

Title (en)

Process for producing steel in the basic converter by making use of liquid converter slag.

Title (de)

Verfahren zur Erzeugung von Stahl im basischen Konverter unter Verwendung von flüssiger Konverterschlacke.

Title (fr)

Procédé de fabrication d'acier au convertisseur basique avec utilisation de laitier de convertisseur liquide.

Publication

EP 0050743 A1 19820505 (DE)

Application

EP 81107683 A 19810928

Priority

DE 3040630 A 19801029

Abstract (en)

[origin: WO8201565A1] By the present method, the basicity of the starting slag is significantly increased and the slag is kept at the saturation threshold, if possible during all the refining, but at least during the critical starting period. It is desirable to reach the MgO saturation as well as the slag saturation with CaO and calcium disilicate. At the end of the blowing, the method is carried out with a constant amount of slag per ton of steel for a given Si contents of the pig iron. A certain amount of MgO per ton of steel, according the Si contents of the pig iron, is added to the starting cast-iron together with the slagging medium, before or during the start of the refining; after the start of the refining or after the melt, the totality of the slag stays in the converter. This results, on the one hand, in the fact that the lifetime of the oven's shin is prolonged and, on the other hand, in the fact that the quantity of slagging medium required is significantly reduced. The slag adjustment is more regular and the metallurgical results are improved.

Abstract (de)

Bei dem Verfahren zur Erzeugung von Stahl im basischen Konverter unter Verwendung von flüssiger Konverterschlacke wird die Basizität der Anfangsschlacke stark erhöht und die Schlacke möglichst über den gesamten Frischprozeß, mindestens aber im kritischen Anfangsbereich, an der Sättigungsgrenze gehalten. Es muß neben der MgO-Sättigung auch die Sättigung der Schlacke an CaO bzw. an Dikalziumsilikat erreicht werden. Bei einem bestimmten Si-Gehalt im Roheisen wird im Verhältnis hierzu mit einer festgelegten Schlackenmenge je t Stahl bei Blasende gearbeitet, indem der Anfangsschmelze vor bzw. bei Blasbeginn mit den Zuschlägen zur Schlackenbildung eine bestimmte Menge von kg MgO je t Stahl in Abhängigkeit vom Si-Gehalt des Roheisens zugesetzt werden und nach Blasende und Stahlabstich die gesamte Schlacke im Konverter verbleibt. Hierdurch wird zum einen die Haltbarkeit der Konverterausmauerung deutlich verbessert. Zum anderen konnte die Menge der Zuschlagstoffe erheblich reduziert werden. Die Schlackenführung wird vergleichmäßigt und die metallurgischen Ergebnisse werden verbessert.

IPC 1-7

C21C 5/36; **C21C 5/44**

IPC 8 full level

C21C 5/36 (2006.01); **C21C 5/44** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21C 5/36 (2013.01 - EP US); **C21C 5/44** (2013.01 - EP US); **C21C 2005/366** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- FR 1346148 A 19631213 - CENTRE NAT RECH METALL
- DE 2852248 A1 19800604 - SALZGITTER PEINE STAHLWERKE, et al
- Steel in the USSR, Band 3, Nr. 8, August 1973, V.I. BAPTIZMANSKII et al.: "Improving Slag Formation in Basic Oxygen Furnaces", seiten 634-638 * seite 637, spalte 2, Punkt 4; seite 638, spalte 1, Punkt 9(ii)*
- Steel in the USSR, Band 2, Nr. 8, August 1972, A.F. KUZNETSOV et al.: "Accelerating Slag Formation when melting Steel in Basic Oxygen Furnaces", seiten 608-611 * seite 608, Zusammenfassung *
- Stahl und Eisen, Band 100, Nr. 20, 6. Oktober 1980, Dusseldorf (DE) K-H. OBST et al.: Über das Auflösungsverhalten von Magnesiumoxid in der Schlacke beim LD-Verfahren", seiten 1194- 1201 * seite 1195, spalte 2, absatz 3; seite 1197, spalte 1, absätze 2 und 3; spalte 2, absätze 1 und 3; seite 1200, spalten 1 und 2 *

Designated contracting state (EPC)

BE IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0050743 A1 19820505; DE 3040630 A1 19820429; DE 3040630 C2 19830331; EP 0063569 A1 19821103; EP 0063569 B1 19860108; JP H0259201 B2 19901211; JP S57501863 A 19821021; US 4421554 A 19831220; WO 8201565 A1 19820513

DOCDB simple family (application)

EP 81107683 A 19810928; DE 3040630 A 19801029; EP 8100152 W 19810928; EP 81902685 A 19810928; JP 50318181 A 19810928; US 39167482 A 19820624