

*Herrn Dr. Schuppert / Dr. Hilde, Lin*

Luftwerke, den 20. 1. 43 A

Besuchsbericht

*17. 2. 43. H.*

Tag u. Ort: 25.1.43 in Lützkendorf

von den Herren: DI. Gasner  
OM. Dyrhoff

Betz.: Sumpphase Lützkendorf

Im Anschluß an die am 20.1.43 in Lützkendorf stattgefundene Besprechung fand am 25.1. nochmaliger Besuch durch OM. Dyrhoff und Dipl. Ing. Gasner statt, der dem Versuch diente, die Temperaturverteilung im Gasvorheizer (Element 12 - 19 hinter den Mischgasdüsen) der Sumpphase zu verbessern, da sich aus der am 20.1. von Dr. Wieland Herrn Dipl. Ing. Schwab übergebenen Temperaturszusammenstellung ergab, daß in Vorheizer an den einzelnen Elementen 12 bis 19 statt der gewünschten gleichen Temperaturen ein max. Unterschied von rund 55° vorhanden war.

Zu Beginn der Versuche wurde die Druckverteilung im Vorheizer aufgenommen, die sich aus Anlage 1 ergibt. Es zeigt sich wieder, daß über die Höhe des Verteilerturmes keineswegs gleicher Druck herrscht, worauf das zurückzuführen ist, ist noch nicht recht klar. Hierauf ist aber wahrscheinlich die Unmöglichkeit zurückzuführen, die Temperaturen über sämtliche 8 Mischdüsen gleichmäßig einzustellen und somit den Vorheizer voll auszunutzen. Trotz aller Bemühungen gelang bei der zur Verfügung stehenden Zeit nur die in der Anlage 2 dargestellte Verbesserung der Temperaturverteilung. Der max. Unterschied beträgt immer noch rund 40° C. Die Versuche waren durch den Umstand erschwert, daß Lützkendorf die höchstzulässige Temperatur im Vorheizer fährt und deshalb bei der Einstellung sehr vorsichtig vorgegangen werden mußte. Es wurde jedenfalls die Tatsache erhärtet, daß im Vorheizer in seiner jetzigen Ausführung keine befriedigend-gleichmäßige Temperaturverteilung erreicht werden kann.

Aus Anlage 3, in der neben der Eingangstemperatur zum 1. Zug (Element 12 bis 19) auch die Ausgangstemperaturen aus dem letzten Zug (Element 12c bis 19c) eingetragen sind, geht hervor, daß die unten am Vorheizer durchströmenden Wälzgase (Element 12c bis 15c) nicht ihre gesamte Wärmemenge an die Haarnadeln abgeben und somit mit einer höheren Temperatur den Vorheizer verlassen. Der Grund hierfür kann sein, daß eine übermäßig große Wälzgasmenge durch diese Teile des Vorheizers strömt, worauf das große Druckgefälle (Anlage 1) in diesem Teil des Vorheizers schließen läßt. Es kommt wahrscheinlich hinzu, daß wegen des Fehlens der Berippung im unteren Teil der Haarnadeln ein geringerer Wärmeübergang vorhanden ist.

In Anlage 4 sind die Versuchsreihen über die Klappenverstellung zur Temperaturregelung und die dadurch erzielten Temperaturen hinter den Mischdüsen eingetragen, während in Anlage 2 die Temperaturen hinter den Mischdüsen zu Beginn und am Ende der Versuche aufgetragen sind. Anlage 5 gibt das Temperaturbild der gesamten Kammer wieder. Bei der unter den gegebenen örtlichen Verhältnissen wahrscheinlich zu geringen Annahme von 300 000 kcal/h Abstrahlung der eingebauten Ofen und der Verbindungsleitungen errechnet sich für das gerade verarbeitete Produkt eine Wärmestörung von rund 58 kcal/kg Einspritzung. Bei der Betrachtung der Abstrahlungsverluste ist in Betracht zu ziehen, daß die außen nicht isolierten Apparate ungefähr 2 m über die Kammerkronen hinaus ragen und etwa folgende Formstücke nicht isoliert vorgefunden wurden:

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Zwischen Vorheizer und Ofen 1:  | 5 Winkel- und Formstücke |
| " Ofen 1 u. Ofen 2:             | 7 " " " "                |
| " " 2 u. Abscheider:            | 5 " " " "                |
| " Abscheider u. Reg. 1:         | 6 " " " "                |
| " Reg. 1 u. Reg. 2 (Innenweg):  | 7 " " " "                |
| " " " " 1 (Außenw.):            | 6 " " " "                |
| " Reg. 1 und Vorheizer:         | 7 " " " "                |
| zus.: 43 Winkel- und Formstücke |                          |

\* was eine aus dem Rahmen herausfallende, für Lützk. hohe Wärmetönung darstellt.