

3445 - 30/5.01 - 21

000544

A: Verfahrensbeschreibung mit Fließschema.

B18

Rund 30 000 Jato-Primärprodukt der Ruhrchemie-Synthese entsprechend einem Gemisch von 10 000 te Olefin + 20 000 te Paraffin werden in zwei Fraktionen, 175 - 250° und 250 - 310° siedend, von Ruhrchemie oder durch Fremdbezug in Kesselwagen dem T a n k - l a g e r der Oxo-Gesellschaft zugeführt.

In der V o r d e s t i l l a t i o n wird die Fraktion 175 - 250° bei Atmosphärendruck in zwei Anteile mit den C-Zahlen C₁₁ + C₁₂ und C₁₃ + C₁₄ zerlegt. Die Fraktion 250 - 310° wird dort im Vakuum ebenfalls in zwei Destillationsschnitte, C₁₅ + C₁₆ und C₁₇ aufgeteilt. Die Vordestillation erfolgt periodisch. Durch H o c h d r u c k S t e n wird Wasser mit 80 atü Dampfspannung und ca. 300° Temperatur erzeugt, das durch die Aufkocher der Vordestillation umfließt. Diese Hochdrucköfen werden mit Kokogas, das von Ruhrchemie bezogen wird, geheizt. Die fühlbare Wärme der Abgase wird in einem benachbart aufgestellten Abhitzekeessel ausgenutzt.

In der A n n a m e i s c h u n g werden die einzelnen Fraktionen mit Co - ThO₂-Kontakt aus der Kontaktfabrik der Ruhrchemie angemischt und so für die Oxo-Synthese vorbereitet.

Die einzelnen, mit Kontakt vermischten Fraktionen (je rd. 700 l) werden nun der S y n t h e s e zugeführt.

In 9 Hochdruckrohren (je 1200 l Inh.) der O x o - S y n t h e s e erfolgt bei ca. 150° durch Anlagerung von CO + N₂ aus im K o m p r e s s o r e n h a u s auf 150 atü komprimiertem Wassergas unter Umpumpen des Gases die Umsetzung der Olefine zu Aldehyd.

Die Hydrierung der Aldehyde zu Fettalkoholen wird in der Hydrierung in weiteren 9 Hochdruckrohren in gleicher Weise bei 180° und 150 atü mit Wasserstoff vorgenommen. Die Kohlenstoffzahl ist vom Olefin zum Alkohol um 1 Einheit erhöht worden.

In nachgeschalteten F i l t e r n erfolgt die Trennung des Reaktionsproduktes vom Kontakt, der wiederholt zur Synthese und zur Hydrierung Verwendung findet.

In der F e r t i g d e s t i l l a t i o n werden die Fettalkohole vom unveränderten Paraffin zum Teil unter erhöhtem Vakuum getrennt.

