

1. Record Nr.	UNINA9910795212603321
Autore	Freund Andreas
Titolo	Experimentelle Untersuchung und Auslegung Von Ministrukturierten Verdampfern Unterschiedlicher Bauweise / / Andreas Freund
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag, , 2010
ISBN	3-8325-9792-1
Descrizione fisica	1 online resource (xviii, 169 pages)
Disciplina	543.0894
Soggetti	Capillary liquid chromatography
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20101112
Sommario/riassunto	Long description: Für die Bereitstellung dampfförmiger Ausgangsstoffe ohne Einsatz eines Trärgases ist in vielen technischen Anwendungsbereichen eine schwankungsarme und kontinuierliche Totalverdampfung kleiner bis mittlerer Flüssigkeitsströme eine wichtige Anforderung. Als Beispiele dafür sind die Verdampfung von Wasser und flüssigen Kohlenwasserstoffen in Brennstoffzellensystemen oder die gezielte Dosierung von Dampf im Labor- und Technikumsbereich zu nennen. Die vorliegende Arbeit behandelt die systematische Vorgehensweise bei der prozesstechnischen und konstruktiven Auslegung ministrukturierter Verdampfer in unterschiedlicher Bauweise. Anhand von zwei verschiedenen Verdampferkonzepten und Anforderungsprofilen wurde der Verdampfungsprozess in engen Kanälen detailliert untersucht. In einem ersten Teil wurde für die Kopplung der Verdampfung mit einer Verbrennungsreaktion die gegenseitige Wechselwirkung in einem kompakten Plattenverdampfer betrachtet und die geeignete apparative Gestaltung und Prozessführung bestimmt. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Analyse der hochdynamischen Vorgänge während der Verdampfung in engen Kanälen am Beispiel eines Kapillarverdampfers. Für die Auslegung und Optimierung des Kapillarverdampferkonzeptes ist weiterhin ein vereinfachtes, gekoppeltes 1D/3D-Simulationsmodell entwickelt worden.

