Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 62 (1970)
Heft: 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

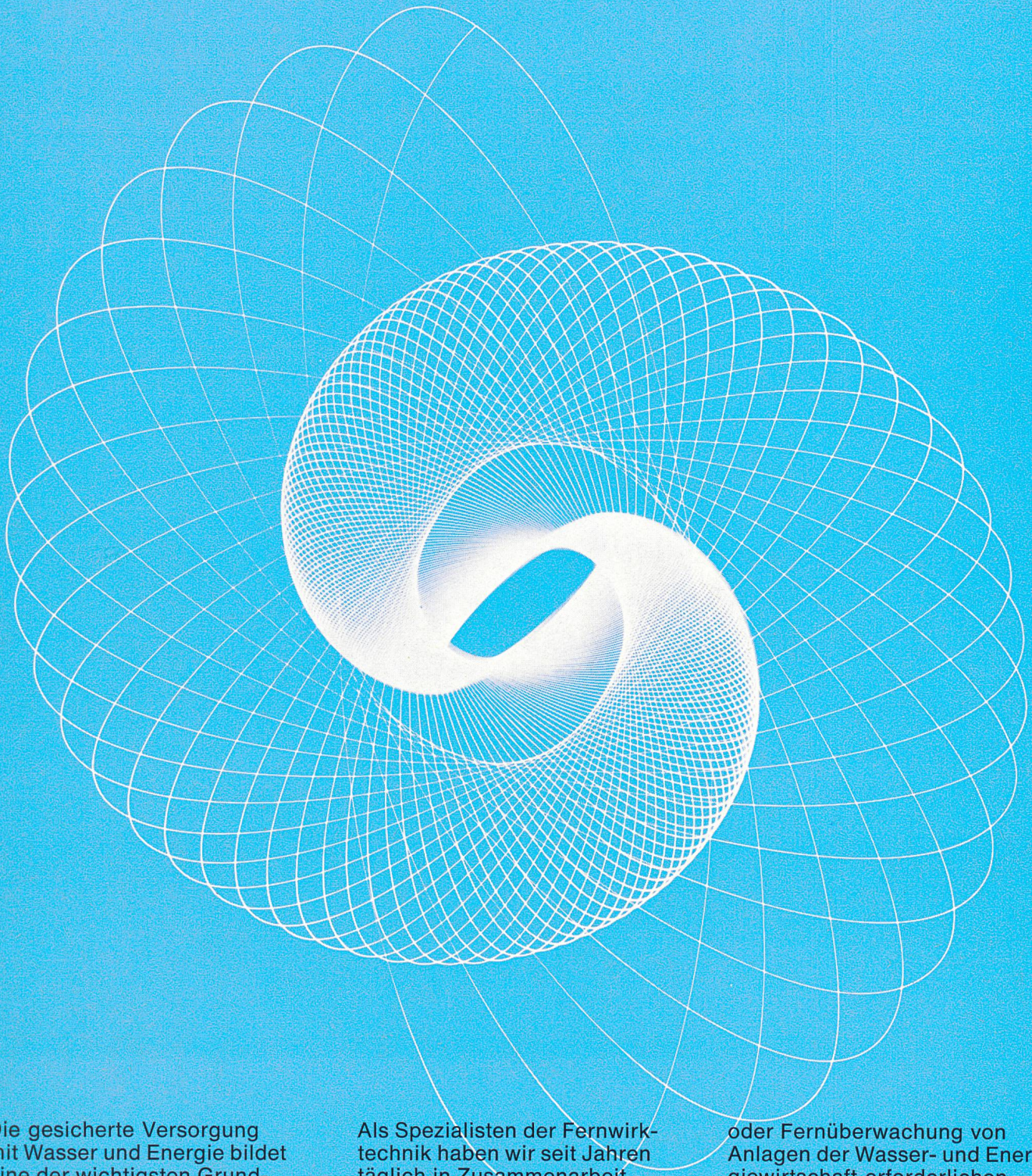
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 02.10.2025

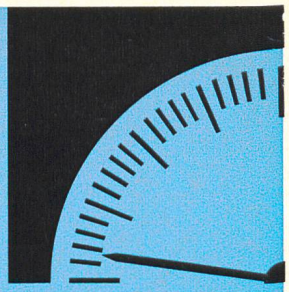
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wasser und Energie für Haushalt und Industrie



Die gesicherte Versorgung mit Wasser und Energie bildet eine der wichtigsten Grundlagen für die Annehmlichkeiten des täglichen Lebens. Störungen sind heute so selten, dass ausser den Fachleuten kaum jemand an die Probleme denkt, die zu lösen sind, bis eine hohe Versorgungssicherheit erreicht werden kann.

Als Spezialisten der Fernwirktechnik haben wir seit Jahren täglich in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Wasser- und Energieversorgungen Gelegenheit, solche Probleme zu erfahren.
Mit diesen Erfahrungen entstand das Gfeller-Fernwirkprogramm mit seiner für den Bau von Anlagen zur Automatisierung oder Fernüberwachung von Anlagen der Wasser- und Energiewirtschaft erforderlichen grossen Anpassungsfähigkeit.
Tritt trotz allen vorbeugenden Massnahmen einmal ein Versorgungsunterbruch auf, helfen Fernwirkanlagen wesentlich, diesen auf sehr kurze Zeit zu begrenzen!



Fernwirktechnik

- Fernsteuer- und Fernüberwachungsanlagen für: Energie- und Wasserwirtschaft, (Impuls-Code-System, Ausführung mit Relais und Kreuzwählern oder mit elektronischen Bauelementen)
- Fernmessanlagen nach dem Impulsfrequenzsystem
- Wasserstandsfernmessanlagen (inkremente Uebertragung mit Nachlaufkontaktwerk und mechanischem Speicher)
- Anlagen für die Automatisierung über das Telephonnetz mittels automatisch aufgebauter Verbindungen. Beispiele: Automatischer Alarmmelder mit Klartext- oder Tonimpulsmeldungen, Wasserstandsfernmeldung für Abfrage durch normalen Telephonanruf
- Spezialfernwirkanlagen für die Uebertragung von Signalen mittels permanenter Ueberlagerung auf Telephonsprechkreise
- Miniaturleuchtschaltbilder für Anwahl- und Programmsteuerungen von Wasserversorgungen
- Einrichtungen für die Regulierung von hydraulischen Abschlussorganen
- Tonfrequenzkanäle für die Uebertragung von Impulsen über Drahtstromkreise (Informationsübertragung für Fernsteuerung und Fernmessung)
- Spezialfilter für die Ueberlagerung von Fernwirkübertragungskanälen auf Telephon-Teilnehmerleitungen, ohne Störung des Telephonverkehrs
- Spezialfernwirkanlagen für die Uebertragung von Informationen aller Art



Telephonie

- Spezialanlagen für den automatischen Telephonverkehr in Kraftwerken und Energieverteilnetzen (ohne Lieferung der Trägerfrequenzausrüstung)
- Leitungsdurchschalter für die Verbindung einer Gruppe von Teilnehmern mit ihren Amtsausrüstungen (in der Telephonzentrale) über eine reduzierte Zahl von Leitungen
- Telephonstationen aller Art inkl. wasserdichte Station



Alarmanlagen

- Spezial-Alarmanlagen für die Meldung von Alarmen in Klartext- oder mit Tonimpulsen über das öffentliche Telephonnetz (automatische Wahleinrichtungen)
- Anlagen für die Aufnahme und Registrierung von Alarmen mit Hilfe von Druck- oder Stanzmaschinen (mit Angabe der genauen Zeit und des Datums)
- Fernsteuerung von Alarmsirenen über das öffentliche Telephonnetz
- Mannschaftsalarmanlagen für die Alarmierung von Polizei und Feuerwehr über das öffentliche Telephonnetz

Einzelteile

Elektronik:

- Tonfrequenz-Telegraphie-Kanäle
- Tonfrequenz-Uebertrager
- Frequenzweichen (Filter für die Ueberlagerung von Fernwirk-kanälen)
- Kontaktschutzrelais
- Spannungsüberwachungsrelais
- Elektronische Zeitrelais
- Elektronische Summer

Telephonanschlussmaterial:

- Anschlussdosen
- Steckdosen
- Stecker
- Hupen
- Wecker für Gleich- und Wechsel-strom
- Strips
- Klemmenschienen
- Bakelitkasten
- Relais (verschiedene Typen)

- Drucktasten, Lampen, Drei-farbenleuchttasten, Schlüssel, Quittungsschalter
- Stellungsanzeigeinstrumente
- Gleichrichter

Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit und sind gerne bereit, Ihnen zusätzliches Informationsmaterial zuzustellen.

Unseren Kunden danken wir für das Vertrauen, das sie uns seit der Einführung der Gfeller-Fernwirktechnik im Jahre1929 immer wieder entgegenbringen.

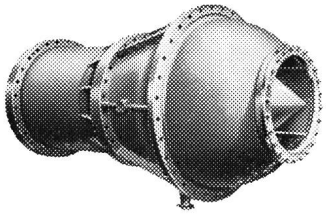
GFELLER

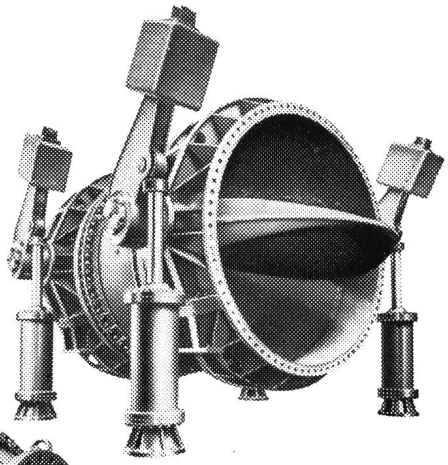
Chr. Gfeller AG

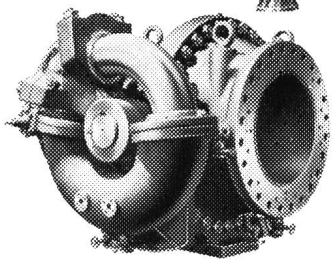
3018 Bern
Brünnenstr. 66

Tel. 031 55 5151
Telex: 32612

Telegramm:
Telegfel



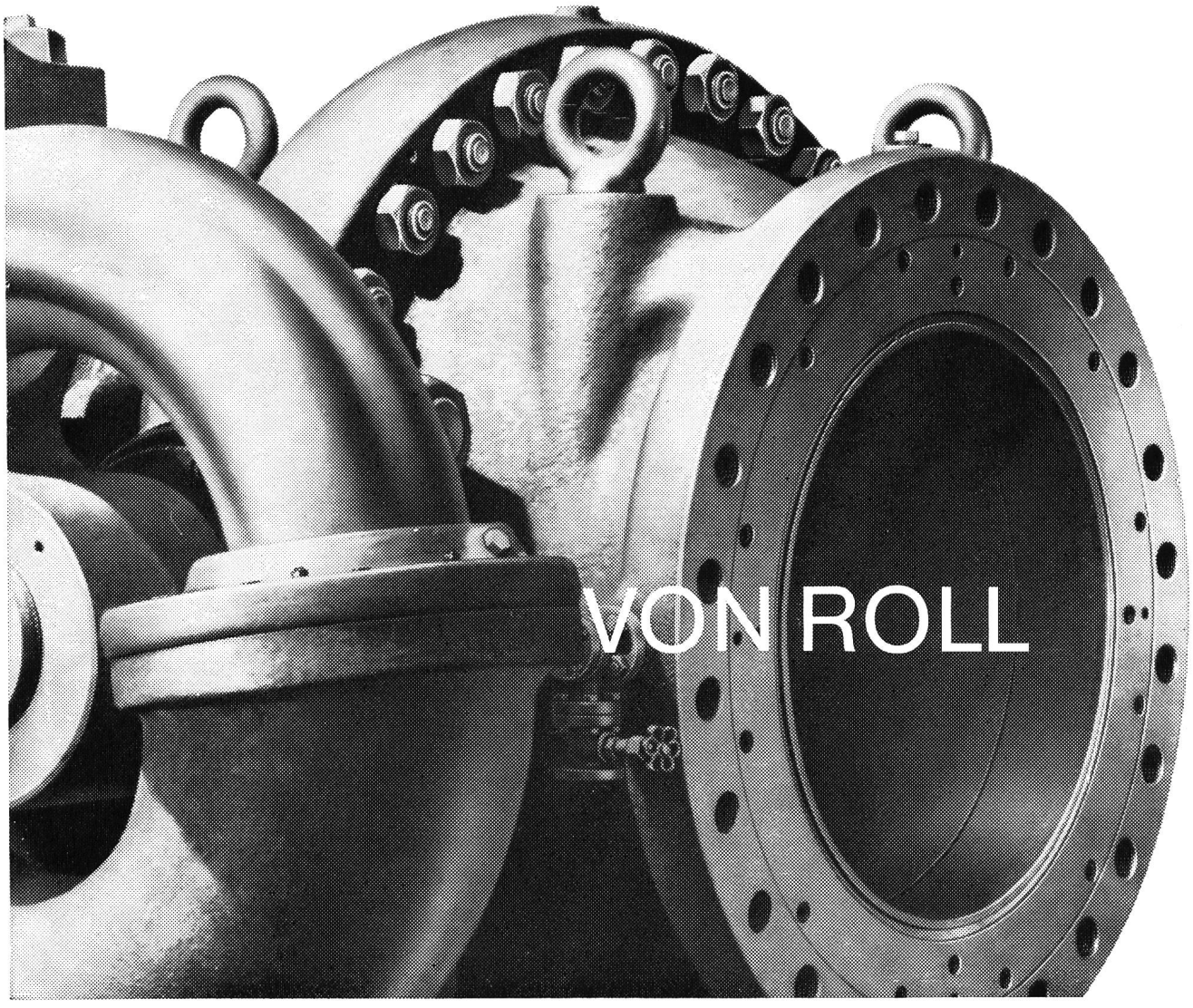




Absperrorgane für Wasserkraftwerke

Turbinenschieber
Pumpenschieber
Rohrbruch-Sicherheitsorgane
Grundablässe
Energievernichter

VON ROLL AG. Klus, Schweiz



Eine Verbindung fürs Leben.
Wir stellen sie her.

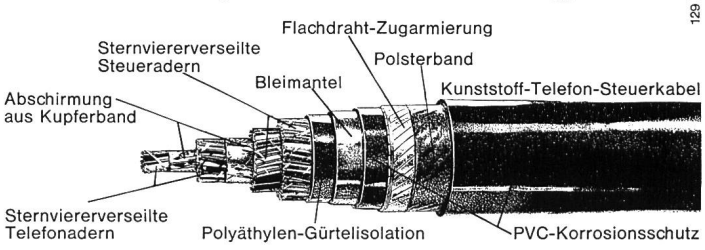


Verstehen Sie uns richtig! Die Verbindungen, die wir herstellen, sind stromführende Kabel. Sie sind für uns alle so wichtig, dass sie nicht dauerhaft genug sein können. Vierzig oder fünfzig Jahre sind für sie noch kein Alter.

Kabel aus Brugg sind Verbindungen, die Bestand haben. Sie liegen in der Erde, schwer zugänglich, kostspielig zu reparieren. Sie – die Lebensadern unserer Industrie, unseres drahtgebundenen Kommunikationssystems, unseres unentbehrlich gewordenen Komforts.
Darum schützen wir die elektrischen Leiter nicht nur mit isolierenden Mänteln. Sondern auch mit Materialien, die sie vor Abnützung und Zerstörung bewahren. Baggerzähnen werden sie zwar nie widerstehen. Aber Rattenzähnen. Und dem Zahn der Zeit.

Das sind die Lebensgarantien eines Kabels aus Brugg:

129 KB



KABELWERKE BRUGG AG
5200 Brugg 056 - 41 11 51

BRUGG

Dr. Juchli



Im harten Einsatz

Wo von Männern Pionierleistungen verlangt werden
und ihre Sicherheit von der Qualität des Materials abhängt,
da vertraut man auf unsere

BUTANOX Steuer- und Speisekabel

Sie zeichnen sich durch grosse Flexibilität,
auch bei tiefsten Temperaturen,
und durch ihre hohe Abriebfestigkeit aus.

Anforderungen und Probleme wachsen täglich. Wir wachsen mit ihnen.
Weil wir täglich für die Gegenwart produzieren und für die Zukunft forschen.

HUBER+SUHNER AG
Kabel-, Kautschuk-, Kunststoff-Werke
8330 Pfäffikon ZH 9100 Herisau

Präzision

Freigegeb. d. Reg.
v. Schwaben
Nr. G 24/1771



A. OTT
Feinmechanische Instrumente und Präzisionsmaschinen,
8960 Kempten,
Jägerstraße 4-12,
Tel. 08 31 / 2 55 66-69

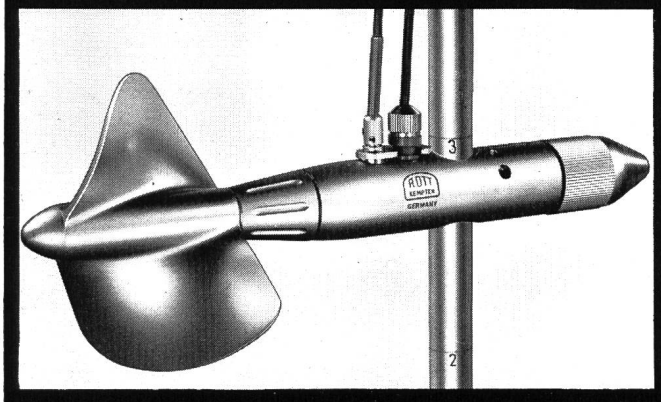
A.OTT
KEMPTEN

aus Kempten

Unsere hydrometrischen Geräte sind mit allen Wassern gewaschen!

Mit thailändischen, französischen, brasilianischen und vielen anderen. Und es werden laufend mehr. In aller Welt. Weil Präzision gefragt ist:

Präzision aus Kempten!



OTT Universal-Meßflügel C 31



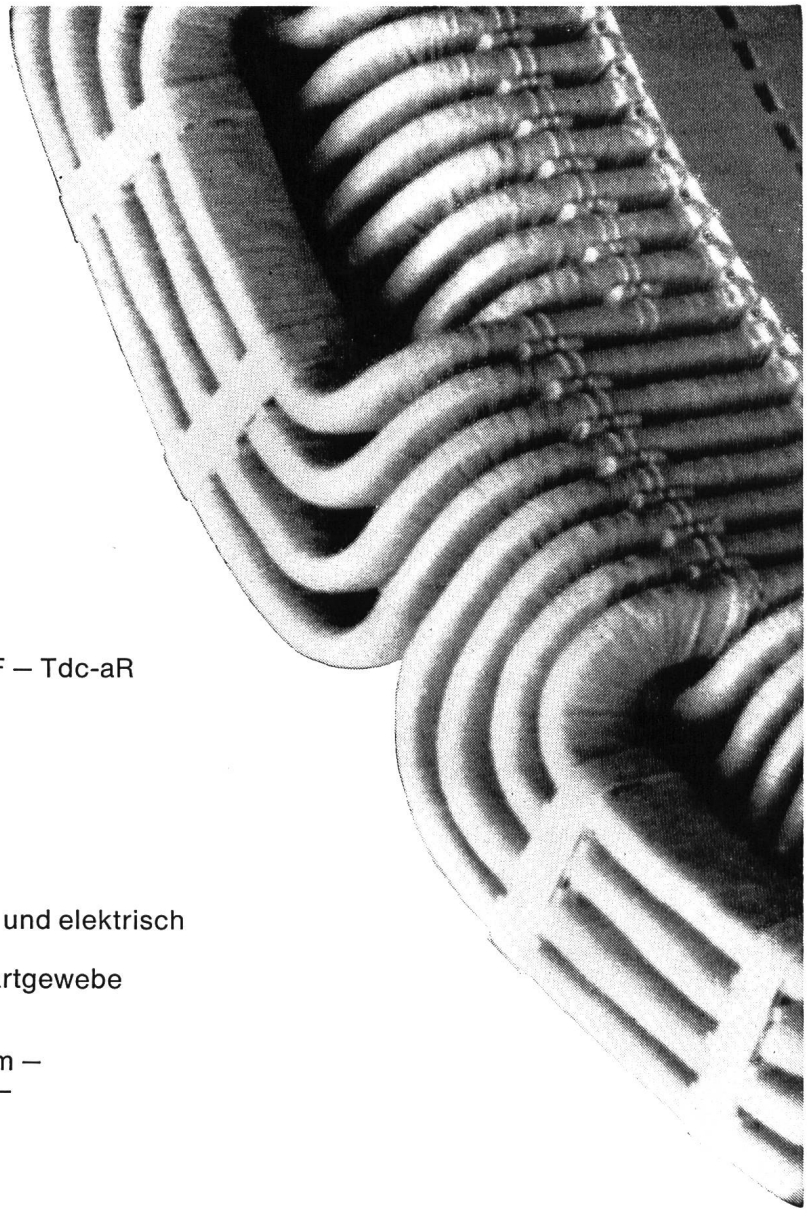
OTT Lochstreifenpegel

Schreibpegel – Stechpegel – Lochstreifenpegel – Universal-Meß flügel – Kleinflügel – Zählgeräte – Mengenmesser – Venturi-Rinnen – sowie Planimeter und Kurvenauswerter.

Mathematische Instrumente | Hydrometrische Geräte | Präzisions-Kreuzspulmaschinen

Isoliermaterial
Isolierlacke
Isolierte Drähte
und Kabel

für jeden Zweig
der Elektrotechnik



Soflex-Kabel (Isolation PVC)
Tdc – Tdcv – Tdc-aT – Tdcv-aT – Tdc-aF – Tdc-aR
Installationsdrähte und -seile bis 500 mm²
für Starkstrom-Niederspannungsanlagen

Strahlenschutzmaterial Durotenax 521.20
(Antiradiolit)

Schichtpressstoffe:
Dellit-Hartpapier für Schalttafeln
Vetronit-Glashartgewebe für mechanisch und elektrisch
beanspruchte Konstruktionsteile
Kupferkaschiertes Hartpapier und Glashartgewebe
für gedruckte Schaltungen

Lacktuch – Lackglasseide – Samicatherm –
Samicanit – Mikafolium – Samicafolium –
Mica- und Samica-Glasseidenbänder

Silix- und Asbestit-Drähte mit Glas- und
Asbestfasern isoliert
Thermex-Lackdraht
Daglas SIB Glasseide-isolierte Wickeldrähte
Polyimidband-isolierte Wicklungsdrähte

Ofentrocknende Imprägnier- und Ueberzugslacke –
Lufttrocknende Ueberzugslacke – Lösungsmittelfreie
Lacke – Klebelacke – Kompounde und Wachse –
Isolierkitte (Spachtel- und Füllmassen) –
Speziallacke

Wir stehen mit Dokumentationen und technischer Beratung gerne zu Diensten.

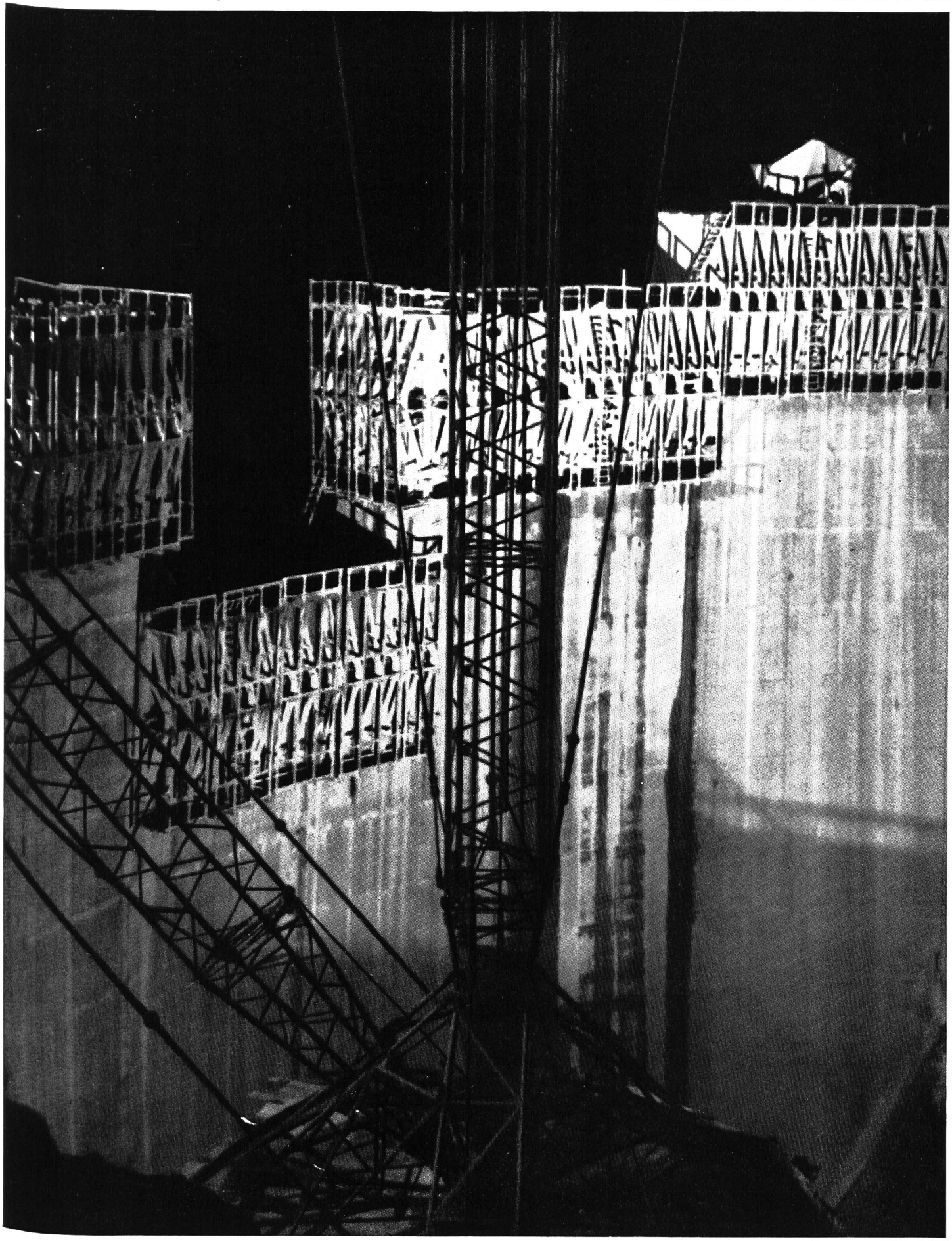
Telefon 061 80 21 21 / 80 14 21 – Telex 62 479

ISOLA

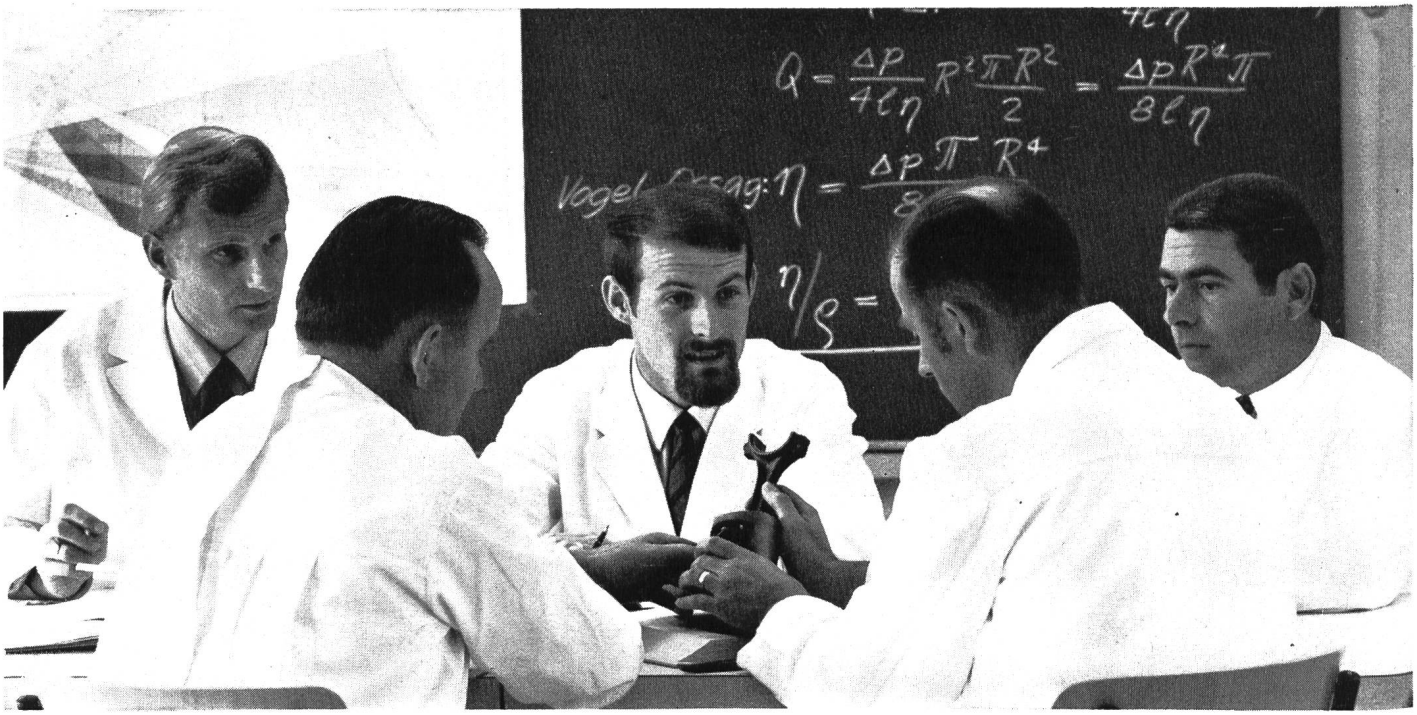
Schweizerische Isola-Werke
Breitenbach

Leistungsfähig unterstützt
die schweizerische Zementindustrie
Ingenieure und Unternehmer
beim raschen Bau der Talsperren

E.G.Portland



Wir, die Chemiker und Techniker vom ASEOL-Kundendienst, sind auch Ihre Mitarbeiter



Die Koordination unserer Tätigkeit mit derjenigen der wissenschaftlichen ASEOL-Laboratorien ermöglicht die Erfassung aller Aspekte, gründliche Prüfung und rasche, sichere Lösung Ihrer Schmierprobleme

Exakte, zuverlässige und leichtverständliche **Schmierpläne**
sind unsere Spezialität.
Hunderte von Betrieben verdanken Betriebssicherheit
und Höchstleistungen dem geplanten Einsatz
von **ASEOL-Qualitätsschmiermitteln**

ASEOL

In Schmierfragen sind wir Ihre Mitarbeiter.
Entlasten Sie Ihr eigenes Personal.

ASEOL-Kundendienst 031 / 25 78 44

Adolf Schmids Erben Aktiengesellschaft, 3001 Bern

Besser das Rohr hängt jetzt in der Luft als später die Sicherheit der Leitung



Manchmal erweist es sich sogar als notwendig, dem Rohr ein Billett für einen Schwebetransport zu besorgen. In Linth-Limmern hat man dafür eigens eine Seilbahn installiert. Ein Rohr kann schon einmal in der Luft hängen . . .

Nicht so die Sicherheit der Leitung. Aber den Problemkreis hat man bei Stollenleitungen immer: der Transport, die Korrosion, die Bruchsicherheit, die Druckstösse, die Betriebssicherheit, die Kosten. Für die Leitung im Stollen des Kraftwerkes Linth-Limmern hiess die Lösung: Asbestzement-Druckrohre «ETERNIT». Mit schriftlicher zehnjähriger Garantie.



Eternit®

Gesetzlich geschützte Marke für Asbestzement-Produkte

Eternit AG 8867 Niederurnen 058/4 15 55 Eternit SA 1530 Payerne Eternit-Verkauf AG Zürich Basel Lugano Olten Renens Sion



Einem neuen Fahrzeug sieht man nicht an, wie es in 5 Jahren aussehen wird.

In Kiesgruben werden Kippwagen oft mehrmals täglich mit 8 Tonnen Kies beladen und entladen. Es braucht solide Fahrzeuge, um diesen harten Beanspruchungen gewachsen zu sein.
Wir bauen aber unsere Fahrzeuge nicht allein für den Kiesgrubenbetrieb. Sie müssen auf Autobahnen Dauergeschwindigkeiten aushalten, mit extremen Temperaturunterschieden fertig werden und im Mittelland so gut wie im Gebirge stets einsatzbereit sein.
Ob Kipper oder Überlandwagen: Saurer- und Berna-Fahrzeuge halten diese Strapazen jahrelang aus. Gerade unter harten Bedingungen zeigt es sich, was ein Lastwagen aushält — mehrere Jahre hindurch. Auch dann müssen die Türen noch richtig schliessen, die Heizung funktionieren, der Motor nicht rauchen. Auch nach 5, 10 und mehr Jahren soll der Chauffeur noch stolz auf sein Fahrzeug sein.
Saurer- und Berna-Fahrzeuge sind solid, langlebig, dauerhaft. Eine einzige Verkaufsorganisation vertreibt diese seit Jahrzehnten bewährten Schweizer Lastwagen. Ein weitverzweigtes Servicenetz sorgt für deren Pflege und Unterhalt.

Aktiengesellschaft
Adolph Saurer
9320 Arbon
Tel. 071/46 91 11

SAURER

BERNA

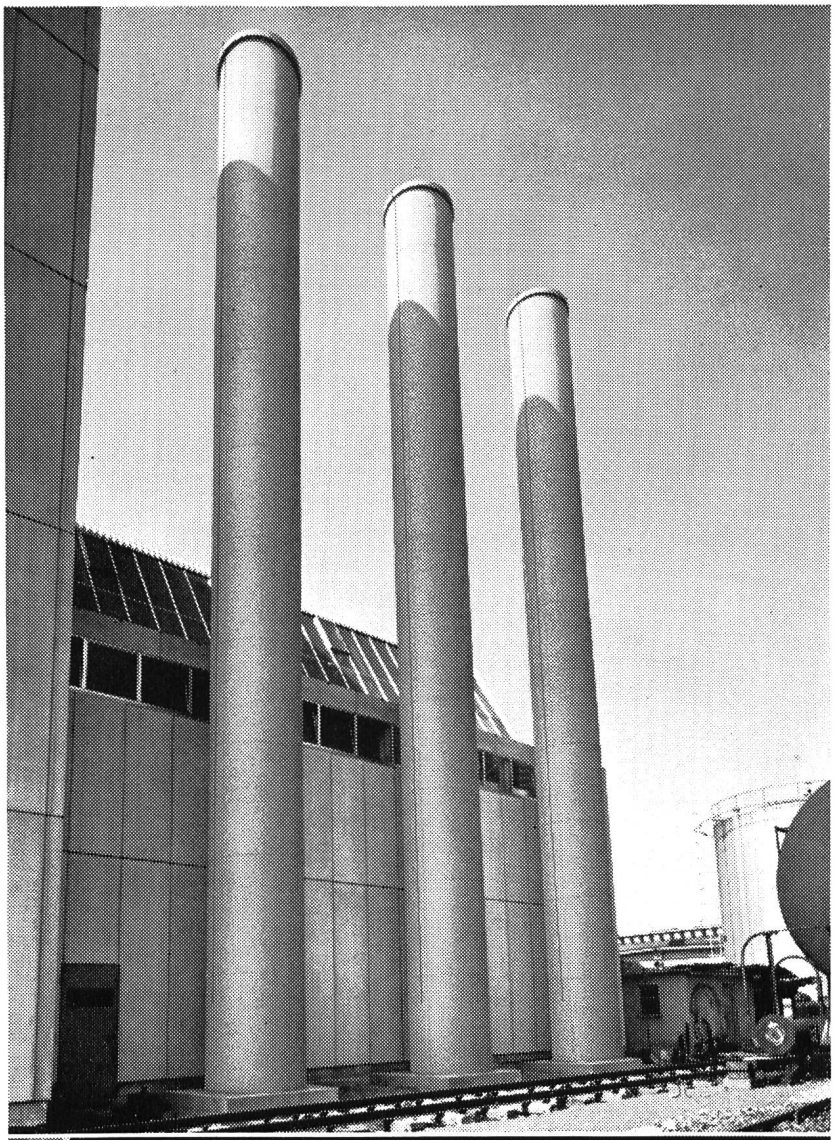
Motorwagenfabrik
Berna AG
4600 Olten
Tel. 062/22 18 55

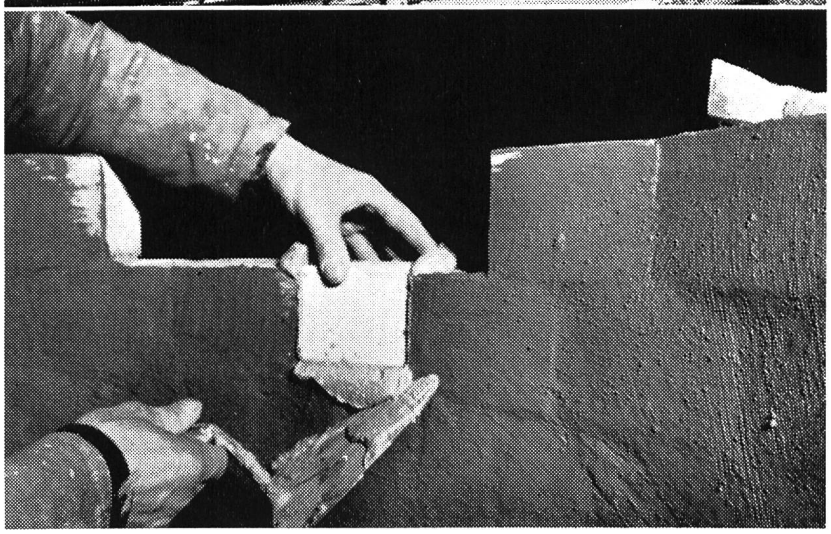
Erprobt — bewährt!

Im modernen Industriebau werden hohe Anforderungen gestellt. Gerade hier ist schliesslich nur das Beste gut genug. Zum Beispiel: die ingenieuse Konstruktion des erfahrenen Unternehmers, die präzise Facharbeit, der erprobte und bewährte Werkstoff. Wie sie unser Beispiel zeigt.

Drei vollkommen gleiche Hochkamine wurden für das neue Kesselhaus der Werkstätte SBB Zürich/Hohlstrasse gebraucht. Die äusseren Kaminmäntel wurden an Ort und Stelle mit einer Spezialschalung betoniert, die innere, feuerfeste Kaminauskleidung mit extra angefertigten Chamotte-Radialsteinen aufgebaut.

Das ebenso zweckentsprechende wie formschöne Bauelement wurde mit Schutzanstrichen versehen, die gegen die zu erwartende hohe Beanspruchung wirkungsvoll schützen: mit einem inneren Betonanstrich zum Schutz gegen saure Kondensatniederschläge (H_2SO_4); zweimaliger satter Handauftrag auf dem inneren Betonmantel (auf Bild 2 als glänzender schwarzer Anstrich erkennbar) mit **INERTOL 49 W**; zum Versetzen der doppelten keramischen Kamin-Kopfabdeckplatten (auf Bild 1 als vorstehender oberer Rand erkennbar), wurde der säurebeständige **ICOSIT** Kunststoffmörtel gewählt. Wie immer, wenn es um hohe Beanspruchung geht: auch an diesem Beispiel wurden bewährte **INERTOL**-Produkte gewählt!





Werkstätte SBB Zürich-Altstetten,
neues Kesselhaus 1968
Ausführende Unternehmung:
Emch AG, industrielle Feuerungsanlagen,
Winterthur

INERTOL

INERTOL AG

Bautenschutzchemie
8400 Winterthur
Tösstalstrasse 62, Telephon (052) 29 33 21
Technischer Beratungsdienst

Kleincomputer
zur Verarbeitung digitaler Daten,
anpassungsfähig, zuverlässig und
vielseitig programmierbar

dataflex

AREGA

Überwachung von Produktionsabläufen. Kontrolle der Betriebszustände von elektrischen und industriellen Anlagen.

CONTRA

Zentrale Steuerung von Verkehrsregelungsanlagen.

ELSTOR

Temporäre Speicherung von 24000 Fernschreibzeichen.

ELSWITCH

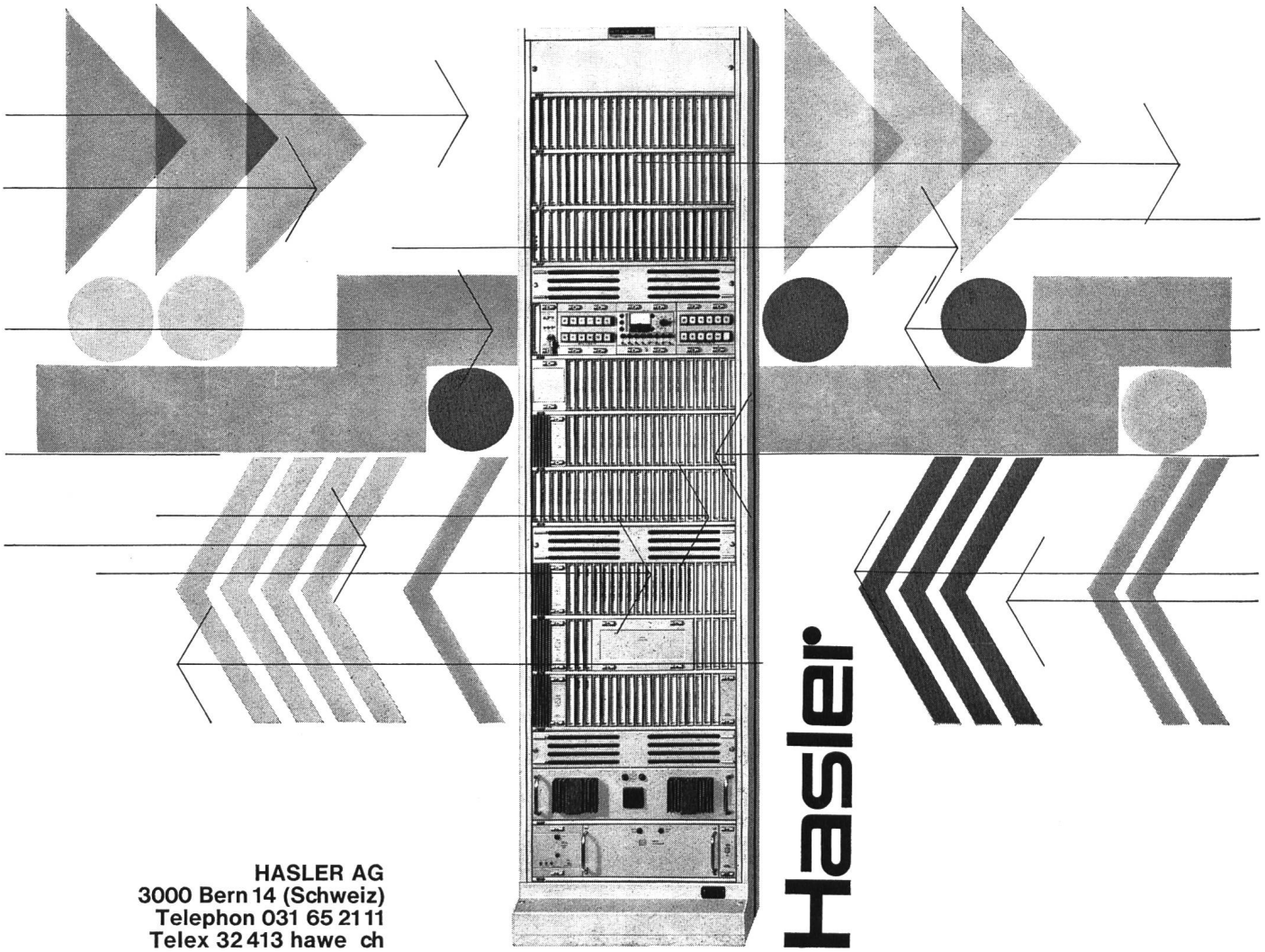
Automatisches Speichervermittlungssystem für Fernschreibnetze.

FAAST

VollautomatischerWeckdienst über das Telephonnetz.

«*dataflex*»-Kleincomputer erfassen, speichern, ordnen, verknüpfen digitale Daten aller Art und überwachen, steuern, optimieren Energieversorgungs- und Verteilanlagen, Produktionsabläufe, Nachrichtenzentralen, Verkehrsregelungsanlagen, usw.

Techn. Daten für AREGA:
Speicherkapazität: 8-28 kbyte zu 8 bit
Eingangskonzentrator: bis 2000 Linien
Abfragezykluszeit: 5 oder 10 ms
Speicherzykluszeit: 6,5 μs
Programmierung: leicht erlernbare Maschinensprache; *Dataflex*-Assembler
Zeitbasis: Quarzstabilisierter Steuer-Oszillator, Uhrzeit programmiert und synchronisierbar
Speisung: vom Netz, Programm- und Informationsschutz bei Speiseausfall
Konsolgeräte: Ein- und Ausgabe-Schreibmaschine, Instruktionskonsole, Lochstreifenleser- und Stanzer.



Hasler

HASLER AG
3000 Bern 14 (Schweiz)
Telephon 031 65 21 11
Telex 32 413 hawe ch

Wir beschäftigen über 750 Ingenieure, Techniker und Zeichner und dehnen unsere Tätigkeitsgebiete ständig weiter aus

Energie, Wissen und Technik für die Gestaltung der Zukunft



Elektro-Watt
Ingenieurunternehmung AG
Postfach 8022 Zürich

Compagnie d'études de travaux publics S.A.



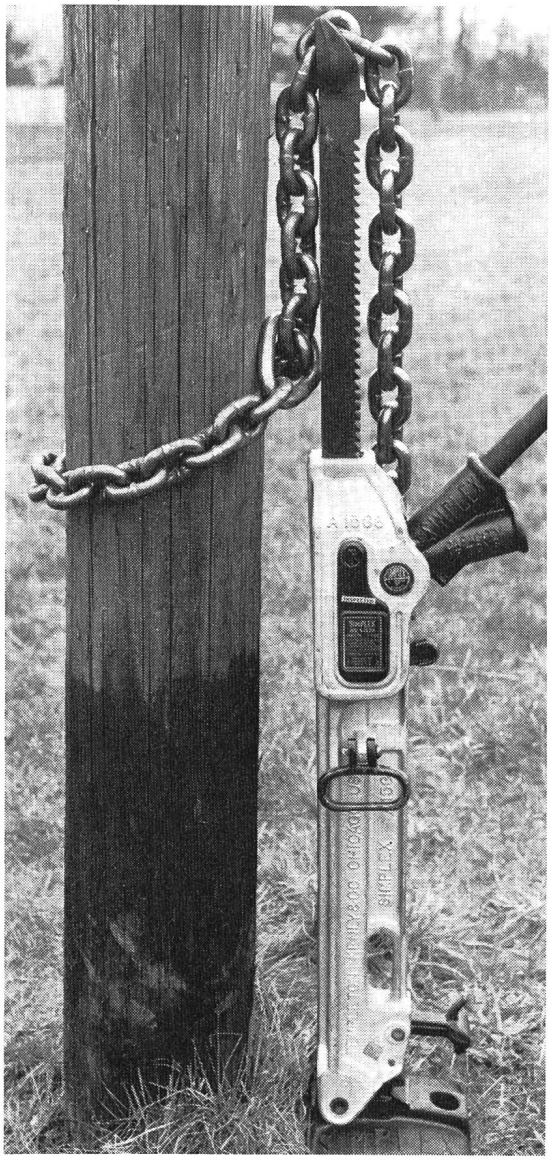
Vue aérienne du Barrage de l'Hongrin

Société d'Engineering et d'ingénieurs-conseils
Routes. Puits. Tunnels. Constructions industrielles.
Aménagements de production d'énergie. Irrigation.
Traitement des eaux usées. Installations électro-mécaniques. Recherche et développement.

Saint-Martin 7 1003 Lausanne

Höhere Arbeitsleistung, grössere Betriebssicherheit mit Meili Leitungsbau-Hebezeugen

ab Lager lieferbar



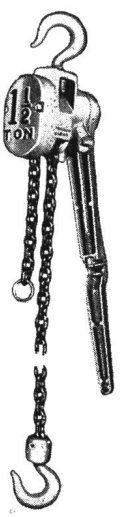
Die mechanischen Simplex-Fusswinden sind für Strapazierarbeiten gebaut und sind ohne jeden Unterhalt sofort betriebsbereit. Die Abstandsbetätigung erlaubt eine gute Uebersicht des Arbeitsfeldes und vermeidet Unfälle.

Meili Rätschenflaschenzüge sind aus hochwertigen Werkstoffen hergestellt. Ihr Arbeitsvermögen entspricht einer vier- bis fünffachen Nenntragkraft. Damit ist die Betriebssicherheit einwandfrei gewährleistet.

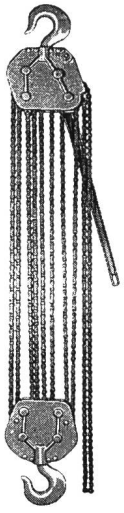


Nr. 321

Samplex A-1538, die einzige Mastenwinde mit legiertem **Aluminium-Gehäuse,** besonders geeignet für Holz- und Betonmasten. Der Gelenkfuss passt sich gut den Masten und Bodenverhältnissen an. Wiegt nur 28 kg bei 15 t Tragkraft und 56 cm Hub.



3/4 bis 6 Tonnen



3/4 bis 15 Tonnen

Simplex Kabeltrommel-Winde Nr. 320 A
mit 3 Auflagestellen für Trommeln von 50—150 mm ⌀. Diese besonders handliche Winde wiegt nur 23 kg für 5 t Tragkraft.
Nr. 321 (Abbildung) für Trommeln von 50—240 cm ⌀, Tragkraft 10 t, wiegt 52 kg mit Fundament.
Für Kabelwagen oder grössere Trommeln sind Spezialwinden lieferbar.

Simplex mech. Präzisionshebeböcke, Nr. 1510—5010, Tragkraft 3,5 bis 45 t. Die ideale Hilfe zum Heben von Transformatoren. Präzise Betätigung, Kolben kann sich nicht selbsttätig senken, weder nach langer Belastungszeit noch durch Erschütterungen.

3/4 bis 6 Tonnen Tragkraft
mit legierter, sehr geschmeidiger Gliederkette. Für Arbeiten auf Masten hervorragend geeignet dank handlicher Form und leichtem Aluminiumgehäuse. Sie lassen sich in jeder Lage millimetergenau betätigen.

3/4 bis 15 Tonnen Tragkraft
Rätschenflaschenzug ohne Bremsscheiben, mit Gall'scher Kette. Die Last wird durch die Rätsche mit speziellem Klinkenmechanismus in jeder Lage sicher gehalten. Schräg bis horizontal verwendet, ermöglichen diese Geräte besonders zügiges Arbeiten.

Senden Sie folgende Dokumentation: We 109

☐ 1132 Masten- und Kabeltrommelwinden
☐ C 1502 mechanische Transformatoren-Hebeböcke
☐ B 3102 Rätschenflaschenzüge (Zutreffendes bitte ankreuzen)

Firmenname:

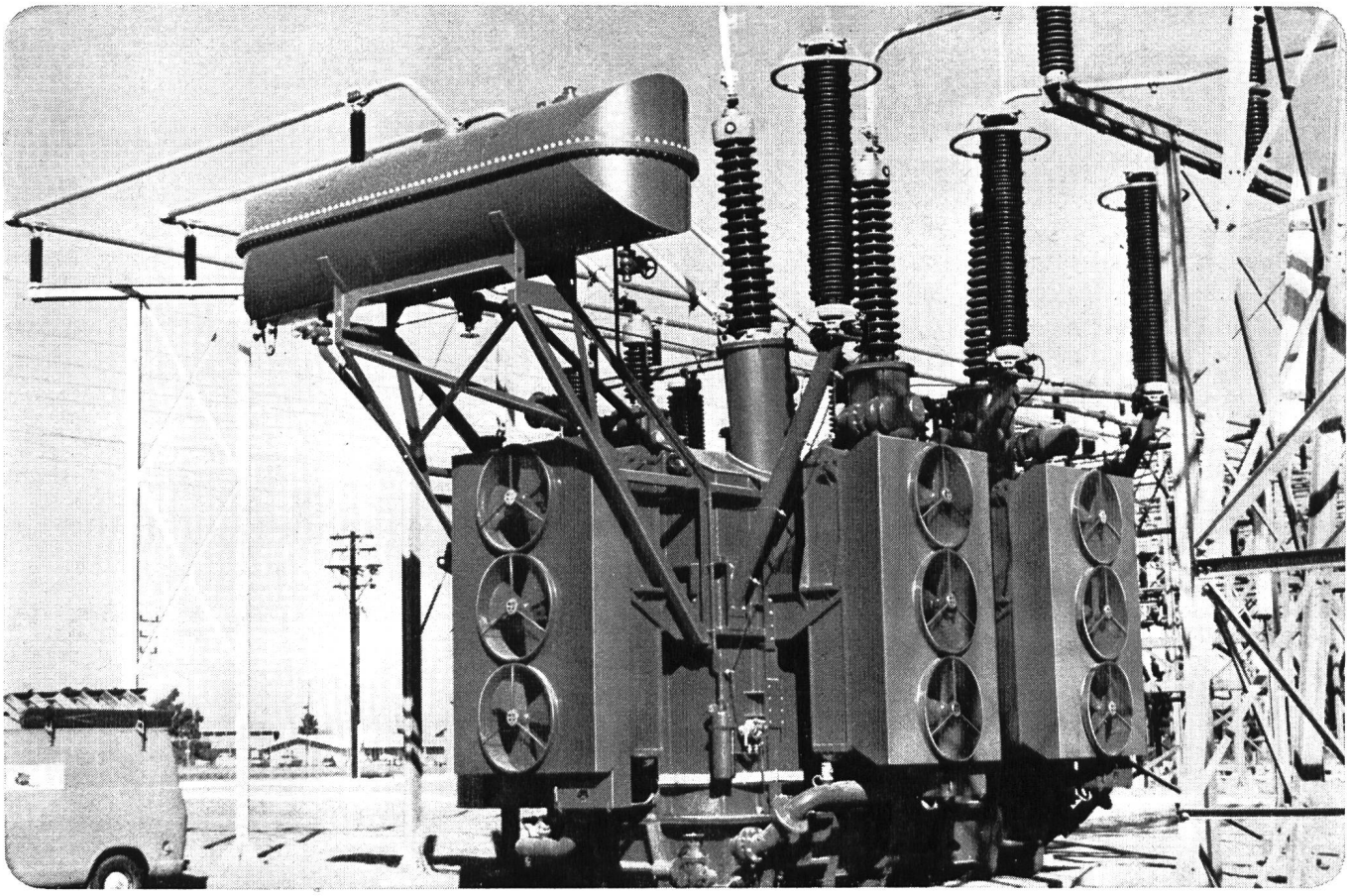
Strasse: PLZ/Ort:

Sachbearbeiter:

SAFETY QUALITY SERVICE

J. Meili & Co. Zürich 8046 Zürich Büros, Werk und Lager:

Sécheron-Transformatoren in aller Welt



Dreiphasen-Autotransformator mit Stufenschalter für
224/224/25 MVA, 230/73,5±16×0,46/12,5 kV, 60 Hz

sécheron

S.A.des Ateliers de Sécheron
Genève

Jetzt können wir eine grosse Röhre führen!

Denn jetzt können wir Ihnen vier Bodenleitungssysteme anbieten. Rohre mit den verschiedensten Eigenschaften, aus verschiedenen Werkstoffen, abgestimmt auf den jeweiligen Verwendungszweck.
Wir liefern Rohre aus Stahl, Guss, Eternit und Kunststoff. Mit den entsprechenden Formstücken und Armaturen. Wir liefern Ihnen das richtige Rohr für jedes Projekt.



Küderli AG, Zürich 051 52 31 10 / Basel 061 42 54 30
Landquart/GR 081 51 27 55 / Kreuzlingen/TG 072 85 56 56 / Crissier/VD 021 34 51 44 / Monthey/VS 025 41 99 1 / Visp/VS 028 63 03 1
Eisen AG, Bern 031 22 34 02
Ulfer SA, Carouge/GE 022 43 43 60 / Satigny/GE 022 53 14 14
Scheurmann + Co AG, Olten/SO 062 22 34 22 / Aarburg/AG 062 41 55 55

KÜDERLI



Photo Michel Darbellay, Martigny

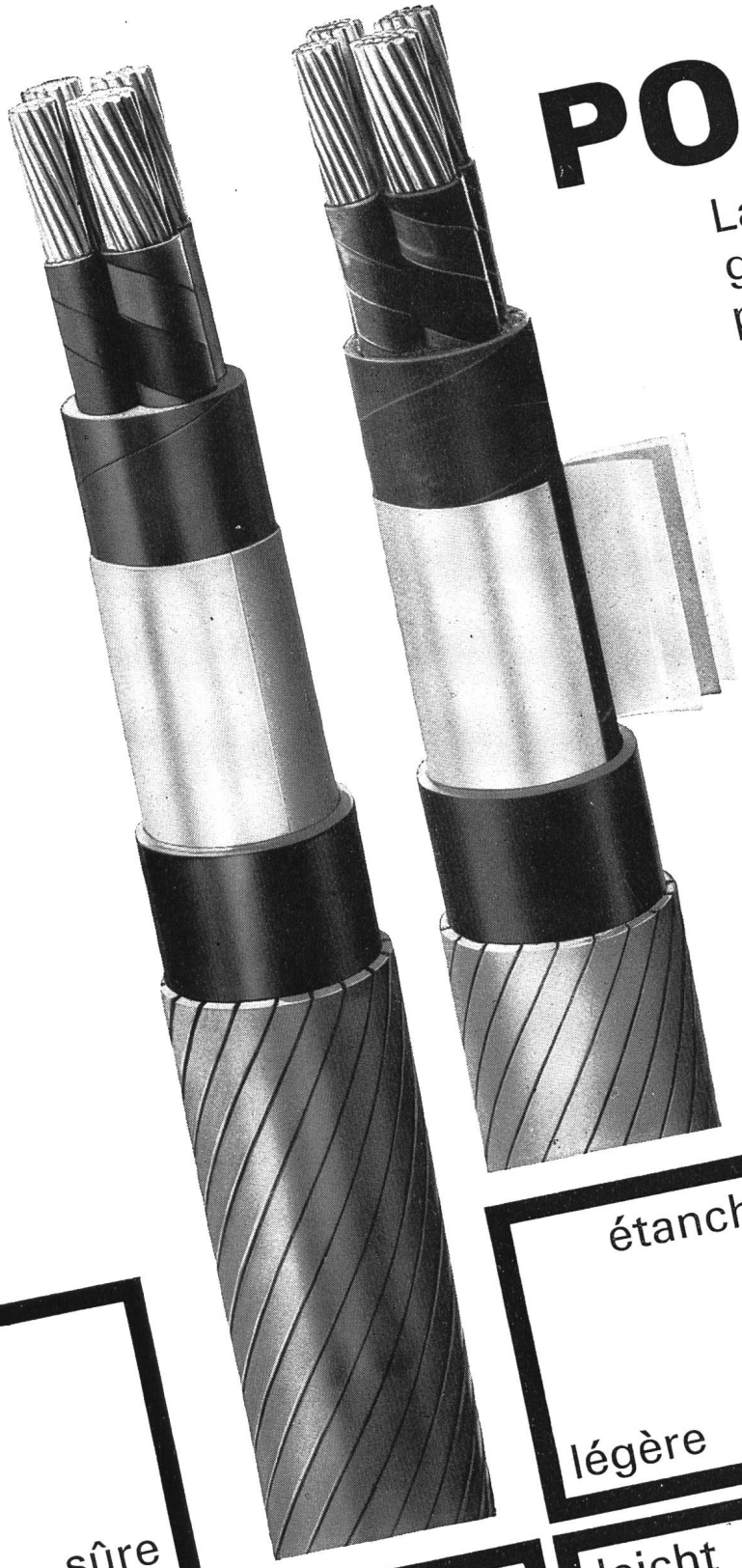
Speichersee Emosson
Photomontage / Inbetriebnahme 1972/73

Bassin d'accumulation d'Emosson
Photo-montage / Mise en service 1972/73

Gemeinschaftliche Nutzung durch:
Exploitation commune par:

Schweizerische Bundesbahnen
Chemins de Fer Fédéraux

Electricité d'Emosson SA
Martigny/Suisse



POLYMET

La nouvelle
gaine de protection
pour câbles électriques

Der neue Kabelmantel

Doublage de la gaine de polyéthylène par une feuille d'aluminium recouverte d'une pellicule de copolymère de polyéthylène

Verstärkung des Polyäthylenmantels durch ein mit einer Polyäthylen-Copolymer-Schicht kaschiertes Aluminiumblatt

sûre

étanche

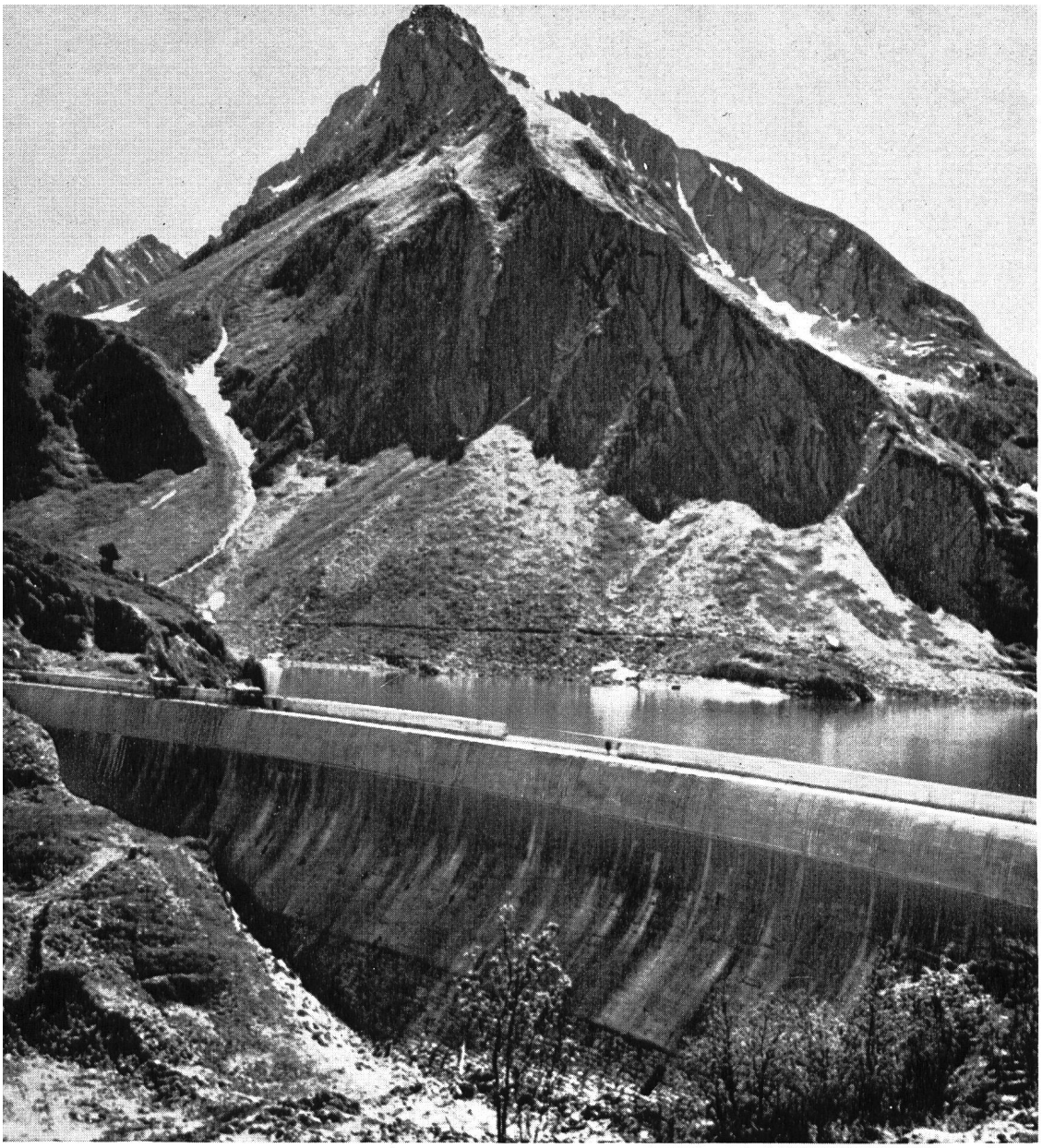
légère

wasserdicht

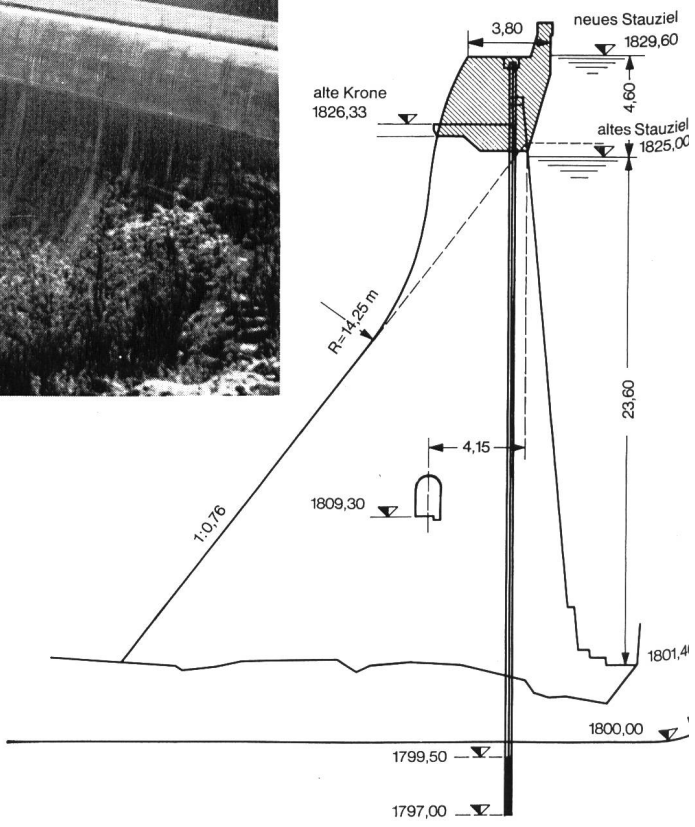
sicher

leicht

CABLES CORTAILLOD



Querschnitt der erhöhten Staumauer



Erhöhung der Staumauer Spullersee der Österreichischen Bundesbahnen

Bohrarbeiten: INSOND GmbH Salzburg
Vorspannanker BBRV: Stahlton AG Zürich

Gründungsanker BBRV

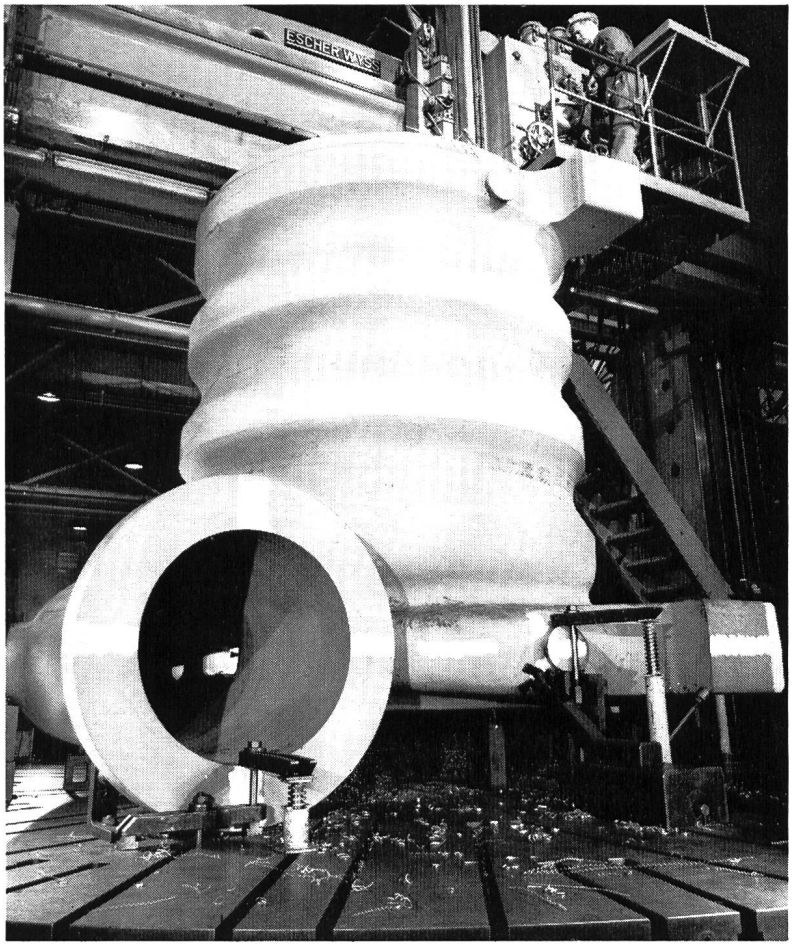
STAHLTON AG

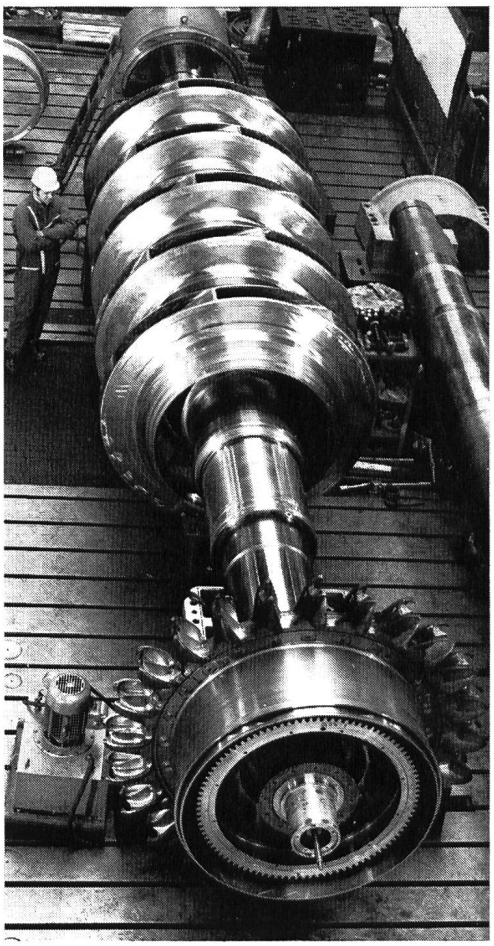
8034 Zürich 8	Riesbachstr. 57	Tel. 051 / 47 64 00
9000 St. Gallen	Torstrasse 25	Tel. 071 / 25 41 55
1000 Lausanne	Av. de Tivoli 58	Tel. 021 / 25 23 23
6900 Lugano	Via Massagno 17	Tel. 091 / 2 19 29

Stahlton

SULZER ESCHER WYSS

8 Jahrzehnte Erfahrung in der Ausrüstung von Pumpspeicherkraftwerken mit Turbinen, Pumpen, Pumpturbinen





Gehäuse und Rotor mit Anwurfturbine einer der vier Speicherpumpen für die Anlage Hongrin-Veytaux, Schweiz.

Förderhöhe	898 m
Aufnahmeleistung	60470 kW
Drehzahl	600 U/min

Pumpspeicherkraftwerke zur Deckung von Lastspitzen und zur Schaffung einsatzbereiter Reserveleistung auf der Basis höchster Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Anpassungsfähigkeit sind die ideale Ergänzung zu Grundlastkraftwerken.

In hochindustrialisierten Staaten verdoppelt sich der Verbrauch an elektrischer Energie in weniger als 10 Jahren. Gleichschnell wächst die Bedeutung, die der Pumpspeicherung zukommt, besonders im Hinblick auf den Kampf gegen die Luft- und Wasserverschmutzung.

Wir haben dieser Entwicklung schon lange Rechnung getragen: 1890 wurde von uns in Zürich-Letten, Schweiz, das erste Pumpspeicherwerk der Welt mit Turbinen und Speicherpumpen ausgerüstet.

ESCHER WYSS®

ESCHER WYSS

Escher Wyss AG
8023 Zürich / Schweiz Tel. 051 / 44 44 51

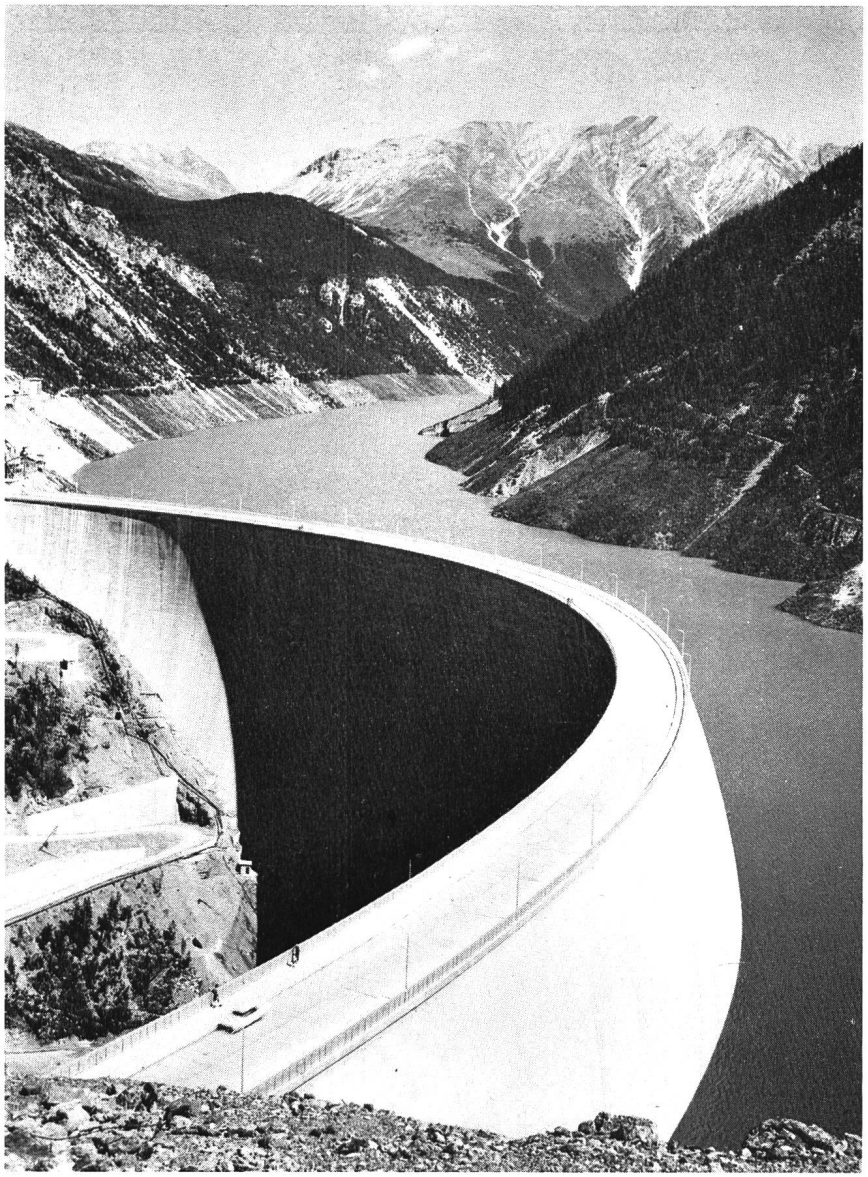
Escher Wyss GmbH
798 Ravensburg / Deutschland Tel. 0751 / 831

De Pretto-Escher Wyss S.p.A.
36015 Schio (Vicenza) Italia Tel. 0445 / 2 30 20

Bell Maschinenfabrik AG
6010 Kriens / Schweiz Tel. 041 / 41 41 41

Millspaugh Limited
Sheffield S9 1HJ / England Tel. 0742 / 42 411

Maschinenfabrik Andritz Actiengesellschaft
8045 Graz-Andritz / Oesterreich Tel. 03122 / 61 580



Staumauer

Punt dal Gall

der EKW,

ausgeführt durch das Konsortium

Zschokke-Torno

Zernez

Eine der zahlreichen Staumauern, an deren Bau

ZSCHOKKE **massgeblich beteiligt war**

Die AG CONRAD ZSCHOKKE wirkte am Bau folgender Staumauern und Staudämme im In- und Ausland mit:

Schweiz:
Grande Dixence
Mauvoisin
Moiry
Oberaar
Sambuco
Luzzone

Nalps
Sta. Maria
Rossens
Mattmark
Göschenenalp
Gries
Les Toules

Malvaglia
Schiffenen
Z'mutt
Sufers
Bärenburg
Roggiasca
Palagnedra

Ausland:
Castelo do Bode (Portugal)
Cabril (Portugal)
Bemposta (Portugal)

Vilarinho (Portugal)
Susqueda (Spanien)
Almendra (Spanien)
Cambamba (Angola)

Santo Domingo (Venezuela)
Roxburgh (Neuseeland)
Gepatsch (Oesterreich)
Tarbela (Pakistan)

VeVeY

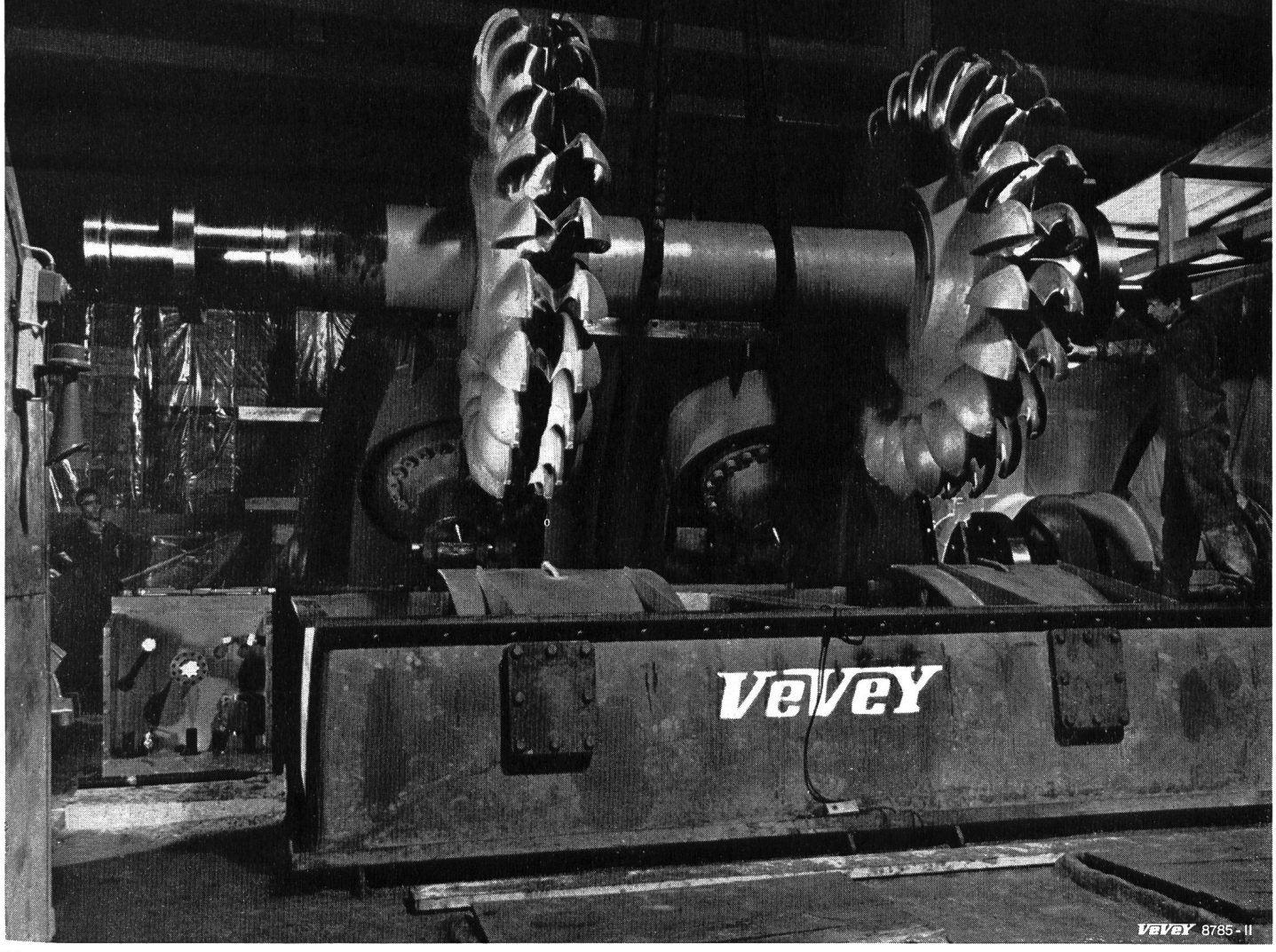
Turbines Pelton et Ponts Roulants

CENTRALE DE VEYTAUX

Chute nette	877 m
Débit	8320 l/s
Puissance unitaire	63 800 kW
Vitesse	600 t/min.

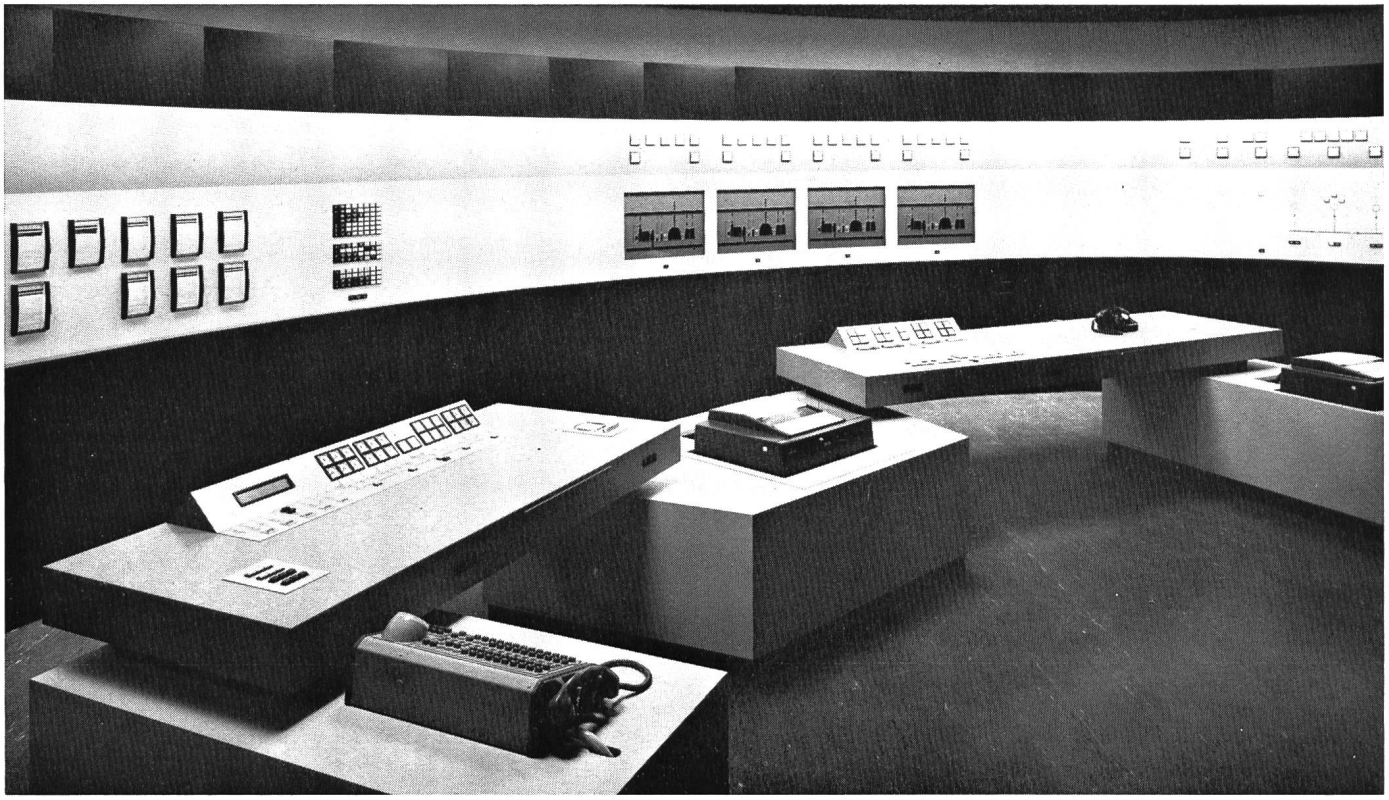
4 Turbines Pelton, roues jumelées et 4 jets

2 Ponts roulants de 65 t chacun



VeVeY 8785 - II

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES DE VEVEY S.A. — VEVEY SUISSE



Kommandoraum der Zentrale Veytaux
(Forces Motrices Hongrin-Léman S.A.)
Hochleistungs- Pump- und Speicherkraftwerk
mit 4 Gruppen von je 75 MVA, vollautomatisch

Lieferant von schlüsselfertigen

Mittel- und Niederspannungs-Verteilanlagen,
Transformatorenstationen,
Industriesteuerungen und Kommandoanlagen.

Spezialisiertes Unternehmen für

Studium, Ausführung, Montage und Inbetriebsetzung
von Kommandoanlagen und Prozess-Steuerungen
in konventioneller oder elektronischer Bauweise.
Unterbreiten Sie uns Ihr Projekt zur Offertbearbeitung
Nutzen Sie unsere reiche Erfahrung resultierend
aus der Bearbeitung von zahlreichen Steuerungs-
und Ueberwachungs-Ausrüstungen für:

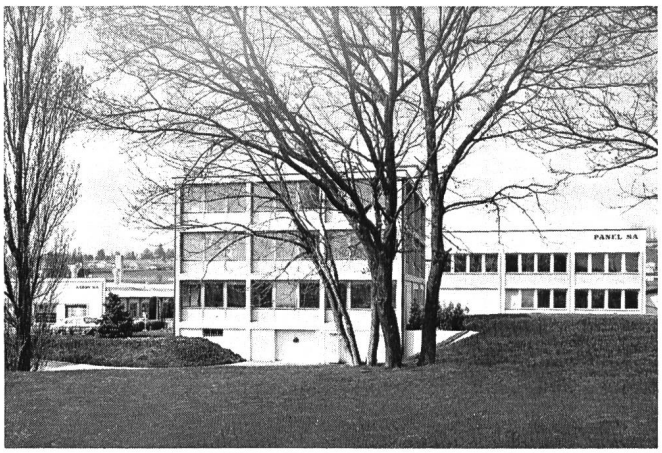
- Produktions- und Verteilungszentren
  der elektrischen Energie
- automatische ferngesteuerte Wasserkraftwerke
  und Pumpenstationen
- Gaswerke
- Industrieanlagen

P/G

PANEL S.A.

VORFABRIZIERTE ELEKTRO-INSTALLATIONEN
FÜR HOCH- UND NIEDERSPANNUNG

PREVERENGES / VD
TEL. (021) 71 41 41



Der Astron-Böschungsmäher mäht 50 mal schneller als ein Mann.

Sein Arbeitsfeld sind Autobahn- und Kanalböschungen, Bahn- und Strassendämme.

Der Astron-Böschungsmäher schneidet das Gras den Hang hinauf oder hinunter, in Gräben oder an Uferböschungen. Sein Arm reicht bis zu 9 Metern.

Die hydraulische Steuerung macht den Astron äusserst beweglich und einsatzfähig in allen Situationen. Das Mähaggregat mäht praktisch in jeder Lage.

Der Astron pflegt Böschungen und Dämme rationell und kostensparend.





Verlangen Sie ausführliche Unterlagen oder telefonieren Sie uns 056/83 14 44

Otto Richei AG

5401 Baden
1181 Saubraz VD

Richei

Gute Rasenpflegemaschinen tragen das Richei-Zeichen.

Coupon Senden Sie uns unverbindlich Unterlagen über den Astron-Böschungsmäher.

Firma

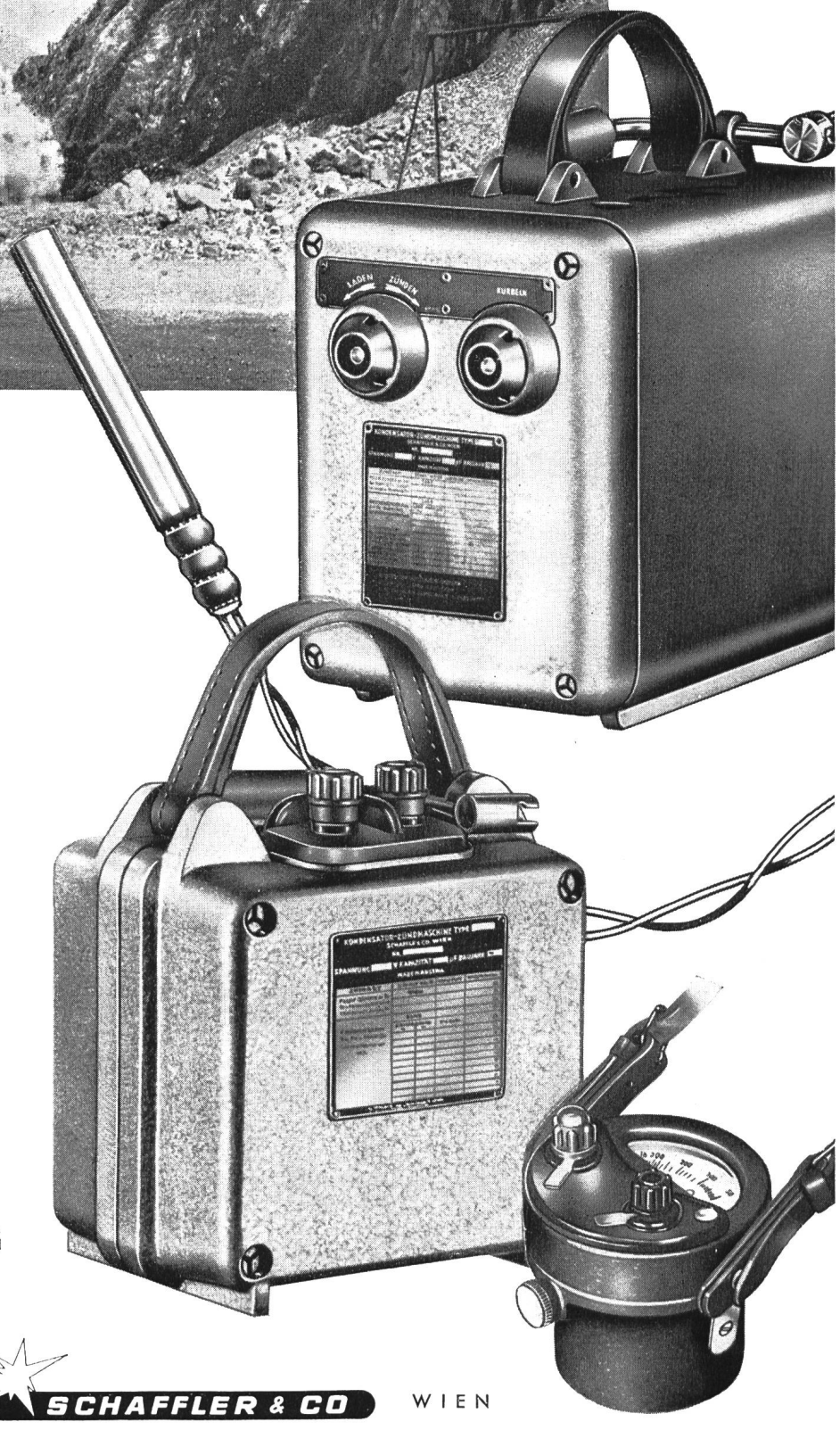
Strasse W

Ort OR-S 16



BEWÄHRT

in der Grubenpraxis, im Tunnel- und Stollenbau der Welt



Hochunempfindliche
POLEX-Zünder

Zünder
für jeden Anwendungszweck

Kondensator-Zündmaschinen
für alle Bedarfsfälle

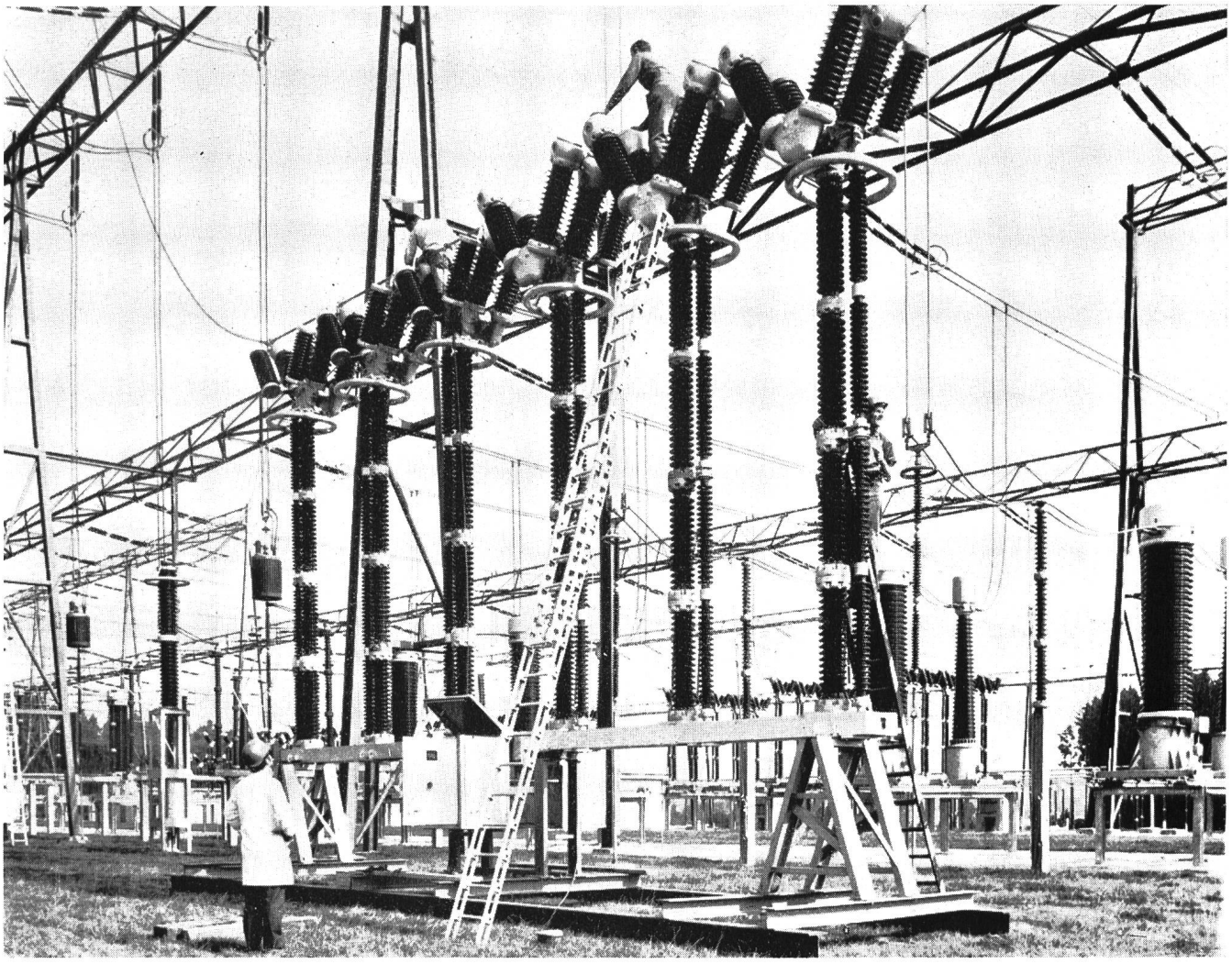
Ohmmeter
und
Prüfgeräte

ZURIMEX AG
ZUG/SCHWEIZ, ALPENSTRASSE 16

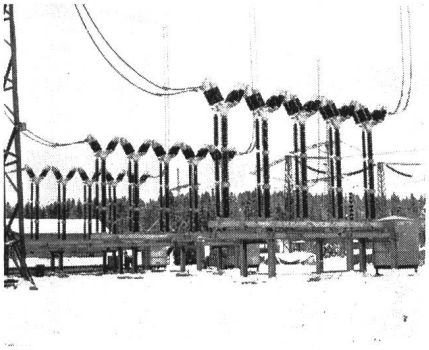
VERTRETUNG DER Fa. SCHAFFLER & CO WIEN

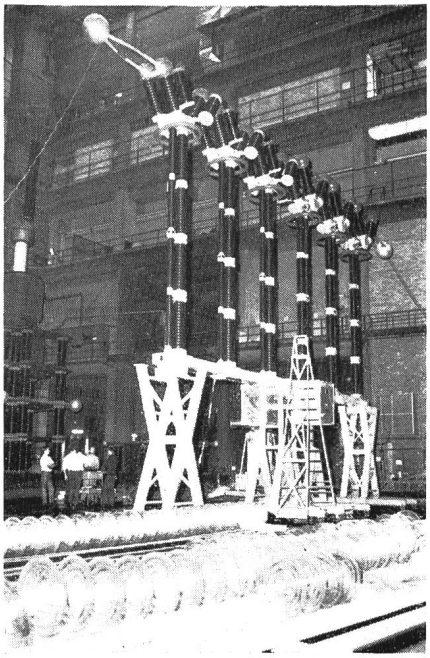
REPARATUR-SERVICE FIRMA LOUIS DELAZZER · ST. MORITZ (GR)

Der erste ölarme 765-kV-Schalter der Welt verlässt unser Werk



Ein geradliniger Weg führt von der Inbetriebnahme unseres ersten Ölstrahlschalters mit Mehrfachunterbrechung für 400 kV im Jahre 1960 in Schweden zur Entwicklung des neuesten Typs dieser Bauart, dem ersten ölarmen Schalter für 765 kV. Dieser hat im Oktober 1969 nach bestandener Typenprüfung unser Werk verlassen und gehört zur Lieferung von drei Schaltergruppen für die Hydro Quebec in Kanada.



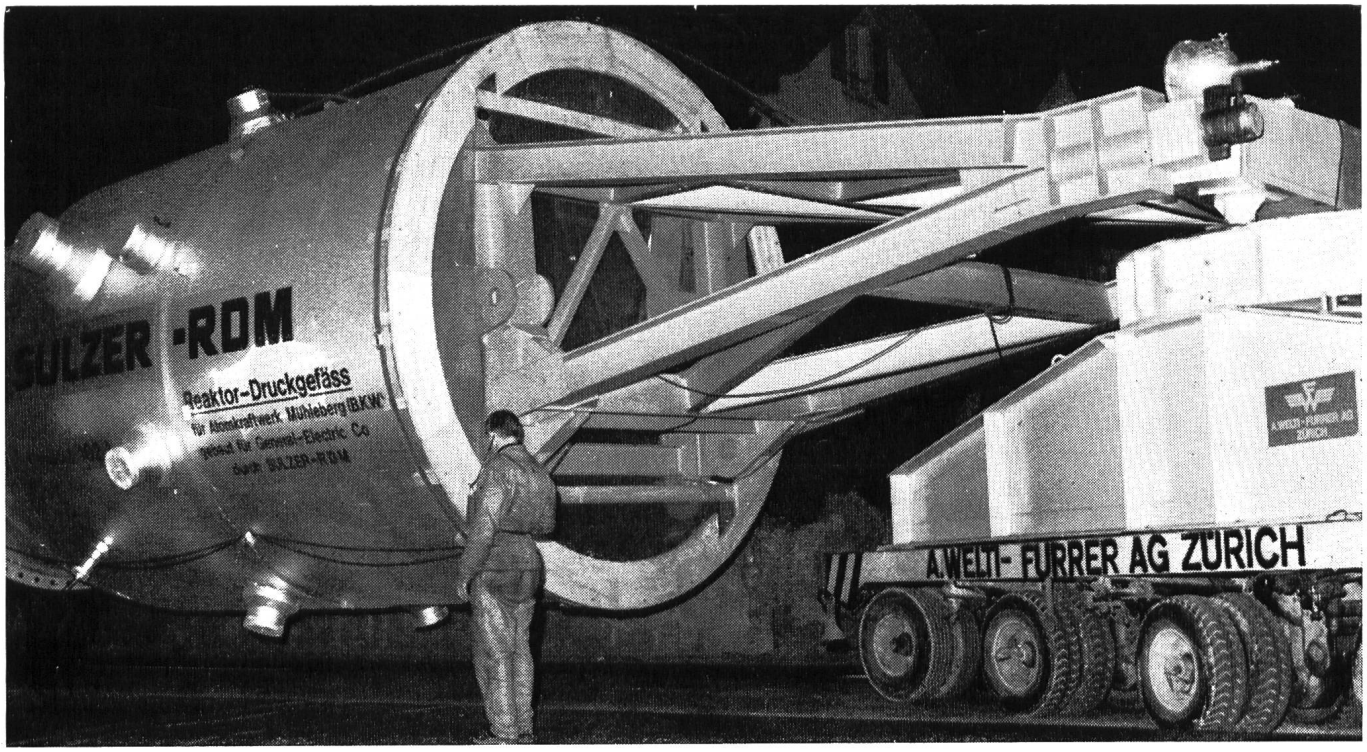


Zwischen den beiden Daten liegen neun Jahre praktischer Bewährung und ständiger Weiterentwicklung. Über 18 000 Schalterelemente für 72,5 bis 400 kV wurden in dieser Zeit hergestellt und über 100 Schaltergruppen für 400 kV ausgeliefert. Immer wieder haben sich die angewandten Konstruktionsprinzipien — Mehrfachunterbrechung, Vollkernisolatoren und Federkraftantrieb — als günstigste Lösung für die Betriebssicherheit der Schalter erwiesen. Mit dem neuen Typ für die derzeit höchste Übertragsspannung der Welt hat Sprecher & Schuh einen weiteren Meilenstein in der Entwicklung der ölarmen Schaltertechnik gesetzt.

S&S

Sprecher & Schuh AG
Aarau / Schweiz

H09 551 2 70



Über 120 Tonnen Gewicht, 8 Meter Länge und mehr als 5 Meter Durchmesser weist dieser Unterteil eines Reaktorgefässes auf.
Der 55 m lange Welti-Furrer Transportzug führte von Winterthur nach dem im Kanton Bern gelegenen Atomkraftwerk Mühleberg.
Schwertransporte bis zu 350 t Stückgewicht, mobile Schwerstkrane bis 500 t Hubkapazität, Transport-Engineering, Fabrikumzüge.

A. Welti-Furrer AG

Telefon 051 44 12 11, Telex 55145
Hardstrasse 225, 8005 Zürich,

Wir sind eine
Spezialfirma
für Korrosions- und Oberflächenschutz, Isolationen im Gewässerschutz und empfehlen uns bestens für die Ausführung von

- **Sandstrahlreinigung**
- **Spritzmetallisierung**
- Schutzanstriche
- Kunststoff-Beschichtungen
- Tankisolationen
- Tankkeller-Auskleidungen
- Fugen-Abdichtungen

Beratungen
in allen Fragen des Korrosions- und Oberflächenschutzes.
Alle Arbeiten führen wir in unserem modernsten Werk oder auf Montage aus.

SCHRÖCKEL OBERFLÄCHENSCHUTZ AG ELGG

Telefon 052 47 29 21—24

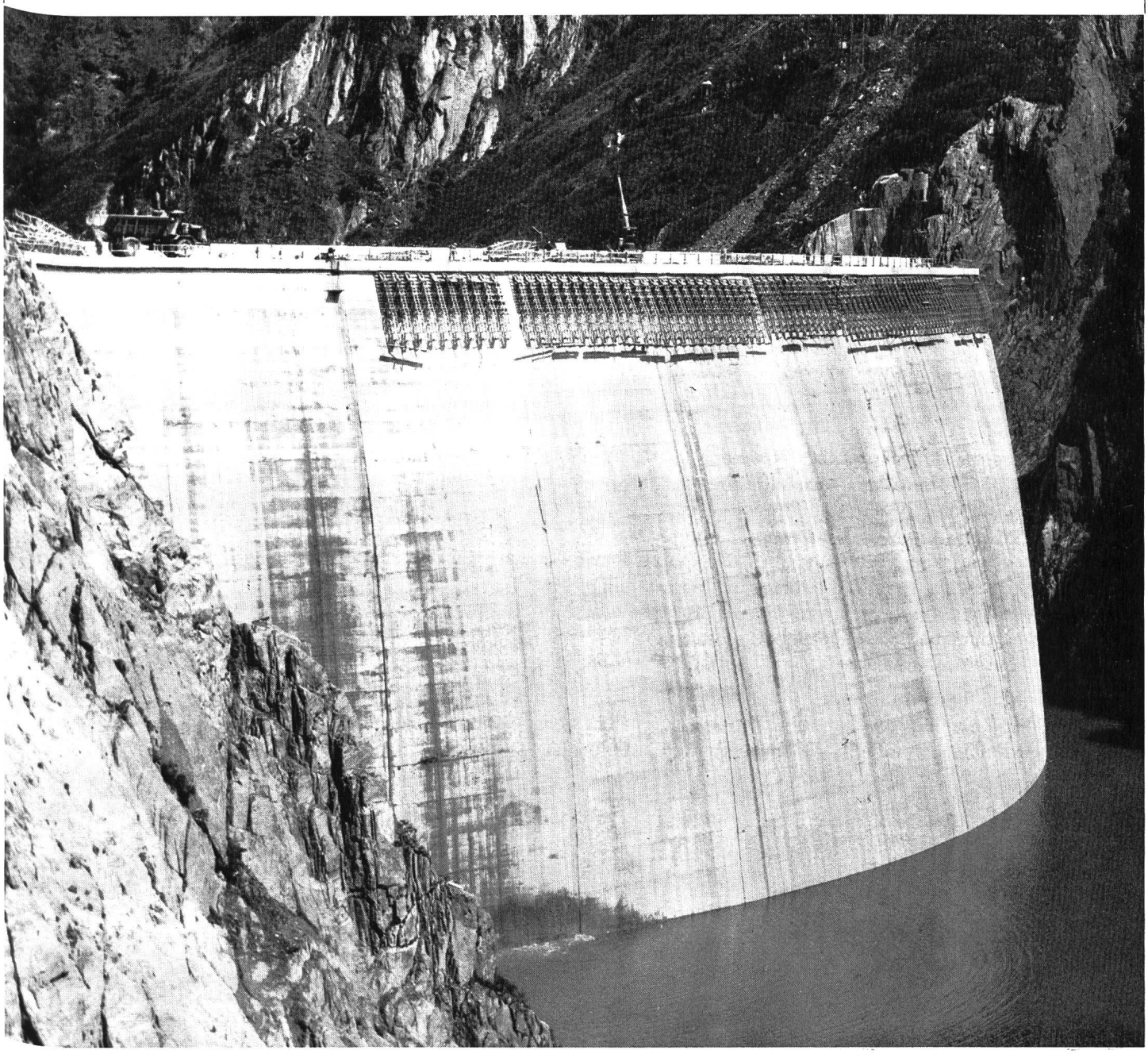
WALTER J. HELLER AG

Hoch- und Tiefbau

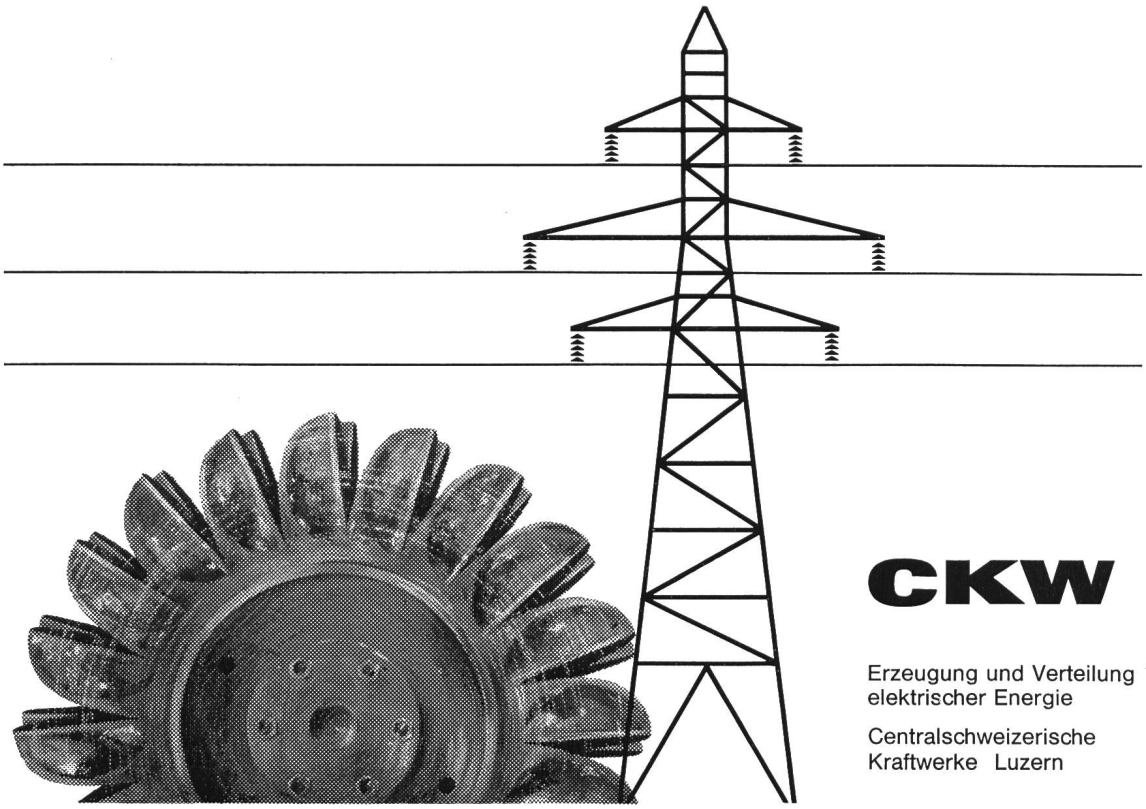
BERN

Sion Lugano Ilanz

Stollen-, Tunnel- und Brückenbau
Hydraulischer Pressrohrvortrieb
Allgemeiner Tiefbau



Staumauer Curnera Ausführung in Arbeitsgemeinschaft



CKW

Erzeugung und Verteilung
elektrischer Energie

Centralschweizerische
Kraftwerke Luzern

OERLIKON

Unser Fabrikationsprogramm:
Traktionsbatterien, Notstromanlagen
Ladegleichrichter, Steuerungen
Regeltransformatoren

Die Batterie Ihres Elektrofahrzeuges wird täglich stark beansprucht. Deshalb muss sie stets einsatzbereit sein und auch ein Maximum an Lebensdauer gewähren. Mit einer batteriegerechten Pflege erreichen Sie schon viel.
Wir vom Oerlikon-Service haben uns jedoch zur Aufgabe gestellt, Batterie und Ladegerät Ihres Elektrofahrzeuges in regelmässigen Zeitabständen an Ort und Stelle gratis zu prüfen und Sie über deren Zustand zu orientieren.
Zur Instruktion Ihres Fahrpersonals stehen wir Ihnen ebenfalls gerne zur Verfügung.
Es lohnt sich also, den Oerlikon-Service zu beanspruchen.



Accumulatoren-Fabrik Oerlikon
8050 Zürich
Binzmühlestrasse 86, Tel. 051 / 46 84 20

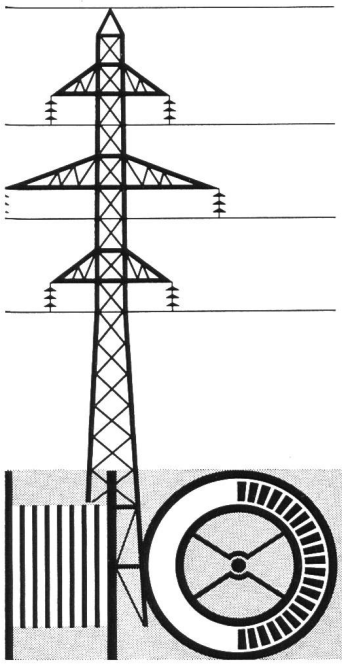
DIE ELEKTRIZITAET

Quelle seltsamer Naturerscheinungen



Schon im Altertum war die Elektrizität wohlbekannt. War es nicht Aristoteles, der einen Gichtanfall heilte dank der elektrischen Entladung eines Zitterrochens? Dieser seltsame Meeresbewohner ist imstande, eine Spannung bis zu 200 V zu erzeugen. Greift man nach den Brustflossen eines solchen Fisches, so begibt man sich in die Gefahr tödlich getroffen zu werden. Der Zitterrochen kann seine seltsame Eigenschaft für die verschiedensten Zwecke verwenden. Wenn er sich verteidigen oder andere Fische betäuben will, wendet er «Starkstrom»-Entladungen an. Schaltet er auf «Schwachstrom» um, kann er sich damit orientieren, gleich einem Unterseeboot mit Unterwasserradar oder einer Fledermaus mit ihren Überschallwellen.

Wie der Zitterrochen, weisen auch die kombinierten Kabel Stark- und Schwachstromkreise auf. Die ersteren dienen zur Übertragung von Energie, die letzteren für die Telefonie, Fernsteuerung oder Fernmessung. Die Kabel- und Drahtwerke Cossonay sind an der Entwicklung solcher Mehrzweckkabel, deren Konstruktion oft komplex ist, massgebend beteiligt.



COSSONAY

S.A. DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY

Wir sind seit über 100 Jahren auf Zeitübermittlung spezialisiert und in der Elektroakustik führend.

Wir liefern:

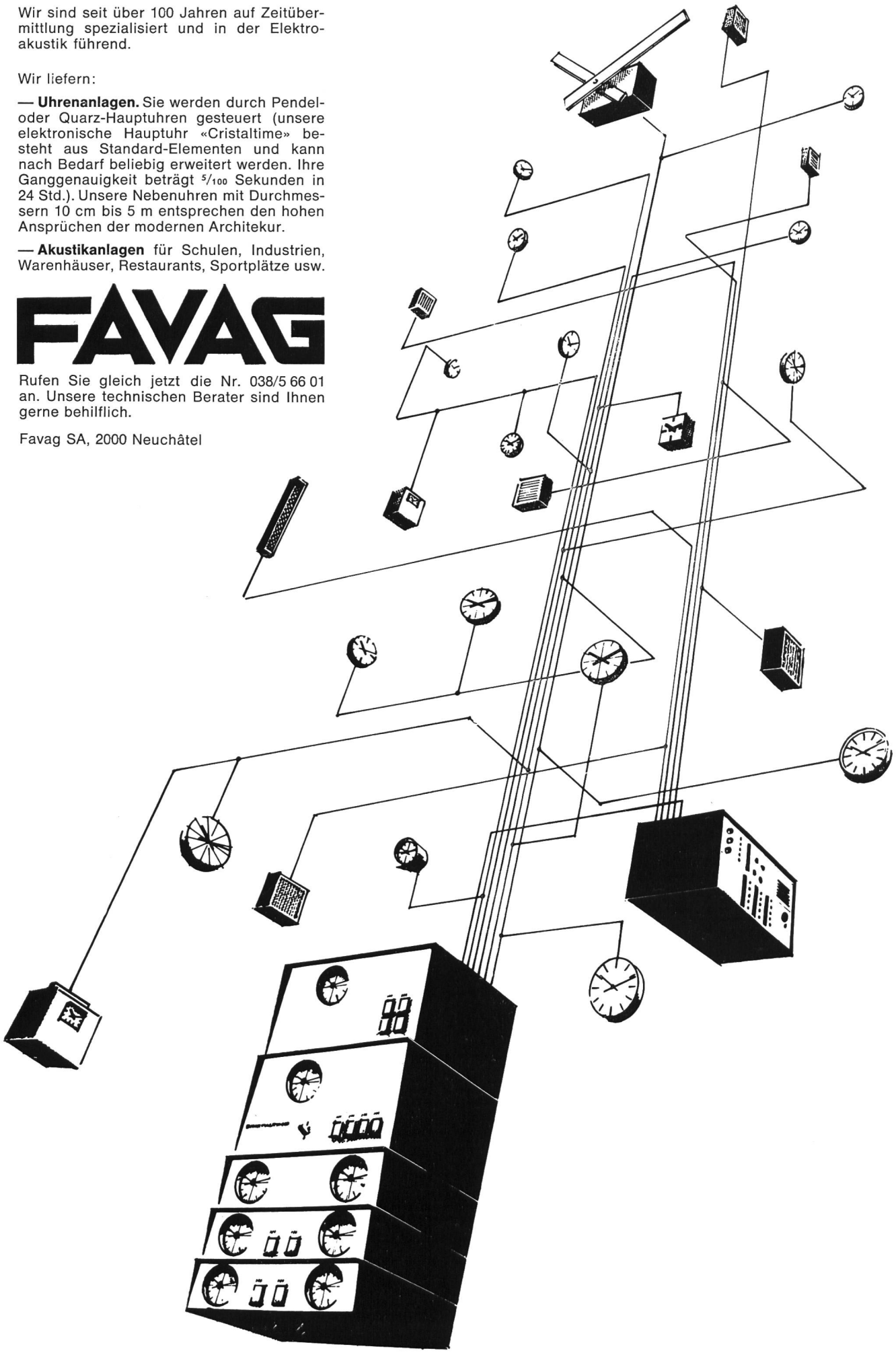
— **Uhrenanlagen.** Sie werden durch Pendel- oder Quarz-Hauptuhren gesteuert (unsere elektronische Hauptuhr «Cristaltime» besteht aus Standard-Elementen und kann nach Bedarf beliebig erweitert werden. Ihre Ganggenauigkeit beträgt $^{5}/_{100}$ Sekunden in 24 Std.). Unsere Nebenuhren mit Durchmessern 10 cm bis 5 m entsprechen den hohen Ansprüchen der modernen Architekur.

— **Akustikanlagen** für Schulen, Industrien, Warenhäuser, Restaurants, Sportplätze usw.

FAVAG

Rufen Sie gleich jetzt die Nr. 038/5 66 01 an. Unsere technischen Berater sind Ihnen gerne behilflich.

Favag SA, 2000 Neuchâtel



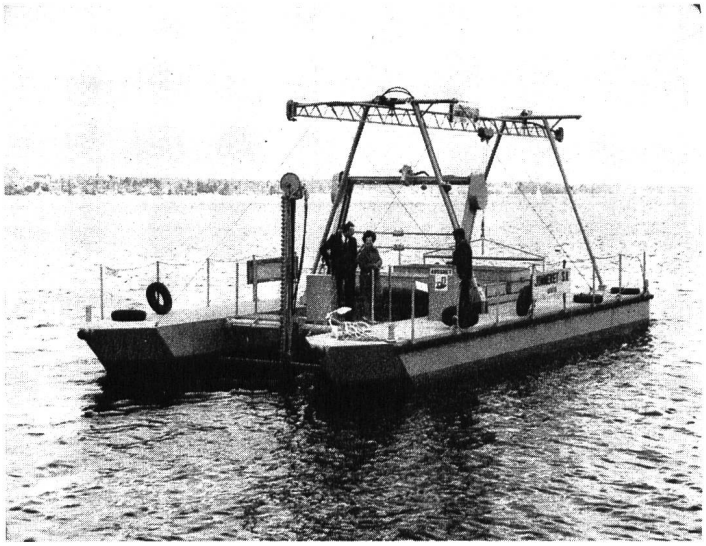


Wann ist ein Fernsehkabel perfekt? Wenn Sie vergessen, dass es existiert!

Fernsehkabel Dätwyler garantieren eine einwandfreie, saubere Uebertragung der Fernsehsignale von der Aufnahmekamera zum Sender und von der Antenne zum Empfänger. Auf dem Gebiet des Industriefernsehens zeigen sich die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Dätwyler-Fernsehkabeln sehr eindrücklich: Die Ueberwachung von abgelegenen oder unzugänglichen Oertlichkeiten läßt sich einwandfrei lösen. Zudem können die Kabel, je nach Einsatzgebiet, mit Signal- und Steueradern in beliebiger Anzahl kombiniert werden, so daß sich mit einem einzigen Kabel, das wenig Raum beansprucht, eine Fülle von Aufgaben bewältigen läßt. Sämtliche Koaxial- und Industriefernsehkabel Dätwyler sind auf Wunsch auch als selbsttragende Kabel in Isoport-Ausführung mit eingebautem Stahltragseil lieferbar. Unsere Techniker sind jederzeit bereit, Ihnen bei der Lösung Ihrer Kabelprobleme mit Rat und Tat beizustehen, vor allem auch, wenn es sich um Hochfrequenz- und Tonfrequenzkabel in Sonderausführung handelt, für Radar, Funk, Fernsehen, Elektronik, medizinische, industrielle und nukleare Forschung und Anwendung!

Hoch- und Tonfrequenzkabel Dätwyler

Dätwyler AG, Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke, 6460 Altdorf-Uri



Wasserflächenreinigungs-Schiff

bestehend aus einem Feinrechen mit Rechenreinigungsmaschine, zusammen zwischen zwei motorisierten Schwimmkästen eingebaut. Dieses Reinigungsschiff dient dazu, jegliche Schwimmstoffe von der Wasseroberfläche von Gewässern, insbesondere Seen, Staugebieten usw. zu entfernen.
Unter Schwimmstoffen verstehen sich: Algen, Schlamm, Schilf, Plastikmaterial, Flaschen, Holz und dgl.

Dieses Schiff kann ebenfalls mit einer Unterwasser-Mähmaschine sowie einer Vorrichtung zur Entfernung von flüssigen Brennstoffen ausgerüstet werden.

– Patentiertes System –

Unser Fabrikationsprogramm erstreckt sich hauptsächlich auf den Bau von **Rechen** und **Rechenreinigungsmaschinen** für Laufkraftwerke, jegliche Pumpstationen sowie Abwasserkläranlagen und dgl.

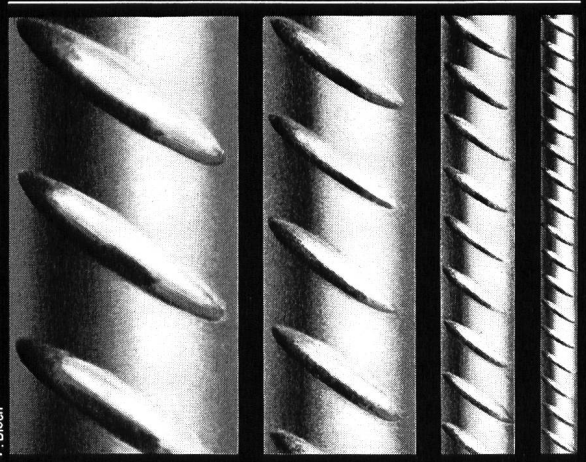
Ateliers de Constructions **JONNERT S. A.** **1211 Genève 8**

Seit Jahren sind die bautechnischen Vorteile von BOX ⌀ ULTRA bestens bekannt und unbestritten: Optimaler Verbund, Schweissbarkeit ohne Festigkeitseinbusse, höchste Brandsicherheit, grosse Materialzähigkeit und höchste Festigkeit.

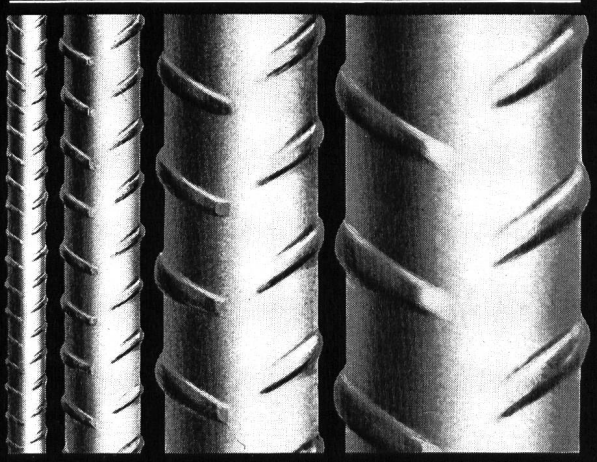
BOX ⌀ ULTRA

Monteforno-Ingenieure entwickeln weiter:
BOX ⌀ ULTRA erfüllt heute nicht nur alle Erfordernisse der SIA-Normen, sondern erlaubt bei gleichem Preis dank höchster Festigkeit wirtschaftlichere Konstruktionen bei grösserer Sicherheit.

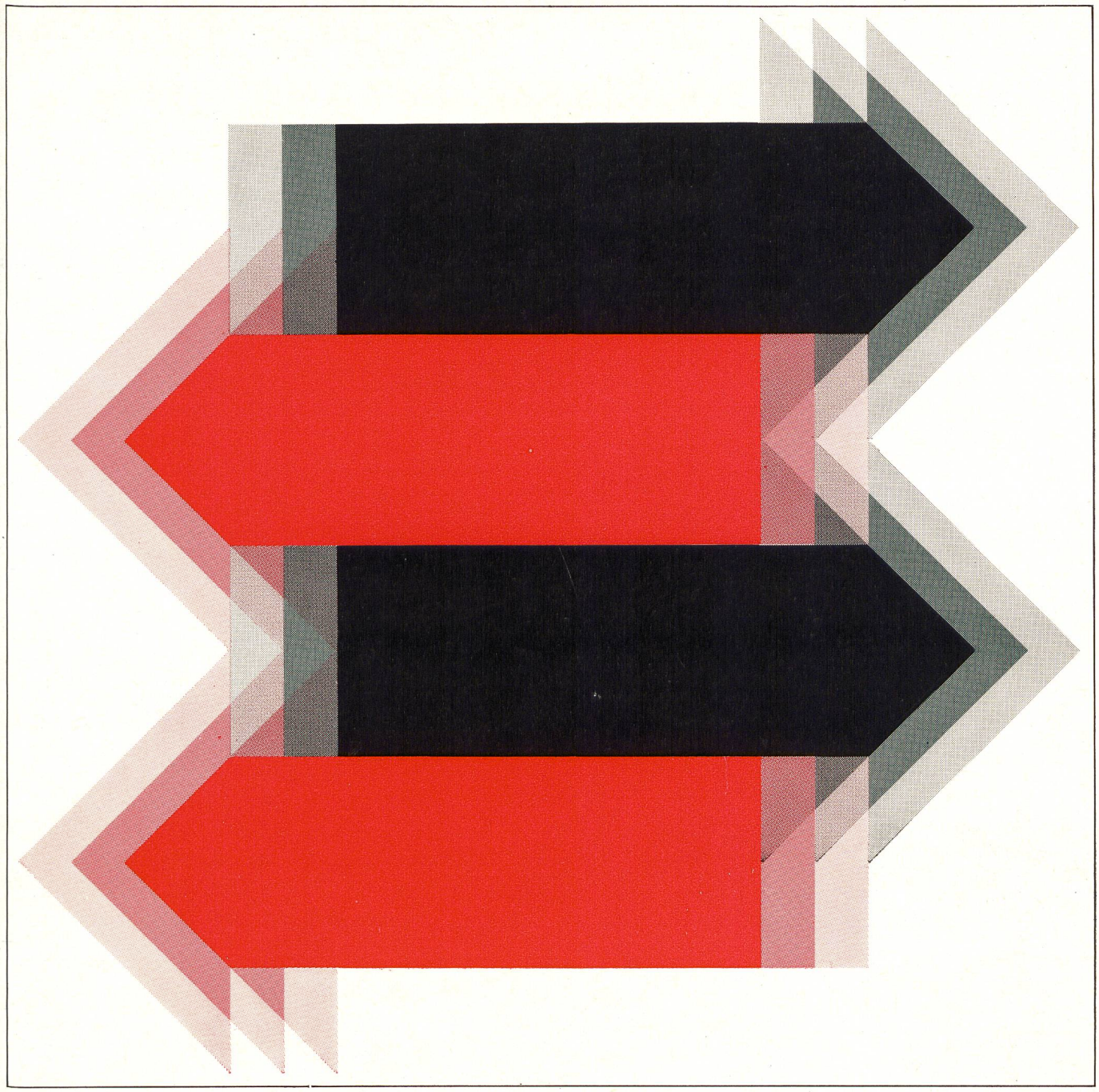
MONTEFORNO



P. Bloch



Monteforno, Stahl- und Walzwerke AG Bodio/TI



Eine optimale Lösung Ihrer Fernwirkprobleme bietet Ihnen die moderne

TELEGYR®-SERIE

3608 S

TELEGYR 101
Kleinfernsteuerung für max. 36 Befehle und 72 Meldungen oder Alarme, Anwahlmessung, Stufentrafos, Zählwerte.

TELEGYR 202
Zyklisches Fernwirksystem für viele Stationen mit wenig Kriterien. Punkt-Punkt-, Stern- oder Linienbetrieb. Analoge Meßwerte, Meldungen, Befehle, Zählwerte.

TELEGYR 248
Übertragungssystem für Zählwerte.

TELEGYR 505
Fernsteuerung für max. 500 Befehle und 1280 Meldungen oder Alarme. Anwahlmessung, Stufentrafos, Zählwerte.

TELEGYR 707
Integrales zyklisches Fernwirksystem für Punkt-Punkt-, Stern- und Linienbetrieb.

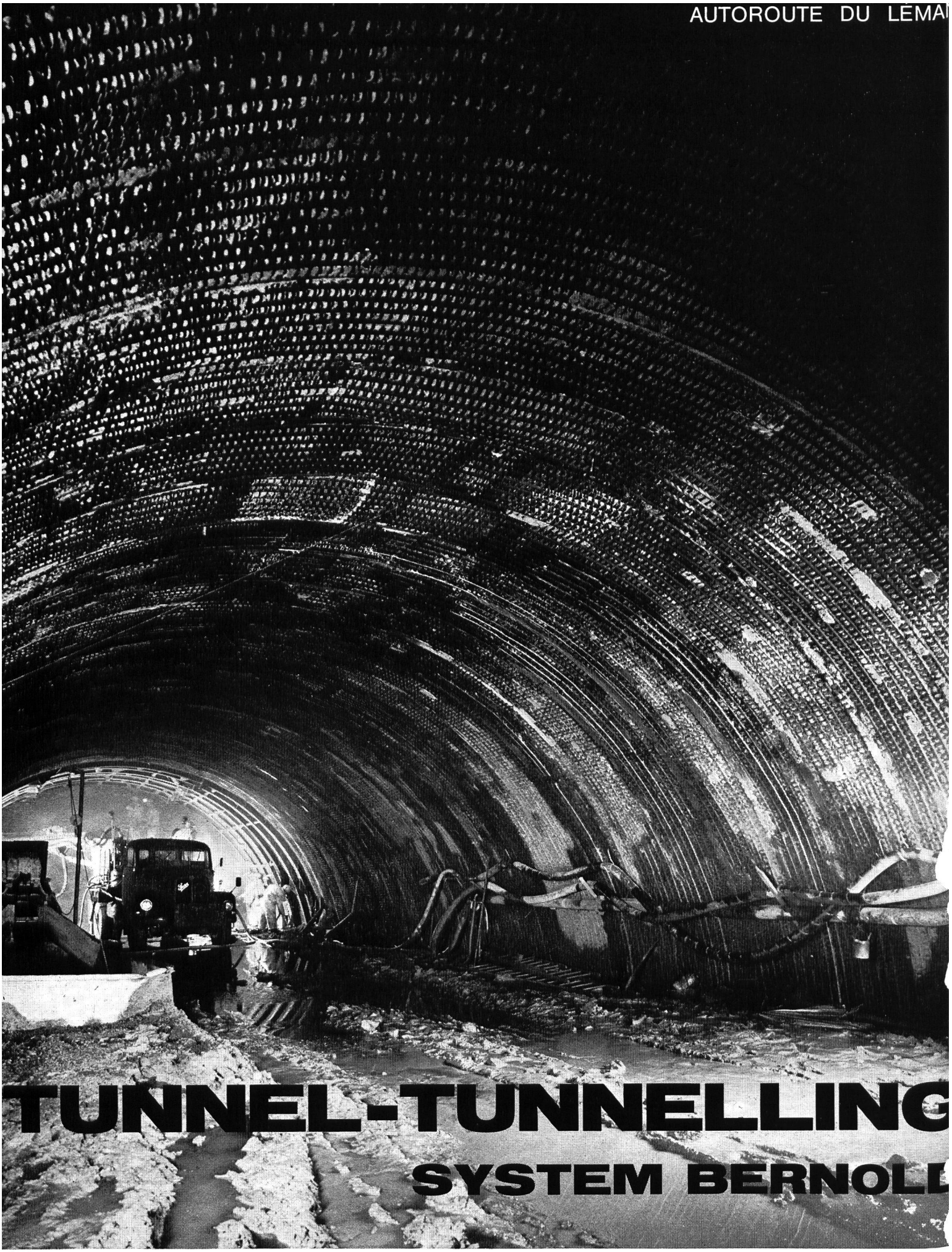
Analoge und digitale Momentan-Meßwerte, zyklische und spontane Meldungen, Alarme, Befehle, Zählwerte usw.

In der Zentrale, auf Wunsch, mit Data-Logging, Meßwertüberwachung usw. oder im Zusammenhang mit Prozeßrechner und Computer.

LANDIS & GYR

LANDIS & GYR AG
ZUG SCHWEIZ

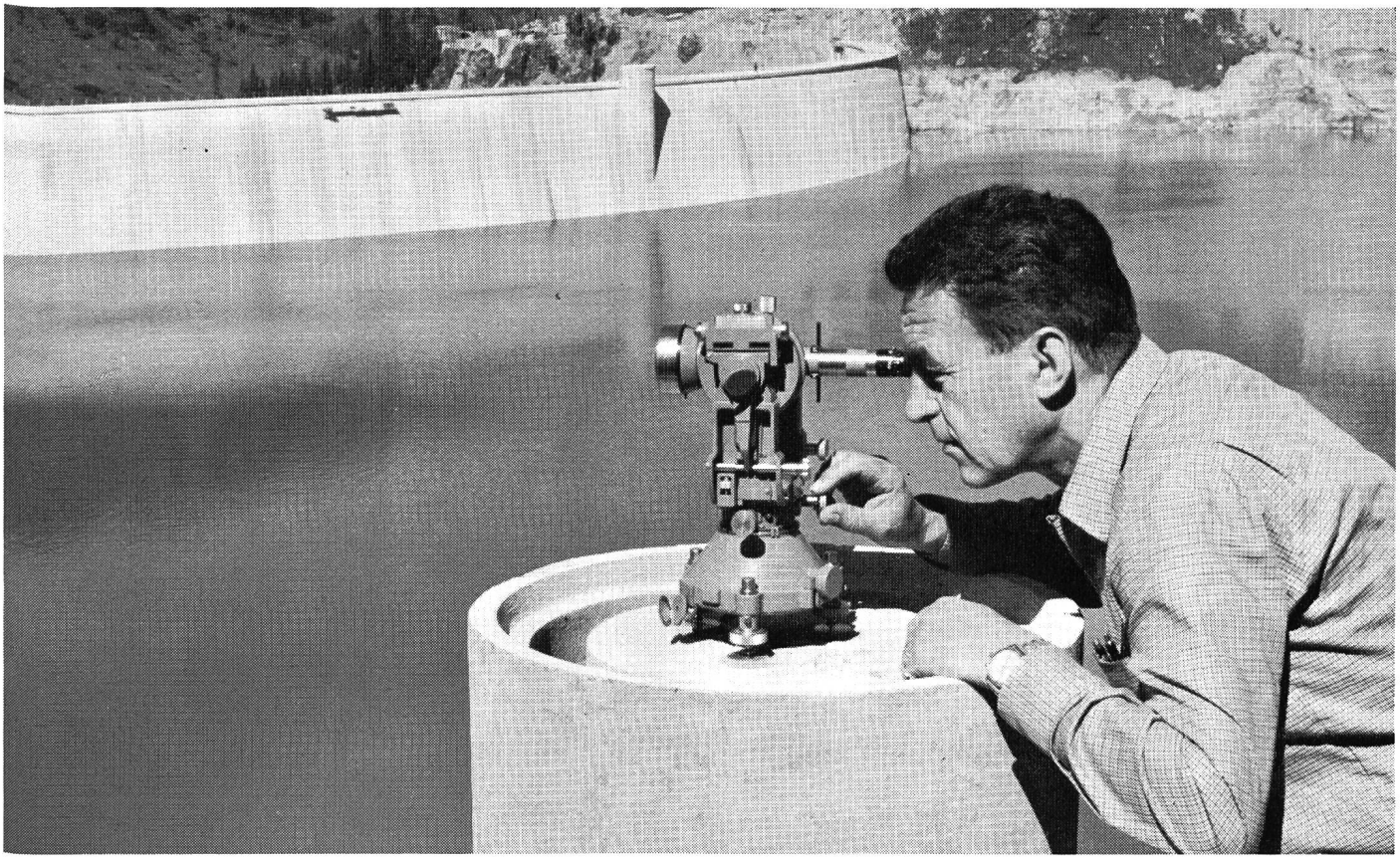
Elektrizitätszähler
Fernwirktechnik
Wärmetechnik
Rundsteuerung
Kernphysik



Auskunft und Beratung durch

BERNOLD AKTIENGESELLSCHAFT WALENSTADT (085) 35644

Ermittlung von räumlichen Deformationen mit Hilfe von optischen Methoden



Geodätische Instrumente und Methoden werden auch bei der Vermessung, beim Bau und bei der nachträglichen Kontrolle von Staudämmen angewendet. Sie liefern dem Ingenieur umfassende Daten über Strukturdeformationen und allfällige Verschiebungen im Grundfelsen. Der abgebildete Theodolit Wild T3 mit seiner speziellen Zielausrüstung, sowie das Präzisions-Nivellierinstrument Wild N3 mit Planplattenmikrometer eignen sich ausgezeichnet für diese Zwecke.

WILD HEERBRUGG AG
CH-9453 HEERBRUGG/Schweiz
Werke für Optik und Feinmechanik
Telefon (071) 72 24 33 / 72 14 33

WILD
HEERBRUGG

LOSINGER

aus unserer Tätigkeit

- Strassen- und Belagsbau
- Autobahnbau
- Tunnelbau
- Kraftwerkbau
- Brückenbau
- Wasserbau
- Allgemeiner Tiefbau
- Hochbau

unsere Spezialarbeiten

- Ortsbetonrammpfähle System ZEISSL
- HW-Bohrpfähle
- CALWELD-Bohrungen
- Injektionspfähle System LS und Fertigpfähle
- Betonschlitzwände
- Bodenverdichtung mit VIBROFLOTATION
- Grundwasserabsenkung System WELLPOINT
- COLCRETE-Verfahren, Betonmatten VSL

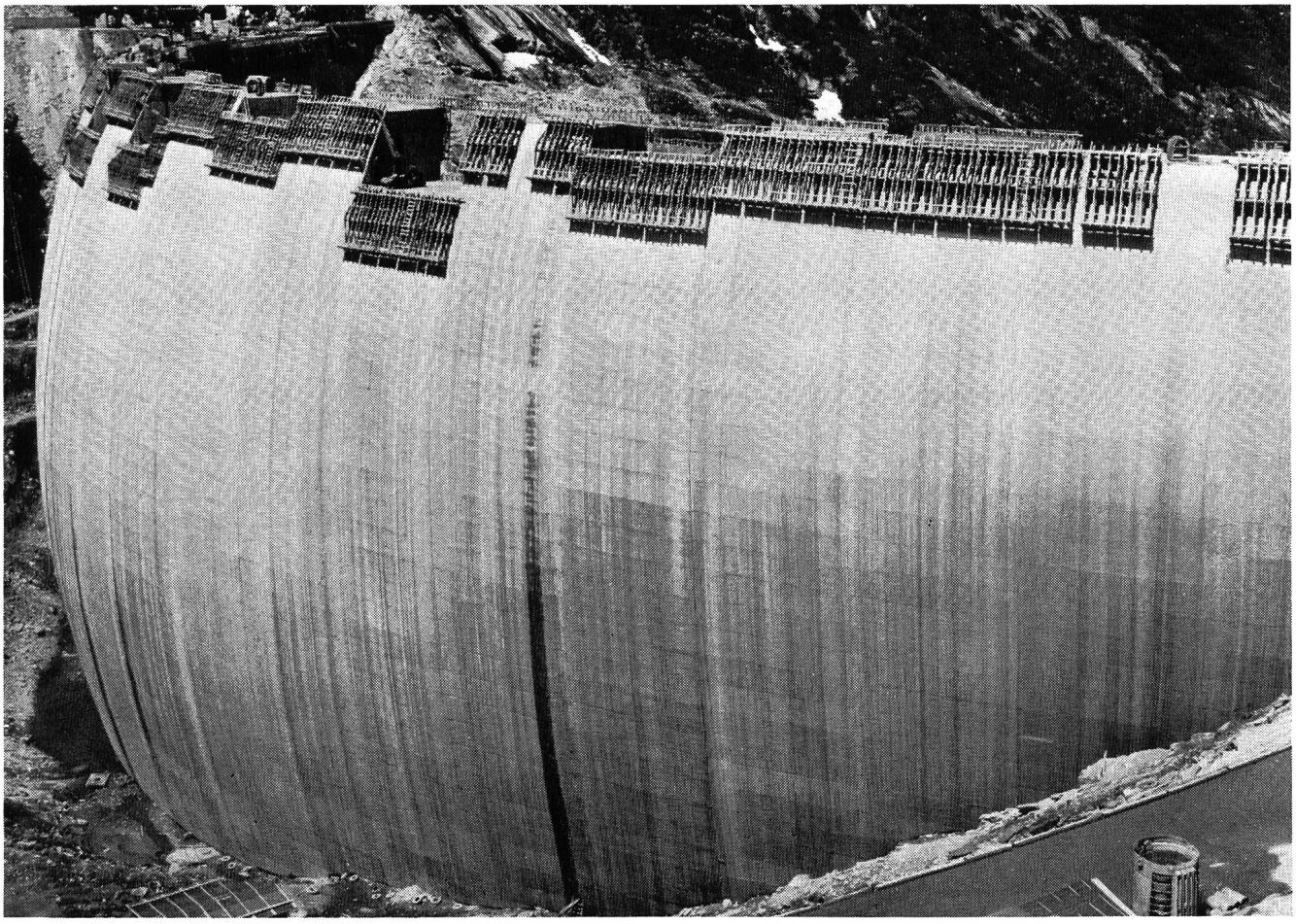
- Baugrund- und Bodenuntersuchungen
- Geotechnische Beratungen und Gutachten

Ausführung und Abgabe von Lizenzen im Ausland für:

- Vorspannverfahren VSL
- Fels- und Alluvialanker VSL
- Gleitschalung VSL
- Betonmatten VSL
- Hebetechnik VSL

Losinger + Co AG Bauunternehmung Bern
mit Niederlassungen in der ganzen Schweiz

Meynadier im Kraftwerkbau



Staumauer Sta. Maria

Barra 55 der Zusatz für frostbeständigen Massenbeton wurde verwendet bei den Staumauern Bärenburg, Grande Dixence, Isenthal, Limmernboden, Luzzone, Malvaglia, Mauvoisin, Sambuco, Sanetsch, Sufers, Les Toules, Sta. Maria und Emosson.

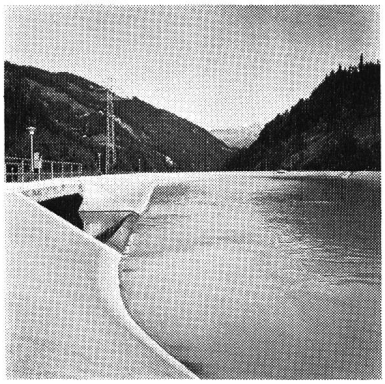
Meynadier-Produkte seit Jahren im Kraftwerkbau bewährt:
Barra Rapid für Vordichtungen
Barra Gunit für Gunitarbeiten
Meyco-Fugenbänder für Arbeits- und Bewegungsfugen

Fragen Sie unsere Spezialisten.

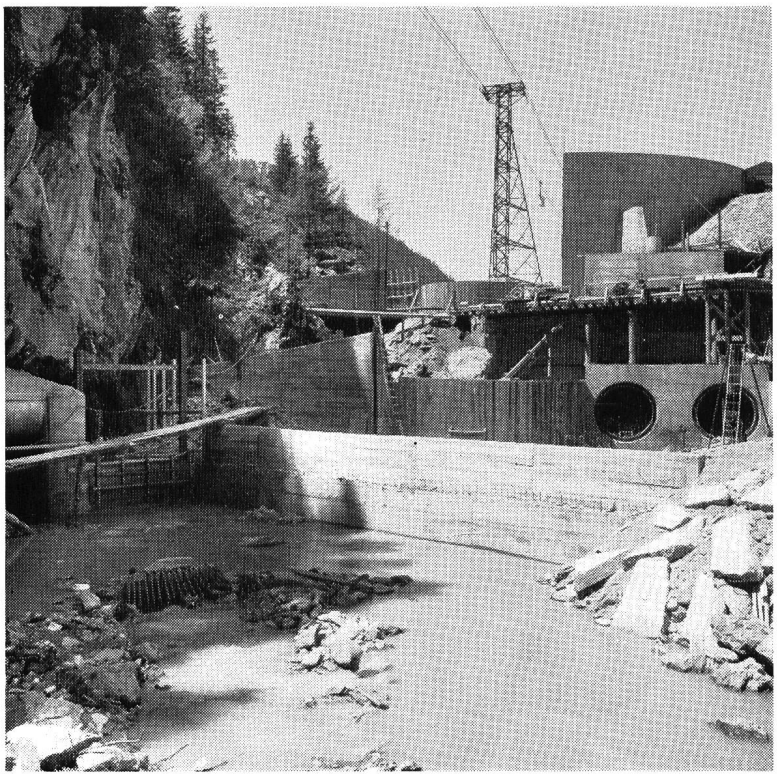
Barra für Beton

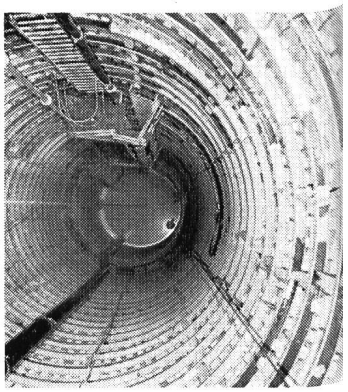
MEYNADIER + CIE AG

Zürich Vulkanstrasse 110 Telefon 051/52 22 11
Lausanne Bern Biel Luzern Bellinzona Chur

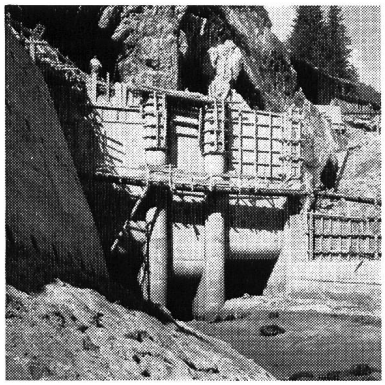


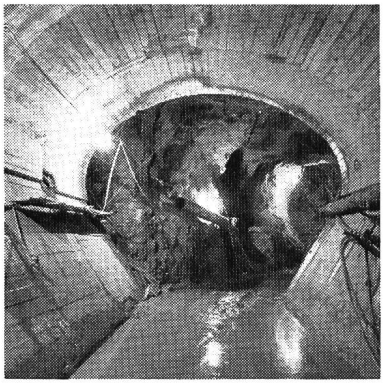
im Zusammenhang
mit dem Kraftwerkbau
in den Alpen
haben wir folgende
Arbeiten ausgeführt:

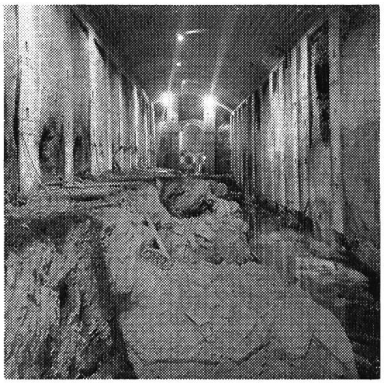




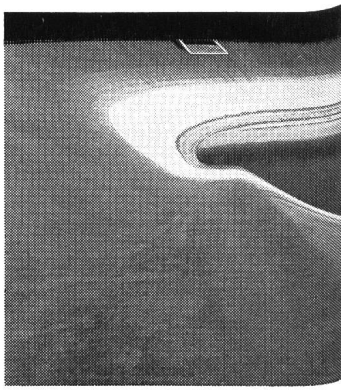
Kraftwerkstollen
Maschinenhäuser
Ausgleichsbecken
Kavernen-Zentralen
Druckschächte



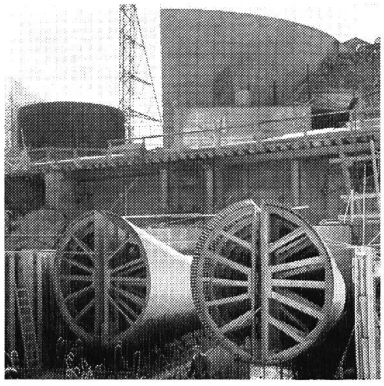




WALO



Walo Bertschinger AG.SA



Zürich
Schweiz

Sicherheit vor allem!



Kern Aarau liefert vollständige Präzisions-Meßausrüstungen zur Absteckung, Kontrolle und Überwachung von Bauwerken jeder Art. Besonders bei Deformationsmessungen an Staumauern und -dämmen von Wasserkraftanlagen spielen die zuverlässigen und präzisen Kern-Instrumente eine immer wichtigere Rolle.
Eine reichhaltige, illustrierte Broschüre über die verschiedenen Meßmethoden und die dafür geeigneten Kern-Ausrüstungen stellen wir Interessenten gerne zu.

Kern SWISS

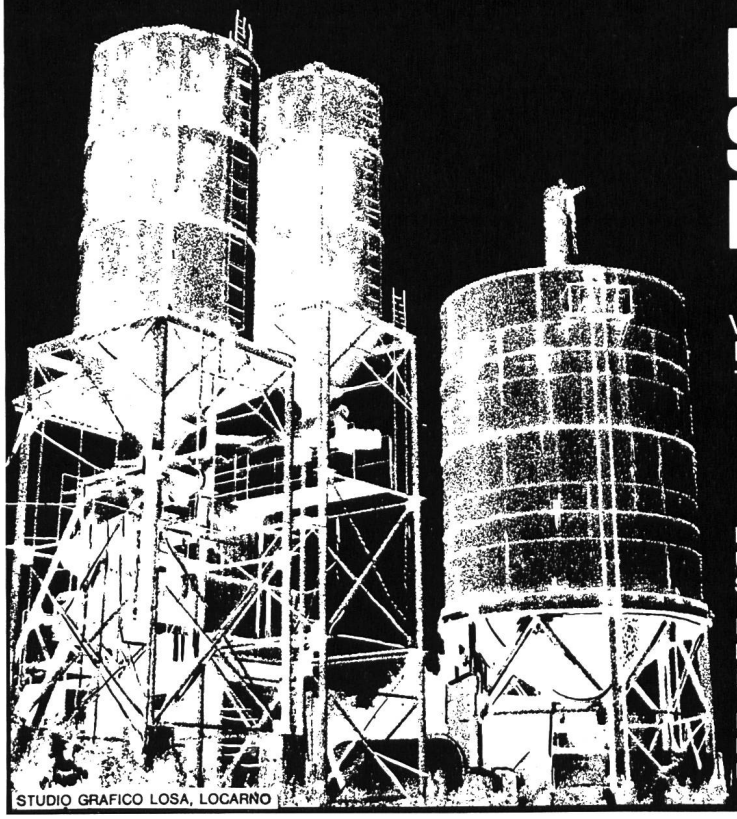
Kern & Co. AG Aarau
Werke für Präzisionsmechanik und Optik

Senden Sie mir bitte Ihre Broschüre
‹Präzisions-Meßausrüstungen›

Name
Beruf
Adresse
Bitte Coupon an Kern & Co. AG 5001 Aarau senden

HABEN SIE
UMSCHLAGS-
UND TRANSPORTPROBLEME?

FRAGEN SIE UNS:
WIR SIND
SPEZIALISTEN!



PNEUTRA SILO SA. LOCARNO

VIA DOGANA NUOVA
PALAZZO RONDINELLA
TEL. 093 7 86 16 TELEX 79 434

PNEUMATISCHE UMSCHLAGS-
UND TRANSPORTANLAGEN FÜR
STAUBFÖRMIGE GÜTER

INSTALLATIONS PNEUMATIQUES
POUR LE TRANSBORDEMENT
ET LE TRANSPORT DE MATIERES EN POUDRE

ISTALLAZIONI PNEUMATICHE
PER IL TRASBORDO E IL TRASPORTO
DI MATERIALE IN POLVERE

ARMCO

Tiefbau-Stahlelemente

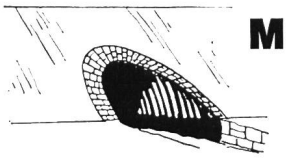
sparen Zeit und Kosten!

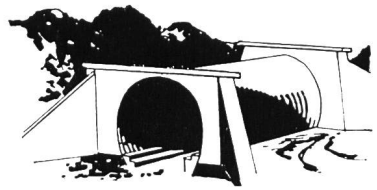
KOENIG

Dr. Ing. Koenig AG 8953 Dietikon
Tel. 051/88 26 61 Abt. Tiefbau-Blech

Multiplate-Rohre und -Bogen

Spannweiten 1.50 bis 10.00 m



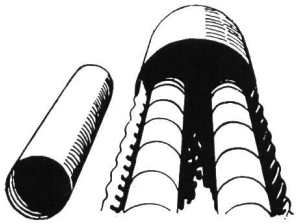


Personen- und landwirtschaftliche Unterführungen, Brücken, Durchlässe, Kiesentnahme-Tunnels, Silos

Halbschalen- und Fertigrohre

0.20–1.50 m ∅

Eindolungen, Entwässerungen, Kanalisationen,

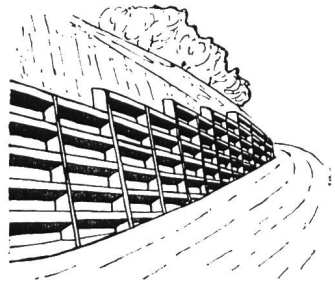


Hel-Cor-Fertigrohre

0.15–2.45 m ∅

als Drainagerohre, Kanalisationen in Rutschgebieten

Kassetten-Stützmauern



Leicht und flexibel, auch für schlechten Baugrund

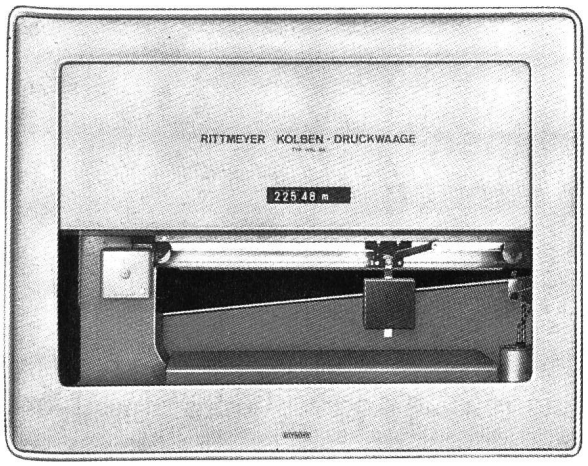
Tunnel-Linerplate



1.20–4.20 m ∅

Untertage-Tunnelvorbau, Durchlässe, Unterführungen, Versorgungs-leitungen, Schächte

WARUM RITTMEYER DRUCKWAAGEN



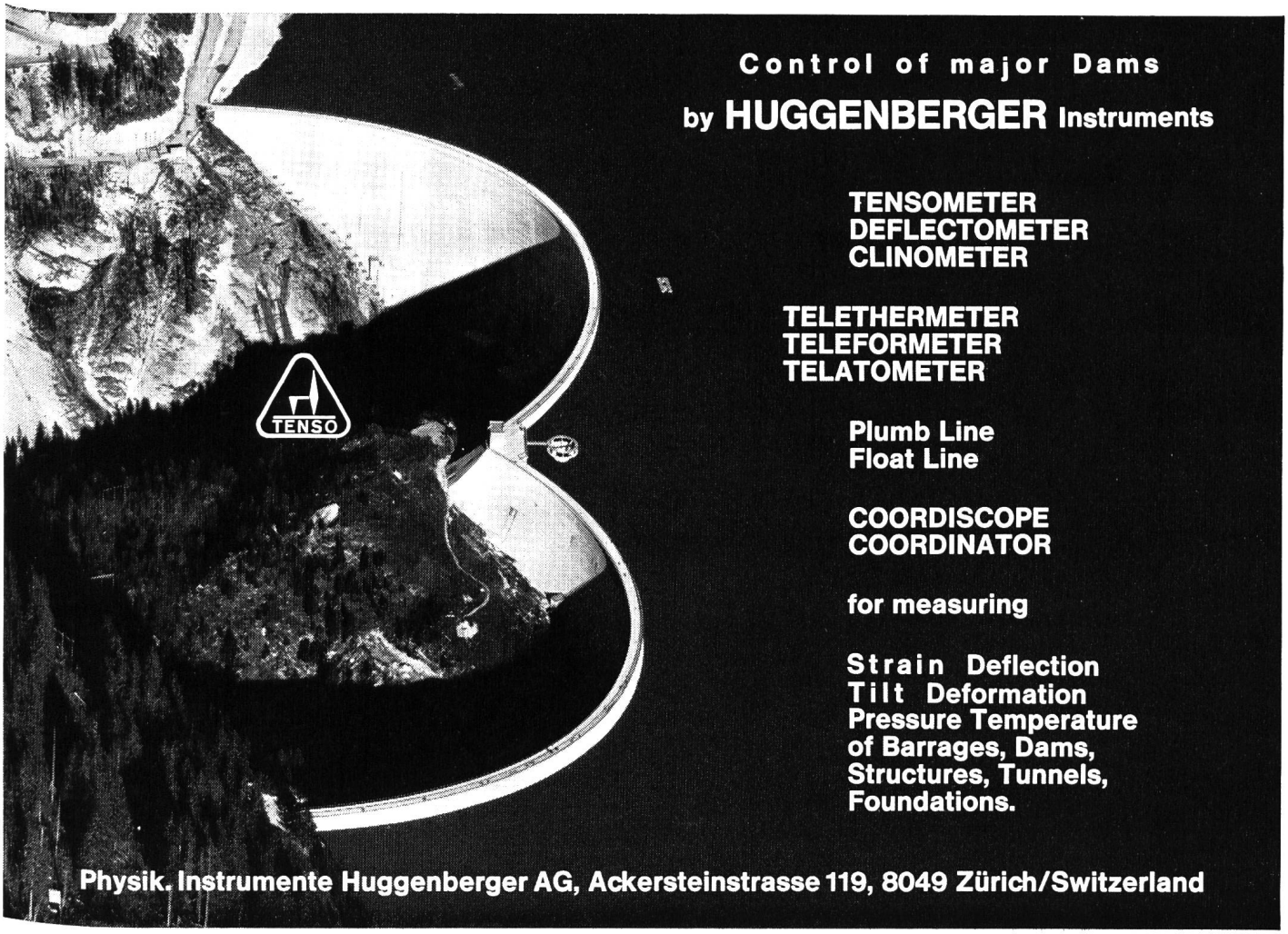
Die Rittmeyer-Druckwaage als Messgerät für Wasserstände, Durchflüsse und Drücke gelangt überall dort zum Einsatz, wo andere Messmethoden nur mit kostspieligen baulichen Aufwendungen verwirklicht werden können, oder die gewünschte Genauigkeit und Zuverlässigkeit nicht erreichen. Ihre hauptsächlichsten Anwendungsgebiete sind Standmessungen von Stauseen und Flüssen sowie Durchflussmessungen in offenen Gerinnen. Sie ist zudem geeignet als sehr genaues Druckmessgerät.
Die Druckwaage ist gebaut als sehr robuste, automatische Laufgewichtswaage von hoher Genauigkeit. Sie arbeitet auch unter erschwerten klimatischen Bedingungen absolut zuverlässig. Für die Fernmeldung des Messwertes liefern wir sowohl digitale Systeme, die eine beliebig feine Stufung ermöglichen, als auch analoge Übertragungen. Ebenso ist der Einbau von Steuerkontakten oder der Anbau von Registriergeräten möglich.
Die Druckwaage ist erhältlich für Messgenauigkeiten von 0,25 ‰ und 1 ‰ und in einfacher Ausführung von 1 %.

Franz Rittmeyer AG
6300 Zug, Schweiz

Telefon 042 33 19 91
Telex 78 831 rittm ch

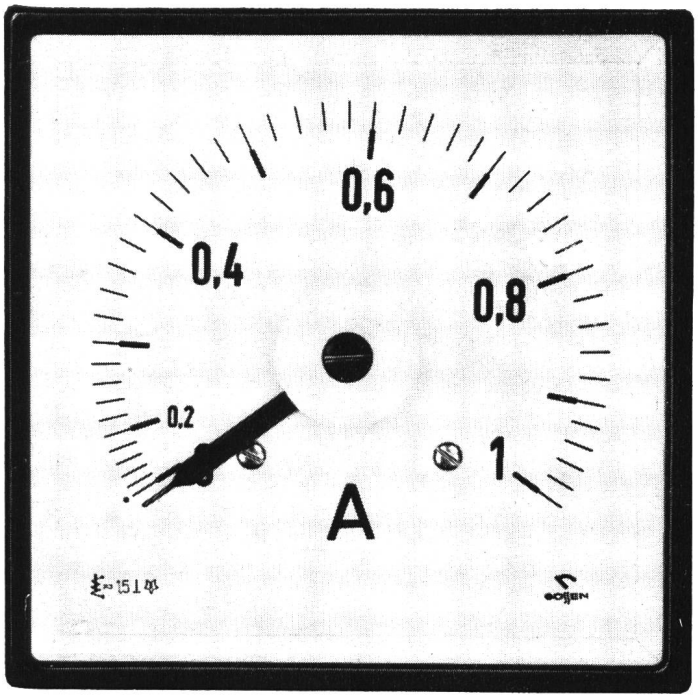
RITTMEYER

Apparatebau, Mess-, Steuer- und Regelungsanlagen für die Wasserwirtschaft

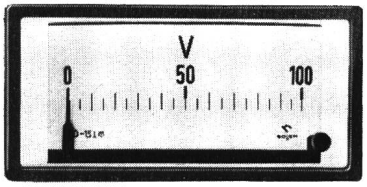


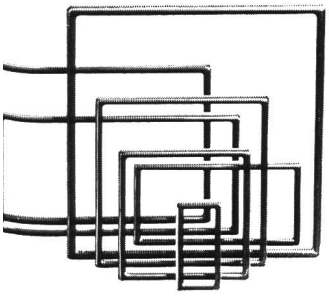
GOSSEN

Schalttafel-Meßgeräte mit Schmalrahmen



formschön – modern





quadratische
und rechteckige
Meßgeräte

Nenngrößen
von 48x48 mm
bis 144x144 mm
und von 48x24 mm
bis 192x96 mm

ULRICH MATTER AG. 5610 WOHLEN
Elektr. Mess- und Regeltechnik
Telefon (057) 61454 / 62834

SIMON-Hebebühnen



Die dreidimensionale Beweglichkeit macht die Simon-Hydraulik-Plattform zum idealen Arbeitsgerät für

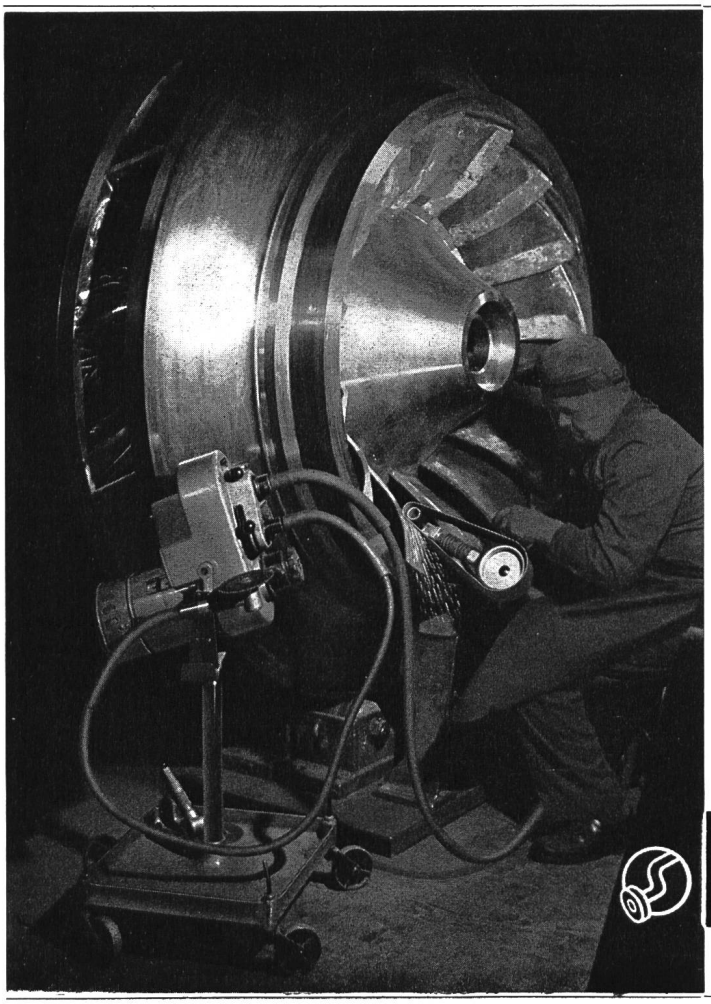
- Fassadenreinigung
- Gebäude-Unterhalt
- Montagearbeiten
- Wartung von Beleuchtungsanlagen
- Brandbekämpfung und Rettungsdienst und für vieles andere mehr.

Die Simon-Hebebühnen lassen sich vom Drehtisch oder vom Arbeitskorb aus sicher, leicht und schnell bedienen. Als Trägerfahrzeug eignen sich Lastwagen, Elektrokarren, Anhänger usw.
Simon-Hebebühnen sind zu Tausenden in aller Welt im Einsatz. Auch in der Schweiz. Verlangen Sie Referenzen und eine sachkundige Beratung durch unsere erfahrenen Spezialisten.

Modell	Arbeitshöhe	Nutzlast im Korb
LH.28	8,5 m	170 kg
U.35	10,7 m	200 kg
U.40	12,0 m	160 kg
D.40	12,2 m	350 kg
D.50	15,2 m	230 kg
D.56	17,1 m	170 kg
S.70	21,3 m	510 kg
S.85	26,0 m	365 kg

Robert Aebi

Robert Aebi AG
Uraniastrasse 31/33
8023 Zürich
Telefon 051/231750



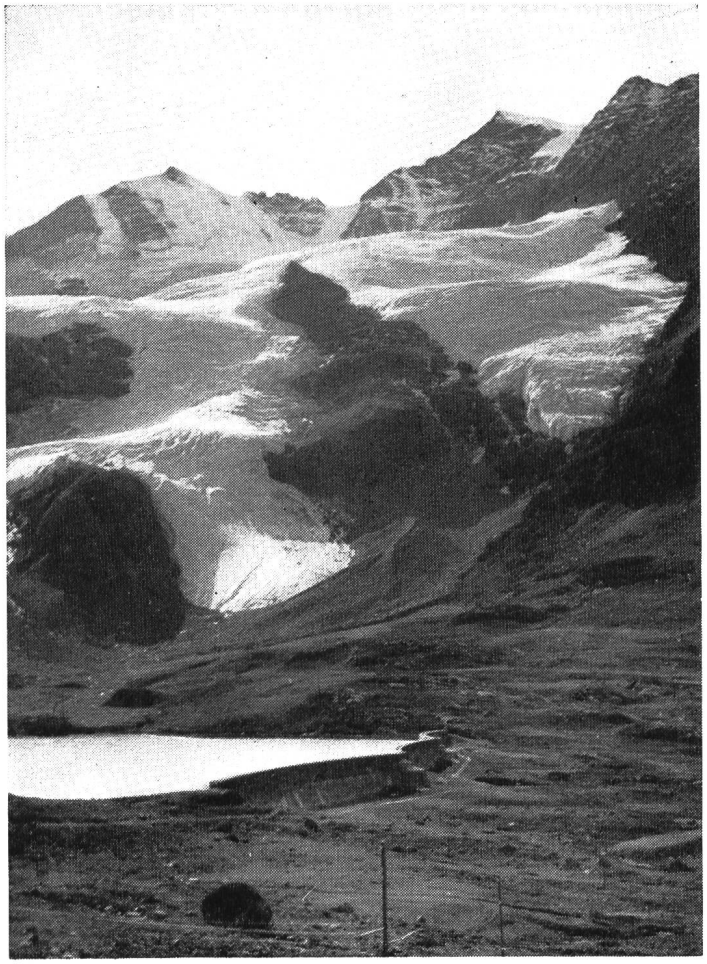
ROTOVAR
1000-40000 U/min

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

Turbinen-
Revisionen
und andere Arbeiten

Verlangen Sie Angebot oder unverbindliche Vorführung vom Hersteller

OTTO SUHNER AG. Brugg
Tel. (056) 414 22



Kraftwerke Brusio AG Poschiavo

Eigenproduktion 300 Mio kWh
Gesamter Energieumsatz 400 Mio kWh

KWB

BLESS

BLESS BAUUNTERNEHMUNG AG

Zürich
Aarau
Chur
Dübendorf
St. Gallen
Solothurn

Unsere Firma war u. a. an der Ausführung nachfolgender Bauten beteiligt:

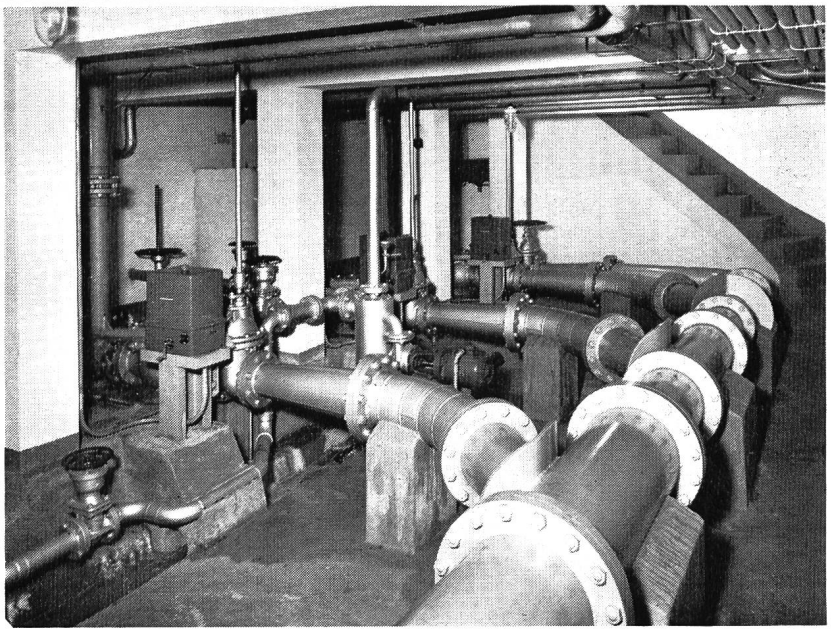
Staudamm Marmorera

Kraftwerk Melchsee-Frutt
Erddämme Melchsee und Tannensee

Staumauer Mauvoisin

Staudamm Göscheneralp

Staudamm Mattmark



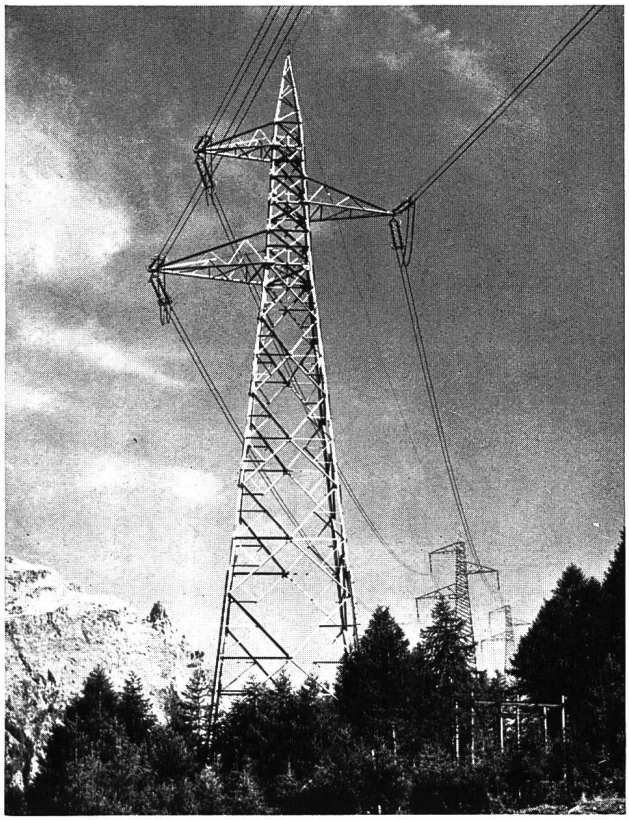
PUMPEN MASCHINEN
diebold

liefert nicht nur Pumpen für Trinkwasser, Brauchwasser, Schmutzwasser, Fäkalien usw. **Diebold** baut auch ganze Anlagen.

Lassen Sie sich durch unsere Spezialisten beraten

Gebr. Diebold AG Pumpenbau CH-5400 Baden

Telefon (056) 2 56 77



Der Weg des Stromes führt über verzinkte Masten

Unsere Spezialität:

Verzinkung von Uebertragungsmasten in Profileisen und Rohrkonstruktion

Verzinkung von Hoch- und Apparategerüsten für Freiluftstationen

Langbäder bis zu 20 m (längstes Bad Europas)
Tiefbäder für Stücke bis 5 x 1,6 m ∅

Weiteres aus unserem Fabrikationsgebiet:

Vollbadverzinnung

Isolierung von Röhren gegen Korrosion, mit Bitumen und Glasschleier- oder Jutebandagen

Galvanische Ueberzüge

Fabrikation der KUMA-Gitterroste und Bodenkanäle

Aktiengesellschaft

Kummler & Matter

Verzinkereiwerke
4658 Däniken SO, Telefon 062 65 11 54

BKW

Zur Deckung des steigenden Elektrizitätsbedarfs haben wir uns an 13 Partnerwerken in den Kantonen Bern, Wallis, Tessin und Graubünden beteiligt.



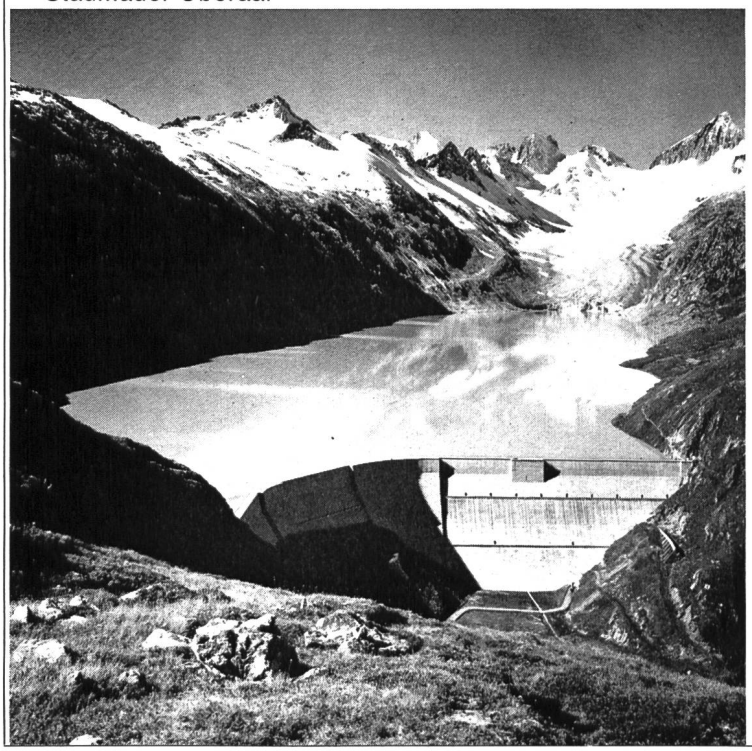
Diese Produktionsanlagen werden auch nach Inbetriebnahme des Atomkraftwerkes Mühleberg einen Eckpfeiler unserer Energieversorgung darstellen.

Total den BKW zur Verfügung stehende Maschinenleistung: 900 500 Kilowatt

Bernische Kraftwerke AG

Kraftwerke Oberhasli AG Innertkirchen

Staumauer Oberaar

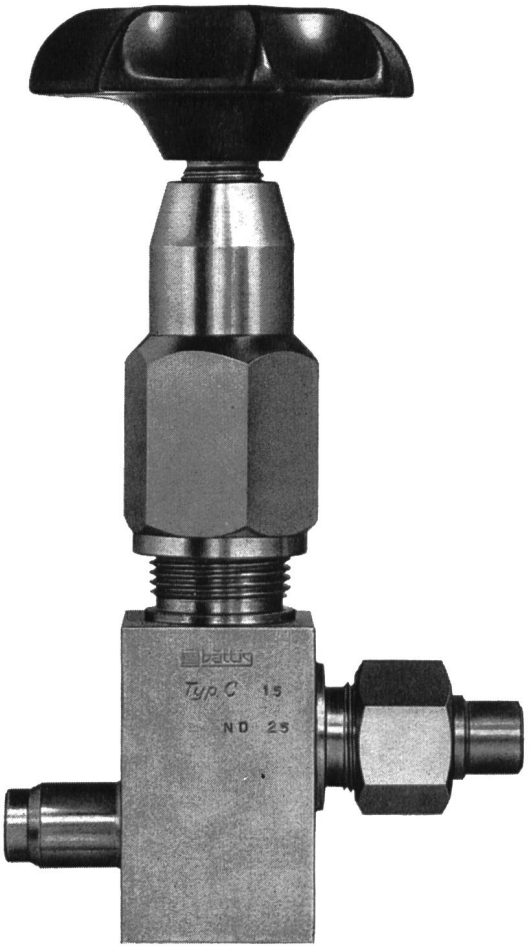


Gegründet 1925
Aktionäre: Bernische Kraftwerke AG,
Kanton Basel-Stadt, Stadt Bern und Stadt Zürich
Aktienkapital 60 Millionen Franken

Kraftwerke
Oberaar, Handeck I, Handeck II, Innertkirchen I,
Fuhren, Hopflauenen, Innertkirchen II
Turbinenleistung total 804 000 PS

Stauanlagen
Oberaar, Trübtensee, Totensee, Grimsel,
Gelmer, Räterichsboden, Mattenalp
Totaler Stauinhalt 210 Mio m^3

Energieproduktion
Sommer 828 Mio kWh
Winter 678 Mio kWh
Mittlere Jahresproduktion 1506 Mio kWh



Armaturen für höchste Ansprüche

«Bättig»-Balgventile

NW 4—15 ND 160 bei max. 100 °C
NW 20—50 ND 80 bei max. 200 °C
Temperaturbereich: —270 °C . . . +400 °C

Dichtheit: 1 x 10^{-9} Torr l/sec
Durchgangs- und Eckform
Material: Rostfreistahl, Werkstoff 4435

Anwendung:
Als Absperr-, Bypass- oder Regelventil mit Hand- oder pneumatischem Antrieb in Anlagen, wo grösste Dichtheit verlangt wird, z. B. in Helium- und Wasserstoffverflüssigern, Reaktorkreisläufen, Schwerwasseraufbereitungsanlagen, Vakuumanlagen usw.
Alle Grössen für den Schalttafeleinbau geeignet

Weitere Produkte:
Tieftemperaturventile, Rückschlagventile, Kappenventile, Membranventile, pneumatische Antriebe

bättig

Alfred Bättig, Spezialventile, 8400 Winterthur, Schweiz

Sondierungen
Bohrungen
Injektionen
für den
Kraftwerkbau

swissboring

8022 Zürich Theaterstrasse 20 051 - 47 14 41
1000 Lausanne Av. de la Gare 50 021 - 22 82 81

Heliswiss schafft's im Fluge

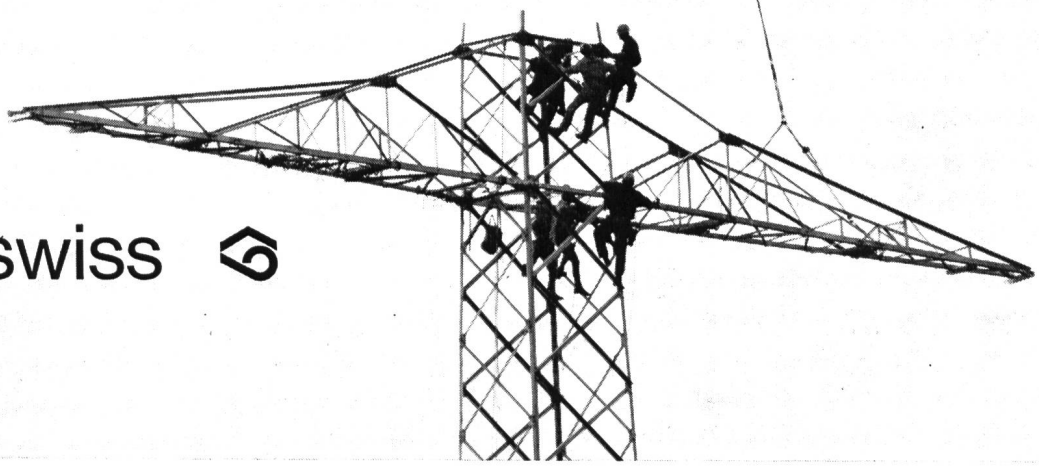


Vergessen Sie Krane, Träger und Maultiere!
Transporte und Arbeiten aller Art besorgt der Helikopter besser, billiger und schneller.

Heliswiss hat Erfahrung in allen erdenklichen Helikopter-Operationen.
Verlangen Sie bitte unverbindliche Beratung und Offerten.

Schweizerische Helikopter AG
Flugplatz Bern-Belpmoos
3123 Belp
Telefon 031 54 33 11

Offert- und Einsatzbüro
Telefon 031 54 33 14



Heliswiss

Generalunternehmung für
kathodische Korrosionsschutz-Anlagen bei erdverlegten Tanks, Grosstankanlagen, Rohrleitungen, Pipelines usw.

Spezialfirma für die Lieferung von

— STR-Messgeräten und -Gleichrichtern
— Montagematerial für kathodische Schutzanlagen
— Ziefle-Isolierkupplungen
— Leckanzeige-Geräte
— Grossgleichrichter
— Epple-Kunststoffe für Tanks
— Akorron-Innenkorrosionsschutz

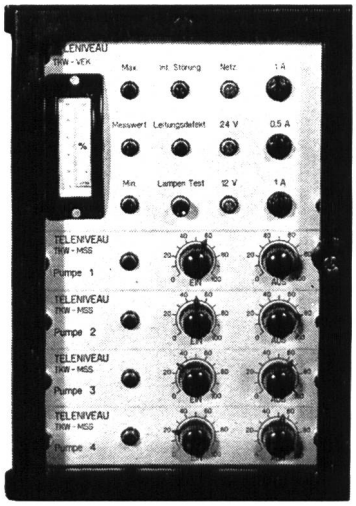
Ihre Fachfirma für kathodische Korrosionsschutz-Anlagen

CORROPROT AG

— kathodischer Korrosionsschutz für Tank und Rohrleitungen
— Technische Geräte

Tramstrasse 18, Postfach 131,
8050 Zürich
Tel. 051 / 46 61 15

Fernwirkanlage für Wasserversorgungen



TELENIVEAU TKW

- Fernübertragung eines Analog-Messwertes z. B. Wasserspiegel und 2 Grenzwertsignale
- Signale und Speisung auf nur **einer** 2-adrigen Leitung
- Übertragungsdistanz mit üblicher Telephonleitung 15 km
- Eingebaute Leitungsüberwachung auf Kurzschluss und Unterbruch mit Anzeige
- Eingebaute Eigenüberwachung meldet laufend den richtigen Betriebszustand
- Bis zu 4 Pumpeneinschübe mit einstellbarem Ein- und Ausschaltwert

Erni + Co Elektro-Industrie
8306 Brüttisellen-Zürich

Telefon 051 / 93 12 12
Telex 53 699

ERNI



Seit 60 Jahren
im Dienste der Kundschaft.

Gebrüder DARANI

Hauptsitz: Faido

Tel. 094 / 9 10 22 / 23 / 24

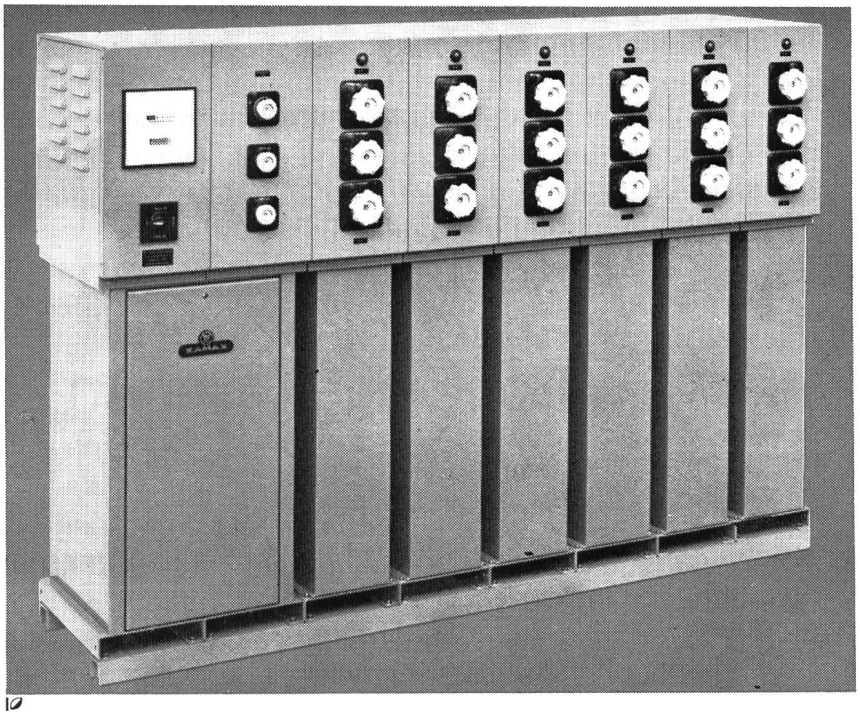
Filialen in **Kriens, Chur, Sitten**

Werkplätze: Littau (LU)
Bodio (TI) — Landquart (GB) — Chamoson (VS)
mit SBB-Anschluss.

Sandstrahlreinigung — Spritzmetallisierung
Mechanische und chemische Entrostungsarbeiten
Isolierungen jeder Art.
Korrosionsschutz für unter Wasser gegen hohe Beanspruchungen und besondere Einflüsse.

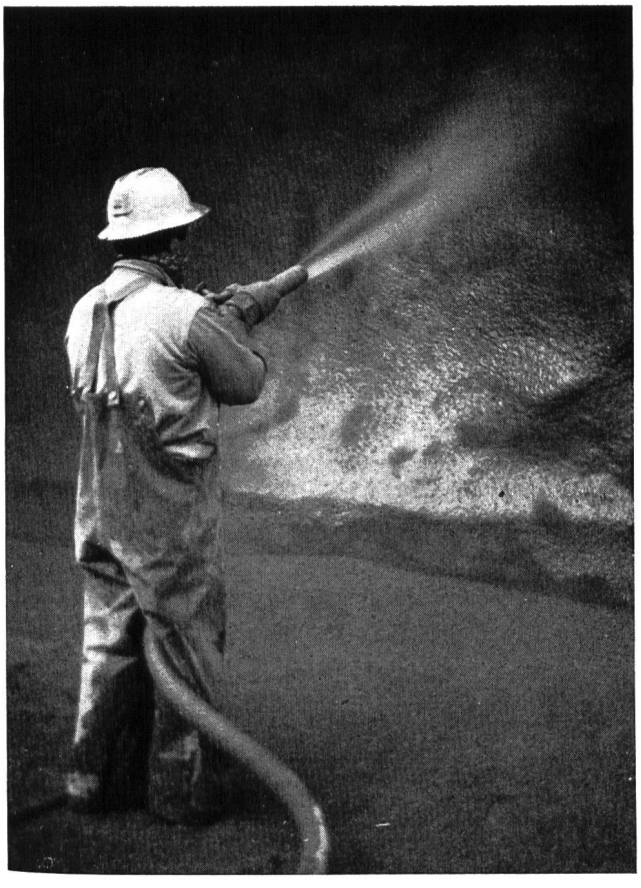
xamax

Xamax AG
8050 Zürich Birchstr. 210
Tel. 051/46 64 84



Kondensatoren

Senken Sie Ihre Betriebsunkosten! Mit Xamax-Leistungskondensatoren können Sie die vom Elektrizitätswerk gelieferte und verrechnete Blindenergie selbst erzeugen!
Unsere Abteilung Kondensatorenbau fabriziert komplette, automatische Kompensationsanlagen in jeder gewünschten Grösse.
Besonders möchten wir darauf hinweisen, dass die nach dem Baukastensystem konstruierten Batterien – für Blindleistungen bis 480 kVar – eine raumsparende Unterbringung gestatten, je nach den Platzverhältnissen Ihres Betriebes. Zusätzliche Elemente lassen sich bei Erweiterungen mühelos aneinanderreihen und elektrisch zusammenschalten.
Verlangen Sie unsere 32seitige Dokumentation «Wirkleistung - Scheinleistung»!



Gunit **Wasserdichte Verputze**

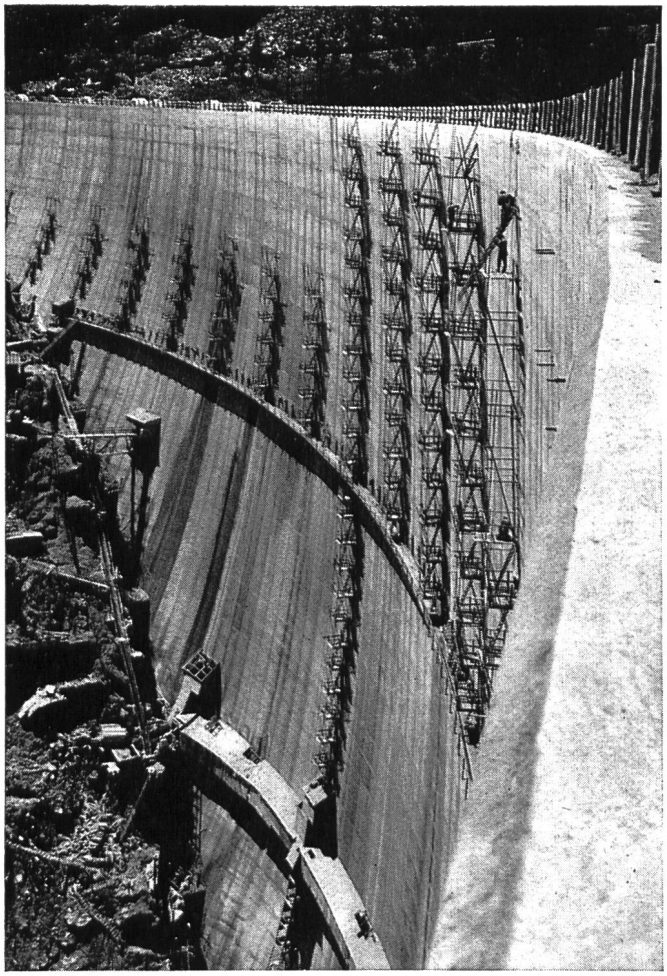
Spritzbeton **Verkleidungen**

Förderbeton **Konsolidierungen**

Sandstrahlen **Bau von Schwimmbassins**

Abdichtungen

E. Laich AG
Locarno



Stump BOHR AG

Unsere Spezialarbeiten bei Staumauern und Dämmen

umfassen die Ausführung von:

— Injektionsschirmen
— Kontaktinjektionen
— Fugeninjektionen
— Bohrungen aller Art

Referenzen von ausgeführten Injektionsarbeiten bei über 20 Talsperren

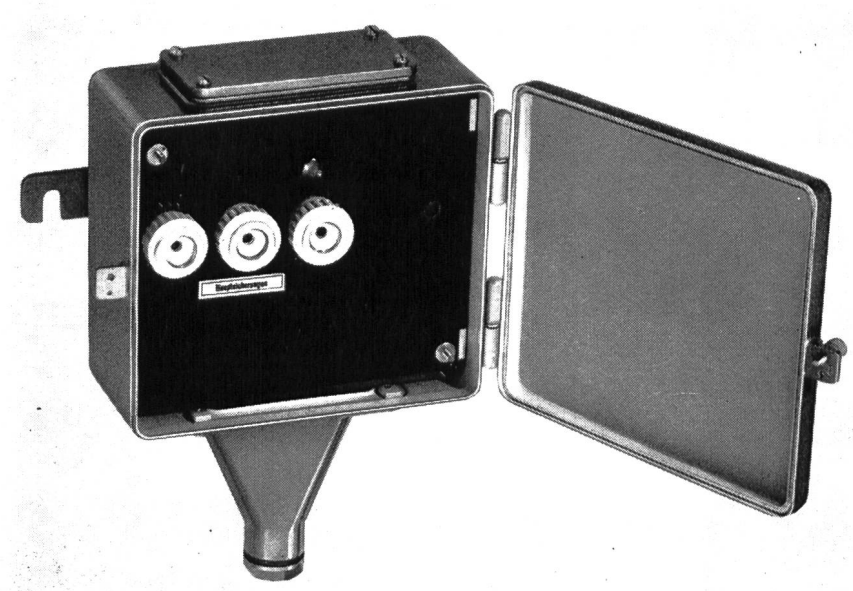
8032 ZÜRICH Mühlebachstrasse 20

1037 ETAGNIERES

Tochtergesellschaften in Deutschland, Belgien, Spanien, Venezuela

Wer den GUTOR-Hausanschlusskasten verwendet findet ihn richtig.
Technisch richtig und im Preis richtig.

GUTOR-Hausanschlusskasten 25, 60, 100, 160 und 250 A.



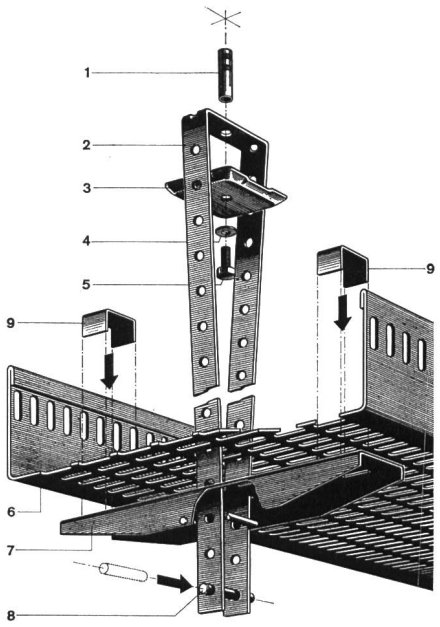
Der GUTOR-Hausanschlusskasten ist aus 1,5 mm Stahlblech und glanzverzinkt. Zur Ausrüstung gehören Sicherungselemente, plombierbarer Berührungsschutz und eine den Vorschriften entsprechende Erdklemme. Sämtliche Kastengrössen sind wahlweise mit Endverschlüssen für Papier-Bleikabel, mit Stopfbüchsen für Tdc-Kabel und mit Rohranschlussplatten für Panzerrohre erhältlich. Verlangen Sie unsere Liste 103 d.

GUTOR AG 5430 Wettingen Telephon 056 62525

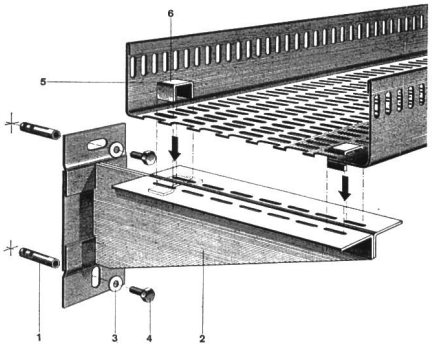
GUTOR

HEER
Kanal
für elektrische Kabel

patentiert



Neuartige, verstellbare, zentrale Decken-Aufhängung. Kein Einfädeln mehr. Die Kabel werden gestreckt eingelegt, da keine seitlichen, störenden Aufhängungen. Keine Spezialwerkzeuge nötig. Stark verkürzte Montagezeiten, auch mit ungelerntem Personal.



Decken- und Wandbefestigungen sind normalisiert. 5 HEER-Kanalbreiten: 140, 210, 280, 350 und 420 mm. Dazu passende Zubehörteile: Horizontale und vertikale Bogenstücke, T-Stücke, +-Stücke, Reduktions- und Abzweigstücke usw.

Einige Referenzen: Geigy-Werke AG, Schweizerhalle — F. Hoffmann-La Roche & Co. AG, Basel und Sisseln — NOK — SBB Werkstätten Olten, Hägendorf und Yverdon — Emser Werke AG, Domat — Dätwyler AG, Altdorf — VOLG. Winterthur — CIBA AG, Basel und Monthey — Saurer AG, Arbon — Gebr. Sulzer AG, Winterthur — ETH-Neubauten Hönggerberg, Zürich — Neubau Fernsehstudio Zürich-Seebach — Höhere Technische Lehranstalt, Windisch — Kieswerke Hüntwangen und Wil bei Rafz ZH — EW der Städte Basel, Bern, Winterthur u.a.m.

H. Heer & Co. 4600 Olten
Gelochte Bleche / Streckmetall
Industriestrasse 28
Telefon 062 211633

Leistungsfähig — Individuell — Seit 1875

Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft

Ausbau Vorarlberger Wasserkräfte

Die Werkgruppe «Obere Ill — Lünersee» verfügt derzeit in sieben Kraftwerken über

eine installierte Erzeugungsleistung von	860 000 Kilowatt
eine installierte Aufnahmeleistung der Speicherpumpen von	269 000 Kilowatt
und eine Leistungsspanne für die Frequenzhaltung von rund	1 100 000 Kilowatt

Jahresenergiedarbieten bis zu 1.64 Milliarden Kilowattstunden. Das Speichervermögen der drei Jahresspeichr beträgt 457 Millionen Kilowattstunden.

Im Februar 1970 wurde der Baubeschluss für das Rodundwerk II gefasst, ein Pumpspeicherwerk, das mit einer der grössten Pumpenturbinen der Welt (Erzeugungs- und Aufnahmeleistung je rund 250 000 Kilowatt) ausgerüstet sein wird. Der Zuwachs an Jahresenergiedarbieten wird 255 Millionen Kilowattstunden betragen.

Stromabnehmer:

Land Vorarlberg (Vorarlberger Kraftwerke AG, Bregenz)
Land Tirol (Tiroler Wasserkraftwerke AG, Innsbruck)
Oesterreichische Elektrizitätswirtschafts-AG (Verbundgesellschaft, Wien)
Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG, Essen
Energie-Versorgung Schwaben AG, Stuttgart

RL

AARAU • BERN • OLTEN • BADEN • THUSIS • FAIDO

ROTHPLETZ + LIENHARD AG

Stollen- und Tunnelbau
Brücken- und Strassenbau
Wasserbau und Spundwandarbeiten
Industriebau, Autokranvermietung



Eigene Kraftwerke (u. a. Speicherkraftwerk Lucendro). Beteiligungen an folgenden Partnerwerken in den Alpen: Maggia Kraftwerke AG, Kraftwerke Gougra AG, Blenio Kraftwerke AG, Kraftwerke Hinterrhein AG, Engadiner Kraftwerke AG, Electricité d'Emosson S. A. und Electra Massa AG.

Ausgedehntes Höchstspannungsnetz bis 400 kV im Verbundbetrieb mit dem In- und Ausland. Jährlicher Energieumsatz über 3,6 Milliarden kWh.

ATEL

AARE-TESSIN

Aktiengesellschaft für Elektrizität

OLTEN



Stuag

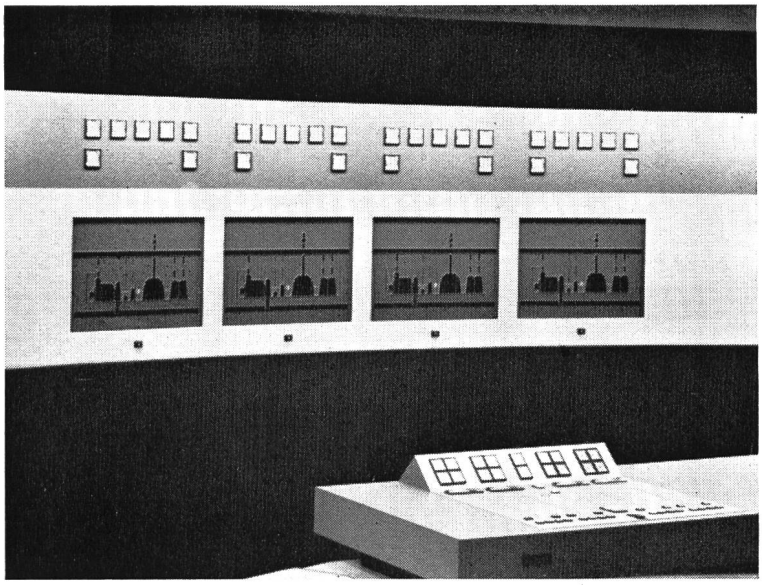
Schweiz. Strassenbau- und Tiefbau-Unternehmung AG

Niederlassungen in der ganzen Schweiz

Bituminöse Beläge
Betonstrassen
Erdbau
Eisenbeton-Tiefbau
Brückenisolationen

Die Stuag betreibt seit 1925 ein eigenes Strassenbau-Laboratorium für die Prüfung von Baustoffen und Forschung auf wissenschaftlicher Basis

Leucht- & Blindschaltbilder



Schaltbilder liefern wir in verschiedenen Ausführungen je nach Verwendungszweck und Höhe der Ansprüche.

Leuchtschaltbilder aus Plexiglas weisen eine früher unbekannte, begriffsnahe Darstellungskraft auf.

Die Plexiglasplatte wird auf der Rückseite vertieft graviert und in Farben ausgelegt. Symbole und Wege werden transparent gespritzt und von der Rückseite her ausgeleuchtet. Die Oberfläche bleibt daher glatt und fängt weder Schmutz noch Staub.

Verlangen Sie bitte unsere Unterlagen und Vorlage von Mustern.

Erzeugnisse der Firma Gebr. HEIN, Industrie- und Werbeschilderfabrik in Heidelberg.

Leuchtschaltbilder aus Plexiglas in der Zentrale VEYTAUX der Kraftwerke Hongrin-Léman. (Photo Germond, Lausanne)
Kommandoraum ausgeführt durch PANEL-GARDY S.A., Préverenges

Generalvertretung für die Schweiz:

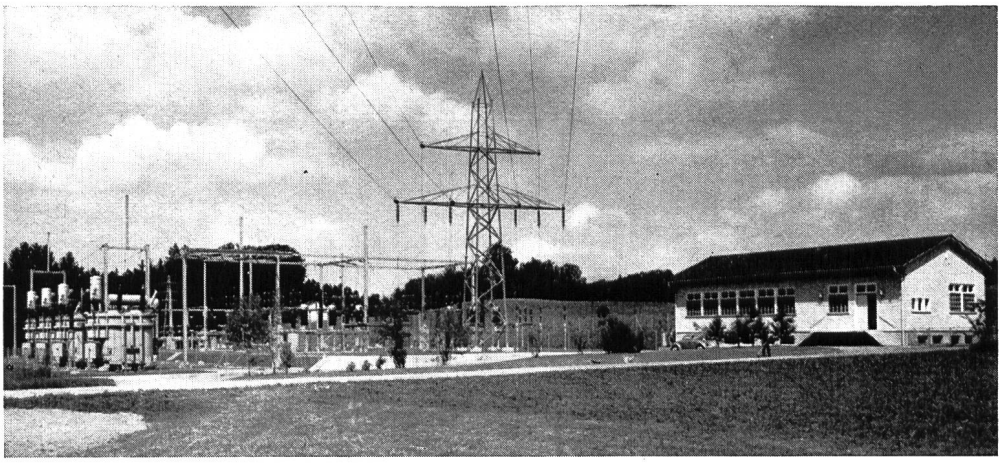
S+K

SCHÄRER + KUNZ AG
8021 Zürich, Postf. 820
Telefon 051 / 26 77 54

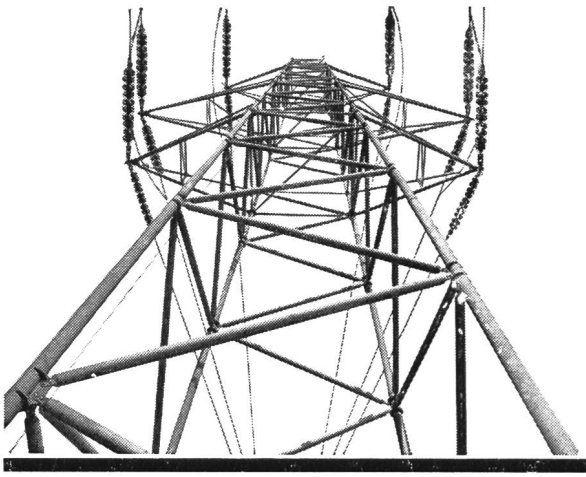
A. Wiesmann

BAUUNTERNEHMUNG 5734 REINACH AG

Hoch- und Tiefbau
Zimmerei
Generalbau



NOK
Unterwerk Menziken



Installationen

Beratungen, Projektierungen für
Stark- und Schwachstromanlagen,
Telefonanlagen «Konzession A»,
Schaltanlagen

Leitungsbau

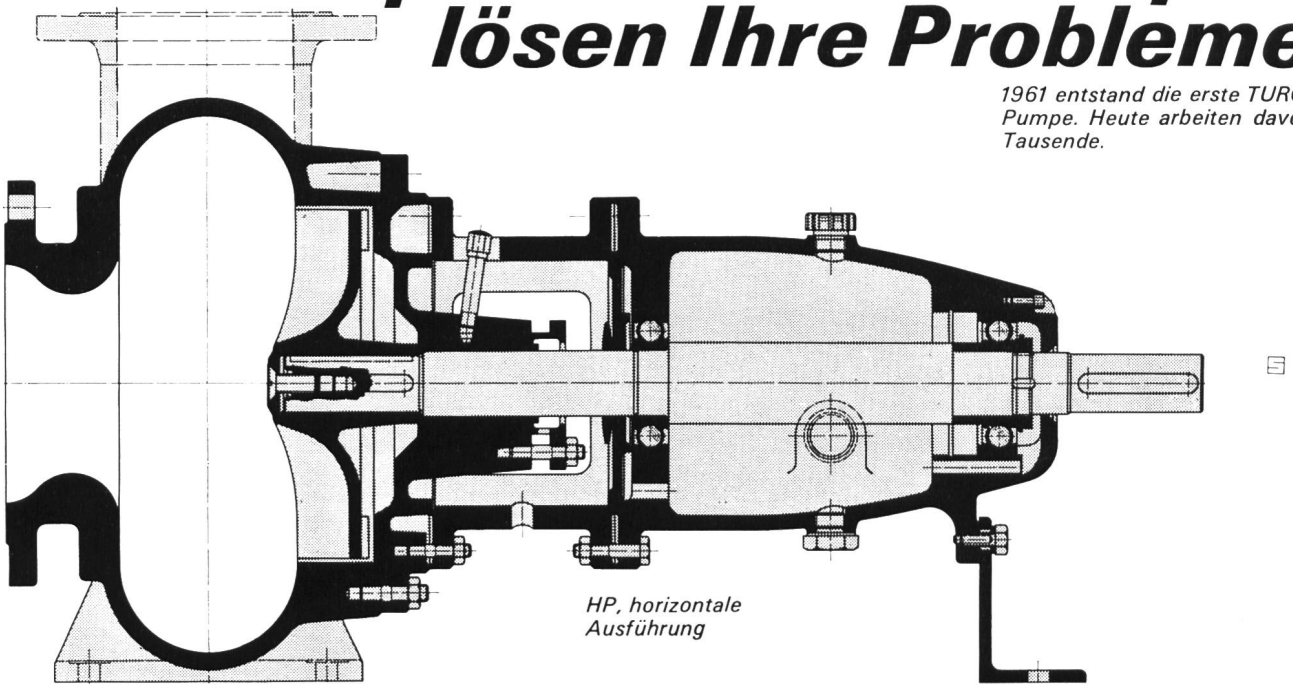
Hoch- und Niederspannung
Transformatorenstationen
Baustromversorgungen
Verkabelungen

8038 Zürich, Speerstrasse 19
Telefon 051 45 96 45

Kull+Co.

Unverstopfbare TURO-Pumpen lösen Ihre Probleme

1961 entstand die erste TURO-Pumpe. Heute arbeiten davon Tausende.



HP, horizontale Ausführung

Coupon

Bitte senden Sie mir/uns unverbindlich Unterlagen über TURO-Pumpen

Name _____

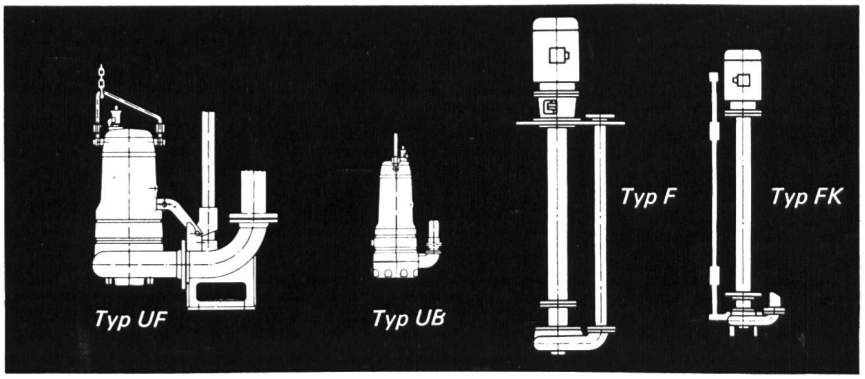
_____

Adresse _____

_____

EMILE EGGER & CIE SA
Fabrique de pompes et de machines
CH-2088 Cressier NE, Suisse

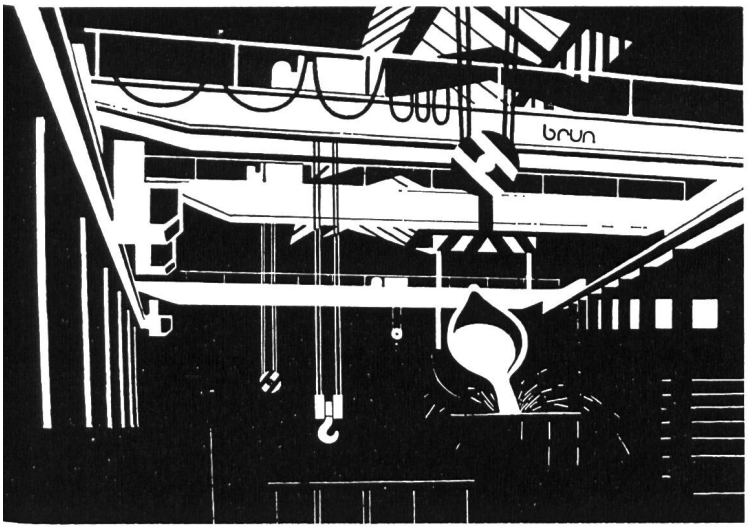
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



TURO-Pumpen verfügen über einen vollkommen freien Durchgang und haben keine Dichtungsringe. Betriebssicherheit und Lebensdauer sind unübertroffen. EGGER liefert ein vollständiges TURO-Pumpenprogramm nach dem Baukastensystem, horizontal, vertikal, trocken oder nass aufstellbar, Tauchmotorpumpen oder Sonderkonstruktionen.

TURO **EGGER**

EMILE EGGER & CIE SA, Fabrique de pompes et de machines
CH-2088 Cressier NE, ☎ 038 / 77217, Télex 35207

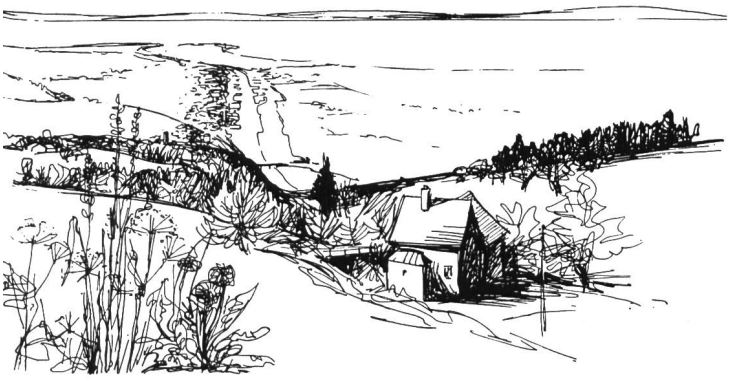


ananlagen bis 150 t Tragkraft
andard- oder
)ezialausführungen
ı- oder Zweiträger
t den bewährten
un-Hebezeugen

Baumaschinen
Krananlagen
Hebezeuge, Ketten
Feuerwehrgeräte

ın + Cie AG
schinenfabrik
44 Nebikon LU
. 062 86 16 12

brun



Gibt es etwas Reizvolleres, als einen Blick vom Appenzellerland auf den Bodensee mit dem Alten Rhein? Der Bodensee ist nicht nur eine landschaftliche Schönheit der Ostschweiz. Er spielt auch eine bedeutende Rolle in der schweizerischen Energiewirtschaft als Speicherbecken aller Rheinkraftwerke.

Die
St. Gallisch-Appenzellischen
Kraftwerke AG

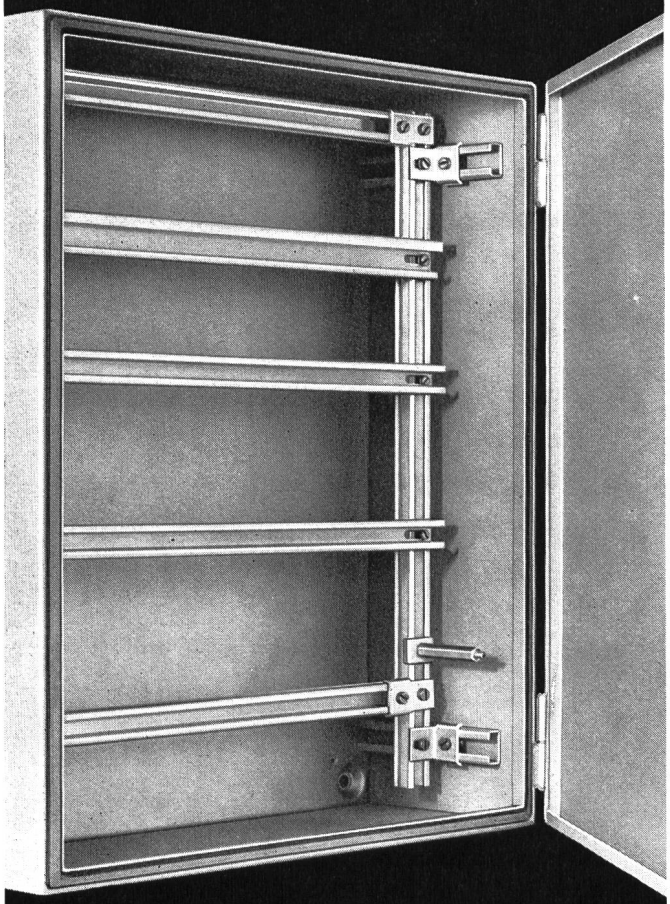
das Kraftwerkunternehmen der Kantone St. Gallen und beider Appenzell, beliefern den überwiegenden Teil dieses Gebietes mit elektrischer Energie. Wenden Sie sich in allen Fragen der Stromlieferung an unsere Platzmonteure oder direkt an die

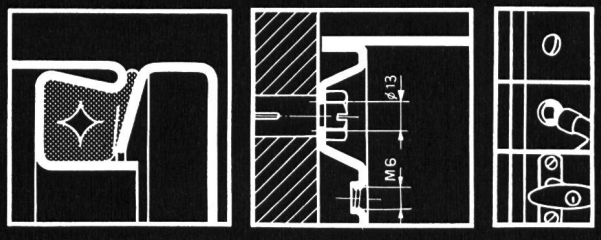
St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG
Pestalozzistrasse 6, St. Gallen, Telefon (071) 22 21 22

Normkasten LANZ

SWISS QUALITY

- stabile, formschöne Konstruktion
- absolut staubdicht und spritzwassersicher
- maximale Einschuböffnung
- Norm-Einbauteile
- grosses Lagersortiment
- preisgünstig





HERMANN LANZ AG
4853 MURGENTHAL
Fabrik für elektrotechnische Artikel und Metallwaren Telefon 063-91341
und die Grosshandelsfirmen

Seit den Anfängen der Elektrizitäts-
wirtschaft bearbeiten und lösen
wir alle Aufgaben der

Energieerzeugung und Energieverteilung

als beratende und projektierende
Ingenieure

Suiselectra

Malzgasse 32, 4000 Basel Telefon (061) 25 94 30

Moräne? **Schutt?**
Wie mächtig?



Geophysik gibt die Antwort.
Seismik oder Elektrik in jedem Gelände und auch unter Wasser.
Rasch und preiswert.

GEOTEST AG BERN

GEOPHYSIK GEOTECHNIK CH-3052 Zollikofen (Schweiz), Birkenstrasse 15, Tel. 031 57 20 74

STÖCKLI

Excenter Schneckenpumpen Typ HSP



für Abwasser-Anlagen, Kläranlagen, Schlamm, Fäkalien, usw.

Die Stöckli-Schneckenpumpe fördert alle Arten von Fördergut, selbst wenn durchsetzt ist. Sie ist selbstansaugend. dies mit Dickteilen, kleineren Steinen usw.

4 verschiedene Grössentypen, von 40—100 m³/h Leistung, erstklassige Qualität, für Dauerleistungen gebaut. Schweizerfabrikat.
Verlangen Sie Prospekte und Unterlagen.

Stöckli AG, Maschinenfabrik, 6018 Buttisholz LU
Die älteste Pumpenfabrik Telefon 045 3 42 47

STAUMAUER PUNT DAL GALL

KONSORTIUM

ZSCHOKKE - TORNO

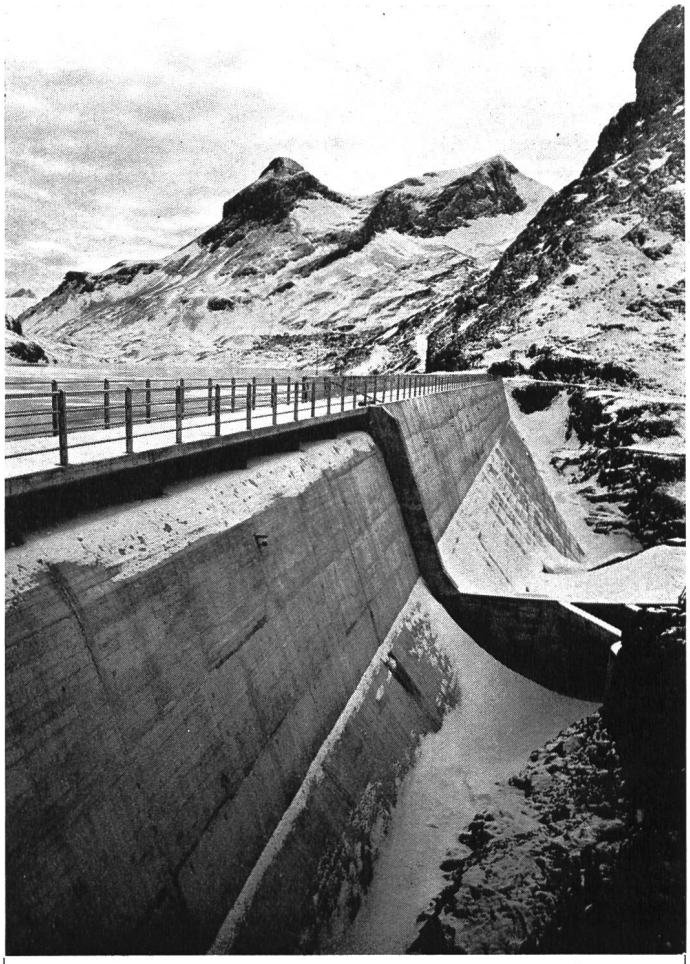
STAUMAUER PUNT DAL GALL



ENGADINER KRAFTWERKE AG
ZERNEZ

AKTIENGESELLSCHAFT
CONRAD ZSCHOKKE
UNTERNEHMUNG FÜR TIEFBAU UND STAHLBAU
INGENIEURBUREAUX
RÄFFELSTRASSE 11 - ZÜRICH

DOTT. ING. G. TORNO & C. S.P.A.
IMPRESA DI COSTRUZIONE E CONSULENZE
VIA ALBRICCI, 7 - 20122 MILANO - TEL. 802741



Staumauer Sanetsch

m
marti

A. Marti + Cie AG

Strassenbau
Tiefbau
Tunnelbau

pro aqua — pro vita

Internationale Fachmesse
für Umwelttechnik
Wasser – Abwasser – Müll – Luft – Lärm

8.–12. Juni 1971,
Basel

- Wasseraufbereitung
- Abwasserreinigung
- Müllbeseitigung
- Luftreinhaltung
- Lärmbekämpfung

Ausstellerunterlagen und Auskünfte
Sekretariat PRO AQUA – PRO VITA
CH-4000 Basel/Schweiz
Tel. 061 32 38 50; Telex 62 685 fairs ch

pro aqua — pro vita



Licht wenn der Strom ausfällt

Panik-Leuchtstofflampen System BENNING

Wartungsfreie, elektronische Notlampen, automatisch, unabhängig, zuverlässig, ohne zusätzliche Installationen.

Geprüft und zugelassen vom SEV und vom Schweiz. Bundesamt für Zivilschutz.

Zulassung BZS Nr. S 69-1 und Nr. S 69-2

elstrom verkauf ag

CH-5430 Wettingen
Telefon 056/6 47 47

Bahnhofstrasse 53
Telex elwet 53 660



Weberei Walenstadt

Vinzenz Fäh Glarus

Mechanische Werkstatt und Stahlbau

Telefon 058 / 5 17 86

liefert

Für Wasserversorgungen
Für Pumpwerke
Für Kläranlagen
Für Kraftwerke

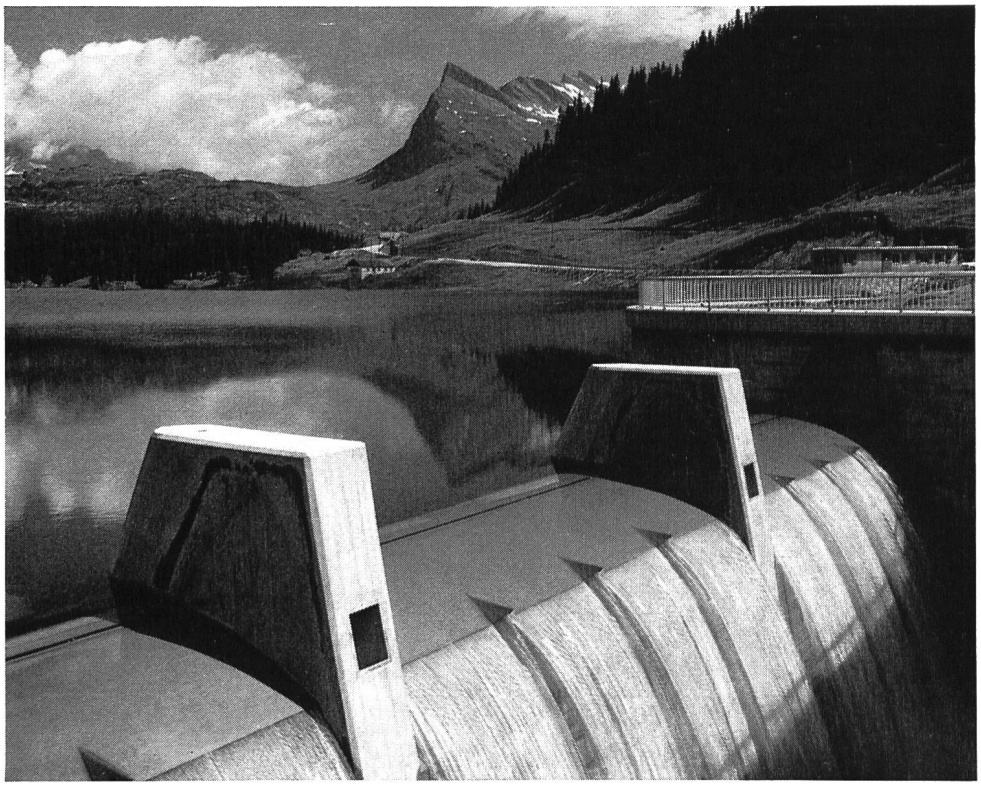
Automatische
Rechenreinigungsmaschinen
Fein- und Grobrechen
in Spezialprofilen
Schützen und Schieber
in verschiedenen Ausführungen
Dammbalken

GEODAETISCHE KONTROLLMESSUNGEN AN STAUMAUERN

Ingenieurbureau Walter Schneider AG
7000 Chur/Schweiz

ZSCHOKKE WARTMANN AG BRUGG

Planung und Ausführung von Stahlwasserbauten im In- und Ausland

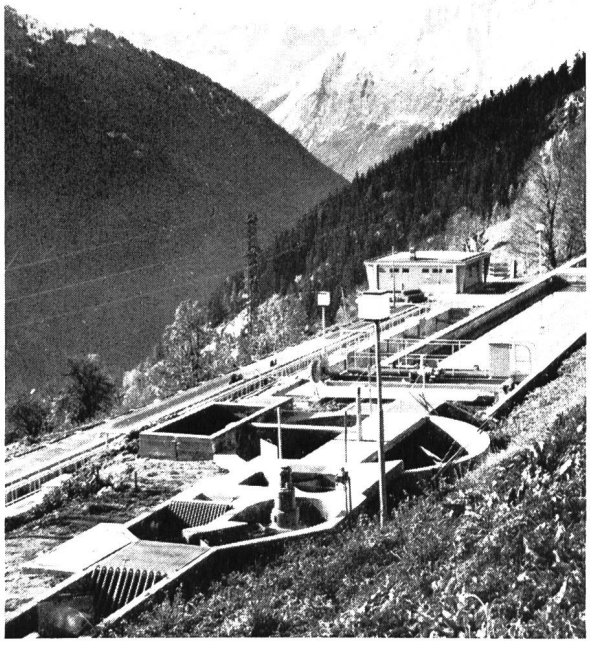


Flusswehre
Überlaufklappen
Grundablässe
Notverschlüsse
Druckleitungen
Stollen-Tore

Degrémont - Sogea AG SA

8008 Zürich
Zollikerstrasse 251
Telefon 051 53 73 52

1800 Vevey
16, rue du Centre
Téléphone 021 51 89 11



- Abwasserreinigung
- Trinkwasseraufbereitung
- Industriewasseraufbereitung
- Schwimmbäder
- Schlammbehandlung
- Kehrichtverwertung

PFIFFNER

Viele Messwandlerprobleme können mit unseren kunstharz-isolierten Kabelstromwandlern einfacher und besser gelöst werden!

Ob
- **. . . ein- oder zweiteilig**
- **. . . Innenraum oder Freiluft**
- **. . . mit oder ohne Leichtmetallgehäuse**

Für jeden Zweck die geeignete Ausführung!

Verlangen Sie unser Angebot

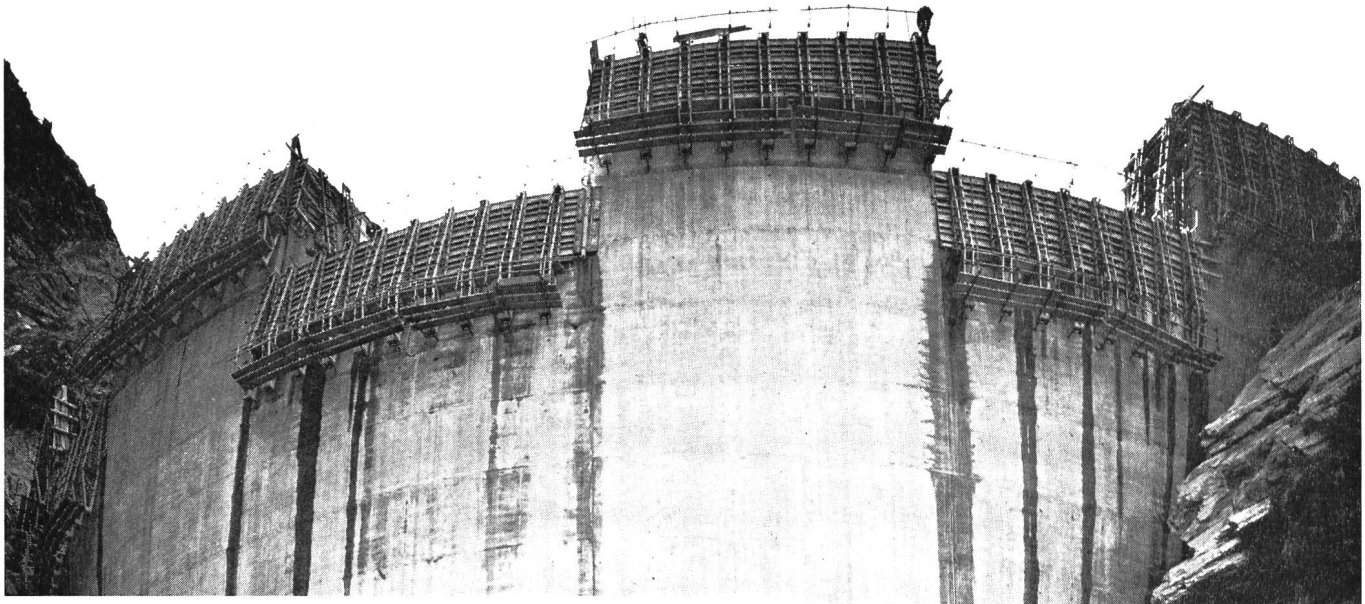
Nebenstehendes Bild zeigt:
Zweiteilige Kabelstromwandler
(Mess- und Relaiswandler)
in einer 220-kV-Anlage



Messwandler, Leistungstransformatoren, Kunstharz-Isoliermaterial für den Kraftwerk- und Anlagebau

Aktiengesellschaft EMIL PFIFFNER & Co. Fabrik elektr. Apparate 5042 HIRSCHTHAL/AG

Technik fängt mit Denken an.



Technik ohne Menschen gibt es nicht. Die Aufgabe des Ingenieurs:

Möglichkeiten erkennen, das Leben angenehmer zu gestalten. Menschliche Bedürfnisse in Einklang mit der Umwelt bringen.

Natur und Geist verbinden.

Das war schon vor 75 Jahren so.

Als die Firma Motor-Columbus gegründet wurde.

MOTORCOLUMBUS

Ingenieurunternehmung AG Baden/Schweiz



Projektierung und Leitung des Baus von Staumauern, Staudämmen, Stollen, Schächten, Druckleitungen, Kraftwerkszentralen, Unterwerken und Übertragungsleitungen