



Schreibwaren- u. Kopiermaschinen-Fabrik

F. SOENNECKEN * BONN

Kopiermaschinen-Fabrik

BERLIN, Taubenstr. 16 * LEIPZIG, Markt, Altes Rathaus

D. R.-Patente

Soennecken's

Ausländische Patente

Schnell-Kopiermaschinen

Trennen, trocknen und glätten die Kopien selbsttätig

Bedeutende
Zeitersparnis
beim
kopieren

Stets
gleichmässige
Blattgrösse

*
Spielend
leichte,
einfachste
Handhabung

*
Lieferung
auf Wunsch
auf 8 Tage
zur Probe
*

Fertigen bis
zu 12 Kopien
von 1 Original

Kopieren
1000 Briefe
in 1 Stunde



Nr 6 K : M 350.—

Diese Maschinen sind die vollkommensten. Die Kopien, auf Soennecken's geschütztem perforierten Rollenpapier (s. S. 4) hergestellt, werden ohne Messer selbsttätig in einzelne Blätter getrennt und während des Gebrauches der Maschinen selbsttätig getrocknet und geglättet. Die einzelnen Blätter sind mit Löchern von 80 mm oder 70 mm Spurweite zum Einordnen in Briefordner versehen und können schon kurze Zeit nach dem Kopieren eingeordnet werden.

Durch die einschlägigen Geschäfte zu beziehen

Die Preise der Kopiermaschinen verstehen sich ab Bonn, unverbindlich * Verpackung zum Selbstkostenpreis, Rücknahme, wenn gut erhalten, bei freier Rücksendung zu $\frac{2}{3}$ des berechneten Betrages.

Soennecken's Schnell-Kopiermaschinen

D. R.-Patente * Ausländische Patente

Bedeutende
Zeitersparnis
beim
kopieren

Stets
gleichmässige
Blattgrösse

*
Spielend
leichte,
einfachste
Handhabung
*

Fertigen bis
zu 12 Kopien
von 1 Original



*
Lieferung
auf Wunsch
auf 8 Tage
zur Probe
*

Kopieren
1000 Briefe
in 1 Stunde

Nr 6E : M 135.—

Für Geschäfte mit nicht zu grosser Korrespondenz
(Preis ohne Korb)

Für Soennecken's geschütztes perforiertes Rollenpapier.

Die einzelnen Blätter des perforierten Rollenpapiers sind mit Löchern von 80 mm oder 70 mm Spurweite zum einordnen in Briefordner versehen.

Die Kopien werden von einem kleinen Korbe oder einem Kistchen aufgenommen und können dann auf der an den Maschinen angebrachten Trennplatte im Nu in die einzelnen Blätter getrennt werden.

Zu diesen Maschinen können nachbezogen werden:

- a) ein **Trenner**, wenn man die Kopien selbsttätig trennen will. Es entstehen dann die auf Seite 4 abgebildeten Maschinen Nr 6P.
- b) ein **Trenner** wie bei a) und ein eiserner **Tisch mit Trockenapparat** zum selbsttätigen trocknen und glätten der selbsttätig getrennten Kopien. Es entstehen dann die auf Seite 1 abgebildeten vollständigen Maschinen Nr 6K.

Durch die einschlägigen Geschäfte zu beziehen

D. R.-Patente

Soennecken's

Ausländische Patente

Schnell-Kopiermaschinen

Mit elektrischem Trockenapparat

Bedeutende
Zeitersparnis
beim
kopieren

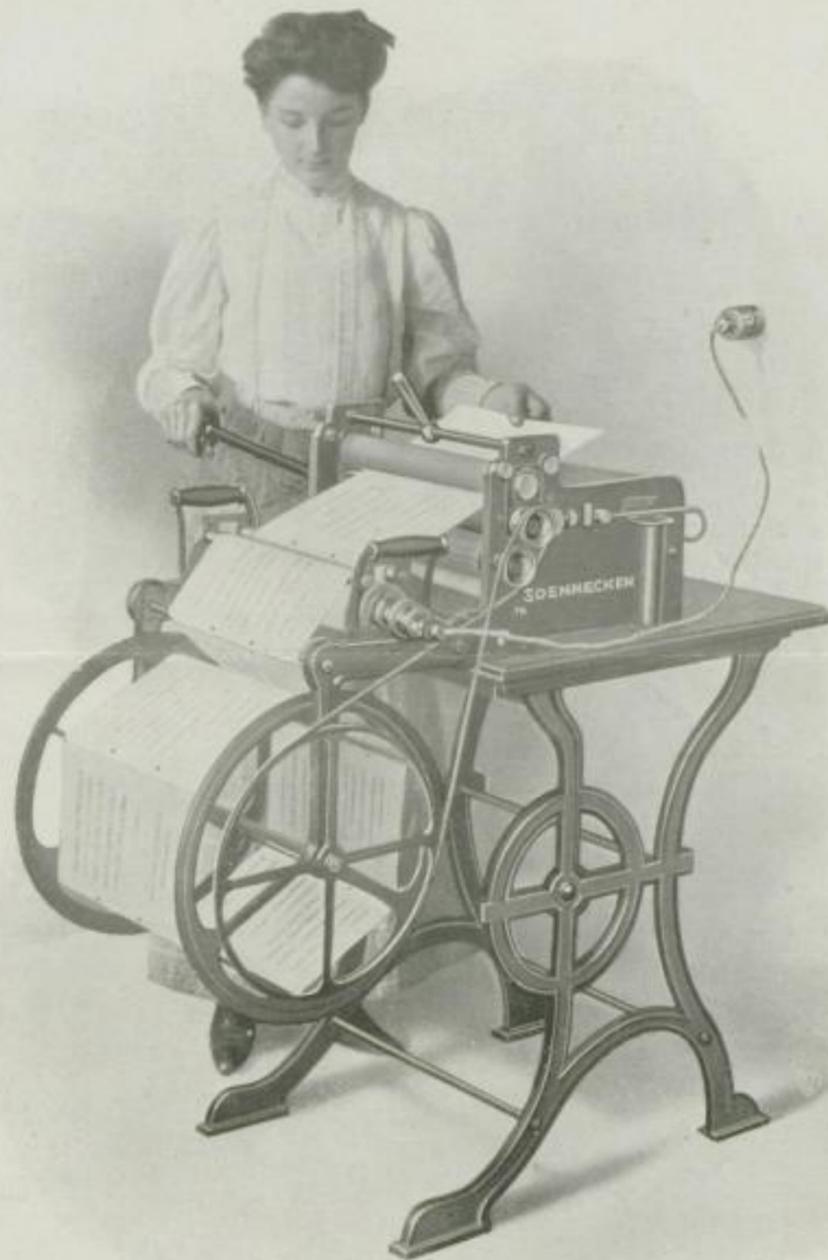
Stets
gleichmässige
Blattgrösse

*
Spielend
leichte,
einfachste
Handhabung
*

*
Lieferung
auf Wunsch
auf 8 Tage
zur Probe
*

Fertigen bis
zu 12 Kopien
von 1 Original

Kopieren
1000 Briefe
in 1 Stunde



Nr 6C : M 325.—

Diese Maschinen sind mit elektrischem Trockenapparat versehen. (Bei Bestellung wolle man die Voltspannung gefl. angeben.) Die Kopien, auf Soennecken's geschütztem perforierten Rollenpapier hergestellt, sind auf der Trennplatte im Nu zu trennen. Die Trennplatte ist mit dem elektrischen Trockenapparat sofort auszuwechseln. Die einzelnen Blätter des perforierten Rollenpapiers sind mit Löchern von 80 mm oder 70 mm Spurweite versehen, so dass sie gleich nach dem kopieren in die Briefordner eingeordnet werden können.

Durch die einschlägigen Geschäfte zu beziehen

D. R.-Patente

Soennecken's

Ausländische Patente

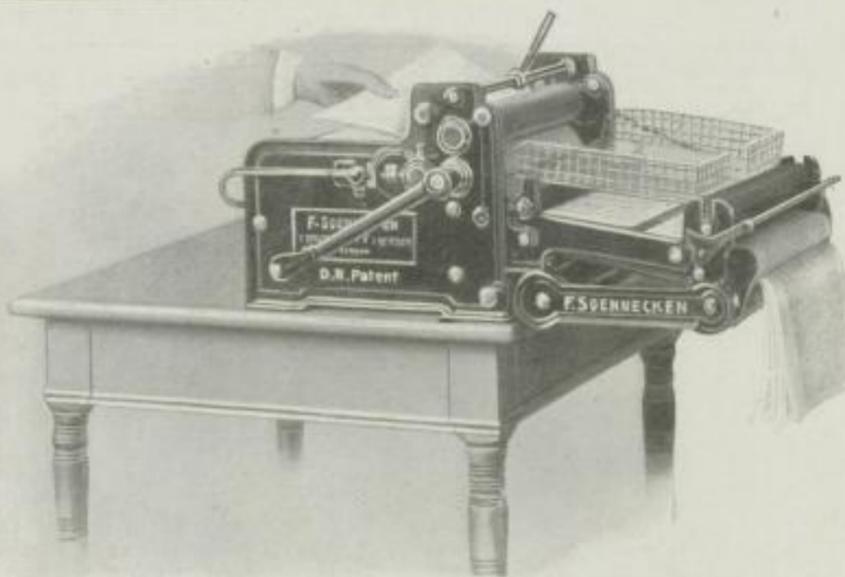
Schnell-Kopiermaschinen

Trennen die Kopien selbsttätig

Bedeutende
Zeitersparnis
beim
Kopieren

Stets
gleichmäßige
Blattgröße

Spielend
leichte,
einfachste
Handhabung



Lieferung
auf Wunsch
auf 8 Tage
zur Probe

Fertigen bis zu
12 Kopien
von 1 Original

Kopieren
1000 Briefe
in 1 Stunde

Nr 6P: M 210.—

Diese Maschinen sind geradeso gebaut wie die Maschinen Nr 6K (siehe Seite 1), nur fehlen bei Nr 6P der Tisch und die Trockenvorrichtung.

Die Kopien, auf Soennecken's geschütztem perforierten Rollenpapier hergestellt, werden ohne Messer selbsttätig in einzelne Blätter getrennt und selbsttätig aufgestapelt.

Die einzelnen Blätter des perforierten Rollenpapiers sind mit Löchern von 80 mm oder 70 mm Spurweite zum einordnen in Briefordner versehen.

Die Maschinen können zum Gebrauche auf jeden beliebigen Tisch gestellt werden.

Zu diesen Maschinen Nr 6P können die Trockenvorrichtung wie bei Nr 6K und der dazu gehörige eiserne Tisch auf Wunsch nachgeliefert werden, so dass sie alsdann die Kopien nicht nur trennen, sondern auch trocknen und glätten. Es entstehen dann die Maschinen Nr 6K (Seite 1).

D. R. G. M.

Soennecken's

D. R. G. M.

Perforiertes Rollen-Kopierpapier

Die Preise des Kopierpapiers verstehen sich frachtfrei

Verpackung zum Selbstkostenpreise, bei freier Rücksendung Gutschrift zu $\frac{2}{3}$ des Preises



zu
Soennecken's
Kopiermaschinen

Soennecken's
Kopierpapier

ist von anerkannt vorzüglicher, saugfähiger Qualität und gewährleistet deutliche Kopien

Bei Bestellung von

unter 25 Rollen	: 1 Rolle . . .
1 Originalkiste zu 25 Rollen	: 1 " . . .
1 " " 50 " " "	: 1 " . . .
1 " " 100 " " "	: 1 " . . .
3 " zu je 100 " " "	: 1 " . . .
5 " " 100 " " "	: 1 " . . .
10 " " 100 " " "	: 1 " . . .

Weißes Papier				Gelbes Papier	
Qualität A Nr 711 B	Mittel-Qual. Nr 826	I. Qualität Nr 708 B	Extra dick Nr 715 B	Mittel-Qual. Nr 827	I. Qualität Nr 707 B
M 3.20	M 3.80	M 4.20	M 6.50	M 3.70	M 4.10
3.15	3.75	4.15	6.40	3.65	4.05
3.10	3.70	4.10	6.30	3.60	4.—
3.—	3.60	4.—	6.20	3.50	3.90
2.90	3.50	3.90	6.10	3.40	3.80
2.80	3.40	3.80	6.—	3.30	3.70
2.70	3.30	3.70	5.90	3.20	3.60

Durch die einschlägigen Geschäfte zu beziehen

Man achte genau auf den Namen SOENNECKEN



Eck's
W.-
Farbe

Zum Selbstanstrich

und zur Schaffung heller Fabrik- u. Arbeitsräume

in blendend weißer, von Staub abwaschbarer Farbe,
welche eine Ersparnis an Beleuchtungskosten bietet

ferner für Hallen, Schuppen, Magazine, Speise-
und Schlafsäle, Arbeiterwohnungen, Holzwände,
Closetanlagen, Mauern, rohe Bretter, Ställe,
Regale, Arbeitstische, Fabrik-Einrichtungen etc.

Eck's W.-Farbe

Anstrich von jedem ungeübten Arbeiter oder Tagelöhner
zumeist ohne Betriebsstörung, ausführbar und äusserst billig.

1 Pfund angerührte weisse Farbe

stellt sich auf

nur 10 Pfg.

Eck's W.-Farben-Anstriche

sind wasserunlöslich, sie lassen sich leicht mit Wasser von Staub reinigen, sie blättern nicht ab (wie es z. B. bei Kalkanstrichen auf Holz der Fall ist), sie färben nicht ab und ein einmaliger Anstrich deckt.

Die Anstriche bilden in vielen Fällen einen billigen Ersatz für Ölfarbe und einen vorteilhaften Ersatz für Kalk- und Leimfarben und eignen sich auch vorzüglich für Arbeiter-Wohnungen, Speise- und Schlafsäle u. a. Räume, ferner für Regale, Arbeitstische u. Fabrik-Einrichtungen.

Eck's W.-Farben streichen sich genau wie Ölfarbe, sie sind geruchlos, hitzebeständig (für Heizkörper und Rohre), nicht giftig und haften ohne abzublättern auf allen gut gereinigten oder neuen Flächen wie Mauerwerk, Gips, Mörtel, Kalkputz, Zink, Eisen, gehobeltem und ungehobeltem Holze (auch auf rauhen Dielen), Stein (Backstein) und ausgetrocknetem Zemente etc. Sie sind wasserunlöslich und sehr ausgiebig (per qm Fläche ca. 200 Gr. = $\frac{1}{5}$ Ko. trockene Farbe in Pulver) und trocknen sofort.

Eck's W.-Farben für inneren Anstrich, feinst gemahlen, in allen Farben, mit kaltem Wasser angerührt, ergeben sie das doppelte Quantum streichfertiger Farbe.

Preise ab Oberursel b. Frankfurt a. M.:

Bei Bezug von 100 Ko. auf einmal **weiss** Mk. 40.—, **bunt** Mk. 50.—
" " unter 100 Ko. " Mk. 45.—, " Mk. 55.—

Bei Auftrag von 25 Ko. an Säcke unberechnet.

Ferner empfehlen für verschiedene Verwendungszwecke: **Eck's W.-Farben** für äußeren (Façaden, Wände) Anstrich. **Neptunfarben** für ständig feuchte oder Dämpfen ausgesetzte Wände und Flächen. **Emaille-Glanz** (Ölfarbe-Imitation für innere Wandflächen). **Steinfarben** (weiß, grün und rot), zum Anstreichen von Dachpappen-Dächer (Hitze abhaltend, konservierend und die Feuersgefahr vermindern).

Man verlange umsonst und franko eine
Versuchsprobe Farbe unter Angabe
des Verwendungszweckes.

M. ECK, Fabrik chem.-techn. Produkte und Farben
Oberursel (Taunus).

Lieferant von Marinebehörden, Eisenbahnverwaltungen, staatlichen und städtischen Anstalten etc

==== 18 Preismedaillen. ====

Specialfabrik kompletter Schlauchleitungen für alle industriellen Zwecke.

Chr. Berghöfer, Cassel.

Telegramme:
Christian Berghöfer.

Fernsprecher
No. 2928.

Hochdruckschläuche

bis zu 400 Atmosphären Probedruck
widerstehend, mit besonderen

Hochdruckschlauch-

Kupplungen

eigener Konstruktion, auch in Ver-
bindung mit Mannesmann-Stahlrohren
und allen anderen Armaturen.

Wasserschläuche.

Dampfhochdruck- schläuche

für die höchsten Anforderungen.

Für überhitzten Dampf absolut hitze-
beständige, umflochtene

Metall- Dampfschläuche.

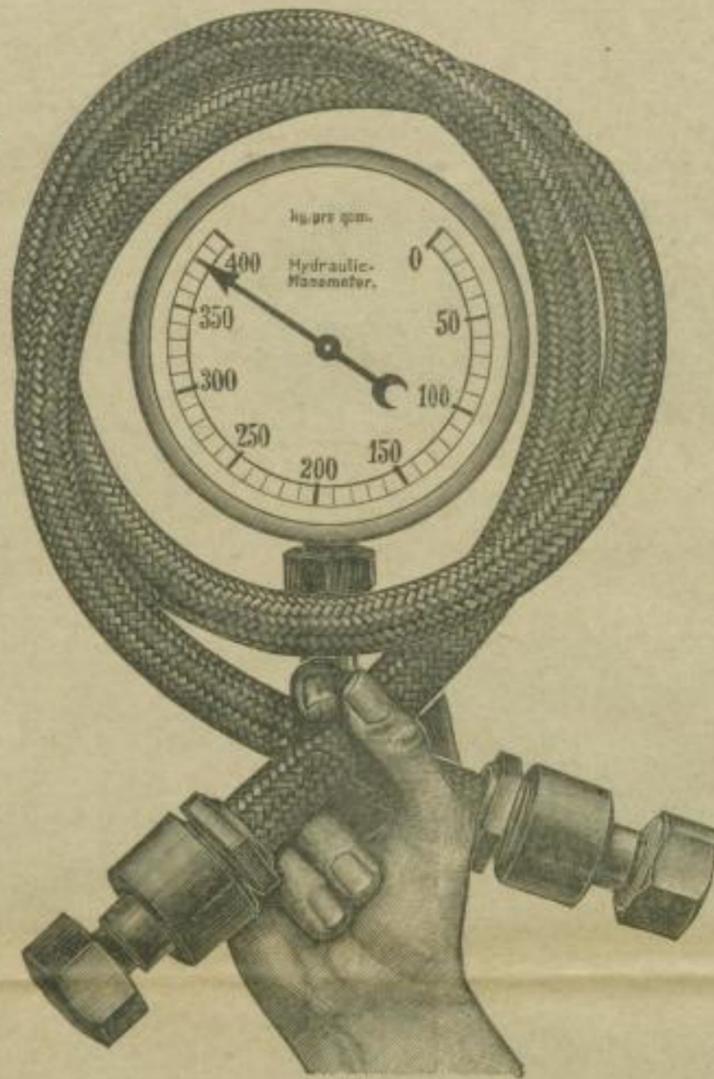


Abbildung 1.

Cuffleitungsschläuche

für pneumatische Werkzeuge, Taucher-
und Atmungs-Apparate, Ventilations-
anlagen (Windleitungen) u. s. w., und
auch solche für heisse Luft.

Leitungsschläuche

in besonders bewährten Ausführungen
für Laugen, kalzinierte Sodalösung,
Ammoniak, Gas, Ölgas, Kohlenwasser-
stoff, Speiseöle, ätherische Öle, Mineral-
öle, Benzin (Benzol), Petroleum, Säuren
u. s. w.

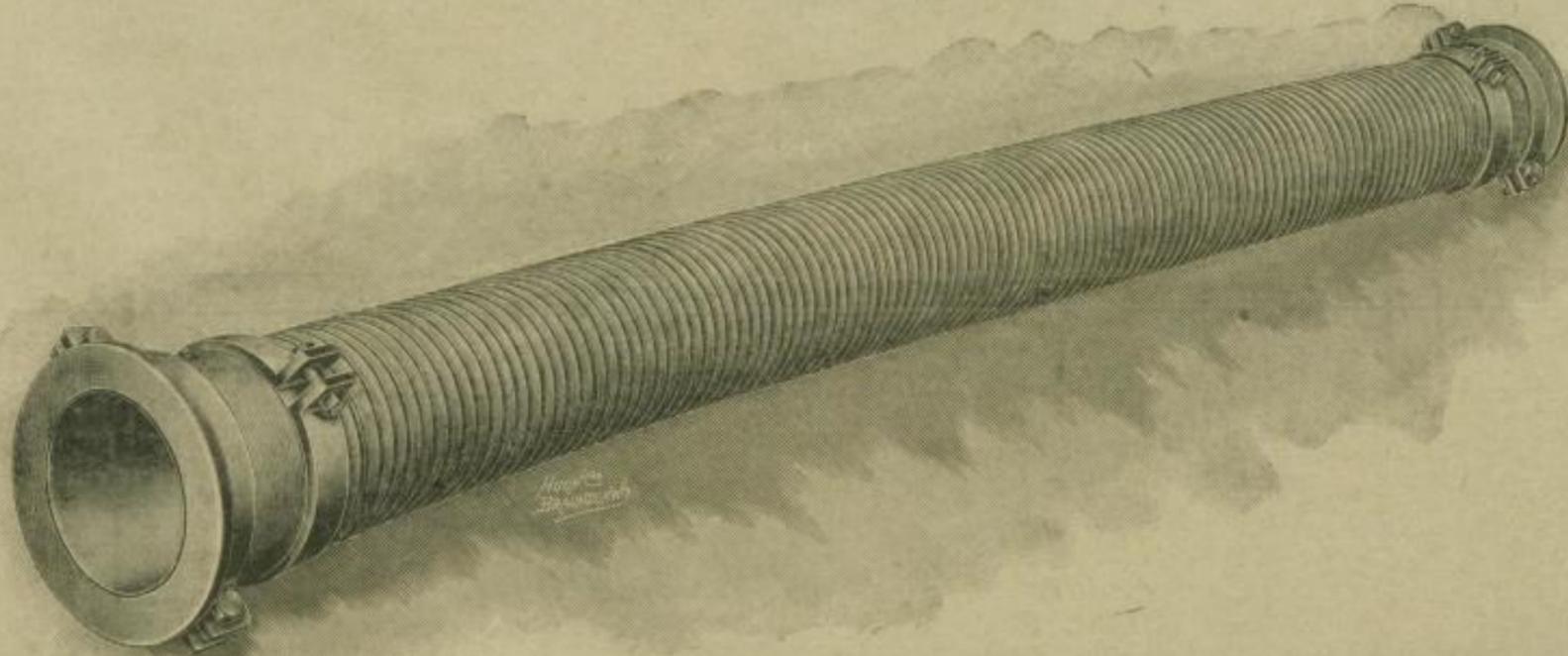
Berieselungs- und Kokeslösch-Schläuche

für Berg- und Hüttenwerke, u. s. w.

Spiral-Saug- und Druckschläuche

bis zu den grössten Dimensionen, be-
sonders solche für Bergwerkszwecke in
dauerhaftesten Ausführungen.

Bei evtl. Anfragen bezw. Bestellungen, wolle man möglichst genaue Details über den Verwendungszweck machen und empfehle ich dann stets, auf Grund meiner praktischen Erfahrungen, für den betreffenden Zweck **nur eine Specialausführung** bezw. Qualität, die das Beste und Zuverlässigste darstellt, was überhaupt geboten werden kann. Durch erhebliche Erweiterung der Betriebseinrichtungen bin ich in der Lage, dringende Aufträge in Schläuchen und Schlauchverbindungen normaler Grösse, nötigenfalls in 1—2 Arbeitstagen erledigen zu können.



Auf Grund des Gesetzes vom 19. Juni 1901, betreffend das Urheberrecht, wird Nachdruck des Textes und Nachbildung der Illustrationen dieser Liste — auch einzelner Stellen — gerichtlich verfolgt.

Chr. Berghöfer, Cassel.

Hochdruckschläuche

bis zu 400 Atmosphären Probedruck laut Abbildung 1 auf der ersten Seite.
Preise nach Tabelle A.

Hochdruckschläuche

bis zu 400 Atmosphären Probedruck mit Bandspirale umwickelt laut untenstehender Abbildung 1 a.

Preise nach Tabelle A mit 10% Aufschlag für die Bandspirale.

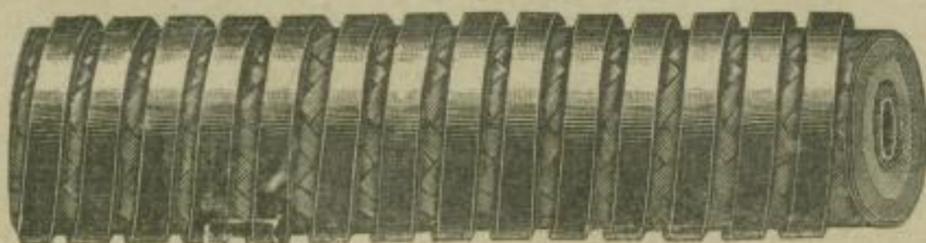


Abbildung 1 a.

Jeder Schlauch wird vor Ablieferung auf einen 20% höheren als den nebenstehend angegebenen höchst zulässigen Betriebsdruck geprüft. — Für noch höheren Druckwiderstand werden Schläuche in entsprechend stärkerer Konstruktion geliefert. Preise hierfür auf Anfrage.

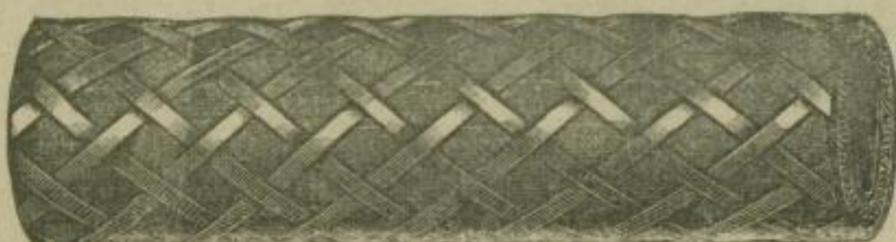


Abbildung 1 b.

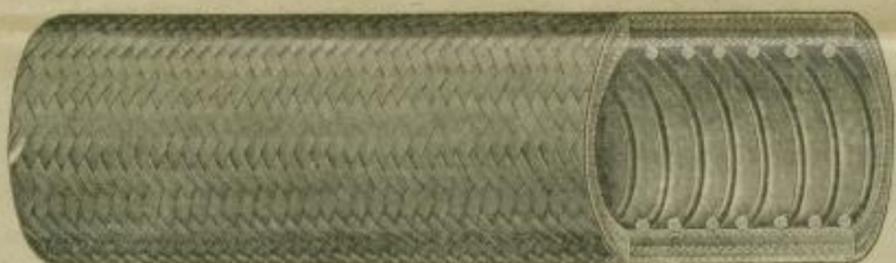


Abbildung 2.

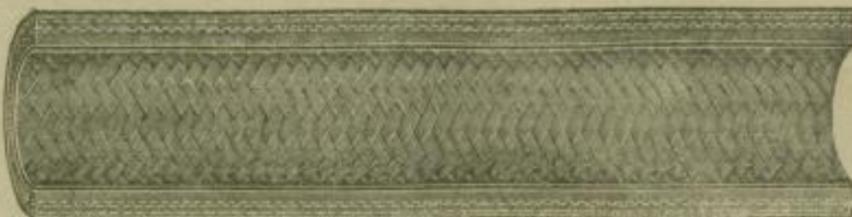


Abbildung 3.

Tabelle A.

Millimeter Lochweite	Preis per Meter in Mark	Für Betriebsdruck bis zu Atm.	Preis per Meter in Mark	Für Betriebsdruck bis zu Atm.	Preis per Meter in Mark	Für Betriebsdruck bis zu Atm.
8	3.05	100	3.90	150	4.75	200
10	3.40	90	4.35	135	5.20	175
12	4.—	85	4.80	132	5.60	170
13	4.25	80	5.—	129	6.—	165
15	4.50	75	5.50	124	6.50	160
16	4.80	72	5.75	115	6.75	152
19	6.—	66	7.50	112	8.50	143
20	6.50	63	7.80	109	9.—	130
22	7.—	60	8.30	106	9.50	125
25	8.50	57	9.40	95	11.20	122
28	9.20	53	10.50	86	12.10	112
30	9.75	50	11.30	81	13.—	105
32	11.50	48	13.20	78	15.—	100
35	12.50	45	14.—	75	16.50	95
38	13.20	43	15.20	70	17.—	92
40	13.75	40	15.50	65	17.60	85
42	15.—	38	17.—	60	19.—	79
45	19.20	36	21.—	58	23.50	75
48	20.50	33	23.60	55	25.—	70
50	24.—	31	25.50	52	29.—	66
52	25.30	29	27.—	50	30.60	62
57	28.—	27	29.50	45	33.50	58
60	31.20	26	34.—	42	37.50	55
65	34.—	25	37.50	39	41.—	52
70	39.—	24	42.—	37	44.50	50
75	43.—	23	47.50	36	52.—	47
80	49.50	22	53.—	35	57.50	45
85	53.—	21	58.—	33	63.—	42
90	60.—	20	65.—	30	70.—	40
95	67.—	19	72.—	28	77.—	37
100	75.—	18	81.—	25	87.—	35

Hochdruckschläuche und Leitungsschläuche

nach Abbildung 1 und 1 b.

Preise nach Tabelle B.

Marke	K.W.	für kaltes Wasser, Seifenwasser, Lohbrühe, Natronlauge, Sprit und Essig.
"	H.W.	heisses Wasser.
"	P.L./C.	Pressluft, heisses und kaltes Wasser.
"	P.L./D.	" " " " " "
"	P.L./E.	" " " " " "
"	P.L./F.	" " " " " "

Dampfhochdruckschläuche

nach Abb. 1, 2 und 3.

Preise nach Tabelle B.

Marke	Da.	(nach Abbildung 1) besonders für gesättigten Dampf.
"	Da./H.	" " " " (ohne Metallpanzer).
"	J.S./A.	(nach Abbildung 2) mit Asbestseele und Innenspirale. Bewährte Ausführung auch für nicht hoch überhitzten Dampf.
"	J.P./E.	(nach Abbildung 3) mit Asbestseele, Innen- und Aussenpanzerung verzinkt. Eisendraht.
"	J.P./K.	(nach Abbildung 3) mit Asbestseele, Innenpanzerung Kupferdraht, Aussenpanzerung verzinkt. Eisendraht. Marke J.P./E. und J.P./K. auch für nicht hoch überhitzten Dampf verwendbar.

Nur aus hitzebeständigen Materialien — Metall- mit Asbestdichtung — bestehende, metallumflochtene Metallschläuche, besonders für hoch überhitzten Dampf, siehe nächste Seite.

Tabelle B.

Lochweite	10	13	16	19	20	22	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	65	70	75	mm
Marke K.W. M.	2.40	2.65	3.05	3.80	3.90	4.10	4.90	5.40	5.60	6.60	7.05	7.50	8.45	8.95	9.35	11.65	12.25	12.80	13.40	16.50	18.10	19.25	23.—	per Meter
" H.W.	2.50	2.80	3.20	4.—	4.15	4.30	5.25	5.65	5.85	6.90	7.40	7.90	8.90	9.40	9.80	12.20	12.90	13.45	14.10	17.35	19.—	20.30	24.20	"
" P.L./C.	2.25	2.50	2.85	3.50	3.70	3.90	4.60	5.05	5.40	6.20	6.60	7.10	7.95	8.40	9.10	10.90	11.50	12.—	—	—	—	—	—	"
" P.L./D.	2.45	2.75	3.10	3.90	4.05	4.20	5.10	5.50	5.75	6.75	7.20	7.70	8.65	9.20	9.60	11.90	12.50	13.10	—	—	—	—	—	"
" P.L./E.	1.05	1.30	1.55	2.15	2.20	2.40	3.10	3.45	3.65	4.45	4.80	5.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
" P.L./F.	1.—	1.20	1.40	2.—	2.05	2.20	2.90	3.20	3.40	4.20	4.60	4.80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
" Da.	3.20	4.50	5.70	7.05	7.30	7.80	9.20	9.60	10.80	11.25	13.20	14.20	14.90	16.20	17.50	18.80	20.10	21.80	23.—	4.80	26.50	30.50	32.60	"
" Da./H.	2.20	3.60	4.20	5.40	5.60	6.—	7.40	8.20	8.70	9.10	10.80	11.50	12.10	13.80	14.50	15.30	18.50	19.20	—	—	—	—	—	"
" J.S./A.	3.80	5.25	6.60	8.10	8.40	9.—	10.60	10.80	12.50	13.—	15.—	16.20	17.20	18.50	20.20	21.30	23.—	25.—	—	—	—	—	—	"
" J.P./E.	4.—	5.65	7.20	8.90	9.—	9.80	11.50	11.80	13.50	14.—	16.50	17.80	18.50	20.—	21.80	23.20	25.—	27.20	—	—	—	—	—	"
" J.P./K.	4.80	6.75	8.20	10.—	10.80	11.75	13.50	14.60	16.20	17.—	19.80	21.50	22.50	24.—	26.20	27.50	30.—	32.—	—	—	—	—	—	"

Die Schläuche K.W., H.W., P.L./C., P.L./D., Da., J.S./A., J.P./E., J.P./K. werden auf Vorschrift vor Ablieferung auf ihren Druckwiderstand geprüft und zwar in den Lochweiten von 10–25 mm bis auf 40 Atm., 28–52 mm bis auf 25 Atm. und in grösseren Dimensionen auf 12–20 Atm. Die Schläuche ohne Metallpanzer nach P.L./E., P.L./F., und Da./H. werden auf Vorschrift vor Ablieferung in den Lochweiten von 10–20 mm auf 15 Atm., 22–38 mm Lochweite auf 10 Atm. geprüft.

Chr. Berghöfer, Cassel.

Mit Draht umflochtene Metallschläuche

aus absolut hitzebeständigen Materialien Metall- und Asbestdichtung — bestehend, dauernd widerstandsfähig gegen jede Dampftemperatur, vorwiegend für überhitzten Dampf.
Druckwiderstand von 8–25 mm Lochweite bis 30 Atm. und von 30–50 mm 20 Atm.



		8	10	12	15	18	20	25	30	40	50	mm L. W.
Ausführung:												
verzinkter Stahlschlauch	M.	3.20	3.75	4.40	6.10	7.—	7.50	8.—	9.50	12.20	15.50	per Meter
Bronze- schlauch	M.	4.65	5.50	6.70	8.30	10.50	11.50	13.—	16.—	20.50	26.—	„

Diese Metallschläuche werden nur fix und fertig mit Anschlüssen montiert geliefert, ähnlich wie Type B. 1 und B. 6. Die Verbindungen werden extra zu billigsten Preisen berechnet

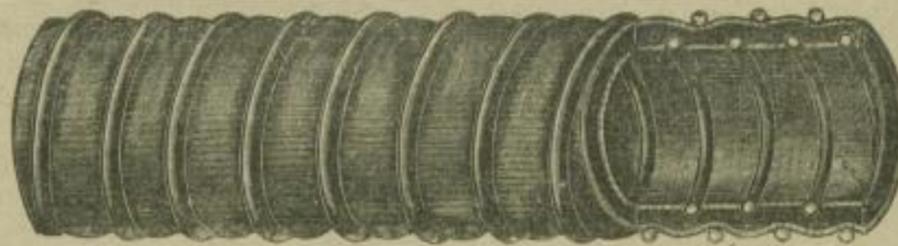


Abbildung 5.

Metallpanzer-Saug- und Druckschläuche

Marke T.P., ausgeführt wie Abbildung 2 zeigt Preise nach Tabelle C

Spiral-Saug- und Druckschläuche

Marke O.P., nach Abbildung 5 Preise nach Tabelle C
für Petroleum, Mineralöl, Rohöl, Benzin (Benzol), Gasöl, ätherische Öle, Speiseöle u. s. w.

Gummierte Hanf-Spiral-Saug- und Druckschläuche

Marke H., mit Innen- und Aussenspirale aus verzinktem Eisendraht. Leicht handliche und sehr biegsame Saug- und Druckschläuche, speciell für Kaltwasser- und Windleitungen Preise nach Tabelle C.

Gummi-Spiral-Saug- und Druckschläuche

Marke G (nach Abbildung auf der ersten Seite der Liste) speciell für kaltes Wasser, Laugen, Sprit und Essig, Fäkalien u. s. w. Zum Betriebe von Pumpen aller Art, Bergwerkspumpen, Baupumpen u. s. w. Preise nach Tabelle C.

Tabelle C.

Lochweite	10	13	16	19	22	25	28	30	32	35	38	40	42	44	51	57	64	70	76	80	85	90	95	102	mm
Marke T.P. Mk.	3.75	4.25	5.—	5.80	6.35	6.75	7.50	8.—	9.60	10.30	11.—	11.60	12.15	12.80	14.75	16.50	21.80	24.50	26.20	27.50	31.—	33.—	35.—	37.50	per Meter
„ O.P. „	2.45	2.90	3.60	4.25	4.75	5.25	6.75	6.10	7.60	8.25	8.85	9.25	9.75	10.25	11.75	13.—	18.50	20.—	21.50	22.50	23.50	25.—	26.50	34.25	„
„ H. „	—	—	—	2.—	2.50	2.75	2.85	3.20	3.30	3.50	3.80	4.—	4.30	4.60	5.10	5.80	6.85	7.70	8.50	9.60	10.60	11.20	12.—	13.—	„
„ G. „	1.50	2.—	2.20	2.50	3.—	3.20	3.50	3.7	4.—	4.30	4.6	5.60	6.—	6.40	7.50	8.50	11.—	12.—	13.—	15.—	16.50	18.—	20.—	22.—	„

Schläuche nach Abbildung 5, Marke H. und O.P. werden nur mit Aussenspirale geliefert und versteht sich der für diese Marken abgegebene Preis einschliesslich der äusseren Spirale. Alle übrigen Ausführungen können indess, wie

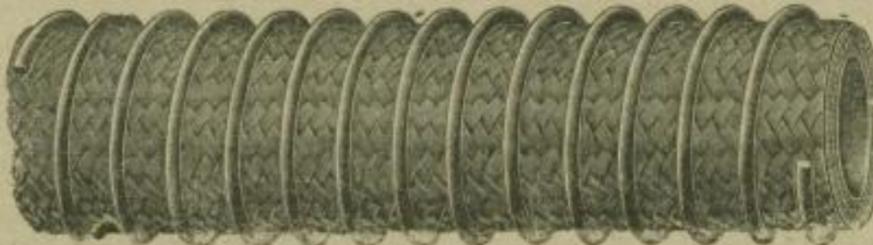


Abbildung 6.

Abbildung 1a und 6 zeigt, ebenfalls mit einer, der jedesmaligen Lochweite des Schlauches entsprechend starken, verzinkten Eisendrahtspirale umwickelt geliefert werden und kosten dann für

Schlauch-Lochweite von	10	13	16	19	20	22	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	mm
mit runder Spirale nach Abb. 6	13	14	16	20	25	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	per Meter mehr
„ flacher „ „ „ 1a	35	45	50	60	65	70	85	90	100	110	125	135	140	150	165	190	200	210	220	230	240	250	265	—	—	—	—	—	„ „ „ „

Mit Aussenspirale und geteilter Kordel umwickelt, wie Abbildung 7, können alle Schläuche geliefert werden. Die Theerkordel wird extra zu Mk. 2.— per kg berechnet. — Die Schläuche bis zu 38 mm Lochweite können eventuell bis zu 40 m an einem Stück geliefert werden, grössere Dimensionen in einer Länge bis höch-

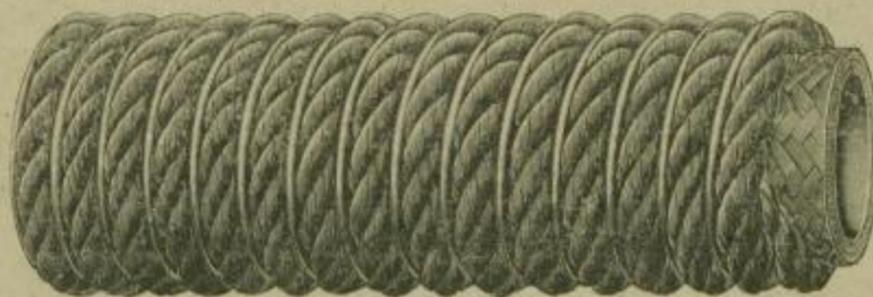


Abbildung 7.

stens 30 m. Die Preise für nicht angeführte Lochweiten stellen sich im Verhältnis. — Die Preise für besonders grosse, hier nicht angeführte Schläuche teilen wir auf Anfrage gern mit. — Alle Preise verstehen sich per Meter. Auf genaues Maass zugeschnittene Schlauchstücke unter einen Meter Länge kosten 10% mehr.

Chr. Berghöfer, Cassel.

Preistabelle D über Gummischläuche für diverse Zwecke. (In Längen bis zu 40 Metern an einem Stück.)

Lochweite engl. Zoll	mm	Wandstärken in Millimetern Preise per Meter in Mark												
		3	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2	6	7	8	9	10	11	12
3/8	10	1.05	1.25	1.50	1.80	2.00	2.30	2.60	3.20	3.85	4.60	5.35	6.20	7.05
—	11	1.15	1.40	1.60	1.90	2.15	2.40	2.70	3.40	4.10	4.85	5.65	6.50	7.35
—	12	1.20	1.45	1.75	2.00	2.30	2.60	2.90	3.55	4.25	5.05	5.95	6.80	7.70
1/2	13	1.30	1.50	1.85	2.15	2.40	2.70	3.05	3.75	4.50	5.30	6.15	7.10	8.05
—	14	1.40	1.65	1.95	2.25	2.55	2.90	3.20	3.90	4.70	5.50	6.45	7.35	8.35
—	15	1.45	1.75	2.00	2.35	2.70	3.00	3.40	4.15	4.95	5.75	6.65	7.65	8.70
5/8	16	1.55	1.85	2.15	2.50	2.85	3.15	3.50	4.30	5.10	6.05	6.95	7.95	8.95
—	18	1.70	2.00	2.35	2.70	3.10	3.45	3.85	4.70	5.60	6.50	7.50	8.50	9.60
3/4	19	1.80	2.15	2.50	2.85	3.20	3.65	4.05	4.90	5.80	6.75	7.75	8.85	9.95
—	20	1.85	2.20	2.60	2.95	3.35	3.75	4.20	5.05	6.00	6.95	8.05	9.10	10.30
7/8	22	2.00	2.40	2.85	3.20	3.65	4.10	4.50	5.45	6.45	7.50	8.55	9.70	10.95
1	25	2.25	2.70	3.10	3.55	4.05	4.50	5.00	6.00	7.10	8.15	9.40	10.60	11.90
—	26	2.35	2.75	3.20	3.70	4.15	4.65	5.10	6.20	7.25	8.40	9.60	10.90	12.20
1 1/8	28	2.50	2.95	3.45	3.90	4.45	4.95	5.45	6.55	7.70	8.90	10.20	11.50	12.85
—	30	2.65	3.15	3.65	4.10	4.70	5.25	5.80	6.90	8.10	9.40	10.70	12.10	14.45
1 1/4	32	2.85	3.35	3.85	4.55	4.95	5.50	6.10	7.30	8.55	9.90	11.25	12.65	14.15
1 1/2	35	3.05	3.70	4.20	4.80	5.35	6.00	6.55	7.90	9.20	10.60	12.00	13.50	15.05
1 3/4	38	3.30	3.90	4.50	5.10	5.75	6.45	7.10	8.45	9.85	11.35	12.85	14.45	16.05
—	40	3.45	4.10	4.70	5.35	6.05	6.65	7.35	8.80	10.30	11.80	13.35	15.00	16.70
1 5/8	42	—	4.25	4.95	5.65	6.25	6.95	7.70	9.20	10.70	12.30	13.90	15.60	17.30
1 3/4	45	—	4.55	5.32	6.00	6.65	7.45	8.15	9.70	11.35	13.00	14.70	16.45	18.30
1 7/8	48	—	4.85	5.60	6.35	7.10	7.90	8.70	10.30	11.95	13.75	15.55	17.35	19.25
—	50	—	5.00	5.80	6.55	7.35	8.15	8.95	10.70	12.40	14.20	16.00	17.95	19.90
2	52	—	5.20	6.00	6.80	7.65	8.45	9.30	11.05	12.85	14.65	16.55	18.50	20.55
2 1/8	55	—	5.45	6.35	7.20	8.05	8.90	9.80	11.60	13.45	15.40	17.35	19.45	21.50
2 1/4	57	—	5.70	6.55	7.45	8.30	9.20	10.10	11.95	13.90	15.85	17.95	20.00	22.15
2 3/8	60	—	6.00	6.85	7.75	8.65	9.60	10.60	12.55	14.55	16.60	18.75	20.90	23.05
2 1/2	65	—	—	7.45	8.35	9.40	10.35	11.40	13.70	15.65	17.85	20.05	22.35	24.65
2 3/4	70	—	—	7.95	8.95	10.05	11.10	12.20	14.45	16.70	19.05	21.40	23.80	26.35
3	75	—	—	—	9.55	10.70	11.85	13.00	15.35	17.75	20.25	22.70	25.25	27.85

1. Gummi-Wasserschläuche mit gewöhnlichen Stoffeinlagen, hell, dunkel, rot oder Germania aussen dunkel, innen rot, aus erstklassiger Qualität, laut nebenstehender Preistabelle mit 35% Rabatt.
2. Gummi-Hochdruckwasserschläuche mit geklöppelten und gewöhnlichen Stoffeinlagen, hell, dunkel, rot oder innen dunkel und aussen rot, sog. Universal laut nebenstehender Preistabelle mit 30% Rabatt.
3. Gummischläuche für Pressluft, heisses Wasser, ölhaltiges Condenswasser, Seifenwasser, Lohbrühe, Natronlauge usw. laut nebenstehender Preistabelle mit 20% Rabatt.
4. Gummischläuche für Wein, Bier, Sprit, Essig usw. laut nebenstehender Preistabelle mit 10% Rabatt.

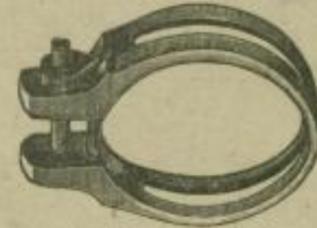


Abbildung 12.

Einteilige Schlauchklemmen aus Messing

zum Befestigen von Verschraubungen an Schläuche aller Art und an Metallpanzerschläuche für normalen Druck.

Vorzüge:

Wegfallen der umständlichen Befestigung mit Draht. Keine Beschädigung der Schläuche. Schnelle und absolut sichere Befestigung.

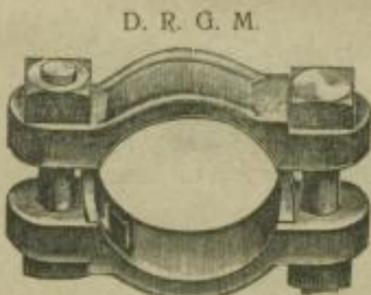


Abbildung 13.

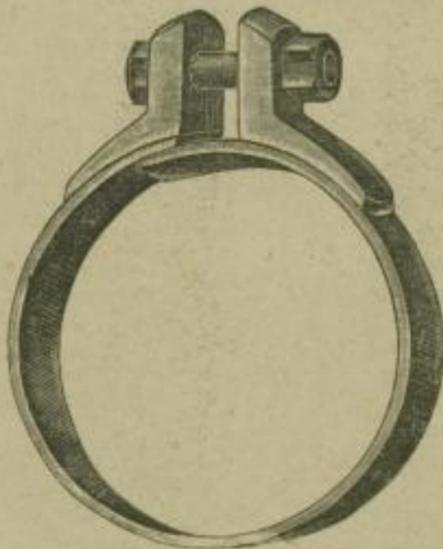


Abbildung 14.

Für äusseren Schlauchdurchmesser von

	10—18	19—21	22—24	25—27	28—30	31—33	34—36	37—39	40—42	43—45	46—48	mm
roh	26	30	33	36	40	44	48	52	56	60	64	Pf. p. St.
poliert	36	40	44	49	53	58	63	68	73	77	81	„ „ „
vernickelt	44	48	51	58	65	70	74	78	85	91	96	„ „ „

	49—51	52—55	56—60	61—65	66—70	71—77	78	85	86—100	mm
roh	67	70	74	78	82	86	92	105		Pf. p. St.
poliert	86	90	95	103	110	115	125	140		„ „ „
vernickelt	100	105	110	117	125	130	140	160		„ „ „

Abbildung 13.

Zweiteilige Schlauchklemmen (D. R. G. M.) aus schmiedbarem Guss

zum Befestigen von Verschraubungen, Anschlusssteile etc., an Metallpanzerschläuche und Schläuche aller Art für hohen Druck.

Für äusseren Schlauchdurchmesser von

	19—23	24—28	29—33	34—38	39—43	44—48	49—53	mm
Preis Mk. roh	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.75	0.85	per Stück
„ „ verz.	0.45	0.50	0.55	0.60	0.70	0.80	0.95	„ „

	54—58	59—63	64—68	69—73	74—78	79—83	84—88	89—95	mm
Preis Mk. roh	0.95	1.05	1.15	1.30	1.50	1.60	1.80	1.95	per Stück
„ „ verz.	1.05	1.15	1.30	1.45	1.65	1.80	1.95	2.10	„ „

Abbildung 14.

Einteilige schmiedeeiserne Schlauchklemme, besonders für grosse Schläuche, Spiralschläuche etc.

Für äusseren Schlauchdurchmesser von

	75—125	130—175	180—225	230—300	mm
Preis Mk. roh	1.50	1.80	2.20	3.00	per Stück
„ „ verzinkt	1.75	2.15	2.60	3.40	„ „

Chr. Berghöfer, Cassel.

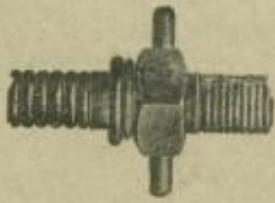


Abbildung 10.

Abbildung 10. Reguläre Schlauchverschraubungen.

Für Schläuche von	10—12	13—15	16—18	19—21	22	25	28	30—32	35—40	45—48	50—52	65	75	102	mm Lochweite
Nr. 1 ganz in Messing Mk.	0.95	1.30	1.50	2.10	2.50	3.20	3.60	4.50	5.80	7.50	9.50	23.—	27.—	36.—	p. Stück
„ 2 in Eisen mit Messingmutter Mk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.—	18.50	21.—	„ „
„ 3 ganz in Eisen „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.50	10.—	12.—	„ „ (2 Teile mit Mutter)

Moment-Schlauchkupplung mit gleichen Hälften ohne Schraubengewinde

bis zu 30 Atm. sicher dicht haltend, speziell für Pressluftschläuche.



Abbildung I.

Für Schläuche von	Nr. 1 in leichter Ausführung				Nr. 2 in schwerer Ausführung						mm Lochweite
	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	
Abb. I Mk.	2.25	2.40	2.50	2.75	3.10	3.20	3.35	3.45	3.60	3.70	p. Stück (bzw. 2 gleiche Hälften nach Abb. Nr. 1)
„ II „	2.50	2.65	2.75	2.85	2.60	2.75	2.95	3.05	3.10	3.20	„ „ (eine Hälfte nach Abb. Nr. 2)
„ III „	2.65	2.75	2.85	3.—	2.75	2.85	3.—	3.10	3.20	3.35	„ „ („ „ „ „ „ 3)
Gummiringe 13 Pfg. per Stück.					Gummiringe 18 Pfg. per Stück.						



Abbildung II

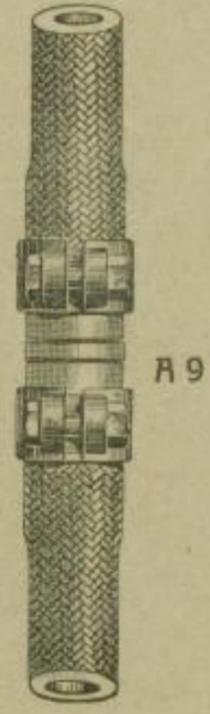
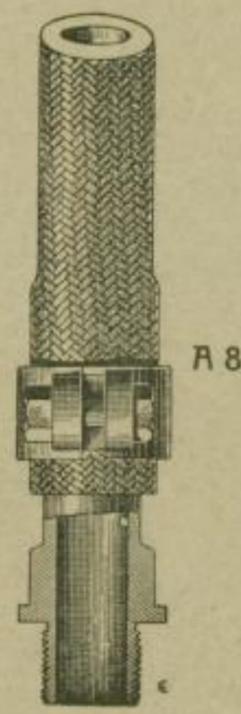
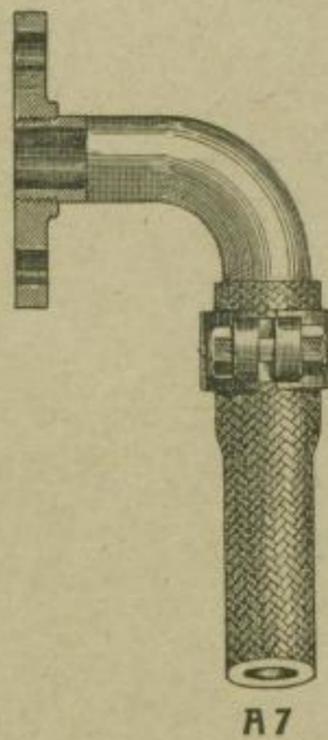
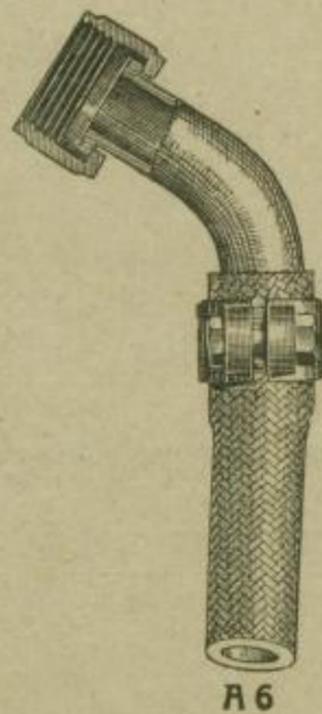
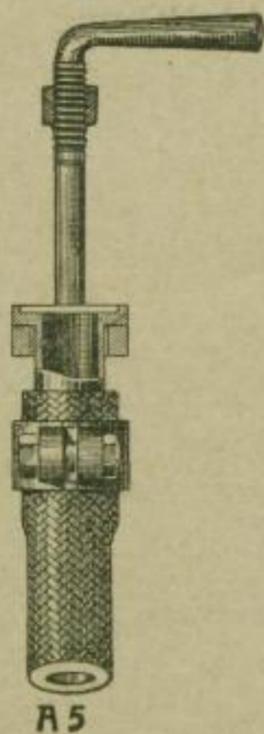
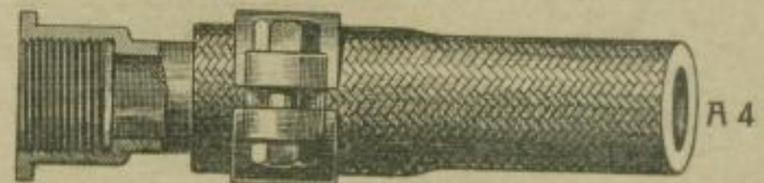
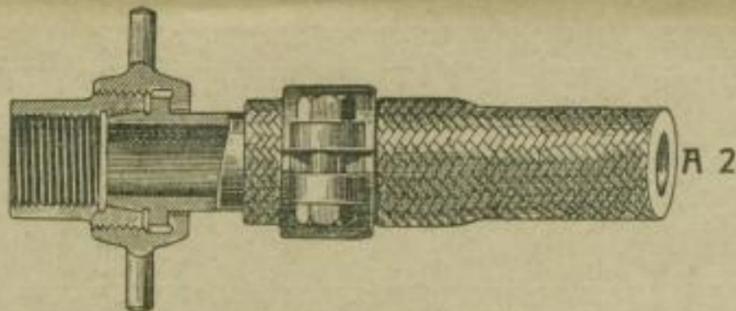
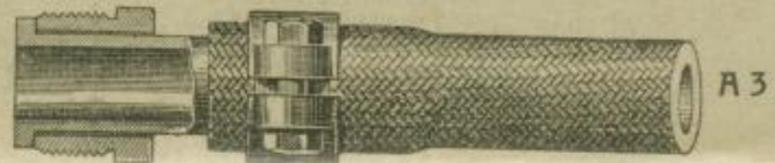
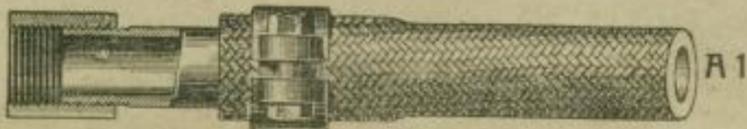


Abbildung III

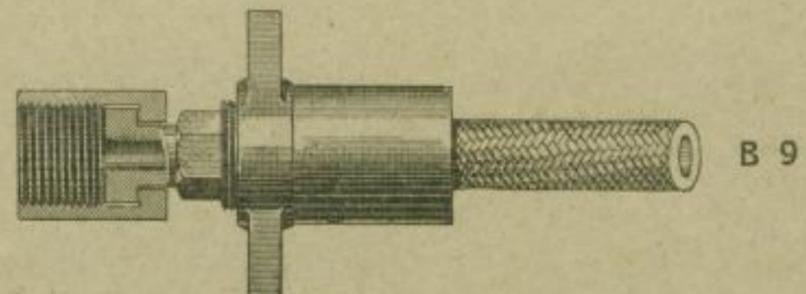
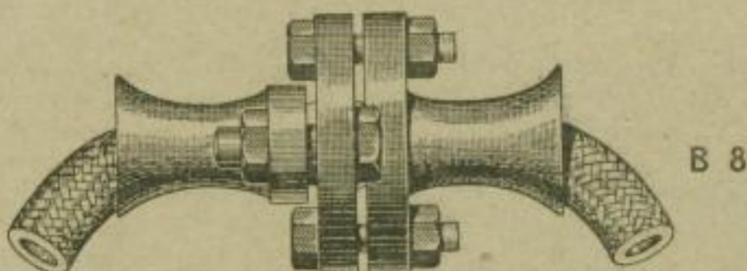
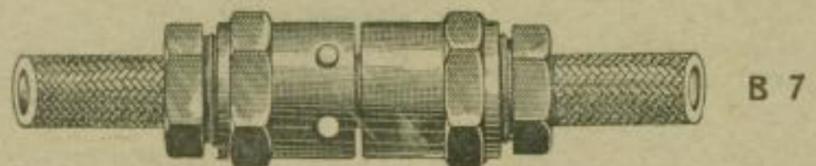
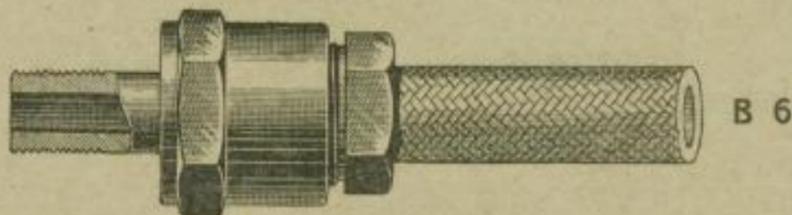
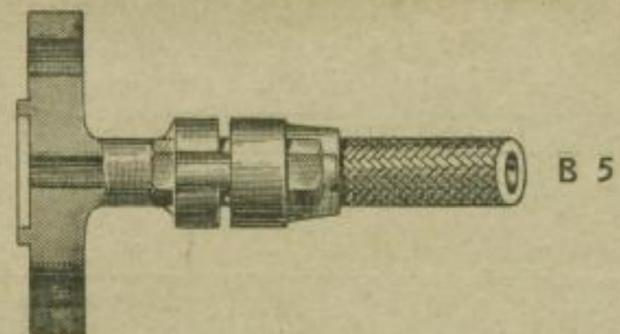
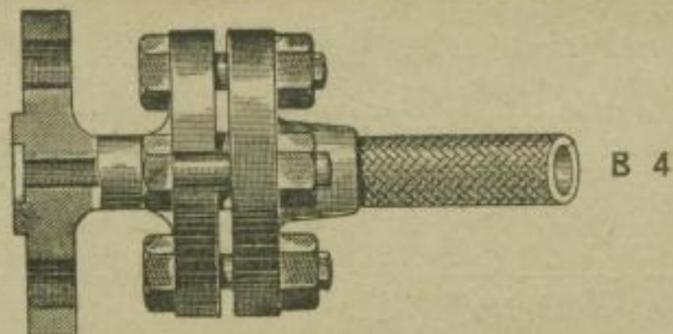
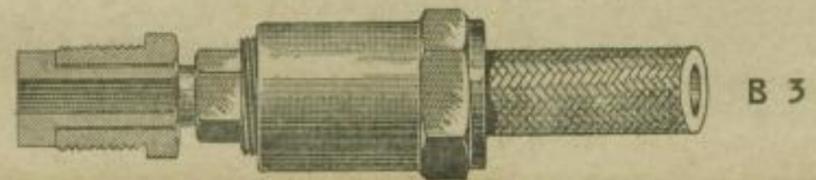
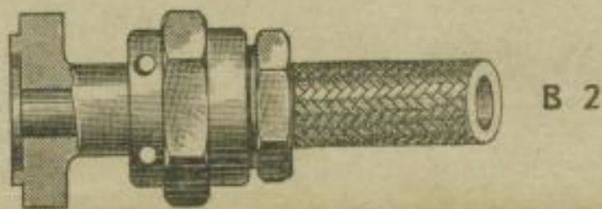
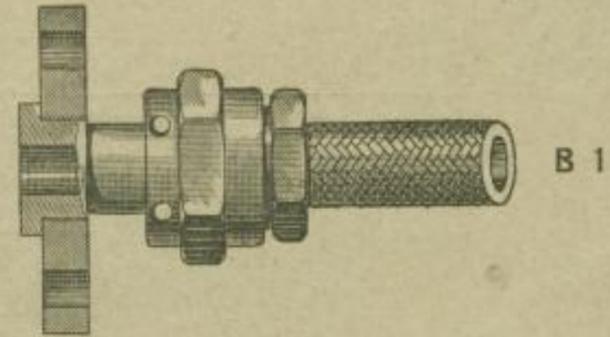
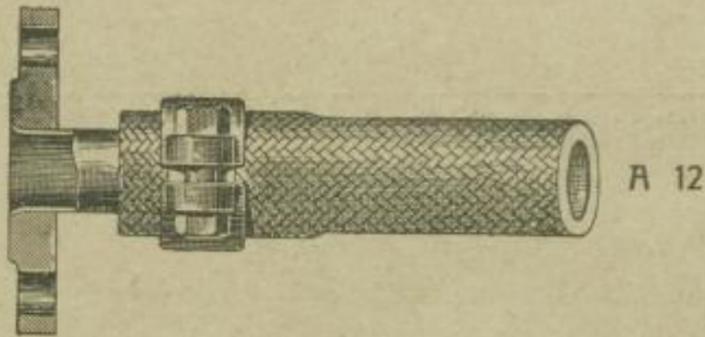
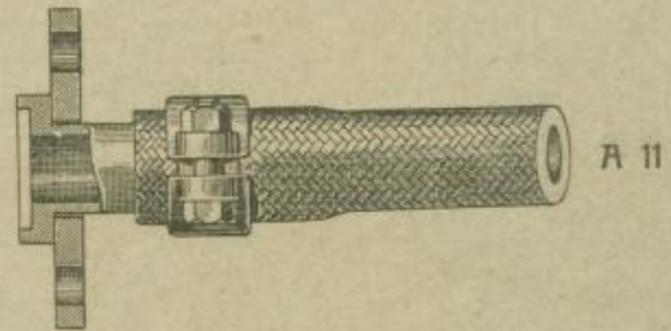
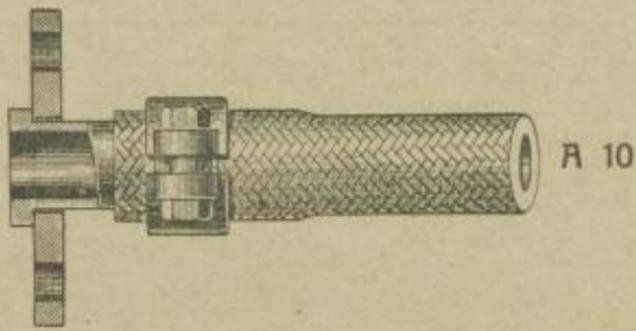
Schlauchverbindungen.

Ausführungen in Messing, Rotguss, Bronze, Schmiedeeisen und Stahl bis zu den grössten Dimensionen und für Beanspruchungen bis zu 400 Atm. Druck.

Type A, mit Klemmenbefestigung, für niederen Druck und Type B für höchsten Druck.



Schlauchverbindungen, Type A für niederen Druck. " B " höchsten "



Alle anderen Verbindungen und Zubehörteile liefere ich nach Zeichnung, Modell oder sonstigen Angaben ebenfalls prompt und billigst in bester Ausführung.

Fischer & Demmler, Mülheim-Ruhr

Telegrammadresse: Fischerdemmler • Fernruf 56

Durchschnittlich 20 Prozent Kohlen sparendes

Gasreversir-Ventil Patent „Fischer“

erhielten u. a.:

Baroper Walzwerk, Barop i. W.	5 Stück
Bergische Stahlindustrie, Remscheid	7 „
Bochumer Verein, Bochum i. W.	8 „
Bönnhoff Carl, Wetter-Ruhr	1 „
Bönnhoff Ludwig, Wetter-Ruhr	2 „
Co. des Forges et Aciéries de la Marine, St. Chamond, Loire	1 „
Cristaleria Espanola, Arijá	7 „
Dillinger Hüttenwerke, Dillingen-Saar	4 „
Düsseldorfer Eisen- und Draht-Industrie, Düsseldorf	3 „
Eisen- und Stahlwerk „Mark“, Wengern	4 „
Ferriere di Voltri, Voltri, Italien	1 „
Fonderia Milanese die Acciaio, Mailand	1 „
Forges de Hennebont, Hennebont, Morbihan	1 „
Forges et Aciéries de Firminy, Firminy, Loire	1 „
Friedrichshütte Akt.-Ges., Abt. C. Stein, Webach-Sieg	4 „
Geisweider Eisenwerke, Geisweid-Sieg	3 „
Georg-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein, Osnabrück	11 „
Gewerkschaft Deutscher Kaiser, Bruckhausen-Rhein	8 „
Gutehoffnungshütte, Oberhausen-Rheinland	15 „
Hagener Gußstahlfabrik, Hagen i. W.	2 „
Haniel & Lueg, Düsseldorf	3 „
Hanyang Iron & Steel Co., Hankow (China)	3 „
Helsingborg Kopparverks Actiebolag, Helsingborg	3 „
Howaldwerke, Kiel	1 „
Huldschinsky-Werke, Gleiwitz, Oberschlesien	1 „
Königl. Geschützgießerei, Spandau	2 „
M. Laurent, Verrerie de St. Romin-le-Puy, St. Romin-le-Puy	1 „
M. M. Charbonneaux & Co., Reims, Marne	4 „
M. M. Givelet & Co., Courcy, Marne	1 „

M. M. Schneider & Co., Le Creusôt, Saône	1 Stück
Peiner Walzwerk, Peine	4 „
Phönix, Akt.-Ges., Ruhrort	8 „
Port Talbot-Steel Company Ltd., Swansea (South Wales)	5 „
Providence Russe, Sartana	1 „
Rheinische Spiegelglasfabrik, Eckamp bei Ratingen	4 „
Rombacher Hüttenwerke, Rombach (Lothringen)	4 „
Saarbrücker Gußstahlwerke, Malstatt-Burbach	5 „
Schlesische Spiegelglas-Manufaktur, Carl Tielsch, Altwasser	1 „
Stahlwerke Richard Lindenberg, Remscheid	2 „
Stahl- und Walzwerk, Rendsburg	5 „
Sté. Ame Altos Hornos de Viscaya, Bilbao	2 „
Sté. Ame des Aciéries de Longwy, Mont St. Martin M. M.	1 „
Sté. Ame des verreries de Jemappes	1 „
Sté. Ame „Les tôeries de Louvroil“, Louvroil Nord.	1 „
Sté. Ame Miniere et Métallurgique de Monceau St. Fiacre, Monceau s. Sambre	5 „
Sté. de Commentry Fourchambault, Decazeville, Aveyron	1 „
Sté. des Glaces de St. Gobain, St. Gobain, Aisne	6 „
Sté. des Laminoirs de la Sambre, Hautmont Nord	6 „
Sté. Française pour la fabrication des Tubes, Louvroil Nord	2 „
Sté. Métallurgique de Sambre et Moselle, Montigny s. Sambre	2 „
Thyssen & Co., Mülheim-Ruhr	7 „

◦ **Gasreversir-Ventil Patent „Fischer“ in allen Industriestaaten patentiert** ◦

In Nachstehendem gestatten wir uns, die Vorzüge unseres Ventils eingehend zu behandeln und bemerken ausdrücklich, daß diese Ausführungen auf den in der Praxis gesammelten Erfahrungen beruhen.

Der Hauptvorteil des Fischerventils ist seine absolute Dichtheit in der Ruhestellung und während des Umschaltens und sind diesem Umstande auch die ganz bedeutenden Kohlenersparnisse zuzuschreiben, welche durchschnittlich 20 Prozent betragen. Hierzu bemerken wir, daß nicht nur durch Vermeidung der seither durch Undichtsein und während des Umschaltens entstandenen Verluste diese großen Ersparnisse erzielt werden, sondern auch dadurch, daß während des Umschaltens die in Kammern und Kanälen befindlichen Gase nach

dem Ofen ziehen und ausgenützt werden. Während bei anderen Ventilen beim Umschalten die Gase nach dem Schornstein entweichen und dadurch den Druck vermindern, stauen sich bei unserem Systeme die Gase vor dem dichten Ventile und erhöhen den Druck. Es erklärt sich hierdurch, daß sofort nach erfolgtem Umschalten wieder genügend Gas zum Ofen kommt, was bei anderen Ventilen erwiesenermaßen 20 bis 30 Sekunden in Anspruch nimmt.

Bei unserem Ventile ist beim Umschalten auch der Schornsteinzug abgesperrt und wird dadurch vermieden, daß kalte Luft durch die Türöffnungen in den Ofen gezogen wird, was natürlich sehr schädlich wirkt und bei anderen Ventilen tatsächlich der Fall ist.

Dasselbe ist auch bei Betriebsunterbrechungen, z. B. über Sonntag der Fall; während durch unser Ventil der Ofen sowohl vom Generator, wie auch vom Schornstein absolut dicht abgeschlossen ist, kann dies durch den undichten Schieber niemals vollständig bewirkt werden, was durch das Surren am Schornstein leicht festzustellen ist. Es bleibt demnach die in Kammern, Kanälen und Ofen befindliche Wärme weitmöglichst erhalten, während bei anderen Systemen eine starke Abkühlung eintritt, was einen bedeutenden Mehrbedarf an Zeit und Brennmaterial zum Wiedererwärmen erfordert und sehr schädigend auf das Mauerwerk einwirkt.

Alle diese Vorteile haben naturgemäß eine bedeutende Steigerung der Produktion zur Folge, und führen wir als Beispiel hierfür die Resultate an einem Schweißofen an, bei welchem durch die Verwendung eines Fischer-Ventils von **600 mm Gas-Durchgang pro 24 Stunden** Arbeitszeit **1600 kg Kohlen** gespart und ca. **7000 kg** Brammen **mehr** erwärmt wurden. An einem **12 t. Siemens-Martinofen** wurden **pro 5 Arbeitstage 1 Doppelwagen Kohlen** gespart.

Wenn auch Ventilsysteme vorhanden sind, welche durch Wasser in der Ruhestellung vollständig abgedichtet sind, so sind bei diesen die Verluste während des Umschaltens doch nicht zu vermeiden, und bringt gerade die Wasserdichtung bei der verhältnismäßig großen Wasserfläche bedeutende Gefahren mit sich: Abkühlung der Gase, was durch die Teerbildung gekennzeichnet ist; Verdampfung des Wassers; Einziehen von Wasserdämpfen nach den Kanälen und dem Ofen, deren überaus schädliche Wirkungen auf Mauerwerk und Produktionsprozeß in Fachkreisen genügend bekannt sind.

Bei unserem Ventile kann Wasserdichtung ohne weiteres verwendet werden, da bei diesem die Gase in keiner Weise mit dem Wasser in Berührung kommen und deshalb vorstehende Mißstände vollständig ausgeschlossen sind.

Selbstverständlich ist bei der absoluten Dichtigkeit unseres Ventils der Verschleiß desselben ein ganz minimaler, demzufolge sind nur wenig Reparaturen erforderlich und hat das Ventil eine sehr lange Lebensdauer. Wir haben Ventile geliefert, welche schon über 3 Jahre im Betrieb sind,

ohne daß eine Erneuerung derselben notwendig geworden wäre.

Den bedeutenden Kohlen-Ersparnissen entsprechend muß natürlich auch die Gasproduktion im Generator eingeschränkt werden; dies geschieht am besten durch Herabsetzung des Druckes, mit welchem auf den Generator geblasen wird. Es hat dies zur Folge, daß der Gang des Generators ein sehr ruhiger ist und eine weitgehendere Ausnützung der Kohlen bewirkt. Durch Verwendung der Beschickungs-Vorrichtung „System Fischer“ erfolgt eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Kohlen im Generator und werden dadurch noch günstigere Resultate erzielt.

Bekanntlich hält das Mauerwerk des Ofens nur eine bestimmte Zeit, woraus hervorgeht, daß durch die erhöhte Produktion und durch die Schonung des Ofens ganz andere Resultate erzielt werden bei Anwendung unseres Ventils wie bei jedem anderen Ventilsystem.

Während aus einem Ofen bei Anwendung der Drosselklappe nie mehr als 320—340 Chargen gemacht werden konnten, wurden bei Anwendung unseres Ventils 480—500 Chargen aus demselben Ofen herausgebracht, sodaß schon bei 1000 Chargen die zeitraubende und sehr kostspielige Reparatur resp. Wiederherstellung des Ofens einmal gespart wird.

Es ergeben sich demnach folgende hervorragenden Vorteile unseres Ventils:

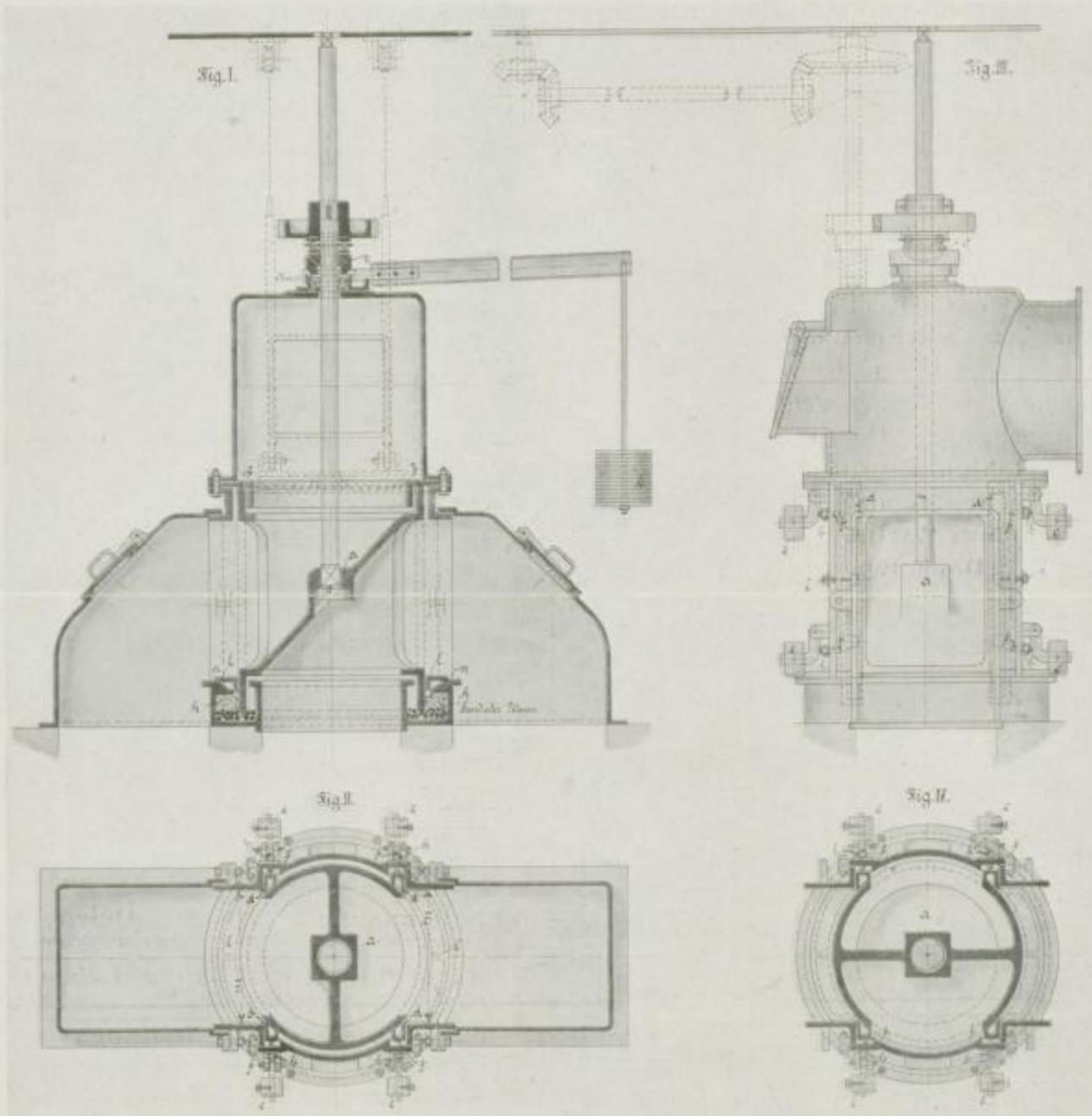
Bedeutende Kohlen-Ersparnisse, große
Erhöhung der Produktion sowie der
Leistungsfähigkeit der Oefen; wenig
Reparaturen und lange Lebensdauer,
daher geringe Anschaffungskosten; □
wesentliche Ersparnisse an Arbeits-
löhnen und feuerfestem Material, ———

alles Vorteile, welche jedem Fachmanne zeigen, daß die Erwerbung unseres Ventils im eigensten Interesse der in Frage kommenden Werke liegt und beweist auch die vorstehende Referenzenliste, welche großen Anklang unser Ventil allgemein in der Praxis findet.

Das Ventil „Patent Fischer“ besteht aus 3 Hauptteilen, nämlich dem Innenzylinder mit Querwand, dem vierteiligen Außenzylinder mit 4 Leisten, und der Grundplatte.

Der Innenzylinder *a* wird mittelst des Kontregewichts *b* an die untere bearbeitete Fläche *c* des Oberrings gepreßt und dadurch die obere Abdichtung erzielt.

Der Spielraum zwischen dem Innenzylinder und dem Außenzylinder kann beliebig gewählt werden und erfolgt die Verbindung zwischen den beiden Zylindern durch 4 Leisten *d*, welche somit gleichzeitig die seitliche Abdichtung bewirken. Diese 4 Leisten *d* werden mittelst der Kontregewichte *e*, welche auf die Zapfen *f* drücken, selbsttätig gegen den Innenzylinder gepreßt; den Druck der Kontregewichte kann man auch dadurch entlasten, daß an dem Zapfen *f* eine Mutter *h* angebracht ist.



Die Leisten *d* können durch eine Kopfschraube *i* beliebig hervorgezogen werden, wodurch eine direkte Verbindung vom Generator zum Schornstein ermöglicht wird zwecks Ausbrennens der Kanäle etc.

Die untere Dichtung erfolgt durch Einhängen des Innenzylinders in die Sand- oder Wasserdichtung *k* der Grundplatte. Die Segmentstücke *l* legen sich in ihrer Breite *m* durch die schräge Wand *n* selbsttätig an den Innenzylinder *a* und verhindern dadurch ein Herausschleudern des Sandes, oder bei Wasserdichtung die Verbindung des Gases mit dem Wasser.

Der Innenzylinder lagert in dem beweglichen Kugellager *o*, welches ein leichtes Umschalten desselben ermöglicht, und ruht auf dem halbkugelförmigen Knopfe *p*, wodurch ein vollständig horizontales Hängen des Innenzylinders bewirkt wird.

Wie aus dieser Beschreibung zu ersehen ist, hat das Ventil „Patent Fischer“ eine absolut vollkommene Dichtung, indem weder oben, noch unten oder seitwärts, irgend welche Gase entweichen können.

L. & C. Steinmüller, Gummersbach

Gegründet 1874

(Rheinland)

Abteilung Rohrleitung

Seit einer Reihe von Jahren befassen wir uns neben der Fabrikation unserer bekannten Steinmüllerkessel, Ueberhitzer, Wasserreiniger, Economiser und Flüssigkeitsmesser auch mit der Herstellung

Kompletter Rohrleitungs-Anlagen.

Betreu unserem bisherigen Geschäftsprinzip verwenden wir auch zu diesen nur erstklassiges Material. Da uns ferner eine langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet zur Seite steht, und wir über eine Anzahl Spezial-Maschinen, sowie einen Stamm zuverlässiger und in der Spezialität erfahrener Arbeiter verfügen, sind wir in der Lage, unsern werten Abnehmern nicht nur eine zweckmäßige und allen technischen Anforderungen der Neuzeit entsprechende Disposition, sondern auch eine durchaus tadellose Ausführung jeder Rohrleitungsanlage garantieren zu können. — Die zugehörigen

Walzflanschen

geben wir auch gesondert ab und zwar entweder als feste Flanschen (Fig. a und b) oder als Bordring-Flanschen (Fig. c) und bringen solche in nachstehenden Tabellen für die verschiedensten Beanspruchungen zur Darstellung. Die Flanschen selbst werden nach unserm eigenen Verfahren unter dem Dampfhammer bezw. vermittelt hydraulischer Pressen aus Ia Siemens Martin-Stahl aus einem Stück angefertigt, wodurch das Material eine außerordentliche Dichtigkeit und Zähigkeit erhält, sodas ein Zerspringen der Flanschen beim Aufwalzen oder durch plötzliche Erwärmung der Leitung, wie dieses selbst beim besten Stahlguss infolge innerer Materialspannungen häufiger vorkommt, ausgeschlossen ist.

Preis-Tabelle

Äußere Weite der Leitung	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	110	120	125	130	140	150	175
Neußerer Durchmesser des Rohres	33	38	41.5	44.5	51	57	60	63.5	70	76	83	89	95	108	121	127	133	140	146	159	191
Fester Flansch, Figur a Norm. I	—	—	—	2.30	2.40	2.50	2.60	2.90	2.95	3. —	3.10	3.15	3.35	4. —	4.30	4.80	5.10	5.35	5.65	6. —	7.60
Fester Flansch, Figur b Norm. II	2.40	2.50	2.60	3. —	3.20	3.30	3.70	3.75	4. —	4.30	4.45	4.60	5.20	5.80	6.80	7.60	8.10	8.60	9.40	10.20	12.35
Bordringflansch, Fig. c Norm. II	3.30	3.40	3.55	4. —	4.20	4.65	5.10	5.30	5.50	5.90	6.20	6.40	6.90	7.50	8.30	9.85	10.20	10.85	12.10	12.45	14.60
Fester Flansch, Figur b Norm. III	2.40	2.50	2.60	3. —	3.20	3.30	3.70	3.75	4. —	4.30	4.45	4.60	5.30	6. —	6.90	7.90	8.60	9. —	9.70	10.45	12.60
Bordringflansch, Fig. c Norm. III	3.30	3.40	3.55	4. —	4.20	4.65	5.10	5.30	5.50	5.90	6.20	6.40	6.95	7.75	8.55	10. —	10.35	11.15	12.45	12.80	15.05
Mehrpreis f. Einbrechung bezw. Ansatz	0.15	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.40
Mehrpreis für Hut bezw. Feder	0.40	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.75	1. —

Größere Dimensionen auf gefl. Anfrage. Unbearbeitete Verbindungssteile zu billigsten Preisen pro 100 kg.

Projekte und Kostenanschläge für komplette Rohrleitungen kostenlos.

Durch diese Ausgabe werden alle früheren hinfällig.

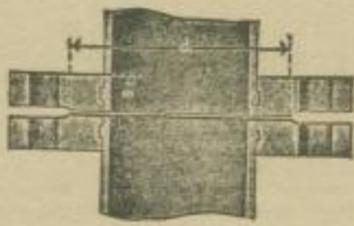


Fig. a

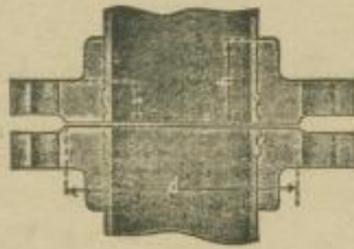


Fig. b

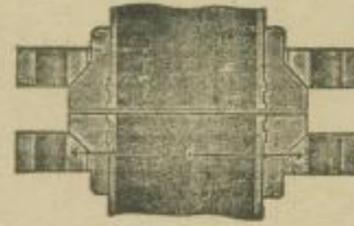
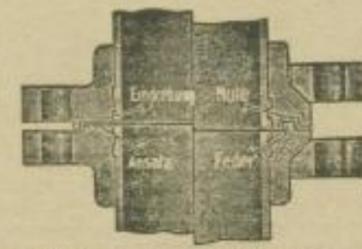


Fig. c



Ausführung der Dichtflächen bei Fig. b, c mit Eindrehung, Ansatz, Nut und Feder

Die Ausführung der Flanschen erfolgt:

Fig. a. nur nach Norm. I (Verein Deutscher Ingenieure und der Gas- und Wasserfachmänner) bis 7 Atm. mit glatter Dichtfläche.

Fig. b, c { Norm. II Steinmüller bis 15 Atm. } mit glatter Dichtfläche, Ansatz bezw. Eindrehung, Nut bezw. Feder.
 { Norm. III Verein Deutscher Ing. 1900 bis 20 Atm. }

Maß-Tabelle:

Clarter Durchmesser der Leitung	Innerer u. äußerer Durchmesser des Rohres	Flanschen-Durchmesser			Codykreis-Durchmesser			Schrauben-Anzahl und Durchmesser				Eindrehung und Ansatz	Nut und Feder				Abmessungen s					Dichtfläche b					
		Norm. I	Norm. II	Norm. III	Norm. I	Norm. II	Norm. III	anzahl	Durchm.	anzahl	Durchm.		Durchmesser	Tiefe bez. Höhe	Innerer und äußerer Durchmesser der Nute	Innerer und äußerer Durchmesser der Feder	Tiefe d. Nute bez. Höhe der Feder	Norm. I, Fig. a	Norm. II, Fig. b	Norm. II, Fig. c	Norm. III, Fig. b	Norm. III, Fig. c	Norm. I	Norm. II	Norm. III		
25	27,5/32	110	110	110	80	80	80	4	1/2	4	1/2	4	1/2	56/55	4	42/58	43/57	4	—	16	16	25	25	—	70	70	34
30	33,5/38	120	120	125	90	90	95	4	1/2	4	1/2	6	1/2	66/65	4	48/64	49/63	4	—	16	16	25	25	—	75	75	34
35	37/41,5	130	130	130	100	100	100	4	1/2	4	1/2	6	1/2	80/79	4	52/68	53/67	4	—	16	16	25	25	—	85	85	36
40	40/44,5	140	140	140	110	110	110	4	1/2	4	1/2	6	1/2	90/89	4	60/76	61/75	4	18	18	18	26	26	90	96	38	
45	46,5/51	150	150	150	115	115	115	4	5/8	4	5/8	6	5/8	91/90	4	66/82	67/81	4	18	18	18	26	26	90	98	40	
50	51,5/57	160	160	160	125	125	125	4	5/8	4	5/8	6	5/8	100/99	4	72/88	73/87	4	18	20	20	27	27	100	108	42	
55	54/60	170	170	170	130	130	130	4	5/8	4	5/8	6	5/8	105/104	4	78/94	79/93	4	18	20	20	27	27	105	113	44	
60	57,5/63,5	175	175	175	135	135	135	4	5/8	4	5/8	6	5/8	110/109	4	84/100	85/99	4	18	21	21	29	29	110	118	45	
65	64/70	180	180	180	140	140	140	4	5/8	4	5/8	6	5/8	116/115	4	87/103	88/102	4	18	21	21	29	29	115	123	46	
70	70/76	185	185	185	145	145	145	4	5/8	4	5/8	6	5/8	121/120	4	94/110	95/109	4	18	22	22	32	32	120	128	47	
75	76,5/83	190	190	190	150	150	150	4	5/8	4	5/8	6	5/8	125/124	4	100/116	101/115	4	18	22	22	33	33	125	133	48	
80	82,5/89	200	200	200	160	160	160	4	5/8	4	5/8	6	5/8	130/129	5	105/121	106/120	4	20	24	23	35	35	130	138	49	
90	88,5/95	215	215	220	170	170	180	4	5/8	6	3/4	6	3/4	140/139	5	116/132	117/131	4	20	25	24	37	37	140	148	51	
100	100,5/108	230	230	240	180	180	190	4	3/4	6	3/4	6	3/4	151/150	5	128/150	129/149	5	21	26	26	39	39	150	158	54	
110	113/121	245	245	245	195	195	195	4	3/4	6	3/4	6	3/4	166/165	5	138/160	139/159	5	21	27	27	40	40	166	173	56	
120	119/127	260	260	260	210	210	210	4	3/4	8	3/4	8	3/4	181/180	5	154/176	155/175	5	24	27	27	42	42	176	187	58	
125	125/133	260	260	270	210	210	220	4	3/4	8	3/4	8	3/4	181/180	5	154/176	155/175	5	24	27	28	43	44	176	187	60	
130	131/140	275	275	275	225	225	225	6	3/4	8	3/4	8	3/4	195/194	5	164/186	165/185	5	26	28	28	43	44	186	202	60	
140	137/146	285	285	285	235	235	235	6	3/4	8	3/4	8	3/4	205/204	5	172/194	173/193	5	26	28	28	44	45	196	212	65	
150	150/159	290	290	300	240	240	250	6	3/4	8	3/4	8	7/8	210/200	5	182/204	183/203	5	28	29	29	44	50	206	218	71	
175	180/191	320	320	330	270	270	280	6	3/4	8	7/8	10	7/8	235/234	5	212/234	213/233	5	30	30	30	49	57	231	245	75	
200	208/216	350	350	360	300	300	310	6	3/4	8	7/8	12	7/8	260/259	5	242/264	243/263	5	—	31	31	51	54	—	275	280	78
225	228/241	370	390	390	320	340	340	6	3/4	12	7/8	12	1"	285/284	5	272/300	273/299	5	—	32	32	53	57	—	295	310	82
250	253/267	400	420	420	350	370	370	8	3/4	12	7/8	12	1"	311/310	5	300/328	301/327	5	—	33	33	56	61	—	320	340	85
275	277/292	425	450	450	375	400	400	8	3/4	14	7/8	14	1"	336/335	5	330/358	331/357	5	—	34	34	59	62	—	345	370	86
300	303/318	450	480	480	400	430	430	8	3/4	16	7/8	16	1"	360/359	5	360/388	361/387	5	—	35	35	61	63	—	370	400	90

Ueber 175 mm C.-Durchmesser liefern wir nur Fig. b bis 225 C.-Durchmesser und größer Fig. c bis 300 C.-Durchmesser

Bei Bestellung ist anzugeben:

Fig. a, b, c; Normalien I, II, III; ob glatt, Ansatz, Eindrehung, Nut, Feder.

Baugesellschaft für elektrische Anlagen

Aktiengesellschaft



Düsseldorf.

— Fernsprecher No. 629 —

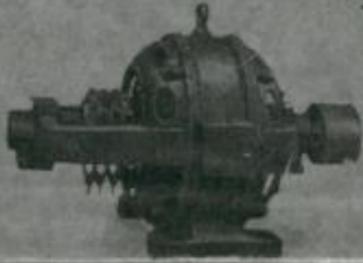
Telegramm-Adresse: „BEA“



Elektrische Zentralen für Städte und Gemeinden, Umformer-Anlagen

Elektrische Kraftübertragungs- und Beleuchtungs-Anlagen

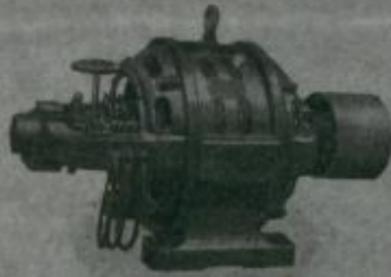
Elektrischer Antrieb von Bergwerks-, Hütten- und Walzwerksmaschinen



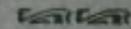
Elektrischer Antrieb von Walzenstraßen

Elektrische Ausrüstung von Kranen und Aufzügen

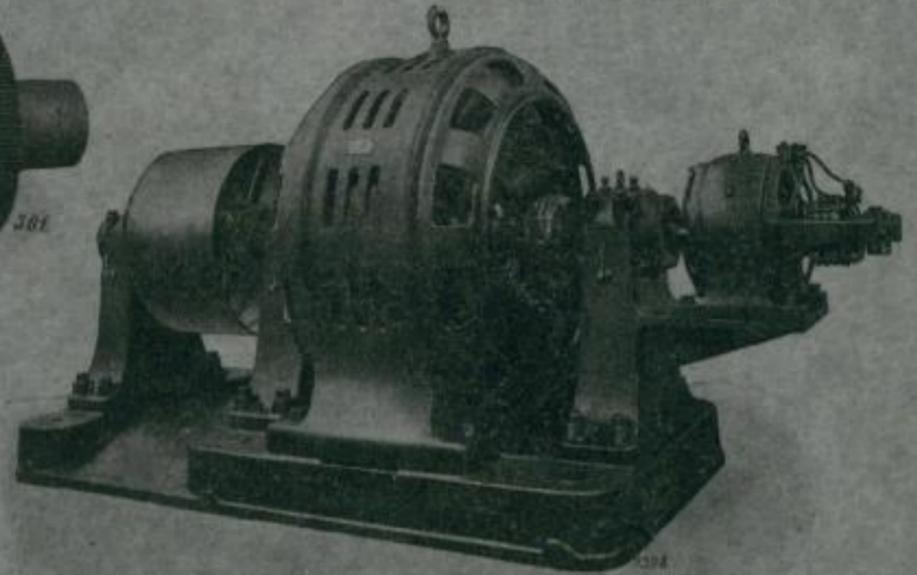
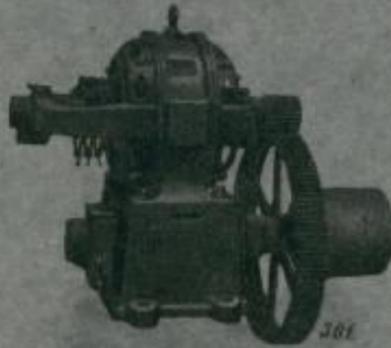
Elektrische Anlagen für Spinnereien, Webereien, Brauereien und die Textilindustrie



Elektrischer Antrieb von Centrifugal-Pumpen
Centrifugen, Druckerpressen.



Eigene Werkstätten in Düsseldorf:
Schalttafel- und Apparatenbau.



Drehstrom-Generator Type HJ, mit angebauter Erreger-Maschine.

A. V. D. G. 1907.

Drehstrom-Maschinen
der Deutschen Elektrizitäts-Werke zu Aachen
Garbe, Lohmeyer & Co. — Aktiengesellschaft.

Bureaux

in:

Aachen

Jülicherstraße 191
Fernsprecher Nr. 140

Augsburg

Fallstraße B 154
Fernsprecher Nr. 305

Essen

Kaiserstraße 86
Fernsprecher Nr. 2960

Wiesbaden

Bismarckring 9
Fernsprecher Nr. 647

Projekte, Kostenanschläge

mit Ingenieurbesuch.



Feinste Referenzen.

Bandgesellschaft für elektrische Anlagen

Aktiengesellschaft



Düsseldorf.

Telegraphen-Adresse: „BEA“

Formblätter No. 829

Elektrische Zentralen für Städte und Gemeinden, Umformer-Anlagen

Elektrische Kraftübertragungs- und Beleuchtungs-Anlagen

Elektrischer Antrieb von Bergwerks-, Hütten- und Walzwerkmaschinen

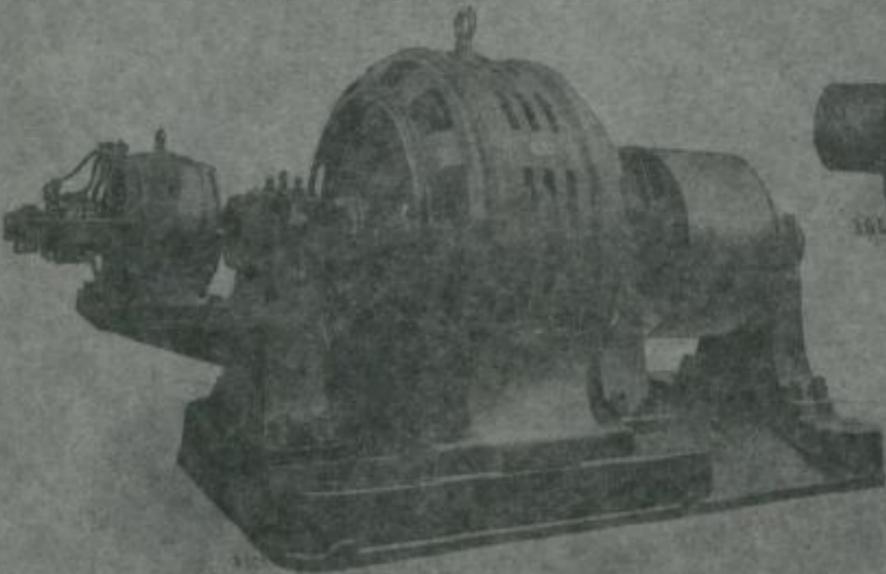
Elektrischer Antrieb von Walzenstrahlen

Elektrische Ausrüstung von Kränen und Aufzügen

Elektrische Anlagen für Spinnereien, Webereien, Brauereien und die Textilindustrie

Elektrischer Antrieb von Centrifugal-Pumpen, Centrifugen, Druckerpressen.

Eigene Werkstätten in Düsseldorf:
Schalttafel- und Apparatenbau.



Drehstrom-Maschinen
der Deutschen Elektrizitäts-Werke zu Aachen
Goldschmidt & Co. - Aktiengesellschaft



Burgunx

in:

Wiesbaden
Essen
Hamburg
Aachen

Formblätter Nr. 847
Bismarckring 9
Formblätter Nr. 2980
Kaiserstraße 86
Formblätter Nr. 302
Hallerstraße 8 1/2
Formblätter Nr. 140
Jülicherstraße 191

Feinste Retorten
Ingenieurbesuch
Projekt, Kostenschläge

Drehstrom-Generator Type H, mit angebauter Erreger-Maschine.

A. V. D. G. 1907.

Transparentes Zeichenpapier.

No. 136 R in Rollen, 150 cm breit, 25, 50, 100 m lang, zu 50 Pfg. per lfd. m ab hier.

Die auf unserem transparenten Zeichenpapier No. 136 R gefertigten Zeichnungen können auf direktem Wege vermittle des Lichtpausverfahrens vervielfältigt werden.

Die Anfertigung einer Pause ist also nicht mehr erforderlich.

Schnellkopierende Lichtpauspapiere.

1. Positiv mit Wasserbad, tuscheschwarze Linien auf weissem Grunde.

		Ia. Qualität	allerf. Qualität
dick	110 gr qm 75 cm × 10 mtr.	No. 705 R Mk. 3.35	No. 605 R Mk. 4.50
extra dick	150 " " 75 " × 10 "	No. 709 R Mk. 4.70	No. 609 R " 5.50
Papier auf Leinen geklebt	80 " × 10 "		No. 615 R " 15.—

2. Negativ, weisse Striche auf blauem Grunde.

extra dünn	55 gr qm 75 cm × 10 mtr.	No. 721 R Mk. 1.40	No. 621 R Mk. 1.75
dick	110 " " 75 " × 10 "	" 725 R " 1.75	" 625 R " 2.20
extra dick	150 " " 75 " × 10 "	" 729 R " 2.50	" 629 R " 3.10

3. Braun, weisse Linien auf tiefbraunem Grunde.

extra dünn	55 gr qm 75 cm × 10 mtr.	No. 641 R Mk. 4.20
dick	110 " " 75 " × 10 mtr.	" 645 R " 4.90

franko dort bei Abnahme von wenigstens 4 Rollen. Bei grösseren Jahresabschlüssen gewähren wir Rabatt. Obige Qualitäten werden auch dicker u. in 100 cm Rollen geliefert.

Pausleinen.

No. 4 R Marke „Matador“	ca. 98 cm × 20 mtr. zu Mk. 16.50
No. 177 R Marke „Imperial Triumph“	ca. 98 cm × 20 mtr. zu " 18.—

Lichtpaus-Apparate (auch mit elektr. Licht), Pauspapiere, Skizzierpapiere, Zeichenpapiere.

C. Rob. Lohmann, G. m. b. H.

Abteilung B

Westhofen 1 i. Westf.

FR. DIETZ, DÜSSELDORF

Transparenz- und Zeichenpapier.

No. 136 R in Rollen, 150 cm breit, 25-50, 100 m lang, zu 50 Pfg. per Mt. m ab hier.
 Die auf unserem transparenten Zeichenpapier No. 136 R gefertigten
 Zeichnungen können auf direktem Wege vermittle des Lichtausverhältnisses
 vervielfältigt werden.
 Die Anfertigung einer Pause ist also nicht mehr erforderlich.

Schnellkopierendes Lichtpapier.

1. Positiv mit Wasserbad, tuschschwarze Tinten auf weissem Grunde.

dicke	110 gr pro 75 cm x 10 mt.	No. 70 R Mk. 3.35	No. 612 R Mk. 4.80
extra dick	150 " 75 " x 10 "	No. 700 R Mk. 4.70	No. 607 R " 5.50
Papier auf Leinwand gebildet	50 " x 10 "	No. 615 R " 15.-	

2. Negativ, weisse Striche auf blauem Grunde.

extra dünn	55 gr pro 75 cm x 10 mt.	No. 751 R Mk. 1.40	No. 651 R Mk. 1.75
dicke	110 " 75 " x 10 "	No. 755 R " 1.75	No. 655 R " 2.30
extra dick	150 " 75 " x 10 "	No. 759 R " 2.50	No. 659 R " 3.10

3. Braun, weisse Tinten auf tiebrunnen Grunde.

extra dünn	55 gr pro 75 cm x 10 mt.	No. 641 R Mk. 1.30
dicke	110 " 75 " x 10 "	No. 645 R " 1.90

Banko dort bei Abnahme von wenigstens 4 Rollen. Bei grösseren Jahresbestellungen
 gewähren wir Rabatte. Obige Quantitäten werden auch kleiner in 100 cm Rollen geliefert.

Pausleinen.

No. 4 R Marke „Mandar“ ca. 98 m x 50 mt. zu Mk. 16.80
 No. 177 R Marke „Hindenburg“ ca. 98 cm x 50 mt. zu " 18.-
 Klebpaus-Papier (auch mit elctro. Licht) Vorkopierpapier, Zeichenpapier, Zeichenpapier.

C. Rob. Lohmann, C. m. b. H.

Abteilung B

Westhofen i. Westf.

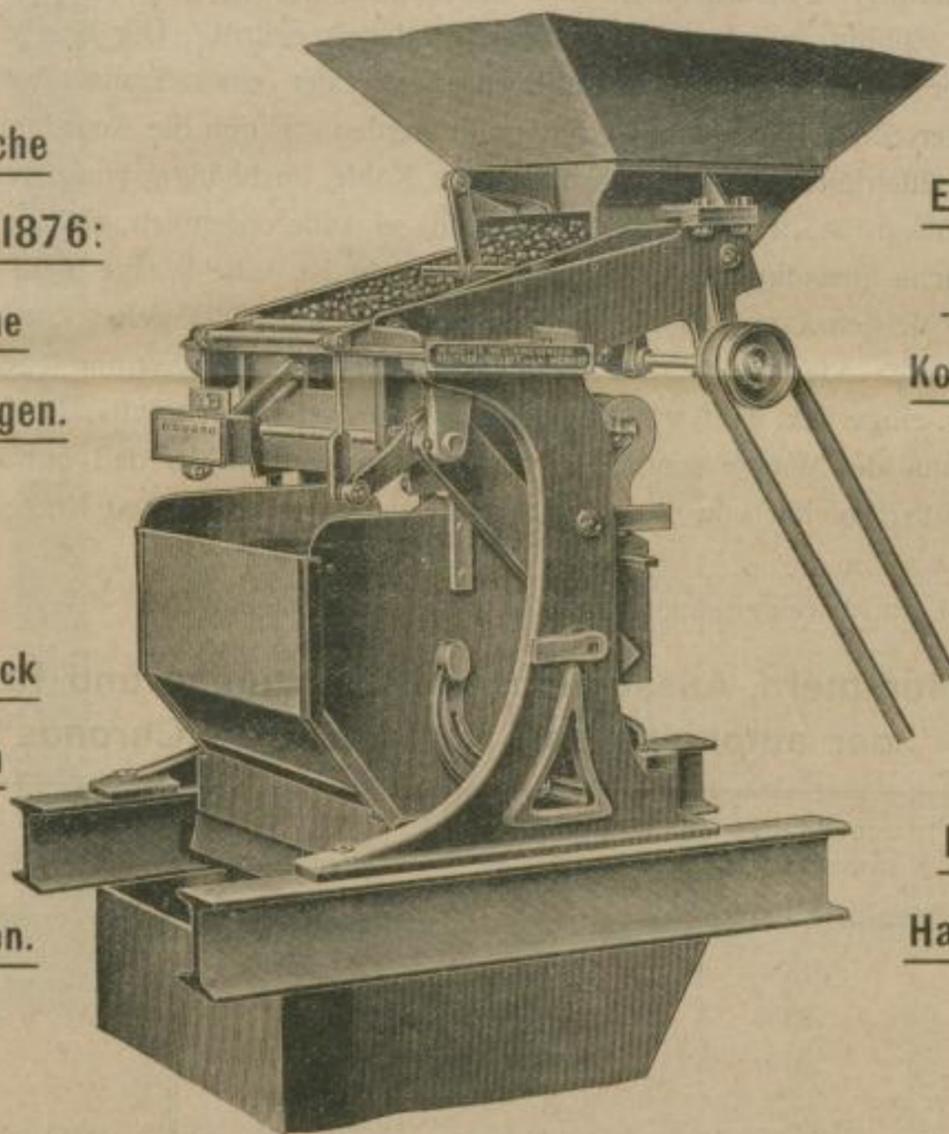
Hennefer Maschinenfabrik C. Reuther & Reisert m. b. H.
Hennef a. d. Sieg (Rheinland)
Erste Fabrik automatischer Waagen

Patentierete
Automatische Kohlenwaage „Chronos“
für Kesselfeuerungen.

Ausschließliche
Spezialität seit 1876:

Automatische
Registrierwaagen.

Über 12 000 Stück
unserer Waagen
in Betrieb
in allen Weltteilen.



Einfachste,
solideste
Konstruktion.

Bequeme
Handhabung.

Diese umseitig beschriebene Automatische Kohlenwaage „Chronos“ für Kesselfeuerung bedarf keinerlei Bedienung, sie richtet ihren rascheren ev. langsameren Gang ganz nach dem Kohlenverbrauch der Feuerung. Sie verwiegt nicht allein zerkleinerte Kohle, sondern auch größere Stücke und feuchte Kohle gleich genau und zuverlässig.

—•— Detaillierte Offerten sowie jede gewünschte Auskunft gratis zur Verfügung! •—
Vorzügliche Zeugnisse!

Patentierte
Automatische Kohlenwaage „Chronos“
 für Kesselfeuerungen.

Beschreibung.

Mit dieser uns patentierten Konstruktion haben wir eine Waage geschaffen, welche die Unvollkommenheiten seitheriger ähnlicher Apparate beseitigt. Sie arbeitet nämlich unabhängig von dem Heizer ganz automatisch und richtet ihre Tätigkeit ganz nach dem Verbrauch der Kohle durch die Feuerung. Außerdem gestattet sie die Verwägung größerer Stücke, ohne daß ein Verstopfen der Zuführung oder ein sonstiges Hindernis eintritt. Die Waage kann, mit einem kleinen Trichter versehen, unter einem Becherwerk oder einer Transportschnecke, oder auch unmittelbar unter einem Kohlenbunker aufgestellt werden. Durch die Anordnung einer zur Waage gehörenden Schüttelrinne erfolgt das Einfüllen der Kohle, unabhängig von deren Feuchtigkeitsgrad oder deren Stückgröße, in die Materialschale in so außerordentlich gleichmäßiger Weise, daß die größtmögliche Genauigkeit der Wägungen erreicht ist. Die Waage wird so eingestellt, daß sie etwas mehr leisten kann, als die Feuerung bedarf, und rückt sich selbsttätig aus und ein, je nach der geringeren oder größeren Verfeuerung, wobei die Schüttelrinne jedesmal selbsttätig mit ausgerückt bzw. eingerückt wird, während deren Antriebswelle weiterläuft. Durch einen zugehörigen Blechmantel kann die Waage staubdicht verschlossen werden, so daß nur das Zifferblatt des Zählwerkes sichtbar bleibt, von welchem das Gewicht der verfeuerten Kohle jederzeit abgelesen werden kann.

Die Fig. 1 und 2 zeigen Anordnungsbeispiele der Waage.

**Nummern, Ausschüttungen, Leistungen und Preise
 der automatischen Kohlenwaage „Chronos“.**

Nr. der Waage	Jedesmalige Ausschüttung kg	Stündliche Leistungsfähigkeit kg	Kantenlänge der größten vorkommenden Stücke mm	PREIS der Waage Mark	PREIS der Zuführungs- Schüttelrinne Mark
CWK 0	15	1800	50		
CWK 1	30	3600	100		
CWK 2	50	6000	100		
CWK 3	75	9000	130		
CWK 4	150	15000	150		
CWK 5	200	20000	160		

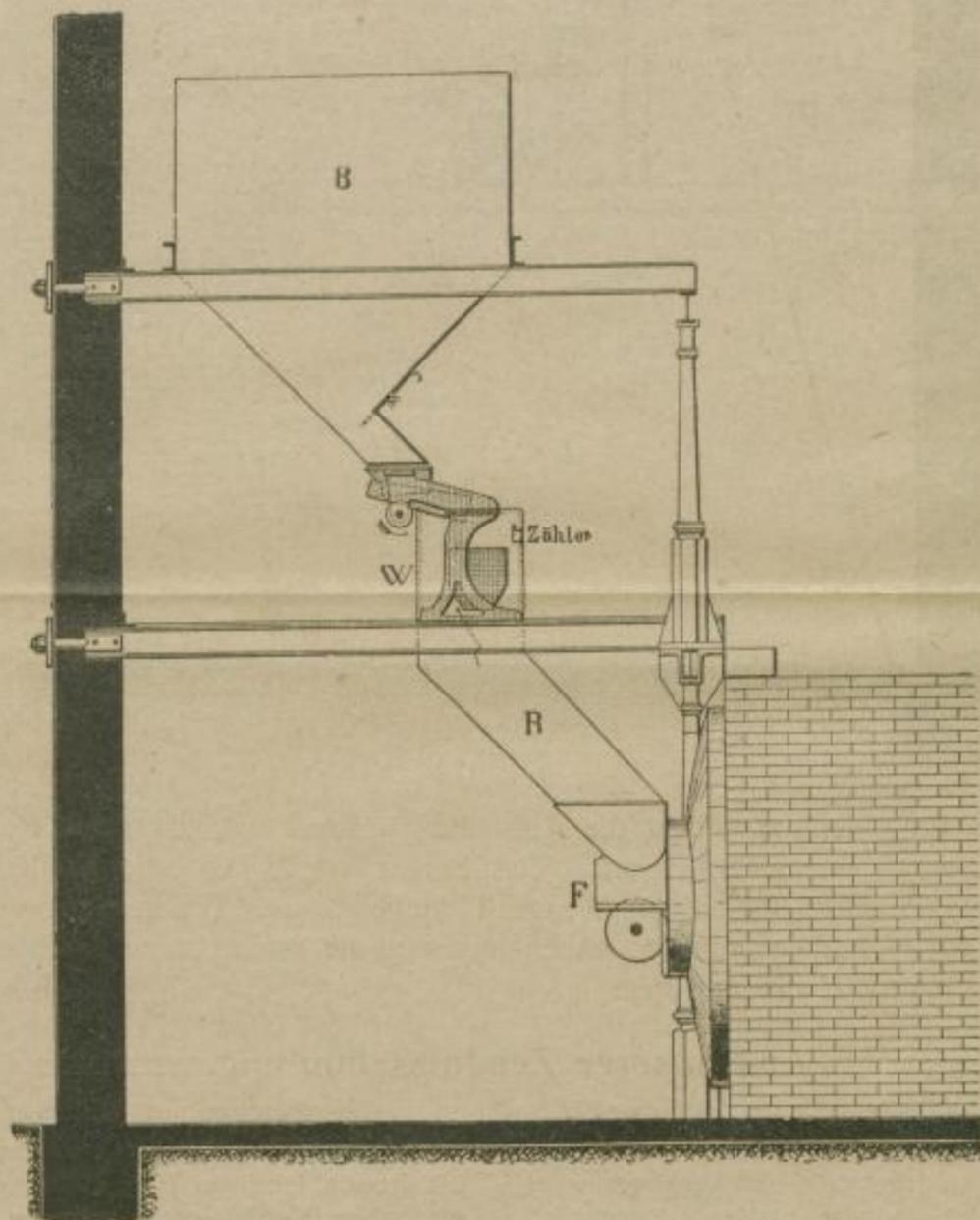
Vorstehende Preise verstehen sich ab Fabrik Hennef.

Emballage und Gewichte werden billigst berechnet.

—♦— Spezial-Offerten mit Zeichnungen stehen auf Wunsch zur Verfügung. ♦—

Aufstellung der Automatischen Kohlenwaage „Chronos“
für Kesselfeuerungen
unter einem Kohlenbunker.

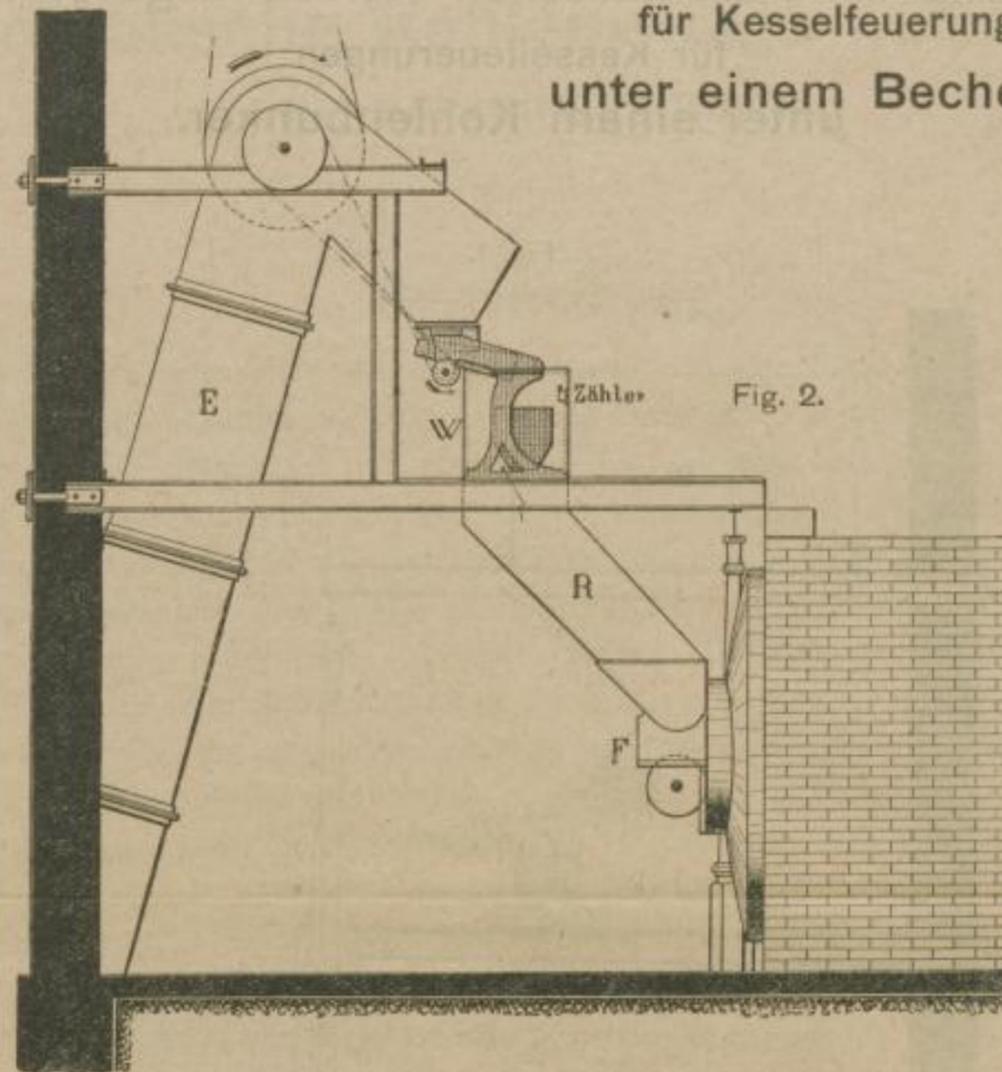
Fig. 1.



Obige Abbildung zeigt, wie unsere automatische Kohlenwaage für Kesselfeuerungen unmittelbar unter einem Kohlenbunker aufgestellt werden kann. *B* ist der Kohlenbunker, *W* die Waage mit Zählwerk, *R* das Ablaufrohr, welches zur Feuerung *F* führt. Die an der Waage angebrachte sichtbare Riemscheibe bewegt die Schüttelrinne und wird durch einen schmalen Riemen in Bewegung gesetzt.

— — — — — Vorzügliche Zeugnisse. — — — — —

Aufstellung der Automatischen Kohlenwaage „Chronos“
für Kesselfeuerungen
unter einem Becherwerk.



Obige Abbildung veranschaulicht die Aufstellung unserer automatischen Kohlenwaage für Kesselfeuerungen unter einem Becherwerk. Das Becherwerk *E* hebt die Kohlen und schüttet sie in einen kleinen Trichter, der auf die Waage *W* aufgesetzt ist. Die gewogene Kohle gelangt durch das Ablaufrohr *R* zur Feuerung *F*. Auch hier wird die Schüttelrinne durch einen schmalen Riemen vom Becherwerk *E* aus getrieben.

==== Aus unserer Zeugnissammlung. ====

Vaihingen a. d. Fildern, 29. Januar 1906.

Ihrem Wunsche entsprechend, beehre ich mich zu bestätigen, daß die im Jahre 1896 zum Verwiegen von Ruhrflam-Nußkohlen von Ihnen erhaltene automatische Waage **heute noch völlig einwandfrei** funktioniert.

Robert Leicht. Bierbrauerei.

Pirna a. d. E., 18. März 1907.

Wir erhielten Ihre w. Zuschrift vom 15. cr. und erwidern Ihnen darauf, daß wir mit den von Ihnen Anfang vorigen Jahres für unsere Neuanlage Pirna II gelieferten **7 automatischen Kohlenwaagen** zufrieden sind. Wir hoffen, daß wir auch in Zukunft mit den Apparaten keine Anstände haben werden.

ppa. Hoesch & Co. Sulfitzellulose-Fabriken.

Reichenbach (Schlesien), 20. März 1907.

Auf Ihren Wunsch bestätige ich Ihnen gern, daß ich mit der von Ihnen im Jahre 1906 bezogenen **automatischen Kohlenwaage** zufrieden bin; sie arbeitet **zuverlässig, genau und ohne Störung**.

ppa. C. S. Hilbert. Dampf-Mehlmühle.

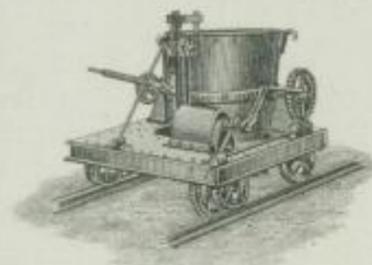
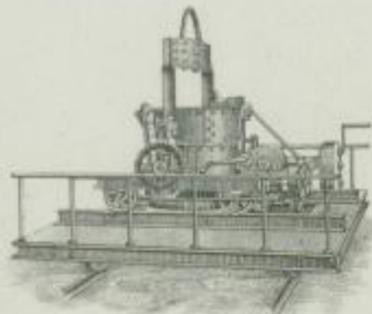
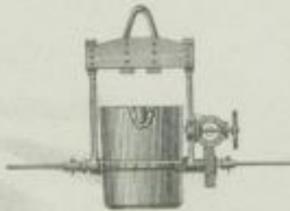
Unterhausen, 25. März 1907.

Ihrem Wunsch gemäß bestätigen wir Ihnen hiermit, daß die von Ihnen für unserselbsttätige Kesselbeschickung gelieferte **automatische Kohlenwaage** für Ruhr Nuß Nr. IV **ihren Zweck vollständig erfüllt** und bisher zu **keinerlei Anständen** Veranlassung gegeben hat. Die Waage gibt das **exakte Gewicht**.

Carl Burkhardt & Co. Baumwoll-Spinnerei.

Telegramm-Adresse:
SENSSENBRENNER-DÜSSELDORF.

Fernsprecher N° 2509.



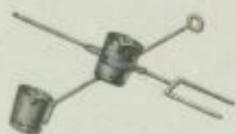
C. Senssenbrenner

Maschinenfabrik
Kesselschmiede
SPECIALFABRIK für Hammerwerk

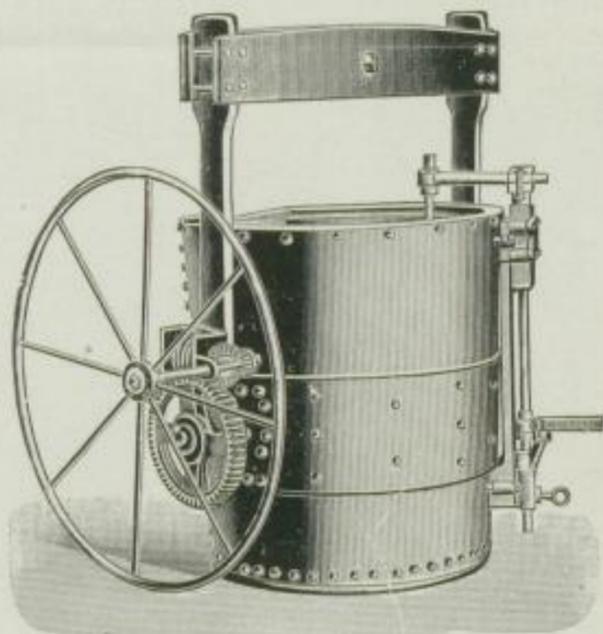
GIESSPFANNEN und GIESSPFANNENWAGEN

DÜSSELDORF-OBERCASSEL

Bahnsendungen nach Station Obercassel bei Düsseldorf.

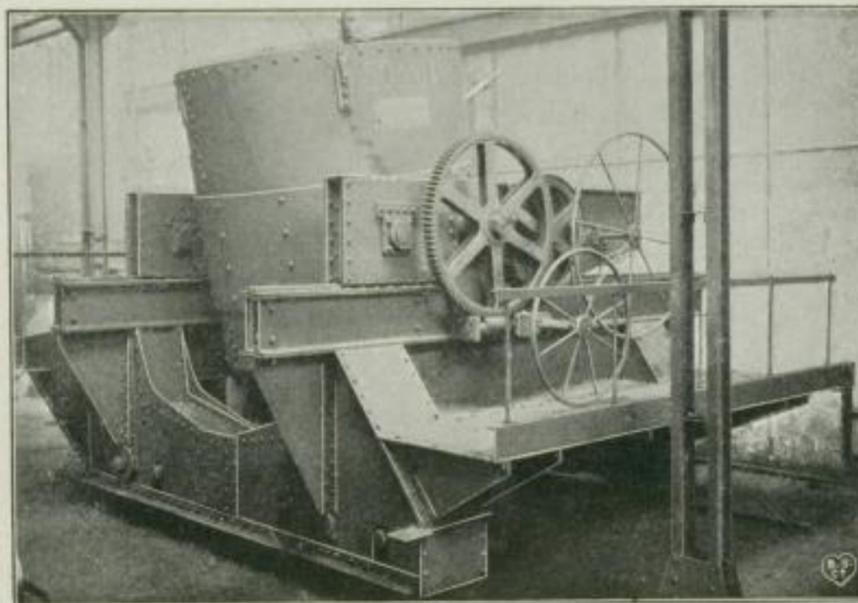


Stahlgießpfanne.



Stahlgießswagen

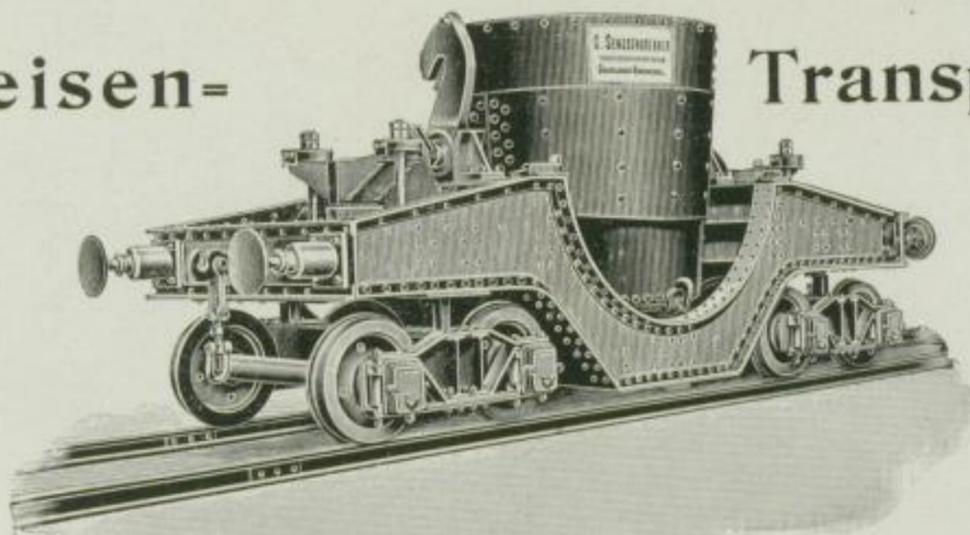
für 50 tons Stahl für Martinwerke.



Roheisen-

Transportwagen.

Die Pfannen können ohne Weiteres abgehoben und mit denselben auch vom Laufkran aus gegossen werden.



Mehr als
7 Millionen kg

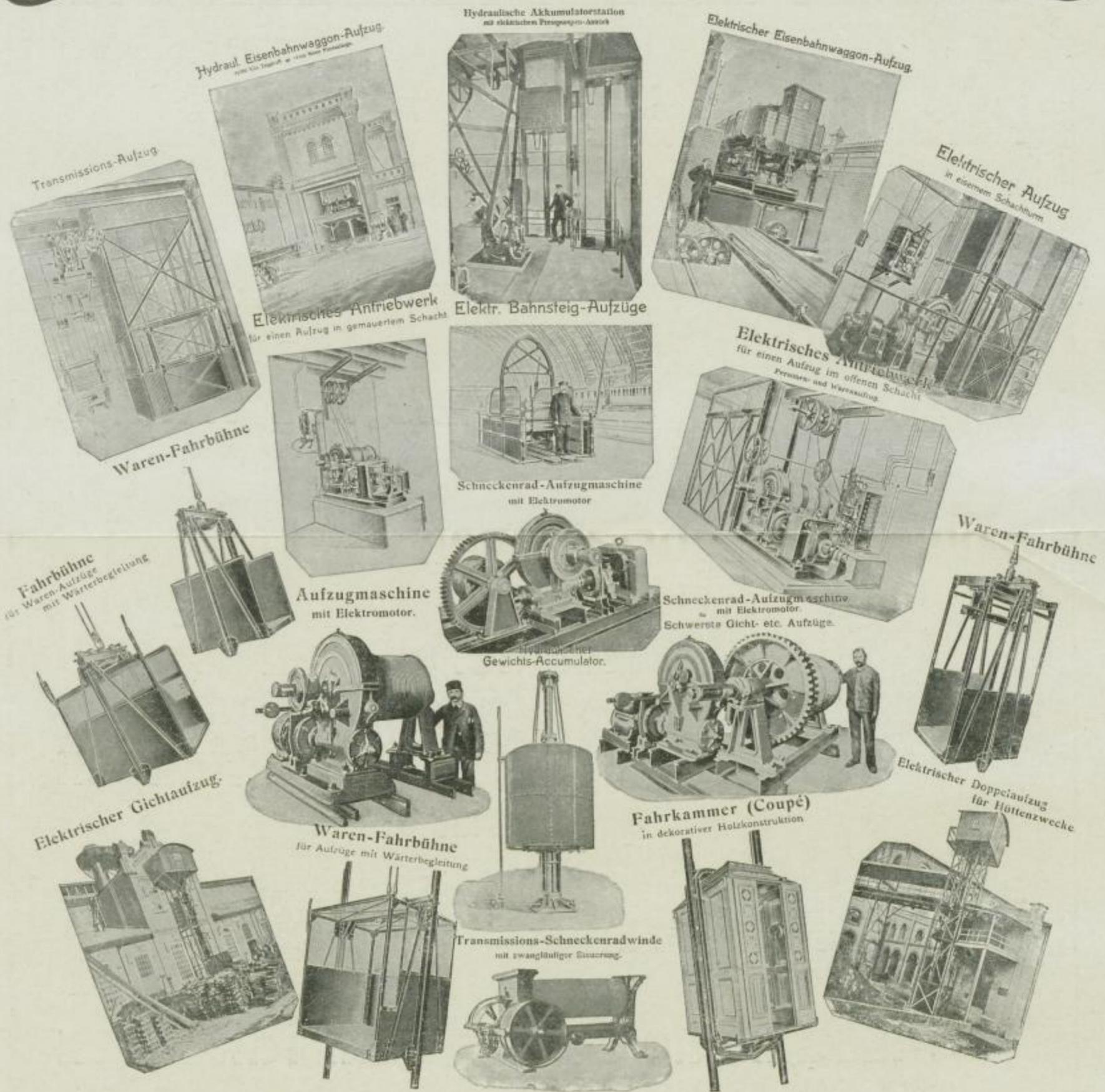
beträgt der
Gesamt-Inhalt der
von mir gelieferten
Giess-Pfannen.



PENIGER MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

ABTEILUNG: AKTIEN-GESELLSCHAFT

UNRUH & LIEBIG & LEIPZIG



Spezialfabrik seit dem
Jahre 1880 für

Personen-, Güter-, Speisen-Aufzüge jeder Art

Elektrischer, hydraulischer, Transmissions- und Handbetrieb.

Hydraulische Hochdruck-Accumulator-Anlagen mit elektrischem, Transmissions-
oder Dampf-Pumpenantrieb.

Ausarbeitung von Projekten
und Kostenanschlägen gratis.

Druck von Breitkopf & Härtel, Leipzig.

Kataloge auf Verlangen.

PENIGER MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

ABTEILUNG:

AKTIEN-GESELLSCHAFT

UNRUH & LIEBIG & LEIPZIG

Personenaufzüge

mit elektr. Druckknopfsteuerung

Lastenaufzüge

aller Art

Krane und Winden

Kohlentransportanlagen

Spills und Rangierwinden

Hebe- und Transporteinrichtungen

aller Art

Schiffselevatoren

Maschinelle Speichereinrichtungen

Bandtransporteure.

Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft

vorm. J. Losenhausen

DÜSSELDORF-GRAFENBERG

Rauchfreie Schmiedeherd-Anlagen

nach System Asmussen D. R. P. Nr. 160079

Wirkliche Rauchfreiheit läßt sich bei Schmiedeherdanlagen allein durch Rauchhauben nach

System Asmussen^{*)}

erreichen. — Diese Rauchhauben unterscheiden sich grundsätzlich von den seitherigen. Durch dieselben werden die heißen Feuergase und die kälteren Rauchgase getrennt abgeführt, womit

vollständige Rauchfreiheit der Schmiede

erzielt wird, bei zugleich kleinstem Durchmesser der Absaugeleitungen, geringstem Kraftverbrauch und Verschleiß des Exhaustors und niedrigster Temperatur der Rauchhauben.

Das System Asmussen ist in seiner Wirkung vollkommen und bedeutet somit die Lösung des so schwierigen Problems der

„rauchfreien Schmiedewerkstätten“.

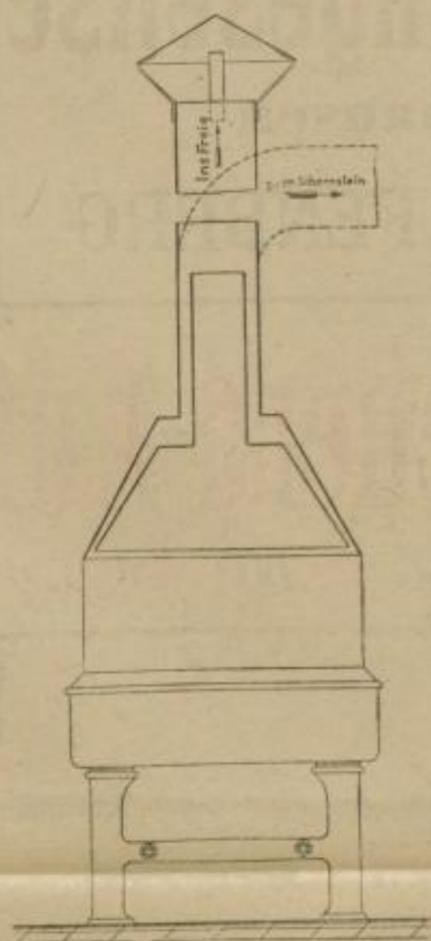
Das System ist ein technischer und zugleich hygienischer Fortschritt und bezeichnet die Gewerbe-Inspektion Hamburg dasselbe als vollendet.**)

*) Vergleiche Ausführungen über das System Asmussen in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure 1905 No. 40, Seite 1643/44.

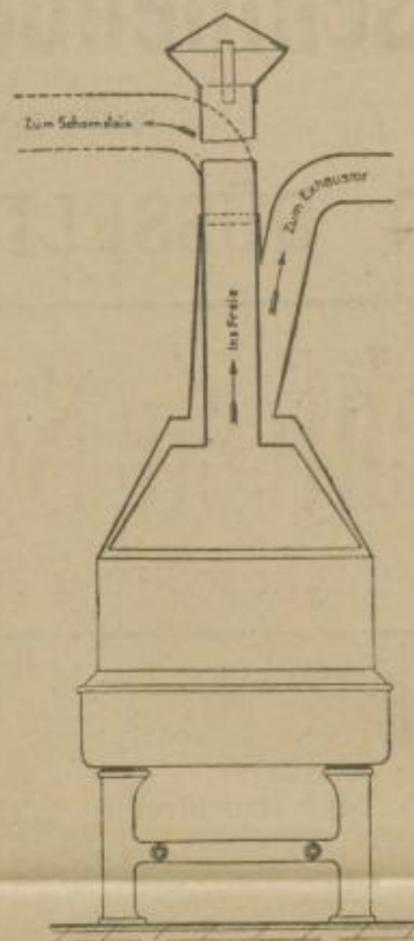
**) Der betreffende Bericht derselben vom Jahre 1904 sagt von der Schmiedewerkstätte nach System Asmussen einer großen Hamburger Werft (Blohm & Voß):

„... die ausreichende Entlüftung der Schmieden, die bisher immer noch besondere Schwierigkeiten bot, ist hier „jetzt in einer wohl als vollendet zu bezeichnenden Weise gelungen“

„... der Erfolg dieser Einrichtung ist ganz ausgezeichnet. Die Luft der Schmiede ist jetzt durchaus frei „von Verbrennungsgasen und eine Belästigung der Arbeiter vollständig beseitigt“



Figur 1



Figur 2

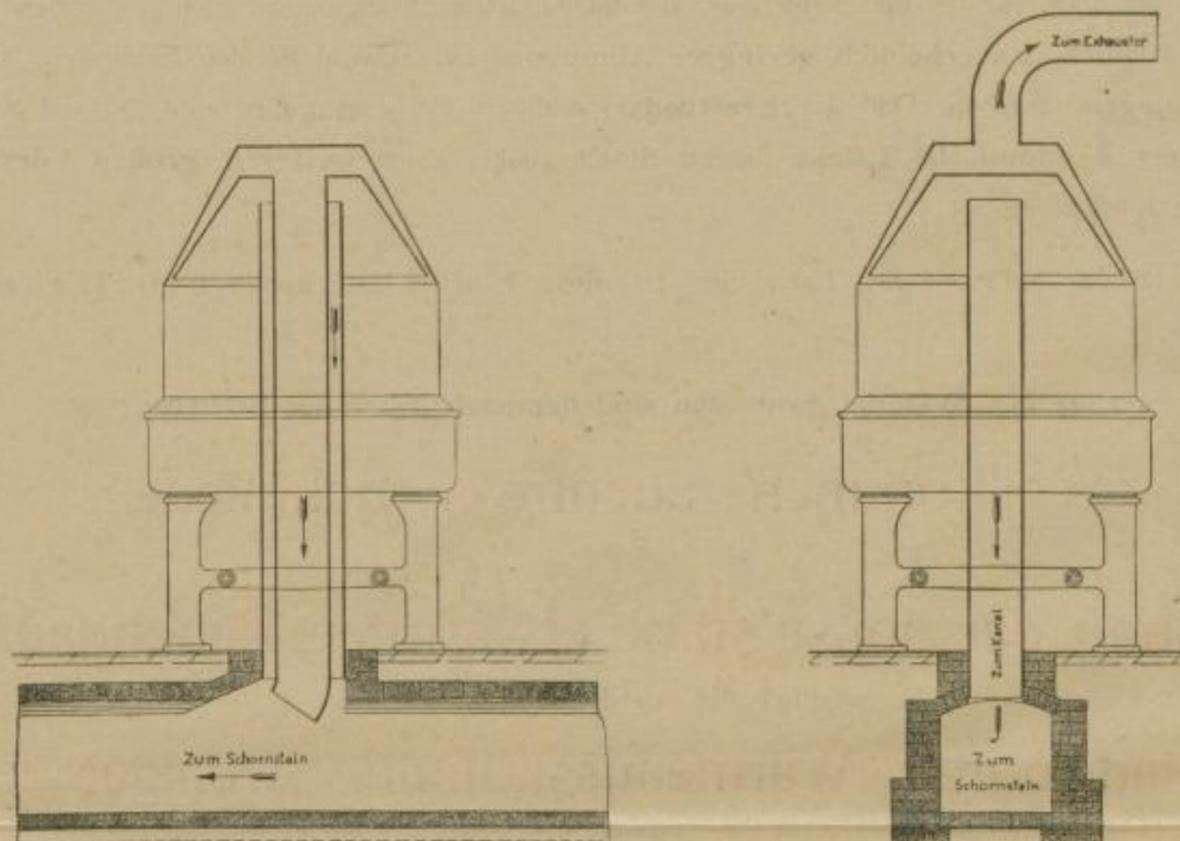
Das Wesen des **Systems Asmussen** besteht darin, daß die **kühlen Rauchgase** getrennt von den **heißen Feuergasen** aufgefangen und abgeführt werden.

Dementsprechend kommen **doppelte** Rauchhauben (**Asmussen's Doppelhauben**) und **doppelte** Rohrleitungen in Anwendung. Die Hauben und evt. auch die Rohrleitungen liegen ineinander.

Die **Feuergase** entweichen durch die innere Haube und an diese angeschlossene Rohrleitung, während die **Rauchgase** durch die **Außen-Haube** und die mit dieser verbundenen Rauchrohrleitung durch einen Schornstein oder einen Exhaustor ins Freie geführt werden.

Die Wirkung ist so vorzüglich, weil die belästigenden **Rauchgase** gerade in dem Augenblick, in dem sie über den **Rand der Rauchhaube** in die **Schmiedewerkstätte** übertreten wollen, in den **Spalt** zwischen **Außen-** und **Innen-Haube** hinein **gezwungen** werden.

Das System wird sowohl für **künstlichen** als auch **natürlichen Abzug** der **Rauchgase** ausgeführt, während die Abführung der **Feuergase** stets mit **natürlichem Zug** durch Rohrführung über Dach oder ober- oder unterirdische Hinleitung in einen Schornstein geschieht. Die Wirkung ist, entsprechende Höhe des Schornsteins vorausgesetzt, bei beiden Ausführungen **gleich gut**.



Figur 3

Figur 4

Die am häufigsten vorkommenden **Ausführungsarten** der Rauchabführungen nach System Asmussen sind in Figur 1—4 abgebildet.

Figur 1 zeigt die **einfachste Ausführung**, wobei sowohl die **Feuergase** als auch die **Rauchgase** durch **natürlichen Zug über Dach** oder in einen bereits vorhandenen **Schornstein** geführt werden.

Figur 2 stellt dagegen die Ausführung mit **natürlichem Abzug der Feuergase** nach **oben** über Dach oder in einen Schornstein dar, während die **Rauchgase künstlich** durch einen **Exhaustor** nach **oben** abgesaugt werden.

Figur 3 veranschaulicht eine Ausführung, bei welcher die **Feuergase** und die **Rauchgase** mit **natürlichem Zug nach unten** durch einen Kanal in den **Schornstein** geführt werden. Diese Ausführung gewährt, sofern die Windzuführungsrohre für die Feuer ebenfalls unterirdisch liegen, **vollständige Freiheit der Schmiede von Rohrleitungen**, so daß **Krane** etc. ungehindert den ganzen Raum bestreichen können.

Figur 4 zeigt jedoch, wie die **Feuergase** mit **natürlichem Zug nach unten** durch einen Kanal in einen **Schornstein** geführt und die **Rauchgase künstlich** durch einen **Exhaustor** nach **oben** gesaugt werden.

Der zur Erzielung eines künstlichen Zuges dienende **Exhaustor** hat also stets **nur die kühlen** Rauchgase, nicht aber, wie bei den seitherigen künstlichen Rauchabsaugungen, auch die heißen **Feuergase** abzusaugen, wodurch sich **erheblich geringere Abmessungen**, sowohl für den Exhaustor, als auch für die **Rohrleitungen**, ergeben. Daß der **Kraftbedarf** dadurch ein **geringerer** wird, ist selbstverständlich, und sichert der **ökonomische Effekt** diesem System daher einen **weiteren, großen Vorsprung** vor jeder anderen Einrichtung.

Ein etwaiger Stillstand des Exhaustors ist **ohne Einfluß auf den natürlichen Abzug** des Rauches.

Die **Vorzüge des Systems Asmussen** sind demnach, außer der Herstellung einer

„vollkommen rauchfreien Schmiede“,

die

„Kühlung der sonst stark erwärmten Rauchhauben“,

wodurch der vor denselben arbeitende

Schmied durch Wärmeausstrahlung weniger leidet,

ferner bei

▪ **„kleinsten Absaugeleitungen“** ▪

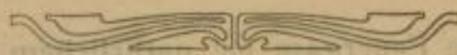
▪ **„geringster Kraftverbrauch des Exhaustors“** ▪

und, weil nur kühle Gase damit in Berührung kommen,

▪ **„geringerer Verschleiß desselben“**. ▪

Projekte für **Neuanlagen**, sowie **Umbau bestehender Schmiedeanlagen**, wofür sich gerade dies System besonders eignet, werden jederzeit bereitwilligst

kostenfrei ausgearbeitet.



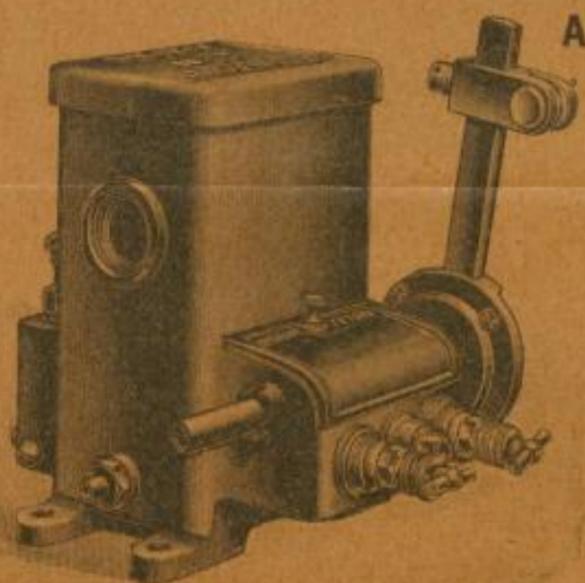
Verringern Sie Ihren Schmieröloverbrauch

durch den

Mechanischen Schmierapparat

«The Best» System Zeyen.
D. R. P. u. Auslandspatente

Der jedem einzelnen Teil der Maschine genau die ihm zukommende Ölmenge mit Graphitgehalt zuführt.



Der Mechanische Schmierapparat „The Best“ besitzt für jede einzelne Schmierstelle einen besonderen Pumpenkolben, der – einmal einreguliert – ihr stets die für sie günstigste Menge Öl zuführt,

ohne daß dabei Öl entweichen kann,

ohne daß Durchgangsöffnungen sich verstopfen können,

ohne daß die Kolben sich gegenseitig beeinflussen.

Jeder Kolben kann jederzeit während des Betriebes ohne Unterbrechung der Tätigkeit des Schmierapparates reguliert werden.

Macht sich für einen Maschinenteil vorübergehend, z. B. bei Inbetriebsetzung, eine ungewöhnlich starke Ölzufuhr nötig, so kann der Arbeiter mit der Hand den betreffenden Pumpenkolben hin und her bewegen und rasch einige Kubikzentimeter Öl an die betreffende Stelle bringen, ohne daß dadurch die übrigen Kolben gestört

werden. Sofort nach dem Abheben der Hand arbeitet der Kolben wieder in der durch seine Einstellung bestimmten Weise weiter.

Da die verschiedenen Ölverteller-Kolben absolut unabhängig voneinander arbeiten, kann der Apparat gleichzeitig mit einem Teil der Schmierstellen **unter Druck** und mit dem anderen **ins Freie** arbeiten.

Der Mechanische Schmierapparat „The Best“ nutzt die **unerreichte Schmierfähigkeit des Graphites**, sowie seine **absolute Widerstandsfähigkeit gegenüber den höchsten Temperaturen** aus. Öl und Graphit werden, durch einen Mischkolben innig gemischt, als Flüssigkeit den Schmierstellen zugeführt. Ablagerung von Graphit im Zylinder kann nicht stattfinden. Dadurch erreicht man eine **wunderbare Instandhaltung der Zylinderteile** und eine **bedeutende Öl-Ersparnis**.

Die durch D. R. P. und Auslandspatente geschützte Konstruktion des **Mechanischen Schmierapparates „The Best“** übertrifft selbst diejenige der einfachsten Speisepumpen an Einfachheit und Eigenart. Das Öl wird nicht gespritzt, sondern auf langem Hub, der 7–8 Umdrehungen der

Maschine entspricht, der Schmierstelle in ununterbrochenem Strahl zgedrückt. Die Regulierung der Schmierung erfolgt für jede Schmierstelle unabhängig durch Verstellen des Hubes des betreffenden Kolbens einfach mittels einer Einstellschraube, ohne irgendwelche sonstige Handgriffe.

Alle diese vielfachen Vorzüge haben „The Best“ den Ruf eines idealen Schmierapparates verschafft. Als solcher hat er sich bei Dampf-, Heißdampfmaschinen, Lokomotiven, Gasmotoren, Großgasmaschinen, Kompressoren usw. hervorragend bewährt.

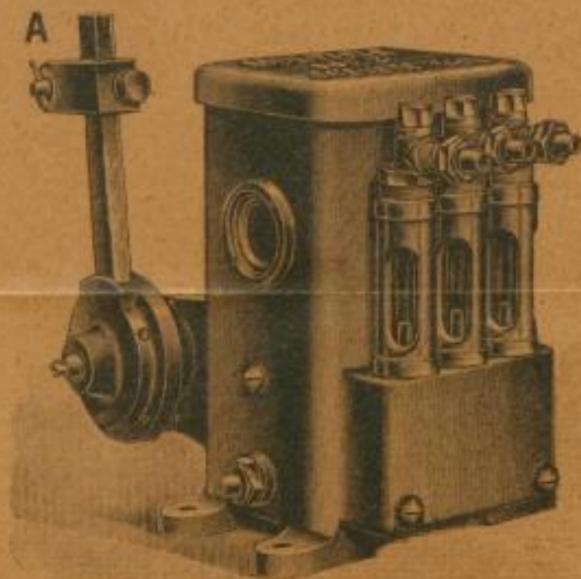


Abmessungen und Preise des Mechanischen Schmierapparates „The Best“

Nummer	Inhalt Liter	Anzahl der Schmier- stellen	Höhe mm	Breite mm	Länge mm	Preis Mark
1	3/4	1	210	200	100	160.—
2	1	2	215	200	130	210.—
3	1 1/2	3	220	205	165	260.—
4	2 1/2	4	230	210	200	310.—
5	4	6	250	220	320	450.—
6	7	7	280	260	375	540.—
7	8 1/2	8	280	260	400	630.—

In diesen Preisen sind einbegriffen: die erforderliche Anzahl Rückschlagventile, ein Ölmaß mit Filter und ein entsprechendes Graphitmaß.

Der Schmierapparat wird, wie alle bekannten mechanischen Schmierapparate, durch eine mit der Maschine verbundene Stange angetrieben, die bei A (siehe Abbild.) angelenkt wird.



Der Mechanische Schmierapparat „Multiple“ ohne Graphitmischer

besitzt dieselbe Konstruktion wie „The Best“ mit ebenfalls yoneinander unabhängig regulierbaren Ölverteilungskolben, mit dem einzigen Unterschied, daß er mit Öl ohne Graphit schmiert. An die Stelle des Mischkolbens tritt hier ein weiterer Ölverteilungskolben.

Abmessungen und Preise des Mechanischen Schmierapparates „Multiple“

Nummer	Inhalt Liter	Anzahl der Schmier- stellen	Höhe mm	Breite mm	Länge mm	Preis Mark
1	1	2	210	200	100	105.—
2	1 1/2	3	215	200	130	160.—
3	2	4	220	205	165	210.—
4	3	5	230	210	200	260.—
5	4	6	238	215	240	310.—
6	5	8	250	220	320	400.—
7	10	9	280	260	375	490.—
8	12	10	280	260	400	580.—

In diesen Preisen nicht einbegriffen sind die Tropfenzeiger. Eingeschlossen sind hingegen die erforderliche Anzahl Rückschlagventile und ein Maß mit Filter.

Zubehörteile: Tropfenzeiger, Spritzen zum Einfüllen des Wassers, Rückschlagventile, Dampfhaahn für das Heizrohr, Graphitrück-

haltklappen sowie garantiert reiner Graphit, Spezialqualität für Zylinder, werden billigst geliefert.

SCHAACK & SCHAACK, CÖLN A. RH.

TELEGRAMM-ADRESSE: RAPID CÖLN

FERNSPRECH-ANSCHLUSS: NR. 2350

A. WOHLFELD, WAGDEBURG



Weniger Kohlen!

LEOP. ZIEGLER

Maschinenfabrik und Metallgiesserei

BERLIN N. 65

Reinickendorferstr. 22.

Mehr Kraft!

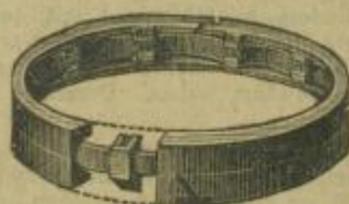


Fig. I.



Fig. II.

Zirn's Kolbenringe (Kolbenfedern).

An jeder alten wie neuen Maschine und Pumpe leicht anzuwenden.
Volle Garantie für dichten Abschluss.

Ein nur sehr kleiner Teil der Besitzer von Dampfmaschinen ist wohl genügend davon unterrichtet, welche Brennmaterial-Verschwendung eintreten kann, wenn der Dampfkolben bzw. Kolbenringe ausgearbeitet oder mangelhaft konstruiert sind. Die meisten Kolbendichtungen bestehen aus zwei nebeneinanderliegenden, schräg aufgeschnittenen Ringen. Bei dieser Konstruktion tritt sehr leicht der Fall ein, dass die Schlitze der Ringe hintereinander zu liegen kommen und so einen Kanal bilden, durch welchen der Dampf von der einen Seite des Kolbens nach der andern bläst und hier, je nach der Schieberstellung, als Gegendruck wirkt oder durch das Abgangsrohr aus dem Cylinder entweicht. Dasselbe wird ebenfalls eintreten, wenn der Kolbenkörper ausgeschlagen oder der Cylinder bzw. die Ringe abgenutzt sind. Da derartige Ringe sehr stramm im Cylinder eingepasst sein müssen, um überhaupt zu dichten, so findet naturgemäß eine sehr starke Reibung statt, welche neben dem direkten Kraftverlust eine bedeutende Abnutzung des Cylinders und der Ringe zur Folge hat, es bilden sich dann sehr leicht Riefeln im Cylinder, durch welche der Dampf hindurchblasen kann. Schliesslich werden, namentlich bei liegenden Maschinen, die Cylinder hauptsächlich an der unteren Fläche ausgearbeitet und dadurch oval; da erwähnte Ringe gewöhnlich nicht genügend nachfedern, wird der Dampf bequem oberhalb des Kolbens hinweg nach der andern Seite entweichen können. Von dieser Tatsache kann man sich auch leicht Ueberzeugung verschaffen, wenn man die Maschinenkurbel oder dergl. absteift, den Cylinderdeckel abnimmt und auf der andern Seite Dampf zuströmen lässt.

Wie aus den eingehenden Berechnungen meiner früheren Prospekte ersichtlich, erzielen die dichtschiessenden und dabei leicht gehenden Kolbenringe für eine Maschine von ca. 8 Pferdekraften eine Kohlenersparnis von ca. 213 Ctr. pro Jahr à 300 Arbeitstage.

Die von mir seit vielen Jahren fabrizierten, nachstehend näher beschriebenen Zirn's Kolbenringe sind vollständig geeignet, obige Verluste zu beseitigen; denn da dieselben durch die innere Feder ringsum gleichmässig unter sanfter Spannung nach aussen wie nach beiden Seiten (dem Kolbenkörper und Kolbendeckel) gedrängt werden, so ist ein sehr leichter Gang der Maschine und eine auf ein Minimum reduzierte Abnutzung bedingt, sowie auch durch das Seitwärtsdrängen ein Ausschlagen verhütet wird, wodurch lästige Betriebsstörungen durch Nachdrehen und Nachschleifen des Kolbens wegfallen. Da sich diese Ringe im Cylinder langsam drehen, was denselben durch die sanfte Spannung ermöglicht wird, so erhalten sie, wie die Erfahrung gezeigt hat, den Cylinder vollständig kreisrund und poliert, was ein stets dichtes Abschliessen zur Folge hat, ohne dass ein starker Federdruck notwendig ist. Auch verdient noch das leichte und bequeme Einsetzen dieser Zirn's Kolbenringe hervorgehoben zu werden, namentlich bei älteren Maschinen; denn während sich beim Einsetzen neuer Kolbenringe nach bisherigen Systemen in ausgearbeitete Cylinder resp. Kolben ein Nachdrehen oder Schleifen der Kolben, häufig auch ein Ausbohren des Cylinders, erforderlich erwies, ist es bei diesen Ringen nur in sehr seltenen Fällen, also wenn sich der Cylinder ausnehmend schlecht ausgearbeitet hat, nötig, weil diese Ringe, wie es schon viele in der Praxis bewiesen haben, selbst stark oval gearbeitete oder mit Riefeln versehene Cylinder nach verhältnismässig kurzer Zeit kreisrund arbeiten und die Cylinderfläche glätten; allerdings ist in diesem Falle die Abnutzung auch etwas grösser und müssen, nachdem die Cylinder rund geworden, die Ringe etwas nachgespannt werden.

Ca. 7000 Maschinen bis ca. 2500 mm Cylinderdurchmesser damit ausgerüstet!

Telegrammadr.: Bewegung, Berlin.
(Schlüssel: Staudt & Hundius.)

Fernsprechanschluss: Amt II, Nr. 1590.

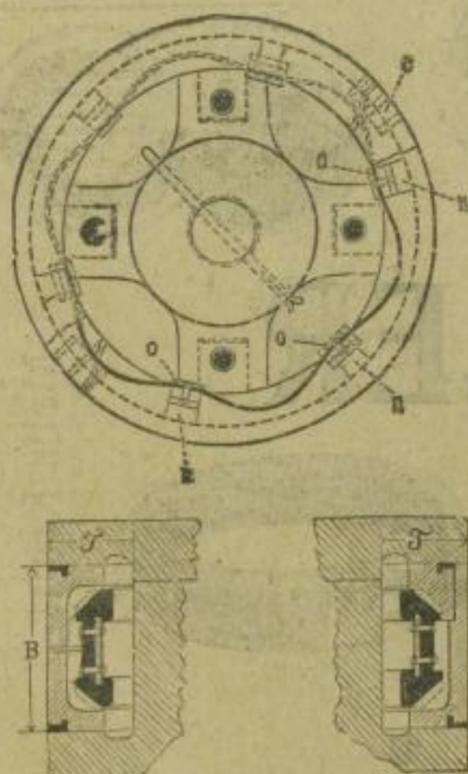


Fig. I.

Fig. II.

Konstruktion: Die beiden Ringe (Fig. I) haben winkelförmigen Querschnitt, sind im Innern mit einer der Grösse entsprechenden Anzahl schräger Knaggen versehen, welche mit den Bronzestücken der wellenförmig gebogenen Stahlfeder korrespondierend, dazu dienen, den Ringen die Spannung nach drei Seiten zu geben.

Bei Fig. II ist nur ein äusserer Ring. Die Spannung wird durch diesen und einen im Innern desselben liegenden kleineren Ring, welche ebenfalls mit schrägen Knaggen versehen sind, sowie durch die Feder wie oben bewirkt. Diese neuere Konstruktion hat sich in vielen Fällen als vorteilhafter erwiesen, als Fig. I, besonders für Maschinen mit höherem Dampfdruck.

Die schrägen Schnitte der Ringe werden durch Bronzedichtungsplättchen verlegt resp. absolut gedichtet.

Material: Durch Spezialfabrikation dieses Artikels ist es mir möglich, stets ein gleichmässig gutes Material zu verwenden, und zwar werden die Ringe aus Gusseisen, die Federn aus Gusstahl und die Schlussplättchen aus Bronze hergestellt. Für Pumpen, welche säurehaltiges Wasser verarbeiten, sind die Ringe von Rotguss resp. Phosphorbronze zu empfehlen, in welchem Falle sich der Preis um die Materialmehrkosten erhöht.

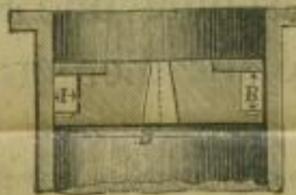
Es kommen Fälle vor, wo das Material des Cylinders im Härtegrad mit dem der Ringe übereinstimmt, und da bekanntlich zwei gleich harte Metalle nicht aufeinander arbeiten können, sondern reiben und fressen müssen, so wende ich in solchem Falle Ringe von eigenartiger Komposition an, welche sich aufs beste bewährt haben. Derartige Ringe erhöhen die Preise um 25%.

Das Einsetzen dieser Ringe ist höchst einfach; zuerst ist der eine Ring einzusetzen, wobei beachtet werden muss, dass das Schlussplättchen richtig liegt, nun folgt die Feder nach dem am Ringe und der einen Seite der Feder angegebenen gleichen Zeichen, hierauf der zweite Ring, welcher ebenfalls mit dem gezeichneten Knaggen auf das mit gleichem Zeichen versehene keilförmige Bronzestück zu liegen kommt. Auch bei diesem Ringe ist auf das Schlussplättchen zu achten, welches ebenfalls nach dem angemerkten gleichen Zeichen einzulegen ist. **Das Spannen der Ringe geschieht selbsttätig durch das nun folgende Anziehen des Kolbendeckels.** — Es geht hieraus hervor, dass bei Benutzung dieser Ringe der Kolben einen abnehmbaren Deckel besitzen muss.

Preis für einen Satz Zirn's Kolbenringe nach Fig. I	bis 600 mm Cylinder-Dtr.	Mark 2,30	pr. em. Cylinder-Durchmesser.
" " " " " " " " " " " " "	von 600—1200 mm	" " " 2,50	
" " " " " " " " " " " " "	über 1200 mm	" " " 3,—	
" " " " " " " " " " " " "	Fig. II bis 600 mm	" " " 3,—	
" " " " " " " " " " " " "	von 600—1200 mm	" " " 3,25	
" " " " " " " " " " " " "	über 1200 mm	" " " 3,50	

Lieferzeit: 4—20 Tage, je nach Bedarf und Grösse. Bei telegraphischer Bestellung 2—15 Tage.

Bestellung: Bei gütiger Ordre wolle man gefälligst die genau Masse der in nebenstehender Figur angegebenen Buchstaben D B T angeben, und zwar bedeutet:



D die genaue Cylinderbohrung.
B die Breite beider Ringe und
T die geringste Tiefe im Kolbenkörper.

Bei Bestellung per Telegraph genügt: **Bewegung Berlin, D...B...T... anfertigen.**

Das Ausbohren der Dampf- und Pumpencylinder an Ort und Stelle ohne Demontage
der Maschinen wird billigst ausgeführt.

Ausbohren von unrunden, ovalen und riefigen Cylindern, unrund ausgeschlagenen Pleuelzapfen-Löchern, Abflächen von Schieber-Spiegeln an Dampfmaschinen und Pumpen etc., mittelst eigens konstruierter Spezialmaschinen an Ort und Stelle ohne Demontage, sowie Reparatur unvorteilhaft arbeitender Dampfmaschinen.

Durch Konstruktion geeigneter Apparate, durch wesentliche Verbesserungen derselben, wie sie nur eine ausgedehnte Praxis hervorzubringen vermag, bin ich in der Lage, jede Art von Cylinder **an Ort und Stelle ohne Demontage** der Maschine in kürzester Zeit auszuboehren, jeden Schieber Spiegel durch Spezialmaschinen sauber zu bearbeiten, jedes unrund gewordene Pleuelzapfenloch, ohne die Pleuelwelle herausnehmen oder gar die Pleuel abpressen zu müssen, genau rund und konisch auszuboehren und den neuen in bewährter Ausführung hergestellten Pleuelzapfen genau winkelrecht einsetzen zu können. Jede sonst noch erforderliche Reparatur wird gewissenhaft und billig ausgeführt, sodass ich für den guten Gang jeder Maschine, die meinen Händen anvertraut war, garantieren kann.



1257-1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300

Referenzen.

Auf meine bezüglichen Anfragen erhielt ich unter vielen anderen folgende Zuschriften.

Magdeburg-Buckau, den 4. März 1904.
Wir können Ihnen noch die angenehme Mitteilung machen, dass die Kolbenringe vom Jahre 1886 bis jetzt nicht ausgewechselt sind, obgleich die Maschine regelmäßig im Betriebe war.

Maschinenfabrik Buckau, Aktien-Gesellschaft.

Stassfurt, den 6. Mai 1903.
Auf Ihre gefällige Anfrage vom 29. v. Mts. teilen wir Ihnen mit, dass die Ausbohrung der beiden Cylindere unserer Fördermaschine Schacht I — 650 mm Durchmesser, 1800 Hub — im April 1900 zu unserer Zufriedenheit ausgefallen ist. — Zirn's Kolbenringe mit Macbeth's Tragschlitten haben sich hier gut bewährt.

Hochachtungsvoll
Gewerkschaft Ludwig II.
Neubauer.

Neukirchen-Wyhra, den 4. Mai 1903.
In Beantwortung Ihres gef. Schreibens vom 29. d. Mts. teilen wir Ihnen höchlichst mit, dass wir mit den von Ihnen für uns ausgeführten Arbeiten (Ausbohren eines Probenzylinders) und den gelieferten Maschinenteilen zufrieden gewesen sind. Derziglich der uns gelieferten beweglichen Patent-Stopfbüchsen können wir Ihnen unsere vollste Zufriedenheit hinsichtlich Ersparnis an Packung und Schonung der Kolbenstange ausdrücken. Der Erfolg derselben rechtfertigt auch den etwas hohen Preis derselben.

Zugleich fragen wir an, ob Sie uns in diesem Monat einen Dampfzylinder an Ort und Stelle wieder ausbohren könnten und was Sie uns für Benützung des Apparates und den Monteur berechnen würden.

Ihrer gef. Nachricht sehen gern entgegen und zeichnen
Hochachtungsvoll

Adolf Bleichert, Braunkohlenwerke Neukirchen-Wyhra.
i. V.: W. Ziervogel.

Grafenau (Bayern), den 2. Mai 1903.
In Erledigung Ihres gef. Schreibens vom 29. April teilen Ihnen mit, dass wir mit den im Nov. 1902 an unserer Dampfmaschine angeführten Cylinderreparatur sehr zufrieden sind, da wir seit jener Zeit nicht die geringste Störung, welche auf die Dampfmaschine zurückzuführen wäre, zu verzeichnen haben und können wir in Bezug auf rationelles Arbeiten auch nur Vorteilhaftes mitteilen.

Was die Verwendung von Zirn's Kolbenringen, Macbeth's Tragschlitten sowie Macbeth's beweglichen Patent-Stopfbüchsen betrifft, so können wir Ihnen nur mitteilen, dass sich dieselben bis jetzt vorzüglich bewährt haben.

Hochachtungsvoll
Eisenthal, Holzstoff- und Papier-Fabrik, Akt.-Gesellsch.
Markwardt von Andrian.

Neugersdorf i. S., den 1. Mai 1903.
In Beantwortung Ihres Geehrten vom 29. d. M. teile ich Ihnen mit, dass ich mit dem Ausbohren meines Dampfmaschinenzylinders von 430 mm Durchmesser an Ort und Stelle und dem Einsetzen von Zirn's Kolbenringen sehr zufrieden gewesen bin. Die Maschine arbeitete in den Jahren 1900 und 1901 gut; leider wurde sie im Herbst des letzteren Jahres bei dem Brande meiner Fabrik zerstört, so dass ich sie nicht weiter beobachten konnte.

Hochachtungsvoll
Adolf Eiselt.

Ober-Leschen (Schlesien), den 29. April 1903.
Auf Ihre gef. Anfrage vom 28. er. erwidern wir höchlichst, dass wir mit den von Ihnen im Jahre 1901 hier ausgeführten Arbeiten: Ausbohren einiger Cylinder unserer Dampfmaschinen und Pumpen und Armierung derselben mit neuen Kolben mit Zirn's Kolbenringen, Macbeth's Tragschlitten und Macbeth's beweglichen Patent-Stopfbüchsen, sehr zufrieden gewesen sind und sich dieselben ausserordentlich gut bewährt haben. — Namentlich konstatierten wir bei den Dampfmaschinen eine wesentliche Kostenersparnis.

Wir empfehlen uns Ihnen
Hochachtungsvoll
Verein für Zellstoff-Industrie Aktien-Gesellschaft.
Zweigniederlassung Ober-Leschen.

Stettin-Grabow, den 1. Mai 1903.
In Beantwortung Ihres Geehrten vom 29. d. M. freut es mich, Ihnen mitteilen zu können, dass ich mit den im Januar 1902 besetzten Zirn'schen Kolbenringen durchaus zufrieden bin.

Ebenso ist das zu gleicher Zeit durch Ihre Leute vorgenommene Ausbohren des Cylinders schnell und exakt ausgeführt worden.

Hochachtungsvoll
Albert Krey.

Berka a. Ihm, den 3. Mai 1903.
In höf. Beantwortung Ihrer werten Anfrage vom 29. v. M. bestätige ich Ihnen hiermit gern, dass ich mit Ihren im vorigen Jahre bei mir ausgeführten Arbeiten, als: Ausbohren des Dampfzylinders und Armierung der Maschine mit einem neuen Kolben mit Zirn's Kolbenringen, einem Macbeth's Tragschlitten und einer beweglichen Patent-Stopfbüchse sehr zufrieden gestellt worden bin. Da ich meine Maschine nicht fortwährend arbeiten lasse, kann ich leider noch nicht alle Vorteile usw. aufzählen, jedoch mit voller Bestimmtheit lässt sich eine bedeutende Kraftsteigerung gegenüber feststellen.

Hochachtungsvoll
Carl Aug. Oschatz.

Erfurt, den 2. Mai 1903.
In höf. Beantwortung Ihrer werten Zuschrift vom 29. v. M. erkenne ich gern an, dass ich mit der im Mai v. J. von Ihnen an meiner Dampfmaschine ausgeführten Neuerrichtung: bewegliche Stopfbüchsen, Macbeth's Tragschlitten, Zirn's Kolbenringe, Ausbohren des Cylinders etc., sehr zufrieden bin. — Den Kolben habe ich noch nicht herangegenommen und kann ich darüber noch kein Urteil abgeben, jedenfalls hoffe ich das Beste.

Hochachtungsvoll
Aug. Wender.

Kiew, den 5. März 1899.
Antwortlich Ihres Geehrten vom 14. d. M. muss ich mitteilen, dass nach 14 $\frac{1}{2}$ jähriger Arbeit mit den erwähnten Dampfmaschinen in jeder Hinsicht sehr zufrieden bin

Hochachtungsvoll
J. Kirkham.

Wilhelmsschacht I., den 26. Dezember 1898.
Post Reinsdorf b. Zwickau i. S.
In Beantwortung Ihrer gefälligen Zuschrift vom 24. d. M. bestätigen wir Ihnen gern, dass wir schon seit einer Reihe von Jahren Ihre Zirn's Kolbenringe beziehen und bei fast sämtlichen, insbesondere jedoch grösseren Dampfmaschinen, mit bestem Erfolg zur Anwendung bringen. Wir stehen deshalb nicht an, Ihnen hierüber unsere vollste Anerkennung auszusprechen und Ihnen anderweitigen Gebrauch dieses Schreibens zu gestatten.

Hochachtungsvoll
Zwickau-Oberhohndorfer Steinkohlenbau-Verein.
A. O. Schmidt

Oberhausen 2 (Rheinland), den 28. Dezember 1898.
Infolge Ihres gefälligen Schreibens vom 19. d. M. bestätigen wir Ihnen gern, dass uns die von Ihnen bezogenen Kolbenringe bis jetzt befriedigt haben, indem solche gut dicht halten, und können wir dieselben daher jedem bestens empfehlen.

Hochachtungsvoll
Gutehoffnungshütte,
Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb.

Kiew, den 27. Januar 1899.
In Erwiderung Ihres Wörten vom 21. d. M. teilen wir Ihnen mit, dass wir im Laufe von 2 Jahren 32 Paar Zirn'sche Kolbenringe verkauft haben. Es gereicht uns zum besonderen Vergnügen, Ihnen bestätigen zu können, dass unsere Besteller mit den Ringen durchweg ausserordentlich zufrieden sind und uns ohne Ausnahme ihren speziellen Dank für Lieferung der Ringe ausgesprochen haben.

In der Folge finden Sie einen Brief der Zuckerfabrik Derugino, der uns auf unsere Anfrage über die Leistung der von dieser Fabrik gekauften Ringe Auskunft erteilt.

Hochachtungsvoll
pr. pa. Olszewicz & Kern.
R. Kommerell

Cöln a. d. Elbe, den 24. Dezember 1898.
In Erwiderung Ihres Geehrten vom 19. d. M. teilen Ihnen mit, dass wir mit den uns Ende 1897 und Anfang 1898 gelieferten Zirn's Kolbenringen sowie Schlittenkolben für unsere Wasserwerks-Dampfmaschinen bis jetzt sehr zufrieden gewesen sind.

Die Maschinen gehen seit Einsetzung dieser Kolben sehr ruhig, und durch den dichten Verschluss der Kolbenringe haben auch Dampfersparnis gegen früher zu bemerken.

Wir können daher Zirn's Kolbenringe jedem Dampfmaschinenbesitzer bestens empfehlen.

Hochachtungsvoll
Der Gemeinderat zu Cöln a. d. Elbe,
Graf G. V.

Erdeborn b. Oberkrüblingen a. See, den 12. Juni 1898.
Da wir mit den uns früher gelieferten Kolbenringen, D. R.-Patent Nr. 20033, Zirn, sehr zufrieden sind, so bestellen wir Ihnen hiermit zur promptesten Lieferung — möglichst innerhalb 14 Tagen — 3 Paar solcher Ringe, deren Dimensionen wir hierunter folgen lassen etc. etc.

Hochachtungsvoll
Zuckerfabrik zu Erdeborn.
Gustav A. Koeller.

Prag (Karolinenthal), den 24. Dezember 1898.
In höflicher Erwiderung Ihres Geehrten vom 19. d. M. bestätige Ihnen gern, dass ich mit den von Ihnen bezogenen Zirn'schen Kolbenringen ganz vorzügliche Resultate erzielt habe.

Dieselben bewähren sich sehr gut, bleiben auch nach jahrelangem Betriebe noch vollständig dicht und verwende ich bei meinen Dampfmaschinen fast ausschliesslich Zirn'sche Kolbenringe.

Indem ich Ihnen hiervon mit Vergnügen Mitteilung mache, empfehle mich

Hochachtungsvoll
Karolinenthaler Maschinenfabrik.
J. O. Bernard vorm. Lüsse, Märky & Bernard.

Derugino, den 25. Mai 1888.
Bezugnehmend auf Ihre Anfrage wegen der Leistung der uns im vorigen Jahre gelieferten Kolbenringe teile ich Ihnen gern mit, dass ich damals in die Lage versetzt war, den Cylinder meiner stehenden Vacuumpumpe ausbohren zu müssen.

Da erhielt ich Ihr Zirkular über die neuen Kolbenringe mit Selbstspannung und leuchtete mir deren rationelles Prinzip gleich ein. Die damit erzielten Resultate übertrafen sogar meine Erwartungen. Unser Vacuumapparat arbeitete, dank denselben, mit 4 cm höherer Luftverdünnung, trotzdem dass derselbe um $\frac{1}{2}$ vergrößert worden war, und war dadurch die Dampfansammlung eine bedeutende. Am Schlusse der Kampagne, nach Besichtigung des betr. Luftumpen-Cylinders, zeigte sich, dass die früher vom Wasserstein herrührenden Schraffen in demselben vollständig verschwunden und die Wandungen spiegelblank poliert waren.

Auf Grund dieses kann ich Ihre Kolbenringe als etwas ganz Vorzügliches empfehlen und werde vorkommenden Falles nur von diesen bei Luftpumpen und Dampfmaschinen Gebrauch machen, da ich die volle Ueberzeugung habe, dass dieselben in sehr kurzer Zeit sich vollständig bewährt haben.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Die Direktion der Deruginoer Zuckerfabrik.
G. Osterried.

Wülfel vor Hannover, den 22. Dezember 1898.
Die mir für eine Dampfmaschine von 450 mm Cylinder-Durchmesser gelieferten Zirn'schen Kolbenringe arbeiten bis dato zu meiner vollsten Zufriedenheit, was ich Ihnen gern bestätige.

Ich ermüchtige Sie von Vorstehendem nach Gutdünken Gebrauch zu machen und
Hochachtungsvoll
grüsse Sie

Hochachtungsvoll
pps. Paul Troester.
Wilh. Spieller.

Warschau (Russland), den 2. Januar 1898.

In Erwiderung Ihres Geehrten vom 28. v. M. teilen wir Ihnen mit, dass wir seit Juli 1896 bis heute 248 Satz Kolbenringe, Patent Zirn, von Ihnen bezogen haben. Es gereicht uns zur besonderen Freude, Ihnen mitteilen zu können, dass alle unsere Besteller ohne Ausnahme mit Ihren Kolbenringen außerordentlich zufrieden gestellt worden sind, indem sie hinsichtlich guten Funktionierens und absolut dichten Abschlusses die besten Resultate erzielten, worunter die Oekonomie in Holzmaterial eine wesentliche Rolle spielte.

Wir werden auch weiterhin Ihren Kolbenringen unsere Aufmerksamkeit schenken und verbleiben

Hochachtungsvoll
Olszewicz & Kern.
Cemusa.

Hamburg, den 3. Juni 1898.

Mit Gegenwärtigem bescheinige ich Ihnen gern, dass die Kolbenringe (Patent Zirn), welche nunmehr ca. 2 1/2 Jahre auf dem Dampfer Atlas im Gebrauch gewesen sind, sehr gut gearbeitet haben. Cylinderwandung sowohl wie die Ringe selbst waren bei der vor kurzem stattgefundenen Untersuchung ausgezeichnet erhalten, so dass ich die Kolbenringe (Patent Zirn) bestens empfehlen kann.

F. Lass,

Maschinen-Inspektor der vereinigten Bugzier-Dampfschiffgesellschaft.

Auf Ihre gefl. Anfrage vom 11. ds., wie sich die gelieferten Patent-Kolbenringe bei mir bewähren, habe ich bei meinem Direktor in Taubenheim angefragt und erhalte heute Nachricht, dass die gelieferten Kolbenringe gut und jedem anzurufen sind. Nachdem dieselben ein Jahr bereits in Tätigkeit sind, hat sich herausgestellt, dass sie sehr schön laufen, gut schliessen und sogar die vorhandenen Risse im Cylinder durch ringum gleiches Anliegen ausgeglichen haben.

Ich gebe Ihnen diese Mitteilung zu Ihrem besten Gebrauch und zeichne

Hochachtungsvoll
Adolph Fiegel, Papier-Fabriken.

Sommerfeld, den 21. Dezember 1898.

Auf Ihre gefällige Zuschrift vom 15. cr., die uns heute zuzug, teilen wir Ihnen ergebenst mit, dass wir mit den von Ihnen gelieferten Zirn's Kolbenringen sehr zufrieden sind.

Hochachtungsvoll
Kulcke & Moll.

Auf Ihren gestrigen Wunsch bestätigen wir Ihnen gern, dass die im Mai cr. von Ihnen erhaltenen Patent-Kolbenringe sich bis jetzt recht gut bewährt haben.

Achtungsvoll
Höxtersche Portland-Cement-Fabrik.
J. H. Eichwald Söhne.

Aachen, den 23. Dezember 1898.

Auf Ihren Wunsch teile ich Ihnen gern mit, dass die von Ihnen bezogenen Kolbenringe sich bisher in allen Fällen, namentlich bei älteren Maschinen, deren Cylinder nicht mehr ganz tadellos waren, gut bewährt haben.

Hochachtungsvoll
C. Striebeck.

Sommerfeld (Bez. Frankfurt-Od.), den 21. Dezember 1898.

Entgegen Ihrem Werten vom 15. d. M. (Postst. 20. 12. 98) können wir Ihnen mitteilen, dass wir mit den seit 1892 im Gebrauch habenden Zirn'schen Kolbenringen sowohl für Betriebs- wie Reservekolben zufrieden sind, da die Ringe gut spannen und den Cylinder in glatter Rundung halten, sowie dass Riffeln, welche bei uns vordem sich einstellten, nicht mehr aufgetreten sind. Indem wir Ihnen dies gern bescheinigen, zeichnen

Hochachtungsvoll
Pannott, Heisler & Co.

Es gereicht mir zum Vergnügen, über die Zirn'schen Patentkolbenringe meine besondere Zufriedenheit aussprechen zu können. Bei den mannigfachen Anwendungen, die ich im Verlaufe der letzten Jahre davon gemacht, habe ich immer aufs neue von ihrem milden, weichen Anschmiegen bei absolut dichten Anschluss mich überzeugt und werde sie des hieraus hervorgehenden leichten und sparsamen Maschinenganges wegen stets gerne verwenden und weiter empfehlen.

Hochachtungsvoll
Georg Klug, Ingenieur.

Hamburg-St. Georg, den 21. Dezember 1898.

Auf Ihre gefällige Anfrage vom 19. cr. bestätige ich Ihnen gern, dass ich mit den gelieferten Kolbenringen äusserst zufrieden bin und ich in jedem gegebenen Falle Ihre Ringe allen anderen vorziehen werde. Ich danke Ihnen noch für prompte Bedienung und empfehle mich Ihnen

Hochachtungsvoll
E. J. Schmidt.

Kruschwitz (Prov. Posen), den 28. Dezember 1898.

In Beantwortung Ihrer werten Zuschrift vom 20. d. M. bestätigen wir, dass die schon seit einigen Jahren von Ihnen bezogenen Zirn's Kolbenringe im Gebrauche an unseren Rebenbahn-Lokomotiven sich gut bewährt haben.

Hochachtungsvoll
Zuckerfabrik Kruschwitz.
J. Walsigk.

Schlan-Prag, den 24. Oktober 1898.

Auf Ihr werthes Schreiben vom 17. d. M. teilen wir Ihnen gern mit, dass wir mit Ihren Patentkolbenringen, welche wir seit ungefähr 2 Jahren verwenden, die besten Erfahrungen gemacht haben und dass auch unsere Abnehmer mit denselben allgemein zufrieden sind.

Wir haben nunmehr ungefähr 80 von uns gelieferte Dampfzylinder — bis zum Durchmesser von 1100 mm — mit Kolbenringen nach Patent Zirn ausgerüstet und in allen Fällen gefunden, dass leichte Adjustierbarkeit, Dampfdichtheit und geringer Reibungswiderstand als Vorzüge zugesprochen werden müssen; soweit wir bis jetzt zu beurteilen imstande sind, ist auch die Dauerhaftigkeit dieser Ringe eine zufriedenstellende.

Wir können Ihnen grössere neuerliche Bestellungen in nahe Aussicht stellen.

Hochachtungsvoll
Bolzano, Tedesco & Co.
Maschinen-, Kessel-, Drahtzylinderfabrik und Giesserei.

(Inzwischen bezog obige Firma die Ringe für viel hundert Dampfmaschinen.)

Hiermit bestätige ich gern, dass die Zirn'schen Patent-Kolbenringe auf dem S. S. „Minerva“ seit zwei Jahren in neuen Cylindern und auf dem S. S. „Hamburg“ seit einem Jahre in allen Cylindern zu meiner vollsten Zufriedenheit und ohne die geringste Betriebsstörung gearbeitet haben. Auch bin ich gern bereit, die Kolbenringe auf dem S. S. „Minerva“ jeden Sonnabend in Augenschein nehmen zu lassen.

F. H. Paul,

Maschinen-Inspektor der Dampfschiff-Reederei
von H. J. Peribach & Co.

Westgast bei Norden, den 22. Dezember 1898.

In Kriedigung Ihres geehrten Schreibens vom 19. d. M. bestätigen wir Ihnen gern, dass wir mit den wiederholt von Ihnen bezogenen Zirn's Kolbenringen in jeder Hinsicht gute Erfahrungen machten.

Hochachtungsvoll
H. & J. ten Doornkaat Koolman.

Laurahütte, den 27. Dezember 1898.

Im Besitze Ihres Geehrten vom 19. d. M. freut es mich, Ihnen mitteilen zu können, dass ich mit den von Ihnen bezogenen Dampfkolben sehr zufrieden bin.

Hochachtungsvoll
ppa. **W. Fitzner.** Der Direktor: Janke.

Sommerfeld, N.-L., den 27. Dezember 1898.

Auf Ihren Wunsch bescheinigen Ihnen gern, dass wir mit den von Ihnen gelieferten Patent-Kolbenringen ganz zufrieden sind.

Wir haben die Ringe in unseren drei Ziegeleien Sommerfeld, Bandach und Gassen eingeführt und überall gute Resultate damit erzielt.

Hochachtungsvoll
Sommerfelder Ziegelwerke.
Freitag, Koll & Krenz, Gesellschaft mit beschränkter Haftung.
Th. Freitag.

Weidenau (Sieg), den 22. Dezember 1898.

Antwortlich Ihres Geehrten vom 19. cr. bin ich leider heute noch nicht in der Lage, ein umfassendes Urteil über die von Ihnen erhaltenen Zirn'schen Kolbenringe von 1125 und 900 mm Durchmesser abzugeben, da erstere erst seit ca. 6 Monaten und letztere seit 2 Monaten im Betriebe sind. Soviel kann ich Ihnen aber mitteilen, dass sich solche bis jetzt gut bewährt haben. Ich hoffe, dass die Ringe von genügender Dauer sind und werde Ihnen dann weitere Bestellungen zuweisen.

Hochachtungsvoll
Arn. Steffen.

Königshütte, den 6. Januar 1899.

Erwiderung auf das Schreiben vom 20. Dezember 1898.
Die mit Ihren Kolbenringen nach Zirn's Patent gemachten Versuche sind bisher zufriedenstellend ausgefallen.

Königliche Berginspektion.
J. Oberd.

Reichshofen, den 22. Dezember 1898.

Im Besitze Ihres gefälligen Schreibens vom 20. cr. bestätigen wir Ihnen gern, dass wir mit den uns gelieferten Zirn's Kolbenringen zufrieden sind.

Hochachtungsvoll
Aktien-Brauerei Reichshofen.
ppa. E. Jospère.

Prag-Holeschowitz, den 22. Dezember 1898.

Auf Ihre Anfrage vom 19. ds. teile ich Ihnen mit Vergnügen mit, dass die von Ihnen bezogenen Kolbenringe sich in jeder Beziehung bewährt haben. Sie dichten vollkommen ab und haben auch eine bedeutend längere Haltbarkeit als die früher von mir verwendeten Kolbenringe.

Hochachtungsvoll
Albert Emmrich.
Thielidung.

Schroda, den 19. Januar 1899.

Auf Ihren Wunsch teilen Ihnen gern mit, dass wir, wie Sie schon aus unseren mehrfachen Bestellungen ersehen können, mit Ihren Zirn's Kolbenringen durchaus zufrieden sind.

Hochachtungsvoll
Zuckerfabrik Schroda.
Reimann.

Brandenburg a. H., den 22. Dezember 1898.

Gern bestätige Ihnen auf Ihr Geehrtes vom 19. d. M., dass ich durch die Lieferung Ihrer Dampfkolben mit Zirn'schen Kolbenringen für meine Dampfmaschinen erst in die Lage gekommen bin, mein ganzes Werk zu betreiben, und zwar so rationell, wie dies unter früheren Dampfkolben nie erreicht wurde und unmöglich war.

Die betreffenden Dampfkolben mit den Zirn'schen Ringen arbeiten sehr ruhig, dichten vollständig ab, so dass ich nicht nur allein eine höhere Betriebskraft dadurch erzielt habe, sondern auch bedeutend an Brennmaterial spare. Einem jeden, der Dampfkraft benutzt, kann ich nur anraten, sich Ihren Dampfkolben mit den Zirn'schen Kolbenringen zuzulegen, und denselben bestens empfehlen.

Hochachtungsvoll
Julius Wegener.

Uelzen, den 27. Dezember 1898.

In höchlicher Beantwortung Ihres geehrten Schreibens vom 15. d. M. bestätigen wir Ihnen gern, dass die von Ihnen für unsere Kohlensäuremaschine gelieferten Zirn's Kolbenringe sich zu unserer vollen Zufriedenheit bewährt haben. Der Cylinder der Maschine, welcher etwas oval ausgelaufen war, hat sich durch Benutzung Ihrer Ringe wieder vollständig gerundet und ist der Maschinengang ein viel leichter geworden. Wir können diese absolut dichtenden Liderungen einem jeden empfehlen.

Hochachtungsvoll
Die Direktion der Aktien-Zuckerfabrik Uelzen.
Markwort.

Riga, den 16./28. Januar 1899.

Im Besitze Ihres Geehrten vom 19. v. M. nehmen wir gern Gelegenheit, Ihnen unsere volle Zufriedenheit mit den von Ihnen wiederholt bezogenen Zirn'schen Kolbenringen auszudrücken. Heute bestellen wiederum etc.

Hochachtungsvoll
**Aktien-Gesellschaft der Maschinenfabrik, Eisengiesserei
und Kesselschmiede „Richard Pohle“.**

Es wurden von mir bis jetzt 7000 Maschinen mit diesen Ringen bis zum Durchm. von ea. 2500 mm armiert.

Druck von Anton Hartmann, Berlin N. 54.

G. A. Schütz, Wurzen in Sachsen,

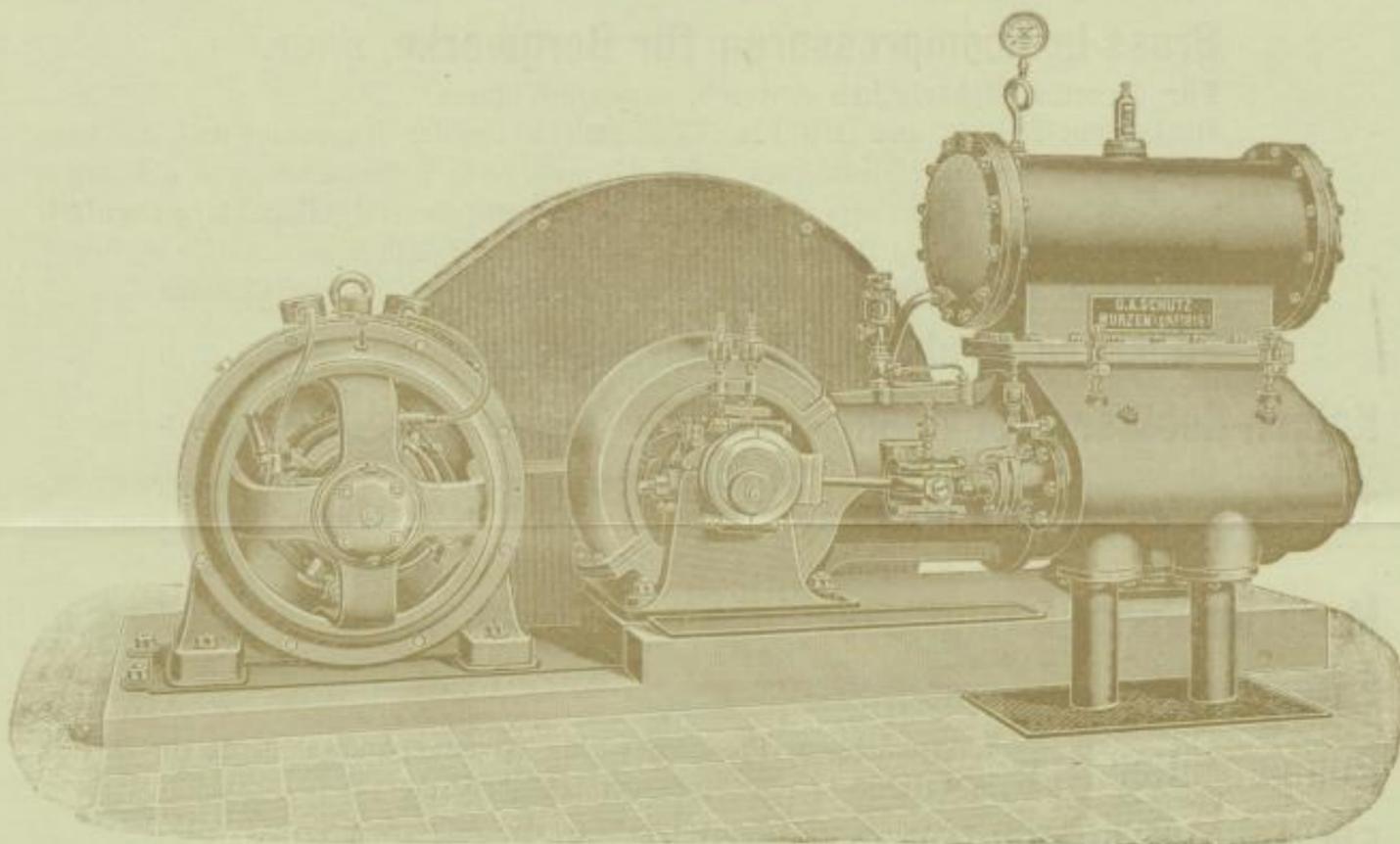
Gegründet 1879.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Gegründet 1879.

Eincylinder-Stufen-Compressoren D. R. P.

für Riemen-, Dampf- und electricchen Antrieb.



Eincylinder-Stufencompressor für electr. Antrieb.

Die Compressoren werden zum Betrieb von Pressluftwerkzeugen etc. für normale Drücke von 6 bis 8 Atm. — ferner für andere Zwecke, z. B. Anlassen von Gasmotoren etc. für Drücke bis zu 20 Atm. geliefert.

Infolge Anwendung meiner neuartigen Kolbenschiebersteuerung D. R. P. mit in den Totpunkten entlasteten Rückschlagklappen ist auch bei **höchsten Tourenzahlen** ein **absolut ruhiger Gang** und **höchste Betriebssicherheit** gewährleistet.

Sonstige Vorzüge sind: Compendiöser Bau, daher einfachste Montage und billige Fundamente. — Automatische Schmierung, Ringschmierlager, Centralschmierung, Cylinderschmierpumpe. — Zweistufige Compression, Zwischenkühler mit reichlicher Messingrohrkühlfläche, daher niedrigster Kraftaufwand. — Automatische Leistungsregulierung.



G. A. Schütz, Wurzen in Sachsen,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.



Sonstige Specialitäten:

Hochdruck-Compressoren bis zu 1000 Atm. Druck.

Zur Verdichtung bzw. Verflüssigung von Gasen aller Art, z. B. Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, Ammoniak, schwefelige Säure, Luft, Stickstoff, Leuchtgas, Azetylen, Lachgas etc.

Luft-Compressoren für jede Leistung, Anordnung und Antriebsart, insbesondere:

Gross-Luftcompressoren für Bergwerke, D. R. P.

Für directen elektrischen Antrieb, namentlich durch Drehstrom D. R. P. und D. R. P. a.: Bei gleichbleibender Tourenzahl und praktisch gleichbleibendem Windkesseldruck wird das geförderte Luftquantum und die aufgewandte Windarbeit genau dem jeweiligen Luftbedarf entsprechend selbstthätig regulirt. Für Dampftrieb, die Dampfzylinder ausgerüstet mit Quer-Ventilsteuerung Patent Müller. } Alleiniges Ausführungsrecht dieser Combination.

Fahrbare Gruben-Luftcompressoren D. R. P. u. D. R. G. M.

Kolben-Gebläsemaschinen mit Quer-Kolbenschiebersteuerung Patent Icken.

Trockene Vacuumpumpen

{ mit Drehschiebersteuerung und feststehenden Rückschlagklappen, D. R. P. u. D. R. G. M. einstufig 3 mm, zweistufig unter 1 mm Quecksilber absoluten Druck ergebend.

Moderne Ventil-Dampfmaschinen Patent Müller.

Filterpressen in Eisen, Holz, Bronze etc.

Pumpen aller Art,

Kolbenpumpen, Plungerpumpen, Membranpumpen in Eisen, Bronze, mit Hartblei- oder Hartgummi-Auskleidung.

Eis- und Kühlmaschinen, Ammoniak- oder Kohlensäure-System.

Kohlensäure-Gewinnungs- und Verflüssigungs-Anlagen

aus Gasen natürlicher Quellen oder nach dem Koks- bzw. Kalkstein-Verfahren unter Garantie höchster Ausbeute.

Diverse Maschinen und Apparate für chemische Fabriken, Farbenfabriken, Schlammereien etc., sowie complete Einrichtung derselben.

=====

Zahlreiche Referenzen. =====

=====

Prospecte, Preislisten, Kostenanschläge stehen gern zu Diensten.

BENRATHER MASCHINENFABRIK

— ACTIENGESELLSCHAFT —

Benrath bei Düsseldorf.

— Elektrisch betriebene —

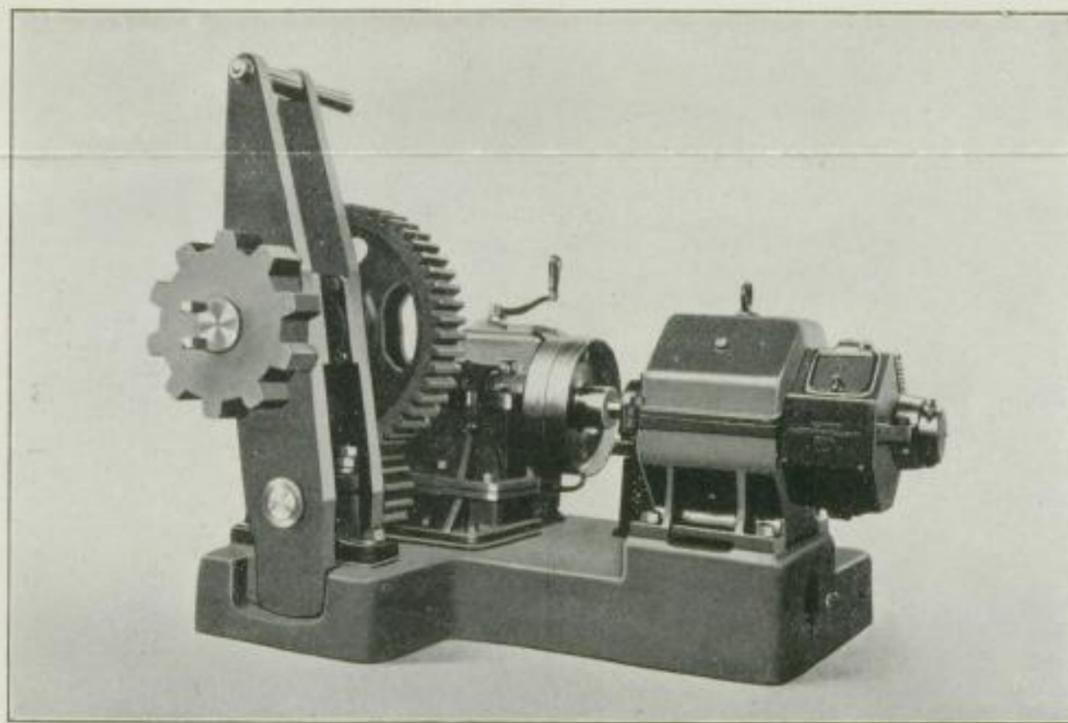
ANDREHVORRICHTUNGEN

mit automatischer Ausschaltung.

Für Gas- und Dampfmaschinen. * Für Ilgner-Umformer.

Für elektr. betr. Walzenstrassen.

Zahlreiche Ausführungen!
. . . Beste Referenzen! . . .

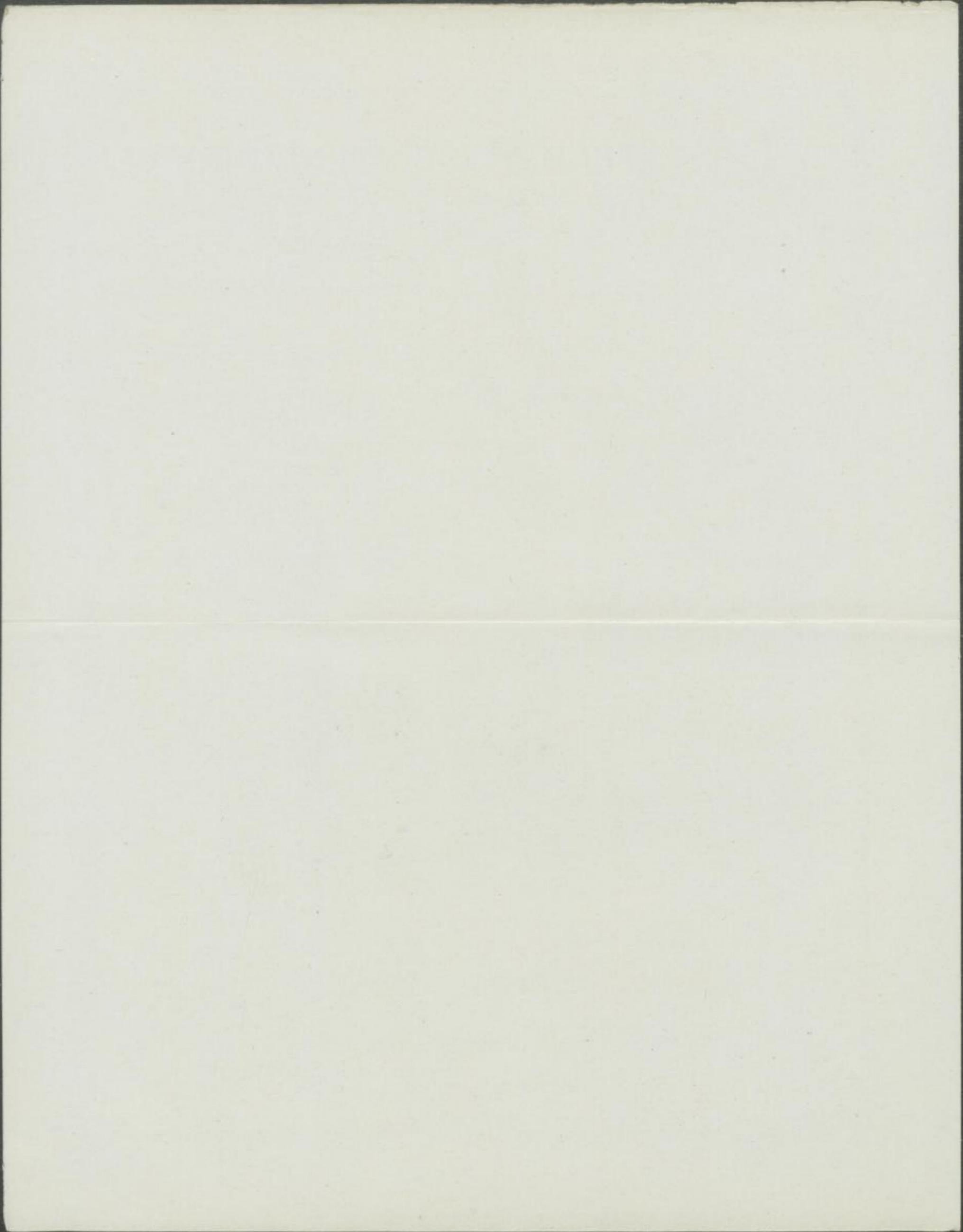


Sehr geeignet zum Ingangsetzen von Ilgner-Umformern, elektr. betr. Walzenstrassen, da hierdurch die elektr. Anlassvorrichtungen erheblich billiger werden!

Bei Anfragen über Andrehvorrichtungen bitten wir höfl. um Beantwortung folgender Fragen:

1. Welche Stromart und Spannung ist verfügbar?
2. Welchen Teilkreisdurchmesser hat der angetriebene Zahnkranz?
3. Hat das Zahnrad Innen- oder Aussenzahnung? (Massstäbliche Skizzen erwünscht.)
4. Wie gross ist der erforderliche Druck am Zahnkranz? (Normalausführung für 2500—5000 kg.)
5. Wie gross wird die Umfangsgeschwindigkeit des Schwungrades gewünscht? (Normal wird 6 bis 8 m pro Min. zu Grunde gelegt.)
6. Welcher Raum ist für die Anordnung der Andrehvorrichtung verfügbar? (Massstäbliche Skizzen erwünscht.)
7. Welche Drehrichtung hat das Schwungrad? (Das Auftreten von Zugkräften im Fundament der Andrehvorrichtung bedingt eine besondere Konstruktion und entsprechende Preiserhöhung.)

M. Strucken, Düsseldorf.





Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und
Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G.



Werk Augsburg
gegründet 1840.

Werk Nürnberg
gegründet 1837.

Zweiganstalt Gustavsburg
gegründet 1858.

Rund 10000 Beamte und Arbeiter.

❧ Dampfturbinen ❧

System Zoelly.

Bis 1. Okt. 1906 225420 PSe geliefert und in Ausführung.



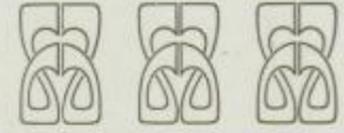
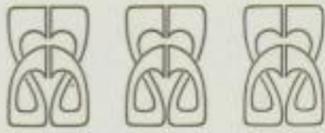
Dampfturbine

von 700 PSe, 2500 Umdr. i. d. Min., mit Gleichstromdynamo von 220 Volt
für die Bayer. Landesausstellung Nürnberg 1906.

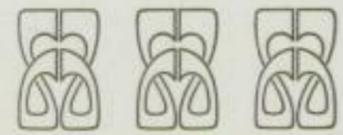
Dampfturbinen.

Bauart: Die von uns gebaute Dampfturbine ist eine mehrstufige, achsial beaufschlagte, reine Druck- oder Freistrahlturbine.

Ein Hauptmerkmal unserer Turbine gegenüber anderen mehrstufigen Dampfturbinen ist die sorgfältigste konstruktive Durchbildung des Freistahlprinzips. Da hierbei beiderseits der Laufräder gleicher Druck herrscht, ist der Spaltverlust theoretisch gleich Null. Daher kann der Zwischenraum zwischen Leit- und Laufradschaufeln wie zwischen letzteren und der Gehäusewandung reichlich gross gewählt werden und zwar auch in den ersten Stufen nahe dem Dampfeintritt, ohne den Dampfverbrauch der Turbine im mindesten zu beeinträchtigen. Ein Streifen der Laufräder infolge von Wärmedehnung oder Lagerabnutzung ist somit vollständig ausgeschlossen. Ein weiterer Vorzug ist das Wegfallen jeglichen Achsialschubes auf die Welle und damit aller empfindlichen Entlastungsorgane (Kolben u.s.w.) Das vorhandene kleine Kammlager dient hauptsächlich zur Einstellung der achsialen Abstände zwischen Lauf- und Leiträdern.



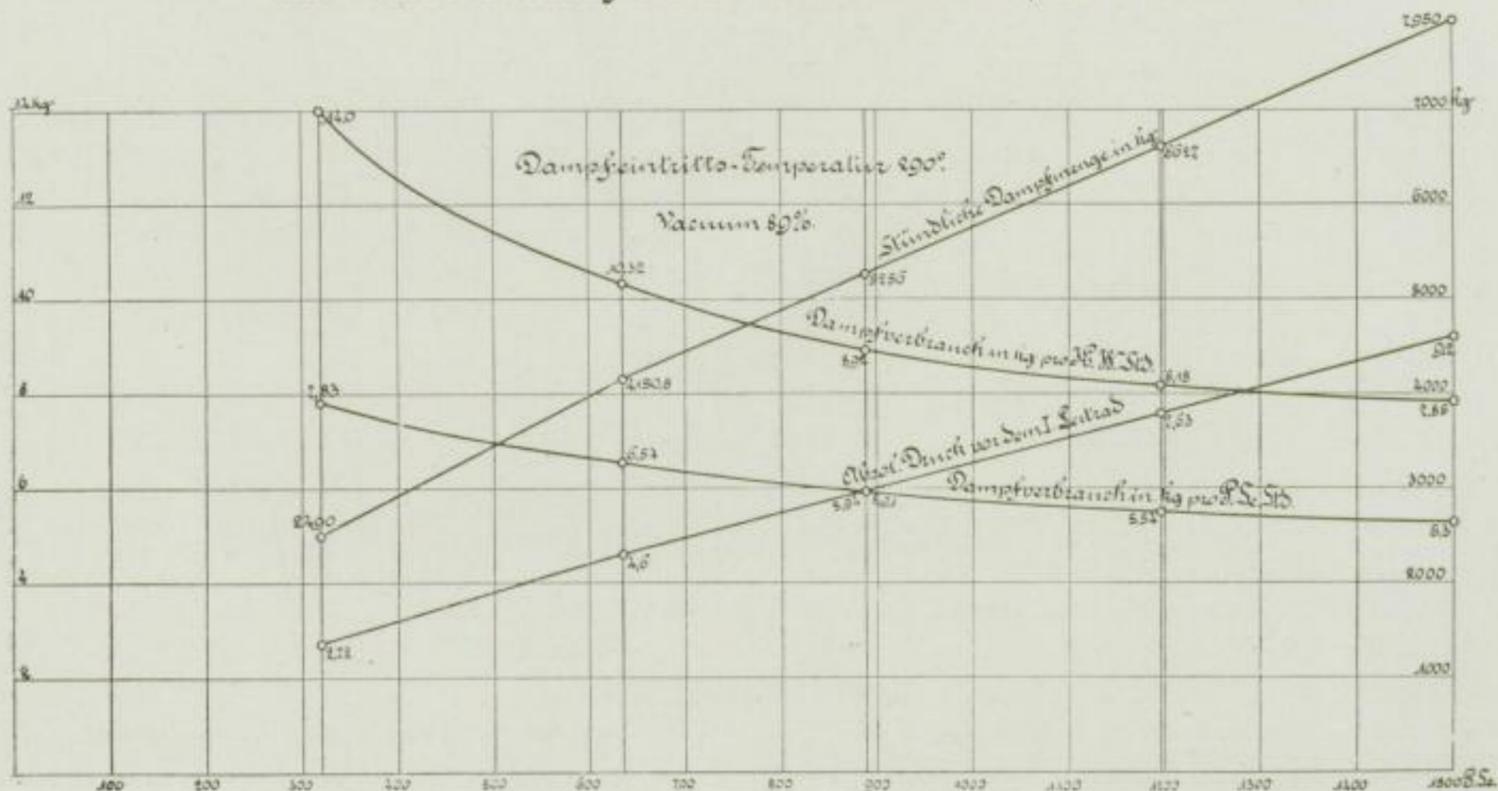
- Gehäuse:** Die erforderlichen Stufen sind in einem gusseisernen Gehäuse untergebracht; dieses ist in der Längsachse geteilt und gestattet daher durch Abheben der oberen Gehäusenhälfte, in welcher die oberen Leitradhälften befestigt sind, eine bequeme Zugänglichkeit zu dem Triebwerk der Turbine.
- Die Leiträder,** in Stahlguss oder zähem Grauguss hergestellt, sind dampfdicht in die Gehäuse eingesetzt. Die in ihrem Umfang eingegossenen Leitschaufeln aus hochglanzpoliertem Nickelstahlblech bilden die Leitkanäle, in welchen der Dampf expandiert und die erforderliche Strömungsgeschwindigkeit und Richtung erhält.
- Die Laufräder** sitzen auf einer gemeinschaftlichen Welle zwischen je zwei Leiträdern. Sie sind aus bestem Siemens-Martinstahl mit der Nabe aus einem Stück als Scheiben geschmiedet und allseitig vollständig bearbeitet, sodass sie leicht ausbalanciert werden können. Im Kranz dieser Scheiben sind die ebenfalls aus hochglanzpoliertem Nickelstahl hergestellten Laufradschaufeln eingesetzt. Letztere sind als Körper von annähernd gleicher Festigkeit ausgebildet, sodass die Fliehkraftbeanspruchung auf der ganzen Schaufellänge ungefähr konstant wird. Diese Schaufelkonstruktion ergibt die grösste Widerstandsfähigkeit gegen Fliehkraft wie gegen Dampfdruck und bietet den Vorteil grösster Sicherheit bei geringstem Gewicht. Sie erlaubt ferner die Wahl verhältnismässig grosser Raddurchmesser bzw. grosser Umfangsgeschwindigkeiten und gestattet daher bei sonst gleicher Umdrehungszahl und Turbinengrösse die Stufenzahl gegenüber anderen vielstufigen Dampfturbinen und damit die Baulänge wesentlich zu verringern.
- Die Stopfbüchsen** sind allseitig bewegliche, wassergekühlte, rein metallische Stopfbüchsen, welche keinerlei Druck auf die Welle ausüben und gegen Wärmedehnungen oder Senkungen vollständig unempfindlich sind.
- Lager und Schmierung:** Die Welle ist ausserhalb der Gehäuse auf einer durchlaufenden Grundplatte gelagert. Die Lager sind von den Gehäusen und Stopfbüchsen unabhängig und daher weder durch die Dampfwärme noch durch Wärmedehnungen beeinflusst und im übrigen auch während des Betriebes jederzeit leicht zugänglich. Sie werden mittelst einer direkt auf der Turbinenwelle sitzenden Centrifugalpumpe durch gekühltes Drucköl vollständig selbsttätig geschmiert; auch die Schmierung aller übrigen bewegten Teile ist eine selbsttätige.
- Die Kupplung** mit der Dynamomaschine, D.R.P. No. 172944, ist eine allseitig sehr leicht bewegliche, aber rein metallische. Wärmedehnungen der Turbinenwelle werden durch sie von der Dynamomaschine ferngehalten.
- Die Regulierung** entspricht den weitestgehenden Anforderungen und erfolgt durch einen äusserst empfindlichen Federregulator mit Servomotor, welcher die Eintrittsspannung des Dampfes entsprechend der jeweiligen Belastung verändert. Dass diese einfachste Art der Regulierung auch unbedingt wirtschaftlich ist, zeigt der flache Verlauf der Dampfverbrauchskurven in der umstehenden graphischen Darstellung.
- Wird die zulässige Umdrehungszahl ausnahmsweise überschritten, dann tritt ein besonderer, vom Hauptregulator unabhängiger Sicherheitsregler in Tätigkeit, welcher die Turbine selbsttätig abstellt.
- Kondensation:** Die Turbinen können selbstverständlich an alle, auch bei anderen Dampfkraftanlagen üblichen Kondensationssysteme, wie Einspritz-, Oberflächen-, Strahlkondensatoren, sowie Zentralkondensation angeschlossen werden. Da eine Schmierung des Dampfes wie bei der Kolben-Dampfmaschine nicht erforderlich ist, kann bei Verwendung von Oberflächenkondensation das Kondensat ohne vorherige Entölung unmittelbar wieder in den Kessel gespeist werden. Bei anderen Kondensationen ist dies natürlich von der Beschaffenheit des Kühlwassers abhängig.
- Ueberlastungsfähigkeit:** Auf Wunsch kann an der Turbine ein Hilfsventil angeordnet werden, welches gestattet, die Turbine bei Kondensationsbetrieb um etwa 20% der angegebenen höchsten Dauerleistung zu überlasten oder bei Auspuffbetrieb annähernd die Höchstleistung zu erzielen.
- Der Oelverbrauch** ist ausserordentlich gering, da die einmal vorhandene Oelmenge immer wieder verwendet wird und Verluste somit nur durch Verdunsten und gelegentlich der in grösseren Zeiträumen erforderlichen Reinigung des Oeles eintreten können.
- Die Betriebssicherheit** unserer Turbine ist infolge der vorerwähnten Vorteile, wie Wegfall von Entlastungskolben, Zulässigkeit grosser Spielräume zwischen bewegten und feststehenden Teilen, Einfachheit und ausserordentliche Solidität der Laufräder, geringe Stufenzahl, vollkommene Lagerung u. s. w. in jeder Hinsicht gewährleistet.
- Dampfverbrauch:** Bei den bis jetzt in Betrieb genommenen Turbinen wurden die garantierten Dampfverbrauchszahlen wesentlich unterschritten. Einige Ergebnisse genauer Versuche an Turbinen sind in den Tabellen auf der dritten Seite zusammengefasst.



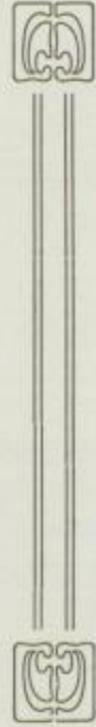
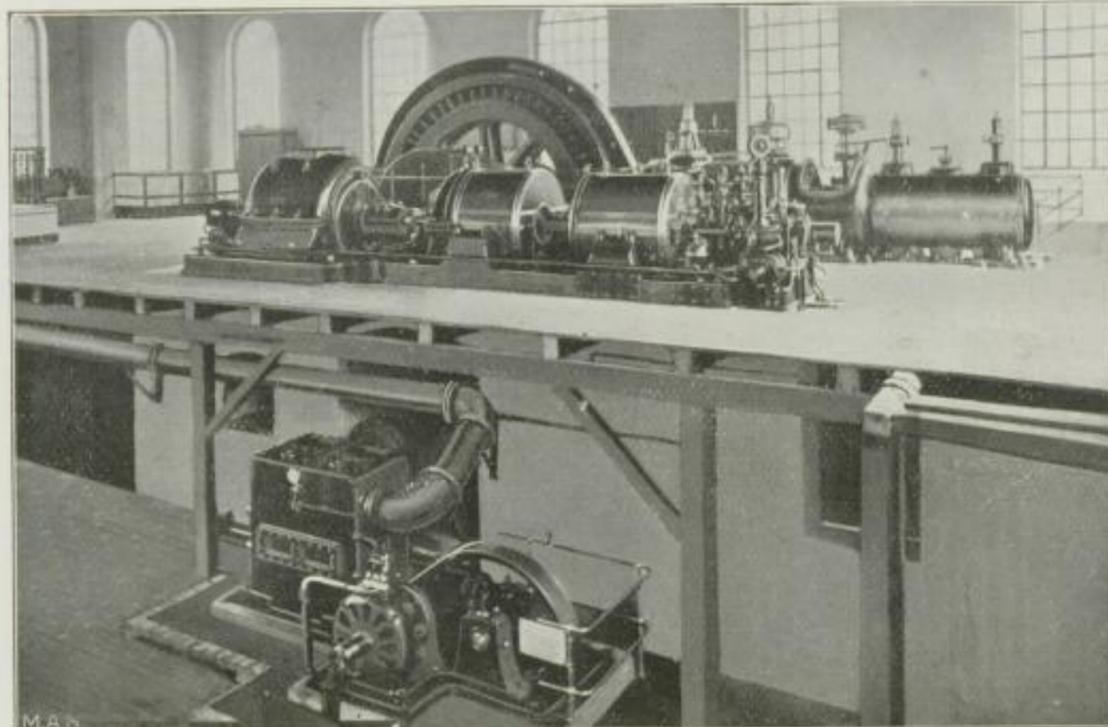
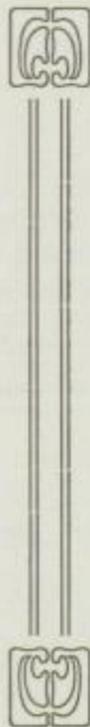
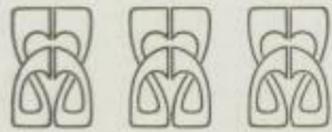
Versuchs-Ergebnisse an Dampfturbinen System Zoelly.

	Centrale Mühlhausen i. Th. Dampfturbine Type II b von 600 PSe, direkt gekuppelt mit einer Gleichstromdynamo v. 250 Volt und einer solchen v. 500 Volt.				Elektrizitätswerk Weimar. Dampfturbine Type II a von 500 PSe, direkt gekuppelt mit einer Gleichstromdynamo von 200/250 Volt.				Kabelwerk Nonnendamm. Dampfturbine Type IV c von 1500 PSe, direkt gekuppelt mit einer Gleichstromdynamo von 220/250 Volt.				Centrale Mühlhausen i. E. Dampfturbine Type Va von 2200 PSe, direkt gekuppelt mit einer Drehstromdynamo von 6300 Volt.			
Nutz-Leistung in PSe	232,5	349,9	465,7	707,6	—	—	—	—	649	978	1175	1530,2	—	—	—	—
Nutz-Leistung in KW	132,2	208,2	291,5	463,2	98,3	174,8	252,5	327,0	397,9	633,3	774,1	1022,2	398,5	560	1285	1649
Umdrehungszahl i. d. Min.	3061	3050	3040	3020	3023	3020	3003	2980	1530	1528	1513	1500	1500	1500	1500	1500
Eintrittsspannung in Atm. Ueberdr.	7,63	7,48	7,51	7,53	11,37	11,41	11,0	10,4	11,5	11,5	8,7	11,0	11,56	11,03	11,5	11,5
Eintrittstemperatur . . . °C	170,6	170,5	170,4	170,5	196	237,2	249,0	250,0	248	254,4	256,5	282	251,4	236,2	244,4	260,8
Druck vor I. Leitrad in Atm. Ueberdr.	1,71	2,8	4,0	6,61	3,91	5,99	7,5	9,44	2,5	4,0	4,86	6,4	1,82	2,65	5,88	7,62
Vakuum a. d. Turbine in %	95,3	94,5	93,8	91,7	90,4	90,4	89,9	88,3	93,5	92,9	93,0	92,7	96,2	95,3	94,2	94,1
Dampfverbrauch f. 1 PSe.-Std. in kg	8,04	7,09	6,96	6,81	—	—	—	—	6,72	6,22	5,97	5,62	—	—	—	—
Dampfverbrauch f. 1 KW.-Std. in kg	14,15	11,92	11,11	10,41	16,41	12,01	10,69	9,46	10,95	9,61	9,06	8,41	10,35	9,72	8,19	7,76

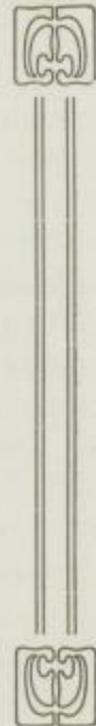
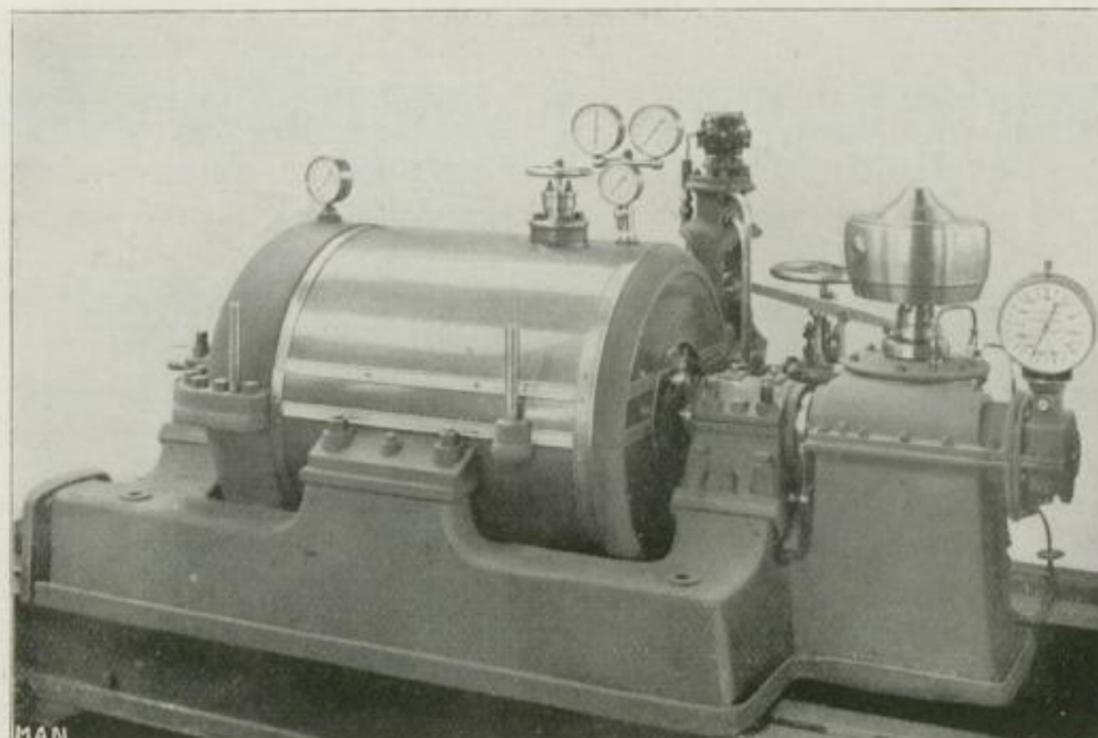
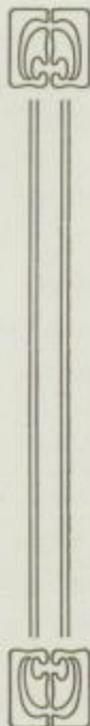
Versuchsergebnisse an dem Turbogenerator der Huldshinsky'schen Hüttenwerke, Gleiwitz.



Dampfturbine IVb, 1100 PSe, 1500 Umdreh. i. d. Min.



Dampfturbine, 500 PSe, 3000 Umdr. i. d. Min. mit Drehstromdynamo von 2200 Volt
Bergbau-Gesellschaft Neu-Essen, Altenessen, Schacht Heinrich.



Dampfturbine, 200 PSe, 3000 Umdr. i. d. Min.

Haupt-Erzeugnisse:

Dampfmaschinen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer,
Mechanische Kohlenförderungs- und Rostbeschickungs-Anlagen,
Pumpwerke, Transmissionen, Wärmemotoren „Patent Diesel“,
Wasserturbinen, Kälteerzeugungsmaschinen, Buchdruckmaschinen,
Dampfturbinen, Generatorgas-Anlagen, Gasmaschinen,
Brauerei- und Mälzerei-Einrichtungen.



Hydraulische Anlagen, Materialprüfungs-Maschinen,
Wassergas-Schweissanlagen „System Dellwik-Fleischer“,
Hebe- und Transport-Vorrichtungen jeder Art,
Nürnberger Absaugungsanlagen,
Eisenbahn- und Strassenbahnwagen, Elektrische Lokomotiven,
Vollständige Brücken- und Eisenhochbauten jeder Art.

Drucksachen, Zeichnungen, Kostenanschläge und sonstige Auskünfte auf Wunsch kostenlos von

Maschinenbaugesellschaft Nürnberg 24.

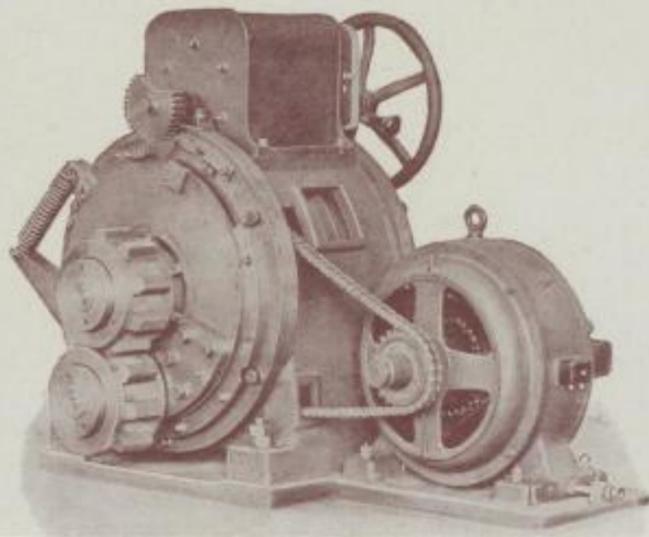
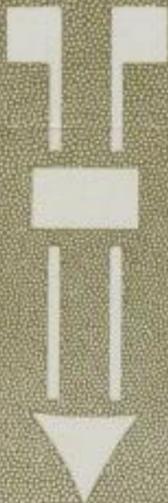
Elektrische

Andrehvorrichtungen

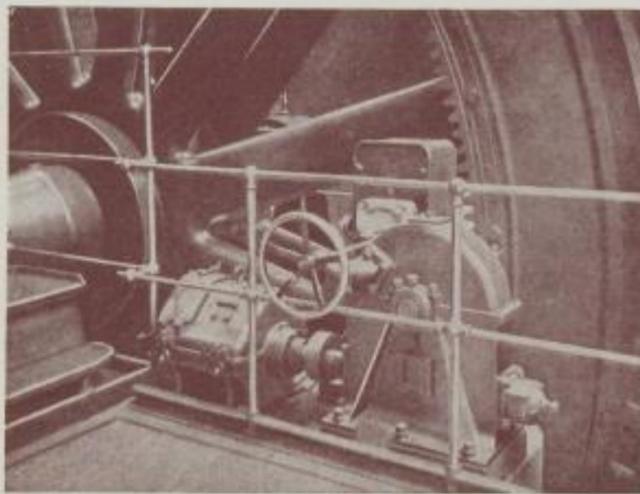
Gasmotoren

für

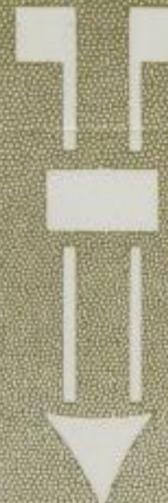
Dampfmaschinen



Modell I



Modell II



Dynamowerk
Frankfurt a. M.

Felten & Guilleaume- Löhmerwerke A.G.

Dynamowerk
Frankfurt a. M.

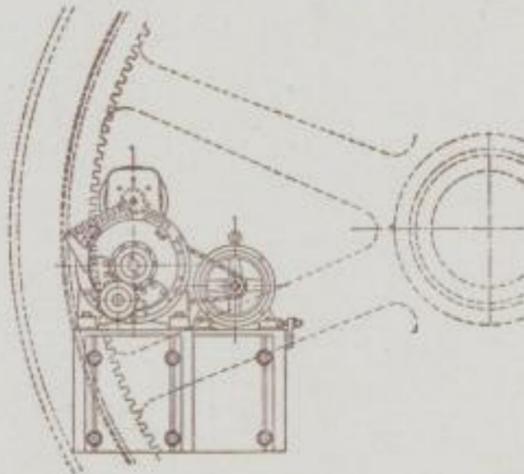
Bitte wenden!



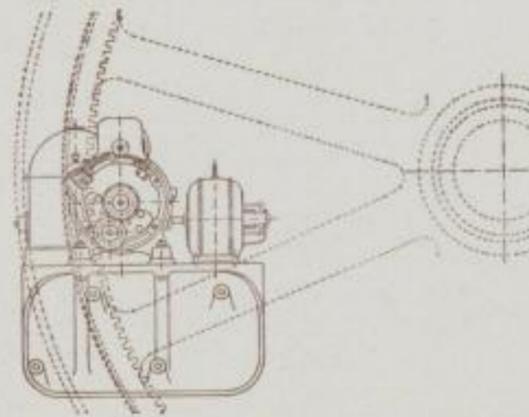
Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke A.-G.



Modell I
Zahndruck bis 3000 kg



Modell II
Zahndruck über 3000 kg



Folgende
VORTEILE
gewähren die

**elektrisch
betriebenen**

ANDREHVORRICHTUNGEN

nach D. R. P. 145018 und 146387

der Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke A.-G.

Einfachste Inbetriebsetzung. Der Maschinist hat beim Andrehen der Maschine nichts weiter zu tun, als das Handrad des Motor-Anlassers langsam in seine Endlage zu drehen.

Alles Übrige besorgt die Andrehvorrichtung der F. G. L. allein. Sie bringt das Zahnrad der Andrehvorrichtung mit dem Zahnkranz des Schwungrades in Eingriff, dreht die Kraftmaschine so lange an, bis die Anlaufgeschwindigkeit erreicht ist und bewirkt dann die

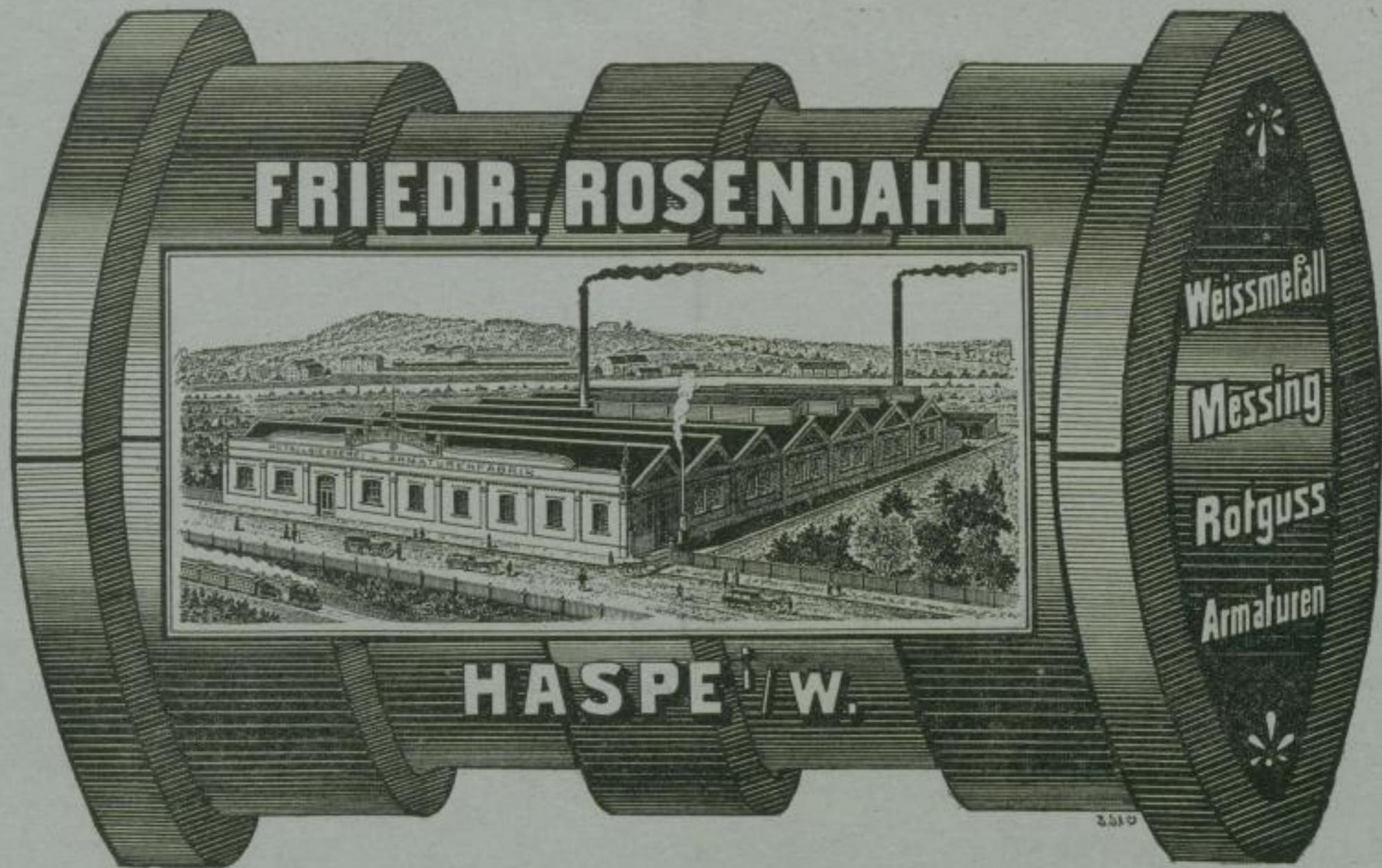
Automatische Ausschaltung und die Zurückführung in die Ruhelage. Während die Andrehvorrichtung ihre Arbeit verrichtet, kann der

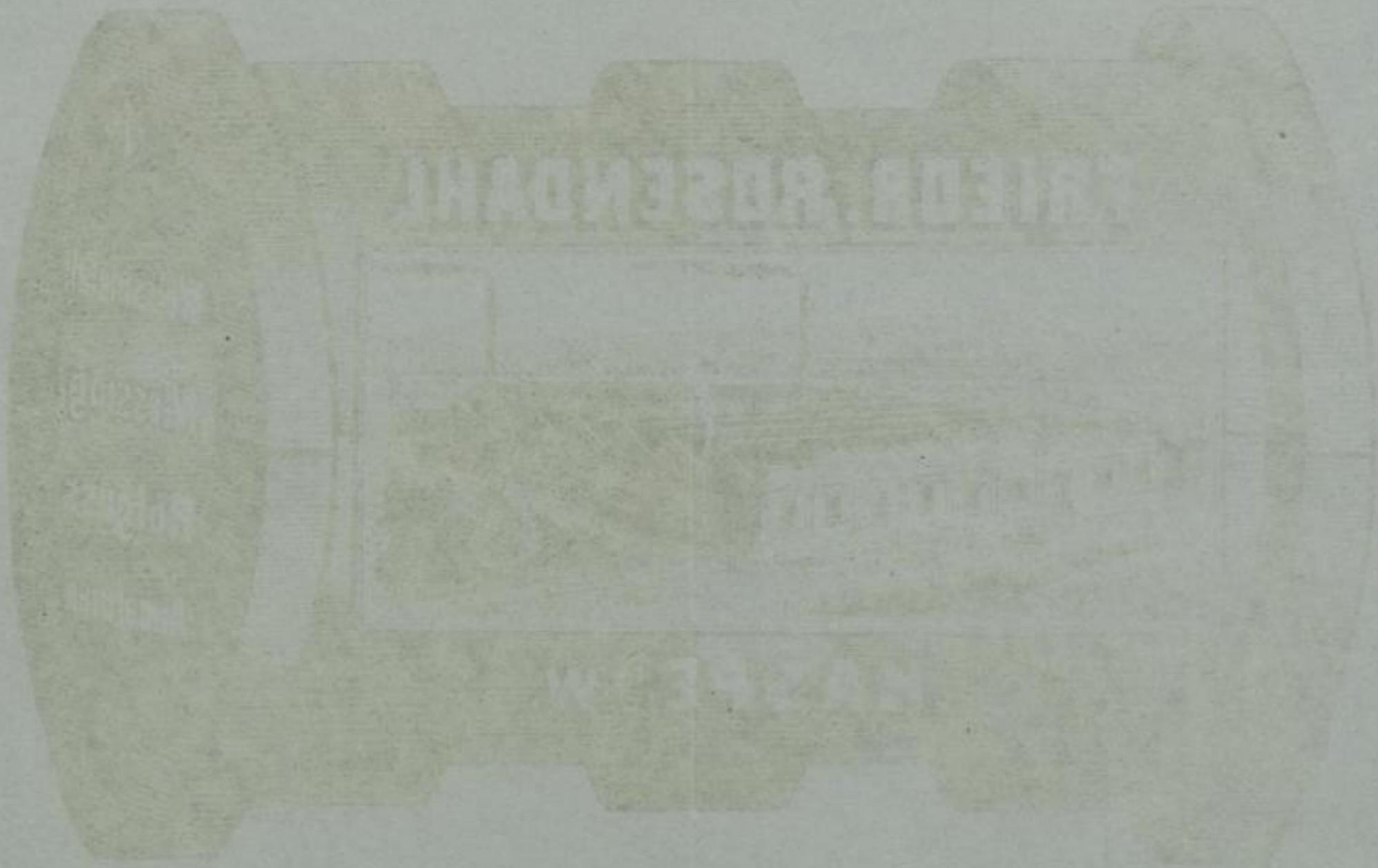
Maschinist an den Ventilen bleiben, um diese zur richtigen Zeit entsprechend zu bedienen. Durch Verwendung der

Fernsteuerung nach D. R. P. 146387 ist die Betätigung der Andrehvorrichtung von einem beliebigen Punkt des Maschinenhauses aus möglich.

Andrehvorrichtung	Zahndruck kg	Schaltkranz- geschw. Metersek.	Gleichstrom-Motore 110 und 220 Volt			Preis der kom- pletten Andreh- vorrichtung M.	Schaltkranz- geschw. Metersek.	Drehstrom-Motore 50 Perioden bis 500 Volt			Preis der kom- pletten Andreh- vorrichtung M.
			Type	Leistung PS	Umdreh.			Type	Leistung PS	Umdreh.	
Modell I	500-650	0.1	G III	1.25	1000	2685.—	0.1	Ds IV	2.5	935	2800.—
	650-1300	0.1	G IV	2.5	950	2810.—	0.1	Ds V	4	945	2890.—
	1300-2000	0.1	G V	4	800	2900.—	0.1	Ds VI	6.5	950	3040.—
	2000-3000	0.1	G VI	6	750	3025.—	0.1	Ds VII	10	960	3200.—
Modell II	3000-3800	0.064	G VI	6	750	4045.—	0.062	Ds VIII	10	725	4380.—
	3800-6000	0.057	G VII	9	670	4200.—	0.062	Ds IX	14	720	4690.—

Ausführliche Beschreibung und Liste V h. auf Wunsch kostenlos.





Dampf-Gruben- und Ringofenbetrieb mit Bahnanschluss.

Rheinische Thon-, Chamotte- und Steinzeugwerke

Thongruben

zu Eisenberg-Hettenleidelheim (Rheinpfalz).
Bester plastischer feuerf. Thon.

Feuerfeste Steine

für die Eisen-, Stahl- und Chemische Industrie.

Karl Fliesen

(Ingenieur u. Begründer der Chamotte-Industrie im Grünstadt-Hettenleidelheimer Thonbecken)

Grünstadt-Rheinpfalz.

Glashafen- und Schmelztiegel-Thon.
Fabrik feuerfester Mörtel.

Feuerfeste Steine

für die Glas-, Gas-, Cement- u. technische Industrie.

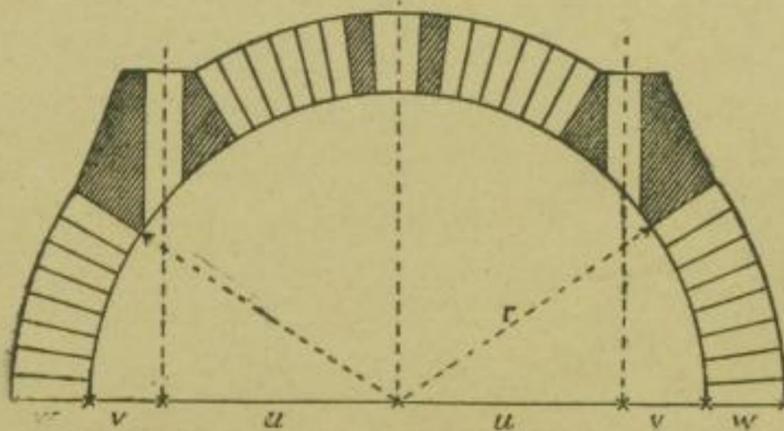
Fernsprech-Anschluss: Grünstadt No. 152.

Telegramm-Adresse:

Fliesenwerk Grünstadt.

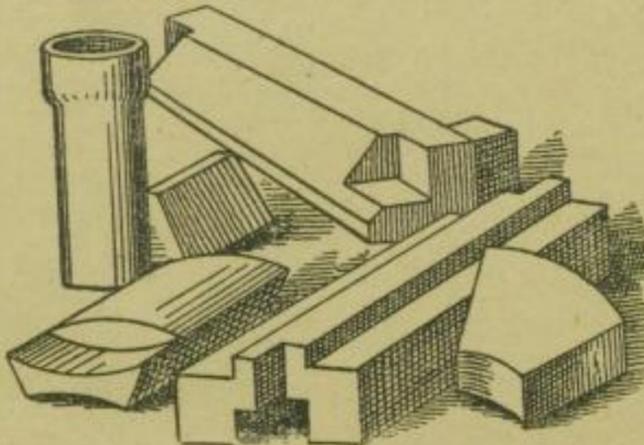
Ringofengewölb- und Schürlochsteine

mit rundem oder erhöhtem Rücken, zweiteilig oder aus einem Stück.



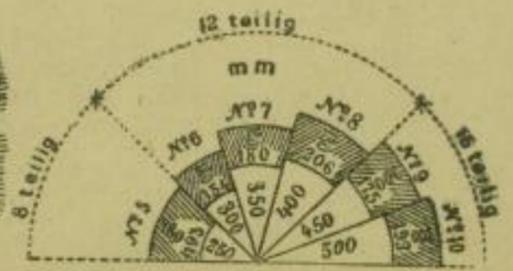
Geklinkerte, hochbasische und saure Gewölbsteine von höchster Feuerbeständigkeit, in jeder Form und Grösse.

Chamottesteine jeder Form und Grösse zu billigsten Preisen.



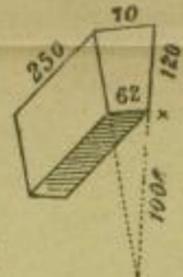
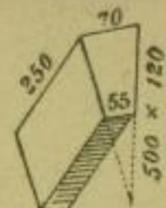
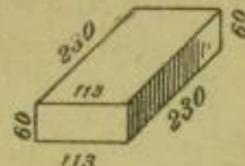
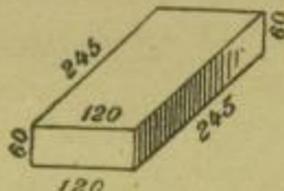
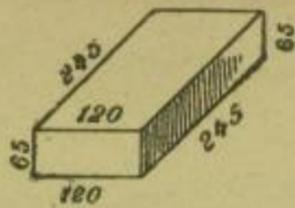
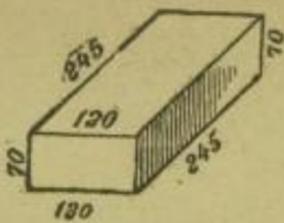
Façonsteine, jeder Form, Grösse und Qualität.

Cupolofen-Steine

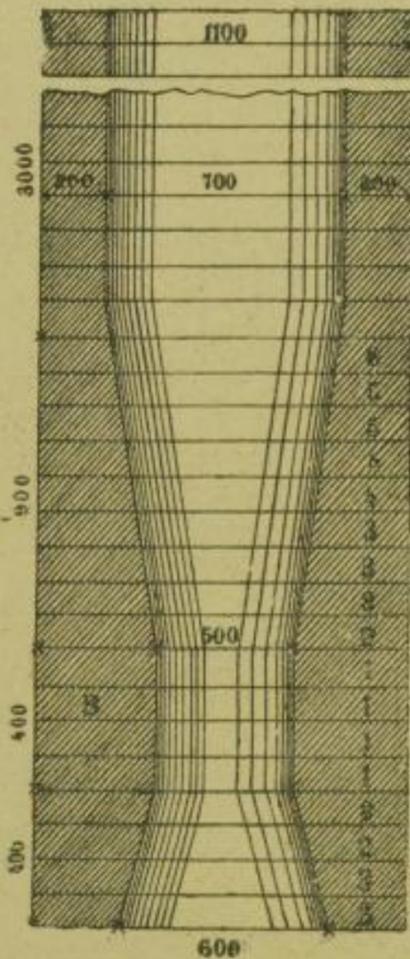


Stets vorrätige Cupolofensteine, 100 mm hoch.

Stets vorrätige Chamotte-Steine:



auch 55, 45 und 35 mm starke Steine etc.



Hochofen- und Cowper-Apparat-Steine. Schweiß-, Puddel- und Glühofen-Steine, Generator- und Regeneratorgittersteine.

Glasofen- und Kuppensteine, **Wannenblöcke** von höchster Dauer.

Cement- und Kalkofen-Steine. Soda-, säure- u. strontianbeständige Steine. Generatorsteine für Gasanstalten und Emallierwerke etc.

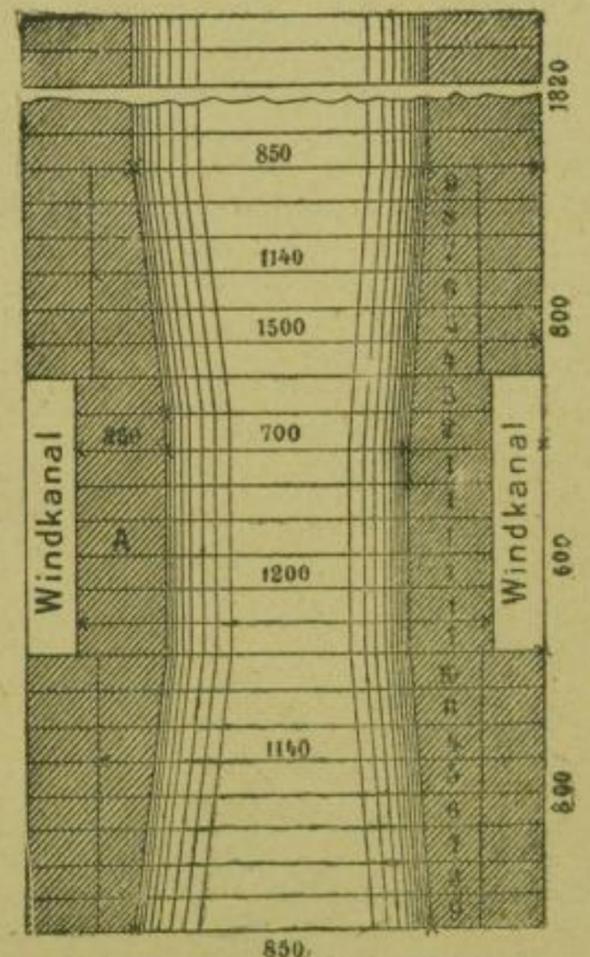
Mein basischer oder saurer hochfeuerfester
Chamotte-Feuer-Cement

zeichnet sich durch **Hochfeuerfestigkeit** und grösste Bindekraft aus und werden mit demselben engste Pressfugen und kompaktes und dauerhaftes Ofenmauerwerk erzielt. Derselbe eignet sich auch vorzüglich als **Ofenschutzmasse** zum inneren Bestich der Oefen.

Für Glashafen-, Stahlschmelztiegel- und Stahlformmasse:
Hochfeuerfester Thon

aus dem Grünstadt-Hettenleidelheimer Becken,
roh oder gebrannt, in **Schollen oder gemahlen.**

Erste Fabrik feuerfester Produkte zu Grünstadt, Rh.-Pf.



KITZINGERSTRASSE HEINRICH A. S.

Rheinische Eisen-Gusswerke

Karl Fießen

Grünstadt-Rheingebirge

Cupoloen-Steine



Christianskirche
in Grünstadt
am Rheingebirge

Einzelne Steine
mit den Dimensionen

Fig. 1. Die Cupoloen-Steine der Christianskirche in Grünstadt am Rheingebirge.



Fig. 2. Die Dimensionen der Cupoloen-Steine.

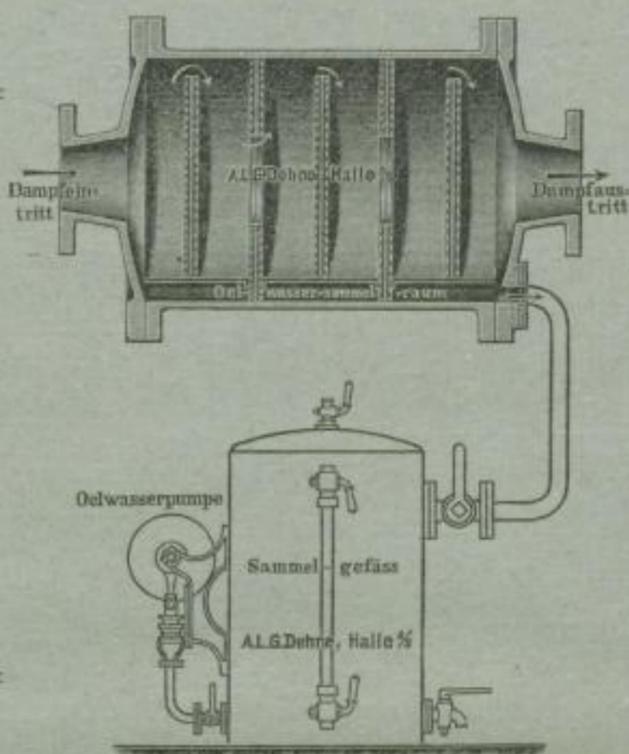
Die Dimensionen der Cupoloen-Steine sind in der nebenstehenden Tabelle angegeben. Die Steine sind aus einem feinkörnigen Sandstein gefertigt, der eine hohe Festigkeit besitzt. Die Steine sind in der Weise geformt, dass sie sich leicht ineinander verschieben lassen, was für die Herstellung der Cupoloen von Vorteil ist.

Spezialität: Vollständige Abscheidung des Schmieröles aus Wasserdampf und Dampfwater.

Dehne's Dampfentöler

Ausprobierter Apparat
mit höchstem Effekt
und geringstem Dampf-
widerstand.

Offerte auf Anfrage.



In horizontaler Lage
einzubauen.

Für Vacuumdampf
wie für
Auspuffdampf gleichgut.

Der Dampf schlägt auf seinem Gange durch den Apparat an Zwischenwände, deren perforierte Blechverkleidung das Öl abfängt, und erleidet mehrfachen Richtungswechsel, der für die vollständige Entölung des Dampfes Bedingung ist. Wird der Apparat in die Vacuumdampfleitung eingebaut, so muss er mit einem Sammelgefäß und einer Condensatpumpe versehen werden. In der Auspuffleitung liegend braucht ein Dampfentöler nichts weiter, als eine syphonartige Wasserableitung.

Für jeden Apparat ist ein Ölgewinner zu empfehlen, der das abfließende Ölwater in Öl und Wasser scheidet.

Dimensionen.

Rohrweite bis . . . mm	50	80	100	150	200	225	250	300	350	400	450	500
Apparat-Lichtweite mm	250	300	350	500	600	700	800	900	1100	1200	1300	1400
Apparat-Baulänge . mm	530	600	700	950	1050	1200	1300	1400	1600	1850	2000	2100
Preis Mk.												

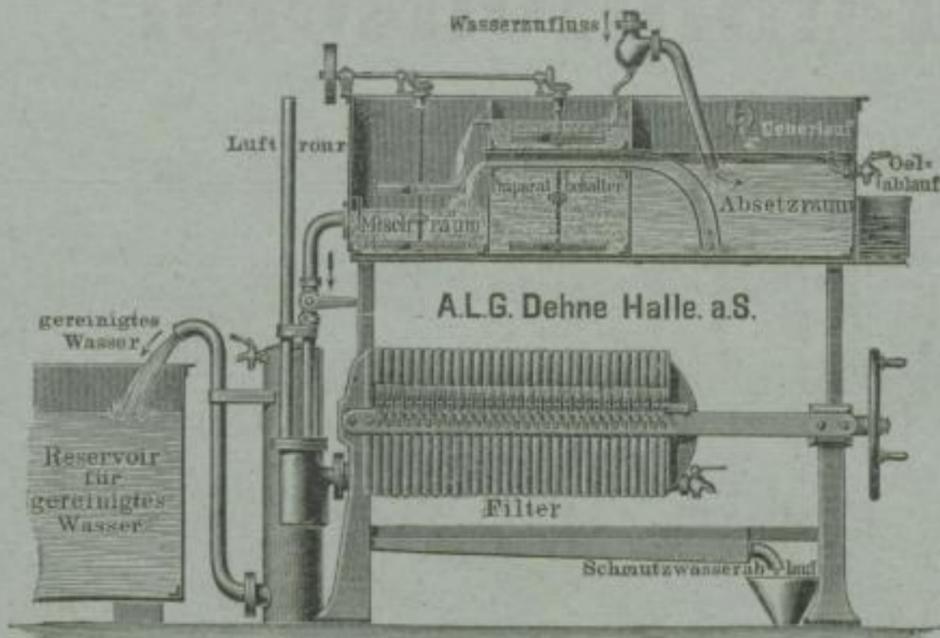
Apparate zum Abscheiden des Öles aus Condenswasser
siehe Rückseite.

A. L. G. Dehne, Maschinenfabrik, Halle a. S.

Nr. 806.

Spezialität: Vollständige Abscheidung des Schmieröles aus Dampfwasser und Wasserdampf.

Dehne's Wasser-Entfettungs-Apparat



Seit Jahren der bewährteste Apparat zur vollständigen Abscheidung des Öles aus dem Wasser, welches durch diesen Apparat stets krystallklar erhalten wird.

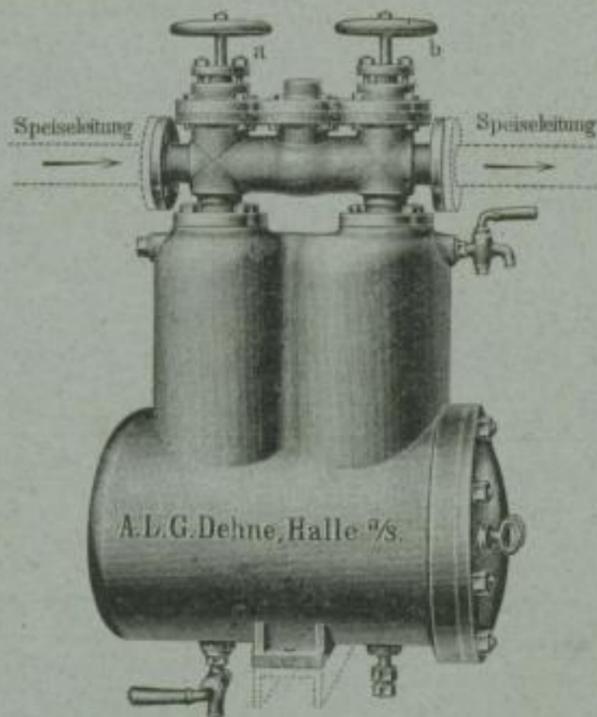
Ohne beträchtliche Unterhaltungs- und Betriebskosten.

Zurückgewinnung des Schmiermaterials.

Garantie für ölfreies und krystallklares Wasser.

Die Kosten des Entfettungserde-Zusatzes stellen sich auf ca. 2 Pfg. pro 1000 Ltr. Wasser. Das Wasser wird zuerst durch Absitzenlassen von der grössten Menge des Schmiermaterials befreit und darauf das als Emulsion im Wasser verbleibende Schmieröl an Entfettungserde gebunden, welche eine ungemein grosse Anziehungskraft auf das schleimige Schmiermaterial ausübt.

Wo der Dampf zu Heizzwecken verwendet wird, ist das Condensationswasser trüb und eisenhaltig; auch diese Trübung wird durch den Apparat mit entfernt.



Ölabscheider ==== ==== für Speiseleitungen

Dieser Apparat scheidet Öl und Schlamm aus dem die Speiseleitung passierenden Wasser ab. Das Öl sammelt sich oben im Apparat und der Schlamm unten, wo die zugehörigen Ablasshähne sitzen. Zur Reinigung seiner Filtertrommel kann der Apparat durch Schliessen der beiden Ventile a und b ausgeschaltet werden, alsdann geht das Wasser durch das zwischen den Ventilen sitzende Rückschlagventil nach dem Kessel weiter.

Preise und Dimensionen auf Anfrage.

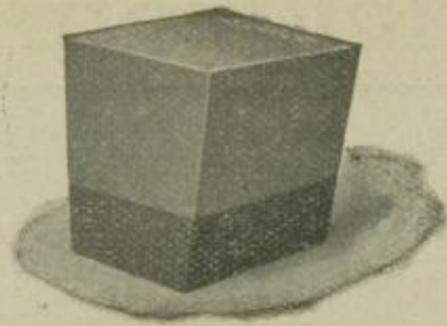
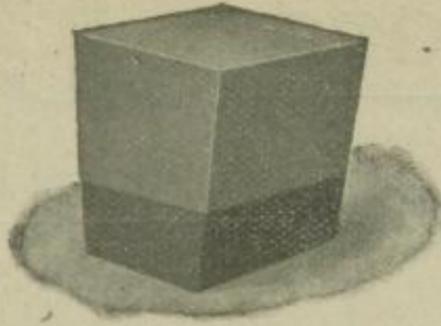
A. L. G. Dehne, Halle a. S. Maschinenfabrik.

Nr. 806.

Heid & Co.
Neustadt a. Haardt.

Depeschen:
Heid-Compagnie Neustadthaardt.

Bankconten:
Reichsbank
Deutsche Bank
Bergisch-Märkische
Bank.



„Graphitische“ Kohlenbürsten

für Elektromotore, Dynamos.

(Abtlg. I.)

Anerkannt bestes Fabrikat.

Unsere „graphitischen“ Kohlenbürsten beseitigen vollständig die Abnützung des Kollektors, sowie jegliche Funkenbildung.

Die Leitungsfähigkeit der graphitischen Bürsten ist viermal grösser als die der gewöhnlichen Bürsten und sie ertragen eine viermal grössere Stromstärke, ohne sich, noch den Kollektor zu erwärmen.

Sie erhalten den Kollektor ständig poliert und nützen ihn nicht im geringsten ab. Ihre Reibung ist sanft und getäuschlos.

Man erkennt diese Bürsten an der besonderen Eigenschaft, dass sie, wie die Bleistifte, auf dem Papier einen schwarzen Strich geben.

1. **Bürsten ###** — Diese Bürsten ertragen eine Stromstärke von 16 Ampère per qcm Kontaktfläche. Sie eignen sich für Dynamomaschinen von 110 und 220 Volt, sowie für Maschinen niedriger Spannungen.

2. **Bürsten ### D.** — Diese Bürsten, von extra-weicher Qualität, werden speziell für die Ringe der Wechselstrommotoren hergestellt und finden manchmal Verwendung bei Dynamomaschinen von 110 und 220 Volt, die überlastet sind. Eine Kohlenbürste ### wird zuweilen per Bürstenhalter auf die Elektromotoren hinzugesetzt, deren Anlassung schwer ist. Diese Bürsten ertragen eine Stromstärke, welche 30 Ampère per qcm Kontaktfläche erreichen kann.

3. **Bürsten ## G.** — Diese Bürsten sind ganz homogen und halten die Stösse sehr gut aus; sie eignen sich für Dynamomaschinen, die Erschütterungen ausgesetzt sind. Diese Bürsten ertragen eine Stromstärke von 9 Ampère per qcm Kontaktfläche.

4. **Bürsten ##** — Diese Bürsten, von extraharter Qualität, haben eine bemerkenswerte feine Masse und nehmen bei Gebrauch einen sehr schönen Glanz an. Sie eignen sich für Dynamomaschinen von 550 Volt, bei welchen graphitische Bürsten, infolge ihrer grossen Leitungsfähigkeit, Funken bilden könnten, doch unter der Bedingung, dass diese Dynamos nicht überlastet werden; diese Bürsten ertragen eine Stromstärke von 7 Ampère per qcm Kontaktfläche.

5. **Bürsten #** — Diese Bürsten, von harter Qualität, eignen sich für Dynamomaschinen von einer Spannung über 600 Volt, oder für Dynamos von einer normalen Spannung, die Erschütterungen ausgesetzt sind. Sie ertragen eine Stromstärke von 6 Ampère per qcm Kontaktfläche.



Glühlampen

(Abtlg. II.)

ausser Syndikat.

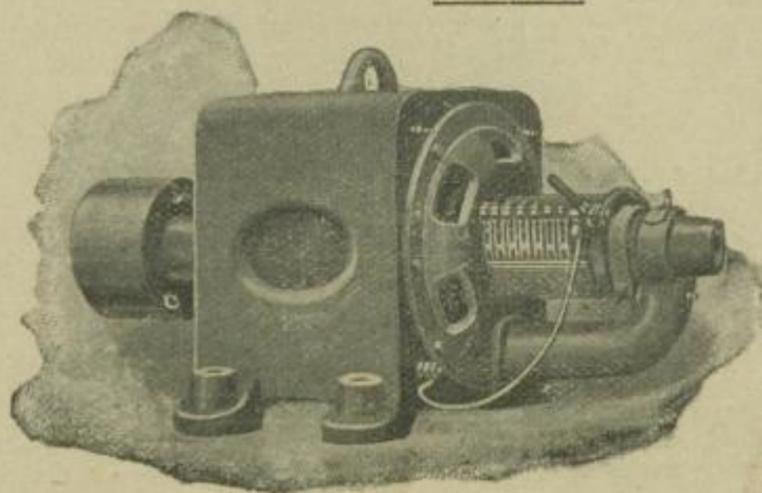
Bogenlampen

300 stündige Brenndauer mit 1 Kohle.

Geschäftsvermittlung wird honoriert.

Flektromotore * Dynamos.

(Abtlg. III.)



Qualität und Preis konkurrenzlos.

Unsere Maschinen sind „gepanzert“ (Patent vom 15. 9. 1896) und haben **höchsten Nutzeffekt.** Geringes Gewicht — kleinster Raumbedarf — einfache Konstruktion — ruhiger Gang — funkenlose Stromabnahme — **solideste Bauart.**

Auszug aus der Preisliste M 1/1905:

Typen Gepanzert 00	110 Volt	0,5 PS	Mk. 181.—
Gepanzert 0	„	1	„ „ 208.—
Gepanzert Ia	„	2	„ „ 346.—
Gepanzert 1	„	4	„ „ 473.—

—— **Rabattsätze auf Anfrage.** ——

Auszug aus den Garantien und Lieferungsbedingungen:

Wir garantieren auf die Dauer eines Jahres vom Tage des Versands ab für tadelloses Funktionieren der von uns gelieferten Maschinen und verpflichten uns jeden infolge Fabrikations- oder Materialfehler sich als mangelhaft erweisenden Maschinenteil ohne Berechnung zu reparieren oder zu ersetzen.

Beleuchtungskohlen

(Abtlg. I.)

Marke: $\neq \neq \neq$ für Bogenlampen.

Anerkannt beste Qualität,

Höchste Lichtausbeute,

absolut ruhiges,

schön milchweisses

geräuschloses Licht.



Wir liefern unsere Fabrikate an einige Tausend Firmen der mittleren und Gross-Industrie, darunter die bedeutendsten Werke Deutschlands, staatliche und städtische Behörden. Allererste Referenzen stehen zur Verfügung.



Man verlange Spezial-Preislisten und Offerten.



14. 2. 1907

Bogenlicht

Nr. 7

für Photographie und Lichtpauserei

Die Verwendung des elektrischen, an aktinischen Strahlen ausserordentlich reichen Bogenlichtes für Photographie und Lichtpauserei ist heute bereits ganz allgemein eingeführt, da es in jedem nur einigermaassen flotten Betriebe als zwingende Notwendigkeit empfunden wird, von der Tageszeit und den Witterungsverhältnissen unabhängig zu sein und die Zeit für die Herstellung von Pausen möglichst abzukürzen. Im Folgenden sind für photographische Ateliers, Reproduktionsanstalten und Lichtpausereien geeignete Lampen und Apparate beschrieben, die sich in längerer Praxis bereits bewährt haben.

1. Kopierlampen. Eine Kopierlampe für Gleichstrom ist in den Figuren 1 und 2 dargestellt. Die Lampe ist eine nach dem Prinzip der Dauerbrandlampen konstruierte Hauptstromlampe und eignet sich daher nur für Einzelschaltung; sie ist ausserordentlich stabil gebaut und besitzt absolut sicher arbeitenden Klemmenvorschub für die Kohlen. Die

Klarglasglocke, welche den Lichtbogen einschliesst, ist derart gewählt, dass der Lichtdurchgang und die Lichtverteilung möglichst günstig ist und ein Springen nicht leicht eintreten kann.

Die Lampe erzeugt ein an aktinischen Strahlen ganz besonders reiches Licht; schon mit blossen Auge lässt sich das Vorherrschen der wirksamen violetten Strahlen deutlich erkennen.

Als Kopierlampe für Wechselstrom

ist eine Differentiallampe mit offenem Lichtbogen (Fig. 3) und erhöhter Lichtbogenspannung zu verwenden.

2. Belichtungsapparate mit Reflektoren für flache Pausrahmen. Zur Erzeugung eines homogenen Lichtfeldes, das beim Kopierverfahren notwendig ist, da anderenfalls die verschiedenen Teile der bestrahlten Pausen verschieden schnell kopiert, bzw. bei photographischen Reproduktionen die aufzunehmenden Originale nicht in allen Teilen gleichmässig exponiert würden, bedient man sich besonderer Belichtungsapparate. Diese Apparate (Fig. 4-6) haben fahrbare Gestelle und sind mit drehbaren, in der Höhe verschiebbaren, emaillierten Reflektoren versehen, in welche die Lampen eingesetzt werden. Die Abbildungen zeigen die Apparate in drei verschiedenen Anordnungen, mit einer Lampe, mit zwei Lampen über- und mit zwei Lampen nebeneinander. Die Grösse der Pausfläche, bei Verwendung von Gleichstrom, ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

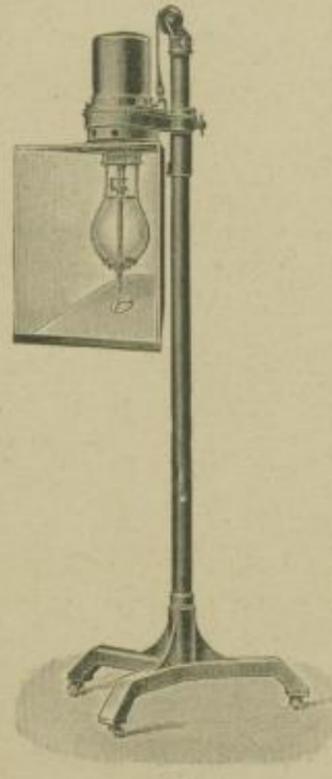
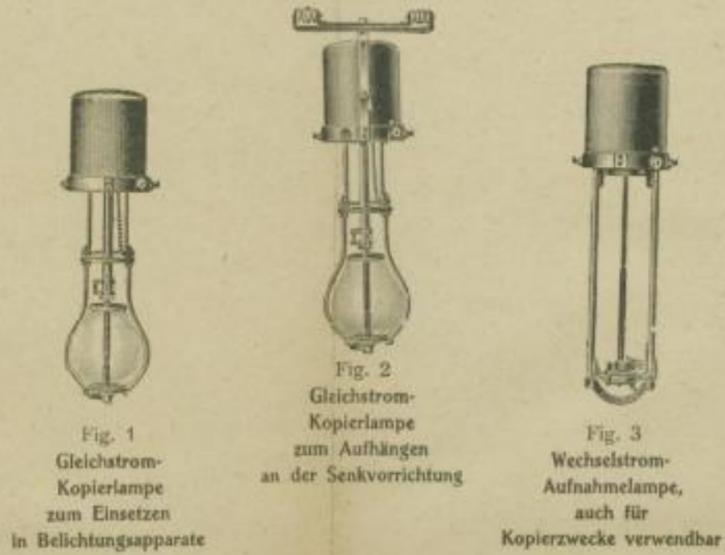


Fig. 4
Belichtungsapparat
mit 1 Reflektor für 1 Lampe

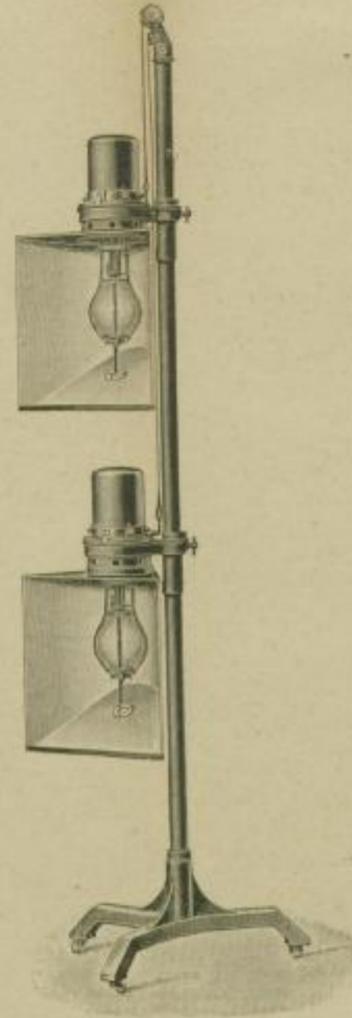


Fig. 5
Belichtungsapparat
mit 2 Reflektoren für je 1 Lampe

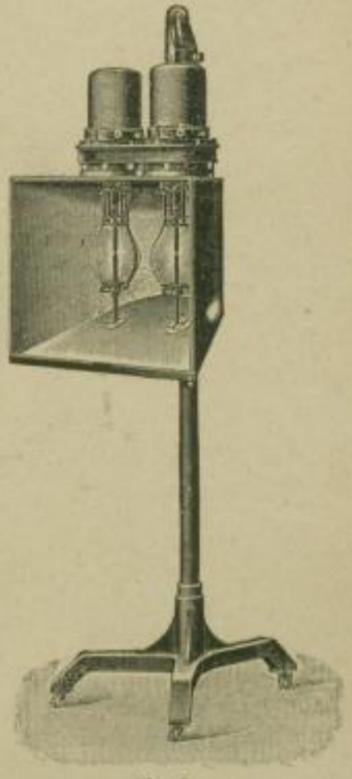


Fig. 6
Belichtungsapparat
mit 1 Reflektor für 2 Lampen

Belichtungsapparate		Abmessungen der Pausfläche	
Anzahl	Ausführung	Breite etwa m	Höhe etwa m
1	Fig. 4	1	1,2
2	Fig. 4	2	1,2
1	Fig. 5	1,2	2
2	Fig. 5	2,5	2
1	Fig. 6	1,5	1,2
2	Fig. 6	2,5	1,2

Bei Aufstellung der Apparate in etwa 80 cm Entfernung von der Pausfläche sind bei Verwendung der Gleichstrom-Kopierlampe 8 Amp. 220 Volt ungefähr 5 Minuten Belichtungsdauer erforderlich, bei Verwendung der Wechselstromlampe ungefähr das 6fache dieser Zeit.



3. Vakuum-Lichtpauszylinder. Einen wesentlichen Fortschritt im Lichtpausverfahren stellt die Einführung der zylindrischen Lichtpausapparate dar. Bei diesen Apparaten ist vermöge der allseitigen Reflexion des Lichtes und des sehr geringen Abstandes der Lichtquelle von der Kopierfläche eine bedeutend bessere Ausnutzung des Lichtes möglich, so dass die Zeit für die Fertigstellung der Pausen wesentlich kürzer und damit der Stromverbrauch pro Quadratmeter Pausfläche geringer wird. Die erforderliche Belichtungszeit ist etwa nur halb so gross wie bei einem flachen Rahmen.

Der in Fig. 7 abgebildete Vakuum-Lichtpauszylinder unterscheidet sich von den bisher bekannten zylindrischen Lichtpausapparaten dadurch, dass das Anpressen der Pausen an das Glas nicht durch eine mechanisch anzuspannende, sondern durch eine durch Luftdruck angepresste Decke erfolgt. Die Uebertragung dieser bei flachen Pausrahmen schon lange bewährten Methode auf zylindrische Pausapparate ist durch Verwendung einer selbstdichtenden Gummidecke ermöglicht worden. Durch die eigenartige Gestaltung der Ränder der Decke wird erreicht, dass durch den Luftdruck selbst eine absolut sichere Dichtung erzielt wird. Zum Einlegen der Originale und Pausen wird der Apparat horizontal gestellt und dadurch selbsttätig von der Vakuumleitung abgesperrt. Nach Einlegen der Pausen wird die aufgelegte Gummidecke mittels einer einfachen Spannvorrichtung leicht angespannt, beim Drehen in die vertikale Stellung erfolgt sodann selbsttätig

der Anschluss des Apparates an die Vakuumleitung und das feste Andrücken der Decke. Man erhält in diesem Apparat absolut scharfe Pausen, was bei mechanischer Anspannung der Decke nicht immer zu erreichen ist. Auch ist die Gefahr, die kostspieligen Zylinder aus Spiegelglas beim Anspannen der Decke zu zersprengen, beseitigt.

Der Apparat liefert zwei Lichtpausen von $1 \times 1,6$ qm; er bedarf einer Bodenfläche von 1×1 qm. Die kleinste Raumhöhe, die erforderlich ist, um den Apparat bei hochgezogener Lampe noch drehen zu können, beträgt 3,25 m, der kleinste Abstand von einer Wand soll mit Rücksicht auf eine bequeme Bedienung des Apparates nicht unter 1,3 m betragen.

Das Belichten innerhalb des Zylinders geschieht durch eine

Kopierlampe, die mittels Bügel und Traverse (Fig. 2) an einer selbsttätigen Bogenlampen-Senkvorrichtung aufgehängt ist. Diese Vorrichtung besteht aus einem Rollensystem und einer Flüssigkeitsbremse. Die mit Glyzerin gefüllte Flüssigkeitsbremse besitzt ein Ventil, mittels dessen man die Lampe mit Geschwindigkeiten von 1–78 cm in der Minute senken kann. Ist die Lampe an der tiefsten Stelle angelangt, so ertönt ein Klingelzeichen. Die Stromzuleitungen zu der Kopierlampe sind über Porzellanrollen, die neben den eisernen Rollen für das Tragseil angeordnet sind, geführt. Die freien Leitungsenden werden an zwei an der Wand montierte Anschlussklemmen geführt, von denen aus die Verbindung mit dem Netz unter Zwischenschaltung eines Zusatzwiderstandes, eines zweipoligen Ausschalters und einer zweipoligen Sicherung erfolgt.

4. Vakuumpumpe für pneumatische Lichtpausapparate. Die Erzeugung des Vakuums kann für kleine Anlagen mit einer Handpumpe geschehen, für grössere Anlagen mit einer Reihe von Lichtpausapparaten nimmt man zweckmässig auch hierfür den elektrischen Strom zu Hilfe. Eine durch Elektromotor betriebene Luftpumpe ist an ein mit Vakuumkessel verbundenes Röhrensystem angeschlossen, welches den ganzen Lichtpausraum durchzieht und mit Anschlussbühnen versehen ist. Durch einen selbsttätigen Schalter wird die Pumpe jedesmal in Bewegung gesetzt, wenn das Vakuum ungenügend wird, und abgestellt, wenn die erforderliche Luftleere wieder erreicht ist. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass ein unnützer Verbrauch an elektrischer Energie vermieden wird.

Eine vollständige Lichtpause-Anlage mit Vakuum-Lichtpauszylinder zeigt die Skizze Fig. 8, aus der die Anordnung der verschiedenen Apparate ersichtlich ist.

5. Aufnahmelampen. Als Aufnahmelampen für die photographische Aufnahme farbiger Originale werden gewöhnliche Differentiallampen mit offenem Lichtbogen

und erhöhter Lichtbogenspannung verwendet. Für Schwarz-Weiss-Aufnahmen ist die unter 1 beschriebene Kopierlampe sehr geeignet. Die Lampen werden in Belichtungsapparaten (Fig. 4–6) verwendet. Um eine gleichmässige Beleuchtung ohne Reflex-Erscheinungen zu erhalten, empfiehlt es sich, für photographische Aufnahmen immer zwei Belichtungsapparate zu benutzen.

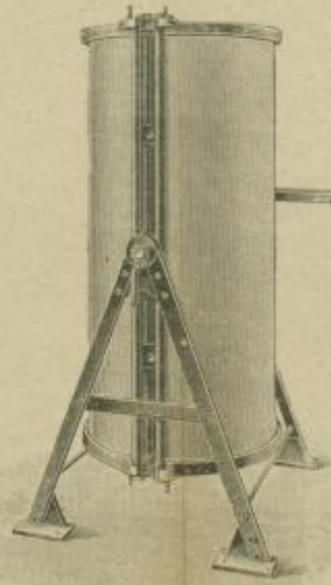


Fig. 7
Zylindrischer Lichtpausapparat

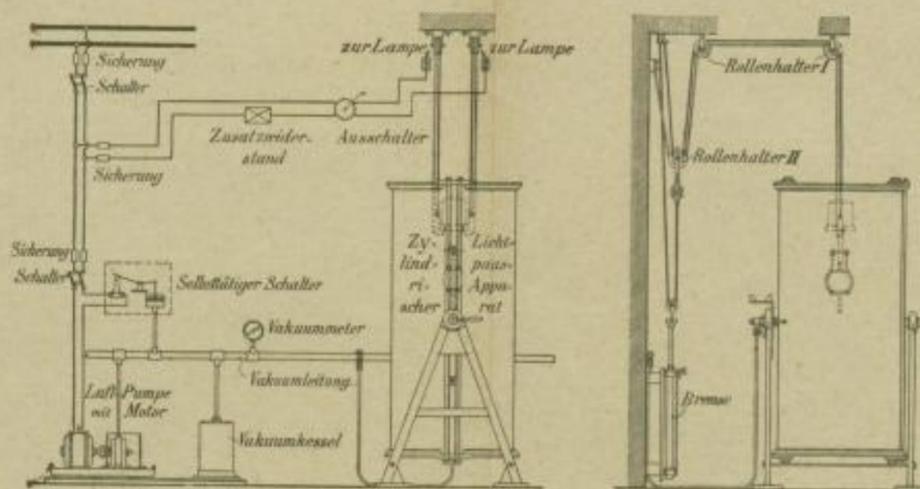
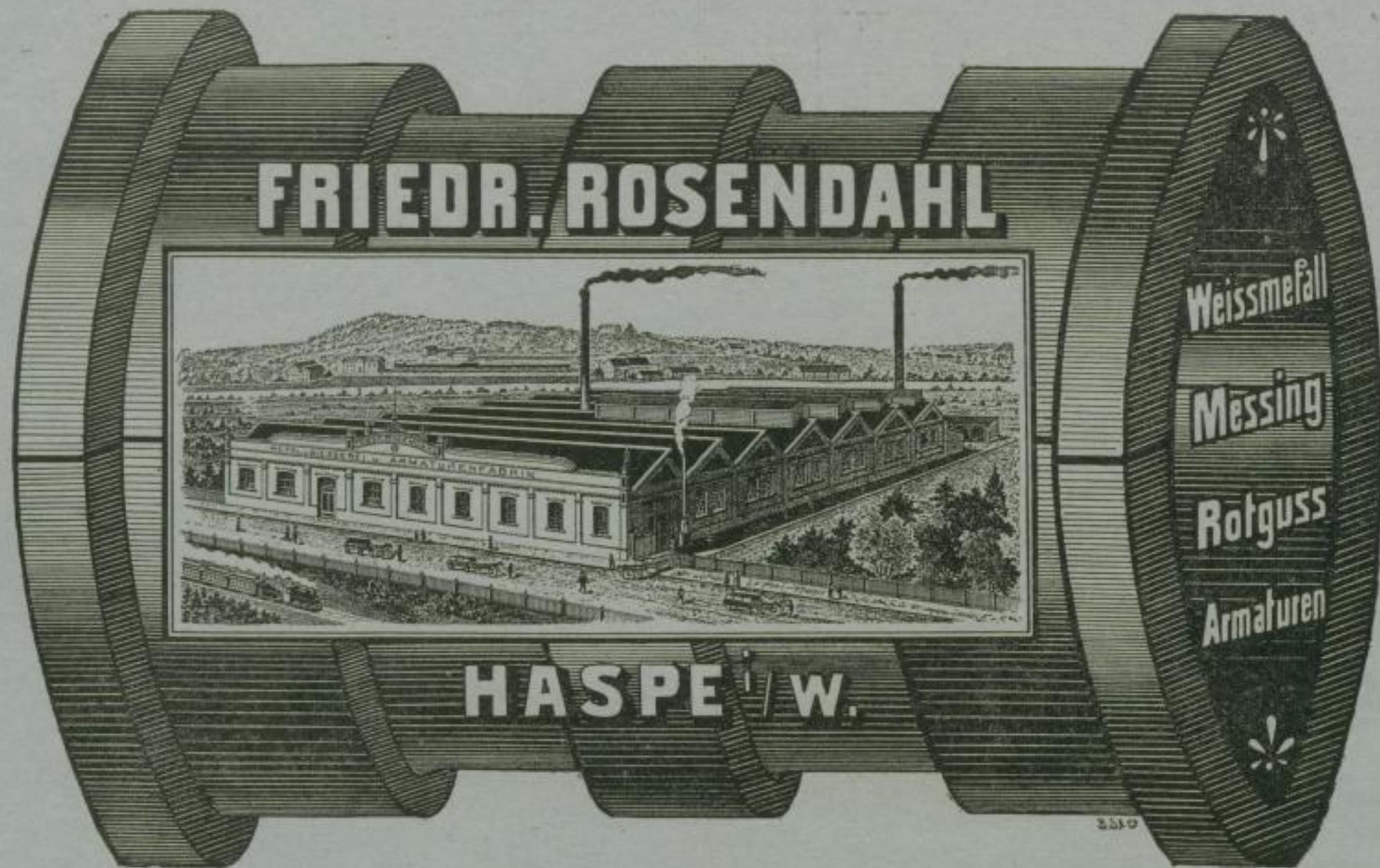
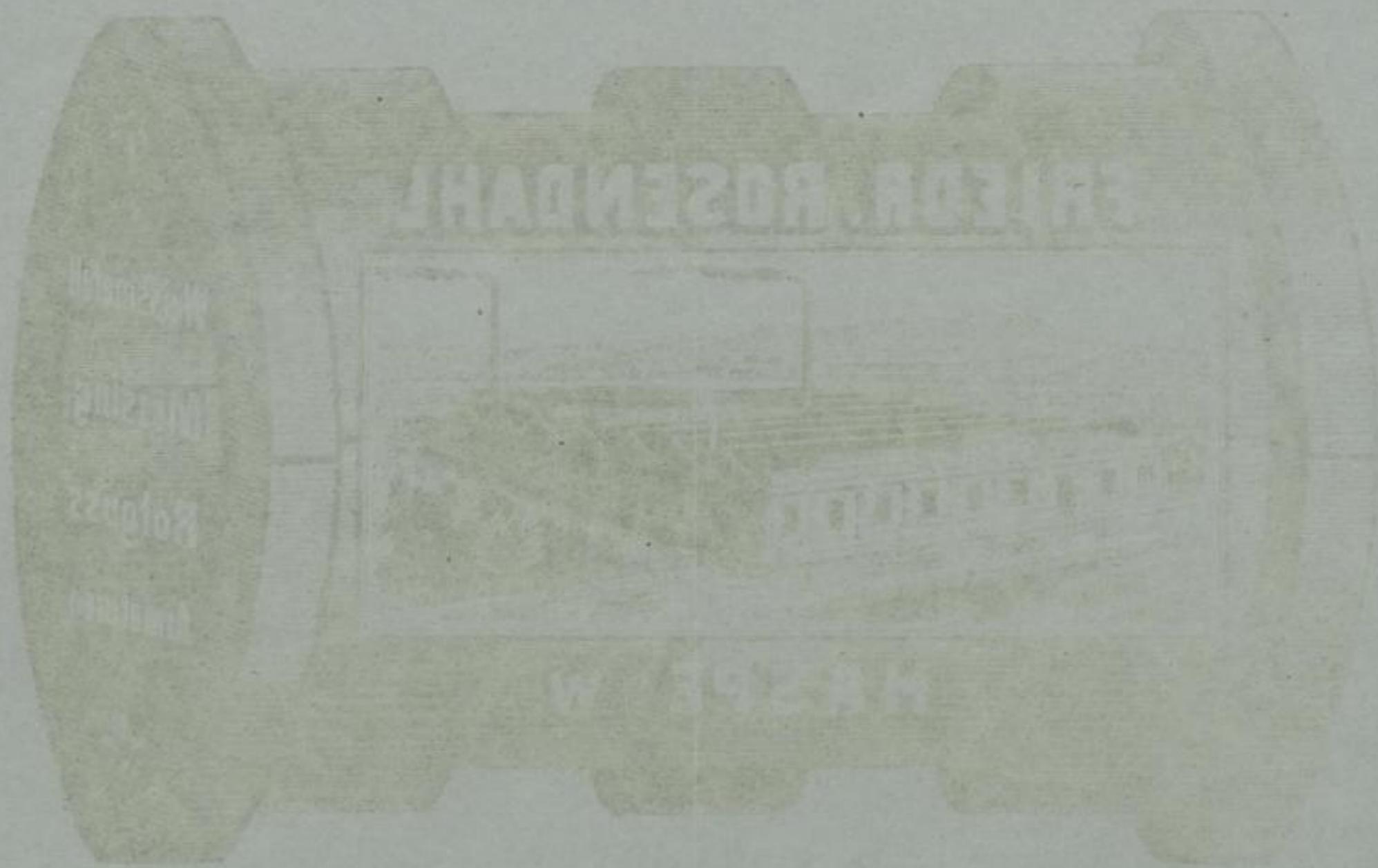


Fig. 8
Vollständige Lichtpause-Anlage mit zylindrischem Lichtpausapparat



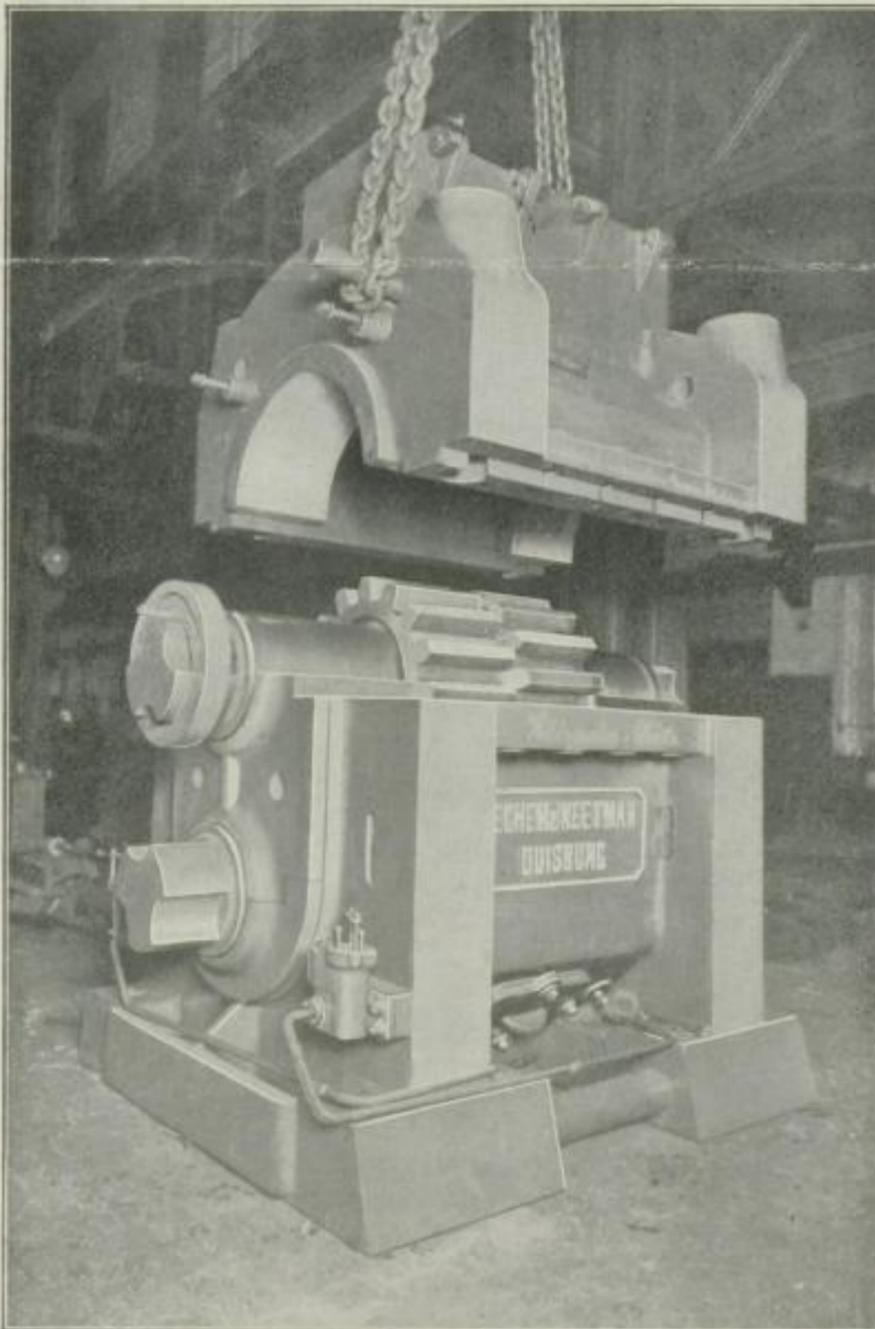


Duisburger
Maschinenbau-Act.-Ges.

normals

Bechem & Keetman

Duisburg a. Rhein



750er Kammwalzgerüst der elektrisch betriebenen Reversierstraße
Hildegardenhütte, Trzynietz.

Spezialität:

Geschlossene Kammwalzgerüste.

Vorzüge: Keine Wartung

Sparfame Schmierung

Geräuschloser Gang

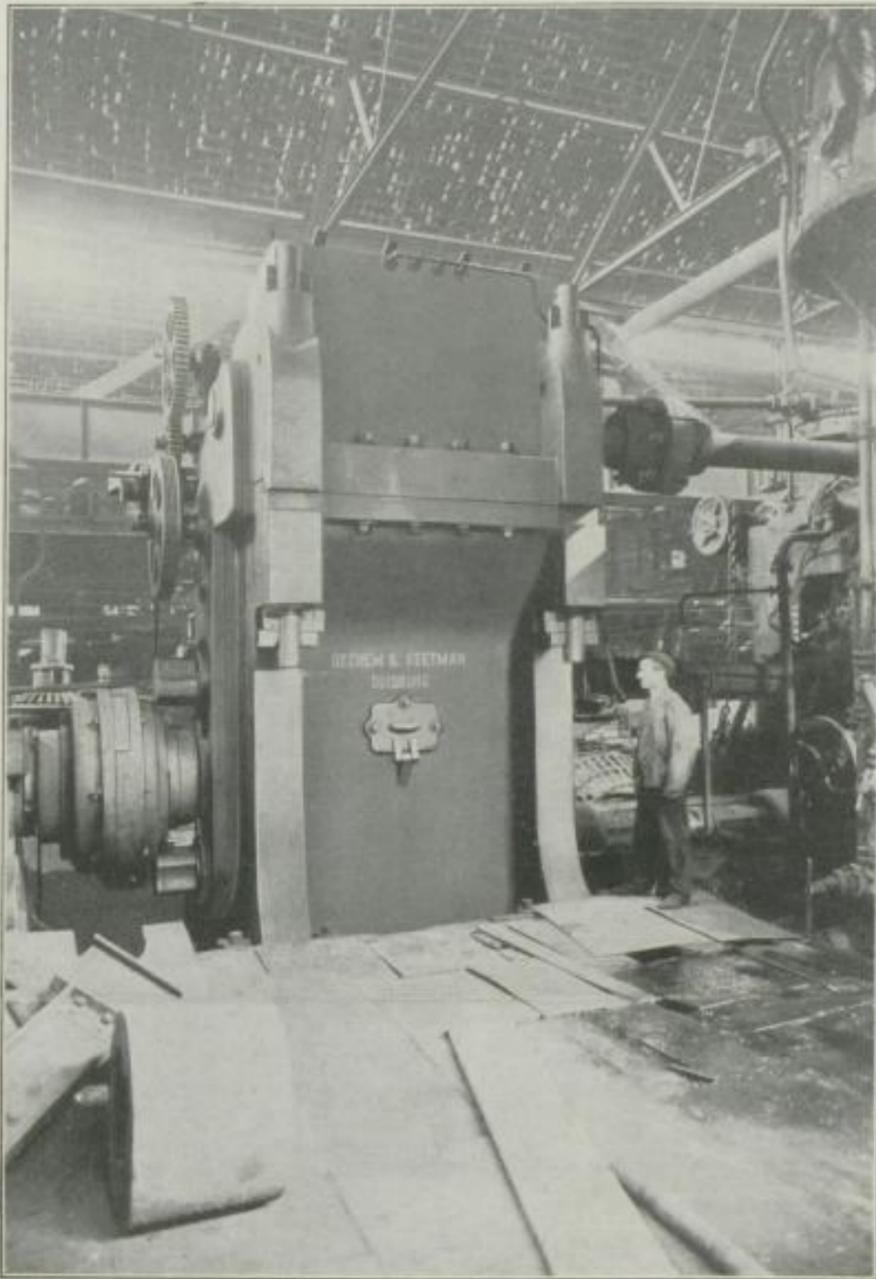
Geringster Kammwalzen- und Lager-
verschleiß

Größte Kräfteersparnis

Unerreichte Betriebssicherheit.



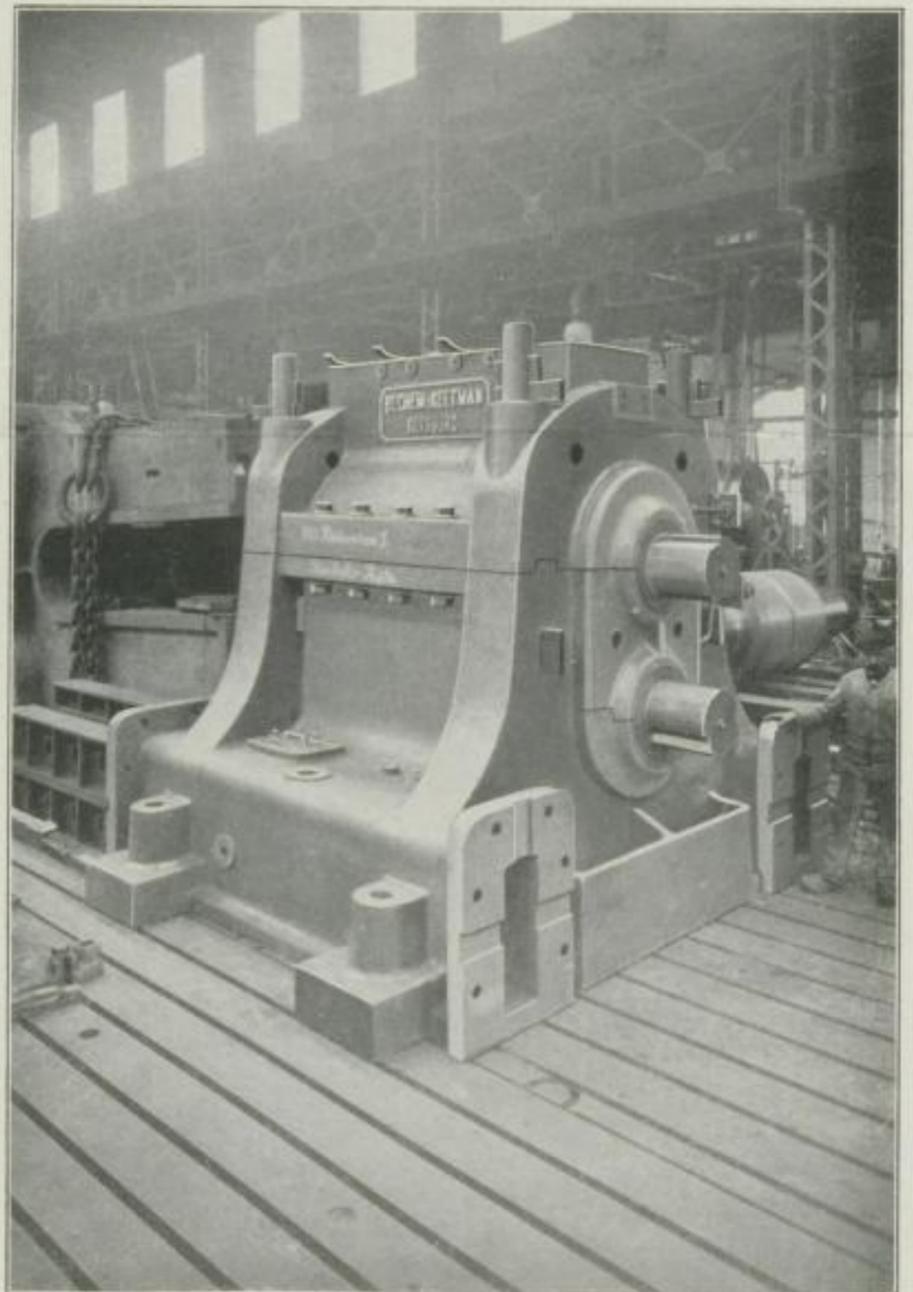
In ca. zwei Jahren 90 Ausführungen.



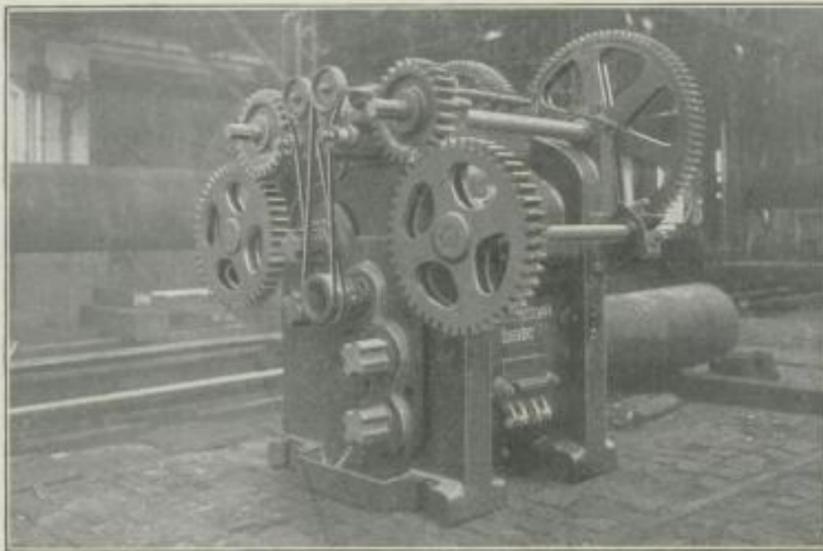
700er Universal-Kammwalzgerüst. Zweimal geliefert an den Rächener Hütten-Aktien-Verein Rothe Erde.

Unsere vollständig geschlossenen Kammwalzgerüste sind derart in Gußeisen hergestellt, daß sowohl der ganze Unterteil, welcher die Einbaustücke für die Kammwalzen enthält, als auch der Oberteil aus je einem einzigen Stück bestehen, sodaß hier Ölverluste unmöglich sind. Die Einbaustücke sind gut eingepaßt und mit bestem Weißmetall ausgegossen. Die Kammwalzen sind außerordentlich reichlich dimensioniert, aus bestem Spezial-Siemens-Martinstahl massiv geschmiedet und mit zwei gestaffelten Kränzen gerader und

sauber gefräster Zähne versehen. Der Festigkeit des verwendeten Materials entsprechend, brauchen die einzelnen Zähne nicht so groß zu sein wie die früher üblichen Winkelzähne aus Stahlguß, sodaß bei der jetzigen Anordnung so viele auf ihrer ganzen Länge tragende Zähne vorhanden sind, daß der Gang der Kammwalzgerüste ein außerordentlich ruhiger ist. Die Schmierung sowohl der Zähne als der Lager geschieht durch Pflanzenfett, welches sich hierfür besonders bewährt hat; jedoch führen wir auf Wunsch die Kammwalzgerüste auch für Ölumlaufschmierung aus.



800er Kammwalzgerüst der elektrisch betriebenen Reversierstraße der Rombacher Hüttenwerke (13 000 P.S.).



270er Fünfkammwalzgerüst (D. R. G. III. 293 898) mit Scherenantrieb für Gebr. Böhler.

Eine Sonderkonstruktion bilden die uns geschützten

Fünfkammwalzgerüste für Doppelduostraßen

welche an Stelle der sonst üblichen beiden Gerüste für zwei und vier Kammwalzen eingebaut werden und durch Minderbedarf an Kraft und Raum sich hervorragend auszeichnen.

Ausführungen.

I. Duo = Kammwalzgerüste.

Nr.	Ø	Firma	Nr.	Ø	Firma
1	855	Soc. Dniepropienne-Kamenskoie	11*	800	hauts-Fourneaux de Décazeville
2	855	"	12*	1100	Alti Forni e Fonderia di Piombino
3	850	Dillinger Hüttenwerke	13*	830	"
4	670	Hütte Phoenix-Eschweiler	14*	840	Hüftener Gewerkschaft
5	830	Fried. Krupp-Rheinhausen	15	759	Ostrowicer Hochofen und Werke
6	825	Dillinger Hüttenwerke	16	594	" " " "
7	315	Hafenklober-Remscheid	17		" " " "
8	935	Tréfilerie du Harve	18		
9	750	Hildegardenhütte-Trzynietz	19		
10	800	Rombacher Hüttenwerke	20		

II. Trio = Kammwalzgerüste.

Nr.	Ø	Firma	Nr.	Ø	Firma
1	275	Geisweider Eisenwerke	18	368	de Wendel-Hayingen
2	260	Sosnowicer Röhrenwerke-Zawiercie	19	528	Krefelder Stahlwerk
3	572	Huta Bankowa-Dombrowa	20	560	Hildegardenhütte-Trzynietz
4	481	Sosnowicer Röhrenwerke-Zawiercie	21	280	Nikopol-Mariopol
5	590	Soc. du Donetz-Droujkoffka	22	320	Hildegardenhütte-Trzynietz
6	444	Nordische Stahlwerke-Danzig	23	300	de Wendel-Hayingen
7	830	Fried. Krupp-Rheinhausen	24	300	" " " "
8	342	Ostrowicer Hochofen und Werke	25	480	Nikopol-Mariopol
9	572	Huta Bankowa-Dombrowa	26	510	Hildegardenhütte-Trzynietz
10	300	Basconia-Bilbao	27	240	" " " "
11	480	"	28	400	" " " "
12	240	"	29	400	Pofit'sche Eisenwerke-Rothau
13	530	Gebr. Kraemer-St. Ingelbert	30	400	" " " "
14	468	Ostrowicer Hochofen und Werke	31	280	" " " "
15	416	Müller u. Korte, Pankow	32	480	" " " "
16	611	de Wendel-Hayingen	33	448	Nikopol-Mariopol
17	611	" " "	34	576	" " " "

Anmerkung: Die mit einem * versehenen Gerüste sind für Fett- und Ölumlaufschmierung, die mit einem † versehenen Gerüste nur für Fettschmierung, die übrigen nur für Ölschmierung eingerichtet.

Nr.	Ø	Firma	Nr.	Ø	Firma
35	720	Beardmore-Glasgow	57+	540	H.-G. Peiner Walzwerk
36	280	Häpser Eisen- und Stahlwerk	58*	280	Häpser Eisen- und Stahlwerk
37	240	" " " "	59*	240	" " " "
38	240	" " " "	60*	240	" " " "
39*	400	Motherwell Iron and Steel Works	61		
40	340	Krakauer Drahtindustrie	62		
41	650	Nachener Hütten-Aktien-Verein	63		
42*	224	" " " "	64		
43*	240	Ternitzher Stahlwerke Schoeller u. Co.	65		
44*	830	Bodumer Verein	66		
45*	830	" " " "	67		
46*	630	Bismarckhütte	68		
47	480	de Wendel-Hayingen	69		
48	530	Gebr. Böhler-Kapfenberg	70		
49*	880	Kgl. Ung. Hüttenwerk-Zolyom-Brezo	71		
50*	572	Huta Bankowa-Dombrowa	72		
51*	800	Rümelingen-St. Ingbert	73		
52*	480	de Wendel-Hayingen	74		
53*	480	" " " "	75		
54*	250	Herminehütte-Caband, D. S.	76		
55*	420	Deutsch-Luxemb. Bergw.- u. Hütten- H.-G. Differdingen	77		
56*	240	Deutsch-Luxemb. Bergw.- u. Hütten- H.-G. Differdingen (Umbau)	79		
			80		

III. Universal = Kammwalzgerüste.

Nr.	Ø	Firma	Nr.	Ø	Firma
1	750	Hahn'sche Werke-Großenbaum	6	600*	Hulb'shinsky-Gleiwitz
2	700	Nachener Hütten-Akt.-Verein	7		
3*	700	" " " "	8		
4*	420	Gebr. Böhler-Kapfenberg	9		
5*	544	Henschel u. Sohn-Henrichshütte	10		

IV. Doppelduo = Kammwalzgerüste (Fünfkammwalzgerüste) D. R. G. III.

Nr.	Ø	Firma	Kammwalzenzahl
1	350	Ostropiecer Hochöfen und Werke	vier
2	280	" " " "	"
3	320	Krefelder Stahlwerk	fünf
4*	360	Huta Bankowa-Dombrowa	"
5	240	Krakauer Drahtindustrie	"
6	270	Gebr. Böhler-Kapfenberg	"
7*	300	Fried. Krupp-Rheinhausen	"
8			D. R. G. III. 293 898
9			
10			
11			
12			

Anmerkung: Die mit einem * versehenen Gerüste sind für Fett- und Ölumlaufschmierung, die mit einem † versehenen Gerüste nur für Fettschmierung, die übrigen nur für Ölschmierung eingerichtet.

GEBR. KÖRTING A.G.

KÖRTINGSDORF BEI HANNOVER

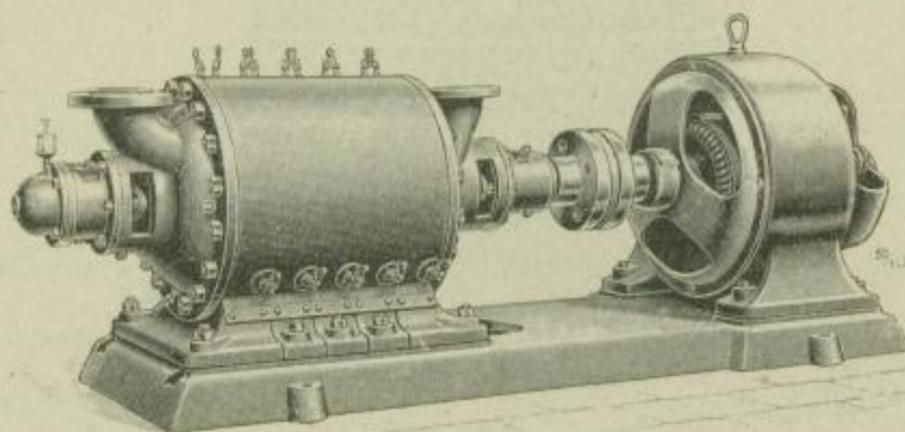
ABTEILUNG PUMPEN UND WASSERWERKE.

Körtings Hochdruck-Centrifugalpumpen

in liegender und stehender, ein- und mehrstufiger
Ausführung, für jegliche Betriebsverhältnisse und
alle Antriebsarten.

Einfache.
Bauart.

Grösste
Betriebs-
sicherheit.



Höchste
Nutzeffekte.

Geringe
Betriebs-
kosten.

Sechsstufige liegende Hochdruck-Centrifugalpumpe
für 18 Sekundenliter auf 110 m Förderhöhe.

B. 13794. 11. 07.

Stehende Hochdruck-Centrifugalpumpen.

Schachtpumpen.

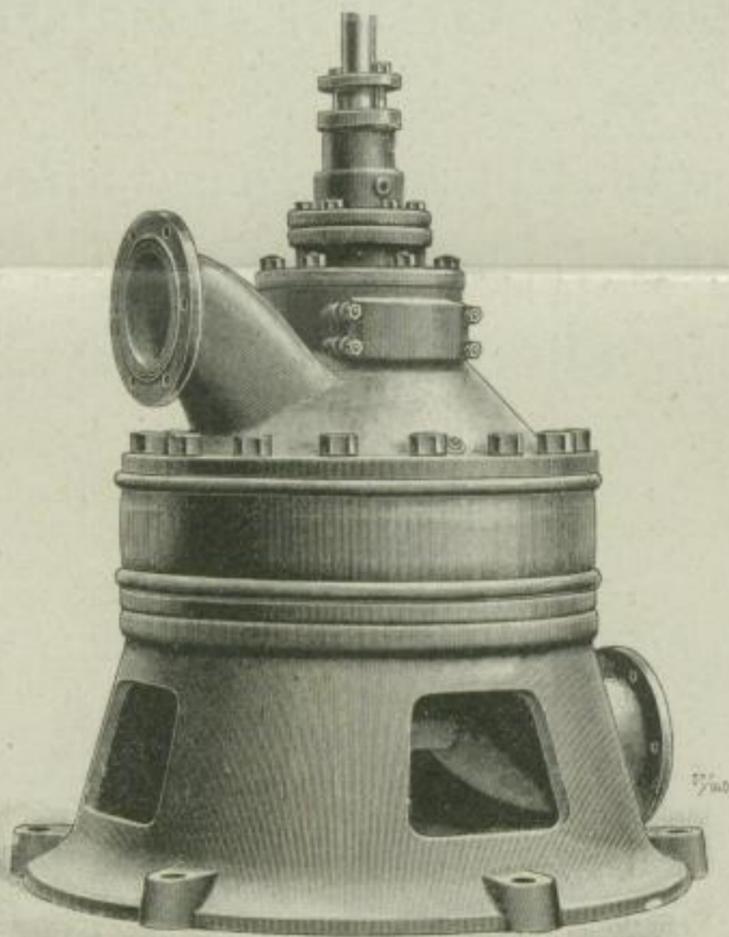
Auch zum Betriebe unter Wasser geeignet.

Abteufpumpen.


Leichte.
Zugänglichkeit.

Achsiale
Entlastung.

Beliebige
Anordnung der
Saug- und
Druckstutzen.




Einfache
Wartung.

Geringer
Raumbedarf.

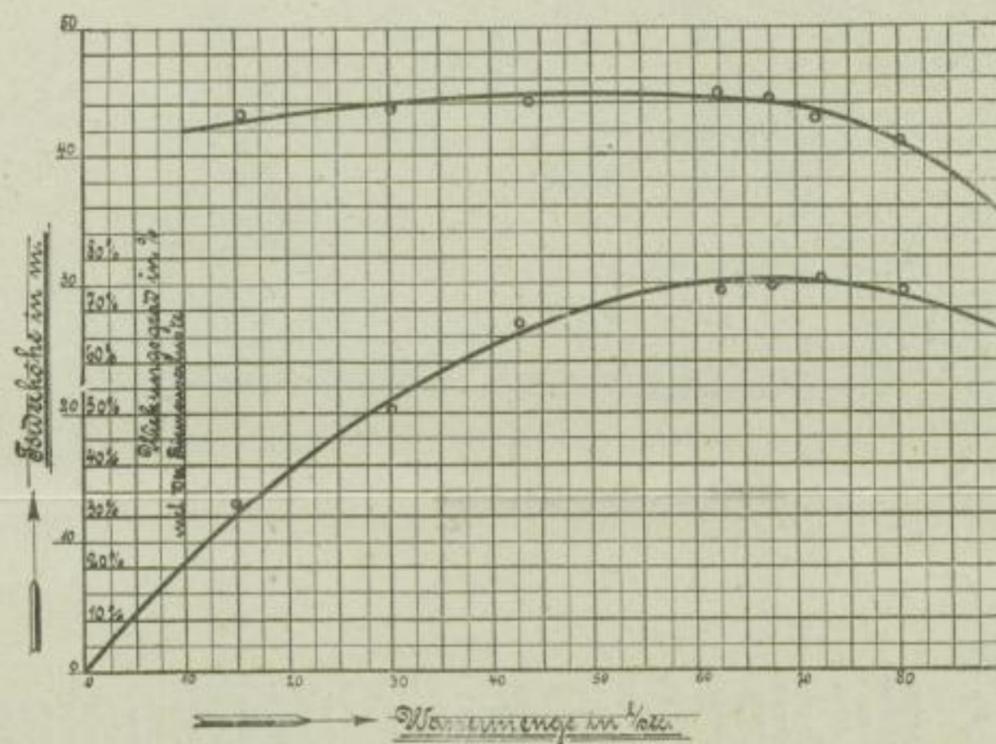
Leichte An-
passung
an örtliche
Verhältnisse.


Zweistufige stehende Hochdruck-Centrifugalpumpe

für 70 Sekundenliter auf 43 m.

Direkt gekuppelt mittels Zwischenwelle mit Elektromotor.


Eine wie vorseitig abgebildete Hochdruck-Centrifugalpumpe wurde durch Herrn Geh. Baurat O. Berndt, Darmstadt, eingehend geprüft. Der Antrieb der Pumpe erfolgte bei den angestellten Versuchen vermittelt Riemen von einem Gleichstrom-Nebenschlussmotor aus, dessen Kraftverbrauch in zuverlässiger Weise bestimmt wurde. Die zur Verwendung gelangten elektrischen Messinstrumente, sowie die Vorrichtung zur Wassermessung wurden zu den Versuchen besonders geacht und auf ihre Richtigkeit hin geprüft.



Die bei diesen Versuchen gewonnenen Resultate sind in obiger graphischen Aufzeichnung zusammengestellt. Die jedem einzelnen Punkte dieser Darstellung entsprechenden Werte wurden als Mittelwerte aus zahlreichen Versuchsreihen gewonnen, sodass etwaige Ablesungsfehler möglichst vollkommen ausgeglichen wurden.

Bei diesen Versuchen wurde der Nutzeffekt der Pumpe an der Motorenwelle gemessen, unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades des Motors selbst zu 0,76 maximal ermittelt. Nicht in Rechnung gesetzt sind hierbei die Arbeitsverluste, welche durch die Riemenübertragung hervorgerufen werden. Setzt man diese zu ca. 3% ein, so ergibt sich der **Wirkungsgrad der Pumpe**, an der Pumpenwelle gemessen, zu **ca. 79%**.

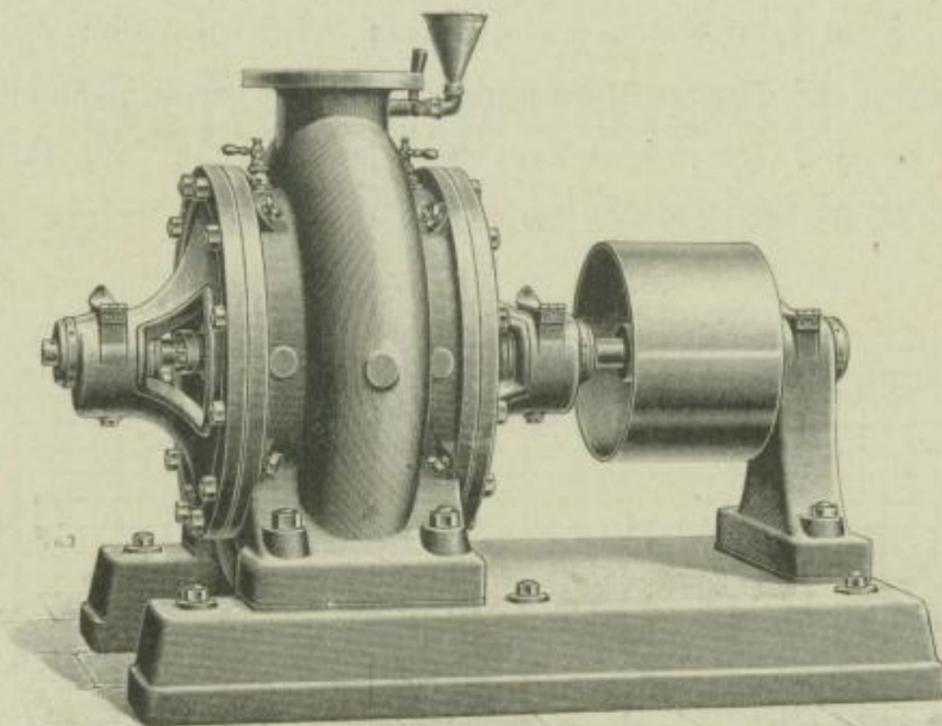
Körtings Mitteldruck-Centrifugalpumpen

für Förderhöhen bis 50 m.

==== Einstufig mit Leitapparat. ====

Geringe
Anschaffungs-
kosten.

Sorgfältigste
Konstruktion.



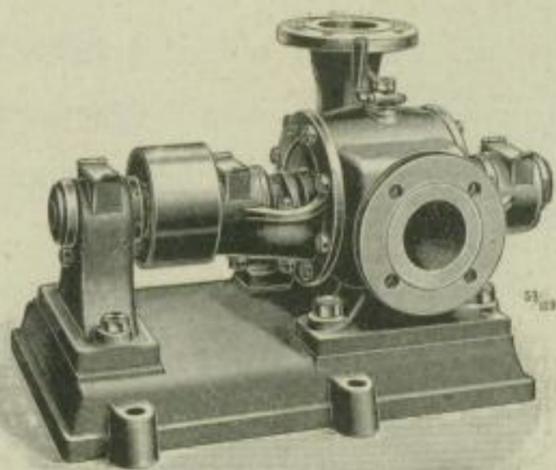
Oekonomischer
Betrieb.

Beste
Ausstattung.

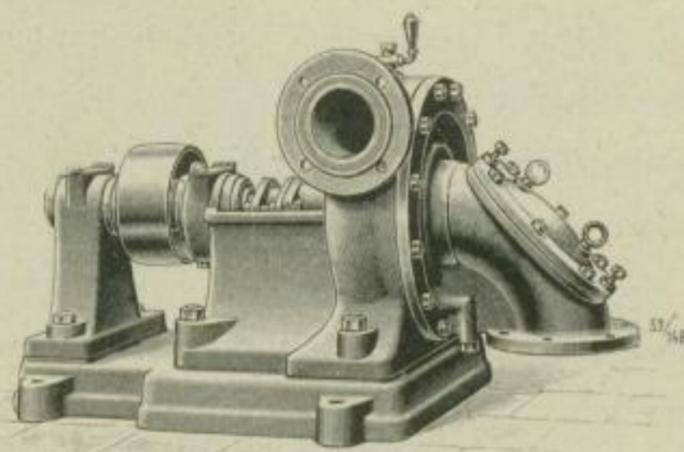
Mitteldruck-Centrifugalpumpe
für 120 Sekundenliter auf 40 m.

Körtings Niederdruck-Centrifugalpumpen

für Förderhöhen bis 25 m.



Reinwasserpumpe.



Schmutzwasserpumpe.

Geeignet für reines Wasser und Kanalisationsabwässer.

==== Offerten und Zeichnungen kostenlos! ====

Erwiderung.

Die Firma Maschinen- und Dampfkesselfabrik Guilleaumewerke, G. m. b. H. in Neustadt a. Haardt behauptet in einer Beilage zu Stahl und Eisen Nr. 12 die Firma Carl Schenck hätte die ihr aus dem D. R.-P. Nr. 152164 zustehenden Rechte verletzt. Als Entgegnung haben wir folgende Erklärungen abzugeben:

Der **Patentanspruch** lautet:

„Kran mit Wiegevorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die Kranlaufkatze (C) mit der in einem beliebigen Fördergefäss an ihr hängenden Last auf Schienen (B) der Plattform einer auf dem Krangerüste eingebauten Brückenwaage (A) auffährt, mittels welcher die Last, eventuell selbsttätig, gewogen und registriert werden kann.“

Der Patentschutz läuft vom 27. August 1902 ab. Wir können nun nachweisen, dass wir bereits in den Jahren 1897, 1900, 1901 und Februar 1902 denselben Erfindungsgedanken gehabt und schon vor Anmeldung des betr. Patentes diejenigen Veranstaltungen getroffen haben, welche unserer Ansicht nach gemäss § 5 des Patentgesetzes uns das Vorbenutzungsrecht sichern.

Die öffentliche Auslegung des D. R.-P. Nr. 152164 war uns s. Zt. entgangen. Sofort, als wir von der Existenz des Patentbesitzes erfuhren, legten wir der Inhaberin unser Beweismaterial vor und ersuchten um Anerkennung des Vorbenutzungsrechtes. Die Guilleaumewerke bestritten uns dieses Recht und darauf

strengten **wir** am 16. Februar 1905 die Feststellungsklage gegen die Guilleaumewerke an.

Dieser Prozess ist noch nicht entschieden. Wir stellen ausdrücklich fest, dass ein

Patentverletzungsprozess gegen uns nicht schwebt.

Wir beanspruchen das Vorbenutzungsrecht. Die Guilleaumewerke bestreiten uns dieses Recht. Auf unseren Antrag wird der Richter demnächst entscheiden.

Während die Gegnerin sich das Recht nimmt, **dem Richter vorzugreifen**, und behauptet, der Ausgang des Prozesses **müsse ohne Zweifel** mit unserer Verurteilung endigen, warten wir die „Beendigung des Ausgangs“ ruhig ab.

Wir überlassen es dem Leser, zu beurteilen, ob hier tatsächlich eine **Patentverletzung** oder **eine jener unvermeidlichen Patentstreitigkeiten** vorliegt, die tagtäglich in der Industrie vorkommen.

Darmstadt, den 23. März 1907.

Carl Schenck

Eisengiesserei u. Maschinenfabrik, Darmstadt

Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Erwidernng.

The first part of the paper deals with the general theory of the problem. It is shown that the problem is equivalent to a certain type of boundary value problem for a second order elliptic partial differential equation. The second part of the paper is devoted to the construction of the Green's function for the problem. It is shown that the Green's function can be expressed in terms of the solutions of the homogeneous problem. The third part of the paper is devoted to the study of the asymptotic behavior of the Green's function for large values of the parameter. It is shown that the Green's function has a logarithmic singularity at the origin and a logarithmic decay at infinity. The fourth part of the paper is devoted to the study of the asymptotic behavior of the Green's function for small values of the parameter. It is shown that the Green's function has a logarithmic singularity at the origin and a logarithmic decay at infinity.

Carl Sohenck

Essenwasser u. Maschinenbau, Darmstadt
Darmstadt, im Dezember 1900

Winke zu Nutz und Frommen der deutschen Export-Industrie.

Von D. Dominicus

in Firma J. D. Dominicus & Söhne, Fabrikation von Sägen, Hobelmessern,
Werkzeugen, Maschinen, Eisenwaren aller Art, Remscheid-Vieringhausen.

Mit großem Vergnügen und stolzer Genugtuung haben gewiß Tausende von Auslandsdeutschen und zahlreiche für den Export arbeitende deutsche Fabrikanten und Exporteure die Echo-Export-Handels-Jubiläums-Nummer studiert, welche sowohl durch ihren großen Umfang, als auch durch ihren gediegenen Inhalt ein beredtes Zeugnis abgelegt hat für die Riesenarbeit, welche das „Echo“ im Interesse der deutschen Industrie in 25 Jahren geleistet hat.

Wir sind fest überzeugt, daß mancher Landsmann im Ausland und mancher Fabrikant durch die Export-Handels-Nummer angeregt worden sind, auch ihrerseits ihre Blicke rückwärts schweifen zu lassen und sich zu vergegenwärtigen, was sie der Verbindung mit dem „Echo“, sei es als Leser und Abonnent, sei es als Inserent, zu verdanken haben.

Insonderheit wird auch jeder einsichtige deutsche Exporteur die wesentliche Unterstützung dankbar anerkennen, welche ihm bei seinen Bemühungen, deutsche Ware in solchen Absatzgebieten einzuführen, wo dieselbe früher unbekannt war, durch das „Echo“ dargeboten worden ist. Waren doch Hamburg und Bremen früher quasi Vororte für England und englische Erzeugnisse, und der deutsche Exporthandel würde wohl in manchen Artikeln kaum die glänzenden Resultate haben erzielen können ohne die stetige Vorarbeit und Mithilfe, welche ihm das „Echo“ als Vertreterin deutschen Wesens und als unermüdlige Ankündigerin der fortgesetzten Fortschritte der deutschen Industrie geleistet hat.

Ich möchte im Interesse der deutschen Industrie und der deutschen Exporthäuser, als berufener Vertreter der Industrie im überseeischen Auslande, wünschen, daß in der Folge noch vielmehr als bisher die Tätigkeit des „Echo“ anerkannt und besonders auch von den Fabrikanten unterstützt wird!

Denn heute muß der deutsche Fabrikant von den Exporthäusern, welche Waren aus allen möglichen Branchen verkaufen, so oft noch hören, daß es für sie ganz unmöglich sei, gegenüber eingeführten englischen, französischen oder amerikanischen Marken die Käufer überhaupt nur zu einem Versuch mit deutschen Fabrikanten in seinem Spezial-Artikel zu veranlassen, wie mir dies oft berichtet worden ist, und leider sind die Exporthäuser oft geradezu gezwungen, für den Vertrieb amerikanischer und englischer Fabrikate die Vermittlung zu besorgen, weil dieselben von den überseeischen Käufern verlangt werden. Naturgemäß können die Exporthäuser keine speziellen Kenntnisse der einzelnen so zahlreichen Branchen haben, deren Erzeugnisse sie vertreiben und verkaufen, und daher bedürfen die Exporteure zur erfolgreichen Einführung deutscher Fabrikate im Auslande die energische Unterstützung seitens der Fabrikanten durch Bekanntgabe der Vorzüge ihrer Erzeugnisse!

Andererseits sind aber auch die Vorurteile für das bisher gehabte Produkt bei manchen Käufern so stark eingewurzelt, daß sie nur allmählich und nur in stetem Kampfe überwunden werden können.

Es darf eben nicht vergessen werden, daß ein sehr großer Teil, um nicht zu sagen 90 pCt., des Renommées der einzelnen Industriezweige und ihrer Erzeugnisse im Auslande durch die gänzlich verschiedene Art und Weise begründet worden sind, in welcher die betreffenden Fabrikate bekannt gemacht und dem Weltmarkt angeboten worden sind. Für meine spezielle Branche „Sägen und Werkzeuge“ ist nun die Sache besonders schwierig gewesen, weil, wie bekannt, unsere englischen Vettern von jeher und auch heute noch besonders stolz waren auf die Leistungen ihrer Stahlwaren- und Werkzeugindustrie, und für deren allgemeine Einführung in der ganzen Welt gesorgt haben.

Die englische und französische, ebenso wie die amerikanische Industrie wurde von jeher entweder direkt durch die Fabrikanten selbst überall vertreten, deren Namen dadurch allgemein bekannt wurden, oder die Kommissionäre und Exporteure, welche den Verkauf besorgten, betonten bei ihren Angeboten aufs nachdrücklichste immer wieder: „garantiert echtes Sheffielder Fabrikat“, „garantiert beste französische Ware“ von dem und dem renommierten Fabrikanten usw.!

Die Systeme des englischen und französischen Handels waren eben von vornherein mehr auf die Respektierung und Hebung der Industrie selbst basiert, die am letzten Ende ja auch schließlich die Verantwortlichkeit für die Güte und Preiswürdigkeit ihrer Erzeugnisse zu übernehmen hat.

Die feste Organisation dieser Industrie, z. B. in der „Cutlers Company“ in Sheffield, und der Umstand, daß auch viele größere Firmen mit erfahrener und tüchtiger kaufmännischer Leitung in den betreffenden Industrien selbst von jeher vertreten gewesen sind, während in Deutschland mehr die Klein- und Hausindustrie herrschte, hat früher der englischen Konkurrenz den Vorrang vor dem deutschen Wettbewerb gesichert.

Die schlimmsten Konkurrenten sind aber die Hankees mit ihrem energischen und rücksichtslosen Vorgehen und dem bei ihnen vorherrschenden großkapitalistischen Betrieb. Gibt es doch sogar amerikanische Fabrikanten in meiner Branche, welche

Probe-Nummern und Inseraten-Kostenanschläge liefert kostenlos und

ihre Reisenden nach Südafrika, Australien, nach Südamerika usw. gesandt haben. Diese Reisenden hatten während einer längeren Zeit hindurch keine andere Aufgabe, als die sämtlichen größeren Konsumenten zu besuchen und Sägen und Werkzeuge in einer viel teureren, aber auch besseren Ausführung, an die größeren Konsumenten zu verschicken und die Konsumenten persönlich aufs intensivste zu beeinflussen und in allen Tonarten auf die Vorzüge dieser Ware aufmerksam zu machen, damit sie beim Kauf derselben, bei Importeuren, Eisenhändlern und andern Wiederverkäufern nur dieses Fabrikat und die bestimmte Art und Ausführung forderten. Ein Gegengewicht gegen eine derartige rationale Art des Vorgehens seitens der Amerikaner kann nach den Verhältnissen, in welchen sich die deutsche Industrie einmal befindet, nur geschaffen werden durch eine fortgesetzte Bearbeitung der Gebraucher, wie sie eben durch ständige Insertionen in einer hervorragenden Exportzeitschrift, wie dem „Echo“, *) möglich ist.

Die vorhin geschilderte Art des amerikanischen Vorgehens hat weitere Kreise, welche in Unkenntnis der wirklichen Tatsachen — nämlich einer gründlichen Bearbeitung und Beeinflussung des kaufenden Publikums — anstatt dessen allein der alles durchdringenden und besiegenden Kraft der angeblich besseren Ware, die Erfolge der betreffenden amerikanischen Fabrikanten zugeschrieben haben, dann zu der vollständig falschen Meinung gebracht, als wenn es andern Ländern unmöglich sei, ein ebenso gutes Fabrikat zu erzeugen, als in den Vereinigten Staaten von Amerika der Fall ist.

Ich werde zu vorstehenden Äußerungen veranlaßt durch die Mitteilungen über die „Vereinigung der Exportfirmen Berlins“ in der Echo-Nummer 1271 vom 10. Januar 1907. Sowohl auf seiten mancher Fabrikanten, wie auch auf seiten mancher Exporteure sind absolut falsche Meinungen über das gegenseitige Verhältnis zueinander verbreitet.

Ein vernünftiger Fabrikant, der nicht gleich über überflüssige Millionen von Kapital verfügt, wird es sich niemals einfallen lassen, den Exporteur umgehen zu wollen. Er braucht den Exporteur mit seiner eingehenden Kenntnis aller wirtschaftlichen Verhältnisse und Eigenarten seines überseeischen Absatzgebietes und der

*) **Die Publikationskraft des „Echo“.** Seit 25 Jahren hat „Das Echo“ durch eigene Kraft seinen Weg durch die Welt gemacht, ist das anerkannte Organ der Deutschen im Auslande geworden und half getreulich der deutschen Industrie neue Publikations- und Absatz-Gebiete erschließen.

Die insertionselle Werbekraft des „Echo“ liegt gerade darin, daß es einen festen Leserkreis hat, der aus zahlenden Abonnenten besteht, aus wohlhabenden und unternehmenden Kaufleuten, Technikern, Landwirten usw., welche lebendige Fühlung und Interessen nach und für Deutschland haben und die gegebenen Vorkämpfer für die Ausbreitung der deutschen Industrie im Auslande sind. — Einen Leserkreis, der von Jahr zu Jahr beständig gewachsen ist.

Die Leser des „Echo“ sind zu einem Teil vielmehr Ausländer, die sich bereits durch Verkehrs- und Geschäftsbeziehungen genug Deutsch angeeignet, um gerade die Lektüre eines deutschen Blattes wie „Das Echo“ persönlich angenehm und geschäftlich nützlich zu finden. Zum andern Teil sind es überwiegend jene zahlreichen deutschen Intelligenzen, die über See bei eigenen oder fremden Geschäften in angesehener oder leitender Stellung wirken.

Und deutsche Intelligenzen dieser Art stecken nahezu überall, auch in den großen englischen und spanischen Häusern, nicht bloß Reichsdeutsche, ebenso deutschsprechende Baltten, Österreicher, Schweizer usw.

Wo diese rührigen Elemente drüben nicht irgendwo die Hand dabei haben, hat der deutsche Export-Industrielle überhaupt wenig Chancen, ins Geschäft zu kommen.

portofrei der Echo-Verlag in Berlin S.W. 48, Wilhelm-Strasse Nr. 29.

Bevölkerung unbedingt und weiß sehr wohl, daß es nur die Kräfte zersplittern hieße, wollte er versuchen, selbst zu exportieren.

Auf der anderen Seite braucht der Exporteur aber auch die Mithilfe des Fabrikanten und ein Hand in Hand Arbeiten mit demselben, denn für manche Artikel liegt eben die Sache so, daß der Exporteur in seinem Absatzgebiet dem eingeführten ausländischen Konkurrenzfabrikate ein deutsches Fabrikat von einem bestimmten Fabrikanten entgegensetzen muß, von dem der Überseer weiß, oder nach dem, was er bisher über das Fabrikat bereits erfahren hat, und nach dem, was ihm der Exporteur mitteilt, bestimmt und sicher annehmen kann, daß dasselbe die Konkurrenz mit dem bisher geführten amerikanischen oder sonstigen Fabrikate unbedingt aushalten und erfolgreich bestehen kann. Das gegenseitige Versteckenspielen ist in solchen Fällen ganz zwecklos, und wenn der Exporteur nicht schon von selbst dem Fabrikanten eine genaue Information über dasjenige, was im einzelnen Falle in einem bestimmten Absatzgebiet an Qualität, an Ausstattung, Verpackung etc. verlangt wird, geben kann, so ist von vornherein, wenn der Fabrikant selbst auch darüber nicht genau Bescheid weiß, der Erfolg bei Einführung einer Ware für manche Artikel so gut wie ausgeschlossen!

Diejenigen Fabrikanten, welche durch die Korrespondenz mit überseeischen Interessenten bereits Informationen besitzen und über die in den einzelnen Absatzgebieten an ihre Artikel gestellten Anforderungen bereits unterrichtet sind, werden selbstredend ein größeres Verständnis für die Anforderungen besitzen, die der deutsche Exporteur an sie stellt, wie diejenigen, denen ein solch vorzügliches Bindemittel zwischen dem Ausland und der Heimat, wie es das „Echo“ seit nunmehr über 25 Jahre bildet, gefehlt hat.

Daß im übrigen die überseeischen Abnehmer die großen Vorteile, welche ihnen die ständige Verbindung mit einem leistungsfähigen deutschen Exporteur als Einkäufer ihrer Ware bietet, ausnahmslos Mann für Mann zu schätzen wissen und schon daher unter Umständen, wohl direkt mit den Fabrikanten der von ihnen benötigten Artikel korrespondieren, um sich über die Artikel näher zu informieren, aber die Aufträge dennoch durch Vermittelung ihres Hamburger, Berliner, Bremer oder sonstigen Exportfreundes erteilen werden, bedarf keiner Erörterung.

Nach meiner Beobachtung hat sich der deutsche Export auch nach der Richtung hin von Jahr zu Jahr vergrößert, daß neue Branchen exportfähig werden, welche es früher nicht waren. Der deutsche bzw. europäische Exporteur muß aber in den meisten Fällen bei seinen Einkäufen sich genau nach den Vorschriften richten, die ihm sein überseeischer Geschäftsfreund macht. Er kann auf Angebote und Muster von Fabrikanten in den meisten Fällen bzw. fast nie etwas direkt bestellen, weil er eben von seinem überseeischen Freunde keine feste Order auf die Artikel an Hand hat.

Die große Bedeutung des „Echo“ liegt zweifellos auch darin, daß es die überseeischen Käufer im Laufe der 25 Jahre mit so manchen neuen bedeutenden und leistungsfähigen deutschen Industriezweigen bekannt gemacht hat, die dem Überseer bisher ganz unbekannt waren.

Probe-Nummern und Inseraten-Kostenanschläge liefert kostenlos und portofrei der Echo-Verlag in Berlin S.W. 48, Wilhelm-Strasse Nr. 29.

GEBR. KÖRTING A.G.

KÖRTINGSDORF BEI HANNOVER

TELEGRAMM-ADRESSE: KÖRTINGSDORF, HANNOVER.

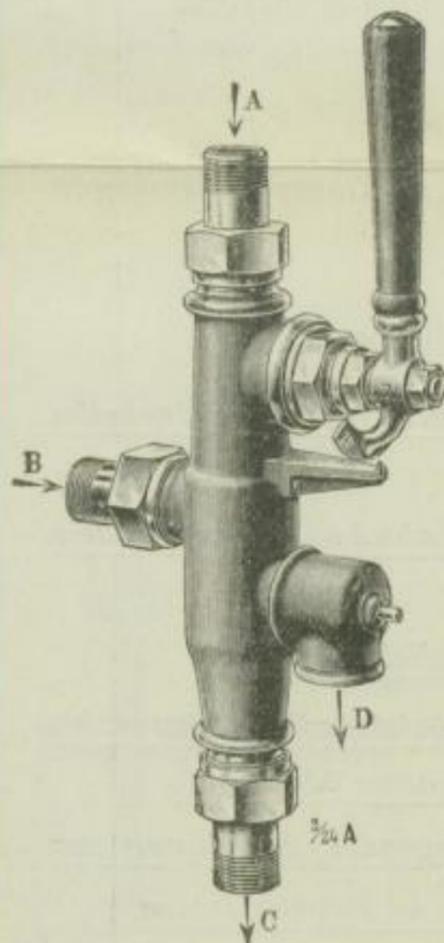
Körtings Sicherheits-Injektor Modell 1906 mit und ohne Spindelkopf

(selbsttätig wieder ansaugend — restarting).

Durch besondere Ausbildung des Düsensystems dieser neuen Injektoren wurde es uns möglich Kessel-Speisevorrichtungen

**von bisher unerreichter Leistungsfähigkeit
und aussergewöhnlicher Billigkeit**

zu schaffen.

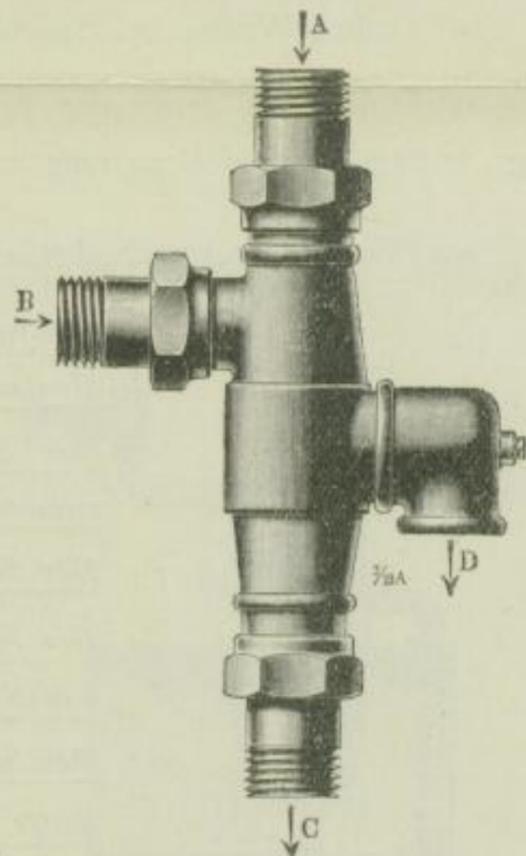


Sicherheits-Injektor
Modell 1906 mit Spindelkopf

- A Dampfleitung
- B Saugleitung
- C Speiseleitung
- D Ueberlauf

Die **Leistungsfähigkeit** und **Betriebssicherheit** unserer Sicherheits-Injektoren Modell 1906 sind insofern gegenüber denen unserer früheren Konstruktion **ganz wesentlich gesteigert**, als jetzt bei zufließendem kaltem Wasser, bzw. bei geringer Saughöhe und ebensolchem Wasser **Ueberdrücke in den Speiseleitungen von 3 Atmosphären und darüber**, selbst bei den kleinsten Nummern, erreicht werden, sowie ferner dadurch, dass die Apparate **mit voller Sicherheit ihre Tätigkeit wieder aufnehmen**, falls sie infolge einer plötzlichen, jedoch nicht anhaltenden Störung abschnappen, d. h. ihren Dienst versagen. Mit diesen hervorragenden Eigenschaften sind aber auch sonst die Arbeitsgrenzen dieser neuen Sicherheits-Injektoren gegenüber denen der früheren Bauart nicht engere geworden, da sie mit Spindelkopf bei kaltem Wasser bis 5 m Saughöhe und bei zufließendem Wasser bis 42° C. durchaus zuverlässig arbeiten.

Eine Stauung des Dampfes beim Anlassen der Apparate wird durch die eigenartige Ausbildung der Mischdüse vermieden und damit die Sicherheit des Ansaugens gewährleistet. Dampf und Wasser, die die Misch-



Sicherheits-Injektor
Modell 1906 ohne Spindelkopf

- A Dampfleitung
- B Saugleitung
- C Speiseleitung
- D Ueberlauf

düse beim Anlassen oder bei zu starkem Wasserzufluss durchlässt, treten durch eine Rückschlagklappe in die Atmosphäre. Diese Klappe schliesst sich selbsttätig, sobald der Injektor durchgeschlagen hat, d. h. die dem Betriebsdruck entsprechende Wassermenge fördert. Ein Ansaugen von atmosphärischer Luft findet also nicht statt. Der Auslauf der Rückschlagklappe kann rechts oder links an dem Injektor angebracht werden, je nachdem es die örtlichen Verhältnisse erfordern. **Für die Anbringung rechts und links vom Kessel ist daher nur ein Modell nötig.**

Die Sicherheits-Injektöre sind bestimmt für kleine und mittlere Dampfkesselanlagen bis etwa 120 qm Heizfläche.

Die Apparate ohne Spindelkopf kommen zur Verwendung bei zufließendem kaltem bzw. angewärmten Wasser, oder wenn kaltes Wasser auf nur geringe Höhe, höchstens 2 m anzusaugen ist; das zufließende angewärmte Wasser kann eine Temperatur bis 42° C. haben.

Die Apparate mit Spindelkopf arbeiten bei kaltem Wasser bis 5 m Saughöhe, sie fördern jedoch auch angewärmtes zufließendes Wasser bis 42° C. Der Spindelkopf erleichtert die Inbetriebsetzung der Sicherheits-Injektöre bei Saughöhen über 2 m ausserordentlich, bzw. macht die Benutzung dieser Apparate unter diesen Verhältnissen erst möglich.

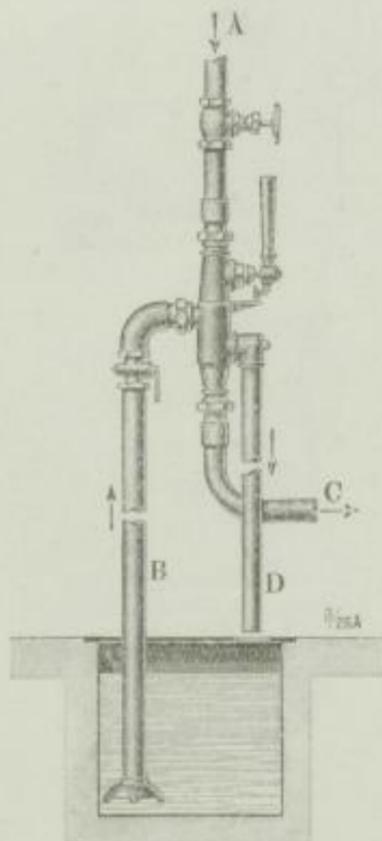
Bei Saughöhe über 2 m sind also stets Sicherheits-Injektöre mit Spindelkopf anzuwenden.

Die für unsere Lager gefertigten Sicherheits-Injektoren Modell 1906 ohne Spindelkopf speisen

bei Dampfdrücken von	2 ¹ / ₂	3	4	5	6	7	8	Atm.
warmes Wasser zufließend von	34	40	40	42	42	40	35	° C.
kaltes Wasser bei Saughöhen von	1 ¹ / ₂	2	2	2	2	2	2	m.

Injektoren, bei denen die höchste Leistungsfähigkeit bei anderen Dampfspannungen liegt, fertigen wir auf Bestellung an.

Die Vorteile unserer Sicherheits-Injektoren Modell 1906 sind demnach folgende:



Sicherheits-Injektor
mit Spindelkopf.

1. Der Sicherheits-Injektor erzeugt einen sehr hohen Gegendruck, arbeitet also mit grosser Sicherheit.
2. Der Sicherheits-Injektor saugt, falls er abschnappt, selbsttätig wieder an.
3. Der Sicherheits-Injektor besitzt keine beweglichen Düsen.
4. Der Sicherheits-Injektor mit Spindelkopf speist kaltes Wasser bis 5 m Saughöhe und zufließendes warmes Wasser bis 42° C.
5. Der Sicherheits-Injektor lässt sich bei saugender Anordnung mit Hilfe des Spindelkopfes einfach und sicher in Betrieb setzen.
6. Der Sicherheits-Injektor kann ganz nach Belieben rechts und links montiert werden.
7. Der Sicherheits-Injektor fördert während des Speisens keine Luft in den Kessel.
8. Der Sicherheits-Injektor ist ausserordentlich billig.

Preise der Sicherheits-Injektoren Modell 1906

Nummer	Stündliche Leistung Liter	Preis					
		des Injektors ohne Spindelkopf einschliesslich Verschraubungen	des Injektors mit Spindelkopf einschliesslich Verschraubungen	des Dampfventils Gusseisen mit Metallgarnitur	des Wasserhahnes Gusseisen mit Metallküken und Schlüssel	des Rückschlagventils Gusseisen mit Metallgarnitur	des Saugsiebes Gusseisen mit Kupfersieb
		M.	M.	M.	M.	M.	M.
1	230	25.—	45.—	7.50	6.—	5.—	7.50
2	450	30.—	48.—	7.50	6.—	5.—	7.50
3	700	35.—	52.—	9.—	9.—	6.50	9.—
4	1300	40.—	60.—	9.—	9.—	6.50	9.—
5	2100	50.—	75.—	11.50	11.50	8.—	9.—
6	3000	60.—	90.—	14.—	14.25	10.50	12.—
7	4200	70.—	105.—	18.—	17.75	11.50	14.—
8	5500	80.—	115.—	18.—	17.75	11.50	14.—

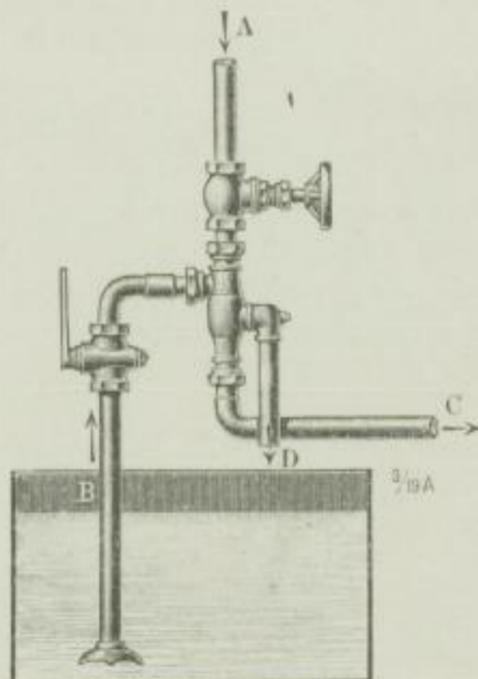
Vorstehende Mengenleistungen verstehen sich bei 6 Atm. Dampfdruck und zufließendem kalten Wasser; sie nehmen zu bei steigendem Dampfdruck, dagegen ab bei sinkendem Dampfdruck. Bei der maximalen Saughöhe, oder bei der höchst erreichbaren Zuflusstemperatur nehmen die Mengenleistungen bis auf $\frac{2}{3}$ ab.

Die Sicherheits-Injektoren Modell 1906 werden nur ganz in Metall mit Verschraubungen geliefert.

Bei Anfragen oder bei Bestellungen bitten wir um Beantwortung folgender Fragen, damit wir danach unsere Wahl treffen und die Apparate auf die vorgeschriebene Leistung prüfen können.

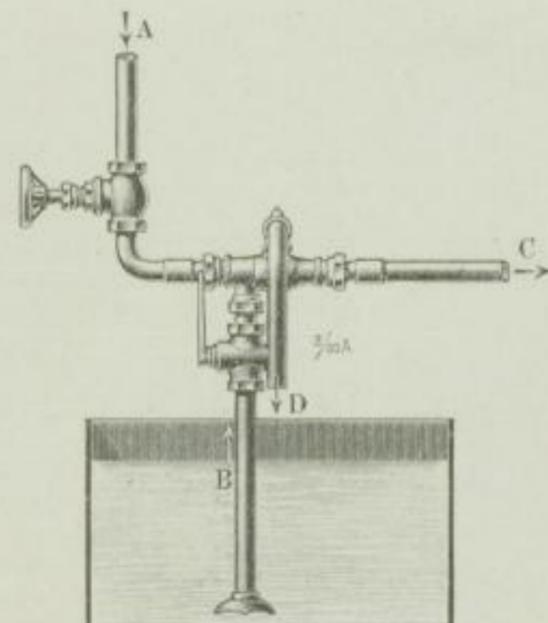
1) Bauart und Heizfläche des Kessels. 2) Gewöhnliche Betriebsspannung. 3) Geringste Dampfspannung, bei welcher der Injektor noch zu speisen hat. 4) Wärme des Speisewassers. 5) Fließt das Wasser unter Druck zu und mit welchem. 6) Falls saugend, welches ist die Saughöhe und wie lang ist die Saugleitung. 7) Durchmesser etwa vorhandener Leitungen, welche für den Injektor benutzt werden sollen.

Aufstellung des Sicherheits-Injektors.



Sicherheits-Injektor ohne Spindelkopf
in stehender Anordnung das Wasser ansaugend.

Der Sicherheits-Injektor **ohne Spindelkopf** kann stehend oder liegend angebracht werden, wohingegen der Sicherheits-Injektor **mit Spindelkopf** zweckmässig stets stehend montiert wird. Die Auslauföffnung des Rückschlagklappengehäuses muss jedoch stets nach unten gerichtet sein. Letzteres ist dementsprechend zu drehen. Das Dampfventil ist nicht unmittelbar an den Injektor anzuschliessen, sondern in einer Entfernung von ca. 0,3 bis 0,4 m in die Dampfleitung eingebaut, um ein Warmwerden des Apparates vor dem Anlassen zu verhindern. In die Wasserleitung, ganz gleichgültig, ob der Injektor saugend angeordnet wird, oder ihm das Wasser zufließt, ist ein Absperrhahn oder ein Ventil einzuschalten. Beistehende bildliche Erläuterungen sind beim Einbau der Apparate zu beachten. Die Dampfleitung soll unvermittelt an den Dampfraum des Kessels anschliessen. Der vertikale Abstand des Injektors von der Einführung des Wassers in den Kessel soll nicht mehr als 3 m betragen. Die Anschlussrohre und zugehörigen Ventile und Hähne

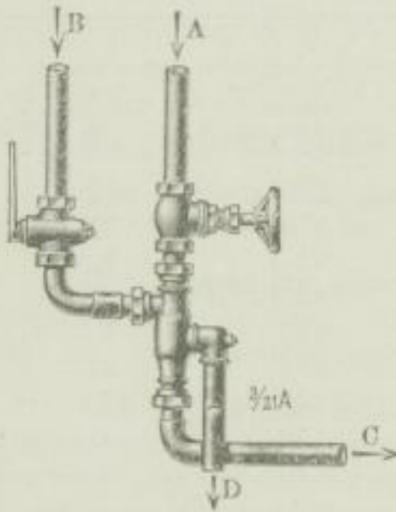


Sicherheits-Injektor ohne Spindelkopf
in liegender Anordnung das Wasser ansaugend.

müssen mindestens die in der Preisliste angegebene lichte Weite besitzen, sie müssen vor der Verbindung mit dem Injektor gut gereinigt und ausgeblasen werden, insbesondere die Dampfleitung, und ihre Querschnitte dürfen durch knapp ausgeschnittene Dichtungen oder dergleichen nicht verengt sein.

Die Verwendung eines besonderen Speiseventils dicht am Injektor ist zwar nicht nötig, aber doch empfehlenswert, falls das Kesselspeiseventil nicht zuverlässig dicht hält.

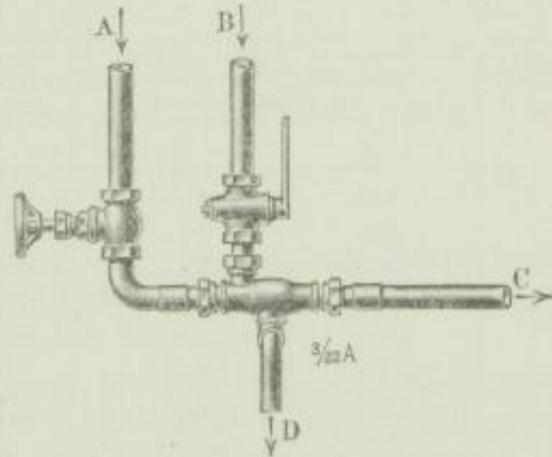
Handhabung des Sicherheits-Injektors.



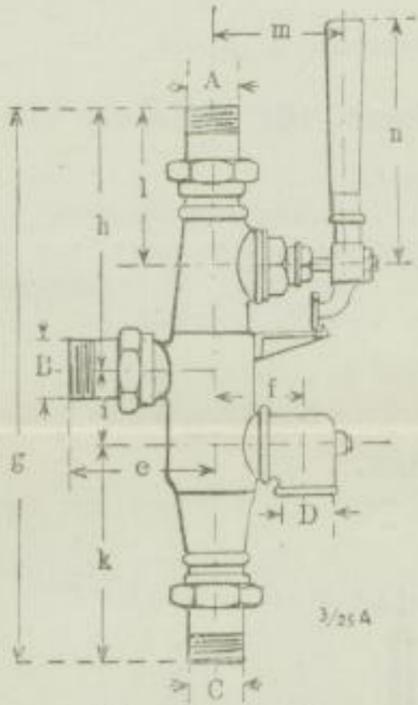
Sicherheits-Injektor ohne Spindelkopf in stehender Anordnung für zufließendes Wasser.

Bei der Inbetriebsetzung der Apparate mit Spindelkopf ist der Wasserhahn der Saugleitung, sowie das Dampfventil voll zu öffnen, und dann der Handgriff des Spindelkopfes in diejenige Stellung langsam zu bewegen, in welcher der Injektor das Wasser mit Sicherheit ansaugt. Durch wenige Versuche ist diese Stellung sehr schnell zu ermitteln.

Fließt aus dem Ueberlaufrohr D Wasser voll aus, zum Zeichen, dass der Apparat das Wasser zuverlässig ansaugt, dann ist der Handgriff des Spindelkopfes sehr langsam in seine Endstellung zu legen. Bei Dampfdrücken über ca. 6,5 Atm. ist der Spindelkopf nicht vollständig zu öffnen. Ist die Saughöhe, die der Injektor zu überwinden hat, eine geringe, dann ist der Wasserhahn so weit zu schliessen, bis der Auslauf aus Rohr D aufhört.



Sicherheits-Injektor ohne Spindelkopf in liegender Anordnung für zufließendes Wasser.

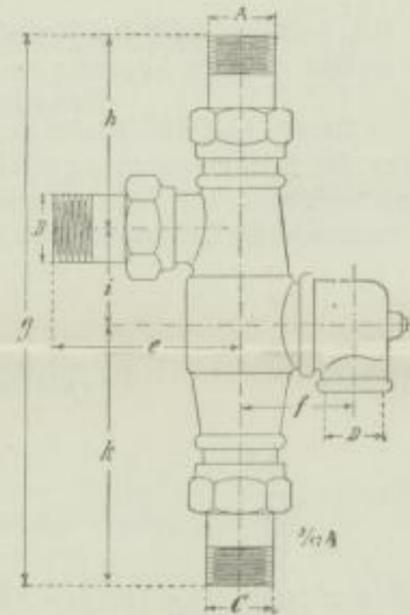


Sicherheits-Injektor mit Spindelkopf.

Bei der Inbetriebsetzung der Injektoren ohne Spindelkopf ist die Wasserleitung voll zu öffnen und alsdann sehr langsam das Dampfventil, jedoch ebenfalls voll. Bei zufließendem Wasser bzw. bei geringer Saughöhe ist der Wasserhahn so weit zu schliessen, bis der Auslauf aus Rohr D aufhört.

Bei Dampfdrücken über 6,5 Atm. ist auch das Dampfventil etwas zu schliessen.

Sollte der Apparat seine Tätigkeit bei sonst regelrechter Aufstellung und Behandlung versagen, so kann nur Verschmutzung im Apparate oder in den Leitungen die Ursache sein. Es ist dann also eine Reinigung dieser Teile nötig. Die Düsen sind sämtlich ohne Gewinde eingesetzt. Beim Wiedereinbauen derselben ist darauf zu achten, dass die Sitzflächen der Düsen vollständig sauber sind. In die Eindrehung der inneren Sitzfläche der grossen Düse ist Hanfschnur einzulegen, sonst aber sind Dichtungstoffe nicht zu verwenden.



Sicherheits-Injektor ohne Spindelkopf.

Abmessungen der Sicherheits-Injektoren Modell 1906

Nummer	Für Apparate mit und ohne Spindelkopf				Für Apparate mit Spindelkopf								Für Apparate ohne Spindelkopf						
	Dampf- A	Wasser- B Leitung Zoll englisch	Speise- C	Ueberlauf- D	e	f	g	h	i	k	l	m	n	e	f	g	h	i	k
Millimeter																			
1	1/2	1/2	1/2	1/2	63	42	240	118	25	96	75	66	113	62	40	190	68	32	90
2	1/2	1/2	1/2	1/2	63	42	240	118	25	96	75	66	113	62	40	190	68	32	90
3	3/4	3/4	3/4	3/4	80	51	295	146	33	117	90	75	127	80	50	235	84	40	111
4	3/4	3/4	3/4	3/4	80	51	295	146	33	117	90	75	127	80	50	235	84	40	111
5	1	1	1	1	92	59	354	168	42	142	102	88	157	91	58	282	98	50	134
6	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1	105	69	390	182	48	160	110	96	157	104	68	317	109	55	153
7	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/4	120	76	455	207	55	192	123	106	188	118	75	373	125	65	183
8	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/4	120	76	455	207	55	192	123	106	188	118	75	373	125	65	183

Lieferungs- und Garantiebedingungen.

Die in der Preisliste enthaltenen Preise gelten frei Bahnhof Hannover-Linden-Küchengarten ohne Verpackung, bei Barzahlung mit 10% Nachlass oder mit 2 Monaten Ziel ohne Nachlass.

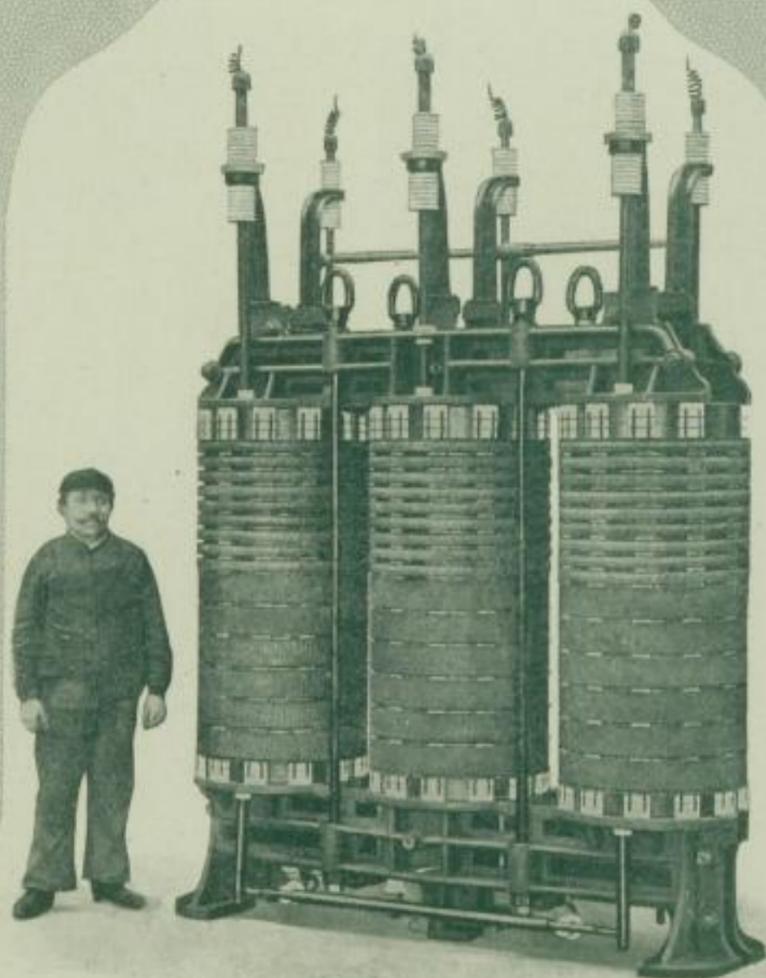
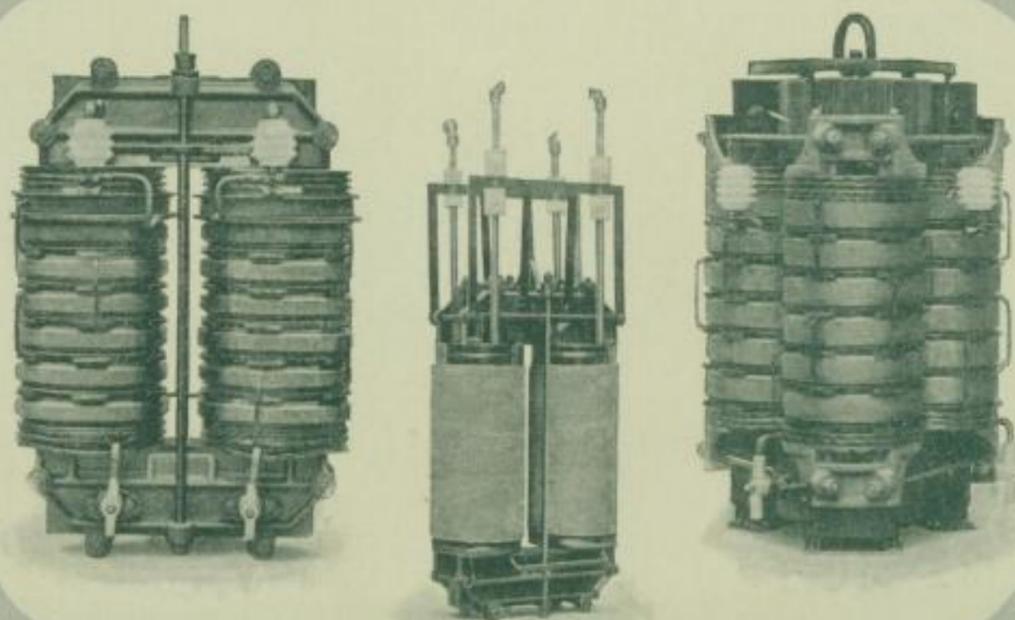
Erfüllungsort für alle aus dem Verkaufsgeschäft entstehenden Verbindlichkeiten ist Linden bei Hannover.

Für die Leistungsfähigkeit der aufgeführten Apparate haften wir in der Weise, dass wir dieselben, ohne irgend eine Entschädigung zu beanspruchen, jedoch auch ohne eine solche zu gewähren, zurücknehmen, falls dieselben bei vorschriftsmässiger Aufstellung die angegebene Leistungsfähigkeit nicht besitzen und falls sie uns alsdann in unbeschädigtem Zustande innerhalb 4 Wochen nach Ablieferung zurückgegeben werden. Ausserdem verbürgen wir uns für die Güte der Ausführung derart, dass wir für alle Teile, die infolge schlechter Arbeit oder mangelhafter Rohstoffe innerhalb 6 Monate nach Ablieferung unbrauchbar werden, unentgeltlich Ersatzteile liefern, falls uns in dieser Zeit Meldung darüber gemacht wurde. Eine weitergehende Ersatzpflicht, insbesondere eine solche für mittelbare Schäden, übernehmen wir dagegen nicht.

Die Lieferzeit bemessen wir so kurz wie möglich, ohne indessen eine Verbindlichkeit für deren Einhaltung oder eine Schadenersatzpflicht für Nichteinhaltung zu übernehmen.

Felten & Guillaume-Lahmeyerwerke A.-G.

Öl- und Trocken- Transformatoren



FLG

FLG

F.-Nr. 1322

DYNAMOWERK FRANKFURT A. M.

FLG

Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke A.-G.

FLG

DYNAMOWERK

FRANKFURT a. M.

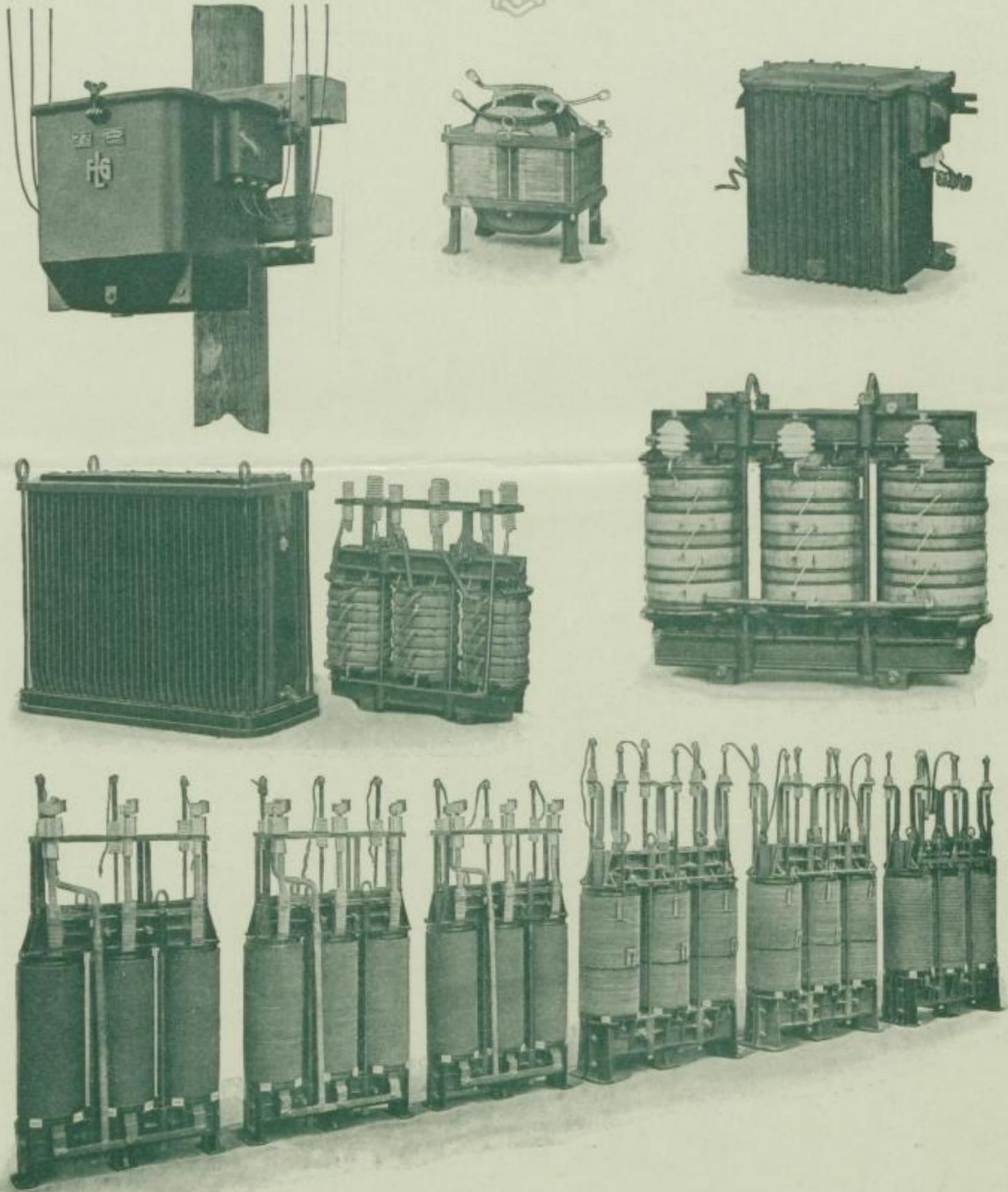


Öl- und Trocken-

Transformatoren

Hoher Wirkungsgrad □ Geringe Eisenverluste □ Kleiner Spannungsabfall

Vorzügliche Kühlung und Isolation □ Große Überlastungsfähigkeit





Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gesellschaft, Witkowitz

Zentral-Direktion Witkowitz, Aischau Industrielle Direktion Wien, 1 Falkengasse 10

Post-Telegr.-Adr. Eisenwerk Witkowitz Telegr. Adr. Eisenwerk Witkowitz Wien

N^o 47914/VI

*Das Versuchsprotokoll ist dem k. k. k. Reichsanzeiger
eingereicht.*

Witkowitz, 22. Oktober 1907.

H o r n

Joh. E. Blackmann,
Phönix-Stahlwerke

Mürzsusschlag.

Wir bestätigen Ihnen gerne, dass wir am 9. o. in unserem Panzerplattenwerke Ihren neuen "Parforce-Schnelldrehstahl Phönix oo Hansa" im Beisein Ihres Diaponenten Herrn F. W. Breitenstein auf einer 150 mm starken, nach Krupp'schen Verfahren zementierten und gehärteten Panzerplatte erprobt haben.

Dieser Versuch dauerte durch 3 Stunden und 16 Minuten, während welcher Zeit die Schneide des Messers tadellos gehalten und ca. 1.9 kubdm Späne, bei 4.5 m Geschwindigkeit, 0.3 mm Vorschub und 13 mm Spantiefe abarbeitete. Wir bemerken, dass wir diese Leistung bisher mit keinem Werkzeugstahl der verschiedensten Provenienzen des In- und Auslandes erzielt haben.

Hochachtungsvoll

CENTRAL-DIREKTION DER WITKOWITZER
BERGBAU- u. EISENHÜTTEN-GESELLSCHAFT
[Handwritten signatures]





Herrn
 Herrn
 Herrn

Witkowitz, 22. Oktober 1907.

Nr. 47014/VI
 Die Direktion der Bergakademie Freiberg

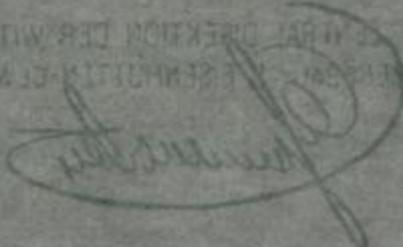
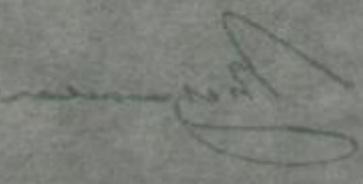
Herrn
 Herrn
 Herrn

Wir bestätigen Ihnen gerne, dass wir am 8. 10. in unserem Panzerplattenwerk Ihre neuen Panzerplatten „Parforce-Schnelldrehstuhl Phönix“ in Bohlen Ihre Disposition Herrn F. W. Breitengast auf einer 150 mm starken nach Krupp'schem Verfahren zementierten und gekörnten Panzerplatte geprüft haben.

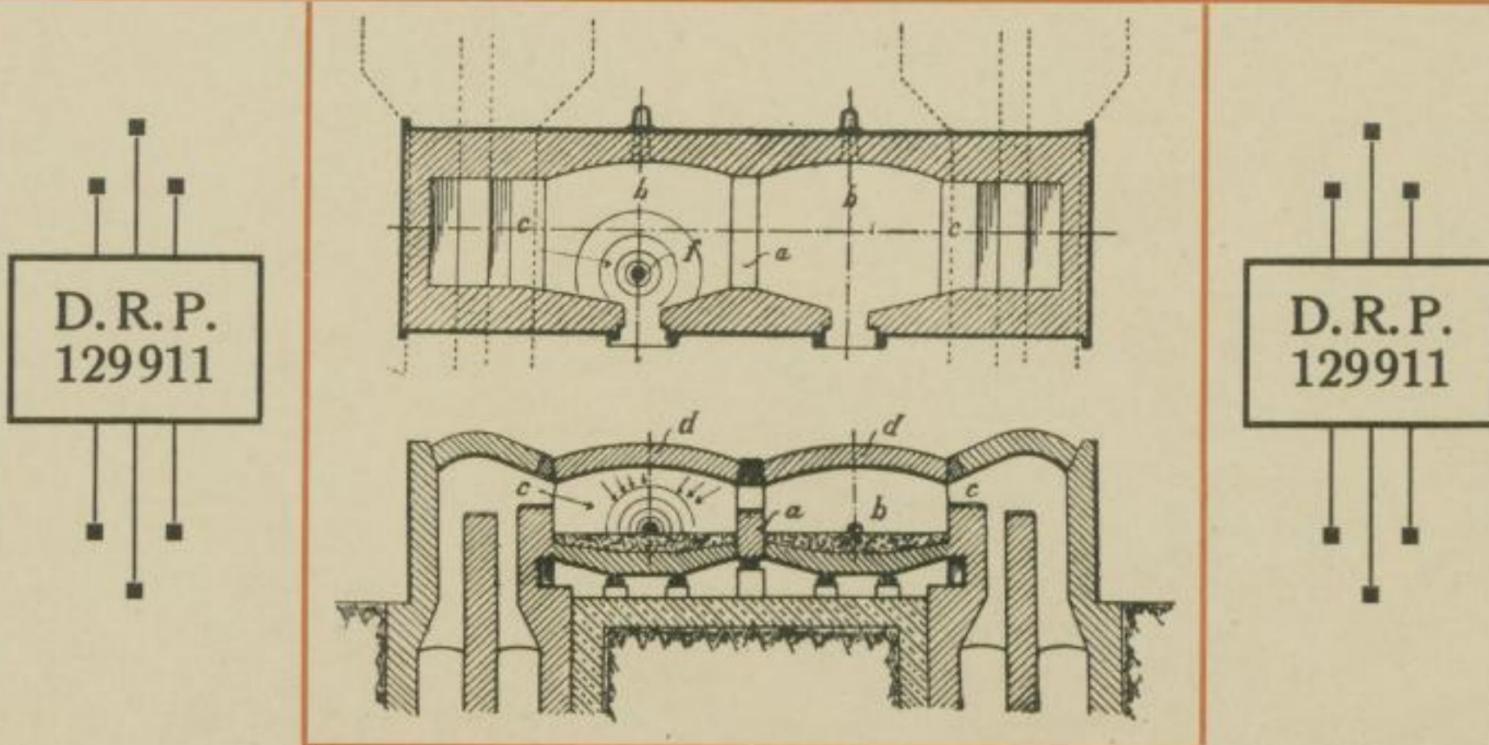
Dieser Versuch wurde durch 3 Stunden und 15 Minuten während welcher Zeit die Schneide des Messers fadellos gebal- ten und ca. 1,0 kDm Spanne, bei 4,5 m Geschwindigkeit, 0,3 cm Verschiebung und 13 mm Spantiefe durchgeführt. Wir bemerken, dass wir diese Leistung bisher mit keinem Werkzeuge bei vorstehenden Probenlassen bei In- und Auslauf erzielen haben.

Resonanzangabe

DIE GENERAL-DIREKTION DER WITKOWITZER
 PANZER-PLATTEN-FABRIK

Der Stapf-Ofen



ist gegenwärtig

der beste Gas-Schweißofen,

da er von allen bestehenden Ofensystemen mit dem geringsten Kohlenverbrauch und Abbrand arbeitet.

Betriebs-Kontrollen und eingehende Untersuchungen, auch von fernstehenden Fachleuten, haben ergeben, daß

der Abbrand

bei Schweiß Eisen nur ca. 10%
„ Flußeisen „ „ 2 3/4%

der Kohlenverbrauch

bei Schweiß Eisen nur ca. 12%
„ Flußeisen „ „ 8%

auf den kalten Einsatz bezogen, im Mittel beträgt. — Auf einem Werke in Oberschlesien wurden bei der Probewalzung bei 20 t Schweiß Eisen-Einsatz pro Schicht erzielt:

Abbrand 8,23%

Kohlenverbrauch 11,97%.

Allein-Vertrieb durch:

Paul Schmidt & Desgraz

Technisches Bureau · G. m. b. H.

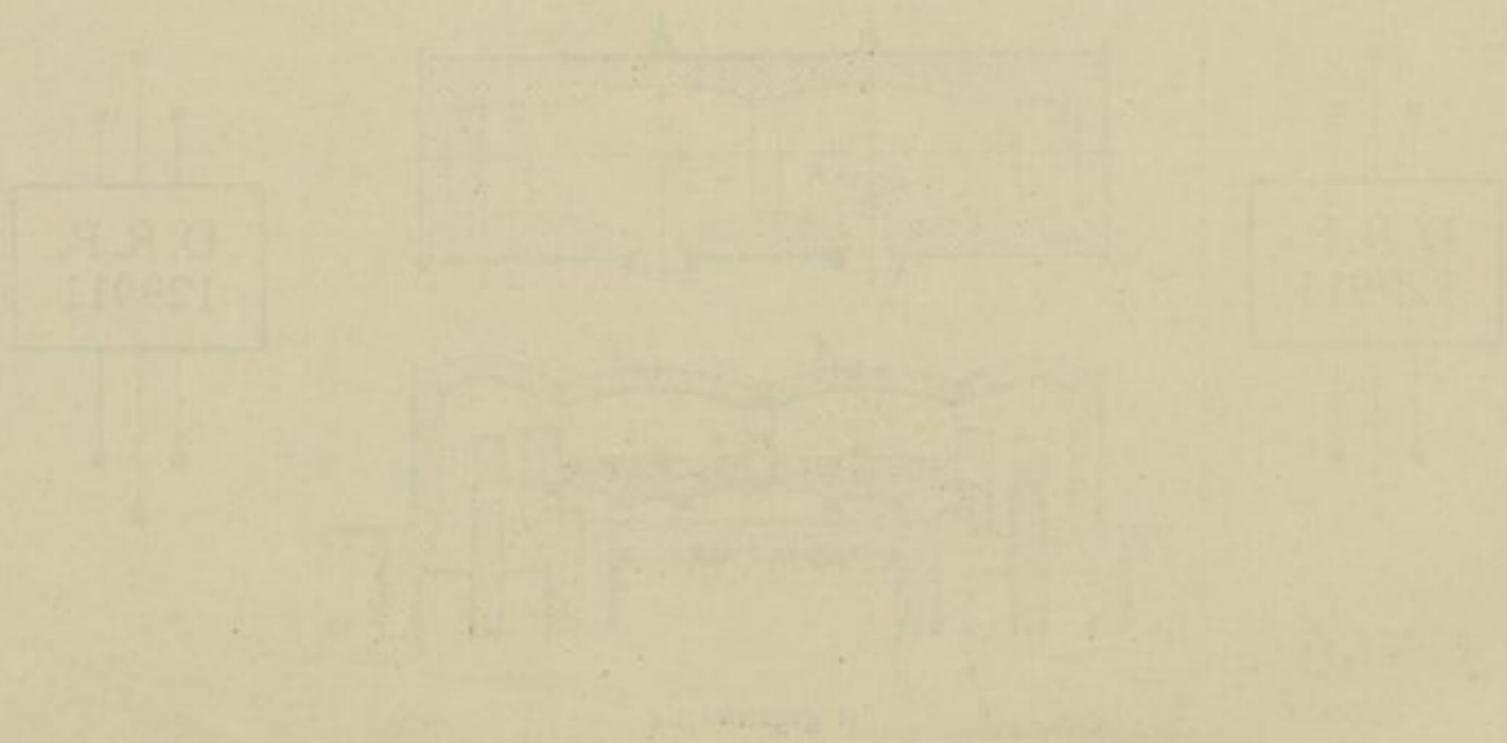
Telegramm-Adresse:
Schmidtpaul, Hannover.

Hannover.

Fernsprecher No. 2159.

AUGUST BABEL, DÜSSELDORF.

Der Stapf-Ofen



Einige Bemerkungen zum Aufbau

Der Stempf-Ofen ist ein Ofen, bei dem die Wärme durch die Seitenwände des Ofens in den Ofenraum überträgt wird. Die Wärmeübertragung erfolgt durch die Seitenwände des Ofens, die aus einem feinen Gitternetz besteht. Die Wärmeübertragung erfolgt durch die Seitenwände des Ofens, die aus einem feinen Gitternetz besteht.

Einige Bemerkungen zum Aufbau

Der Stempf-Ofen ist ein Ofen, bei dem die Wärme durch die Seitenwände des Ofens in den Ofenraum überträgt wird. Die Wärmeübertragung erfolgt durch die Seitenwände des Ofens, die aus einem feinen Gitternetz besteht. Die Wärmeübertragung erfolgt durch die Seitenwände des Ofens, die aus einem feinen Gitternetz besteht.

BENRATHER MASCHINENFABRIK

ACTIENGESELLSCHAFT

BENRATH BEI DÜSSELDORF

Elektrisch betriebene

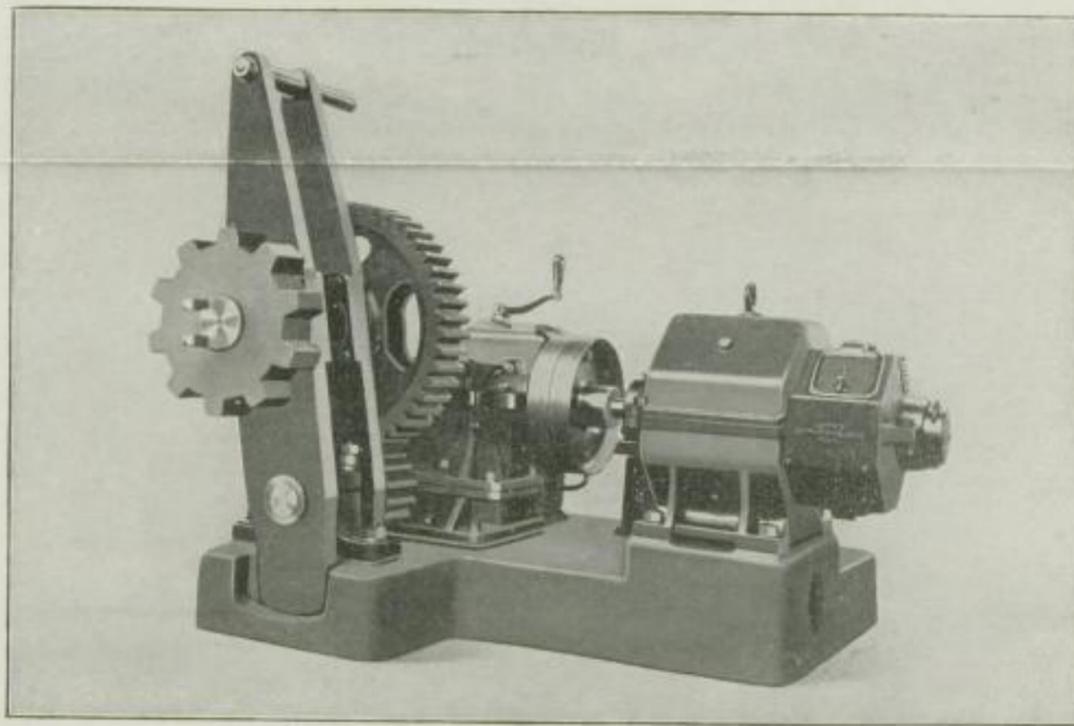
Andrehvorrichtungen

mit automatischer Ausschaltung.

Für Gas- und Dampfmaschinen. ■ Für Ilgner-Umformer.

■■■■■■ Für elektrisch betriebene Walzenstrassen. ■■■■■■

■ ■ ■ ■ ■
Zahlreiche Ausführungen! ■ ■ ■ ■ ■
Beste Referenzen stehen zu Diensten!



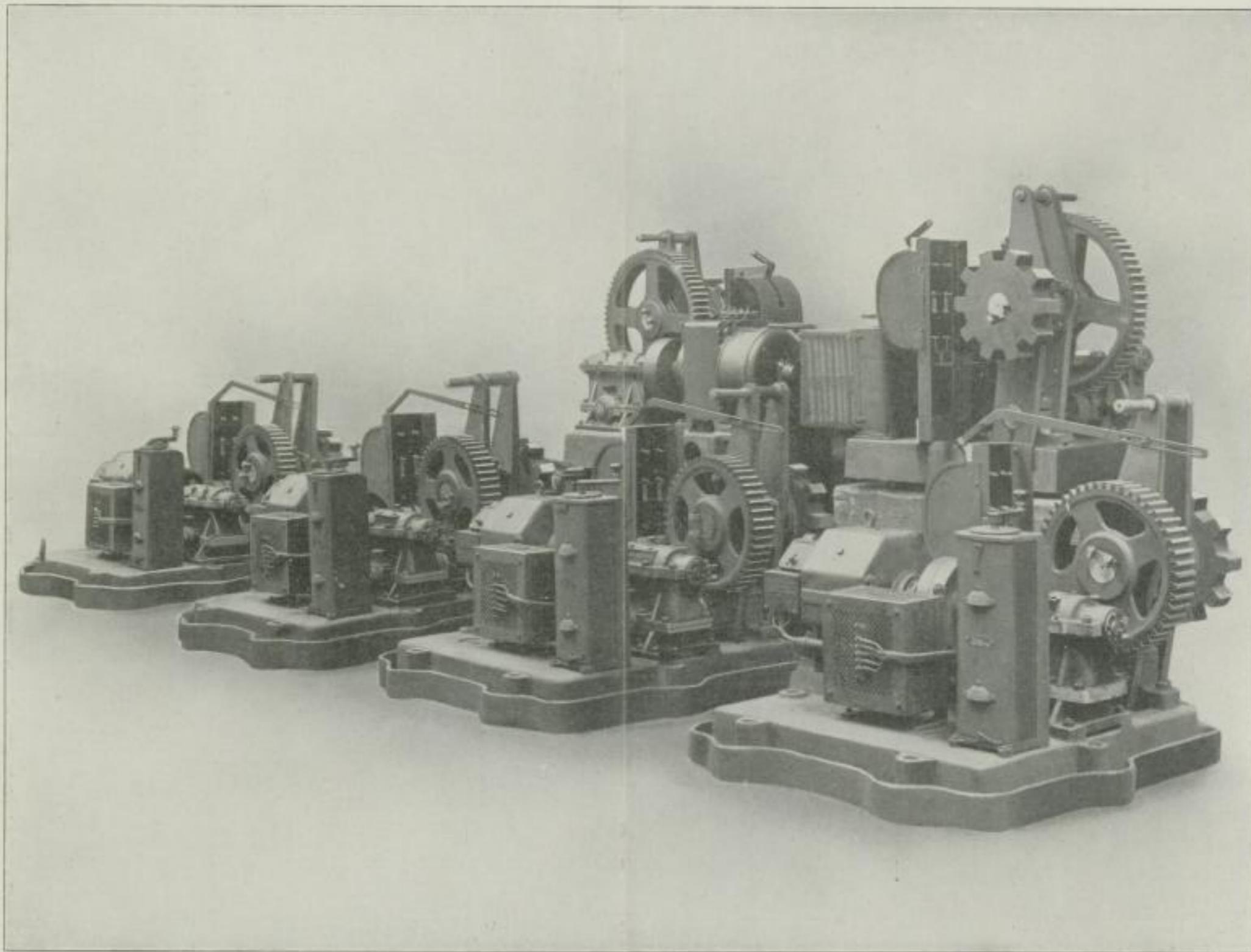
Sehr stabile Bauart; leichte Zugänglichkeit zu allen
Teilen der Vorrichtung. Bequemes Ingangsetzen.
Geringe Anschaffungskosten.

Bei Anfragen über Andrehvorrichtungen bitten wir höflichst um Beantwortung folgender Fragen:

1. Welche Stromart und Spannung ist verfügbar?
2. Welchen Teilkreisdurchmesser hat der angetriebene Zahnkranz?
3. Hat das Zahnrad Innen- oder Aussenverzahnung? (Massstäbliche Skizzen erwünscht.)
4. Wie gross ist der erforderliche Druck am Zahnkranz? (Normalausführung für 2000—6000 kg.)
5. Wie gross wird die Umfangsgeschwindigkeit des Schwungrades gewünscht? (Normal wird 6 bis 8 m pro Minute zu Grunde gelegt.)
6. Welcher Raum ist für die Anordnung der Andrehvorrichtung verfügbar? (Massstäbliche Skizzen erwünscht.)
7. Welche Drehrichtung hat das Schwungrad? (Das Auftreten von Zugkräften im Fundament der Andrehvorrichtung bedingt eine besondere Konstruktion und entsprechende Preiserhöhung.)

M. Strucken, Düsseldorf.

Benrather Maschinenfabrik, Actiengesellschaft, Benrath bei Düsseldorf.



Elektrisch betriebene Andrehvorrichtungen mit automatischer Ausschaltung.
Zahlreiche Ausführungen.

Offenkundig, für alle Beteiligten jederzeit zugänglich.



Automatisch und unanfechtbar

Allen Zwecken und Verhältnissen genau anpassungsfähig im Formular der Karte.

Daher bei allen Beteiligten beliebt.

Ausrechnung gleich auf der Karte.

==== Differenzen ausgeschlossen. ====

Zirka 15000 Apparate in Betrieb.

Alle älteren Apparate — Schlüsselapparate, Hebelapparate — stellen nur einen die Zuverlässigkeit erhöhenden Ersatz für die persönliche oder Markenkontrolle beim Ein- und Ausgang dar.

Der International-Kartenapparat dagegen dringt als Arbeit und Zeit sparende Maschine in die Lohn- und Selbstkostenberechnung ein, weist hier durch seine Anpassungsfähigkeit an die verschiedenartigsten Fabrikationsmethoden und Produktionsverhältnisse ganz neue Bahnen und ermöglicht die Einführung einer automatischen Zeitfestsetzung auf Gebieten in Industrie, Handel und Verkehr, für die die bisherigen Apparate unbrauchbar waren.

Man sucht heute in der Literatur vergeblich nach einer Empfehlung der Hebel- und Schlüsselapparate.

Alle Sachverständigen sind sich darüber einig, dass es für jemand, der seine entsprechenden Einrichtungen verbessern will, keine Wahl gibt, dass er nur zu dem International-Kartenapparat greifen kann, wenn er nicht auf Vorzüge verzichten will, die ganz ausserhalb der Möglichkeit jeder anderen Einrichtung liegen.

Dieser Kartenapparat hat die Zeitfeststellung und ihre Verrechnung auf eine Stufe gebracht, die ein ganz neues System bedeutet.

International Time Recording Co. m. b. H.

Zweighbureau Düsseldorf

Bismarckstrasse 90/92.

International Time Recording Co.
 m. b. H.
Zweibureau Düsseldorf
 Bismarckstrasse 90/92.

Betrieb: Walzwerksbau.
 Name: _____
 Marke No. _____
Thyssen & Cie., Abt. V, Maschinenfabrik
Mülheim-Ruhr.

Datum	Vormittag		Nachmittag		Umfeld
	Kommt	Geht	Kommt	Geht	
1					

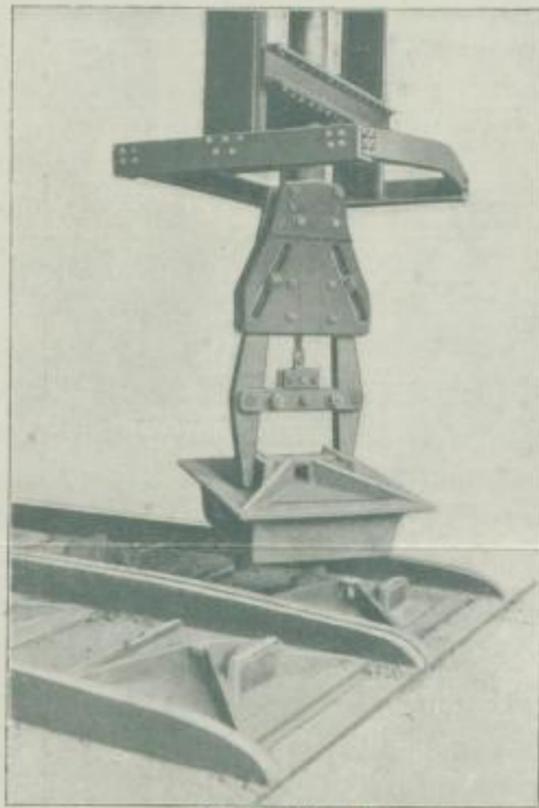
No. 405
 Name: _____

Datum	Vormittag		Nachmittag		Abwesend		Total
	Kommt	Geht	Kommt	Geht	Stund	Euro	
1	6 54	12 01	2 04	7 07	10 09	11 05	
2	6 54	12 07	1 14	7 04			
3	6 57	12 07					
4	7 01	11 58	1 28	7 06			
5	6 56	12 06	1 24	7 05			
6	6 57	12 05	1 58	8 57			
7	6 57	12 04	1 23	7 12			
8	6 57	12 04	1 23	7 06			
9	7 09	12 02	1 23	7 06			
10	6 55						
11	7 01	12 04	1 26	7 07	7 st: 10 58		
12	6 57	12 03	1 23	7 01			
13							
14							
15							

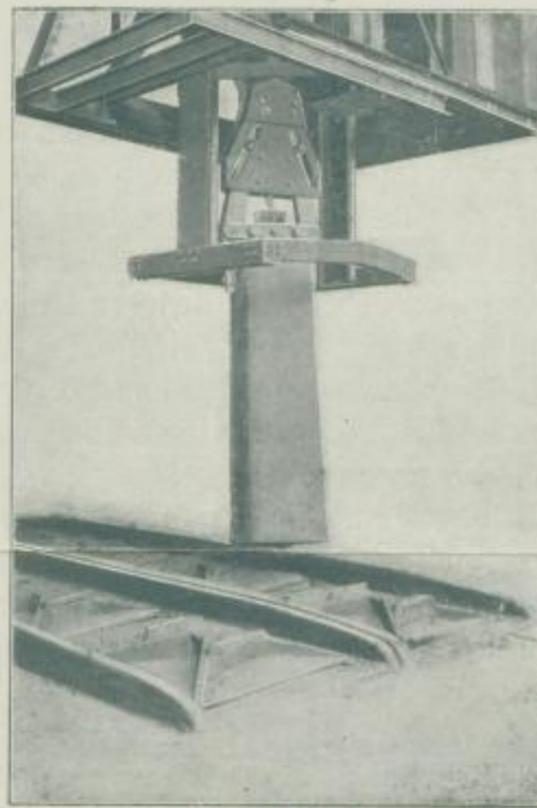
Gesamtstunden: _____
 Bemerkungen: _____

Wer seine Betriebs-Verwaltung verbessert, erhöht mühelos die Rentabilität seines Betriebes.

Duisburger Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft
vormals
Bechem & Keetman
Duisburg a. Rh.



Zange mit Deckel



Zange mit Block

Bedienung der Durchweichungsgruben nach Patent Dahl.

Jeder Vorschlag zur Vereinfachung einer der im Walzwerksbetriebe benötigten Einrichtungen darf allseitiger Beachtung sicher sein und wird um so rascher Anhänger finden, wenn die Vereinfachung offensichtlich zu erhöhter Betriebssicherheit und verbesserter Wirtschaftlichkeit der Anlage führt.

In folgendem soll auf eine für die Bedienung der Durchweichungsgruben in Walzwerken bedeutungsvolle Verbesserung aufmerksam gemacht werden.

Neben den selbstgreifenden Zangenkränen zum Einsetzen und Ausziehen der Rohblöcke findet sich stets noch eine zweite Maschine im Betriebe, welche die Deckel der Durchweichungsgruben abzuheben, bezw. aufzusetzen hat. Dielfach sind Zangenkran und Deckel-Apparat räumlich getrennt, derart, dass der Zangenkran auf überhöhter Fahrbahn läuft, während die Fahrbahn des Deckelwagens sich auf Flurhöhe befindet. Jede der beiden Maschinen beansprucht naturgemäss ihren eigenen Führer. Da aber der Zangenkran und Deckelwagen stets

zeitlich aufeinanderfolgende und nie gleichzeitig stattfindende Arbeitsvorgänge ausführen, so ist die Leistungsfähigkeit der beiden Maschinisten wegen der jedem zufallenden Ruhepausen nur recht ungenügend ausgenutzt. Sehr misslich ist bei dieser Anordnung auch noch die stete Gefährdung des unter dem Zangenkran sich bewegenden Deckelwagens durch schlecht gefasste und etwa aus der Zange rutschende Blöcke.

Dieser Anordnung gegenüber lässt sich durch Vereinigung des Deckelabhebeapparates mit dem Zangenkran zwar eine Lohnersparnis erzielen, indem nun beide Triebwerke von einem einzigen Führer gesteuert werden können. Doch haben sich auch diese kombinierten Maschinen im Betriebe als nicht besonders handlich und sicher erwiesen, abgesehen davon, dass neben dem Windwerk für die Zange stets auch noch das selbständige Windwerk mit dazugehörigem Greifer zum Abheben der Deckel benötigt wird und der Wartung bedarf. Durch eine Störung an einem der beiden Triebwerke wird gleichzeitig auch das andere dem Betriebe entzogen.

Von allen den eben genannten Unvollkommenheiten frei ist aber die von Herrn Generaldirektor Franz Dahl, Bruckhausen angegebene Betriebseinrichtung (D. R. P. 170232), mit welcher im praktischen Betriebe die befriedigendsten Ergebnisse erzielt worden sind.

Nach seinem Vorschlage soll die bisher ausschliesslich zum Greifen der Blöcke benutzte Zange auch zum Abheben und Wiederaufsetzen der Deckel Verwendung finden. Zu diesem Zwecke erhalten die Deckel der Tiefofen eine geeignet ausgebildete Krone, welche der Zange einen sicheren Angriffspunkt bietet, ohne dass die spitzen Zangenköpfe beschädigt würden. Der getrennte Deckelabhebewagen sowohl wie das zweite Windwerk auf dem Zangenkran werden damit entbehrlich, der ganze Arbeitsvorgang beim Einsetzen oder Ausziehen eines Blockes einschliesslich der Bewegung des Deckels spielt sich unter alleiniger Verwendung der Blockzange ab, welche von dem Führer des Zangenkranes gesteuert wird. Bei flottem und fortlaufendem Betriebe wandern die aufgehobenen Deckel von einer Grube zur anderen, sodass keiner öfter als unbedingt erforderlich erfasst und bewegt zu werden braucht; eine der Gruben kann bei dieser Art der Betriebsführung für kurze Zeit bis zur Aufnahme des frischen Rohblockes offen stehen bleiben.

Es leuchtet ein, dass die vorgeschlagene Einrichtung hinsichtlich Einfachheit der benötigten Maschinen, ihrer Bedienung und Unterhaltung nicht mehr übertroffen werden kann und so erhebliche Vorteile bietet, dass schon die Ersparnis der Kosten für die Deckelhebewerke die Zweckmässigkeit ihrer Einführung bei Neuanlagen ausser Frage stellt.

Die Entbehrlichkeit des gesonderten Triebwerkes zum Deckelabheben, welches fortan gänzlich still gesetzt werden kann, und die damit erzielte Vereinfachung und Erleichterung des Betriebes legen aber auch bei schon bestehenden, mit selbstgreifenden Zangenkränen arbeitenden Anlagen nahe, die Deckel der Tiefofen in der beschriebenen Weise umzuändern und den Betrieb nach dem neuen Verfahren einzurichten. Die aufgewendeten Kosten dürften sich überall durch erhöhte Leistung auf das Beste bezahlt machen.

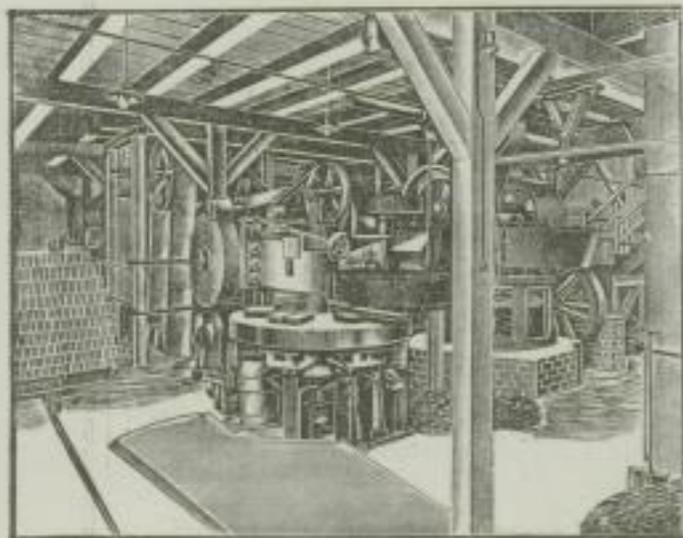
Wegen der Erwerbung des Ausführungsrechtes wende man sich an die

Duisburger Maschinenbau-Aktiengesellschaft

vormals

Bechem & Keetman, Duisburg a. Rh.

Spezialität: Hüttenwerks-Einrichtungen.



Kalksandsteinfabrik.

C. T. Speyerer & Co.
Maschinenbau-Anstalt
BERLIN SW., Hafenplatz 4,

bauen

Kalksandsteinfabriken
Zerkleinerungsanlagen

für harte Materialien:

z. B. Erze, Steine, Kohlen, Koks, Phosphate,
 Zement, Kalk, Schlacken, Salze, Farben.

Conusbrecher Steinbrecher Walzwerke Kollergänge Kugelmöhlen
 Glockenmöhlen Schleudermöhlen Schlägermöhlen Trommelmöhlen

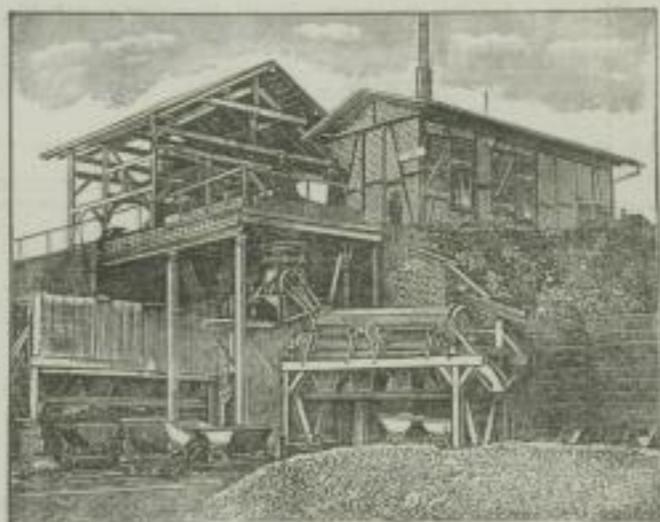


Schotterwerks-Anlagen

neuester Konstruktion
 mit
 Conusbrecher.

Garantiert
 grösste
 Leistungsfähigkeit.

Ueber **40** Conusbrecher
 für verschiedene Materialien geliefert.



Pfeilrichtung auf Plan der Rückseite zeigt an, wo Maschinen in Maschinenhalle ausgestellt.

Werkstätten Marienfelde-Berlin.



Transport gefüllter Säcke.

Ketten- und
Gurt-Elevatoren

D. R. P.

absolut betriebssicher mit
 zwanzgläufiger Speisevorrichtung.

Maschineller
Braunkohlen-
Abbau

D. R. P.

Verlangen Sie bitte Katalog u. Vorschläge zur Verbilligung u. Vereinfachung Ihrer Transporte v.

Muth-Schmidt, Maschinenfabrik für Gurtförderer
und Transportanlagen, G. m. b. H.

BERLIN SW., Hafenplatz 4.

Bitte wenden!

Gurtförderer

System Robins

in Verbindung mit

automatischen Abladern

D. R. P.

finden vorteilhaft Anwendung
 zum Transport von

Kohle, Koks, Erz, Zement, Ton,
 Salz, Zuckerrüben, Rübenschnitzel
 etc.

speziell auch scharfkantigem
 und schwerem Material, wie

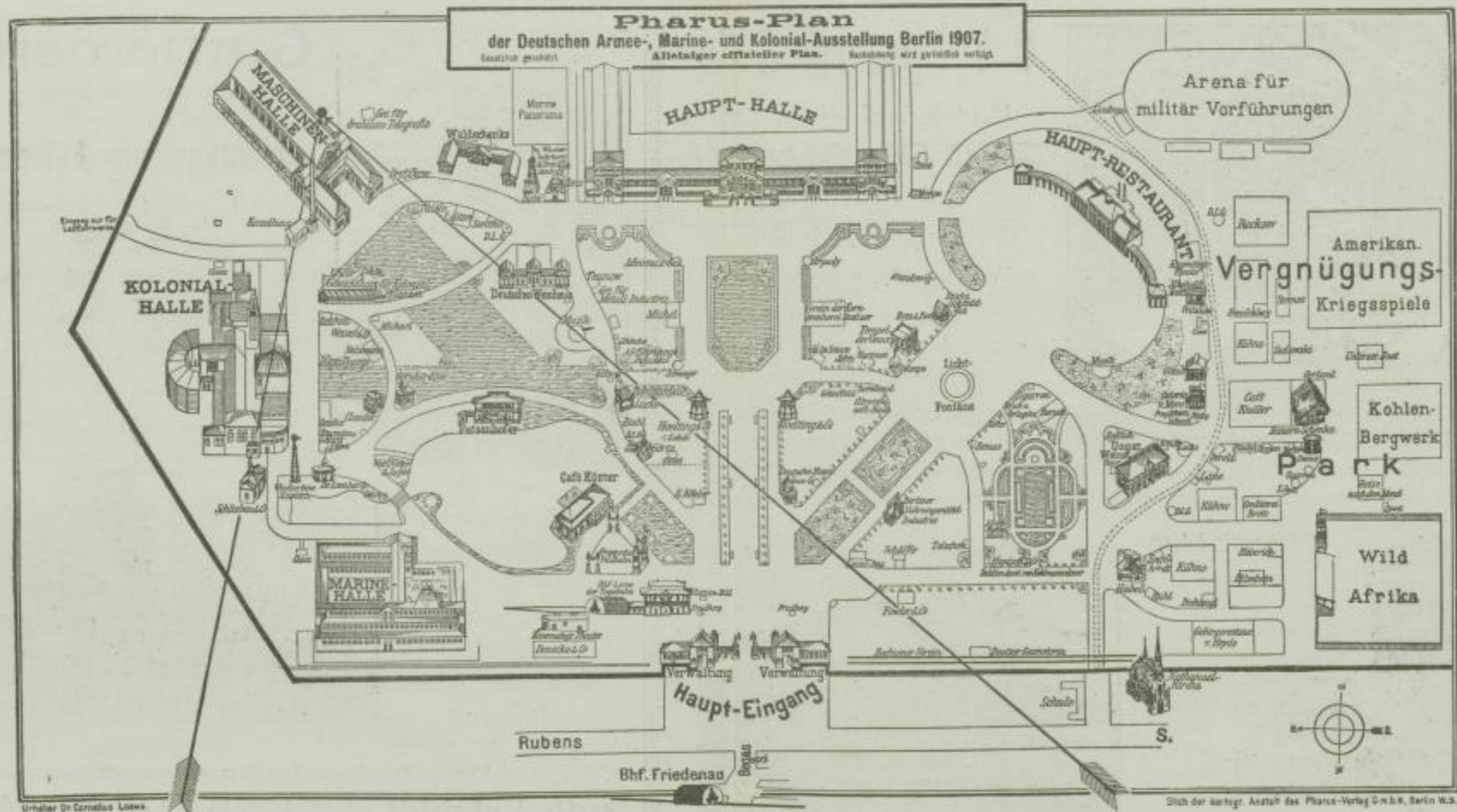
Stein, Kies, Kleinschlag;

ferner für:

Schiffbekohlungen bis 900 t p. Std. ausgeführt, Schiffs-
 umladungen, Kesselbekohlungen, Haldentransporte,
 Abraumtransporte, Fundament-Aushübe, Lesebänder
 (an Stelle der Klaubetische), Säcketransporte mit ver-
 stellbaren Abladern D. R. P.



Verstellbarer Ablader.



Ausgestellte Maschinen sind im Betriebe zu besichtigen.

C. T. Speyerer & Co., Maschinenbau-Anstalt
BERLIN SW., Hafenplatz 4.

Muth-Schmidt,
Maschinenfabrik für Gurtförderer und Transport-Anlagen, G. m. b. H.
Berlin SW., Hafenplatz 4. Bitte wenden!

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Tigler

Duisburg-Meiderich a. Rh.

Alleiniges Ausführungsrecht für Deutschland!

Alleiniges Ausführungsrecht für Deutschland!

Forters Patent Gas-Reversirventil

für Regenerativ-Gasöfen, Siemens-Martinöfen, Schweissöfen sowie Schmelzöfen für die verschiedensten techn. Betriebe

In Amerika über 550 Ausführungen, darunter allein bei der Carnegie-Steel Co. in Homstead Pa. 73 Stück in Anwendung

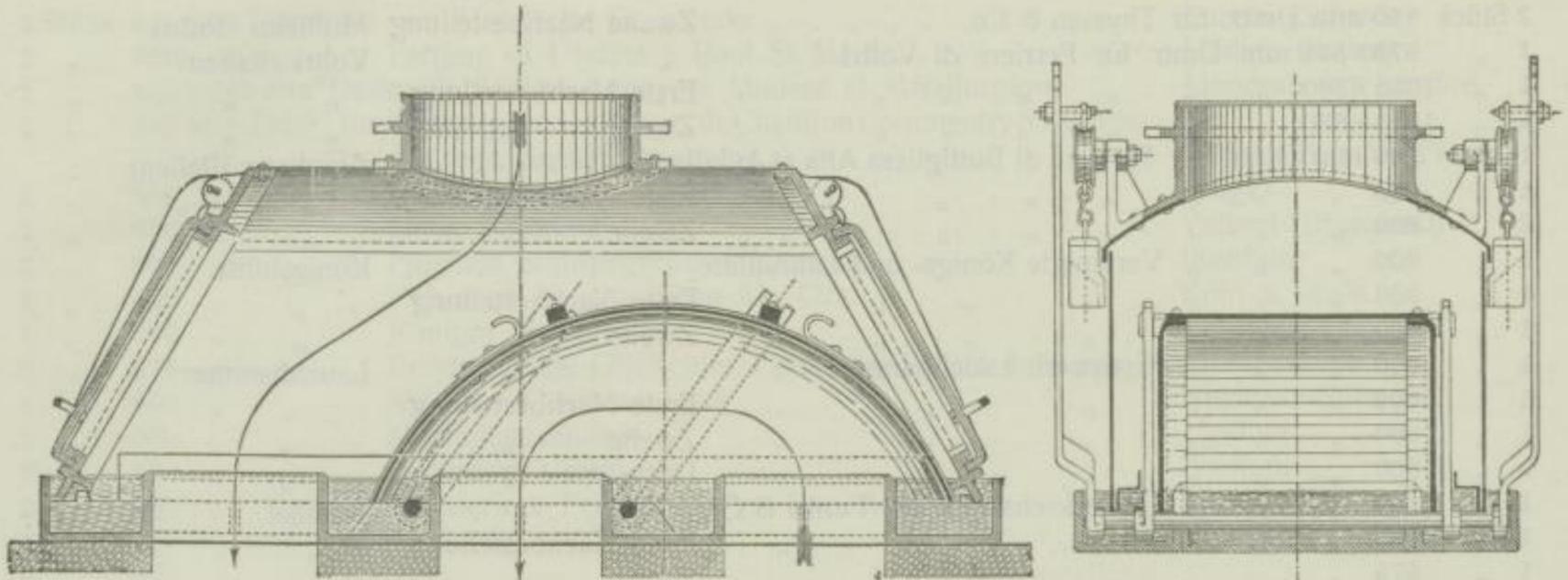
Von uns bisher ca. 200 Stück
an folgende Firmen geliefert:

1 Stück	800 mm Dmtr.	für	Dillinger Hüttenwerke	Dillingen (Saar)
1 "	500 "	"	Felix Bischoff	Duisburg
1 "	620 "	"	Gutehoffnungshütte	Oberhausen
1 "	760 "	"	Hüstener Gewerkschaft	Hüsten
1 "	810 "	"	Gewerkschaft Deutscher Kaiser	Bruckhausen
1 "	620 "	"	Gebr. van der Zypen	Köln
1 "	1250 "	"	Jakob Holtzer & Co.	Unieux (Frankreich)
1 "	530 "	"	La Société des Aciéries de Trignac	Trignac (Frankreich)
1 "	500 "	"	Jünkerather Gewerkschaft	Jünkerath (Eifel)
1 "	760 "	"	Union, Abt. Henrichshütte	Hattingen (Ruhr)
2 "	600 "	"	Stahlwerk Krieger	Düsseldorf
2 "	800 "	"	Acciaierie Italiane di Bolzaneto	Genoa (Italien)
4 "	850 "	"	Peiner Walzwerk	Peine
2 "	650 "	"	Westfälische Stahlwerke	Bochum (Westfalen)
1 "	680 "	"	Saarbrücker Gusstahlwerke	Malstatt-Burbach
1 "	700 "	"	Rhein. Bergbau- und Hüttenwesen-A.-G.	Duisburg
1 "	650 "	"	Commentry Fourchambault & Decaville d'Imphy	Imphy
1 "	650 "	"	Hagener Gusstahlwerke	Hagen
3 "	650 "	"	Rombacher Hüttenwerke	Rombach (Lothringen)
1 "	600 "	"	Ludwig Bönnhoff	Wetter (Ruhr)
1 "	550 "	"	Oeking & Co.	Düsseldorf
1 "	800 "	"	Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke	"
1 "	600 "	"	Düsseldorfer Eisen- und Drahtindustrie	"
1 "	650 "	"	Peter Harkort & Sohn	Wetter (Ruhr)
1 "	480 "	"	Geschützgiesserei	Spandau
1 "	500 "	"	Oberbilker Blechwalzwerk	Düsseldorf
1 "	750 "	"	Laminatojo di Malavedo	Lecco (Italien)
2 "	875 "	"	Sosnowicer Röhrenwalzwerke und Eisenwerke	Sosnowice (Russland)
2 "	450 "	"	Kronswerke	Slatoust (Russland)

 *Tüchtige Vertreter gesucht.* 

1 Stück	650 mm Dmtr.	für von Moos'sche Eisenwerke	Luzern (Schweiz)
1 "	750 "	" " " Ferriere di Undine e Pont St. Martin	Undine (Italien)
1 "	600×430 mm Dmtr.	für Société Anonyme Minière et Métallurgique	Monceau sur Sambre
1 "	640 mm Dmtr.	für Compagnie des Forges de Chatillon Commentry & Neuves-Maisons, Société Anonyme	Neuves-Maisons (Frankr.)
1 "	550 "	" " " La Brugeoise	Bruges
1 "	650 "	" " " Gebr. Tiefenthal	Velbert (Rheinland)
2 "	800 "	" " " Fürstlich Stollbergsches Hüttenamt	Ilseburg
1 "	800 "	" " " Kölnische Maschinenbau-Akt.-Ges.	Köln a. Rhein
1 "	700 "	" " " Königin Marienhütte	Cainsdorf
1 "	675 "	" " " Friedenshütte, Oberschles. Eisenbahn-Bedarfs-Industrie	Friedenshütte
1 "	600 "	" " " Akt.-Ges. Charlottenhütte	Niederschelden
1 "	800 "	" " " Maximilianshütte	Haidhof
1 "	600 "	" " " Bochumer Verein	Bochum
2 "	750 "	" " " Acciaierie e Ferriere di Pra, Soc. Anonyme	Pra (Italien)
1 "	600 "	" " " A. Borsig	Borsigwerk (Schlesien)
4 "	800 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	700 "	" " " Press- und Walzwerk, A.-G.	Düsseldorf
1 "	700 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
3 "	600 "	" " " Hütte Phönix	Eschweiler (Aue)
1 "	600 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	760 "	" " " Sächsische Gussstahlfabrik	Döhlen bei Dresden
2 "	800 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " " "	" " "
1 "	800 "	" " " Eisenhüttenwerk Thale	Thale (Harz)
1 "	800 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	630 "	" " " Stahlwerk Mannheim	Mannheim
1 "	630 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	800 "	" " " A.-G. Bremerhütte	Geisweid an der Sieg
1 "	800 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " " " "	" " " "
4 "	500 "	" " " Gebr. Böhler, Akt.-Ges.	Ratibor
1 "	500 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	750 "	" " " Fratelli Bruzzo	Genova (Italien)
1 "	750 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	650 "	" " " Concordiahütte	Bendorf
1 "	650 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	800 "	" " " Eisen- und Stahlwerk Hoesch	Dortmund
1 "	800 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	600 "	" " " Poetter & Co.	" "
1 "	750 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	950 "	" " " Hubertushütte	Hohenlinde O/S.
1 "	950 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
3 "	630 "	" " " Rheinische Stahlwerke	Ruhrort
1 "	630 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	620 "	" " " " " " " Zweite " " "	" "
3 "	700 "	" " " Differdinger Hochöfen, A.-G.	Differdingen in Luxemb.
2 "	700 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " " "	" " "
5 "	800 "	" " " " " " " Zweite " " "	" " "
2 "	760 "	" " " Friedrich Krupp	Essen (Ruhr)
2 "	760 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	650 "	" " " " " " " Zweite " " "	" "
1 "	700 "	" " " Friedrich Krupp, Friedrich-Alfred-Hütte	Rheinhausen
1 "	1000 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	1000 "	" " " " " " " Zweite " " "	" "
2 "	450 "	" " " Krefelder Stahlwerk, A.-G.	Krefeld
1 "	700 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "
1 "	600 "	" " " " " " " Zweite " " "	" "
1 "	650 "	" " " Thyssen & Co.	Mülheim (Ruhr)
1 "	650 "	" " " " " " " Erste Nachbestellung " "	" "

2 Stück	650 mm Dmtr.	für Thyssen & Co.			Zweite Nachbestellung	Mülheim (Ruhr)
1 "	970×545 mm	Dmtr. für Ferriere di Voltri				Voltri (Italien)
1 "	1015×500	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	1015×580	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	750 mm Dmtr.	für Ferriere di Buttigliera Alta et Avigliana				Avigliana (Italien)
1 "	750	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
2 "	800	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	900	" " " Vereinigte Königs- und Laurahütte				Königshütte
1 "	900	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	600	" " " Eisenwerk Lauchhammer				Lauchhammer
1 "	600	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	600	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	600	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	800	" " " Gewerkschaft Grillo, Funke & Co.				Schalke
1 "	800	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	675	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	675	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	500	" " " Bismarckhütte				Bismarckhütte
1 "	500	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	500	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	1100	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	650	" " " Henschel & Sohn, Henrichshütte				Hattingen
1 "	650	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	650	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	1000	" " " " " " " "			Dritte	" "
3 "	920	" " " Oberschlesische Eisen-Industrie				Gleiwitz O/S.
1 "	950	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	750	" " " Kgl. Geschossfabrik				Siegburg
1 "	700	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	700	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	700	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	520	" " " " " " " "			Vierte	" "
1 "	700	" " " Eicken & Co.				Hagen i. W.
2 "	700	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	700	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	700	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	660	" " " " " " " "			Vierte	" "
1 "	650	" " " Hörder Bergwerks- und Hüttenverein				Hörde i. W.
1 "	650	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	650	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	650	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	650	" " " " " " " "			Vierte	" "
1 "	650	" " " " " " " "			Fünfte	" "
1 "	600	" " " Hahnsche Werke, A.-G.				Grossenbaum
1 "	600	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Zweite	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Dritte	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Vierte	" "
1 "	900	" " " " " " " "			Fünfte	" "
2 "	800	" " " Les Petits Fils de Fois de Wendel & Co.				Hayingen (Lothringen)
1 "	800	" " " " " " " "			Erste Nachbestellung	" "
1 "	800	" " " " " " " "			Zweite	" "
4 "	600	" " " " " " " "			Dritte	" "
2 "	700	" " " " " " " "			Vierte	" "
2 "	1100	" " " " " " " "			Fünfte	" "



Die wichtigsten und hervortretendsten Merkmale dieses Ventils sind:

1. Der absolut gasdichte Verschluss, welcher durch den Wasserabschluss des Ventilgehäuses und der Ventilhülse erreicht wird.
2. Der Wasserabschluss ist nach aussen offen und nicht innerhalb des Gehäuses eingeschlossen.
3. Die Vermeidung von Stopfbüchsen. Die Wellen lagern vollkommen im Wasser, und ist die Verbindung mit dem aussen liegenden Hebel durch Wasser abgeschlossen.
4. Teer und andere Niederschläge, die in den Verschluss gelangen, können leicht und schnell beseitigt werden.
5. Das Ventil ist einfach konstruiert und kann leicht montiert und demontiert werden.
6. Alle Ventiltteile sind leicht zugänglich und können jederzeit ohne Störung des Ofenbetriebes untersucht werden.
7. Das Ventil erfordert keine Reparaturen.
8. Es sind keine wesentlichen Veränderungen am Mauerwerk oder am Triebwerk notwendig, um das Ventil an Stelle eines Siemensventils einzubauen.
9. Das Forter-Ventil besitzt eine grössere wirksame Fläche im Vergleiche mit dem Siemens-Ventil.
10. Die Umsteuerung des Ventils geschieht entweder durch Hand oder durch hydraulische Zylinder, die direkt seitlich an dem Rahmen befestigt sind.

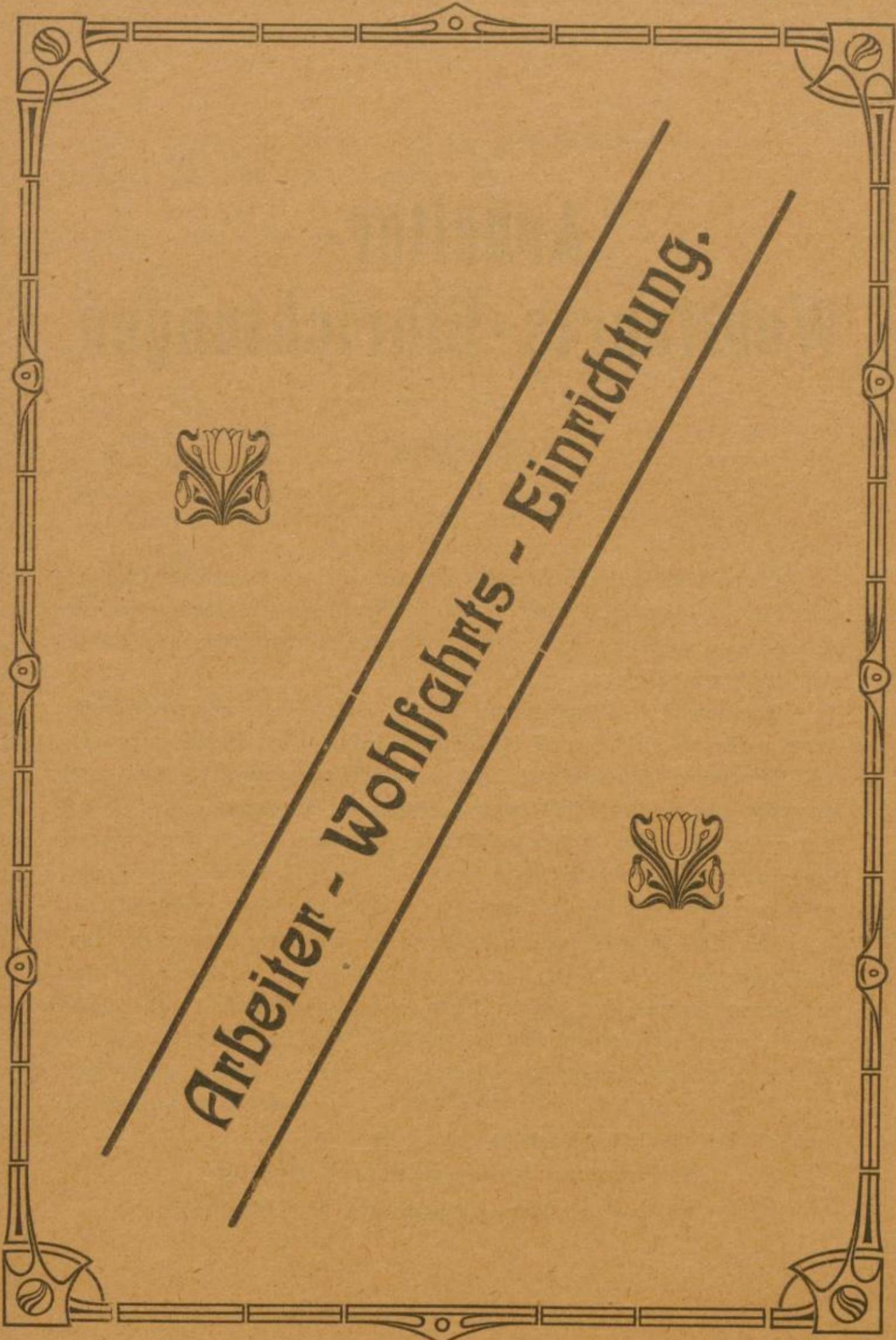
Beschreibung des Forter-Ventils.

Das Fortersche Patent Gas-Reversier-Ventil ist ein absolut gasdichtes Ofenventil, welches Einfachheit der Konstruktion und des Betriebes mit Dauerhaftigkeit und Wirksamkeit in sich vereinigt. Das Ventil besteht aus einem gusseisernen, starkwandigen Untersatz mit 3 Öffnungen und Wasserrinnen. Diese 3 Öffnungen korrespondieren mit denen des Mauerwerks. Zwei von diesen Öffnungen sind mit einer starkwandigen Stahlblechglocke bedeckt, die entweder den rechts- oder linksseitigen Feuerkanal mit dem mittleren, welcher zum Kamin führt, verbindet. Die Wasserrinnen sind bis zu einer Höhe von ca. 230 mm mit Wasser angefüllt. Beim Umkehren des Gas- und Luftstromes wird die Glocke aus der Wasserrinne durch Hebel gehoben, entweder nach rechts oder links bewegt und in der veränderten Lage in die Wasserrinne gesetzt, wodurch alsdann der linke oder rechte Kanal mit dem mittleren Abzugkanal verbunden wird.

An den 2 Schmalseiten des Ventilgehäuses sind gusseiserne Wände mit Reinigungsklappen vorgesehen.

Die Forter-Ventile können im Vergleich zu den Siemens-Ventilen vermöge der grösseren wirksamen Fläche entsprechend kleiner gewählt werden, wie dieses aus nachstehender Tabelle zu ersehen ist.

Forter-Ventil von	400 mm Dmtr.	der Eintrittsöffnung entspricht einem Siemens-Ventil von	500 mm Dmtr.
"	450	"	550
"	500	"	600
"	550	"	675
"	600	"	750
"	675	"	825
"	750	"	900
"	800	"	1000
"	900	"	1100
"	1000	"	1250



Arbeiter - Wohlfahrts - Einrichtung.

Arbeiter- Wohlfahrts-Einrichtungen.



Der schädigende Einfluss des Genusses der alkoholhaltigen Getränke (wie Bier u. Branntwein) während der Arbeitszeit auf die Schaffenskraft der Arbeiter und die damit verbundenen Nachteile für den gesamten Betrieb sind allgemein bekannt.

Um nun dem Alkoholgenuss auf der Arbeitsstätte entgegenzutreten, hat man bereits vielfach und mit Erfolg in industriellen Etablissements etc. die Einrichtung getroffen, den Arbeitern während der Arbeitszeit durstillende, alkoholfreie Erfrischungsgetränke, wie Selterswasser und Brauselimonaden, zu einem wohlfeilen Preise zu liefern. Diese Einrichtungen haben sich überall auf das beste bewährt — und der Genuss von Branntwein und Bier ist in diesen Betrieben auf ein Null reducirt worden.

Die Selbstherstellung von Selterswasser und Brauselimonaden mittels des Apparates „Ideal“ (vgl. [unstehende] Abbildung) ist überaus einfach und kann derselbe von jedem Laien ohne irgendwelche Vorkenntnisse sofort bedient werden und sind die auf diese Weise hergestellten Getränke hinsichtlich Kohlensäuregehalt jedem andern Fabrikat absolut ebenbürtig.

Der Apparat hat eine Leistungsfähigkeit von stündlich ca. 80 Flaschen nur betragen die Selbstkosten für

5 Flaschen Selterswasser 1 Pfennig.

1 Flasche Brauselimonade 2½ Pfennig.

Die Abgabe der Getränke bei einer derartigen Einrichtung gestaltet sich in der Regel folgendermaßen:

Man gibt die Flasche Selterswasser zu 2 Pfg., die Flasche Brauselimonade zu 4 Pfg. ab. Von den hierbei erzielten Einnahmen werden zunächst die Selbstkosten, also die Auslagen für Materialien und Arbeitslohn in Abzug gebracht, während der verbleibende Gewinn bei besonderen Gelegenheiten wiederum im Interesse der Arbeiterschaft Verwendung findet.

Um nun jedem Flaschen-Verlust oder mißbräuchlicher Benutzung derselben im Voraus zu begegnen, trifft man vorteilhaft die Einrichtung, daß jeder Arbeiter sich an der Ausgabestelle eine leere Flasche kauft bzw. 10 Pfg. Pfand dafür gibt. Erst bei der jeweiligen Rückgabe einer leeren Flasche und Zuzahlung einer Wertmarke zu 2 oder 4 Pfg. erhält er eine Flasche Selterswasser oder Brauselimonade.

Zwecks einer gewissen Kontrolle über die Fabrikation ist es empfehlenswert, die Getränke gegen Wertmarken abzugeben. Die Arbeiter kaufen also z. B. für 10 Pfg. 5 Wertmarken à 2 Pfg. für Selterswasser oder Wertmarken à 4 Pfg. für Brauselimonade.

Wie aus Vorstehendem ersichtlich, ist also eine derartige Einrichtung ziemlich einfach und verursacht ganz geringe Anlagekosten (ca. 100 Mark), welche letztere sich im Hinblick auf den Endzweck in kurzer Zeit vielfach bezahlt machen.

Um jedermann Gelegenheit zu geben, sich von den Vorzügen meiner Apparate zu überzeugen, werden dieselben auf Wunsch

zur 14 tägigen kostenfreien Probe

abgegeben.

Jede gewünschte Auskunft wird bereitwilligst erteilt.

Otto Frauendorf

Köln a. Rh.

Brüsselerstrasse 42.



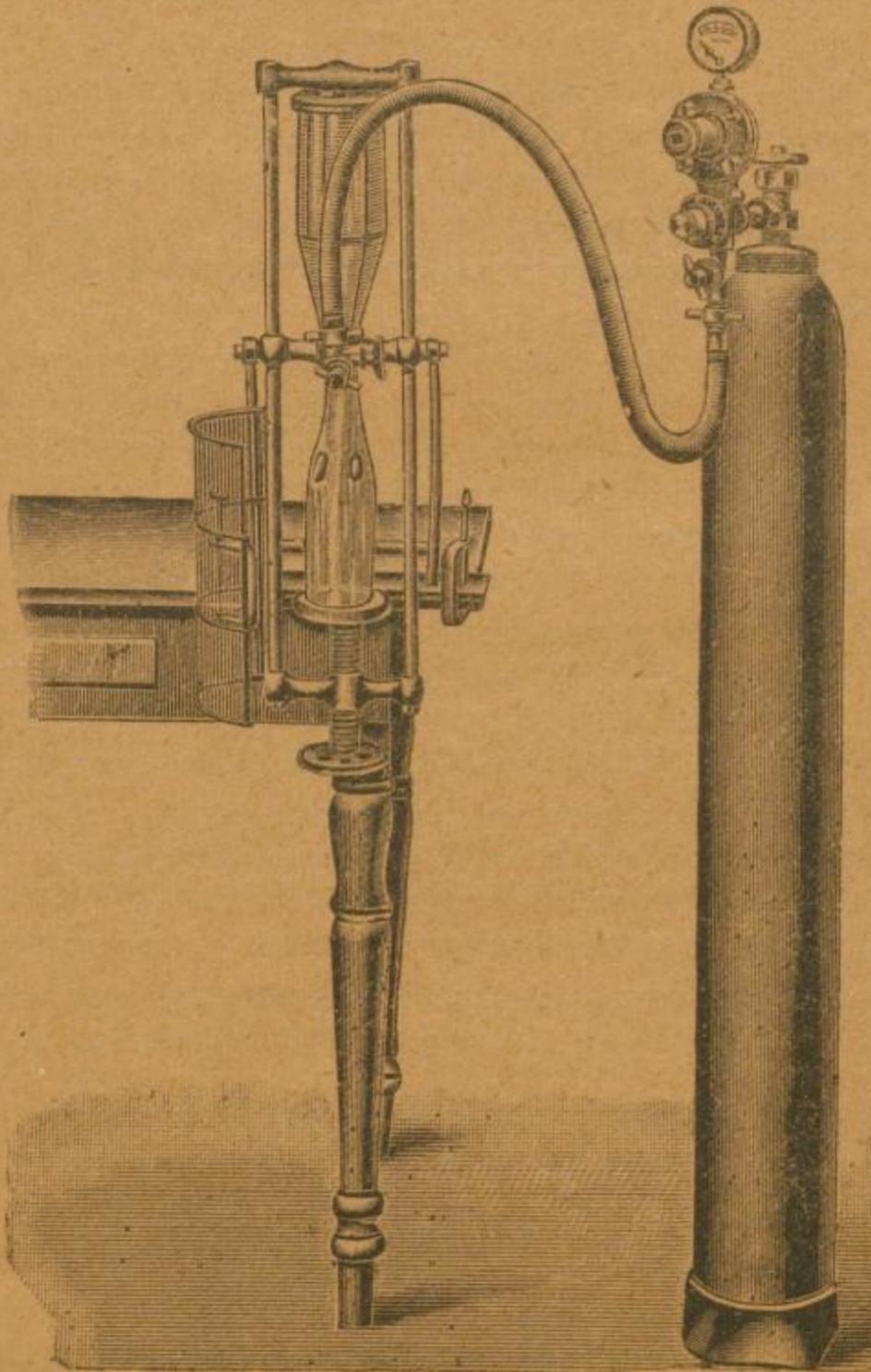
Apparat „Ideal“

zur Herstellung von Selterswasser, Brauselimonade etc.

Preis Mark 75,— (exkl. Tisch und Kohlensäurezylinder).

Bestes u. einfachstes System der Welt.

Leistungsfähigkeit ca. 80 Flaschen pro Stunde. Einfache Handhabung ohne Vorkenntnisse.
Vorzügliche Qualität der Getränke, hinsichtlich Kohlensäuregehalt, jedem andern Fabrikat
ebenbürtig. In hygienischer Beziehung besser als jedes andere System.



Billigkeit der Getränke: 5 Flaschen Selterswasser an Selbstkosten nur 1 Pfg. 1 Flasche
Brauselimonade ca. 2 1/2 Pfg. Einfache Konstruktion, daher kein Verschleiß, Reparaturen
so gut wie ausgeschlossen.

Kosten-Anschlag für eine kleine Fabrikations-Einrichtung.

1 Apparat „Ideal“	Mk. 75,—
10 kg. flüssige Kohlensäure*	„ 3,—
200 Glasflaschen à 1/4 Liter*	„ 28,—
1 kg. Selterspastillen, für ca. 2000 Flaschen Selterswasser	„ 3,—
6 1/4 kg. Himbeerlim.-Syrup à 0,80 Mk. } für ca. 500 Flaschen	„ 5,—
6 1/4 kg. Citronenlim.-Syrup à 0,80 Mk. } Limonade ausreichend	„ 5,—
	<hr/>
	Mk. 119,—

* Geeignete Bezugsquellen für Kohlensäure und Glasflaschen in **dortiger Nähe**
wird bereitwilligst aufgegeben.

Eine detaillierte Gebrauchsanweisung, in welcher jeder bei der Fabrikation zu machende Handgriff
genau beschrieben ist, wird bei Lieferung eines Apparates gegeben.

Schmelzbad - Dimensionen der Normaltypen

Größe	Länge	Breite	Tiefe
	Elektrodenabstand mm		
I	120	120	120
II	150	150	170
III	200	200	270
IV	300	300	370

Annähernder Energieverbrauch in Kilowatt

Temperatur	Ofengröße			
	I	II	III	IV
750 ° C.	2,5	3,7	7,2	15,5
850 ° C.	3	4,5	8,5	20
1150 ° C.	5,5	9	16	36
1350 ° C.	7,5	12	22	48

Öfen mit anderen Abmessungen und
für andere Temperaturen auf Anfrage

*Prospekte und Kostenanschläge stehen Interessenten
zur Verfügung*

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft

Abteilung J. S. „Härteöfen“

BERLIN NW.

Schmelzbad - Dimensionen der Normaltypen

Größe	Länge Elektroabstand mm	Breite mm	Tiefe mm
I	120	120	120
II	150	150	170
III	200	200	270
IV	300	300	370

Annähernder Energieverbrauch in Kilowatt

Temperatur	I	II	III	IV
750 °C	2,5	3,7	7,2	15,5
850 °C	3	4,5	8,5	20
1150 °C	5,5	9	16	36
1350 °C	7,5	12	22	48

Öfen mit anderen Abmessungen und für andere Temperaturen auf Anfrage

Prospekte und Kostenschätze stehen Interessenten zur Verfügung

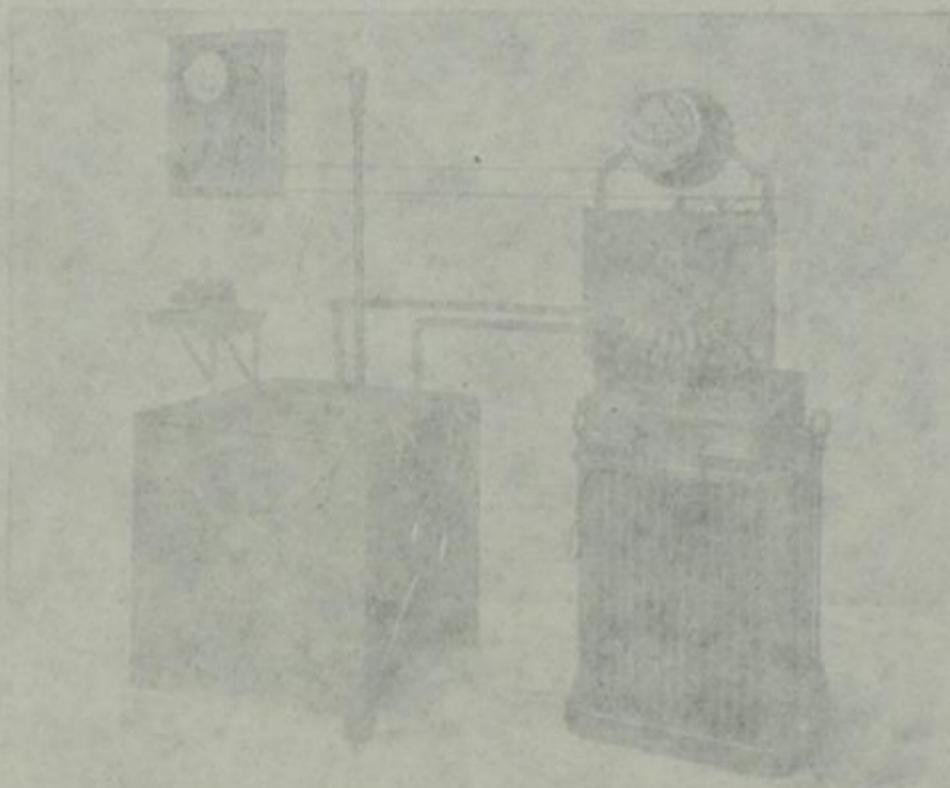
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft
 Abteilung J. S. „Härteöfen“
 BERLIN NW.

GLÜH- UND HÄRTEÖFEN

mit elektrisch geheiztem Schmelzbad

D. R. P. und Auslands-Patente

zum Glühen und Härten von Stahl, Anlassen von Stahl,
Glühen von Eisen und anderen Metallen bei Temperaturen
von 300 bis 1350° C.



Solide Konstruktion • Schnelle Inbetriebsetzung • Geringe
Betriebskosten • Einfache Handhabung • Geringe Abnutzung

Vielfach höhere Leistungsfähigkeit
als bei allen anderen Systemen

Genaue Einhaltung der verlangten Temperatur bis 1350° C.
Gleichmäßiges Durchglühen • Verhinderung des Luftzutritts

Schonung scharfer Schneiden und Spitzen
Kein Zunder • Nicht gesundheitsschädlich

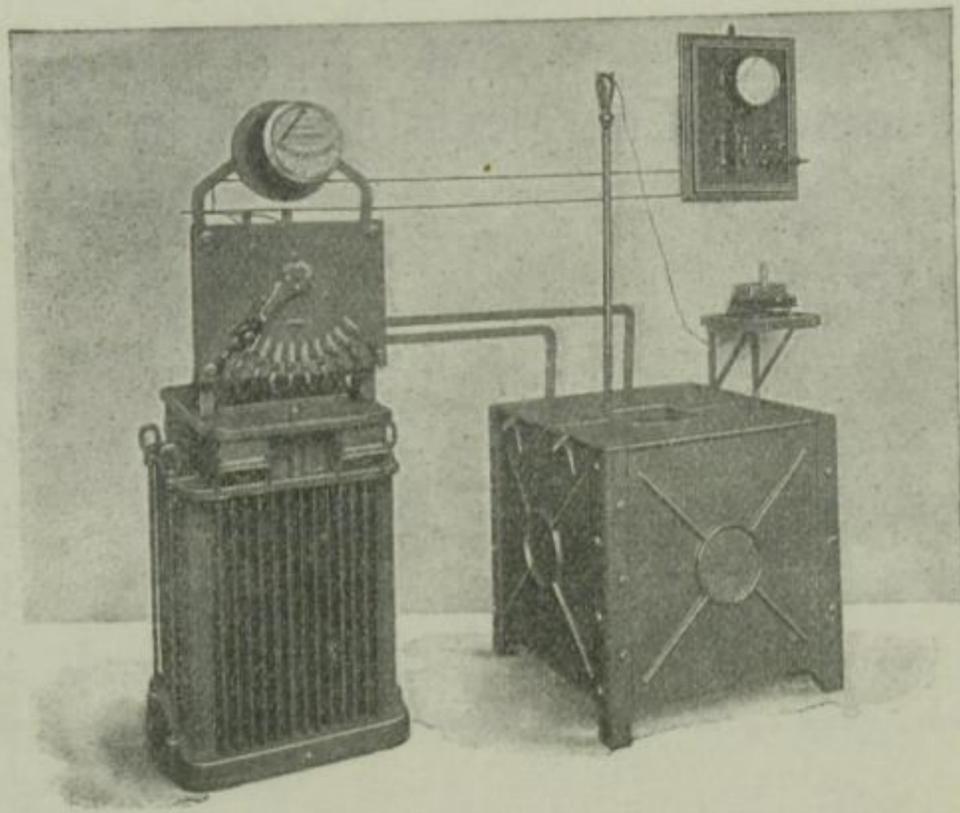
Keine Veränderung des Kohlengehaltes in den Ober-
flächenschichten • Kein Überhitzen und Verbräunen

GLÜH- UND HÄRTEÖFEN

mit elektrisch geheiztem Schmelzbad

D. R. P. und Auslands-Patente

zum Glühen und Härten von Stahl, Anlassen von Stahl,
Glühen von Eisen und anderen Metallen bei Temperaturen
von 300 bis 1350° C.



Solide Konstruktion • Schnelle Inbetriebsetzung • Geringe Betriebskosten • Einfache Handhabung • Geringe Abnutzung

*Vielfach höhere Leistungsfähigkeit
als bei Öfen aller anderen Systeme*

*Genaue Einhaltung der verlangten Temperatur bis 1350° C.
Gleichmässiges Durchglühen • Verhinderung des Luftzutritts*

*Schonung scharfer Schneiden und Spitzen
Kein Zndern • Nicht gesundheitschädlich*

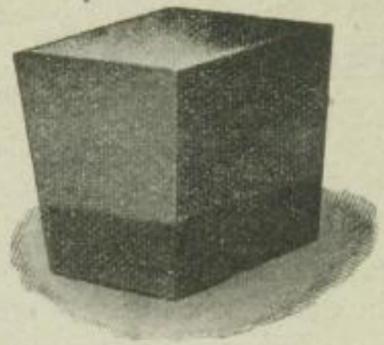
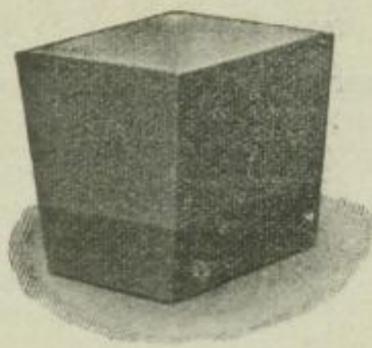
*Keine Veränderung des Kohlengehaltes in den Ober-
flächenschichten • Kein Überhitzen und Verbrennen*

Heid & Co.

Neustadt a. Haardt.

Depeschen :
Heid-Compagnie Neustadthaardt.

Bankconten :
Reichsbank
Deutsche Bank
Bergisch-Märkische Bank.



„Graphitische“ Kohlenbürsten für Elektromotore, Dynamos. Anerkannt bestes Fabrikat.

Unsere „graphitischen“ Kohlenbürsten beseitigen vollständig die Abnützung des Kollektors, sowie jegliche Funkenbildung.

Die Leitungsfähigkeit der graphitischen Bürsten ist viermal grösser als die der gewöhnlichen Bürsten und sie ertragen eine viermal grössere Stromstärke, ohne sich, noch den Kollektor zu erwärmen.

Sie erhalten den Kollektor ständig poliert und nützen ihn nicht im geringsten ab. Ihre Reibung ist sanft und geräuschlos. Sie selbst nützen sich bei richtigem Gebrauch beinahe nicht ab.

Man erkennt diese Bürsten an der besonderen Eigenschaft, dass sie, wie die Bleistifte, auf dem Papier einen schwarzen Strich geben.

1. **Bürsten †††.** — Diese Bürsten ertragen eine Stromstärke von 16 Ampère per qcm Kontaktfläche. Sie eignen sich für Dynamomaschinen von 110 und 220 Volt, sowie für Maschinen niederer Spannungen.

2. **Bürsten †††D.** — Diese Bürsten, von extra-weicher Qualität, werden speziell für die Ringe der Wechselstrommotoren hergestellt und finden manchmal Verwendung bei Dynamomaschinen von 110 und 220 Volt, die überlastet sind. Eine Kohlenbürste †††D wird zuweilen per Bürstenhalter-Achse auf die Elektromotoren hinzugesetzt, deren Anlassung schwer ist. Diese Bürsten ertragen eine Stromstärke, welche 30 Ampère per qcm Kontaktfläche erreichen kann.

3. **Bürsten ††G.** — Diese Bürsten sind ganz homogen und halten die Stösse sehr gut aus; sie eignen sich für Dynamomaschinen, die Erschütterungen ausgesetzt sind. Diese Bürsten ertragen eine Stromstärke von 9 Ampère per qcm Kontaktfläche.

4. **Bürsten ††.** — Diese Bürsten, von extraharter Qualität, haben eine bemerkenswerte feine Masse und nehmen bei Gebrauch einen sehr schönen Glanz an. Sie eignen sich für Dynamomaschinen von 550 Volt, bei welchen graphitische Bürsten, infolge ihrer grossen Leitungsfähigkeit, Funken bilden könnten, doch unter der Bedingung, dass diese Dynamos nicht überlastet werden; diese Bürsten ertragen eine Stromstärke von 7 Ampère per qcm Kontaktfläche.

5. **Bürsten †.** — Diese Bürsten, von harter Qualität, eignen sich für Dynamomaschinen von einer Spannung über 600 Volt, oder für Dynamos von einer normalen Spannung, die Erschütterungen ausgesetzt sind. Sie ertragen eine Stromstärke von 6 Ampère per qcm Kontaktfläche.



Form. „R“ 15. 8. 07. 5000000.

Glühlampen

ausser Syndikat.

Beste Qualität, höchste Lebensdauer.

Beleuchtungskohlen

für Bogenlampen.

Qualität ###. — Diese aus den feinsten und ausgesuchtesten Rohmaterialien hergestellten Kohlen geben ein sehr reichliches, weisses und durchaus ruhiges Licht; sie brennen ohne Rückstand zu lassen und vollkommen geräuschlos.

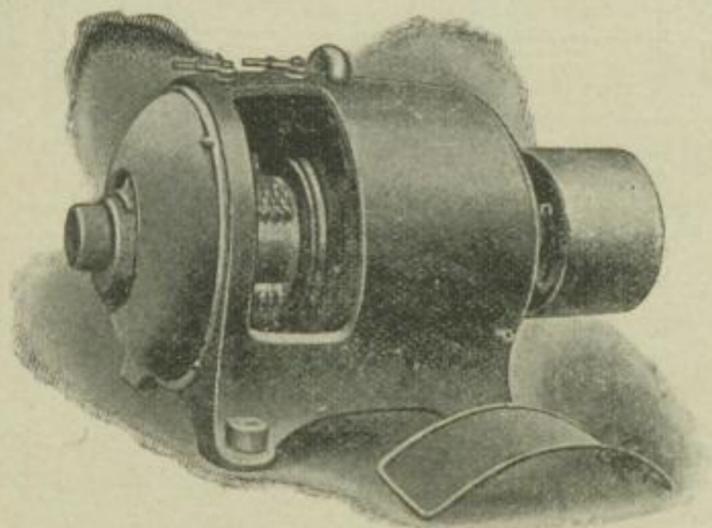
Diese Kohlen eignen sich für Anlagen, bei welchen sich der Strom teuer stellt und deshalb die grösste Lichtausbeute gesucht wird, und ebenso dort, wo beste Beleuchtung und vollständige Reinheit der Glocken gewünscht wird.

Qualität ##. — Diese Kohlen kommen den Kohlen ### nahe, doch ist ihre Brenndauer eine längere; sie brennen ohne nennenswerte Rückstände zu hinterlassen.

Qualität #. — Diese Kohlen zeichnen sich durch ihre lange Brenndauer aus. Sie eignen sich dort, wo man eine sehr lange anhaltende Dauer der Beleuchtung ohne Kohlenwechsel benötigt.

Elektromotore

Dynamos



Gleichstrom-Motor, vollkommen gekapselt

Wir übernehmen für erstklassiges Fabrikat **jede gewünschte Garantie.**

Alle unsere Maschinen sind mit unseren „graphitischen“ Kohlenbürsten ausgerüstet.

Einfache Konstruktion, moderne, solideste Bauart.

Auszug aus der Preisliste über Gleichstrom-Motore 110 Volt:

1 PS	.	.	Mk. 160.—
2 „	.	.	„ 187.—
3 „	.	.	„ 242.—
6,5 „	.	.	„ 385.—
11 „	.	.	„ 545.—

Unsere Abteilung III liefert

Installationsmaterialien

jeder Art zu Fabrikpreisen und in bekannter vorzüglicher Qualität.

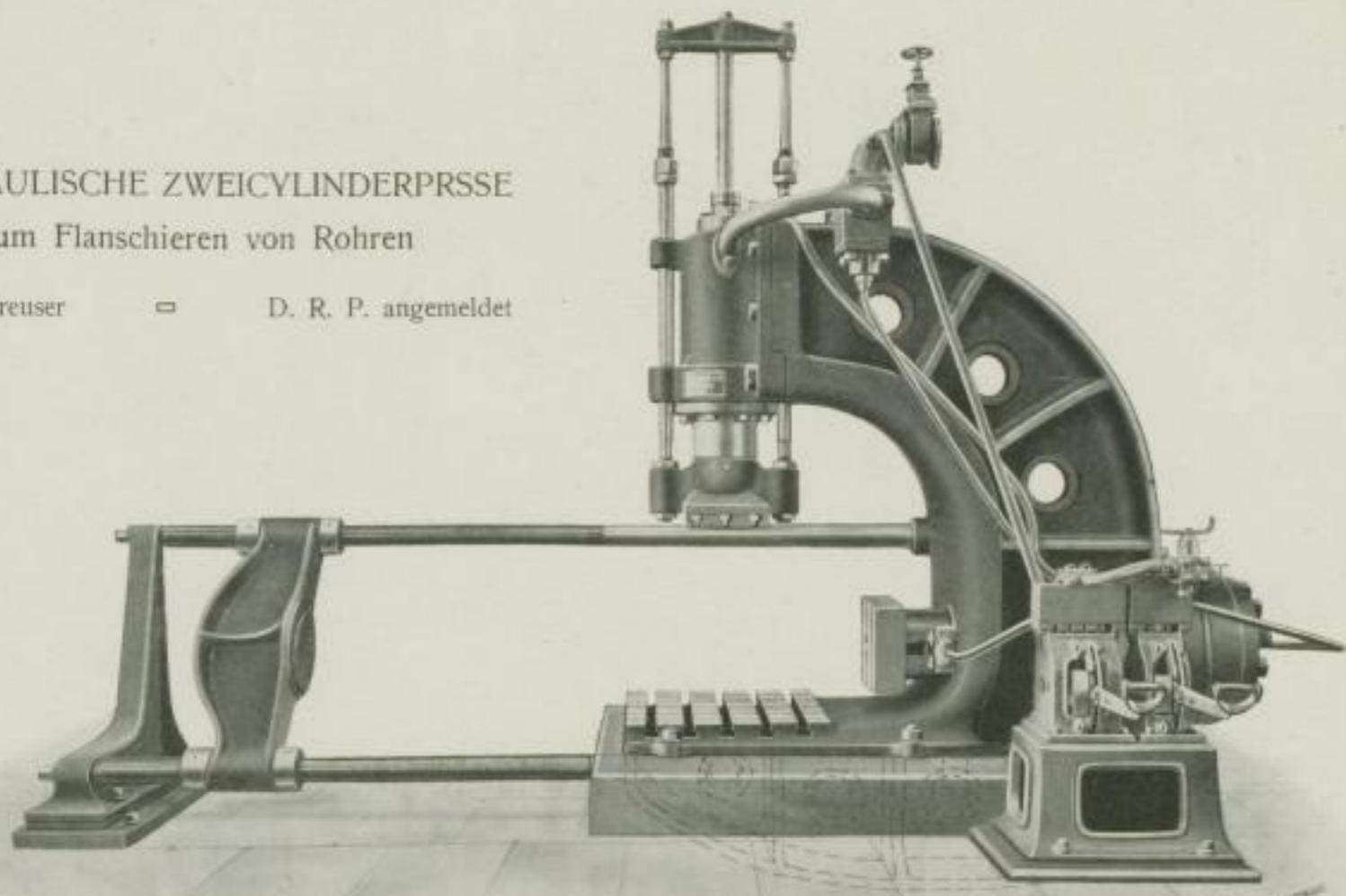
Wir liefern unsere Fabrikate an einige Tausend Firmen der Elektrizitätsbranche, sowie der mittleren und Gross-Industrie, darunter die bedeutendsten Werke Deutschlands, staatliche und städtische Behörden. Allererste Referenzen stehen zur Verfügung.

J. BANNING A.-G. MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI HAMM IN WESTFALEN

Abteilung: HYDRAULIK

HYDRAULISCHE ZWEICYLINDERPRESSE
zum Flanschieren von Rohren

System Kreuzer □ D. R. P. angemeldet



Auf der Presse werden die Enden stählerner Röhren bis zu 200 mm \varnothing und 15 mm Wandstärke angestaucht und zu Flanschen umbörfelt.

Der horizontale Plunger verrichtet die eigentliche Pressarbeit, während der verticale Kolben das zweiteilige Gesenk, welches je zur Hälfte auf der Ständer-spannplatte und an dem verticalen Plungerkopf befestigt ist, öffnet oder schließt.

Die Presse ist als Schnellpresse „System Kreuzer“ ausgeführt, die sich hier besonders eignet, weil durch den äußerst schnellen Leergang mit gleich darauffolgendem Pressdruck bei sparsamem Druckwasserverbrauch ein schneller rationeller Betrieb ermöglicht wird.

Die Steuerungen gehen sehr leicht und kann die Geschwindigkeit der Presskolben durch sie beeinflusst werden.

Auf der Presse können auch andere Press-, Stanz-, Biege- und Schmiede-Arbeiten ausgeführt werden.

□ □

Ausgeführt für die Kaiserliche Werft, Kiel.

DRUCK IN WERK NUTZUNG, DORTMUND 32(12 3)



14/21.11.1907

Nr. 46/47

Transportable Bohrmaschinen

Transportable Bohrmaschinen und Gewindeschneidmaschinen (Fig. 1 bis 3) haben sich als sehr bequeme Werkzeuge für die Bearbeitung der verschiedenartigsten, besonders auch sehr grosser Werkstücke erwiesen, ihre Verwendung hat deshalb ganz ausserordentlich zugenommen. Entsprechend ihrem Verwendungszweck sind sie sehr kräftig gebaut, um bei der nicht immer sanften Behandlung, der sie sowohl beim Arbeiten selbst als auch bei dem häufigen Transport ausgesetzt sind, nicht beschädigt zu werden. Gleichwohl sind Beschädigungen unvermeidlich, wenn die Maschine stark überlastet wird, d. h. wenn sie zur Ausführung von Arbeiten benutzt wird, für die sie nicht bestimmt ist. In dieser Hinsicht wird noch vielfach gefehlt, weshalb im nachstehenden kurz angegeben werden soll, was bei Verwendung derselben zu beachten ist.

Belastung der Maschine. Maassgebend für die Belastung einer Bohrmaschine ist der Lochdurchmesser, die Härte des zu bohrenden Materials und der Vorschub; von diesen Faktoren hängt die vom Bohrmotor verlangte Leistung ab.

Dauernder Bohrtrieb, intermittierender Bohrtrieb, Lochdurchmesser. Wird mit einer Maschine fast ununterbrochen gearbeitet, so darf die Belastung der Bohrmaschine nur so gross sein, dass die Leistung, die der Motor im Dauerbetrieb abgeben kann, nicht überschritten wird. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn die in nebenstehender Tabelle angegebenen Lochdurchmesser nicht überschritten werden.

Wird nicht dauernd, sondern in grösseren Pausen gebohrt, so kann die Leistung des Motors gesteigert werden. Dies ist bei intermittierendem Betrieb der Fall, da hier der Motor Zeit hat, sich in den Ruhepausen abzukühlen; es können also grössere Löcher gebohrt werden. Die grössten zulässigen Durchmesser, die bei solchem intermittieren-

den Betrieb sich erreichen lassen, sind in dieser Tabelle gleichfalls angegeben.

Tourenzahl. Die Maschinen werden teils mit einer (Fig. 1c, 2 und 3d), teils mit zwei verschiedenen Tourenzahlen ausgeführt. Maschinen mit zwei verschiedenen Tourenzahlen besitzen entweder zwei verschieden schnelllaufende Bohrspindeln, auf die das Bohrfutter aufgesetzt werden kann (Fig. 1e), oder nur eine Bohrspindel und ein Kippvorgelege, durch welches von der einen auf die andere Geschwindigkeit umgeschaltet wird (Fig. 1a, b, d und 3a bis c).

Ein Umschalten während des Ganges der Maschine ist selbstverständlich unzulässig, da in diesem Falle Brüche des Getriebes unvermeidlich sind.

Maschinen mit nur einer Tourenzahl sind da angebracht, wo die zu bohrenden Löcher sich im Durchmesser nicht sehr von einander unterscheiden und wo stets Materialien von annähernd demselben Härtegrade in Frage kommen. Für sehr verschieden grosse Löcher und für verschieden harte Materialien wird man zweitourige Maschinen wählen.

Jedes Modell wird in zwei Ausführungen — schnelllaufend und langsamlaufend — gebaut. Da die Bohrleistung dieser beiden Maschinen annähernd dieselbe ist, so kann man mit der schneller laufenden zwar nur kleinere Löcher, aber dafür ein Material von gleicher Stärke schneller durchbohren, oder aber bei derselben Belastung tiefere Löcher herstellen.

Bohrer. Als Bohrer für Metalle kommen die üblichen Spiralbohrer zur Verwendung, die stets richtig und scharf geschliffen sein müssen.

Für Holz werden sogenannte Schlagenbohrer mit Gewindespitze verwendet, durch welche ein selbsttätiger Vorschub erreicht wird. Mit Bohrern ohne Gewindespitze können bei geringerem Vorschub grössere Löcher gebohrt werden; der Vorschub ist hierbei durch Druck auf das Brustschild zu erzeugen.

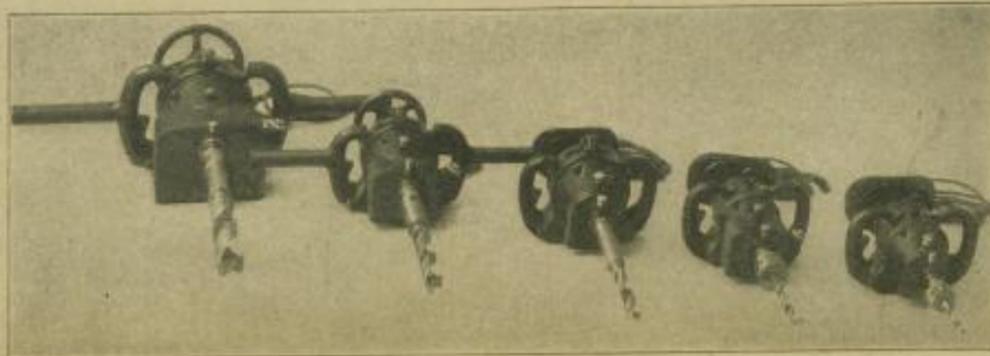


Fig. 1. Hand-Bohrmaschinen mit Spannülse oder Brustschild, sowie bügelförmigen Handgriffen mit Ausschalter und Umschalter

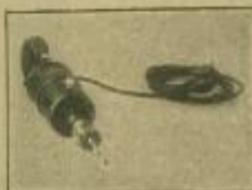


Fig. 2. Hand-Bohrmaschine mit bügelförmigem Handgriff und Ausschalter

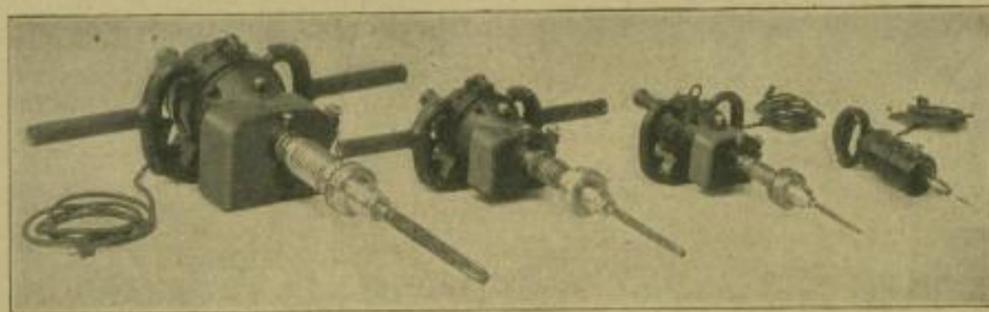


Fig. 3. Gewindeschneidmaschinen mit bügelförmigen Handgriffen und Umschalter

		Fig. 1a	Fig. 1b	Fig. 1c	Fig. 1d	Fig. 1e	Fig. 2	
Hand-Bohrmaschinen		Fig. 1a	Fig. 1b	Fig. 1c	Fig. 1d	Fig. 1e	Fig. 2	
Gewindeschneidmaschinen		Fig. 3a	Fig. 3b	—	Fig. 3c	—	Fig. 3d	
Grösster Lochdurchmesser	in Gusseisen	bei intermittierendem Betrieb	60 mm	32 mm	27 mm	20 mm	17 mm	10 mm
		bei Dauerbetrieb	45 "	26 "	21 "	15 "	12 "	5 "
	in Stahl	bei intermittierendem Betrieb	55 mm	30 mm	23 mm	16 mm	13 mm	7 mm
		bei Dauerbetrieb	40 "	22 "	17 "	12 "	9 "	4 "
Grösster Gewindedurchmesser in Gusseisen oder Stahl		1"	3/4"	—	1/2"	—	1/4"	
Gewicht der Maschine		41 kg	14,5 kg	11,5 kg	9 kg	8 kg	3 kg	



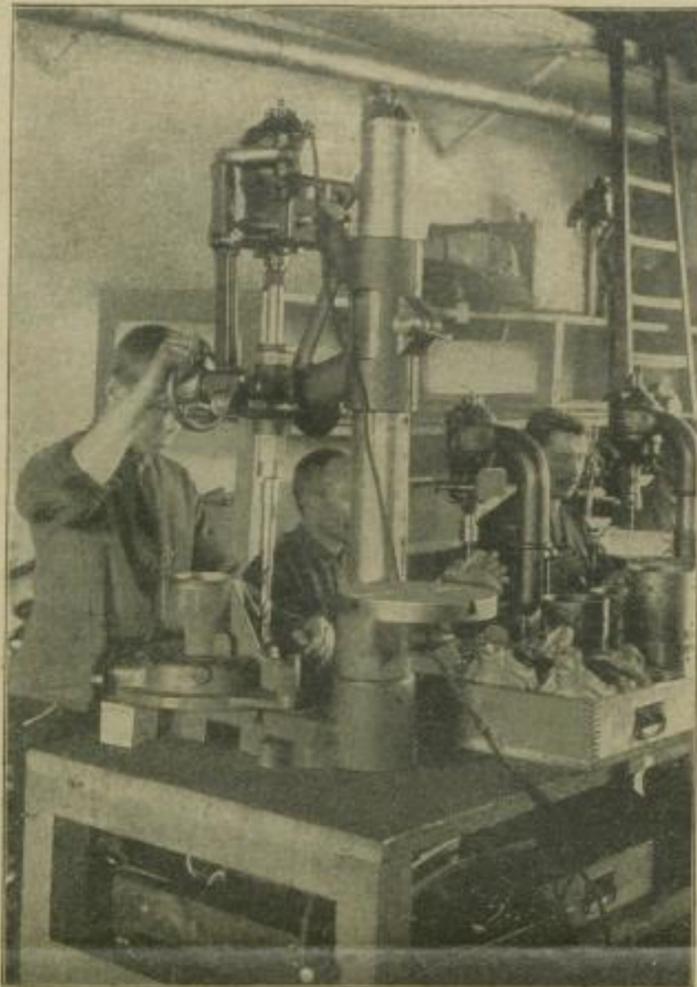


Fig. 4. Säulen-Bohrmaschine

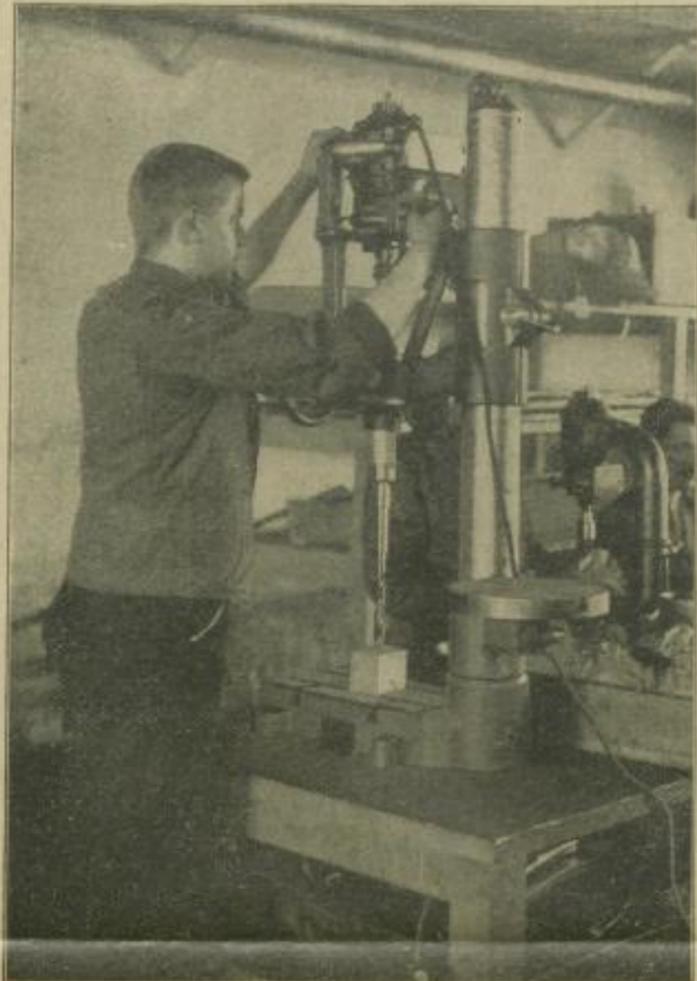


Fig. 5. Abnahme der Bohrmaschine von der Säule

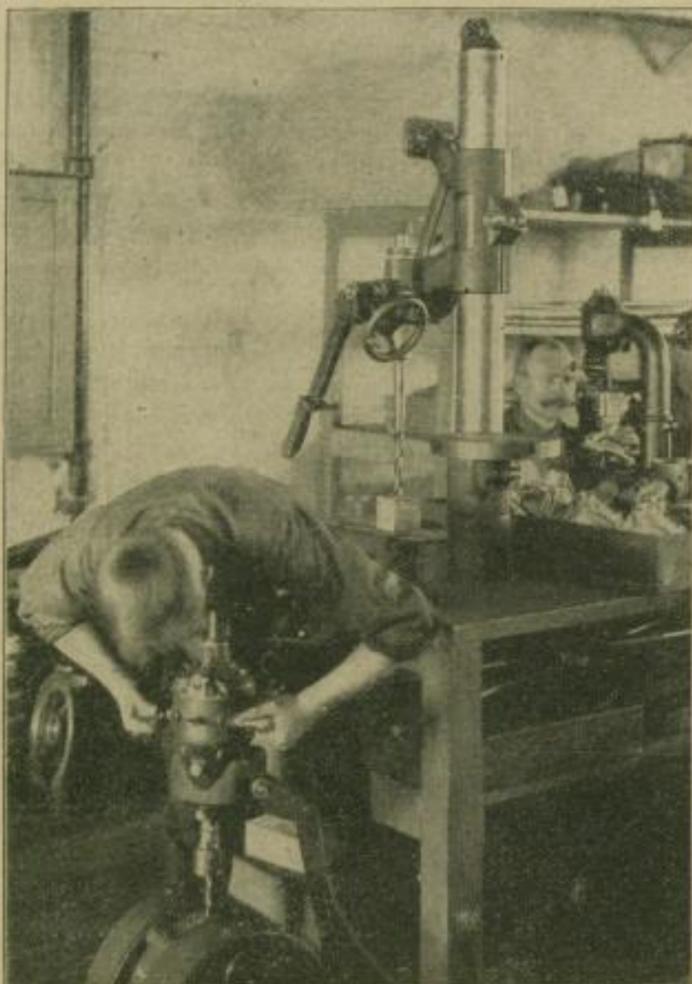


Fig. 6. Verwendung als Hand-Bohrmaschine

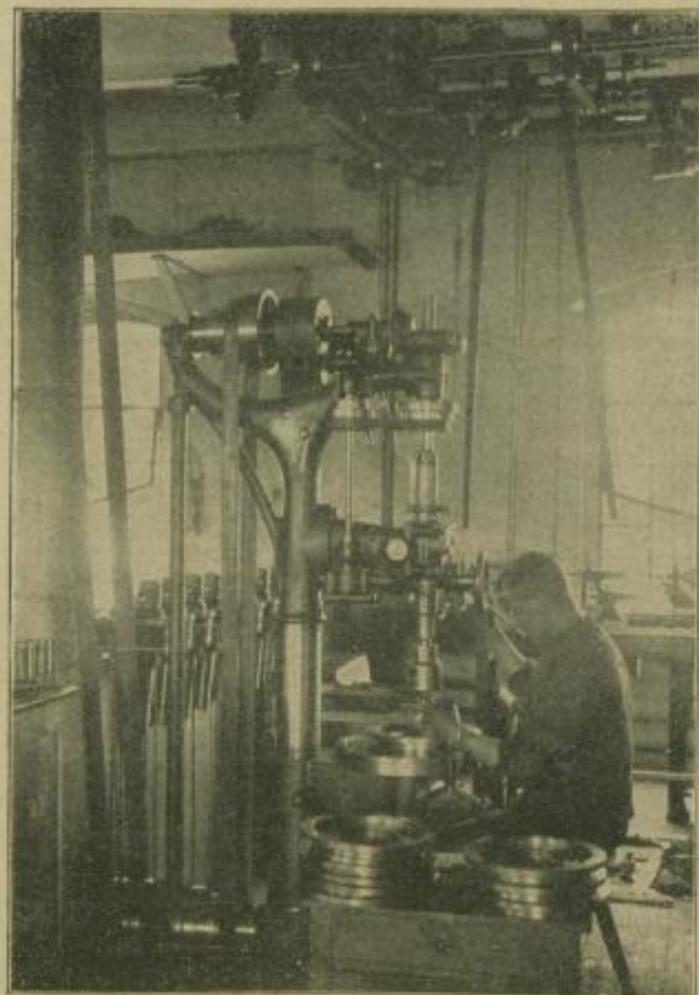


Fig. 7. Transmissions-Bohrmaschine.



Zur Erreichung grosser Handlichkeit ist bei der Konstruktion der **Hand-Bohrmaschinen** (Fig. 1 und 2) auf geringes Gewicht Wert gelegt. Die kleinste Type (Fig. 2) wird freihändig gehalten und angedrückt. Die nächstgrösseren Typen (Fig. 1b bis e) besitzen zwei bügelartige Handgriffe und für das Andrücken ein Brustschild; sollen sie unter dem Bohrständer (oder einem Bohrwinkel) benutzt werden, so ist das Brustschild durch einen rohrförmigen Ansatz mit Innengewinde zur Aufnahme einer Zuspansschraube — **Spannhülse** — zu ersetzen. Die grösste Type (Fig. 1a) kann nur unter dem Bohrständer oder Bohrwinkel benutzt werden und wird daher

besitzen (mit Ausnahme der kleinsten) zwei verschiedene Tourenzahlen, von denen die niedrigere zum Schneiden von Gewinden und die höhere zum Bohren dient. Die kleinste Maschine (Fig. 3d) besitzt nur eine Tourenzahl, welche zum Gewindeschneiden und Bohren geeignet ist. — Für den Rückwärtsgang, der sich beim Gewindeschneiden, besonders bei grösseren Bohrern, notwendig macht, sind die Maschinen (mit Ausnahme der kleinsten) für Umkehrung der Drehrichtung mit einem Aus- und Umschalter versehen. Bei der kleinsten Maschine laufen Motor und Spindel immer in derselben Richtung, da die kleinen Gewindebohrer wenig Widerstand beim Gewindeschneiden bieten und das Gewinde in einem Schnitt herstellen. — Um den Gewindebohrer vor dem Abbrechen und den Motor vor Ueberlastung zu schützen, wird auf die Bohrspindel ein elastisches Zwischenglied, ein Gelenkstück mit einer Sicherheitskupplung gesteckt und an dieser erst der Gewindebohrer mittels Vierkantfutter befestigt. Die Gewindebohrer sind am vorderen Ende mit einem Führungzapfen versehen, der notwendig ist, weil der Arbeiter wegen des elastischen Zwischenstückes den Bohrer nicht recht in der Gewalt hat und das Gewinde öfters schief ansetzen würde. Der Führungzapfen ist gleichzeitig als Reibahle ausgebildet und reibt das Loch auf das vorschrittmässige Maass auf, wenn es zu eng vorgebohrt wurde. Für die kleinste Maschine ist ein elastisches Zwischenglied wegen des geringen Gewichtes der Maschine nicht vorgesehen, vielmehr wird das Futter mit dem Gewindebohrer direkt auf die Bohrspindel gesetzt. Gewindebohrer mit Führungzapfen sind auch hier sehr zu empfehlen; ihre Verwendung ist notwendig, falls das Loch nicht mit einem genau passenden Bohrer vorgebohrt wurde. Die Gewindebohrer besitzen einen langen schlanken Konus, so dass das Gewinde in einem Schnitt und mit einem Bohrer hergestellt werden kann.

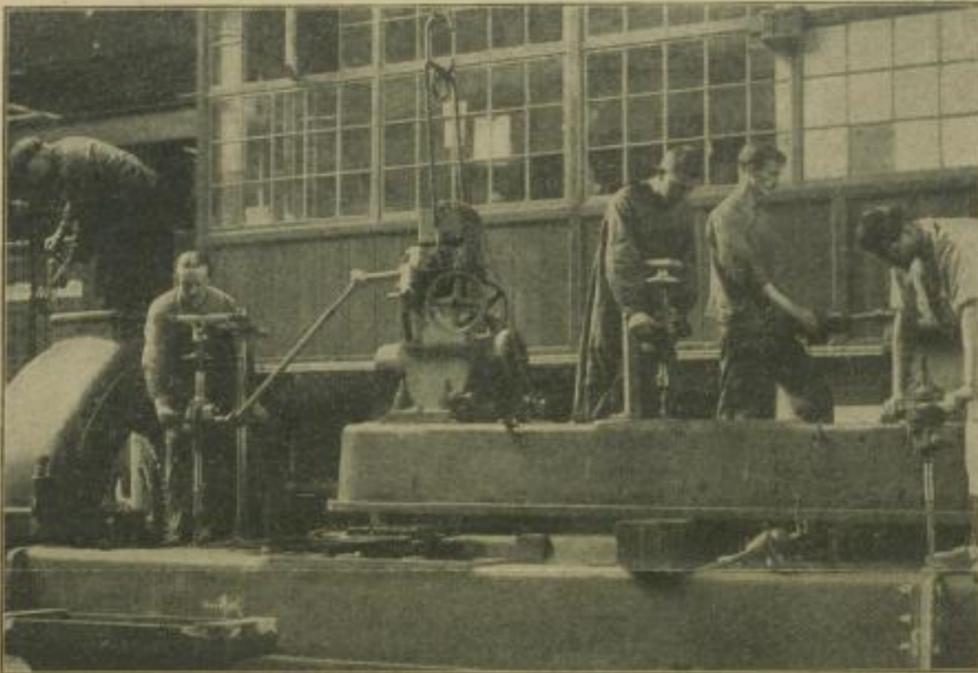


Fig. 8. Bearbeitung schwerer Gussstücke durch fahrbare und Hand-Bohrmaschinen, Gewindeschneidmaschinen und Aufreibmaschinen

nicht mit Brustschild geliefert. Die beiden grössten Typen sind mit geraden Handgriffen versehen, die über die bügelartigen Handgriffe geschraubt sind und jederzeit leicht abgenommen werden können, wenn sie hinderlich sind. Diese Griffe sind röhrenförmig ausgebildet, so dass sie nötigenfalls durch eingesteckte Stangen verlängert werden können.

Die Maschinen besitzen im rechten Handgriff einen Druckschalter; dieser ist bei normaler Ausführung als Ausschalter geschaltet, kann jedoch bei allen Typen mit Ausnahme der kleinsten auch als Aus- und Umschalter geschaltet werden. Dies erweist sich als notwendig, wenn z. B. die Maschine ausschliesslich als Holzbohrmaschine mit Schlangenbohrern, mit Gewindespitze benutzt werden soll, oder wenn mit ihr auch Gewinde hergestellt werden müssen.

Wie bei den Hand-Bohrmaschinen ist auch bei den **Gewindeschneidmaschinen** (Fig. 3) Wert auf geringes Gewicht gelegt. Diese Maschinen werden für gewöhnlich freihändig benutzt. Ihre Konstruktion ist im allgemeinen die gleiche wie die der Hand-Bohrmaschinen, nur sind sie für eine geringere Umlaufzahl eingerichtet. Die grösseren Typen erfordern Bedienung durch zwei Mann oder Führung der Maschine durch einen geeigneten Schlitten. Soll mit den Maschinen gebohrt werden, so ist noch Brustschild bzw. Zuspansschraube erforderlich. Ueber die Ausführung der Handgriffe gilt das für Hand-Bohrmaschinen Gesagte. — Die Maschinen

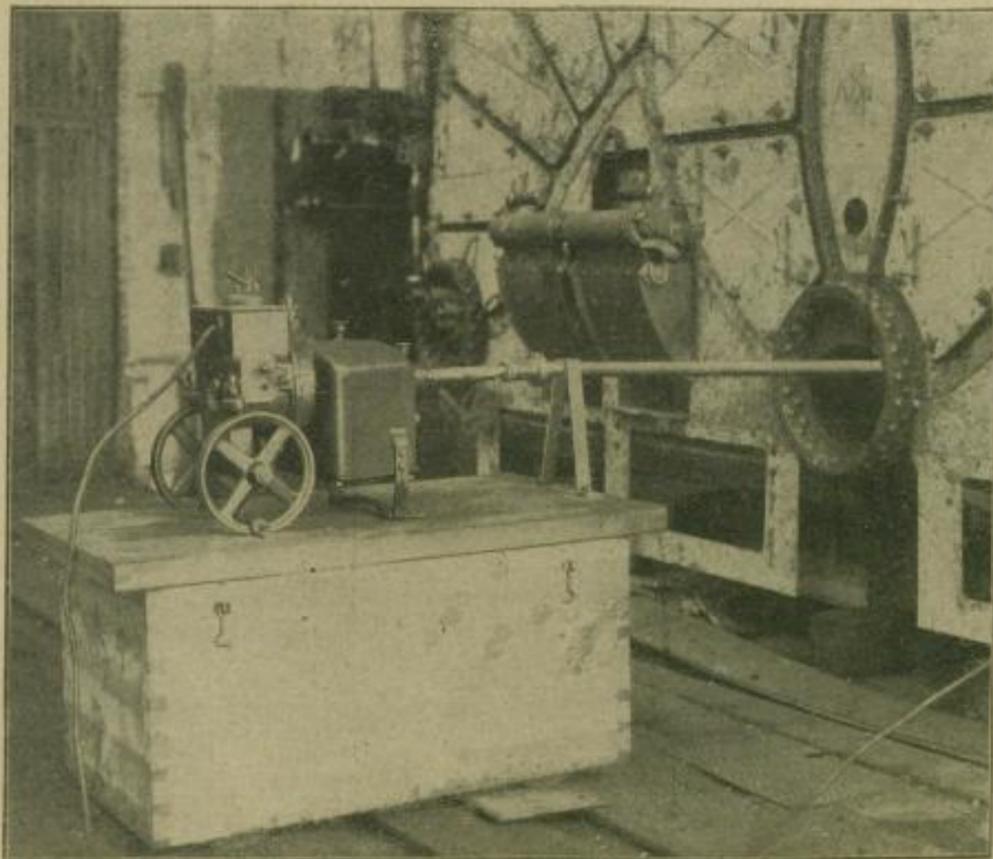


Fig. 9. Aufdrillmaschine beim Aufwalzen von Siederöhren

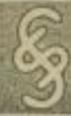


Fig. 10. Tisch-Bohrmaschinen für Massenfabrication

Die Maschinen eignen sich infolge ihres geringen Gewichtes besonders für Montagearbeiten im Brücken- und Eisenkonstruktionsbau, im Schiffbau, im Dampfkessel-, Lokomotiv- und Maschinenbau. Ferner sind die Maschinen wegen ihrer geringen Tourenzahl zum Marmorbohren, Versenken, Aufreiben und Ausschneiden bzw. Ausfräsen von grösseren Löchern z. B. von Löchern für Siederöhre und dergl. verwendbar.

Zur Bearbeitung schwerer Werkstücke dienen **Säulen-Bohrmaschinen** (Fig. 4), welche aus einer Säule mit Bohrtisch und beweglicher Bohrspindel nebst Vorschubvorrichtung, sowie einer zum Antrieb dienenden Hand-Bohrmaschine oder Gewindeschneidmaschine bestehen. Diese Maschine wird am Bohrkopf durch zwei Flügelmuttern befestigt, ihre Achse wird mit der Bohrspindel durch eine Ueberwurfmutter gekuppelt. Die Verbindung ist leicht lösbar, so dass die Antriebmaschine ohne weiteres auch jederzeit wieder als Hand-Bohrmaschine bzw. Ge-

windeschneidmaschine benutzt werden kann (Fig. 5 und 6). Die Bohrleistungen sind um 15 bis 20% geringer als die für Hand-Bohrmaschinen und Gewindeschneidmaschinen, und zwar mit Rücksicht auf die in der Bohrspindel-Lagerung und der Vorschubvorrichtung auftretende Reibung. Die Leistungen beim Gewindeschneiden bleiben unverändert, da hierbei kein axialer Druck auftritt.

Die Maschine kann von zwei Mann getragen werden und lässt sich also an jedem beliebigen Ort leicht aufstellen, im Gegensatz zu einer Transmissions-Bohrmaschine (Fig. 7), die, infolge des Riemenantriebes von der Hauptwelle aus, an ihrer Stelle unveränderlich feststeht.

Für grössere Leistungen werden **fahrbare Motoren** zum Antrieb von Bohrapparaten durch Gelenkwellen verwendet (Fig. 8 und 9). Sie ermöglichen ein gleichzeitiges Bearbeiten schwerer Gussstücke durch mehrere Maschinen (Fig. 8) und somit eine ausserordentliche Erleichterung und Beschleunigung der Arbeit.

Tisch-Bohrmaschinen besitzen ein zweiteiliges, ausziehbares Gestell mit beweglichem Bohrtisch, welcher

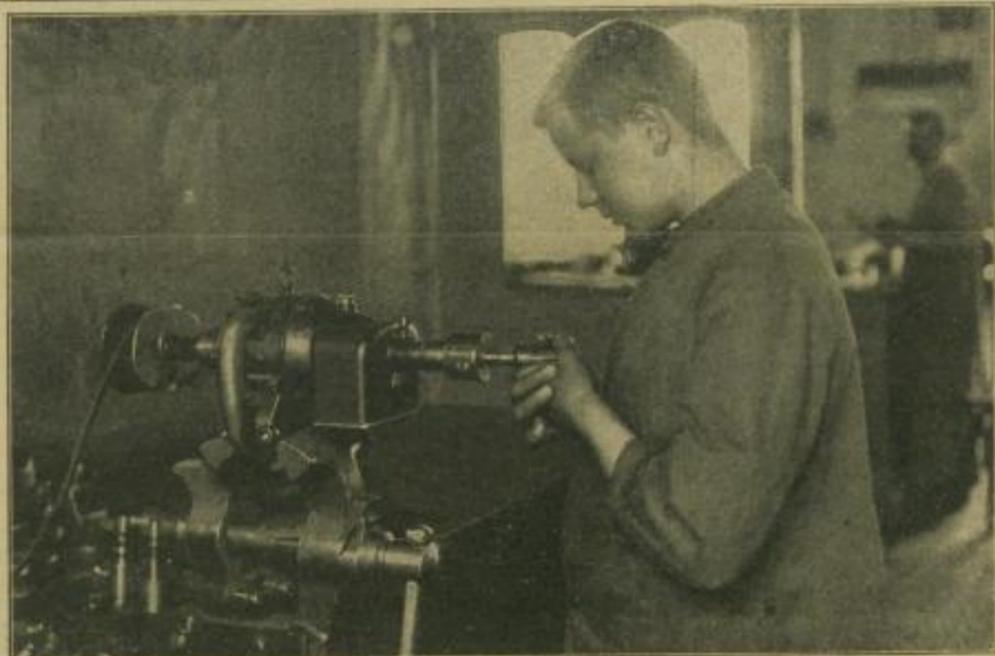


Fig. 11. Schleifen von Buchsen mittels Hand-Bohrmaschine

durch einen Hebel gehoben wird. Der Hebel ist mit einem Druckschalter versehen; dieser ist in normaler Ausführung als Ausschalter geschaltet, kann jedoch auch als Aus- und Umschalter geschaltet werden.

Die Tisch-Bohrmaschinen können leicht überall aufgestellt werden und nehmen wenig Platz ein; sie sind besonders zum Gebrauche für Massenfabrication, Uhrenfabriken, feinmechanische Werkstätten, Maschinenfabriken usw. geeignet (Fig. 10).

Die Hand-Bohrmaschinen lassen sich, falls erforderlich, z. B. für das Schleifen von Buchsen in den Schraubstock spannen (Fig. 11).

An die schnellaufende Welle einer Hand-Bohrmaschine kann ferner zur Ausführung von Schleif- oder Polierarbeiten ein Schleifapparat mittels biegsamer Welle und Kupplung angeschlossen werden (Fig. 12); an Stelle dieses Apparates können auch rotierende Bürsten oder dergleichen treten.

Die **Vielseitigkeit** in der Verwendung der **transportablen Bohrmaschinen** ist also eine ganz ausserordentliche.

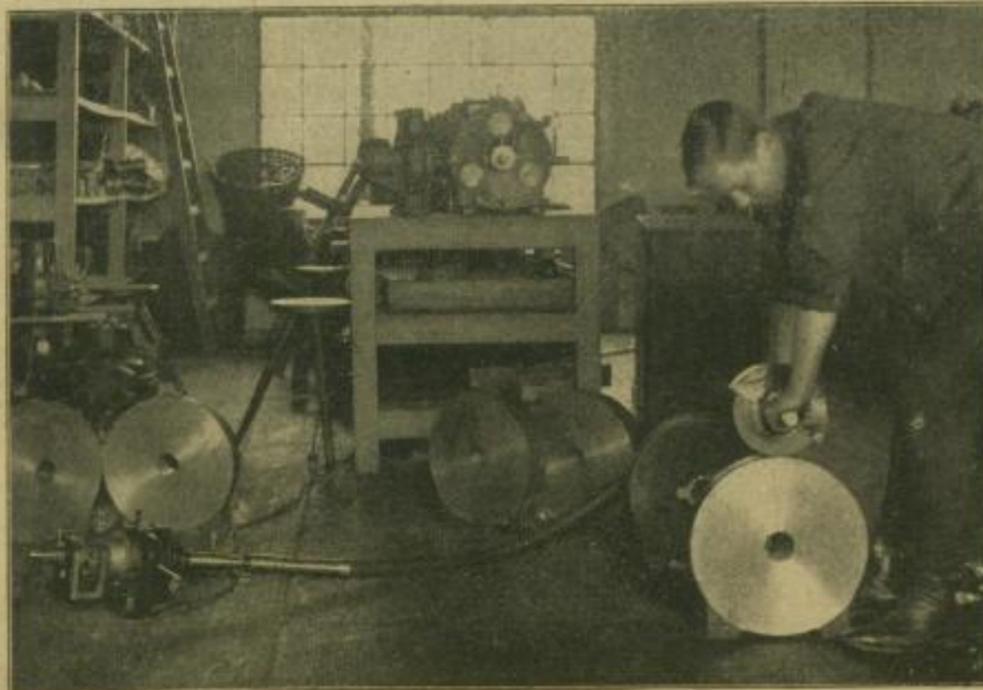
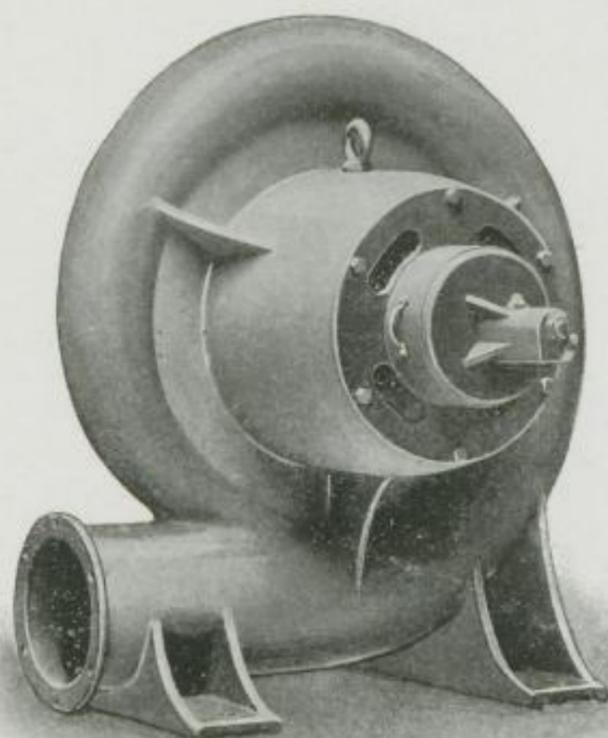


Fig. 12. Hand-Bohrmaschine mit biegsamer Welle und Schleifapparat

Blackman Hochdruck-Gebläse

für
Hochöfen,
Kupolöfen,
Schmiedefeuer
etc.

für
Riemenantrieb
und mit
Elektromotor
kombiniert.



Unerreichter
Nutzeffekt.

Bedeutende
Ersparnis.

Mit Elektromotor kombiniert.

Für Schmiedefeuer.

Nummer des Gebläses	Anzahl der Feuer bei 32 mm Düsen	Innerer Durchmesser der Ausblaseöffnung in mm	Touren per Minute	KRAFTVERBRAUCH				Ungefähre Gewichte in Kilos			
				Gleichstrom Watt		Riemenbetrieb PS		Elektrisch		Riemenantrieb	
				Durchschnittsarbeit	Voller Betrieb	Durchschnittsarbeit	Voller Betrieb	Netto	Brutto	Netto	Brutto
1	5	76	4200	700	850	0,7	0,85	51,—	70,—	28,5	44,5
2	9	102	3150	1200	1400	1,3	1,5	105,—	125,—	43,5	63,5
3	17	152	2350	2200	2600	2,5	2,9	181,—	218,5	95,—	139,5
4	30	203	1950	3800	4600	4,3	5,25	317,—	393,5	215,5	279,—
5	48	254	1600	6000	7300	7,—	8,5	439,5	558,5	330,—	406,—
6	70	305	1370	8700	10700	10,5	13,—	558,5	710,5	457,—	583,5

Betreffe Gebläse für einzelne Feuer siehe Rückseite.

Diese Gebläse sind für einen Druck von 200 mm Wassersäule bei Durchschnittsarbeit konstruiert; bei vollem Betriebe, d. h. bei gleichzeitiger völliger Ausnutzung sämtlicher Feuer, fällt der Druck etwas. Jede der obigen Größen kann ohne Extraberechnung für einen Druck von 250 mm WS geliefert werden, und steigt dann der Kraftverbrauch um ungefähr 40 %.

Für Kupolöfen.

Nummer des Gebläses	Innerer Durchmesser des Ofens in mm	Kilos geschmolzenen Eisens per Stunde bei Durchschnittsarbeit	Innerer Durchmesser der Ausblaseöffnung in mm	Touren per Minute	Ungefähres Luftvolumen in cbm per Minute	Druck in mm Wassersäule	Kraftverbrauch		Ungefähre Gewichte in Kilos			
							Gleichstrom Watt	Riemenbetrieb PS	Elektrisch		Riemenbetrieb	
									Netto	Brutto	Netto	Brutto
1	355	500	76	4700	10	254	920	0,95	50,5	69,5	28,5	44,5
2	406	750	102	3900	15	305	1600	1,7	105,—	125,—	43,5	63,5
3	508	1500	152	3100	30	355	3400	3,8	181,—	218,5	95,—	139,5
4	609	2500	203	2600	48	406	5400	6,2	317,—	393,5	215,5	279,—
5	762	4000	254	2300	76	457	9300	11,—	439,5	558,5	330,—	406,—
6	914	6000	305	2000	113	508	15000	18,—	558,5	710,5	457,—	583,5

Obige Zahlen der Kilos geschmolzenen Eisens sind äußerst gering angegeben und können bei günstigen Verhältnissen um 20 bis 25 % erhöht werden.

Diese Gebläse werden auch mit Induktionsmotoren für ein-, zwei- und dreiphasigen Wechselstrom geliefert; da jedoch die Tourenzahl solcher Motoren von der Periodenzahl des Stromes abhängt, lassen sich dieselben nicht allen Bedingungen entsprechend konstruieren.

Telegramm-Adresse:
ACULLA, LONDON.

BLACKMAN EXPORT Co., Ltd.

70 Finsbury Pavement,
LONDON, E. C.

General-Vertreter:

Berlin: James W. Blackburn, Motzstraße 75, W. 30.

Karlsruhe i. B.: Heinrich Wenck & Co., Ostendstraße 2.

Köln-Zollstock: Alfred Fröhlich, Zivil-Ingenieur,
Gottesweg 18.

Leipzig-Lindenau: Jacob & Becker, Thüringer Straße 15/17.

München: Julius Spohn, Steinsdorfstraße 15.

Thann (Elsaß): J. Tenthorey.

Wien: Ernst Kramer, Ingenieur, Valeriestraße 6b, II/2.

Budapest: Hoffmann Miklos & Rohonci Hugo, Zivil-
Ingenieure, Podmaniczky-Utca 14, VI.

Bitte wenden!

Elektrische Blackman-Gebläse.

**Bedeutender
Nutzeffekt.**

Praktische Neuheit.

**Unentbehrlich
für Schmiedefeuer
und Nietöfen.**

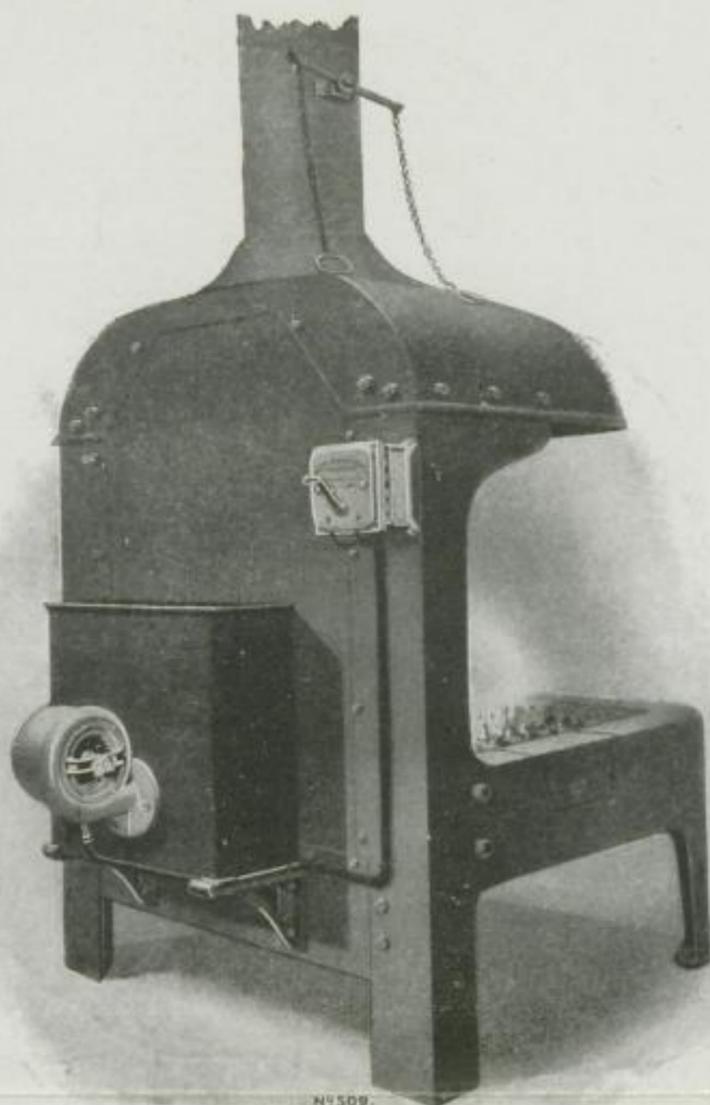
Jedes Gebläse ist in einem Stück mit einem Elektromotor verbunden und wird direkt an der Düse eines jeden Feuers angebracht.

Kraftverbrauch.

Der Kraftverbrauch ist sehr gering; derselbe beträgt von 100 Watt für leichtere Schmiedearbeit bis zu 300 Watt für schwere Stücke, jedoch nur so lange die Feuer angeblasen werden; zu jeder anderen Zeit wird keine Kraft absorbiert.

Kontrolle.

Die Windpressung wird durch einen Anlaßwiderstand reguliert und ist infolgedessen weit mehr unter Kontrolle als bei Regulierung durch einen Schieber.



Große Ersparnis.

An jedem Schmiedeherd verwendbar.

**Unentbehrlich
für Feldschmieden
und Sauggasanlagen.**

Reparaturen.

Jedes der Feuer ist unabhängig von den anderen, und ist es daher möglich, Reparaturen vorzunehmen, ohne daß der ganze Betrieb eingestellt zu werden braucht.

**Keine Rohrleitung
und Kanäle.**

Eine weitere Ersparnis an Kosten, Raum und Kraft wird durch das Fortfallen der Luftrohrleitung und der dieselben haltenden Kanäle erzielt.

Anlagekosten.

Im allgemeinen werden sich die Anlagekosten nicht teurer stellen als bei dem alten System; doch auch in Fällen, wo dies nicht so ist, würde die Kraftersparnis von 50 bis 70% die etwaigen Mehrkosten sehr bald aufwiegen.

Die obige Illustration veranschaulicht ein elektrisches Blackman-Gebläse, an einem Schmiedefeuer angebracht.

Die allgemeine Form des Apparates und seine Vorzüge sind durch die Abbildungen veranschaulicht. Ein Gußstück bildet das Gehäuse des Gebläses und gleichzeitig das Magnetfeld des Motors. Der Ventilator wird aus Aluminium hergestellt. Der Motor ist für Hauptstrom gewickelt und verträgt Anlauf mit voller Last ohne Schaden.

Es gelangen Kohlenbürsten zur Verwendung, welche lange Zeit ohne Adjustierung laufen.



Ein Ansatzstück des Ventilators paßt in die Düse und enthält ein Ventil, welches die Rückströmung von Gasen in das Gebläse verhindert, da der Luftdruck das Ventil automatisch öffnet und schließt.

Die Lager sind sehr lang und mit automatischer Schmierung versehen.

Die Kontakte des Regulierwiderstandes sind durch einen gußeisernen Kasten so verdeckt, daß nur der Schaltungshebel sichtbar ist.

Gebläse und Elektromotor kombiniert.

Die folgende Tabelle gibt den Kraftverbrauch in Watt für verschiedenen Druck und verschiedene Größen der Düsen:

Kraftverbrauch in Watt.

Nummer des Gebläses	Größe der Düse		Wassersäule in mm						
	Engl. Zoll	mm	100	125	150	175	200	225	250
oo	1	25	120	170	220	270	330	—	—
oo	1 1/8	28	150	200	250	310	380	—	—
oo	1 1/4	32	170	220	280	350	430	—	—
o	1 1/2	38	—	—	320	410	510	640	780
o	1 3/4	45	—	—	360	450	550	680	830
o	2	51	—	—	400	490	600	730	880

150 mm Wassersäule ist der Druck für durchschnittliche Schmiedearbeiten und 100 mm für leichte Arbeiten.

Die Motoren werden für Gleichstrom von 80 bis 250 Volt gewickelt und für die in der Tabelle angeführten Drucke und Düsengrößen.

Bei Bestellung bitte Voltzahl, Größe der Düse, sowie erforderlichen Druck anzugeben. Um Kraftverschwendung zu vermeiden, bestelle man nicht für einen höheren Druck, als wirklich erforderlich.

Ungefähre Gewichte in Kilos.

	Nummer oo		Nummer o	
	Netto	Brutto	Netto	Brutto
Gebläse	24	33	35	48
Rheostat bis 150 mm WS ..	5 1/2	8	13 1/2	20
Rheostat über 150 mm WS ..	13 1/2	20		

GEBR. KÖRTING A.G.

KÖRTINGSDORF BEI HANNOVER

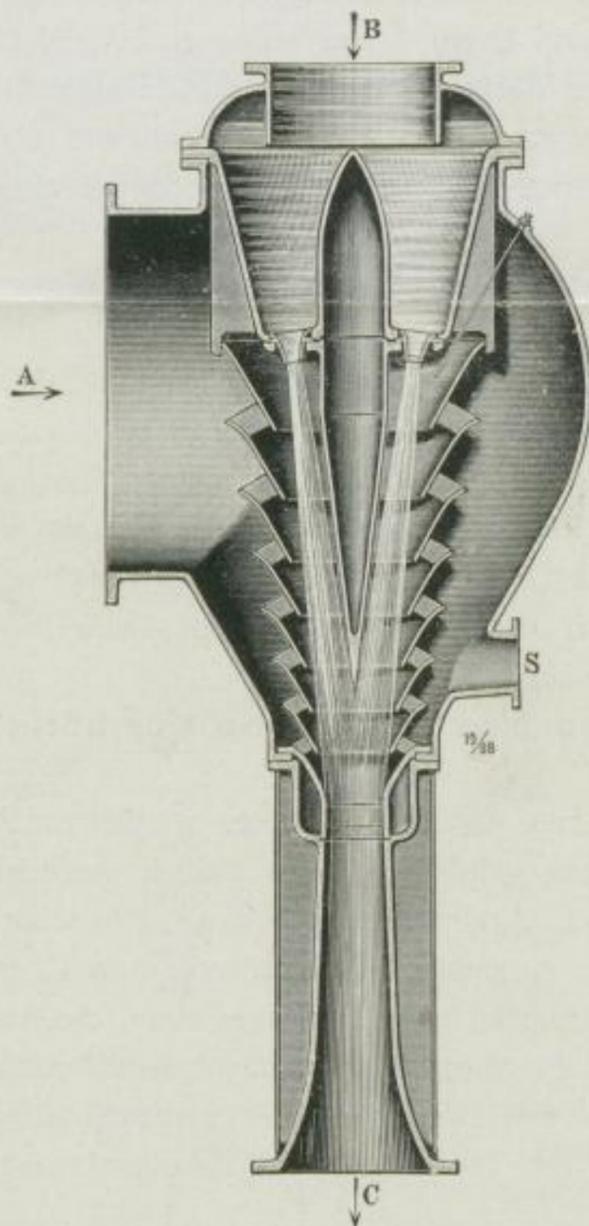
TELEGRAMM-ADRESSE: KÖRTINGSDORF, HANNOVER.

Körtings Vielstrahl-Kondensator für Dampfturbinen

D. R. P.

Modell 1907.

D. R. P.



Vielstrahl-Kondensator im Schnitt.

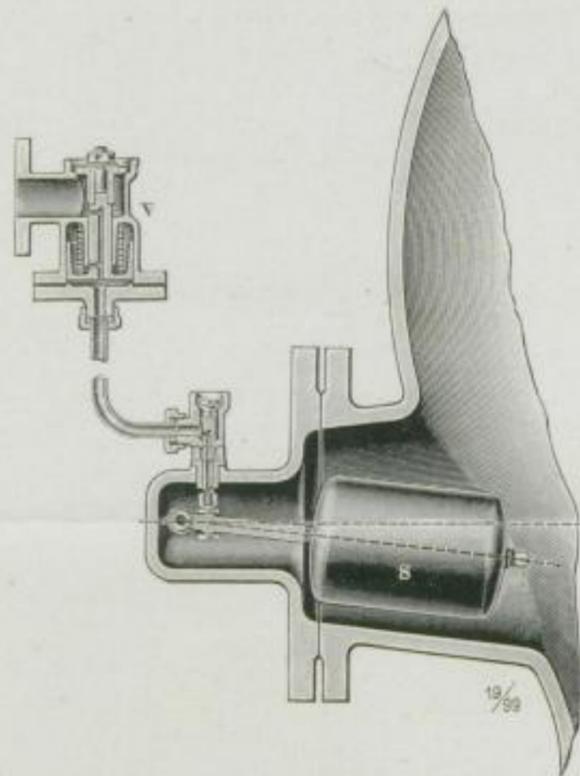
A Abdampfeintritt. B Betriebswassereintritt.
C Wasseraustritt. S Anschlußstutzen für den
Vakuumzerstörer.

1. Die Vielstrahl-Kondensatoren geben bei einer Temperatur des Betriebswassers von ca. 15° C. bis 93% Vakuum.
2. Die Vielstrahl-Kondensatoren sind kurz, so daß ihr Einbau besonders unter Berücksichtigung ihrer an und für sich geringen Abmessungen überall ohne Schwierigkeiten möglich ist.
3. Die Vielstrahl-Kondensatoren haben wie unsere anderen Wasserstrahl-Kondensatoren keine beweglichen und abdichtenden Teile und arbeiten deshalb dauernd mit derselben Nutzwirkung.
4. Die Vielstrahl-Kondensatoren arbeiten an sich ganz wesentlich ökonomischer, als andere Einspritz-Kondensatoren, denn sie erfordern für ihren Betrieb nur die Arbeit der Wasserbewegung.
5. Die Vielstrahl-Kondensatoren saugen infolge der Gliederung des treibenden Wasserstrahlbündels sehr energisch die im Abdampf enthaltene atmosphärische Luft ab.
6. Die Vielstrahl-Kondensatoren passen sich mit ihrer ununterbrochenen stoßfreien Arbeitsweise auf das Vollkommenste der Abdampfabgabe der Dampfturbinen an.
7. Die Vielstrahl-Kondensatoren erfordern nur geringe Wartung und fast keine Reparaturen.
8. Die Vielstrahl-Kondensatoren bedingen keine besonderen Fundamente und ihre Anlagekosten sind deshalb sehr billige.

Die Konstruktion unseres Vielstrahl-Kondensators entwickelte sich aus dem Bestreben, die Leistungsfähigkeit unseres vollstrahligen Turbinen-Kondensators in bezug auf Vakuumbildung und Luftförderung zu steigern und deren Bauhöhe zu verringern. **Dieses Bestreben ist uns durch Zerlegen des stärkeren Vollstrahles in eine größere Anzahl feinerer Strahlen und durch entsprechende Ausbildung des Düsensystems vorzüglich gelungen**, wie die Angaben dieses Prospektes im Vergleich mit denen über die vollstrahligen Turbinen-Kondensatoren erkennen lassen.

Dabei bleiben Vorgang im Vielstrahl-Kondensator und Arbeitsweise desselben genau die des vollstrahligen Apparates, d. h. der zu verdichtende Dampf tritt in den durch die treibenden Wasserstrahlen luftleer gemachten Düsen- oder Verdichtungsraum, wo er sich an dem Wasser niederschlägt und sich mit demselben mischt.

Die gesamte Wassermenge, sowie die im Abdampf und dem Betriebswasser enthaltene atmosphärische Luft werden zusammen durch die Energie des Betriebswassers aus dem Verdichtungsraume ins Freie gefördert.



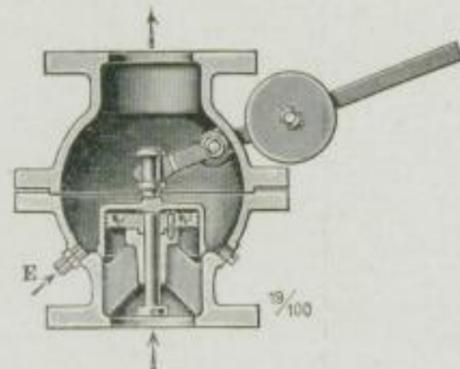
Vakuumzerstörer im Schnitt.
S Schwimmer. V Lufteinlaßventil.

Um bei etwaigem Versagen des Kondensators das Rücktreten von Wasser in die Abdampfleitung zu verhindern, rüsten wir die Apparate mit dem **neu konstruierten Vakuumzerstörer** aus, an Stelle der bisher benutzten Rückschlagklappen. Diese Einrichtung besteht, wie nebenstehende Abbildungen näher erläutern, aus einem Schwimmerventil und einem davon betätigten Lufteinlaßventil. Ersteres wird an dem Stutzen S (siehe die Abbildung auf der ersten Seite) des Kondensatorgehäuses montiert, während das Lufteinlaßventil an irgend einer geeigneten Stelle der Abdampfleitung angebaut wird.

Versagt der Kondensator, d. h. fängt er an sich mit Wasser zu füllen, dann öffnet sich das Schwimmerventil, das kleine Mengen atmosphärischer Luft unter den Kolben des eigentlichen Lufteinlaßventiles strömen läßt, wodurch das Ventil selbst sofort zuverlässig angehoben, der Eintritt genügend großer Mengen atmosphärischer Luft in die Abdampfleitung freigegeben und damit das Vakuum in letzterer schnell zerstört wird. Das Schwimmerventil ist verhältnismäßig klein bemessen, damit dasselbe bereits durch kleine eindringende Wassermengen betätigt wird.

Die Sicherung der Maschinenanlage durch den Vakuumzerstörer ist also eine höchst kompensierte und zuverlässige.

Undichtigkeiten der Lufteinlaßventile, die sich vielleicht im Laufe der Zeit einstellen, werden durch einen Wasserverschluß, der von der Betriebsleitung des Kondensators gefüllt wird, unschädlich gemacht.



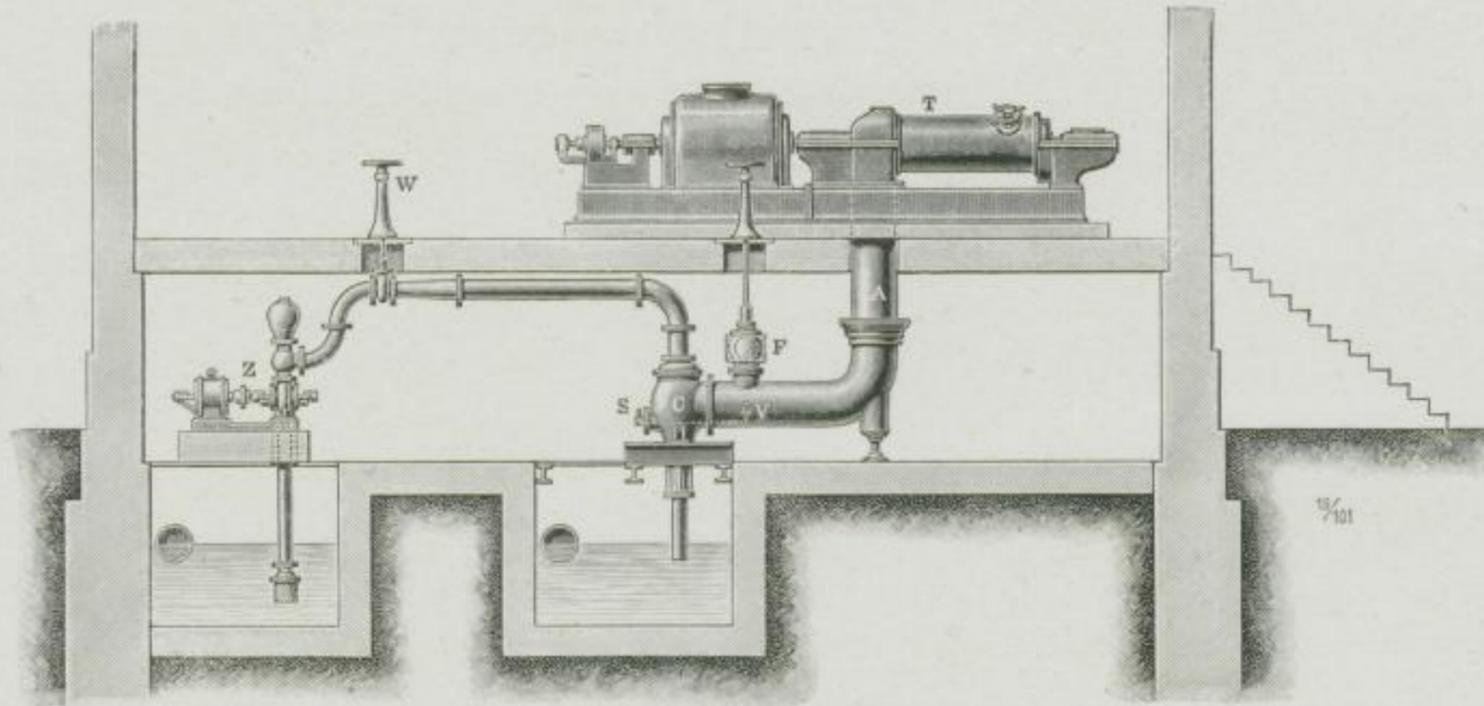
Automatisches Auslaßventil im Schnitt.

E Wasserzuführung für den Wasserverschluß.

Zum Abschluß der ins Freie führenden Abdampfleitung, falls solche angelegt wird, verwenden wir unsere automatischen Auslaßventile nach bestehender Abbildung, oder aber Abdampfschieber. Letztere, wenn die Abmessungen der Abdampfleitung die Verwendung der automatischen Auslaßventile untunlich erscheinen lassen. Das Dichthalten der verhältnismäßig großen Auslaßventile wird, wie bei den Luftventilen der Vakuumzerstörer durch Wasserbäder gesichert.

Eine vollständige Kondensatoranlage für Dampfturbinen unter Verwendung einer Zentrifugalpumpe für die Wasserversorgung zeigt nachstehendes Schema. Letzteres wurde der Preisbestimmung der Zubehöerteile unterstellt.

Gruppe G, Prospekt 3.



Anlage einer Dampfturbine mit Vielstrahl-Kondensator und Zentrifugalpumpe.

T Dampfturbine. C Vielstrahl-Kondensator. Z Zentrifugalpumpe. S Schwimmer. V Lufterinlaßventil.
F Automatisches Auslaßventil. A Abdampfleitung. W Wasserschieber.

Preisliste der Vielstrahl-Kondensatoren mit Zubehör.

Lieferungs- und Garantiebedingungen siehe letzte Seite.

Nummer des Kondensators	Stündlicher Wasserverbrauch cbm	Kondensator Eisenkörper mit Rotgußdüsen Mark	Vollständiger Vakuumzerstörer Mark	Automatisches Auslaßventil oder Abdampfschieber mit Stellzeug		Vakuummeter mit Hahn und Halter Mark	Zentrifugalpumpe mit Saugsieb und Fußventil, ohne Rohrleitungen und ohne Windkessel Mark	Absperrschieber für die Druckleitung der Zentrifugalpumpe einschl. Stellzeug		Abdampfleitung Mark		
				lichte Weite mm	Mark			lichte Weite mm	Mark			
30	100	1150	300	autom. Abdampfauslaßvent.	225	300	35	560	125	220	300	
31	125	1350	300		250	460	35	625	150	250	400	
32	150	1550	300		300	600	35	625	150	250	500	
33	175	1800	350		300	600	40	845	175	260	600	
34	200	2000	350		300	600	40	845	175	260	700	
35	250	2250	350		350	700	40	920	200	280	800	
36	300	2500	400		Abdampfschieber	400	370	50	1170	250	340	900
37	400	3000	400			450	430	50	1170	250	340	1000
38	500	4000	400			500	500	50	1440	300	400	1350
39	750	5500	400			650	730	50	2600	400	540	1700
40	1000	6500	500	750		900	60	2600	400	540	2000	
41	1250	8500	500	750		900	60	3500	500	750	2500	
42	1500	11000	500	800		1130	60	5150	500	750	3000	

Anmerkungen: Die Preise der Rohrleitungen für die Zentrifugalpumpen sind in der Liste nicht aufgenommen, weil deren Längen und damit deren Werte in jedem Falle von dem hier gegebenen Schema abweichende sind. Die erforderlichen lichten Weiten der betreffenden Leitungen gibt nachstehende Zusammenstellung in Spalte c.

Die Preise der Abdampfleitungen gelten für deren erreichbar kürzesten Längen im Sinne des benutzten Schemas.

Die Längen der Spindeln der Stellzeuge für die automatischen Auslaßventile und für die Absperrschieber in den Druckleitungen der Zentrifugalpumpen sind so bemessen, daß sie für die unmittelbar unter den zugehörigen Stellsäulen angeordneten Absperrorgane passen.

Gruppe G, Prospekt 3.

Aufstellung der Vielstrahl-Kondensatoren.

Die Apparate sollen in unmittelbarer Nähe der zugehörigen Dampfmaschinen und zwar stets vertikal angeordnet werden, wie die schematische Anlage zeigt.

Die Versorgung der Kondensatoren mit Betriebswasser geschieht in den meisten Fällen zweckmäßig durch eine Zentrifugalpumpe, sofern nicht etwa ein natürlicher Wasserzulauf vorhanden ist. Der Aufschlagsdruck muß ein stets gleichbleibender sein und muß 6 m betragen, gemessen vor der Treibdüse. Der Kondensator arbeitet am günstigsten, wenn er unvermittelt in einen darunter befindlichen Behälter ausgießt.

Der Wasserablauf muß von der Unterkante des Kondensators zunächst mindestens 1/2 m vertikal nach unten führen, ehe eine Änderung der Richtung des Wasserlaufes eintritt. Scharfe Biegungen in dieser Leitung sind zu vermeiden. Die lichte Weite der Rohre ist gegenüber der in der Liste angegebenen zu vergrößern, wenn die Leitung lang wird. Der Ablauf muß wenige cm unter Wasser ausmünden, natürlich ohne dem Boden des Ausgußbehälters so nahe zu kommen, daß dadurch der Austritt des Wassers aufgehalten wird.

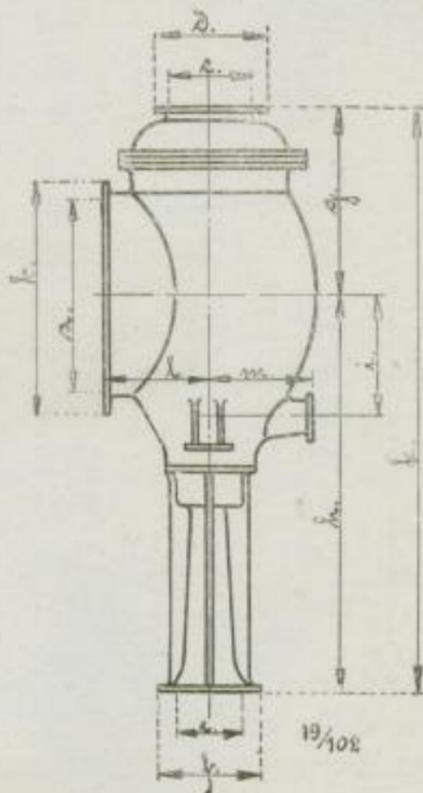
Am Kopf jedes Kondensators sitzt ein Lufthahn für den Austritt von Luft, die sich etwa aus dem Betriebswasser ausscheidet. Der Kopf des Kondensators ist zu diesem Zweck als Luftsammler ausgebildet. An den Lufthahn ist eine Rohrleitung anzuschließen und diese nach der nächstgelegenen Entwässerung zu führen. Das Vakuummeter ist stets an den Kondensator anzuschließen. An letzterem ist für diesen Zweck eine passende Verschraubung angeordnet. Die Abdampfleitung muß vollkommen dicht halten. An dieselbe ist das Luftventil des Vakuumzerstörers anzuschließen. Die Anordnung eines Ventiles oder Schiebers, um den Abdampf direkt ins Freie auslassen zu können, ist zweckmäßig. Unsere besonders dafür ausgebildeten Ventile nach Abbildung Seite 2 sind zur Erreichung eines stets sicheren Luftverschlusses mit einem Wasserverschluß versehen. Letzterem ist ebenso wie dem Wasserverschluß des Luftventils des Vakuumzerstörers fließendes Wasser von der Druckleitung der Zentrifugalpumpe zuzuführen.

Durch Verwendung eines Auslaßventiles erübrigt sich ein besonderes Wechselventil.

Die Abdampfleitung muß mindestens die in der Liste angegebene lichte Weite erhalten. Scharfe Krümmungen darin sind zu vermeiden.

Für die Ausführung jeder Kondensatoranlage geben wir genaue zeichnerische Unterlagen.

Abmessungen der Vielstrahl-Kondensatoren.



Nr. des Kondensators	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
30	400	575	200	350	150	290	450	875	75	1325	325	375
31	450	630	225	370	175	320	490	910	150	1400	350	400
32	500	680	225	370	200	350	550	1000	135	1550	350	375
33	550	740	250	400	200	350	595	1055	215	1650	375	400
34	550	740	275	425	225	370	585	1165	215	1750	375	400
35	600	790	300	450	250	400	600	1175	200	1775	400	425
36	700	900	350	520	275	425	670	1395	330	2065	450	450
37	800	1020	400	575	325	490	770	1480	360	2250	550	500
38	900	1120	425	600	350	520	815	1635	375	2450	575	525
39	1100	1320	500	680	425	600	1020	1990	540	3010	675	600
40	1300	1520	550	740	500	680	1190	2630	780	3820	700	660
41	1300	1520	600	790	550	740	1195	2805	975	4000	900	600
42	1300	1520	650	840	600	790	1295	3455	1215	4750	1050	650

Lieferungs- und Garantiebedingungen:

Die in dem Prospekt enthaltenen Preise gelten frei Bahnhof Hannover-Linden-Küchengarten ohne Verpackung, bei Barzahlung mit 1 1/2 % Nachlaß oder mit 2 Monaten Ziel ohne Nachlaß.

Erfüllungsort für alle aus dem Verkaufsgeschäft entstehenden Verbindlichkeiten ist Linden b. Hannover.

Für die Leistungsfähigkeit der aufgeführten Apparate halten wir in der Weise, daß wir dieselben, ohne irgend eine Entschädigung zu beanspruchen, jedoch auch ohne eine solche zu gewähren, zurücknehmen, falls dieselben bei vorschriftsmäßiger Aufstellung die angegebene Leistungsfähigkeit nicht besitzen und falls sie uns alsdann in unbeschädigtem Zustande innerhalb 4 Monaten nach Ablieferung zurückgegeben werden; außerdem verbürgen wir uns für die Güte der Ausführung derart, daß wir für alle Teile, die infolge schlechter Arbeit oder mangelhafter Rohstoffe innerhalb 6 Monaten nach Ablieferung unbrauchbar werden, unentgeltlich Ersatzteile liefern, falls uns in dieser Zeit Meldung darüber gemacht wurde. Eine weitergehende Ersatzpflicht, insbesondere eine solche für mittelbare Schäden, übernehmen wir dagegen nicht. Die Lieferzeit bemessen wir so kurz wie möglich, ohne indessen eine Verbindlichkeit für deren Einhaltung oder eine Schadenersatzpflicht für deren Nichteinhaltung zu übernehmen.

Gruppe G, Prospekt 3.

Franz Méguin & Co. A.-G. Dillingen-Saar

liefert als Spezialität **Zerkleinerungsmaschinen** u. **-Anlagen** jeder Art; neue und bestbewährte Konstruktionen.

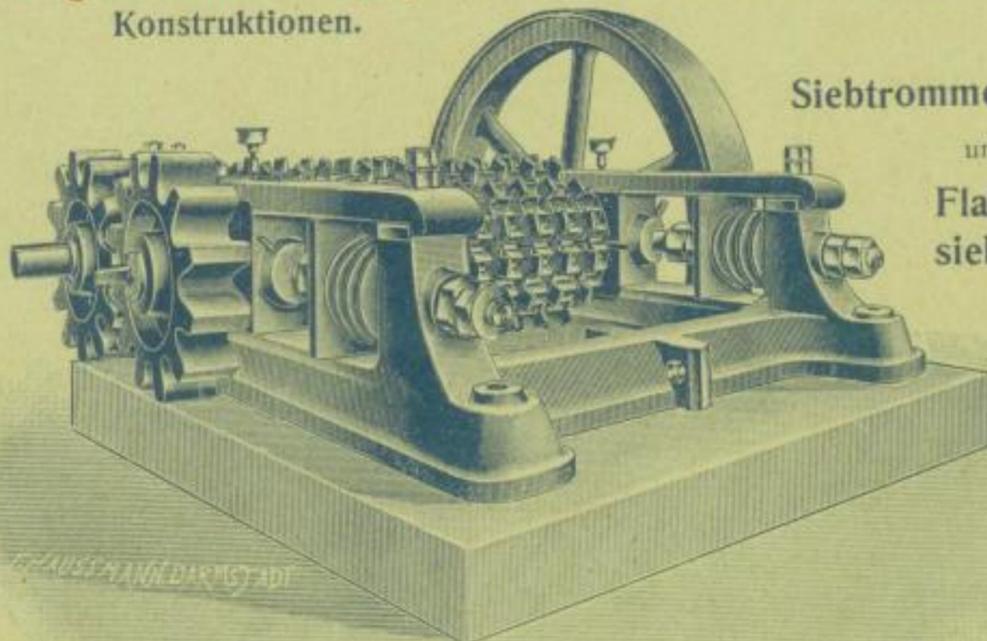
Koksbrecher

mit geteilten, leicht auswechselbaren Brechringen D. R. P.

Kohlenbrecher:

- 1) Walzensystem mit einer und mehreren Walzen.
- 2) Walzensystem mit sofortiger Ausscheidung der gebrochenen Stücke D. R. P. angem.

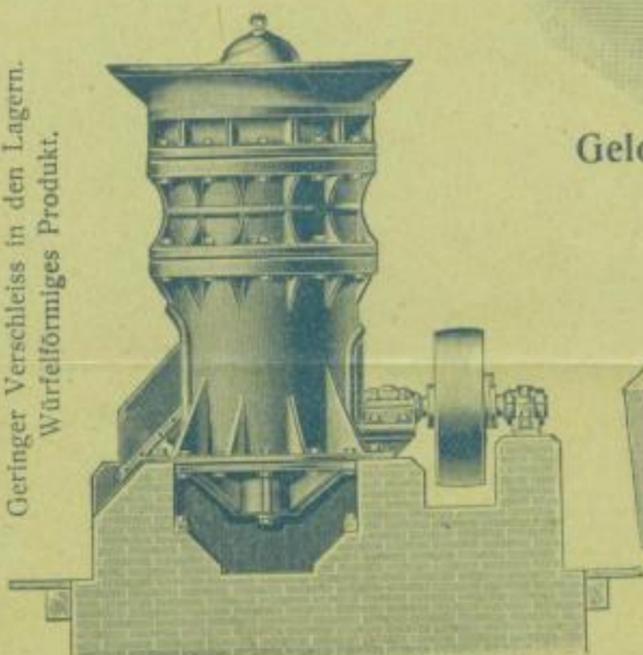
Walzwerke, Walzenmühlen, Schlagkreuzmühlen, Kugelmühlen, D. R. P. angem.



Siebtrommeln
und
Flach-
siebe.

HAUSSMANN & CO. DARMSTADT

Geringer Verschleiss in den Lagern.
Würfelförmiges Produkt.



Rundbrecher:

Grösste Leistungsfähigkeit
Kein Ausgiessen der Lager mehr.

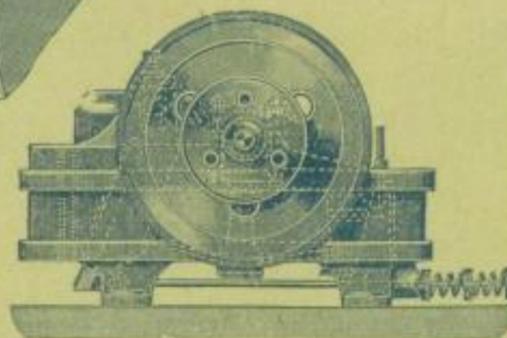
Gelochte **Panzerstahlbleche** für Kollergänge etc.



Steinbrecher:

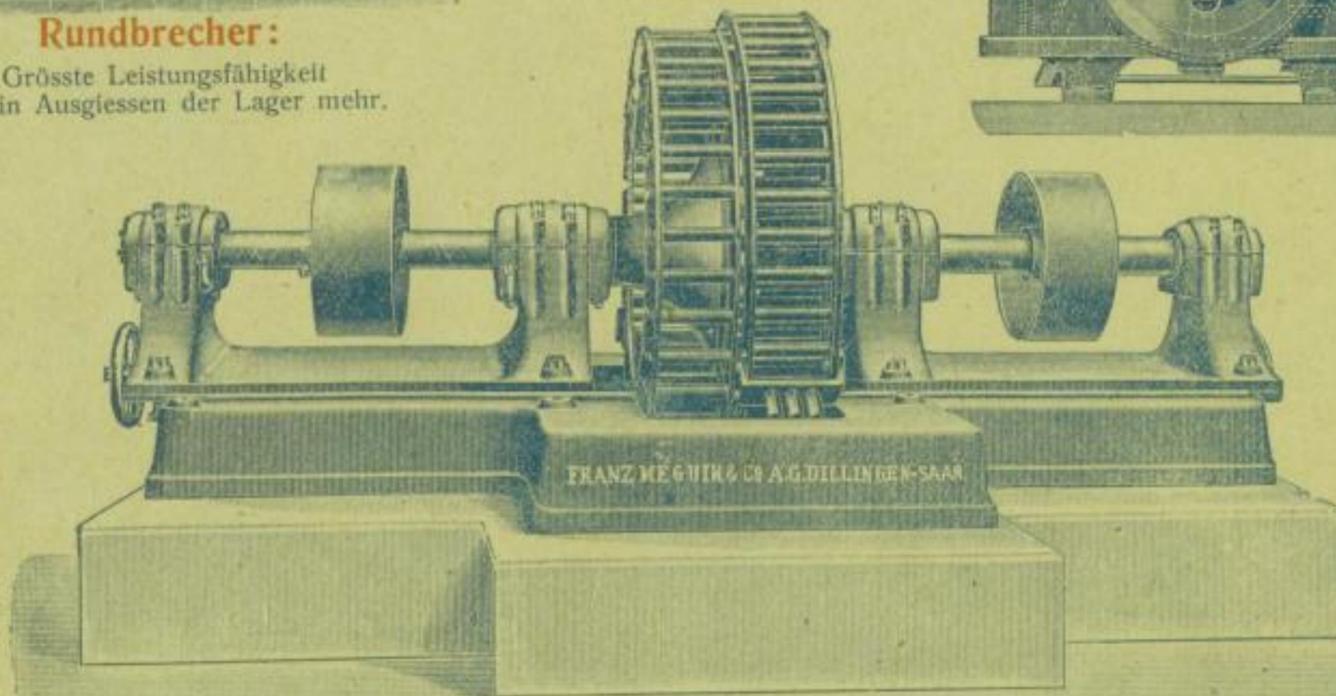
D. R. P. a.
einfach u. doppelwirkend,
mit entlastetem Gehäuse.

Schotteranlagen mit Flachsieben



Schleudermühlen

mit ausziehbaren Körben bis zu den
grössten Leistungen.



FRANZ MEGUIN & CO. A.G. DILLINGEN-SAAR

Trommelmühlen } periodisch u. continuier-
Rohrmühlen für Trocken- und Nassmahlung. } lich arbeitend.

Druck v. Fr. Giese Nachf., Herten & Co., Saarbrücken.

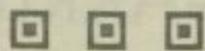
Ergebnisse der Untersuchungen über die
Veränderung der Eigenschaften von
Kunststoffen bei der Lagerung

von
Dr. phil. habil. H. G. ...

Freiberg, im ...

LOUIS SCHWARZ & Co., AKTIEN-GESELLSCHAFT,
DORTMUND.

Telegramm-Adresse:
= CONDENS =
Dortmund.
□ □

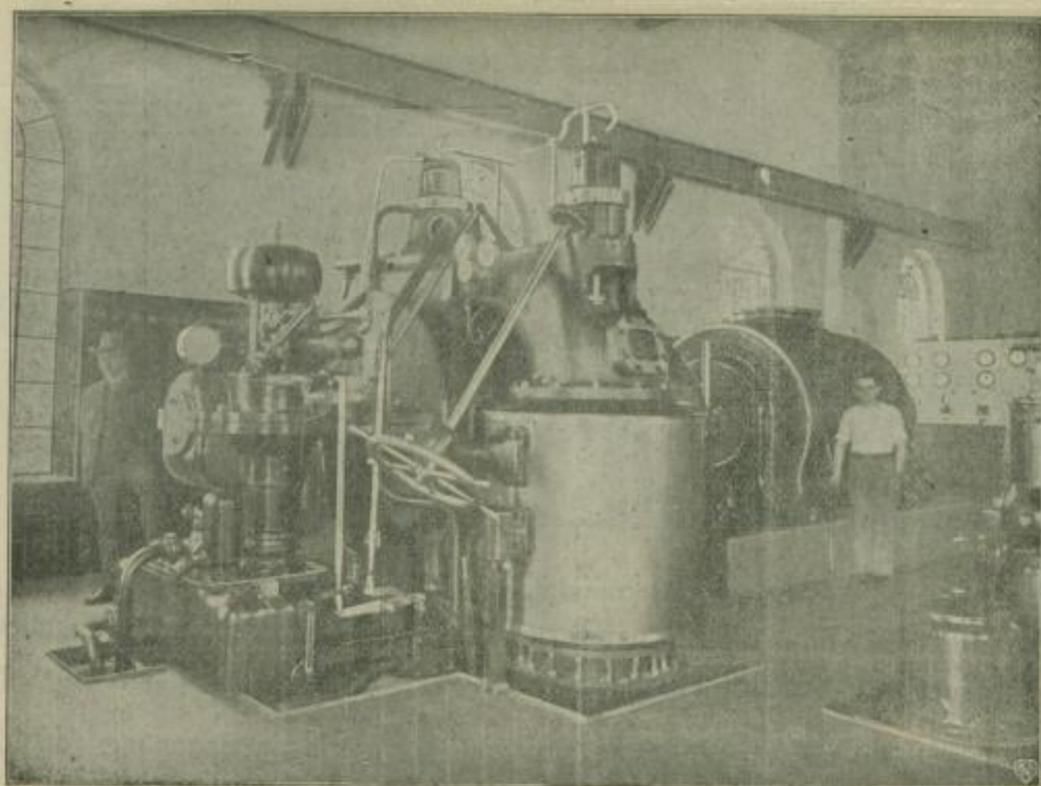


Fernsprech-Anschluß:
= DORTMUND =
Nr. 501 u. 502.
□ □

Niederdruck-Turbinen-Anlagen

mit

□ □ Abdampf-Akkumulator. □ □



Niederdruckturbinen-Anlage mit Abdampf-Akkumulator (Patent Schwarz) für 1500 Kilowatt.
Reguliert den Abdampf von 4 Fördermaschinen, Ventilatormaschine und Kompressoren.
Ausgeführt für Bergwerksgesellschaft Hibernia, Zeche Shamrock I u. II, Herne i. W.

LOUIS SCHWARZ & CO., AKTIENGESELLSCHAFT, DORTMUND.

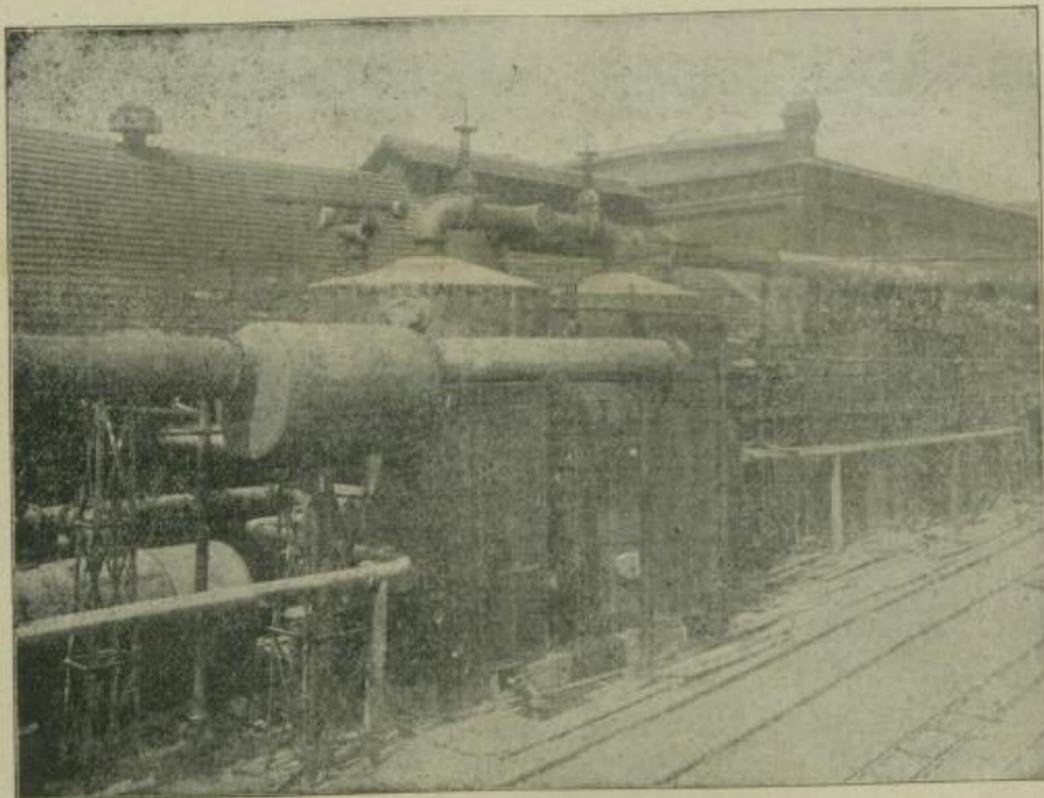
Die Niederdruck-Turbinen-Anlagen

mit

Abdampf-Akkumulator

(Patent Schwarz)

verwerten den Abdampf jeder Dampfmaschine, der sonst nach der Arbeitsverrichtung zwecklos verloren geht. Vorzugsweise wird der Abdampf intermittierend und ungleichmässig arbeitender Maschinen, wie **Fördermaschinen, Walzenzugmaschinen, Dampfhämmer, Pressen, Scheeren** etc. dadurch nutzbar gemacht, dass der aus solchen Maschinen stoßweise und periodisch austretende Dampf im Abdampf-Akkumulator (Patent Schwarz) zu einem kontinuierlichen Dampfstrom von gleichmässiger Spannung umgewandelt und nochmals zur kostenlosen Gewinnung bedeutender Leistungen herangezogen wird.



Abdampf-Akkumulator (Patent Schwarz).

Reguliert den Abdampf von 2 Walzenzugmaschinen, 9 Dampfhämmer und 3 Schmiedepressen.
In Ausführung für Aktiengesellschaft Oberbilker Stahlwerke in Düsseldorf-Oberbilk.

Der Abdampf tritt aus dem Akkumulator mit per geringen Spannung von 0,1—0,3 Atm. Ueberdruck in die Turbine ein und expandiert hier bis auf die Vakuumspannung. Durch Kupplung mit Dynamomaschinen wird die mit der Turbine gewonnene Kraft zur Erzeugung elektrischen Stromes benutzt.

Hierdurch:

Billigste Gewinnung elektrischer Energie

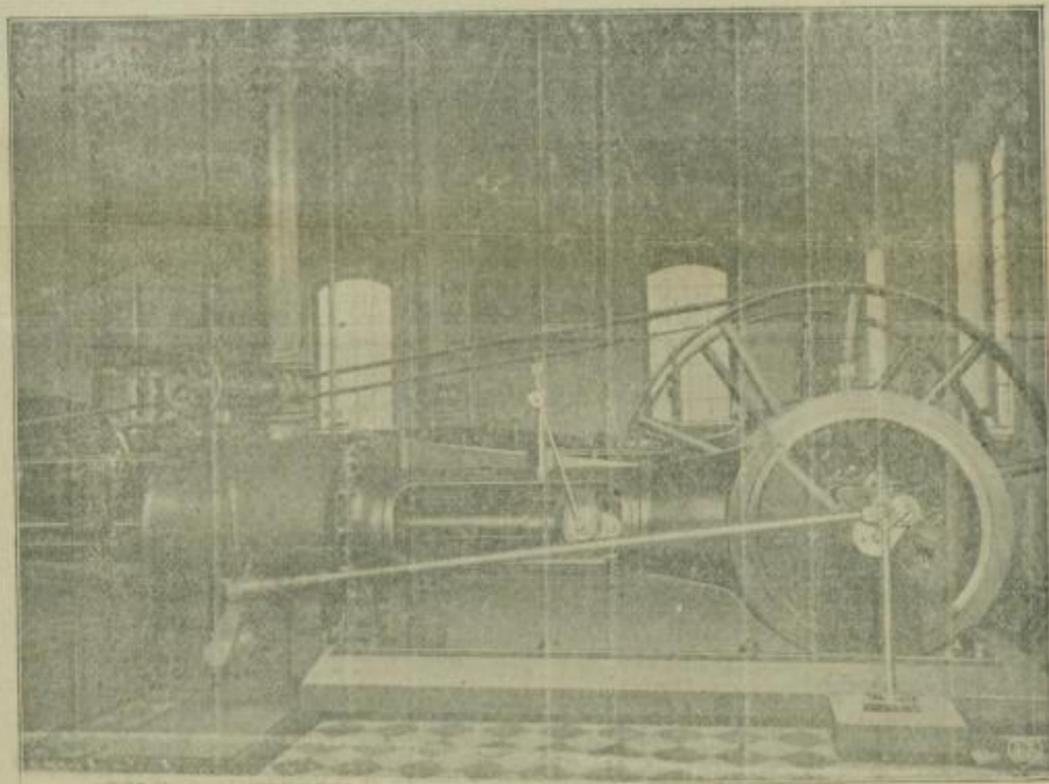
Grosse Ersparnisse.

Für die Niederdruckturbinen-Anlagen kann **jedes geeignete Turbinen-System** verwandt werden.

Die auf der ersten Seite abgebildete Maschine ist eine Reaktions-Niederdruckturbine, 1500 Umdrehungen in der Minute, gekuppelt mit einem Drehstrom-Generator von 5000 Volt Spannung welcher bis 1500 Kilowatt leistet. Geliefert für Zeche Shamrock I und II der Bergwerksgesellschaft Hibernia, Herne i. W.

Nebenstehende Abbildung stellt die Abdampf-Akkumulatoren eigenen Systems (D. R. P.) mit vorgeschaltetem Dampfentöler und in die Dampfleitung eingebauten Wasserabscheidern dar, in Ausführung für Aktiengesellschaft Oberbilker Stahlwerke.

Die guten Erfolge einer Niederdruckturbinen-Anlage sind in erster Linie auf die geeignete Konstruktion der Wärmespeicher oder Akkumulatoren zurückzuführen. Unsere Konstruktion stellt insofern eine Entwicklung bekannter Akkumulatoren dar, als die zum Wärmeaustausch erforderliche Wassermenge nach dem Gegenstrom-Prinzip mit dem Abdampf in innige Berührung gebracht wird, wodurch der Wärmeaustausch schneller und intensiver vor sich geht und vermieden wird den Dampf durch eine seinen Austritt behindernde Wassermenge durchzuführen, wobei Rückstöße und Druckerhöhungen auf die Primärmaschine sonst unausbleiblich wären.



Elektromotorisch angetriebene Kondensationsmaschine einer Turbinenanlage unter Anschluß der Fördermaschine, für 17 000 Kilogramm Stundendampf. Ausgeführt für Königl. Berginspektion Waltrop in Waltrop.

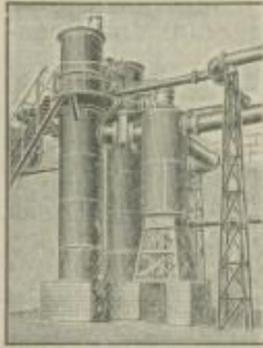
Für die Kondensation von Abdampf-Anlagen empfehlen wir unsere

Turbinen-Kondensationen

für 90—96 Proz. Vakuum am Dampfaustrittsstutzen der Turbine.

Wir haben über Hundert Anlagen in Betrieb worunter Anlagen bis 125 000 Kilogramm Dampf pro Stunde.

In unserer Hauptabteilung werden hergestellt:



Kondensationen

(System SCHWARZ).

Turbinen-Kondensationen
für ein Vakuum bis zu 96 Proz.

**Oberflächen-, Misch- und
Berieselungs-Kondensations-
Anlagen.**

Abdampf-Akkumulatoren

nach langjährigen Erfahrungen.

Zahlreiche Referenzen erster Werke, Walzwerke und
Zechen über unsere Wärmespeicher und Akkumulatoren.

Anwendung nicht nur für Abdampf-Turbinen sondern
auch für Zentral-Kondensationen mit Anschluß inter-
mittierend arbeitender Maschinen,
für Einspritz-Kondensationen und Oberflächen-Konden-
sationen (D. R. P.), wobei nicht nur eine verringerte
Kühlfläche und billigere Anschaffungskosten, sondern
auch konstantes hohes Vakuum erreicht wird.

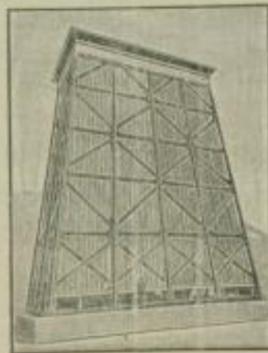


Kaminkühler

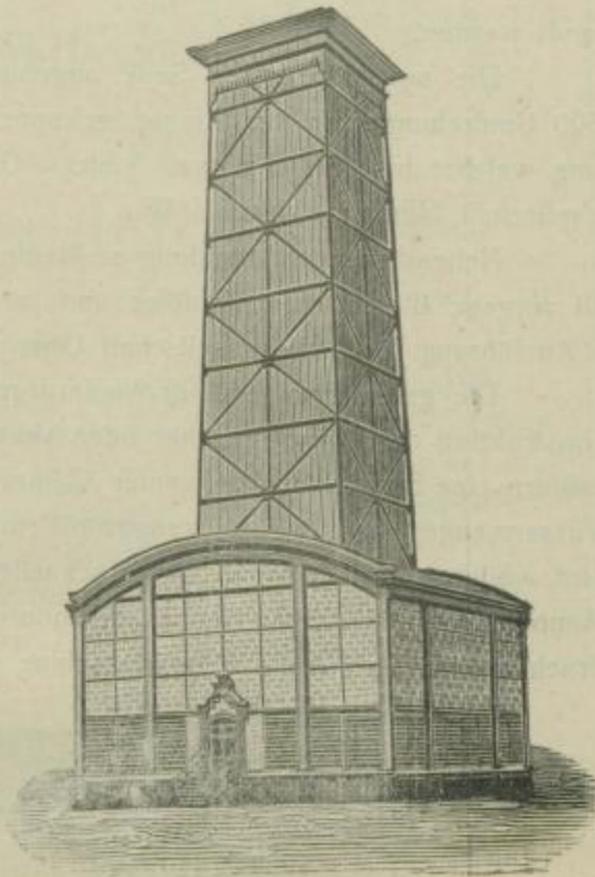
(D. R. P.)

in Holz- und Eisenkonstruktion.

Gradierwerke.



Hunderte von Ausführungen.
Referenzliste auf Anfrage.

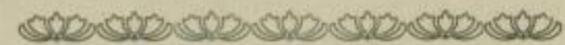


Kaminkühler in Eisenkonstruktion
(D. R. G. M.)

für maximal 3000 cbm stündl. Leistung
ausgeführt für Städt. Elektrizitätswerk
Dortmund.

== Oelabcheider ==

== Vorwärmer. ==



== Spezialprospekte ==

und

== Kostenanschläge ==

auf gefl. Anfrage.



Tiegelöfen
ersten Ranges

Weitgehendste
Garantie

Reduzierte
Konkurrenz-
Preise.



Baumann-Ofen-Anlage zu 2 Ofen à 200 und 300 kg. Inhalt.

Garantiert
unerreicht
an
Ersparnissen
von
Brennmaterial,
Tiegel,
Zeit und Arbeit.

⚒ Patent-Schmelz-Öfen ⚒

System Piat-Baumann.

Original Vorwärmer-Tiegelöfen

Anerkannt bestbewährtester, leistungsfähigster, ökonomisch vorteilhaftester, leicht, schnell und sicher kippbarer Tiegelöfen
zum Schmelzen von

Bronze, Phosphorbronze, Gelbmessing, Rotguss, Neusilber, Elektrolyth und Barrenkupfer, Metallspähnen etc. etc.

Öfen von 100, 150, 200, 300, 400, 500 kg. Tiegelinhalt.

Die Baumannöfen machen sich in kurzer Zeit von selbst bezahlt durch ihre grossen Ersparnisse und sind von bleibendem grossem Wert. In 20 Jahren arbeiten die Baumann-Öfen noch so gut wie im neuen Zustande, da ihre Konstruktion unverwundlich ist bei richtiger Behandlung.

Die solide, elegante und praktische Konstruktion, das mühelos sofort erlernbare einfache, leichte, auch vom sanitären Standpunkte aus durchaus der Gesundheit unschädliche Arbeitsverfahren mit dem Ofen, der gute Ofengang, die absolute Sicherheit, die bis heute noch von keinem anderen Tiegelöfensystem erreichte hohe Leistungsfähigkeit und Ersparnis an Brennmaterial, Tiegeln, Zeit und Arbeit, die bequeme Manipulation an dem ringsum frei zugänglichen Ofen haben in weiten Kreisen und bei höchsten Autoritäten ungeteilte rühmliche Anerkennung gefunden.

Alle die zahlreichen Tiegelschmelzöfen, die seit Erscheinen des Baumann-Ofens wie Pilze aus dem Boden schießen, verdanken ihren beschleunigten

Schmelzprozess und ihre Wirtschaftlichkeit des Betriebes nur der Entlehnung der Baumann'schen Flammenleitung zum Vorwärmen des Metalls, worin einzig und allein ein Fortschritt liegt. Ohne diese Flammenleitung wären keine anderen Resultate zu erzielen, als wie sie der gewöhnliche Schachtofen mit Gebläse ergibt. Es ist daher eine dreiste Einstellung der Wahrheit, wenn die Plagiateure solcher Öfen diese Flammenleitung und Vorwärmer als ihr eigenes Geistesprodukt hinstellen. Solche Nachahmungen weisen man zurück und kaufe nur das einzig berechnete wirklich vollkommene Original, das beste und billigste zugleich, angeboten von einem Fachmanne, der in seiner 35-jährigen Praxis auf allen Gebieten der Metallgiesserei die reichsten Erfahrungen gesammelt hat und seinen Kunden mit den wertvollsten Ratschlägen dienen kann, die beste Gewähr für reelle und gewissenhafte Bedienung.

Vertraglich garantierte Resultate:

100 kg. Kupfer, Bronze, Rotguss, Messing, Neusilber etc. in Blöcken, Alt-Metall, Draht, Streifen, Rohrabfälle, Blechabfälle, Metallspähne schmelzen binnen 10 bis 20 Minuten je nach Ofengrösse, Art und Gestalt des Materials mit einem Coaksverbrauch von 10 bis 20% vollständig heiss zum Vergiessen bei ganz normalem Abbrand.

Glänzende Erfolge im praktischen Betriebe. Beschreibungen mit Referenzen aus dem Firmenverzeichnis der über 1000 gelieferten Öfen in alle Weltteile kostenfrei.

Rentabilitätsrechnung
gerne zu Diensten.

Nachahmungen weisen man zurück!

Grösste Oekonomie
darum billigster Ofen!

R. Baumann, Giesserei-Spezialist, Zürich II.

Zeugniss-Abschriften.

1897. **Carl Berg, Eving i. Westfalen.**
Antwortlich Ihres Geehrten vom 1. ert. bestätige ich Ihnen hiermit auf Wunsch*gerne, dass die beiden Ofen sich in meinen Betriebe gut bewähren.

1898. **Schuckert & Cie., Nürnberg.**
Im Besitze Ihres Geehrten vom 4 ert. erwiedern wir Ihnen höflich, dass die seit einigen Jahren in unserem Betrieb befindlichen Baumann-Ofen tadellos funktionieren und bis jetzt zu keiner Beanstandung irgend welcher Art Veranlassung gegeben haben.

1899. **G. Dikkers & Cie., Hengelo.**
Wir bescheinigen hiemit gern, dass Ihre Ofen zu unserer grössten Zufriedenheit arbeiten.

1899. **Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Kolben & Cie.**
Wir bestätigen den Empfang Ihrer geehrten Zuschrift vom 25. Sept. und teilen Ihnen in Beantwortung derselben mit, dass der Ofen definitiv in Betrieb ist und wir unser Personal mit den Resultaten sehr zufrieden sind.

1899. **Schiffs- und Maschinenbau-Akt.-Ges. „Germania“, Berlin-Tegel.**
Ihr Schmelzer hat den uns gelieferten Patent-Tiegelofen für 300 kg. Inhalt in Betrieb gesetzt und sind wir mit dem Ergebnis durchaus zufrieden.

1899. **Gebrüder Sulzer in Winterthur.**
Auf Ihr Geehrtes vom 10. Nov. sind wir gerne bereit, ihre Fragen über den Betrieb der 150er Piatofen wie folgt zu beantworten:
1. Der Coaksverbrauch per eine Schmelzung im 150er Tiegel beträgt 16 bis 18 kg. oder per 100 kg. Metall höchstens 12 kg.
2. Die Schmelzzeit pro Charge dauert 20 bis 25 Minuten.
3. Die Chargenzahl bzw. Leistungsfähigkeit hängt davon ab, ob rasch oder langsam gegossen werden kann, wir bringen es in 10 Stunden bis auf 18 Schmelzungen.
4. Die Tiegel nach Ihrem Verfahren behandelt, halten 80 bis 97 Güsse aus.
5. Ueber Sicherheit des Betriebes und Verschleiss der Ofengarnituren können wir uns nur lobend aussprechen.

1900. **Brown, Boveri & Cie. in Baden.**
Höfl. Bezug nehmend auf Ihr werthes Schreiben von 29. Dez. sind wir nunmehr in der angenehmen Lage Ihnen sowohl in Bezug auf die Konstruktion der beiden von Ihnen in unserer Giesserei aufgestellten 150er Ofen als auch über die Resultate, welche wir mit denselben erzielen, unsere volle Zufriedenheit auszusprechen. Bei einem Verbrauch von 17—20 kg. Coaks schmelzen wir in 20—25 Minuten 150 kg. Metallguss oder Metallspäne mit sehr geringem Verlust.
Die hierzu verwendeten Tiegel halten, wenn dieselben nach Ihren Angaben behandelt werden, meistens 75—80 Abgüsse aus.
Es erfreut uns, Sie auf Grund der mehrjährigen Erfahrungen, welche wir mit dem Ofen gemacht haben, allen Interessenten aufs beste empfehlen zu können.

1901. **Löblein & Krafft, Armaturenfabrik.**
Nachdem nun der von Ihnen gelieferte Baumann-Ofen längere Zeit von uns in Betrieb genommen ist, können wir Ihnen nur mitteilen, dass derselbe unsere Erwartungen in jeder Hinsicht übertroffen hat.

1903. **Cornides & Cie., Metallwarenfabrik, St. Veith a. d. Tristing.**
Wir besitzen Ihr Geehrtes vom 7. ert. und bestätigen wir Ihnen, über Ihr Ersuchen, recht gerne, dass wir mit den von Ihnen bezogenen 2 Stück 200er Tiegelöfen (System Baumann) sehr zufrieden sind und selbe Jedermann auf das Beste empfehlen können. Der Coaksverbrauch schwankt bei Messing zwischen 15 und 18% der Calo $1\frac{1}{2}$ —2%. Die Erhaltung der Ofen resp. der ff. Ausfütterung ist minimal und sind die Ofen sehr bequem zu handhaben. Auch die Tiegel halten bei Ihrem Ofen-System sehr gut und erzielen wir bei Messing 60 Durchschnittsgüsse.

1905. **Max Samassa, Armaturenfabrik, Laibach.**
Ihrem Wunsche entspreche ich mit Vergnügen und teile Ihnen mit, dass ich mit dem von Ihnen konstruierten und mir im Herbst 1902 gelieferten Baumannofen ganz ausgezeichnet zufrieden bin.
Nach einer genauest durchgeführten Kalkulation betragen die erzielten Ersparnisse bereits im ersten Jahre des Betriebes Kronen 2.17 pro 100 Kilo fertigen Guss, der beste Beweis, dass sich die Anlage sehr rasch bezahlt macht.
Ich erziele durchschnittlich mit einem Tiegel 60 bis 70 Güsse.
Es freut mich, Ihnen schon heute mitteilen zu können, dass ich Ihnen demnächst einen zweiten Tiegelkipfen und einen Ihrer mechanisch zerlegbaren Cupolofen in Auftrag geben werde.

1906. **Heinrich Lanz, Mannheim.**
In Erledigung Ihrer gef. Anfrage vom 9. ert. bestätige ich Ihnen gerne, dass mich Ihre Tiegelkipfen in vieljährigem Betriebe nach jeder Richtung hin befriedigt haben.

1906. **Alexanderwerk A. v. der Nahmer, A.-G. Remscheid-Vieringhausen. Abteilung Luisenhütte.**
Auf Ihre gef. gestrige Zuschrift können wir Ihnen erwidern, dass wir mit den Leistungen des seiner Zeit gelieferten Ofens ganz zufrieden sind und werden wir bei etwa notwendig werdender Vergrößerung unserer Metallgiesserei uns Ihrer gerne wieder erinnern.

1906. **L. Beckmann, Metallwarenfabrik Gelsenkirchen-Schalke.**
Zurückkommend auf Ihre werthe Zuschrift vom 4. Juli teile ich Ihnen hiedurch höfl. mit, dass ich mit den mir s. Z. gelieferten Tiegelkipfen in jeder Weise zufrieden bin und sehr gute Resultate erzielt habe.

1906. **Elmore's Metall-Aktien-Gesellschaft, Schladern a. d. Sieg.**
Auf Ihr gef. Schreiben vom 4. ert. gestatten wir uns Ihnen die Mitteilung zu machen, dass wir mit dem Funktionieren der gelieferten zwei 300er Ofen vollständig zufriedengestellt sind. Der Coaksverbrauch richtet sich nach der Coaksqualität und schwankt zwischen 16 und 20%. Wir sind im Stande, in einem und demselben Tiegel 80 bis 100 Schmelzungen auszuführen.

Zur Beachtung.

An solide Firmen werden Baumannofen jeder Grösse zur Erprobung für längere Zeit ohne Kaufzwang abgegeben.

Man verlange ausführliche Beschreibung.

1907. **Maschinenbaugesellschaft Karlsruhe.**
Im Besitze Ihres Geehrten vom 4. ert. teilen wir Ihnen mit, dass wir mit den 1903 gelieferten Tiegelkipfen bis jetzt zufrieden sind. Die erzielten Resultate stellen sich wie folgt: Schmelzzeit ca. 25 Minuten pro 200 kg., Coaksverbrauch 13 kg. pro 100 kg. Metall. Tiegeldauer bei Rotguss und Messing: 12,000—14,000 kg., Tiegeldauer bei Kupfer: 8,000 bis 10,000 kg., Abbrand höchstens 0,8%.

1906. **Gebr. Kemper, Olpe, i. W.**
Ihr Geehrtes vom 19. ert. gelangte in unseren Besitz und wir teilen Ihnen in dessen höfl. Beantwortung mit, dass wir seit Jahren Piat-Baumann-Ofen im Betrieb haben. Wir sind mit denselben in jeder Beziehung zufrieden und können solche nur empfehlen.

1906. **Niederlan'sche Fabriek van Werktuigen en Spoorweg Materieel, Amsterdam.**
Es gereicht uns zum Vergnügen Ihnen in Erwiderung Ihres Schreibens vom 20. ert. mitteilen zu können, dass wir über die uns von Ihnen 1901 gelieferten 2 Tiegelkipfen ausserordentlich zufrieden sind. Bei einem Durchschnittsgebrauch von sieben Schmelzungen (je von 160 kg. per Tag) können wir die Schmelzzeit ca. 60 mal gebrauchen, mit Verwendung des von Ihnen angegebenen Verfahrens. Der Coaksverbrauch kommt dann auf etwa 27% des früheren Verbrauchs, der alten Ofen (also erzielt der Baumannofen 73% Coaksersparnis.)

1906. **Schweizer, Eisenbahnwerkstätte.**
Ihre Anfrage vom 4. ert. höflich beantwortend teilen wir Ihnen mit, dass wir mit dem uns durch Sie im März 1904 gelieferten Vorwärmertiegelofen für 150 kg. Chargen bisher durchaus zufrieden sind. Wir schmelzen aufs mal jeweiligen 180 kg. Bronze, wobei die Schmelzzeit 30—35 Min. beträgt. Der Verbrauch an Coaks (I. Qualität) beträgt ca. 25 kg. pro Schmelzung, d. h. ca. 15% des Schmelzgutes. Die von uns gebrauchten Tiegel erdauern im Durchschnitt unter Anwendung Ihres Verfahrens 65—72 Bronzeschmelzungen, (ausserdem 25—30 Schmelzungen von Weissmetall, welche die Tiegel entsprechend weniger affizieren).

1906. **Novak & Jahn, Prag-Bubna.**
Wir bestätigen Ihr Wertes vom 4. ert. und teilen Ihnen höflich mit, dass wir mit dem Schmelzofen Ihres Systems ganz zufrieden sind und dass dessen Leistungsfähigkeit in jeder Hinsicht unseren Anforderungen entspricht.

1906. **Fabrique nationale de tubes sans soudure, Merxems-lez-Anvers.**
In Erwiderung Ihres Geehrten vom 2. ert. teilen wir Ihnen mit Vergnügen mit, dass die uns aus früherer Praxis bekannten, günstigen Ergebnisse der Baumann-Ofen, welche uns veranlasst haben, bei der Errichtung unseres hiesigen Werkes unsere Giesserei mit diesen Ofen auszustatten, sich auch hier volllauf bestätigt haben. Wir stehen nicht an zu erklären, dass der mit Vorwärmer versehene Baumann-Ofen von keinem andern System übertroffen wird, vielmehr in manchen Punkten eine unbestreitbare Ueberlegenheit besitzt.

1906. **Stabilimento Tecnico Triestino, Triest.**
In Beantwortung Ihrer Postkarte vom 17. d. Mts. können wir Ihnen mit Vergnügen mitteilen, dass sich Ihre Ofen im Betriebe gut bewähren und vollkommen zufriedenstellend funktionieren.

1906. **Eidg. Münzstätte in Bern.**
Ihre Ofen funktionieren ausgezeichnet und auch Ihre Tiegelstreichmasse hat sich bewährt.

1907. **Georg Greifenhahn in Mügeln.**
In Erledigung Ihres Geehrten vom 12. ert. theile ich Ihnen gerne mit, dass ich mit Ihrem Tiegelkipfen für 150er Tiegel sehr zufrieden bin.
Bezüglich der damit erzielten Resultate haben dieselben meine Erwartungen vollständig erfüllt und diene ich Ihnen mit folgenden Angaben:
Schmelzzeit: ca. 25—30 Minuten pro Tiegel; von der Art des Ausgiessens, ob dies schnell oder nur langsam geschehen kann, hängt es ab, eine entsprechende Anzahl von Schmelzungen zu erreichen.
Coaksverbrauch: Im Vergleich zur Benutzung meiner früheren 6 französ. Schmelzofen für 90er Tiegel verbrachte ich jetzt monatlich ca. 10 Tonnen Coaks weniger.
Tiegelverbrauch: Ich erziele mit 1 Tiegel ca. 50—60 Schmelzungen mit Verwendung Ihrer Tiegelstreichmasse.
Im Allgemeinen: Die Handhabung des Ofens hat sich als leicht und betriebssicher erwiesen, so dass ich mich nur lobend über Ihren Ofen aussprechen kann.

1907. **Sundwiger Messingwerk in Sundwig.**
Auf Ihre gef. Zuschrift vom 12. ert. teilen wir Ihnen mit, dass wir mit dem gelieferten Ofen zufrieden sind.

1907. **Riccard, Pictet & Cie., Genf.**
Wir sind im Besitze Ihrer Zuschrift vom 12. ert. und teilen Ihnen mit, dass wir mit Ihren Tiegelkipfen sehr zufrieden sind und dass die Resultate, den in Ihrem Prospekte versprochenen Ergebnissen vollständig entsprechen.

1907. **Metallfabrik in Oed Leopold Stein in Wien.**
Ihr geehrtes Schreiben beantworten wir dahin, dass wir wie übrigens aus der zweimaligen Nachbestellung Ihrer Ofen folgt, mit diesen sehr zufrieden sind.

1907. **Ehrhard & Sehmer in Schleifmühle.**
Auf Ihr gef. Schreiben vom 12. ert. theilen wir Ihnen höfl. mit, dass wir folgende Resultate mit unserm 300er und 150 Baumannofen dauernd erreichen: Schmelzzeit: 40—45 Minuten. Coaksverbrauch: 27—28 Kg. Tiegeldauer: für Bronze 55—60 Güsse, mit Spähnezusatz 75—80 Güsse, für Messing bis 100 Güsse.
Das geschmolzene Metall ist gut überhitzt und lässt sich bequem vorgiessen.
An den Ofen haben wir nichts zu beanstanden.

„Düsselwerk“

Ew. Schulze Vellinghausen



**Obercassel
bei Düsseldorf**

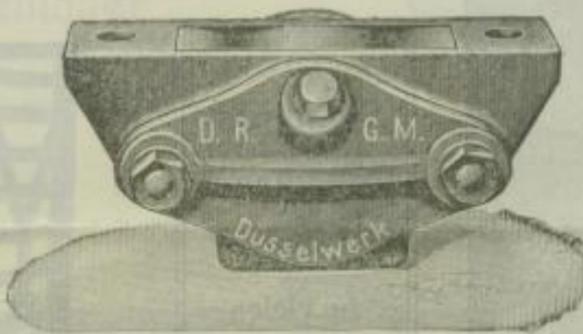
Fernsprecher: Düsseldorf 1798.

Brief- und Telegr.-Adr.: „Düsselwerk“
Obercassel Bezdüsseldorf.

Fabrik für Bahnbedarf, Anschlussgleise und Schmalspurbahnen.
Bau von Transportwagen für alle Zwecke, Weichen, Drehscheiben etc.



**Fort mit den bisherigen
gusseis. Achslagern!**
Fort mit den lose werdenden
Unterlippen!
Fort mit den verschmutzenden
Schwammlagern und den ab-
brechenden Schmierdeckeln!



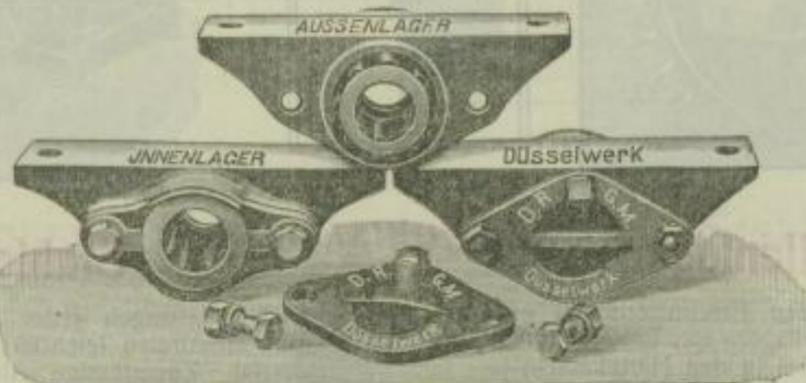
Einfachste Konstruktion!

Bei Stahlguss-Rollenlagern:
Kein Ausgiessen mit Lager-
metall mehr.
Kein Gegeneinanderreiben der
einzelnen Rollen.
Kein Spitzwerden der Achsschenkel.
Kein Warmlaufen etc.

D. R. G. M.

D. R. G. M.

Das ausgebohrte Stahlguss-Ge-
häuse besteht aus einem Stück mit
abnehmbarem Stahlgussdeckel.



Unzerbrechliche

Selbsttätige Schmierung.
Bequemste Handhabung.
Staubdicht!

Stahlguss-Rollenlager

mit ausziehbarem Stahlguss-Rollenkorb

verbilligen die Betriebskosten durch grosse Zugkraft- und Oel-Ersparnis
sind unentbehrlich für jeden rationellen Betrieb!

Ueberraschend leichter Lauf der Wagen beim Anfahren und Betrieb!



Viele Tausende im Gebrauch!



Diese Stahlguss-Rollenlager können ohne weiteres gegen bisherige Lager ausgewechselt und auch an Wagen anderer Lieferanten angebracht werden.



Fig. 816.

Stahlguss-Rollenlager

für Muldenkippwagen, Schnabel- und Rundkipper, Kesselhauswagen, Förderwagen etc., einteilig, selbstölend, bewirken einen leichten Lauf, grosse Zugkraftersparnis und sind bei Entgleisungen etc. unzerbrechlich. Geringster Verschleiss an Radsätzen und Lagern, daher grösste Ersparnis an Anschaffungskosten!

„Düsselwerk“,
Obercassel bei Düsseldorf.

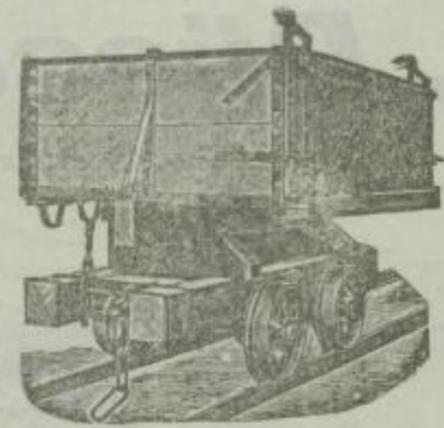


Fig. 807.

Stahlguss-Rollenlager

für hölz. u. eis. Kastenkipper, sind unzerbrechlich, werden auch zweiteilig geliefert. Bei Preisfragen wird Radsatz-Skizze erbeten.

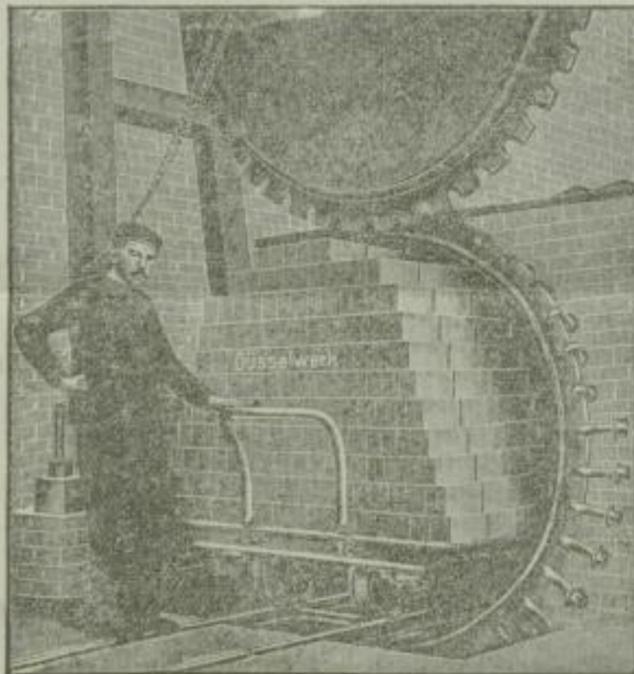


Fig. 818

Stahlguss-Rollenlager

für Sandstein-Erhärtungswagen, vermeiden Erschütterungen und Stösse, wie sie bei ausgelauenen Schaalagern etc. unvermeidlich sind, ersparen die Schmierung, da das Oel in den Härtekesseln ja doch verbrennt, bewirken einen besonders leichten Lauf, sind staubsicher verschlossen, haben sich überall als die besten Lager erwiesen und jede Probe glänzend bestanden!

Stahlguss-
Rollenlager
sind
zu vielen
Tausenden
im
Gebrauch.

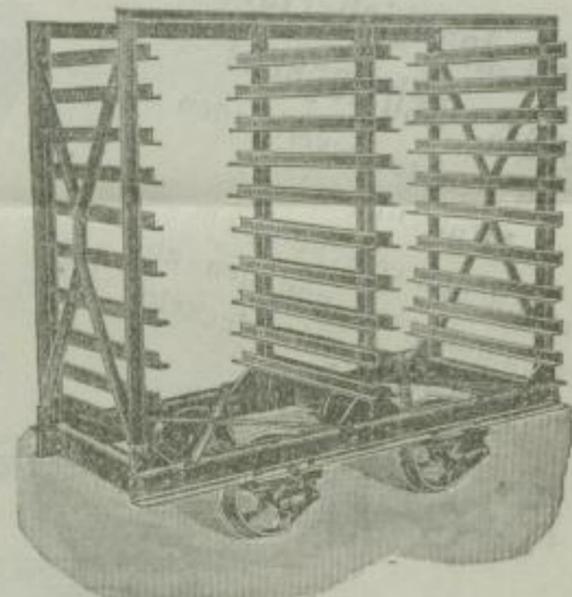


Fig. 812.

Stahlguss-Rollenlager

für Ziegeleiwagen jeder Art, ersparen viel Aerger und Arbeit durch stossfreien leichten Lauf. Geringster Verbrauch an Schmiermaterial. Zuverlässige Abdichtung gegen Schmutz und Sand. Keine Betriebsstörungen! Kein Bruch! Keine Reparaturen!



Fig. 672.

Stahlguss-Rollenlager

sind unverwüstlich, zerbrechen auch bei heftigsten Stössen und Entgleisungen nicht.

Versuch überzeugt!

Die einmaligen Anschaffungskosten machen sich durch Ersparung von Bruch, Wartung, Schmierung etc. in kürzester Frist bezahlt!

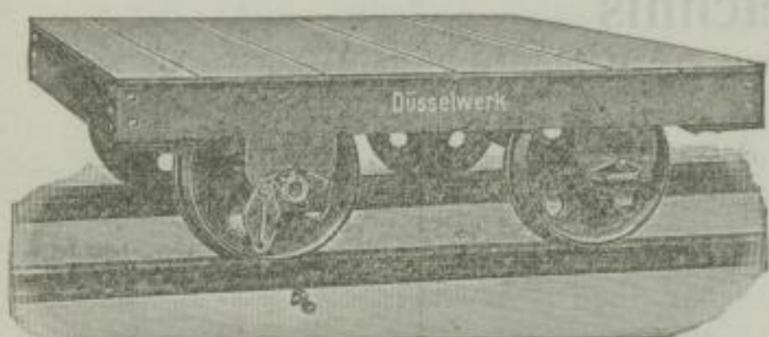


Fig. 819. **Stahlguss-Rollenaussenlager**

für Plateauwagen jeder Art! Obiger Wagen ist ganz aus Eisen mit eis. Belag, daher sehr dauerhaft und vielseitig verwendbar.

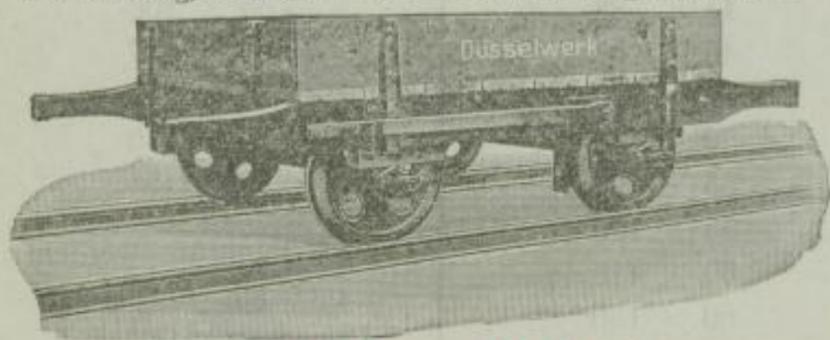


Fig. 820 **Stahlguss-Rollenlager**

für Bahnmeistereiwagen etc., zerbrechen nicht, was namentlich wichtig ist, wenn die Wagen oft aus den Fahrstrecken ausgesetzt werden müssen. Die Abbildung zeigt Handgriffe und Handbremse.

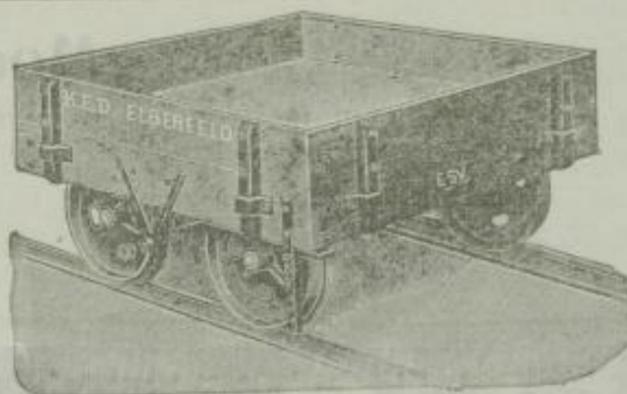


Fig. 796 **Stahlguss-Rollenlager**

für Bahnmeistereiwagen etc., erzielen leichtesten Lauf, ersparen Schmiermaterial etc. (Der Kasten ist abnehmbar.)

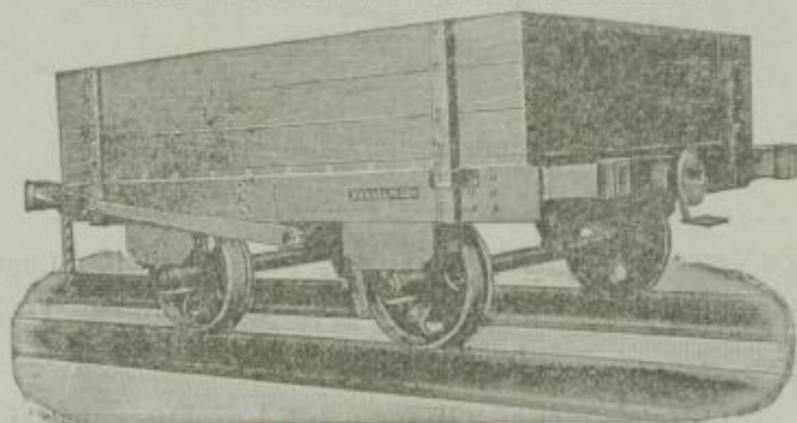


Fig. 821. **Stahlguss-Rollenlager**

für Kleinbahnwagen zum Kiestransport etc. mit abnehmbaren Kopf- und Seitenwänden. Der Wagen hat Buffer und Bremse; auch bei Handbetrieb sehr leicht zu fahren.

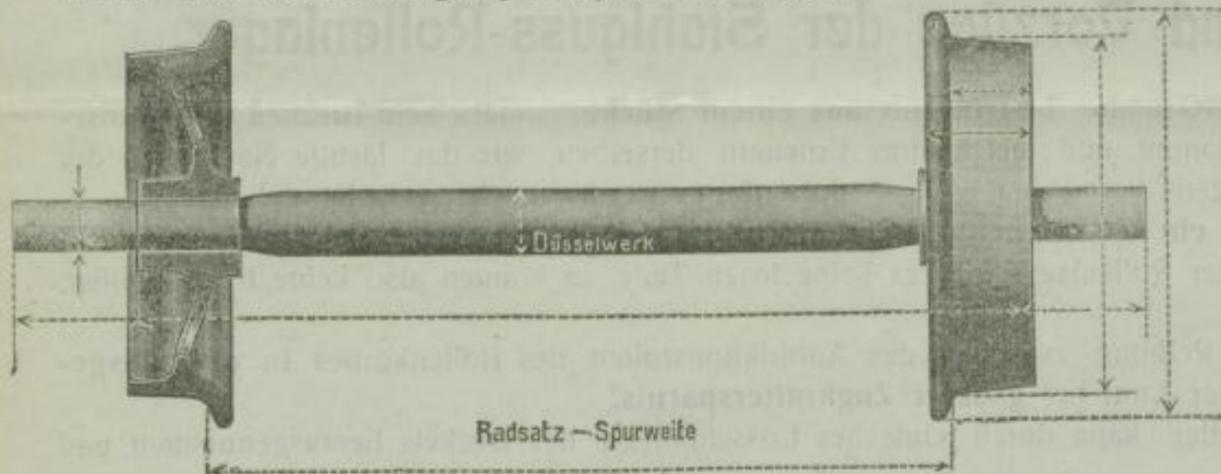


Fig. 675.

Radsatz für **Stahlguss-Rollenaussenlager.**

Bei Achsen mit Bund erbitte Skizze.

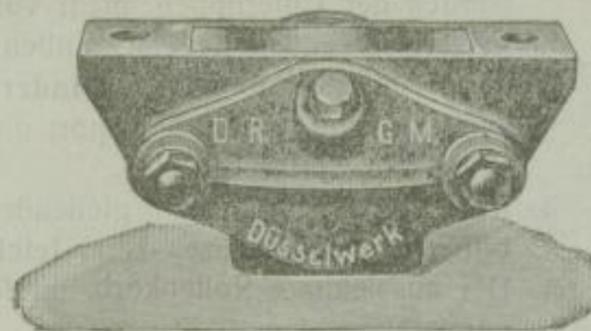


Fig. 673.

Stahlguss-Rollenaussenlager

schweres Modell.

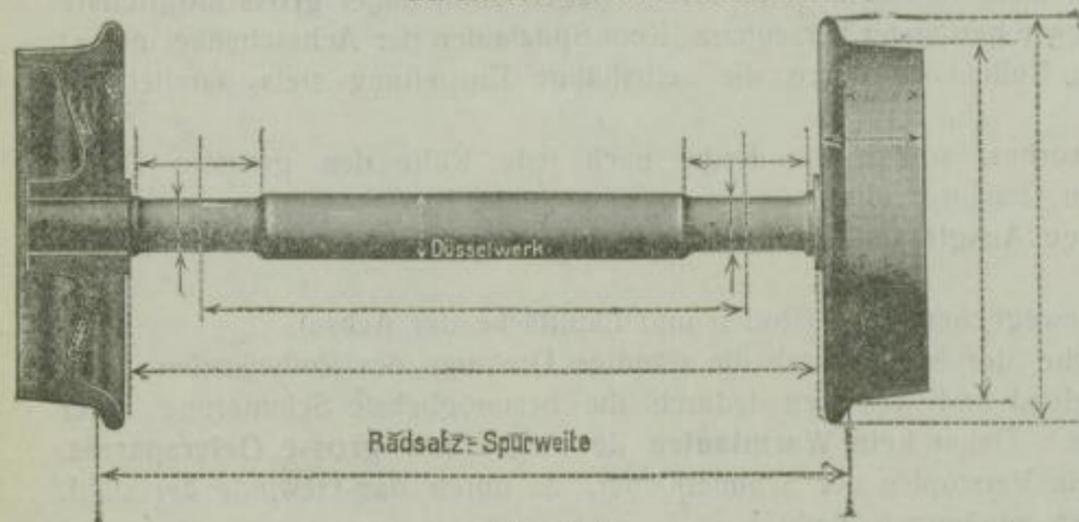


Fig. 676.

Radsatz für **Stahlguss-Rolleninnenlager.**

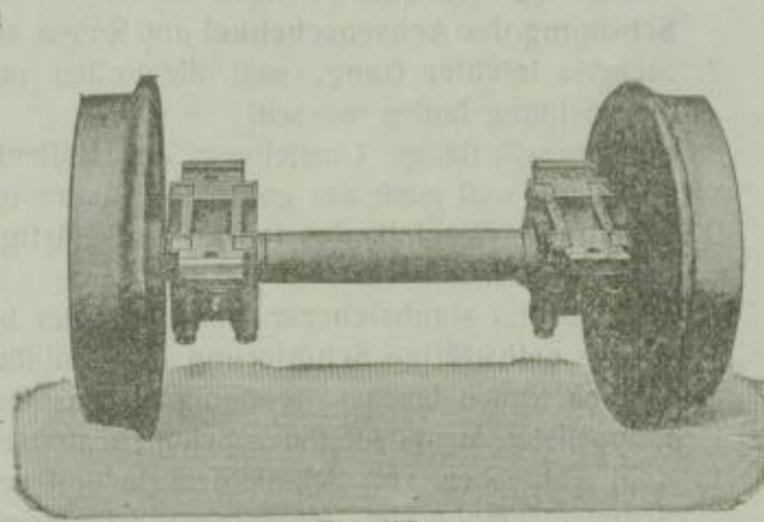


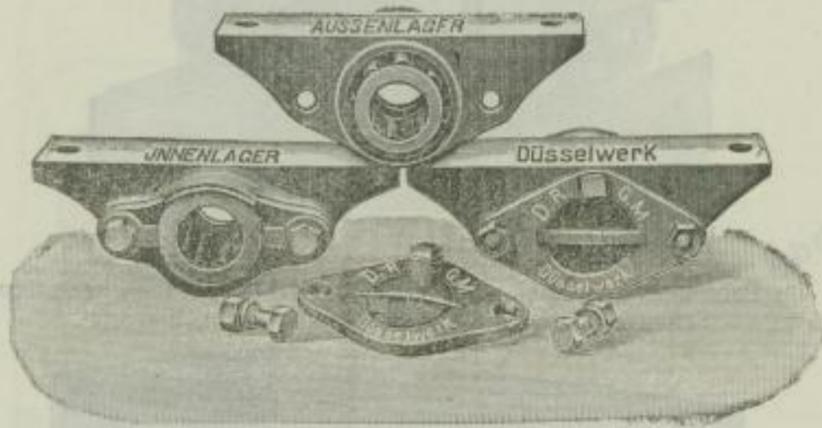
Fig. 677.

Radsatz mit zweiteiligen **Stahlguss-Rolleninnenlagern.**

Stahlguss-Rollenlager sind bei vielen in- u. ausländ. Eisenbahn- und Kleinbahnen-Verwaltungen eingeführt.

Modell-Verzeichnis

der am meisten gebräuchlichen Dimensionen für Stahlguss-Rollenlager.



Die couranten Sorten sind stets vorrätig.

Zu Versuchen bestelle man einen Probesatz von 4 Lagern, die im nicht zusagenden Falle innerhalb 4 Wochen zurückgenommen werden.

„Düsselwerk“, Obercassel bei Düsseldorf.

Aussenlager	
für Achsenschenkel von mm Durchm.,	mm Länge
35	88
40	75
40	88
40	105
45	88
45	100
50	90
50	100
55	90
55	100
60	118
60	130
65	120
75	150

Innenlager	
für Achsenschenkel von mm Durchm.,	mm Länge
35	103
40	88
45	124
55	90
55	100
60	112
65	90
75	110
80	150

Nach Bedürfnis werden auch alle sonstigen Dimensionen geliefert. Einige Modelle sind auch zweiteilig.

Verbesserungen und Vorzüge der Stahlguss-Rollenlager.

1. Das fast unzerbrechliche **Stahlguss-Gehäuse** besteht **nur aus einem Stücke**, sodass kein Brechen oder Losewerden der Unterlippen mehr vorkommt und das häufige Erneuern derselben, wie das lästige Nachsehen der locker werdenden Lagerschrauben ganz vermieden wird. — **Innenlager** werden auch zweiteilig geliefert. —
2. Der **Stahl-Rollenkorb** verhindert ein **Zusammenfallen der Rollen**, sodass die Achse leicht durchgesteckt werden kann. Beim Transport dieser Rollenlager gibt es keine losen Teile, es können also keine losen Rollen, Bügel etc. verloren gehen.
3. **Rollende Reibung** statt gleitender Reibung zwischen den Antifrikationsrollen des Rollenkorbes in dem **ausgebohrten Stahlgehäuse**, daher **leichter Lauf bei grosser Zugkraftersparnis**.
4. Der **ausziehbare Rollenkorb** mit Rollen kann durch einfaches Losschrauben des Deckels herausgenommen und gereinigt werden.
5. Absolut sichere **zentrale Lagerung der Achse** im Rollenlagerkorbe.
6. **Verhinderung des Gegeneinanderreibens** der einzelnen Rollen (wie bei vielen Systemen) ebenso Verhinderung von Schiefstellen oder Zwängen der Rollen, da diese in einem **Rollenkorb** verlagert sind, daher **grösstmögliche Schonung der Achsschenkel** und Rollen sowie geringster Verschleiss. Kein Spitzlaufen der Achsschenkel mehr!
7. Sicherer **leichter Gang**, weil die Rollen im Rollenkorb durch die selbsttätige Einstellung stets parallel zur Achsrichtung laufen müssen.
8. Stetige selbsttätige Umstellung des **Rollenkorbes**, sodass der Reihe nach jede Rolle den grössten Druck aufnimmt, weil auch der ganze Rollenkorb im Gehäuse rollt.
9. **Gänzlicher Wegfall des teuren und lästigen Ausgiessens mit Lagermetall**, daher bedeutende Verbilligung der Betriebsunkosten.
10. Fast absolut **staubsicherer Abschluss** der beweglichen Teile (Rollen und Lauffläche der Achse).
11. Stetige **selbsttätige Schmierung** der Lauffläche der Achse durch die ständige Drehung des Rollenkorbes. Die unteren Rollen tauchen beständig in das Oelbad und bewirken dadurch die bestmögliche Schmierung unter rationellster Ausnutzung des Schmiermaterials. Daher **kein Warmlaufen** der Achse und **grosse Oelersparnis**.
12. Kein Abbrechen von Schmierdeckeln und kein Verstopfen der Schmierlöcher, da durch das Gewinde der stähl. Schmierschraube stets ein grosses Schmierloch zugänglich bleibt.
13. Einfachste Montierung des Rollenkorbes, indem jeder ungetübte Arbeiter den Rollenkorb nach Abschrauben des Deckels leicht in das Stahlgehäuse einschieben und herausziehen kann. einerlei ob die Achse durchgesteckt ist oder nicht. — **Man bestelle 4 Stahlguss-Rollenlager zur Probe.** —



W. H. HILGER & COE

Deutsche
Reichs - Patente.

Maschinenfabrik

Sämtliche
Ausland - Patente

BONN A. RH.

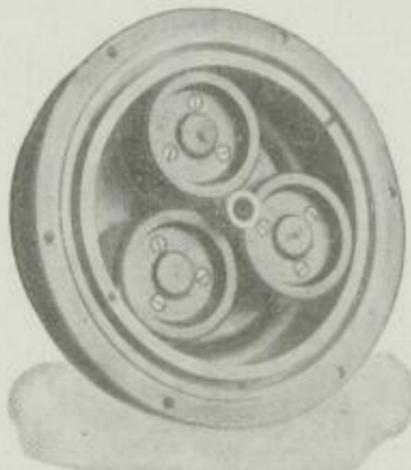
„CENTRATOR“



Motor der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft mit Centrator.

Centrator- Getriebe

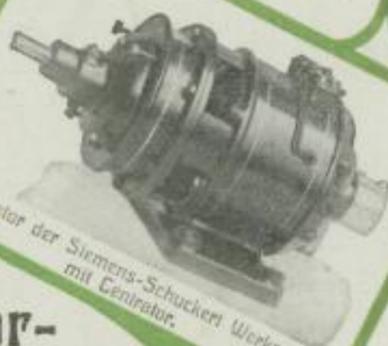
zum Anbau an Electromotore
jeglicher Herkunft. Geschwindig-
keitsverminderung im Verhältnis
12:1 bis 4:1.



Offener Centrator.

Centrator- Motore

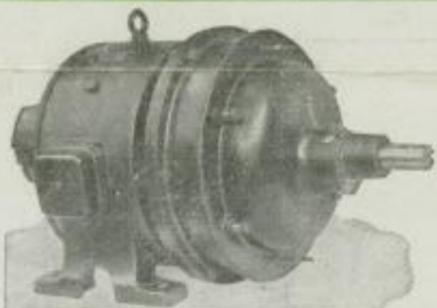
von $\frac{1}{12}$ bis $7\frac{1}{2}$ PS bei 20 bis
300 Umdrehungen per Minute.
Der Ideal-Motor für Einzel-
antriebe.



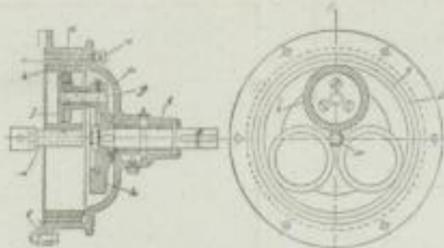
Motor der Siemens-Schuckert Werke mit Centrator.

Beschreibung des „Centrators.“

Zur Erläuterung der Wirkungsweise des Centrators lassen wir nachstehend Beschreibung des Apparates folgen:



Motor des Sachsen-Werks mit Centrator.



Motor der Felten u. Gulllaume-Lahmeyer-Werke mit Centrator.

Die schnellaufende Welle [z. B. die Ankerachse eines Elektromotors] trägt die Laufrolle (a). Um diese Laufrolle gruppieren sich 3 bzw. 4 [je nach der Grösse der Uebersetzung] Ringe (b). Den zur Uebertragung der Umfangskraft notwendigen Flächendruck zwischen a und b vermitteln der aus Stahlguss gefertigte und schräg aufgeschlitzte Klemmring (c) und der gusseiserne Druckring (d). Die Berührungsfläche dieser Ringe ist konisch, und bewirkt somit eine durch die am Umfange verteilten Druckschrauben (e) eingeleitete Bewegung des Ringes (d) eine innere Umfangsverminderung des Klemmrings (c). Durch das Rotieren der Ringe (b) nehmen die Leitrollen (f) unmittelbar an der Bewegung teil; gleichzeitig verhindert das Ineinandergreifen von b und f ein seitliches Verlaufen der Ringe (b). Die Uebertragung von Kraft und Bewegung mit nunmehr verminderter Umlaufgeschwindigkeit durch die Mitnehmerbolzen (g) und durch die Mitnehmerscheibe (h) auf die langsamlaufende Achse (i) ergibt sich ohne weiteres aus der Zeichnung. Das ganze System wird getragen durch den allseits geschlossenen und somit staub- und wasserdichten Lagerkörper (k). Die Zufuhr von Schmiermaterial aus dem Hauptlager erfolgt automatisch durch die Schleuderkraft. Die vorgeschriebene Bahn ist ebenfalls aus der Zeichnung ersichtlich.



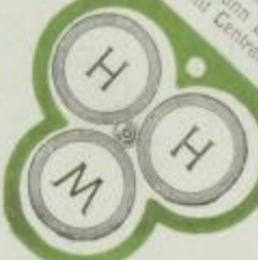
Motor der Bergmann Elektrizitäts-Werke mit Centrator.

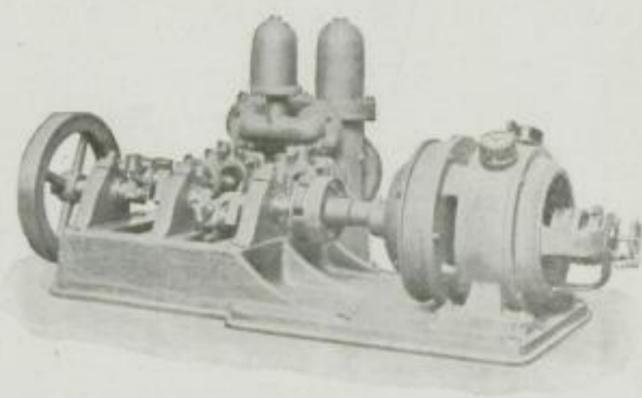
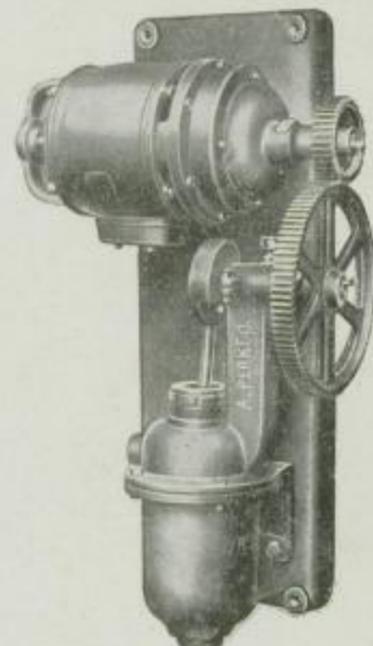
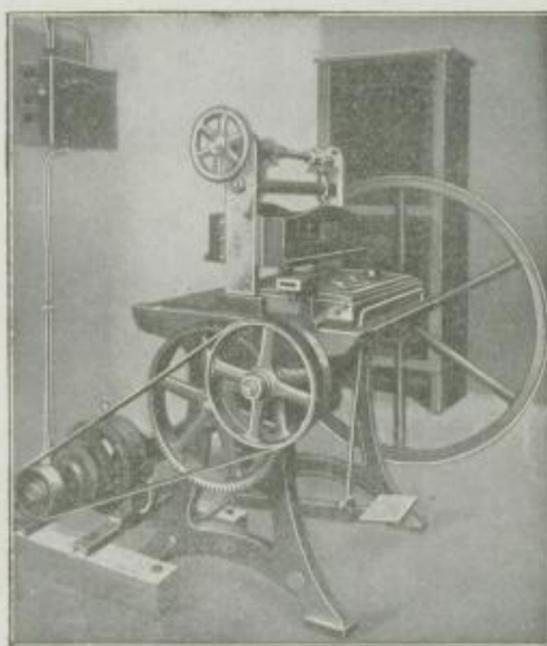
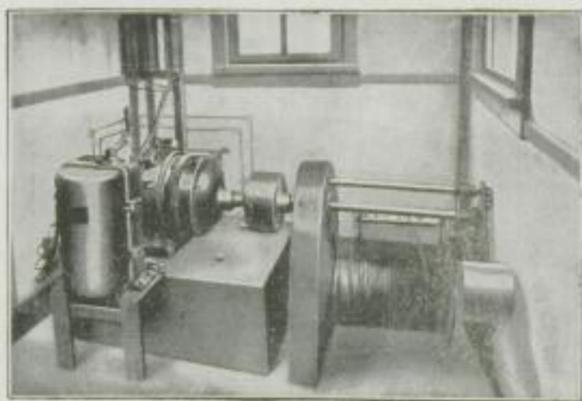
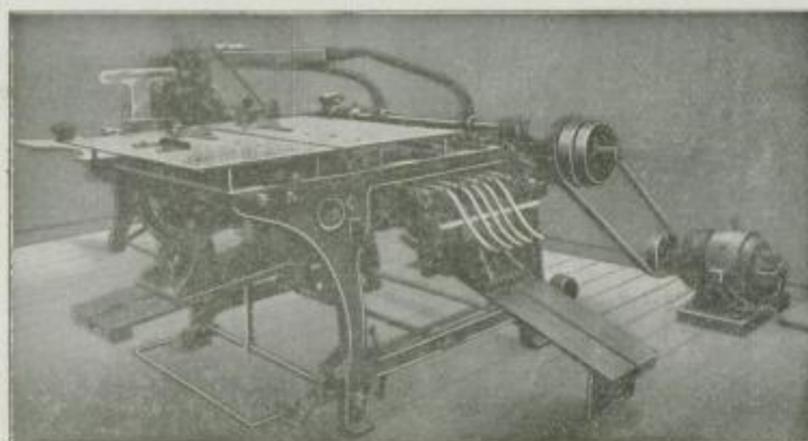
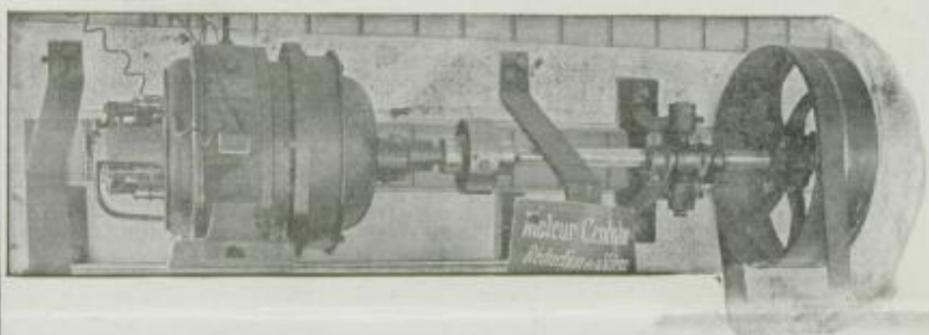
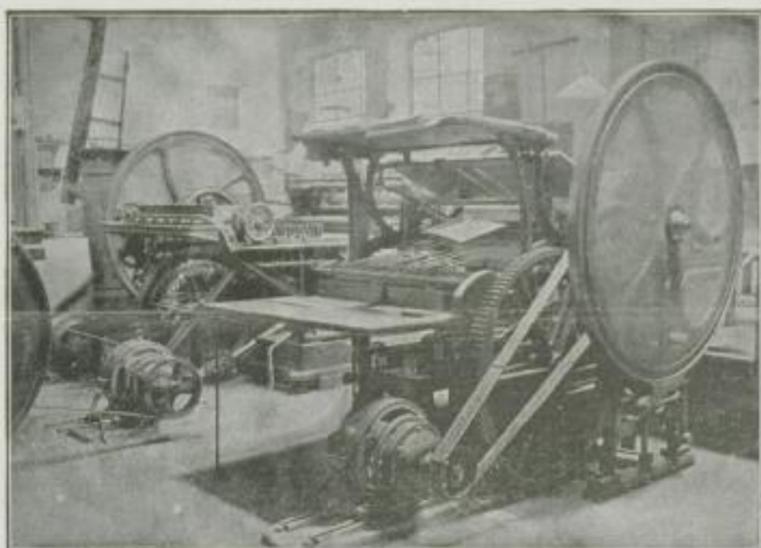
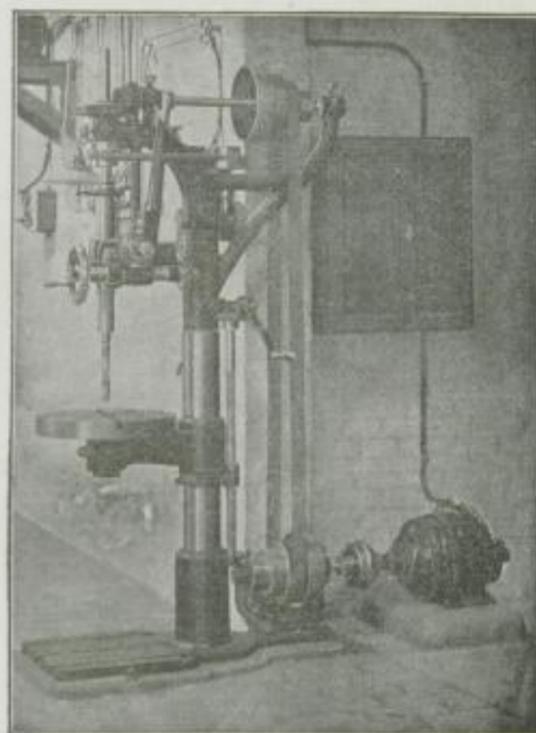
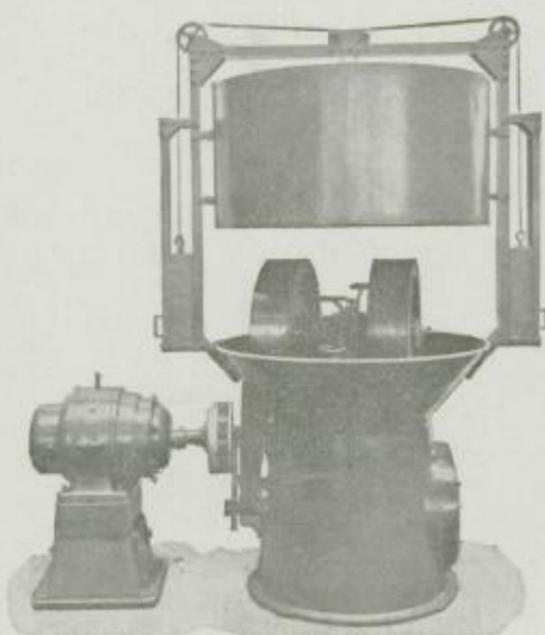


Motor der Française Electric mit Centrator.



Motor der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft mit Centrator.

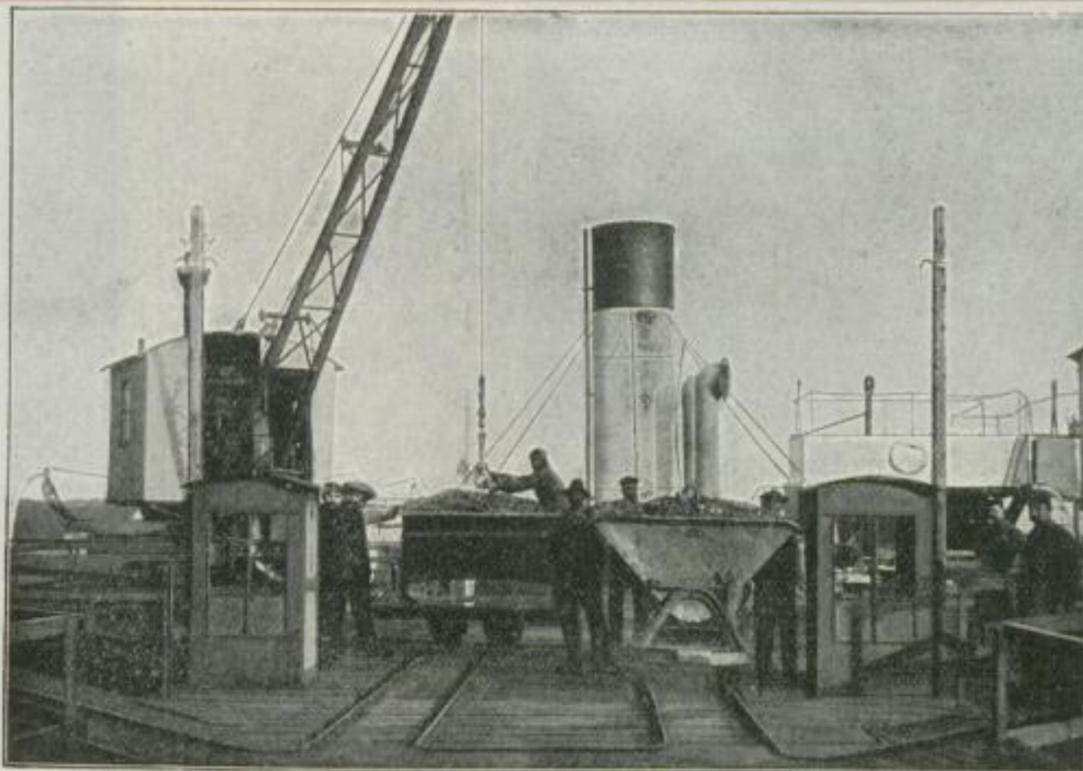




Beispiele ausgeführter Antriebe.

CARL SCHENCK, DARMSTADT

EISENGIESSEREI UND MASCHINEN-FABRIK, G. M. B. H.



Zwei automatische Schmalspurwaagen zur Kohlenförderung auf der „Hedwigshütte“ zu Stettin. In dem gleichen Werk sind 17 Stück unserer automatischen Waagen seit langen Jahren in Betrieb.

Zwanzigjährige Spezialität:
Aichfähige automatische
WAAGEN

jeder Art und für alle Zwecke
D. R.-P.

Automat. Kohlenkontroll-Anlagen
für Kesselhäuser.

Automatische Verwiege- und
Kontrollstationen
für Verlade-Anlagen jeder Art.

Automatische Rohmaterialkontrolle
für Zement-Fabriken
Chemische Fabriken
Zucker-Fabriken etc.

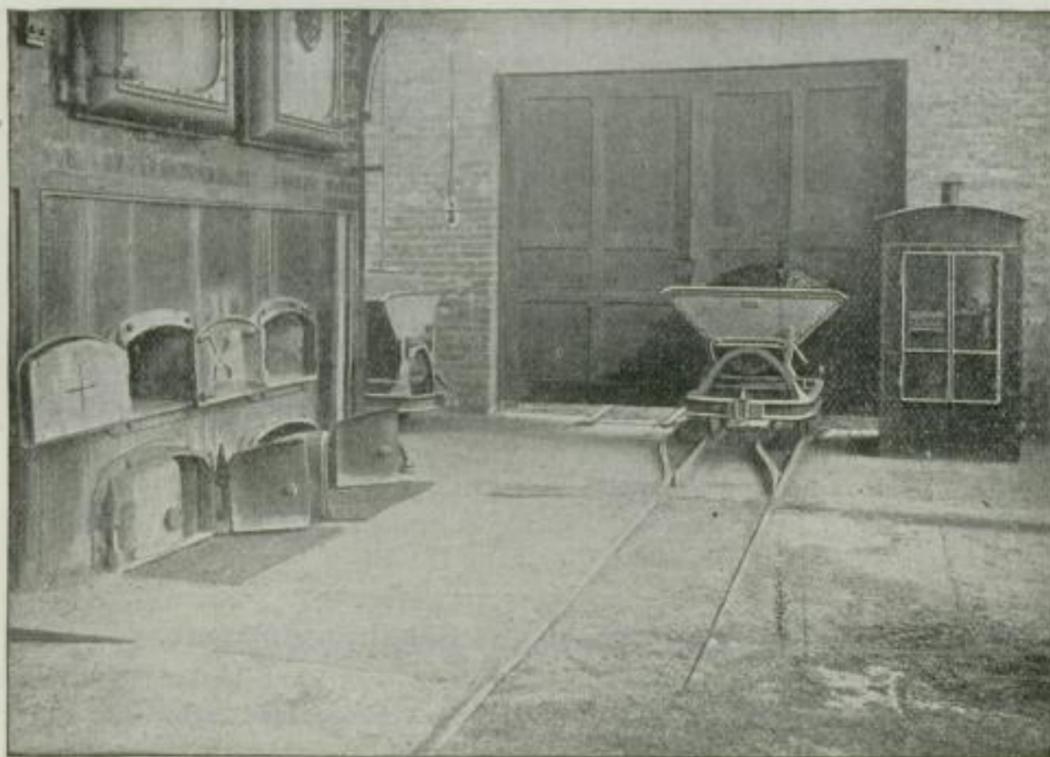
Automatische
Schnell-Registrierwaagen
besonders wichtig zur Kontrolle der
Förderung im Bergwerksbetrieb
(siehe letzte Seite).

ca. 1000 automatische Wiege-
anlagen in Betrieb.

Kohlen-Kontrollwaage

in dem Kesselhaus der Deutsch-
Österreichischen Mannesmann-
Röhrenwerke in Bous.

Die Waage arbeitet vollkommen selbsttätig, also ohne jede Bedienung. Sie wiegt, registriert und summiert die ermittelten Gewichte, lässt nur regelrecht verwogene Wagen passieren und verhindert ein Doppelwiegen. Sie ist mit einer Einbruchschiene ausgerüstet, welche nur die Rückfahrt der leeren Wagen gestattet, während beladene Wagen zum Zwecke des Doppelwiegens nicht zurückgefahren werden können.

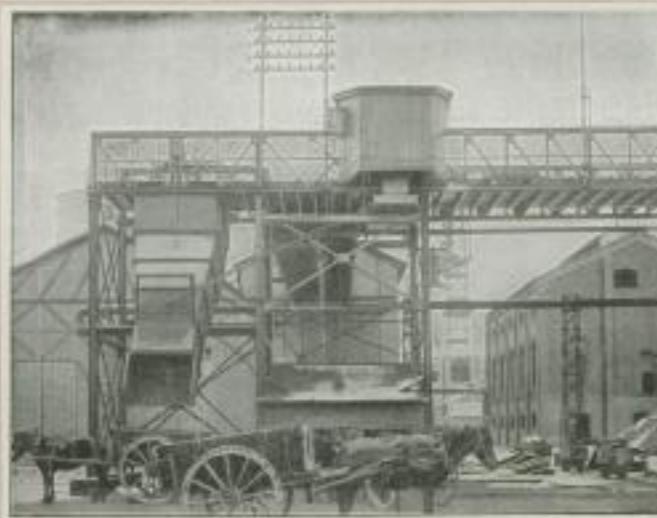




Automatische Schmalspur-Kontrollwaage
bei der Königl. Berginspektion in Luisenthal.



Automatische Wiegeanlage
eingebaut in eine Böhmerische Mühlpehle-Fabrik d. Kaiserl. Österreich. Tege.



Automat. Wiegeanlage zum Wiegen der Landfrüchtl. bei Gewerkschaft Deutscher Kaiser.



Automatische Kontrollanlage

bei der Königl. Berginspektion Kalkberge-Rudersdorf. Dieselbst sind 10 Stück
solcher Waagen in Betrieb.

Neu! Automatische Waagen für Bandtransporteure. Neu!
Das von dem Bandtransporteur gelieferte Material wird ohne Umladung während
des normalen Laufes des Transportbandes verwogen und registriert.
Referenzen zur Verfügung.

CARL SCHENCK, DARMSTADT

— Eisengiesserei und Maschinen-Fabrik, G. m. b. H. —

WAAGEN JEDER ART UND GRÖSSE

insbesondere automatische Waagen für alle Zwecke.

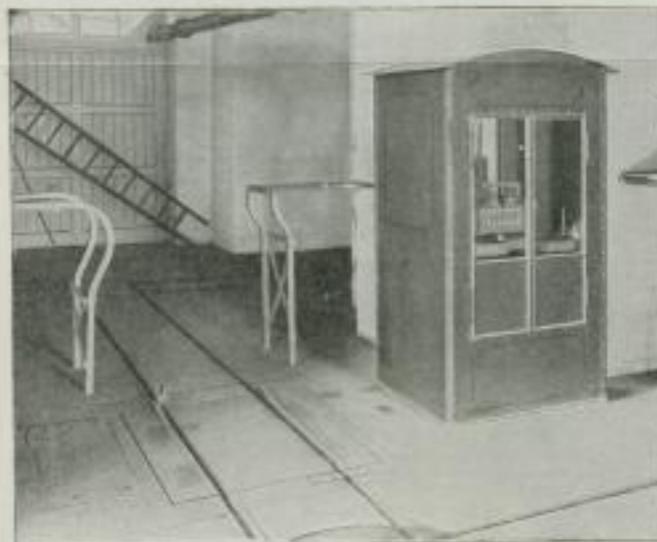
Kompl. Verledeanlagen modernster Konstruktion mit geringstem Kraft- und Zeitverbrauch.
Krähne jeder Art für Hand-, Dampf- u. elektr. Betrieb. Aufzüge, Drehscheiben, Schiebehöhen.

Verfügt über einen eigenen Versuch- und Prüfabteil. Ausführliche Kataloge, Prospekte u. Kostenschätzungen auf gef. Wunsch.



Automatische Kontrollwaage

eingebaut in einen Schmelzofen Kalkwerke Garmisch in der Königl. Artillerieverwaltung zu Lippstadt



Automatische Kesselhaus-Kontrollwaage

für die Kesselanlage der Königl. Oberhammerverwaltung zu Berlin.

Automatische Ausschüttwaagen

zum kontinuierlichen Wiegen jeder Art von beliebigem Gut, als Kohlen, Kartoffeln,
Rüben, Getreide etc.

Neueste Konstruktionen. Größte Genauigkeit und Betriebssicherheit.
Viele Anlagen in Betrieb.

CARL SCHENCK, DARMSTADT

EISENGIESSEREI UND MASCHINEN-FABRIK, G. M. B. H.



Automatische Kohlenkontrollwaage

zum Befahren mit
Schiebkarren ein-
gerichtet bei der

Imperial-Continental-Gas-
• • Association Berlin. • •

Bei dieser Firma sind jetzt
etwa **zehn Stück** unserer
automatischen Waagen im
Gebrauch.

Ausführliche Prospekte mit
vollständigen Referenzlisten
stehen jederzeit gratis und
franko zur Verfügung.

Neu! Schenck's Automatische Schnell-Registrierwaage Neu! für Schmalspur- und Seilbahnen (D. R.-P.)

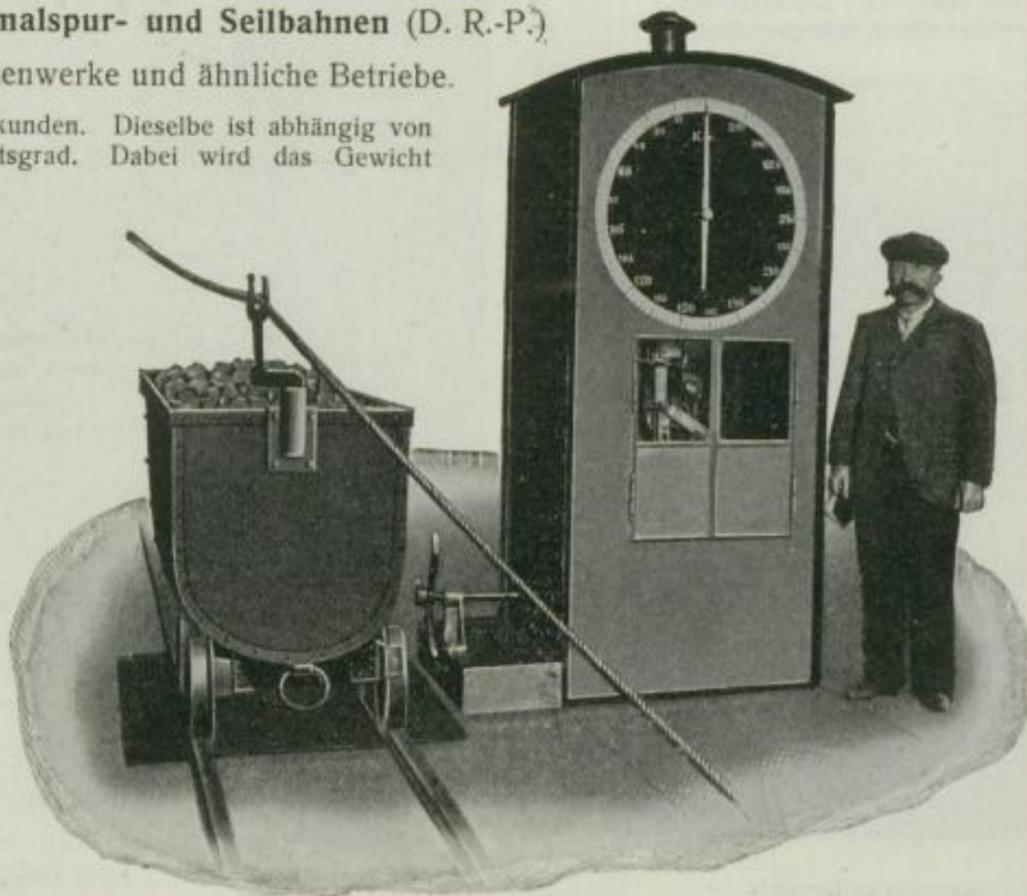
Besonders wichtig für Berg- und Hüttenwerke und ähnliche Betriebe.

Zeitdauer einer Wägung ca. 4—5 Sekunden. Dieselbe ist abhängig von Wiegfähigkeit und verlangtem Genauigkeitsgrad. Dabei wird das Gewicht registriert und addiert und kann gleichzeitig auf einer grossen Ziffernscheibe abgelesen werden. — Auch die Konstruktion dieser Waage beruht auf dem Prinzip der Laufgewichtswaage; ihre Angaben sind daher durchaus genau und zuverlässig, wie bei unserer gewöhnlichen automatischen Rollbahnwaage, die für ihre Zuverlässigkeit bekannt ist. Sie ist deshalb auch in gleicher Weise aichfähig.

Das Auswiegen und Registrieren erfolgt ohne jedes Zutun eines Beamten oder Arbeiters vollkommen selbsttätig. Die jedesmalige Auslösung des Wiegeapparats wird durch einen Anschlag an den Transportgefässen bewirkt.

Es ist möglich, ganze Züge von Schmalspurwagen, lose gekoppelt, in langsamer Fahrt zu wiegen, ebenso an endlose Seile gekoppelte Wagen, Laufkatzen in Verladebrücken, Hängebahngefässe usw.

Die Waage erfüllt ein seit langem gefühltes Bedürfnis.



H. Hohmann, Hof-Buch- und Steindruckerei, Darmstadt.

W. RICHTER

Mannesmannlicht Modell 1907

Lichtstärke 154 H. K. bei nur 100 l Gasverbrauch.

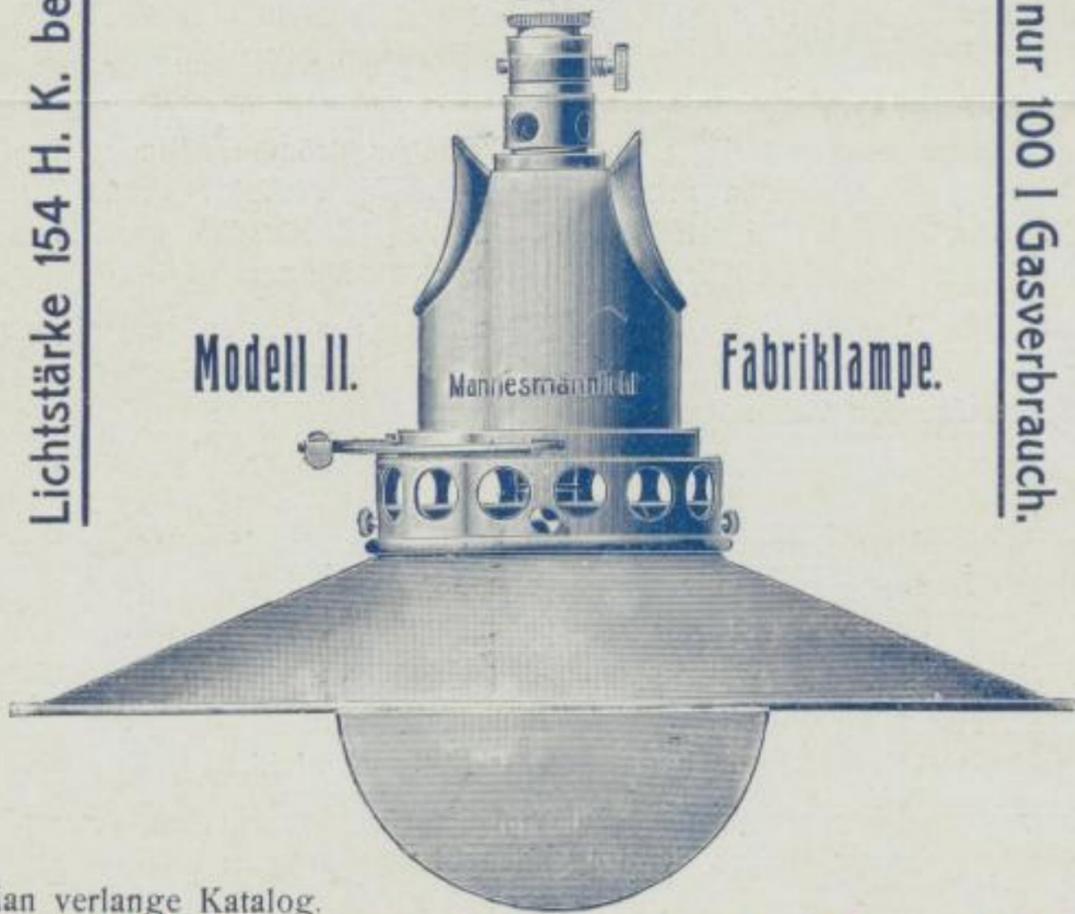
Modell I.



Lichtstärke 154 H. K. bei nur 100 l Gasverbrauch.

Mannesmannlicht Modell 1907

Modell II.



Fabriklampe.

Man verlange Katalog.

Sparlicht-Gesellschaft m. b. H., Remscheid.

Telegramm-Adresse: „**Mannesmannlicht**“.

Fernruf 1435.



Das Mannesmannlicht

ist berufen, das bisherige Gasglühlicht zur verdrängen.

Durch vollkommeneren Verbrennung wird ca.

die Hälfte des Gases gespart.

Bei dieser Bedeutung der **Mannesmann'schen Erfindung** konnten zahlreiche Eingriffe in ihre Patentrechte nicht ausbleiben. Das für

hängendes, nach unten brennendes Gasglühlicht

grundlegende Mannesmann'sche Patent No. 126135 hat folgende Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von Gasglühlicht, dadurch gekennzeichnet, dass man in den Glühstrumpf den mit Luft gemischten gasförmigen Brennstoff in einer nicht den ganzen Querschnitt des Strumpfes ausfüllenden Säule einführt und die der Flamme zugeführte Verbrennungsluft in dem den Glühstrumpf umschliessenden Lampenzylinder dem Gasstrom entgegenführt.
2. Ein Brenner zur Ausführung des unter 1 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, dass der Brennerkopf eine Ausströmungsöffnung für das Gasluftgemisch besitzt von unter $\frac{1}{3}$ des Strumpfquerschnittes, zum Zweck, den Gasstrom selbst bei geringem Gasdrucke bis in den vom Brenner entferntesten Teil des Glühstrumpfes bringen zu können.
3. Bei dem Brenner nach Anspruch 2 der Ersatz der Ausströmungsöffnung durch mehrere Ausströmungsöffnungen von einem $\frac{1}{3}$ des Strumpfquerschnittes nicht übersteigenden Gesamtquerschnitt.

Als Inhaber des Mannesmann'schen Patentes haben wir alle grösseren Konkurrenzfirmen, die nach unten brennende Glühlichtlampen auf den Markt bringen, bei denen auf irgend eine Weise äussere Luft der Flamme entgegengeführt wird, während das Gasluftgemisch nicht im ganzen Querschnitt des Strumpfes ausströmt, wegen Patentverletzung verklagt.

Eine dieser Firmen wurde bereits **rechtskräftig verurteilt**.

Wir warnen daher vor dem Ankauf von derartigen nach unten brennenden Gasglühlichtlampen, die nicht einen der folgenden **Stempel** tragen:

==== **Mannesmannlicht** ====
oder
Graetzinlicht D. R. P. 126135 Mannesmann.

Nur 3 Mark monatlich!

Der Besitz eines grossen Hand-Atlas

ist heutzutage für jeden Gebildeten unumgänglich notwendig.

Die fortwährenden bedeutenden politischen Verschiebungen in dem außereuropäischen Besitzstande der Großmächte, die gewaltige Entwicklung Ostasiens infolge des Krieges, die politischen und wirtschaftlichen Unternehmungen des Deutschen Reiches, Frankreichs und Englands in Marokko und Kleinasien, die Umwälzungen in Rußland, die ständigen Unruhen auf der Balkanhalbinsel, die Polarforschung, die Streik- und Trustbewegungen in der alten und neuen Welt, der Kampf um die Seeherrschaft und die Absatzgebiete der Industrie und

die uns durch die Zeitungen vermittelten Tagesneuigkeiten aus allen Teilen der Erde zwingen geradezu zur Benutzung eines großen Hand- und Spezial-Atlas. Diesem Bedürfnis begegnet im weitesten Maße die völlig neubearbeitete und neugestochene Auflage des berühmten Stiellers Kartenwerkes, das in seiner einzig dastehenden Vollkommenheit der Ausführung in Kupferstich von keinem Atlas der Welt erreicht, geschweige denn übertroffen wird.

Der Umfang der neuen, neunten Ausgabe

Stiellers Hand-Atlas

mit Anhang:

Vogels Karte des Deutschen Reichs

im Maßstab 1:500 000

beträgt

127 Karten in Kupferstich mit 162 Nebenkarten

auf 254 Seiten

und einem

alphabetischen Verzeichnis aller im Atlas vorkommenden Namen (circa 300 000 Namen enthaltend).

Preis des kompletten Werkes in Pracht-Halbfranzband 50 Mark.

Durch die Beigabe der berühmten topographischen „Karte des Deutschen Reichs“ von Dr. C. Vogel in 27 Blättern, Maßstab 1:500 000, ist der „Große Stieller“ nicht nur der umfangreichste, sondern auch der verhältnismäßig billigste aller existierenden Hand-Atlanten geworden. Früher haben die nun vereinigten beiden Kartenwerke infolge ihrer Ausführung in Kupferstich, Kupferdruck und Handkolorit zusammen 114 Mark gekostet und jetzt sind sie trotz vervollkommener Ausführung für noch nicht die Hälfte dieses Preises erhältlich. Gestochen sind alle 127 Kartenblätter — wie bisher einzig in ihrer Art — vom ersten bis zum letzten Blatt in Kupfer, aber gedruckt werden sie auf der Schnellpresse, und das ist der springende Punkt: sie treten dadurch heraus aus ihrer teuren Unerreichbarkeit und werden für jedermann erschwinglich. Kein Land der Erde außer Deutschland kann sich eines auch nur annähernd so vollkommenen, durchaus auf der Höhe der Zeit stehenden und dabei so billigen Kartenwerkes rühmen.

Dem Beamten, dem Lehrer, dem Offizier, dem Studierenden, dem Kaufmann, dem Fabrikanten, ja dem Gewerbetreibenden, der seinen Gesichtskreis erweitern will, kurz allen, denen an der Bereicherung ihres Wissens gelegen, ist der Besitz von Stiellers Hand-Atlas unentbehrlich, ich bin daher überzeugt, daß meine nachfolgende günstige Offerte Anklang u. allgemeine Beachtung finden wird.

Ich bin in der angenehmen Lage, dieses prachtvolle Kartenwerk franko per Bahn gegen Teilzahlungen von monatlich nur **3 Mark** anzubieten, um den Bezug desselben auch den Minderbemittelten zu ermöglichen. Der durch die Verlagshandlung festgesetzte Preis von 50 Mark für das gebundene Exemplar wird durch die Teilzahlungen nicht um einen Pfennig erhöht. Die geringen Teilzahlungen von nur 3 Mark monatlich (täglich nur 10 Pfennig) bei Franko-Lieferung, Emballage unberechnet, sind tatsächlich kaum verspürbar, sodaß niemand die Gelegenheit vorübergehen lassen sollte, sich in Besitz eines solchen Bildungsmittels zu setzen, das, mit geringer Mühe durch den Besitzer selbst auf dem Laufenden erhalten, niemals veraltet und als Hausschatz der Familie von Vater auf Sohn übergeht.

Selbstredend nimmt die unterzeichnete Buchhandlung auch Bestellungen auf größere Teilzahlungen oder Barzahlung gern entgegen, doch liegt eine Verpflichtung zu größeren Zahlungen als 3 Mark monatlich nicht vor.

Mit der Bitte, mir Ihren geschätzten Auftrag zu übermitteln, zeichne

Hochachtungsvoll

Karl Block, Buchhandlung,

Bohrauerstraße 5, Breslau I, am Hauptbahnhof.

Zu besonderem Danke würden Sie mich verpflichten, wenn ich außer Ihrem werten Auftrag auch den eines Ihrer Herren Freunde oder Bekannten erhalte.

Die Lesbarkeit ist gegen früher verdoppelt, die Zuverlässigkeit die bisherige, der Preis aber weniger als der — halbe!

Einige Urteile der Presse.

Es ist ein Musterwerk, wie es keine andere Nation aufzuweisen hat. Die Genauigkeit der Karten, ihre Vollständigkeit und Zuverlässigkeit gehen ihnen den größten Wert. Die Vorzüge des Werkes werden auch im Ausland anerkannt, in England und Frankreich ist der Stieller ebenso beliebt wie bei uns, und in den Fachschriften wird diese Meisterleistung deutscher Arbeit einstimmig gepriesen. *Neue Pöhl Pressen, Wien.*

Jedenfalls gibt es nirgends auf der Welt ein Kartenwerk, das sich in der Verbindung wissenschaftlichen Wertes und allgemein zugänglichen Preises und materialistischer Technik mit dem neuen Stieller messen könnte. *Die Zeit, Berlin.*

Was die vorzüglichen Konversationslexika von Brockhaus und Meyer auf dem Gebiet des allgemeinen Wissens sind, das ist auf dem geographischen Sondergebiet der allberühmte „Große Stieller“. Mit jeder neuen Auflage wird das Unternehmen gediegener, schöner und billiger! *Stuttgarter Post.*

Dieser Musteratlas bedarf eigentlich keiner besonderen Empfehlung; er bietet mit das Beste, was auf diesem in der Neuzeit so reich entwickelten Gebiet geleistet worden ist. *Dresdener Nachrichten.*

Derjenige, der einen großen Handatlas zu besitzen wünscht, kann keinen bessern, keinen schöneren und nützlicheren erhalten, als die von Justus Perthes herausgegebene neue Ausgabe vom „Großen Stieller“. *Österreich, Alpenlagere.*

Nachstehenden Bestellzettel bitte ich auszuwählen und unterschrieben in Kuvert an mich einzusenden!

Der Unterzeichnete bestellt infolge des Prospektes, welcher der Zeitung beilag, bei der Buchhandlung Karl Block in Breslau I unter Anerkennung deren Eigentumsrechts bis zur Bezahlung

Stiellers Hand-Atlas

mit Anhang: Vogels Karte des Deutschen Reichs

neunte neu bearbeitete Auflage in Pracht-Halbfranzband zum Preise von 50 Mark wünscht Zusendung sofort franko und verpflichtet sich zur Zahlung von monatlich 3 Mark durch Postanweisung. Als Erfüllungsort der Zahlungsverbindlichkeit wird Breslau anerkannt.

Name und Stand:

Ort (Post u. Datum):

Bestellort:

Gegen monatliche Abonnementszahlungen von nur 3 Mark ohne Anzahlung sofort komplett franko zu beziehen durch Karl Block, Buchhandlung, Breslau I, Bohrauerstr. 5 (am Hauptbahnhof) Telefon Nr. 1509. Beginn der Zahlungen erst nach Empfang des Werkes. Spezialvertrieb für Stiellers Hand-Atlas.

Gegen monatliche Abonnementszahlungen von nur 3 Mark ohne Anzahlung sofort komplett franko zu beziehen durch Karl Block, Buchhandlung, Breslau I, Bohrauerstr. 5 (am Hauptbahnhof) Telefon Nr. 1509. Beginn der Zahlungen erst nach Empfang des Werkes. Spezialvertrieb für Stiellers Hand-Atlas.

Graphische Kunstanstalt J. J. Weiser, Leipzig.

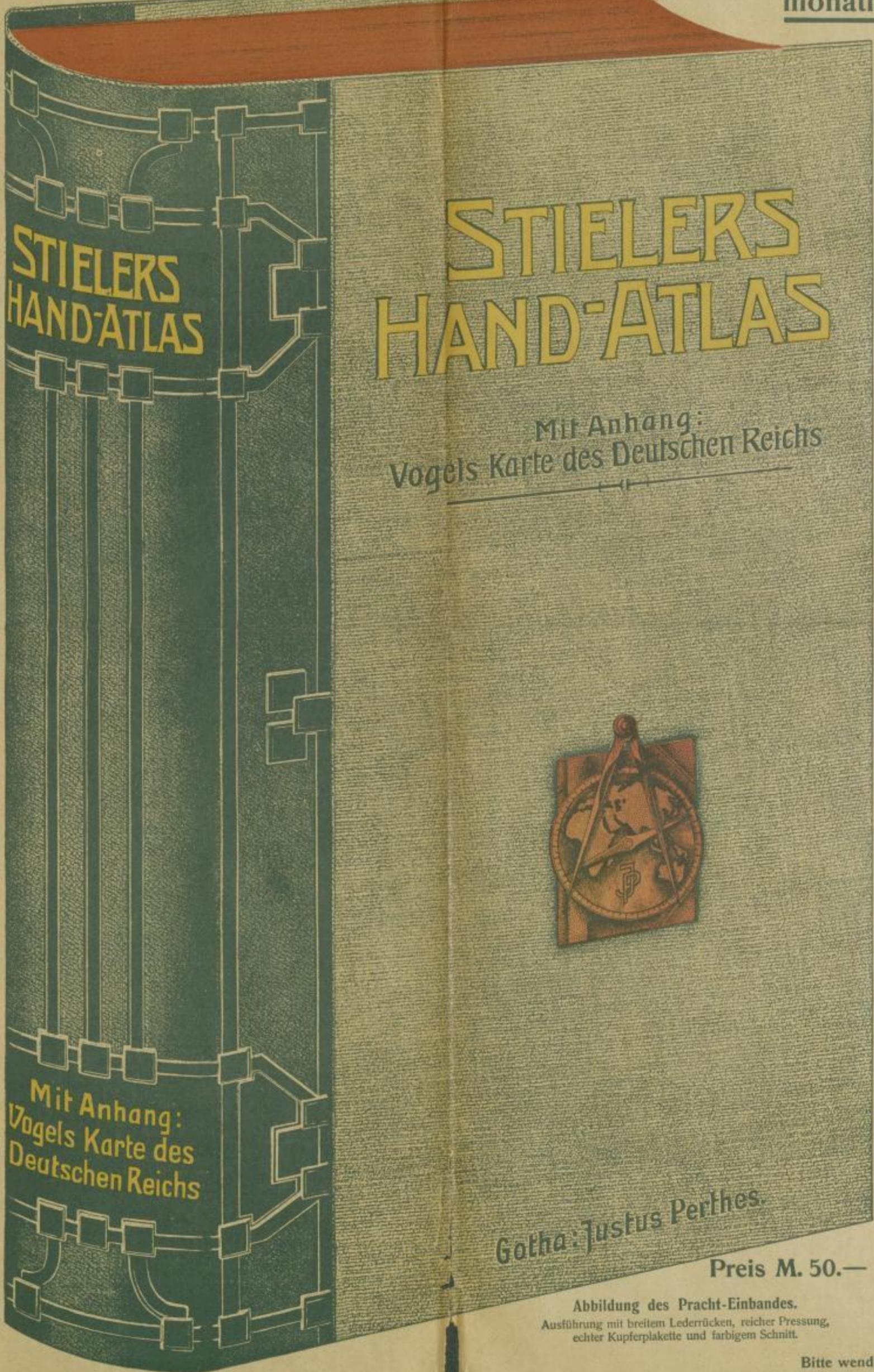
Zu beziehen durch **Karl Block, Buchhandlung, Breslau I,**

(Spezialvertrieb für Stielers Hand-Atlas-).

Neueste Auflage 1907! Bohrauerstr. 5 (am Hauptbahnhof) Telephone Nr. 1509

Nur 3 Mark
monatlich!

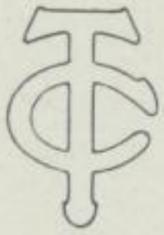
Stielers Hand-Atlas kann gegen monatliche Abonnementszahlungen von 3 Mark ohne Anzahlung bei freier Zusendung sofort komplett bezogen werden!



Gegen monatliche Abonnementszahlungen von 3 Mark ohne Anzahlung sofort komplett franko zu beziehen!
Beginn der Zahlungen erst nach Empfang des Werkes.

Abbildung des Pracht-Einbandes.
Ausführung mit breitem Lederrücken, reicher Pressung,
echter Kupperplakette und farbigem Schnitt.

Bitte wenden!



THYSSEN & COMP.

ABTEILUNG MASCHINENFABRIK
MÜLHEIM-RUHR



Maschinen für Hütten- und Bergwerksbetriebe etc.

Großgasmaschinen

Dampfmaschinen

Walzenzugmaschinen

Fördermaschinen

Wasserhaltungen

Luftkompressoren

Walzwerke jeder Art

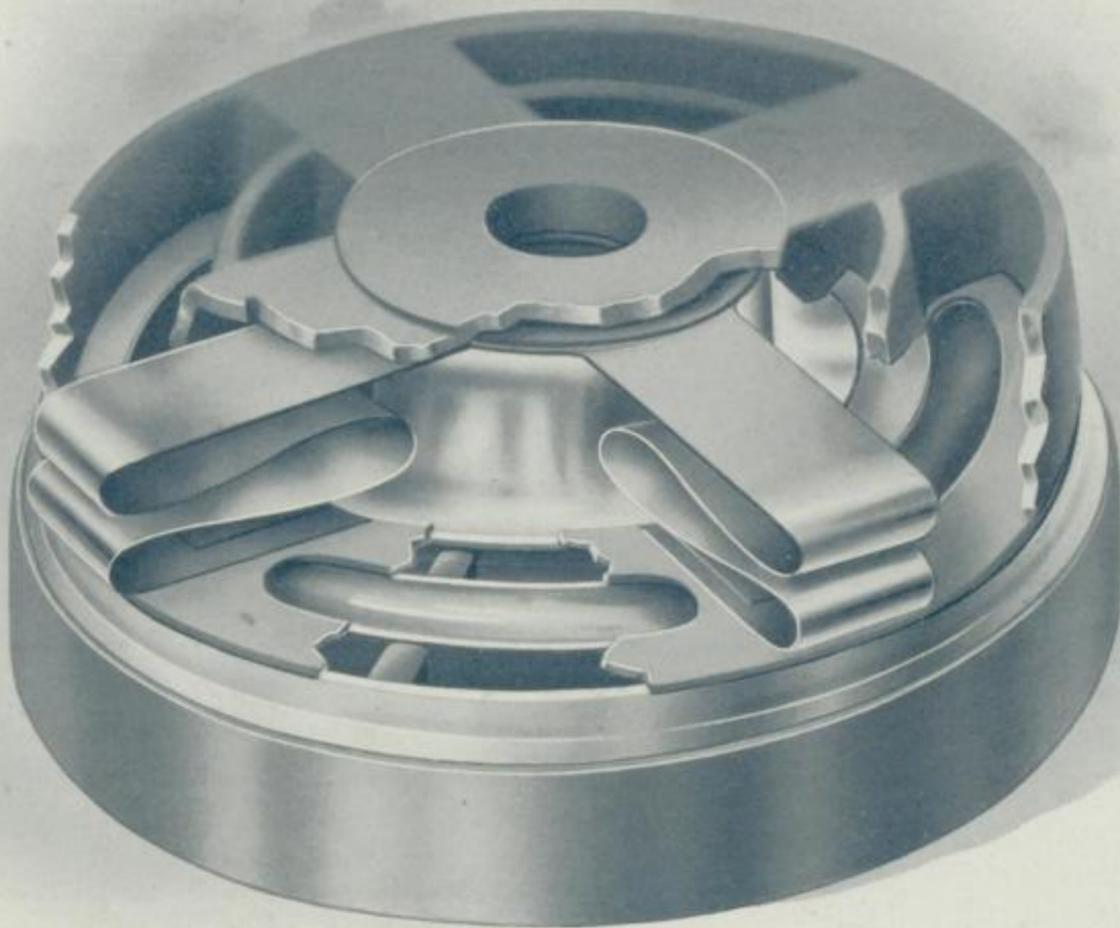
Gasgeneratoren

Einrichtungen zum Schachtabteufen

Rohrleitungen und Transmissionen

Maschinenguß jeder Art und Größe

Tübbings-Kokillen



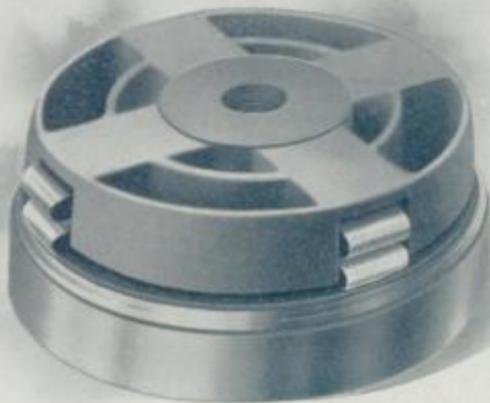
VENTIL D. R.-P. 185816

bestgeeignet für raschlaufende Gebläse und Luftkompressoren

Lizenzinhaber Scodawerke Pilsen.



Unser Ventil (D. R.-P. 185816)



hat sich bei jahrelangem Tag- und Nachtbetrieb auf das beste bewährt, sodaß wir dasselbe als ein den üblichen Konstruktionen überlegenes Ventil für Gebläse, Kompressoren und dergleichen empfehlen können.

Unser Ventil ist ein schon durch ähnliche Konstruktionen bekanntes Federventil. Es hat damit den Vorteil, daß es, weil federnd aufgehängt, keinerlei Führung bedarf und infolgedessen in allen Stellungen, sei es horizontal, vertikal, geneigt u. s. w. Verwendung finden kann. Abnützungen irgendwelcher Art durch Reibung sind infolgedessen ausgeschlossen.

Außerdem ist ein Federventil ein Ventil mit geringster Masse bei größtem Querschnitt, dementsprechend arbeitet unsere Ausführung ruhig und technisch geräuschlos und die Haltbarkeit der Sitzfläche ist eine dauernde.

Von den sonst bekannten und auch bewährten Ventilen unterscheidet sich unsere Konstruktion durch die Anordnung der Feder und vor allen Dingen durch die Länge der Feder selbst.

Durch diese eigenartige Konstruktion ist man im Stande, es so einzurichten, daß auch noch bei verhältnismäßig großem Hub eine äußerst geringe Durchbiegung der Feder eintritt, sodaß die Beanspruchung derselben das zulässige Maß nicht überschreitet und eine dauernde Haltbarkeit der Feder so gewährleistet wird.

Ferner ist die Nietverbindung zwischen den Federn und dem Tellerventil eine von jeder Drehung freie, sodaß ein Lösen des Nietes ebenfalls ausgeschlossen ist.

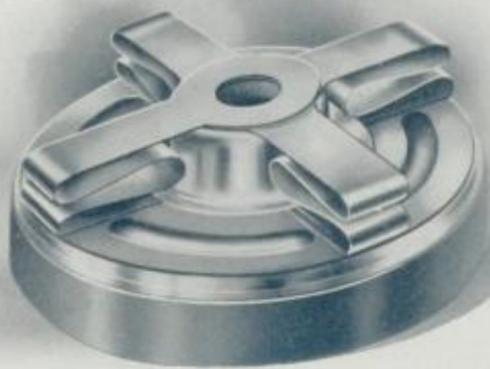
Vorstehende Konstruktion hat sich vollständig bewährt, denn auch bei hoher Umdrehungszahl arbeitet das Ventil seit Jahren in großer Anzahl, ohne daß irgend welche Brüche oder Störungen vorgekommen sind.

Auch die Dichtheit des Ventils entspricht jeder Anforderung, da der eigentliche Ventilteller so leicht gebaut ist, daß derselbe sich durch den Überdruck dem Ventilsitz anschmiegt.

Ausser auf die Konstruktion ist besonders auch auf die Wahl des Materials, aus dem das Ventil selbst und die Feder besteht, und auf die Herstellung entsprechende Aufmerksamkeit verwandt.

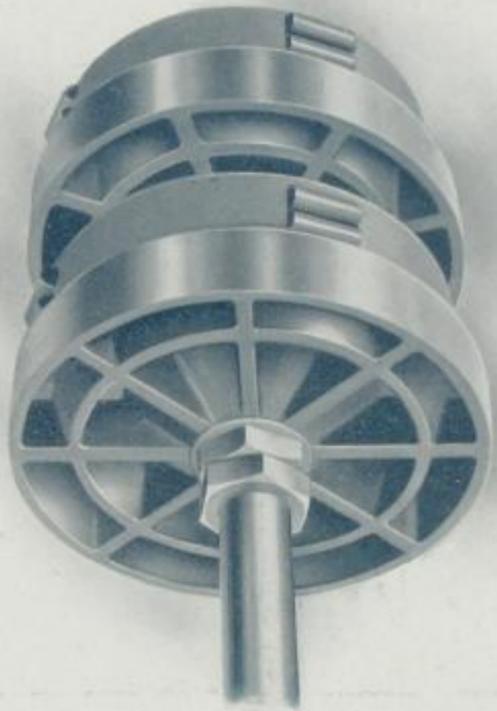
Die Ventilplatte selbst besteht aus bestem schwedischen Holzkohlen-Stahlblech. Dieses Material vereinigt mit genügender Härte eine so grosse Zähigkeit, daß Ausbrüche des Ventiltellers u. s. w. vermieden werden.

Die Federn selbst bestehen aus gutem Federstahl und sind, wie oben erwähnt, nur so gering beansprucht, daß ein Brechen der Feder oder ein Lahmwerden vollständig ausgeschlossen ist.



Da die Masse des Ventils im Verhältnis zum Querschnitt und ebenso die Vorspannung der Feder eine äußerst geringe ist, so ist der Widerstand des Ventiles gegenüber der Windmenge ein sehr geringer und praktisch gleich Null zu nennen. Außerdem erfolgt der Schluß des Ventiles und das Öffnen so schnell, daß die Völligkeit des Diagramms eine äußerst günstige wird. Untenstehendes Diagramm zeigt, wie weit man auch bei hohen Umdrehungen von Gebläsemaschinen der theoretischen Forderung, die man an die Diagramme stellen kann, gerecht zu werden im Stande ist.

Zur Zeit sind nachstehende größere Gebläse mit dem neuen Ventil ausgeführt:



1 **Verbund-Luftkompressor**, Leistung 8000 cbm stündlich bei 6 Atm. Überdruck;

18 **Hochofen-Gasgebläse** mit 1300 mm Hub, 2560 mm Gebläse-Zylinderdurchmesser und 80 Umdrehungen in der Minute;

3 **Hochofen-Gasgebläse** mit 1200 mm Hub, 2450 mm Gebläse-Zylinderdurchmesser und 80 Umdrehungen in der Minute.

4 **Hochofen-Gasgebläse** mit 1400 mm Hub, 2900 mm Gasgebläse-Zylinderdurchmesser und 80 Umdrehungen in der Minute.

Wir führen diese Ventile für alle unsere Dampf- und Gasgebläse, Hochofen- und Stahlwerkgebläse, Kompressoren etc. aus.

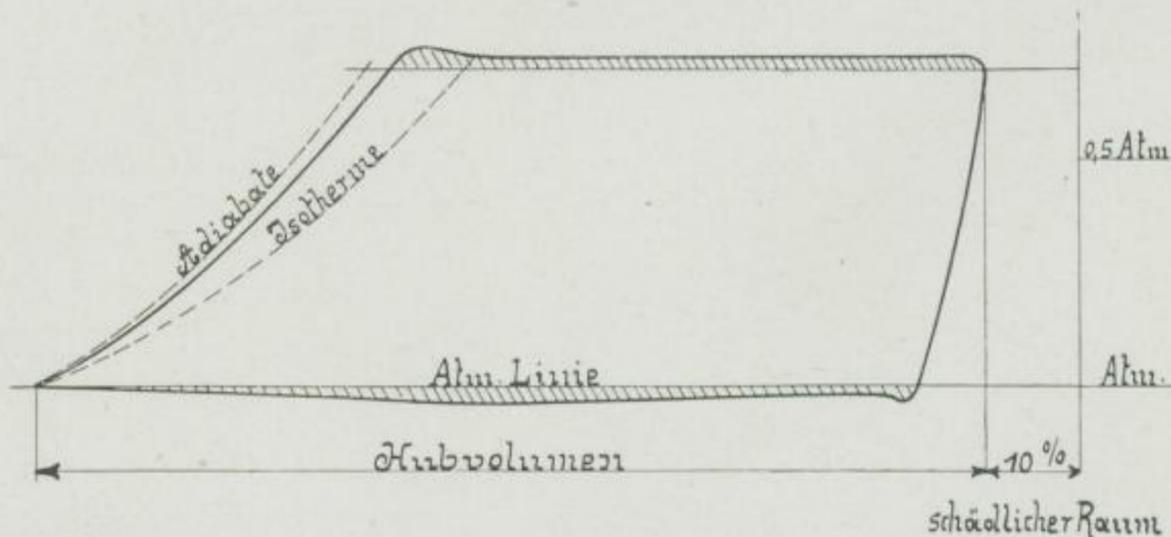
Es dürfte sich aber auch empfehlen, vorhandene, mit alten Ventilkonstruktionen versehene Maschinen durch Einbau neuer Ventile zu verbessern. Durch die so mögliche Steigerung der Umdrehungszahl dürfte der Neubau insbesondere bei solchen Werken anzuraten sein, welche unter Windmangel zu leiden haben, umsomehr, als bei Kraftmaschinen von 1000 P.S. und mehr 80 bis 90 Umdrehungen in der Minute längst gebräuchlich sind. Auf Wunsch würden wir jederzeit gern kostenlose Entwürfe u. s. w. dafür anfertigen. Auch sind wir bereit, die Ausführung dieser Ventile gegen Vergütung anderen Werken zu überlassen.

Diagramm einer Hochofengas-Gebläsemaschine von 1000 cbm pro Minute.

2560 Cylinder-Durchmesser.

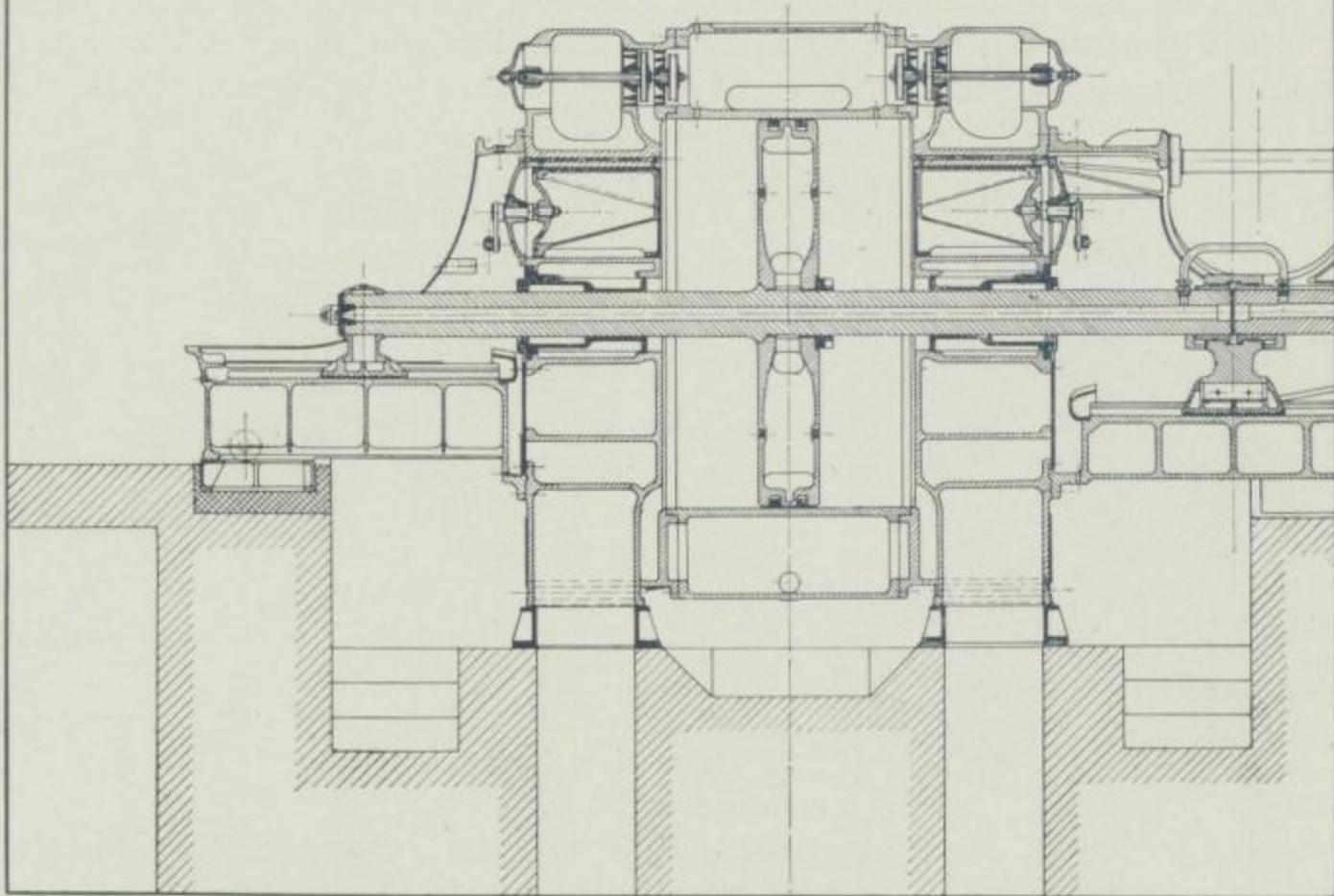
1300 Hub.

$n = 80$ Umdrehungen pro Minute.

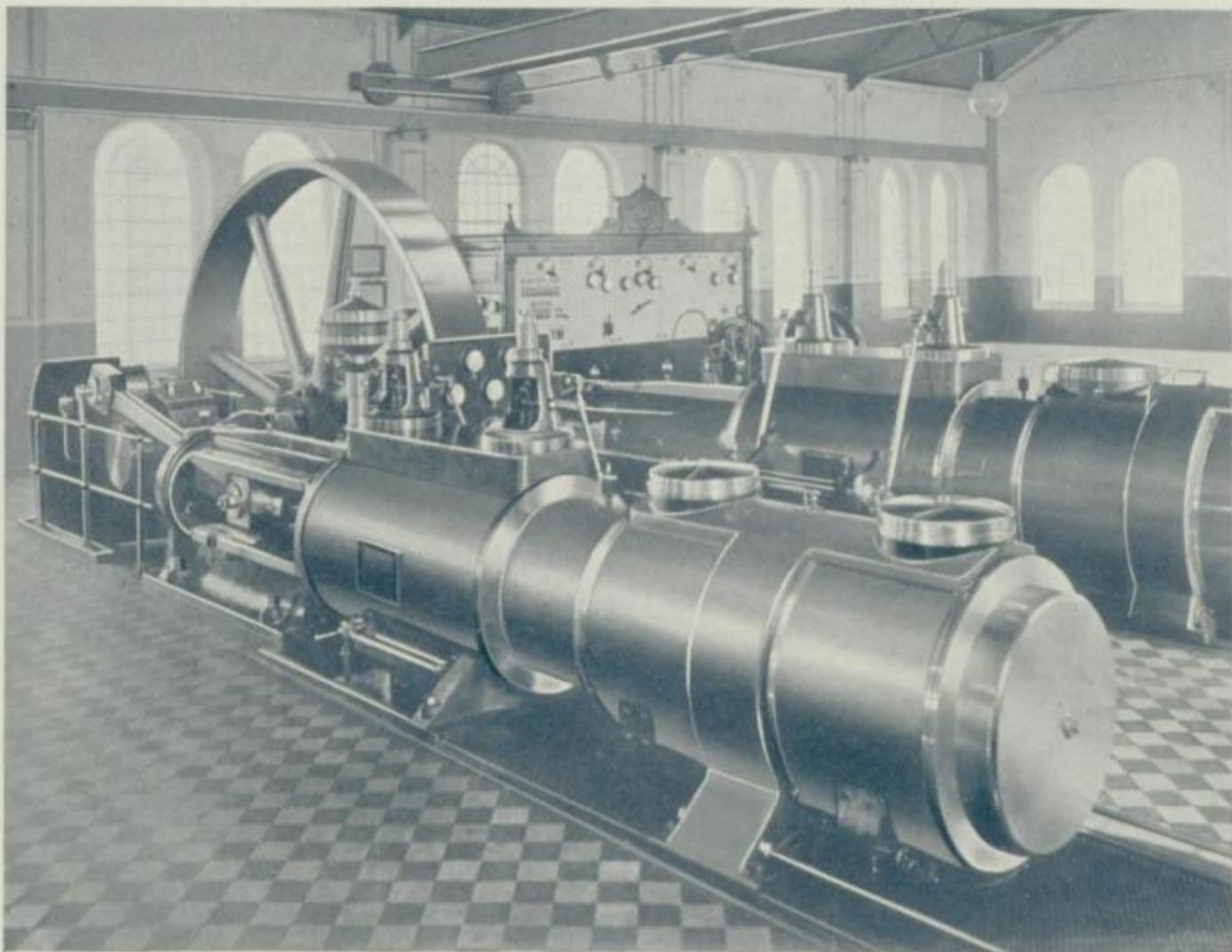


Die Ausführung dieser Ventile wird gegen Vergütung anderen Werken überlassen.
Vorhandene Maschinen können mit diesem Ventil umgebaut werden.

Hochofengas - Gebläsemaschine. 2600 PS.



Verbund-Luftkompressor von 8000 cbm pro Stunde.



Ausgerüstet mit unserem Ventil D. R.-P. 185 816.



26. 9. 1907

Sicherungssystem für Patronen PI

Nr. 39

Patentiert in den meisten Kulturstaaten.

Das Sicherungssystem für Patronen PI hat für Spannungen bis 250 Volt 6 Abstufungen bis maximal 10 Ampere (Fig. 1) und für Spannungen bis 500 Volt 5 Abstufungen bis maximal 6 Ampere (Fig. 2). Es genügt der Bedingung der Sicherheitsvorschriften des V. D. E., dass eine irrtümliche Verwendung von Patronen für zu grosse Schmelzstromstärke mechanisch ausgeschlossen ist. Die Unverwechselbarkeit wird dadurch erzielt, dass der untere Kontakt der Patronen je nach der Stromstärke verschieden grossen Durchmesser hat und dass in dem Sockel der Sicherung ein Passring angebracht ist, dessen Lochdurchmesser dem Durchmesser des Patronenkontaktes entspricht (Fig. 1 und 2). Der Passring besteht ebenso wie der Patronenkontakt aus Metall und kann daher ebenso wie dieser mit grosser Genauigkeit hergestellt werden, so dass die Unverwechselbarkeit mit grösster Sicherheit erreicht wird. — Bei 10-Ampere-Patronen ist kein Passring erforderlich.

Die Patronen und Passringe für 500 Volt sind ausserdem noch so konstruiert, dass auch eine irrtümliche

Patrone und Deckel zu einem Ganzen (Fig. 7) ist eine dem verbreiteten Gewindestöpsel ähnliche Form geschaffen, die sich aber vor ihm durch grosse Polabstände, starke Wandungen, geschützte Lötstellen, ganz besonders aber dadurch auszeichnet, dass nicht stets der ganze Stöpsel, sondern nur ein Teil desselben, nämlich die Patrone, auszuwechseln ist, während der Deckel weiter verwendbar bleibt.

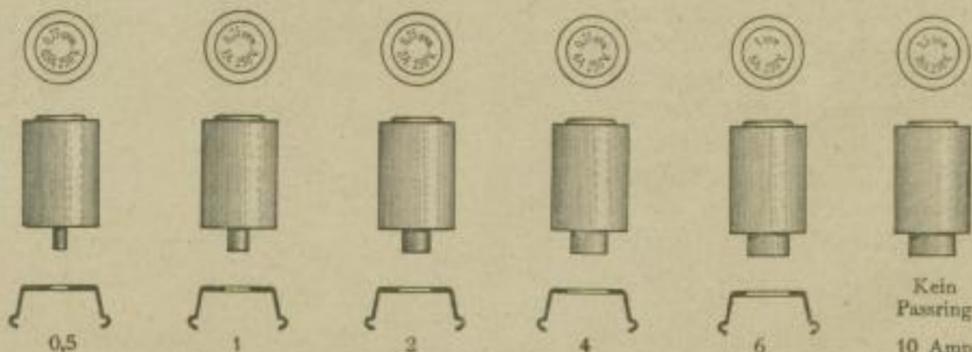


Fig. 1

Sicherungspatronen und Passringe für Spannungen bis 250 Volt

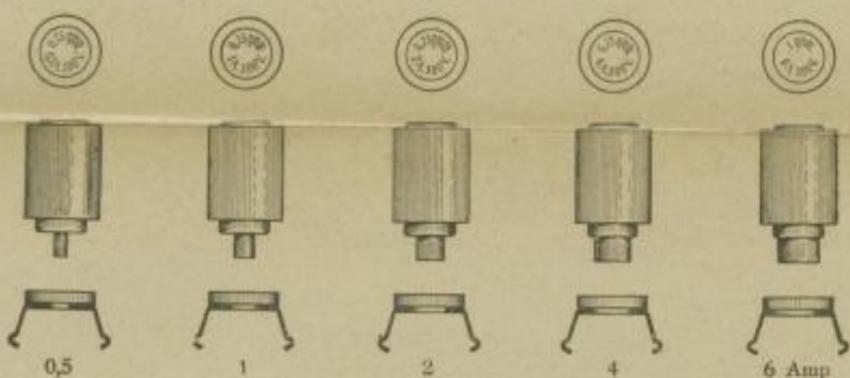


Fig. 2

Sicherungspatronen und Passringe für Spannungen bis 500 Volt

Verwendung von Patronen für 250 Volt (Fig. 3 und 4) an Stelle solcher für 500 Volt (Fig. 5 und 6) ausgeschlossen ist; die Passringe für 500 Volt besitzen nämlich einen erhöhten Rand und die Patronen eine entsprechende Aussparung. Der Rand verhindert, die nicht mit Aussparung versehenen Patronen für 250 Volt so einzusetzen, dass sie Kontakt geben.

Die Passringe können in einfachster Weise in die Sockel der Sicherungen federnd eingesteckt und, wenn gewünscht, durch Umbiegen der beiden Füsschen auf der Rückseite des Sockels noch besonders befestigt werden, um unbefugtes Herausnehmen zu verhindern.

Damit die Patrone auch unter Spannung gefahrlos in den Sicherungssockel eingesetzt werden kann, wird der Deckel, der sie in den Sockel hineinpresst, weit über die Patrone hinweggeschoben, so dass sie in ihm festgehalten wird. Durch das Zusammenfügen von

Die Patronen besitzen Schmelzdrähte von Silber, die im Innern der nach aussen völlig abgeschlossenen Patronenkörper liegen. Sie erfüllen streng die Sicherheitsvorschriften des V. D. E.,

es bildet sich auch bei heftigem Kurzschluss mit der höchsten zulässigen Betriebsspannung kein dauernder Lichtbogen.

Das Abschmelzen geschieht selbst bei Kurzschlüssen ohne jede äussere Verletzung der Patronen. Die Patronen halten 25% Ueberlastung dauernd aus; beim Doppelten der Normalstromstärke schmelzen sie innerhalb 2 Minuten durch.

Das für diese Patronen ausgearbeitete Sicherungssystem umfasst eine einpolige Einzelsicherung (Fig. 8) sowie ein gewöhnliches und ein Umschalt-Element für die Herstellung von Verteilungstafeln. Der Sockel der Sicherungen bzw. der Elemente besteht aus Porzellan. Die Anschlussschrauben sind in Vertiefungen des Sockels eingelassen und nach Abnahme der isolierenden Deckplatte bequem zugänglich. Sämtliche stromführenden Metallteile sind nach aussen sorgfältig abgeschlossen. Der Sockel ist auf der Unterseite mit Querrinnen versehen, welche die Verteilungsschienen aufnehmen, an die die Sicherungen angeschlossen werden. — Die Sicherungselemente werden für vorderen und rückwärtigen Leitungs-Anschluss geliefert.

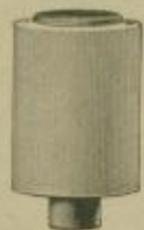


Fig. 3

Patrone

für Spannungen bis 250 Volt



Fig. 4

Passring



Fig. 5

Passring

für Spannungen bis 500 Volt



Fig. 6

Patrone

Natürliche Grösse

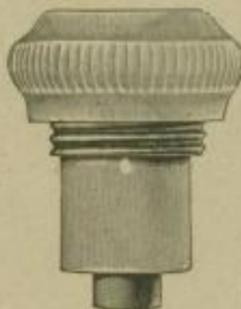


Fig. 7

Patrone mit Deckel

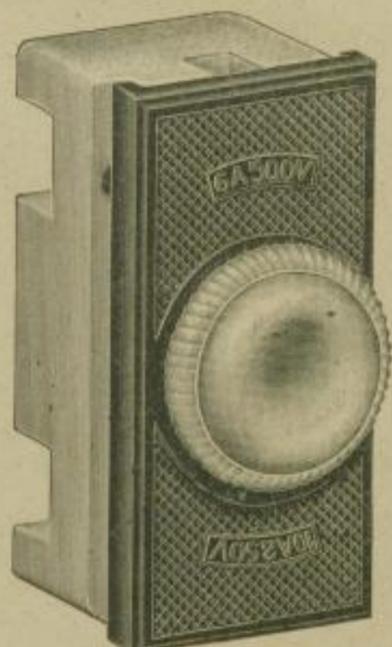


Fig. 8

Einzel-sicherung



Stöpsel-Patronen für Edisonkontakt für maximal 20 Ampere 500 Volt

Patentiert in den meisten Kulturstaaten.

Diese Stöpsel-Patronen dienen demselben Zweck wie die bekannten Gewindestöpsel mit normalem Lampenfuss-Gewinde und können für die verschiedenen Sicherungssysteme verwendet werden (Fig. 9). Sie entsprechen den Normalien für Edison-Sicherungen des V. D. E. Eine irrtümliche Verwendung von Patronen für zu grosse Schmelzstromstärken ist mechanisch ausgeschlossen und zwar durch Abstufung der Stöpselfusslänge und Anwendung einer Kontaktschraube entsprechender Höhe (Fig. 10). Der Hauptvorteil dieser Stöpsel-Patrone gegenüber den gebräuchlichen Gewindestöpseln ist der, dass sie sich aus zwei Teilen zusammensetzt, dem Stöpsel-Kopf und der Patrone, D.R.-P. (E-11 bis 13), eine Anordnung, wie sie sich bereits in dem auf der vorhergehenden Seite beschriebenen Sicherungssystem für Patronen PI der Siemens-Schuckert Werke in ausgezeichneter Weise bewährt hat. Beide Teile, aus starkwandigem Porzellan bestehend, werden fest ineinander gesteckt und bilden so ein geschlossenes Ganze. Diese Zweiteiligkeit bietet sowohl in elektrischer Beziehung, wie auch in wirtschaftlicher bedeutende Vorzüge.

In elektrischer Beziehung ist der Vorteil darin zu erblicken, dass durch den symmetrischen, starkwandigen Bau der Zylinderpatronen und den Fortfall der bei den gebräuchlichen Gewindestöpseln vorhandenen seitlichen, unsicheren Lötstelle eine grössere Explosionssicherheit erzielt wird. Im Innern dieses nach aussen völlig abgeschlossenen Patronenkörpers liegen die aus Silber hergestellten Schmelzdrähte. Sie erfüllen streng die Sicherheitsvorschriften des V. D. E;

es bildet sich auch bei heftigem Kurzschluss mit der höchsten zulässigen Betriebsspannung kein dauernder Lichtbogen.

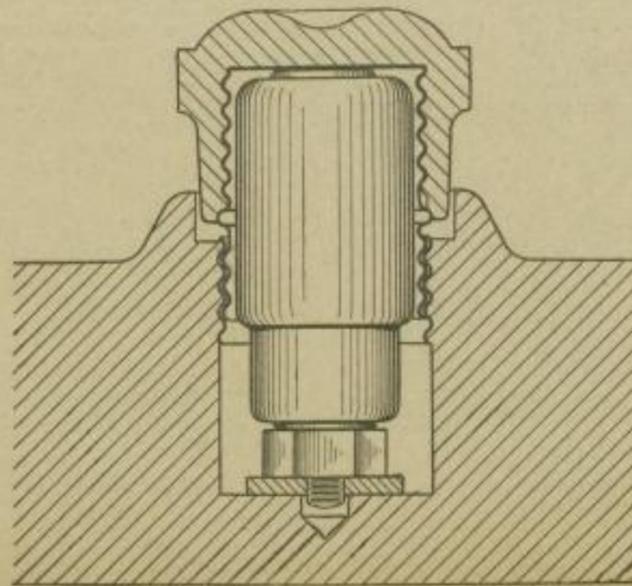


Fig. 9
Stöpsel-Patrone mit Stöpsel-Kopf
eingesetzt in normale Edison-Sicherung
Natürliche Grösse

Das Abschmelzen geschieht selbst bei Kurzschlüssen ohne jede äussere Verletzung der Patrone. Die Patronen halten 25% Ueberlastung dauernd aus; beim doppelten der Normalstromstärke schmelzen sie innerhalb 2 Minuten durch.

In wirtschaftlicher Hinsicht ist der Vorteil gegeben durch den Umstand, dass stets nur ein Teil des ganzen Stöpsels, nämlich die Patrone, nach dem Durchschmelzen ersetzt zu werden braucht. Hierdurch erledigt sich gleichzeitig die vielfach zur Erörterung stehende Frage der Wiederverwendung durchgebrannter und reparierter Stöpsel. Durch die Reparatur werden die Stöpsel nachweislich in der Sicherheit und der Wirkung beeinträchtigt,

weshalb der Verwendung solcher Stöpsel auch bereits von Elektrizitätswerken entgegen getreten wird. Die Patrone dagegen ist billig genug, um nach dem Durchschmelzen verworfen und durch eine neue ersetzt zu werden. Der Stöpsel-Kopf bleibt selbstverständlich dauernd verwendbar.

Zu erwähnen sind schliesslich noch die kleinen Abmessungen und das geringe Gewicht der Stöpsel-Patronen gegenüber den ungeteilten Edisonstöpseln und die hierdurch erzielten Ersparnisse in bezug auf Verpackungs- und Versandkosten, sowie die Vereinfachung der Lagerhaltung.



Fig. 11
Stöpsel-Kopf

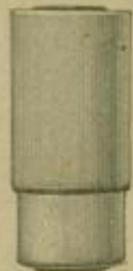


Fig. 12
Stöpsel-Patrone

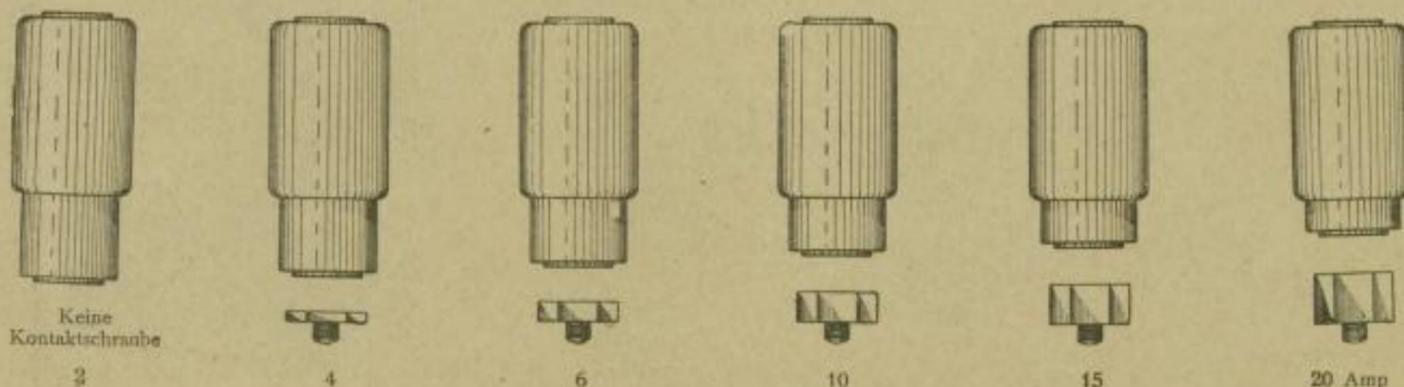


Fig. 10
Stöpsel-Patronen mit Kontaktschrauben für Spannungen bis 500 Volt

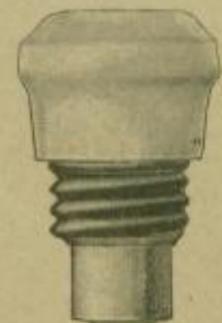


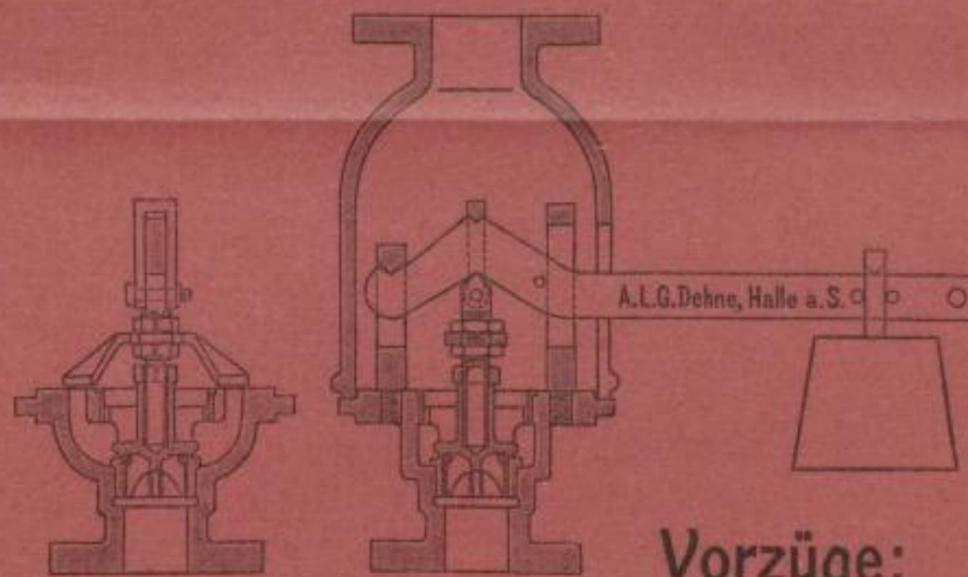
Fig. 13
Stöpsel-Patrone
mit aufgesetztem
Stöpsel-Kopf
Maassstab 1:1,5

A.L.G. DEHNE HALLE a. S.

MASCHINEN-FABRIK
UND EISENGIESSEREI

Sicherheits-Ventil „Hochhub“

D. R.-P.



Vorzüge:



Langsames Anheben des Kegels
Voller Hub des Kegels
Dichter Abschluß des Kegels
Doppelte Führung des Kegels
Einstellbarkeit der Empfindlichkeit
des Kegels

Nr. 1105

Sicherheits - Ventil „Hochhub“

Die Sicherheitsventile „Hochhub“ fangen an abzublasen, sobald die der Belastung entsprechende Spannung erreicht ist. Der austretende Dampf findet seinen Weg zunächst durch die Mittelöffnung. Bei wachsendem Druck tritt mehr Dampf aus. Dieser sucht seinen Weg durch die gegenüberliegenden Kanäle und stößt hier mit großer Geschwindigkeit gegen die Platte, welche die Kanalöffnungen mehr oder weniger überdeckt. Durch die Platte wird der Druck des ausströmenden Dampfes auf den Hebel übertragen und durch die eintretende Entlastung der Kegel schwebend erhalten, sodaß er den vollen Hub erreicht und den vollen Ventilquerschnitt freigibt. Durch die radiale Verschiebung der Platte werden die Ausströmkanäle mehr oder weniger verdeckt und dadurch der Druck des ausströmenden Dampfes mehr oder weniger aufgefangen, sodaß man die Entlastung in die gewünschten Grenzen einstellen kann, also während des Betriebes die Ventile einregulieren kann.

Gewöhnlich werden die Ventile so eingestellt, daß sie bei einer Drucküberschreitung von $\frac{1}{4}$ Atm. schon den vollen Hub erreichen. Sind die Ventilgrößen im richtigen Verhältnis zu den Dampfkesseln gewählt, so führen sie soviel Dampf ab, daß eine Steigerung des Druckes im Kessel nicht eintreten kann, weil der Kessel nicht soviel Dampf entwickeln kann als entweicht.

Zur Größenbestimmung der Ventile dient die Formel

$$F = 5 \sqrt{\frac{v}{n}}$$

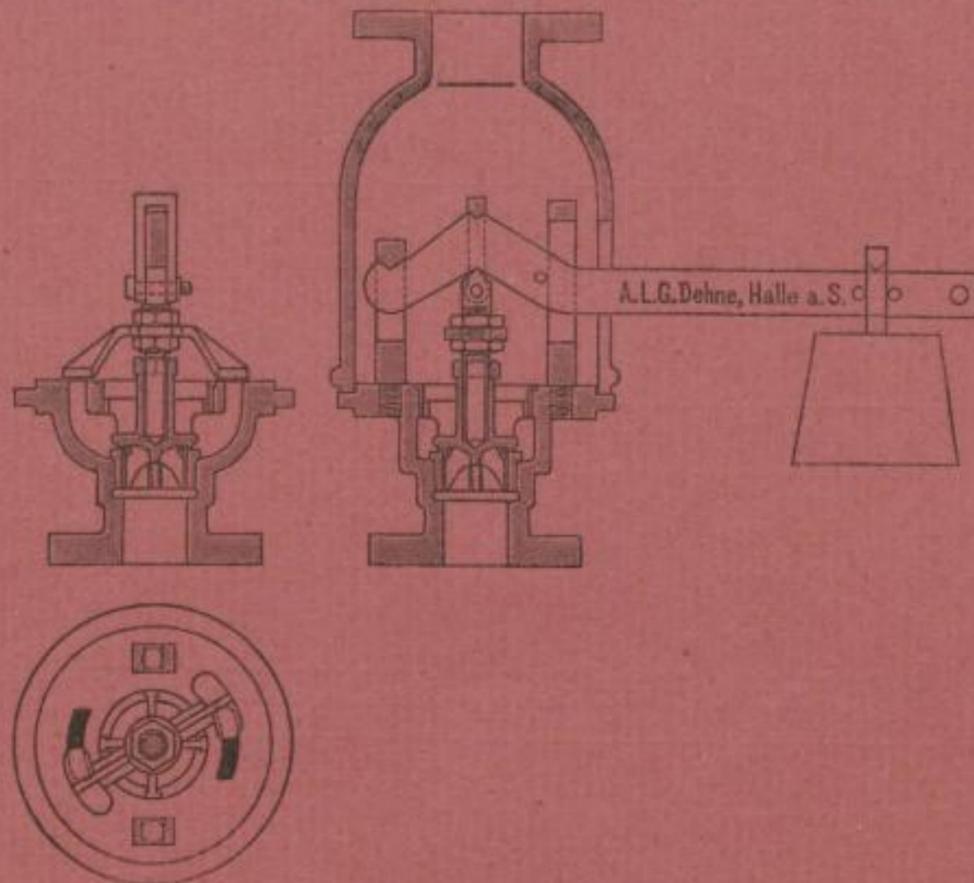
F = Querschnitt des Ventiles in qmm f. jeden qm Heizfläche.

v = spezifisches Dampfvolumen in Litern von der gegebenen Spannung.

n = die betreffende Spannung in Atm. Überdruck.

Die Ventile sind für einen Druck bis 15 Atm. gebaut. Die Ventile können unter Druck im Betrieb nachgeschliffen werden. Die Kegel haben obere und untere Führung. Bei den Ventilen über 50 mm l. ø ist die untere Führung als Stifführung ausgebildet.





Ventil-Durchmesser

Heizfläche in qm	Überdruck in kg pro qcm											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10	30	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	mm Ø
20	40	35	30	30	30	25	25	25	25	25	25	„
30	45	40	40	35	35	35	30	30	30	30	25	„
40	55	50	45	40	40	40	35	35	35	35	30	„
50	60	55	50	45	45	40	40	40	35	35	35	„
60	65	60	55	50	50	45	45	40	40	40	5	„
70	70	65	60	55	50	50	45	45	45	40	0	„
80	80	65	60	60	55	50	50	50	45	45	5	„
90	80	70	65	60	60	55	50	50	50	45	45	„
100	80	80	70	65	60	60	55	55	50	50	50	„
120	90	80	80	70	65	65	60	55	55	55	50	„
140	100	90	80	80	70	70	65	60	60	55	55	„
160	100	100	90	80	80	70	70	65	65	60	60	„
180	110	100	90	90	80	80	80	70	65	65	65	„
200	120	110	100	90	90	80	80	80	70	70	65	„

Preise der Ventile

Durchgangsöffnung	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100
Flanschdurchmesser	mm	95	110	120	130	140	150	160	170	175	180	185	200	215	230
Preis	Mk.	28	31	34	37	41	45	49	54	60	64	76	86	102	123

Die Preise verstehen sich ohne Dampfanzughaube und ohne Belastungsgewicht.

Preise der Dampfanzughauben

Durchgangsöffnung	mm	40	50	50	60	60	70	70	80	80	90	90	100	110	120
Flanschdurchmesser	mm	140	160	160	175	175	185	185	200	200	215	215	230	240	260
Preis	Mk.	3.30	4.20	4.20	5	5	6	6	8	8	10	10	12	15	19

Belastungsgewichte werden mit Mk. 24 per 100 kg berechnet.

Belastungsgewichte. Hebelverhältnis 1:8

Durchgangsöffnung des Ventils	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	mm	
Überdruck in kg pro qcm	4	2,07	3,07	4,27	5,67	7,26	9,04	11,03	13,21	15,58	18,15	20,92	27,05	33,97	41,66	kg
	5	2,6	3,84	5,34	7,08	9,07	11,3	13,78	16,51	19,48	22,7	26,15	33,81	42,5	52,1	„
	6	3,11	4,61	6,41	8,5	10,89	13,56	16,54	19,8	23,37	27,22	31,38	40,57	51,0	62,5	„
	7	3,63	5,38	7,48	9,92	12,7	15,83	19,3	23,11	27,27	31,8	36,61	47,34	59,5	73,0	„
	8	4,15	6,15	8,55	11,34	14,52	18,1	22,06	26,42	31,17	36,31	41,85	54,1	68,0	83,5	„
	9	4,67	6,81	9,62	12,75	16,33	20,4	24,85	29,8	35,06	40,9	47,1	61,0	76,5	93,8	„
	10	5,18	7,68	10,68	14,17	18,15	22,6	27,6	33,02	39,00	45,4	52,31	67,7	85,0	104,2	„
	11	5,7	8,45	11,75	15,61	20,00	24,9	30,5	36,32	43,00	50,0	57,6	74,4	93,5	114,6	„
	12	6,22	9,22	12,85	17,02	21,8	27,15	33,1	39,65	47,00	54,5	63,0	81,2	102,0	125,0	„
	13	6,74	10,00	13,9	18,5	23,6	29,4	36,0	43,00	51,00	59,0	68,0	88,00	110,5	135,5	„
	14	7,30	10,8	15,00	20,0	25,5	31,7	38,8	46,5	55,00	64,0	73,5	95,00	119,0	146,0	„

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Tigler

Duisburg-Meiderich a. Rh.

Alleiniges Ausführungsrecht für Deutschland!

Alleiniges Ausführungsrecht für Deutschland!

Forters Patent Gas-Reversirventil

für Regenerativ-Gasöfen, Siemens-Martinöfen, Schweissöfen sowie Schmelzöfen für die verschiedensten techn. Betriebe

In Amerika über 550 Ausführungen, darunter allein bei der Carnegie-Steel Co. in Homstead Pa. 73 Stück in Anwendung

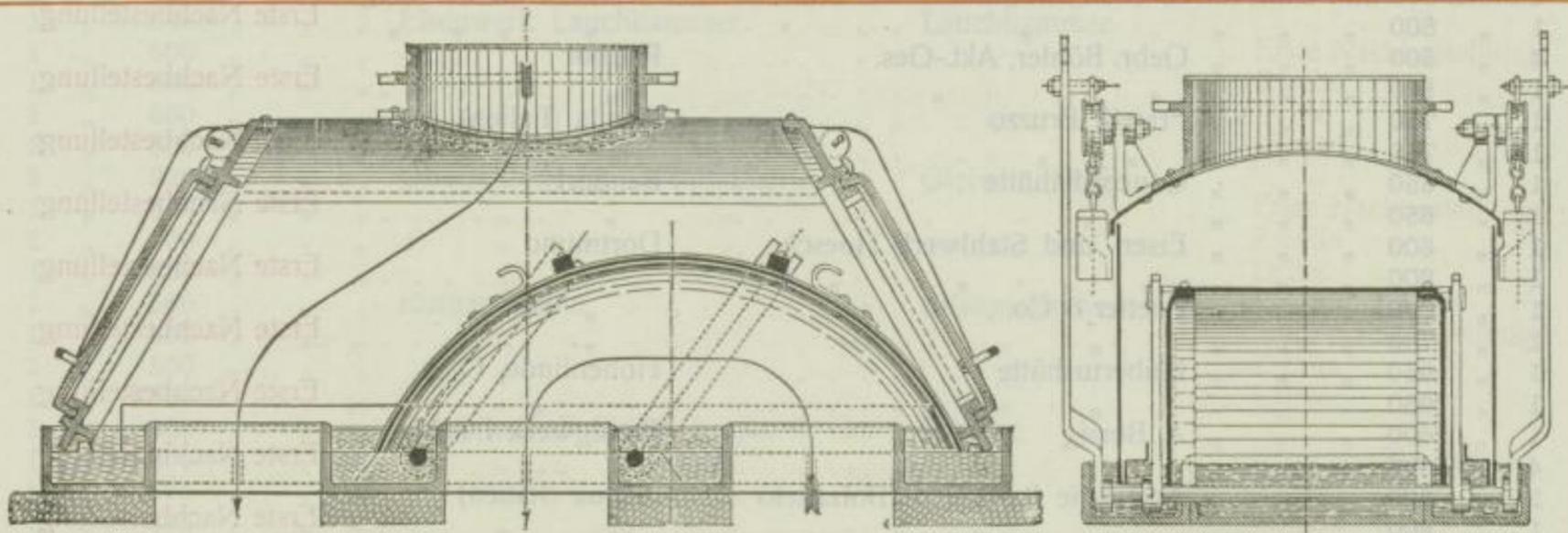
Von uns bisher über 200 Stück an folgende Firmen geliefert:

2 Stück 800 mm Dmr. für Les Petits Fils de Fois de Wendel & Co. Hayngen (Lothringen)												
1	"	800	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Erste Nachbestellung
1	"	800	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Zweite "
4	"	600	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Dritte "
2	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Vierte "
2	"	1100	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Fünfte "
2	"	1100	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Sechste "
1	"	650	"	"	Hörder Bergwerks- und Hüttenverein Hörde i. W.							
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Erste Nachbestellung
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Zweite "
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Dritte "
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Vierte "
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Fünfte "
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Sechste "
1	"	600	"	"	Hahnsche Werke, A.-G. Grossenbaum							
1	"	600	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Erste Nachbestellung
1	"	900	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Zweite "
1	"	900	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Dritte "
1	"	900	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Vierte "
1	"	900	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Fünfte "
1	"	700	"	"	Eicken & Co. Hagen i. W.							
2	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Erste Nachbestellung
1	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Zweite "
1	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Dritte "
1	"	660	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Vierte "
1	"	750	"	"	Kgl. Geschossfabrik Siegburg							
1	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Erste Nachbestellung
1	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Zweite "
1	"	700	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Dritte "
1	"	520	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Vierte "
1	"	650	"	"	Henschel & Sohn, Henrichshütte Hattingen							
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Erste Nachbestellung
1	"	650	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Zweite "
4	"	1000	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Dritte "

 *Tüchtige Vertreter gesucht.* 

1	Stück	650 mm Dmr. für	Henschel & Sohn, Henrichshütte.	Hattingen	Vierte Nachbestellung
1	"	600	Eisenwerk Lauchhammer.	Lauchhammer	Erste Nachbestellung
1	"	600	"	"	Zweite "
1	"	600	"	"	Dritte "
2	"	600	"	"	Vierte "
3	"	920	Oberschlesische Eisenindustrie	Gleitwitz, O./S.	Erste Nachbestellung
1	"	950	"	"	Zweite "
1	"	900	"	"	Dritte "
1	"	900	"	"	"
1	"	500	Bismarckhütte	Bismarckhütte	Erste Nachbestellung
1	"	500	"	"	Zweite "
1	"	500	"	"	Dritte "
1	"	1100	"	"	"
1	"	800	Gewerkschaft Grillo, Funke & Co.	Schalke	Erste Nachbestellung
1	"	800	"	"	Zweite "
1	"	875	"	"	Dritte "
1	"	875	"	"	"
1	"	650	Thyssen & Co.	Mülheim (Ruhr)	Erste Nachbestellung
1	"	650	"	"	Zweite "
2	"	650	"	"	Dritte "
2	"	650	"	"	"
1	"	900	Vereinigte Königs- und Laurahütte	Königshütte	Erste Nachbestellung
1	"	900	"	"	Zweite "
1	"	900	"	"	"
1	"	750	Ferriere di Buttigliera Alta et Avigliana	Avigliana (Italien)	Erste Nachbestellung
1	"	750	"	"	Zweite "
2	"	800	"	"	"
1	"	970	Ferriere di Voltri	Voltri (Italien)	Erste Nachbestellung
1	"	1015	"	"	Zweite "
1	"	1015	"	"	"
3	"	630	Rheinische Stahlwerke.	Ruhrort	Erste Nachbestellung
1	"	630	"	"	Zweite "
1	"	620	"	"	"
3	"	700	Differdinger Hochöfen, A.-G.	Differdingen i. Luxemb.	Erste Nachbestellung
2	"	700	"	"	Zweite "
5	"	800	"	"	"
2	"	760	Friedrich Krupp	Essen (Ruhr)	Erste Nachbestellung
2	"	760	"	"	Zweite "
1	"	650	"	"	"
1	"	700	Friedr. Krupp, Friedrich-Alfred-Hütte	Rheinhausen	Erste Nachbestellung
1	"	1000	"	"	Zweite "
1	"	1000	"	"	"
2	"	450	Krefelder Stahlwerk, A.-G.	Krefeld	Erste Nachbestellung
1	"	700	"	"	Zweite "
1	"	600	"	"	"
3	"	950	Hochofenwerk Julienhütte	Bobrek	Erste Nachbestellung
1	"	950	"	"	Zweite "
2	"	950	"	"	"
1	"	760	Sächsische Gussstahlfabrik	Döhlen bei Dresden	Erste Nachbestellung
2	"	800	"	"	Zweite "
1	"	800	"	"	"
1	"	600	Akt.-Ges. Charlottenhütte	Niederschelden	Erste Nachbestellung
4	"	800	"	"	Zweite "
1	"	950	"	"	"
1	"	700	Press- und Walzwerk, A.-G.	Düsseldorf	Erste Nachbestellung
1	"	700	"	"	"
3	"	600	Hütte Phönix	Eschweiler (Aue)	Erste Nachbestellung
1	"	600	"	"	"
1	"	800	Eisenhüttenwerk Thale	Thale (Harz)	Erste Nachbestellung
1	"	800	"	"	"
1	"	630	Stahlwerk Mannheim	Mannheim	Erste Nachbestellung
1	"	630	"	"	"

1	Stück	800 mm Dmr.	für A.-G. Bremerhütte	Geisweid an der Sieg	Erste Nachbestellung
1	"	800	" " " "	" " " "	" " " "
4	"	500	Gebr. Böhler, Akt.-Ges.	Ratibor	Erste Nachbestellung
1	"	500	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	750	Fratelli Bruzzo	Genua (Italien)	Erste Nachbestellung
1	"	750	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	650	Concordiahütte	Bendorf	Erste Nachbestellung
1	"	650	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	800	Eisen- und Stahlwerk Hoesch	Dortmund	Erste Nachbestellung
1	"	800	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	600	Poetter & Co.	"	Erste Nachbestellung
1	"	750	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	950	Hubertushütte	Hohenlinde, O/S.	Erste Nachbestellung
1	"	950	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	600	A. Borsig	Borsigwerk i. Schl.	Erste Nachbestellung
4	"	800	" " " "	" " " "	" " " "
2	"	800	Acciaierie Italiane di Bolzaneto	Genua (Italien)	Erste Nachbestellung
1	"	800	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	650	Peter Harkort & Sohn	Wetter (Ruhr)	Erste Nachbestellung
1	"	650	" " " "	" " " "	" " " "
1	"	800	Maximilianshütte	"	Haidhof
1	"	600	Bochumer Verein	"	Bochum
2	"	750	Acciaierie e Ferriere di Pra, Soc. Anonyme	"	Pra (Italien)
1	"	600	A. Borsig	"	Borsigwerk (Schlesien)
1	"	650	von Moos'sche Eisenwerke	"	Luzern (Schweiz)
1	"	750	Ferriere di Udine e Pont St. Martin	"	Udine (Italien)
1	"	600	Société Anonyme Minière et Métallurgique	"	Monceau sur Sambre
1	"	640	Forges de Chatillon Commentry & Neuves-Maisons	"	Neuves-Maisons (Frankr.)
1	"	550	La Brugeoise	"	Bruges
1	"	650	Gebr. Tiefenthal	"	Velbert (Rheinland)
2	"	800	Fürstlich Stollbergsches Hüttenamt	"	Ilseburg
1	"	800	Kölnische Maschinenbau-Akt.-Ges.	"	Köln a. Rhein
1	"	700	Königin Marienhütte	"	Cainsdorf
1	"	675	Friedenshütte, Oberschles. Eisenbahn-Bedarfs-Industrie	"	Friedenshütte
1	"	800	Dillinger Hüttenwerke	"	Dillingen (Saar)
1	"	500	Felix Bischoff	"	Duisburg
1	"	620	Gutehoffnungshütte	"	Oberhausen
1	"	760	Hüstener Gewerkschaft	"	Hüsten
1	"	810	Gewerkschaft Deutscher Kaiser	"	Bruckhausen
1	"	620	Gebr. van der Zypen	"	Köln
1	"	1250	Jakob Holtzer & Co.	"	Unieux (Frankreich)
1	"	530	La Société des Aciéries de Trignac	"	Trignac (Frankreich)
1	"	500	Jünkerather Gewerkschaft	"	Jünkerath (Eifel)
1	"	760	Union, Abt. Henrichshütte	"	Hattingen (Ruhr)
2	"	600	Stahlwerk Krieger	"	Düsseldorf
1	"	480	Geschützgiesserei	"	Spandau
1	"	500	Oberbilker Blechwalzwerk	"	Düsseldorf
1	"	750	Laminatojo di Malavedo	"	Lecco (Italien)
2	"	875	Sosnowicer Röhrenwalzwerke und Eisenwerke	"	Sosnowice (Russland)
2	"	450	Kronswerke	"	Slatoust (Russland)
4	"	850	Peiner Walzwerk	"	Peine
2	"	650	Westfälische Stahlwerke	"	Bochum (Westfalen)
1	"	680	Saarbrücker Gussstahlwerke	"	Malstatt-Burbach
1	"	700	Rhein. Bergbau- und Hüttenwesen-A.-G.	"	Duisburg
1	"	650	Commentry Fourchambault & Decaville	"	Imphy
1	"	650	Hagener Gussstahlwerke	"	Hagen
3	"	650	Rombacher Hüttenwerke	"	Rombach (Lothringen)
1	"	600	Ludwig Bönhoff	"	Wetter (Ruhr)
1	"	550	Oeking & Co.	"	Düsseldorf
1	"	800	Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke	"	"
1	"	600	Düsseldorfer Eisen- und Drahtindustrie	"	"
2	"	800	Hauts Fourneaux, Forges & Aciéries de Denain & d'Anzin	"	Denain
2	"	800	Ferriere Piemontesi Già Vandel & Co.	"	Avigliana



Die wichtigsten und hervortretendsten Merkmale dieses patentierten Ventils sind:

1. Der absolut gasdichte Verschluss, welcher durch den Wasserabschluss des Ventilgehäuses und der Ventilhocke erreicht wird.
2. Der Wasserabschluss ist nach aussen offen und nicht innerhalb des Gehäuses eingeschlossen.
3. Die Vermeidung von Stopfbüchsen. Die Wellen lagern vollkommen im Wasser, und ist die Verbindung mit dem aussen liegenden Hebel durch Wasser abgeschlossen.
4. Teer und andere Niederschläge, die in den Verschluss gelangen, können leicht und schnell beseitigt werden.
5. Das Ventil ist einfach konstruiert und kann leicht montiert und demontiert werden.
6. Alle Ventiltteile sind leicht zugänglich und können jederzeit ohne Störung des Ofenbetriebes untersucht werden.
7. Das Ventil erfordert keine Reparaturen.
8. Es sind keine wesentlichen Veränderungen am Mauerwerk oder am Triebwerk notwendig, um das Ventil an Stelle eines Siemensventils einzubauen.
9. Das Forter-Ventil besitzt eine grössere wirksame Fläche im Vergleiche mit dem Siemens-Ventil.
10. Die Umsteuerung des Ventils geschieht entweder durch Hand oder **durch hydraulische Zylinder, die direkt seitlich an dem Rahmen befestigt sind**. Diese Anordnung hat sich vorzüglich bewährt.
11. Um Gasverluste beim Umsteuern zu vermeiden, kann ein patentierter, **automatischer Gasabschluss** angebracht werden.

Beschreibung des Forter-Ventils.

Das Fortersche Patent Gas-Reversier-Ventil ist ein absolut gasdichtes Ofenventil, welches Einfachheit der Konstruktion und des Betriebes mit Dauerhaftigkeit und Wirksamkeit in sich vereinigt. Das Ventil besteht aus einem gusseisernen, starkwandigen Untersatz mit 3 Öffnungen und Wasserrinnen. Diese 3 Öffnungen korrespondieren mit denen des Mauerwerks. Zwei von diesen Öffnungen sind mit einer starkwandigen Stahlblechhocke bedeckt, die entweder den rechts- oder linksseitigen Feuerkanal mit dem mittleren, welcher zum Kamin führt, verbindet. Die Wasserrinnen sind bis zu einer Höhe von ca. 230 mm mit Wasser angefüllt. Beim Umkehren des Gas- und Luftstromes wird die Hocke aus der Wasserrinne durch Hebel gehoben, entweder nach rechts oder links bewegt und in der veränderten Lage in die Wasserrinne gesetzt, wodurch alsdann der linke oder rechte Kanal mit dem mittleren Abzugkanal verbunden wird.

An den 2 Schmalseiten des Ventilgehäuses sind gusseiserne Wände mit Reinigungsklappen vorgesehen.

Die Forter-Ventile können im Vergleich zu den Siemens-Ventilen vermöge der grösseren wirksamen Fläche entsprechend kleiner gewählt werden, wie dieses aus nachstehender Tabelle zu ersehen ist.

Forter-Ventil von	400 mm Dmr.	der Eintrittsöffnung entspricht einem Siemens-Ventil von	500 mm Dmr.
"	450	"	550
"	500	"	600
"	550	"	675
"	600	"	750
"	675	"	825
"	750	"	900
"	800	"	1000
"	900	"	1100
"	1000	"	1250

Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann
Aktiengesellschaft

≡ ≡ CHEMNITZ, Sachsen. ≡ ≡

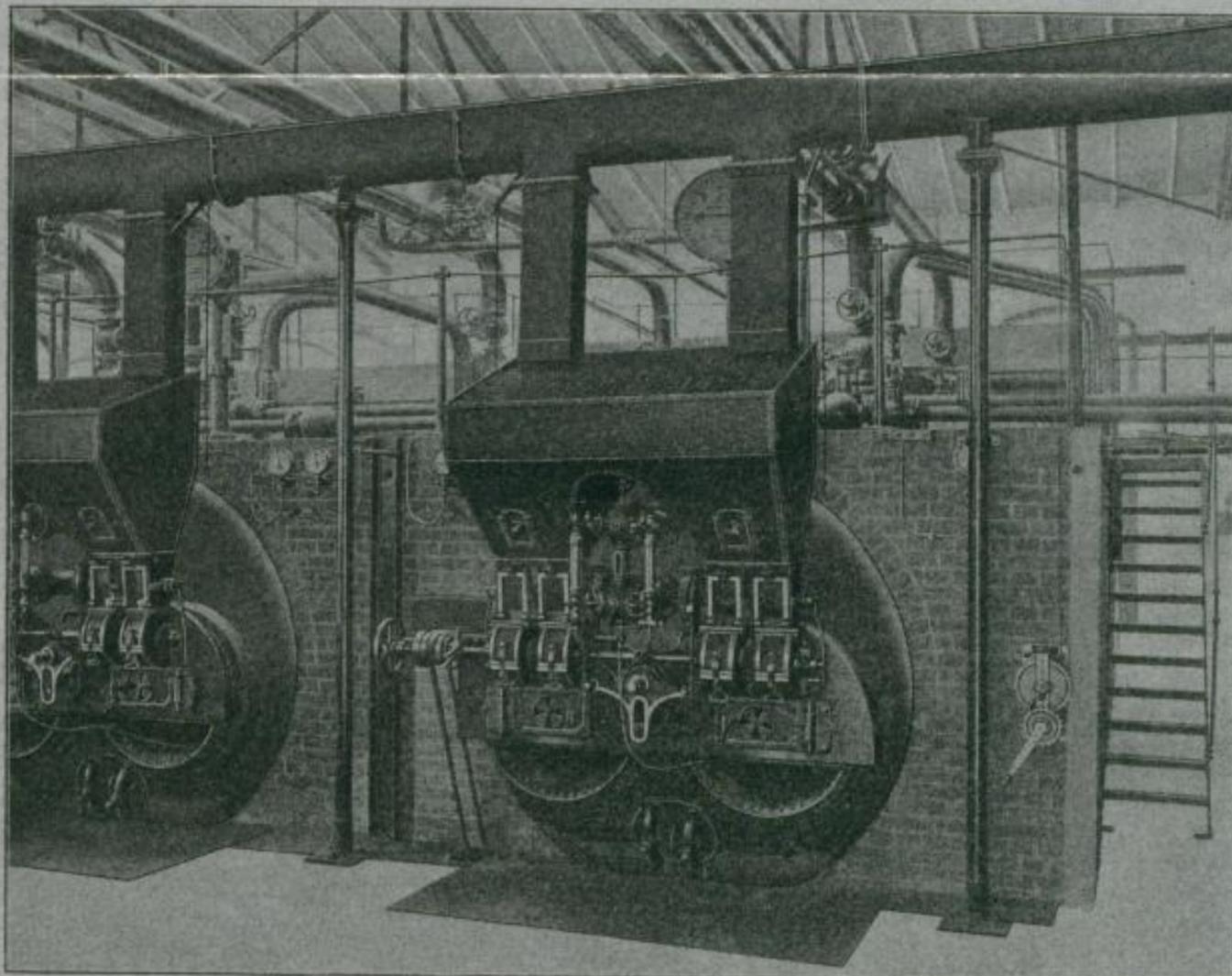
Mechanische Rostbeschickung

System Leach, anwendbar bei jedem Kesselsystem,
in Verbindung mit

Kesselhausbekohlungs-Anlagen.

Leichte Bedienung. Beliebige Regulierung. Bedeutende Kohlenersparnis.
Höchste Verdampfungsfähigkeit. Bedeutende Rauchverminderung.

Bis Ausgang 1906 gegen 1600 Apparate
geliefert.



Dampfkessel-Anlagen mit bis zu 30 Apparaten
in Betrieb.

Kohlentransport- und mechanische Rostbeschickungs-Anlage.

Prospekte und Empfängerliste stehen Interessenten auf Wunsch zur Verfügung

© 1906 A. L. L. Chemnitz.

Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann

Aktiengesellschaft

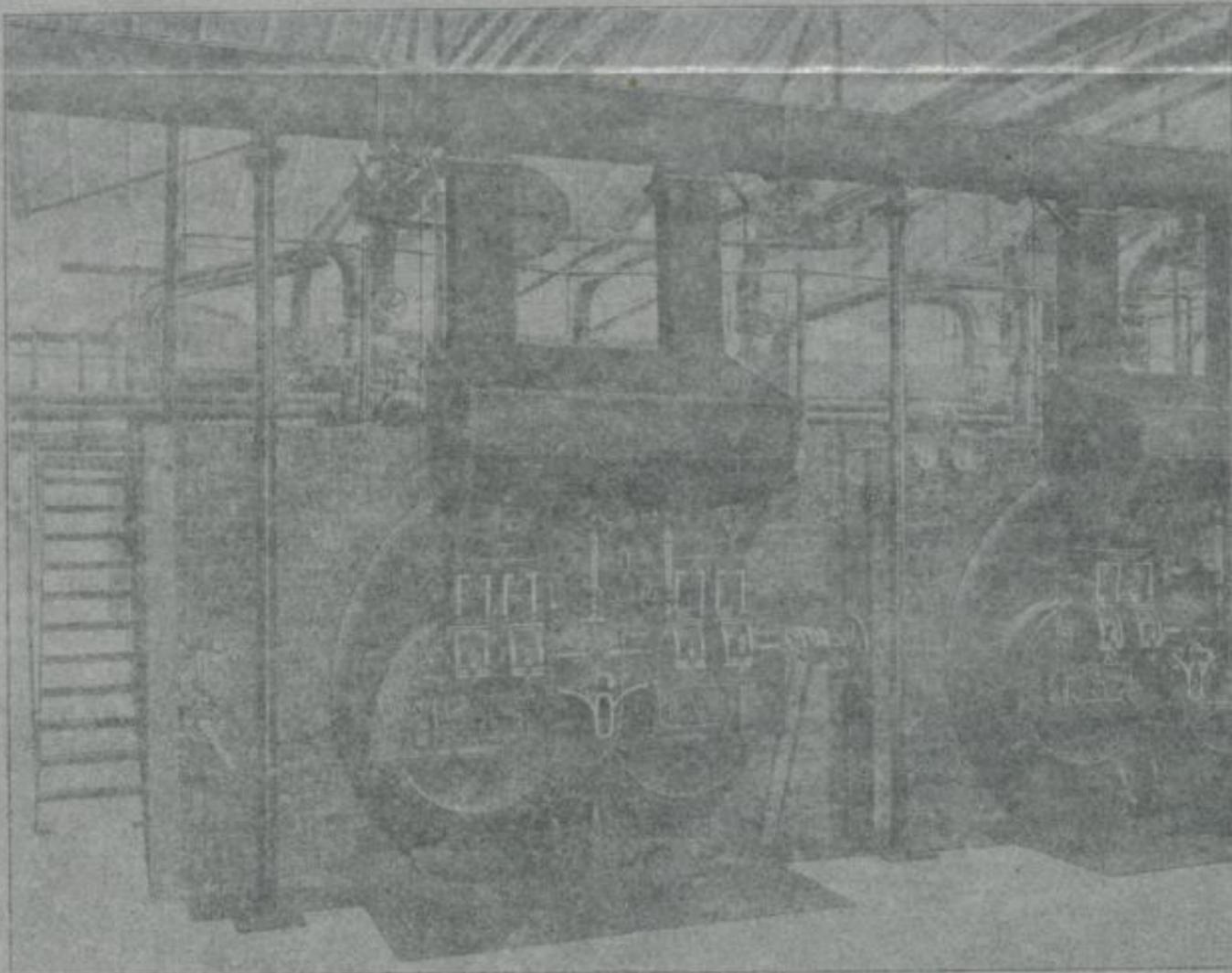
== CHEMNITZ, Sachsen. ==

Mechanische Rostbeschickung

System Leach, anwendbar bei jedem Kesselssystem.
in Verbindung mit

Kesselhausabkühlungs-Anlagen.

Höchste Verdampfungsfähigkeit. Bedeutende Rauchverminderung.
Leichte Bedienung. Beliebigere Regulierung. Bedeutende Kohlenersparnis.



Dampfkessele-Anlagen mit bis zu 30 Abparaten
in Betrieb

Bis Ausgang 1000 gegen 1000 gegen 1000
hochliegend

Kohlentransport- und mechanische Rostbeschickungs-Anlage

Projekte und Empfängerliste stehen Interessenten auf Wunsch zur Verfügung

UNRUH & LIEBIG

ABTEILUNG DER PENIGER MASCHINENFABRIK
UND EISENGIESSEREI AKTIENGESELLSCHAFT

LEIPZIG-PLAGWITZ

Spezialitäten:

Automat. Kohlenförderungen

für grosse Dampfkesselbetriebe
in Verbindung mit

Aschetransport-Anlagen und Kohlensilos.

Langjährige Spezialität. □ Viele Anlagen ausgeführt.

☒ Sicherheits-Aufzüge ☒

für Personen und Waren, mit eigenen erprobten Sicherheitsvorrichtungen
ausgestattet, den behördlichen Vorschriften entsprechend.

Transport-Einrichtungen

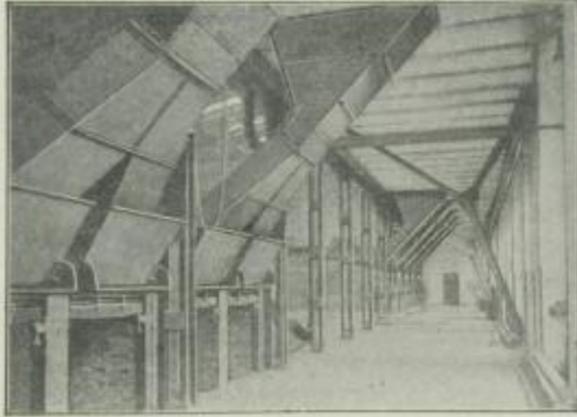
aller Art, für Getreide, Stückgüter etc.

Spills und Rangierwinden.

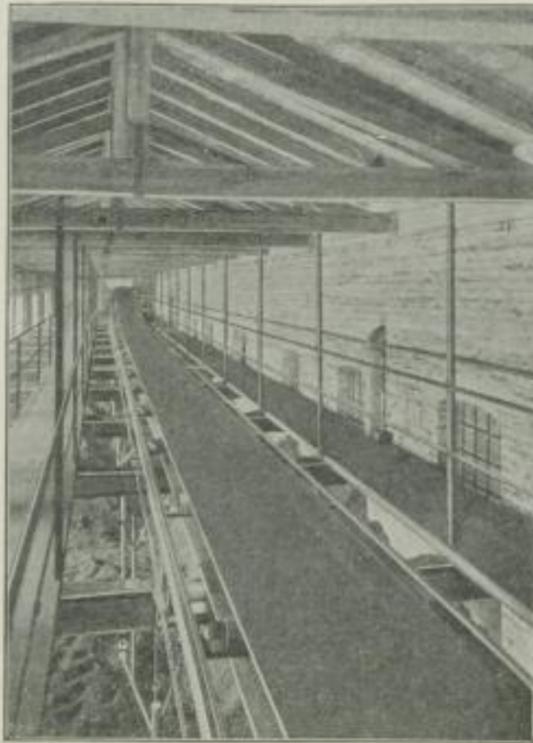
Kataloge und Kostenanschläge auf Wunsch.

Paul Dönnhaupt, Cöthen.

Nr. 222



Silo-Ausläufe im Kesselhaus



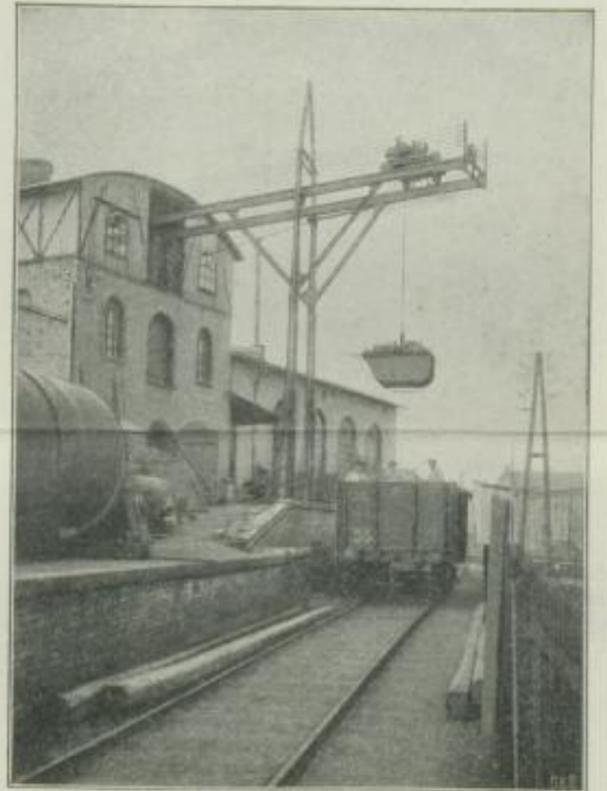
Bandtransport über einem Kohlensilo



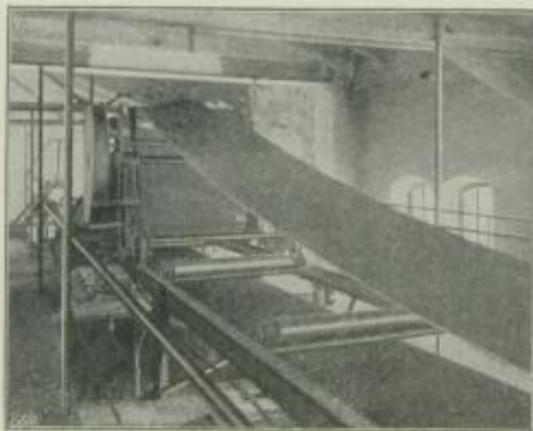
Silo-Ausläufe im Kesselhaus



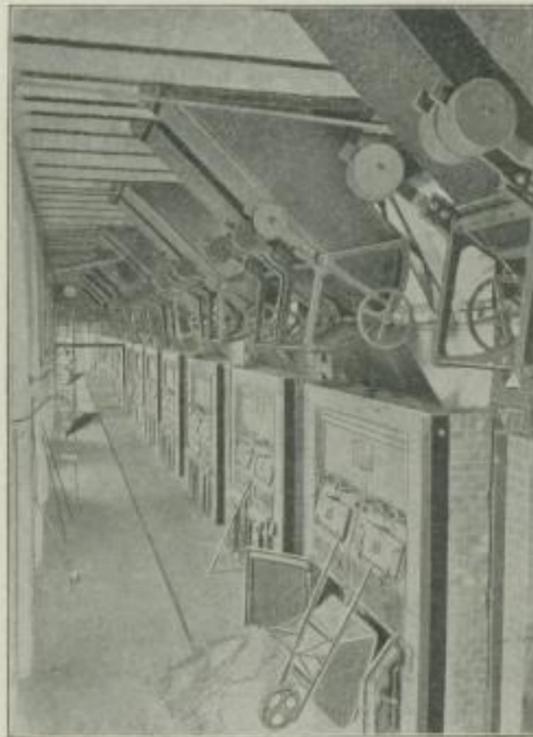
Kohlensilo



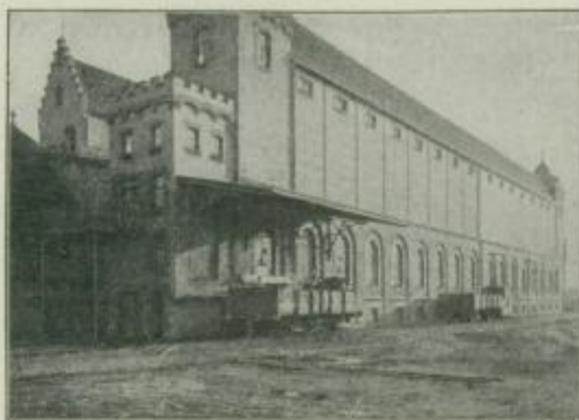
Auslade-Vorrichtung



Automat. Abwurfwagen



Silo-Ausläufe im Kesselhaus



Kohlensilo

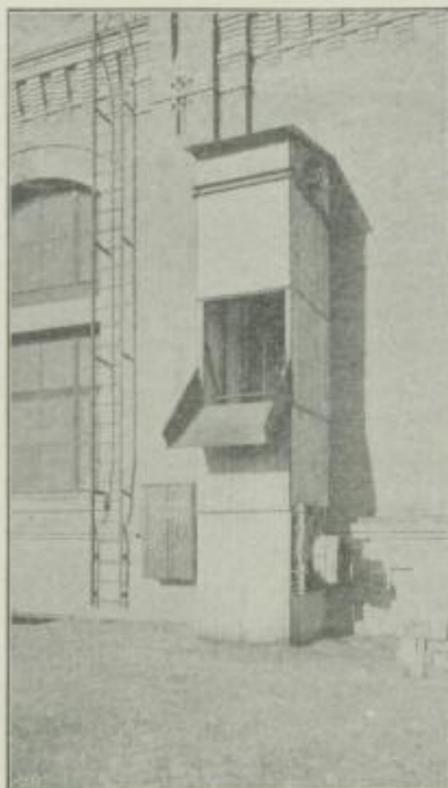


Waggonkipper

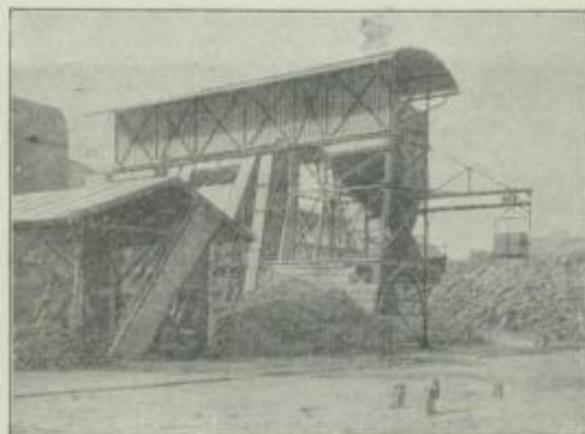




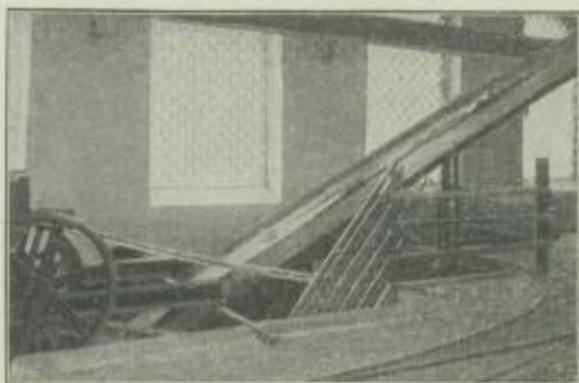
Koks-Verlade-Anlage



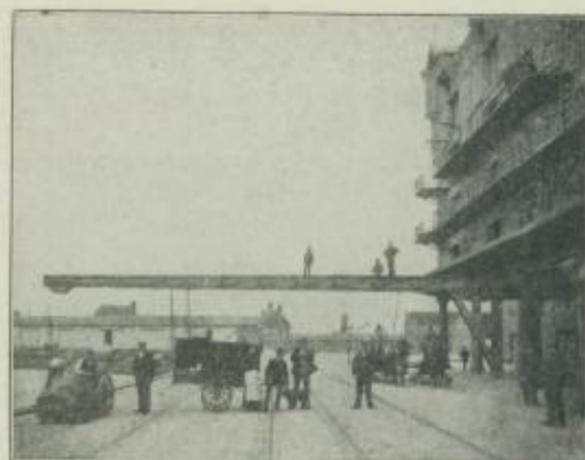
Aschenauzug



Koks-Verlade-Anlage



Transporteur für Zellstoff



Drehbarer Transporteur für Verladezwecke



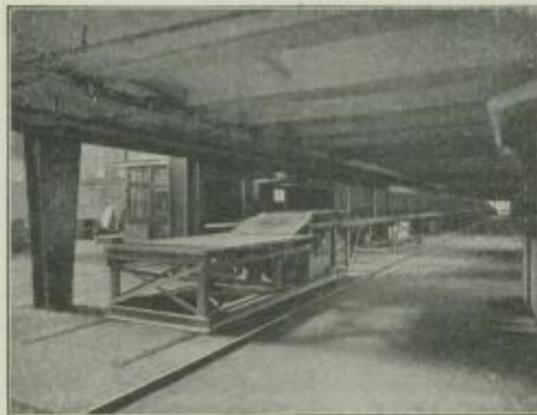
Fahrbarer Schiffelevator



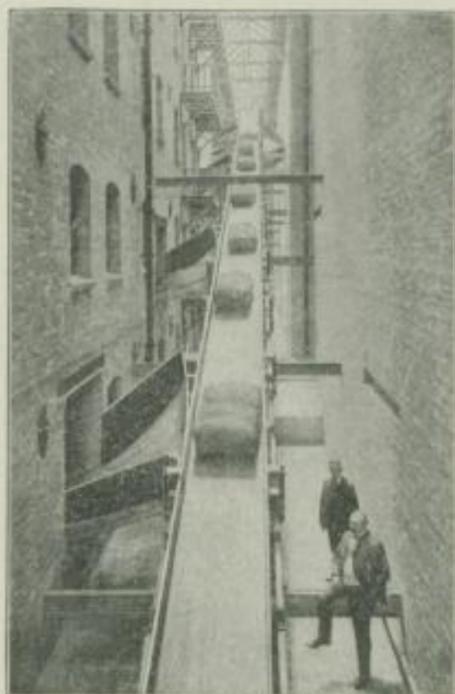
Aschentransport-Anlage



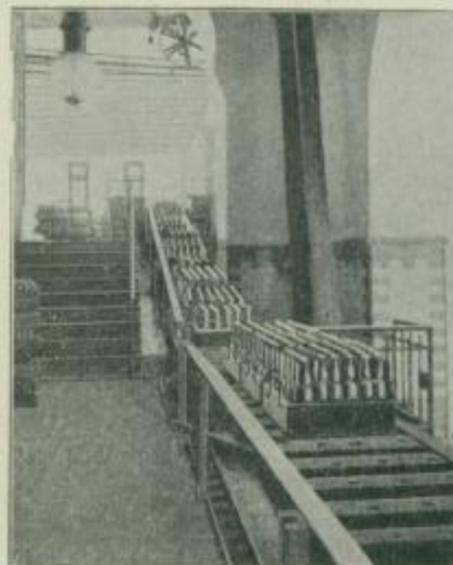
Transportanlage für Steinbruch



Gepäcktransporteur für Bahnhöfe



Transportanlage für Stückgüter



Flaschenkasten-Transporteur

Ausgeführte Kohlentransport-Anlagen.

Grosse Leipziger Strassenbahn, Leipzig. I. Anlage.
II. Anlage.
Leipziger Elektrische Strassenbahn, Leipzig.
Hallesche Strassenbahn, Halle a. S.
Hallesche Elektr. Strassenbahn, Halle a. S.
Berliner Elektrizitätswerke, Berlin. Centrale Mauerstr. Centrale Luisenstrasse.
" Schiffbauerdamm.
" Rathausstrasse.
" Oberspree.
" Moabit
" " II. Anlage.
" " III. "
" Steglitz.
Kraftwerk der Elektrischen Hochbahn, Berlin.
Städtische Gasfabrik II, Dresden.
Städtisches Elektrizitäts-Kraftwerk, Dresden.
Leipzig. Baumwollspinnerei, Leipzig-Lindenu. I. Anl.
II. Anlage.
III. "
IV. "
Ammendorfer Papierfabrik, Ammendorf-Radewell.
I. Anlage.
II. "
Kübler & Niethammer, Papierfabrik, Kriebstein.
Städtische Gasanstalt II, Leipzig-Connewitz.
Breitkopf & Härtel, Buchdruckerei, Leipzig.
Leipziger Palmengarten, Leipzig.
Leipziger Strickgarnspinnerei, Leipzig.
Handelskammer Leipzig.
Louis Hirsch, Färberei, Gera.
Hermann Freyberg, Bierbrauerei, Halle a. S.
F. A. Brockhaus, Buchdruckerei, Leipzig.
Sächs. Wollgarnfabrik vorm. Tittel & Krüger, Leipzig-Plagwitz.
Continental Caoutchouc- u. Guttapercha-Comp., Hannover.
Geraer Jutespinnerei und Weberei, Triebes.
Aktien-Gesellschaft f. Anilin-Fabrikation, Greppin.
I. Anlage.
II. "
III. "
IV. "
V. "
VI. "
VII. "
Peiner Walzwerk, Aktien-Gesellschaft, Peine.
Gesellschaft für Markt- und Kühlhallen, Berlin.
Rosiny-Mühlen-Aktien-Gesellschaft, Dulzburg.

Städtisches Elektrizitätswerk, Halle a. S.
Barmer Bergbahn, Barmen
Chem. Fabrik Griesheim-Elektron, Bitterfeld.
I. Anlage.
II. "
Zechau-Kriebitzscher Kohlenwerke, Eugenschacht bei Grossröda.
Eilenburger Kattun-Manufaktur, Aktien-Gesellsch., Eilenburg.
A. E. G. Berlin für Kraftwerk der Elektrischen Strassenbahn, Halle-Merseburg.
Sebnitzer Papierfabrik, Kohlmühle bei Schandau.
Städtische Gasanstalt Stettin.
Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vorm. Georg Egestorff, Hannover.
I. Anlage.
II. "
A. E. G. Berlin für die Centrale Chorzow der Oberschlesischen Elektrizitätswerke.
A. E. G. Berlin für Centrale Zaborze der Oberschlesischen Elektrizitätswerke.
A. E. G. Berlin für Centrale Zaborze der Oberschlesischen Elektrizitätswerke. II. Anlage.
do. für Centrale Chorzow. II. Anlage.
Elektr. Centrale, Bahnhof Oos.
Städtisches Elektrizitätswerk der Stadt Potsdam.
Dresdner Chromo- u. Kartonpapierfabrik Krause & Baumann, Dresden.
Städtische Gaswerke, Berlin (f. Gasanstalt Gitschinerstr.)
Magistrat d. Stadt Köln a. Rh. (für Hohenstaufenbad).
Konsum-Verein f. Entritzsch u. Umg., Leipzig-Mockau.
Akt.-Ges. für Rauchwaren-Zurichterei und Färberei vorm. Louis Walther Nachf., Markranstädt.
Plant & Schreiber, Jessnitz I. Anl.
Junghanns & Kolosche, Leipzig-Rendnitz.
Chemnitzer Akt.-Spinnerei, Chemnitz.
Städtische Gaswerke, Berlin (für Gasanstalt 6, Tegel).
Körting & Mathiesen, Akt.-Gesellschaft, Leutzsch.
Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke, Köln.
Schimmel & Co., Fabrik ätherischer Öle, Miltitz.
Leipziger Bierbrauerei Riebeck & Co., Leipzig.
Konsum-Verein Leipzig-Plagwitz.
Wilhelm Vogel, Papierfabrik, Lunzenau. I. Anlage.
II. Anlage.

Königliche Eisenbahn-Direktion, Berlin (für Bahnhof Grunewald).
Elektrochemische Werke, Ammendorf.
Niederländische Gist- en Spiritusfabrik, Brügge.
Gebrüder Körting, Aktiengesellschaft, Körtingsdorf.
Lindener Aktien-Brauerei vorm. Brande & Meyer, Linden vor Hannover.
Magdeburger Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft, Halle a. S.
Gewerkschaft Carlsfund, Gross-Rhüden.
Websky, Hartmann & Wiesen, G. m. b. H., Wüstewaltersdorf.
Königl. General-Direktion d. Sächs. Staatseisenbahnen, Dresden (für Elektrizitätswerk Connewitz).
Niederrheinische Zellstofffabrik A.-G., Walsum.
Waldauer Braunkohlen-Industrie A.-G., Waldau bei Osterfeld.
Wesselmann-Bohrer-Compagnie A.-G., Zwätzen a. Elster.
Aktien-Gesellschaft der Chemischen Produkten-Fabrik, Pommerensdorf b. Stettin.
Vereinigungsgesellschaft für Steinkohlenbau im Wurmrevier, Kohlscheid bei Aachen.
Baumwollspinnerei Mittweida, Mittweida.
J. D. Gruschwitz & Söhne, Neusalz a. d. Oder.
Rat der Stadt Leipzig.
Für Gasanstalt I.
II. "
Zechau-Kriebitzscher Kohlenwerke „Glückauf“ A.-G., Zechau.
II. Anlage f. Eugenschacht.
III. " " Idaschacht.
Ammoniak sodafabrik Stassfurt.
Altenburger Aktienbrauerei, Altenburg.
Elektr. Kraftwerk für die Vorortsbahnen Hamburg-Altona.
Gebrüder Thomass, Bierbrauerei, München.
Hoesch & Co., Pirna.
Rat der Stadt Dresden, Städt. Gasfabrik Reick.
Elektrochemische Werke, Ammendorf. II. Anlage.
Papierfabrik Priebus, Priebus.
Vogtländische Baumwollspinnerei, Hof i. Bayern.
Cellulosefabrik Feldmühle, Cosel-Oderhafen.
Cellulosefabrik Feldmühle, Liebau i. Schl.

Werschen-Weissenfelder Braunkohlen-Akt.-Ges., Halle.
I. Anlage f. Wähltitz.
II. " " Grube Emma.
Arno & Moritz Meister A.-G. Erdmannsdorf I. S.
A. Wertheim, Berlin.
Anlage Rosenthalstrasse. Vosstrasse
Zuckerraffin. Oschersleben in Oschersleben.
Zuckerfabrik Hadmersleben in Hadmersleben.
Zuckerfabrik Oberröblingen a. Helme, Schmidt, Hoch & Co., Oberröblingen.
Schöller & Skene, G. m. b. H., Zuckerfabr. Klettendorf.
Friedrich Loss & Co., Zuckerfabrik Wolmirstedt.
Rheinischer Aktien-Verein f. Zuckerfabrikation, Alten.
Zuckerraffinerie Halle, Halle.
Dessauer Zuckerraffinerie, Dessau.
Zuckerfabrik Frankenthal, Frankenthal i. Pfalz.
Zuckerraffinerie Magdeburg, Magdeburg-Sudenburg.
Zuckerraffinerie Hildesheim, Hildesheim.
Deutsche Solvay-Werke, Akt.-Gesellsch., Bernburg.
Deutsche Solvay-Werke A.-G., Rheinberg.
Deutsche Solvay-Werke A.-G., Saaralben.
Magistrat der Stadt Königsberg i. Pr.
Für Elektrizitätswerk.
Teerverwertungsgesellschaft m. b. H. Meiderich.
Wilhelm Felsche, Leipzig.
Niederlausitzer Kohlenwerke Gross-Räuschen, N.-L.
Heine & Co., Leipzig.
Für Werk Gröba b. Riesa
Vereinigte Königs- u. Laurahütte, A.-G., Laurahütte, für Dubenskogrube.
Leipziger Spitzenfabrik, Barth & Co., Akt.-Ges., Leipzig-Plagwitz.
Gewerkschaft Grossherzog Wilhelm Ernst, Hannover.
Königliches Hüttenamt Friedrichshütte, O.-Schl.
Rat der Stadt Leipzig, für Heilanstalt Dösen.
Max Hauschild, Baumwollspinnerei, Hohenfichte.
Norddeutsche Kartoffelmehlfabrik, Cüstrin.
Kammgarnspinnerei Schaefer & Co., Akt.-Ges., Harthau.
Deutsche Carbidekt.-Ges., Brühl b. Köln.
etc. etc.



Westfälische Apparate-Vertriebs-Gesellschaft m. b. H.
Hagen i. Westfalen.



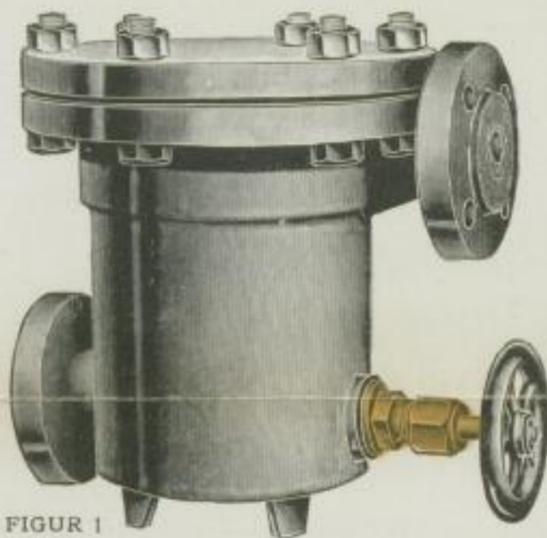
Kreuzstrom



Bester Dampfwasserableiter der Gegenwart
(Patent Lüsebrink)

für Hoch-, Mittel- u. Niederdruckdampf

D. R. P. und Patente in
allen grösseren Staaten.

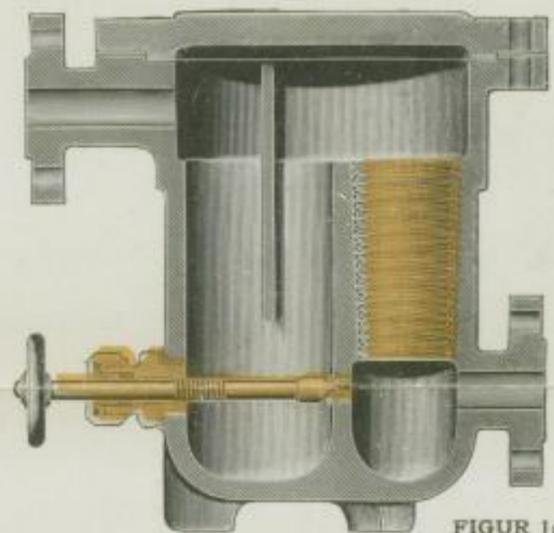


FIGUR 1

Die funktion

der „Kreuzstrom“-Dampfwasser-Ableiter für Hoch-, Mittel- und Niederdruck beruht auf nachfolgendem patentiertem Prinzip:

Die auf der Oberfläche des inneren Kegels angebrachten, sich kreuzenden Rillen halten den dfeie passierenden Dampf zurück, sodass unter allen Umständen nur Wasser aus dem Apparat treten kann. *****



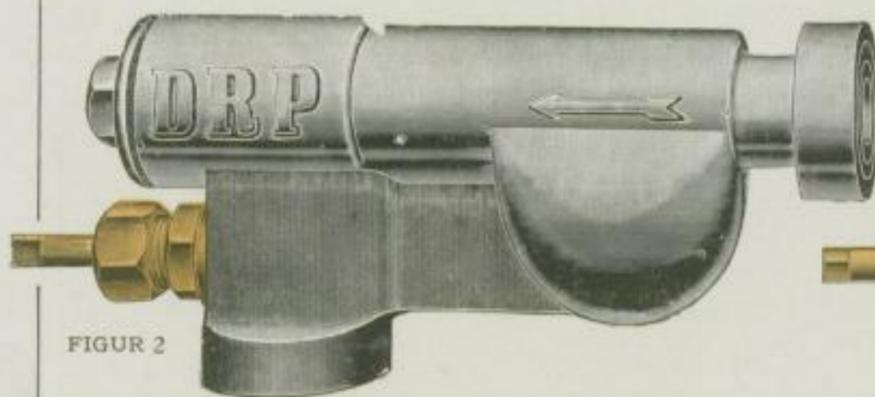
FIGUR 1a

Vorteile

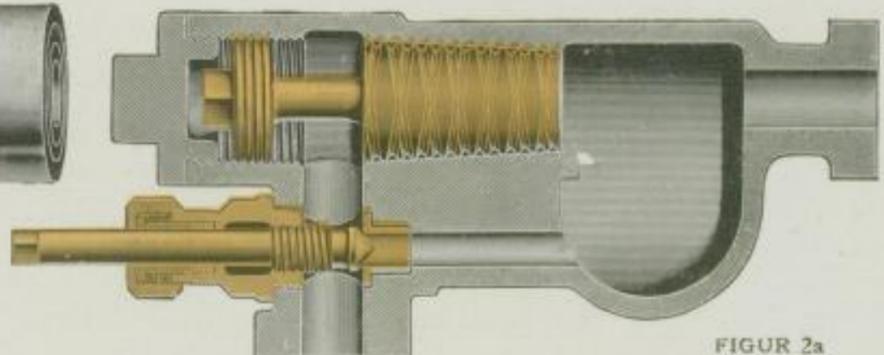
der „Kreuzstrom“ Dampfwasser-Ableiter gegenüber den bisher existierenden Systemen: *****

Verwendbarkeit in jeder Lage bei entsprechender Konstruktion.

Absolut sichere funktion!
Continuierliche Wirkungsweise!
Keine beweglichen Teile!
Keine Ausdehnungskörper!
Keine Abnutzung!
Kein Durchschlagen des Dampfes!
Grosse Dampfersparnis!
Bequeme Entlüftung!
Leichte Reinigung!



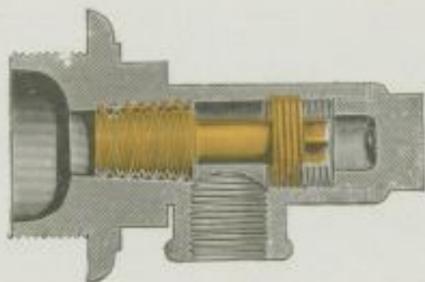
FIGUR 2



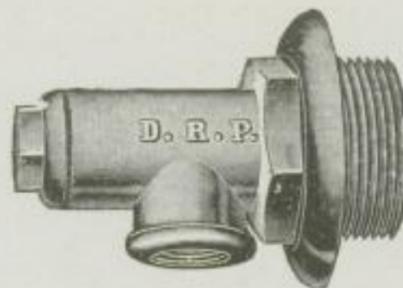
FIGUR 2a



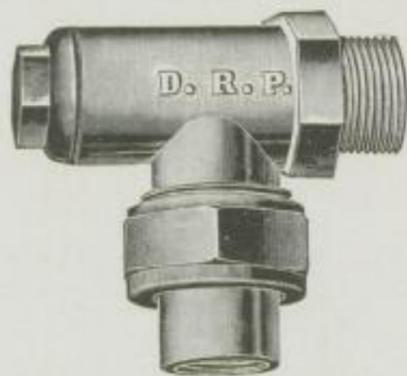
FIGUR 3



FIGUR 5a



FIGUR 5



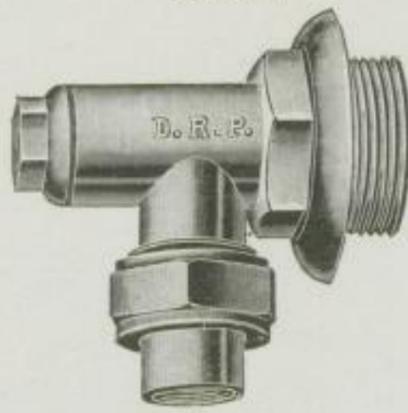
FIGUR 4

Die patentierten „Kreuzstrom“- Dampfwasserableiter

können überall da Verwendung finden, wo ohne Dampfverlust Condenswasser selbsttätig abgeleitet werden soll.



Die Funktion dieser Apparate ist eine durchaus sichere und dauernde, da keine beweglichen Teile vorhanden, die nach kurzer Zeit verfallen und sehr starkem Verschleiss unterworfen sind.



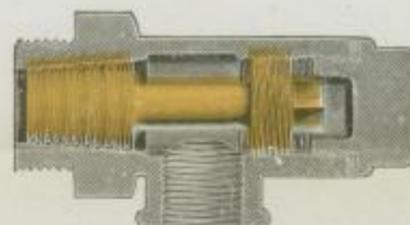
FIGUR 6



FIGUR 7

Durch die kontinuierliche Wirkungsweise wird gegenüber den stossweise arbeitenden, bisher am meisten benutzten Töpfen mit offenem Schwimmer eine ganz erhebliche Dampfersparnis erzielt, sodass aus diesem Grunde allein, ganz abgesehen von den sonstigen Vorteilen, dem neuen System der Vorzug zuerkannt werden muss.

Wie aus den Abbildungen leicht zu ersehen, ist die Reinigung sehr einfach und bequem.



FIGUR 7a

Die „Kreuzstrom“-Dampfwasserableiter werden für jede Leistung und Dampfspannung gebaut und haben sich bereits in einer grossen Zahl von Betrieben aufs Beste bewährt. ❄ ❄ ❄ ❄ ❄

Referenzen und Zeugnisse stehen jederzeit zur Verfügung.

Ausser den oben- und umstehend abgebildeten Formen werden die „Kreuzstrom“-Dampfwasserableiter auch noch in anderen Ausführungen hergestellt, z. B. für Schiffe, Eisenbahnen etc., sodass sie in jeder beliebigen Stellung und Lage stets sicher arbeiten.

Die Abbildungen zeigen (zum Teil im Schnitt) die bisher ausgeführten Modelle und zwar:

- fig. 1 und 1a Condensstopf mit Schlammfang und Umgehungsventil für Hochdruck von 0,5 Atm. bis zu den höchsten Spannungen.
- fig. 2 und 2a Entleerer mit Schlammfang und Umgehungsventil für einen Druck von 0,1 bis 2 Atm.
- fig. 3 bis 6 Dampfstauer zum Entwässern von Heizkörpern (fig. 5 u. 6 zum direkten Einschrauben in Radiatoren) und Rohrleitungen, speziell für Heizungszwecke für einen Druck von 0,01 bis 0,3 Atm.
- fig. 7 und 7a desgleichen für einen Druck bis 1 Atm.

Preislisten und Spezialofferten stehen gern zu Diensten!

Bei Anfragen und Bestellungen bitten wir möglichst genau anzugeben, welchem Zwecke der Apparat dienen soll, wie gross die Dampfspannung ist und wie viel Liter Wasser stündlich abgeleitet werden sollen. ❄ ❄ ❄ ❄ ❄

Einladung zum Abonnement auf den
50. Jahrgang von
„Über Land und Meer“



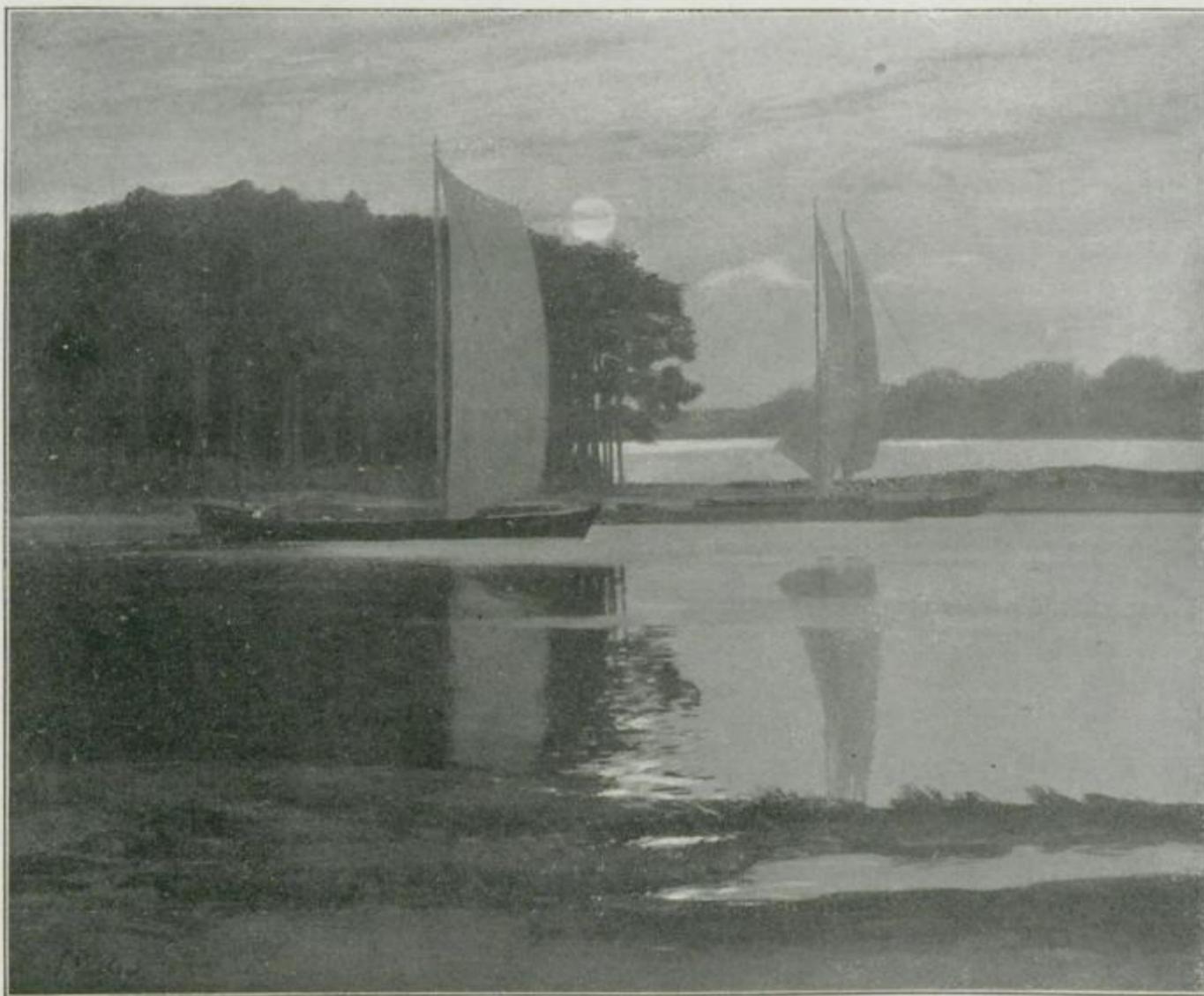
Renate. Nach einem Gemälde von Leopold Schmutzler

Jetzt bei Beginn des fünfzigsten Jahrgangs ist die
geeignetste Zeit zum Eintritt in das Abonnement.

Ein halbes Jahrhundert ist nahezu vergangen, seitdem der unvergeßliche
Eduard Hallberger die erste Nummer von

„Über Land und Meer“

in die Welt gesandt hat. Vom Jahre 1858 bis heute, von Generation zu Generation, ist das Blatt ununterbrochen ein Liebling der deutschen Familie gewesen. Getragen von der Gunst eines großen Freundeskreises hat es seine Aufgabe darin erblickt, ein Spiegelbild der Zeit in ihrer ganzen Weite und Fülle seinen Lesern zu bieten. Ohne das bewährte Alte leichtfertig über Bord zu werfen, hat es allem Jungen, Neuen, das eine gesunde Entwicklung darstellt oder verheißt, allzeit bereitwillig seine Spalten geöffnet und es verstanden, sich immer selbst verjüngend, jugendfrisch und lebenskräftig auf seiner Höhe zu bleiben. Das wird auch fortan immer das Bestreben der Redaktion sein. Ohne die äußerlichen alltäglichen Geschehnisse mit ihren wichtigen Kleinigkeiten in den Vordergrund zu stellen, wird „Über Land und Meer“ seinen Lesern weiter den Geist der Zeit vermitteln, vom inneren Werden und Reifen unserer Tage und von den hohen Zielen in Literatur, Kunst, Wissenschaft und Leben Kunde geben.



Walter Leistikow

Savelufer



Friedrich der Große im Lager bei Bunzelwitz. Nach einem Gemälde von Franz Skarbina

„Über Land und Meer“ bietet auch fernerhin in bunter Mannigfaltigkeit: eine sorgsame Auslese des Besten unserer literarischen Produktion, einen reichen künstlerischen Bilderschmuck, bei dessen Auswahl der bildenden Kunst, die heute mehr denn je im Mittelpunkte des allgemeinen Interesses steht, unser Hauptaugenmerk zugewandt ist, originalgetreue farbige Wiedergaben von modernen Kunstwerken, illustrierte Artikel aus allen Zweigen der Wissenschaft, aus Literatur und Kunst, Technik und Industrie, eine illustrierte Chronik aller bedeutsamen Zeitereignisse.

Zu unserer besonderen Freude können wir den fünfzigsten Jahrgang gleich mit einer Dichtung von ganz hervorragender Eigenart eröffnen, mit dem jüngsten Roman von

Jakob Wassermann:
„Caspar Hauser“
oder
„Die Trägheit des Herzens“



Jakob Wassermann

Einer der talentvollsten Vertreter der jüngeren Generation kommt demnach zuerst zum Wort.

Die rätselhafte Gestalt des unglücklichen Findlings, dessen Schicksal einst die ganze gebildete Welt in Aufregung versetzte, dürfte in diesem Werke, das die gestaltungskräftige Phantasie und das vollendete Stilgefühl Jakob Wassermanns in hellstem Lichte zeigt, für Deutschland ihre endgültige künstlerische Form gefunden haben. Eine versunkene Kleinwelt, durch die magische Gewalt des Dichters heraufbeschworen, taucht wieder lebendig vor dem Leser auf, und mit fiebernder Spannung verfolgt er den Passionsweg des unglücklichen Knaben, dessen Rätsel im Grunde doch auch die Rätsel jedes Menschenlebens sind.

Von weiteren Autoren, von denen uns neue Arbeiten bereits vorliegen oder für den Jubiläums-Jahrgang zugesagt worden sind, nennen wir hier nur: Carl Busse, Marie Diers, Max Dreyer, Ilse Frapan, Ludwig Ganghofer, Rudolf Herzog, Hermann Hesse, Emmi Lewald, Georg von Ompteda, Hans Ostwald, Peter Rosegger, Benno Rüttenauer, Wilhelm Schäfer, Bernhardine Schulze-Smidt, Auguste Supper, Ernst Zahn.

So möge denn

„Über Land und Meer“

auch fortan, wo immer auf weiter Erdenrunde Deutsche wohnen, ein gern gesehener Gast und treuer Freund und Berater sein. Nochmals sei es betont, es will auch in unserer raschlebigen Zeit kein Blatt sein, das man nur flüchtig nach Sensationen und Bildern des Tages durchblättert. Es ladet seine Leser zu freudigem Genießen in einer ruhigen Stunde ein, und es ist deshalb recht eigentlich das

deutsche Familienblatt, wie es sein soll.

Stuttgart, Neckarstr. 121/123

Deutsche Verlags-Anstalt

Als **Infertionsorgan** großen Stils steht „Über Land und Meer“ mit in erster Reihe.



Studie. Von Wilhelm Löwith

Näheres über Erscheinungsweise und Bezugspreis ist auf der Rückseite ersichtlich.

„Über Land und Meer“

erscheint in

Großfolio-Format

allwöchentlich eine Nummer,
Bezugspreis vierteljährlich M. 3.50,
durch die Post M. 3.75 ohne Bestellgeld,
in Viertelheften jährlich 26 Hefte zu je 60 Pfg.,
außerdem in einer

Oktav-Ausgabe

in 13 vierwöchentlichen Hefen à M. 1.—

Als Ergänzung zu „Über Land und Meer“ sei empfohlen die auch bereits im 36. Jahrgang erscheinende

„Deutsche Romanbibliothek“

allwöchentlich eine Nummer, Bezugspreis M. 2.—
oder jährlich 26 Viertelhefte à 35 Pfg.

Die Deutsche Romanbibliothek ist mit Erfolg bestrebt, eine Auslese aus dem Besten zu geben, das unsere zeitgenössische Romanliteratur zu bieten vermag. Der Abonnent bekommt in jedem Vierteljahr für nur M. 2.— so viel wirklich gediegenen Lesestoff, daß, wenn dieser in Romanbände üblichen Umfangs eingeteilt wird, diese gewiß den zehnfachen Ladenpreis kosten würden. Er erhält in guter Ausstattung die neuesten Romane der ersten deutschen Schriftsteller beinahe um den Preis der sonst üblichen Leihbibliotheksgebühren.

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten entgegen. Die Ausgabe in Viertelheften kann nur in den Buchhandlungen abonniert werden. Probenummern in allen Buchhandlungen oder direkt von der Deutschen Verlags-Anstalt in Stuttgart, Neckarstraße 121/123.

Unterzeichneter bestellt bei

Über Land und Meer

..... Nummern-Ausg. 1907/08 (Oktober—Oktober), viertelj. M. 3.50, Nr. 1 u. ff.

..... *) Hefte-Ausgabe 1907/08, alle 14 Tage ein Heft à 60 Pfennig, Heft 1 u. ff.

..... Oktav-Ausgabe 1907/08, in 13 vierwöchentl. Hefen à M. 1.—, Heft 1 u. ff.

Deutsche Romanbibliothek

..... Nummern-Ausg. 1907/08 (Oktober—Oktober), viertelj. M. 2.—, Nr. 1 u. ff.

..... *) Hefte-Ausgabe 1907/08, alle 14 Tage ein Heft à 35 Pfennig, Heft 1 u. ff.

*) Diese Ausgabe kann durch die Post nicht bezogen werden

Name, Stand und Ort gefl. recht deutlich:

.....

Druck der Deutschen Verlags-Anstalt in Stuttgart
Papier von der Papierfabrik Salach in Salach, Württemberg

Ph. Löhe, Hennef a. d. Sieg
(Rhd.).

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

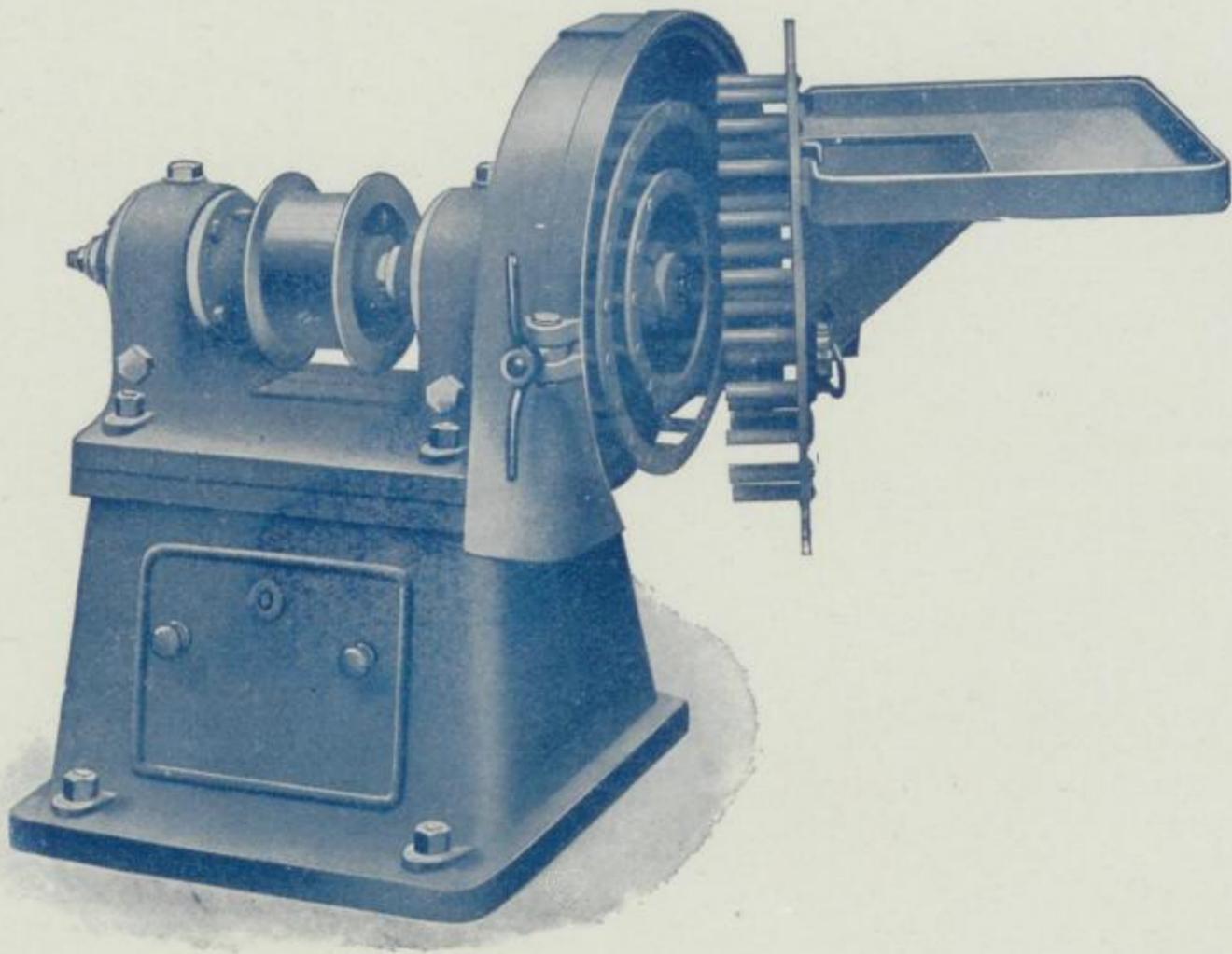
gegr. 1882.



Fernsprecher No. 18.

Formsand- Mischmaschine

Patent Bäuerle.



Dauerhafteste und leistungsfähigste Mischmaschine
für Formsand und Kernmasse!

Modell No. 1 ca. 2 cbm. stündliche Leistung

„ „ 2 „ 4 „ „ „

— Ausführliche Prospekte stehen zu Diensten! —

Weitere Spezialität:

Putztrommeln

in eckiger und runder Ausführung.

August Tekok, Krefeld.

