

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
Formelzeichen und Abkürzungen	VII
1 Einleitung.....	1
2 Stand der Erkenntnisse.....	2
2.1 Werkstofftechnische Grundlagen.....	2
2.2 Bearbeitung von Elastomeren	4
2.2.1 Einsatz von Verfahren mit geometrisch bestimmten Schneiden.....	4
2.2.2 Einsatz von Verfahren mit geometrisch unbestimmten Schneiden.....	6
2.2.3 Sonderverfahren	7
2.3 Beschreibung der Eingriffsverhältnisse	7
3 Aufgabenstellung.....	11
4 Planung und Durchführung der Untersuchungen.....	13
4.1 Versuchsplanung.....	13
4.2 Versuchstechnik	14
4.2.1 Schleifmaschine	14
4.2.2 Versuchswerkstücke	15
4.2.3 Schleifwerkzeuge	17
4.2.4 Kühlschmierstoff beim Schleifen	21
4.2.5 Einkornritzen	24
4.3 Meßtechnik.....	28
4.3.1 Kraftmessung.....	28
4.3.2 Rauheitsmessung	32
4.3.3 Maß- und Formabweichungen	33
5 Technologische Untersuchungen zum Schleifen von Elastomeren	35
5.1 Festlegen der Versuchsbedingungen.....	35
5.1.1 Variation der Kühlschmierstoffeinbringung	35
5.1.2 Einfluß der Werkstückumfangsgeschwindigkeit.....	39

	Seite
5.2 Untersuchungen beim Einsatz einer geraden Schleifscheibe	40
5.2.1 Einfluß des Kühlschmierstoffdurchflusses	40
5.2.2 Einfluß der Schnittgeschwindigkeit und des radialen Vorschubs	48
5.2.3 Proportionale Änderung der Geschwindigkeiten des Schleifprozesses	52
5.2.4 Einfluß verschiedener Werkstoffe	57
5.2.5 Einfluß der Werkstückgeometrie	61
5.3 Untersuchungen beim Einsatz von Profilschleifscheiben	62
5.3.1 Untersuchung des Einstechübergangs	63
5.3.2 Einfluß des Kühlschmierstoffdurchflusses	65
5.3.3 Einfluß der Korngröße	71
5.3.4 Einfluß des Schneidstoffs	74
5.3.5 Einfluß der Profilgröße	79
5.3.6 Einfluß des Werkstückdurchmessers	81
5.3.7 Profilgenauigkeit	86
6 Spanbildung beim Schleifen von Elastomeren.....	93
6.1 Bestimmung der effektiven Kontaktlänge	93
6.2 Einkornritzen	103
6.3 Modell zur Spanbildung beim Schleifen von Elastomeren	109
7 Hinweise für die Prozeßauslegung	116
8 Zusammenfassung	118
9 Literatur	121