

4 2168-30/4.03-193
Oppau, den 19.8.40.

Kosten der Wasserstoffanlage mit Lindeanlage.

Die Lineanlage allein kostet ohne Reserve und ohne eigene Stickstoffanlage

RM 1 850 000

Von der Hydrierung werden verlangt 9190 m³ Reinwasserstoff (100%).

Hierzu sind notwendig

12090 m³ Schmalfeldtsygas mit 12% CO₂, 3% CH₄, 3% N₂.

Soll der Schmalfeldtsgenerator mit besserer Ausbeute gefahren werden, dann enthält das Gas 12% CO₂, 3,5% CH₄, und 6% N₂ als Inerste. Dann müssen 82 . 12090 = 12700 m³ oder 610 m³ mehr, mit 8% Waschverlusten

78,5
650 m³ mehr, also insgesamt 12740 m³ Sygas konvertiert und von CO₂ befreit werden.

Dazu sind alle vorhandenen Konverter und Waschtürme nötig. Es fehlt jedoch noch ein Satz Pumpe u. Turbine von etwa 1400 m³/h Leistung.

In der Druckwasserreinigung sind für guten Wascheffekt bei 25 atü für 1 m³ Reingas 0,115 m³ Wasser oder bei 7,5, atü die $\frac{25}{7,5} = 3,3$

fache Wassermenge, also etwa 0,38 m³ Wasser notwendig.

12 740 m³ Sygas entsprechen ohne Verluste etwa 0,88. 12 740 = 11200 m³ Reingas. Zur CO₂ Entfernung sind daher 11 200 . 0,38 = 4250 m³/h Wasser notwendig.

Da für die Lindeanlage die CO₂ möglichst weitgehend bis auf 0,5% CO₂ entfernt werden muß, sind diese Wassermengen unbedingt notwendig. Sonst wird der Alkaliverbrauch und damit die Regenerieranlage sehr groß.

An Wasserpumpen sind vorhanden.

- 1 Pumpe zu 800 m³/h Nr. 3
- 1 " " 800 " " 2
- 1 " " 1400 " " 1

Zusammen für 3000 m³/h Wasserleistung. Es ist ~~aber~~ auch für den Betrieb ohne Reserve noch 1 Aggregat Pumpe u. Turbine von 1400 m³ erforderlich.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb in Bau 16 ist als Reserve ein ganzer dritter Satz nötig. Bestehend aus:

- 1 Konvertierungssystem
- 1 Druckwasserreinigungssystem mit einer Pumpe u. 1 Turbine
- 1 Kompressor 9,5, atü zu 8000 m³/h

Die Druckwasserreinigung u. Konvertierung hat etwa 6 % Gasverluste, die Lindeanlage ebenfalls 8 %, zusammen also 16 % Verluste.