**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 80 (1988)

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:** 18.10.2025

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

# Asea Brown Boveri Wasserkraftgeneratoren:



# Mit moderner Technik an der Spitze.

Asea Brown Boveri baut Wasserkraftgeneratoren jeglicher Grösse und Leistung, von Maschinen für Kleinkraftwerke bis hin zu den weltgrössten Generatoren, wie z.B. die neun 700-MW-Einheiten des Wasserkraftwerkes Itaipú.

Unsere Lieferpalette umfasst alle Bauarten der Wasserkraftgeneratoren wie Rohrturbinen-Generatoren, Aussenkranz-Generatoren, Motor-Generatoren für jede Anlaufart, Synchron-Generatoren jeder Leistungsgrösse – alle ideal auf die entsprechenden Turbinen abgestimmt.

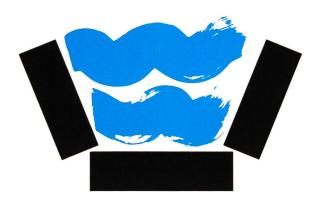
Dank langjähriger Erfahrung und bewährtem Know-how unserer Ingenieure ist jeder Generator ein ausgereiftes Spitzenprodukt. Durch Besonderheiten wie: *Schrägelementtechnik*, mit der sich grosse thermische Kräfte spielend beherrschen lassen, *Polumschalttechnik*, die bei Schwankungen der Gefällshöhe eine Anpassung der Betriebsweise erlaubt, *ausgeklügelte Lager- und Kühltechnik*, die auch unter extremen Bedingungen einen einwandfreien Betrieb gewährleistet, steht die ABB-

Sichere und wirtschaftliche Energieversorgung – weltweit. Vertretungen in über 140 Ländern.

Generatortechnik an der Spitze.







Für uns heisst das: Unsere interdisziplinären Teams, Berater und Spezialisten aus den verschiedensten Fachgebie
†en, berücksichtigen bei der Lösung von Gegenwartsaufgaben schon heute die Anforderungen von Natur und

Mensch, die sich in absehbarer Zukunft stellen werden. Was wir im Detail unter interdisziplinären Problemlösungen

†n unseren Geschäftsbereichen verstehen, erläutern wir Ihnen gerne in einem persönlichen Gespräch.

<sup>Ruf</sup>en Sie uns an. Tel. 01/385 22 11.



Ingenieure + Berater

Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG Bellerivestrasse 36, Postfach, 8034 Zürich



Werner Günthör, Weltmeister im Kugelstossen. Unter einer äusserlichen Ruhe... die Energie eines Vulkans.

# Der kurze Augenblick des Sieges setzt eine lange Vorbereitungszeit voraus

Monate-, jahrelanges Training, um sich auf die alles entscheidenden sechs Kugelstösse vorzubereiten – und schliesslich der Triumpf.

Monate-, jahrelange hartnäckige Anstrengungen eines hervorragenden Sportlers und seines Trainers, um sich unermüdlich selbst zu übertreffen.

Câbles Cortaillod weiss die lange und ausdauernde Arbeit dieses grossartigen Weltmeisters, Werner Günthör, zu würdigen.

Denn auf ihrem Gebiet kennt Câbles Cortaillod den Wert einer intensiven Vorbereitung.

Im Laufe der Monate und Jahre investierte Câbles Cortaillod unermüdlich in Zeit, Ingenieurwissen, Laboratorien, Anstrengungen, Neuerungen, Entwicklungen... um ständig verbesserte Produkte und Dienstleistungen zu erbringen.

CH-2016 CORTAILLOD/SUISSE TÉLÉPHONE 038 / 44 II 22 TÉLÉFAX 038 / 42 54 43 TÉLEX 952 899 CABC CH



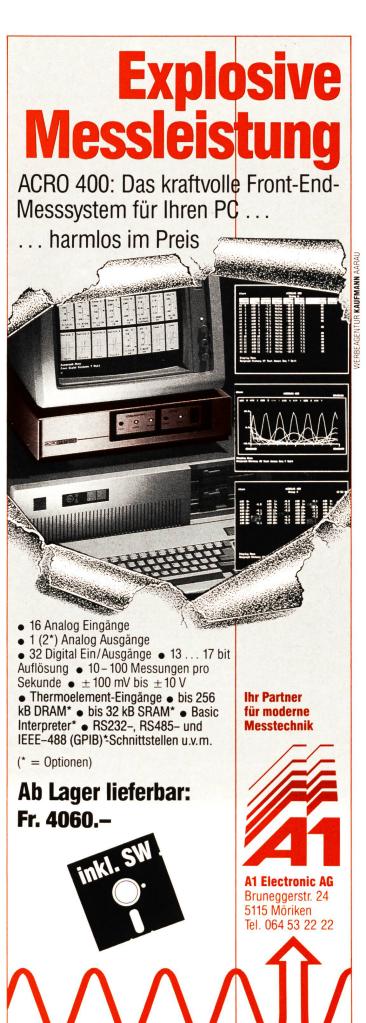
Câbles Cortaillod steht für fortschrittliche Technologie, Dienstleistungen und Sicherheit.

## Damit Sie jederzeit im Bild sind über Ihr

### Versorgungsnetz:

**TELEGYR®-Netzleitstellen.** 





# Spitzenprodukte für Ölwehr und Umweltschutz

- Ölbindemittel. EKOPERL / TERRAPERL für den Einsatz auf Gewässern und Böden. Ölbindewürfel. Ölabsorbierende Sperren.
- Ölwehrgeräte. ECRAN Schnellsperre für den Einsatz bei Ölunfällen.— STATIC Langzeitsperre für Baustellen und Strandbäder.— Bachschleusen. Ausstreu- und Absauggeräte. Schwimmsiebrechen. Siebschaufeln.— Q.S. Wasserprobenentnahmegerät.
- Kanal-/Rohrreinigungsmaschinen System ROWO, elektro-mech., für 10 bis 250 mm Rohre.
- Spray-Entferner / Spray-Schutz. LORIAUX - Reinigungs- und Imprägnierungsmittel für Gebäude und Denkmäler.
- Wasseraufbereitungs-Produkte.
   CEALIN-Sortiment für Trink-, Schwimmbad- und Gebrauchswasser aller Bereiche.

Unterlagen und Beratung durch:

#### ASEOL

ASEOL AG, Handelsabteilung, 3001 Bern Telefon 031 25 78 44



Das führende nen Pashunternehmen Pachunternehmen Pachunternehmen



Wenn erwünscht,
erstellen wir für Sie alle
kartographischen Druckunterlagen oder beraten Sie kostenlos, falls Sie diese selbst zeichnen.
Als Generalunternehmer bieten wir Ihnen
alle zusätzlichen Dienstleistungen im Zusammenhang mit Ihrem Auftrag.

Ein ganz besonderes Schwergewicht legen wir auf die Sparten **Technische Fotographie»** und **Mehrfarbige Offset-Drucke»** mit spezieller Vertiefung in die **Kartographie»**.

Seit Jahrzehnten liefern wir Planunterlagen für:

- Architektur und Ingenieurwesen
- Bauzonen- und Verkehrsplanung,
- Orts-, Stadt- und Regionalplanung
- Raumplanung und Umweltschutz
- Land- und Forstwirtschaft / Meliorationswesen
- Geologie, Geographie, Mineralogie
- Militär und Zivilschutz
- Grundbuchvermessung und Leitungskataster
- und alle anderen Fachgebiete

Fordern Sie uns heraus, indem Sie uns Ihre **Repro- und Druckprobleme** unterbreiten. Unsere Stärke liegt in der Erfüllung Ihrer Detailwünsche zu vernünftigen Preisen und einer **kostenlosen Fachberatung.** 



ærni-leuch ag

Bereich Reprografie und Bereich Druck für Technik und Planung Sportweg 34+38 3097 Liebefeld / Bern Tel. 031 / 53 93 81 Das führendemen
Pachunternehmen
Pachunternehme

# Orts- und Zonenpläne

Anzahl der Farben unbeschränkt / jede Auflage Auf Wunsch auch mit kartographischer Arbeit

und kompetent

### Zeichenvordrucke

Alle Spezialanfertigungen auf Papier, Pauspapier oder Polyester-Zeichenfilme

## Plantitel-Selbstklebefolien

glasklar oder matt

# Fotomech. Verkleinerungen und Vergrösserungen

Schwarz-weiss oder in Farben Formate praktisch unbeschränkt



ærni-leuch ag

Weitere Informationen Informatiokseite auf der Rückseite

# Wasserkraft – und die Leute von Zwag sind in



Birma



Ägypten



Island



Schweiz

ihrem Element.

Auf der ganzen Welt wird aus Wasserkraft Elektrizität gewonnen. Und auf der ganzen Welt ist Zwag dabei.

In Norwegen und in der Schweiz drehen sich Turbinen in Zwag-Turbinengehäusen. In Laos, Kenia, Argentinien, Katar und Fidschi fliesst Wasser durch Zwag-Druckleitungen.

In Kuba und im Irak halten Einlaufrechen von Zwag Geschwemmsel von Turbinen ab. In Island, Peru und Ägypten trotzen Zwag-Stahl-Dammbalken dem Wasserdruck, genau wie die Zwag-Grundablass-Schützen in Guatemala und Burma, die Zwag-Einlauf-Schützen in Jugoslavien und die grössten Zwag-Segmentschützen in Österreich.



Kuba



Argentinien



Guatemala

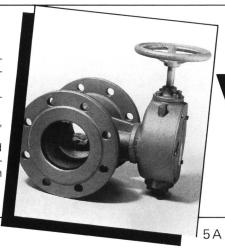
Das sind nur einige wenige Beispiele aus dem weltweiten Zwag-Stahlwasserbau.

Wenn Sie noch mehr darüber wissen möchten – wir stehen Ihnen mit unserem ganzen Knowhow zur Verfügung!



#### **Absperrklappen**

ERHARD Absperr- und Regelarmaturen für Wasserversorgung, Wasserkraftanlagen, Gasverteilung usw. Umfangreiche Werkstoffauswahl. DN 50 bis 3000. ERHARD, über 100 Jahre Erfahrung im Bau und Einsatz von Trink- und Abwasserarmaturen. Von diesem Know How sollte man unbedingt profitieren.



Willi Vögtlin Aktiengesellschaft 4015 Basel Telefon 061/54 15 00 Telefax 061/541267

Büro Frauenfeld Tel. 054/21 55 39 Bureau Nyon: Tel. 022/67 1577



**Hunziker-Betonelemente** im Wasserbau



- schützt erosionsgefährdete Flächen
- befestigt Ufer und Dämme
- bildet dauerhafte Gewässersohlen
- bietet Lebensraum für Pflanzen, Fische und Amphibien
- erlaubt die wirtschaftliche Regulierung von Gewässern
- erhält das ökologische Gleichgewicht des Gewässers
- fördert den natürlichen Austausch zwischen fliessenden Gewässern und dem Grundwasser

Verlangen Sie die technischen Unterlagen bei der

#### Steinfabrik Zürichsee AG

8808 Pfäffikon SZ, Tel. 055/471151

### Das leistungsstarke System zur Überwachung von Maschinen



Die vorbeugende und zustandsabhängige Wartung von Maschinen gewinnt in der Industrie immer mehr an Bedeutung. Schäden vermeiden, Produktionsausfälle reduzieren und die Wirtschaftlichkeit von Anlagen erhöhen, sind heute wichtigere Ziele als Schäden zu reparieren.

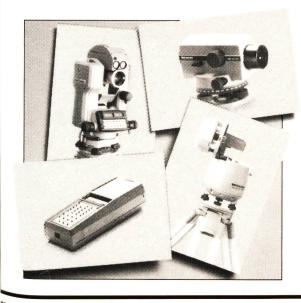
VIBROCONTROL 2000 SCHENCK, Darmstadt, leistet einen

bedeutenden Beitrag auf diesem Wege durch Messen und Überwachen der wesentlichen Betriebsparameter von Maschinen, wie z. B. der mechanischen Schwingungen, Axialverlagerungen von Rotoren, Gehäuse- und Wellendehnung, Rotorendrehzahl, Temperatur usw.

Schenck AG · Postfach 332 · CH-8606 Nänikon · Tel. (01) 941 3232

#### Gibt es ein besseres

### **QUALITÄTSZERTIFIKAT...**



... als unsere Werksgarantie?

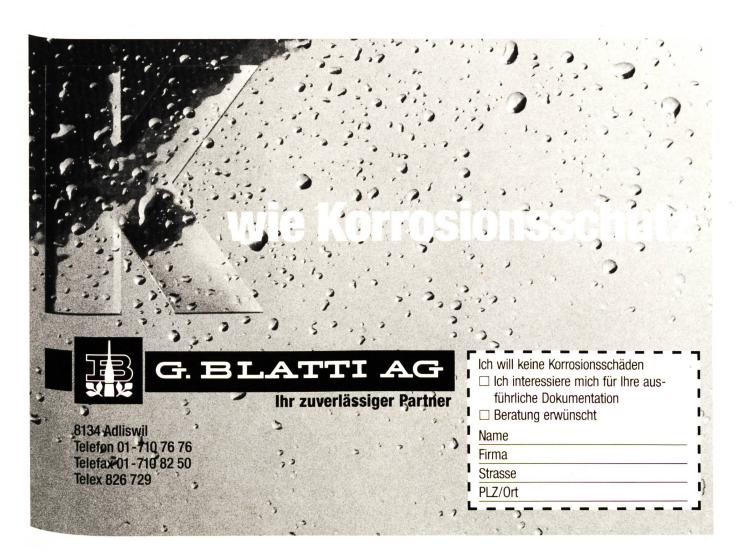
5 Jahre für die bewährten mechanisch-optischen **Nivelliere und Theodolite** 

2 Jahre für die modernen elektronischen Instrumente wie Distomate, Theomate, **Tachymate, Datenerfassungs**geräte und Wild-Baulaser.

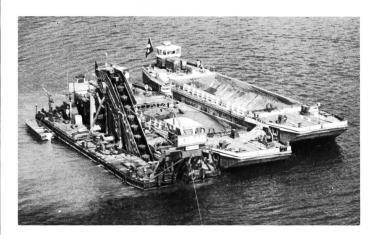
Wild Leitz (Schweiz) AG Forchstrasse 158 · 8032 Zürich · Tel. 01/55 62 62

Rue de Lausanne 60 · 1020 Renens · Tél. 021/35 35 53





# KIBAG



- Schwimm- und Saugbaggerarbeiten
- Transporte mit Lastschiffen
- Bach- und Flusskorrektionen
- Holz-, Beton- und Stahlpfähle, Spundwände
- Hafenbauten, Unterwasserarbeiten

KIBAG BÄCH 8806 Bäch Telefon 01/784 55 55

Weitere Filialen:

Horn TG, Langnau LU, St. Gallen, Uster, Winterthur, Zug, Zürich

# Das ist

BRUGG ist spezialisiert auf das Entwickeln und Herstellen von know-how-intensiven Investitionsgütern mit langer Lebensdauer. Deshalb arbeitet BRUGG zukunftsgerichtet. Und vor allem verantwortungsbewusst. «Aufs Ganze gerichtet, dem Besseren verpflichtet», ist der Leitsatz, dem alle BRUGG-Mitarbeiter nachleben. Das gewährleistet Qualität und Sicherheit, rechtfertigt das Vertrauen unserer Kunden und führt zu wegweisenden Ideen und Lösungen.



Das Zeichen für sichere Verbindungen.





Eine Engineering-Unternehmung



Eine Dienstleistungs-Unternehmung



Eine Fabrikations-Unternehmung



Eine Unternehmung, die forscht und entwickelt



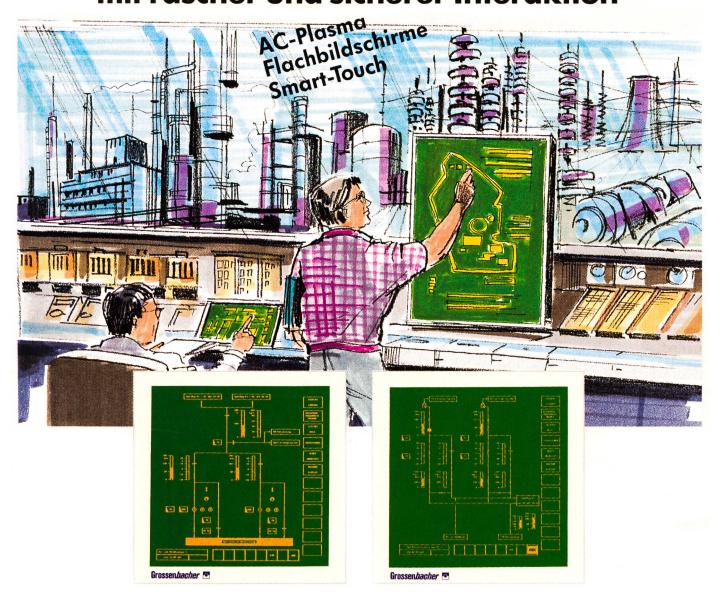
Kabelwerke Brugg AG CH-5200 Brugg

Kabelsysteme für Energieund Nachrichtenübertragung Drahtseile und Schutznetze Fernwärme-Rohrleitungssysteme Polymer-Compounds

Telefon 056/483131 Telex 825 124 Telefax 056/422841

# **Gut im Bild**

### mit rascher und sicherer Interaktion



#### Informations- und Prozessleittechnik

Eröffnen Sie sich neue Möglichkeiten durch ein Mensch-Maschinen-Interface, das in der Prozessleittechnik neue Massstäbe setzt: PDM 110, der AC-Plasma-Grossbildschirm mit der 50-cm-Diagonalen und 1024×1024 Punkten Auflösung und nur 7 cm Einbautiefe.

Durch Kombination von Text und graphischen Darstellungen sowie softwareprogrammierbare Touch-Funktionen entstehen übersichtliche Darstellungen von Prozesszuständen, verbunden mit entsprechenden Schaltfunktionen.

#### **PC-Interface**

Eine spezielle Interface-Karte PDA für kompatible Personalcomputer sorgt für sekundenschnelle Darstellung und Reaktion auf Bedienersignale.

So zum Beispiel bei:

Anwendungsgebiete

Kraftwerkanlagen, LeittechnikChemie-Industrie, Prozessleitsystemen

interaktiv kommuniziert werden muss.

Dienstleistungsbetrieben, Kundeninformation

Die AC-Plasma-Displays finden überall dort Anwen-

gen und ergonomisch hohe Anforderungen gestellt

dung, wo anspruchsvolle Umweltbedingungen vorlie-

werden. Besonders eignet sich der Einsatz, wo schnell

und flexibel mit einer Maschine oder einem Computer

Medizin, Diagnostik, Versorgung Bahn- und Flugwesen, Passagierinformation

Banken-, Börsen- und Kundeninformation

Grossenbacher Elektronik AG Spinnereistr. 8 9008 St. Gallen Telefon 071 26 31 51 Telefax 071 24 04 06

Grossenbacher Elektronik GmbH Velaskostrasse 6 D-8016 Feldkirchen bei München Telefon 089 9 03 60 11 Telefax 089 9 03 04 63





# 

H. Hugentobler Wasserkraftwerke Stockenstrasse 27 9294 Algetshausen

Telefon 073/516622 Telex 883156 hug ch

Leistungsbereich: 1-3000 kW



#### SEBA REGENMESSER TYP RG 100

- zeitgenaue Registrierung
- hohe Genauigkeit (0,1 mm Auflösung)
- netzunabhängig, Batteriebetrieb (Ausnahme: mit Heizung)
- robustes Gehäuse

OPTIONEN: — Display zur Anzeige der Gesamtniederschlagssumme

Analogregistrierung auf Trommel- oder Bandschreiber

In Verbindung mit dem digitalen Messwert-Erfassungs-System

#### SEBA DATENSAMMLER TYP MDS II

mit 8 Eingangskanälen (4 analog + 4 digital) C-MOS RAM Speicher 56 oder 224 kByte zur elektronischen Registrierung von:

- Niederschlagsereignissen
- Niveau in Grund- und Oberflächenwasser
- Wassergüte wie pH, Leitfähigkeit etc.
- Abwasserdaten wie Abschlagsmengen und Kanalnetzbeschaffenheit etc.
- Meteorologie-Messwerten wie Wind, Feuchte, Strahlung etc.
- beliebigen analogen Eingangssignalen

mit einer Auswerte-Software, die fast alles kann (IBM-kompatibel)

Der Zukunft einen Schritt voraus!





MESS- UND ORTUNGSTECHNIK 6274 ESCHENBACH TELEFON 041 89 22 33



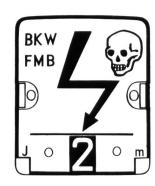
## Gegossene Reliefschilder jeder Art

thermolackiert oder anod. oxyd. **Gravierte Schilder** 

Verlangen Sie Prospekte und Preise! Günstige Lieferfristen



Aluminiumgiesserei 2544 BETTLACH Telefon 065/55 19 86



# Von Roll Grossabsperr-Systeme



Bernischen Kraftwerke AG, Schweiz

Von Roll liefert komplette Absperrsysteme mit hydraulischen/elektrischen Steuerungen und Zubehör:

- Drosselklappen
- Kugelschieber
- Ringschieber
- Kegelstrahlschieber
- Ringkolbenschieber
- Be- und Entlüftungsventile
- Revisionen und Erneuerungen



#### Schwerer Korrosionsschutz

Was viele nur versprechen, ist bei uns alltägliche Praxis und jahrzehntelange Erfahrung.





# **INERTOL AG**

Bautenschutzchemie · Produits anticorrosifs Hegmattenstrasse 15, 8404 Winterthur Telefon 052-277777 · Telex 76200 inert ch