

Mikropumpen erobern den Markt



Abb. 1: Kleine Tropfen, große Möglichkeiten: 1 g schwere Kunststoff-Mikropumpen wie diese bewegen Flüssigkeiten zwischen 50 nl und 5ml/min – und sind in der Serienfertigung so günstig, dass sie selbst als Disposable universell einsetzbar sind.

Vorbei die Zeiten, in denen Mini-Pumpen als kostspielige Prototypen allenfalls im Laborbetrieb überzeugen konnten. Wer heute winzige Flüssigkeitsmengen auf kleinstem Raum bewegen will, kann auf günstige Mikropumpen aus der Serienproduktion zurückgreifen. So wundert es wenig, dass immer mehr Branchen Mikropumpen als Innovationsfaktor entdecken.

Ob in der Analytik, Medizintechnik, Pharmaindustrie, im Maschinenbau oder auch im klassischen Konsumgüterbereich: Mikropumpen sind kaum Branchengrenzen gesetzt. So arbeiten Miniaturpumpen mittlerweile in mobilen Dosiereinheiten für Insulin, in automatischen Schmiersystemen von Fertigungsstraßen oder in chemischen Analyseeinheiten, um selbst winzige Probenvolumina kontrolliert zu bewegen.

Einfach, zuverlässig und günstig

Kleiner als ein Cent-Stück ist die Mikropumpe von Bartels Mikrotechnik. Sie bewegt Flüssigkeiten zwischen 50 nl/min (160stel eines Wassertropfens) bis 5 ml/min zuverlässig und schluckt Partikel bis 50 µm Durchmesser ohne Probleme. Des Weiteren können Gase mit Förderraten zwischen 50 µl/min bis 15 ml/min be-



Abb. 2: Der Weg vom Prototypen (l.) bis zum serienreifen Produkt (r.) ist lang. Mit winzigen Mikropumpen etablieren sich jetzt die ersten mikrofluidischen Massen-Produkte im Markt.

wegt werden. Möglich macht dies ein Piezo-Biegewandler, der zwischen zwei bidirektionalen Ventilpaaren eine Pumpkammer füllt und entleert. Ansonsten ist die Pumpe komplett aus Kunststoff aufgebaut (PPSU/PI), so ist die Herstellung durch Spritzguss einfach und kosteneffizient. Damit wird selbst ein Einsatz der High-Tech-Mikropumpen als Disposable ohne weiteres möglich. Das ist neu. Ebenso die Option, die Pumpeinheit direkt – auch ohne Gehäuse – in Kundensysteme zu integrieren.

Speziell für Neukunden bietet Bartels die Mikropumpen als Testkits mit einer breiten Auswahl an Steuerungen an. Neben einfachen

manuellen und flexiblen Multi-kontrollern ist eine USB-Version erhältlich, die die Steuerung der Pumpenrate über einen PC erlaubt.

Bartels  **ikrotechnik**

IHR KONTAKT

Bartels Mikrotechnik GmbH

Dr. Ulrike Michelsen

Emil-Figge-Str. 76

44227 Dortmund

www.bartels-mikrotechnik.de

Tel.: 0231/9742-500

Fax: 0231/9742-501

micropump@bartels-mikrotechnik.de

www.bartels-mikrotechnik.de