

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 52 (1960)  
**Heft:** 1-2

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

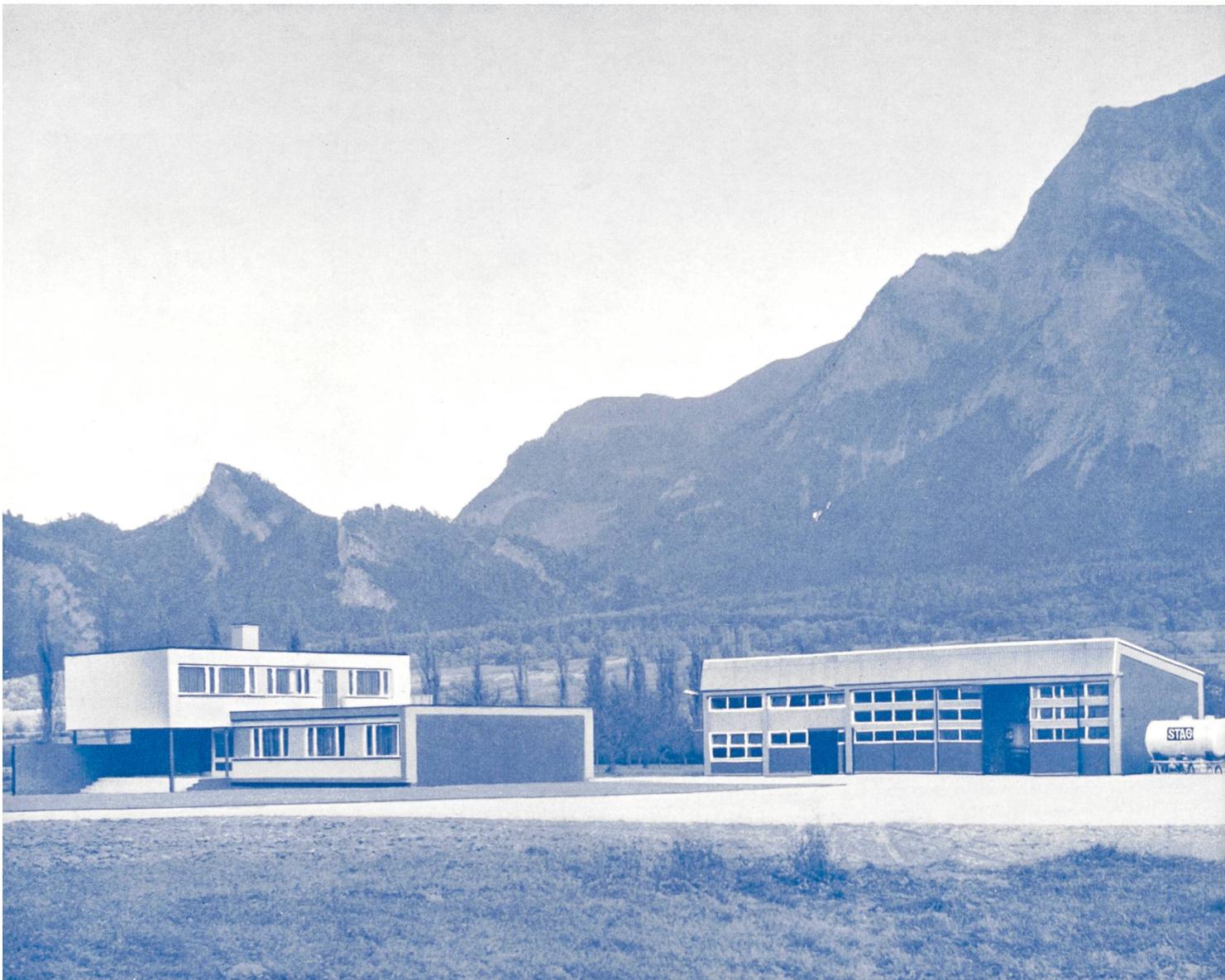
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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



Verwaltungsgebäude und Werkstätte der STAG Staubgut-Transport AG in Maienfeld/GR

# STAG

## Staubgut-Transport-AG

**Maienfeld**

Telephon (085) 9 19 02

Projektierung

Organisation

Betrieb

**Umschlag Transport**

Silozement

Tonpulver

andere staubförmige

Massengüter

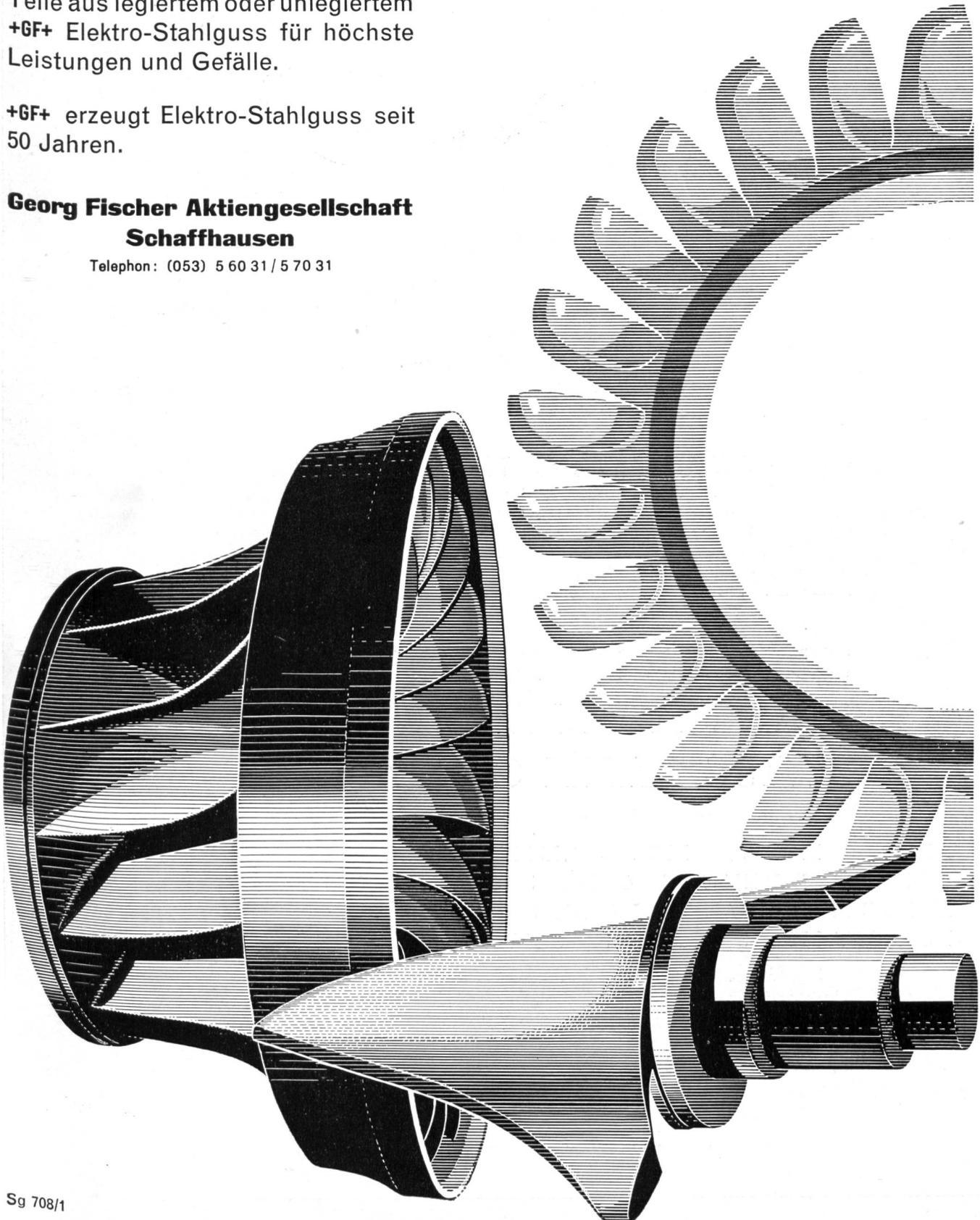
## **+GF+ - die Stahlgießerei für Wasserturbinenteile**

Wir liefern den Turbinenbauern Pelton- und Francisträder, Kaplanschaufeln sowie andere hochbeanspruchte Teile aus legiertem oder unlegiertem **+GF+** Elektro-Stahlguss für höchste Leistungen und Gefälle.

**+GF+** erzeugt Elektro-Stahlguss seit 50 Jahren.

**Georg Fischer Aktiengesellschaft  
Schaffhausen**

Telephon: (053) 5 60 31 / 5 70 31



Drei Schlüssel

für Ihre  
Finanzprobleme



1872

# SCHWEIZERISCHER BANKVEREIN

SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE  
SOCIETÀ DI BANCA SVIZZERA  
SWISS BANK CORPORATION

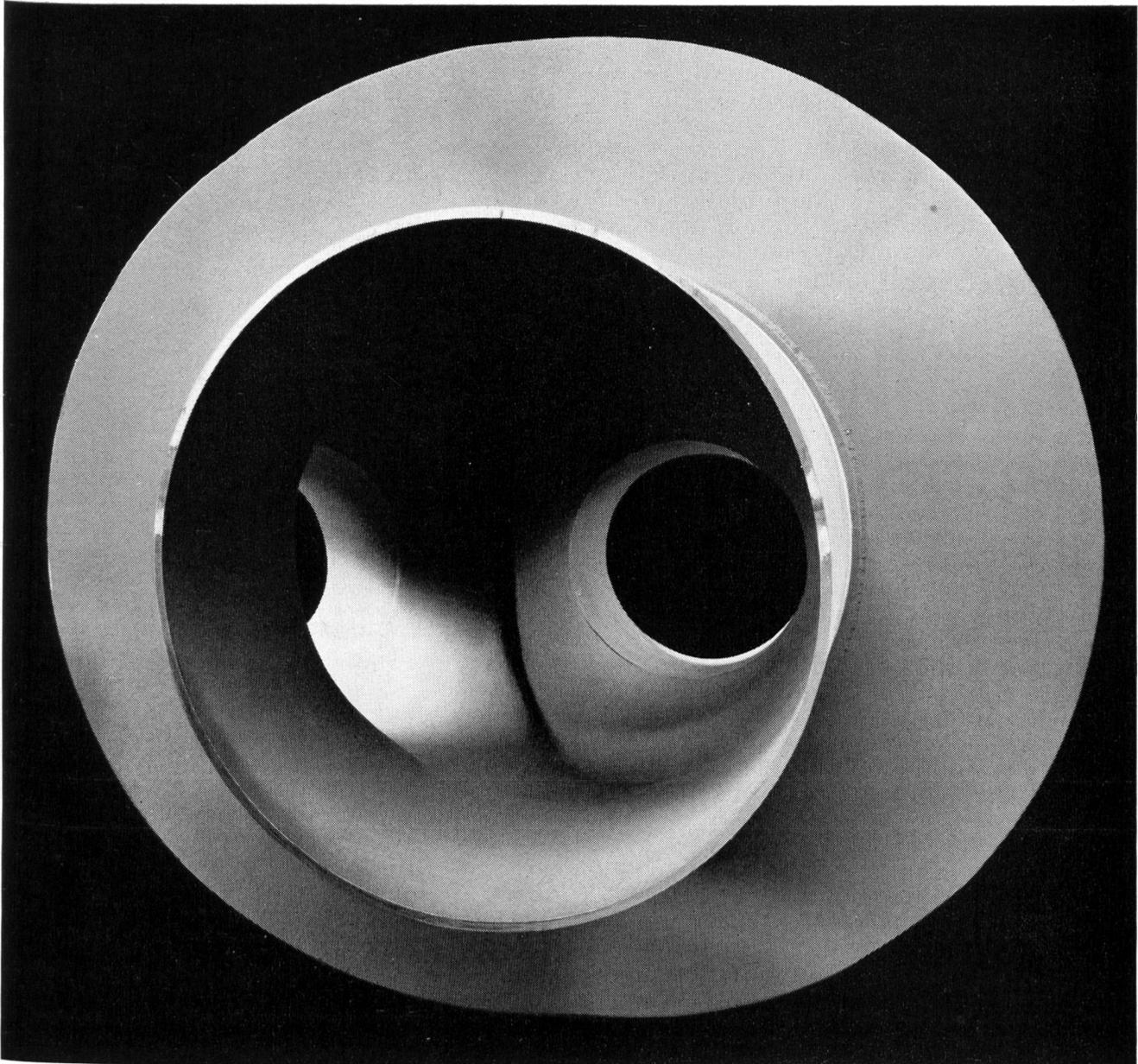
AIGLE    BASEL    BIEL    BISCHOFZELL    LA CHAUX-DE-FONDS  
CHIASSO    DELÉMONT    GENÈVE    GRENCHEN    HERISAU    LAUSANNE  
LE LOCLE    LUGANO    MORGES    NEUCHÂTEL    NYON    PRATTELN  
RORSCHACH    ST. GALLEN    SCHAFFHAUSEN    ZOFINGEN    ZÜRICH

LONDON    NEW YORK

VERTRETER IN

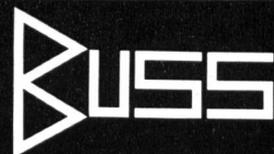
PARIS    RIO DE JANEIRO    SÃO PAULO    BUENOS AIRES

TOCHTERGESELLSCHAFTEN IN  
MONTREAL    CASABLANCA



Druckrohrleitungen  
Druckschachtpanzerungen  
Verteilleitungen  
Kraftwerkschützen  
Schleusentore  
Stahlkonstruktionen  
für Transportbandanlagen  
für Schwebbahnen  
und Derrick-Krane

Buss AG Basel/Pratteln





BAHNHOFSTRASSE 32

# BANK LEU & CO. AG.

GEGRÜNDET 1755

## ZÜRICH

Unsere Bank hat die Bedeutung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft frühzeitig erkannt. Schon vor Jahrzehnten wirkten wir an der Gründung der ersten Kraftwerke aktiv mit. Auch seither stellen wir unsere Dienste für die Finanzierung neuer Elektro-Unternehmungen gerne zur Verfügung.

# Schafir & Mugglin Bauunternehmung AG

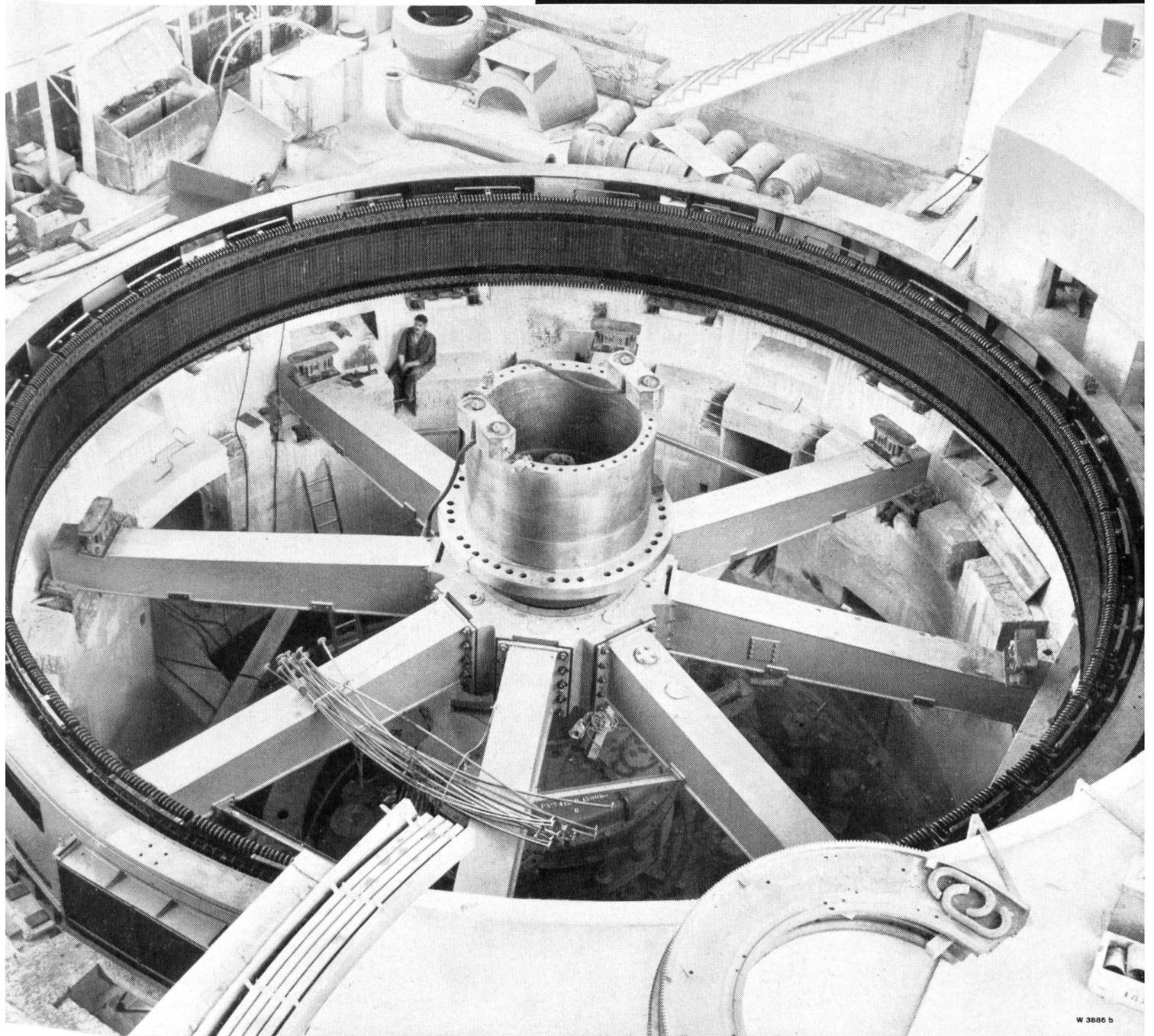
Liestal - Baden - Chur - Muri BE - Saas-Almagell - Lugano - Zürich



**Staudamm Göschenenalp / Bauzustand Oktober 1959**

(Ausführung in Arbeitsgemeinschaft)

# HAEFELY



Statorwicklung für Drehstrom-Generator 26 000 kVA, 6600 V

Aus unserem Fabrikationsprogramm

**Um- und Neuwicklungen**

**Messwandler bis 400 kV**

**Leistungstransformatoren**

**Kopplungselemente für TFH**

**Hoch- und Niederspannungskondensatoren**

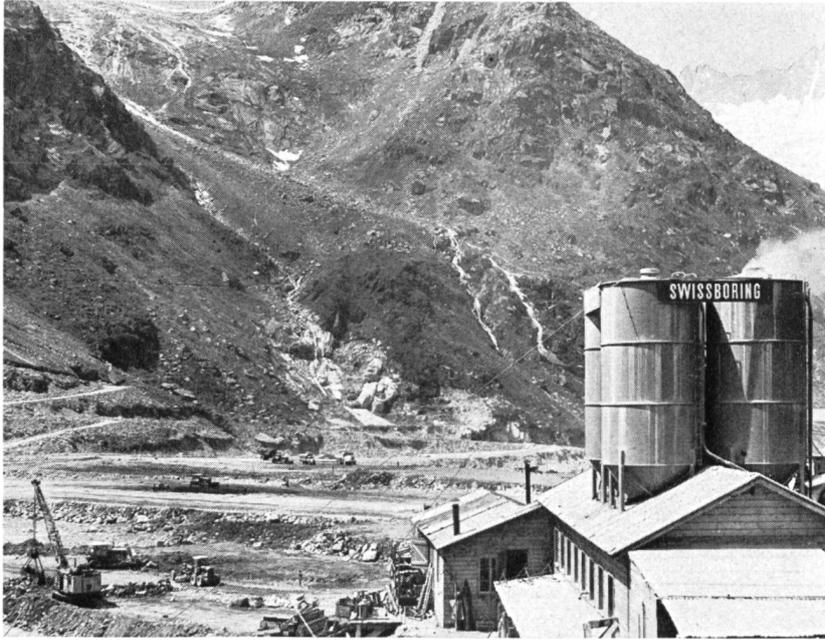
**Durchführungen bis 400 kV**

**Isoliermaterial für die Hochspannungstechnik**

**Vollständige Ausrüstung von Hochspannungs-  
Prüffeldern und -Laboratorien**

**Partikelbeschleuniger bis 4 MV**

**MIL HAEFELY & CIE AG BASEL**



## Staudamm Göschenenalp

Bohr- und  
Injektionsarbeiten für  
den Hauptschirm

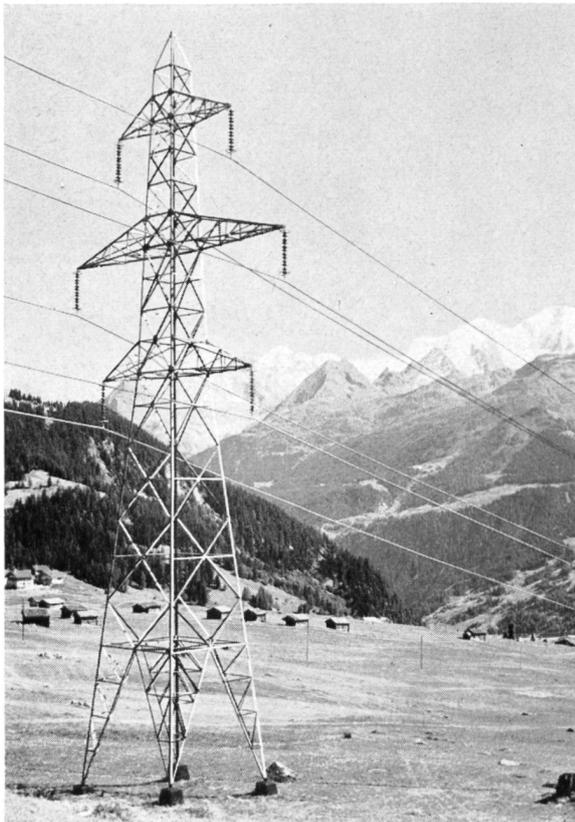
# SWISSBORING

SCHWEIZERISCHE TIEFBOHR- UND BODENFORSCHUNGS-AG

Theaterstraße 20

ZÜRICH

Tel. (051) 47 14 41



## Verzinkung im Vollbad

nach fachmännischem Urteil der beste

## ROSTSCHUTZ

für den gesamten Eisenbau

---

Für Profileisen und Mastenkonstruktionen sind wir  
besonders gut eingerichtet

Denken Sie daran:

Korrosionsschutz-Überzüge sind Vertrauenssache!

VERZINKEREIWERKE

## AG Kummler & Matter

DÄNIKEN / SO    Telefon (062) 6 11 54 / 55

Langbäder bis zu 20 m Länge — Großer Lagerplatz  
Geleiseanschluß

Bauunternehmung

**Walter J. Heller AG**

Sion

BERN

Ilanz



Staumauer Vieux-Emosson

## Tiefbau

Kraftwerksbau  
Stollenbau  
Zentralenbau  
Wasserfassungen

## Straßenbau

Brückenbau  
Unterführungen  
Überführungen

## Allgemeine Tiefbauarbeiten

Aushubarbeiten  
Kanalisationen  
Fundationen



Stollen Pontirone

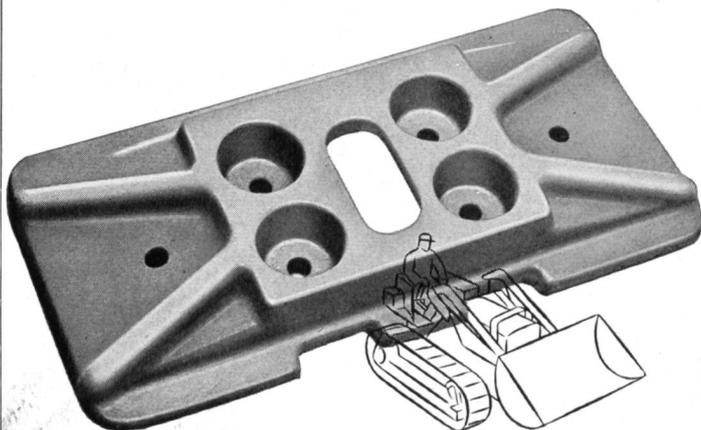
22.10.57

# PRADER & CIE. AG ZÜRICH PRADER & CO. CHUR AG

Ingenieure und Bauunternehmung  
Stollen- und Tunnelbau seit 1925



Betonierinstallation mit Press-Weld-Betonpumpe  
im Stollen Fionnay-Isérables, Kraftwerk Mauvoisin



## RAUPENKETTEN

Bodenplatten, Kettenglieder, Tragrollen  
und Laufrollen aus gesenkgeschmiedetem  
Mangan-Vanadium-Spezialstahl

**für alle Raupenfahrzeuge**

ab Lager lieferbar. Tel. (051) 83 62 10

**SIEBAG AG GLATTBRUGG**

# Vor 5000 Jahren...

baute das geheimnisumwobene Volk der Sumerer im Indusdal das Bad von Mohenjo-Daro, das heute nach 5000 Jahren sofort wieder in Betrieb genommen werden könnte, denn die zollstarke Bitumenschicht, welche man zwischen zwei Lagen gebrannter Ziegel an Mauern und Boden fand, ist noch jetzt vollkommen intakt.



2B/69

Das Bad von Mohenjo-Daro ist die älteste uns bekannte Anwendung von Bitumen als Dichtmittel im Wasserbau. Es hat Jahrtausende überdauert... Die Bauwerke sind wohl raffinierter und vor allem grösser geworden, aber Bitumen ist geblieben. Ja, seine Wichtigkeit für den Wasserbau nimmt noch zu. Heute macht der Baufachmann aus Bitumen einen selbständigen Baustoff, mit dem er Tag für Tag neue Aufgaben löst. Shell Fachleute vollbringen dabei Pionierleistungen. Auch Ihnen kann diese Erfahrung dienen.



*Ausgleichsbecken «Eggen» der Energie Electrique du Simplon*

# Shell-Bitumen





**Die Produktion  
der Langenthaler Isolatoren  
basiert auf einer 40 jährigen  
Erfahrung**

**Fabrikationsprogramm:**

**Freileitungs-Isolatoren  
Freiluftstützen bis zu 400 kV  
Apparate-Porzellan  
Niederspannungsmaterial  
Chemisch-technisches Porzellan**



**Porzellanfabrik Langenthal AG. Langenthal**

Euclid TC 12 Doppelmotorentraktor



mit CK  
zum  
Erfolg



Der TC 12 ist mit 2 General-Motors-Dieselmotoren von zusammen 425 PS ausgerüstet.

Die Kraftübertragung über Drehmomentwandler und hydraulisches Schaltgetriebe verbürgt maximale Ausnützung der Motorenleistung und grösste Schnelligkeit bei jeder Arbeitsbedingung. Schnelles Umschalten ohne Zeitverlust! Dank spezieller, 2-teiliger

Raupenkonstruktion unübertroffene Beweglichkeit auch in unebenem Gelände!

Zugleistung 66000 kg.

Charles Keller Wallisellen, Tel. 051 / 93 39 33

100-100-100



fischer corso

Charles Keller Baumaschinen

# Ausführung von Spezialarbeiten im Tiefbau



- Explorationsbohrungen in Fels und Alluvionen
- Bodenuntersuchungen System «Ménard»
- Dichtungs- und Konsolidierungsarbeiten
- Grundwasserfassungen und -absenkungen mit horizontalen Bohrungen
- Schachtabsenkungen
- Rotationsbohrungen und Injektionen jeder Art für die Abdichtung von Staumauern

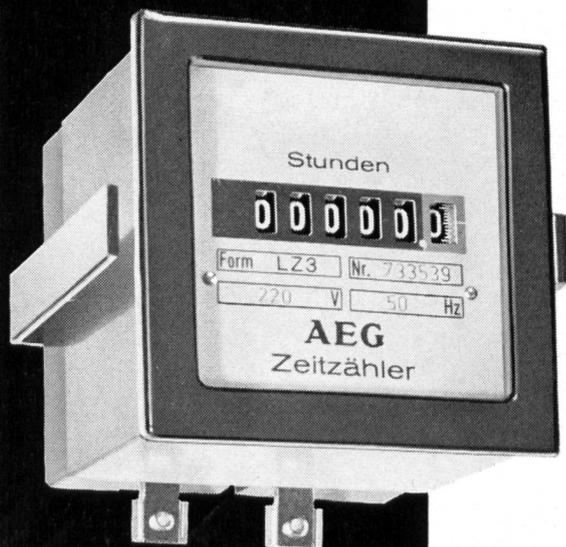
**AG für GRUNDWASSERBAUTEN BERN**

Telephon (031) 2 17 42

Zeughausgasse 22

Wenn Sie Betriebskosten einsparen  
wollen, dann verwenden Sie

## AEG Elektr. Zeitzähler



- für Garantieüberwachungen
- für betriebswirtschaftliche Unterlagen
- für Laboratorium und Prüffeld

Lieferbar mit verschiedenen Zählwerken  
Mit und ohne Rückstalleinrichtung  
Kleine Abmessungen

**Elektron AG Seestr.31 Zürich 2 Tel.051-255910**

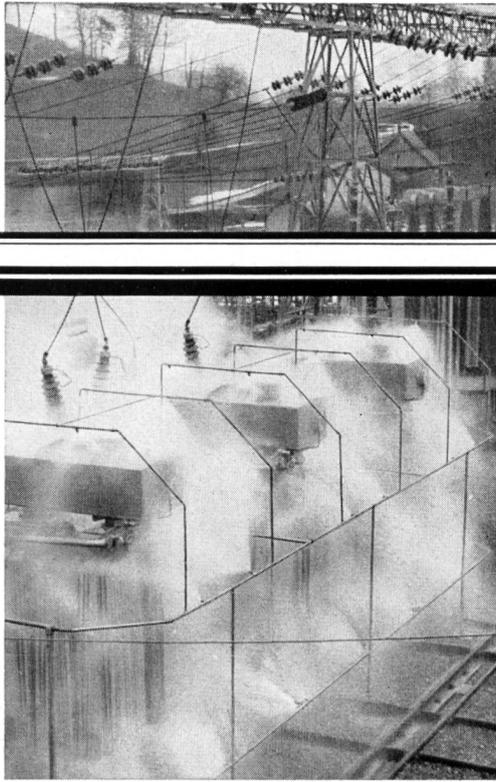
**COUPON**

Senden Sie uns bitte Unterlagen  
über ZEITZÄHLER

Firma .....

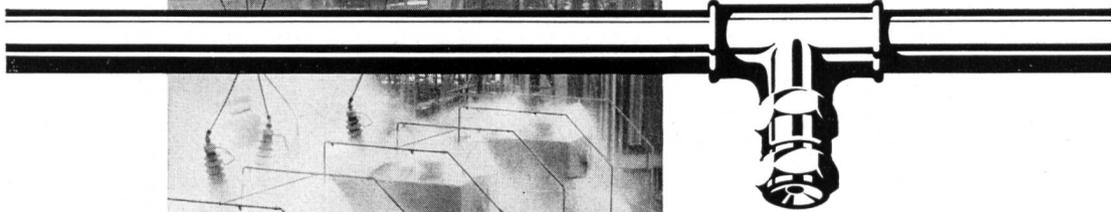
Adresse .....

Datum .....



## Stationäre Löschanlagen

Wasserdampf  
Luftschäum  
Kohlensäure  
Pulver



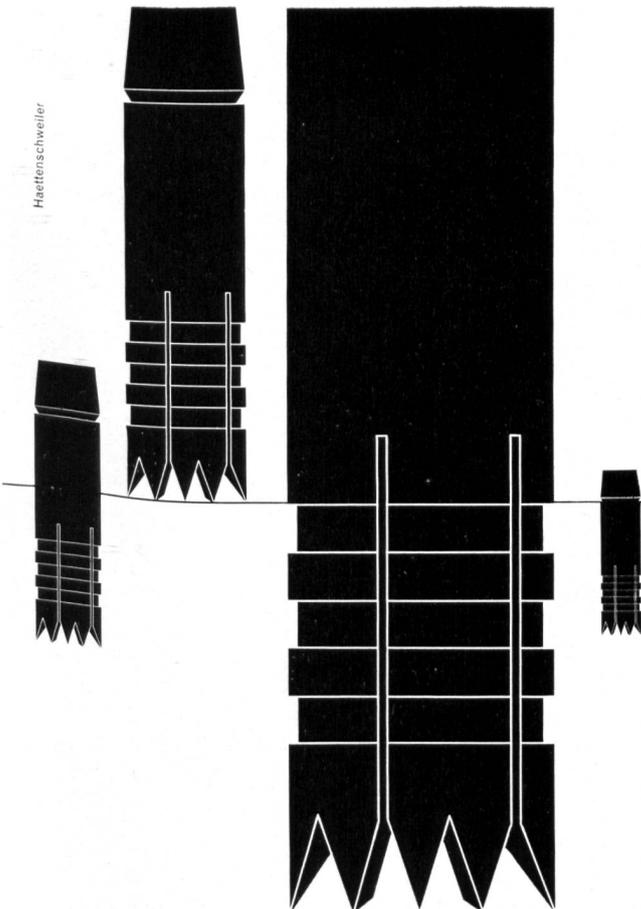
**FEGA-WERK**

AG ZÜRICH SA

Albisriederstrasse 190 Telefon (051) 520077

## Selbstbohr- Sicherheitsdübel x-fix

Haettenschweiler



die schnelle, zuverlässige und einfache Verankerungsmethode für Beton, Kunst- und Naturstein bohrt sein Loch selbst und schneller als mit teuren Hartmetallbohrern ersetzt die herkömmlichen Steinschrauben und Spreizdübel erlaubt sauberes und exaktes Versetzen ohne Beschädigung des Mauerwerkes  
8 verschiedene Größen für englische (Whit.) oder metrische (SI) Gewinde  
x-fix garantiert höhere Haltefestigkeit bei geringeren Montagekosten

Iten + Huonder AG Albisstraße 7 Zug Telefon 042 41776

**GC** Leichtmetallfenster und Tore für Energiezentralen  
Geilinger & Co. Winterthur



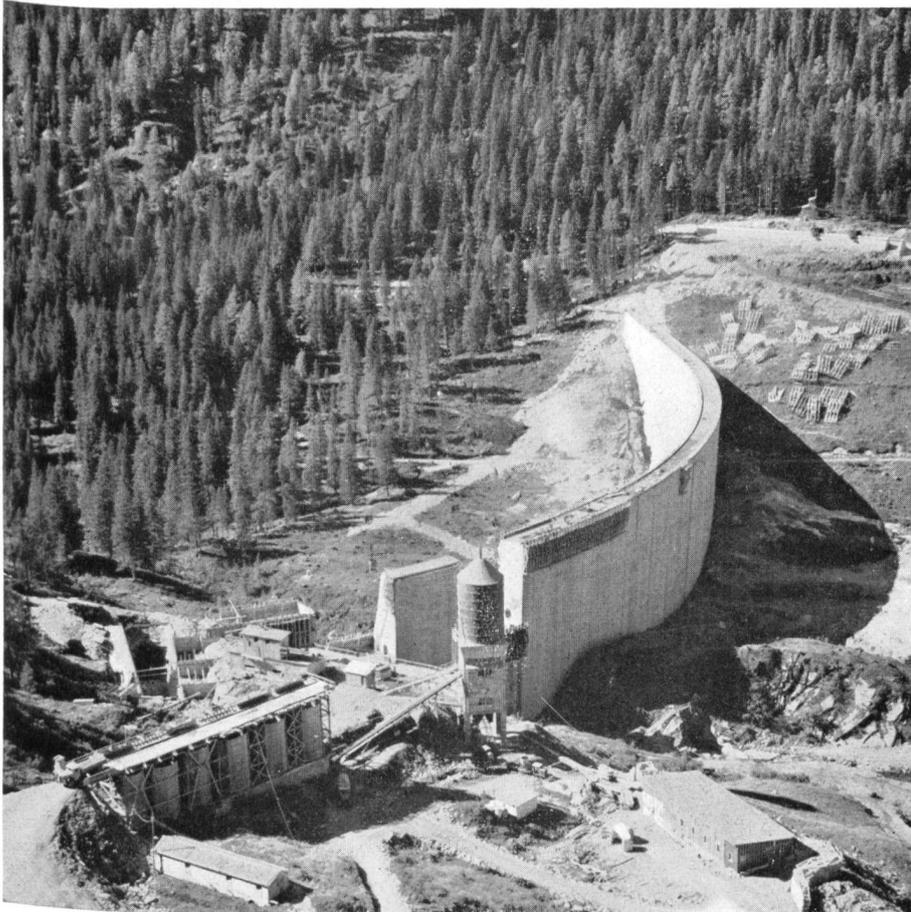
GC 5919

Kraftwerke Zervreila, Zentrale Safien

**BLESS & CO.**    **BAUUNTERNEHMUNG**

**ZÜRICH - AARAU - CHUR - ST. GALLEN**

- **TIEFBAU**
- **STRASSENBAU**



## LOCHER & CIE AG

Bauingenieure und Bauunternehmer

### ZÜRICH

Staumauer Isola, Misox

Ausführung in Arbeitsgemeinschaft



## Gaulistollen

Kraftwerke Oberhasli AG  
Erster mechanischer Stollenvortrieb  
in der Schweiz  
Tagesleistung bis 19,50 m

Ingenieurbüro  
und Bau-  
unternehmung

# LOSINGER & Co. AG.

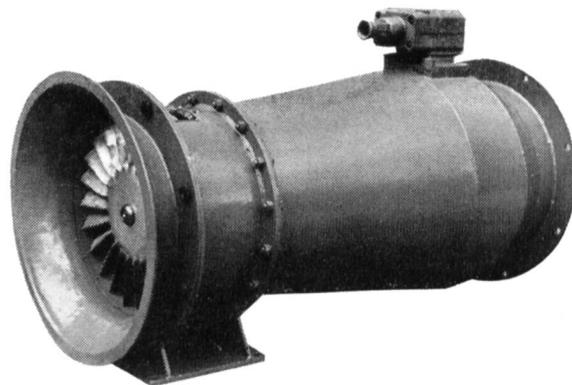
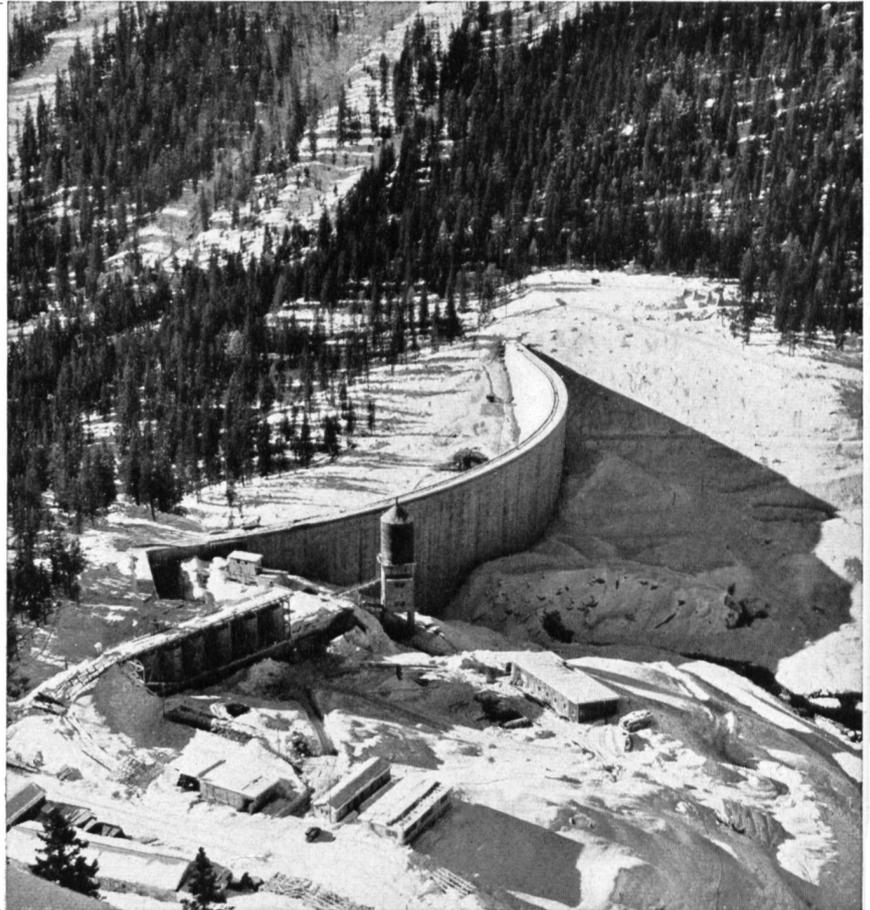
Allgemeiner Tiefbau    Straßen- und Brückenbau    Stollen- und Tunnelbau    Bauten für Wasserkraftanlagen

# ELEKTRO-WATT

Elektrische und Industrielle  
Unternehmungen AG

## ZÜRICH

Staumauer Isola der  
Misoixer Kraftwerke



Luwa-Axialventilator für Stollenbelüftung  
2900 U/min, Leistung an der Welle 1,35 bis  
13 kW, je nach Fördermenge und Druck

## Wirtschaftliche Ventilation senkt Stollenbelüftung

Weil Ventilationskosten während der ganzen Bauzeit auflaufen und erhebliche Beträge erreichen, ist es wichtig, Belüftungsprobleme im Stollenbau optimal zu lösen.

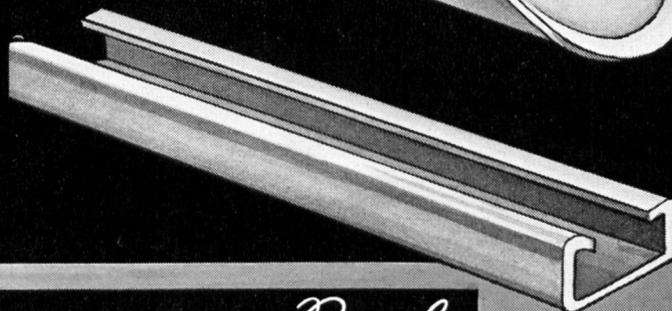
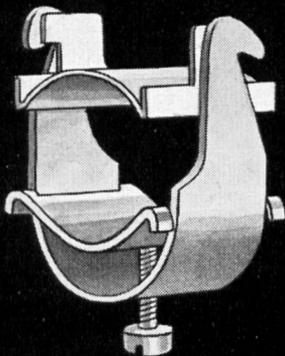
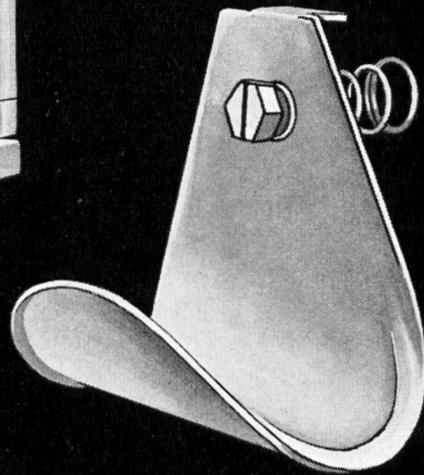
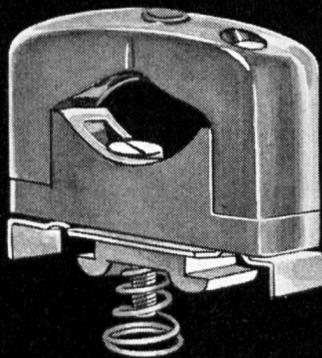
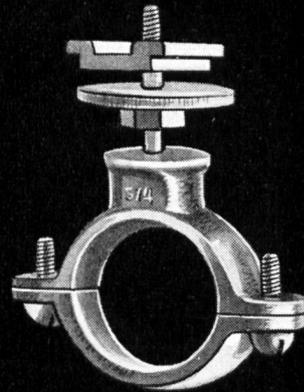
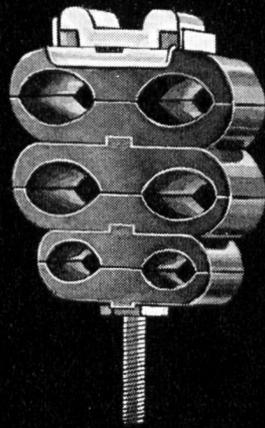
Um unseren Kunden wirklich zu dienen, arbeiten wir individuell für jeden Fall das wirtschaftlichste Projekt aus. Legen Sie uns Ihre Probleme vor, unsere Fachingenieure stellen Ihnen gerne ihre reiche Erfahrung zur Verfügung.

**Luwa AG Zürich 47**

Anemonenstrasse 40, Telefon 051 / 52 13 00  
Paris, Frankfurt am Main, Barcelona, Sao Paulo, Charlotte USA



Rasche und übersichtliche  
Verlegung von Kabel und Rohren  
in Kraftwerken und Stollen  
Industrie und Grossbauten  
mit Woertz-Befestigungs-Material



**OSKAR WOERTZ** *Basel*  
TEL. (061) 34 55 50



Personen- und Material-  
transporte im Gebirge rasch  
und wirtschaftlich mit  
modernen Helikoptern.

Kleiner Raumbedarf für  
Start und Landung —  
Große Transportleistung  
in kurzem Zeitraum.

## HELISWISS

Schweiz. Helicopter AG · Bern  
Tel. 031. 9 49 68

Betriebsstellen :

Bern-Belp 031. 65 31 44

Zürich-Kloten 051. 84 79 50

Aktiengesellschaft

## KUMMLER & MATTER

Elektrische Unternehmungen

Chur **ZÜRICH** Mesocco



Hochspannungsleitungen  
Niederspannungsleitungen  
Freiluftstationen  
Freileitungsmaterial  
Trafostationen

Bauseilbahnen

Kabelverlegungen

Fahrleitungen  
für Trolleybus und Bahnen

Fahrleitungsmaterial

Spezialwerkzeuge  
für den Leitungsbau

Elektrische Installationen für  
Kraftwerke und Industriebauten

# RUHRSTAHL

beliefert mit Werkstücken  
größter Abmessungen  
und Gewichten den  
**SCHWERMASCHINENBAU**



**Schmiedestücke  
bis 200 t Blockgewicht**

**152 t** wiegen die beiden zusammengeflanschten Wellen für eine Wasserturbine (Kaplantype) mit einer Leistung von 83000 kVA bei 85 U/min. Turbinenwelle und Generatorwelle wurden aus Stahlblöcken von je 200 t Gewicht geschmiedet.

Die Gesamtlänge der beiden Wellen beträgt 14 770 mm, größter Durchmesser: 2851 mm.



**RUHRSTAHL AG · HENRICHSHÜTTE · HATTINGEN/RUHR**

Vertretung in der Schweiz: MAX C. MEISTER, Zürich 1, Löwenstr. 25, Tel. 27 03 92 / 28 08 37



# Gulf-Produkte und Atomenergie

Das erste privatwirtschaftliche Atomkraftwerk der Welt ist im Dezember 1957 in Shippingport, Pa., USA, in Betrieb gesetzt worden.

Für die Schmierung der ca. 580 Tonnen schweren Turbinen-Generator-Einheit wird ausschliesslich

**Gulfcrest-Turbinenöl,**

das Spitzenprodukt für industrielle Zwecke verwendet.

Weitere Spitzenerzeugnisse der **Gulf Oil Corporation:**

**Gulf Harmony,** Wasserturbinen-Öle

**Gulf Transformer Oil,** Transformer-Öl nach SEV-Vorschriften

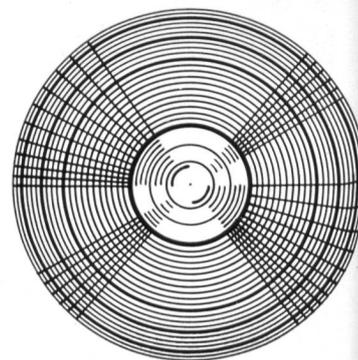
**Gulfcrown Grease,** Industrieschmierfette mit besonderer Schmierkraft

Unser auf weltweiten Erfahrungen basierende technische Dienst steht auch Ihnen für die Lösung schmiertechnischer Probleme kostenlos zur Verfügung.

**Gulf – Schlüssel zur Betriebssicherheit.**

**Gulf Oil (Switzerland) Zürich 48 (Altstetten)**

Tel. 051/52 53 62



Die Turbine von  
Shippingport, Pa., USA

Bereits am 7. August 1957  
wurde die Turbineneinheit  
mit 20 000 Litern  
**Gulfcrest 44** aufgefüllt.



baut Erdbewegungsmaschinen

## Ladeschaufeln

Pneu-Ladeschaufel SL 1450  
Schaufelinhalt 1000/1400 Liter  
Motorleistung 85 PS

Raupen-Ladeschaufel LR 410  
Schaufelinhalt 1000/1400 Liter  
Motorleistung 85 PS



## Planierraupen

PR 660	Motorleistung 160 PS
PR 660 T	Motorleistung 200 PS
PR 800 HT	Motorleistung 270 PS



## Hinterkipper, Zweiachser

K 680 SE	Nutzlast 10,5 t
	Motorleistung 180 PS
KV 21 E 6	Nutzlast 21 t
	Motorleistung 200 PS
KV 21 E 6 T	Nutzlast 21 t
	Motorleistung 270 PS

## Hinterkipper, Dreiachser

KDV 650 E	Nutzlast 11,8 t
	Motorleistung 150 PS
KDV 833 E	Nutzlast 22 t
	Motorleistung 240 PS
KDV 836 E	Nutzlast 30 t
	Motorleistung 300 PS



Alleinverkauf  
für die ganze Schweiz:

**Walter Hächler, Ing.**  
**Baumaschinen**  
**Wettingen / AG**

Telefon 056 / 6 77 38

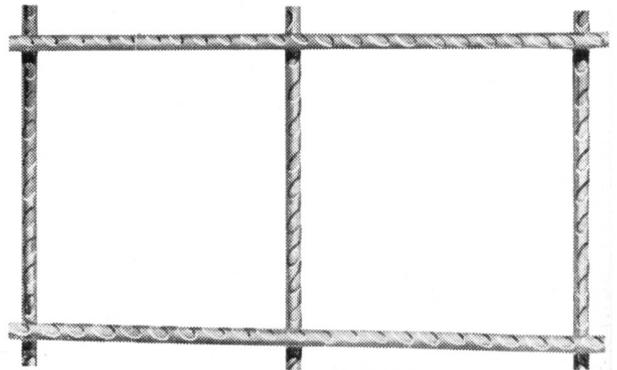
# Für STOLLEN- BAU

profilierte

Zugfestigkeit  $\beta_z = 6800 \text{ kg/cm}^2$  (Tol.  $-10\%$ )  
Streckgrenze  $\sigma_s = 6400 \text{ kg/cm}^2$  (Tol.  $-10\%$ )  
Bruchdehnung = min.  $8\%$   
Profil  $\oplus$  Pat. Nr. 299285 und Auslandpatente

## PERFEKT Stahldrahtnetze

Die profilierten PERFEKT-Stahldrahtnetze werden aus kaltgezogenen Stahldrähten E ST. 34. 11, der niedrig gekohlten Stahlmarke, welche für die Kaltformung und elektrische Punktschweißung besonders geeignet ist, hergestellt. Zudem ist der Ziehprozeß für die Stahldrähte eine strenge Materialprüfung, so daß alle profilierten Stahldrahtnetze PERFEKT nur aus einwandfreiem Material von gleichmäßig hoher Qualität bestehen.

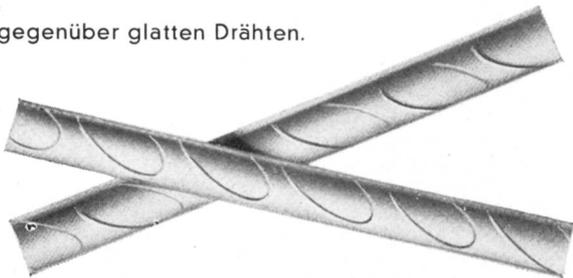


PERFEKT-Stahldrahtnetze werden in 29 verschiedenen Drahtstärken hergestellt

Die Profilierung der PERFEKT-Stahldrahtnetze ist **patentiert**. Laut EMPA-Untersuchungsbericht Nr. 4763/8 erhöht sie die **maximale statische Zugfestigkeit um**

**ca. 300%**

gegenüber glatten Drähten.



Die patentierte Profilierung der PERFEKT-Stahldrahtnetze

### Gründe der guten Verbundeigenschaften sind:

- die Oberflächenprofilierung der Drähte;
- die optimale Verbundcharakteristik Fe/U, d. h. das günstige Verhältnis des Stahldrahtquerschnittes zur Haftfläche, bedingt durch die vielen Drähte mit kleinem Durchmesser;
- die engverteilten, angeschweißten Querdrahte (zur Einschränkung der Rißbildung ist die Anwendung engmaschiger Armierungsnetze zweckmäßig).

Verlangen Sie den ausführlichen Katalog mit Berechnungstabellen und Fabrikationsprogramm.

### Weitere Spezialitäten:

**HELVETIA-Drahtgeflechte** für Isolier- und Zementüberzüge, als Schutz gegen Steinschlag und für Einzäunungen.

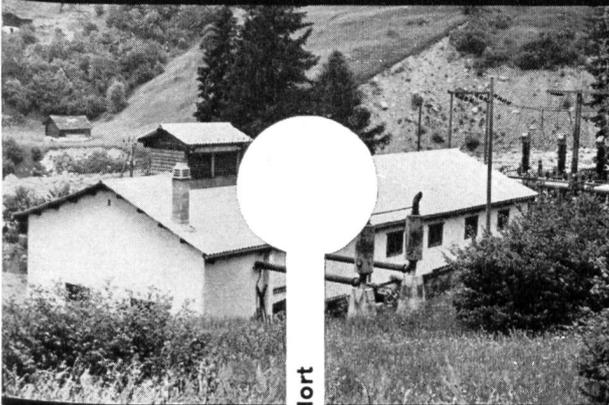
**DIAGONAL-Drahtgeflechte** für Sprengnetze.

# EMIL HITZ

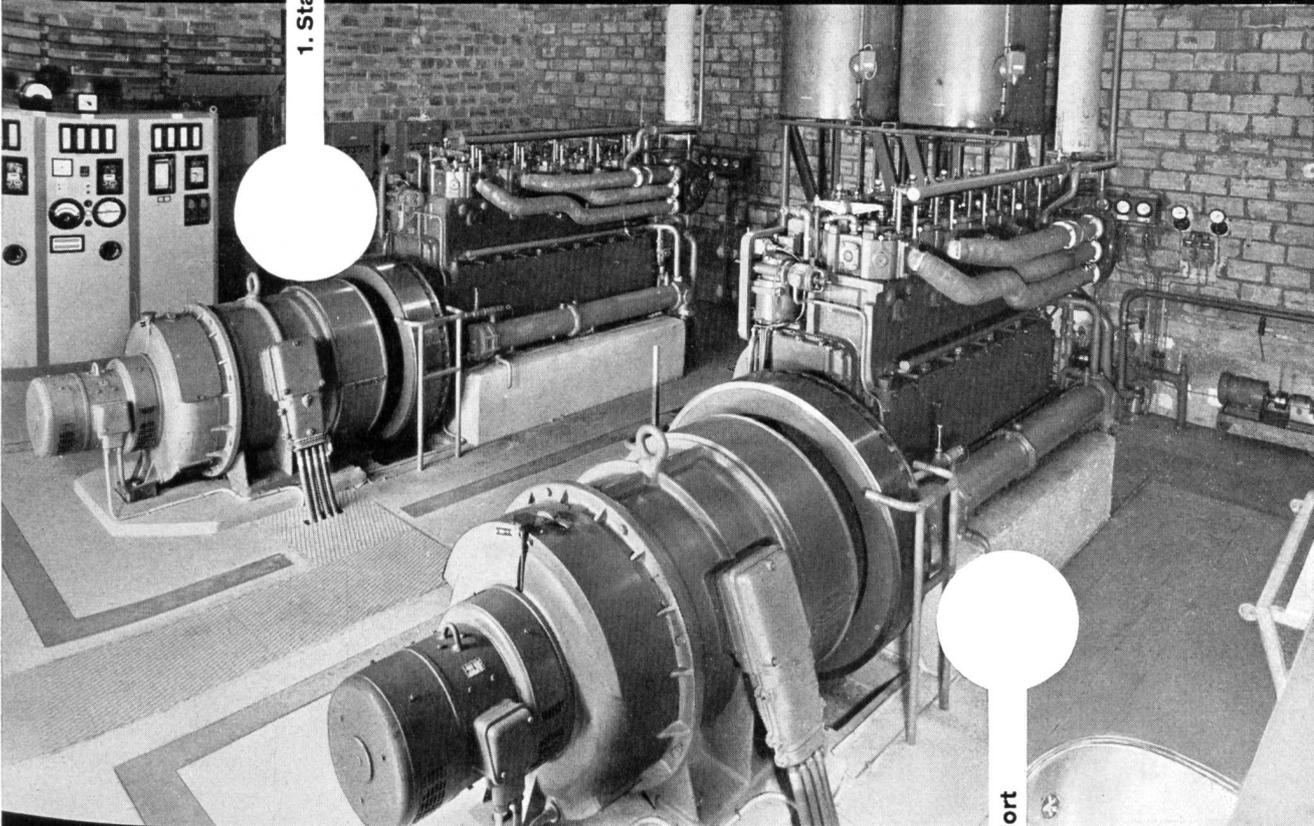
Fabrik für Drahtgeflechte Zürich 3/45  
Grubenstrasse 29, Tel. 051/33 25 50

# SLM

Baustromanlagen  
und Druckluftversorgungen  
für Grossbaustellen.



1. Standort



2. Standort

Die auf der Baustelle eingesetzten Stromerzeuger lassen sich nachher vorteilhaft im fertigen Objekt als **Notstromgruppen** einsetzen.



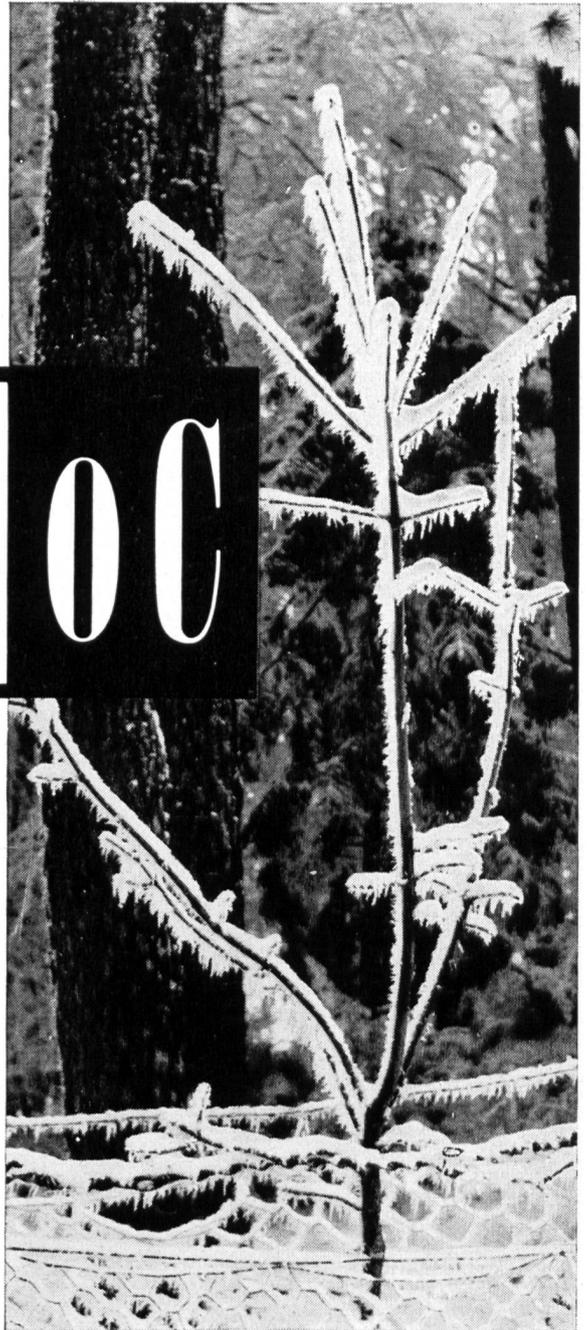
Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik  
Winterthur

Tel. 052 / 8 55 11 Telex Nr. 52 669

**Kein Unterbruch  
im Betonieren  
mit**

# **Friolite OC**

**dem  
chlorfreien Frostschutzmittel  
für armierten Beton**



In Pulverform, daher einfache Zugabe · Kein Anpassen an Temperatur · Feste Dosierung: 3 % des Zementgewichtes · Erleichtert die Verarbeitbarkeit und steigert die Betonqualität · Keine Rostgefahr, sondern rostverhindernd



**Kaspar Winkler+Co.**

FABRIK FÜR CHEMISCHE BAUSTOFFE - ZÜRICH 48 - (051) 54 77 33  
ST. GALLEN (071) 22 77 41 - BERN (031) 8 57 57 - LAUSANNE (021) 23 28 13