

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

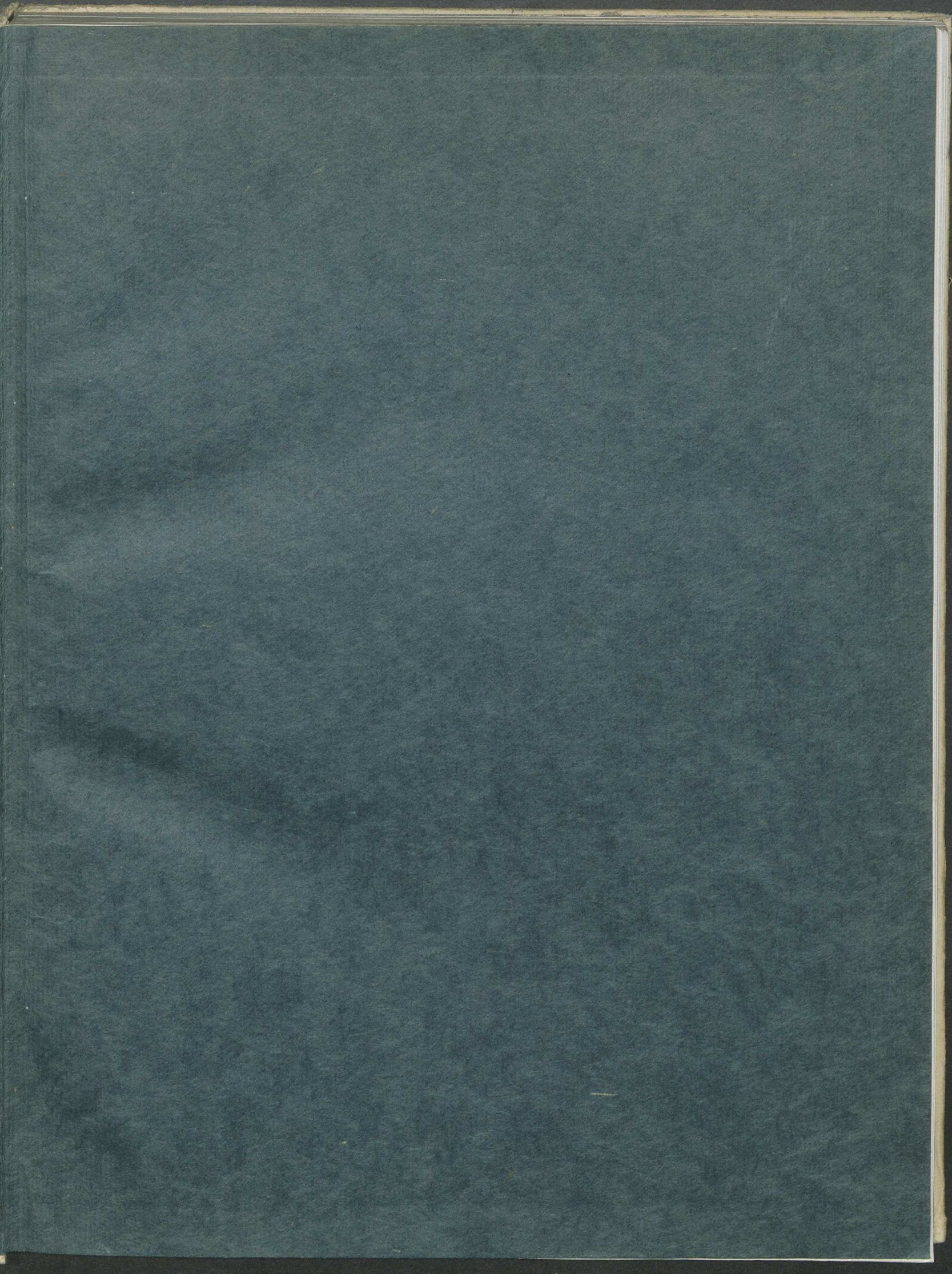
Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

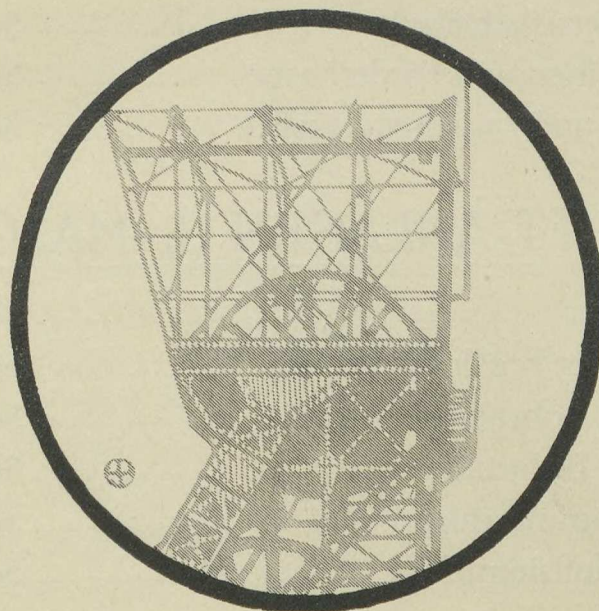
DE MAG



DEUTSCHE MASCHINENFABRIK A.-G. DUISBURG



MASCHINEN FÜR DAS BERGWERK FÜR STEINBRÜCHE UND TUNNELBAUTEN



Edwards & Rasmussen
Ingeniører
Vestergade 3, Telf. 9290, København B.

Edwards & Rasmussen
Ingeniører
Vestergade 3, Telf. 9290, København B.

**DEUTSCHE
MASCHINENFABRIK A.-G.**
FERNRUF AMT I **DUISBURG** TELEGR.-ADRESSE:
NR. 4035 BIS 4049 **DEMAG DUISBURG**

622 Dem.
1915 gl.

INHALTS-VERZEICHNIS

DIE SCHACHTFÖRDERUNG

Demag-Fördergerüste	Seite 2– 7
Demag-Förderseilscheiben	Seite 8– 10
Fördermaschinen und Förderhaspel	Seite 11– 30
Förderkörbe und Zwischengeschirre	Seite 31– 58

PRESSLUFT-ANLAGEN U. -MASCHINEN

Kompressoren	Seite 59– 78
Herstellung der Preßluftwerkzeuge	Seite 79– 85
Arbeiten mit Bohrhämmern	Seite 86–112
Arbeiten mit Bohrmaschinen	Seite 113–121
Demag-Schrämmaschinen	Seite 122–139
Demag-Preßluftstampfer	Seite 140–144

HEBEVORRICHTUNGEN UND TRANSPORT-ANLAGEN

Ihre Verwendung im Steinbruch und Zechenbetrieb	Seite 145–176
Krane und Verladeanlagen für den Hafenbetrieb	Seite 177–194

1923/150

DEUTSCHE
MASCHINENFABRIK A.-G.

VORWORT

Das Hasten unserer Zeit und das Drängen nach Höchstleistung unter wirtschaftlicher Ausnützung aller zu Gebote stehenden Hilfsmittel tritt nirgends deutlicher hervor, als auf dem Gebiete des Bergbaues und der ihm verwandten Industriezweige. Das zwingende Verlangen besonders der Schwerindustrie nach immer größeren Mengen und nach möglichst billigen Rohstoffen erforderte gebieterisch eine außerordentliche Vervollkommnung der bergbaulichen Technik, die nur durch die Weiterausbildung der Förder- und Transportmittel und der Hilfsmittel zur Gewinnung der Rohstoffe möglich war. Die Erreichung der Förderziffer des deutschen Bergbaues, die heute auf der Welt nicht ihresgleichen hat, wäre ohne die gleichzeitige Entwicklung des Maschinenbaues unmöglich gewesen.

Wir beschäftigen uns seit über 50 Jahren erfolgreich mit dem Bau von Maschinen für Bergwerke, für Steinbrüche und Tunnelbauten, und es ist stets unser Bestreben gewesen, nur einfache, zuverlässige und wirtschaftlich arbeitende Maschinen zu liefern und zu deren Bau nur langjährig geschulte Arbeitskräfte und das allerbeste Material zu verwenden. Unser Arbeitsprogramm auf diesem Zweige unseres Fabrikationsgebietes umfaßt zwei in der Herstellung völlig voneinander getrennte Gruppen, den Bau von Förder- und Transportanlagen und den Bau von Preßluftanlagen. Es leisteten uns dabei unsere seit beinahe 100 Jahren auf dem Gebiete des Hebezeugbaues und der Hüttenindustrie gemachten Erfahrungen wesentliche Dienste bei der Ausbildung zum Teil ganz neuer Maschinengattungen.

Das vorliegende Buch enthält eine kurze Übersicht über die von uns für diesen Industriezweig gebauten Maschinen. Bei der Gruppierung des Stoffes haben wir uns wie bei unseren anderen Veröffentlichungen: „Das Hochofenwerk“, „Das Stahlwerk“, „Das Walzwerk“, „Die Werft“, „Der Hafen“ und „Der allgemeine Maschinenbau“, davon leiten lassen, die Maschinen in der Reihenfolge bildlich darzustellen, wie sie beim Abbau der Mineralschätze gebraucht werden. Bei der Wichtigkeit der Anwendung der Preßluft im Bergwerksbetrieb und dergleichen nehmen natürlich die Maschinen zur Erzeugung der Preßluft, die Kompressoren und die durch Preßluft betriebenen Werkzeuge, als Gesteinsbohrmaschinen, Aufbruchbohrmaschinen, Schrämmaschinen, Preßluftbohrhämmer und Stampfer, sowie die verschiedenen Preßluftwerkzeuge den breitesten Raum ein, obgleich wir von jeder einzelnen Gattung immer nur einige wenige Anwendungsbeispiele anführen konnten. Wir haben jedoch über jede der von uns gebauten Maschinen- und Werkzeuggattungen noch besondere, ausführliche Druckschriften herausgegeben, die Interessenten auf Wunsch gern kostenlos zur Verfügung stehen und genaue Auskunft über den Bau dieser Maschinen, ihre Einzelteile und dergleichen geben. Die an einigen Stellen in den Text eingestreuten Ansichten aus unseren Werkstätten sollen dazu dienen, dies Bild von der Güte unserer Erzeugnisse und der Leistungsfähigkeit unseres Unternehmens zu befestigen.

DUISBURG
1 · 9 · 1 · 5

DEUTSCHE
MASCHINENFABRIK A.-G.

SACH-REGISTER

- Abbauhammer Modell A. 28 = = = = = 99
 Abbrucharbeiten, Preßlufthammer für = = 99
 Abbrucharbeiten m. Bohrhammer NHWL 91
 Ablauf, selbsttätiger, der Wagen = = = 44-47
 Abteufhammer NHA für Bohrarbeiten unter
 Tagen = = = = = 89
 Adjustage der Ketten = = = = = 51, 53
 Aufbrucharbeiten in mittelhartem Gestein,
 Bohrhammer für = = = = = 87
 Aufbruchbohrmaschine z. Vorbohren v. Auf-
 brüchen = = = = = 107
 Aufbruchstütze, Bohrhammer NH mit pneu-
 matischer = = = = = 87
 Aufsetzvorrichtung, Rollen- = = = = = 46
 Ausleger-Mastkrane = = = = = 159
 Automatische Förderkorbbeschildung = = 47
 Automatischer Kohlentransport = = 154-156
 Automatische Wage = = = = = 189
 Beschickung, Automatische Förderkorb- 47
 Betonbauten, Bohrhammer bei Reparatur
 von = = = = = 92, 93
 Bockkran für Steinbrüche = = = = 148, 149
 Bohren eines Sprengloches = = = = = 118
 Bohrereinsteckenden, Stauchmaschinen für 137
 Bohrschärf- u. Stauchmaschinen 137-139
 Bohrer-Stauchmaschinen = = = = = 137
 Bohrschneiden, Maschinen zum 138-139
 Bohrhammer bei Reparatur von Beton-
 bauten = = = = = 92, 93
 Bohrhammer NHWL im Tagebau = = = 90
 Bohrhammer NHWL bei Abbrucharbeiten 91
 Bohrhammer für Dampfbetrieb = = = = 110
 Bohrhammer NHA für Steinbrüche u. Tunnel-
 bauten = = = = = 88
 Bohrhammer NH mit pneumatischer Auf-
 bruchstütze = = = = = 87
 Bohrhammer mit pneumatischem Vorschub
 und Handumsetzung = = = = = 103-105
 Bohrhammer m. pneum. Vorschub 102-105
 Bohrhammer mit Schlangenbohrern = = 96
 Bohrhammer, Dampf-, mit selbsttätiger Um-
 setzung = = = = = 111
 Bohrhammer Modell H 45 = = = = = 100, 101
 Bohrhammer Modell HU 50 = = = = = 103
 Bohrmaschinen für Dampfbetrieb = = = 121
 Bohrmaschinen, pneumatische = = 113-120
 Bohrwagen für mehrere Bohrmaschinen 133
 Bohrwettstreit Johannesburg, Intern. = = 117
 Bunker, fahrbarer, für See- u. Flußhäfen 181
 Dampfbohrhammer Modell CD = 110, 111
 Dampfbohrhammer Modell CD mit selbst-
 tätiger Umsetzung = = = = = 110, 111
 Dampf-Fördermaschinen = = = = = 11-14
 Dampf-Kran = = = = = 173
 Dampf-Stoßbohrmaschinen = = = = 120, 121
 Diagramm = = = = = 61, 62
 Derrick-Kran = = = = = 147
 Doppel-Aufzug = = = = = 158
 Doppel-Schrämmaschine = = = = = 132
 Doppeltwirkend. Kompressor, einstufig 64, 65
 Drehkran, elektr. betrieben, freistehend = 146
 Dreifußgestelle für Steinbrüche = = 120, 121
 Druckregler für Fördermaschinen = = = 21
 Einschieneaufkatze mit Selbstgreifer = = 168
 Eincylinder-Verbund-Kompressor, elektrisch
 betrieben = = = = = 68-70
 Eincylinder-Verbund-Kompressor = = = 62
 Eisenbahnwagenkipper = = = = = 166
 Elektrische Aufzüge = = = = = 157, 158
 Elektrisch betriebene Koksandrückmaschine
 = = = = = 160-163
 Elektrisch betriebene Laufkatzen = = = 168
 Elektrisch betriebener Wagenkipper = = 165
 Elektrisch betriebener Waggonaufzug = = 164
 Elektrischer Drehkran, freistehend = = 146
 Elektrischer Doppelaufzug = = = = = 158
 Elektrische Fördermaschinen = = = = 14-23
 Elektrischer Schwingkipper für See- und Fluß-
 häfen = = = = = 180
 Elektropneumatische Gesteins-Bohrmaschine
 EPW = = = = = 134, 135
 Elektro-Flaschenzüge für Montage und Repa-
 ratoren = = = = = 170, 171
 Erz-Entladeanlagen = = = = = 150, 153
 Erz-Verladebrücken = = = = = 183, 185, 194
 Etagenböden, bewegl. schräg verstellbare an
 Förderkörben = = = = = 44-47
 Etagenrahmen, schmiedeeiserne für Förder-
 körbe = = = = = 56
 Fahrbarer Dampfkran beim Rangieren und
 Verladen = = = = = 173
 Fahrbare Kompressoren = = = = = 74-78
 Fahrbare Verladebrücken = = = = = 184
 Fangvorrichtung, Feder für = = = = = 38
 Federn f. Fangvorrichtung u. Seilaufhängung 38
 Fördergerüste = = = = = 1-7
 Förderhaspel mit elektr. Antrieb 11, 24-30
 Förderkorbbeschildung, Automatische = 47
 Förderkörbe = = = = = 31-38, 44-47
 Förderkörbe mit Auf- und Unterbau 34, 35
 Förderkörbe mit bewegl. schrägverstellbaren
 Etagenböden = = = = = 44-47
 Förderkorb mit Zwischengeschild = = = 33
 Förderkorb mit Unterseilaufhängung = = 32
 Fördermaschinen, Dampf- = = = = 11-14
 Fördermaschinen, Elektrische = = = = 14-23
 Fördermaschinen mit Köpescheibe = 13-21
 Fördermaschinen mit Trommel = 12, 22, 23
 Förderscheiben = = = = = 8-10
 Freistehender elektrischer Drehkran = = 146

SACH-REGISTER

Gesteinbohrmaschinen für Dampfbetrieb
 Gesteinbohrmaschinen = 113
 Gesteinbohrmaschinen EPW, elektropneumatisch = 134, 135
 Gewinnung des Gesteins und der Kohle, Maschinen zur = 59 - 144
 Grobschmiede in Werk Duisburg = 57
 Hafenkrane mit Klappkübeln = 178, 179
 Hafenkrane mit Transportanlagen = 177 - 194
 Hammerschmiede im Werk = 57
 Handdrehbohrmaschinen = 135
 Handumsetzung, Bohrhammer mit 100, 101, 103
 Herstellung von Preßluftwerkzeugen = 80 - 85
 Hölzerner Drehkran = 146
 Holzgreifer, Transportanlage mit = 167
 Internationaler Bohrwettstreit, Johannesburg = 117
 Johannesburg, Internationaler Bohrwettstreit = 117
 Keillochhammer = 109
 Keillochhammer „Stößer“ zur Herstellung konischer Löcher = 112
 Ketten, Adjustage der = 51, 53
 Kettenfabrikation = 50 - 58
 Kette für 120 Tonnen Tragkraft = 58
 Kettenglieder, Prüfung des Materials für = 55
 Ketten, Prüfung des Materials für kurzgliedrige = 54
 Ketten, Prüfung des Materials für langgliedrige = 54
 Kettenprüfmaschine = 51, 53
 Kettenschmiede = 50 - 58
 Kipperwagen = 168
 Klappkübel mit drehbarer Traverse = 178, 179
 Koksandrückmaschinen = 160 - 163
 Kohlen- und Erzverladebrücken = 185 - 194
 Kohlensiebvorrichtung = 189
 Kohlentransport, automatisch = 154 - 156
 Kohlenverladebrücken = 185 - 194
 Kompressionsdiagramm = 61
 Kompressionslinien = 61, 62
 Kompressoren = 60 - 78
 Kompressoren, einstufige = 60 - 61, 63 - 65, 73
 Kompressor, einstufig doppelwirkend = 64, 65
 Kompressor - Einzylinder - Verbund, einstufig doppelwirkend = 68, 69
 Kompressoren, fahrbar = 74 - 78
 Kompressor für Montageplätze = 66
 Kompressoren, Montagehalle für = 72
 Kompressoren stehender Bauart = 73
 Kompressoren unter Tage = 67, 68, 74
 Kompressoren, zweistufige = 60 - 62, 66 - 73
 Kompressoren, Versuchsstände für = 71, 72
 Konische Löcher, Keillochhammer zur Herstellung = 112

Köpescheibe = 21
 Kran, alter hölzerner = 146
 Kränze für Seilscheiben = 8 - 10
 Kreiselwipper, fahrbarer = 150 - 153
 Laufkrane mit Schlammgreifen = 182
 Laufkrane für Kraftzentralen = 169
 Lösch- und Verladeanlagen = 186 - 188
 Luftspülhammer NHWL beim Pfeilerabbau = 94
 Maschinen zur Gewinnung des Gesteins und der Kohle = 59 - 144
 Mastenkrane = 159
 Materialprüfung der Kettenglieder = 55
 Montagehalle für Kompressoren = 72
 Niederdruck-Kompressor einstufig doppelwirkend = 63
 Normalsektor für Schrämmaschinen = 124, 126, 131
 Pfeilerabbau mit Luftspülhammer NHWL = 94
 Planiervorrichtung = 162, 163
 Plattenventil für Kompressor und Gebläse = 68
 Pneumatische Aufbruchstütze, Bohrhammer NH mit = 87
 Pneumatische Bohrmaschine = 113 - 120
 Pneumatischer Vorschub für Bohrhammer = 102 - 105
 Preßluft-Abbauhammer Modell A 28 = 99
 Preßluftanlagen = 59 - 144
 Preßluftanlage, fahrbare = 74 - 78
 Preßluftanlage mit Benzinmotor = 75
 Preßluftanlage mit Petroleummotor = 75
 Preßluftanlage mit Rohölmotor = 75
 Preßluft-Bohrhammer, Modell HU 50 = 103
 Preßluft-Bohrhammer, Modell NH = 86
 Preßluft-Bohrmaschinen = 113 - 120
 Preßluft-Keillochhammer = 109
 Preßluftstamper = 140 - 144
 Preßluftwerkzeuge = 79 - 144
 Preßluftwerkzeuge, Herstellung von = 80 - 85
 Preßluftzementierverfahren, Bohrarbeiten für = 92 - 93
 Prüfmaschine für Ketten = 51 - 53
 Rangieren mittels Dampfkran = 173
 Rangierwinden = 176
 Regler, selbsttätig wirkender = 69
 Regulierung der Kompressoren = 60
 Rollenaufsetzvorrichtung = 46
 Schachtanlagen = 1 - 7
 Schachtgebäude = 1 - 7
 Schärmmaschinen-, Bohrer = 138, 139
 Schiebebühnen = 172
 Schlangenbohrer = 96, 97
 Schlitten für Schrämmaschine = 130, 131
 Schmiede = 57
 Schmiedestücke = 50 - 58
 Schmiedestücke in allen Größen = 56

SACH-REGISTER

Schmiedeeiserne Etagenrahmen für Förderkörbe	56	Stoßbohrmaschine Modell M	116
Schmierung der Kompressoren	60	Stoßbohrmaschine Modell SA	117
Schneiden, Maschine zum Schärfen der	138, 139	Streckenvortrieb mit Bohrmaschinen	115
Schrämkkronen	123	Tagebau, Bohrarbeiten im	90, 95, 96
Schrämmaschinen	122 - 132	Transportanlagen für Hüttenwerke	185 - 187, 193, 194
Schrämmaschine auf Schrämsschlitten	130	Transportanlagen für Steinbrüche	148, 149
Schrämmaschine auf Transportwagen	128	Transportanlage mit Holzgreifer	167
Schrämmaschine für niedrige Flöze	127	Transportwagen mit Schrämmaschine	128
Schrämmaschine m. Normalsektor	124, 126, 131	Unterseilaufhängung, Federn für	38
Schrämmaschine mit Universalkupplung und Handhebel	129	Unterseilaufhängung, Förderkorb mit	32
Schrämmaschine mit Vollsektor	126	Universalkupplung für Schrämmaschinen	129
Schrämmaschine mit Zentral- oder Spezialsektor	125	Ventil, Platten-	68
Schwere Bohrarbeiten, Spezialhammer für	98	Ventile der Kompressoren	60
Schwingkipper	180	Verbund-Kompressor, Einzylinder	62
Seilklemme, Hydraulische Prüfung	42	Verbund-Kompressor, elektr. betrieben	66
Seilklemme, Innenansicht	40	Verladeanlagen	186 - 188
Seilklemme mit Zwischengeschirr	39 - 43	Versuchsstände für Kompressoren	71, 72
Seilscheiben aus Schmiedeeisen	8 - 10	Vieretagige Förderkörbe, Spezialwagen für	37
Selbstgreiferlaufkatze	170	Vollportalkran	184
Selbsttätiger Ablauf der Wagen aus dem Förderkorb	44 - 47	Vollsektor für Schrämmaschine	126
Selbsttätige Vorschubvorrichtung	108	Verbohren von Aufbrüchen mit Aufbruchbohrmaschine	107
Selbsttätig wirkender Regler für Kompressoren	69	Vorschub, pneumatischer für Bohrhämmer	102 - 105
Siebvorrichtung	189	Vorschubvorrichtung, Selbsttätige	108
Spalten von Steinblöcken, Keillochhammer zum	112	Wage, Automatische	189
Spezialhammer für schwere Bohrarbeiten	98	Wagenaufzug, Wagenkipper	164, 165
Spezialsektor für Schrämmaschinen	125, 127	Wagenkipper mit fahrbarem Bunker	181
Spezialwagen für vieretagige Förderkörbe	37	Wagen, selbsttätiger Ablauf der	44 - 47
Spille, elektrisch	174, 175	Waggonaufzug	164
Sprengloch, Bohren eines	118	Wasserfluh-Tunnel, Bohrwagen bei Vortrieb des	133
Sprengschuß in einem Steinbruch	118, 119	Wasserstollen, Bau des Murge-	6, 7
Stampfer, pneumatische	140 - 144	Werkstatt für den Bau von Förderkörben	38
Stauchmaschinen für Bohrer	137 - 139	Wetterschleusen mit Kettenbetrieb D.R.P. 48, 49	
Stehende Kompressoren	73	Wirbel für Ketten	52
Stoßbohrmaschinen	116, 117	Zentralsektor für Schrämmaschine	125, 127
		Zwischengeschirr, Förderkorb mit	33
		Zwischengeschirr, Seilklemme mit	39 - 43

**DEMA G
DUISBURG**

Demag

DIE
SCHACHTFÖRDERUNG
UND DIE DABEI
VERWENDETEN
MASCHINEN UND
VORRICHTUNGEN

FÖRDERGERÜSTE U.SCHACHTGEBÄUDE FÜR DIE KGL. BERGINSPEKTION BLEICHERODE



SCHACHTANLAGE KLEINBODUNGEN I UND II

Für die Schachtanlagen Kleinbodungen I u. II des Königl. Salzbergwerks Bleicherode lieferten wir außer beiden Fördergerüsten das Schachtgebäude mit Hängebank, die Seilscheiben von 5 m Durchmesser, die Schachtverschlüsse und Förderkörbe mit Zwischengeschirren und unserer bremsend wirkenden Keilfangvorrichtung D. R. P. Die Montage des ersten Förderturmes wurde noch vor Vollendung der Abteufarbeiten ohne jede Störung des Abteufbetriebes ausgeführt.

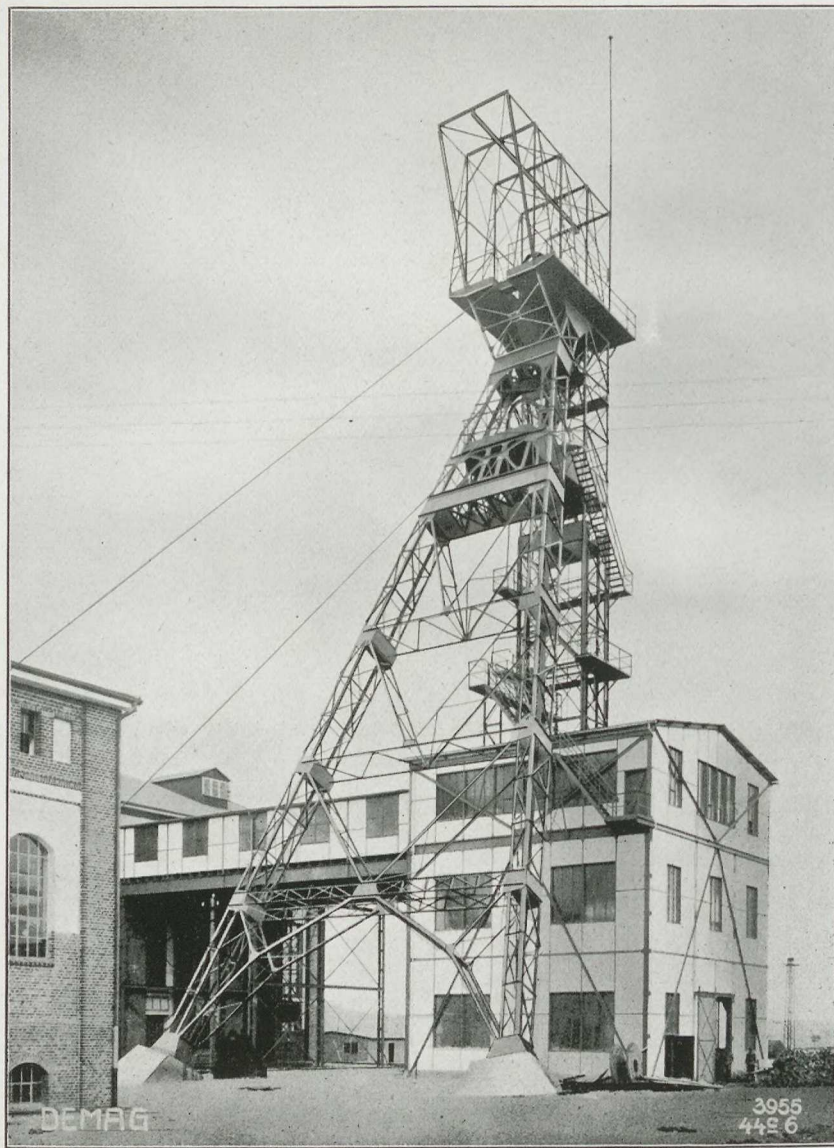
FÖRDERGERÜSTE U. SCHACHTGEBÄUDE FÜR DIE KGL. BERGINSPEKTION BLEICHERODE



SCHACHTANLAGE KLEINBODUNGEN I

Das Bild wurde kurz nach beendigter Montage des Fördergerüsts aufgenommen und läßt die Eisenkonstruktion des Schachtgebäudes deutlich erkennen, bei welchem mit der Ausmauerung bereits begonnen worden ist. Die Gesamthöhe des Schachtgebäudes beträgt 16,4 m und seine Grundfläche bei 14,5 m Länge und 12,75 m Breite 185 Quadratmeter.

DEMAG-FÖRDERGERÜSTE



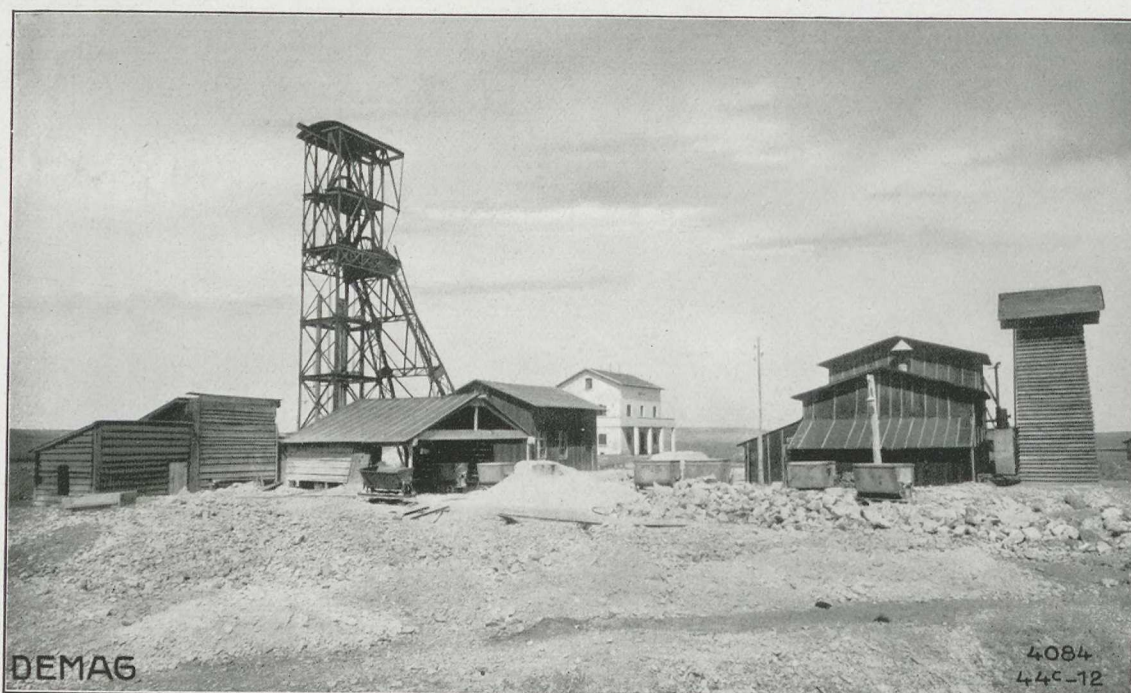
Leicht und gefällig ausgeführt und dabei doch in allen seinen Teilen ausreichend kräftig bemessen erhebt sich das Fördergerüst bis zu einer Gesamthöhe von 43,5 m. Es ist für doppeltrümige Förderung eingerichtet. Die Seilscheiben von 5 m Durchmesser liegen übereinander und zwar befindet sich die Mitte der unteren Scheibe 30 m und die der oberen Seilscheibe 37,5 m über Rasenhängebank.

DEMAG-FÖRDERGERÜSTE



Bei dem kleineren der an die Königliche Berginspektion gelieferten Fördergerüste beträgt die Gesamthöhe nur 29,5 m, da bei diesem Gerüst, infolge des Wegfalls des Schachtgebäudes, die untere Seilscheibe schon auf 17 m und die obere auf 23,5 m über Rasenhängebank gelegt werden konnte. Bequeme Treppen und Podeste gestatten die leichte und gefahrlose Besteigung zur Wartung und Schmierung der Seilscheiben und ihrer Lagerung sowie zur Revision der Seile.

DER BAU DES MURGE-WASSERSTOLLENS BEI



AQUATETTA IN DER PROV. BORI, SÜDITALIEN

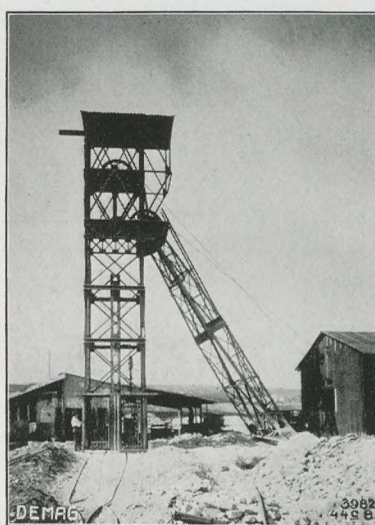
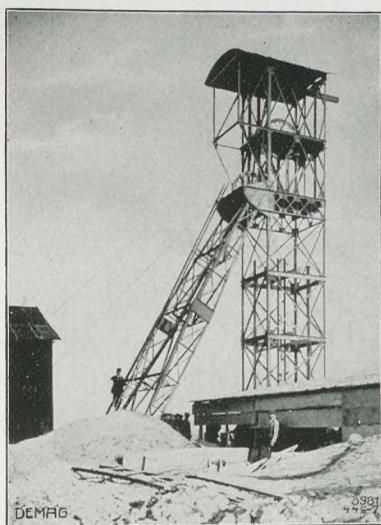
ZUM Bau des 16 km langen Murge-Tunnels, der als Wasserstollen dient und von den Ingenieuren Venturini und E. Geia ausgeführt wurde, lieferten wir mit Ausnahme der Lokomotiven, der Lowries und Gleisanlage die gesamte maschinelle Ausrüstung. Der Stollen wurde gleichzeitig von fünf Stellen aus vorgetrieben und zwar von den beiden Endstationen und von drei Schachtstationen aus. An den Schachtstationen mußten die abgebauten Stein- und Geröllmassen, durchschnittlich aus 200 m Tiefe gefördert werden. Außer dem Fördergerüst mit zwei Förderkörben und Seilklemmen-Zwischengeschirren lieferten wir für jede der drei Schachtstationen eine elektrische Fördermaschine, einen 80 PS Dieselmotor mit Nebenschlußdynamo von 35 KW Dauerleistung, einen Ventilator von 10 PS Kraftbedarf, einen Luftkompressor von 6 cbm Saugleistung in der Minute, einen Kühlwasserbehälter und zwei Luftbehälter von je 3 cbm Inhalt und zwölf Demag-Gesteinbohrhämmer mit der gesamten Armatur. Auf jeder der beiden Endstationen wurde ein 80 PS Dieselmotor mit einem Nebenschlußdynamo von 20 KW Dauerleistung, ein Luftkompressor von 6 cbm Saugleistung in der Minute, ein Ventilator von 10 PS Kraftbedarf, ein Wasserbehälter von 5 cbm und ein Luftbehälter von 4 cbm

DEMAG-FÖRDERGERÜSTE BEIM BAU DES

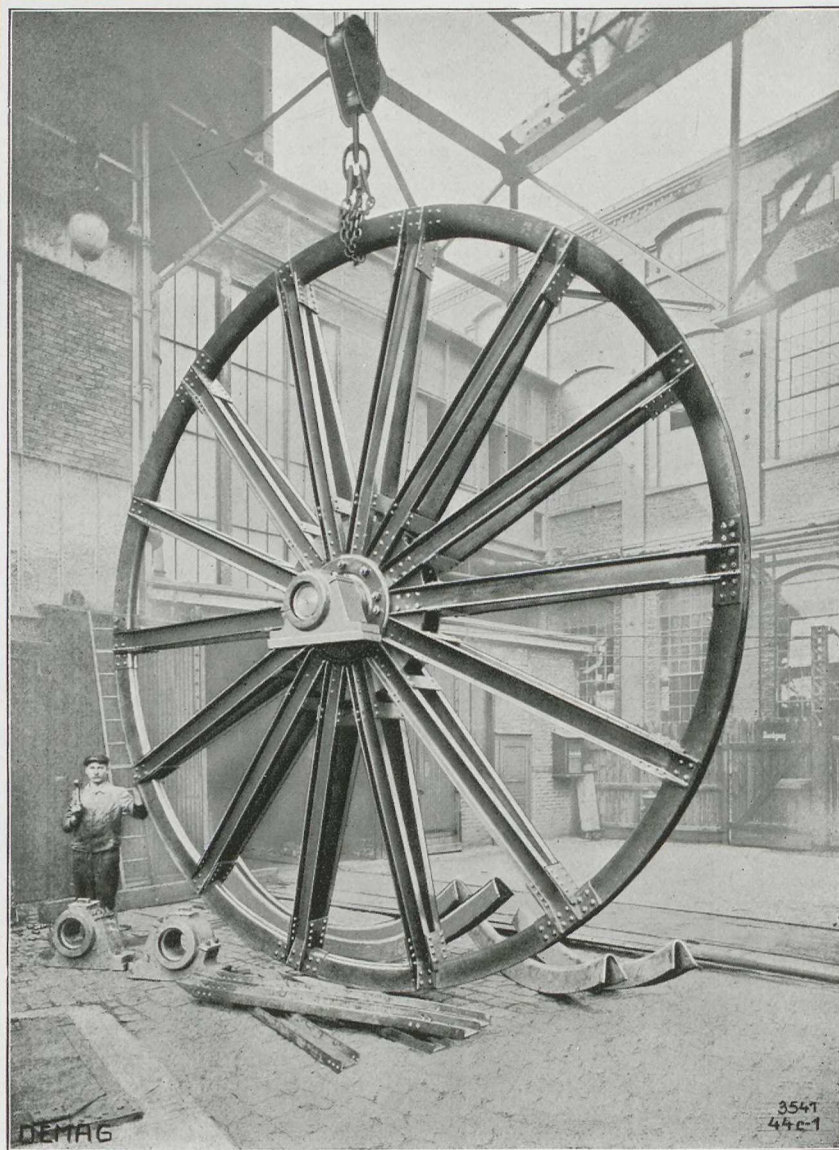


MURGE-WASSERSTOLLENS IN SÜDITALIEN

Inhalt aufgestellt. An jeder Endstation arbeiteten acht Demag-Gesteinbohrhämmer, so daß insgesamt 52 Demag-Bohrhämmer im Betrieb waren.

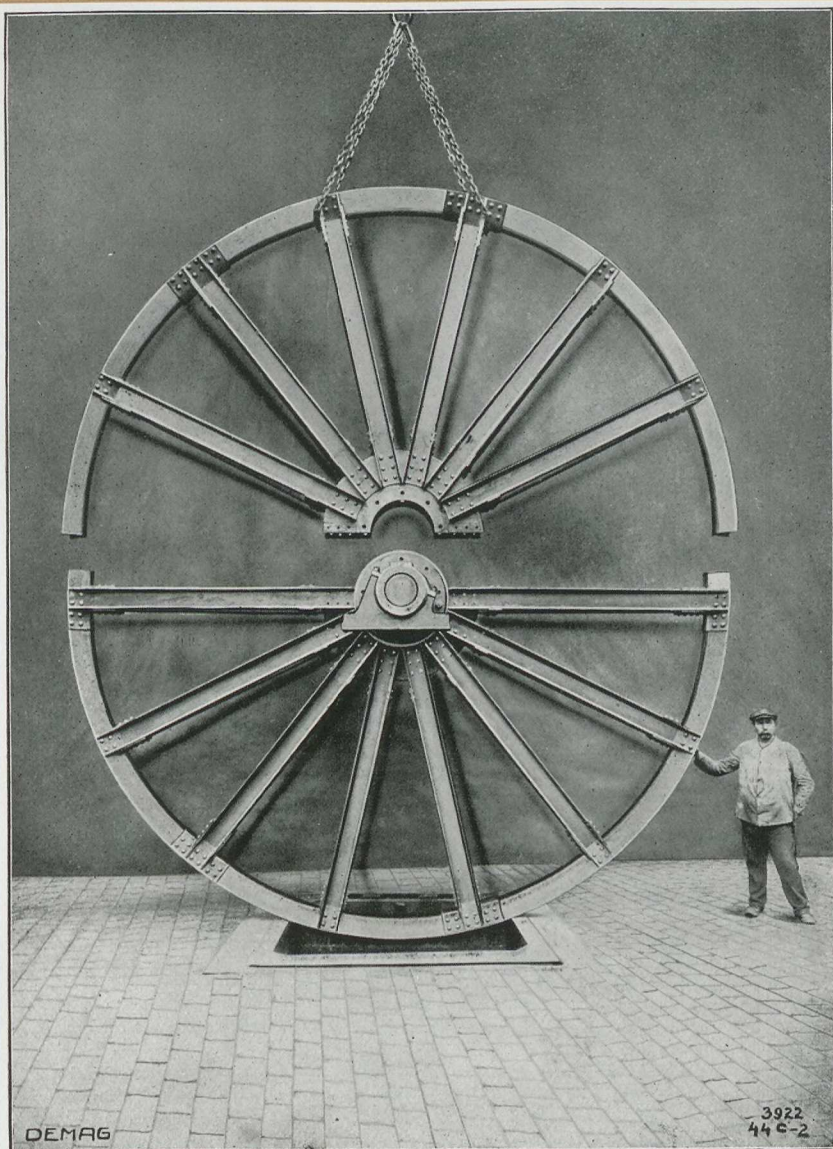


DEMAG-FÖRDERSEILSCHEIBEN



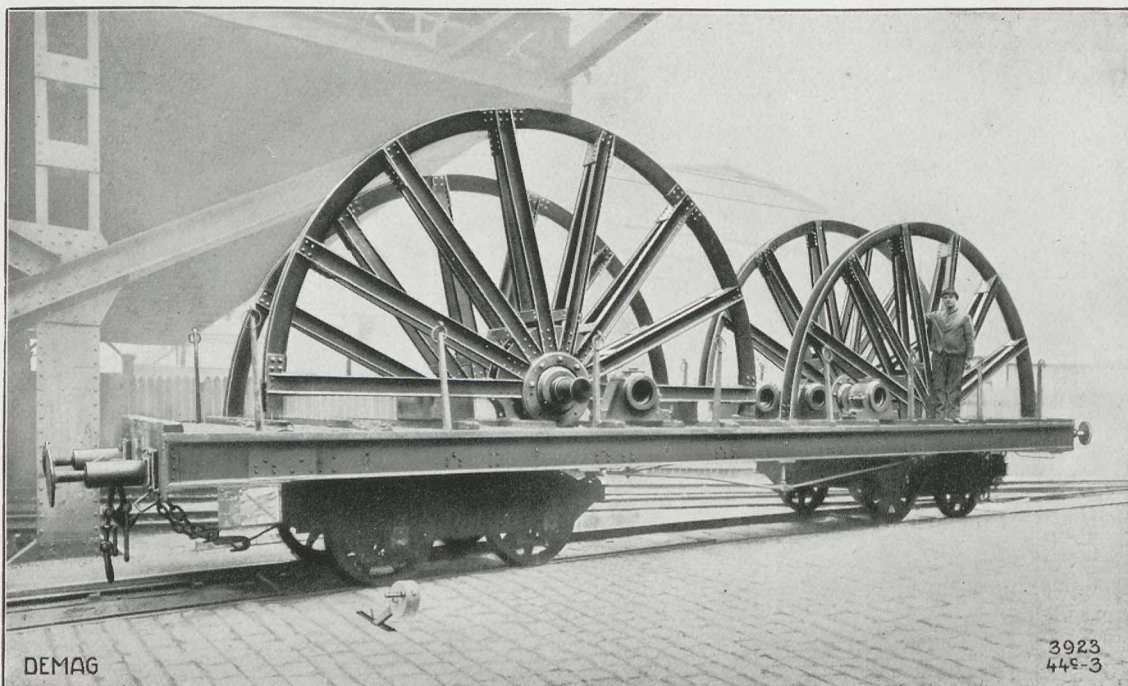
Neben Seilscheiben für alle Verwendungszwecke mit Kränzen aus Gußeisen oder Stahlguß, die wir bis zu den größten Abmessungen liefern können, bauen wir als Spezialität Förderseilscheiben nach einer uns durch D.R.G.M. geschützten Bauart mit schmiedeeisernem Kranz und Profileisenarmen in Verbindung mit einer Nabe, die aus gußeisernen Rosetten und Blechringen besteht. Diese neuen Demag-Seilscheiben sind leichter und dabei kräftiger und fester als solche jeder anderen Bauart.

DEMAG-FÖRDERSEILSCHEIBEN



Die Naben unserer neuen Seilscheiben bestehen aus zwei gußeisernen Rosetten, an die zwei kräftige zweiteilige Blechringe angeschraubt sind, während sich die unteren Enden der \square -Eisen-Arme, die mit den Blechringen vernietet sind, auf den abgedrehten Rand der Rosetten stützen. Alle Teile des Kranzes und die Arme werden maschinell genau nach Schablone hergestellt und mittels besonderer Vorrichtungen montiert, so daß die fertige Scheibe genau rund läuft.

DEMAG-FÖRDERSEILSCHEIBEN



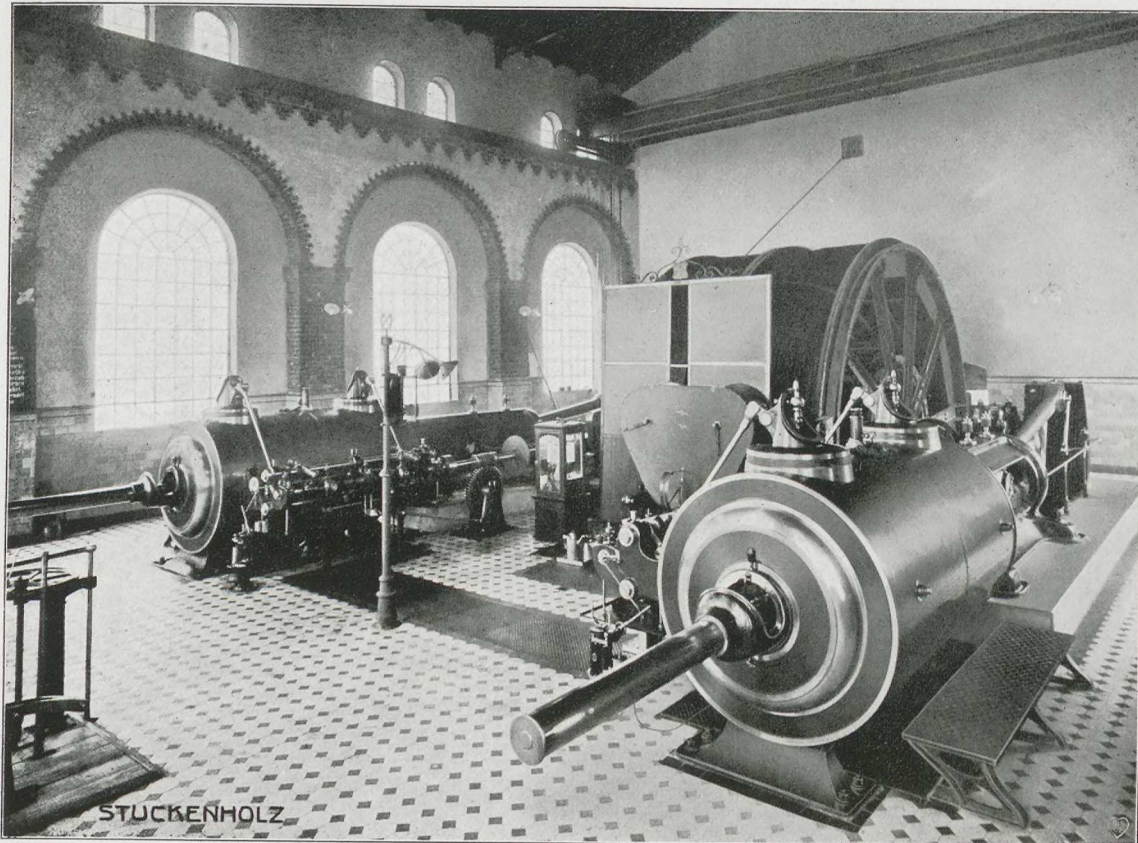
MIT SCHMIEDEISERNEM KRANZ

Dieseschmiedeeisernen Seilscheiben, die wir unter anderem an die Königliche Berginspektion in Bleicherode, an die Gewerkschaften Heimboldshausen und Rausbach, sowie an die Gräfliche Berg- und Hüttenverwaltung Antonienhütte geliefert haben, zeichnen sich durch äußerst geringes Gewicht aus und besitzen infolgedessen ein sehr kleines Schwungmoment, so daß sie sich der Seilgeschwindigkeit schnell anpassen. Der Verschleiß des Seiles und des Kranzes wird dadurch ganz wesentlich verringert. – Der Versand der Scheiben erfolgt in zwei Hälften, die sich ohne Zwängen miteinander verschrauben lassen, so daß auch nach der Montage an Ort und Stelle ein tadelloses Rundlaufen gewährleistet wird.

FÖRDERMASCHINEN UND FÖRDERHASPEL

Der Durchbildung von Dampffördermaschinen und elektrischen Fördermaschinen haben wir die allergrößte Sorgfalt zugewendet. Wir führen diese Maschinen je nach Bedarf mit zylindrischen oder konischen Trommeln, Bobinen oder Koepe-scheiben aus. Die Steuerungs- sowie Sicherheitseinrichtungen entsprechen allen bergpolizeilichen Vorschriften. Die von uns verwendeten Teufenzeiger sind für zwangsläufiges Anlassen, automatische Verzögerung und selbsttätiges Auslösen der Fallbremse beim Überschreiten der Hängebank gebaut, so daß vollständige Sicherheit im Betrieb gewährleistet ist auch bei Unachtsamkeit des Maschinisten. Unsere Förder- und Streckenhaspel zeichnen sich durch äußerst gedrängte, kräftige Bauart aus. Ihre elektrische Ausrüstung wird, falls dies erforderlich ist, vollständig schlagwettersicher hergestellt. Die Steuerungs- und Bremsenrichtungen sind ebenso wie bei den Fördermaschinen gleichfalls den neuesten Vorschriften angepaßt.

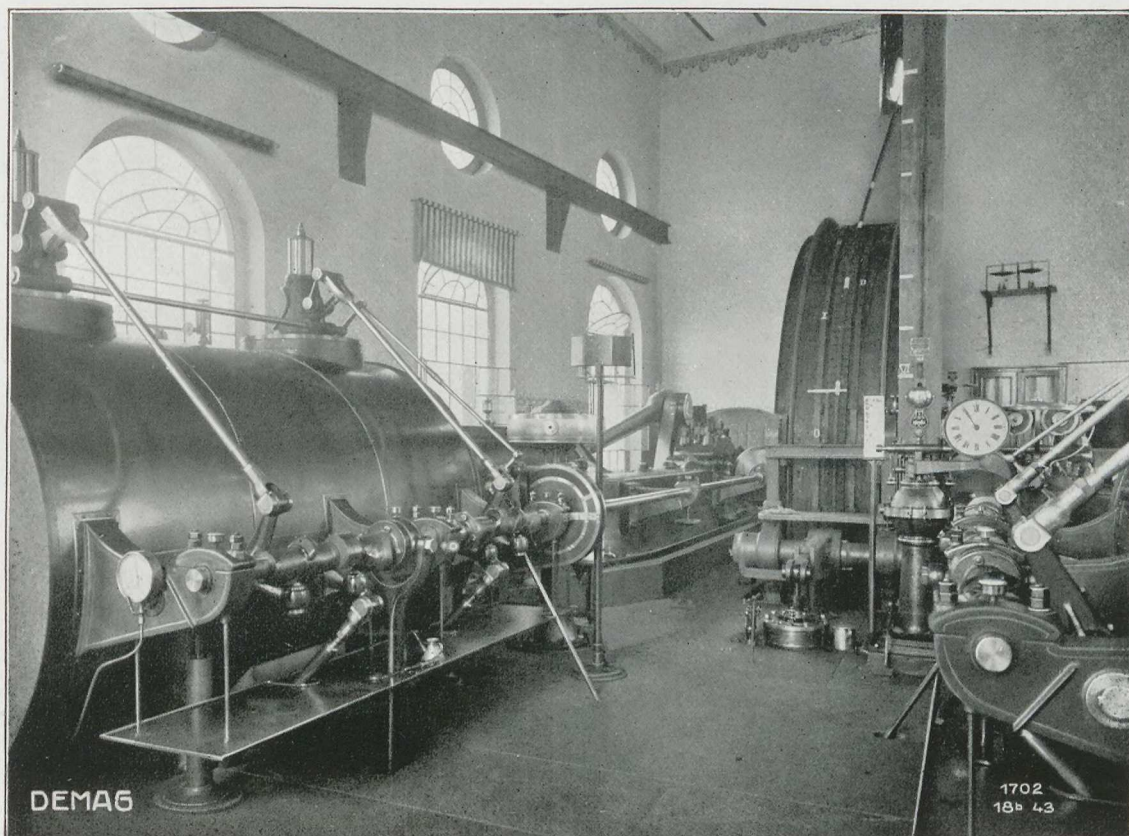
Z WILLINGS - DAMPF FÖRDER MASCHINE MIT ZYLINDRISCHEN TROMMELN



AUSGEFÜHRT FÜR DIE GEWERKSCHAFT
„SIEGFRIED“ IN GROSS - GIESSEN

Die mit exakt arbeitender Ventilsteuerung ausgerüstete Maschine fördert 3000 kg Nutzlast aus 600 m Teufe mit einer größten Geschwindigkeit von 16 m/sek. Die Dampfzylinder haben 800 mm Bohrung bei 1600 mm Hub. An den Seiltrommeln ist eine vereinigte Dampfdruck-Manövrier- und Fallgewichts-Sicherheitsbremse angeordnet. Fahrlässige Bedienung, die zu einem Unfall führen könnte, wird durch die mit der Steuerung verbundenen Sicherheitsvorrichtungen unmöglich gemacht.

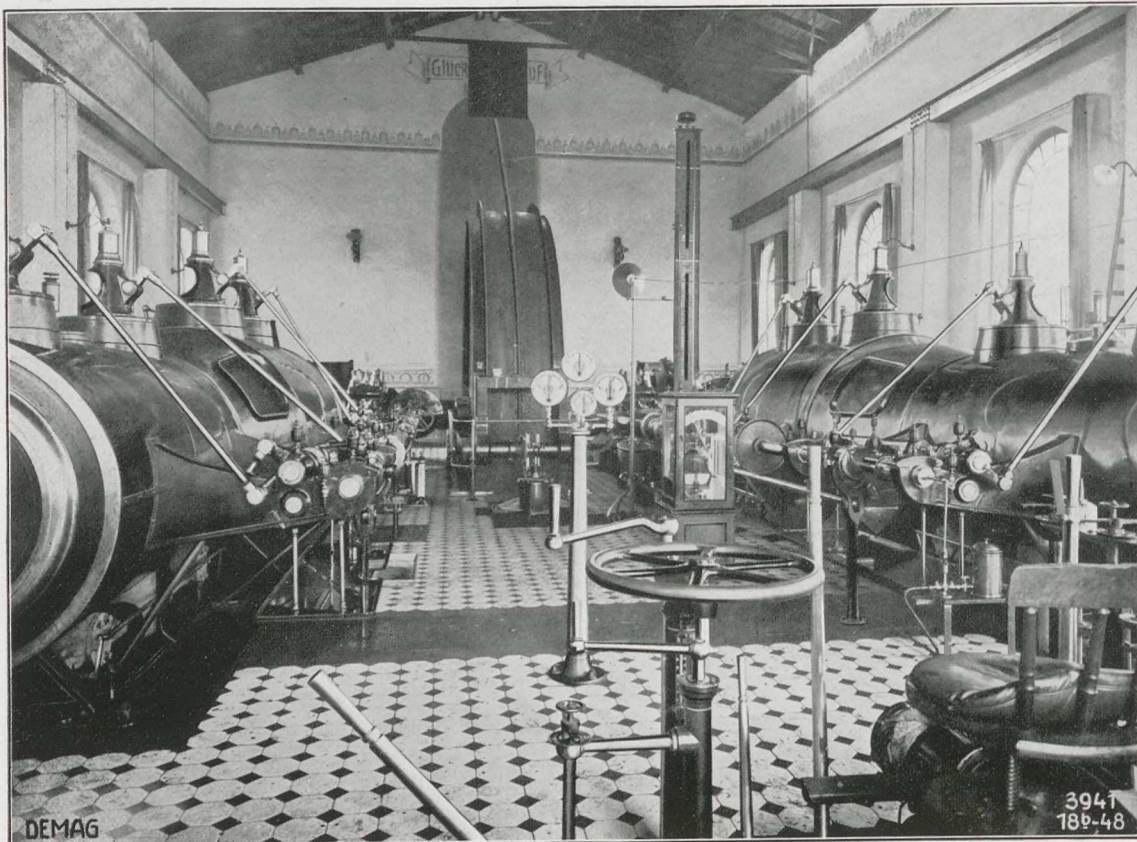
Z WILLINGS-DAMPFFÖRDERMASCHINE MIT KOEPESCHEIBE



**FÜR BERGWERKS-A.-G. „HIBERNIA“, ZECHE
WILHELMINE VICTORIA, GELSENKIRCHEN**

Obige Maschine hat einen Koescheibendurchmesser von 6,5 m und fördert mit 20 m/sek. Geschwindigkeit 6200 kg Nutzlast aus 600 m Teufe. Die Steuerung ist eine uns patentierte Nocken-Ventilsteuerung in Verbindung mit einem Regulator, welcher die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit bei wirtschaftlicher Füllung reguliert. Manövrier- und Sicherheitsbremse wie Teufenzeiger und Sicherheitsvorrichtungen bieten die größtmögliche Sicherheit gegen Zuhochfahren.

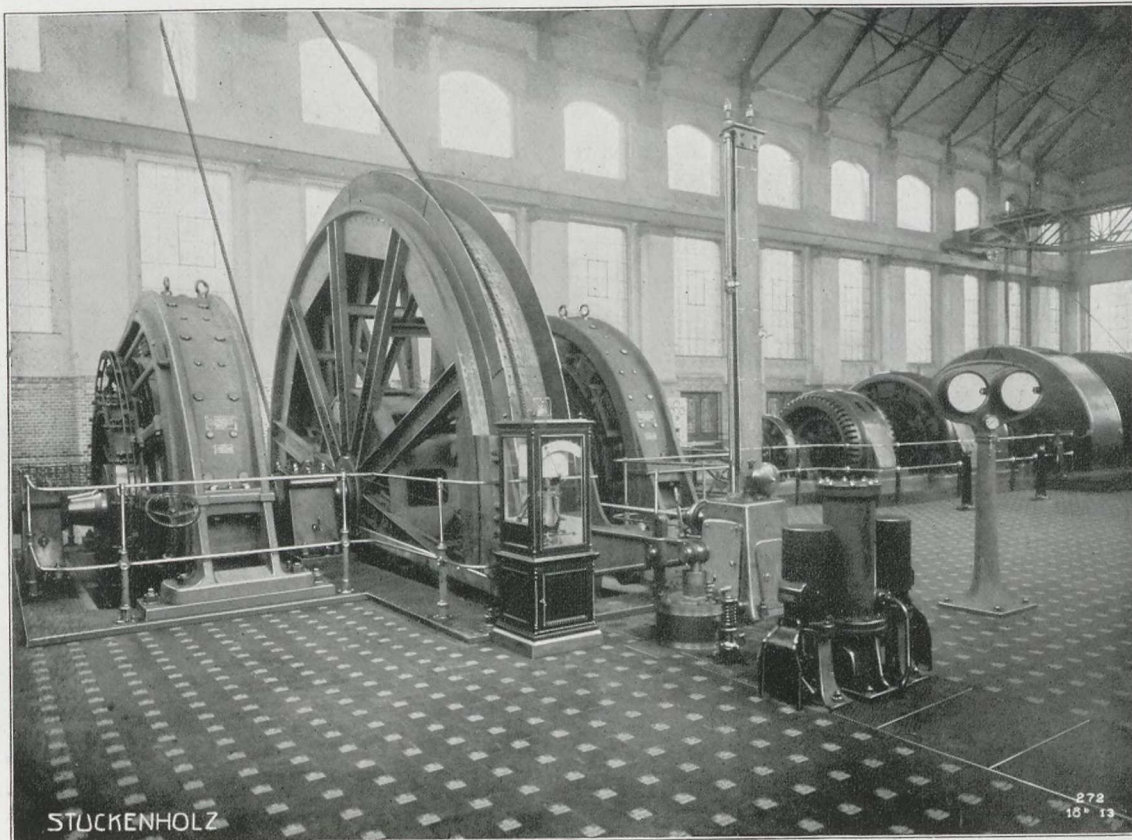
Z WILLINGS-TANDEM-FÖRDER- MASCHINE MIT KOEPESCHEIBE



GELIEFERT FÜR DIE GEWERKSCHAFT
BORUSSIA, MARTEN BEI DORTMUND

Ausgeführt ist die für beste Dampfausnutzung konstruierte Maschine mit einer Koepescheibe von 7,5 m Durchmesser. Sie fördert bei einer Höchstgeschwindigkeit von 20 m/sek. eine Nutzlast von 4200 kg aus 1000 m Teufe. Die Zylinderdurchmesser betragen 850 und 1300, der Hub 1600 mm. Besonders bemerkenswert ist der Hilfssteuerungsapparat, der ein leichtes Handhaben der Steuerung ermöglicht.

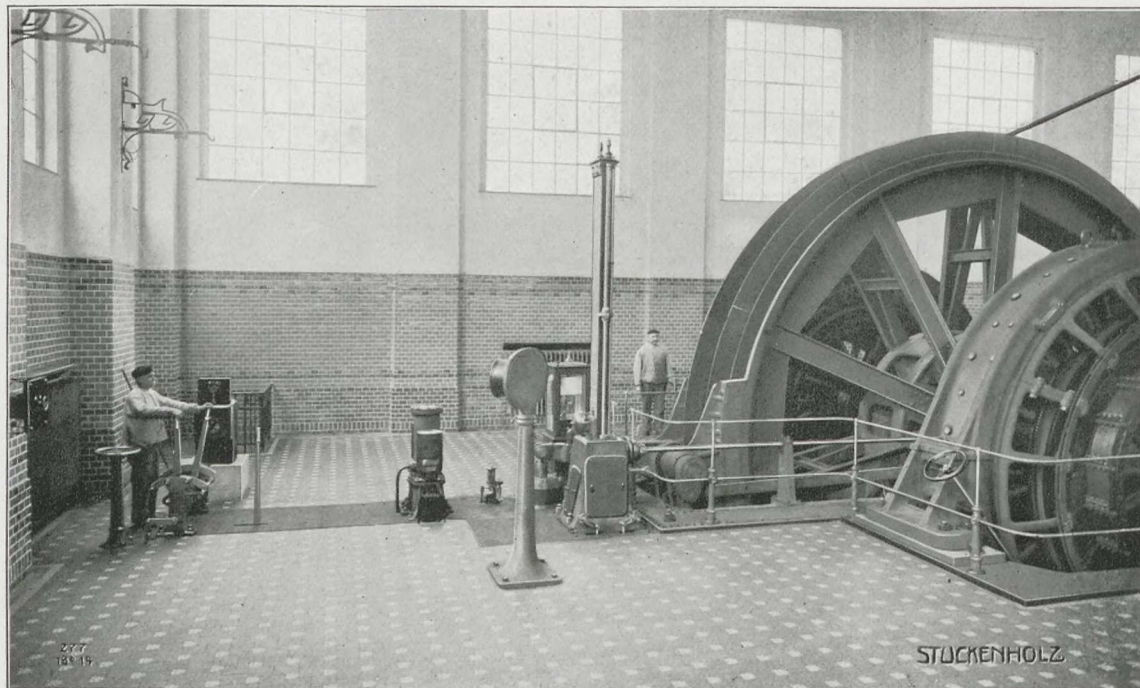
ELEKTRISCH BETRIEBENE HAUPT- SCHACHT-FÖRDERMASCHINE



ZWEIMAL GELIEFERT AN DIE ALLGEMEINE ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT, BERLIN FÜR DIE GELSENKIRCHENER BERGWERKS-AKTIEN-GESELLSCHAFT RHEIN-ELBE I UND II, GELSENKIRCHEN

Die Schachtanlage der Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft besitzt Doppelförderung. Wir lieferten beide in einem Maschinenhaus aufgestellte elektrische Fördermaschinen. Bemerkenswert ist an der Maschine, auf deren Abbildung im Hintergrund auch der zum Antrieb gehörige Ilgner-Umformer ersichtlich ist, die Ausführung der Koepe-scheibe mit weit vorstehenden Kranzblechen und verbreitertem Holzbelag, um bei Seilauflegung das ganze Förderseil aufwickeln und es bequem in den Schacht einführen zu können. Die Maschine ist eine der größten bisher gebauten elektrischen Fördermaschinen.

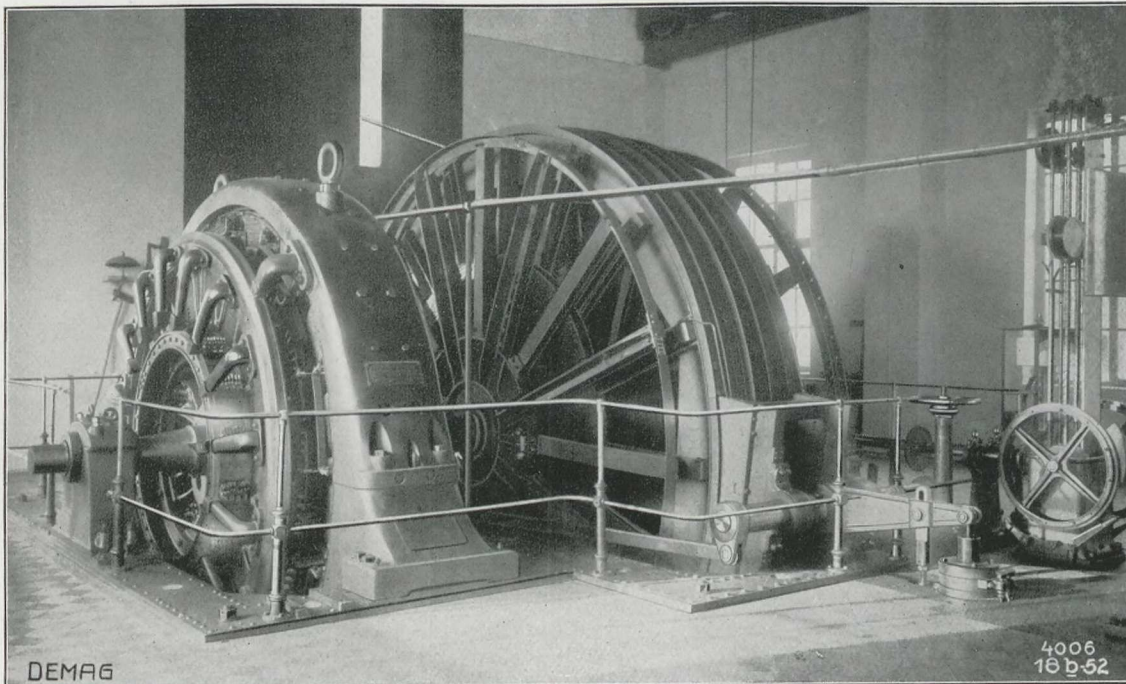
ELEKTRISCH BETRIEBENE HAUPTSCHACHT-FÖRDERMASCHINE



GELIEFERT AN DIE ALLGEMEINE ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT,
BERLIN FÜR DIE GELSENKIRCHENER BERGWERKS-AKTIEN-
GESELLSCHAFT RHEIN-ELBE I UND II IN GELSENKIRCHEN

Obige Abbildung zeigt die Ansicht der Maschine gegen den Führerstand. Die zum Zweck der leichten Auswechslung des Förderseiles verbreiterte Koescheibe hat einen Durchmesser von 7 m. Der Antrieb erfolgt durch zwei Motore. Bei einer Teufe von 800 m und einer Nutzlast von 8800 kg beträgt die maximale Geschwindigkeit 20 m, die höchste Motorleistung 4580 PS. — Die Höchstgeschwindigkeit, welche bei Seilfahrt für die Dampffördermaschine im allgemeinen auf 6 bis 8 m von der Bergbehörde festgesetzt wird, kann bei elektrischen Fördermaschinen infolge der geringeren Unfallgefahr bis auf 10 m erhöht werden.

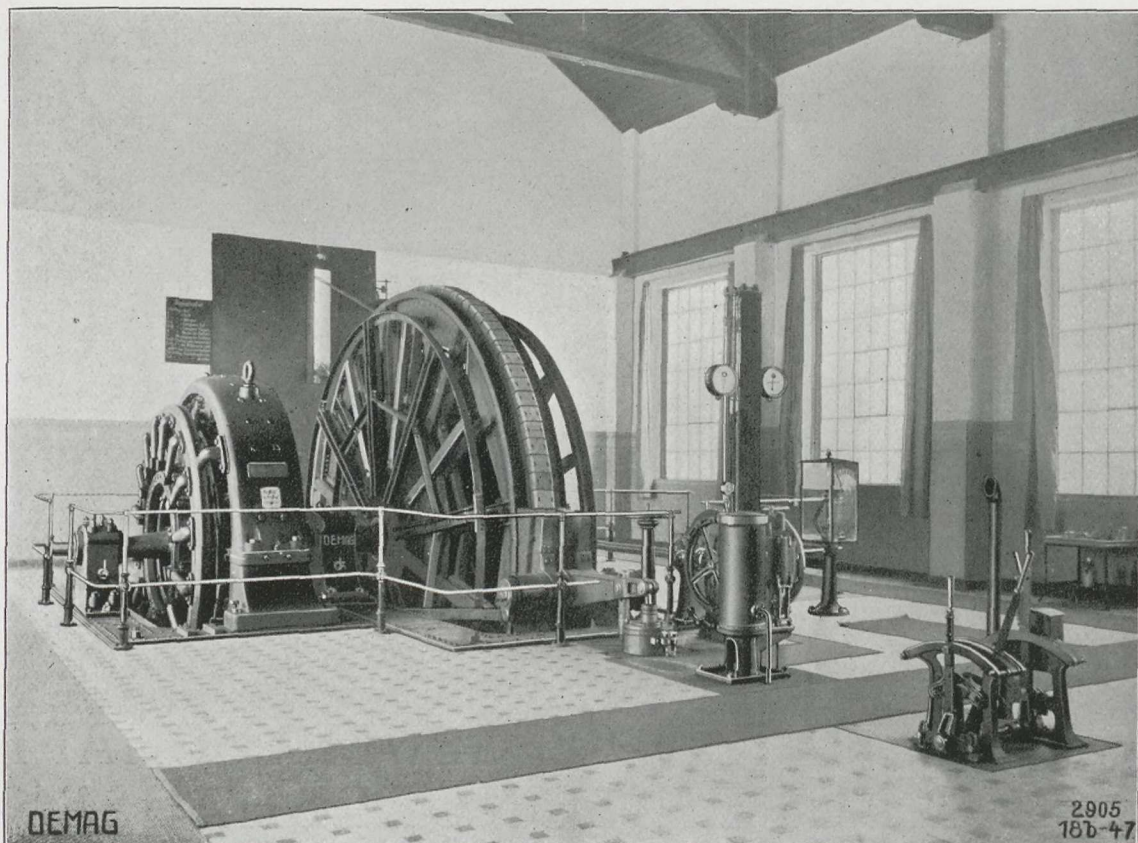
ELEKTRISCH BETRIEBENE HAUPTSCHACHT-FÖRDERMASCHINE



GELIEFERT AN DIE GEWERKSCHAFT GLÜCKAUF IN SONDERSHAUSEN

Die für Bobinen- und Koepebetrieb gebaute Fördermaschine wurde zum Abteufen des Schachtes mit einer festen und einer versteckbaren Bobine von 1,2 bis 4,7 m Wicklungsdurchmesser ausgerüstet. Nach Abteufen des Schachtes, wobei die Maschine 2000 kg Nutzlast mit 7,9 m/sek. mittlerer Geschwindigkeit förderte, fand der Umbau für Koepebetrieb durch einfaches Entfernen der zweiteiligen Bobinen statt. Der Durchmesser der Koepe-scheibe beträgt 5500 mm. Die Maschine fördert jetzt bei einer größten Geschwindigkeit von 14 m/sek. 3000 kg Nutzlast aus 800 m Teufe.

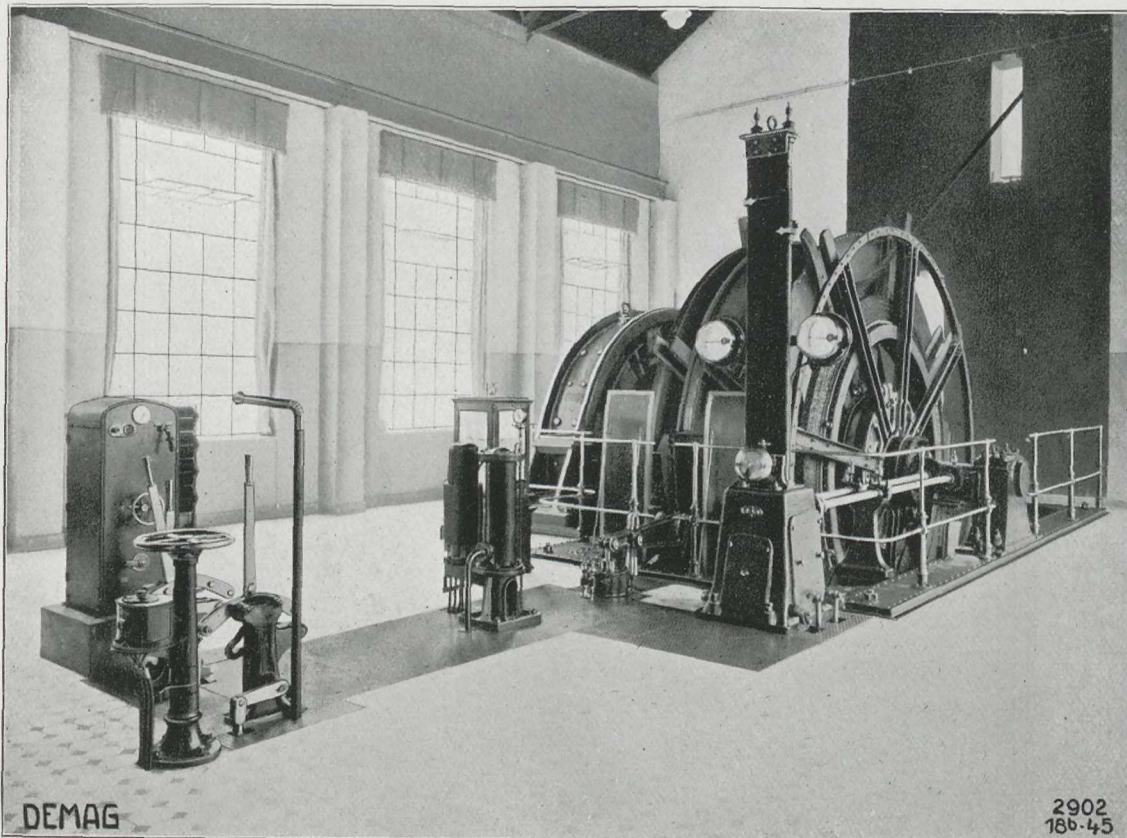
ELEKTRISCH BETRIEBENE HAUPTSCHACHT-FÖRDERMASCHINE



UNTER ANDEREM GELIEFERT FÜR DIE GEWERKSCHAFTEN
MARIE-LOUISE, MARIE UND JOSEPH-ELSE, OBERELSASS

Mit geringen Abweichungen wurde die abgebildete Maschine neunmal ausgeführt. Bei einer Fördergeschwindigkeit von 15 m/sek. vermag die Maschine, welche eine Koescheibe von 6 m Durchmesser besitzt, 4000 kg Nutzlast aus 900 m Teufe zu fördern. Auch diese Maschine wurde zunächst zum Schachtabteufen benutzt und ist deshalb mit einer festen und einer versteckbaren Bobine von 1,7 m bis 5 m Wicklungsdurchmesser ausgerüstet. Der Umbau in Koescheibe nach dem Abteufen erfolgt durch Entfernen der zweiteiligen Bobinen in kaum sechs Arbeitstagen.

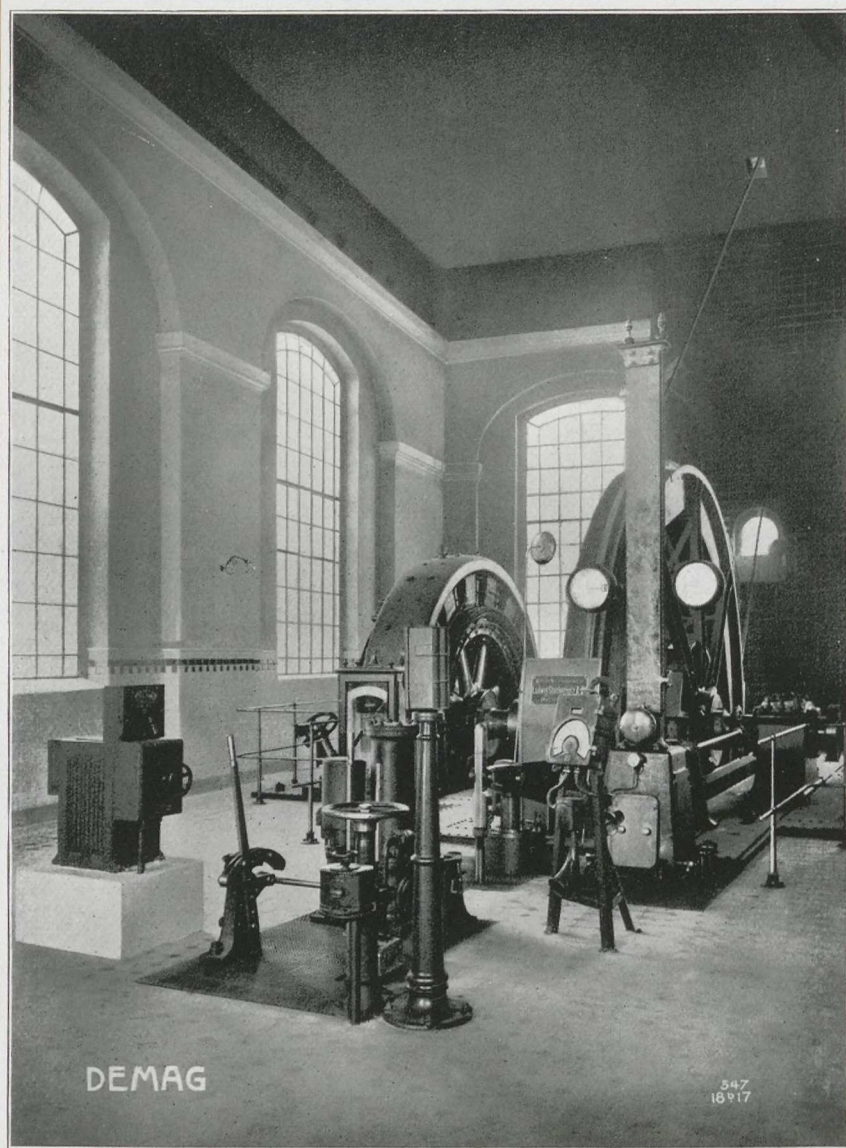
ELEKTRISCH BETRIEBENE HAUPTSCHACHT-FÖRDERMASCHINE



IM BETRIEB AUF GEWERKSCHAFT SAALE IN SCHLETTAU BEI HALLE
AN DER SALLE UND MEINERSHAUSEN IN FREDEN AN DER LEINE

Bei einem Wicklungsdurchmesser der Bobinen von 3,3 bis 5,4 m fördert die Maschine mit 12 m/sek. Geschwindigkeit 1600 kg Nutzlast aus 900 m Teufe. Nach dem Abteufen wurde die eine zweiteilige versteckbare Bobine entfernt, die feste auf Mitte Maschine gerückt und in eine Koescheibe von 5 m Durchmesser umgebaut. Beschleunigung beim Anfahren, Verzögerung der Fahrt, Stillsetzen, Ausschalten und Bremsen der Maschine geschieht durch die exakt wirkende Steuerung vollständig automatisch.

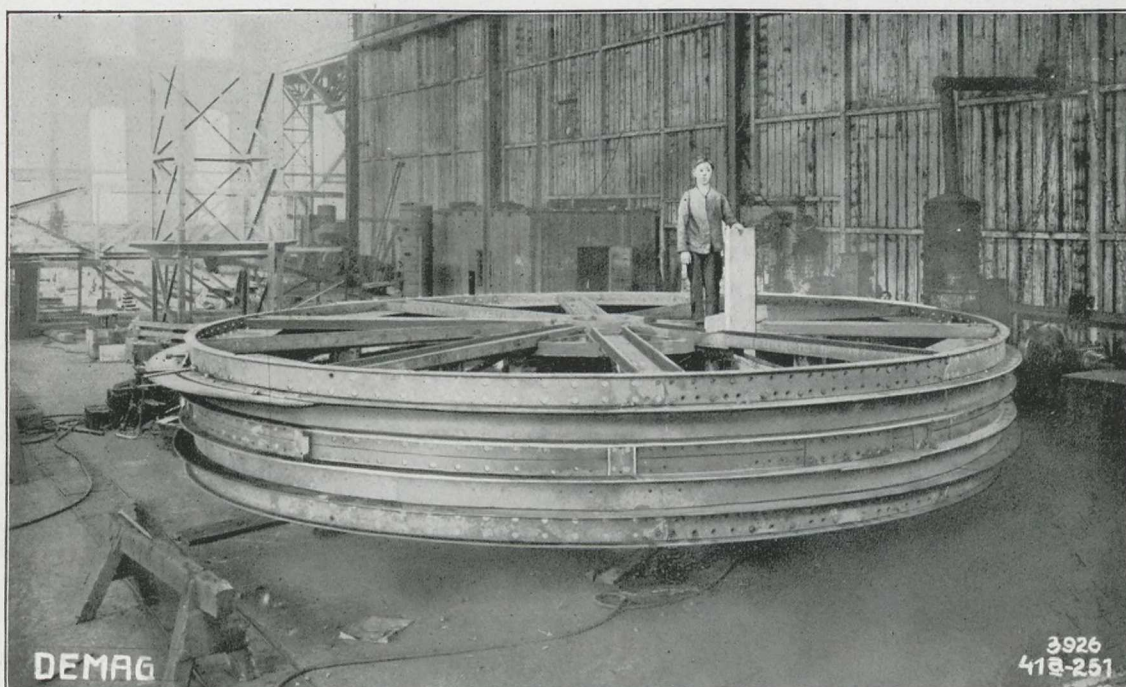
ELEKTRISCH BETRIEBENE FÖRDER- MASCHINE MIT KOEPESCHEIBE



IM BETRIEB AUF DONNERSMARKGRUBE IN OBERSCHLESIEEN

Der Antriebsmotor der abgebildeten Maschine vermag 2500 PS zu leisten. Die Bremsen und alle Triebwerksteile der Maschine sind aber derart durchgebildet, daß auf der entgegengesetzten Seite der Koepescheibe noch ein zweiter Motor angekuppelt werden kann, falls sich eine weitere Steigerung der Förderleistung später als wünschenswert erweisen sollte. Jetzt fördert die mit einer Koepescheibe von 6 m Durchmesser ausgerüstete Maschine aus 600 m Teufe eine Nutzlast von 5200 kg.

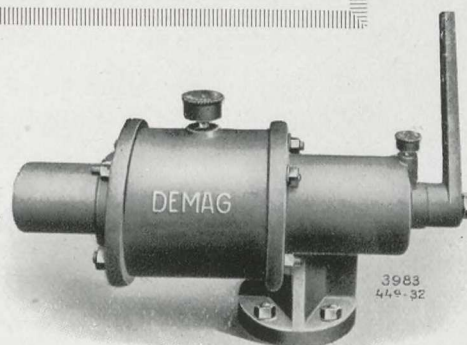
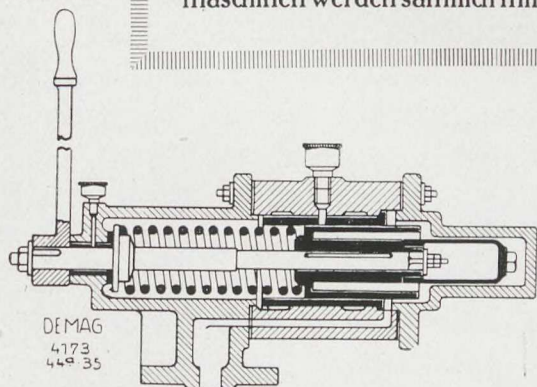
FÖRDERMASCHINEN-KOEPESCHEIBEN



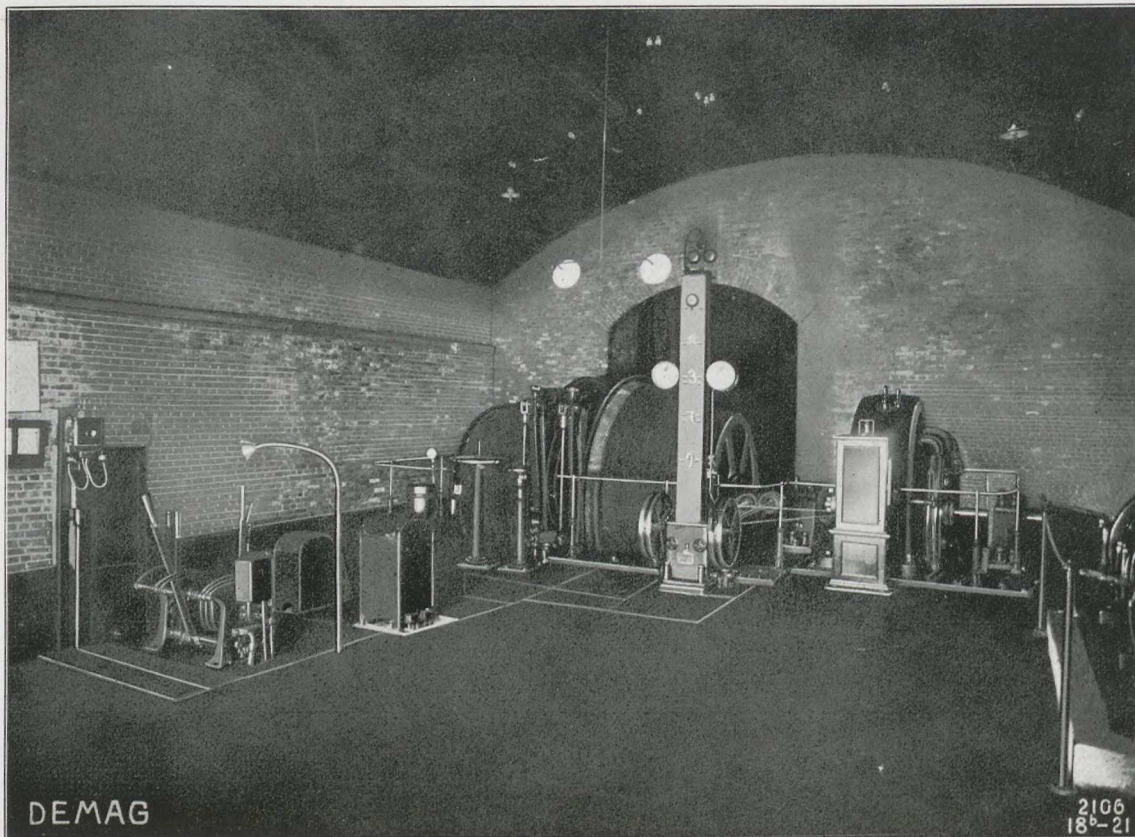
BAU IN UNSEREN WERKSTÄTTEN WETTER-RUHR

DRUCKREGLER

Der unten im Schnitt und Ansicht dargestellte Druckregler findet überall da Verwendung, wo es darauf ankommt, in einer ein beliebiges Druckmittel enthaltenden Arbeitsleitung bei einem bestimmten Hebelausschlag des Reglers stets genau denselben Druck zu haben, ganz gleich ob der Druck in der Zuführungsleitung beliebig schwankt. Es wird hierdurch vermieden, daß bei evtl. plötzlicher Drucksteigerung in der Zuführungsleitung z. B. bei Dampf- oder Druckluftbremsen schädliche Stöße in den Gestängen auftreten; der Maschinist weiß entsprechend dem Ausschlag des Hebels genau, mit welchem Druck er bremst. Der Regler wird bei vollem Hebelausschlag durch Verstellen der Feder auf einen bestimmten Höchstdruck eingestellt. Unsere Fördermaschinen werden sämtlich mit diesem Druckregler ausgerüstet.



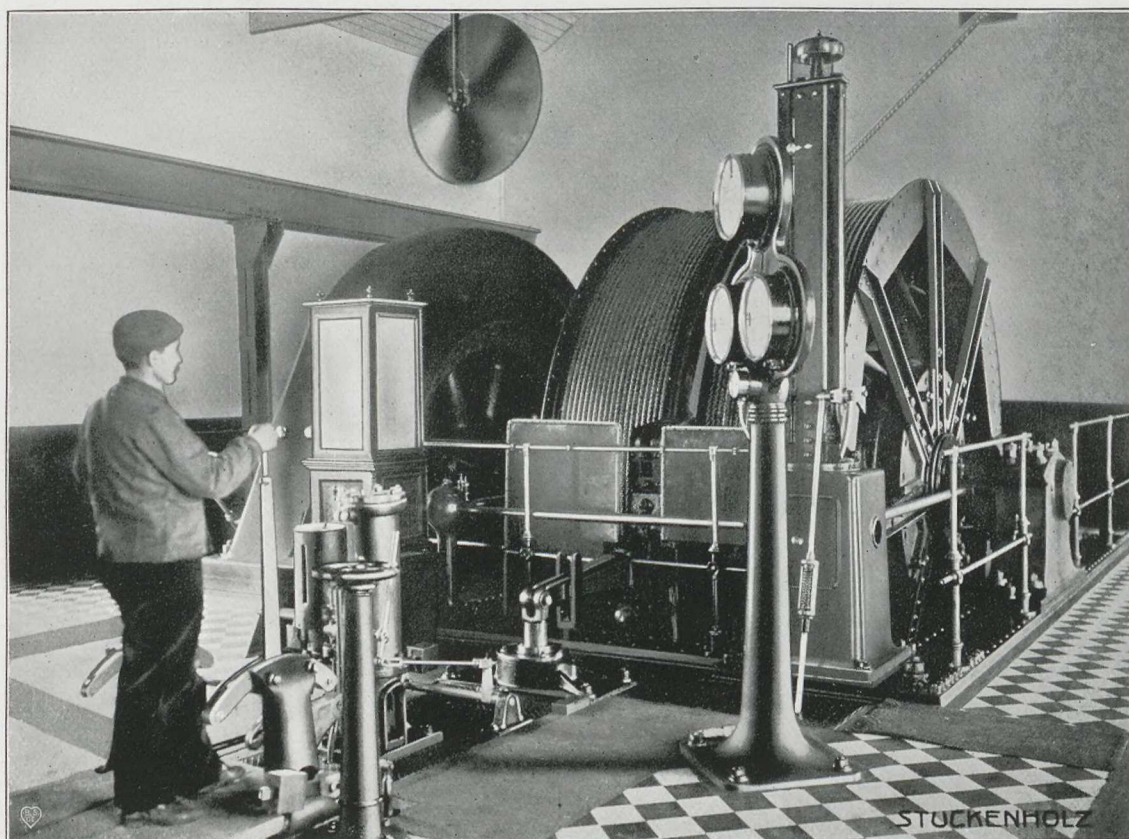
ELEKTRISCH BETRIEBENE FÖRDERMASCHINE MIT KONISCHEN TROMMELN



GELIEFERT AN DIE SIEMENS-SCHUCKERTWERKE G. M. B. H. BERLIN FÜR DIE KÖNIGLICHE UND HERZOGLICHE KOMMUNION – BERGINSPEKTION DES RAMMELSBORGES – GOSLAR

Mit einem 168 PS-Motor von 31,9 Touren, welcher durch eine feste Kupplung direkt mit der Trommelwelle verbunden ist, fördert die unter Tage aufgestellte Maschine aus 384 m größter Teufe eine Nutzlast von 1300 kg. Die Förderung erfolgt häufig aus verschiedenen Teufen, wobei das Verstecken der Lostrommel bequem und schnell mittelst Handrad vom Führerstand aus geschieht. Die lösbare Kupplung zwischen Trommel und Antriebswelle ist dabei gegen die Bremse derart zwangsläufig verriegelt, daß ein Ausrücken der Kupplung nicht früher vorgenommen werden kann, bevor nicht die Bremsen festgezogen sind und umgekehrt ein Lösen der Bremse nicht eher erfolgen kann, ehe die Kupplung vollständig wieder eingerückt ist.

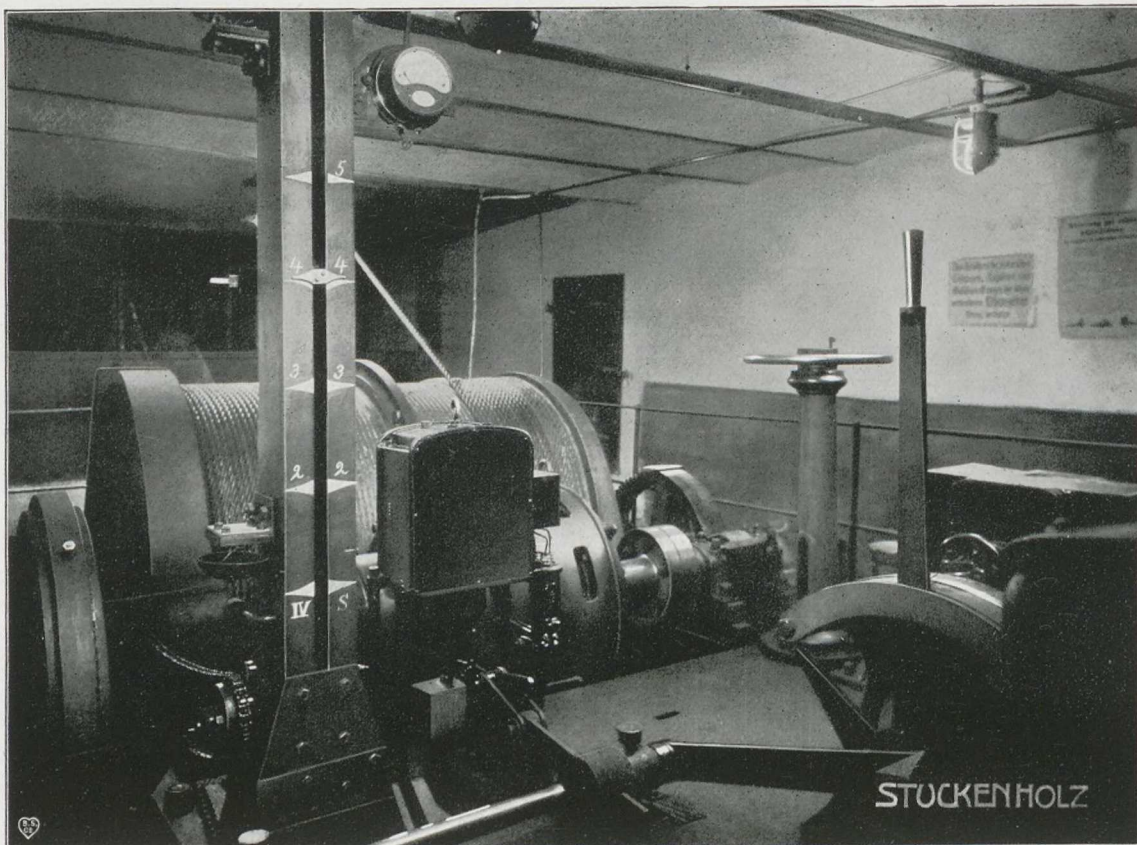
ELEKTR. BETR. HAUPTSCHACHT-FÖRDER- MASCHINE MIT ZYLINDRISCH. TROMMELN



GELIEFERT FÜR DIE ZECHEN ST. MARIE METZ
UND MONTOIS (ROMBACHER HÜTTE)

Diese Maschine ist mit versteckbaren zylindrischen Trommeln von 4 m Durchmesser ausgerüstet. Der Antrieb erfolgt durch einen Motor von 720 PS, der bei einer Teufe von 180 m und einer größten Geschwindigkeit von 7 m/sek. eine Nutzlast von 3600 kg hebt. An den Seiltrommeln sind eine vereinigte Druckluft-Manövrier- und Fallgewichts-Sicherheitsbremse sowie eine Feststellbremse zum Verstecken der Lostrommel angeordnet.

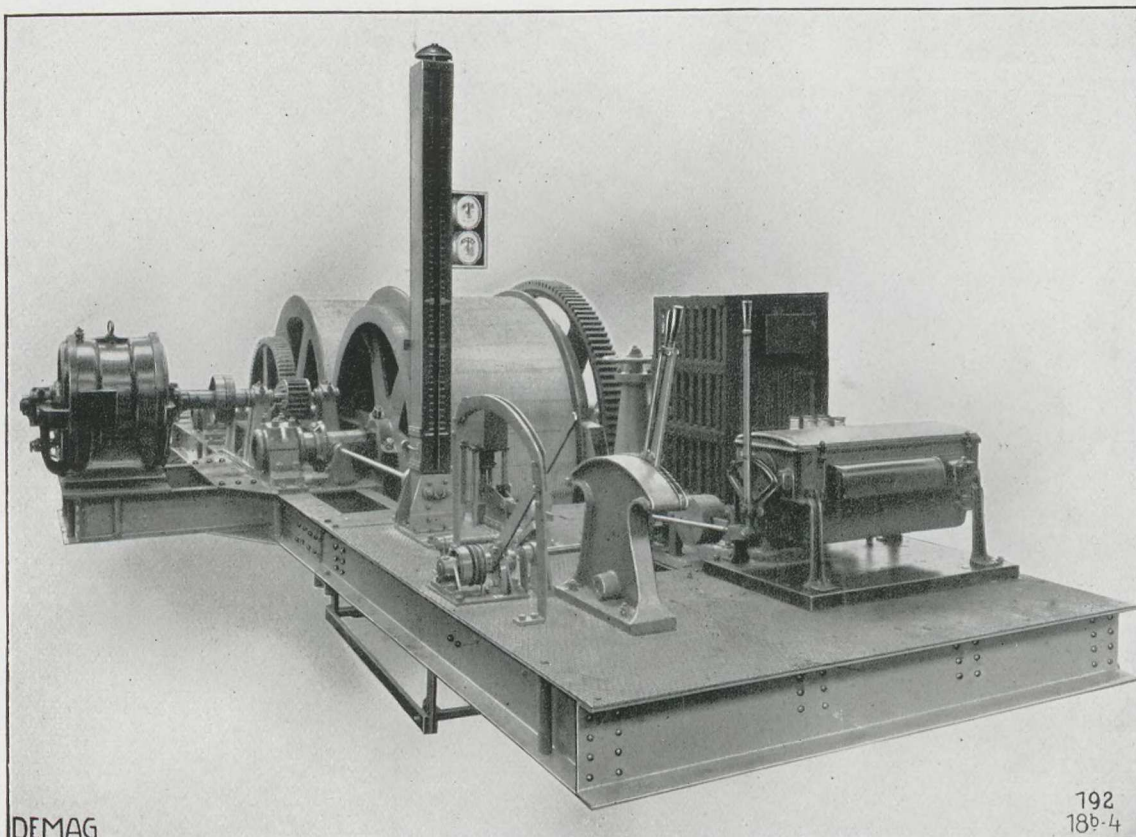
DEMAG-FÖRDERHASPEL MIT ELEKTRISCHEM ANTRIEB



GELIEFERT AN DIE CONCORDIA, ELEKTRIZITÄTS-AKTIEN-GESELLSCHAFT DÜSSELDORF FÜR ZECHEN „BONIFACIUS“ DER GELSENKIRCHENER BERGWERKS-AKTIEN-GESELLSCHAFT, GELSENKIRCHEN

Für diesen unter Tage aufgestellten Haspel wird Drehstrom von 2000 Volt Hochspannung als Betriebsstrom verwendet. Die gesamte elektrische Ausrüstung ist vollkommen schlagwetter-sicher ausgeführt. Der Haspel, welcher zur Lasten- und Personenbeförderung dient, fördert aus 124 m Teufe eine Nutzlast von 1100 kg. Besondere Sorgfalt wurde auf die Vorrichtungen zur Verhütung von Unglücksfällen infolge Übertreiben oder Stromunterbrechung verwendet.

DEMAG-FÖRDERHASPEL MIT ELEKTRISCHEM ANTRIEB



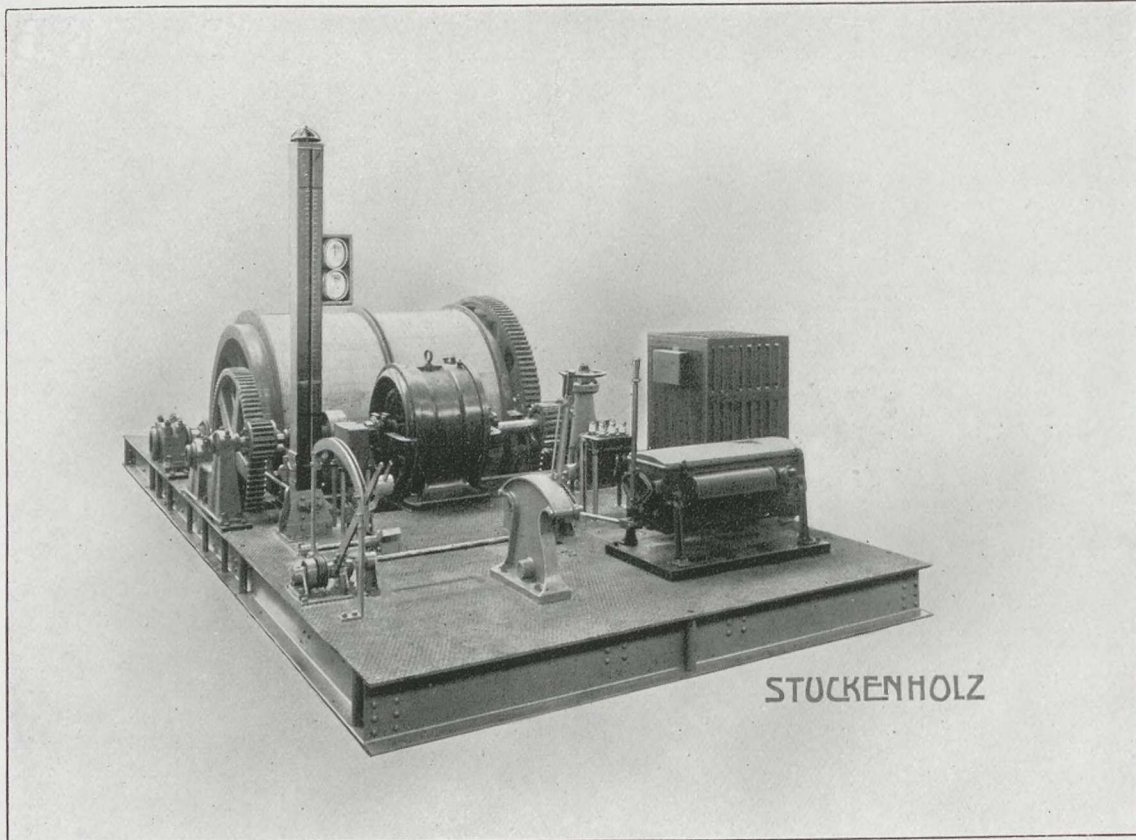
DEMAG

192
1894

GELIEFERT AN DIE SIEMENS-SCHUCKERTWERKE G.M.B.H., BERLIN FÜR
DIE SLOMAN-SALPETERWERKE, HAMBURG, MINE DESERDA, CHILE,
UND DIREKT AN SLOMAN-SALPETERWERKE FÜR MINE COLORADA

Dieser Haspel wurde in mehrfacher Ausführung für südameri-
kanische Kupferminen geliefert und ist für Material- und
Personenförderung eingerichtet. Sämtliche Maschinenteile
nebst der Steuerung sind auf einem gemeinsamen, äußerst stark
gehaltenen Rahmen montiert, um bei den häufigen Erdbeben Ver-
schiebungen des Triebwerkes und der Gestänge gegenein-
ander zu vermeiden. Die größte Motor-
leistung beträgt 120 PS.

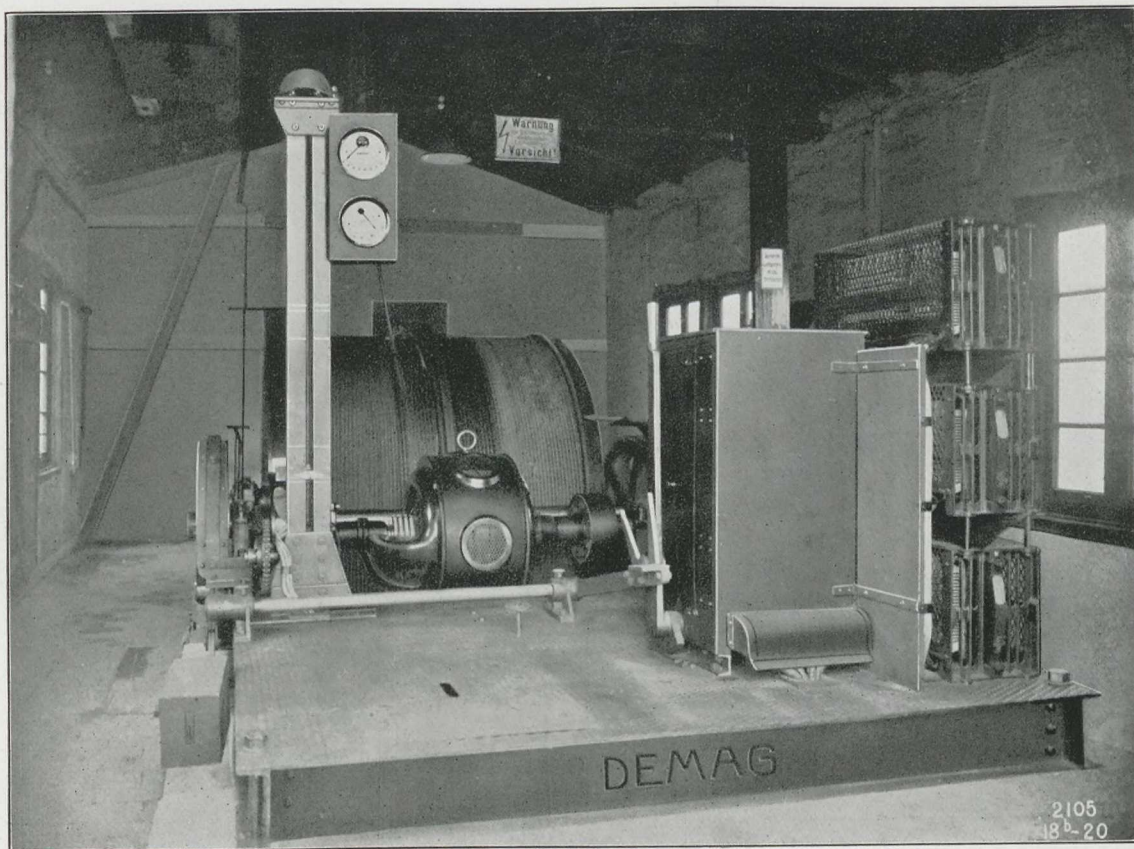
ELEKTRISCH BETRIEBENER FÖRDERHASPEL



IM BETRIEB AUF MINE FELICIANA, CHILE

Der Haspel ist für eine größte Motorleistung von 120 PS gebaut und wurde ebenfalls an eine südamerikanische Kupferminengesellschaft geliefert. – Die auf einer Achse nebeneinander angeordneten Trommeln geben der Maschine eine sehr gedrungene Form, wobei die handliche Anordnung und Übersichtlichkeit der Bedienungsapparate, Bremshebel, Kontroller und Teufenzeiger besonders bemerkenswert ist.

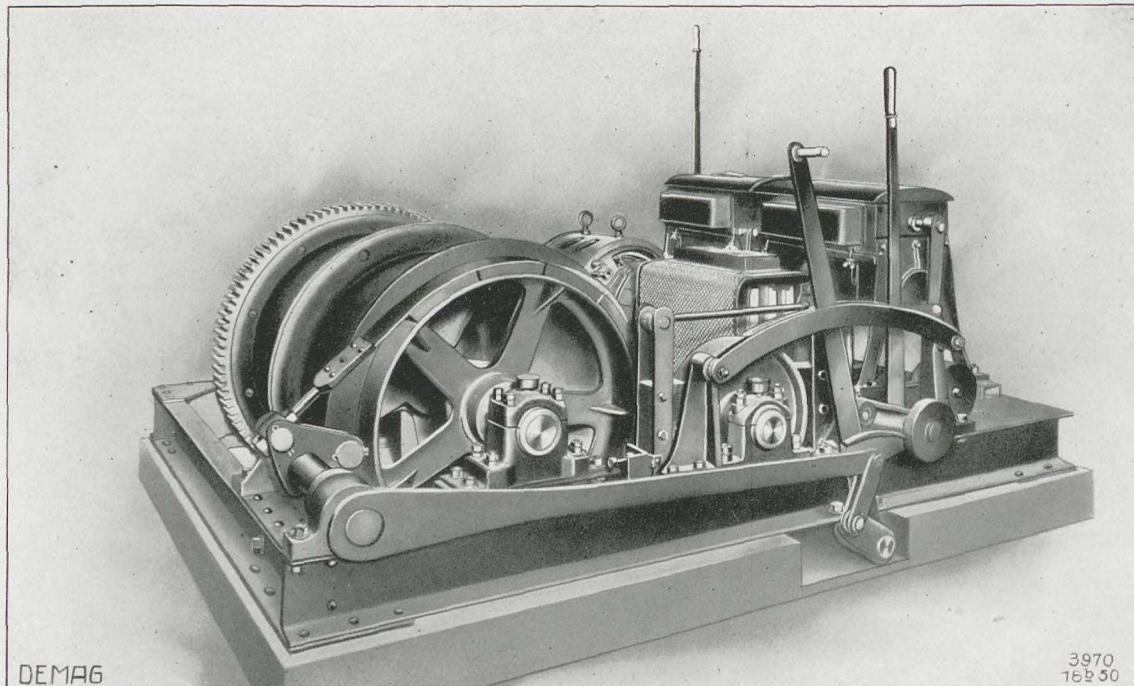
ELEKTRISCH BETRIEBENER FÖRDERHASPEL



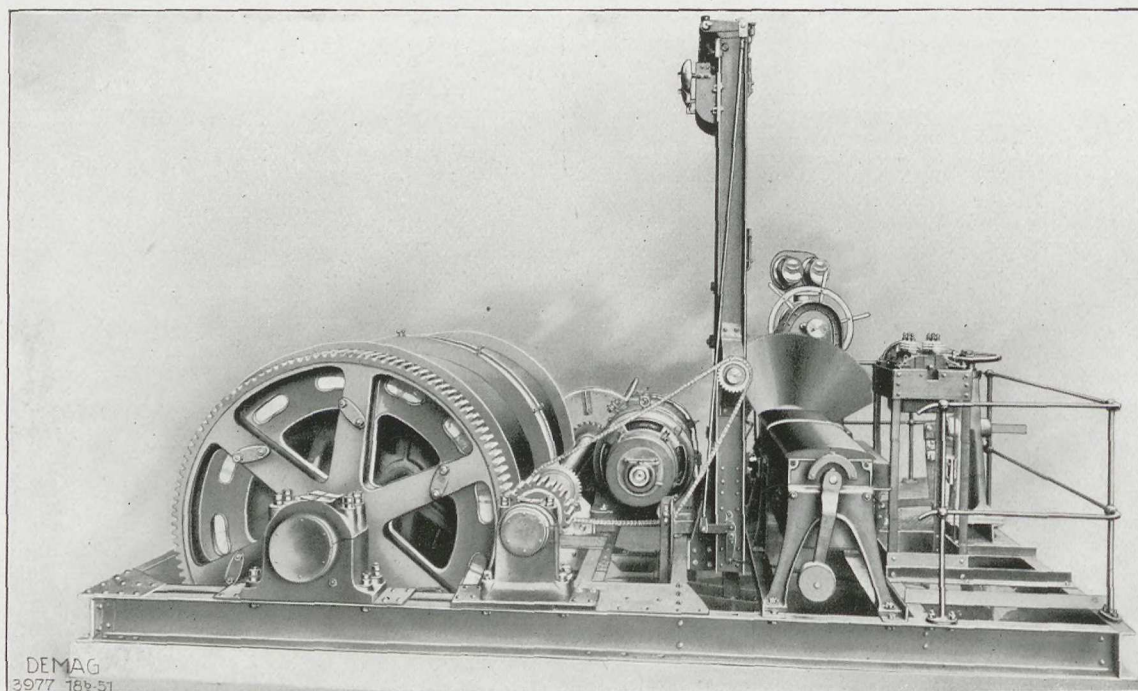
GELIEFERT AN DIE KALIGEWERKSCHAFT WESER IN ALTENHAGEN

Mitten vor der Maschine befindet sich der Führerstand, so daß der Maschinist die gesamte Anlage und besonders den Teufenzeiger, sowie die auf- und ablaufenden Seile genau beobachten kann. Bauart und Sicherheitsvorrichtung sind etwa die gleichen wie bei der Haspel des nebenstehenden Bildes. Der Haspel ist zum Abteufen der ersten 250 m des Schachtes obiger Gewerkschaft verwendet worden und ist für 1000 kg Nutzlast bei 3 m Geschwindigkeit per Sekunde bestimmt.

ELEKTRISCH BETRIEBENER FÖRDERHASPEL

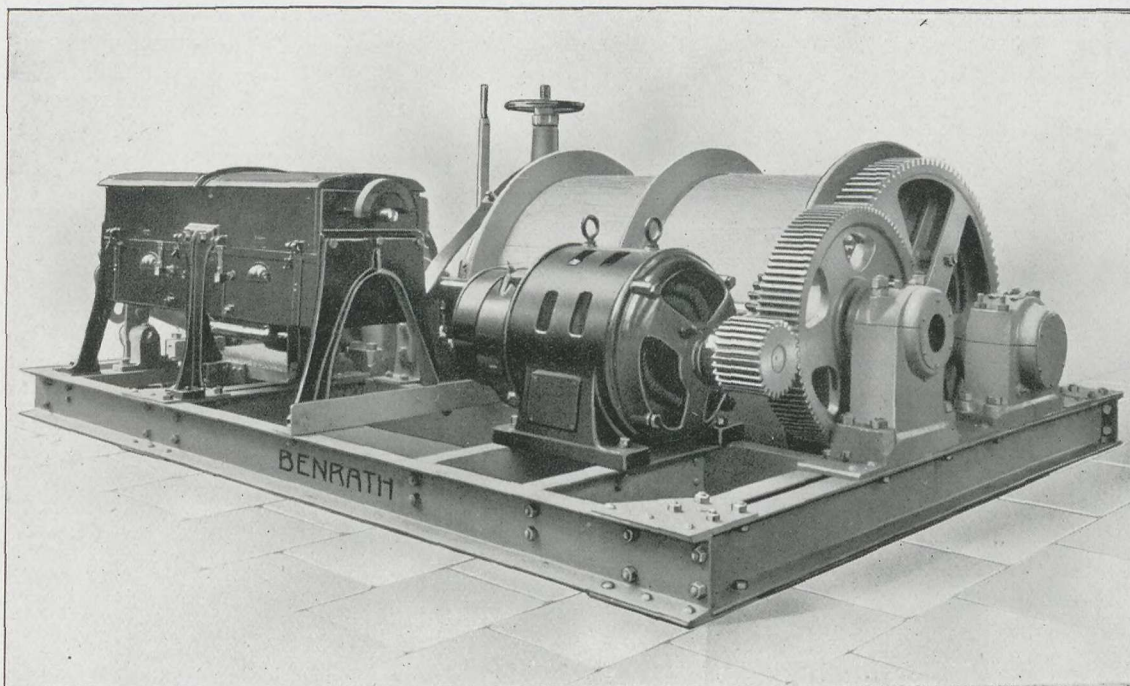


Der zur Aufstellung unter Tage bestimmte oben abgebildete zweiträumige Förderhaspel hat 800 mm Trommel-Durchmesser. Mittels des 20 PS Antriebmotors wird bei 1 m/sek. Geschwindigkeit 800 kg Nutzlast aus 250 m Teufe gefördert.

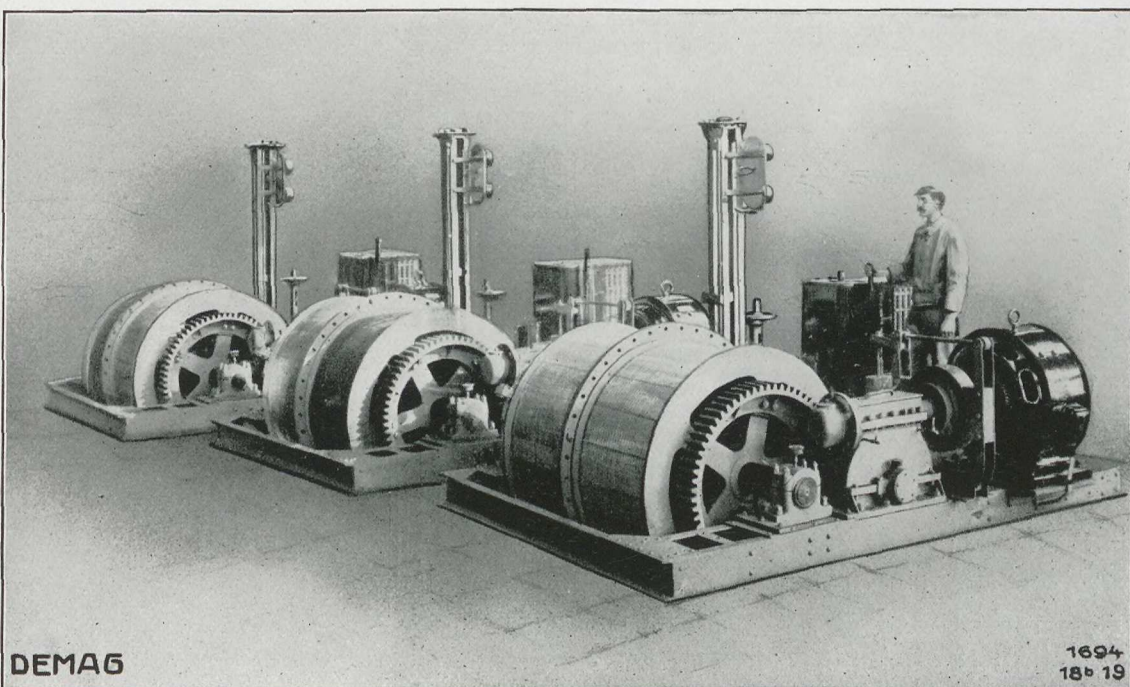


ELEKTRISCH BETRIEBENER FÖRDERHASPEL

ELEKTRISCH BETRIEBENER FÖRDERHASPEL



Der obere Streckenhaspel für 100 m Streckenlänge bei 750 kg Nutzlast besitzt eine Seilgeschwindigkeit von 1 m/sek. — Der unten abgebildete mehrfach ausgeführte Haspel fördert 1200 kg Nutzlast bei einer Geschwindigkeit von 1 m/sek.



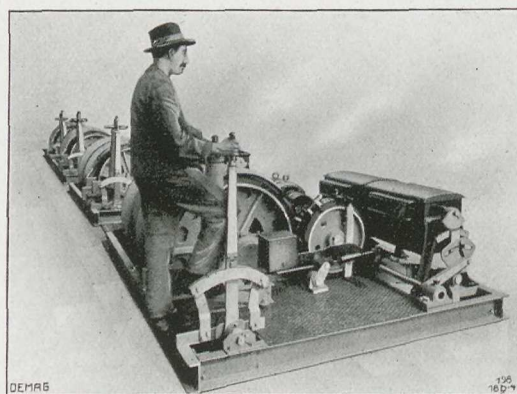
ELEKTRISCH BETRIEBENER FÖRDERHASPEL

DEMAG-STRECKENHASPEL MIT ELEKTRISCHEM ANTRIEB



Bei diesen zur Aufstellung unter Tage bestimmten Haspeln wurde besondere Sorgfalt auf die schlagwettersichere Ausbildung der elektrischen Ausrüstung verwendet. Brems- und Steuer-
gestänge sind gegeneinander verriegelt.

D E M A G



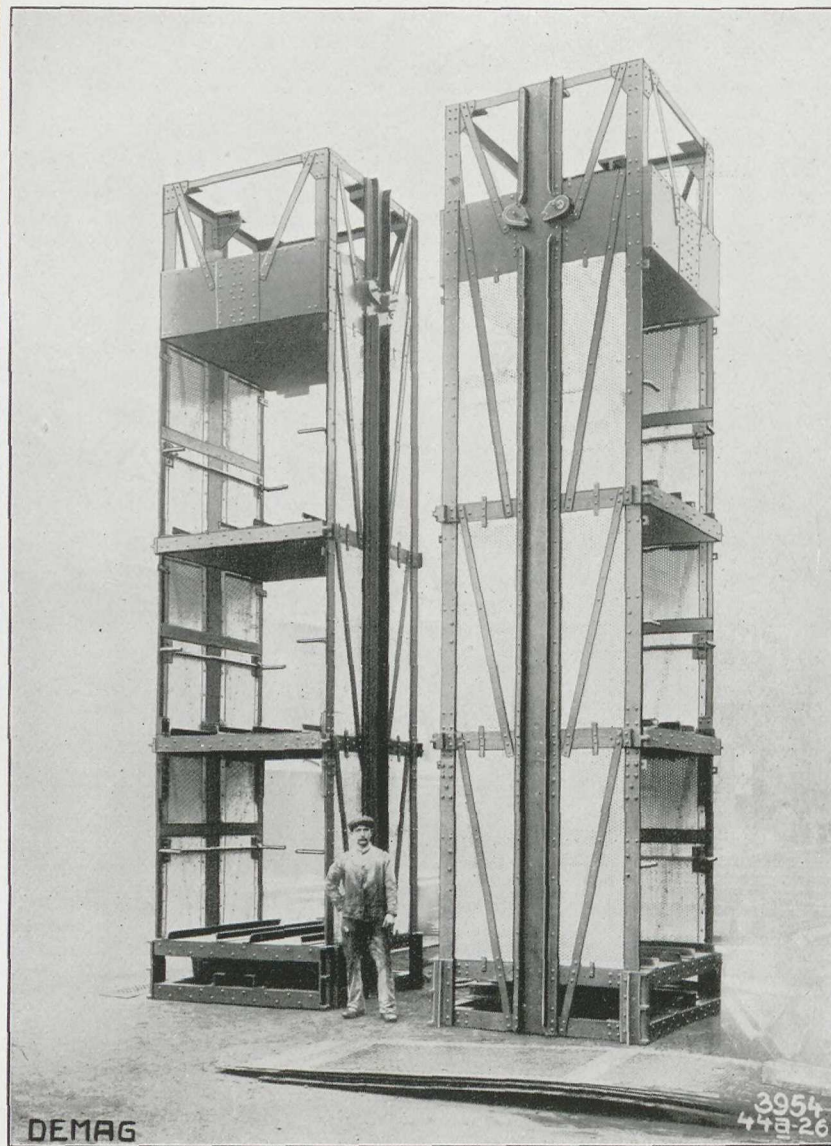
FÖRDERHASPEL

FÖRDERKÖRBE ZWISCHENGESCHIRRE

FÜR den Bau von Förderkörben besitzen wir eine von unseren übrigen Betrieben vollständig unabhängige Werkstatt und sind infolgedessen in der Lage, unsere Kunden trotz der oft kurzen Lieferzeiten stets nach Wunsch befriedigen zu können. Was Konstruktion, Ausführung und Festigkeit der von uns bis zu den größten Abmessungen gelieferten ein- und mehretägigen Förderkörbe samt Zubehör anbelangt, so waren wir stets mit Erfolg bemüht, den vielseitigen Wünschen und Anforderungen, die von den verschiedenen Grubenverwaltungen gestellt werden, in jeder Weise gerecht zu werden, selbst dann, wenn mit Rücksicht auf bestehende Förderverhältnisse ganz besonders leichte Konstruktionen gefordert wurden. Von den uns durch Patent geschützten Seilklemmen befinden sich heute bereits 1200 im Betrieb. Die dazugehörigen Zwischengeschirre führen wir in der Regel als Kettengeschirre mit Stegkette aus, da sie sich so den Seilchwankungen besser anpassen und bei eintretendem Hängeseil ein Stauchen des Förderseils vermieden wird.

Auf Wunsch des Bestellers liefern wir auch die verschiedensten Laschen- und Spindelgeschirre mit Anhängeseileinbänden sowohl für Oberseil als auch für Unterseil.

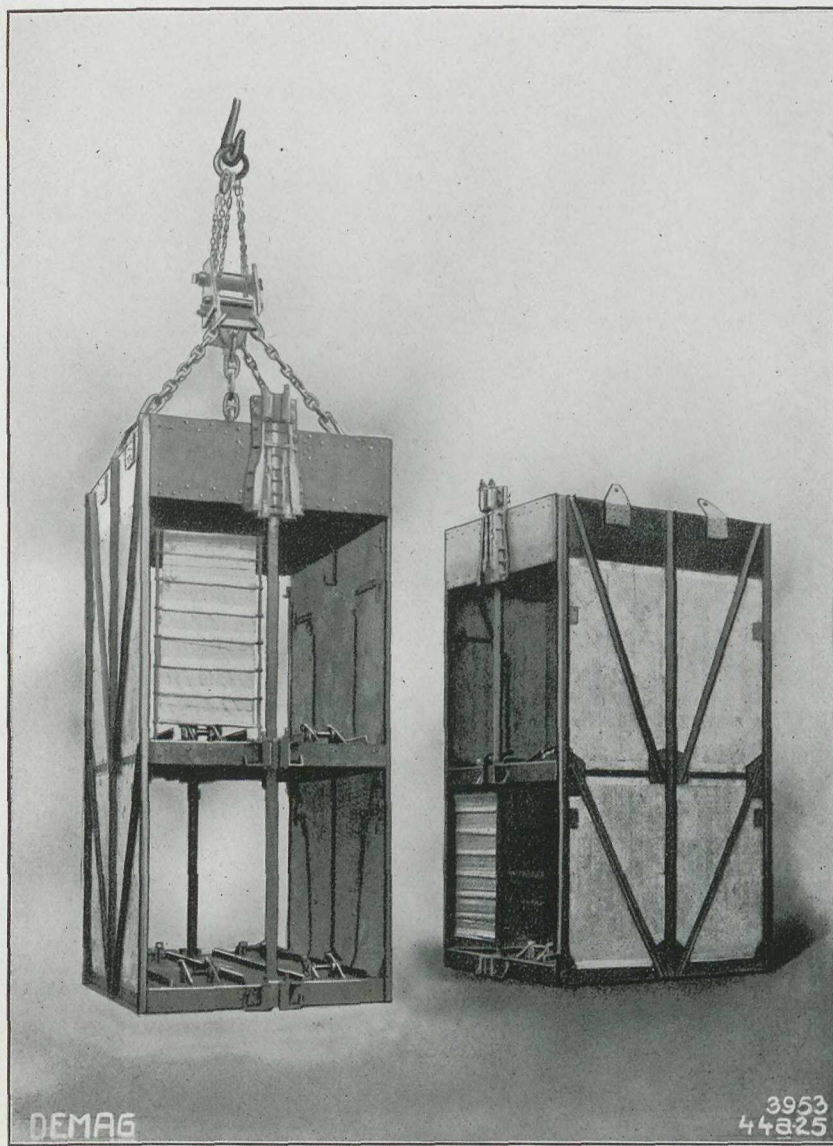
DREIETAGIGER FÖRDERKORB



MIT UNTERSEILAUFHÄNGUNG

Diese Montageaufnahme zeigt deutlich die solide und kräftige, dabei immer noch verhältnismäßig leichte Bauart unserer Förderkörbe. Die Etagenrahmen bestehen aus geschweißtem Flacheisen und sind durch Querverbindungen und kräftige Winkleisen versteift. Bemerkenswert ist der am Schalenkopf befindliche Oberbau, der als Schachtdeckel-Anhebevorrichtung dient. In obiger Ausführung wurden drei Stück an Gutehoffnungshütte, Zeche Oberhausen, Schacht II geliefert, wobei die Körbe auf besonderen Wunsch mit Exzenter-Fangvorrichtung ausgerüstet wurden.

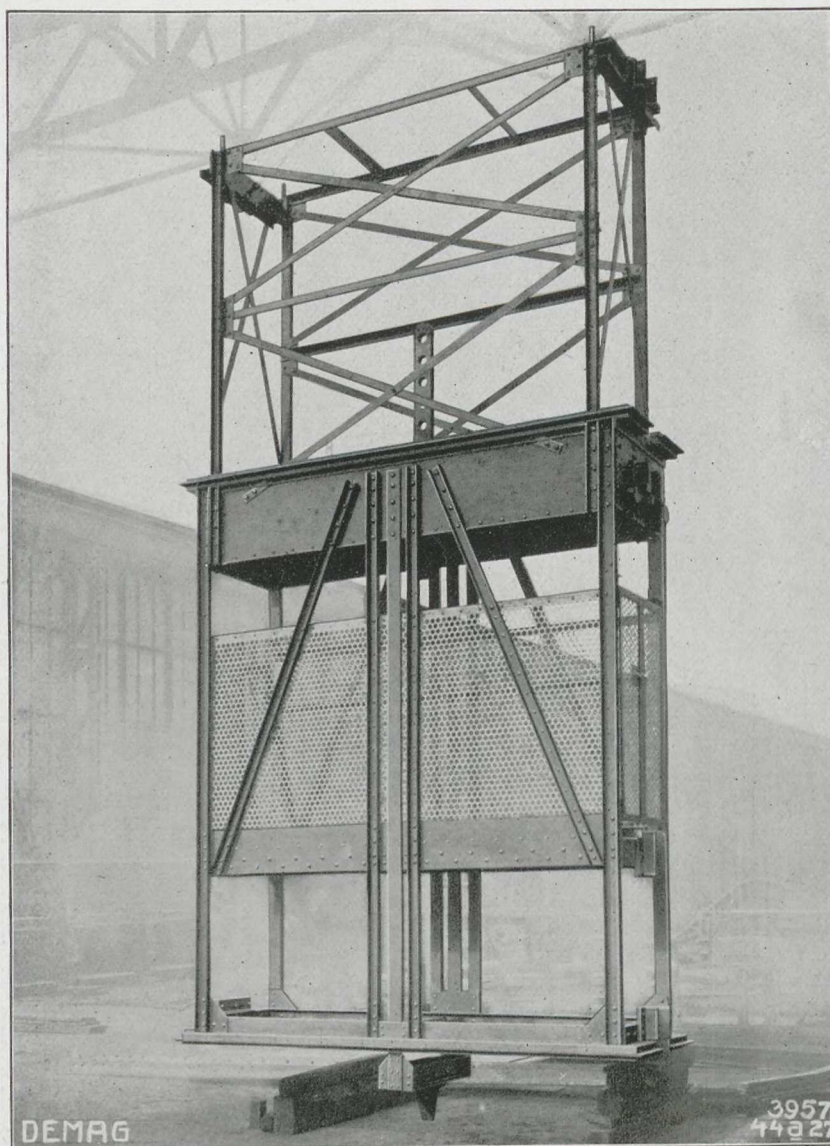
ZWEIETAGIGER FÖRDERKORB



MIT ZWISCHENGESCHIRR

Die beiden Etagen des obigen Förderkorbes können je vier Wagen aufnehmen. In beladenem Zustande ergeben die acht Förderwagen für den Korb eine Belastung von 6800 kg. Zum Feststellen der Wagen dienen am Etagenrahmen befindliche Anschläge, welche mittels Handhebels gegen die Wagenachse eingelegt werden. Die Türen haben Segeltuchverkleidung und werden in das Innere der Etagen hochgeklappt. Ausgerüstet sind die Körbe mit unserer bremsend wirkenden Keilfangvorrichtung. Viermal geliefert an Steinkohlen-grube Klein-Rosseln, Simon-Schacht II.

EIN ETAGIGER FÖRDERKORB FÜR



GEWERKSCHAFT HEILIGENRODA U. DÖNGES

Der obige Förderkorb ist in fünffacher Ausführung für die Gewerkschaft Heiligenroda und Dönges geliefert worden und derart eingerichtet, daß er zwei hintereinander stehende Wagen aufnehmen kann. Die Körbe finden in Wetterschächten Verwendung und sind deshalb zum Abdichten gegen die Schachtverkleidung mit einem leichten Auf- und Unterbau versehen, welche mit Holzrahmen und Lederdichtung ausgerüstet sind. An dem Auf- und Unterbau sind ebenfalls Spurschuhe angebracht, die zum ruhigen Gange des Korbes im Schacht wesentlich beitragen.

EIN ETAGIGE FÖRDERKÖRBE



MIT AUF- UND UNTERBAU

Die Aufhängung des Unterseils erfolgt bei diesen Förderkörben mittels Kausche, Traverse und Flacheisen direkt am Schalenkopf. Bis Schulterhöhe sind die Längsseiten der Körbe mit gelochten verzinkten Blechen von 2 mm Stärke ausgekleidet und die Stirnseiten während der Seilfahrt durch ebenso hohe Türen aus gelochtem Blech verschlossen, welche nur von außen geöffnet werden können.

Die Türflügel öffnen sich nach innen und können leicht herausgenommen werden, so daß sich der Wechsel von Seilfahrt zur Produktförderung ohne langen Aufenthalt vollzieht.

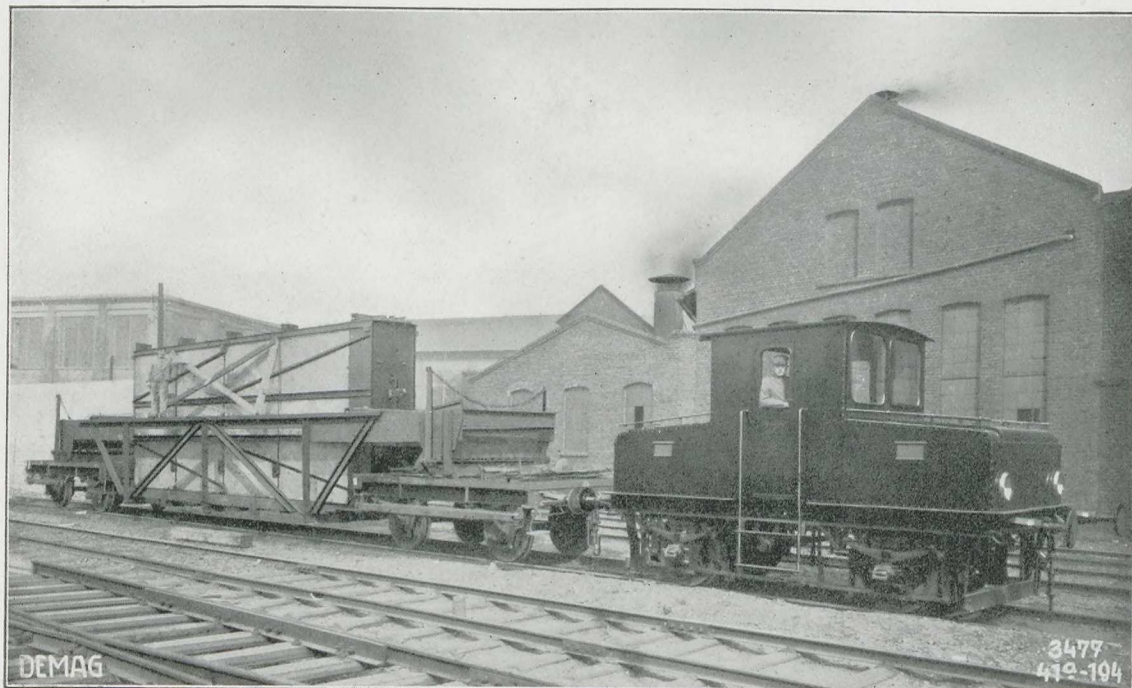
VIERETAGIGER FÖRDERKORB MIT AUTOMATISCHER BESCHICKUNG



GELIEFERT AN HOHENLOHE-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, O/SCHL.

Dieser vieretagige Förderkorb, dessen Etagen zur Aufnahme von je zwei hintereinander stehenden Förderwagen eingerichtet sind, ist sechsmal für die Hohenlohe-Werke Aktien-Gesellschaft in Hohenlohehütte O/Schl. geliefert worden. Sämtliche sechs Körbe sind mit einer automatischen Förderkorbbeschickung ausgerüstet, bei welcher durch Betätigung eines einzigen Hebels nacheinander die auf dem Korb befindlichen Wagen entriegelt und die auflaufenden freigegeben werden. Sobald die Wagen den Korb verlassen haben, wird die Arretierung selbsttätig geschlossen, so daß die nachfolgenden auflaufenden Wagen auf dem Korbe festgehalten werden. Die Höhe der Etage von Oberkante bis Oberkante Schiene beträgt 2200 mm.

SPESIALWAGEN MIT VERLADEGERÜST FÜR VIERETAGIGE FÖRDERKÖRBE



GELIEFERT AN HOHENLOHE-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, O./SCHL.

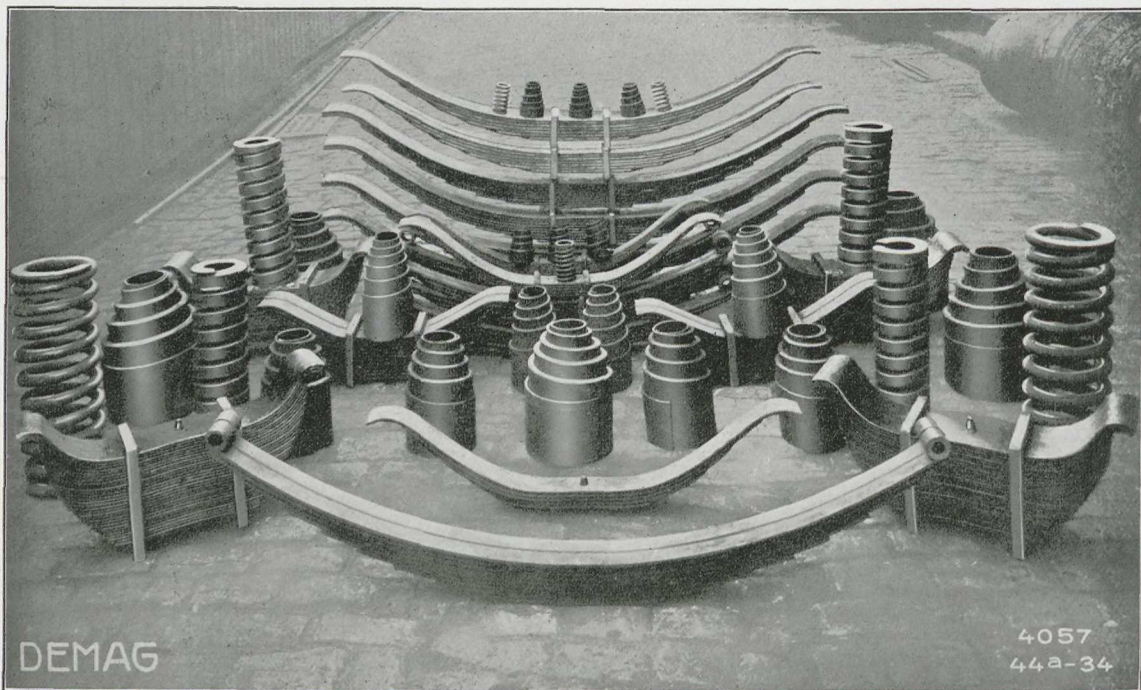
Zum Verladen und Transport unserer vieretagigen Förderkörbe bedienen wir uns unserer eigens hierzu eingerichteten Spezialwagen mit Verladegerüst. Die Wagen haben die größte bei der Eisenbahn nur eben zulässige Tiefe und gestatten deshalb, auch wenn eine Hebevorrichtung nicht vorhanden ist, ein leichtes Ab-laden des Förderkorbes.

EIN- UND MEHRETAGIGE FÖRDERKÖRBE



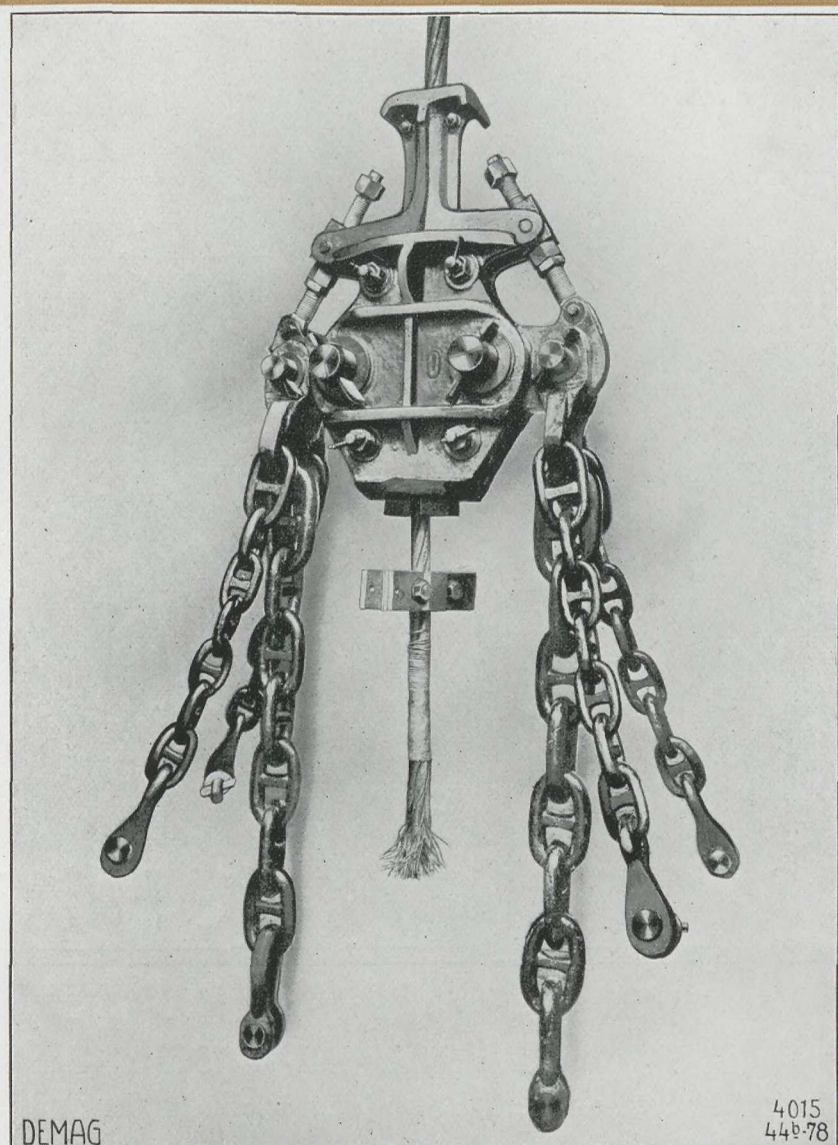
WERKSTATT FÜR DEN BAU VON FÖRDERKÖRBE

SCHRAUBEN-, SPIRAL- UND BLATTFEDERN FÜR



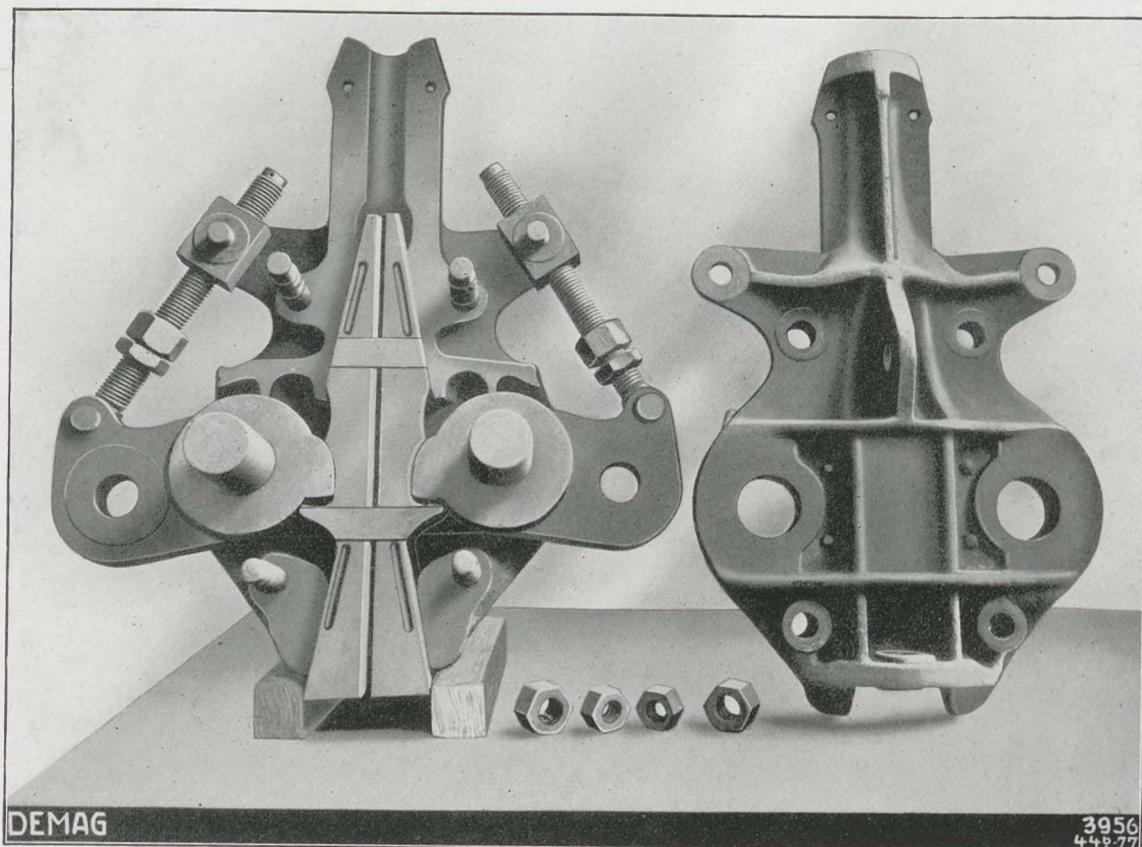
FANGVORRICHTUNGEN UND SEILAUFHÄNGUNGEN

SEILKLEMMER MIT ZWISCHENGESCHIRR



Seilklemmen D.R.P. mit Zwischengeschirren obiger Konstruktion führen wir für alle Belastungen aus. Bemerkenswert ist die Möglichkeit des leichten, genauen und zuverlässigen Versteckens des Seiles. Verstecklaschen, Differentiallaschen und Spindeln sind nicht vorhanden. Das Zwischengeschirr, dessen Länge entgegen den bekannten Laschen- und Spindelgeschirren während des Betriebes unverändert beibehalten wird, ist mit Hänge- oder Notketten ausgerüstet. Die Seilklemmen und Zwischengeschirre können jeder vorhandenen Korbkonstruktion angepaßt werden.

SEILKLEMMEN D.R.P.

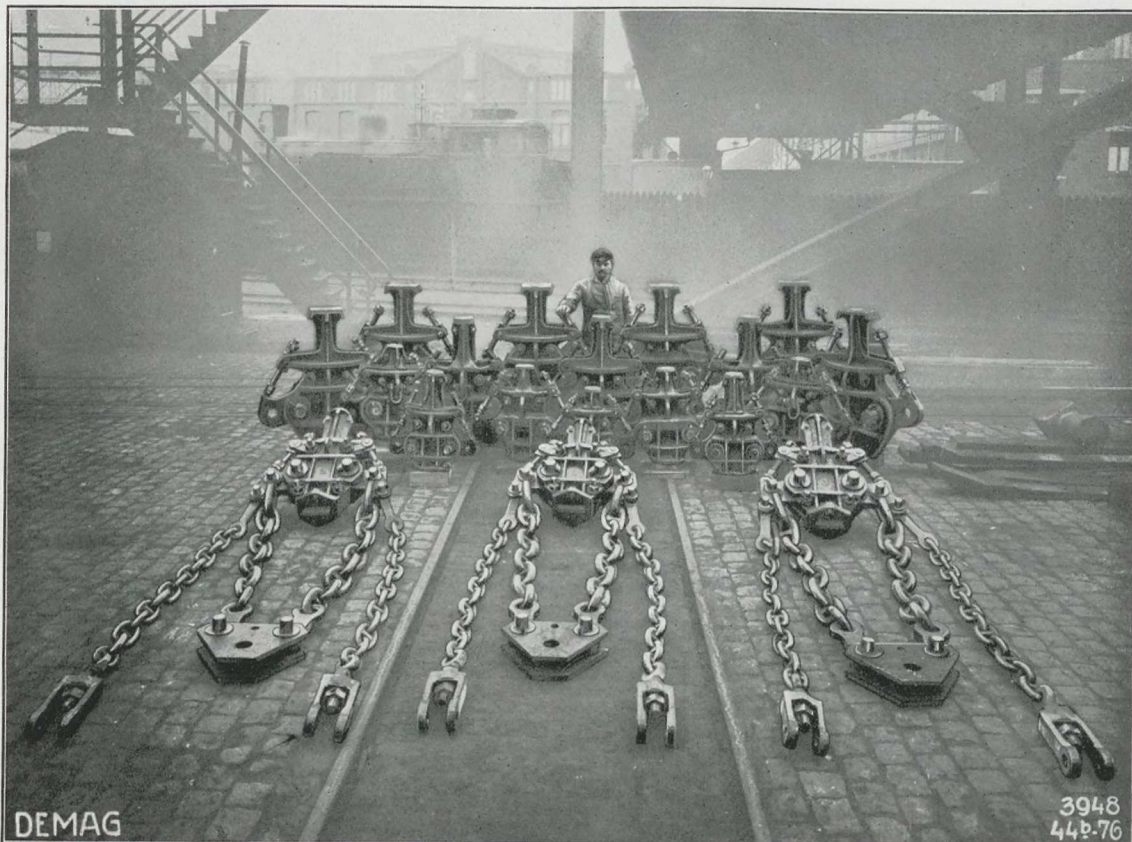


ZWISCHENGESCHIRRE

VORTEILE UNS. SEILKLEMMEN UND ZWISCHENGESCHIRRE

Die aus S.M.-Stahl angefertigten und dem Seildurchmesser entsprechend glatt ausgearbeiteten Klemmböcken sind in einem zweiteiligen Stahlgehäuse gelagert. Ihre Klemmwirkung auf das Seil erfolgt neben der Keilwirkung in der Hauptsache durch die Gesamtbelastung, die an den beiden Daumenhebeln wirkt. Durch Gegenschrauben der auf den Spindeln über den Daumenhebeln sitzenden unteren Muttern gegen die Spindelführungen sind die Hebel gegen jede Beweglichkeit auch bei stark auftretendem Hängeseil gesichert. Andererseits führt nach Loslösen der unteren Muttern ein Anziehen der über der Spindelführung befindlichen Muttern – auf der Abbildung abgenommen – ein sofortiges und bequemes Lösen des Seiles herbei.

SEILKLEMMEN D.R.P.



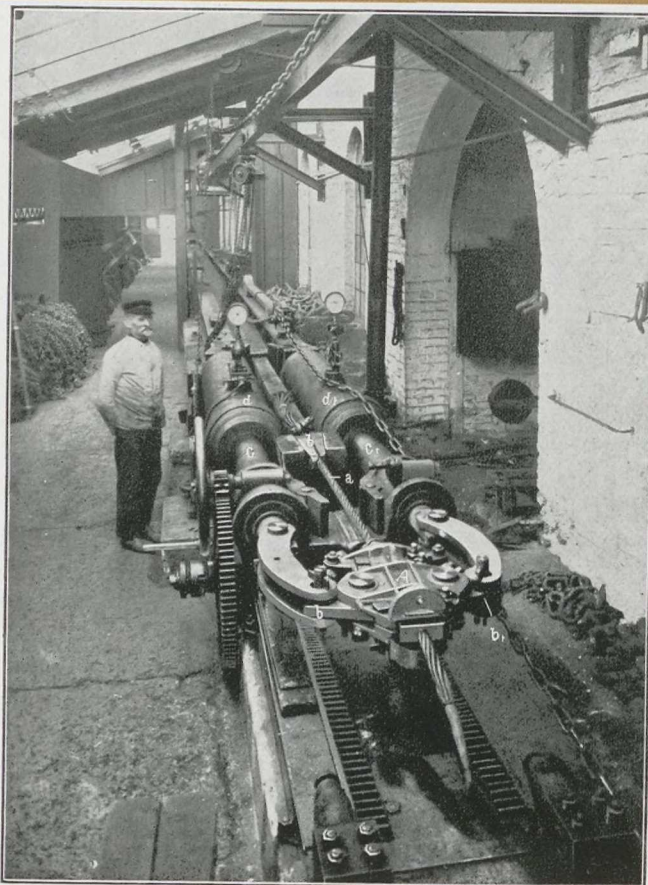
ZWISCHENGESCHIRRE

VORTEILE UNS. SEILKLEMMEN UND ZWISCHENGESCHIRRE

1. Der Druck der Klemme auf das Seil ist proportional der Last. / 2. Das Seil wird durch die verhältnismäßig langen Klemmböden bedeutend sicherer gehalten und auch an der Klemmstelle mehr geschont, als es an Seileinbänden der Fall ist, bei denen das Seil oft geradezu gefahrbringend eingekniffen wird. / 3. Gefährliche Biegungsspannungen im Seil werden vermieden, da das belastete Seil nicht einseitig, sondern mit seinem vollen Querschnitt in der Zugrichtung liegt. / 4. Das Seil läßt sich schnell und ohne große Betriebsstörung kürzen, während diese Arbeit bei den anderen Seileinbänden erfahrungsgemäß bedeutend mehr Zeit in Anspruch nimmt.

5. Die Seilklemme gestattet ein leichtes, genaues und zuverlässiges Verstecken des Seiles.

HYDRAULISCHE PRÜFUNG



VON SEILKLEMMEN D. R. P.

Sämtliche Klemmen werden vor dem Versand einer Belastungsprobe unterworfen. Hierbei haben sich Abnehmer und auch Vertreter von Behörden überzeugen können, daß weder ein Rutschen des Seiles noch die geringsten Beschädigungen auftreten, selbst wenn die Klemme mit dem vier- bis fünffachen der Normalbelastung beansprucht wurde. Auch ein Rutschen der Klemme ist noch nicht nachgewiesen worden, trotzdem die Klemmstelle stets stark eingefettet und möglichst glatt gemacht wird. Als Beispiel sei angeführt, daß auf drei Schachtanlagen die Körbe und somit auch die Seilklemmen infolge falschen Manövrierens gegen die Seilscheiben trieben. Die 45 bez. 50 mm starken Förderseile rissen infolgedessen in einiger Entfernung von der Klemmstelle durch, ohne daß in der Klemmstelle selbst das geringste Rutschen des Seiles oder auch nur schadhafte Stellen am Seile nach genauer Untersuchung bemerkt werden konnten.

SEILKLEMME, NACH EINEM UNFALL DURCH ZUHOCHZIEHEN DES KORBES

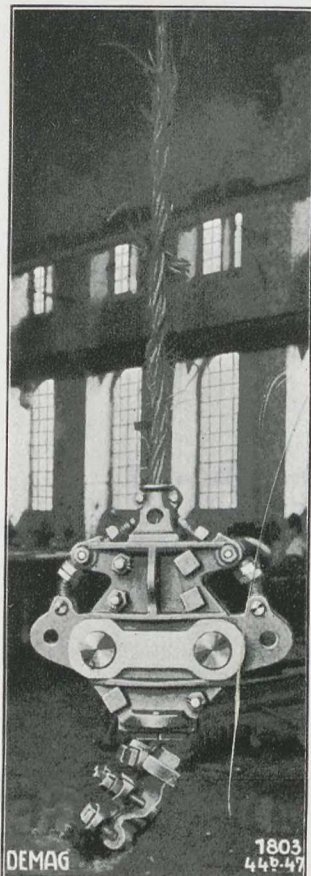


Fig. I

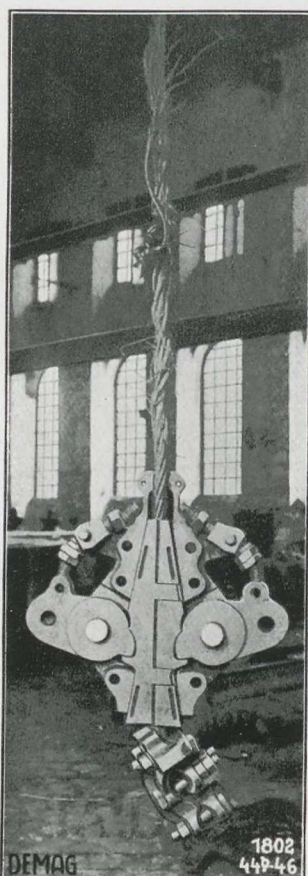


Fig. II

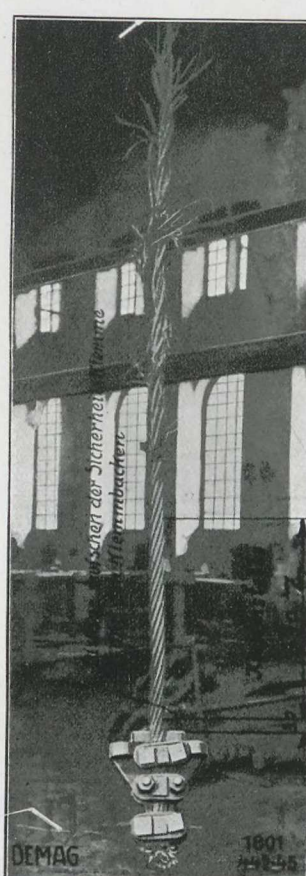


Fig. III

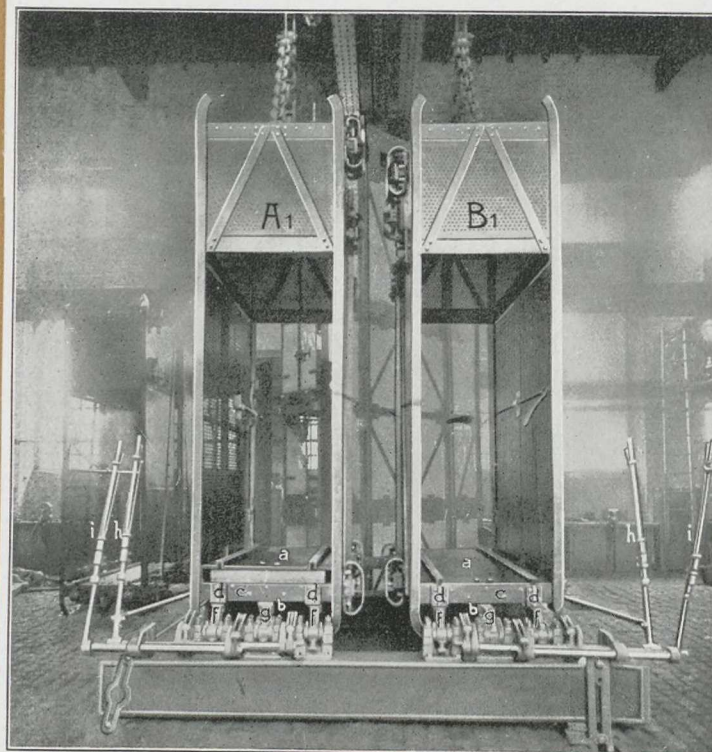
DIE KLEMME BLIEB VÖLLIG UNVERLETZT

Fig. I. Die Notklemme ist überhaupt nicht in Kraft getreten, da die Klemmvorrichtung der Seilklemme dem Rutschen des Seiles ausreichend Widerstand geboten hat. Das Seil riß oberhalb der Klemme.

Fig. II. Der innere Mechanismus ist trotz der durch das Übertreiben verbogenen Spindeln und trotz der Steigerung des Seilzuges bis zum Bruch des Förderseiles noch ganz in Ordnung.

Fig. III. Nach Entfernung der Klemmbacken hat sich gezeigt, daß das Seilende innerhalb derselben in keiner Weise gelitten hat.

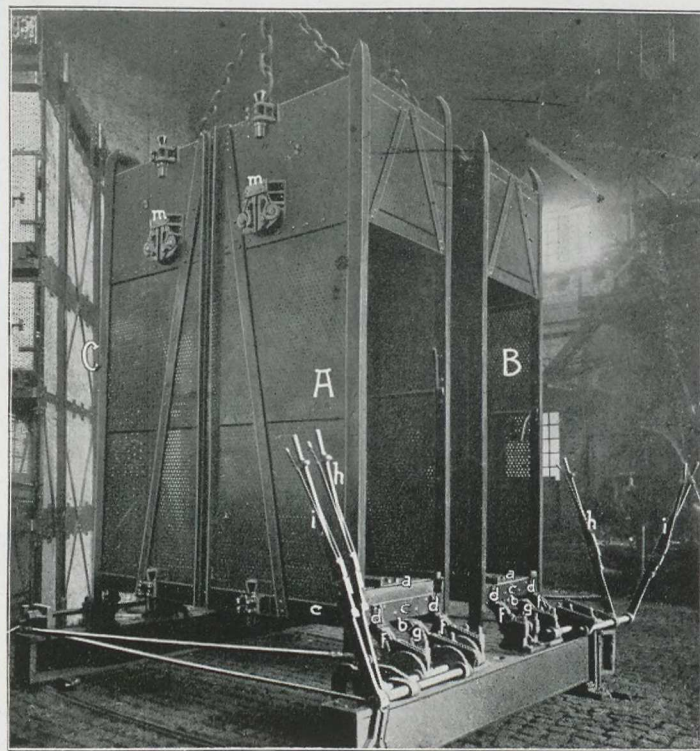
FÖRDERKÖRBE MIT BEWEGLICHEN SCHRÄG EINSTELLBAREN ETAGENBÖDEN D.R.P.



SELBSTTÄTIGER AUF- U. ABLAUF DER WAGEN

UM ein selbsttätiges Ablaufen der beladenen Wagen zu erreichen, hat man Förderkörbe, wie die Abbildung zeigt, mit schräg einstellbaren Etagenböden ausgebildet. Der Korboden ,a' hat nur an einer Seite eine starr mit demselben verbundene Aufsatzknagge ,b', während der mit dem Korb fest verbundene Rahmen ,c' vier Aufsatzknaggen ,d' besitzt. Erreicht der Korb die Hängebank, so sind sämtliche Knaggen ,f' durch den Hebel ,i' eingerückt, so daß beim Aufsetzen der Korb selbst sich an vier Ecken durch die Knaggen ,d' abstützt, während der Boden nur auf einer Seite auf der Knagge ,b' ruht. Hierdurch wird unbedingt ein Schiefstellen des Bodens herbeigeführt.

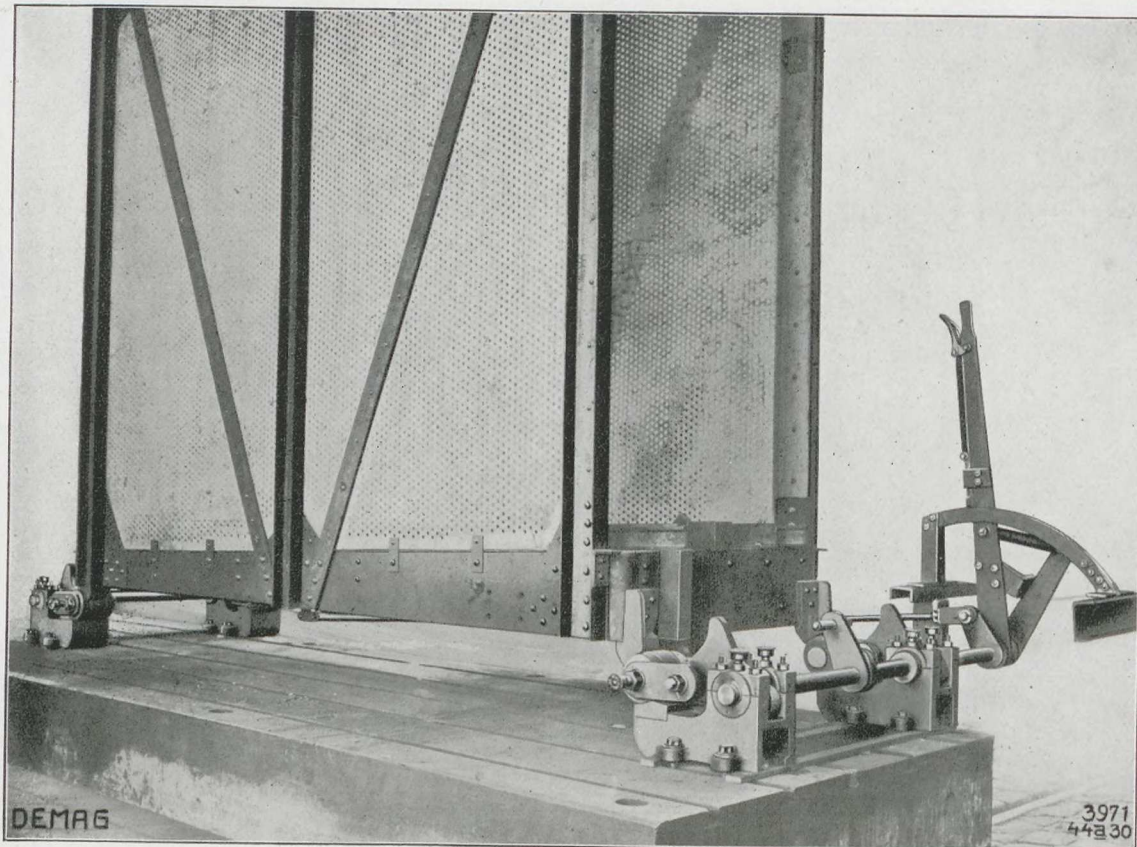
FÖRDERKÖRBE MIT BEWEGLICHEN SCHRÄG EINSTELLBAREN ETAGENBÖDEN D.R.P.



SELBSTTÄTIGER AUF- U. ABLAUF DER WAGEN

Der Hebel ,i' betätigt die zum Aufsetzen des Korbes bestimmten Aufsatzknaggen ,f', der Hebel ,h' die Aufsatzknagge ,g' zum Schrägstellen des Bodens. Die auf obiger und der nebenstehenden Abbildung mit A und A₁ bezeichneten Förderkörbe zeigen den Boden bei eingerückter Aufsetzvorrichtung in geneigter Stellung zum selbsttätigen Ablauf der Wagen, dagegen die Körbe B und B₁ bei eingerückten Knaggen ,f' und ausgerückter Knagge ,g' bei horizontaler Stellung des Bodens, wie sie auch für Mannschaftsförderung in Frage kommt. Die Körbe sind für Seilführung eingerichtet und mit einer bremsend wirkenden Fangvorrichtung ausgerüstet.

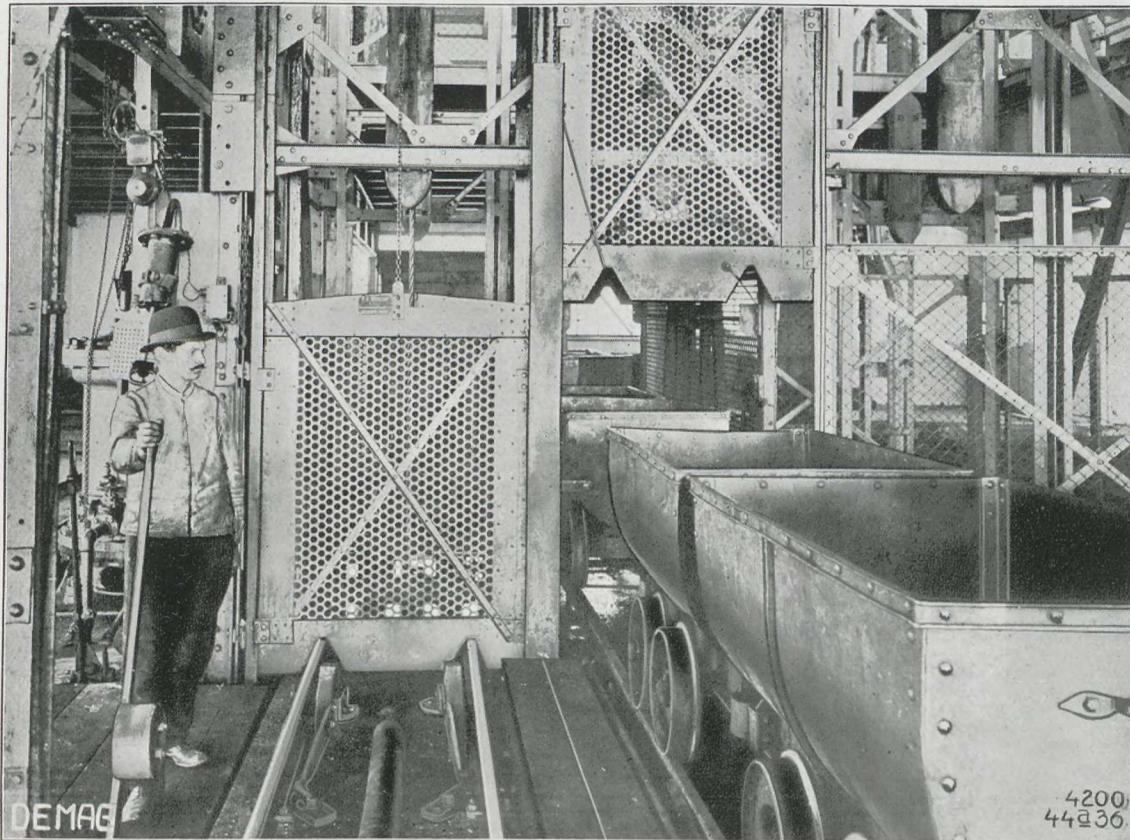
ROLLENAUFSETZVORRICHTUNG FÜR FÖRDERKÖRBE



LEICHTE BETÄTIGUNG MITTELS HANDHEBELS

Um bequeme und flotte Bedienung der Förderkörbe zu erreichen, benutzt man Aufsetzvorrichtungen, welche gleiche Höhenlage der Schienen des Korbes mit den Schienen der Anschlußbühne gewährleisten. Obiges Bild zeigt eine von uns ausgeführte Rollenaufsetzvorrichtung, die sich durch kurzen Hub und leichte Beweglichkeit des Hebels auch unter voller Last auszeichnet. Infolge der scharnierartig ausgebildeten, drehbaren Aufsetzrolle gleitet die Förderschale selbst bei höchster Belastung stoßfrei von der Aufsetzvorrichtung ab. Die gute Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit des gesamten Hebelwerks ist ohne weiteres ersichtlich.

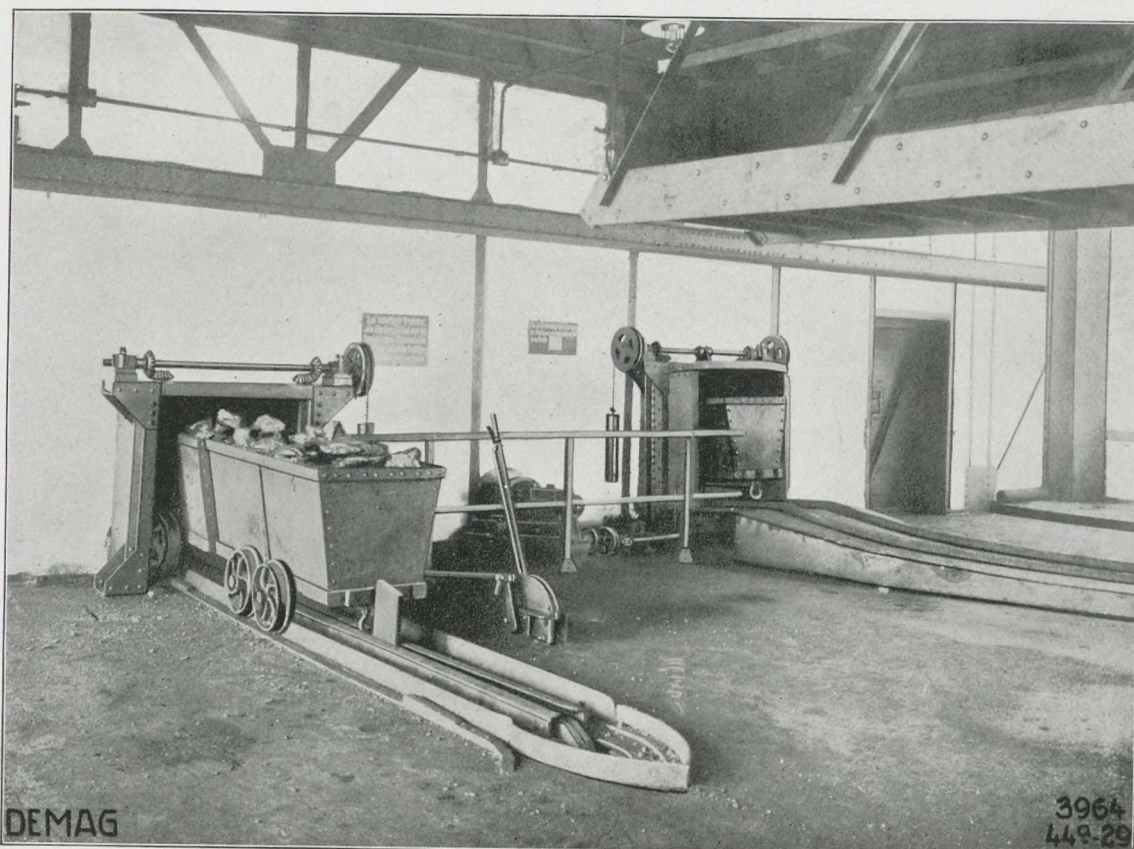
AUTOMATISCHE FÖRDER- KORB BESCHICKUNG



SELBSTTÄTIGER AN- U. ABLAUF DER WAGEN

Automatische Förderkorbbeschickungen bezwecken, den Wagenwechsel an Hängebank und Füllort mit möglichst wenig Bedienungspersonal auszuführen. Der Wagenzu- und -ablauf erfolgt selbsttätig auf schräggelegten Schienen. Das Lösen der Feststellvorrichtung im Korb geschieht mit demselben Handhebel, welcher die Gleissperren an Hängebank und Füllort betätigt. Nachdem die beiden auf dem Korb befindlichen Wagen abgelaufen sind, schließt sich die Gleissperre automatisch vor dem ersten zulaufenden Wagen. Einfachste Handhabung, größte Betriebssicherheit und Unverwüstlichkeit sind die großen Vorzüge dieser Einrichtung.

WETTERSCHLEUSEN MIT KETTENBETRIEB D.R.P.

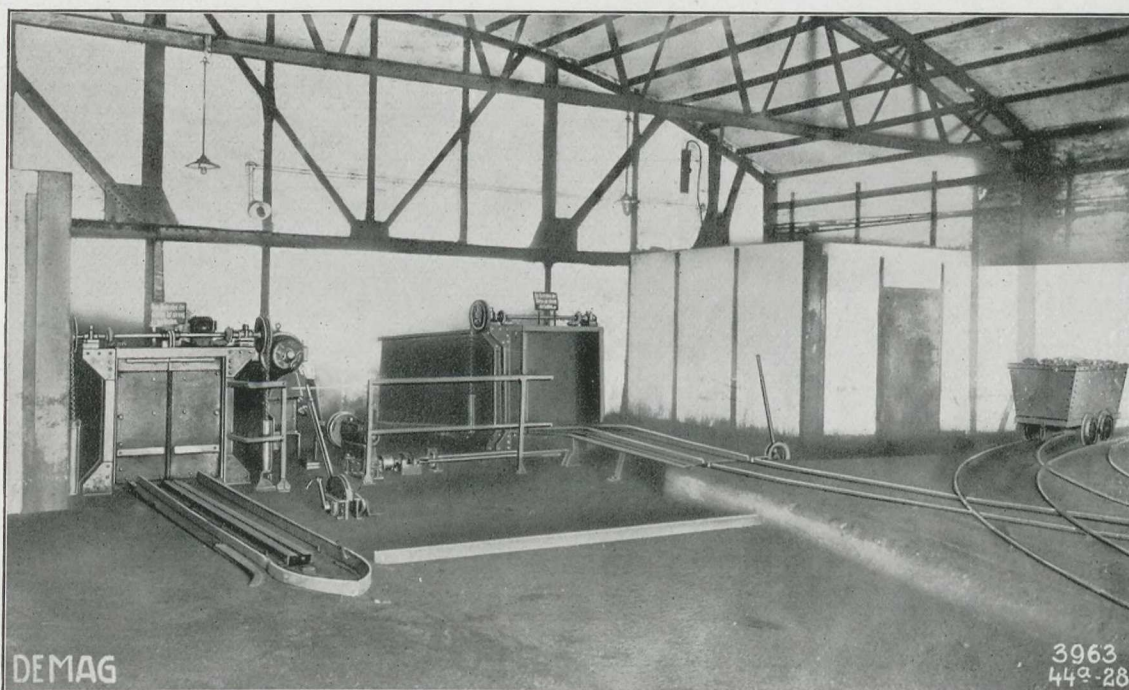


Der Einbau von Wetterschleusen an ausziehenden Schächten mit Produktförderung hat sich in den letzten Jahren immer mehr eingebürgert. Dieselben sind überall dort erforderlich, wo die Anordnung eines hermetischen Schachtverschlusses durch Schachtdeckel nicht angängig ist. Der Schacht bleibt alsdann oben offen, und der Abschluß gegen die Außenluft wird durch das luftdicht ausgeführte Schachtgebäude selbst bewirkt, welches in der bis zur Seilscheibenbühne hinaufgeführten luftdichten Schachtverkleidung seine Fortsetzung findet. Aufgabe der Wetterschleusen ist es nun, die Wagenbewegung aus dem so geschaffenen Depressionsraum nach außen hin und umgekehrt ohne nennenswerten Wetterverlust zu vermitteln. / Die hier gezeigte Anlage, welche nach einem System gebaut ist, dessen alleiniges Ausführungsrecht wir besitzen, zeichnet sich durch große Übersichtlichkeit, Einfachheit der Konstruktion unter vollständiger Vermeidung empfindlicher Steuerungsteile aus und ist seit längerer Zeit zur vollsten Zufriedenheit auf Schacht Concordia V in Oberhausen im Betrieb. / Aber auch außer den Fällen, in welchen der Einbau der Wetterschleusen Notwendigkeit ist, sichern die vorzüglichen Eigenschaften der Vorrichtung ein großes Verbreitungsgebiet zu, insbesondere sind die äußerst geringen Wetterverluste, die Möglichkeit, nur mit ganz kurzer Unterbrechung des Ventilatorbetriebes die Förderkörbe ein- und ausbauen, ferner von der Hängebank aus Hölzer und sonstige sperrige Gegenstände unter den Korb

WETTERSCHLEUSEN MIT KETTENBETRIEB D.R.P.

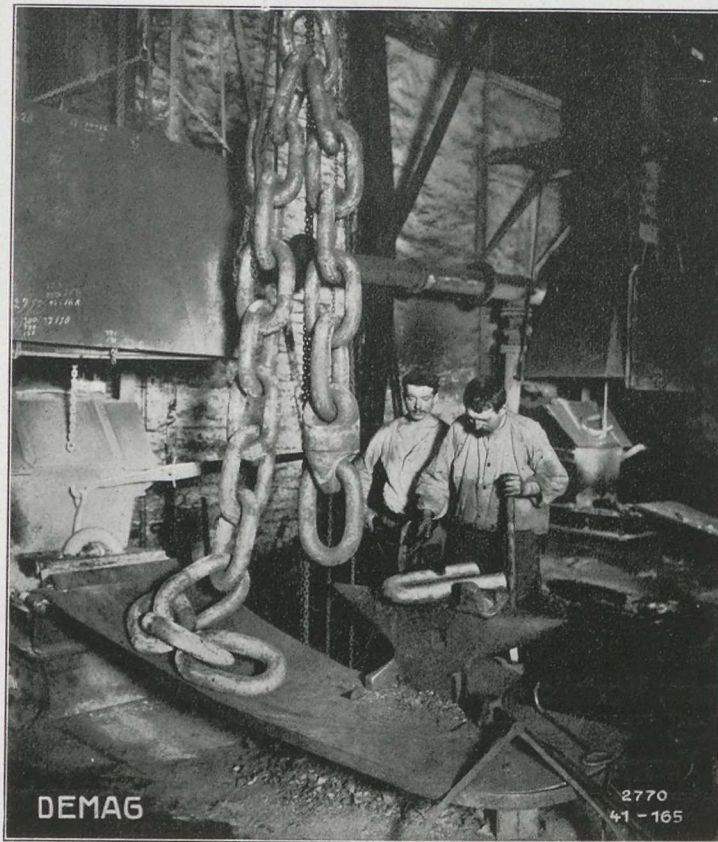


hängen zu können, Vorteile, die gegenüber dem Betrieb mit Schachtdeckeln sehr ins Gewicht fallen, bei welchem überdies der Maschinist beim Einfahren in die Hängebank zur Vermeidung starker Stöße durch das Anheben des Deckels und wegen der Gefahr des Zuhochfahrens des Korbes sehr vorsichtig fahren muß.



WETTERSCHLEUSEN MIT KETTENBETRIEB D.R.P.

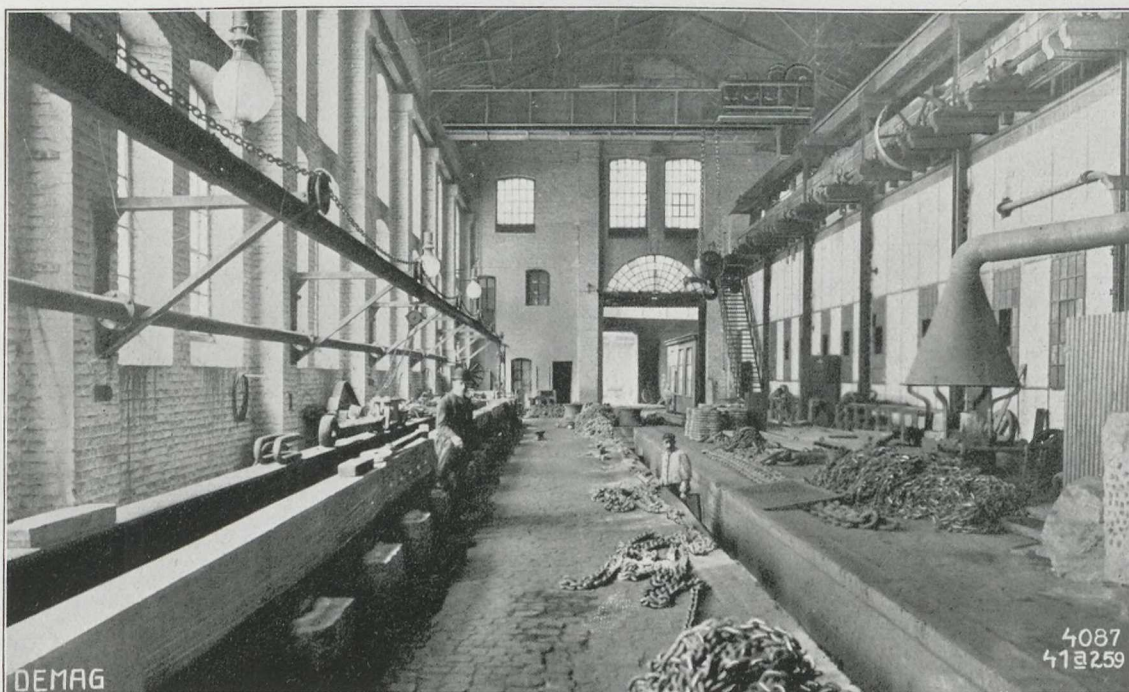
FABRIKATION VON KETTEN UND



SCHMIEDESTÜCKEN / KETTENSCHMIEDE

Die außerordentliche Beanspruchung, der die Ketten im Bergwerk, auf Schiffen und Hebezeugen unterworfen sind, und der Umstand, daß ein Reißen derartiger Ketten das Leben und die Sicherheit einer oft sehr großen Anzahl von Menschen gefährden kann, machen es erforderlich, bei der Herstellung von Ketten mit äußerster Vorsicht vorzugehen. Das im Jahre 1862 gegründete jetzige Werk Duisburg ist aus einer Ketten-schmiede hervorgegangen. Durch die in den vielen Jahren gesammelten Erfahrungen, durch die praktische Ausbildung der Schmiedefeuer, der Maschinen zum Schneiden und Vorbiegen der Kettenpinne, sowie die sachgemäße Prüfung der Ketten in unserer Prüfungsanstalt, haben wir in der Anfertigung schwerer Ketten besondere Leistungsfähigkeit erlangt. Die Fertigstellung erfolgt bei uns ausschließlich von Hand. Schwerere Ketten werden noch zur Steigerung der Sicherheit und um ein Verwinden und Klinken der einzelnen Glieder zu verhindern, mit einem Steg versehen.

ADJUSTAGE UND PRÜFUNG DER KETTEN



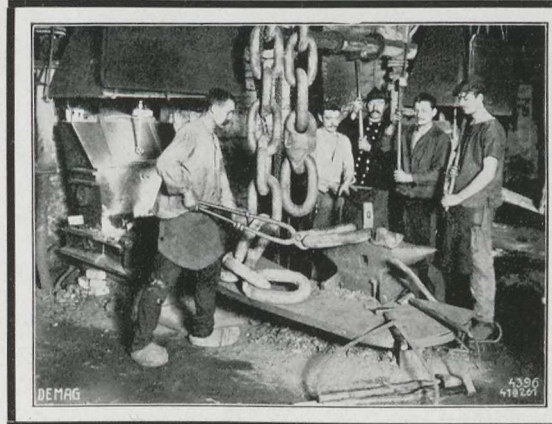
Jede in unserer Werkstätte hergestellte Kette wird vor der Ablieferung einer Probelastung unterzogen, die etwa dem $2\frac{1}{2}$ fachen der Betriebsbelastung entspricht.

DIE KETTENSCHMIEDE



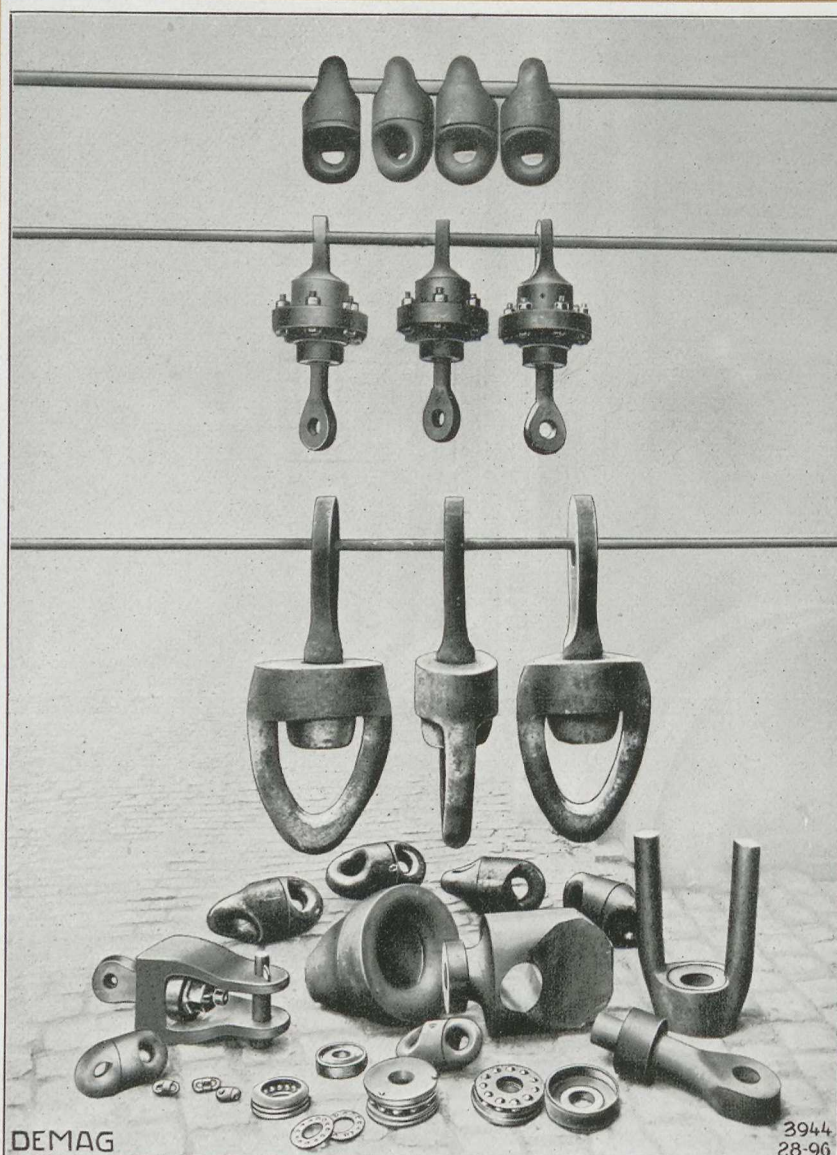
IM WERK DUISBURG

DAS SCHMIEDEN EINER



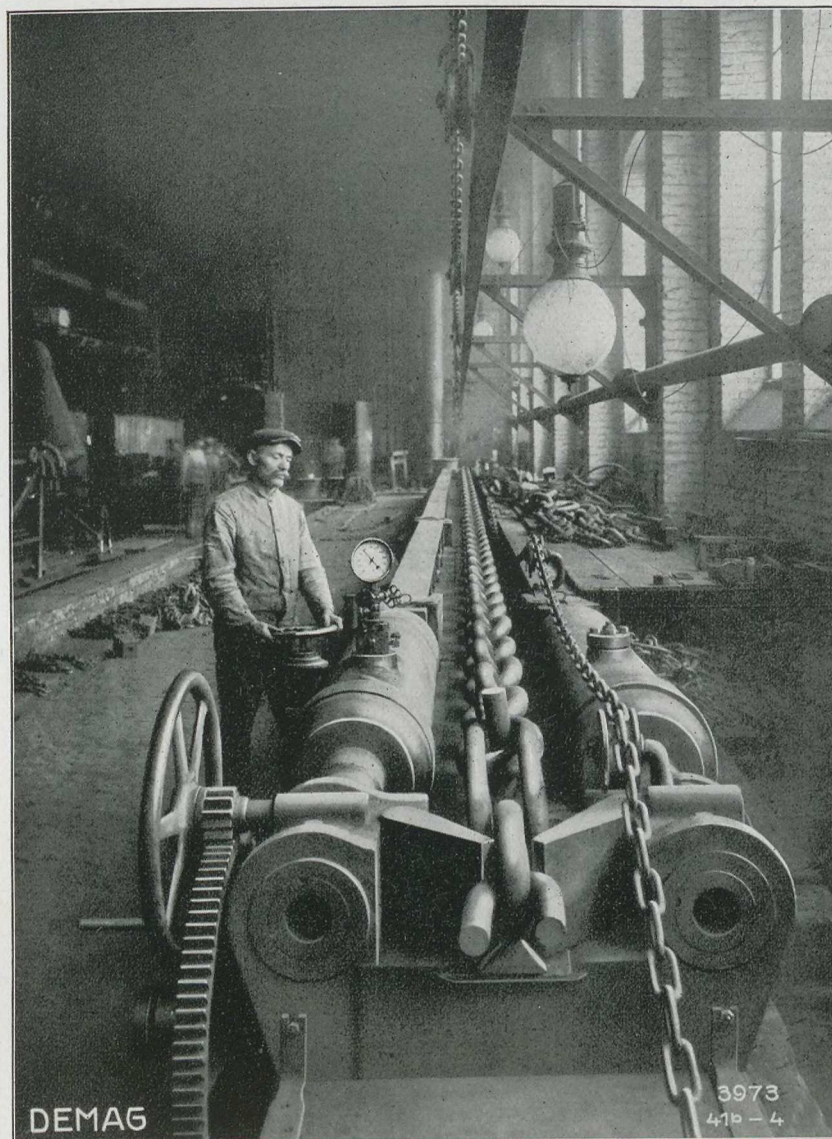
SCHWEREN ANKERKETTE

GESCHMIEDETE WIRBEL FÜR KETTEN



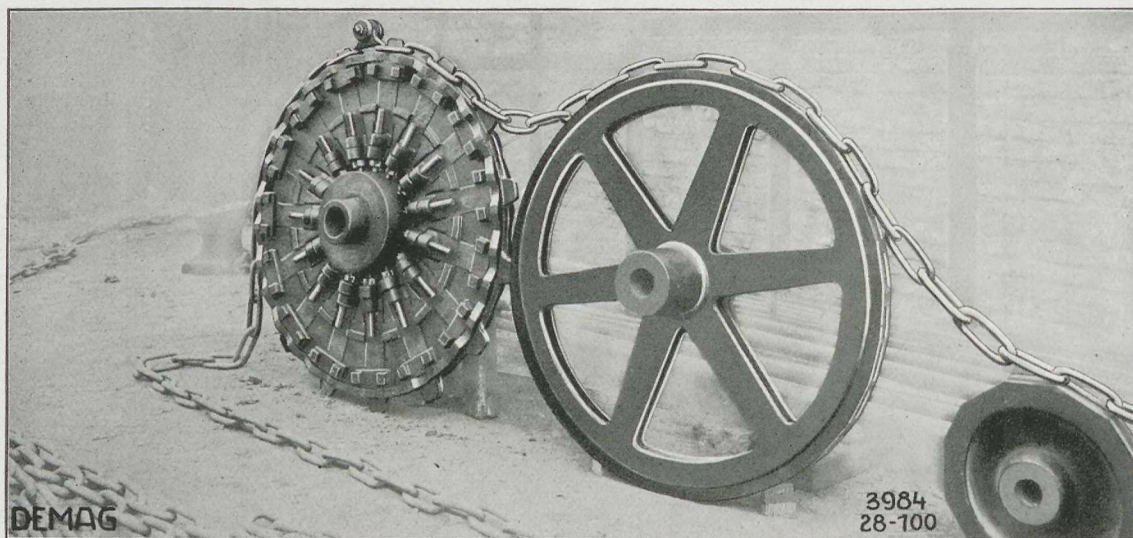
Von den drei auf obenstehendem Bilde angeführten Wirbelarten findet die oben angeführte, deren Bauart uns geschützt ist, hauptsächlich für Schiffs- und Bojenketten Verwendung. Die mittlere Bauart ist der leichten Drehbarkeit wegen mit Kugellagern ausgerüstet. Diese wie auch die untere schwerere Ausführung finden besonders im Bergbau an Zwischengeschirren und Unterseilaufhängung Anwendung.

PRÜFUNG EINER STARKEN BOJENKETTE

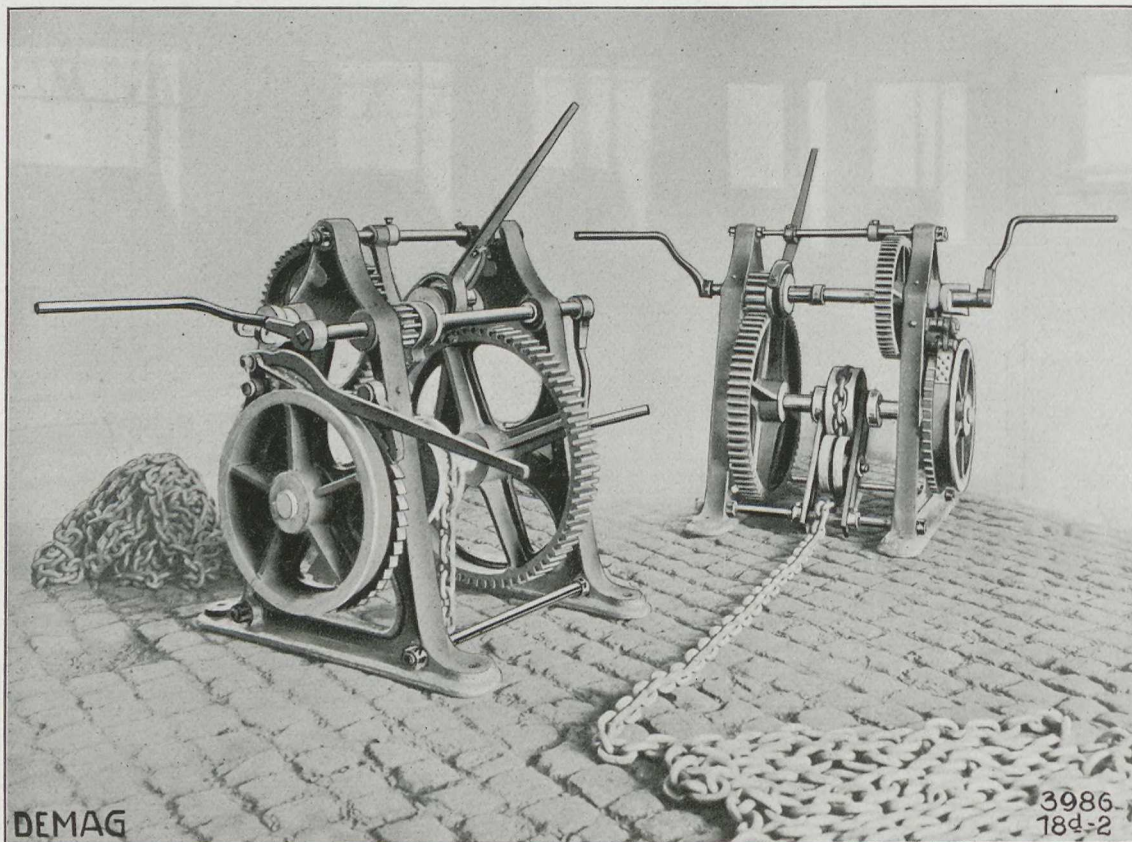


Cbiges Bild zeigt eine von uns für die Kaiserlich Deutsche Marine gelieferte starke Bojenkette. Die Kette ist 30 m lang; für die Herstellung der Glieder wurde 76 mm starkes Rundeisen verwendet. Bei der Berechnung wurde eine Bruchbelastung von 235 000 kg zugrunde gelegt; die Prüfung in der hydraulischen Prüfmaschine, mit der wir einen Zug bis zu 200 000 kg ausüben können, erfolgte mit 122 000 kg.

VERWENDUNG LANGGLIEDRIGER



KETTEN FÜR KETTENBAHNEN KURZGLIEDRIGE KETTEN IN

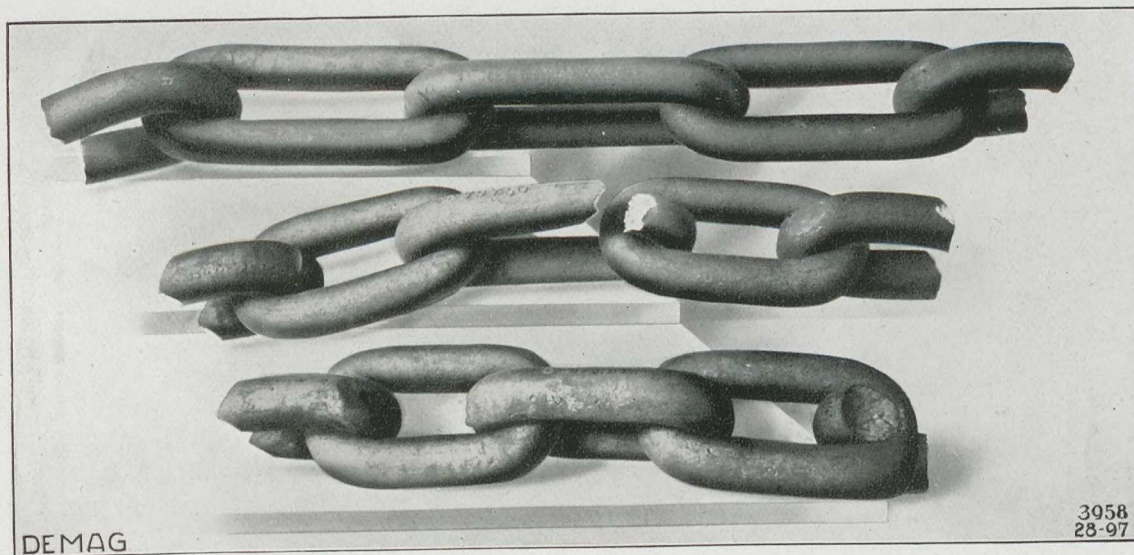


ALLEN STÄRKEN FÜR HEBEZEUGE

PRÜFUNG DES MATERIALS

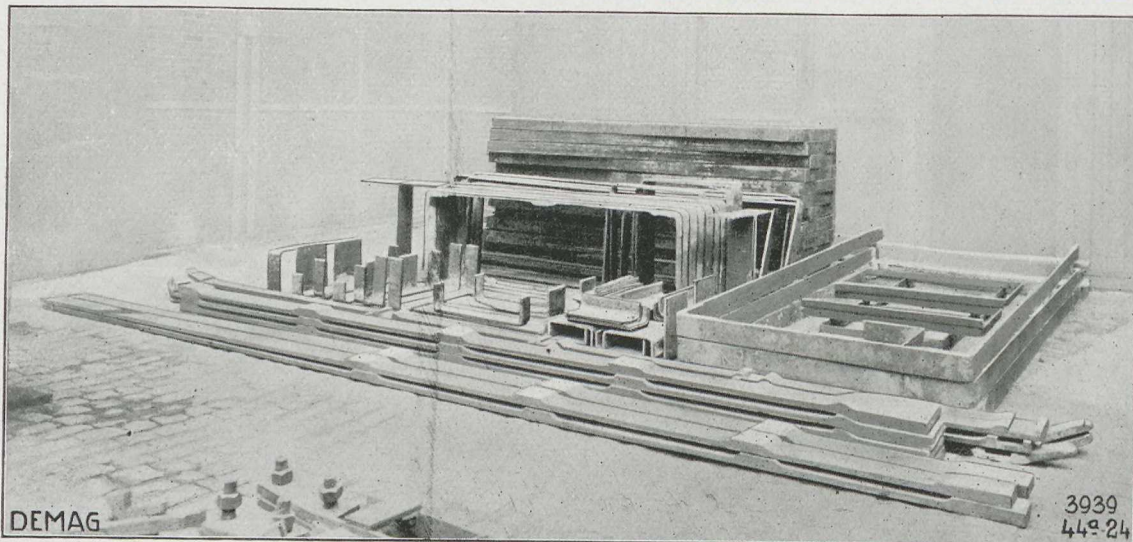


Unsere Ketten werden nach Fertigstellung, wie bereits erwähnt, nicht nur sämtlich geprüft, sondern die Kettenfabrikation wird auch bezüglich der Qualität des Materials in unserer Prüfungsanstalt ständig überwacht, so daß immer nur erstklassiges Schweißisen Verwendung findet. Aus dem unten-erwähnten Bild ist ersichtlich, wie stark sich das Material gedehnt und zusammen-geschnürt hat, bevor es gerissen ist, wobei die Ketten vollständig steif geworden sind. Der Bruch ist nicht an der Schweißstelle, sondern daneben erfolgt. Das obere Bild zeigt Kettenpinnen, welche eingekerbt und kalt gebogen worden sind, um zu zeigen, daß das verarbeitete Material für den Vorgang genügend sehnig ist. Es ist dies sehr wichtig, da die Kettenpinnen in kaltem Zustande vorgebogen werden.

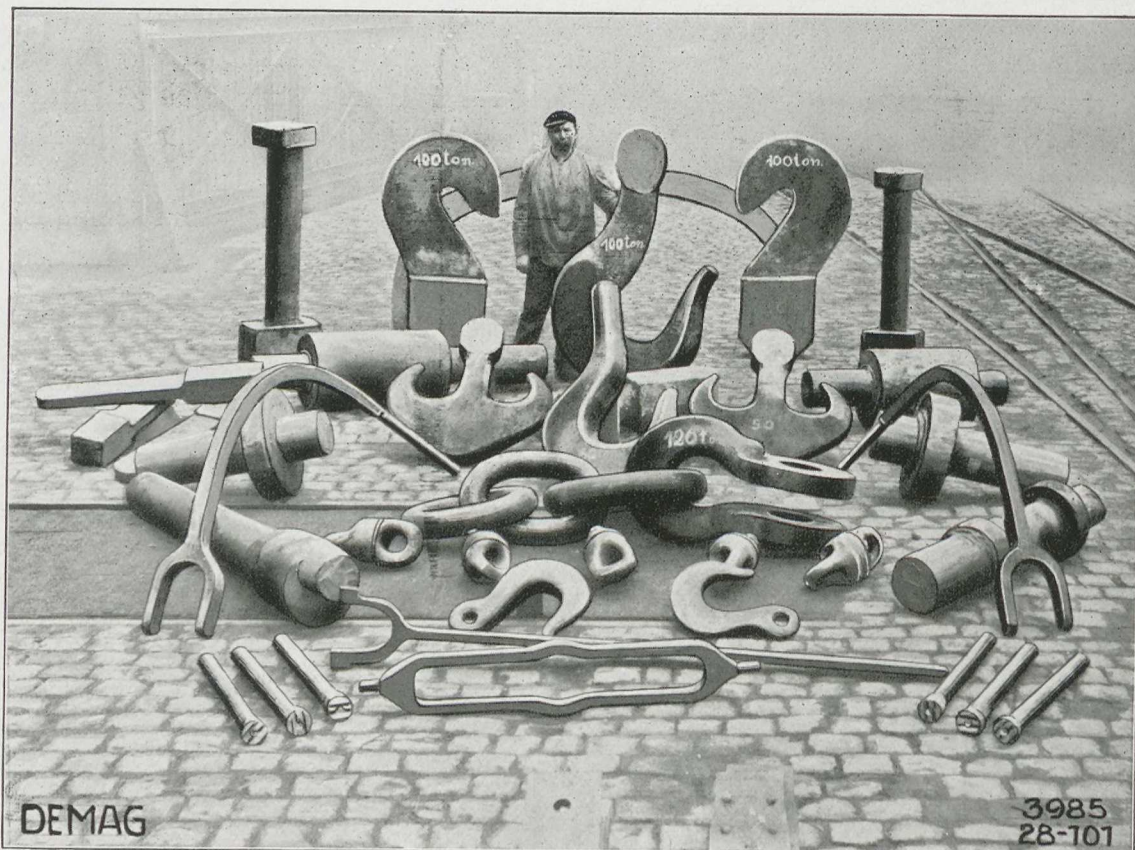


FÜR KETTENGLIEDER

SCHMIEDEEISERNE ETAGENRAHMEN UND

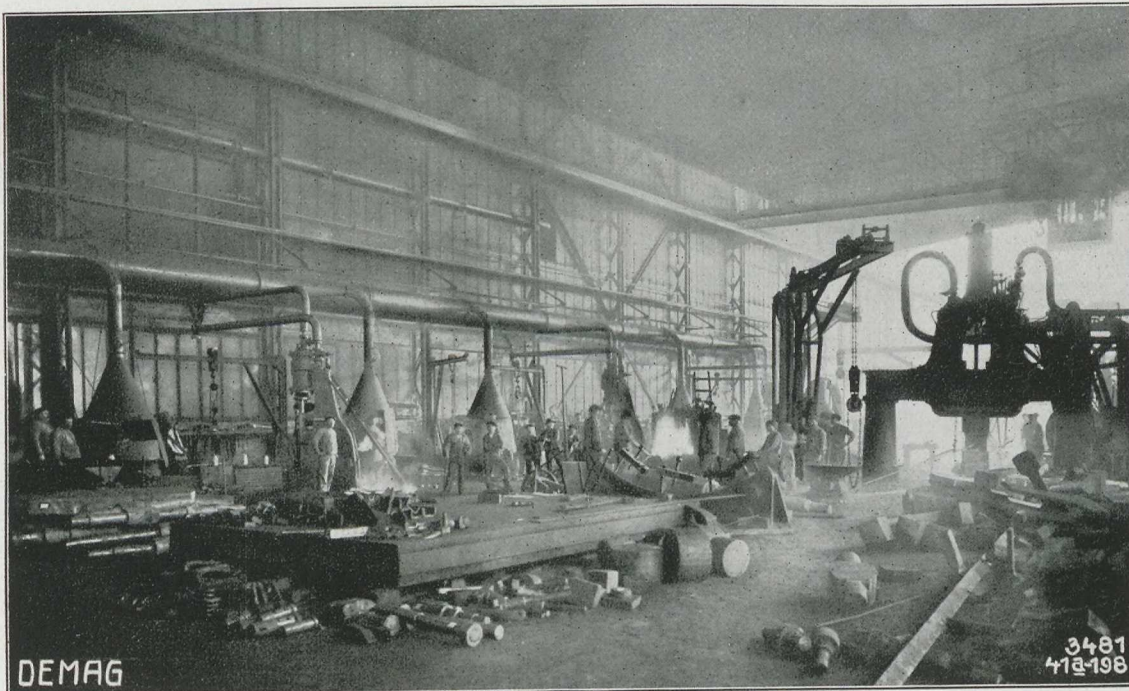


WINKEL FÜR FÖRDERKÖRBE BEISPIELE AUSGEFÜHRTER SCHWIERIGER



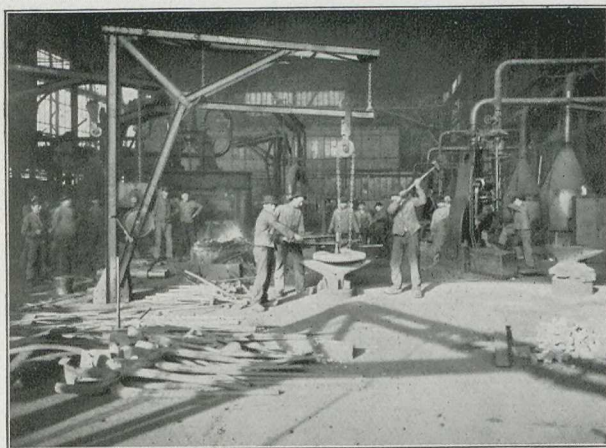
SCHMIEDESTÜCKE IN ALLEN GRÖSSEN

DIE GROBSCHMIEDE IM WERK DUISBURG



Neben der Kettenschmiede unterhalten wir im Werk Duisburg noch eine größere Grossschmiede. Hier werden die größten und kompliziertesten Schmiedestücke, welche im Bergbau Verwendung finden, durch geschickte Schmiede hergestellt. Unter den auf nebenstehender Abbildung angeführten Beispielen sei besonders auf die aus einem Stücke geschmiedeten Rahmen für Förderkörbe hingewiesen.

DIE HAMMERSCHMIEDE



IM WERK DUISBURG

GESCHMIEDETE
KETTE FÜR 120 TONNEN TRAGKRAFT



STÄRKE DES KETTENGLIEDES 110 mm,
DES RINGES 185 mm BEI 650 mm
INNEREM DURCHMESSER

PRESSLUFTANLAGEN

UND MASCHINEN
ZUR GEWINNUNG
DES GESTEINS, DER
KOHLE UND ERZE

EINSTUFIGE KOMPRESSOREN

Die Maschinen einfachster und daher billigster Bauart zur Erzeugung der Preßluft sind die einstufigen Kompressoren. Sie saugen die Luft durch die Saugventile an und pressen sie in einer Stufe bei einmaligem Hingang des Kolbens ohne Unterbrechung auf den gewünschten Enddruck. Für Enddrücke der Druckluft bis zu $3\frac{1}{2}$ Atm. Überdruck sind einstufige Kompressoren am empfehlenswertesten, da sie für diese Drücke ebenso wirtschaftlich arbeiten wie die mehrstufigen Kompressoren mit Zwischenkühlung. Es ist dies darin begründet, daß die durch Zwischenkühlung erzielten Kraftersparnisse bei niedrigen Drücken gänzlich aufgewogen werden durch die infolge der Anwendung mehrerer Zylinder unvermeidlichen Ventilwiderstände und Reibungsverluste. Unsere einstufigen Kompressoren können für Drücke bis 7 Atm. verwandt werden, doch empfehlen wir für höhere Drücke als $3\frac{1}{2}$ Atm. mehr die zweistufigen Kompressoren, weil diese alsdann wirtschaftlicher arbeiten als die einstufigen.

K Ü H L U N G

Da sich die Luft bei einstufiger Kompression erheblich erwärmt, so ist auf eine zweckmäßige und ausgiebige Kühlung ganz besonderer Wert zu legen. Jede Ableitung der Kompressionswärme im Zylinder bedeutet eine Ersparnis an Kraft. Mit Rücksicht hierauf ist es entschieden zu verwerfen, die Ventile in die Deckel der Zylinder zu legen und dann auf die Deckelkühlung notgedrungen zu verzichten. Unsere einstufigen Kompressoren sind deshalb mit weitgehender Mantel- und Deckelkühlung versehen und bieten demzufolge unbedingte Gewähr für eine wirtschaftliche Arbeitsweise. Zur Veranschaulichung der Kühlwirkung seien nachstehend die Endtemperaturen der Preßluft nach erfolgter einstufiger Kompression bei einer Arbeitsweise ohne bzw. mit Kühlung zusammengestellt. In beiden Fällen ist eine Anfangstemperatur von 20° Celsius zugrunde gelegt.

Enddruck = Atm. Überdruck	0	1	2	3	4	5	6	7
Endtemperatur ohne Kühlung $^{\circ}$ C	20	85	130	165	194	220	242	263
Endtemperatur mit Kühlung $^{\circ}$ C	20	49	71	92	110	125	140	153

SCHMIERUNG

Von großer Bedeutung ist die Kühlung für die Zylinderschmierung. Bei ungenügender Kühlung kann eine Verbrennung des Öles eintreten und dadurch ein Warmlaufen des Kolbens verursacht werden. Unsere einstufigen Kompressoren werden mit Zentralschmierung versehen. Für jede Schmierstelle geht von dem Zentralölbehälter eine besondere Leitung mit sichtbarem Tropfenfall aus, so daß man sich jederzeit von der Ölverteilung überzeugen kann.

V E N T I L E

Als Ventile gelangen ausnahmslos unsere bewährten Plattenventile aus dünnen Stahlplatten zur Verwendung. Ausführliche Auskunft über Bau und Wirkungsweise dieser Ventile gibt Drucksache Nr. 6.

REGULIERUNG

Jeder unserer Kompressoren wird mit einer uns patentierten und praktisch erprobten automatischen Reguliervorrichtung ausgerüstet. Diese Vorrichtung paßt die Kompressorleistung selbsttätig dem Luftbedarf der Anlage an und bewirkt eine erhebliche Kraftersparnis. Bezüglich Bau und Wirkungsweise dieser Reguliervorrichtung gibt Drucksache Nr. 127 ausführliche Auskunft.

M A T E R I A L

Sämtliche Materialien der Maschinen sind erstklassig, und wir übernehmen für die Haltbarkeit weitgehende Garantie. Besondere Sorgfalt legen wir auf das Material der beweglichen Teile, wie Lager, Zapfen, Ventilplatten etc. Diese Teile werden außerdem für die Normalmodelle stets am Lager gehalten, so daß jederzeit, auch telegraphisch, Ersatzteile verlangt werden können.

AUSFÜHRLICHE ANGABEN IM SONDER-PROSPEKT NUMMER 150

ZWEISTUFIGE KOMPRESSOREN

Fig. 1.

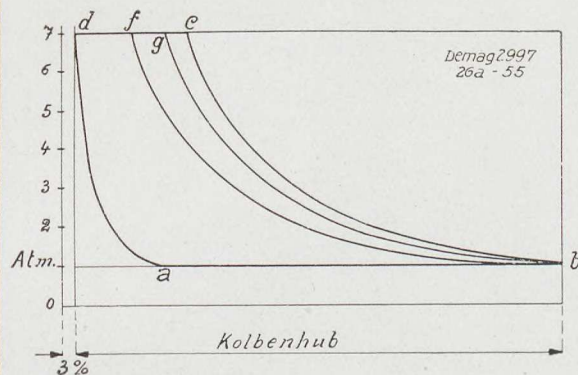
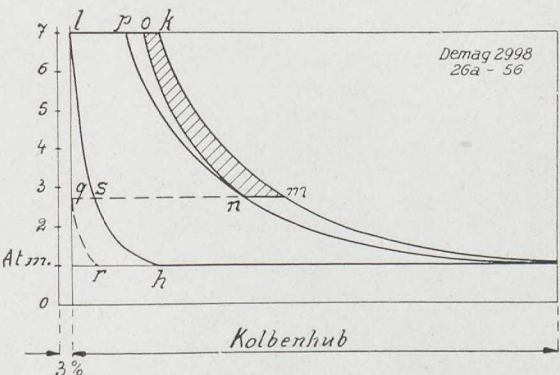


Fig. 2.



Gegenüber einstufigen Kompressoren bieten solche zweistufiger Bauart mit Zwischenkühlung den Vorteil des geringeren Kraftbedarfs. Allerdings sind die Anschaffungskosten des zweistufigen Kompressors höher als die des einstufigen, doch macht sich der Mehraufwand durch Ersparnis an Betriebskosten bei zweckmäßiger Berücksichtigung der Anlageverhältnisse bald bezahlt. Zum Verständnis der Kraftersparnis bei Kompressoren durch Verbesserung der Kühlung sollen nachstehend zunächst einige allgemeine Betrachtungen über den Kompressionsvorgang an Hand obiger Diagramme angestellt werden.

In Figur 1 ist das Diagramm der einstufigen Kompression auf 7 Atm. abs. dargestellt. Hierin versinnbildlichen die Längenmaße den vom Kolben zurückgelegten Weg, die Höhenmaße den im Zylinder des Kompressors herrschenden Luftdruck. Die einzelnen Arbeitsperioden während jedes Hubes kommen in dem Diagramm wie folgt zum Ausdruck: a-b Ansaugen, b-c Kompression, c-d Fortdrücken der gepreßten Luft, d-a Expansion des schädlichen Raumes. Die Größe der Fläche a-b-c-d gibt die Grundlage für die Berechnung des Kraftbedarfs. Ein Wachsen dieser Fläche besagt eine Zunahme, die Abnahme derselben eine Abnahme des Kraftbedarfs.

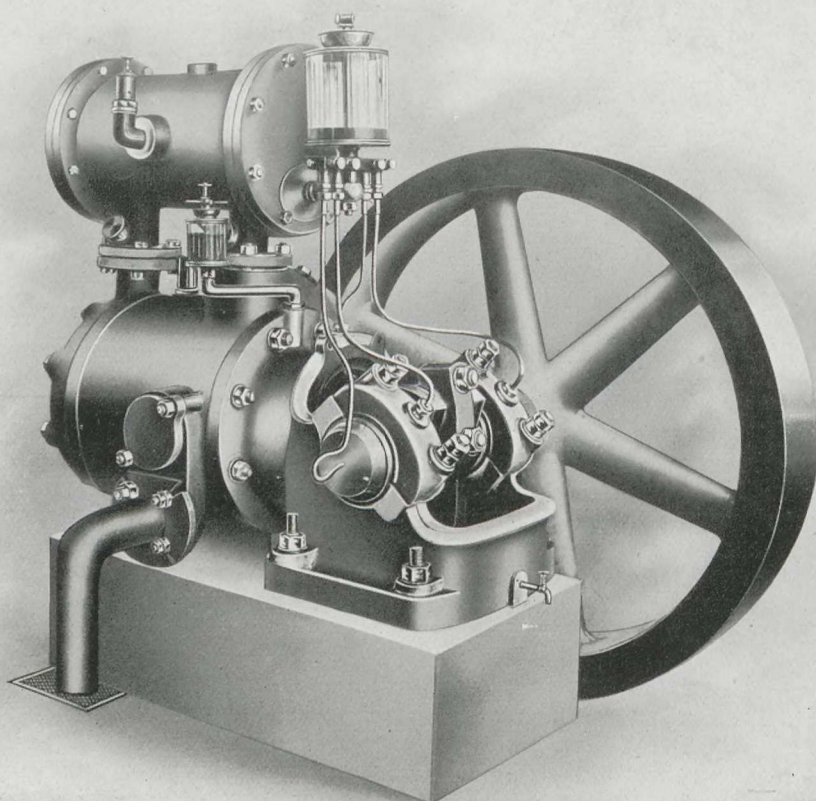
Die Kompressionslinie b-c in Figur 1 ist für Verdichtung ohne jede Kühlung (adiabatische Kompression) gezeichnet. Während und infolge der Kompression erhitzt sich die Luft und erreicht bei 7 Atm. abs. Druck eine Temperatur von ca. 242° C. Diese Kompressionswärme gibt die Luft beim Durchströmen der Rohre, des Luftkessels usw. durch Ausstrahlung an die Umgebung ab. Eine Nutzbarmachung der Kompressionswärme bzw. der durch sie bedingten Kompressionsarbeit ist somit unter normalen Umständen ausgeschlossen. Hieraus folgt, daß man die Bildung der Kompressionswärme nach Möglichkeit verhindern soll, und das kann nur durch weitgehendste Kühlung während des Kompressionsvorganges erreicht werden.

Die Kurve b-f entspricht der Kompression, wenn die ganze auftretende Kompressionswärme im Entstehen abgeleitet wird (isothermische Kompression). Dem Kraftbedarf des Kompressors würde dann die Fläche a-b-f-d entsprechen und die günstigste Kompressionsart darstellen. Da sich praktisch eine derart vollkommene Kühlung nicht durchführen läßt, verläuft die tatsächliche Verdichtungsline der Kompressoren zwischen den beiden Linien b-c und b-f, etwa entsprechend der in dem Diagramm Figur 1 dargestellten Kurve b-g (polytropische Kompression).

Der besondere Vorteil des zweistufigen Kompressors gegenüber dem einstufigen liegt nun in der Zwischenkühlung. Der Vorgang ist kurz folgender: die Luft wird zunächst im Niederdruckzylinder auf einen niederen Druck vorgepreßt und umströmt dann wassergekühlte Messingrohre, durch welche ihr die Kompressionswärme der Vorkompression entzogen wird. Im Diagramm, Figur 2 kommt die durch die Abkühlung im Zwischenkühler bedingte Volumen-

AUSFÜHRLICHE ANGABEN IM SONDER-PROSPEKT NUMMER 151

EINZYLINDER-VERBUND-KOMPRESSOR EVLOO



DEMAG

4088
269-80

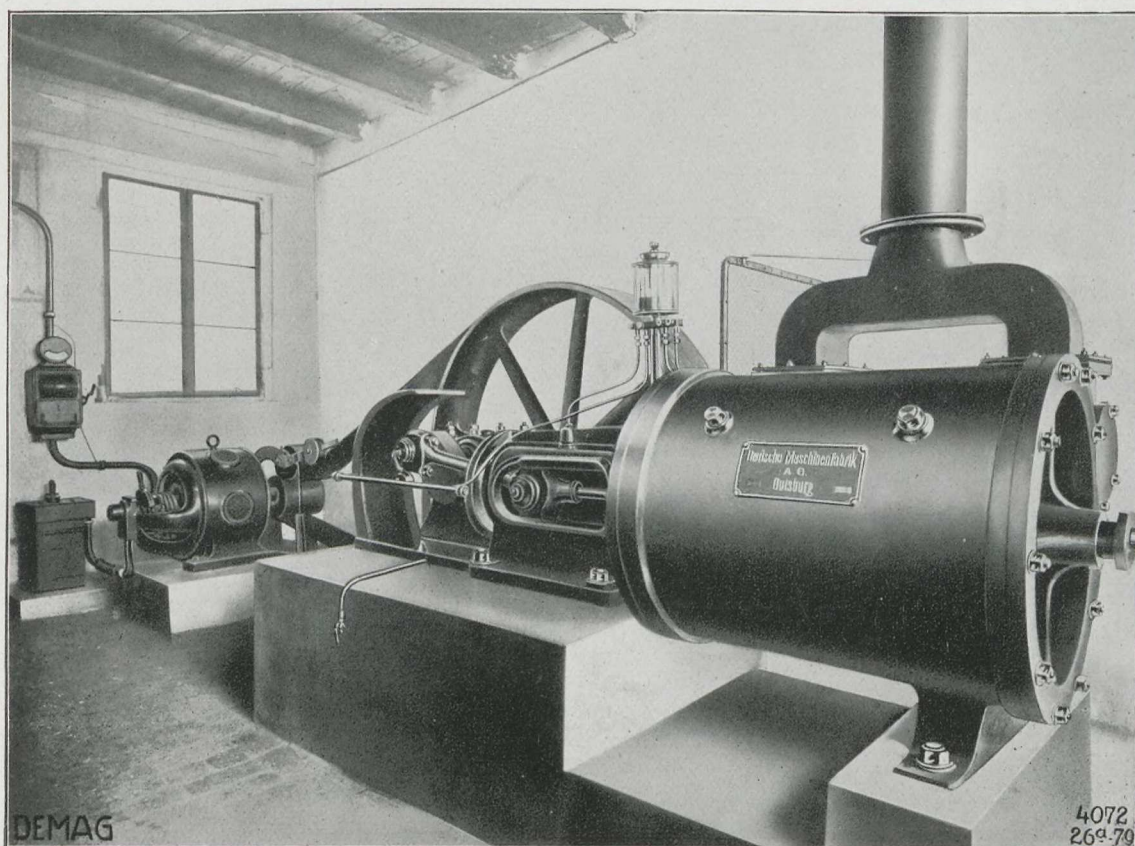
MIT ABGENOMMENER SCHUTZHAUBE ÜBER DER KURBELWELLE

verminderung in der Strecke $m n$ zum Ausdruck. Nach der Zwischenkühlung erfolgt dann die Kompression in der zweiten Stufe auf den gewünschten Enddruck. In Figur 2 entspricht die Fläche $h i k l$ der einstufigen, $h i m n o l$ der zweistufigen Kompression mit praktisch erreichbarer Kühlung. Die schraffierte Fläche $m n o k$ bedeutet nach dem oben Gesagten den Gewinn des zweistufigen Kompressors infolge der Zwischenkühlung. Die Expansion verläuft beim zweistufigen Kompressor entsprechend $l s q r$, doch bedeutet die Zusatzfläche $s q r h$ keine ungünstige Vergrößerung des Kraftbedarfs, da sie gleichzeitig eine Erhöhung der angesaugten Luftmenge im Verhältnis der Strecken $r i$ zu $h i$ besagt. Infolge der zwei Kolben ist die Eigenreibung im zweistufigen Kompressor naturgemäß größer als im einstufigen. Dadurch wird bedingt, daß für Drücke bis zu $3\frac{1}{2}$ Atm. Überdruck die zweistufige Kompression keine Kraftersparnis erzielt. Darüber hinaus macht sich jedoch der Vorteil der Zwischenkühlung bemerkbar, wie aus den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Zahlen ohne weiteres ersichtlich ist.

Überdruck Atm.	4	5	6	7	8
Kraftersparnis bei zweistufigem Kompressor %	4	8	12	15	18

Ein weiterer Vorteil der zweistufigen Kompression liegt darin, daß infolge der Zwischenkühlung die Endtemperatur der Luft erheblich hinter der bei einstufiger Kompression zurückbleibt. Infolgedessen ist ein Zersetzen und Verbrennen des Öles im Zylinder nicht zu befürchten. Hierdurch wird eine gute, einwandfreie Schmierung gewährleistet und der Betrieb bedeutend sicherer.

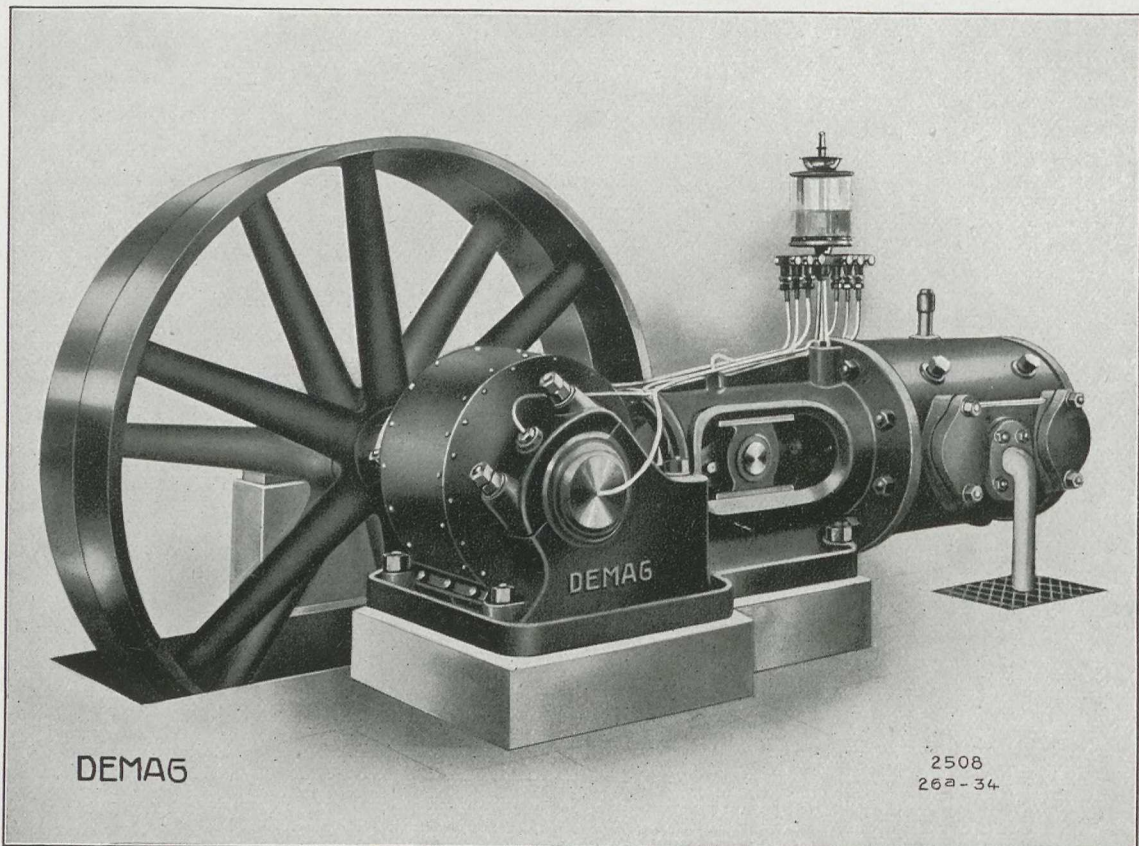
NIEDERDRUCK-KOMPRESSOR MODELL EDL 4



EINSTUFIG, DOPPELTWIRKEND MIT 700 mm ZYLINDER-DURCHM.

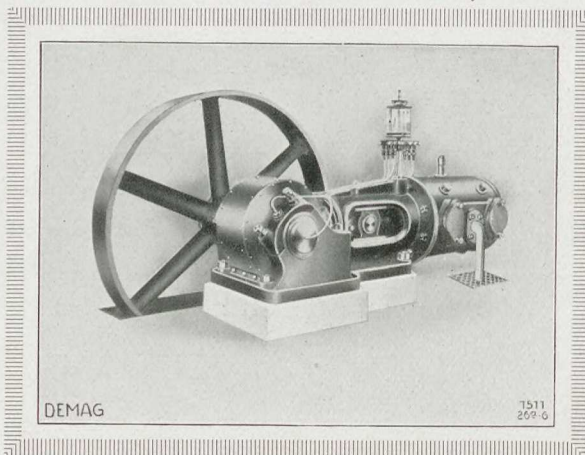
Wenn es sich darum handelt, große Luftmengen auf niedrige Drücke zu komprimieren, empfehlen wir unsere doppelwirkenden Kompressoren mit vergrößertem Zylinderdurchmesser, welche sich hierfür besonders gut eignen. Diese Kompressoren werden je nach den Verhältnissen mit oder auch ohne Wasserkühlung ausgeführt. Die oben dargestellte Anlage hat Antrieb mit Elektromotor und wurde von uns an „Silesia“, Verein chemischer Fabriken, geliefert. Sie saugt stündlich 2100 cbm Luft an und preßt diese auf 0,4 Atm. Überdruck.

EINSTUFIGER, DOPPELTWIRKENDER KOMPRESSOR MODELL EDL



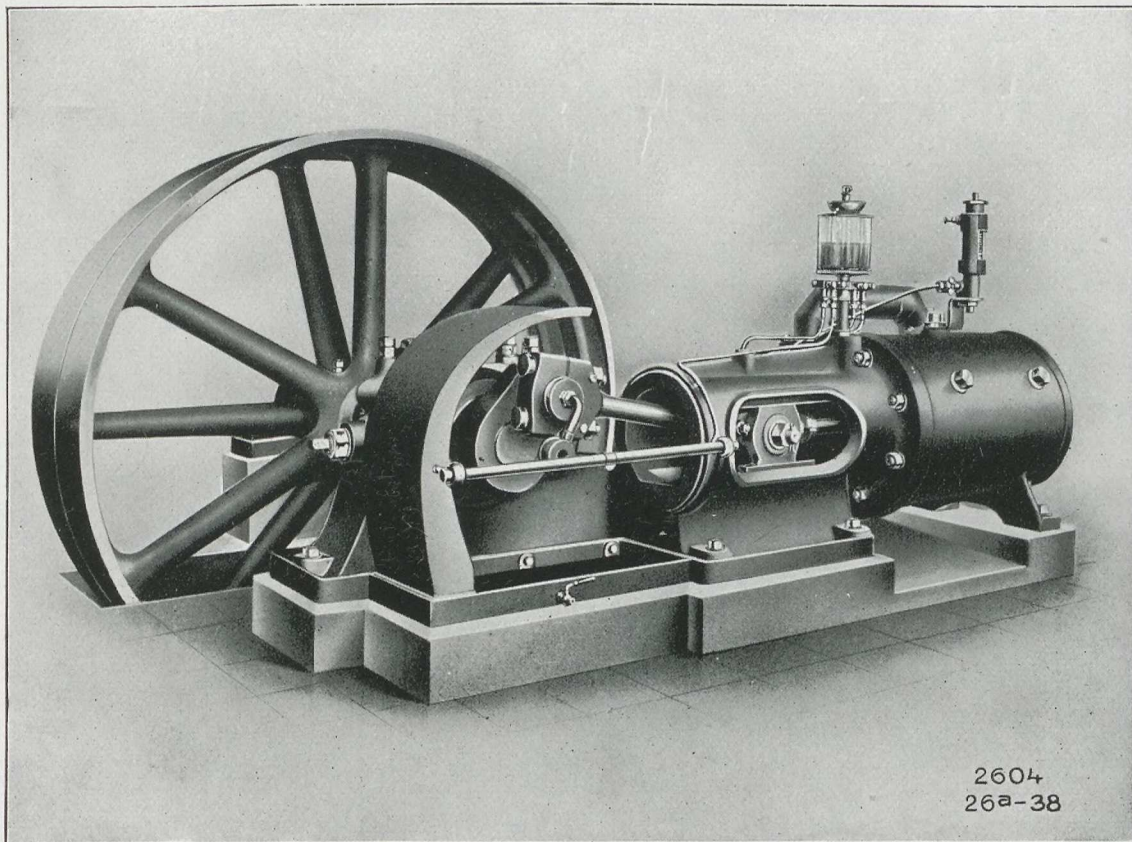
Der Kompressor ist mit fester und loser Riemenscheibe, Außenlager, Gabelrahmen und Zentralschmierung ausgerüstet. Er erzielt eine Saugleistung bis 3,5 cbm per Minute.

AUSFÜHRUNG WIE OBEN, ABER



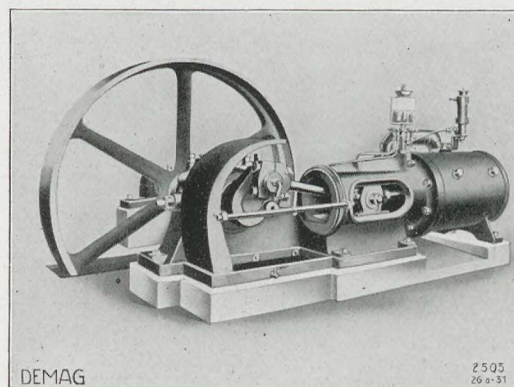
NUR MIT FESTER RIEMENSCHIEBE

EINSTUFIGER, DOPPELTWIRKENDER KOMPRESSOR MODELL EDL



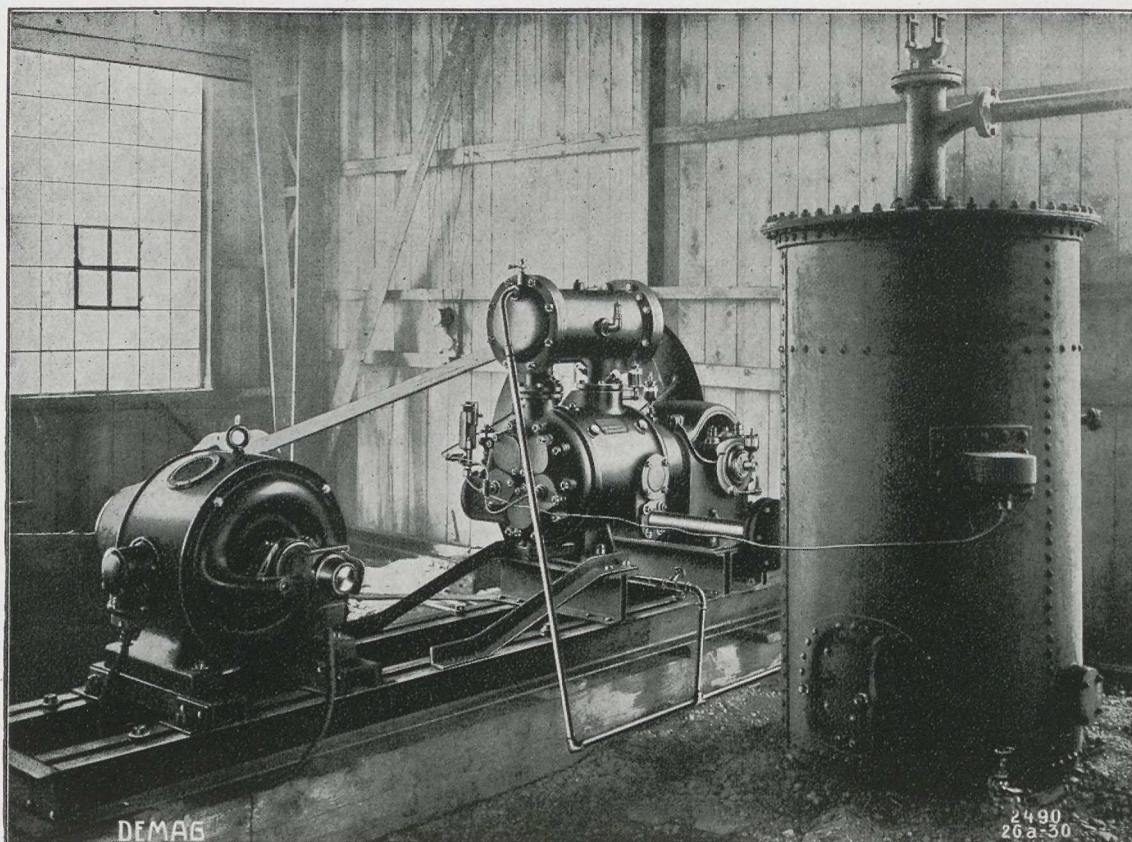
Der Kompressor ist mit fester und loser Riemenscheibe, Außenlager, Bajonettrahmen und Zentralschmierung ausgerüstet. Er erzielt eine Saugleistung von 4 cbm per Minute und höher.

AUSFÜHRUNG WIE OBEN, ABER



NUR MIT FESTER RIEMENSCHLEIBE

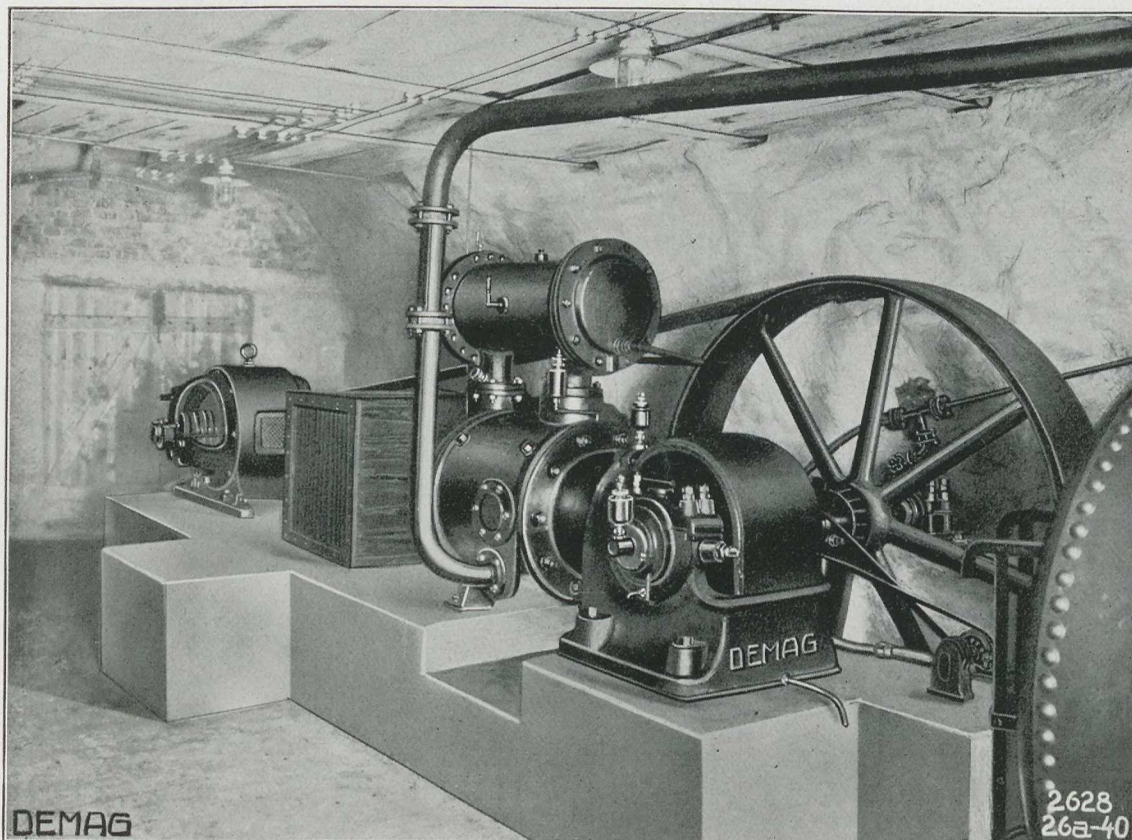
ELEKTR. BETRIEB. VERBUND-KOMPRESSOR



HILFSANLAGE FÜR MONTAGEZWECKE

Die vielseitige Verwendbarkeit der Druckluft erfordert oft eine von der normalen abweichende Aufstellung der Kompressoranlage mit Rücksicht auf die Eigenart des Betriebes und die vorliegenden besonderen Verhältnisse. Ein häufig vorkommender Fall ist der, daß eine Anlage für die Aufstellung großer Eisenkonstruktion benötigt wird, die naturgemäß mit Rücksicht auf die beschränkte Betriebsdauer am Platze keine großen Kosten verursachen soll. Eine geeignete Zusammenstellung einer solchen Anlage mit elektrischem Antrieb zeigt die obige Anlage. Kompressor und Motor sind zwecks leichten Zusammenbaus an der Baustelle auf einen schmiedeeisernen Rahmen aufgepaßt und schwere zum Teil in die Erde eingelassene Holzbalken verhindern ein Hin- und Hergleiten des Apparates. Die Aufstellung des Kessels wird durch die jeweiligen Raumverhältnisse bedingt. Häufig läßt sich noch eine Beschränkung des Platzbedarfs dadurch erzielen, daß für den Riemenantrieb ein Spannrollengetriebe vorgesehen wird.

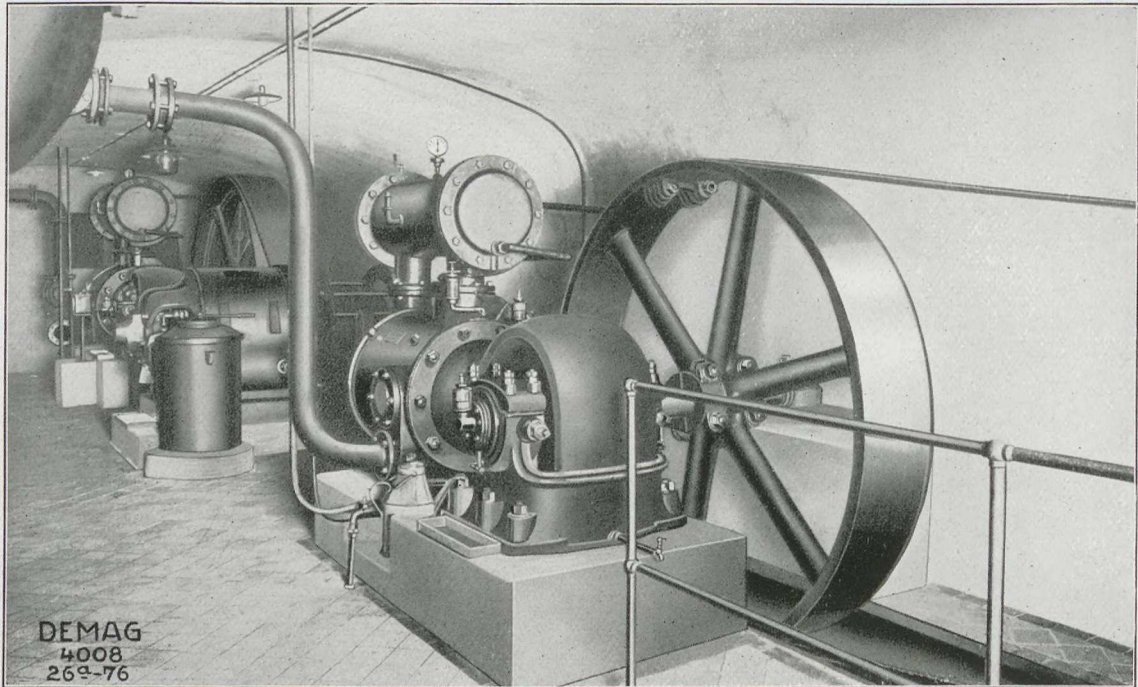
ELEKTRISCH BETRIEB. KOMPRESSOR EVL 3



IN EINEM MINETTESCHACHT UNTER TAGE

In vielen Fällen ziehen es die Bergwerke vor, die Preßluft in kleinen Anlagen unter Tage zu erzeugen. Diese Druckluftversorgung hat gegenüber derjenigen durch große Anlagen über Tage den Vorteil, daß die kostspieligen, häufig zu Undichtigkeiten Veranlassung gebenden langen Rohrleitungen in Fortfall kommen und durch Kabel ersetzt werden. Durch die Unterteilung der Kompressoranlage ist als weiterer Vorteil eine größere Sicherheit des Betriebes erreicht, denn ein Kompressordefekt kann niemals den ganzen Betrieb in Mitleidenschaft ziehen, sondern bleibt mit seinen Folgen auf einen kleinen Arbeitskreis beschränkt. Durch die Stillsetzung der Kompressoren in den Arbeitspausen dürfte sich auch für die unterteilte Preßluftversorgung ein Betriebsgewinn gegenüber einer auch bei geringem Druckluftbedarf stets im Betrieb zu erhaltenden großen Einheitsanlage ergeben. Wir stellten eine große Reihe Anlagen bis zu ca. 1400 cbm Saugleistung pro Stunde in verschiedenen Schächten auf.

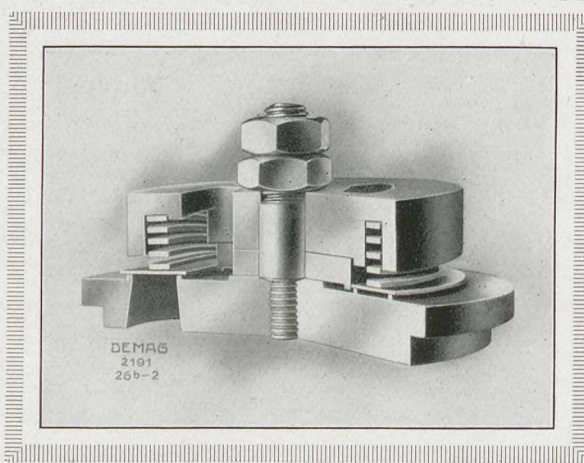
ELEKTR. BETRIEBENER EINZYLINDER- VERBUND - KOMPRESSOR



IN BETRIEB AUF ILSEDER-HÜTTE, GROSS-ILSEDE

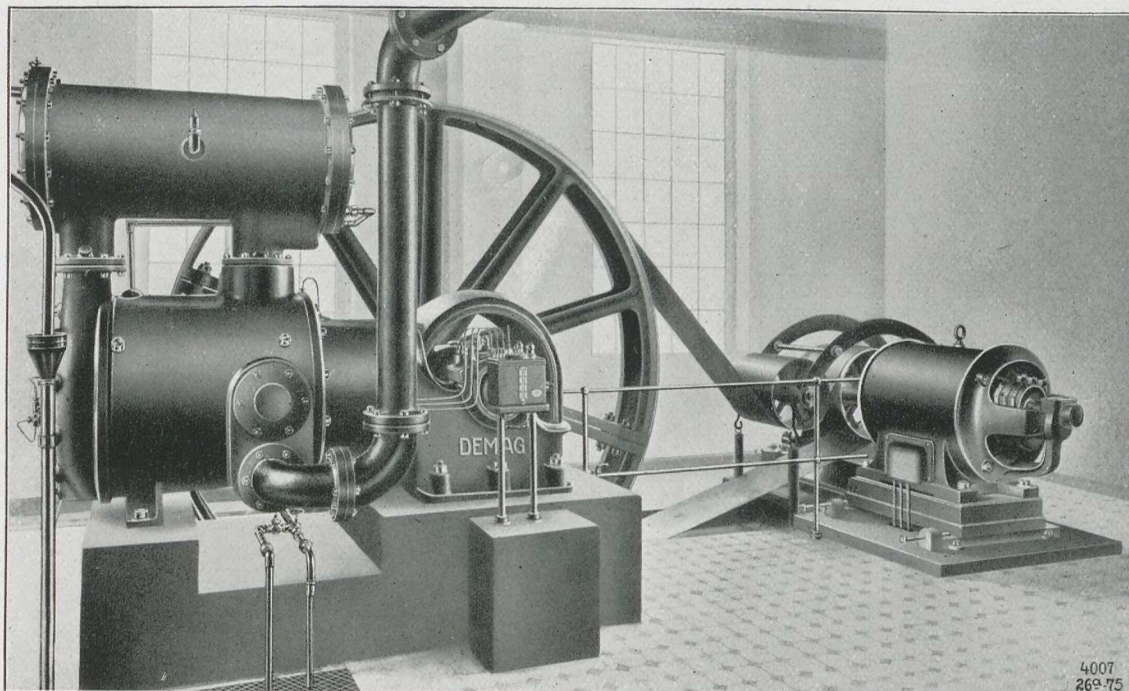
Die obige Anlage zeigt zwei Einzylinder-Verbund-Kompressoren unter Tage in der Kammer einer Eisensteingrube. Der Antrieb erfolgt mittels Elektromotoren durch Riemenübertragung. Infolge der günstigen Wirkung unserer Messingrohr-Zwischenkühlung ist die Erwärmung in der Maschinenkammer trotz des geringen Kühlwasserverbrauchs mäßig.

NORMALES PLATTENVENTIL



FÜR KOMPRESSOREN U. GEBLÄSE

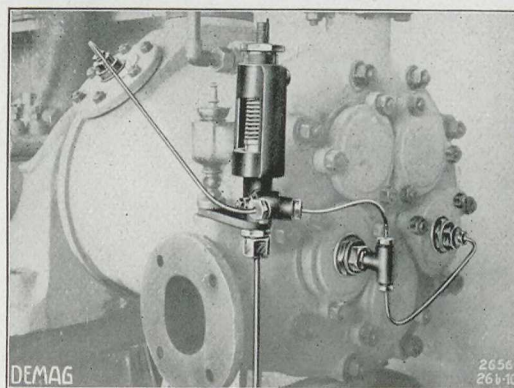
ELEKTR. BETRIEBENER EINZYLINDER- VERBUND - KOMPRESSOR



GELIEFERT AN FRIEDRICHSHÜTTE, SIEGEN I/WESTFALEN

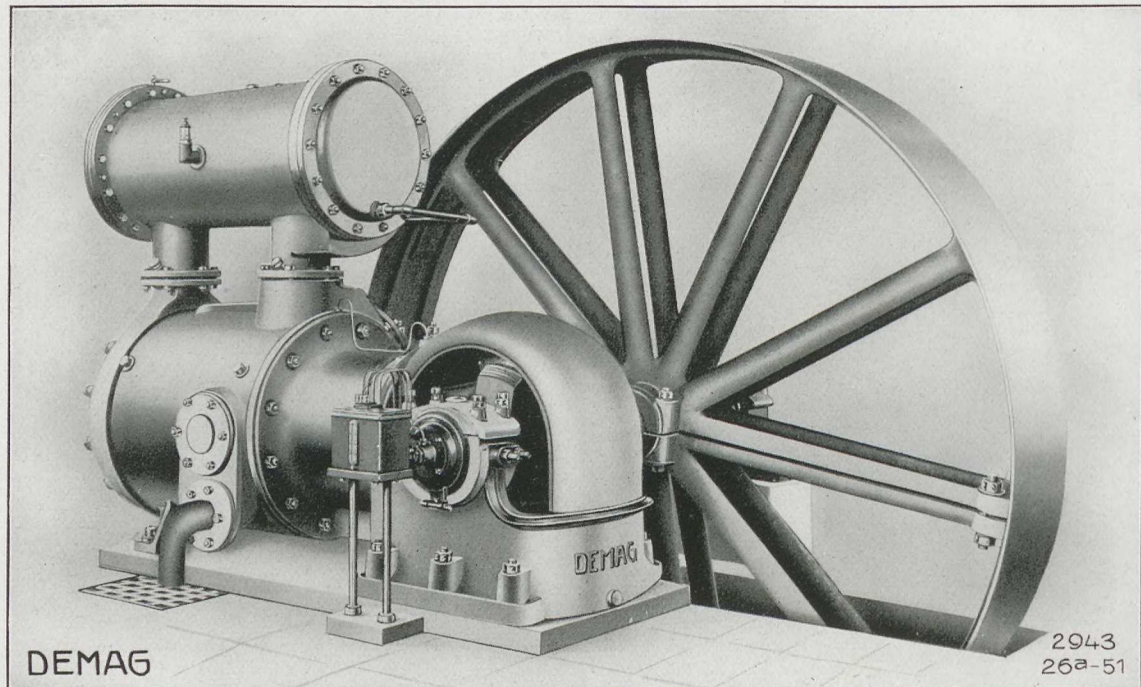
Das Bild zeigt einen Kompressor von 1470 cbm stündlicher Saugleistung, dessen Antrieb durch einen 175 PS Motor mittels Riemen unter Einschaltung einer Riemenspannrolle erfolgt. Dieser Antrieb wurde mit Rücksicht auf die beschränkten Gebäudeabmessungen gewählt. Beachtenswert ist die Schmierung des Kompressors, die als Zentralschmierung ausgebildet ist.

REGLER FÜR KOMPRESSOREN D.R.P.



SELBSTTÄTIG WIREND

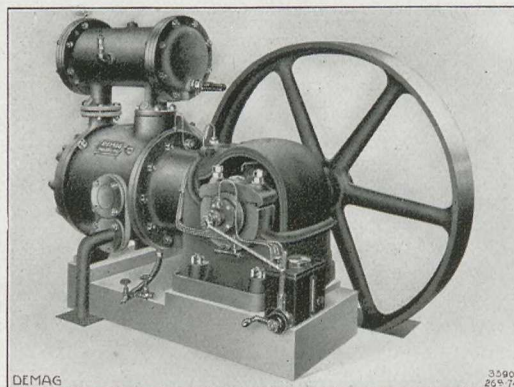
EINZYLINDER-VERBUND-KOMPRESSOR EVL 7



NORMALMODELL MIT ZENTRALSCHMIERUNG

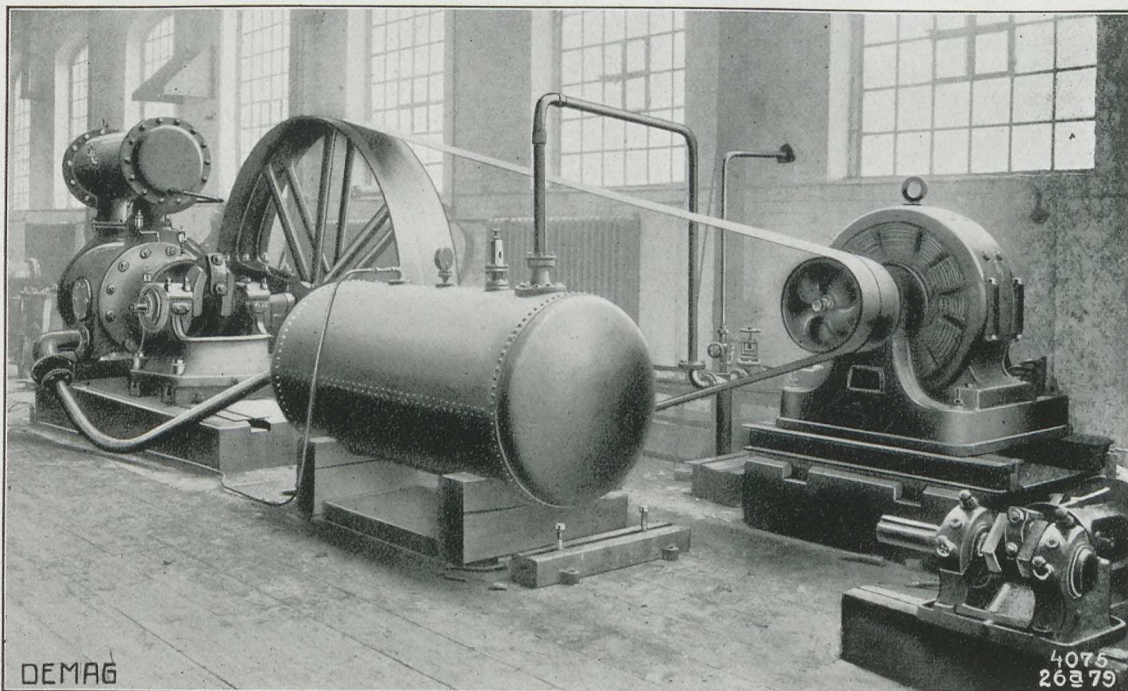
Die beiden auf dieser Seite gezeigten zweistufigen Kompressoren Modell EVL stellen eine normale Maschine dar, wie sie sich im Laufe der Zeit auf Grund praktischer Erfahrungen ausgebildet hat. Beide arbeiten mit Zwischenkühlung und sind mit Zentralschmierung durch eine auf verschiedene Art von der Kurbelwelle aus angetriebene Schmierpumpe versehen, wodurch eine absolut sichere Schmierung erzielt wird.

ZENTRALSCHMIERUNG DURCH



SCHWINGHEBEL ANGETRIEBEN

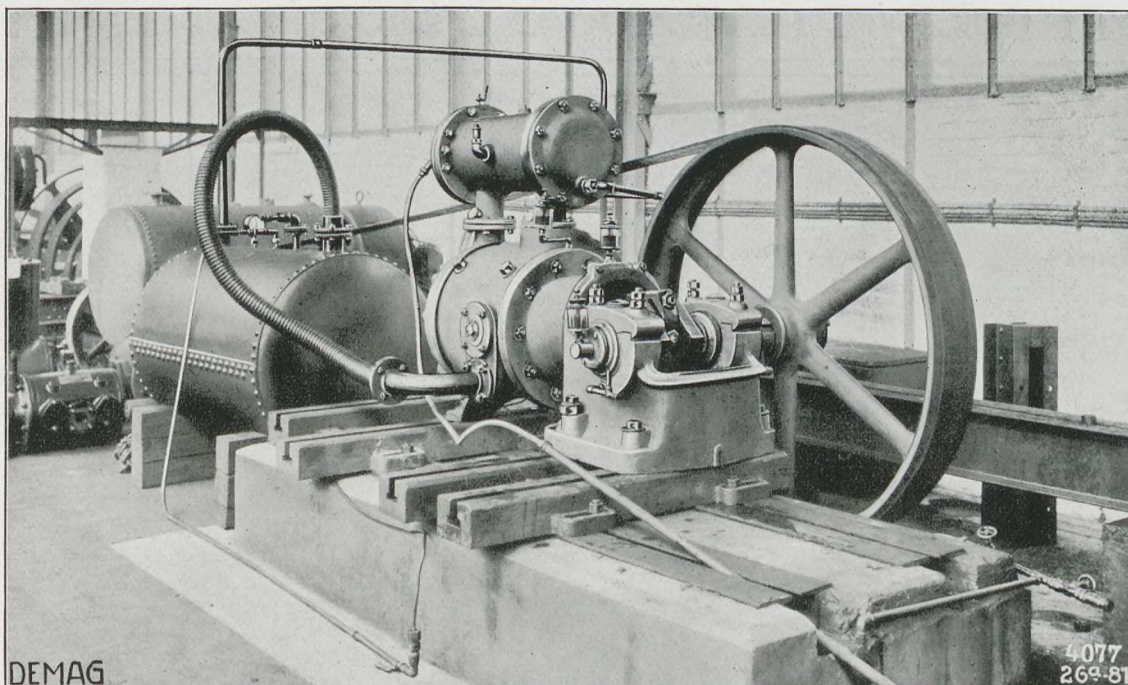
VERSUCHSSTÄNDE FÜR KOMPRESSOREN



DEMAG

4075
263 79

Jeder unserer Kompressoren wird nach seiner Montage auf einem der beiden hier gezeigten und in der Montagehalle befindlichen Versuchsstände in Betrieb genommen. Um auch unbedingt für das tadellose Arbeiten jeder Maschine garantieren zu können, lassen wir die Kompressoren mehrere Tage Probe laufen, wobei mittels Indiziervorrichtung die Saugleistung und der Kraftbedarf genau kontrolliert werden.

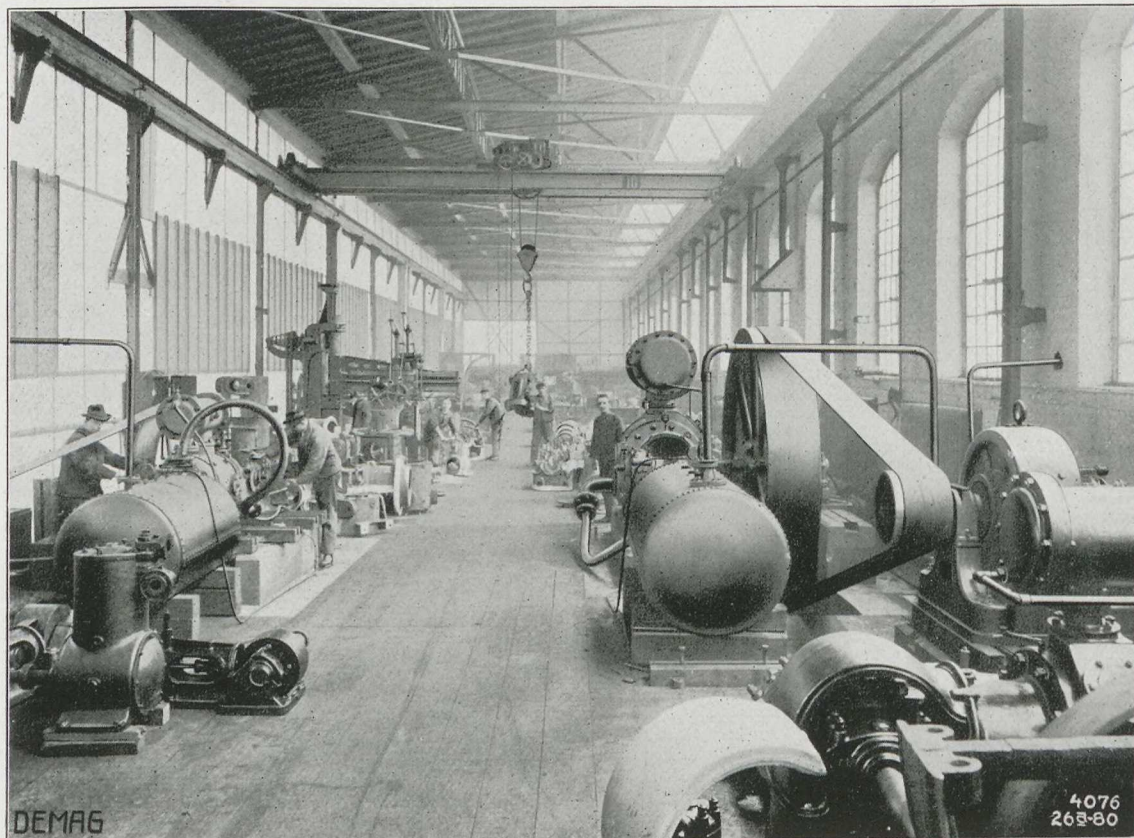


DEMAG

4077
263 81

VERSUCHSSTÄNDE FÜR KOMPRESSOREN

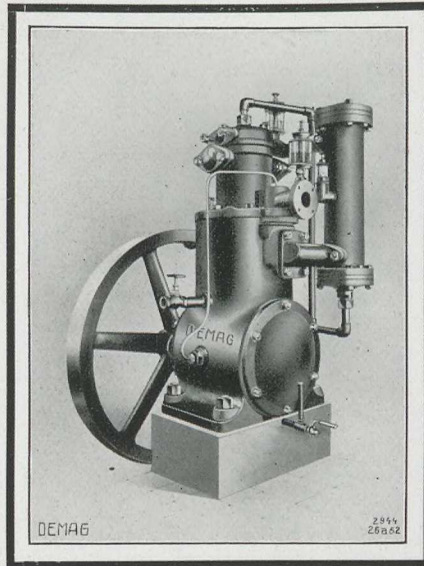
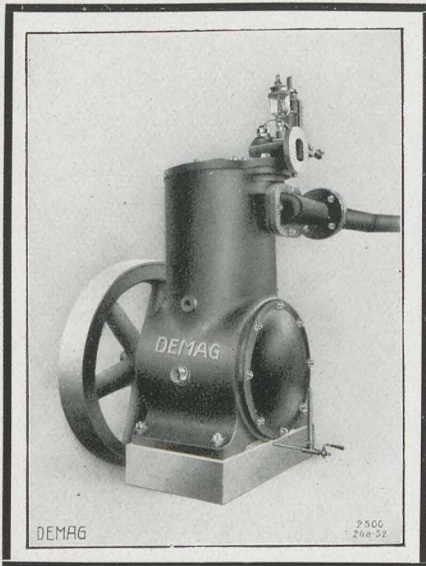
MONTAGEHALLE FÜR KOMPRESSOREN



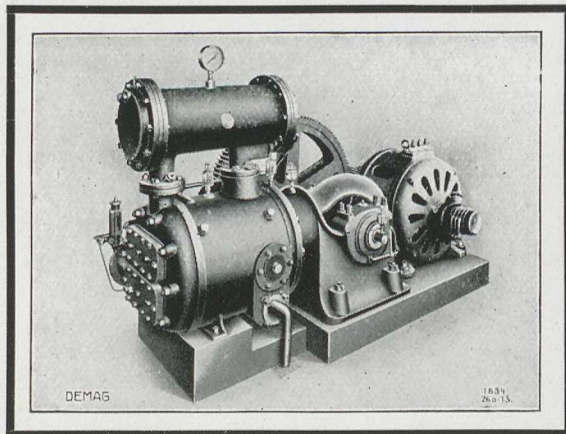
MIT ZWEI VERSUCHSSTÄNDEN

Die in obiger Abbildung gezeigte Halle dient nur für die Montage der Kompressoren. Um bei unserem infolge des reichhaltigen Fabrikationsprogrammes stark beschäftigten Betriebe für den Bau von Kompressoren vollständig von den übrigen Werkstätten unabhängig zu sein, haben wir hierfür eine besondere, aufs beste eingerichtete Halle geschaffen. Es ist uns dadurch möglich, stets bezüglich der kürzesten Lieferzeiten den Wünschen der Abnehmer Rechnung zu tragen und allen Ansprüchen gewachsen zu sein. Im Vordergrunde sind die auf der vorigen Seite besprochenen Versuchsstände sichtbar.

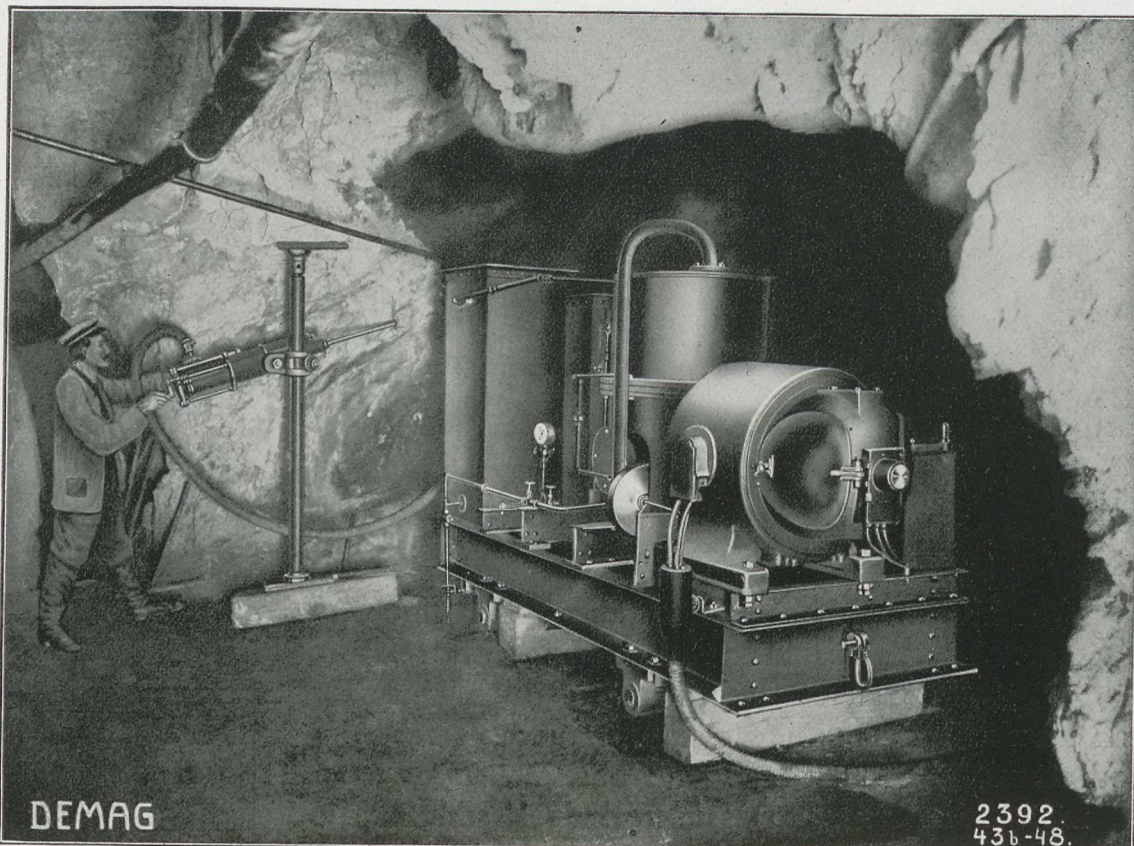
KOMPRESSOREN STEHENDER BAUART



Für Anlagen, welche geringen Platzbedarf und leichte Aufstellung erfordern, haben wir eine einfache und unempfindliche stehende Bauart geschaffen. Der links gezeigte Kompressor arbeitet einstufig, ist besonders für kleine Anlagen geeignet und erfordert fast gar keine Wartung. Der rechts gezeigte ist für hohe Drücke, welche noch die unserer normalen Maschinen überschreiten, eingerichtet und arbeitet zweistufig mit Zwischenkühlung. Das untere Bild zeigt schließlich noch einen Einzylinder-Verbund-Kompressor mit direktem Zahnradantrieb, der sich besonders bei Anlagen unter Tage im Bergwerke wegen seiner gedrängten Bauart sehr gut bewährt hat.



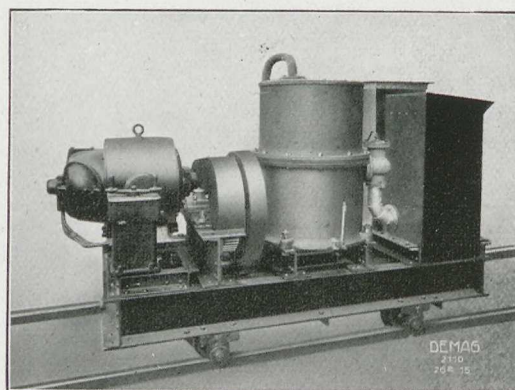
FAHRBARE ELEKTR. KOMPRESSORANLAGE



UNTER TAGE ZUM BETRIEB VON GESTEINBOHRMASCHINEN

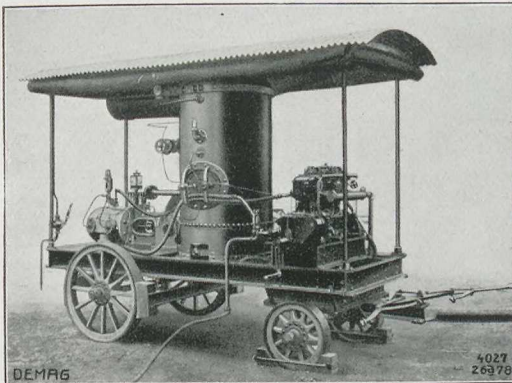
Die gedrängte und praktisch angeordnete Bauart dieser Anlage eignet sich besonders zur Verwendung unter Tage, wenn noch außerdem die Kraftquelle des öfteren verlegt werden muß. Die Saugleistung beträgt 2 cbm/min. Zur Reinigung der Luft ist ein Luftfilter und zur Kühlung des eingekapselten stehenden Kompressors ein Wasserbehälter und eine Zirkulationspumpe vorgesehen.

Die Räder lassen sich leicht an- und abmontieren. Das untere Bild zeigt denselben Kompressor fahrbereit.



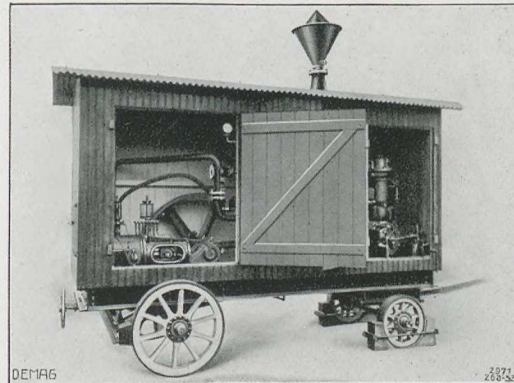
FAHRBARE KOMPRESSOREN - ANLAGEN

FAHRBARE PRESSLUFTANLAGE



MIT BENZINMOTOR - ANTRIEB

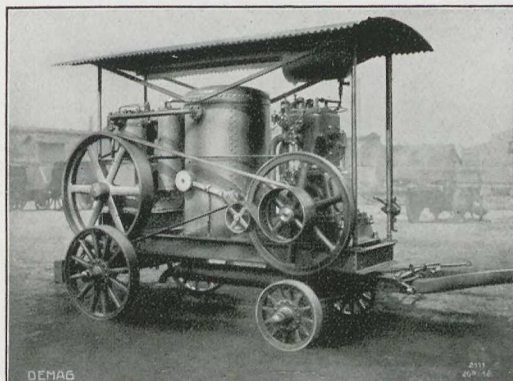
FAHRBARE PRESSLUFTANLAGE



MIT ROHÖLMOTOR - ANTRIEB

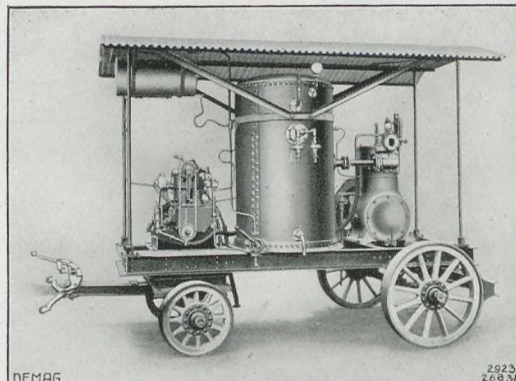
Diese Abbildungen zeigen eine Reihe von fahrbaren Preßluftanlagen, wie sie für Straßenbauten, Steinbrüche, Bahnbauten usw. in Frage kommen. Es sind zum Antriebe der Kompressoren die verschiedensten Arten verwendet worden. Es kann nicht ohne weiteres die eine oder die andere Bauart bevorzugt werden, sondern hierfür sind allein die jeweiligen Verhältnisse, der Verwendungszweck und vor allen Dingen die vorhandene Betriebskraft maßgebend.

FAHRBARE PRESSLUFTANLAGE



MIT PETROLEUMMOTOR

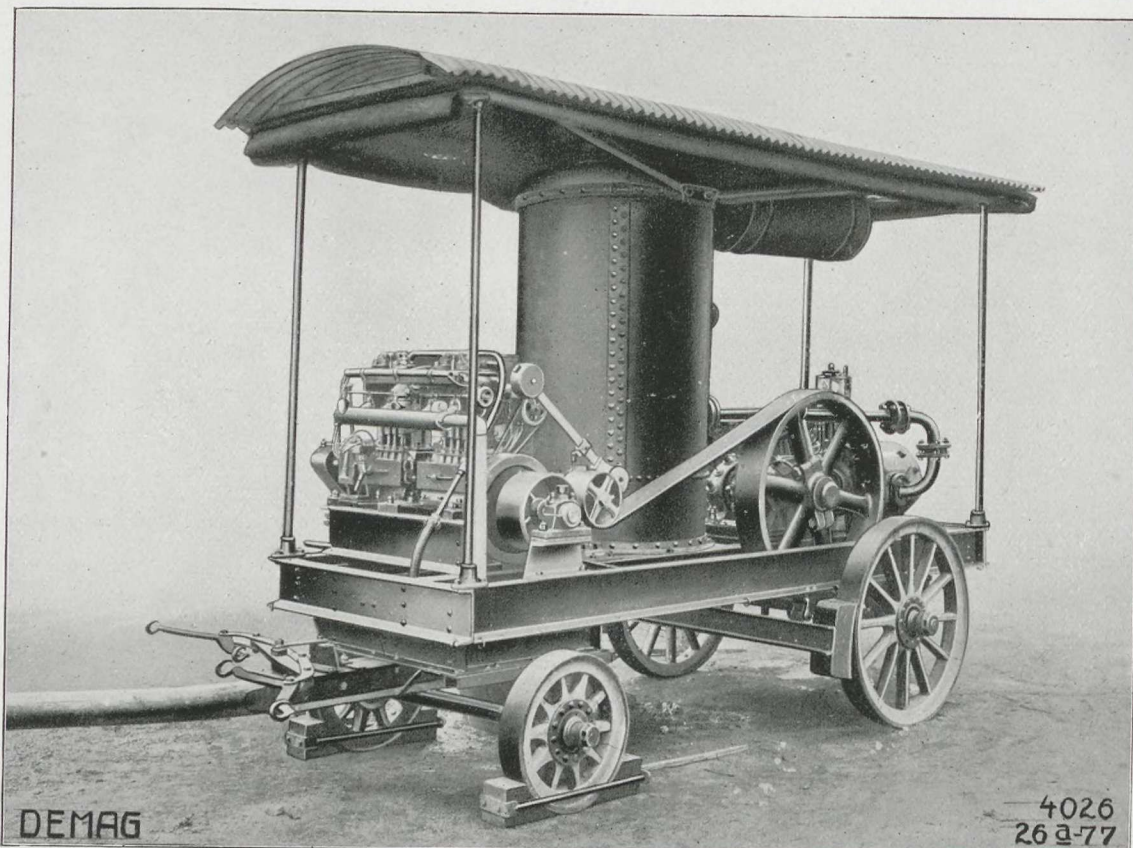
FAHRBARE PRESSLUFTANLAGE



MIT ELEKTRISCHEM MOTOR

FÜR ALLE ANTRIEBSARTEN

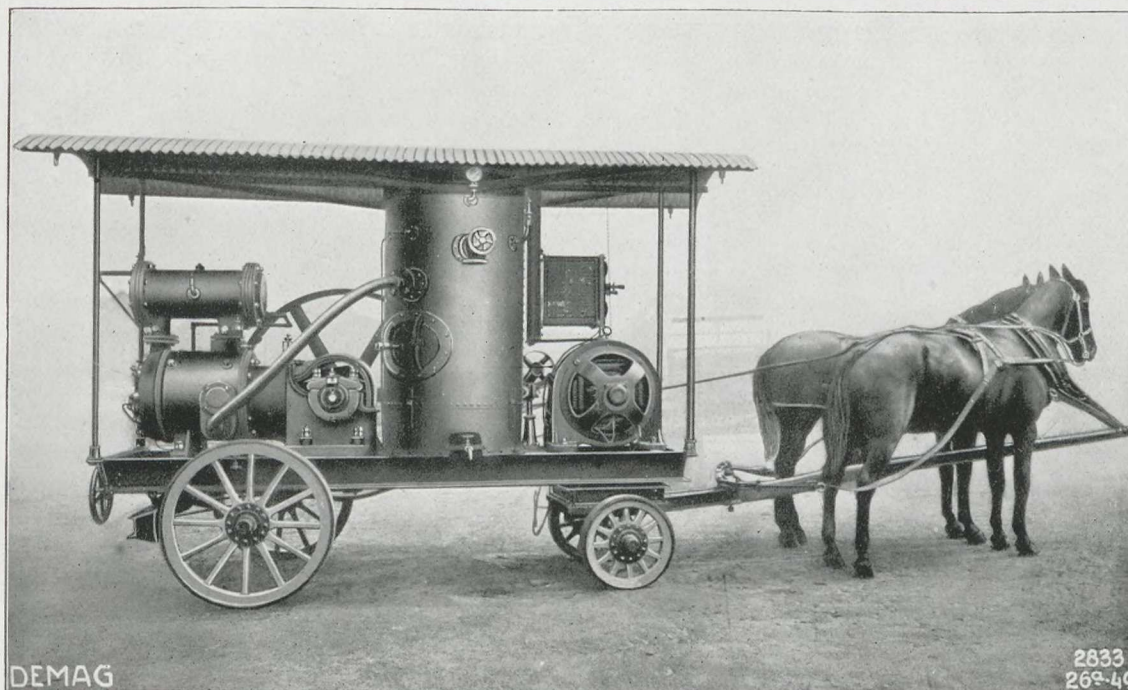
EINSTUFIGER FAHRBARER KOMPRESSOR



ANTRIEB ERFOLGT DURCH BENZINMOTOR

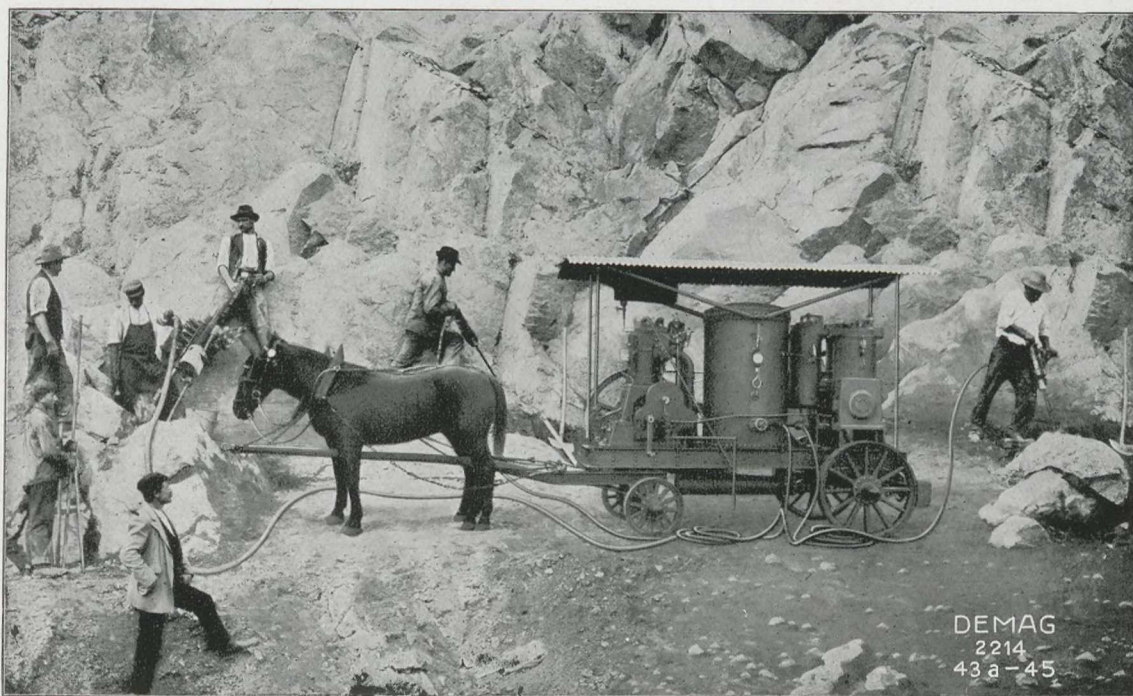
Die obige fahrbare Anlage ist für Benzin- oder Benzolmotor-Antrieb eingerichtet. Der Motor treibt mittels Riemenübertragung einen liegenden, einstufig wirkenden Kompressor Modell EDL1 für eine Saugleistung von 2,2 Kubikmeter in der Minute. In den Riementrieb ist eine Spannrolle eingeschaltet, welche den Riemen ständig selbsttätig nachspannt; ferner kann die Spannrolle beim Ankurbeln des Motors gelüftet werden, so daß der Kompressor ausgeschaltet ist. Die Anlage genügt zum gleichzeitigen Betriebe von 2 Bohrhämmern oder 4 Niethämmern oder 4–6 Betonstampfern und ist daher besonders für Bauplätze usw. zu empfehlen.

FAHRBARE PRESSLUFTANLAGE MIT



ANTRIEB DURCH ELEKTROMOTOR

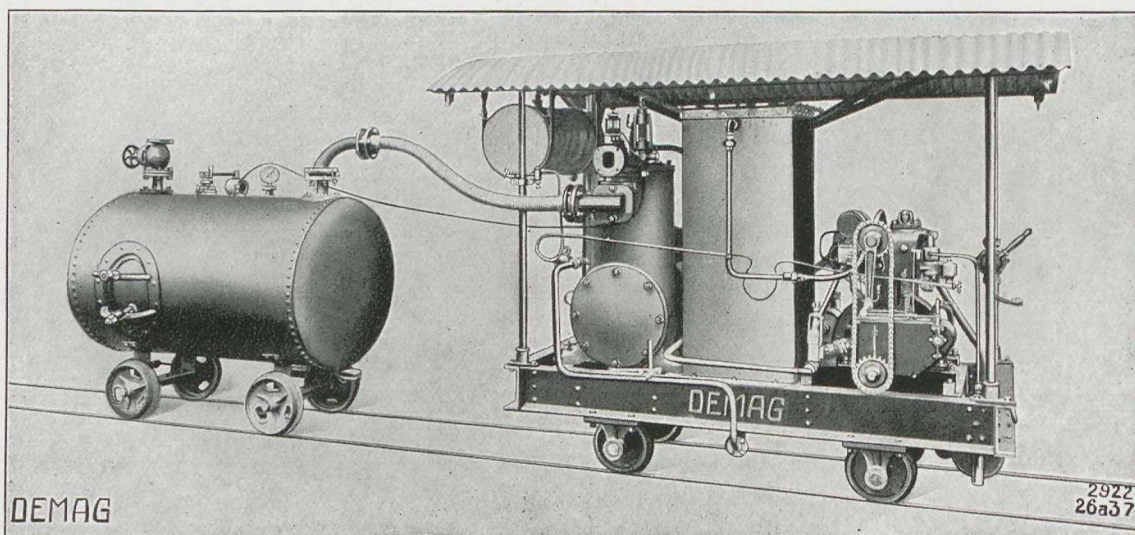
FAHRBARE PRESSLUFTANLAGE



MIT ZWEISTUFIGEM KOMPRESSOR

DEMAG-KOMPRESSOREN

FAHRBARE PRESS- LUFTANLAGE MIT BENZINMOTOR-ANTRIEB



Diese Anlage ist zum Verfahren auf Schienen eingerichtet, wie es für Steinbrüche häufig in Betracht kommt. Der Antrieb durch Benzinmotor macht die Anlage überall betriebsfähig. Der Luftbehälter ist besonders fahrbar angeordnet, um den Maschinenwagen nicht zu schwerfällig zu gestalten.

DEUTSCHE MASCHINENFABRIK · A.-G.

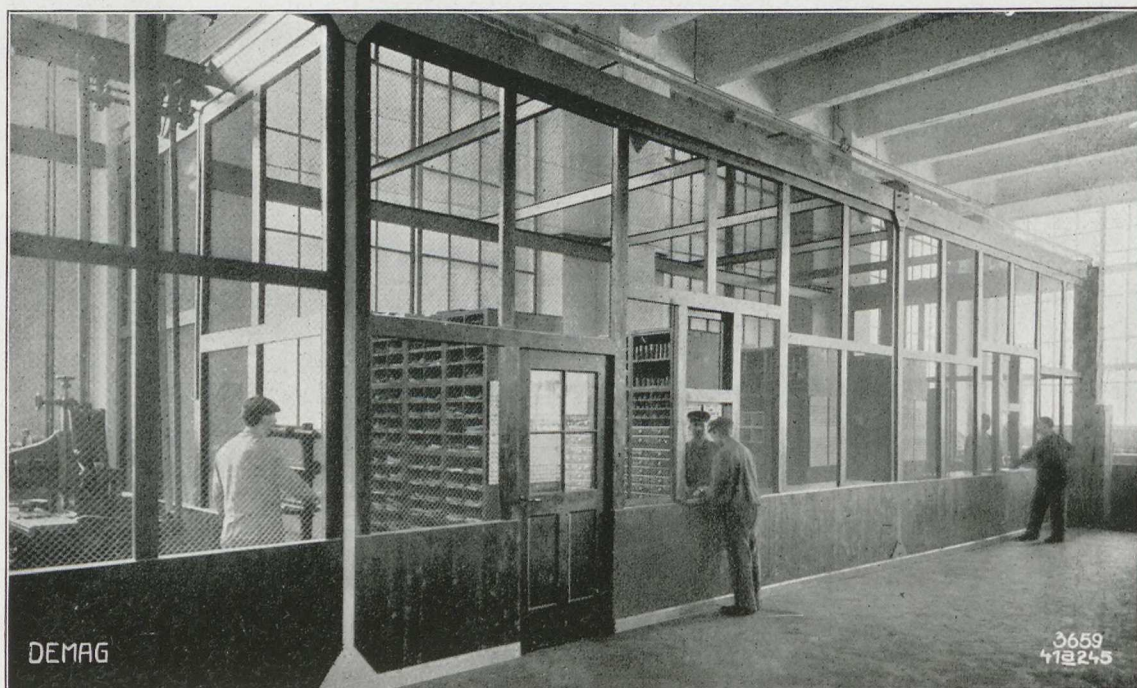
Als Antriebsmittel für die verschiedenen Werkzeuge, die in den Bergwerken, Steinbrüchen, Tunnelbauten usw. Verwendung finden, steht, wie die jahrelange Erfahrung gelehrt hat, die Preßluft an erster Stelle. Obwohl in den letzten Jahren nicht ohne Erfolg an der Vervollkommnung der im Bergbau verwendeten elektrischen Maschinen gearbeitet worden ist, so ist es bis jetzt doch nicht gelungen, elektrisch betriebene Schlag- und Stoßwerkzeuge, wie Bohrhämmer, Gesteinbohr- und Schräm-Maschinen herzustellen, die in bezug auf einfache Handhabung und Betriebssicherheit den großen Anforderungen, welche an derartige Maschinen vom Praktiker gestellt werden müssen, genügen. Die Gefahren, die durch den elektrischen Strom entstehen können, fallen bei der Preßluft vollständig fort. Ferner ist eine Maschine oder ein Werkzeug mit Preßluftantrieb bedeutend einfacher in Bauart und Antrieb, wie es bei elektrisch betriebenen der Fall ist; die Unterhaltung stellt sich bedeutend billiger und die Bedienung erfordert keine besonders geschulten Arbeiter.

HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN



AUTOMATENSAAL II UND REVOLVER-DREHBÄNKE

AUSGABESTELLE FÜR WERKZEUGE UND ZEICHNUNGEN



HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN

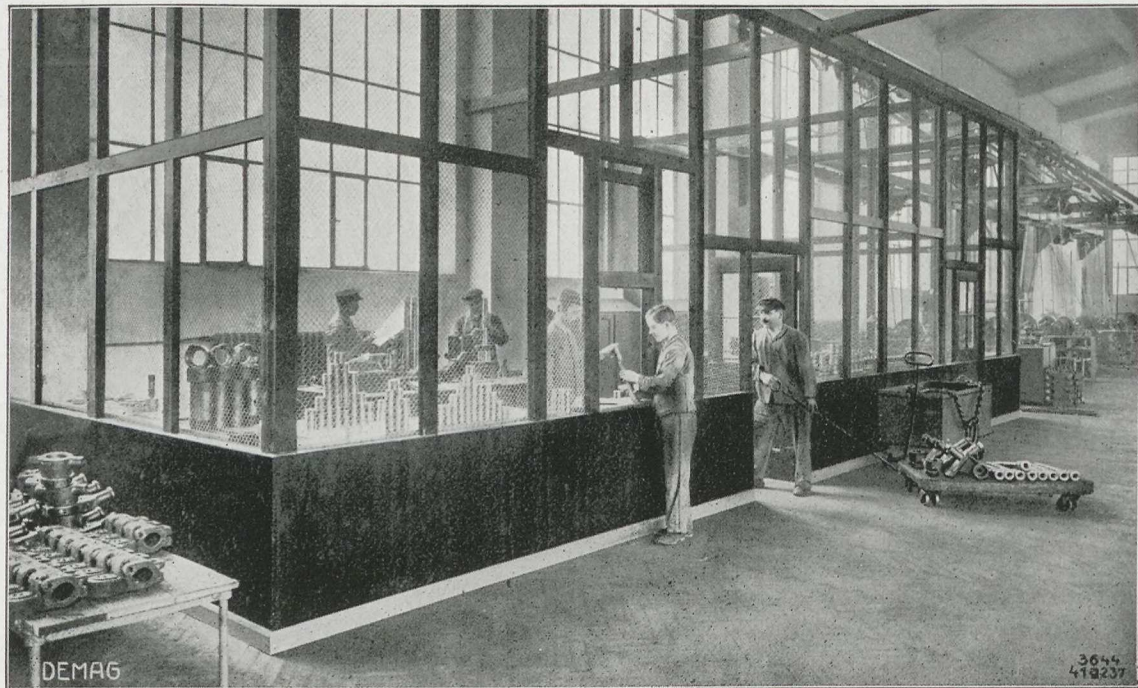
AUTOMATENSAAL UND DREHEREI ZUR MASSENFABRIKATION DER



BOHRHÄMMER UND -MASCHINEN

Bohrhämmer, Gesteinbohrmaschinen, Spannsäulen usw. stellen wir als Massenartikel her. Wir besitzen im Werk Duisburg ausschließlich für diese Fabrikation bestimmte, vom gesamten anderen Betriebe unabhängige Werkstätten. Hier werden die vielen Einzelteile, die sämtlich Präzisionsarbeit darstellen, serienweise auf Automaten, Revolverdrehbänken und anderen Werkzeugmaschinen hergestellt, und es ist besonders darauf Rücksicht genommen worden, daß durch sinngemäße Anordnung der Arbeitsmaschinen unnützer Materialtransport vermieden wird, indem die Werkstücke ihren Weg von Maschine zu Maschine durch die Werkstätten nehmen, bis sie in die Kontroll- und Montageräume gelangen.

KONTROLL- U. PRÜFRAUM FÜR EINZELTEILE



GENAUES PRÜFEN AUF BEARBEITUNG UND MASSE

PRÜFEN DER EINZELTEILE FÜR BOHRMASCHINEN



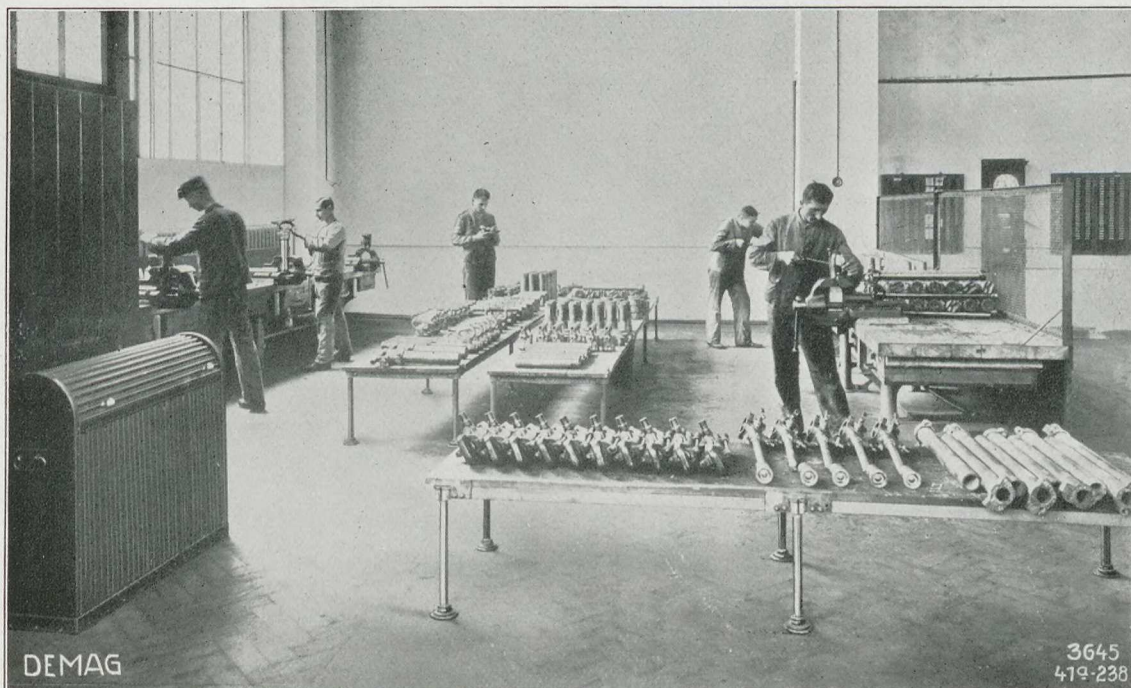
HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN

HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN



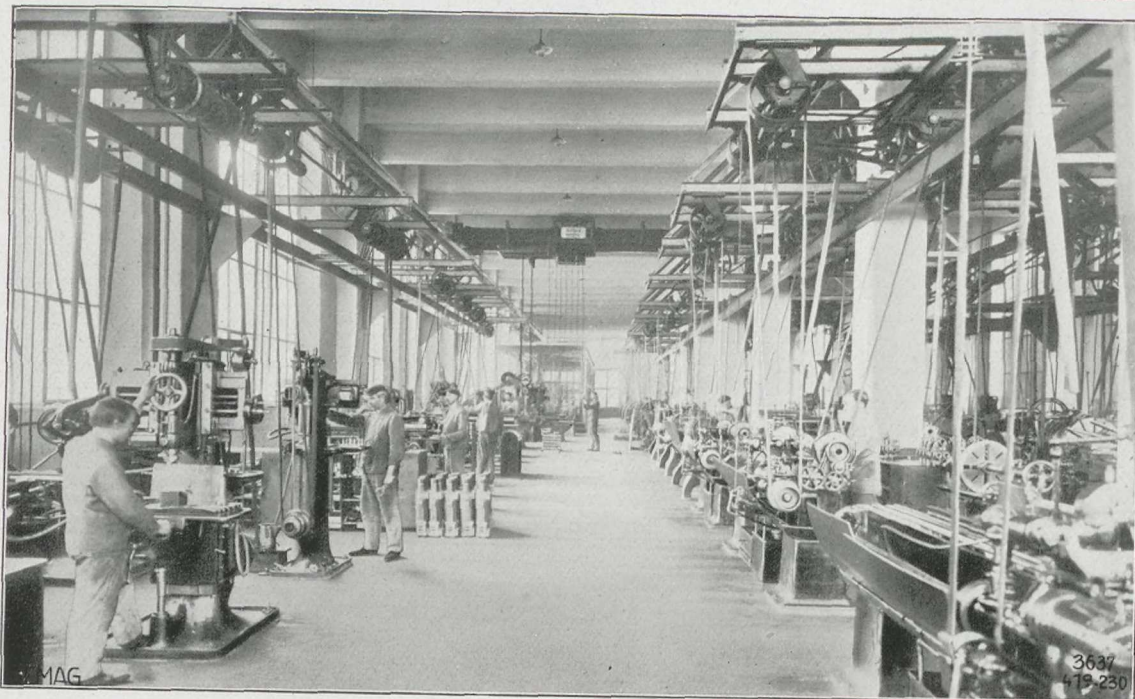
WEITERE KONTROLL- UND PRÜFSTATION

SCHLOSSERWERKSTATT FÜR DEN ZUSAMMENBAU



HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN

DIE BEARBEITUNG DER EINZELTEILE



DREHEREI UND BOHRMASCHINENSAAL

MECHANISCHE WERKSTATT II IM I. STOCK



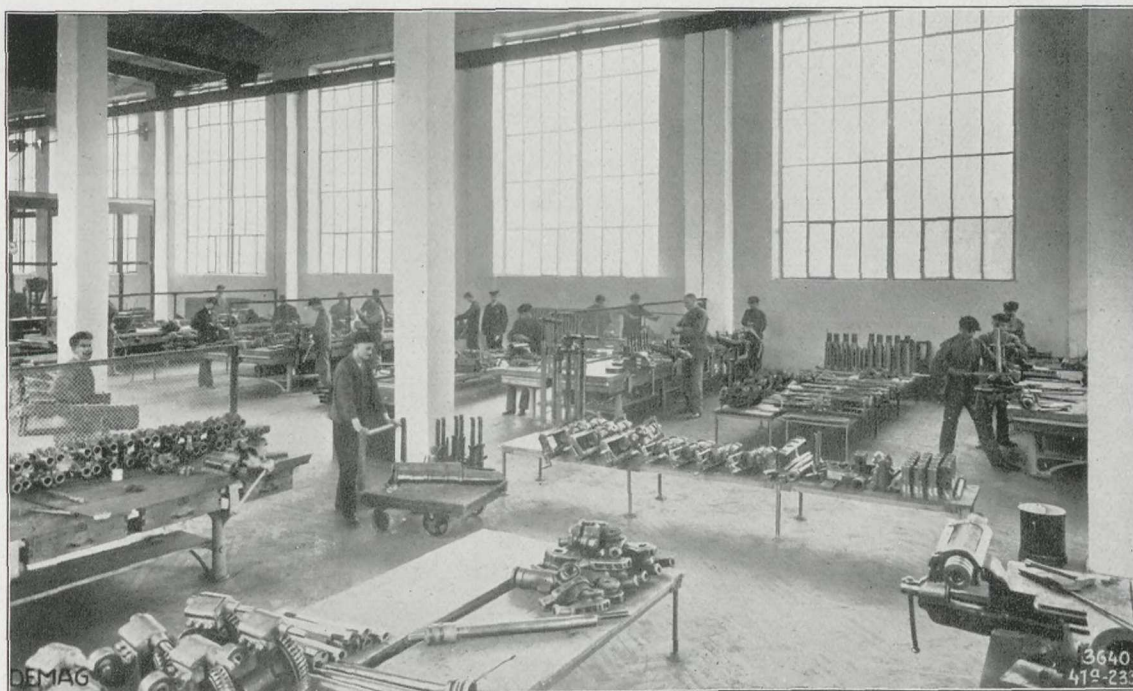
HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN

DIE MONTAGE DER PRESSLUFTWERKZEUGE



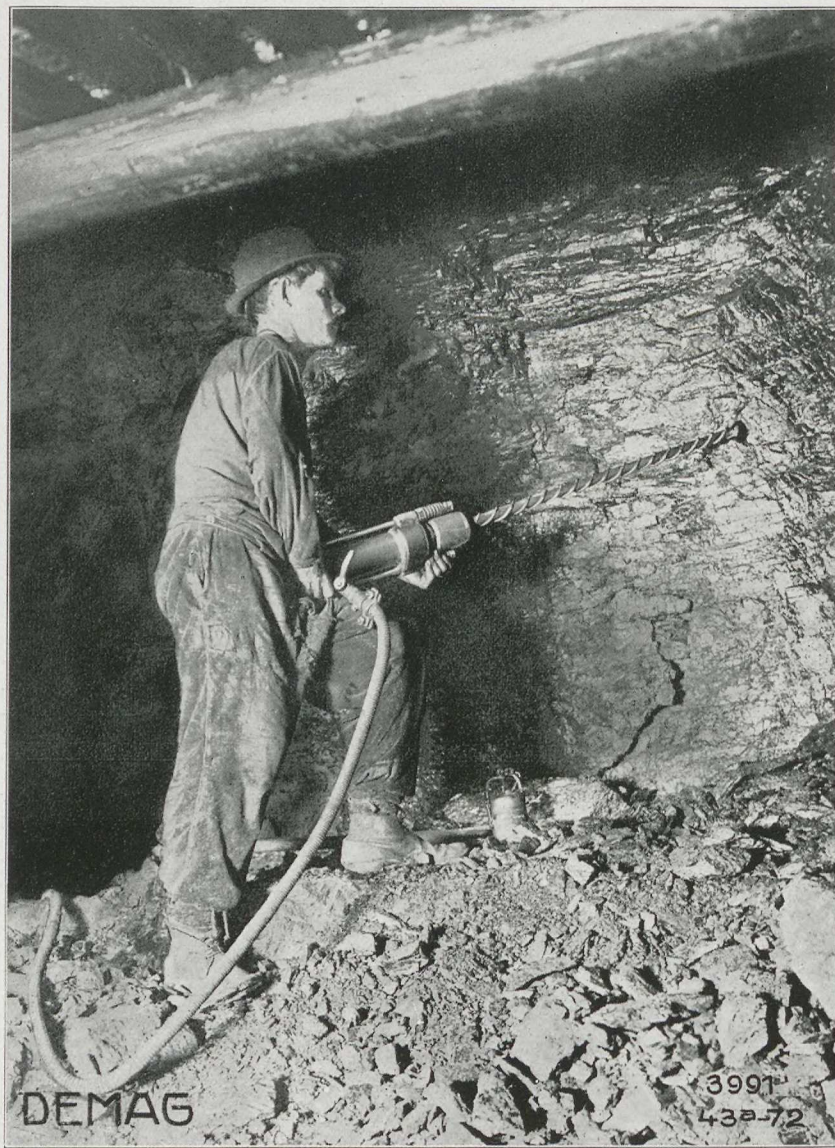
SCHLOSSERWERKSTATT FÜR SPANNSÄULEN UND SEKTOREN

SCHLOSSERWERKSTATT FÜR GESTEINBOHRMASCHINEN



HERSTELLUNG VON PRESSLUFTWERKZEUGEN

ARBEITEN MIT PRESSLUFTBOHRHAMMER



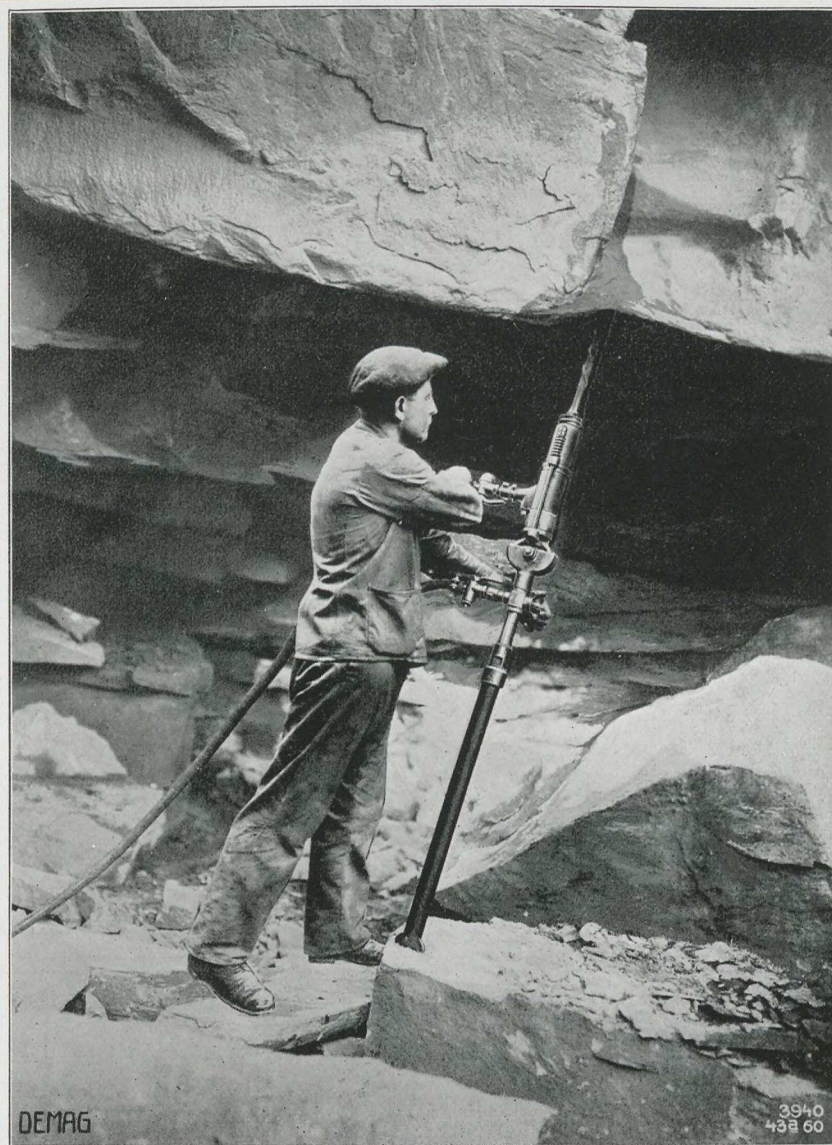
VOR DEM PFEILER IN EINER KOHLENGRUBE OBERSCHLESIENS

Der Hammer wird in drei verschiedenen Größen geliefert. Modell NH 55 wird verwendet mit Voll- und Hohlbohrern für leichtere Bohrarbeiten in Kohle, Erz usw. Modell NH 60 für alle Schlangenbohrarbeiten in Kohle, Erz, Kali. Modell NH 65 für Schlangen- und Hohlbohrer bei Tunnelbauten, in fester Kohle und Erz, sowie in Steinbrüchen.



AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 142

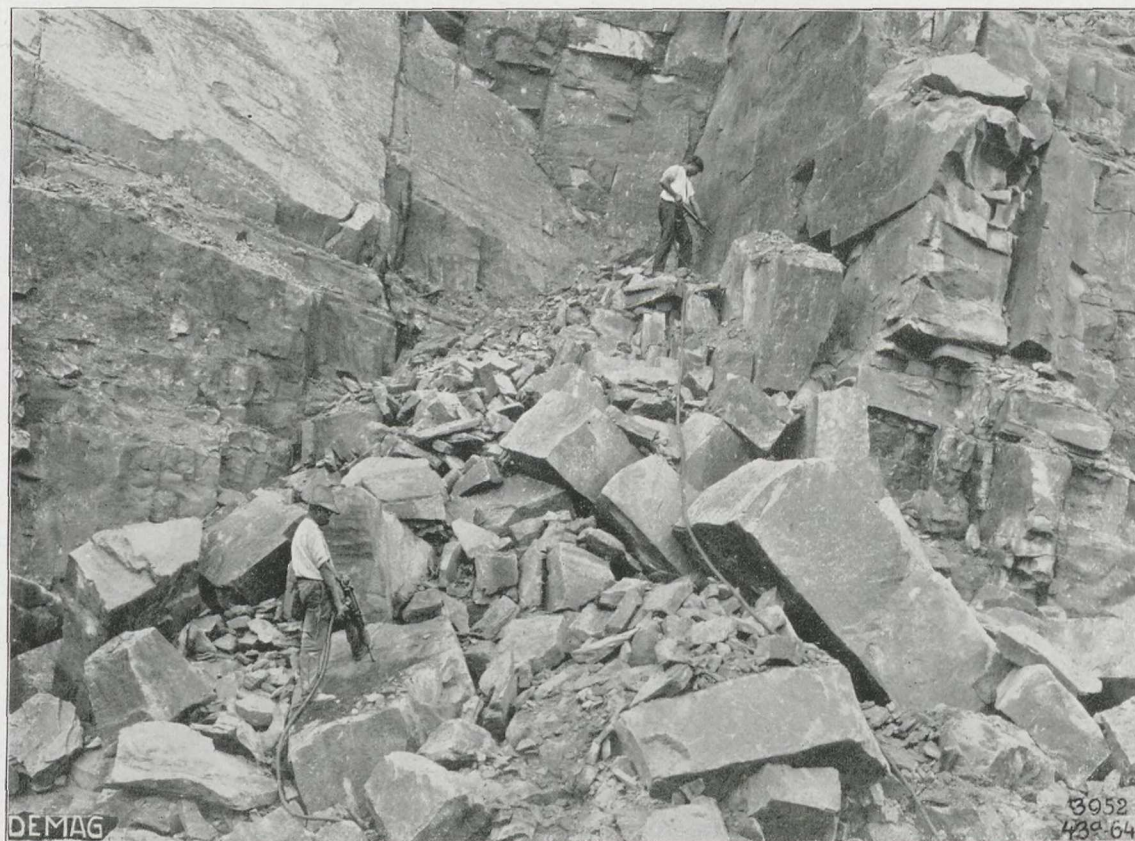
BOHRHAMMER MIT PNEUMATISCHER STÜTZE



FÜR AUFBRUCHARBEITEN IN MITTELHARTEM GESTEIN

Bei aufwärts gerichteten Bohrungen stellt die Verwendung einer Aufbruchstütze für den Arbeiter eine große Erleichterung dar, weil diese mit pneumatischem Vorschub ausgerüstet ist. Als Bohrerhammer kommt unser normales Modell NH in Frage, das nach Abschrauben von der Stütze ohne weiteres als Handbohrhammer benützt werden kann.

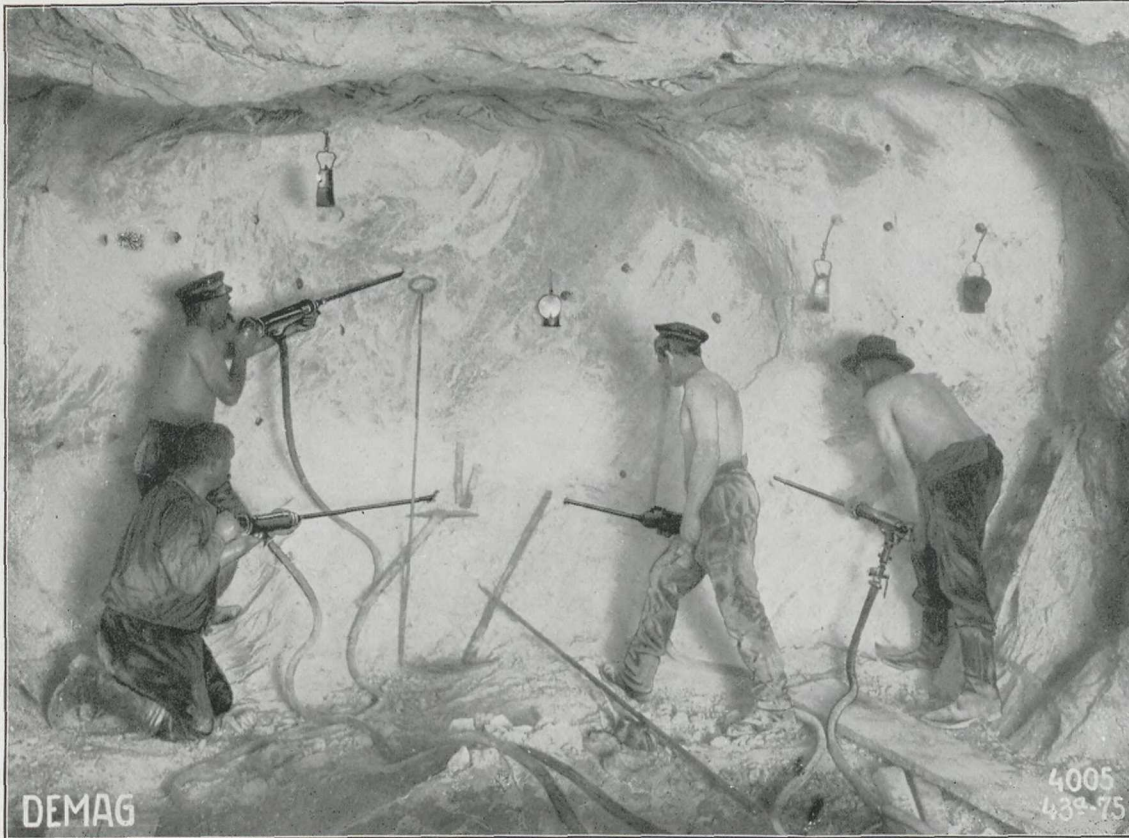
EINRICHTUNG VOLLSTÄNDIGER MASCHINELLER BOHRANLAGEN



FÜR BERGWERKE, STEINBRÜCHE UND TUNNELBAUTEN

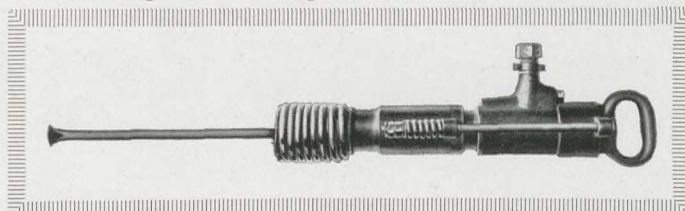
Für schwere Bohrarbeiten, wie sie in Steinbrüchen und beim Schacht-
abteufen vorkommen, stellen wir einen Spezialhammer her, der sich bei
diesen Arbeiten vorzüglich bewährt hat. Die Gesamtanordnung des Hammers
ist im wesentlichen die gleiche wie bei unserem normalen Demag-Bohr-
hammer, nur sind wegen der wesentlich stärkeren Beanspruchung einige
dem Verschleiß unterworfenen Teile verstärkt worden. Alle arbeitenden und
hochbeanspruchten Teile bestehen aus Stahl, sind sorgfältig gehärtet und auf
Spezialmaschinen hergestellt. Obige Abbildung zeigt die Demag-Bohr-
hämmer NHA, wie sie bei Bohrarbeiten in einem Sandstein-
bruch zum Ansetzen von Bohrlöchern in einer festen
Gesteinswand und zum Herstellen von Knäpper-
löchern in losgeschossenen Steinblöcken
Verwendung finden.

BOHRARBEITEN UNTER TAGE MIT ABTEUFHAMMER „NHA“



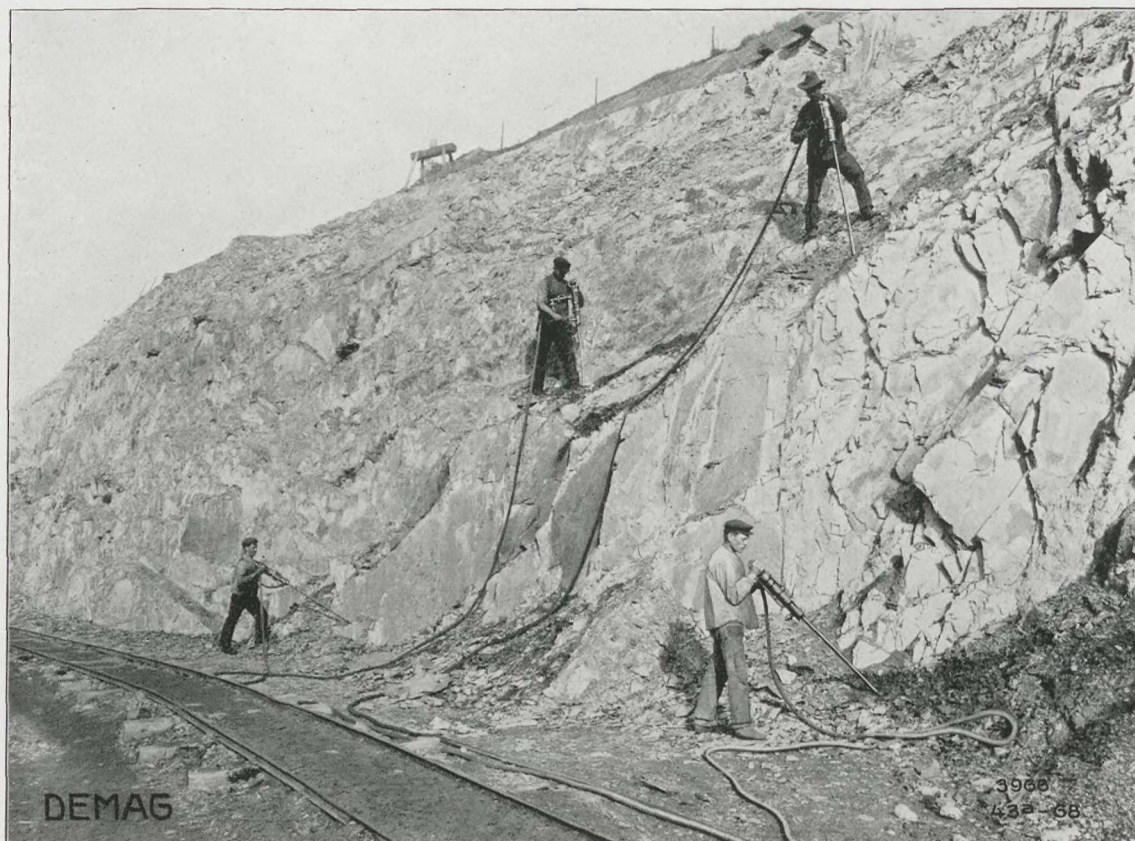
KALIGEWERKSCHAFT SIEGFRIED I, VOGELBECK (SALZDERHELDEN)

Unsere Bohrhämmer Modell NHA besitzen eine sehr reichlich bemessene Luftspülung, so daß bis zu 4 m Tiefe das Bohrklein ohne besondere Ausblasevorrichtung aus dem Bohrloch herausgeschafft wird. Als wesentlicher Vorzug unserer Spülvorrichtung muß hervorgehoben werden, daß hierzu größtenteils die verbrauchte Auspuffluft benutzt wird. Sobald nämlich der Kolben einen Teil seines Rückwärtshubes zurückgelegt hat, wird die Luft durch eine Aussparung des Kolbens zu dem Bohrer geleitet, und nur ein kleiner Teil entweicht durch den Auspuff. Entsprechend der großen Schlagstärke des Hammers verwenden wir bei unseren Abteufhämmern Bohrer mit kräftigem verlängertem Bohrereinsteckende.



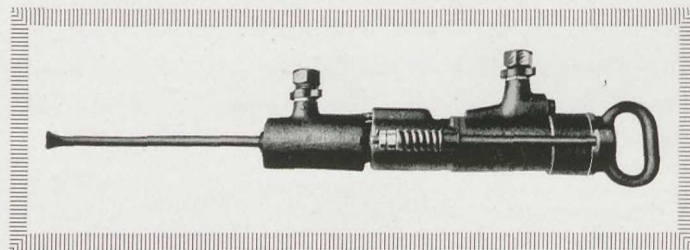
AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 143

PRESSLUFT-BOHRHÄMMER IM TAGEBAU



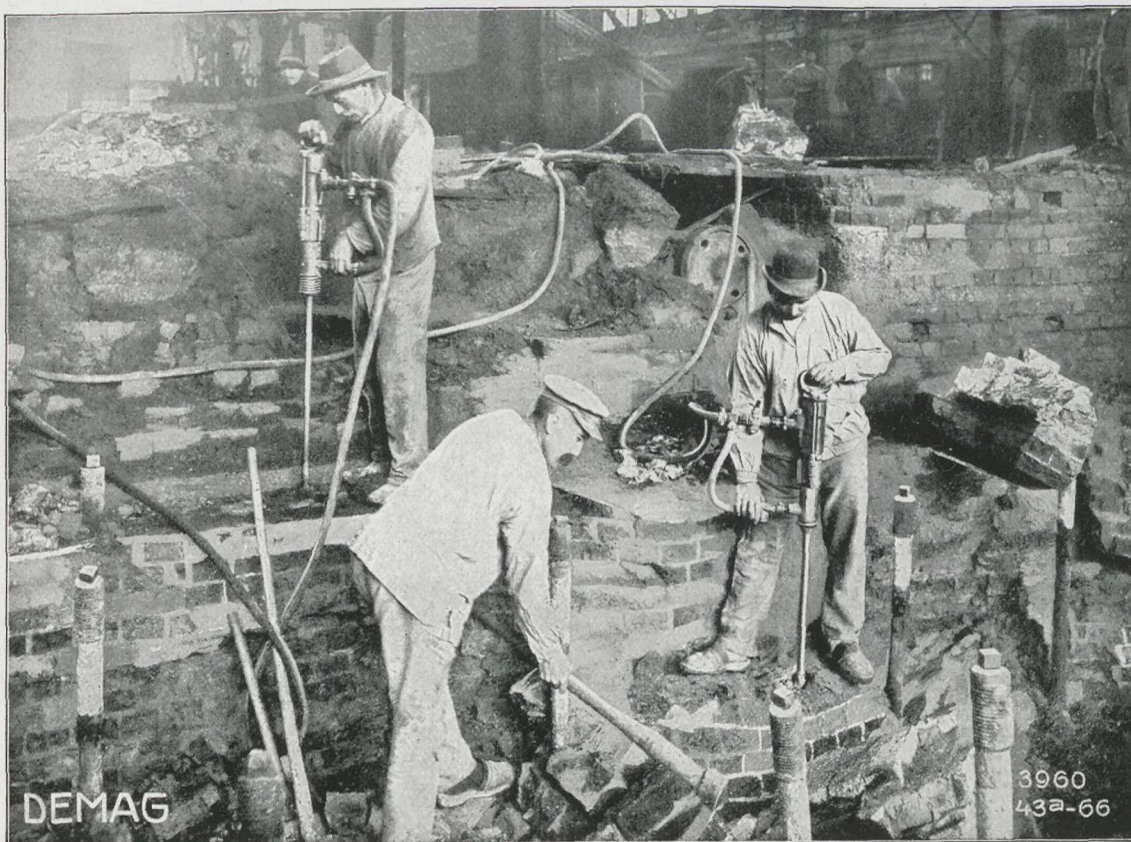
GRUBE GEORG FRIEDRICH, DÖRNTEN KREIS GOSLAR

FÜR besondere Zwecke rüsten wir unsere Bohrhämmer mit Spülvorrichtung aus, und zwar kann je nach Bedarf mit Luft oder Wasser gespült werden. Der Spülkopf ist vom eigentlichen Hammer vollständig getrennt und wird einfach auf den vorderen Zylinderdeckel aufgeschraubt. Die Spülluft wird dem Spülkopf durch eine Abzweigung der Hauptluftleitung, das Wasser durch einen besonderen Schlauch zugeführt, und gelangt von da in den Hohlbohrer.



AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 144

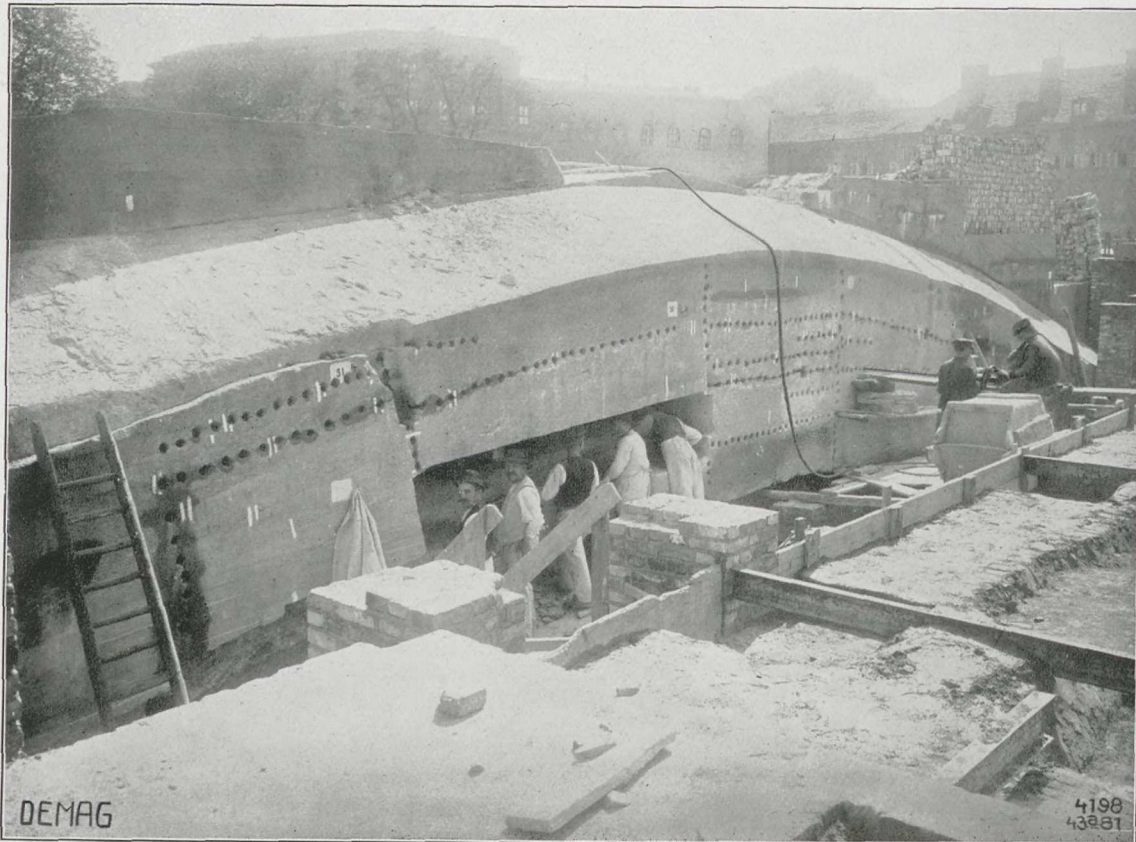
ABBRUCHARBEITEN MIT BOHRHAMMER NHWL



PEINER WALZWERK, PEINE BEI HANNOVER

Die vielseitige Verwendbarkeit der Bohrhämmer zeigt auch die obige Abbildung. Hier werden die Bohrhämmer zum Abbruch von alten Fundamenten benutzt, eine Arbeit, die von Hand ausgeführt eine große Zeit beansprucht, während durch das Abbohren mit den Hämmern die Arbeit wesentlich beschleunigt und erleichtert wird. Auch hier ist Modell NHWL mit besonders kräftiger Luftspülung verwendet worden.

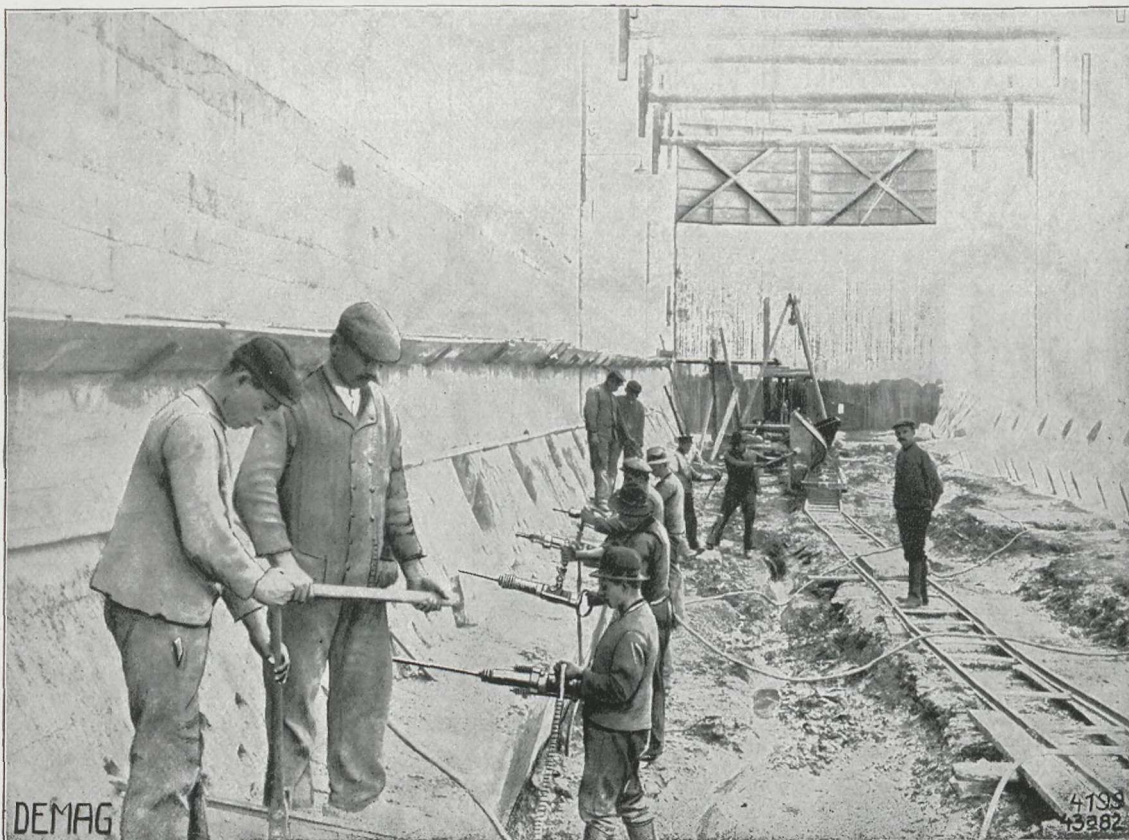
DEMAG-BOHRHÄMMER



BEIM BAU AUF DER MUSEUMSINSEL/BERLIN

Die großen Betongewölbe für die Grundbauten auf der Museumsinsel in Berlin waren vielfach gerissen. Die Risse wurden abgebohrt und die Bohrlöcher von der Firma Aug. Wolfsholz A.-G., Berlin, nach ihrem Preßluftzementierverfahren mit Zementmörtel ausgepreßt. Die Herstellung der Bohrlöcher bis zu 5 m Tiefe und 50 mm Durchmesser erfolgte mittels unserer Preßluftbohrhämmer. Es wurden im ganzen zirka 3000 m Bohrungen ausgeführt.

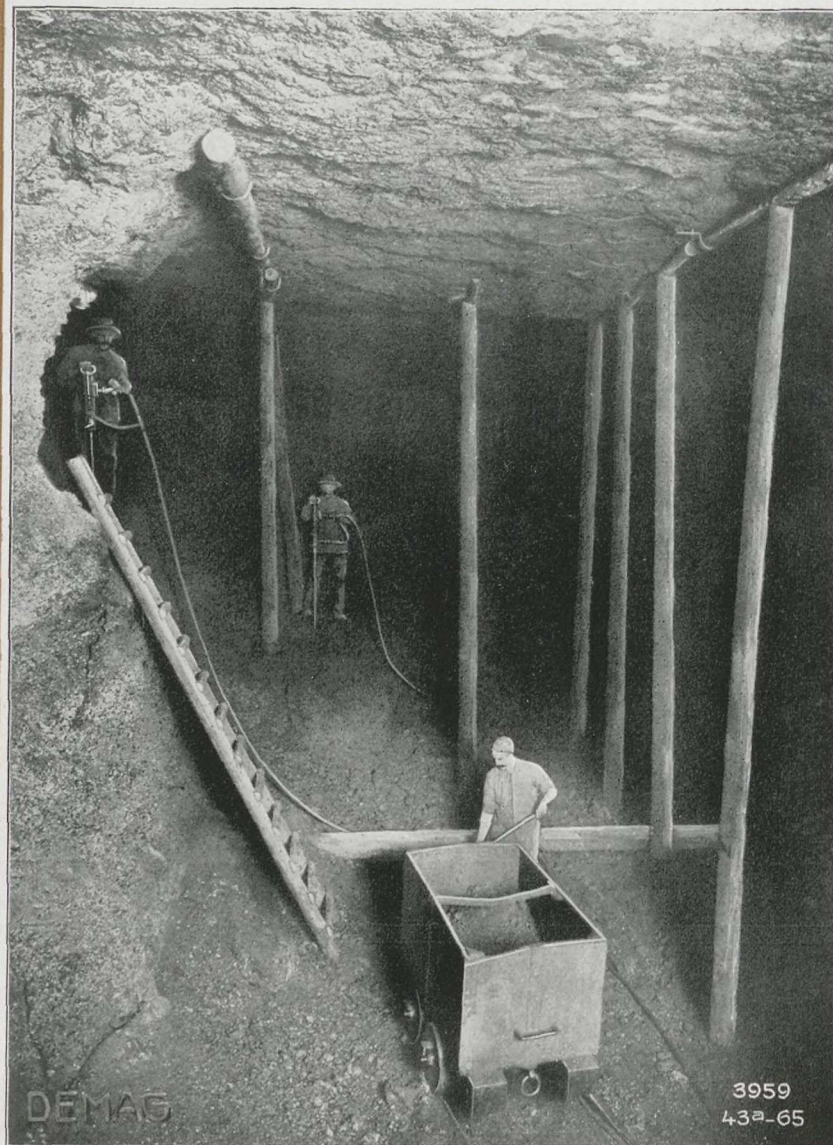
DEMAG-BOHRHÄMMER



BEIM SCHLEUSENBAU IN NIEDERFINOW

Die vier Schleusen des Großschiffahrtskanals in Niederfinow wurden nachträglich mit starken Betonsohlen versehen, da die alten Betonsohlen sich zu schwach erwiesen hatten. Um die Armierungseisen der neuen Betonsohle in die Seitenwände der Schleusen einführen zu können, wurden ebenfalls von der Firma Aug. Wolfsholz A.-G., Berlin, 1,2 bis 1,5 m tiefe Löcher von 50 mm Durchmesser mittels unserer Preßluft-Hämmer in die Schleusenwände gebohrt. Im ganzen wurden über 1000 m Bohrungen ausgeführt.

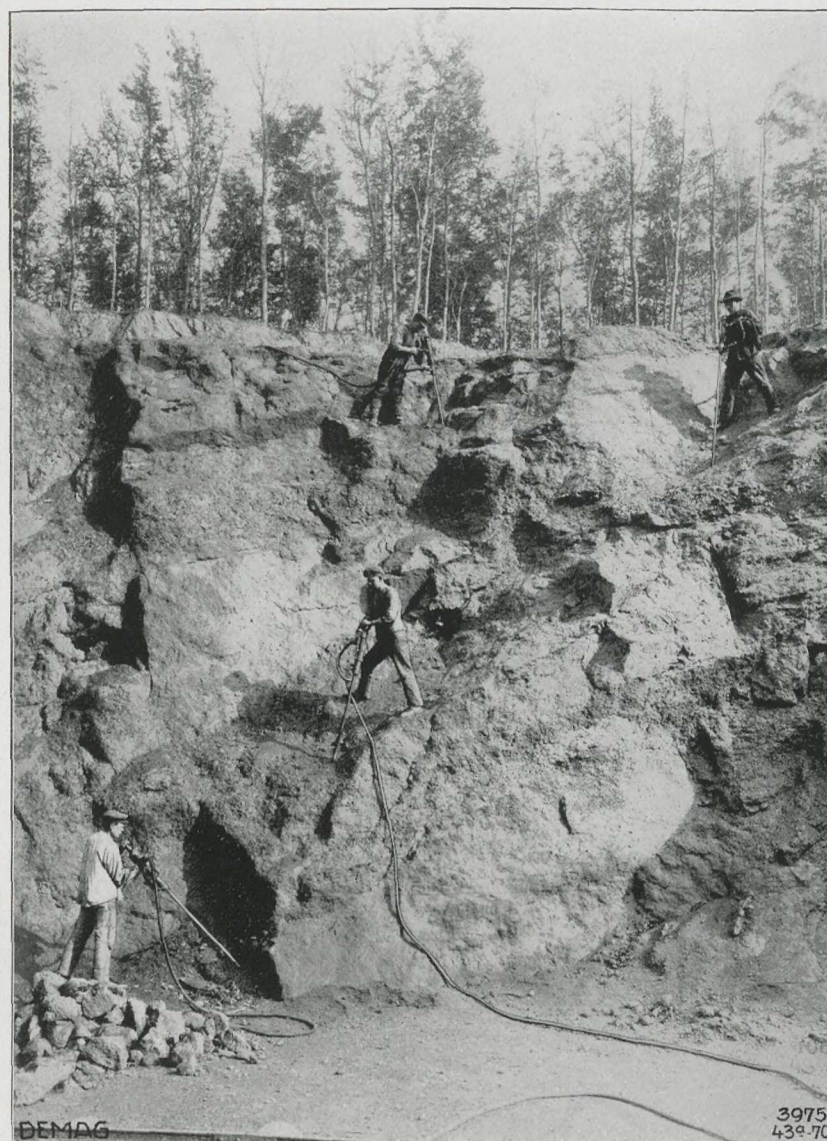
PFEILERABBAU GRUBE GROSS-BÜLTEN



ABTEIL. BERGBAU, GROSS-ILSEDE BEI PEINE

Infolge der Mächtigkeit des hier abzubauenen Eisenerzes sind die Arbeiter häufig gezwungen, auf kleinen Vorsprüngen stehend oder sogar von einer Leiter aus, Bohrlöcher in allen möglichen Richtungen anzubringen. Unser Spezialhammer NHWL arbeitet hier besonders vorteilhaft, da sein Gewicht trotz des Spülkopfes in geringen Grenzen gehalten ist, so daß derartige Arbeiten, wie sie obenstehendes Bild zeigt, ohne besondere Schwierigkeiten ausgeführt werden können.

PRESSLUFT-BOHRHÄMMER NHWL IM TAGEBAU



GRUBE GEORG FRIEDRICH, DÖRNTEN KR. GOSLAR

Der hier im Betriebe vorgeführte Hammer kann je nach dem Gestein für Luftspülung und zum Bohren mit Schlangen- oder gewöhnlichen Hohlbohrern verwendet werden. Hierbei kommt statt des normalen Bohrers mit Vierkant-Einsteckende ein Bohrer mit Spezial-Einsteckende und seitlichem Loch zum Lufteintritt in Anwendung. Wird der Spülkopf abgeschraubt, so kann für den Hammer ohne weiteres der Bohrer mit normalem Vierkant-Einsteckende benutzt werden.

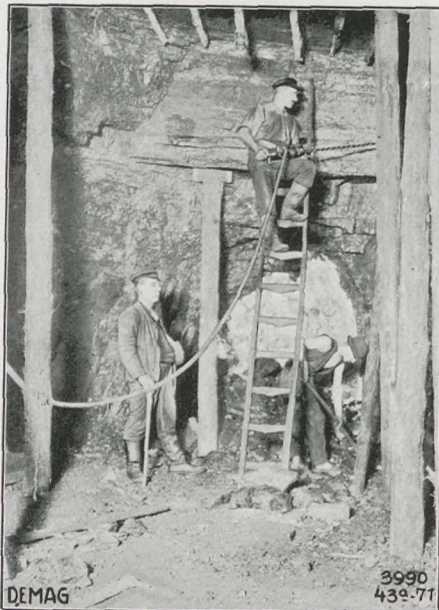
PRESSLUFT-BOHRHÄMMER IM TAGEBAU



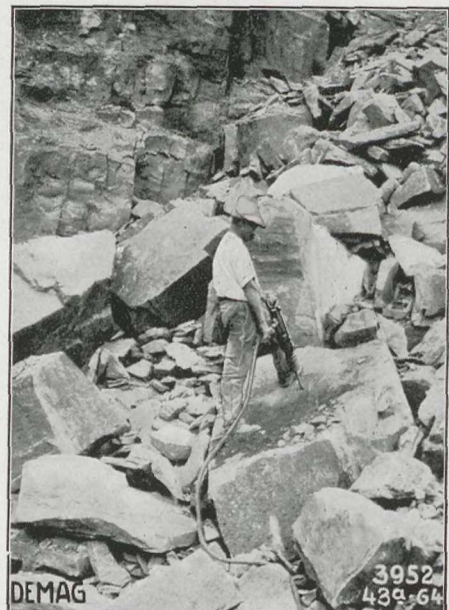
GRUBE GEORG FRIEDRICH, DÖRNTEN (GOSLAR)

BOHRHAMMER MIT SCHLANGEN-

NORMALER PRESSLUFT-BOHR-

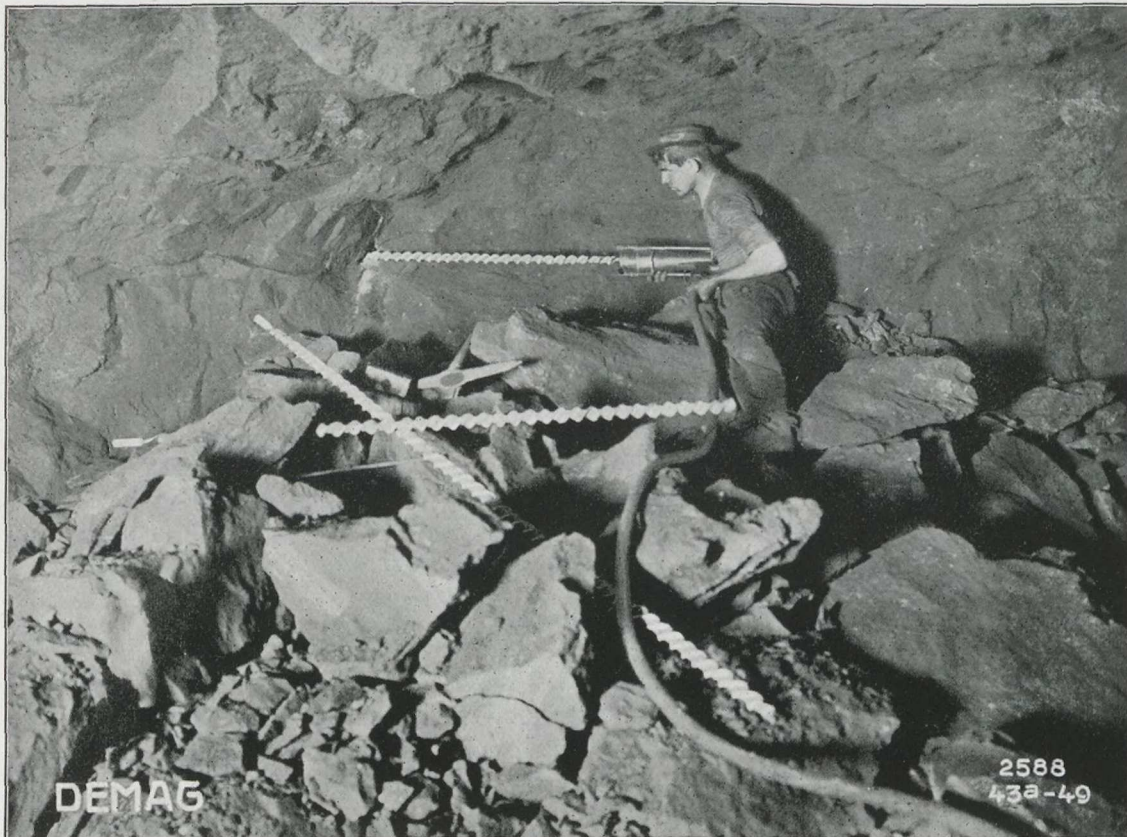


BOHRER UNTER TAGE



HAMMER NH IM STEINBRUCH

SCHLAGBOHRHAMMER FÜR STEINBRÜCHE



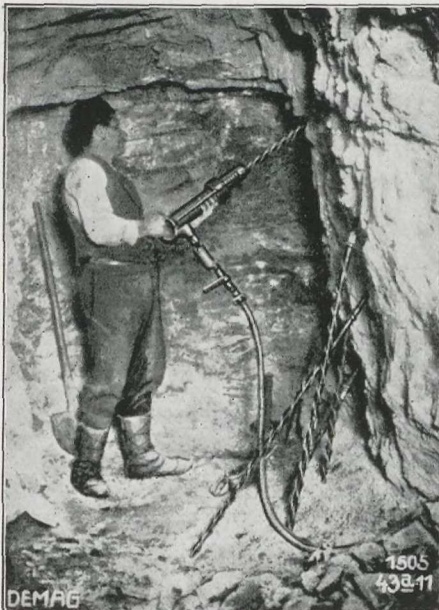
DEMAG

2588
43a-49

UND SCHWERE GESTEINSBOHRARBEITEN

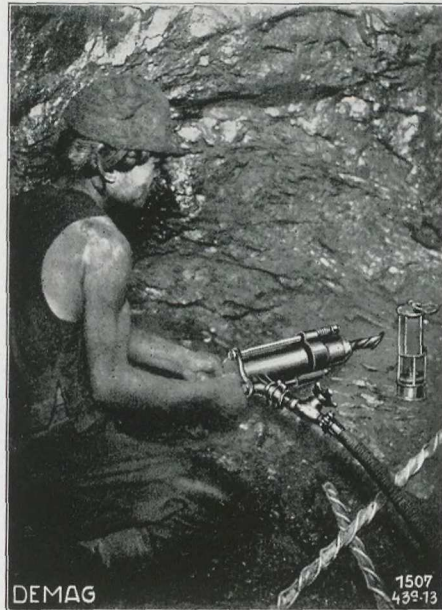
DEMAG - BOHRHAMMER

DEMAG - BOHRHAMMER



DEMAG

1505
43a-11



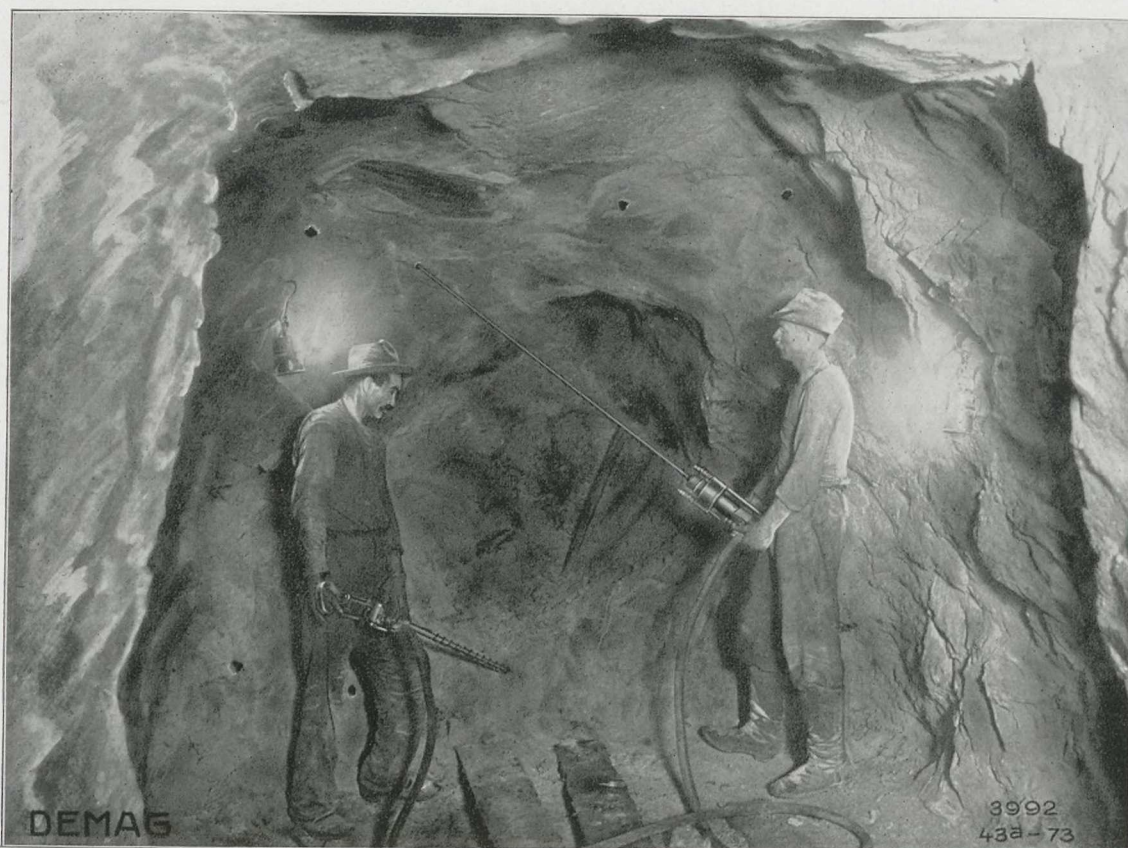
DEMAG

1507
43a-13

IN EINER GRUBE IN SERBIEN

IN EINER GRUBE IN CHINA

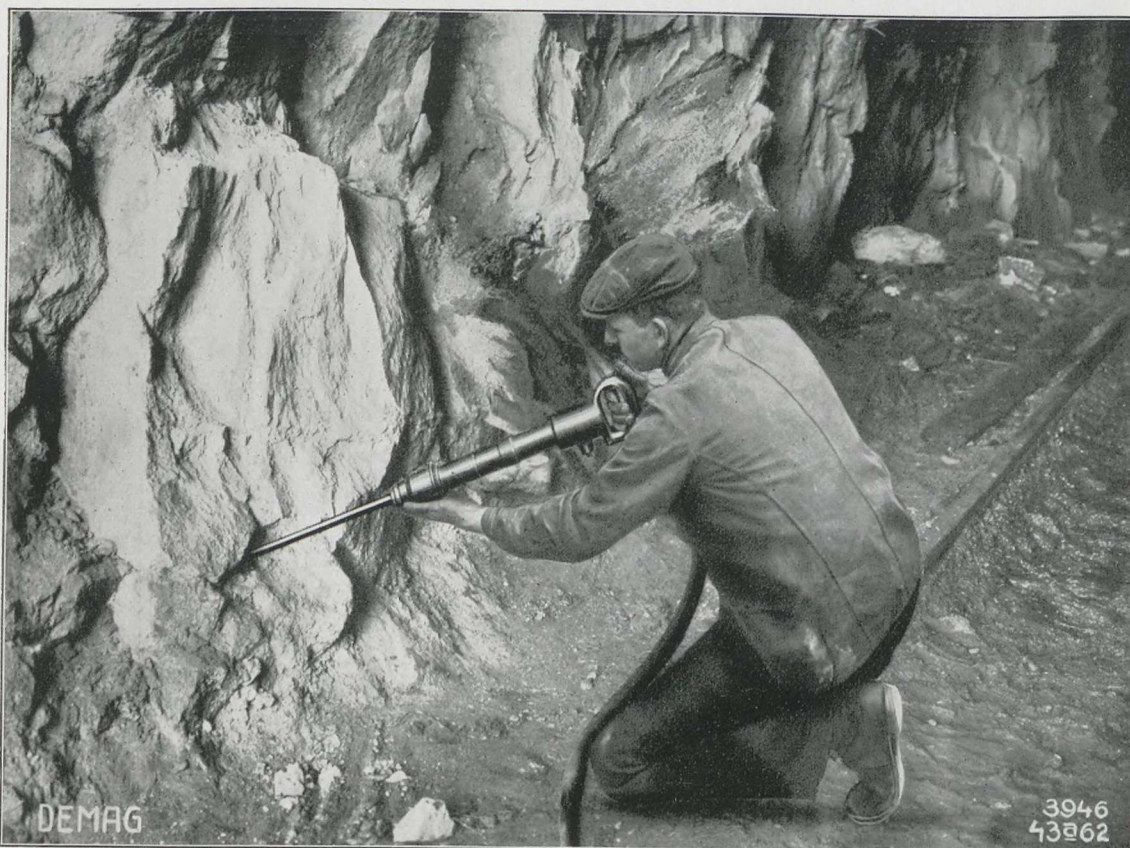
DEMAG - SPEZIALHAMMER



FÜR SCHWERE BOHRARBEITEN

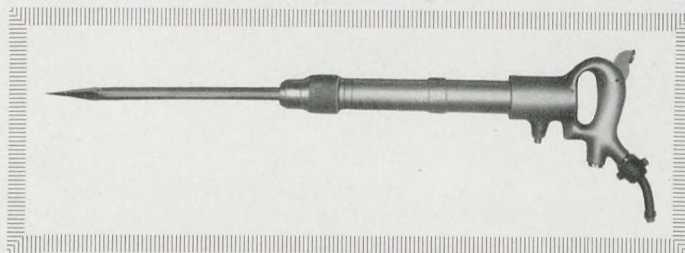
Diese Spezialausführung zeigt gegenüber anderen Bohrhämmern wesentliche Vorteile. Die selbsttätige Umsetzvorrichtung ist ganz besonders kräftig ausgebildet, so daß der Hammer für alle Bohrarbeiten mit Schlangen- und Hohlbohrern beim Tunnelbau, Vortreiben von Querschlägen und Richtstrecken, in fester Kohle und Erz äußerst vorteilhaft arbeitet. Die Abbildung zeigt die Verwendung beim Streckenvortrieb in einem Steinkohlenbergwerk Oberschlesiens.

DEMAG-PRESSLUFT-ABBAUHAMMER MOD. A 28



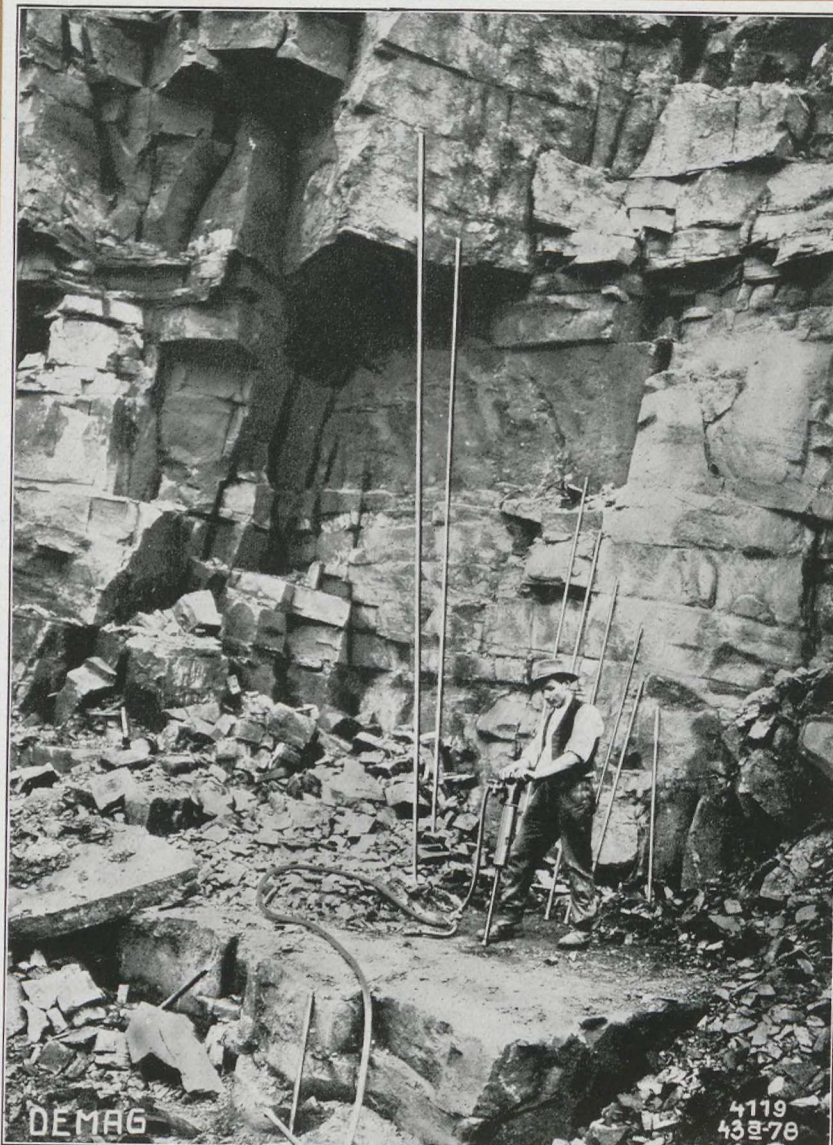
FÜR KOHLENABBAU U. ABBRUCHARBEITEN

Bei steil einfallenden, schmalen Kohlenflözen oder beim Abbau wetterreicher Flöze sowie zum Zerkleinern von Erzblöcken und Abbrechen von Fundamenten hat die Verwendung der Abbauhämmer neuerdings erhöhte Bedeutung gewonnen. Unser Abbauhämmer zeichnet sich durch große Schlagkraft und dabei ruhigen Lauf aus. Die Steuerung ist äußerst einfach und das Gewicht gering.

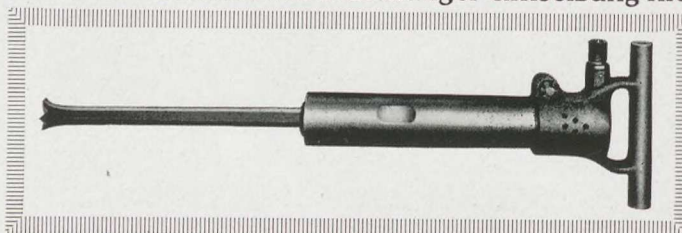


AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 149

PRESSLUFT-BOHRHÄMMER

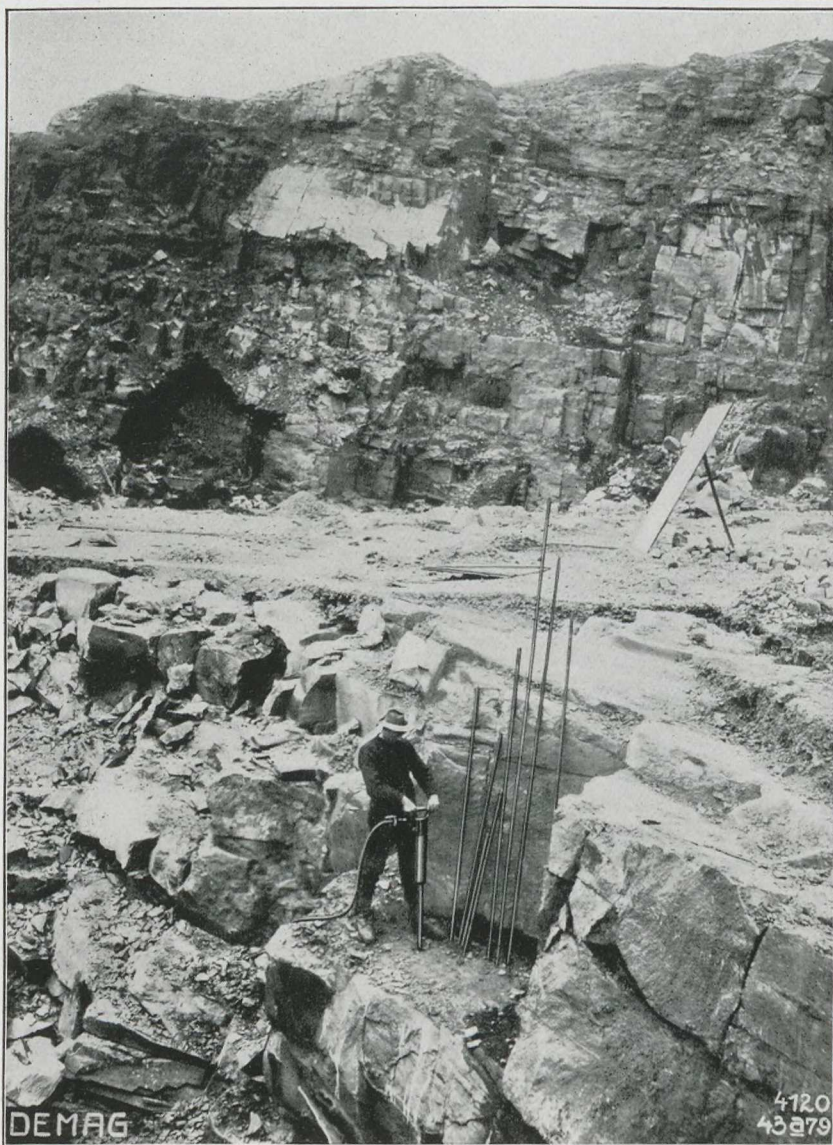


Für Steinbrucharbeiten in hartem Gestein, wie Basalt, Granit, Grauwacke usw. und zum Bohren senkrecht nach unten gerichteter Löcher empfehlen wir besonders den hier gezeigten Bohrhammer Modell H 45 mit Handumsetzung, da in diesen Fällen die Hämmer mit selbsttätiger Umsetzung nicht günstig arbeiten.



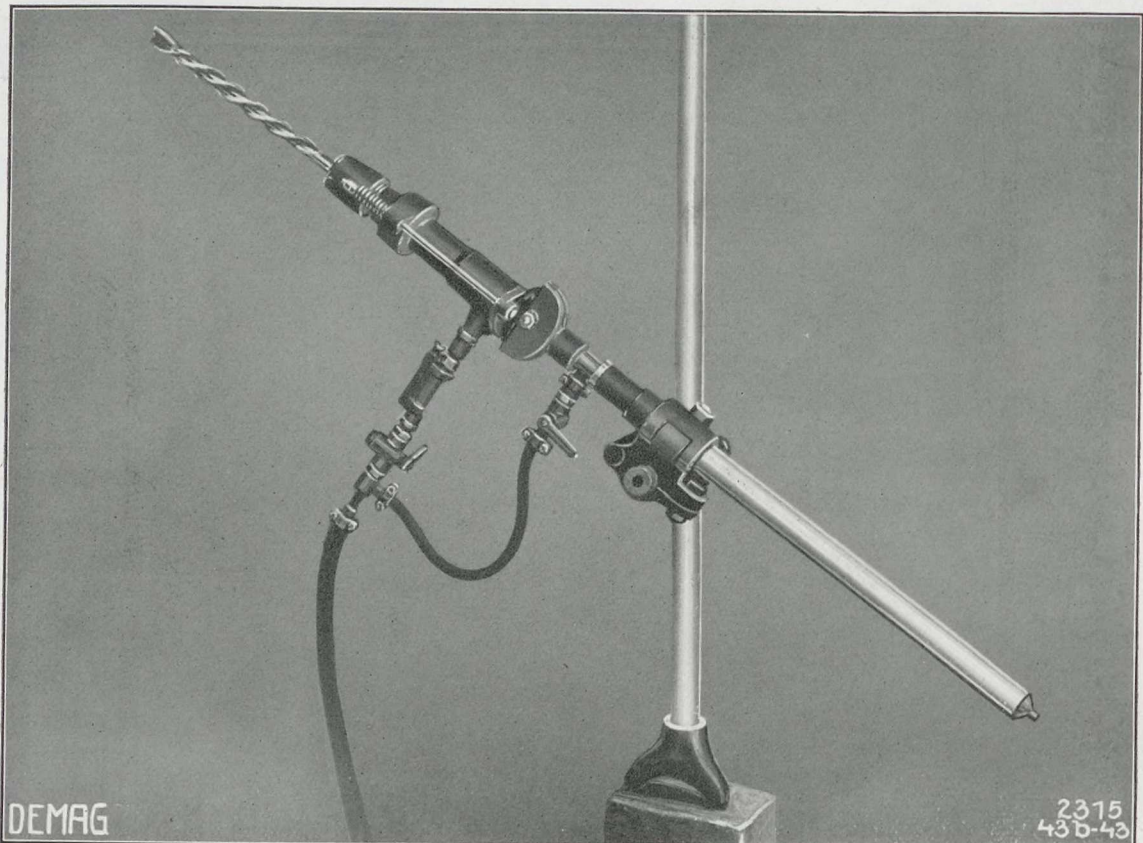
AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 153

PRESSLUFT-BOHRHÄMMER



Folgende Vorzüge besitzt der Bohrhammer Modell H 45: Erzielung großer Lochtiefen ohne Anwendung besonderer Vorrichtungen, hohe Bohrleistung bei niedrigem Luftverbrauch, einfache und gediegene Bauart, daher wenig Verschleiß und niedrige Unterhaltungskosten, Wegfall des Umsetzmechanismus, daher nur zwei sich bewegende Teile. Die Spülung ist besonders wirkungsvoll. In schwierigem Gestein können ohne weiteres Löcher bis zu 3,5 m Tiefe hergestellt werden.

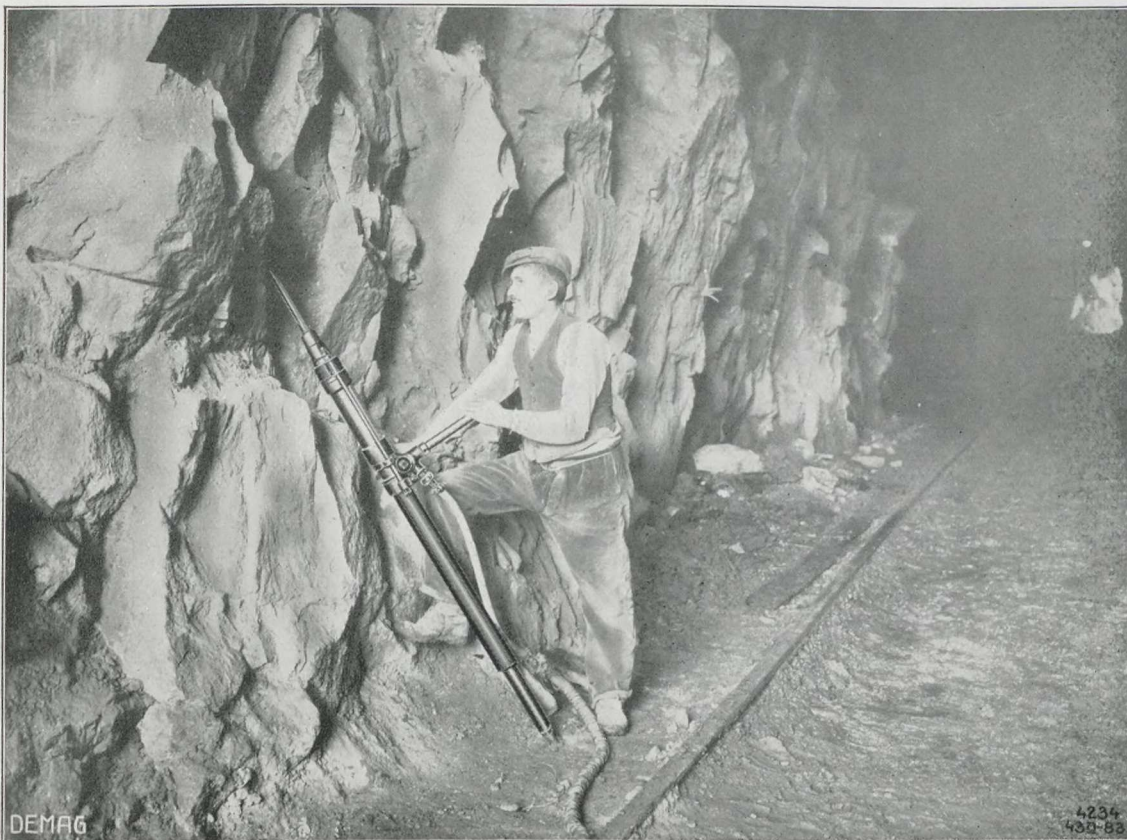
BOHRHAMMER MIT PNEUMAT. VORSCHUB



AN DER SPANNSÄULE DREHBAR BEFESTIGT

Bei Anwendung einer Spannsäule und des pneumatischen Vorschubes ist das Bohren in jedem Winkel und in jeder Höhenlage bequem möglich. Der pneumatische Vorschub kann der Härte des zu bohrenden Gesteins entsprechend durch einen Regulierhahn eingestellt werden. Damit in jeder Richtung gebohrt werden kann, ist der Bohrer mit Luftspülung durch Auspuffluft versehen, wodurch Bohrlöcher bis 4 m Tiefe vom Bohrstaub gereinigt werden können.

DEMAG-PRESSLUFT-BOHRHAMMER MOD. HU 50



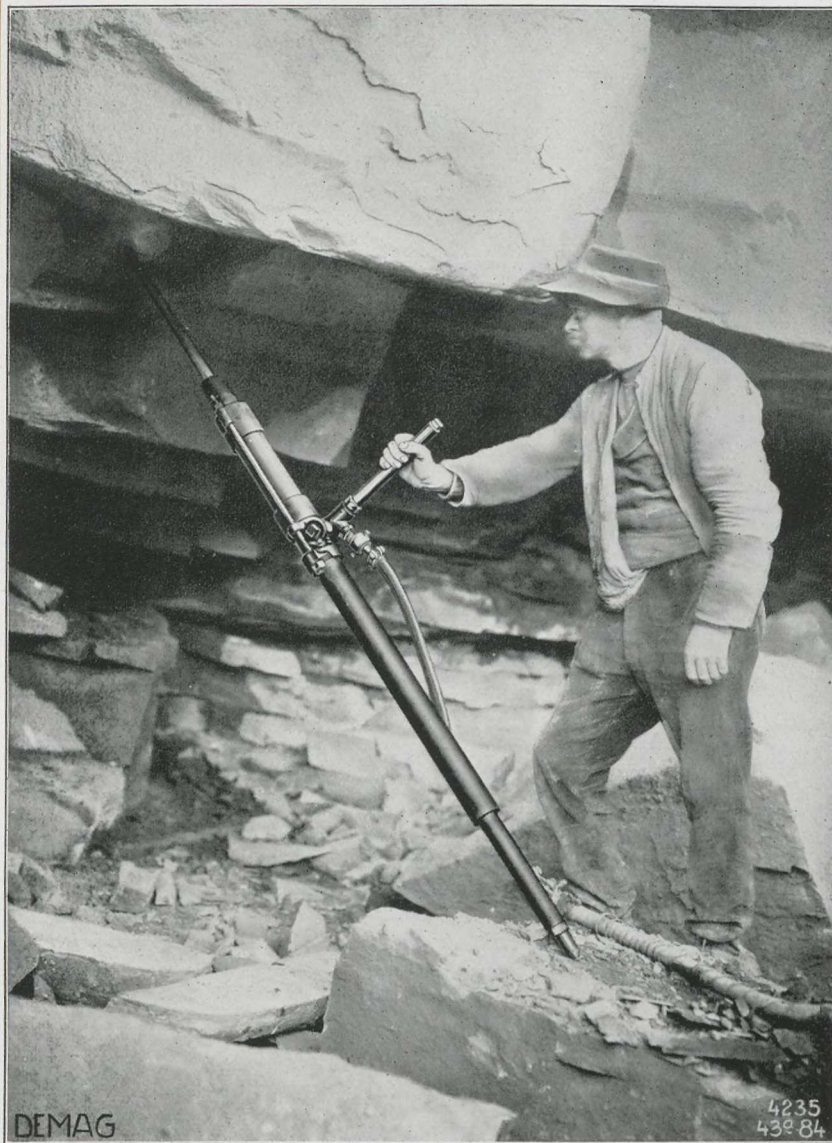
PNEUMAT. VORSCHUB U. HANDUMSETZUNG

Der Hammer, der mit pneumatischer Vorschubvorrichtung ausgerüstet und mit Handumsetzung versehen ist, wird hauptsächlich zum Bohren aufwärtsgerichteter Löcher in hartem Gestein benutzt. Für diese Bohrarbeiten ist keine Luftspülung erforderlich, es können also Vollbohrer verwendet werden. Der Hammer eignet sich aber ebenso für Streckenvortrieb oder für Abbauarbeiten in hartem Gestein.

DEMAG-PRESSLUFT- BOHRHAMMER MOD. HU 50 MIT PNEUMATISCHEM VOR- SCHUB U. HANDUMSETZUNG

ALS bemerkenswerte Konstruktionseigenheit bei diesem Hammer erwähnen wir, daß die Schäfte der Bohrer in keiner Weise vorgearbeitet zu sein brauchen. Der achtkant-, sechskant- oder kreuzförmige Bohrstahl braucht nur am Ende sauber gerade gerichtet zu sein. Die Herstellung eines Bohrerbundes ist nicht erforderlich. Entsprechend seiner Verwendung in hartem Gestein hat der Hammer einen sehr kräftigen Schlag. Die Umsetzung erfolgt mittels des Handhebels; der Vorschubdruck kann entsprechend der Härte des zu bohrenden Gesteins durch einen Regulierhahn eingestellt werden und ist so bemessen, daß der bedienende Arbeiter die Umsetzung ohne große Anstrengung betätigen kann. Bei sehr hartem Gestein wird der ganze Druck auf den Hammer gestellt, ebenso, wenn nach oben gebohrt wird, wobei der Vorschub auch das Gewicht des Hammers hochdrücken muß. Das Gewicht des Hammers beträgt komplett mit Vorschubvorrichtung 35 kg. Der Hammer verbraucht minutlich beim Arbeiten mit Hohlbohrern etwa 140, mit Spülvorrichtung und Hohlbohrern etwa 160 bis 170 Liter Preßluft von 5 Atm. Spannung.

DEMAG-PRESSLUFT-BOHRHAMMER MOD. HU 50



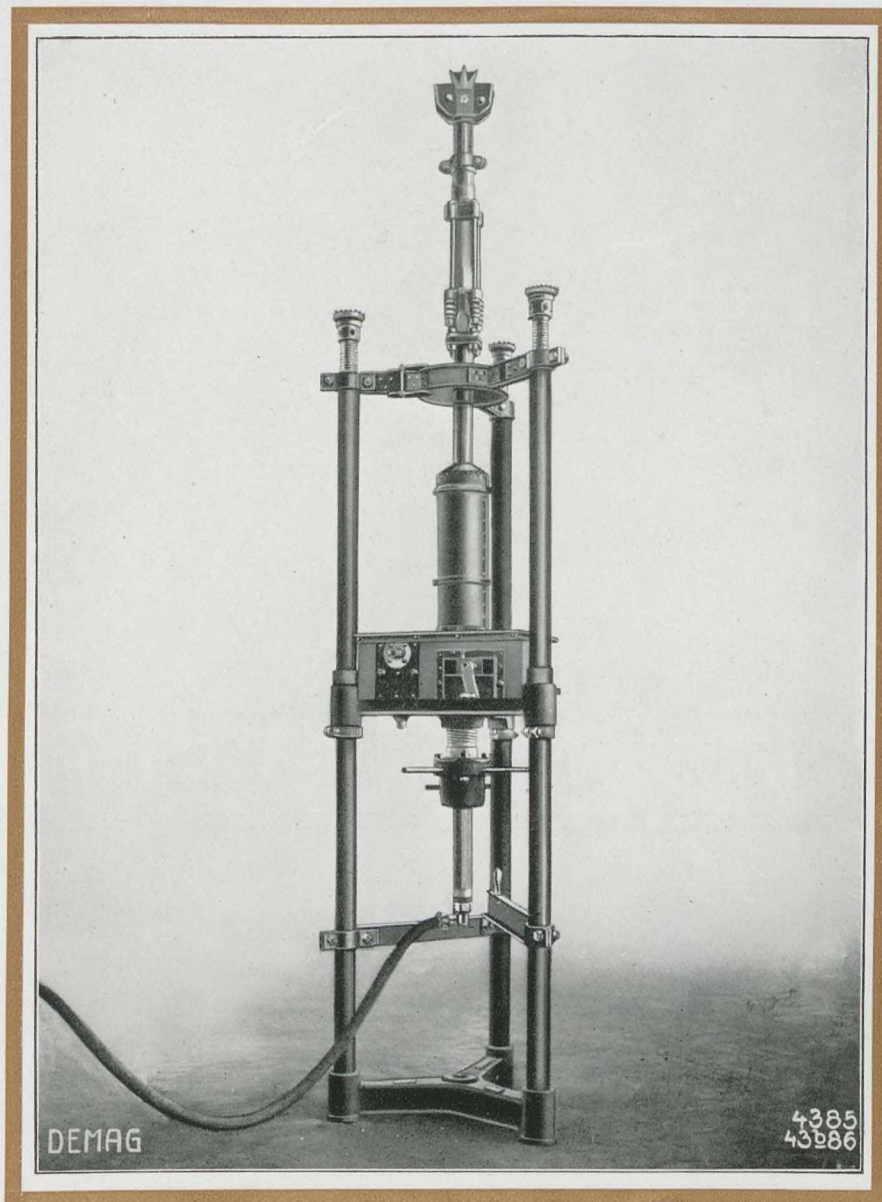
PNEUMAT. VORSCHUB U. HANDUMSETZUNG

DA der Hammer eine gute Ölung erfordert, ist im Handhebel ein selbsttätiger Öler untergebracht. Eine Ölfüllung reicht für eine acht- bis zehnstündige Arbeitszeit vollständig aus. Es genügt also, wenn der Ölraum in jeder Schicht einmal gefüllt wird. Der Hammer hat sich unter den schwierigsten Verhältnissen in hartem, schwer zu bohrendem Gestein, sowohl was Bohrfortschritt und leichte Handhabung betrifft, aufs Beste bewährt.

AUFBRUCHBOHRMASCHINE ZUM VORBOHREN VON AUF- BRÜCHEN IN BERGWERKEN

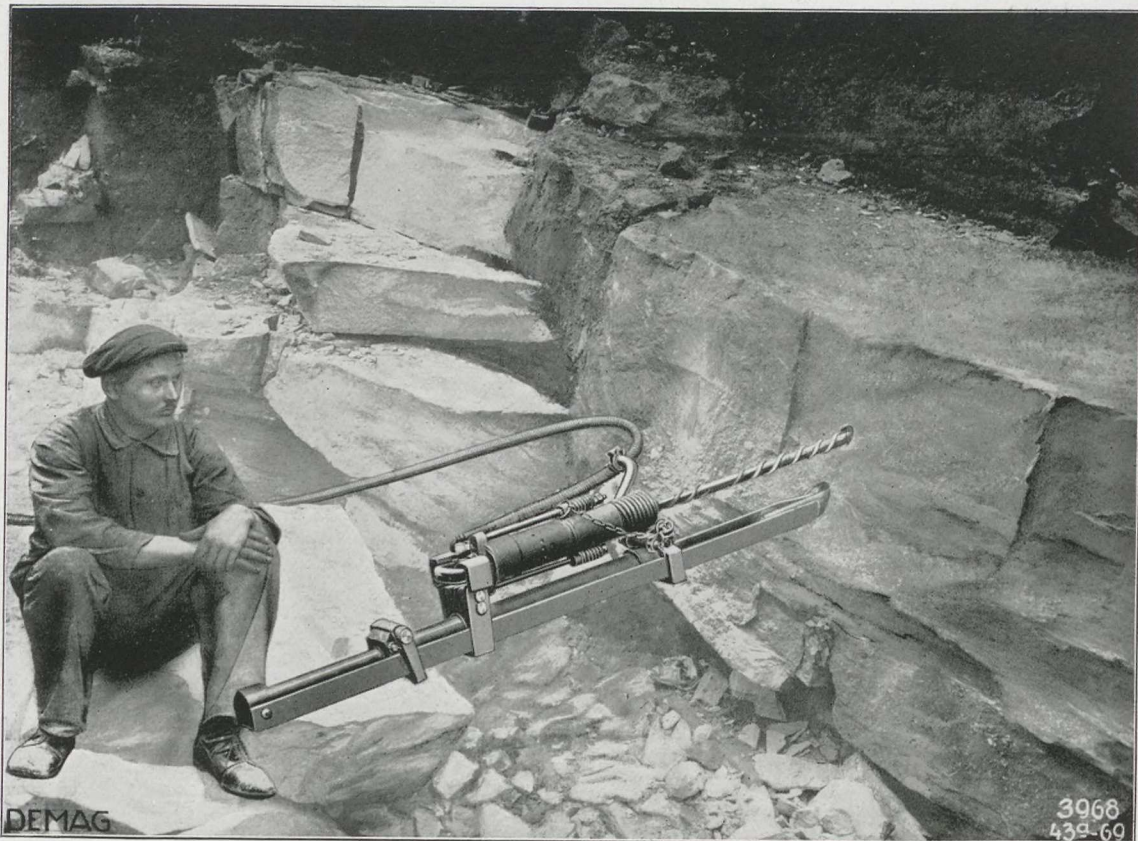
MIT dieser Maschine können Aufbrüche bis zu 100 m Höhe bei etwa 300 mm Anfangs- und 200 mm Enddurchmesser gebohrt werden, wobei die Abweichung von der Lotrechten die Größe der Schachtscheibe nicht überschreitet. Die durchschnittlichen Bohrleistungen pro Schicht betragen 1 bis 2,5 m je nach Härte des Gesteins bei einem Druck der Preßluft von 4 bis 5 atm. Der Hammer erhält seine Luftzuführung durch das Rohrgestänge, an dessen unterem Ende der Zuführungsschlauch angeschlossen ist. Das Rohrgestänge ist aus einzelnen Rohrschüssen von 1,60 m Länge ineinander verschraubt. Je nach den örtlichen Verhältnissen erhält das Rohrgestänge in gewissen Abständen Rollenführungen, die ein Durchbiegen vollkommen verhindern. Auch der Hammer selbst ist genügend geführt, um ein Verlaufen zu verhüten. Die Bohrmeißel, deren Schneiden auswechselbar sind, werden aus gutem Spezialstahl hergestellt. Die Konstruktion der Maschine ist äußerst solide und stark. Alle dem Verschleiß unterworfenen Teile sind gehärtet und geschliffen. Die direkt unter dem Hammer angebrachte Schmierung D.R.G.M. ist in allen Teilen eine vollkommene, wodurch die Reibung der beweglichen Teile nach Möglichkeit verringert wird.

AUFBRUCHBOHRMASCHINE




ZUM VORBOHREN VON AUF-
BRÜCHEN IN BERGWERKEN

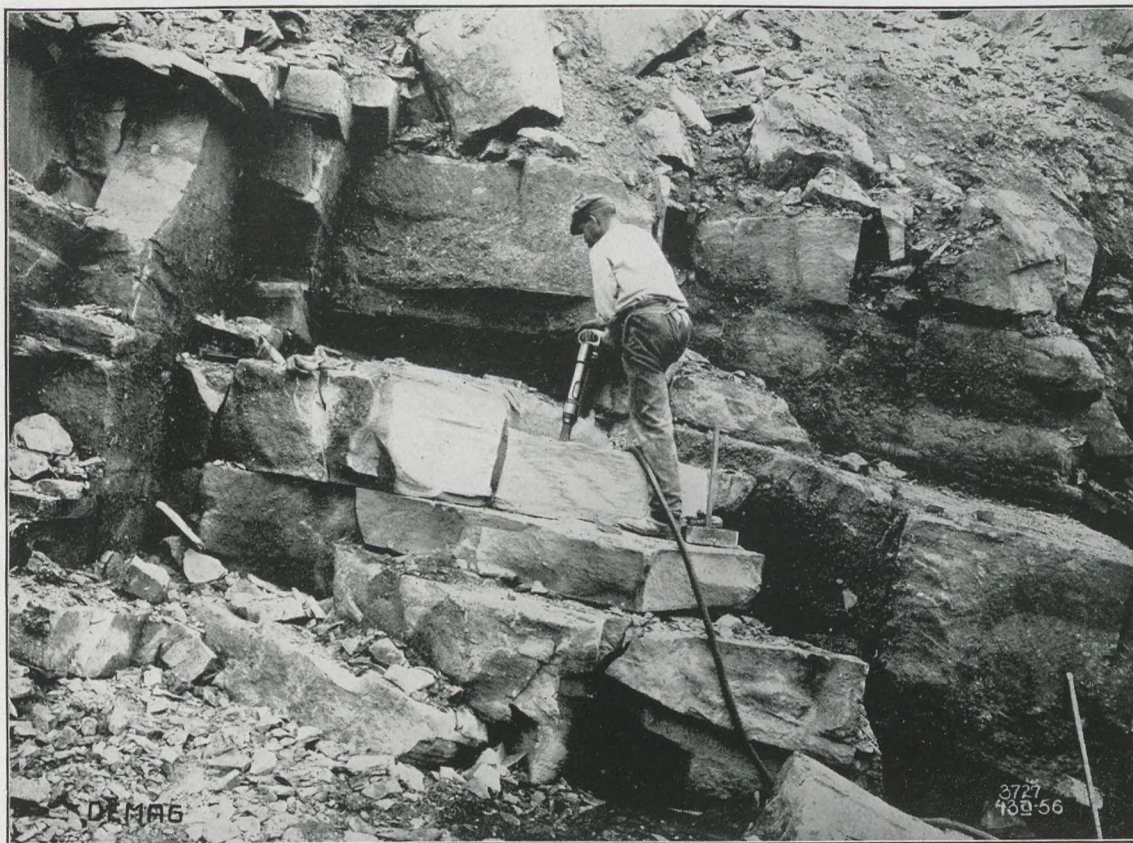
SELBSTTÄTIGE VORSCHUBVORRICHTUNG



FÜR NORMALE PRESSLUFT-BOHRHÄMMER

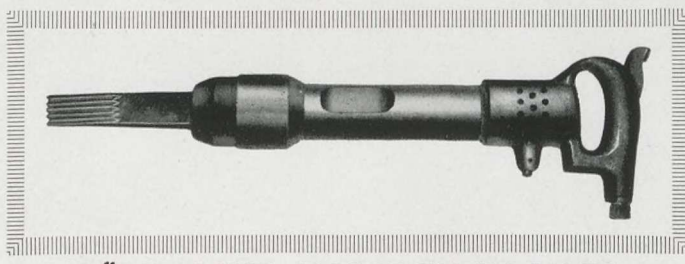
Obige Abbildung zeigt eine selbsttätige Vorschubvorrichtung, welche sehr einfach ist und während des Bohrvorganges absolut keine Bedienung erfordert, so daß ein Arbeiter mehrere Hämmer zu gleicher Zeit arbeiten lassen kann. In die Vorrichtung kann jeder normale Bohrhammer eingelegt werden. Der ganze Apparat wird einfach mittels des am -Eisen angenieteten Rundeisens in ein vorher gebohrtes Loch von einigen Zentimeter Tiefe eingehängt und klemmt sich dann durch den Gegendruck des Hammers fest. Der Vorschub des Hammers erfolgt selbsttätig mittels Zahnstange, wobei ein Zurückweichen des Hammers ausgeschlossen ist.

DEMAG-PRESSLUFT-KEILLOCHHAMMER



ZUM SPALTEN VON GRANIT, MARMOR USW.

IN Steinbrüchen zur Gewinnung von Granit, Grauwacke, Sandstein, Marmor u. dgl., in denen hauptsächlich Steine von bestimmten Abmessungen gewonnen werden sollen, müssen für das Herstellen der Spaltlöcher oder Keillöcher von Hand sehr viel Löhne gezahlt werden, da diese Arbeit schwierig und zeitraubend ist. Aus diesem Grunde haben wir einen Preßluft-Keillochhammer auf den Markt gebracht, welcher die Arbeit maschinell viel genauer und in kürzerer Zeit ausführt, auch von jedem ungelernten Arbeiter sofort bedient werden kann. Der Meißelhalter ist als Büchse ausgebildet, sorgfältig gehärtet und leicht auswechselbar.

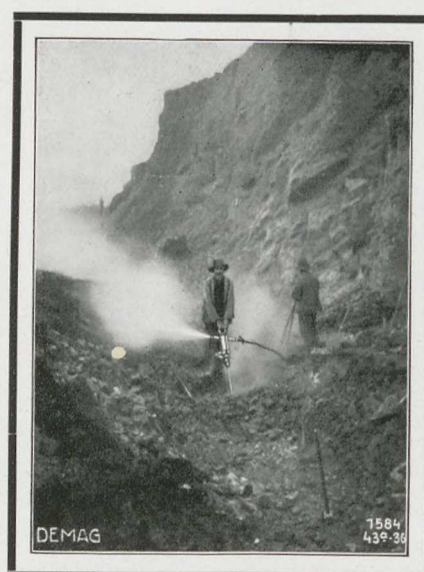
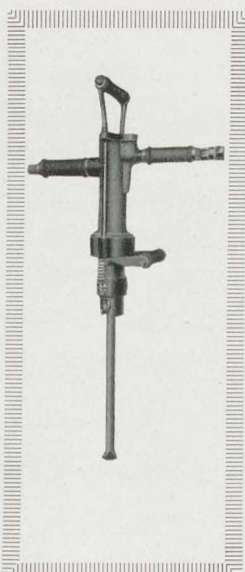
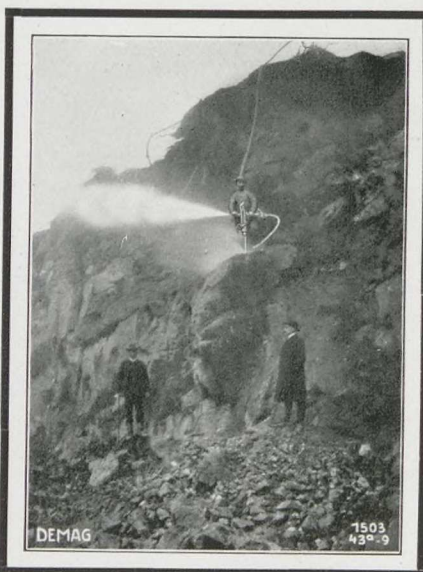


AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 157

DEMAG-DAMPFBOHRHAMMER, MODELL CD

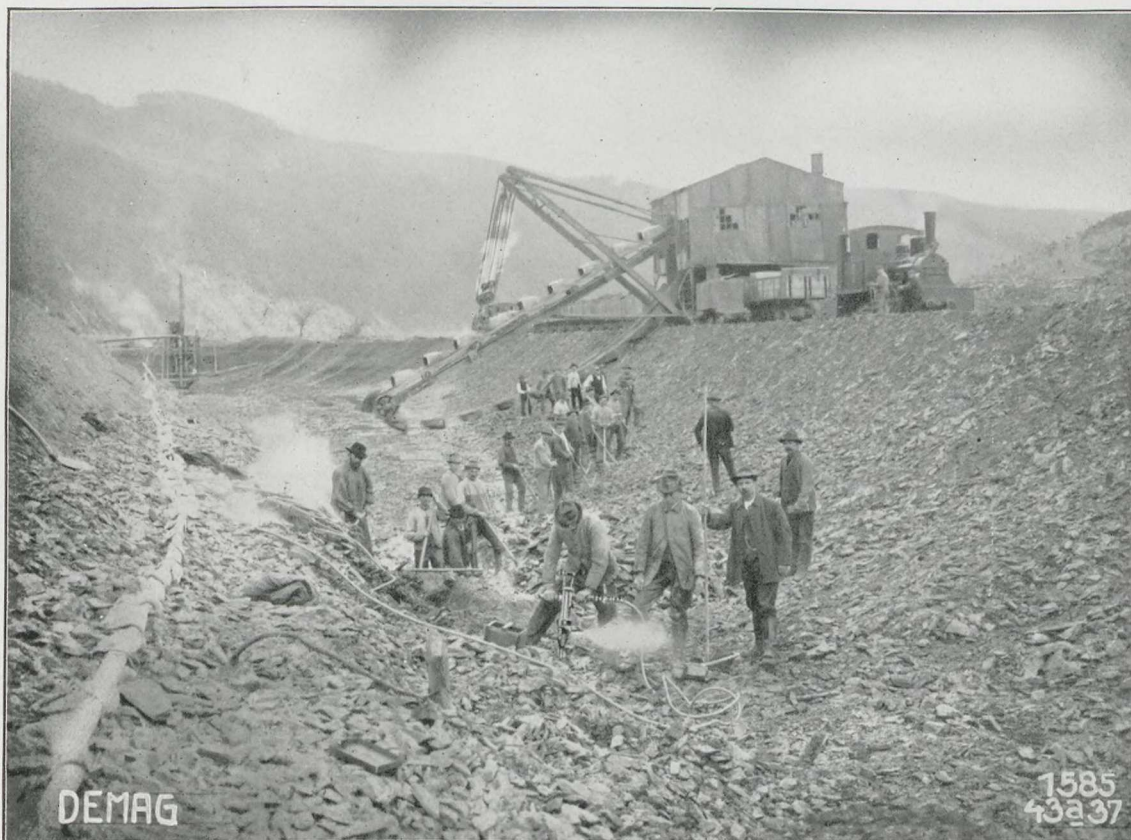


BOHRARBEITEN IN EINEM STEINBRUCH



AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN DER LISTE 147

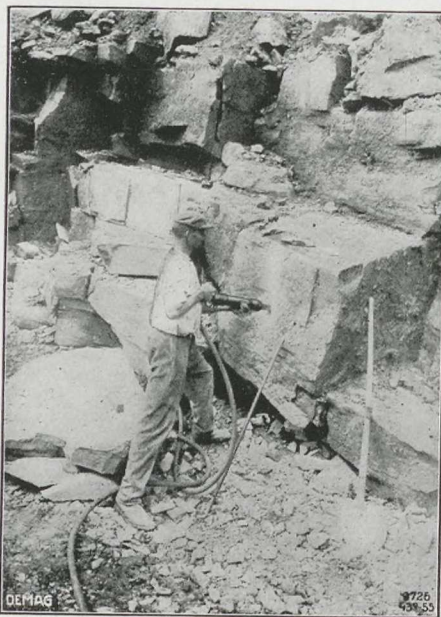
DEMAG-DAMPFBOHRHAMMER, MODELL CD



MIT SELBSTTÄTIGER UMSETZVORRICHTUNG

Der Demag-Dampfbohrhammer findet hauptsächlich Verwendung in kleineren Steinbruchbetrieben, bei Felsbewegungen, Bahn- und Tiefbauten, wo die Anschaffung einer Preßluftanlage aus irgendeinem Grunde nicht ratsam erscheint. Er ist das billigste und rentabelste Gesteinbohrwerkzeug für direkten Dampfantrieb. Bei der Konstruktion des Hammers ist wegen der hohen Temperatur des Dampfes und der damit verbundenen Verbrühungsgefahr auf eine praktische Anbringung und gute Isolierung der Handgriffe Rücksicht genommen. Zur Bedienung ist nur ein Mann erforderlich. Je nach Gesteinsverhältnissen und Dampfdruck können Löcher bis zu 4 m Tiefe gebohrt werden.

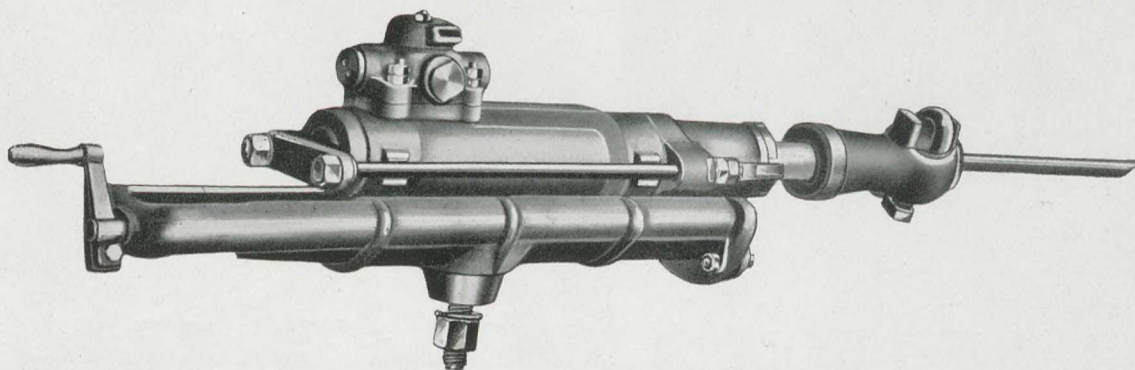
KEILLOCH- HAMMER „STÖSSER“



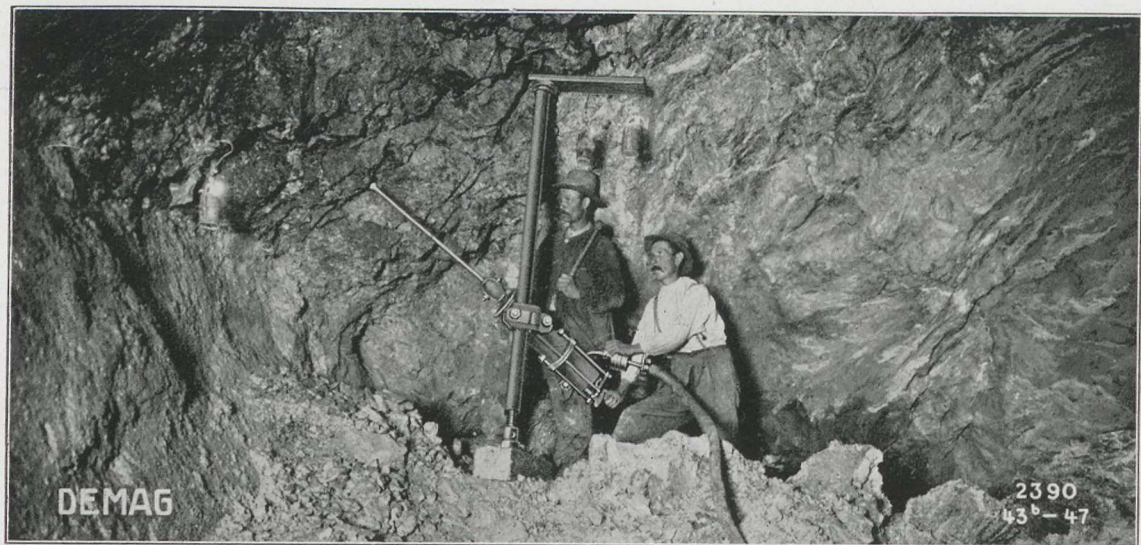
HERSTELLEN KONISCHER
LÖCHER ZUM SPALTEN VON
STEINBLÖCKEN



Bei der Konstruktion unserer Bohrmaschine sind wir von dem Gesichtspunkt ausgegangen, daß die einfachste Maschine die beste sei. Wir sind daher in erster Linie bemüht gewesen, eine möglichst einfache Maschine zu schaffen und diese so auszubilden, daß bei vorzunehmenden Ausbesserungen alle Ersatzteile auch von jedem ungeübten Arbeiter ohne große Mühe ausgewechselt werden können. Die dem größeren Verschleiß unterworfenen Teile sind entsprechend verstärkt, wobei aber wiederum auf ein möglichst geringes Gewicht und gute Ausnutzung des Materials Rücksicht genommen ist, ohne die Widerstandsfähigkeit der Maschine zu beeinträchtigen. Die Umsetz- bzw. Sperrvorrichtung des Bohrers arbeitet durchaus sicher, ein unregelmäßiges Arbeiten oder Versagen ist infolgedessen ausgeschlossen.



DEMAG-GESTEINBOHRMASCHINEN

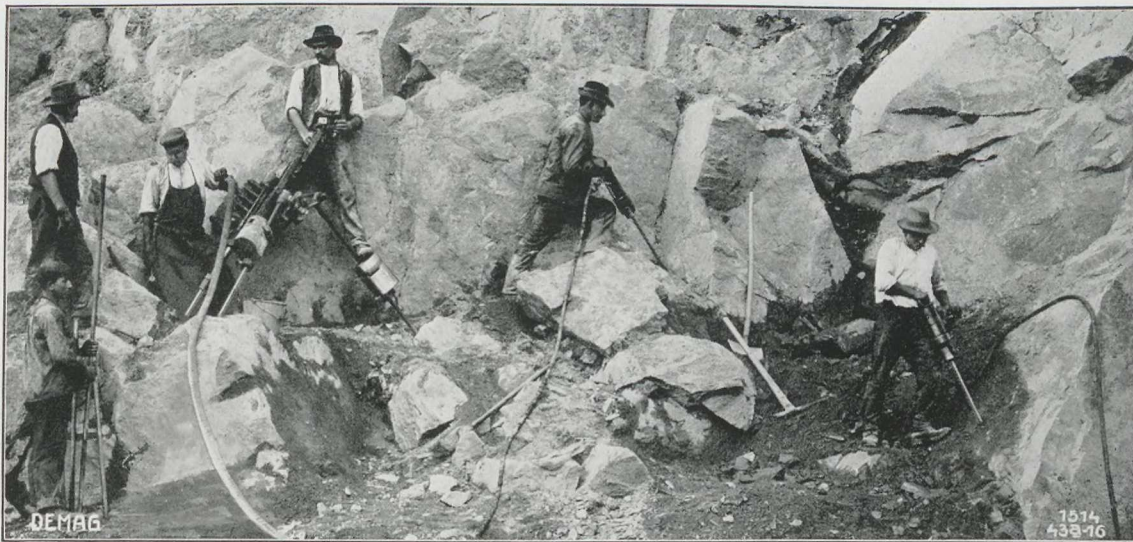


VERWENDUNG IN EINER ERZGRUBE

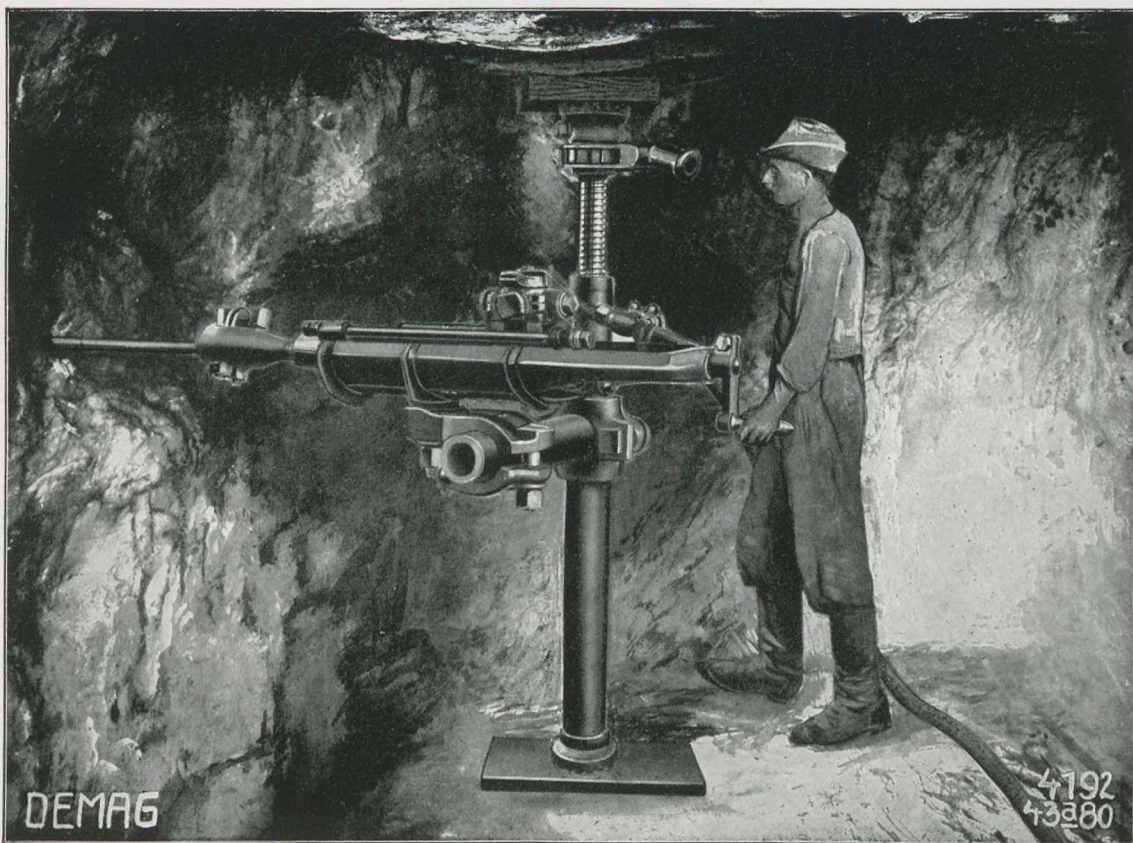


IN EINEM GOLDBERGWERKE TRANSVAALS

DEMAG-GESTEINBOHRMASCHINEN

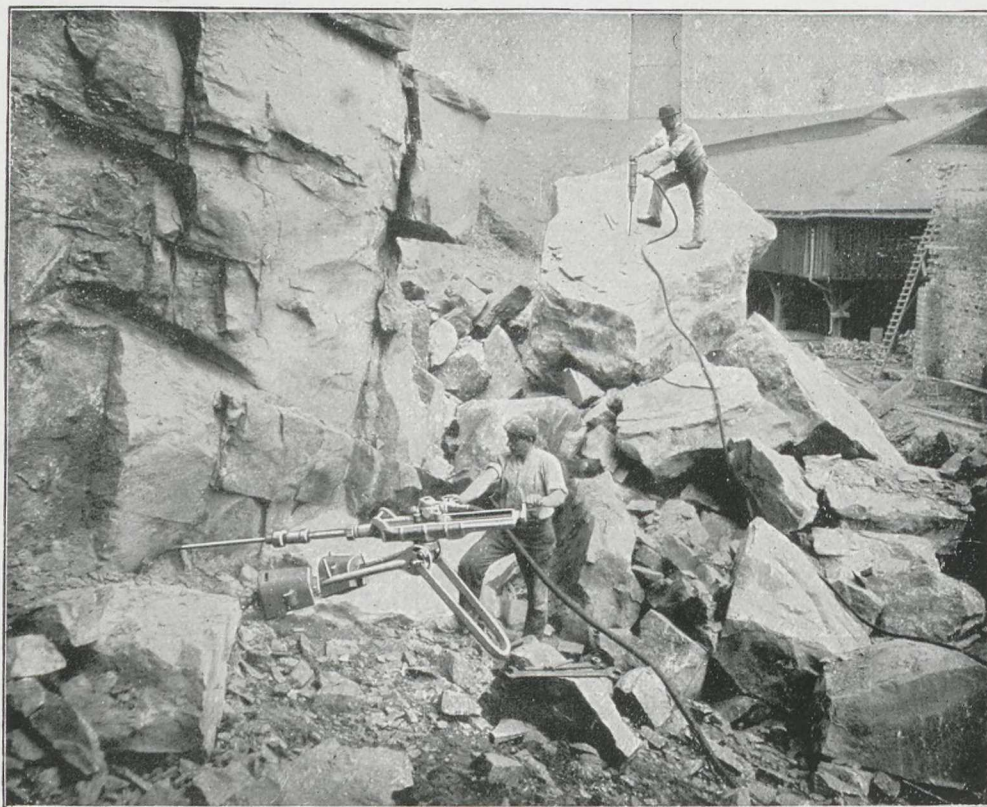


VERWENDUNG IN EINEM STEINBRUCH



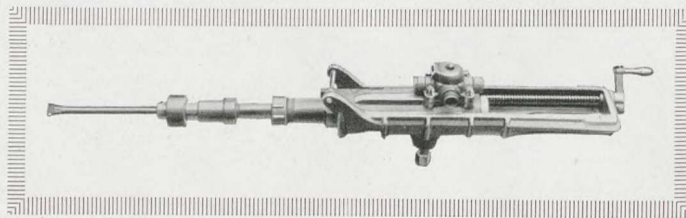
BOHRMASCHINE BEIM STRECKENVORTRIEB

DEMAG-STOSSBOHRMASCHINE MODELL M



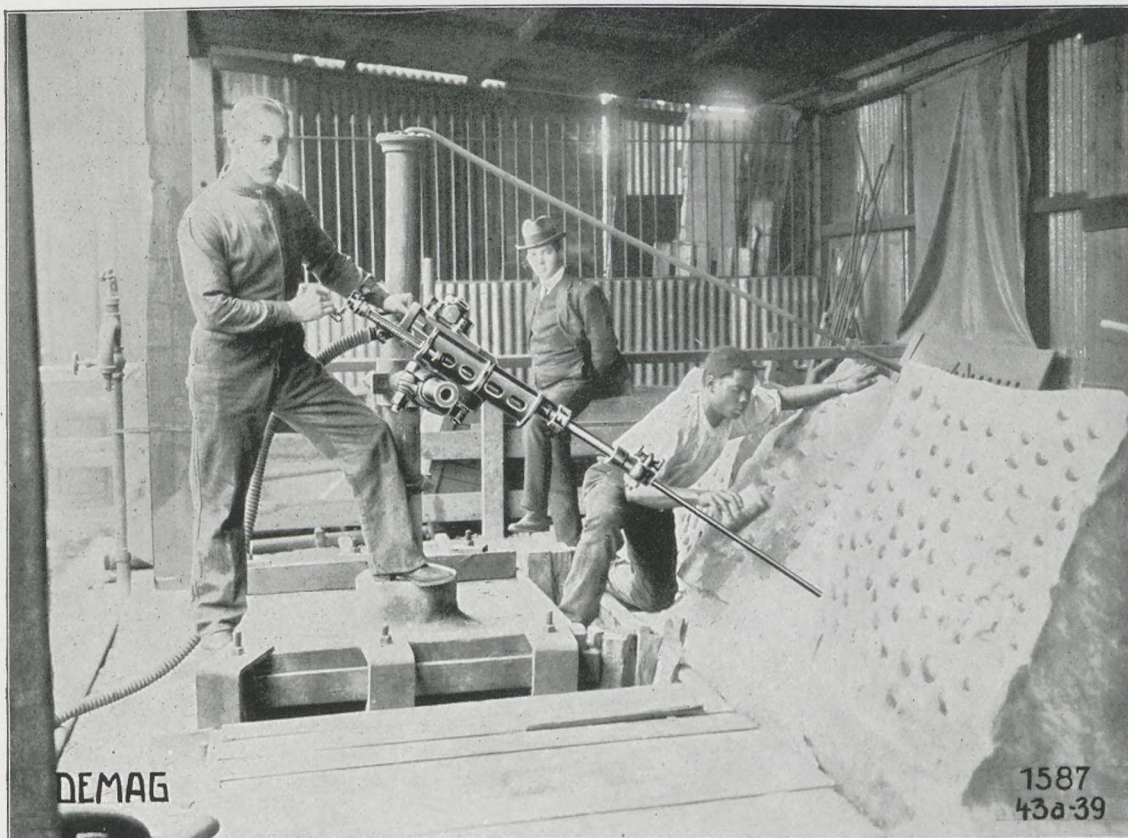
VERWENDUNG IN EINEM STEINBRUCH

Unsere Stoßbohrmaschine Modell M ist mit selbsttätiger Hubbegrenzung des Stoßkolbens ausgerüstet, wodurch beim Schlagen des Kolbens ins Freie ein sofortiger Stillstand der Maschine erreicht und somit ein Bruch des Vorderdeckels vermieden wird. Der Zylinder wird auf seiner ganzen Länge von vier breiten, in stumpfem Winkel zueinander stehenden Gleitflächen des Schiffchens umfaßt, was eine einwandfreie Führung der Maschine im Schiffchen zufolge hat. Das Umsetzen erfolgt mittels Drallspindel und Drallmutter, sowie der bekannten Klinkensperrvorrichtung, bei der ein Versagen ausgeschlossen ist.



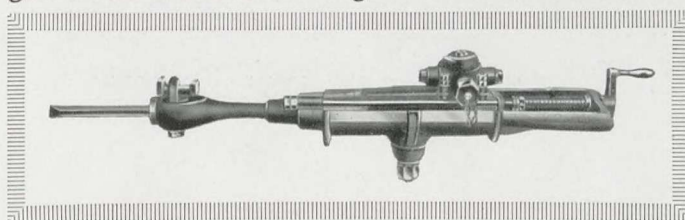
AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 156

DEMAG-STOSSBOHRMASCHINE MODELL SA



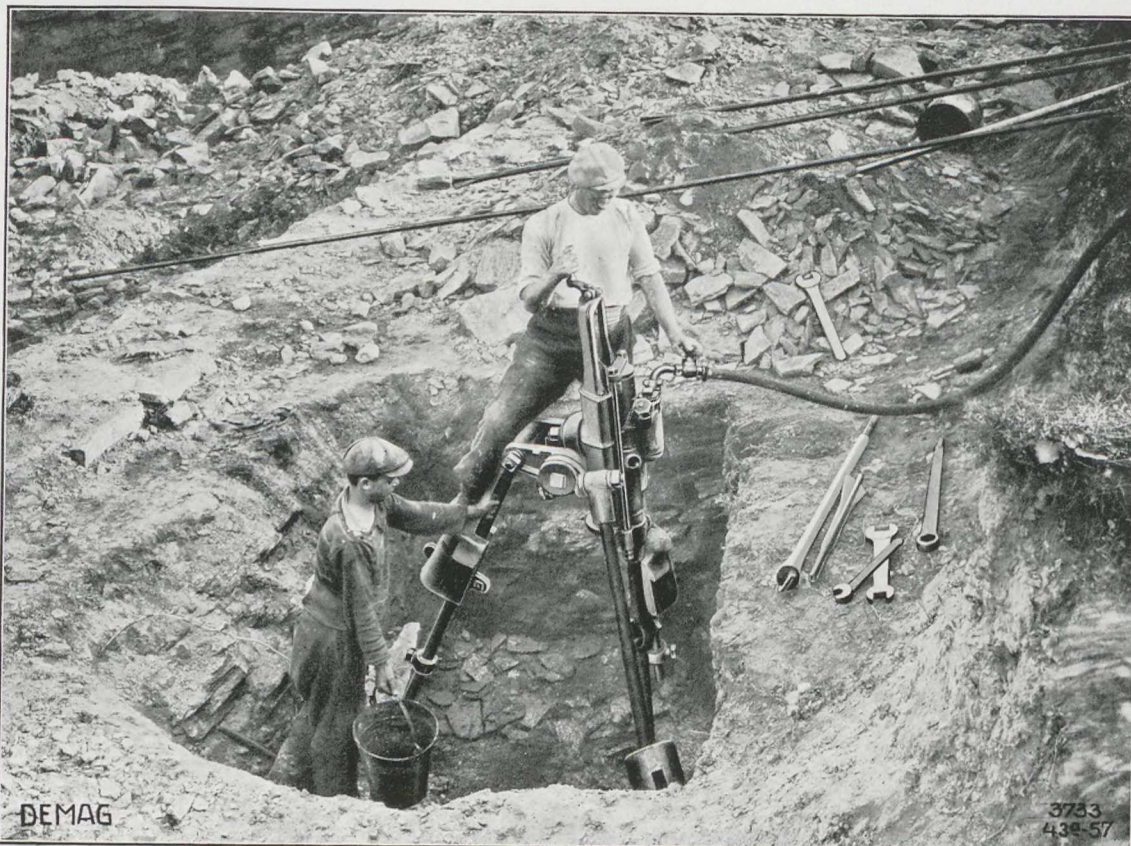
INTERN. BOHRWETTSTREIT/JOHANNESBURG

Bei den in Transvaal von der Johannesburger Bergwerkskammer im Jahre 1909/10 veranstalteten und beaufsichtigten achtmonatigen Dauerversuchen erhielt unsere oben abgebildete leichte Preßluft-Bohrmaschine wegen ihrer großen Bohrleistung, des geringen Luftverbrauches und der geringen Reparaturkosten als einzige deutsche Maschine einen der beiden Preise von 50000 Mark. Die SA-Maschine wird in zwei Größen ausgeführt und zwar mit 65 und 75 mm Zylinderdurchmesser. Die SA 65 wird als Leichtmodell zum Abbau und für Vortriebsarbeiten in kleinen Stollen in sehr hartem Gestein gebraucht. Modell SA 75 gilt als Normalmaschine.



AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 161

SPRENGSCHUSS IN EINEM STEINBRUCH



BOHREN DES SPRENGLOCHES AM ABHANG

Unsere Dreifußgestelle eignen sich zur Verwendung in Steinbrüchen und Tagebauten und zeichnen sich durch äußerst einfache und solide Bauart, sowie große Beweglichkeit aus. In Verbindung mit einem Dreifuß ist es möglich, die Gesteinbohrmaschine bis dicht an den Stoß zu bringen und nach allen Richtungen hin vorteilhaft zu bohren.

Man sieht auf obenstehendem Bilde die Bohrarbeiten für den nebenstehend dargestellten Sprengschuß.

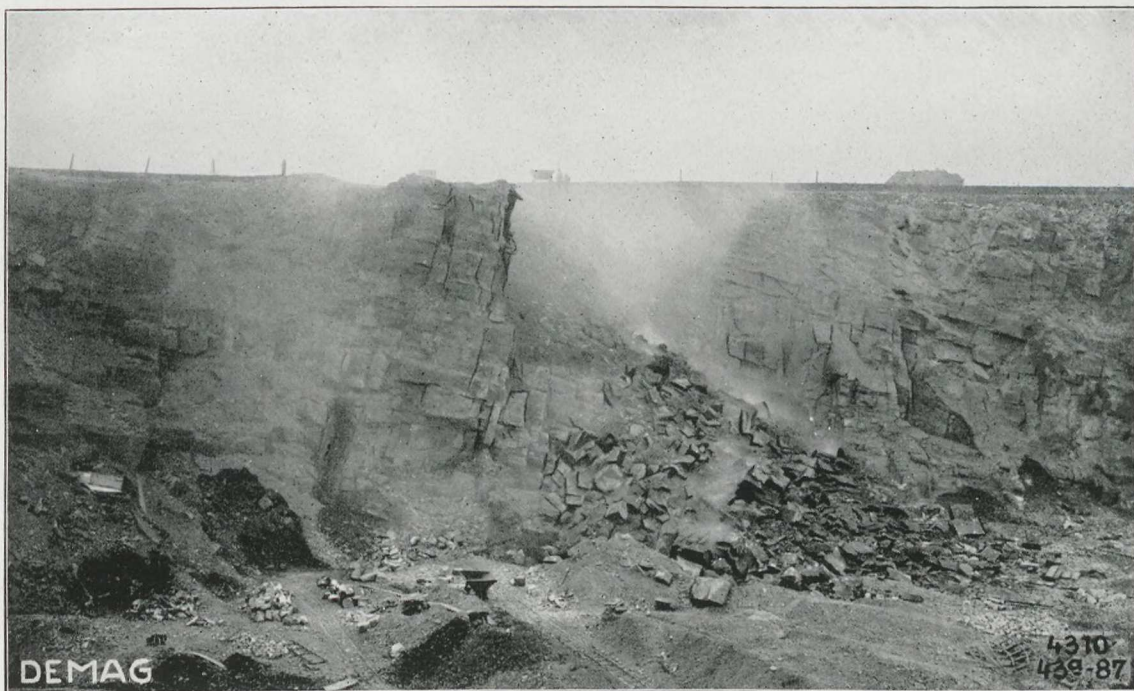
Das Bohrloch hatte eine Tiefe von 6 m.

SPRENGSCHUSS IN EINEM STEINBRUCH



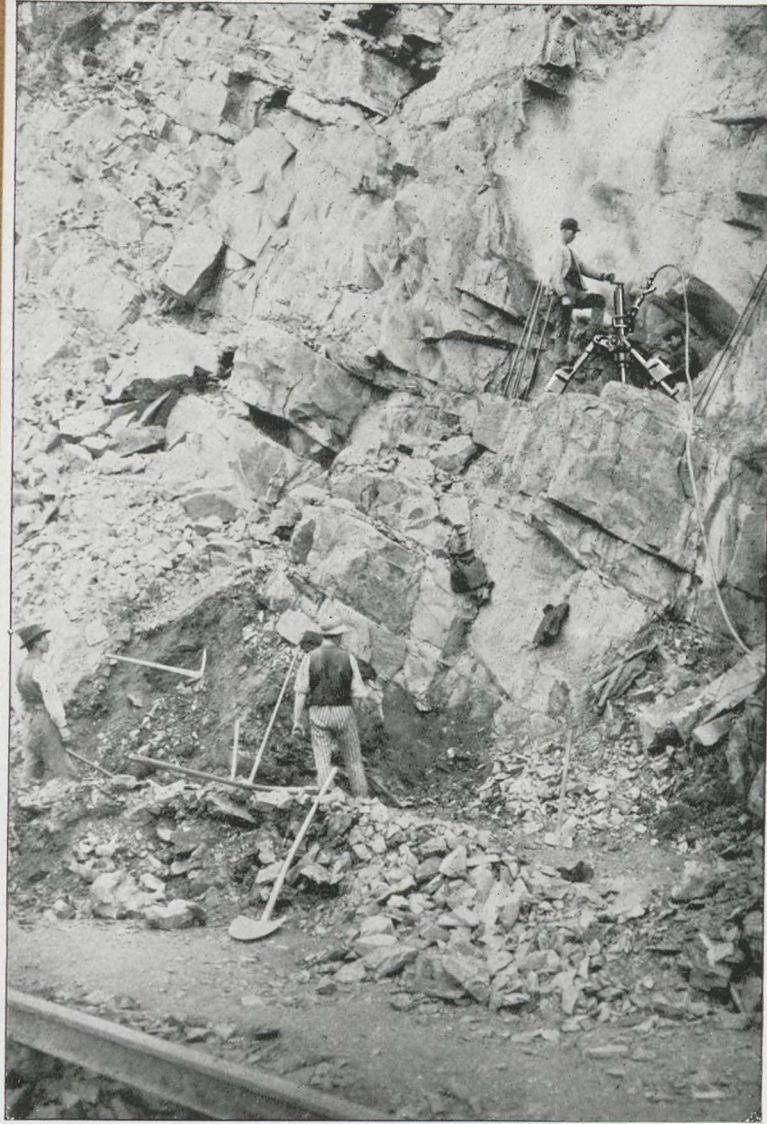
DIE GESTEINBEWEGUNG WÄHREND DES SCHUSSES

DIE DURCH DIE SPRENGUNG ENTSTANDENE ÖFFNUNG



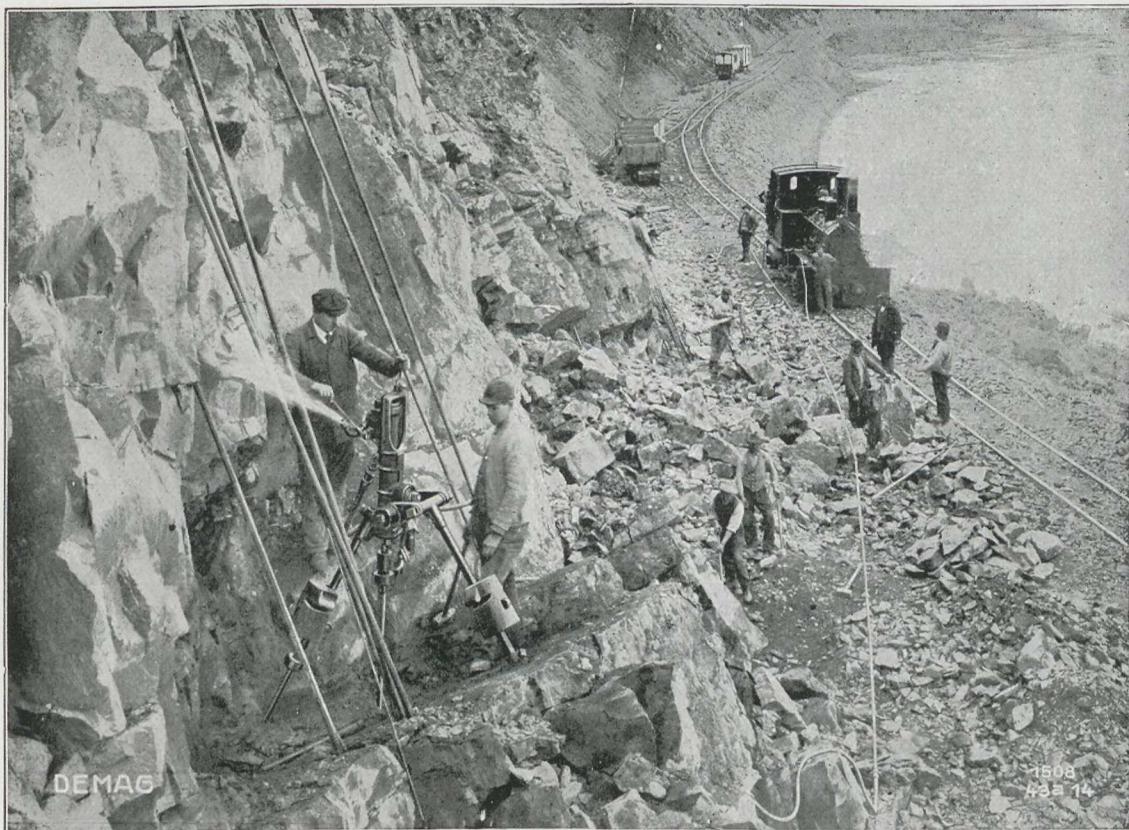
SPRENGSCHUSS IN EINEM STEINBRUCH

DREIFUSSGESTELLE FÜR STEINBRÜCHE

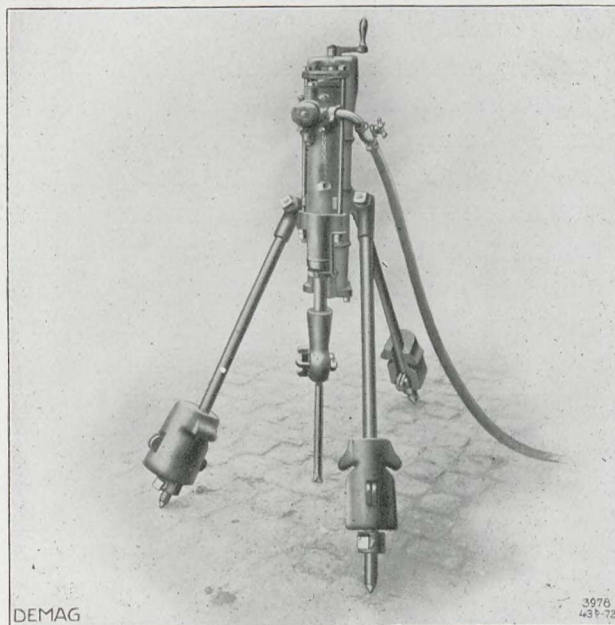


Die große Anpassungsfähigkeit unserer Bohrmaschine mit Dreifußgestell ist hier deutlich sichtbar. Durch die Belastungsgewichte erhalten die Füße genügende Festigkeit, um den Stoß der Maschine aufzunehmen. Das Eigengewicht des Dreifußgestelles ist äußerst gering, so daß dasselbe auch auf schwierigem Terrain leicht transportiert und aufgestellt werden kann.

GESTEINBOHRMASCHINE U. BOHRHAMMER



GESPEIST MIT DAMPF VON DER RANGIERLOKOMOTIVE

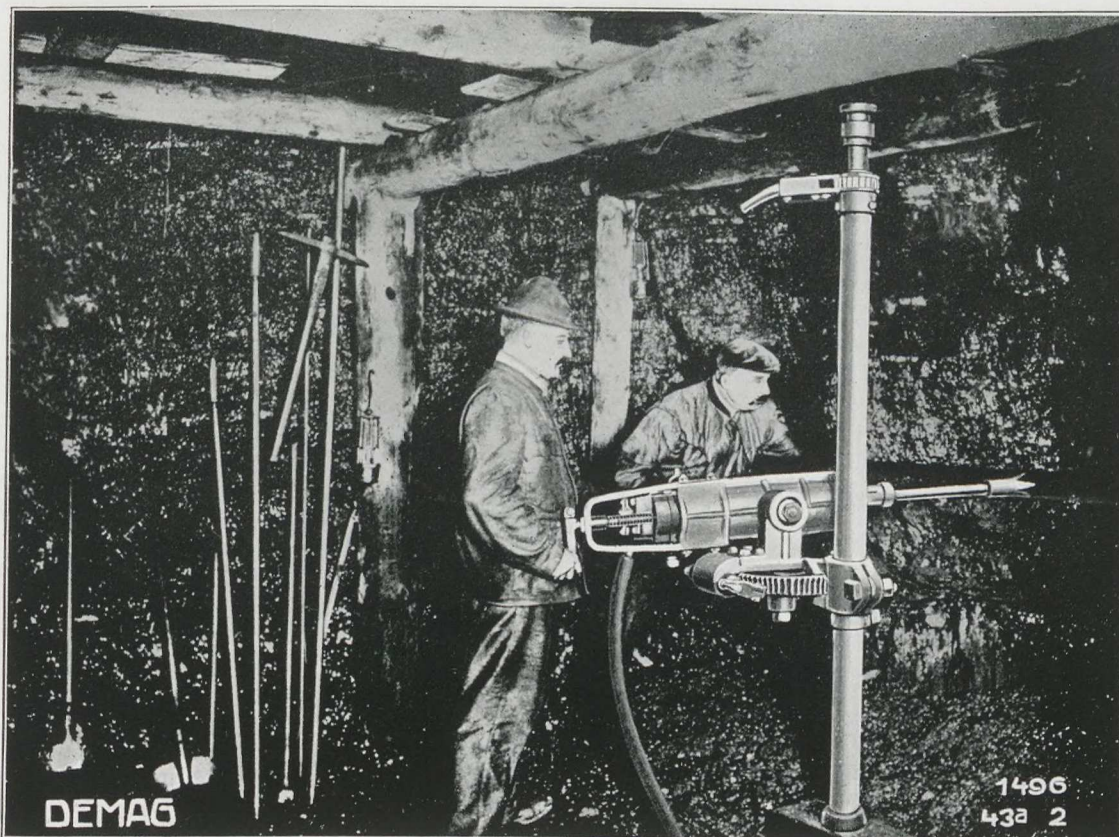


AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 122

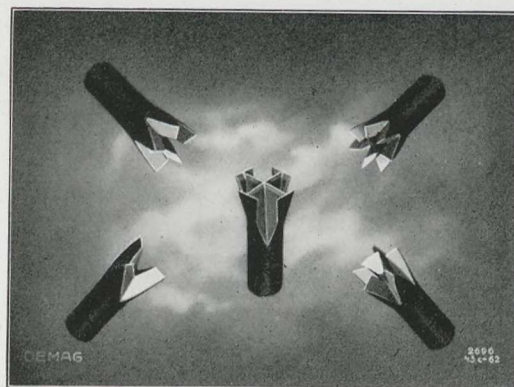
DEMAG-SCHRÄMMASCHINE

IM Bergbau bildet die Schräm- und Schlitzarbeit eine der mühseligsten Verrichtungen des Bergmanns. Besonders im Kohlenbergbau macht sich bei der fortschreitenden Entwicklung, dem steigenden Mangel an Arbeitskräften und dem Anwachsen der Arbeitslöhne das Bedürfnis geltend, die Hauptarbeit bei der Hereingewinnung der Kohle durch geeignete Maschinen auszuführen. Die von unserer Firma bereits seit Jahren gebaute Demag-Schräm- und Schlitzmaschine hat sich allmählich zu einer der wirksamsten und brauchbarsten Maschinen dieser Art herausgebildet und nach und nach in allen kohlenabbautreibenden Ländern Eingang gefunden. In welchem Maße sich unsere Schrämmaschine bewährt hat, mögen die Ausführungen auf der Plenarversammlung des Berg- und Hüttenmännischen Vereins in Mähr.-Ostrau vom 21. Februar 1914 beweisen, in denen es heißt: bei forciertem Betriebe wurde mit der Duisburger Schlagbohrmaschine eine um 232,6% größere Leistung erzielt als bei manuellem Betriebe pro Häuerschicht. Weiter heißt es: schwache und harte Flöze, die früher infolge Fehlens jedweden Schrämmittels zurückgelassen werden mußten, können jetzt mit Abbauhämmern wirtschaftlich gewonnen werden. Die Leistung ist gegenüber der Handarbeit bis zu 300% gestiegen. Die Eigenart unserer Schrämmaschinen ist gekennzeichnet durch die Schwenkvorrichtung, die entweder aus einem Führungssektor mit Schneckengetriebe und Handkurbel oder einer einfachen Schrämkupplung mit Schwenkhebel an der Maschine besteht. Wir unterscheiden folgende Arten: Demag-Schrämsektoren mit Handkurbel Normalsektor A: für Maschinen von 60 – 100 mm Zylinderdurchmesser. Vollsektor B, Leichtmodell: für Maschinen von 60 mm Zylinderdurchmesser. Normalmodell: für Maschinen von 75, 90 und 100 mm Zylinderdurchmesser. Zentralsektor C (auch Spezialsektor genannt), Leichtmodell: für Maschinen von 60 mm Zylinderdurchmesser und Säule von 65 bzw. 76 mm Durchmesser. Schwermodell: für Maschinen von 75 – 100 mm Zylinderdurchmesser und Säule von 76 bzw. 90 mm Durchmesser. Demag-Universal-Schrämkupplungen mit Handhebel. Leichtmodell: für 60er Maschinen. Schwermodell: für 75er Maschinen.

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

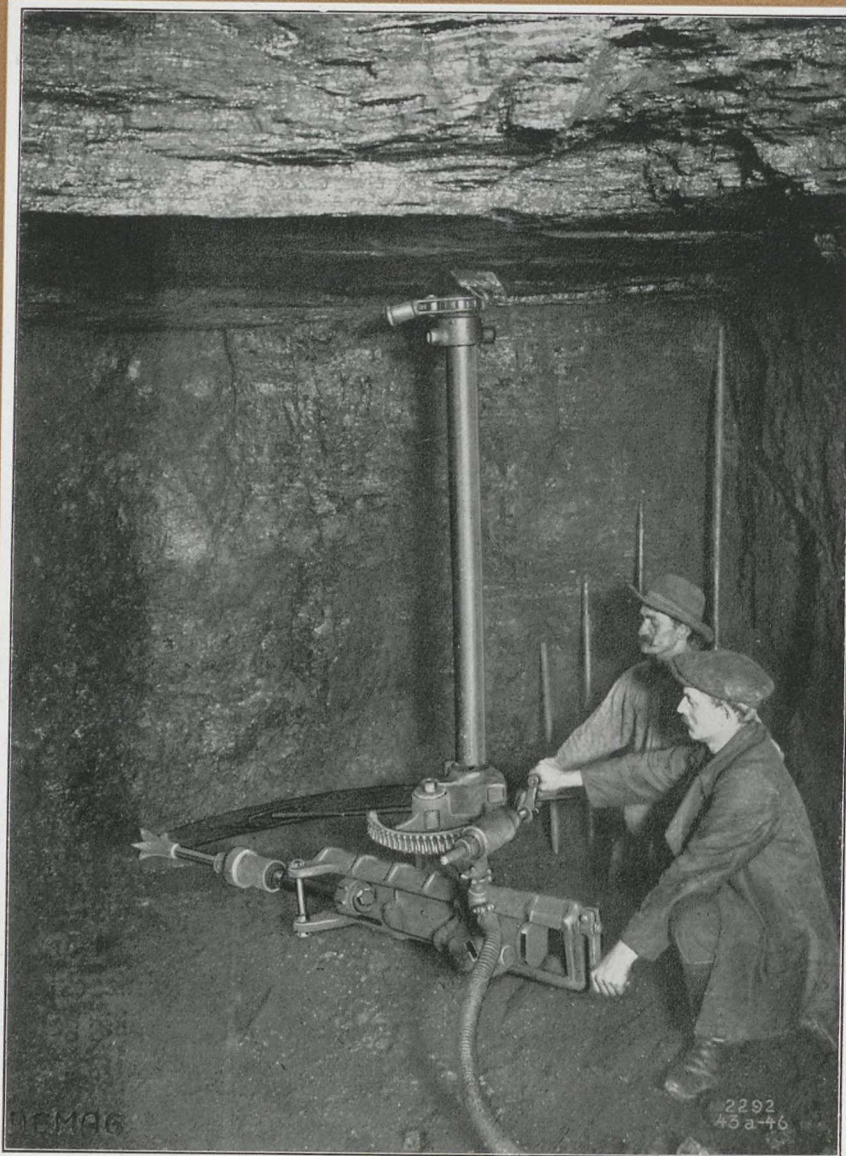


Das Schrämwerkzeug besteht aus der Schrämkrone, die mittels einer Verlängerungsstange in dem Bohrschuh der Maschine befestigt wird. Wir liefern Kronen mit verschiedener Schneidenzahl, die je nach Härte des Abbaumaterials steigt. Die gebräuchlichste Schrämkrone ist die fünfzackige. Sämtliche Kronen sind aus bestem Material hergestellt und sorgfältig gehärtet.



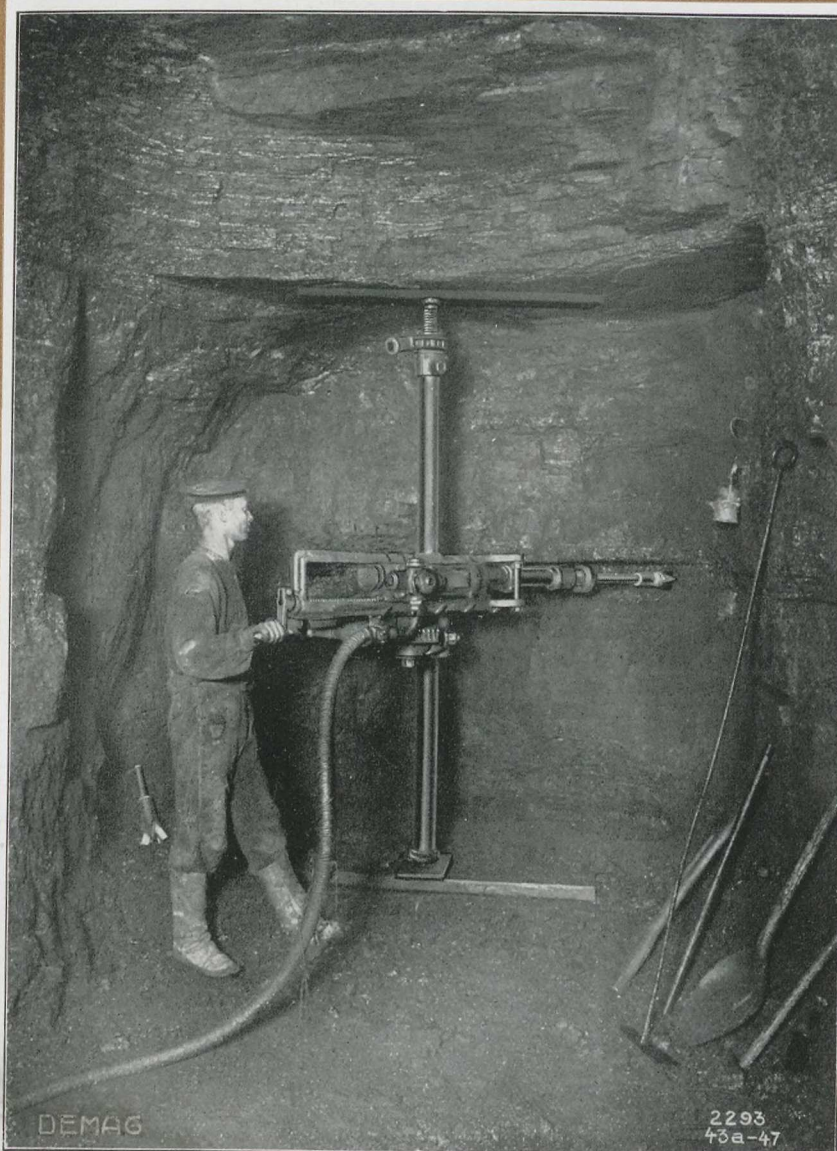
AUSFÜHRliche ANGABEN LISTE 158

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE



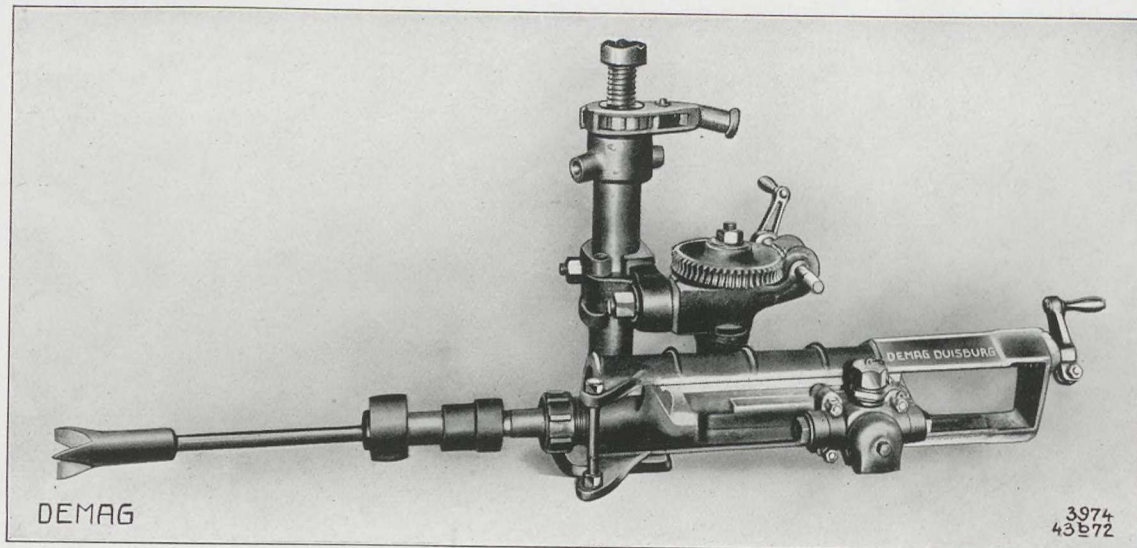
Die Schrämmaschine mit Normalsektor und Handkurbel stellt die verbreitetste Type dar. Das Schneckengehäuse mit der Handkurbel bewegt sich um das mit der Säule verbundene Schneckenrad herum, so daß die Schwenkkurbel des Sektors und die Vorschubkurbel der Maschine stets in derselben Lage zueinander bleiben. Die Maschine findet Verwendung zum Schrämen und Schlitzen unter jedem beliebigen Winkel und jeder Höhenlage. Von den Konstruktionseinzelheiten der Schrämmaschine sei erwähnt, daß die Luftverteilung im Arbeitszylinder mittels eines ausgeglichenen Kolbenschiebers erfolgt, wodurch eine sparsame und wirkungsvolle Ausnützung des Antriebsmittels stattfindet.

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE



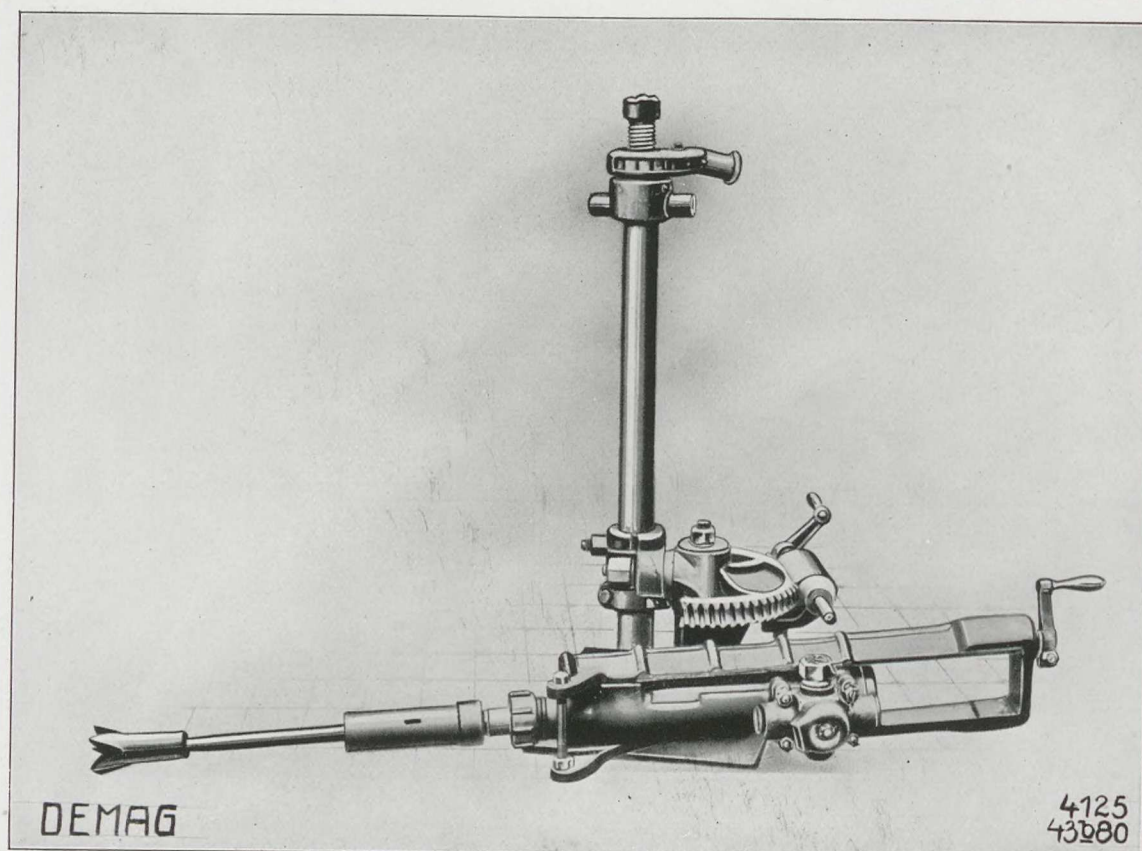
Schrämmaschinen mit Zentral- oder Spezialsektor finden im Abbau von Kohle Verwendung. Da hier hauptsächlich ein Unterschrämen des Flözes stattfindet, so muß die Säule rechtwinklig zum auszuführenden Schram aufgestellt werden. Bei Ausführung von Kerb oder Schlitzarbeit wird an der Säule ein Arm befestigt und an diesem der Spezialsektor festgeschraubt. Ein großer Vorzug, den der Spezialsektor hat, liegt darin, daß derselbe ohne Benutzung der Säulenkupplung direkt um die Säule gespannt wird, wodurch neben einer geringen Beanspruchung der Säule ein bedeutend längerer Schram bei einmaligem Aufstellen der Maschine erzielt wird.

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE



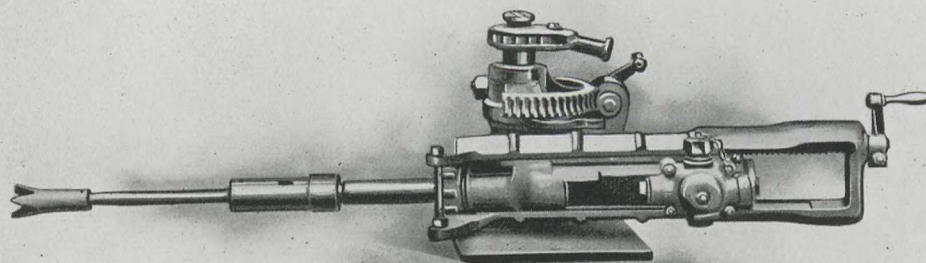
SCHRÄMMASCHINE MIT VOLLSEKTOR

SCHRÄMMASCHINE MIT NORMALSEKTOR



DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

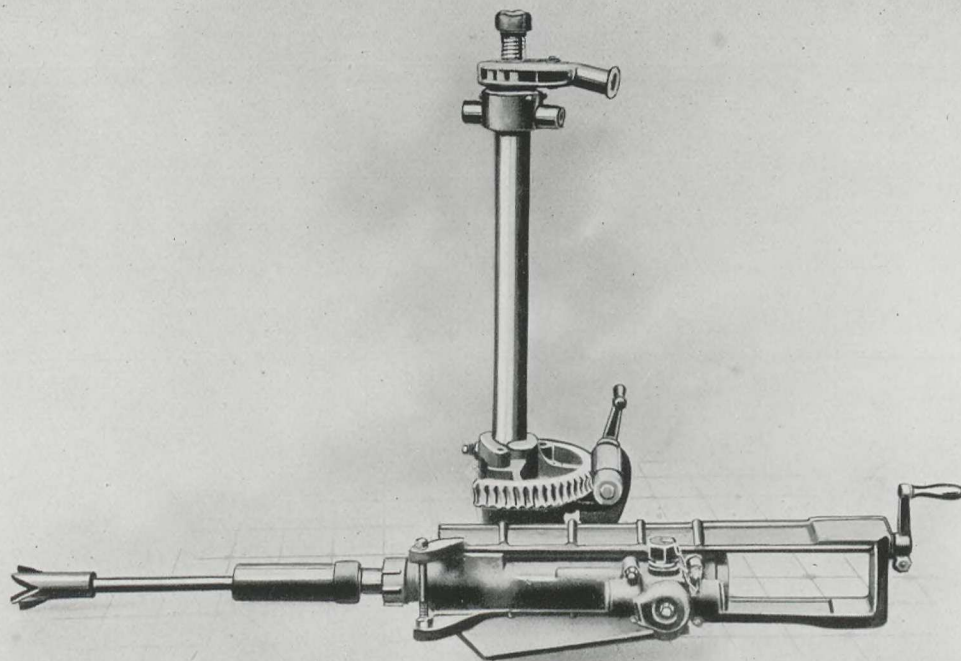


DEMAG

4131
43b-82

SCHRÄMMASCHINE FÜR NIEDRIGE FLÖZE

SCHRÄMMASCHINE MIT ZENTRALESEKTOR

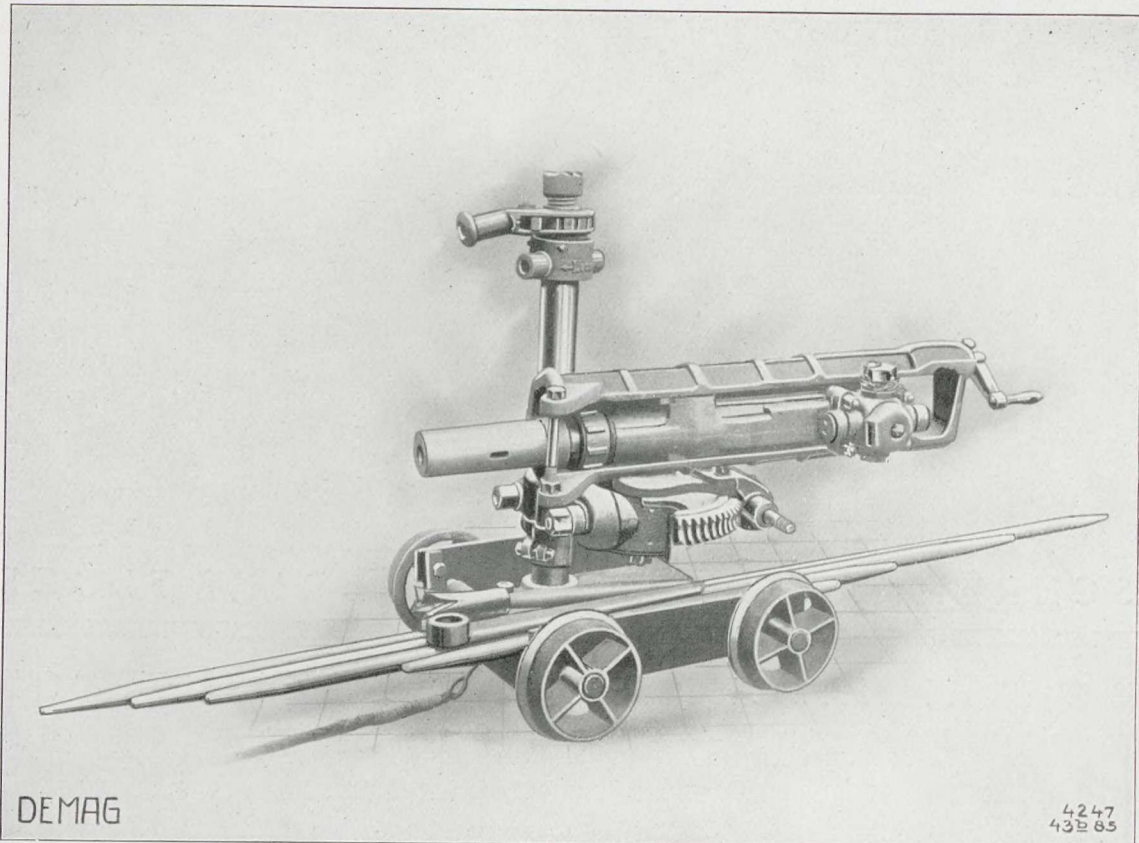


DEMAG

4126
43b-81

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

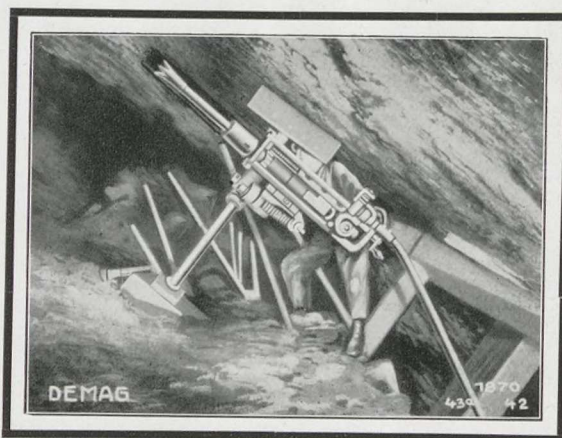


DEMAG

4247
43585

Schrämmaschine fertig zum Transport auf einen Wagen montiert, auf welchem sie auch während der Arbeitsleistung bleibt. Die Maschine kann aber auch vom Wagen heruntergenommen werden; sie findet dann in der auf den S. 130 u. 131 unten angegebenen Weise Verwendung.

SCHRÄMMASCHINE MIT SEKTOR VERWENDUNG D. SCHRÄMMASCHINE



DEMAG

1870
43585



DEMAG

43585
1869

IN STARK EINFALLENDER STRECKE ZUM BOHREN IN DER STRECKE

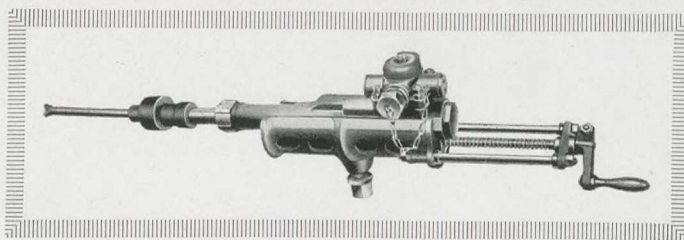
DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE



SCHRÄMMASCHINE MIT UNIVERSALKUPPLUNG UND HANDEHEBEL

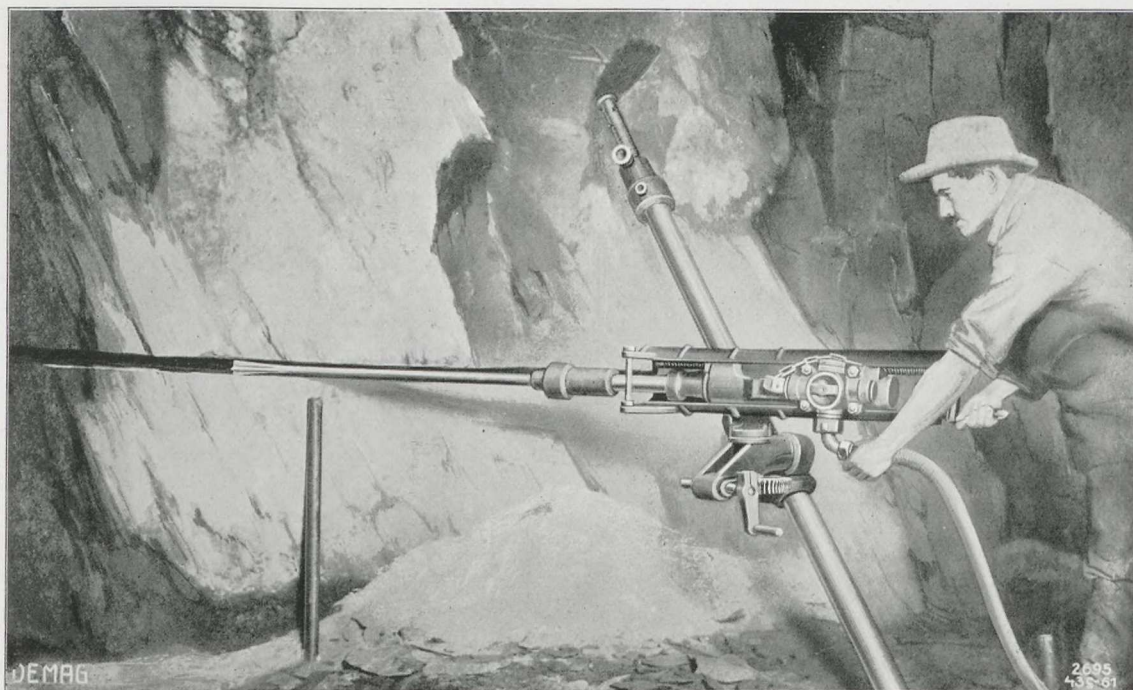
Bei kleineren Maschinen bis zu 75 mm Zylinderdurchmesser, und unter bestimmten Flözverhältnissen kann an Stelle des Sektors auch unsere nach allen Seiten bewegliche Schrämkkupplung verwendet werden, bei deren Benutzung also sowohl geschrämt wie geschlitzt werden kann. Die Schrämkkupplung besteht aus einem kurzen Arm, in welchem eine zur Aufnahme der Maschine dienende Pfanne drehbar gelagert ist.

Das Schwenken der Maschine geschieht mittels eines Hebels, der am Hinterteil der Maschine angeordnet ist.



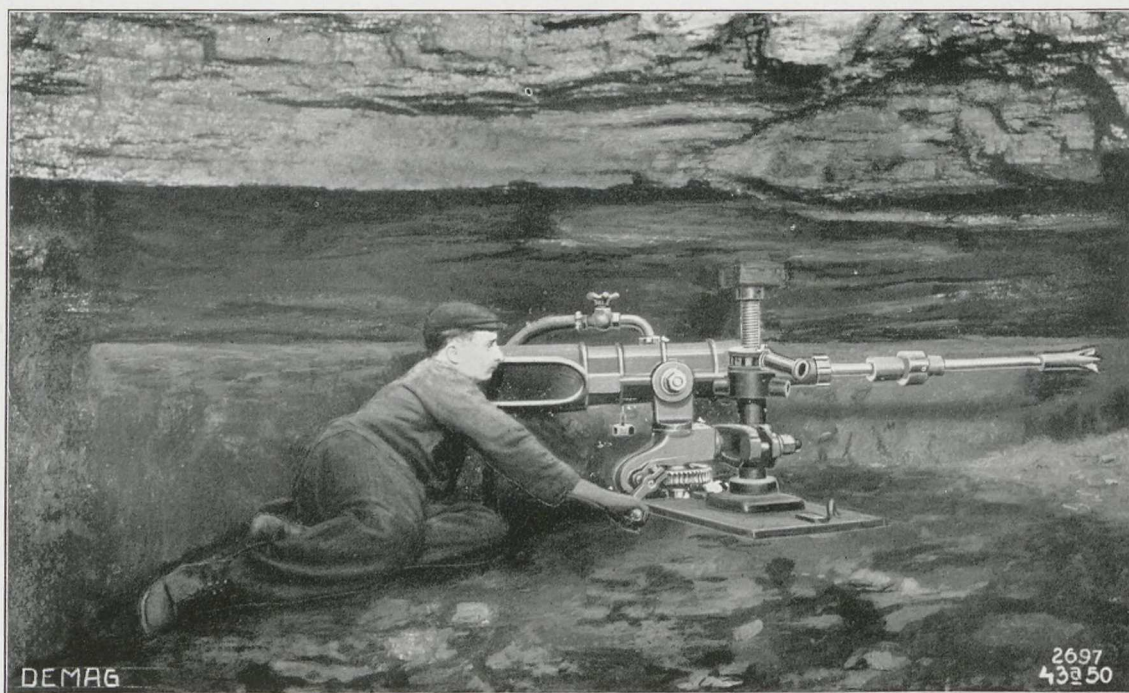
AUSFÜHRLICHE ANGABEN IN LISTE 158

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE



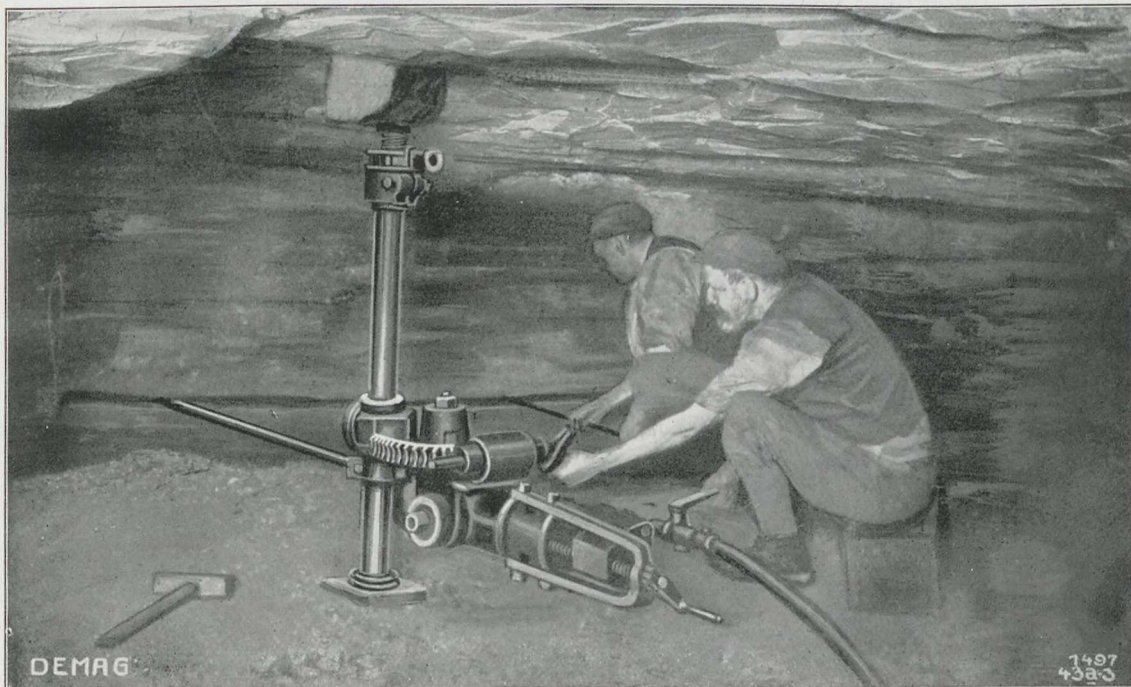
SCHRÄMMASCHINE MIT VOLLSEKTOR IN EINER SCHIEFERGRUBE

SCHRÄMMASCHINE MIT VOLLSEKTOR U. SCHLITTENANORDNUNG



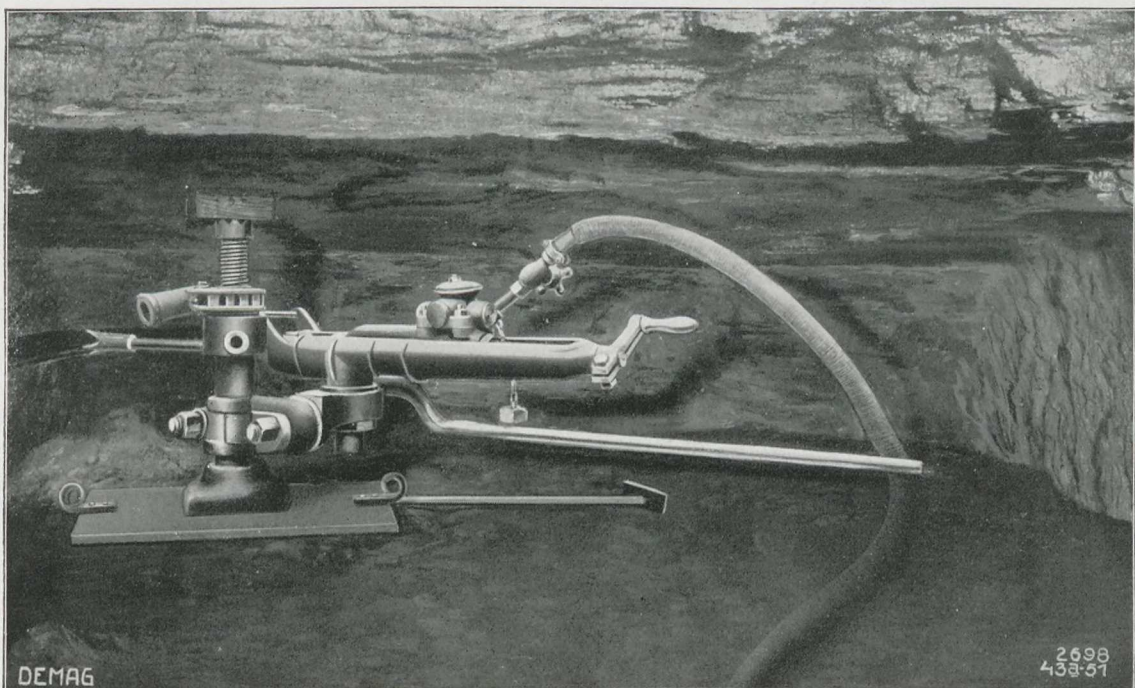
DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE



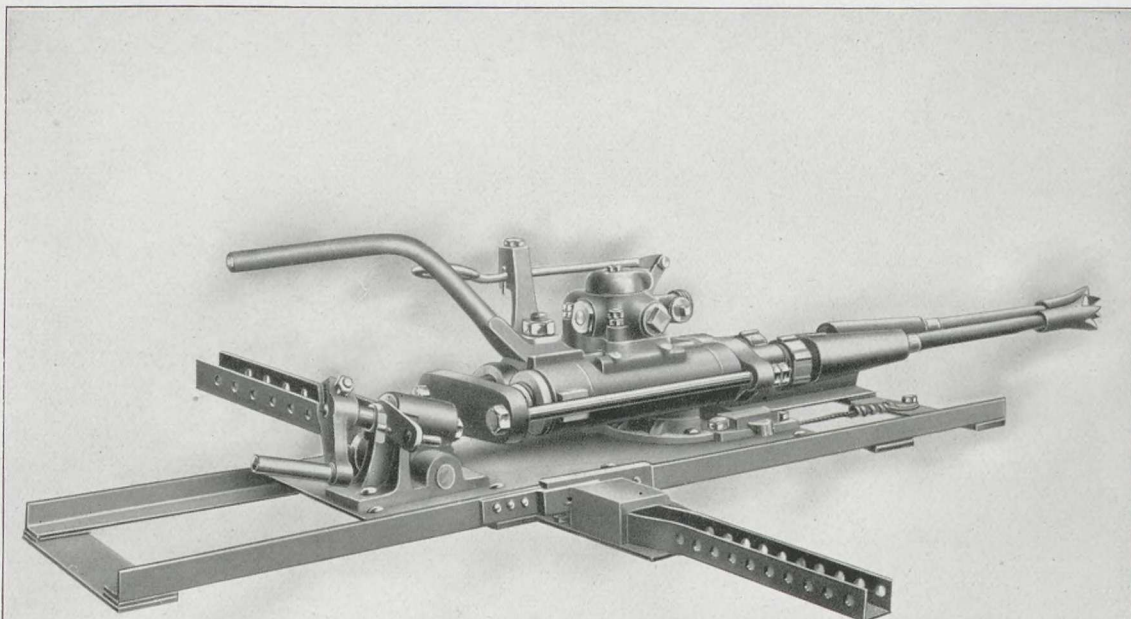
SCHRÄMMASCHINE MIT NORMALSEKTOR

SCHRÄMMASCHINE MIT UNIVERSALKUPPLUNG UND SCHLITTEN



DEMAG-PRESSLUFT-SCHRÄMMASCHINE

DOPPEL-SCHRÄMMASCHINE DSM



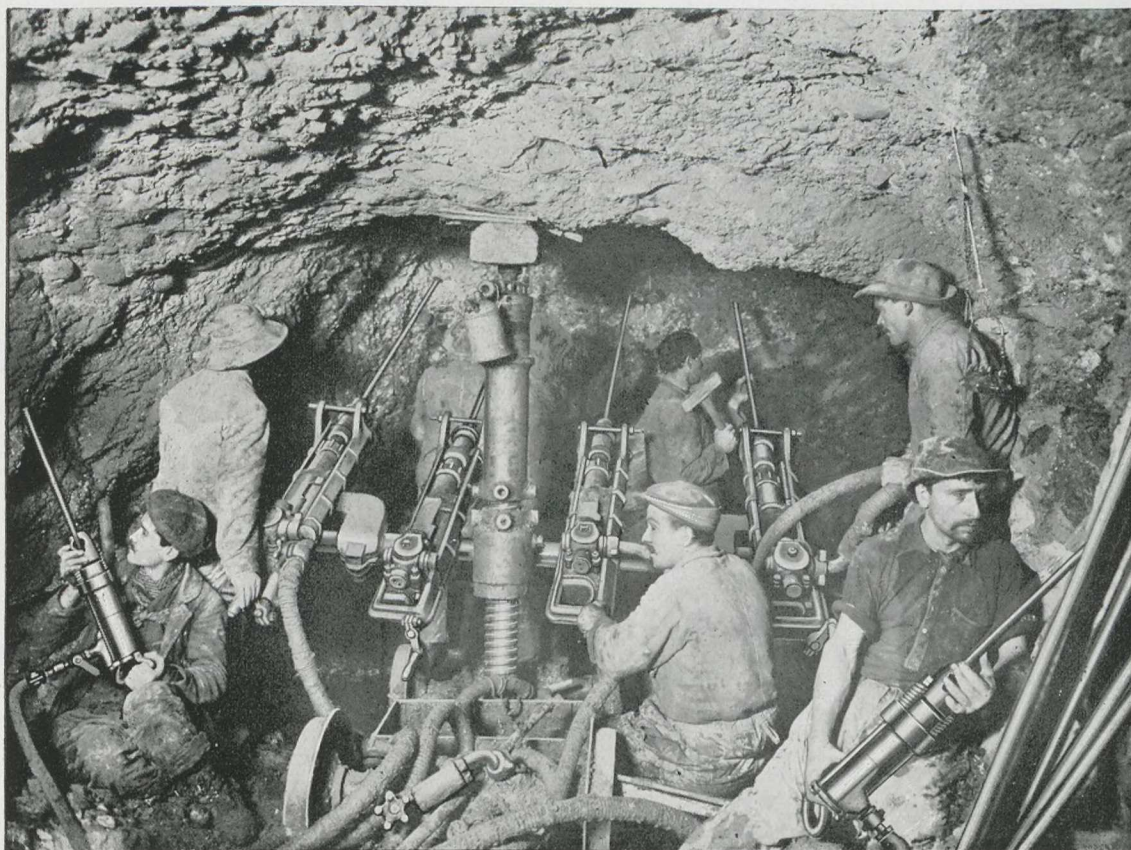
DEMAG

4421
43b-87

MIT VORSCHUB AUF FÜHRUNGSRAHMEN

Unsere Doppelschrämmaschine ist speziell für solche Flözverhältnisse bestimmt, wo das Aufstellen einer Säulenschrämmaschine infolge zu gebrächem Hangenden nicht möglich ist. Im Gegensatz zu unserer Säulenschrämmaschine wird sie nicht an einer Säule, sondern auf einem einfachen Führungsrahmen, der auf dem Liegenden verlagert ist, befestigt. Die eigentliche Schrämmaschine besteht aus einer Doppelschrämmaschine, deren Kolben gegenläufig arbeiten, derart, daß die hin und her gehenden Massenkräfte nahezu ausbalanciert sind. Hierdurch werden die Rückschläge der Maschine auf ein Mindestmaß beschränkt und das Schwenken sehr erleichtert. Die Maschine ist auf einem Vorschubschlitten, der auf dem Führungsrahmen senkrecht zum Arbeitsstoß vorgekurbelt werden kann, gelagert. Der Führungsrahmen selbst wird in einfachster Weise durch zwei Klemmbügel an der Zimmerung befestigt. Zur Bedienung der Maschine sind zwei Mann erforderlich, einer, der die Schrämarbeit besorgt, und ein Hilfsarbeiter, der während des Schrämens den Schram sauber hält.

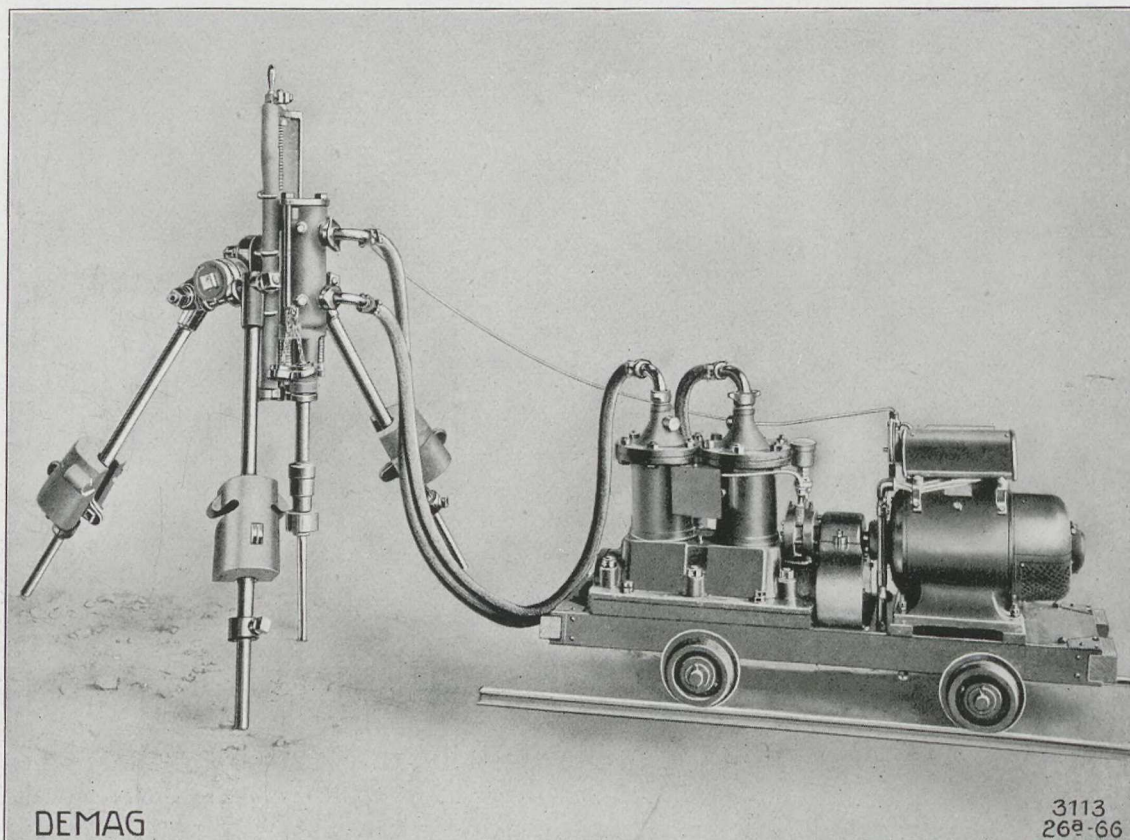
BOHRWAGEN F. MEHRERE BOHRMASCHINEN



BEIM VORTRIEB DES WASSERFLUH-TUNNELS

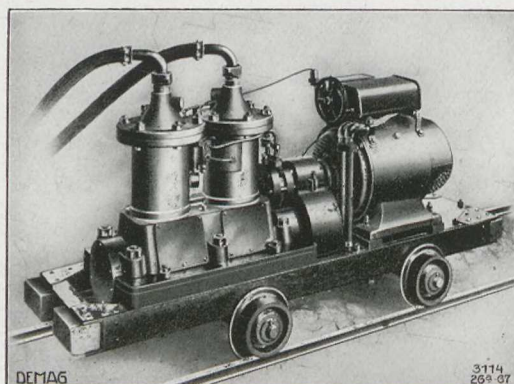
Der Demag-Bohrwagen besitzt den Vorzug, daß er sich dicht an den Stoß heranbringen läßt und so ein gutes Ansetzen und Bohren gestattet. Er hat bei großer Festigkeit ein geringes Eigengewicht, läßt sich infolgedessen leicht transportieren und gestattet ferner ein schnelles Einstellen der Bohrmaschinen. Letztere sind durch entsprechend ausgebildete Kupplungen so angebracht, daß sie sich nach Bedarf verschieben lassen, wodurch ein leichtes Anfahren des Wagens möglich ist. Der Wagen selbst zeichnet sich ebenfalls durch praktische Anordnung seiner Bestandteile aus. Luft- und Wasserverteiler sind so angebracht, daß nur kurze Schläuche erforderlich sind und somit keine Behinderung der Arbeiter durch dieselben eintreten kann. Der Bohrwagen läßt sich leicht demontieren und in jedem Förderkorb bequem transportieren.

ELEKTROPNEUMATISCHE GESTEINBOHRMASCHINE EPW

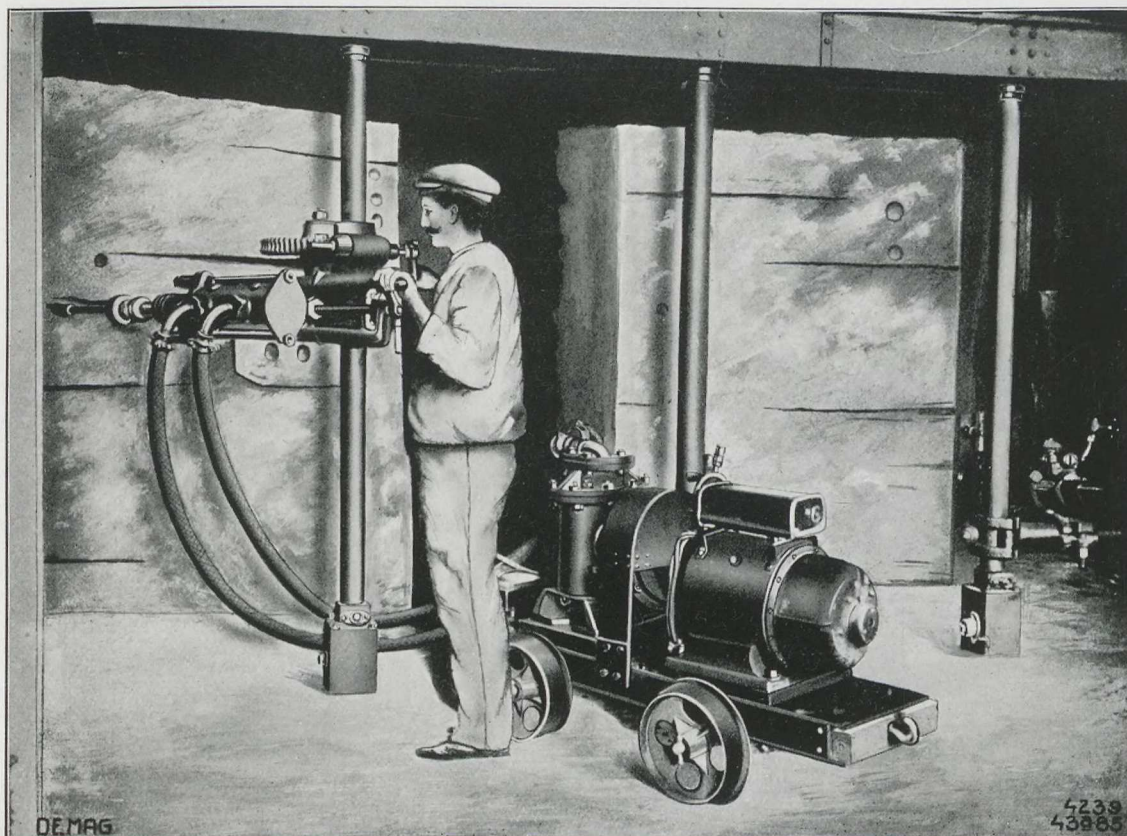


DRUCKREGLER MIT NEBENEINANDERLIEGENDEN ZYLINDERN

Die elektropneumatischen Gesteinbohrmaschinen bestehen aus zwei Teilen, der eigentlichen Stoßbohrmaschine und dem Wagen mit dem Wechseldruckregler und dem elektrischen Antrieb. Durch abwechselnde Druckerhöhung u. -verminderung im Regler wird der Kolben der Stoßmaschine in Bewegung gesetzt. Der fahrbare Teil der Maschine bedarf abgesehen von täglicher Schmierung keiner besonderen Wartung und Aufmerksamkeit.

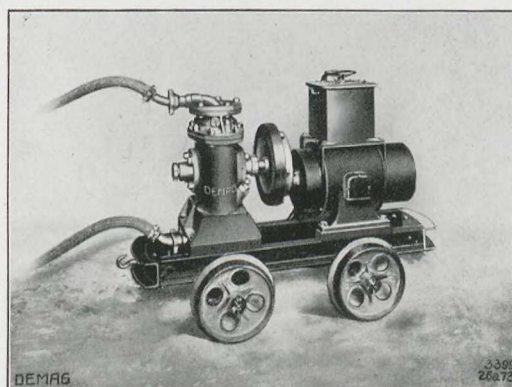


ELEKTROPNEUMATISCHE GESTEINBOHRMASCHINE EPW

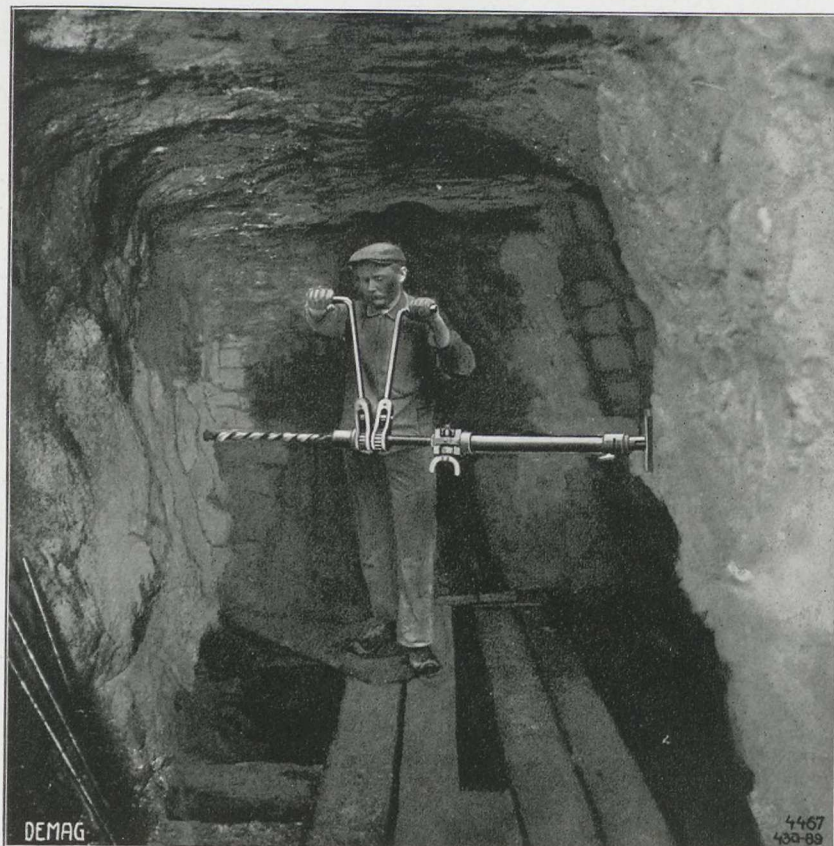


DRUCKREGLER MIT ÜBEREINANDERLIEGENDEN ZYLINDERN

Unsere Type I entspricht allen Forderungen des regulären Steinbruchbetriebes. Die Druckzylinder liegen hier im Gegensatz zur anderen Maschine übereinander. Durch Anbringung einer Reguliervorrichtung paßt sich die Maschine den auftretenden Bohrverhältnissen an, wodurch eine äußerst günstige Bohrwirkung erzielt wird. Die Maschine zeichnet sich durch geringes Gewicht und geringen Raumbedarf bei großer Schlagkraft aus.



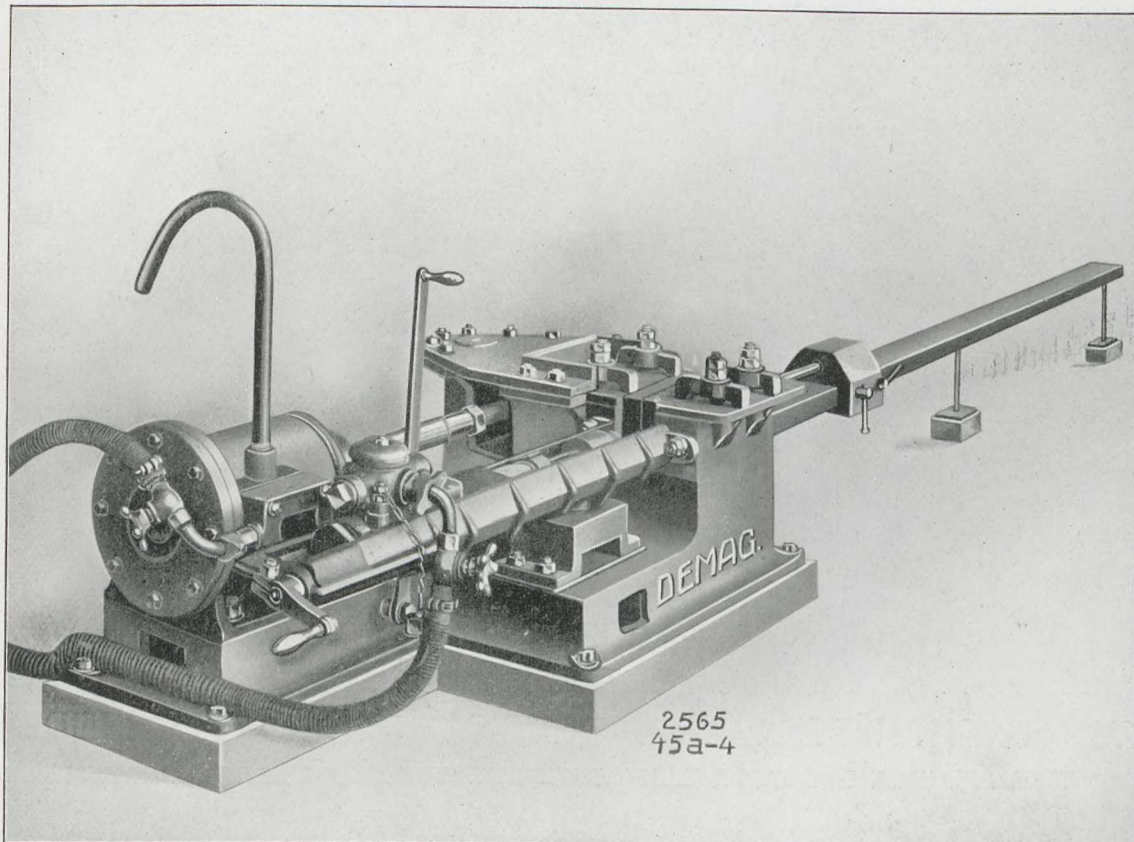
DEMAG - HANDDREHBOHRMASCHINE



MIT VORSCHUBSPINDEL UND KNARRE

Neben unseren bekannten Preßluftbohrmaschinen führen wir zum Bohren in Salz, Kohle und mildem Gestein auch von Hand betriebene Drehbohrmaschinen aus, die sich in den Betrieben, wo mit Preßluft nicht gearbeitet werden kann, gut bewährt haben. Die Maschinen sind solid gebaut und weisen große Leistung gegenüber Handbohrung auf. Die auf der Abbildung dargestellte Maschine besteht aus der Vorschubspindel mit Knarre, der Spindelhülse mit Fuß, sowie der Spindelmutter. Diese ist zweiteilig gehalten, so daß die Spindel, wenn der Bohrer abgebohrt ist, nach Öffnen der Mutter schnell zurückgezogen werden kann. Je nach gewünschter Bohrleistung kann die Maschine mit einer oder zwei Knarren ausgerüstet werden.

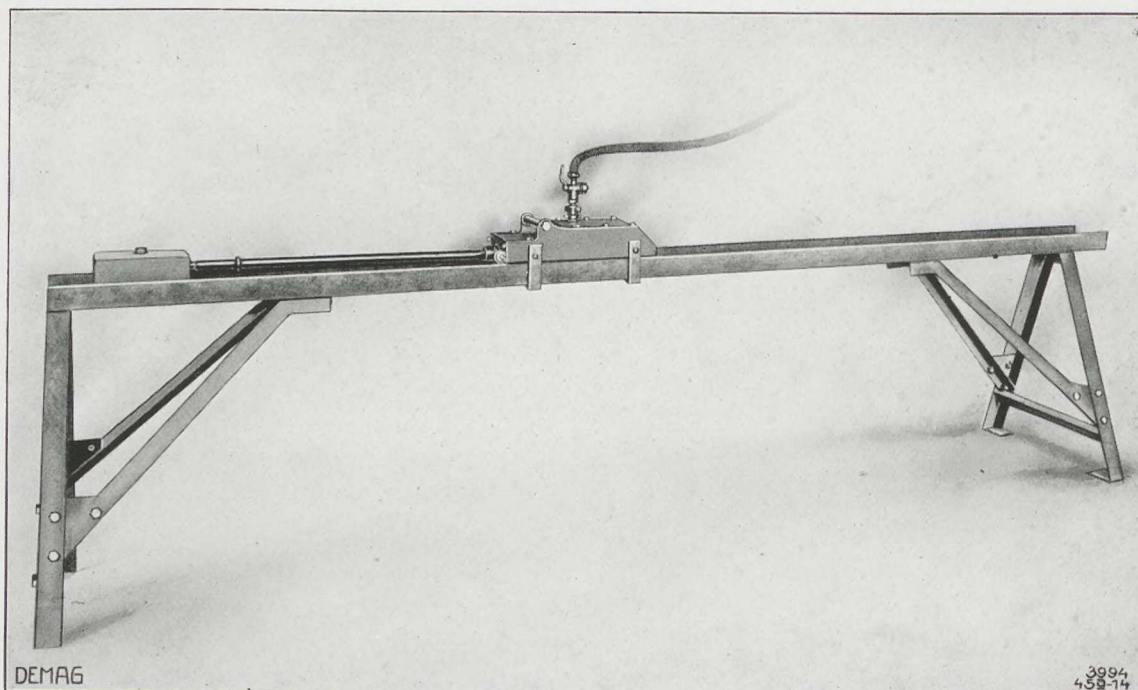
DEMAG-BOHRER-STAUCHMASCHINE



ZUM STAUCHEN D. BOHREREINSTECKENDEN

Unsere Bohrer-Stauchmaschine besteht aus einem gußeisernen Bette mit dem durch Druckluft betriebenen Preßzylinder, der das Festhalten des Stahles bewirkt, sowie der Stoßmaschine, welche die Stauchung vollzieht. Der Steuerschieber des Preßzylinders wird durch einen Handhebel betätigt; der Kolbendruck überträgt sich durch ein Kniehebelpaar auf die Gesenkhälften und spannt den zu stauchenden Rundstahl fest. In der Praxis hat sich gezeigt, daß nur diese Art der Festspannung mittels Preßzylinder und Kniehebelgelenk bei Bohrer-Stauchmaschinen in Frage kommt.

BOHRERSCHÄRF- UND STAUCHMASCHINE

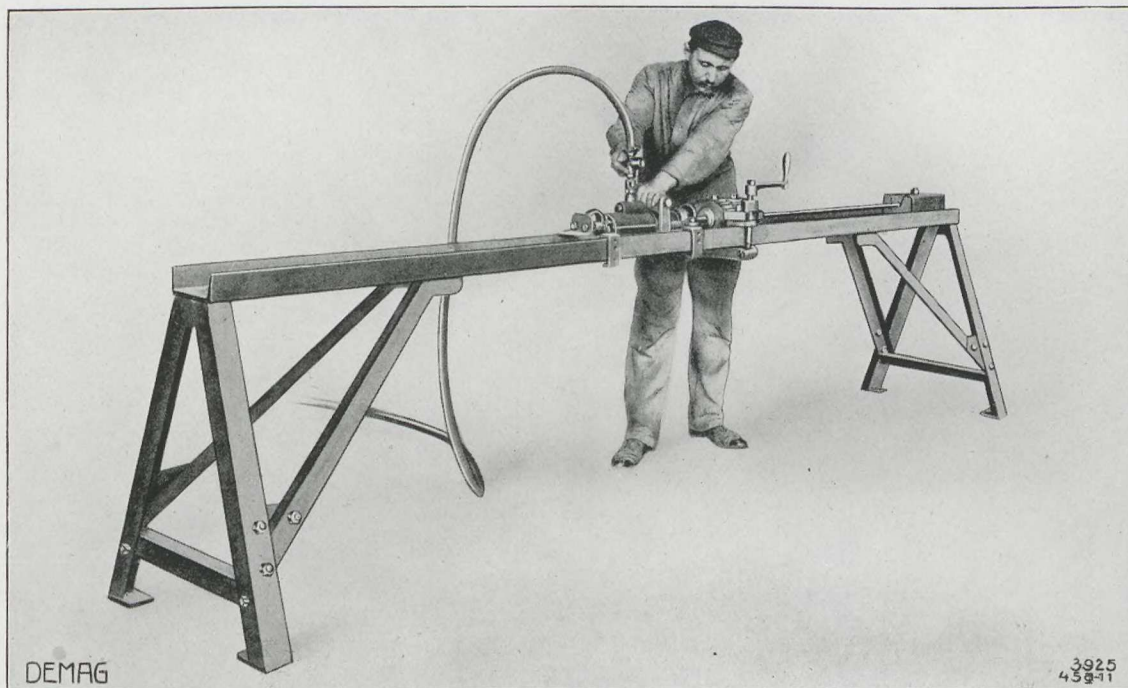


ZUM NACHSCHÄRFEN ALLER VORKOMMEND. BOHRERSCHNEIDEN

Die von uns auf den Markt gebrachte Bohrschärf- und Stauchmaschine kann zum Nachschärfen aller vorkommenden Bohrschneiden, wie Z-, X-, einfache und Doppelmeißelschneiden sowie Kreuzschneiden verwendet werden. Zu jeder Schneidenform und zu jeder Schneidengröße ist eine entsprechende Matrize erforderlich. Außerdem lassen sich auf der Maschine mit Hilfe geeigneter Stauchmatrizen alle vorkommenden Bohrereinsteckenden stauchen. Die Maschine besteht aus dem Lagerbock mit fest aufgeschraubtem Gegenhalter und dem Stauchhammer, der auf einem Rollenschlitten leicht beweglich gelagert ist, sowie den eigentlichen Schärfmatrizen. Für die Staucharbeit käme außerdem noch eine besondere Stauchvorrichtung mit je nach der Form der Einsteckenden ausgebildeten Matrizen hinzu. Die Maschine wird normal für eine Bohrerlänge von 3000 mm geliefert.

Kommen längere Bohrer in Frage, so kann der Bock nach Belieben durch Einschalten einer zweiten Führung verlängert werden.

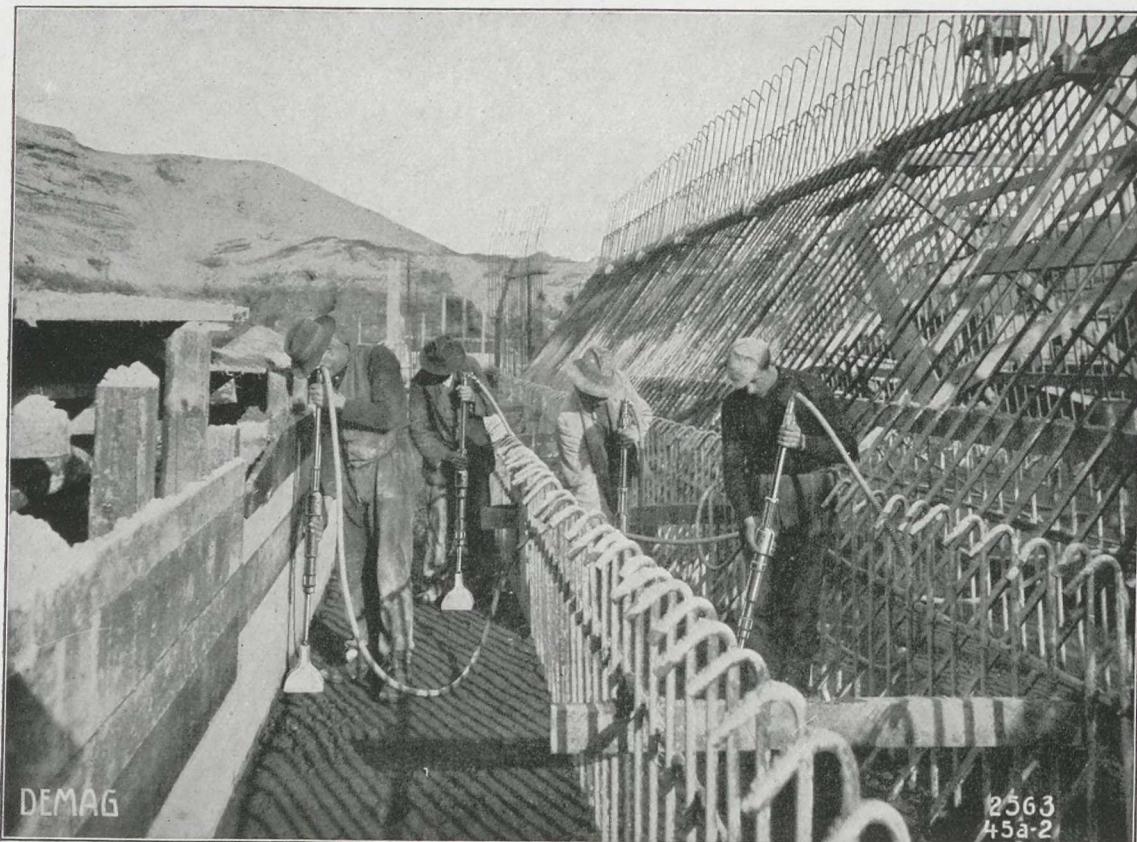
BOHRERSCHÄRF- UND STAUCHMASCHINE



ZUM NACHSCHÄRFEN ALLER VORKOMMEND. BOHRERSCHNEIDEN

Der Arbeitsvorgang der Maschine beim Schärfen ist folgender: die entsprechend den von uns mitzuliefernden Musterschneiden vorgeschmiedeten Bohrerschneiden werden etwa 3 cm lang gut warm gemacht. Alsdann wird der Bohrer mit dem Einsteckende in die Bohrung des Gegenhalters gelegt und mit der Schneide in die entsprechende Matrice am Schärfhammer. Der Schärfhammer wird dann mit der linken Hand kräftig gegen den Bohrer gedrückt und mit der rechten Hand wird Luft auf den Hammer gestellt. Der Hammer fängt an zu arbeiten und hat nach durchschnittlich 15 bis 20 Sekunden die Schneide ausgearbeitet. Eine besondere Nacharbeit ist nicht mehr erforderlich; die Schneide wird nur nochmals angewärmt und dann in normaler Weise gehärtet.

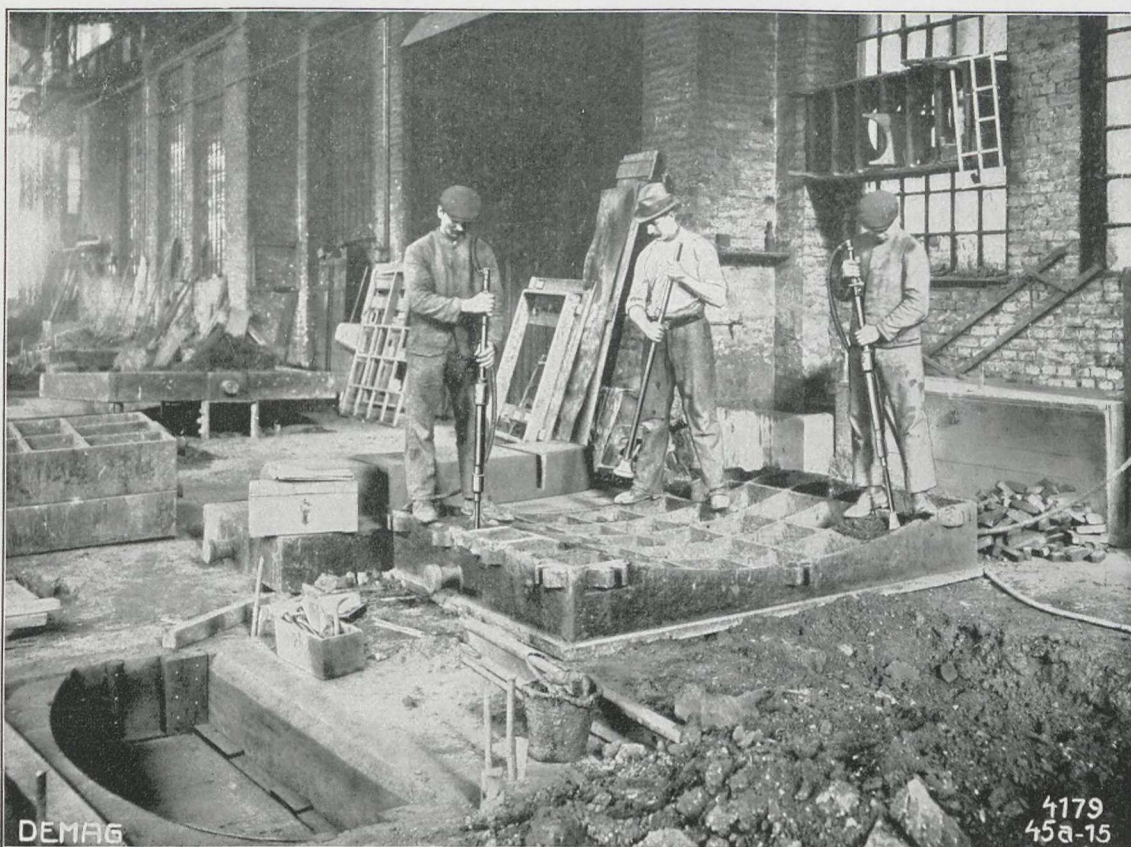
DEMAG - PRESSLUFTSTAMPFER



SCHLEUSENBAU DES RHEIN-HERNE-KANALS

Die Verwendung der Pressluftstampfer hat in neuerer Zeit einen bedeutenden Aufschwung erfahren. Standen ihrer Verwendung in früherer Zeit ihre Unhandlichkeit infolge hohen Eigengewichts und der hohe Preis entgegen, so sind sie jetzt nach vollkommener Beseitigung dieser Mängel auch schon in kleinen Betrieben im Gebrauch. Beim Einstampfen der Modelle und Aufstampfen der Kernkästen in Gießereien und beim Feststampfen der Betonmasse in Kunststeinfabriken,

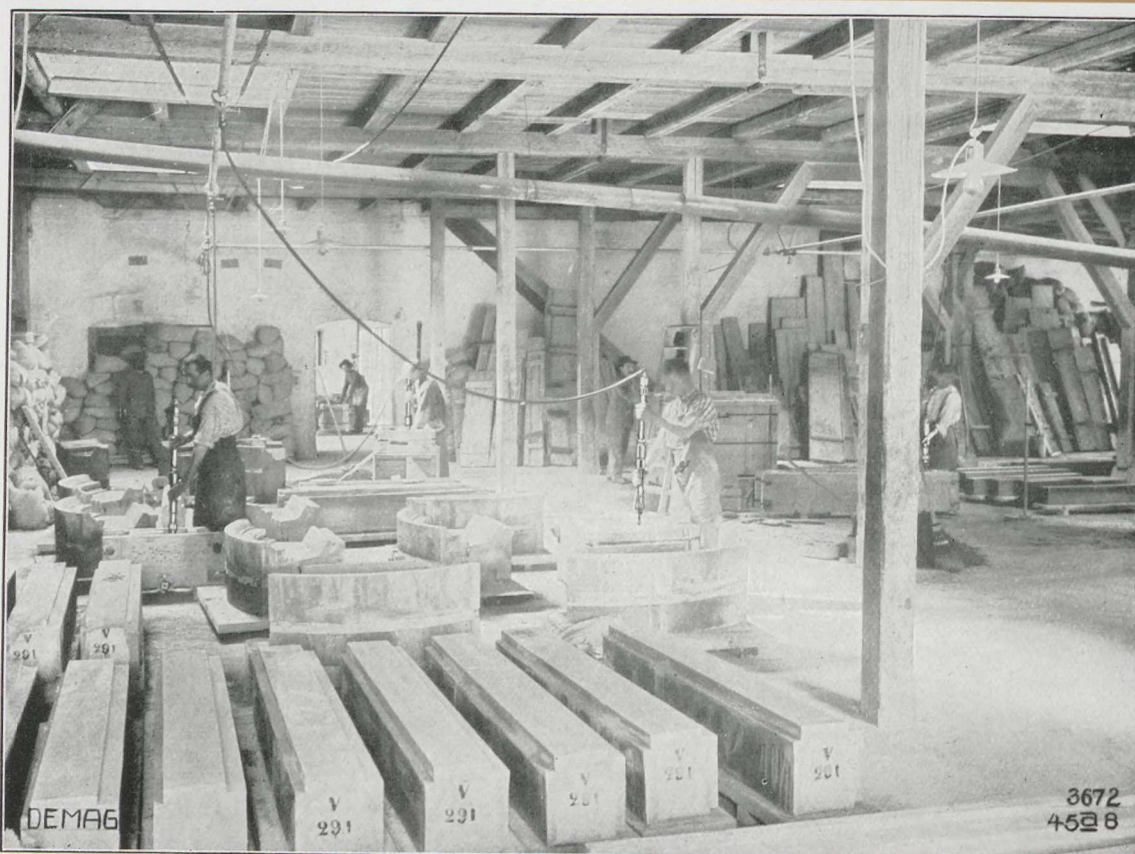
DEMAG - PRESSLUFTSTAMPFER



PRESSLUFTSTAMPFER IM GIESSEREIBETRIEB

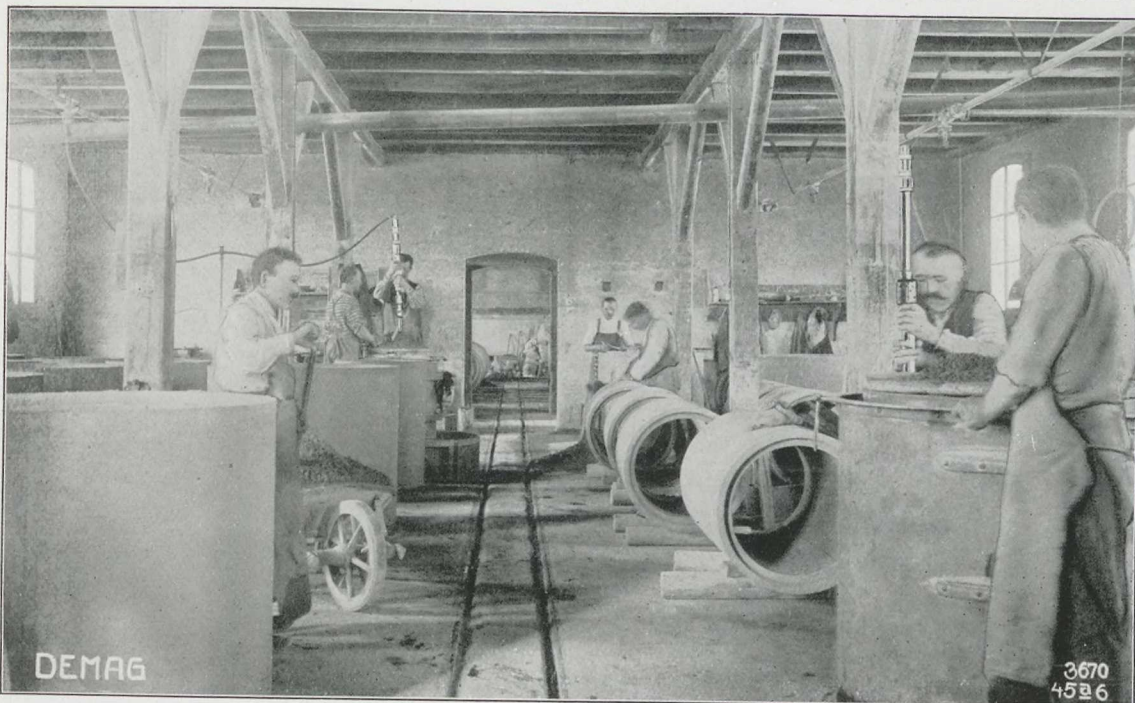
überhaupt bei allen Betonbauten wie Fundamenten, Schleusen, Brücken usw. finden die Preßluftstampfer fast ausschließlich Verwendung. Eingehende Versuche haben erwiesen, daß nicht nur eine große Zeitersparnis erzielt wurde, sondern daß auch die ausgeführten Arbeiten ein bedeutend gleichmäßigeres und dichteres Gefüge und somit eine bessere Qualität zeigten. Die Vorzüge der Preßluftstampfer sind: Größte Leistungsfähigkeit, geringer Kraftverbrauch und einfache Handhabung.

DEMAG-PRESSLUFTSTAMPFER



STAMPFER BEIM ANFERTIGEN VON KUNSTSTEINEN

DEMAG-PRESSLUFTSTAMPFER



STAMPFER BEIM ANFERTIGEN VON BETONRÖHREN

DEMAG PRESSLUFTSTAMPFER



BEIM STAMPFEN EINER
BETONSOHLE

HEBEVORRICHTUNGEN

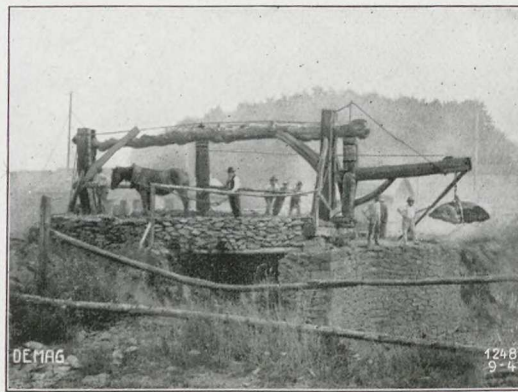
U. DERGL. IM STEINBRUCH
UND ZECHENBETRIEB
SOWIE MASCHINEN ZUM
TRANSPORT DER GEWON-
NENEN MATERIALIEN VOM
**BERGWERK BIS ZUM
HÜTTENWERK**

FREISTEHENDER ELEKTRISCHER DREHKRAN



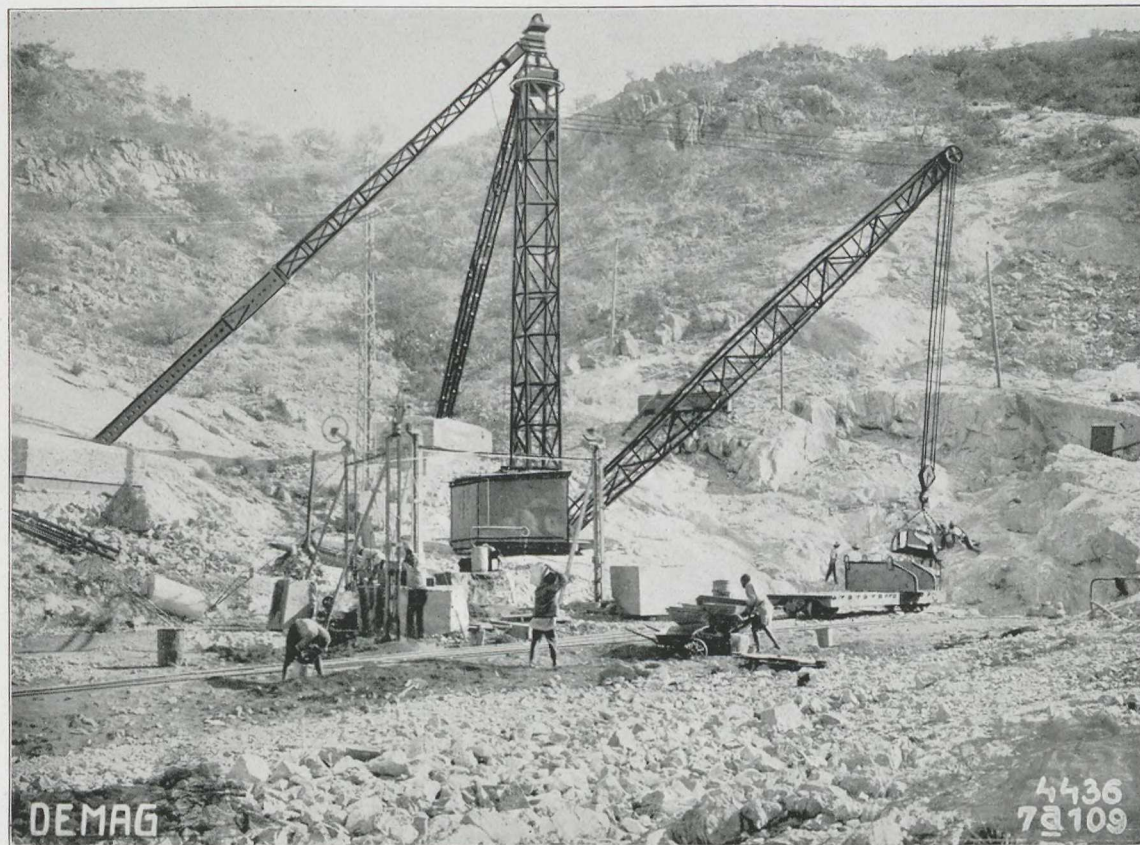
IN EINEM STEINBRUCH IN DER EIFEL

Die Ausbeute eines Steinbruchs kann neben der ausgedehnten Anwendung des maschinellen Bohrbetriebes auch durch Verwendung leistungsfähiger, schnell arbeitender Hebezeuge ganz erheblich gesteigert und die Selbstkosten verringert werden. Während die Hubgeschwindigkeit des abgebildeten Kranes bei 4,5 t Last und einem nur 4,5 PS starken Antriebsmotor 3 m in der Minute beträgt und nur ein einziger Mann zur Steuerung des Kranes notwendig ist, werden zur Bedienung eines



alten hölzernen Drehkranes, wie man sie heute in der Eifel noch zu Hunderten finden kann, ca. 8 kräftige Arbeiter und 1 Pferd benötigt, und für das Heben eines Blockes braucht man etwa zehnmal so lange als mit dem elektrischen Kran.

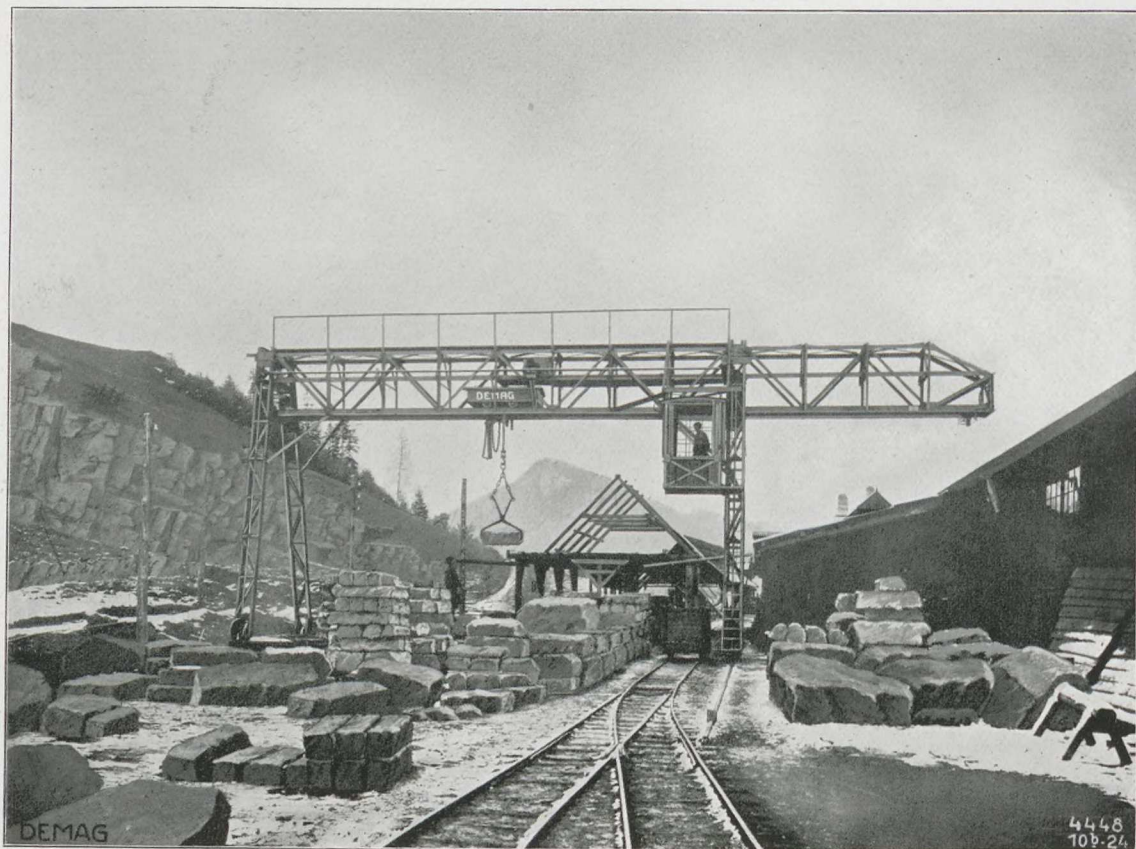
DERRICK-KRAN IM MARMORBRUCH



KARIBIB IN DEUTSCH-SÜDWEST-AFRIKA

Beim Entwurf und Bau des für die Marmorbrüche der Afrika-Marmor-Kolonialgesellschaft in Südwest-Afrika gelieferten Kranes wurde besondere Rücksicht darauf genommen, daß die Kranteile leicht transportiert und aufgestellt werden konnten. Die gesamte Eisenkonstruktion wurde deshalb in Gitterkonstruktion ausgeführt, so daß Mast, Ausleger und Stützen in verhältnismäßig kleine Teile von geringem Gewicht zerlegt werden konnten, die sich auch in unwegsamen Gegenden ohne große Schwierigkeiten transportieren ließen. Der drehbare Mast des Kranes ruht auf einer lose auf dem Marmorfelsen lagernden Fußplatte. Zur Ausbalanzierung des halben Lastmomentes ist der drehbare Teil mit einem Gegengewichtsarm versehen, auf welchem ein Kasten ruht, der mit Marmorabfällen im Gewicht von ca. 10 t angefüllt ist. Die Fußpunkte der schrägen Stützen werden durch Marmorblöcke von 20 t belastet. Der Ausleger bestreicht einen Platz von 7,5–20 m Radius.

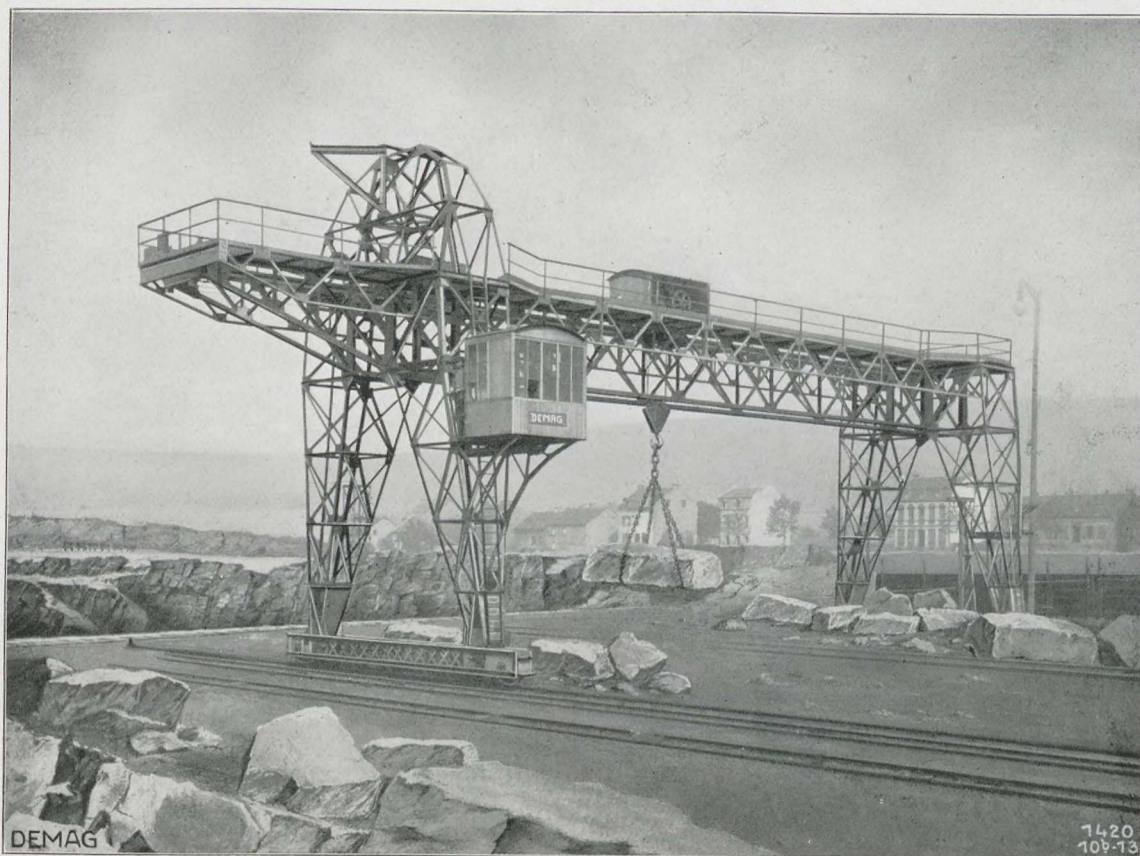
DEMAG - TRANSPORTANLAGEN



BOCKKRAN IN EINEM STEINBRUCH

Obiges Bild zeigt einen elektrisch betriebenen fahrbaren Bockkran mit Motorlaufwinde, wie er in einem großen Steinbruch Verwendung findet. Der Kran bestreicht den ganzen Lagerplatz und besorgt das Aufstapeln und Verladen der zu behauenden und fertig bearbeiteten Steinblöcke. Bei einer Spannweite von 12,2 m und 5 m Ausladung besitzt der Kran eine Tragkraft von 2000 kg. Die Motorlaufwinde ist mit einer Zange zum Fassen der Steinblöcke ausgerüstet.

DEMAG-TRANSPORTANLAGEN



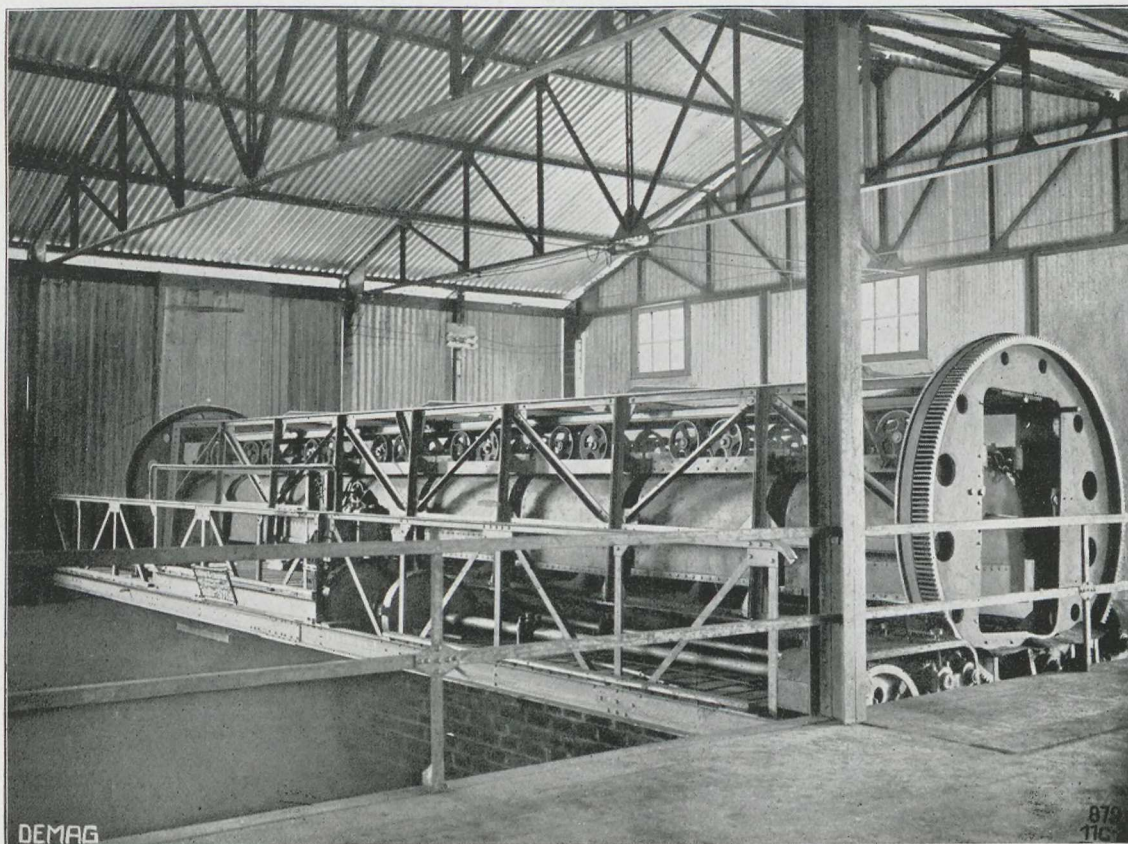
BOCKKRAN IN EINEM STEINBRUCH

Der hier abgebildete fahrbare elektrische Bockkran dient ebenfalls dem Zwecke, in einem größeren Steinbruch Steinblöcke bis zu den größten Abmessungen an den Ort ihrer Bearbeitung zu befördern und später für den Weitertransport zu verladen. Der Kran ist trotz der kräftigen Ausbildung der Gitterträger von verhältnismäßig geringem Eigengewicht. Sämtliche Getriebe sowie der Führerstand sind durch Überdachung gegen Sturm und Regen geschützt, der Maschinist hat einen freien Überblick über das Arbeitsfeld. Bequeme Leitern und breite Galerien ermöglichen die Revision und Schmierung der Triebwerksteile.

KREISELWIPPER FÜR EINZELNE WAGEN ODER ■ GANZE WAGENZÜGE ■

Die Kreiselwipper dienen dem Zweck, eine schnelle und bequeme Entleerung der aus dem Bergwerk kommenden Förderhunte zu ermöglichen. Die Entleerung erfolgt größtenteils über ausgemauerten Vorratsräumen oder auch direkt ins Freie, von wo dann der Weitertransport erfolgen kann. Die folgenden Abbildungen zeigen einige von uns ausgeführte Kreiselwipper, die größere Wagenzüge aufzunehmen imstande sind. Neben den großen Kreiselwippen für acht und mehr Wagen führen wir auch solche für 1 bis 2 Wagen aus. Die Entladung erfolgt hier selbsttätig. Der Wipper ist als Balancier ausgebildet und senkt sich beim Einlaufen eines beladenen Wagens auf zwei mit dem Antrieb in Verbindung stehende Rollen. Mit der Senkung des Wippers tritt zugleich eine Arretierung in Tätigkeit, welche den Wagen am Herauslaufen hindert. Hat sich der Wagen nach einer Umdrehung entleert, so hebt sich der durch ein Gegengewicht mit dem leeren Wagen ausbalanzierte Wipper und der Wagen kann frei ablaufen.

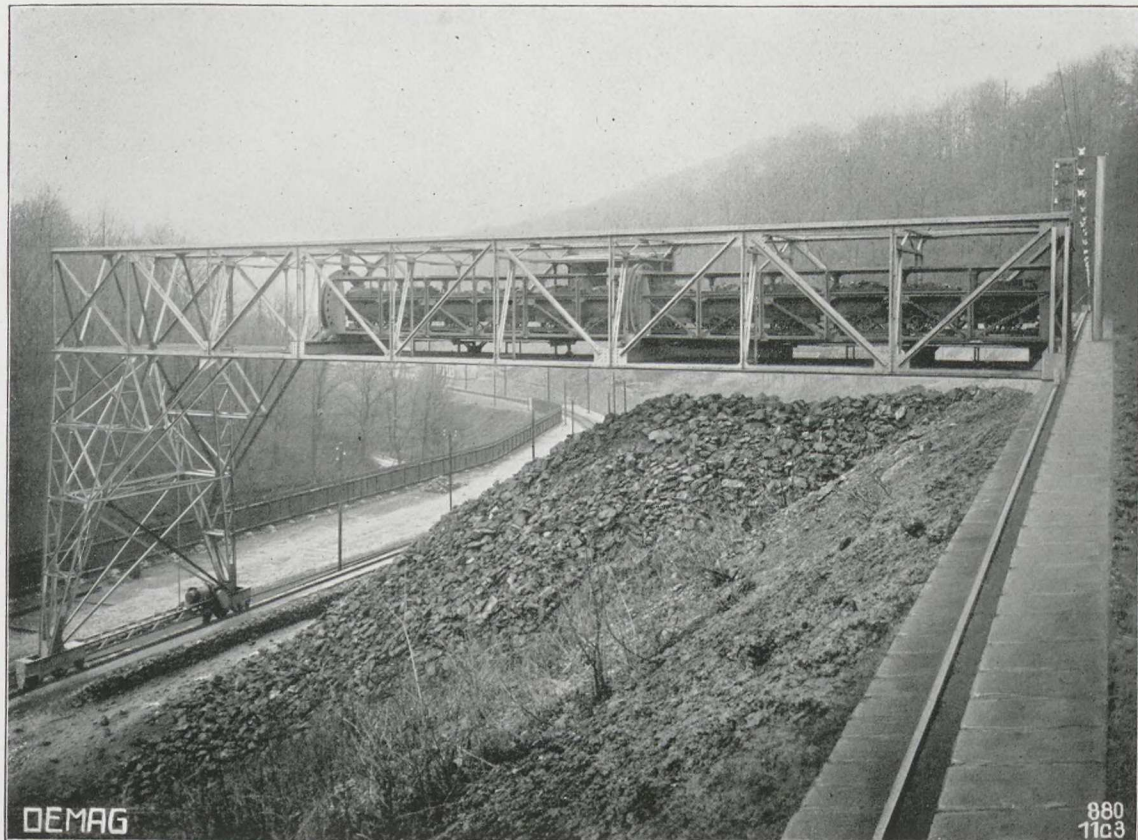
ERZ-ENTLADEANLAGEN



FAHRBARER KREISELWIPPER

Die aus dem Bergwerk kommenden Förderhunte werden über einem gemauerten Vorratsraum entleert. Der eigentliche Wipper ist hier ein drehbarer Zylinder, der auf einer Kranbrücke, die den Vorratsraum überspannt, ruht. Der Zylinder vermag einen Zug von 8 Erzwagen aufzunehmen und durch eine Umdrehung auf einmal zu entleeren. Es wurden zwei von diesen Wippern für die Société de Moutiers bei Briey in Frankreich ausgeführt.

ERZ-ENTLADEANLAGEN



ELEKTRISCHER KREISELWIPPER

Bei dieser an Les Petits-Fils de François de Wendel & Cie. in Groß-Moyeuvre gelieferten Wipperanlage werden die aus dem Bergwerk kommenden Erzwagen auf einem an einem Bergabhang gelegenen Lagerplatz entleert. Das Gerüst des Kreiselwippers wurde deshalb als fahrbarer einhüftiger Bockkran ausgebildet, in dessen oberem Horizontalträger die drehbare Wippertrommel gelagert ist. Diese vermag bis zu 12 Wagen auf einmal aufzunehmen und zu entleeren. Der Maschinist hat seinen Stand auf einer neben dem Wipperzylinder angebrachten Bühne, von wo aus auch das Fahrwerk und die Verriegelung des Zylinders und der Wagen beim Ein- und Ausfahren des Wagenzuges betätigt werden. Ähnliche Kreiselwipper lieferten wir unter anderem auch in doppelter Ausführung an die Gewerkschaft Jacobus in Hagendingen.

ERZ-ENTLADEANLAGEN



ELEKTRISCHER KREISELWIPPER

Dieser Kreiselwipper ist als zweihüftiger Bockkran ausgebildet. In seiner Höhe paßt er sich an eine aus dem Bergwerk kommende Hochbahn an, von welcher die erzbeladenen Wagen in die drehbare Trommel einfahren können. Der ganze Wipper ist über einem großen gemauerten Erzbunker verfahrbar. Der Antrieb erfolgt elektrisch. Sowohl die Wippertrommel als auch das Fahrwerk des Kranes können von einem Führerhaus gesteuert werden. Das in den Bunkern aufgespeicherte Erz wird direkt für den Verbrauch im Hochofen entnommen.

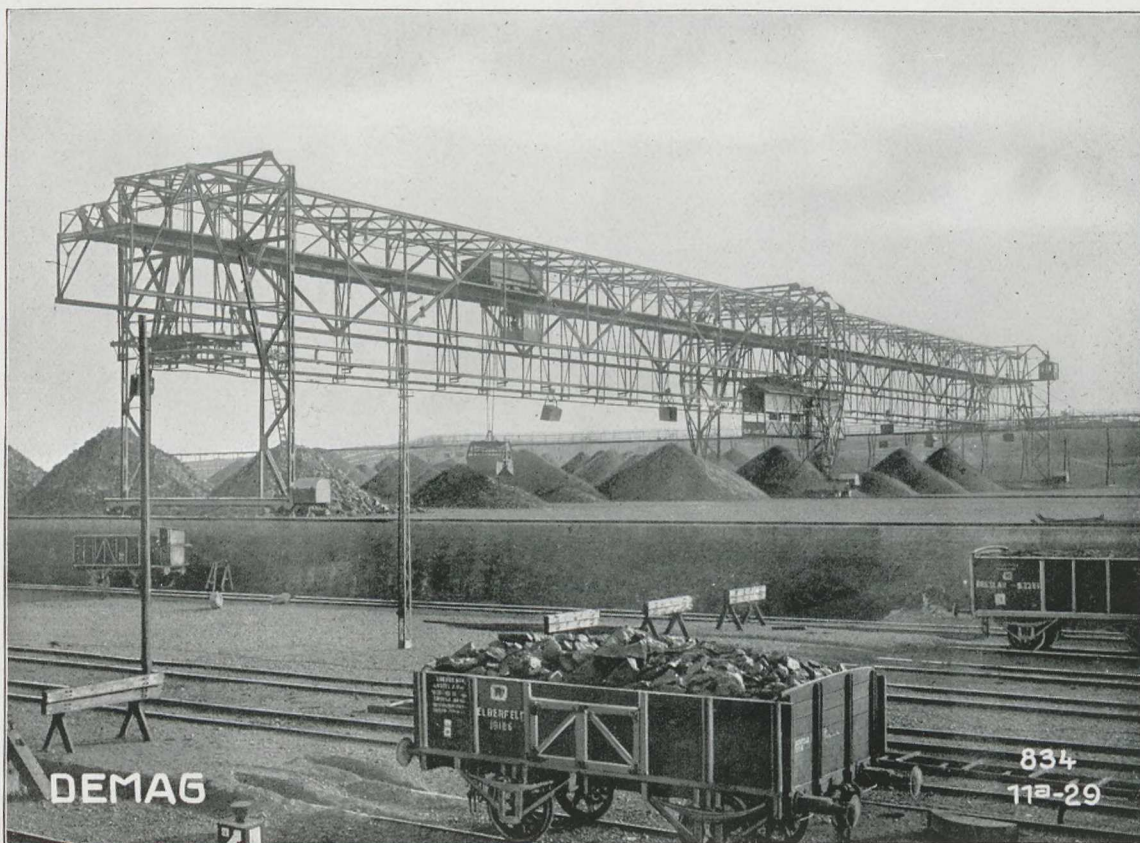
AUTOMATISCHER KOHLETRANSPORT ZUR SEPARATION



HILLEBRANDSCHACHT, CARLSHOF BEI TARNOWITZ

Die im Hintergrund des obenstehenden Bildes sichtbare Verladeanlage bildet im Verein mit der ebenfalls von uns gelieferten Hängebahn eine Anlage, um Kohlen aus der Grube nach der Separation und von dort nach dem Lagerplatz zu transportieren. Vom Lagerplatz können die Kohlen entweder direkt verladen werden oder sie werden mittels Seilbahn in die Separation zurücktransportiert. Die Seilbahnwagen durchlaufen von der Separation kommend die Brücke in einer Schleife und kehren dann parallel dem von der Separation kommenden Gleis in diese zurück. Das Entleeren der gefüllten Wagen an den für die einzelnen Kohlensorten bestimmten Stellen vollzieht sich vollkommen selbsttätig infolge bereits in der Separation entsprechend eingestellter Anschläge an den einzelnen Wagen, die gegen entsprechend geformte, in der Brücke verstellbar angeordnete Knaggen stoßen.

ELEKTRISCH BETRIEBENE FAHRBARE VERLADEBRÜCKE



HILLEBRANDSCHACHT, CARLSHOF BEI TARNOWITZ

Die Brücke hat eine Spannweite von zweimal 60 m und vermag in Verbindung mit der Seilbahn bis 100 000 kg Kohle von der Separation auf den Platz und umgekehrt vom Platz wieder in die Separation zurückzuschaffen. Zum Aufnehmen der Kohle vom Lager dient eine in der Brücke fahrende Laufkatze von 6000 kg Tragkraft, die mit einem unserer Selbstgreifer von 3 cbm Fassungsvermögen ausgerüstet ist. Sie verladet die Kohle entweder direkt in die Eisenbahnwagen oder in einen unter der Brücke befindlichen Füllrumpf, aus welchem dann die in die Separation zurückkehrenden Wagen gefüllt werden.

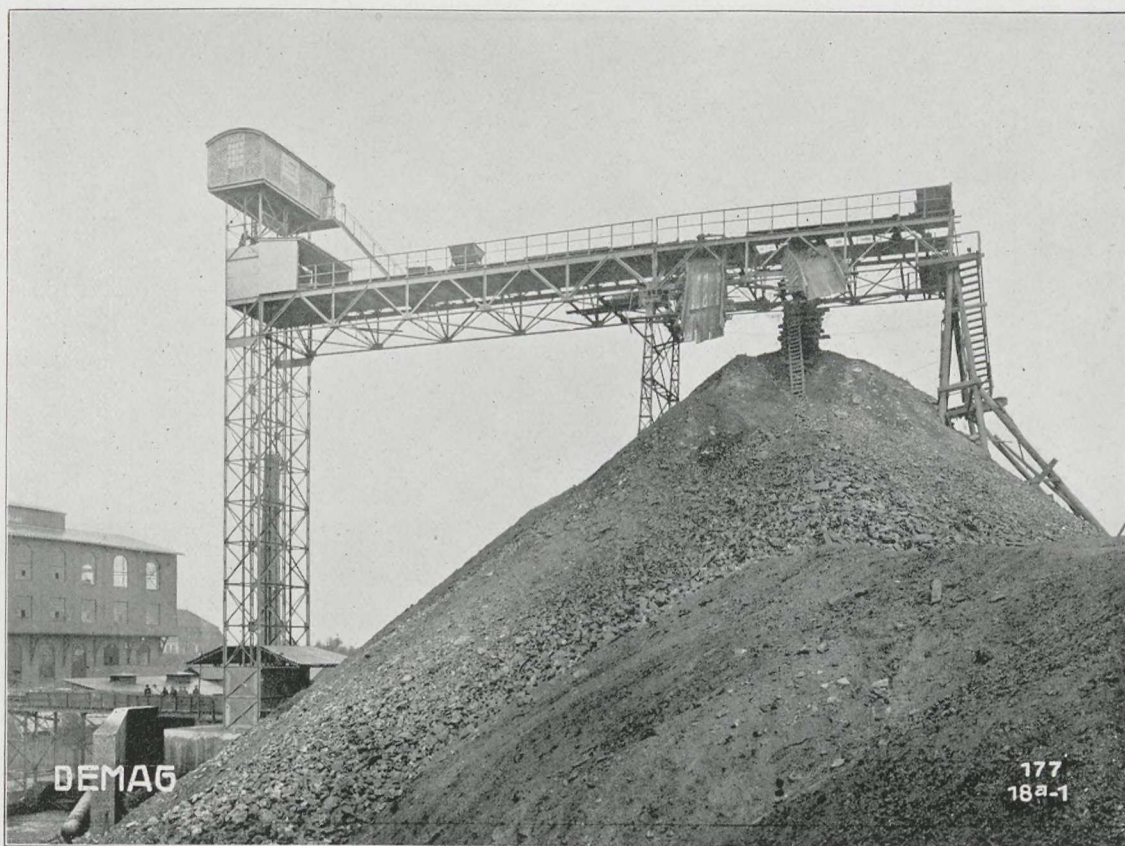
ELEKTRISCH BETRIEBENE VERLADEBRÜCKE



GELIEFERT AN DIE GENERALDIREKTION DER
GRAFEN HENKEL V. DONNERSMARCK, CARLSHOF
BEI TARNOWITZ FÜR HUGOGRUBE BEI KOCHLOWITZ

In ihrer Gesamtordnung gleicht diese Anlage der auf Seite 154 und 155 beschriebenen vollkommen. Da jedoch das für den Lagerplatz zur Verfügung stehende Terrain auf 120 m Länge der Verladebrücke eine Neigung von 7,5 m aufwies, so entschloß man sich, um gleichzeitig ein starkes Stürzen der Kohle zu vermeiden, der Brücke dieselbe Neigung zu geben. Die im Innern des Trägers befindliche Laufkatze, welche ebenfalls mit einem Selbstgreifer versehen ist, trägt das gesamte Hub- und Katzenfahrwerk und den Führerstand. Da die Laufkatze bei der vorhandenen Neigung nicht imstande war, allein durch die Reibung auf den Schienen die Steigung zu überwinden, so ist die Katze an 2 Seilen aufgehängt, die bei der Bergfahrt auf eine Trommel aufgewickelt werden.

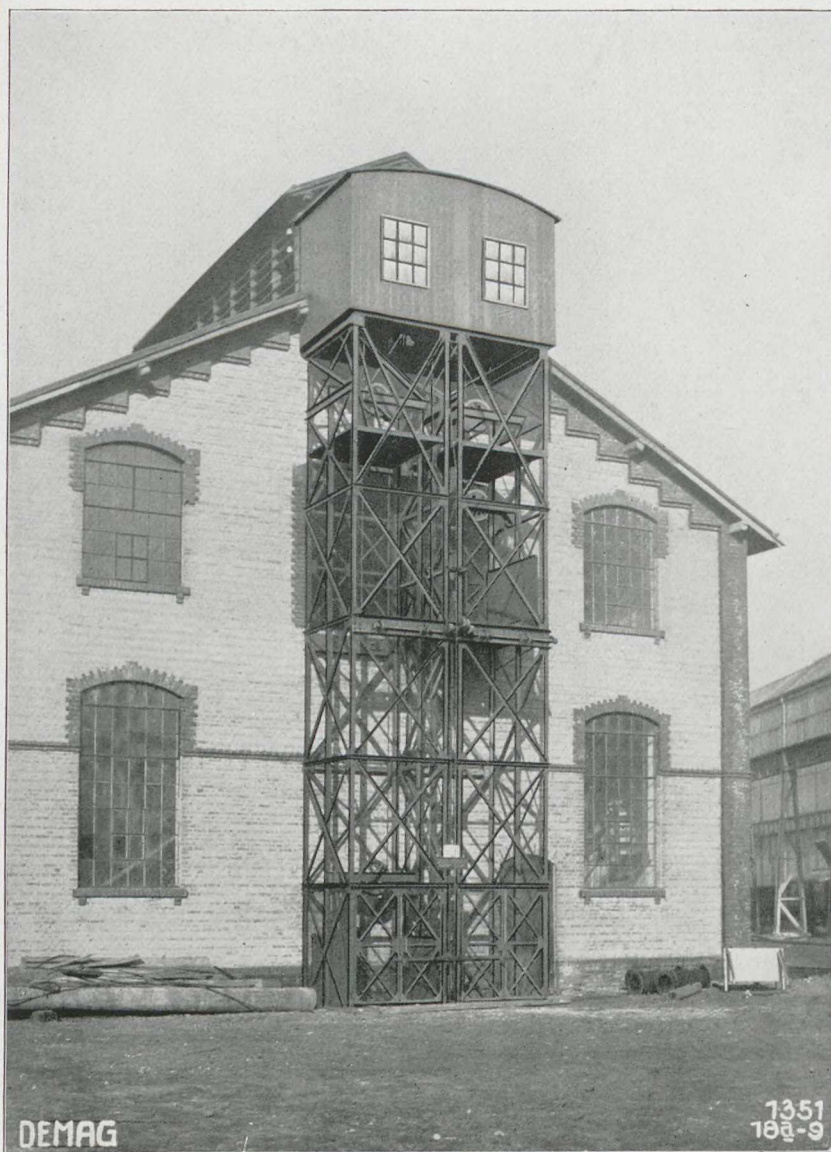
AUFZUG ZUM ANSCHÜTTEN EINER HALDE



GELSENKIRCHENER BERGWERKSVEREIN A.-G.

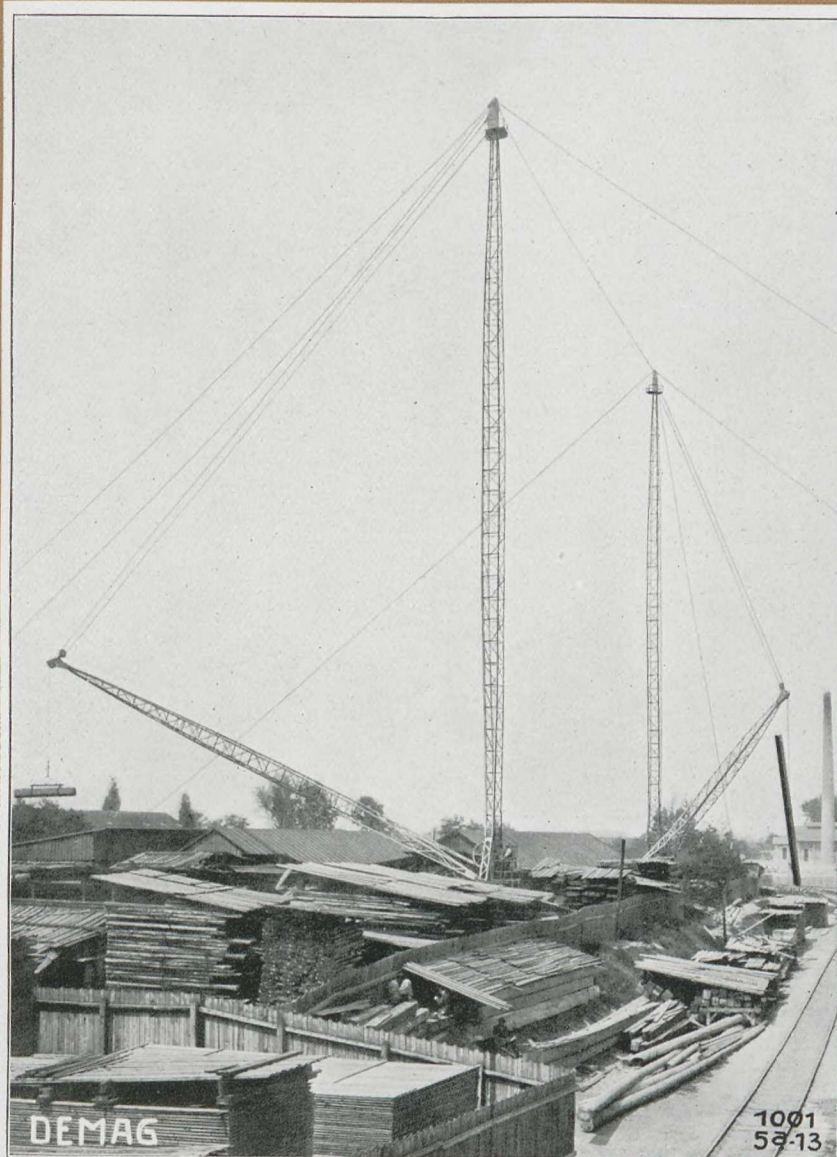
Dieser Aufzug ist für äußerst angestrengten Betrieb gebaut. Bei einer Hubhöhe von 26 m und einer Nutzlast von 1250 kg beträgt die stündliche Förderleistung 900 t. Das Windwerk ist mit dem Motor auf einem gemeinsamen Rahmen montiert. Es ist in einem geschlossenen Maschinenraum untergebracht, der sich auf dem Aufzugsgerüst befindet. Die Steuerung erfolgt von der Absturzbrücke aus.

ELEKTRISCHER DOPPELAUFZUG



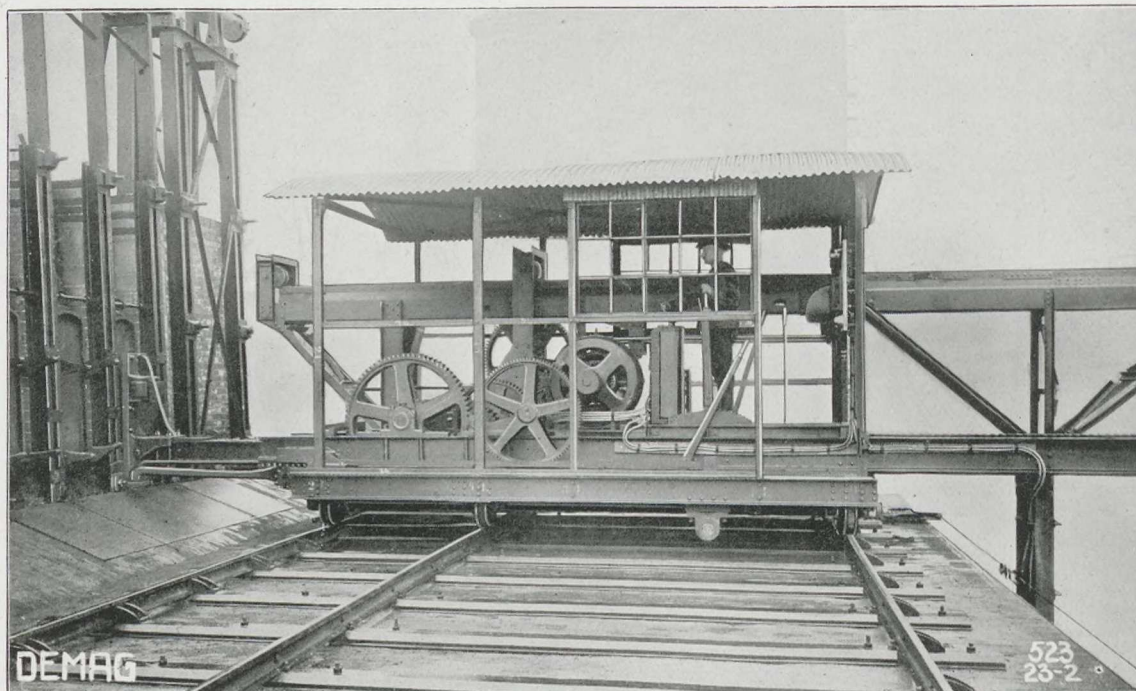
Die Konstruktion des Doppelaufzuges ist im wesentlichen dieselbe wie die der einfachen Aufzüge. Der bemerkenswerte Vorteil gegenüber dem einfachen Aufzug liegt darin, daß an Stelle des Gegengewichts ein zweiter Fahrkorb angeordnet ist, wodurch die Förderleistung des Aufzuges auf das doppelte gesteigert wird. Der jedesmalige Hub einer Plattform beträgt bei diesem Aufzug 6,65 m und wird bei einer durchschnittlichen Hubgeschwindigkeit von 13 m in der Minute von der mit 3000 kg belasteten Fahrbühne in etwa 40 Sekunden zurückgelegt.

AUSLEGER - MASTENKRANE



Mastenkrane, wie die hier für einen Holzlagerplatz in Ungarn gelieferten, lassen sich besonders vorteilhaft bei der Bedienung von großen Lagerplätzen verwenden. Gegenüber freistehenden Drehkranen ist die Ersparnis an Material- und Kostenaufwand eine ganz bedeutende, abgesehen davon, daß sich Drehkrane gewöhnlicher Art in derartig gewaltigen Abmessungen sehr schwer herstellen lassen und eine viel größere Grundfläche beanspruchen würden. Der Ausleger bestreicht ein Arbeitsfeld von 4 m kleinstem und 30 m größtem Radius. Er ist gelenkig mit dem senkrechten durch Spannseile abgefangenen Mast verbunden. Dieser nimmt an der Drehung teil, so daß der Ausleger vollständige Kreisdrehungen ausführen kann. Der Führerstand für die elektrisch angetriebenen Krane befindet sich am Fuß des drehbaren Mastes neben dem Windwerk.

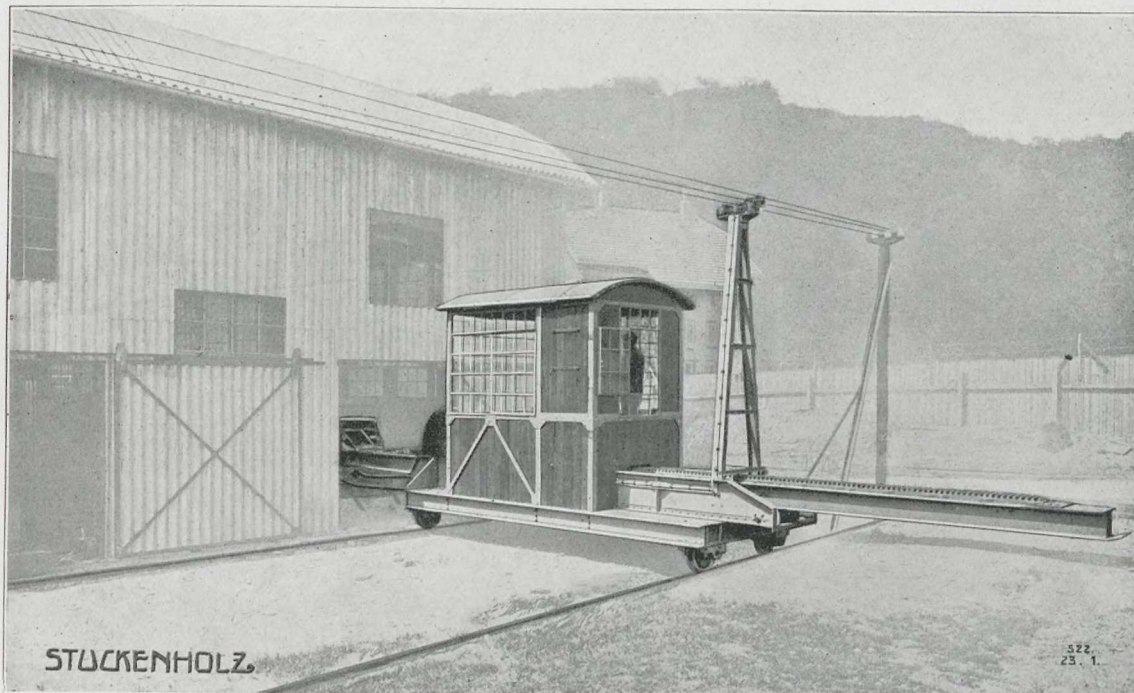
ELEKTRISCH BETRIEBENE KOKSAUSDRÜCKMASCHINE



GEWERKSCHAFT „PREUSS. CLUS“ MINDEN I.W.

Für die Koksöfen auf Hüttenwerken und Zechen bauen wir auf Grund eigener Patente Hilfsmaschinen obiger Konstruktion. Seitlich über der Ausdrückvorrichtung befindet sich die Planiervorrichtung, welche dazu dient, die beim Füllen der Öfen unter dem Füllraum sich bildenden Kohlenhaufen über den ganzen Ofenraum gleichmäßig zu verteilen. Der hier besonders hervorzuhebende Kurbel- und Klinkmechanismus ist auf Seite 163 näher beschrieben. Die ganze Maschine ist auf Gleisen verfahrbar und wird beim Ausdrücken oder Planieren durch Fangeisen mit dem Ofen gekuppelt, sodaß die Gleise von dem Horizontaldruck entlastet werden.

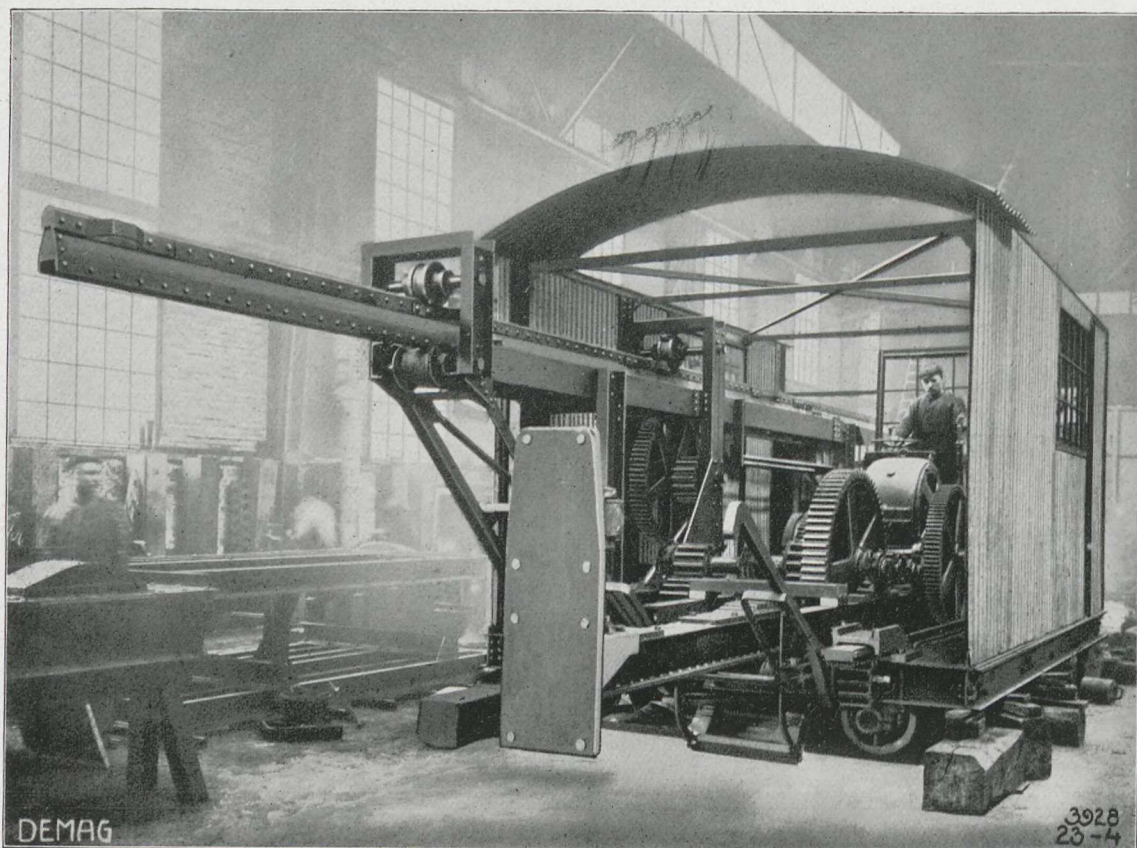
ELEKTRISCH BETRIEBENE OFEN AUSDRÜCKMASCHINE



CHEM. WERKE VON SIESEL, PLETTENBERG

Das Untergestell der Ofenausdruckmaschine ist aus kräftiger Eisenkonstruktion hergestellt. Das Triebwerk ruht auf zwei I-Eisen, die an ihren unteren Flanschen mehrere Unterstützungs-Rollen haben, welche die Ausdrückstempel tragen. Auch der Druckkopf ist mit unteren und seitlichen Führungsrollen versehen. Die Stromzuleitung erfolgt durch Rollenkontakte. Der Führerstand ist vollständig geschützt und enthält sämtliche Steuerhebel.

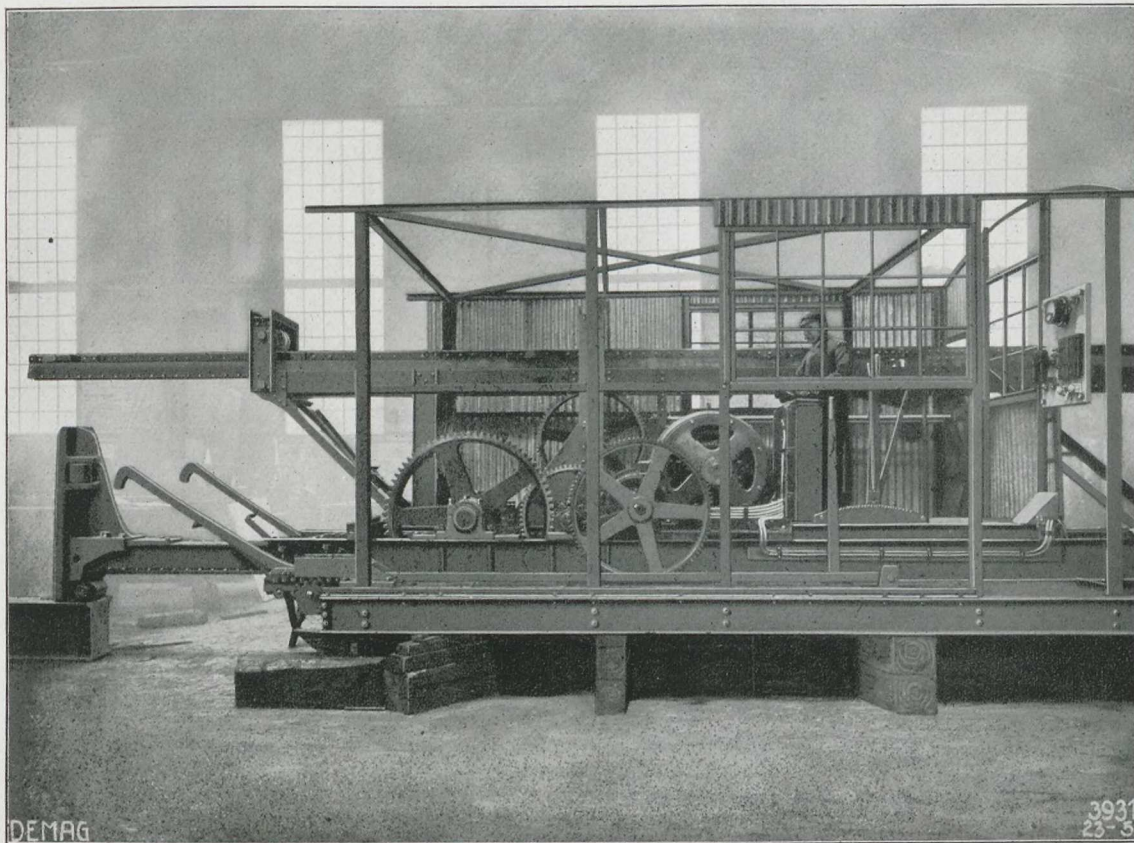
ELEKTRISCH BETRIEBENE OFEN AUSDRÜCKMASCHINE



MIT AUTOMAT. PLANIERVORRICHTUNG

Die Planiervorrichtung, welche bisher mittels Ketten- und Riemenübertragung oder Zahnradvorgelege angetrieben wurde, wird bei unserer Ofenausdruckmaschine durch einen Kurbel- und Klinkenmechanismus betätigt. Diese Vorrichtung hat den Vorteil, daß die Maschine nicht bei jeder Änderung der Bewegungsrichtung gebremst zu werden braucht, was eine wesentliche Zeitersparnis und einen nur sehr geringen Verschleiß der betreffenden Maschinenteile zur Folge hat. Bei dem früheren Zahnradantrieb kam die unter der Planierstange befindliche Zahnstange oft mit den Kohlen in Berührung, was häufig zu Betriebsstörungen führte.

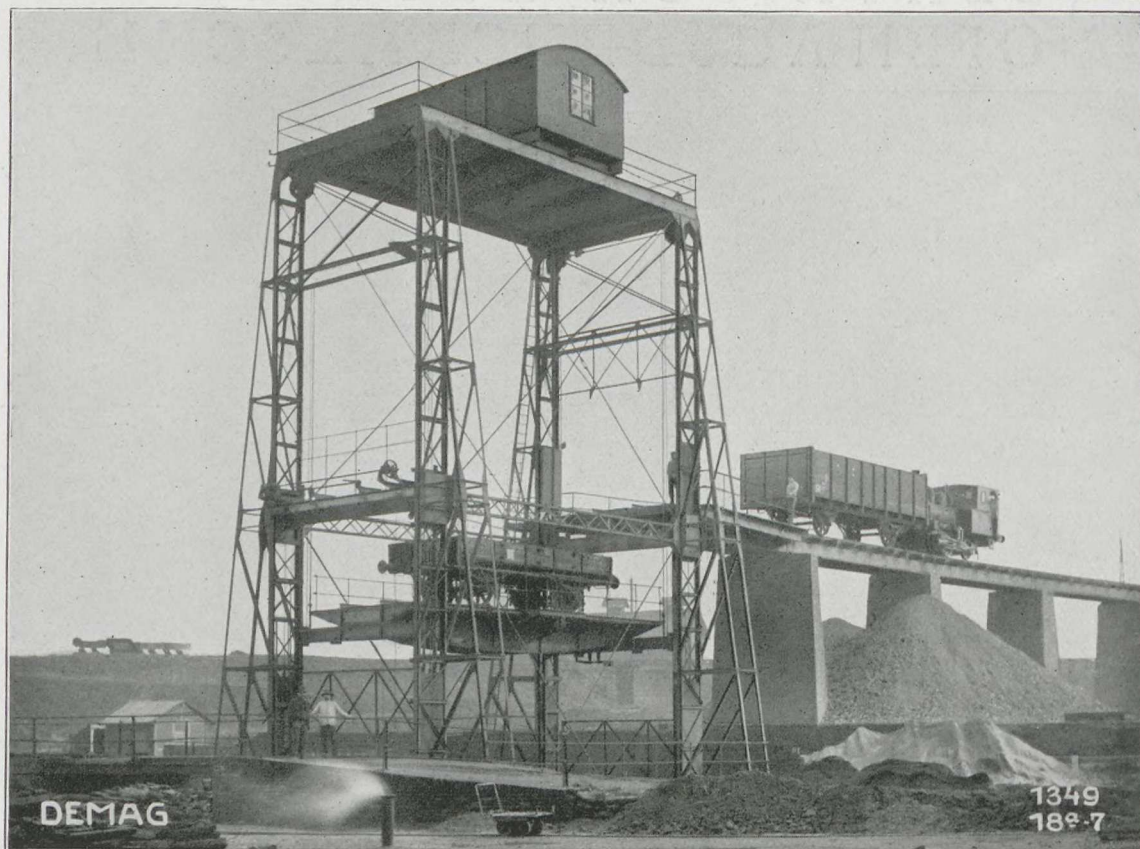
ELEKTRISCH BETRIEBENE OFEN AUSDRÜCKMASCHINE



MIT AUTOMAT. PLANIERVORRICHTUNG

Der Kurbel- und Klinkenmechanismus zur Betätigung der Planierstange unserer Ofenausdrückmaschine arbeitet folgendermaßen: Von der Zahnstangenritzelwelle wird ausrückbar mittels einfacher Zahnradübersetzung eine Kurbel- und eine Pleuelstange angetrieben, welche einen Schwinghebel und damit den Steuerwagen der Planiervorrichtung in Hin- und Herbewegung versetzt. Ein an der Unterseite des Steuerwagens angebrachter Mitnehmer greift in Ausschnitte, die in gewissem Abstand auf der Planierstange angebracht sind, und schiebt so die Stange in den Ofen hinein, worauf das Planieren selbsttätig vor sich geht. Durch Umstellen des Steuerungshebels wird das Ausfahren der Planierstange veranlaßt, welche sich nach Verlassen des Ofens selbsttätig stillsetzt.

ELEKTRISCH BETRIEB. WAGGONAUFZUG



GELIEFERT AN PHÖNIX, A.-G., ABT. HOCHÖFEN, BERGEBORBECK

Dieser Aufzug ist besonders dazu bestimmt, die auf einer Hochbahn ankommenden leeren Güterwagen auf Hüttenflur zu senken. Die Tragkraft wurde deshalb hoch bemessen, um auch imstande zu sein, mit dem Aufzug nötigenfalls eine Rangierlokomotive von einem Gleis auf das andere zu schaffen. Als Huborgan dienen Stahl-Drahtseile. Besondere Sorgfalt wurde auf die Durchbildung der Sicherheitsvorrichtungen gelegt. Damit Unglücksfälle durch falsche oder nachlässige Bedienung vollständig unmöglich sind, ist es durch eine besondere Anordnung nicht möglich, das Steuerseil und damit auch die Fahrbühne in Bewegung zu setzen, solange nicht beide Schachttüren geschlossen sind.

KIPPER ZUM ENTLLEEREN DER WAGEN



ELEKTRISCH BETR. WAGENKIPPER AUF DEM GASWERK ZÜRICH

Die Wagen können nach beiden Seiten in eine gemeinsame Grube gekippt werden, wodurch sich das störende Drehen und Umstellen der Wagen mit Bremserhäuschen erübrigt. Da die Umfassungsmauern der Kippergrube zugleich als Fundament ausgebildet sind, erzielt man geringe Fundamentierungskosten.



ELEKTRISCHER 30 T. - KIPPER

Der Kipper dient zugleich als Wagen-
aufzug u. entleert
stündl. 10 Wagen.
Die Abmessungen
d. Kippbühne sind
so reichlich gehalten,
daß auch die
größten Wagen da-
rauf Platz haben.

GEWERKSCHAFT
DEUTSCHER
KAISER



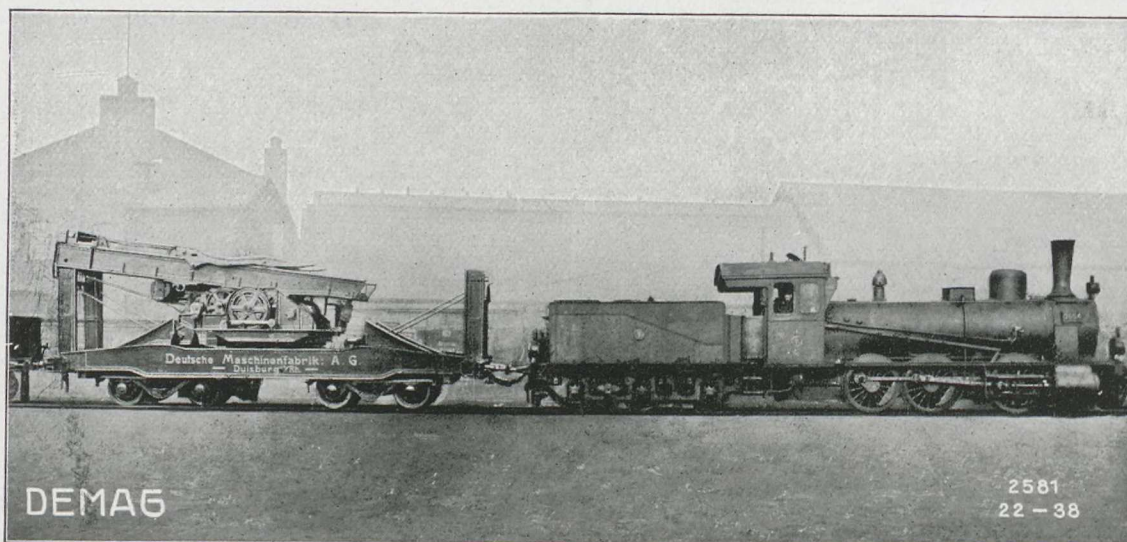
DEMAG-WAGENKIPPER D.R.P.



KIPPER BEIM HERANHOLEN D. WAGENS



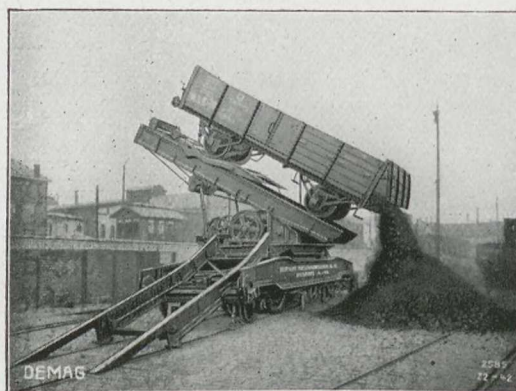
VOLLER WAGEN AUF DER PLATTFORM



KIPPER ZUSAMMENGEKLAPPT UND TRANSPORTBEREIT



DER WAGEN WIRD GEDREHT U. GEKIPPT



WAGEN IM AUGENBLICK D. ENTLEERUNG

TRANSPORTANLAGE MIT HOLZGREIFER



ZUM VERLADEN VON GRUBENHÖLZERN

Von besonderer Wichtigkeit ist die zweisträngige Aufhängung des Greifers. Es wird dadurch eine Drehung vermieden und zugleich erreicht, daß sich der Greifer bei einmaliger Einstellung des Kranes stets wieder parallel zur Längsrichtung der Hölzer auf den Stapel setzt, was für ein gutes Greifen des Holzes unbedingt erforderlich ist.



DEMAG - HOLZGREIFER

ELEKTRISCH BETRIEBENE LAUFKATZEN



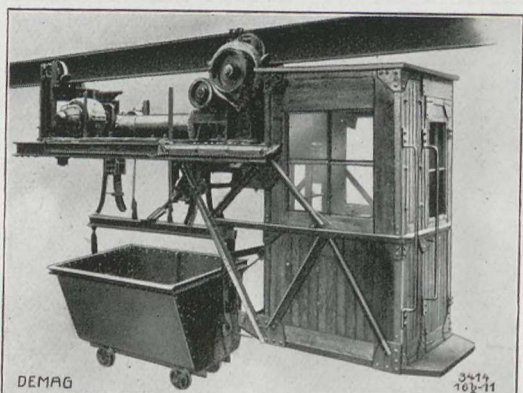
EINSCHIENENLAUFKATZE MIT SELBSTGREIFER
ZUM TRANSPORT VON ERZ UND KOHLE

EINSCHIENENLAUFKATZE



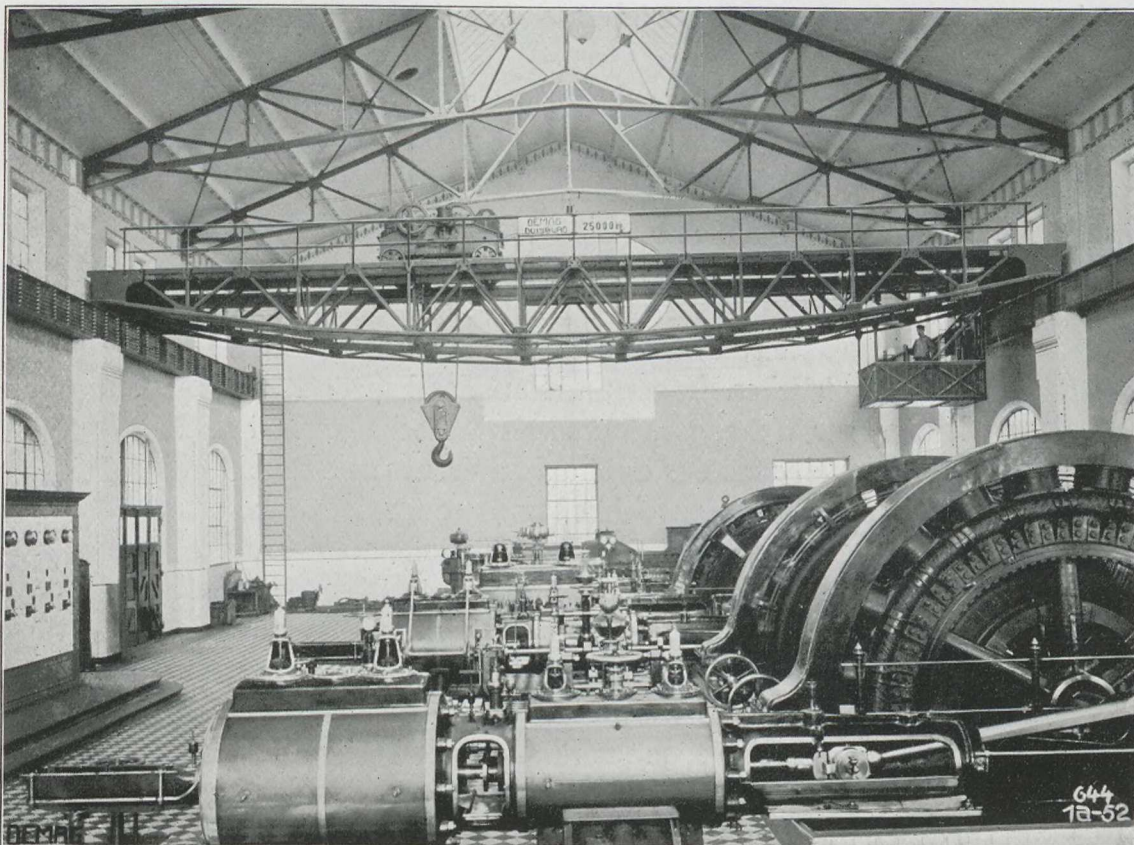
FÜR GREIFERBETRIEB

EINSCHIENENLAUFKATZE



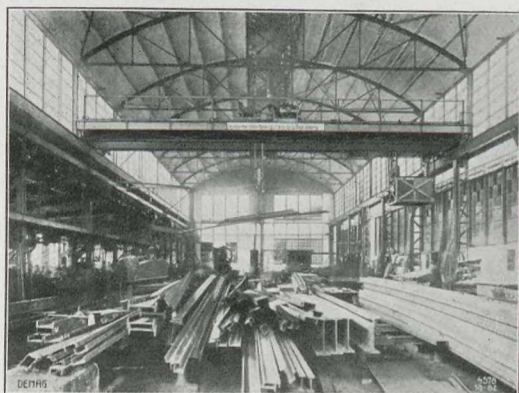
KIPPWAGENTRANSPORT

DEMAG-LAUFKRANE FÜR KRAFTZENTRALEN



NORMALER DREIMOTORENLAUFKRAN 25 T.
WESTFÄLISCHE STAHLWERKE IN BOCHUM

WERKSTATTLAUFKRAN



EINER GROSSEN ZECH

LAGERPLATZLAUFKRAN

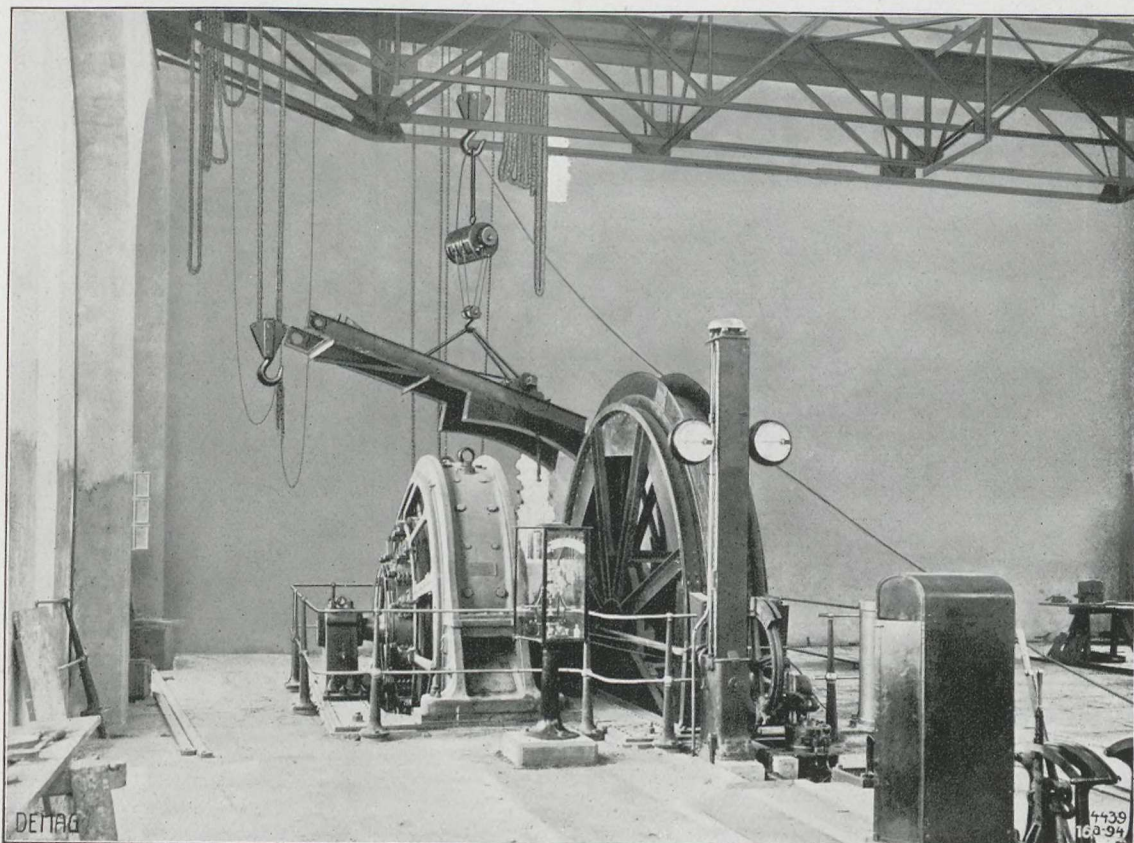


HOHE GESCHWINDIGKEITEN

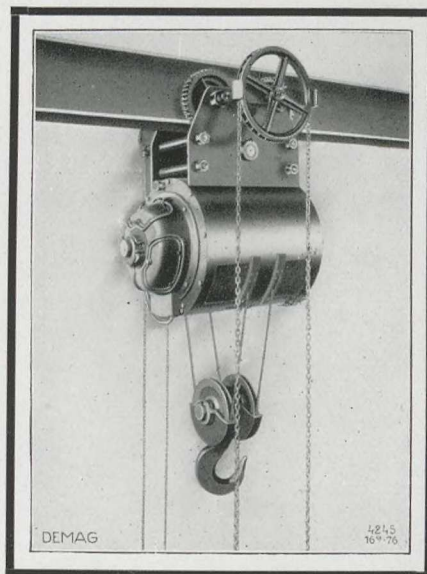
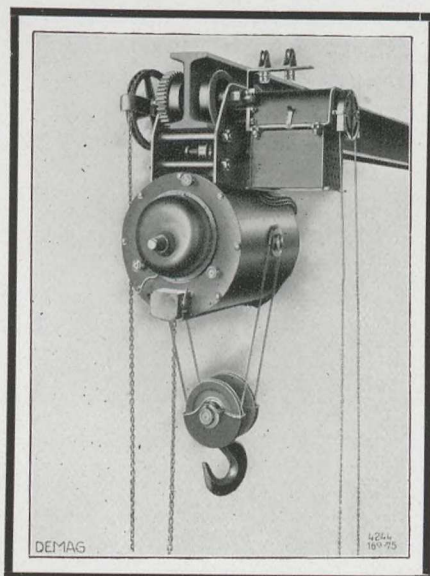
ELEKTRO-FLASCHENZÜGE, P A T E N T D E M A G

Die patentierten Demag - Elektroflaschenzüge füllen die bisher bestehende Lücke zwischen elektrischen Kranen und Handflaschenzügen in vollkommener Weise aus, indem sie Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des elektrischen Kranes mit vielseitiger Verwendbarkeit, Handlichkeit und geringer Bauhöhe des Handflaschenzuges vereinen. Die vorgenannte Eigenschaft der Elektroflaschenzüge ist von besonderer Bedeutung bei Montagen und Reparaturen von Fördermaschinen, wie sie im Bergwerks- und Hüttenbetriebe vielfach vorkommen. Wegen ihrer wasser- und staubdichten Ausführung sind die Elektroflaschenzüge auch im Freien bei jeder Witterung verwendbar z. B. beim Bau von Eisenkonstruktionen wie Förderschächte, Fahrstühle, Verladeanlagen usw. Um die Elektroflaschenzüge, wie dies oft gewünscht wird, auch verfahrbar anordnen zu können, bauen wir sie auf Verlangen auch in kleine Laufkatzen von äußerst gedrängter und einfacher Bauart ein. Das Verfahren der Katze erfolgt entweder von Hand durch Zug an einer von der Katze herabhängenden Haspelkette oder durch einen besonderen in der Katze eingebauten Elektromotor. Die Elektroflaschenzüge können nach Bedarf mit Motoren für alle gebräuchlichen Spannungen bis 500 Volt für Gleichstrom oder Drehstrom von 50 Perioden ausgerüstet werden. Ausführliche Angaben enthält unsere Liste Nr. 84.

DEMAG - ELEKTROFLASCHENZÜGE D.R.P.



DER ZUSAMMENBAU EINER FÖRDERMASCHINE



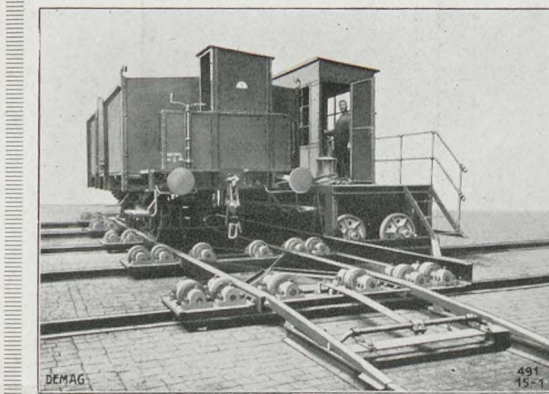
ELEKTROFLASCHENZÜGE MIT ANGEBAUTEM FAHRWERK

ELEKTRISCH BETRIEBENE SCHIEBEBÜHNE



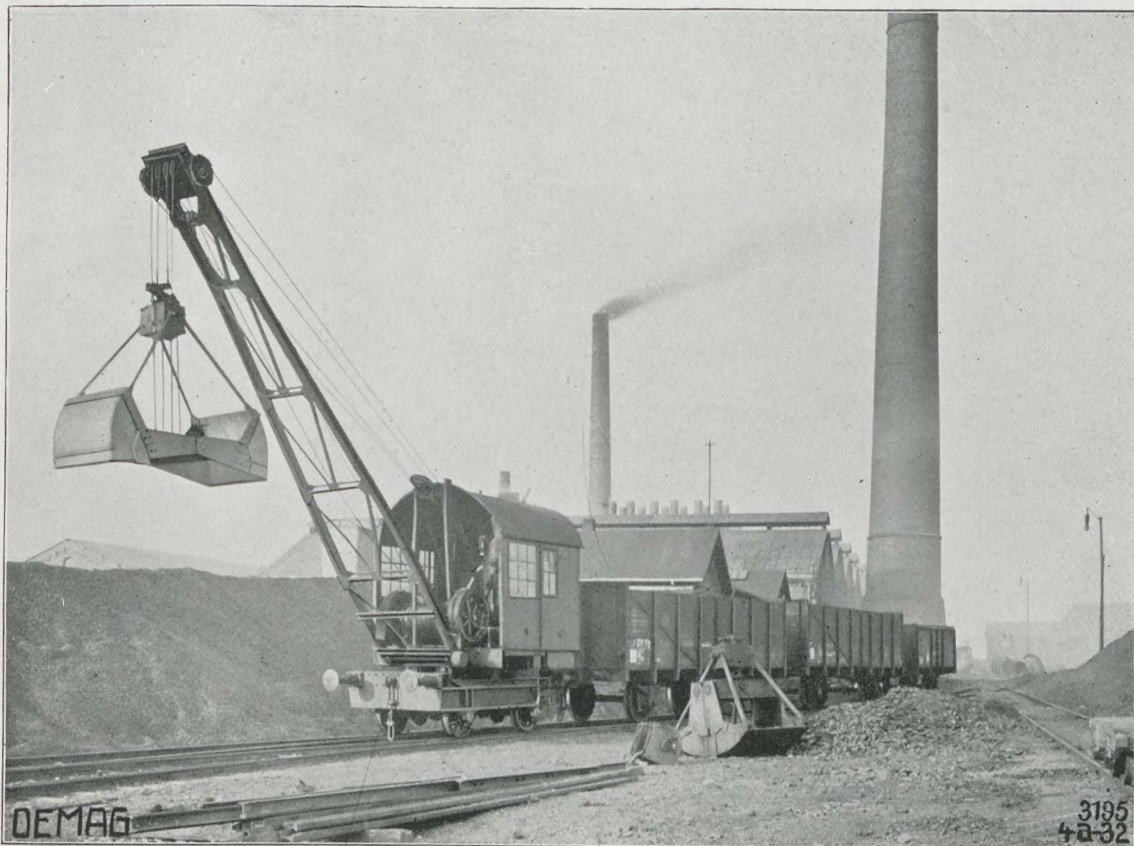
ZUM UMSETZEN VON EISENBAHNWAGEN

Ein wichtiges Hilfsmittel zum Umsetzen der Eisenbahnwagen auf andere Geleise bilden die von uns schon in mehrfacher Ausführung hergestellten Schiebebühnen. Sie sind außerordentlich stark gebaut und imstande, die schwersten Spezialgüterwagen zu transportieren. Zum Verfahren der eigentlichen Schiebebühne dient ein besonderer mit der Schiebebühne gelenkig verbundener Schleppwagen, auf welchem das Führerhaus montiert ist.



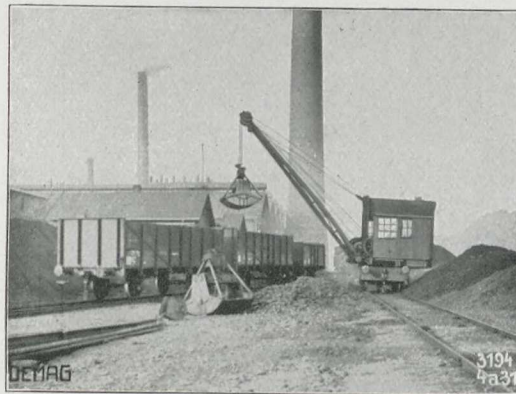
SCHIEBEBÜHNE 50000 kg TRAGKRAFT

NORMALER DEMAG-LOKOMOTIVKRAN



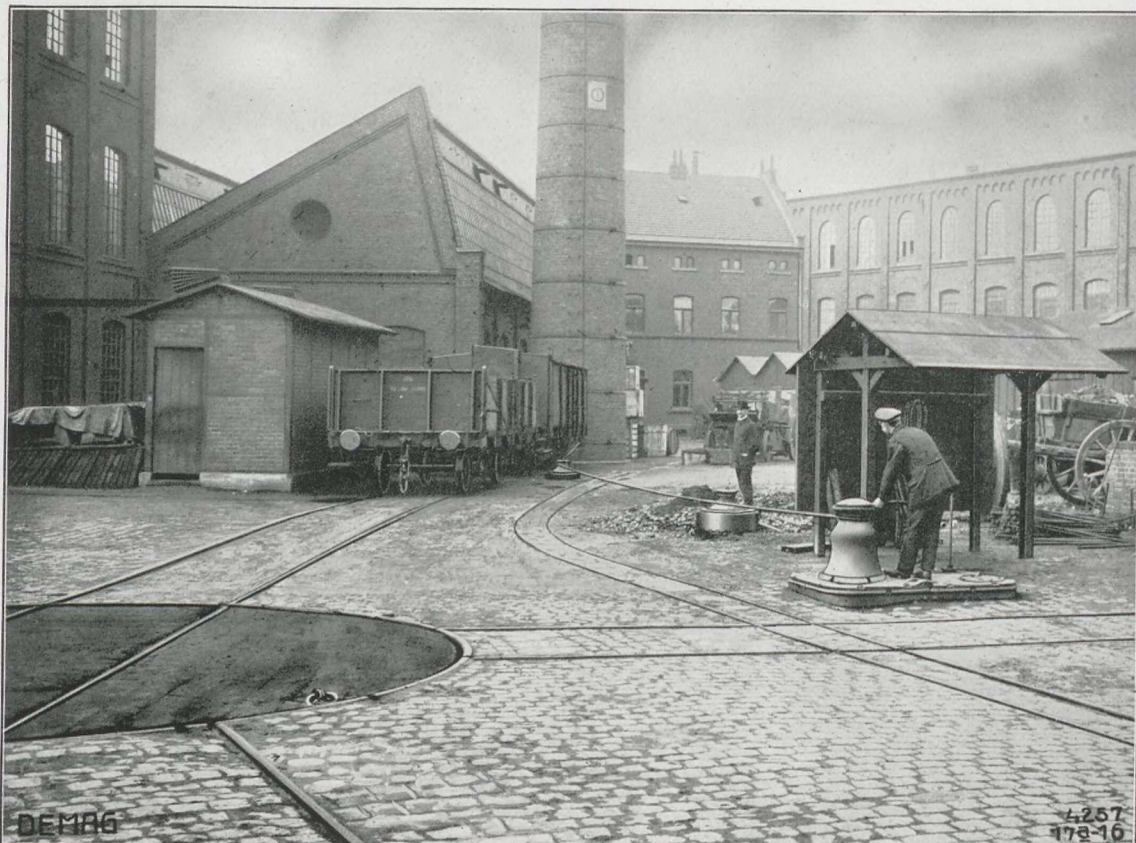
BEIM RANGIEREN VON EISENBAHNWAGEN

Unser normaler Dampfdrehkran eignet sich außer zum Heben von Lasten gleichzeitig auch zum Transport von Erz und Kohle in Bergwerks- und Hochofenbetrieben usw. Der Kran ist imstande, die Eisenbahnwagen an Ort und Stelle zu bringen und dort gleichzeitig zu beladen und zu entleeren.



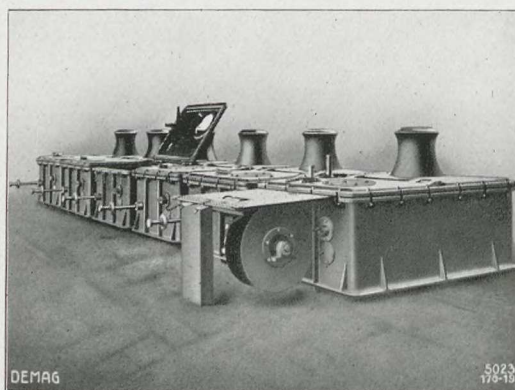
KRAN BEIM VERLADEN

ELEKTRISCHE SPILLE UND RANGIERWINDEN



BEQUEMER UND BILLIGER RANGIERBETRIEB

Für die Verschiebearbeit auf den Gleisen der Bergwerks- und Hüttenbetriebe bilden unsere elektrisch betriebenen Spille und Rangierwinden ein unentbehrliches Hilfsmittel, wo die Verwendung einer Lokomotive nicht ratsam erscheint. Die Rangierwinden sind besonders da zu empfehlen, wo große Seillängen in Frage kommen, weil dann ein Lagern des Seiles, wie es beim Spill notwendig ist, ev. Betriebsstörungen verursachen kann.



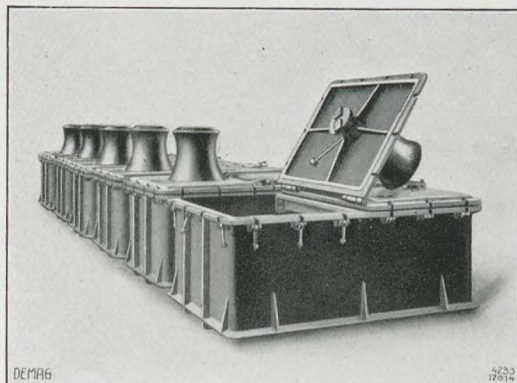
DEMAG - RANGIERANLAGEN

ELEKTRISCHE SPILLE UND RANGIERWINDEN



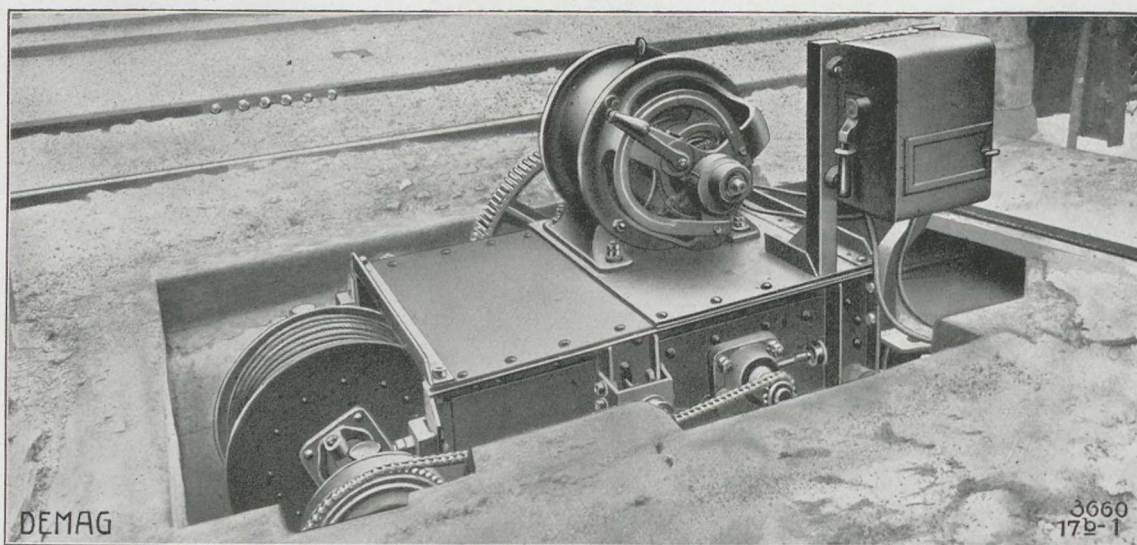
KONTROLLER- ODER FUSSTRITTSTEUERUNG

Unsere elektrisch betriebenen Spille sind in ihrer nach vielen und eingehenden Versuchen durchgebildeten Bauart ein Betriebsmittel, welches sich durch größte Einfachheit des Getriebes, eine unbedingte Dichtigkeit gegen Niederschläge und Erdfeuchtigkeit, somit die größte Betriebssicherheit auszeichnet und durch seine gedrängte Bauart die geringsten Anforderungen an Raum stellt. Nähere Angaben enthält unsere Liste Nr. 90.



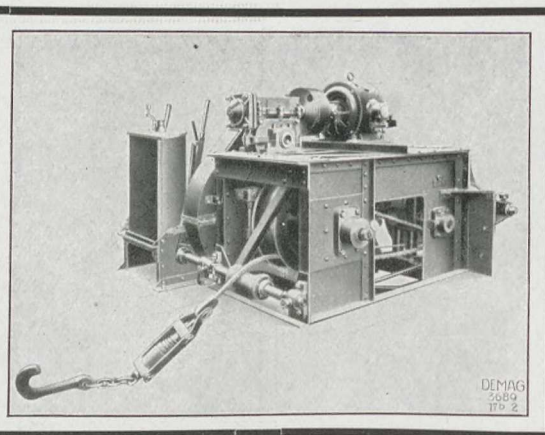
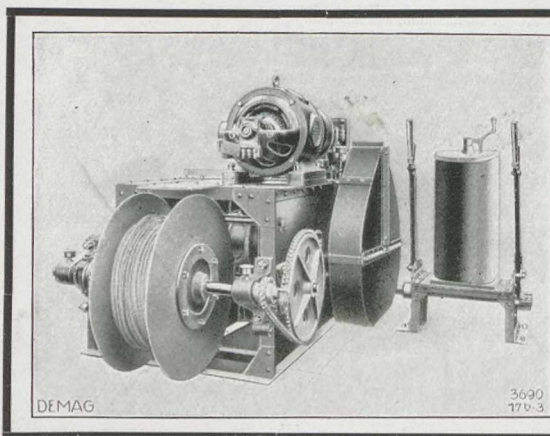
DEMAG - RANGIERANLAGEN

ELEKTRISCHE SPILLE UND RANGIERWINDEN



GELIEFERT FÜR PIEPMAYER & OPPENHORST, FRANKFURT A. M.

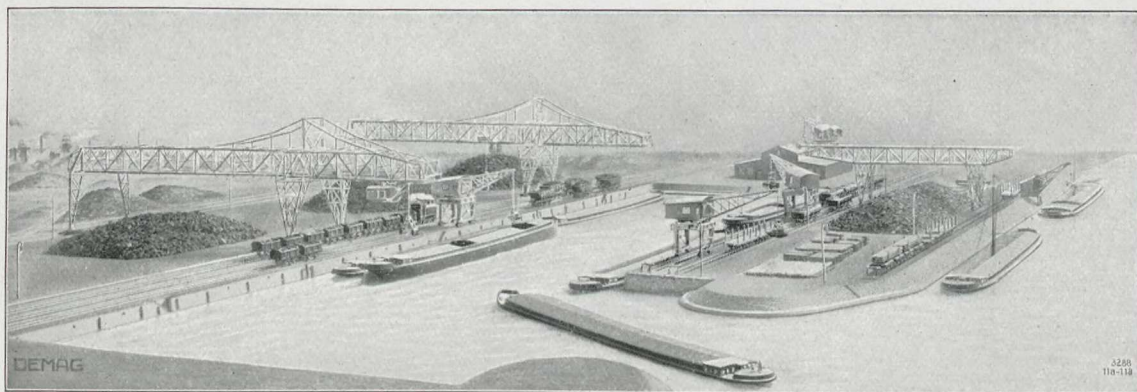
Unsere elektrisch betriebenen Rangierwinden, die das Seil auf Trommeln aufwickeln, sind im allgemeinen unter denselben Voraussetzungen mit Vorteil zu verwenden wie unsere elektrisch betriebenen Spille. Wie schon erwähnt, ist die Anwendung besonders zu empfehlen, wenn große Längen des Seiles zu handhaben sind, da das Seil sonst, in zahlreichen Windungen vor dem Spillkopf lagernd, leicht auf benachbarte Geleise geraten und beschädigt werden kann. Trotz der Zuverlässigkeit unserer Spille kann es vorkommen, daß beim Aufziehen von Wagen auf Steigungen der bedienende Arbeiter durch fahrlässiges Lösen der Schlinge ein Rückwärtsfahren des Wagens veranlaßt, daher ist in solchen Fällen die Anwendung unserer Rangierwinden der größeren Betriebssicherheit halber zu empfehlen. Unsere Rangierwinden zeichnen sich ebenso wie die Spille durch wenig Raum einnehmende gedrängte Bauart und einwandfreie Ausführung in bezug auf Werkstattarbeit und verwendetes Material aus.



DEMAG - RANGIERANLAGEN

HAFENKRANE, VERLADE- UND TRANSPORTANLAGEN

Der ungeheure Aufschwung der Industrie in den letzten Jahren und das damit verbundene stetige Anwachsen des Verbrauches an Rohmaterialien haben es notwendig gemacht, leistungsfähige Hilfsmittel zu schaffen, um den großen Güter-Umschlagverkehr schnell und mit möglichst geringem Aufwand an menschlichen Arbeitskräften zu bewältigen und die Verladekosten möglichst niedrig zu halten.



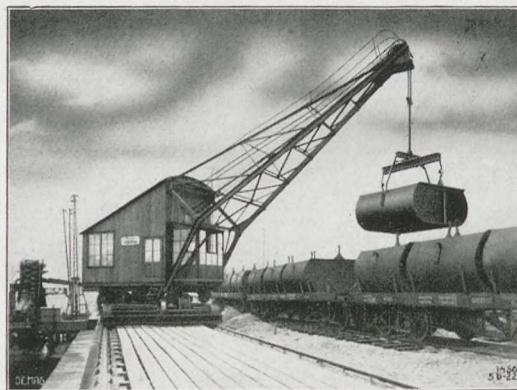
Aus diesen Gründen sind schon eine Anzahl Zechen dazu übergegangen, sich entweder an natürlichen oder künstlichen Wasserstraßen eigene Häfen anzulegen und mit leistungsfähigen Krananlagen auszurüsten. Eine umfassende Sammlung von Beispielen von uns ausgeführter Kran- und Transportanlagen zur Bewältigung des Umschlagverkehrs in See- und Binnenhäfen enthält unsere Veröffentlichung Band VI „Der Hafen“, die wir Interessenten gerne zur Verfügung stellen. Wir haben uns daher darauf beschränkt, auf den folgenden Blättern nur einige wenige typische Beispiele der besonders für Zechenhäfen gebräuchlichen Verladevorrichtungen zu zeigen. Die Abbildung gibt den an einen Kanal anschließenden Hafen einer Hüttenzeche wieder, in dem Erz und Holz entladen und Kohle, Koks sowie Fertigerzeugnisse verladen werden. Derartige Häfen sind in ähnlicher Ausführung allein am Rhein-Herne-Kanal etwa 20 zur Ausführung gekommen, und fast überall wurde uns die Lieferung der nötigen Hebezeuge übertragen.

HAFENKRANE FÜR ZECHENHÄFEN



VERLADEN DER KOHLE MIT KLAPPKÜBELN

Um das mehrmalige Umschütten und Stürzen der Kohlen zu verhüten, das bei der Versendung in offenen Wagen und der Benutzung von Wagenkippen nicht zu vermeiden ist, benützen schon eine große Reihe von Zechen für den Versand der Kohle zum Hafen große Spezialklappkübel von etwa 6–8000 kg Fassungsvermögen, die zu je 4–6 auf Spezialplattformwagen Platz finden. Am Hafen werden die Kübel mit dem Kran aufgenommen und unmittelbar über den Schiffsboden entleert.



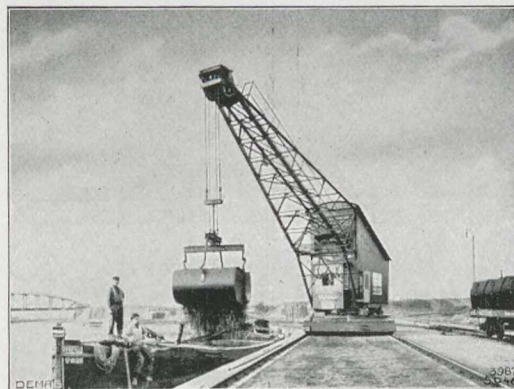
DER KRAN HAT ELF TONNEN TRAGKRAFT

KLAPPKÜBEL MIT DREHBARER TRAVERSE



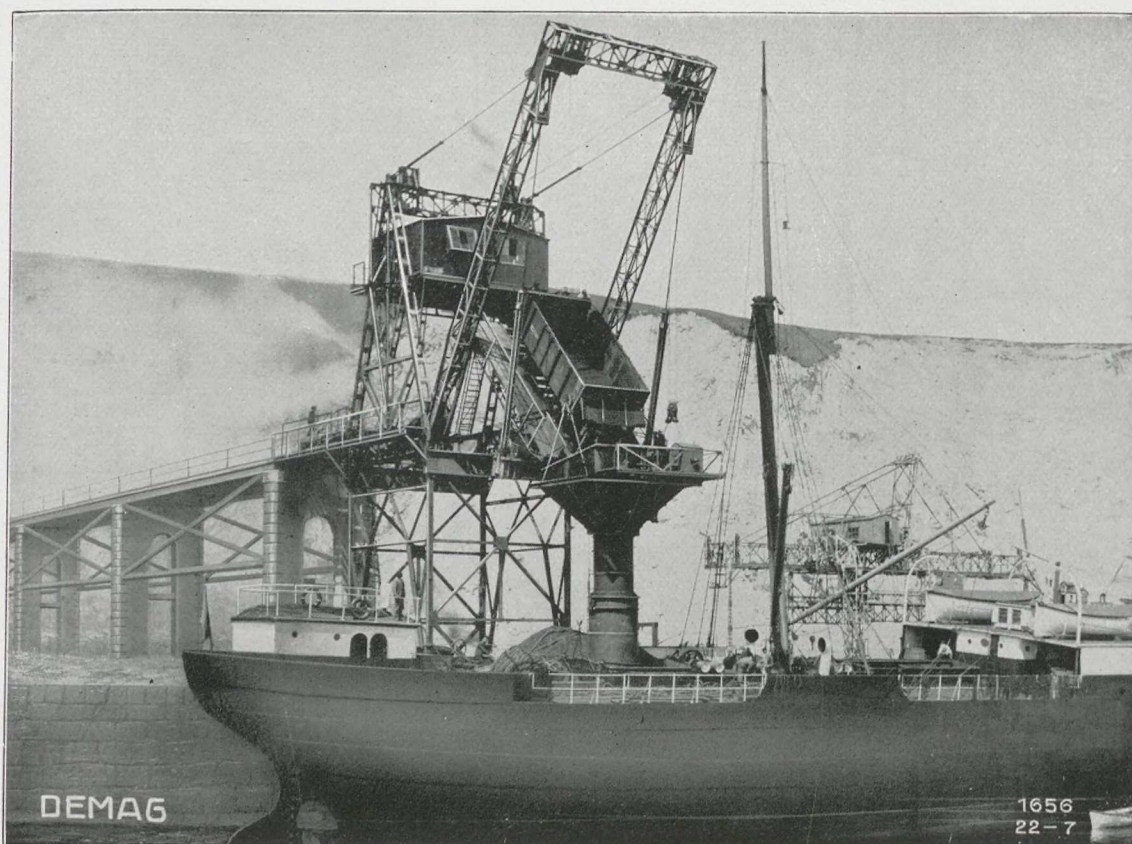
ABHEBEN DES KÜBELS VOM EISENBAHNWAGEN

Bei der Benutzung von Klappkübeln mußten früher stets vier Ketten einzeln in den Kübel eingehängt werden. Wenn der Kübel von einer wagerechten Plattform aufgenommen und ebenso abgesetzt wird, geschieht dies dagegen vorteilhaft unter Verwendung unserer eigenartigen drehbaren Traverse, wobei ein Arbeiter durch einfaches Drehen der Traverse gleichzeitig alle vier Haken des Kübels ein- oder aushängen kann. Es bedeutet dies natürlich eine erhebliche Beschleunigung des Verladebetriebes.



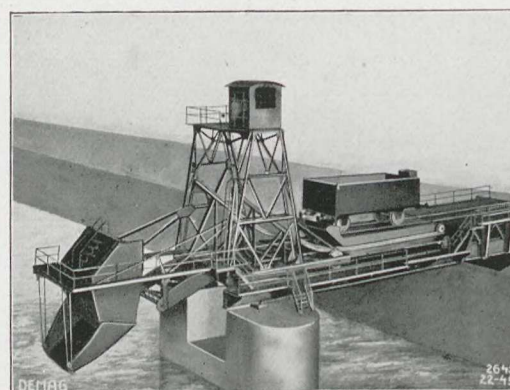
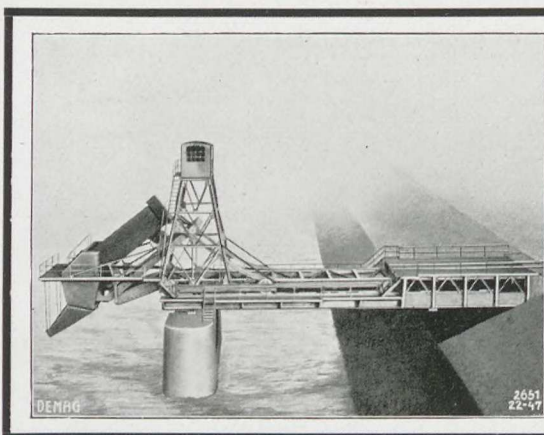
DIE ENTLEERUNG DES KÜBELS

ELEKTR. SCHWINGKIPPER FÜR SEEHÄFEN



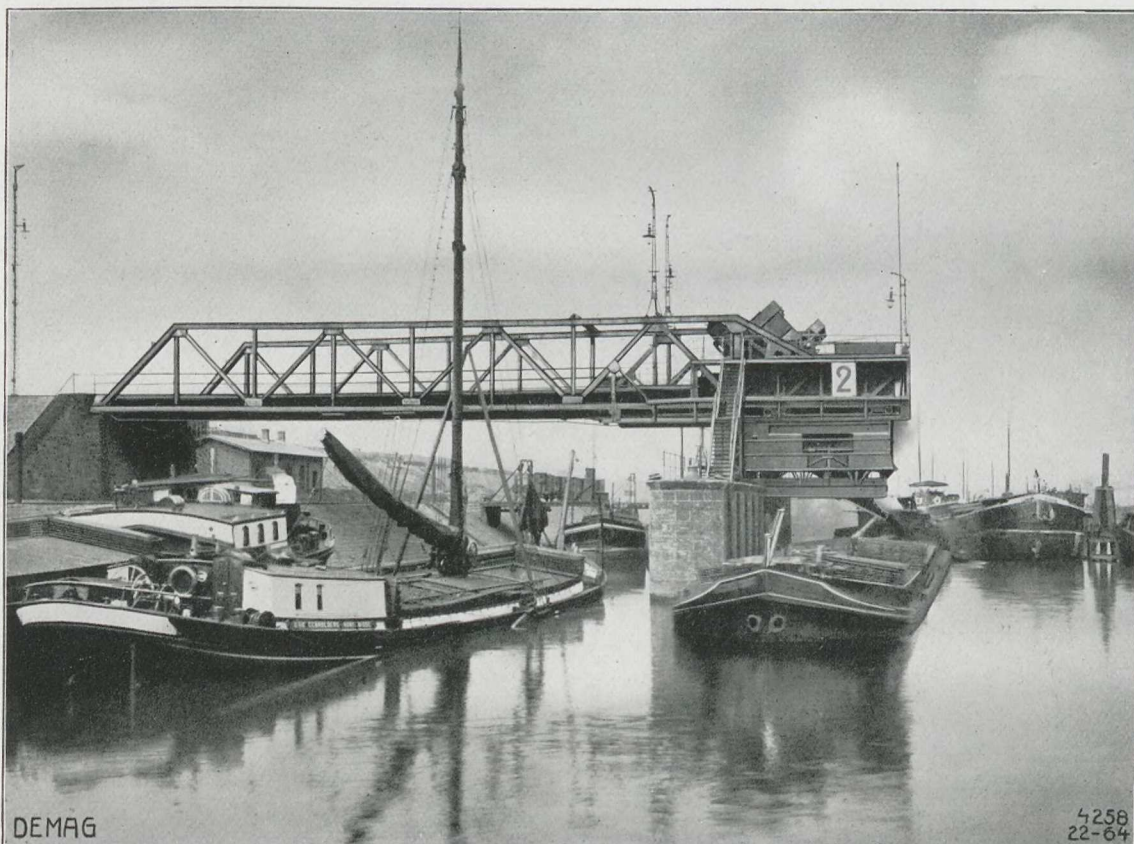
SINDICATO DE VERINA-ABONO-MUSEL, GIJON (SPANIEN)

Im modernen Hafenbetriebe bilden Wagenkipper ein sehr wichtiges Hilfsmittel, beim Umladen von Massengütern die Verladekosten zu verringern und an Zeit zu sparen. Bei den abgebildeten patentierten Schwingkippern schwingt die Kipperplattform während des Kippens gleichzeitig nach vorwärts aus, so daß die Kohle ohne nennenswerten freien Fall ins Schiff gleitet.



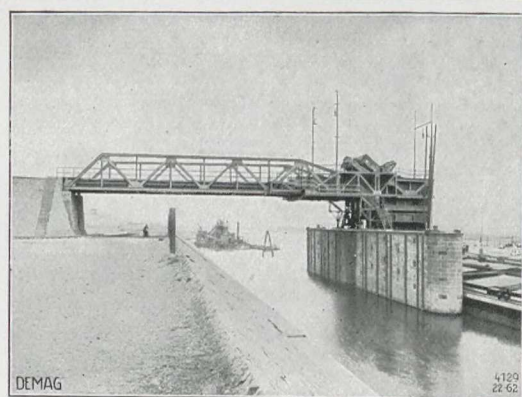
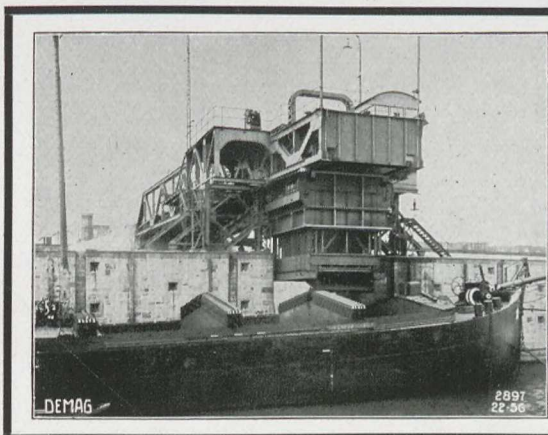
PATENT-SCHWINGKIPPER FÜR FLUSSHÄFEN

WAGENKIPPER MIT FAHRBAREM BUNKER



ANLAGE IM HAFEN DUISBURG - RUHRORT

Kipper in Flußhäfen werden zweckmäßig mit einem heb- und senkbaren Zwischenbunker ausgerüstet, der etwa zwei Wagenladungen aufnehmen kann, um die Sturzhöhe der Kohle zu verringern. Bei den Kipperanlagen in Ruhrort sind die Bunker verfahrbar angeordnet, so daß eine gleichmäßige Beschickung des Schiffes in der Breite möglich ist.



23 KIPPER IN DEN LETZTEN JAHREN GELIEFERT

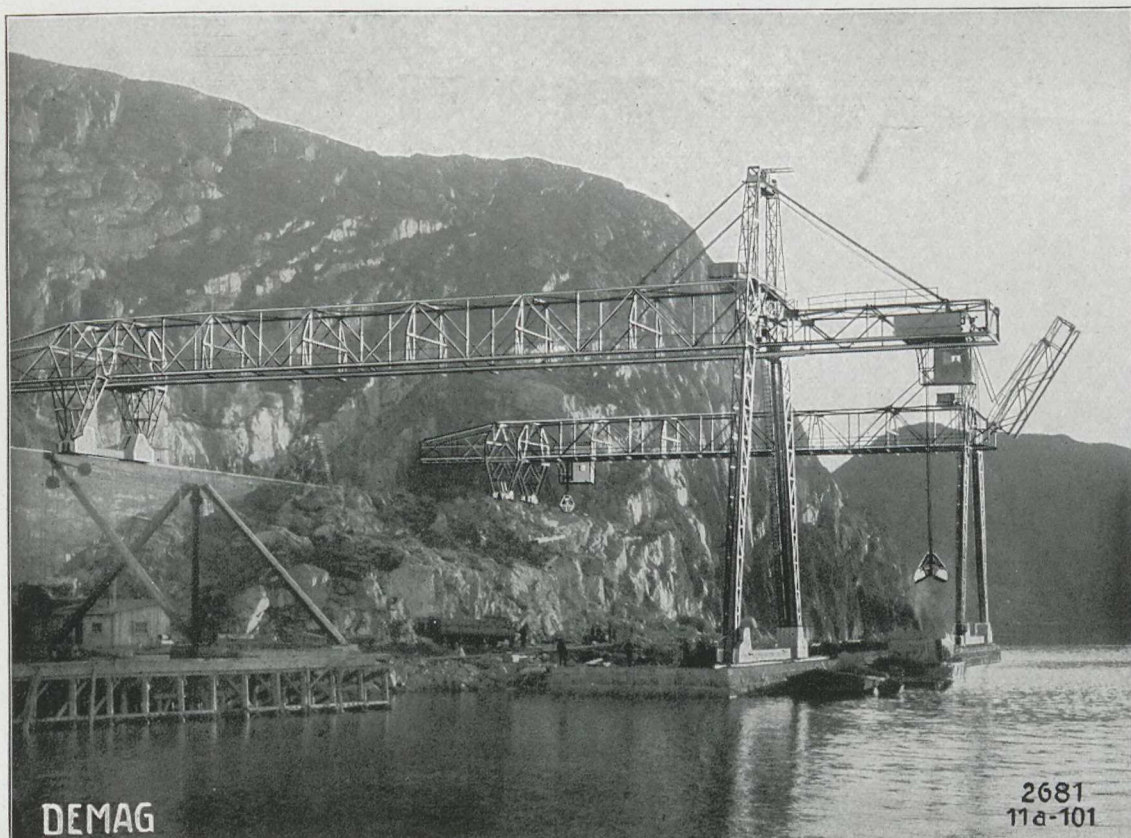
LAUFKRANE MIT SCHLAMMGREIFERN



AKTIESELSKABET SYDVARANGER, NORWEGEN

Im nördlichsten Teile Europas, unter dem 70. Breitengrad in der Nähe des Nordkaps, besitzt Norwegen in Sydvaranger am Varangerfjord große Erz-lager. Das gewonnene Erz wird in eigens hierzu erbauten Transportdampfern seinem Bestimmungsort zugeführt. Da das Erz aber nur einen geringen Eisen-gehalt aufweist, so macht sich, um den Transport der wertlosen Beimengungen zu vermeiden, eine Reinigung an Ort und Stelle notwendig. Die diesem Zwecke dienende große Erzaufbereitungsanlage wurde von uns erbaut. Das erzhaltige Gestein kommt in verschiedene Brechmaschinen, wo es unter Durchwaschen schließlich als schlammige Masse in große Schlammbecken gelangt. Diese Schlammbeckenanlage zeigt obenstehendes Bild. Über dieser Anlage laufen nebeneinander 7 Krane, die sämtlich mit Schlammgreifern versehen sind. Die Spannweite beträgt bei 6 Kranen 15,4 m und bei dem siebenten 19,3 m. Die Greifer bringen den Schlamm auf unmittelbar neben den Becken liegende große Trockenböden, unter denen zur schnelleren Verdunstung des Wassers Heißluftkanäle angeordnet sind.

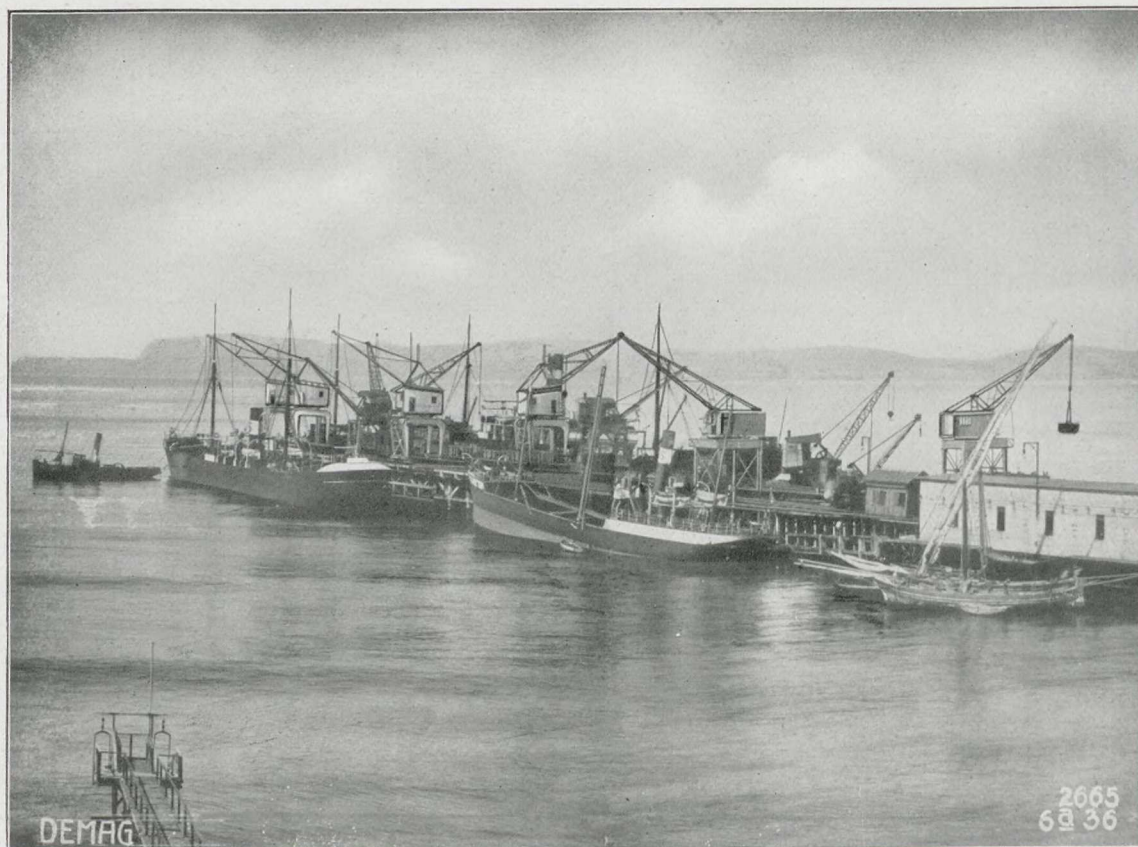
HAFENKRANE UND TRANSPORTANLAGEN



AKTIESELSKABET SYDVARANGER, NORWEGEN

Das von den minderwertigen Bestandteilen befreite Eisenerz wird von der Aufbereitungsstelle durch eine Feldbahn an die Küste transportiert, um von hier auf dem Seewege an seinen Verwendungsort zu gelangen. Zwei ebenfalls von uns erbaute unmittelbar am Bergabhang aufgestellte Verladebrücken besorgen mittels Selbstgreifer die Verladung des Erzes in Seedampfer. Die hintere Fahrbahn der parallel zum Ufer verfahrbaren Brücken mußte deshalb hoch gelegt werden. Die Stützweite der Brücken beträgt 51,2 m, die landseitige Ausladung 15 m. Der wasserseitige Ausleger ist hochklappbar, damit er die Takelage der anlegenden Schiffe nicht behindert. Die Katzen von zehn Tonnen Tragfähigkeit sind beide als Selbstgreifer-Laufkatzen mit angehängtem Führerstand ausgebildet, der gesamte Antrieb erfolgt elektrisch.

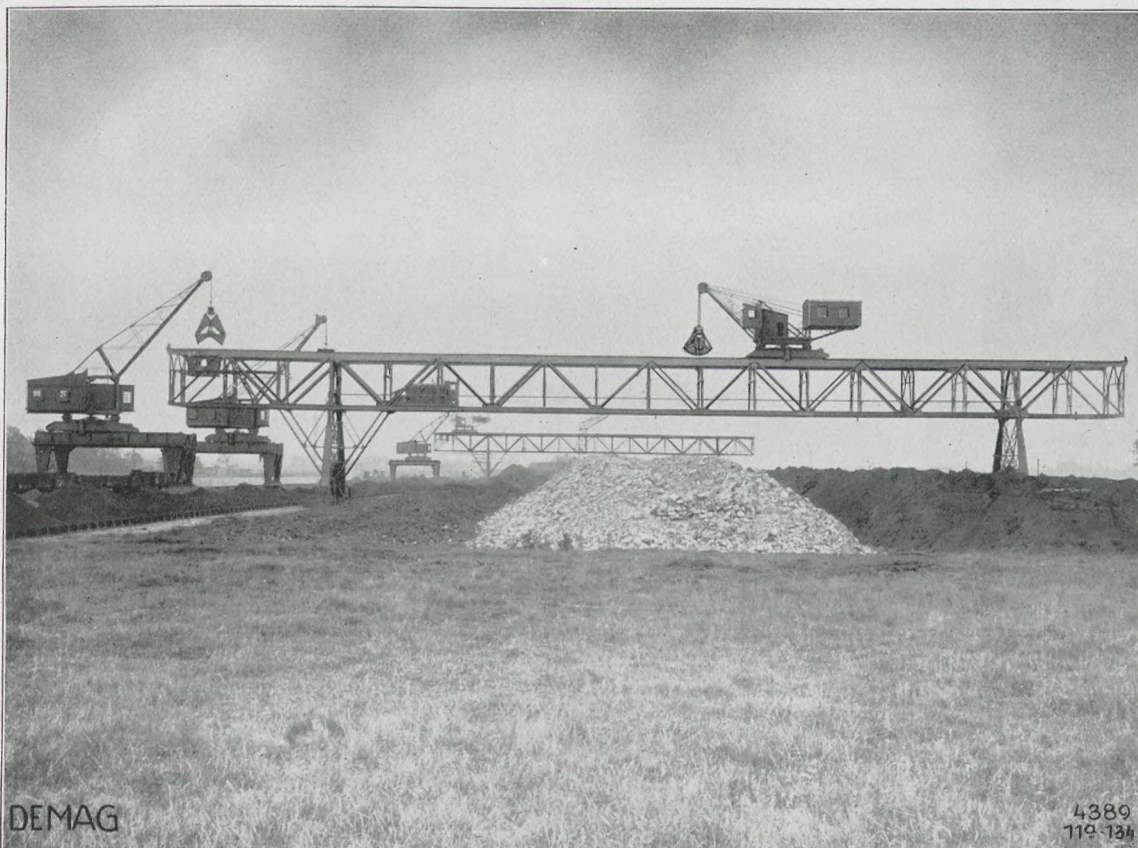
HAFENKRANE UND TRANSPORTANLAGEN



VOLLPORTALDREHKRANE IM HAFEN VON ILVA

Die Krane dienen zur Be- bzw. Entladung von Seeschiffen. Sie sind im Hafen von Ilva (Italien) auf einer weit in das Meer hineinreichenden Landungsbrücke aufgestellt. Mit ihren Portalen überspannen sie die Zufahrtsgeleise der Eisenbahn, so daß sie das Erz direkt vom Schiff in den Eisenbahnwaggon zum Weitertransport verladen können. Sie haben eine Tragfähigkeit von vier Tonnen bei zehn Meter Ausladung und sind sowohl für Stückgutverladung wie für Greiferbetrieb eingerichtet.

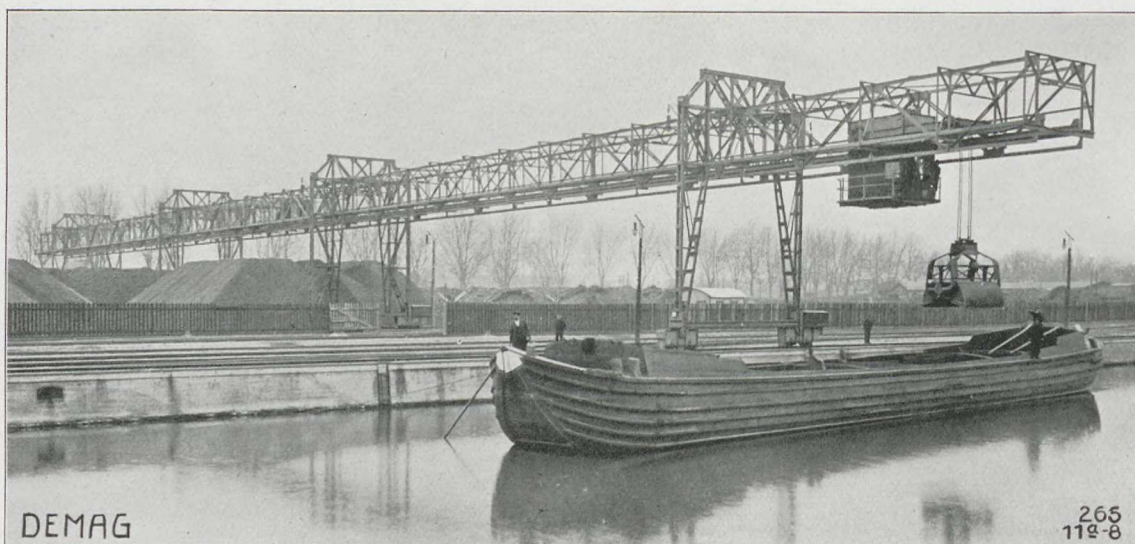
HAFENKRANE UND TRANSPORTANLAGEN



DER HAFEN DES GELSENKIRCHENER BERGWERKSVEREINS

Eine der interessantesten und unzweifelhaft leistungsfähigsten Verladeanlagen am Rhein-Herne-Kanal ist die von uns am neuen Hafen des Gelsenkirchener Bergwerksvereins gebaute. Die Anlage besorgt die Entladung der auf dem Kanal ankommenden Erzkähne, deren Inhalt mittels drei 15-Tonnen-Portalkranen gelöscht und entweder unmittelbar in bereitstehende Selbstentladewagen gefüllt oder durch Vermittlung beider 104 m langen Verladebrücken auf den Lagerplatz gebracht wird. Das Entnehmen der Erze vom Lagerplatze geschieht durch die auf den Brücken fahrenden Drehkrane, welche das Material in Selbstentladewagen befördern, die auf besonderen am landseitigen Brückenende verlegten Gleisen bereitstehen.

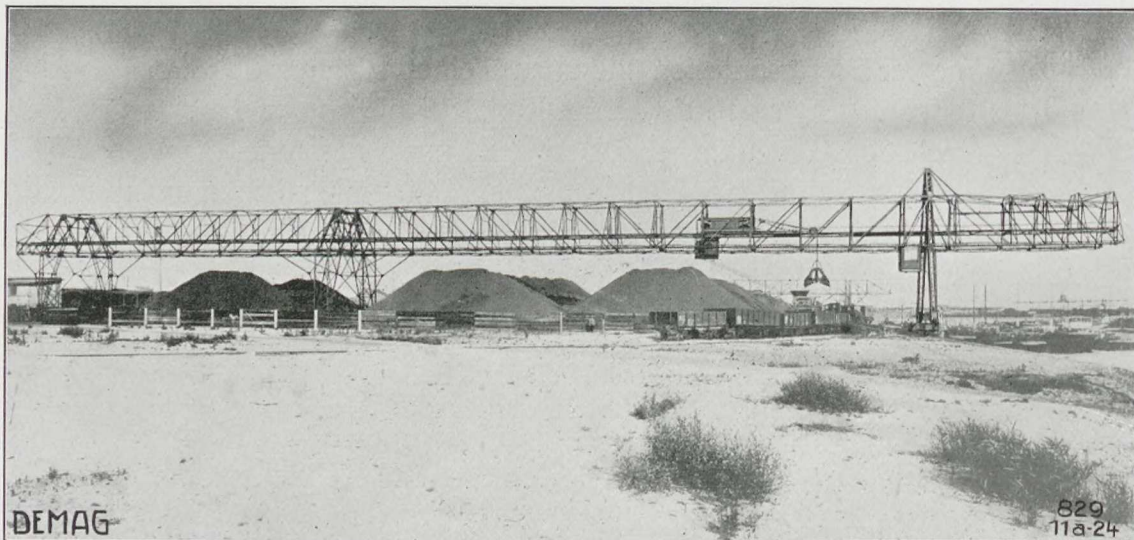
ELEKTR. BETR. LÖSCH- U. VERLADEANLAGEN



GELIEFERT FÜR HANSSEN & NEUERBURG, STRASSBURG

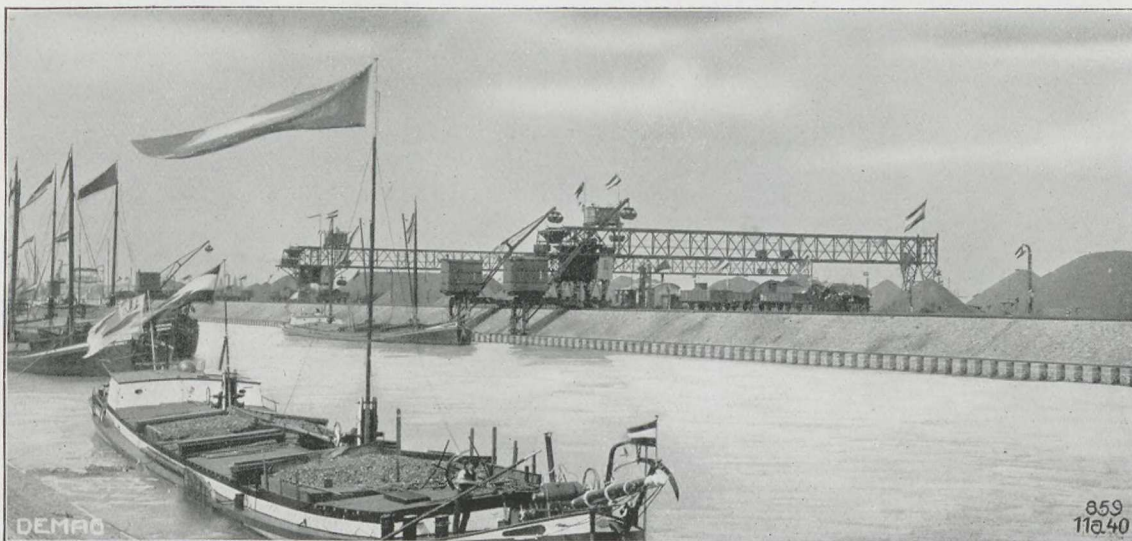
Die Anlagen, von denen die obenstehende aus zwei Teilen besteht, dienen dazu, die in den Kähnen ankommenden Kohlen auf den Lagerplatz zu schaffen und von da nach Bedarf in Eisenbahnwagen zu verladen. Die Ausladung beträgt bis zu 24 m. Die mit Selbstgreifern ausgerüsteten Laufkatzen geben den Verladebrücken eine stdl. Leistungsfähigkeit von etwa 60–100 Tonnen.

DEMAG-VERLADEBRÜCKE MIT AUSLEGERLAUFKATZE



HUGO STINNES, HAFEN RHEINAU-BADEN

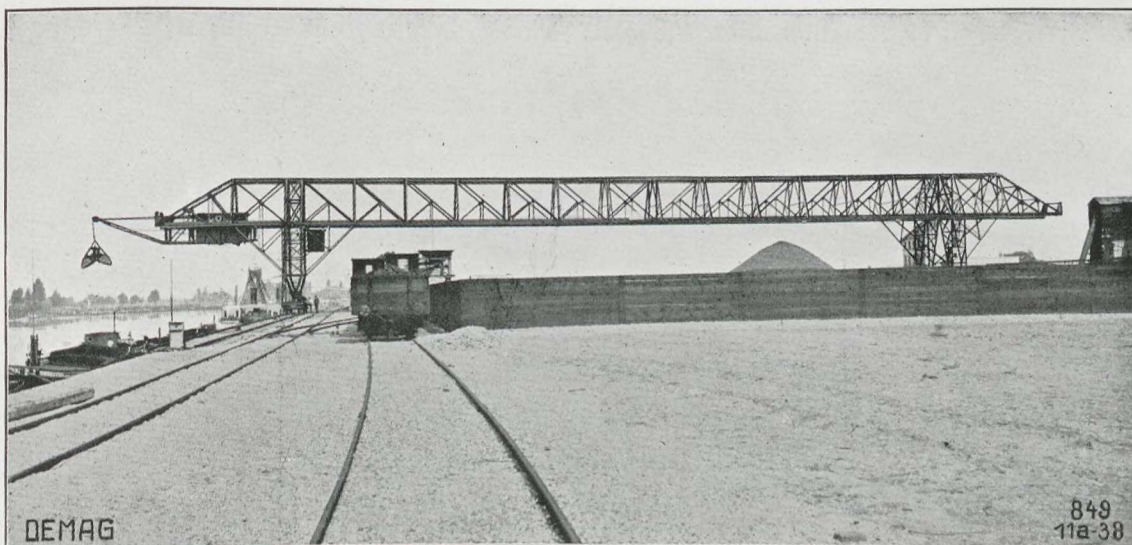
ELEKTR. BETR. LÖSCH- U. VERLADEANLAGEN



RHEINISCH-WESTFÄLISCHES KOHLENSYNDIKAT

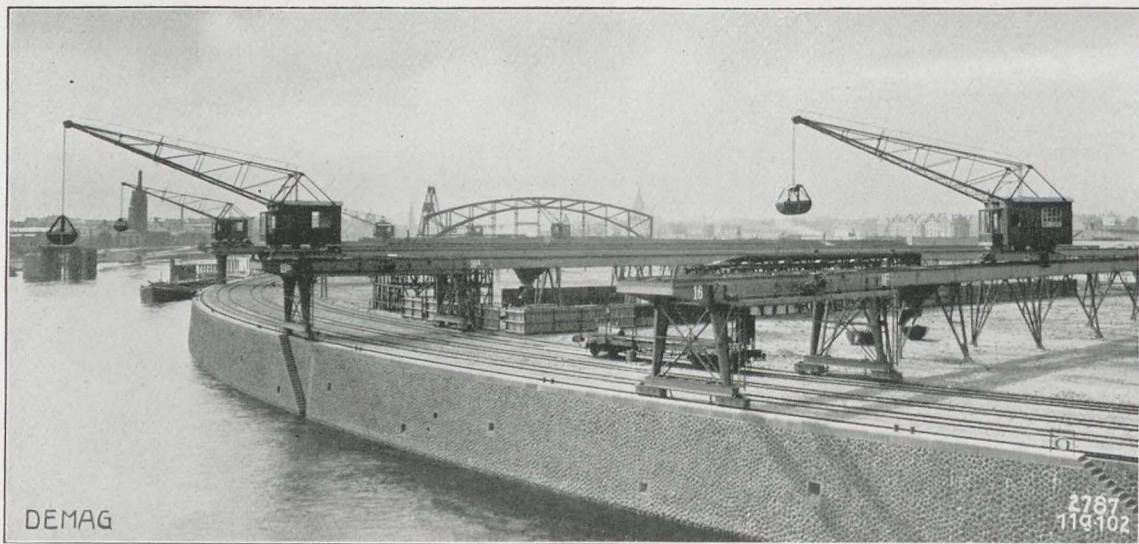
Die oben wiedergegebene Anlage besteht aus zwei Brücken von 57,7 bez. 120 m Spannweite und fünf fahrbaren Dampfdrehkränen von je 4 t Tragkraft. Die auf jeder Brücke laufende Katze hebt 6 t. Die Gesamtleistung der ganzen Anlage beträgt 180 t Kohlen in der Stunde. Die unten abgebildete Verladebrücke ist in ihrer Ausführung und Leistung der nebenstehend beschriebenen gleich.

DEMAG-VERLADEBRÜCKE MIT AUSLEGERLAUFKATZE



KOHLENLAGER RHEINAU VON FRIEDR. BECKER

ELEKTR. BETR. LÖSCH- U. VERLADEANLAGEN



HAFENBECKEN II DES Osthafens, FRANKFURT A.M.

Im neuen Osthafen in Frankfurt lieferten wir für den Kohlenumschlag im Becken II, sowie am rechten Mainufer vor der Einfahrt 11 Vollportalkrane und 20 feste Brücken, für den Stückgutumschlag 6 Halbportalkrane im Hafenbecken I. Die Verladefrage hatte eine besondere Lösung verlangt, da sowohl die Verladung von Stückgütern, als auch der Umschlag von Massengütern (hauptsächlich Kohle) in Frage kam und die Lagerplätze der vielen Abnehmer nur eine sehr kleine Front nach dem Hafen, dagegen aber eine große Tiefe besitzen. Infolgedessen wählte man eine Anlage, die aus längs der Ufer verfahrbaren Portalkranen und aus festen Brücken über den Lagerplätzen besteht. Die Portalkrane können mit den letzteren derart gekuppelt werden, daß die oben fahrenden Drehkrane von den Portalen auf die Brückenfahrbahnen überfahren können. Die Drehkrane mit dem Portal dienen zum Beladen von Eisenbahnwagen und Straßenfuhrwerken, während sie zum Bestreichen der Lagerplätze auf die Brücken auffahren. Diese Krane sind auch sämtlich für Selbstgreiferbetrieb eingerichtet. Sie haben eine Tragfähigkeit von 4 t bei 18 m Ausladung.

FAHRBARE KOHLENSIEBWERKE



MIT ELEKTRISCH. SCHÜTTELRUTSCHE

ELEKTR. BETR. LÖSCH- U. VERLADEANLAGEN



GELIEFERT AN FIRMA STROHMEYER, MANNHEIM

Diese Verladeanlage wurde für den Kohlentransport der Firma Strohmeyer, Mannheim, hergestellt. Der auf der Brücke fahrbare elektrisch betriebene Drehkran entnimmt die Kohle mittels Greifer aus dem Schiffe und lädt sie in bereitstehende Eisenbahnwagen oder, falls ein direkter Weitertransport nicht stattfindet, auf den Lagerplatz. Andererseits kann aber auch die Kohle vom Lagerplatz in die Eisenbahnwagen verladen werden. Der Ausleger des Drehkranes ist einziehbar. In dem Gitterträger ist ein elektrisch betriebenes Schüttelsieb eingebaut, vermittle dessen die Kohle in drei verschiedene Stückgrößen gesondert wird. Es können auf diese Weise drei Eisenbahnwagen gleichzeitig beladen werden, denen die Kohle aus den entsprechenden von jeder Seite ausgehenden Auslaufrohren zugeführt wird. Das Herbeiholen der Wagen geschieht durch ein elektrisch betriebenes Spill, welches in der wasserseitigen Stütze der Verladebrücke eingebaut ist. Die Spannweite der Brücke beträgt 72 m, die Ausladung 16,8 m und die lichte Höhe 8 m. Der fahrbare Drehkran kann bei 20 m Auslage 2,6 t und bei 15 m Auslage 4 t heben.

FAHRBARE VERLADEBRÜCKE



BEDIENT DURCH GREIFERLAUFKATZE

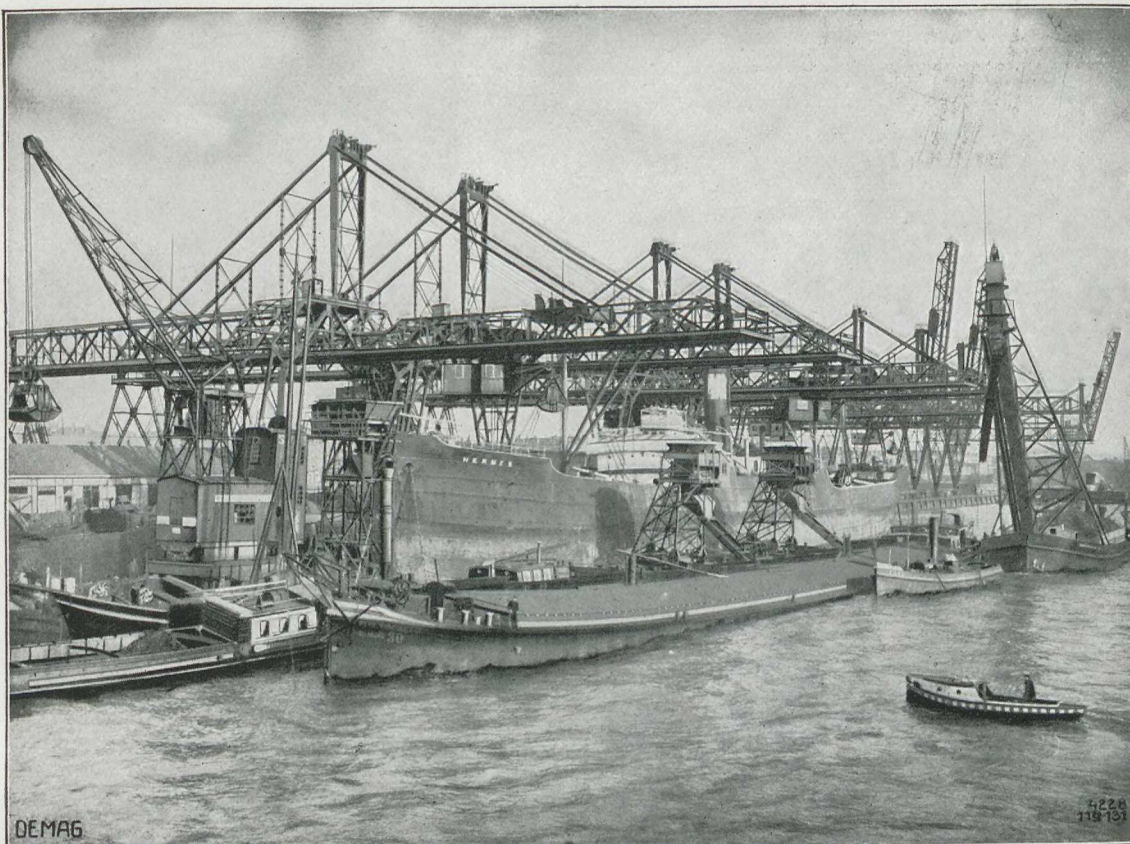
HAFENKRANE UND TRANSPORTANLAGEN



4 KOHLENVERLADEBRÜCKEN IM HAFEN VON ALTONA

Die hier dargestellten 4 Verladebrücken dienen dazu, ankommende Kohlschiffe unter Benutzung von Selbstgreifern zu entladen. Der über das Wasser hinausreichende Ausleger kann durch ein Windwerk hochgeklappt und in seiner höchsten Stellung durch kräftige Haken festgehalten werden. Das eigentliche Hebezeug ist eine Drehlaufkatze, die im Ausleger der Verladebrücke fahrbar angeordnet ist. Um die Sturzhöhe der Kohlen zu vermindern, können an den Brücken teleskopartig ausgegebildete Trichter angebracht werden, die bis auf das auf dem Lagerplatz bereitliegende Material herabreichen. Außerdem ist an jeder Brücke eine Kohlenwiege-Vorrichtung angeordnet. Die Brücken sind imstande, bei einem gemeinsamen Zusammenarbeiten in der Stunde 650 t Kohlen umzuschlagen.

HAFENKRANE UND TRANSPORTANLAGEN



8 ERZVERLADEBRÜCKEN IM HAFEN ROTTERDAM

Die Abbildung zeigt acht Erzverladebrücken der Aktiengesellschaft Thomsens Hafenbetrieb, Rotterdam. Die Stützweite der Brücken beträgt 47,45 m, die Ausladung 40,5 m. Die Ausleger sind hochklappbar. In jeder Brücke läuft eine Drehlaufkatze von 7,4 m Ausladung für Selbstgreiferbetrieb. Bei vier der Brücken hat die Katze 8 Tonnen Tragkraft, bei den anderen vier 10 Tonnen und vier weitere Brücken, die in Ausführung begriffen sind, werden 12,5 Tonnen Tragkraft erhalten. Der links im Vordergrund des Bildes sichtbare schwimmende Verladekran ist ebenfalls von uns erbaut. Der Kran ist für Greiferbetrieb eingerichtet und läßt sich von dem hochgelegenen Führerstande in übersichtlicher Weise bedienen.

ELEKTRISCH BETRIEBENE FAHRBARE VERLADEBRÜCKE



SCHWEDISCHE STAATSEISENBAHN, STOCKHOLM

Die 75 m Spannweite besitzende Verladebrücke, die zweimal zur Aufstellung kam, bedient das Kohlendepot der Staatseisenbahn in Stockholm. Zum Verfahren der ganzen Brücke dienen zwei Motoren von 10 und 16 PS Leistung. Der Brückenträger ist als weitmaschiger Fachwerkspannparallelträger mit innenliegender Fahrbahn für die Laufkatze konstruiert. Die Laufkatze, auf der das gesamte Hub- und Katzenfahrwerk untergebracht ist, trägt einen unserer Selbstgreifer für Drahtseil als Huborgan, der bei jedem Hub 2 cbm Kohle faßt.

Der Hubmotor leistet 65 PS. Der Antrieb des Katzenfahrwerks erfolgt von einem 15 PS-Motor.

ELEKTRISCH BETRIEBENE KOHLEN- UND ERZVERLADEBRÜCKEN

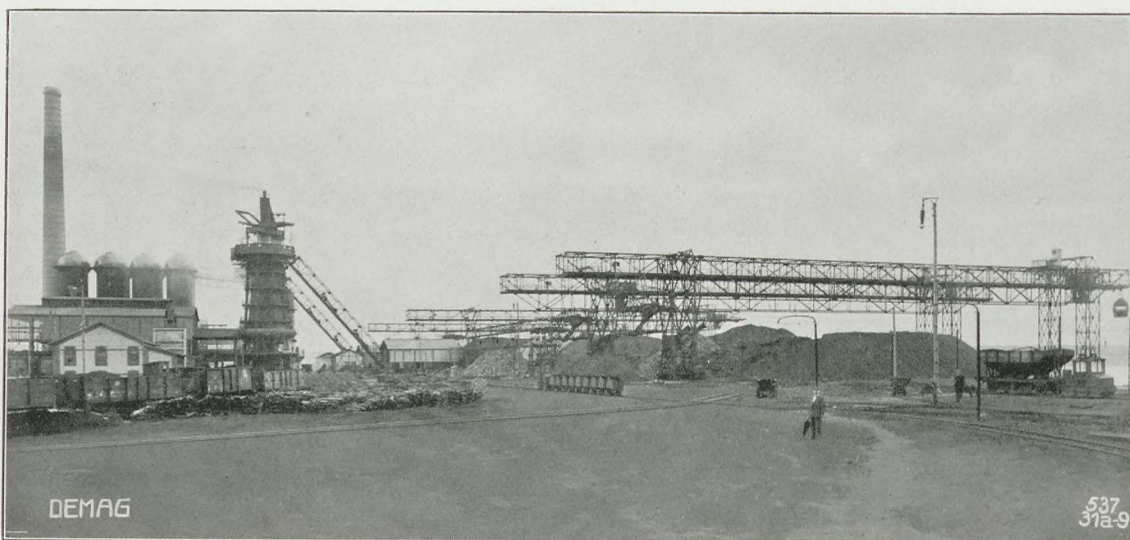


IM HOCHOFENWERK LÜBECK, HERRENWYCK

Die vier von uns gelieferten Verladebrücken besorgen das Ausladen der mit Kohle und Erz beladenen Seedampfer. Die Materialien werden von den Verladebrücken auf dem Platz aufgestapelt oder in Bunker geschüttet, die am landseitigen Ende der Brücken aufgestellt sind. Die Auslegerlaufkatzen sind so konstruiert, daß sowohl mit Selbstgreifern als auch mit Fördergefäßen gearbeitet werden kann. Die Spannweite der Brücken beträgt 75 m, die Ausladung nach beiden Seiten je 18 m. Infolge der hohen Geschwindigkeit der Laufkatze, 180 m in der Minute, beträgt die stündliche Leistung jeder Brücke ca. 75 000 kg.

HAFENKRANE UND TRANSPORTANLAGEN

DEMAG - TRANSPORTANLAGEN FÜR ERZ UND KOHLE



ALLE AUF DEM HOCHOFENWERK NÖTIGEN
TRANSPORTANLAGEN SIND AUSFÜHR-
LICH BEHANDELT IN BAND II UNSERER
VERÖFFENTLICHUNGEN
„DAS HOCHOFENWERK“

DEMAG-ENTLADEVORRICHTUNGEN

UNSERE HAUPTERZEUGNISSE:

1. Einrichtungen für Bergwerke, Steinbrüche und Tunnelbauten

Fördermaschinen mit elektrischem und Dampf-
antrieb
Förderhaspel und Aufzugswinden
Förder- und Aufzugsgerüste
Seilscheiben jeder Art
Spezialität: mit schmiedeeisernem Kranz ..
Förderkörbe, Zwischengesdirre
Aufsetzvorrichtungen, Seilklemmen
Automatische Förderkorb-Beschickungs- und
Wagentransport-Vorrichtungen

Kompressoren, feststehend und fahrbar
Kompl. Preßluftanlagen, Vakuum-Pumpen ..
Gesteinbohr- und Schrämmaschinen
Gesteinbohr-, Abbau- und Keilloch-Hämmer ..
Elektropneumat. Bohr- und Schrämmaschinen
Bohrerstauch- und Schärmmaschinen
Rutschenmotoren
Elektrische Kreiselwipper
Maschinen für Koksofenbetriebe, wie Kohlen-
stampf- und Koksandrückmaschinen

2. Hochofenanlagen

Hochofengerüste und Hochofenpanzer
Automatische Begichtungseinrichtungen
Spezialität: Schrägaufzüge
System Stähler & Benrath
Gichtverschlüsse und Trichterdrehwerke
Cowperapparate
Gichtgasreinigungsanlagen

Erz- und Koksunkeranlagen
Zubringerwagen
Hochofen-Gebläsemaschinen
Masselgießmaschinen
Masseltransportkrane mit Lastmagneten
Schlagwerkskrane, Masselbrecher
Roheisen- und Schlackenwagen

3. Stahlwerke für Thomas- und Martinbetrieb sowie Elektrostahlwerke

Stahlwerksgebläsemaschinen
Konvertoren mit sämtl. Hilfsmaschinen, wie
Bodenstampf- und Bodeneinsatzmaschinen
Dolomitanlagen
Roheisenmischer für Stahlwerke und Gießereien
mit hydraulischem und elektrischem Antrieb
Kippbare Martinöfen mit hydraulischem und
elektrischem Antrieb
Elektro-Stahlöfen
Schrott-Paketierpressen mit elektr. Antrieb ..

Gießwagen jeder Konstruktion
Abschervorrichtungen
Spezialkrane für Stahlwerke:
Fallwerkskrane mit Lastmagneten
Schrott- und Muldentransportkrane
Muldenchargierkrane und -Maschinen
Mischerkrane und Gießkrane
Pits- und Stripperkrane
Tiefenkrane
Blocktransportkrane mit Zangen und Magneten

4. Walzwerksanlagen

Walzenzugmaschinen
Walzwerke jeder Art und Größe für Blöcke,
Brammen, Knüppel, Platten, Profileisen,
Feineisen und Draht, Panzerplatten, Grob-
und Feinbleche, und Universaleisen
Kontinuierliche Walzwerke

Scheibenräder- und Bandagenwalzwerke mit
hydraulischer und elektrischer Anstellung ..
Kaltwalzwerke und gehärtete Stahlwalzen ..
Walzwerke für nahtlose Rohre
Schrägwalzwerke
Pilgerschrittwalzwerke

Walzwerke nach schwedischem Verfahren mit Lochpresse, pneumatischen Einstoß-Vorrichtungen und Rohrrücktransport-Vorrichtungen
 Kontinuierliche Rohrwalzwerke
 Reduzierwalzwerke
 Wellrohrwalzwerke, Ziehbänke
 Maschinen für geschweißte Rohre
Hilfsmaschinen für Walzwerke:
 Rollgänge
 Wipp- und Hebetische, Dachwippen
 Fahrbare Roll- und Hebetische
 Kant- und Verschiebevorrichtungen für Blöcke und Brammen
 Warm- u. Kaltbetten, Platinenkühlvorrichtungen
 Blockkipper, Blockeinstoß- und Ausdrückmaschinen usw.
 Draht- und Bandeisenhaspel

Adjustage-Maschinen:
 Blockscheren mit hydraulischem u. elektrischem Antrieb bis zu den größten Abmessungen
 Sägen u. Scheren jed. Antriebsart für alle Zwecke
 Richt- und Biegemaschinen für Panzerplatten, Bleche, Universal- und Profileisen
 Schienenbohr- und Fräsmaschinen
 Schwellenkapp- und Lochmaschinen
 Blechkantenhobelmaschinen
 Walzendrehbänke
Spezialkrane für Walzwerke und Lagerplätze:
 Laufkrane, Bockkrane
 Walzenwechselkrane
 Blockchargierkrane
 Profileisen-Verladekrane mit starr geführten heb- und senk-, dreh- und kippbaren Prätzen
 Magnetkrane für Profileisen und Bleche

5. Werft-Einrichtungen

Komplette Hellinganlagen
 Hellingkrane
 Hellingturmdrehkrane, fest und fahrbar
 Riesenkrane
 Schwimmkrane bis zu den größten Abmessungen

Kranschiffe für Bergungszwecke u. Hebeschiffe für Unterseeboote
 Schiffs-Aufschleppvorrichtungen, wie Längs- u. Querschlepper
 Krane für Trocken- und Schwimmdocks
 Elektrische Rangierlokomotiven

6. Einrichtungen für Häfen- und Verladeplätze

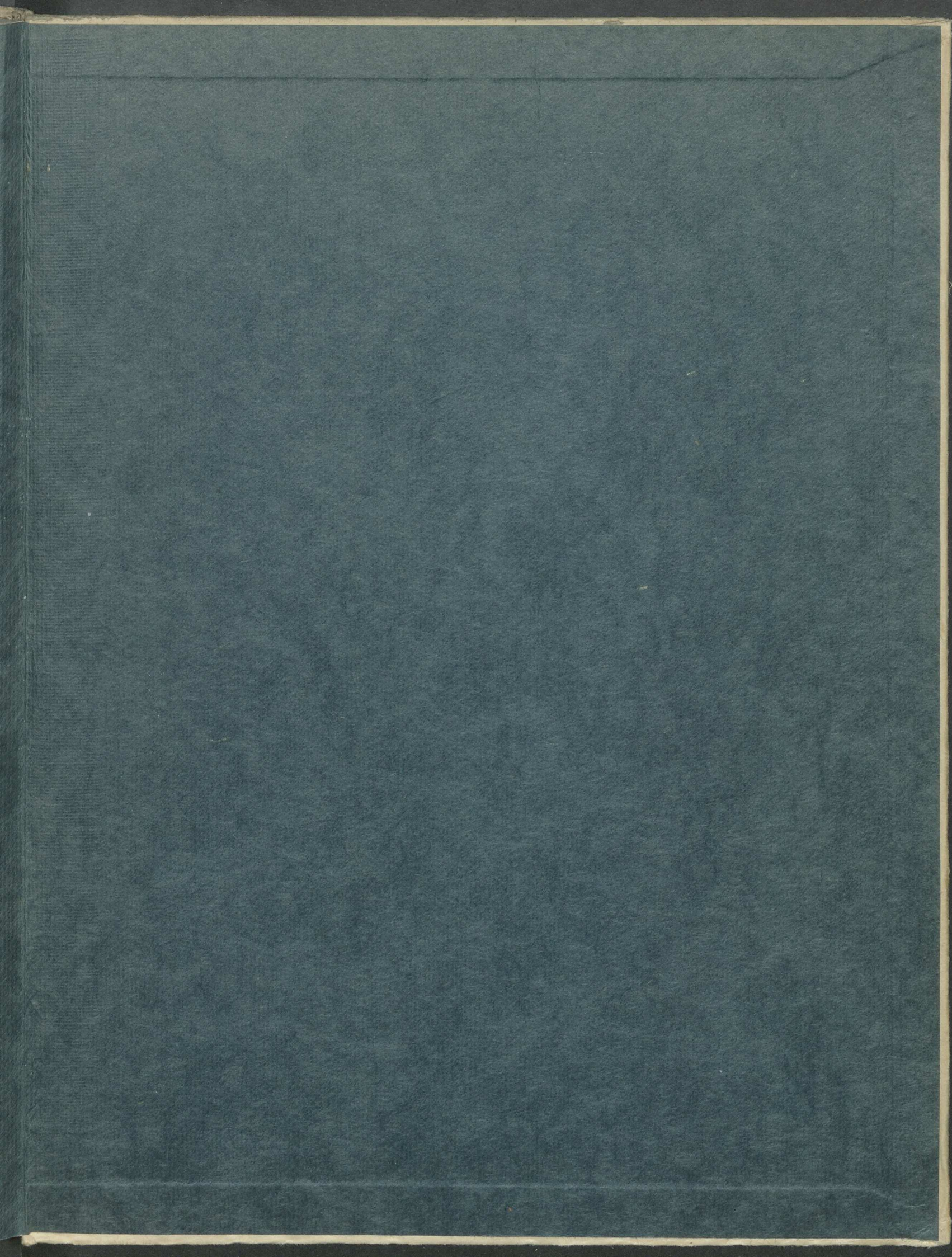
Drehbrücken, Klappbrücken, Rollbrücken
 Schwebefähren und Landungsbrücken
 Waggonkipper z. Beladen v. Fluß- u. Seeschiffen
 Lokomotiv- und Kippdreh-scheiben
 Schiebebühnen
 Spills und Rangierwinden
 Dreh- und Portalkrane
 Dampfkrane für Rangierzwecke

Schwimmende Verlade- u. Bekohlungsapparate
 Verladebrücken auch in Verbindung mit Drahtseilbahnen und Elektrohängebahnen
 Verladebrücken mit Drehkranen, Laufkatzen und Drehlaufkatzen
 Selbstgreifer für Erz und Kohle
 Klappkübel und automatische Klappkübel für Massengüter jeder Art

7. Einrichtungen und Maschinen für Werkstätten und Gießereien, Maschinenhäuser usw.

Eisenkonstruktionen
Gießerei-Einrichtungen:
 Kupolofen-Schrägaufzüge, Gießkrane
 Normale Laufkrane mit hohen Arbeitsgeschwindigkeiten
 Motorlaufwinden
 Dreh- und Velozipedkrane für Werkstätten und Fabrikhöfe
 Dampfhämmer- und Schmiedepressen
 Andrehvorrichtungen für Gasmaschinen und Elektromotoren

Lasthebemagnete für Erz, Roheisen, Schrott, Blöcke, Brammen, Knüppel, Platinen, Bleche, Träger, Walzeisen, Maschinenteile, Niet- und Schraubenfässer, Blechkisten, Fallwerkskugeln
 Ketten, Schäkel, Wirbel von den kleinsten Abmessungen bis zu den größten Ankerketten
 Schmiedestücke und Schiffsanker
 Gesenk-Schmiedearbeiten
 Zahnräder jeder Art und Größe
 Spezialität: Schnecken und Schneckenräder



FABRIKATIONS
G E B I E T E

Der Bergbau
Das Hochofenwerk
Das Stahlwerk
Das Walzwerk
Die Werft
Der Hafen
Allgemeines

D E M A G
D U I S B U R G