

Christine Schuster, Melanie Zbrozek

Synthese von Octansäurechlorid

Betreuer: OstR. DI Dr. Harald BAUMGARTNER

Firma: Metadynea Austria GmbH

This diploma thesis was done in cooperation with Metadynea Austria GmbH in Krems. The goal was to gain insight into which method of producing acid chlorides would be most suitable for the company. The company had already produced a few batches of octanoic acid chloride with phosphorus trichloride in order to keep pace with the market quickly. The investigations, whether the selected production process was optimal, was done after the pilot production, in the course of this work due to a lack of time.

In order to detect a change in the yield at different molar ratios and a different charging order laboratory tests were carried out in Krems.

For storage of the product, storage stability tests were made in which the resistance of octanoic acid chloride to paints and plastic bottles was tested.

Die Synthese von Octansäurechlorid mit Phosphortrichlorid setzt sich aus einem ersten Reaktionsschritt, einer Phasentrennung und aus zwei Destillationen zusammen. Der Syntheseablauf mit Thionylchlorid unterscheidet sich dabei nur aufgrund dessen, dass die Phasentrennung wegfällt, da ausschließlich gasförmige Nebenprodukte entstehen. Beim Schritt der Reaktion wurde die Masse des jeweiligen Chlorierungsmittels verändert,

wobei die anderen Reaktionsparameter gleich gehalten wurden. Bei den Versuchen mit Phosphortrichlorid wurde das entstehende Nebenprodukt mit einem Scheidetrichter aus der Reaktion entfernt. Die zweite Destillation unterschied sich zur ersten Destillation nur anhand der Parameter – der Aufbau, sowie der Ablauf blieben gleich. Innerhalb der Versuchsreihen wurde versucht, die Parameter der Destillationen gleich gehalten.

