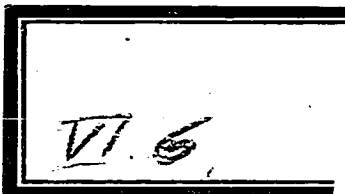


D: Prof. Fuchs  
/Brendlein



Frankfurt a.M., den 4.12.1943.  
OIA 656

Notiz für Herrn Dr. von Retze

Die Mitteldruckmethanolsynthese im Vergleich zum Hochdruckverfahren  
der I.G.

Die Ausgangsmaterialien Kohlenoxyd und Wasserstoff sind bei der Mitteldruckmethanolsynthese dieselben wie bei der Hochdrucksynthese. Bei beiden Methoden muss man von Wassergas ausgehen, wobei es nach dem Stand der jetzigen Versuche zur Mitteldrucksynthese von Vorteil ist, wenn man für die erste Stufe ein kohlenoxydreicherer Wassergas verwendet, als es normal anfällt. Technische Schwierigkeiten, ein solches "umgekehrtes Wassergas" herzustellen, sind nach Umfragen bei den einschlägigen Firmen wie BAMAG und PINTSCH A.G. nicht zu befürchten.

Während bei der Hochdruckmethanolsynthese vor dem Prozess konvertiert wird und nur eine Kohlendioxydwäsche erforderlich ist, wird bei dem zweistufigen Mitteldruckverfahren erst nach der ersten Stufe konvertiert. Vor Eingang in die erste Stufe muss das Reaktionsgas aber auch sorgfältig von Kohlendioxyd gereinigt sein, so dass zwei Kohlendioxydwäschen bei dem Mitteldruckverfahren erforderlich sind.

Der Hauptvorteil des Mitteldruckverfahrens ist der niedrigere Druck und damit die Ersparnis an Energie, die leichtere, einfache und schnellere Bauweise der Apparatur gegenüber einer Hochdruckanlage. Z.B. kann beim Mitteldruckverfahren ein grosser Teil der Rohrleitung geschweisst werden, während beim Hochdruckverfahren immer geflanscht werden muss.

Nach unserer letzten Zusammenstellung scheint die Eisenbilanz für das Mitteldruckverfahren günstiger zu sein als für das Hochdruckverfahren; allerdings fehlen darin noch die Eisendaten für Gaszerzeugung und Konvertierung.

Neben dem Methanol wird uns bei der zweistufigen Synthese im Methylformiat ein sehr wertvolles Zwischenprodukt leicht zugänglich gemacht, welches dann in einfacher Weise auf Formamid, Blausäure, Dimethylformamid und andere Stoffe verarbeitet werden kann.

Eine Kalkulation des Mitteldruckmethanols lässt sich aus dem bisherigen Stand der Versuche leider noch nicht durchführen.

gez. Brendlein.  
Brendlein