

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 49 (1957)
Heft: 2-3

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

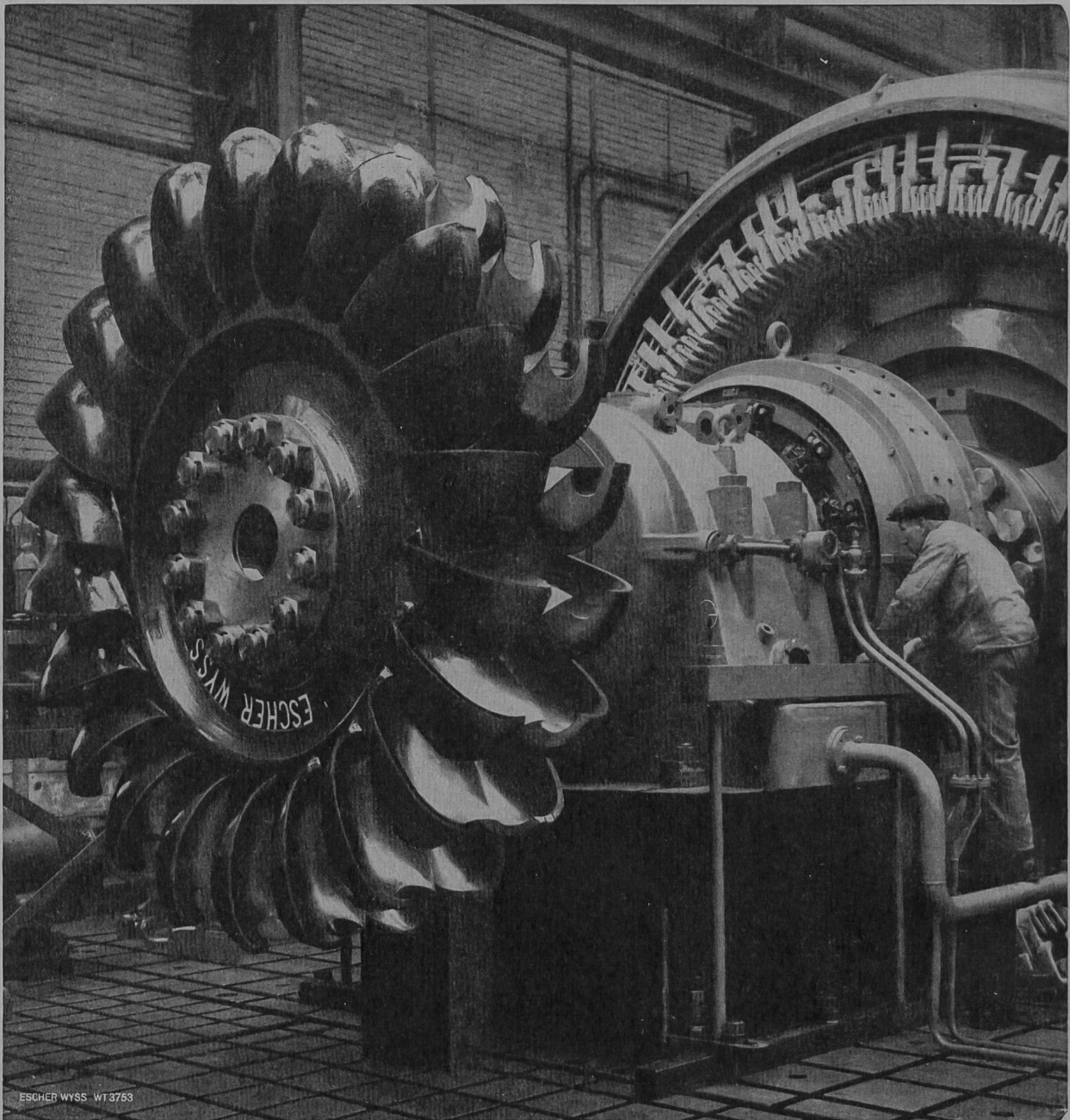
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 22.01.2026

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



GULF-OELE FÜR TURBINENSCHMIERUNG

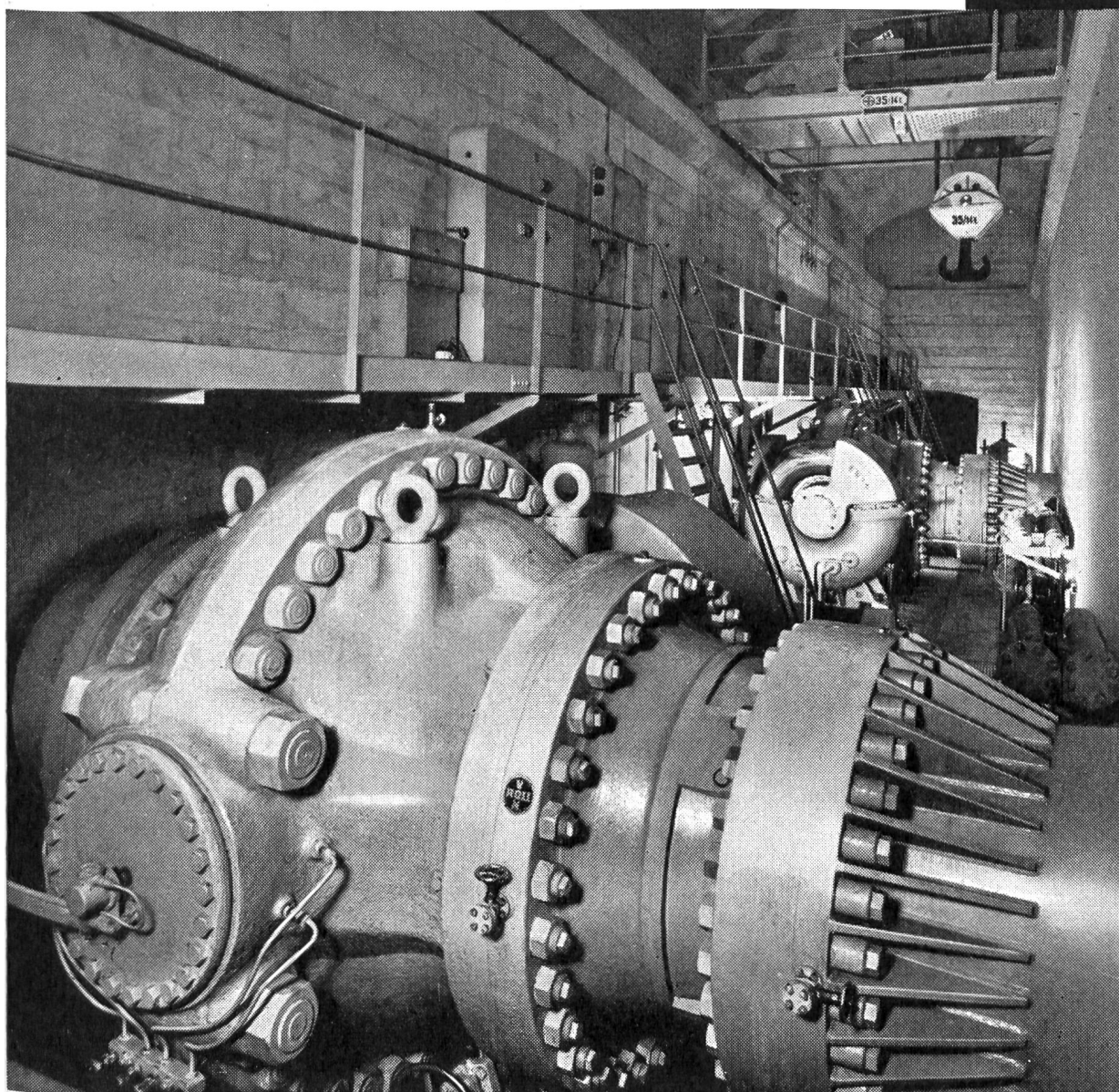
GULFCREST **GULF HARMONY**

Diese Oele sind gegen vorzeitige Alterung und Korrosion inhibiert. Sie gewährleisten eine ständige Einsatzbereitschaft und einen ungestörten Betrieb von Turbinen aller Druckstufen, Leistungen und Drehzahlen.

GULF OIL (SWITZERLAND) S. A. ZÜRICH 48



Erzeugnisse für Kraftwerke



*Schieberkammer mit Drehschiebern
als Turbinenabschluss in
einem schweizerischen Kraftwerk*

VON ROLL

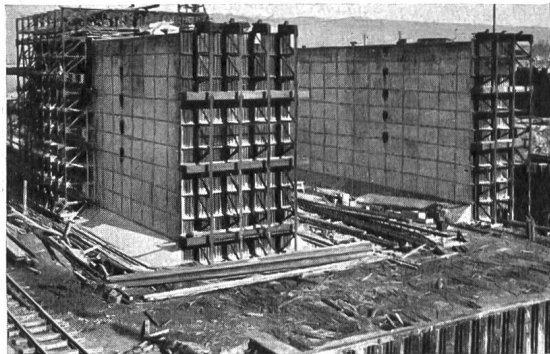
Gesellschaft der
Ludw. von Roll'schen Eisen-
werke AG., Werke in Gerlafingen,
Klus, Choindoz, Rondez, Olten,
Bern (Schweiz)

Komplette Wehranlagen; Schützen und Windwerke, Wehr- und Maschinenhauskrane, Kanalschieber, Rechenreinigungsmaschinen; Abschlußorgane für Hochdruckleitungen, automatisch arbeitende Rohrbruchsicherheitsorgane, Absperrorgane für Grundablässe, Drehschieber mit Drehkolbenantrieb, Ringschieber, Drosselklappen, Hochdruckarmaturen, Leitungsnetze für Öl- und Kühlwasseranlagen; Stand- und Luftseilbahnen für Personen- und Materialtransporte; Baumaschinen für den Stauwehrrbau.

FIXTRÄGER AG ETZGEN

Telephon (064) 7 42 65

Aargau

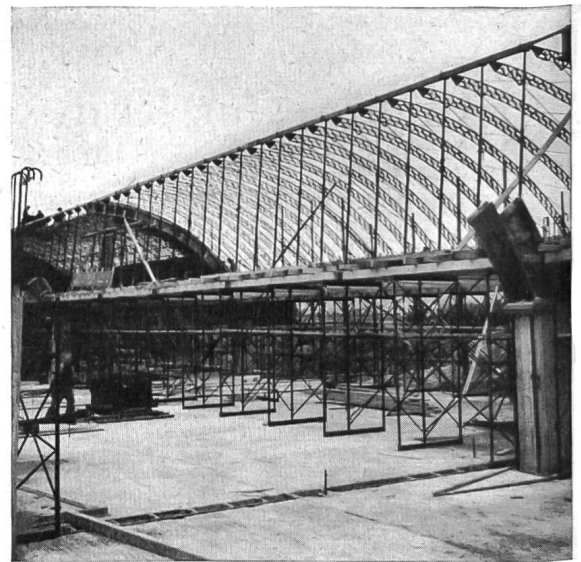


Schleuse mit Stahlschalung

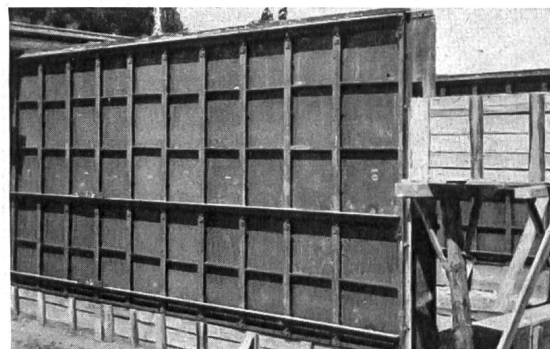
FIX-Stahlschalung

für Ingenieurbauten, Hoch- und Tiefbau, wie

- Brücken
- Caissons
- Industriebauten
- Senkbrunnen
- Silos
- Schleusen
- Straßenbau
- Talsperren
- Tunnels
- Kavernen
- Ufermauern
- Luftschutz
- Betonfertigteile



Sheddach mit BK-Trägern

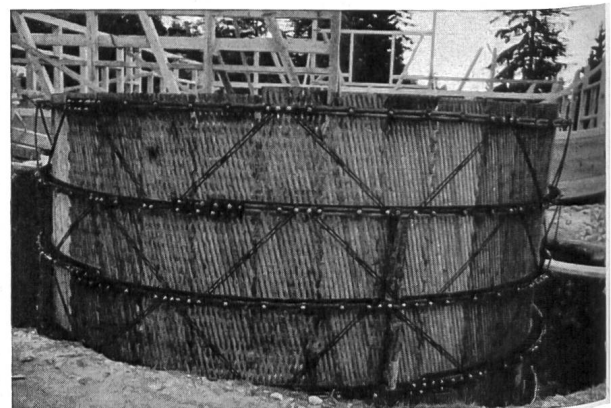


Zementfabrik mit Stahlschalung

FIX-Schalungsträger,

horizontal und vertikal verwendbar für

- Wohn- u. Industriebauten
- Brücken



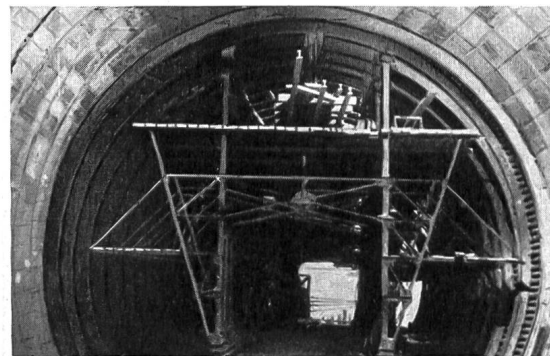
Wasserreservoir mit BK-Trägern

FIX-Flexible

BK-Schalungsträger

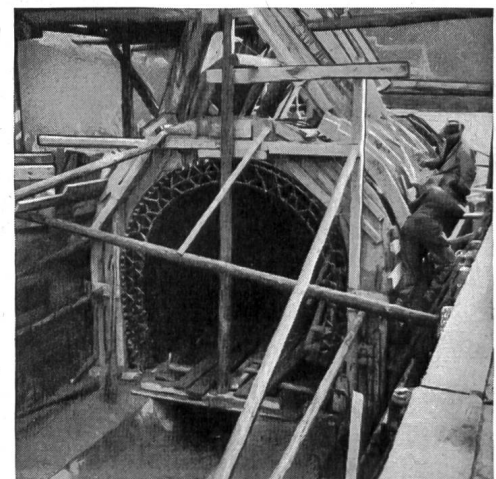
kombiniert mit FIX-Schalungsrosten zur Einschaltung beliebig gekrümmter Flächen, wie

- Sheds und andere
- Schalendächer
- Flüssigkeitsbehälter
- Silos
- Stollen
- Kanalisation
- Hochkamine
- Fernsehtürme

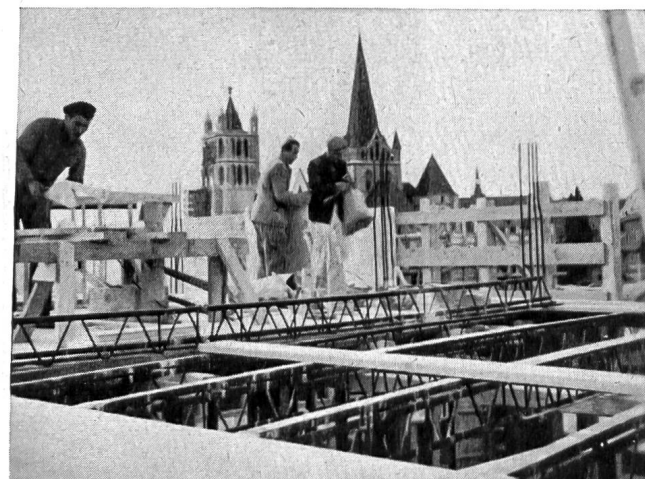


Tunnel mit Stahlschalung

Schalungszubehör



Kanalisation mit BK-Trägern



Geschäftshaus mit FIX-Trägern

Beratung

Projektierung

Fabrikation

Vertrieb

FIXTRÄGER AG ETZGEN

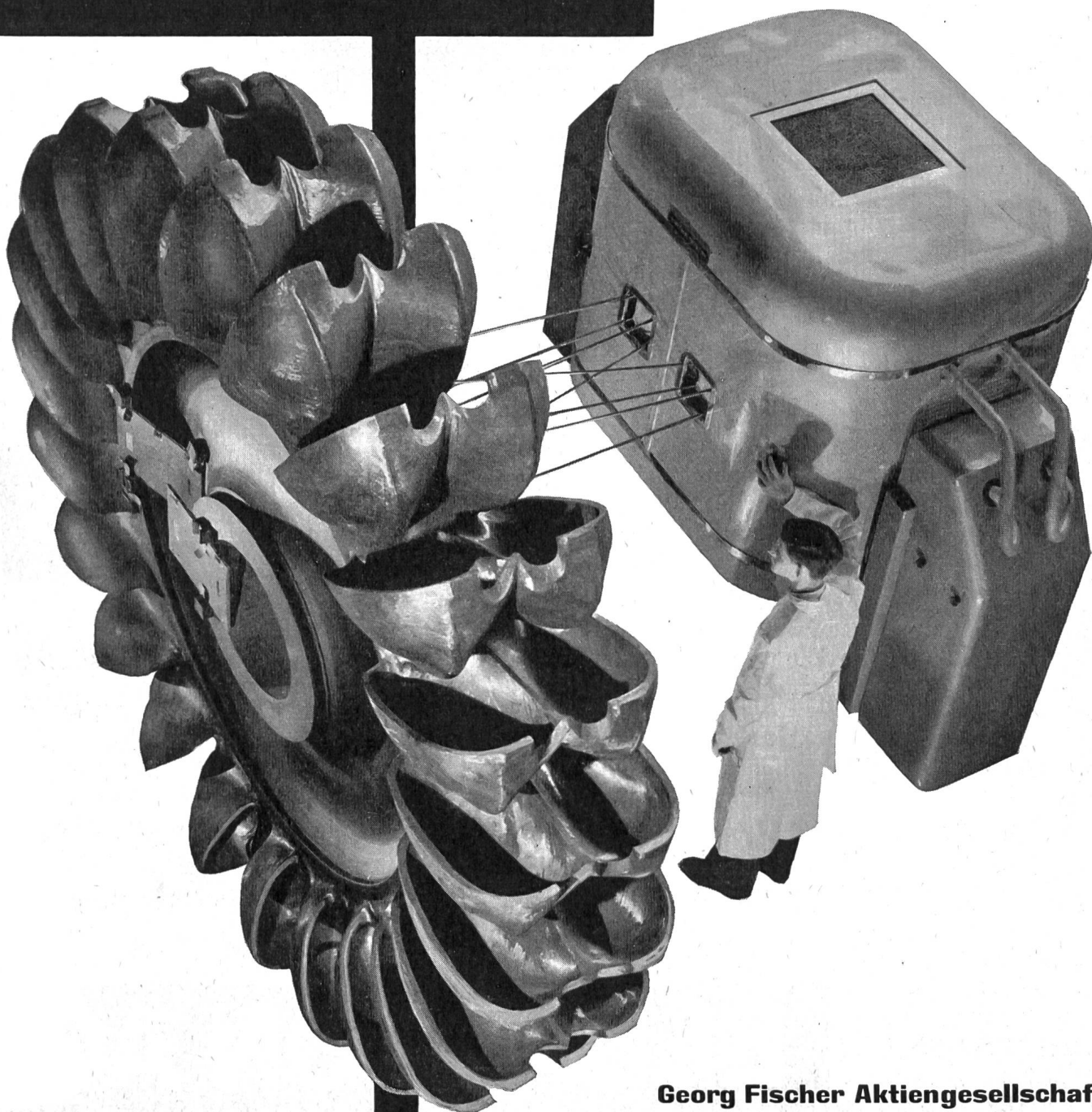
Telephon (064) 7 42 65

Aargau

+GF+

Stahlguß wird auf Herz und Nieren geprüft

Dafür stehen uns für die zerstörungsfreie Materialprüfung die modernsten Prüfgeräte zur Verfügung, darunter auch das hier abgebildete Betatron, dessen Röntgenstrahlen Wandstärken bis zu 450 mm durchleuchten. Nur so läßt sich feststellen, ob z. B. dieses Wasserturbinenrad ganz fehlerfrei gegossen ist.



**Georg Fischer Aktiengesellschaft
Schaffhausen**



AEG

**Automatisierung des Betriebes auf Grossbaustellen,
in Kies- und Betonwerken durch elektromagnetische
Förder- und Dosieranlagen**

Vorzüge:

- Keine Wartung
- verschleissfeste Ausführung
- Kleine Leistungsaufnahme
- Kontinuierliche Steuerung der Förderleistung
- Gute Dosiergenauigkeit

Technische Beratung durch Generalvertretung

ZÜRICH ·

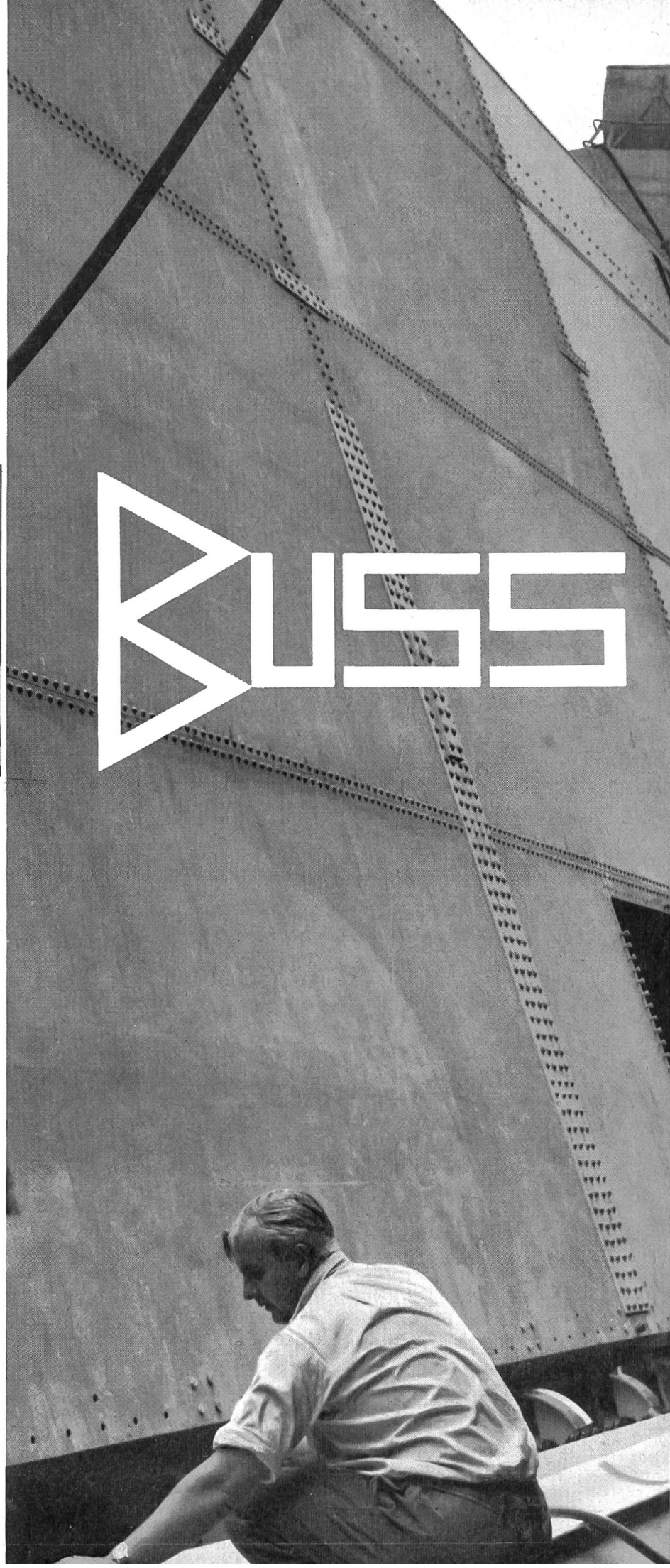
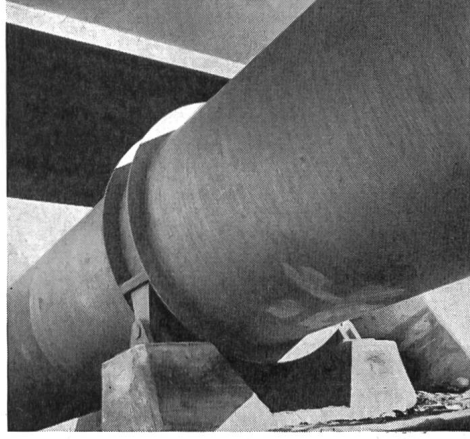
SEESTRASSE 31

TEL. 051/25 59 10

ELEKTRON AG

Druckrohrleitungen

Wehranlagen



KUSS

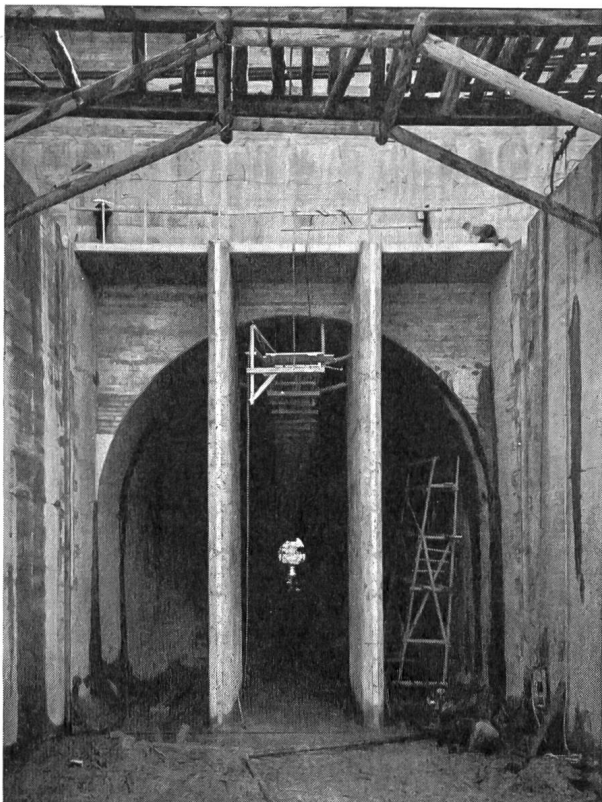


Photo: H. Wolf-Bender's Erben

UNTERWASSERSTOLLEN 2
Bauzustand Juni 1956

Bauunternehmung Los 1 Kraftwerk Rheinau

BRUNNER & CO.

ZÜRICH

SÄNGER & LANNINGER KG.

B.-BADEN / WALDSHUT-TIENGEN D.

Ausführung der
2 UNTERWASSERSTOLLEN

Länge je	303 m
Größter Ausbruchsquerschnitt	256 m ²
Ausbruchsquerschnitt im Normalprofil	125 m ²

STOLLENAUSLAUF
mit vorgespannter Betonbrücke

Bauunternehmung Los 5 Kraftwerk Rheinau

BRUNNER & CO.

ZÜRICH

ED. BOLLI

SCHAFFHAUSEN

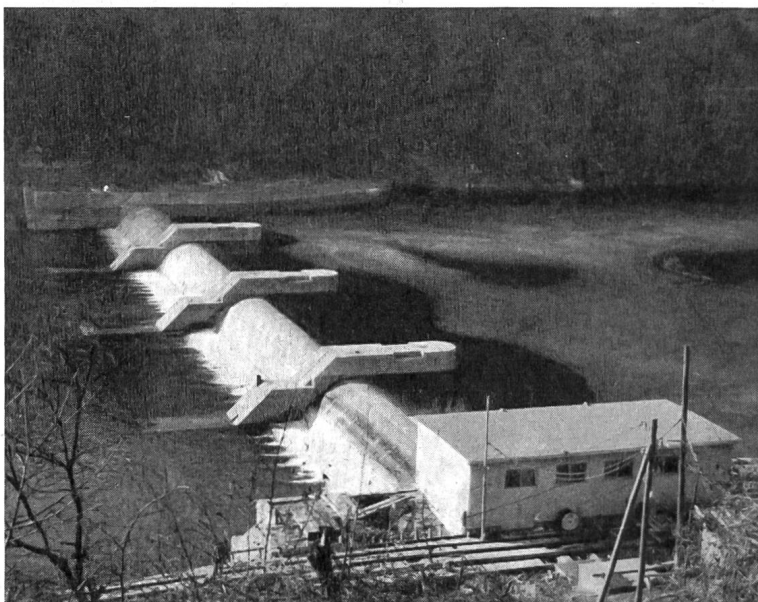
SÄNGER & LANNINGER KG.

B.-BADEN / WALDSHUT-TIENGEN D.

SIEMENS-BAUUNION G.m.b.H.

Zweigniederlassung MÜNCHEN

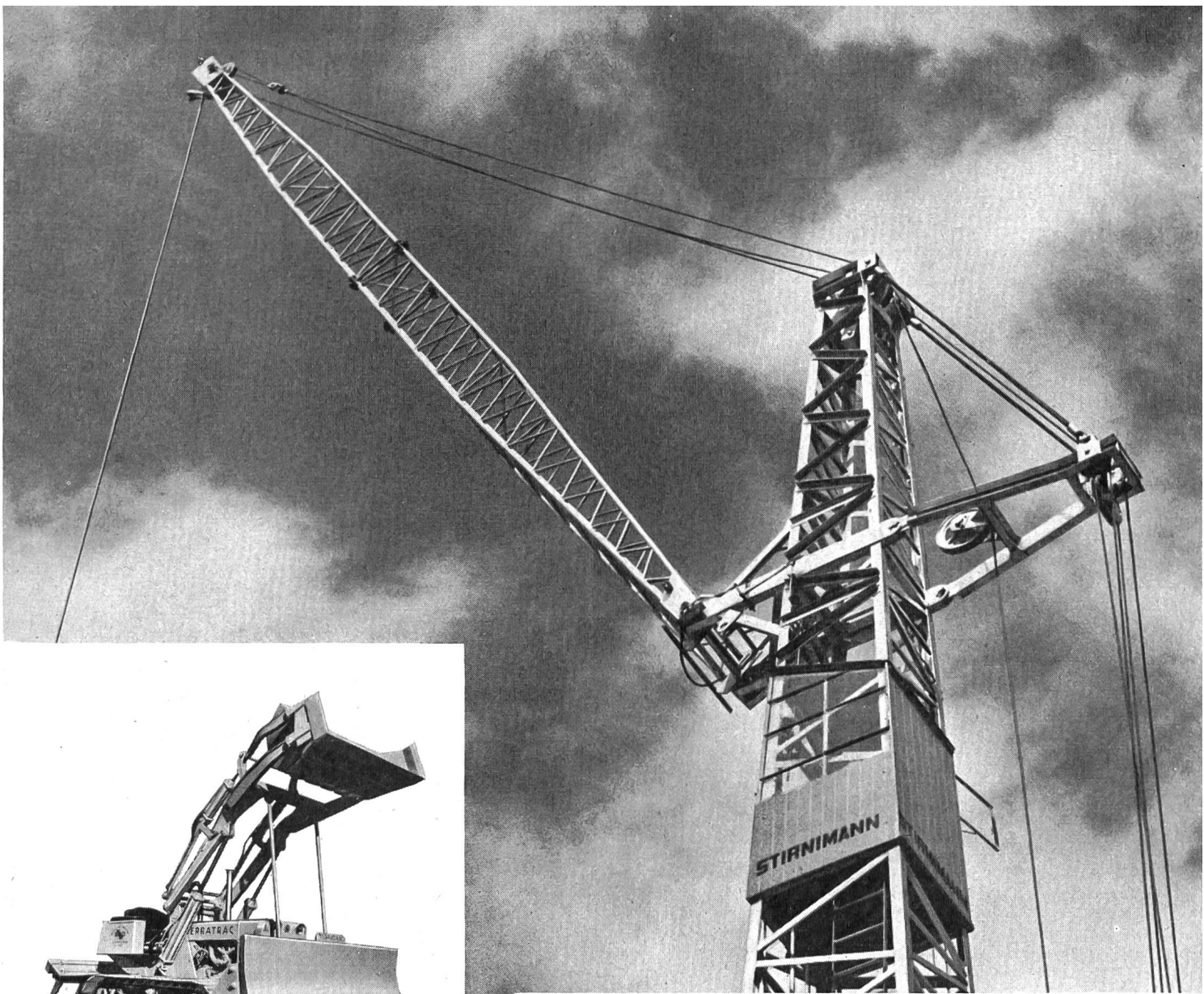
Ausführung des
UNTEREN HILFSWEHRES



UNTERES HILFSWEHR

Hydraulisch-elektrisch gesteuertes Dachwehr mit:

4 Öffnungen à 26 m LW
3 Pfeiler
Kahnrampe für Kleinschiffahrt

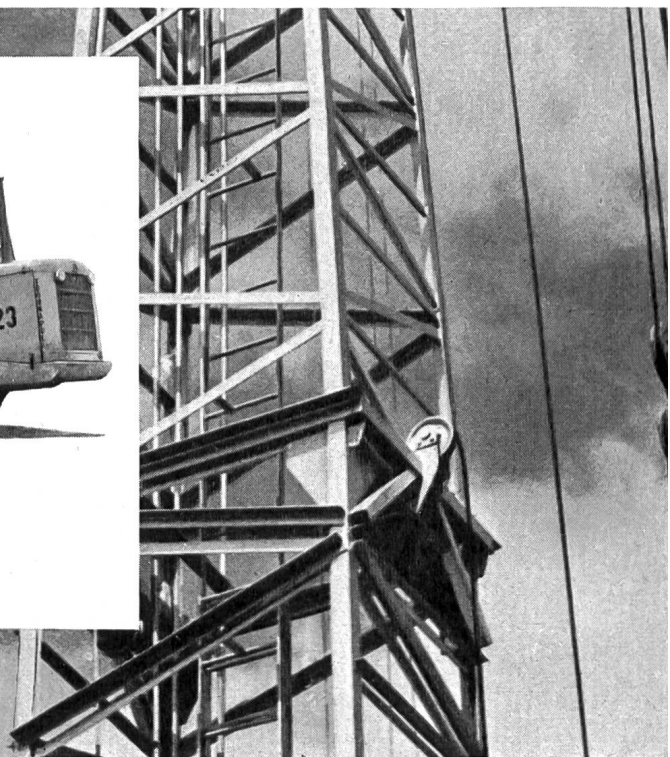


Alle Baumaschinen für Strassen-Hoch- und Tiefbau



FRANZ STIRNIMANN A.G.

BAUMASCHINENFABRIK OLTEN TEL. 062/542 85



«Das Problem war der Korrosionsschutz!»

Die Rohrleitungen und Armaturen des Pumpwerks mußten gegen Feuchtigkeit und Kondenswassererscheinungen geschützt werden.



Die Praxis stellt dem Ingenieur fast täglich Probleme des Bautenschutzes, beispielsweise bei der Fundamentisolation. In der Regel dient Ihnen hierfür ein zwei- bis dreifacher Anstrich mit einem Teerpech- oder Bitumenlack, beispielsweise mit Afratar-Fluid. Afratar-Fluid ist auf Basis von ausgewählten Steinkohlenteerpechen hergestellt. Dessen hoher Festkörpergehalt und großes Eindringvermögen bieten Gewähr für eine ausgezeichnete Schutzwirkung.

Die Firma Siegfried Keller & Co., Wallisellen, mit ihrer mehr als 30jährigen Erfahrung in der Herstellung von hochwertigen Bautenschutzzeugnissen hat die fortschreitende Entwicklung der modernen Technik selbstverständlich aktiv mitgemacht, ihre Produkte immer wieder verbessert und den neuesten Bedürfnissen angepaßt. Neben dem Afratar-Fluid bietet sie Ihnen heute das Afratar, welches gegenüber den konventionellen Anstrichen folgende drei Hauptvorteile aufweist:

● 1. Einfacher:

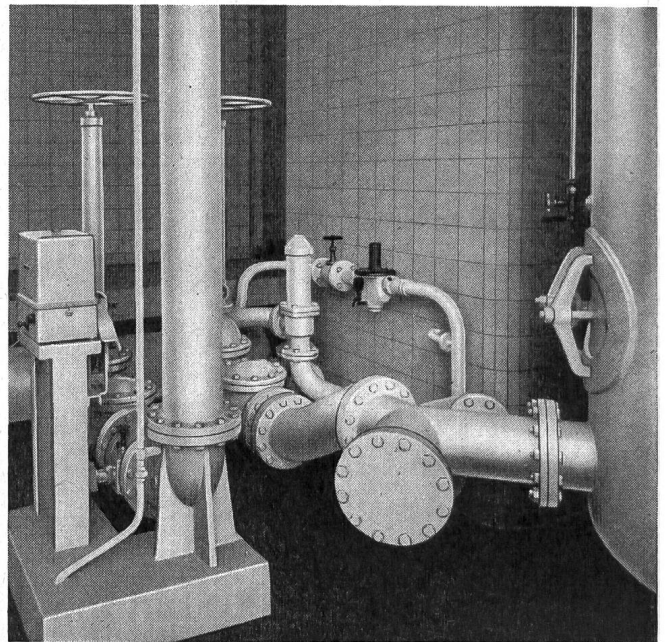
Während mit den üblichen Teerpech- oder Bitumenlacken 2—3 Anstriche notwendig sind, erzielen Sie mit dem Siegfried-Keller-Produkt Afratar in einmaligem Auftrag die gleiche oder größere Schichtstärke.

● 2. Schneller:

Durch Einsparen von Arbeitsgängen gewinnen Sie Zeit und können dem modernen Bautempo besser Rechnung tragen, indem Sie gleichzeitig höchsten Ansprüchen in bezug auf dauernde Schutzwirkung genügen.

● 3. Wirtschaftlicher:

Der kostenmäßig wesentlich ins Gewicht fallende Faktor Arbeitskraft wird durch die Reduktion der Arbeitsgänge auf einen Bruchteil reduziert, was den Afratar-Schutzanstrich wesentlich verbilligt.



Korrosionsschutz der Armaturen und Rohrleitungen im Pumpwerk der Trinkwasserversorgung Kesswil durch Kaltverzinkung mit Vinoxink und Porenverschluss mit Chromivyl.

Die im Bautenschutz führende Firma Siegfried Keller & Co., Wallisellen, empfiehlt Ihnen ihre Afra-Schutzanstriche:

1. Schwarze Schutzanstriche und -Beläge für Beton und Eisen unter der Erde und unter Wasser:

Afratar
Afracel
Afraplast

2. Farbige Schutzanstriche für Eisenkonstruktionen im Freien:

Aframica
Aframica-Armor
Aframica-Bleimennige

3. Farbige Schutzanstriche für Beton und Eisen gegen chemische Beanspruchung:

Afratop-Standard
Afratop-Spezial

4. Farbloser Schutzanstrich für Beton, Kunststein usw. gegen Witterungseinflüsse:

Afralan-S

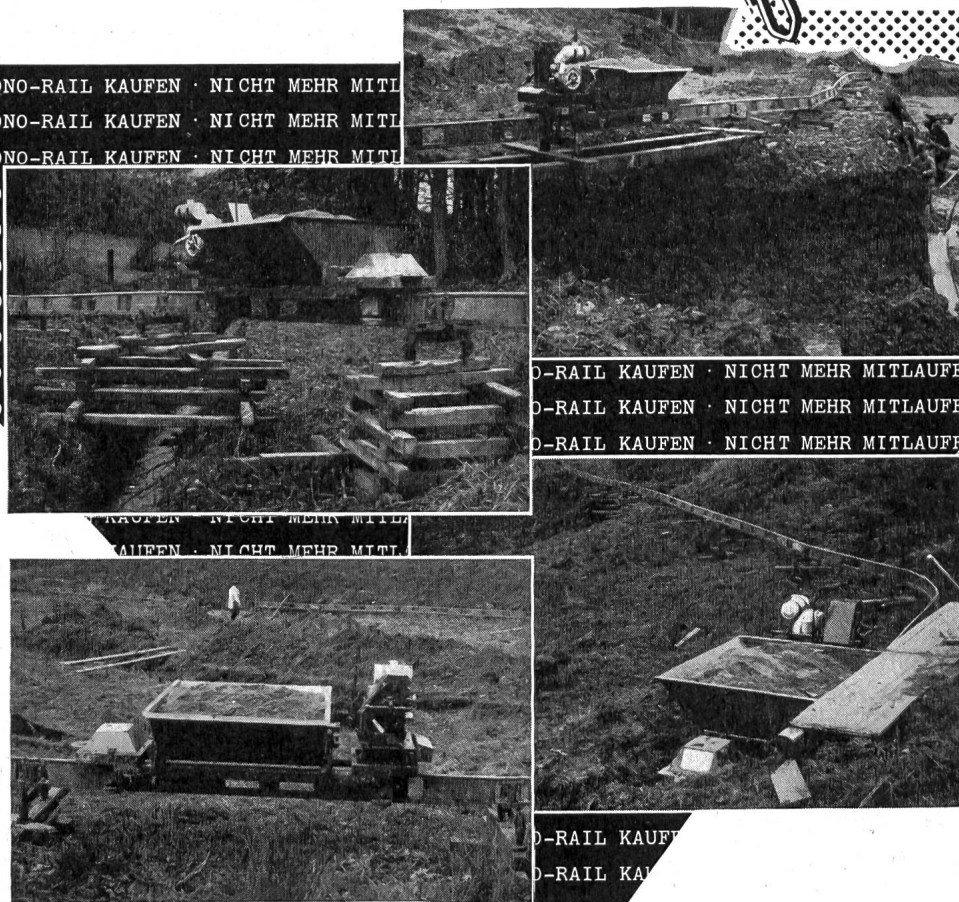
Die Afra-Produkte sind durch den Fachhandel lieferbar.

Die Firma Siegfried Keller & Co., Wallisellen, führend für Bautenschutz, bürgt wie für alle andern Erzeugnisse auch für die Güte ihrer
AFRA - SCHUTZANSTRICHE

ist

- **rasch montiert**
- **einfach im Einsatz**
- **billig im Unterhalt**
- **in kurzer Zeit amortisiert**

**AUSPROBIEREN,
DANN URTEILEN!**



KURZFRISTIG LIEFERBAR
UNVERBINDLICHE BERATUNG

GESCHULTE MONTEURE ERSATZTEILDIENTST

Anfragen an:

S. A. POUR LA VENTE DE MACHINES D'ENTREPRISES

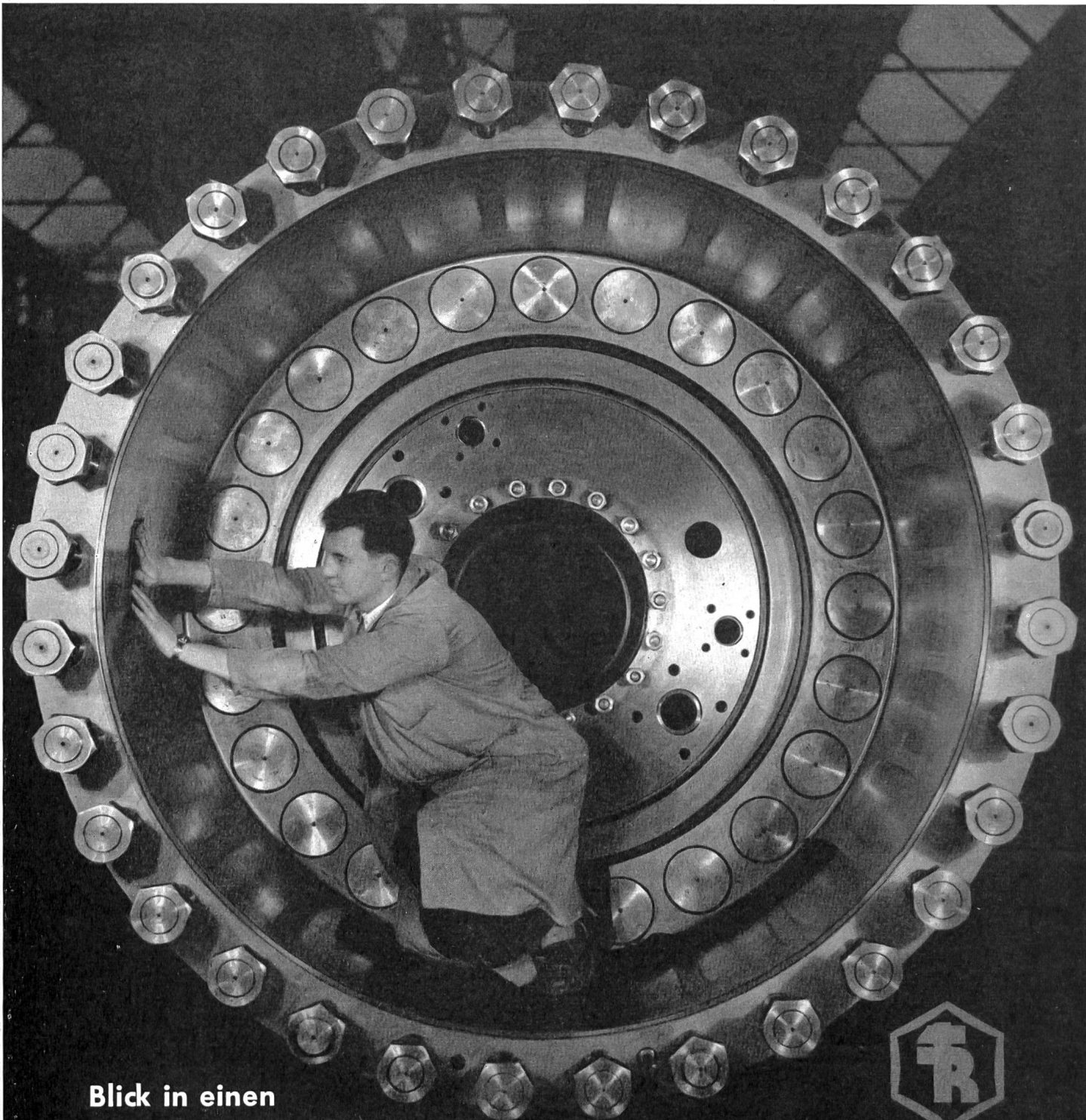
CHUR

Calvenweg 8, Tel. 081.205 05

MONTREUX

Av. Kursaal 2, Tél. 021.6 50 61/2





Blick in einen SERVOMOTORZYLINDER AUS STAHLGUSS

angeflanscht an eine 55 t schwere geschmiedete Kaplan-Turbinenwelle für das deutsch-österreichische Wasserkraftwerk Jochenstein.

Durchmesser des Servomotorzylinders: 2050 mm,
Länge der Turbinenwelle: 11311 mm.

Die Welle wurde aus einem 180 t schweren Rohstahlblock unter der 6000 t Presse geschmiedet.

Die Herstellung von Stahlguß- und Schmiedestücken aus legierten und unlegierten Stählen für den Wasserturbinenbau stützt sich auf eine viele Jahrzehnte alte Erfahrung.

RUHRSTAHL



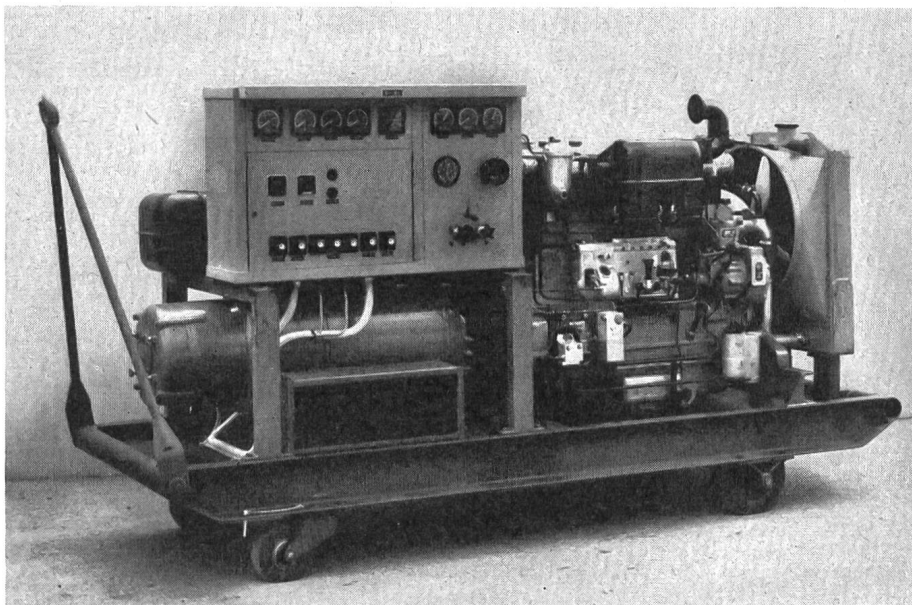
RUHRSTAHL AKTIENGESellschaft

WERK HENRICHSHÜTTE · HATTINGEN (RUHR)

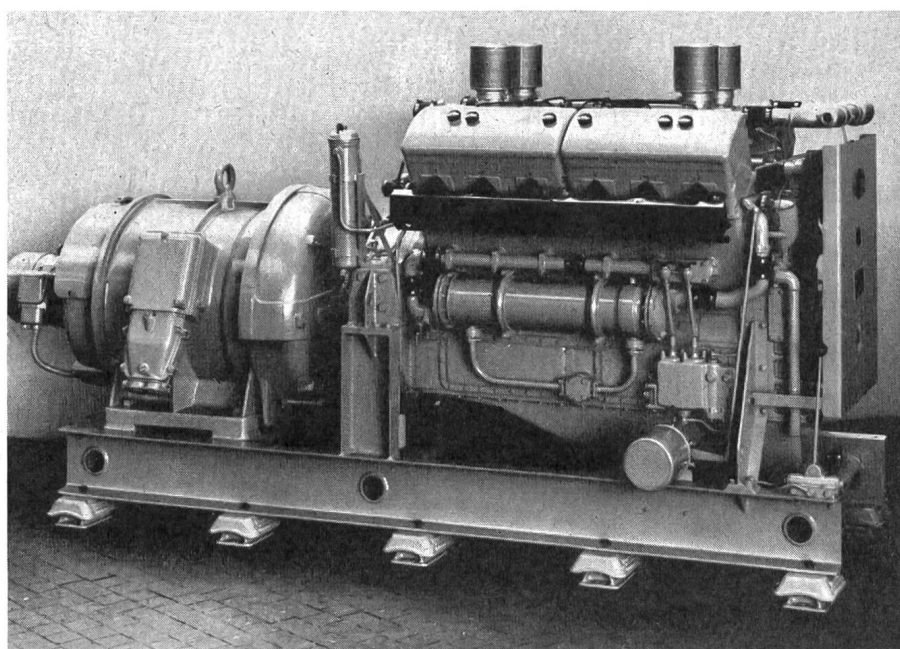
Vertretung in der Schweiz: **MAX C. MEISTER, Zürich 1, Löwenstraße 25, Telefon (051) 27 03 92/28 08 37**

SAURER DIESEL

für Leistungen von 45 – 700 PS gewährleisten einen
sicheren und ökonomischen Betrieb



Fahrbare SAURER-
Stromerzeugungs-
anlage 60 kVA
bestimmt für Kraft-
werk Rheinau

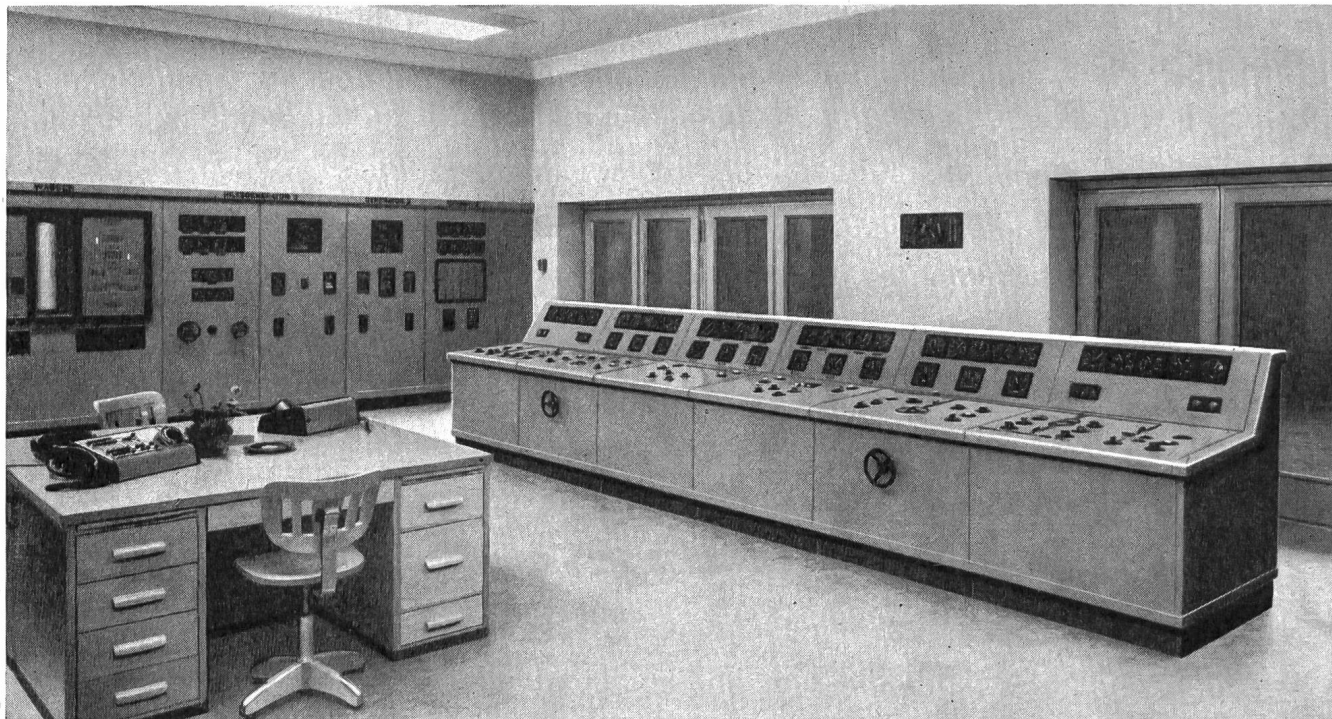


SAURER-Notstrom-
anlage Typ BZD 260 kVA
installiert im Kraftwerk
Rheinau, vollauto-
matisch mit Druckluft-
Anlasser



Aktiengesellschaft Adolph Saurer

Reparaturwerkstätten und Ersatzteillager
in Arbon, Basel, Bern, Morges, Zürich



Kommandoraum Rheinau

Pult und Generatorentafel

CARL MAIER & CIE SCHAFFHAUSEN

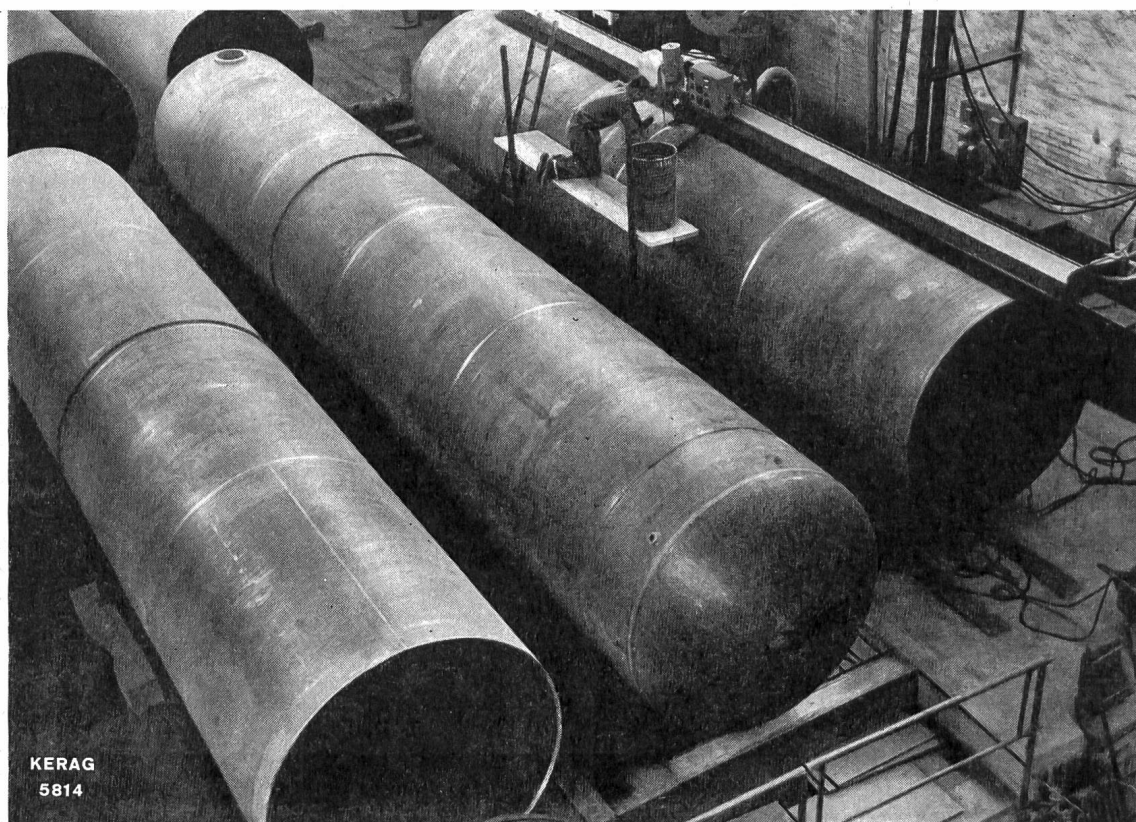
FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE UND SCHALTANLAGEN

Druck- Leitungs- Rohre

Für **Fabrikation**
und **Kontrolle**
stehen
modernste
Anlagen zur
Verfügung

● Referenzen ●

Fabrikation von
Druckleitungsrohren ▶



KERAG
5814

KERAG

Kesselschmiede — Apparatebau — Maschinenbau

RICHTERSWIL

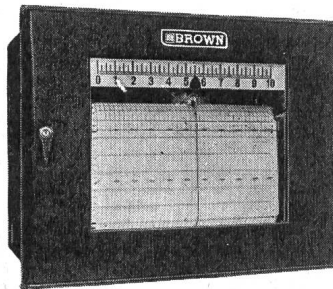
Telephon (051) 96 04 51

Gegründet 1855



Höchste Genauigkeit und Empfindlichkeit
sind die wichtigsten Vorzüge dieses Instruments

Der ElectroniK-Schreiber hat
alle guten Eigenschaften, die
man von einem modernen, re-
gistrierenden Meßinstrument
verlangt.



Der ElectroniK-Schreiber mißt
und registriert: Temperaturen,
Drücke, Niveaux, Drehzahlen,
Vibrationen, alle elektrischen
Größen inkl. Frequenz und Lei-
stung.

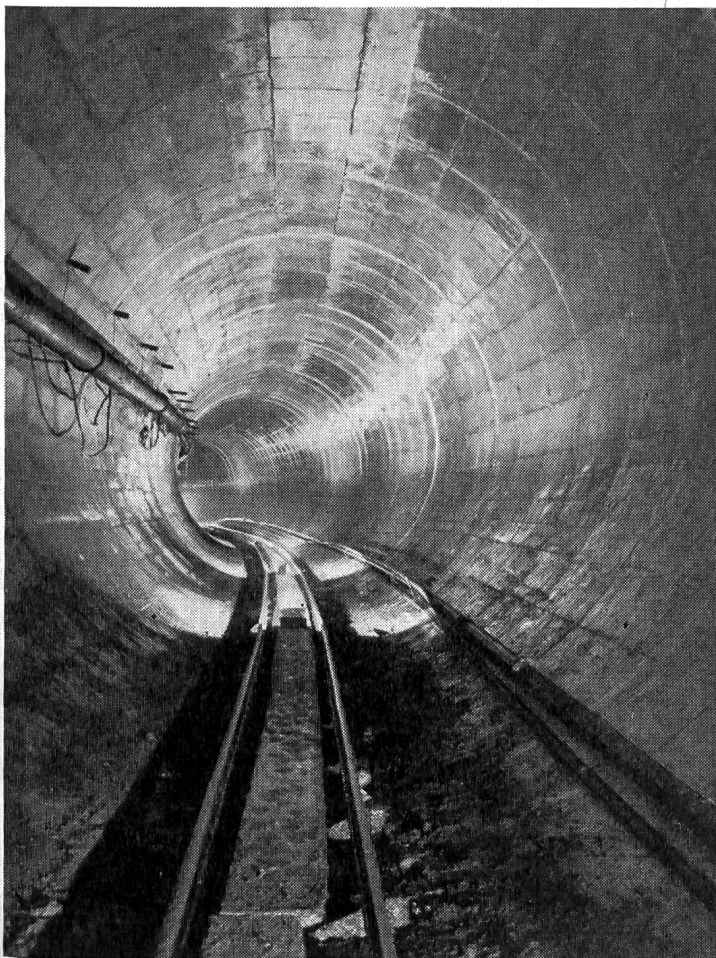
Der ElectroniK-Schreiber ist nur **ein Beispiel** aus dem umfangreichen Honeywell-Fabrikationsprogramm.
Unsere Ingenieure geben Ihnen gerne alle weiteren Auskünfte.

ZÜRICH HÖSCHGASSE 45 (051) 34 40 40

GENÈVE 26, ROUTE DE MEYRIN (022) 34 08 75

Honeywell

Die Weltfirma für Automation



**Stollenbau
Staumauern
Zentralen
Wasserbau**

**Brückenbau
Industriebau
Pfählungen
Silos**

Ed. Züblin

& Cie. AG

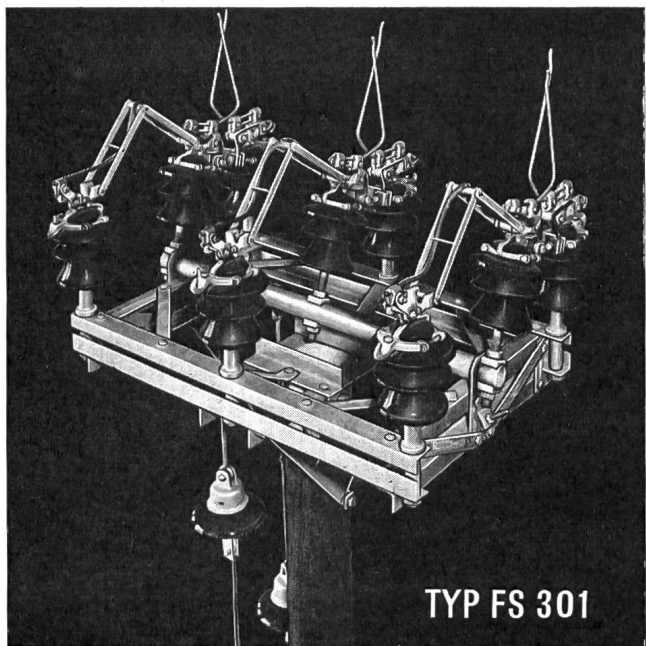
Hoch- und Tiefbau

Zürich



Basel

Sitten — Lausanne — Lugano — Muttenz



TYP FS 301

Der Freileitungsschalter

für die Spannung 20 kV, 250 A, verwendbar bis zu 23 kV.

Robuste Bauart / absolute Betriebssicherheit

Alpha AG. Nidau

Telephon 032 / 246 92

60 JAHRE



WALTER J. HELLER AG

Bauunternehmung

BERN

Schloßstraße 131

Elektrizitätswerk Rheinau

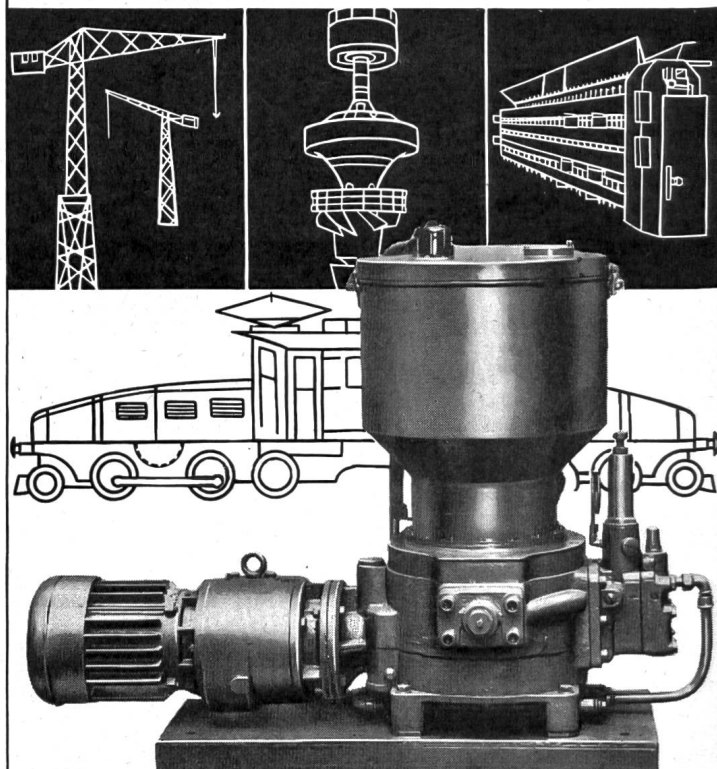
**Oberes Hilfswehr
LOS 3**

VEBA AG, Zürich

**Alfred Kunz & Co.
München + Stuttgart**

**Dr. Robert Kögel
Frankfurt + Lörrach**

HELIOS-ZENTRALSCHMIERUNG



FRANZ GYSI SUHR-AARAU

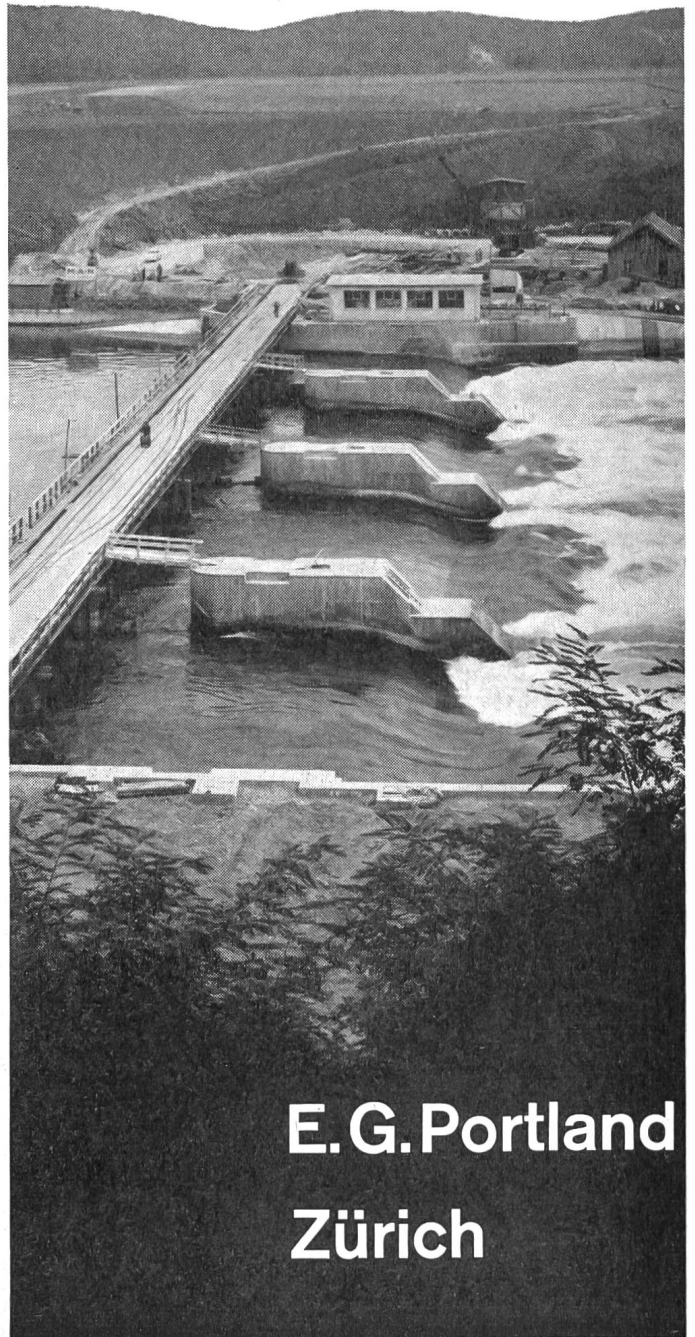
AKTIENGESELLSCHAFT · TELEPHON (064) 239 66

Leitungsmaste Geilinger & Co. Winterthur

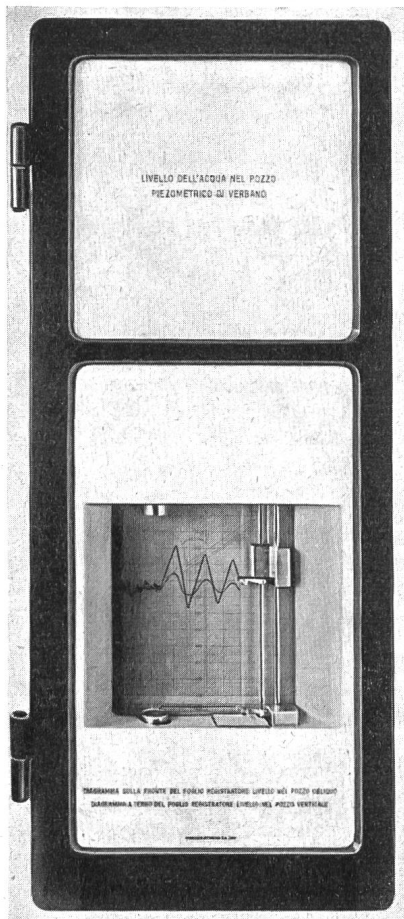
GC

GC 5701

Wasserkraftwerke haben den Vorteil, dass es im Gegensatz zur Ausbeute von mineralischen Rohstoffen Kraftreserven sind, die sich immer wieder selbst erneuern. Es ist somit keine Abtragung und Verminderung der Bodenschätze, sondern nur die sinnvolle Auswertung der von der Natur stets erneuerten Kraftquellen.



**E. G. Portland
Zürich**



Officine Idroelettriche della Maggia Centrale di Verbano 128 000 kVA

Kombinierter Fernmesser
für die Spiegelschwankungen im Schrägschacht
und im Vertikalschacht des Wasserschlosses

APPARATEBAU FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT

FRANZ RITTMAYER AG ZUG

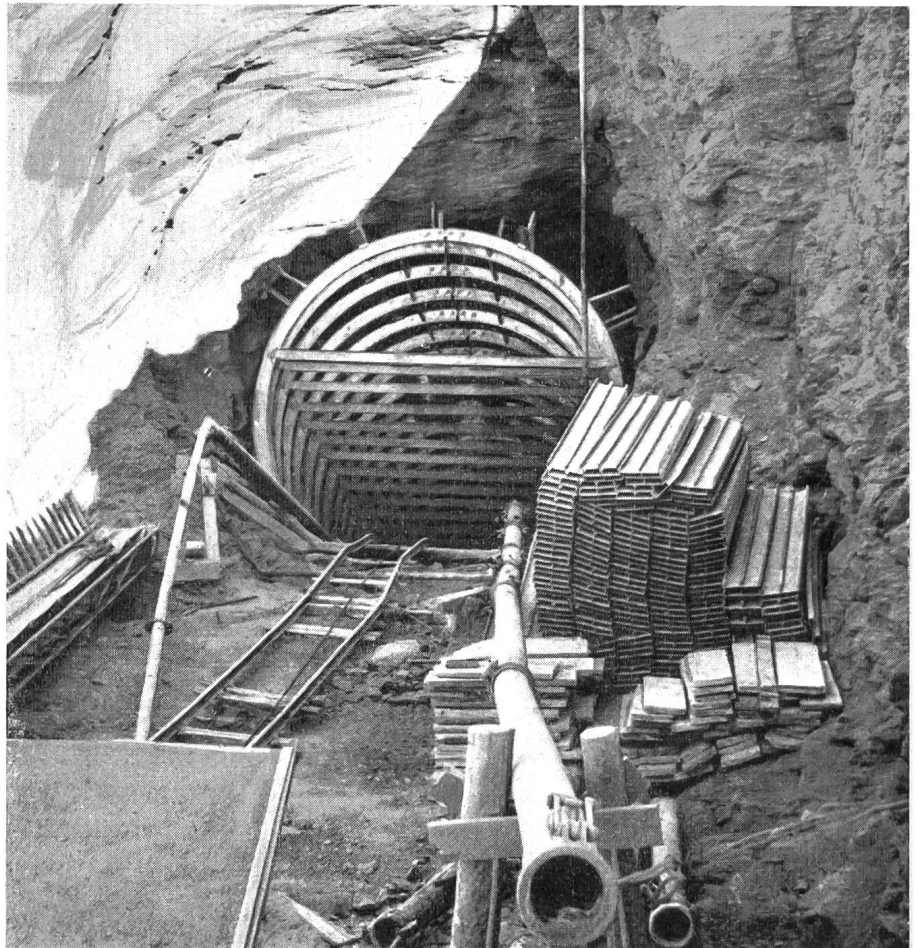
Die patentierte

Aeberli Leichtmetall- Stollenschalung

im Einsatz in einem
Schrägschacht

Alb. Aeberli

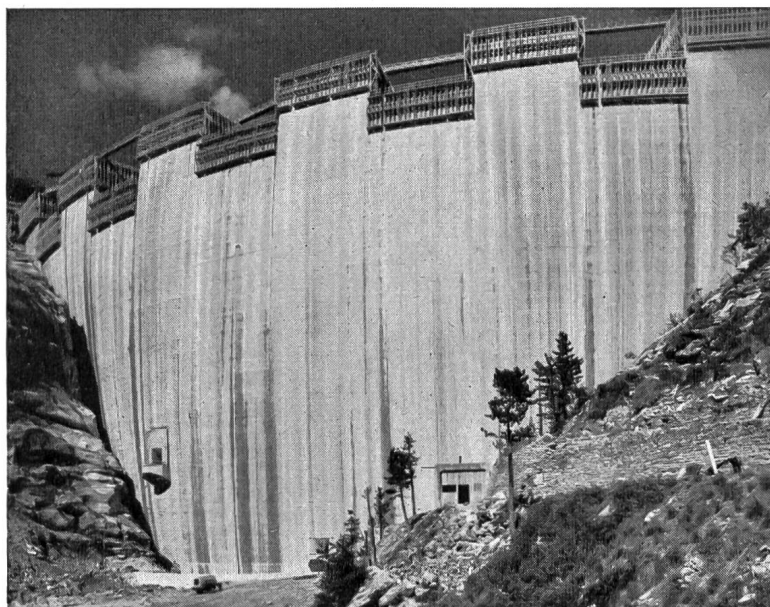
Leichtmetallbau **Zürich 38**
Albisstraße 62, Telefon 45 13 28





Rechenreinigungsmaschinen mit Dammbalkenversetz-Vorrichtung
im Kraftwerk Rheinau

Maschinenfabrik **JONNERET AG, GENÈVE**



Staumauer Zervreila, Bauzustand Juli 1956
(Photo J. Geiger, Flims-Waldhaus)

Projektierung
Bauleitung

Kraftwerke
Transformatorstationen
Hochspannungsleitungen

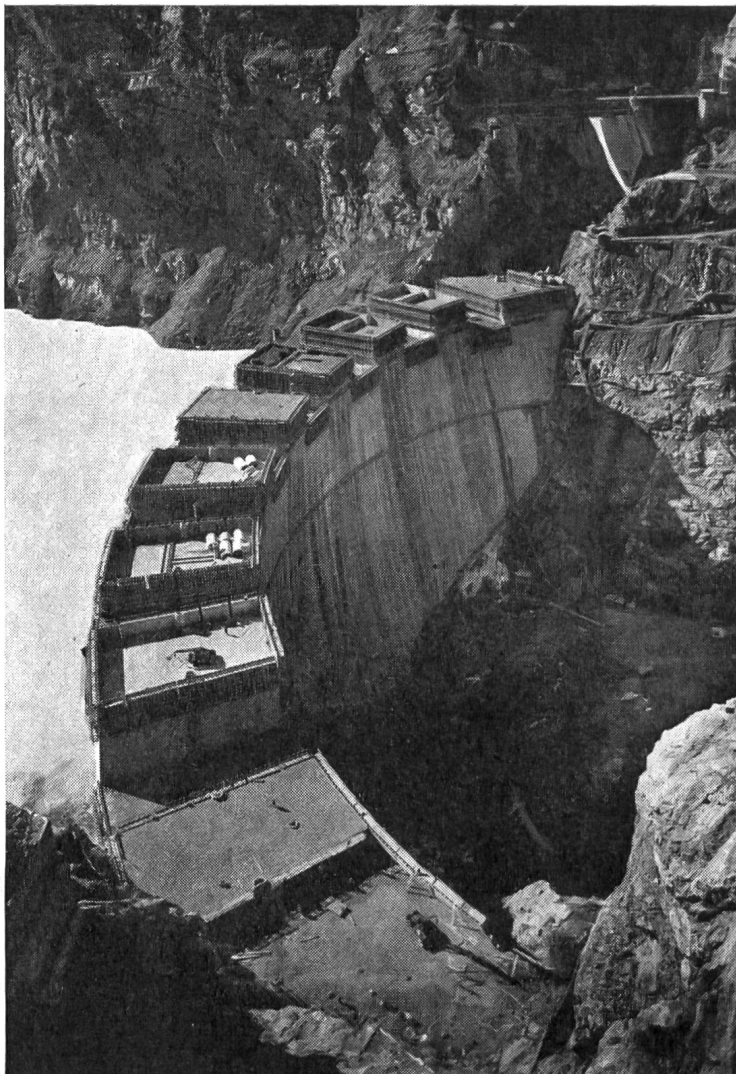
MOTOR-COLUMBUS

Baden / Schweiz



Mit Barra 55 frostsicherer und wasser- dichter Beton

Barra 55 erhöht die Plastizität und Verarbeitbarkeit des Frischbetons sowie die Wasserdichtigkeit und Frostbeständigkeit des fertigen Bauwerkes ohne die Druckfestigkeit zu beeinflussen. Beim Pumpbeton ergeben sich keine Verstopfer und kein Entmischen. Barra 55 wird heute hauptsächlich für Staumauern verwendet, dann aber auch für Stollen- und Kanalverkleidungen, Böschungsplatten sowie Brücken- und Hochbau.



Staumauer Mauvoisin, Betonierung mit Barra 55 (ca. 2 000 000 m³ Beton). Barra 55 wird auch für die im Bau befindliche Staumauer Grande Dixence (1. Phase: 1 800 000 m³ Beton) und wurde auch für die vor kurzem vollendete Staumauer Sambuco (600 000 m³ Beton) verwendet.



Kraftwerk Zervreila, Abdichtung des Zulaufstollens mit Barra Rapid

Atteste von verschiedenen Prüfungsinstituten stehen zu Ihrer Verfügung.

MEYNADIER

+CIE AG

Zürich
Bern
Lausanne

Vulkanstraße 110
Murtenstraße 36
Grand-Chêne 2

Telephon (051) 52 22 11
Telephon (031) 2 90 51
Telephon (021) 23 41 40

Wasser- und Energiewirtschaft

Cours d'eau et énergie

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschifffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reußverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband, des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes und der Commission Centrale pour la navigation du Rhin. Beilage: Rhone-Rhein.

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. En supplément régulier: Rhône-Rhin.

Redaktion: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Telephon (051) 23 31 11, Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

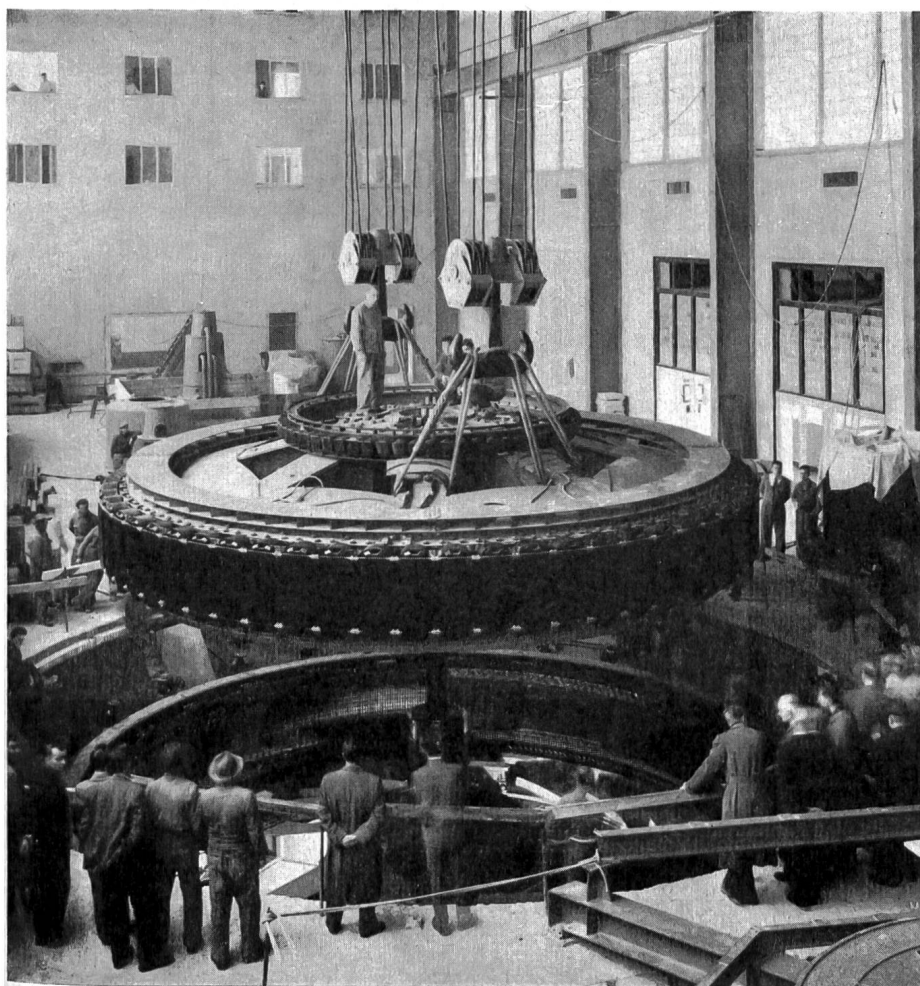
Verlag, Administration und Inseraten-Annahme: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, Zürich 1, Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser und Energiewirtschaft» Nr. VIII 8092 Zürich.

Abonnement: 12 Monate Fr. 24.—, 6 Monate Fr. 12.50; für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr. Einzelpreis des Heftes Fr. 4.— plus Porto.

Druck: City-Druck AG, Zürich 1.

Februar/März 1957 - 49. Jahrgang / Février/Mars 1957 - 49e année

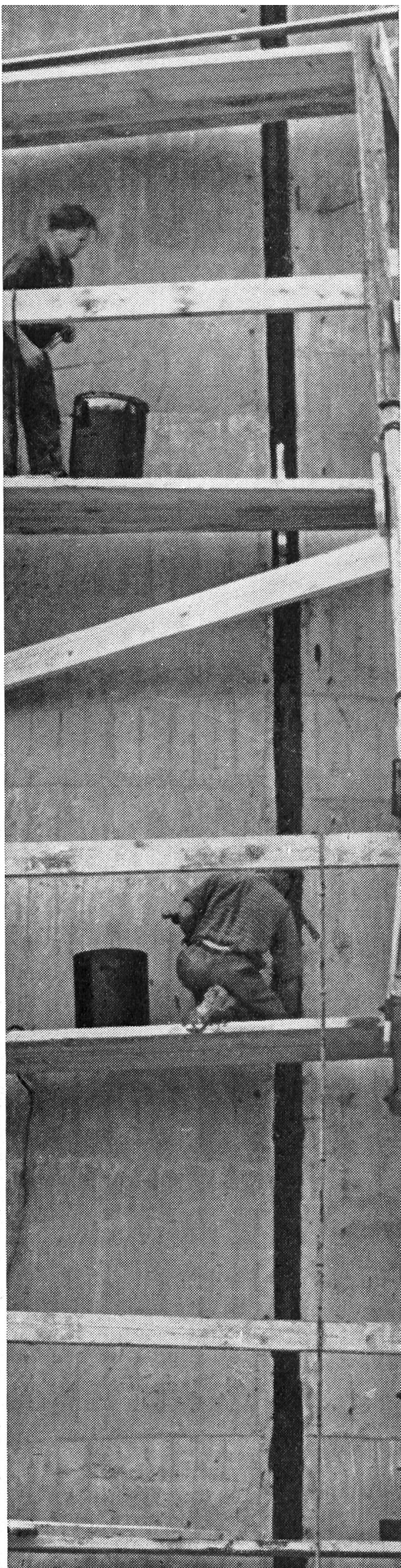
Inhalt - Sommaire: Zur Entstehungsgeschichte der Kraftwerk-Projekte am Hinterrhein — Zur Geologie der Hinterrheinwerke — Vergleich verschiedener Talsperrentypen für den Stausee Valle di Lei — Rheinfall und Kraftwerk Rheinau — Personelles — Wasserkraftnutzung — Mitteilungen aus Verbänden — Kongresse und Tagungen 1957 — Auszüge aus Geschäftsberichten — Niederschlag und Temperatur



OERLIKON

◀ **Einfahren des Rotors zum
Oerlikon-Generator von
25 000 kVA, 94 U/min,
für das Kraftwerk Rheinau,
9. November 1956**

**Maschinenfabrik Oerlikon
Zürich 50**



Kraftwerk Rheinau

Fugenabdichtung

mit IGAS-Kitt und

SIKA-Fugenband

DER **IGAS-schwarz-Kitt** eignet sich dank der ausgezeichneten Klebe- und Dehnungsfähigkeit für stark beanspruchte Fugen im Hoch- und Tiefbau.
Bild: Verfugungsarbeiten am Trennpfeiler.

Das **SIKA-Fugenband** besteht aus hochwertigem Kunststoff und ist im Gegensatz zu Natur- und Kunstgummi alterungsbeständig. Die starken Rippen an den Verankerungslappen und die Mittelnut gewähren einerseits feste Verankerung im Beton und anderseits eine minimale Beanspruchung auf Zug infolge von Wasserdruck und Dilatation.



Kaspar Winkler+Co.

FABRIK FÜR CHEMISCHE BAUSTOFFE - ZÜRICH 48-ALTSTETTEN
TEL. (051) 52 53 43 - BERN (031) 8 57 57 - LAUSANNE (021) 23 28 13