

**FRIED. KRUPP**  
**AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Gußstahlfabrik**



Postanschrift des Absenders:  
**Fried. Krupp A. G., Essen**

ADMIRALTY  
 AND ITS REGISTERED NUMBER IS  
**P G/21584/NID**

NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE  
 ON IT, BUT ANY NECESSARY ANNOTATIONS  
 SHOULD BE MADE EITHER ON THE WORK  
 RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER,  
 QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

DRAHTWORT

Krupp  
 Essen

FERNSPRECHER:

Orts- u. Bezirksruf: 50431 | Hausruf:  
 Fernruf: 50680

FERNSCHREIBER:

K 37 21/22  
 Krupp Essen

An das  
**Kaiser-Wilhelm-Institut  
 für Kohlenforschung**

M ü l h e i m - R u h r

**Eingegangen:**

23. MAI 1941

Akt.-Z.

Ihre Zeichen

**M/Kz. -20-02**

Ihre Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unsere Zeichen

**Verk. II Ham**

**26658 /137895**

**ESSEN**

**21. Mai 1941**

**Es/Gr**

Betrifft

Ihre Bestellung vom 6. Mai 1941 auf 1 Hochdruckapparat 10000 atü  
- FK. Auftrag Nr. 222 273 -

Ihrem Wunsche entsprechend änderten wir den Werkstoff für den Hochdruckkernzylinder Teil 25 und für den HochdruckdichtungsKolben Teil 16. Der hierfür gewählte Sonderstahl hat etwa folgende Analyse:

C	Ni	Si	Gr	Mn
0,9-1,0	0,50	0,30-0,80	17-17,5	0,30-0,50

Die Dichtungselemente Teil 20, 27, 38 und 49 sind aus dem gleichen Werkstoff vorgesehen. Hiervon werden die Teile 27, 38 und 49 mit 100-120 kg/qmm Festigkeit ausgeführt. Diese Maßnahme wählten wir für die Druckprobe, um mit Sicherheit ohne Verformungen in den Grundringen eine gute Dichtung zu erzielen. Wir stellen Ihnen anheim, diese Teile für Ihre weitere Anwendung zu benutzen, falls nicht chemische Einwirkungen entgegenstehen und liefern diese Teile mit ab.

In beiliegenden Zeichnungen 1 SZM 491-492 überreichen wir Ihnen unsere Vorschläge für den Zusammenbau und für die Zwischenarbeiten, wie Dichtungserneuerung im Kolbensatz u.ä. In dem ferner beigefügten Vorschlag sind die einzelnen Arbeitsgänge näher erläutert.

Diese Vorschläge sind darauf aufgebaut, daß Sie sich folgende Hilfsmittel beschaffen:

- 1 I Träger
- 1 Kettenzug mit Laufwerk
- 1-2 Hanfseile
- 1 Schraubwinde mit Hohlspindel
- 1 Bock in geschweißter Ausführung.

3 Anlagen

KRUPP-ESSEN

Unsere Zeichen

Verk. II Ham

/137895

26658

Tag

21. 5. 41

Blatt

2

Die Schraubwinde und den Bock bitten wir uns, wenn Sie mit diesen Vorschlägen einig gehen, zur Montage der Apparatur für die Druckprobe hierherzusenden, damit in Ihrem Interesse die Kosten für diesen Vorgang gering bleiben.

Bezüglich der auszukleidenden bzw. zu verkleidenden Teile machen wir folgenden Vorschlag:

Die betreffenden Teile werden Ihnen in fertigem Zustand bzw. mit Bearbeitungszugaben in gehärtetem Zustand für die Aus- bzw. Verkleidung zugesandt. Die nachträgliche Fertigbearbeitung für die zugehörigen Paßteile würde dann zweckmäßig von uns ausgeführt. Über Einzelheiten zu diesem Punkt werden wir in Kürze nochmals eingehend Stellung nehmen.

Wir benutzen die Gelegenheit, Ihnen den Empfang Ihres Bestellschreibens vom 6. d. M. zu bestätigen.

FRIED. KRUPP

Werkzeugmaschinen

Verkaufsabteilung

Vorschlag für den Zusammenbau der Hochdruck-Apparatur nach  
Zeichnung 1 SZM 491.

1) Bild 1:

Einbau der Dichtungselemente in die Rohranschlußbohrung W 36 x 3/10" des Hochdr.-Zylinders Teil 25-26 und Einschrauben des Verbindungsrohres Teil 31.

2) Bild 2a-b, 3,4:

Umkehren des Zylinders mittels Kettenzug und Hanfseil, ohne dabei das Rohr wegen seiner hohen Empfindlichkeit irgendwie zu beanspruchen oder zu stoßen. Aufbau des Hochdruck-Zylinders mit übergeschraubter Verbindungsmuffe Teil 23 auf die Schraubwinde mit Hohlspindel. Der Kolbensatz (Hoch- und Niederdruckteil) ist fertig eingebaut und in die untere Endlage gebracht.

3) Lösen des Kettenzuges, seitliches Ausfahren und Einhängen des Niederdruckzylinders Teil 1.

4) Bild 5:

Unterfahren der Winde mit Aufbau wie unter 2) aufgeführt. Einschrauben des Niederdruckzylinders Teil 1 in die Muffe Teil 23 in gleichem Maße, wie der Hochdr.-Zyl. Teil 25-26 in die Muffe eingeschraubt ist, durch Drehen von Teil 1 im Kettenzug bei stillstehender Muffe. Ist die Muffe beiderseits gleichmäßig übergeschraubt, so wird Teil 1 und Teil 26 mittels Handgriffe festgehalten und durch Drehen der Muffe über das Rechts- und Linksgebinde fest verschraubt. Hierbei ist es zweckmäßig, mit der Schraubwinde bzw. mit dem Kettenzug nach Gefühl zu folgen. Eine geringe Ungleichheit in der Einschraubtiefe der beiden Zylinder in die Muffe wird sich nicht ganz vermeiden lassen. Dadurch wird zunächst nur ein Zylinder festliegen, sodaß der andere Zylinder bei Festhalten der Muffe nachgezogen werden muß. Es läßt sich einrichten, daß die hierbei auf den Kolben übertragene Drehbewegung in geringen Grenzen bleibt.

5) Bild 6:

Einbau der Dichtungselemente und des Rohres Teil 42 in den Versuchszylinder Teil 36.

6) Bild 7-8:

Umkehren des Versuchszylinders von Hand oder wie in Bild 6, 7a-b dargestellt. Aufbau des Versuchszylinders mit eingebautem Rohr Teil 42 auf die Schraubwinde und Verschrauben desselben mit dem freien Rohrende Teil 31 nach sorgfältiger Ausrichtung.

THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY  
AND IS NOT TO BE  
REPRODUCED OR  
PUBLISHED  
P 20554/ND  
NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE  
ON IT, BUT ALL SUCH MARKS AND NOTATIONS  
SHOULD BE MADE IN THE MARGINS OF THE WORK  
EITHER BY HAND OR BY MACHINE  
EITHER ON THE FRONT OR REVERSE OF THE PAPER

- 7) Eine vollständige Zerlegung kann in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen werden.

Vorschlag für den Ausbau des Kolbensatzes nach Zeichnung 1 SZM 492.

Bei der vorliegenden Betriebstemperatur werden Ihrerseits anfangs geeignete Dichtungswerkstoffe für den Hochdruckkolben versucht bzw. erneuert werden müssen. Die Verkleidung der eingeschraubten Rohre läßt ein häufiges Lösen dieser Verbindungen nicht geraten erscheinen, da infolge von wahrscheinlich eintretenden Verformungen der Bronzeverkleidungen unter Druck bei der Betr.-Temp. nur eine sehr begrenzte Möglichkeit der Wiederverwendung nach einmaliger Lösung eintreten kann. Wir schlagen Ihnen daher zur Vermeidung öfteren Auseinanderbauens die Beschaffung eines geeigneten bereits erwähnten Bockes vor, auf den der ganze Hochdruckteil abgesetzt wird.

Nach Ausbau des Niederdruckzylinders und der Muffe läßt sich der Kolbensatz über das Ventil von der Hochdruckseite herausdrücken. Dabei muß der Kolbensatz mithilfe des an der Niederdruckseite vorgesehenen Handgriffes abgefangen werden. Der Druck muß bei diesem Vorgang in angemessenen Grenzen gehalten werden.



**FRIED. KRUPP**  
**AKTIENGESELLSCHAFT**  
Gußstahlfabrik



Postanschrift des Absenders:  
Fried. Krupp A. G., Essen

THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY  
AND ITS REGISTERED NUMBER IS  
P G/21584/WID

NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE  
ON IT, BUT ANY NECESSARY ANNOTATIONS  
SHOULD BE MADE THEREON IN THE WORK  
RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER  
QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

DRAHTWERK  
Krupp  
Essen

FERNSPRECHER:  
Orts- u. Bezirksruf: 50431 | Hausruf:  
Fernruf: 50680

FERNSCHREIBER:  
K 37 21/22  
Krupp Essen

Eingegangen:  
- 4. JUNI 1941  
Akt.-Z.

An das  
Kaiser-Wilhelm-Institut  
für Kohlenforschung

M ü l h e i m - Ruhr

Ihre Zeichen  
M/Kz.-20-02

Ihre Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unsere Zeichen  
Verk. II Ham  
/137895

ESSEN  
30. 5. 41  
Es/Gr

27798

Betrifft

Ihre Bestellung vom 6. Mai 1941 auf 1 Hochdruckapparat 10000 atü  
- FK. Auftrag Nr. 222 273 -

In der Anlage senden wir Ihnen die Zeichnungen 2 SZM 493 und 3 SZM 494 mit Vorschlägen über die von Ihnen auszuführenden Aus- und Verkleidungen der Hochdruckteile.

Die Rohre und der Versuchszyylinder würden Ihnen in dem in den Zeichnungen näher bezeichneten Anlieferungszustand zugesandt werden.

Wir verweisen darauf, daß alle angegebenen Maße Nennmaße sind und daß wir uns geringe Maßabweichungen bei diesen Einzelfertigungen vorbehalten müssen. Es sind somit von Ihnen die Verkleidungen an die einzusendenden Stücke mit entsprechendem Sitz anzupassen.

Wie bereits in vorangegangenen Besprechungen vereinbart wurde, ist es zweckmäßig, in den Dichtungssätzen Hohlräume weitgehend auszuschließen. Wir schlagen daher vor, die Dichtungssätze wie in der Zeichnung 2 SZM 493 unten dargestellt, auszuführen.

Den Neigungsunterschied zwischen Rohr und Kappe sehen wir vor, um einer Leckbildung an der Fuge zwischen Rohr und Kappe entgegenzutreten. Die Keildichtung Teil 39 ist aus 17%igem Chromstahl vorgesehen, da die von Gasen vollkommen abgeschlossene Lage dieses Ringes wohl kaum stärkere chemische Angriffe bringen dürfte. Die Zentrierscheiben bitten wir aus der gleichen Bronze zu fertigen wie die Kappen.

Die Zeichnung 3 SZM 494 enthält die Innenmaße des Versuchszyinders für die Vorbereitung der Auskleidung. Wir bitten Sie, uns diese Maße zu bestätigen.

Anlage  
2 Zeichnungen

FRIED. KRUPP

Verkaufsstelle II

Codes: Alpha (alle Teile); Rudolf Mosse und Supplement; ABC 5th Ed. „Improved“, 6th Ed. and 7th Ed.; Acme; Bentley's Complete Phrase; Peterson 3rd Ed.; Marconi; Lombard und Privatecode.

Konten: Reichsbank-Girokonto Essen Nr. 85; Postscheckkonto Essen Nr. 1027.

**FRIED. KRUPP**  
**AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Gußstahlfabrik**



Postanschrift des Absenders:  
**Fried. Krupp A. G., Essen**

ADDITIONAL INFORMATION  
**21584**  
 NO MARK OR ANY KIND SHOULD BE MADE ON IT, BUT ANY NECESSARY MARKS SHOULD BE MADE EITHER ON THE WORK RECORD OR ON A SEPARATE PORT OF PRESS QUOTING THE REGISTERED NUMBER  
 Fernschreiber:  
 K 37 21/22  
 Krupp Essen

FERNSCHREIBER:  
 K 37 21/22  
 Krupp Essen

An das  
**Kaiser-Wilhelm-Institut**  
**für Kohlenforschung**

M ü l h e i m - Ruhr

Abgegangen  
 1. MAI 1941  
 AN-Z

Ihre Zeichen  
 M/Kz

Ihre Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unsere Zeichen

Verk. II Ham  
**21507** / 137895

**ESSEN**  
 1. Mai 1941  
 Es/Gr

**Betrifft**

Ihre Bestellung auf 1 Hochdruckapparat für 10000 atü  
FK. Auftrag Nr. 222-273

Im Anschluß an unser Schreiben Verk. II Ham Nr. 23452 vom 23. v. M. übersenden wir Ihnen anbei die Zusammenstellungszeichnung 1 SZM 465 zur Übersicht. Die Hauptbaumaße, sowie alle für die Bemessung der Widerstandsheizung erforderlichen Maße sind hierin enthalten.

Für die Hubkontrolle haben wir vorgesehen, durch Atzen eine ringförmige Skala von 0-140 mm auf den Hochdruckkolben anzubringen. Die Skalenteilung würde u.E. mit 5 mm bei Beschriftung der Zehnernteilung von 0-14 genügen. Die Beschriftung würde in Längsrichtung dreimal, jeweils um 60° auf dem Kolbenumfang versetzt vorgenommen, sodaß bei Anordnung von 2 sich gegenüber liegenden Fenstern (Schnitt A-B) ständig von einem dieser Fenster die Beobachtung möglich ist.

Die für die Rohre Teil 31 und 42 vorgesehene Wasserkühlung müßte Ihrerseits unter Berücksichtigung einer einwandfreien Montage gestaltet und ausgeführt werden. Für das untere Rohr Teil 42 empfehlen wir Ihnen, den Kühlmantel zwischen den Stirnflächen des Ventils und der Überwurfverschraubung Teil 43 anzuordnen, sodaß die Dichtung auf den Stirnflächen erfolgt. Hierdurch würde erreicht, daß die Überwurfverschraubung an den hochbeanspruchten Stellen ebenfalls gekühlt wird. Dieser Kühlmantel würde dabei aus zwei in der Längsrichtung mittels Gewinde verstellbarer Zylinder bestehen und läßt sich nach dem endgültigen Anziehen der Hochdruckteile verspannen. Für den Fall, daß Sie diese Anordnung wählen, haben wir die Überwurfverschraubung bereits mit einer Stopfbuchse für das Kühlwasser versehen.

Über die Gesamtmontage und über einige Punkte im Zusammenhang mit der Rohrverkleidung werden wir in einigen Tagen unsere Vorschläge folgen lassen.

Anlage  
 1 Zeichnung

**FRIED. KRUPP**  
 Verkaufsabteilung II

Codes: Alpha (alle Teile); Rudolf Mosse und Supplement; ABC 5th Ed. „Improved“, 6th Ed. and 7th Ed.; Acme; Bentley's Complete Phrase; Peterson 3rd Ed.; Marconi; Lombard und Privatecode.  
 Konten: Reichsbank-Cirokonto Essen Nr. 85; Postcheckkonto Essen Nr. 127.



Rechner-Steck bestimmung Gewinnbest. Code-Teilbuch Ausf.Dts	Benennung	Teil- Nr.
1	Wiederdruckzylinder	1
1	Niederdruckkolben	2
1	Flachdichtung	3
1	Flachdichtung	4
1	Flachdichtung	5
1	Wiederdruckdichtungskegel	6
1	Zylinderbolzen M16x45	7
1	Zylinderstift	8
1	Keilring	9
1	Druckring	10
1	Gewindestopfen	11
1	Hochdruckkolben	12
1	Gewindestift mit Zapfen M5x18	13
1	Schraube	14
1	Hochdruckdichtungskegel	15
1	Flachdichtung	16
1	Flachdichtung	17
1	Flachdichtung	18
1	Druckring	19
1	Verbindungsring	20
1	Zylinderbolzen	21
1	Verbindungsstift	22
1	Verbindungsstift	23
1	Handzelle	24
1	Hochdruckzylinder	25
1	Hochdruckaußenzylinder	26
2	Grundring	27
3	Keilring	28
3	Keilring	29
1	Keilring	30
1	Rohr	31
1	Rohr	32
1	Rohr	33
1	Rohr	34
1	Rohr	35
1	Rohr	36
1	Rohr	37
1	Rohr	38
1	Rohr	39
1	Rohr	40
1	Rohr	41
1	Rohr	42
1	Rohr	43
1	Rohr	44
1	Rohr	45
1	Rohr	46
1	Rohr	47
1	Rohr	48
1	Rohr	49
1	Rohr	50
1	Rohr	51
1	Rohr	52
1	Rohr	53
1	Rohr	54
1	Rohr	55
1	Rohr	56
1	Rohr	57
1	Rohr	58
1	Rohr	59
1	Rohr	60
1	Rohr	61
1	Rohr	62

Werkstoff	Gewährleistete Gütezahlen bei 20 °C	Art und Lage	Proben	Gesamitzahl
Cr-Mn-Stahl	Streckf. Festigkeit 45 kg/mm <sup>2</sup>			
Cr-Ni-W-Stahl	Streckf. Festigkeit 65-75 kg/mm <sup>2</sup>			
Vulkan-Fiber				
Buna				
Vulkan-Fiber				
Cr-Ni-W-Stahl	100-120			
Sonderstahl	100-120			
Flußstahl	70-80			
Werkzeugstahl	70-80			
Sonderstahl	60-70			
SM-Stahl	Härte ~ 55 Rockwell C			
SM-Stahl	80-70			
Flußstahl	70-80			
Sonderstahl	Härte ~ 55 Rockwell C			
Fließblech				
Härzurna				
Stabstift				
Sonderstahl	Härte ~ 60 Rockwell C			
Cr-Ni-W-Stahl	Härte ~ 60 Rockwell C			
Sonderstahl	70-80			
Sonderstahl	75-85			
SM-Stahl	60-70			
Sonderstahl	Härte 50-55 Rockwell C			
Cr-Ni-W-Stahl	mind. 100-130			
Sonderstahl	100-120			
Kupfer				
Cr-Ni-W-Stahl	Härte 50-55 Rockwell C			
Sonderstahl	Härte 55-58 Rockwell C			
Sonderstahl	150-170 (4-45-56 Rock)			
Sonderstahl	100-120			
Kupfer				
Cr-Ni-W-Stahl	Härte 50-55 Rockwell C			
Sonderstahl	Härte 48-53 Rockwell C			
SM-Stahl	70-80			
Buna				
Kupfer				
Sonderstahl	100-120			
Cr-Ni-W-Stahl	100-120			
Sonderstahl	70-80			
SM-Stahl	60-70			
Flußstahl	50-60			
Flußstahl				
Sonderstahl	150-170 (4-45-56 Rock)			
Flußstahl	150-170 (4-45-56 Rock)			
Flußstahl				

Zugehörige Zeichnungen

1. SZM 464 Vorschlag für den  
 2. - 4.93 Zusammenbau  
 3. SZM 494 Vermaßung der Rohre bei 314.42  
 4. - Vermaßung der Rohre bei 314.42  
 5. SZM 501 Vermaßung des Hochdruck-  
 6. - Vermaßung des Hochdruck-  
 7. - Vermaßung des Hochdruck-  
 8. - Vermaßung des Hochdruck-

Stückliste für F.K. Auftrag 222-273 Ausführung: 1 mal

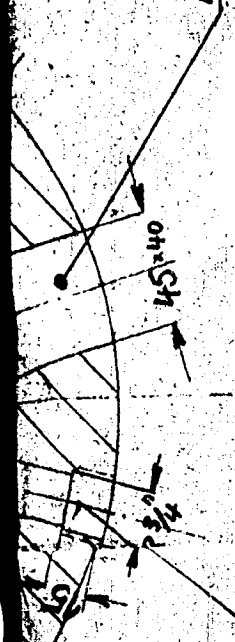
1 Hochdruckkappereur für 10 000 atü Betriebsdruck

Best.: Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim

Zusammenstellg. - Zeichn.: 3SZM 465

3SZM 464

-Kontst



THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY  
AND ITS REGISTERED NUMBER IS  
**P 315846** AND

NO MAKE COPY SHOULD BE MADE  
ON IT BUT ANY NECESSARY NOTATIONS  
SHOULD BE MADE THEREON. ON THE OTHER  
RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER,  
QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

# 1 Hochdruckapparat für 10000 atü Betr.-Druck

**Besteller: Kaiser Wilhelm Institut für Kohlenforschung  
Mülheim - Ruhr.**

**F.K. Auftrag 222273**

Fried. Krupp Aktiengesellschaft, Gußstahlfabrik, Essen.

**Ant 9245U?**

zum Schreiben Verkauft II Ham  
an

a'	c	b	a	am
				Name
				Abt. V

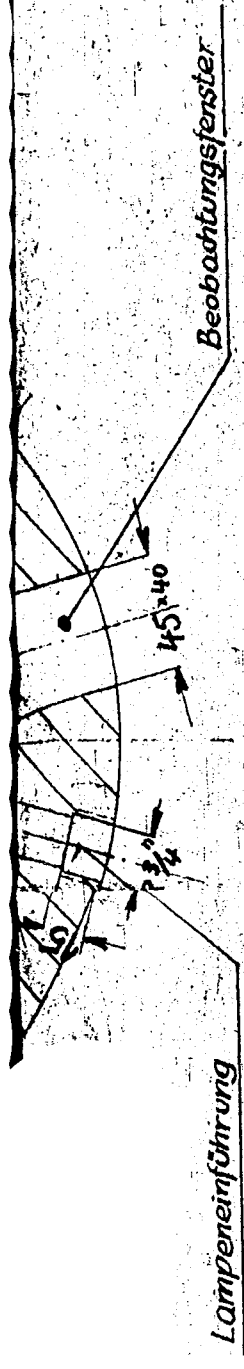
**1SZM 465**

**Fried. Krupp A.G. Essen  
Stahlzentr.-Konstr.**

Dat.	Name
29.4.47	W. A.

Maßstab: 1:2,5





THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY  
AND ITS REGISTRATION NUMBER IS  
P. C. 315846 AND ID

NO MARK, COPY, OR REPRODUCTION SHOULD BE MADE ON IT, BUT ANY REPRODUCTION ANNOTATED SHOULD BE MADE EITHER ON THE WORK RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER, QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

# 1 Hochdruckapparat für 10000 atü Betr.-Druck

**Besteller: Kaiser Wilhelm Institut für Kohlenforschung  
Mülheim - Ruhr.**

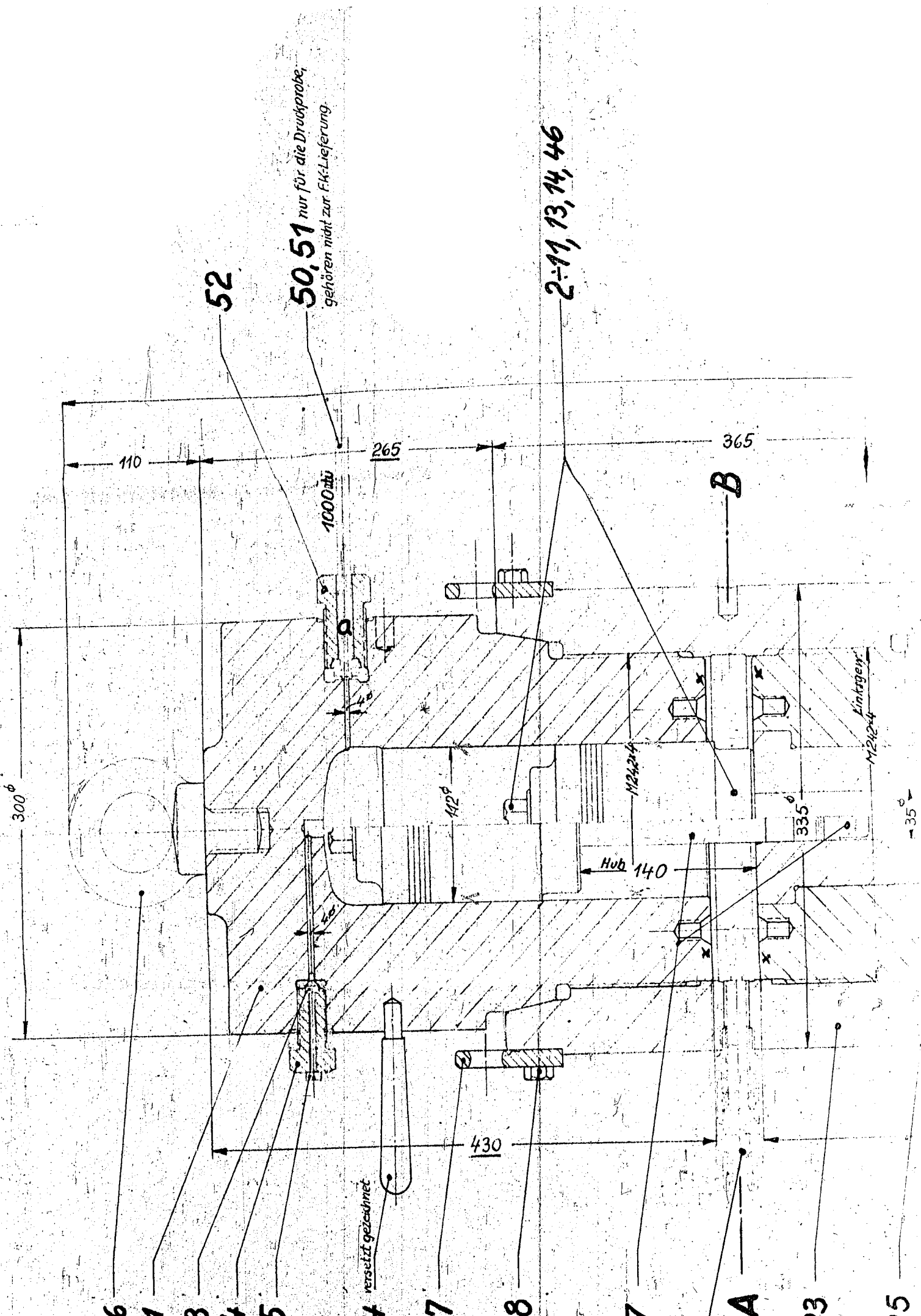
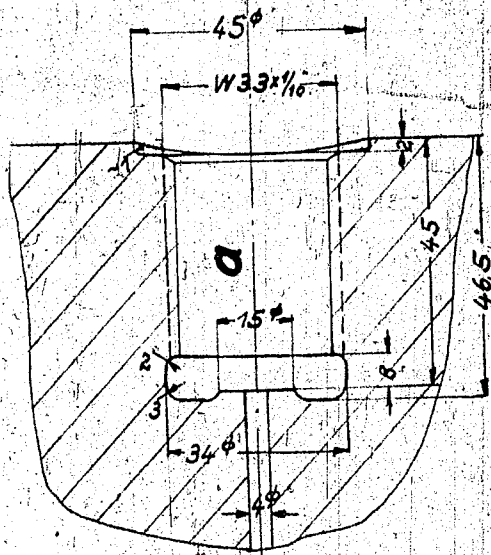
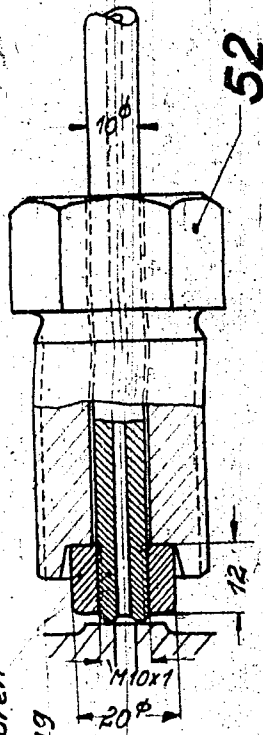
**F.K. Auftrag 222273**



Dat.		Name		Fried. Krupp A.G. Essen	
29.4.47		F.K.		Stahlfabrik - Konstr.	
Maßstab: 1:2,5		1 SZM 465			
				Anderungen	
f	e	d	c	b	a
					am
					Name
					Abt. V.

*Niederdruckanschluß 1000 atü (Teil 1 oben rechts)*

*Rohr und Ring gehören nicht zur F.K.-Lieferung*



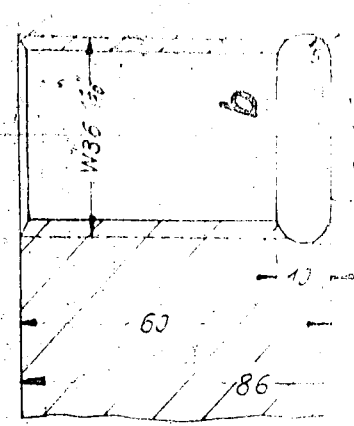
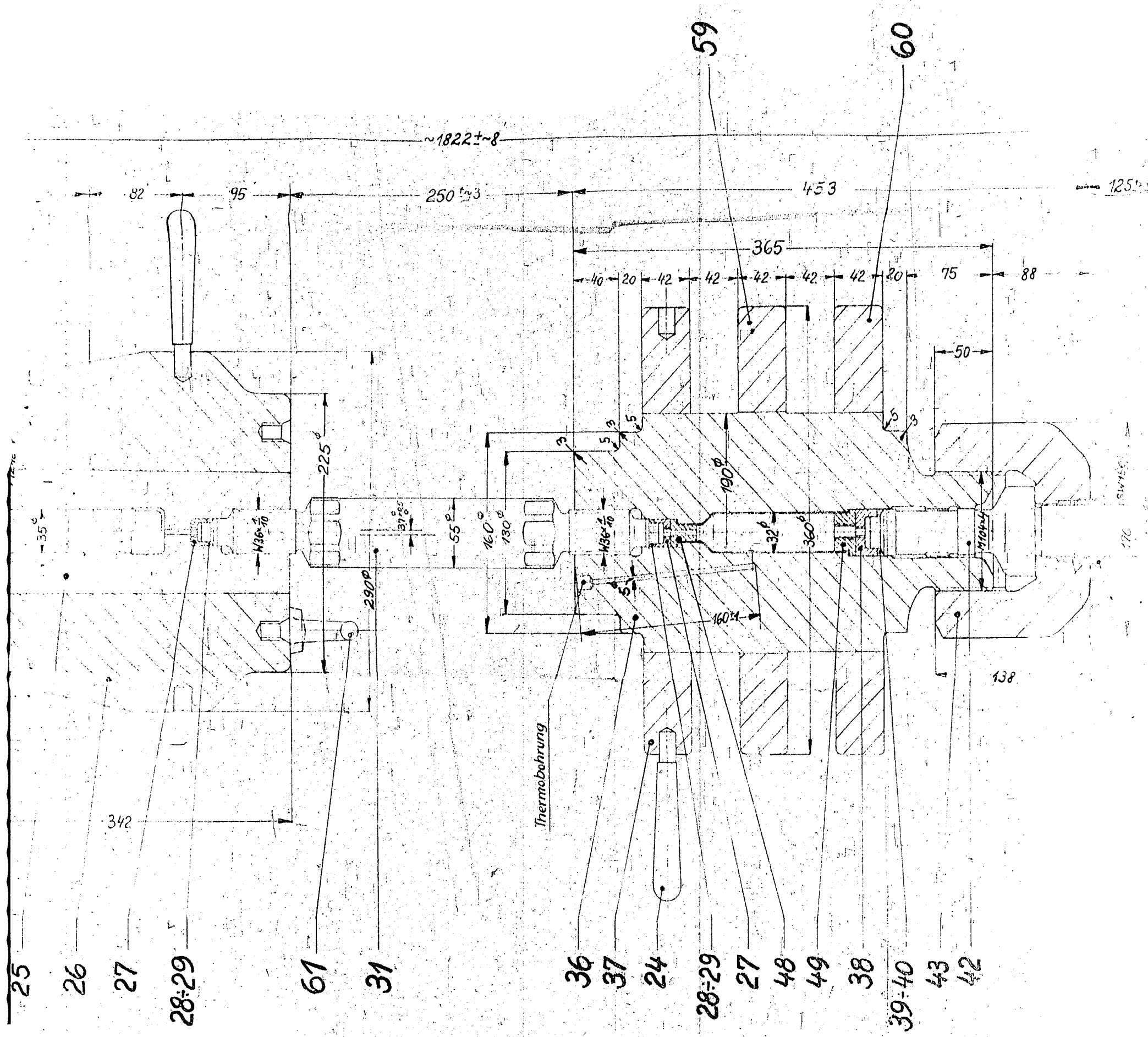
*50,51 nur für die Druckprobe, gehören nicht zur F.K.-Lieferung*

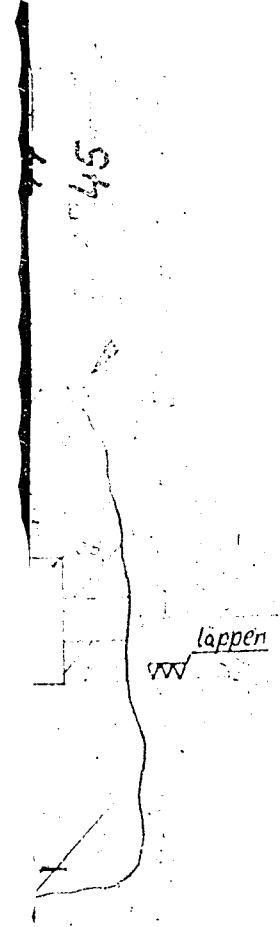
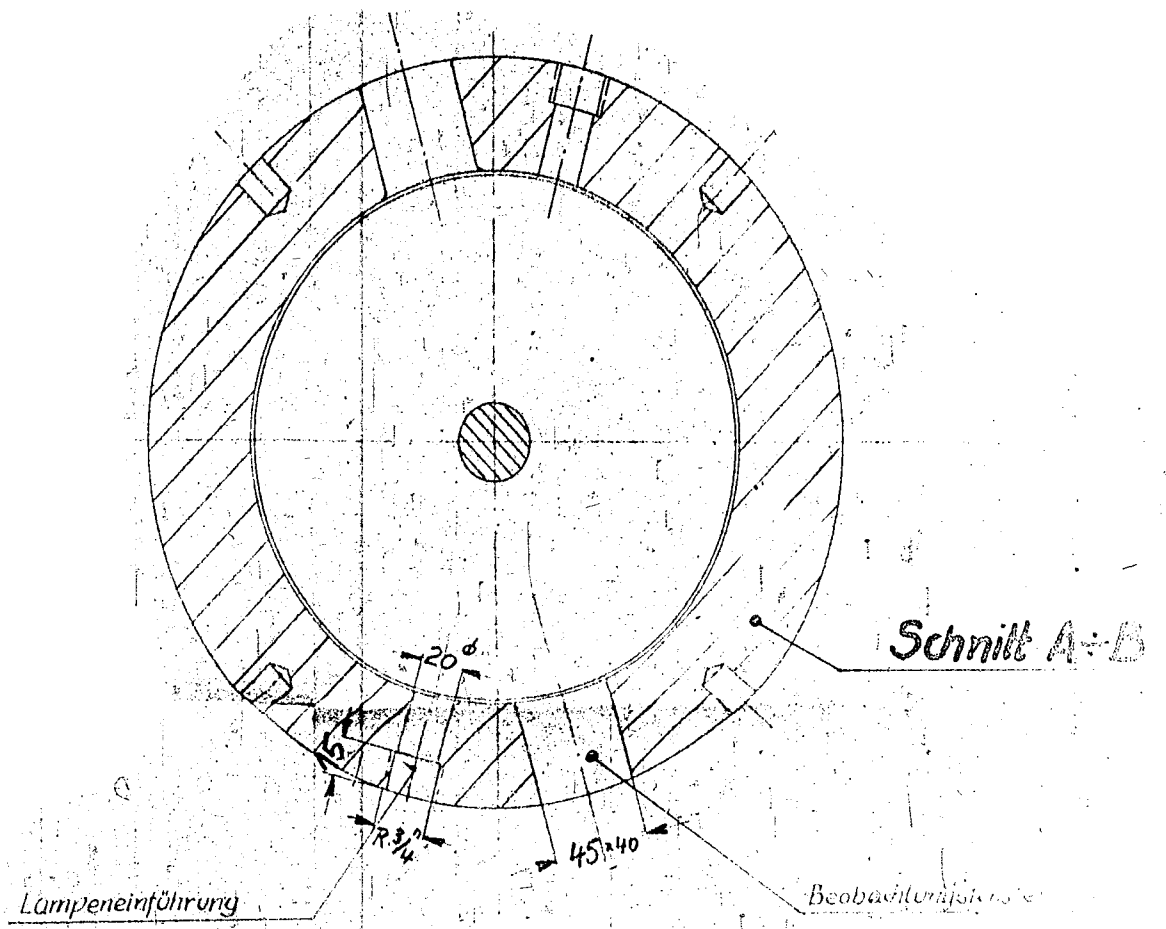
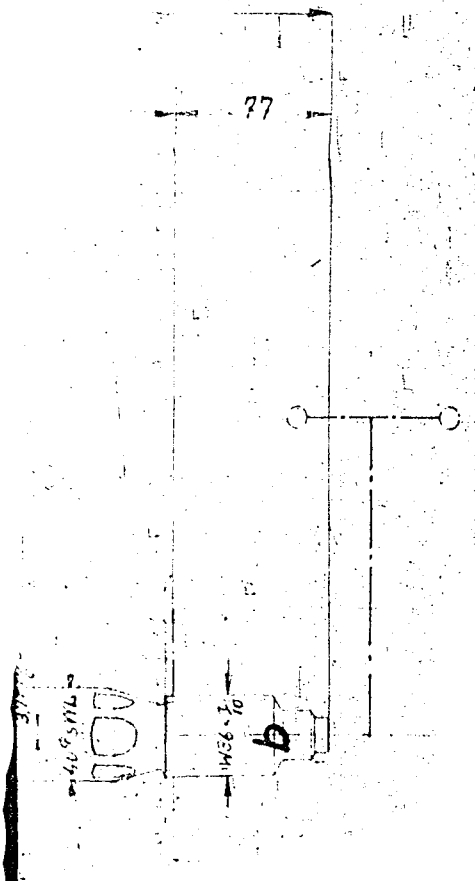
*2-11, 13, 14, 46*

*12, 15, 16-22, 47*

*Beleuchtung gehört nicht zur F.K.-Lieferung*

*A*  
*23*  
*25*  
*26*  
*27*



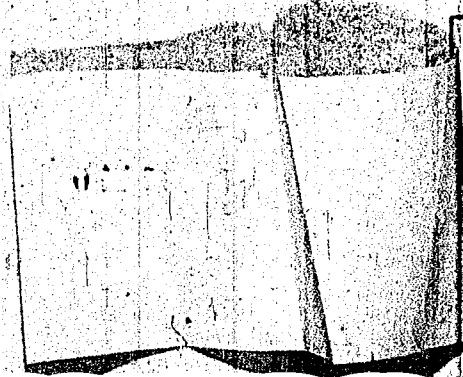


# 1 Hochdruckapparatur für 10000 atü Betr.-Dr.

**Besteller: Kaiser Wilhelm Institut für Kohlenforschung  
Mülheim - Ruhr.**

**F.K. Auftrag 222 273**

THIS DRAWING  
ADMIRALTY  
NO. 21884  
NO MARK  
ON IT BUT  
THEY ARE  
C 2 1914



Date		Name		Fried. Krupp A.G. Essen		1SZM 465	
29.4.47		H. U.		Stahlzentr.-Konstr.			
1:1		1:2.5		Maßstab			

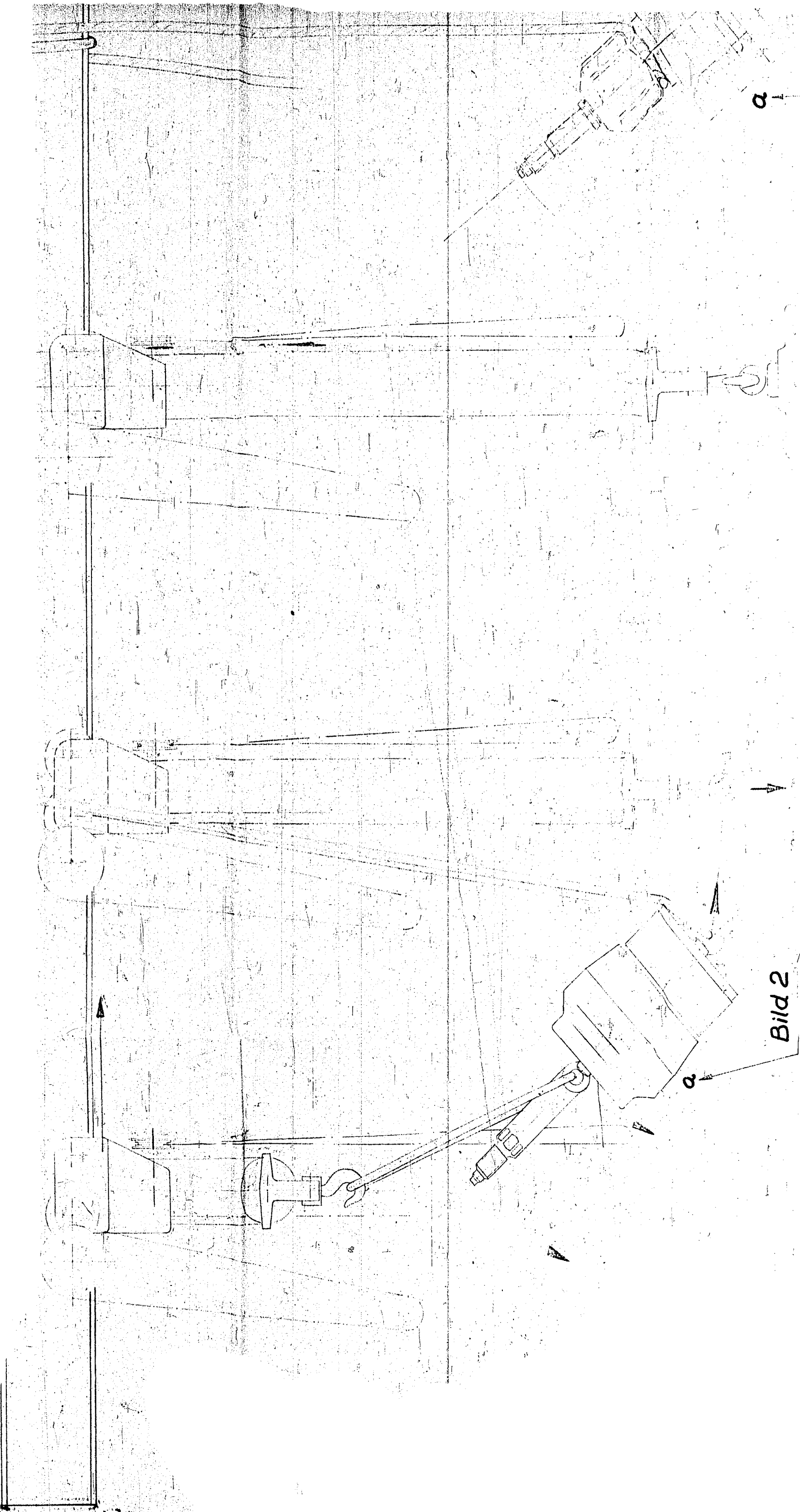
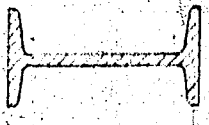


Bild 7

Bild 2



~2850

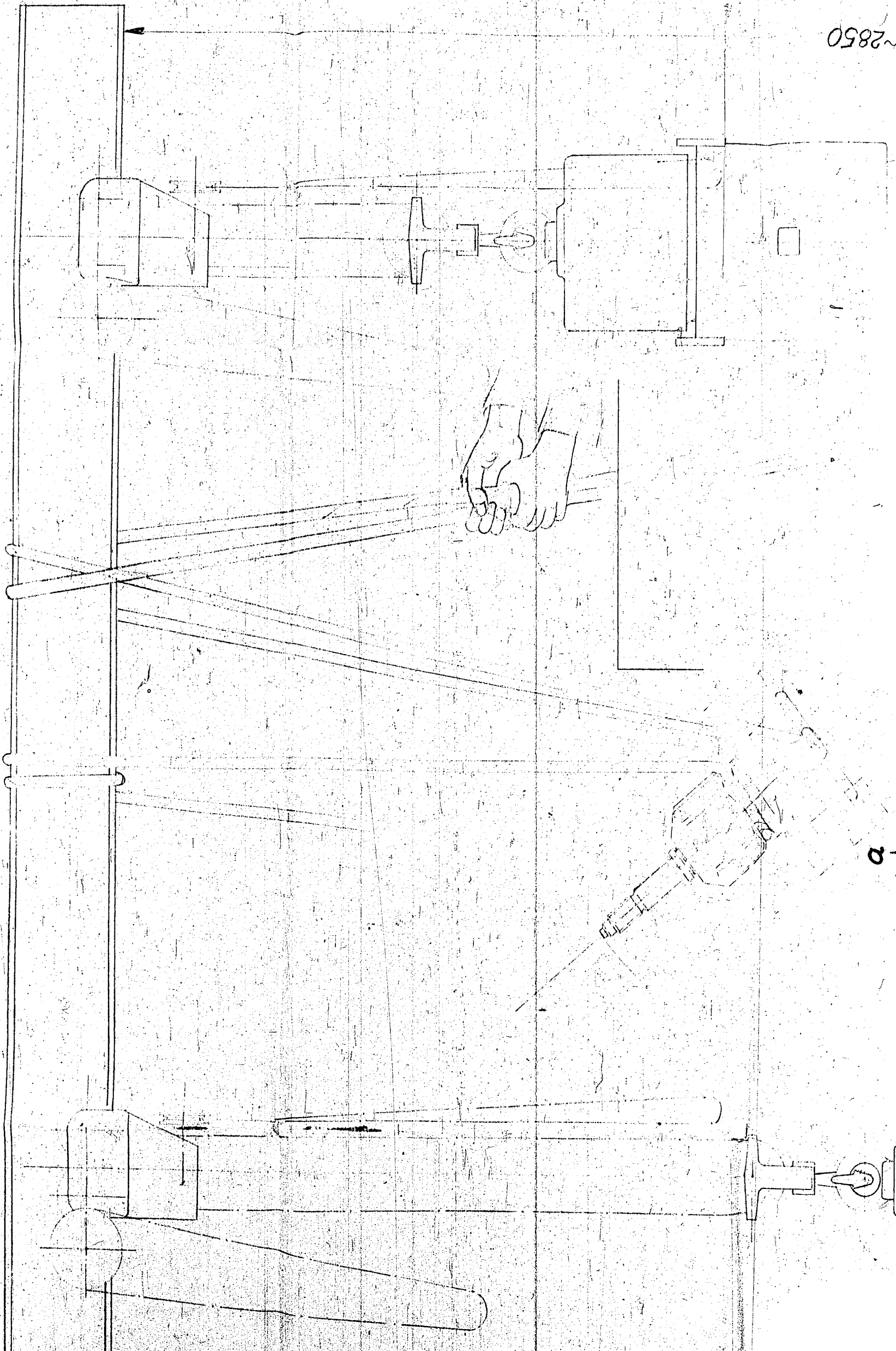


Bild 7

a



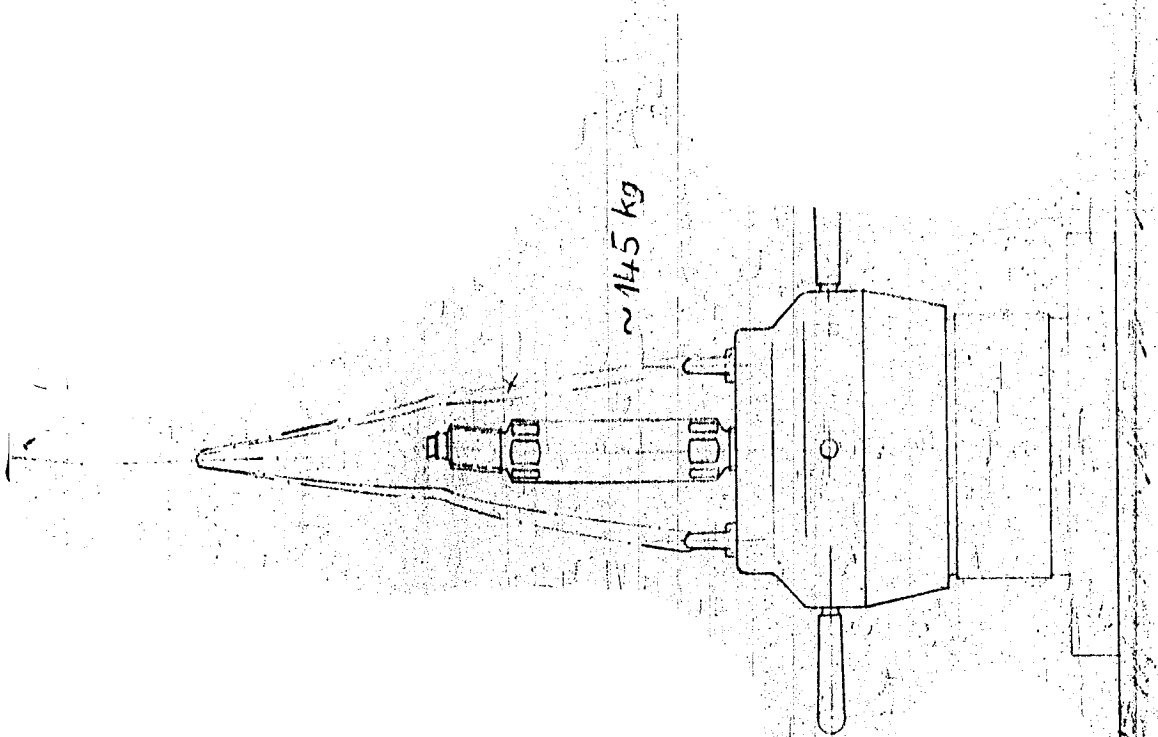


Bild 1

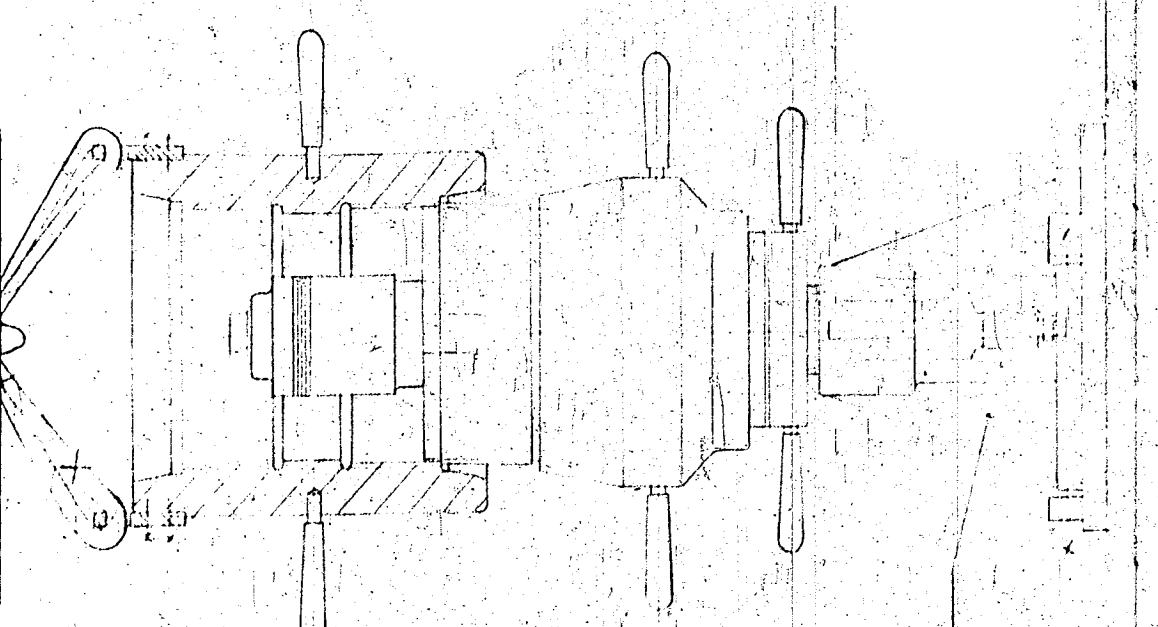


Bild 3

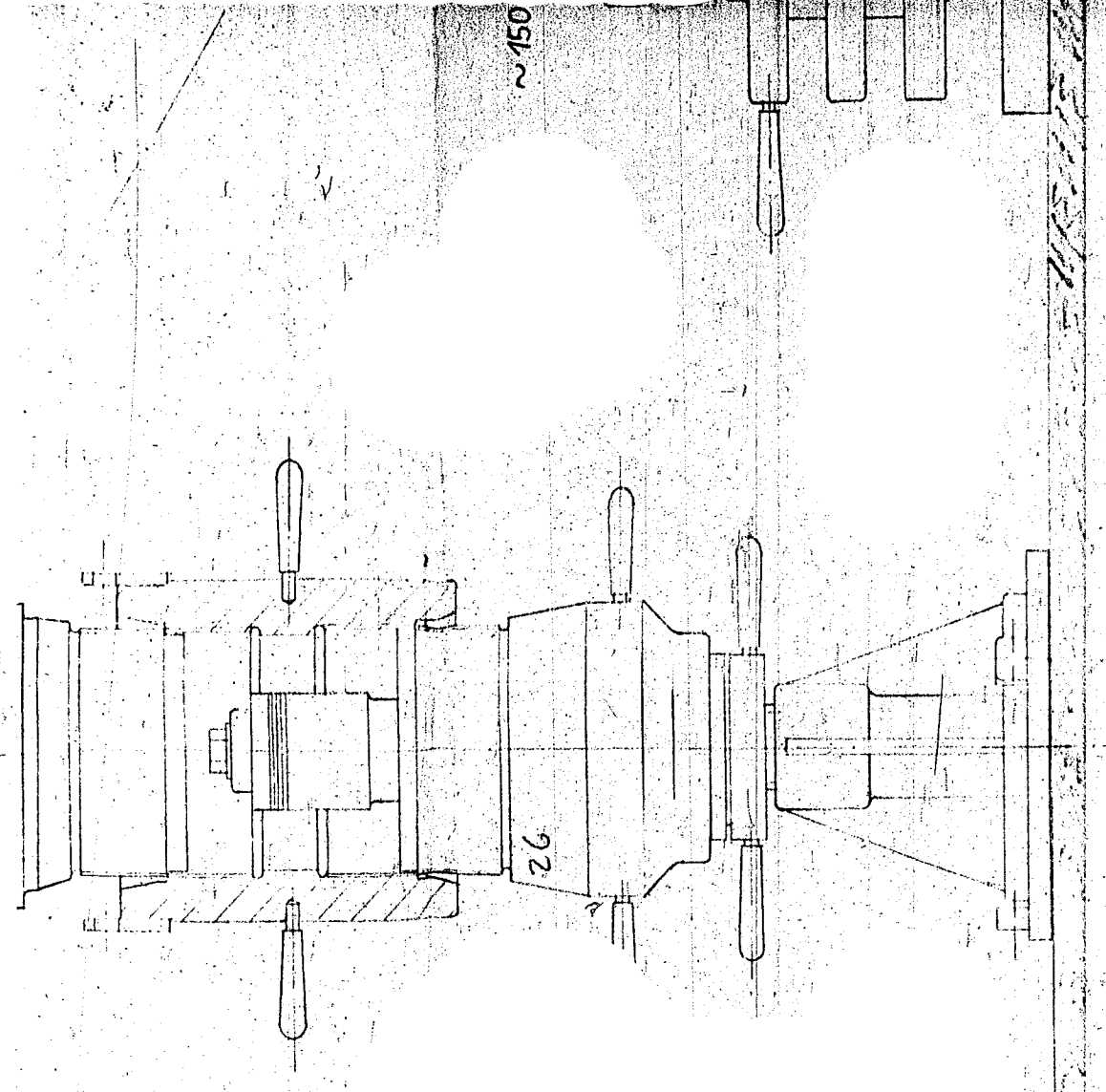


Bild 5

Bild 4

Schraubwinde mit Hohlspindel  
 (aus Preßrohr und Blechen geschweißt)

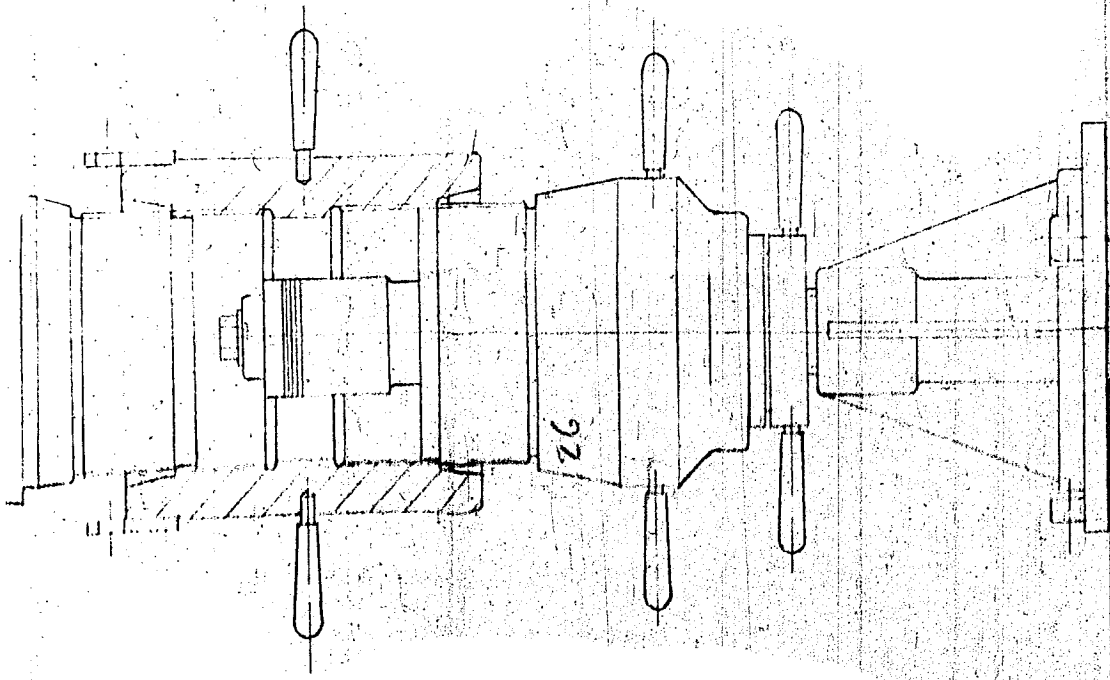


Bild 5

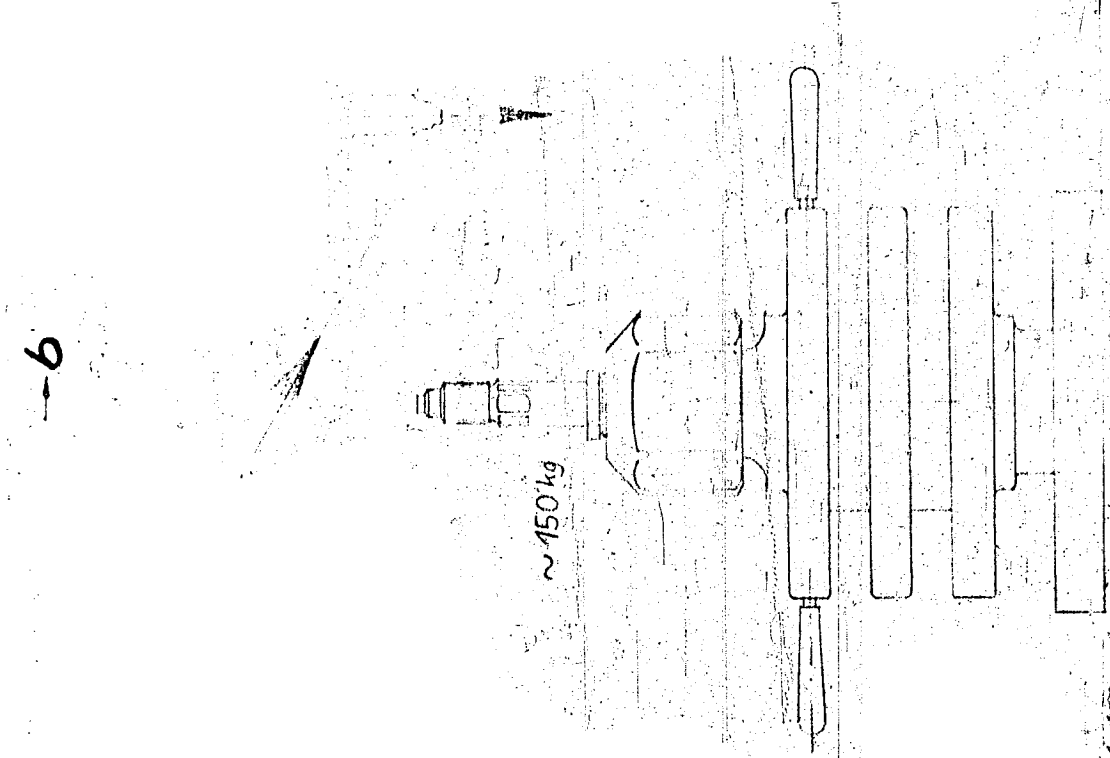


Bild 6

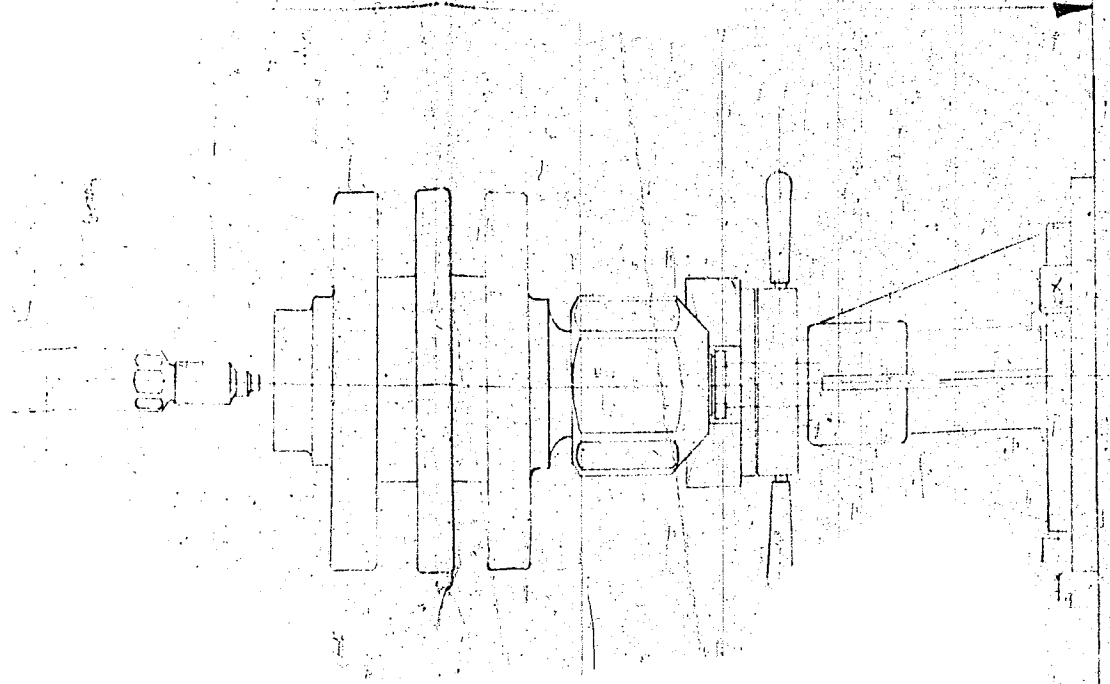


Bild 8

Vorschlag für den Zusammenbau der Hochdruckapparatur.

--6

THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY  
AND ITS REISSUE TO THE PUBLIC  
IS PROHIBITED  
P. G. 21584 d  
NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE  
ON IT, BUT IT IS TO BE KEPT IN A FILE  
WITH A RECORD OF THE SEPARATE SETS OF  
RECORDS OF THE SEPARATE SETS OF FILES.  
QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

FK Auftr. 222 273  
Best.: Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung  
Mülheim - P

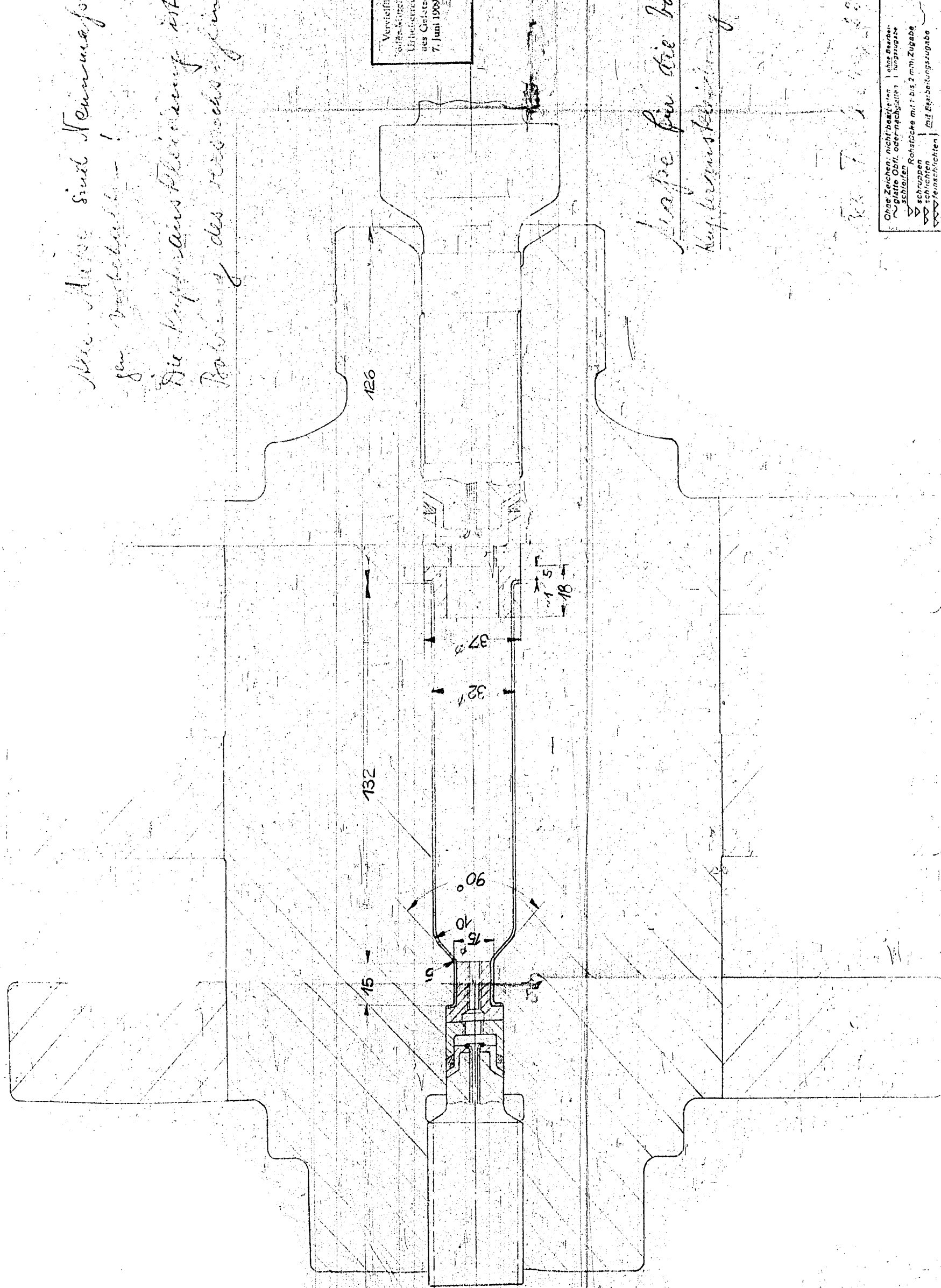
Fried. Krupp A. G., Essen  
1/5 1/4 SZ-Konstr.

Maßst.: 1:5 A 414

1SZM491

Anc. Hals sind Teilmessung; geringe Anweichungen -  
gen vorarbeiten!

Die Kupferausarbeitung ist an die fertige  
Bohrung des rohrchen-förmigen anzuweisen!



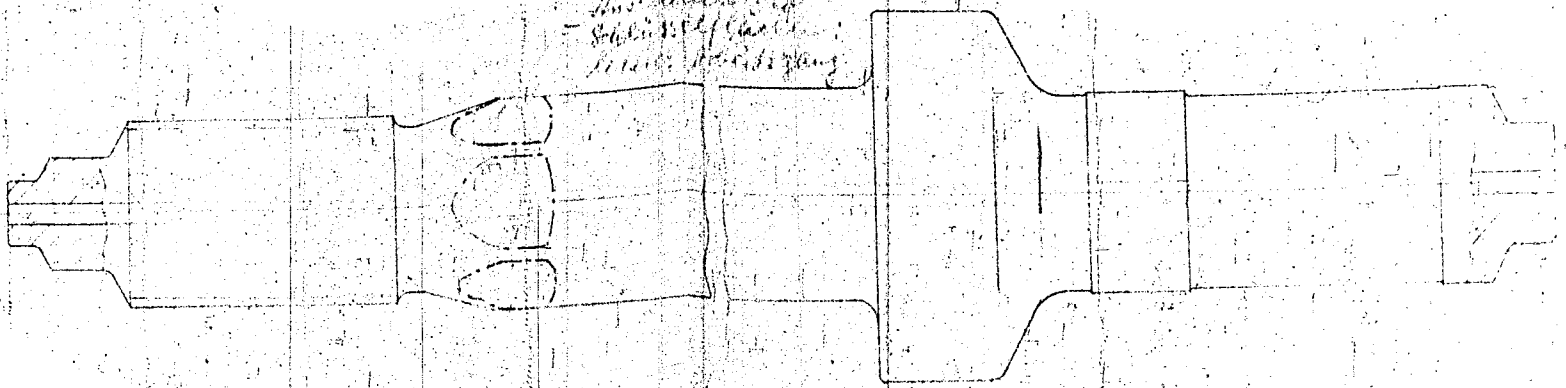
Vervielfältigung dieser Zeichnung bewirkt Verwertung  
solcher Wiedergabe an anderer Stelle ohne die  
Lithographische Anstalt vom 10. Juni 1904 unter Nr. 13.19  
des Gesetz über den unehrlichen Wettbewerb vom  
7. Juni 1909.  
**FRIED. KRUPP AG.**  
ESSEN.

Maße für die Vorbereitung der  
Kupfermustrichtung des Rohrs - Zyl. Jd. 36.

THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY  
AND ITS REGISTERED NUMBER IS  
P G/215847NID  
NO MARK OR ANY KIND SHOULD BE MADE  
HEREON WITHOUT THE PERMISSION OF THE  
ADMIRALTY.  
PRINTED IN GREAT BRITAIN BY  
R. CLAY AND COMPANY, BUNGAY, SUFFOLK.

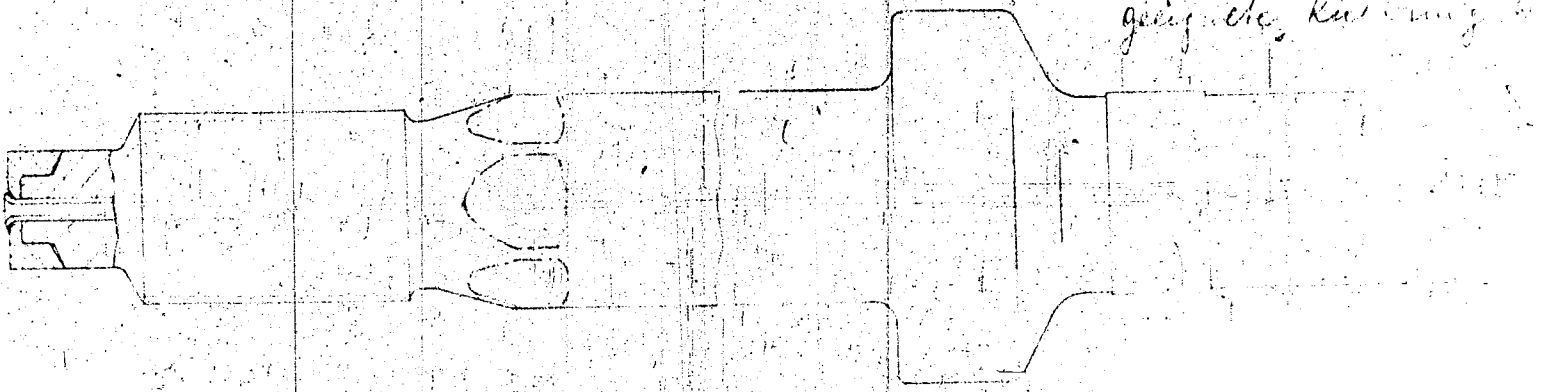
Oben Zeichen: nicht besitzlich glatte Ober- oder nachfolgenden   ohne Bearbeitung schichten ▼ schichten ▼ schichten ▼ schichten ▼ schichten ▼ schichten	Chase Zeichen: nicht besitzlich glatte Ober- oder nachfolgenden   ohne Bearbeitung schichten ▼ schichten ▼ schichten ▼ schichten ▼ schichten ▼ schichten	Fried. Krupp A.G. Essen						
		a	b	c	d	e	f	g
		3SZM.111						

Auskleiden des  
Schließzylinder  
mit Schließzylinder



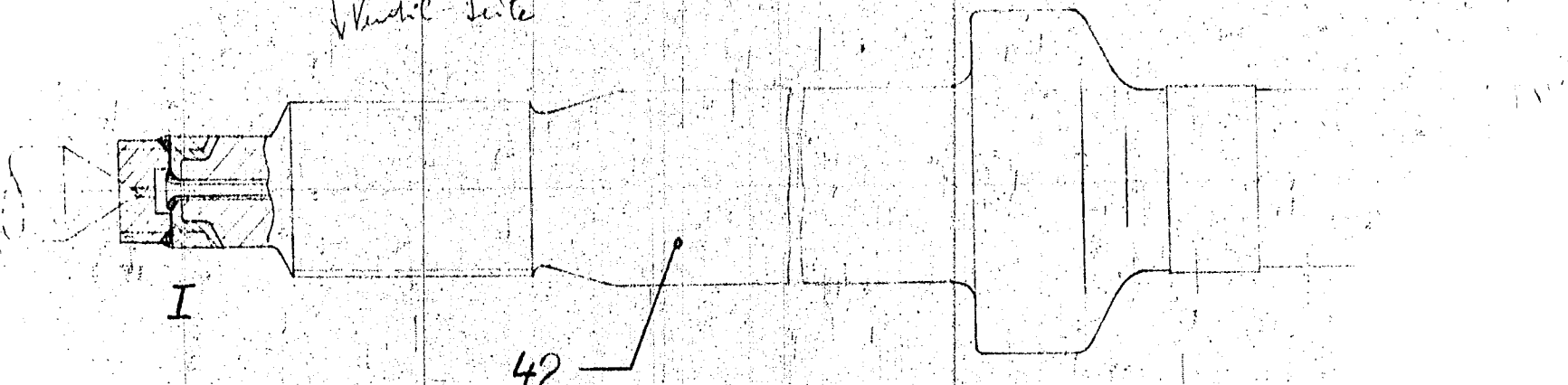
1) Niederungszustand der beiden Röhre an K.W.F. ...  
die übrigen Teile stellen mit geringen Schließ- ...

2) Auskleiden der Röhre, Verkleiden der Röhrenenden  
überschließen wird. Die freien Röhren ... sind ...  
geeignete Kühlung ...

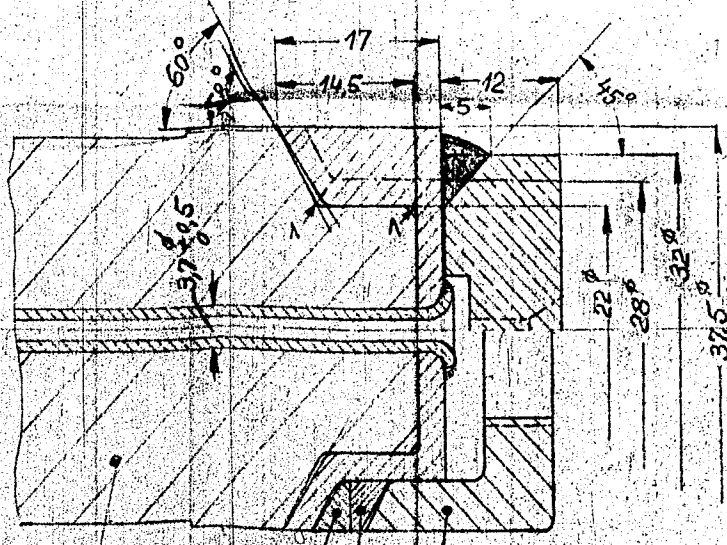


3) Vorwärmen von ...  
für das Festsetzen ...  
nach der ...  
Bei der Erwärmung ...

↙ Kurbel Seite



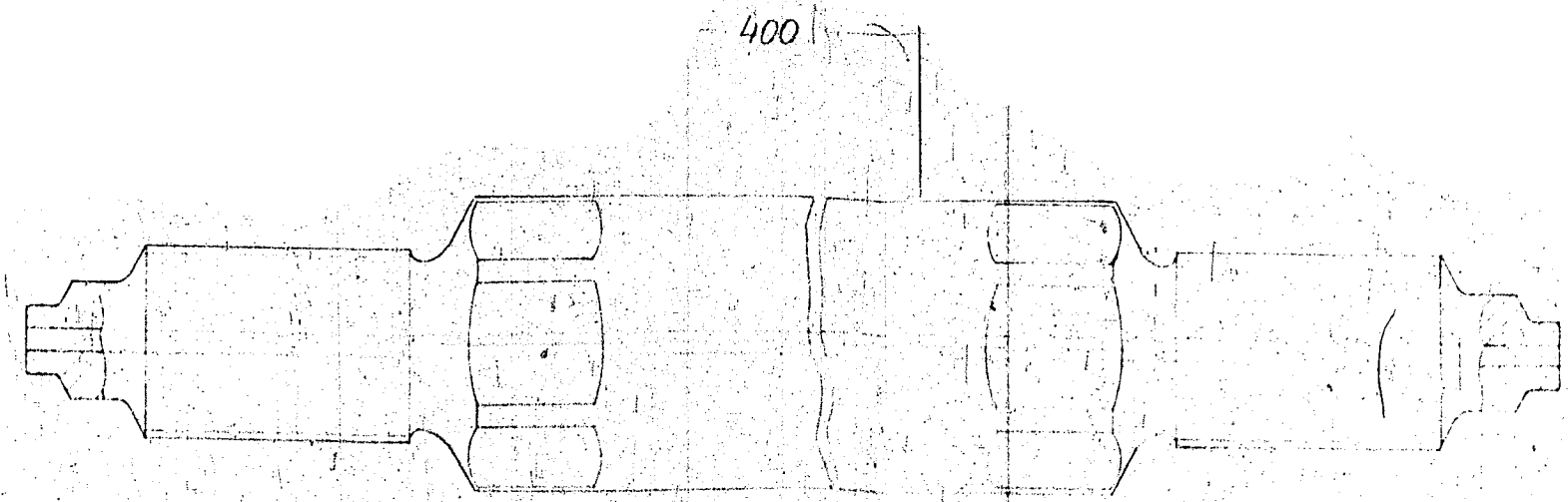
42



Obere Hälfte: Vorbereitung  
für die Fertigbearbeitung

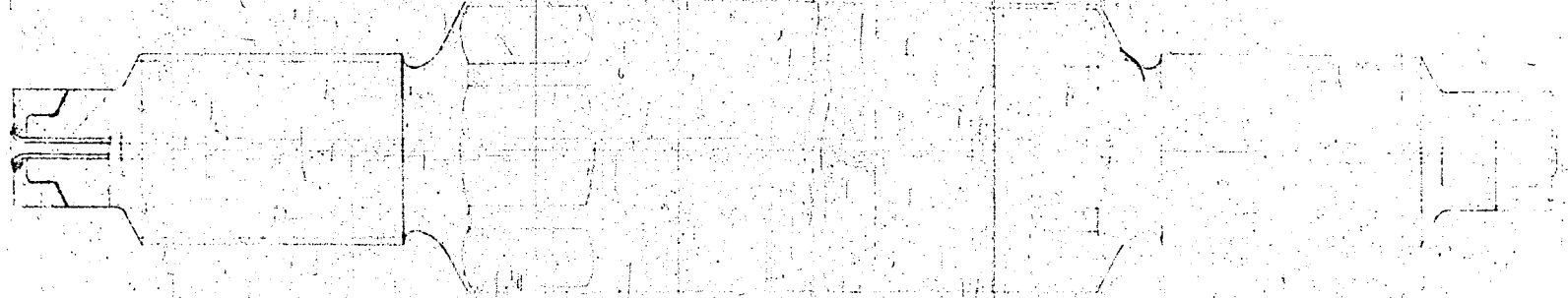
Untere Hälfte: Fertiger Dichtungsstempel

42 39 40 38  
II Maßst.: 2:1

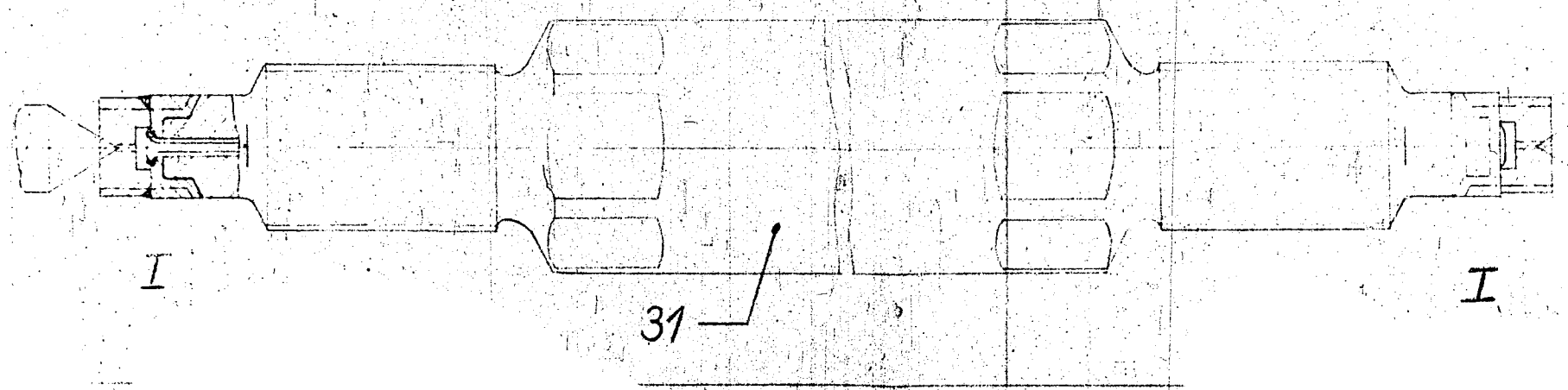


sem, ggf. rief, Sitze für die Bronze-Kapseln im äußeren Ende fertig gemacht, W 30  $\frac{1}{10}$  vorgeschmitten.

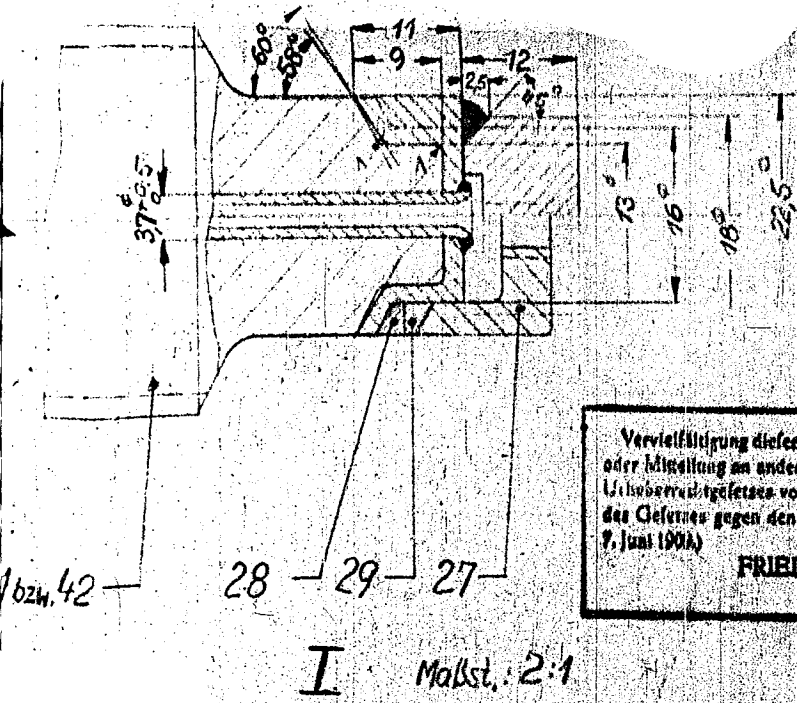
Zu beachten, daß die Löttemperatur von 500 (+550)°C nicht eine zweifelhafte Erwärmung der jeweils zu lötkenden Enden sein durch diese Temp. zu halten (auf etwa 300°).



(Temperature). Diese Zeichnung dienen zur Aufnahme des Werkstückes in die Fertigung, wenn erfolgt im Fertigungsbetrieb Krupp. Die Bauweise wird im Erläuterung zu vermeiden. In gut das unter 2) gesagt.



### Arbeitsgänge für die Aus- und Vorklärung der Rohbauteile 31 u. 42.



THIS DOCUMENT IS ADMIRALTY PROPERTY  
 ADMIRALTY PROPERTY  
 ADMIRALTY PROPERTY  
 ADMIRALTY PROPERTY  
 ADMIRALTY PROPERTY

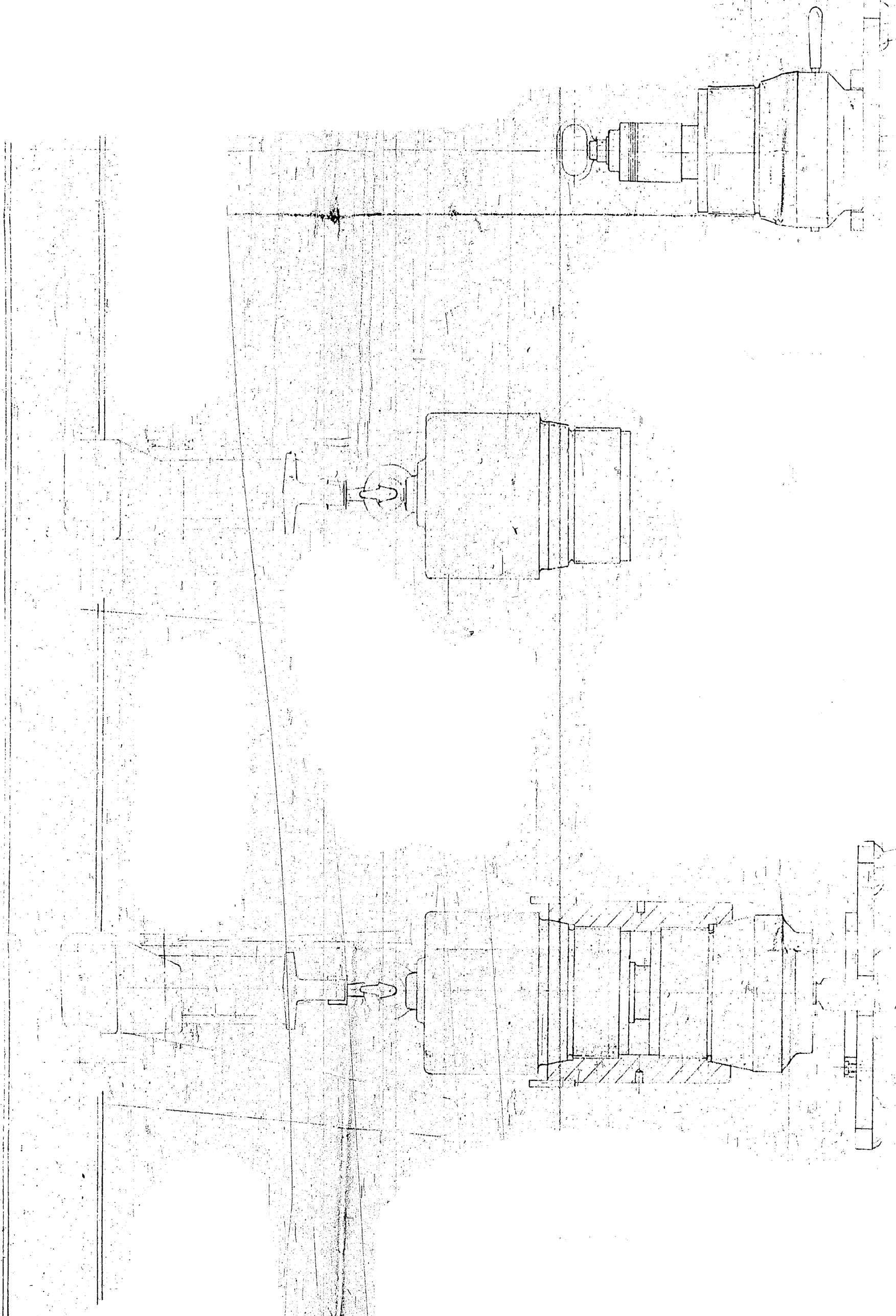
Vervielfältigung dieser Zeichnung sowie Verwertung oder Mitteilung an andere ist strafbar, (§§ 2, 17, 30 des Urheberrechtsgesetzes vom 10. Juni 1901 und §§ 18, 19 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb vom 7. Juni 1908)  
**FRIED. KRUPP Aktiengesellschaft**  
 ESSEN

Betr. F.K. Auftrag 222 273  
 1 Hochdruckapparat für Wasserpumpen  
 Best. Kaiser-Wilhelm-Forsch.-Anst. R.

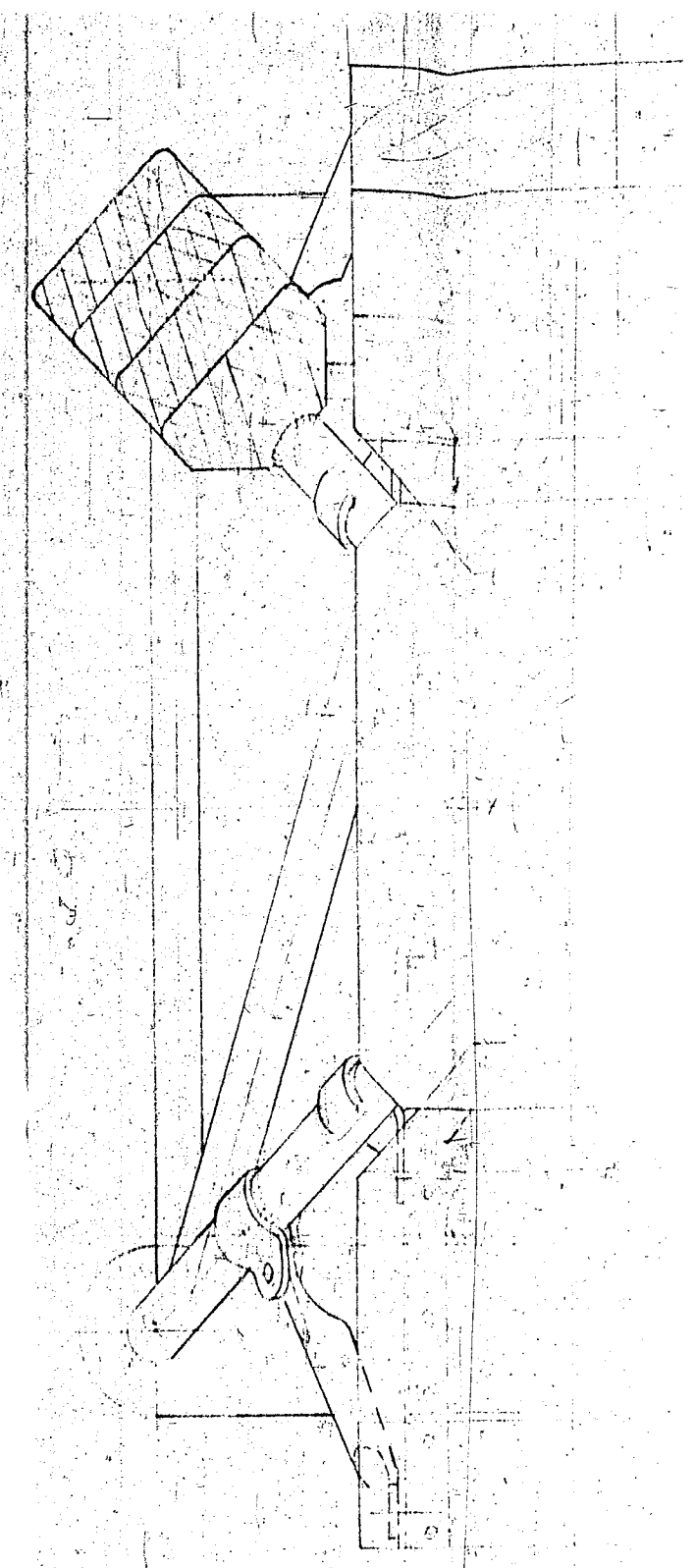
Ohne Zeichen: nicht bearbeiten	ohne Bearbeitung: glatte Oberfläche	mit Bearbeitung: glatte Oberfläche	f	e	d	c	b	a	am Name Abt. V. Änderungen
✓ schraffen	✓ schlichten	✓ feinschlichten							
an	von	Fried. Krupp A.G., Essen		2SZM493					
Maßstab 2:1	1:1	SZ-Konstr.		Eingetragen unter: A 414					



008n

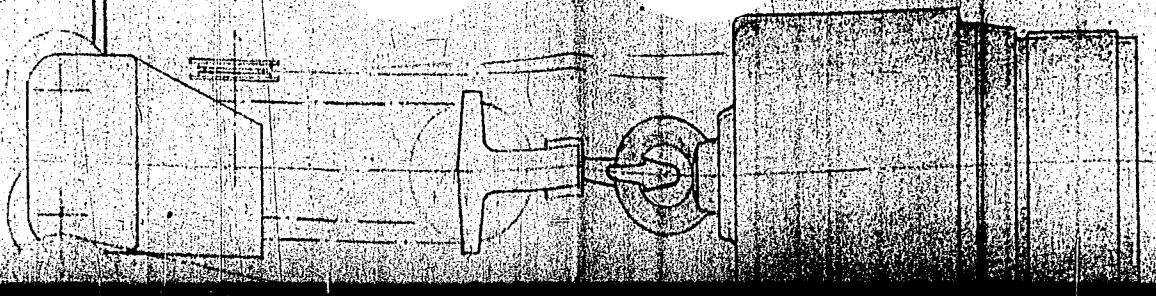
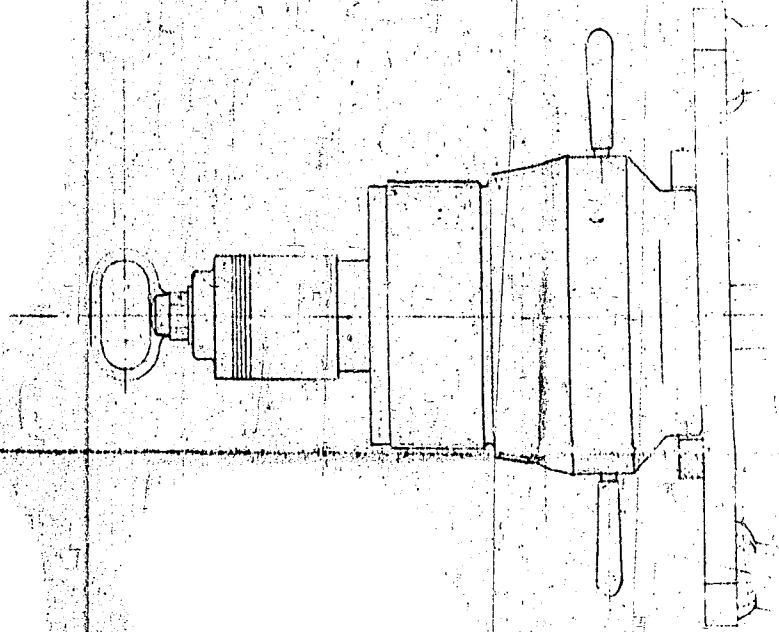


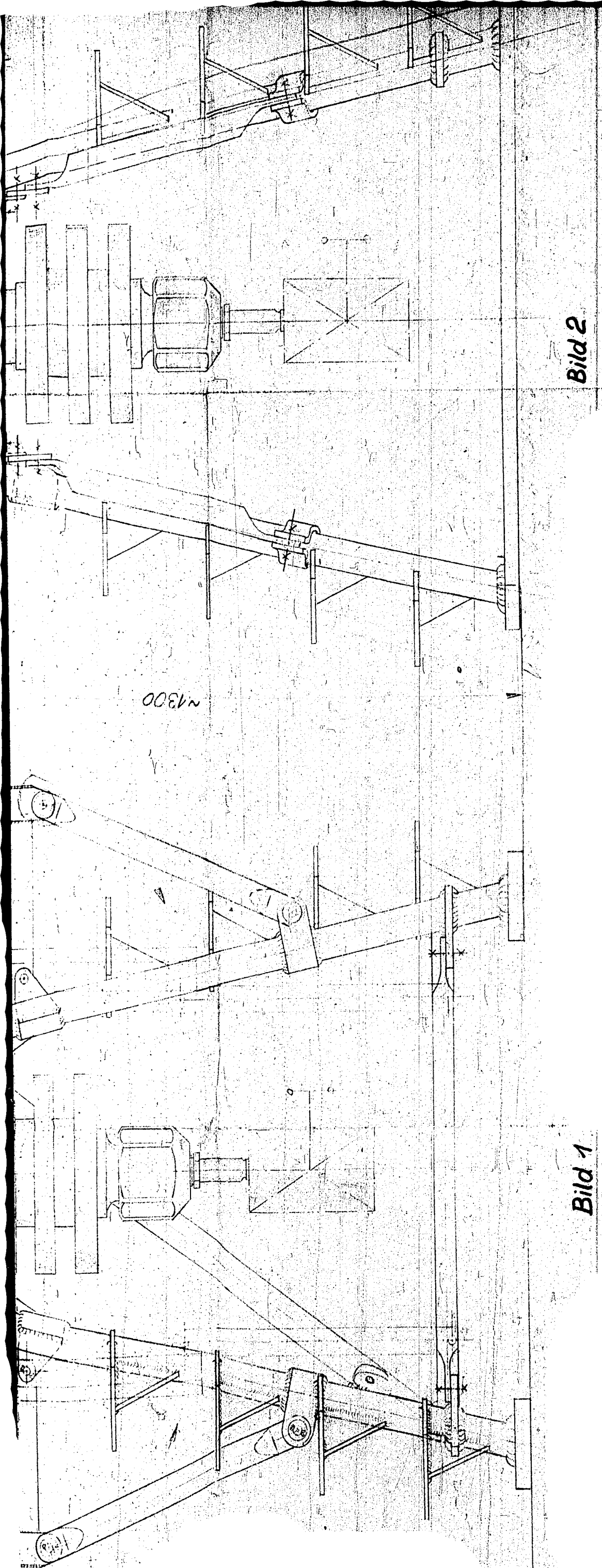


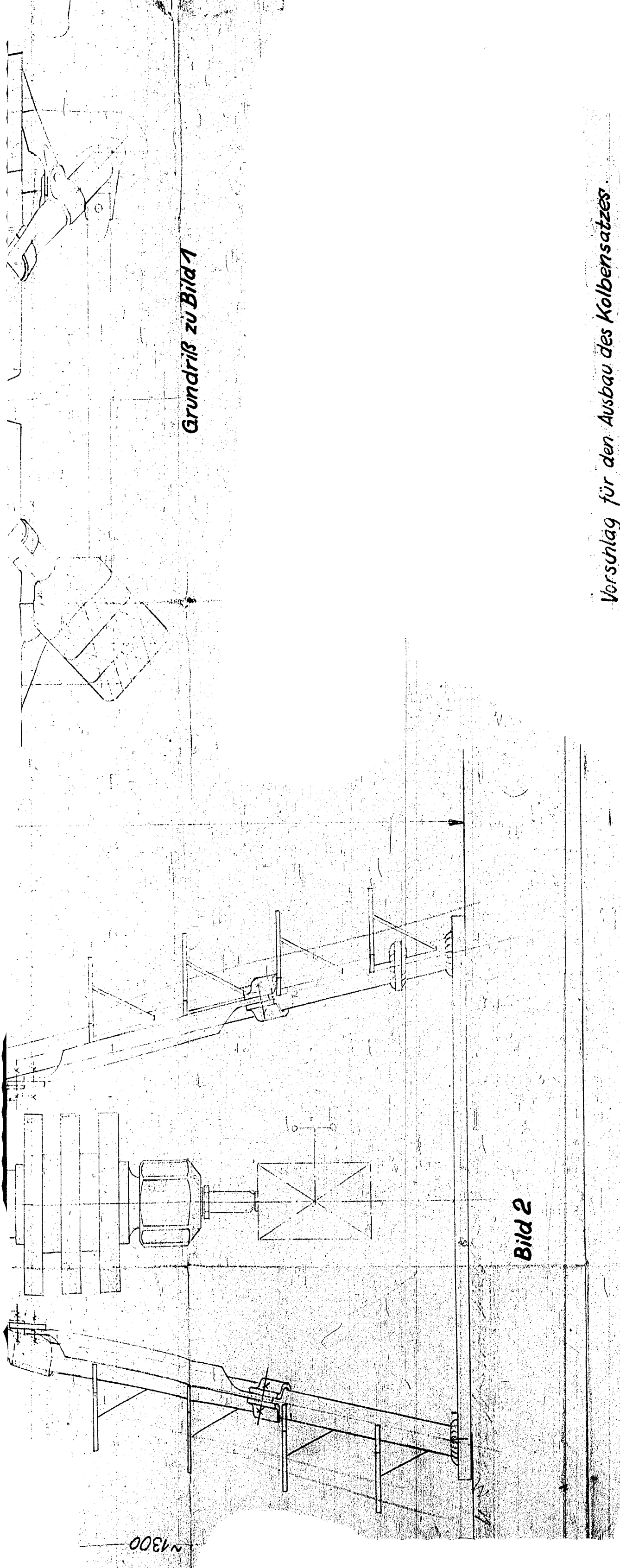


~2850

~800







Grundriß zu Bild 1

Bild 2

Vorschlag für den Ausbau des Kolbensatzes  
 (Dichtungsersatz ohne Lösen der Rohrver-  
 bindungen im Hochdruckteil.)

1 SZM 492

Fried. Krupp A. G., Essen  
 SZ-Konstr.

1/3, 1/4, 1/2

Masst.: 1:5

A-4/14

FK Auftr. 222 273

Best.: Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung  
 Mülheim-R.

THIS DOCUMENT IS  
 ADMIRALTY PROPERTY  
 AND ITS RETURN TO THE  
 OFFICE OF ORIGIN IS  
 REQUESTED.  
 21584  
 NOT TO BE REPRODUCED OR  
 TRANSMITTED IN ANY FORM  
 OR BY ANY MEANS, ELECTRIC  
 OR MECHANICAL, INCLUDING  
 PHOTOCOPYING, RECORDING,  
 OR BY ANY INFORMATION  
 STORAGE AND RETRIEVAL  
 SYSTEM.