

F 10

Anarbeitung der Syntheseprodukte zu Alkoholen,
Pettensäuren und Sulfonaten.

Aus der Fraktion 50 - 150° des nach der Schaumverfahrensweise erhaltenen Synthesebenzins lassen sich durch Oxidieren und Hydrieren Alkohole C₆ - C₁₁ in 65%iger Ausbeute herstellen. Außerdem fallen noch rd. 20 % höhere Alkohole der Molekülgröße von ca. C₂₀ an, für die z. Zt. noch eine Verwendung gesucht wird.

Aus dem Mittelöl von 200-350° lassen sich rd. 40 % durch Sulfieren in Sulfonate verwandeln, wobei durch Anlagerung von H₂SO₄ eine rd. 50%ige Gewichtszunahme erhalten wird. Der beim Sulfieren verbleibende Rest läßt sich nach dem Hydrieren mit Benzol durch Sulfochlorieren zu Phenylmepasin-sulfonat verarbeiten. Nach dem derzeitigen Stand lassen sich stattdessen aus dem Mittelöl auch rd. 40 % Fettsäuren nach dem Reppeverfahren herstellen.

Das anfallende Paraffin läßt sich nach seiner Hydrierung zum Teil unmittelbar, zum anderen Teil nach schwacher Krackung zur Paraffinoxidation verwenden. Es läßt sich aber auch mit 70 % Ausbeute zu Mittelöl kracken und dann zu denselben Zwecken wie das Originalmittelöl verwenden.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluß über die Produktaufteilung und die Ausbeuten bei der Weiterverarbeitung der Produkte.

In der Tabelle sind flüssiger und fester Anfall - 100 gesetzt. Zu diesen kommen außerdem noch dazu:

Gasöl	10 Tl.
Alkohole (C ₂ , C ₃ , C ₄) im Produktwasser	6 Tl.

	Anfall %	Endprodukte		Benzin
Benzin bis 50°	2	—	—	2
84 " 50-100°	22	14 Alkohole C ₆ , C ₇	5 } Alkohole	3
15 " 100-150°	16	10 " C ₈ , C ₁₁	3 } um C ₂₀	3
16 " 150-200°	10	—	—	10 } Verlust
47 Mittelöl 200-350°	30	(12 Olefin gibt 18 Olefinsulfonat (18 Rest = KW gibt 32 Phenylmepasin-sulfonat		—
31 Paraffin >350°	20	hydriert zu 30 gesätt. Paraffin		—
156				

Für Ester standen also 24 % (auf flüss. u. festen Anfall bezogen) Alkohole C₆ - C₁₁ zur Verfügung, oder falls bloß die Alkohole C₆ - C₈ hierfür in Frage kommen sollten, 18 %.

Ein 1,5 dm großer Schaumofen wurde auf Abschub 10 Wochen störungsfrei gefahren und damit täglich bei 250° Synthesetemperatur 500 kg Produkt erhalten. Das Abstellen erfolgte, um kleine Verbesserungen auszuführen. Prinzipielle Schwierigkeiten sind nicht vorhanden.

Die Betriebsdaten waren:

CO : H₂ = 55 : 45

20 at 250 - 270° Fahrtemperatur

Vergasung : um 5 %.

Eine technische Einheit sind 10 000 Jato, die 8 000 Stunden =
obm Gas erfordern, die ein Wassergasgenerator zu leisten vermag.
Für diese Produktion wären etwa 4 Ofen von 1,80 m Durchmesser und
10 m Höhe oder 2 Ofen von 2,50 m Durchmesser und 10 m Höhe erforder-
lich.

gez. Michael