

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 65 (1973)  
**Heft:** 8-9

## **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:** 10.01.2026

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

# Bau von Kläranlagen

dringlicher Bestandteil der Aufgaben des Umweltschutzes

Ein Teilgebiet aus dem vielseitigen Arbeitsprogramm der Firma

## SCHAFIR MUGGLIN AG

### TIEFBAU

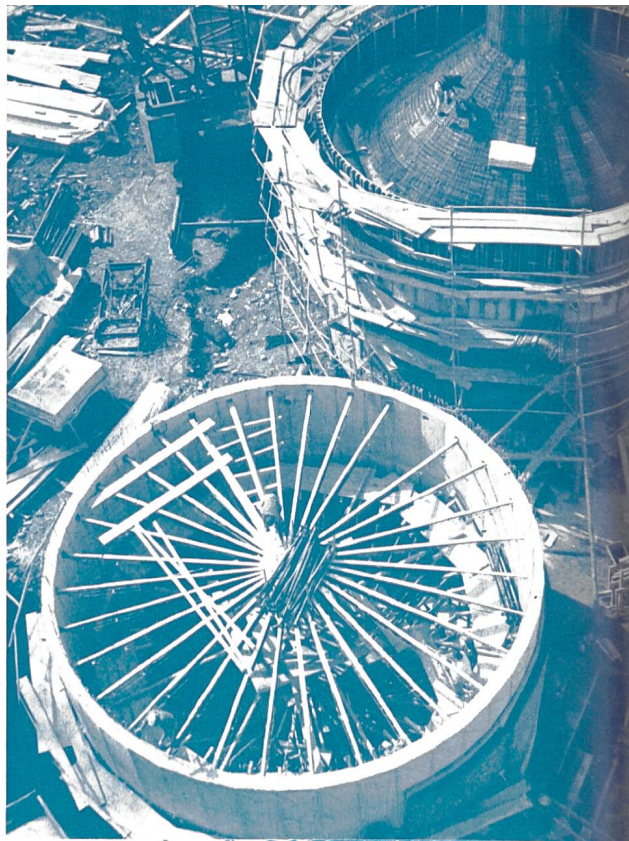
Strassen- und Flugplatzbau  
Stollen- und Tunnelbau  
Kläranlagenbau  
Kraftwerk- und Flussbau  
Postfach 8032 Zürich  
Neumünsterallee 9

### SPEZIALFUNDATIONEN

Postfach 8032 Zürich  
Zollikerstrasse 44  
Telefon (01) 32 52 13  
Telex 5 27 38  
weitere Geschäftsstellen:  
Liestal und Chur

### ERDBAULABOR

alle erdbaumechanischen und  
bauchemischen  
Untersuchungen  
Postfach 4410 Liestal



Aufnahmen der ARA Arosa    Inbetriebnahme Dezember 1972    Ausführung in Arbeitsgemeinschaft durch unsere Filiale Chur

#### Technische Daten:

Standort:  
Entwässerungssystem:  
Art des Abwassers:  
Vorfluter:  
Konzeption:

1. Ausbau  
Arosa Isel 1618 m ü. M.  
Mischsystem  
rein häuslich-gewerblich  
Plessur  
Mechanisch-biologisch  
Schlammbehandlung

#### Ausbaugrösse (Winterspitze):

20 000 EWG	wassermengenmässig
32 000 EWG	schmutzstoffmässig (BSB <sub>5</sub> )
24 000 EWG	schlammässig
150 l/s	Trockenwetteranfall
2,0 TWA	max. Belastung mech. Anlageteil
1,5 TWA	max. Belastung biol. Anlageteil

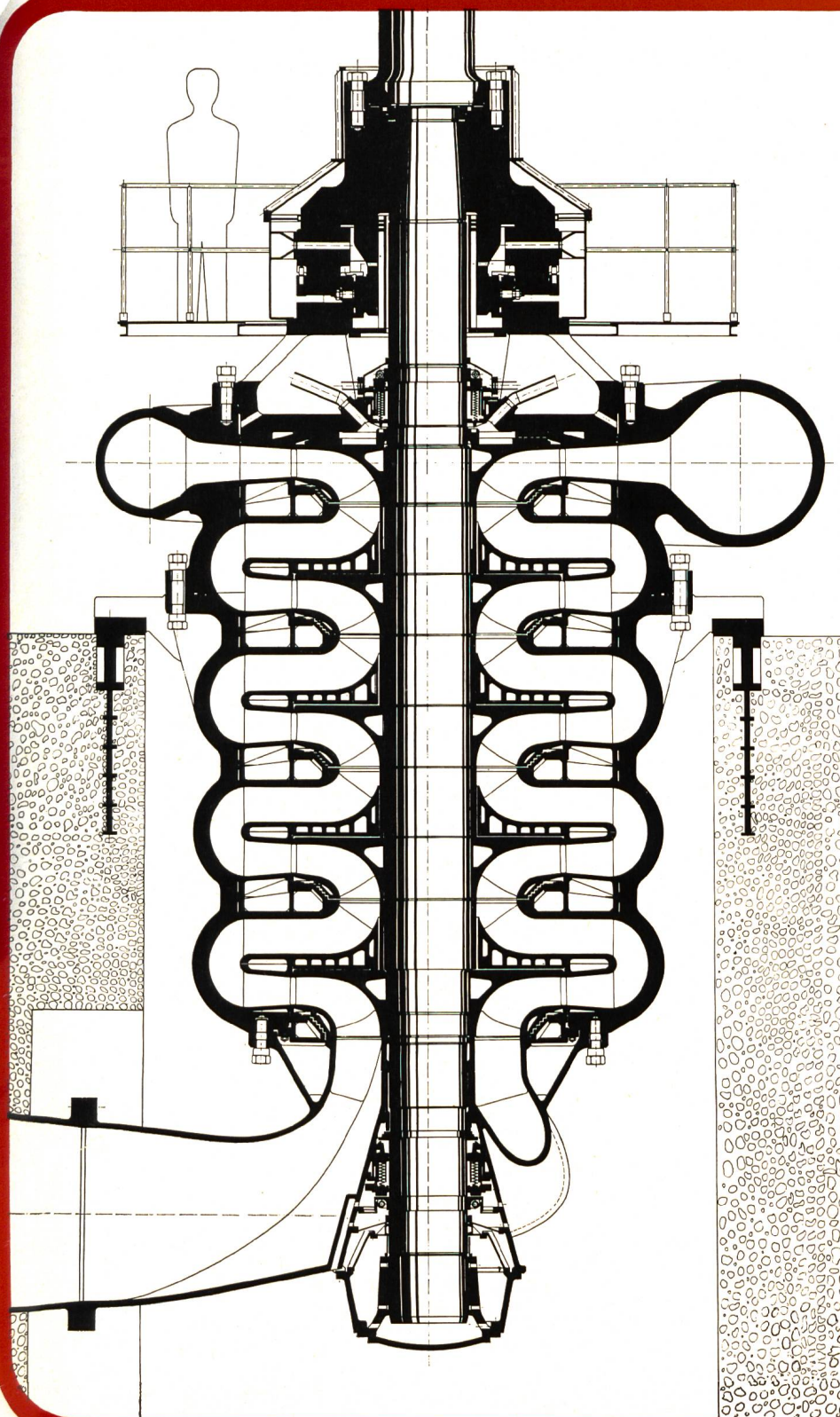
Plessur

Mechanisch-Biologisch, Schlammbehandlung

## SCHAFIR MUGGLIN AG



# VEVEY



Depuis de nombreuses années  
VEVEY équipe les aménagements  
de pompage en :

pompes  
turbines  
machines réversibles  
vannes  
régulateurs et  
ponts roulants

**Robiei (Suisse)**

4 vannes sphériques  
4 vannes conico-sphériques  
1 vanne papillon  
2 ponts roulants

**Veytaux (Suisse)**

4 turbines Pelton  
8 vannes sphériques  
2 ponts roulants

**Vouglsans (France)**

1 pompe turbine  
la plus grande actuellement  
en Europe

**Alto Rabagão (Portugal)**

2 turbines Francis

**La Coche (France)**

2 pompes turbines à 5 étages  
record mondial de puissance et  
chute pour des machines  
réversibles multiétages

**Handeck III\* (Suisse)**

1 pompe

Consultez-nous pour tous vos  
problèmes concernant les  
équipements hydro-électriques  
ainsi que pour tout problème  
de manutention. Dans chaque cas  
nous trouverons une solution  
économiquement et  
techniquement sûre.

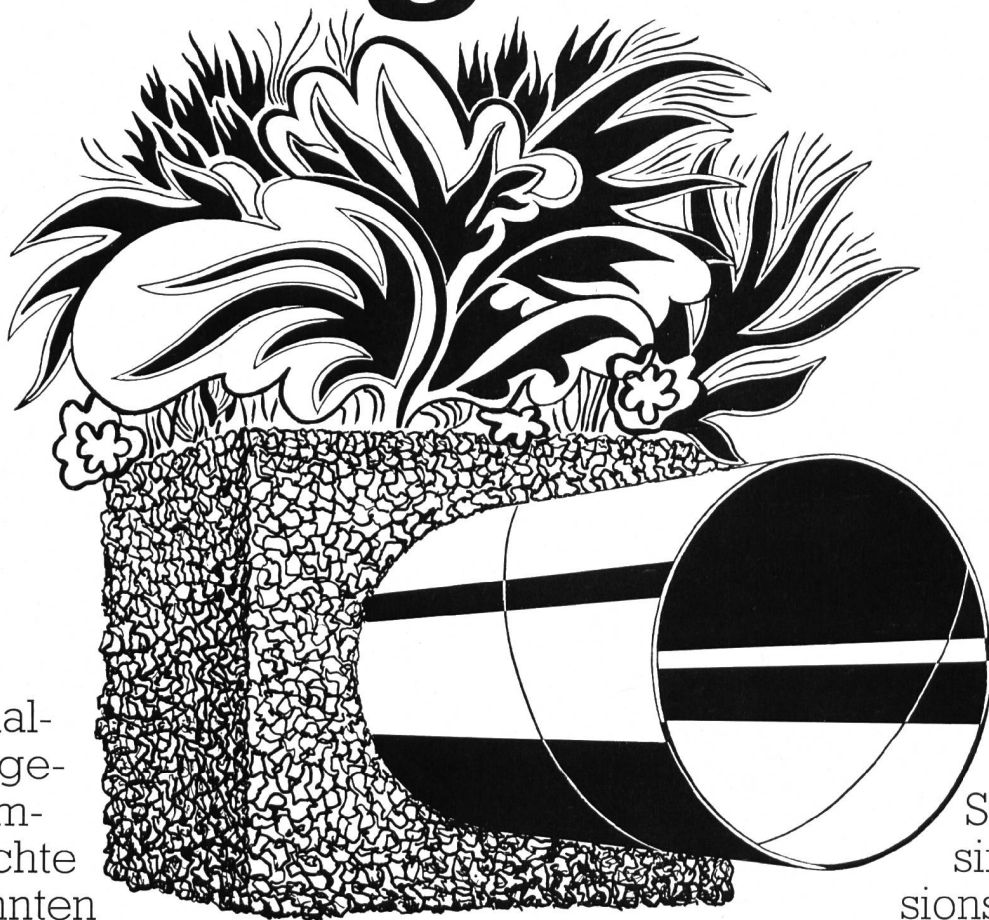
Adresse: CH-1800 VEVEY  
Téléphone: (021) 51 00 51  
Télex: 24284 mvey ch  
Télégramme: MECAVEY VEVEY

\* En collaboration avec NOHAB Trollhättan,  
Suède

**ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES DE VEVEY S.A.**  
**-VEVEY- SUISSE**



# ROMAG STAHLROHRE engagieren sich im Untergrund....



für die Erhaltung einer gesunden Umwelt. Undichte Rohre könnten die Vegetation zum Absterben bringen. Es ist ein Gebot der Zeit, nur Rohre zu verlegen, die vor grossen Verlusten schützen.

ROMAG Stahlrohre sind korrosions-, säure-, alterungsbeständig und absolut dicht. Auch bei schwierigsten Bodenverhältnissen bieten ROMAG Stahlrohre höchste Sicherheit. Engagieren Sie sich im Untergrund mit ROMAG Stahlrohren.



## ROMAG

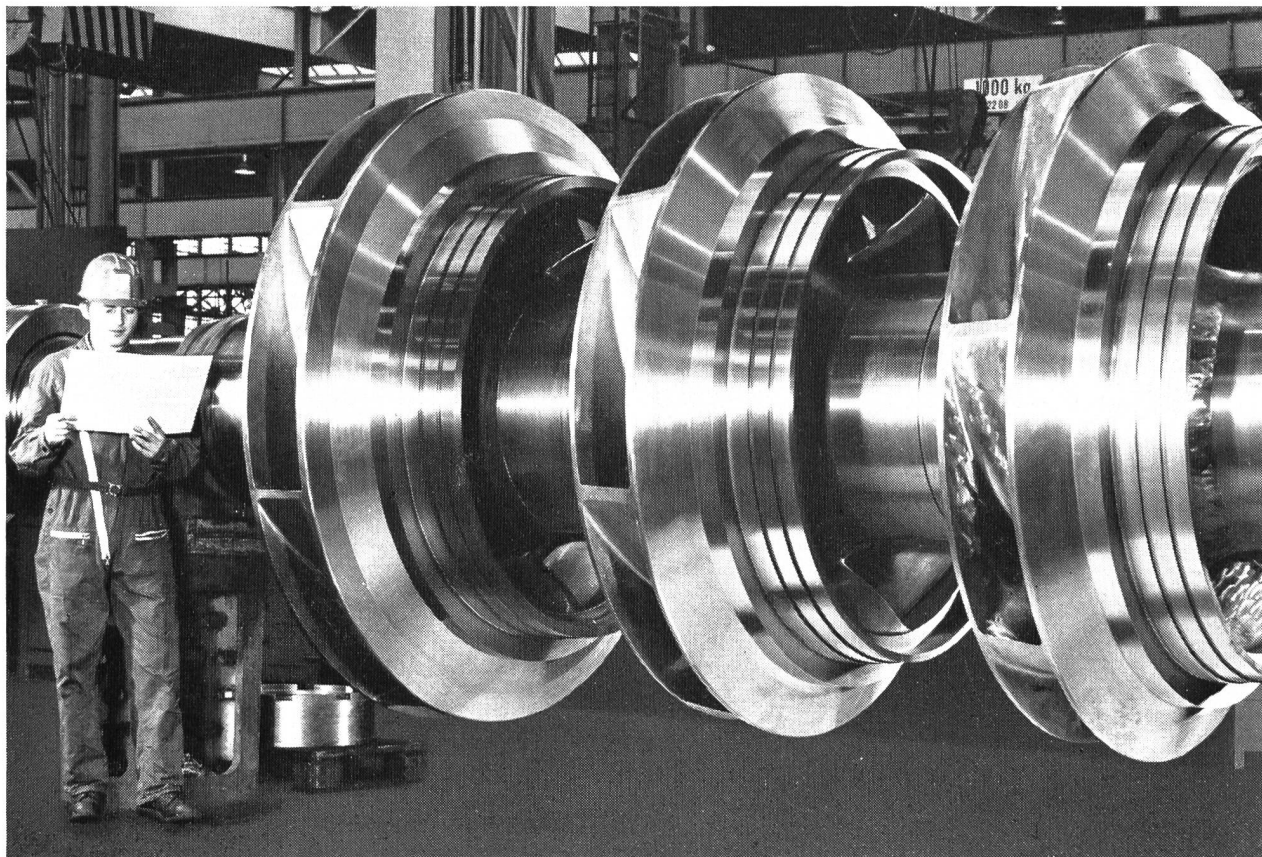
Röhren- und Maschinen AG 3186 Düringen

Verkaufsdirektion Zürich  
Seefeldstrasse 45, 8008 Zürich, Tel. 01 470730



# Sulzer - Escher Wyss

## Speicherpumpen und Pumpturbinen



72.02

Zwei Speicherpumpen  
für das Kraftwerk Châteland,  
Schweiz. Zusammenbau  
des Pumpenrotors.  
Förderhöhe 274 bis 447 m,  
Leistung 35 817 bis 37 188 kW,  
Drehzahl 600 U/min.

Neuere Aufträge für Speicherpumpen und Pumpturbinen:

### Speicherpumpen:

	kW	m
Ferrera CH	1 × 36 860	500
Roncovalgrande I*	4 × 92 086	757,5
Montamara E	2 × 46 700	654,6
Veytaux CH	2 × 60 470	875,5
Etzel CH	1 × 21 428	497
San Fiorano I	2 × 105 800	1438,6
Waldeck II D	2 × 234 000	343,4
Mapragg CH	3 × 53 100	486,7

\* in Zusammenarbeit mit Riva

### Pumpturbinen:

	kW	m
Robiei CH	4 × 37 300	400
Rönkhausen I D	1 × 66 200	282
Rönkhausen II D	1 × 54 100	281
Bolarque E	4 × 52 200	283,6
Brasimone I*	2 × 150 300	385,9
Vianden 10 D**	1 × 215 000	294,7
Taloro I*	3 × 86 600	319,4
Conso E	3 × 70 500	235,5

\*\* in Zusammenarbeit mit Voith

# ESCHER WYSS®



**Konzern-  
gesellschaften**

Escher Wyss AG  
CH-8023 Zürich Schweiz  
Telefon 01 44 44 51

Escher Wyss GmbH  
D-798 Ravensburg Deutschland  
Telefon 0751 831

De Pretto - Escher Wyss S. p. A.  
I-36015 Schio (Vicenza) Italia  
Telefon 0445 2.30 20

Bell Maschinenfabrik AG  
CH-6010 Kriens Schweiz  
Telefon 041 41 41 41

Sulzer Hermanos - Escher Wyss SA  
E-Madrid 14 España  
Telefon 279 84 00

**Techn. Zusammenarbeit mit:** Ateliers des Charmilles SA, CH-1211 Genève Suisse Telefon 022 44 44 00

**Lizenznehmer:** Maschinenfabrik Andritz AG, A-8045 Graz-Andritz Österreich Telefon 03122 61580

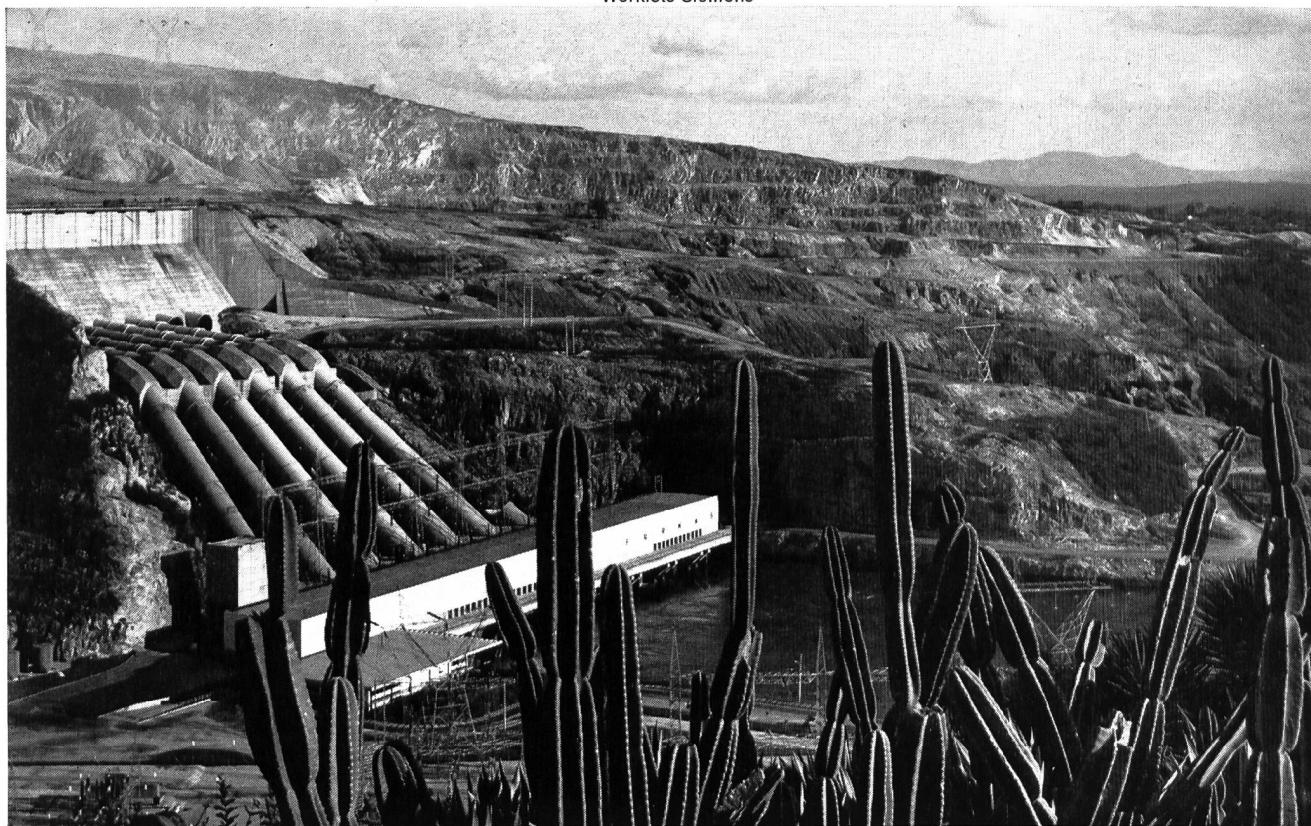
Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox C. A., E-Bilbao España Telefon 41 57 00

Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi SA, B-Charleroi Belgique Telefon 07 36 20 20

B. V. S. SA, F-38 Grenoble Telefon 76 44 15 83 Waagner-Biro AG, A-8021 Graz Telefon 03122 71511

# **Dieses Kraft- werk steht in Brasilien. Die Staumauern und Wehr- schleusen wurden mit INERTOL-Produkten geschützt.**

Werkfoto Siemens



In 48 Ländern und bei Hunderten von Elektrizitätswerken und Bewässerungsanlagen bewähren sich seit Jahrzehnten die Bautenschutzchemie-Produkte der INERTOL. Gegen Hitze und Kälte, Süss- und Salzwasserunempfindlich, bieten sie einen wirksamen Schutz gegen Korrosionsschäden.

Immer mehr Ingenieure bestehen deshalb auf den Gebrauch von Bautenschutzchemie - Produkten der INERTOL. Denn sie kennen die dauerhafte Wirkung aus eigener Erfahrung. Gehen auch Sie auf sicher und vertrauen Sie INERTOL. Unsere Dokumentation senden wir Ihnen gerne zu.



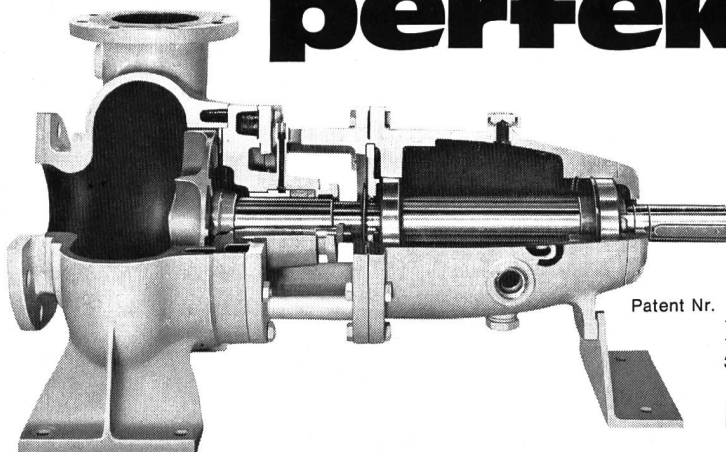
# **INERTOLAG**

Bautenschutzchemie  
Technischer  
Beratungsdienst

Tösstalstrasse 62  
8400 Winterthur  
Tel. 052/29 33 21



**Wir begreifen alle,  
die versucht haben,  
die perfekte**



Patent Nr. 390'687 Schweiz  
1'240'404 BRD  
1'316'257 Frankreich  
3'171'357 USA  
661'998 Japan  
sowie Patente  
in 30 weiteren Ländern.

**nachzuziehmen.**

(Damit haben sie bewiesen, wie richtig das Prinzip der unverstopfbaren TURO-Pumpe ist.)

**Und wir stellen fest,  
dass es keinem so  
recht gelungen ist.**

(Damit haben wir bewiesen, wie vollkommen die Konstruktion der unverstopfbaren TURO-Pumpe ist.)

TURO-Pumpen sind optimal betriebssicher, praktisch wartungsfrei und für eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer gebaut. Das erklärt, warum sich TURO-Pumpen letztlich als so preisgünstig erweisen.

Das vollständige Lieferprogramm von horizontal, vertikal, trocken oder nass aufstellbaren TURO-Pumpen im Baukasten-System ergibt eine universelle Anwendbarkeit.

TURO – der Weltbegriff für unverstopfbare, universell anwendbare Pumpen. Verlangen Sie die Dokumentation!

Emile Egger & Cie AG, Pumpenbau und Maschinenfabrik  
2088 Cressier NE/Schweiz, Telefon 038 47 12 17, Telex 35 207

**TURO®**  **EGGER**

# ZSCHOKKE

Société Anonyme Conrad Zschokke  
42, rue du 31-Décembre 1207 Genève

Aktiengesellschaft Conrad Zschokke  
Räffelstrasse 11 8045 Zürich

Niederlassungen und  
Tochtergesellschaften:

Lausanne, Fribourg, Sion, Zermatt,  
Bern, Döttingen, Altdorf, Bellinzona,  
Sargans, Chur, Näfels.

Portugal, Spanien, Kanada,  
Neuseeland.

## Weltweite Erfahrung im Kraftwerk- und Wasserbau!



### Zum Beispiel:

Kraftwerke Sarganserland, Staumauer  
und Zentrale Mapragg; Baujahr 1971-76.

Schergewichtsmauer, Höhe 75 m,  
Betonvolumen 160 000 m<sup>3</sup>, Schalung  
105 000 m<sup>2</sup>, Armierung 3500 to.

Aufgesetztes Maschinenhaus, 280 MW.  
Ausführung in Arbeitsgemeinschaft  
unter Federführung ZSCHOKKE.





# **Betonstrassen sind helle Strassen!**

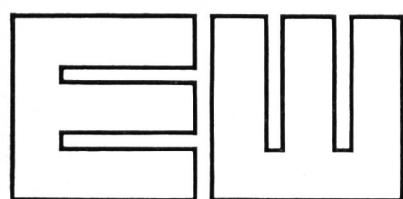
**Helligkeit heisst Sicherheit,  
das geht über alles**

**Auskunft und Beratung:  
BETONSTRASSEN AG,  
5103 Wildegg**

---

Wasserversorgung: Fionnay  
Zürich {Hardhof, Frauental,  
Sonnenberg} Xaja-Pixcaya/GCA  
Grundwasserschutz: SBB-  
Rangierbahnhof Limmattal  
Abwasserreinigung: Saas Fee  
Chur Davos Bergün Splügen  
EIR Würenlingen Bürgenstock  
Givaudan SA {Vernier} Nova-  
Werke {Effretikon}

**Wasser hegt man mit der EWI**



ELEKTRO-WATT

Ingenieurunternehmung AG

8022 Zürich Tel. 01/363366

---





## WEIGEL-Kompensatoren

für alle Industriezweige, aus Fluß- und Edelstahl, in verschiedensten Ausführungen, als **Axial**-Dehnungsausgleicher und **Gelenk**-Kompensatoren

## WEIGEL & CO. 5904 EISERFELD

Rohrleitungs- und Apparatebau

Postfach 67 · Telefon: Siegen (0271) 383911 · Fernschreiber: 0872791

Generalvertretung für die ganze Schweiz:

## WASPEBA AG, 4051 Basel

Eisen und Metalle (Abt. KK)

Mostackerstrasse 16

Telefon (061) 25 92 77, Telex 63 401 waba ch.



# Nordostschweizerische Kraftwerke AG Baden

Die NOK ... versorgen die nordostschweizerischen Kantone Zürich, Aargau, Thurgau, Schaffhausen, St. Gallen, Appenzell IR, Appenzell AR, Glarus und Zug mit elektrischer Energie

... decken ihren Energiebedarf hauptsächlich aus dem Kernkraftwerk Beznau, aus Speicherkraftwerken in den Alpen und Laufkraftwerken im Mittelland

... sind am Aktienkapital der Kraftwerke Sarganserland AG mit 75%, die St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG mit 25% beteiligt

Unser Energieumsatz stieg in den letzten 10 Jahren von 4,2 Milliarden auf 9,2 Milliarden Kilowattstunden.

## Injektionsarbeiten für die Staumauern Mapragg und Gigerwald

# swissboring

8022 Zürich  
1000 Lausanne

Theaterstrasse 20  
Av. de la Gare 50

01 - 47 14 41  
021 - 22 82 81

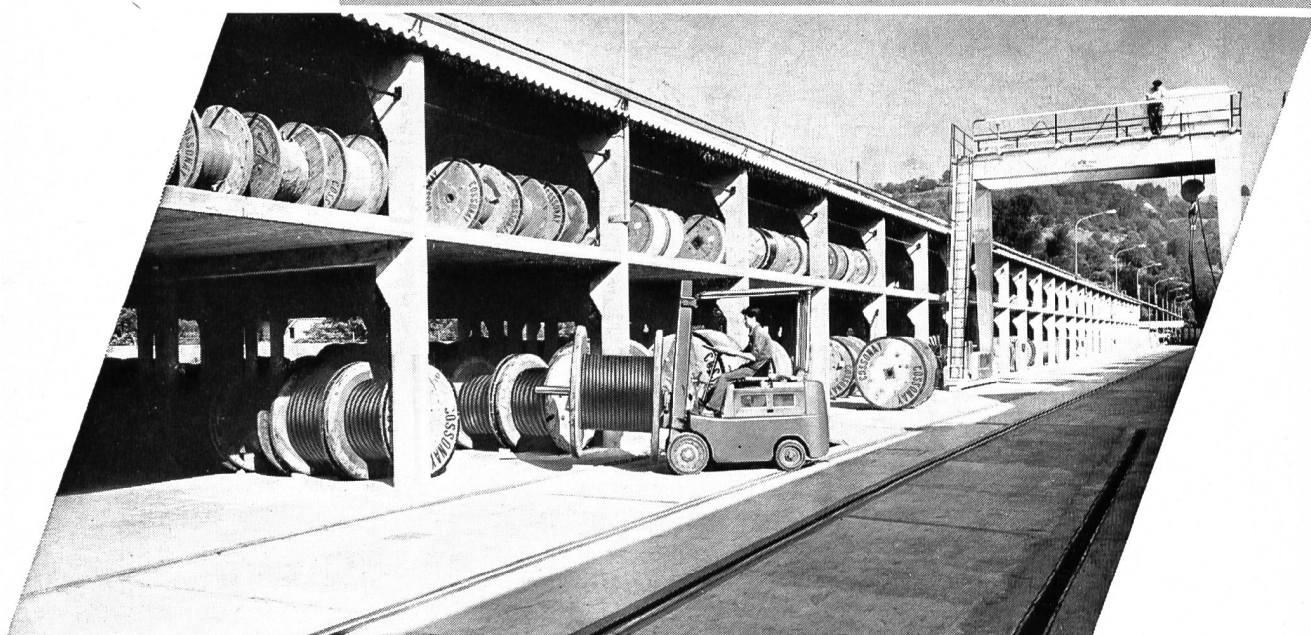
**Câbles à basse tension type TT (Tdc)  
avec ou sans armure.**

**Niederspannungskabel TT (Tdc)  
mit oder ohne Armierung.**



Tension nominale  
Nennspannung 1000 V

Tension d'essai  
Prüfspannung 4000 V



Sections usuelles livrables du stock.  
Gebräuchlichste Querschnitte ab Lager.



Câbles avec isolation en polyéthylène  
**réticulé** (XLPE) livrables rapidement.

Kabel mit **vernetzter** Polyäthylenisolation sind  
kurzfristig lieferbar.

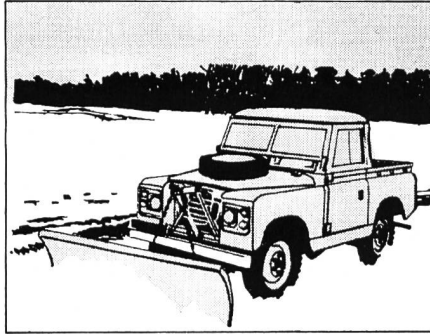
**SA DES CÂBLERIES ET TRÉFILERIES  
DE COSSONAY 1305 COSSONAY-GARE**

TEL. (021) 87 17 21 TELEX 24.199 TELEGR. CABLERIES



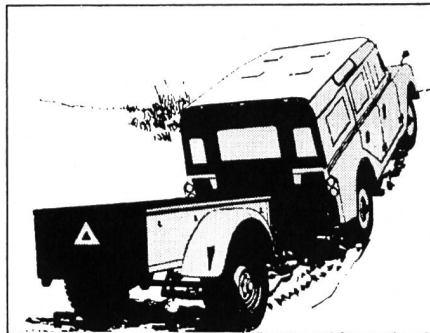
# Land Rover sind

B&T LR 80d



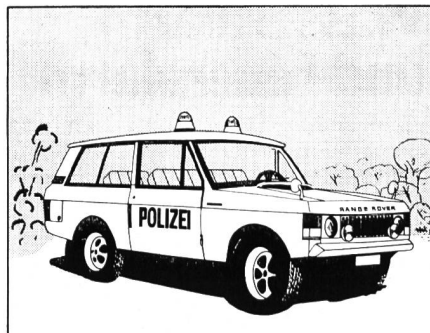
Ein unermüdlicher «Chrupfer» auf dem Bauernhof: **der Land Rover 88 mit kurzem Radstand.** Er schleppt und transportiert und zieht und stösst und hebt in jedem Gelände, unter härtesten Bedingungen, pausenlos! Als Chassis oder mit 12 verschiedenen Aufbauten lieferbar. Nutzlast (Strasse): 3 Personen plus 406 kg. Anhängelast: 5 Tonnen.

# auf alles mögliche



Überall da, wo gebaut wird: **der Land Rover 109 mit langem Radstand.** Baustellen sind seine Domäne, jahraus, jahrein versieht er hier klaglos seinen schweren Dienst, transportiert zuverlässig und sicher Personen und Güter. Als Chassis oder mit 12 verschiedenen Aufbauten lieferbar. Nutzlast (Strasse): 3 Personen plus 756 kg. Anhängelast: 5 Tonnen.

# spezialisiert.



Ein Allroundfahrzeug, das keine Arbeit scheut: **der Range Rover mit V8-Motor.** Er fühlt sich im schwierigen Gelände ebenso zuhause wie auf der Autobahn und ist trotz seiner Robustheit sehr komfortabel! Nutzlast: 6 Personen plus 372 kg oder 780 kg total. Anhängelast: 6 Tonnen.

Auf Antrag: Bundessubvention für alle Modelle mit Benzinmotor.

Import: British Leyland Switzerland, Abt. Nutzfahrzeuge, 8048 Zürich, Tel. 01 629090 – AG HERZNACH: F. Müller, 064 481848 – SAFENWIL: Emil Frey AG, Karosseriewerk, 062 672121 – VILLMERGEN: R. Huber AG, 057 61379 – AR TEUFEN: A. Ulmann, 071 332111 – BE FRAUENKAPPELEN: E. Aebi AG, Fahrzeugbau, 031 501212 – LANGNAU i. E.: P. Fuhrer, 035 23131 – LINDEN b. Oberdiessbach: Hans Bachmann, 031 925796 – LYSS: B. Logos, 032 841320 – THUN: Touring-Garage AG, 033 24455 – BL LIESTAL: K. Abt 061 914640 – NIEDERDORF: K. Abt 061 978822 – BS BASEL: L. Bernhardt AG, 061 431143 – GL GLARUS: F. Schielly, Central-Garage, 058 611834 – GR CHUR: M. Comminot, 081 222929; Auto-Center Tribolet AG, 081 227551 – LU LUZERN: E. Epper, 041 411122 – OW SARNEN: Auto-Sidler, 041 661888 – SG DEGERSHEIM: W. Peter, 071 541182 – GOLDACH: Walter Studer, 071 411427 – MELS: W. Graf, 085 21262 – ST. GALLEN: H. Eisenhut, 071 246858 – SH NEUHAUSEN: A. Rattin+Co., 053 22488 – SO HÄGENDORF, A. Zbinden, 062 461231 – ZUCHWIL: W. Rheiner, 065 56218 – SZ IBACH: H. Hediger, 043 212277 – TG FRAUENFELD: A. Schmid, 054 73200 – ROMANSHORN: W. Müller, 071 631407 – UR FLÜELLEN: P. Ziegler, 044 21259 – ZG OBERWIL: H. Speck, 042 211218 – ZH WINTERTHUR: Elite-Garage, 052 233333 – ZÜRICH: Titan AG, 01 524455 – FL SCHAAN: M. Beck, Tel. 22708.

BE LYSS: B. Logos, 032 841320 – MOUTIER: H. Badan & Cie, 032 931568 – FR MARLY: Emil Frey SA, 037 461431 – GE GENÈVE: H. Badan & Cie, 022 325500; Garage Champel-Centre, 022 464727 – NE LE LOCLE: H. Badan & Cie, 039 312941 – VD AIGLE: M. R. Gaillourd, 025 21414 – LAUSANNE-CHAVANNES: H. Badan & Cie, 021 242725 – YVERDON: H. Badan & Cie, 024 22288 – VS SION: Garage du Nord SA, 027 23413.

AIROLO: Brasi E., 094 881177 – X. Wolfisberg, Garage, Via San Gottardo, 094 881195 – CADENAZZO: Ricca R., 092 621115 – LUGANO-PARADISO: L. Gréco, Garage, Via Generale Guisan 6, 091 541861 – TENERO: Fochetti Martino, Gran Garage, Via San Gottardo, 093 84302.



# WASSER ALARMI



## Wasseralarm

Ein modernes Wasseralarmsystem muss die Bevölkerung bei drohender Überflutung schnell und in weitem Umkreis alarmieren. Die Alarmierung muss auch bei Netzausfall garantiert sein und eindeutig als Wasseralarm identifiziert werden können. Mit einer Alarmanlage, die nicht nur zuverlässig, sondern auch weitgehend wartungsfrei und beständig ist.

## Das Ericsson- Alarmsystem Tyfon

besitzt alle diese Eigenschaften. Deshalb entschloss sich das EMD, nach strengen Prüfungen und Vergleichen, das Wasseralarmsystem Tyfon in der Nahalarmzone offiziell zur Alarmierung der Bevölkerung einzusetzen. Und deshalb wählen auch in der Fernalarmzone immer mehr örtliche Zivilschutzorganisationen das Wasseralarmsystem Tyfon. In 25 Talschaften der Schweiz bestehen bereits Tyfon-Wasseralarmsysteme. Sie sind die meistverwendeten in der Schweiz – und im Ausland.

## Wasseralarm und Feualarm

Viele durch Überflutung gefährdete Gemeinden in der Schweiz kombinieren Wasseralarm und Feualarm, also den speziellen Tieftön (Wasser) mit dem Cis-Gis-Ton (Feuer). Diese Kombination ist vom EMD sowie vom Schweiz. Feuerwehrverband bewilligt und für die betreffenden Gemeinden zudem sehr kostensparend.

## Wir informieren Sie über diese Alarmsysteme

Völlig unverbindlich. Auch wenn Ihnen im Augenblick das Problem nicht dringlich scheint. Wir senden Ihnen gerne detaillierte Unterlagen, noch lieber jedoch würden wir, ohne jegliche Verpflichtung, eine kurze Demonstration bei Ihnen durchführen. Bitte berichten Sie uns, wenn Ihr Alarmsystem nicht befriedigt. Unser Alarmsystem hat sich bei über 130 Gemeinden als die richtige Lösung erwiesen.



## Coupon

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Besuch und Vorführung        | <input type="checkbox"/> Wasseralarm          |
| <input type="checkbox"/> Detaillierte Unterlagen über | <input type="checkbox"/> Wasser- und Feualarm |
|   | <input type="checkbox"/> Mobile Alarmanlagen  |

Name

Sachbearbeiter

Tel.

Strasse

PLZ/Ort

## Ericsson Alarmsysteme

Ericsson AG  
Ueberlandstrasse 436  
8061 Zürich  
Tel. 01 41 66 06

Ausser dem Hauptsitz in Zürich hat Ericsson Regionalvertretungen in den Gebieten Basel, Bern, St. Gallen, Lausanne und Tessin.