

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

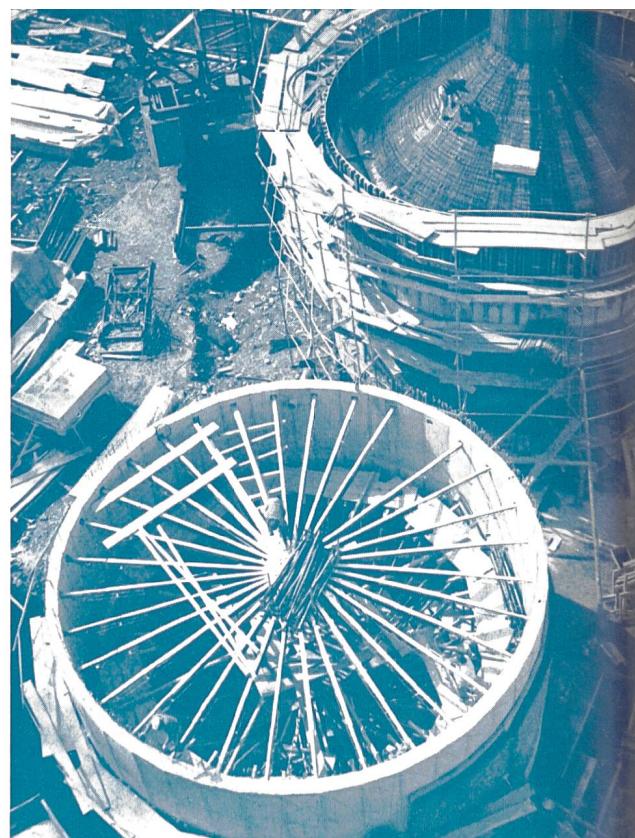
Strassen- und Flugplatzbau
Stollen- und Tunnelbau
Kläranlagenbau
Kraftwerk- und Flussbau
Postfach 8032 Zürich
Neumünsterallee 9

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: Arosa Isel 1618 m ü. M.
Entwässerungssystem: Mischsystem
Art des Abwassers: rein häuslich-gewerblich
Vorfluter: Plessur
Konzeption: Mechanisch-biologisch
Schlammbehandlung

1. Ausbau

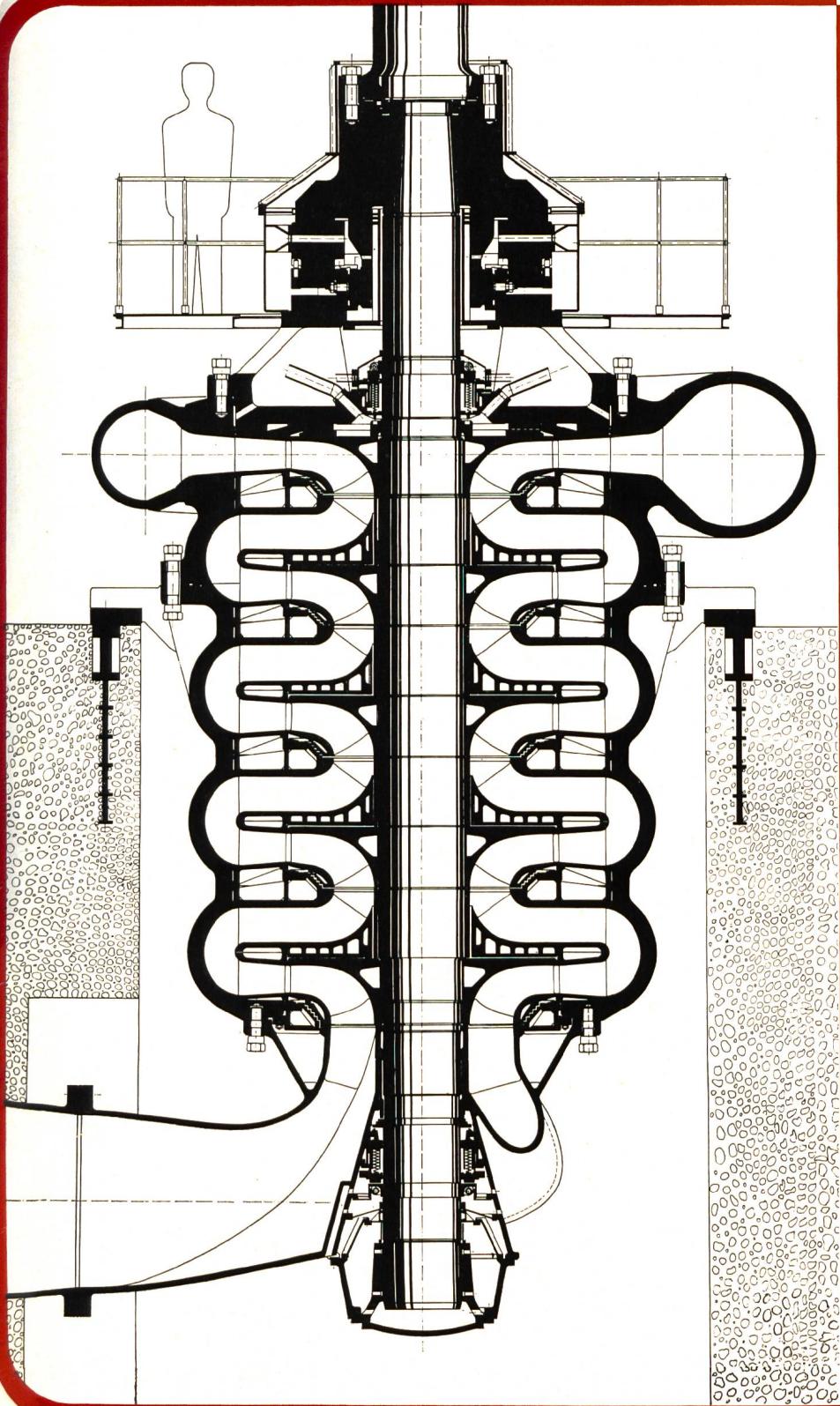
20 000 EWG wassermengenmässig
32 000 EWG schmutzstoffmässig (BSBs)
24 000 EWG schlammässig
150 l/s Trockenwetteranfall
2,0 TWA max. Belastung mech. Anlageteil
1,5 TWA max. Belastung biol. Anlageteil

Ausbaugrösse (Winterspitze):

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

Vouglans (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:

Téléphone:

Télex:

Télégramme:

CH-1800 VEVEY

(021) 51 00 51

24284 mvey ch

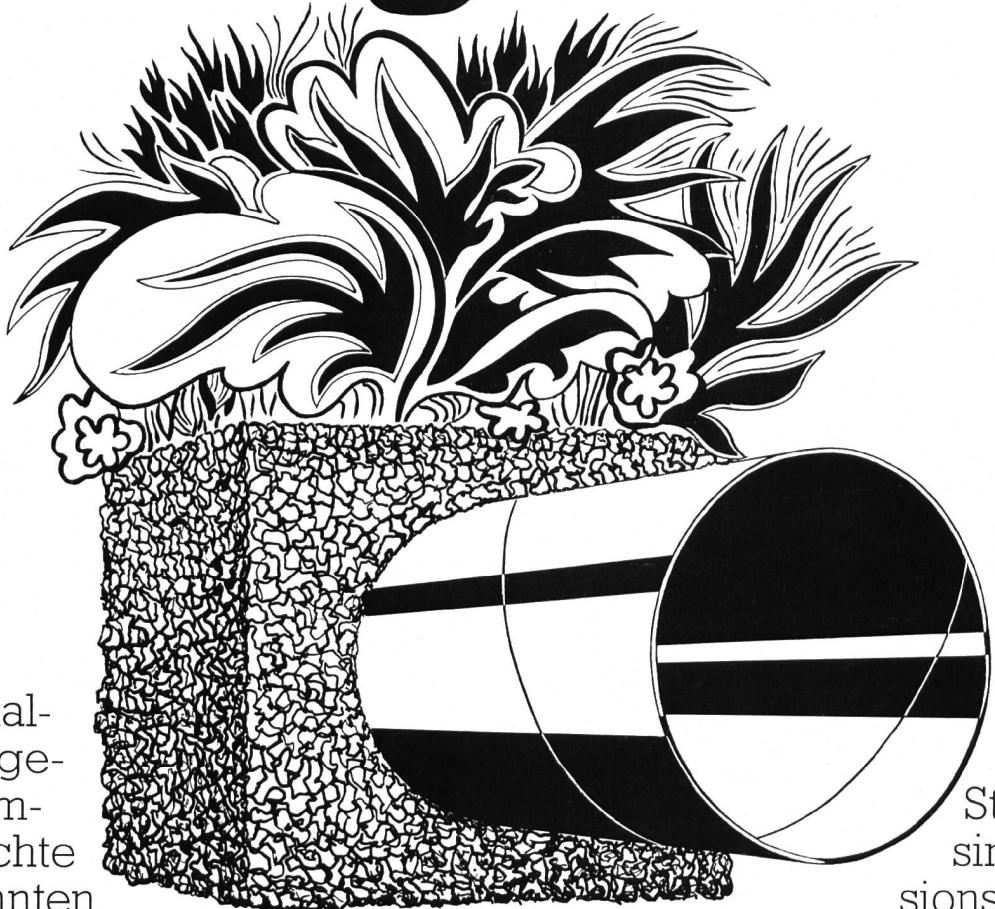
MECAVEY VEVEY

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

Sulzer - Escher Wyss

Speicherpumpen und Pumpturbinen



72.02

Zwei Speicherpumpen für das Kraftwerk Châtelard, 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

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

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

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

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

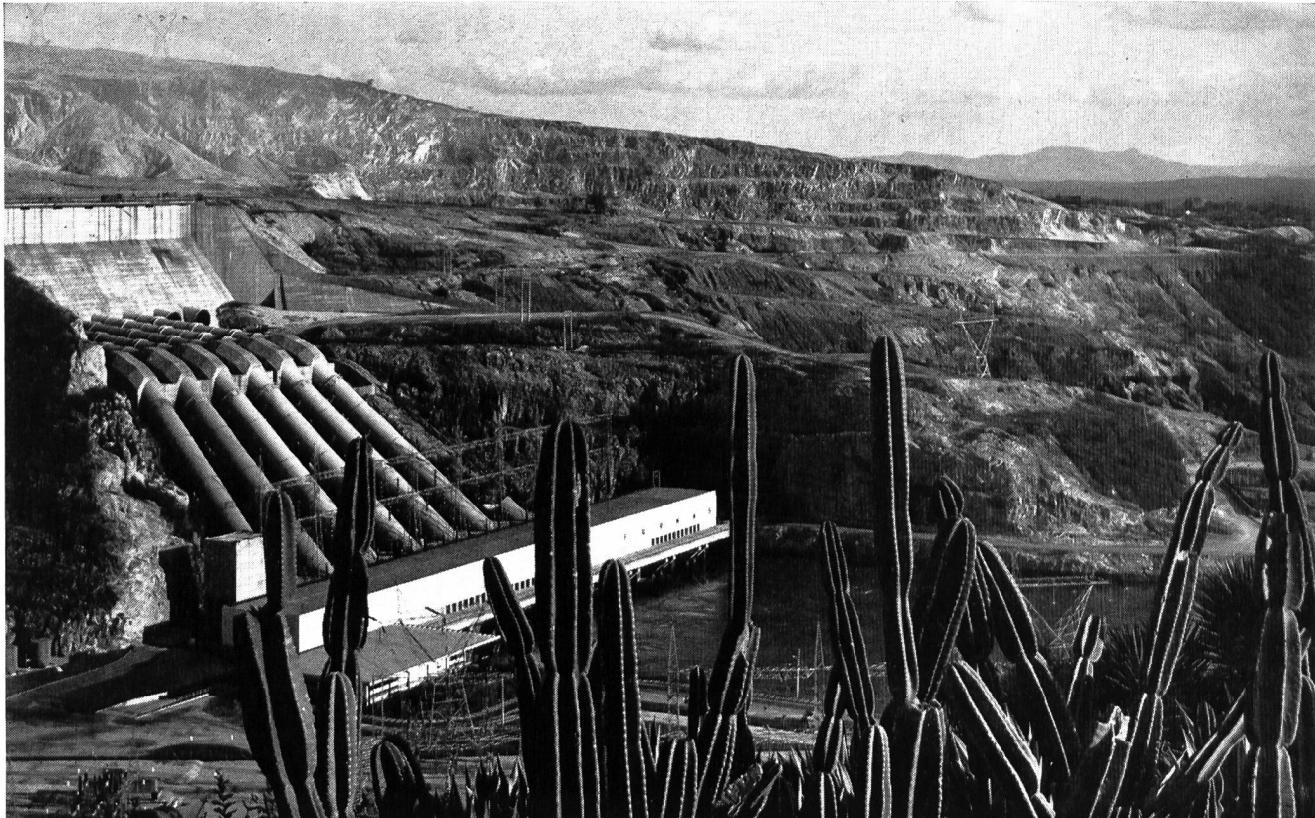
Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox C. A., E-Bilbao España Telefon 41 57 00

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 Kraftwerk steht in Brasilien. Die Staumauern und Wehrschleusen 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 Salzwasser unempfindlich, 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.

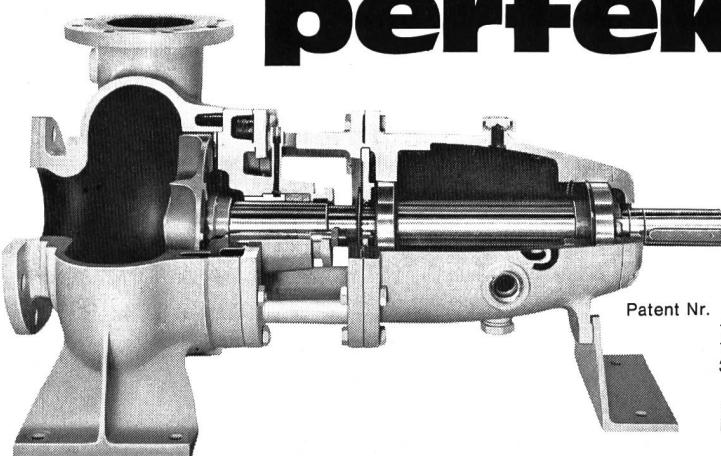


INERTOLAG

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.

nachzuahmen.

(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® S 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.
Schwergewichtsmauer, Höhe 75 m,
Betonvolumen 160 000 m³, Schalung
105 000 m², Armierung 3500 to.
Aufgesetztes Maschinenhaus, 280 MW.
Ausführung in Arbeitsgemeinschaft
unter Federführung ZSCHOKKE.



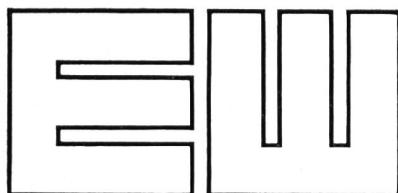
Betonstrassen sind helle Strassen!

**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



GEGR.
1938

WEIGEL-Kompensatoren

für alle Industriezweige, aus Fluß- und Edelstahl, in verschiedenen 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

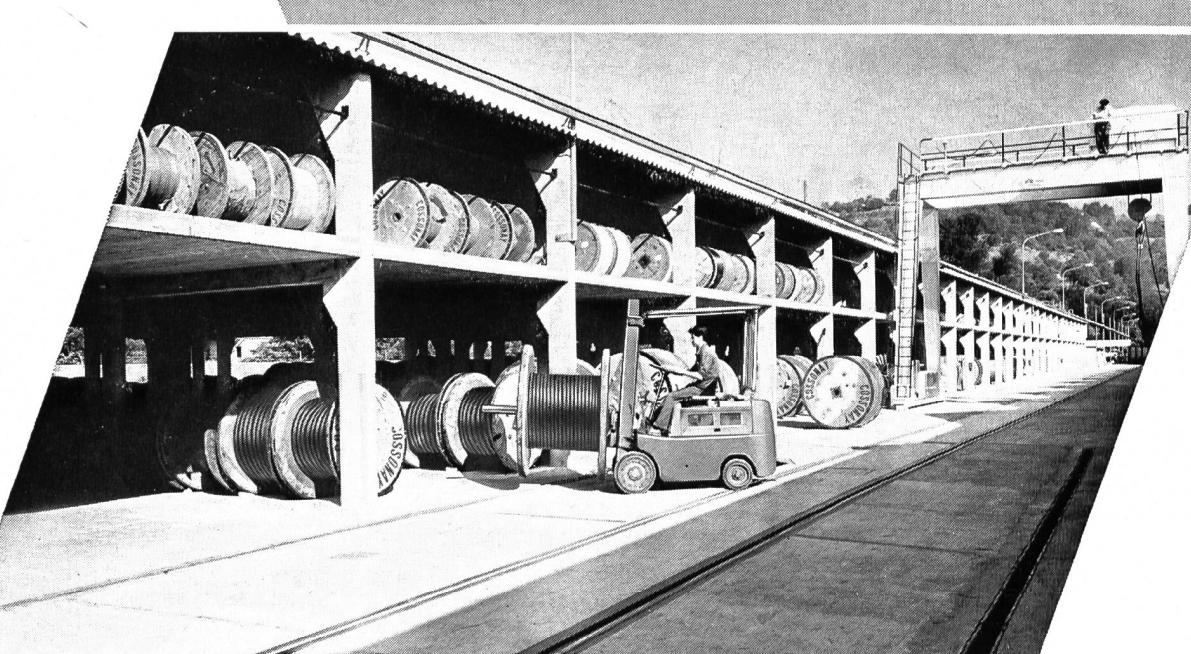
**Câbles à basse tension type TT (Tdc)
avec ou sans armure.**

**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.

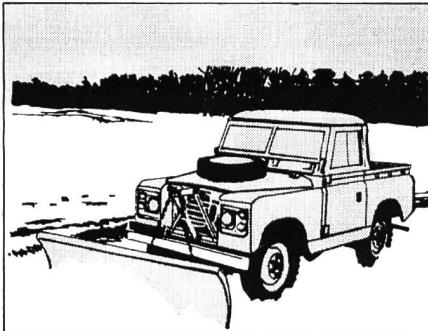
Kabel mit vernetzter Polyäthylenisolierung sind
kurzfristig lieferbar.

COSSONAY

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

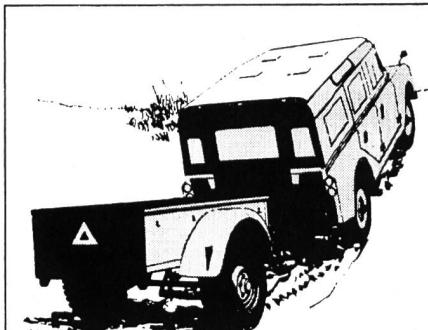
TEL. (021) 87 17 21 TELEX 24.199 TELEGR. CABLERIES

Land Rover sind



Ein unermüdlicher «Chrampfer» auf dem Bauernhof: der **Land Rover 88 mit kurzem Radstand**. Er schlept 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. Anhängerlast: 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. Ullmann, 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 Tribollet 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 FLÜELEN:** P. Ziegler, 044 21259 – **ZG OBERWIL:** H. Speck, 042 211218 – **ZH WINTERTHUR:** Elite-Garage, 052 233333 – **ZÜRICH:** Titan AG, 01 524455 – **FL SCHAAAN:** 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. Gailloud, 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. Greco, Garage, Via Generale Guisan 6, 091 541861 – **TENERO:** Fochetti Martino, Gran Garage, Via San Gottardo, 093 84302.





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-Wasseralarm-systeme. Sie sind die meistverwendeten in der Schweiz – und im Ausland.

Wasseralarm und Feueralarm

Viele durch Überflutung gefährdete Gemeinden in der Schweiz kombinieren Wasseralarm und Feueralarm, also den speziellen Tiefton (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.

Coupon

- Besuch und Vorführung
- Detaillierte Unterlagen über
- Wasseralarm
- Wasser- und Feueralarm
- Mobile Alarmanlagen

Name

Sachbearbeiter

Tel.

Strasse

PLZ/Ort

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.



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.