

3693.

Eingang: Stickstoff-Abt.
27. DEZ 1943 02566

V. G. Ludwigshafen
Analytisches Laboratorium Oppau

H. D. Heild
Zepf

An
Herrn Dr. Wursschmitt, Lu
" Dr. Zepf, Leuna

00000732

Erfüllungsausschuss

Ihre Zeichen Ihre Nachricht vom Unsere Nachricht vom Unser Hausruf Unsere Zeichen Ludwigshafen a. Rh.
20 12.43. J.

Betreff
Analytik der Produkte des Oxoverfahrens.
Rundschreiben Lu vom 10.12.43.

Unsere Untersuchungsergebnisse:

1. O l e f i n e .

	$C_{11/12}$	C_{15}
Spec. Gew. bei 20°	0,7525	0,7763
Molekulargewicht		
Gefr. Meth. Benzol (extrapoliert 1)	154	218
Gefr. Meth. Eisessig (extrapoliert 2)	155	182
Säurezahl	0,20	0,19
Verseifungszahl	0,77	3,1
Hydroxylzahl	13,1	7,0
Carbonylzahl	3,7	9,5
Jodzahl	91,0	38,6
P. S. -säure lösliches	58,7	34,7 Vol. %
" " "	58,9	35,3 Gew. %

Ar
Co
Hy
Ku
KW
Ph
Wa
Pat
Ing

- aus vier verschiedenen Konzentrationen extrapoliert auf $c = 0$ ($c = 1$ bis 5 % Subst./Lsgm.).
 - aus drei verschiedenen Konzentrationen extrapoliert auf $c = 0$ ($c = 1$ bis 2 % Subst./Lsgm.).
- Bei $c > 2$ % beginnt ein starkes Ansteigen der Mol. Gewichte mit der Konzentration und zwar bei C_{15} - Olefin stärker als bei $C_{11/12}$ - Olefin; bei letzterem wurden schwankende Werte bei gleicher Konzentration gefunden.

2) Alkohol. C₁₆.

Spec. Gew. bei 50°	= 0,8363
Erstarrungspunkt	= 24,9°C
Molekulargewicht	
Gefr. Meth. Benzol	= 241
Gefrierpunktsenkung in Naphtalin	=
a) über den Essigsäure-ester	= 234
b) des ursprüngl. Alkohols	= 244
Säurezahl	= 0,42
Estersahl	= 4,0
Carbonylsahl	= 5,4
Jodzahl	= 0,9
Nichtalkohol-Anteil	= 4,9
Hydroxylsahl	= 213

Ge. i. T. Grassner

Ma

Anal. für Di-D. 4565

I. G. Ludwigshafen

Untersuchungslaboratorium

20.12.43

Blatt

Kohlwasserstoffgemische

	³ 11/12	Mittel	C ₁₅	Mittel
Säurezahl:	0,18; 0,18; 0,18; 0,18		0,45; 0,45; 0,45;	0,45
Verseifungszahl:	0,83; 0,83; 0,99; 0,91		4,04; 4,19; 4,19;	4,11
Hydroxylzahl:	13,2; 13,7; 14,0	13,6	6,3; 7,4; 7,8;	7,2
Carbonylzahl:	3,3; 3,4; 3,8	3,5	11,3; 11,9; 12,2;	11,8
Diese Kennzahlen entspr. % Sauerstoff:		0,54		0,78
Gefunden: % C	84,47		84,65	
% H	14,83		14,66	
% O	0,60		0,79	
Jodzahl:	91,2; 91,9; 92,0	91,7	38,4; 38,6; 38,7;	38,6
Mol. Gew. in Benzol:	0,84%ig: 155 1,80%ig: 1,58		0,99%ig: 216 2,04%ig: 217	
extrapoliert in Eisessig:		152,5		215
	0,98%ig: 164 1,71%ig: 169		0,74%ig: 226 1,60%ig: 230	
extrapoliert:		154,5		222,5
Dichte D 20/4°C:	0,7533; 0,7534	0,7534	0,7774; 0,7773	0,7774
Erstarrungspunkt:	etwa -41°C		+1,04; +1,05	+1,05°C
Siedebeginn:	193,75°C		267,17°C	
	bis 179°C: - " 200°C: 47,0 ccm " 220°C: 97,2 "		bis 275°C: 90,0 ccm	
Siedeende:	220,50°C		288,50°C	
PSL Vol. %	nach 2 Std. 59 über Nacht: 59	59	nach 2 Std. 40 über Nacht: 37	40 37.

Oxoalkohole: C₁₆

		Mittel
Säurezahl:	0,33; 0,34; 0,34	0,34
Verseifungszahl:	5,63; 5,63; 5,69	5,65
Carbonylzahl:	5,23; 5,24; 5,39	5,29
Hydroxylzahl:	221; 222; 220; 223	221,5
aus letzterer: Mol. Gew.:		223
Diese Kennzahlen entsprechen % O:		6,79
Gefunden:	% C: 78,82 % H: 13,92 % O: 6,9	
Nichtalkoholanteil: ¹⁾	4,3; 4,5; 5,1%	4,6
Jodzahl:	0,70; 0,71; 0,72	0,71
Dichte D ₅₀ ⁵⁰ / ₄	0,8192; 0,8192;	0,8192
Erstarr. Punkt:	21,7 - 25,2°C ²⁾	23,6°C

An
Co
Hy
Ku
KV
Ph
W
PaL
Lg

00000786

Schmelzpunkt:	20,0 - 28,0°C	
Mol.Gew.:		
in Bzl.:	237; 243; 245;	241
" Naphtalin:	204; 207; 208; 210	207
des Acetats:	266,5; 266,7;	267
hieraus Mol.Gew. des Alkohols:		225

Aug 1
3043 - 30/4-02

- 2) In 9 Parallelmessungen waren übereinstimmende Werte nicht zu erhalten, weshalb der niedrigste und der höchste Befund und das Mittel aus allen Werten angegeben ist.
- 1) Die nach der Sulfonierung zunächst anfallenden unsulfonierten Anteile fielen ziemlich hoch aus (etwa 20%) und wurden deshalb nochmals sulfoniert.

I. G. WOLFEN
Farbenfabrik

H. Herold

Herrn
Dir. Dr. Herold
Ammoniak Werk Merseburg GmbH.

Eingang: Stickstoff-Abt.
5. APR. 1944 00607 ✓

Leuna Werke

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unser Hausruf

Unser Zeichen
"iss. Lab.
Dr. Qu/Gl

WOLFEN

5. 4. 44

Betreff

Sehr geehrter Herr Dr. Herold!

Verabredungsgemäß überreiche ich Ihnen in der Anlage die Entwürfe für das Protokoll der von Ihnen auf der letzten Warosachbearbeiterbesprechung gehaltenen Referate.

Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie den Entwurf einer Durchsicht und Korrektur hinterziehen wollten.

Mit den besten Grüßen

verbleibe ich Ihr
ganz ergebener

Anlage

H. Herold

Anal. Zu Nr. 42. 667

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, WOLFEN
Farbenfabrik/Zwischenprodukten-Abteilung

Hostapon-Verfahren.

Auf Wunsch von Ambros berichtet Herold kurz über die in Leuna durchgeführten halbbetriebsmäßigen Erprobungen des Hostaponverfahrens; die Versuche mußten aus Mangel an Arbeitskräften vorzeitig abgebrochen werden; immerhin konnte ein einigermaßen zuverlässiges Bild über den Wert der Verfahren gewonnen werden. Technisch am reizvollsten erscheint die lichtlose Oxydation nach dem Peroxydverfahren. Die Versuche wurden nach der Sulfoxydation unterbrochen; eine Abtrennung der gebildeten Schwefel- und Essigsäure wurde nicht vorgenommen. Nach Angaben von Höchst sollen die gereinigten Hostapone ca 10 % Sulfat und 1,5 % Acetat enthalten. Vermutlich werden sich das Hostapon- und Mersolverfahren preislich sehr nahe kommen. Eine Aufnahme der Sulfoxydation während des Krieges dürfte nicht in Betracht kommen.

Oxo-Synol-Verfahren.

Herold berichtet über die seit der letzten Warenauswertung erzielten Fortschritte des Oxo- und Synolverfahrens. Schwierigkeiten bereitet bei Oxo nach wie vor die Abtrennung des gebildeten Co-Carbonyls. Die Einführung des kontinuierlichen Verfahrens ermöglicht eine erhebliche Produktionssteigerung und zwar können 4 Öfen auf eine Produktion von insgesamt 5 000 t gebracht werden. Bereits in der 1. Stufe werden 50 % des gebildeten Aldehyds zu Alkoholen reduziert. Leuna bittet daher, Anforderungen auf Aldehyde möglichst einzuschränken. Für Waschmittelherstellung geeignete Oxoalkohole können in Leuna wegen Mangel an Ausgangsmaterial nicht mehr hergestellt werden. Die zurzeit fabrizierten niedermolekularen Alkohole werden in Offenbach auf Phtalsäureester für Weichmacherzwecke verarbeitet (Kapazität der Versuchsanlage 100 Moto). Der Ausbau der Holtener-Anlage schreitet aus den bekannten Gründen nur langsam voran. Die Destillation ist - allerdings mit anderem Ausgangsmaterial - angefahren worden. Die Oxidierung dürfte Anfang der 2. Jahreshälfte, die Gesamtproduktion im 3.-4. Quartal in Betrieb kommen. Zunächst ist schon infolge Mangel an Ausgangsmaterial nur mit einem Anfall von 200 Moto zu rechnen. Das Rohmaterial enthält nur 30 % oxidierbare Olefine. Der Siedeverlauf ist wesentlich anders als angenommen wurde; der Anteil der niedrig siedenden Anteile hat erheblich zugenommen. Infolgedessen muß mit einem beträchtlichen Anfall an für die Herstellung von Waschmittel ungeeigneten Alkoholen gerechnet werden. Die Fraktion C_6-C_9 kann für die Fabrikation von Weichmachern eingesetzt werden; der Zwischenlauf C_9-C_{11} ist weder für Weichmacher noch für Waschmittel geeignet. Ulrich schlägt die Verwendung der Sulfonate in der Lederindustrie vor. Leuna hat versucht, sie zusammen mit Dickölen zu sulfurieren. Die chemische Bearbeitung der unteren und mittleren Fraktionen, so z.B. die Verdoppelung der Alkohole erscheint wichtig. Setzt man den Anfall von $C_{12}-C_{18} = 100$, so ergibt sich folgendes Bild. Bei dem Einsatz von

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, WOLFEN
Farbenfabrik / Zwischenprodukten-Abteilung

- 2 -

	Crackolefinen:	Syntheseolefinen:
C _{9/10/11}	44,5	35
C _{12/13}	48	41,4
C _{14/15}	22	30,8
C _{16/17}	20,3	23
C ₁₈	9,7	4,8

Die Patentlage erscheint auf dem Oxogebiet - soweit sie die Verwendung betrifft - nicht besonders günstig. Die Verwendung von Oxo-säuren für die Herstellung von Seifen z.B. ist nicht geschützt. Es ist eine Sammelanmeldung in Vorbereitung, die vor ihrer Einreichung bei den Sachbearbeitern in Umlauf gesetzt werden wird.

Das Synolverfahren arbeitet bekanntlich bei mittleren Drucken. Die Hydrierung von Kohlenoxyd erfolgt über einem scharf reduzierten, daher sehr aktiven Eisenkatalysator in einem liegenden Ofen mit niedriger Kontakthöhe. Das Verfahren war ursprünglich ein vierstufiges Durchgangungsverfahren mit Kohlensäurezwischenwäsche. Es ist weiter entwickelt worden zu einem zweistufigen Kreislaufverfahren. In der 1. Stufe wird an Umsatz von 75 % erzielt. Der Gesamtumsatz beträgt 85%. Die Reaktionstemperatur könnte auf 185-195° gesenkt werden. Die für Leuna und Auschwitz geplanten Anlagen können vorerst nicht ausgeführt werden; die in Leuna vorhandene Versuchsanlage mit einer Kapazität von 30 Moto mußte wegen Mangel an Leuten stillgelegt werden. Harold bittet daher, die Anforderungen nach Mustern möglichst zu beschränken, da sie nur noch aus Beständen befriedigt werden können. Die Verteilung auf die einzelnen Fraktionen ist folgende:

beim alkohol. Anteil:		beim olefinischen Anteil:	
C _{9/10/11}	143		93
C _{12/13}	47,5		42,5
C _{14/15}	24,4		28,7
C _{16/17}	19,5		20,4
C ₁₈	8,6		8,4

Besonders interessant erscheint die Kombination des Synol- mit dem Oxoverfahren und zwar in der Weise, daß die bei dem Synolprozeß anfallenden Olefine der Oxierung unterworfen werden. Der Anfall an Synolalkoholen + für die Oxierung einsetzbaren Olefinen beträgt 10% des Gesamtanfalls. - Die Verwertung der niedrigen- und mittelmolekularen Alkoholen ist bei Synol besonders dringend. Die Patentlage ist wesentlich günstiger als bei Oxo; auch hier ist eine Sammelanmeldung in Vorbereitung.

Wolfen, den 5.4.44
 Dr. Qu/Gl

Durchschlag

Anlage zu AWP Nr.:

	D. 20° C	OH-Z	CO-Z
I. C ₁₀ -Aldehyd roh über 150° siedend	0,861	136/138	117/118 ca. 35 %
II. C ₉ -Aldehyd s/ Dehydratorofen	0,828	56,7	173,6 ca. 50 %
III. C ₉ -Aldehyd Oxydationsofen	0,862	63,3	209 ca. 60 %

Engler / 100

162°	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280
Sbg.	-	5	31	49	60	66	69	72	74	76	78	80

290	309	310	320	330	336°
84	86	89	92	94	96 %

Engler / 100

91°	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Sbg.	1	2	2	2	2	2	3	5	15	34	47	61

220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	322°	Rückst.
69	74	78	80	81	83	85	87	90	91	93	97 %	3 %

Engler / 100

84	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Sbg.	1	1	1	2	2	2	3	4	8	18	36	50

210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	314°	Rückst.
63	67	74	78	81	83	84	85	86	89	92	92 %	2 %

20. 38849
67886

7275

9.5.1944

Stickstoff-Abt.
S.-B./Hd./Gem.

Le

00000791

I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

(16) Offenbach/Main

Betr.: Oxoalkohol für Palatinol F.O.

Wir beziehen uns auf die Absprache Ihres Herrn Dr. Petsold mit unserem Herrn Dr. Gemasmer in Leuna am 17.4.1944 über die weiteren Arbeiten zur Qualitätsverbesserung von Palatinol F.O. Wir haben eine Probe eines hochprozentigen Oxoalkohols exakt fraktioniert und senden Ihnen vom Ausgangsalkohol sowie von den einzelnen Fraktionen Proben von je 1 Liter. Die Analysenzahlen der einzelnen Probemuster sowie die Prozentanteile der einzelnen Fraktionen ersehen Sie aus nachstehender Aufstellung.

	D ₄ ²⁰	OH-Z	Siedeanalyse																					
1. Oxoalkohol 160-240° nicht fraktioniert (Ausgangsprodukt)	0,850	354	Widmer	64	100	110	120	130	140	150	160°	0,33	0,5	0,67	1	1,33	2	2,33%						
				170	180	190	200	210	220	230	238°	4	9,33	15,3	56,7	75,3	89,6	93,4	97 3/4					
				R _{3/4}																				
2. Oxoalkoholfraktion -160°	5,0	0,797	143	Engler	94	100	110	120	122	125	128	130°	4	5	7	10	20	30	35					
					133	135	138	140	142	144	148	150	160	161°	40	50	60	65	70	80	90	94	98	99
					cm																			
3. Oxoalkoholfraktion 160-200°	48,3	0,851	401	Engler	180	186	187	188	189	189	190	190°	10	20	30	40	50	56	60					
					191	193	196	200	206°	70	80	90	96	98	cm									
4. Oxoalkoholfraktion 200-220°	35,6	0,860	366	Engler	208	210	210	210	211	211	212	213°	10	20	30	40	50	60	70					
					215	220	223°																	
					80	90	98	cm																
5. Oxoalkoholfraktion 220-240°	7,8	0,866	307	Engler	221	224	225	226	227	227	228	228°	10	20	30	40	50	60	70					
					229	230	233	240	246°	80	88	90	95	99	cm									
Destillationsrückstand über 240°	2,3																							

Gemein Absprache werden auch wir aus diesen Produkten Phthalsäureester herstellen und in unserer Kunststoffabteilung ausprüfungen lassen, sodaß nach Herstellung der Palatinole in Ihren Laboratorien und Ausprüfung in Ludwigshafen Werte vorliegen, die unabhängig ermittelt wurden und ein verlässliches Bild ergeben werden.

Wir hoffen, daß es durch diese Versuche möglich sein wird zu klären, welche Alkoholanteile (Fraktionsbreiten) die Träger der günstigen und welche die Träger der ungünstigen Eigenschaften von Palatinol F.O. sind, sodaß man in Zukunft den Alkoholschnitt entsprechend anpassen kann.

Nach Beendigung unserer Ausprüfungen werden wir Ihnen die Resultate zugehen lassen und erwarten dann auch von Ihnen die entsprechenden Zahlen. Wenn es erforderlich erscheint, könnte dann eine nochmalige Aussprache der Sachbearbeiter erfolgen.

ALUMINIARWERK MERSEBURG
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

An/
Co
Hy.
Ku.
Kw.
Ph.
Wa.
Pa.
Ins.

7420

00000792

H. H. ...
Werk ...
Leipzig
...
...
...

(10)

Dr. P. ... 5-5-44

Stickstoff-Abt.
3.-P./Hd/Be.

6. Juni 1944

St.

Gesättigte endständige Olefine, Oxalkohole und Oxierung
von Isobutylen

Wir bestätigen den Empfang Ihres obengenannten Schreibens und bitten, die verspätete Beantwortung mit den bei uns eingetretenen Ereignissen zu entschuldigen.

Zu Ihren Anfragen teilen wir Ihnen folgendes mit:

Gesättigte endständige Olefine

In unserem Schreiben vom 24.2.44 teilten wir Ihnen bereits mit, daß wir leider nicht in der Lage sind, Ihnen gesättigte primäre Alkohole zur Herstellung der entsprechenden Olefine zu überlassen. Die von Ihnen erwähnten endständigen Olefine stammen von der Ruhrchemie und werden bei uns seit über zwei Jahren nicht mehr in die Oxosynthese eingesetzt, da sie von der Ruhrchemie nicht mehr geliefert werden. Das von uns gegenwärtig in die Oxosynthese eingesetzte Produkt, von dem wir Ihnen gern etwas überlassen wollen, stammt aus der Isobutylölsynthese und enthält etwa 50% oxierbare Olefine. An weiteren Bestandteilen sind vorwiegend Äther, Ketone und gesättigte Kohlenwasserstoffe vorhanden. Die Olefine sind weitgehend verzweigt und besitzen wohl auch vorwiegend mittelständige Doppelbindung. Wir müssen an, daß dieses Produkt, da es Ihren Forderungen nicht entspricht, für Ihre Zwecke nicht geeignet ist.

Oxalkohole mit geringem Neutralölgehalt

Obige Oxalkohole sind am 17.2.44 an Sie abgeschickt worden und vermutlich auf dem Transport in Erlase geraten. Wir haben mittlerweile Schritte bei der Reichsbahn unternommen, um den Verbleib der Sendung ausfindig zu machen. Wir bitten Sie, uns Mitteilung zu machen, falls diese inzwischen doch noch bei Ihnen eingetroffen sein sollte; andernfalls würden wir Ihnen eine gleiche Menge eines neutralölarmeren Produktes mit etwa 8% Nichtalkoholanteilen überlassen. Das Produkt wurde durch Nachhydrierung der in unserem Betrieb anfallenden Oxo-Alkohole erhalten. Durch die Nachhydrierung erhöht sich der Alkoholgehalt von 75 - 80% auf etwa 95%. Das Produkt hat folgende Kennzahlen:

$d = 0,851$ $d_{44} = 0,844$ $CO-2 = 2,5$ $S-2 = 0,2$ $V-2 = 4$
Nichtalkoholanteile = 8%

An
Co
Hv
Ku
KW
Ph
Wa
Pa
Ing

I.G. Uerdingen, Hauptlaboratorium
z. Hd. v. Herrn Dr. Pinkernelle

S.-E./Hd/Be.

00000793

6.6.44.

2

Geradkettige endständige Olefine, Oxoalkohole und Oxierung
von Isononylen

Siedeanalyse (Widmerspirale)

°C	64	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	238
Säbg.	0,4	0,5	0,7	1	1,3	2	2,3	4	9,3	15,3	56,7	75	89,6	93,4	97	

Oxierung von Isononylen

Die Oxierung des Isononylens wurde im kleinen Maßstab in Versuchsautoklaven und in größeren Chargen (150-200 l) in unserer halbtechn. Oxoanlage durchgeführt. Die destillative Aufarbeitung des Umsetzungsproduktes im Labor ergab folgendes Bild:

25 % nicht umgesetzte Anteile
60-65 % Isodecylalkohol
10-15 % höhersiedende Reaktionsprodukte } 75 % umgesetzte Anteile

Wir wollten das rohe Umsetzungsprodukt einer Nachhydrierung unterziehen, da erfahrungsgemäß durch diese Behandlung die Ausbeute an gewünschtem Alkohol unter Verminderung der Anteile an höhersiedenden Reaktionsprodukten erhöht wird. Leider ist nun ein beträchtlicher Teil des rohen Umsetzungsproduktes durch Feindeinwirkung vernichtet worden und die Nachhydrierung und destillative Aufarbeitung des erhalten gebliebenen Anteiles würde sich ebenfalls verzögern. Wir bitten daher um Mitteilung, ob wir das noch vorhandene rohe Umsetzungsprodukt an Sie absenden sollen und Sie die destillative Aufarbeitung selbst übernehmen wollen.

Wir sind gern bereit, Ihnen genauere Mitteilungen zu machen und erwarten deshalb Ihren Besuch in Leuna, den Sie uns bereits zum 26. v. M. in Aussicht gestellt hatten. Die Möglichkeit der Verarbeitung größerer Mengen Isononylens könnte bei dieser Gelegenheit besprochen werden.

Werkzeugzeug in diesen

00000795

Recher wurde von den Verarbeitern auch schließlich beachtet. Wesentliche Teile der anderen Alkohole abzuzweigen und für Textilhilfs- und Leinwandmittel zu verwenden und nur einen kleinen Anteil oder nichts für die Weibschneidemaschine zu belassen.

Obwohl die den letzten Schriftwechsel bekannt wurde, daß man in Italien auch schwächeren Alkoholen auf den Örtlichkeiten möchte nur eine Linie hierüber entfallen, die schon angeblich ist, sollte man die obigen Gründe auch bei der Entscheidung berücksichtigen.

Verfahrensweise

Der Inhalt der hier die Vorbehandlung des Ausgangsmaterials so, daß man nicht eine Z. des Alkohols von C₁₂ bis C₁₈ in Italien einsetzt, wie Sie vorgesehen haben, sondern, daß man erst rechtens (s. o.) mit Destillations-Schwierigkeiten zu kämpfen und wegen dieser Schwierigkeiten nicht gerechnet zu werden braucht, zwei ~~andere~~ Verfahren vorgeschlagen werden zwischen C₁₂ und C₁₃ zu legen.

Man hätte zum zwei Länder: Die erste liefert beim Oxidieren reichhaltigere Alkohole (Synol-Alkohole) bis auf C₁₂ herab, die zweite nur Alkohole bis C₁₃ herab, die nachmittels Alkohole von C₁₂ bis C₁₃ und schließlich auch die primär vorhandenen Alkohole von C₁₂ bis C₁₃ abtrennen.

Die zweite Methode ist nicht nachzuzweigen, da die Alkohole C₁₂ - C₁₃ die obere Grenze für die Schmelzmasse C₁₂ - C₁₃ wobei letztere auf diese Weise unter der oberen Grenze stärker ausgegliedert ist, während umgekehrt die bisherige

Die dritte Methode hat den Vorteil, daß die ursprünglich vorhandenen Alkohole, welche rund drei Kohlenstoff weniger enthalten als die in diesen Stadien reichhaltigsten Alkohole, vollständig verflüchtigt sind und der Kesselraum nicht für die Nachbehandlung mit Alkoholen eingesetzt werden kann, in Schmelzmasse, wobei die oberen Alkohole ohne jede Trennung

alle Alkohole in den oberen Stadien zu trennen oder hätte über den Vorzug, daß die Alkohole leichter extrahieren kann. Schmeißt man nämlich eine Fraktion von C₁₂ bis C₁₃ Alkoholen, ihr Vorzug, so wird nach der verhältnismäßig viel niedrigeren Menge, die schmelzen etwa das gleiche Volumen erhalten müssen der den niedrigeren Stadien bis zum C₁₂-Alkohol konnte man aber mit viel geringeren Mengen extrahieren. In dem niedrigeren Schnitt über die größte Menge des Produktes zu erhalten, wird sich dann die Leistung erhöhen, obwohl man 2 Apparate einsetzen müßte, wesentlich wirtschaftlicher gestalten, wie glauben, daß bei niedrigeren Stadien die Extraktion bis über 90% sein würde, wenn man den Vorzug der niedrigeren Stadien

Die Alkohole der abgetrennten Alkoholgemische

Es sind mit Ihnen einverstanden, daß man die Extraktion wohl lediglich als ein Prozess angesehen werden kann, der die Alkohole ansehen darf. Man wird sicher nicht von der Regel gewanderten Alkoholkonzentrationen die Schmelzmasse

77-90%ige Alkohole erzielen zu wird deshalb nach der purified 53 noch einmal die Alkoholkonzentration extrahieren müssen. Dieser Schritt ist von Trennung nach dem oben beschriebenen Verfahren der Extraktion wäre dieses nicht nötig gewesen, wenn man die Alkohole von den Alkoholen extrahieren würde.

Gross Dr. Haezel.

00000797

Von uns werden ebenfalls für die
Kolonialverwaltung mitgeteilt
und werden die mittl. Geogr.-
wiss. durch beigefügt werden

Zusammen
6. 11. 98