

Oberhausen-Hatzen, den 1.7.1941.
Abt. PL Hoe. Tu.

343, 30/1001 - 113

Herrn Dr. H o e s k e .

Betr.: Metallorganische Verbindungen.

Sie haben gelegentlich der Trocknung von synthetischen Kohlenwasserstoffen für die Ozonisierung gefunden, dass die verwendeten Kohlenwasserstoffe zum Teil mit Natrium bereits bei Zimmertemperatur unter Bildung von festen Ausscheidungen reagieren. Wie bereits, besprochen, handelt es sich hierbei vermutlich um Natriumalkylate. Wegen der Wichtigkeit dieser Beobachtung bitte ich um eingehende Weiterverfolgung.

Ich schlage folgende Arbeitsrichtungen vor:

- 1) Ermittlung der Zusammensetzung;
 - a) Molekülverhältnis Na zu Alkyl;
 - b) Wird das Na von primären, sekundären oder tertiären C-Atomen gebunden?
- 2) Verfolgung des Reaktionsverlaufs durch Messung des entwickelten Wasserstoffes.
- 3) Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit durch Anwendung höherer Temperaturen.
 - a) Sieden am Rückflusskühler bei Normaldruck,
 - b) Druckerhitzen am Rückflusskühler.
- 4)
 - a) Anwendung von Erdalkalien statt Alkalien.
 - b) Anwendung anderer Metalle.
- 5) Einwirkung von Natrium, bzw. von anderen Metallen auf Kohlenwasserstoffe verschiedener Herkunft und Molekülgrösse, insbesondere:
 - a) Primärprodukte verschiedener Synthesearten (Co, Fe(!), ND, MD, Kreislauf usw.).
 - b) Krackprodukte,
 - c) durch Polymerisationsreaktionen erhaltene Kohlenwasserstoffe (Poly-Benzine, Poly-Dieselöle).
 - d) ^{Gasöle} Benzine, Schweröle, Weichparaffine, Hartparaffine.
- 6) Umsetzung der Alkylate mit Wasser zu Alkoholen,
 - a) nach Abtrennung der nicht umgesetzten Kohlenwasserstoffe.

Durchschrift

165

Ruhrchemie Aktiengesellschaft
Oberhausen-Höfen

- b) Werden primäre, sekundäre, oder tertiäre Alkohole erhalten?
 - c) Herstellung von Gebrauchsmitteln aus derartigen Alkoholen, wie z.B. Sulfonate, Weichmacher, Lösungsmittel, Kühl- oder Bremsflüssigkeiten usw.
 - d) Olefine durch Wasserabspaltung.
- 7) Umsetzung der Alkylate mit halogenierten Verbindungen z.B.
- a) mit Halogenkohlenwasserstoffen zu höheren Kohlenwasserstoffen,
 - b) mit Halogen-carbonsäuren bzw. deren Estern zu höheren Carbonsäuren z.B. mit Chloressigsäure, Chlorkohlensäureäthylester usw.
 - c) mit Phosgen zu Ketonen.
- 8) Umsetzung der Alkylate mit sauerstoffhaltigen Verbindungen, z.B.
- a) mit Kohlendioxyd zu Carbonsäuren,
 - b) mit Alkoholen,
 - c) mit Stickoxyden.
- 9) Umsetzung der Alkylate mit Verbindungen, welche die CO-Gruppe enthalten, z.B. mit
- a) Kohlenoxyd,
 - b) Ketonen, Aldehyden,
 - c) Carbonsäuren.
- 10) Gewinnung von Olefinen auf dem Wege über Alkylate, z.B.
- a) durch Wärmespaltung (trockene Destillation der höheren Alkylate); es ist denkbar, dass hierfür sich das eine Metall besser eignet als andere.
 - b) wie bei a) jedoch kontinuierlich, nach Art der Wasserabspaltung aus Alkoholen mittels $ZnCl_2$.
 - c) Kontinuierlich Olefinbildung, insbesondere bei niedermolekularen Kohlenwasserstoffen, durch Überleiten der Kohlenwasserstoff-Dämpfe über Katalysatoren, welche ein oder mehrere zur Alkylatbildung befähigte Metalle enthalten, auch im Gemisch mit anderen Metallen, wie Cu usw., ferner Aktivatoren, Trägern usw.
 - d) Wie bei a) bis c), jedoch in Gegenwart von Verdünnungsmitteln, wie z.B. nicht reagierende Kohlenwasserstoffe, oder in Gegenwart von inerten Lösungsmitteln, evtl. unter Rückführung derselben nach Herausnahme der Olefine

Ddr.: BÜ. Han.

Durchschrift

Ries