

# ANMELDEFORMULAR

Anmeldung zum Seminar: PND-21

## Extrusionstechnologie

06. – 08. Juli 2011

ZDS Zentralfachschule der  
Deutschen Süßwarenwirtschaft e.V.

De-Leuw-Str. 3-9

42653 Solingen

Tel.: 02 12 – 59 61-32

**FAX: 0212 - 59 61-33**

Vor- und Zuname, Titel

Firmenname

Position

Firmenanschrift

Tel.

Fax

E-Mail

Bestell- Nr. (falls seitens Ihrer Buchhaltung erforderlich)

### Hotelreservierung erwünscht:

vom: \_\_\_\_\_ bis: \_\_\_\_\_

Datum / Unterschrift

Bei Zahlung der Seminargebühr mit Kreditkarte bitte ausfüllen:

VISA  EURO-/MASTERCARD  DINERS CLUB

gültig bis: ...../.....

Kreditkarten- Nr. ....

**Termin:** Mittwoch, 06.07.2011, 9.30 Uhr bis  
Freitag, 08.07.2011, 14.00 Uhr

**Ort:** Zentralfachschule der Deutschen  
Süßwarenwirtschaft e.V.  
De-Leuw-Str. 3-9  
42653 Solingen - Deutschland

**Anmeldung:** ZDS Seminar-Service  
Telefon 0212 / 59 61-32  
Telefax 0212 / 59 61-33  
E-Mail: s.steinmetz@zds-solingen.de

**Gebühr:** Mitglieder Verein ZDS € 1.035,--  
Nicht-Mitglieder € 1.375,--

**Seminar-Nr.: PND-21**

### Allgemeine Geschäftsbedingungen

**Anmeldungen:** Bei unseren Veranstaltungen ist teilweise die Zahl der Teilnehmer begrenzt. Wir erbitten daher Ihre schriftliche Anmeldung möglichst frühzeitig. Die Anmeldung ist verbindlich, sobald sie schriftlich bestätigt wird.

**Teilnahmebedingungen:** Die Teilnahmegebühr wird mit Erhalt der Rechnung ohne jeden Abzug fällig. Sie ist für die ZDS spesenfrei zu überweisen. Sie haben auch die Möglichkeit, mit Kreditkarte zu bezahlen (Visa / Euro-/Mastercard / Diners Club). Teilnahme nur möglich nach Eingang der Zahlung Veranstaltungsbeginn. Meldet eine Firma zwei oder mehr Teilnehmer zu einer Veranstaltung an, so wird ab dem 2. Teilnehmer ein Nachlass von 5% auf die Teilnahmegebühr gewährt.

**Anreise/Übernachtung:** Eine Anreisebeschreibung werden wir Ihnen mit der Anmeldebestätigung zusenden. Eventuell anfallende Kosten für Übernachtung sind in der Teilnahmegebühr nicht enthalten. Auf Wunsch sind wir bei der Reservierung von Hotelzimmern gerne behilflich.

**Durchführung:** Die ZDS behält sich den Wechsel von Referenten und/oder Verschiebungen bzw. Änderungen im Veranstaltungsablauf vor. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei Überbuchung bemüht sich die ZDS um schnelle Mitteilung eines Wiederholungstermins. Bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl behält sich die ZDS vor, die Veranstaltung abzusagen oder zu verlegen. Bei Demonstrationen außerhalb der ZDS kann der Veranstalter nicht für die Teilnahme von Mitbewerbern garantieren. Soweit Zusammenfassungen der Referate verteilt werden, sind diese in der Sprache abgefasst, in der die jeweiligen Referate gehalten werden.

**Abmeldung:** Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir bei Rücktritt bis zu zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn 10%, bis zu einer Woche vor Veranstaltungsbeginn 50%, innerhalb einer Woche vor Veranstaltungsbeginn 100% als Bearbeitungsgebühr berechnen. Selbstverständlich wird ohne zusätzliche Kosten ein Ersatzteilnehmer akzeptiert. Muss die Veranstaltung seitens des Veranstalters aus organisatorischen oder sonstigen Gründen abgesagt werden, wird die Teilnahmegebühr in voller Höhe erstattet.

**Haftung:** Muss eine Veranstaltung aus Gründen ausfallen, welche die ZDS zu vertreten hat, so werden lediglich bereits bezahlte Teilnahmegebühren erstattet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

**Datenschutz:** Im Hinblick auf die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes weisen wir darauf hin, dass die Anschriften unserer Interessenten und unserer Teilnehmer gespeichert werden, um ihnen Programme und Veranstaltungsinformationen der ZDS zusenden zu können.



... hier beginnt der Erfolg!



## Extrusionstechnologie

### zur Herstellung von Lebensmitteln

06. - 08. Juli 2011

**ZDS-Praktikum  
PND-21**

**Kursprache:  
Deutsch**

Veranstaltungsort:  
ZDS - Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft  
De-Leuw-Str. 3-9, 42653 Solingen

## Extrusionstechnologie zur Herstellung von Lebensmitteln

### Welchen Inhalt hat das Seminar?

Extrudate kommen in den vielfältigsten Formen und Geschmacksrichtungen in den Handel. Im Bereich der Frühstückscerealien und Knabberartikel haben sie sich ein festes Marktsegment erobert. Sie werden daneben aber noch in die unterschiedlichsten Produkte wie z.B. Granola-Bars, Füllmassen etc. eingearbeitet, um dadurch bestimmte strukturelle Eigenschaften zu erzielen. Das Seminar zeigt die Möglichkeiten auf, Extrudate herzustellen, und geht dabei sowohl auf die Grundlagen der Produktion als auch auf Problemstellungen im verfahrenstechnischen Bereich ein.

### Was ist das Ziel dieses Seminars?

Das Seminar verfolgt 3 Hauptziele:

- Grundlagen der Extrusionstechnologie in Theorie und Praxis zu vermitteln.
- Die Teilnehmer über Rohstoffe und den derzeitigen Stand der Herstellungstechnologie zu informieren.
- Neuartige Verfahrenstechniken vorzustellen und Problemstellungen zu diskutieren.

### Wer sollte dieses Seminar besuchen?

Die Veranstaltung richtet sich besonders an Mitarbeiter aus der **Snack-, Cerealien-, Petfoodproduktion**, der **Produktentwicklung** und **Zulieferindustrie**, die sich grundlegend über die Herstellung von Extrudaten informieren und dabei neuartige Verfahrenstechnologien kennen lernen möchten.

**Kursleiter: Martin Stiene**, ZDS

### Referenten:

**Christiane Jürgensen**, Sensient Food Colors Germany GmbH, Geesthacht

**Dipl.-Ing. Uta Kühnen**, Coperion GmbH, Wesseling

**Prof. Dr.-Ing. Christian Millauer**, ehem. Hochschule OWL, Lemgo

**Heinz-Josef Schaaf**, Schaaf Technologie GmbH, Bad Camberg

**Volker Schneeweiß**, Kampffmeyer Mühlen GmbH, Hameln

## PROGRAMM

### Mittwoch, 06. Juli 2011

- 09.30 Begrüßung durch die ZDS
- 09.40 **Das Extrusionsverfahren - ein Überblick über die verschiedenen Verfahren, Systeme und Anwendungen**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 11.30 **Die Verfahrensschritte der Extrusionstechnik**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 13.00 Mittagessen
- 14.00 **Doppelschnecken-Extruder - Prinzip und Funktion**  
Dipl.-Ing. U. Kühnen
- 14.45 **Methodik der Versuchsplanung und**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 15.15 Diskussion und Kaffeepause
- 15.45 Praxis:  
**Herstellung und Charakterisierung von Extrudaten mit dem Zweiwellen-Extruder Continua 37 (Coperion W & P)**  
Dipl.-Ing. U. Kühnen
- 16.45 **Auswertung der Versuchsreihen**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 17.30 Ende des ersten Tages/Abendessen

### Donnerstag, 07. Juli 2011

- 07.30 **Abfahrt mit dem Bus von der ZDS zur Firma Schaaf Technologie GmbH in Bad Camberg**
- 10.00 Begrüßung und Vorstellung des Programmablaufes
- 10.15 Theorie:  
**Bearbeitung der Rohstoffe innerhalb eines Extruders, Erzielung struktureller Eigenschaften über Variation der Prozessparameter bzw. der Rohstoffe**
- 11.30 Diskussion und Kaffeepause

- 12.00 Fortsetzung der Theorie
- 12.45 Mittagsimbiss
- 13.30 Vorstellung des Praxisprogramms mit anschließender Praxis:  
**Aufbau und Funktionsweise des Turbo-Extruders®, Herstellung verschiedener Extrudate mittels Turbo-Extrusion®**  
H.-J. Schaaf
- 15.30 Diskussion und Kaffeepause
- 15.45 Theorie:  
**Auswertung der Versuchsreihen und Herausarbeitung der produktspezifischen Unterschiede**  
H.-J. Schaaf
- 16.15 Rückfahrt zur ZDS, anschließend Abendessen / Ende des zweiten Tages

### Freitag, 08. Juli 2011

- 08.00 **Messen, Steuern, Regeln des Extruders**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 08.45 **Die Extruderperipherie**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 09.30 Kaffeepause
- 10.00 **Entwicklungsstand der Extrusion**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 11.00 **Getreidemahlprodukte als Rohstoffe für die Extrusion - Eine Übersicht**  
V. Schneeweiß
- 11.30 **Natürliche Färbung bunter Extrudate**  
C. Jürgensen
- 12.00 Mittagessen
- 13.00 **Produktionslinien zur Herstellung von indirekt und direkt expandierten Produkten**  
Prof. Dr.-Ing. C. Millauer
- 13.45 Diskussion und abschließende Besprechung
- 14.00 Ende des Seminars

- Änderungen vorbehalten -