

---

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.2	Surface Integrity	3
1.1	Ziel und Inhalt der vorliegenden Arbeit	4
<b>2.</b>	<b>Hartlegierungen und ihre Eigenschaften</b>	
2.1	Stand der Kenntnis	6
2.2	Charakterisierung der untersuchten Werkstoffe	8
2.2.1	Gefüge	8
2.2.2	Herstellung	10
2.2.3	Wärmebehandlung	10
2.3	Physikalische Werkstoffkennwerte	11
2.3.1	Durchsicht der Literatur	12
2.3.2	Umwandlungs- und Schmelztemperaturen	12
2.3.3	Dichte	13
2.3.4	Thermische Ausdehnung	14
2.3.5	Spezifische Wärme	16
2.3.6	Temperatur- und Wärmeleitfähigkeit	17
<b>3.</b>	<b>Thermisches Abtragen</b>	
3.1	Stand der Kenntnis	20
3.1.1	Funkenerosives Bearbeiten	20
3.1.2	Laserbearbeitung	25
3.1.3	Plasmaschneiden	28
3.2	Abtragskenngrößen und Ergebnisse	29
3.2.1	Topographie der Oberfläche	31
3.2.2	Randzone	34

---

3.3	Diskussion	40
3.3.1	Abtragsmechanismen	40
3.3.2	Schnelles Aufschmelzen, Mischen und Erstarren	50
3.3.3	Surface Integrity	57
<b>4.</b>	<b>Elektrochemisches Abtragen</b>	
4.1	Stand der Kenntnis	70
4.1.1	Elektrochemisches Senken	70
4.2	Abtragskenngrößen und Ergebnisse	74
4.2.1	Topographie der Oberfläche	75
4.2.2	Randzone	76
4.3	Diskussion	77
4.3.1	Abtragsmechanismus	77
4.3.2	Surface Integrity	80
<b>5.</b>	<b>Folgerungen und Hinweise für die Praxis</b>	<b>82</b>
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>84</b>
<b>7.</b>	<b>Tabellen</b>	<b>88</b>
<b>8.</b>	<b>Bilder</b>	<b>124</b>
<b>9.</b>	<b>Literatur</b>	<b>214</b>