

Pat. Abt. Ham/BH/Kx
R 704A. VI
E II, c, Ell. OvVerfahren zur Herstellung synthetischer Seifen.

Die Produkte der katalytischen Kohlenoxydhydrierung werden zur Beseitigung der darin vorhandenen sauren Bestandteile mit alkalischen Lösungen, insbesondere mit Natronlauge, gewaschen. Hierbei entstehen Lösungen, die neben fettsauren Salzen der Alkalien und anderer Metalle, wie z.B. Eisen, noch freies Alkali, Kohlenwasserstoffe und sauerstoffhaltige Kohlenwasserstoffverbindungen enthalten. Man hat derartige Waschlösungen bereits eingedampft, um den entstandenen Rückstand als Schmiermittel zu benutzen.

Es wurde gefunden, daß man aus den bei der Benzinsynthese entstehenden Carbonsäuren vorteilhaft vorzügliche Waschmittel herstellen kann, wenn die Syntheseprodukte nicht in ihrer Gesamtheit, sondern nur bestimmte Fraktionen derselben mit Alkalilösungen behandelt und die dabei entstehenden Waschlösungen möglichst weitgehend konzentriert werden. Zu diesem Zweck schneidet man die rohen Syntheseprodukte derart, daß eine Schwerdfraktion für sich gelaugt wird, deren Siedegrenzen man zweckmäßig auf 220 bis 380° bemisst. Es war überraschend, daß in dieser Siedelage die sonst bei ca. 200°C sich bereits spaltenden Fettsäuren, unverändert in ihrer ursprünglichen, der Siedelage entsprechenden Molekülgröße von C₈ bis C₁₈ wiedergefunden wurden.

Die bei der Behandlung eines Schwerdls entstehenden alkalischen Waschlösungen werden erfindungsgemäß nach Abstumpfen des restlichen Alkalis mit aus der gleichen Waschlauge durch Aussäuerung gewonnenen Carbonsäuren ähnlicher Molekülgröße eingedampft, zerstäubt oder auf andere Weise, z.B. durch Aussalzen, abgeschieden.

Zur Verhinderung einer übermäßigen Schaumbildung kann man der Lösung einen Teil des in früheren Verdampfungen gewonnenen festen Produktes zusetzen, nachdem man dasselbe möglichst weitgehend zerkleinert hat. Bei weiterer Wärmebehandlung wird die Masse nach Entfernung des Wassers und der Hauptmenge des Unverseifbaren fest und liefert nach entsprechender Abrichtung ein vorzügliches kernseifenartiges Waschmittel.

Weitere Einzelheiten sind aus dem nachfolgenden Ausführungsbeispiel ersichtlich.

Ausführungsbeispiel

Ein rohes Gasöl der katalytischen Kohlenoxydhydrierung wurde in der üblichen Weise mit Natronlauge gewaschen und lieferte eine Waschlauge, die 39 % aussäurebare Rohfettsäuren (Säurezahl = 205), 0,8 % freies Atznatron und 57 % Wasser enthielt. Von dieser Waschlauge wurden 135 kg in einem beheizten Knetwerk längere Zeit bearbeitet und hierbei zum dünnen Fließen gebracht. Darauf setzte man der Masse 8 kg trockene Seifenspäne und 7 kg einer Rohfettsäure mit der Säurezahl 205 zu, die aus der gleichen Waschlauge mit Hilfe von Mineralsäuren ausgesäuert war. Die Masse wurde darauf alsbald plastisch und schmolz im weiteren Verlauf ohne Schaumbildung zu einer fadenziehenden Schmelze, die bei weiterer Beheizung bei bis zu 180°C ansteigenden Temperaturen trockene Seifenschuppen lieferte von einer Korngröße von 1 mm und darunter.

Man erhielt insgesamt 49 kg trockene Seifenschuppen von hellgelber Farbe mit einem pH-Wert von 9,1. Die Säurezahl der Fettsäuren belief sich auf 261. Der Gehalt an Unverseifbaren lag bei 1,6 % und der Wassergehalt bei 1,2 %. Nach dem Abriechen und der Einstellung des erforderlichen Wassergehaltes lieferte die Masse ein stark schäumendes Waschmittel von vorzüglicher Reinigungskraft. Es konnte mit bestem Erfolg als wäscheschonende Seife benutzt werden.

Patentansprüche

1.) Verfahren zur Herstellung synthetischer Seifen aus alkalischen Waschlauge, die bei der Behandlung der flüssigen Produkte der katalytischen Kohlenoxydhydrierung entstehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwerölfraction für sich getrennt gelaugt und die hierbei entstehende Waschlauge nach Neutralisation mit Fettsäuren der gleichen Waschlauge möglichst weitgehend konzentriert, insbesondere zur Trockene eingedampft wird.

2.) Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Verwendung einer zwischen 220 bis 380° siedenden Fraction der Syntheseprodukte der katalytischen Kohlenoxydhydrierung.