

Kontinuierliche Filter und Filterpressen

in der Fest-Flüssig-Trennung



Die Top-Themen:

- **Kontinuierliche Filter und Filterpressen – Varianten, Stärken und Eigenschaften**
- **Drehfilter und Filterpressen an die Produkt- und Prozessbedingungen anpassen**
- **Bestimmung trenntechnischer Eigenschaften von Feststoff- und Flüssigkeitsgemischen**
- **Kriterien bei der Filtertuchauswahl**
- **Kontinuierliche Filter und Filterpressen unter Vakuum- und Druckbedingungen optimal betreiben**
- **Laufende Filterapparate gezielt optimieren**

Termine und Orte

21. und 22. November 2019
Karlsruhe

Filterauswahl durch Kenntnisse der unterschiedlichen Eigenschaften verbessern!

Forumsleitung

Dr.-Ing. Reinhard Bott,
FiltraVision GmbH, Waldbronn



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Fest-Flüssig-Trennung ist eine typische Querschnittstechnologie. Sie wird in den meisten Bereichen der produzierenden und verarbeitenden Industrie eingesetzt und hat zudem eine große Bedeutung im Umweltschutz, der Qualitätssicherung sowie bei der Einführung neuer Produkte und Prozesse und der Betriebskostensenkung.

Es gibt eine Vielzahl an verfügbaren Trenntechniken. Der Fokus dieses Forums liegt auf den verschiedenen Drehfiltern und Filterpressen sowie deren Besonderheiten bei der Trennung. Das Forum vermittelt Ihnen fundierte Kenntnisse bzgl. Auslegung, Design, Auswahl und Beschaffung sowie den Betrieb von Filtern und Filterpressen unter Vakuum- und Druckbedingungen. Darüber hinaus sind Sie mit den gewonnenen Kenntnissen in der Lage, Schwachstellen laufender Filterapparate und Filtertücher zu erkennen und gezielte Optimierungsmaßnahmen in die Wege zu leiten.

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte aus Engineering, Forschung & Entwicklung, Qualitätssicherung und Beschaffung in der

- Chemieindustrie
- Pharmaindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Energieversorgung
- Rohstoffindustrie
- Umwelttechnik und Abwasser
- Apparate- und Anlagenbau

Forumsleitung

Dr.-Ing. Reinhard Bott, Geschäftsführer, FiltraVision GmbH, Waldbronn



Dr. Reinhard Bott ist ein renommierter Experte im Bereich der Suspensions-Filtration unter Vakuum- und Überdruckbedingungen. Er hat 30 Jahre Erfahrung in nahezu allen Bereichen der Prozessindustrie, insbesondere für Einsatz und Design von Drehfiltern und Filterpressen aller Art. Er hat zum Thema „Kuchenbildende

Filtration“ ein Buch veröffentlicht und ist Gründer und ehemaliger Geschäftsführer der BOKELA GmbH.

Forumsinhalte

1. Tag 09:00 bis 16:30 Uhr

2. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

1. Einordnung der kontinuierlichen Filter und Filterpressen in die Matrix der Fest-Flüssig-Trenntechnologien

2. Übersicht über die verschiedenen kontinuierlichen Filter und Filterpressen

- Verfahrenstechnische und apparatetechnische Eigenschaften
- Typische Anwendungsfelder und Baugrößen
- Stärken und Schwächen der einzelnen Apparateklassen

3. Grundlagen und Theorie der kuchenbildenden Filtration auf Drehfiltern und Filterpressen

- Charakterisierung von typischen Suspensionen für die Filtration
- Kuchenbildung (Ablauf und theoretische Modellierung)
- Kuchenentfeuchtung/Porenentleerung/Gasdurchsatz
- Kuchenpressung (Voraussetzungen und Grenzen)
- Kuchenabnahme mit/ohne mechanische Unterstützung

Dr.-Ing. Harald Anlauf, KIT, Karlsruhe

4. Typische Filtertücher für Drehfilter und Filterpressen

- Art, Webtechnik, Werkstoffe, physikalische/chemische Eigenschaften, Tuch-Oberflächen, etc.
- Rolle des Filtertuches bei der Kuchenbildung, Kuchenentfeuchtung, Anforderungen an Filtertücher
- Filtertuchtypen, mechanische und verfahrenstechnische Tucheigenschaften
- Vorgehensweise und Qualitätsfaktoren bei der Filtertuchauswahl

Dr.-Ing. Harald Anlauf

5. Filtertuch und Filtrationsergebnis

- Anwendungsbeispiele für verschiedene Filtertücher auf diversen Filtertypen
- Produkt- und prozessbedingte Anforderungen an Filtertücher
- Beeinflussungsoptionen des Filtertuches für den Tuchlieferanten
- Typische Betriebsstörungen durch falsche Filtertuchauswahl
- Sichere Kuchenabnahme, Filtertuchwechsel und Standzeiten auf Drehfiltern und Filterpressen

6. Trommelfilter

- Apparateaufbau, Baugruppen, Prozessablauf, Einstellungen, Filterbetrieb
- Trommelfilterbauarten und Prozessvarianten, Baugrößen
- Auslegung von Trommelfiltern, Best-Practice Erfahrungen
- Typische Betriebsstörungen und deren Vermeidung/Beseitigung

Dr.-Ing. Thomas Langeloh, Langeloh Consulting GmbH, Berlin

7. Scheibenfilter und Tellerfilter

- Apparateaufbau, Baugruppen, Prozessablauf, Apparateeinstellungen, Filterbetrieb
- Bauarten und Prozessvarianten, Baugrößen, Optimierung im Betrieb, Regelkreisläufe
- Typische Betriebsstörungen und deren Vermeidung/Beseitigung
- Best-Practice Erfahrungen und Referenzen

Dr.-Ing. Thomas Langeloh

8. Bandfilter - Kontinuierliche Bandfilter, Taktbandfilter

- Apparateaufbau, Baugruppen, Prozessablauf, Einstellungen, Filterbetrieb
- Filterbauformen und jeweilige Prozessvarianten
- Auswahl und Varianten des Filtertuches, Baugrößen
- Auslegung von Bandfiltern, Durchsatzberechnung
- Typische Betriebsstörungen und deren Vermeidung/Beseitigung
- Best-Practice Erfahrungen und Referenzen

Dipl.-Ing. Ulrich Esser, ehemals Bayer AG, Leverkusen

9. Filterpressen - Kammerfilterpressen mit/ohne Pressmembran, Rahmenfilterpressen

- Apparateaufbau, Baugruppen, Prozesse, Apparateeinstellungen, typischer Filterbetrieb
- Filterpressenbauarten mit unterschiedlicher Plattenführung/Plattentransport und Prozessvarianten
- Baugrößen, Auswahl und Varianten des Filtertuchs, Durchsatzberechnung und Optimierung der Totzeiten, Kuchenabnahme
- Prozessvarianten und Prozessoptimierung
- Typische Betriebsstörungen und deren Vermeidung/Beseitigung

Dr.-Ing. Ulrich Hüsgen, Lenser Filtration GmbH, Senden

10. Auslegung und Design von kontinuierlichen Druckfiltern

- Filterbauarten, Prozessablauf
- Anlagenkomponenten, Anlagenschema und Steuerung
- Verfahrenstechnische Ergebnisse und Wirtschaftlichkeit

11. Einsatz von Dampf bei Drehfiltern und Filterpressen

- Theorie zum Bedampfungsprozess und Kosten/Nutzen des Dampfeinsatzes
 - Prozessablauf und Steuerung der Dampfzufuhr
 - Entfeuchtungsmechanismen bei der Dampfdruckfiltration
 - Typische Verbrauchswerte für Druckluft und Dampf
- Wirtschaftlichkeitsvergleich für Drehfilter und Filterpressen

Dipl.-Ing. Ulrich Esser u.a.

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

12. Waschen von Filterkuchen auf Drehfiltern und Filterpressen

- Grundlagen, Theorie und Berechnung der Kuchenwaschung
- Waschwasserzufuhr
- Verteilung und Ableitung bei Gleich- und Gegenstromwäsche

13. Auslegung von kontinuierlichen Filtern und Filterpressen

- Durchführung von „relevanten“ Laborversuchen
- Vorbereitung der Suspension
- Erfassung der Versuchsdaten und Übertrag auf Drehfilter und Filterpressen
- Scale up-Berechnung für die verschiedenen Prozessstufen
- Auslegung der Anlagenkomponenten und Bestimmung der Verbrauchswerte/Betriebskosten

14. Kontinuierliche, dynamische Cross Flow Filtration

- Funktionsprinzip und Prozessablauf
- Spezifikation geeigneter Suspensionen
- Laborversuche und Auslegung von dynamischen Cross Flow Filtern
- Prozessvarianten und Apparate-Ausführungen
- Messung der Betriebsdaten und Steuerung
- Filtermedien für die dynamische Cross Flow Filtration
- typische Anwendungsfälle und Fließbilder
- Referenzanwendungen und Betriebsergebnisse

Dipl.-Ing. Udo Hoffner, BOKELA GmbH, Karlsruhe

15. Betrieb und Kontrolle von Drehfiltern und Filterpressen

- Darstellung verschiedener Regelkreisläufe
- Anpassung der Betriebsphilosophie an die Prozessstufen vor und nach den Filtern
- Betriebsparameter für die Selbstkontrolle der Filterapparate
- Schlüsselkomponenten bei der Filterregelung

Dipl.-Ing. Jürgen Hahn, BOKELA GmbH, Karlsruhe

16. Modernisierung von Filtern (Revamping/Retrofitting)

- Schwachstellenanalyse im Anlagenschema und Filterdesign
- Aufdeckung des Optimierungspotentials
- Möglichkeiten zur Modernisierung
- Wirtschaftlichkeitsanalyse: Revamping versus Neuanschaffung

Dipl.-Ing. Jürgen Hahn

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH

Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Forum
<input type="checkbox"/> 21. und 22. November 2019 Karlsruhe (05F0047018)
EUR 1.490,-

19M05P048

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Karlsruhe: Leonardo Hotel Karlsruhe, Ettlinger Str. 23, 76137 Karlsruhe, Tel. +49 721/3727-0,
E-Mail: info.karlsruhe@leonardo-hotels.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).



Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

