

## Süßigkeitenhersteller standardisieren mit einer fast immer passenden Dosierpumpe



Chocotec plant, fertigt und installiert Geräte für die Schokoladen- und Bonbonproduktion

Nehmen Sie sich ein fruchtiges Weingummi. Achten Sie auf die Farbe. Stecken Sie es sich in den Mund. Schmecken Sie das Aroma. Lecker? Wie die meisten Süßigkeiten war auch dieses Weingummi zu Beginn eine klebrige Masse aus Glukosesirup und Wasser.

Die Chocotech GmbH entwirft, fertigt, installiert und betreibt Küchengeräte für Bonbons und Kaubonbons, Gelee, Karamell, Nougat, Fondant, Schaum und Fruchtsnacks, sowie Spezialgeräte für Schokolade, Schoko-Meeresfrüchte und Schokolinsen.

Das Unternehmen wurde 1920 in Wernigerode (Harz) gegründet. 1991 wurde es Teil der Sollich-Gruppe.

Die Schaukästen um Martin McDermott herum stellen Süßigkeiten aus wie Schmuck. Das hier ist Chocotech in Wernigerode, ein fast 100 Jahre altes Unternehmen und Hersteller von „Küchen“-Ausstattung für Zuckerwaren: Bonbons und Kaubonbons, Fruchtgummis, Karamell, Nougat, Marshmallows, Fruchtsnacks und Schokolade.

Er hält ein leuchtendes Weingummi hoch. „Es dreht sich alles um Farbe, Geschmack und Konsistenz“, sagt Martin

McDermott, Verkaufs- und Marketingdirektor von Chocotech. „Alle diese Teile haben zu Anfang einen neutralen Geschmack und sind nichts als gekochter Zucker. Erst was wir mit ihnen anstellen, macht sie zu leckeren Süßigkeiten.“ Um Charakter in die Naschwaren zu bringen – z. B. in ein saures Orangenweingummi – muss ein Süßigkeitenhersteller vor der Verarbeitung drei Dinge zu der Zuckermasse geben: Farbe, Aroma und Säure.

„Dafür müssen viele sich verändernde Parameter rund um die Zusätze Farbe-Aroma-Säure berücksichtigt werden. Sie müssen gleichmäßig und exakt zu der Masse gegeben werden. Man kann sie nicht manuell dazugeben.“

Das ist die Stelle, an der gute Dosierpumpen ins Spiel kommen. Jens Fleisch, der technische Direktor von Chocotech, zeichnet ein Diagramm, um zu zeigen, wie Chocotech früher seine Geräte für die Zugabe der Zusätze aufgebaut hat. Jeder Behälter hatte seine eigene Kolbenpumpe: eine für die Farbe, eine für das Aroma und eine für die Säure. Ein Motor trieb alle drei Pumpen an. Die gleiche Pumpe drei Mal zu benutzen wäre möglich, aber es würde ein zusätzliches



Jens Fleisch, technischer Direktor bei Chocotech: „Die DDA-Membranpumpe passt sich zu 95% aller Anwendungen in den Maschinen an“.



„Es dreht sich alles um Farbe, Geschmack und Konsistenz“, sagt Martin McDermott, Verkaufs- und Marketingdirektor Chocotech.



Eine Digital Dosing DDA-Membranpumpe von Grundfos kann stufenlos in einem Bereich von 1:1000 bis 12.000 ml/h eingesetzt werden.

Grundfos hat Chocotech folgende Pumpenmodelle und Geräte geliefert: DDA 12-10  
DDA 17-7  
E-box 150

Durchflussmessgerät benötigt und es wäre schwierig, mit der erforderlichen Genauigkeit vorzugehen und die Kosten zu erreichen, die auf dem Markt gefordert würden, sagt er. Außerdem wurden die vorigen Kolbenpumpen einer Anwendung in Kraftwerken nachempfunden und bieten mit einer Pumpleistung von bis zu 800 l/h und 700 bar ein Vielfaches der Leistung, die für die Dosierung von Süßigkeiten erforderlich ist. Sie waren nicht nur sperrig, sondern Chocotech brauchte auch 20 verschiedene große Kopfstücke und die entsprechenden Ersatzteile, um alle eigenen Anforderungen zu erfüllen.

„Eine Kolbendosierpumpe selbst ist sehr präzise“, sagt Jens Fleisch. Der Kolben bewegt sich vor und zurück, saugt die Flüssigkeit präzise an und fördert sie genau, je nach der Länge des Hubs. „Sie ist jedoch nicht so flexibel, weil der Durchmesser des Kolbens genau zu der Menge an Flüssigkeit passen muss, die zugeführt wird, und der Hub muss auf Werte zwischen 3.0 mm und 15.0 mm eingestellt werden, bzw. auf einen Bereich von 1: 5.“

Ein Frequenzantrieb arbeitet zwischen 20 und 80 Hz und gibt dem Motor vier Geschwindigkeiten bzw. einen Bereich von 1: 4. Deshalb bestanden im alten System die möglichen Variationen (1: 4) x (1: 5) oder 1: 20 für jede Pumpenbaugröße, sagt er.

Wir haben uns dank der neuen Grundfos Pumpen große Aufträge gesichert. Auf die alte Art, die so viel teurer war, hätten wir das nicht geschafft. Eine Digital Dosing DDA-Membranpumpe von Grundfos kann stufenlos in einem Bereich von 12 ml/h bis 12.000 ml/h eingestellt werden – oder einem Bereich von 1: 1.000 – d. h. es gibt 1.000 verschiedene Möglichkeiten bei der Dosiermenge. Folglich passt eine Pumpenbaugröße für alle Anwendungen – oder zumindest für 95 % der Anwendungen in den Maschinen von Chocotech.

Kommt dazu noch die begleitende Schrittmotortechnik, eine Dosierüberwachung, ein benutzerfreundliches Design, das elektronische Steuerungssystem „E-box“ und ein PROFIBUS-Anschluss, ist für Chocotech das Paket komplett.

Chocotech war das erste Süßwarenunternehmen weltweit, das für die Verarbeitung Grundfos DDA-Dosierpumpen nutzte. Die Pumpen werden typischerweise in anderen Industrieanwendungen verwendet, wie z. B. Wasseraufbereitung, Wasch- und Reinigungssystemen oder Cleaning-in-place-(CIP)-Systemen.

Die Kunden von Chocotech haben gut auf den neuen Dosierpumpentyp reagiert, meint McDermott. „Wir haben mindestens zwei Fälle, in denen wir uns dank der neuen Grundfos-Pumpen große Aufträge gesichert haben. Auf die alte Art, die so viel teurer war, hätten wir das nicht geschafft“, sagt er. „Wenn man 20 bis 30 Pumpen in seiner Küche hat und man die alle verbessern muss einschließlich aller Ausführungen und Ersatzteile und Antriebe und Durchflussmessgeräte – ist der Preis ziemlich hoch. Doch wir bekommen Feedback wie ‚Wow, das ist gut, Ihr bietet etwas Neues‘. Es ermöglicht uns, innovativ zu sein. Und innovativ können wir nur sein, wenn wir innovative Lieferanten haben.“