern, den man vom Schlepper aus vorfahren lassen kann. Der Kratzboden verfügt über eine

Frequenzsteuerung, die einerseits das Streuwerk entlastet aber auch für gleichmäßigen Futterfluss sorgt. Die Aufstellung kann entweder bei Befüllung mit einem Blockschneider horizontal oder hochgestellt erfolgen je nachdem wie es die betrieblichen Bedürfnisse erfordern.

Die Befülltische sind in verschiedenen Größen verfügbar, von 4 bis 9 m lang, 2 m breit und 1,1 oder 1,4 m hoch. Die leistungsstarken Motoren zusammen mit kompakten Hochleistungsgetrieben sorgen für eine lange Lebensdauer.

„Keine Kompromisse“ heißt es auch hier bezüglich Zuverlässigkeit und Belastbarkeit.

### Optionen

Mit DeLaval Förderspiralen lassen sich exakt Kraftfutterkomponenten zur Mischung hinzufügen. Durch Anschluss an das Optimat™ Kontrollsystem lassen sich auch diese Komponenten vollautomatisch hinzudosieren. Mineralfutterkomponenten lassen sich durch den DeLaval Mineralstoffdosierer genau hinzufügen - eine Rührschnecke im Mineralstoffbehälter aus Edelstahl sorgt dafür, dass sich keine Brücken bilden können.

Mineralstoffdosierer







Mit dem Optimat Kontrollsystem lassen sich einfach und schnell verschiedene Rationen, Futtergruppen und Futterpläne einrichten.

#### **Integration ins DelPro Herdenmanagementsystem**

Der FS1600 Futterverteilwagen kann ans DelPro Herdenmanagementsystem angebunden werden, so dass die Verbindung zwischen Milchleistung und Fütterung hergestellt wird. Die Anbindung schafft eine Optimierung der Milchmengen.

Der Wiegecomputer SI600 ist das „Gehirn“ des Optimat™ Kontrollsystems. Sobald alle Futterkomponenten, Rationen, Futtergruppen und -pläne eingegeben sind, steuert das Kontrollsystem selbsttätig die einzelnen Module im Optimat™ System.

#### **Sicherheit- auch hier „Keine Kompromisse“**

Alle angesteuerten Module im Optimat ,ob stationärer Mischer, Förderbänder, Befülltische und Förderspiralen verfügen über eigne Sicherungssysteme und werden zusätzlich über das Optimat™ System überwacht. Selbstverständlich ist das Optimat™ System wie alle Module CE zertifiziert. Sicherheit geht vor - mit Startverzögerungen, Signalhupen und Notausschaltern an allen relevanten Positionen. Gerade hier werden keine Kompromisse gemacht!

#### **Tierindividuelle Kraftfutterdosierung**

Mit Hilfe der DeLaval Kraftfutterabrufstationen FSC40 und FSC400 können Sie das Optimat™ System ergänzen und jeder Kuh Kraftfutter leistungsbezogen zuteilen. Sie ermöglichen Ihnen den Einsatz einer aufgewerteten Grundfütterration (PMR), bei der nur die Leistungsspitze ausgefüttert oder Sonderfuttermittel wie Propylenglycol an der Futterstation zudosiert.

#### **DeLaval bietet Systemlösungen**

DeLaval kann Ihnen die komplette Ausrüstungspalette für die moderne Hofinnenwirtschaft bieten, von der Fütterung zum Melken und Kühlen, von der Entmistung , Aufstallung und Klimakontrolle. Wir können Ihnen bei der Planung und beim Layout eines neuen Stallgebäudes helfen und dann das ganze Projekt bis zu Inbetriebnahme begleiten . Und auch danach stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite und bieten Ihnen zuverlässigen Service.



**DeLaval GmbH**

Postfach 11 34  
21503 Glinde  
Deutschland  
Tel.: 040 / 30 33 44 -100  
www.delaval.de

**DeLaval GesmbH**

Kirchenstraße 18  
5301 Eugendorf  
Österreich  
Tel.: 06225 / 31 26  
www.delaval.at

**DeLaval AG**

Postfach  
6210 Sursee  
Schweiz  
Tel.: 041 / 926 66 11  
www.delaval.ch



## Betriebsberichte

**Hans und Alie Grijsen, Niekerk,  
Niederlande**

“Mit Optimat™ Master sind wir in der Lage den Einsatz unseres Grundfutters zu optimieren. Der stationäre Mischer ist der entscheidende Faktor, der uns hilft, das Optimum aus der Futtermischung zu holen. Wir hatten bereits ein automatisches Melksystem von DeLaval und nach Installation der Optimat™ Anlage haben wir einen deutlichen Anstieg der Futteraufnahme festgestellt. Mit der gut gemischten Ration und der regelmäßigen Futtervorlage wurde die Herde viel aktiver. Zudem haben Kühe, die unten in der Rangordnung stehen, endlich die Möglichkeit ihr Leistungsvermögen zu zeigen, da sie ebenfalls genügend Futter aufnehmen können. Wir wollen unseren Betrieb auf 140 Kühe + Jungvieh aufstocken und wollen dabei immer noch genügend Zeit für die Tierbeobachtung haben. DeLaval hat das Produktsortiment, dass ins ermöglicht, für die Zukunft zu planen und trotzdem noch ein Privatleben zu führen. Jetzt brauchen wir nur noch jeden zweiten Tag eine Stunde zum Beladen der Befülltsche und das war es dann, Alles in allem gibt es noch mehr im Leben als nur Arbeit.”

**Patrik Johansson , Torp Farm, Schweden**

“Der Betrieb Torp liegt in Südschweden. Er arbeitet mit 4 VMS Robotern und einer kompletten Optimat™ Master Anlage. Patrik melkt zur Zeit 250 Kühe, möchte die Herde auf 300 Kühe aufstocken. Der Betrieb hält außerdem 200 Jungrinder. „ Das Fütterungssystem, das ich benötigte, sollte vollautomatisch arbeiten, über eine Kapazität für bis zu 500 Tiere verfügen und robust und zuverlässig sein. Die Futtervorlage auf meinem Betrieb hat mich täglich ca. 4 Stunden gekostet, heute brauche ich nur noch 30 Minuten. Optimat™ hat zudem den Kuhverkehr in meinem VMS System verbessert mit heute 2,7 Besuchen pro Kuh und Tag. Ein eindeutiger Vorteil der Optimat™ Anlage ist, dass sie meine beiden Gebäude versorgen kann, sowohl den Neubau für die melkenden Kühe wie auch den Stall für die Jungrinder. Die häufige Futtervorlage ,die Optimat™ ermöglicht hat, hat zu einer verbesserten Futteraufnahme und mehr Milchleistung geführt. Heute liegt die Milchleistung meiner Herde bei ungefähr 10.000 Litern.”