



# Case Study

## highpreactor BR-40, BR-200 und BR-300



### Anwender

Die  $\mu$ PAC™-Technologie von PharmaFluidics (Micro Pillar Array Column) verfolgt einen einzigartigen und neuartigen Ansatz zur Erstellung einer chromatographischen Trägerstruktur, die auf fortschrittlichen Silizium-Mikrobearbeitungsfunktionen aufbaut um chromatographische Trennbetten in mikrofluidischen Siliziumkanälen mit außergewöhnlichen Eigenschaften zu erzeugen, die zu einer hervorragenden chromatographischen Leistung mit hoher Auflösung und hoher Empfindlichkeit führen. Die inhärent hohe Permeabilität und die geringe Dispersion auf der Säule, die durch die perfekte Anordnung des Trennbettes erzielt werden, machen die Chromatographie auf  $\mu$ PAC™-Basis einzigartig in ihrer Art und bieten mehrere Vorteile gegenüber herkömmlichen Säulenteknologien (gepackte Betten und Monolithen).

### Produkte

Die Berghof Druckgefäße **highpreactor BR-40, BR-200 und BR-300**.

### Anwendung

Die  $\mu$ PAC™-Silizium-Backbone-Grundstrukturen werden in speziellen Reinraumgießereien gefertigt. Um diese blanken Strukturen in eine Chromatographiesäule umzuwandeln, muss die Oberfläche mit der sogenannten gebundenen Phase beschichtet werden. Genau diese gebundene Phase ist es, die die chromatographische Selektivität der Säule und ihr Anwendungsfeld bestimmt. PharmaFluidics konzentriert sich derzeit auf die Reversed-Phase-Chromatographie, bei der eine hydrophobe Schicht an die Siliziumoberfläche gekoppelt wird. Zu diesem Zweck wird der Berghof-Reaktor aufgrund seiner hohen Druckstufe bis 200 bar und seines flexiblen Volumengehalts eingesetzt. PharmaFluidics verwendet derzeit eine Reihe von Reaktoren von 40 ml bis 300 ml, wobei eine ganze Reihe höherer Volumina für potenziell zukünftige Setups oder Anwendungen zur Verfügung stehen. Daher ist keine technologische Änderung für zukünftige Ausbauten der Fertigung erforderlich.

### Kundenstimme

„Bei der Umstellung des Produktionsprozesses von  $\mu$ PAC™-Säulen vom F&E-Level auf einen perfekt gesteuerten industriellen Prozess stellten die Berghof-Reaktoren einen wesentlichen Bestandteil des Puzzles dar. Die wesentlichen Vorteile der Berghof Reaktoren sind die einfache Bedienung, deren Robustheit, Druckstufen bis 200 bar, Lösungsmittelkompatibilität zusammen mit der Möglichkeit, das komplette Setup auf den PharmaFluidics-Prozess anzupassen“

Kurt van Mol (Entwicklungsingenieur bei PharmaFluidics)