

**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

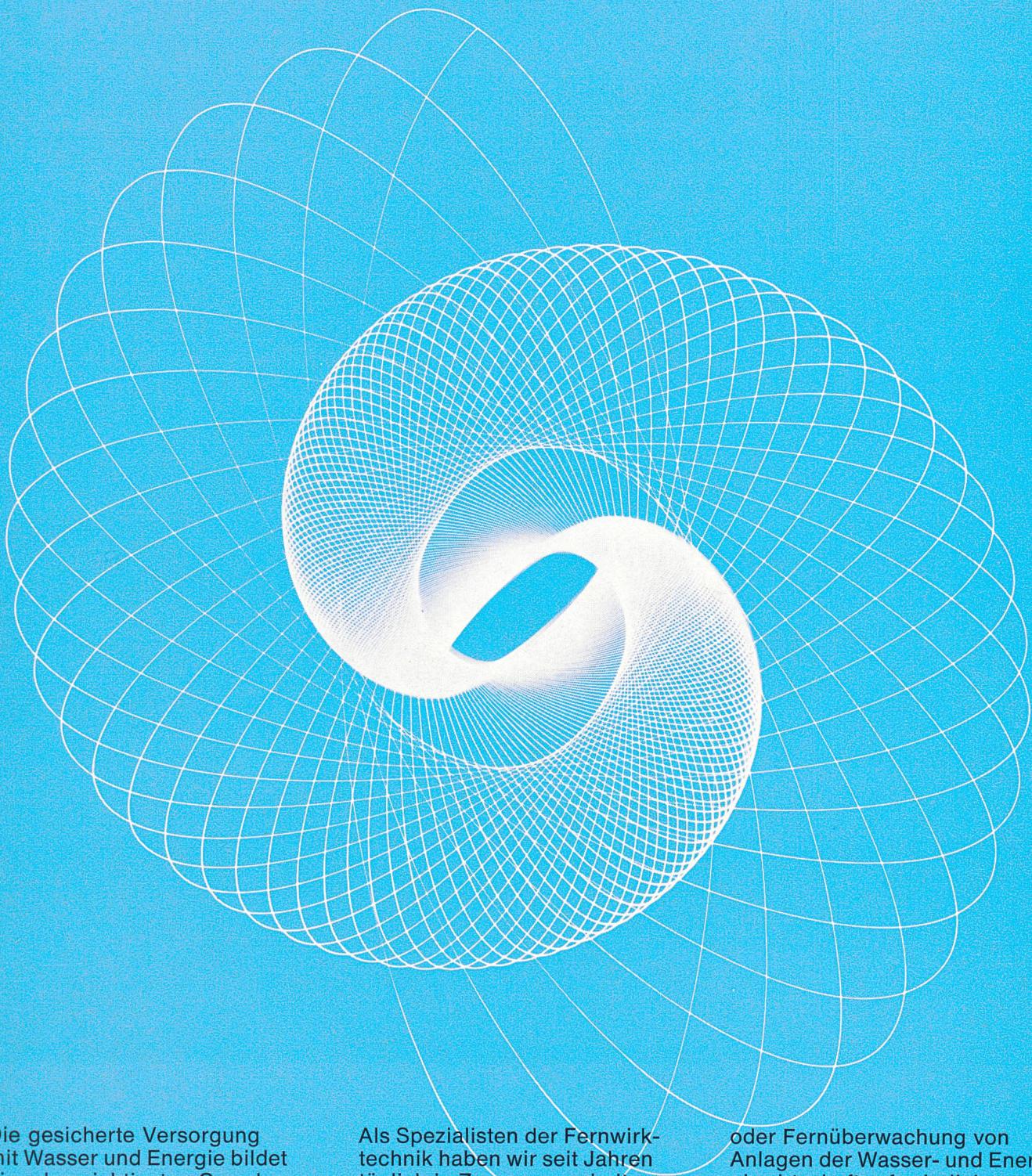
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 06.01.2026

**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 (inkrementale Übertragung mit Nachlaufkontaktwerk und mechanischem Speicher)
- Anlagen für die Automatisierung über das Telephonnetz mittels

- automatisch aufgebauter Verbindungen. Beispiele: Automatischer Alarmmelder mit Klartext- oder Tonimpuls-meldungen, Wasserstandsfernmeldung für Abfrage durch normalen Telephonanruf
- Spezialfernwickanlagen für die Übertragung von Signalen mittels permanenter Überlagerung auf Telephonsprechkreise
- Miniaturleuchtschaltbilder für Anwahl- und Programmsteuerungen von Wasser-versorgungen

- Einrichtungen für die Regulierung von hydraulischen Abschlussorganen
- Tonfrequenzkanäle für die Übertragung von Impulsen über Drahtstromkreise (Informationsübertragung für Fernsteuerung und Fernmessung)
- Spezialfilter für die Überlagerung von Fernwirkübertragungs-kanälen auf Telephon-Teilnehmerleitungen, ohne Störung des Telephonverkehrs
- Spezialfernwickanlagen für die Übertragung von Informationen aller Art

## Telephonie

- Spezialanlagen für den automatischen Telephonverkehr in Kraftwerken und Energie-

- verteilnetzen (ohne Lieferung der Trägerfrequenzausrüstung)
- Leitungsdurchschalter für die Verbindung einer Gruppe von Teilnehmern mit ihren Amts-

- ausrüstungen (in der Telephon-zentrale) 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 Telephon-netz (automatische Wahlein-richtungen)

- Anlagen für die Aufnahme und Registrierung von Alarmen mit Hilfe von Druck- oder Stanz-maschinen (mit Angabe der genauen Zeit und des Datums)

- Fernsteuerung von Alarmsirenen über das öffentliche Telephon-netz
- 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 Fernwirkkanälen)
- Kontaktschutzrelais
- Spannungsüberwachungsrelais
- Elektronische Zeitrelais
- Elektronische Summen

### Telephonanschlussmaterial:

- Anschlussdosen
- Steckdosen
- Stecker
- Hupen
- Wecker für Gleich- und Wechselstrom
- Strips
- Klemmenschienen
- Bakelitkästen
- Relais (verschiedene Typen)

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

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

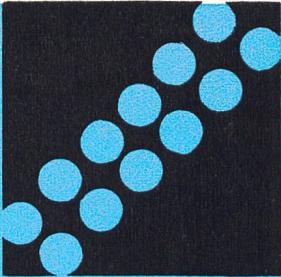
Unsren Kunden danken wir für das Vertrauen, das sie uns seit der Einführung der Gfeller-Fernwirktechnik im Jahre 1929 immer wieder entgegenbringen.

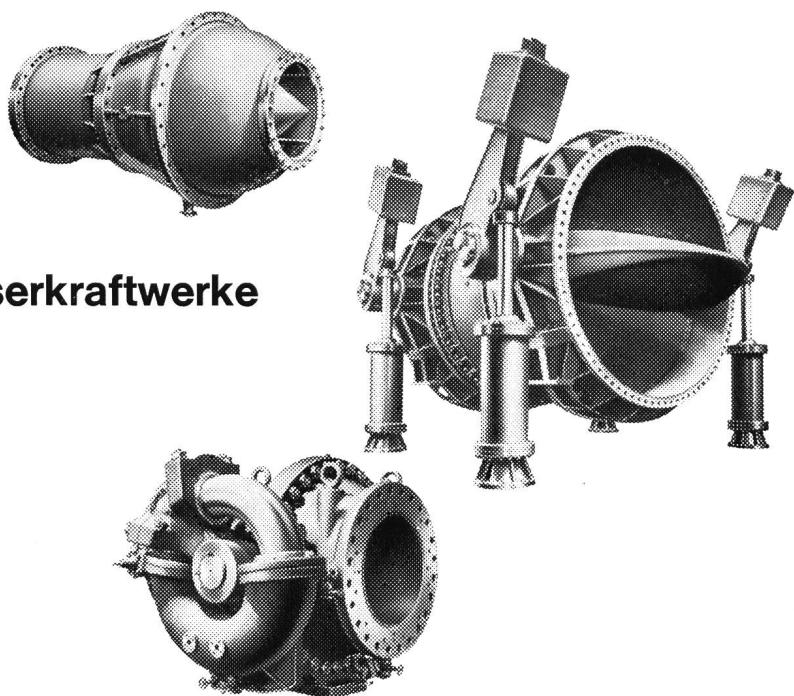
**Chr. Gfeller AG**

3018 Bern  
Brünnenstr. 66

Tel. 031 555151  
Telex: 32612

Telegramm:  
Telegfel





## Absperrorgane für Wasserkraftwerke

Turbinenschieber

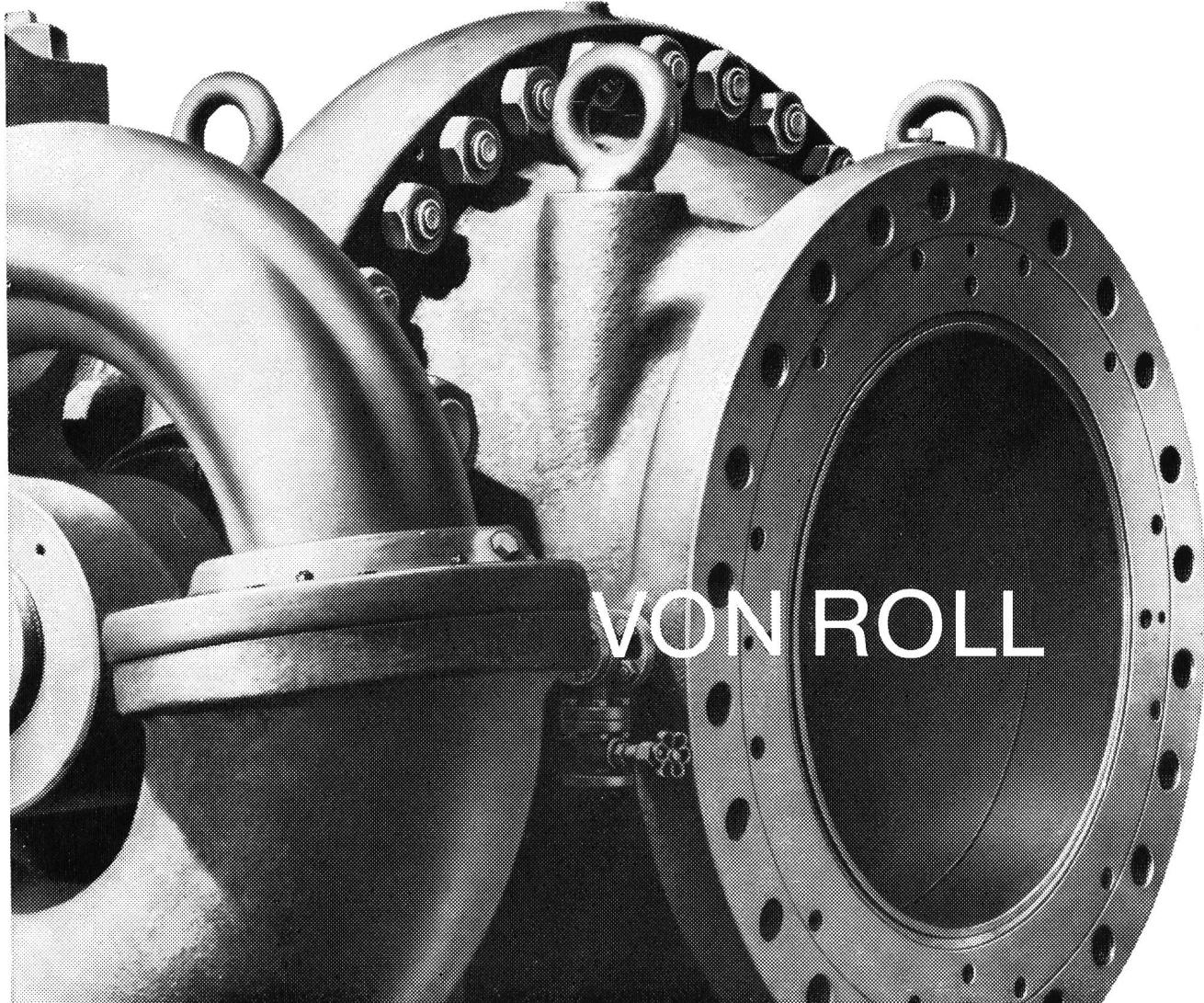
Pumpenschieber

Rohrbruch-Sicherheitsorgane

Grundablässe

Energievernichter

**VON ROLL AG. Klus, Schweiz**



# Eine Verbindung fürs Leben. Wir stellen sie her.

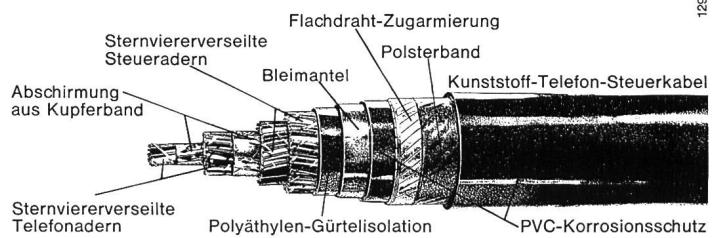


Verstehen Sie uns richtig! Die Verbindungen, die wir herstellen, sind stromführende Kabel. Sie sind für uns alle so wichtig, dass sie nicht dauerhaft genug sein können. Vierzig oder fünfzig Jahre sind für sie noch kein Alter.

**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 niederstehen. Aber Rattenzähne. Und dem Zahn der Zeit.

Das sind die Lebensgarantien eines Kabels aus Brugg:



129 KB

**KABELWERKE BRUGG AG**

5200 Brugg 056-411151





## 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

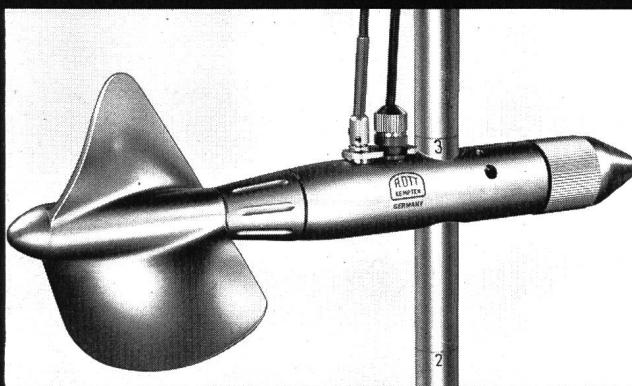


aus Kempten

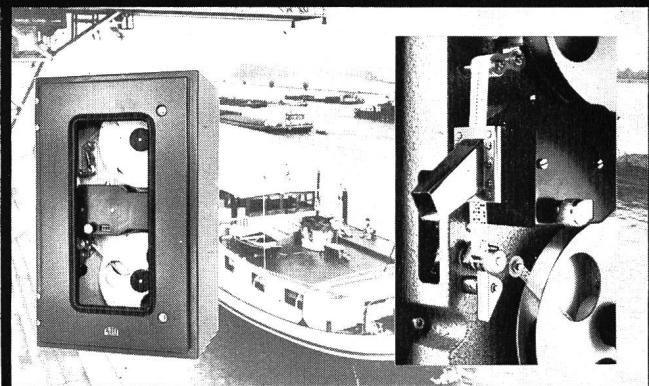
## Unsere hydrometrischen Geräte sind mit allen Wassern gewaschen!

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-Meßflügel –  
Kleinflügel – Zählgeräte – Mengenmesser – Venturi-Rinnen – sowie Planimeter  
und Kurvenauswerter.**

# 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 mm<sup>2</sup>  
für Starkstrom-Niederspannungsanlagen

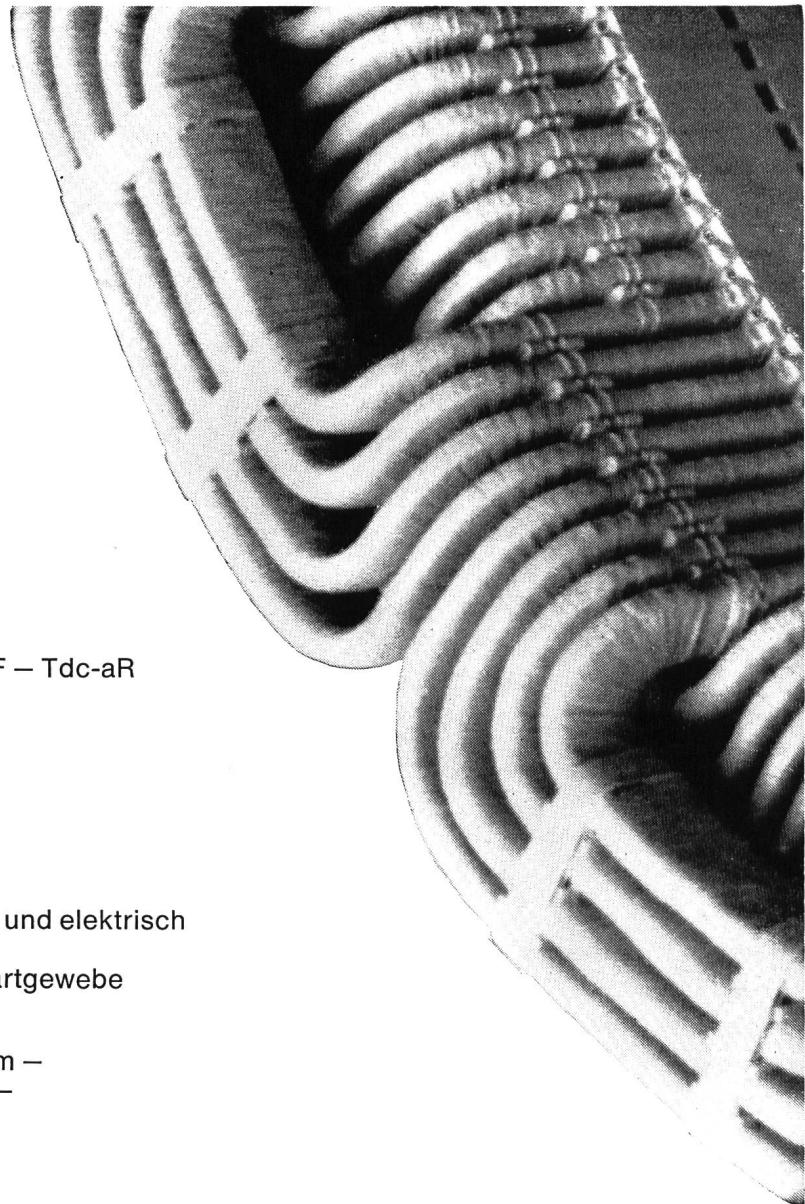
Strahlenschutzmaterial Durotenax 521.20  
(Antiradiolit)

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 Ueberzugsslacke –  
Lufttrocknende Ueberzugsslacke – Lösungsmittelfreie  
Lacke – Klebelacke – Komponde und Wachse –  
Isolierkitte (Spachtel- und Füllmassen) –  
Speziallacke



Wir stehen mit Dokumentationen und technischer Beratung gerne zu Diensten.

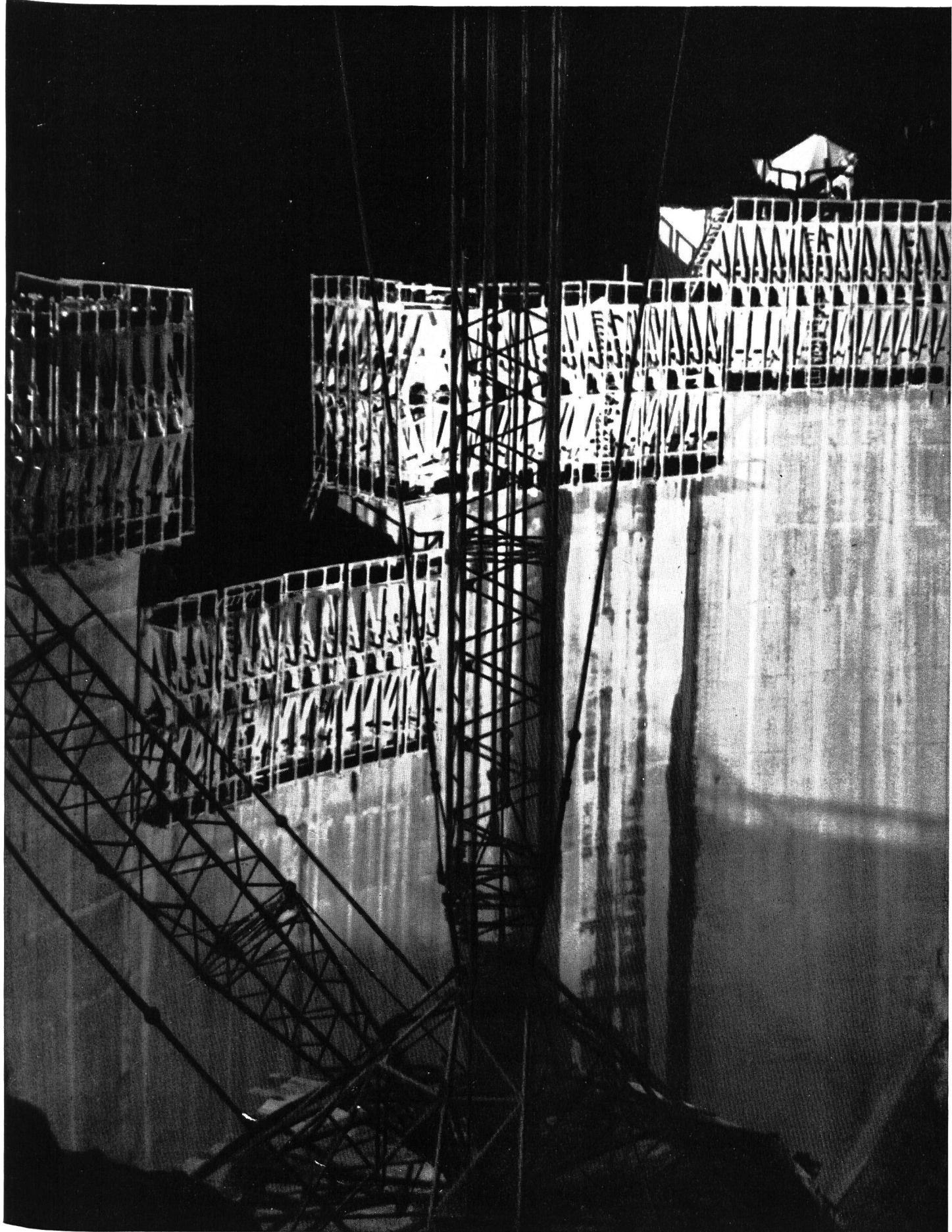
Telefon 061 80 21 21 / 80 14 21 – Telex 62 479

**ISOLA**

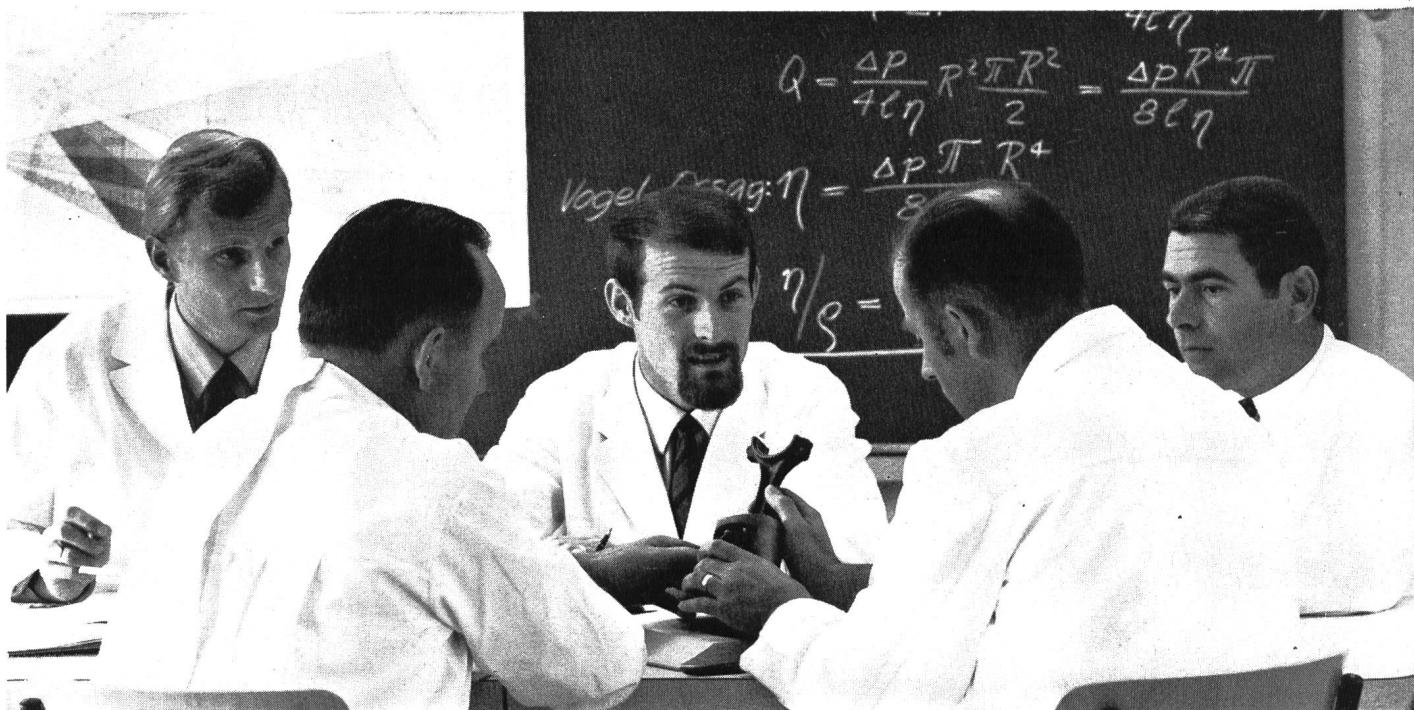
**Schweizerische Isola-Werke  
Breitenbach**

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-Laboreien  
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**

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

**ASEOL**

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



## **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 Dauergeschwin-

digkeiten 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



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

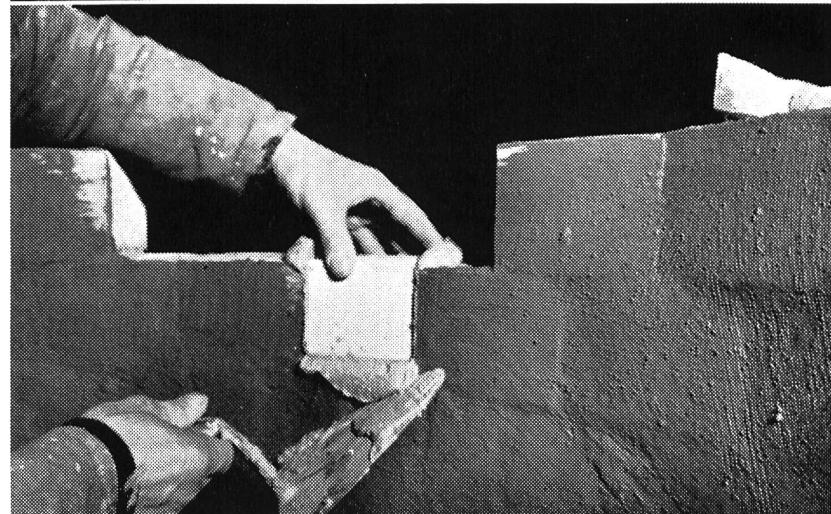
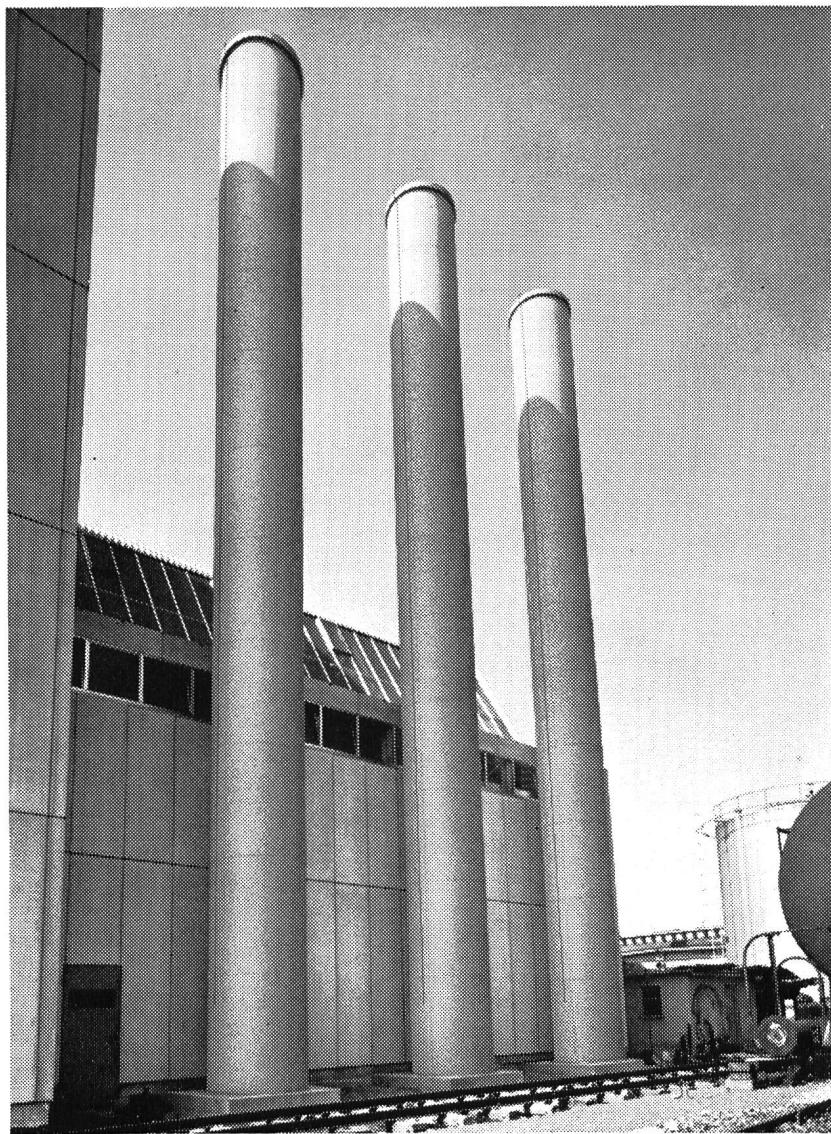


## Erprobt — bewährt!

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



# INERTOLAG

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

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

# **dataflex**

## **AREGA CONTRA ELSTOR ELSWITCH FAAST**

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

Zentrale Steuerung von Verkehrsregelungsanlagen.

Temporäre Speicherung von 24000 Fernschreibzeichen.

Automatisches Speichervermittlungssystem für Fernschreibnetze.

Vollautomatischer Weckdienst über das Telefonnetz.

«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

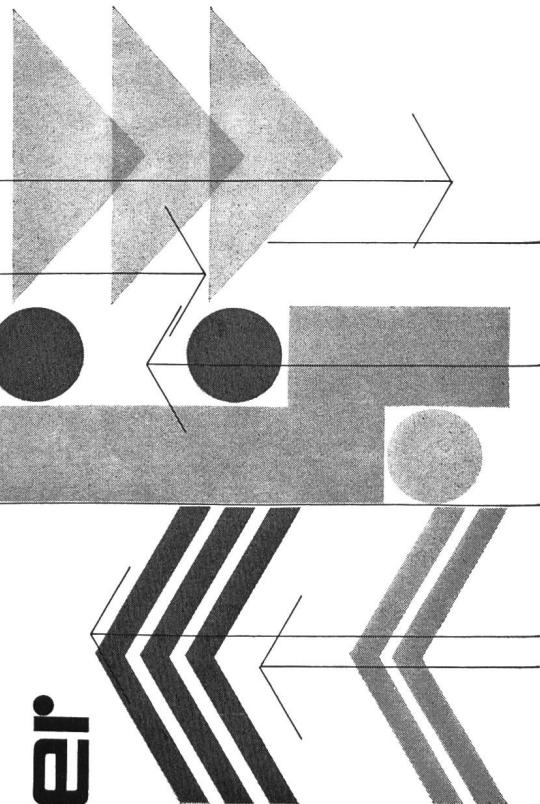
Speicherzykluszeit: 6,5  $\mu$ s

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.

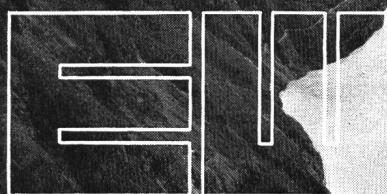


**Hasler**

**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.

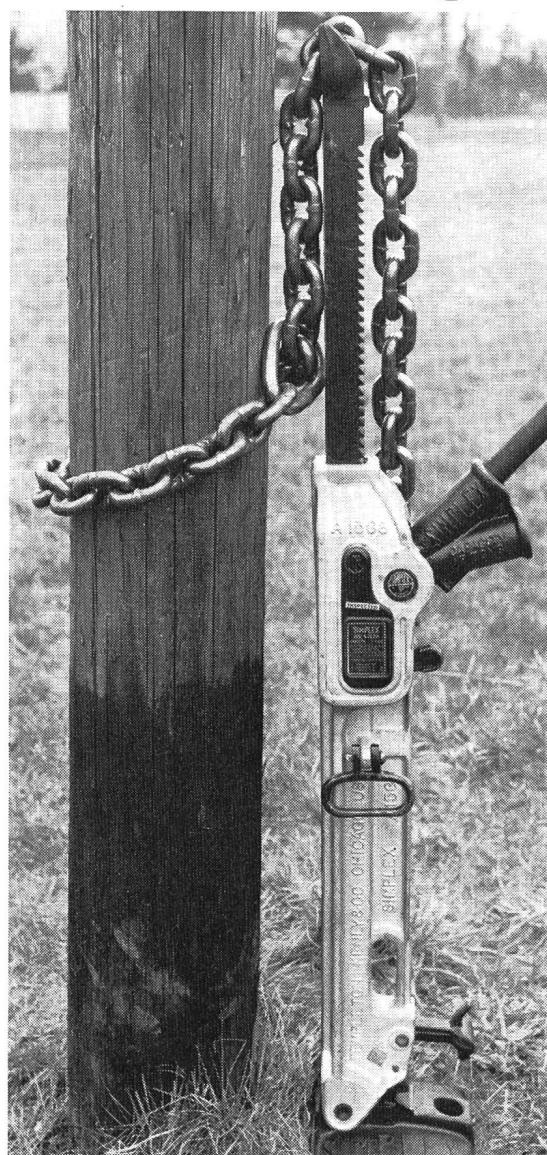


Nr. 321

## Simplex Kabeltrommel-Winde Nr. 320 A

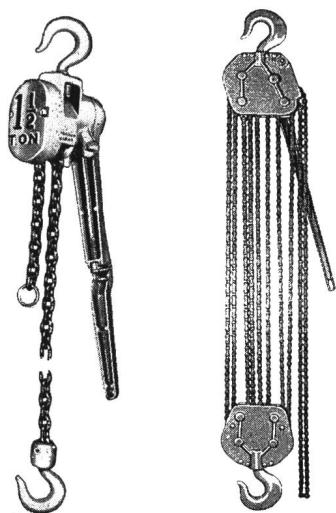
mit 3 Auflagestellen für Trommeln von 50—150 mm  $\varnothing$ . Diese besonders handliche Winde wiegt nur 23 kg für 5 t Tragkraft. Nr. 321 (Abbildung) für Trommeln von 50—240 cm  $\varnothing$ , Tragkraft 10 t, wiegt 52 kg mit Fundament. Für Kabelwagen oder grössere Trommeln sind Spezialwinden lieferbar.

**Simplex mech. Präzisionshebeböcke**, Nr. 1510—5010, Tragkraft 13,5 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.



**Simplex 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. Wegt nur 28 kg bei 15 t Tragkraft und 56 cm Hub.

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



3/4 bis 6 Tonnen

3/4 bis 15 Tonnen

## 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:

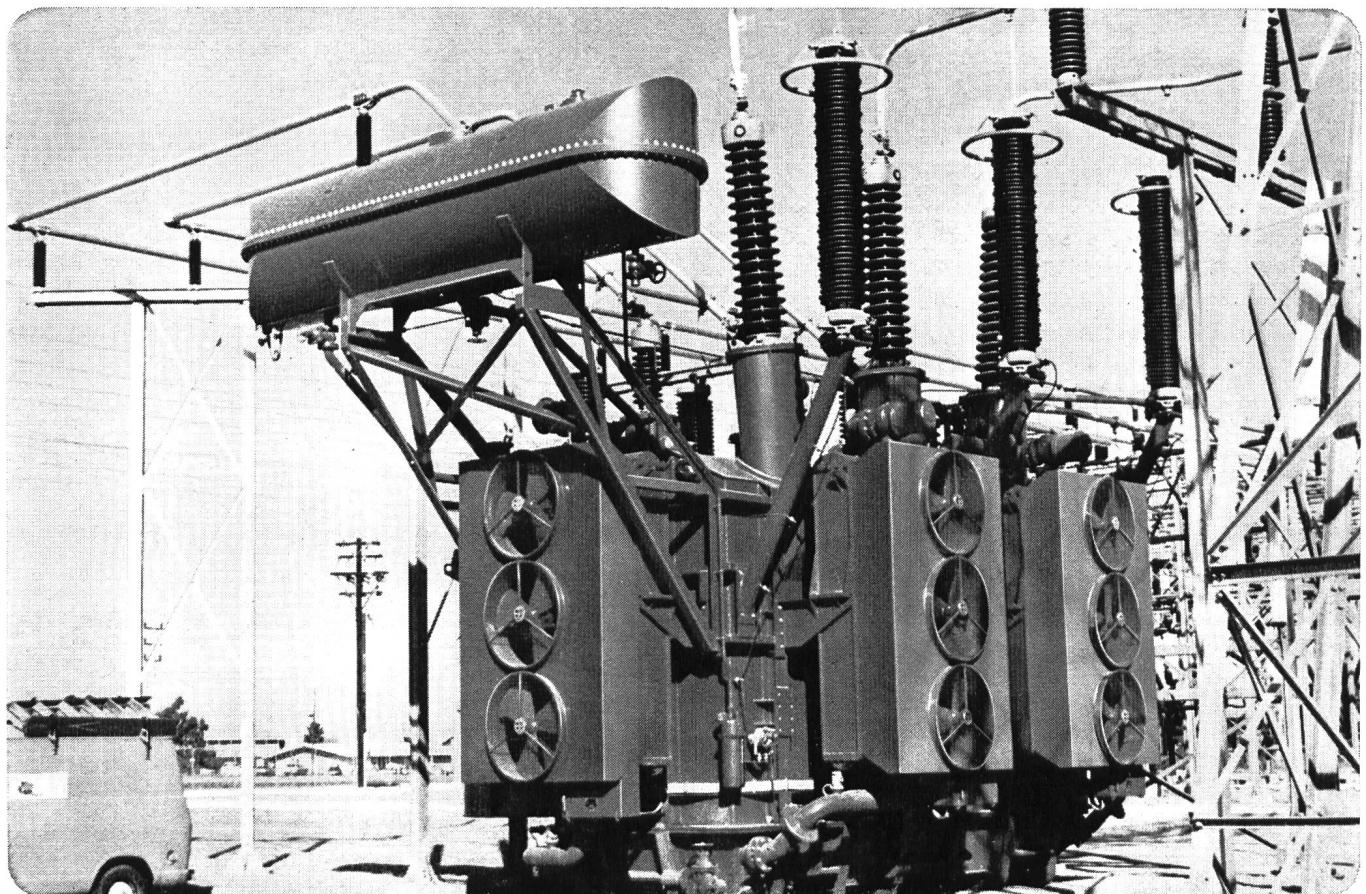
Strasse:

PLZ/Ort:

Sachbearbeiter:



# 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

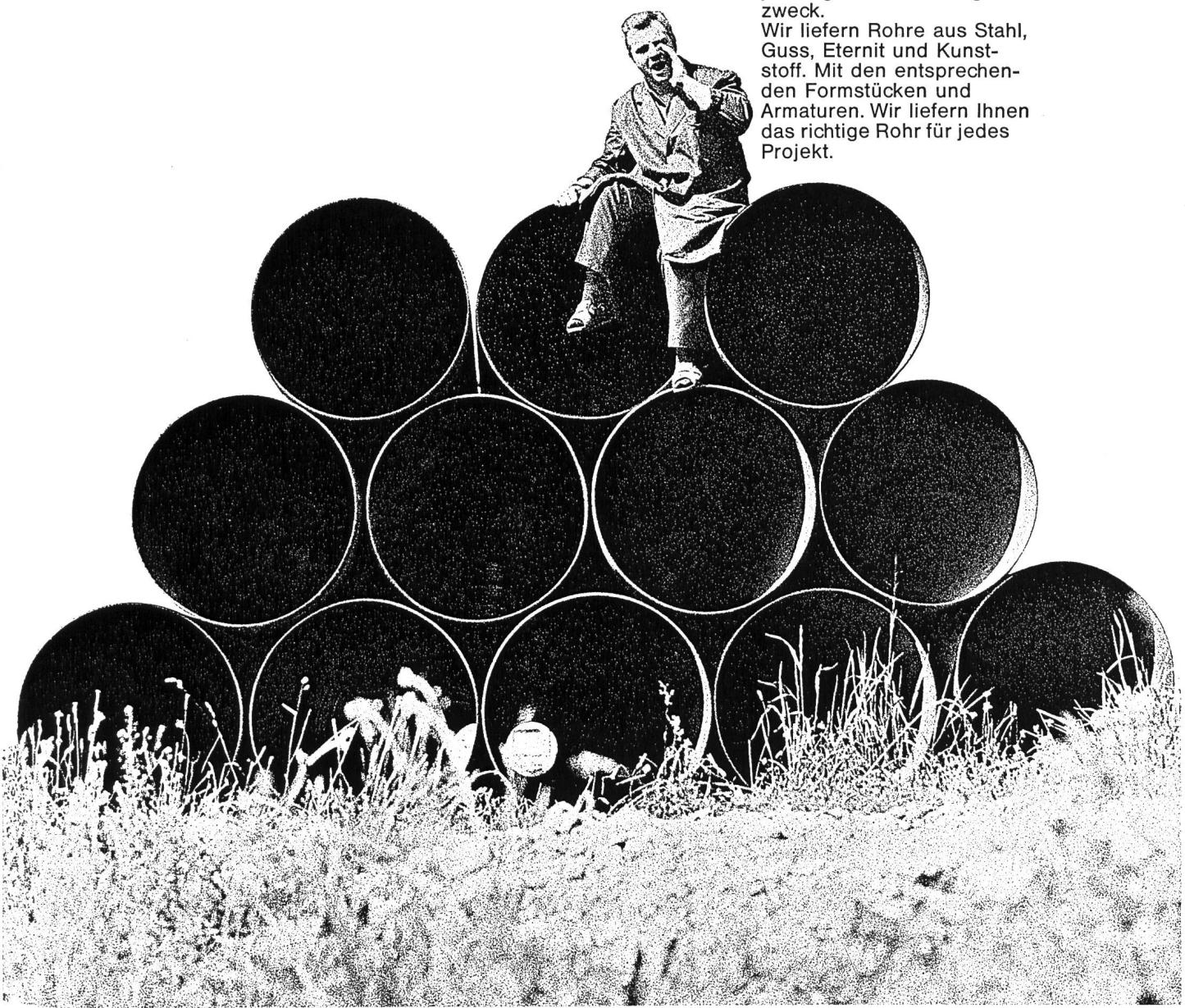
**sécheron**

**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 081 512 755 / Kreuzlingen/TG 072 856 56 / Crissier/VD 021 34 51 44 / Monthey/VS 025 41 99 1 / Visp/VS 028 63 031  
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**

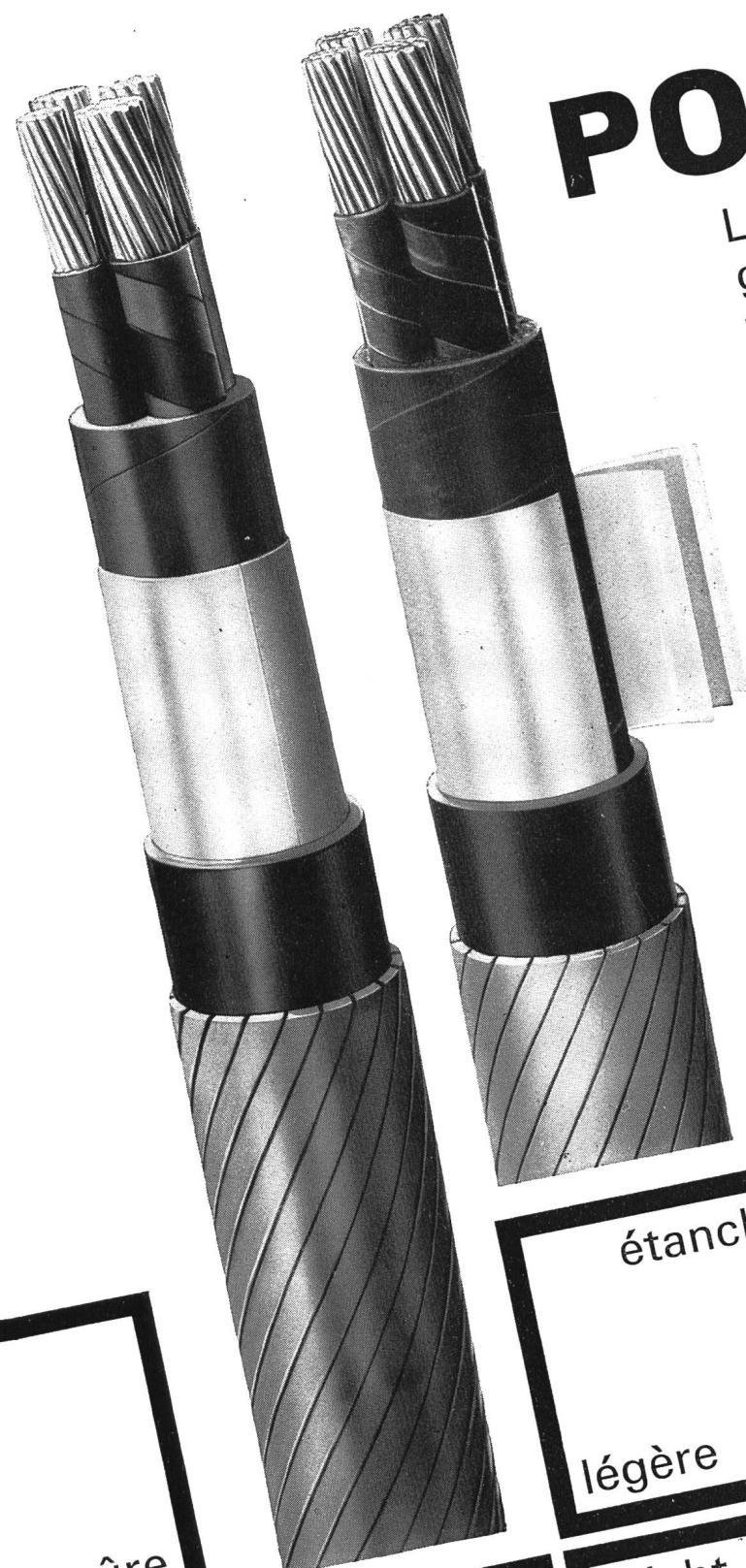
# POLYMET

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



étanche

wasserdicht

légère

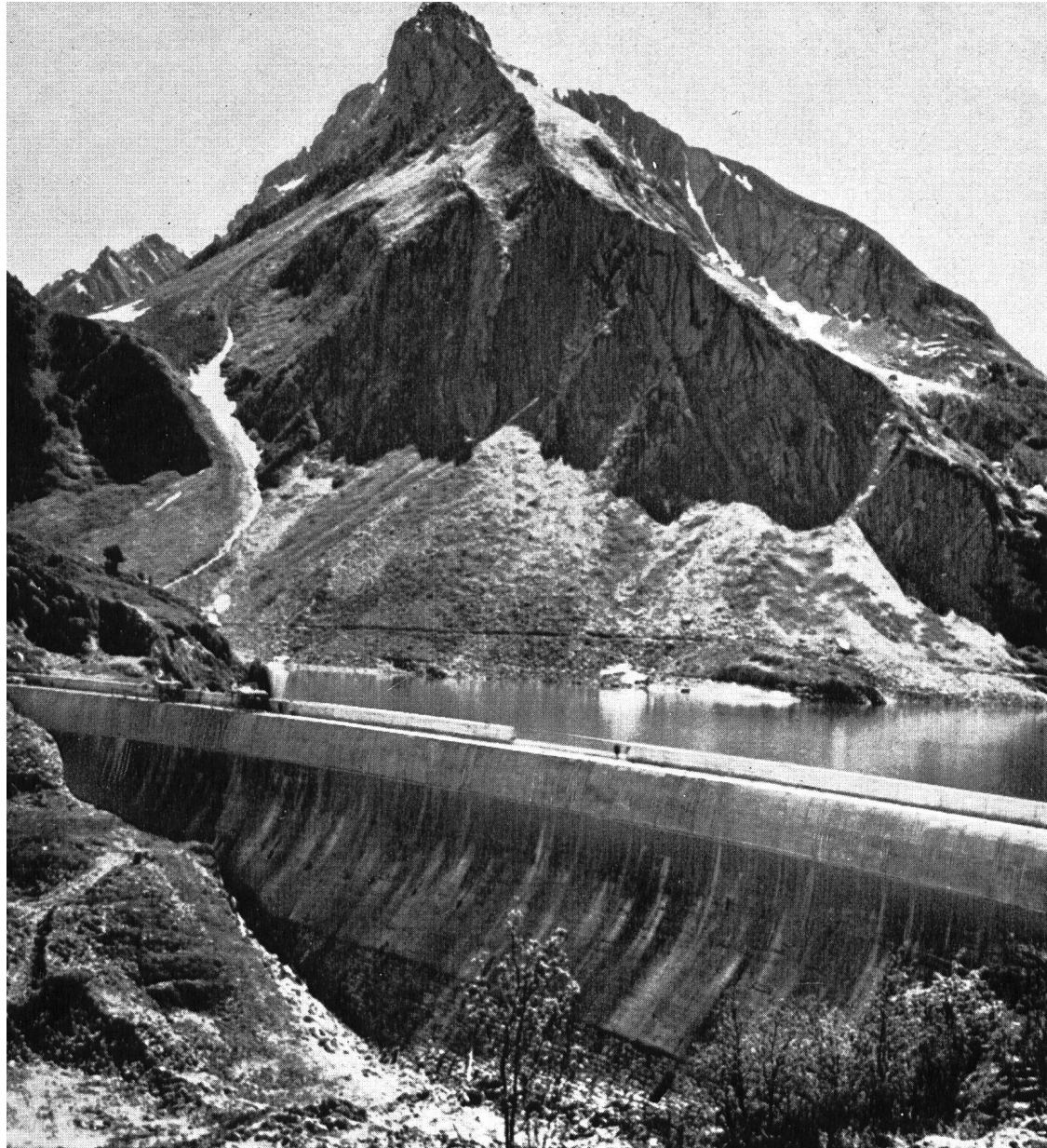
leicht

sûre

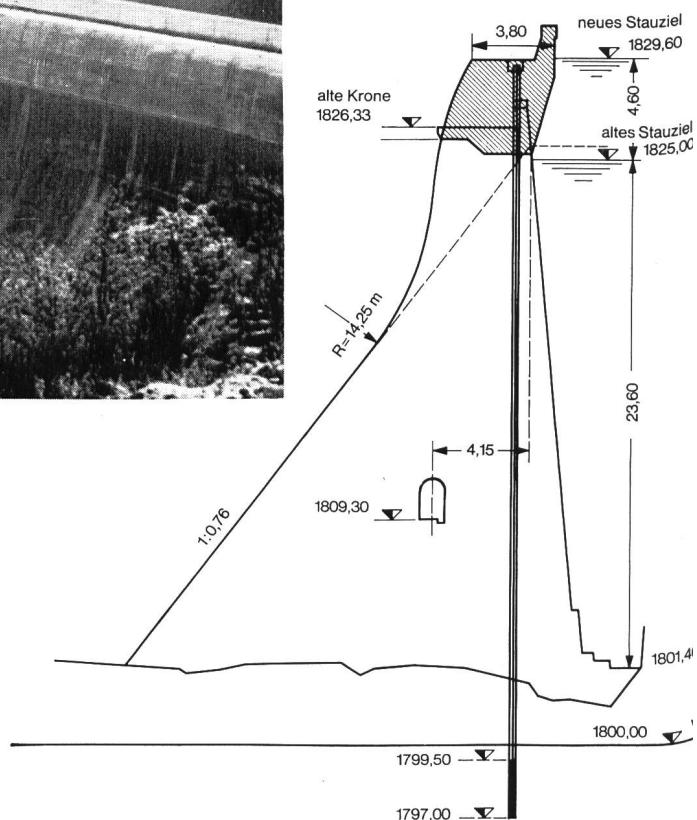
sicher

**CABLES**

**CORTAILLOD**



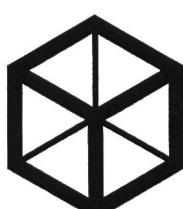
**Querschnitt  
der erhöhten Staumauer**



**Erhöhung der Staumauer Spullersee  
der Österreichischen Bundesbahnen**

**Bohrarbeiten: INSOND GmbH Salzburg  
Vorspannanker BBRV: Stahlton AG Zürich**

# Gründungsanker BBRV



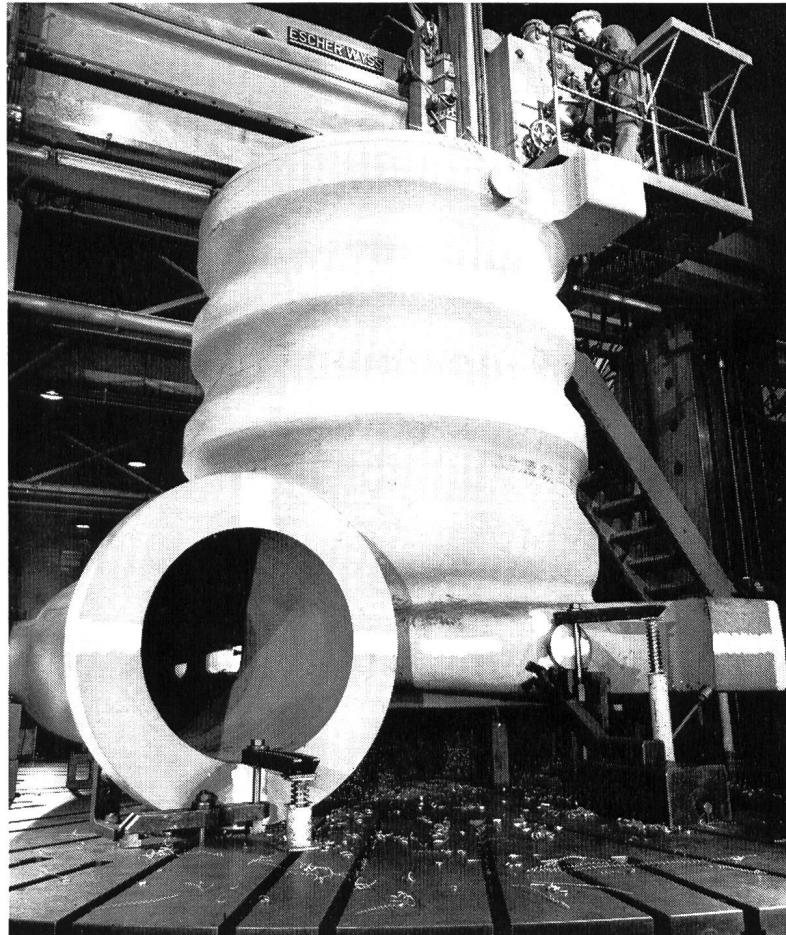
**Stahlton**

**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

# **SULZER    ESCHER WYSS**

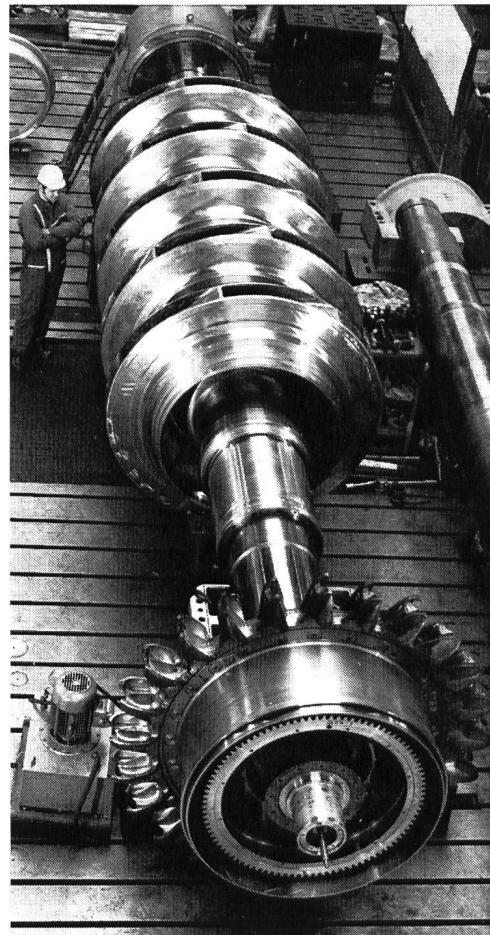
## **8 Jahrzehnte Erfahrung in der Ausrüstung von Pumpspeicherkraftwerken mit Turbinen, Pumpen, Pumpturbinen**



Gehäuse und Rotor mit  
Anwurfturbine einer  
der vier Speicherpumpen  
für die Anlage  
Hongrin-Veytaux, Schweiz.  
Förderhöhe 898 m  
Aufnahmleistung 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. Gleich-



schnell 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 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. 0445/230 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**



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

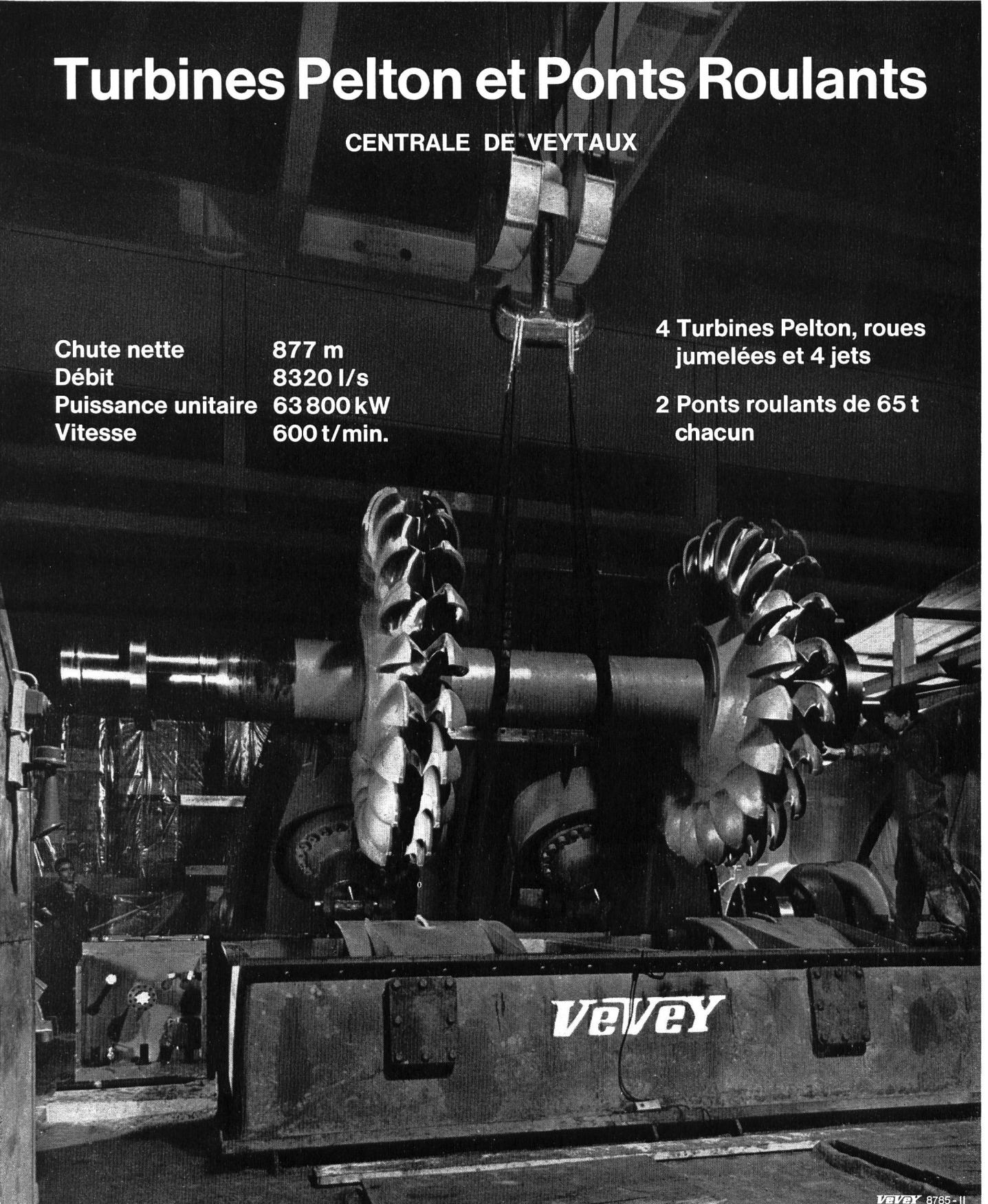
## Turbines Pelton et Ponts Roulants

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

VEVEY 8785-II



Kommandoraum der Zentrale Veytaux  
(Forces Motrices Hongrin-Léman S.A.)  
Hochleistungs- Pump- und Speicherwerk  
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:

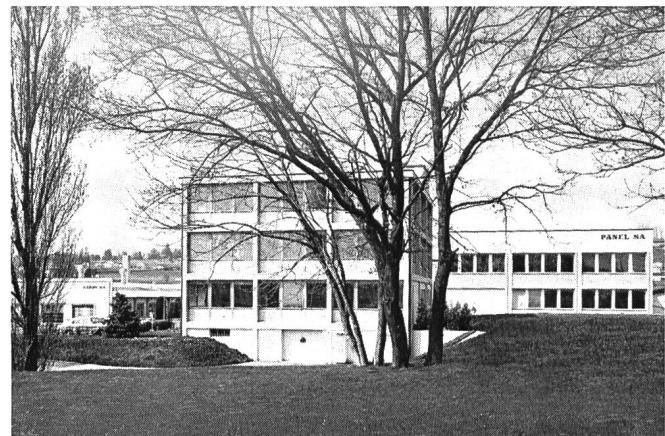
- Produktions- und Verteilungszentren  
der elektrischen Energie
- automatische ferngesteuerte Wasserkraftwerke  
und Pumpenstationen
- Gaswerke
- Industrieanlagen



## **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 hin- auf 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 kosten- sparend.



Verlangen Sie ausführliche Unterlagen oder telefonieren Sie uns 056/8314 44

**Otto Richei AG**

5401 Baden  
1181 Saubraz VD



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 Gruben-  
praxis, 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



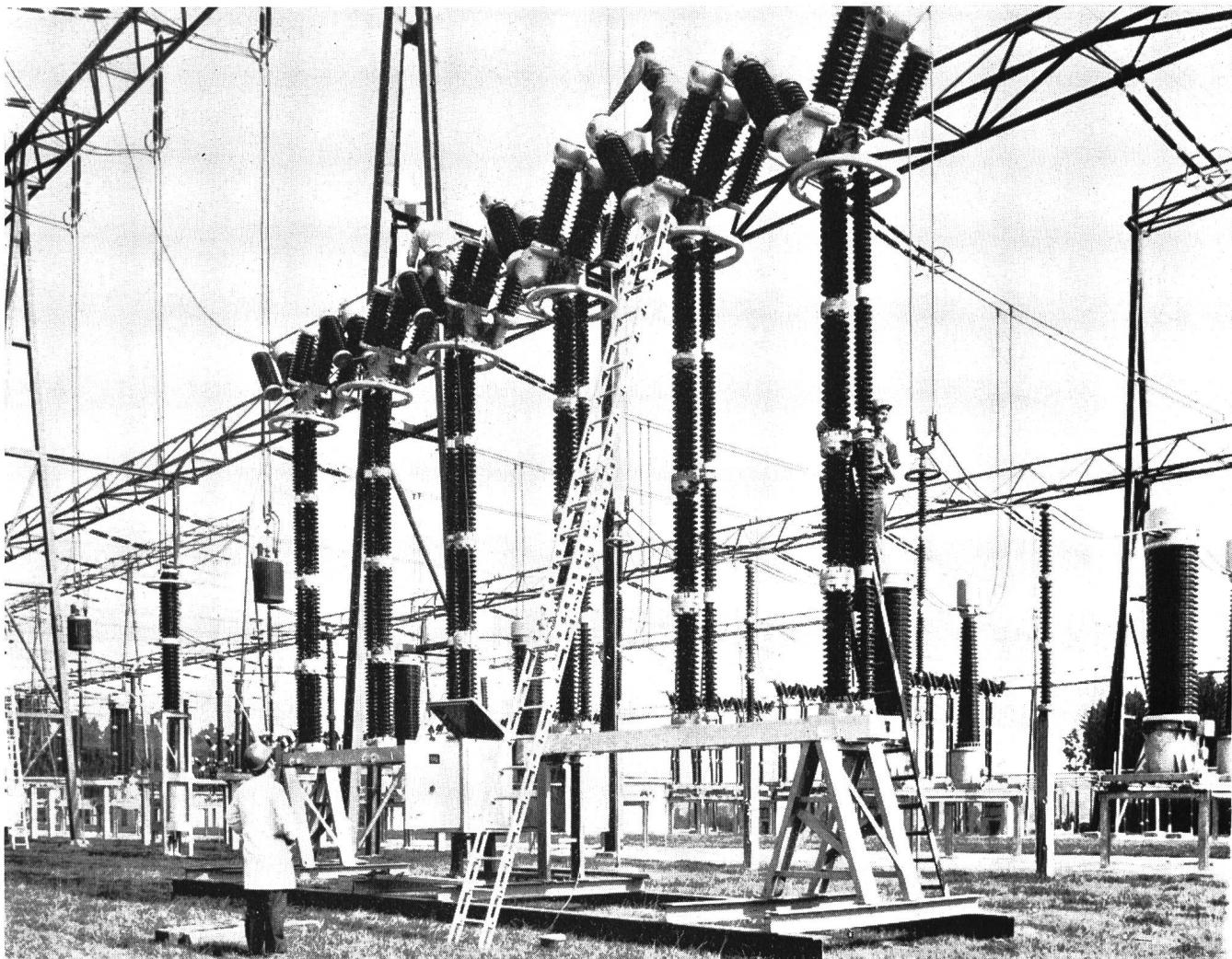
**SCHAFFLER & CO**

WIEN

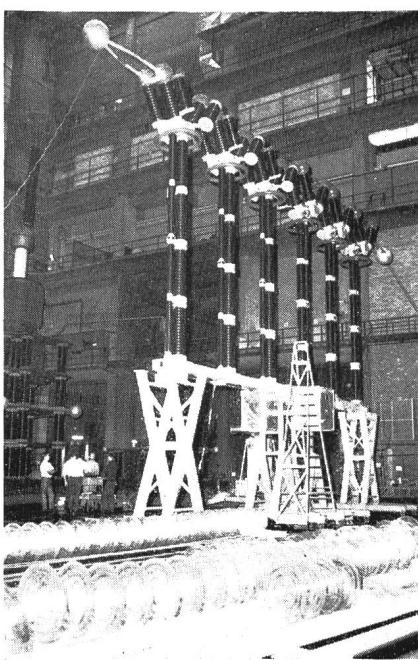
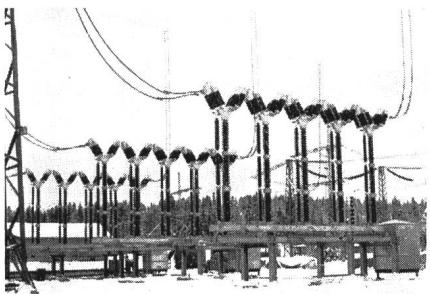
REPARATUR-SERVICE

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.

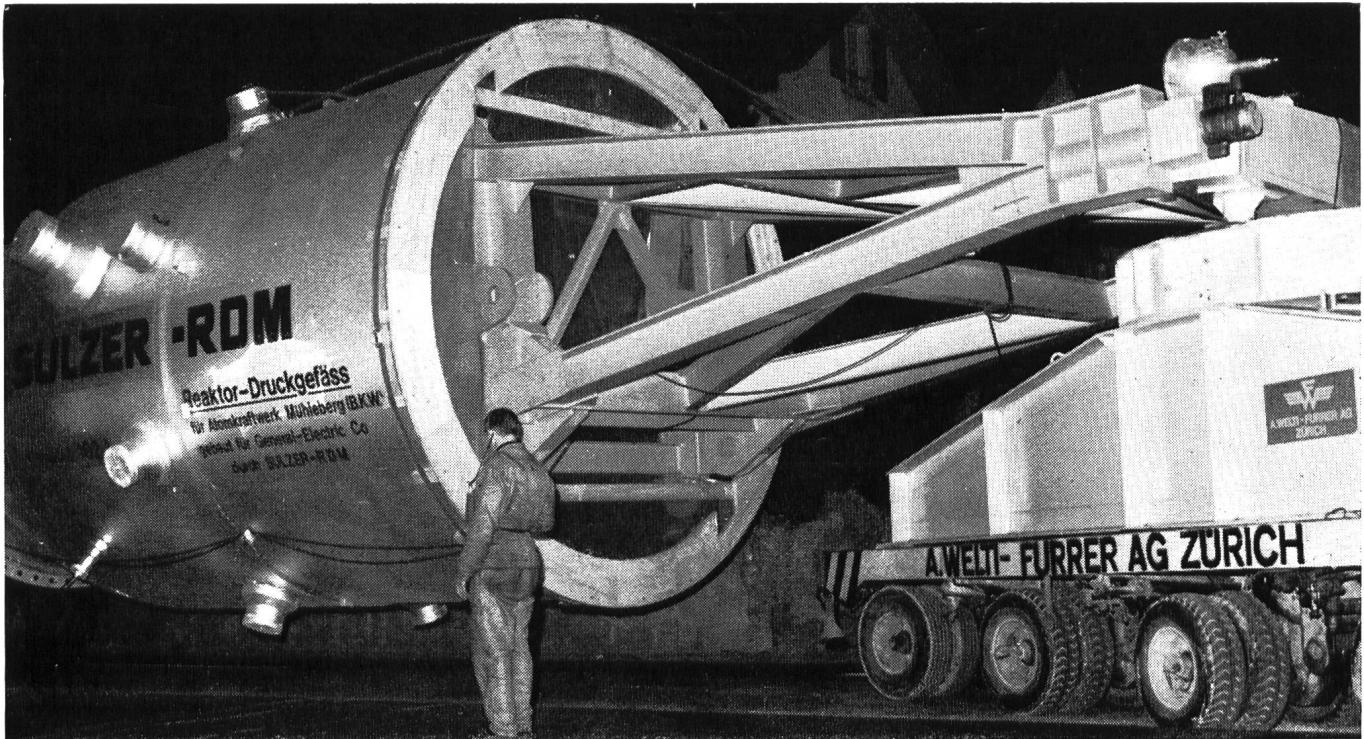


Zwischen den beiden Daten liegen neun Jahre praktischer Bewährung und ständiger Weiterentwicklung. Über 18 000 Schalterelemente für 72,5 bis 400 kV wurden in dieser Zeit hergestellt und über 100 Schaltergruppen für 400 kV ausgeliefert. Immer wieder haben sich die angewandten Konstruktionsprinzipien —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



Sprecher & Schuh AG  
Aarau / Schweiz

H09 5512 70



Über 120 Tonnen Gewicht, 8 Meter Länge und mehr als 5 Meter Durchmesser weist dieser Unterteil eines Reaktor-gefäßes 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

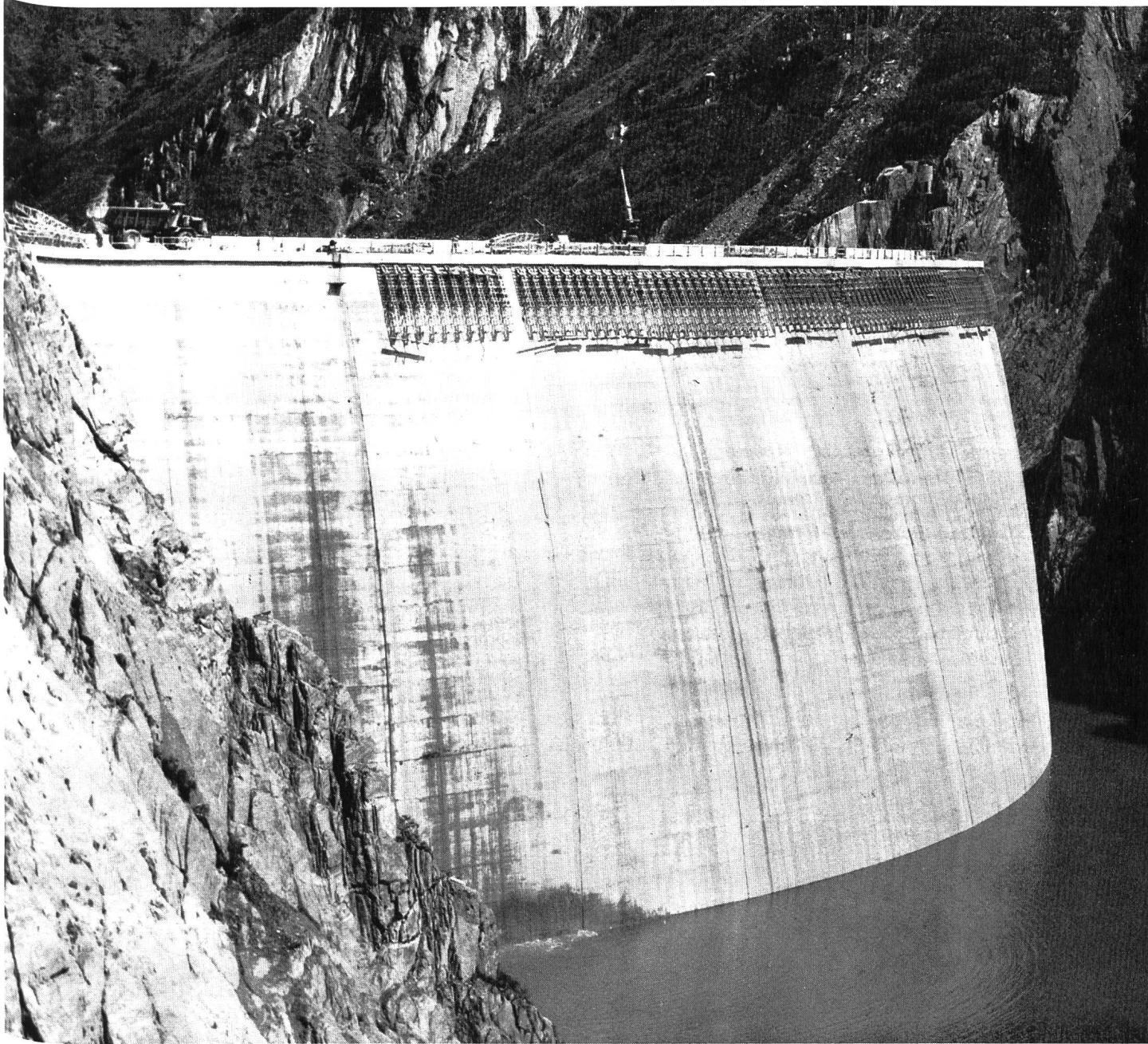
Lugano

Ilanz

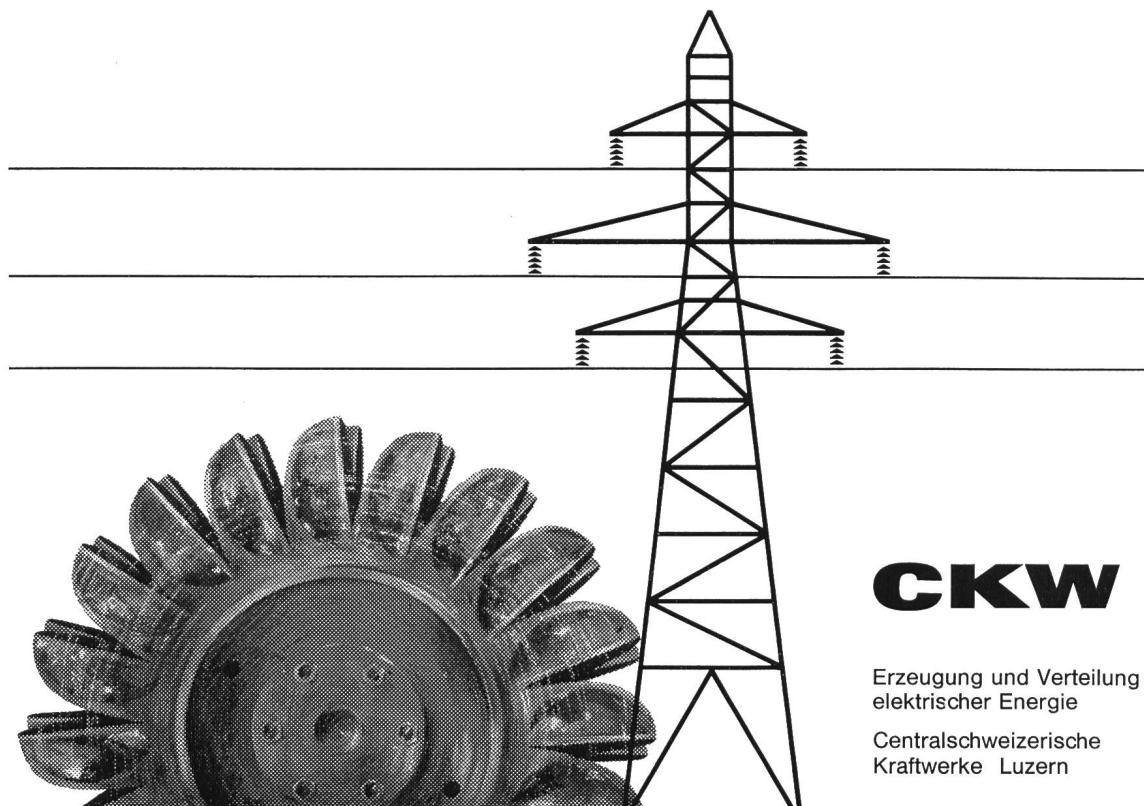
Stollen-, Tunnel- und Brückenbau

Hydraulischer Pressrohrvortrieb

Allgemeiner Tiefbau



Staumauer Curnera Ausführung in Arbeitsgemeinschaft



**CKW**

Erzeugung und Verteilung  
elektrischer Energie  
Centralschweizerische  
Kraftwerke Luzern



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

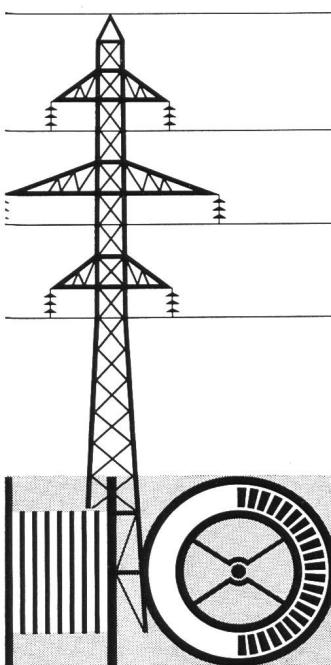
# DIE ELEKTRIZITAET

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 200V 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 ersten 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.



S. A. DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY

COSSONAY

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

Wir liefern:

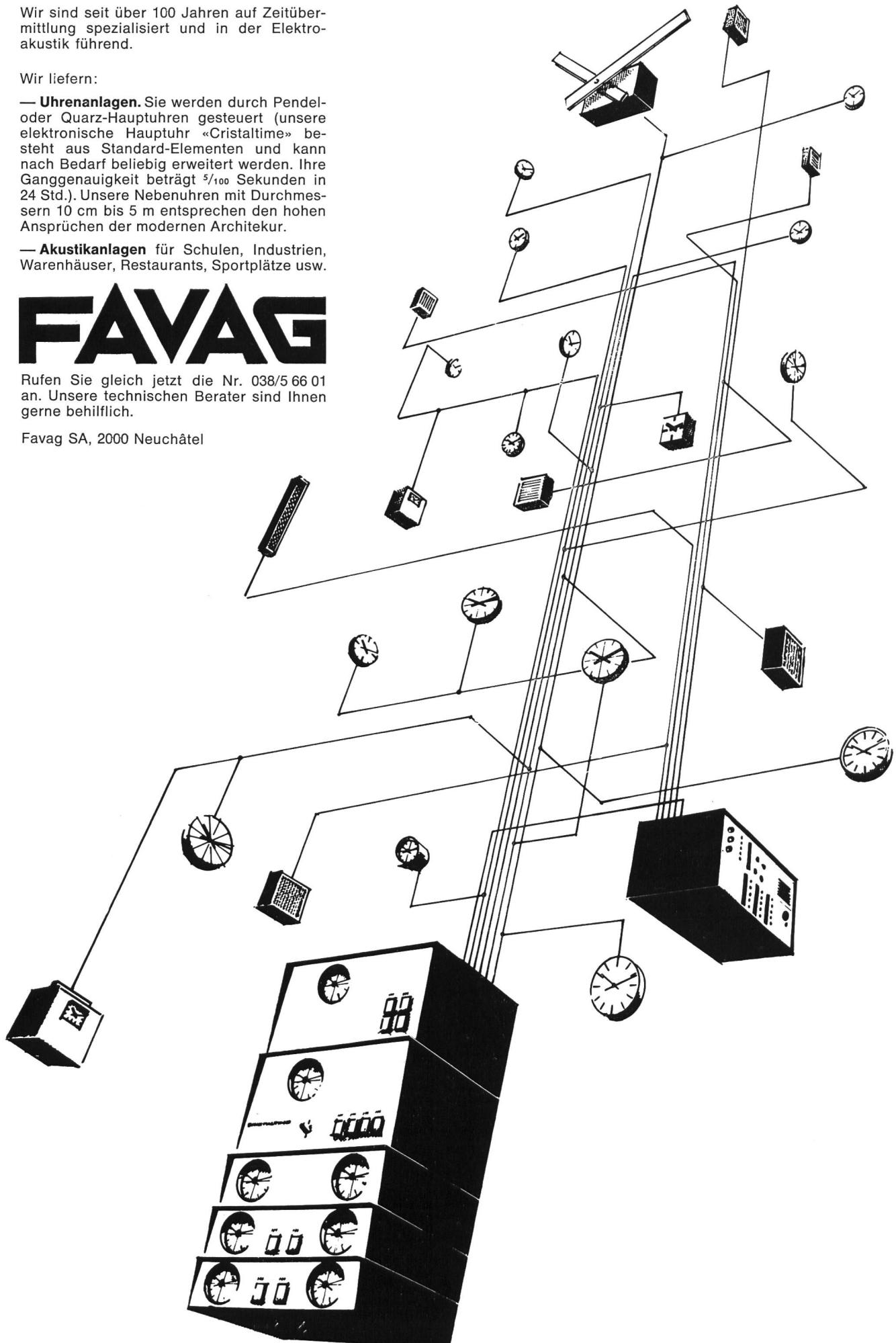
— **Uhrenanlagen.** Sie werden durch Pendel- oder Quarz-Hauptuhren gesteuert (unsere elektronische Hauptuhr «Cristaltime» besteht aus Standard-Elementen und kann nach Bedarf beliebig erweitert werden. Ihre Ganggenauigkeit beträgt  $5/100$  Sekunden in 24 Std.). Unsere Nebenuhren mit Durchmessern 10 cm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

— **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



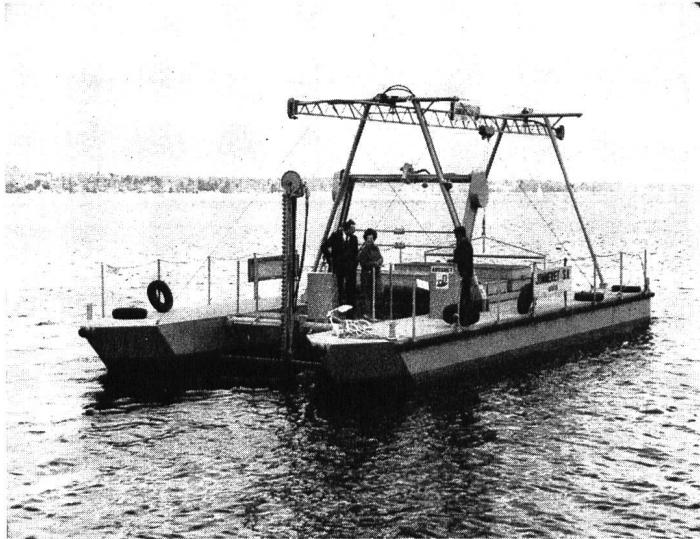


## **Wann ist ein Fernsehkabel perfekt? Wenn Sie vergessen, dass es existiert!**

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, Stauseebieten 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

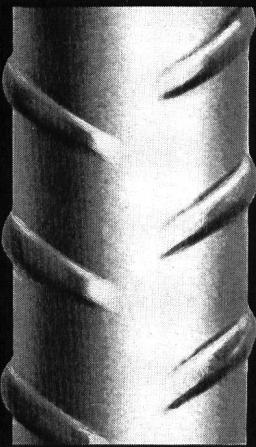
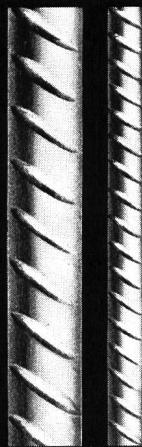
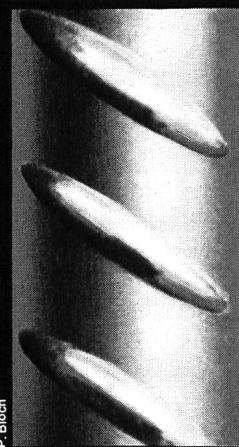
Seit Jahren sind die bautechnischen Vorteile von BOX Ø ULTRA bestens bekannt und unbestritten: Optimaler Verbund, Schweißbarkeit ohne Festigkeiteinbusse, höchste Brandsicherheit, grosse Materialzähigkeit und höchste Festigkeit.

**BOX Ø ULTRA**

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

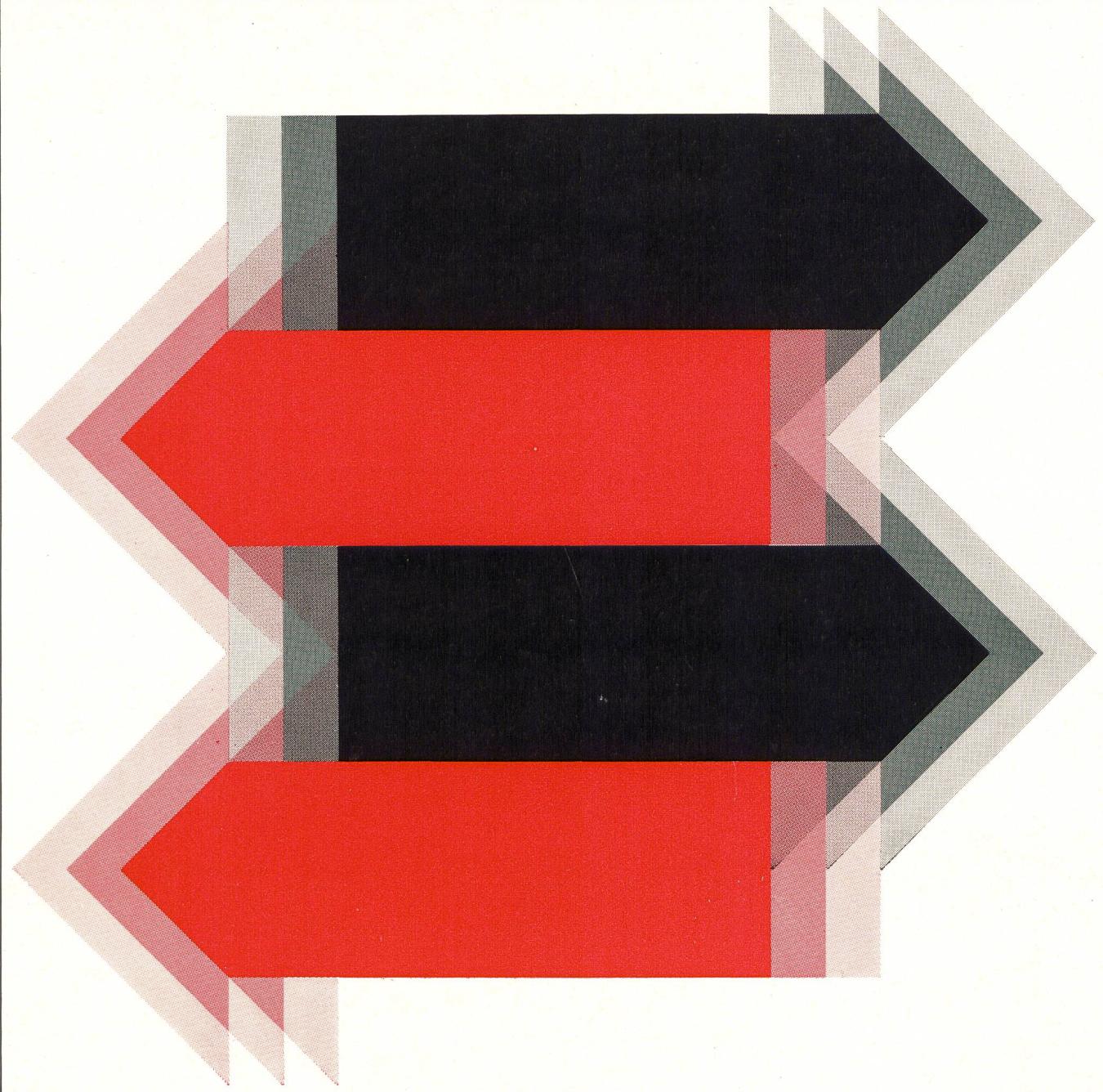
**MONTEFORNO**

P. Bloch



Monteforno, Stahl- und Walzwerke AG

Bodio/TI



Eine optimale Lösung Ihrer Fernwirkprobleme bietet Ihnen die moderne  
**TELEGYR®-SERIE**

S  
3608

**TELEGYR 101**

Kleinfernsteuerung für max. 36 Befehle und 72 Meldungen oder Alarne, 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 Alarne. Anwahlmessung, Stufentrafos, Zählwerte.

**TELEGYR 707**

Integrales zyklisches Fernwirk-

system für Punkt-Punkt-, Stern- und Linienbetrieb.

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

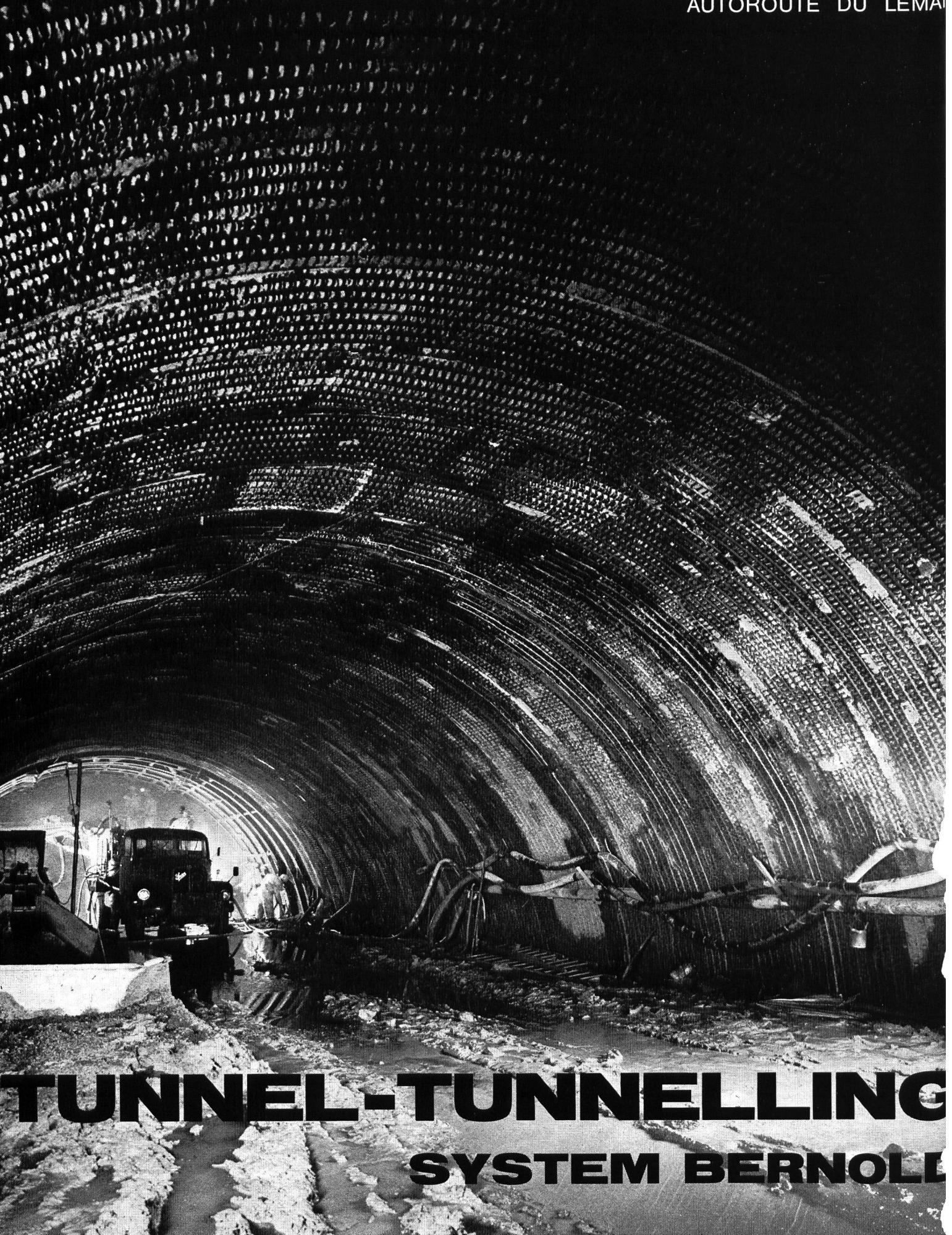
In der Zentrale, auf Wunsch, mit Data-Logging, Meßwertüberwachung usw. oder im Zusammenhang mit Prozeßrechner und Computer.

**LANDIS & GYR**

**LANDIS & GYR AG  
ZUG SCHWEIZ**



Elektrizitätszähler  
Fernwirktechnik  
Wärmetechnik  
Rundsteuerung  
Kernphysik



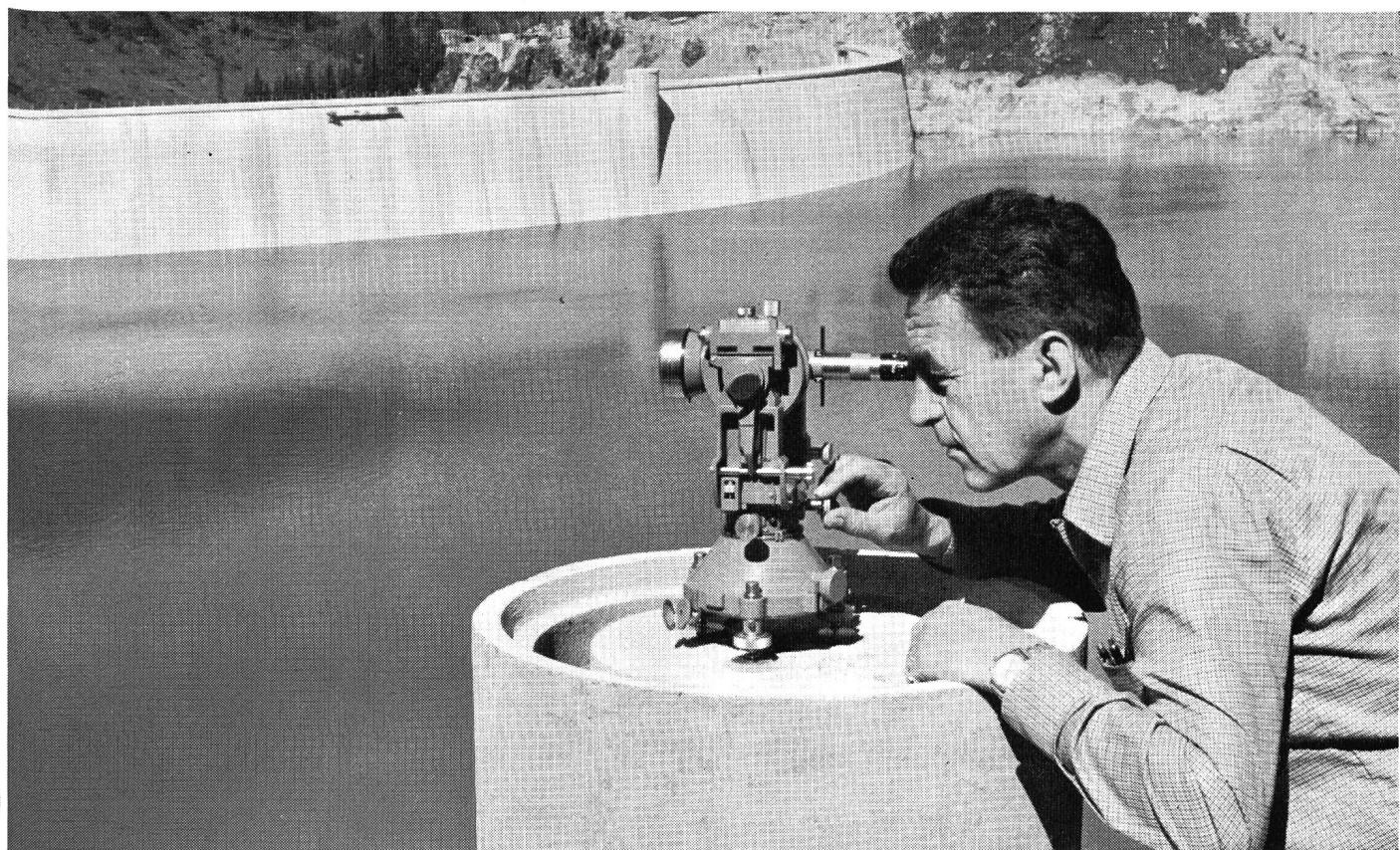
# **TUNNEL-TUNNELLING SYSTEM BERNOLD**

Auskunft und Beratung durch

**BERNOLD AKTIENGESELLSCHAFT WALENSTADT**

**(085) 356 44**

# *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 ZESSL  
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

# 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

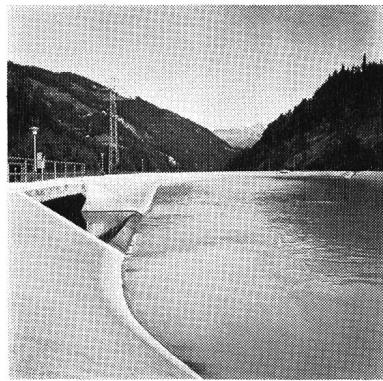
**Meyco-Fugenbänder** für Arbeits- und Bewegungsfugen

Fragen Sie unsere Spezialisten.

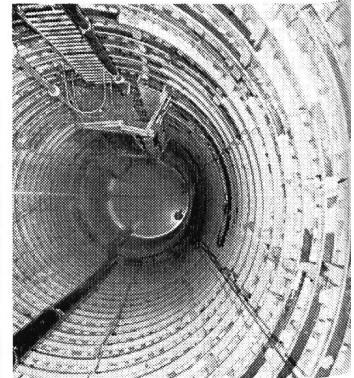


## MEYNADIER + CIE AG

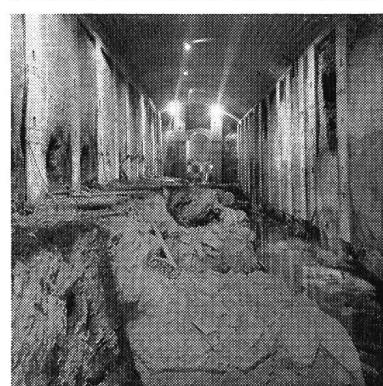
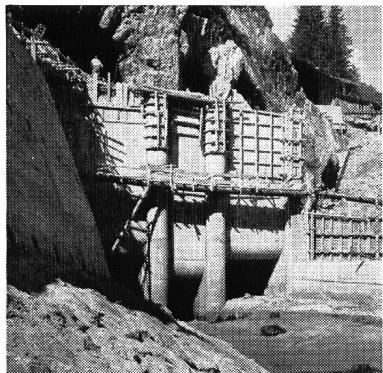
Zürich Vulkanstrasse 110 Telefon 051/52 22 11  
Lausanne Bern Biel Luzern Bellinzona Chur



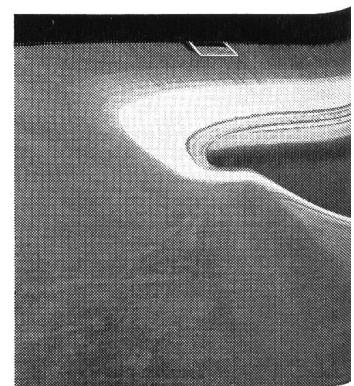
im Zusammenhang  
mit dem Kraftwerkbau  
in den Alpen  
haben wir folgende  
Arbeiten ausgeführt:



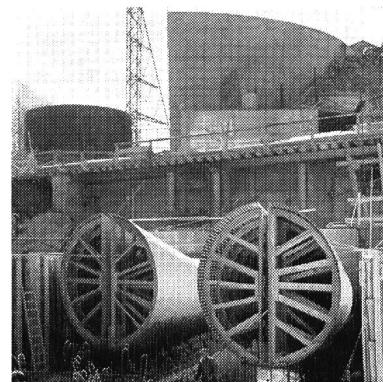
Kraftwerkstollen  
Maschinenhäuser  
Ausgleichsbecken  
Kavernen-Zentralen  
Druckschächte



**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 Staudämmen 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 & Co. AG Aarau

Werke für Präzisionsmechanik und Optik

---

Senden Sie mir bitte Ihre Broschüre  
(Präzisions-Meßausrüstungen)

Name \_\_\_\_\_

Beruf \_\_\_\_\_

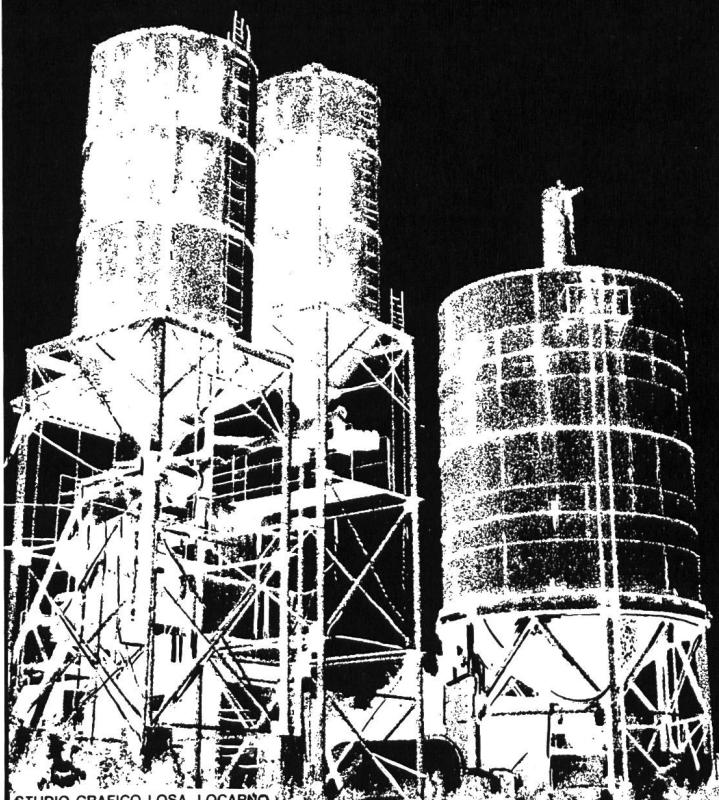
Adresse \_\_\_\_\_

Bitte Coupon an Kern & Co. AG 5001 Aarau senden



HABEN SIE  
UMSCHLAGS-  
UND TRANSPORTPROBLEME?

FRAGEN SIE UNS:  
WIR SIND  
SPEZIALISTEN!



STUDIO GRAFICO LOSA, LOCARNO

# PNEUTRA SILO SA. LOCARNO

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

PNEUMATISCHE UMSCHLAGS-  
UND TRANSPORTANLAGEN FÜR  
STAUBFÖRMIGE GÜTER

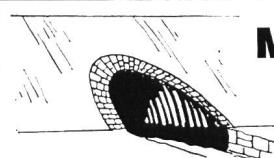
INSTALLATIONS PNEUMATIQUES  
POUR LE TRANSBORDEMENT  
ET LE TRANSPORT DE MATERIES EN POUDRE

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



## Tiefbau-Stahlelemente

sparen Zeit und Kosten!



### Multiplate - Rohre und -Bogen

Spannweiten 1.50 bis 10.00 m

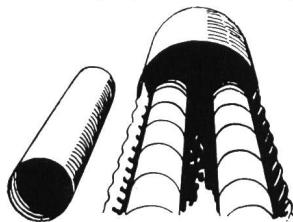
Personen- und  
landwirtschaftliche  
Unterführungen,  
Brücken,  
Durchlässe,  
Kiesentnahm-  
Tunnels, Silos



### Halbschalen- und Fertigrohre

0.20–1.50 m Ø

Eindolungen, Entwässerungen, Kanalisationen,

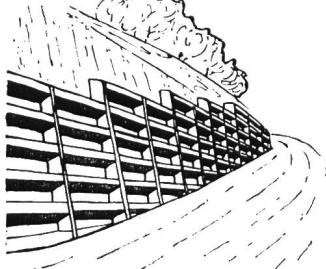


#### Hel-Cor-Fertigrohre

0.15–2.45 m Ø

als Drainagerohre,  
Kanalisationen  
in Rutschgebieten

### Kassetten - Stützmauern



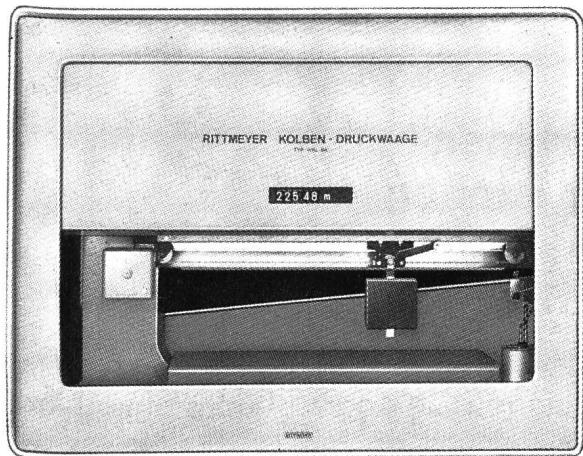
Leicht und flexibel,  
auch für schlechten  
Baugrund

### Tunnel - Linerplate



1.20–4.20 m Ø  
Untertage-Tunnelvorbau,  
Durchlässe,  
Unterführungen,  
Versorgungs-  
leitungen,  
Schächte

# WARUM RITTMAYER 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

erschweren 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 Steuerkontakte 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      Telefon 042 33 19 91  
6300 Zug, Schweiz      Telex 78 831 rittm ch

**RITTMAYER**

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



Control of major Dams

by **HUGGENBERGER Instruments**

**TENSOMETER  
DEFLECTOMETER  
CLINOMETER**

**TELEHERMETER  
TELEFORMETER  
TELATOMETER**

**Plumb Line  
Float Line**

**COORDISCOPE  
COORDINATOR**

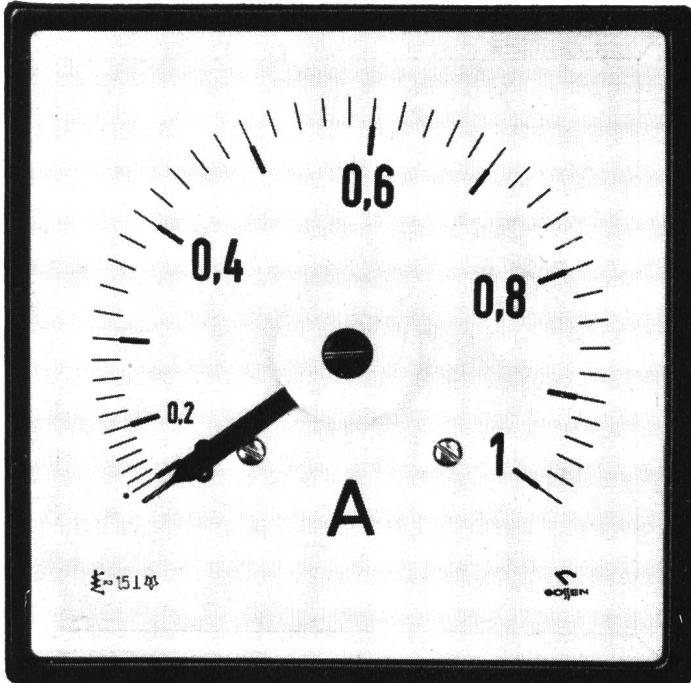
**for measuring**

**Strain Deflection  
Tilt Deformation  
Pressure Temperature  
of Barrages, Dams,  
Structures, Tunnels,  
Foundations.**

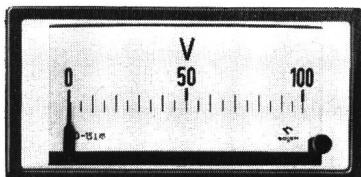
**Physik. Instrumente Huggenberger AG, Ackersteinstrasse 119, 8049 Zürich/Switzerland**



## Schalttafel-Meßgeräte mit Schmalrahmen



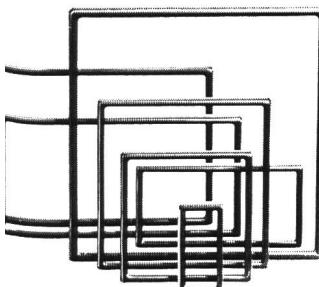
**formschön - modern**



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) 614 54 / 628 34

## 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.

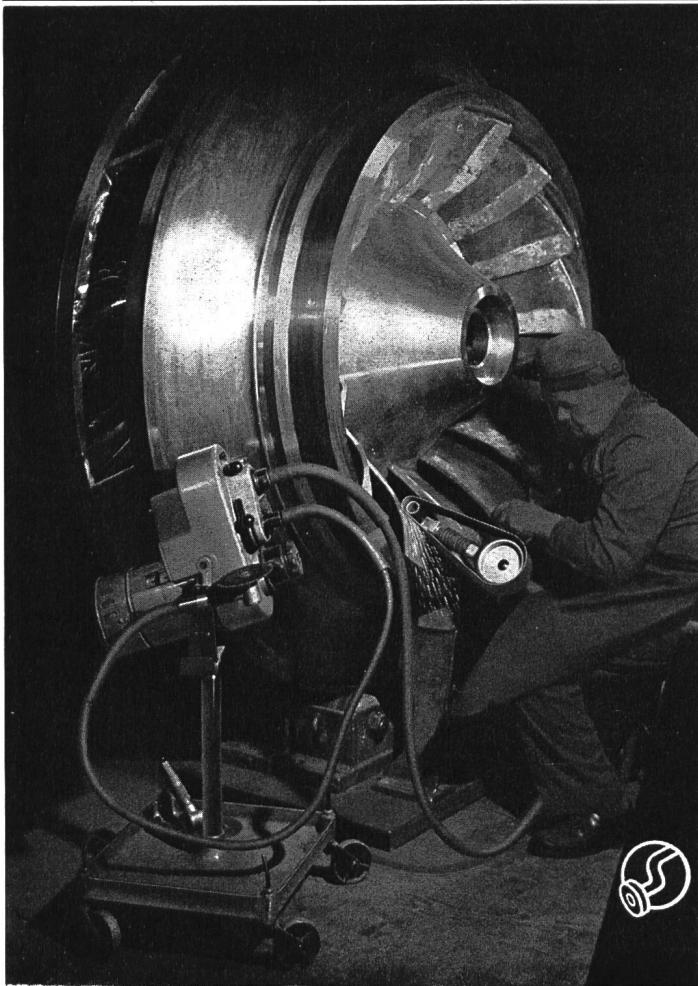
Die Simon-Hebebühnen lassen sich vom Drehtisch oder vom Arbeitskorb aus sicher, leicht und schnell bedienen. Als Trägerfahrzeug eignen sich Lastwagen, Elektrokarren, Anhänger usw. Simon-Hebebühnen sind zu Tausenden in aller Welt im Einsatz. Auch in der Schweiz. Verlangen Sie Referenzen und eine sachkundige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

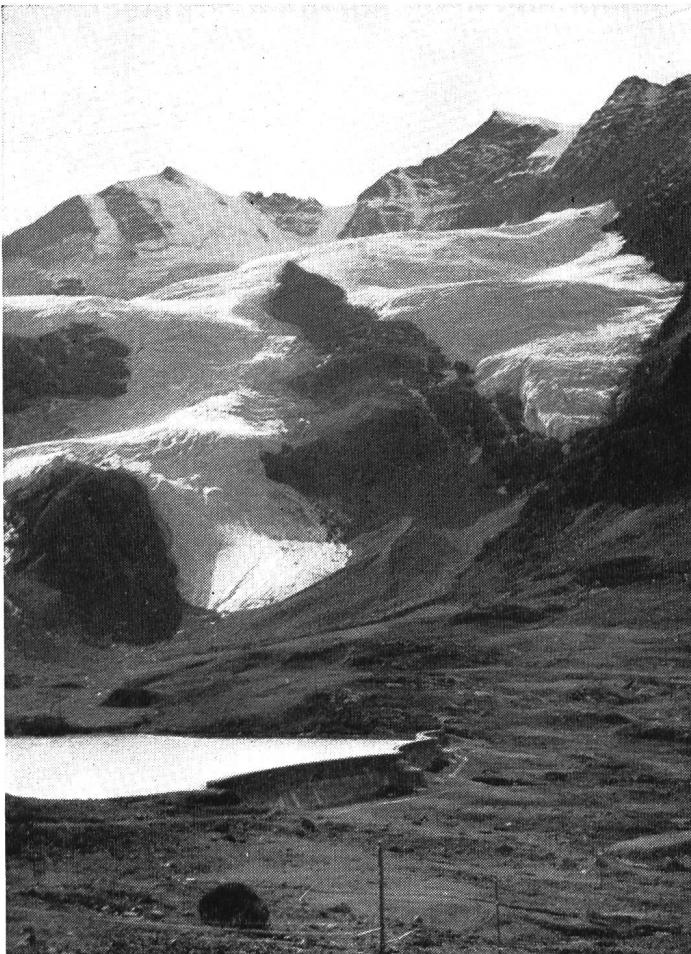
Fräs-, Schleif- und Poliermaschine  
mit 2 biegsamen Wellen für

**Turbinen-  
Revisionen**

und andere Arbeiten

Verlangen Sie Angebot oder unverbind-  
liche 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 BAUUNTERNEHMUNG AG

Zürich

Aarau

Chur

Dübendorf

St. Gallen

Solothurn

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

**Staudamm Marmorera**

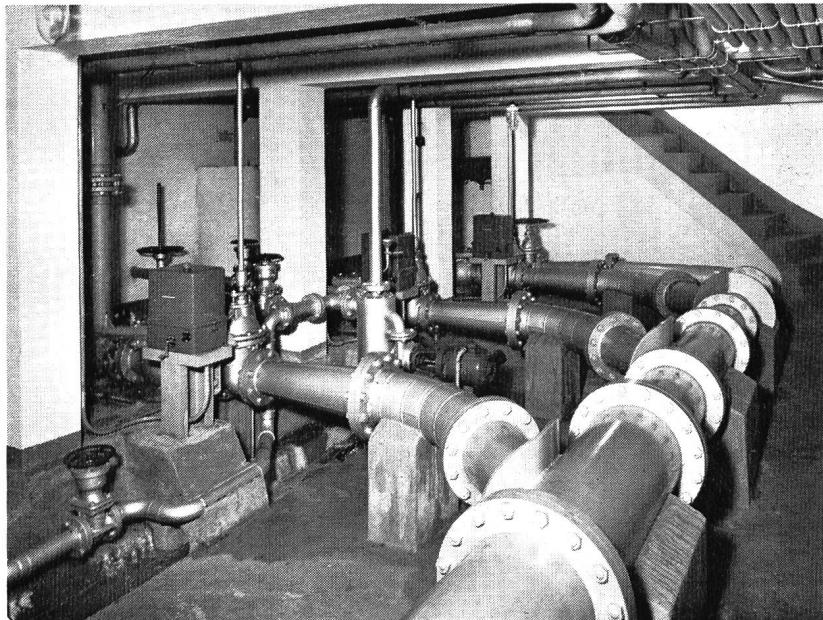
**Kraftwerk Melchsee-Frutt**

Erddämme Melchsee und Tannensee

**Staumauer Mauvoisin**

**Staudamm Göschenenalp**

**Staudamm Mattmark**



PUMPEN MASCHINEN



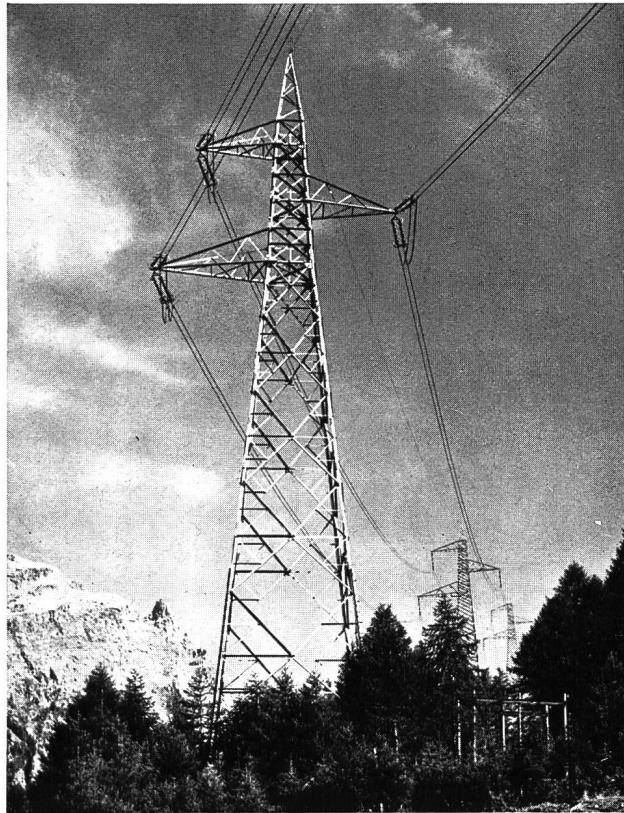
liefert nicht nur Pumpen für  
Trinkwasser, Brauchwasser,  
Schmutzwasser, Fäkalien usw.  
**Diebold** baut auch ganze  
Anlagen.

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 Ø

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.

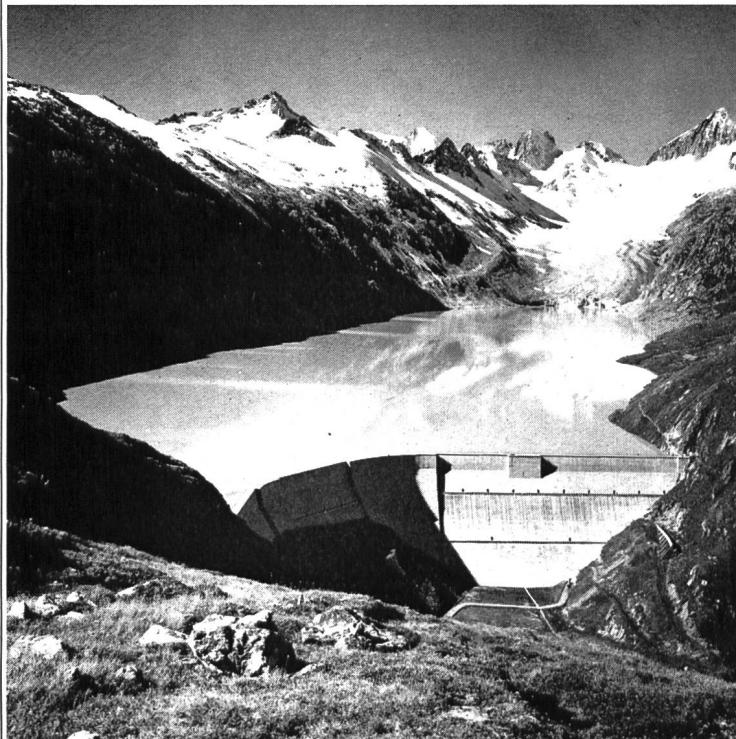
Total den BKW zur Verfügung stehende Maschinenleistung: 900 500 Kilowatt



# **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

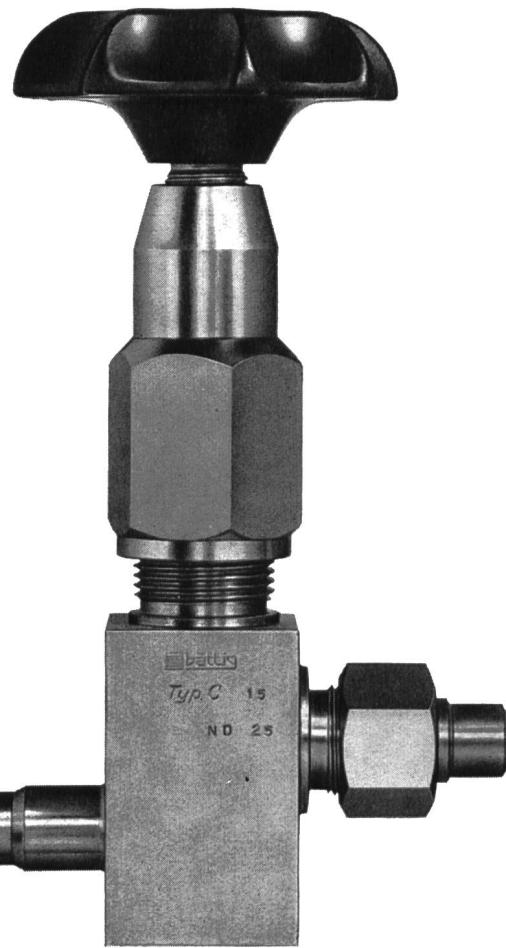
Oberaar, Handeck I, Handeck II, Innertkirchen I,  
Fuhren, Hopflauen, Innertkirchen II  
Turbinenleistung total 804 000 PS

## Stauanlagen

Oberaar, Trübtensee, Totensee, Grimsel,  
Gelmer, Räterichsboden, Mattenalp  
Totaler Stauinhalt 210 Mio m<sup>3</sup>

## 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<sup>-9</sup> 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, Vakumanlagen usw. Alle Grössen für den Schalttafeleinbau geeignet

#### Weitere Produkte:

Tieftemperaturventile, Rückschlagventile, Kappenventile, Membranventile, pneumatische Antriebe



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, Grossstank-  
anlagen, Rohrleitungen, Pipelines usw.

**Spezialfirma für die Lieferung  
von**

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

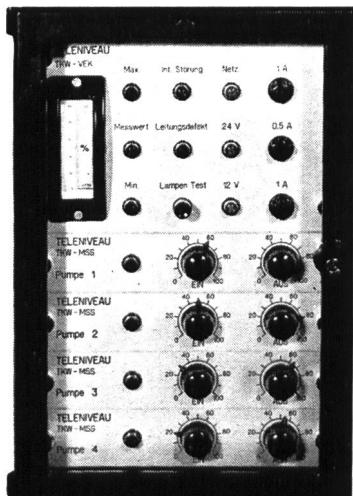
**Ihre Fachfirma  
für kathodische Korrosionsschutz-  
Anlagen**

**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 Telefonleitung 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 Kundenschaft.

**Gebrüder DARANI**

**Hauptsitz: Faido**

Tel. 094 / 9 10 22 / 23 / 24

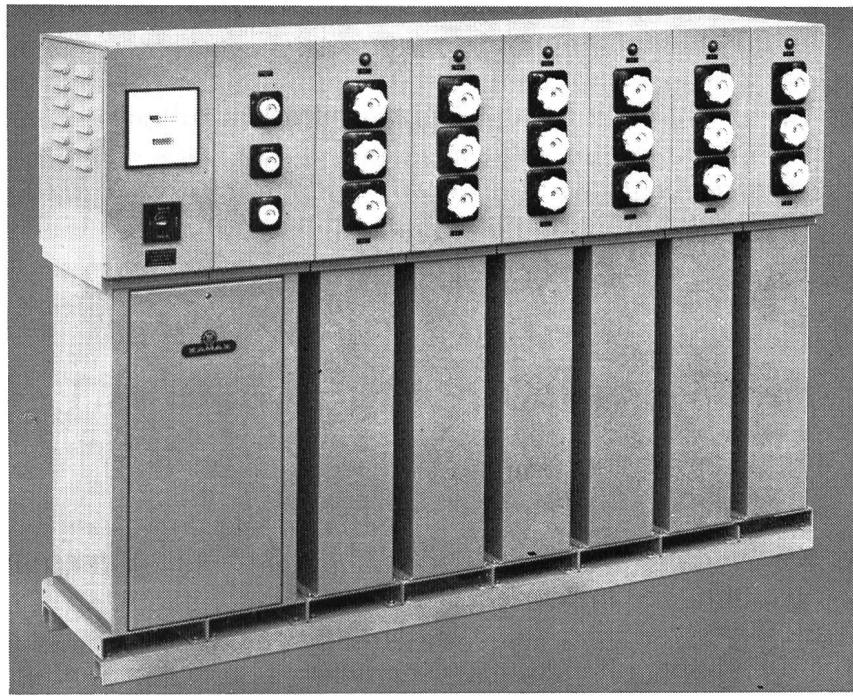
Filialen in **Kriens, Chur, Sitten**

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.

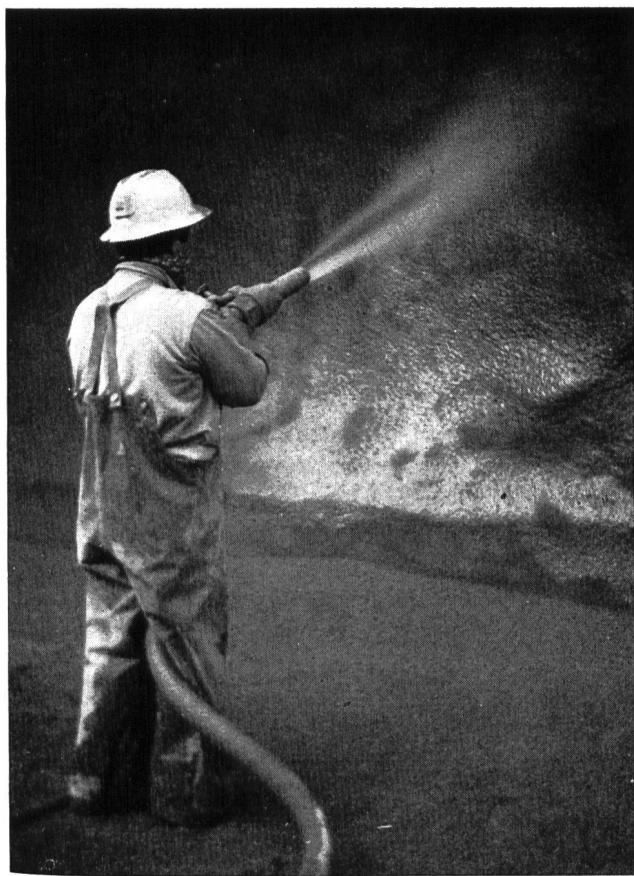
# xamax

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**

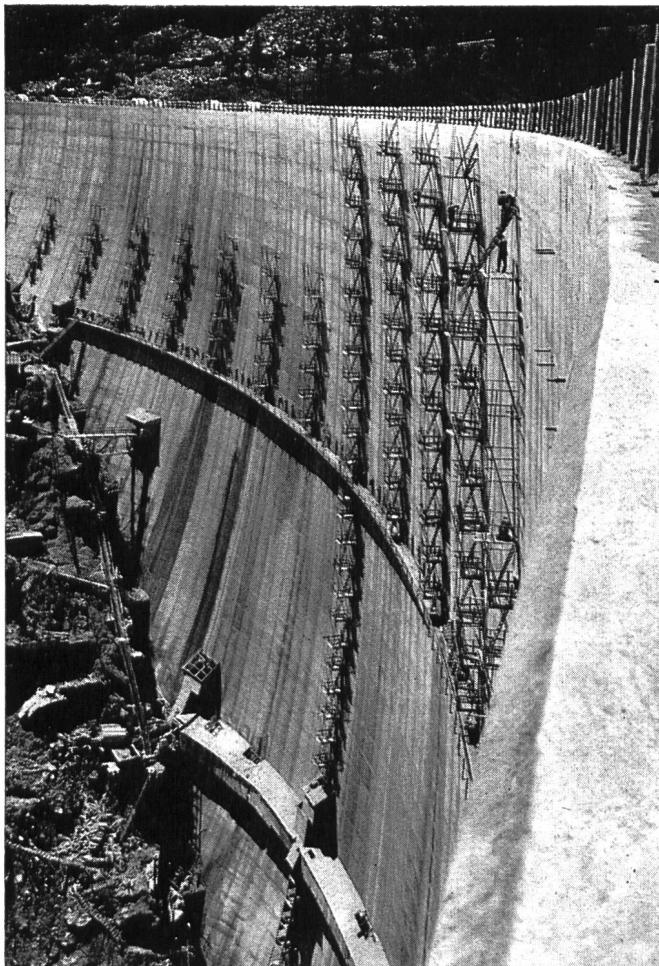
### **Sandstrahlen**

**Bau von Schwimmbeassins**

### **Abdichtungen**



**E. Laich AG**  
**Locarno**



**stump** BOHR AG



Unsere Spezialarbeiten bei  
Staumauern und Dämmen

umfassen die Ausführung von:

- Injektionsschirmen
- Kontaktinjektionen
- Fugeninjektionen
- Bohrungen aller Art

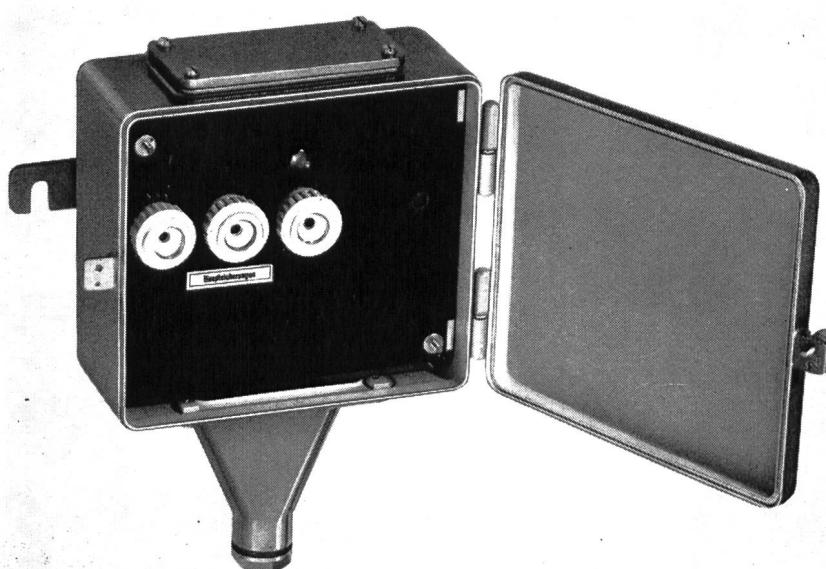
Referenzen von ausgeführten Injektionsarbeiten  
bei über 20 Talsperren

8032 ZÜRICH  
Mühlebachstrasse 20

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 Rohrabschlussplatten für Panzerrohre erhältlich. Verlangen Sie unsere Liste 103d.

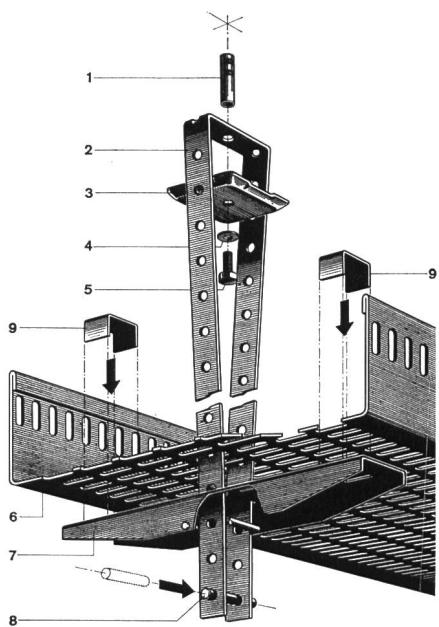
**GUTOR AG 5430 Wettingen**      Telephon 056 62525



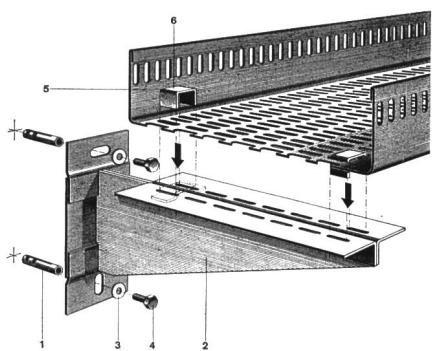
# HEER Kanal

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 2116 33**

Leistungsfähig — Individuell — Seit 1875

## Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft

Ausbau Vorarlberger Wasserkräfte

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

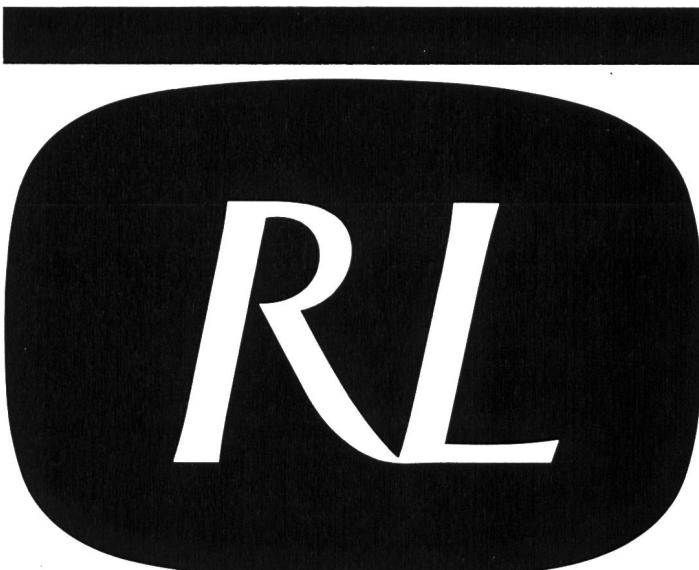
eine installierte Erzeugungsleistung von	860 000 Kilowatt
eine installierte Aufnahmleistung	269 000 Kilowatt
der Speicherpumpen von	
und eine Leistungsspanne für die	
Frequenzhaltung von rund	1 100 000 Kilowatt

Jahresenergielieferungen bis zu 1.64 Milliarden Kilowattstunden. Das Speichervermögen der drei Jahresspeicher 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 Aufnahmleistung je rund 250 000 Kilowatt) ausgerüstet sein wird. Der Zuwachs an Jahresenergielieferungen 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



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.

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



# *Stuag*

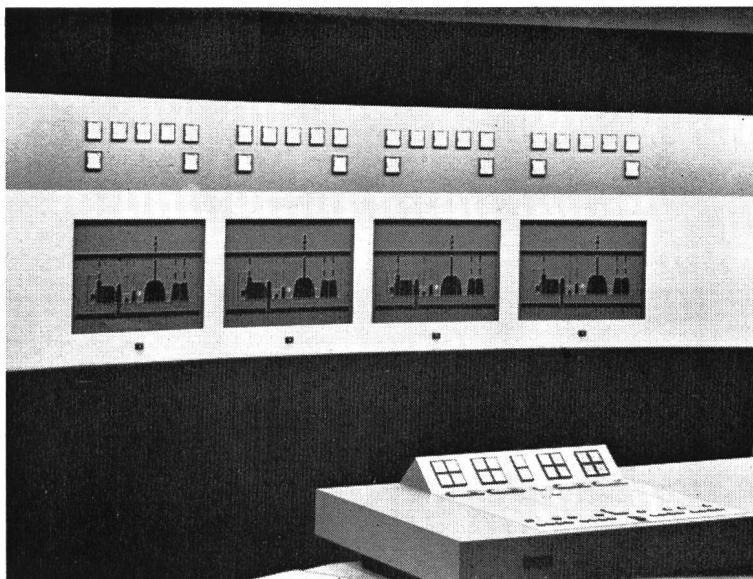
Schweiz. Strassenbau- und Tiefbau-Unternehmung AG

Niederlassungen in der ganzen Schweiz

Bituminöse Beläge  
Betonstrassen  
Erdbau  
Eisenbeton-Tiefbau  
Brückenisolierungen

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

# Leucht- & Blindsightbilder



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.

**S+K**

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

Leuchtschaltbilder aus Plexiglas in der Zentrale VEYTAUX der Kraftwerke Hongrin-Léman.  
(Photo Germond, Lausanne)

Kommandoraum ausgeführt durch PANEL-GARDY S.A., Préverenges

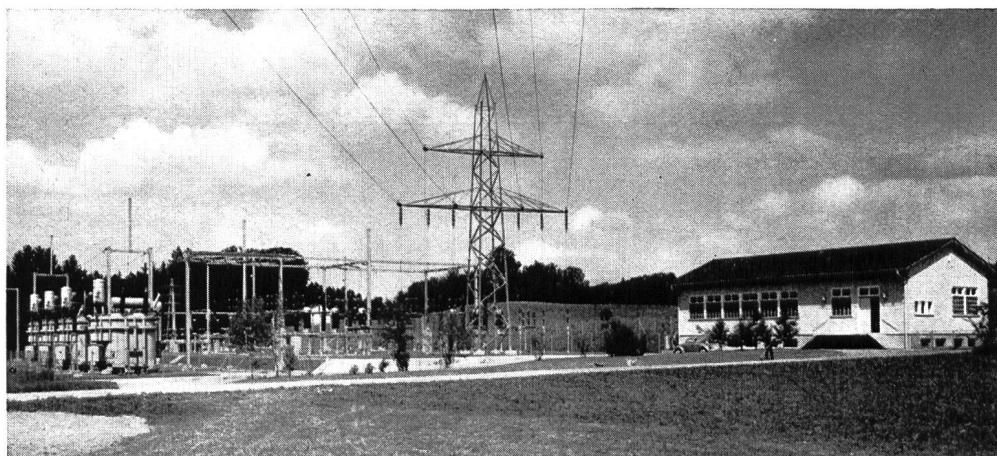
Generalvertretung für die Schweiz:

# A.Wiesmann

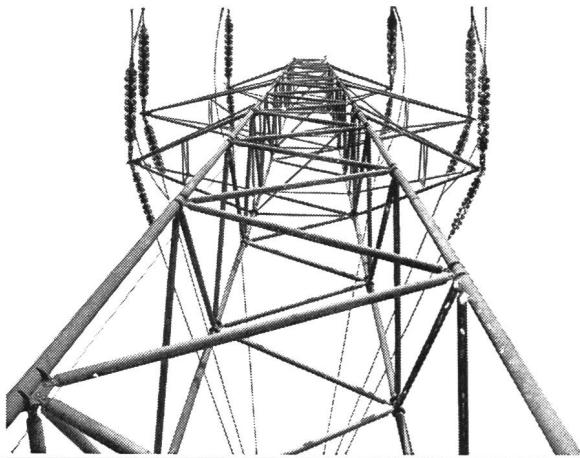
BAUUNTERNEHMUNG

5734 REINACH AG

Hoch- und Tiefbau  
Zimmerei  
Generalbau



NOK  
Unterwerk Menziken



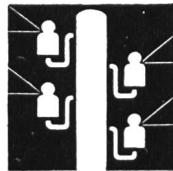
## Installations

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

## Leitungsbau

Hoch- und Niederspannung  
Transformatorstationen  
Baustromversorgungen  
Verkabelungen

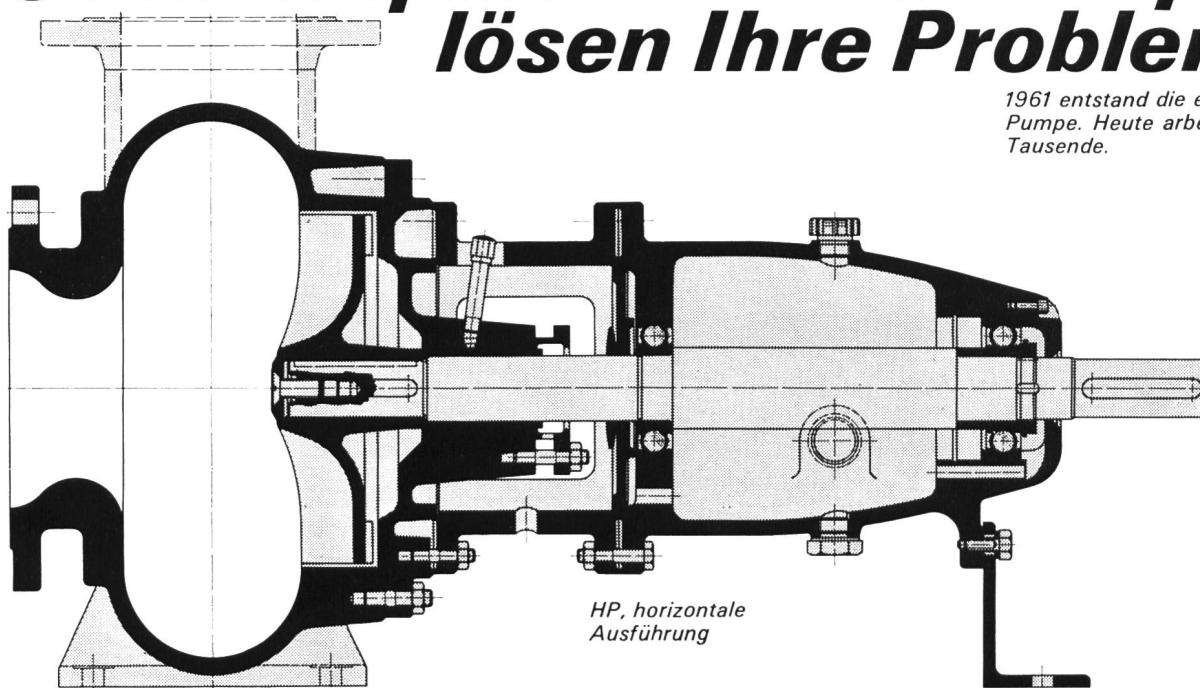
8038 Zürich, Speerstrasse 19  
Telefon 051 45 96 45



# Kull+Co.

## **Unverstopfbare TURO-Pumpen lösen Ihre Probleme**

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



HP, horizontale  
Ausführung

## **Coupon**

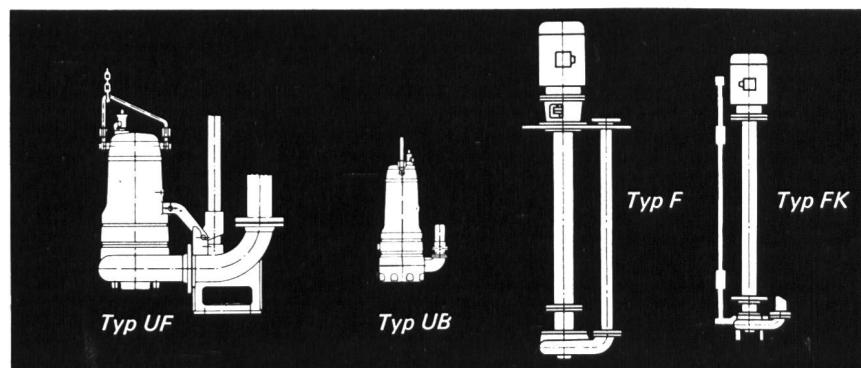
Bitte senden Sie mir/uns unverbindlich Unterlagen über TURO-Pumpen

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

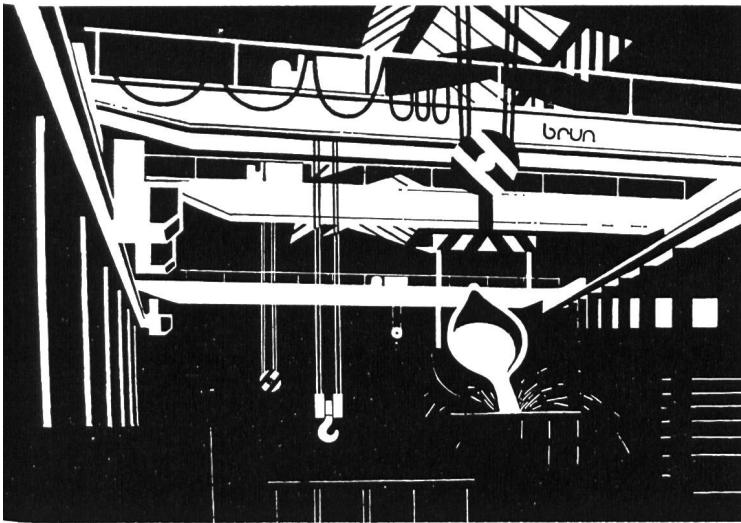


TURO-Pumpen verfügen über einen vollkommen freien Durchgang und haben keine Dichtungsringe. Betriebssicherheit und Lebensdauer sind unübertroffen. EGGER liefert ein vollständiges TURO-Pumpenprogramm nach dem Baukastensystem, horizontal, vertikal, trocken oder nass aufstellbar, Tauchmotorpumpen oder Sonderkonstruktionen.

# TURO S

# EGGER

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



anlagen bis 150 t Tragkraft  
andard- oder  
pezialausführungen  
1- oder Zweitträger  
t den bewährten  
un-Hebezeugen

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

Baumaschinen  
Krananlagen  
Hebezeuge, Ketten  
Feuerwehrgeräte

**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**

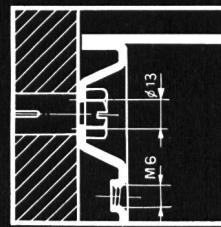
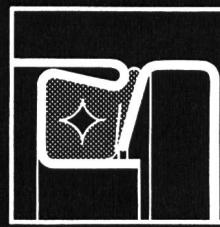
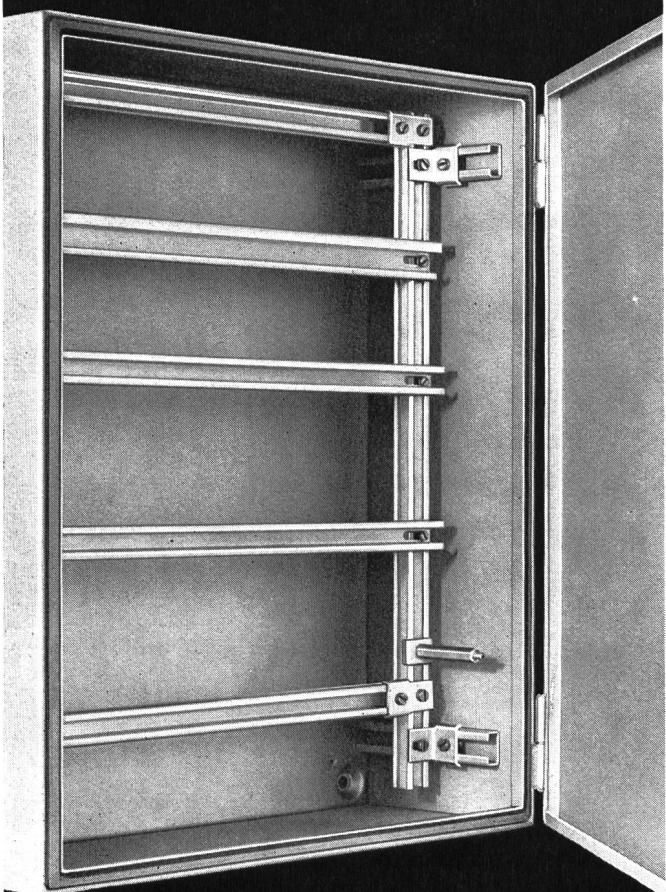
das Kraftwerkunternehmen der Kantone St. Gallen und beider Appenzell, beliefern den überwiegenden Teil dieses Gebietes mit elektrischer Energie. Wenden Sie sich in allen Fragen der Stromlieferung an unsere Platzmonteure oder direkt an die

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 063-913 41  
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

## 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 m<sup>3</sup>/h Leistung, erstklassige  
Qualität, für Dauerleistungen gebaut.  
Schweizerfabrikat.  
Verlangen Sie Prospekte und Unterlagen.

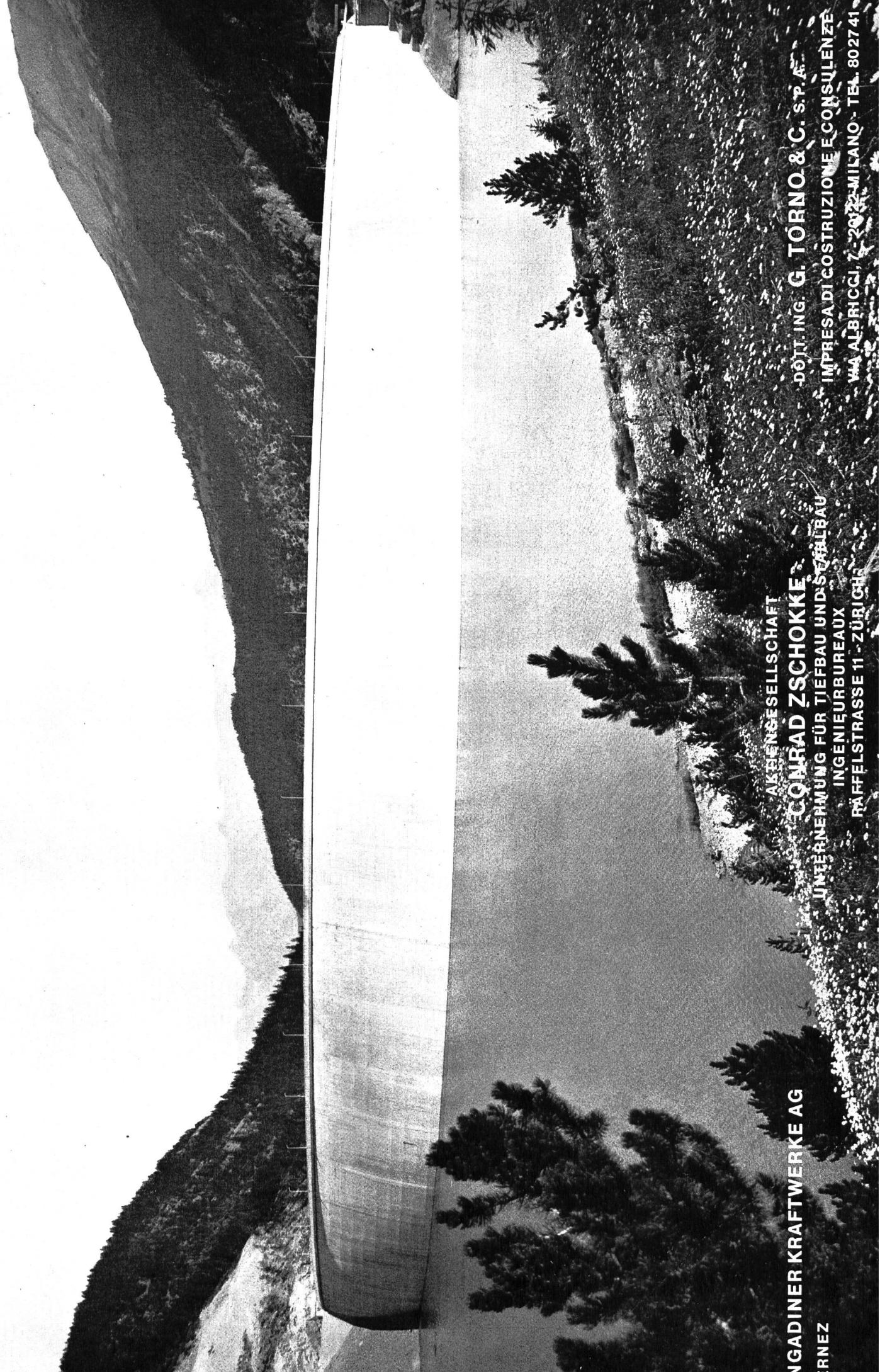
**Stöckli AG, Maschinenfabrik, 6018 Buttisholz LU**

Die älteste Pumpenfabrik

Telefon 045 3 42 47

# STAUMAUER PUNT DAL GALL

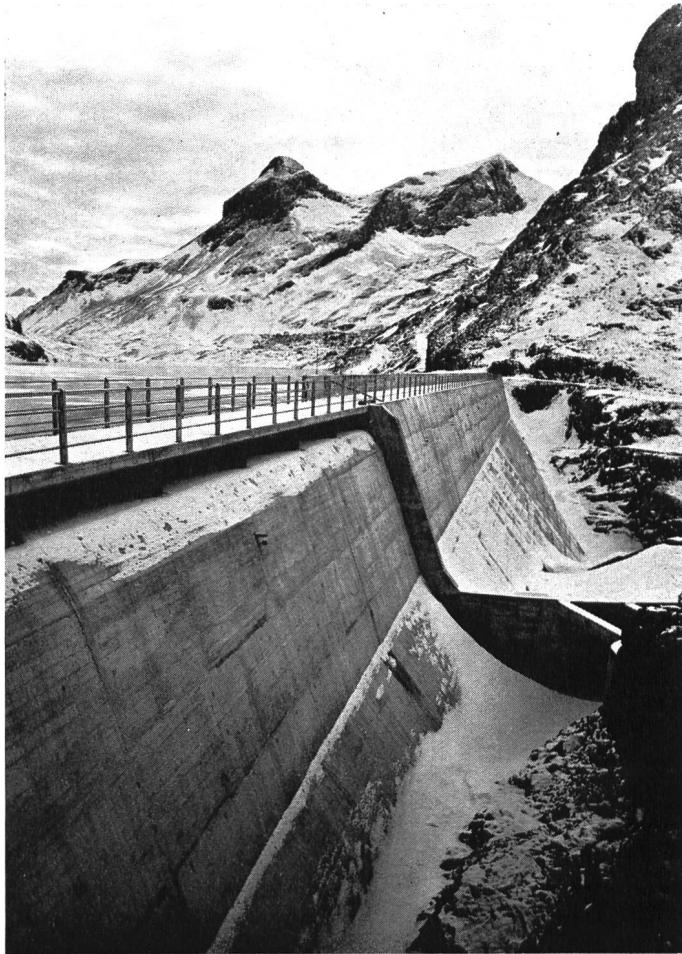
KONSORTIUM  
ZSCHOKKE - TORNO  
STAUMAUER PUNT DAL GALL



ENGADINER KRAFTWERKE AG  
ZERNEZ

AKTIENGESELLSCHAFT  
CONRAD ZSCHOKKE  
UNTERNEHMUNG FÜR TIEFBAU UND STAHLBAU  
INGÉNIEURBUREAUX  
RAFFELSTRASSE 11 - ZÜRICH

DOTT. ING. G. TORNQ. & C. S.p.A.  
IMPRESA DI COSTRUZIONE E CONSULENZE  
WA ALBRIGGI 1 - 20132 MILANO - TEL. 802741



Staumauer Sanetsch

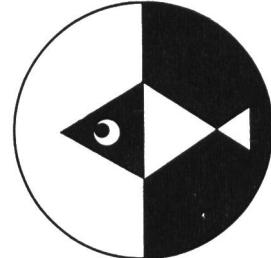


## A. Marti + Cie AG

**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 056/64747



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**

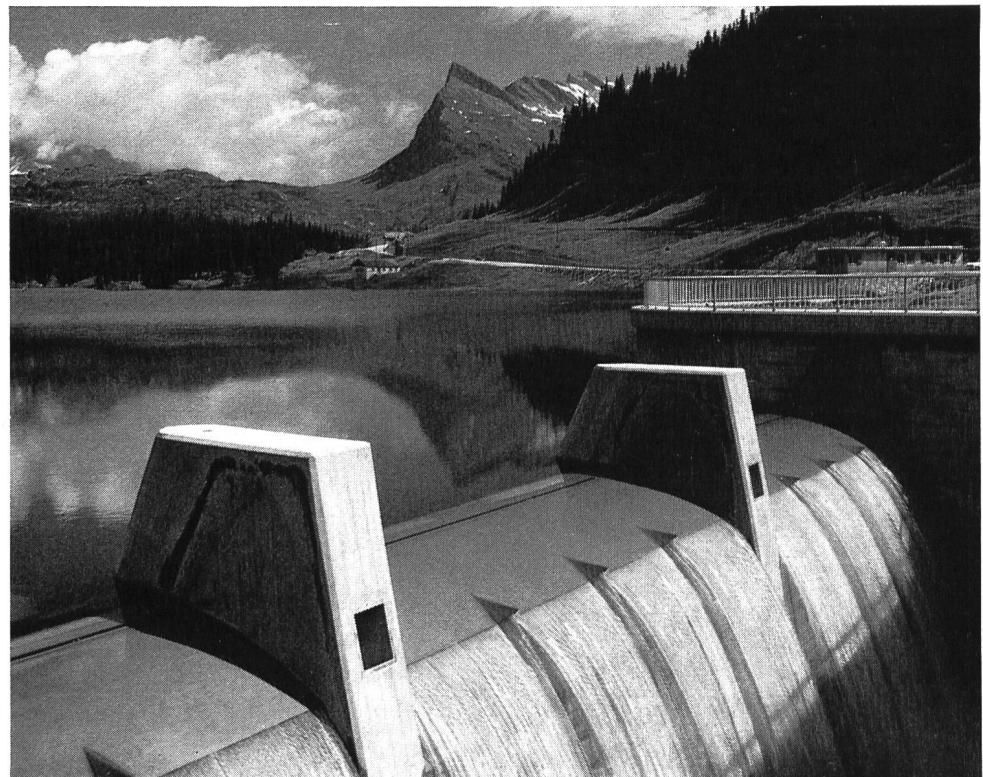
## **GEODAETISCHE KONTROLLMESSUNGEN AN STAUMAUERN**

**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

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

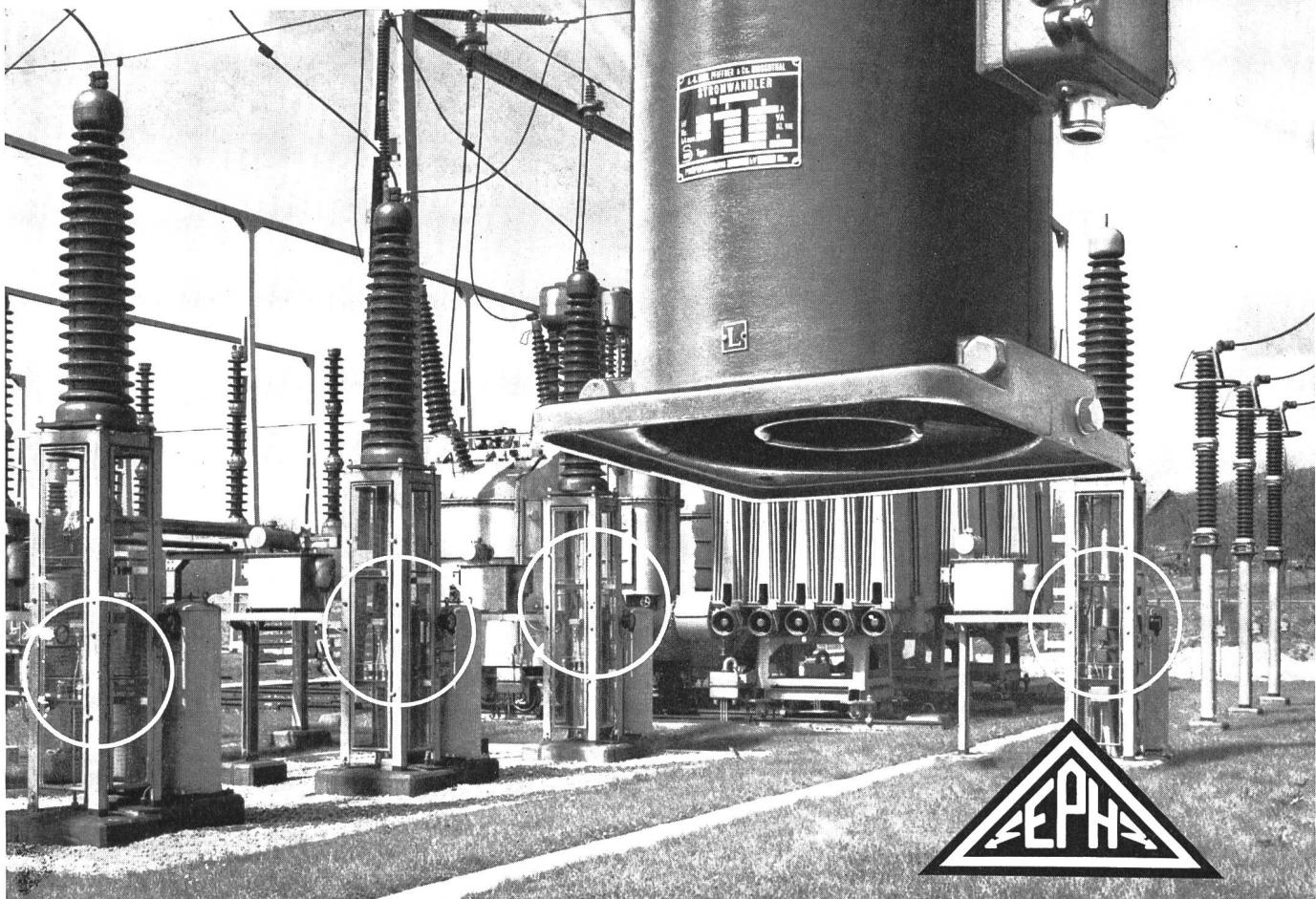
Ob

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

Für jeden Zweck die geeignete Ausführung!

Verlangen Sie unser Angebot

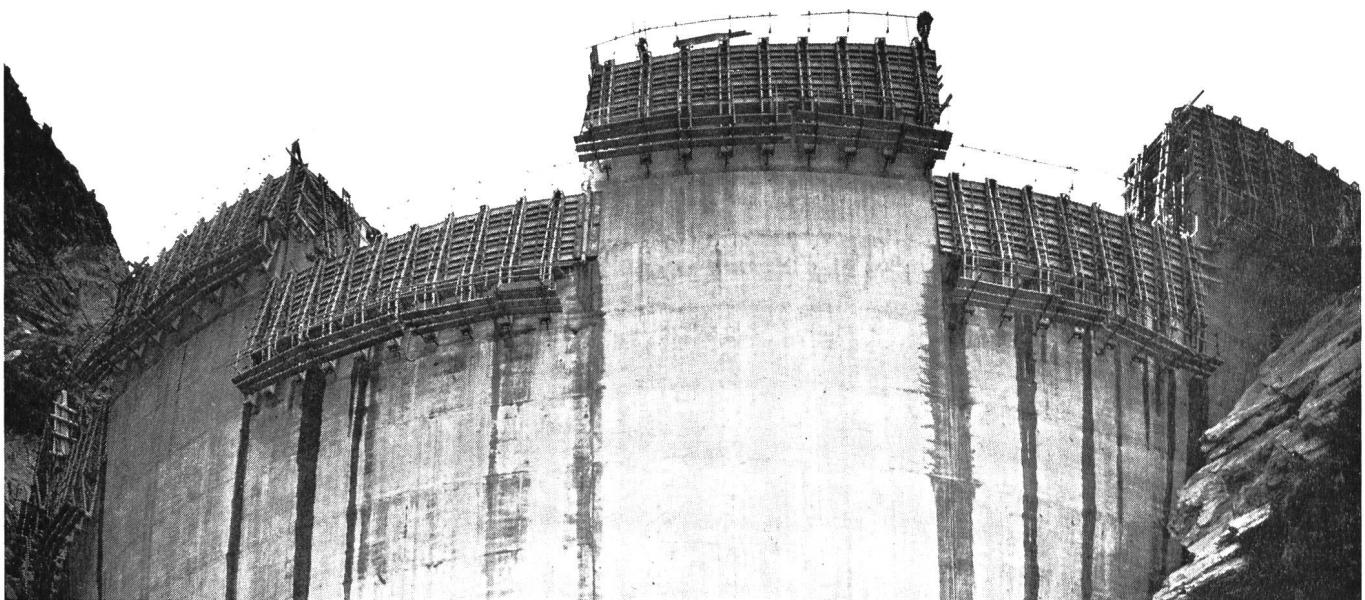
Nebenstehendes Bild zeigt:  
Zweiteilige Kabelstromwandler  
(Mess- und Relaiswandler)  
in einer 220-kV-Anlage



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