

Beispiele: 1. Das Verfahren der Norsk Elektrisk Metalindustri-A. S. (auch Schwedischer oder Cornelius¹⁾-Prozeß genannt) hat nach den vorliegenden Mitteilungen und Veröffentlichungen die größten Erfolge aufzuweisen²⁾. Es wird in Sundlökken bei Sarpsborg (Norwegen) und Trollhättan (Schweden), vielleicht auch noch in Glomefjord, ausgeführt³⁾.

Das in einer elektrischen Trockenanlage kalzinierte Erz (Erzbasis mit 40 % Zn) wird mit den erforderlichen Zuschlägen durch Füllschnecken dem Widerstandsofen zugeführt.

Die Trockenanlage erfordert je 1000 kg Röstgut: 60 kWstd., 1 kg Brennstoff, 2¹/₂ Arbeitsstunden.

Die Öfen setzen in 24 Std. 15 t durch. Spannung im Durchschnitt 110 V. Die erzeugte Schlacke enthält ca. 50 % SiO₂ und noch ca. 4 % des vorgelaufenen Zn. Sie wird zusammen mit dem Stein in Vorherde abgezogen, wo die Trennung erfolgt. Etwa fallendes Werkblei sticht man periodisch für sich ab.

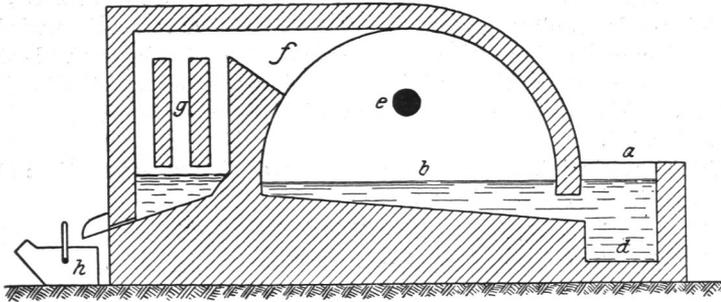


Fig. 130. Schematische Skizze eines Lichtbogenofens für Feinzink.
(Aus Ullmann, Enzyklopädie d. Techn. Chemie, Bd. XII.)

a Eintragsöffnung; Eisen und Blei setzen sich bei *d* ab; der Lichtbogen wird, möglichst im Brennpunkt des Gewölbes, bei *e* erzeugt; die aus dem Bad *b* aufsteigenden Zinkdämpfe ziehen durch *f* in die Kondensation *g*; das kondensierte Zink wird von Zeit zu Zeit in die Pfanne *h* abgestochen.

Auf je 1000 kg Röstblende werden benötigt: Reduktionskohle (Anthrazit) 140 kg, Sand 40 kg, Kalkstein 60 kg; elektrische Energie 1800 kWstd. Elektrodenverbrauch: 10 kg. 12 Arbeitsstunden.

Die bleihaltigen Zinkdämpfe gelangen mit ca. 1050° in eine als Kondensator dienende, direkt angeschlossene, elektrisch heizbare gemauerte Vertikalkammer und durch ein als Druckregler dienendes Glockenventil mit ca. 700° in den Staubsammler aus Eisenblech, in welchem Abkühlung auf 30 bis 50° erfolgt. Die restlichen Gase entweichen durch eine mit Wassertasse versehene Blechse und werden infolge ihres hohen CO-Gehaltes noch weiter verwertet.

Der niedergeschlagene Staub wandert unmittelbar anschließend in den Rollöfen; es soll so angeblich gelingen, bis zu 90 % des Zn-Vorlaufens der Erze direkt als Rohzink mit 94 % Zn, 4,5 % Pb zu gewinnen, während 6 % als Oxyd zurück-

¹⁾ Eric Cornelius, Stockholm.

²⁾ Einen großen Teil der Angaben verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Dir. Walter dieser von der Fa. Beer, Sondheimer & Co., Frankfurt a. M., kontrollierten Gesellschaft.

³⁾ Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Verhältnisse in Sundlökken; ob in Trollhättan nicht noch Lichtbogenrohöfen in Betrieb sind, entzieht sich meiner Kenntnis.