

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Technische Abteilung
D. 54, 76, 88, 89, 81, 294, 4xMe.

DRAHTWORT
Anilinfabrik
Ludwigshafen

FERNRUF
Nr. 6480

EMPFANGSBÜRO
Ludwigshafen (Rhein)
Anilinfabrik

GESCHÄFTSZEIT
8-17 Uhr, Samstage 8-13 Uhr
BESUCHE
8-12 Uhr, außer Montags und
Samstags

POSTANSCHRIFT DES ABENDERS I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft,
Technische Abteilung, Ludwigshafen a. Rh.

- 1) Gelsenberg, H. Dir. Höhfeld
- 2) Pöhlitz, H. Dir. Dr. Rumpf
- 3) Wesseling, H. Dir. Moll
- 4) Eisenhammer, H. Dir. Josefhann
- 5) Litzendorf
- 6) Welheim, H. O. I. Richter
- 7) Brüx, H. Dir. Amon.

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht von

Unsere Nachricht von

Unsere Zeichen

LUDWIGSHAFEN A. RH.

TB/N-Bg/allg. 17. Februar 1943/Fu

Betreff

700 at-Gasvorheizern.

Die Zusammenhänge zwischen Wälzgastemperatur, Rohrwandtemperatur und Dauerstandfestigkeit sowie die Abhängigkeit der Rohrwandtemperatur von der Verkrustung der Rohre durch die Betriebseinflüsse standen bei Auslegung der 700 at-Gasvorheizern von jeher im Mittelpunkt der Betrachtung.

Während bei den 325 at-Vorheizern im allgemeinen angestrebt werden konnte, die Wälzgastemperatur möglichst auf die Temperatur zu beschränken, die bei völliger Verkrustung der Dauerstandfestigkeit der Rohrwandtemperatur entsprach, zwangen die Verhältnisse der 700 at-Kammern, vor allem die fehlende bzw. nur teilweise durchführbare Breiregeneration sowie die großen Durchsätze dazu, die max. Wälzgastemperatur höher zu wählen als der Dauerstandfestigkeit der verkrusteten Rohrwand entspricht, mit anderen Worten, auch bei nicht vollständig verkrustetem Vorheizern die Werte der Dauerstandfestigkeit möglichst auszunützen.

Der seinerzeitige Gedankenaustausch ergab, daß die Auslegung der Vorheizern unter Zugrundelegung einer max. Kruste von 10 mm Stärke vorzunehmen ist, wobei dann gegenüber den zur Verfügung stehenden Werten der Dauerstandfestigkeit noch eine gewisse Sicherheit vorhanden sein sollte. Die max. Wandtemperatur, die sich bei einer solchen Krustenstärke, deren Vorhandensein für beschränkte Zeit angenommen wurde, nach unseren Berechnungen einstellen würde, war zu 550° ermittelt.

Die zwischenzeitlichen Beobachtungen und Untersuchungen der Materialprüfung zeigten nunmehr, daß die Beurteilung des Werkstoffes allein nach der Dauerstandfestigkeit nicht zulässig ist. Der Werkstoff zeigt unter der vorliegenden mechanischen und chemischen Einwirkung bei der hohen Werkstofftemperatur eine Zeitabhängigkeit der Standfestigkeit.

Es ist hier zu bemerken, daß die näheren Zusammenhänge noch nicht völlig geklärt sind. Insbesondere ist der Einfluß der Kruste bzw. des durch die Kruste bedingten Fehlens einer schützenden Ölhaut noch zu untersuchen. Entsprechende klärende Laboratoriumsversuche sind eingeleitet. Außerdem sind bei uns Versuche zur Ermittlung der Faktoren eingeleitet, die für das Zustandekommen der Verkrustung verantwortlich sind, mit dem Ziel, die Krustenbildung hintanzuhalten. Auf

Alle Schriftstücke in 3 Ausfertigungen oder mit 1 kopierfähigen Durchschlag erbeten.



1204-764-1004-430/000011

Konten: Reichsbank-Giro-Konto Nr. 82 - Postsparkonto Nr. 5810 Ludwigshafen a. Rh.