**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
**Band:** 60 (1968)
**Heft:** 7-8

**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:** 23.08.2025

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

Beheizte Kippmulde aus Leichtmetall-Speziallegierung auf einem Euclid-Rückwärtskipper im Einsatz.

## Fabrikationsprogramm:

### Kippmulden:

aus Leichtmetall-Speziallegierung
für den Einsatz auf Grossbaustellen für Erd- und Felstransporte

### Filtertechnik:

Abluftfilter für alle staubförmigen Baustoffe

### Umschlagsanlagen und Fördertechnik:

Anlagen für die pneumatische Förderung
von staubförmigen Baustoffen

### Silowagen und Transportbehälter

aus Leichtmetall
für staubförmige und körnige Schüttgüter
Moderne und leichte Bauart

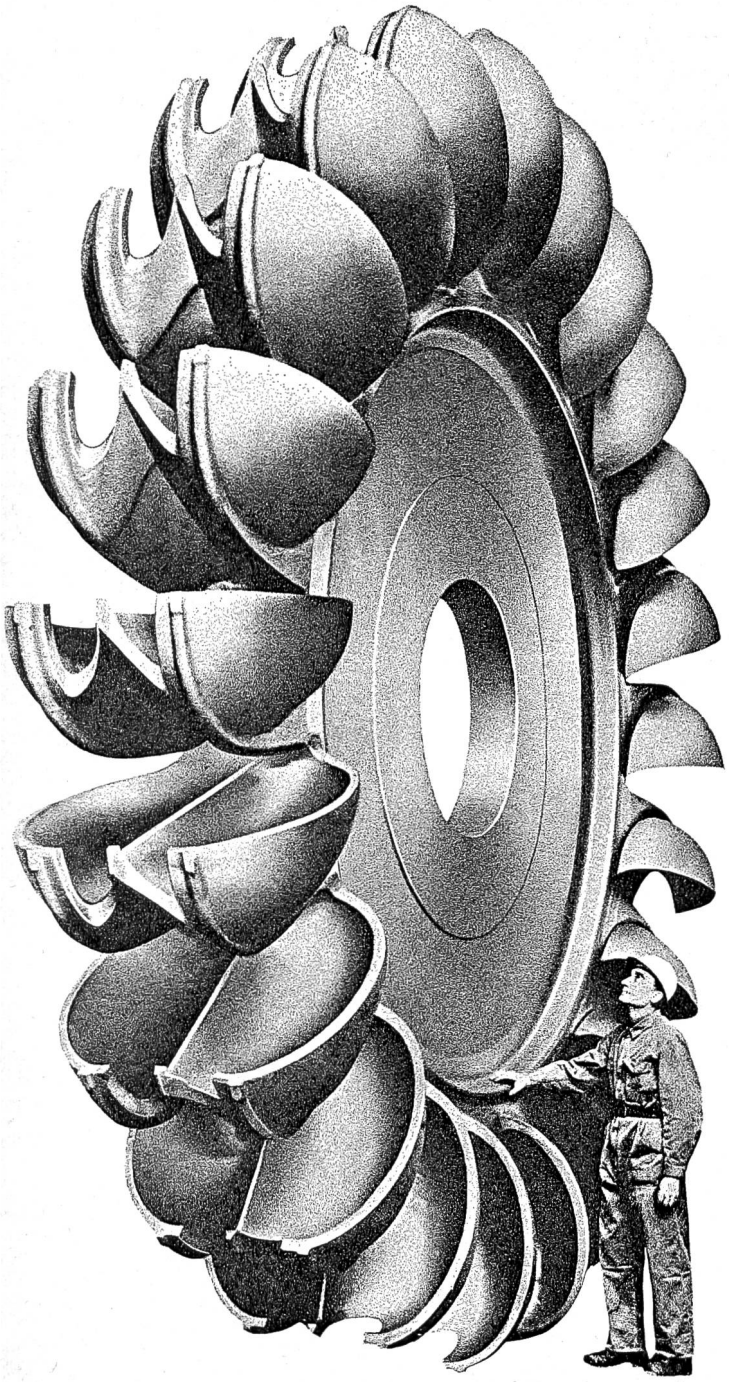
**STAG**

**Aktiengesellschaft**
**7304 MAIENFELD**
**Telefon 085 9 19 02**
**Telex 7 42 69**

**Tochtergesellschaften:**

**STAG Staubgut-Transport-G.m.b.H., Schruns, Oesterreich**
**STAG Bulk Equipment (Pty.) Ltd., Johannesburg, South Africa**

# Der richtige Entscheid Stahlguss von +GF+



## 1800 Peltonräder wurden bis heute von unserer Stahlgiesserei geliefert

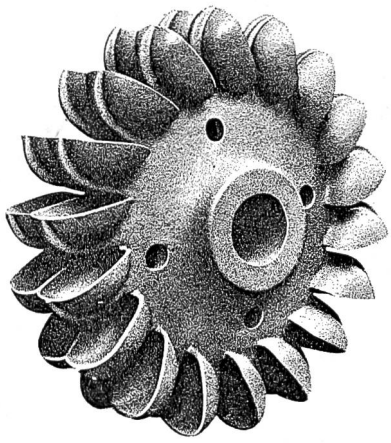
## Sie zeugen in aller Welt von unserem Können und unserer Erfahrung

**Grösstes Peltonrad der Welt, aus rostfreiem Stahlguss COR 13.65, geliefert 1967 der J. M. Voith GmbH, Heidenheim, für das Kraftwerk «New Colgate», Kalifornien/USA**

| | | |
|---|---|---|
| **Leistung:** | **227000** | **PS** |
| **Gewicht:** | **44,5** | **t** |
| **Durchmesser:** | **5,44** | **m** |

**Erstes nachweisbares +GF+ Peltonrad (Monobloc), aus Kohlenstoff-Stahlguss, geliefert 1920 der Escher Wyss Aktiengesellschaft, Zürich, für das Kraftwerk «Yuzawa», Japan.**

| | | |
|---|---|---|
| **Leistung:** | **6000** | **PS** |
| **Gewicht:** | **2,7** | **t** |
| **Durchmesser:** | **1,8** | **m** |



**Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen**

Postadresse: 8201 Schaffhausen
Telephon: (053) 8 11 11 Telex: 7 62 22 geofischer schf

Sg 742/1

sécheron lieferte für

das Kavernenkraftwerk Robiei

4 Motor-Generatoren von 45000 kVA,

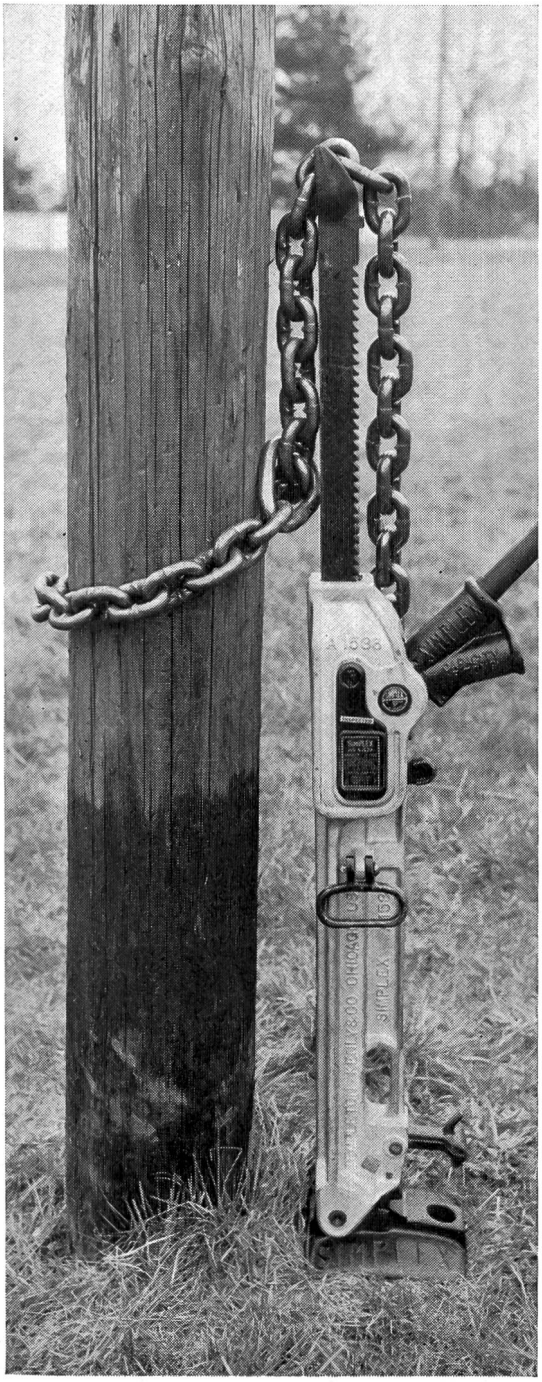
1000 U./min.

sécheron sécheron sécheron sécheron séche

Sécheron Werke A.G. Genf

# Leichter und sicher arbeiten mit SIMPLEX

Mechanische Spezialwinden für Leitungsbau, Transformatoren-Revision und Schwertransporte




**A-1538,** die einzige Mastenwinde mit legiertem **Aluminiumgehäuse.** Wiegt nur 28 kg mit 56 cm Hub und 15 t Tragkraft, daher besonders handlich. Der Gelenkfuss passt sich den Masten und Bodenverhältnissen an. Die Winde eignet sich für Holz- und Betonmasten.

**321,** Kabeltrommelwinde 10 t mit 5 Auflagestellen für Trommeln von 50 bis 240 cm ∅ und mehr. Weitere Modelle 5 und 10 t mit Stahl- oder legiertem **Aluminiumgehäuse** und hydr. Trommelböcke bis 45 t mit verschiedenen Hubhöhen sind lieferbar.

**1510-5010, mechanische** Präzisionshebeböcke 13,5 bis 45 t, 127 bis 227 mm Hub, mit Stahl- oder legiertem **Aluminiumgehäuse.** Die ideale Transformatorenwinde mit präziser Betätigung, sehr leicht und kompakt gebaut. Der Kolben wird sich auch nach langer Belastungszeit oder durch Erschütterung nie senken.

**Ab Lager durch:**

**L. Meili & Co.**
**8046 Zürich**

Zehntenhausstrasse 63
Telefon 051 57 03 30

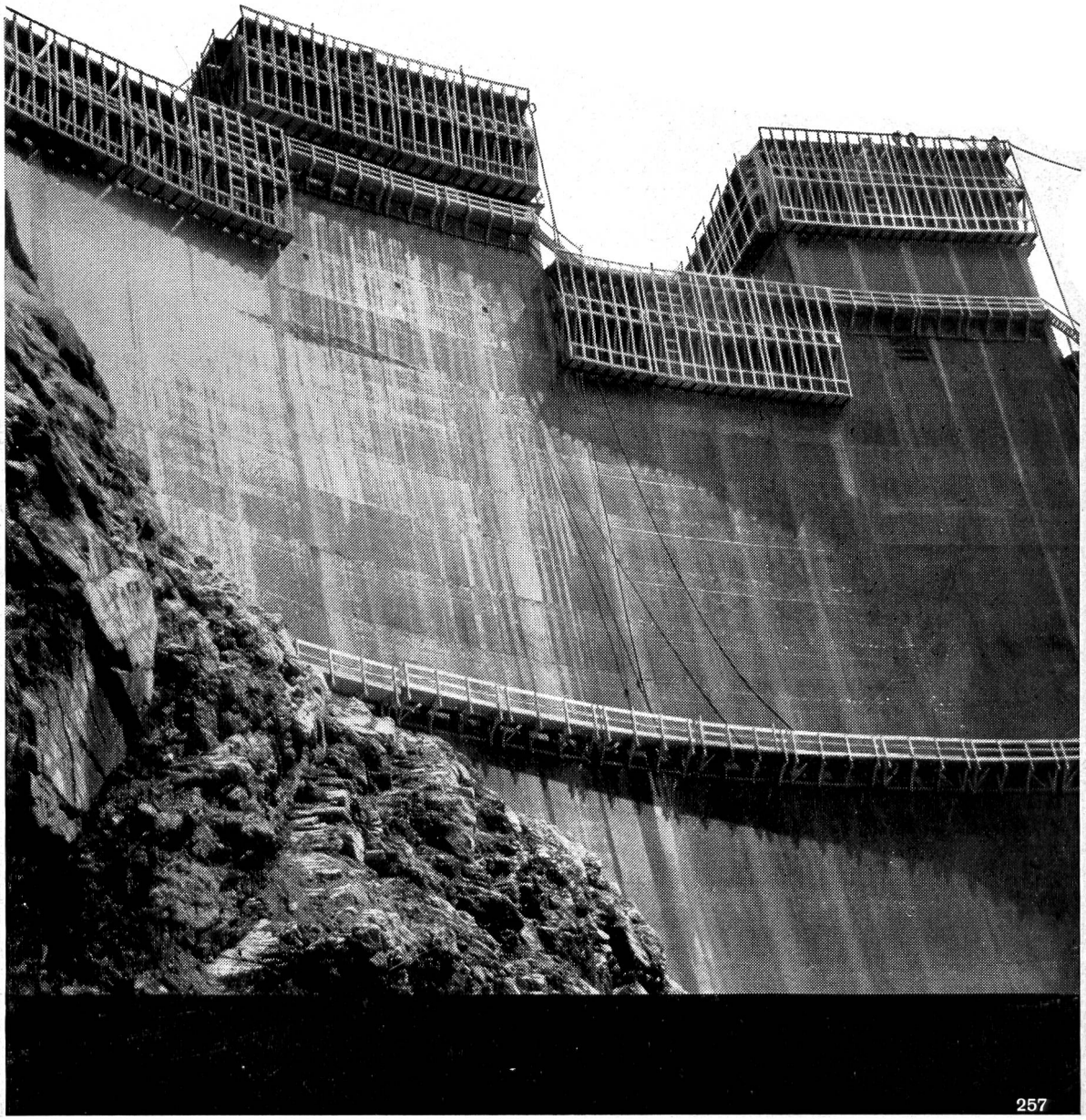
SAFETY QUALITY SERVICE
MEILI

**Coupon** (bitte einsenden mit genauer Adresse und Zeichen). Wir wünschen Unterlagen über Masten- und Kabeltrommelwinden. — Transformatoren-Hebeböcke — Stock- und Spindelwinden — Zieh-, Stoss- und Spannwinden — Anreisswinden — Standard- und Gelenkfusswinden — Hydr. Hebeböcke.

(Zutreffendes bitte unterstreichen) WE

Leistungsfähig unterstützt
die schweizerische Zementindustrie
Ingenieure und Unternehmer
beim raschen Bau der Talsperren

E. G. Portland Zürich



# hoher Standard...

Trüb, Täuber
MESSGERÄTE

**Serie 33**

Drehspul-Messgerät
für den Apparatebau

110°-Grosswinkelskala
Optimale Skalenlänge

Frontscheibe aus Glas

Stoss- und rüttelsicher

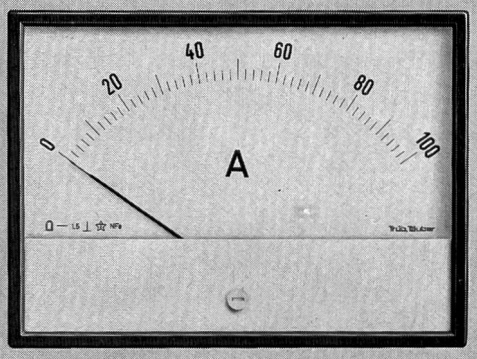
Abgedichtetes Gehäuse

Lötösen möglich

Einfache Befestigung

Skalabeleuchtung möglich
bei J 33 und K 33

Einheitlicher, raumsparender
Gehäusetubus



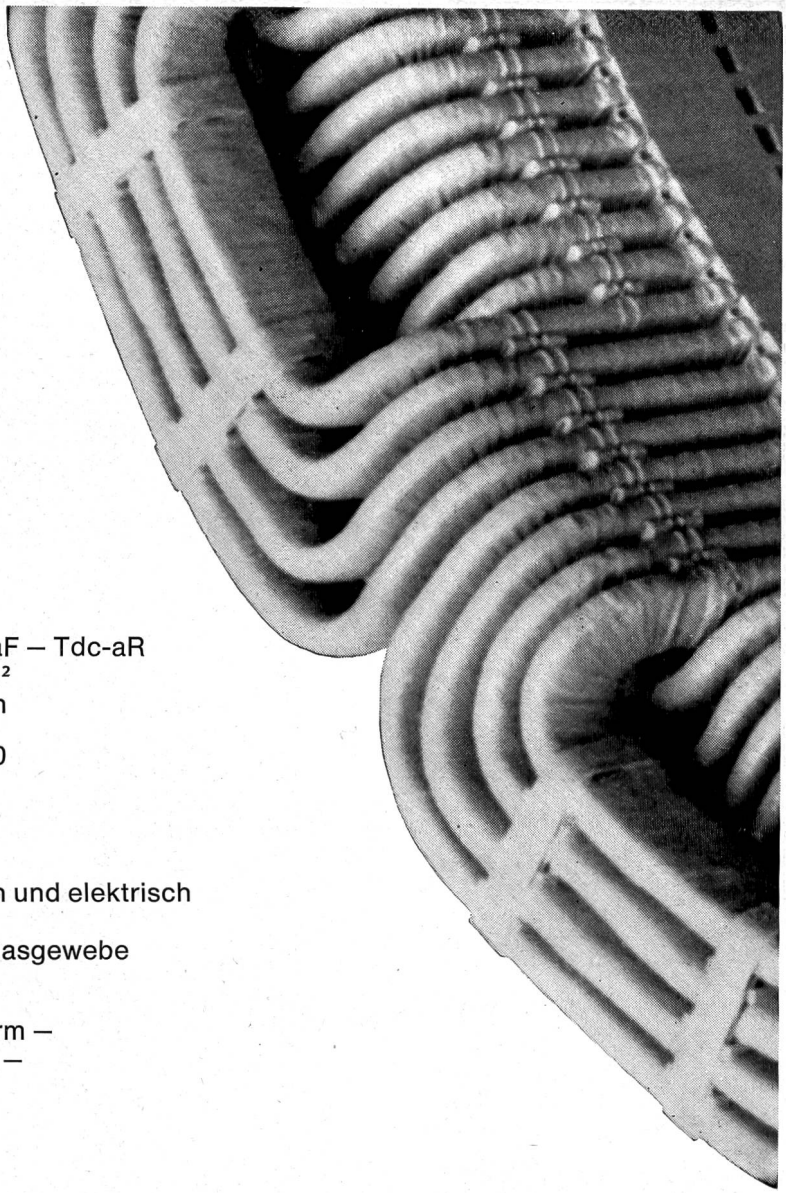

**Verlangen Sie bitte ausführliche Unterlagen – wir beraten Sie gerne**

Trüb, Täuber + Co. AG
Mess- und Regeltechnik
CH–8634 Hombrechtikon/Zürich
Telefon 055 5 01 01 Telex 75558

ENGADINER KRAFTWERKE A.G. ZERNEZ
KRAFTWERK S-CHANF-PRADELLA
FREISPIEGELSTOLLEN S-CHANF-OVA SPIN-BAULOS 17
GEBRÜDER GRUNER
INGENIEURBUREAU
BASEL
TORNO A.G.
BAUUNTERNEHMUNG-INGENIEURBUREA
S-CHANF (GR)

# 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 mm²
für Starkstrom-Niederspannungsanlagen

Strahlenschutzmaterial Durotenax 521.20
(Antiradiolit)

Schichtpressstoffe:
Dellit-Hartpapier für Schalttafeln
Vetronit-Hartglasgewebe für mechanisch und elektrisch beanspruchte Konstruktionsteile
Kupferkaschiertes Hartpapier und Hartglasgewebe 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

Steatit, keramische Isolierteile

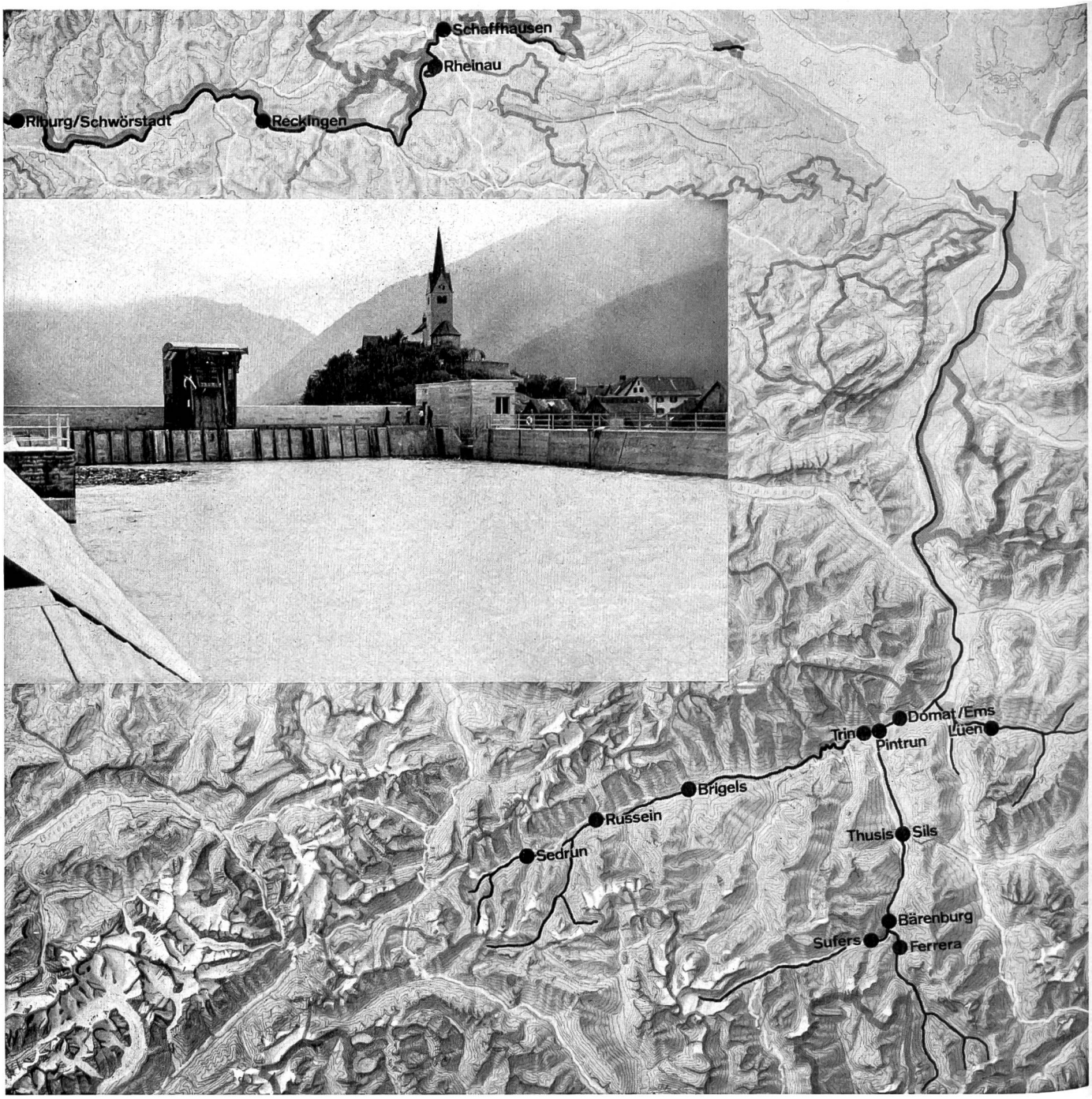
Ofentrocknende Imprägnier- und Ueberzugslacke – Lufttrocknende Ueberzugslacke – Lösungsmittelfreie Lacke – Klebelacke – Kompounde und Wachse – Isolierkitte (Spachtel- und Füllmassen) – Speziallacke

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**

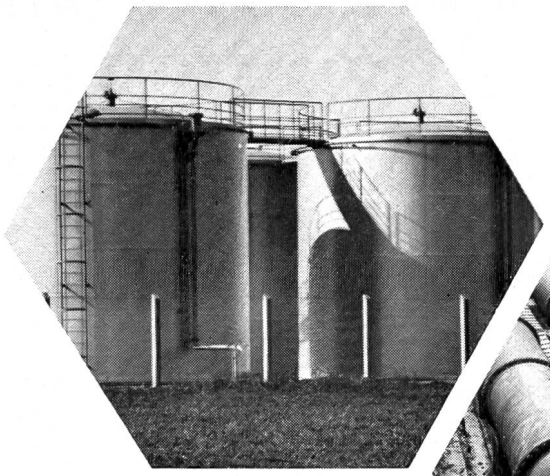



# Gfeller-Anlagen am Rhein

| | |
|---|---|
| **Vorderrhein:** | Sedrun: Fernsteuerungen von Wasserfassungen — Wasserstandsfernmeldungen — Autom. Wehrregulierung |
| | Russein: Automatische Wasserstandsregulierung |
| | Brigels: Wasserstandsfernmeldungen |
| | Trin: Wasserstandsfernmeldung |
| | Pintrun: Wasserstandsfernmeldung |
| | Domat/Ems: Wasserstandsfernmeldungen — Automatische Wehrregulierungen |
| **Hinterrhein:** | Sils/Ferrera: Fernsteuerung des Kraftwerkes Ferrera |
| | Sils/Bärenburg: Fernsteuerung des Kraftwerkes Bärenburg |
| | Sils/Sufers: Fernsteuerung der Drosselklappe Sufers |
| | Sils/Thusis: Fernsteuerung des Kraftwerkes Thusis |
| **Schanfigg:** | Lüen: Wasserstandsfernmeldung |
| **Schaffhausen:** | Steuerungen im Zusammenhang mit dem Kraftwerk Schaffhausen |
| **Rheinau:** | Stauwehrregulierungen — Durchflussmengenmessung |
| **Reckingen:** | Stauwehrsteuerung |
| **Riburg-Schwörstadt:** | Automatische Wehrregulierungen — Durchflussmengenmessung |

**Chr. Gfeller AG 3018 Bern-Bümpliz**

GFELLER



# 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

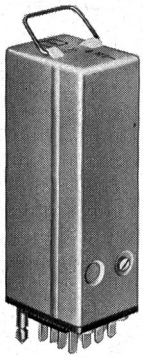
SIEMENS

Eine Leitung – aber viele Übertragungswerte

# –hier hilft das Siemens-Tonfrequenz-Multiplexsystem T St 20

**Siemens Elektrizitätserzeugnisse AG**
**8021 Zürich**
**Löwenstrasse 35**
**Telefon 051 25 36 00**

**1020 Renens**
**42, rue du Bugnon**
**Téléphone 021 34 96 31**

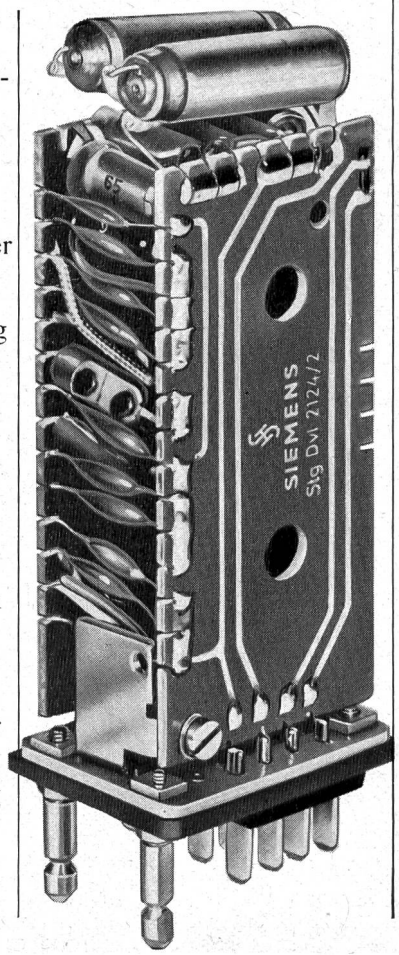


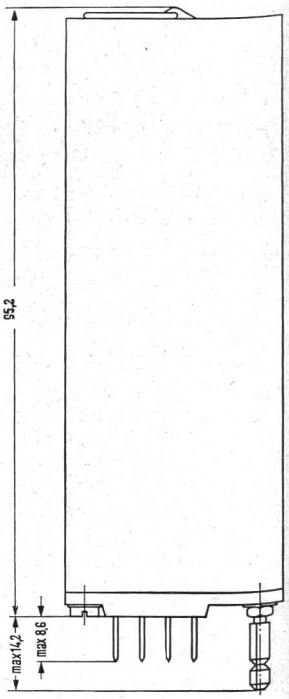
Das Tonfrequenz-Multiplex-Steuersystem T St 20/30 gestattet die gleichzeitige Übertragung bis zu 30 Informationen wie Steuerbefehlen, Befehlsquittierungen oder Betriebszustandsmeldungen sowie Analogwerten über eine Leitung. Sender und Empfänger können an beliebigen Orten in die Verbindungsleitung eingeschleift werden; die Speisung der Sender kann über die Leitung erfolgen.

Durch seinen bausteinartigen Aufbau, die kleinen Abmessungen der Bausteine und vor allem durch den geringen Aufwand an Übertragungsstrecken ist das System für den Einsatz im gesamten Gebiet der Fernwirktechnik geeignet.

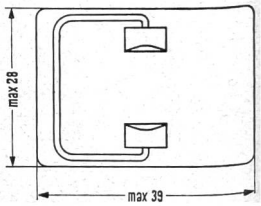
Sämtliche Geräte sind steckbar und entsprechen den Vorschriften der PTT, so dass auch deren Einsatz über gemietete PTT-Leitungen möglich ist.

Wir beraten Sie gerne.




Empfänger T St 20



# Hunziker-Betonrohre

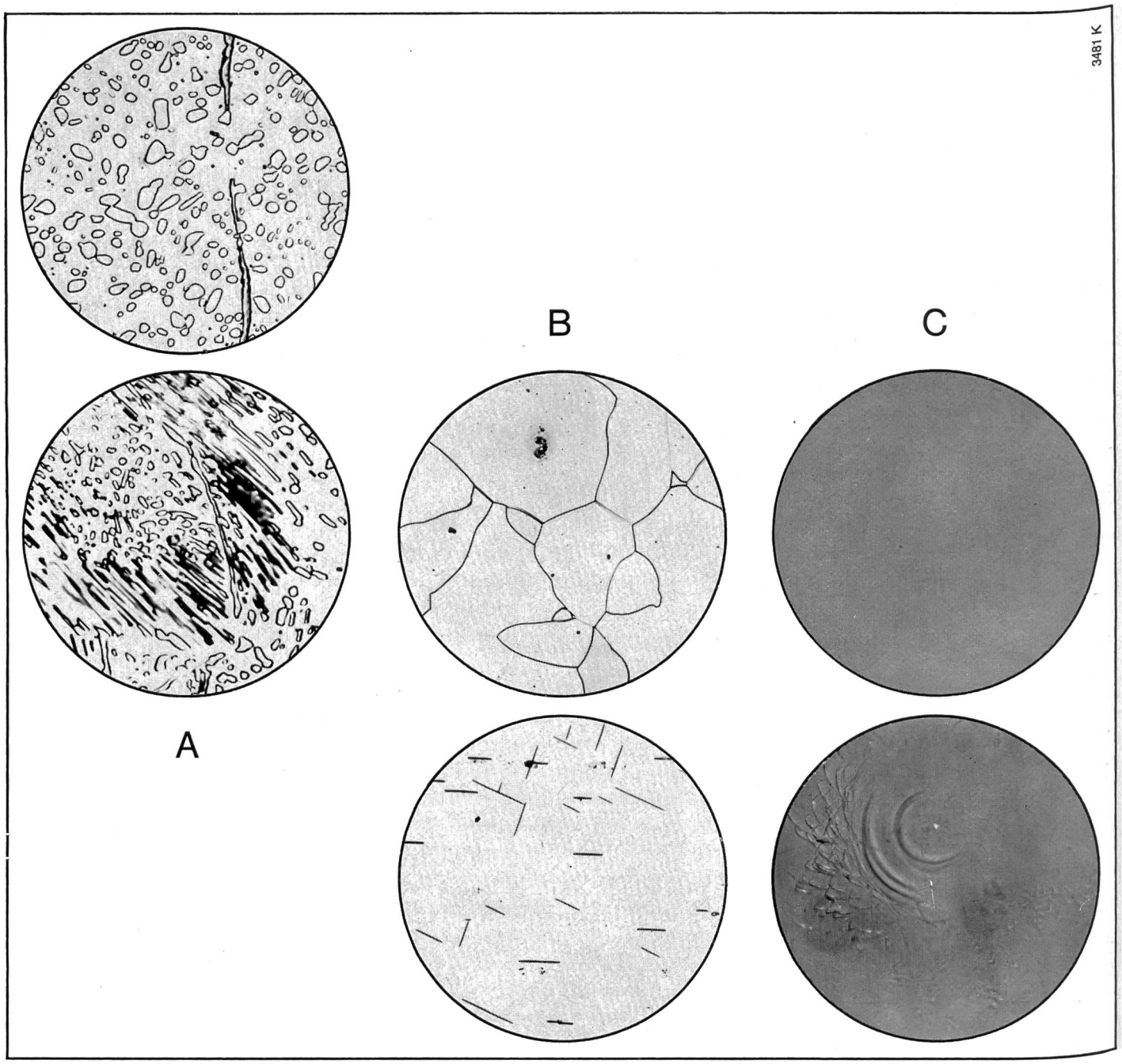
Was unterscheidet das armierte vom unarmierten Betonrohr?
Der unsichtbar eingelegte Stahlkäfig. Der Stempel auf der Innenseite der Rohrwand. Und der Zustand des Rohrs nach jahrelanger hoher Belastung.

Freilich – es wäre Luxus, jede Leitung aus armierten Rohren zu erstellen. Wer aber konsequent unarmierte Rohre verwendet, spart am falschen Ort. Eine zerstörte Leitung schluckt kein Wasser. Aber viel Steuergeld.

Das Hunziker-Rohrsortiment umfasst erprobte armierte und unarmierte Rohre. Daraus wählt der Ingenieur für jede Leitung das richtige Rohr – das Rohr, das auch nach Jahren noch das billigste ist.

# armierte und unarmierte Rohre

AG HUNZIKER + CIE
Baustoff-Fabriken in Zürich, Bern, Brugg, Landquart, Olten und Pfäffikon SZ




# Qualität unter der «Lupe»

Präzision verlangt Qualität. Landis & Gyr-Produkte für das Messen, Zählen, Steuern und Regeln sind seit Jahrzehnten bekannt für Genauigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit. Zu ihrer Herstellung wird nur bestes Rohmaterial verwendet, das vor der Verarbeitung in hoher Vergrößerung im Labor strengen Qualitätskontrollen unterzogen wird. Dazu folgende Beispiele:

A Triebstahl gut geglüht (oben). Dieses Gefüge besteht aus feinkugeligem Perlit mit einzelnen langgezogenen Sulfiden. Diese Form des Perlits wurde durch längeres Glühen des lamellaren Perlits erreicht. Ein Stahl mit einem solchen Gefüge läßt sich leicht bearbeiten, bei einem Minimum an Werkzeugverschleiß und guter Maßhaltigkeit. (Vergrößerung 500mal.) Triebstahl ungenügend geglüht (unten). Dieses Gefüge besteht noch aus größtenteils nicht kugeligem lamellarem Perlit. Ein kleiner Teil ist, wie ersichtlich, bereits als kugeliger Perlit sichtbar. Ein Stahl mit lamellarem Perlit bewirkt schlechte Bearbeitbarkeit, höheren Werkzeugverschleiß sowie schlechte Maßhaltigkeit der Werkstücke. Vergrößerung 500mal.

B Das Elektroblech soll alterungsbeständig sein, d. h. seine magnetischen Eigenschaftswerte während der Einsatzzeit im Apparat nicht ändern. Befindet sich Kohlenstoff in übersättigter Lösung im Stahl, dann werden bereits bei relativ niedrigen Temperaturen Karbide (Eisenkohlenstoffverbindungen) ausgeschieden. Der Metallograph kann nach einer Versuchstemperung an Menge und Auftreten dieser stäbchenförmigen Ausscheidungen erkennen, ob das Blech alterungsstabil ist (oben) oder nicht (unten). Vergrößerung 500mal.

C Die Qualität eines Elektrizitätszählers wird wesentlich durch die Reibungskonstanz des Unterlagers bestimmt, und diese wiederum hängt von der Oberflächengüte der Lagerelemente ab. Die Saphirlagersteine müssen einer peinlich exakten Kontrolle unterworfen werden. In die Zähler gelangen nur einwandfreie Lagersteine (oben). Fehlerhafte Steine können zur Beschädigung der Lauffläche führen (unten). Vergrößerung 200mal.

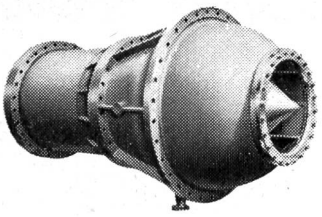
LANDIS & GYR

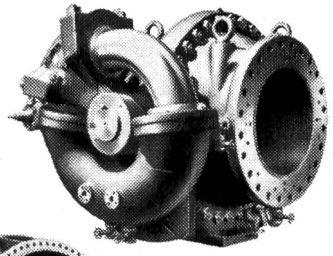
**LANDIS & GYR AG ZUG**

042 4 25 25

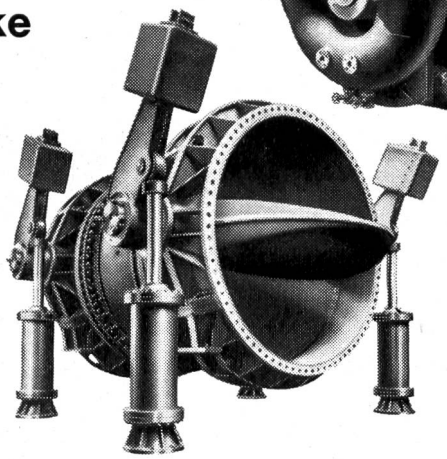
Elektrizitätszähler
Fernwirktechnik
Wärmetechnik
Rundsteuerung
Kernphysik

Turbinenschieber
Pumpenschieber
Rohrbruch-Sicherheitsorgane
Grundablässe
Energievernichter



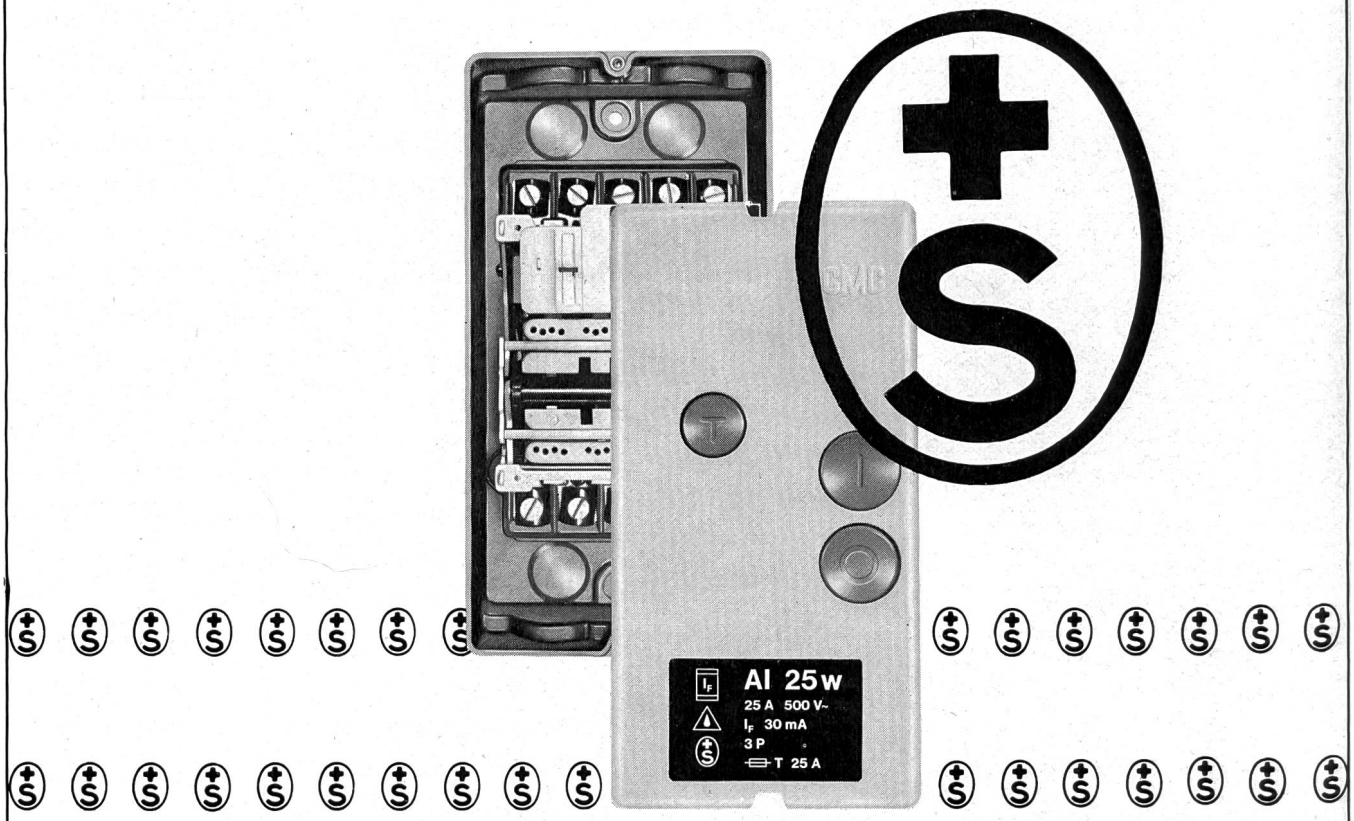


# Absperrorgane für Wasserkraftwerke



**VON ROLL AG. Klus, Schweiz**

# Fehlerstromschutzschalter




verhindern Brände und gefährliche Berührungsspannungen, die als Folge von Isolationsdefekten auftreten können.

**Funktion**

FI-Schalter sprechen auf Fehlerströme an, d. h. auf jene Ströme, die nicht durch zuführende Leiter, sondern über Erde oder Schutzleiter zurückfliessen.

In einer fehlerfreien, elektrischen Anlage ist die Summe aller zu- und abfliessenden Ströme gleich Null. Tritt aber ein Fehlerstrom auf, so wird im Summenstromwandler des FI-Schalters ein magnetischer Fluss erzeugt. Dieser induziert eine Spannung, welche die Auslösespule erregt und den Schalter auslöst.

**Anwendung**

**als Brandschutz:**
in der Papier-, Textil- und Holzverarbeitungsindustrie, in Schreinereien, Chalets, Bauernhäusern, Scheunen, Stallungen, Garagen usw.

**als Berührungsschutz:**
auf Bauplätzen, in Kavernen, Kinderheimen, Spitälern, Arztpraxen mit elektrisch-medizinischen Apparaturen, Bastelräumen, Werkstätten mit leitenden Böden usw.

**zur Einhaltung der Nullungsbedingung:**
in abgelegenen Häusern, in Gegenden mit trockenem Boden (Jura), in Ortschaften mit Kunststoffwasserleitungen usw.

FI-Schalter erhalten Sie ab Lager. Verlangen Sie unsere Liste K 3.2.

CMC

**Carl Maier + Cie** **8201 Schaffhausen**
**Elektrische Schaltapparate und Steuerungen** **Telex 76486** **Tel. 053-81666**

Hochunempfindliche
**POLEX-Zünder**

**Zünder**
für jeden Anwendungszweck

**Kondensator-Zündmaschinen**
für alle Bedarfsfälle

**Ohmmeter**
und
**Prüfgeräte**

**ZURIMEX AG**
ZUG/SCHWEIZ, ALPENSTRASSE 16
Tel. 042 43822/23
FS 58 394

VERTRETUNG DER Fa. SCHAFFLER & CO WIEN

REPARATUR-SERVICE FIRMA LOUIS DELAZZER · ST. MORITZ (GR)

# Hasler Fernwirktechnik

Fernsprechen
Fernmelden
Fernsteuern
Fernzählen
über
Trägerfrequenz
und
Tonfrequenz

Hasler-Anlagen stehen in allen Teilen der Welt in Betrieb. Sie zeichnen sich aus durch grosse Zuverlässigkeit, zweckmässigen Aufbau und geringe Wartung

Hasler AG 3000 Bern 14
Schweiz
Telefon 031 65 21 11
Telex 32413 Haslerwerk Bern

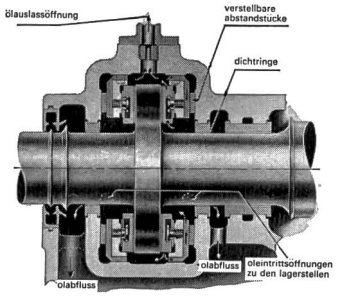
Trägerfrequenzausrüstung

Câble
préimprégné
pour
fortes
dénivellations
PiPb
Vorimprägnierte
Papierbleikabel
für
grosse
Höhenunterschiede
COSSONAY
SA DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY

Glacier-Hochleistungslager für starke Beanspruchung—ein leistungsfähiges und wirtschaftliches System für die Aufnahme der Druckreaktion moderner, extrem leistungsstarker Maschinen. Einzelheiten über das gesamte Produktionsprogramm der Glacier-Drucklager mit kippbaren Lagersteinen sind im Handbuch für den Techniker, Nr. 5, enthalten, das wir auf Anforderung jeder Firma kostenlos zusenden.

- **Austauschbare Drucklagersteine**
- **Ersatzteile vom Lager**
- **Rotation im und gegen den Uhrzeigersinn**
- **Geringer Leistungsverlust**
- **Umfangreiche Auswahl an Grössen**

TYPISCHES DOPPELDRUCKLAGER, WIE ES IN SCHIFFSTURBINEN, WELLENDRUCKBLOCKEN, DAMPF- UND GASTURBO-GENERATOREN, KOMPRESSOREN ETC. VERWENDET WIRD.




GLACIER

**HEAVY BEARING GROUP**

The Glacier Metal Company Limited
Alperton · Wembley · Middlesex

THE ASSOCIATED ENGINEERING GROUP

1967

**TRISTAR A. G. Chene-Bourg Genf Schwiez (022) 35 81 30**

SIFRAG Luft und Klimatechnik
Frei AG

3018 Bern
Bahnhöheweg 70, Tel. 031 56 25 25

8004 Zürich
Wengistrasse 7, Tel. 051 25 15 51

4000 Basel
Elsässerstr. 233, Tel. 061 43 92 60

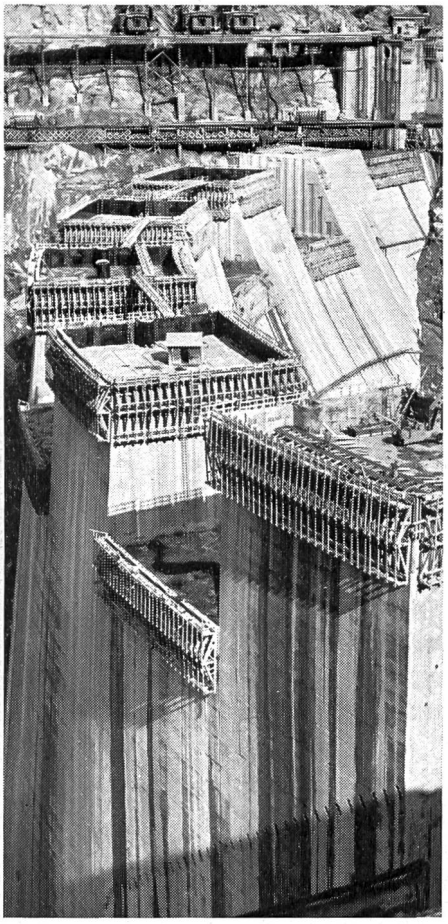
1000 Lausanne
7 bis Rue Caroline, Tel. 021 23 74 08

Spezialfirma für
Klimaanlagen
Ventilationen
Kälteanlagen
Luftvorhänge
Brandschutz

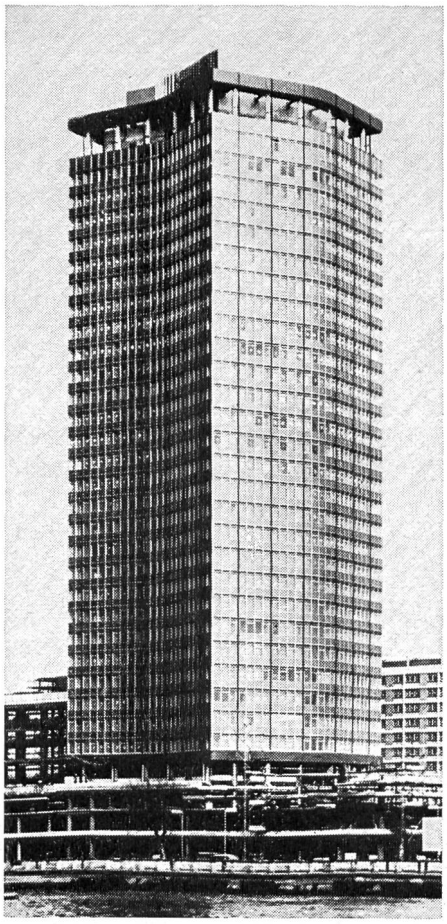
erstellte

| | |
|---|---|
| für die Maggia-Kraftwerke | die $CO_2$-Brandschutzanlagen für Generatoren und Transformatoren der Zentralen Verbano, Cavergno, Peccia und Bavona |
| für die Blenio-Kraftwerke | die $CO_2$-Brandschutzanlagen für Generatoren und Transformatoren der Zentralen Biasca und Olivone |
| für die Kraftwerke Verzasca | die Klimaanlage für die Kavernenzentrale<br>die Klimaanlage für den Kommandoraum |

# Sika in aller Welt



In über 130 Staumauern in der ganzen Welt finden unsere Betonzusätze, Fugenbänder und Kitte Anwendung



Londons erster Wolkenkratzer wurde mit Zusatz von Plastiment betoniert.

In zahlreichen Brücken, wie hier bei der berühmten Verrazano-Narrow-Brücke in New York, werden Sika-Produkte verwendet.

**Kaspar Winkler+Co.**

8048 Zürich, Postfach 121, Tel. 051 62 40 40

Sika