

NEU: 1 1/2 Tage !

DIENSTAG / MITTWOCH, 23./24. FEBRUAR 2010

GEFRIERTROCKNUNG MIT SYSTEM – DAS CHRIST-KOMPAKT-SEMINAR –



Kompakt-Seminar „Gefriertrocknung mit System“

Seminarziel

Die Gefriertrocknung erfolgt aus dem festen (Eis-)Zustand und ist das Mittel der Wahl für die langzeitstabile Konservierung unterschiedlichster Materialien oder zur Probenvorbereitung für die modernen Analysetechniken.

Dieses Seminar vermittelt einerseits die grundlegenden physikalischen und verfahrenstechnischen Hintergründe der Gefriertrocknung und andererseits die prozeßrelevanten Regelparameter für reproduzierbare Ergebnisse.

Der Einführungsvortrag von Herrn Jun.-Prof. Metzger beschäftigt sich mit der Einordnung der Gefriertrocknung in die übrigen Technologien zur schonenden Trocknung.

Zwei weitere externe Referenten werden detailliert über Praxisaspekte bei der Lyophilisierung mikrobiologischer sowie pharmazeutischer Produkte berichten.

Überdies wird auf die Lösemittel-Gefriertrocknung sowie auf die Vakuumkonzentration als Alternativverfahren eingegangen.

Schließlich werden praktische Versuchsbeispiele durchgeführt.

Abgerundet wird das Seminar durch zwei Experten-Vorträge zur notwendigen Vakuumtechnik in der Gefriertrocknung sowie der Restfeuchtebestimmung von Lyophilisaten als wesentlichem Qualitätsmerkmal.

Es besteht die Gelegenheit zur Besichtigung der Fertigungseinrichtungen von Labor- Pilot- und Produktionsanlagen.

Seminar Teilnehmer

Alle interessierten Anwender aus Forschung und Industrie.

Programm

1. Tag, Anreise bis 13.00 Uhr -> gemeinsames Mittagessen

14:00 Uhr -> Seminarbeginn, Ende um 17:15 Uhr

- Übersicht schonender Trocknungsverfahren
- Zweck und Einsatzgebiete der Gefriertrocknung
- Sublimation - physikalische Grundlagen
- Verhalten von Substanzen im Vakuum
- Vakuumtechnik + Pumpenauswahl
- Gefrieren (Kristallisation / amorphe Erstarrung von Substanzen)
- Konzeption und Funktionsweise von Gefriertrocknungsanlagen
- Ermittlung von Prozeßregelgrößen

Erfahrungsaustausch im Rahmen eines gemeinsamen Abendessens, ab 19:00

2. Tag, Beginn um 08.30 Uhr

- Festlegung des Trocknungsvorganges
- Praktischer Versuch
- Betriebsbesichtigung
- Gefriertrocknung von Mikroorganismen
- Gefriertrocknung von pharmazeutischen Produkten
- Restfeuchtebestimmung von Lyophilisaten
- Lösemittelgefriertrocknung und Vakuumkonzentration

Ende des Seminars um 16:00 Uhr, anschließend Heimreise

Ein detaillierter Zeitplan des Seminars liegt dieser Ankündigung bei.

Seminartermin

Dienstag, 23. Februar 2010 (Mittagessen [incl.]: 13:00; Seminarbeginn 14:00)
Mittwoch, 24. Februar 2010 (Seminarende 16:00)

Das Seminar wird ab einer Mindestteilnehmerzahl von 10 Personen durchgeführt, die maximale Teilnehmerzahl beträgt 30 Personen. Die Berücksichtigung erfolgt nach Eingang der Anmeldungen.

Seminarkosten

Die Kosten für ein Seminar betragen **pro Teilnehmer 250,- €** zuzüglich Mehrwertsteuer und beinhalten eine Übernachtung sowie die Verpflegung an beiden Seminartagen. Der Betrag wird nach erfolgter Anmeldung in Rechnung gestellt und ist vor Seminarbeginn zahlbar.

Seminarort

Im Haus Martin Christ Gefriertrocknungsanlagen GmbH, An der Unteren Söse 50, 37520 Osterode am Harz.

Anmeldung

Ein eMail/FAX-Vordruck zur Anmeldung liegt dieser Ankündigung bei.

Kompakt-Seminar „Gefriertrocknung mit System“ - Programm 2010 -

Dienstag, 23. Februar 2010

13:00	<u>Begrüßung</u> durch die Geschäftsleitung, Vorstellung der Teilnehmer Gemeinsames Mittagessen
14:00	<u>Seminarbeginn:</u> <u>Vortrag:</u> Verschiedene Verfahren für die schonende Trocknung <u>Referent:</u> Herr Jun.-Prof. Dr. Thomas Metzger, Institute of Process Engineering, Otto-von Guericke Univ., Magdeburg <ul style="list-style-type: none"> • Definition Gefriertrocknung \Leftrightarrow Vakuumkonzentration • Anwendungsbereiche • Physikalische Grundlagen der Lyophilisierung
15:30-15:45	Kaffeepause
15:45-17:15	<u>Vortrag:</u> Vakuum bei Gefriertrocknung und Vakuumkonzentration <u>Referent:</u> Herr Dietmar Brand, Vacuubrand, Wertheim <ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Funktionsweise von Gefriertrocknungsanlagen • Prozeßführung <u>Referenten:</u> Dr. Klaus Hudel, Jürgen Grebe, Martin Christ GmbH
Ab 19:00	Erfahrungsaustausch im Rahmen eines gemeinsamen Abendessens

Mittwoch, 24. Februar 2010

8:30-9:45	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung von Regelgrößen und Festlegung des Trocknungsvorganges • Optimierte Prozeßführung an konkreten Beispielen (Impfstoffe, keramische Materialien, spezielle Trocknungsgüter)
9:45-10:00	<u>Praktische Versuchsdurchführung</u> an einer Gefriertrocknungsanlage (Gefrierpunktsbestimmung, Parameterwahl, Start des Prozesses, Trocknungsendebestimmung) <u>Referenten:</u> Dr. Klaus Hudel, Jürgen Grebe, Martin Christ GmbH
10:00-10:15	Kaffeepause
10:15-11:15	<u>Betriebsbesichtigung:</u> Fertigung von Labor- Pilot- und Produktions-Gefriertrocknern
11:15-12:15	<u>Vortrag:</u> Gefriertrocknung und Lagerung von Mikroorganismen – Erfahrungen aus der Praxis <u>Referent:</u> Dr. Wilhelm Bockelmann, Max Rubner-Institut (ehem. BA f. für Milchforschung), Abt. Mikrobiologie, Kiel
12:15-13:00	Mittagspause
13:00-14:00	<u>Vortrag:</u> Gefriertrocknung von Pharmazeutika – Prozeßführung und Möglichkeiten der Prozeßüberwachung <u>Referent:</u> Dr. Michael Wighorn, Coriolis PharmaService, München
14:00-15:00	<u>Vortrag:</u> Bestimmung der Restfeuchte von Lyophilisaten <u>Referent:</u> Dr. Sven Groß, Sartorius, Göttingen
15:00-15:15	Kaffeepause
15:15-16:00	<u>Vortrag:</u> Lösemittel-Gefriertrocknung und Vakuumkonzentration - Anwendungsbereich und Praxisbeispiele <u>Referent:</u> Dr.-Ing. Klaus Hudel, Martin Christ GmbH
16:00	Seminarende