

## ANMELDEFORMULAR

Ich melde mich verbindlich an (bitte ankreuzen):

- Technologietag am 11. März 2010  
regulär: 190,- Euro\* VDI/VLK Mitglied: 150,- Euro\*
- Abendveranstaltung  
kostenlos
- 4a Impetus User Meeting am 12. März 2010  
regulär: 90,- Euro\* VDI/VLK Mitglied: 60,- Euro\*

### Absender

Vorname: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Firma / Hochschule: \_\_\_\_\_

Abt.: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ - Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift: \_\_\_\_\_

Anmeldefax bis spätestens 1. März 2010  
an Fax: +43-3842-45106-780

\* zzgl. ges. MwSt.

## VERANSTALTER / ORGANISATION

### 4a engineering GmbH

Die 4a engineering GmbH ist ein technologieorientiertes Forschungs- und Entwicklungsunternehmen mit einem Schwerpunkt im Bereich der Kunststoff- und Materialwissenschaften. Die Kernkompetenz der 4a engineering GmbH liegt im Entwickeln und Optimieren neuer Produkte und Prozesse unter Anwendung der Gesetze der Physik.



### 4a Impetus

4a Impetus bildet erstmals einen geschlossenen Weg ab, um validierte Materialkarten von herstellungsgerechten Prüfkörpern bei realitätsnaher Belastung mit Hilfe von numerischen Methoden zu erzeugen.

Auf Basis der hinterlegten Datenbank werden dabei Inputdecks (Materialkarten) für numerische FE Solver wie LS-DYNA automatisiert erstellt. Mit LS-OPT wird ein automatisierter Abgleich zwischen Simulation mit Versuch über die Methode der kleinsten Fehlerquadrate durchgeführt. Auf Grund der Fehlerminimierung zwischen den Versuchs- und Simulationskurven findet dann eine Materialparameteridentifikation statt.

4a engineering GmbH  
Industriepark 1  
A - 8772 Traboch  
Tel. +43 - (0) 38 42 - 45 106 - 600  
Fax +43 - (0) 38 42 - 45 106 - 780  
E-Mail: office@4a.co.at  
www.4a.co.at

### Veranstaltungsort

Seminarhotel Pichlmayrgut in Schladming  
Es steht ein begrenztes Zimmerkontingent im Pichlmayrgut zu einem vergünstigten Preis zur Verfügung. Bitte rechtzeitig (bis spätestens 11.02.2010) reservieren unter Angabe des Kennwortes: „4a 2010“  
www.pichlmayrgut.at

Achtung:  
Der 11.02.2010 ist ebenfalls deadline für den Frühbucherbonus!



Einladung zum Technologietag und User Meeting

## KUNSTSTOFFE: SIMULIEREN UND PRÜFEN



11. - 12. März 2010

Schladming, Österreich

In Kooperation mit



Mit Unterstützung von



## EINLADUNG ZUM 4A TECHNOLOGIETAG

Für die Entwicklung von Kunststoffbauteilen ist ein tiefgehendes Verständnis für das physikalische und mechanische Verhalten des Werkstoffes essentiell. Für möglichst kurze und robuste Produktentwicklung stellen moderne Simulationsprogramme ein unverzichtbares Werkzeug dar.

Ziel der Veranstaltung ist es, Möglichkeiten und Grenzen im Umfeld des realen Verhaltens und der virtuellen Abbildung von Kunststoffen kennen zu lernen und damit der Forderung nach immer kürzer werdenden Produktlebenszykluszeiten gerecht zu werden.

### Agenda

- 10.00 Uhr Eröffnung  
*R. Hafellner, P. Reithofer (4a engineering)*
- Testing
- 10.30 Uhr Überblick Prüfmethode Kunststoff (Statisch, Dynamisch, Kriechen, Lebensdauer)  
*Prof. Dr. G. Pinter (IWPK Montanuniversität Leoben, PCCL)*
- 11.00 Uhr Kunststoffmaterialverhalten – Möglichkeiten der virtuellen Abbildung  
*Prof. Dr. S. Kolling (FH Gießen-Friedberg); M. Fritz (4a engineering)*
- 11.30 Uhr Reverse Engineering – dynamische Materialcharakterisierung mit 4a Impetus  
*P. Reithofer (4a engineering)*
- 12.00 Uhr Mittagspause
- Prozess Simulation
- 13.30 Uhr Spritzgussimulation - Stand der Technik 2010  
*Dr. T. Lucyshyn (IKV Montanuniversität Leoben, PCCL)*
- 14.00 Uhr Integrative Optimierung von Spritzgussbauteilen  
*A. Wüst (BASF)*



- 14.30 Uhr Abbildung von Sonderverfahren (Hinterspritzen, Exjection®)  
*T. Wimmer, P. Reithofer (4a engineering)*
- 15.00 Uhr Pause
- Struktur Simulation
- 15.30 Uhr Simulation von Kunststoffen mit LS-DYNA (Statik, Packaging, Drop Tests)  
*Dr. A. Haufe (DYNAMore)*
- 16.00 Uhr Kunststoffmaterialien in der Interieur Funktionsauslegung bei Audi AG  
*R. Luijckx (Audi)*
- 16.30 Uhr Virtuelle Lebensdauerabschätzung von Kunststoffen  
*Dr. C. Guster, Prof. Dr. W. Eichlseder (Montanuniversität Leoben)*
- 17.00 Uhr Ende der Veranstaltung
- 18.00 Uhr Abendveranstaltung  
Gemütliches Abendessen, für Mutige und Nachtaktive wird um ca. 20.30 Uhr eine Nachtrudel-Partie organisiert!

## EINLADUNG ZUM 4A IMPETUS USER MEETING

Im Rahmen des ersten 4a Impetus User Meetings werden Hardware- und Softwareneuerungen des Prüfsystems vorgestellt. Experten aus dem Bereich Materialverhalten, Simulation und Optimierung sowie User des Prüfsystems werden über neueste Erkenntnisse berichten.

Mit dem 4a Impetus User Meeting soll ein Rahmen für den lockeren Austausch von Experten und Interessenten der dynamischen Materialcharakterisierung geboten werden.

### Agenda

- 09.00 Uhr Hardwareneuerungen in 4a Impetus v 3.0  
*M. Fritz (4a engineering)*
- 09.30 Uhr Softwareneuerungen in 4a Impetus v 3.0  
*P. Reithofer (4a engineering)*
- 10.00 Uhr Pause
- 10.30 Uhr Materialmodelle für Kunststoffe in LS-DYNA (Möglichkeiten, Neuerungen)  
*Dr. A. Haufe (DYNAMore)*
- 11.00 Uhr Einfluss der Probekörperentnahme auf Messergebnisse  
*M. Roth, Prof. Dr. St. Kolling (FH Gießen-Friedberg)*
- 11.30 Uhr Neuerungen in LS-OPT  
*Dr. H. Müllerschön, K. Wittowski (DYNAMore)*
- 12.00 Uhr Mittagspause
- 13.00 Uhr Erfahrungen mit einem elastisch-plastischem Materialgesetz für Thermoplaste und glasfaserverstärkte Kunststoffe  
*R. Luijckx (Audi)*
- 13.30 Uhr Charakterisierung von metallischen Werkstoffen  
*P. Reithofer (4a engineering)*
- 14.00 Uhr Pause
- 14.30 Uhr Erfahrungsaustausch, Live-Testing, Open End

