

TITLE PAGE

8. . Anlagekostenschätzung für die Verarbeitung von 100 000 Nm<sup>3</sup> /h Idealsynthesegas (CO plus H<sub>2</sub>) nach dem Duftscheid-Verfahren.

Estimate of plant for the working of 100,000 Nm<sup>3</sup> /hr ideal synthesis gas (CO plus H<sub>2</sub>) according to the Duftscheid Process.

Frame Nos. 762 - 768

Anlagekosten schätzung für die Verarbeitung von 100 000 Nm<sup>3</sup>/h  
Edealsynthesegas (CO + H<sub>2</sub>) nach dem Duftschmid-Verfahren.  
(siehe Schema Rak 4797)

(4)

Daten: Druck: 100 Atm.

Leistung: 100 kg/m<sup>3</sup> R.R./h

Umsatz: 0,8 bei 3 Stufen.

Ausbeute: 147 g flüss. Prod./ 1 Nm<sup>3</sup> umgesetztes Gas  
= 25 g Gasöl + 61 g Benzin + 32 g Dieselöl + 9 g Alkohol

330 Betriebstage, 10% Reserven in den Aggregaten.

1. Gaserzeugung:

1) Gasfabrik	8 400 000.- RM
2) H <sub>2</sub> S-Reinigung (Luxmasse u. Soda)	2 700 000.- RM
3) Organ. Schwefelreinigung	1 000 000.- RM
4) Kompression	6 000 000.- RM
5) Gasbehälter + Rohrleitungen	3 000 000.- RM
	<hr/>
	21 100 000.- RM

2) Synthese und Gasolgewinnung:

1) Ofenanlage 100 atü 1., 2. und 3. Stufe (s. Anl.) 5 x 3fach Kammern	10 000 000.- RM
2) CO <sub>2</sub> - Waschen	
a) nach d. 1. Stufe ca. 12700 Nm <sup>3</sup> /h CO <sub>2</sub> auswaschen	
b) nach d. 2. Stufe ca. 3700 Nm <sup>3</sup> /h CO <sub>2</sub> auswaschen	3 500 000.- RM
c) nach d. 3. Stufe ca. 3700 Nm <sup>3</sup> /h CO <sub>2</sub> auswaschen	

140927

3) Olefingewinnung	2 000 000	- RM
4) Alkoholdestillation	570 000	- RM
5) Zwischentanklager	170 000	- RM
6) Gasbehälter	290 000	- RM
7) Hygasbehälter	230 000	- RM
8) Aussenrohrleitungen 5%	940 000	- RM
	<hr/>	
	17 700 000	- RM

2) Produktaufarbeitung:

1) Destillationen	850 000	- RM
2) Stabilisation	350 000	- RM
3) Polymerisation für C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> u. C <sub>4</sub>	1 800 000	- RM
4) Raffination	700 000	- RM
5) Redestillation	800 000	- RM
6) Zwischentanklager	250 000	- RM
7) Fertigtanklager	550 000	- RM
8) Abfüllstation	250 000	- RM
9) Aussenrohrleitungen	450 000	- RM
	<hr/>	
	6 000 000	- RM

Zusammenstellung:

1) Gaserzeugung	21 100 000.-- RM
2) Synthese und Gasolgewinnung	17 700 000.-- RM
3) Produktaufarbeitung	6 000 000.-- RM
4) Energieerzeugung	1 400 000.-- RM
5) Energieverteilung	4 000 000.-- RM
6) Nebenanlagen	6 500 000.-- RM
7) Betriebskapital	3 800 000.-- RM
8) Kontakt	1 000 000.-- RM
9) Bau- und Montageleitung	350 000.-- RM
10) Geländeerwerb	450 000.-- RM
11) Magazinauffüllung	1 500 000.-- RM
12) Projektierung und Personal- ausbildung	800 000.-- RM
13) Siedlungen	2 300 000.-- RM
Kapitalbedarf für die Verarbeitung von 100 000 Nm <sup>3</sup> /h Idealsynthese- gas	79 500 000.-- RM
Kapitalbedarf /t Fertigprodukt (Benzin, Dieselöl, Alkohol)	670.-- RM



Synthesofenanlage für die Verarbeitung von 100 000 Nm<sup>3</sup>/h Idealgas.

(siehe Schema RAK 4798)

1. Stufe. (3 x 3fach Kammer)

Kosten einer Dreifachkammer:

1 Kammerbau einschl. Fundamente, Kranbahnteil	120 000.- RM
3 Öfen 1100 1.Ø x 18m, 100 atü bestehend aus: 3 Mänteln mit Decken 3 Einsätzen und Einbau dieser 3 Untersätze Isolierung, Einbau	450 000.- RM
2 Regeneratoren, 600 1.Ø x 18m, 100 atü bestehend aus: 2 Mänteln 2 Bündeln, à ca. 150m <sup>2</sup> Heizfläche 2 Untersätze Einbau	220 000.- RM
1 Kühler vor Heissabscheider ca. 100 m <sup>2</sup> , 100 atü, einschl. Montage u. Transport	40 000.- RM
1 Heissabscheider, 1300 Ø x 12m, 100 atü einschl. Montage u. Transport	60 000.- RM
1 Vorheizer (gasbeheizt) a) für umlaufendes Öl 900 m <sup>2</sup> = 6 H.N. b) für Gas 935 m <sup>2</sup> = 6 H.N. einschl. Brennern, Gebläsen, Wälagas- leitungen, Motoren, Kaltluft, Fundamente Montage	800 000.- RM
4+1 Heissumlaufpumpen à 25 t/h einschl. Antrieb (Motor, Getriebe) Fundamente, Montage	200 000.- RM
1 Kühler nach Heissabscheider einschl. Montage u. Transport	30 000.- RM
Hochdruckleitungen 100 atü Verbindungsleitungen in den Kammern " zum Bedienungsstand Bedienungswand Produkt- u. Gasentspannungsleitungen Potentspannungsleitungen Isolierungen	150 000.- RM

Niederdruckleitungen	
Dampfleitungen	
Kühlwasserleitungen	
Isolierungen	40 000.- RM
Messinstrumente	
Elektr. Kraftverteilung	
Beleuchtung	40 000.- RM
Heizung, Belüftung, Telefon	
Notentspannungsanteil	20 000.- RM
Kran über den Kammern, Anteil	30 000.- RM
Unvorhergesehenes	200 000.- RM
	<hr/>
	2 000 000.- RM

In der ersten Stufe sind 3 x 3fach Kammern vorgesehen, somit belaufen sich die Kosten für diese Stufe auf

6 000 000.- RM.

2. Stufe.

Vorgesehen 1 x 3fach Kammer  
 Kosten: 2 000 000.- RM

3. Stufe.

Vorgesehen 1 x 3fach Kammer  
 Kosten: 2 000 000.- RM

# Duffschmid-Verfahren

## Kammerschema für 3fach Kammer, 100 atü

