



DECHEMA

VDI

TAGUNGSHANDBUCH

14.– 15. März 2016

Leonardo Hotel • Weimar

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppe

Trocknungstechnik

www.processnet.org/TRO2016

PROCESSNET
EINE INITIATIVE VON DECHEMA UND VDI-GVC

Vorbereitungskomitee

Prof. Dr.-Ing. Evangelos Tsotsas, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
Dr.-Ing. Michael Schönherr, BASF SE, Ludwigshafen
Dr.-Ing. Michael Jacob, Glatt Weimar GmbH, Weimar
Dr.-Ing. Uwe Delfs, VDI e.V., Düsseldorf

Sonntag, 13.03.2016

18:30 – 19:30 *Kostümierte Stadtführung - Treffpunkt Tourist-Info am Markt 10
Anmeldung erforderlich*

ab 19:30 *Vorabendliches Beisammensein auf Selbstzahlerbasis
im Köstritzer Schwarzbierhaus, Scherfgasse 4, 99423 Weimar,
Tel.: 03643 779337; Stichwort "Trocknungstechnik", Anmeldung erforderlich*

Montag, 14.03.2016

08:00 – 08:50 *Registrierung*

Raum: Goethesaal III

08:50 – 09:00 **Begrüßung durch den Vorsitzenden**

09:00 – 09:30 **3D pore network model for drying salt solutions in porous media** 6
A. Rahimi¹, T. Metzger², A. Kharaghani¹, E. Tsotsas¹
¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ² BASF SE; Ludwigshafen

09:30 – 10:00 **Einfluss von Porenstruktur und Trocknungsbedingungen bei der Imprägnierung von porösen Trägermaterialien** 7
M. Börnhorst¹; P. Walzel²; A. Rahimi³; A. Kharaghani³; E. Tsotsas³; N. Nestle⁴;
A. Besser⁴; F. Kleine Jäger⁴; T. Metzger⁴
¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT); ² TU Dortmund; ³ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ⁴ BASF SE, Ludwigshafen

10:00 – 10:30 **Sensitivity of the moisture transport coefficient to the characteristics of drying porous media** 8
A. A. Moghaddam¹; A. Kharaghani¹; E. Tsotsas¹; M. Prat²
¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ² Université de Toulouse/F

10:30 – 11:00 **Untersuchungen zur Trocknung von Mehrkomponenten-Polymer-Lösemittel-Systemen und der Konzentrationsabhängigkeit des Stofftransports** 9
D. Siebel¹; W. Schabel¹; P. Scharfer¹
¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

11:00 – 11:30 *Kaffeepause*

11:30 – 12:00 **Drying regime maps for the prediction of particle distribution in particle-filled polyvinyl alcohol films** 10
S. Baesch¹; K. Price²; D. Wagner¹; L. Francis²; P. Scharfer¹; W. Schabel¹
¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT); ² University of Minnesota, Minneapolis, MN/USA

Montag, 14.03.2016

Raum: Goethesaal III

12:00 – 13:00	<i>Posterkurzvorträge á maximal 3 Minuten</i>	
P.01	Experimentelle Entwicklung einer Methode zur Untersuchung feststoffhaltiger Mikrotropfen <u>F. Sondej</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	11
P.02	Untersuchung der Diffusion von verschiedenen Lösemitteln in PEDOT:PSS-Nanoschichten <u>T. Fritzensmeier</u> ¹ ; S. Raupp ¹ ; F. Buss ¹ ; P. Scharfer ¹ ; W. Schabel ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	12
P.03	Trocknung von Sorptionsspeichermaterialschichten – Problemstellung, Ansätze und Ideen <u>J. Eser</u> ¹ ; P. Scharfer ¹ ; W. Schabel ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	13
P.04	Experimentelle Untersuchung der Partikelfeuchteverteilung getrockneter Weizenschüttungen während der Lagerung <u>F. Weigler</u> ¹ ; T. Schinabeck ¹ ; J. Mellmann ¹ ¹ Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V., Potsdam	14
P.05	Einfluss der Prozessbedingungen auf die Foulingsneigung bei der Sprühtrocknung von Milch <u>P. Gschwind</u> ¹ ; R. Kohlus ¹ ¹ Universität Hohenheim, Stuttgart	15
P.06	A numerical study of the hydrodynamics of fluidized beds operated under reduced pressure <u>S. Zarekar</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; M. Jacob ² ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ² Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar	16
P.07	Einfluss der Trocknungsbedingungen auf die Granulatmorphologie in kontinuierlich betriebenen Wirbelschichttrinnen E. Diez ¹ ; <u>S. Heinrich</u> ¹ ; K. Meyer ² ; A. Bück ² ; E. Tsotsas ² ; C. Neugebauer ³ ; S. Palis ² ; A. Kienle ^{2,3} ¹ TU Hamburg-Harburg; ² Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ³ Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg	17
P.08	Wie ändern thermische Betriebsbedingungen die Granulateigenschaften in Wirbelschichttrinnen? <u>K. Meyer</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	18
P.09	Berechnung der Schichtdickenverteilung von Partikelpopulationen beim Coating in einer kontinuierlichen Wirbelschichtrinne <u>P. Bachmann</u> ¹ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	19
13:00 – 14:00	<i>Mittagspause</i>	

Montag, 14.03.2016

Raum: Goethesaal III

14:00 – 14:30	Die Bedeutung der Mikrostrukturausbildung für die Entwicklung geeigneter Trocknungsprozesse von Graphitschichten <u>S. Jaiser</u> ¹ ; M. Müller ¹ ; A. Friske ¹ ; M. Baunach ¹ ; W. Bauer ¹ ; P. Scharfer ¹ ; W. Schabel ¹ ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	20
14:30 – 15:00	BAYER – Die Entwicklung vom Chemiekonzern zum Life-Science-Unternehmen aus Sicht der Trocknungstechnik <u>K. Penkuhn</u> ¹ ; L. Frye ¹ ; M. Ostendorf ¹ ; H. Kempkes ¹ ¹ Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen	21
15:00 – 15:30	<i>Kaffeepause</i>	

Schwerpunktthema Regelungskonzepte von Trocknungsanlagen - Einleitung

15:30 – 15:50	Modellbasierte Regelung der Mikrowellentrocknung poröser Feststoffe <u>A. Bück</u> ¹ ; R. Dürr ¹ ; L. Friese ¹ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	22
---------------	---	----

Schwerpunktthema - Kurz-Vorträge

15:50 – 16:00	Numerical assisted design of convective drying processes for nonwovens L. Wengeler ¹ ; M. Schmitt ¹ ; <u>C. Mages-Sauter</u> ¹ ; F. Kleine Jäger ¹ ¹ BASF SE, Ludwigshafen	23
16:00 – 16:10	Regelungsprobleme einer Kreisgas-Sprühtrocknungsanlage <u>T. Metzger</u> ¹ ; M. Schönherr ¹ ¹ BASF SE, Ludwigshafen	24
16:10 – 17:00	Podiumsdiskussion	

17:30 – 19:30	Besichtigung der Firma Glatt	
17:30 – 19:30	<i>Parallel: Beiratssitzung der Fachgruppe Trocknungstechnik in den Räumen der Fa. Glatt – nur für berufene Mitglieder</i>	

ab 19:30	Bieriger Abend mit Brauereiführung im Felsenkeller, <i>Adresse: Humboldtstraße 37, 99425 Weimar, Tel.: 03643/414741</i> <i>Preis pro Person: 26,00 € – Anmeldung erforderlich</i> Es erwartet Sie eine Brauereiführung (4 Führungen je 30-40 Minuten) durch die historischen Keller mit Bierverskostung direkt aus dem Gärtank, umrahmt von einem Menü bestehend aus gratiniertem Zwiebel-Käse-Brot, Schwarzbierbraten mit Thüringer Klößen und Fruchtsorbet und anschließend einem Bockbier-Edelbrand, hergestellt aus eigenem Bockbier.	
----------	---	--

Dienstag, 15.03.2016

Raum: Goethesaal III

09:00 – 09:30	Modellierung und Anwendung eines Ringtrockners zur schonenden Herstellung von Gemüsepulvern	25
	<u>L. Fries</u> ¹ ; C. Pipe ¹ ; M. Michel ¹ ; D. Larrain ² ¹ Nestlé Research Center, Lausanne/CH; ² Nestlé PTC Orbe/CH	
09:30 – 10:00	Neue Messmethode zur Inline-Messung der Größen- und Formverteilung von Partikeln in Sprühtrocknungsprozessen	26
	<u>C. Fischer</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	
10:00 – 10:30	Sprühgranulieren temperaturempfindlicher Produkte	27
	<u>P. Milde</u> ¹ ; K. Karpinski ² ¹ Hochschule Fulda; ² BASF SE, Ludwigshafen	
10:30 – 11:00	Optimierungsstrategien für die Sprühtrocknung sensitiver Produkte: Einfluss der Trocknergeometrie und der Prozessführung	28
	I. Schmitz-Schug ¹ ; U. Kulozik ¹ ; <u>P. Först</u> ¹ ; ¹ TU München, Freising	
11:00 – 11:30	<i>Kaffeepause</i>	
<hr/>		
11:30 – 12:00	Theoretical prediction of surface composition of a multicomponent spray dried particle	29
	<u>A. Porowska</u> ¹ ; M. Dosta ¹ ; S. Heinrich ¹ ; A. Gianfrancesco ² ; L. Fries ³ ; S. Palzer ⁴ ¹ TU Hamburg-Harburg; ² Nestlé Product Technology Center Konolfingen/CH; ³ Nestlé Research Center Lausanne; ⁴ Nestec S.A., Vevey	
12:00 – 12:30	Beschichtung feindisperser Partikel	30
	<u>N. Hampel</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; M. Peglow ² ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto von Guericke Universität Magdeburg; ² IPT Pergande GmbH, Weißand-Gölzau	
12:30 – 13:00	Trocknung von Granulaten in einer induktiv beheizten Wirbelschicht	31
	<u>V. Idakiev</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; E. Tsotsas ¹ ; L. Mörl ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	
13:00 – 14:00	<i>Mittagspause</i>	
<hr/>		
14:00 – 14:30	A model-based investigation of particle drying process in horizontal fluidized bed	32
	<u>K. Chen</u> ¹ ; A. Bück ¹ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	
14:30 – 15:00	Ermittlung des Energieeinsparpotenzials durch die zeitliche Separation des Wirbelschichtsprühgranulationsprozesses bei gleichbleibender Produktqualität	33
	<u>T. Hoffmann</u> ¹ ; L. Mielke ¹ ; A. Bück ¹ ; M. Henneberg ² ; M. Peglow ³ ; E. Tsotsas ¹ ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; ² AVA -Anhaltinische Verfahrens- und Anlagentechnik GmbH; ³ IPT Pergande GmbH, Weißand-Gölzau	
15:00 – 15:10	<i>Verleihung Vortrags- und Posterpreis</i>	
15:10	<i>Ende des Jahrestreffens</i>	

KONTAKT

DECHEMA e.V.

Theodor-Heuss-Allee 25

60486 Frankfurt am Main

Claudia Martz

Telefon: +49 69 7564-129

Fax: +49 69 7564-176

E-Mail: martz@dechema.de

Stand 10.02.2016, Änderungen vorbehalten.

Beitragstitel und Autoren wie vom Einreicher angegeben. Keine Korrektur durch die DECHEMA.