



Spezialverfahren – Faserblasen

Specialised process – Fiber-Blow-Molding

Faserblastechnologie für den Leichtbau

Die Umsetzung von Leichtbaulösungen durch beanspruchungsgerechte Bauteilauslegung und effizienten Materialeinsatz gewinnt in der Industrie zunehmend an Bedeutung. Die Faserblastechnologie, bei der das Fasermaterial direkt in ein formgebendes Werkzeug eingeblasen und anschließend verpresst wird, stellt hierfür einen interessanten Lösungsansatz dar. Im TITK laufen Entwicklungen zur Qualifizierung einer neuen Prozesskette, welche die ressourcenschonende Herstellung von faserverstärkten Kunststoffen mittels 3D-Faserblasen ermöglicht.

Vorteile des Faserblasverfahrens:

- Einsparung der Halbzeugherstellung
- nahezu abfallfreie Bauteilherstellung
- Darstellung unterschiedlicher Wanddicken möglich
- lastgerechte Dimensionierung realisierbar
- breites Spektrum an einsetzbaren Fasermaterialien (Naturfasern, synthetische Fasern, Recyclingfasern, ...)

Das Verfahren umfasst nur wenige Prozessschritte und bietet viele Freiheitsgrade bezüglich des Faserstoffeinsetzes und der herstellbaren Bauteilgeometrie.

Fiber-blow-molding technology in lightweight construction

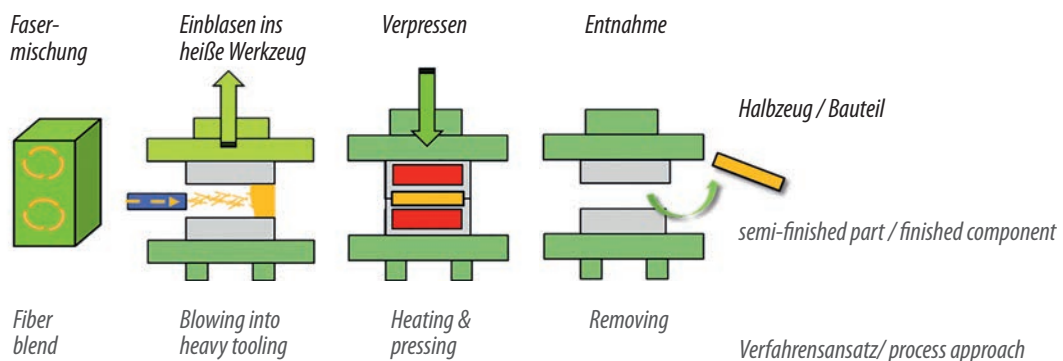
The implementation of lightweight solutions by stress-related component design and efficient use of materials is gaining increasing importance in the industry. Here, the Fiber-Blow-Molding technology, wherein the fiber material is blown directly into a shaping tool and then pressed, offers an interesting approach.

At the TITK, developments are run for the qualification of a new process chain which allows resource-saving production of fiber reinforced plastics using the 3D Fiber-Blow-Molding technology

Benefits of fiber-blow-molding technology:

- saving of production steps
- nearly waste-free component production
- production of various wall thicknesses possible
- load-oriented dimensioning feasible
- different fiber materials usable (natural fibers, synthetic fibers, recycled fibers, ...)

The method comprises only few process steps and offers a wide range of possibilities with respect to the fiber use and the component geometry which can be produced.





Technische Ausstattung

Hardware

Faserformpressanlage (FIM) zur direkten Verarbeitung diverser Fasermaterialien bestehend aus:

- 2 Dosieröffnern zur Öffnung und Zuführung von Fasern für den Blasprozess
- Einblasstation mit Blaswerkzeug und unterschiedlichen Einblasdüsen
- Schiebetisch für den Transfer des Werkzeuges zur Presse
- Presstation mit einer Arbeitsfläche von 2,20 x 1,50 m und 2.000 kN Gesamtpresskraft

Fiber-Blow-Molding plant for the direct processing of different fiber materials consisting of:

- 2 dosing units for opening and feeding fibers for the blowing process
- blow-molding station with blowing-tool and various injection nozzles
- sliding table for the transfer of the tool to the press
- compression station with a working area of 2.20 x 1.50 m and 2.000 kN pressing force



Versuchslange FIM/ pilot plant FIM

Kontakt/ Contact

Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

Breitscheidstraße 97, 07407 Rudolstadt, Germany
Phone: + 49 3672 379 - 0 | Fax: + 49 3672 379 - 379
www.titk.de

Ansprechpartner/ Contact person

Dr. Thomas Reußmann
Phone: + 49 3672 379 - 310
Email: reussmann@titk.de