

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Abkürzungen und Formelzeichen</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Charakteristika des funkenerosiven Schneidens</b>	<b>4</b>
2.1 Verfahrensprinzip	4
2.2 Kenngrößen des Verfahrens	8
<b>3 Stand der Erkenntnisse</b>	<b>14</b>
<b>4 Zielsetzung</b>	<b>19</b>
<b>5 Analyse der Entladekrater</b>	<b>21</b>
5.1 Grundlagen der elektrischen Entladung	21
5.2 Morphologie des Entladekraters nach einer Einzelentladung	27
<b>6 Dynamik der Drahtelektrode</b>	<b>35</b>
6.1 Theoretische Betrachtung und experimentelle Untersuchung am Modell	35
6.1.1 Formulierung der an der Drahtelektrode angreifenden Kräfte	35
6.1.2 Experimentelle Untersuchungen am Modell	40
6.1.3 Simulation der Drahtelektrodenbewegung	47
6.2 Die Dynamik der Drahtelektrode auf der Schneidanlage	54
6.2.1 Ablaufbewegung der Drahtelektrode	54
6.2.2 Verhalten während des Schneidprozesses	57

---

<b>7</b>	<b>Technologie des funkenerosiven Feinstschneidens</b>	<b>60</b>
7.1	Schnittaufteilung beim Feinstschneiden	61
7.2	Oberflächenausbildung in Abhängigkeit der Einstellparameter	63
7.2.1	Elektrische Einstellparameter	63
7.2.2	Mechanische Einstellparameter	73
7.3	Einfluß des Werkzeuges auf die Oberflächenausbildung	83
7.3.1	Geometrie	84
7.3.2	Werkstoff	89
7.4	Einfluß des Werkstückes auf die Oberflächenausbildung	101
7.4.1	Geometrie	101
7.4.2	Werkstoff	113
<b>8</b>	<b>Randzonenausbildung und Dauerfestigkeit</b>	<b>120</b>
8.1	Thermodynamik der Schmelzbadabkühlung	120
8.1.1	Randbedingungen	122
8.1.2	Quantitative Abschätzung der Wärmeströme	125
8.2	Charakteristika der Randzone	134
8.2.1	Gefüge	134
8.2.2	Eigenspannungen	143
8.2.3	Härte	149
8.3	Einfluß der Bearbeitung auf die Biegewechselfestigkeit	153
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>157</b>
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>161</b>