

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 61 (1969)  
**Heft:** 9-10

## **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:** 08.02.2026

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

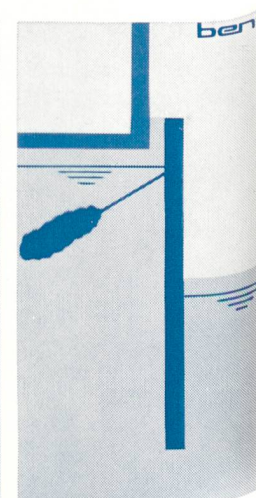
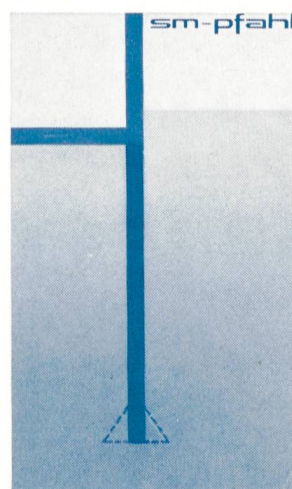
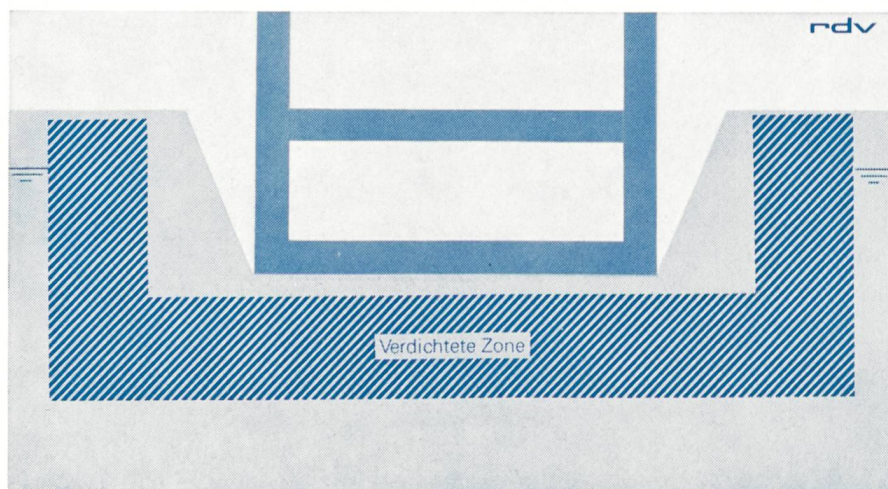




Tiefenverdichtungen nach dem **Rütteldruckverfahren**. Zur Erhöhung der Tragfähigkeit anstehender Böden oder künstlicher Aufschüttungen. Zur Reduktion der Wasserdurchlässigkeit (k-Wert) grobdurchlässiger Kiese und Kiessande.

Ortsbeton-Bohrpfahl. Bohrung unverrohrt mit Bentonit. Pfahldurchmesser 50 cm bis 150 cm. Fussverbreiterung bis 3mal Durchmesser möglich. Mit und ohne Schaftarmierung. Vibrationsfreies und lärmarmes Verfahren (kein Rammen).

Schlitzwände im Bentonitverfahren für Baugrubenumschlüssen. Oldichte Tauchwände zum Schutz des Grundwassers. Stützmauern. Pfähle grosser Tragkraft und 1. Lärm- und vibrationsarm.



**SPEZIALFUNDATIONEN**  
Postfach 8032 Zürich  
Zollikerstrasse 44  
Telefon (051) 32 52 13  
Telex 5 27 38  
weitere Geschäftsstellen:  
Liestal und Chur

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

**ERDBAULABOR**  
alle erdbaumechanischen und bauchemischen Untersuchungen  
Postfach 4410 Liestal

**SCHAFIR  MUGGLI**



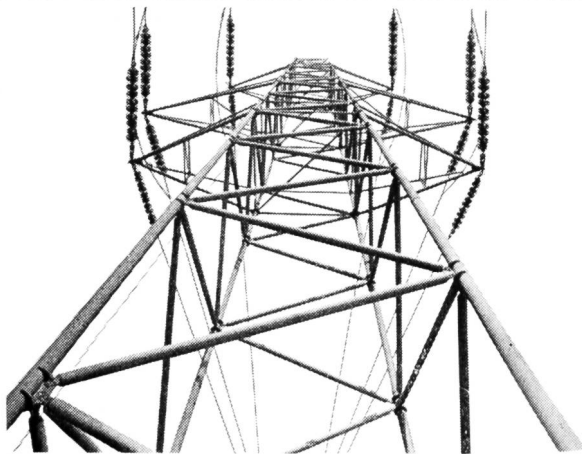
## Erzeugnisse für Kraftwerke



# VON ROLL

VON ROLL AG. Werk Bern, 3001 Bern  
Werk Klus, 4710 Klus

Komplette Wehranlagen; Schützen und Windwerke, Wehr- und Maschinenhauskrane, Kanalschieber, Rechenreinigungsmaschinen; Kugel- und Ringschieber sowie Drosselklappen, als Turbinen- und Pumpenschieber, automatisch arbeitende Rohrbruchsicherheitsorgane sowie Grundablässe; Hochdruckarmaturen, Leitungsnetze für Öl- und Kühlwasseranlagen; Stand- und Luftseilbahnen für Personen- und Materialtransporte; Baumaschinen für den Stauwehrrbau.



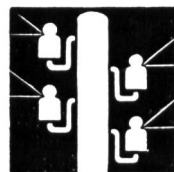
## Installationen

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.

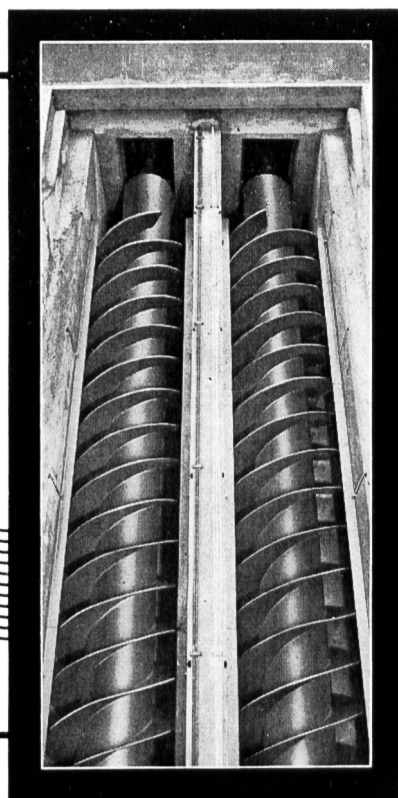
## SCHNECKEN- PUMPEN

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

Solide Qualität mit einwandfreiem Oberflächenschutz.

Lieferbar in Größen zwischen 0,4 bis 3 m  $\phi$  für Förderhöhen bis  
7 m in einer Stufe.

Unterbreiten Sie uns Ihre Probleme. Unsere Spezialisten beraten  
Sie gerne und unverbindlich.



**GIROUD  
-OLMA**

## GIROUD-OLMA AG

Maschinen- und Stahlbau 4600 Olten

Tel. 062 5 40 17

- Sondierbohrungen
- Injektionen
- Verankerungen
- Filterbrunnen
- Bohrpfähle
- Pfahlwände
- Schlitzwände

# swissboring

8022 Zürich Theaterstrasse 20 Tel. 051 - 47 14 41  
1000 Lausanne Av. de la Gare 50 Tel. 021 - 22 82 81



Eine solide Verbindung.  
Wir stellen sie her.



Das ist die Aarebrücke in Brugg. Sie verbindet Auseinanderliegendes, sie verkürzt Entfernungen. Wie die Kabel aus Brugg. Und weil man die Brücke tagein, tagaus benutzen will, wurde sie so solide gebaut. Genau wie die Kabel aus Brugg.

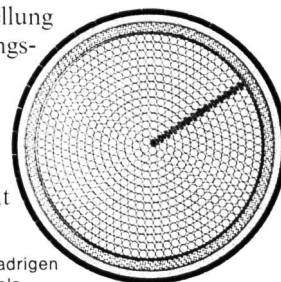
### Kabel aus Brugg sind solide Verbindungen.

Viele hunderttausend Kilometer Kabel aus Brugg liegen seit Jahren und Jahrzehnten in der Erde oder auf dem Grund von Seen und Flüssen. Pausenlos transportieren sie elektrische Energie oder übermitteln Informationen.

Jeder Kabelschaden würde eine Lebensader unserer Industrie oder unseres drahtgebundenen Kommunikationssystems treffen. Und seine Behebung wäre mit viel Mühe und grossen Kosten verbunden.

Darum betrachten wir die Herstellung von Kabeln als eine verantwortungsvolle Aufgabe. Die Materialien können nicht gut genug sein. Nicht oft genug geprüft. Nicht lange genug ausprobiert.

Kabel dieser Bauart versehen seit Jahrzehnten ihren Dienst:



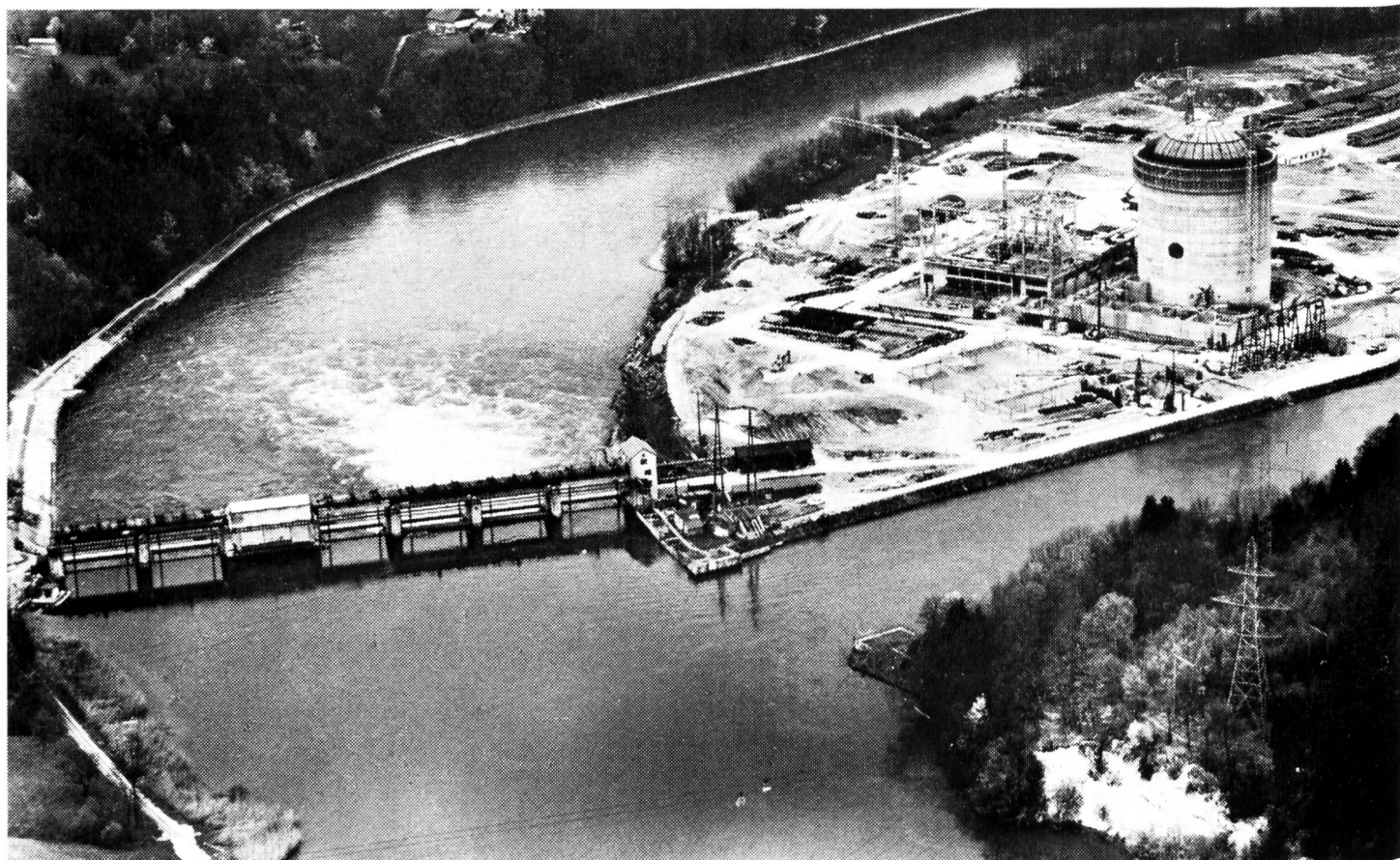
Querschnitt eines 600adrigen  
Papierblei-Telefonkabels

128 KB

KABELWERKE BRUGG AG

5200 Brugg 056-41 11 51





## Beznau: Kraftwerk und Wehranlage

Industriebauten, Kraftwerke und Wehranlagen prägen die Industrielandschaft unserer Zeit. Unvorstellbare Mittel sind und werden laufend darin investiert. Sie bilden die Pfeiler der modernen Produktion, der wirtschaftlichen Entwicklung, eines steigenden Wohlstandes.

Diese Werke wirksam zu schützen und zu erhalten ist oberstes Gebot. Zum Beispiel mit INERTOL.

Denn: INERTOL-Produkte haben sich seit über 6 Jahrzehnten, in aller Welt und unter härtesten Bedingungen, für die Bauwerkonservierung und den Korrosionsschutz hervorragend bewährt. Kein Wunder, denn hinter den INERTOL-Produk-

ten steht eine jahrzehntelange und andauernde intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

Bauen Sie gut — und schützen Sie wertvolle Anlagen mit INERTOL, wie in diesem Beispiel: in unmittelbarer Nähe moderner Reaktoranlagen kommt dem Schutz konventioneller Bauten ganz besondere Bedeutung zu. In Beznau wurde das Stauwehr der NOK, Nordostschweizerische Kraftwerke AG, Baden, mit diesen INERTOL-Produkten geschützt:

Unter Wasser: INERTOL I dick U  
über Wasser: INERTOL 82 grau/grün  
Lassen Sie sich bei eigenen Problemen durch unsere Fachleute beraten!

IN 34/69 FBd



# INERTOLAG

Bautenschutzchemie

Technischer Beratungsdienst

8400 Winterthur  
Tösstalstrasse 62  
Telefon 052 29 33 21





AMMANN 6502

## Das Personal der CKW Zentrale Rathausen (Emmen) ist stolz auf seine CATERPILLAR Notstromgruppen

**Herr Zehnder sagt uns dazu:** Wir besitzen zwei gleiche Gruppen, eine stationäre und eine mobile.

Die stationäre Maschine ist in unserer Zentrale fest montiert. Bei einer Generalstörung springt der Dieselmotor automatisch an. Wir können uns darauf verlassen, dass der CATERPILLAR-Generator innert Sekunden unseren gesamten Hilfsbetrieb wieder mit elektrischer Energie versorgt.

Die fahrbare Gruppe kommt in unserem ganzen Versorgungsgebiet zum Einsatz,

bei Störungen an Leitungen und Transformatorenstationen sowie zur Speisung wichtiger Betriebe, die während der periodischen Unterhaltsarbeiten nicht ausgeschaltet werden können.

Die CATERPILLAR-Generatoren leisten tadellose Arbeit und sind absolut zuverlässig. Dasselbe gilt auch für den Service der Firma AMMANN. Wir sind froh, dass wir darauf zählen können.

S 1769

CATERPILLAR und CAT sind Schutzmarken  
der CATERPILLAR TRACTOR CO.

100 JAHRE  
AMMANN



**ULRICH AMMANN**

Baumaschinen AG 4900 Langenthal

☎ 063/2 27 02 + 2 51 22

# 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

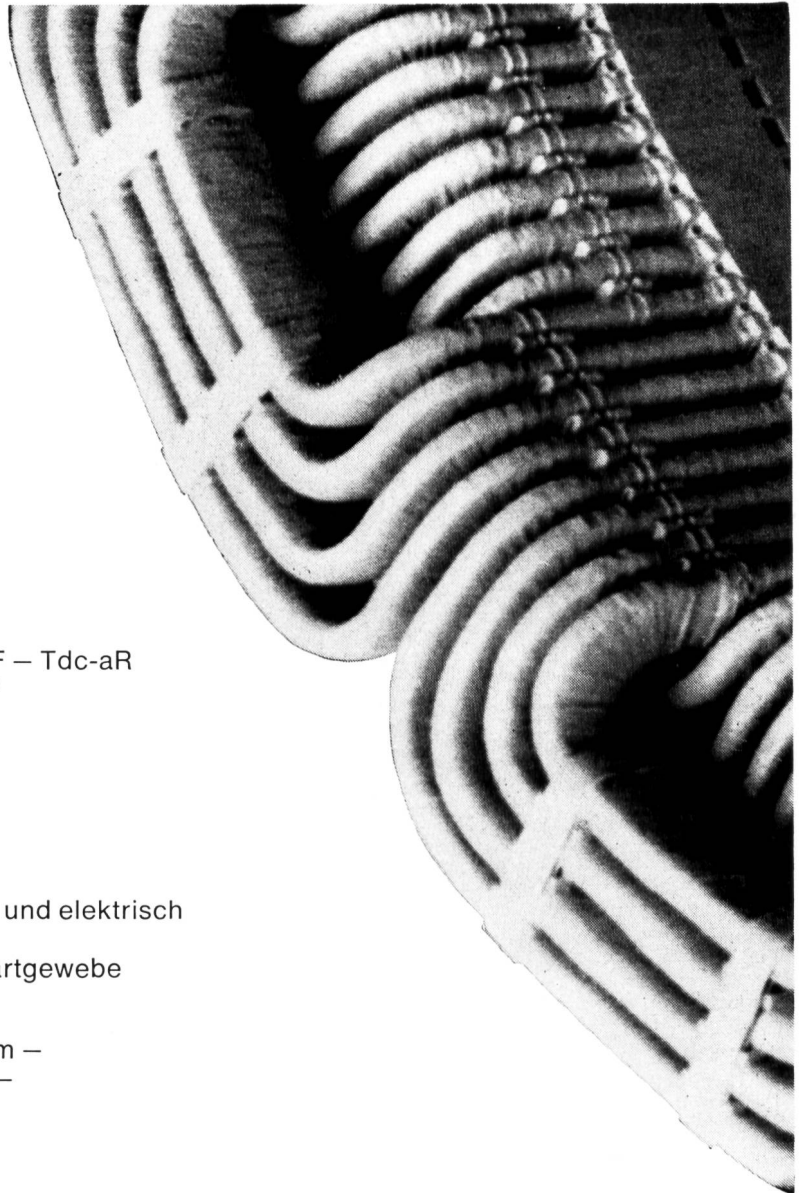
Lacktuch – Lackglasseide – Samicatherm –  
Samicanit – Mikafolium – Samicafolium –  
Mica- und Samica-Glasseidenbänder

Silix- und Asbestit-Drähte mit Glas- und  
Asbestfasern isoliert  
Thermex-Lackdraht  
Daglas SIB Glasseide-isolierte Wickeldrähte  
Polyimidband-isolierte Wicklungsdrähte

Ofentrocknende Imprägnier- und Ueberzugslacke –  
Lufttrocknende Ueberzugslacke – Lösungsmittelfreie  
Lacke – Klebelacke – Kompounde und Wachse –  
Isolierkitt (Spachtel- und Füllmassen) –  
Speziallacke

Wir stehen mit Dokumentationen und technischer Beratung gerne zu Diensten.

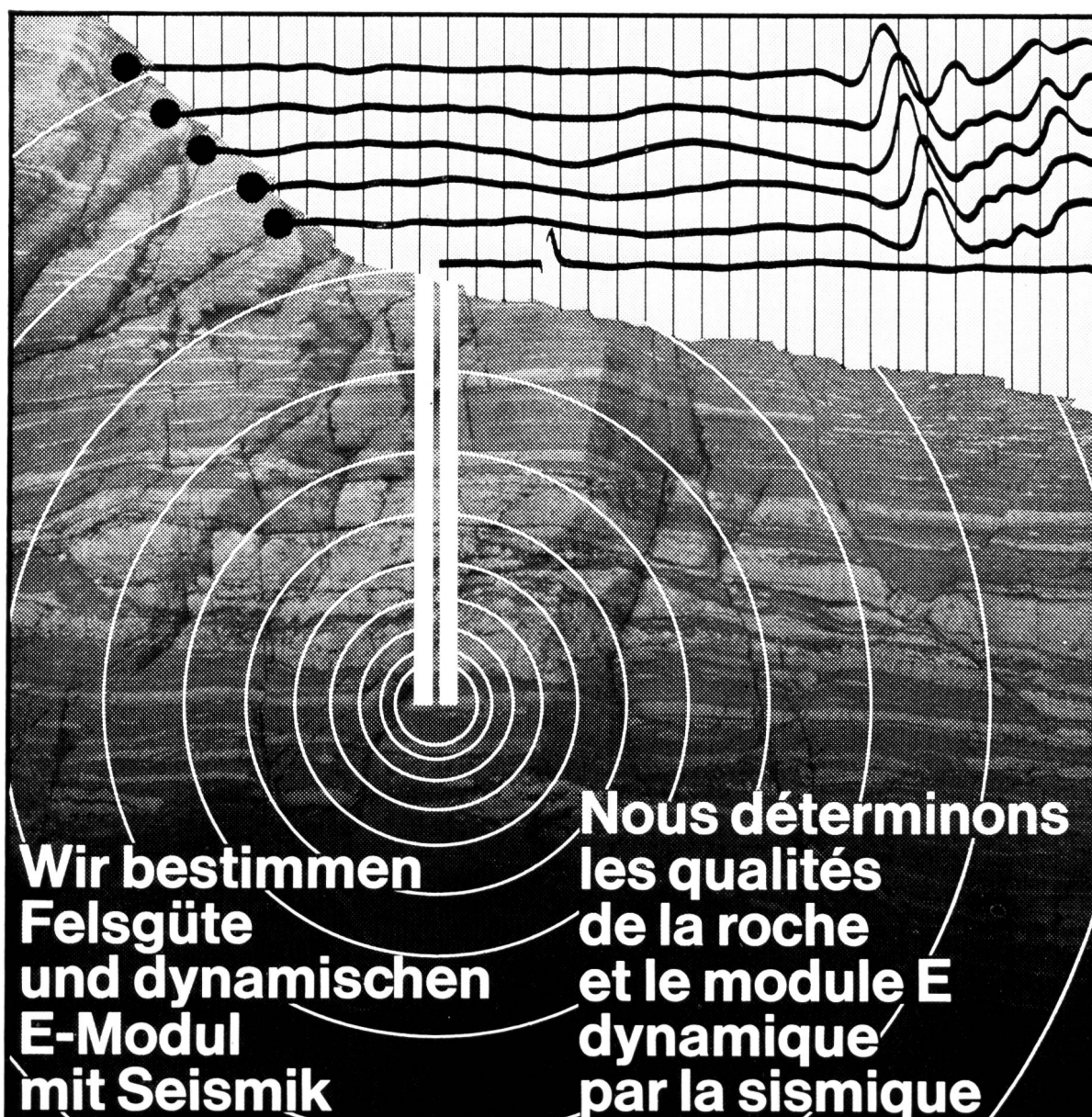
Telefon 061 80 21 21 / 80 14 21 – Telex 62 479



# ISOLA

**Schweizerische Isola-Werke  
Breitenbach**





**Wir bestimmen  
Felsgüte  
und dynamischen  
E-Modul  
mit Seismik**

für die Dimensionierung von Talsperren  
und Stollenauskleidungen.

Geophysik setzen wir ein zur Ermittlung  
von Schichtprofilen und verdeckten Fels-  
oberflächen, zur Grundwassersuche so-  
wie zur Erschütterungsmessung.

**Nous déterminons  
les qualités  
de la roche  
et le module E  
dynamique  
par la sismique**

pour le dimensionnement de barrages et  
de revêtements de galeries.

La géophysique permet de suivre la sur-  
face de la roche sous une couverture, re-  
cherche d'eau, mesures d'ébranlements  
dans les bâtiments.

**GEOTEST AG BERN**

GEOPHYSIK GEOTECHNIK

3000 Bern, Schönbürgstr. 54, Telefon 031 42 03 83

GÉOPHYSIQUE GÉOTECHNIQUE

3000 Berne, Schönbürgstrasse 54, tél. 031 42 03 83

A black and white photograph of a dam and a river. The dam is made of stone and concrete, with a large wooden gate partially open. Water is rushing over the dam and through the gate, creating a large, turbulent rapids area with many rocks visible in the foreground. The background shows a forested hillside.

# TORNO

**ENGADINER KRAFTWERKE AG**  
**ZERNEZ**

**KRAFTWERK S-CHANF-PRADELLA**  
**FASSUNG VARUSCH**

**GEBRÜDER GRUNER**  
**INGENIEURBUREAU**  
**BASEL**

**TORNO AG**  
**S-CHANF**



# Der richtige Entscheid Stahlguss von **+GF+**

**Diese  
sechs  
Kaplanschaufeln  
bestätigen es**

Die kleinste dieser 6 Kaplanschaufeln wiegt 1,5 Tonnen, die grösste 20 Tonnen. Sie gehören nicht zusammen. Aber dass sie beisammen sind — in der Speditionshalle der +GF+ — ist kein glücklicher Zufall.

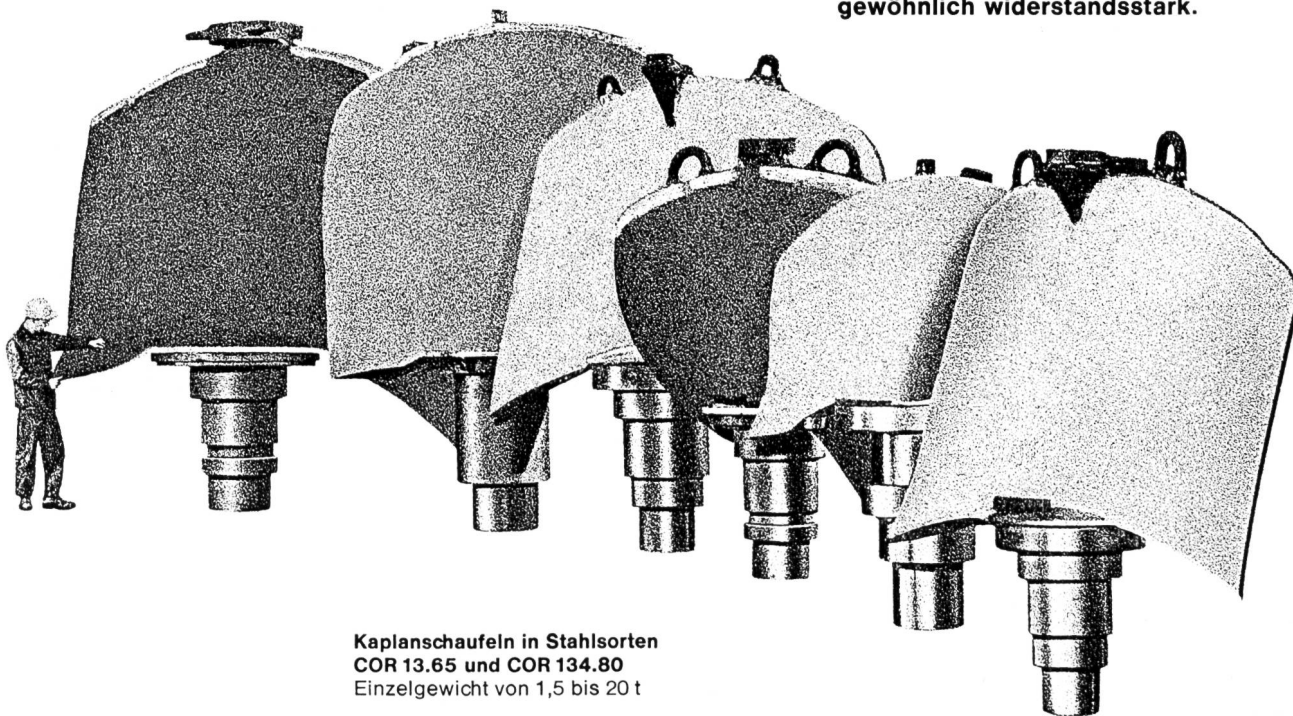
Denn alle sechs wurden in der +GF+ Stahlgießerei gegossen. Und jede dieser sechs Schaufeln wird schon bald im Betrieb aufs neue den Beweis erbringen, dass alle sechs noch eines gemeinsam haben: die Qualität aller +GF+ Schaufeln.

Alle sechs Schaufeln mit angesetzten Zapfen wurden in der +GF+ Stahlgießerei hergestellt. Aus den hochfesten, nichtrostenden Stahlsorten

**COR 13.65 und COR 134.80**

(13 %ige Chromstähle mit Nickelzusatz)

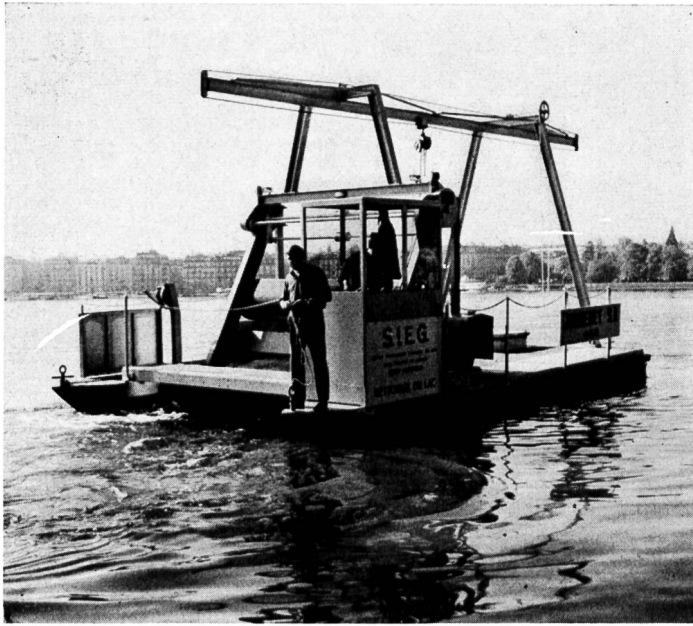
Diese Stähle sind hohen mechanischen Beanspruchungen gewachsen und gegenüber Erosion und Kavitation aussergewöhnlich widerstandstark.



Kaplanschaufeln in Stahlsorten  
COR 13.65 und COR 134.80  
Einzelgewicht von 1,5 bis 20 t

**Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen**

Postadresse: 8201 Schaffhausen  
Telephon: (053) 8 11 11 Telex: 7 62 22 gfsh ch



### Wasserflächenreinigungs-Schiff

bestehend aus einem Feinrechen mit Rechenreinigungsmaschine, zusammen zwischen zwei motorisierten Schwimmerkästen eingebaut. Dieses Reinigungsschiff dient dazu, jegliche Schwimmstoffe von der Wasseroberfläche von Gewässern, insbesondere Seen, Staugebieten 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 u. dgl.

Ateliers de Constructions

**JONNERET S.A.** 1211 Genève 8

## Polyester Normschacht

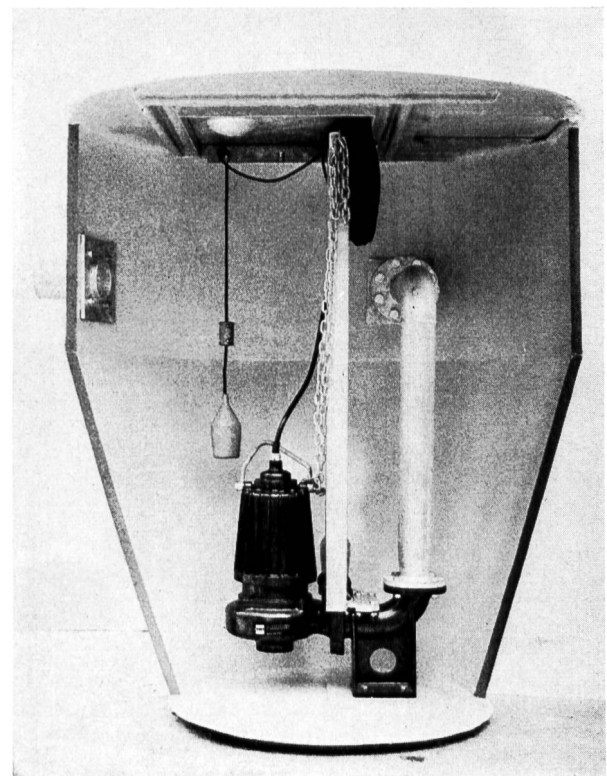
Vorteile:

- leicht
- einfache Montage (keine Hebevorrichtung)
- gegen die meisten Chemikalien beständig
- vollkommen korrosionsfest
- Innenwand vollkommen glatt, dadurch kein Schlammansetzen und leichte Reinigung



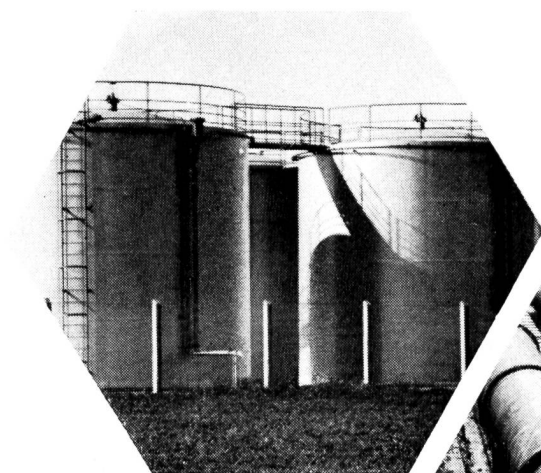
**Gebr. Diebold AG**

Pumpenbau  
CH - 5400 Baden  
Telefon (056) 2 56 77



Komplette Fäkalien-Hebeeinheit





# imerit Plastic-Metal

Das zinkreiche Anstrichmaterial für den kathodischen Rostschutz von

- Druckrohrleitungen
- Tankanlagen
- Brücken
- Stahlkonstruktionen

Imerit Zinkstaubfarben enthalten 93%-95% Zinkstaub von höchster Reinheit und Feinheit. Auch das wasser- und chemikalienfeste Bindemittel trägt zur hohen Qualität bei.

Profitieren Sie von unserem Beratungsdienst.

Unsere Spezialisten, Chemiker und Ingenieure stehen Ihnen jederzeit

gerne für die Lösung aller Ihrer Probleme des Oberflächen- und Korrosionsschutzes zur Verfügung. IMERIT-Farben sind weltbekannt und seit 40 Jahren erprobt und bewährt.

## imerit ag

8620 Wetzikon  
Fabrik für Spezialschutzfarben  
Tel. (051) 77 03 85/Tx 53 244

700



# Sicherheit vor allem!



Kern Aarau liefert vollständige Präzisions-Meßausrüstungen zur Absteckung, Kontrolle und Überwachung von Bauwerken jeder Art. Besonders bei Deformationsmessungen an Stau-mauern und -dämmen 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





# ***Raupenlader kosten Geld... sehr viel Geld sogar.***

*Der Bauunternehmer weiss das. Ist es deshalb verwunderlich, wenn bei der Anschaffung kritisch geprüft wird? Auf Herz und Nieren sozusagen. Mit Recht! Schliesslich möchte man für sein gutes Geld einen reellen Gegenwert.*

*Prüfen Sie also kritisch. Prüfen Sie bei nächster Gelegenheit einen **INTERNATIONAL** Raupenlader.*

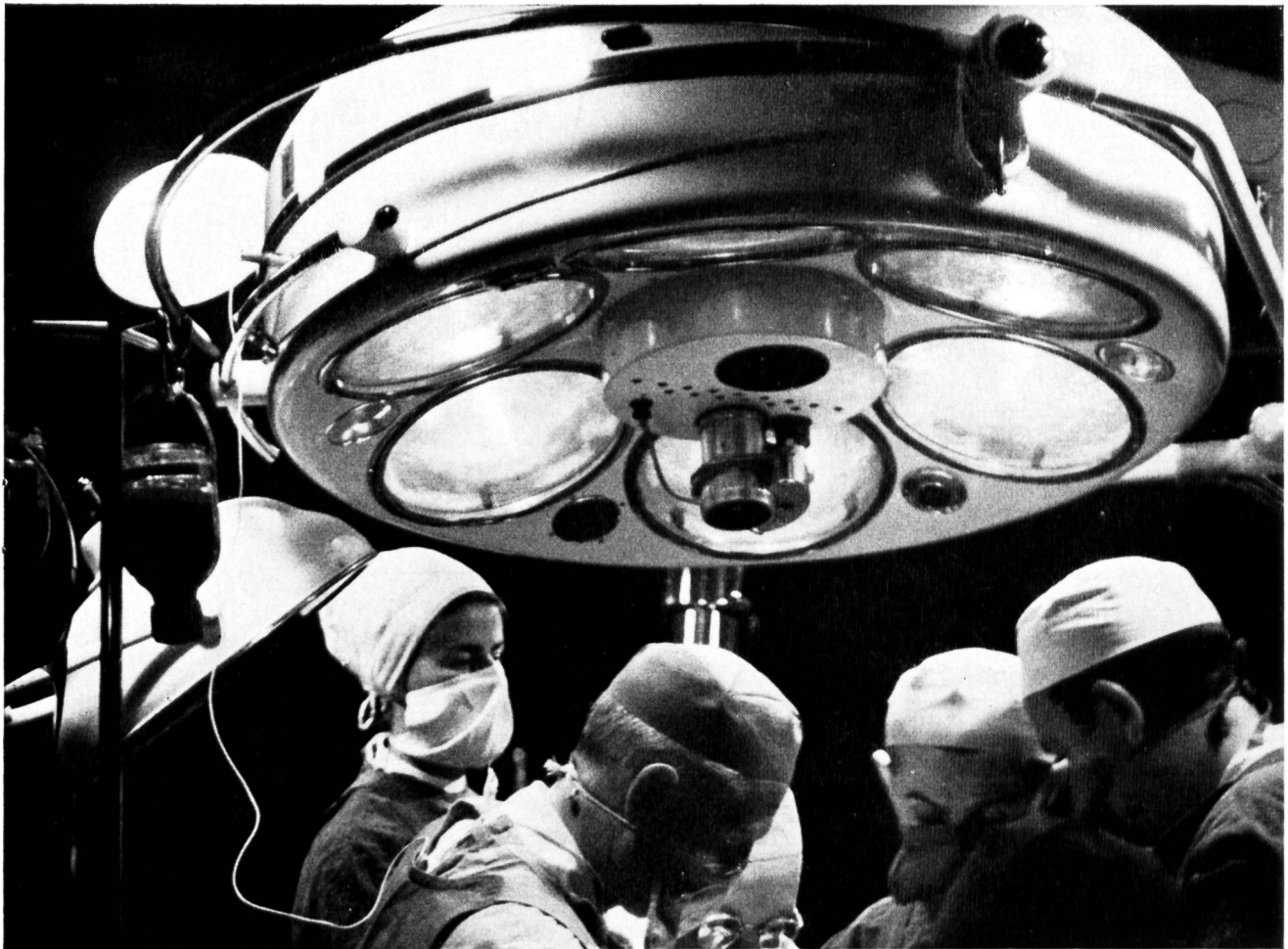
*(Übrigens einziger Lader mit Planeten-Lenkung und Planeten-Endantrieb). Sie werden ohne Zweifel feststellen:*

*Ein tatsächlicher Gegenwert!*



***U. Rohrer-Marti AG  
Baumaschinen  
3052 Zollikofen/Be  
Tel. 031-57 1157***

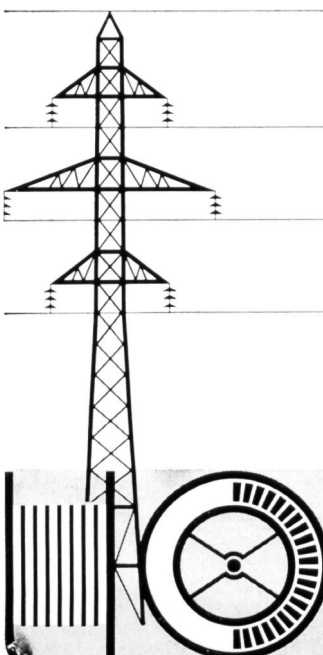
# DIE ELEKTRIZITÄT Quelle des Lebens



In der grünen Stille des Operationszimmers neigen Chirurgen ihre maskierten Gesichter über einen kranken Körper. Mit höchster Präzision schneiden die Messer, klemmen die Zangen, nähen die Nadeln. Der Blick des Anästhesisten haftet auf dem Zifferblatt und verfolgt Sekunde um Sekunde den Kampf zwischen dem menschlichen Können und den zerstörerischen Kräften. Der Eingriff ist vorüber. Unter der grellen Operationslampe richten sich die weißen Gestalten auf; in ihren Augen spiegelt sich die Freude über die gelungene Operation wieder. Einmal mehr hat das Leben gesiegt.

In zahlreichen Wirkungsfeldern des Menschen spielt die elektrische Energie eine lebenswichtige Rolle.

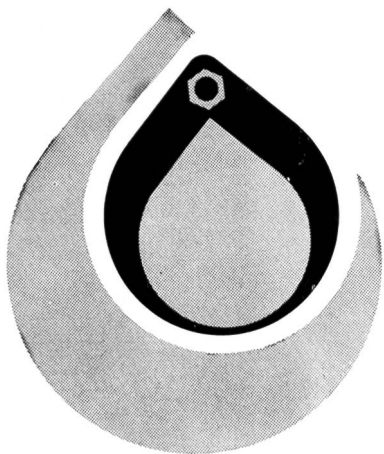
Seit Jahrzehnten stellen die Kabel- und Drahtwerke Cossonay Kabel her, die diese wertvolle Kraft bis in die abgelegensten Täler des Landes leiten und auf diese Weise unsere Spitäler, Fabriken, Dörfer und Städte mit der notwendigen Energie versorgen.



**S.A. DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY**



# AQUATECH 69



International technical exhibition  
on treatment, storage, transport and  
usage of water.

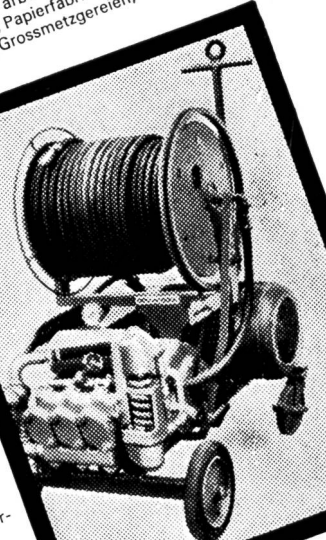
**AMSTELHALL RAI BUILDING  
AMSTERDAM, 21-25 October (incl.) 1969**

Information: AQUATECH '69, Hoogstraat 111  
Rotterdam, Holland, Tel. 010-130311

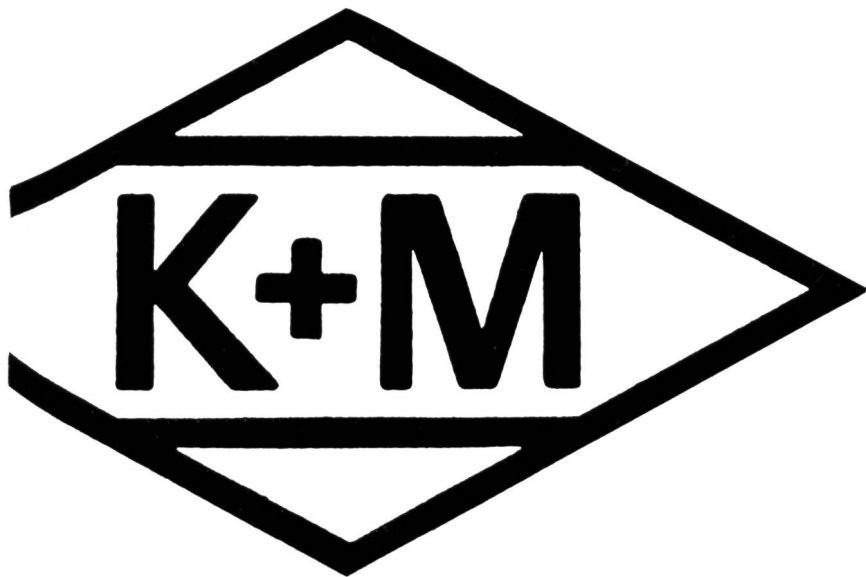
**Ein wahrer  
Sauberkeitsfanatiker**  
der dennoch schonend und sparsam arbeitet, ist an vielen Orten willkommen; vor allem in Kläranlagen, Papierfabriken, der chemischen Industrie, in Nahrungsmittelbetrieben, Grossmetzgereien, der Getränke-Industrie usw. Hier leistet der

## Hydromat

von Birchmeier hervorragende Dienste. Dem harten Wasserstrahl, den seine Hochdruckpumpe erzeugt, ist selbst die zäheste Schmutzkruste nicht gewachsen. Dabei ist dieses Verfahren höchst sparsam und weit schonender als der Einsatz mechanischer Geräte. Auch verschmutzte Kanäle sind für den HYDROMAT kein Problem: ein Spezialdüsenkopf zieht den Schlauch selbsttätig durch Rohre und Leitungen.



Verlangen Sie  
unsere ausführliche Dokumentation  
**BIRCHMEIER**  
Spritzenfabrik  
5444 Künten AG  
Tel. 056 3 3105



Elektrische Installationen  
Öffentliche Beleuchtungsanlagen  
Niederspannungsleitungen  
Hochspannungsleitungen  
Freiluft- und Trafostationen  
Kabelverlegungen  
Bauseilbahnen  
Fahrleitungen für Trolleybus und  
Bahnen  
Spezialwerkzeuge für  
den Leitungsbau




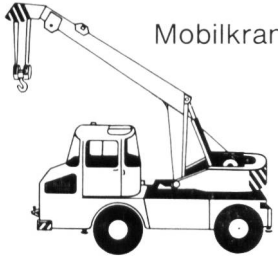
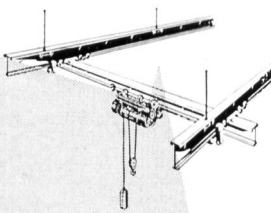
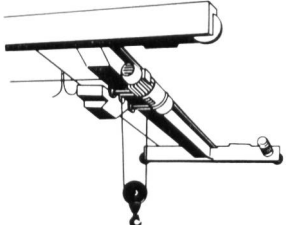
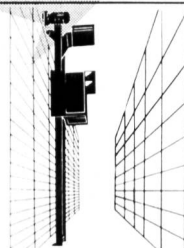

Aktiengesellschaft

# KUMMLER & MATTER ZÜRICH

Elektrische Unternehmungen

# Rationalisieren!



 <b>DEMAG</b> Ausrüster der Industrie	 Elektrozug
 <b>DEMAG- JUNIOR</b>	 Mobilkran
 Hängekran	 Standardkran
 Lagerbedienung	 Lastaufnahmemittel

Rationalisieren! Wir bieten Ihnen dazu: Ein vielseitiges Programm für den innerbetrieblichen Lastentransport. Fachmännische Beratung; wenn erforderlich unter Zuzug von Spezialisten der DEMAG. Eigene Werkstätten in Dietlikon. Leistungsfähiger Kunden- und Ersatzteildienst. Stellen Sie uns Ihre Probleme. Tel. 051/931 931. Telex 52 344

## Hans Fehr AG Dietlikon-Zürich