

*Rudolfbenzin-Mitengesellschaft*  
Oberhausen-Stetten

Oberhausen-Volten, den 16. Juli 1918.  
HR Abt. BVA RM./Op.

Herrn Dr. 00819  
G e h r k e .

Votr.: Grossversuch: Thoriumrückgewinnung aus Verfallungsschlamm.

Verfahren: Kaliumsulfat.

700 kg = rd. 100 kg  $\text{ThO}_2$  Verfallungsschlamm wurden nach und nach in 1100 l Kondens-Wasser + 125 l Schwefelsäure  $66^\circ \text{Bé}$  eingetragen.

Levert ca. 1 Stunde. Schäumen trat nicht ein.

Versuchsreife Falligkeit I.  
Levert 1650 l mit 15 g freier  $\text{H}_2\text{SO}_4$ /l.

Fällung In diese Lösung wurden zuerst 200 kg Natriumsulfat wasserfrei, calc. und anschließend 300 kg Kaliumsulfat dopp. reifelt, gemahlen, eingetragen.

Rührdauern 1 Stunde bei schnelllaufendem Turbinenrührwerk. Die überstehende klare Lauge wurde mit Oxalsäure auf  $\text{ThO}_2$  geprüft und ergab nach vielstündigen stehen keine Fällung von Th-Oxalat. Doppelsulfatniederschlag lief ohne Spur nur durch Kohlenfilter in einer Kaltpresse aus Holz mit 34 Rahmen  $550 \times 550 \times 20$  mm. Die Wischmaschine wurde in den Kanal gegeben.

Dauer der Filtration 45 Minuten.

Die vorgesehene Filterpresse reichte nicht zur Aufnahme des gesamten Doppelsulfatschlammes aus, sodass sich die Rohrleitung vom Filterhalter zur Presse setzte und ein Teil des Schlammes in Filterhalter II übertrat. Durch Abmontieren der Rohrleitung und Abspülen wurde die Rohrleitung frei, aber ein Teil des Doppelsulfates ging verloren. Deckung 100 kg Kaliumsulfat wurden in 930 l Wasser gelöst, 3 l Schwefelsäure  $66^\circ \text{Bé}$  zugesetzt und die Decklage langsam über die Presse gegeben. Die ersten 180 l dieser Lauge wurden in Sedimentation gesammelt. Der Rest der Decklage wurde zum Zweck der wiederholten Benutzung in 4 Ballons gespeichert (240 l).

Inhalt der Presse 273 kg Doppelsulfat mit 16,5%  $\text{ThO}_2$ , 0,14%  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \sim 0,05 \text{ Fe}_2\text{O}_3$  /100  $\text{ThO}_2$ .

Durchschrift

00820

Wassergehalt d. Doppelsulfates: 35%

Der Rest des Doppelsulfateschlammes wurde in eine halbe Presse hineingepresst (16 Rahmen) und mit dem Rest der schon benutzten Neoklauge gewaschen.

Gewicht: 180 kg mit 18,5%  $\text{ThO}_2$  und 0,36%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   $\sim$  1,94/100  $\text{ThO}_2$ .

Umsetzung: 273 kg Th.-Kal.-Sulfat <sup>= 45 kg  $\text{KCl}$</sup>  wurden mit 530 l Wasser angemischt, auf  $65^\circ \text{C}$  erhitzt und mit 52 kg Soda bis zum pH - Wert = 7,5 umgesetzt. Dauer: 1 1/2 Stunden.

Presse: 16 Rahmen.

Filterdauer: 50 Minuten.

Waschdauer: 2 1/2 Stunden.

Ausbeute: 149 kg mit 29,1%  $\text{ThO}_2$  = 43,5 kg  $\text{KCl}$ .

*Frederik J. ...*

Ddr.: Mg  
Hg  
N  
P  
Roo.