
Vorwort

Dieses Buch entstand aus dem Manuskript meiner Vorlesung „Fügen von Kunststoffen“ für Studenten des Maschinenbaus und der Wirtschaftsingenieurwissenschaften an der Universität Paderborn. Es behandelt die Grundlagen und Verfahren des Fügens von Kunststoffen.

Ausgehend von drei Basiskapiteln, in denen das physikalische Verhalten von Kunststoffen, die Adhäsion und die für das Fügen notwendige Wärmeübertragung sowie Aspekte der Strömungsmechanik behandelt werden, werden das Schweißen, Kleben und mechanische Fügen von Kunststoffen umfassend dargestellt. Besonderer Wert wird auf das Verständnis der Prozessabläufe bei den einzelnen Fügeverfahren gelegt, da diese die Qualität der Verbindung dominieren. Diese Kapitel sollen vor allem den Verarbeitern und Konstrukteuren den Zugang zur Kunststoff-Fügetechnik eröffnen, da bei der Entwicklung und Konstruktion von Bauteilen diese zuweilen stiefmütterlich behandelt wird, was nachträglich zu erheblichen Problemen und Folgekosten führen kann. Es ist daher stets sinnvoll, sich bereits im Vorfeld der Konstruktion mit allen Fügemöglichkeiten auseinander zu setzen.

Ich danke meinen Mitarbeitern, die bei der Erstellung des Manuskripts behilflich waren und hier besonders Herrn Dipl.-Ing. Lars Wilke. Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Wolfgang Glenz vom Carl Hanser Verlag, der das Buch betreute.

Helmut Potente