

neue Verfahren in der That ein Mittel biete zur Bestimmung des jeweiligen günstigsten Entphosphorungspunktes und zur Verhütung eines schädlichen Oxydgehalts im Fertigmateriale.

Nachstehende Tabellen enthalten das auf dem Peiner Walzwerk hierüber gesammelte Material.

Zunächst ist in Tabelle 1 eine Gegenüberstellung der Phosphorsäure- und Eisengehalte der Thomasschlacke einerseits und der entsprechenden Nachblasezeiten anderseits gegeben, um zu zeigen, dafs zwischen der Dauer der Nachblasezeit und dem Gehalt der Schlacken an Eisen und Phosphorsäure insofern eine Beziehung besteht, als bei längerer Nachblasezeit das Eisen in der Schlacke zunimmt, die Phosphorsäure abnimmt und umgekehrt. Die Tabelle umfaßt die Zeit von Juli 1892 bis August 1893. Von März 1893 ab wurde nach dem neuen Verfahren geblasen, wobei sich eine durchschnittliche Verminderung der Nachblasezeit von 4,04 Minuten auf 2,59 Minuten herausstellte. Der Phosphorsäuregehalt der Schlacke stieg dabei von durchschnittlich 21,25 % auf 24,11 %, während der Eisengehalt derselben von 16,5 % auf 11,5 % zurückging. Diese Differenzen sind so bedeutend, dafs sie wohl unser Interesse verdienen. Von dem verminderten Eisengehalt in der Schlacke läßt sich direct auf einen verminderten Abbrand im Converter schliessen, während die Zunahme an Phosphorsäure da besondere Beachtung verdient, wo die Erzielung eines phosphorsäurereichen Phosphatmehls bisher Schwierigkeiten verursacht hat.

Tabelle 1. Zusammenstellung

der Phosphorsäure- und Eisengehalte der Thomasschlacke und der entsprechenden Nachblasezeiten nach dem Monatsdurchschnitt.

Jahr	Monat	Gehalt der Schlacke an		Nachblasezeit Min.	Bemerkungen
		P ₂ O ₅ %	Fe %		
1892	Juli	22,03	15,09	3 ⁵⁴	Die Monatsdurchschnitte der Schlackengehalte sind das rechnerische Mittel aus 10 4 Wochen-durchschnitt-Analysen, welche letztere in der Weise hergestellt sind, dafs von jeder Charge ein Stückchen Schlacke aufbewahrt und dann von der im Laufe einer Woche angesammelten Schlackemenge eine Durchschnitts-Analyse gemacht wurde.
	August	21,32	15,52	4 ⁰¹	
	September	22,08	16,54	4 ¹¹	
	October	19,58	18,69	4 ¹⁸	
	November	20,23	15,96	4 ¹⁴	
	December	21,22	16,63	4 ⁰⁷	
1893	Januar	21,49	15,83	3 ⁵⁷	
	Februar	22,06	17,95	3 ⁴⁹	
	März	23,16	11,19	2 ⁵⁵	
	April	23,58	11,23	2 ⁵⁷	
	Mai	23,88	11,40	2 ⁶⁰	
	Juni	24,64	12,40	2 ⁴⁴	
	Juli	25,37	11,33	3 ¹²	
	August	24,07	11,59	3 ⁰⁷	

Tabelle 2 (Seite 54) enthält je eine gleichgroße Reihe Trägerchargen nach dem alten und nach dem neuen Blaseverfahren, Tabelle 3 eine ebensolche Gegenüberstellung von Knüppelchargen.

Diese Zusammenstellungen haben nur den Zweck, an der Hand zahlreicher Beispiele auf die Unterschiede aufmerksam zu machen, welche

zwischen den beiden Arten der Betriebsführung bestehen. Besonders bemerkenswerth ist die geringere Menge des Rückkohlungszuschlags bei dem neuen Blaseverfahren. Der Ferromanganzuschlag ist nach Tabelle 2 um 15 kg, nach Tabelle 3 um 16 kg f. d. Charge von 10 000 kg geringer geworden und der Eisengehalt der Schlacke im ersteren Fall um etwa 6,5 %, im letzteren um etwa 4 % zurückgegangen, während ein Blick auf den Analysen-Durchschnitt zeigt, dafs nach dem alten wie nach dem neuen Blaseverfahren die gleichen Phosphorgehalte im Fertigmateriale gefunden wurden, dafs also, wie schon oben erwähnt, bei dem neuen Verfahren keineswegs mit höheren Phosphorgehalten gearbeitet werden muß.

Die gesammte Blasedauer hat sich nach Tabelle 2 durchschnittlich um 2,21 Minuten, nach Tabelle 3 um 1,13 Minuten verkürzt, so dafs, aus dem einfachen Gesichtspunkt der Zeitersparnis betrachtet, ein Werk, das täglich 50 Chargen bläst, dabei etwa eine Stunde gewinnt, d. h. Zeit genug für zwei weitere Chargen.

Tabelle 4 (Seite 55) bietet eine Gegenüberstellung von Converterhaltbarkeiten aus der Zeit des alten und aus der des neuen Blaseverfahrens.

Die Dauerhaftigkeit der Converter ist bei dem letzteren eine erheblich größere und ergibt nach dem beiderseits halbjährlichen Durchschnitt eine Zunahme in der Haltbarkeit der Böden von 29,7 auf 33,1 Chargen und in der Haltbarkeit der Converterfütter von 150,0 auf 192,1 Chargen.

Mit Tabelle 5 beginnt die Reihe derjenigen Erfahrungen, welche bezüglich der Dehnbarkeit des Fertigmateriale mit dem neuen Verfahren gemacht werden. Die Tabelle enthält eine Zusammenstellung von drei Zerreißversuchs-Reihen, die einer kleinen Erklärung bedürfen.

Die erste Reihe enthält zehn Versuche mit Kesselblechmaterial, welches noch zur Zeit des alten Blaseverfahrens erzeugt wurde.

Sämtliche Einzelresultate sowie der Durchschnitt mit 37,2 kg Festigkeit f. d. qmm bei 29 % Dehnung weisen auf eine gute Feuerblechqualität hin.

Die zweite Reihe stammt aus der ersten Zeit nach der Einführung des neuen Verfahrens und ist ein Auszug aus einer großen Zahl von Versuchen mit Kesselblechen, welche größtentheils eine aufsergewöhnlich geringe Festigkeit bei zuweilen auffallend hoher Dehnung ergaben. Die geringste der ermittelten Festigkeiten betrug 30,1 kg f. d. qmm, die höchste der Dehnungen 36 %, während der Durchschnitt 32,2 kg Festigkeit und 32 % Dehnung ergab.

Die chemische Zusammensetzung der Versuchsstücke der zweiten Reihe entsprechen so genau wie möglich den Analysen der jeweils gegenüberstehenden Versuchsstücke der ersten Reihe.

Die zweite Reihe zeigt unverkennbar, in welchem hohem Grade die Weichheit des Materials gefördert wird, wenn man das Ueberblasen des Bades