

001067.

3445 - 30/5.01 - 31

Papers relating to the erection  
of medium- and high pressure  
experimental plants

B.17

Bedienungsvorschrift für die Hochdruck - Anlage.

A. Inbetriebnahme der Anlage.

1. Vor Anlassen des Kompressors werden das Ansaugventil vor dem Druckregler, sowie der Umlauf hinter dem Windkessel voll geöffnet. Das Entspannungsventil hinter der Ölvorlage bleibt dabei geschlossen. Der Vordruck an der Gasuhr darf nicht mehr als 200 mm WS betragen.
2. Nach Einschalten des Kompressors wird das Umlaufventil langsam geschlossen und das Entspannungsventil entsprechend geöffnet. Der Druck im Kurbelgehäuse beträgt hierbei 20-30 mm WS.

B. Bei Strom- oder Gasausfall.

1. Bei Gasausfall ist zunächst der Kompressor abzustellen, dann sind das Umlauf-, sowie das Entspannungsventil nach Möglichkeit gleichzeitig schnell zu schließen.
2. Bei Stromausfall sind Umlauf-, sowie Entspannungsventil wie oben zu schließen.

C. Bei Stillsetzen der Anlage.

1. Der gesamte Gas-Kreislauf ist durch Drosseln des Entspannungsventiles und Öffnen des Umlaufventiles vom Umlauf zu übernehmen.
2. Nach Abstellen des Kompressors wird das Umlaufventil geschlossen, sodaß in der Ansaugleitung kein Überdruck auftreten kann.

D. Dampfüberhitzer.

1. Bei Inbetriebnahme ist zunächst der Dampf durch beide Überhitzer nach draußen abzufakeln, dann erst darf mit dem Anheizen des Überhitzers begonnen werden. Die Höchsttemperatur draußen im Überhitzer darf hierbei nicht mehr als 450° betragen.
2. Bei Stillsetzen wird zunächst das Koksgas, dann der Dampf abgestellt.

E. Gaserhitzer.

Die Temperatur am Gaserhitzer darf höchstens 180° betragen.  
(Auf richtigen Stand des Kondensometers achten).

001069

L u r g i Gesellschaft für Wärmetechnik  
m. b. H.

Frankfurt a. M.  
Gervinusstr. 17-19  
Lurgi-Haus

HR Abt. WA Ea/Hgd.-

4. Februar 1939

Betr.: L 7/ Druckversuchsanlagen FT 2 und FT 3.

1.) Herstellung von kohlenoxydreichen Synthesegas.

Unter Bezug auf Ihre Schreiben vom 23. und 24.1. d. J. erklären wir uns damit einverstanden, den geplanten Eisenversuch FT 3 zunächst in 2. Stufe mit dem Restgas unseres Wassergasversuchs Ofen 3 zu betreiben. Da Ofen 3 eine Normalbelastung von nur  $100 \text{ m}^3$  aufweist, haben Sie bei 60% Kontraktion nur mit  $40 \text{ m}^3$  Restgas zu rechnen und müssen sich deshalb überlegen, wie Sie die Kapazität des für  $100 \text{ m}^3$  vorgesehenen Lamellenofens hieran zweckmäßig anpassen.

Von einer Erstellung eines Kohlenoxydgenerators sehen wir vorläufig ab, bis aus den oben genannten Versuche für die Beurteilung ausreichende Ergebnisse vorliegen.

2.) Aufbau der Anlage FT 2.

Unter Bezug auf Ihre Schreiben vom 18. und 23.1. d. J. nehmen wir zu den verschiedenen Punkten, wie folgt, Stellung:

Ihre Zeichnung FT 2 Nr. 23 weist den Fehler auf,

Lurgi Ges.m.b.H. Frankfurt

4. Februar 1939

dass der bei der Firma Haage in Auftrag gegebene Benzinentspanner vergessen wurde. Die Gaswege sind sinngemäß zu ändern.

Über die Einparung der beiden in Auftrag gegebenen Ammoniakkühler setzen wir uns mit der Firma Haage in Verbindung. Statt der Kühler stellen wir zunächst eine unserer Druckaktivkohleanlagen zur Verfügung.

Von einer Kupferauskleidung der Paraffinvorlage und -Entspannung wollen wir zur Vermeidung zusätzlicher Verschuerungen absehen und werden statt dessen beide Gefäße stärker dimensionieren lassen. Die Beschaffung der sonstigen Vorströmventile, Armaturen usw. leiten wir entsprechend Ihrer Zeichnung PT 2 Nr. 23 in die Wege. Die bestellten Hochdruckrohre für den Ofen werden im Laufe des Februar erwartet.

3.) Aufbau der Anlage PT 3.

Die Anlieferung des Lamellenofens hat sich verzögert. Wir erwarten den Ofen nunmehr zum 12. ds.Mts. Wir erinnern an Ihr Vorhaben, uns ein Angebot über die Leugenpumpe einzuholen.

4.) Herstellung des Eisenkontakts.

Wir bestätigen den Erhalt der Vorschrift zur Herstellung Ihres Eisenkontakts. Der uns übergebene Eisenkontakt befindet sich noch in Prüfung. Die Ergebnisse werden wir Ihnen nach Abschluss der Prüfung mitteilen. Für Ihr Angebot, uns Ihren Herrn Dr. Grose zur Kontaktherstellung hierher zu entsenden, danken wir einstweilen und kommen gegebenenfalls später hierauf zurück.

Hinsichtlich der Kontaktherstellung bemerken wir, dass die unmittelbare Verwendung von Eisenchlorid unseres Erachtens nicht in Betracht gezogen werden kann.

Ihren in Aussicht gestellten Berichten über Ihre Eisenkontaktversuche sehen wir mit Interesse bald entgegen.

Bdr.: Ma.  
Hg.  
A.  
Pa.

Heil Hitler!

RUHRBEZIRKER AKTIENGESELLSCHAFT

*W. Schmidt*

Oberhausen-Holten, den 27. Januar 1939.  
RB Amt. DVN Hu/Op.

Herrn Professor Martin.

001071

Betr.: Beschaffung des Kohlenoxydreichen Ausgangsgases für  
die Lurgi-Versuche mit Eisenkontakten.

Zur Beschaffung eines Ausgangsgases mit einem  $CO:H_2$ -Verhältnis von 2:1, wie es für die Boudoullas-Synthese mit Eisen-Kontakten erforderlich ist, hat Dr. Herbort zunächst die Verwendung unseres Otto-Generators vorgeschlagen. Die Einzelheiten über die erforderliche Betriebsführung sind in dem anliegenden Schreiben der Lurgi vom 16.12.1938 enthalten. Zweifellos ist das vorgeschlagene Verfahren zu kostspielig und unständig, um für unseren Versuchsbetrieb in Frage zu kommen.

Im Hinblick hierauf hat die Lurgi im Schreiben vom 24. 1. 1939 auf diesen Vorschlag verzichtet und den in diesem Schreiben enthaltenen neuen Vorschlag gemacht, einen Kohlenoxyd-Generator zu erstellen. Es kann dann durch Mischen von Wassergas und Kohlenoxyd das gewünschte kohlenoxydreiche Gas hergestellt werden. Die Kosten des Kohlenoxyd-Generators werden von der Lurgi mit RM 2500,- angegeben. Der erforderliche Pufftrichter kann von der Lurgi bezogen werden, vorausgesetzt, dass dem Plan der Errichtung des Generators nähergetreten werden soll, wozu wir ihre Entscheidung erbitten, bleibt noch die Schwierigkeit, den erforderlichen Sauerstoff, von dem bis zu 30 cbm/Std. benötigt werden, freizugeben. Wie mir die Betriebskontrolle Ruhrenemie mitteilte, ist eine Zurverfügungstellung von Sauerstoff für unsere Versuche gegenwärtig nicht möglich.

Bis die Frage der Gasbeschaffung eine endgültige Klärung gefunden hat, kann der Eisen-Kontakt entsprechend dem Vorschlag der Lurgi vom 24.1. in zweiter Stufe mit dem Restgas eines mit Wassergas betriebenen Kobalt-Kontaktes gefahren werden. Da ein derartiger Wassergasversuch ohnehin auf unserem Versuchsprogramm vorgesehen ist, erfahren wir dadurch keine Beeinträchtigung. Allerdings ist diese Lösung für den Eisenkontakt nur als eine behelfsmässige anzusehen.

Ddr.: ,

Hg.

Durchschrift

*Baker*

001072

Ruhrbenzin A.G.,

Oberhausen-Rolten.

Do/Dr.Hr/Blr.

24.1.39.

Druckversuchs-anlagen NT 2 und NT 3 /  
Herstellung von kohlenoxydreichen Synthesegas.

Die Druckversuche mit Eisenkontakten benötigen ein kohlenoxydreiches Gas, bei welchem das Verhältnis  $CO:H_2$  möglichst nahe an 2:1 herankommen soll. In unserem Schreiben v.23.de.Mts. machten wir Ihnen einen Vorschlag, der für die Anfangszeit voraussichtlich eine Lösung bringen wird. Es handelt sich um die Hintereinanderschaltung eines Kobalt- und Eisenkontaktofens, wobei eine praktisch restlose Aufarbeitung von Wassergas ohne Konvertierung möglich ist. Für weitere Versuche wird es jedoch unumgänglich notwendig sein, ein nicht zu verdünntes Gas von der richtigen Zusammensetzung für die Versuche mit Eisenkontakten herzustellen.

Unser letzter Vorschlag bestand darin, dass der bei Ihnen vorhandene Otto-Generator mit einem Gemisch von Wasserdampf, Kohlensäure und Sauerstoff ( die Kohlensäure aus der Druckwasserwäsche Ihrer Drucksynthese-Anlage ) betrieben werden sollte. Das entstehende  $CO$ -reiche Gas hätte in Mischung mit Wassergas gereinigt, gewaschen und komprimiert werden müssen. Inzwischen stellte es sich heraus, dass diese Arbeitsweise durch die örtlichen Bedingungen sehr kompliziert wird, sodass wir den Vorschlag machen möchten, nur eine kleine Menge reines Kohlenoxyd zu erzeugen, welches lediglich mit Wassergas gemischt und durch Ihre Feinreinigung geschickt zu werden braucht, um dann sofort für die Versuche verwendbar zu sein.

001073

Ruhrbennis A.G.,

24.1. 2

Anlässlich der Unterredung mit Ihrem Herrn Dr. B a h r am 19. ds. Mts. übergaben wir Ihnen bereits ein Exemplar unserer Zeichnung 3 FT/42, die einen Versuchsgenerator zur Koksvergasung mit Sauerstoff darstellt.

*Sammler*  
Der Generator besteht im wesentlichen aus einem wassergekühlten Schacht, in welchen von unten her durch eine Düse der Sauerstoff eingeblasen wird. Das entstehende hochprozentige CO-Gas tritt an oberen Ende des Schachtes aus und kann dann in einem Spritzwasserkühler abgekühlt und von Koksstaub und verdampfter Schlacke gereinigt werden. Zur Einführung des Kokes haben wir einen Fülltrichter vorgesehen, der komplett von uns zu dem Selbstkostenpreis von RM 750.— bezogen werden könnte. Eventuelle Ansohe kann aus der unten vorgesehenen Wassertasse herausgeschaufelt werden.

Für die Anlage FT 2 werden max. 50 m<sup>3</sup>, für die Anlage FT 3 max. 100 - 150 m<sup>3</sup> Synthesegas benötigt. Unter der Annahme, dass Hausergas zur Verfügung steht, muss der CO-Generator für die Anlage FT 2 20 m<sup>3</sup> CO stündlich und

" " " FT 3 60 " " "

liefern. Der Sauerstoffverbrauch des Generators beträgt in den beiden Fällen 10 bzw. 30 m<sup>3</sup>, gerechnet auf inertfreies Gas.

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie die Möglichkeit der aufstellung des Sauerstoffgenerators, dessen Kosten wir auf ca. RM 2 500.— schätzen, prüfen und auch die Frage der Sauerstoffbeschaffung klären würden. Über das Versuchsprogramm mit der Anlage FT 3 verweisen wir auf unser gestriges Schreiben.

Bezüglich der Anlage FT 2 bitten wir Sie, sich noch kurze Zeit zu gedulden, bis die in Bearbeitung befindlichen Berichte, welche Ihnen in aller Kürze zugehen, fertiggestellt sind.

Heil Hitler!

L U R G I

Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

Anlage :

Zeichnung 3 FT/42.

Oberhausen - Holten, den 25.1.1939

B e s p r e c h u n g

001074

Über die Hochdruck-Anlage F T 2 und über die Mitteldruckanlage FT :

- Fabrik Haage*
- 1) Zeichnung FT 23 ist an Firma Haage weiterzuleiten. Die von Haage zu liefernden Apparate sind rot bezeichnet.
  - 2) Die von der Lurgi vorgeschlagene Kupferauskleidung des Paraffinabscheiders und Paraffinspanners der Anlage FT 2 wird nicht ausgeführt, statt dessen soll Haage die beiden Abscheider einem zusätzlichen Druck von 50 atü entsprechend stärker dimensionieren.
  - 3) Entsprechend dem Vorschlag der Lurgi vom 23.1. 39 fallen in dem Auftrag Haage die beiden Ammoniak-Kühler Pos. 11 fort. Der Auftrag Haage ist entsprechend abzuändern. Statt dessen stellt die Ruhrbenzin eine der neu gelieferten Druck-Aktiv-Kohlen zur Verfügung. Auf die Druck-Aktiv-Kohle der Lurgi soll wegen ihres unbekanntem Betriebszustandes nicht zurückgegriffen werden.
  - 4) Wie vermerkt befindet sich in der Lurgi-Zeichnung FT 23 ein Fehler. Es fehlt der Benzinscheider- Entspanner. Die Gaswege sind sinngemäß abzuändern.
  - 5) Die Lurgi bittet darum, daß ihr die Nach-Kalkulation Haage der Anlage FT 2 in Abschrift zugänglich gemacht wird.
  - 6) Im Schreiben der Lurgi vom 23.1. 1939 wird auf Seite 2 irrtümlich angegeben, daß für die Anlage FT 3 Kontaktrohre zu bestellen seien. Diese Rohre gehören zu der Anlage FT 2. Sie sind bereits bei Mannesmann bestellt.
  - 7) Die obengenannten, die Firma Haage betreffenden Angelegenheiten werden vom Techn. Büro erledigt, die Beantwortung der verschiedenen Schreiben von der Lurgi übernimmt Herr B a h r .

*Bahr*

Durchdruck:  
Herr Dir. Alberts  
Kloßbeck  
Fabst  
D.V.A.

001075

Ruhrbenzin A.G.,

Oberhausen-Holten.  
-----

Dr.Hr/Dlr.

23.1.39.

LW/Drucksynthese-Versuchs-Anlagen FT 2 und FT 3.  
-----

Wir bestätigen die am 19.d.Mts. zwischen Ihnen  
Herrn Dr. B a h r und unserem Herrn Dr. H e r b e r t gehabte  
Unterredung wie folgt :

1.) Versuchs-Anlage FT 2.

Die Ihnen mit Schreiben v.18.da.Mts. eingesandte  
Zeichnung Nr.2 FT/23 werden Sie, falls nötig, mit den entsprechenden  
Erläuterungen an Haage weitergeben. Wir kamen überein, dass eine  
Verlängerung des Kontaktfenstraumes der Hochdruck-Anlage gemäss  
Punkt 8) unseres Schreibens v.18.1. wegen verschiedener betriebli-  
cher Nachteile, z.B. unkontrollierbare Temperatur, nicht weiter  
verfolgt werden soll.

Zu Punkt 9) wurde klargestellt, dass von vorneherein  
2 Kondensatoren, die wechselweise mit Ammoniak betrieben werden,  
vorgesehen sind.

Im Hinblick auf die geringe Grösse der bei uns vorhandenen  
Druck-AK-Apparatur verzichteten Sie auf diese Anlage und werden  
eine Ihrer im Bau befindlichen Druck-AK-Anlagen für die Anlage FT 2  
verwenden.

./.

Nachdem hiermit alle Schwierigkeiten bei der Benzinabscheidung beseitigt sind, besteht kein zwingender Grund mehr zur Verwendung der Ammoniakkühler, die ja nur vorgezogen waren im Hinblick auf die relativ kleine Druck-AN-Anlage, welche bisher verwandt werden sollte. Wir riefen daher heute Herrn Dr. Bahr nochmals diesbezüglich an und kamen überein, dass der bei Haag laufende Auftrag entsprechend verkleinert werden soll. Herr Dr. Bahr sagte zu, noch im Laufe des heutigen Tages die Angelegenheit bei Haag klarzustellen.

*Entspannung*  
Die Paraffinvorlage soll aus Korrosionsgründen mit einem inneren Kupfermantel versehen werden. Dieser Punkt wäre in Ihrer Auftragsabänderung an Haag ebenfalls noch zu berücksichtigen. Im Ganzen dürfte sich durch die vorgeschlagenen Änderungen eine fühlbare Verbilligung der Anlagekosten ergeben. Sie werden auch diesen Punkt mit Haag noch klären.

## 2.) Versuchs-Anlage FT 3. ( Lamellenofen ).

*a 2. Febr. 39.*

Der Lamellenofen soll nach Angabe von Mannesmann noch im Januar eintreffen. Sie wollen sich hierüber durch einen nochmaligen Anruf vergewissern.

Der Dampfsammler und Aufheizer des Ofens ist bereits fertiggestellt. Ferner sind die Kontaktrohre durch Ihr technisches Büro in Auftrag gegeben. Die Paraffinvorlage ( nach unserer Zeichnung 4FT/33 ) wird in den nächsten Tagen fertig. Eine Pumpe zum Fördern von etwa 20 Ltr. Lauge bzw. Kondensat/Std. in die Paraffinvorlage konnte noch nicht beschafft werden. Wir übernehmen es, Ihnen hierfür ein Angebot einzuholen und an Sie weiterzuleiten.

## 3.) Herstellung des Eisenkontaktes.

Sie übergaben Ihnen hierfür eine Vorschrift, die wir in der Anlage nochmals beifügen. Ferner übergaben wir Ihnen 250 cm eines nach dieser Vorschrift, jedoch mit mehr Kieselgur hergestellten

Platinkorn. Sie wollen dieses Korn nach erfolgter Reduktion bei 10 atü mit einem Gas, enthaltend CO und H<sub>2</sub> im Verhältnis 2:1 bei 230 - 240° laboratorienmäßig mit normaler Last einsetzen. Wir erbieten uns, unseren Herrn Dr. Gross zwecks Herstellung von kleinen Kontaktmengen im Laboratoriumsmaßstab mit Ihren Chemikalien zu Ihnen zu entsenden. Wir werden Sie im Laufe dieser Woche nochmals anrufen. Versuche zur Herstellung des Kontaktes, ausgehend von metallischen Eisen bzw. technischem Eisenchlorid, welches relativ billig ist, sind im Gange. Wir geben Ihnen über die Ergebnisse baldmöglichst Bescheid.

Es wurden die verschiedenen bei uns durchgeführten Dauerversuche mit Eisenkontakten anhand der graphischen Auswertung besprochen. Die einzelnen Berichte gehen Ihnen nunmehr in aller Kürze zu.

#### 4.) Versuchsvorschlag für die Anlage FT 3.

Die Anwendung von Wassergas mit oder ohne Kreislauf ist, wie sich bei Dauerversuchen herausstellte, nicht besonders interessant, da die Methanbildung hierbei erheblich stärker ist als bei einem Gas mit einem CO/H<sub>2</sub>-Verhältnis von 2:1. Wir schlagen daher vor, mit der Anlage FT 3 folgendermassen zu arbeiten:

Ofen 3 oder ein ähnlicher Typ, gefüllt mit normalem oder verdünntem Kobaltkontakt, wäre mit 100 - 200 Nm<sup>3</sup> Wassergas/Std. zu beaufschlagen. Aufgrund früherer Versuche wird es möglich sein, das Restgas dieses Ofens hinter der Druck-AR-Anlage in solcher Zusammensetzung zu erhalten (z.B. 44% CO + 22% H<sub>2</sub>), dass es mit Eisenkontakten unmittelbar weiter verarbeitet werden kann. Es wäre also beispielsweise der Ofen 3 vor die Anlage FT 3 zu schalten, wobei der Gesamt-Versuch als ein Versuch zur restlosen Aufarbeitung von Wassergas ohne Konvertierungs-Anlage aufgefasst werden kann. Wenn die Ergebnisse beider Ofen gemeinsam ausgewertet werden, ist

001078

Muhrbenzin A.G.,

23.1.

4

die Frage der mehr oder weniger restlosen Gasabscheidung hinter der 1. Stufe nicht mehr wichtig, sodass dieses stärkere Bedenken gegenüber einer solchen Kombination wegfällt.

Der Vorteil einer solchen Kombination liegt darin, dass mit einem billigen Gas in jeder Synthesestufe hochwertige Produkte erzeugt werden können. Wie die Aussprache ergab, ist die vorgeschlagene Kombination in Ihrer Versuchs-Anlage ausführbar. Wie weit sich der Versuch in Ihr späteres Versuchsprogramm einschalten lässt, wollen Sie noch prüfen. Inzwischen werden wir die Kombination laboratorienmässig studieren und Ihnen baldmöglichst über die Ergebnisse berichten.

5.) Erzeugung eines kohlenoxydreichen Gases durch Sauerstoffvergasung.

Zu dieser Angelegenheit schreiben wir Ihnen separat.

Heil Hitler !

L U R G - I

Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

Anlage:

Vorschrift betr. Herstellung d. Eisenkontaktes.

# LURGI

001079

## GESELLSCHAFT FÜR WÄRMETECHNIK M.B.H. FRANKFURT A.M.

GERVINUSSTR. 17-19

SCHLISSFACH 227

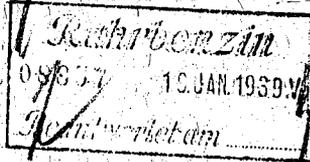
DRAHTANSCHRIFT:  
LURGIWÄRME

FERNRUF  
SAMMELNº ZEPPELIN 50351

POSTSCHECKKONTO:  
44804 FRANKFURT A.M.

BANKVERBINDUNG:  
METALLGESELLSCHAFT A.G.  
FRANKFURT A.M.

Ruhrbenzin A.G.  
Oberhausen-Holteln.



JHRE ZEICHEN:

JHRE NACHRICHT VOM:

UNSERE ZEICHEN:  
Bc./Vn.

FRANKFURT A.M.  
18/1.39.

BETREFF: FT II Hochdruckversuchsanlage.

Wir übersenden Ihnen beigeschlossen 2 Zeichnungen Nr. 2 FT/23, das endgültige Schema der Versuchsanlage darstellend. Dazu bemerken wir:

- 1.) Es ist sehr wichtig, dass der mit Nr. 1 bezeichnete Druckregler bei einem Vordruck von 2 bis 3 m WS, wie von Ihnen angegeben, niederdruckseitig einen Druck von ca. 300 mm WS konstant einhält, da der Ansaugedruck des Kompressors nach oben begrenzt ist, ausserdem aber auch die Regelmässigkeit seines Ganges stark von der genauen Einhaltung des oben genannten Vordruckes abhängt.
- 2.) Der mit Nr. 2 bezeichnete Gasmesser kann sowohl eine nasse Gasuhr sein, die für einen Druck von max. 500 mm geeignet ist, als auch ein Drehkolbenmesser, falls ein solcher in passender Grösse aufzutreiben ist, vorausgesetzt, dass derselbe in einem Bereich zwischen 20 und 80 mm<sup>3</sup>/Std. mit genügender Genauigkeit anzeigt.
- 3.) In Ihrem ursprünglichen Schema ZM 103/55 war in die Ansaugleitung eine Rückschlagklappe eingebaut, durch die verhindert werden sollte, dass bei unvorhergesehenem Stillstand des Kompressors Gas rückwärts aus der ganzen Apparatur durch den Kompressor abströmen kann. Wir halten die Anbringung einer solchen Rückschlagklappe nicht für zweckmässig, da auf diese Weise die Gefahr der Ausbildung eines höheren Druckes in dem als Ansaugraum ausgebildeten Kurbelgehäuse entsteht, dem dasselbe nicht gewachsen ist. Wir empfehlen deshalb, in die Ansaugleitung ein Siphon gemäss Zeichnung 2 FT/23 einzuschalten.

4	Ba. i. d. H.	3
2	Ba. i. d. H.	
4	Ne	

4.) Der Kompress-or hat für jede Stufe Abzugsventile für Kondensat. Diese 4 Abzugsstellen bitten wir hinter den Abschlussorganen zusammenzufassen und einem Abscheidertopf 3a zuzuführen. Brutto-Inhalt dieses Topfes 10 lt. Vorsichtshalber wird man seine Wandstärken für einen Betriebsdruck von 2-3 atü vorsehen. Das Kondensat wird unten abgezogen; das entspannte Gas wird durch eine Leitung 20 Ø zur Ansaugleitung zurückgeführt.

5.) Das Überströmventil mit der Nr. 3b hält einen bestimmten Druck zwischen dem Kompress-or und zwischen dem Regulierventil vor der Düse 5a konstant. Im allgemeinen wird dieser Druck 100 atü betragen; das Ventil muss aber so gebaut sein, dass es auch auf einen geringeren Druck eingestellt werden kann. Es entspannt auf ca. 300 mm WS nach der Ansaugseite des Kompensators. Grösste Abblaseleistung 80 nm<sup>3</sup>/Std.

6.) In das Filter 5 ist in der oberen Haube ein Tuchfiltereinsatz, ähnlich Ihrer Zeichnung ZM 103/56 einzubauen und zwar so, dass das vor unten kommende Gas von aussen durch den Stoff in das durchlöchernte Rohr dieses Filtereinsatzes eintritt. Der Tuchfilter-einsatz ist also hängend anzuordnen. Herr Haage muss also in die obere Haube dicht unter dem konischen Bodenteil eine Befestigungsmöglichkeit für die Bodenplatte des Tuchfiltereinsatzes anbringen.

7.) Die Düse 5a wird, wie verabredet, von Ihnen hergestellt. Auf der Zeichnung 2 FT/23 sind die Leistungsdaten angegeben, und es wäre sehr erwünscht, wenn sich Herr Dipl. Ing. Neveling dieser Sache wie verabredet annehmen würde, um die endgültigen Dimensionen der Düse festzulegen. Die Düse soll einen verstellbaren Kegel erhalten, um das Förderverhältnis regulieren zu können.

8.) Die seinerzeit an Sie gesandte Entwurfs-Zeichnung für den Ofen ging davon aus, dass die Paraffin-Abscheidung in der Vorlage 8a erfolgt. Falls es möglich ist, den Gasraum unterhalb des Kontaktes durch Verlängerung der Wand grösser zu gestalten, könnte dieser Raum für die Paraffin-Abscheidung benutzt werden. Damit könnte die Vorlage 8a in Wegfall kommen, ausserdem hätte diese Massnahme noch den Vorteil, dass eine besondere Aufheizvorrichtung für das Paraffin überflüssig würde.

Die Spannungsvorlage 8 würde allerdings auch weiter benötigt werden. Eine Erhöhung der zylindrischen Wand des unteren Deckels des Ofens um 100 - 150 mm wäre ausreichend. Lässt sich diese Änderung nicht durchführen, so muss die Vorlage 8a gebaut werden.

Den Heisswasserkreislauf des Ofens (Dampfsammler) haben wir mit allem Zubehör so eingezeichnet, wie er uns im Gedächtnis war, d.h. die Apparate, die auf der Zeichnung 2 FT/23 mit 7b und 7a bezeichnet sind, nebst den dazugehörigen Leitungen sind in der gezeichneten schematischen Anordnung nicht verbindlich für die Ausführung.

9.) In den vorangegangenen Besprechungen wurde in Erwägung gezogen, den mit Ammoniak gekühlten Kondensator im Hinblick auf Eisbildung und durchgehenden Betrieb doppelt auszuführen. Später einigte man sich darauf, zunächst einmal nur einen Apparat zu bauen und denselben mit Heizung zu versehen, um Eisbildungen periodisch auftauen zu können. Da dieses Auftauen mit einer Druckansteigerung im Gasraum des Apparates verbunden ist, empfehlen wir, ein Manometer auf den Gasraum vorzusehen, gegebenenfalls auch ein Sicherheitsventil. Sollte sich im Betrieb herausstellen, dass ein zweiter Apparat für wechselweisen Betrieb erforderlich ist, so kann derselbe sicher sehr rasch nachgebaut werden.

10.) Das Überströmventil 13 muss so ausgebildet sein, dass es bei einem Vordruck von 20-100 atü auf einen Druck von 7-16 atü entspannt und dabei den Vordruck konstant hält.

11.) Für die A.K.-Anlage 14 wird sich die dort befindliche Druckanlage, die bis zu 7 atü betrieben werden kann, wohl verwenden lassen. Wir selbst verfügen zurzeit über eine Versuchsanlage von 16 atü, die sich gerade auf dem Wege von einem Kunden nach unserem Lager hier in Frankfurt befindet. Gegebenenfalls können wir diese Anlage zur Verfügung stellen, vorausgesetzt, dass ihr Zustand noch befriedigend ist, was wir nicht genau wissen, nachdem sie schon seit sehr langer Zeit unterwegs ist und in den Händen verschiedener Kunden war.

Hinter der A.K.-Anlage ist ein Überströmventil 12 anzuordnen, welches in der Lage sein muss, das Restgas von 7-16 atü auf Atmosphärendruck zu entspannen.

Oberhalb der Gasuhr 15 ist eine Leitung angedeutet und mit "Entgasung des A.K.-Abscheiders" gekennzeichnet. Durch diese Leitung sollen die Permanentgase, welche bei der Kondensation im A.K.-Abscheider frei werden, der Gasuhr 15 zugeführt werden.

12.) Eine räumliche Anordnungsskizze der Anlage werden wir Ihnen in aller Kürze zustellen.

13.) Für das Abziehen der Flüssigkeiten aus den verschiedenen Vorlagen etc. empfehlen wir Ihnen, ein einheitliches Nadelventil 6 oder 8 mm  $\varnothing$  vorzusehen (in unseren Detail-Zeichnungen waren Durchmesser zwischen 6 und 10 mm angegeben). Lediglich die Paraffinentspannungsvorlage Nr. 8 empfehlen wir, mit einem grösseren Nadelventil 15 oder 20 mm  $\varnothing$  vorzusehen, da der Druck in dieser Vorlage beim Entleeren nur sehr gering ist, andererseits der Inhalt der Vorlage 8 dann nicht so hoch zu ~~er-~~  
~~sehen~~ ist.

*Ans!*  
14.) Es ist zu erwägen, ob man nicht die Innenwände der Apparate, die mit den frisch gewonnenen flüssigen und mit Wasser vermischten Produkten in Berührung kommen, gegen Korrosion schützen soll, besonders in dem Bereich der ganzen Einrichtung, in dem noch höhere Temperaturen in Frage kommen. Das wäre also die Paraffin-Vorlage und die Paraffin-Entspannungsvorlage, gegebenenfalls auch der untere Ofenteil. Wir schlagen vor, jedenfalls in die genannten Vorlagen einen Kupfermantel einzusetzen, 1 bis 1 1/2 mm Stärke müsste genügen.

Wenn man diesen Kupfermantel am Deckelflansch in die Dichtungsnute hineinzieht und dort hart verlötet, ausserdem auch die nach aussen führenden Stützen einerseits mit dem Mantel verschweisst oder verlötet und aussen an dem betreffenden Flansch oder Rohrteil umbördelt und hart verlötet, besteht keine Gefahr, dass sich zwischen Stahlmantel und Kupfermantel hochgespannte Gasmengen ansammeln, die bei der Druckentlastung der betreffenden Apparate expandieren und den Kupfermantel zusammendrücken.

Heil Hitler!

LURGI

Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

Anlage:

2 Z. 2 FT/23.

# LURGI

001083

GESELLSCHAFT FÜR WÄRMETECHNIK M. B. H.

GERVINUSSTR. 17-19

FRANKFURT A.M.

SCHLIESSFACH 227

DRAHTANSCHRIFT:  
LURGIWÄRME

FERNRUF:  
SAMMELNº ZEPPELIN 50351

POSTSCHECKKONTO:  
44804 FRANKFURT A.M.

BANKVERBINDUNG:  
METALLGESELLSCHAFT A.-G.  
FRANKFURT A.M.

Herrn  
Dr. B a h r ,  
p.A. Ruhrbenzin A.-G.,  
Oberhausen - Holten.  
-----

IHRE ZEICHEN:

IHRE NACHRICHT VOM:

UNSERE ZEICHEN:

Dr.Hr/Ma.

FRANKFURT A.M.

5.1.1939.

BETREFF: LW/ Benzinsynthese - Versuchsanlagen.

Um in die Korrespondenz in obiger Angelegenheit grössere Klarheit zu bringen, haben wir die Versuchs-Anlagen nummeriert, und zwar bedeutet:

- FT 1: Versuchsanlage Hoesch-Benzin
- FT 2: Hochdruck-Versuchsanlage Ruhrbenzin
- FT 3: Mitteldruck-Versuchs-Anlage mit Lamellenofen Ruhrbenzin.

In den Besprechungen vom 21. und 22. Dezember 1938 zwischen Ihnen und Herrn Klosek sowie Herrn Pfeiffer und Herrn Dr. Herbert wurde Folgendes vereinbart:

1.) FT 2:

Unsererseits sind alle Zeichnungen bis auf die Gesamtanordnungszeichnung geliefert, Sie beauftragen Haage, nunmehr den Gesamtpreis zu nennen, damit der Bau in Angriff genommen werden kann.

Die Rohre für den Hochdruckofen sind bereits beschafft, der Wasserkreislauf befindet sich im Bau, der Hochdruckofen wird also bald fertiggestellt werden können.

2.) FT 3:

Sie beschaffen eine neue Paraffin-Vorlage mit Tauchglocke zur Waschung und Neutralisation der Ofen-Endgase gemäss

Herrn Bahr, p.A. Ruhrbenzin A.-G., Oberhausen - Holten.

der Ihnen bereits übersandten Skizze. Ferner beschaffen Sie eine kleine Motorpumpe zum Ersatz des in der Paraffinvorlage aus der Lauge verdampfenden Wassers.

Der jetzige Versuchsofen II wird an den Platz des Versuchsofens I gebracht, anstelle des Versuchsofens III ? tritt der bei Mannesmann im Bau befindliche Lamellenofen (Zeichnung Mannesmann Nr. 63.013). Laut Angabe von Mannesmann konnte der Lamellenofen Ende Dezember noch nicht geliefert werden, da das Material für die Sammelrohre fehlte. Mannesmann hat versprochen, den Ofen im Laufe des Januar anzuliefern.

### 3.) Gasbeschaffung:

Es bestand Übereinstimmung, dass die Herstellung eines kohlenoxydreichen Gases mit Ihrem Otto-Generator nach unseren Vorschlägen grundsätzlich möglich ist. Sie teilen mit, dass Sauerstoff voraussichtlich zur Verfügung gestellt werden kann, jedoch steht die Menge noch nicht fest. Die Gasherstellung durch Vergasung mit Kohlensäure hat den grundsätzlichen Nachteil einer grossen Komplikation, da der Gasweg sehr umständlich wird. (Otto-Generator, Gasbehälter, Feinreinigung, Kompression, Wasserwäsche, Entspannung, erneute Kompression in der Versuchsanlage mit Rücksicht auf den Kreislaufbetrieb). Zweifellos würden sich hierbei häufige Störungen ergeben, wir kamen daher überein, dass wir prüfen werden, ob eine Kohlenoxydherstellung durch Koksvergasung mit Sauerstoff möglich ist. Dieses Kohlenoxyd brauchte dann nach Reinigung lediglich dem vorhandenen Wassergas beigemischt zu werden. Ausserdem ist man dann nicht mehr abhängig von dem Betrieb der Kohlensäurewäsche in der Drucksynthese-Betriebsanlage der Ruhrbenzin. Unsere Vorschläge hierfür werden wir Ihnen in den nächsten Tagen einsenden.

Heil Hitler !

LURGI

Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

### Anlagen :

- 1 kompletter Satz Zeichnungen für Anlage FT 2.
- 1 dito z. Weiterl. an Haage.

EINLAGE  
NO 888

001085

**LURGI GESELLSCHAFT FÜR WÄRMETECHNIK M.B.H.**

An Dr. Bahr, p. A. Ruhrchemie Holtent

ohne Begleitschreiben zur gefälligen Kenntnisnahme.

Frankfurt a. M., den 19.12. 19 38

1 Zeichnung

LW. Nr. 81. 300 Bl. 100 Bl. 4. 37. Sch.

001086

Ruhrchemie A.G.  
Oberhausen-Holteln.

Be./Vni

19.12.38.

F.T.Hochdruckversuchsanlage.

Wir übersenden Ihnen beigeschlossen unseren Vorschlag für die Ausführung des mit entspanntem Ammoniak gekühlten Kondensators. Die Zeichnung wollen Sie bitte gegebenenfalls an die Firma Haage zwecks Ausarbeitung eines Kostenanschlages weiterleiten. Zu dieser Zeichnung bemerken wir:

Im Unterteil des Apparates haben wir ein Umlenkblech angebracht, damit das Mitreissen von Wasser und Benzintröpfchen durch das abziehende, gekühlte Gas weitgehendst vermieden wird. Um dieses Umlenkblech bequem einschweissen zu können, haben wir deshalb oberhalb desselben nochmals eine Schweissnaht in den Mantel gelegt. Der Anfertiger muss entscheiden, ob diese Schweissnaht unbedingt nötig ist oder ob er das Umlenkblech auch von der nächsten unteren Naht vor Anbringung des Bodens einschweissen kann. Diesem Verfahren wäre natürlich der Vorzug zu geben.

Bei der Bemessung der Kühlfläche sind wir davon ausgegangen, dass das eintretende benzinhaltige Kreislaufgas, welches aus dem mit Wasser betriebenen Kondensator kommt, eine Temperatur von  $+25^{\circ}$  aufweist. Es soll herabgekühlt werden auf  $-10^{\circ}$ . Die Eintrittstemperatur des entspannten  $\text{NH}_3$  haben wir mit  $-25^{\circ}$  angenommen, die Austrittstemperatur mit  $-15^{\circ}$ . Auf diese Weise erreichen wir eine verhältnismässig grosse mittlere Temperatur-Differenz, die nötig ist, um die Kühlfläche in brauchbaren Dimensionen zu halten.

001087

Ruhrchemie A.G.  
Oberhausen-Holtten.

19.12. 2

Das mittlere Verdrängerrohr 83 Huss.Ø haben wir mit einem Dampfanschluss und einer Leitung für das Abdrücken des gebildeten Dampf-kondensats versehen. Diese Einrichtung ist nötig, um den ganzen Apparat schnell wieder aufbauen zu können für den Fall, dass sich die Gaswege um die Kühlechlange mit Eis zusetzen. Um ein sicheres Funktionieren dieser Aufwärmeeinrichtung zu gewährleisten, muss der Kondensataustritt ständig leicht geöffnet sein. Die Anwendung eines Kondensstopfes an dieser Stelle ist nicht möglich.

Sie sind nunmehr im Besitz aller unserer Vorschläge für die apparative Ausgestaltung der Versuchsanlage. Wie bereits in einem früheren Schreiben erwähnt, ist es dem Anfertiger, in diesem Fall voraussichtlich der Firma Maage, freigestellt, da und dort von unseren Angaben abzuweichen, soweit diese Abweichungen in vorhandenen Werkzeugen, Fertigungseinrichtungen oder auf bewährten praktischen Erfahrungen begründet sind.

Eine Zeichnung über die räumliche Anordnung der ganzen Apparatur einschliesslich der Rohrleitungen, Armaturen etc. lassen wir noch diese Woche folgen.

Im einzelnen ist über den Zweck des Apparates bereits mit Ihrem sehr geehrten Herrn Dr. Bahr gesprochen worden.

Wir hoffen, Ihnen mit dem Übersandten bestens gedient zu haben und zeichnen mit

Heil Hitler!

L U R G I  
Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

Anlage.  
2 Zeichnungen 2 Pt/35.



60% O<sub>2</sub> - 100 m<sup>3</sup>  
100% "

001089

Ruhrbensen A.G.

16.12.

2

Dampf ca. 80 kg / Std.  
Sauerstoff " 60 m<sup>3</sup> / " *Tab. 10?*  
Kohlensäure" 100 " / " "  
Koks " 100 kg / " "

Das Rohgas wird voraussichtlich 25% Kohlensäure enthalten, sodass es nach erfolgter Kompression voraussichtlich noch einer Druckwasserwäsche unterzogen werden muss.

Um ein betriebssicheres Arbeiten des Operators zu ermöglichen, dürfte der Heizwert des aus der Druckwasserwäsche Ihrer Gross-Anlage kommenden Entspannungsgases nicht nennenswert über 100 Kal. liegen. Es dürfte sich empfehlen, eine Heizwertmessung sobald als möglich vorzunehmen.

*19.12.33*  
*Fabrik*  
2) Bezüglich der Ausgestaltung der Paraffinvorlage für den im Bau befindlichen Lamellenofen schlagen wir Ihnen die Ausführung gemäss Zeichnung 4PT/33 (Anlage 2) vor. Der Gaseintritt endigt in Innern der Vorlage in einer geschlossenen Tauchglocke. Die Vorlage wird teilweise mit Lauge gefüllt, sodass eine ausreichende Neutralisation des Ofenendgases erfolgt. Die Lauge wird durch eine Handpumpe nach Abzug der verbrauchten Flüssigkeit einmal täglich nachgedrückt. Bei grösseren Kreislaufmengen kann zum Ersatz des verdunstenden Wassers ein häufigeres Nachpumpen von Frischwasser notwendig werden. Zu diesem Zweck muss die Pumpe einen Anschluss an die Vorlage der Druck-Kondensation erhalten. Mit Rücksicht hierauf wäre es zweckmässig, anstelle der Handpumpe eine kleine Motorpumpe aufzustellen, falls Sie eine solche kurzfristig beschaffen können.

Unser Herr Dr. Herbert wird anfangs der nächsten Woche nach Holten kommen, um die weiteren Einzelheiten mit Ihnen durchzusprechen.

Inzwischen verbleiben wir mit

Heil Hitler!

L U M G I

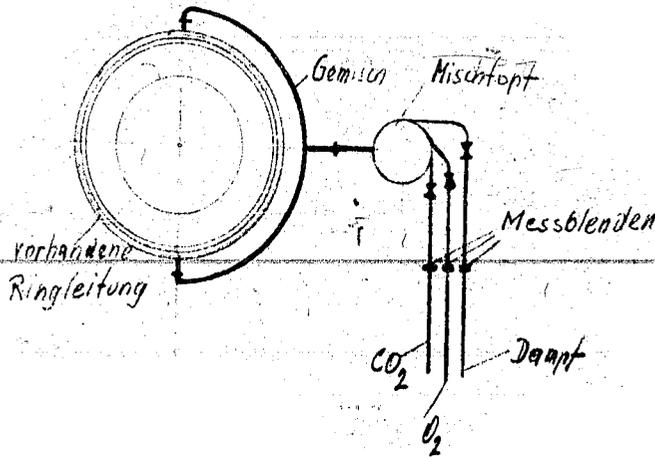
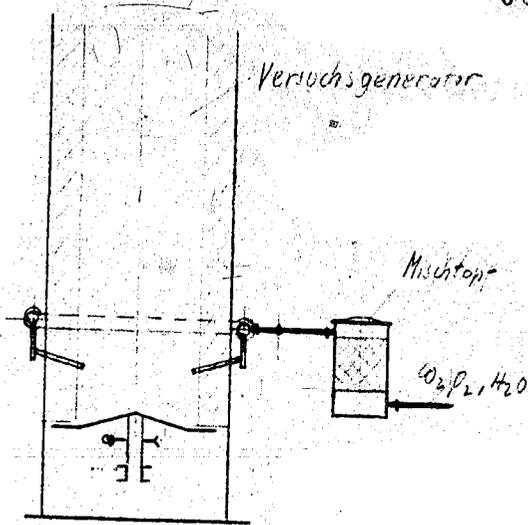
Gesellschaft für Wärmetechnik a.b.H.

Anlage 1 : Skizze  
" 2 : 4PT/33.†)

1 Kopie des Briefes.

Versuchsanordnung für Versuche mit Eisenkontakten.

001090



Tfm. 16.10.28. ff

*Dr. K. Klossch*  
*2. K. für Rüststoffe*  
*1) wird 2)*  
*21.11.38*  
*Bil.*

Ruhrchemie A.G.  
zu Händen von Herrn Dr. B a h r  
Oberhausen-Molten.

001091

Be./Va.

14.11.38.

P.T. Hochdruck-Versuchsanlage.

Wir nehmen Bezug auf die vor einiger Zeit stattgefundenen Besprechungen über den Bau des Versuchssofens und teilen dasu folgendes mit:

1. Rohrbeschaffung.

1) Nach Umbau der von Ihnen für den Versuchssofen vorgesehenen Gasflasche 450 mm  $\varnothing$  laut Ihrer Zeichnung 2 K 1253 lassen sich in derselben 300 Rohre 14-18  $\varnothing$  unterbringen. Diese Rohre müssen eine Länge haben von 3100 mm. Einschliesslich einer notwendigen Reserve empfehlen wir Ihnen also, 320 nahtlose Stahlrohre 14-18  $\varnothing$  je 3100 mm lang geeignet für einen Betriebsdruck von 100 atü und einen Probedruck von 150 atü zu beschaffen. Ihr Herr Ingenieur Klossch ist im einzelnen über die Beschaffungsmöglichkeiten orientiert.

2. Druckprüfung der Flasche.

Laut dem uns übermittelten Zertifikat Tageb.-Nr. M 149 des Rheinischen Dampfkesel-Überwachungsvereins Düsseldorf ist die Flasche bereits im Februar 1926 geliefert und von der genannten Behörde geprüft worden.

2) In Anbetracht der inzwischen verfloßenen sehr langen Zeit empfehlen wir Ihnen, die Flasche, noch bevor irgendwelche Änderungen vorgenommen werden, einer Druckprüfung mit mindestens 150 atü zu unterziehen, um festzustellen, ob nicht durch Alterungserscheinungen etc. eine Festigkeitseinbusse zu verzeichnen ist. Laut dem genannten

001092

Ruhrchemie A.G.  
s.Hd.v.H.Dr.Baar  
Oberhausen-Holten.

14.11. 2

Zertifikat war die Flasche ursprünglich für einen Betriebsdruck von 200 atü bestimmt und wurde einem Prüfdruck von 300 atü unterworfen.

Ob Sie diese Prüfungen von einer öffentlichen Stelle vornehmen lassen oder durch Ihre Werkstatt, überlassen wir Ihnen.

Von dem Ergebnis bitten wir Sie, uns möglichst bald zu benachrichtigen.

### 3. Konstruktionsarbeiten.

Inzwischen ist hier ein kurzes Schreiben der Firma Haage eingegangen, laut welchem das Material für die einzelnen Geräte verfügbar sei. Verabredet war aber, dass uns Herr Haage eine Kostenaufstellung zukommen lässt, gegebenenfalls in den ihm überlassenen Zeichnungen seine Änderungsbemerkungen und Ergänzungen einträgt. Bitte veranlassen Sie bei der Firma Haage, dass dieses nachgeholt wird.

Die noch ausstehenden Zeichnungen des Ofens und des Tiefkühlers sowie einer Zusammenstellung der ganzen Apparatur konnten wir erst jetzt in Angriff nehmen, da wir ausserordentlich stark beschäftigt waren. Voraussichtlich kann eine weitere Besprechung in dieser Angelegenheit Ende der kommenden Woche stattfinden, worüber wir Sie noch des Näheren unterrichten werden.

Heil Hitler!

L U E G I

Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

4 Du:

2 U  
11 AKK  
1 Res.

Ruhrchemie A.G.

Oberhausen-Holten.

Bs./Vn.

26.11.38.

F.T. Hochdruck-Versuchsanlage.

Aus der zur Verfügung stehenden Gasflasche 450  $\phi$  lässt sich ein Ofen gemäss beiliegender Zeichnung 2 FT/32 herstellen.

Unter der Voraussetzung, dass die uns überlassene Zeichnung der Flasche zutrifft, kann der untere flache Boden ca. 150 mm von aussen gemessen abgeschnitten werden. Will dieser Schnitt mit dem Schweißbrenner vorgenommen, so muss das Rohmass bis zum Schnitt mindestens 160 mm betragen, damit der Boden an der Schnittkante abgedreht und für X-Naht vorbereitet werden kann. An diesen Boden wird dann ein Flansch gemäss Zeichnung elektrisch angeschweisst. Der obere Kugelboden der Flasche ist ca. 370 mm von Oberkante Flaschenhals gemäss abzuschneiden. Dabei ist bezüglich autogener Abtrennung und Bearbeitung der Schnittkante das weiter oben Gesagte ebenfalls zu beachten. Der so entstehende kugelförmige Deckel wird mit einem Flansch durch X-Naht elektrisch verschweisst.

Der in den Hals eingedrehte Gewindestopfen hat laut Zeichnung Rohrgewinde  $1\frac{1}{4}$ ", so dass ein starkwandiges nahtloses Rohr 1" Innendurchmesser eingeschraubt werden kann.

Das nach den Trennschnitten verbleibende zylindrische Stück muss auf beiden Seiten auf der Drehbank abgestochen und für V-Naht vorbereitet werden.

Die Rohrböden bringen wir mit 20 mm Stärke in Vorschlag. Bei der Rohrteilung haben wir uns an das Mass: 4 mm Entfernung zwischen 2 Nachbarrohren gehalten, welches Herr Dipl.Ing. Neveling

seinerzeit unserem Herrn Bechthold angegeben hat.

001094

Um diese Rohrböden gegen unzulässige Beanspruchung zu schützen, empfehlen wir, die einzusetzenden Rohre mindestens 2,5 mm vorstehen zu lassen, damit die entstehende Schweißraupe genügende Festigkeit gegen Abscheren besitzt. Unter dieser Voraussetzung bleiben die Böden praktisch vollkommen biegungsfrei. Da uns bezüglich der Ausbildung der Rohrböden und der dafür zu wählenden Dimensionen keine eigenen Erfahrungen vorliegen, empfehlen wir, dass Herr Dipl.Ing. Nevelig die Konstruktion nochmals überprüft, bevor mit der Anfertigung begonnen wird.

Die beiden Rohrböden empfehlen wir, in die beiden Flanschen des zylindrischen Teils einzusetzen. Dieses Einsetzen hat zu erfolgen, bevor die Flanschen an den Mantel angeschweißt werden. Die Befestigung der Rohrböden geht aus der Zeichnung hervor. Wir empfehlen, den Flansch mit einem inneren festen Ansatz 30 mm hoch zu versehen und den Boden gegen diesen Ansatz zu schweißen. Nach Erledigung dieser Arbeit ist von der Gegenseite ein genau passender Ring einzuschieben, der sowohl mit der Flanschwand als auch mit dem Boden zu verschweißen ist. Beim Aufschweißen der Flanschen auf den zylindrischen Teil muss darauf geachtet werden, dass die Bohrungen für die Rohre genau aufeinander stimmen.

Bei der Ausbildung der Flanschen haben wir uns eng an die DIN-Normen gehalten. Wichtig ist, dass sowohl die Dichtungsflächen von Nut und Feder einwandfrei bearbeitet sind als auch die Aufsatzflächen des Flansches für Schraubenkopf und Schraubenmutter.

Zum Abstützen der Kontaktmasse ist in der üblichen Weise ein Lochblech vorgesehen, über welches ein Bronze- oder Aluminiumsieb zu spannen ist (auf der Zeichnung ist das Sieb versehentlich unter dem Lochblech gezeichnet). Dieses Sieb liegt aber auf dem Lochblech; das Letztere ist mit dem Flancheisenring und dem Tragkreuz verschweisst.

001095

Ruhrchemie A.G.  
Oberhausen-Holtten.

26.11. 3

Diese Tragplatte wird durch vier  $\frac{1}{2}$ " Kopfschrauben am Umfang gehalten.

Im übrigen verweisen wir auf unser Schreiben vom 14.11.38, wo wir Mitteilung machten über die nötige Anzahl Rohre, die Länge der Rohre und die notwendige Druckprüfung der Flasche, bevor mit den Änderungsarbeiten an derselben begonnen wird.

Da es uns nicht bekannt ist, ob die Firma Hage Apparate dieser Grösse zu bauen in der Lage ist, haben wir Anfragen an uns befreundete Firmen herausgeschickt und lassen Ihnen die eingehenden Angebote sofort zugehen.

Heil Hitler!

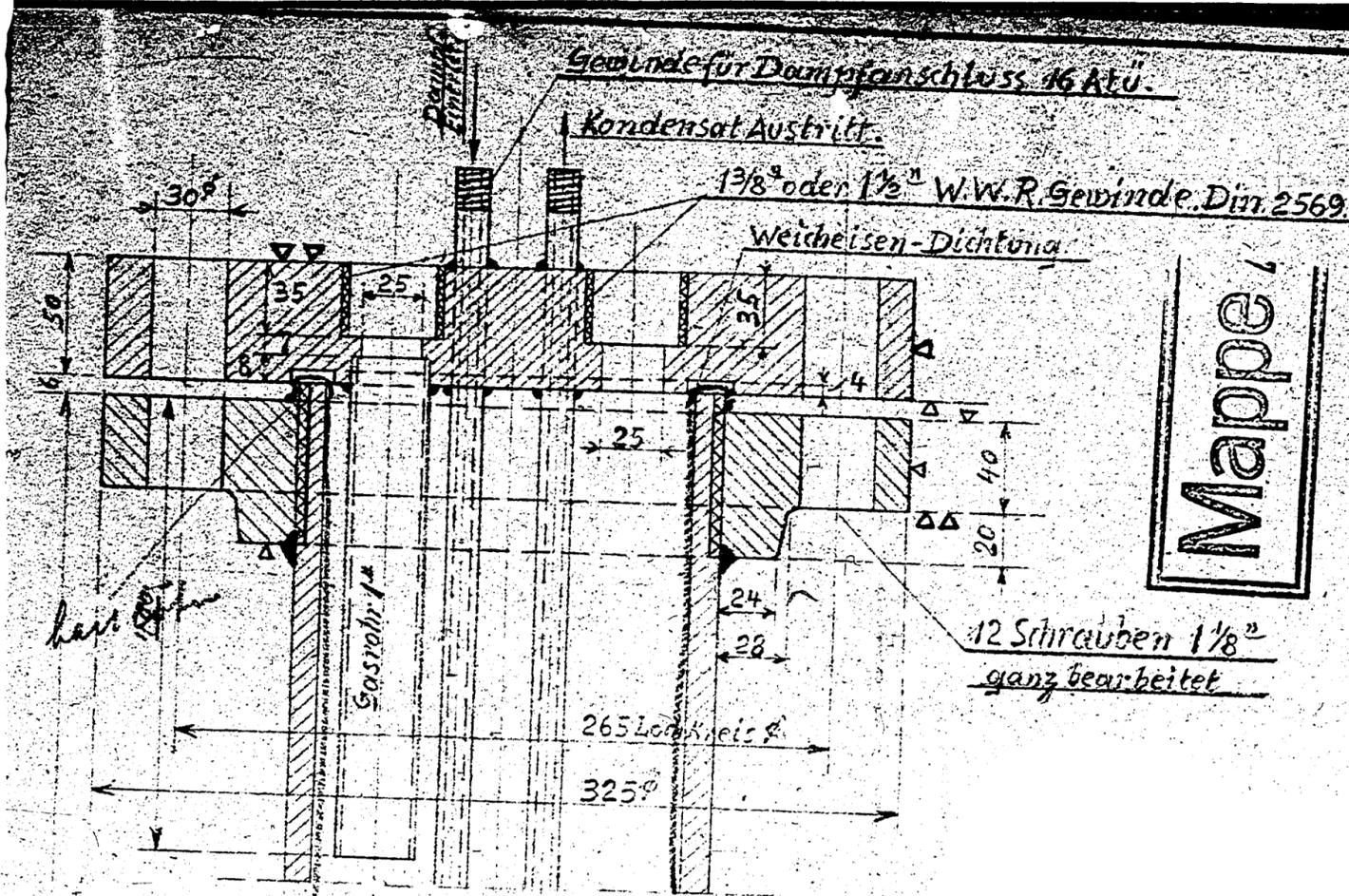
L U R G I  
Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.

Anlage:

2 Zeichnungen 2 FT/32

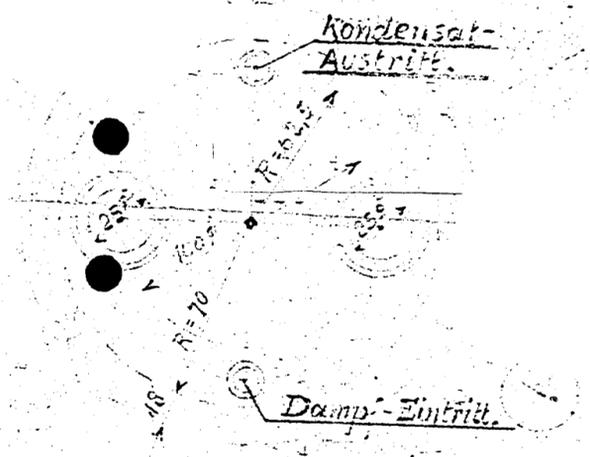
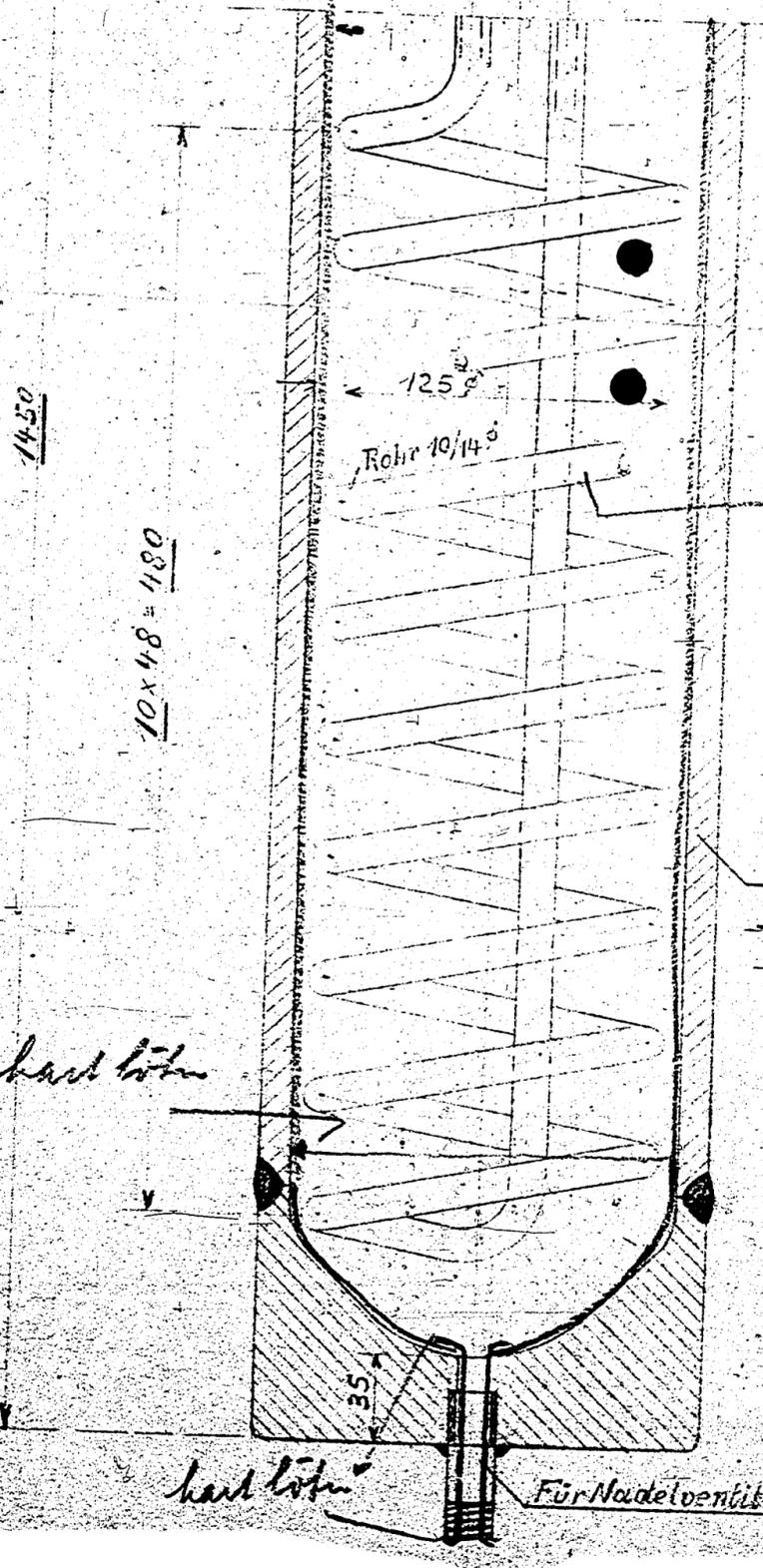






Mappe

Blatt zahl	Genehmigung und Bemerkung	Teil Lage	Maßstab	Menge	Macht für Prüfung	LURGI	Gesellschaft für Wärmebehandlung m. B. H. Frankfurt a. Main	3PT/15	Erstellt von:	Ereignet durch:
Blatt zahl	Genehmigung und Bemerkung	Teil Lage	Maßstab	Menge	Macht für Prüfung	LURGI	Gesellschaft für Wärmebehandlung m. B. H. Frankfurt a. Main	3PT/15	Erstellt von:	Ereignet durch:
Blatt zahl	Genehmigung und Bemerkung	Teil Lage	Maßstab	Menge	Macht für Prüfung	LURGI	Gesellschaft für Wärmebehandlung m. B. H. Frankfurt a. Main	3PT/15	Erstellt von:	Ereignet durch:



171/149 $\phi$   
Din. 2448  
St. 35.29

001098

Betriebsdruck 100 Atü.  
Wasserprobedruck 160 Atü. } Behälter

Betriebsdruck 16 Atü.  
Wasserprobedruck 32 Atü. } Schilange

hart löten  
Für Nadelventil 10°



