Technische Universität Darmstadt

Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU)

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche

Das Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen ist ein etablierter Ansprechpartner für Fragestellungen rund um die Forschung in den Bereichen der Fertigungs- und Produktionstechnik sowie der Umformung und den damit verbundenen Herausforderungen. Seit 1999 steht das Institut unter der Leitung von Prof. Groche und hat durch eine fortdauernde Schärfung des Kompetenzprofils eine stetige Vergrößerung erfahren können.

Die Kompetenzen des Instituts erstrecken sich auf die vier Gebiete Prozessketten und Anlagen, Profiliertechnik, Tribologie sowie Funktions- und Verbundbauweisen, welche jeweils in einer eigenen Abteilung organisiert sind. Die Abteilung Prozessketten und Anlagen fokussiert die technische und wirtschaftliche Analyse von Umformverfahren, die Neuentwicklung von Anlagen und Prozessen sowie deren Optimierung durch Digitalisierung. Diese Ziele werden insbesondere auch bei der Profiliertechnik durch die gleichnamige eigene Abteilung verfolgt. Beispielhaft für die Forschungsergebnisse des Instituts auf diesem Gebiet, ist die Entwicklung des Spaltprofilierens sowie dessen stetige Optimierung. Wie die Profiliertechnik ist die Tribologie ein fester Bestandteil der Forschung am PtU. Dabei trägt die entsprechende Abteilung zum Verständnis dieses Grundlagengebietes bei. Gleichzeitig bearbeitet diese aber auch anwendungsspezifische Fragestellungen und gewinnt so wertvolle Erkenntnisse für die industrielle Praxis. Abgerundet wird das Profil des PtU durch die Abteilung Funktions- und Verbundbauweisen. Deren Leitthema ist der effiziente sowie nachhaltige Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen. Im Fokus liegt hierbei die Herstellung und Verarbeitung von Funktions- und Verbundwerkstoffen, sowie das Fügen durch Umformen.

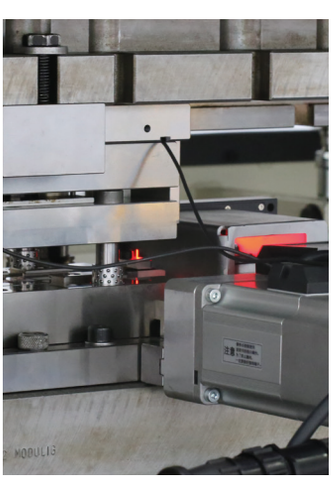
Über alle Abteilungen hinweg betreibt das PtU eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie. Diese zeigt sich in verschiedenen Forschungsprojekten, den bilateralen Kooperationen, aber gerade auch in den eigenen Fachtagungen wie dem Umformtechnischen Kolloquium Darmstadt, dem Forum tribologische Entwicklungen in der Blechumformung sowie der Fachtagung Walzprofilieren. Diese Veranstaltungen dienen als Plattform für einen engen, fachbezogenen Austausch zwischen Industrie und Forschung. Mit dieser am Institut gängigen industrienahen Arbeitsweise wurden beispielsweise Tribometer entwickelt, die sich mittlerweile als Standard in der Industrie etabliert haben.

Zur Person

Prof. Peter Groche leitet seit 1999 das Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen. Geboren 1961, absolvierte er in den Jahren 1980 bis 1986 das Studium des Allgemeinen Maschinenbaus an der Technischen Universität Braunschweig. Im Anschluss forschte er mit dem Fokus der Blechumformung in seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen an der Universität Hannover, wo er 1990 promoviert wurde.

Prof. Peter Groche bekleidete in seiner Industrietätigkeit führende Positionen in der Automobilzulieferindustrie und folgte 1999 dem Ruf an die TU Darmstadt. Seither leitet er das Institut PtU mit mittlerweile rund 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

www.ptu.tu-darmstadt.de
www.linkedin.com/company/ptutudarmstadt



Abteilung
Prozessketten und Anlagen
Aktive Prozessüberwachung und -steuerung

Abteilung
Profiliertechnik
Modulare Spaltprofilier- und Rollformanlage

Abteilung
Tribologie
Maschinelles Oberflächenhämmern

Abteilung
Funktions- und Verbundbauweise
Phänomenologische Analyse des Kollisionsschweißens