

04717

Oberhausen-Holten, den 26. Januar 1944
 Abt. DVA

Sekretariat Hg.	
Eingang:	26. I. 44
U. N. Nr.:	98
Beaufw.:	

Herrn Professor Dr. M a r t i n

Betrifft: Monatsbericht November-Dezember 1943
 der Druckversuchsanlage.

Für Hinarbeitung in die Anlage wurden bis zur Aufstellung eines neuen Versuchsprogramms die alten Versuche übernommen, die im Wesentlichen als abgeschlossen zu betrachten sind. Es liefen zwei Versuche:

- 1) T.T.-Eisenkontakt in 14 ^m/n Olattrofen,
- 2) ein Normal-Kobaltkontakt in einer besonderen Ofenkonstruktion.

Der Eisenkontakt war nach seinen ca. 4.000 Laufstunden und 225° am Ende seiner Leistung angekommen und bot mit ca. 50 % Umsatz kein zufriedenstellendes Resultat, um als Ersatz für Kobaltkontakte in die Mitteldrucksynthese eingesetzt werden zu können.

Durch besondere Betriebsverhältnisse bedingt, mußte die Temperatur um ca. 15 - 20° abgesenkt werden. Der Ofen wurde daher nur mit ca. 60 % Frischgas belastet. Bei diesen Betriebsverhältnissen zeigte es sich, daß der Kontakt nunmehr in anderer Weise aufarbeitet. Die nebenherlaufende Konvertierungsreaktion ging stark zurück, die CO₂-Neubildung verringerte sich dementsprechend, das im Kreislauf zurückgeführte Gas enthielt weniger H₂, die CO-Konzentration am Kontakt stieg also an. Als Folge stieg der Paraffinanteil ferner der prozentuale Olefingehalt, aber auch der Anteil an O-haltigen Produkten und somit die Säure- und Verseifungszahl. Das Restgas hat natürlich auch eine andere Zusammensetzung, der ganze Reaktionsverlauf gleicht mehr einem von den Kobaltkontakten her gewohnten Bild. Bei Steigerung der Temperatur stellt sich der alte Zustand wieder ein. Man müßte also durch vorsichtige Führung von Temperatur und Belastung beim Fe-Kontakt die Möglichkeit CO und H₂ in einer ganz bestimmten Weise aufzuarbeiten. Dies wäre von besonderem Interesse, wenn man ein bestimmtes Restgas haben will, um beispielsweise in zweiter Stufe einen Kobaltkontakt zu betreiben.

Bemerkenswert wäre zu diesem Versuch noch zu bemerken, daß der Kontakt - wenn auch bei zu geringem Umsatz - außerordentlich konstant arbeitete und eine Laufzeit von 6.000 Stunden erreichte. Es wurden Vorbereitungen getroffen, einen neuen Ti.-Fe-Kontakt einzusetzen, doch wurde der Kontakt in der Berichtszeit nicht angeliefert.

Für Klärung der Betriebsverhältnisse beim Anfahren von Kobalt-Kontakten mit Wassergas im Kreislauf wurden Anfahrversuche durchgeführt. Insbesondere sollte festgestellt werden, unter welchen Bedingungen ein "Schwarzlaufen" des Paraffins eintritt und wie dieses gegebenenfalls zu beseitigen ist. Bei einem Neerversuch im Doppelrohrföfen konnte trotz vieler Stillstände in der ersten Anfahrperiode kein Schwarzlaufen beobachtet werden. Der Kontakt war vor dem Anfahren einer thermischen Vorbehandlung unterworfen worden. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

Ofen 16 - Lamellenofen mit quergeführtem Gasstrom - lief bei Übernahme "schwarz". Es wurde versucht, mit einfachen Mitteln, die auch im Großbetrieb durchführbar sind, das "Schwarzlaufen" zu beseitigen. Eine Veränderung von Belastung und Temperatur brachte keinen Erfolg, ebenso führte eine energische Hydrierung nur zu einer teilweisen Besserung. Nach Zugabe einer organischen Base in ganz geringen Mengen konnte das Schwarzlaufen beseitigt werden. Da der Kontakt schon sehr alt und inaktiv war, müßte der Versuch evtl. bei einem jüngeren Kontakt nochmal durchgeführt werden, um festzustellen, daß durch diese Zugabe keine Aktivitätsbeeinflussung stattfindet. Im übrigen scheint das hartnäckige "Schwarzlaufen" bei diesem Kontakt auf die besondere Ofenkonstruktion zurückzuführen sein.

