

---

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>Werkstoff Kunststoff</b>	<b>6</b>
Chemische Eigenschaften .....	8
Kunststoffklassifizierungen .....	9
Physikalische und technische Eigenschaften .....	13
<b>Werkzeug Laser</b>	<b>20</b>
Erzeugung von Laserstrahlung .....	20
Eigenschaften von Laserstrahlung .....	23
Einsatz der Laserstrahlung .....	25
<b>Fügen von Kunststoffen</b>	<b>27</b>
<b>Laserschweißen von Kunststoffen</b>	<b>31</b>
Prozesstechnische Grundlagen .....	31
Prozesstechnische Besonderheiten .....	35
Verfahrensarten .....	36
Prozesscharakterisierung .....	48
<b>Prozesstechnische Einflüsse</b>	<b>50</b>
Werkstoffkundliche Einflüsse .....	50
Werkzeugtechnische Einflüsse .....	72
Prozessangepasstes Design .....	73
<b>Anwendungsbeispiele</b>	<b>76</b>
Konturschweißen .....	77
Quasi-Simultanschweißen .....	78
Simultanschweißen .....	79
Radialschweißen .....	80
Globo-Schweißen .....	81
Maskenschweißen .....	82
Hybridschweißen .....	83
TWIST®-Verfahren .....	84
<b>Zukunftsperspektiven</b>	<b>86</b>
Erweiterung des Farbspektrums .....	86
Verbinden größerer Kunststoffbauteile .....	87
Erzeugung kleinerer Nahtbreiten .....	88
Prozessbeobachtung, Qualitätsbewertung .....	89
Wirtschaftlichkeit .....	90
<b>Patentlandschaft</b>	<b>91</b>
<b>Literatur</b>	<b>93</b>
<b>Abkürzungen</b>	<b>94</b>
<b>Der Partner dieses Buches</b>	<b>95</b>

---