

31/11

Acetylenbestimmungen im Synthesegas.
=====

2168-30/403-78

Durch die plötzliche außerordentliche Erhöhung des Acetylengehaltes im Synthesegas nach der Feinreinigung aufmerksam geworden ließ ich Untersuchungen anstellen, ob evtl. in dem Acetylenkupferniederschlag Schwefel nachweisbar wäre. Da dieses der Fall war, wurde geprüft, welche organische Schwefelverbindungen Niederschläge mit dem Illosvay'schen Reagens bilden. Es wurde gefunden, dass z.B. Schwefelkohlenstoff von bestimmten Konzentrationen ab einen Kupferniederschlag mit obigen Reagens ergibt. Während z.B. Thiophen nicht reagiert. Auf Grund von Untersuchungen von Gasen mit eingestelltem Schwefelkohlenstoffgehalt wurde ermittelt, dass auf 1 Mol ausgefälltes Kupfer etwa 1 Mol Schwefelkohlenstoff kommt. Durch Umrechnen an Hand der im Kupferniederschlag enthaltenen Schwefelmenge läßt sich aus dem Gesamtwert ($C_2H_2 + CS_2$) ein Restwert ermitteln, der die im Gas enthaltene Menge an Acetylen bzw. anderen ähnlichen ungesättigten Verbindungen angibt. Es folgt nachstehend eine Übersicht der im letzten Monat ermittelten Acetylen- und Schwefelkohlenstoffwerte.

Acetylenbestimmungen

| Datum | <u>Nach Benzolwäsche</u> | | C_2H_2 | <u>Nach CO_2- Wäsche</u> | | C_2H_2 | |
|--------|--------------------------|--------|----------|---------------------------------------|--------|----------|-------------------|
| | $C_2H_2 + CS_2$ | CS_2 | | $C_2H_2 + CS_2$ | CS_2 | | |
| 27.5. | 56,5 | Spuren | 56,5 | 20,2 | 0,0 | 20,2 | mg/m ³ |
| 30.5. | 296 | 262 | 250,5 | 17,8 | 0,0 | 17,8 | " " |
| | 244,2 | 198,2 | 225,5 | 16,5 | 0,0 | 16,5 | " " |
| 31.5. | 324,4 | 319,4 | 270 | 17,1 | 0,0 | 17,1 | " " |
| 2.6. | 254,2 | 234 | 214 | 15,3 | 0,0 | 15,3 | " " |
| 5.6.1/ | 367,5 | 263 | 321 | - | - | - | " " |
| 2/ | 26,2 | 11,9 | 24,2 | Spuren | 0,0 | Spuren | " " |
| 2/ | 28,2 | 11,9 | 26,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | " " |

Acetylenbestimmung

| Datum | Nach Benzolwäsche | | | Nach CO ₂ - Wäsche | | | |
|-------|--|-----------------|-------------------------------|--|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| | C ₂ H ₂ +CS ₂ | CS ₂ | C ₂ H ₂ | C ₂ H ₂ +CS ₂ | CS ₂ | C ₂ H ₂ | |
| 11.6. | 256,0 | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | mg/m ³ |
| 14.6. | 237,4 | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | " " |
| 17.6. | 362,8 | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | " " |
| 29.6. | 471,2 | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | " " |

- 1/ nach Alkacid-Anlage
- 2/ nach Feinreinigung

Krumpa, den 30.6.1941
Dr.Tö./F. Lab.A-23

D./Dr.Gl.,
Dirk.Schm.
Dr.En.

