

---

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1. Einleitung und Aufgabenstellung .....	1
2. Der Blasstahlprozeß .....	4
2.1 Die Metallurgie des Blasstahlprozesses .....	6
2.2 Abgasreinigung und -rückgewinnung.....	10
2.2.1 Das Konvertergas .....	10
2.2.2 Der Konverterstaub.....	19
2.3 Schrotteinsatz im Blasstahlprozeß.....	21
2.3.1 Die Bedeutung des Sekundärwerkstoffes Schrott .....	23
2.3.2 Der Einfluß des Schrotts auf die Stahlqualität .....	24
2.3.3 Der Einfluß des Schrotts auf das Abgas .....	26
2.3.4 Steigerung des Schrottsatzes im Konverter .....	27
3. Verschleiß in Konverterabhitzekesteln.....	29
3.1 Strömungsverhältnisse und erosive Beanspruchung.....	31
3.2 Thermische und mechanische Beanspruchung.....	32
3.3 Korrosive Beanspruchung.....	36
3.4 Maßnahmen zur Minderung des Rohrverschleiß.....	38
4. Plasmaspritzen und Schichthaftung.....	40
4.1 Atmosphärisches Plasmaspritzen (APS) .....	41
4.2 Haftung und Spannungszustand der Spritzschicht.....	42
4.3 Einsatz des Plasmaspritzens in Abhitzekesteln.....	47
5. Betriebsversuche im Stahlwerk Ruhrort.....	49
5.1 Beschreibung der Konverter und Abhitzekestel.....	49
5.2 NiCrBSi-Beschichtung .....	52
5.3 Mikrosondenuntersuchungen.....	57
5.4 Plasmagespritzte Bestiftungen .....	61
5.5 Versuchsfelder aus NiCrBSi mit $Cr_3C_2$ .....	61
6. Versuche am IEHK .....	66
6.1 Beschreibung der Versuchsanlage .....	67
6.2 Verwendete Beschichtungswerkstoffe .....	71
6.3 Versuchsergebnisse .....	73
7. Gesamtdiskussion.....	84
8. Zusammenfassung.....	95
9. Literaturverzeichnis .....	97