

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 56 (1964)
Heft: 6

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: 09.01.2026

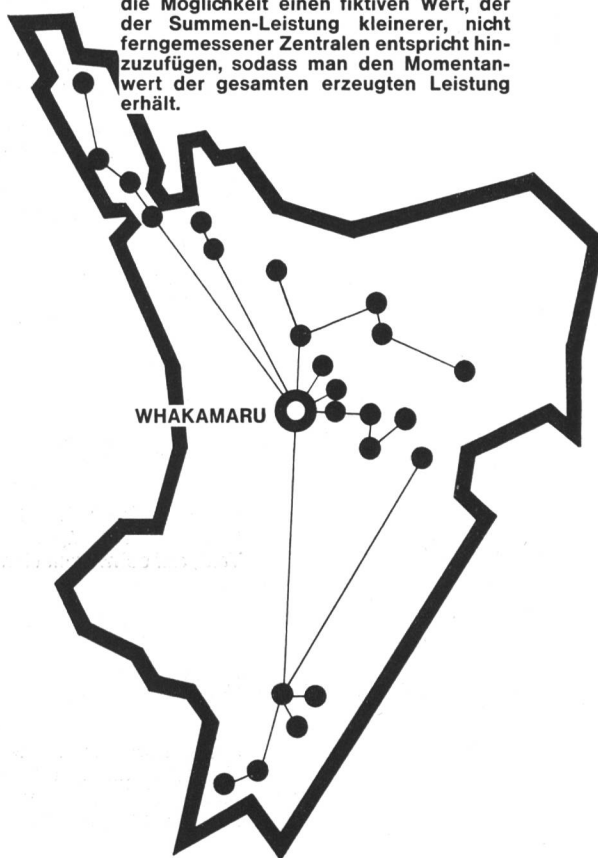
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LANDIS & GYR- TONFREQUENZ- ÜBERTRAGUNGS- KANÄLE

Die Landis & Gyr-Tonfrequenzkanäle werden für die Übertragung von Informationen über verschiedenste Verbindungswege wie Signalkabel, Freileitungen, Telefonleitungen und Hochfrequenzträger-Verbindungen verwendet.

Im Dispatching WHAKAMARU auf der Nordinsel von Neuseeland gelangen über 180 Leistungswerte zur Anzeige. Diese werden in den 24 grössten Unterwerken gemessen und mittels Tonfrequenzkanälen übertragen.

Die Leistungen von 14 Zentralen werden fernangezeigt und summiert. Es besteht die Möglichkeit einen fiktiven Wert, der der Summen-Leistung kleinerer, nicht ferngemessener Zentralen entspricht hinzuzufügen, sodass man den Momentanwert der gesamten erzeugten Leistung erhält.



Die Pegelstände der Speicherseen, die Spannungs- und Frequenzwerte in den Übergabestellen werden ebenfalls kontinuierlich übertragen.

Die Stellungen von Schaltern, die einzeln oder in kleineren Gruppen postiert sind, werden jeweils mittels eines 120 Hz-Tonfrequenzkanals in Knotenpunkte gemeldet und von dort mittels eigentlicher Fernsteuerungen, die nur in jeder Richtung einen Kanal benötigen, nach dem Dispatching durchgegeben.



LANDIS & GYR

ZUG

Tel. 042 4 25 25

Wasserwirtschaft und Landesplanung

Sonderheft

der schweizerischen Monatsschrift WEW «Wasser- und Energiewirtschaft» 1964, Nrn. 4/5, Umfang 81 Seiten auf schwerem Kunstdruckpapier, mit rund 80 z. T. mehrfarbigen Abbildungen, in Spezialumschlag.

Preis Fr. 12.—, ab 20 Ex. Fr. 10.—, ab 50 Ex. Fr. 8.—

Früher erschienene Sonderhefte WEW zu stark reduzierten Preisen

Hundertjahrfeier der ETH, 68 Seiten, reich illustriert,
Kunstdruckausgabe von Nr. 9–11, 1955

(Hauptartikel: Prof. Dr. R. Müller, Wasserfassungen in geschleichen-
führenden Flüssen; 40 Seiten, reich illustriert) statt bisher Fr. 7.— red. Fr. 3.—

Die Aare, 76 Seiten, reich illustriert,
Kunstdruckausgabe von Nr. 7–9, 1957,

statt bisher Fr. 9.— red. Fr. 4.—

Die Reuss, 88 Seiten, reich illustriert,
Kunstdruck, Nr. 8–9, 1958,

statt bisher Fr. 8.— red. Fr. 4.—

Jubiläum SWV 1910–1960, 168 Seiten, reich illustriert, mit mehrfarbigen
Faltblättern und 8 Farbenbildern, Kunstdruck, Nr. 8–10, 1960

statt bisher Fr. 17.50 red. Fr. 8.—

Barrages en Suisse, 106 S., 131 z. T. mehrfarbige Abbildungen;

Text franz., Bildlegenden franz., deutsch, engl., Kunstdruck, Nr. 6–7, 1961 Fr. 15.—
mit 32 S. engl. Textauszug Fr. 18.—
(nur noch wenige Exemplare)

Sonderheft Linth-Limmat

der schweizerischen Monatszeitschrift «WEW», «Wasser- und Energiewirtschaft» 1962,
Nrn. 8/10, Umfang 109 Textseiten, 109 z. T. mehrfarbige Abbildungen, 5 Faltblätter im
Text, auf schwerem Kunstdruckpapier mit Spezialumschlag.

statt bisher Fr. 15.— red. Fr. 8.—

Sonderheft MAROKKO

der schweizerischen Monatszeitschrift «WEW», «Wasser- und Energiewirtschaft» 1963,
Nrn. 1/3, Umfang 132 Textseiten, nahezu 200 zum Teil mehrfarbige Abbildungen, 2 Falt-
blätter mit Landkarten, auf schwerem Kunstdruckpapier mit Spezialumschlag.

Preis Fr. 14.—, ab 10 Exemplaren Fr. 12.— pro Exemplar

Schweizerische Wasserwirtschaft 1910-1960

Rückblick auf eine fünfzigjährige Entwicklung

Festschrift des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes
(thematischer Teil des Jahrgangs 1960 der Verbandszeitschrift «Wasser- und Energie-
wirtschaft / Cours d'eau et énergie»; WEW), Umfang 434 Druckseiten auf Kunstdruck-
papier mit 502 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen, in Leinen gebunden mit zweifar-
bigem Umschlag,
stark reduzierter Preis Fr. 30.— (früher Fr. 75.—) numerierte Exemplare 1 bis 200.



A. WELTI-FURRER A.G.

Hardstr. 225, Zürich 5, Tel. 42 14 42

Unsere Spezialisten haben langjährige Erfahrung im Transport von Schwergütern bis zu 230 Tonnen und Fabrikumzügen.

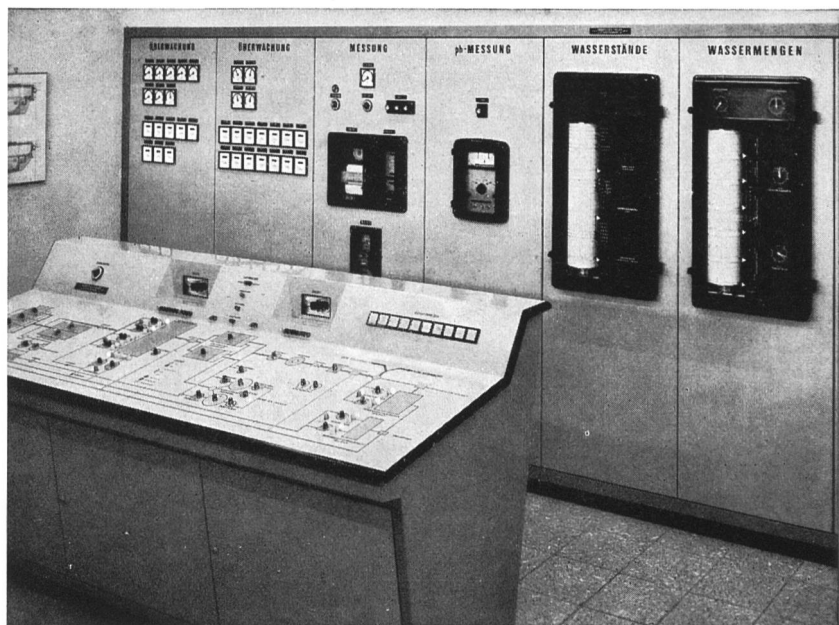
Auf dem Bild sehen Sie den Transport der Tragseile zu Europas grösster Schwerlastbahn der Maggia-Kraftwerke in San Carlo.

Für das zentrale Klärwerk der Gemeinden Küsnacht und Erlenbach lieferte Rittmeyer die Einrichtungen zum Fernmessen der Wasserstände und Wassermengen

RITTMAYER

Seit 60 Jahren
ein Begriff für Qualität

Wir projektieren und bauen:



Betriebswarte

Mess- und Fernwirkanlagen
auf dem gesamten Gebiet der
Wasserwirtschaft

Bitte, unterbreiten Sie uns Ihre Probleme

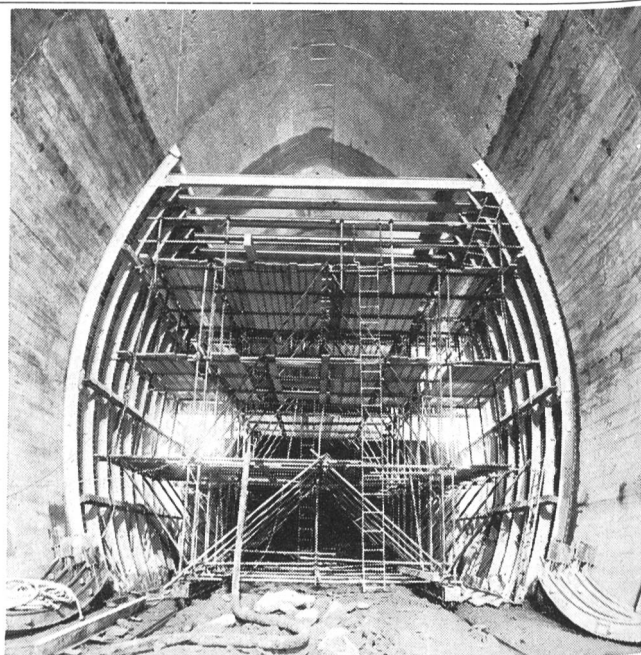
Franz Rittmeyer AG Zug Postfach Zug 2, Telefon 042 4 24 44



GUNIT und SPRITZBETON
mit modernsten Spezialmaschinen
20 JAHRE PRAKTISCHE ERFAHRUNG

E. LAICH

LOCARNO (TI)
SION (VS)
THUSIS (GR)



Entreprise de Travaux Publics
Pierre Chapuisat, ingénieur
tous travaux souterrains
Lausanne Martigny

Alle Luftseilbahnen der zweiten Ausbaustufe
der Maggia-Kraftwerke:

Personenseilbahn St. Carlo—Robiei
Schwerlastbahn Valle Bavona
Material- und Personenseilbahn
Cavagnoli

sind ausgerüstet mit unsern bewährten, hoch-
spannungsgeschützten Betriebstelefon- und
elektrischen Sicherheitsanlagen.

E. KÜNDIG, ING. RIAT, LUZERN
ELEKTRISCHE SPEZIALANLAGEN

Postfach Obernau / LU Tel. 041 41 11 33

Erweiterung

Kläranlage Werdhölzli

Theodor Bertschinger AG

Ausführung der biologischen Anlage umfassend

vier Belüftungsbecken mit Gebläsestation

vier Nachklärbecken

Auslaufkanal mit Auslaufbauwerk in der Limmat
und Gasometer



Luftschütze für Wechsel- oder Gleichstrom

Siemens-Luftschütze sind das Produkt einer jahrzehntelangen Erfahrung im Bau von Schaltgeräten. Wir fabrizieren die weltbekannten Typenreihen:

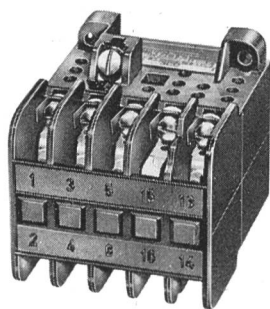
K 915 für Wechselstrom,

K 916 für Gleichstrom.

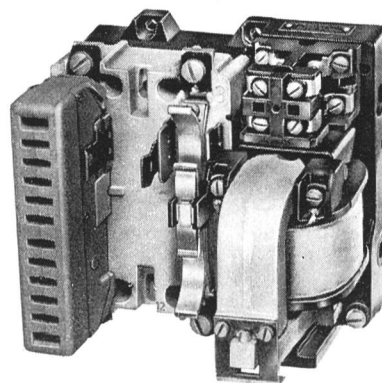
Die ausgereiften Konstruktionen bei den Schützen gestatten eine vielseitige Kombinationsmöglichkeit.

Ein weitverzweigter Servicedienst auf der ganzen Welt sichert Ihnen ausserdem rasche Hilfe in jeder Situation. Bitte verlangen Sie unsere neueste Sammelliste.

SIEMENS ELEKTRIZITÄT SERZEUGNISSE AG
Zürich, Löwenstrasse 35, Tel. 051/25 36 00



K 915 III 5-1
Dreipoliger Wechselstrom-Luftschütze



K 916 II-4
Zweipoliger Gleichstrom-Luftschütze

55

WESERHÜTTE- Universalraupenbagger

so viel anders als alle anderen

In Deutschland führend, weil:

1. vollmechanische Steuerung
2. neuartige erprobte Kupplungselemente
3. infolge dieses Kupplungssystems 200–300 % geringerer Seilverschleiss
4. amerikanischer Arbeitsbereich
5. entspricht den letzten technischen Errungenschaften
6. in Uebersichtlichkeit, Einfachheit und Unterhalt unerreicht
7. preisgünstig

Typenreihe:

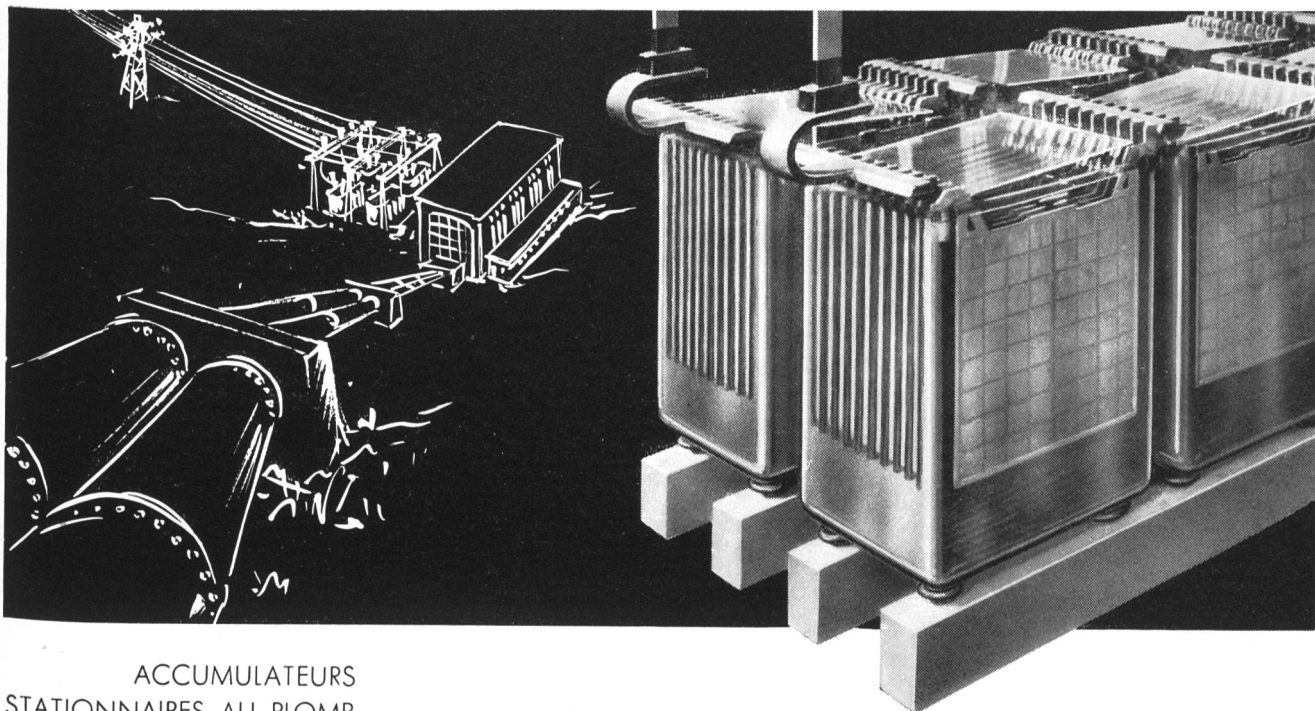
0,3 - 0,45 - 0,6 - 0,9 - 1,3 - 1,8 - 2,4 m³
Löffelinhalt

Alleinvertretung für die Schweiz
Service und Ersatzteillager

Jean Leutenegger & Co.
Wallisellen

Friedenstrasse 15, Tel. (051) 93 38 21





ACCUMULATEURS
STATIONNAIRES AU PLOMB
pour centrales électriques,
centraux téléphoniques, etc.

STATIONÄRE
BLEI-AKKUMULATOREN
für Elektrizitätswerke,
Telefonzentralen, usw.

LECLANCHÉ SA

YVERDON

Stump

Bohr AG Zürich Giubiasco

Spezialarbeiten des Tiefbaues



im Kraftwerksbau

Ausführung von
Sondierbohrungen in Fels
und Überdeckungsmaterial

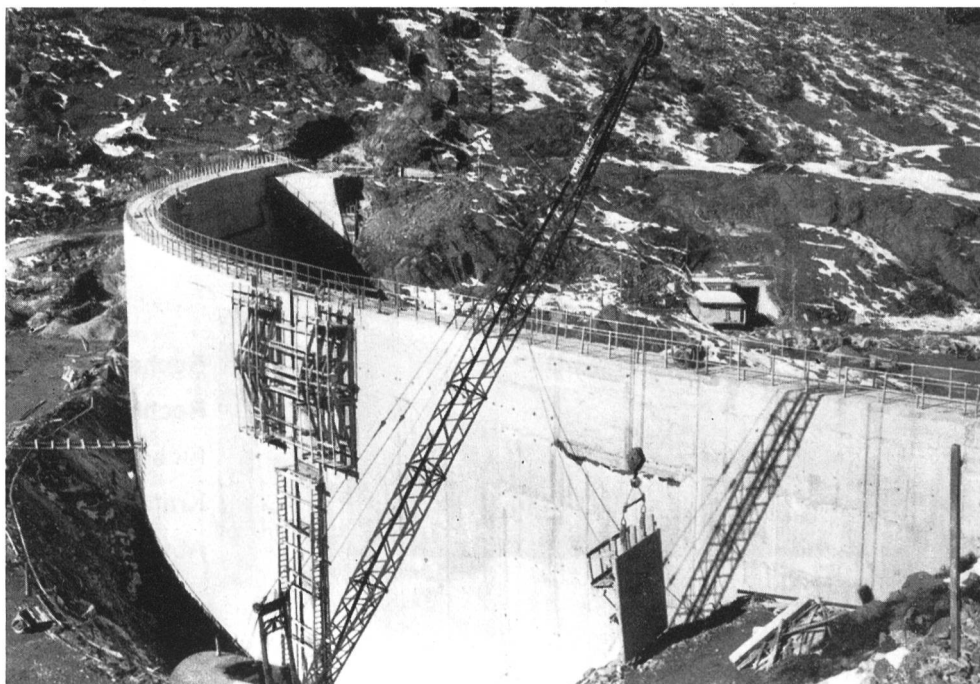
Dichtungsschirme bei
Staumauern

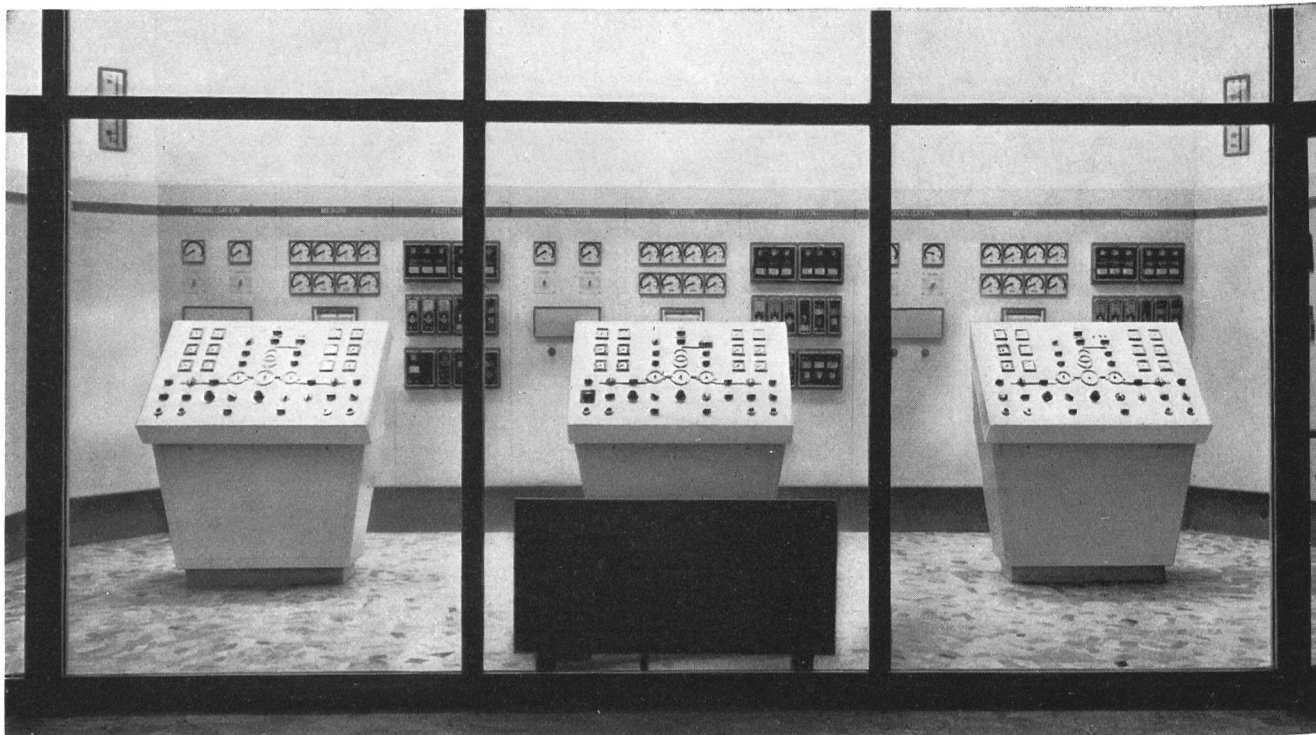
Liefern und Verpressen
von Injektionsventilen (+ Pat.)
bei Staumauerfugen

Niederdruck- und
Hochdruck-Injektionen
im Druckstollen

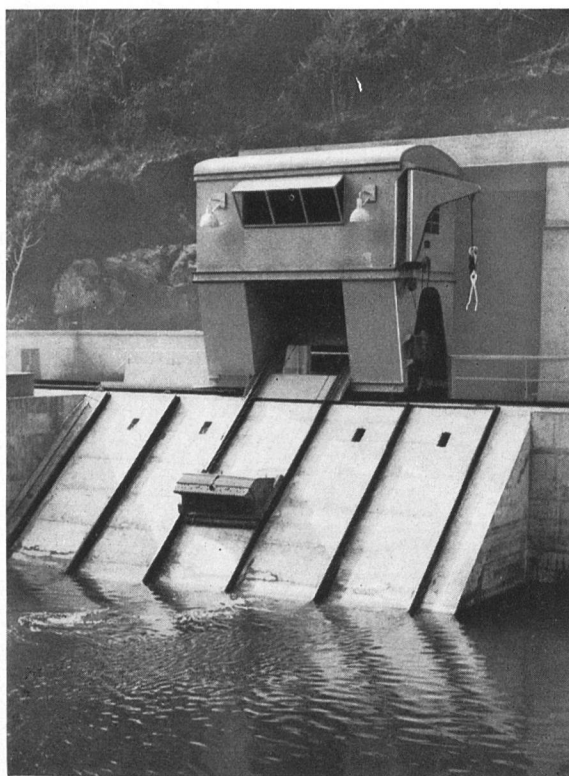
Chemische Injektionen
in Stollen
und Fundamenten

Staumauer Malvaglia





ELECTRO-TABLEAUX A.G. S.A. BIEL-BIENNE



Ateliers de Constructions

Jonneret S.A.

Genève 8, Case postale

**Rechen und
Rechenreinigungsmaschinen**

für sämtliche Wasserfassungen von
Kraftwerken, Pumpstationen,
Abwasser-Kläranlagen usw.



ROTOVAR

1000-40 000 U/min

stufenlose

Fräs-, Schleif- und Poliermaschine
mit 2 biegsamen Wellen für

**Turbinen-
Revisionen**

und andere Arbeiten

Verlangen Sie Angebot oder unverbind-
liche Vorführung vom Hersteller

OTTO SUHNER AG. Brugg

Tel. (056) 4 14 22

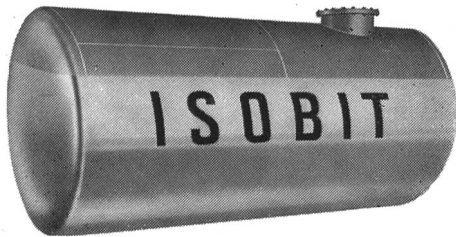
GEBRÜDER RÜTTIMANN ZUG

Aktiengesellschaft für Elektrische Unternehmungen

Telephon (042) 4 11 25

Hochspannungsleitungen bis 380 000 Volt
Transformatorstationen
Ortsnetze
Kabelanlagen
Telephonlinien
Bahn- und Trolleybusleitungen
Schwebebahnen

ISOBIT-Tank- und Röhrenisolation



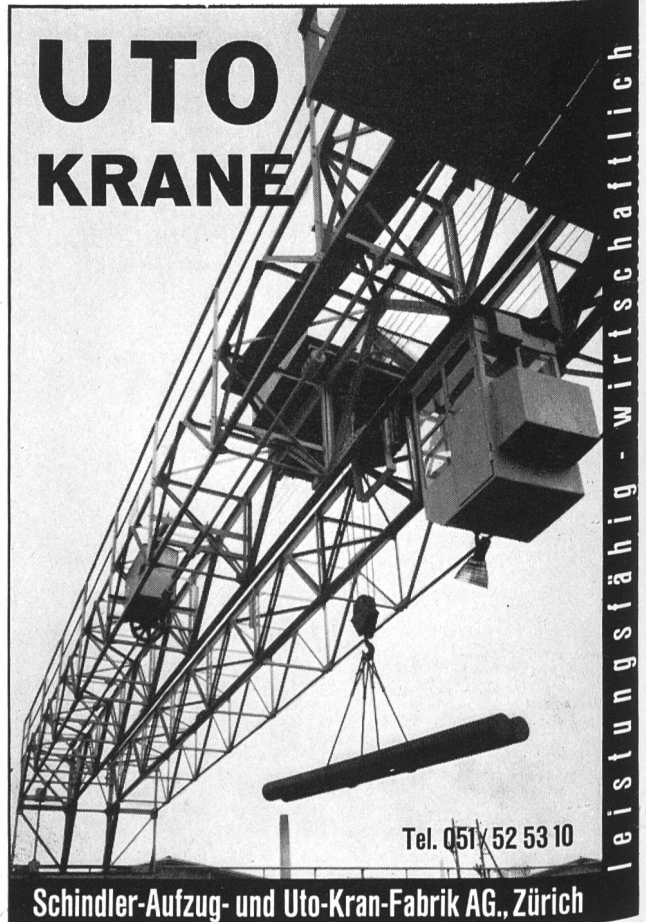
Das Problem der Korrosions-Verhütung (Verhütung von Rostfrass) an Tanks und Röhren, welche im Boden versenkt werden, ist durch das ISOBIT-Verfahren gelöst. Eine Schicht von 3-4 mm ISOBIT bietet bis heute den sichersten Schutz gegen äussere Zerstörungen aller Art. Die Wasser- und elektrische Strom-Undurchlässigkeit ist gewährleistet, weil die ISOBIT-Isolation mit einem HF-Prüfgerät auf absolute Porenfreiheit kontrolliert wird. HAVISTOL verhindert den gefährlichen Rostfrass im Tankinnern.

Verlangen Sie Referenzen, Muster und Offerten bei:

**R. Gygax, Korrosionsverhütung
Bern 23**

Telefon 031 / 45 65 70

UTO KRANE

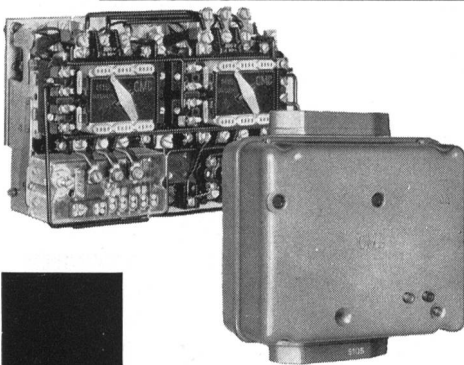


Tel. 051 / 52 53 10

Schindler-Aufzug- und Uto-Kran-Fabrik AG., Zürich

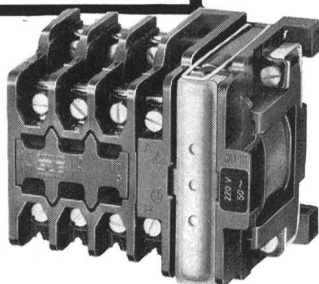
leistungsfähig - wirtschaftlich

CMC - Schütze



S&S - Schütze

Unser Personal ist durch besondere fachliche Ausbildung geschult und mit allen Problemen von Motorschutzschaltern, Schützen, Sicherungs- und Kleinschaltern bestens vertraut.



OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros
Sihlquai 125, Postfach Zürich 23 Telefon 051 / 42 33 11

Gebrüder Darani Faido

Telefon 094 9 12 80

Filialen in Chur und Sitten

Technisch-industrielle Malerei

Sandstrahlreinigung — Spritzmetallisierung — Mechanische und chemische Entrostungsarbeiten — Schutz- und Imprägnieranstriche für Mauerwerk, Metall und Holz — Behandlung von Objekten jeder Art und Grösse in unseren Werkstätten oder an Ort und Stelle — Erstklassige Referenzen

Millimeter-, Logarithmen-
Lichtpaus- u. Pauspapiere



ED. AERNI-LEUCH BERN

Emil Stierlin
Herzogenbuchsee
Kt. Bern

Abwasser-Fachmann

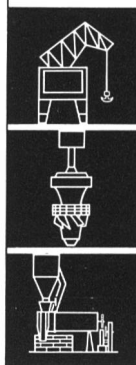
Argumente in der Siedlungswasserwirtschaft Mitteleuropas

Flussuferbau, Rückhaltebecken für Sturzregen in Ortsentwässerungen, Abhängigkeit für den Beharungszustand lokalen Flussregims. — HYGIENISCHE RUNDSCHAU in einfacher **Harnfrischhaltung**, Drahtkorb mit Chlorkalk. Mit Natriumhypochlorit gute Erfahrung, wenn in Dunkelraum placiert. Ozon, der Apparaturen wegen in zentralen Anlagen. Gute Betriebssicherheit. — Hydrobüro für Trinkwasser und Abwasser, moderner Aufbereitung beziehungsweise Behandlung bezeugt dipl. Hydrotekt E. Gg. Stierlin's Druckschrift. Rieselwasser mit Dungwerten, wobei man aber auf die Notwendigkeit der **Zusatzdüngung** stösst für wirtschaftlich gutes Resultat bei Stickstoff-Aufnahme von 350 kg je ha und Jahr. — In Ehrfurcht der Landwirtschaft werden Phosphor und Kali des **Pflanzenchemismus** respektiert in letzter Stufe der ARA als Ordnungsprinzip — Biologie — im Haushalt silikatischer Mineralien der Natur, einschliesslich Sonderfällen alpiner Klüfte.

Die vollautomatische Zentralschmierung

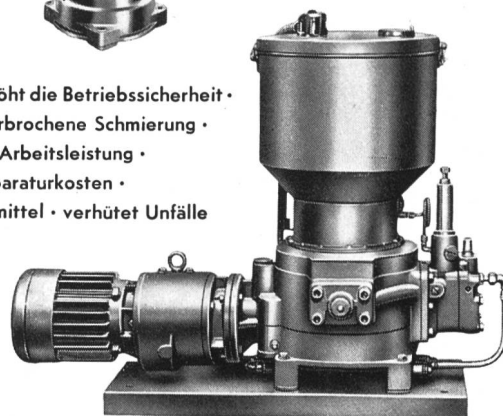
HELIOS

arbeitet ohne Überwachung:
1 – 500 Schmierstellen können
gleichzeitig beschickt werden



HELIOS
Schmierung

spart Zeit • erhöht die Betriebssicherheit •
sichert ununterbrochene Schmierung •
bringt höhere Arbeitsleistung •
verringert Reparaturkosten •
spart Schmiermittel • verhindert Unfälle



Bitte
verlangen Sie
Unterlagen

FRANZ GYSI SUHR-AARAU

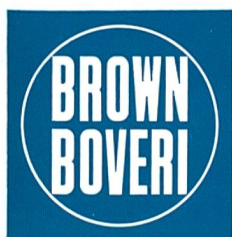
AKTIENGESELLSCHAFT • TELEPHON (064) 2 39 66



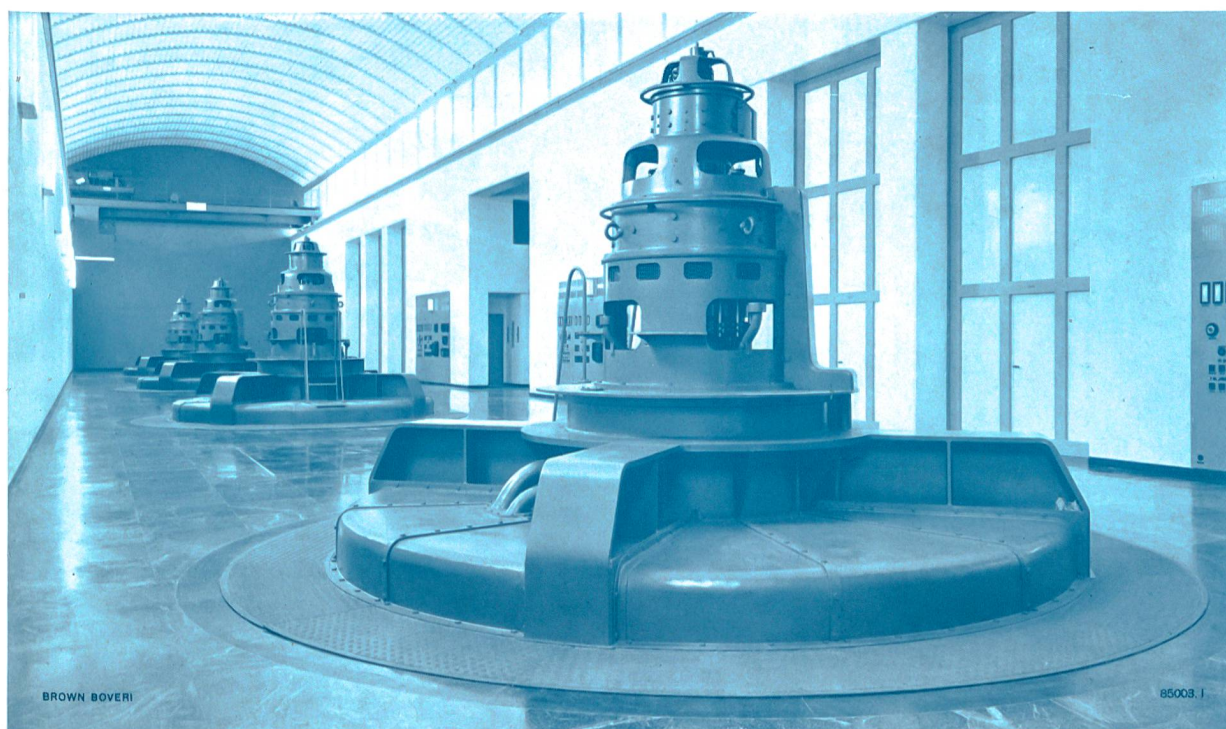
**CÂBLE A GAINÉ ONDULÉE
EN CUIVRE OU ACIER**

**KABEL MIT WELLMANTEL
AUS KUPFER ODER STAHL**

SA DES CÂBLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY



Erzeugnisse für die Maggia-Kraftwerke



Unterirdisches Kraftwerk Verbano der Maggia-Kraftwerke AG, Locarno, mit vier Brown Boveri 32-MVA-Dreiphasengeneratoren, mit aufgebautem- Haupt- und Hilfserreger

1. Ausbauetappe

Vier 32-MVA-Dreiphasengeneratoren 600 U/min
(Kraftwerk Verbano)

Vier Einphasentransformatoren (Zentrale Peccia)

Schutz, Regel- und Synchronisiereinrichtungen
(Zentralen Verbano, Peccia und Cavigno)

HF-Anlage für Telephonie, Fernmessung und Fern-
bedienung (für das gesamte 150- und 225-kV-Netz der
Mettlen- und Maggiakraftwerke)

2. Ausbauetappe

Für die Zentrale Bavona baut Brown Boveri erstmals
in der Welt zwei Generatoren mit direkter Wasser-
kühlung im Stator und im Rotor.
Nennleistung je 86 MVA bei 428,5 U/min

A-G. **BROWN, BOVERI** & CIE.
BADEN · SCHWEIZ

4x40 MW

Pumpenturbinen für
hydraulische Kraftwerke

4 Sulzer- Pumpenturbinen

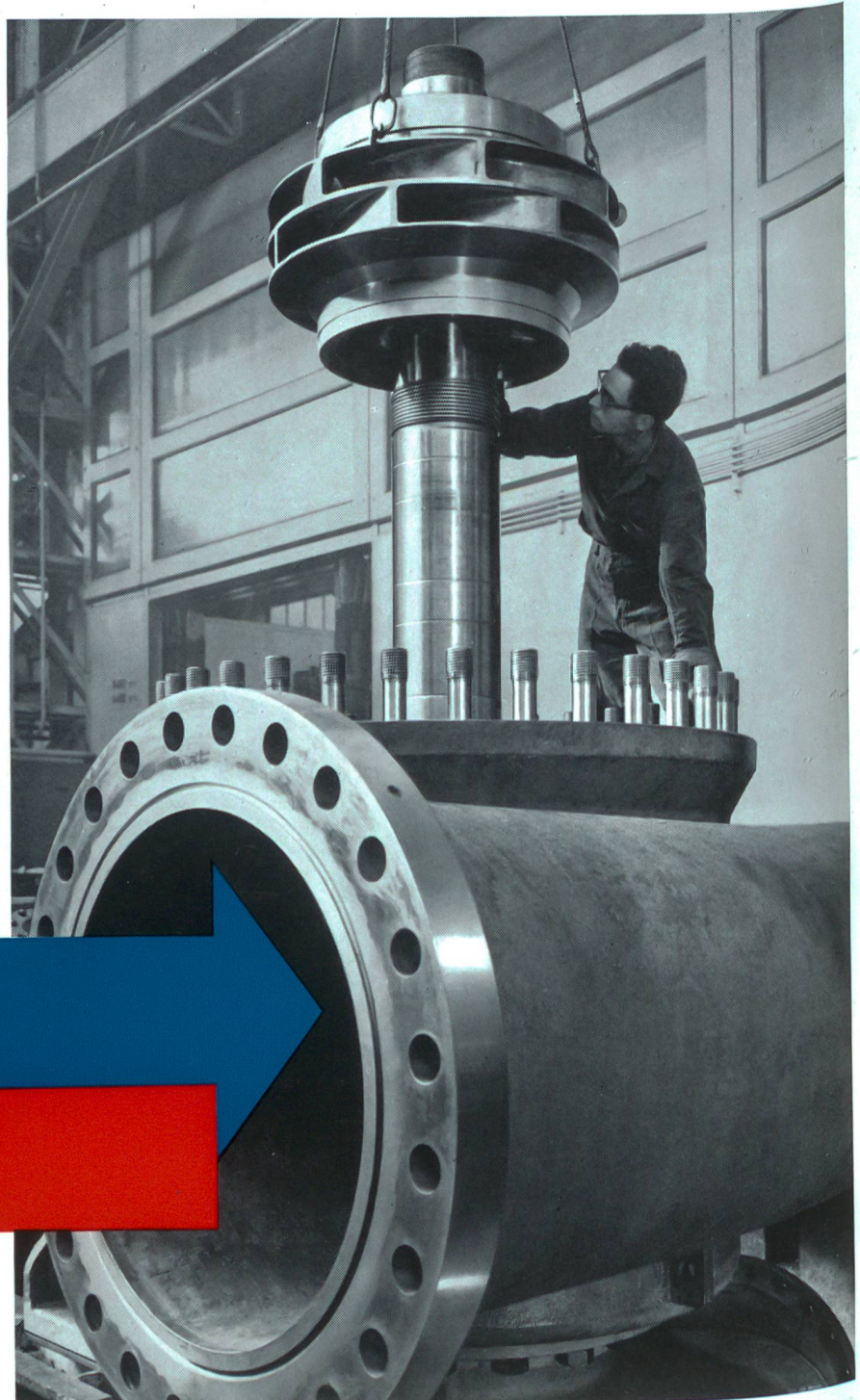
von vertikaler Bauart wurden
bestellt für die

Zentrale Robiei

der Maggia Kraftwerke AG

Betriebsdaten pro Einheit:

als Pumpe	als Turbine
9750 l/s	11520 l/s
340 m	390 m
1000 U/min	1000 U/min
48975 PS	39000 kW



Zusammenbau einer
Sulzer Pumpenturbine ►

SULZER

Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft
Winterthur, Schweiz