

A k t e n n o t i zzur Wiederinbetriebnahme des Schwelgenerators II.

Eine Inbetriebnahme des Schwelgenerators II ist unter den heutigen Gasverhältnissen nur möglich, wenn der Generator ein Gas zu liefern imstande ist, dass in Bezug auf das Verhältnis des Wasserstoffgehalts zum Heizwert nicht ungünstiger ist als normales aus T.B.K. erzeugtes Winklergas.

Ein solches Gas im Schwelgenerator herzustellen ist nach den bisherigen Erfahrungen ¹⁾ nur möglich, wenn die Vergasung des Schwelrückstands bei Temperaturen um 900° unter Verwendung von Kohlensäure und Vermeidung von Dampfzusätzen ausgeführt wird. Eine Vergasungstemperatur von 900° bedingt aber eine Zwischenkühlung des Gases vor dem untersten Schwelrost. Diese Kühlung wurde am Ofen 3 durch die Abstrahlung in der langen Gasleitung besorgt, für Generator II müsste eine Spülgaszuführung angebracht werden.

Der Generator II würde dann etwa so fahren wie Schwelofen 3 bei Versuch I und II ¹⁾, so dass die dort gefundenen Ergebnisse ohne große Fehler auf die größeren Verhältnisse des Generators II umgerechnet werden können, mit der Einschränkung, dass an Stelle des Strahlungsverlusts vom Ofen 3 an Generator 2 eine noch zu berechnende Spülgasmenge eingesetzt wird.

¹⁾ Vergleiche Versuch 8 und 9 auf Anlage 11 und 16 des Berichts A.1081 Dr. Meinecke und Versuch I und II auf Tabelle I - III des Berichts A.1514 (1932) Dr. Hanisch.

Ergebnisse von Oren 3:

	Vergasungstemperatur	910°
	Temp. vor Schmelofen	785°
<u>Gasanalyse:</u>	CO ₂ H ₂ F CnHm CO H ₂ Zun. CH ₄ N ₂ Hu	
d. Verg. Gases	6,1	31,8 10,0 - 0,3 51,9 1147
des Gesamtgases	15,8 (1,15) 0,6	26,3 11,3 0,65 2,4 43,6 1370

Vergasungsmittel:

Wind	8 200 m ³ /h	} = 12 500 m ³ /h Vergasungsgas.
CO ₂	780 "	

Mit 12 500 m³/h Vergasungsgas von rd. 785° können rd. 10 t T.B.K. von 7,3 % H₂O geschwelt und 15 040 m³ Gesamtgas (einschl Isolatorgas) von 1370 WE = 20 600 m³ von 1000 WE erzeugt werden.

Da Generator II besser isoliert ist, kann die zu schwelende T.B.K. - Menge unbedenklich um 8 % höher, also mit 10,8 t entsprechend 12 500 m³ und 785° angenommen werden.

Übertragung auf Generator II:

Die für Generator II zulässige Belastung unter Rost II beträgt 24 000 m³/h¹⁾ (15° 735 mm). Als Gleichung zur Berechnung des Spülgases (x) ergibt sich also:

$$x \cdot 0,300 \cdot 30^\circ + (24000 - x) \cdot 910 \cdot 0,332$$

$$= x \cdot 790^\circ \cdot 0,333 + (24000 - x) \cdot 790^\circ \cdot 0,350$$

$$x = \text{rd. } 3400 \text{ m}^3/\text{h}$$

Vergasungsgas	20 600 m ³ /h
Spülgas	3 400 "
Gas am Ofenausgang	28 900 "
Gasabgabe	25 500 " von 1370 WE = 35 000 m ³ von 1000 WE

1) Geschwindigkeit im Filter bei 300° rd. 0,6 m/sec.
Verweilzeit rd. 14 Sek.

Windbedarf $13\ 500\ \text{m}^3/\text{h}$
 CO_2 -Bedarf $1\ 280\ \text{ "}$
 T.B.K-Bedarf $20,8\ \text{t/h}; 6 - 8\ \% \text{ H}_2\text{O}$.

Teeranfall 65% bei $11,5\%$ Teer $\frac{\text{in der Kohle/}}{\text{rd. } 1,55\ \text{t/h}} = \text{rd. } 1110\ \text{Moto}$
 (100 %)

Grude- u. Staub
 anfall: - eingeführt an C:

mit der Kohle	$0,55 \cdot 208 = 11,43\ \text{t}$
mit der CO_2	$1,280 \cdot 0,491 = \underline{0,63\ \text{t}}$
	12,06

C im Teer:	$1,56 \cdot 0,80 = 1,24\ \text{t}$
C im Gas:	$25\ 500 \cdot 0,223 = \underline{5,69\ \text{t}} \quad 6,93$

Für Grude + Staub: $5,13$

bei $\varnothing 64\ \% \text{ C i. Staub + Grude} = \text{rd. } 8\ \text{t Grude + Staub}$

davon etwa $4,5\ \text{t Staub}$

$3,4\ \text{t körnige Grude}$.

Belegschaft, Reparaturen, Betriebsspesen bleiben die gleichen wie für die im April 1932 aufgestellte Kalkulation.

An Energien sind neu aufzunehmen:

Förderarbeit für $3400\ \text{m}^3/\text{h}$ Gas für rd. $2,500\ \text{m WS Druck}$
 CO_2 für Grude und Staubbförderung rd. $2\ 500\ \text{m}^3/\text{h} (0,45\ \text{at})$
 (dafür Fortfall der $5\ \text{Atm} - \text{CO}_2$ und Ermäßigung der zur Vergasung benötigten CO_2 von $6\ 000$ auf rd. $1\ 500\ \text{m}^3/\text{h}$
 sodass etwa $5000 - 6000\ \text{m}^3\ \text{CO}_2$ insgesamt benötigt würden.

Belegschaftsliste:

Postenleute	1
Windgebläse, Ölpumpe, Gleichrichter	1
Desintegrator, Vorlage, Schwelwasser, Teerpumpen.	1
Leitungskontrolle, Analysen	1
Pilzregulierung	1
Schmierung	1
Sichter	1
Isolatorenspülung	1
Asche, Grude und Staub	1
Steuerhaus	1
Teerentstaubung	1

zu übertragen 11

Übertrag.....	11	
Reserve.....	<u>1</u>	
		$- 12 \cdot 4 = 48$
Tagschicht f. Teerentstaubung u. Verladung....		2
Tagschicht für Ofen.....		<u>4</u>
		54

Angestellte:

1	Werkmeister	
4	Schichtmeister	
/2	Laborant bzw. Werkschreiber	
1	Betriebsführer	= 6 1/2

R

D. f. Herrn Obering. Sabel
 " Dr. Henning
 " Dipl. Ing. Oehler,
 " " Keinke
 " Dr. Hanisch
 Büro Akte