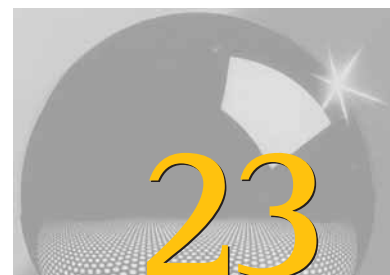


# WÄGERAUM



- **Geschwindigkeit trifft analytische Präzision**  
Materialfeuchtebestimmung mit Hilfe der Mikrowellentrocknung  
Seite 4



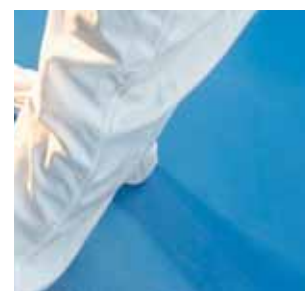
- **Wägesystem für die Abfüllung in Stedim-Einwegbeutel**  
Präzise Gewichtsbestimmung und Rückführbarkeit  
Seite 12



- **Vielfältiges Seminarangebot**  
Machen Sie sich und Ihre Mitarbeiter fit  
Seite 20



- **Halten Ihre Waagen die von Ihnen geforderten Prozessanforderungen ein?**  
Ein Konformitätszertifikat gemäß DKD gibt Sicherheit  
Seite 21



**BeWA-tec**  vormals 

**Bernard Waagen**  
Automatisierungs- und Steuerungstechnik  
Kempener Straße 47      Manfredstraße 2 A  
51469 Bergisch Gladbach      45891 Gelsenkirchen  
+49(0)2202 / 98925-0 Phone +49(0)209 / 797522  
+49(0)2202 / 98925-29 Fax +49(0)209 / 797524  
www.bewa-tec.de      info@bewa-tec.de



**sartorius**  
mechatronics

# Inhalt

**Titelbild:**  
Ein steriler Kunststoff-Einwegbeutel wird in einen Behälter aus Edelstahl eingelegt. Dabei ist der auf Rollen stehende Edelstahlbehälter auf einem Rahmen mit Wägezellen montiert, die an dem oberhalb des Behälters installierten Terminals angeschlossen sind. Lesen Sie mehr auf Seite 12.



## Produkte

- 4 **Geschwindigkeit trifft analytische Präzision**  
Materialfeuchtebestimmung mit Hilfe der Mikrowellentrocknung
- 6 **Kontinuierliche Feuchtemessung steigert Qualität im Prozess**  
Online-Feuchtemessgeräte PMD300
- 7 **Feuchtebestimmung mit optischen Methoden – schnell, zuverlässig und zerstörungsfrei**  
Sartorius LMA500
- 8 **Für jeden Einsatz das richtige Gerät**
- 8 **„Unsere Leistungen für die Foodindustrie“**
- 8 **Pipettenkalibrierung: schnell, ergonomisch und mobil**  
Die neuen Sartorius Pipettenkalibrierwaagen
- 9 **Mehr Schutz und Ergebnissicherheit beim Wägen gesundheitsgefährdender, pulvriger Substanzen –**  
Getestete Sicherheit mit SWC
- 9 **Sartorius Systemlösungen zertifiziert**
- 10 **Effiziente Qualitätssicherung mittels Röntgentechnik**  
Die DYXIM-Röntgeninspektionssysteme von Sartorius erkennen Kontaminationen verschiedenster Art
- 10 **Neue Features für noch mehr Leistung**  
CombiCS Pro Terminal

## Applikationen

- 11 **Integrierte Wägesysteme zur statistischen Kontrolle in der Bierproduktion**  
Sartorius beliefert großes Brauunternehmen in Österreich
- 12 **Wägesystem für die Abfüllung in Stedim-Einwegbeutel**  
Präzise Gewichtsbestimmung und Rückführbarkeit
- 14 **Präzises Abwägen von Verbindungen | Compounds**  
Specs – ein bedeutender Akteur auf dem pharmazeutischen Weltmarkt
- 15 **Kontrolle des Packungsgewichtes in der Kaffeeproduktion**  
SYNUS®-Kontroll- und LA Reference Waagen optimieren Produktionsabläufe
- 17 **Kohlebrennstoff auf dem Vormarsch**  
Bergwerk nutzt Midrics® Waage zur Verpackung von Knorpelkohle

## Spotlight

- 18 **IFS Version 5 – Was bedeutet das für die Lebensmittelproduktion?**
- 19 **Hier nehmen wir Ihre Proben unter die Lupe**  
Anwendungstechnik Mechatronik Labor in neuen Räumen

## Messen

- 19 **interpack Processes and Packaging 2008 –**  
Sartorius präsentiert sich erfolgreich auf der wichtigsten Verpackungsmesse

## Training

- 20 **Vielfältiges Seminarangebot**  
Machen Sie sich und Ihre Mitarbeiter fit!
- 20 **Workshop zur Feuchtebestimmung auf den Philippinen**

## Service

- 21 **Halten Ihre Waagen die von Ihnen geforderten Prozessanforderungen ein?**  
Ein Konformitätszertifikat gemäß DKD gibt Sicherheit

## Unsere Partner

- 22 **„Compete to Win“ – Die europäische VWR Sales Conference 2008**
- 22 **Bereit für Innovationen? – 1. Innovationstag bei Höfelmeyer ein voller Erfolg**

## Impressum

Ausgabe: 23 | 2008  
Herausgeber: Sartorius Mechatronik, 37075 Göttingen  
www.sartorius.com  
Redakteurin: Jessica Fröhlich  
Layout | Produktion: weckner media+print GmbH  
Druck: Werbedruck Schreckhase

Die Kopie einzelner Beiträge ist nur nach vorheriger Rücksprache mit der Redaktion gestattet.

Jessica Fröhlich  
Telefon: 0551.308.1695 | Fax: 0551.308.3495  
e-mail: jessica.froehlich@sartorius.com

Wer mag das nicht? Das entspannte Blättern und Stöbern in einer guten Zeitschrift, um dabei unterhaltsame Stories und interessante Anregungen zu finden. Umso schöner, dass unsere Kundenzeitschrift, der „WägeRaum“, inzwischen in 14 Sprachen mit einer Auflage von ca. 30.000 Stück erscheint. Damit dem Lesevergnügen nichts im Wege steht, finden Sie den WägeRaum jetzt elektronisch im Downloadbereich der Sartorius Mechatronics Website <http://www.sartorius-mechatronics.de/>. Einfach links auf „Service“ klicken, Sprache sowie Dokumententyp festlegen und bei der Typenreihe Wägeraum auswählen.

Als wissbegieriger Leser haben wir Ihnen aber noch mehr zu bieten, z.B. den neuen Bericht zum Thema Umweltschutz und Arbeitssicherheit: Auf insgesamt 30 Seiten wird dargestellt, was in den vergangenen zwei Jahren bei Sartorius in Sachen Umweltschutz und Arbeitssicherheit so alles passiert ist (kann als PDF-Datei bestellt werden). Ähnlich wie beim Vorgängerbericht folgt auf eine kurze Konzerndarstellung die Erläuterung der konkreten Projekte und Massnahmen. Wichtige Themen dabei sind z.B. „Energieeinsparungsmaßnahmen bei Sartorius“ und das Projekt RoHS, das den Ersatz bestimmter gefährlicher Stoffe in elektronischen Geräten zum Ziel hat. Berichtet wird ebenso über die erfolgreiche Zertifizierung des Standortes Hamburg.

Aber da gibt es noch etwas, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten: Angefangen bei der brandaktuellen Broschüre „Feuchtebestimmung aus einer Hand“ sowie dem Titel „Leistungen für die Foodindustrie“, der einen Überblick über sämtliche Produkt- und Prozesslösungen für die Lebensmittelbranche liefert (S. 8). Werfen Sie doch auch mal einen Blick in unser diesjähriges Seminarprogramm – wir sind sicher, dass Sie die ein oder andere interessante Schulung für sich und Ihre Mitarbeiter finden werden (S. 20).

Eine kleine Erfolgsmeldung am Rande: Die Zeitschrift „LaborPraxis“ der Vogel Media Gruppe hat eine Marktforschungsuntersuchung zum Thema „Die wettbewerbsfähigsten Industriemarken“ in China durchgeführt, um in verschiedenen Geschäftsfeldern die zehn Top-Marken zu ermitteln. Nach dieser Umfrage gehört Sartorius zu den zehn Spitzenmarken im Bereich Labor. Die Auswahl erfolgte anhand der häufigsten Nennungen des Markennamens durch die Teilnehmer der Umfrage.

Nun möchten wir Sie aber nicht länger hinhalten, denn auch in dieser Ausgabe des „WägeRaums“ erwartet Sie eine Fülle an Produktvorstellungen und abwechslungsreichen Applikationsberichten – da ist sicher auch für Sie das ein oder andere Wissenswerte dabei!

Viel Spaß beim Stöbern!



Mit freundlichen Grüßen

Jessica Fröhlich  
Marketing Mechatronik und  
Redaktion „Wägeraum“

Bitte nutzen Sie die Fax-Antwort um nähere Informationen zu einzelnen Artikeln oder Produkt-Informationen anzufordern. Hier können Sie – falls noch nicht geschehen – auch angeben, ob Sie den „Wägeraum“ in Zukunft weiterhin kostenfrei beziehen möchten oder nicht.

Auch auf der Sartorius Website [www.sartorius.de](http://www.sartorius.de) besteht die Möglichkeit, sich zu registrieren. Klicken Sie einfach auf „Für Ihr Labor“ oder „Für Ihren Process“ und dann rechts in der Spalte auf „Kundenzeitschrift Wägeraum“. Füllen Sie bitte das Formular vollständig aus und wählen Sie am Ende, ob Sie den „Wägeraum“ zukünftig in der Print- und/oder PDF-Version beziehen möchten.

Ihre Meinung ist gefragt! Haben Sie Kritik oder Anregungen? Schicken Sie mir eine e-mail: [jessica.froehlich@sartorius.com](mailto:jessica.froehlich@sartorius.com). Unter +49.551.308.1695 können Sie mich telefonisch erreichen.



# Geschwindigkeit trifft analytische Präzision

## Materialfeuchtebestimmung mit Hilfe der Mikrowellentrocknung



Bild 1: Mikrowellentrockner LMA200PM.

**Kurze Messzeiten bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Messgenauigkeit – ein Trend, der in der Produktionsüberwachung weiter an Bedeutung gewinnt.**

**Die Sartorius AG hat dieser Entwicklung Rechnung getragen und sein Programm an Feuchtemessverfahren in den vergangenen Monaten deutlich erweitert. Nach der**

**kürzlich erfolgten Einführung der Produktreihen LMA300 und PMD300, einer neuen Serie von Labor- u. online Systemen, die mit dem Mikrowellenresonanzverfahren arbeiten, ergänzt Sartorius mit dem LMA200PM Mikrowellentrockner nun sein Laborprogramm um einen sehr schnellen Feuchtebestimmer für den off-/atline Einsatz.**

Als Standardverfahren anerkannt, für die Produktionskontrolle aber viel zu langsam, kommt das Trockenschrankverfahren heute immer seltener zum Einsatz. Und auch die um ein vielfaches schnellere Methode der Infrarottrocknung kann im Punkt Geschwindigkeit nicht mehr alle Anforderungen erfüllen. Indirekte Messverfahren, wie die Nahinfrarotspektroskopie (NIR) oder die schon erwähnte Mikrowellenresonanztechnik liefern dagegen Messergebnisse in Sekunden, unterliegen allerdings auch Beschränkungen, die in der Beschaffenheit und chemischen Zusammensetzung des Probenmaterials begründet liegen. Diese Lücke schließt der neu entwickelte Mikrowellentrockner LMA200PM (Bild 1) von Sartorius. Der Feuchtebestimmer kombiniert das Prinzip der Mikrowellentrocknung mit einem integrierten Analysenwaagensystem zu einem sehr schnellen und hochauflösenden Messverfahren.

Bei der Mikrowellentrocknung wird die Wärme durch direkte Umwandlung von elektromagnetischer Energie in Bewegungsenergie erzeugt. Dipolare Moleküle, z.B. Wasser  $H_2O$ , absorbieren die Mikrowellenstrahlung in einem hohen Maß, was zu einer extrem schnellen Erwärmung und damit zur Verdunstung des Wassers in Sekunden führt (siehe Tabelle S. 5). Verglichen mit einem Trockenschrank verkürzt sich die Messzeit um den Faktor 300 bis 400. Im Vergleich zur Infrarottrocknung etwa um den Faktor 5–10.

Um bei der sehr schnellen Verdampfung der Feuchte Kondensationseffekte und damit u.U. auch eine Rückbefeuchtung der Probe zu verhindern, verfügt der LMA200PM über einen integrierten Lüfter, der den Wasserdampf aus dem Probenraum absaugt und Frischluft aus der Umgebung des Gerätes nachführt (Bild 2).

Aus dem häuslichen Gebrauch stammt die Erfahrung, dass Teile der von einer Mikrowelle erwärmten Speise sehr heiß, andere Bereiche dagegen noch kalt, ja sogar noch gefroren sein können. Der Grund für diesen Effekt ist in einer Scheitelwellenlänge der Strahlung von 12 cm begründet. Durch seine Größe lässt sich eine Mikrowelle nicht gleichmäßig im Garraum des Ofens verteilen. Oft findet man deshalb einen drehenden Probenteller und/ oder einen rotierenden, so genannten Stirrer, der für eine gleichmäßigere Strahlungsverteilung im Ofen sorgen soll. Um diese „Hot Spots“ und „Cold Spots“ zu vermeiden, ist der LMA200PM ebenfalls mit einem rotierenden Probenträger ausgestattet. Allerdings wird die Mikrowellenstrahlung bei diesem Feuchtebestimmer anstelle von der Seite, wie bei einer Haushaltsmikrowelle üblich, über zwei Flächen im Boden des Probenraumes schräg von unten nach oben eingekoppelt (Bild 3). In Verbindung mit der speziellen zylindrischen Geometrie des Probenraumes bewirkt diese Anordnung eine Konzentration der Energiedichte am Ort der Probe und somit eine schnellere und gleichmäßigere Trocknung.

Aus seiner Serie thermogravimetrischer Infrarot-Feuchtemessgeräte der Modellreihe Moisture Analyzer hat Sartorius die erprobte Vorgehensweise übernommen, dass Messende mittels eines integrierten Wägesystems über den Gewichtsverlust|Zeit bzw. die Gewichtskonstanz der Probe zu ermitteln. Zum Einsatz kommt ein Analysenwaagensystem in monolithischer Bauweise. Das Wägesystem verfügt über eine angezeigte Wägewertauflösung von 0,1 mg.

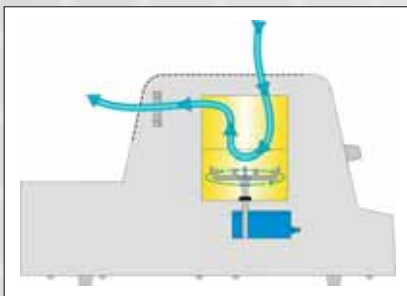


Bild 2: Ableitung der mit Wasserdampf beladenen Luft.

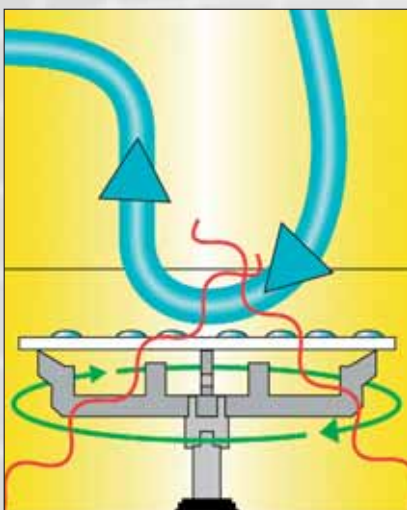


Bild 3: Konzentration der Mikrowellenstrahlung am Ort der Probe.

Eine zweite Möglichkeit, das Ende einer Trocknung zu ermitteln, besteht über einen, in den Abluftkanal integrierten, Luftfeuchtesensor. Dieser erfasst den Luftfeuchtegehalt vor dem Start der Messung. Die rasante Erwärmung der Probe bewirkt einen sehr schnellen Anstieg der Wasserdampfkonzentration im Probenraum, welcher kontinuierlich von dem Sensor überwacht wird. Gibt die Probe kein Wasser mehr ab, fällt der Luftfeuchtegehalt im Gerät wieder auf den Ausgangswert vor dem Start der Messung zurück; ein deutliches Zeichen dafür, dass die Probe „trocken“ ist (siehe Grafik). Der Vorteil in der Verwendung eines Luftfeuchtesensors liegt darin begründet, eine Messung dann zu beenden, wenn die Probe kein Wasser

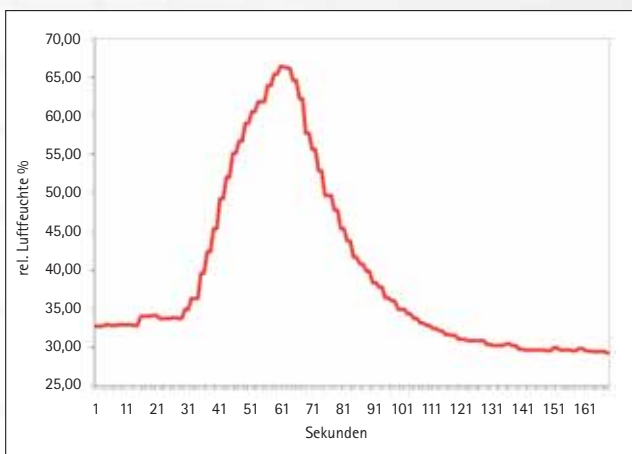
mehr abgibt und bevor andere flüchtige Bestandteile durch ihren Gewichtsverlust die Messung verfälschen können, wie z.B. bei der Konvektionstrocknung.

Aufgrund seiner Funktionsweise eignet sich der LMA200PM für die Messung an fast allen wasserfeuchten Proben, ab einem Feuchtegehalt von ca. 10%. Mit seine Kombination aus kurzer Messzeit und hoher Messwertauflösung bietet er eine alternative Lösung für die schnelle atline-Kontrolle des Feuchtegehaltes im Produktionsbereich oder im Wareneingang.

Kennziffer: 301

Probe	Mikrowellentrockner LMA200PM (% Feuchte)	Trockenschrank bei 105°C (% Feuchte)	Messzeit LMA200PM (sek.)
Gel-Waschmittel	80,13 +/- 0,38	80,85	120
Weichspüler	88,45 +/- 0,11	89,07	150
Haarshampoo	81,440 +/- 0,188	82,60	65
Haargel	91,33 +/- 0,13	91,41	350
Sonnenmilch	68,836 +/- 0,214	77,41	202
Bodylotion	84,27 +/- 0,26	84,48	210
Kamillenkonzentrat	86,19 +/- 0,20	86,72	100
Arnikaalbe	28,67 +/- 0,30	33,98	160
Panthenolsalbe	73,55 +/- 0,26	73,34	240
Hautcreme	74,988 +/- 0,089	85,49	108
Zahncreme	55,480 +/- 0,201	57,29	120
Holzleim	48,67 +/- 0,21	48,92	80
Parkettpolitur	82,870 +/- 0,200	73,34	143

Messwerte/-zeiten für verschiedene Proben



Verlauf der Luftfeuchtekonzentration während einer Mikrowellentrocknung.



Bild 4: Probenraum mit Probenträger und Einleitung der Mikrowellenstrahlung.

# Kontinuierliche Feuchtemessung steigert Qualität im Prozess

## Online-Feuchtemessgeräte PMD300



Durch sekundenschnelle Feuchtemessungen wird der Trocknungsprozess automatisch gesteuert und der Wassergehalt im Produkt optimiert.

Die Bestimmung des Feuchtegehalts von Rohstoffen gehört zu den häufigsten Analysen in der Produktentwicklung und im Herstellungsprozess. Unabhängig ob Lebensmittel, chemische oder pharmazeutische Produkte, Baustoffe oder Futtermittel – der Feuchte- bzw. Wassergehalt bestimmt häufig den Preis, die Verarbeitungsfähigkeit und die Materialqualität der Rohstoffe und Endprodukte.

Da die meisten Feuchtemessgeräte nur die Messwerte einzelner Stichproben ermitteln, konzipierte Sartorius die Feuchtemessanlagen der Baureihe PMD300 speziell für die Online-Analyse. Die neuen Geräte liefern ein vollständiges Bild von der augenblicklichen Situation eines Herstellprozesses oder dem Zustand eines Gebindes. Dank der Mikrowellenresonanztechnologie erhält der Anwender kontinuierlich in weniger als einer Sekunde den Feuchtegehalt seines Rohstoffes und kann seinen Prozess unmittelbar an die Messergebnisse anpassen. Die Analyse ist unabhängig von Matrixeigenschaften wie Farbe und Dichte des Produktes. Dadurch können mit einer Kalibration auch unterschiedliche Chargen gemessen werden, was gerade bei Naturstoffen ein großer Vorteil ist. Bei der online-Messung werden die gesamten Güter kontinuierlich und präzise erfasst.

### Schneller zum Ergebnis

Besonders bei Trocknungsprozessen ist der exakte und sofort verfügbare Feuchtegehalt des Produktes unerlässlich. Sehr häufig muss bei einer Produktionsstufe ein definierter Feuchtegehalt erreicht werden, bevor mit der Verarbeitung fort gefahren werden kann (Batchverarbeitung). Bislang musste dafür häufig auf die Antwort aus dem Labor gewartet werden. Nun werden bei Back- und Trocknungsprozessen dank der permanenten Überwachung der Feuchtigkeit, ohne Zeitverlust, die idealen Bedingungen für den Trocknungs- oder Backprozess eingehalten. Die Temperatur im Ofen, die Luftführung oder die Bandgeschwindigkeit wird dem jeweiligen Feuchtegehalt des Produktes angepasst. Somit werden nicht nur wertvolle Energieressourcen geschont, auch die Prozesssicherheit und -effektivität werden erhöht: Der Anwender hat jederzeit die Kontrolle über den Wassergehalt im Produkt.

### An den Prozess angepasst

Bei der neuen Baureihe PMD300 werden die Einzelmesswerte über einen frei definierbaren Zeitraum gemittelt und anschließend über eine entsprechende Schnittstelle an einen Auswerte-PC, Schaltwarte oder an eine Prozesssteuerung (SPS) gesendet. Die Vorteile der Mikrowellenresonanztechnik liegen in seiner

extrem kurzen Messzeit von unter einer Sekunde. Der gemessene Rohstoff lässt sich direkt weiterverarbeiten. Bei der Messung wird sowohl die Kern- als auch die Oberflächenfeuchte erfasst. Dafür stehen eine Vielzahl unterschiedlichster Sensoren zur Verfügung. Mit ihnen kann das Messverfahren, entsprechend der Proben- und Prozessgegebenheiten optimal und individuell angepasst werden. Beispiele sind unterschiedlichste Anforderungen an Geschwindigkeit und Messwertauflösung sowie die Bedienbarkeit der Messgeräte. Der Messbereich liegt, je nach Sensortyp, zwischen 0,1 und 60% Feuchte.

Dem Einsatz des neuen Online-Feuchte-Messgerätes PDM300 sind keine Grenzen gesetzt. Auf Grund der kompakten Bauform und der hohen Schutzklasse sind alle Sensoren für die Verwendung in der Food-, Chemie und Pharma Industrie geeignet. Die hoch empfindlichen Planarsensoren mit einer speziellen Keramik-Oberfläche eignen sich beispielsweise für den Einsatz an Förderbändern oder in Silos. Für schütt- und rieselfähige Güter, die in Rohrleitungen gefördert werden, kommen Bypass-Sensoren zum Einsatz, mit denen sich parallel zur Feuchte auch optional die Dichte der Probe bestimmen lässt. Ein weiterer Einsatz ist die lückenlose Analyse und Dokumentation beim Wareneingang von Rohmaterialien. Statt einzelner Stichproben findet eine kontinuierliche Überprüfung der kompletten Charge statt. Dies unterstützt die Forderungen der IFS V.5. Zudem lassen sich die gesetzlich vorgeschriebenen Höchstwerte für den Wassergehalt in bestimmten Produkten mit den neuen Geräten exakt einhalten.

Dank der kontinuierlichen und präzisen Ermittlung des Feuchtegehalts und der daraus folgenden Optimierung des Wassergehalts im Produkt amortisieren sich die neuen Online-Feuchtemessgeräte von Sartorius in kürzester Zeit. Unabhängig von der Branche sind sie die Basis für effiziente und transparente Herstellprozesse.

Kennziffer: 302



# Feuchtebestimmung mit optischen Methoden – schnell, zuverlässig und zerstörungsfrei

## Sartorius LMA500

Der NIR-Kalibrator LMA500 dient zur schnellen und zuverlässigen Bestimmung der Materialfeuchte flüssiger, pastöser und fester Substanzen in dem Bereich von 0,1–60% Feuchte mit Hilfe der IR-Spektroskopie. Die Messung erfolgt berührungslos und zerstörungsfrei, d.h. die Proben können nach der Analyse weiter verwendet werden.

Der LMA500 arbeitet dabei mit spektroskopischen Methoden, nutzt also die Wechselwirkung zwischen Licht und Probe aus. Wird nah-infrarotes Licht (NIR) auf eine Probe eingestrahlt, wird ein Teil des Lichtes reflektiert und dabei in charakteristischer Weise durch Wechselwirkung mit der Probe verändert. Aus dieser Änderung des NIR-Lichtes, welche abhängig vom Wassergehalt der Probe ist, kann der Feuchtegehalt bestimmt werden.

Durch die patentierte Kombination mit dem Infrarot-Feuchteschnellbestimmer MA35 lassen sich ganz unkompliziert und ohne spektroskopische Vorkenntnisse, Basiskalibration erstellen, erweitern und anpassen. Eine robuste Basiskalibration besteht aus mindestens 25 unterschiedlichen Proben einer Substanz. Die Spektren dieser Proben werden durch den LMA500 aufgenommen und die Referenzfeuchtwerte liefert der MA35, bzw. werden durch ein anderes, direktes Verfahren ermittelt und manuell eingegeben. Ein komplexer Algorithmus berechnet völlig automatisch anschließend aus diesen Werten die Kalibration.

Das multivariate Auswerteverfahren bietet Kenngrößen zur Beurteilung von Messwerten. So erkennt der Bediener gleich nach/bei der Messung Ausreißer oder versehentlich falsch zugeordnete Proben und kann sofort korrigierend eingreifen. Durch die komfortable Software kann der Bediener diese durch weitere Proben problemlos an eine neue Charge anpassen. Diese Funktion bietet gerade bei Naturstoffen, die häufig wechselnde Oberflächeneigenschaften aufweisen, große Vorteile. Somit können Feuchtebestimmungen auch bei Proben mit komplexen Matrizen durchgeführt werden.

Durch das IP54 geschütztes Gehäuse und dem großen, gut ablesbaren 8,4" SVGA Touch Screen mit Hintergrundbeleuchtung ist der LMA500 bestens für den at-line Einsatz im Prozess geeignet. Besonders Routinemessungen beschleunigt der Kalibrator durch sehr kurze Messzeiten und durch frühzeitige Erkennung von Fehlmessungen mittels automatisch ablaufenden Plausibilitätsprüfungen.

Der NIR-Kalibrator enthält die Mess-, Bedien- und Auswerteeinheit in einem spritzwassergeschützten, IP54-Gehäuse. Der Messkopf ist über ein Glasfaserkabel angeschlossen, so dass Messungen nicht nur in der integrierten Messkammer mit Schublade, sondern auch in anderen Messkammern, im MA35 oder direkt im Produktionsprozess vorgenommen werden können. Dank seiner kompakten Bauform kann das Gerät schnell an einen anderen Messplatz transportiert werden.

Die Gerätesoftware verfügt über eine einfach und intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche. Alle Daten sind veränderungssicher. Der Zugang zum System ist nur authentifizierten Benutzern zugänglich. Die Rechte eines Benutzers können individuell an seine Aufgaben und Bedürfnisse angepasst werden. Für die Erstellung, Erweiterung und Anpassungen von Kalibrierungen ist keinerlei Expertenwissen notwendig.

Die typischen Einsatzgebiete des LMA500 sind Wareneingang, at-line Kontrolle im Prozess und Qualitätskontrolle im Labor.

Kennziffer: 303



Der LMA500 kann für Messungen an schütt- und rieselfähigen Produkten eingesetzt werden.



Der LMA500 im Einsatz eines Labores.



Der Messkopf ist über ein Glasfaserkabel angeschlossen, so dass Messungen auch direkt im Produktionsprozess vorgenommen werden können.

## Für jeden Einsatz das richtige Gerät

## Pipettenkalibrierung: schnell, ergonomisch und mobil

### Die neuen Sartorius Pipettenkalibrierwaagen



Titelbild: Die Feuchtebestimmungs-Kompetenz von Sartorius zeigt sich in dieser Broschüre.

Egal ob Lebensmittel, chemische|pharmazeutische Produkte, Baustoffe oder Futtermittel; der Feuchte-|Wassergehalt besitzt einen bestimmenden Einfluss auf den Preis, die Verarbeitungsfähigkeit und die Materialqualität von Rohstoffen und Endprodukten. Ihn zu bestimmen ist eine der häufigsten Analysen bei der Produktentwicklung und im Herstellungsprozess. Hierbei sind auch immer die unterschiedlichsten Anforderungen an Geschwindigkeit, Messwertauflösung oder die Bedienbarkeit der Messgeräte zu berücksichtigen. Als einer der führenden Anbieter auf dem Gebiet der Feuchtemessung kennt Sartorius die Bedürfnisse seiner Kunden und bietet eine breite Palette von Messgeräten an, die ständig weiterentwickelt wird.

In seinem überarbeiteten Prospekt „Feuchtebestimmung aus einer Hand“ stellt Sartorius sein überarbeitetes Geräteprogramm vor und erläutert kurz das Messverfahren der einzelnen Geräte. Der Prospekt, verfügbar in 5 Sprachen, kann im Downloadbereich der Sartorius Website heruntergeladen bzw. direkt bestellt werden: E-Mail: [info.lab@sartorius.com](mailto:info.lab@sartorius.com).

Kennziffer: 304

## „Unsere Leistungen für die Foodindustrie“

Produktionsprozesse mögen einander ähneln, nie jedoch gleicht eine Installation der anderen. Mit Sartorius finden Sie garantiert die passende Lösung für Ihren Anwendungsfall, vom Wareneingang über Lager, Produktion, Verpackung bis zum Warenausgang. Die neue Broschüre „**Unsere Leistungen für die Foodindustrie**“ zeigt unsere Kompetenz für die Lebensmittelindustrie – zum Beispiel Anlagen zur Fremdkörperdetektion, pH-Wert-Ermittlung, Leitfähigkeitsmessung, zum Dosieren oder zur Füllmengenkontrolle. Überzeugen Sie sich und fordern Sie noch heute Ihr persönliches Exemplar an. Einfach eine E-Mail an [info.weighing@sartorius.com](mailto:info.weighing@sartorius.com) senden und Sie halten in Kürze die neue Foodbroschüre in Ihren Händen.

Die Broschüre ist auch auf unserer Website [www.sartorius-mechatronics.de](http://www.sartorius-mechatronics.de) im Downloadbereich verfügbar.

Kennziffer: 305



Die neuen Waagen...

Diese sind speziell entwickelt worden um Volumina von Pipetten aller Größenordnungen gravimetrisch zu prüfen. Durch die Probengefäße mit einem Fassungsvermögen von 6 ml bzw. 21 ml können je nach eingesetztem Waagenmodell Pipetten mit einem Volumen bis zu 1000 µl geprüft werden. Falls Sie Volumenmessgeräte mit größerem Volumen prüfen möchten, steht Ihnen für die Modelle GPC65-CW und GPC225-CW ein als optionales Zubehör erhältliches 50 ml Gefäß mit einem speziellen Pipettier-Windschutz zur Verfügung.

Da diese Waagenmodelle keinen Standard-Windschutz benötigen, entfällt das Öffnen/Schließen der Windschutztüren, was zu einer deutlichen Zeitersparnis führt. Damit ist das Pipettieren für jeden Anwender ein Kinderspiel. Das modulare System ermöglicht Ihnen eine ergonomische, an die Bedürfnisse Ihrer Mitarbeiter angepasste Gestaltung des Kalibrierarbeitsplatzes. Das interne, motorbetriebene Justiergewicht erlaubt die Kalibrierung/Justierung auf Tastendruck. Durch die serienmäßige Ausrüstung mit einer Verdunstungsfalle wird die relative Luftfeuchtigkeit im Probenraum auf 60–90% gehalten und verhindert so den Verlust von Flüssigkeit aus dem Probengefäß. Dadurch erreichen Sie mehr Sicherheit bei der Ermittlung des pipettierten Volumens.

Im optionalen Transportkoffer können Sie Ihre GPC-Pipettenkalibrierwaage mit dem wichtigsten Zubehör sicher verpacken. Damit haben Sie die Möglichkeit Pipetten auch direkt an Ihrem Einsatzort zu kalibrieren.

Kennziffer: 306



... prüfen Pipetten mit einem Volumen bis zu 1000 µl.



Foodprospekt: Sartorius bietet eine Vielzahl an Produkten, die Anwender der Foodindustrie einsetzen können.



# Mehr Schutz und Ergebnissicherheit beim Wägen gesundheitsgefährdender, pulveriger Substanzen –

## Getestete Sicherheit mit SWC

Für Forscher und Labormitarbeiter bringt der Umgang mit giftigen oder hochwirksamen Substanzen ein nicht unerhebliches Risiko. Insbesondere beim Wägen stellen bereits geringste Probenmengen ein hohes Gefährdungspotential dar. Um die Gesundheit des Laborpersonals nicht zu gefährden, müssen beim Abwägen gefährlicher, pulverförmiger Substanzen geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Die Sartorius Sicherheitswägekabine SWC bietet gegenüber einem herkömmlichen Laborabzug entscheidende konstruktive Vorteile: Sie bildet einen abgeschlossenen Bereich um die Laborwaage, aus dem keine luftgetragene pulverförmige Partikel in den Arbeitsbereich des Bedienpersonals gelangen können. Gleichzeitig werden, bedingt durch die gleichmäßige Einströmgeschwindigkeit der angesaugten Luft und ein spezielles Design der Kabine, weitestgehend ein turbulenzfreier Luftstrom und damit stabile, reproduzierbare Wägewerte sichergestellt.

Um sowohl dem Benutzer als auch der Sicherheitsabteilung Informationen über ein nachvollziehbares Leistungsniveau an die Hand zu geben, wurde in Übereinstimmung mit den Testprinzipien gemäß EN 689 ein Testprotokoll entwickelt. Benutzer, die keine Erfahrung mit dem Wägevorgang, aber eine kurze Schulung über den sicheren Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen und über sichere Wäge-

techniken erhalten hatten, mussten im Test 20 Proben mit einem Gewicht von je ein Gramm wiegen. Als Testmaterial wurde ersatzweise Naproxen-Natrium (Surrogatsubstanz) verwendet – eine Substanz mit der sich sämtliche Containment-Systeme sehr wirksam erproben lassen. Aufgrund seiner kristallinen Struktur und seiner elektrostatischen Eigenschaften wird Naproxen-Natrium sehr leicht durch die Luft übertragen, so dass sich eine Kontamination problemlos nachweisen lässt. Zudem ist das verwendete Surrogat in ausgesprochen geringen Konzentrationen (0,25 ng je Probe) nachweisbar. Die Testergebnisse zeigten, dass mit den SWC-Modellen beim Verwiegen von Grammmengen des Arzneimittels Naproxen-Natrium eine Exposition von 32 ng/m<sup>3</sup> oder besser erzielt werden kann. Mit den vier unterschiedlichen Abmessungen der SWCs erhält der Anwender eine große Flexibilität hinsichtlich des zur Verfügung stehenden Laborplatzes und der wägetechnischen Ausgestaltung des Arbeitsplatzes. Darüber hinaus stellen sie aber auch eine mobile Lösung dar, da sie ohne größeren Aufwand an einem anderen Ort aufgestellt werden können.

Dieser Beitrag erschien auch in der deutschen Fachzeitschrift **LABO**.

Kennziffer: 307



Wägekabine mit Testsensoren, um Naproxen-Natrium nachweisen zu können

SWC-Modell	Konzentrationsangaben
SWC900	32 ng/m <sup>3</sup>
SWC1200	12 ng/m <sup>3</sup>
SWC900T	11 ng/m <sup>3</sup>
SWC1200T	12 ng/m <sup>3</sup>

Leistungsfähige Expositionskontrolle mit Sartorius SWC-Sicherheitskabinen.

## Sartorius Systemlösungen zertifiziert

Im November 2007 erhielt Sartorius die erweiterten Zertifikate für die Füllmengenkontrollsysteme von der holländischen NMI (Nederlands Meetinstituut in NL-Dordrecht).

### Hintergrund:

Für die Applikation Füllmengenkontrolle nach der Fertigpackungsverordnung werden geeichte Waagen mit einem Eichwert entsprechend der Fertigpackungsverordnung § 27 und Software Lösungen von einem anerkannten Hersteller verlangt. Zur Zeit fordert nur die Niederlande eine Prüfung und Zertifizierung auch des Software Systems durch die niederländischen Behörden. Sartorius Ein- und Mehrplatzsysteme für die Füllmengenkontrolle sind nach der Fertigpackungsverordnung seit vielen Jahren für den Einsatz in Holland zertifiziert.

Österreich ist das nächste Land, welches über die Einführung eines ähnlichen Gesetzes diskutiert. Im Falle des Inkrafttretens hat

Sartorius durch das bestehende Zertifikat bei der NMI ganz sicher einen Bonus, da die NMI und die PTB sich beispielsweise gegenseitig die Zertifikate anerkennen.

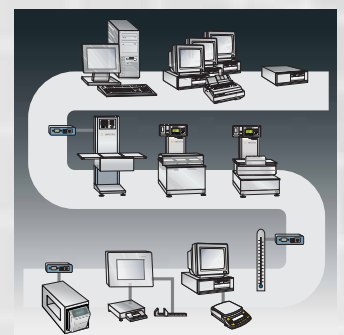
### Zertifiziert sind:

Das Netzwerksystem Sartorius ProControl für Windows mit allen Typen geeichter statischer Waagen und geeichter dynamischer Checkweigher bidirektional oder unidirektional direkt oder mit Terminal oder PC Programm angeschlossen.

Sartorius ProControl@Inline mit dynamischen Checkweighern.  
SartoPac Einplatzsysteme mit allen Terminals.

Die problemlose Zulassung beweist die Akzeptanz und die Qualität der Sartorius Systemlösungen.

Kennziffer: 308



Konfigurationsbeispiel SPC@Win Ethernet.

## Effiziente Qualitätssicherung mittels Röntgentechnik

### Die DYXIM-Röntgeninspektionssysteme von Sartorius erkennen Kontaminationen verschiedenster Art



Röntgeninspektionssystem Dyxim FB80.

Das wachsende Qualitätsbewusstsein in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie hat zu neuen Gesetzgebungen geführt, die jeden Hersteller mit neuen Anforderungen im Produktionsbereich konfrontieren. Unter besonderer Beobachtung stehen Kontaminationen in Produkten. Abhilfe schaffen Röntgeninspektionssysteme der DYXIM Serie, die das Endprodukt vor Verunreinigung und somit den Verbraucher vor gesundheitlichen Schäden schützen.

Röntgeninspektionssysteme nehmen eine zunehmend bedeutende Rolle in der Qualitätssicherung in der Produktion von Lebensmitteln, Kosmetika und pharmazeutischen Produkten ein. Mit der DYXIM Serie erhält der Anwender die Möglichkeit, verpackte und unverpackte Produkte auf verschiedenste Verunreinigungen wie Glas-, Metall-, Stein-, Knochen- oder sonstige Partikel innerhalb des Produktionsprozesses zu kontrollieren und kontaminierte Produkte sicher auszuschleusen.

#### Drei Varianten für hohe Flexibilität

Das DYXIM Sortiment steht in drei Varianten zur Verfügung. Die DYXIM S-Serie verfügt über einen Röntgensensor und ist prädestiniert für einfache Prüfaufgaben. Das Herzstück der DYXIM D-Serie besteht aus zwei Röntgensensoren mit einer Auflösung von 0,4–0,8 mm, die um 90° gedreht gegeneinander versetzt angebracht sind. Das Doppelscannersystem spürt Fremdkörper, die sich direkt unterhalb

des Deckels oder an den Wänden eines Behälters befinden, ebenso leicht auf wie dünne Glassplitter innerhalb eines Glasgefäßes. Dank des Edelstahlgehäuses und der Schutzart IP65 lässt sich die Dyxim Serie leicht reinigen.

Die DYXIM FB Serie, ein Bandsystem, kann vollautomatisch Produkte wie z.B. Snacks, Salate, Cerealien oder dehydrierte Lebensmittel im Beutel, sowie pharmazeutische Produkte kontrollieren und Fremdkörper wie Metall, Glas, Steine, Knochen, Keramik und bestimmte Plastikteile (PVC) detektieren und ausschleusen. Weiterhin kann das Gerät eingesetzt werden, um fehlende oder zerbrochene Produkte zu erkennen und/oder Veränderungen in Form, Volumen oder Gewicht nachzuweisen. Neben der Kontrolle von üblichen Verpackungsarten ist die Prüfung von metallisierten Beuteln, Metalldosen, Bag in Box Verpackungen und Gläsern problemlos möglich.

Sartorius vertreibt, installiert und wartet die Röntgeninspektionssysteme der DYXIM Serie des Technologie- und Softwareanbieters Dylog über sein weltweites Expertennetzwerk. Um die optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall zu bieten, sind verschiedene Konfigurationen, abhängig von individuellen Kundenanforderungen und produktspezifischen Eigenschaften, möglich.

Kennziffer: 309



Die Umstellung von IP67 Varianten auf IP69K eröffnet neue Einsatzmöglichkeiten insbesondere in der Food Branche.



Screenshot des Terminals.

## Neue Features für noch mehr Leistung

### Combiics Pro Terminal

Das Sartorius Combiics Pro Terminal, das durch sein leicht bedienbares Farbgrafikdisplay und die einfache Programmierbarkeit schon viele Anwender rundum überzeugt hat, wurde jetzt noch mal in seinen Funktionen erweitert:

Seit Februar 2008 werden alle Combiics Pro Terminals mit einer Basis Applikation ausgeliefert, sofern kein Applikationspaket bestellt wurde. Durch die Applikation Basic wird das Combiics Pro zu einem Indikator mit allen Funktionen einer Plattformwaage. Gewichtswerte können ausgedruckt und gleichzeitig in einem internen Alibispeicher abgelegt werden. Die Basic Applikation bildet die ideale Grundlage für Programmierer, um die Anbindung an andere Systeme einfach zu realisieren. Bereits ausgelieferte Combiics Pro können nachträglich per Upgrade mit dem Applikationskit Basic ausgerüstet werden.

Ein weiteres neues Leistungsmerkmal ist die Modbus-TCP Masterfunktion. Sie ermöglicht es, die Anzahl der verfügbaren Eingangs- und Ausgangskanäle erheblich zu erhöhen.

#### NEU – in IP69K!

Schon jetzt bietet das Gehäuse, welches ohne Ecken und Kanten nach aktuellsten Hygienic Design Vorschriften gefertigt wurde, alle Voraussetzungen für den Einsatz im hygienisch anspruchsvollen Umfeld. IP69K garantiert absolute Dichtigkeit auch in Applikationen, die häufigen Reinigungsprozessen unterworfen sind. Anlagen dieser Schutzklasse können mit Hochdruck (80–100 bar) und Wassertemperaturen bis 80°C direkt in der Produktionslinie gereinigt werden und bieten somit einen entscheidenden Zeit- und Kostenvorteil.

Kennziffer: 310

# Integrierte Wägesysteme zur statistischen Kontrolle in der Bierproduktion

Sartorius beliefert großes Brauunternehmen in Österreich

Applikationen

Hochwertige Rohstoffe sind Grundlage für bestes Bier. Diese Zielsetzung verfolgt auch die BRAU UNION ÖSTERREICH AG, wenn es um die Produktion unterschiedlichster Biersorten geht. Um die Genauigkeit der Voll- und Leergutverwägung von ihren Bierfässern noch zu verbessern, setzt das Unternehmen u.a. zwei Wägemodule WM120, die jeweils mit einem X4 Prozesskontroller verbunden sind, in ihren Produktionsprozess ein.



Am Display des X4 Prozesscontrollers erkennen die Mitarbeiter Über- und Unterfüllung auf einen Blick.



Einblick in die Gesamtanlage zur Bierabfüllung der Brauerei Wieselburg.

## Von der Österreichischen Braubank AG zum bedeutendsten Brauunternehmen Zentraleuropas

Gegründet wurde das Unternehmen einst im Jahr 1921 unter dem Namen Braubank AG. Heute ist die BRAU UNION ÖSTERREICH AG mit mehreren Standorten in Österreich vertreten und hält einen Marktanteil von 50%. 2006 erwirtschafteten die rund 2.200 Mitarbeiter österreichweit einen Umsatzerlös von ca. 472 Mio. Euro. Allein für den heimischen Markt werden verschiedenste Biere wie z.B. Zipfer, Edelweiss, Kaiser, Wieselburger oder Heineken produziert. Mehr als 70.000 Tonnen gentechnikfreie, österreichische Braugerste werden dabei für die Biererzeugung pro Jahr verwendet.

Die größten Zuwachsraten verzeichnete die BRAU UNION ÖSTERREICH 2006 in Lifestyle-Segmenten: die Kleinflasche und die Bier Tender-Fässer waren die Wachstumsträger 2006. Ausschlaggebend dafür war unter anderem die Investition in eine neue Bier Tender-Abfüllanlage in die Sartorius Laborwaagen und 2 EWK2000 Checkweigher eingesetzt sind.

## Anforderung für die Integration von Wägesystemen in der Bierproduktion

Im Rahmen der Bierproduktion muss die BRAU UNION ÖSTERREICH auch ihre Fässer überwachen, um Über- bzw. Unterfüllungen sicherzustellen. Für diesen Prozess war es nötig, die bestehenden Wägesysteme aufgrund von Überalterung zu erneuern. In diesem Zusammenhang suchte das Unternehmen nicht nur nach einem Austausch, sondern auch nach einem Statistikprogramm, das in den Prozess eingebunden werden konnte. Ein weiteres wichtiges Kriterium war zudem die direkte Integration der Wägesysteme in deren Produktionslinie.

Sartorius realisierte mit dem Einsatz mehrerer Produkte aus seinem Portfolio die Anforderungen der BRAU UNION ÖSTERREICH am besten. Volle und leere Fässer konnten zwar schon immer unterschieden werden, aber es existierte in der Vergangenheit kein Zähler, der speziell für die leeren Fässer ausgelegt war. Demzufolge konnte das Unternehmen keine statistischen Auswertungen fahren, die im Lebensmittelproduktionsprozess eine ganz besondere Rolle spielen. So investierte man u.a. in zwei Wägemodule WM120, die jeweils mit einem X4 Prozesskontroller verbunden und über die Schnittstelle RS232 gekoppelt sind.



Wägung der Bierfässer auf Über- und Unterfüllung.





Sartorius Wägemodul WM120 ist direkt in die Produktionsanlage integriert.

## Statistische Auswertung für über- und unterfüllte sowie leere Bierfässer

Eine Waage sendet den Leer-Wägewert des Fasses an eine andere Waage, d.h. den Zähler. Wenn die Fässer außerhalb der Grenzwerte liegen, werden sie nicht befüllt und sofort ausgeschleust. Alle befüllten Fässer, die im Toleranzbereich liegen, werden dann an die zweite Waage befördert. Diese wiegt das befüllte Fass, zieht den Leer-Wägewert ab und berücksichtigt sogar das entwichene Gasgewicht. Über die in der Produktdatenbank hinterlegten Dichten wird das Volumen berechnet. Sollten die Fässer unterfüllt sein, werden sie spätestens an dieser Stelle direkt ausgeschieden. Mit dem integrierten Statistikprogramm werden so alle Fässer auf schnelle und einfache Weise auf ihren Inhalt kontrolliert. Damit stellt die BRAU UNION ÖSTERREICH sicher, dass die im Lebensmittel- und Getränkehandel geforderten Richtlinien und Befüllungsgrenzen eingehalten werden und der Endabnehmer keine unterfüllten Fässer erhält.

Der Kunde ist mit der Integration, die problemlos von den Sartorius Mitarbeitern durchgeführt wurde, sehr zufrieden. Alle Produkte wurden den Anforderungen entsprechend in die Produktionslinie integriert, so dass die Mitarbeiter in der Produktion die vielen Vorteile zu schätzen wissen.

Die BRAU UNION ÖSTERREICH AG setzt in seinen Standorten unter anderem auch Analysen- und Präzisionswaagen, Feuchtemessgeräte sowie Membranfilter, -geräte und Nährboden der Sartorius Stedim Biotech S.A. erfolgreich ein.

Kennziffer: 311

## Wägesystem für die Abfüllung in Stedim-Einwegbeutel

### Präzise Gewichtsbestimmung und Rückführbarkeit

Sowohl beim Abfüllen als auch beim Mischen verschiedener Produktkomponenten ist und bleibt die Verwägung die zuverlässigste Methode der präzisen und wiederholbaren Mengenbestimmung. Aus diesem Grund bietet Stedim seinen Kunden die Möglichkeit, in seine Beutelabfüllsysteme eine Gewichtsmesskette zu integrieren. Um den Anforderungen seiner Kunden gerecht zu werden, war Stedim auf der Suche nach einem geeigneten Hersteller maßgeschneiderter wägetechnischer Lösungen für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie.

#### Allgemeine Beschreibung:

Stedim bietet seit fast 28 Jahren sterile Kunststoff-Einwegbeutel für die Lagerung und Formulierung pharmazeutischer Produkte mit einem Fassungsvermögen von einigen Millilitern bis 3.000 Litern an. Als Hersteller von Komplettlösungen produziert Stedim außerdem eine breit gefächerte Palette ergänzender Systeme für zahlreiche Prozessabläufe wie Mischen, Heizen und Kühlen, Einfrieren und Transport.

Konventionelle Behälter durch sterile Einwegbeutel zu ersetzen, bietet entscheidende Vorteile:

- Ein Großteil der Arbeitsgänge für Reinigung und Sterilisation zwischen den einzelnen Produktionschargen entfällt.
- Die Validierungsprozesse werden vereinfacht, und das Risiko von Kreuzkontaminationen zwischen den Chargen sinkt beträchtlich.



Das bedienerfreundliche und leistungsstarke Combiics Pro steuert und dokumentiert Wäge- und Dosierprozesse.



Das Combics Pro Wägeterminal bei der direkten Anbindung an die Stedim-Einwegbeutel.

### Synergetische Effekte:

Kurz nach Eingliederung der Firma Stedim in den Sartorius Konzern wurden erste Kontakte zwischen den Entwicklungsteams beider Unternehmen aufgenommen. Bereits wenige Wochen nach der Zusammenführung konnte ein erster Behälterprototyp mit einem Fassungsvermögen von 500 Litern vorgestellt werden, der mit einem kompletten Wägesystem ausgestattet ist.

### Die Einwegbeutel-Wägeapplikation:

Ein steriler Kunststoff-Einwegbeutel (zwischen 50 und 3.000 Litern) wird in einen Behälter aus Edelstahl eingelegt. Der teilweise oder vollständige Abfüllvorgang und die Zugabe verschiedener Wirkstoffkomponenten werden über die Beutelverwägung gesteuert. Dabei ist der auf Rollen stehende Edelstahlbehälter auf einem Rahmen mit Wägezellen montiert, die an dem oberhalb des Behälters installierten Terminals angeschlossen sind. Dies zeigt das Gewicht der eingefüllten Komponenten an. Zukünftig soll es außerdem Funktionen wie automatische Verwaltung der Dosierabläufe und Steuerung diverser Parameter wie pH-Wert, Leitfähigkeit und Temperatur übernehmen. Das System soll folgende von Stedim formulierten Grundkriterien erfüllen:

Die eingesetzten Werkstoffe müssen für die Anforderungen und Normvorschriften der biotechnologischen Industrie geeignet sein. Es muss sich einfach realisieren und bedienen lassen. Außerdem sollte es entwicklungsfähig sein und die Anpassung an die individuellen Kundenapplikationen ermöglichen. Eine internationale Servicestruktur, die Inbetriebnahme, Abgleich und Kundendienst für die Wägetechnik gewährleistet, sollte vorhanden sein.

### Die Antwort von Sartorius:

Die Aufgabe der Verwägung übernehmen Wägezellen, installiert in Einbausätzen, die von den Entwicklern der Sartorius AG in Göttingen speziell konzipiert wurden, um die Wägezellen vor Erschütterungen und Überlastung zu schützen und eine zuverlässige und präzise Gewichtsbestimmung zu gewährleisten. Um der Leistungsspezifikation gerecht zu werden, haben die Sartorius Spezialisten den Einsatz

des Wägeterminals Combics Pro empfohlen. Die geforderte Rückführbarkeit wird mit Hilfe eines Thermo Transferdruckers gewährleistet. Ausdruckbare Daten dabei sind: Komponenten-ID und Gewicht, Name der Rezeptur, Chargen-Nr., Bedienername sowie die verschiedenen Messgrößen (Temperatur, pH-Wert, ...).

Nach Ansicht der Fachabteilung bei Stedim erfüllt das Wägeterminal Combics Pro die aktuellen und zukünftigen Kundenanforderungen in idealer Weise. Als ausschlaggebend für diese Entscheidung werden folgende Vorteile genannt:

- Bedienerfreundlichkeit (großes Farbgrafikdisplay und alphanumerisches Tastenfeld).
- Die Applikationsprogramme für die Steuerung und Dokumentation von Wäge- und Dosierprozessen erfüllen in umfassender Weise die Anforderungen der Stedim-Kunden.
- Mit Hilfe leistungsstarker, anwenderfreundlicher grafischer Tools können kundenspezifische Applikationen programmiert werden.
- Neben dem Gewichtswert können durch Einbau entsprechender analoger oder digitaler Eingangskarten weitere Parameter, unter anderem pH-Wert und Temperatur, überwacht werden.
- Kommunikation mit einer übergeordneten Steuerung über Standardprotokolle (Ethernet, Profibus, DeviceNet, ...)

Schon im vergangenen Herbst wurde erstmals ein Modell der beschriebenen Art für einen Stedim-Kunden in den Vereinigten Staaten gebaut. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt wurden zwei weitere Systeme verkauft.

Zwischen Stedim und Sartorius hat sich auf Grund gleichermaßen hoher Anforderungen an Produktqualität und -leistung sowie gemeinsamer Kunden ein natürlicher Synergieeffekt entfaltet, der zukünftig vielen Anwendern zugute kommen wird.

Kennziffer: 312

## Präzises Abwägen von Verbindungen/Compounds

### Specs – ein bedeutender Akteur auf dem pharmazeutischen Weltmarkt

Specs, der weltweit größte Lieferant von Dienstleistungen und Rohstoffen für die pharmazeutische Industrie, steht von seinem Unternehmensstandort Delft aus mit Tausenden von Lieferanten und Abnehmern sowie mit Universitäten weltweit in Verbindung. Ein Rundgang durch das Labor und die umliegenden Räume, wo jährlich Hunderttausende von Chemikalien ein- und ausgehen.

In den achtziger Jahren entdeckte ein Shell-Mitarbeiter eine neue Marktnische: den Verkauf von Verbindungen, die als Grundlage für die Untersuchungen zur Herstellung erfolgversprechender neuer Arzneimittel dienen können, an pharmazeutische Unternehmen. Die Idee wurde durch die Gründung des Unternehmens Specs im Jahre 1987 Wirklichkeit. Die „Chemische Bibliothek“ kaufte den noch jungen Betrieb hinter dem Eisernen Vorhang in Russland. In der damaligen Zeit war dies noch etwas vollkommen Neues. „Wir waren die weltweit Einzigen, die einen solchen Schritt wagten. Alles ging blitzschnell. Wir wuchsen rasch und waren erfolgreich“, erzählt Jaco Koobs, der heutige Manager für Compound-Handling von Specs. Specs verfügt derzeit neben dem Unternehmensstandort Delft über Niederlassungen in Amerika, Indien und China, wobei die Niederlassungen in Asien hauptsächlich für die Lieferantenverbindungen zuständig sind. Specs arbeitet weltweit mit circa 20.000 Lieferanten zusammen.

#### Chemothek

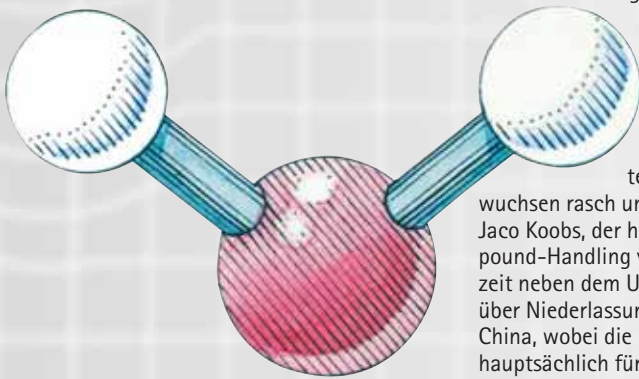
Schließlich entdeckten auch traditionelle Reagenzienlieferanten die Möglichkeiten und wurden zu Konkurrenten von Specs. „Wir jedoch konzentrieren uns in erster Linie auf den oberen Marktbereich. Unsere Kunden gehören zu den Top-100-Unternehmen der pharmazeutischen Industrie“, relativiert Koobs die Konkurrenz. „Bei uns zahlen Sie zwar nicht den niedrigsten Preis, dafür aber erwerben Sie garantierte Qualität, und die Mindestreinheit bei unseren Verbindungen oder Compounds, wie wir sie nennen, beträgt 90%. Dies ist bei vielen unserer Konkurrenten nicht der Fall.“

Specs hält an seinem Unternehmensstandort in Delft derzeit circa 350.000 Verbindungen (Compounds) vorrätig. Diese Menge wird alle 18 Monate vollständig erneuert. „Den großen Hype in diesem Bereich haben wir aber inzwischen hinter uns“, stellt Koobs fest. „Damals bestellten die Kunden schon mal Lieferungen von nicht weniger als 10.000 Verbindungen, inzwischen aber verfügen sie selbst über enorm große chemische Sammlungen, so dass es heute mehr um die Frage geht, wie entsprechende Lücken aufgefüllt werden können.“

#### Waagen mit Spitzengeschwindigkeit

In einem schrumpfenden Markt für chemische Bibliotheken entdeckte Specs indes neue Marktchancen: das Wiegen, Verpacken und Versenden von Verbindungen. Koobs: „Seit 1997 sind wir auf Compound-Handling für Kunden spezialisiert. Sie brauchen nicht ständig neu zu überlegen, bei wem und in welchen Mengen sie bestellen. Anstelle von zwanzig oder dreißig verschiedenen Lieferanten mit jeweils eigenen Verpackungen und unterschiedlichen Methoden sorgen wir für eine einheitliche Lieferung und Abwicklung des vollständigen Geschäftsprozesses.“

Bei dieser Dienstleistung kommt dem präzisen Abwägen der zu verarbeitenden Stoffe eine entscheidende Bedeutung zu. Daher verwendet Specs die einzigartige Waagenserie von Sartorius. „In vielen Labors gibt es Waagen, die nur hin und wieder mal benutzt werden, bei uns aber sind die Waagen, vor allem wenn Hochbetrieb herrscht, mitunter ununterbrochen in Gebrauch. Neun Waagen wiegen täglich etwa 700 Verbindungen. Dies klingt einfach, ein solcher Prozess stellt aber auch ganz bestimmte Anforderungen sowohl an die Apparatur als auch an die Bedienpersonen. Sartorius liefert Waagen, die unsere Kriterien erfüllen. Unsere Mitarbeiter verstehen die



Genauere Messergebnisse liefern die Sartorius Waagen den Mitarbeitern beim Abwägen der Verbindungen.



Kunst, mit diesen Waagen umzugehen und auch über längere Zeit konzentriert und akkurat zu arbeiten. Schließlich geht es ja um vollständig neue Substanzen, die auch unter dem Aspekt tödlicher Gefahr zu behandeln sind. Routinemäßiges Arbeiten ist dabei von Übel. Diese Kombination von ausgezeichneter Apparatur und guten Mitarbeitern sorgt dafür, dass wir die gewünschte Qualität, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit erreichen.“ Um die erforderliche Geschwindigkeit zu erreichen und die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen, sind die Waagen mit Pedalen für die Fußbedienung ausgestattet und das Display befindet sich auf Augenhöhe.

## Über die Grenzen

Neben dem pharmazeutischen Markt fokussiert sich Specs beim Compound-Handling auch auf andere Märkte, wie etwa den Saathandel und Universitätskrankenhäuser. Koobs: „Krankenhäuser haben enorme Vorräte an DNA-Material in Form von Blut, Gewebe und Urin sowie DNA-Proben. Die Aufbewahrung dieses Materials ist bisher allerdings oftmals nur unzureichend organisiert. In diesem Bereich können wir zu Diensten sein.“

Kennziffer: 313

## Kontrolle des Packungsgewichtes in der Kaffeeproduktion

### SYNUS®-Kontroll- und LA Reference Waagen optimieren Produktionsabläufe

**Tombia d.o.o., ein namhafter kroatischer Kaffeeproduzent, röstet, mahlt und verpackt Kaffee und stellt daneben weitere Kaffeeprodukte her. Den Anforderungen zur Überprüfung des Abfüllgewichtes kommt das Unternehmen nach, indem es erfolgreich die SYNUS®-Kontroll- und LA Reference Waagen in seinem Herstellungsprozess einsetzt.**

In der Vergangenheit reichte eine kleine Produktionsanlage völlig aus, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden. Das Gewicht der Kaffeetüten wurde damals schlicht und einfach manuell in der Verpackungshalle kontrolliert. Der Sartorius Stützpunkt in Kroatien Sartorius Croatia unterbreitete Tombia eine Reihe von Lösungsvorschlägen für die Kontrolle des Abfüllgewichtes der Verpackungen und verkaufte zunächst eine LA Reference Waage für die Gewichtskontrolle der von den Arbeitern manuell aufgelegten Kaffeetüten.

Mit der Zeit vergrößerte sich das Unternehmen und mit ihm der Bedarf für bessere und schnellere Kontrollmethoden. Mit einer nach den Kundenanforderungen maßgeschneiderten Software gelang es Sartorius Croatia sehr rasch, Abhilfe zu schaffen. Die Software wurde an die Waage angeschlossen, so dass die Arbeiter über einen fußbetätigten Schalter die Gewichtsdaten von dort an den Rechner übertragen.

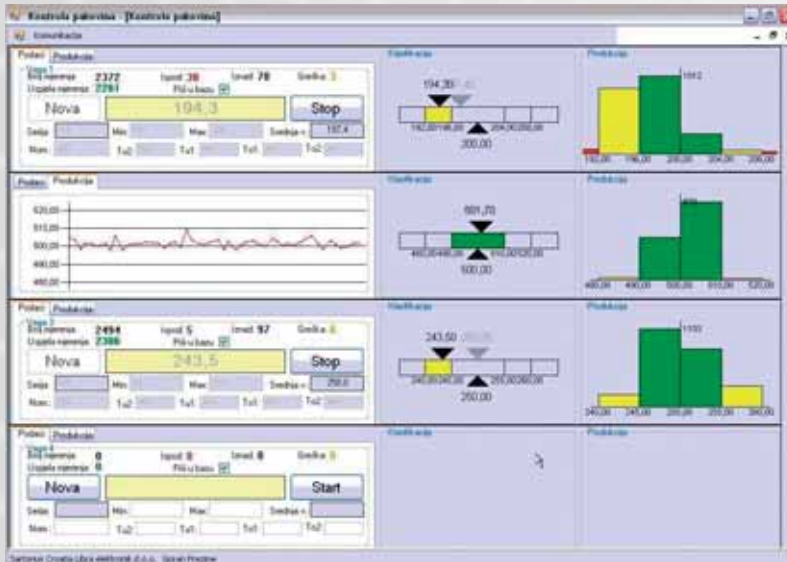
Im Zuge der weiteren Entwicklung der Firma stieg auch der Bedarf an ihren Produkten. Mittlerweile arbeiteten drei Fließbandanlagen rund um die Uhr, und eine vierte war für ein neues Produkt bestimmt: Cappuccino. Da man bei Tombia mit der von Sartorius geleisteten Unterstützung sehr zufrieden war, bat man abermals um einen Lösungsvorschlag. So empfahl Sartorius Croatia die Anschaffung der SYNUS®-Kontrollwaagen und je nach Bedarf deren Zusammenschaltung zu einem Netzwerk.

Nachdem Tombia diesen Vorschlag akzeptiert hatte, installierte Sartorius Croatia ein System bestehend aus drei 2 kg-Waagen, die über den RS232-Anschluss an den in einem separaten Raum untergebrachten Rechner mit der kundenspezifischen Applikationssoftware angeschlossen waren.



SYNUS®-Kontrollwaage in der Verpackungsanlage.

# Applikationen



Die maßgeschneiderte Kundensoftware.

Das Gesamtsystem bestand aus einem auf Wägezellen von Sartorius gelagerten Kaffeesilo mit einer Aufnahmekapazität von 18 Tonnen, das mit einem ebenfalls an den Rechner angeschlossenen X5-Controller von Sartorius verbunden wurde.

Und so sieht der Produktionsbetrieb bei Tombia heute aus: der grüne Rohkaffee wird in Lagersilos gefüllt und verwogen. Dann folgt das Rösten. Hierbei durchläuft der Kaffee verschiedene physikalische und chemische Verarbeitungsstufen. Je nach dem gewünschten Aroma des Fertigproduktes werden die Kaffeebohnen unterschiedlich stark geröstet. Da den Bohnen beim Rösten Feuchtigkeit entzogen wird, verlieren sie an Gewicht; auf Grund ihrer abnehmenden Dichte steigt jedoch das Volumen. Unter Berücksichtigung des 19%igen Feuchtigkeitsverlustes wird nun die Einfüllmenge berechnet.

Auf diese Weise hat der Kunde die Möglichkeit, vor dem Mahlen und Abpacken des fertigen Kaffees dessen Gewicht zu bestimmen. Die gerösteten Bohnen werden gemahlen und in Tüten abgefüllt, deren Gewicht einer abschließenden Prüfung auf SYNUS®-Kontrollwaagen von Sartorius unterzogen wird. Tombia ist mit der Lösung außerordentlich zufrieden. Die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Anforderung der Überprüfung des Abfüllgewichtes kann das Unternehmen mit Hilfe der Kontrollwaagen zu 100% erfüllen. Ferner hat er durch die Einführung der automatischen Steuerung und Rationalisierung der Produktionsabläufe gleichzeitig seine Probleme mit der Kontrolle im Produktionsbereich bewältigt.

Dieses Beispiel veranschaulicht, wie kleine, hoffnungsvolle Unternehmen mit der Hilfe und Unterstützung von Sartorius Croatia ihre Produktion weiterentwickeln, die Qualität steigern und die für gewöhnlich durch das manuelle Verwägen bedingten Fehler vermeiden können. Mehr noch: mit der nach den individuellen Anforderungen des Kunden maßgeschneiderten Software hat Sartorius Croatia wieder einmal die flexiblen und vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten für Sartorius Waagen unter Beweis gestellt.

Mittlerweile ist aus dem kleinen Kaffeehersteller Tombia ein auf dem Markt gut positioniertes Unternehmen beachtlicher Größe geworden, dessen weitere Entwicklung auch Sartorius zu positiven geschäftlichen Erwartungen berechtigt.

Kennziffer: 314



LA-Waage für die Gewichtskontrolle der Cappuccino-Packungen.



In die Verpackungsanlage integrierte SYNUS®-Kontrollwaage.

# Kohlebrennstoff auf dem Vormarsch

## Bergwerk nutzt Midrics® Waage zur Verpackung von Knorpelkohle

## Applika- tionen

Heizen mit Kohle spielt für viele Haushalte eine wichtige Rolle. Daher wird ökologische Kohle bereits in fünf Bergwerken der Kompania Węgłowa produziert. Dabei hilft die Sartorius Midrics® Waage die hergestellte Kohle für Privatkunden zu verkaufen.

### Weltweit anerkannte Zertifizierung für „Kompania Węgłowa SA“

Als größte polnische und zugleich europäische Bergbaufirma förderte die „Kompania Węgłowa SA“ ca. 53 Mio Tonnen Kohle jährlich. Seit November 2004 besitzt sie ein Zertifikat über die Konformität des eingeführten Qualitätssystems mit der ISO-Norm 9001:2000, das von der zertifizierenden Firma SGS ausgestellt worden ist. Im Oktober 2007 wurde eine erneute Zertifizierungsprüfung des Qualitätsmanagementsystems durchgeführt, das Ende des Jahres bestätigte, dass die in der ISO-Norm 9001:2000 enthaltenen Forderungen hinsichtlich Planung, Förderung, Verarbeitung und Verkauf von Steinkohle, der bergbaulichen Dienstleistungen und der Instandsetzung, Modernisierung und Produktion von Bergbaumaschinen erfüllt wurden. Das Zertifikat ist ausgestellt von der weltbekanntesten Zertifizierungsfirma SGS United Kingdom Ltd., akkreditiert durch UKAS – United Kingdom Accreditation Service.

Als Reaktion auf die Anforderungen des Marktes betreibt die Kompania Węgłowa seit Jahren Werbung für den Einsatz einer speziellen Kohlequalität zur Verbrennung in automatischen Kesseln für die Beheizung von Wohngebäuden.

### Warum lohnt sich eine Investition in die Kohleheizung?

Der hohe Wirkungsgrad bei der Kohleverbrennung von 80%–85% und der relativ niedrige Preis des Kohlebrennstoffs sind die Gründe, weshalb die Heizkosten auf Kohlebasis die geringsten auf dem Brennstoffmarkt sind. Der rangnächste Preiskonkurrent ist das Gas, allerdings bei doppelten Kosten für die Gebäudebeheizung und einem ständig steigendem Gaspreis. Da Kohle nicht importiert werden muss, haben sich die Mitarbeiter von Kompania Węgłowa SA entschieden in Kohlesysteme zu investieren.

Seit Mitte der 90er Jahre ist eine dynamische Entwicklung reiner Technologien der Kohleverbrennung im Bereich der Kessel mit kleiner Leistung in der Größenordnung 5–2000 kW zu beobachten. Kohlekessel für Privathaushalte (15–25 kW) arbeiten – ohne Bedienung und je nach Witterungsbedingungen – über einen Zeitraum von 3–5 Tagen im vollen Automatikbetrieb, wodurch ein ständiger Wärmekomfort gewährleistet wird.

### Wie wird eine Midrics® Waage mit dem SPCfWin in einem Bergwerk genutzt?

Zu Beginn des Jahres 2006 hat die Kompania Węgłowa das Institut für Chemische Kohleverarbeitung in Zabrze mit der Durchführung von Untersuchungen zum Einsatz von ökologischer Knorpelkohle („ekogroszek“) der Kohlegrube Bobrek-Centrum für die Verbrennung in Kesseln zur Beheizung von Wohngebäuden beauftragt. Am 1. Juni 2006 erhielt die Kompania Węgłowa ein Attest, welches bestätigt, dass die Klassifizierungskriterien für das „Zeichen der Ökologischen Sicherheit“ erfüllt werden.

In dem Bergwerk Bobrek-Centrum in Bytom ist eine Anlage mit einer Leistung von 6.000 t/Tag entstanden, die die ökologische Knorpelkohle „ekogroszek“ in Foliensäcken zu Portionen à 20 kg verpackt. Da dieses Erzeugnis an Privatkunden verkauft wird, musste ein Verfahren zur Kontrolle der Verpackungsmasse eingeführt werden. Das wirtschaftlichste Angebot unterbreitete die Firma ESTA-LAB aus Gliwice, ein Partner von Sartorius in Polen. Die Lösung beruht auf einer 30 kg Sartorius Midrics® Waage sowie dem Programm SPCfWin in der Variante mit nur einem Arbeitsplatz. Die Anlage wurde von der Firma ESTA-LAB installiert, montiert und in Betrieb genommen. Anschließend wurde die Schulung des Bedienpersonals durchgeführt.



Die Midrics® Waage eignet sich wegen ihrer Robustheit optimal zum Einsatz im Bergwerk.



Die in Foliensäcke verpackte Knorpelkohle.



Um die Verpackungsmasse zu kontrollieren, wird die Midrics® Waage genutzt.



Die Arbeiter des Bergwerks sind von den Leistungen der Sartorius Midrics® Waage durchweg begeistert: „Die Robustheit dieser Waage ist perfekt für das Abwägen der Knorpelkohle geeignet. Das Modell wird sich hier längerfristig behaupten – trotz der hohen Beanspruchung, der sie tagtäglich ausgesetzt ist.“ In Summe überzeugt die Waage nicht nur dank ihrer vorbildlichen Qualität, sondern auch aufgrund des exzellenten Preis-Leistungsverhältnisses.

Die Anlage arbeitet seit Monaten einwandfrei und erfüllt alle an Metrologie und Kontrolle gestellten Anforderungen. Die metrologische Kundendienstaufsicht führt die Firma ESTA\_LAB. Vergleichbare Anlagen entstehen auch in anderen Grubenbetrieben der Kompania Węglowa.

Kennziffer: 315

## IFS Version 5

### Was bedeutet das für die Lebensmittelproduktion?

Der Konsument als letztes und schwächstes Glied der Nahrungskette hat natürlich ein Interesse, die Produktmenge zu erhalten, für die er bezahlt hat. Die Fertigpackungsverordnung im Vollzug der Eichbehörden soll ihm dazu verhelfen.

Noch größer ist selbstverständlich das Interesse an einwandfreier Zusammensetzung der Nahrungsmittel. Verschiedene Regularien wurden geschaffen, um den Konsumenten zu schützen: Hierzu zählt auch der IFS (International Food Standard).

#### Was ist der IFS?

Hierbei handelt es sich um ein Beurteilungssystem zur Auditierung aller lebensmittelproduzierenden und -verarbeitenden Firmen, die den Einzelhandel beliefern. Anschließend erfolgt eine quantitative Bewertung durch den Auditor, der alle Standards des Unternehmens überprüft. Die Ergebnisse der Bewertung legen fest, ob das auditierte Unternehmen und wenn ja welches Zertifikat erhält.

Im Gegensatz zu anderen Beurteilungssystemen nimmt der Auditor eine differenzierte, quantitative Bewertung vor. Die erreichte Punktzahl legt fest, ob das Unternehmen das Zertifikat auf „Basis Level“, „Höherem Level“

oder gar nicht erhält. Viele Einzelhandelsketten akzeptieren ausschließlich Lieferanten mit IFS Zertifikat.

#### Was ist neu an der Version 5?

Seit 1. Januar 2008 kann dieses Audit nur nach der neuen Version 5 vorgenommen werden. Insbesondere die Anforderungen an Hygiene, Verpackungsmaterial und Rückverfolgbarkeit wurden weiter differenziert und verschärft, wobei noch mehr Wert auf die Beherrschung der Prozesse im Produktionsbetrieb gelegt wird. Für die Erfüllung dieser Regularien können vor allem im Herstellungsprozess Systeme von Sartorius eingesetzt werden, z.B.:

- Zur Verhinderung von Fremdkörpern im Endprodukt: Metallsuchgeräte und Röntgendetektoren
- Zur Inhaltskontrolle von Verpackungen: Füllmengenkontroll-Systeme, dynamische Kontrollwaagen und Rezeptur-/Batching-Systeme
- Zur Chargenrückverfolgung in beide Richtungen: Chargen- und Rezeptursysteme mit Bestandsverfolgung sowie Waagensysteme mit Etikettendruckern und Barcodeleser

international  
food standard



Systeme von Sartorius können lebensmittelproduzierenden und -verarbeitenden Firmen helfen einen wichtigen Teil der Anforderungen nach IFS zu erfüllen.

# Hier nehmen wir Ihre Proben unter die Lupe

## Anwendungstechnik Mechatronik Labor in neuen Räumen

Seit dem Herbst 2007 verfügt die Anwendungstechnik der Mechatronik Labor über ein neu ausgestattetes, rund 100 m<sup>2</sup> großes Applikationslabor. Die Ausweitung des Produktportfolios im Bereich Feuchtemesstechnik und der damit verbundene Anstieg an eingesandten Materialproben machte den Umzug in ein größeres Labor erforderlich.

Durch die räumliche Veränderung können nun auch zusätzliche Leistungen angeboten werden, die bisher nicht möglich waren. Die Hauptaufgabe unserer Anwendungsspezialisten ist die applikative Beratung von Endkunden und die Unterstützung unserer internationalen Vertriebsorganisation für den Bereich Elektrochemie und Feuchtebestimmung. Der Löwenanteil dieser Arbeit besteht in der Analyse von eingesandten Materialproben.

Aus den daraus gewonnenen Erkenntnissen erstellt unser Applikationslabor einen Vorschlag zum bestmöglich geeigneten Messverfahren/-gerät, inklusive den zu verwendenden Geräteparametern und einer Empfehlung zur Probenhandhabung. Neu ist das Angebot an unsere Kunden, dass Applikationslabor zu besuchen und unter der Anleitung von Fachleuten selbst einige Messungen durchzuführen, um sich von der Eignung der von Sartorius angebotenen Analysegeräte zu überzeugen.

In Zusammenarbeit mit unserer Schulungsabteilung bieten wir darüber hinaus in unseren neuen Räumlichkeiten für Gruppen von 6–8 Personen anwendungstechnische Schulungen für eigene Mitarbeiter und Seminare für Kunden an.

## Spotlight



Mithilfe der Sartorius Produkte, hier der MA150, überprüfen die Mitarbeiter im Labor verschiedenste Proben.

# interpack Processes and Packaging 2008 –

## Sartorius präsentiert sich erfolgreich auf der wichtigsten Verpackungsmesse

Sartorius war vom 24. bis 30. April einer von 2.744 Ausstellern, die sich auf der 50 Interpack in Düsseldorf präsentierten. Die Aussteller informierten auf der bisher größten Interpack über Innovationen aus den Bereichen Maschinen zur Produktion von Verpackungen und Süß- und Backwaren sowie Packmittel aller Materialklassen. Allgemein zu spüren war in diesem Jahr die hervorragende und optimistische Stimmung in den Hallen – sowohl Aussteller als auch Besucher gaben der Messe Bestnoten.

Von den rund 179.000 Besuchern konnte der Anteil ausländischer Besucher auf 62 Prozent gesteigert werden, insgesamt waren 121 Nationen vertreten. Die meisten ausländischen Gäste reisten aus Ländern Europas (62 Prozent) an, aber auch aus Asien (20 Prozent) kamen etliche Fachleute, vor allem vom indischen Subkontinent. Ebenfalls mit größeren Anteilen vertreten waren beispielsweise Süd- und Mittelamerika. Mit 78 Prozent interessierte sich ein großer Teil der Besucher für Prozesstechnik und Maschinen für das Verpacken sowie die Packmittelproduktion.

Auch Sartorius war mit einem eigenen Stand auf der Messe vertreten. Die ausgestellten Produkte wie zum Beispiel Metallsuchgeräte,

Checkweiger und Online-Feuchtemessgeräte deckten sowohl das Thema „Verbraucher – und Maschinenschutz“ als auch Feuchtigkeitsmessung und Vollständigkeitskontrolle ab. Kunden aus der Lebensmittel- und Pharmaindustrie zeigten besonders hohes Interesse an Online-Feuchtemessanlagen und Röntgeninspektionssystemen, welche neu in das Sartorius Produktportfolio mit aufgenommen wurden. Diese beiden Sartorius Lösungen waren das klare Highlight auf dem Sartorius Messestand. Äußerst erfreulicher Zuspruch an Sartorius Produkten war aus den neuen osteuropäischen EU-Ländern zu verzeichnen.

Das Gewinnspiel verbunden mit dem Besuch des DTM-Fahrers Christian Abt am Sonntag bot den Besuchern des Sartorius Messestandes eine nette Abwechslung im „Messealltag“. Gleich zwei Renntaxi-Fahrten sowie ein VIP-Wochenende für 2 Personen am Nürburgring wurden an begeisterte Besucher des Standes verlost. Weiterhin gab es täglich eine Nintendo Wii Spielkonsole inklusive Rennspiel zu gewinnen.

Sartorius dankt an dieser Stelle allen Kunden, Partnern und Kollegen für einen erfolgreichen Messerverlauf und freut sich auf die nächste Interpack vom 12. bis 18. Mai 2011.

## Messen



„Präsentation des Röntgeninspektionssystems der Dyxim-Serie“.

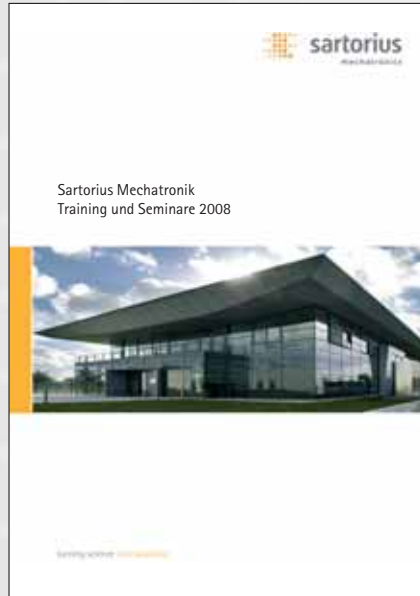


„Messestand Sartorius“.

## Vielfältiges Seminarangebot – Machen Sie sich und Ihre Mitarbeiter fit!

## Workshop zur Feuchtebestimmung auf den Phillipinen

Titelbild der Broschüre: 2008 bietet Sartorius wieder eine Vielzahl interessanter Seminare an.



Gezielte Qualifizierung erhöht die Sicherheit in Ihren Arbeitsprozessen und sorgt für Optimierung. Investieren Sie in Ihre Mitarbeiter und informieren Sie sich über unser vielfältiges Seminarangebot. Ihren Anforderungen entsprechend haben wir Seminarthemen ausgewählt, die von kompetenten internen und externen Referenten praxisnah präsentiert werden:

- Waagen als Prüfmittel im QS System
- Korrektes Wägen im Labor
- Nutzen von Applikationsprogrammen moderner Waagen
- Pipettenkalibrierung... sicher, schnell, effizient
- Elektrochemische Analysegeräte und Feuchtebestimmung
- Labor- und Industriewaagen praktisch überprüfen und einsatzfähig halten
- Wägeregebnisse am Arbeitsplatz bewerten und optimieren
- Grundlagen Füllmengenkontrolle
- Anwenderorientiertes Seminar: Sartorius ProControl für Windows
- ScalesNet Basic (internationaler Workshop)

Besuchen Sie unsere Website [www.sartorius.de](http://www.sartorius.de). Unter College-Schulungen Mechatronik finden Sie alle weiteren Details zu den o.g. Seminaren. Sind Sie an der kompletten Broschüre interessiert? Dann senden Sie eine E-Mail an: [training.mechatronics@sartorius.com](mailto:training.mechatronics@sartorius.com)

Kennziffer: 316

Mehr als 120 Kunden aus der pharmazeutischen und chemischen sowie der Lebensmittelindustrie nahmen an einem Technik-Workshop teil, der am 29. November 2007 im Hotel Mandarin Oriental im Stadtteil Makati der philippinischen Hauptstadt Manila abgehalten wurde.

Überwiegend aus den Bereichen Produktion und Qualitätssicherung stammten die 120 Besucher des Seminars. Zu den Teilnehmern zählten Unternehmen wie die San Miguel Corporation, Nestle Philippines, Wyeth Philippines, Gardenia, Chowking, Jollibee Food Corporation, Monde Nissin, Mixplant, URC, United Laboratories, Big E Corporation und Rebisco, die zu den Top Ten der philippinischen Lebensmittel- und Getränkeindustrie gehören. Auch die Firma Exclusive Traders, der lokale Sartorius Vertriebspartner für Laborprodukte, war hier anwesend.

Neben dem Technik-Workshop diente die Veranstaltung gleichzeitig als Einführungsplattform für die neuen Modelle MA150, LMA400PE, LMA300P sowie Mark 3, mit denen Sartorius sein Programm an Feuchtemesstechnik in den vergangenen Monaten deutlich erweitert hat. Ergänzend zu der bekannten Infrarottrocknung stehen dem Anwender mit den neuen Modellen nun auch ein coulometrisches Verfahren zur Wassergehaltsbestimmung und mit der Mikrowellenresonanztechnik ein extrem schnelles indirektes Feuchtemessverfahren zur Auswahl. Bereits im Laufe des Seminars kam es zu zahlreichen Anfragen.

Während des offenen Forums wurden in Bezug auf spezifische Applikationen mehrere Fragen zum Bereich Kunststoffanwendungen gestellt. Starkes Interesse galt insbesondere auch der Infrarottrocknung, einem Bereich, in dem Sartorius ein Experte im Markt ist. Der Technik-Workshop war in Summe für alle ein voller Erfolg.



Jojo Flores bei der Begrüßung der Kunden und der Präsentation des Feuchte-Portfolios.



# Halten Ihre Waagen die von Ihnen geforderten Prozessanforderungen ein?

## Ein Konformitätszertifikat gemäß DKD gibt Sicherheit

Genauere Messungen sind ein unverzichtbarer Bestandteil in der industriellen Qualitätssicherung von der Entwicklung bis zur Auslieferung von Produkten. Sie sind Voraussetzung für kompetentes Arbeiten von Prüflaboratorien, bilden die Grundlage für Regelungen im Verbraucher-, Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz, und tragen wesentlich dazu bei, unsere Erkenntnisse in Naturwissenschaft und Technik zu erweitern.

Grundsätzliche Forderung an genaue Messergebnisse ist, dass Waagen bei der Kalibrierung in einer ununterbrochenen Messkette auf das nationale Normal „rückgeführt“ werden. Erst wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, entsprechen Messergebnisse den üblichen Erwartungen an Genauigkeit und Zuverlässigkeit. DKD-Kalibrierscheine sind ein sicherer und international anerkannter Nachweis für die Rückführung auf nationale Normale, wie sie von der Normenreihe DIN EN ISO 9000 für Qualitätsmanagement-Systeme und DIN EN ISO/IEC 17025 (Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) gefordert werden.

Kalibrierungen sind jedoch im Gegensatz zu Eichungen nicht mit einer Aussage über die Einhaltung von Fehlergrenzen verbunden. Die Beurteilung, ob die Genauigkeit eines Messgerätes für eine vorgesehene Messaufgabe ausreicht, liegt allein in der Verantwortung der Benutzer. Der Staat, Normenreihen und Gerätehersteller nehmen darauf keinen Einfluss.

Bei vielen Anwendern hat das Fehlen einer Aussage über die Einhaltung von Toleranzen im DKD-Kalibrierschein in der Vergangenheit immer wieder zu Verunsicherung und zu Nachfragen geführt. Viele Anwender erwarten von einem Kalibrierschein insbesondere die Aussage ob eine Waage für eine Messaufgabe eingesetzt werden kann.

Eine solche Aussage kann gemäß der europäischen Kalibrierrichtlinie EURAMET/cg-18/v.01 nun getroffen werden.

**Die Sartorius AG wurde als erstes Kalibrierlaboratorium der Waagenindustrie von der Akkreditierungsstelle des Deutschen Kalibrierdienstes nach EURAMET/cg-18/v.01 akkreditiert und ist damit in der Lage Konformitätszertifikate gemäß DKD-Kalibrierung auszustellen.**

Das Konformitätszertifikat bescheinigt dabei die Einhaltung der vom Kunden gestellten Anforderungen an die Waage. Hierzu nimmt ein geschulter Techniker die Prozessanforderungen des Kunden in eine spezielle Software auf. Unter Berücksichtigung der während der DKD-Kalibrierung gewonnenen Daten kann dann für jede Waage ein individuelles Konformitätszertifikat erstellt werden. Dadurch erhalten Kunden und Auditoren Sicherheit bei der Beurteilung der Messergebnisse.

Eine DKD-Kalibrierung sollte, um die für eine Waage kleinste Messunsicherheit exakt bestimmen zu können, immer am Standort der Waage und damit unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen erstellt werden. DKD-Kalibrierschein und Konformitätszertifikat können dann direkt vor Ort beim Kunden beim ausgestellt und übergeben werden.

### Vorteile des neuen DKD-Kalibrierscheins mit Konformitätszertifikat gemäß DKD-Kalibrierung:

- Akkreditiert nach der Richtlinie EURAMET/cg-18/v.01 und DIN EN ISO/IEC 17025
- Lückenlose Rückführbarkeit auf nationale Normale und das Ur-Kilogramm
- Exakte Angabe der Messunsicherheit
- Einhaltung der vom Kunden gestellten Anforderungen an die Waage wird in einem Konformitätszertifikat bescheinigt
- Internationale Anerkennung und Gültigkeit

Lesen Sie mehr dazu im Internet:  
[www.sartorius-mechatronics.com/dkd-neu](http://www.sartorius-mechatronics.com/dkd-neu).



Einer der Sartorius Gewichtssätze zum Überprüfen der Waagen.



Die geprüften Produkte erhalten grundsätzlich einen Aufkleber, der auf die DKD-Kalibrierung hinweist.

# „Compete to Win“ – Die europäische VWR Sales Conference 2008



Die neue Sartorius CP setzt Maßstäbe bezüglich Technik, Qualität und Ausstattung.

Im Februar 2008 fand die erste europäische Verkaufstagung von VWR International statt. Rund 1.200 VWR Mitarbeiter aus allen europäischen Ländern kamen für 3 Tage in Willingen, Deutschland, zusammen. Unter dem Motto „Compete to win“ war neben vielen Fachseminaren eine Ausstellung der wichtigsten Lieferanten ein Hauptbestandteil dieser Veranstaltung. Hier hatten alle VWR Mitarbeiter die Möglichkeit sich über neue Produkte, Aktionen und Strategien zu informieren.

Sartorius als Top-Lieferant von VWR präsentierte Produkte aus dem Bereich Mechatronik und Biolab. Für die Mechatronik standen dabei die neuen Sartorius CP Waagen im Mittelpunkt. Unter dem Slogan „Die neue Sartorius CP, konkurrenzlos in ihrer Leistungsklasse – im Stile eine Champions“ konnte jeder VWR Besucher die Highlights der neuen CP kennen lernen.

Zu den Haupteigenschaften dieser neuen Waagenreihe zählen Präzision, Schnelligkeit und Kraft. Hierzu hatte Sartorius eine Boxmaschine auf seinem Stand aufgestellt, und

jeder Besucher hatte die Möglichkeit diese 3 Eigenschaften in die Praxis umzusetzen.

Es war beeindruckend eine solch große und hoch motivierte Vertriebsmannschaft vorzufinden. VWR ist europaweit einer der wichtigsten Vertriebspartner von Sartorius.

Die VWR Sales Conference 2008 kann als ein voller Erfolg für VWR und Sartorius gewertet werden.



Dirk Ahlbrecht, Sartorius AG, im Gespräch an der Boxmaschine.



Präsentation der Produktvielfalt ...



... des Sartorius Produktportfolios.



Thomas Grube-Koch, Sartorius AG, erläutert in Gesprächen die Einsatzmöglichkeiten der unterschiedlichen Geräte.

## Bereit für Innovationen? 1. Innovationstag bei Höfelmeyer ein voller Erfolg

Am 23. November 2007 fand bei der Firma Höfelmeyer in Georgsmarienhütte, mit der Sartorius eine über 25 Jahre erfolgreiche und partnerschaftliche Zusammenarbeit verbindet, der erste Innovationstag für verschiedene Unternehmen aus der Region statt.

An diesem Tag präsentierten Mitarbeiter von Höfelmeyer und Sartorius den Besuchern zum einen die unterschiedlichsten Produkte der beiden Häuser, die unter den Schwerpunkten Pharma, Food und Chemie ausgestellt wurden. Zum anderen nahmen die Besucher an einer Vortragsreihe teil, die von den Experten der beiden Firmen gehalten wurde und sich mit den o.g. Schwerpunkten befasste.

Hierbei ging es u.a. um allgemeine Themen zur Prozessoptimierung und der Effizienzsteigerung an manuellen Einwaageplätzen in der Produktion sowie ATEX-Aspekte und Richtlinien. Ferner wurde über das Thema „Produktionssicherheit durch Handrezeptursysteme“ referiert. Ein weiteres Highlight bildeten die Vorträge zur den Anforderungen in der

Prozessindustrie unter Einsatz von Feuchtemessgeräten, Kontrollwaagen und Metallsuchgeräten.

Sartorius nutzte den Rahmen, um den Fachhandelspreis 2006 – einen Smart – für die meistverkauften Combics Pro an die Firma Höfelmeyer zu übergeben.

Der gesamte Innovationstag war für die ca. 50 Teilnehmer ein voller Erfolg. Schon jetzt gibt es erste Pläne für die Folgeveranstaltung in diesem Jahr. Um hier einen noch optimaleren Themenbeitrag zu realisieren, werden die Kunden bei der Themenauswahl um Ihre Meinung gebeten.

Die Firma Höfelmeyer bedankt sich an dieser Stelle nochmals herzlich für die exzellente Unterstützung durch die Mitarbeiter von Sartorius und blickt einer weiterhin guten Zusammenarbeit entgegen.

# Kundenzeitschrift „Wägeraum“ Fax-Antwort an die Sartorius AG

**Fax-Nummer 0551.308.1676**

(für Österreich/Schweiz 0049.551.308.1676)



Ja, folgende Themen interessieren mich. Bitte senden Sie mir ausführliche Informationen zu diesen Wägeraum-Beiträgen:

Kennziffer (am Ende jedes Artikels):  301  302  303  304  305  306  307  
 308  309  310  311  312  313  314  315  316

Außerdem interessiert mich:

#### Für das Labor:

- Analysenwaagen
- Präzisionswaagen
- Mikro-|Semimikrowaagen
- Sicherheitswägekabinen
- Massekomparatoren
- Feuchte-|Wassergehalt
- Elektrochemie|pH-Meter
- Gewichte

#### Für den Prozess:

- Komplettwaagen
- Wägeplattformen
- Terminals|Indikatoren
- Prozess-Controller
- Prozess-Transmitter
- Prozess-Indikatoren
- Wägezellen
- Farbmischwaagen
- Kontrollwaagen
- Fremdkörperdetektion
- Bandwaagen
- Systemlösungen

#### Für den Service :

- COMPLETE™
- Installation und Inbetriebnahme
- Wartung und Wartungsverträge
- Kalibrier-Service
- Reparatur und Instandsetzung

Ich möchte über Schulungsangebote der Wägetechnik informiert werden.

**Ja**, ich möchte den „Wägeraum“ kostenfrei per Post beziehen.

**Nein**, bitte schicken Sie mir den „Wägeraum“ nicht mehr zu.

**Ja**, ich möchte den E-Newsletter von Sartorius erhalten.

Vorname | Nachname

Branche

Position | Funktion

Telefon

Firma

Fax

Abteilung

E-Mail

Straße

PLZ | Ort

Ich möchte alle Unterlagen auf dem Postweg.

Ich möchte – wenn möglich – alle Unterlagen per E-Mail.

Vielen Dank!



Sartorius AG  
Weender Landstraße 94–108  
37075 Göttingen  
Telefon 0551.308.0  
Fax 0551.308-3289  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

Sartorius Mechatronics Switzerland AG  
Lerzenstrasse 21  
8953 Dietikon 1  
Telefon +41 44 746 50 00  
Fax +41 44 746 50 50  
[mechatronics.switzerland@sartorius.com](mailto:mechatronics.switzerland@sartorius.com)

Sartorius Mechatronics  
C&D GmbH & Co. KG  
Am Gut Wolf 11  
52070 Aachen  
Telefon 0241.1827.0  
Fax 0241.1827.210  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

Sartorius Mechatronics Austria GmbH  
Franzosengraben 12  
1030 Wien  
Telefon +43.1.7965760.0  
Fax +43.1.7965760.24  
[info.austria@sartorius.com](mailto:info.austria@sartorius.com)

Sartorius Mechatronics  
T&H GmbH  
Meiendorfer Straße 205  
22145 Hamburg  
Telefon 040.67960.428  
Fax 040.67960.665  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)