

Ruhrchemie Aktiengesellschaft

~~Oberhausen-Holt~~
Oberhausen-Holt

Oberhausen-Holt, den 27. Febr. 1943
Ma/Ker.

Auftr. 10
R

3439-30/5.01-10

vertraulich!

Herrn Dr. Roelen.

Mit einem besonderen Brief über andere Dinge wird von der I.G. mitgeteilt, dass Alkohole, aus der Oxo-Synthese stammend, mit Karbonsäure verestert zur Herstellung von Spezienschmierölen dienen. Welche Karbonsäuren und welche Alkohole verwendet werden, wird nicht genau gesagt, doch werden wahrscheinlich nur solche Komponente gewählt werden, die einen entsprechenden hochsiedenden und viskosen Ester geben. Wenn möglich, sollte man gelegentlich einige Versuche machen.

Ddr.: Tr.

Roelen

2

2. 12. 41

Oberhausen-Holtten, den 1. Dez. 1941
Ma/Ker.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Herrn Mr. Roelen

Betrifft: Oxo-Synthese

M.E. sollte man schleunigst feststellen, ob Kobaltkarbonyl oder auch andere organische Kobaltverbindungen mit Wasserstoff ^{und Oxygen} reagieren unter Bildung von Aldehyden, Alkoholen und dgl. Falls tatsächlich hier eine solche Bildung stattfände, wäre dies eine Umgehung der Oxo-Synthese. Man könnte sich dann ein Verfahren denken, welches intermittierend Kobaltkarbonyl oder auch Eisen- und Nickelkarbonyl herstellt und dieses dann mit Wasserstoff ^{und Oxygen} entsprechend verarbeitet.

[Handwritten signature]

3

[14/141]
Pur

Holten, den 2. September 1941

Buffe Ma

Herrn Dr. R o e l e r

Betrifft: Oxo-Anlage.

Herr Dr. Herold machte auch mich noch einmal besonders darauf aufmerksam, dass nach der Beobachtung in Leuna die Reaktionswärme der Aldehydbildung sich auf einem engen Raum entwickelt, sodass wahrscheinlich an der unmittelbaren Reaktionsstelle die Temperatur ein Stück höher ist, als im gesamten Flüssigkeitsmedium gemessen wird. Die rasche Abführung dieser Reaktionswärme scheint im Interesse einer guten Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit der Apparatur unbedingt notwendig, ferner auch zur Vermeidung der Bildung von Polymerisationsprodukten (Dicköle). Es scheint mir deshalb von Wichtigkeit, das Wassergas nicht nur in die Reaktionsflüssigkeit einzuleiten, sondern das Gas überhaupt nur am Rande des Gefäßes, also unmittelbar bei der kühlenden Fläche einzuführen und zwar naturgemäß an den verschiedensten Stellen der kühlenden Wand.

W. Herold

Durchfr. v. Asb.

Aktennotiz

(Auftrag Martin)
- Ditt.

über die Besprechung mit

Verfasser:

Martin.

Herrn der I.G.

Durchdruck an:

Herrn

In

Ludwigshafen

am

1.7.

19

41

Herrn Dr. H. Hermann,
Dr. ...

Anwesend:

Herrn Dr. Ambros,
Herrn Dr. Raspe,
2 Chemiker der I.G.
Prof. Dr. Martin.

Zeichen:

Datum:

M. / So.

2.7.1941.

Betrifft:

Arbeiten Oxo-Synthese bei I.G.

Man hat in Ludwigshafen in dem großen Technikum mehrere größere Apparate (ca. 2 Mtr. Kontakt) aufgestellt und macht augenblicklich hauptsächlich Versuche mit Propylen. Man hat auch festgestellt, dass der normale Ätylalkohol bei der Reaktion überwiegt gegenüber dem verzweigten Anteil. Die Versuchs-durchführung in Ludwigshafen soll in dreierlei Richtung vorzugeschritten werden:

1. Es sollen die Benzinolefine aus der Kobaltsynthese und zwar Normaldruck-möglichst, der Oxo-Synthese unterworfen werden, um größere Mengen Alkohole von C₅ - C₁₁ zu erhalten. Wir werden umgehend feststellen, ob wir eine Anzahl Trömmeln oder auch einen Kessel gegen Benzolprodukt mit möglichst hohem Siedepunkt zu liefern imstande sind (gegebenenfalls versuchen, das Produkt von besserer Steinkohle zu erhalten).
2. Die erwähnten Versuche mit Propylen werden fortgesetzt.
3. Die Versuche mit Äthylen zur Herstellung von Propylaldehyd sollen ebenfalls in Ludwigshafen durchgeführt werden.

Alle diese Versuche werden mit fest angeordneten Kontakt mit Umlauf und Zwischenkühlung durchgeführt.

1941
RB
10.2.1941
-150

(5)

Blatt 2 zur Aktennotiz vom 2. 7. 1941, betr. Oxo-Arbeiten bei der I.G.

Bezüglich der Herstellung von Propylaldehyd glaubt Dr. Ambros, dass der Weg über Propylalkohol wahrscheinlich der einfachere sein wird überall dort, wo man größere Mengen Methanol macht. Die Methanolherstellung lässt sich so führen, dass immerhin größere Mengen Propylalkohol zu relativ billigen Preisen anfallen. In Italien ist das zwar nicht der Fall, so dass möglicherweise die Oxo-Synthese infrage kommt.

Ferner wollen die Herren sowohl die Benzinolefine als die Dieselölelefine aus der Eisenkontakt-Synthese in der Oxo-Synthese ausprobieren. Ich bitte deshalb Herrn Dr. Roelen, von Herrn Heger größere Mengen Produkt von der Eisenkontakt-Synthese zu sammeln, um es sobald in Trommeln nach Ludwigshafen zu schicken. Bisher hat man in Ludwigshafen die entsprechenden Produkte aus der Michael-Synthese verarbeitet.

Ferner hat man die Oxo-Synthese angewandt auf Diisobutylene und hat auf diese Weise ein C_9 -Alkohol erhalten, der für bestimmte Spezialzwecke Verwendung finden kann.

Oberhausen-Holten, den 24. April 1939.
RB Abt. BVA Ros/Op.

Herrn Dr. L o e h m a n n .

Betr.: Klopfestigkeit synthetischer Produkte.

Mittels der neuen Oxo-Synthese sind uns Stoffe zugänglich geworden, deren Klopfestigkeit noch nicht näher bekannt ist. Im Hinblick auf die Verwendung dieser Stoffe wäre dieses Kenntnis jedoch sehr erwünscht. Ich bitte daher von allen geeigneten Reaktionsprodukten der Oxo-Synthese, welche bis 200° sieden, präparativ geeignete Proben herzustellen und von diesen die Oktanzahl bzw. den Blendwert feststellen zu lassen.

Insbesondere kommen hier in Frage die reinen Aldehyde, Diäthylketon, die leicht zugänglichen Alkohole bzw. Alkoholgemische bzw. Alkohol-Benzin-Gemische.

Von besonderem Interesse ist es, welche Oktanzahl aus den bis zu 200° siedenden Gesamt-Primär-Produkten erhalten werden kann, wenn man so viel der niedrig siedenden Olefine vorher abtrennt und in Alkohole überführt, dass nach dem Zusammenmischen mit dem höher siedenden Primär-Rest alles noch unter 200° siedet. Der gleiche Versuch wäre auch mit A.-K.-Benzin zu machen. Man würde also folgendermassen verfahren:

Gesamt-Primär-Produkt aus der Normaldruck-Synthese wird bis 200° siedend zusammengestellt. Davon wird ein leicht siedender Anteil bis zu einem solchen Siedepunkt abgetrennt, dass die daraus entstehenden Alkohole noch nicht über 200° sieden. Die Alkohol-Synthese wird dann durchgeführt. Anschließend wird der Primär-Rest mit dem alkoholisierten Anteil vermischt und von dem Gemisch die Klopfestigkeit ermittelt.

Ddr.: Laf,

Hl.

als Treibstoffe

Rh