

# WÄGERAUM



Mit freundlicher Genehmigung der Sartorius AG

- **Wie wenig möchten Sie denn einwiegen?**  
Geringste Minimal-einwaage oder große Wägekazität – mit der ME36S kein Widerspruch

Seite 6



- **LMA300P – Feuchtemessung im Bruchteil einer Sekunde**  
Mikrowellenresonanztechnik zur Materialfeuchtemessung

Seite 9



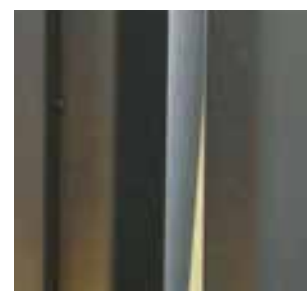
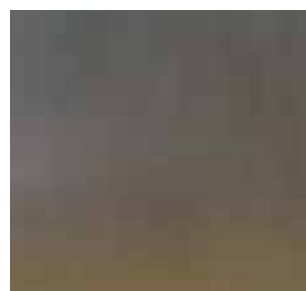
- **Intelligente Wägesysteme in Anlagen**  
Vielfältige Einsatz- und Lösungsmöglichkeiten mit Sartorius Know-how

Seite 17



- **Bleiben Sie am Ball**  
Mit dem Sartorius Mechatronik eNewsletter immer up-to-date

Seite 23



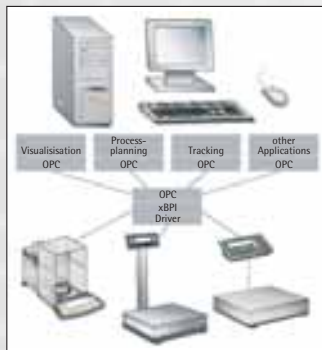
**BeWA-tec**  vormals  
**waagen**  **prümm** 

**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**

# Inhalt

**Titelbild:**  
Die Ansprüche und Erwartungen an die Produktqualität sowie das Qualitätsbewusstsein steigen immer weiter. Die ICELINE GmbH setzt daher Sartorius Produkte zur dynamischen Kontrollwägung und Metalldetektion erfolgreich ein. Lesen Sie mehr auf S. 21–22.



## Produkte

- 4 **Sartorius präsentiert:**  
Innovative Lösungen für Ihren Erfolg
- 6 **Wie wenig möchten Sie denn einwiegen?**  
Geringste Minimaleinwaage oder große Wägekapazität – mit der ME36S kein Widerspruch
- 8 **Wollen Sie auch Ihre Wägewerte verbessern?**  
Dann empfehlen wir die neuen Windschütze von Sartorius
- 9 **LMA300P – Feuchtemessung im Bruchteil einer Sekunde**  
Mikrowellenresonanztechnik zur Materialfeuchtemessung
- 10 **Rezeptieren mit System**  
Prozessverbesserung durch intelligente Rezeptursysteme
- 12 **Unsere Lösungen für Ihren Prozess**  
Bereich Process Weighing & Control präsentiert Prozesskompetenz im neuen Format
- 12 **Was es im Labor zu entdecken gibt**  
Biolab Produkte jetzt auch auf Sartorius Lab Facts CD
- 13 **Sartorius gewinnt Hazard EX Award 2006**  
Combics 3 Ex Indikator ausgezeichnet
- 14 **Prüfgewichte mit kostenlosem Kalibrierschein**  
Das Maß aller Dinge – Sartorius setzt einen neuen Standard

## Applikationen

- 15 **Das unschlagbare Angebot für Ihre Qualitätssicherung**  
SPCWin Starterpaket Ihres System Partners Sartorius
- 16 **Verwiegen von Siliziumpulver im 700 Tonnen Silo**  
Sartorius Wägezellen im Einsatz bei der Wacker Chemie AG
- 17 **Intelligente Wägesysteme in Anlagen**  
Vielfältige Einsatz- und Lösungsmöglichkeiten mit Sartorius Know-how
- 20 **Sartorius ME5 für chinesische Glühfadenfabrik**  
Idealer Einsatz in unruhiger Arbeitsumgebung
- 21 **Höchste Hygiene- und Qualitätsstandards bei der Tiefkühlmarke ICELINE**  
Sartorius Metalldetektoren und dynamische Kontrollwaagen realisieren Anforderungen im Lebensmittelprozess

## Spotlight

- 23 **Bleiben Sie am Ball!**  
Mit dem Sartorius Mechatronik – eNewsletter immer up-to-date

## Training

- 24 **Grundlagenseminare für unsere Kunden**  
Sartorius North America präsentiert sich seinen Kunden als Berater
- 26 **Sicheres Wägen im Labor**  
Erfolgreiches Laborwägeseminar in Irland vermittelt Grundlagenwissen

## Service

- 27 **Einzigartige Authorisierung für Service der Sartorius Ges.m.b.H. Österreich:**  
„Gilson Excellence Center“ für Pipetten
- 27 **An erster Stelle steht der Kunde**  
Die Service-Philosophie bei Sartorius UK

## Unsere Partner

- 30 **Sartorius feiert im Land des Lächelns**  
Regierungsvertreter, anerkannte Experten und Kunden bei der Eröffnung von Sartorius Thailand Limited

## Impressum

Ausgabe: 18 | 2006  
Herausgeber: Sartorius AG, 37070 Göttingen  
www.sartorius.com  
Redakteurin: Jessica Gödecke  
Layout: Weckner Fotosatz GmbH, Media + Print  
Druck: Goltze-Druck

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

Jessica Gödecke  
Telefon: 0551.308.1695 | Fax: 0551.308.3495  
e-mail: jessica.goedecke@sartorius.com

Die Fußball-Weltmeisterschaft, neben den Olympischen Spielen das bedeutendste Sportereignis der Welt, war in den vergangenen Wochen Gesprächsthema Nr. 1. Die FIFA Fußball-Weltmeisterschaft wurde vom 09. Juni bis zum 09. Juli 2006 in Deutschland ausgetragen und sorgte mit rund 3,3 Mio. Zuschauern bei den 64 Spielen in 12 Städten für ausverkaufte Stadien und eine unbeschreibliche Atmosphäre.

Mit dem Motto der Bewerbung „Die Welt zu Gast bei Freunden“ wurden es nicht nur für die 32 teilgenommenen Nationalmannschaften vier perfekte und großartige Fußballwochen. Die verschiedenen Kulturen aus den unterschiedlichsten Ländern der Welt sorgten für Stimmungen und Emotionen, die selten so erlebt wurden.

An eben diese wunderbaren Momente erinnern wir uns alle gern zurück und freuen uns Ihnen heute mit internationalen Beiträgen Interessantes und Wissenswertes aus der Sartorius Welt zu berichten:

Erleben Sie wie weltmeisterlich unsere ME5 Mikrowaage in einer chinesischen Glühfadenfabrik unter unruhigen Arbeitsbedingungen eingesetzt wird (S. 20) oder erfahren Sie was wir unseren Kunden im Verlauf der Seminare in den USA und in Irland vermitteln konnten (S. 24). Überzeugen Sie sich wie hilfreich Ihnen der Sartorius Service in den UK zur Seite steht (S. 27) und lernen Sie unser Tochterunternehmen in Thailand kennen (S. 30).

Aber auch mit den folgenden Berichten möchten wir Sie begeistern: Lesen Sie, wie präzise das Verwiegen in einem 700 Tonnen Silo mit Sartorius Wägezellen erfolgt (S. 16) oder wie Sie mit intelligenten Rezeptursystemen Ihre Prozesse verbessern können (S. 10).

Großartiges leisten das LMA300P, das mit Hilfe der Mikrowellenresonanztechnik Feuchtemessungen im Bruchteil einer Sekunde bestimmt (S. 9) und die neue Mikrowaage ME36S. Diese ist prädestiniert, wenn es um hochgenaues Wägen größerer Probenmengen und um Minimaleinwaagen geht (S. 6).

Konversation und Kommunikation prägten die WM-Wochen und daran möchten wir anknüpfen. Die Basis ist gelegt, der Sartorius eNewsletter wurde ins Leben gerufen und informiert Sie regelmäßig über Aktuelles und Wissenswertes aus der Welt der Wägetechnik (S. 23).

Tragen Sie die positive Stimmung mit uns zusammen in die Zeit nach der WM – viel Spaß beim Lesen.



Mit freundlichen Grüßen

*Jessica Gödecke*

Jessica Gödecke  
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.goedecke@sartorius.com](mailto:jessica.goedecke@sartorius.com). Unter +49.551.308.1695 können Sie mich telefonisch erreichen.

## Sartorius präsentiert: Innovative Lösungen für Ihren Prozess

Anbei unsere Produkte und Lösungen – kurz, prägnant und informativ aufbereitet.

April – Juni 2006

### Wägeterminal Sartorius Combics Pro

#### Klare Anzeige für sichere Bedienung

Ob beim täglichen Routineeinsatz oder in anspruchsvollen Hygieneanwendungen, ob im komplexen Netzwerkverbund oder als Einzelwaage – nur eine leichte und intuitive Bedienung der Wägeterminals sorgt für fehlerfreies Arbeiten und sichere Prozesse. Sartorius hat diesen Anspruch mit dem neuen Sartorius Combics Pro Terminal konsequent umgesetzt.

Auffälligste Neuerung: Erstmals wird in einem Sartorius Wägeterminal ein großes Farbgrafikdisplay eingesetzt. Dieses trägt wesentlich zur einfachen, intuitiven Bedienung bei. Die Bedienelemente erlauben durch ihre übersichtliche Anordnung ein schnelles Zurechtfinden. Die Anzeige ist mit 20 mm bzw. 35 mm hohen Zifferenelementen zur Darstellung des Wägewertes ausgestattet und mit einer Hinterleuchtung versehen. Dadurch ist eine klare Information auch auf größere Distanz gegeben und selbst bei schwacher Umfeldbeleuchtung eine hervorragende Ablesbarkeit sichergestellt. Zusätzlich ist ein Bargraph vorhanden, der Dosier- und Kontrollvorgänge erleichtert. Die großen Tasten mit spürbarem Druckpunkt und akustischer Quittierung weisen einen optimierten Weg zu fehlerfreiem Arbeiten mit Combics Pro.

Was für die tägliche Anwendung gilt, wurde von den Wägespezialisten auch bei der Programmierung konsequent umgesetzt. Für den weniger Erfahrenen stehen grafische Funktionsbausteine für die Programmierung zur Verfügung. Da weder vertiefte Kenntnisse einer Programmiersprache noch spezielle Syntaxkenntnisse nötig sind, ist das Programmieren einfach und sicher. Auf die gleiche transparente Weise lässt sich das Combics Pro in Hochsprache (IEC61131) programmieren.

Dank der modularen Schnittstellentechnologie mit digitalem und analogem In- und Output, sowie den seriellen Schnittstellen RS232C, RS485, RS422, der Netzwerkfähigkeit, z.B. über Industrial Ethernet und der Möglichkeit Feldbussysteme (Profibus DP, Interbus, DeviceNet) zu nutzen, ist der Anschluss an übergeordnete Warenwirtschaftssysteme, wie SAP R/3, ebenfalls ohne Probleme möglich. Darüber hinaus besitzt Sartorius Combics Pro ein Gehäuse im Hygienic Design aus Edelstahl 1.4301 in IP 67 ohne Ecken und Kanten gemäß EHEDG. Damit garantiert das Sartorius Combics Pro ein sicheres Arbeiten auch im hygienisch anspruchsvollen Umfeld.



Anspruchsvolle Wägaufgaben können mit dem Premium-Terminal Combics Pro hervorragend gelöst werden.

## Sartorius MoveLine

### Mobile Flachbettwaage sorgt für Hygiene und Flexibilität

Die IF-Flachbettwaagen von Sartorius sind mit ihrem weiten Wägebereich und mehr als 700 Modellen in allen Branchen der Industrie zu Hause. Für die besonders anspruchsvollen Branchen der Pharma- und Lebensmittelindustrie wurde die Produktreihe IF entwickelt. Diese Edelstahl-Wägeplattformen sind ideal für höchste Ansprüche: sie erfüllen die FDA-Anforderungen hinsichtlich der Werkstoffe, der Oberflächenbeschaffenheit und der Reinigungsfähigkeit gemäß EHEDG-Empfehlung (European Hygienic Engineering Design Group). Dank der geringen Höhe von nur 25 mm sind die Durchfahrwaagen optimal geeignet für Behälterverwiegungen, in denen Grubenwaagen aufgrund von Hygienevorschriften nicht zulässig sind.

Herausragende Merkmale des Modells MoveLine sind zum einen die Räder, mit denen die Waage angehoben und dann zur Seite gerollt werden kann. Zum anderen ist jede MoveLine mit einem Kurbellift ausgestattet, der die Reinigung an schwer zugänglichen Stellen ermöglicht.

### Vielfältige Ausführungen

Zugleich stehen für das Modell MoveLine unterschiedliche Oberflächenausführungen zur Verfügung. Die hochwertig verarbeiteten Waagen sind in Edelstahl 304 bzw. 316Ti, mit abgerundeten Ecken ausgeführt und mit elektropolierter Oberfläche ( $R_a < 0,4 \mu\text{m}$ ) erhältlich. Die Waagen der Produktreihe IF sind für Wägebereiche von 150 kg bis 3000 kg bei einer Auflösung von 15.000 d im nicht eichpflichtigen Verkehr und  $1 \times 3.000 \text{ e}$  Ein- oder  $2 \times 3.000 \text{ e}$  Mehrbereich geeignet.



Flachbettwaage MoveLine für höchste hygienische Ansprüche.

## Sartorius OPC-Treiber

### Vereinfachte Einbindung von Wägetechnik in übergeordnete EDV-Strukturen

Globalisierung, gesetzliche Richtlinien (FPV, FDA), Auflagen (Lebensmittelverordnung, GMP, GLP) und Standards (IFS, BRC, HACCP) ziehen umfassende Qualitätskontrollen und regelmäßige lückenlose Aufzeichnung nach sich. Ohne eine umfassende Vernetzung der Betriebsmittel und der Software wäre es kaum möglich, alle Informationen in die unternehmenseigene EDV-Landschaft zu integrieren und sie so aufzubereiten, dass sie den jeweiligen Programmen zur Verfügung stehen. Häufig sind jedoch die gerätespezifischen Applikationsprogramme und die Firmwares zu unterschiedlich, um das übergeordnete System ohne größeren Aufwand mit Daten zu beliefern.

Sartorius bietet nun den OPC-Treiber für xBPI Waagen – eine standardisierte Schnittstelle für den einfachen Anschluss von Sartorius Waagen. Damit werden Schnittstellenmodule, Komponenten und Protokolle für die Sartorius Messgeräte vereinheitlicht. Der OPC-Server (OLE for Process Control) stellt die Brücke zwischen Hard- (Sartorius Waagen) und Software dar. Anwender von Sartorius Prozess- und Laborgeräten können diese nun einfach, schnell und ohne große Programmierkenntnisse in ein Netzwerk einbinden und in Betrieb nehmen.

Der OPC-Server steht in der ersten Stufe für xBPI-fähige Waagen zur Verfügung. Aus dem Bereich Lab Instruments sind damit die Premium Laborwaagenreihen SE/ME und LA Reference anschließbar. Aus dem Bereich Process Weighing & Control sind es die Varianten der Modellreihe Factory, Combics, isi-Terminals, FCT und IS-Plattformen.

Der Sartorius OPC-Treiber für xBPI lässt sich einfach von der Sartorius Website (Downloadbereich) herunterladen und steht nach der Installation mit voller Funktionalität 30 Tage für den Funktionstest zur Verfügung. Per E-Mail ist danach der Freischaltcode zu bestellen.

Neben umfangreicher Dokumentation kann auch das Testprogramm OPCScale bezogen werden, welches für den ersten Funktionstest verwendbar ist. Für Anwender, die mit der Software LabView V. 7.1 oder höher arbeiten, ist auch der Sourcecode von OPCScale erhältlich. Damit kann dies in eine zu erstellende Applikationssoftware eingebunden werden.

Weitere Informationen zu allen 3 Produkten und Lösungen erhalten Sie über unsere Kennziffern oder im Internet.

Kennziffer:  
223: Combics Pro Premium-Terminal  
224: Sartorius MoveLine  
225: OPC-Treiber



Sartorius OPC-Treiber zur einfachen Einbindung von Wägetechnik in übergeordnete EDV-Strukturen.

## Wie wenig möchten Sie denn einwiegen?

**Geringste Minimaleinwaage oder große Wägekapazität – mit der ME36S kein Widerspruch**

**Weniger ist oft mehr – jedenfalls wenn es nach der United States Pharmacopeia geht. Die neue ME36S gliedert sich nahtlos in die Reihe der Sartorius USP Waagen ein und bietet trotzdem einen außerordentlich großen Wägebereich an.**

Laborwaagen werden in der Regel über die gewünschte Ablesbarkeit und den maximalen Wägebereich von Anwendern ausgesucht. Dies ist natürlich sinnvoll, wenn der Anwender größere Mengen einer Substanz einwiegen muss und dies mit entsprechenden Anforderungen an die Genauigkeit einzuhalten hat. Gerne entscheidet man sich dabei für ein Modell, das die geforderte Genauigkeit erfüllt und darüber hinaus über eine gewisse Reserve in der maximalen Wägekapazität verfügt, um auch für zukünftige, höhere Anforderungen an die abzuwägende Materialmenge gewappnet zu sein. In diesem Sinne ist die Frage „Darf's vielleicht ein bisschen mehr sein?“ seitens des Verkaufsberaters an den Kunden nicht übergebührend suggestiv sondern tatsächlich angebracht.

Diese Entscheidungskriterien für den Kauf einer Laborwaage sehen aber nicht immer so aus, insbesondere wenn man die Anforderungen in pharmazeutischen Labors betrachtet. Hier ist umgekehrt die Frage des Verkaufsberaters „Darf's vielleicht ein bisschen weniger sein“ oftmals angebracht. Der Hintergrund ist, dass beim Einsatz von Analysenwaagen im Pharmalabor in der Regel nach Vorgaben der United States Pharmacopeia gearbeitet wird. Für das präzise Verwiegen von Substanzen fordert die USP den Einsatz einer Waage deren Messunsicherheit, die aus statistischen und systematischen Fehlern resultiert, maximal

0,1% des Anzeigewertes beträgt. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn der dreifache Wert der Standardabweichung aus mindestens zehn wiederholten Wägungen dividiert durch das Gewicht der verwogenen Substanz höchstens 0.001 beträgt.

Die Messgenauigkeit mit der eine Waage arbeiten kann, wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinträchtigt, deren Minimierung nicht ausschließlich in der Hand des Herstellers liegt. Einflüsse, die aus dem individuellen Aufstellort resultieren, wie z.B. Luftbewegungen, Temperatur- oder Luftdruckschwankungen, Vibrationen, Luftfeuchte, usw. beeinträchtigen das angezeigte Ergebnis. Da die möglichen Fehler sich in der Regel bei kleineren Substanzmengen im Verhältnis stärker auswirken, ist klar, dass nach obiger Betrachtung eine minimale Einwaage existiert, bei der die Anforderung der USP gerade noch erfüllt wird.

Da diese Mindesteinwaage stark vom Aufstellort der Waage abhängt, wird ebenfalls deutlich, dass ein Hersteller keinen konkreten Wert diesbezüglich direkt in den technischen Daten der Waage angeben kann. Dieser Wert würde letztendlich nur die Minimaleinwaage am Ort der Prüfung beim Hersteller wieder-



Die neue ME36S bereichert nicht nur das Produktspektrum, wenn es um minimale Einwaagen geht. Mit einer Ablesbarkeit von 1 µg, vollauflösend bis 31 g ist sie auch prädestiniert, wenn es um hochgenaues Wiegen größerer Probenmengen geht.



Die optimale „Bediennähe“ wird bei der ME36S durch die Trennung von Bedieneinheit und Wägeinheit erreicht.

geben. Im Labor eines Anwenders kann eine völlig andere Minimaleinwaage gelten. Sartorius bietet aus diesem Grunde die Bestimmung und Dokumentation der Minimaleinwaage direkt am Aufstellort der Waage durch den Kundendienst an. Grundsätzlich ist es aber möglich für einen Hersteller einen Bereich anzugeben, in der erfahrungsgemäß eine Waage bzgl. ihrer erreichbaren Minimaleinwaage liegt.

Insbesondere in Pharmalaboren, in denen hochwirksame Substanzen verwogen werden, die einerseits sehr teuer sein andererseits aber auch toxische Wirkungen auf das Laborpersonal haben können, ist man natürlich bestrebt möglichst geringe Substanzmengen zu handhaben. Das bedeutet aber, dass man dann entsprechend auch eine Waage einsetzen muss, deren Minimaleinwaage noch unterhalb der zu verwägenden Substanzmengen liegt, um den Anforderungen der USP gerecht zu werden.

Sartorius bietet diesen Anwendern ein breites Produktspektrum an Laborwaagen an, das die Anforderung an möglichst geringe Einwaagen unter dem Aspekt der Minimaleinwaage konform zur USP abdeckt. Insbesondere die neue Mikrowaage ME36S trägt dazu bei das Produktspektrum der Sartorius USP Waagen zu vervollständigen. Die Überlappung der einzelnen Einsatzbereiche bezüglich der Minimaleinwaage ermöglicht, dass dem Anwender auch eine entsprechende Auswahl zur Verfügung steht, wenn neben der Anforderung minimalste Mengen einzuwägen, eben doch noch eine hohe Wägekapaazität für andere Anwendungen zur Verfügung stehen soll. In dieser Aufgabe ist die ME36S mit 1 µg Ablesbarkeit und einem Wägebereich bis 31 g unschlagbar. Schwere Taragefäße, wie sie z.B. in Veraschungsprozessen üblich sind oder größere Mengen einer Grundsubstanz in die mikrogrammgenau eingewogen werden soll, stellen für sie kein Problem dar.

Mindesteinwaage nach USP (Erfahrungswerte)	Empfohlene Sartorius Waage	Ablesbarkeit	Wägebereich
1 – 2 mg	Ultramikrowaage SE2	0,1 µg	2,1 g
2 – 5 mg	Mikrowaage ME5	1 µg	5,1 g
3 – 7 mg	Mikrowaage ME36S	1 µg	31 g
5 – 10 mg	Mikrowaage LE26P	2   10 µg	5   21 g
12 – 30 mg	Semimikrowaage ME235S	10 µg	230 g

Das bei den hochauflösenden Mikro- und Ultramikrowaagen ME5 und SE2 bewährte Konzept der getrennten Aufstellung von Wäge- und Bedieneinheit ist die Basis für die wägetechnischen Spitzendaten der neuen ME36S. Wärmeeinflüsse, die aus der Verlustleistung der Elektronik resultieren und die das Wäageergebnis empfindlich beeinträchtigen können, werden dabei von vornherein ausgeschlossen.

Darüber hinaus bietet die ME36S eine hervorragende Ergonomie für die Handhabung kleinster Probenmengen. Dazu trägt insbesondere das flexible Windschutzsystem bei. Dieses erlaubt vollautomatisches Arbeiten auf Tastendruck. Ein sicheres Öffnen und Schließen des Windschutzes auch mit dem Handballen, wenn z.B. mit einem beladenen Spatel hantiert wird, ermöglicht einen zügigen Arbeitsablauf. Die intelligente Lernfunktion passt die motorische Steuerung der 3 Windschutzelemente an jede Wägesituation optimal an.

Hervorzuheben ist auch die hervorragende Dichtigkeit des Windschutzes, die es erlaubt, die angegebenen technischen Daten auch ohne zusätzlichen Innenwindschutz zu erreichen. Dies ist nicht unbedingt eine Selbstverständlichkeit, wenn man vergleichbare Systeme im Markt betrachtet.

Die ME36S lässt sich – ähnlich wie die ME5 Mikro- oder SE2 Ultramikrowaage – ohne Aufwand in bestehende Qualitäts-Managementsystemen einbinden, so dass der Anwender sich auf den eigentlichen Wäageprozess konzentrieren kann. Ein bereits implementiertes, serienmäßiges Komplettdatenschnittstellenprogramm an Anwendungssoftware findet sich in der ME36S ebenfalls wieder. Für die Kommunikation stellt die ME36S eine Datenschnittstelle RS232C und zusätzlich eine Druckerschnittstelle zur Verfügung. Damit ist die ME36S überaus flexibel, wenn es um den Einsatz über das reine Wägen hinaus geht.

Kennziffer: 226



Der Windschutz YDS20C eignet sich für CCE6,SE2, ME, SC2 und CC6



Mit dem neuen Windschutz YDS26C werden die Waagen CCE106 und ME215S stabiler.

## Wollen Sie auch Ihre Wägewerte verbessern?

### Dann empfehlen wir die neuen Windschütze von Sartorius

Windschütze verbessern nicht nur die Reproduzierbarkeit der Wäageergebnisse bei Waagen und Massekomparatoren, sondern sie schützen die Waage auch vor störenden Luftzug und Temperatureinflüssen. Damit wird die Waagenanzeige stabiler und die Wiederholbarkeit der Waage verbessert sich. In Abhängigkeit von den lokalen Umgebungsbedingungen der Waage bzw. des Massekomparators kann ein zusätzlicher Windschutz die Reproduzierbarkeit der Wäageergebnisse um den Faktor 2 verbessern.

In der Massemetrologie haben sich die zusätzlichen Windschütze schon längst bewährt und sind in fast allen Masselaboren

weltweit zu finden. Im analytischen Labor helfen die separaten Windschütze stabilere Wägewerte zu erhalten – und dass trotz Luftbewegungen durch Belüftungs- oder Klimaanlage.

Die neuen Windschütze von Sartorius für Massekomparatoren und für Präzisionswaagen passen für viele alte und neue Waagen von Sartorius. Haben Sie Interesse? Dann können Sie diese ab sofort bei Sartorius bestellen. Nutzen Sie dafür die Kennziffer oder sprechen Sie einen unserer vielen kompetenten Mitarbeiter im Vertrieb an.

Kennziffer: 227



# LMA300P – Feuchtemessung im Bruchteil einer Sekunde

## Mikrowellenresonanztechnik zur Materialfeuchtemessung

Sartorius erweitert sein Produktspektrum „Feuchtemesstechnik“ um ein indirektes Messverfahren. Neben den bestehenden Methoden, basierend auf der Mikrowellen- und Infrarottrocknung, sowie der Coulometrie nimmt Sartorius mit der Mikrowellenresonanztechnik ein weiteres Verfahren zur Materialfeuchtebestimmung in sein Programm auf.

Die Vorteile der Mikrowellenresonanztechnik liegen in seiner extrem kurzen Messzeit von unter einer Sekunde und der berührungslosen/zerstörungsfreien Messung. D.h. die gemessene Probe kann, ohne eine Veränderung erfahren zu haben, für nachfolgende Analysen genutzt werden.

Basis der neuen Produktlinie ist das LMA300P, ein modulares System, bestehend aus einer Bedien-/Auswerteeinheit und einem Resonatormodul, in welchem die Vermessung der Probe erfolgt. Das Einsatzgebiet des LMA300P umfasst schütt-, rieselfähige und pastöse Güter mit Feuchtegehalten zwischen 0,1–85%.

### Funktionsweise:

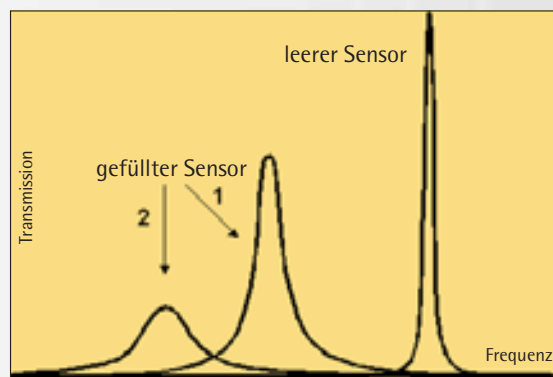
Bei diesem indirekten Messverfahren wird in einem Probenzylinder (Applikator) eine stehende Mikrowelle erzeugt. Füllt man in den Zylinder eine Probe, so stört das darin befindliche Wasser das Schwingungsverhalten (Resonanz) der Mikrowelle und diese verändert daraufhin ihre Höhe und Breite.

Diese Feldänderung wird von einem Sensor erfasst und basierend auf einer zuvor durchgeführten Kalibrierung errechnet das Messgerät den Feuchtegehalt der Probe. Die erforderliche Grundkalibrierung kann mit der klassischen Trockenschrankmethode erfolgen oder natürlich mit einem Infrarot – Feuchtebestimmer aus der MA-Serie von Sartorius. Selbstverständlich bietet Sartorius auf Wunsch auch einen entsprechenden Kalibrierservice in einem seiner Applikationslabore an.

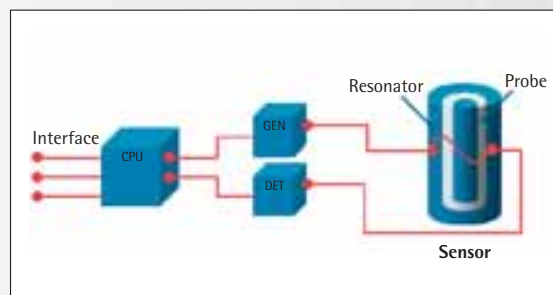
Kennziffer: 228



LMA300P bestehend aus Bedieneinheit und Resonatormodul.



Dämpfung der Mikrowelle mit befülltem Applikator.



Funktionsprinzip des Messaufbaus.

# Rezeptieren mit System

## Prozessverbesserung durch intelligente Rezeptursysteme



Das Rezepturmanagementsystem ProMix übernimmt die pflichtmäßige Dokumentation aller relevanten Prozessschritte.

In den Industrien, in denen nach Rezepten chargenorientiert produziert wird, ist die Komplexität der Aufgabenstellung in den letzten Jahren stark angewachsen. So müssen Produktivitätssteigerungen mit einer höheren Produktvielfalt in flexibel einsetzbaren Anlagen erreicht, viele Produktvarianten oder auch mehrere unterschiedliche Produkte in ein und derselben Anlage bewerkstelligt werden.

So werden zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie bei der Herstellung von Geschmacksstoffen und Aromen oftmals mehrere hundert oder gar tausend Rezepte entwickelt, verwaltet und kreiert, um die aktuell vom Markt verlangten Geschmacksrichtungen für verschiedene Sorten von Lebensmitteln zur Verfügung stellen zu können.

### Prozessdokumentation mit wenig Aufwand

Bei der Prozessdokumentation ist eine ganz wesentliche Funktion die Rückverfolgbarkeit der Rohstoffchargen bis zum Lieferanten, wie es z.B. der IFS International Food Standard fordert. Auf Grund der gesetzlichen Lage zur

Produkthaftung und eines immer mehr aufgeklärten und kritischen Verbraucherverhaltens ist dies auch in anderen Industriezweigen als im Lebensmittelbereich zwingend notwendig, um im äußersten Notfall bei Rückrufaktionen schnell und ordnungsgemäß reagieren zu können.

Im Rezepturprozess werden die Rohstoffchargen üblicherweise vor der Verwendung überprüft:

- es muss der richtige Rohstoff sein,
- die ausgewählte Rohstoffcharge muss (vom Labor) freigegeben worden sein,
- die Haltbarkeit darf nicht überschritten worden sein,
- und evtl. muss das FIFO-Prinzip (First In – First Out) eingehalten werden. Das heißt, die zuerst eingelagerten Rohstoffe müssen als erstes verbraucht werden.

Hinzu kommen gesetzlich vorgeschriebene Nachweispflichten und Standards wie die Richtlinien nach GAMP (Good Automated Manufacturing Practise) und der FDA (Food and Drug Administration), die eingehalten werden müssen. Mit möglichst wenig Aufwand muss dafür eine vollständige Dokumentation über den Produktionsprozess erstellt werden. Ein computergestütztes Rezeptmanagementsystem hat dabei nicht nur die Prozessschritte in Chargenprotokollen aufzuzeichnen, sondern dokumentiert auch über elektronische Unterschriften exakt, welche Personen wann in den Stufen des Herstellungsprozesses involviert waren. In sogenannten Audittrails werden besondere Prozessereignisse, wie z.B. Fehldosierungen oder Rohmaterialmangel mit folgendem Chargenwechsel, protokolliert.

### Dokumentation von Kalibriervorgängen

Bei diversen Rezepturprozessen ist besonders ein Kriterium immer von zentraler Bedeutung: die exakte Verwiegung der einzelnen Substanzen durch hochgenaue und stets korrekt kalibrierte Waagen. Eine Besonderheit der Dokumentationsfunktion im Rezepturmanagementsystem ProMix von Sartorius ist die automatische Aufzeichnung von Kalibrierprozeduren der angeschlossenen Waagen. Dabei werden diese mit den geforderten Kalibriergewichten und Toleranzen im System beschrieben und hinterlegt. Nach einem festgelegten Kalibrierzyklus (Tage, Wochen, Monate) wird der Bediener, eine autorisierte Person, aufgefordert die Kalibrierung durchzuführen, weil sonst die Waage nach einer Karenzzeit gesperrt wird. Bei der Kalibrierprozedur wird der Bediener Schritt für Schritt vom System geführt, wobei alle Schritte protokolliert und in einem späteren Audit nachvollzogen werden. Nach erfolgreicher Kali-

brierung wird die Waage wieder freigegeben. Diese Funktion bietet eine erhebliche Erleichterung für das Qualitätswesen, alle Kalibriervorgänge zeitgerecht durchzuführen und gleichzeitig automatisch zu dokumentieren.

**Sicherheitsanforderungen aktiv gestalten**  
Neben den oben aufgeführten Aspekten muss in vielen Bereichen der Lebensmittelindustrie großen Wert auf die Einhaltung der gestiegenen Hygiene- und Sicherheitsanforderungen gelegt werden. So sind ungemischte Rohstoffe teilweise aggressiv, hochexplosiv und toxisch. Es muss einerseits die Unversehrtheit des Bedieners im Prozess gewährleistet, als auch das Produkt vor Kontamination mit gesundheitsschädlichen Erregern geschützt werden. Bei dem Rezepturmanagementsystem ProMix werden im laufenden Rezepturprozess, z.B. vor der Einwaage von Rohstoffen, Gefahrstoffsymbole und Herstellvorschriften angezeigt, die der Bediener gegebenenfalls quittieren muss. Diese als R+S-Symbole (R+S = Risk + Safety) bezeichneten Piktogramme und Hinweistexte dienen nicht nur der Gefahrenanzeige, sondern auch zur Mitteilung und Einhaltung von Bedienvorschriften.

Eine konsequent anwenderfreundlich gestaltete und intuitiv zu bedienende Bedienoberfläche schafft zusätzlich Sicherheit im Prozess und garantiert gleichbleibende Qualität. Dies gilt nicht nur hinsichtlich bestehender Gefahren für den Bediener, sondern auch für das Produkt, indem die Prozesssicherheit spürbar erhöht wird.

### Intelligente Korrekturfunktionen erhöhen die Effizienz

Durch weitere, spezielle Funktionen eines intelligenten Rezepturmanagementsystems lassen sich Ausschuss und Fehlchargen wirkungsvoll vermeiden. Des Weiteren können nach Laborprüfungen notwendige Korrekturläufe des Rezeptes mit angepassten Sollwerten erneut gestartet oder nachträglich abgearbeitet werden. Dabei wird in ProMix gewährleistet, dass diese rekalkulierten, manuell geänderten oder hinzugefügten Positionen zusammen mit dem entsprechenden ursprünglichen Auftrag dokumentiert werden.

Ein Rezeptursystem muss außerdem ungleiche Qualitäten von Rohstoffen ausgleichen können, wie sie von verschiedenen Lieferanten bezogen werden. Erst durch die Umrechnung der Sollwertmengen gemäß den vorhandenen Wirkstoffgehalten der Rohstoffe und der Berechnung der Sollwerte dazugehöriger Ausgleichsstoffe wird die endgültige Produktqualität sicher gestellt. Ferner können bei teuren Rohstoffen und der genauen Dosierung dieser Mengen auf hochpräzisen Waagen Rohstoffkosten eingespart und Abläufe optimiert werden.

Im Rezeptursystem ProMix ist es möglich beliebig viele Waagen verschiedener Hersteller an eine Wägestation anzuschließen sowie Einzelplatzsysteme oder Anlagen mit mehreren Wägeplätzen und Büroarbeitsplätzen für die Rezeptur- und Komponentenpflege einzurichten. Dabei wird die Bediensprache individuell am Arbeitsplatz in Abhängigkeit des angemeldeten Benutzers eingestellt. So kann in diesem multilingualen System gleichzeitig in verschiedenen Sprachen gearbeitet werden.

Schließlich muss eine flexible Produktion heutzutage schnell auf sich ändernde Kundenwünsche reagieren können. Daher müssen Prioritäts- und Mengenänderungen in Auftragsplänen, sowie Anpassungen in den Rezepturen auf einfache Art und Weise möglich sein. Dazu gehört das schnelle Wechseln von kampagneorientierter zur vertikalen, also sequentiellen Arbeitsweise, um Aufträge vorzeitig für einen Kunden fertig zustellen.

Kennziffer: 229



Die korrekte Dosierung, d.h. weder Über- noch Unterdosierung, wird auf einfachste Weise erreicht.



Eine der möglichen Prozessketten in die das ProMix integriert ist.

## Unsere Lösungen für Ihren Prozess

### Bereich Process Weighing & Control präsentiert Prozesskompetenz im neuen Format

Prozessnähe und Prozessverständnis prägen die Ausrichtung unseres Geschäftsbereiches Process Weighing & Control – ob für die chemische und pharmazeutische Industrie oder die Produzenten der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Wir bieten Ihnen ein breites Produktportfolio von der Warenannahme über die Produktion und die Qualitätskontrolle bis hin zum Warenausgang. Mit Produkten und Lösungen von Sartorius sind Sie in jeder Hinsicht auf der sicheren Seite: bei der Qualität, der Zuverlässigkeit, der hohen Leistung und vor allem bei der ganzheitlichen Betrachtung und Optimierung der Prozesse.

Dies wird auch im neuen Leistungsspektrum „Weigh | Detect | Control – Produkte für Ihre Prozesse“ deutlich. Dem Bereich Prozesskompetenz und den Anwendungen unserer Produkte wurde deutlich mehr Raum gegeben, das Format auf DIN A4 erweitert und der Inhalt noch klarer und strukturierter gegliedert. Überzeugen Sie sich selbst!

Gern können Sie sich den Katalog, der mehrsprachig verfügbar ist, auf unserer Homepage (Bereich „Für Ihren Prozess“) downloaden oder kostenlos gedruckte Exemplare bestellen.

Haben Sie Fragen, Anmerkungen oder Wünsche zum Katalog? Dann wenden Sie sich bitte an Frau Karina Huke, Marketing Process Weighing & Control (Telefon: +49.551.308.3607 / E-Mail: [Karina.Huke@Sartorius.com](mailto:Karina.Huke@Sartorius.com)) oder nutzen Sie die folgende Kennziffer.

Kennziffer: 230



Das neue Leistungsspektrum – Produkt- und Lösungsangebote zur Optimierung Ihrer Prozesse.

## Was es im Labor zu entdecken gibt

### Biolab Produkte jetzt auch auf Sartorius Lab Facts CD

Sie arbeiten im Labor oder haben engen Kontakt zu Laborbereichen? Sie sind stets auf der Suche nach Informationen zu Produkten, die im Labor eingesetzt werden können, um bestimmte Prozesse zu erfüllen?

Dann liegen Sie mit der überarbeiteten Version der CD Sartorius Lab Facts genau richtig. Datenblätter, Artikelspezifikationen, Fachartikel sowie Applikationsberichte informieren Sie nicht nur über die Laborwaagen, sondern auch über Produkte zur Feuchte- und Wasseranalyse sowie für elektrochemische Analysen.

Ein neuer Bereich auf der CD befasst sich mit Produkten aus dem Bereich Biolab. Dort dreht sich alles um Filtration, Probenvorbereitung, Chromatographie, Laborwasser- sowie Zellkultivierungssysteme und darüber hinaus Lösungen für die mikrobiologische Qualitätskontrolle.

Alle Informationen finden Sie – sofern verfügbar – in den Sprachen deutsch, englisch, französisch, spanisch und italienisch.

Haben Sie Interesse an einem persönlichen Exemplar? Dann nutzen Sie die Kennziffer zusammen mit der Faxantwort auf der vorletzten Seite.

Kennziffer: 231



Sartorius Lab Facts spricht alle Anwender im Laborbereich an.

# Sartorius gewinnt Hazard EX Award 2006

## Combics 3 Ex Indikator ausgezeichnet

Die Leser der führenden Fachzeitung für Ex-Lösungen in England und Irland haben entschieden: Der Indikator Combics 3 Ex von Sartorius für explosionsgefährdete Bereiche wurde im Rahmen eines Awards der Zeitschrift „Hazard EX“ als technische Innovation des Jahres 2005 ausgezeichnet. „Das Besondere an dieser Auszeichnung ist, dass keine Jury, sondern die Anwender entscheiden. Per Mausclick haben die Online-Leser der Zeitschrift abgestimmt“, so Angelika Laubstein, Produktmanagerin Ex-Lösungen, Marketing Mechatronik. Die Auszeichnung durch diese Zeitung hat einen hohen Stellenwert, da man mit dem Konzept immer nah am Kunden ist und viele Applikationslösungen im Bereich Ex präsentiert.

Was ist das für ein Produkt, wofür Sartorius diesen Preis bekommen hat? Ein Indikator ist eine Bedien- und Anzeigeeinheit für wägetechnische Lösungen mit Plattformen verschiedener Technologien. Der Combics 3 Ex-Indikator ist eine hochflexible Einheit, die auch die Kommunikation mit verschiedenen Peripheriegeräten wie beispielsweise einen PC oder einen Drucker realisiert und dafür über verschiedene Schnittstellen verfügt. Das Besondere an dem ausgezeichneten Indikator ist der Explosionsschutz. Dabei muss man wissen, dass Explosionsschutz nicht wie oft fälschlich angenommen die Unzerstörbarkeit des Gerätes im Explosionsfall bedeutet. Er heißt vielmehr, dass ein Gerät nicht als potentielle Zündquelle plötzlich selbst zum Auslöser für Explosionen werden kann. Dafür muss ein Gerät nach den Regeln der jeweils angewendeten Schutzart entwickelt und in einer speziell auditierten Produktion gefertigt werden.

Es gibt für den Explosionsschutz ähnlich wie beim Umweltschutz strenge Auflagen, die Forderungen an die Hersteller explosionsgeschützter Geräte sowie die Betreiber stellen und letztlich zu mehr Sicherheit für Menschen und Anlagen mit explosiven Atmosphären führen.

An dieser Schlüsselanforderung hat das Marketing Mechatronik mit der Strategie angesetzt, aktiv und offensiv informierend den Kunden die neue so genannte „ATEX-Richtlinie“ nahezubringen. Dazu gehörte die erfolgreiche Bewerbung um den Hazard Ex Award ebenso wie die Beteiligung mit Vorträgen an einschlägigen Konferenzen. „Bei den Kunden besteht hoher Informationsbedarf, wir leisten da Wissensarbeit“, so Angelika Laubstein. Im März war Sartorius mit einem Stand und einem Fachvortrag zum Thema „Staub-Explosionsschutz“ auf einer Messe der Zeitschrift Hazard Ex in Belfast vertreten. Der Schwerpunkt lag bei der Erfüllung der Auflagen der ATEX-Richtlinien für die Betreiber von Produktionsanlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen. „Mit meinem Vortragsthema über Staubexplosionsschutz war ich auf der Messe bestens platziert. Vielleicht hat ja der ein oder andere Kunde erkannt, welche hervorragenden Lösungen wir ihm bieten können“, freut sich Angelika Laubstein über den gelungenen Auftritt in Belfast.

Bestellen Sie die folgenden hilfreichen Dokumente mit den Kennziffern:  
232: Infolyer zu Ex/Atex-Themen  
233: Gesamtprospekt  
234: Prospekt Combics EX Indikator/ Combics Plattformen



Die Prospekte, die Ihnen viele wichtige Grundlagen liefern.

## Produkte



Die Urkunde, die Sartorius auf Grund des Hazard EX Awardes 2006 verliehen wurde.



Der Combics 3 Ex Indikator zeichnet sich insbesondere durch seinen Explosionsschutz und seine Flexibilität aus.

# Prüfgewichte mit kostenlosem Kalibrierschein

Das Maß aller Dinge – Sartorius setzt einen neuen Standard

Zuverlässige Wägeregebnisse setzen regelmäßige Prüfungen von Waagen voraus. Für eben dieses bietet Sartorius hochgenaue metrologische Gewichtsstücke und -sätze mit Nennwerten von 1 mg bis 1000 kg, Spezial- und Prüfgewichte sowie das zur sachgerechten Handhabung und Lagerung erforderliche Zubehör an. Die Gewichtsstücke und -sätze sind in Standard-Ausführung, DKD-kalibriert und entsprechen der internationalen Empfehlung OIML-R111. Sartorius selbst ist sowohl DKD-Kalibrierlaboratorium für Gewichtsstücke als auch für elektronische Waagen.

Seit dem 1. Juli 2006 bietet Sartorius Ihnen folgendes an:

**Sie erhalten alle E2-, F1- und F2 Gewichte bis 50 kg mit kostenlosem DKD-Kalibrierschein.**

Dieser bescheinigt den konventionellen Wägewert des Gewichtes, mit Abweichung von Nennwert und die zugehörige Messunsicherheit. Weiterhin bestätigt dieser die Einhaltung der zulässigen Fehlergrenze und die Konformität gemäß der internationalen Empfehlung OIML R11:2004.

Kennziffer: 235

Der folgende Flyer, den Sie auch mit Ihrem Angebot und Ihrer Lieferung erhalten, zeigt Ihnen gute Gründe auf, die für einen DKD-Kalibrierschein sprechen. Überzeugen Sie sich selbst:



**Sartorius setzt einen neuen Standard**

Ab dem 1.7.06 erhalten Sie unsere Gewichte\* ohne Aufpreis mit DKD-Kalibrierschein.

**7 gute Gründe für einen DKD-Kalibrierschein**

1. Gewichte mit DKD-Kalibrierschein sind nachweislich rückführbar auf nationales Massennormal
2. Dreimal genaueres Gewicht, da die tatsächliche Masse auf dem DKD-Kalibrierschein mit einer dreimal geringeren Unsicherheit angegeben wird
3. Voraussetzung für die Historie des Gewichtes (Kalibrierung, Werkstoff, Eingriffe usw.) ermöglicht Rückschlüsse auf Langzeitstabilität
4. Nur mit Kalibrierschein sind Gewichte einsatzfähig in der
5. Ein Kalibrierschein ermöglicht eine eindeutige Zuordnung des Gewichtes und erhöht somit das Vertrauensniveau
6. Qualität und Zuverlässigkeit von Sartorius
7. Internationale Anerkennung der DKD-Kalibrierung durch EA/ILAC sowie Erfüllung der internationalen Norm

\* E2, F1, F2 bis 50 kg

# Das unschlagbare Angebot für Ihre Qualitätssicherung

## SPCfWin Starterpaket Ihres System Partners Sartorius

Die Erfüllung des gesetzlichen Unterordnungsstandards und Liefervereinbarungen ist die Kür. Hersteller fertiger verpackter Produkte unterliegen der Fertigpackungsverordnung, die dokumentierte Kontrollen des Abfüllprozesses erfordert.

Um den Anforderungen gerecht zu werden, bietet Sartorius das QS System Sartorius ProControl für Windows®, kurz SPCfWin genannt, an. SPCfWin bringt Abfüllbetriebe in allen Fällen auf die sichere Seite und erlaubt die maximale Ausnutzung der gesetzlichen Limits bei minimierten Produktionskosten.

SPCfWin ist kommunikativ und ermöglicht so die professionelle Kontrolle auf ganzer Linie – angefangen bei der Verwiegung von Komponenten im Wareneingang über die Anbindung von vorhandenen Messgeräten (z.B. Längen-, Härten-, Sauerstoffmessgeräte, ...) bis hin zur Übernahme von Produktgewichten statischer und dynamischer Waagen in der Produktion und im Warenausgang. Einsatzfähig ist dieses System zudem über die statistische Prozesskontrolle und HACCP-Überwachung bis hin zur attributiven Prüfung im Warenausgang.

Sartorius ProControl für Windows® zeichnet sich insbesondere durch diese sieben Eigenschaften aus:

1. **Produktionskostensenkung:** Mit SPCfWin minimieren Sie Überfüllungen und sparen Rohstoffe.
2. **Qualitätsdokumentation:** SPCfWin beinhaltet ausgeklügelte Routinen zur Archivierung und Auswertung mit flexiblen Wunschreports. So sichern Sie langfristig die lückenlose Kontrolle und Dokumentation gemäß der FPV – und das mit PTB-anerkannter NMI\*)-Zulassung.

3. **Produktionsüberwachung:** Mit zeitnahen, maschinenbezogenen Auswertungen hilft Ihnen SPCfWin teure Fehlchargen zu vermeiden und ermöglicht die Überwachung nach dem Verursacherprinzip.

4. **Investitionssicherheit:** Dafür garantiert Sartorius mit seinem Traditionsnamen: SPCfWin ist in jedem Fall eine lohnende Investition. Das System wächst mit Ihren Anforderungen. Erweiterungen setzen auf bereits installierte Komponenten auf. Vorhandene Waagen, Checkweigher oder Metallsuchgeräte können weitgehend verwendet werden.

5. **Produktqualitätssteigerung und -sicherung:** Mit SPCfWin können Sie höchste Produktqualität erzielen und sicherstellen – auch Fremdkörperdetektion und Vollständigkeitskontrollen oder aber die Qualitätskontrolle attributiver, variabler Merkmale sind möglich.

6. **Schulungsaufwand:** SPCfWin überzeugt durch minimalen Schulungsaufwand – dank des intuitiv erlernbaren Bedienungskonzeptes mit einer kontextbezogenen Hilfefunktion unter der Standard-Windows-Oberfläche.

7. **Komplettservice:** Sartorius liefert Ihnen umfassenden Service: Beratung, Konzeption, Systemintegration, Bedienschulung, Systemsupport.

Mit SPCfWin BASIC bietet Sartorius darüber hinaus eine Reihe von Starterpaketen für einen besonders günstigen Einstieg in die Welt der zukunftssicheren vernetzten Qualitätssicherung.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann nutzen Sie die folgende Kennziffer für weitere Informationen.

Kennziffer: 236

\*) NMI = Nederlands Meetinstituut ([www.nmi.nl/](http://www.nmi.nl/))



Stand alone



Basic Network



High Definition Network

## Verwiegen von Siliziumpulver im 700 Tonnen Silo

Sartorius Wägezellen im Einsatz bei der Wacker Chemie AG

**700 t Inhalt, 30 m Höhe und einen Durchmesser von 5 m – aus diesem Silo muss Siliziumpulver in höchster Genauigkeit verwogen werden. Um dieses zu ermöglichen, setzt die Wacker Chemie AG auf das Know-how von Sartorius in der Prozesswägetechnik und baut deren Wägezellen bei sich ein.**

### WACKER – ein weltweit erfolgreiches Chemieunternehmen

WACKER ist ein global tätiges Unternehmen mit derzeit etwa 14.400 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von rund 2,76 Mrd. € (2005, nach IFRS). 1914 gegründet, verfügt WACKER inzwischen über weltweit 22 Produktionsstätten sowie über ein globales Vertriebsnetz mit mehr als 100 Tochterunternehmen und Repräsentanten.

Als fokussiertes Chemieunternehmen entwickelt und produziert WACKER mit Hauptverwaltung in München Produkte, Vorprodukte und Techniken für praktisch alle globalen Schlüsselindustrien. In den 5 Geschäftsbereichen arbeiten Experten der Silicon- und der Polymer-Chemie, der Spezial- und Feinchemie, der Polysilicium-Herstellung sowie der Halbleitertechnologie.

### Anforderungen an das 700 t Silo

Siliziumpulver ist eine der vielen Komponenten, die von WACKER für ein Endprodukt hergestellt wird und somit für den nachfolgenden Dosierprozess verwogen werden muss. Aus diesem Grund ist es erforderlich die Produktion in verwogenen Zwischensilos zu lagern und entsprechend der Anforderung des Folgeprozesses sehr genau abzugeben. Das größte Silo hat eine Höhe von ca. 30 m und einen  $\varnothing$  von ca. 5 m. Die Füllmenge von etwa 700 t soll dabei mit der höchstmöglichen Genauigkeit verwogen werden.

### Realisierung mit Sartorius Prozess-Know-how

Um die Anforderungen des Silos und der genaue Verwiegung erfüllen zu können, bot die Sartorius Hamburg GmbH WACKER die Wägezelle PR6201/25N mit den Hochlasteinbausätzen PR6001/33N und einen PRO-X4 Process Controller mit Profibus Interface an.

Die Wägezelle zeichnet sich durch ihre hohe Zuverlässigkeit, Robustheit und Genauigkeit aus. Deren hochwertigen Materialien sowie modernste Dicht- und Schweißverfahren ermöglichen besonders hohe Schutzarten und

führen zu einer unerreichten Langlebigkeit im harten Industrieinsatz. Die PR6201 Wägezelle ist u.a. speziell für die Verwiegung von Silos konzipiert. Ihr einzigartiges Konstruktionsprinzip ermöglicht es in Verbindung mit den FlexLock Einbausätzen (hier: PR6001) mechanische Kontraktionen auszugleichen. Für den Einsatz bei WACKER überzeugt die Wägezelle aber auch auf Grund ihrer Robustheit bei gleichzeitig hohem Überlastbereich.

Über einen PRO-X4 Process Controller wird kontinuierlich der aktuelle Gewichtswert über eine Profibus-Anbindung an das Leitsystem gesendet. Der PRO-X4 ist für hochgenaue Wägaufgaben in allen industriellen Umgebungen universell einsetzbar. Neben den wägetechnischen Grundfunktionen bietet der PRO-X4 eine Vielzahl von optionalen Schnittstellenkarten, mit denen die Einbindung in moderne Automationskonzepte einfach zu realisieren ist. So werden bei WACKER von vier weiteren Silos die Gewichtswerte über eine Profibus-Anbindung an ein Leitsystem gesendet und dort weiterverarbeitet.

Herr Reinhard Ganghofner, Fachexperte des Competence-Centers Wägetechnik bei WACKER im Werk Burghausen, äußerte sich wie folgt: „Nicht nur die vielen besonderen Eigenschaften der Sartorius Produkte, sondern auch deren sehr gute Qualität sowie die Zertifizierung der Einbauteile durch den Germanische Lloyd waren ausschlaggebend für uns, die Sartorius Produkte bei uns einzusetzen. Loben möchte ich an dieser Stelle aber auch die beeindruckende Betreuung der Projektverantwortlichen bei der Wacker Chemie AG sowie bei dem Silohersteller durch die Sartorius Kollegen.“

Kennziffer: 237



Der Transport des Silos zum Werk Burghausen der Wacker Chemie AG.



Das 30 m hohe Silo ist auf Sartorius Wägezellen aufgestellt, um Siliziumpulver in höchstmöglicher Genauigkeit zu verwiegen.



Die Wägezelle PR6202 ist jeweils mit einem Hochlasteinbausatz PR6001 ausgestattet.



# Intelligente Wägesysteme in Anlagen

Vielfältige Einsatz- und Lösungsmöglichkeiten mit Sartorius Know-how

Applika-  
tionen



Die Drucklastzellen PR 6211 werden für die Verladung von Granulat aus einem Silo eingesetzt.

**Eine Anlage zu realisieren ist oft nicht mit Standardapplikationen zu lösen. Es erfordert immer wieder hohe Ansprüche. Das Kompetenzzentrum von EMSR kennt die ganze Vielfalt der mechanischen und elektronischen Wägeanlagen und setzt auf Produkte von Sartorius, um Applikationen wie Schüttgutverladung oder Stückgutauslagerung umzusetzen.**

## **Kompetenzzentrum für Wägetechnischen Anlagenbau**

Die Firma EMSR-Tech (Vertriebs-Logistik und Produktions GmbH) ist ein eigenverantwortliches Tochterunternehmen der FIWA Group Engineering. Ein Fachbereich von EMSR-Tech ist das Kompetenzzentrum für Wägetechnischen Anlagenbau, kurz KWA. Dieses ist eine eigenständig agierende Fachgruppe, die neutral und unabhängig mit namhaften Anbietern des Anlagenbaus (Förder-, Verpackungs-, Lagerlogistik- und Verladensysteme) sowie mit Stahlbau-, Mechanik- und EMR-Montagen zusammenarbeitet. Neben standardisierten Anlagen widmet man sich zunehmend Sonderentwicklungen- und anlagen. Spezifizierung und sachliche Auswahlverfahren garantieren eine ökonomische Zusammenarbeit und kompetente sowie kostengünstige Realisierungen kompletter Anlagen.

Organisatorisch werden gezielt Projektteams entsprechend der Aufgabenstellung gebildet. Hier greift man auf Ingenieure der FIWA Group zurück. Dieses Unternehmen sieht sich als Komplettanbieter für fundierte Arbeiten in Bereichen wie Prozessautomation, Wägetechnik sowie Datentechnik für die pharmazeutische und Lebensmittelindustrie. Die FIWA Group unterhält neben diversen Standorten im Inland auch Zweigstellen in Österreich, Rumänien und China, zählt z.Zt. ca. 150 Angestellte und ist durch gezielte Expansion geprägt. Umfangreiche Erfahrungen im Anlagenbau für beinahe alle Branchen bestätigen zahlreiche Referenzen im In- und Ausland.

Dieses nahm das Kompetenzzentrum zum Anlass sich auf der AICHEMA 2006 in Frankfurt der nationalen und internationalen Fachwelt zu stellen. Als symbolischen Beleg ihres Leistungsvermögens stellten sie ein voll funktionsfähiges Anlagenmodell unter dem Motto „Wir verbinden Anlage und Waage“ vor. Für dieses Projekt erhielt das Unternehmen hervorragende Unterstützung von Sartorius, sowohl durch deren Ausstattung mit Sartorius Komponenten als auch durch fachliches Know-how.

### Anlagenmodell präsentiert vielfältige Einsatzbereiche der Sartorius Produkte

In Miniaturbauweise (Grundfläche  $2,8 \times 2,0$  m) wurden mittels einer Eisenbahn einerseits Flüssigkeiten und Feststoffe be- und entladen. Andererseits beförderte man gezielt Pakete aus Stapellagern über Förderbänder und Linearsysteme sowie X/Y-Achsen. Auf Grund des Einsatzes der Sartorius Produkte in dem Modell konnten die Mitarbeiter des Kompetenzzentrums den Besuchern darstellen, wie effektiv und genau man mittels Druckmesszellen (PR6211), Plattformen (CAPP1), Profibus-Transmittern (PR5210) und Wägeindikatoren (Combics Pro) einen Anlagenbetrieb zum Laufen bringen kann. Ferner sollte bei allen Applikationen erkennbar sein, dass präzise und intelligente Wägetechnik eine gravierende Rolle spielt.

In diesem Zusammenhang demonstrierte man auch die zusätzliche Beeinflussung/Einwirkung physikalischer Größen wie z.B. Druck, Temperatur oder Massedurchfluss. Dieses sind Komponenten, die man für das Betreiben bestimmter Anlagen mit maßgeblich wägetechnischem Equipment, und damit auch für die Miniaturanlage, beachten muss. Denn alles, was hier im Miniaturformat funktioniert, muss auch in der Realität einwandfrei laufen: Sowohl das Dosieren und Austragen von Kleinstmengen, als auch deren Verteilung und Transport. Entscheidende Erfolgsgaranten sind neben präzisiertem Stahlbau und Mechanik die qualitativ hochwertigen Sartorius Produkte, die kleinste Seitenkräfte und Kompensationen vollkommen ausgleichen.



Flüssigkeit aus einem Silo kann in einen Waggon problemlos abgefüllt werden.

### Funktionsweise des Miniaturmodells

Eine SPS-Anlage (Siemens S7-300) bildet das „Herzstück“ der Anlage. Beinahe sämtliche Funktionsabläufe wie Motorsteuerung, analoge Ein- und Ausgänge, Fahrbefehle des Zuges oder Sensorik werden programmtechnisch verarbeitet. Zustände und Befehle des Profibus-Transmitters PR5210 und des Combics Pro werden über Profibus bzw. serielle Schnittstellen an die SPS übermittelt. Das Zählen des Stückgutes, Voralarme und Befehle erscheinen graphisch auf einem Touch-Panel. Beleg dafür ist das gute Zusammenspiel von übergeordneten Anlagensteuerungen mit Wägeindikatoren.

### Verladung von Schüttgütern

Ein Granulatsilo liegt auf 4 Drucklastzellen PR 6211 mit Einbausatz PR 6011. Unter das Silo positioniert sich ein Schüttgutwaggon. Ist das Silo mit einer definierten Schüttgutmenge gefüllt, wird die Beladung freigegeben. Ein Profibus-Transmitter PR 5211 übermittelt die Freigabe an die Siemens S7, wodurch sich das Quetschventil öffnet. Bei entsprechender Gewichtsabnahme des Silos wird wiederum ein Signal übertragen, dass der Zug in langsame Vorwärtsbewegung gerät. Der Waggon wird somit über seine Ladefläche gleichmäßig beladen. Der Verladeabbruch erfolgt über maximales Füllgewicht.



Die gesamte Miniaturanlage – ausgestattet mit Druckmesszellen, Plattformen, Profibus-Transmittern und Wägeindikatoren von Sartorius.

## **Abladung von Schüttgütern**

Der vollbeladene Schüttgutwaggon fährt an einen Bodenbunker und positioniert sich passgenau über die Sensoren. Damit kleinste Mengen aus einer Modelleisenbahn entleert werden können, waren feinmechanisches Geschick und Ideenreichtum gefordert. Ein elektropneumatisches Hebe-, und Kippsystem, das eine umfunktionierte Bordwand des Waggons betätigte, wurde entwickelt. Das entleerte Schüttgut im Bunker wird mit einer Förderschnecke, in Abhängigkeit von Stand des Bunkers und des maximalen Füllgewichtes des Silos, gefördert.

## **Stückgutauslagerung und -verwaltung**

Stückgüter in Form von verpackten Werbebesenken befinden sich in Stapel- Lagerbevorratung montiert auf einer Combi-Plattform. Hat der Zug die gewünschte Rangierposition erreicht, wird jeweils ein Paket aus der Stapelbox mittels Pusher entfernt.

Das Combi- Pro erfasst das veränderte Gewicht und bildet eine Zählfunktion von noch vorhandenen Stückgütern. Ist der Vorrat von Stückgütern auf einen minimalen Wert gesunken, werden Vor- und Hauptalarme über serielle Schnittstellen an die Anlagen-SPS gesendet und ein optisches und folglich akustisches Signal wird freigegeben. Das ausgestoßene Stückgut fällt auf ein Förderband und wird bis vor ein Saug-Hebesystem (X/Y-Achse) befördert, das dieses Stückgut nun

auf einen weiteren Waggon umlegt. Ist der Transport abgeschlossen, fährt die Bahn zu einer Auswurfstelle, an der wiederum mit einem Pusher das Gut vom Waggon in einen Auswurfschacht befördert wird.

## **Be- und Entladung von Flüssigkeiten**

Ein Kesselwaggon wird nach ähnlichem Prinzip wie die Granulatverladung aus einem Silo verladen. Hier wirken jedoch Füllstände, Temperaturen und Durchflussmengen auf den Füllgrad des Mediums ein. Für die Entleerung eines Modell-Kesselwagens war wieder eine Sonderanfertigung von Nöten. Mittels eines horizontal verfahrenbaren Bulks mit geführten Linear- und Zylindersystemen „taucht“ man in den Kesselwagen ein und aus. Eine Vakuumpumpe besorgt die Absaugung und folglich die Einförderung in das Vorratssilo.

Die Mitarbeiter des Kompetenzzentrums setzen trotz ihrer Neutralität zu Produktherstellern auf die Produkte von Sartorius. Nicht zuletzt auf Grund der sehr guten und engen Zusammenarbeit sowie der ausgezeichneten Qualität, die sich für die Vielzahl der Applikationen hervorragend eignet.

Kennziffer: 238



Der Einsatz der Combi-Plattform eignet sich für das Zählen von Stückgütern – hier im Modell für ein verpacktes Werbebesenken.



## Sartorius ME5 für chinesische Glühfadenfabrik

### Idealer Einsatz in unruhiger Arbeitsumgebung

Die hervorragende Leistungsfähigkeit der Sartorius Mikrowaage ME5 hinsichtlich Auflösung und Effizienz entsprach den Bedürfnissen und Anforderungen des chinesischen Kunden am besten.



Die Pforten eines der Tochterunternehmen von Xiamen Tungsten Co. Ltd..



Auch Analysenwaagen sind vor Ort gefragt.

#### Das Unternehmen des Kunden

Die Aktiengesellschaft Chengdu Hongbo Industrial Co. Ltd., die auf die Herstellung und den Vertrieb von Wolfram- und Molybdän-drähten spezialisiert ist, hat ihren Sitz in Chengdu, der Hauptstadt der Provinz Sechuan, deren ganzer Stolz die großen Pandabären sind. Dieses Unternehmen, dessen Anfänge auf das Jahr 1958 zurückgehen, hat einen bedeutenden Anteil am chinesischen Markt für in Glühlampen verwendete metallische Materialien. 1995 wurde das Werk von Xiamen Tungsten Co. Ltd. übernommen, einem an der Shanghaier Börse notierten Unternehmen. Mit einem Anteil von 35% am chinesischen Gesamtexportvolumen in diesem Marktsegment gehört das Unternehmen zu den führenden Exporteuren von Zwischenprodukten aus Wolfram und Molybdän. Diese Übernahme bot dem Unternehmen HongBo die hervorragende Gelegenheit Tochterunternehmen aufzubauen sowie seinen Markt auf einige große Firmen, z.B. die Lampenfabrik FoShan und auf die Überseemärkte mit Dutzenden von Ländern wie Japan oder Indien auszudehnen.

Eines der Tochterunternehmen von Xiamen Tungsten Co. Ltd., das in China einen Anteil von 70% am Wolframmarkt hält, setzt Sartorius Labortechnologie ein. In der Vergangenheit arbeiteten die Mitarbeiter mit verschiedenen Wettbewerbsmodellen, deren Reproduzierbarkeit allerdings ausgesprochen mangelhaft war. Während der vergangenen 5 Jahre schaute man sich nach Alternativen um, und kaufte 1999 zum ersten Mal die MC5 Mikrowaage von Sartorius. Heute setzt Xiamen Tungsten 16 MC5- bzw. ME5-Waagen erfolgreich in seinen Prozessen ein und hat damit alle Wettbewerbsmodelle durch Sartorius Waagen ersetzt.

#### Das Einsatzgebiet der Sartorius Mikrowaage und die Entscheidung für Sartorius

Der Durchmesser der Metalldrähte in den Glühlampen muss zwar strengen Qualitätsanforderungen genügen, doch weil der Draht extrem dünn ist, sind die benötigten Daten nur sehr schwer zugänglich. Deshalb wurde auf eine indirekte Methode zurückgegriffen, bei der Gewicht und Länge des Drahtes korreliert werden. Früher wurden die dafür erforderlichen Gewichtsbestimmungen mit mechanischen Waagen durchgeführt. Da die Anforderungen der Kunden hinsichtlich Präzision und Leistungsfähigkeit aber immer stärker zunahmen, stand die Abteilung für Qualitätskontrolle vor der großen Herausforderung, tagtäglich mehr als 5.000 Stichproben mit einer Toleranzgrenze von 0,008 mg überprüfen zu müssen. Das Problem hierbei ist, dass die Messungen in einer unruhigen Arbeitsumgebung stattfinden. Diese wird ständig durch das Kommen und Gehen von Arbeitern gestört, die eine Vielzahl an Stichproben zur Qualitätskontrolle abliefern. Um die Anforderungen zu erfüllen, wurden verschiedene in Frage kommende Produkte verglichen und Informationen von Vertriebspartnern vor Ort eingeholt. Nach umfangreicher Recherche und Rücksprachen kaufte man zunächst einmal nur eine ME5, da das Budget des Unternehmens zu dieser Zeit begrenzt war.



Die großen Pandabären sind der Stolz der Provinz Sechuan.

## Die Vorteile der ME5

Die Ergebnisse der mit der ME5 durchgeführten Stichprobenuntersuchungen ergaben eine ganze Reihe von eindeutigen Vorteilen: Praktischerweise können die Türen der Waage dank ihres elektrischen Antriebs ganz nach Belieben in verschiedenen Winkeln geöffnet werden, wodurch eine hohe Produktivität bei gleichzeitiger Reduzierung von Störungen erzielt wird. Auch die stabile Charakteristik der Sartorius Mikrowaagen ist fantastisch. Selbst beim Verwiegen von hauchdünnem Wendeldraht werden die Messwerte nach nur wenigen Sekunden auf dem klaren, hinterleuchteten Display angezeigt. Mit der leistungsfähigen ME5 konnte ein Kontrolleur über einen Zeitraum von einem Jahr tagtäglich 2.000 Stichproben auf ausgesprochen effiziente Weise überprüfen und darüber hinaus beim Auftreten von Problemen die von Sartorius angebotenen guten Schulungs-

und Kundendienstleistungen in Anspruch nehmen. All diese Vorteile erleichterten dem Unternehmen die Entscheidung, eine weitere ME5 und gleichzeitig auch eine CP225D anzuschaffen. Der Leiter der Kontrollabteilung, Herr Wang, bemerkte dazu, dass die Waage wirklich ideal für den Einsatz in einer unruhigen Arbeitsumgebung geeignet ist auch wenn er die Vorzüge dieser Waage in einer ruhigen Laborumgebung kennen gelernt hatte. Angesichts dieser Flexibilität wird die Nachfrage nach derartigen Waagen im Bereich der Drahtherstellung steigen, und sowohl Sartorius als auch der Kunde selbst blicken positiv auf die vielen kommenden Projekte der Zukunft.

Kennziffer: 239



Die ME5 im Einsatz einer Glühfadenproduktion.

## Höchste Hygiene- und Qualitätsstandards bei der Tiefkühlmarke ICELINE

### Sartorius Metalldetektoren und dynamische Kontrollwaagen realisieren Anforderungen im Lebensmittelprozess

Die Ansprüche und Erwartungen an die Produktqualität sowie das Qualitätsbewusstsein steigen immer weiter. Die Tiefkühlmarke ICELINE ist ein Tochterunternehmen der Unternehmensgruppe TMF Food Industries GmbH & Co. KG., die mit bedeutenden Marktanteilen im europäischen Frische- und Tiefkühlmarkt tätig ist. Als Produzent von Pizza-Baguettes und Flûtes kommt ICELINE den Anforderungen der Lebensmittelindustrie nach Qualität, Hygiene und Reinigbarkeit zu 100% nach.

#### ICELINE Kennzahlen

ICELINE verzeichnete vor allem in den vergangenen acht Jahren eine äußerst dynamische Entwicklung. Die ICELINE GmbH konnte in diesem Zeitraum ihren Umsatz mehr als vervierfachen. Mit den Produktgruppen Fleischspezialitäten, Pfannengerichte, Teilgerichte, Baguettes und Backwaren gehört das Unternehmen mit über 80 Millionen € Jahresumsatz zu den führenden Produzenten der Tiefkühl-Branche.

Die erfolgreiche Firmenphilosophie basiert auf den vier Kriterien: Frische, Natürlichkeit, Handwerklichkeit und Ehrlichkeit, die sich von der Auswahl der Rohstoffe, über die Produktion bis hin zum unverwechselbaren Verpackungsdesign deutlich in der gesamten Produktpalette wieder findet.

Am Produktionsstandort Heppenheim werden von 100 Mitarbeitern Backwaren in unterschiedlichen Variationen produziert: sowohl tiefgekühlte als auch frische Baguettes für die Marke ICELINE und große Handelsmarken. Eine besondere Entwicklung sind z.B. die Baguettes, die für die speziellen Anforderungen der Öfen beim Air-Catering geeignet sind. Auf einer Fläche von 7.500 m<sup>2</sup>, die sich aus einer Großbäckerei und einem Produktionsbetrieb zusammensetzt, werden im Jahresverbrauch 5.000 Tonnen Mehl, 2.200 Mio. Tonnen Tiefkühlmischung sowie über 1.200 Tonnen Käse und weitere Zutaten eingesetzt, um ca. 43 Mio. Stück an Pizza-Baguettes und ca. 2 Mio. Stück an Flûtes zu produzieren.



Teigrohlinge vor der Verarbeitung.



Belegung der Baguettes mit der Tiefkühlmischung.

## Produktionskette im Lebensmittelprozess von Pizza-Baguettes bei ICELINE

Der gesamte Produktionsprozess, aufgeteilt auf 6 Produktionslinien, besteht aus einer Kette verschiedener Automatisierungsvorgänge, die vom Backen bis hin zur Lieferung der verpackten Baguettes auf Paletten reicht: Zunächst werden die Zutaten für den Teig der Baguettes in der eigenen Bäckerei in einem großen Silo zusammengemischt und zu runden Bällchen geformt, die anschließend 20 Minuten vorgegärt werden. Danach werden diese längs gewalzt, geschnitten und in Formen gelegt, bevor sie in einem Hauptgärschrank mit verschlossenem Deckel weitere 30 Minuten fertig gären. Über Transportbänder werden die Baguettes dann von der Bäckerei in die Produktion geliefert.

Nachdem diese dort in Ober- und Unterhälfte getrennt worden sind, werden maschinell alle Zutaten auf die Baguettes gelegt: Von den Soßen, über die Tiefkühlmischungen bis hin zum geraspelten Käse. Anschließend durchlaufen die belegten Baguettes einen Froster, bevor sie zu je 2 oder 6 Stück einsortiert und in Folie verpackt werden. Die zugeschweißten Folienpackungen mit den Baguettes gelangen schließlich in die entsprechend gefalteten Kartons und werden auf Paletten gestapelt, die dann ausgeliefert werden.

## Mit Sartorius Produkten zur dynamischen Kontrollwägung und Metaldetektion auf der sicheren Seite

Im Endprozess der Produktionskette der Pizza-Baguettes und Flûtes sind sowohl Checkweigher als auch Metallsuchgeräte von Sartorius eingebunden. Der Einbau der Anlagen war aus Platzgründen individuell zu gestalten, so dass an vielen Stellen der Produktionslinien Besonderheiten beim Einbau realisiert wurden. Beispiele hierfür sind z.B. eine abgesetzte Bedieneinheit des Checkweighers sowie speziell konzipierte Ausschleusevorrichtungen.

Die Sartorius Premium Kontrollwaagen EWK3010 sorgen für die Vollkontrolle der belegten Baguettes und Flûtes, d.h. sie kontrollieren entsprechend der geltenden Fertigpackungsverordnung (FPVO) das Gewicht jedes Produktes und stellen sicher, dass Unterfüllungen vermieden werden. Mittels eines Pushers werden alle untergewichtigen Produkte aus den einzelnen Produktionslinien ausgestoßen. Die in den Checkweighern integrierten, hochgenauen elektromagnetischen Kraftkompensations-Wägezellen aus Edelstahl garantieren trotz der hohen Durchsatzleistungen präzise Wägeergebnisse.

Die eingesetzten Metallsuchgeräte der Baureihe DISCOVERY detektieren unter dem Aspekt der Produkthaftung zuverlässig metallische Partikel und schleusen kontaminierte Produkte automatisch aus. Metall- und Fehlermeldungen werden unmittelbar nach ihrem Auftreten protokolliert. Damit liefert Sartorius den Schlüssel zur ISO 9000/ISO 22000 bzw. HACCP und IFS.

Auf Grund der hohen Anforderungen bzgl. Reinigbarkeit und Hygiene, denen ICELINE zu 100% nachkommt, sind die Anlagen von Sartorius besonders robust und gemäß neuesten Hygienestandards konstruiert. Vollverkleidete Edelstahl-Checkweigher mit Edelstahltransportbändern und hochdruckfeste Metallsuchgeräte bieten hier die optimale Lösung in trockener und nasser Umgebung. Alle Produkte können, falls erforderlich, problemlos mit einem Hochdruckreiniger gesäubert werden.

Kennziffer: 240



Endkontrolle der verpackten Baguettes mit dem Checkweigher EWK3010.



Kombi-checkweigher: Metallsuchgerät im Zuführband des Checkweighers integriert sowie die entsprechende separat aufgestellte Bedieneinheit.

# Bleiben Sie am Ball!

## Mit dem Sartorius Mechatronik-eNewsletter immer up-to-date

Das Zeitalter der elektronischen Medien macht auch bei Sartorius nicht Halt – im Mai diesen Jahres wurde der 1. Sartorius Mechatronik-eNewsletter an mehrere tausend Kontakte geschickt.

Die Aussendung dieser ersten Ausgabe war ein voller Erfolg. Layout, Struktur und Schnelligkeit überzeugten viele unserer Abonnenten. Vielen Dank an dieser Stelle für Ihr positives Feedback!

Aktuell und schnell – so kann man die Vorteile eines eNewsletters bezeichnen. In regelmäßigen Abständen informieren wir Sie, unsere Kunden und Partner, sowie unsere Kollegen über neue Produkte, interessante Applikationen, Events und Veröffentlichungen. Da ist garantiert auch etwas für Sie dabei! Derzeit steht eine allgemeine deutsche und englische Ausgabe zur Verfügung, länderspezifische Versionen sind in Planung.

Sind Sie noch nicht für den Sartorius eNewsletter registriert? Dann senden Sie eine E-Mail an [newsletter@sartorius.com](mailto:newsletter@sartorius.com), nutzen Sie den Anmeldebutton auf unserer Homepage oder die Faxantwort auf S. 31. So schnell und einfach werden Sie Abonnent – kostenfrei und natürlich jederzeit wieder abbestellbar!

Wir würden uns freuen, wenn wir auch Ihnen mit der nächsten Ausgabe des eNewsletters interessante Neuigkeiten aus der Mechatronik präsentieren dürfen.

Ihre eNewsletter-Redaktion

Jessica Goedecke & Karina Huke



Spotlight

## Grundlagenseminare für unsere Kunden Sartorius North America präsentiert sich seinen Kunden als Berater

Welche Gründe sprechen eigentlich dafür, dass Sie eine Industriewaage, eine Laborwaage oder für Prozessanwendungen auch eine DMS-Wägezelle von Sartorius kaufen sollten? Welche Eigenschaften und Vorteile zeichnen die Geräte von Sartorius gegenüber denen anderer Hersteller aus? Sie kennen die gut aufgemachten Hochglanzbroschüren und die verschiedenen Datenblätter; doch im Grunde bräuchten Sie jemanden, der Ihnen das alles richtig erklären kann. Gibt es jemanden, der detailliertere Fragen noch besser beantworten kann, als es schon die Broschüre oder das Internet tut? Die meisten von Ihnen würden sicher lieber mit einem Ingenieur oder Produktmanager direkt reden wollen, um mehr über das Produkt, das sie zu kaufen beabsichtigen, in Erfahrung zu bringen.

Bei Sartorius North America ist man gerade dabei, die Verkaufsstrategie dahingehend zu ändern, dass man die Kunden zuerst im Rahmen von Seminaren schult. Schlüsselkunden, zu denen große Pharmaunternehmen, Lebensmittel- und Chemiekonzerne gehören, nehmen die Gelegenheit, von Sartorius über verschiedenste Themen aus dem Bereich der Wägetechnologie informiert zu werden, gerne wahr. Zu den Themen zählen:

- Grundlagen des Wägens und Faktoren, die die Genauigkeit von Wägeregebnissen beeinflussen
- Wägen im Reinraum: Auswahl der richtigen Waage für besonders kritische Applikationen
- Explosionsgeschützte Waagen
- Diskussionen über Minimaleinwägen ( $SO_{\min}$ , Minimum Sample Quantity)

Jedes Seminar wird entweder mit dem Waagenverkäufer vor Ort, dem Repräsentanten der Herstellerfirma oder direkt mit dem Kunden abgestimmt. Die Seminardauer beträgt je nach Thema gewöhnlich zwischen 2 und 4 Stunden. Die Sitzungen werden meist von einem Produktmanager, Key Account Manager und/oder von Produktspezialisten koordiniert und geleitet. Sie sind lösungs- und nicht verkaufsorientiert. Die Kunden, die an diesen Seminaren sowie Lunch-n-Learn-Programmen, d.h. gemeinsame Mittag- oder Abendessen, teilnehmen, erwarten von den Experten aus dem Bereich der Wägetechnologie detaillierte Präsentationen und nicht etwa einen Überblick über die Produktpalette von Sartorius oder ein Verkaufsgespräch.

Bei Sartorius North America wurde vor kurzem eine Reihe von Schulungsveranstaltungen durchgeführt, an denen nicht nur Mitarbeiter dieses Unternehmens, sondern auch Kollegen aus Göttingen mitwirkten: Angelika Laubstein (Produkt Managerin des Bereichs explosionsgeschützte Geräte) und Ingolf Popel (Senior Sales Manager PW&C) begleiteten Ryan Titmas (Produkt Manager für PW&C, USA) und Sean Carey (Produkt Manager für Lab Instruments, USA) auf einer Vortragsreise über verschiedene wichtige Themen der Wägetechnologie.



Ryan Titmas erläutert seinen Zuhörern, welche Faktoren Einfluss auf Tankwaagen-Applikationen nehmen.



Die Tour begann in New York bei Interphex, wo Sartorius einen neuen Messestand einweihte, mit dem die Sartorius Komplettlösungen für das Labor und den Prozess graphisch darstellte. So wurde beispielsweise die neue Produktlinie Combics EX präsentiert, die mit Wägeplattformen in (US-amerikanischen) Zollgrößen und einem Auswertegerät, dem neuen CIXS3-U Indikator, ausgestattet ist. Ein voller Erfolg war die Schnittstelle YDI05-Z. Als Komplettlösung wurde die Kombination aus der Wägeplattform Pharmaline IF und dem LevTech-Mischsystem für Einwegbeutel vorgestellt. Der Bereich Lab Instruments präsentierte neben der neuen Waage aus der ED-Reihe auch die Waage Sartorius ME sowie Lösungen für pH-Wert-Messungen.

Den Teilnehmern wurden weitere wichtige Themen nahe gebracht: die Einflussfaktoren der Genauigkeit von Wäegergebnissen, neue Regularien für die pharmazeutische Industrie sowie Interessantes aus der Welt der explosionsgeschützten Waagen. Mit anderen Worten: eine ausgesprochen gelungene Präsentation! Jede Veranstaltung begann mit einer einstündigen Einführung, in der es einen Überblick über die gesamte Sartorius Produktpalette vom Labor bis zum Prozess, gab.

Die Tour endete mit einem abschließenden Arbeitessen in St. Louis, wo Jack Smith über Wägezellenlösungen referierte und einige wahre Erfolgsgeschichten zum Besten gab, die beim Publikum ausgesprochen gut ankamen. Seine Erfahrungen und sein Wissen haben wesentlich zum Erfolg der Veranstaltung beigetragen.

Insgesamt bereiste das Team 4 Bundesstaaten und präsentierte sich an 3 verschiedenen Orten insgesamt zehn Stunden vor mehr als 30 Entscheidungsträgern aus der Lebensmittel- sowie pharmazeutischen und chemischen Industrie. Und schon jetzt macht sich die Investition bezahlt: Verschiedene Kunden sind dabei, eine Reihe von Industriewaagen, Wägezellensystemen und Laborwaagen zu bestellen.

Man kann davon ausgehen, dass sich die Kunden auch in Zukunft immer wieder für Schulungen zu Schlüsselthemen aus dem Bereich der Wägetechnologie und aktuellen Regularien interessieren werden, weil sie in Sartorius nicht mehr länger nur einen Anbieter von Wäageinstrumenten sehen, sondern vielmehr einen guten Partner und Berater.



Hier stellt Sean Carey seinen Zuhörern gerade verschiedene Umweltfaktoren vor, die auf die Wäegergebnisse im Labor Einfluss nehmen können.



Ingolf Popel informiert seine Zuhörer über relevante FDA-Bestimmungen.

## Sicheres Wägen im Labor

Erfolgreiches Laborwägeseminar in Irland vermittelt Grundlagenwissen

Einladung zu dem durchweg positiv beurteiltem Seminar im Croke Park Stadion in Dublin.



Am 4. April 2006 fand im Dubliner Croke Park Stadion das Seminar „Sicheres Wägen im Labor“ statt – in der fantastischen Umgebung von Irlands bekanntester und größter Sportarena, die über eine Kapazität von etwa 82.500 Zuschauern verfügt. Schon seit mehr als hundert Jahren schlägt das Herz des irischen Sports hier im Croke Park Stadion, dem Hauptsitz der Gaelic Athletic Association (GAA) und dem Ort, an dem auch die irischen Meisterschaften im Gaelic Football, einer Mischung aus Fußball und Rugby und Hurling ausgetragen werden.

Wesentliche Zielgruppe für dieses Seminar waren Personen, die tagtäglich Wägaufgaben im Labor zu erledigen haben und deren Waagen der Prüfmittelüberwachung im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems unterliegen. In Summe nahmen über 30 Kunden/Anwender aus den Bereichen Pharmazeutische- und Ernährungs-Industrie, Diagnostik, Medizin und von Test- und Kalibrierlaboratorien teil.

Die Teilnehmer sollten neue Technologien und Applikationen kennenlernen sowie Hintergrundinformation zum Thema „Waage/Wiegen“ und Metrologie sammeln. Eine besondere Note wurde dem Seminar dadurch verliehen, dass Experten von Sartorius sowie aus dem nationalen metrologischen Labor das Programm gestalteten. Sie berichteten

über Schlüsselthemen und Erfahrungen und ermöglichten den Teilnehmern gezielt bestimmte Problemstellungen und Fragen aus ihren Bereichen anzusprechen und zu diskutieren.

Zu den Themen des Seminars zählten:

- Störfaktoren und Einflussgrößen beim Wägen (z.B. Beeinflussung des Wägergebnisses durch Temperaturänderungen), Definition und Veranschaulichung wägetechnischer Begriffe (z.B. Reproduzierbarkeit und Linearität) und Tipps für den Umgang mit Analysenwaagen
- Thermogravimetrische Feuchtebestimmung durch Infrarottrocknung: Prinzipien, Grundlagen und praktische Hinweise
- Grundlagen von Massestandards
- Gravimetrische Pipettenkalibrierung
- Kalibrierungen und Gerätequalifikation

Das Seminar endete mit einer Fragerunde bevor die Mitarbeiter von Sartorius Irland anschließend alle Teilnehmer zu einer offiziellen Stadiontour einluden.

Die Resonanz zu dem Seminar war überaus positiv. Alle Teilnehmer fanden die Themen sehr aufschlussreich und praxisorientiert sowie das gesamte Programm perfekt organisiert. Die Präsentationen unterstützt durch kleine Videofilme waren für alle eine gute Anregung zur täglichen Arbeit mit Laborwaagen. Sartorius präsentierte sich in diesem Zusammenhang mal wieder als ein wirklich guter Partner und Dienstleister für alle Anfragen im Labor.



Zu jeder Präsentation konnten die Teilnehmer auch praktische Erfahrungen an den Sartorius Produkten sammeln.

# Einzigartige Authorisierung für Service der Sartorius Ges.m.b.H. Österreich:

## „Gilson Excellence Center“ für Pipetten

Pipetten verschiedener Hersteller werden im Service der Sartorius GmbH schon seit fast 15 Jahren für Großkunden der pharmazeutischen Industrie geprüft, repariert und auch kalibriert. Das in diesen Jahren erworbene Know-how war die Basis für den nächsten Schritt, unsere Dienstleistung weiter zu entwickeln, um unseren Kunden einen umfangreicheren Service anzubieten.

Damit stellten wir uns den strengen Forderungen für Dienstleister des Pipettenherstellers Gilson aus Frankreich, so dass unser Pipettenkalibrierlabor als „Excellence Center“ autorisiert werden konnte. In 2 durchgeführten Überprüfungen (Audits) unseres Pipettenkalibrierlaboratoriums und unserer Mitarbeiter durch einen Gilson Auditor haben wir unsere Kompetenz nachvollziehbar belegt.

Auch die praktische Überprüfung mehrerer präparierter Pipetten mit unterschiedlichen Fehlerbildern zu analysieren, zu reparieren und zu kalibrieren wurde mit Bravour bestanden.

Seit Ende Mai ist der Service der Sartorius Ges.m.b.H. Österreich das einzige autorisierte Service Excellence Center für Gilson Pipetten in Österreich und damit alleinige Servicevertretung für die Fa. Gilson.



Das Logo der erlangten Autorisierung.



In Österreich werden Gilson Pipetten nun einzig und allein durch den Service der Sartorius Ges.m.b.H. Österreich untersucht.

## An erster Stelle steht der Kunde

### Die Service-Philosophie bei Sartorius UK

Vor kurzem führte die Redaktion des „Wägers“ mit dem britischen Kundendienst-Manager Mike Rowberry ein Interview, um das Kundendienstkonzept bei Sartorius UK und die Vorteile für Sie als Kunde zu beleuchten.

#### Welches ist Ihrer Meinung nach der Leitgedanke, der das Handeln des Service-Teams von Sartorius UK bestimmt?

Sicher ist Ihnen schon einmal der Begriff „After Sales Service“ begegnet. Dieser Begriff beschreibt die Technischen Serviceleistungen und die Zusammenarbeit mit dem Kunden ab dem Kauf eines Produktes – über den so genannten Product-Life-Cycle. Bei Sartorius UK beginnen wir die Technischen Serviceleistungen schon zu einem früheren Zeitpunkt. Wir glauben, dass ein umfassender Kundendienst bereits beginnt, bevor das Produkt überhaupt ausgeliefert wird.

Dafür gibt es einen ganz einfachen Grund. Sartorius bietet seinen Kunden mittlerweile eine ausgesprochen breite Produktpalette an, die neben wägetechnischen Produkten aus dem Labor- und Prozessbereich auch andere Laborgeräte, sowie die Bioprozesstechnik, d.h. Fermenter, Zellkulturen und Zentrifugen umfasst. Das Service-Team von Sartorius UK sorgt für den Support des gesamten Produktportfolios, stellt sich auf die verschiedenen Applikationen und Umgebungen der Kunden ein und deckt so ein breites Spektrum an unterschiedlichen Kundenbedürfnissen ab.



Der Kundendienst-Manager Michael Rowberry von Sartorius UK legt viel Wert darauf, die Anforderungen seiner Kunden zu verstehen und Lösungen anzubieten.

## Wie schaffen Sie es die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedensten Kunden zu erkennen und zu verstehen?

Eine der besten Möglichkeiten, die Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen, ist das Gespräch mit unseren Verkaufs- und Produktspezialisten. Diese hören von ihren Kunden, welche Anlagen und Geräte sie in Zukunft benötigen. Das ist vor allem in Bereichen nützlich, die von den Sparten Biotechnologie oder Process Weighing & Control bedient werden, wo oftmals Lösungen für Herausforderungen und Probleme sehr komplexer Natur gefragt sind. Hier sind auch oft umfangreiche Installationen erforderlich. In diesen Fällen ist es selbstverständlich, dass wir die richtige Lösung erarbeiten und das Serviceteam diese in ihrer Gänze auch nachvollzieht.

Um ein hohes Maß an Kompetenz zu erreichen, nehmen die Mitarbeiter des Kundendienstes an Werksabnahmeprüfungen (FATs = Factory Acceptance Tests) teil. Damit gehen wir sicher, dass die Servicetechniker bei ihren Einsätzen den erwarteten Anforderungen auch gerecht werden. Diese frühzeitige Einbindung des Serviceteams bedeutet, dass unsere Techniker bereits vor der Auslieferung Erfahrungen mit der Anlage bzw. dem Gerät sammeln können. Damit erreichen wir gleichzeitig zwei wichtige Vorteile. Wir stellen sicher, dass die Installation möglichst reibungslos verläuft und wir unsere Kunden auf diese Weise auch persönlich kennen lernen.

## Welche Unterstützung können Sie dem Kunden nach der Erstinbetriebnahme der Geräte und/oder Anlagen bieten?

Sartorius UK bietet im Rahmen der Gerätequalifizierung eine Reihe höherwertiger Serviceleistungen, z.B. die Installations-Qualifizierung (IQ) und die Funktions-Qualifizierung (OQ) an. Diese Qualifizierungen werden bei der Installation von unseren Technikern durchgeführt. Damit übergeben wir dem Kunden ein System mit entsprechend qualifizierter Dokumentation, das seinen nachweispflichtigen Anforderungen in jeder Hinsicht entspricht.

Darüber hinaus sind wir UKAS akkreditiert und können Kalibrierungszertifikate nach dem UKAS-Standard (ISO 17025) ausstellen. Unsere UKAS-Akkreditierung für Labor- und Industriewaagen bis zu 2000 kg wurde vor kurzem im Rahmen einer großen Inspektion der britischen Zulassungsbehörde UKAS bestätigt.

## Wie gewährleisten Sie die angemessene Vorbereitung Ihrer Techniker, damit diese eine solch breite Palette von Geräten bzw. Anlagen unterstützen können?

Wenn man technischen Support für eine derart breite Produktpalette anbietet, besteht eine der Herausforderungen darin sicherzustellen, dass unsere Techniker gut geschult sind und dass sie alle Werkzeuge und Geräte zur Verfügung haben, die sie für ihre Arbeit benötigen. Alle Techniker erhalten regelmäßig Schulungen, die entweder in Großbritannien oder einer unserer weltweiten Produktions-



Die Mitarbeiter in der Reparaturwerkstatt kümmern sich um die zügige Bearbeitung der zu reparierenden Produkte.



Die Servicemannschaft deckt den Service des kompletten Produktportfolios von Sartorius ab.

stätten stattfinden. Darüber hinaus investieren wir in neue Werkzeuge und Gerätschaften, um unsere Ingenieure in die Lage zu versetzen, alle Anlagen und Geräte auf die Einhaltung der jeweils erforderlichen Standards zu überprüfen.

## **Wie stellen Sie fest, welches die beste Möglichkeit ist, um dem Servicebedarf Ihrer Kunden nach der Installation gerecht zu werden?**

Sie sprechen da einen weiteren Bereich an, in dem es ausgesprochen wichtig ist, dass wir bereits in den Vorverkaufsprozess eingebunden sind. Unsere Aufgabe ist es zu gewährleisten, dass unsere Anlagen bzw. Geräte den Anforderungen des Kunden während ihrer gesamten Lebensdauer auch gerecht werden.

Um dieses Ziel zu erreichen, beschäftigen wir einen Service Vertriebsmitarbeiter, der in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden feststellt, welche Serviceleistungen sie benötigen. Dabei fließen technische Aspekte genauso ein wie Qualitätssicherung und kommerzielle Betrachtungen. Diese Vertriebstätigkeit erfolgt in den meisten Fällen beim Kunden vor Ort, d.h. bei der Inspektion der Anlagen. Daraus entsteht sehr oft eine Vereinbarung mit regelmäßigem Servicezyklen auf vertraglicher Basis.

Danach tritt unser Kundendienstteam auf den Plan und koordiniert alle Service-Aktivitäten für diesen Kunden, ganz gleich, ob es sich dabei nun um die Vereinbarung von routinemäßigen Kalibrierungen und Wartungsarbeiten handelt oder um die Organisation von Reparaturen. Die Servicemitarbeiter fungieren dabei als zentrale Anlaufstelle für unsere Kunden.

## **Welche anderen Vorteile bieten Sie Ihren Kunden?**

Viele unserer Kunden möchten die Anzahl ihrer Lieferanten oder Service-Anbieter reduzieren. Die Tatsache, dass unser Kundendienst so viele Produkte abdecken kann, kommt ihnen dabei sehr gelegen. Wir sind in der Lage, die Wartung einer großen Zahl verschiedener Gerätetypen zu koordinieren, darunter auch Produkte anderer Hersteller, um beim Kunden so den gesamten Wartungsprozess zu vereinfachen.

Selbstverständlich ist uns auch bewusst, dass unsere Kunden unter dem starken Druck stehen, Effizienz und Produktivität kontinuierlich zu verbessern. Dazu gehört eine entsprechende Verfügbarkeit von Servicepersonal und Ersatzteilen. Mit dieser Zielsetzung passen wir unsere Personalstärke im Innen- und Außendienst an. Unsere Techniker verfügen über Erfahrung und Wissen aus den unterschiedlichsten Bereichen, um die verschiedensten Bedürfnisse unserer Kunden erfüllen zu können.

Unser Service Netzwerk stellt sicher, dass der jeweilige Service Techniker im Außendienst einen eigenen Kundenkreis mit einem Radius von etwa 150 km betreut. Bei Bedarf tauschen sich Mitarbeiter unseres Repair-Shops mit den Servicetechnikern im Außendienst aus. Die Außendiensttechniker sind somit überall in ganz Großbritannien, Schottland und Wales stationiert. Ein separates Serviceteam ist in Dublin ansässig und betreut unsere irischen Kunden.

## **Zum Abschluss noch eine Frage: Wie schätzen Sie die Rolle des Kundendienstes innerhalb des Gesamtvertriebes bei Sartorius UK ein?**

Der Kundendienst ist ein wesentlicher Bestandteil des Produktes, das der Kunde bei uns kauft. Gemeinsam mit der Verkaufsabteilung tragen wir dafür Sorge, dass unseren Kunden eine Lösung angeboten wird, welche ihre Erwartungen sowie ihre sämtlichen Anforderungen an das Produkt während seiner gesamten Lebensdauer erfüllen. Und genau in diesen Prozess sind wir von Anfang bis Ende eingebunden.

Wir freuen uns, wenn Sie den Sartorius Service UK kontaktieren:  
Telefon: (+44)1372 737101



Kundenbesuche zur Realisierung der gewünschten Lösung werden vor Ort beim Kunden ausgeführt.

# Sartorius feiert im Land des Lächelns

## Regierungsvertreter, anerkannte Experten und Kunden bei der Eröffnung von Sartorius Thailand Limited



Schon immer gehörte Thailand zu den magischen Orten dieser Welt; allein die Erwähnung dieses Namens ruft in den Menschen viele verschiedene und oft auch widersprüchliche Bilder hervor: von verlassenem Stränden und verstopften Autobahnen, von seinen milde lächelnden Menschen und seinen farbenfrohen und weniger milden aromatischen Speisen. Auf wundersame Weise spricht das Königreich Thailand alle unsere Sinne an.

### Wachsende Unterstützung durch Kunden und Vertriebspartner

Seit mehr als 20 Jahren bietet Sartorius auf den Schlüsselmärkten Produkte aus dem Bereich Biotech, Lab Instruments sowie Gold- und Karatwaagen an. Damit sind Markenname und Produktportfolio von Sartorius auf dem thailändischen Markt durchaus ein Begriff. Dieses ist dem großen Engagement und der starken Präsenz der lokalen Vertriebspartner zu verdanken, die in den letzten Jahren steigende Umsatzzahlen verzeichnen konnten.

Die erfolgreiche Entwicklung war schließlich der Auslöser für die Gründung des Tochterunternehmens Sartorius Thailand Limited am 2. Mai 2006 mitten im Herzen der Hauptstadt Bangkok. Da Standortsuche und Personaleinstellungen mit voller Kraft betrieben worden sind, ist das Unternehmen schon heute komplett funktionsfähig für den Vertrieb und den Service aller Produkte der Sartorius Gruppe.

Ziel dieses neuen Unternehmens ist es nun, für die Sartorius Vertriebspartner und die Endverbraucher vor Ort sowohl den technischen Support als auch eine entsprechende Marketing- und Service-Unterstützung bereitzustellen. Weiterhin kann die Marke Sartorius nun lokal noch stärker repräsentiert und unterstützt werden.

### Gala-Abend

Auch wenn Sartorius Thailand Ltd. seine Arbeit bereits einige Wochen vorher aufgenommen hatte, fand die offizielle Eröffnungszeremonie erst am 2. Mai im Westin Hotel mitten in Bangkok statt.

In Anwesenheit von mehr als 180 Gästen präsentierte sich dieser Abend mit traditionellen Marionettenaufführungen und deutschen Bierkrügen als eine gelungene Mischung aus thailändischer und deutscher Kultur. Begrüßt wurde das Publikum von Dr. Joachim Kreuzburg, dem CEO der Sartorius Gruppe, und den Ehrengästen. Dies waren der thailändische Generaldirektor der Abteilung Binnenhandel sowie der Vorsitzende der thailändischen Goldvereinigung.

### Fakten

Das Vereinigte Königreich Thailand wurde in der Mitte des 14. Jahrhunderts gegründet. Bis 1939 unter dem Namen Siam bekannt, ist Thailand das einzige südostasiatische Land, das niemals unter europäischer Herrschaft stand.

Bevölkerung: 64 Millionen  
Größe  
Insgesamt: 514.000 km<sup>2</sup>  
davon Land: 511.770 km<sup>2</sup>  
Wasser: 2.230 km<sup>2</sup>



Herr Siripol, der Generaldirektor der Abteilung für Binnenhandel, überreicht Herrn Dr. Kreuzburg die Urkunde.



Das Mitarbeiterteam von Sartorius Thailand

# 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):  223  224  225  226  227  228  229  
 230  231  232  233  234  235  236  237  238  239  240

Außerdem interessiert mich:

**Für das Labor:**

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

**Für den Prozess:**

- Komplettwaagen
- Plattformen
- Indikatoren
- Controller
- Checkweigher
- Farbmischwaagen
- Wägezellen
- Metallsuchtechnik
- Software & Zubehör

**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 Schweiz 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 Aachen 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 Ges.m.b.H  
Franzosengraben 12  
1030 Wien  
Telefon +43.1.7965760.0  
Fax +43.1.7965760.24  
[info.austria@sartorius.com](mailto:info.austria@sartorius.com)

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