

# Pharma+Food

## EFFIZIENZ IM HYGIENEPROZESS

Februar 2012  
15. Jahrgang, D 48373  
www.pharma-food.de  
unverbindliche  
Preisempfehlung  
12,50 Euro

### DISPOSABLES

Single-use-Technologie: Aus der Nische in die Breite, S. 12

### PRODUKTINSPEKTION

Trends 2012: Auf der sicheren Seite sein, S. 20

### WASSERAUFBEREITUNG

Leitfähigkeitsmessung auf hohem Niveau, S. 32

### PUMPEN

Energieeffizienz: Act now – get it green, S. 52

### INSPEKTIONSMODUL

Kleine Pharma-Batches überprüfen, S. 56

### ORGANISATION

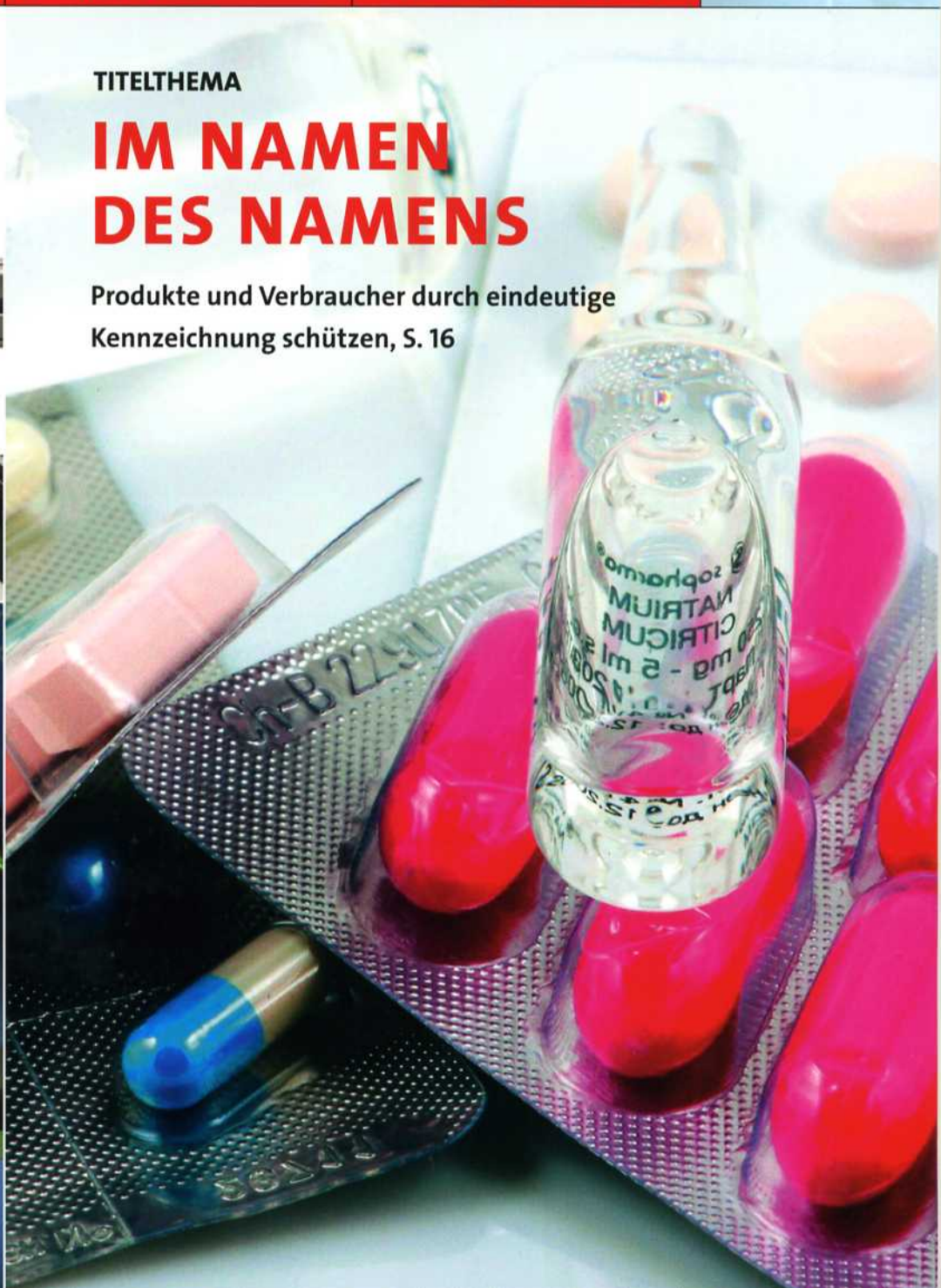
Assistentinnen: Schaltstelle im Führungsgetriebe, S. 64



### TITELTHEMA

## IM NAMEN DES NAMENS

Produkte und Verbraucher durch eindeutige  
Kennzeichnung schützen, S. 16



## Wirkstoffe kontrolliert freigeben

**MIKROEINKAPSELUNG** Der Encapsulator B-390/B-395 Pro ist ein neuartiges System zur Immobilisierung von Enzymen, Arzneistoffen, Duftstoffen, Vitaminen, Ölen, Zellen und Mikroorganismen durch Einbinden in unterschiedliche Polymere, wie Alginate, Gelatine, Pektin oder Zellulose. Typische Applikationen reichen von der kontrollierten Freigabe von Wirkstoffen bis hin zum Schutz von Substanzen für eine längere Lagerstabilität. Mithilfe des Encapsulators können pro Sekunde bis zu 6.000 Perlen oder Kapseln mit einer reproduzierbaren Größe, je nach Dimension der eingesetzten Sprühnadel, von 0,15 bis 2 mm hergestellt werden. Die Perlen werden aus einem laminaren Flüssigkeitsstrom mittels Vibration erzeugt. Dieses Verfahren gewährleistet eine sphärische Form mit einer sehr engen Größenverteilung. Die gleichmäßige Formung und Verteilung der Perlen wird durch eine elektrostatische Dispersion erhöht. So können die Perlen direkt nach der Düse räumlich von-



Beide Gerätevarianten des Encapsulator B-390/B-395 Pro sind speziell für den Einsatz im frühen Stadium der Produktforschung im Labormaßstab entwickelt worden

einander getrennt werden. Je nach Anwendung stehen zwei verschiedene Ausführungen des Gerätes zur Verfügung: Beim Encapsulator B-390 handelt sich um ein offenes System, mit dem Flussraten von 1 bis 40 ml/min möglich sind. Die integrierte Stroboskoplampe ermöglicht eine gute Sichtbarkeit der Perlen und vereinfacht das Festlegen der optimalen Parameter. Die Förderung des Produktes erfolgt mittels eines leichten Überdrucks, wobei die Düse bis 70 °C aufgeheizt werden kann (B-390). Die Steuerung

des gesamten Systems erfolgt über einen integrierten Touchscreen. Die zweite Gerätevariante, der Encapsulator B-395 Pro, erlaubt das Arbeiten unter sterilen Bedingungen. Der Ort, in dem die Perlen erzeugt werden, ist hier durch ein autoklavierbares Reaktionsgefäß von der Umgebung abgeschirmt. Die Probe wird bei diesem Aufbau mittels einer Spritzenpumpe mit einer Rate von 0,01 bis 50 ml/min gefördert.

infoDIRECT [pharma-food.de](http://pharma-food.de)  
Kontakt zur Firma P+F 339

## Geprüft und für gut befunden

**REINRAUMZERTIFIKAT** Von den sieben geprüften Serienleuchten eines Herstellers weisen vier das Zertifikat für die Eignung in Reinraumklasse 1 und drei für die Eignung in Reinraumklasse 2 vor. Geprüft wurde nach der strengen Norm DIN EN ISO 14644-1. Drei Reinraumleuchten unterschiedlicher Wattstärken mit Revisionszugang von der Reinraumseite, wie sie in der Lifescience-Branche oder der Lebensmitteltechnik Einsatz kommen, wurden untersucht. Darüber hinaus hat der Hersteller drei Modulflächenleuchten getestet, deren Revisionszugang von der Zwischendecke her erfolgt. Schließlich kam noch eine LED-Flächenleuchte unter die Lupe, deren Kennzeichen ihre lange wartungsfreie Zeit von bis zu 50.000 Betriebsstunden ist. Neben den Produktprüfungen kamen die Materialien gesondert auf ihre Reinraumtauglichkeit auf den Prüfstand und wurden zertifiziert.

infoDIRECT [pharma-food.de](http://pharma-food.de)  
Kontakt zur Firma P+F 312



Forum Process Automation 2012:  
**Trends und Technologien in der  
Automatisierung**  
08. – 09. Mai 2012, Stuttgart  
Anmeldung: [www.mm-software.com](http://www.mm-software.com)

**M&M**

Innovation ist ohne Wissen nicht denkbar. Wir wissen um Ihre Branche und kennen die Technik. Damit bringen wir Ihre Ideen auf den Weg.

Am Anfang jeder Innovation steht eine Idee.

Info P+F 116

[www.mm-software.com](http://www.mm-software.com)

M&M Software GmbH  
Industriestraße 5  
78112 St. Georgen  
Germany  
Phone +49 7724 9415-0