

Dipl.-Ing. Markus Zillgen, Stolberg

Vertikaler Rheostrangguß von Aluminium-Legierungen

Reihe **5**: Grund- und Werkstoffe Nr. **489**

Inhalt

	<u>Seite</u>
Kurzfassung	VI - XVII
1 Einleitung und Zielsetzung	1
2 Literaturübersicht	3
3 Auslegung einer Rheostranggießanlage	8
3.1 Vertikale Stranggießanlage	8
3.2 Rührer und Kokille	9
4 Stranggießversuche und Auswertung	16
5 Auswirkungen des elektromagnetischen Rührens	19
5.1 Prozeßbeschreibung	19
5.2 Kornfeinung von AlMgSi1	22
6 Rheostrangguß von AlSi7Mg	25
6.1 Gußgefüge	26
6.1.1 Morphologie, Substruktur und Größe des Primärkorns	26
6.1.2 Dendritische Zellgröße	34
6.2 Strangoberfläche und Randschale	37
6.3 Einfluß der Erwärmung in den teilflüssigen Zustand auf das Rheostrangguß-Gefüge	41
7 Gefügefehler im Rheostrangguß	47
7.1 Porosität	47
7.2 Schwebekristalle	48
7.3 Periodische Gefügeschwankungen	49
8 Abschließende Bewertung und Ausblick	52
9 Zusammenfassung	55
10 Literatur	57