

000384

<p style="text-align: center;"><u>Aktennotiz</u></p> <p>Über die Besprechung mit Herrn Dr. Stäuber der Firma Gebr. Hermann Köln-Ehrenfeld</p> <p>Köln-Ehrenfeld 15.8. 41</p> <p>in Herr Dr. Stäuber, Fa. Gebr. Hermann</p> <p>Anwesend: Herr Dipl. Ing. Tapp Herr Dr. Benkendorff</p>	<p style="text-align: right;">Herr Dr. Benkendorff</p> <p>Verfasser:</p> <p>Durchdruck auf: Herrn Prof. Dr. Martin Herrn Dir. Dr. Hagemann Herrn Dir. Alberts Herrn Dir. Vaibel Herrn von Asboth Herrn Tapp Herrn Dr. Velde Herrn Dr. Benkendorff</p>
<p style="text-align: right;">Zeichen: BL II Baf/Sche Datum: 22. August 1941</p>	

Betrifft: Endgasreinigung in der PO Versuchsanlage

Es hat sich gezeigt, daß die Abgase der Oxydation von Paraffinen mit Hilfe von Nitrosylschwefelsäure und den Ammoniakverbrennungsgasen des Säurebetriebes, größere Mengen von Fettsäuren und Paraffinaerosolen enthalten. Es ist erforderlich diese Endgase, die noch 6,5% NO enthalten, vor der Rückführung in den Säurebetrieb, von den organischen Bestandteilen restlos zu befreien. Eine Filtration mit keramischen Materialien erwies sich als nicht möglich. Versuche haben gezeigt, daß man eine Reinigung dadurch erreichen kann, daß man diese nitrosen Gase einfach durch Türme mit Silikagel schickt. Wegen des mehrfachen Stillstandes der Baganlage und der sonstigen Betriebseinschränkungen des Säurebetriebes infolge von Stromausfall usw., konnten die geplanten Versuche zur Überprüfung der Regenerierfähigkeit des Silikagels nicht rechtzeitig durchgeführt werden. Es war deshalb erforderlich, eine entsprechende Apparatur für die PO-Versuchsanlage schon jetzt zu bestellen. Doch war im Kleinversuch schon grundsätzlich geklärt, daß ein Herauslösen der Kohlenwasserstoffe durch Ausdämpfen mit überhitztem Dampf möglich war. Herr Tapp und der Unterzeichnete führen deshalb nach Köln,

000385

Blatt 2 zur Aktennotiz vom 22. August 1941

um mit Herrn Dr. Stauber der Firma Gebr. Hermann den Bau einer kleinen Anlage zur Endgasreinigung der Paraffinoxydationsabgase zu besprechen. Als technische Einzelheit wurde zwischen Herrn Tapp und Herrn Dr. Stauber vereinbart, daß 3 Gefäße mit einer Höhe von je 1 m und einem Durchmesser von etwa 630 mm für je 300 ltr. Silikagel erstellt werden sollen, die wechselseitig schaltbar sind, wobei die Schaltung der 3 Adsorptionsgefäße so vorgesehen ist, daß immer 1 Behälter im Reaktionsgang eingeschaltet ist, während ein zweiter durch Überleiten von überhitztem Wasserdampf regeneriert werden soll, während der dritte Behälter mit Heißluft ^{Trocken} getrieben wird und anschließend mit kalter Kreislauf Luft gekühlt werden soll. Außer den 3 Adsorptionsgefäßen sollen von der Firma Hermann auch der Kreislaufkühler, der Lufterhitzer und das Luftgebläse geliefert werden. Herr Dr. Stauber versprach uns die Zeichnungen für eine solche Anlage bis zum 20.8.1941 zu übersenden. Es war ursprünglich geplant, die Adsorptionsgefäße aus Aluminium zu bauen, wegen der leichteren Beschaffungsmöglichkeit dieses Materials. Da Aluminium jedoch durch den Angriff feuchter Nitrose sehr leicht korrodieren kann, hielt der Unterzeichnete eine Verwendung von V2A oder V17F als Material für die Adsorptionsgefäße für erforderlich. Herr Dr. Stauber wollte den Bau aus diesen Materialien zunächst nicht vornehmen, weshalb Herr Tapp vorschlug, 2 Gefäße aus Aluminium fertigzustellen, aber eines der Gefäße aus V2A zu bauen, wozu wir das Material dann beschaffen wollten, um so die Fertigstellung der Anlage nicht zu verzögern und um gleichzeitig erkennen zu können, ob bei den Gefäßen aus Aluminium tatsächlich ein starker Angriff des Materials durch die Nitrose zu bemerken ist. Wie sich später herausstellte, hat die Firma Gebr. Hermann V2A-Bleche in genügender Menge vorrätig, Herr Dr. Stauber befürchtete aber, die erforderliche Ausnahmegenehmigung zur Verwendung dieses Sonderstahls von uns nicht zu bekommen. Herr Tapp sagte zu, daß wir uns bemühen würden, diese Ausnahmegenehmigung von der Reichsstelle in kürzester Zeit zu beschaffen. Da Herr Dr. Stauber uns weiterhin erklärte, daß ihm die Beschaffung der V2A Ventile nicht möglich wäre, sagte ihm Herr Tapp zu, daß wir die Beschaffung der erforderlichen Armaturen selbst übernehmen werden, und diese dann an die Firma Gebr. Hermann zum Einbau übersenden würden.

Im Verlaufe der weiteren Besprechung zeigte sich, daß Herr Dr.

000386

Blatt 3 22. August 1941
zur-Aktennotiz-vom

Stauber der Meinung war, daß ein Umschalten der Adsorptionsgefäße ^{wie bei} bereits nach wenigen Stunden erforderlich wäre, ähnlich den sonst verwendeten Kieselgeltrocknungsanlagen. Unsere Versuche haben aber bereits gezeigt, daß das Kieselgel mindestens 24 Versuchsstunden lang eingeschaltet bleiben kann, bevor ein Durchschlag zu bemerken ist. Der Unterzeichnete verwies deshalb Herrn Dr. Stauber darauf, daß es möglich ist, die Anlage zum Trockenblasen der Behälter, was nach dem Durchschicken von überhitztem Wasserdampf vorgenommen wird, klein zu dimensionieren, und daß eine Kühlung mit kalter Kreislauf Luft wahrscheinlich gar nicht erforderlich wäre, da für die einzelnen Arbeitgänge der drei Adsorber je 24 Stunden Zeit zur Verfügung stehen.

Nachdem die technische Seite des Problems hinreichend beleuchtet war, brachte der Unterzeichnete die Sprache auf den rein physikalisch-chemischen Vorgang der Adsorption der Paraffin- und Fettsäureaerosole durch das Silikegel. Bei unseren Versuchen hatte sich nämlich gezeigt, daß es nur mit einer ursprünglich benutzten Gelart, und zwar mit dem Elaugel der Firma Gebr. Hermann, möglich war, die Reinigung durchzuführen, während eine andere Gelart sich als ungeeignet erwies. Herr Dr. Stauber sagte uns deshalb, daß die Firma Gebr. Hermann, Kieselgelarten verschiedenster Qualität herstellt, nämlich solche, die engporig, mittelporig und gropporig sind und die in der verschiedensten Körnung geliefert werden können. Er selbst glaubt, daß die Verwendung der Kieselgelart E mittelporig in diesem Falle als Adsorptionsmittel zweckmäßig ist, während der Unterzeichnete entsprechend den Erfahrungen am Blaugel, die Sorte E engporig, hochaktiv die eine besonders große ^{innere} Oberfläche aufweist, für besonders geeignet hält, die Aerosole zu adsorbieren. Es wurde deshalb vereinbart, daß wir innerhalb kürzester Zeit, erst in kleinerem Rahmen nochmals Versuche mit den verschiedensten Gelarten durchführen sollen, um das geeignetste Material feststellen zu können. Herr Dr. Stauber versprach die umgehende Übersendung von je 5 ltr. der verschiedensten Materialien, damit die Versuche hier schnellstens begonnen werden können. Erst auf Grund der vorliegenden Versuchsergebnisse soll endgültig bestimmt werden, welche Gelarten zur ersten Füllung der Adsorptionsgefäße bestellt werden soll.