

3454 - 30/5.01 - 4

Ruhrchemie Aktiengesellschaft
Oberhausen-Holten

A. 47

3.3.1941/Hat.

Charakteristische Zahlen für eine 100.000-Jahrestonnen
Benzin - Synthese - Anlage nach Fischer-Tropsch-Ruhrchemie
(Ohne Synthesegas-Erzeugung)

100.000 t/Jahr = 11,4 t/Std. (Ohne Gasol)
1 Jahr = 365 Tage

1.) Synthesegasmengen, Ofenzahl und Katalysatormengen.

	Normaldruck	8 - 10 atm
Ausbeute g/Nm ³ Idealgas	{ 120	{ 130
- Ausserdem gewinnbares Gasol	{ 18 g	{ 13 g
Idealgas Nm ³ /Std.	91.000	85.000
Synthesegas (17 % Inerte) Nm ³ /Std.	110.000	102.000
Synthesegas/Ofen/Std. bei 2-stufiger Arbeitsweise m ³ /Std.	725	670
a) Ofenzahl im Betrieb	152	152
Reserveöfen	12	12
GesamtOfenzahl	164	164
Kontakt-Lebensdauer-Monate	4	6
Ofenfüllungen/Jahr	456	304
Ofenfüllungen/Tag	1,3	0,8
Kobalt/Ofen/kg	950	890
Kobalt in Syntheseöfen	156 t	146 t
3 % Kobalt auf Transport usw.	5 t	4 t
12 % Kobalt in der Kontaktfabrik	19 t	17 t
Gesamtkobalt	180 t	167 t

2.) Anzahl der Motoren.

Normaldruck: Etwa 150 Motoren kleinerer Leistung
Drucksynthese: Etwa 150 Motoren teilweise höherer Leistung
(Kompression!)

3.) Eisen- und Metallmenge.

	<u>Normaldruck</u>	<u>Mitteldruck</u>
Eisen	60.000 t	70.000 t
Blei	190 t	190 t
Chrom im Stahl	120 t	190 t
Nickel im Stahl	18 t	25 t
Kupfer	150 t	150 t

4.) Energiebedarf (als elektr. Energie gerechnet)

Normaldruck:	60 - 80.000.000 KWStd. im Jahr
Drucksynthese:	170 - 200.000.000 KWStd. im Jahr

5.) Bedienungsmannschaft.

Grob- und Feinreinigung	3 - 4 Mann pro Schicht
Synthese	16 - 18 " " "
Synthese (Reparatur)	10 - 15 " " "
Kondensation und Pumpenüberwachung	3 - 4 " " "
A-Kohle-Anlage und Druckwäsche	3 - 4 " " "
Reparaturschlosser	30 - 40 " " Tag
Füllkolonne (Synthese)	15 - 25 " " "
Laborkontrolle	20 - 25 " " "
Insgesamt	170 - 220 M a n n

Mittelwert *Drucksynthese* *200.000 m³ im Jahr*

Syntheseanlage mit Fe-Kontakten und Kreislauf

	10 - 20 atm
Ausbeute g/Nm ³ Idealgas	130 g
Ausserdem gewinnbares Gasol	13 g
Idealgas Nm ³ /Std.	85.000
Wassergas (1 Co:2,5 H ₂ ; 13 % Inerte) Nm ³ /Std.	97.000
Frisch-Wassergas/Ofen/Std. bei 2-stufiger Arbeitsweise m ³ /Std.	640
Verhältnis Wassergas : Kreislaufgas	1 : 2,5
Ofenzahl in Betrieb	152
Reserveöfen	12
Gesamtöfenzahl	164
Kontaktlebensdauer-Monate	4

Anzahl der Motoren:

Etwa 150 Motoren teilweise höherer Leistung
(Kompression)

Eisen- und Metallmengen:

75.000 t Eisen
190 t Blei
190 t Chrom im Stahl
150 t Kupfer
25 t Nickel im Stahl

Energiebedarf (als elektr. Energie gerechnet):

200 - 230.000.000 kWh/Std. im Jahr

Bedienungsmannschaft

wie bei den anderen Synthesen 170 - 220 Mann.