

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 49 (1957)  
**Heft:** 7-9

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Tonpulver-Lagersilos der Stag auf Göschenenalp — 5 Silos à 1000 m<sup>3</sup> Inhalt

# STAG

## Staubgut Transport AG

### Maienfeld

Landquartstraße 40

Telephon (085) 9 19 02

### Zürich

Uetlibergstraße 26

Telephon (051) 35 44 35

Projektierung

Organisation

Betrieb

## Umschlag Transport

Tonpulver

Silozement

Andere staubförmige

Massengüter



V O N   D I E S E M   S O N D E R H E F T

## D I E   A A R E

erscheint eine grössere Auflage auf Kunstdruckpapier  
mit gefälligem Halbkarton-Kunstdruckumschlag.

Der Unterzeichnete bestellt beim *Sekretariat des  
Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Zürich,  
St. Peterstrasse 10*

\_\_\_\_\_ Exemplare Sonderheft DIE AARE  
der «Wasser- und Energiewirtschaft» (Nr. 7-9, 1957)

Preis Fr. 9.- pro Heft (für Mitglieder des Schweizeri-  
schen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen  
Fr. 8.-); bei grösseren Bestellungen weitere Reduktion  
nach Vereinbarung.

Name und Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Forces hydrauliques et économie énergétique de la Suisse

La publication n° 34 de l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, consacrée aux forces hydrauliques et à l'économie énergétique de la Suisse, vient de paraître en langue française. L'édition en langue allemande a paru en juin 1956 et l'édition anglaise paraîtra en octobre 1957.

Il s'agit d'une publication de 120 pages, au format A5 (14,7 × 21 cm) très maniable, sous une élégante couverture, comprenant un texte de 45 pages, avec 16 tableaux et 10 diagrammes, complété par 7 pages de diagrammes et cartes en 5 couleurs, ainsi que par 8 pages de reproductions photographiques sur papier glacé. Le texte est suivi d'utiles renseignements documentaires et bibliographiques, d'une liste des administrations, commissions et associations, ainsi que d'une liste des entreprises de préparation, construction, équipement et exploitation d'usines hydroélectriques et d'installations de transport et de distribution de l'énergie électrique. Le dernier chapitre, comprenant 65 pages, renferme des répertoires des usines hydroélectriques, des bassins d'accumulation et des lacs naturels de la Suisse, selon les plus récentes statistiques. Le répertoire des usines hydroélectriques en service ou en construction le 1<sup>er</sup> janvier 1956 fournit, sur 12 colonnes, les indications essentielles concernant 431 usines d'une puissance installée de 200 ch et plus; le répertoire des projets d'usines hydroélectriques renseigne sur 71 autres usines. Un répertoire complet des 51 bassins d'accumulation aménagés ou en construction, est publié pour la première fois, de même que celui de 31 autres bassins d'accumulation projetés, avec de nombreux renseignements utiles sur ces bassins et leurs barrages. La publication se termine par un répertoire des 28 plus grands lacs naturels de la Suisse, avec indications sur leurs bassins versants, leurs variations de niveau, leur régularisation, etc.

A cette publication est jointe une carte synoptique de la Suisse en cinq couleurs, à l'échelle de 1 : 500 000, qui indique toutes les installations hydroélectriques en service, en construction ou projetées, d'une puissance de 300 kW et plus, ainsi que tous les bassins d'accumulation figurant dans les répertoires. Cette carte peut être également obtenue séparément.

Cette nouvelle publication de l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux est destinée à fournir aux spécialistes et aux autres intéressés un aperçu concis de l'aménagement des forces hydrauliques et de l'économie énergétique de la Suisse, qui jouent un rôle si important dans l'économie publique et la politique de notre pays.

**Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux**  
10, St. Peterstrasse, Zurich 1

Ohne weitere  
Zusätze als  
Drucksache  
zulässig

Buchbestellung

**Geschäftsstelle des  
Schweizerischen  
Wasserwirtschaftsverbandes**

St. Peterstraße 10

**Zürich 1**



# Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz

Nachdem im Sommer 1956 die deutsche Ausgabe (Verbandsschrift Nr. 33) und im Winter 1957 die französische Ausgabe (Verbandsschrift Nr. 34) dieser Veröffentlichung unseres Verbandes herausgegeben werden konnte (Umfang und Inhalt siehe Rückseite), erscheint demnächst die englische Ausgabe als Verbandsschrift Nr. 35 unter dem Titel:

## **"Water Power Utilization and Energy Economy in Switzerland"**

Diese handliche Druckschrift in gefälliger Aufmachung mit beigegebener Karte 1 : 500 000 eignet sich auch zu Geschenkzwecken und dank der Herausgabe in drei Sprachen ganz besonders gut für die Abgabe an die zahlreichen in- und ausländischen Besucher unserer Kraftwerk- und Industrieunternehmungen.

**Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband**

St. Peterstraße 10, Zürich 1

## Bestellung

## Commande

## Order

..... Expl. Publ. Nr. 33 SWV (deutsche Ausgabe)

**«Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz»**

(120 Seiten mit Abbildungen, Diagrammen und Übersichtskarte 1 : 500 000)

**Preis Fr. 9.—;** beim Bezug von 25 und mehr Exemplaren ermäßigt sich der Preis auf Fr. 8.—, beim Bezug von 100 und mehr Exemplaren auf Fr. 7.50.

..... expl. publ. no 34 SWV (édition française)

**«Forces hydrauliques et économie énergétique de la Suisse»**

(120 pages, avec illustrations, diagrammes et carte synoptique 1 : 500 000)

**Prix fr. 9.—;** par 25 expl. et plus fr. 8.—, par plus de 100 expl. fr. 7.50.

..... cps. publ. no. 35 SWV (english edition)

**"Water Power Utilization and Energy Economy in Switzerland"**

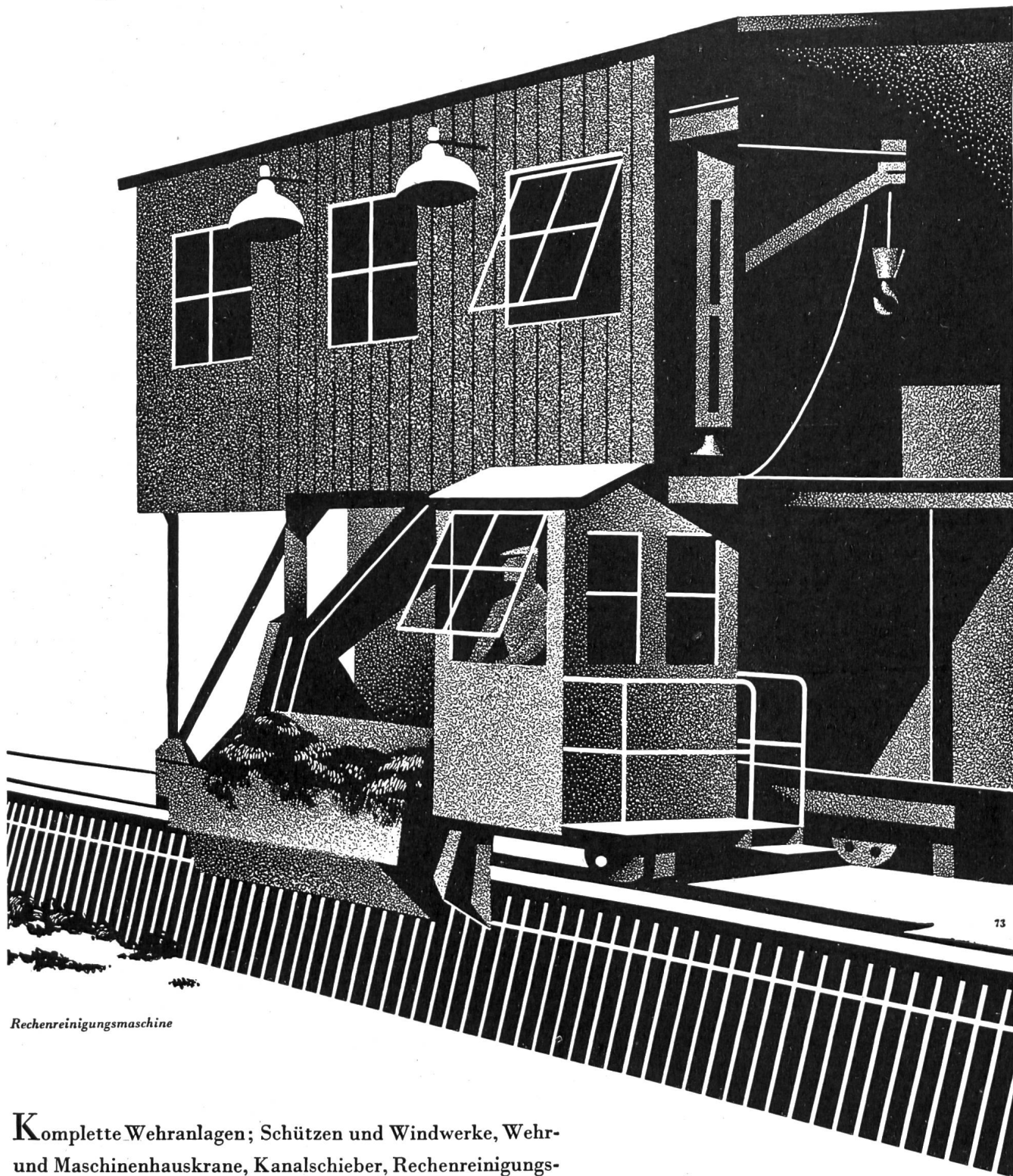
(120 pages with illustrations, graphics and general map 1 : 500 000)

**Price Sfr. 9.—;** purchasing 25 and more copies, the price will be reduced to Sfr. 8.—, 100 and more copies to Sfr. 7.50.

**Name:** .....

**Adresse:** .....

## Erzeugnisse für Kraftwerke



73

*Rechenreinigungsmaschine*

**K**omplette Wehranlagen; Schützen und Windwerke, Wehr- und Maschinenhauskrane, Kanalschieber, Rechenreinigungsmaschinen; Abschlußorgane für Hochdruckleitungen, automatisch arbeitende Rohrbruchsicherheitsorgane, Absperrorgane für Grundablässe, Drehschieber mit Drehkolbenantrieb, Ringschieber, Drosselklappen, Hochdruckarmaturen, Leitungsnetze für Öl- und Kühlwasseranlagen; Stand- und Luftseilbahnen für Personen- und Materialtransporte; Baumaschinen für den Stauwehrbau.

# VON ROLL

Gesellschaft der Ludw. von Roll'schen Eisenwerke AG., Werke in Gerlafingen, Klus, Choindez, Rondez, Olten, Bern (Schweiz)





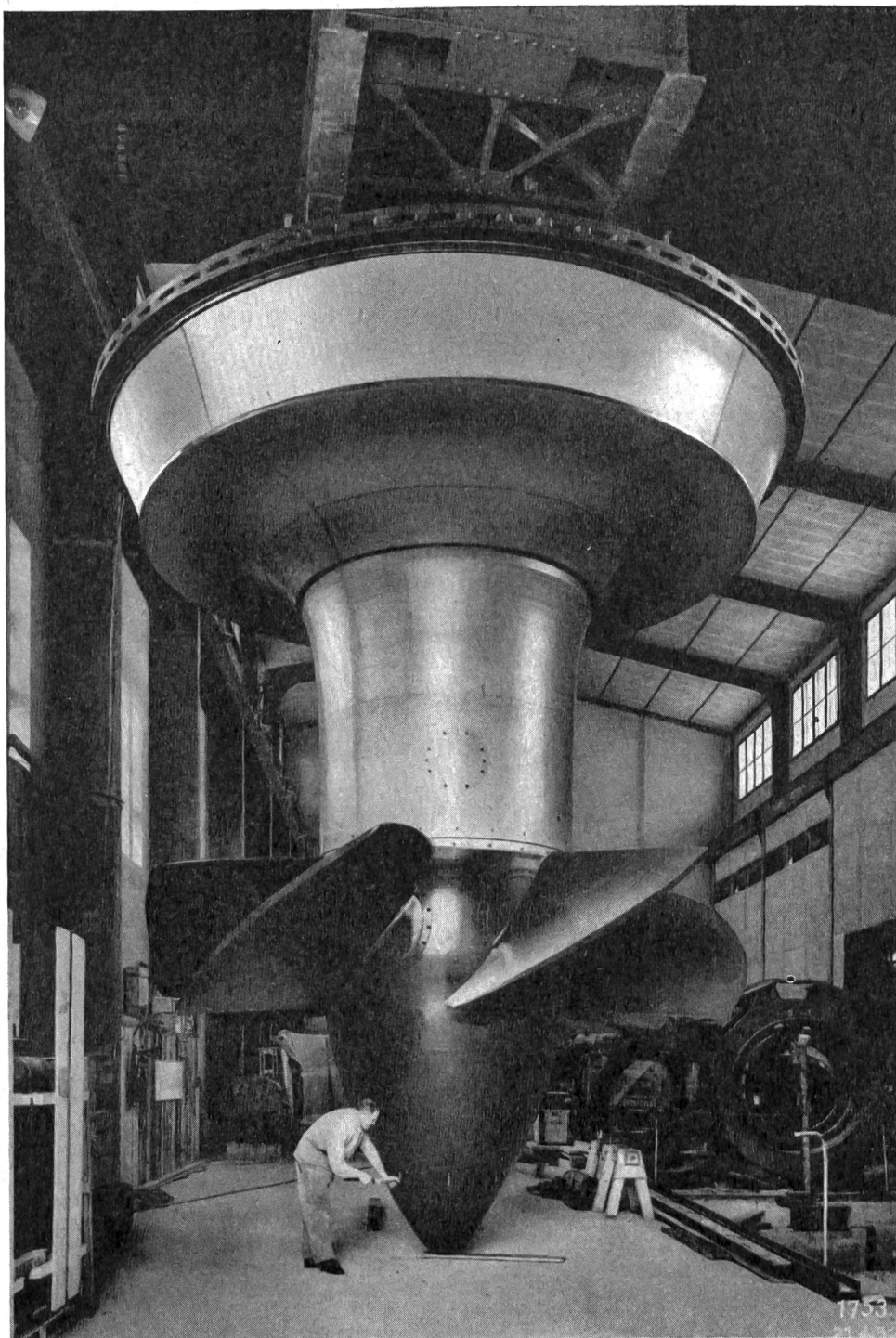
Stausee Zeuzier (Electricité de la Lienne S.A.)

*Suiselectra*

SCHWEIZERISCHE ELEKTRIZITÄTS- UND  
VERKEHRSGESELLSCHAFT, BASEL

**LOSINGER & Co. AG**  
**BAUUNTERNEHMUNG**

BERN  
BURGDORF  
CHUR  
DELÉMONT  
FRIBOURG  
GENÈVE  
GRINDELWALD  
KÖNIZ  
LAUSANNE  
LOCARNO  
OLTEN  
SION  
ZERMATT  
ZOLLIKOFEN  
ZÜRICH



Unsere Lieferungen für Wildegg-Brugg:  
2 Kaplan-turbinen von je 34000 PS, 1 Dammbalkenversetz-  
kran von 2x6 t Tragkraft

---

Unsere Lieferungen für Aarau:  
4 Kaplan-turbinen mit einem Laufraddurchmesser von  
je 2600 mm und je 2250 PS Leistung

---

Bell Maschinenfabrik AG, Kriens/Luzern

KRIENS  
**Bell**



Am Ausbau der einheimischen Energiequellen wie an der Entfaltung der Elektroindustrie hat sich unsere Bank maßgebend beteiligt. In Verbindung mit der Ausführung sämtlicher Bankgeschäfte fördert sie durch rationelle Kreditvermittlung alte und neue Wirtschaftszweige.

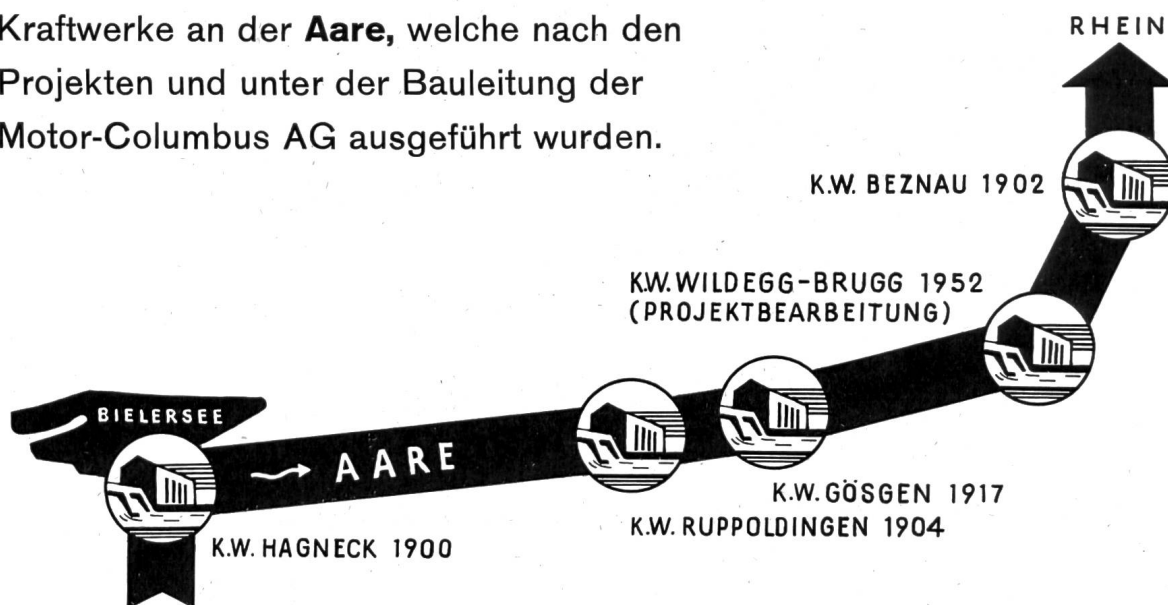
# SCHWEIZERISCHER BANKVEREIN

SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE  
SWISS BANK CORPORATION

Basel, Biel, La Chaux-de-Fonds, Genf, Lausanne, Neuenburg, St. Gallen, Schaffhausen, Zürich  
Aigle, Bischofszell, Chiasso, Delsberg, Grenchen, Herisau, Le Locle, Morges, Nyon, Pratteln, Rorschach, Zofingen  
London, New York

AKTIENKAPITAL UND RESERVEN: FR. 275000000

Kraftwerke an der **Aare**, welche nach den Projekten und unter der Bauleitung der Motor-Columbus AG ausgeführt wurden.



## Motor-Columbus

Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen

**Baden**



**In den letzten Jahren  
haben wir folgende Rohrleitungen  
und Druckschachtpanzerungen  
gebaut und montiert:**

**Moyopampa (Peru)**

**Calancasca (Schweiz)**

**Kaftoun (Libanon)**

**Châtelot (Schweiz)**

**Patla (Mexiko)**

**Cavergno (Schweiz)**

**Zongo (Belgisch Kongo)**

**Safien (Schweiz)**

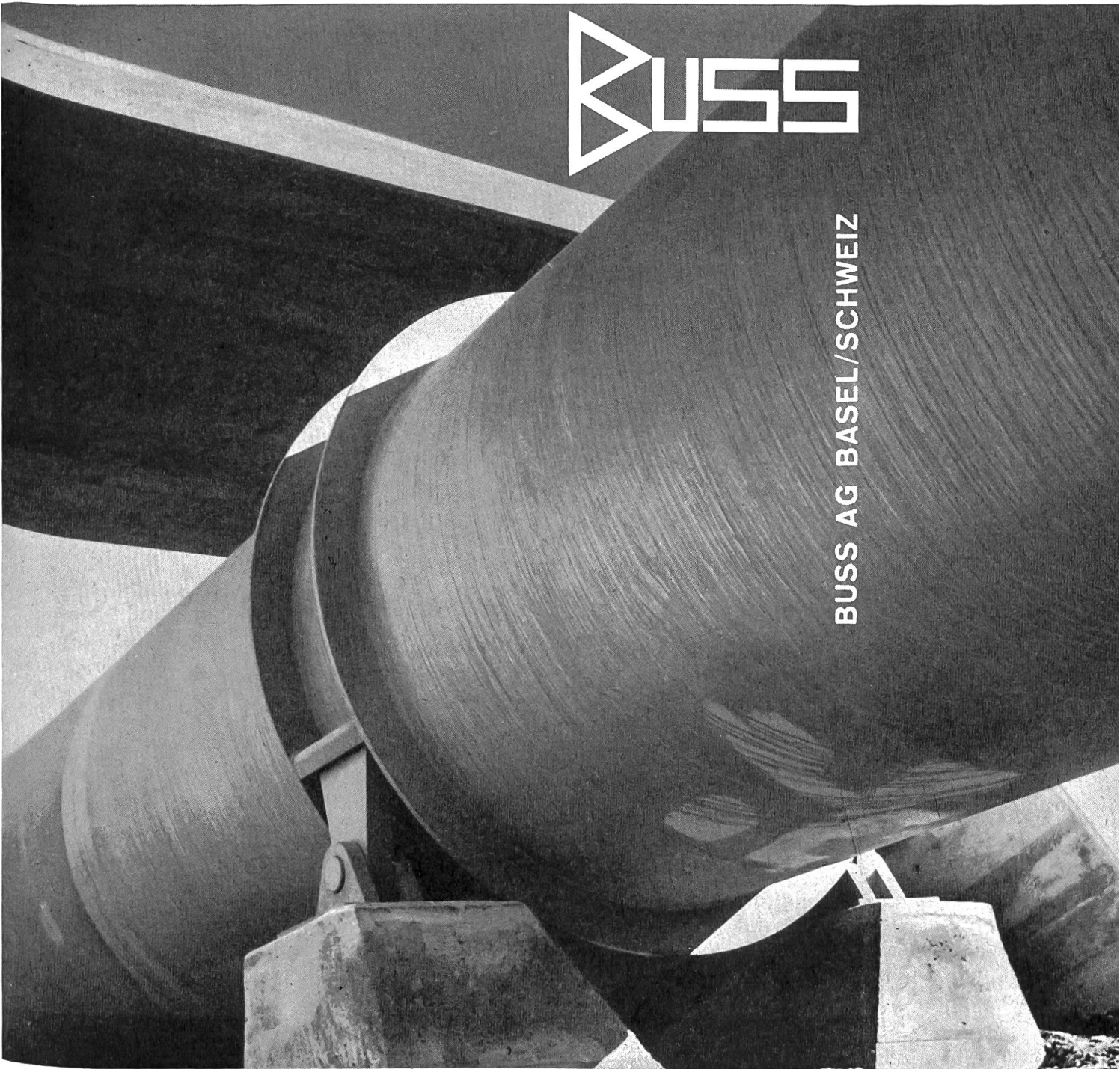
**In Arbeit stehen  
gegenwärtig:**

**Vissoie (Schweiz)**

**Kiyambi (Kongo)**

**Pontirone (Schweiz)**

**Göschenen (Schweiz)**



**BUSS**

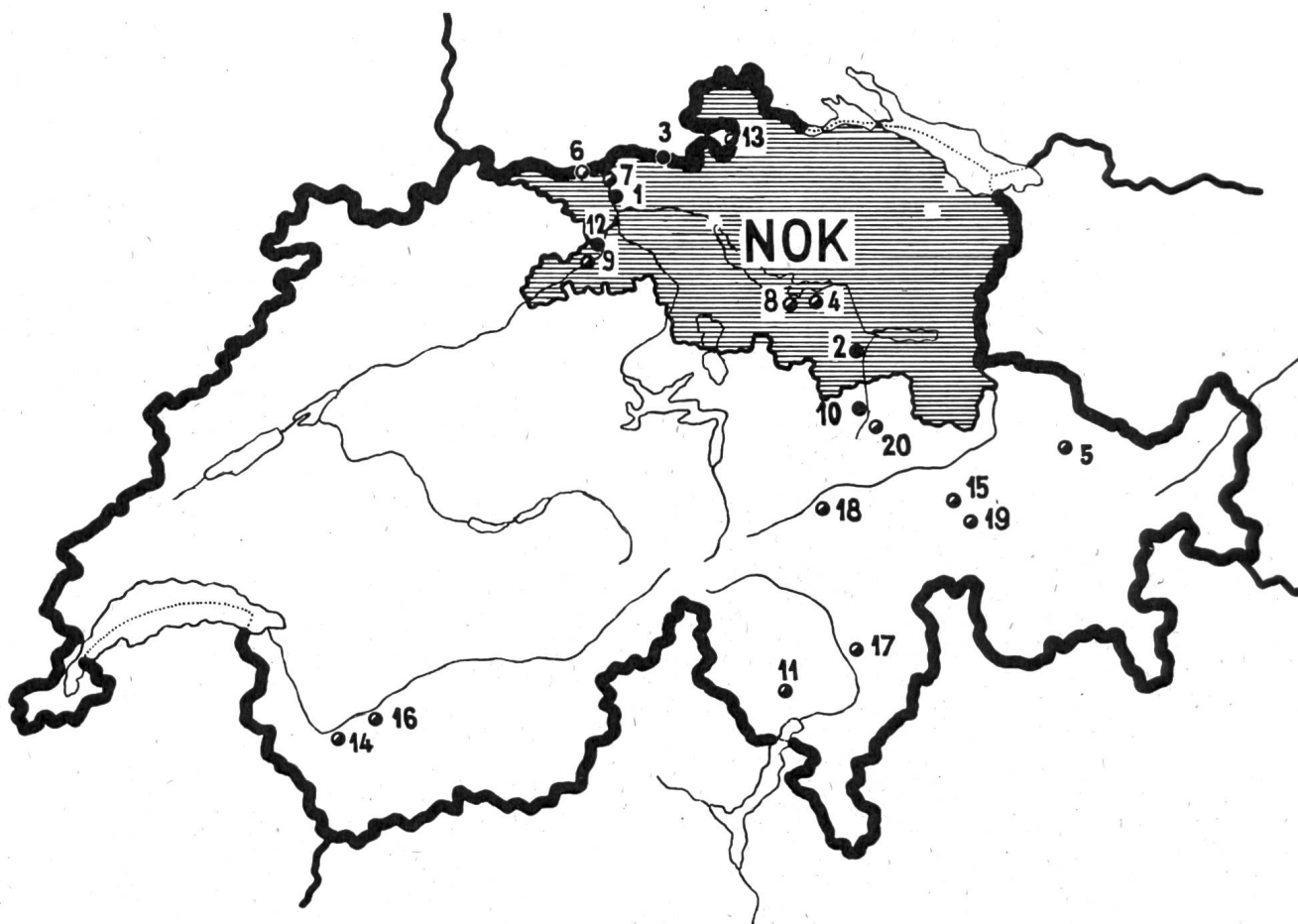
**BUSS AG BASEL/SCHWEIZ**





# NORDOSTSCHWEIZERISCHE KRAFTWERKE AG BADEN

Gemeinschaftsunternehmung der Kantone  
Zürich Aargau Thurgau Schaffhausen St. Gallen  
Appenzell Glarus Zug



Versorgungsgebiet der NOK



Eigene Werke

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| 1 Beznau  | 10 Fätschbach    |
| 2 Löntsch | 12 Wildegg-Brugg |
| 3 Eglisau |                  |



Werke, an denen die NOK beteiligt sind

In Betrieb

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 4 Wäggital           | 9 Rapperswil-Auenstein |
| 5 Bündner Kraftwerke | 11 Maggia              |
| 6 Ryburg-Schwörstadt | 13 Rheinau             |
| 7 Klingnau           | 14 Mauvoisin           |
| 8 Etzel              |                        |

Im Bau

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 15 Zervreila      | 18 Vorderrhein   |
| 16 Grande Dixence | 19 Hinterrhein   |
| 17 Blenio         | 20 Linth-Limmern |

Energieumsatz der NOK 1955/56 2,9 Milliarden kWh

# FRIED. KRUPP

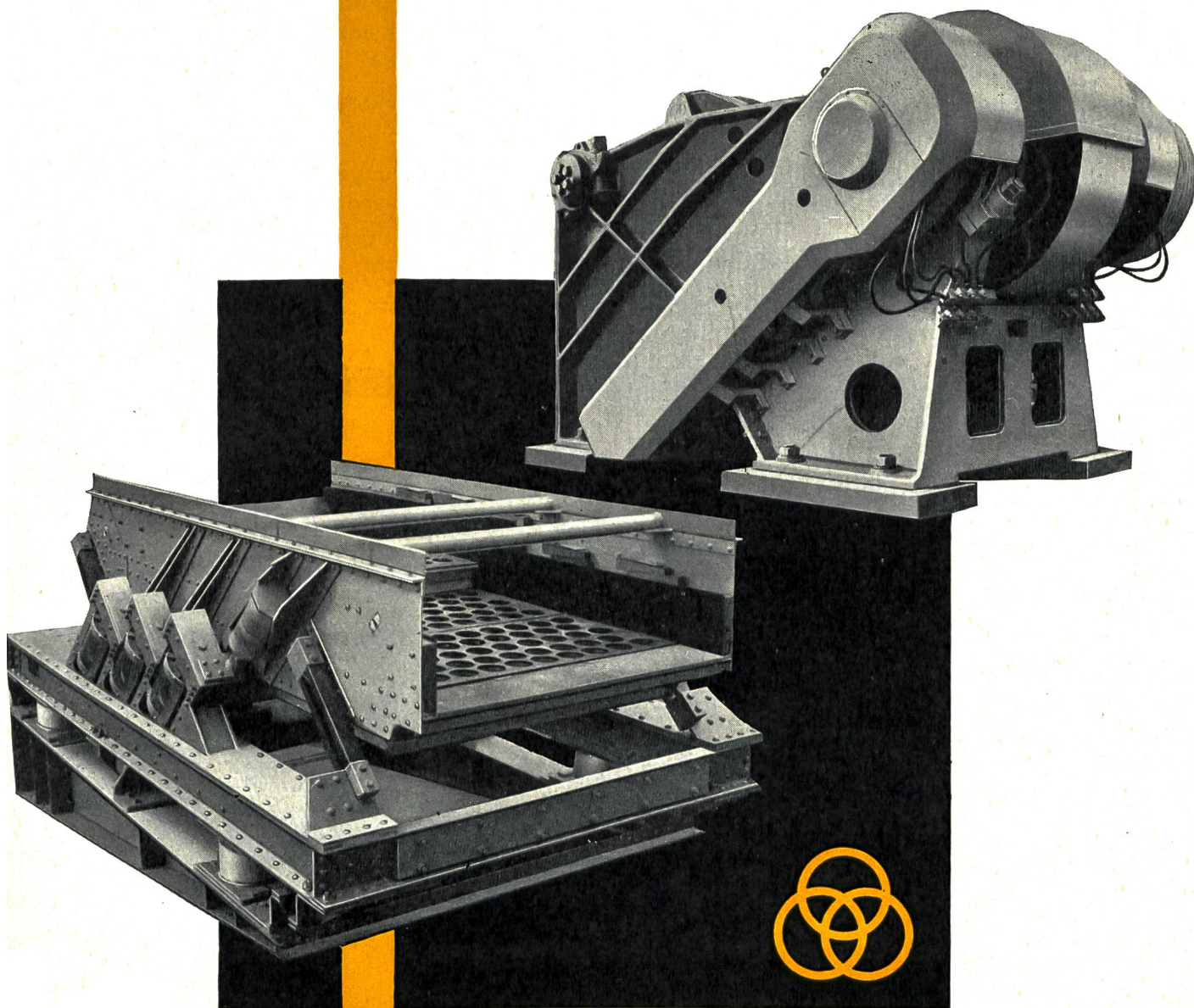
MASCHINEN- UND STAHLBAU RHEINHAUSEN

Vollständige Zerkleinerungs- und Aufbereitungsanlagen jeder Art und jeden Umfangs

Maschinen und Einrichtungen für Zement-, Gips-, Kalk-, Schotter- und Tonwerke sowie für die chemische Industrie

Neuartiger Backenbrecher mit gänzlich neuer Wirkungsweise und vollkommenem Überlastungsschutz

Resonanz-Freischwingsieb III GU mit neuartiger Siebschwingung, höchste Siebleistung auch bei horizontaler Lage



Generalvertretung für die Schweiz

**HEINRICH GERTSCH** Zehntenhausstraße 15, Zürich 46, Tel. (051) 46 64 90

## AG für Grundwasserbauten

Zeughausgasse 22 **BERN** Telephon (031) 2 17 42

### Aus unserem Fabrikationsprogramm:

- Chlorierungsanlagen CHLORMATIC für die Desinfektion von Trink-, Bade- und Industrierwasser
- Anlagen für die Feststoffzerkleinerung und Desinfektion von Abwasser gefährlicher Natur, speziell von Spitälern
- Vollautomatische Regenerationsanlagen für Badebecken von Privathäusern und Villen zu sehr günstigen Preisen

### Aus unseren Arbeitsgebieten:

- Grundwasserfassungen jeder Art und Größe mit horizontalen und vertikalen Filtersträngen aus vollständig korrosionsfestem Material
- Pfählungen und Fundationsarbeiten jeder Art
- Voruntersuchungen zum Bau und Injektionen von Staudämmen

**Jahrzehntelange Erfahrung**

**CO<sub>2</sub> Brandschutz**

für Generatoren

**Klimatisierung**

von Kraftwerken

**Hunderte von Referenzen**

**SIFRAG**

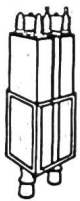
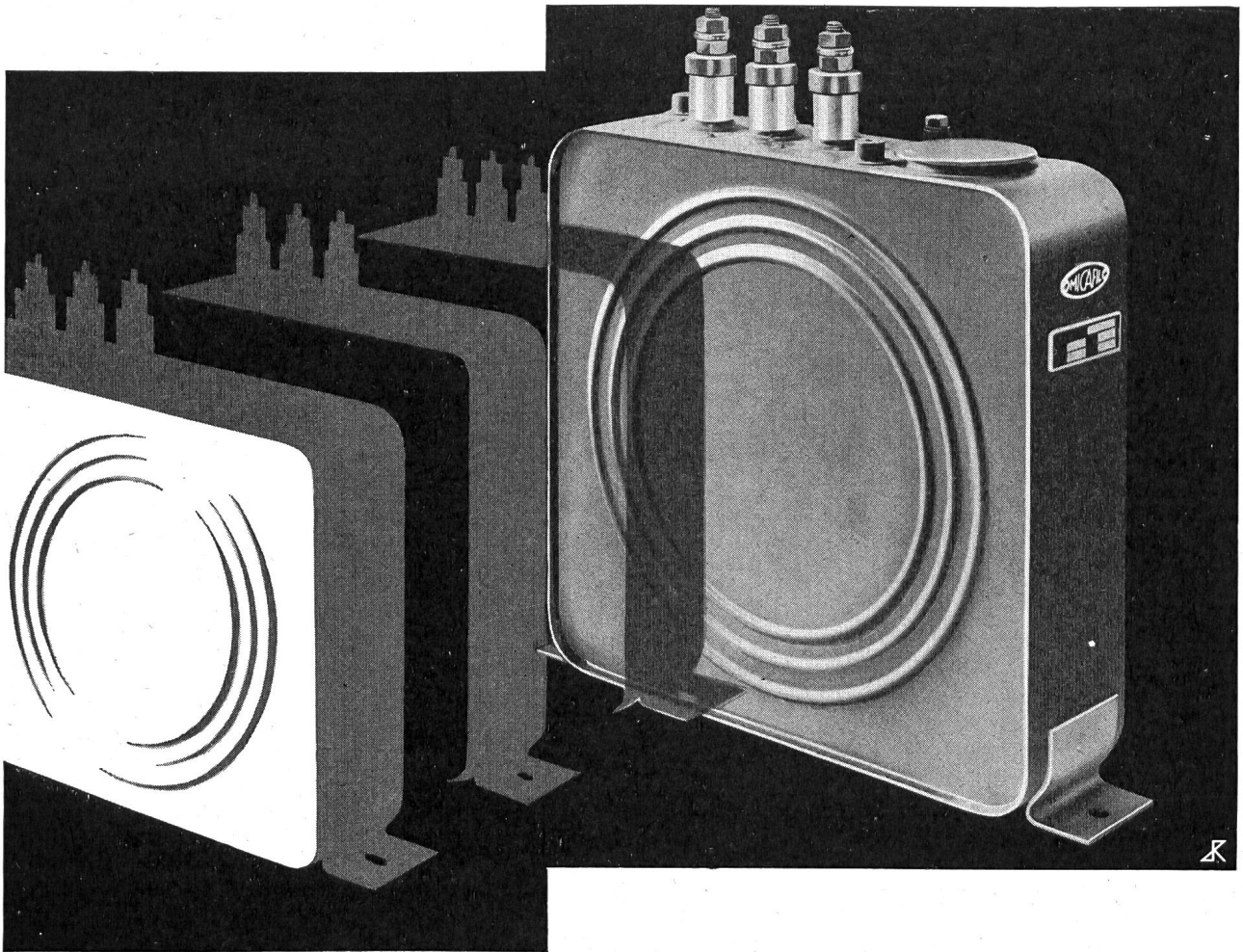
**BERN** Bahnhöheweg 70

**ZÜRICH BASEL LAUSANNE**





# KONDENSATOREN



## BETRIEBSLEITER

Wenn Ihre Strombezugsrechnung mit zu viel bezogener **Blindenergie** belastet ist, helfen NEPOLIN-Kondensatoren diese Unkosten abzuschaffen. NEPOLIN-Kondensatoren mit kleinen Ausmassen und grosser Lebensdauer lassen sich innert kurzer Zeit **amortisieren**.

Komplette Anlagen mit oder ohne **automatische Steuerung**.

Verlangen Sie den Prospekt mit detaillierten Angaben oder den Besuch unserer Fach-Ingenieure.

## MICAFIL AG. ZÜRICH

Glättungs-, Filter-, Kopplungs- und

Stoss-Kondensatoren

Pressgas-Kondensatoren

Hochspannungsprüfgeräte

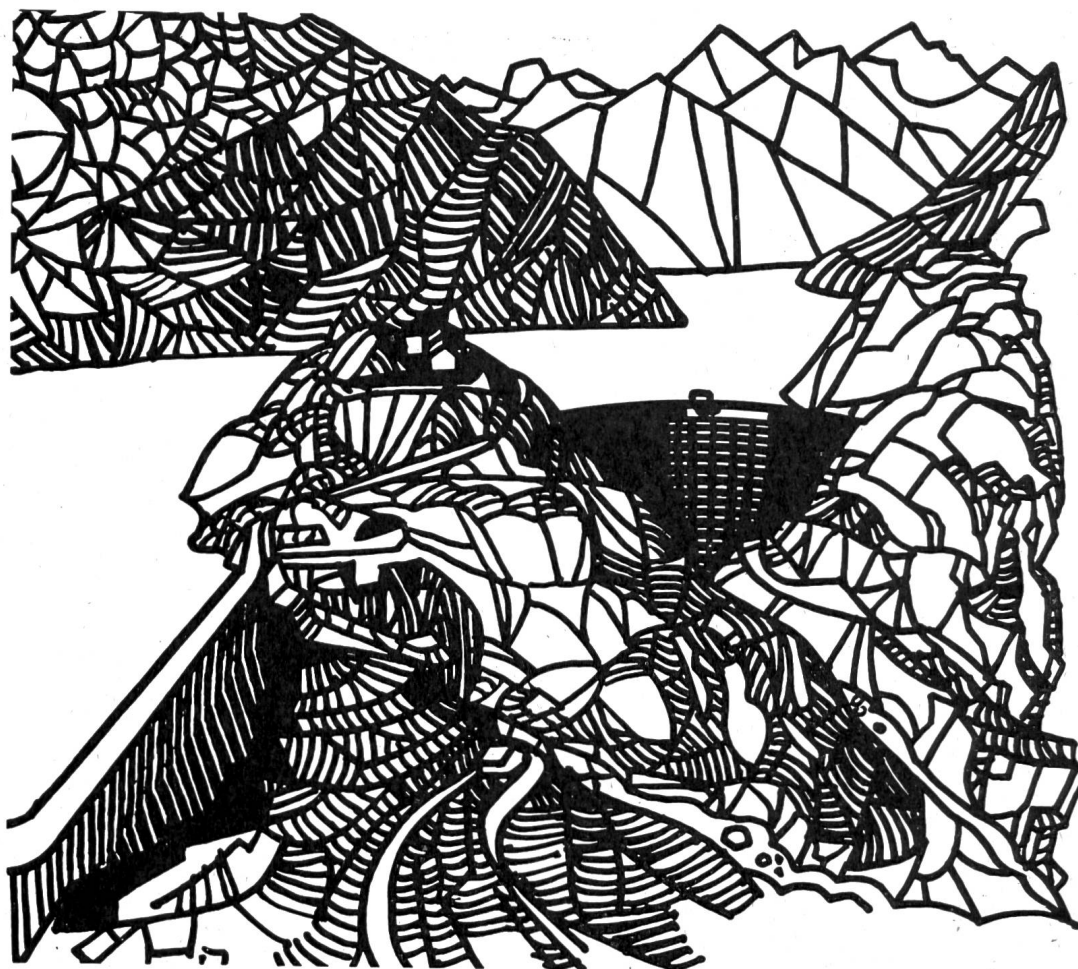
Elektro-Isolationen, Durchführungen

Maschinen für Elektrowicklereien



Niederspannungs-Kondensatoren sind ab Lager lieferbar



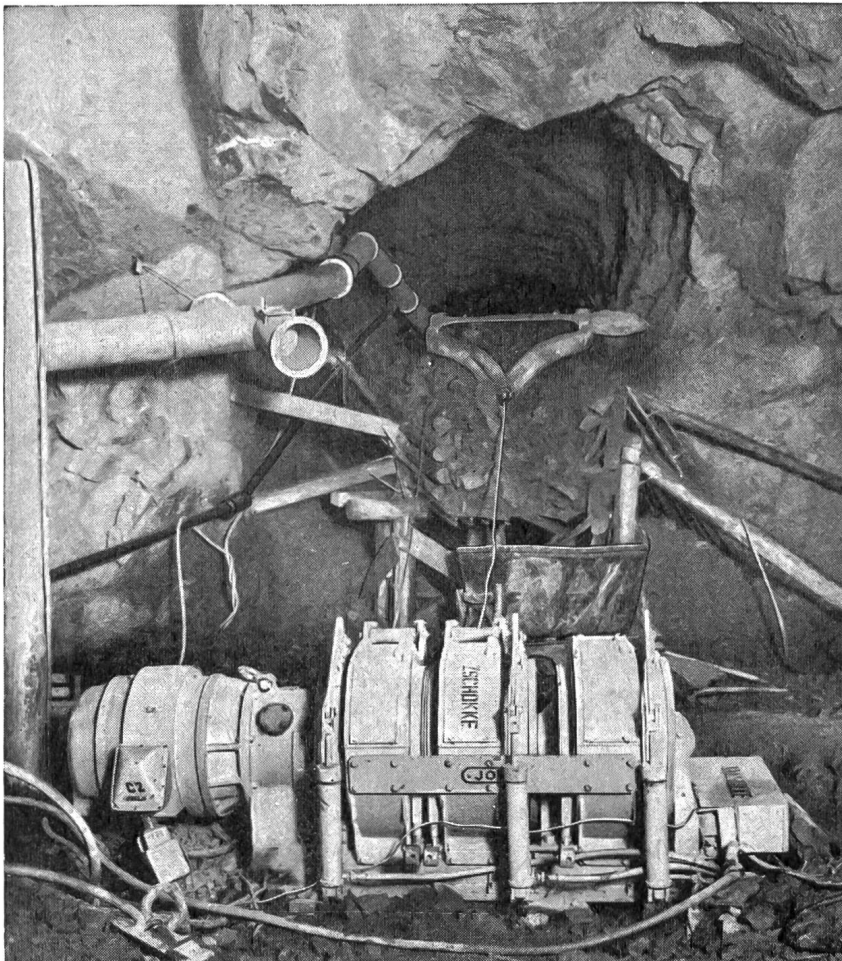


**Durch**

den ständigen Ausbau ihrer eigenen Anlagen und die Beteiligung am Bau grosser Kraftwerke im Wallis, Tessin und Graubünden sind die **BKW** bestrebt, die Energieversorgung auf dem Gebiet des Kantons Bern sicherzustellen

**BKW**

Bernische Kraftwerke AG



# JOY

## SCHRAPPERANLAGEN in der SCHWEIZ

### JOY-Dreitrommelwinde mit Fernsteuerung

← Rationelle Ausräumung des Abschlags mittels ferngesteuerter Dreitrommel-Schrapperwinde mit 60 PS Elektromotor und JOY-AMSCO Schrapperkübel beim Bau eines Stollens der Grande Dixence

### EINFACH ZUVERLÄSSIG LEISTUNGSFÄHIG

Die JOY Schrappermethode empfiehlt sich bei Erdbewegungs- und Verladearbeiten von losem Material; sie ist robust und anpassungsfähig bei sehr niedrigen Unterhaltskosten

Wir liefern:

**JOY Ein-, Zwei- und Dreitrommelwinden**  
von 5 bis 150 PS mit Elektro- oder Druckluftantrieb, Handhebel- oder Fernsteuerung

**JOY AMSCO Manganhartstahl-Schrapperkübel**

**JOY Seilumlenkrollen, Verankerungs-Keile, Seilkauschen**

**Spezialkonstruktionen:** Schrapperbühnen, Bohrwagen, Cherry-Pickers, Stollenverschiebebühnen, Teleskop-Stollenschalungen, Einbaubogen, Betonierbühnen, Transporteinrichtungen, Silos

Auskunft und Beratung durch die Generalvertretung:

**STAHLBAU  
LAIS & BASEL**  
ABTEILUNG BAUMASCHINEN

Gegründet 1890

Telefon (061) 24 39 53



### JOY-Zweitrommelwinde

mit 25 PS Druckluftmotor und JOY-AMSCO Manganhartstahl-Schrapperkübel im Betrieb im Schrägstollen Consortium Lot 6, Schindler und Schmalz, Motec (Kraftwerke Gougna)



### JOY-Dreitrommelwinde

mit 40 PS Elektromotor und Schrapperkübel im Betrieb beim Bau eines Stollens der Grande Dixence. Diese Winde steht seit 1948 in Betrieb



Unterwerk Schoßhalde 150/6 kV, 30 MVA

Jahr		1936	1946	1956
Hydr. Maschinenleistung (inkl. Anteil KWO und Maggia)	MW	24,60	46,00	85,20
Therm. Maschinenleistung	MW	5,25	14,25	14,25
Leistung der Netztransformatoren 6000/380/220 V	MVA	34,21	58,82	83,62
Energieabgabe ins eigene Versorgungsgebiet	GWh	90	173	283



## ELEKTRIZITÄTSWERK DER STADT BERN

**J. ERNE-SPEISER  
LAUFENBURG**  
ABTEILUNG ZIMMEREI  
UND BARACKENBAU

Telephon (064) 732 33

Herstellung von bestbewährten, preis-  
werten Kantinen, Lagerhallen, Wohn-,  
Schlaf-, Büro- und Werkzeug-

## BARACKEN

⊕ PATENT 143310

# E.G.Portland Zürich

**Das Baumaterial Beton und die aus ihm durch den schöpferischen Geist,**

**den Genius des Ingenieurs, geformten Bauwerke sind nicht tot;**

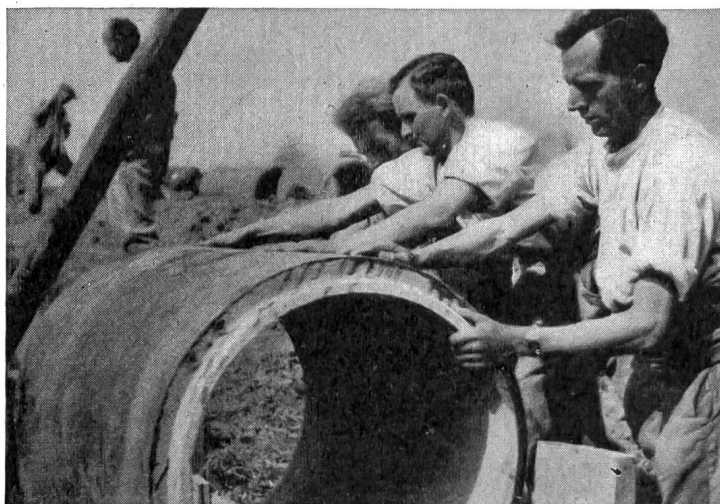
**sie leben, arbeiten und ermüden; sie erholen sich und vergehen.**

**Prof. Roš in «Zement für grosse Talsperren»**





# Siegfried Keller & Co., führend im Betonschutz!



K 6

## «Für Trinkwasseranlagen nur Afracel»

Der Fachmann weiss, dass für den Schutz von Beton und Eisen in Trinkwasserreservoirs, -Leitungen usw. nur teer- und phenol-freie Anstriche in Frage kommen, die weder Geschmack noch Geruch abgeben. Er wählt dafür Afracel, welches gegenüber gewöhnlichen Bitumenlacken folgende Vorteile bietet:

### 1. Einfacher:

Während mit den üblichen Bitumenlacken 2-3 Anstriche notwendig sind, erzielen Sie mit Afracel in einmaligem Auftrag die gleiche oder grössere Schichtstärke.

### 2. Schneller:

Durch Einsparen von Arbeitsgängen gewinnen Sie Zeit und können dem modernen Bautempo besser Rechnung tragen, indem Sie gleichzeitig höchsten Ansprüchen in Bezug auf dauernde Schutzwirkung genügen.

### 3. Wirtschaftlicher:

Der kostenmässig ins Gewicht fallende Faktor Arbeitskraft wird durch die Reduktion der Arbeitsgänge wesentlich vermindert, was den Afracel-Schutzanstrich verbilligt.

**Afracel** widersteht ausgezeichnet den Witterungseinflüssen, Industriegasen und -dämpfen usw. Daher verwendet der Fachmann Afracel auch für den Schutz von Kranen, Druckleitungen und anderen Eisenkonstruktionen, besonders wenn er noch einen hellen Deckanstrich vorsieht. Afracel ist auch für die Errichtung von Dampfsperren auf porösem Untergrund das geeignete Produkt.

**Afracel-Express** ist ein dünnflüssiger Spezial-Bitumenlack. Er zeichnet sich aus durch die ausserordentlich **kurze Trocknungs-**

zeit von nur 15-20 Minuten. **Afracel-Express** findet daher ausgedehnte Verwendung in zahlreichen Industriezweigen als Werk- und Ablieferungsanstrich im Tauchverfahren. **Afracel** und **Afracel-Express** gehören in die Reihe der neuen Schutzanstriche der Firma Siegfried Keller & Co., Wallisellen. **Die Afra-Schutzanstriche sind qualitativ und wirtschaftlich Spitzenprodukte auf dem Gebiet des Korrosions- und Bautenschutzes.**

**Die Afra-Schutzanstriche sind das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung und modernster wissenschaftlicher Forschung.**

## Afra-Schutzanstriche

1. Schwarze Schutzanstriche und -Beläge für Beton und Eisen unter der Erde und unter Wasser:

**Afratar, Afratar-Fluid**

**Afracel, Afracel-Fluid, Afracel-Express**

**Afraplast**

**Afrasil**

2. Farbige Schutzanstriche für Eisenkonstruktionen im Freien:

**Aframica**

**Aframica-Armor**

**Aframica-Bleimennige**

3. Farbige Schutzanstriche für Beton und Eisen gegen chemische Beanspruchung:

**Afratop-Standard**

**Afratop-Spezial SP**

**Afragum**

4. Farbloser Schutzanstrich für Beton, Kunststein usw. gegen Witterungseinflüsse:

**Afralan-S**

**Die Afra-Produkte sind durch den Fachhandel lieferbar.**

**Die Firma Siegfried Keller & Co., Wallisellen, führend für Bautenschutz, bürgt wie für alle anderen Erzeugnisse auch für die Güte ihrer AFRA-SCHUTZANSTRICHE**







**FRIED. KRUPP**

Motoren- und Kraftwagenfabriken  
GmbH

**Schwere Muldenkipper**

11 – 22 t Nutzlast  
6 – 12 m<sup>3</sup> Muldeninhalt  
150 – 270 PS

**Lastwagen —  
Kipper und Brückenwagen**

110 – 150 PS

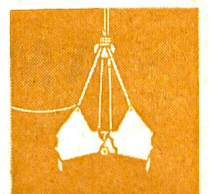
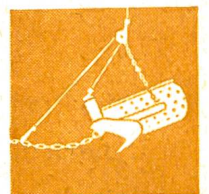
**KRUPP-Zweitakt-Diesel-  
motoren mit KRUPP-  
Motorkompressorbremse**

Generalvertreter für die Schweiz:

**HEINRICH GERTSCH**

Zürich 46 Tel. (051) 46 64 90

**SCHNELLES AUSWECHSELN DER ARBEITSEINRICHTUNGEN !**



Ein 2,5 m<sup>3</sup> Universalbagger vom Typ MENCK M 251 bei schwerem Einsatz

Ausführliche Prospekte  
über MENCK-Baumaschinen  
erhalten Sie von

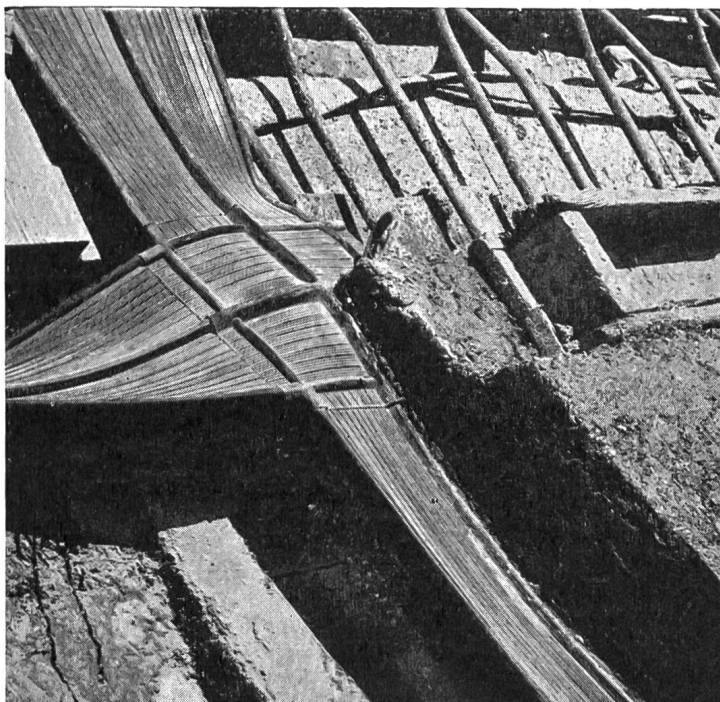


**MENCK & HAMBROCK GMBH • HAMBURG-ALTONA**

vertreten durch:

**HEINRICH GERTSCH** Zehntenhausstr. 15 Zürich 46 Tel. (051) 46 64 90





Für  
**Dilatations-  
 Fugen**

in  
 Kanälen — Schwimmbassins  
 Staumauern — Schleusen  
 Kläranlagen — Hochbau

zuverlässigste  
 Überbrückung durch



# FUGEN-BÄNDER

Leichter Einbau

lieferbar  
 in 6 Profilen von 20-60 cm  
 durch die Alleinlieferanten

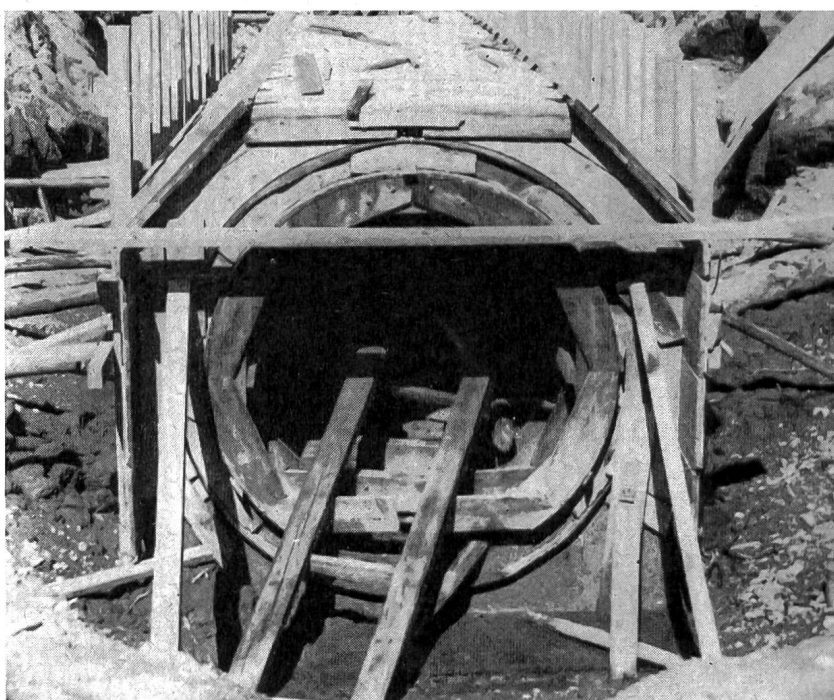
## AMPACK

Hungerbühler & Lemm K. G.

Bau-Abtlg.

**Rorschach SG**

Tel. (071) 4 29 33





# CHARMILLES

ATELIERS DES CHARMILLES S. A., GENÈVE

## TURBINES HYDRAULIQUES



CONSTRUCTEURS  
de la  
turbine FRANCIS verticale  
de **82 300** ch  
travaillant sous une chute de  
**423** m  
installée à la centrale de  
PARADELA  
(Portugal)



**Automatisierung des Betriebes auf Grossbaustellen,  
in Kies- und Betonwerken durch elektromagnetische  
Förder- und Dosieranlagen**

Vorzüge:

- Keine Wartung
- verschleissfeste Ausführung
- Kleine Leistungsaufnahme
- Kontinuierliche Steuerung der Förderleistung
- Gute Dosiergenauigkeit

Technische Beratung durch Generalvertretung

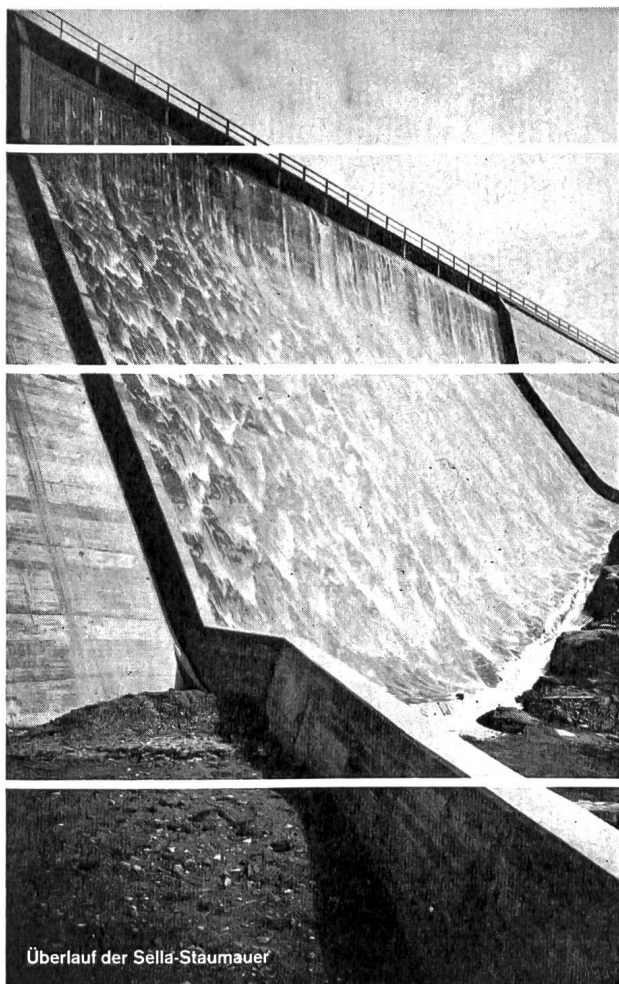
ZÜRICH ·

SEESTRASSE 31

TEL. 051/25 5910

**ELEKTRON AG**





Überlauf der Sella-Staumauer

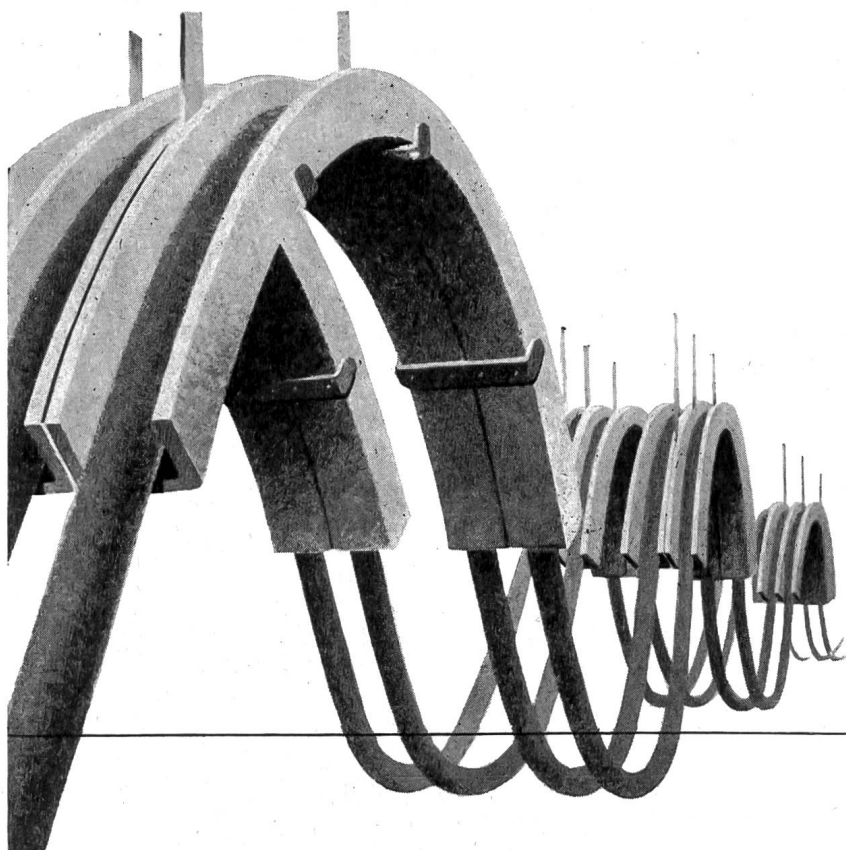
Erzeugung  
Übertragung  
Verteilung

elektrischer Energie

Jahresumsatz 1956/57  
2,1 Milliarden kWh

**ATEL**

**AARE-TESSIN**  
Aktiengesellschaft für  
Elektrizität **OLTEN**



## Kabelträger

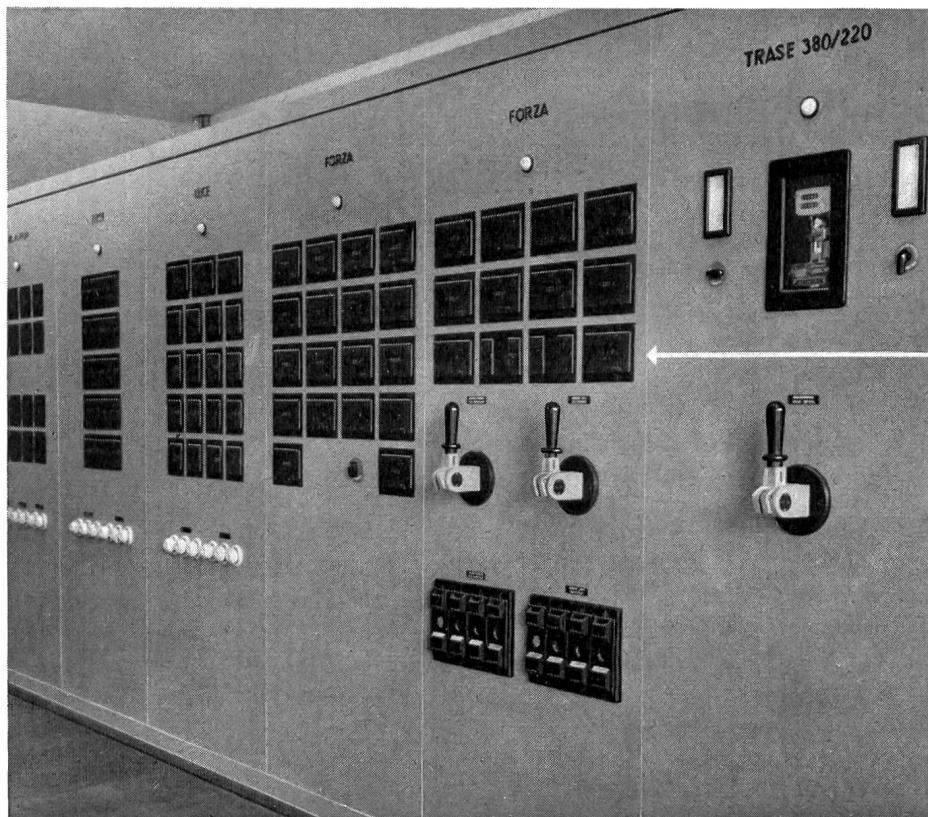
In verschiedenen Ausführungen: U-Träger, in gerader und gebogener Ausführung, Mehrstrang-Kanäle, Halbschalen und Röhren; für die Verlegung im Boden, Schächten, Tunnels, Elektrizitätswerken usw. Werden durch vagabundierende Ströme nicht angegriffen und leiten diese auch nicht weiter. — Bester Schutz von Kabelleitungen.

**Eternit**

Eternit AG. Niederurnen  
Telefon 058 415 55



# Schutz - Überwachung - Signalisierung ...



Eigenbedarfstafel  
einer Zentrale

CMC - Kleinautomaten als Schutz-, Überwachungs- und Signalisierungsorgan in bedienten oder unbedienten Anlagen. Ein-, zwei- oder dreipolig für Nennströme bis 25 A/500 V.

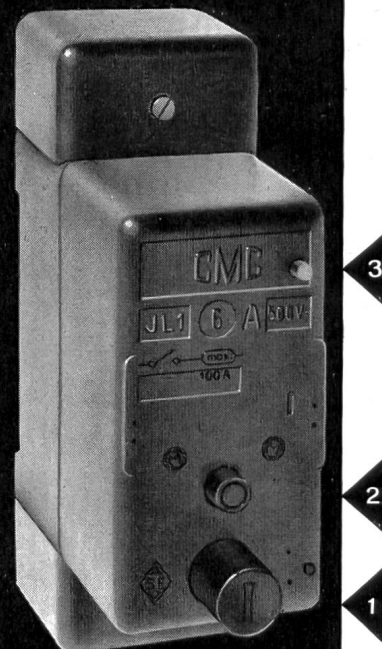
Der rückstellbare Signalkontakt, welcher nur bei einer automatischen Auslösung anspricht, meldet Störungen in Kraft-, Licht- und Steuerstromkreisen.

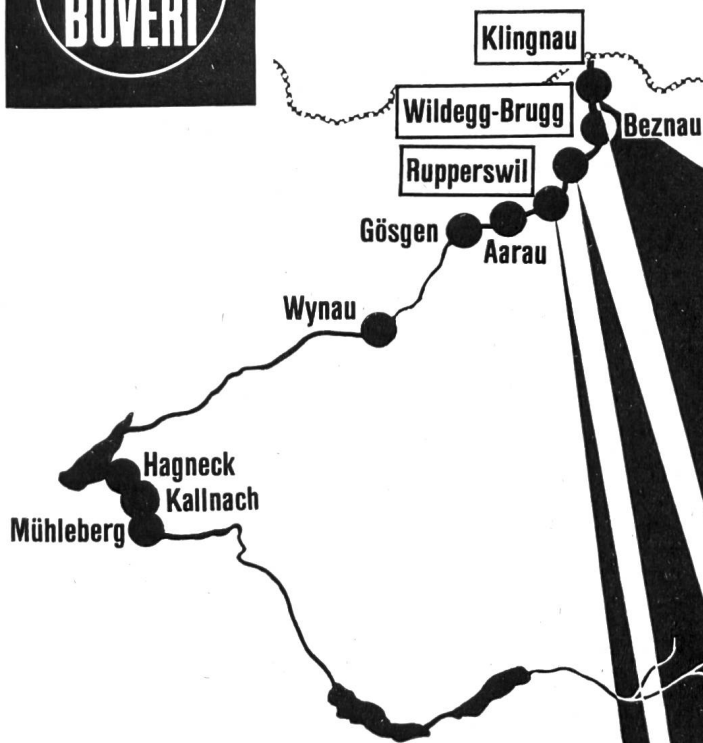
Am Kleinautomat selbst erfolgt die Anzeige durch Herausspringen des roten Signalknopfes.

1 Ein-Druckknopf 2 Aus-Druckknopf 3 Roter Signalknopf



**Carl Maier & Cie. Schaffhausen / Schweiz**  
Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen





# Energie aus dem Wasser der Aare

Brown Boveri Generatoren formen in verschiedenen Zentralen die Wasserkräfte der Aare in elektrische Energie um, den unentbehrlichen Helfer in Industrie und Haushalt.

## Neuere Kraftwerke:

<b>Klingnau</b>	3 Generatoren	je 19,5 MVA	75 U/min
<b>Beznau</b>	5 Generatoren	je 2,5 MVA	66,6 U/min
<b>Wildegg-Brugg</b>	2 Generatoren	je 30 MVA	115,4 U/min
<b>Rapperswil</b>	1 Generator *	25 MVA	100 U/min
<b>Aarau</b>	4 Generatoren	je 2,35 MVA	115,4 U/min
<b>Gösgen</b>	1 Generator	12 MVA	167 U/min
<b>Wynau</b>	4 Generatoren	je 2,2 MVA	107 U/min
	1 Generator	4 MVA	167 U/min
	1 Generator	1,5 MVA	125 U/min
<b>Hagneck</b>	1 Generator	4,2 MVA	187 U/min
<b>Kallnach</b>	6 Generatoren	je 3 MVA	375 U/min
<b>Mühleberg</b>	6 Generatoren	je 8 MVA	133,3 U/min
	4 Generatoren	je 5 MVA	500 U/min
	1 Generator *	8,5 MVA	500 U/min

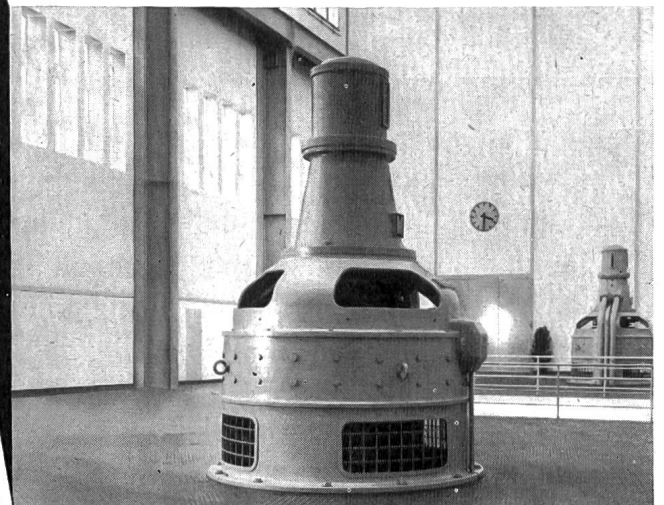
\* Einphasen-Generator 16 $\frac{2}{3}$  Hz

## Weitere Brown Boveri Erzeugnisse für Kraftwerke:

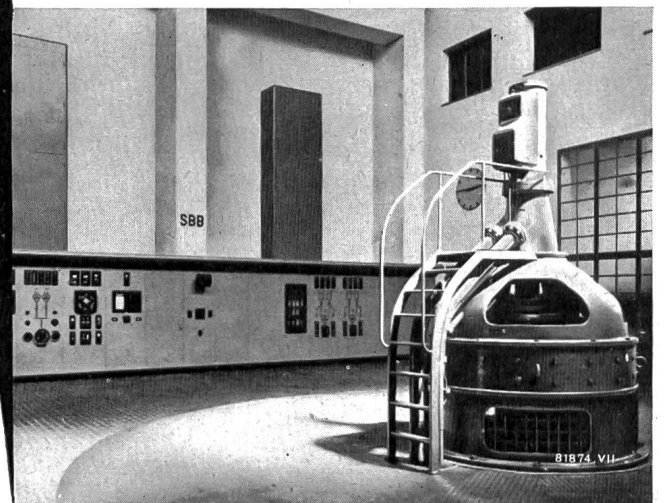
Transformatoren, Druckluftschnellschalter, Strom- und Spannungswandler bis 400 kV • Relais und Schnellregler • Kommandoräume • Fernmelde-, Fernsteuer- und Fernregelanlagen



Im Kraftwerk Klingnau sind drei Brown Boveri Generatoren mit einer Leistung von je 19,5 MVA bei 75 U/min, 50 Hz installiert

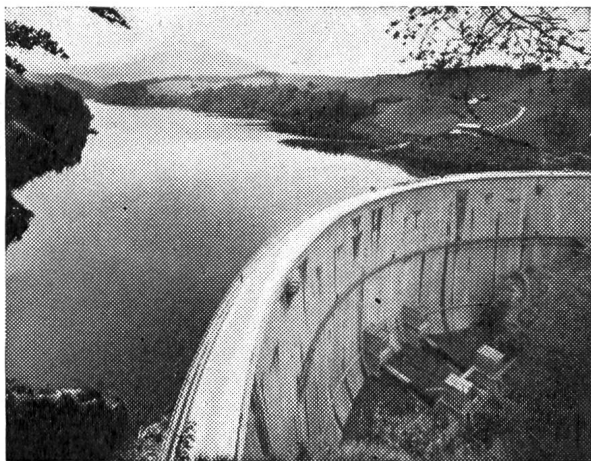


Im Kraftwerk Wildegg-Brugg arbeiten zwei Brown Boveri Generatoren mit einer Leistung von je 30 MVA bei 115,4 U/min, 50 Hz



Das Kraftwerk Rapperswil besitzt einen Brown Boveri Einphasen-Generator mit einer Leistung von 25 MVA bei 100 U/min, 16 $\frac{2}{3}$  Hz zur Stromlieferung in das SBB-Netz

**AG. BROWN, BOVERI & CIE., BADEN**

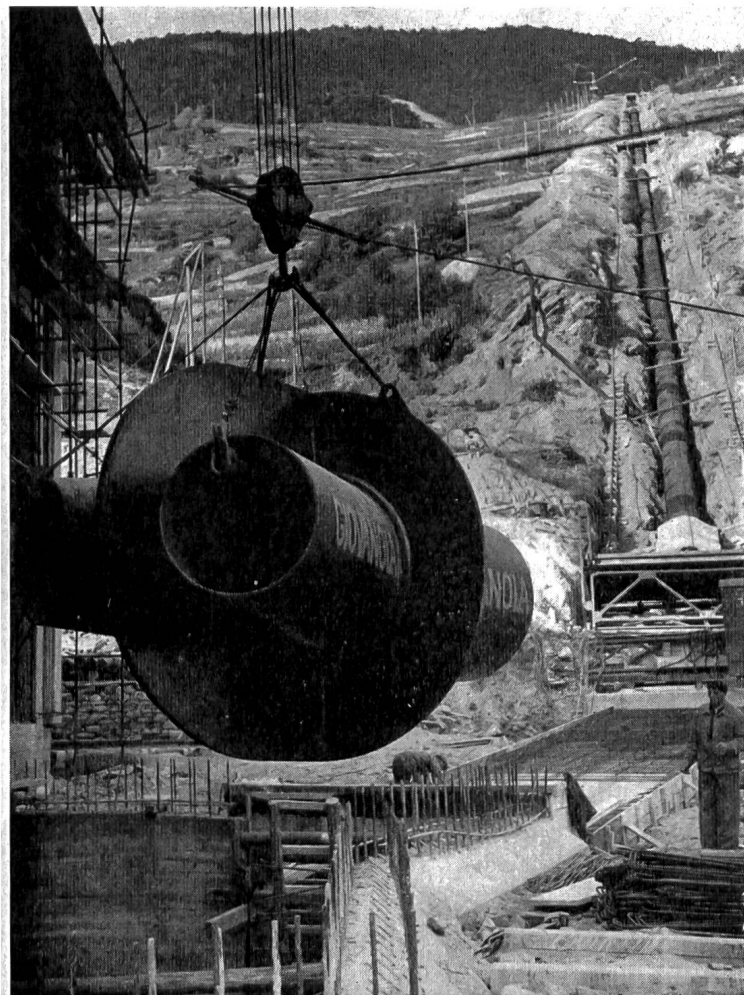


Staumauer Rossens

## **FREIBURGISCHE ELEKTRIZITÄTSWERKE Freiburg**

**(FEW - EEF)**

- Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie für alle Verwendungszwecke
- 5 hydraulische Kraftwerke mit einer Gesamtleistung von 138 000 PS, im Bau 8000 PS
- 1 thermisches Kraftwerk mit einer Leistung von 10 800 PS, im Bau 14 400 PS
- Im Jahre 1956 verteilte Energie: 465 411 580 kWh



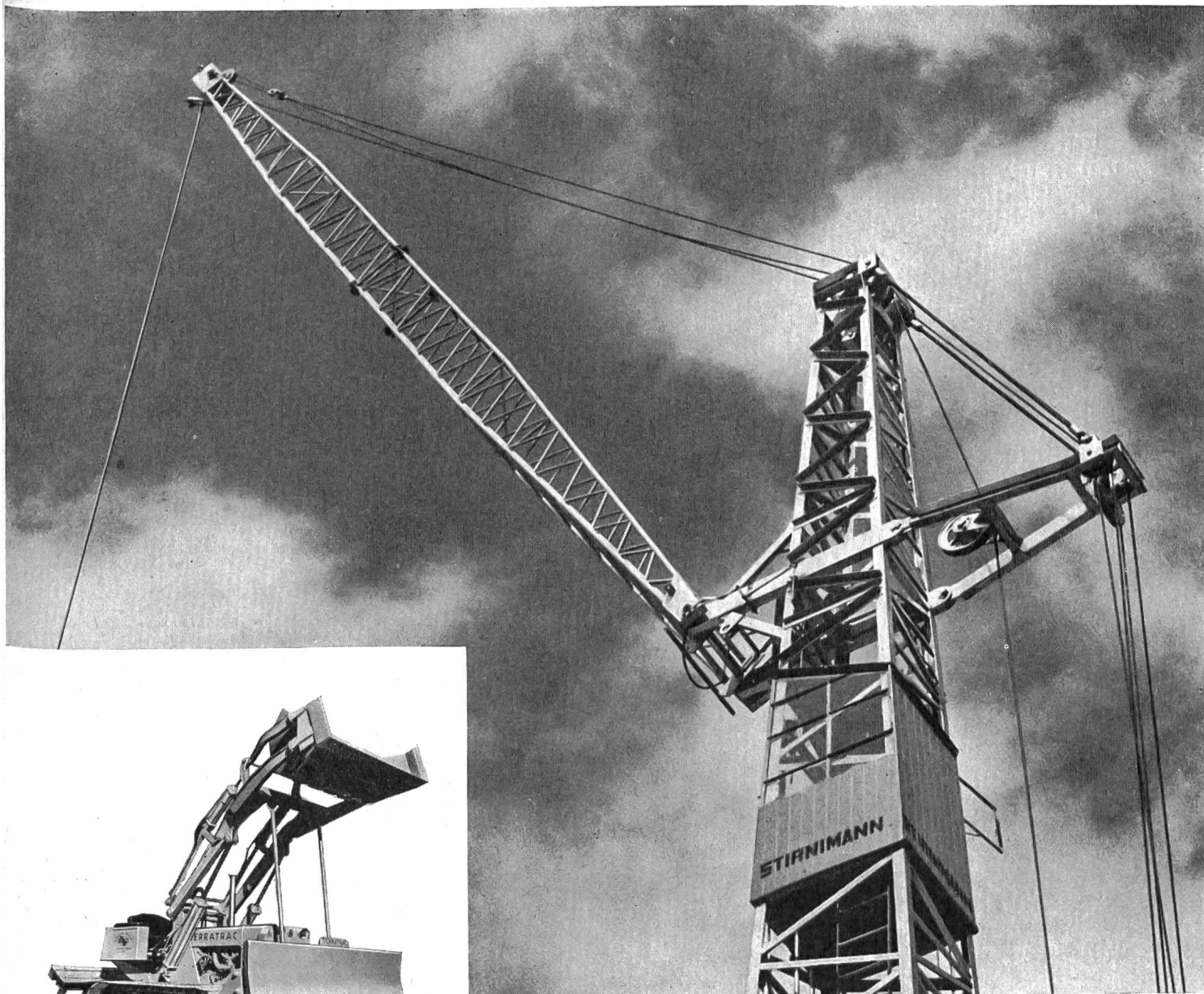
## **GIOVANOLA**

**CONDUITES FORCÉES  
PUITS BLINDÉS  
VANNES**

**Conduite forcée et collecteur en  
montage à la centrale de St-Léonard**

**GIOVANOLA FRÈRES S.A.**  
MONTHEY-SUISSE





Alle Baumaschinen für Strassen-Hoch- und Tiefbau



**FRANZ STIRNIMANN A.G.**

BAUMASCHINENFABRIK OLTEN TEL. 062/ 542 85





Personen- und Material-  
transporte im Gebirge rasch  
und wirtschaftlich mit  
modernen Helicoptern.

Kleiner Raumbedarf für  
Start und Landung —  
Große Transportleistung  
in kurzem Zeitraum.

**HELISWISS**

Schweiz. Helicopter AG · Bern  
Tel. 031 . 9 49 68 / 65 31 44

**CHEMISCH-TECHNISCHE WERKE AG., MUTTENZ-BASEL, TEL. (061) 53 20 21**



70 Jahre - 1887 — 1957

**Qualität**

unsere

**Tradition**

**Grundwasserisolierungen  
Brücken-, Stollen-, Tunnel-  
abdichtungen**

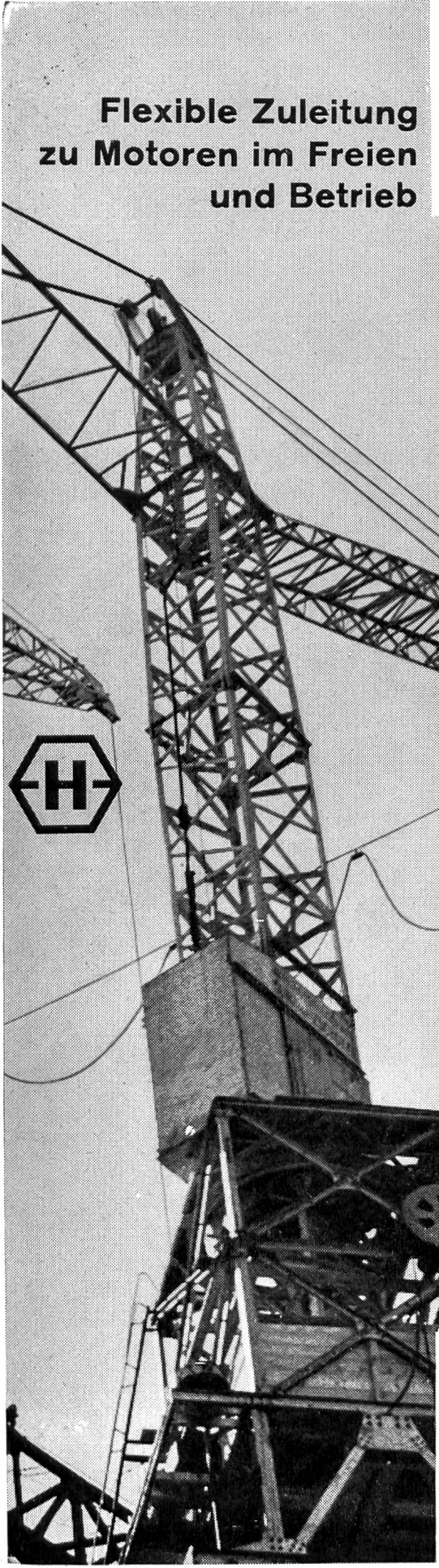
mit

**ASPHALTIN-Asphaltjutegewebe**

Fachtechnische Beratung und kostenlose Berechnungen

**CHEMISCH-TECHNISCHE WERKE AG., MUTTENZ-BASEL, TEL. (061) 53 20 21**





**Flexible Zuleitung  
zu Motoren im Freien  
und Betrieb**

# **Butanox** Kabel

**wetterfest  
unverwüstlich**



**bewährt auch in  
Tropen und Arktis  
Hitze und Kälte**

# **HUBER**

**PFÄFFIKON ZH**

Aktiengesellschaft R. & E. Huber,  
Schweizerische Kabel-, Draht- und Gummiwerke  
Pfäffikon-Zürich

# Trägerfrequenz

## Telephonie- Systeme

Ein Wunder war das erste Telefongespräch Graham Bell's am 10. März 1876. Heute können, dank der Trägerfrequenztechnik 960 Gespräche gleichzeitig über ein koaxiales Kabel übertragen werden und das wird, in unserem technischen Zeitalter als Leistung anerkannt, nicht aber als Wunder empfunden. Sind wir am Ende einer Entwicklung angelangt? Sicher nicht! Wissenschaft, Forschung, Technik und die an der praktischen Verwertung arbeitende Industrie sind in stetiger Spannung gehalten, um immer neue Errungenschaften der Nachrichtenübermittlung in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen.

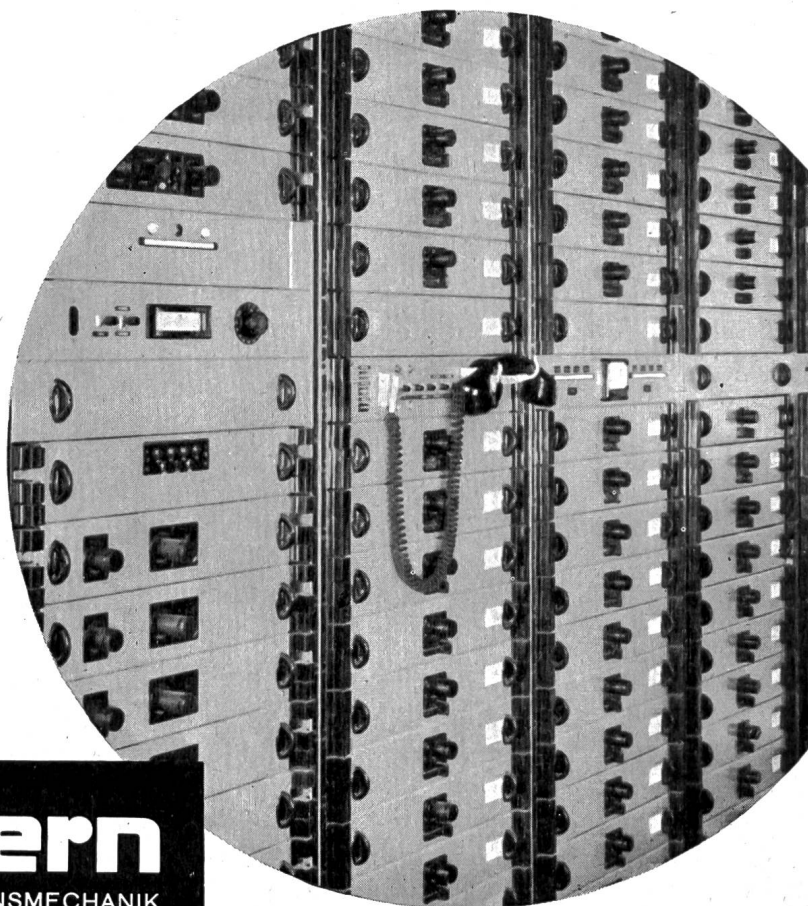
Hasler-Leistungen  
der Trägerfrequenz-Telephonie:

5+5 Kanalsysteme für kurze Distanzen  
für zivile und militärische Zwecke

12 ... 60 Kanalsysteme  
für symmetrische Leiter

Vielkanalsysteme für koaxiale Kabel

Ein- und Mehrkanalsysteme  
auf Hochspannungsleitungen

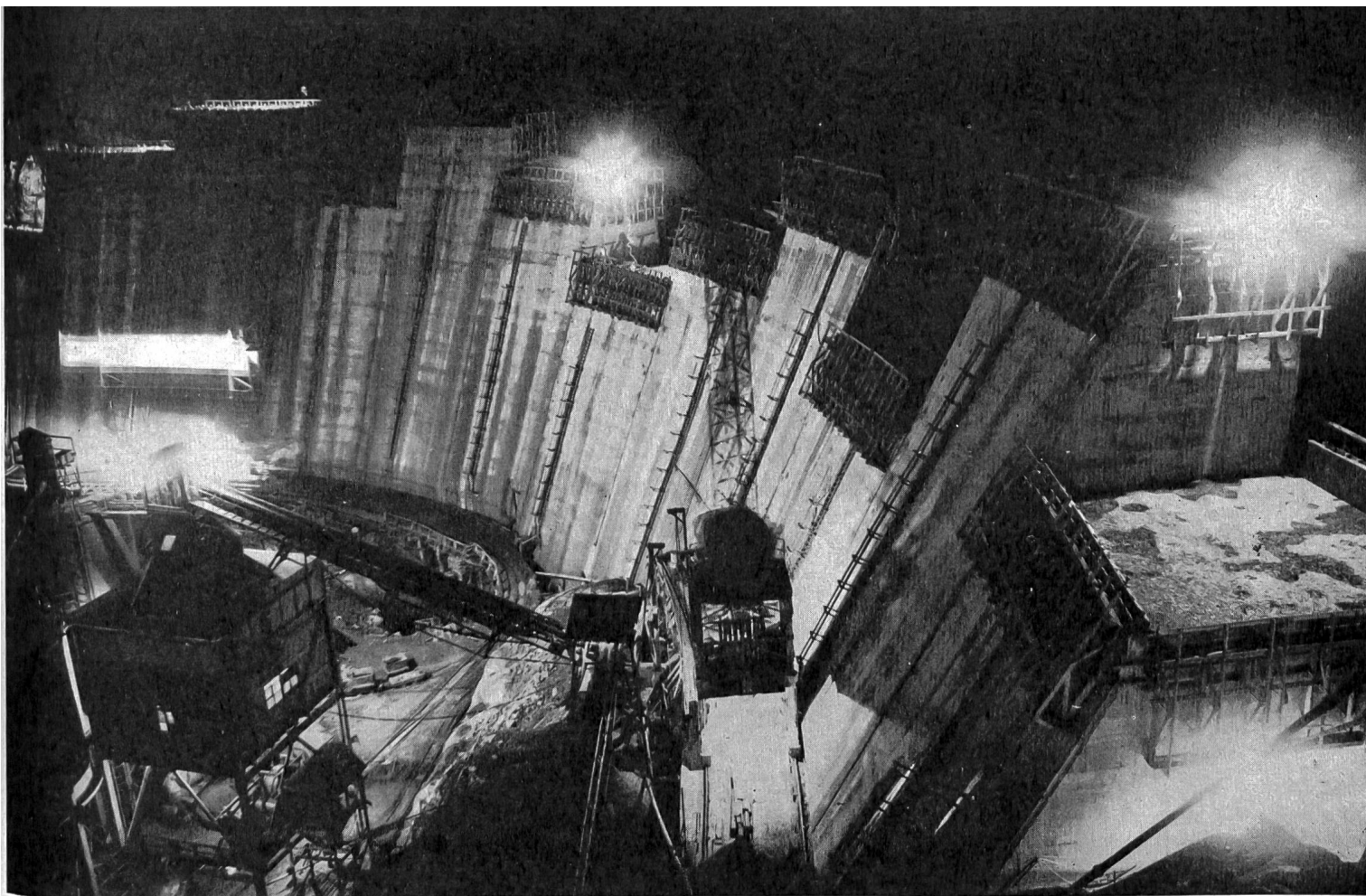


# Hasler<sup>AG</sup>Bern

WERKE FÜR TELEPHONIE UND PRÄZISIONSMECHANIK

HASLER  
8459H





Nachtaufnahme Staumauer Vieux-Emosson

Erstellt durch: Walter J. Heller AG, Bern  
Reifler & Guggisberg, Bi  
Remy Moulin, Martigny

Weitere Arbeiten – teilweise in Gemeinschaft – der

# WALTER J. HELLER AG

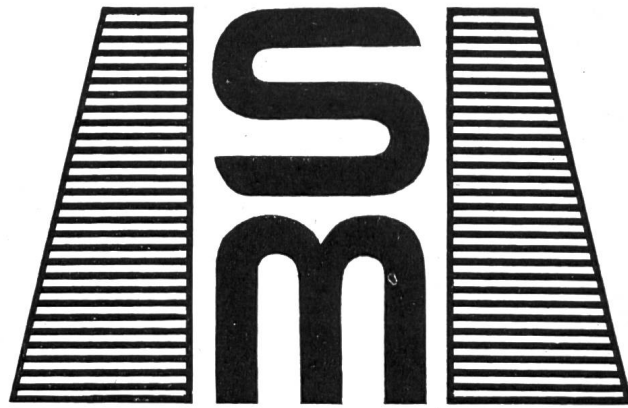
Bauunternehmung, Bern

Grubengletschersee  
Wolfenschießen  
Montsalvens  
Rätherichsboden  
Bächlisboden  
Gauli  
Mauvoisin  
Binna  
Vieux-Emosson  
Grubenbach  
Gougra

Grande Dixence, Chute de  
Nendaz  
Pontirone  
Obersaxen  
Göscheneralp

Stollen und Vertikalschacht  
Zuleitungsstollen und Wasserschloß  
Hochwasserüberlaufstollen und Einlaufbauwerk  
Zulaufstollen und Kabelstollen  
Einlaufbauwerk und Zulaufstollen  
Staumauer mit Diaphragma und Stollen  
Stollen und Wasserfassungen Séry und Corbassière  
Stollen, Fassung und Entsandungsanlage  
Staumauer  
Zulaufstollen und Wasserfassung  
Druckschacht, Wasserschloß, Druckstollen,  
Zentrale und Ausgleichsbecken  
Vertikalschacht und Bauarbeiten Druckleitung

Druckstollen  
Druckstollen  
Zuleitungsstollen Furkareuß



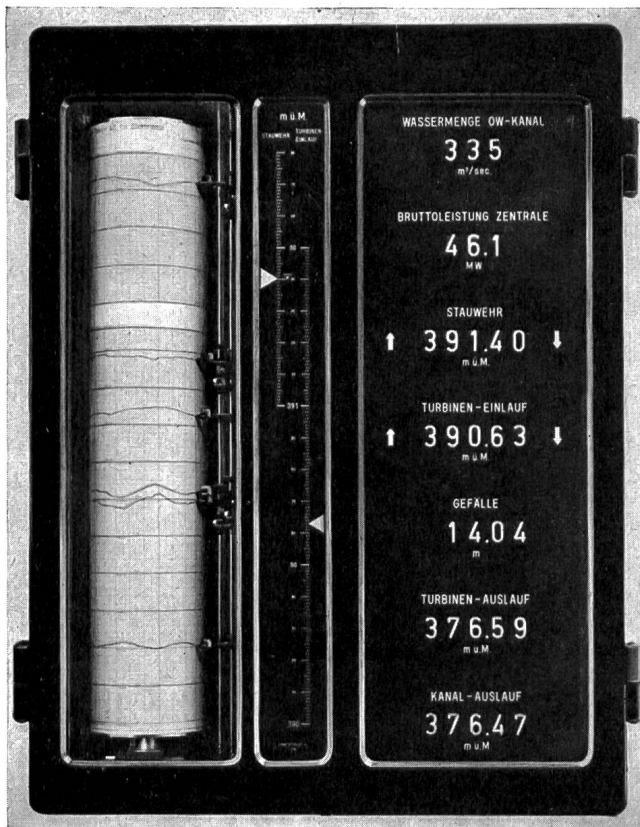
# SCHAFIR & MUGGLIN

Bauunternehmung AG

Liestal - Zürich - Baden - Chur

Kraftwerk-, Hafen-, Tunnel-, Stollen-, Bahn-, Brücken-, Flugplatz- und Strassenbau  
Ausführung des Ober- und Unterwasserkanals des Kraftwerkes

**WILDEGG-BRUGG**



## FRANZ RITTMAYER AG ZUG

Apparatebau  
für die  
Wasserwirtschaft

### Kraftwerk Olten-Gösgen

Der kombinierte Empfängerapparat zeigt und registriert die Wassermenge, die Bruttoleistung des Kraftwerkes sowie die verschiedenen Wasserstände und das Gefälle.



**TELEPORT IV**



**Das tragbare Funksprechgerät als unentbehrlicher Helfer auf Grossbaustellen**

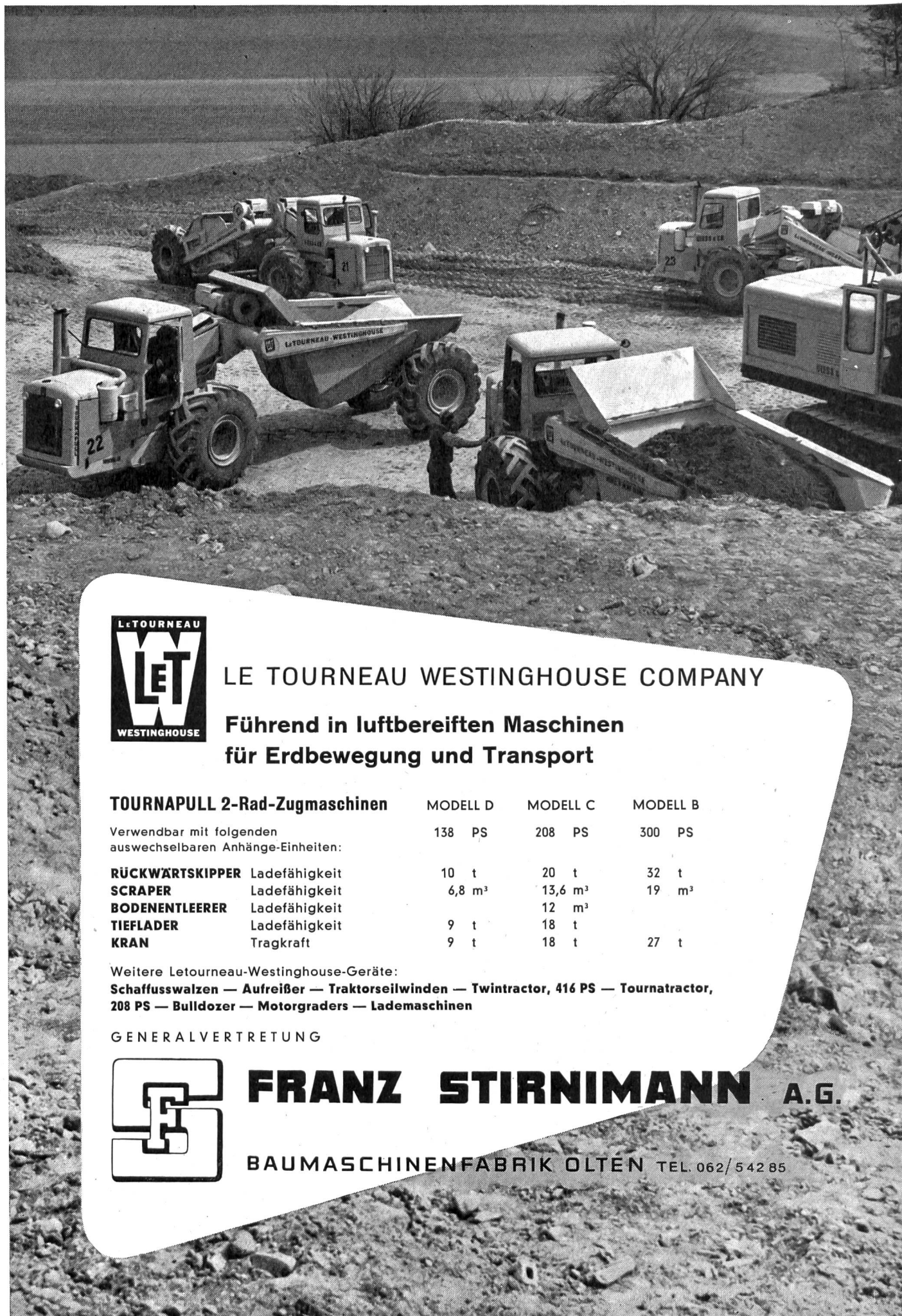
Eigenschaften:

- frequenzmoduliert, 1-6 Kanäle
- Frequenzbereich 30-174 MHz
- mit Aufruf
- Sendeleistung 0,5 Watt
- Reichhaltiges Zubehör
- Gewicht mit Stromversorgung ca. 5,5 kg
- Abmessungen 300x210x60 mm

Technische Beratung durch  
Generalvertretung

**ELEKTRON AG**

**ZÜRICH  
SEESTRASSE 31  
TEL. 051 / 25 59 10**



LE TOURNEAU WESTINGHOUSE COMPANY

**Führend in luftbereiften Maschinen  
für Erdbewegung und Transport**

**TOURNAPULL 2-Rad-Zugmaschinen**

Verwendbar mit folgenden  
auswechselbaren Anhänge-Einheiten:

		MODELL D	MODELL C	MODELL B
		138 PS	208 PS	300 PS
<b>RÜCKWÄRTSKIPPER</b>	Ladefähigkeit	10 t	20 t	32 t
<b>SCRAPER</b>	Ladefähigkeit	6,8 m <sup>3</sup>	13,6 m <sup>3</sup>	19 m <sup>3</sup>
<b>BODENENTLEERER</b>	Ladefähigkeit		12 m <sup>3</sup>	
<b>TIEFLADER</b>	Ladefähigkeit	9 t	18 t	
<b>KRAN</b>	Tragkraft	9 t	18 t	27 t

Weitere Letourneau-Westinghouse-Geräte:

**Schaffusswalzen — Aufreißer — Traktorseilwinden — Twintractor, 416 PS — Tournatractor, 208 PS — Bulldozer — Motorgraders — Lademaschinen**

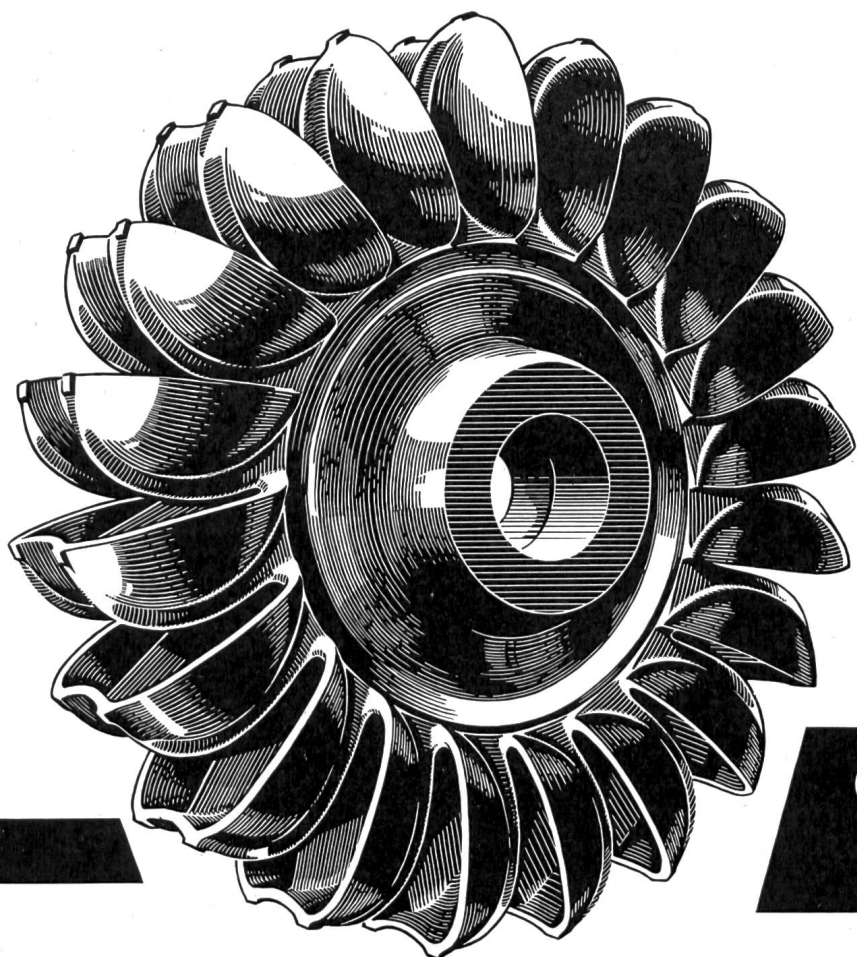
GENERALVERTRETUNG



**FRANZ STIRNIMANN A.G.**

BAUMASCHINENFABRIK OLTEN TEL. 062/542 85





Vor 50 Jahren begannen wir als erste Giesserei in der Schweiz mit der Herstellung von Elektro-Stahlguss. Profitieren Sie von den in diesen Jahren gemachten Erfahrungen. Wir giessen Stücke bis zu 10 To Fertig-Gewicht sei es legiert oder unlegiert. Unsere Fachleute helfen Ihnen gerne bei der Lösung Ihrer Probleme.

**OEHLER AARAU**

Eisen- & Stahlwerke Oehler & Co. AG.  
Aarau Tel. (064) 2 25 22

Für Turbinenrevisionen, allgemeine Werkstatt- und andere Arbeiten die vielfach bewährten



## Elektro-Handwerkzeuge

### Schnellfrequenz-Elektrowerkzeuge

400 Hertz, 42 Volt

**Universalmaschinen** mit biegsamer Welle und Getriebe für verschiedene Drehzahlen  
Rotofix, Rotofera, Rotar

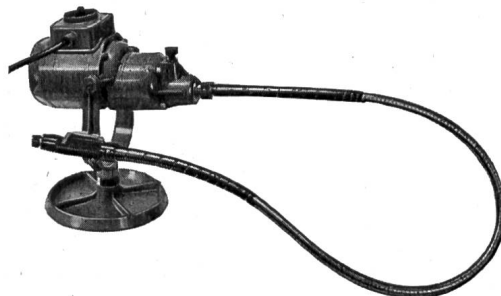
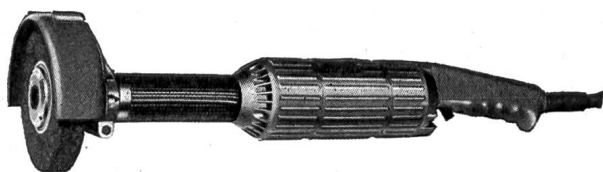
**Drehstrom-Winkel- und Geradeschleifer**  
Normalfrequenz 50 Hertz

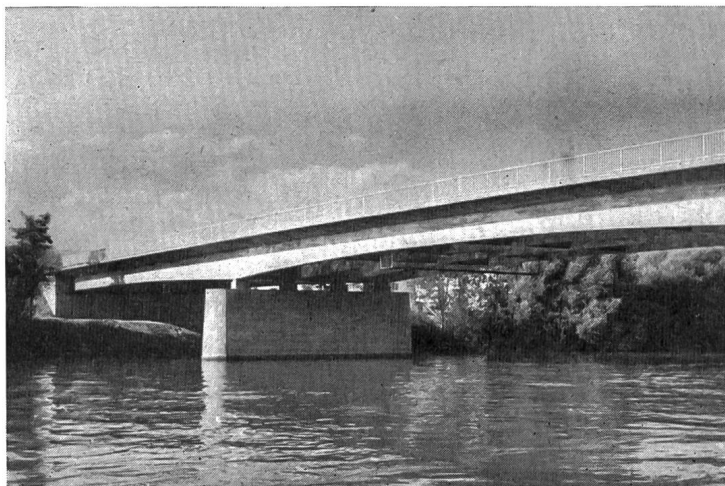
Verlangen Sie Prospekte und Preislisten

**OTTO SUHNER AG. BRUGG**

Fabrik für Elektrowerkzeuge und biegsame Wellen

TELEPHON (056) 4 14 22





Brücke über die Aare in Brugg bei Biel

**Hoch- und Tiefbau  
Straßenbau  
Wasserbau  
Stollenbau  
Industrie-Bauten**

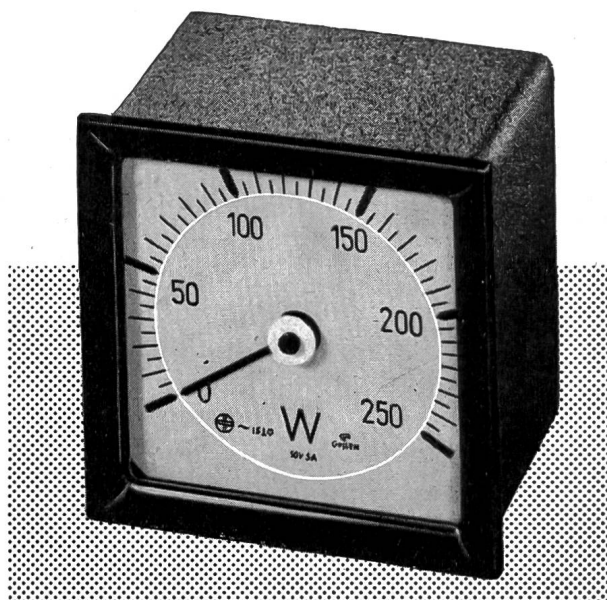
# **REIFLER & GUGGISBERG Ing. AG**

**BIEL-BIENNE**



**ZU IHREM VORTEIL**

werden GOSSEN-Meßgeräte mit Ringskalen gebaut. Der große Skalenbogen liegt mit dem Zeiger in einer Ebene. Das ergibt leichte und parallaxefreie Ablesung - selbst aus größerer Entfernung. Ringskalen-Geräte bestimmen das Aussehen der modernen Schalttafel.



Unsere gängigsten Baumuster: Schalttafelgeräte rund oder quadratisch für Einbau als Dreheisen-Meßgeräte

Drehspul-Meßgeräte für Gleichstrom

Drehspul-Meßgeräte mit Trockengleichrichter

Elektrodynamische Leistungsmesser

Leistungsfaktormesser

Verlangen Sie - unverbindlich - unsere Sonderdruckschriften für Ringskalen-Geräte



Firma Ulrich Matter AG Elektrische Meßinstrumente Wohlen AG Telefon 057/61454



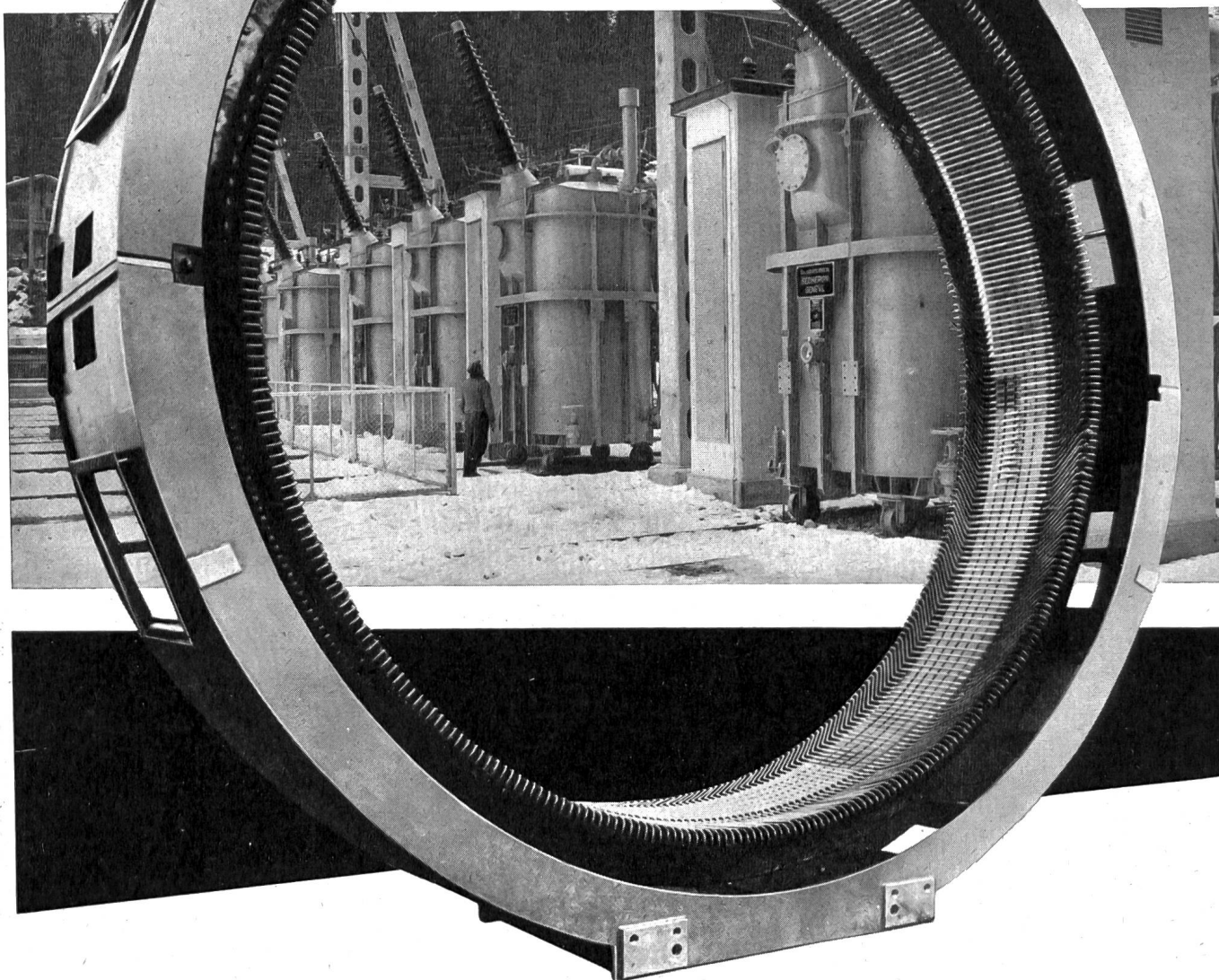
A black and white photograph of a cable manufacturing machine. The machine features several large spools of wire, each with a complex, multi-stranded structure. The spools are arranged in a row, and the machine's components, including gears and rollers, are visible. The overall scene is industrial and detailed.

CABLES ELECTRIQUES

✱  
**CORTAILLOD**



# *Equipements pour centrales électriques*



**Sécheron**

**A**lternateurs et moteurs pour des puissances supérieures à 150 kW. Transformateurs mono- et triphasés pour toutes puissances et tensions. Equipements complets pour la traction électrique. Installations de redresseurs sans pompes, à vapeur de mercure et gaz rare. Régulateurs automatiques ultra-rapides pour les réglages les plus divers. Electrodes et appareils pour le soudage à l'arc.

**S.A. des Ateliers de Sécheron, Genève**

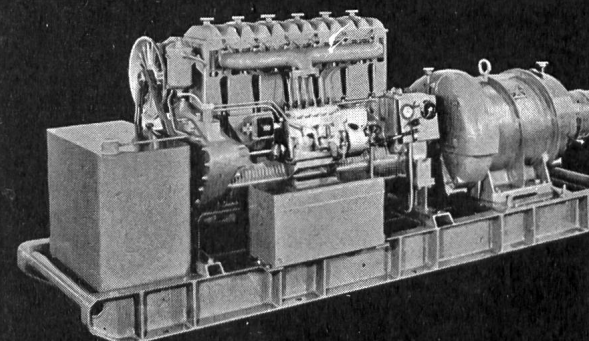


# SLM

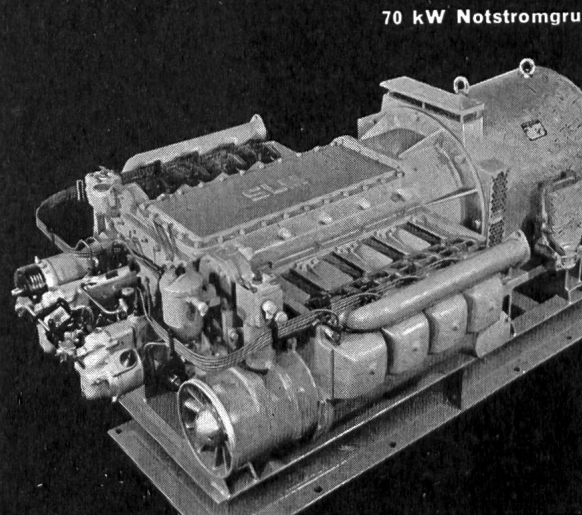
## Notstromgruppen

Wir bauen halb- und vollautomatisch arbeitende Notstromgruppen modernster Konzeption in allen Leistungen von 20 bis 800 kW. Die Anlagen bis 120 kW sind mit unsern bewährten, luftgekühlten Dieselmotoren ausgerüstet. Auf Profileisenrahmen montiert, sind sie leicht transportabel und können, da von Kühlwasserzufuhr unabhängig, überall eingesetzt werden.

25 kW Notstromgruppen

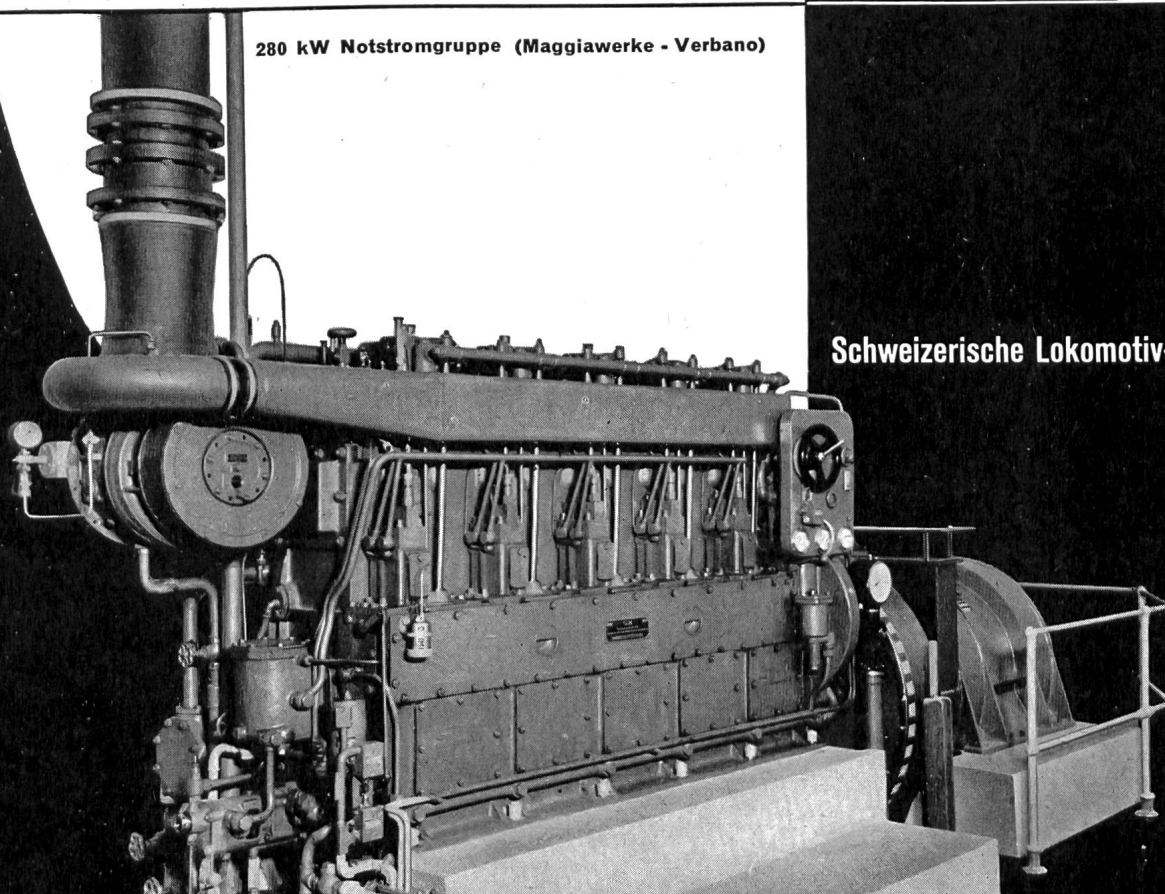


50 kW Notstromgruppe



70 kW Notstromgruppe

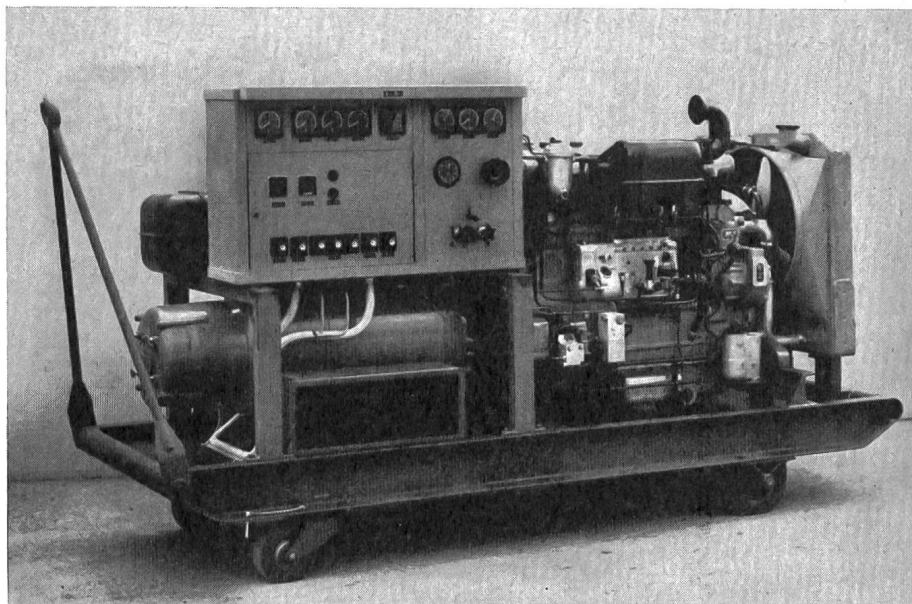
280 kW Notstromgruppe (Maggiawerke - Verbano)



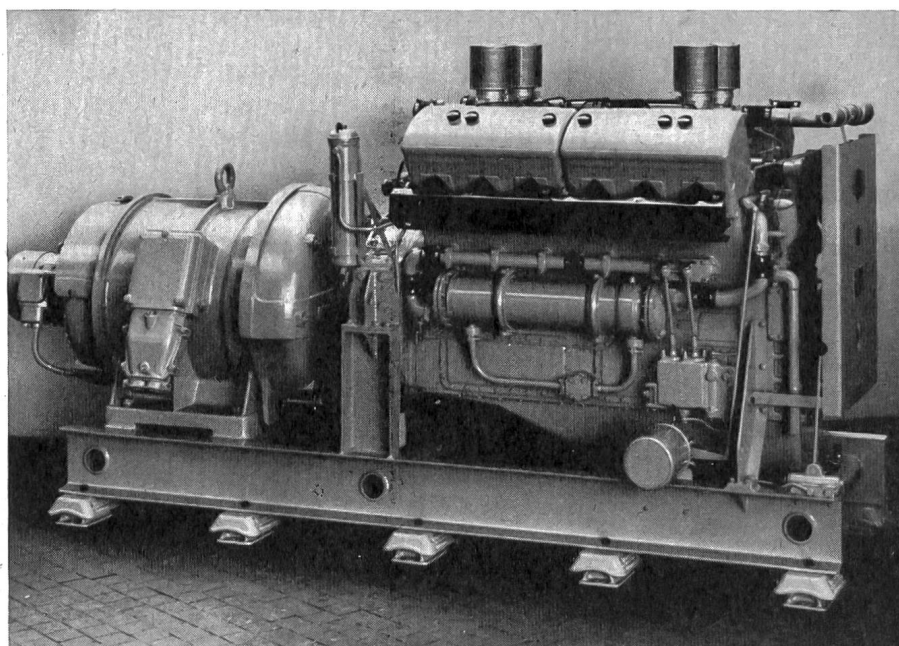
Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur

# SAURER DIESEL

für Leistungen von 45 – 700 PS gewährleisten einen  
sicheren und ökonomischen Betrieb



Fahrbare SAURER-  
Stromerzeugungs-  
anlage 60 kVA  
bestimmt für Kraft-  
werk Rheinau



SAURER-Notstrom-  
anlage Typ BZD 260 kVA  
installiert im Kraftwerk  
Rheinau, vollauto-  
matisch mit Druckluft-  
Anlasser

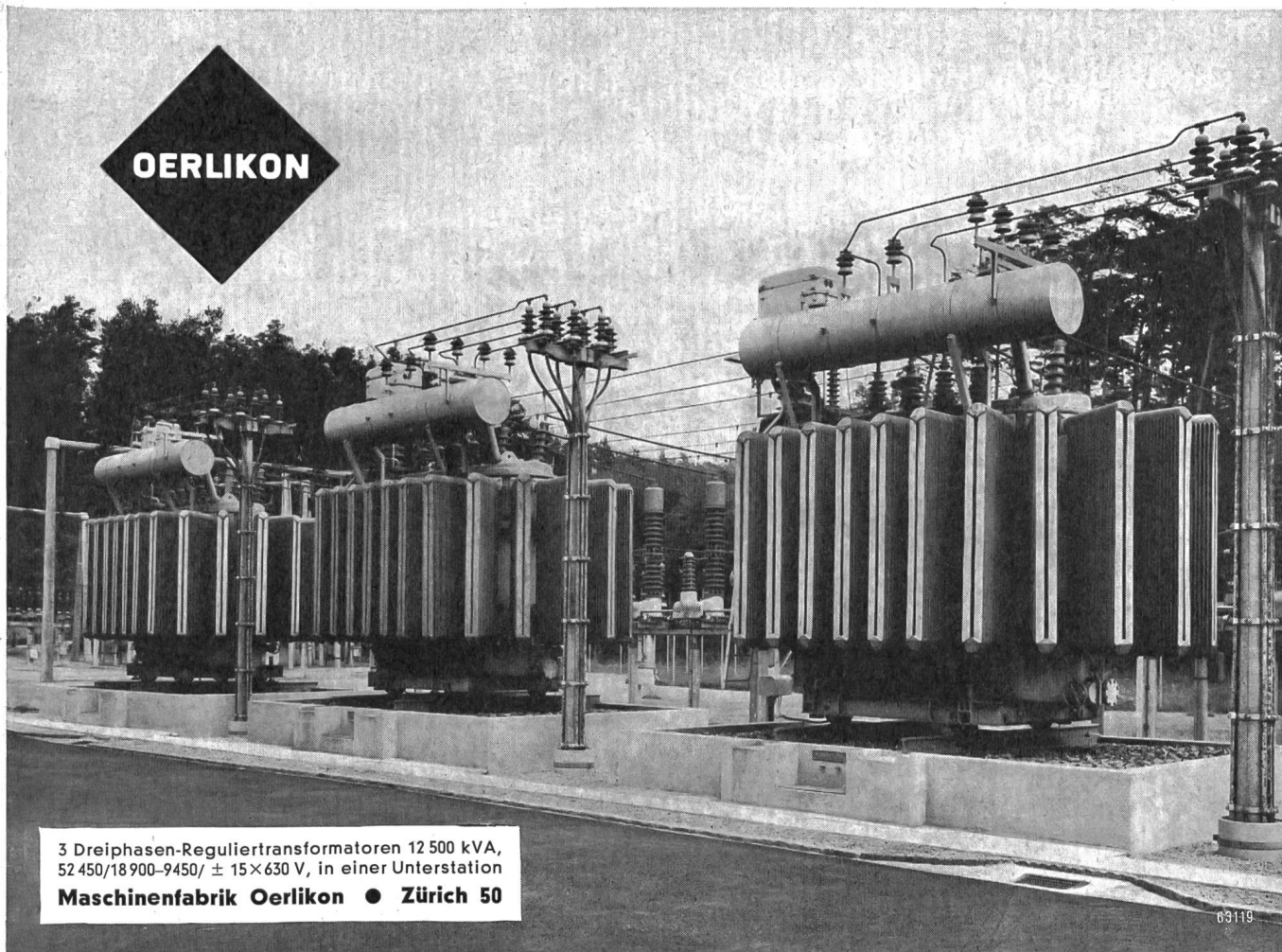


**Aktiengesellschaft Adolph Saurer**

Reparaturwerkstätten und Ersatzteillager  
in Arbon, Basel, Bern, Morges, Zürich



**OERLIKON**



3 Dreiphasen-Reguliertransformatoren 12 500 kVA,  
52 450/18 900-9450/  $\pm 15 \times 630$  V, in einer Unterstation  
**Maschinenfabrik Oerlikon • Zürich 50**

63119

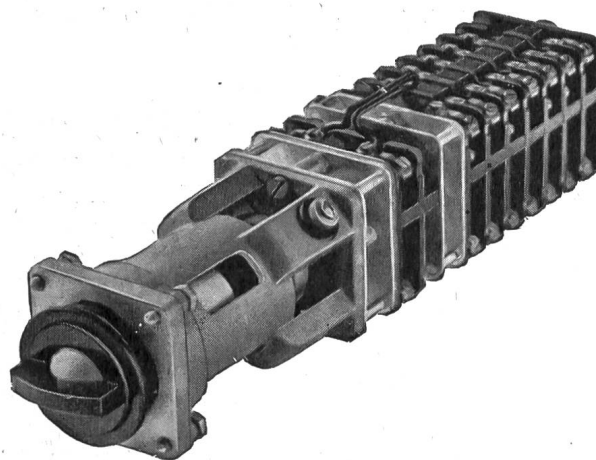
# QUITTINGSSCHALTER

## J. HUBER + CIE. AG

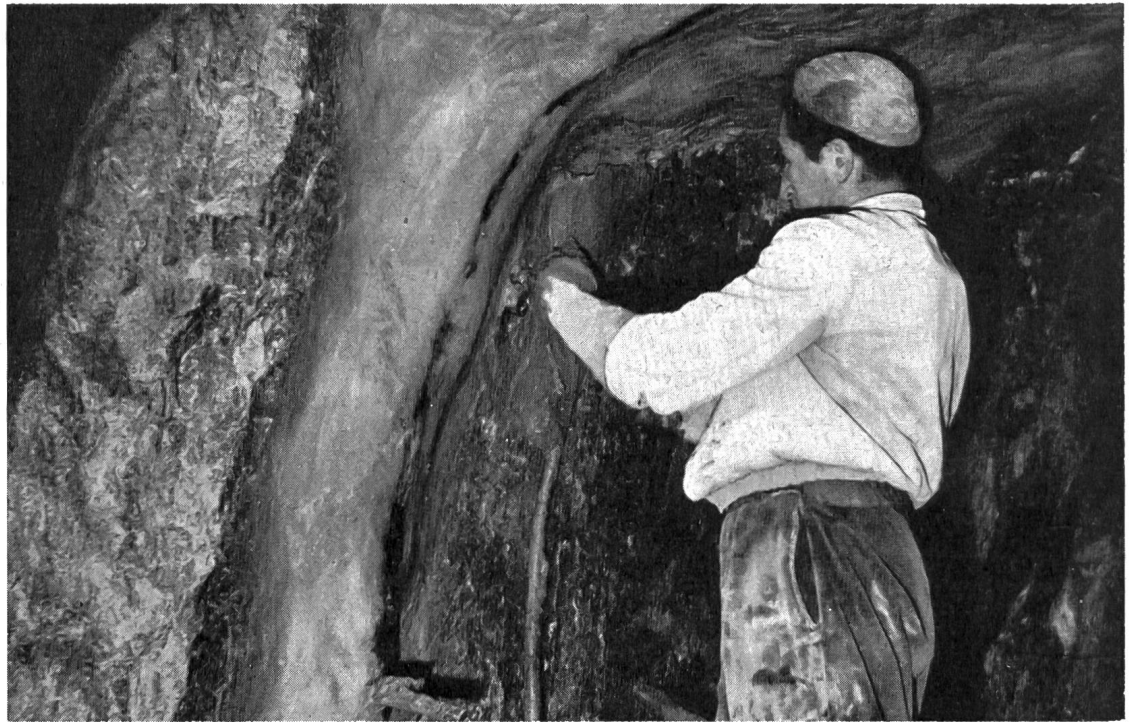
**WÜRENLOS** zwischen Baden + Zürich Tel. (056) 357 44

Nur die Qualität entscheidet bei der Wahl von Steuerapparaten, welche eine derart wichtige Funktion zu erfüllen haben wie Quittungsschalter beim Kraftwerkbau.

Wir bauen als Spezialfirma seit Jahren elektrische Apparate für Kommandoräume und Schalttafeln, deren Zuverlässigkeit sich bewährt hat.



# **Vor- und Abdichtungen mit Barra-Rapid**



Druckstollen Oberaar, Vordichtungen mit Barra-Rapid

# **Gunit und Spritzbeton mit Barra-Gunit**



**MEYNADIER**

**+CIE AG**

ZÜRICH

BERN

LUZERN

LAUSANNE



## Wasser- und Energiewirtschaft Cours d'eau et énergie

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschifffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reußverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband, des Rhone-Rheinschiffsverkehrsverbandes und der Commission Centrale pour la navigation du Rhin. Beilage: Rhone-Rhein.

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. En supplément régulier: Rhône-Rhin.

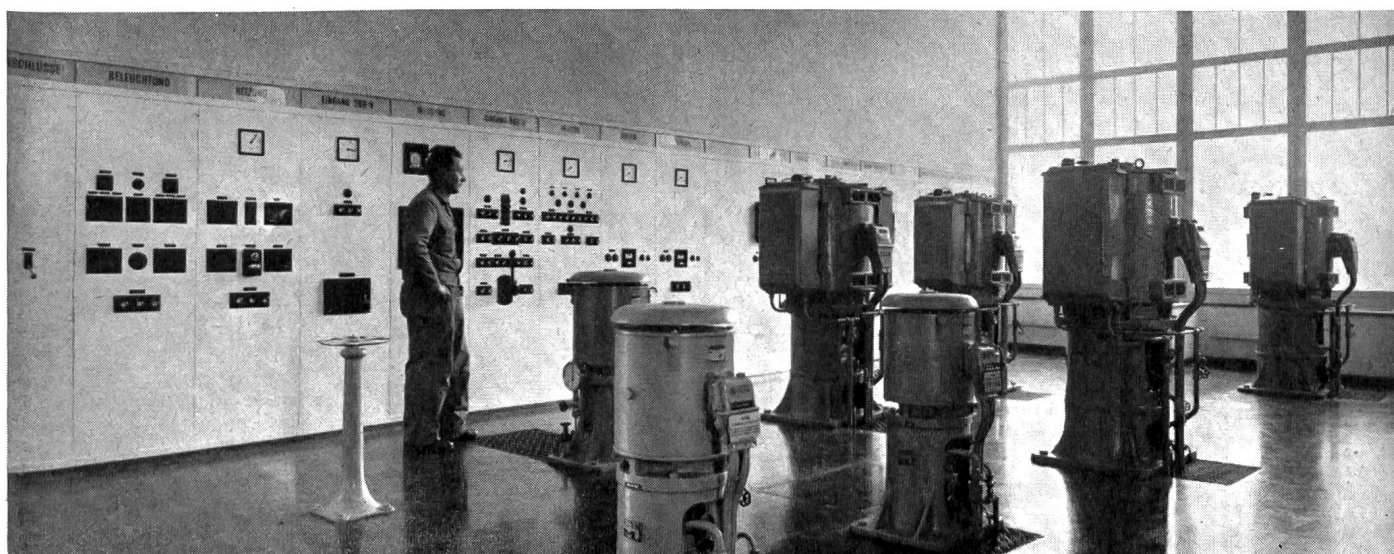
**Redaktion:** G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Telefon (051) 23 31 11, Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

**Verlag, Administration und Inseraten-Annahme:** Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, Zürich 1, Telefon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser und Energiewirtschaft» Nr. VIII 8092 Zürich.

**Abonnement:** 12 Monate Fr. 24.—, 6 Monate Fr. 12.50; für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr. Einzelpreis des Sonderheftes Fr. 7.—, in Kunstdruck mit Spezialumschlag Fr. 9.— (Mitglieder SWV Fr. 8.—) plus Porto.

Druck: City-Druck AG, Zürich 1.

Juli/August/September 1957 - 49. Jahrgang / Juillet/Août/Septembre 1957 - 49e année



Ihr Lieferant für zweckmässige Schaltanlagen, Sicherungskasten,  
Hauptverteilungen, Kommandopulte, Maschinensteuerungen,  
Transformerstationen und komplette Eigenstromversorgungsanlagen.

# STÖRI & CO. WÄDENSWIL

Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen

Tel. 051-95 74 33

# SIKA-Produkte

## in Kraftwerkbauten an der Aare



**Kaspar Winkler+Co.**

FABRIK FÜR CHEMISCHE BAUSTOFFE - ZÜRICH 48 - ALTSTETTEN  
TEL. (061) 64 77 93-36 - BERN (031) 8 57 57 - LAUSANNE (021) 23 28 13

