

100000005

ZEITZ

Item 1

INDEX OF CIOS SPECIAL DOCUMENTS

CIOS Target No. 30/4.07 (Brabag) Zeitz Plant Date: 13/5/45

Name of Field Team Leader: W.C. Schroeder

Agency represented: Minister of Fuel and Power and T.I.I.C.

Address: London

100000006

Item 1

One folder containing:

Pages A - production graph 1939-44

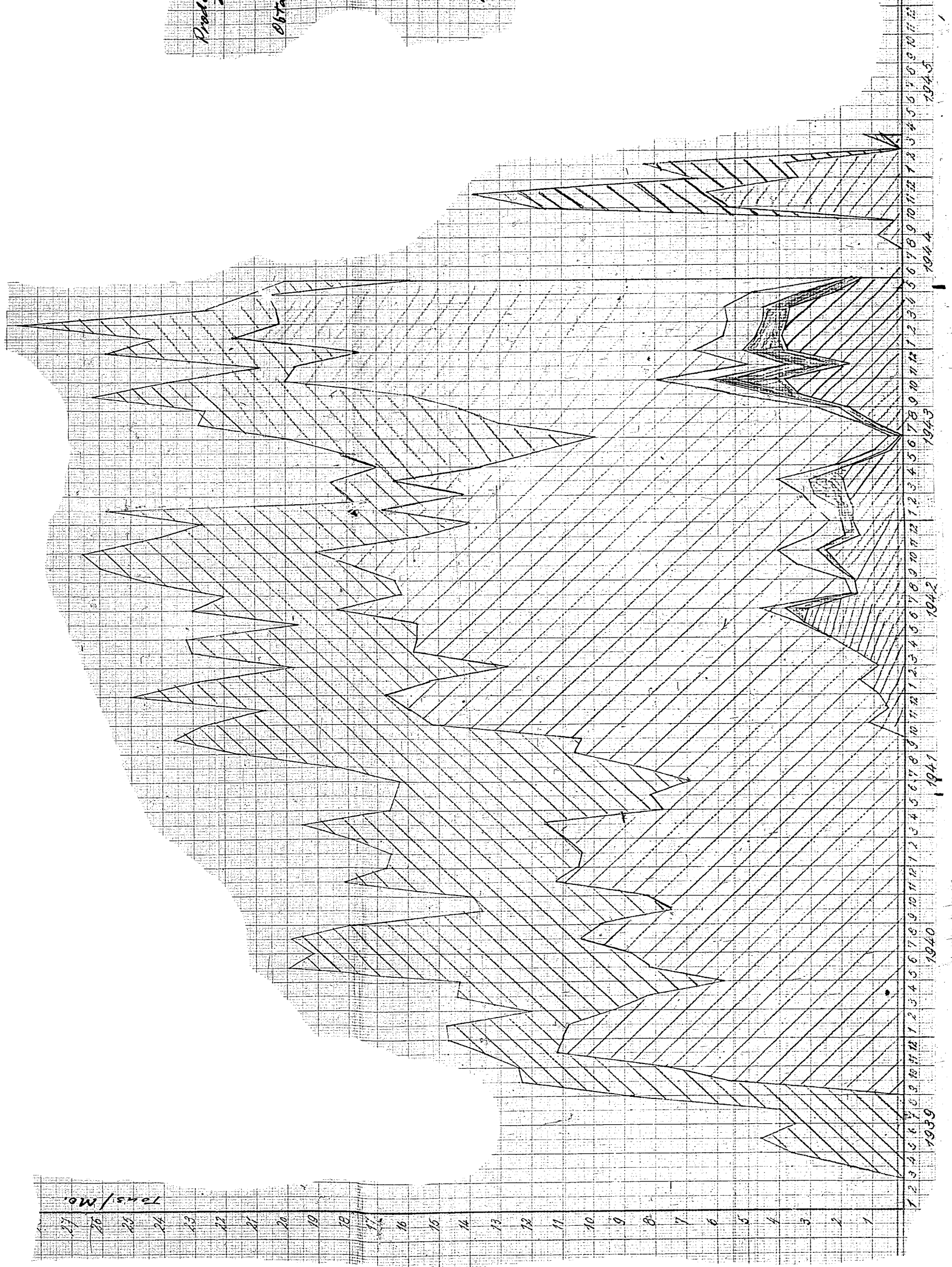
B - production and properties of benzine and diesel oil
1940-44

C and D - monthly reports for Jan. and Feb. 1941

Pages 1 to 37 - line flowsheets - quantities, temperatures,
pressures.

4182R

March 41
 Reimpurification
 11111
 Production History
 Zeits West
 Brady - at Zeits
 Obtained 9/1/45 from
 Dr. Miller - Gen. Mgr of Plant
 Type of Operations
 MTH up to May 1941
 TTH June 1941
 MTH July 41 - special
 TTH Aug 41 - 2/28/44
 MTH Aug 44 - March 45



zeit of Neut
 Biabag-zeit Ger
 Dieselöl

100000009

Obtained
 5/7/45

Benzin

Monate D/15 °C Monate O.Z. Monate S.E. Monate D/15 °C Monate Cetenzahl Monate S.E. Monate Flammpunkt

1940	0.700	1.	70.8	1.	113	1.-10.	0.810	1.-9.	50.0	1.-12.	330
1.-2.	0.718	2.-3.	71.4	2.	105	11.-12.	0.802	10.	65.4		
3.-12.		4.-5.	67.1	3.	128			11.	66.2		
		6.-12.	64.9	4.-10.	159			12.	67.7		
				11.-12.	136						

1941	0.710	1.-3.	67.2	1.-3.	138	1.-4.	0.806	1.-3.	47.5	1.-12.	320
1.-3.	0.725	4.-9.	61.6	4.-9.	156	5.-	0.838	4.-5.	50.5		
4.-9.	0.711	10.-12.	68.2	10.-12.	130	6.-9.	0.814	6.-9.	50.0		
10.-12.						10.-12.	0.808	10.-12.	43.5		

1942	0.726	1.-12.	66.4	1.-7.	141	1.-4.	0.816	1.-12.	45.3	1.-12.	348
1.-12.				8.	161.4	4.-12.	0.830			1.-7.	36
				9.-12.	155					8.-12.	59.5

1943	0.737	1.-12.	62.6	1.-12.	157.4	1.-12.	0.845	1.-4.	44.9	1.-12.	350
1.-12.								5.-8.	51.8		
								9.-12.	48.0		

1944	0.750	1.-2.	63.8	1.-2.	155.4	1.-9.	0.852	1.-10.	46.0	1.-12.	350
1.-5.	0.761	3.-9.	59.3	3.-9.	182.0	10.	0.845	11.-12.	55.0		
6.-8.	0.733	10.-12.	56.0	10.-12.	179.0	11.	0.826				
9.-12.						12.	0.818				

Monatsbericht für Januar und Februar 1941.Erzeugung:

Dieselöl-Einlagerung.....t	10 472.3	10 901.9
wahre Dieselöl-Einlagerung.....t	6 723.396	6980.2
Dieselöl-Erzeugung.....t	10 471.986	10901.6
wahre Dieselöl-Erzeugung.....t	6 723.800	6979.904
Grundbenzin-Einlagerung.....t	6 075.1	6977.3
wahre Grundbenzin-Einlagerung.....t	9 824.004	10899
Grundbenzin-Erzeugung.....t	6 045,397	6942.138
wahre Grundbenzin-Erzeugung.....t	9 794.300	10863,838
Treibgas-Einlagerung.....t	270.-	375.-
Treibgas-Erzeugung.....t	270.-	375.-
Treibgas an Fackel.....t	.-	.-
Schwefel-Erzeugung.....t	210.-	250.-
T.T.H.Rückstand-Erzeugung.....t	1 006.24	1008.-

Rohprodukt-Verbrauch:

Rohteer.....t	18101.7	19036.01
Leichtöl.....t	1387.84	2294,81

Produkt-VerbrauchProdukt-Faktor:

Benzin+Dieselöl+Treibgaseinlagerung t/t	1.152	1.138
Benzin+Dieselöl+Treibgas+Rückstand- einlagerung.....t/t	1.087	1.079
wasserfreier Teerabstreifer.....t/t	1.115	1.123

Frischgas-Verbrauch:

für die t Benzin+Dieselöl+Treibgas+ TTH Rückstand-Einlagerung.....m ³ /t	757.9	729.9
für die t Einspritzung..... "	697.1	676.5

Benzin-Qualität:

<u>Grundbenzin</u>		
Siedeende.....°C	135.-	136.-
Dampfdruck(Meth.Reid)40°C.....atü	0.740	0.750
" (" Carney)0°C...mm QS	134.3	135.4
Oktanzahl (Klopffwert).....	68	67.2
Spez.Gewicht bei 20°C.....t/m ³	0.704	0.705
<u>Dieselöl</u>		
Siedeende.....°C	333.-	333.-
Cetan-Zahl.....	47.-	47.5
Spez.Gewicht bei 20°C.....t/m ³	0.802	0.801

100000011

2

Energie-Verbrauch:

Fabrikation:

(pro t Benzin+Dieselöl+
Treibgas+Rückstandein-
lagerung)

Heizgas(1000 WE, m ³)M ³ /t	298.2	241.4
HD-Dampf.....	t/t	0.400	0.229
ND-Dampf.....	" "	4.218	3.742
Elektr.Energie.....	kwh/t	923.-	855.1

Kraftwerk:

70 atü Dampferzeugung.....	t	134 810.-	129 844.5
Brennstoff-Verbrauch.....	t	15 913.95	14 997.33

Davon Grude.....10760.15 t
7331.53 ~~7665.8~~

Davon TBK..... 5153.8 t
7665.8 t

Heizgas....m ³ mit 1000 Koal/nm ³	5408 900.-	6 082 600.-
für 1000 m ³ Frischgas-Erzeugung		
.....t/1000 m ³	1.037	0 914

Grude-Verbrauch:

Natronlauge-Verbrauch:

(pro t Benzineinlagerung) Frischlauge.....	kg NaOH	1.549	2.038
--	---------	-------	-------

Personalstand:

Angestellte:	(Stichtag 31.1.41)	(Stichtag 28.2.41)	<u>Kaufl.</u>	<u>Techn.</u>	<u>Sonst.</u>	<u>Zus.</u>		
Techn.Abteilung.....	47	46	77	77	6	7	130	130
Kaufm.Abteilung.....	155	167	3	3	-	-	158	170
Betriebs-Abteilung.....	11	11	70	72	-	-	81	83
Gefolgschafts-Abteilung.....	33	33	3	3	10	11	46	47
Bau-Techn.Abteilung.....	17	3	22	19	-	-	39	22
Werksleitung einschl. Wehrwirtschaftsbüro u. Ambulanz.....	9	9	1	1	5	5	15	15
Ausländer.....	2	2	-	-	-	-	2	2
Werkschutz einschl. 18 Mann Feuerwehr.....48.....49.....							66	67

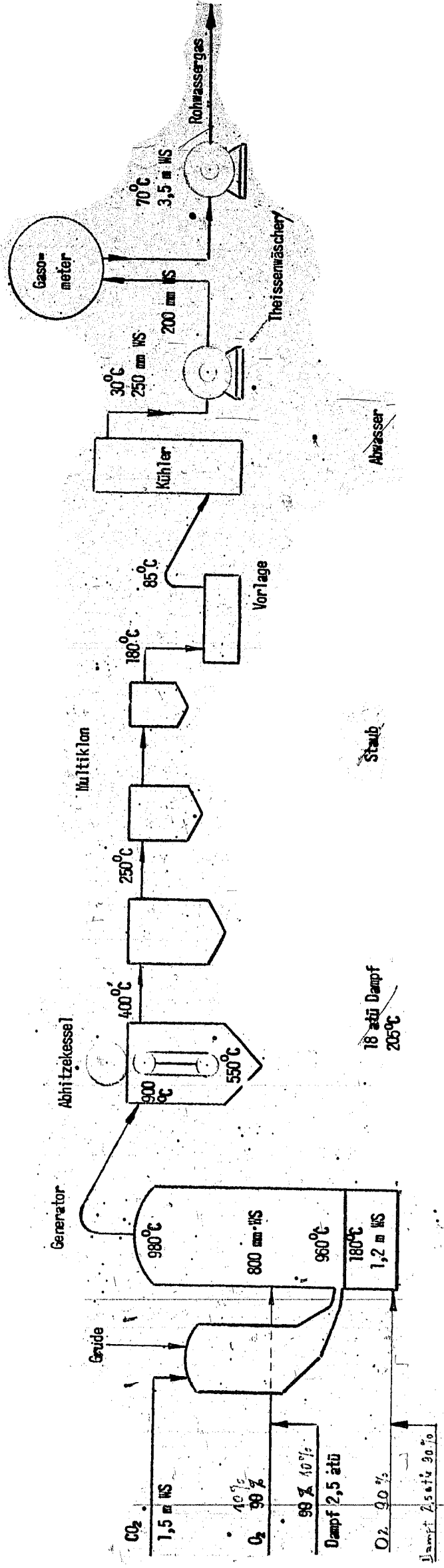
<u>Arbeiter:</u>	Stichtag 31.1.41 u. 28.2.41)	2134	2122
------------------	---------------------------------	------	------

<u>Ausländer:</u>	193	180
-------------------	-----	-----

2864 2838

10000012

Winkler - Anlage



Asche

18 atü Dampf
205°C

Staub

Abwasser

✓

-200 kg/cm²-

100000013

175

150

125

100

75

50

25

Winkler - AnlageEingebracht:

.Grude		590,0 t
<u>Analyse:</u> C	62.00 Gew.%	
H	2.09 "	
S	5.80 "	
Asche	30.7 "	
Feuchtigkeit	2.0 "	
unterer Heizwert 5660 Kal/kg		
Sauerstoff umgerechnet auf 100 % O ₂		180600 nm ³
2,5 atü Dampf		365,1 t
Dünnwasser von Entphenolung		432,0 m ³
Schmutzwasser"	"	112,0 m ³
Speisewasser für Abhitzekessel		550,0 t

Ausgebracht:

Rohrwassergas		743100,0 nm ³
<u>Analyse:</u> CO ₂	23.1 Val.%	
CO	29.1 "	
H ₂	44.2 "	
CO + H ₂	73.3 "	
CH ₄	0.77 "	
N ₂	1.53 "	
H ₂ S	1.28 "	
mg S/nm ³ als H ₂ S	16760.0 mg/nm ³	
unterer Heizwert 1978 Kal/kg		
Multiklonstaub		272,0 t
<u>Analyse:</u> C	54.01 Gew.%	
H	0.89 "	
Asche	45.10 "	
Feuchtigkeit	0.0 "	
unterer Heizwert 5140 Kal/kg		

BRAUNKOHLE-BENZIN AG.
WERK ZEITZ

Asche

24,0 t

Analyse: C 25.8 Gew. %
H 0 "
Asche 74.2 "
unterer Heizwert 2090 Kal/kg

H₂S haltiges Wasser15900,0 m³aus Abhitzeessel

18 atü Dampf

531,0 t

Spezifische Zahlen für Generatorenje nm³ Rohwassergas

Grude	0,794 kg/nm ³
Sauerstoff	0,243 nm ³ /nm ³
2.5 atü Dampf	0,491 kg/nm ³
Multiklonstaub	0,366 kg/nm ³
Asche	0,032 kg/nm ³
18 atü Dampf aus Abhitzeessel	0,714 kg/nm ³

je nm³ CO + H₂

Grude	1,083 kg/nm ³
Sauerstoff	0,331 nm ³ /nm ³
2.5 atü Dampf	0,670 kg/nm ³
Multiklonstaub	0,499 kg/nm ³
Asche	0,044 kg/nm ³
18 atü Dampf aus Abhitzeessel	0,974 kg/nm ³

Energien

2.5 atü Dampf	439,0 t
davon:	
an Generatoren:	365,1 t
je 1000 nm ³ Rohwassergas	0,491 t/1000nm ³
an Apparateheizung	73,9 t
<u>Strom</u>	42700 kWh
je 1000 nm ³ Rohwassergas	57,5 kWh/1000 nm ³
Rückkühlwasser	19900 m ³
je 1000 nm ³ Rohwassergas	26,8 m ³ /1000nm ³
Kaltwasser	1742 m ³
je 1000 nm ³ Rohwassergas	2,3 m ³ /1000nm ³

Wassergasentschwefelung

a) Vorentschwefelung

Eingebracht:

Schwefel im Rohwassergas 13.55 t

Ausgebracht:

Schwefel im Wassergas halbrein 4.81 t

Auswaschung 64.5 %

H₂S Abtreibegas 8370 m³

Analyse: H₂S 42.5 Vol.%

CO₂ 57.5 "

darin Schwefel 4.73 t

Hilfsstoffe:

Alkazidfrischlauge 0.280 t

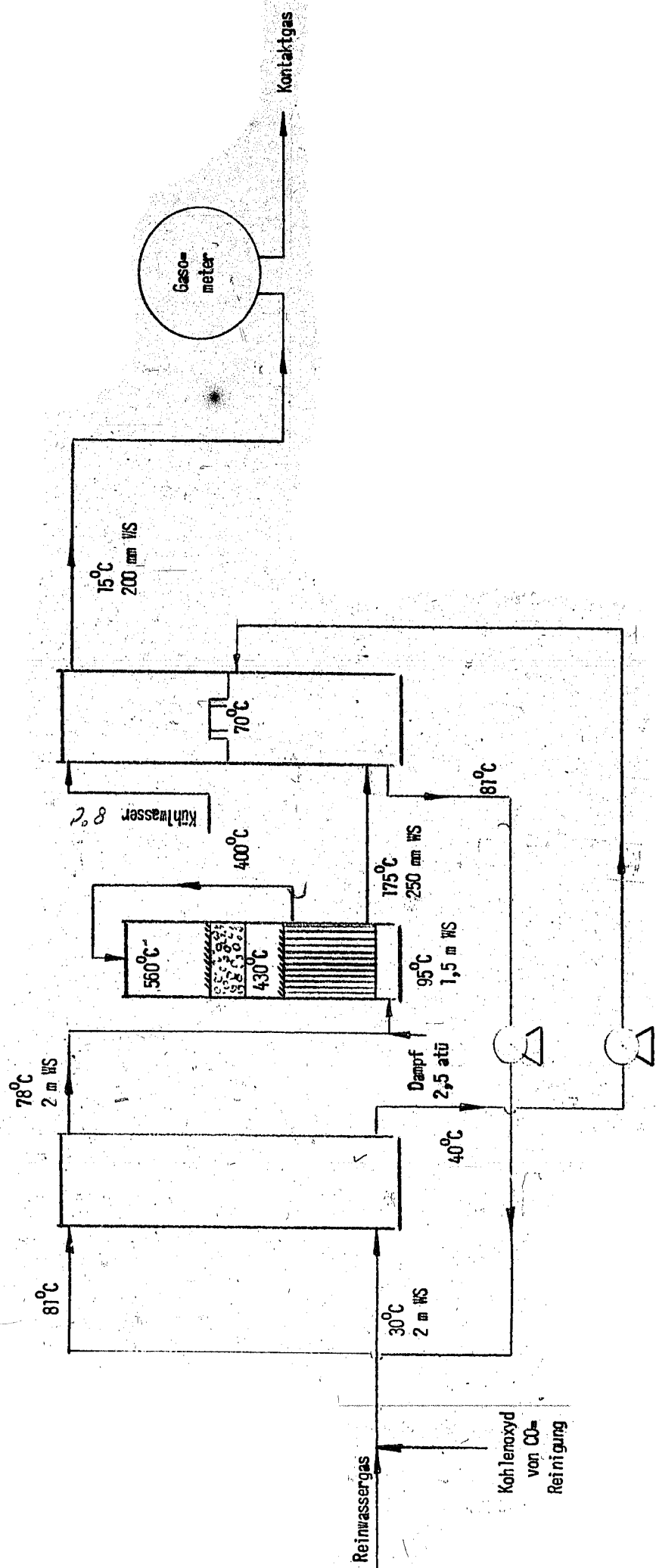
Umlaufslauge

Energien: 2,5 atü Dampf 58,8 t

Rückkühlwasser 58,0 m³

100000017

Convertierung



100000018

175

150

125

Handwritten scribble

100

75

50

25

Should follow page 4

b) Trockenentschwefelung

100000019

Eingebracht:

Was. ergas halbrein 802 000 nm³

Analyse:

CO ₂	23.3 Vol.%
CO	29.3 "
H ₂	44.6 "
CO + H ₂	73.9 "
CH ₄ +N ₂	2.3 "
H ₂ S	0.46 "
mgS/nm ³ als H ₂ S	6020,0 mg/nm ³

Sauerstoffzusatz 4 110 nm³

2,5 atü Dampfzusatz 1,45 t

Kondensat 64.5 m³

Ausgebracht:

Reinwassergas

Analyse:

CO ₂	23.4 Vol.%
CO	29.4 "
H ₂	44.7 "
CO + H ₂	74.1 "
CH ₄ +N ₂	2.3 "
O ₂	0.2 "
H ₂ S	0.002"
mgS/nm ³ als H ₂ S	24.0 mg/nm ³

Reinigungsgrad 99.6 %

Hilfsstoffe:

Gasreinigungsmasse 0 t

Wassergehalt 0 %

ausgebrauchte Masse 26.8 t

Schwefelgehalt 45.25 %

Kontaktgasanlage

Eingebracht:

Reinwassergas	792 000 nm ³
CO Rückgas	52 500 nm ³

<u>Analyse:</u>		Konvertgas
CO ₂		23.0 Vol.%
CO		31.7 "
H ₂		42.9 "
O ₂		0.2 "
CH ₄ +N ₂		2.2 "

Kondensat an Verdunster	4. sat	46.7 t
" " Systeme		61.5 t
2.5 atü Dampf an Systeme		325.0 t

Ausgebracht:

Kontaktgas	
<u>Analyse:</u>	
CO ₂	39.9 Vol.%
CO	3.9 "
H ₂	54.4 "
CH ₄ +N ₂	1.8 "

Kontaktgas/Konvertgas	1.275 nm ³ /nm ³
CO-Umsetzungsgrad	84.3 %

Hilfsstoffe:

Braunoxydkontakt	0 t
------------------	-----

Energien:

Strom	5 320 kWh
Rückkühlwasser	4 540 m ³

40 kg/cm² Druckdifferenz bei 100-325 kg/cm²

100000022

35

30

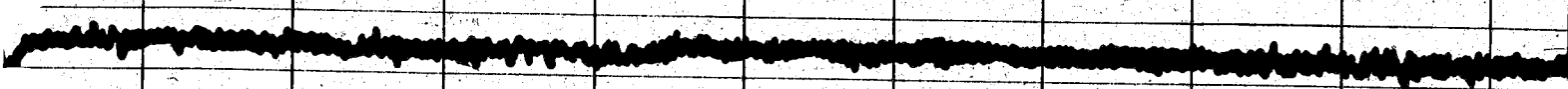
25

20

15

10

5



100000023

Betriebstag: 15. 3. 1944

BRAUNKOHLE-BENZIN AG.

WERK ZEITZ

⑨

KompressorenEingebracht: 1.-3. Stufe

Kontaktgas im Normalzustand	1 076 000 nm ³
im Ansaugzustand	1 037 000 nm ³
mittl. Ansaugdruck	1.038 ata
" Ansaugtemperatur	15 °C

Ausgebracht: 1.-3. Stufe

Kontaktgas komprimiert	1 076 000 nm ³
Druck	27.82 ata

Eingebracht: 4.-6. Stufe

Kontaktgas halbrein	
im Normalzustand	634 000 nm ³
im Ansaugzustand	222 000 nm ³ — ?
mittl. Ansaugdruck	27.52 ata
" Ansaugtemperatur	4.3 °C — ?

Ausgebracht: 4.-6. Stufe

Rohwasserstoff	634 000 nm ³
Druck	297.02 ata

Energien:

Strom	232 000 kWh
je 1000 nm ³ Reinwasserstoff	403 kWh/1000nm ³
Rückkühlwasser	21 650 m ³
je 1000 nm ³ Reinwasserstoff	37 m ³ /1000nm ³

CO₂ - Reinigung

Eingebracht:

Kontaktgas komprimiert	1 076 000 nm ³
darin CO ₂ nach Analyse	429 000 nm ³
Frischwasser	32 700 m ³

Ausgebracht:

Kontaktgas halbrein	634 000 nm ³
<u>Analyse:</u> CO ₂	1.7 Vol.%
CO	6.4 "
H ₂	89.2 "
CH ₄ +H ₂	2.7 "
darin nach CO ₂	10 550 nm ³

Auswaschung	97.5 %
-------------	--------

Peltonkohlenensäure

<u>Analyse:</u> CO ₂	95.3 Vol.%
CO	0.4 "
H ₂	3.3 "

CO ₂ in Peltonkohlenensäure	360 000 nm ³
CO ₂ im entschaumten Waschwasser	48 800 nm ³

Waschwasser je 1000 nm ³ Kontaktgas	36.3 m ³ /
Wassertemperatur	4.5 1000r 00 ?

Theoret. notwendiges Waschwasser für gleiche Auswaschung	33.3 m ³ /1000r
---	----------------------------

Wascherwirkungsgrad	91.7 %
---------------------	--------

Energien:

Strom	30 000 kWh
-------	------------

CO - Reinigung

Eingebracht:

Rohwasserstoff 634 000 nm³
Analyse: CO₂ 1.7 Vol. %
CO 6.4 "
H₂ 89.2 "
CH₄+N₂ 2.7 "
CO in Rohwasserstoff 40 300 nm³

Kreislauf

Cu-Lauge 2 880 m³
je 1000 nm³ Reinwasserstoff 5,0m³/1000n

Ausgebracht:

Reinwasserstoff 576 000 nm³
Spez. Gewicht 0.112 kg/nm³
Druck 292 atü
Analyse: CO₂ 0.18 Vol. %
CO 0.30 "
H₂ 96.65 "
CH₄+N₂ 2.87 "
darin CO 1 720 nm³
Auswaschung 95.7 %

CO-Rückgas

Analyse: CO₂ 16.5 Vol. %
CO 67.0 "
H₂ 15.2 "
CH₄+N₂ 1.3 "

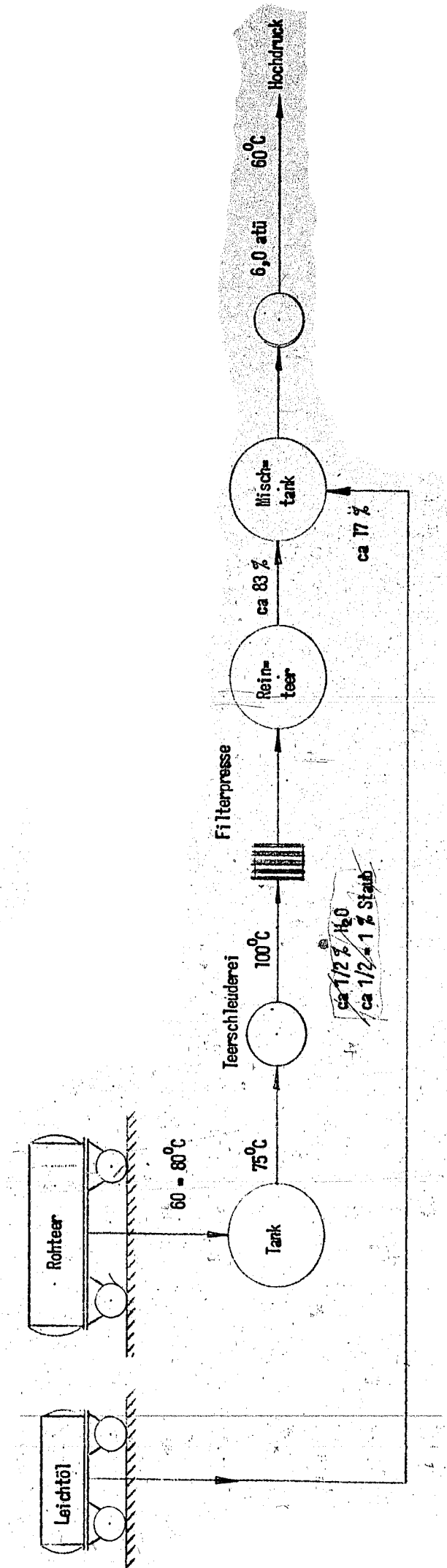
Energien:

Strom 8 000 kWh
2.5 atü Dampf 77.6 t
je 1000 nm³ Reinwasserstoff 0.135 t/1000nm³
Rückkühlwasser 1 360 m³

Hilfsstoffe:

Ammoniakwasser 40.6 kg
Abfallkupfer 11.3 "

1000000028



40 kg/cm² Druckdifferenz bei 10.05.25 kg/cm² A

100000027

35

30

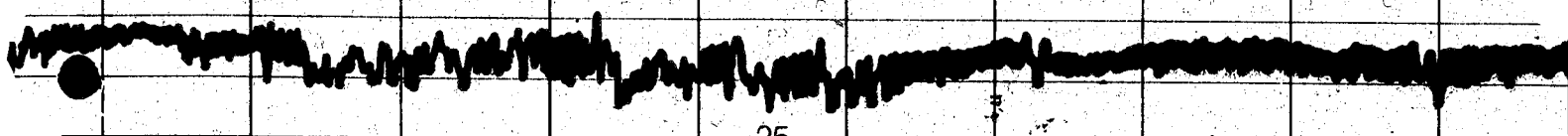
25

20

15

10

5



100000028

Teerschleuderei

Eingebracht:

Rohteer 992,0 t
(vorwiegend angeliefert von A.S.W.Espanhain
und Böhlen)

<u>Analyse:</u>			Gew. %
	C	83,6	"
	H	10,6	"
	S	0,4	"
	N	1,8	"
	O	2,8	"

spez. Gewicht bei 50°C	0,944
Paraffin	18,8
Phenol	7,6
Asphalt	3,2
Wasser	0,4
Staub	0,49

Ausgebracht:

Schleuderteer 978,0 t

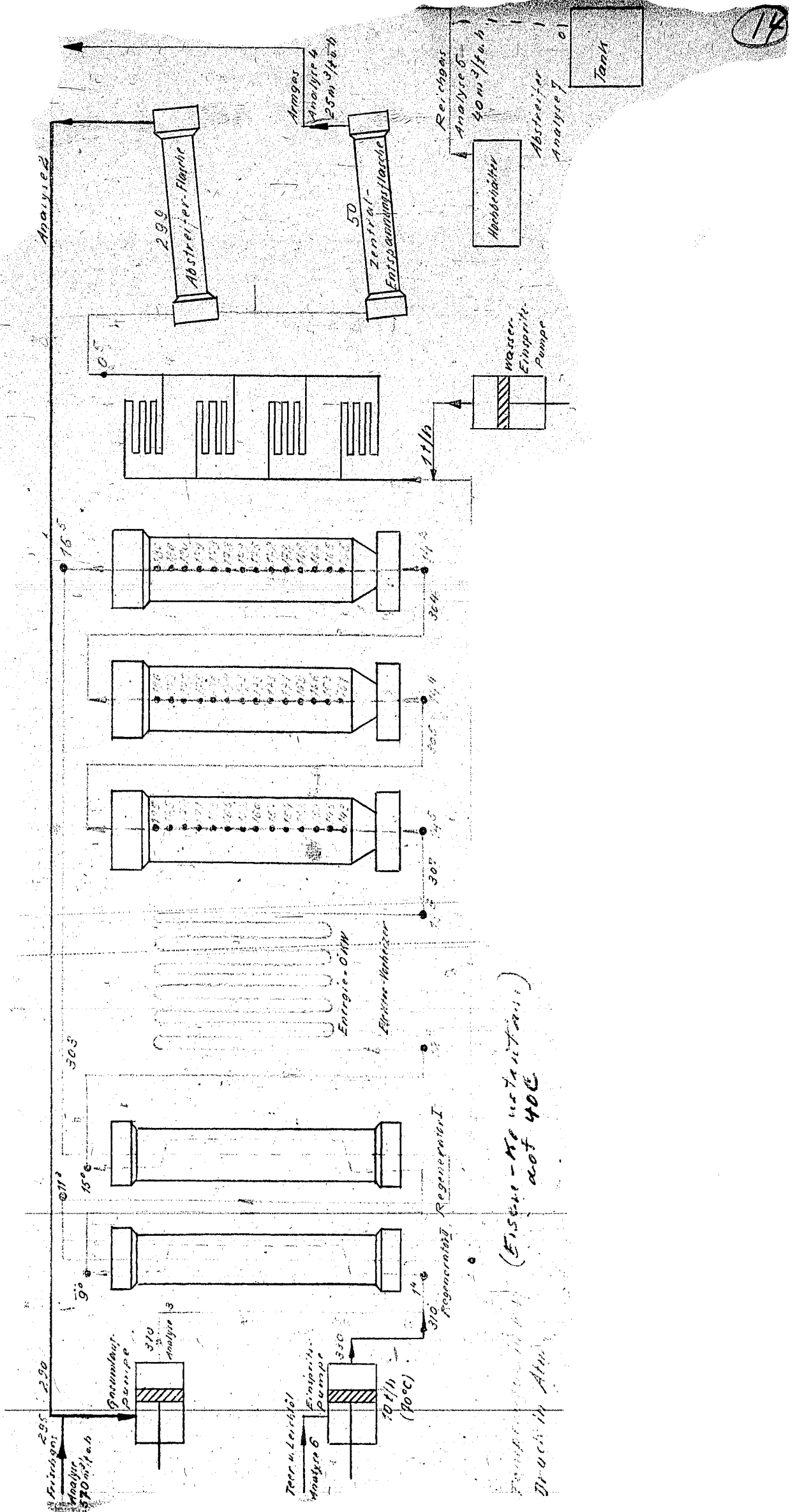
Ebenso Terrfilterei, da kein meßbarer Verlust. Aschegehalt 0,01 %

Energien:

2,5 atü - Dampf 238,0 t

Strom 15000 kWh

1000000000



(Eisen-Regeneration)

Druck in Atm.

Analyse 1

H ₂ S	0,0%
CO ₂	0,0%
CnHm	0,0%
O ₂	0,0%
H ₂	96,9%
CO	0,0%
KW(C ₁)	1,5%
N ₂	1,5%
<hr/>	
	100,0%

Analyse 2

H ₂ S	0,9%
CO ₂	0,0%
CnHm	0,0%
O ₂	0,0%
H ₂	79,7%
CO	0,0%
KW(C ₁)	11,2%
N ₂	8,2%
<hr/>	
	100,0%

Analyse 3

H ₂ S	0,8%
CO ₂	0,0%
CnHm	0,0%
O ₂	0,0%
H ₂	83,5%
CO	0,0%
KW(C ₁)	7,5%
N ₂	8,1%
<hr/>	
	100,0%

Analyse 4

H ₂ S	2,1%
CO ₂	0,0%
CnHm	0,2%
O ₂	0,0%
H ₂	70,2%
CO	0,6%
KW	2,0%
N ₂	6,6%
<hr/>	
	100,0%

Analyse 5

H ₂ S	20,6%
CO ₂	0,0%
CnHm	0,7%
O ₂	0,0%
H ₂	2,54%
CO	0,7%
KW	47,6%
N ₂	5,0%
<hr/>	
	100,0%

Analyse 6

Spez. Grav. 50° = 0,913	
50g.	93 °C
100	0,5 %
125	1,5 %
150	3,0 %
180	6,0 %
200	8,0 %
225	11,0 %
250	14,5 %
275	19,0 %
300	25,0 %
325	33,0 %
350	50,5 %
Rückst.	48,5 %
Phenole	6,4 %
Asphalt	3,4 %
H ₂ O	0,26 %

Analyse 7

Spez. Grav. = 0,914	
50g	82 °C
100°C	1,5 %
125°C	3,5 %
150	7,5 %
170	13,0 %
200	20,5 %
225	28,0 %
250	36,0 %
275	44,5 %
300	52,5 %
325	60,0 %
350	68,0 %
Rückst.	29,0 %

TTK.

Teerkammern

Eingebracht:

Einspritzung (etwa 90% Reinteer + 10% Leichtöl) 1 025 t

Analyse: C 83.40 Gew. %
H 10.53 "
S 1.98 "
N 0.43 "
O 3.42 "

Spez. Gewicht bei 50° 0.931 t/m³

Siedebeginn 93 °C

Anteile bis 180 °C 6 Vol. %

" " 325 °C 33 "

" " 350 °C 52 "

Phenol 6 Gew. %

Wasser 0.26 "

Staub 0.01 "

Asphalt 3 "

Frischgas 63.4 t

Einspritzwasser 147.3 t

Kreislauf:

Ausgangsgas 3.500 000 nm³

Spez. Gewicht 0,233 kg/nm³

Frischgas 576 000 nm³

4.076 000 nm³

Kreislaufentspannungsgas 32 300 nm³

spez. Gewicht 0,220 kg/nm³

Eingangsgas + Kaltgas 4.043 700 nm³

Ausgebracht:

Wasserhaltiger Abstreifer 1 160 t

darin: Einspritzwasser 147.3 t

Reaktionswasser 56.5 t

wasserfreier Abstreifer, d. i. wasserhaltiger Abstreifer abzgl. Einspritzwasser 956.2 t

Analyse: C 85.73 Gew. %
H 13.88 "
S 0.05 "
N + O 0.34 "
spez. Gewicht bei 20 °C 0,819 t/m³

BRAUNKOHLE-BENZIN AG.
WERK ZEITZ

Entspannungsgase65600 nm³

davon: E g 2

24400 nm³

Druck 150/50 atü

E g 3

41200 nm³Kreislaufentspannungsgas32300 nm³Verluste

10,1 t

Analyse: E g 2

C ₅ und höhere	0	Vol.%
C ₄	0,13	"
C ₃	0,85	"
C ₂	0,85	"
C ₁	13,65	"
CO ₂	0	"
H ₂ S	2,07	"
CO	0,30	"
H ₂	74,37	"
N ₂	7,78	"
Spez. Gewicht	0,302	kg/nm ³
Heizwert	3278	Kal/nm ³

E g 3

C ₅ und höhere	5,32	Vol.%
C ₄	8,01	"
C ₃	10,71	"
C ₂	6,29	"
C ₁	19,57	"
CO ₂	0	"
H ₂ S	19,03	"
CO	0,26	"
H ₂	25,51	"
N ₂	5,30	"
Spez. Gewicht	1,204	kg/nm ³
Heizwert	9516	Kal/nm ³

100000033

Spezifische Zahlen der Teerkammern

je t Einspritzung:

Frischgas	552,0 nm ³ /t
Entspannungsgase	64,0 nm ³ /t
unterer Wärmewert	460,5 1000Kal/t
Eingangsgas + Kaltgas	3945,6 nm ³ /t

Produktfaktoren

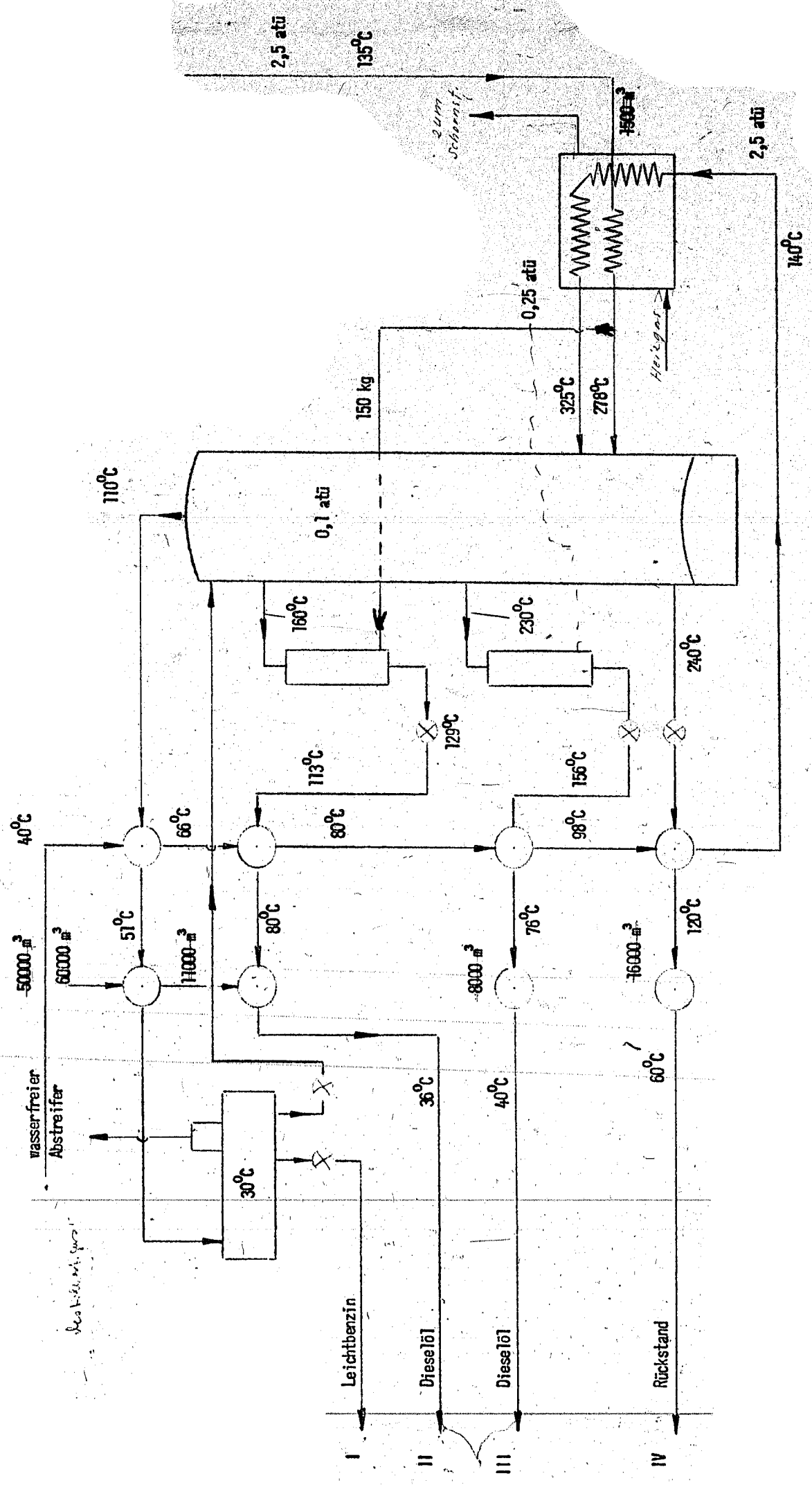
Einspritzung je t Benzin + Dieselöl + Treibgaseinlagerung	1,391 t/t
Einspritzung je t Benzin + Dieselöl + Treibgas + TTH-Rückstand-Einlagerung	1,031 t/t
Einspritzung je t wasserfreier Abstreifer	1,072 t/t

Energien:

18 atü Dampf	0 t
2.5 " "	166.2 t
Strom	129500 kWh
davon: für Vorheizter Teerkammern	41400 kWh
je t Einspritzung	40,4 kWh/t
Kaltwasser	0 m ³
Rückkühlwasser	15200 m ³

100000034

Destillation



200 kg/cm²

10000035

175

150

125

100

75

50

25

25

Abstreiferdestillation

Eingebracht:

wasserfreier Abstreifer 1000 t
(Analyse s. Teerkammern)

Ausgebracht:

Benzin 250,5 t

spez. Gewicht bei 15°C 0,754 t/nm³

Siedebeginn 42,0 °C

Siedeende 182,0 °C

Dieselöl 459,4 t

spez. Gewicht bei 15°C 0,858 t/nm³

Siedebeginn 205 °C

Siedeende 350 °C

TTH-Rückstand 284,4 t

spez. Gewicht bei 20°C 0,855 t/nm³

Destillationsgas 3210 nm³

5,7 t

Analyse: C₅ und höher 6,82 Vol.%

C₄ 17,32 "

C₃ 21,56 "

C₂ 9,28 "

C₁ 7,36 "

CO₂ 0 "

H₂S 27,08 "

CO 0,12 "

H₂ 5,54 "

N₂ 5,12 "

spez. Gewicht 1,752 kg/nm³

unterer Heizwert 14 825 Kal/nm³

Phenolwasser 25,8 t

Energien:

Heizgas 62 100 nm³

unterer Heizwert 3 364 Kal/nm³

Verbrennungswärme 209 000 " —?

Kal je t Abstreifer 209 Kal/t ?

BRAUNKOHLE-BENZIN AG.

WERK ZEITZ

18 atü Dampf

2,4 t

2.5 " "

35,8 t

Dampf je t Abstreifer

0,038 t/t

Strom

4 220 kWh

Rückkühlwasser

8 790 m³

Kaltwasser

0 m³

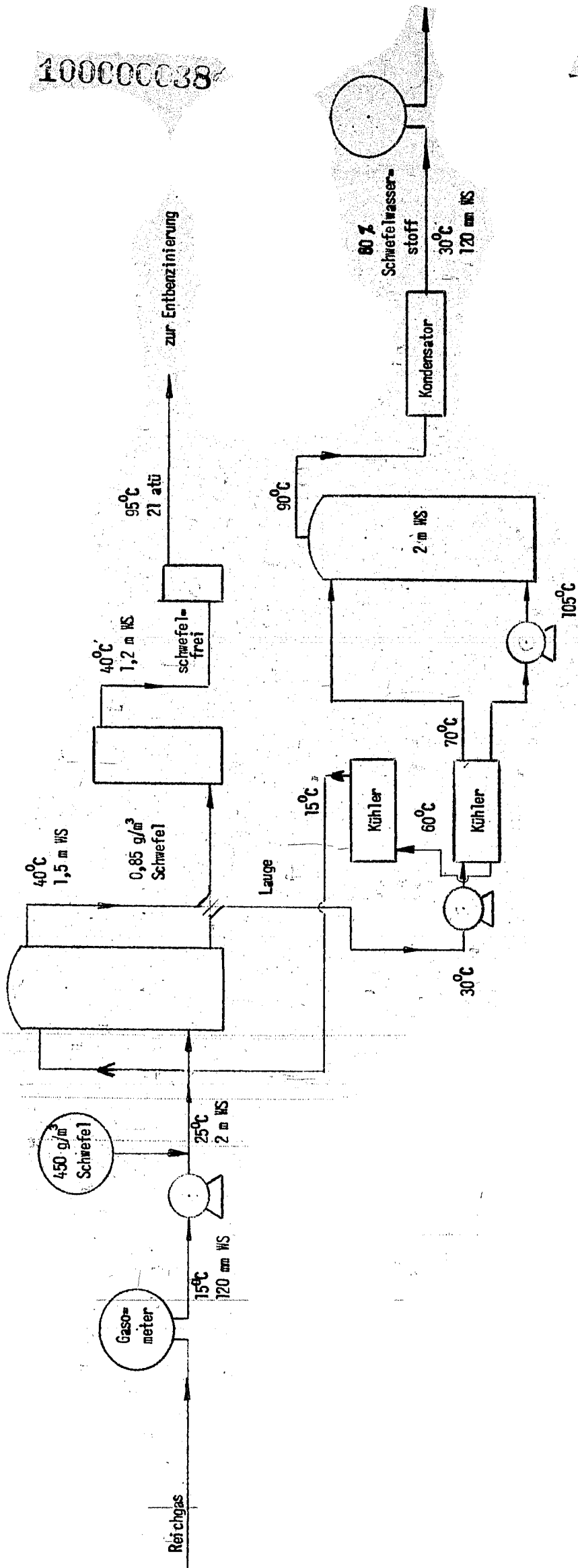
Wasser je t Abstreifer

8,8 m³/t

100000038

22

Reichgas = Entschwefelung



200 kg/cm²

100000039

175

150

125

100

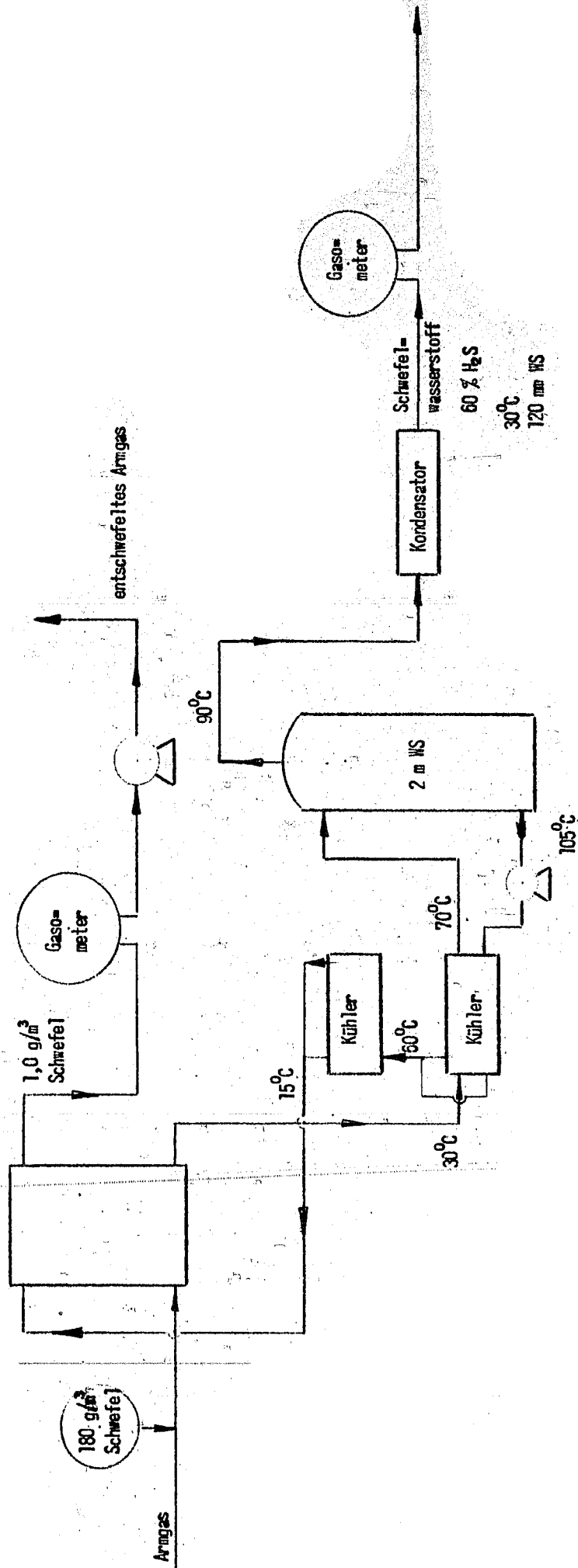
75

50

25

NS

Arngas = Entschwefelung



-200 kg/cm²-

100000041

175

150

125

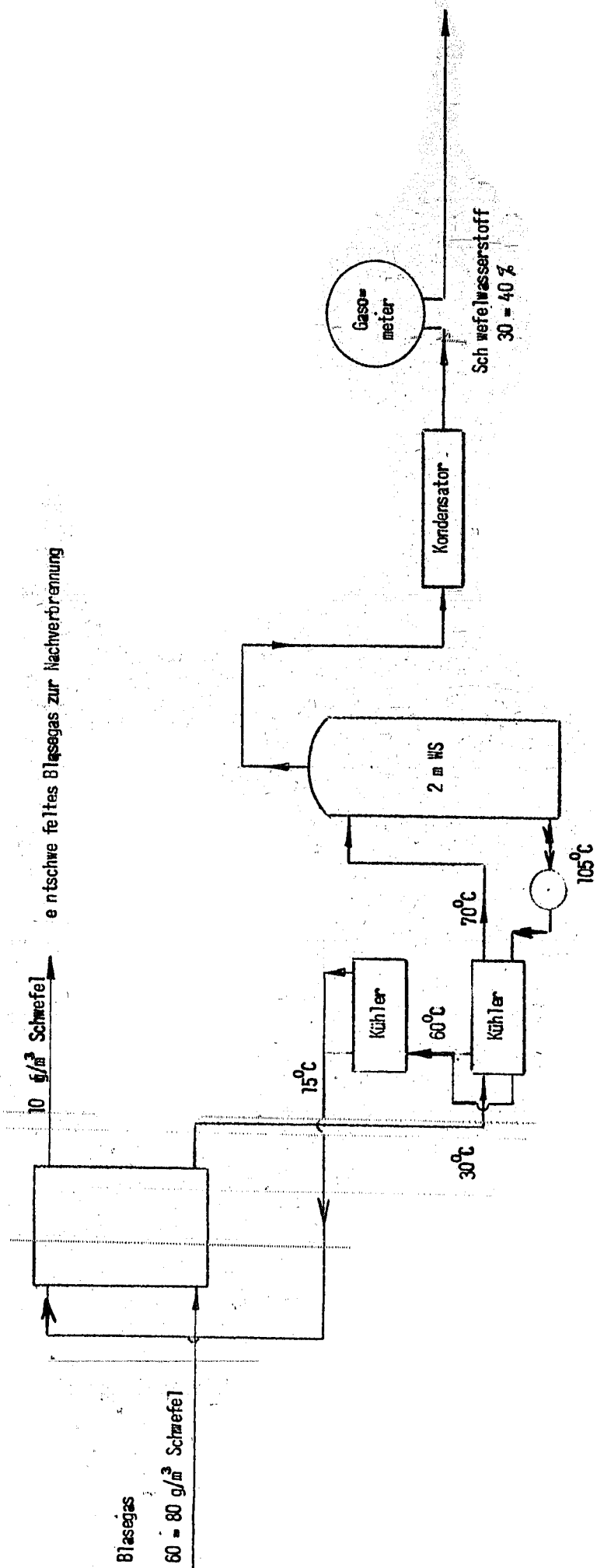
100

75

50

25

Blasgas = Entschwefelung



-200 kg/cm²-

10000043

175

150

125

100

75

50

25

Handwritten signature or initials

BRAUNKOHLE-BENZIN AG.

WERK ZEITZ

Alkazidenlagea) für ReichgasEingebracht:

Entspannungsgas von Reichgas		55000 nm ³ = 66,6 t
H ₂ S Gehalt	226.5 g/nm ³	
CO ₂ Gehalt	0 "	

Ausgebracht:

Entspannungsgas		45800 nm ³ = 53,4 t
H ₂ S Gehalt	1.3 g/nm ³	
H ₂ S Abtreibegas		8830 nm ³
H ₂ S Gehalt	1412.1 g/nm ³	
CO ₂ Gehalt	0 "	
H ₂ S Auswaschung		99,4 %

Hilfsstoffe:

Alkazidlauge M		0,012 t
----------------	--	---------

Energien:

18 atü Dampf		25,8 t
2.5 " "		29,0 t
Strom		13900 kWh
Kaltwasser		88,7 m ³
Rückkühlwasser		80,6 m ³

b) für Armgas und BlasegasEingebracht:

Entspannungsgas von Armgas		88900 nm ³ = 36,5 t
H ₂ S Gehalt	14,7 g/nm ³	
Blasegas von Entphenolung		31,4 t
Blasegas von Begasungsanlage		53,6 t

100000045

26

BRAUNKOHLE-BENZIN AG.

WERK ZEITZ

- 2 -

Ausgebracht:

Entspannungsgas an Heizgas	88100 nm ³	=
	35,3 t	
H ₂ S Gehalt	2.1 g/nm ³	
Blasegas an Nachverbrennung?	75,6 t	
H ₂ S Abtreibegas	6600 nm ³	
H ₂ S Gehalt	492.2 g/nm ³	
H ₂ S Auswaschung Armgas	85,7 t	

Hilfsstoffe:

Alkazidlauge Dik	0,280 t
------------------	---------

Energien:

18 atü Dampf	12,9 t
2.5 " "	99,4 t
Strom	6400 kWh
Kaltwasser	88,7 m ³
Rückkühlwasser	80,6 m ³

c) für WassergasEingebracht:

H ₂ S haltige Lauge	598 m ³
H ₂ S Gehalt	8402.0 g/nm ³

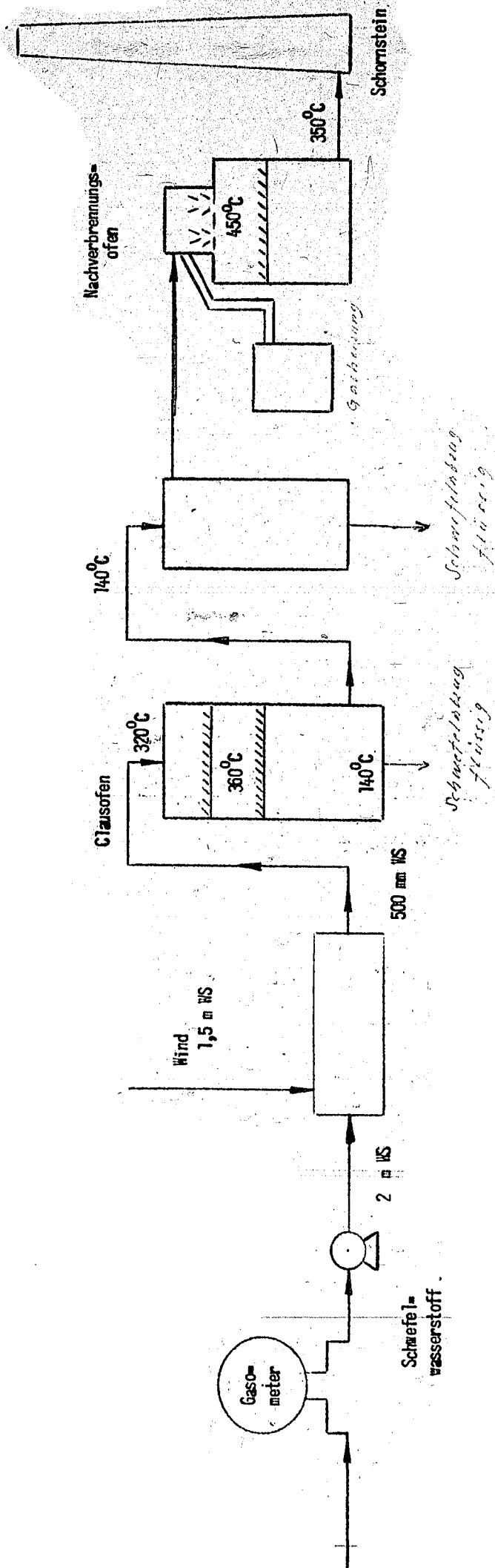
Ausgebracht:

H ₂ S Abtreibegas	8380 nm ³
H ₂ S Gehalt	600.2 g/nm ³

Energien:

enthalten in Energien vom Reichgas und Armgas

Clausanlage



200 kg/cm²

160600047

175

150

125

100

75

50

25

Claus - AnlageEingebracht:

H ₂ S Abtreibegase von Alkazidanlage	23 800 nm ³
H ₂ S haltiges Gas von Entphenolung	11 600 nm ³
H ₂ S zum Kessel	35 400 nm ³
H ₂ S Gehalt in nm ³	17 500 nm ³
S Gehalt in t	23,3 t
Reinwassergas	3,700 nm ³
Speisewasser	48,4 m ³

Ausgebracht:

Schwefel	21,3 t
----------	--------

Hilfsstoffe:

Clausofenkontakt	0 t
------------------	-----

Energien:

18 atü Dampf	35,5 t
Strom	1420 kWh
Rückkühlwasser	161 m ³
2,5 atü Dampf-Abgabe	45 t

NachverbrennungEingebracht:

Blasegas von Alkazidanlage	45 800 nm ³
Reinwassergas	3 690 nm ³

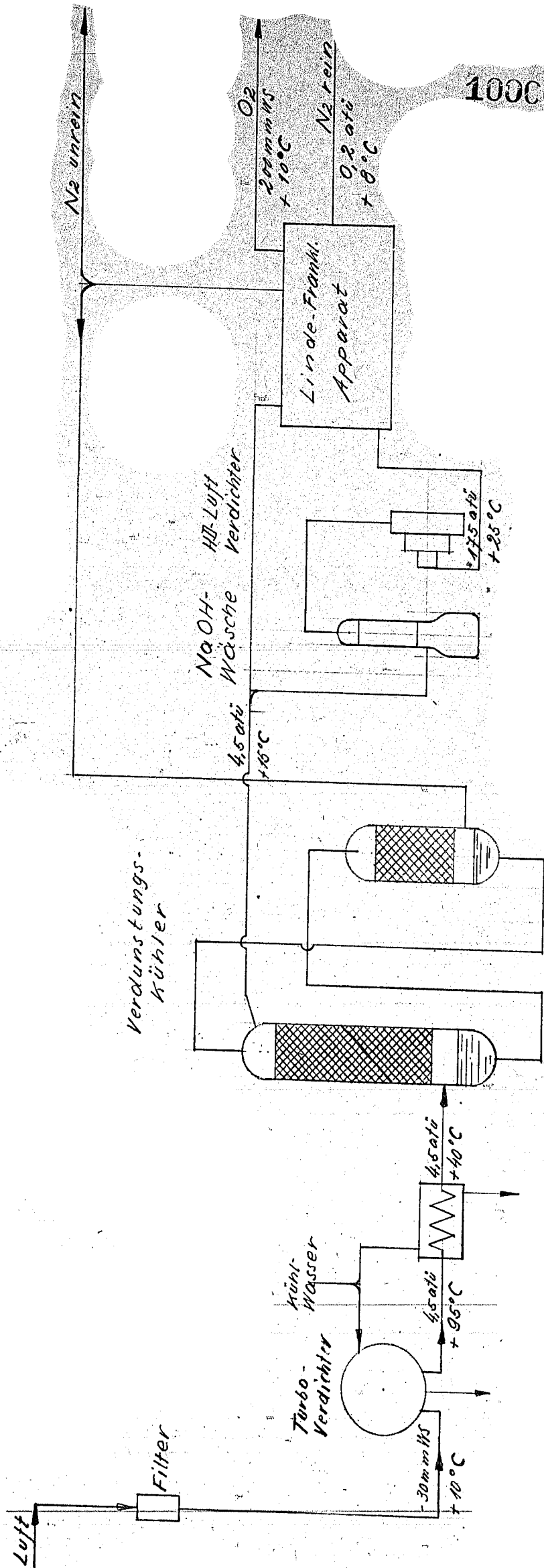
Ausgebracht:

Schwefel im Abgas an Säureschornstein ?	0,65 t
---	--------

Hilfsstoffe:

Nachverbrennungskontakt	0 t
-------------------------	-----

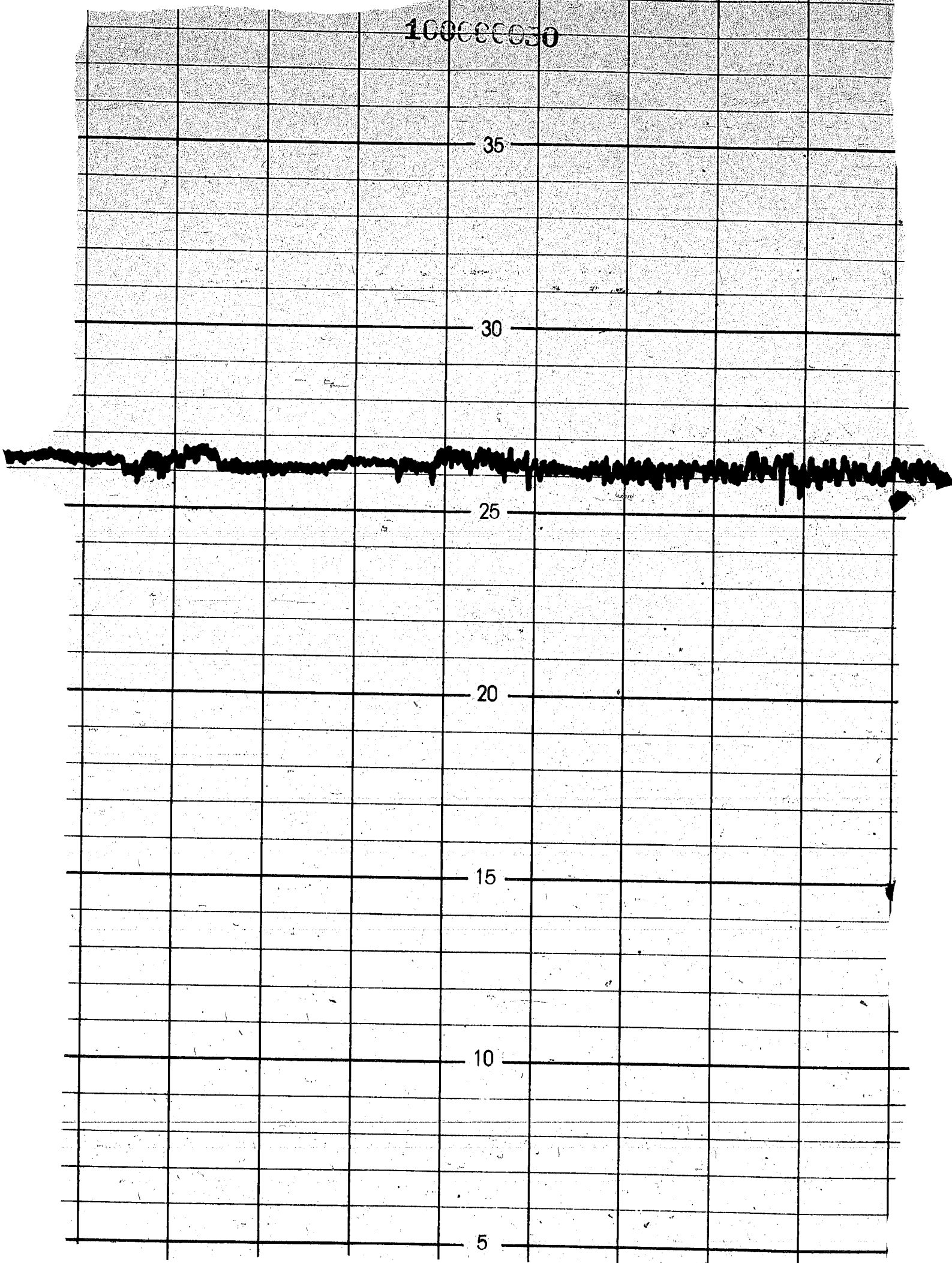
Sauerstoffanlage



100000049

40 kg/cm² Druckdifferenz bei 100-325 kg/cm² a

100000030



100000031

Sauerstoffanlage

(30)

Betriebstag 15. März 1944

Eingebracht:

Luft

124000 nm³Ausgebracht:

Luft an Preßluftnetz

81400 nm³

Sauerstoff

209000 nm³

Stickstoff rein

25800 nm³

Stickstoff unrein

920000 nm³Hilfsstoffe:

Natronlauge

0.102 t

Ammoniak flüssig

0.008 t

Energien:

Strom

147000 kWh

davon : für O₂ Erzeugung

134300 kWh

je nm³ O₂ Erzeugung0.642 kWh/nm³

für Preßluftnetz

8360 kWh

für N₂ Verdichter

2270 kWh

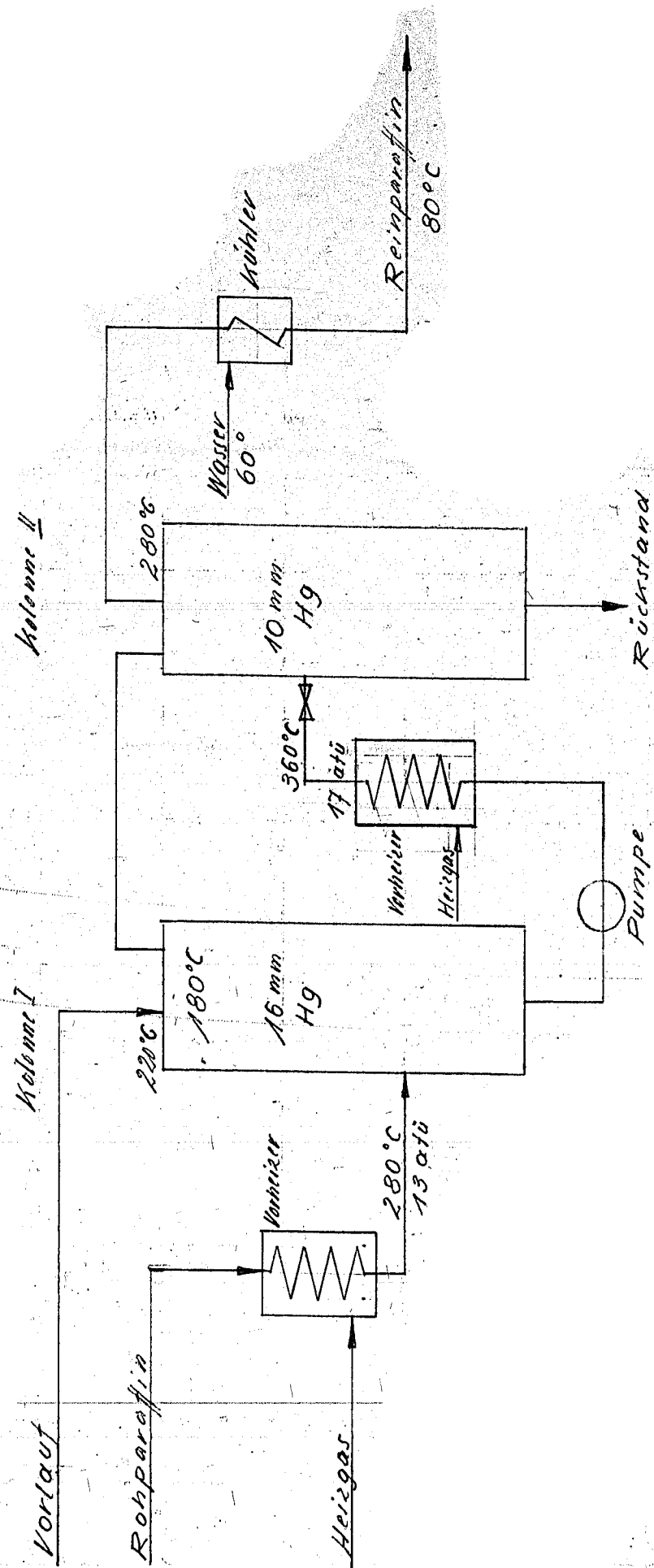
Rückkühlwasser

18680 m³

Frischwasser

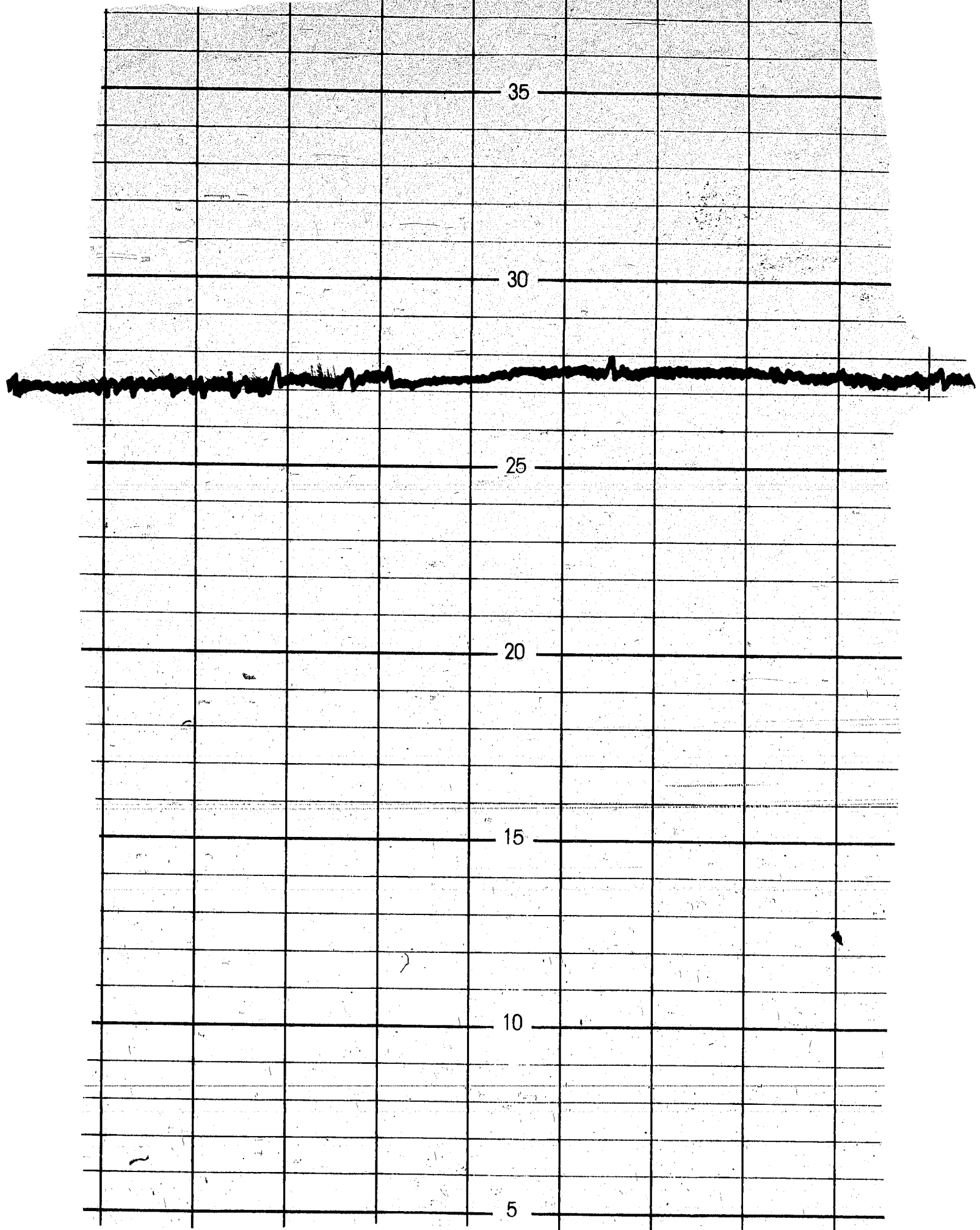
0 m³

Paraffin destillation



U kg/cm

100000053



100000054

32

Paraffindestillation

Betriebstag 15. März 1944

Eingebracht:

Rohparaffin von Entparaffinierung

104.0 t

Analyse:

Spez.Gewicht bei 70 °C

0.783 t/nm³

Schmelzpunkt

52 °C

Ölgehalt

8.0 Gew.%

Farbe

dunkelbraun

Ausgebracht:

Vorlauf

2.7 t

Rückstand

10.8 t

Reinparaffin

90.0 t

Analyse:

Spez.Gewicht bei 70 °C

0.779 t/nm³

Schmelzpunkt

54.0 °C

Ölgehalt

9.9 Gew.%

Farbe

weiss

Energien:

Heizgas

12260 nm³

unterer Heizwert

3364 Kal/nm³

Verbrennungswärme

41300 Kal

Kal je t Rohparaffin

397.- Kal/t

18 atü Dampf

28.7 t

2,5 atü Dampf

36.4 t

Dampf je t Rohparaffin

0.626 t/t

Strom

1520 kWh

Rückkühlwasser

839 .0 m³

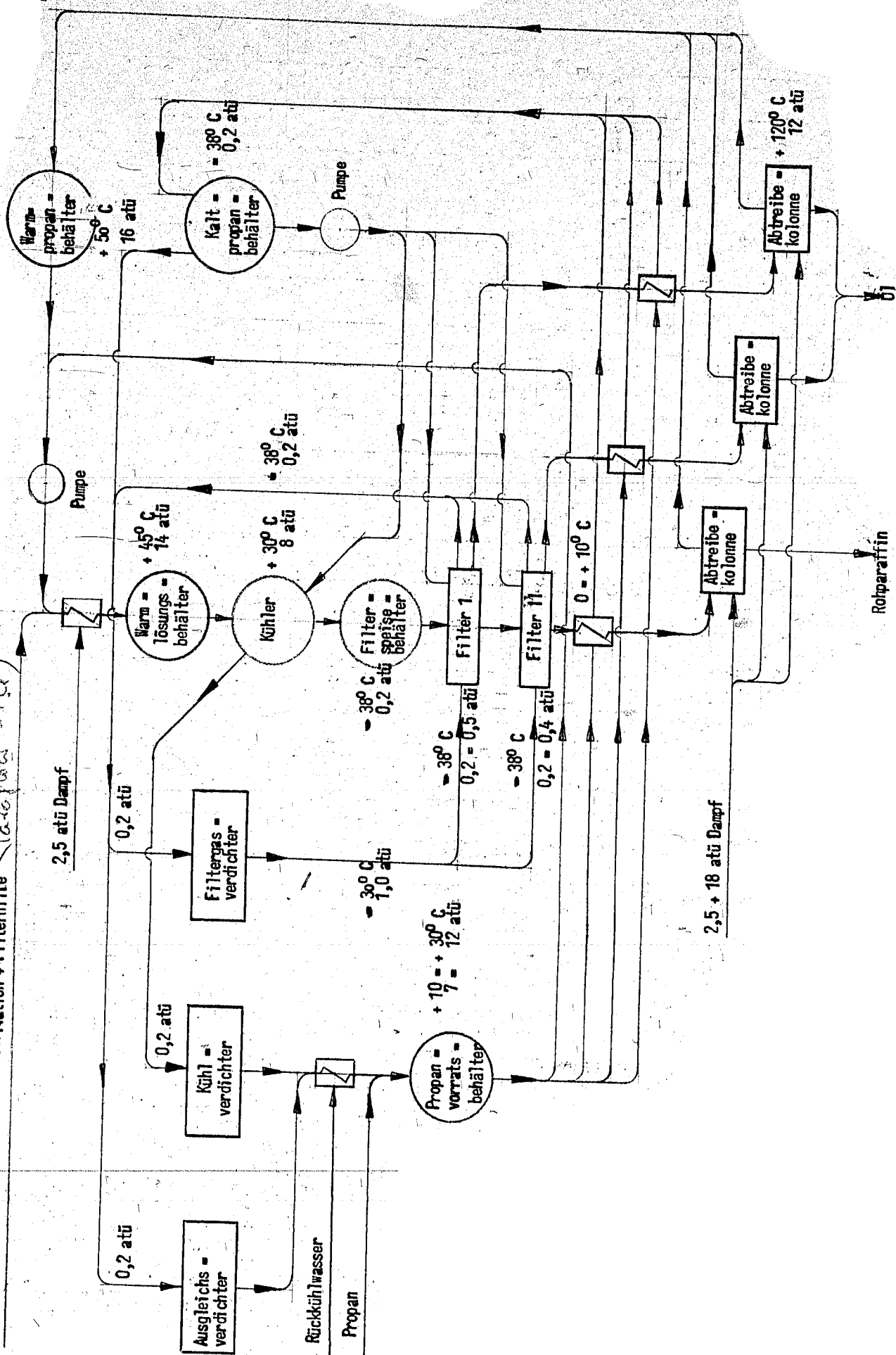
Kaltwasser

0 m³

Wasser je t Rohparaffin

8.0 m³/t

Frischöl = Rückstand aus Abstreifendestillation + Filtermilch (Petrofina - 100)



-200 kg/cm².

100000056

175

150

125

100

75

50

25

Entparaffinierung

Betriebstag: 15. März 1944

Eingebracht:

Frischöl - Rückstand aus Abstreifer-Destillation		284 t
Spez. Gewicht bei 20° C		0,855 kg/l
Siedebeginn		350° C
Jährlich eingesetzte Filterhilfe		
je t Rohparaffin	0,002 t	
Propan		4,8 t
Vorrat in der Anlage	200 t	
Propanverlust		
je t Rohparaffin	0,05 t/t	

Kreislauf:

Warmpropan an Frischöl	590 t
Kaltpropan an Filter	920 t
Propan im Kreislauf	1510 t

Ausgebracht:

Rohparaffin	104 t
Spez. Gewicht bei 70° C	0,783 kg/l
Schmelzpunkt	52° C
Ölgehalt	8 Gew. %
Farbe	dunkelbraun
Daraus nach Destillation	
Reinparaffin	96 t
Öl	89 t
Daraus nach Destillation	
Spindelöl	39,7 t
Analyse:	
Spez. Gewicht bei 20° C	0,890 kg/l
Flammpunkt	194° C
Viskosität bei 50° C	2,95° Engler
Trübungspunkt	- 2,2° C
Stockpunkt	- 9,3° C
Säurezahl	0,01
Maschinenöl	26,8 t
Analyse:	
Spez. Gewicht bei 20° C	0,893 kg/l
Flammpunkt	215° C
Viskosität bei 50° C	5,07° Engler
Trübungspunkt	- 2,0° C
Stockpunkt	- 6,9° C
Säurezahl	0,05

Schmieröledestillation

Betriebstag: 15. März 1944

Eingebracht:

Öl von Entparaffinierung	89.-	t
--------------------------	------	---

Ausgebracht:

Dieselöl II	22.-	t
-------------	------	---

Analyse:

Spez.Gewicht bei 20 °C	0.883	t/nm ³
Siedebeginn	300	°C
Siedeende	350	°C

Spindelöl	39.7	t
-----------	------	---

Analyse:

Spez.Gewicht bei 20 °C	0.890	t/nm ³
Flammpunkt	194	°C
Viskosität bei 50 °C	2.95	°Engler
Trübungspunkt	- 2.2	°C
Stockpunkt	- 9.3	°C
Säurezahl	0.01	

Maschinenöl	26.8	t
-------------	------	---

Analyse:

Spez.Gewicht bei 20 °C	0.893	t/nm ³
Flammpunkt	215	°C
Viskosität bei 50 °C	5.07	°Engler
Trübungspunkt	- 2.0	°C
Stockpunkt	- 6.9	°C
Säurezahl	0.05	

Energien:

70 atü Dampf	87.6	t
--------------	------	---

18 atü Dampf	0	t
--------------	---	---

Dampf je t Schmieröl	0.984	t/t
----------------------	-------	-----

Strom	903	kWh
-------	-----	-----

Rückkühlwasser	2320	m ³
----------------	------	----------------

je t Schmieröl	26.1	m ³ /t
----------------	------	-------------------

Dieselöl II

Analyse:

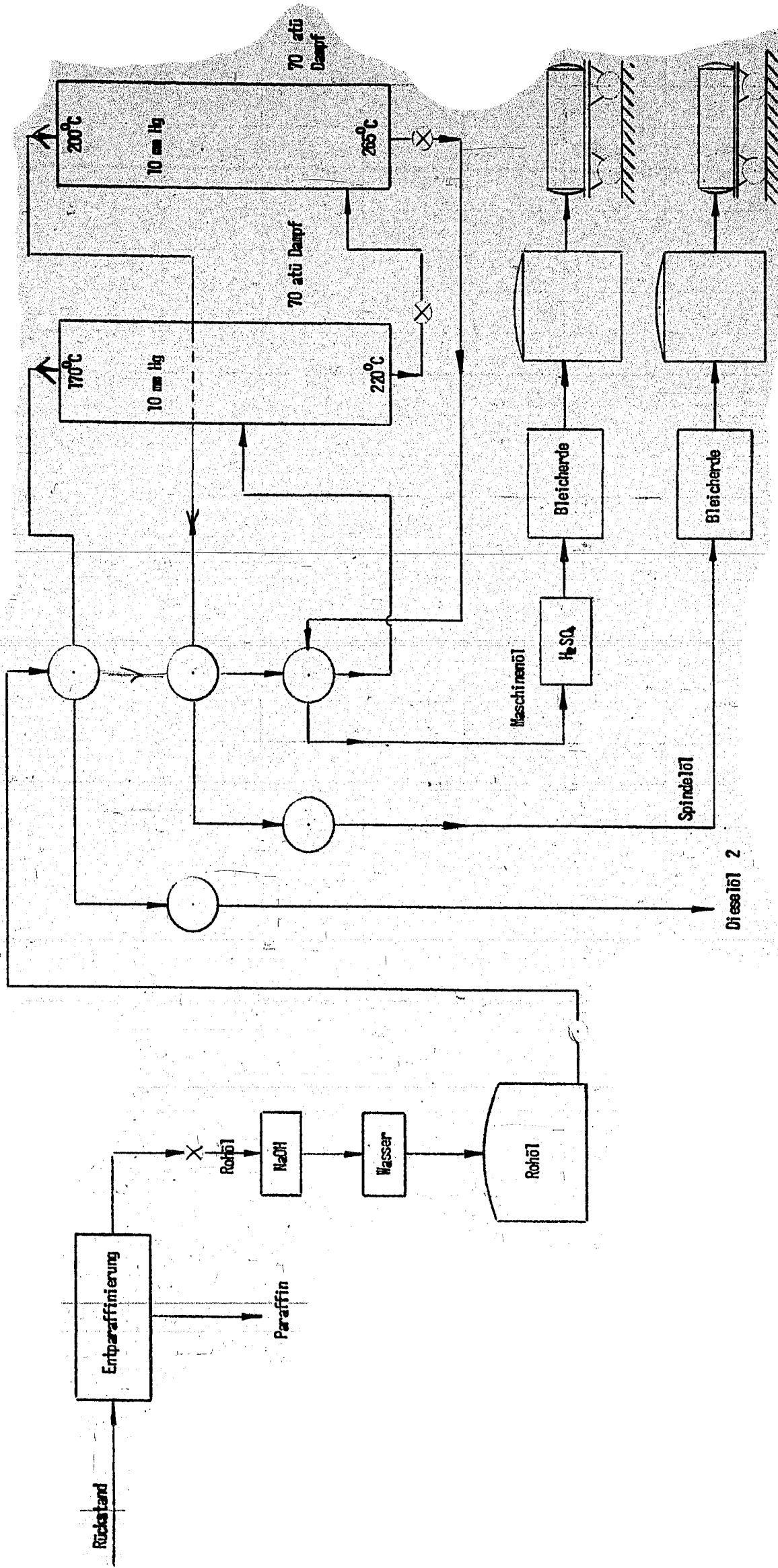
Spez. Gewicht bei 20° C 0,883 t/nm³
Siedebeginn 300° C
Siedeende 350° C

Energien:

70 atü Dampf		78,9	t
18 atü Dampf		80,1	t
2,5 atü Dampf		764,7	t
Dampf je t Paraffin-	8,9	t/t	
Dampf je t Öl	10,3	t/t	
Strom		68739	kWh
je t Paraffin	661,0	kWh/t	
je t Öl	765,0	kWh/t	
Rückkühlwasser		3788	m ³
je t Paraffin	36,4	m ³ /t	
je t Öl	42,1	m ³ /t	
Heizgas		12260	nm ³
unterer Heizwert	3364	Kal/nm ³	
Verbrennungswärme	41300	Kal	
Kal je t Paraffin	397,0	Kal/t	

100000030

Schmieröl - Destillation



-200 kg/cm²

100000031

175

150

125

100

75

50

25