

100959

Aktennotiz

Über die Besprechung mit

Verfasser: Dr. Johsrich

Durchdruck an:

in Oberh.-Holtzen 27.9. 39
 Die Herrsch Prof. Martin
 Anwesend: Alberts
 Fischer
 Asboth
 Roelen
 Heckel
 Gehrke
 Schenk
 Meyer
 Köppern
 Schaller
 Bits
 Hunstein
 Blechel
 Johsrich

Hamm

Prof. Martin
 Alberts
 Fischer
 Asboth
 Roelen
 Katorfabrik
 Johsrich

Zeichen:
 Jw/Schl.

Datum:
 29.9.38

betrifft: Kator-Besprechung.1.) Katorverarbeitung, nasser Teil:

Schaller erklärt, dass bei den bisherigen Verfahren der Kontakt-herstellung in der letzten Zeit nichts geändert wurde.

2.) Kieselguranaufarbeitung:

Heckel berichtet über in BV-Labor durchgeführte Versuche mit lufttrockener Rohgur. Die Gur wurde mit 36 %iger Salzsäure, bzw. 5 %iger Salpetersäure behandelt, gewaschen und bei 500 - 600° C geglüht. Hierbei wird ein Teil des Eisens und Mangans (die entfernten Eisen- und Mangannengen stehen in Verhältnis etwa 3 : 1) und ein Großteil des Kalkes entfernt.

Ob durch die vorherige Säurebehandlung der Gur bei der späteren Aufarbeitung der Rohlösung die Fluoridentkalkung wegfallen kann, wird bezweifelt, da ein Teil des Kalkes auch aus den Lithmatkohlalt und der Soda stammt.

Durch die Vorbehandlung wird die Gur lockerer, so dass evtl. Gur bei der Herstellung der Kontakte gespart werden könnte. Die Anfangsaktivität der damit hergestellten Kontakte ist gleich der normaler Kontakte, ihre Lebensdauer jedoch länger.

Alberts rechnet bei einer Steigerung der Lebensdauer von 5 auf

100000
1520

7 Monate mit einer Ersparnis von etwa RM 2700.— je Ofenfüllung.

Martin beauftragt Gehrke mit der Aufstellung einer Kalkulation für einen entsprechenden Fabrikationsgang und Klärung der technischen Massnahmen im Verein mit den TD.

3.) Formung

Der bei der RD laufende Niederdruckofen mit 0,8 - 1,5 mm Kirichkorn und 1200 kg Kobalt hat bisher nach Aussage von Albertin keine Besonderheiten gezeigt. Zu beseitigen ist noch die grössere Kobaltdichte des Kirichkorns. Durch Verarbeitung von Filtertüchen ohne Staubschutz ist es Gehrke gelungen, auf ein Schüttgewicht von 0,44 bis 0,46 herunterzukommen. Staubschutz bringt erhöhte Verdichtung mit sich.

Eine praktische Grundlage für die Herstellung des Kirichkorns im grösseren Massstab ist nach Ansicht von Gehrke erst dann gegeben, wenn mit Ausbeuten von über 70 % an der gewünschten Kornfraktion gerechnet werden kann. Im Granulator wurden bisher bei 1 - 2 mm Korn maximal 60 %, bei 0,8 - 1,5 mm Korn 40 - 70 % erreicht, die durch den Abrieb im Trockner und beim Transport bis auf 36 % heruntergingen. Albertin schlägt deshalb vor, die Kornklasse weiter, beispielsweise von 0,8 - 2 mm zu wählen.

Als weitere Massnahme zum Herabsetzen der Kobaltdichte wurde die Erhöhung des Kieselgurzusatzes besprochen. Nach Martin hat sich bei der Erhöhung des Kieselgur-Kobalt-Verhältnisses über 2 : 1 bei normal vorformten Kontakt ein Absinken der Raumzeitausbeute gezeigt. Bei der ebenso grösseren Verdichtung des Kirichkorns wird dagegen erwartet, dass man mit dem Kobalt-Kieselgur-Verhältnis unbeschadet höher gehen kann. Katerfabrik und BV-Labor sollen gemeinsam Versuche anstellen mit einem Kobalt-Kieselgur-Verhältnis 1 : 2,5.

Köppern berichtet über die Versuche mit der kleinen Walzenpresse und gibt an, dass diese Versuche Ende der Woche mit den ursprünglich angewandten Walzen, abgerundeten Formlingen und den schliesslichen Trommeln der Formlinge wieder aufgenommen werden.

Der in Bahland laufende Ofen mit den auf der Baum-Fresser vorformten Thorium-Kontakt und 1,45 t Kobalt ist nach Albertin infolge der Laufzeit von bereits 5 Monaten als Ofenfüllung mit überdurchschnittlich langer Lebensdauer anzusprechen.

00961 1029

folge der geringen Knochenausbeute (etwa 37 %) und knappen Form bei der Herstellung auf der Baugpresse werden diese Versuche zunächst nicht wieder aufgenommen.

Bezüglich der Fadenkornapparatur nach Roelen berichtet Asboth, dass sich bei Imperial starke Versügerungen im Bau der für Mitskendorf bestimmten Apparatur ergaben haben.

4.) Reduktion:

Durch den Übergang von Reinthorium- auf Mischkontakte, deren Reduzierbarkeit schlechter ist, wurde der in der Reduktion ausgebaute Gasumlauf für eine Produktion von 6 Ofenfüllungen / Tag jetzt zu klein.

Schenk und Asboth berichten über Massnahmen zur Steigerung der Kapazität durch Wasserstoffreinigung mit Hilfe der Methanisierung und Verkleinerung der Gaswiderstände in der Anlage zwecks Erhöhung der Umwälzmenge.

Gehrke verlangt beschleunigte Fertigstellung des bereits im Bau befindlichen Kippringes in der Reduktion, damit das staubbildende Glattstreichsen der Kübel möglichst bald wegfallen kann.

5.) Extraktion:

Die Herren der Katorfabrik stellen fest, dass die zugebrachten Mischkontakte nicht über 30 % Paraffin enthalten, die Brickettierung also unmöglich ist. Die Diskussion ergibt, dass daher an die den Katorfabriken rückzuliefernden Kontakte folgende Forderungen zu stellen sind:

- a) gut rieselnd (trocken)
- b) nicht pyrophor (abgetötet)
- c) möglichst kleiner Paraffingehalt,

um mit oder ohne vorherige Extraktion in den LÖsebehältern verarbeitet werden zu können. Roelen erklärt, dass seiner Ansicht nach keine Schwierigkeiten beim Lösen von Mischkontakten zu erwarten sind, wenn diese vorher bei verhältnismässig niedrigen Temperaturen mit Luft oder anderen oxydierenden Gasen abgetötet werden.

Folgende Möglichkeiten der Kontaktvorbehandlung werden erwehnt:

A

Extraktion und Abtötung der Kontakte in Syntheseröfen.

Martin und Alberts erwähnen, dass nach den bisherigen Erfah-

rungen sich das bei der Brabag ausgebildete Destillativverfahren für die Extraktion des Paraffins bisher am besten bewährt hat. Die Abtötung des Kontaktes bereits in Synthesefen ist deshalb als besonders günstig anzusehen, da 1. mit Hilfe des Druckwassers eine gute Temperaturregulierung bei der Oxydation möglich ist, 2. im Ofen von vornherein die beste Gasverteilung herrscht, und 3. die beim Handtieren mit der pyrophoren Masse unvermeidlichen grossen Kobaltverluste bereits beim Entleeren des Ofens vermieden werden können.

Die Abtötung wird in der Weise in Aussicht genommen, dass Dampf oder Inertgas im Kreislauf oder im Durchgang über den Kontakt geleitet, und anfänglich kleine, zum Schluss ansteigende Zusätze von atmosphärischer Luft, gemacht werden.

Alberts erwähnt, dass man im Interesse eines einfachen Arbeitens im Ofenhaus und niedriger Benzinsgestehungskosten die Extraktion in Synthesefen tunlichst auf die Drucksynthese beschränken sollte. Danach ergibt sich eine 2. Möglichkeit:

B

Die Vornahme der Abtötung im Synthesefen und Entparaffinierung der abgetöteten Katornasse in der Katorfabrik entweder mit Dampf oder mit Lösungsmitteln, sei es nach dem Destillationsverfahren der Brabag, dem Annaischverfahren von der Firma Wilhelm, oder einem anderen geeigneten Arbeitsgang.

C

Abtötung im Ofen und direkte Auflösung der Katornasse unter Inkaufnahme der Erschwernisse beim Arbeiten in den LÖsebehältern. Hierbei entfällt die Extraktion und es ist nur für die entsprechende Einrichtung zur Aufarbeitung des Paraffinschlammes zu sorgen. Letzteres Verfahren erscheint nach Martin zunächst als das einfachste, billigste und ungefährlichste, da die Operationen mit entzündlichen LÖsemitteln wegfallen und ein Minimum an Zusatzapparaten notwendig ist. Abbath erklärt im Einverständnis mit Martin, für Japan keine Extraktionsversuche. Alberts stellt die baldige Durchführung der Abtötungsversuche bei der RB in Aussicht.

6.) Thoriumaufarbeitung

Schaller erklärt, dass die in der Katorfabrik jetzt nach dem

10-963

1031

Sodamethode laufende Thoriumstation zur Aufarbeitung der vorhandenen Bestände an Eisenthoriumschlacke ausreicht. Roelen berichtet kurz über die noch nicht abgeschlossenen Verhandlungen mit Auer bezüglich der Aufarbeitung des Thorium-Schlackes für Ruhland. Er erwähnt, dass nach Versuche an im NV-Labor mit Zwischenprodukten aus der Thoriumherstellung hervorgeht, dass bereits geringe Verunreinigungen des Thoriums mit Eisen seine Verwendung für die Kontaktherstellung unmöglich machen.

Neue Kontakte:

Heckel berichtet, dass Nickelkontakte mit Zusätzen von Mangan Kobalt etc. sehr leicht reduzierbar, aber sehr schlecht in der Lebensdauer sind, wobei die Stabilisierung mit Alkali zwar die Reduzierbarkeit verringert, die Aktivität dagegen nicht verbessert hat. Klarheit in diesem Gebiet könne erst nach einer grossen Anzahl weiterer Versuche gebracht werden.

Roelen erklärt noch, dass Nickelkontakte im allgemeinen stark zur Methanbildung neigen, dass aber ein teilweiser Ersatz des Kobalts durch Nickel verhältnismässig gute Kontakte liefert, wobei die Zusammensetzung der Produkte nicht wesentlich verschoben wird.

Heckel