

Peristaltische Pumpe zur Förderung von Flüssigkeiten

Für den pulsationsfreien und kontinuierlichen Transport von Flüssigkeiten haben sich peristaltische Pumpen in besonderer Weise bewährt, da sie einfache und preiswerte Pumpenalternative darstellen, mit denen unterschiedlichste Flussraten verwirklicht werden können.

Das Arbeitsprinzip basiert auf der Kompression und Entspannung einer eingeschlossenen Flüssigkeitsmenge in einem elastischen Schlauch, der durch Rollen in einem rotierenden Pumpenkopf mit einer gekrümmten Andruckplatte eingeschlossen wird. Durch die Rotation des Pumpenkopfes wird die Flüssigkeit im Schlauch kontinuierlich zum Zerstäuber des Probeneinlass-Systems transportiert. Die Analysenflüssigkeit ist dabei nur in Kontakt mit dem metallfreien Schlauchmaterial und kann auch über große Entfernungen gleichmäßig transportiert und dosiert werden. Im Vergleich zu Rotationspumpen ist die Pumpe selbstansaugend. Der Volumenstrom ist variabel und kann über die Anzahl der Rollen im Pumpenkopf, der Rotationsgeschwindigkeit der Rollen und durch den Innendurchmesser der peristaltischen Schläuche angepasst werden. Das Material, aus dem die Schläuche gefertigt werden, kann den Bedürfnissen des Fördermittels angepasst werden. Starke Säuren können also ebenso gefördert werden wie organische Lö-



sungsmittel. Pulsationen, die bei konventionellen Pumpen beobachtet werden können, lassen sich meist durch Justierung des Anpressdruckes über eine Stellschraube kompensieren. Diese manuelle Justierung entfällt vollständig bei einer neuen Generation von peristaltischen Pumpen, die auf dem „Easy Click“ Prinzip basieren: Der Anpressdruck wird über eine Feder voreingestellt und wird so automatisch angepasst. Nach jedem Schlauchwechsel bei der peristaltischen Pumpe kann gleich ohne Justierung mit der Förderung der Flüssigkeit begonnen werden. Das spart Zeit und Aufwand. In der Grundversion können insgesamt vier Schläuche in den Pumpenkopf eingespannt

werden, so dass bis zu vier verschiedene Flüssigkeiten (Kanäle) gefördert werden können.

Durch die Wahl des Innendurchmessers der Pumpenschläuche lässt sich ein sehr großer Bereich von unterschiedlichen Flussraten von wenigen μL bis hin zu einigen mL pro Minute realisieren. Im ausgewählten Förderbereich lässt sich die Förderrate dann direkt durch die Regelung der Rotationsgeschwindigkeit des Pumpenkopfes fein justieren, so dass sich diese Pumpen besonders für das exakte und reproduzierbare Dosieren, Fördern und Transportieren unterschiedlicher Flüssigkeiten eignen. Es stehen unterschiedliche Schlauchmaterialien für die Förderung von Ölen, Lösungsmittel, Laugen und Säuren zur Verfügung.

Halle A1 / Stand 415

SPETEC[®]

● KONTAKT |

Spetec GmbH
Erding, Deutschland
spetec@spetec.de
www.spetec.de