

## **PRESSEMITTEILUNG**

### **Das ProFoam-Verfahren**

#### Eine einfache Alternative zur Herstellung physikalisch getriebener Schäume im Spritzgießverfahren

Durch das Schaumspritzgießen werden bei einigen Anwendungen die Produkteigenschaften verbessert, z. B. lassen sich die Neigung zum Verzug oder das Bauteilgewicht senken. Wenn aber der Einsatz chemischer Treibmittel nicht erwünscht ist, so ist die benötigte Anlagentechnik sehr kostenintensiv und der Prozess kompliziert einzustellen. Dies schreckt viele Kunststoffverarbeiter vom Einstieg in das Schaumspritzgießen ab. Am Institut für Kunststoffverarbeitung wurde daher das ProFoam-Verfahren mit dem Ziel entwickelt, eine einfach zu bedienende und kostengünstige Verfahrens- und Anlagentechnik für das Schaumspritzgießen zur Verfügung zu stellen.

Das Prinzip des ProFoam-Verfahrens besteht darin, das gesamte Plastifizieraggregat unter eine Treibfluidatmosphäre zu setzen, sodass das Treibfluid während des Plastifiziervorgangs in das Polymer eindiffundieren kann. Dazu wird die Plastifiziereinheit im hinteren Bereich an der Schnecke abgedichtet und eine Druckkammerschleuse zwischen Materialtrichter und Plastifiziereinheit installiert. Diese Schleuse ermöglicht es, das Granulat unter Umgebungsbedingungen in den unter Druck stehenden Schneckenzyylinder zu transportieren. Eine einfache Prozessführung wird dadurch erreicht, dass gegenüber dem Kompaktspritzgießen der Treibfluiddruck der einzige zusätzlich einzustellende Parameter ist.

Die Druckkammerschleuse, die speziell für das ProFoam-Verfahren konstruiert und gefertigt wurde, ist in umfangreichen Versuchsreihen erfolgreich erprobt. Sie ermöglicht einen leicht zu steuernden und kontinuierlich laufenden Spritzgießprozess.

Insgesamt kann der benötigte Aufwand zum physikalischen Schäumen von Thermoplasten durch das ProFoam-Verfahren deutlich reduziert werden. Einerseits ist die Anlagentechnik einfach zu bedienen, andererseits ist die benötigte Anlagentechnik im Vergleich zu anderen Verfahren kostengünstig, weil keine aufwändige Ventiltechnik benötigt wird und der Treibfluiddruck mit maximal 50 bar unterhalb des Flaschendrucks liegt.

**[www.ikv-aachen.de](http://www.ikv-aachen.de)**

## Über das IKV

Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen ist eines der größten Institute auf diesem Forschungsgebiet. Mehr als 300 Mitarbeiter arbeiten hier und beantworten Fragestellungen, die sich bei der Verarbeitung der vielfältigen Kunststoffe ergeben. Die sehr guten Kontakte zur Industrie und die exzellente Ausstattung des IKV ermöglichen den Studierenden eine praxisnahe und umfassende Ausbildung. Die Aachener Kunststofftechniker sind deshalb begehrte Spezialisten in der Industrie. Etwa 50 Prozent der deutschen Kunststoffingenieure mit Universitätsabschluss wurden am IKV ausgebildet. Das IKV gliedert sich organisatorisch in die vier Fachabteilungen Spritzgießen und PUR, Extrusion und Weiterverarbeitung, Formteilauslegung und Werkstofftechnik sowie Faserverstärkte Kunststoffe. Ferner gehören zum Institut das Zentrum für Kunststoffanalyse und -prüfung (KAP) und die Abteilung Ausbildung/Handwerk. Träger ist eine Fördervereinigung, der heute über 250 Unternehmen aus der Kunststoffbranche weltweit angehören. Die Mitglieder dieser Fördervereinigung nutzen die Zusammenarbeit mit dem Institut, um so zu einem besonders frühen Zeitpunkt von Neuentwicklungen profitieren zu können. Leiter des Instituts und Geschäftsführer der Fördervereinigung ist Univ. Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Walter Michaeli. Er ist gleichzeitig Inhaber des Lehrstuhls für Kunststoffverarbeitung innerhalb der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen.

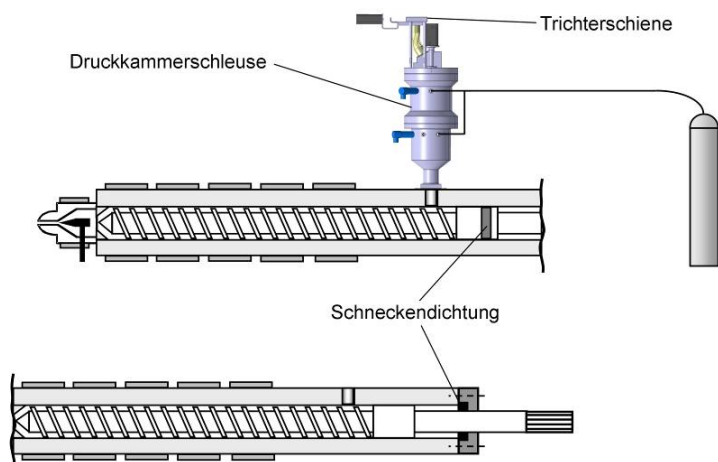
### Kontakt zum Thema

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
an der RWTH Aachen  
Dipl.-Wirt.-Ing. Daniel Sander  
Thermoplastschaumspritzgießen  
Pontstr. 49  
52062 Aachen  
Tel. +49 (0)241 80-93826  
Fax +49 (0)241 80-92262  
E-Mail: [sander@ikv.rwth-aachen.de](mailto:sander@ikv.rwth-aachen.de)  
[www.ikv-aachen.de](http://www.ikv-aachen.de)

### Pressekontakt

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
an der RWTH Aachen  
Ulla Köhne  
Öffentlichkeitsarbeit  
Pontstr. 49  
52062 Aachen  
Tel. +49 (0)241 80-93672  
Fax +49 (0)241 80-92660  
E-Mail: [koehne@ikv.rwth-aachen.de](mailto:koehne@ikv.rwth-aachen.de)  
[www.ikv-aachen.de](http://www.ikv-aachen.de)

**Nachfolgendes Bild finden Sie in der Pressemappe als Datei in druckfähiger Auflösung auf der beigefügten CD**



Schleusen- und Dichtkonzept für die Plastifiziereinheit beim ProFoam-Verfahren (Bild IKV)