

Mikrodosierung

Bahn frei für kleinste Mengen

Zur Realisierung von Mikrodosiersystemen bietet das HSG-IMIT diese Palette an:

- Entwicklungserfahrungen und Informationsvermittlung
- Entwurf, Konzeption, Simulation
- Funktionsmuster, Prototypen
- Fertigung von Kleinserien
- Meßtechnik zur Feststellung kleinster Durchflüsse und Drücke

Kleinste Flüssigkeitsmengen auf kleinstem Raum kontrolliert und kontinuierlich abgeben - das ist das Ziel der Entwicklungsarbeit im Bereich Mikrodosierung. Gefragt ist diese technische Höchstleistung beim Einsatz von hochwirksamen Medikamenten z. B. aus implantierten Systemen oder bei der Abgabe von teuren Chemikalien in verschiedenen Analyseverfahren.

Auch in der Feinwerktechnik besteht zum Teil Bedarf an der Handhabung kleinster Flüssigkeitsmengen, um z. B. Präzisionslager zu schmieren. Mikrodosierung bedeutet hier, erforderlichen geringen Flüssigkeitsmengen mit höchster Präzision abgeben zu können.

Oftmals lautet die Anforderung an ein Mikrodosiersystem aber auch, alle benötigten Systemkomponenten auf kleinstem Raum unterzubringen und das entsprechende Gerät im Batteriebetrieb über einen langen Zeitraum portabel betreiben zu können.

Aus den vorliegenden Erfahrungen heraus lassen sich für spezifische Aufgabenstellungen von Unternehmen geeignete Systemkonzepte entwickeln. "Viele Kunden kommen zu uns, weil sie eine Mikropumpe wollen. In vielen Fällen stellen wir nach einer kurzen Beratung fest, daß sie eigentlich das richtige Systemkonzept benötigen und dann ihr Problem mit verfügbaren Komponenten lösen können. Wir sehen es als unsere Aufgabe an, unsere Kunden die kostengünstigste und sicherste Lösung zu vermitteln", betont Dipl.-Phys. Tilo Strobel.

Bei Bedarf kann die Konzeption durch fluidische Simulation unterstützt werden. Am HSG-IMIT ist eine umfangreiche Bibliothek für Fluidbauelemente vorhanden. Die Bauelemente können leicht zu kundenspezifischen Systemen kombiniert werden.

Die Realisierung des Systems erfolgt in der für die Anforderung und den Kunden geeignetsten Technologie. Die Herstellung von Prototypen und Kleinserien wird auch vom HSG-IMIT geleistet.

Die Ventile und Pumpen werden bevorzugt durch Piezoaktoren angesteuert. Diese Aktoren benötigen sehr wenig Energie. Zur Erzeugung der erforderlichen Ansteuerspannung steht eine verlustarme Elektronik zur Verfügung, welche die notwendigen Spannungen aus Kleinstbatterien erzeugt.



Piezoventil für Flüssigkeiten



Geregeltes Mikrodosiersystem

Ihr Ansprechpartner

Dipl. Ing. Jörg Kohnle

Telefon: +49 7721 / 943 - 263

Fax: +49 7721 / 943 - 210

eMail: joerg.kohnle@hsg-imit.de