

357 Dr. H. Heckel
 1.2.11
 m

1. Prüfungsergebnisse des Lurgi-Eisenkontakts.

Am 20. Januar d.Js. übergab uns ~~Dr.~~ Dr. Herbert, Lurgi, einen bei der Lurgi in Frankfurt hergestellten Eisen-Aluminium-Kryfer-Kieselgur-Kontakt. Der Kontakt wurde verabredungsgemäss in Forschungslaboratorium einer katalytischen Prüfung unterworfen. In der heutigen Besprechung werden die mit der übergebenen Kontaktprobe erzielten Ergebnisse mitgeteilt. Der Kontakt wurde bei der Prüfung entsprechend seines Volumens beaufschlagt.

1.) Landgraf berichtet über die Prüfung unter Druck. Der Kontakt wurde den Angaben der Lurgi entsprechend zunächst mit Wasserstoff vorbehandelt; allerdings konnte aus apparativen Gründen die Vorschrift der Lurgi nicht ganz eingehalten werden. Hierauf wurde der Kontakt mit einem 90%igen Ausgangsgas (mit einem CO zu H_2 -Verhältnis von 2:1) zunächst bei Atmosphärendruck in Betrieb genommen. Nach einer gewissen Zeit wurde der Druck auf 10 atü erhöht. Der Kontakt erreichte bei 240° nach 136 Stunden eine Kontraktion von 21%. Nach 300 Stunden betrug die Kontraktion bei 250° 20% und nach 472 Stunden bei 260° 33%. Der Kontakt ergab bei 250° eine maximale Ausbeute von 32 g Öl + Paraffin und 17 g A.K.-Benzin/ m^3 , insgesamt also 49 g. Die Methanbildung betrug 18%, bezogen auf das eingesetzte Kohlenoxyd. Gegenwärtig ist Kontraktion schon wieder im Absinken begriffen.

Heckel hat den Kontakt bei Atmosphärendruck mit Wassergas geprüft. Der Kontakt wurde bei 245° in Betrieb genommen. Die Kontraktion betrug

nach 10 Stunden	27%
• 39 "	29% (Höchstkontraktion)
• 220 "	24%
• 364 "	6%

Die Höchstaussbeute an Öl + Paraffin war 23 ccn/ccm, (eine Bestimmung des Benzins wurde nicht vorgenommen).

Ein von Heckel nach der Vorschrift der Lurgi, jedoch ohne Kieselgur hergestellter Kontakt war nicht wirksamer als der oben genannte.

Dr. Gross nimmt zu den hier mitgeteilten Prüfungsergebnissen wie folgt Stellung:

Durchschrift

Die Ergebnisse sind alsusserst ungünstig zu bezeichnen und stehen mit den in Frankfurt ersielten in keiner Weise in Übereinstimmung. Hier wurden je obm Nutgas bei 10 atü bis 170 g flüssige Produkte erhalten. Eine Prüfung bei Atmosphären-
druck fand bei derLurgi nicht statt. Das abweichende Ergebnis in Kolten kann möglicherweise dadurch zustande gekommen sein, dass die Reduktion des Kontakts missglückt ist. Wie in der von derLurgi mitgeteilten Herstellungsvorschrift für Eisenkontakte angegeben ist, besteht die Gefahr, das der Kontakt leicht überreduziert wird. Er wird dadurch praktisch inaktiv.

Es wird vereinbart, dass die Lurgi nochmals eine Kontaktprobe zur Verfügung stellt. Um irgendwelche Abweichungen in den Reduktionsbedingungen auszuschliessen, soll die Probe in bereits reduzierten Zustand übersandt werden.

Ba,