



Bild 1:  
Hohe Dosiergenauigkeit im geschlossenen System: Dosiergerät WB4000 mit Exzentrerschnecke ermöglicht höhere Bandbreite der Anwendungen

## Gravimetrische Farbdosierung von Flüssigfarben

Flüssigfarben liegen weiterhin gut im Trend. Die Einsparmöglichkeiten bei Energie- und Polymerkosten werden von den Materialanbietern genutzt. Neben dem Preis überzeugen die Flüssigfarben in der Verarbeitung durch hohe Farbkonstanz, geringe Zugabemengen und bieten Vorteile bei raschen Farbwechseln.

Nach Aussage der Firma Novosystems steigt wegen dieser Vor-

züge der Bedarf zunehmend bei den Verarbeitern in den Bereichen Spritzgießen, Extrusion und PU-Verarbeitung. Grund genug das gesamte Programm der Misch- und Dosiertechnik grundlegend als System zu überarbeiten.

Kernstück des Systems ist das Dosiergerät WB4000. Es ermöglicht eine sichere und saubere Förderung der Flüssigfarben im geschlossenen System. Seine

komfortable Kalibrierung ermöglicht sekundenschnelle Farbwechsel, die mit Masterbatch so nicht möglich sind. Neu ist neben dem peristaltischen Pumpeneinsatz der WB4000 nun auch eine Lösung mit Exzentrerschnecken-Kopf, der die Bandbreite für die Dosierung enorm erhöht: Er erlaubt sehr große Durchsatzmengen an Farbe (bis 60 l/h), wie sie beispielsweise in der Extrusion gefordert werden. Zudem erlaubt der Exzentrerschnecken-Kopf den Einsatz verfahrenstechnisch begründeter



Bild 2a + 2b:  
Der Maßstab in der Extrusion: Exzentrerschnecken-Aufsatz für Durchsatzmengen bis 60l/h und bis 40 bar (fixiert / Schnellverschluss)

Drücke bis 40 bar. Die Förderung mittels Exzentrerschnecke sorgt für eine sehr lineare Förderung über die gesamte Bandbreite der Fördermenge, so dass höchste Dosiergenauigkeit erreicht werden kann. Ein weiterer Pluspunkt für bestimmte Anforderungen der betrieblichen Praxis: Die Förderung der Farbzugaben bei Distanzen von 8-10 Metern über ein Rohrsystem. Dies kommt vor, wenn die Farbbehälter nicht direkt neben der Fertigungszelle aufgestellt werden können oder Steigungen zu bewältigen sind. Noch ein abschließender Aspekt: Ein spezieller Schnellverschluss ermöglicht einen schnellen Wechsel der Exzentrerschnecke.

### Umfassende Prozesskontrolle

Zum Leistungsspektrum des Dosiergeräts zählen ein Spritzguss- und ein Extrusionsmodus mit Regranulat-Anpassung, Dosiermengen- und Restmengenüberwachung. Die Misch- und Dosierdaten erfasst das Dosiergerät in Protokollen und sichert diese Daten in Datenbanken. Dazu kann das Modul wahlweise über LAN-Kabel, Blue-Tooth und Wireless-LAN in die bestehende Dateninfrastruktur eingebunden werden. So können wahlweise die Eingaben für die „Rezeptur“ mobil über einen Palm-Operator erfolgen oder stationär über einen zentralen PC. Novosystems bietet für diese Steuerungsoptionen entsprechende Software an, die

für maximal 100 Dosiergeräte ausgelegt ist.

### Einsatz von Gravimetrie zur Dosierung von Flüssigfarben

Zwei Ansätze der Seevetaler sind echte Marktinnovationen: Die gravimetrische Steuerung in der Flüssigdosierung mittels Software und Waage. Die Mengen können bis 50 kg gravimetrisch dosiert werden. Das System kalibriert sich selbst: So erlaubt die Gravimetrie über die volumetrische Dosierung hinaus eine noch genauere Dosierung mit minimalen Varianzen, die sich immer wieder automatisch nachregelt. Dieser neue Ansatz sorgt für einen optimalen Verbrauch bei hoher Farbgröße, gerade bei sehr kleinen Farbmengen. Der zweite Ansatz ist die optionale Einbindung der Gravimetrie über Handheld oder WLAN – dem bisherigen Standard in der volumetrischen Messung.

Fazit: Die unterschiedlichen Anforderungen der Kunststoff-Verfahren und das Thema Durchsatzmengen – vom Einsatz von Flüssigfarben bei Laborextrudern oder Mikrospritzguss bis hin zur Extrusion mit hohen Durchsätzen – wurden beim Gestalten des neuen universellen Dosiersystems WB4000 berücksichtigt. Mit der zukunftsweisenden Dosiertechnik von Flüssigfarben ergeben sich neue Potentiale und deutlich mehr Flexibilität und Bandbreite zum Einsatz von Farben für die Verarbeitung.



Bild 3:  
Steuerungsoptionen nach Maß: Stationär und mobil via PDA (Werkbilder: NOVO-SYSTEMS Farben & Additive GmbH, Seevetal)