

3439- 30/5.01- 26

(5212)

# Ruhrchemie Aktiengesellschaft

Oberhausen-Holten

Direktion: Ruhrchemie Oberhausen-Holten  
Schlüssel: Rudolf-Messe-Codes

Rechenzentrale Oberhausen  
Kontonummer 332 27

Postfachstelle  
Lohn Nr. 308 23

Fabrik: Amt Oberhausen AGH  
Ordn. u. Sachverhalte 011 51  
Fernverlag 007 44

An

alle Lizenznehmer.

=====

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unser Zeichen

den

Verw.-/Bus.

8. Juli 1941

Zeichen und Betreff  
bitte in der Antwort wiederholen.

Betrifft: Erfahrungsaustausch,  
Feinreinigung.

-----

In der Anlage zu diesem Schreiben geben wir Ihnen Kenntnis von einer neuen, bei unserer Schwestergesellschaft, der Ruhrbenzin AG, erprobten Fahrweise der Feinreinigeranlage. Da die früher üblichen Erfahrungsaustauschsitzungen infolge der Zeitumstände inzwischen ausgesetzt werden mußten, möchten wir Ihnen auf diesem Wege von den bei der Ruhrbenzin AG auf dem obigen Gebiet gewonnenen Erkenntnissen Mitteilung machen.

Sollten Sie bei Ihnen schon eine ähnliche Fahrweise eingeführt haben, so bitten wir Sie, uns hiervon Nachricht zu geben, damit aufgrund dieser Ergebnisse eine Senkung des Feinreinigermassebedarfes bei allen Werken eingeleitet werden kann. - Eine Verminderung des Massebedarfes wäre außerordentlich erwünscht, da, wie Ihnen bekannt ist, infolge des ständig steigenden Verbrauches bei den

Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-Holten

5-249

2

8. Juli 1941

Wirken unsere Kapazität in der Herstellung von Fein-  
reinigermasse praktisch voll ausgenutzt ist.

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT

**An l a g e**  
zum Rundschreiben an die Lizenz-  
nehmer vom 8. Juli 1941

Sowohl im Betrieb der Ruhrbenzin AG als auch bei anderen Werken hat sich gezeigt, daß - entgegen früheren Fahrperioden - mit der Zeit ein erhöhter organischer Schwefelgehalt zwischen den beiden Türmen eines Systems auftritt und dadurch der zweite geschaltete Turm einen beträchtlichen Teil der Reinigung übernehmen muß. Um diesen erhöhten Umsatz zu erreichen, war in den meisten Fällen eine schnelle Erhöhung der Temperatur des zweiten Turmes, vor allem zu einer Zeit, da die Masse noch eine geringe Schwefelaufladung besaß, notwendig geworden. Bei dieser Temperatursteigerung traten dann sehr oft unerwünschte Nebenreaktionen auf (CO-Zerfall u. ä.), die die Masse in ihrer Reinigungswirkung schädigten.

Nachdem in Laborversuchen erneut gezeigt werden konnte, daß Wassergas mit einem organischen Schwefelgehalt von 15 - 20 g S/100 m<sup>3</sup> bei Einhalten der sonst üblichen Bedingungen an Belastung und Schichthöhe in zwei Stufen normgerecht gereinigt werden kann, ohne daß die zweite Stufe in ihrer Temperatur über 220° gesteigert werden muß, und daß dabei die Masse der ersten Stufe eine ausreichende Schwefelaufladung von rd. 10 Gew.-% erfährt, wurden nach diesem Fahrprogramm in einem Betriebsaggregat diese Versuchsergebnisse im großen überprüft.

Da aufgrund der bisherigen Fahrweisen die Feinreiniger-  
masse vor der Umschaltung in die erste Stufe unseres Er-  
achtens schon zu hohen Temperaturen ausgesetzt war, wurde  
ein Feinreinigersystem in beiden Türmen neugefüllt und  
so betrieben, daß der erste Turm fast während seiner ge-  
samten Laufzeit 90 und mehr Prozent des organischen  
Schwefels aufnahm. Dadurch war es möglich, im zweiten  
Turm bei Temperaturen von 180 - 220° eine ebenfalls rd.  
90%ige Aufarbeitung des organischen Schwefels zu erzie-  
len, so daß nach diesem Feinreiniger der organische

551

der organische Schwefelgehalt meist unter  $0,1 \text{ g}/100 \text{ m}^3$ , nie aber mehr als  $0,2 \text{ g}/100 \text{ m}^3$ , betrug.

Als nun nach dieser ersten Fahrperiode der zweite Turm an die erste Stelle geschaltet wurde, betrug dessen Schwefelaufladung, aus den Schwefelbestimmungen errechnet, 1,04%. Er konnte jetzt mit  $180 - 190^\circ$  bei voller Belastung mit einem Wirkungsgrad von 85 - 90 % zehn Tage lang gefahren werden, dann erst war eine Temperaturerhöhung auf  $200^\circ$  bzw.  $220^\circ$  nach vierundvierzig Betriebstagen nötig, ohne daß der Wirkungsgrad der Reinigung unter 85 % absank. Die Schwefelaufladung betrug nach dieser Zeit rechnerisch 5,09 %.

Der zweite Turm mit neuer Masse konnte bis zum 44. Betriebstag bei  $180^\circ$  gefahren werden, wobei sein Wirkungsgrad über 90% und der Schwefelgehalt im Reingas unter  $0,1 \text{ g}/100 \text{ m}^3$  lag. Dieser zweite Turm wurde dann im Verlauf der insgesamt 74 Tage betragenden Versuchsperioden auf maximal  $220^\circ$  gesteigert. Dabei konnten die bisher erreichten Schwefelumsatzwerte gehalten werden. Der erste Turm wurde während der Zeit von 44 bis 74 Betriebstagen von  $220$  auf  $270^\circ$  so gesteigert, daß der Wirkungsgrad bei rund 85 % gehalten wurde.

Die theoretische Schwefelaufladung der Masse betrug am Ende dieser Fahrperiode 6,51 % im ersten Turm und 0,87 % im zweiten Turm. Diese Werte sind auf die insgesamt eingefüllte Masse berechnet, d. h. die Toträume oben und unten im Reinigerturm sind ebenfalls als mit Schwefel aufgeladen angenommen. Eine Untersuchung der Masseteile, die aufgrund ihrer Lage allein für die Reinigung infrage kommen, ergaben 8,14 - 8,48 % Schwefelaufladung.

Während des ganzen Versuches wurde dem  $\text{O}_2$ -Gehalt des Rohgases besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Er wurde auf-

grund früherer Versuchsergebnisse bei 0,15 - 0,17 Vol.-% gehalten.

Die gasanalytische Überwachung, die alle zwei Tage vor, Mitte und nach dem System durchgeführt wurde, zeigte keinerlei Veränderung der Gaszusammensetzung, d. h. unerwünschte Nebenreaktionen konnten vollständig verhindert werden. Ebenso zeigte die Masse des ersten Turmes beim Entleeren keinerlei Kohlenstoffabscheidung in ihrem zur Schwefelreinigung bestimmten Teil. Eine geringe Kohlenstoffabscheidung war nur in den als Abdichtung dienenden, oberen Masseteilen zu beobachten, die wohl auf die äußerst langsame Strömungsgeschwindigkeit des Gases an dieser Stelle zurückzuführen ist.

Diese Versuche, wie auch weitere an anderen Feinreinigeraggregaten, die zurzeit noch im Gange sind, haben gezeigt, daß die Wirksamkeit der Masse nur bei einer genau eingehaltenen Temperaturführung und, vor allem, im zweiten Turm voll ausgenutzt werden kann. Es gelang auf diese Weise bei der Ruhrbenzin AG, die Fahrzeit eines Systems von rund 50 Tagen auf 74 Tage bei gleicher Belastung und gleicher Schwefelreinheit des Sy-Gases zu erhöhen.

Über die durchgesetzte Gasmenge gerechnet, wurden über der gleichen Menge Feinreinigermasse um 24,1 % mehr Gas gereinigt, als mit der bisher üblichen Fahrweise. Die bewußte Senkung der Temperaturen des Feinreinigersystems bei gleichzeitig guter Überwachung, vor allem des O<sub>2</sub>-Gehaltes, des Rohgases kann also eine bemerkenswerte Erniedrigung des Feinreinigermasse-Bedarfes bringen.

Diese Einsparung an Masse würde zunächst an einem Feinreinigungssystem beobachtet. Sie muß ihre Bestätigung durch die Ergebnisse der anderen, augenblicklich im Betrieb befindlichen Systeme finden.

## Aktennotiz

Ober die Besprechung mit  
der Brabag

In Ruhland am 25.6.19

### Anwesend:

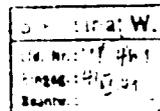
Herr Dr. Wagner  
" Müller-Lukanus  
" Dr. Kunnert  
" Schulz  
" Dr. Engel  
" Ob. Ing. Hager  
" Laube.

Verfasser: Laube

### Durchdruck an:

Herrn Prof. Dr. Martin  
" Dr. Hagemann  
" Dir. Waibel  
" Laube  
" Registrator

41



Zeichen:

Datum:

Lb./Scht.

27.6.1941

### Betrifft:

### Feinreinigermasse.

Die Besprechung sollte die Versorgung der Synthese Wintershall in Lützkendorf mit Feinreinigermasse von Schwarzheide aus klären. Die Brabag hatte sich zst. bereit erklärt, den Bedarf von Wintershall, der zst. ca 300 moto beträgt, zu decken. Im Monat Juni l. J. dagegen hatte die Brabag jede Lieferung, ohne Angaben von Gründen, abgesagt, sodass Wintershall in eine schwierige Situation geraten ist. Ich erklärte Herrn Dr. Wagner die augenblickliche Lage unter Zugrundelegung der Holtener-Produktion, aus der sich ergibt, dass wir ohne die Hilfe der Brabag den Bedarf der Kontaktbezieher nicht decken können und sprach die Befürchtung aus, dass sich bei einer Störung irgendeiner Synthese, wegen Verwendung ungenügend gereinigten Gases wahrscheinlich die Reichsstellen einschalten und der Brabag eine bestimmte Liefermenge aufliegen werden.

Dr. Wagner gab als Grund für die Lieferausfälle eine verringerte Erzeugung in der dortigen Anlage an, die auf die Herstellung einer verhassterten Feinreinigermasse zurückzuführen ist. Die augenblickliche Gesamterzeugung von Schwarzheide wird von Brabag benötigt. Eine Abgabe an andere Kunden kann auch weiterhin nicht erfolgen.

Über die neue Masse berichtete Dr. W., dass es sich um eine solche von einer grösseren Porosität handelt. Zu ihrer Herstellung waren einige technische Abänderungen in der jetzigen Anlage notwendig. Nach den vorliegenden Ergebnissen ist die Wirkung hinsichtlich der Schwefelreinigung überraschend. Der im Januar mit der neuen Masse gefüllte Turm 16 ergibt z. B. ein Gas mit einem S-Gehalt von anfänglich 0,00, der dann später auf 0,1 ansteigt. Der nach 117 Betriebsstunden wieder entleerte Turm ergab ein Gas mit einem Durchschnitts S-Gehalt von 0,05. Da diese Masse auch nur eine Temperatur von ca 100-130° benötigt, werden die erhöhten Herstellungskosten durch das gegenüber früher verbrauchte Restgas wettgemacht. Als weiterer Vorteil wurde die verminderte Kondensationsabg-

27. Juni 1941.

lichkeit beim Wasserstoff angegeben. Weiter glaubt man durch das weitgehendst von Schwefel gereinigte Sy-Gas die Lebensdauer der Kontakte zu verlängern und die Ausbeuten zu erhöhen.

Nach Angabe von Dr.W. liegt die Brabag derzeit bei 136 Gramm Gesamtprodukt bzw. ca 106 Gramm bezogen auf Sy-Gas. In diesem Zusammenhang erklärte er auch, dass die Fischer-Synthese alles gehalten hat, was versprochen wurde.

Die Ausgangsmaterialien für die neue Masse sind die gleichen wie bei der alten, nämlich Laute-Masse und Soda.

Leider wird durch die neue Masse die Kapazität der bestehenden Anlage von 500 Moto auf 300 Moto herabgedrückt, ausserdem scheint die ~~Öfter~~ ~~abgewechselt~~ werden zu müssen, sodass die Brabag die gesamten 300 to selbst verbraucht. Leistungsverminderung der Anlage und öfteres Auswechseln der Masse sollen die einzigen Nachteile, die sich aus deren Verwendung ergeben, ~~sein~~.

Nachdem festgestellt wurde, dass von Schwarzheide eine Abgabe von Feinreinigermasse nicht mehr zu erwarten ist, wurde zwischen Dr.W. und Dr.F. abgesprochen, dass Wintershall sobald es der Brabag möglich ist, 150 to von der neuen Masse erhält, die in einem Nachreiniger versuchsweise gefahren werden soll. Ein mit alter Masse gefüllter Nachreiniger hat bei einer Gas mit 7% S keinen Effekt gegeben, sodass Wintershall mit durchschnittlich 5-6% in die Synthese geht. Durch die Verwendung der neuen Masse im Nachreiniger hofft man diese Gehalte weitgehendst herabzudrücken.

Aus dieser Klarstellung ergibt sich, dass für die Zukunft auch Wintershall von Holten Feinreinigermasse besorgt werden muss, obwohl unsere Erzeugung von den Kontaktbeziehern des Ruhrgebietes und Schaffgotsch schon vollkommen aufgenommen wird. Über die zusätzliche Belieferung von Wintershall wird ein Einvernehmen mit allen übrigen Kontaktbeziehern getroffen werden müssen.

gez- Laube

Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-Holten

Erreichter - Feinreinigerbedarf  
auf Grund des amtlichen Gaseinzelverbrauchs in der Synthese im Jahre 1940

Werte	Montatsdurchschnitt in 1000 m <sup>3</sup> 1940	Verfeinerung gem. in Synthesen in 1000 m <sup>3</sup>	Schicht- leistung der F.A.B. in %	Maximale Schicht- leistung in der F.A.B.	Erreichter Montatsbedarf in t	Anteil an der Erze- nung in %	Anteil an Gesamter Erzeugung in %	Anteil an Gesamter Erzeugung in %
Victor	27 000 000	18	7	4,8	88,4	110	72	88
Rheinsprengel	80 000 000	9	7	4,3	61,8	100	100	100
Ruhrbenzin	40 000 000	20	7	6,6	137,0	250	137	133
Krupp	41 000 000	18	7	7,4	164,0	100	140	150
Ess. Steinkohle	45 000 000	17	7	7,7	159,0	170	170	140
Hoesch	30 000 000	18	7	5,4	77,4	110	100	100
Schaffgotteck					539,6	800	800	800

Oberhausen-Holten, den 4. Februar 1941

E 15

Ruhchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-Holte

5774

KA 3/17

Erweiterter - Konzernabschlüsse  
auf Grund des amtlichen Sondergesetzes in der Fassung in Jahre 1940

Berichtsjahr	Bilanzsumme 31.12.1940	Veränderung im Jahr 1940	Ertrag in %						
Vektor	27 000 000	10	7	60,1	120	12	10	10	10
Rheingruppe	29 000 000	17	7	61,3	120	12	10	10	10
Ruhchemie	40 000 000	20	7	127,0	220	12	10	10	10
Krupp	41 000 000	18	7	104,0	120	12	10	10	10
Car. Reichelt	45 000 000	17	7	100,0	120	12	10	10	10
Borsch	20 000 000	15	7	71,1	120	12	10	10	10
Schaffhausen									
<b>Gesamt</b>				<b>100,0</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Gesamtergebnis, am 31. Februar 1941

555

Feierabendgarnerei - Buchung im Jahre 1940

Verke	Erweiterter Bauschuf Jato	Länge im Jahre 1940 Jato	Länge	
			unter erweiterter Bauschuf Jato	dar
Victor	88	88	—	88
Meigrahn	72	128	—	64
Ruhrbenzie	104	104	—	—
Krupp	120	100	—	40
Em. Steinkohle	130	270	—	240
Hensch	28	122	—	30
Schaffgutsch	30			
	876	1040	—	370

Oberhausen-Moiten, am 4. Februar 1941