



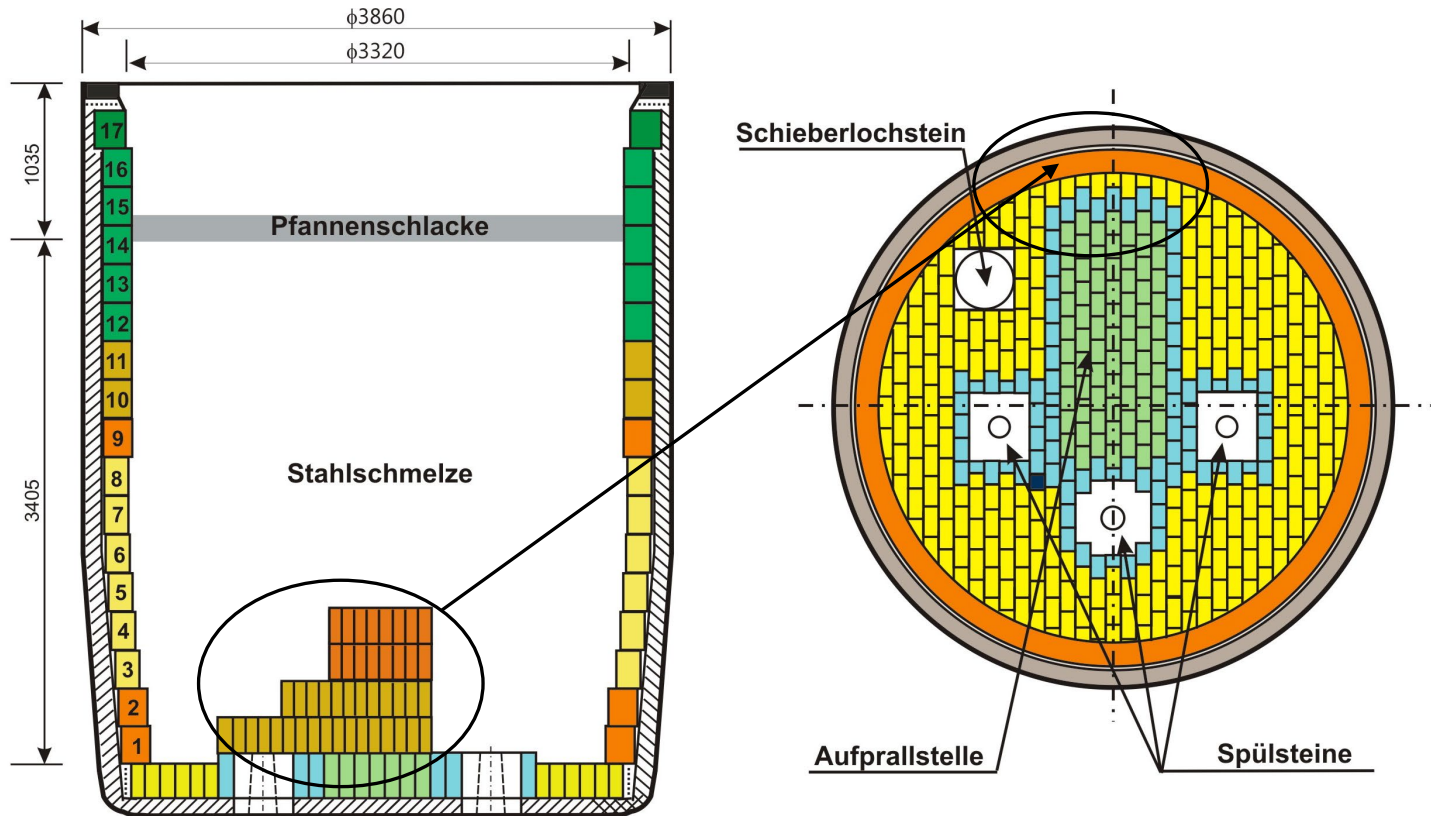
DILLINGER

5.Branchendialog Kurzbeitrag: Pfannenspüler

L. Ciftci, Dillinger

- Einsatz von Spülsteinen
 - Aufbau Pfanne / Spülsteine
 - Anwendung
- Tätigkeiten an den Spülsteinen

Schematische Darstellung



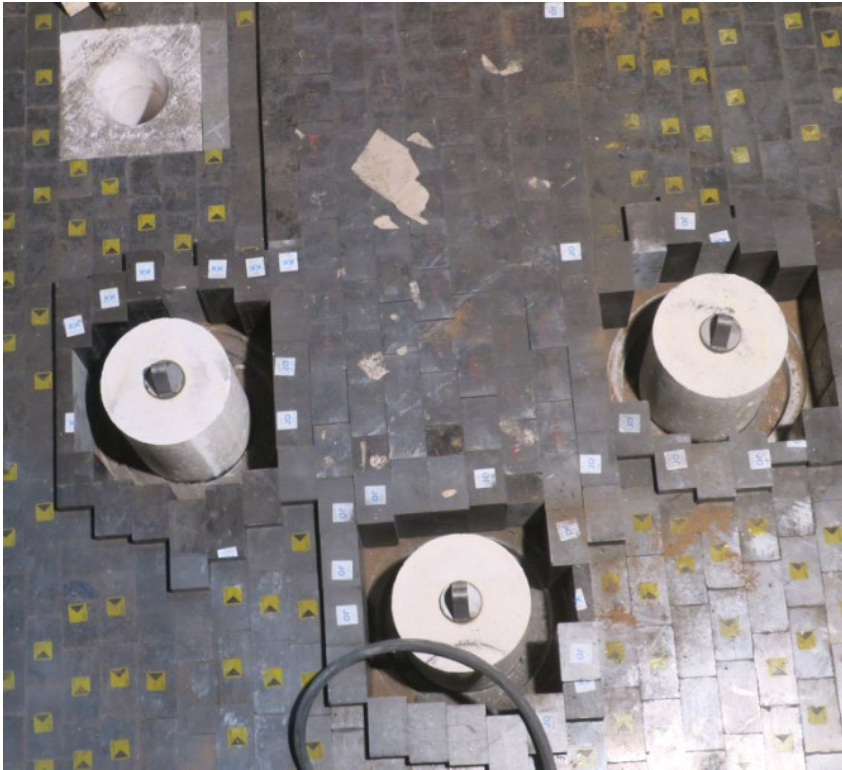
Magnesit Schlackenzone
 Magnesit Übergangszone

Dolomit hoch C
 Dolomit tief C

Aufprall (AMC Steine)
 Ummauerung (Magnesit)
 Boden (Magnesit)

Spüler einsetzen

**Pfannenboden mit Dauerfutter,
Verschleißfutter, Schieberlochstein
und Spülsteinen**

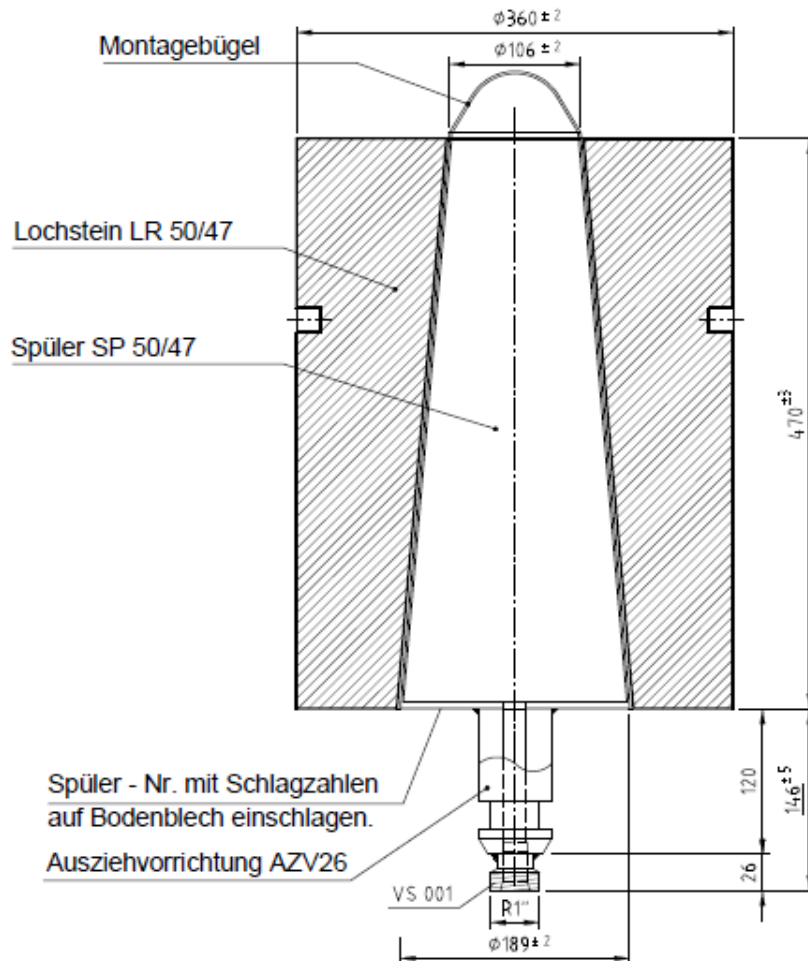


**Vergießen und Verdichten der
Spülsteine mit Vergussmasse**



Spüler wechseln

Schematischer Aufbau Spülstein (Lochstein + Spüler)

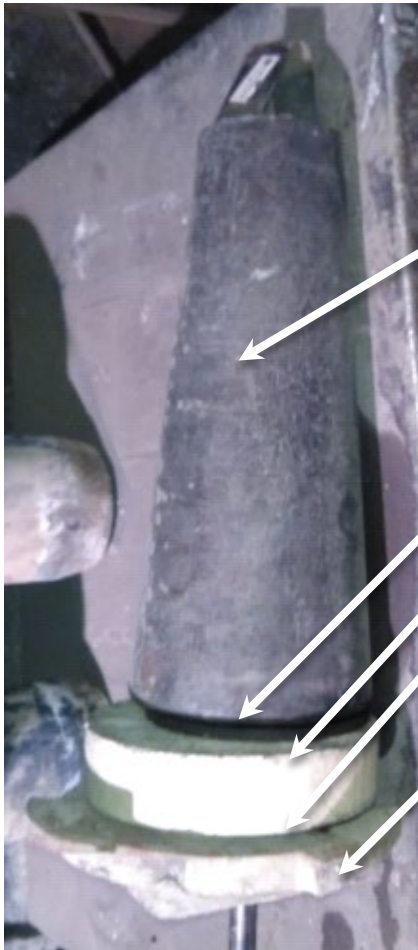


Wechsel Spüler nach ca. 40 Schmelzen (vor Einsetzen vom Nachsetzspüler)



Spüler wechseln

Schematischer Zusammenbau Spülersystem



Nachsetzkegel

Stahlscheibe
Füllstein
Stahlscheibe

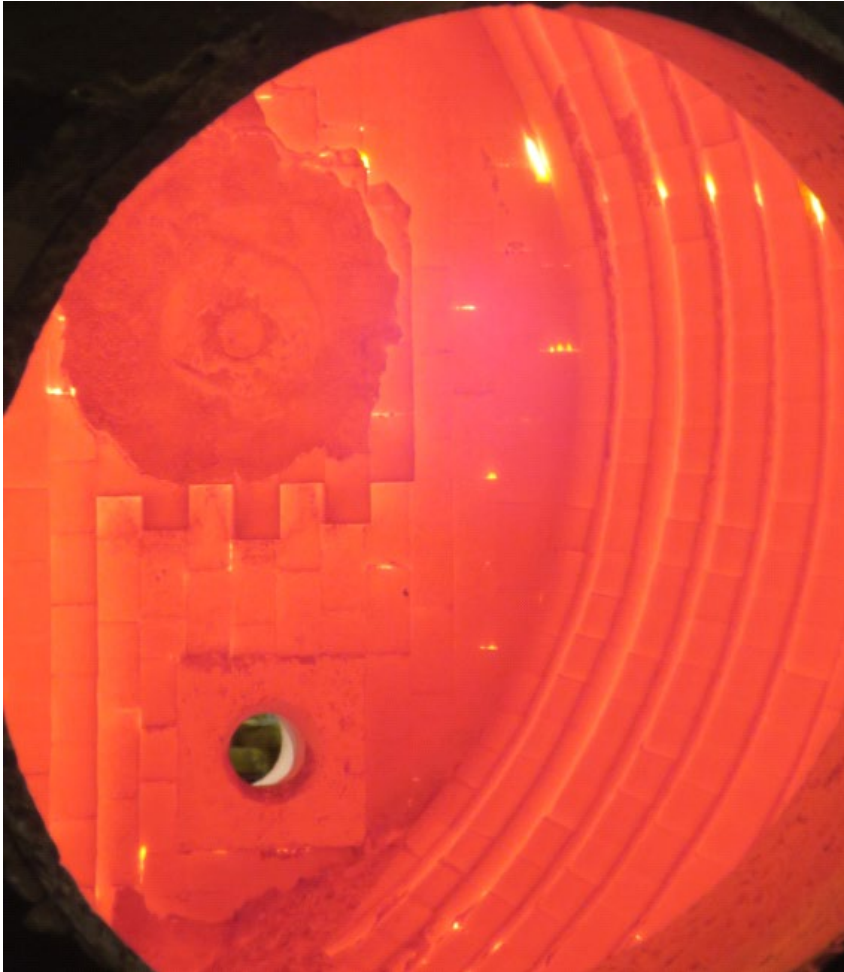
Bajonett-
verschlussring

Aufbau Spüler bis Bajonetttring



Aufheizen – Aussetzen

Aussehen Pfannenboden vor der ersten Charge



Aussehen Pfannenboden nach Aussetzen (Reise 99, 63 Abgüsse)

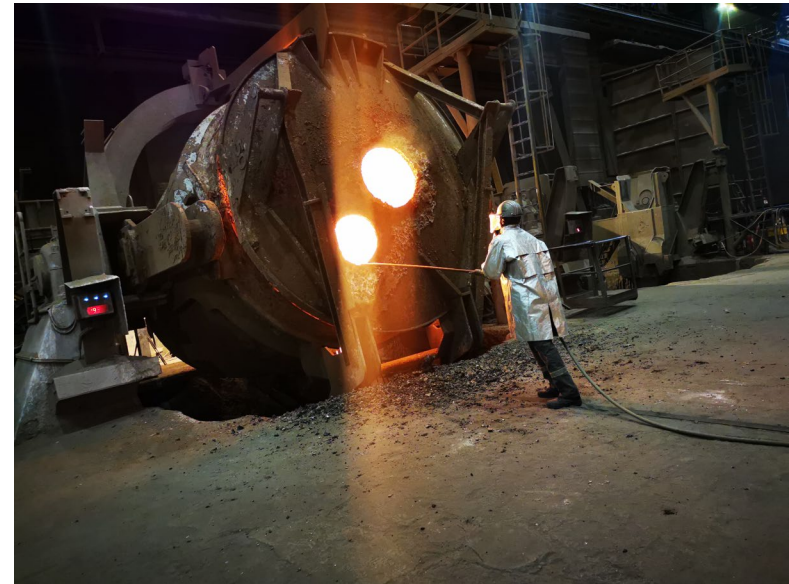


Anwendung Spülsteine: Reinheitsgradspülen

- steigende Qualitätsanforderungen
 - sehr hohe Anforderungen an den Reinheitsgrad der Stähle
- Um diesen Reinheitsgradanforderungen zu genügen, sind gezielte sekundärmetallurgische Behandlungen wie die Calciumbehandlung und das nachgeschaltete Reinheitsgradspülen notwendig
- Das RHG-Spülen sorgt für eine leichte Umlaufströmung (ohne Aufreißen der Schlackenschicht)
- Wenn der Druck oder die Spülgasmenge des aktiven Spülsteins nicht ausreichend:
 - Zu geringe Umlaufströmung, um
 - nichtmetallische Einschlüsse und
 - emulgierte Schlackenpartikelaus der Schmelze zu entfernen und in die Schlacke abzuscheiden
- Um das Reinheitsgradspülen zu gewährleisten:
 - Automatisches Umschalten auf einen anderen Spülstein, wenn der Druck oder die Spülgasmenge nicht den Anforderungen entspricht

Tätigkeiten an den Spülsteinen

- Einsetzen / Wechseln der Spülsteine
 - Halten im Schnitt 40 Umläufe aus
- Freibrennen der Spülsteine
- Überprüfen der Durchflussleistung an den Spülsteinen (Funktionsfähigkeit der Bodenspülung)
 - Nach jedem Umlauf müssen pro Pfanne ein oder mehrere Spülsteine freigebrannt und ein Anstieg der Durchflussleistung der Spülsteine von rund 100 l/min je Spülstein erreicht werden



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT