

Oberste Reichsanstalt für Kunststoffe
den 1. Februar 1938.
RB 100.100.100/100/100

Kat-Fabrik

Erfahrungen bei der Herstellung
eines Kubels Thorium-Magnesium-Fadenkorn,
kontinuierlich reduziert.
(100 Co : 10 MgO : 5 ThO₂ : 200 Kgr)

Zusammenfassung:

Der Kontakt wurde auf dieselbe Weise fertiggestellt, welche bei der Herstellung des Kubels Magnesiumkontakt beschrieben ist. Nur wurden anstelle von 15 % MgO/Co 10 % MgO und 5 % ThO₂ genommen. Die Thorium- und Magnesianitratlösungen wurden der Kobaltlösung vor der Fällung zugegeben und alle 3 Teile zugleich gefällt. Der gefällte Kontakt hatte die Zusammensetzung

100 Co : 5 ThO₂ : 8 MgO : 200 Kgr.

Fermentation:

Der Filterkuchen wurde in der Kutsche fest angepresst, in Wasser gewaschen und in der Fermentation zu Fadenkorn in derselben Weise gefernt, getrocknet und gesiebt, wie bei der Herstellung des Kubels Thorium-Fadenkorn beschrieben ist. Die anfallenden geringen Mengen Staub wurden zurückgeführt.

Reduktion:

Das erhaltene Fadenkorn wurde in der kontinuierlichen Reduktion reduziert.

Daten der kontinuierlichen Reduktion:

| | |
|------------------------------------|--|
| Abmessungen des Reduktionsraumes | 250 x 800 x 20 |
| Inhalt | 4,0 Liter |
| Gasbeaufschlagungsfläche | 0,2 m ² |
| Durchsatz von H ₂ | 140 m ³ /Std. |
| " " H ₂ /m ² | 700 m ³ /m ² /Std. |
| Korndurchsatz | 25,5 l/h = 9,6 kg Korn |
| Wasserstoffbedarf/1 kg Co | 60 m ³ /1 kg Co = 2,1 m ³ /kg Co |
| Reduktionsdauer | 10 Minuten |
| Reduktionstemperatur | 375° C |
| Reduktionswert | ca. 70 % |

~~100049~~

(Unter den gleichen Bedingungen reduziert hatte ein 2-3 mm Kern aus der Kator.-Fabrik (100 Co : 15 ThO₂ : 200 Kgr) einen Reduktionswert von 90 - 92 %).

Im Dauerbetrieb wurden in 21 Tagen 4278 kg Fadenkorn = 10 27 kg Kobalt reduziert,

d.h. 2,03 kg Co/Std. oder 8,45 kg Korn/Std.

Das reduzierte Korn fiel abwechselnd in einen der beiden Tränkbehälter. Sobald ein Behälter gefüllt war (ca. 10 Stunden), wurde Tränköl eingepumpt. Das Öl wurde wieder abgelassen und noch 2 Stunden abtropfen lassen. Dann wurde solange Stickstoff (80 - 100 cbm/Std.) durchgeleitet, bis das Korn trocken war (30 - 60 Minuten). Später wurde mit gutem Erfolg auch so gearbeitet, daß das reduzierte Korn sofort in dem mit Öl getränktem gefüllten Tränkbehälter fiel. Das reduzierte, getränkte und trocken geblasene Fadenkorn wurde dann in Rissen flüssern abgelassen und gut verschlossen.

Verarbeitung:

Ihr Füllung und Foragebung ist nichts neues zu sagen. Die Reaktion ging ohne Schwierigkeiten vonstatten. In Beginn traten kleine Störungen auf, als die Druckdifferenz des Gases vor und hinter der zu reduzierenden Schicht langsam stieg. Trotzdem rutschte das Korn gleichmäßig durch. Nachdem das Korn scharf abgeseibt worden war, hörten diese Störungen vollkommen auf. Auch die Tränkung arbeitete zunächst nicht einwandfrei, da infolge ungleichmäßigen Tränköls und der Un- erfahrenheit der Bedienungsmannschaft einige Behälter noch nicht ausgefüllt wurden. Nachdem ein gleichmäßiges Tränköl (Kondensat von RB mit 12 - 13 Vol.% unter 150°C) zur Verfügung stand, wurde das getränkte Korn richtig trocken geblasen. Der Kontakt wurde in den flüssern nach Ranzel geschickt, der Inhalt der flüssern in einen Kübel entleert und aus dem Kübel in den Einfüllbehälter geschüttet. Dadurch wurde eine gleichmäßige Duradmischung erreicht. Leider stand kein Stickstoff

*Platzierung in Mängelschicht
Verfahren*

~~0001~~

zur Verfügung, um den Kontakt noch trockner zu blasen. Beim
Einfüllen in den Ofen zeigte sich nämlich, daß der Kontakt
zu feucht war und infolgedessen nur schwer in den Ofen
rutschte. Die Flässer mit nassem Kontakt, die zu Beginn der
Reduktion und Fränkung erhalten wurden, verursachten nach
der Durchmischung, daß der ganze Kontakt etwas zu feucht war.
Der Ofen wurde daher, nachdem er einige Tage in Betrieb war,
wieder geöffnet und nochmals Kontakt nachgefüllt.

zusammenstellung.

| | | |
|--------------------|---|------------|
| <u>ZULIEFERUNG</u> | Gefüllte Chargen a 1 kg Co verunglückt | 1118 10 |
| | Gefüllt kg Co | 1108 kg |
| <u>ERHALTEN</u> | 4278 kg Grünkern n. 34% Co = 1027 kg Co 41 kg Staub " " " = 10 " " 203 kg Schmutz " " " = 49 " " 1 Fass Kacheln " " " = 10 " " | 1096 kg Co |
| <u>REDUKTION</u> | Reduziert wurden 4278 kg Kern = 1027 kg Co Gelagert 3 Fass = 95 kg Co | 972 kg Co |
| | Nach Mangel | 160 kg Co |
| | Von Mangel zurück u. gelagert | 804 kg Co |
| | In Mangel eingefüllt | |

Heinrich

Ree