EINSATZBEREICHS-DOSSIER, AUGUST 2026

Einsatzbereich Stahl & Gießerei: Feuerfestpraxis an Pfanne, Rinne und Ofen

In Stahlwerk und Gießerei arbeitet die Feuerfestauskleidung am Limit: Temperaturwechsel zwischen Abguss und Standzeit, chemischer Angriff durch Schlacke und Metall sowie mechanische Belastung beim Chargieren wirken gleichzeitig. Pfannen, Rinnensysteme, Induktions- und Kupolöfen zeigen dabei jeweils eigene Verschleißprofile und verlangen entsprechend unterschiedliche Materialien, Zustellkonzepte und Prüfrhythmen.

Bewährt hat sich der zweischalige Aufbau: Das Dauerfutter am Blechmantel dient als Sicherheitslage, das Verschleißfutter davor wird planmäßig abgefahren und erneuert. In der Pfanne wird zoniert zugestellt, weil Schlackenzone, Wandung und Boden unterschiedlich stark angegriffen werden. Beim Induktionstiegelofen übernimmt eine lagenweise verdichtete Trockenvibrationsmasse diese Rolle; ihre Sinterschicht entsteht erst bei der kontrollierten Erstaufheizung.

Ob eine Zustellung ihre geplante Standzeit erreicht, entscheidet sich weniger am Datenblatt als an der Ausführung: Verdichtung, Fugenbild, Trocknung und eine saubere Abnahme mit dokumentierten Wandstärken. Die folgenden Punkte helfen Ihnen, Neuzustellung und Wiederinbetriebnahme systematisch zu prüfen — von der Stahlpfanne bis zur Rinne am Kupolofen.

Checkliste: Zustellung und Wiederinbetriebnahme richtig prüfen

☐ **Dauerfutter kontrollieren**	Vor jeder Neuzustellung auf Risse, Ausbrüche und Schlackeninfiltration prüfen — ein geschwächtes Dauerfutter macht die Sicherheitsreserve zur reinen Rechengröße.
☐ **Zoniert zustellen**	Schlackenzone, Wandung, Boden und Schlagbereich nach ihrer tatsächlichen Beanspruchung mit Material und Wandstärke auslegen, nicht pauschal.
☐ **Fugenbild beachten**	Steine im Verband mit versetzten, dünnen Mörtelfugen setzen — durchgehende Fugen sind bevorzugte Wege für Schlacken- und Metallinfiltration.
☐ **Trockenvibrationsmasse lagenweise einbringen**	In gleichmäßigen Lagen einfüllen und definiert verdichten; Entmischung und unverdichtete Zonen führen später zu lokalem Tiegelverschleiß.
☐ **Sinterfahrt einhalten**	Die Erstaufheizung bildet die Sinterschicht des Tiegels — Aufheizrate und Haltezeiten exakt nach Vorgabe des Massetyps fahren.

☐ **Tiegelüberwachung testen**	Erdschluss- beziehungsweise Leckageüberwachung des Induktionsofens vor der Wiederinbetriebnahme auf Funktion prüfen und die Messwerte als Referenz dokumentieren.
☐ **Trocknung protokollieren**	Aufheizkurve mit Haltezeiten fahren und aufzeichnen; Restfeuchte in Massen und Betonen ist ein Sicherheitsrisiko, kein Schönheitsfehler.
☐ **Restwandstärke messen**	Verschleißfutter in Pfanne und Rinne regelmäßig vermessen statt schätzen — Messung und Schablone schaffen belastbare Ablösekriterien.
☐ **Reparaturflächen vorbereiten**	Reparaturmassen nur auf gereinigten, von Schlacke und losem Material befreiten Untergrund aufbringen, sonst fehlt die Anbindung.
☐ **Abnahme dokumentieren**	Materialchargen, Wandstärken, Trocknungsprotokoll und Verantwortliche schriftlich festhalten — die Grundlage für Gewährleistung und Standzeitvergleiche.

Zustellung am Kupolofen

Neuzustellung im Schichtbetrieb

Häufige Fehler

- Zu schnelles Aufheizen nach der Neuzustellung: Eingeschlossene Feuchtigkeit kann nicht kontrolliert entweichen, der Dampfdruck führt zu Rissen bis hin zu explosiven Abplatzungen.
- Verschleißfutter über die Verschleißgrenze hinaus fahren: Schlacke und Metall infiltrieren das Dauerfutter — aus einer planbaren Erneuerung wird ein Durchbruchrisiko mit ungeplantem Stillstand.
- Pfannen und Rinnen ohne Sichtkontrolle wieder einsetzen: Thermoschockrisse und lokale Auswaschungen bleiben unentdeckt und wachsen mit jedem Zyklus weiter.

PRAXISHINWEIS

Legen Sie für jedes Aggregat feste Ablösekriterien fest — Restwandstärke, Zyklenzahl, Befund der Tiegelüberwachung — und entscheiden Sie nach Messwerten statt nach Gefühl. So wird Feuerfestverschleiß zur planbaren Instandhaltungsgröße. Weitere Praxisblätter und Fachbeiträge finden Sie unter sbs-rs.de/fachwissen.

Fragen zu Ihrem Aggregat?

Wir prüfen Zustellung, Zonen und Zustand — mit Rückmeldung binnen 24 Stunden, werktags.

+49 89 541 960 200

info@sbs-rs.de

www.sbs-rs.de/fachwissen