

# Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung.....	1
2. Literaturübersicht	
2.1 Erstarrungsverhalten von CuSn6.....	2
2.2 Vorgänge beim Stranggießen im System Strang/Kokille.....	4
2.3 Einfluß von Strömungen auf Mikro- und Makrogußstruktur .....	12
3. Aufgabenstellung und Zielsetzung .....	13
4. Versuchseinrichtungen	
4.1 Vertikale Stranggießanlage.....	14
4.1.1 Schmelzeinrichtung.....	15
4.1.2 Gießsystem .....	15
4.1.3 Kokille .....	17
4.1.4 Oszillierender Kokillentisch.....	18
4.1.5 Meßapparaturen und -einrichtungen .....	20
4.2 Wassermmodell.....	25
5. Gießversuche und Auswertung	
5.1 Wesentliche Aspekte der Stranggießversuche .....	28
5.2 Durchführung der Gießversuche .....	29
5.2.1 Vorbereitende Maßnahmen .....	29
5.2.2 Angießvorgang .....	31
5.2.3 Stationäre Gießphase .....	32
5.3 Probeentnahme, -präparation und Auswertung .....	33
6. Ergebnisse und Diskussion	
6.1 Einfluß der Eingießströmung auf die Erstarrungsvorgänge.....	35
6.1.1 Strömungsvorgänge im Stranggußsumpf.....	35
6.1.2 Lage und Ausbildung der Erstarrungsfront .....	40
6.1.3 Makrogußgefüge .....	43
6.1.4 Mikrogußgefüge.....	48
6.2 Beschreibung des Gießprozesses und der Erstarrungsvorgänge mit Hilfe von Temperaturmessungen .....	50
6.2.1 Wärmefluß in die Kokille .....	50
6.2.2 Temperaturen im Kokilleneinsatz .....	52
6.3 Reibungskräfte zwischen Strang und Kokille .....	57
6.3.1 Grundlegende Betrachtung der Relativbewegung zwischen Strang und Kokille..	57
6.3.2 Reibungskräfte bei kontinuierlichem Strangabzug und oszillierender Kokille.....	60
6.3.3 Reibungskräfte bei intermittierendem Strangabzug und ortsfester Kokille .....	68
6.4 Gußfehler .....	71
7. Ausblick.....	75
8. Zusammenfassung.....	76
9. Anhang .....	78
10. Literatur.....	83