

I. G. Ludwigshafen
Ammoniaklaboratorium Oppau

Unsere Zeichen
Dr. Ko/Gg.

2168-10/4,03-66
Tag
28.7.1941
30.

AKTENNOTIZ. (Unterlagen für Herrn Dir. Dr. Pier)

Betreff: Kohlenwasserstoffsynthese mit Eisenkontakten.

Paraffine:

Wir haben mit aktivierten Eisenkontakten der verschiedensten Zusammensetzung gearbeitet. Unser Ziel war in erster Linie die Gewinnung eines gerackettigen Paraffins als Ausgangsmaterial für die Paraffin-oxydation. Es ist uns heute möglich, bei Verwendung eines Synthesegases $\text{CO:H}_2 = 1:2$ bei Temperaturen von $205 - 225^\circ$ ein Produkt zu erhalten, das zu 70 % oberhalb 320° siedet, während der Rest sich zu etwa gleichen Teilen auf die Fraktionen bis 200° und $200 - 320^\circ$ verteilt. Der oberhalb 320° siedende Anteil des Primärproduktes besteht zu etwa 90 % aus gerackettigem Paraffin. Von den angeführten 70 % liegt ein Drittel in einem Siedebereich von $320 - 450^\circ$, der Rest darüber. Dieser hochsiedende Anteil kann mit einer Ausbeute von 65 - 70 % zu Paraffin mit einem Siedepunkt von $320 - 450^\circ$ gekrackt werden, so daß insgesamt ca. 50 % des Gesamtorimärproduktes für die Oxydation zur Verfügung stehen.

Die Durchführung im größeren Maßstabe müßte in Kreislauf oder mehreren Stufen erfolgen mit Auswaschung der Kohlensäure und Abscheidung der Produkte. Die errechnete Ausbeute auf umgesetztes Gas beträgt 180 g/Ncbm, so daß, wenn man mit 80 % dieses Betrages als tatsächlich erreichbar rechnet, insgesamt 145 g flüssige + feste Produkte/Ncbm erhalten werden.

Olefine:

Unter Verwendung eines Synthesegasgemisches $\text{CO:H}_2 = 1:1$ kann man mit den gleichen Fällungskontakten die bevorzugte Bildung von Olefinen erreichen. Bei einem CO-Verbrauch von ca. 30 % bei einmaligem Durchgang und Temperaturen von $210 - 230^\circ$ wird ein Produkt erhalten, das in den höheren Fraktionen (oberhalb 200°) zu etwa 50 % aus Olefinen besteht, ohne daß sich die Verteilung des Produktes auf die einzelnen Siedebereiche wesentlich ändert. Das Produkt ist zu minde-

./.