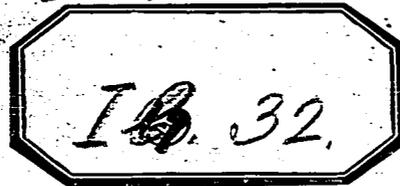


I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT
Ammoniaklaboratorium
Ludwigshafen a/Rh.



(18)

K.W.I., Mülheim - Ruhr
Lurgi, Friedberg / Hessen
Brabag, Schwarzheide
Ruhrchemie, Oberhausen
Rheinpreussen, Homberg

Geheim!

1. Dies ist ein Staatsgeheimnis im Sinne des § 88 ZStGB.
2. Weitergabe nur verschlüsselt, bei Postbeförderung als „Einschreiben“.
3. Aufbewahrung unter Verantwortung des Empfängers unter gesichertem Verschluss.

Ludwigshafen a.Rhein (18)

Dr. A. Sch/Gg. 25. AUG. 1944

Betreff: Reichsamtversuche an Eisenkontakten in Schwarzheide.

Zu den uns Anfang Juli übermittelten endgültigen Auswertungen der Eisenkontaktversuche in geradem Durchgang in Schwarzheide übermitteln wir Ihnen nachstehend unsere Stellungnahme:

- A. Die Versuchsunterlagen und Auswertungen erkennen wir als Grundlage an für die Beurteilung der in Schwarzheide durchgeführten Versuche an Eisenkontakten im geradem Durchgang.

Mit der in Schwarzheide gehandhabten Versuchsdurchführung erklären wir uns ebenfalls einverstanden.

- B. Vorbemerkung zu den Versuchsergebnissen:

In der gemeinsamen Besprechung am 31.8.43 in Schwarzheide (vgl. Besprechungsprotokoll) war für die Versuche in geradem Durchgang die Forderung erhoben worden, das Synthesegas weitgehend auszunutzen. Wir beschränken uns deshalb in unseren Betrachtungen darauf, die Leistung der Kontakte danach zu beurteilen, wieviel tats. Produkt ein 10 cbm-Ofen unter den angegebenen Bedingungen liefern würde, wobei nur die stillschweigende, sicher erlaubte Voraussetzung gemacht wird, daß sich die Ergebnisse von dem 5 m-Einzelrohr auf eine Vielzahl von Rohren, d.h. einen technischen Ofen übertragen lassen. Wir verzichten also bewußt darauf, Zahlen und Ergebnisse zum Vergleich heranzuziehen, die nicht experimentell gesichert sind, sich also allein durch Umrechnungen u.B. auf 100 %igen CO-Umsatz ergeben.

Wir haben deshalb unter Vorgriff auf Punkt B 3 des Diskussionsprogramms nachstehend die angefallenen Primärprodukte zusammengestellt: (Angabe in tats./10 cbm-Ofen und in % des Ges.Anf.)

Ofen Nr. Firma	1		2		3		4		5		6	
	K.W.I.		Lurgi		Brabag		I.G.		Rührchem.		Rheinpr.	
	tato	%	tato	%	tato	%	tato	%	tato	%	tato	%
Gas C ₁ -C ₂	0,54	16,5	0,35	11,0	0,24	8,4	0,54	16,7	0,35	13,6	0,44	16,9
Gasol C ₃ -C ₄	0,65	19,9	0,39	12,2	0,28	9,3	0,58	17,9	0,37	14,4	0,56	21,6
davon Olefine	0,34	10,4	0,26	8,1	0,22	7,7	0,41	12,7	0,23	9,0	0,30	11,5
Benzin C ₅ -C ₁₀	0,82	25,0	0,62	19,4	0,51	17,8	0,83	25,7	0,57	22,2	0,77	29,6
Dieselsl C ₁₁ -C ₁₈	0,46	14,1	0,42	13,2	0,47	16,4	0,37	11,5	0,33	12,8	0,35	13,5
Gatsch Sp. 320-450°	0,26	8,0	0,26	8,1	0,36	12,6	0,20	6,2	0,18	7,0	0,17	6,5
Hartparaffin Sp >450°	0,34	10,4	0,86	27,0	0,88	30,8	0,48	14,9	0,48	18,7	0,17	6,5
niedere Alkohole	0,20	6,1	0,29	9,1	0,12	4,2	0,23	7,1	0,29	11,3	0,14	5,4
insgesamt	3,27	100,0	3,19	100,0	2,86	100,0	3,23	100,0	2,57	100,0	2,60	100,0

Wir kommen nun zu den einzelnen Punkten:

B 1. Fahrweise

Firma Ofen Nr.	K.W.I. 1	Lurgi 2	Brabag 3	I.G. 4	Rührchem. 5	Rheinpr. 6
Gasbeaufschlagung Nm ³ /h/10 m ³ Ofen	1087,5	1069	1107	1150	1038	1040
CO-Umsatz in % v. Einsatz	85,0	87,8	77,0	81	70	62
CO + H ₂ Umsatz "	68,3	64,8	58,2	63,1	54,2	57,2
Betriebstemperatur (erreichte Endtemp.)	224	220	225	220	222	224
Lebensdauer (% Ausb.Rückgang bez. auf max.tato Ausb. nach 90 Tagen.)	-	1	1	0	4	13

- Gasbeaufschlagung:** liegt bei allen Teilnehmern in der gleichen Größenordnung.
- Kohlenoxydumsatz:** Dieser liegt bei 3 Teilnehmern oberhalb 80 %, bei 2 bei und über 70 % und bei einem knapp über 60 %. Berücksichtigt man den (CO + H₂)-Umsatz, so verschiebt sich infolge des günstigeren Sy-Gas-Aufarbeitungsverhältnisses dieses Bild etwas für die Leistung des K.W.I.-Kontaktes und besonders für den von Rheinpreußen mit seinem sehr geringen CO-Umsatz.
- Betriebstemperatur:** 5 Teilnehmer blieben mit der Synthesetemperatur ihrer Kontakte unterhalb der vorgeschriebenen Höchstgrenze, die von einem erreicht, von 2 anderen fast erreicht wurde. Die übrigen Firmen (Lurgi, I.G., Ruhrchemie) hätten die ihnen noch zur Verfügung stehende Temperaturreserve dazu benutzen können, um höheren CO-Umsatz zu erreichen oder die Kontakte stärker zu belasten, und damit einen höheren tato-Anfall zu gewinnen.
- Lebensdauer:** Bei dem K.W.I.-Kontakt ist nach den Bilanzblättern an den beiden letzten Tagen ein unerklärlicher, starker Aktivitätsabfall eingetreten. Nach mündlichen Mitteilungen soll der Kontakt zerfallen sein, so daß eine weitere Benutzung nicht in Frage käme. Von den übrigen Kontakten zeigt während der Laufzeit nur der von Rheinpreußen ein stärkeres Nachlassen, trotz Temperatursteigerung und Zurückgehen mit der Belastung

B 2. Kontakteigenarten.

	1	2	3	4	5	6
Gasbildung in tato/10m ³ Ofen	0,54	0,35	0,24	0,54	0,35	0,44
Gasbildung in % d.Ges.Anf.	16,5	11,0	8,4	16,7	13,6	16,9
Paraffinbildung Sp 320 in % d.Ges.Anf.	18,4	35,1	43,4	21,1	25,7	13,0
Verflüssigungsgrad in tato in % d.Ges.Anf.	2,02 61,8	2,36 74	2,88 79	2,0 61,9	1,67 65	1,61 62
CO-Umsatz in % d.Eins.	85	87,8	77	81	70	62
CO : H ₂ im Einsatz	1:1,246	1:1,245	1:1,249	1:1,243	1:1,24	1:1,244
" im Verbrauch	1:0,80	1:0,658	1:0,694	1:0,735	1:0,722	1:1,069

Gasbildung und Verflüssigungsgrad: Wie zu erwarten stand, ist die Gasbildung und ebenso die Gasol- und Benzinbildung bei den Kontakten am stärksten, die am wenigsten zur Paraffinbildung neigen, d.h. die Kontakte bevorzugen die Bildung niedriger siedender Produkte. Ganz ausgesprochen liegt diese Reaktionslenkung bei dem Kontakt von Rheinpreußen vor, bei dem eine relativ starke Gasbildung schon bei dem geringen CO-Umsatz auftritt. Die Dieselmengenmenge ist, bezogen auf den Gesamtprimärproduktanfall, bei allen Kontakten von der gleichen Größenordnung. Dies entspricht auch der sonstigen Erfahrung, daß die reaktionslenkende Wirkung eines Kontaktes sich entweder in erhöhter Paraffinbildung oder verstärkter Benzin- bzw. Gasolgasbildung bemerkbar macht und die Dieselmengen weitgehend unberücksichtigt läßt. Ein Vergleich der vorliegenden Zahlen ist in Anbetracht der verschiedenen hohen Werte für den CO-Umsatz nicht einfach. Immerhin scheint uns aber der Lurgi-Kontakt hinsichtlich seiner Paraffinproduktion bei dem höchsten erreichten CO-Umsatz und seiner guten Temperaturlage beachtenswert.

B 3. Auf unsere Auffassung hinsichtlich der Kontaktleistung haben wir bereits hingewiesen.

B 4. Kontaktzusammensetzung, Herstellung und Vorbereitung.

Eine Forderung scheint uns für den technischen Einsatz eines Kontaktes vordringlich zu sein und dies ist seine Reproduzierbarkeit. Es muß deshalb in diesem Zusammenhang beachtet werden, daß es nur 3 Firmen waren (Lurgi, Ruhrchemie und I.G.) deren Kontakte bei dem ersten Einbau zum Laufen kamen. Wenn von anderer Seite 2,3 und sogar 4 Füllungen notwendig waren, um die Kontakte über die vorgeschriebene Zeit zu bringen, so spricht dies dafür, daß entweder der 1. bzw. auch die folgenden Kontakte nicht so bei der Herstellung angefallen waren, wie man es erwartet hatte (schlechte Reproduzierbarkeit) oder daß sich die Kontakte unter Bedingungen fahren oder anfahren lassen, die von den Herstellern noch nicht beherrscht werden. Wie weit sich diese offensichtlich vorhandenen Schwierigkeiten im einzelnen beheben lassen, entzieht sich unserer Beurteilung.

Über die Herstellung des I.G.-Kontaktes kann so viel gesagt werden, daß es sich um einen aktivierten Eisenschmelzkontakt nach Art des Ammoniakkontaktes handelt, dessen technische Herstellung außerordentlich einfach ist. Große Räume, umständliche Verfahren und hoher Arbeiterstand sind zu seiner Herstellung nicht erforderlich. Der Kontakt fällt praktisch immer in der gleichen Zusammensetzung an, d.h. er ist gut reproduzierbar. Kontaktverluste bei der Herstellung und Wiederaufarbeitung sind außerordentlich gering.

Heil Hitler !

I.G.FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Krü *Am Wieg*

AM