

Chemischer Anlagenbau im Fokus.
Exklusive Topthemen, praxis-
bezogene Fachartikel und aktuelle
Weiter- und Neuentwicklungen.
Jetzt kostenlos testen:
www.chemietechnik.de/kostenlos



Inhalt

0. Vorwort (<i>Krüssmann</i>)	VIII
I. Simulation /Auslegung von Kompakt-Wärmeübertragern	1
WTP-Plattenkondensator versus Rohrbündel <i>Leistungsdatenvergleich von Kopfkondensatoren</i> (<i>Femmer</i>)	2
Mit numerischer Simulation zu einer effizienten Wärmeübertragung <i>Numerische Berechnung von Plattenwärmeübertragern</i> (<i>Turnow</i>)	8
Leistungsparameter von Wärmeübertragern unkompliziert ermitteln und bewerten (<i>Scheider</i>)	12
Prototypenentwicklung eines Mikrokanal-Wärmeübertragers <i>Innovationsförderung durch simulationsbasierendes Engineering</i> (<i>Intellectual Ventures IV/Comsol</i>)	16
II. Materialtechnik	23
Werkstoffauswahl für Wärmeübertrager (<i>Mersen</i>)	24
Apparatebaugraphit (<i>Mair/Bairlein</i>)	30
Metallschaum – ein Werkstoff für die Wärmetechnik (<i>Meyer</i>)	34
Wärmeübertragung in mikrotechnisch hergestellten Bauteilen aus fotostrukturierbarem Glas (<i>Scholz</i>)	40
Tantal als Werkstoff für kompakte Wärmeübertrager (<i>Mersen</i>)	53
Siliziumkarbid-Plattenwärmeübertrager (<i>Schnurpfeil/Reitz</i>)	54
Wärmeübertrager mit Kunststoffhohlfasern (<i>Astrouski/ Brožová/Raudenský/Reppich</i>)	62
III. Apparatekonzepte/Bauarten	67
III.1 Komponenten/Produktions- und Montagetechnik	
Herstellung und Bearbeitung von Wärmeübertragerplatten (<i>Nasser</i>)	68
Neuentwickelte Wärmeübertragerplatten für eine effiziente Wärmeübertragung und höchst kompakte Bauweise (<i>Hückels</i>)	74
Innovative Komponenten zur Montage- und Dichtungstechnik von Plattenwärmeübertragern (<i>Gierse</i>)	78
Löten von Aluminium-Wärmetauschern (<i>Schlüter/Janssen/Rybasch</i>)	88
Geschweißte Plattenwärmeübertrager (<i>Klahm</i>)	104
Lasergeschweißte Plattenwärmeübertrager (<i>Ludwig</i>)	116

III.2 Bauarten	123
Typberatung	
<i>Wärmeübertrager aus Graphit – welche Typen leisten was? (Bairlein)</i>	124
DIABON® Graphit-Plattenwärmeübertrager (Bairlein)	130
Blockwärmeübertrager aus Apparatebaugraphit DIABON® (Bairlein)	136
SiC-Blockwärmeübertrager (Reitz)	140
Neue Generation gedichteter Plattenwärmeübertrager <i>zur Erhöhung der Produktion und Senkung der Betriebskosten (Stoffers)</i>	150
Smart Hybrid Wärmeübertrager (Koonen)	164
Plate & Shell Wärmeübertrager (Bieler/Hallmann)	172
Neuartiger zylindrischer Kompaktwärmeübertrager für mehr als zwei Fluidkreisläufe (Marr/Ortmann)	184
 IV. Anwendungen	 189
Petrochemie setzt zur Optimierung der Betriebskosten auf Kompaktwärmeübertrager (Heiming)	190
Einsatz von Blockwärmeübertragern bei der Erdgastrocknung (Dierich)	196
Energieeffiziente Wärmeübertrager für die Prozessindustrie (Hubl)	200
Zuverlässige Automatisierungstechnik für Plattenwärmeübertrager in der Lebensmittelindustrie (ifm)	204
 V. Mikrostrukturierte Wärmeübertrager	 209
Füge- und Korrosionsproblematiken bei mikroverfahrenstechnischen Apparaten (Gietzelt/Wunsch/Toth/Traut/Fürbeth)	210
Microchannel Wärmeübertrager <i>Betrachtungen der Eigenschaften (Bachmann)</i>	238
Minichannel-Wärmeübertrager (Maurath)	242
Mikrostrukturierte Wärmeübertrager mit hoher Druckstabilität (Balzer/Fugmann)	250
MIPROWA®-Technologie: Millireaktoren für die chemische Industrie (Heck/Herbstritt)	256
 VI. Anhang	 273
Vistenkarten der Marktpartner	
Autorenverzeichnis	
Inserentenverzeichnis	