



## APPLIKATIONS-BERICHT Lebensmittel & Getränke

### In Line Aromatisierung von Schaum bei der Süßwarenherstellung

- Kontinuierliche In Line Dosierung von Aroma und Farbstoffen zu Schaumstoffgrundmasse
- Stabile Zusammensetzung des Produktes
- Hohe Reproduzierbarkeit auch bei schwankenden Abnahmemengen



#### 1. Hintergrund

Neben Lakritz sind Erzeugnisse aus Fruchtgummi ein beliebter Artikel im Süßwarenhandel. Fruchtgummis können aber auch je nach herzustellender Sorte einen Anteil an süßem Schaum beinhalten oder sogar komplett aus Schaum bestehen. Dies ist bei vielen Produkten der MEDERER Süßwarenvertriebs GmbH aus Fürth der Fall, die unter dem Namen Trolli ihre Produkte im Handel vertreiben. Die Süßwaren können aus mehreren Schichten bestehen, wobei typischerweise der untere Teil aus Schaumgummi ist und der obere Teil aus Fruchtgummi besteht. Ein Beispiel dafür sind die bekannten „sauren Apfelringe“ von Trolli.

#### 2. Konkrete Messaufgabe

Als Basis wird in der so genannten Aufschlagmaschine zuerst der frische Schaum produziert und dann mit Luft versetzt. Anschließend erhält der Schaum über eine entsprechende Inline Dosierung von verschiedenen Zusatzstoffen seinen Geschmack und seine Farbe. Danach verlässt der Schaum die Maschine und wird in der so genannten Mogulanlage in die gewünschten Formen (z.B. Bärchen, Frösche, Ringe) gebracht und in ein Bett aus Maisstärke gegossen.

#### 3. Realisierung der Messung

Damit der Schaum seinen gewünschten Geschmack und seine Farbe bekommt, werden pro Strang magnetisch-induktive und Coriolis-Masse-Durchflussmessgeräte eingesetzt. Ein OPTIFLUX 6000 DN 25 misst den Volumenstrom des frischen, jetzt noch geschmacklosen Schaums aus der Aufschlagmaschine. Zu diesem Schaum werden simultan verschiedene Stoffe, nämlich die Farbe, Zitronensäure sowie Aromen hinzudosiert.



Bei drei der Stoffe werden wiederum OPTIFLUX 6000 in kleinen Nennweiten DN 2,5 bzw. DN 4 zur Messung verwendet. Ein Stoff hat keine ausreichende Leitfähigkeit und wird daher über ein kleines Coriolisgerät OPTIMASS 3000 in DN 3 gemessen.



Messung der zudosierten Aromen über OPTIFLUX 6000 und OPTIMASS 3000

In-Line Dosierung: Hauptstrom mit OPTIFLUX 6000 DN 25; die Aromastoffe werden über die seitlich angebrachten Ventile zudosiert

Augrund der schwierigen Einbausituation in der Dosieranlage wurden die Messsysteme in getrennter Ausführung geliefert. Die Messumformer wurden als 19" Rack-Ausführung in einem separaten Schaltschrank untergebracht. Die Anbindung an die Steuerung wurde über eine Profibus DP Kommunikation realisiert.

## 4. Nutzenbetrachtung

Zwei Anlagen diesen Typs wurden von der Firma Hansa Industrie Mixer gebaut und bei Mederer in Fürth in Betrieb genommen. Obwohl die Messung von Schaum mit einem hohem Luftanteil nicht einfach ist, arbeiten die Durchflussmessungen zur vollsten Zufriedenheit des Kunden. Trotz der sehr engen Montage von bis zu 16 Messgeräten auf engstem Raum bietet die Anlage ein hohes Maß an Reproduzierbarkeit und Genauigkeit.

## 5. Verwendete Produkte

### OPTIFLUX 6300 R

- Hygienisches magnetisch-induktives Messgerät
- Getrennter Messumformer für Einbau in 19" Rack
- Nennweitenbereich von DN 2,5...150
- Vakuumfeste Auskleidung auch bei hohen Temperaturwechseln

### OPTIMASS 3300 R

- Coriolis-Masse-Durchflussmessgerät für Kleinstmengen
- Erfasst Masse-Durchflussmengen von wenigen Gramm pro Minute
- Druckfestes Gehäuse für eine hohe Sicherheit



## Kontakt

Fragen oder Interesse an weiteren Applikations-Beispielen?  
Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?  
application@krohne.com

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.



[www.krohne.com](http://www.krohne.com)