

PROGRAMM

23. – 24. März 2020
Pentahotel · Leipzig

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Agglomerations- und Schüttguttechnik, Mechanische Flüssigkeitsabtrennung sowie Zerkleinern und Klassieren

www.processnet.org/AGG_MFA_ZER2020

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

VERANSTALTUNGSORT

Pentahotel Leipzig
 Großer Brockhaus 3
 04103 Leipzig
 Tel.: +49 (0)341 12920

ÖFFNUNGSZEITEN TAGUNGSBÜRO

Montag, 23. März 8:00 – 18:00 Uhr
 Dienstag, 24. März 8:00 – 15:00 Uhr

KOMITEE

ProcessNet-Fachgruppe Agglomerations- und Schüttguttechnik

Prof. Dr.-Ing. Stefan Heinrich TU Hamburg/D
Dipl.-Ing. Harald Heinrich Schwedes + Schulze Schüttguttechnik GmbH, Wolfenbüttel/D
Dr. Martin Follmann VDI e.V., Düsseldorf/D

ProcessNet-Fachgruppe Mechanische Flüssigkeitsabtrennung

Prof. Dr.-Ing. Urs A. Peuker TU Bergakademie Freiberg/D
Dr. Anke Laurenzis BASF SE, Ludwigshafen/D
Dr. Martin Follmann VDI e.V., Düsseldorf/D

ProcessNet-Fachgruppe Zerkleinern und Klassieren

Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade TU Braunschweig/D
Dr. Frank Müller, BASF SE Ludwigshafen/D
Dr. Martin Follmann VDI e.V., Düsseldorf/D

VERANSTALTER

DECHEMA e.V.
 Theodor-Heuss-Allee 25
 60486 Frankfurt am Main
 Germany

KONTAKT

Chereén Semrau
 Tel.: +49 69 7564-651
 E-Mail: chereen.semrau@dechema.de
 www.dechema.de

INHALT

PROGRAMMÜBERSICHT	4
PROGRAMM	6
Montag, 23. März 2020	6
Dienstag, 24. März 2020	12
POSTER	18
TEILNEHMERLISTE	21

RAHMENPROGRAMM

Beim Jahrestreffen wird nachfolgendes Rahmenprogramm angeboten. Bitte beachten sie, dass eine Teilnahme nur bei vorheriger Anmeldung und nach Verfügbarkeit möglich ist.

Sonntag, 22. März 2020 **ab 19:00 Uhr**

Vorabendtreffen

Wir treffen uns in der Lounge des Pentahotels. Die Bestellung von Speisen und Getränken vor Ort erfolgt auf Selbstzahlerbasis.

Montag, 23. März 2020 **ab 13:30 Uhr**

Stadtführung

Während der Mittagspause werden wir zwischen 13:30 und 14:45 Uhr eine Führung durch die Leipziger Altstadt machen. Wir treffen uns vor dem Haupteingang des Pentahotels. Die Teilnahme ist in der Tagungsgebühr inkludiert.

Montag, 23. März 2020 **ab 19:30 Uhr**

Geselliger Abend

Wir gehen ab 19:30 Uhr in den bekannten **Auerbachs Keller** in der Leipziger Altstadt.

Auerbachs Keller

Mädler Passage
 Grimmaische Strasse 2-4
 04109 Leipzig

PROGRAMMÜBERSICHT

Montag, 23. März 2020

	Raum P2+P3		
9:00	Begrüßung		
Chair:	<i>S. Heinrich, A. Kwade, U. Peuker</i>		
9:15	PLENARVORTRAG B. Diemann		
9:45	PLENARVORTRAG H. Nirschl		
10:15	PLENARVORTRAG S. Breitung-Faes		
10:45	KAFFEEPAUSE		
	Raum P2+P3	Raum P4	Raum P5
	AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK Wirbelschichten	MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG Neue Apparatemethoden	ZERKLEINERN UND KLASSIEREN Sichten
Chair:	<i>Heinrich</i>	<i>Peuker</i>	<i>Müller/Weber</i>
11:15	A. Singh	T. Dobler	L. Hansen
11:40	D. Müller	P. Menesklou	F. Heinicke
12:05	M. Wewers	M. Winkler	M. Weers
12:30	P. Grohn	P. Morsch	M. Betz
12:55	MITTAGSPAUSE		
13:30	FÜHRUNG DURCH DIE LEIPZIGER ALTSTADT		
	AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK Neue Prozesse	MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG Analyse des Filterkuchens	ZERKLEINERN UND KLASSIEREN Desaggregation
Chair:	<i>Thommes</i>	<i>Hoffner</i>	<i>Kwade/Müller</i>
15:00	A. Teiwes	B. Radel	A. Böttcher
15:25	A. Lüddecke	S. Esser	R. Kratzsch
15:50	N. Hesse	V. Puderbach	T. Lyon
16:15	Posterkurzvorstellungen	E. Löwer	Verleihung Klaus-Schönert-Preis und Vortrag des Preisträgers
16:40		Posterkurzvorstellungen	16:35 Posterkurzvorstellungen
17:00	Posterdiskussionen mit Bier und Brezeln (bis 19:00)		
17:30	Posterdiskussionen	Posterdiskussionen	Beiratssitzung ZER (nur für Beirats-Mitglieder)
18:00	Beiratssitzung AGG (nur für Beirats-Mitglieder)	Beiratssitzung MFA (nur für Beirats-Mitglieder)	Posterdiskussionen Teil 2 (18:30-19:00)
19:30	Geselliger Abend im Auerbachs Keller (Selbstzahler)		

PROGRAMMÜBERSICHT

Dienstag, 24. März 2020

	Raum P2+P3	Raum P4	Raum P5
	AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK Partikelcharakterisierung	MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG Waschung / Reinigung	ZERKLEINERN UND KLASSIEREN Nasszerkleinerung in Rührwerkskugelmöhlen
Chair:	<i>Antonyuk</i>	<i>Ehrfeld</i>	<i>Müller</i>
8:30	M. Goslinska	T. Sprott	S. Mende
8:55	T. Leißner	A. Brückner	F. Wolff-Fabris
9:20	F. Schleife	S. Seupel	M. Nöske
9:45	J. Schreier	O. Elsayed	C. Damm
10:10	KAFFEEPAUSE		
	AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK Schüttgutmechanik	MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG Kuchenbildende Filtration	ZERKLEINERN UND KLASSIEREN Feine Trockenzerkleinerung
Chair:	<i>Heinrich</i>	<i>Laurenzis</i>	<i>Kwade</i>
10:40	Verleihung Johannes-Möller-Preis und Vortrag des Preisträgers	M. Kuhn	K. Treiber
11:05	S. Luding	T. Buchwald	L. Schützenmeister
11:30	R. Hesse	T. Yildiz	B. Biber
11:55	L. Kretschmann	F. Meyer	P. Fleiger
12:20	MITTAGSESSEN		
	AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK Trocknung und Agglomeration	MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG Filtration kleiner Partikel	ZERKLEINERN UND KLASSIEREN Nassklassierung
Chair:	<i>Heinrich</i>	<i>Gleis</i>	<i>Peuker</i>
13:05	J. Mellmann	T. Buchwald	W. Peukert
13:30	L. Lohmeier	P. Pergam	L. Lösch
13:55	P. Schönfeld	D. Neuber	T. Sinn
14:20	F. Fehse	R. Berndt	S. Reinecke
14:45	Poster-Preisverleihung	Poster-Preisverleihung	Poster-Preisverleihung
14:55	Zusammenfassung und Verabschiedung	Zusammenfassung und Verabschiedung	Zusammenfassung und Verabschiedung
15:00	Ende des Jahrestreffens		

PROGRAMMÜBERSICHT

Montag, 23. März 2020

Raum P2+3

09:00	Begrüßung
09:15	PLENARVORTRAG DEM simulations of a colloidal gel for Robocasting: Influence of grain shape on printability B. Dietemann ¹ , M. Lorenz ² , L. Wahl ² , N. Travizky ² , T. Kraft ¹ , H. Kruggel-Emden ³ , C. Bierwisch ¹ ; ¹ Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik, Freiburg/D, ² Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D, ³ TU Berlin/D
09:45	PLENARVORTRAG Mehrskalige Simulation und Regelung von zentrifugalen Trennverfahren H. Nirschl; Karlsruher Institut für Technologie (KIT)/D
10:15	PLENARVORTRAG Additiveinsatz bei der trockenen Feinzerkleinerung organischer Partikeln P. Prziwara, L. Miethke, J. Finke, S. Breitung-Faes; Institut für Partikeltechnik, TU Braunschweig/D
10:45	Kaffeepause

Raum P2+3

AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK Wirbelschichten

Chair: S. Heinrich, TU Hamburg/D

11:15	Abschätzung des dominanten Wachstumsmechanismus in Sprühwirbelschichtprozessen C. Rieck ¹ ; A. Bück ² ; A. Singh ¹ ; E. Tsotsas ¹ ; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; ² FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
11:40	Continuous fluidized bed spray granulation with controlled product size through model-based parameter setting and external product classification D. Müller ¹ ; A. Bück ² ; E. Tsotsas ¹ ; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; ² Friedrich-Alexander Universität Erlangen Nürnberg (FAU), Erlangen-Nürnberg/D
12:05	Einstellung und Modellierung des Abstandes submikroner Wirkstoffpartikel in Wirbelschichtgranulaten M. Wewers ¹ ; J. Finke ¹ ; M. Juhnke ² ; A. Kwade ¹ ; ¹ Technische Universität Braunschweig/ Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D; ² Novartis AG, Basel/CH
12:30	CFD-DEM-Simulation eines Coatingprozesses in einem Rotorwirbelschichtgranulator P. Grohn ¹ ; T. Oesau ² ; S. Heinrich ² ; S. Antonyuk ¹ ; ¹ Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik, Kaiserslautern/D; ² Technische Universität Hamburg, Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie, Hamburg/D
12:55	Mittagessen
13:30	Stadtführung durch die Leipziger Altstadt

VORTRAGSPROGRAMM

Montag, 23. März 2020

Raum P2+3

09:00	Begrüßung
09:15	PLENARVORTRAG DEM simulations of a colloidal gel for Robocasting: Influence of grain shape on printability B. Dietemann ¹ , M. Lorenz ² , L. Wahl ² , N. Travizky ² , T. Kraft ¹ , H. Kruggel-Emden ³ , C. Bierwisch ¹ ; ¹ Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik, Freiburg/D, ² Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D, ³ TU Berlin/D
09:45	PLENARVORTRAG Mehrskalige Simulation und Regelung von zentrifugalen Trennverfahren H. Nirschl; Karlsruher Institut für Technologie (KIT)/D
10:15	PLENARVORTRAG Additiveinsatz bei der trockenen Feinzerkleinerung organischer Partikeln P. Prziwara, L. Miethke, J. Finke, S. Breitung-Faes; Institut für Partikeltechnik, TU Braunschweig/D
10:45	Kaffeepause

Raum P4

MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG Neue Apparatemethoden

Chair:

11:15	Quasi-kontinuierliche Herstellung von Saccharosekristallen auf einem integrierten Laborfilter T. Dobler ¹ ; H. Nirschl ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
11:40	Scale-up von Dekantierzentrifugen basierend auf numerischen Prozessmodellen P. Menesklo ¹ ; M. Gleiß ¹ ; H. Nirschl ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
12:05	Entwicklung einer prädiktiven Sensorüberwachung für die Klassierung und Abscheidung von kolloidalen Partikelsystemen. M. Winkler ¹ ; H. Nirschl ² ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
12:30	In-situ-Reinigungsprozess von Kammerfilterpressen mit sensorgesteuerter und bedarfsorientierter Automatisierung P. Morsch ¹ ; R. Werner ² ; H. Anlauf ¹ ; D. Geier ² ; T. Becker ² ; H. Nirschl ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D; ² Technische Universität München, Freising/D
12:55	Mittagessen
13:30	Stadtführung durch die Leipziger Altstadt

VORTRAGSPROGRAMM

Montag, 23. März 2020

Raum P2+3

09:00 **Begrüßung**

09:15 **PLENARVORTRAG**
DEM simulations of a colloidal gel for Robocasting: Influence of grain shape on printability
 B. Dietemann¹, M. Lorenz², L. Wahl², N. Travizky², T. Kraft¹, H. Kruggel-Emden³, C. Bierwisch¹; ¹Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik, Freiburg/D, ²Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D, ³TU Berlin/D

09:45 **PLENARVORTRAG**
Mehrskalige Simulation und Regelung von zentrifugalen Trennverfahren
 H. Nirschl; Karlsruher Institut für Technologie (KIT)/D

10:15 **PLENARVORTRAG**
Additiveinsatz bei der trockenen Feinzerkleinerung organischer Partikeln
 P. Prziwara, L. Miethke, J. Finke, S. Breitung-Faes; Institut für Partikeltechnik, TU Braunschweig/D

10:45 **Kaffeepause**

Raum P5

ZERKLEINERN UND KLASSIEREN
 Sichten

Chair: A. Weber, TU Clausthal/D

11:15 **Die Sortierung und Trennung von Feinstpartikeln in einem Abweiseradsichter mit Tribotrenner**
 L. Hansen¹; M. Weers¹; A. Wollmann¹; A. Weber¹; ¹ TU Clausthal, Institut für mech. Verfahrenstechnik, Clausthal-Zellerfeld/D

11:40 **Sichten mit Lego – ein praktischer Ansatz für komplexe Trennprozesse**
 F. Heinicke¹; H. Lieberwirth²; R. Kühnel²; J. Kreibich²; ¹ Köppern Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG, Freiberg/D; ² TU Bergakademie Freiberg/D

12:05 **Dynamisches Modell zur Trenncharakteristik von Abweiseradsichtern**
 M. Weers¹; A. Wollmann¹; B. Benker²; A. Weber¹; ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; ² CUTECH Forschungszentrum, Clausthal-Zellerfeld/D

12:30 **Numerische Simulation und experimentelle Validierung der strömungstechnischen Vorgänge in einem dynamischen Abweiseradsichter**
 M. Betz¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D

12:55 **Mittagessen**

13:30 **Stadtführung durch die Leipziger Altstadt**

VORTRAGSPROGRAMM

Montag, 23. März 2020

Raum P2+3

AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK
 Neue Prozesse

Chair: M. Thommes, TU Dortmund/D

15:00 **Pulsierende Mehrphasenströmungen – Einfluss der Strömungsbedingungen und Partikeleigenschaften auf die Partikeldynamik in periodisch instationären Gas-Feststoff-Strömungen**
 A. Teiwes¹; M. Dosta²; M. Jacob¹; S. Heinrich²; ¹ Glatt Ingenieurtechnik GmbH, Weimar/D; ² Technische Universität Hamburg, Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie, Hamburg/D

15:25 **Oberflächenmodifizierung von Metallpulvern für Pulverbettanwendungen in der additiven Fertigung**
 A. Lüddecke¹; S. Breitung-Faes¹; H. Zetzener¹; O. Pannitz²; J. Sehr²; ¹ TU Braunschweig, Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D; ² Ruhr Universität Bochum/D

15:50 **Messtechnische Erfassung von Alterungseffekten in wiederverwertetem Polyamid 12 Lasersinterpulver**
 N. Hesse¹; J. Schmidt¹; W. Peukert¹; ¹ Friedrich Alexander Universität (FAU), Erlangen/D

16:15 **Posterkurzvorstellungen**

17:00 **Posterdiskussionen mit Bier & Brezeln (17:00 – 19:00)**

18:00 **Beiratssitzung Agglomerations- und Schüttguttechnik (18:00 – 19:00)**
 (nur für Beiratsmitglieder)

19:30 **Geselliger Abend in Auerbachs Keller (Selbstzahler)**

VORTRAGSPROGRAMM

Montag, 23. März 2020

Raum P4

MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG
Analyse des Filterkuchens

Chair:

- 15:00 **Filtration von Proteinkristallen im Zentrifugalfeld und Strukturanalyse von Filterkuchen mittels Computertomographie**
B. Radel¹; H. Nirschl¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D
- 15:25 **Netzwerkmodelle – Bewertung alter Vorstellungen mit neuen Messmethoden**
S. Esser¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, Freiberg/D
- 15:50 **3D Simulation der Mikroprozesse der Filterkuchenbildung bei der Fest-Flüssig-Trennung mittels aufgelöster CFD-DEM Kopplung – Untersuchung der Kontaktkräfte beim Partikelaufrall**
V. Puderbach¹; F. Krull¹; K. Schmidt²; S. Antonyuk¹; ¹ TU Kaiserslautern/D; ² IT for Engineering GmbH, Kaiserslautern/D
- 16:15 **Benetzungsverhalten poröser Strukturen: Dreidimensionale Kontaktwinkelbestimmung während der Filterkuchenentfeuchtung mittels Röntgenmikroskopie**
E. Löwer¹; T. Leißner¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, Freiberg/D
- 16:40 **Posterkurzvorstellungen**
- 18:00 **Beiratssitzung Mechanische Flüssigkeitsabtrennung**
(nur für Beiratsmitglieder)

VORTRAGSPROGRAMM

Montag, 23. März 2020

Raum P5

ZERKLEINERN UND KLASSIEREN
Desaggregation

Chair: Dr. Frank Müller,, BASF SE, Ludwigshafen/D

- 15:00 **Charakterisierung des Bruchverhaltens von Aggregatstrukturen mittels Zweiwalzentester**
A. Böttcher¹; S. Melzig¹; C. Thon¹; G. Fagnière¹; A. Kwade¹; C. Schilde¹; ¹ TU Braunschweig, Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D
- 15:25 **Konzepte zum mechanischen Recycling in der additiven Fertigung**
R. Kratzsch¹; T. Mütze¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg/D
- 15:50 **Zum Einfluss der Beanspruchung von Elektrodenfolien in einer TurboRotor-Mühle auf deren Sortiereigenschaften**
T. Lyon¹; T. Mütze¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, Freiberg/D
- 16:15 **Verleihung des Klaus-Schönert-Preises und Vortrag des Preisträgers**
- 16:35 **Posterkurzvorträge**
- 17:30 **Beiratssitzung Zerkleinern und Klassieren**
(nur für Beiratsmitglieder)

VORTRAGSPROGRAMM

Dienstag, 24. März 2020

Raum P2+3

AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK
Partikelcharakterisierung

Chair: S. Antonyuk; TU Kaiserslautern/D

08:30 **Coating of porous and light weighting particles on single particle level using acoustic levitation**
M. Goslinska¹; F. Polt²; W. Pauer²; S. Heinrich¹; ¹ Technische Universität Hamburg (TUHH), Hamburg/D; ² Universität Hamburg (UHH), Hamburg/D

08:55 **Charakterisierung von Partikeln, Haufwerken und porösen Strukturen mittels Röntgen-Computertomographie**
T. Leißner¹; R. Ditscherlein¹; E. Löwer¹; M. Brockmann¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg/D

09:20 **Umfassende Pulvercharakterisierung: Einfluss mikroskopischer, partikulärer Eigenschaften auf das makroskopische Verhalten von Schüttgütern**
F. Schleife¹; ¹ 3P Instruments GmbH & Co. KG, Odelzhausen/D

09:45 **Mikroröntgentomographie zur Charakterisierung des Trennerfolgs bei der mehrdimensionalen selektiven Umbenetzungsagglomeration**
J. Schreier¹; R. Ditscherlein²; U. Bröckel¹; U. Peuker²; ¹ Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld, Birkenfeld/D; ² TU Bergakademie Freiberg/D

10:10 Kaffeepause

10:40 **Verleihung Johannes-Möller-Preis und Vortrag des Preisträgers**

AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK
Schüttgutmechanik

Chair: S. Heinrich, TU Hamburg/D

11:05 **Tensile strength of cohesive powders**
P. Garcia Trinanes¹; S. Luding²; H. Shi²; ¹ University of Greenwich/UK; ² University of Twente, Enschede/NL

11:30 **Multiskalenmodellierung des geometrieabhängigen Entleerungsverhaltens kohäsiver Pulver**
R. Hesse¹; S. Antonyuk¹; D. Gilberg²; D. Niedziela²; K. Steiner²; ¹ TU Kaiserslautern/D; ² Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik, Kaiserslautern/D

11:55 **Optimierung des Füllschuhdesigns für feindisperse, keramische Granulate beim Matrizenfüllen**
L. Kretschmann¹; M. Fries¹; B. Glöß¹; ¹ Fraunhofer IKTS, Dresden/D

12:20 Mittagessen

VORTRAGSPROGRAMM

Dienstag, 24. März 2020

Raum P4

MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG
Waschung / Reinigung

Chair:

08:30 **Auswirkung von Anzahl und Güte von Messpunkten bei der parametergestützten Simulation am Beispiel der mehrstufigen Filterkuchenwäsche**
T. Sprott¹; A. Brückner¹; B. Hoffner¹; ¹ Hochschule Mannheim, Institut für mechanische Verfahrenstechnik, Mannheim/D

08:55 **Wasch- und Sättigungsverlauf untersättigter Filterkuchen**
A. Brückner¹; T. Sprott¹; B. Hoffner¹; ¹ Hochschule Mannheim, Mannheim/D

09:20 **Durchströmungswäsche von Filterkuchen aus makroporösen Kieselgelpartikeln**
S. Seupele¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, Freiberg/D

09:45 **Modeling and simulation of the removal of water from diesel fuel using hydrophobic separator meshes**
O. Elsayed¹; R. Kirsch²; S. Osterroth²; S. Antonyuk¹; ¹ Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern/D; ² Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik, Kaiserslautern/D

10:10 Kaffeepause

MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG
Kuchenbildende Filtration

Chair:

10:40 **Warum man es der Filterzelle krummnehmen sollte – Vorteile nichtlinearer Parameterschätzung bei der inkompressiblen Kuchenfiltration**
M. Kuhn¹; P. Pergam¹; H. Briesen¹; ¹ Technische Universität München, Freising/D

11:05 **Nichtlineare Anpassung von Kuchenfiltrationsdaten zur verbesserten Widerstandsbestimmung**
T. Buchwald¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg/D

11:30 **Verdichtung von kompressiblen Filterkuchen durch Überlagerung von geringem Pressdruck und oszillierender Scherung**
T. Yildiz¹; H. Nirschl¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe/D

11:55 **New Developments in Woven Wire Filtration Media: 3D High Performance Filter Cloth – Woven Wire Mesh Combinations in Solid-Liquid Separation**
F. Meyer¹; ¹ Haver & Boecker OHG, Oelde/D

12:20 Mittagessen

VORTRAGSPROGRAMM

Dienstag, 24. März 2020

Raum P5

ZERKLEINERN UND KLASSIEREN
Nasszerkleinerung in Rührwerkskugelmühlen

Chair: Dr. Frank Müller,, BASF SE, Ludwigshafen/D

- 08:30 **Quantensprung in der Produktionsleistung durch kontinuierliche Weiterentwicklung für Rührwerkskugelmühlen mit Scheibenrührwerk**
S. Mende¹; S. Mende¹; S. Mende¹; ¹ NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH, Selb/D
- 08:55 **Einfluss der Beanspruchung in Rührwerkskugelmühlen auf das rheologische Verhalten von Pigment-Dispersionen**
F. Wolff-Fabris¹; A. Nogowski¹; ¹ Europäisches Zentrum für Dispersionstechnologien, Selb/D
- 09:20 **Einfluss der Beanspruchungsbedingungen bei der Mehrkomponenten-Zerkleinerung in Rührwerkskugelmühlen**
M. Nöske¹; S. Breitung-Faes¹; A. Kwade¹; ¹ Technische Universität Braunschweig, Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D
- 09:45 **Preparation of organic nanoparticles by wet milling using a novel stabilization mechanism**
C. Damm¹; ¹ Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen/D

10:10 Kaffeepause

ZERKLEINERN UND KLASSIEREN
Feine Trockenzerkleinerung

Chair: A. Kwade, TU Braunschweig/D

- 10:40 **Separate Feinstmahlung von Zementen zur Verbesserung des Energiebedarfs und der Zementeigenschaften**
K. Treiber¹; J. Knappert¹; P. Fleiger¹; S. Seemann¹; ¹ VDZ gGmbH, Düsseldorf/D
- 11:05 **Zum Einfluss der Aufgabekörnung und der Walzengeschwindigkeit bei der Zementmahlung mittels kleintechnischer Gutbettwalzenmühle**
L. Schützenmeister¹; T. Mütze¹; G. Kache²; ¹ TU Bergakademie Freiberg/D; ² Thyssenkrupp Industrial Solution AG, Beckum/D
- 11:30 **Aufbereitung feinsten Pulver für hochwertige Anwendungen**
B. Biber¹; D. Knauer²; S. Sander²; ¹ Hosokawa Alpine AG, Augsburg/D; ² Hosokawa Alpine Aktiengesellschaft, Augsburg/D
- 11:55 **ECRA Future Grinding Technologies – Die Digitalisierung eines Innovationsprozesses**
P. Fleiger¹; S. Seemann¹; J. Knappert¹; ¹ VDZ gGmbH, Düsseldorf/D

12:20 Mittagessen

VORTRAGSPROGRAMM

Dienstag, 24. März 2020

Raum P2+3

AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK
Trocknung und Agglomeration

Chair: S. Heinrich, TU Hamburg/D

- 13:05 **Influence of the number of flights on the particle motion in flighted rotating drums by PTV measurements and DEM simulations**
J. Mellmann; L. Zhang; F. Weigler; Z. Jiang; E. Tsotsas; Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V., Potsdam/D;
- 13:30 **Einsatz von Bentonit bei der Pressagglomeration von feinkörnigen Reststoffen der Eisen- und Stahlerzeugung**
L. Lohmeier¹; R. Wollenberg¹; H. Schröder¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg/D
- 13:55 **Über das Verdichtungsverhalten von fein-dispersen Ammoniumsulfaten im Kompaktier-Granulierverfahren**
P. Schönfeld¹; H. Lieberwirth¹; F. Heinicke²; ¹ TU BA Freiberg, Institut für Aufbereitungsmaschinen, Freiberg/D; ² Köppern Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG, Freiberg/D
- 14:20 **Untersuchungen zur Maßstabübertragung der Brikettierung von Natur- und Reststoffen**
F. Fehse¹; A. Schmidt²; H. Schröder¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg/D; ² ATNA Industrial Solutions GmbH, Leipzig/D
- 14:45 **Poster-Preis-Verleihung**
- 14:55 **Zusammenfassung und Verabschiedung**

VORTRAGSPROGRAMM

Dienstag, 24. März 2020

Raum P4

MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG
Filtration kleiner Partikel

Chair:

13:05	Bewertung des Verblockungsverhaltens von Filtermedien T. Buchwald ¹ ; U. Peuker ¹ ; ¹ TU Bergakademie Freiberg/D
13:30	Nutzung von μCT-Messdaten zur Validierung eines neuen Modells für Prozesse der Anschwemmfiltration P. Pergam ¹ ; M. Kuhn ¹ ; H. Briesen ¹ ; ¹ Technische Universität München, Freising/D
13:55	Untersuchungen zum besseren Prozessverständnis bei der Anschwemmfiltration D. Neuber ¹ ; U. Peuker ¹ ; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Freiberg/D
14:20	Last-Chance-Filter zur Nanopartikel-Entfernung aus Reinstflüssigkeiten – stehen wir vor einem Paradigmenwechsel? R. Berndt ¹ ; J. Ruth ² ; G. Hesper ² ; ¹ RBFM Consulting, Dresden/D; ² Pall GmbH, Dreieich/D
14:45	Poster-Preis-Verleihung
14:55	Zusammenfassung und Verabschiedung

VORTRAGSPROGRAMM

Dienstag, 24. März 2020

Raum P5

ZERKLEINERN UND KLASSIEREN
Nassklassierung

Chair:

13:05	Nanoparticle property classification W. Peukert ¹ ; ¹ Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
13:30	Mehrdimensionale Fraktionierung von feinsten Partikeln aus Suspensionen P. Lösch ¹ ; V. Puderbach ¹ ; K. Nikolaus ¹ ; S. Antonyuk ¹ ; ¹ Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik, Kaiserslautern/D
13:55	Short-Cut Modellierung einer Röhrenzentrifuge zur Klassierung zweier Partikelsysteme und Vorschlag zur Automatisierung mittels Modellbasierter Prädiktiver Regelung (MPC) T. Sinn ¹ ; M. Gleiß ¹ ; H. Nirsch ¹ ; ¹ Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe/D
14:20	DEM-LBM Simulation kombinierter Dichten- und Größenfraktionierung in Deterministic Lateral Displacement Mikrokanälen S. Reinecke ¹ ; S. Blahout ² ; T. Rosemann ¹ ; J. Hussong ² ; H. Kruggel-Emden ¹ ; ¹ Technische Universität Berlin/D; ² Technische Universität Darmstadt/D
14:45	Poster-Preis-Verleihung
14:55	Zusammenfassung und Verabschiedung

POSTER

AGGLOMERATIONS- UND SCHÜTTGUTTECHNIK

- AGG 01 **Fabrication of Hierarchical Composites with a Conical Spouted Bed Dryer**
 H. Rothberg¹; S. Heinrich¹; G. Schneider²; ¹ Technische Universität Hamburg, Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie, Hamburg/D; ² Technische Universität Hamburg, Institut für Keramische Hochleistungswerkstoffe, Hamburg/D
- AGG 02 **Monte Carlo simulations of spray fluidized bed agglomeration by implementing a tunable aggregation model**
 A. Singh¹; E. Tsotsas¹; ¹ Otto von Guericke Universität Magdeburg, /D
- AGG 03 **Einfluss der Prozessparameter und Materialeigenschaften auf die Füllausbeute in Rundlaufablettenpressen**
 A. Schomberg¹; J. Finke¹; A. Kwade¹; ¹ TU Braunschweig, Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D
- AGG 04 **Experimental determination of droplet-droplet interactions in spray dryers**
 F. Hussain¹; F. Sondej¹; M. Jaskulski²; M. Peglow³; E. Tsotsas¹; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; ² Lodz University of Technology, Lodz/PL; ³ Pergande Group, Weißandt-Görlau/D
- AGG 05 **Modeling the mixing capacity of a rotary tablet press**
 M. Zimmermann¹; M. Thommes²; ¹ Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl für Feststoffverfahrenstechnik, Dortmund/D
- AGG 08 **Coating of fine particles in fluidized bed using fog generator**
 R. Zhang¹; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg/D
- AGG 09 **Analysis of fluidization and shear conditions in rotary-fluidized beds**
 T. Oesau¹; S. Pietsch¹; P. Grohn²; S. Antonyuk²; S. Heinrich¹; ¹ TU Hamburg, Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie, Hamburg/D; ² Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik, Kaiserslautern/D
- AGG 06 **Einfluss der Prozessparameter auf die Agglomerationseffizienz bei der „Nozzle Zone Agglomeration“**
 J. Fröhlich¹; J. Hinrichs¹; R. Kohlus¹; ¹ Universität Hohenheim, Stuttgart/D
- AGG 07 **Versuch der Rationalisierung einer notwendigen mechanischen Festigkeitsgrenze für pharmazeutische Tabletten**
 D. Puckhaber¹; K. Vorländer¹; J. Finke¹; A. Kwade¹; ¹ TU Braunschweig, Institut für Partikeltechnik, Braunschweig/D
- AGG 11 **Monte Carlo simulation of spray agglomeration process in a continuously operated fluidized bed with internal separation**
 J. Du¹; G. Strenzke¹; A. Bück²; E. Tsotsas¹; ¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg/D; ² Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
- AGG 10 **Einfluss der Prozesstemperatur auf Schichtstruktur und Schutzwirkung beim Schmelzcoating**
 M. Wörthmann¹; ¹ Technische Universität München, Freising/D

POSTER

- AGG 12 **Strukturanalyse von Agglomeraten, produziert in einer kontinuierlich betriebenen Wirbelschichtsprühhagglomerationsanlage**
 G. Strenzke¹; A. Bück²; E. Tsotsas¹; ¹ Otto von Guericke Universität/D; ² Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen/D
- AGG 13 **Application of DYSSOL framework to enhance education in the area of solids process engineering**
 V. Skorych¹; M. Dosta¹; S. Heinrich¹; ¹ TU Hamburg/D
- AGG 14 **Multiscale Simulation Study on the Influence of the Process Conditions on the Pellet Formation in a Spheronization Process**
 D. Weis¹; M. Evers²; M. Thommes²; S. Antonyuk¹; ¹ TU Kaiserslautern, Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik, Kaiserslautern/D; ² TU Dortmund, Lehrstuhl Feststoffverfahrenstechnik, Dortmund/D
- AGG 15 **Measurement of residence time behavior in a continuously operated spouted bed**
 S. Pietsch¹; P. Kieckhefen¹; M. Schönherr²; F. Kleine Jäger²; S. Heinrich¹; ¹ TU Hamburg/D; ² BASF SE, Ludwigshafen/D
- AGG 16 **Vergleich verschiedener Messmethoden zur Bestimmung der Festigkeit von Schüttgütern aus länglichen Partikeln**
 S. Beitz¹; H. Zetzener¹; A. Kwade¹; ¹ Technische Universität Braunschweig/D
- AGG 17 **Experimentelle Untersuchungen zum Biegeverhalten von Halmgütern**
 S. Platzk¹; S. Gerber¹; H. Kruggel-Emden¹; ¹ Technische Universität Berlin/D
- AGG 18 **Schüttgut auf dem Mond – Charakterisierung der neuen, innovativen Mondregolithsimulanten TUBS-M und TUBS-T**
 L. Windisch¹; S. Linke¹; C. Schilde¹; A. Kwade¹; E. Stoll¹; ¹ TU Braunschweig/D

MECHANISCHE FLÜSSIGKEITSABTRENNUNG

- MFA 01 **Parameterschätzung für Anschwemmfiltrationsmodelle mittels μ CT-Messungen**
 D. Neuber¹; P. Pergam²; M. Kuhn²; H. Briesen²; U. Peuker¹; ¹ Technische Universität Bergakademie Freiberg/D; ² Technische Universität München, Freising/D
- MFA 02 **Application of the Hierarchical Framework between the DEM and the Hydrodynamic Granular Models to the Filter Cake Formation Process**
 R. Deshpande¹; ¹ Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik, Kaiserslautern/D
- MFA 03 **Investigating the effect of change in shape and the chemical surface of particles on the filter cake structure**
 M. Brockmann¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, Freiberg/D
- MFA 04 **Dampf-Druckfiltration in Kombination mit einer wasserunlöslichen Mutterflüssigkeit**
 S. Esser¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, Freiberg/D

POSTER

- MFA 05 **Abtrennung feinsten Polymerpartikel (Mikroplastik) aus verdünnten Suspensionen mittels magnetic seeded filtration**
F. Rhein¹; H. Nirschl¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik, Karlsruhe/D
-
- MFA 06 **Kompression und Permeation? – Charakterisierung biologischer Filterkuchen mittels Kompressionsrheologie**
P. Bandelt Riess¹; M. Kuhn¹; P. Först¹; H. Briesen¹; ¹ Technische Universität München, Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik, Freising/D
-
- MFA 07 **Methodenentwicklung für die aufgelöste numerische Simulation der mechanischen Flüssigkeitsabtrennung in Dekantierzentrifugen**
H. Wettich¹; M. Gleiß¹; H. Nirschl¹; ¹ Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik, Karlsruhe/D

ZERKLEINERN UND KLASSIEREN

- ZER 01 **Aufbau eines kontinuierlichen Nassmahl-Klassier-Kreislaufs für die Herstellung von Polymer-Pulvern für das Laser-Strahl-Schmelzen**
F. Riedel¹; ¹ Friedrich Alexander Universität Erlangen Nürnberg, Erlangen/D
-
- ZER 02 **Towards development of high-performance fuel cells by tailoring electrocatalyst inks**
S. Bapat¹; ¹ Universität Duisburg-Essen, Institut für Verbrennung und Gasdynamik, Reaktive Fluide, Duisburg/D
-
- ZER 03 **Kombiniert experimentell-numerische Untersuchung der Trennung an einem Abweiseradsichter**
M. Weers¹; D. Markauskas²; B. Benker³; A. Wollmann¹; H. Kruggel-Emden²; A. Weber¹; ¹ TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld/D; ² TU Berlin/D; ³ CUTEC Forschungszentrum, Clausthal-Zellerfeld/D
-
- ZER 04 **Experimenteller und simulativer Vergleich der Mahlkörperbewegung- und Beanspruchungsenergieverteilung in Rührwerkskugelmöhlen**
C. Thon¹; A. Böttcher¹; C. Schilde¹; A. Kwade¹; ¹ Technische Universität Braunschweig/D
-
- ZER 05 **Einfluss der Vorbehandlung auf die Aufschlusszerkleinerung von Lithium-Ionen-Alt-Batterien**
D. Werner¹; T. Mütze¹; U. Peuker¹; ¹ TU Bergakademie Freiberg/D
-
- ZER 06 **Einfluss der Prozesstemperatur auf Schichtstruktur und Schutzwirkung beim Schmelzcoating**
M. Wörthmann¹; M. Ostermeier¹; M. Feneberg¹; H. Briesen¹; J. Lindner²; ¹ Technische Universität München, Freising/D; ² Technische Hochschule Rosenheim, Burghausen/D
-
- ZER 07 **Impact Classifier Mill ICX – Superfeine und effiziente Zerkleinerung**
F. Mertens¹; Neuman & Esser Process Technology GmbH, Übach-Palenberg/D

KONTAKT

DECHEMA e.V.
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Chereén Semrau

Tel.: +49 69 7564-651

E-Mail: chereen.semrau@dechema.de

www.dechema.de