

**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:** 18.04.2026

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



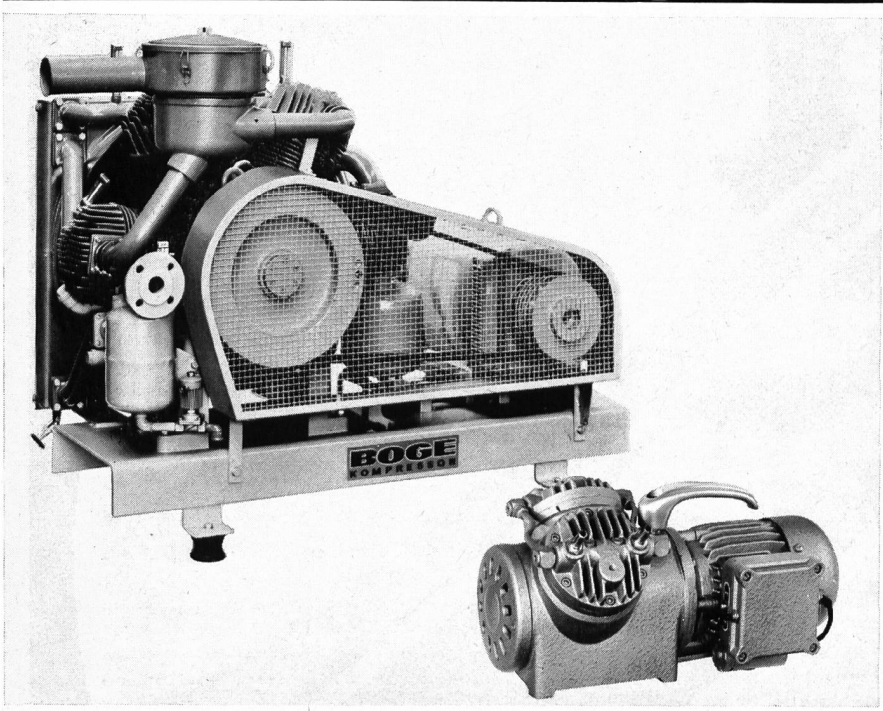
## Schneeräumung – ferngesteuert!

Eine modernere Art der Schneeräumung gibt es nicht! Wärmekabel Dätwyler sind elektrische Heizkörper in Kabelform. Sie können direkt in Straßen, Brücken, Trottoirs, Rampen, Garagezufahrten und Abstellplätze einbetoniert werden. Bei Schneefall oder Frost genügt ein Knopfdruck, um den Schnee innert kürzester Zeit wegzuräumen und jede Glatteisgefahr zu bannen. Wärmekabel Dätwyler sind völlig gefahrlos. Sie arbeiten zuverlässig, Tag und Nacht, Jahr um Jahr. Der Stromverbrauch bewegt sich, je nach Einsatzgebiet, zwischen 90 und 200 W/m<sup>2</sup>. Und der Einbau? Er ist erstaunlich einfach, auch bei Verwendung moderner Belagsmaschinen. Wärmekabel Dätwyler haben eine anpassungsfähige spezifische Leistung und niedrige Betriebstemperaturen. Ihre Länge und Heizleistung ist in weiten Grenzen wählbar. Und noch etwas: Die Straßen- und Rampenheizung ist nur ein Beispiel unter einer Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Wärmekabel Dätwyler eignen sich ebensogut als Dachrinnenheizung, Rohrleitungsheizung, Rahmenheizung von Gefrierkühlräumen, Boden- und Luftheizung von Treibbeeten und Treibhäusern, Bodenspeicherheizung. Wärmekabel Dätwyler lösen selbst die schwierigsten Heizprobleme. Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation: Telefon 044 - 4 11 22

**Wärmekabel *Dätwyler***

Dätwyler AG, Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke, 6460 Altdorf-Uri, Telefon 044 - 4 11 22

# Kompressoren für den Umweltschutz- Bedarf



Liefermengen 1,8 m<sup>3</sup>/h bis 400 m<sup>3</sup>/h

Kolben-Kompressoren  
bis 35 atü, 1- und 2-zylindrig, luftgekühlt.  
Bild: Typ Rm6200-313  
Ansaugleistung 372 m<sup>3</sup>/h  
Höchstdruck 10 atü

Membran-Kompressoren  
und Vakuumpumpen, absolut ölfrei.  
Bild: Typ NK 186,2  
Ansaugvolumen 50 l/m  
Druck 7 atü, Vakuum 76 Torr

Weitere Erzeugnisse:  
Ventile, Hubzylinder, Luftaufbereitungs-  
geräte.

**waltersteuertzukunft**  
mit Problemlösung und Produktion



J. Walter AG, CH-8362 Balterswil  
Pneumatik/Hydraulik  
Tel. 073/431313, Telex 77534

98

Arbeitsgemeinschaft

H.R. Schmalz AG, Bern

Kopp Bauunternehmung AG, Luzern

Thyssen Schachtbau GmbH, Mülheim/Ruhr

Ausführung der Baulose

**Druckschacht Mapragg**

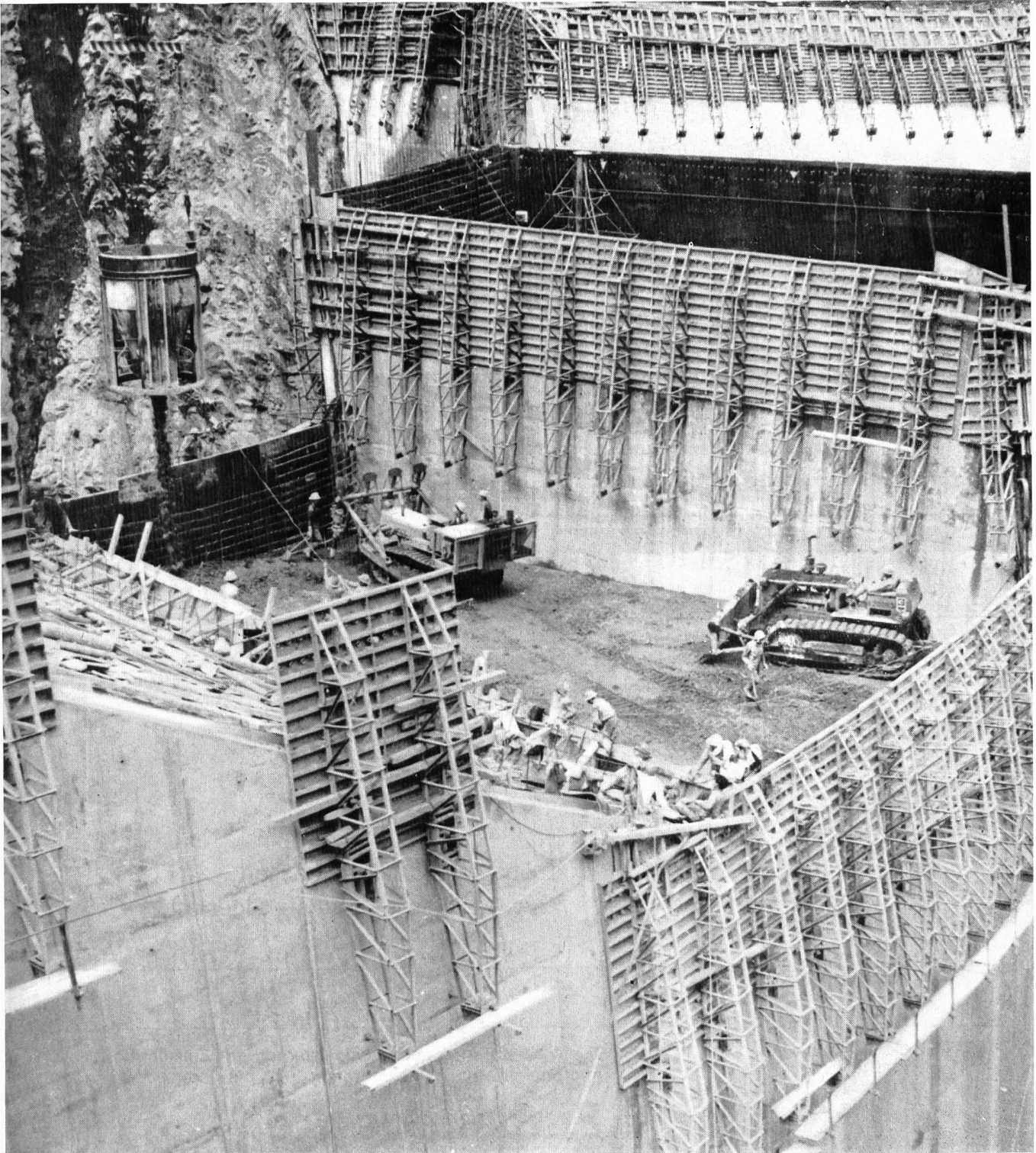
**Stollen und Wasserschloss Sarelli**

der Kraftwerke Sarganserland AG

# TACHIEN DAM PROJECT



JOINT VENTURE  
TORNO - KUMAGAI  
FOR TACHIEN



**TAIWAN POWER COMPANY**  
**TAIPEI - REPUBLIC OF CHINA**  
**Dott. Ing. G. TORNO & C. S.p.A.**  
**MILANO - ITALIA**

**KUMAGAI - GUMI Co Ltd.**  
**TOKYO - JAPAN**



### Wenn Sie im Oberflächenschutz-Sektor

- in Termindruck sind,
- Kosten einsparen müssen,
- anspruchsvolle technische Probleme zu lösen haben,

fragen Sie uns an! Ihr Fall wird einer genauen Studie unterzogen. Sie erhalten einen gut durchdachten und daher in jeder Hinsicht wirtschaftlichen Offertenvorschlag.

Je nach Problemstellung werden wir für Entrostungs-, Spritzverzinkungs- und Anstricharbeiten konventionelle Mittel oder eigene, spezielle Verfahren einsetzen.

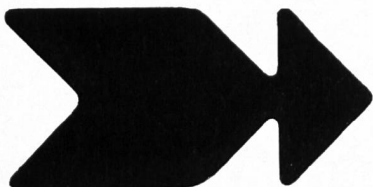
**Korrosions- und Oberflächenschutzarbeiten**  
**Protections anti-corrosives et de surfaces**

**gebr. darani**  
 ch-6760 Faido ☎ 094-381022



Hoch- und Tiefbau  
 Murg + Sargans

Ausbau der Zufahrtsstrassen  
 Sarelli—Pfäfers—Vättis—Gigerwald



Zeitschriftenverlag  
 der Buchdruckerei AG Baden  
 «Wasser- und Energiewirtschaft»  
 Rütistrasse 3 5400 **Baden**

Zur Aufbewahrung und Katalogisierung der Zeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft», Jahrgang 1972, offerieren wir Ihnen die

## Einbanddecke

in Leinwand mit Silberprägdruck

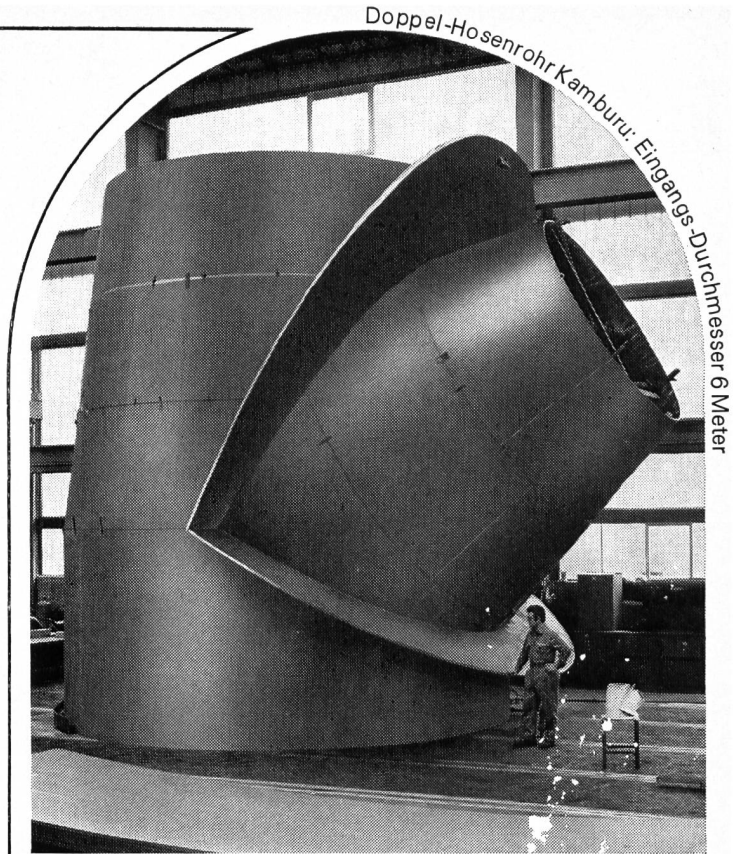
schmale Decke zu Fr. 10.— + Porto  
 breite Decke (inkl. Inserate) Fr. 12.— + Porto

auch das Einbinden übernehmen wir gerne zum Preis von Fr. 22.— (ohne Decke)

Einbanddecken für frühere Jahrgänge sind noch lieferbar.

Afrika braucht Energie.  
Kenia baut  
am Tana River  
den Kamburu-Staudamm.

Am 805 km langen  
Tana River errichtet Kenia  
den Kamburu-Stau-  
damm. Der dort entste-  
hende Stausee wird mit  
85 m Wasserdruck das  
bisher grösste Wasser-  
kraftwerk der jungen  
Republik betreiben:  
3 Francis-Turbinen mit  
einer ständigen Leistung  
von je 34 MVA.



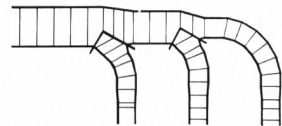
# Hosenrohr Kamburu

Wir haben den stähler-  
nen Teil der Druckleitung  
dazu konstruiert: ein

Doppel-Hosenrohr mit  
einem Eingangsdurch-  
messer von 6 Metern,  
der sich zu drei Verzwei-  
gungsleitungen von je  
2,70 Meter verzweigt.

Noch rund 390mal so-  
viel Energie wie heute  
lasse sich in Afrika aus  
Wasserkraft gewinnen –

das haben Fachleute  
errechnet. Ein Glück –  
denn Afrika braucht  
Energie. Wir helfen mit,  
sie zu gewinnen.



Auftraggeber:  
Tana River Development  
Company Limited

Beratende Ingenieure:  
Engineer & Power  
Development  
Consultants,  
Sidcup, Kent GB

Tiefbau:  
Arbeitsgemeinschaft  
Züblin, Duisburg  
Zschokke, Genf

**H**osenrohr Kamburu, eine Stahl-Konstruktion von

**ZSCHOKKE  
WARTMANN  
AG**

CH-5200 Brugg  
Telefon 056 42 00 25  
Stahlbau  
Kesselbau,  
Apparatebau  
Maschinenbau  
Kläranlagen

# Tunnelabdichtungen eine Vertrauensarbeit

Die schwierigen, sich immer wieder verändernden Verhältnisse im Tunnelbau, verlangen mehr als nur Vertrauen zum ausführenden Unternehmen — sie verlangen praktische Erfahrung. Viel praktische Erfahrung. Wir können sie vorweisen. Denn dank der stetigen Entwicklung neuer Verarbeitungsverfahren waren wir als Abdichtungs- und Beratungsfirma bei verschiedenen U-Bahn- und Tunnelbauten im In- und Ausland dabei.

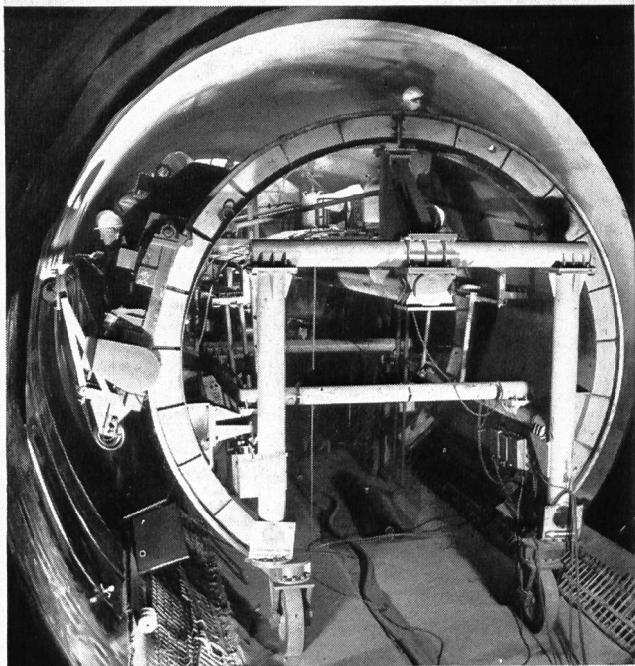
Bei diesen Arbeiten wurde von unseren Planungsbüros sowie den Abdichtungs-Equipen viel verlangt und geleistet. Die verwendeten Isolier- und Abdichtungsmaterialien hielten den extremen Beanspruchungen stand. Ja, sie übertrafen zum Teil sogar die in sie gesetzten Erwartungen.

Deshalb beauftragen Sie für anspruchsvolle Lösungen im Tunnelbau die Spezialfirma mit Referenzen. Unsere Beratung ist kostenlos und unverbindlich.



## ISOMAT-BAU AG

Spezialfirma für sämtliche Abdichtungen  
im Hoch- und Tiefbau  
Jungholzstrasse 43, 8050 Zürich, Telefon 01/500945



# Schneckenpumpen

Schneckenpumpen zur Förderung von rohen Abwässern in Kläranlagen, Kollektoren, Entwässerungs- und Bewässerungsanlagen etc.

Ein in zahlreichen Anlagen bewährtes Produkt.

Lieferbar in Grössen zwischen 0.4 bis 3 m Ø für Förderhöhen bis 7 m in einer Stufe.

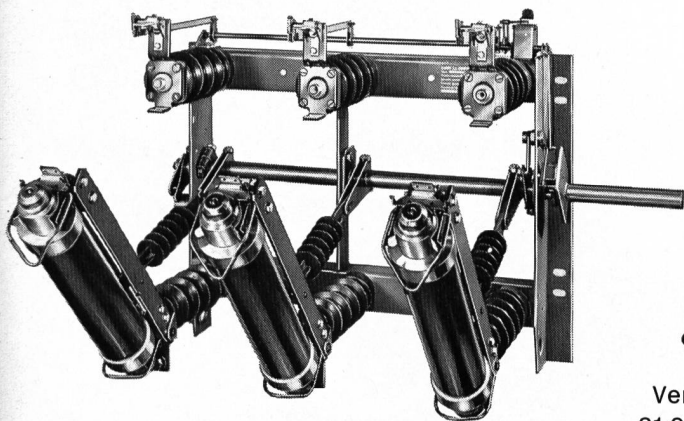
Wir beraten Sie gerne und unverbindlich.



**Giroud-Olma AG**  
Maschinen- und Stahlbau  
**4600 Olten**  
Telefon 062 21 40 14

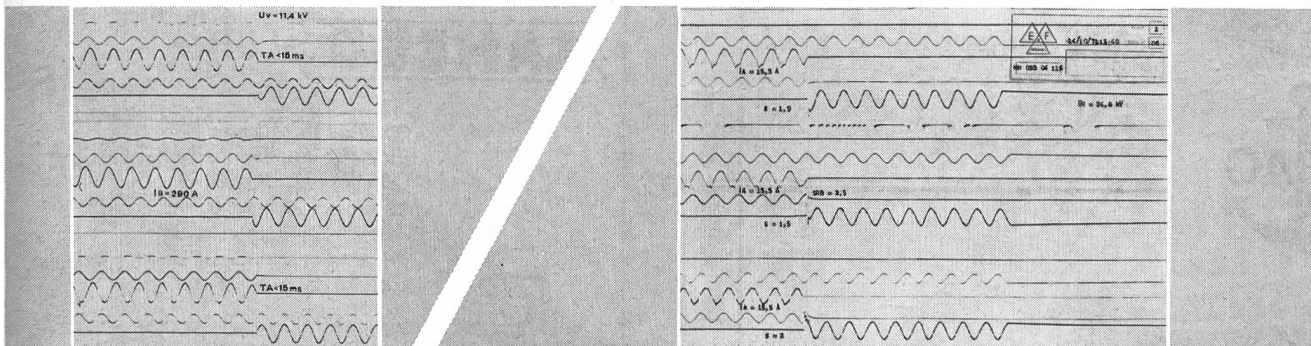
In den bedeutendsten  
 KEMA  
 Versuchs-Laboratorien  
 LES RENARDIÈRES  
 von Europa  
 CESI  
 geprüft.

**EUROJET**



Der neue **Sicherungs-Lasttrennschalter**  
**EUROJET** 12 und 24 kV, 160 A, vereinigt in  
 harmonischer Weise die Anforderungen der  
 Kundschaft mit den Bedingungen der inter-  
 nationalen Vorschriften: Er wurde mit Erfolg  
 in den wichtigsten offiziellen Prüffeldern Eu-  
 ropas getestet (Kema/Holland, Les Renar-  
 dières/Frankreich, CESI/Italien).

Verlangen Sie bitte unsere Prospekte BB  
 21 200 und CC 22 300.



**GARDY SA GENÈVE**

TÉLEX 22 067

TÉLÉPHONE 022 / 21 91 55

# KIBAG

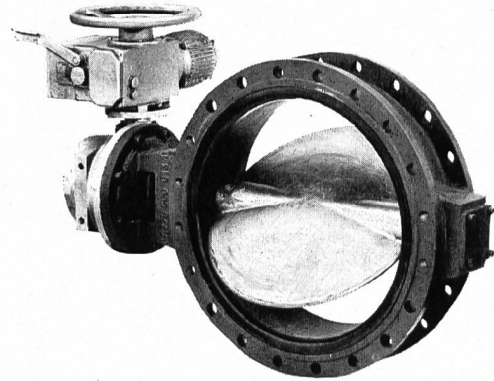
- Erdbewegungsarbeiten mit modernsten Erdbaugeräten
- Abbruch und Aushub
- Schwimmbaggerarbeiten Wasserbau
- Rammarbeiten
- Kies und Sand
- Transportbeton Pumpbeton



Filialen:

Bäch, Chur, Davos, St.Gallen,  
Schmerikon, Zug, Zürich

Absperr-, Drossel- und Regulierorgane  
für Wasser, Gas, Luft und andere flüssige  
und gasförmige Medien



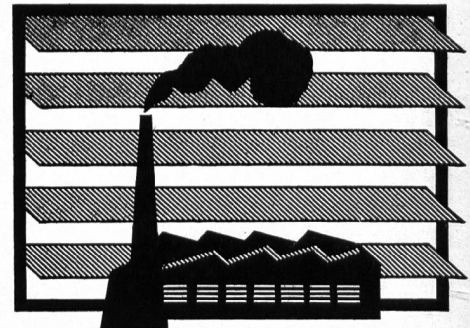
**EURO  
VALVE**

Absperr- und Regulierklappen  
automatische Niveauregler  
automatische Druckregler  
Druckschlag-Verhinderungskappen

Kugelhähne  
Sicherheitsarmaturen  
für Gasversorgungsnetze

**MASCHINENFABRIK  
SIDLER STALDER AG  
6274 ESCHENBACH LU**

**SISTAG**  
Telefon 041 89 18 75



**LAMEGO**-Lüfter

Robuste Konstruktion  
Eloxierte Aluminiumprofile  
Lamellen aus Glas  
Zugfreie Lüftung  
Regulierung nach Bedarf  
Keine vorstehenden Fensterflügel  
Lüftung auch bei Regen möglich



Beratung, Offerten und Referenzen durch

**GRÜNINGER AG**

Glas und Spiegel Trimbach, Industriestrasse 9

Briefadresse: 4600 Olten 1, Postfach Tel. 062/2214 22

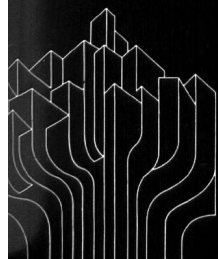
Zweigbetrieb: 8953 Dietikon, Allmendstr. 27 Tel. 01/88 34 06

# CHARMILLES

ATELIERS DES CHARMILLES S.A. GENÈVE

**MAPRAGG, centrale du complexe  
hydro-électrique du Sarganserland.  
En consortium avec Escher Wyss  
et Von Roll. CHARMILLES fournit:**

3 turbines Francis à axe vertical  
Puissance unitaire 113 MW  
Chute nette 479 m  
Vitesse 600 tr/min



# Sie sparen die Kosten für Blindenergie,

wenn Sie XAMAX-Kondensatoren zur Verbesserung des Leistungsfaktors Ihrer elektrischen Anlagen einsetzen. XAMAX-Kondensatoren kompensieren den

Blindstrom, den Motoren, Transformatoren, Drosseln usw. zum Aufbau des Magnetfeldes benötigen. So entfallen die Kosten für Blindenergie, die Sie jetzt dem Elektrizitätswerk berappen. Zudem werden Ihre Übertragungsleitungen entlastet.

- XAMAX-Kondensatoren haben einen Leistungsbereich von 1 bis 50 kVar.
- Sie werden sowohl für Einzelkompensation wie auch für zentrale, vollautomatisch gesteuerte Kompensationsanlagen verwendet.

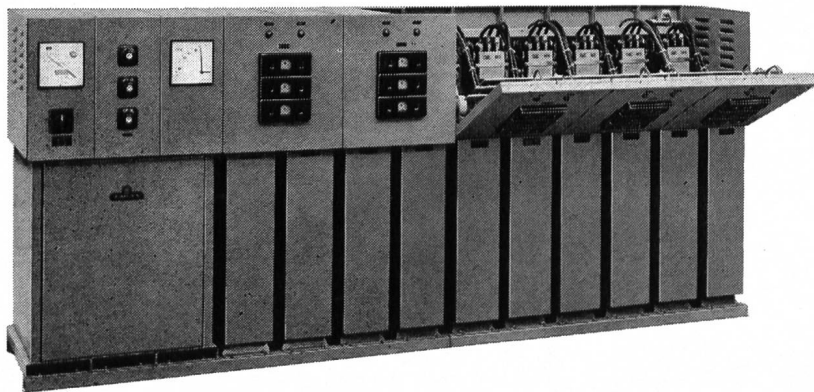
Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation oder lassen Sie sich von unseren Fachleuten unverbindlich beraten.

Fabrikationsprogramm:  
Kondensatoren, Verteilanlagen, Automatik/  
Elektronik und Elektro-Installationsmaterial

## xamax



XAMAX AG  
Birchstrasse 210, CH-8050 Zürich  
Tel. 01/466484



fx



## Diese Zeitscheibe gibt den Ausschlag bei Ihrer Wahl!

Dank der zwei Schaltebenen erlaubt sie bei einem 24-stündigen Umlauf eine Minimalschaltdauer von einer Viertelstunde. Unsere Zeitschalter SANGAMO WESTON mit der ausgereiften Konstruktion haben sich schon zehntausendfach bewährt. Eine grosse Auswahl verschiedenster Typen steht zu Ihrer Verfügung.



Walter Ohr AG 8125 Zollikerberg Telefon 01 63 66 66

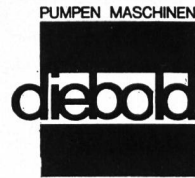
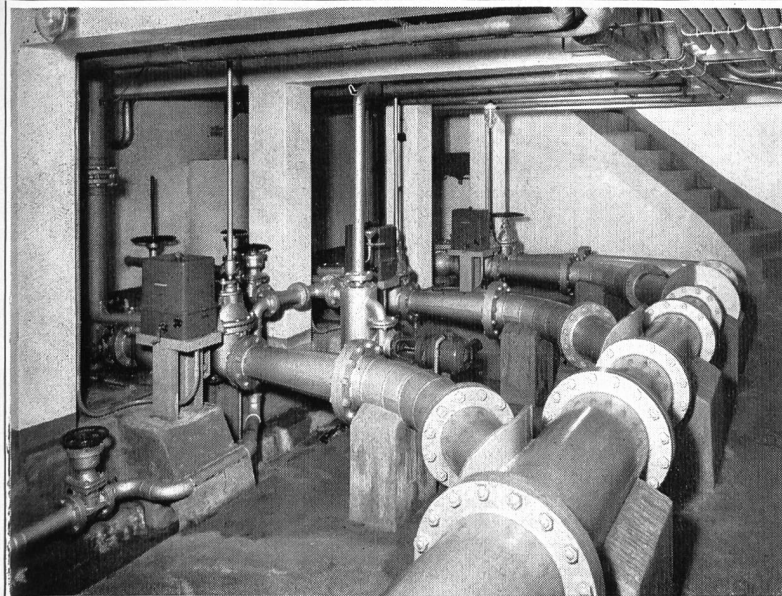


## Gebr. Gantenbein AG 9470 Buchs SG

Hoch- und Tiefbau

in Arbeitsgemeinschaft  
Zschokke/Gebr. Gantenbein/Kibag

Stauanlage und Zentrale Mapragg, 7311 Vadura



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

Seit Jahren sind die bautechnischen Vorteile von BOX  $\varnothing$  ULTRA bestens bekannt und unbestritten: Optimaler Verbund, Schweissbarkeit ohne Festigkeits-einbusse, höchste Brandsicherheit, grosse Material-zähigkeit und höchste Festigkeit.

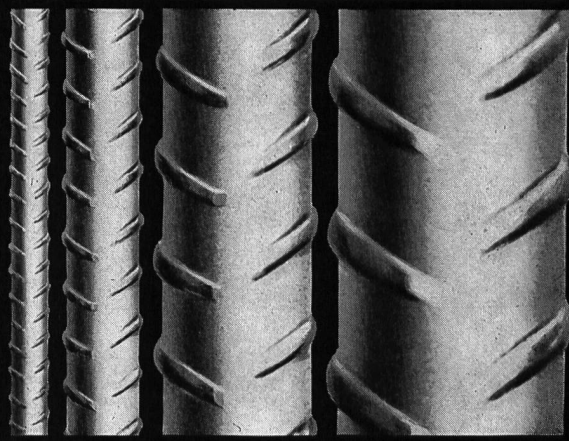
# BOX $\varnothing$ ULTRA

Monteforno-Ingenieure entwickeln weiter: BOX  $\varnothing$  ULTRA erfüllt heute nicht nur alle Erforder-nisse der SIA-Normen, sondern erlaubt bei gleichem Preis dank höchster Festigkeit wirtschaftlichere Kon-struktionen bei grösserer Sicherheit.

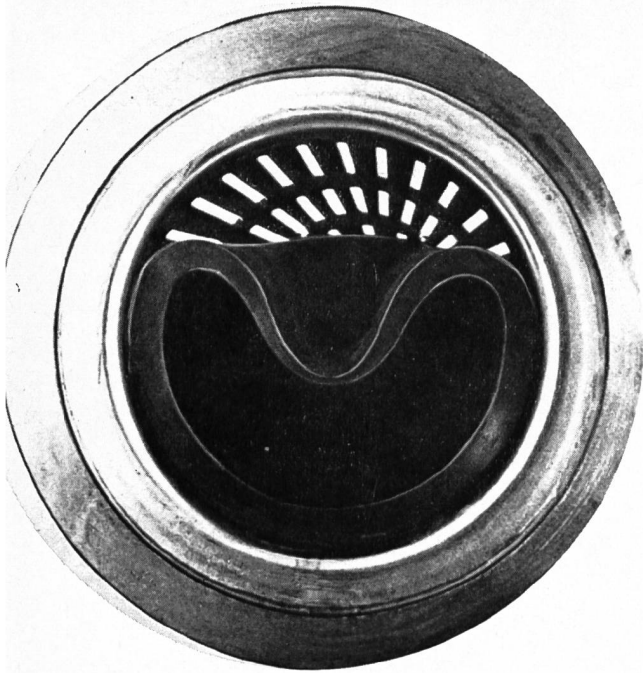
# MONTEFORNO



P. Bloch



Monteforno, Stahl- und Walzwerke AG Bodio/TI



## asso<sup>TECH</sup>Technic SA, Bâle

üterstrasse 199, Tél. 061/35 32 30

a vanne de retenue silencieuse, qui ne prend pas de lace, à monter entre 2 brides, résistance env. 1 m c. e. emandez notre bulletin d'information EXPORT.

gegründet 1836



Bergbahnseile	für Gondel- und Luftseilbahnen, Ski- und Sessellifte, vollverschlossene Tragsseil Spann- und Telefonseile
Baggerseile	Spezialausführungen für Kabel- und Löffelbagger, Schrapper
Bauseile	für Krane in drehfreier Ausführung, Hebezüge und Winden
Leitungsbau-Seile	für Freileitungen, Verankerungen; Montage-Zugseile
Spezialseile	für Skibindungen u. s. w. rostfreie und säurebeständige Seile
Aufzug-Seile	für Personen- und Warenaufzüge, drehfreie Ausführungen für Elektro-Aufzüge
Struppen und Schlingen	in jeder Dimension und Ausführung, endlose Schlingen in Kabelschlag
Zubehör	Seilkauschen, -briden, -klemmen, Gerüstverbinder, Spannschrauben, Haken



FATZER AG Drahtseilfabrik 8590 Romanshorn  
Telefon (071) 631232 Telex 77176



EW Davos

## Vinzenz Fäh Glarus

Maschinenbau, Metallbau

Telefon 053 / 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**

# Woertz Bakelitdosen

**selbstisolierend  
schlagfest  
spritzwassersicher**



Verwendbar

als Abzweigdose für Haus- und Fabrik-  
Installationen

als Anschlussdose zum Ausrüsten von  
Maschinen

als Leergehäuse zum Einbau kleiner  
Apparate und Instrumente

in 2 Grössen erhältlich:

Nr. 3150

Aussenmasse: 90 x 90 x 54 mm

Innenmasse: 80 x 80 x 40 mm

Einbaumöglichkeit: bis 7 Klemmen

2.5 mm<sup>2</sup>, 500 V

Nr. 3190

Aussenmasse: 120 x 120 x 68 mm

Innenmasse: 110 x 110 x 50 mm

Einbaumöglichkeit: Klemmen

bis 16 mm<sup>2</sup>, 500 V

**Oskar Woertz, Basel**

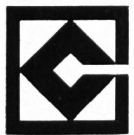
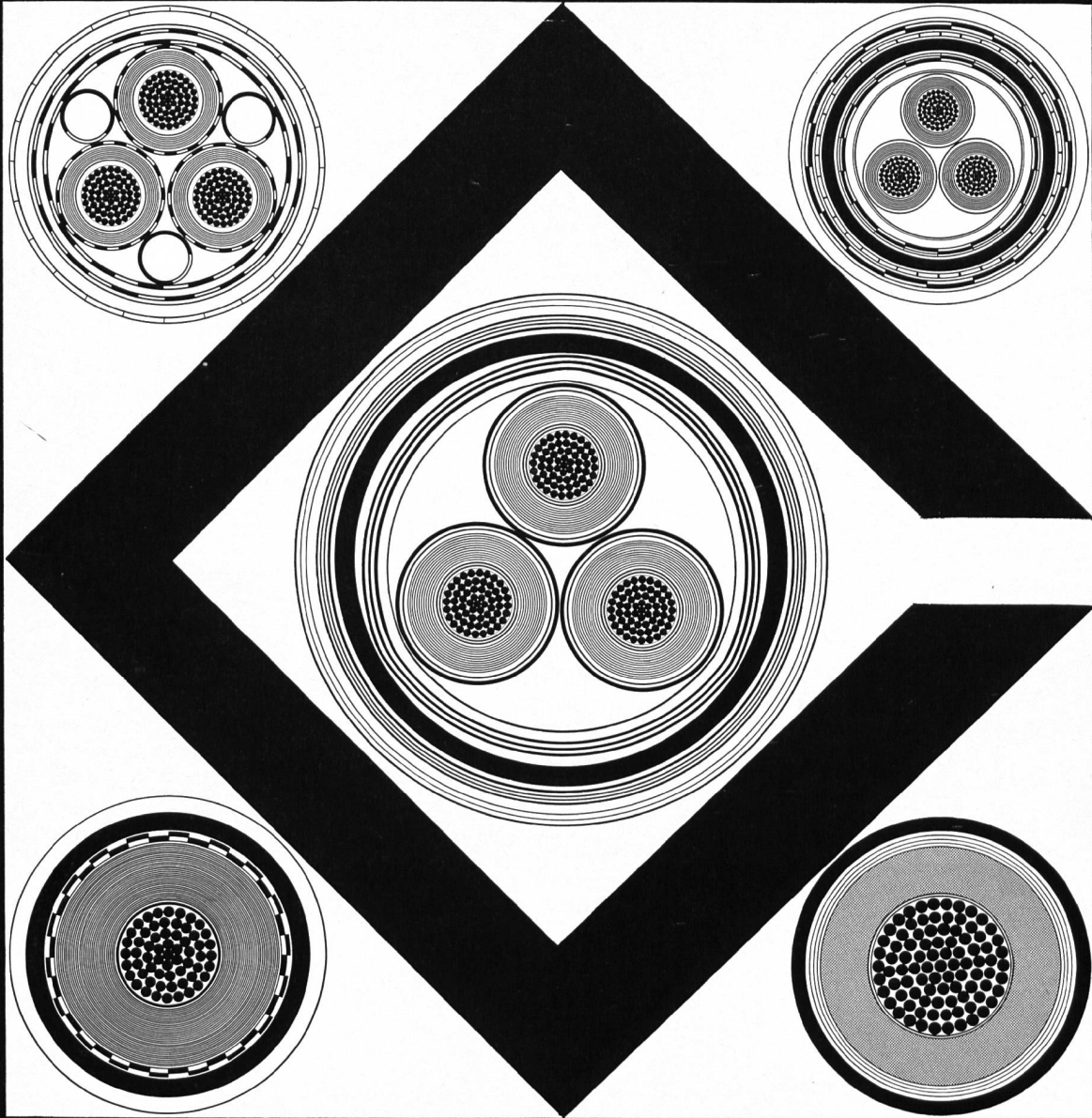
Fabrik elektrotechnischer Artikel

**STOLLENABSTECKUNGEN UND  
GEODÄTISCHE KONTROLLMESSUNGEN  
AN STAUMAUERN**

*auch bei den  
Kraftwerken (s. auch Plan)  
durch*



**INGENIEURBÜRO  
WALTER SCHNEIDER AG  
CHUR / SCHWEIZ**



# CABLES CORTAILLOD

**offre 5 solutions pour votre réseau 60 kV**

**Câble tripolaire à pression d'huile**

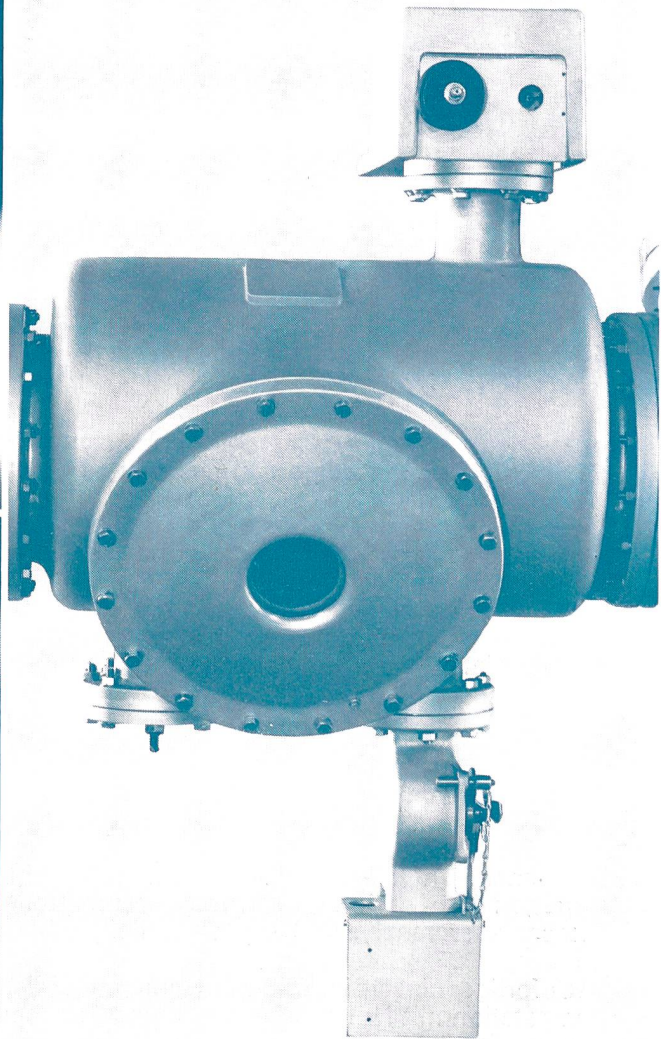
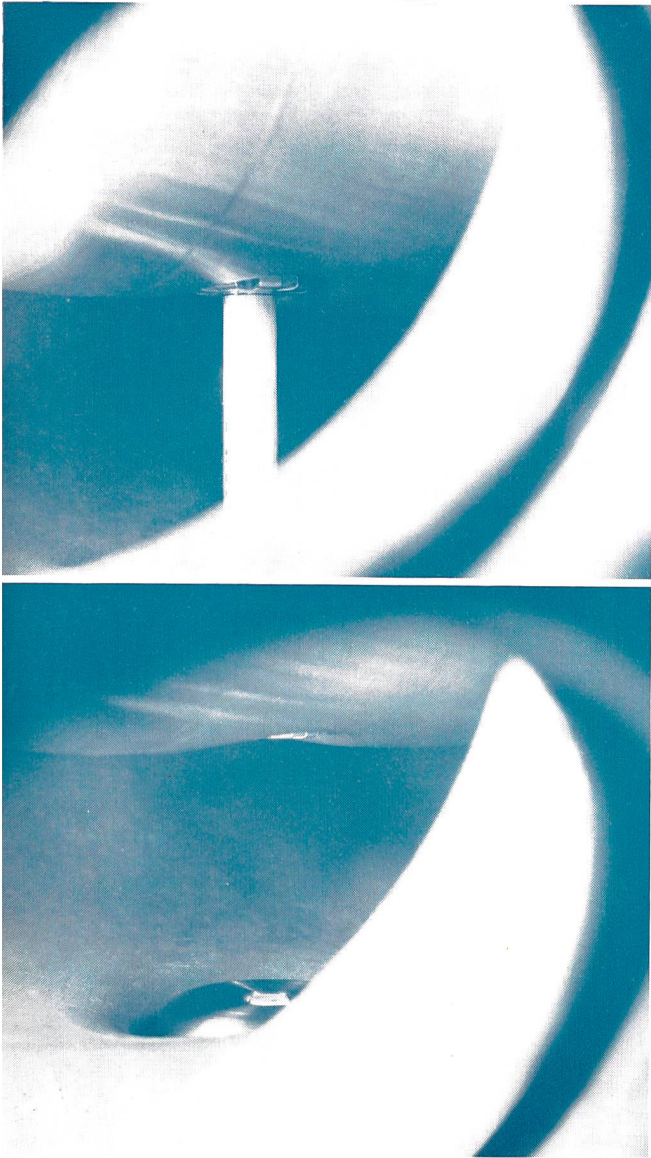
**Câble tripolaire à pression externe de gaz**

**Câble tripolaire à pression interne de gaz**

**Câble monopolaire à isolation papier sous gaine de plomb**

**Câble monopolaire à isolation polyéthylène**

Oft liegt das Besondere am Detail.



## So z.B. beim **Trenner** einer **SF<sub>6</sub>-Anlage** von **Sprecher + Schuh**

Sprecher+Schuh Trenner für SF<sub>6</sub>-isolierte Anlagen sind mit Revisionsöffnungen ausgerüstet, die eine einfache und schnelle Revision der Trenner oder der angebauten Erder und Schnellerder erlauben. Im Deckel der Revisionsöffnung sind Adsorber und Inspektionsfenster eingebaut. Die Adsorber sorgen im Trenner für eine reine, trockene SF<sub>6</sub>-Atmosphäre. Durch die Fenster können nicht nur Stellung, Kontaktzustand und Einstellung der Trenner, sondern auch der Erder und Schnellerder leicht und zuverlässig überprüft werden. Dieses Detail gewährleistet maximale Sicherheit für das Wartungspersonal und verhindert die Ausführung von unnötigen Revisionsarbeiten.

Das Besondere liegt oft am Detail.

So auch bei SF<sub>6</sub>-Anlagen von Sprecher+Schuh.

**sprecher+**  
**schuh**

Sprecher+Schuh AG  
5001 Aarau / Schweiz  
Telefon 064 22 33 23

Das Institut Bachema hilft Ihnen bei der Lösung  
von Umweltschutzproblemen durch

# rasche und exakte Analysen von Wasser- und Erdmaterialproben

- bei Quell- und Grundwasserverschmutzungen bedingt durch • Benzin- und Ölunfälle • Jaucheeinbrüche • Deponien unterschiedlicher Provenienz • Infiltration belasteten Oberflächenwassers.
- bei Plankton- und Fischsterben infolge Zuleitung von Schwermetallen und anderen toxisch wirkenden Kationen und Anionen • von organischen Lösungsmitteln • von Pestiziden.
- bei chemischer und bakteriologischer Veränderung der Trinkwasserqualität infolge • Sauerstoffschwund • Aggressivität • Auftreten von chemischen und mikrobiellen Verschmutzungsindikatoren • Kontamination durch pathogene Keime.

Das Institut Bachema bietet Ihnen auf diesem Gebiet die umfassende Dienstleistung durch kompetente Fachleute:

- 1.** Eigener Abholdienst bei Abonnements- und Einzelaufträgen (z. B. periodische Trinkwasserkontrollen, Fließgewässeranalysen, Bäderkontrollen)
- 2.** Sofortiger Einsatz im Feld mit eigener, mobiler Pumpstation mit Notstromaggregat und Tauchpumpen verschiedener Förderleistung (z. B. für Kleinpumpversuche, K-Wert-Messungen, periodische Entnahmen ab Beobachtungsrohren bei Ölunfällen usw.)
- 3.** Sinnvolle, moderne Laboreinrichtungen für speditive Analysen innert Stunden bei dringenden Sanierungsmassnahmen, speziell bei Ölunfällen (sofortige Extraktionen und IR-Messungen der Kohlenwasserstoff-Gehalte)
- 4.** Umgehende telefonische und schriftliche Datenübermittlung
- 5.** Expertisen und Beratungen in allen einschlägigen Sachgebieten

Bitte rufen Sie uns an. Eine ausführliche Dokumentation ist bereit. Zu einer Besichtigung unserer Laboratorien sind Sie freundlich eingeladen. Wir sind jederzeit für Sie da.



**institut bachema**

Sonneggstrasse 63  
Telefon 01/470822

ausser Bürozeit Tel. 01/536305 oder 01/7207395