

I. G. Ludwigshafen

Technische Abteilung

An Herrn

Dr. Gloth,
Op. 299.

2168-4.03 - 5/10/43

12.11

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen TB/N-Bg/Wi.	Tag 6.3.1943/Sehr.
--------------	--------------------	-------------------------------	-----------------------

Betreff

Sumpphase-Kammer Lützkendorf.

Der zu geringe Durchsatz durch die Sumpfkammer Lützkendorf ist auf die geringe Leistung des Vorheizers zurückzuführen.

Der Vorheizer ist mit N 10-Rohren bestückt.

Für diese Rohre war bis vor kurzem noch eine max. Wandtemperatur von 560° zulässig, wobei sogar die Sicherheit = 1,0 erst bei etwa 590° erreicht worden wäre, wobei die Werte der Dauerstandsfestigkeit zugrunde lagen. Auf alle Fälle wäre eine Wälzgaseintrittstemperatur von z.B. 610° ganz und gar unbedenklich gewesen.

Die neuesten aufgrund der Schadensfälle in Gelsenberg durchgeführten Untersuchungen ergaben jedoch, dass N 10 oberhalb einer bestimmten Temperatur durch H₂ angegriffen wird. (Wasserstoffzeitstandsfestigkeit.) Diese Temperatur wurde von der Materialprüfung Leuna auf 520° C festgesetzt, wobei 520° die Rohrwandinnentemperatur bedeutet, entsprechend einer mittleren Rohrwandtemperatur von etwa 530°.

Die Herabsetzung der zulässigen Rohrwandtemperatur von mindestens 560° auf 530°, also um mindestens 30°C entspricht aber einer Herabsetzung der Wälzgaseintrittstemperatur von rd. 50°.

Es entsprechen aber 10° Wälzgastemperaturänderung einer Durchsatzänderung von rd. 1 t/h, oder 50° Wälzgasänderung entsprechen 5 t/h. 5 t/h Durchsatzerhöhung bedeuten einer Mehrleistung

gegenüber der jetzigen Leistung	von	20 000 Jate B1
	von	30 000 " "

Da also die N 10-Rohre nicht mit den früher geplanten Temperaturen belastet werden dürfen und Rohre aus einem anderen geeigneteren Material vorerst nicht beschafft werden können, so ist die Vergrößerung der Vorheizleistung nur möglich durch Erhöhung der Leistung der Wälzgasgebläse.

Es ist jedoch jetzt schon, d.h. vor Lieferung der neuen Gebläse wichtig die Leistung des Vorheizers auf eine max. Höhe zu bringen. Dies geschieht u.a. durch geringfügige Änderung in der Führung und Gestaltung der Wälzgasleitungen aufgrund unserer neuesten Erkenntnisse. Wenn bislang diese Notwendigkeit nicht bestand, so deshalb, weil man im N 10-Material eine genügende Reserve zu haben glaubte (siehe oben). Man wird zweckmässig bei den Abänderungen schon berücksichtigen, dass die künftigen neuen Gebläse ohnedies größere Wälzgasleitungen erfordern, sodass also die jetzt aufzuwendenden Kosten an Material und Arbeit nicht zusätzlich sind.

In dieselbe Richtung der sofortigen Verstärkung der Vorheizung fällt die Aufstellung eines dritten Regenerators. Die Verstärkung der Regeneration ist besonders deshalb zu empfehlen, als die K-Werte wieder erwarten rasch abnehmen. Bei 3 Regeneratoren wird die Fahrperiode einer Kammer, sofern sie durch Verschmutzung der Regeneratoren bedingt wird, erhöht.

gez. Schappert