

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 54 (1963)  
**Heft:** 15

## **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**

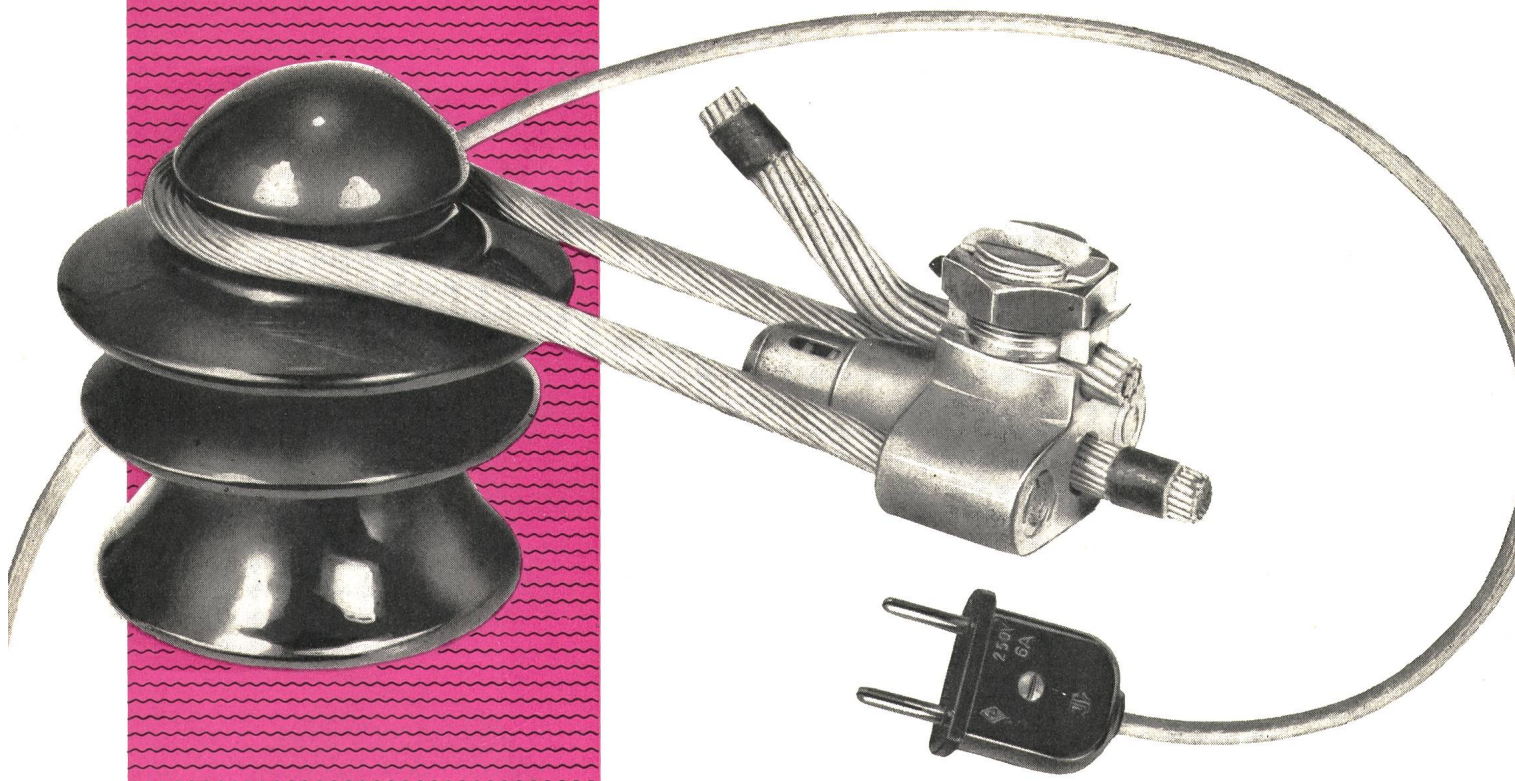
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées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

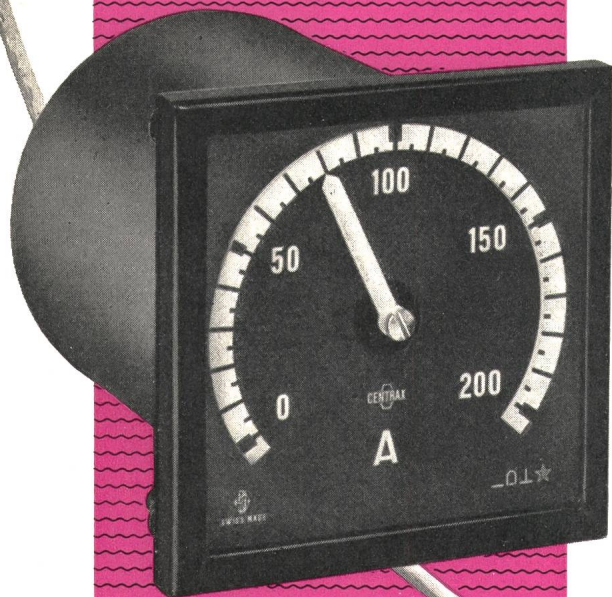
**Download PDF:** 26.12.2025

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



**Sämtliches Installations-Material in bester Qualität  
Freileitungsartikel und Präzisions-Instrumente für  
die Elektro- und Wärmetechnik**

**Seit mehr als 63 Jahren zuverlässig und vorteilhaft  
Tradition in der Leistung und immer das Neueste  
Verlangen Sie bitte Angebote oder Vertreterbesuch**



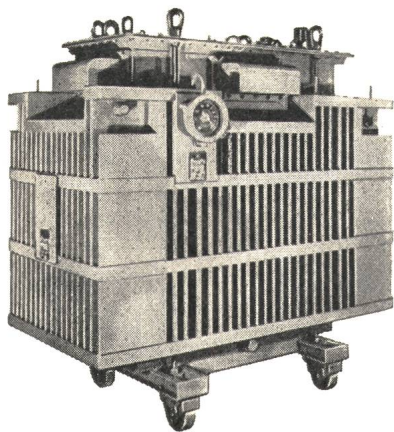
**CAMILLE BAUER**  
AKTIENGESELLSCHAFT  
**BASEL**

**Filialen in Zürich, Bern, Genf, Neuenburg und Lugano**





# PYRALEN



## **Flüssiges, flammwidriges Dielektrikum**

**Mit PYRALEN gefüllte Transformatoren bieten Sicherheit, Einfachheit und Wirtschaftlichkeit bei Installation und im Betrieb.**

Einige Einsatzgebiete:

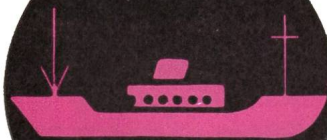
**Fabriken, Werkstätten  
(Vielfachverteiler)**

**Bergwerke (Untertag-Anlagen)**

**Schiffe, elektr. Lokomotiven**

**Warenhäuser**

**Öffentliche Gebäude, Theater, Kinos**



Auskünfte und Unterlagen erhalten  
Sie durch:

**ROBERT BINGGELI**

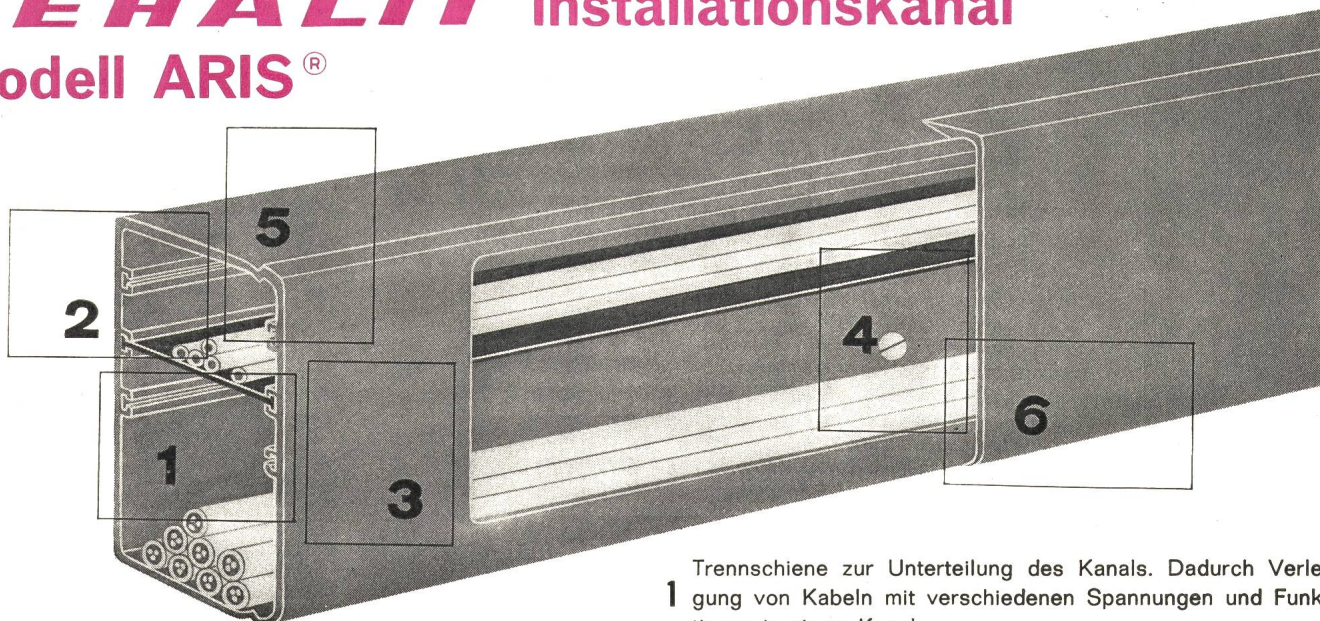
**Zürich - Zollikerberg  
Tel. (051) 63 65 33**

Vertreter der Société PRODELEC Paris





# Der neue Weg in der Elektro-Installation: **TEHALIT** Installationskanal Modell ARIS®



- Zeitersparnis
- Grosse Reserven für Nachziehkabel
- Leitungen jederzeit auswechselbar
- Keine Schmutzansammlungen an den Leitungen
- Hoher Schutz gegen mechanische und chemische Einwirkungen. Versehentliche Berührung der Leitungen ausgeschlossen.
- Starkstrom- und Schwachstromleitungen in einem Kanal.

- 1 Trennschiene zur Unterteilung des Kanals. Dadurch Verlegung von Kabeln mit verschiedenen Spannungen und Funktionen in einem Kanal.
- 2 Trennschiene sitzt in T-förmig ausgebildeten Führungsnuten und kann sich auch bei starker Belastung nicht daraus lösen. Stege geben dem Kanal gegenüber einem offenen Profil erhöhte Festigkeit. Kein Herausfallen der Kabel. Volle Ausnutzung des Kanal-Querschnittes.
- 3 Kanal wird an die Wand geschraubt oder auf Abstandhalterungen befestigt.
- 4 Verschluss von Kanal und Deckel ist so konstruiert, dass die kurzen Schenkel des Deckels mit den Seitenwänden des Kanals eben abschliessen.
- 5 Deckel wird mit der Hand auf Kanal gedrückt. Wegnahme ohne Spezialwerkzeuge.

## Abmessungen der ARIS Kanäle



Nr.	TYPE	HÖHE	TIEFE	LÄNGE
5720	ARIS 100	100 mm	50 mm	2000 mm
5721	ARIS 150	150 mm	50 mm	2000 mm
5722	ARIS 200	200 mm	50 mm	2000 mm

## Formstücke zu ARIS Kanälen



### T-STÜCK

Nr. 5725	3×100 mm
Nr. 5726	3×150 mm
Nr. 5727	3×200 mm

### KREUZSTÜCK

Nr. 5730	4×100 mm
Nr. 5731	4×150 mm
Nr. 5732	4×200 mm

### WINKELSTÜCK (flach)

Nr. 5760	2×100 mm
Nr. 5761	2×150 mm
Nr. 5762	2×200 mm

### INNEN-ECKE

Nr. 5740	2×100 mm
Nr. 5741	2×150 mm
Nr. 5742	2×200 mm

### AUSSEN-ECKE

Nr. 5745	2×100 mm
Nr. 5746	2×150 mm
Nr. 5747	2×200 mm

### REDUZIERUNG

Nr. 5735	200×150 mm
Nr. 5736	150×100 mm

### KUPPLUNG

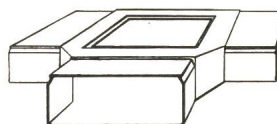
Nr. 5750	100 mm
Nr. 5751	150 mm
Nr. 5752	200 mm

### ENDSTÜCK

Nr. 5770	100 mm
Nr. 5771	150 mm
Nr. 5772	200 mm

### TRENNSCIENE

Nr. 5755	passend zu ARIS-Kanal 100, 150, 200
----------	--



T-Stück

# OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros

Sihlquai 125, Postfach Zürich 23

Telefon 051 / 42 33 11





**Tension de Claquage Elevée    Gain Elevé**  
**Faibles Courants de fuite    Silicium Planar**

# AMPLIFICATEURS DIFFERENTIELS

**$h_{FE}$  apparié     $V_{BE}$  apparié**  
**Appariement thermique**

Seul le procédé Planar • de la SGS rend cet appariement possible en production grande série

Caractéristiques d'appariement	2N2060			2N2223			2N2223A			Conditions de test
	Min.	Max.	Unité	Min.	Max.	Unité	Min.	Max.	Unité	
Rapport de Beta $\frac{h_{FE1}}{h_{FE2}}$	0.9	1.0		0.8	1.0		0.9	1.0		$I_C = 1.0 \text{ mA}$ $V_{CE} = 5.0 \text{ V}$
Rapport de Beta $\frac{h_{FE1}}{h_{FE2}}$	0.9	1.0								$I_C = 0.1 \text{ mA}$ $V_{CE} = 5.0 \text{ V}$
$V_{BE}$ Différentiel		0.005	Volts							$I_C = 1.0 \text{ mA}$ $V_{CE} = 5.0 \text{ V}$
$V_{BE}$ Différentiel		0.005	Volts		0.015	Volts		0.005	Volts	$I_C = 0.1 \text{ mA}$ $V_{CE} = 5.0 \text{ V}$
$\frac{\Delta V_{BE}}{\Delta T}$ Différentiel		10	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$		25	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$		25	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$	$I_C = 0.1 \text{ mA}$ $V_{CE} = 5.0 \text{ V}$
										$T = \text{de } -55^\circ\text{C à } +125^\circ\text{C}$

• Brevet Fairchild

Pour toutes informations, mettez-vous en rapport avec nous

**KURT HIRT**

Elektronik

Scheuchzerstrasse 8

Postfach - Zürich 1

Telephone: 267 808

SGS s.p.a. - AGRATE (Milano) - Via C. Olivetti 1 - Tel. 65.341 (10 linee)





# Warum so hohe Gestehungskosten der elektrischen Energie?

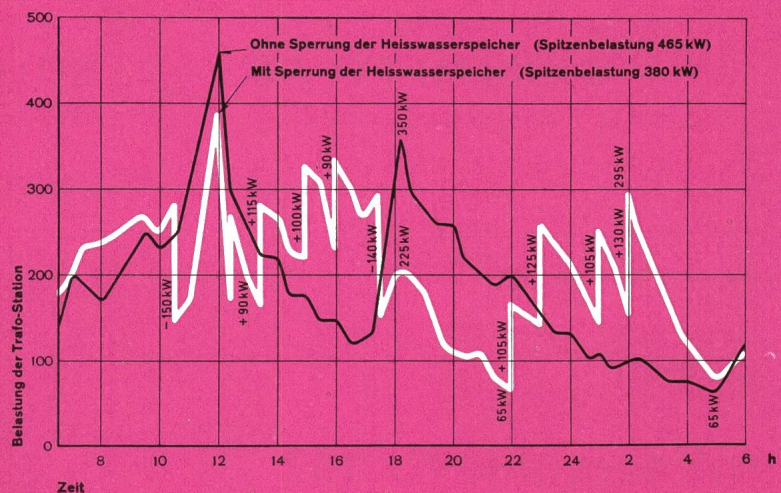
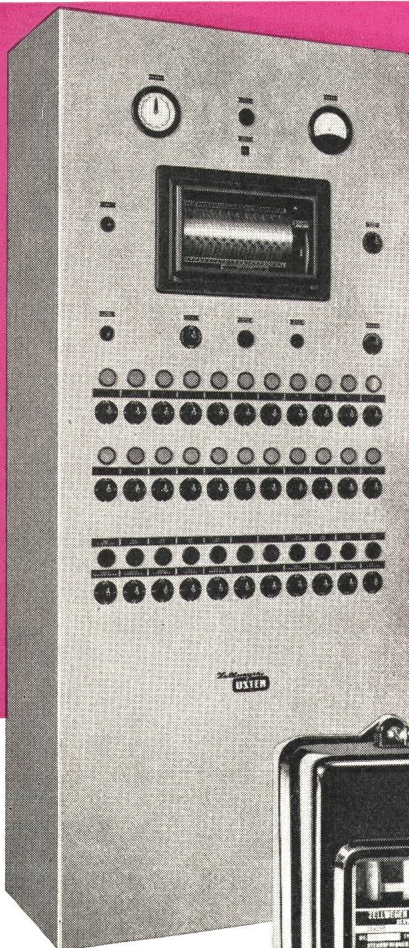
*Zellweger*  
**USTER**

**Zentralsteuerung**

Weil alle Anlagen der Erzeugung und der Verteilung für die nur kurzzeitig auftretenden Belastungsspitzen dimensioniert werden müssen. Eine gleichmässige Belastungskurve — ohne Spitzen und ohne Täler — erhöht die Wirtschaftlichkeit der Anlagen ganz beträchtlich.

Eingehende Untersuchungen haben ergeben, dass ein Empfänger, der einen Verbraucher von 1,5 kW steuert, die Netzspitzenleistung um mindestens 0,5 kW reduziert. Das bedeutet eine Einsparung an den für die laufende Verstärkung des Netzes notwendigen Investitionen von Fr. 1250.—.

Verlangen Sie unsere Druckschrift über die Wirtschaftlichkeit von Zentralsteuerungs-Anlagen!



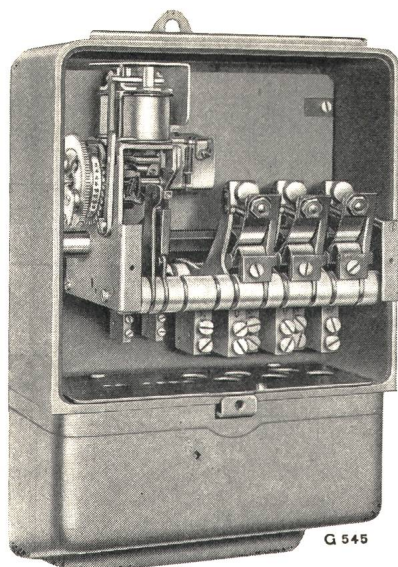
Obige Kurven, aufgenommen in einer Trafo-Station, zeigen die sofort in die Augen springenden Vorteile einer ZELLWEGER-Zentralsteuerung:

Senkung der Spitzenbelastung um 18,2 %  
Erhöhung des Energieverkaufes während Zeiten schwacher Belastung um 49 %

Das ist einer der Gründe, warum z. B. im Netz der Dunedin City Corporation (Neuseeland) sukzessive alle Boiler durch 25000 ZELLWEGER-Zentralsteuerungsempfänger (10000 Empfänger bereits in Betrieb) gesteuert werden. Die 9 Sendeanlagen erfassen ein Gebiet von mehr als 1200 km<sup>2</sup> mit ca. 100 000 Einwohnern.

**Zellweger AG. Apparate- und Maschinenfabriken Uster**  
**Uster (Zürich)**





**Schalterschütz** 60 A, 500 V~  
mit einstellbarer mechanischer Verzögerung  
Einstellbereich: 2-60 Sek.

# GHIELMETTI

Schaltuhren  
Fernschalter  
Schaltschütze  
Motorangetriebene Kontaktwerke  
und Zeitrelais  
Kleinrelais  
Temperaturregler  
Fernsteuerungen  
Netzkommando-Empfänger  
Elektronische Zeitrelais und Relais  
Spezial-Handschalter für  
elektrische Antriebe und alle  
Schaltkombinationen  
Steuer-Druckknöpfe  
Fußschalter  
Endschalter



**GHIELMETTI AG**  
Fabrik elektrischer Schaltapparate

**SOLOTHURN** (SCHWEIZ)  
Telephon (065) 2 43 41

# Solis

## Kaffeemühle Nr. 162

mit Sicherheitsverschluss

Nur mit geschlossenem Deckel kann die Mühle in Betrieb gesetzt werden. Deckel aufsetzen — nach rechts drehen und festhalten — in wenigen Sekunden fein gemahlene Kaffee! Leichter und sicherer geht es nicht mehr.

Neue, moderne Form, aus unzerbrechlichem Kunststoff, radiostörfrei, doppelt isoliert, SEV-geprüft, lieferbar in den Farben rot, gelb oder grau uni.

**Fr. 29.—**



**SOLIS Apparatfabriken AG Zürich 6/42**

Stüssistrasse 48-52 Tel. (051) 26 16 16 (6 Linien)

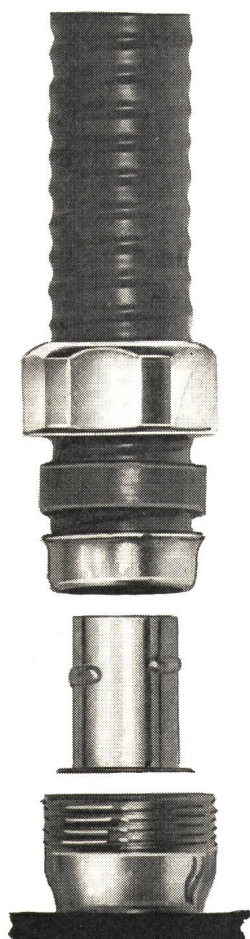




Auch einen Anschlussnippel

## in leichter Ausführung

für weniger hohe Ansprüche bringt das  
neue AGRO-Programm



Unser Qualitäts-Anschluss für hohe Ansprüche  
Absolut wasserdicht, zerzeiss- und schlagfest  
Eingebauter Erdkontakt  
Schnellste und betriebssichere Montage  
Der ideale Fitting für Maschinen- und Apparate-Anschlüsse

Patent angemeldet in vielen Ländern

**AGRO AG Elektrotechn. Fabrik Hunzenschwil AG**  
Telefon 064 / 3 43 68 / 3 48 64





Ausführung Unterputz

# MEHNE GLOCKE-TRAFO-KOMBINATION

## Type Sonetra

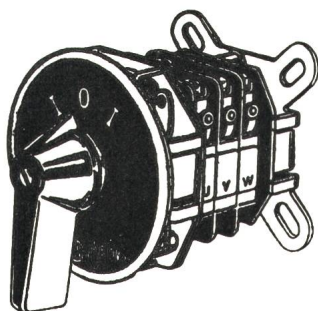
Glocke mit 7 cm-Flachschale, vernickelt. Trafo 0,5 A mit SEV-Qualitätszeichen, 220 V Anschlussklemme für 2. Glocke oder Türöffner. Auf Wunsch mit eingebauter Glaspatronen-Sicherung.

Gehäuse auf Aufputz-Kombination ganz aus weissem Preßstoff. Bei Unterputz-Kombination aus Metall, schwarz lackiert, mit weisser Preßstoff-Abdeckplatte.

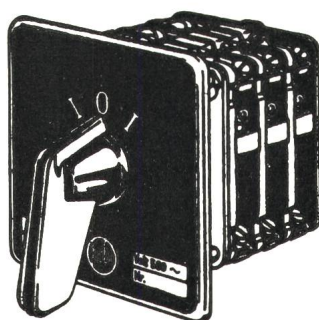
**KURT HOEHN AG ST GALLEN**

☎ 071 24 31 37

## Schaltprobleme?... -dann



6 Amp.-Schalter



10 Amp.-Schalter

**6-10-40 Amp.-Schalter**  
**Kombinationsschalter**  
**Quittungsschalter**  
**kompl. Steuerungen**  
**Elektromagnet. Ventile**  
**Lochkartentimer**  
**Schütze, Signallampen**  
**Kleinthermostaten**  
**Bauteile f. Automation**

# J. Huber & Cie. AG

**Fabrik elektrischer Apparate**  
**Würenlos/AG Telephone 056/35744**





# IN MAUERN VERBORGEN

Isolierrohre, Stahlpanzerrohre sowie biegsame und starre Polythen-Elektrohröhrschützen die stromführenden Leitungsstränge vor Druck, Schlag, Feuchtigkeit und Korrosion.

ISOLIERROHRE

*Dätwyler*





**Wir fabrizieren**  
nach SEV-Normen

**Papierrohre**  
schwarz imprägniert

**Isolierrohre**  
mit verbleitem Eisenblechmantel

**Stahlpanzerrohre**  
mit oder ohne Isolation  
lackiert oder verzinkt  
rot oder schwarz

**Polythen-Elektrohröhre**  
biegsam  
brennbar oder flammwidrig  
orange oder dunkelgrau

**PVC-Elektrohröhre**  
starr  
rot oder grau

**Zubehörteile**  
zu allen Rohrarten

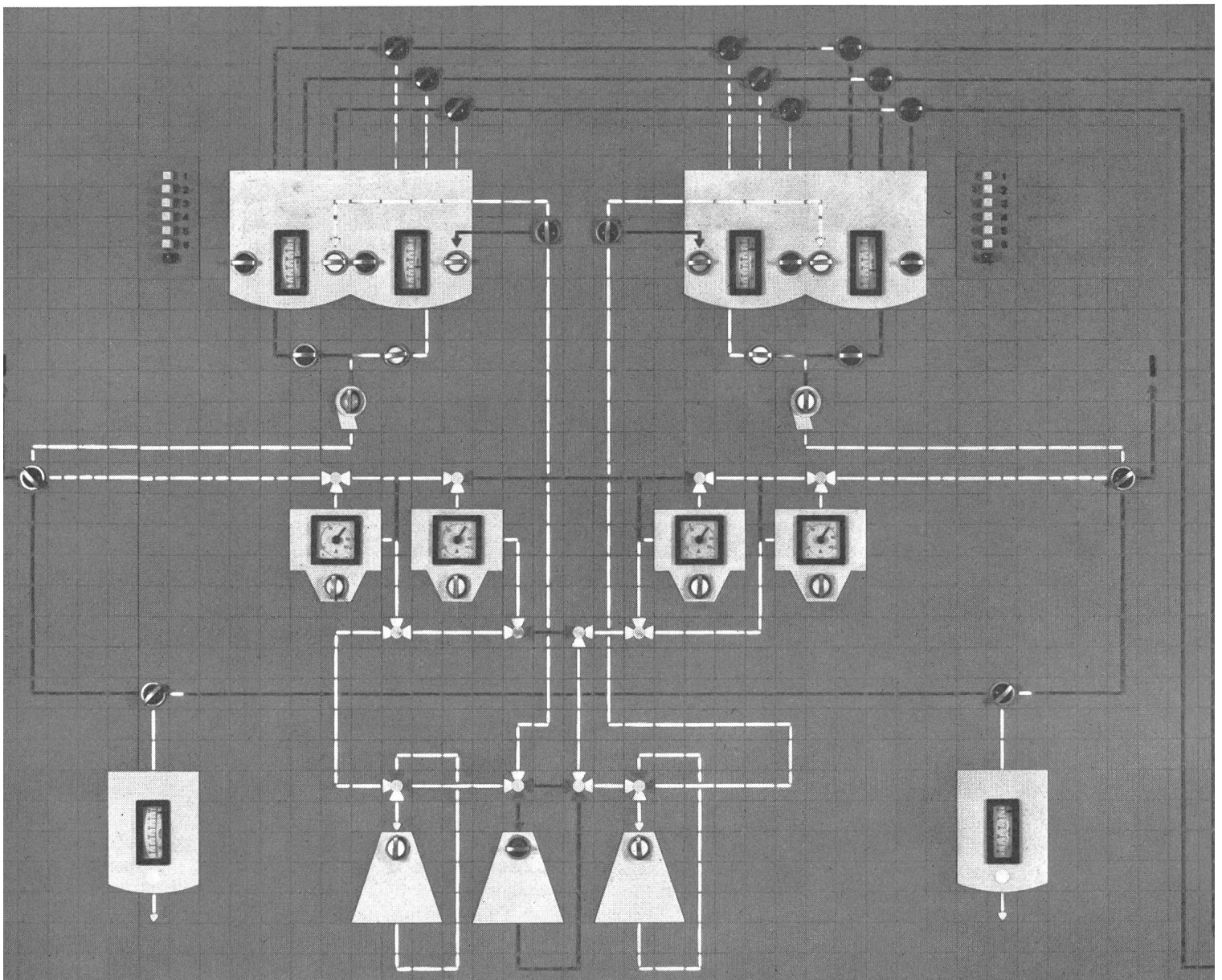
**Dätwyler Isolierrohre**  
**verdienen Ihr Vertrauen**

*Dätwyler AG*

Schweizerische Draht-, Kabel-  
und Gummiwerke  
Altdorf-Uri Telefon (044) 2 13 13



# Elektrische Steuerungen



5797

## mit Lumibloc-Leuchtschema

Das aus einzelnen Elementen aufgebaute Lumibloc-Leuchtschema gibt mit seinen in verschiedenen Farben ausgeleuchteten Symbolen sofortige Übersicht über den momentanen Betriebszustand. Die direkt im Leuchtschema eingebauten Bedienungs- und Anzeigeelemente, wie Kommandoschalter, Steuerschalter und Messinstrumente etc., ergeben leichte Bedienbarkeit, ebenso wird die Gefahr der Fehlschaltungen bedeutend herabgesetzt. Dank dem Aufbau aus einzelnen Elementen lassen sich Lumibloc-Leuchtschemata bei Änderungen den neuen Verhältnissen leicht anpassen.

# CMC

## Carl Maier & Cie Schaffhausen

Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen

Telefon 053 / 5 61 31



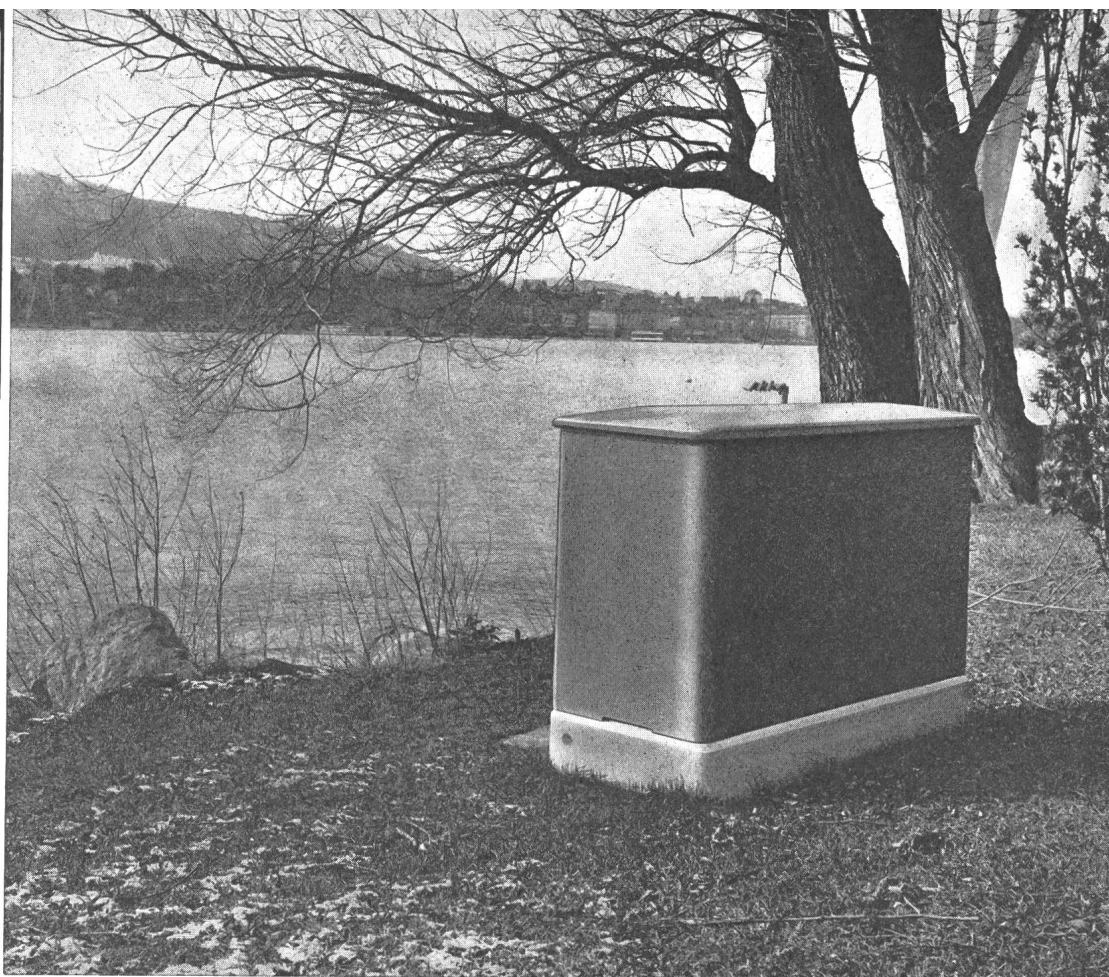
# PEYER

Ansprechende Beispiele,  
wie schön und gediegen  
sie sich

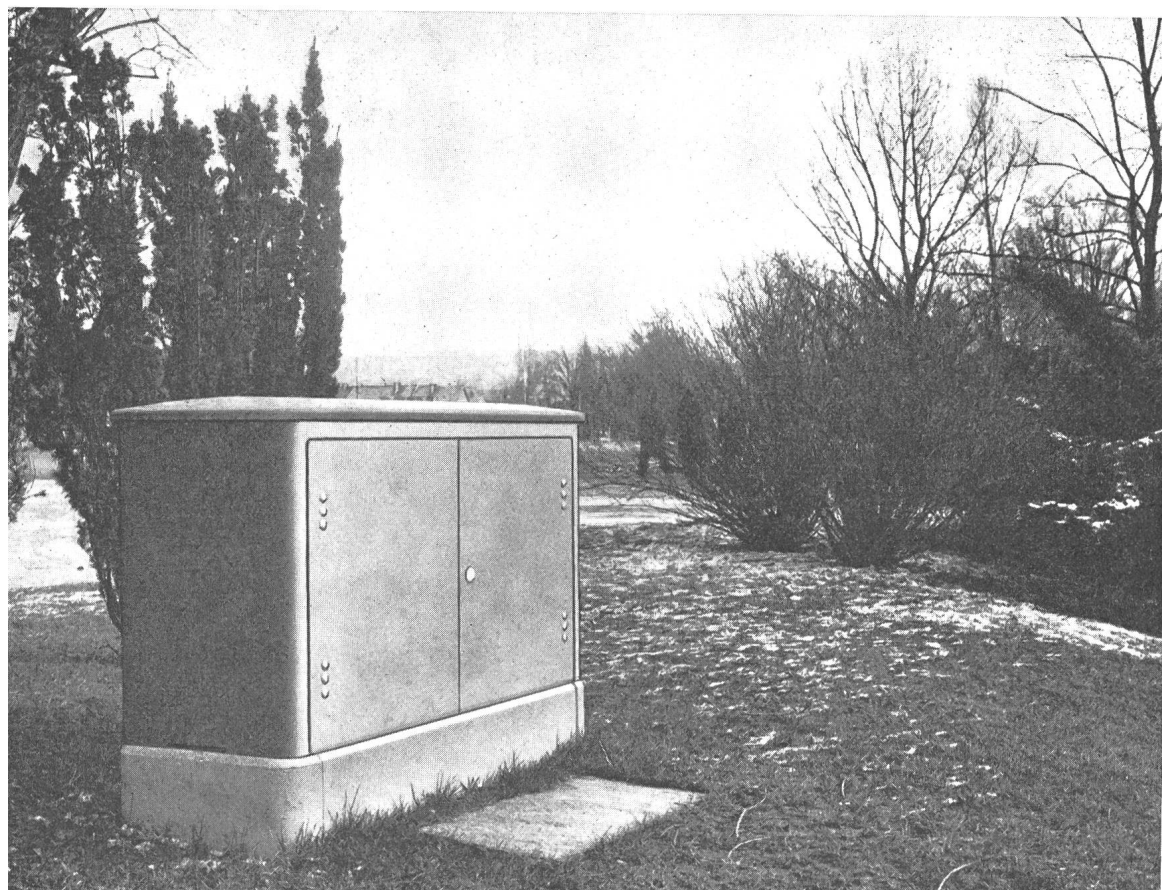
**PEYER-KUNSTSTOFF-  
VERTEILSCHRÄNKE**

in Seeufer- und Park-  
anlagen einordnen.

Sie wirken leicht, sind gut  
proportioniert und  
keinesfalls störend.



## Die Zukunft gehört dem Kunststoff . . . auch auf dem Sektor der Niederspannungs-Kabelverteilkabinen



### Markante Vorteile des Kunststoffs:

- Materialfestigkeit an  
Stahl grenzend
- Farbe im Kunststoff  
eingefärbt
- Hohe Isolationsfähigk
- Auswechselbarkeit d
- Haube
- Wenig Gewicht,  
dadurch geringere  
Fracht- und  
Versetzungskosten



**Siegfried Peyer  
Ing. + Co.  
Adliswil - Zürich**



# Feller

## Neuzeitliche Steckdosen und Kombinationen für Hausinstallation

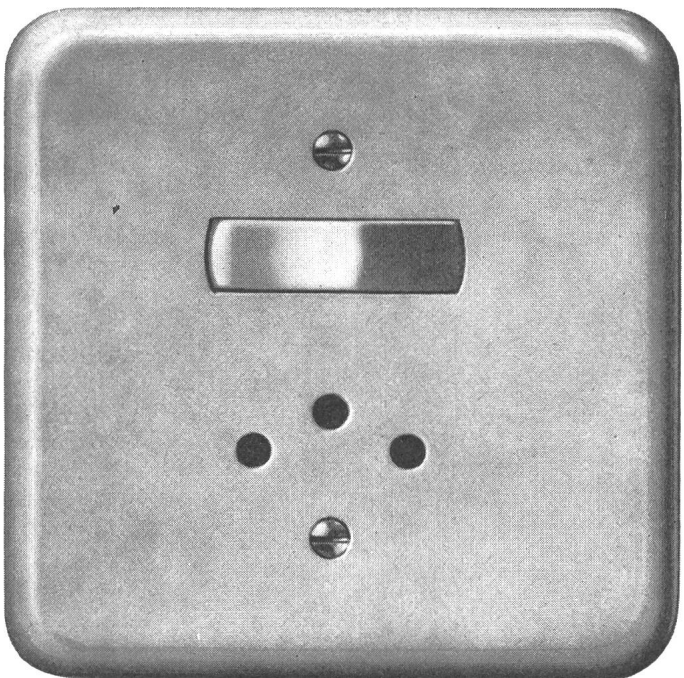
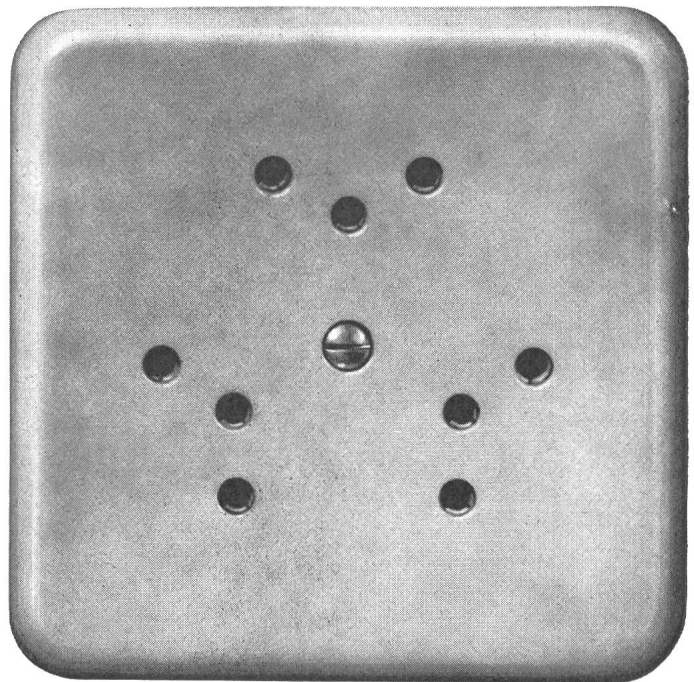
Adolf Feller AG Horgen

### Sicherheitssteckdose

Die Kontakthülsen sind durch eine Drehscheibe gegen beabsichtigte Berührung zugedeckt. Der Stecker kann erst nach entsprechender Drehung der Sperrscheibe eingeführt werden.

2 P + E 10 A 250 V

76003 BS Pmi



Wippschalter mit  
Steckdose kombiniert  
~ 6 A 250 V  
76040 Pmi

Steckdose normaler Grösse  
für 3 Stecker  
2 P + E 10 A 250 V  
72303 Pmi

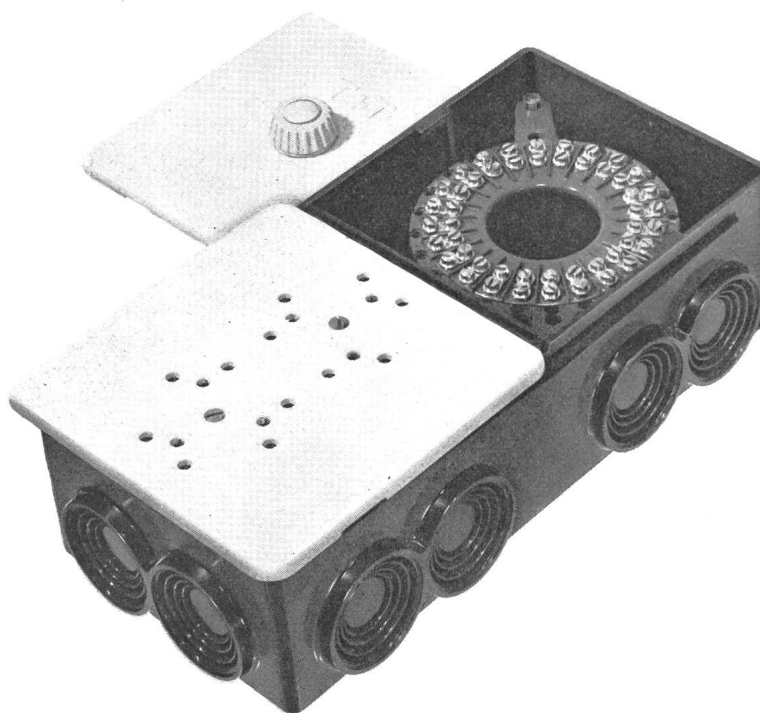




# WEIDMANN

## T+T genehmigter Anschlusskasten WA 86.24/St

Durch die VLE-Grossisten  
ab Lager lieferbar



### WA 86.24 / St 6

Kombinationskasten mit  
24-Klemmenring für  
Schwachstromanschluss und  
Montageplatte mit  
weissem Deckel für zwei  
Steckdosen 10A, Nr. 72 303  
für Starkstromanschluss

mit den besonderen **Vorteilen:**

- Schwach- und Starkstrominstallation im gleichen UP-Kasten
- wesentliche Erleichterung für den späteren Ausbau

## H. WEIDMANN AG RAPPERSWIL SG

Telephon 055 216 51

führendes Werk für Kunststoffverarbeitung



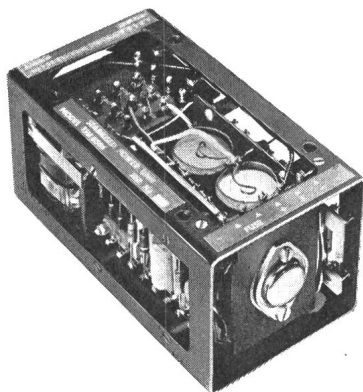


# BODENANSCHLÜSSE

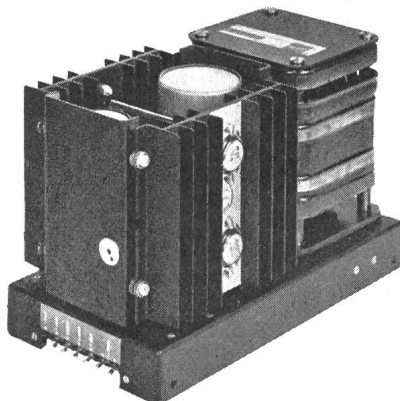


## OSKAR WOERTZ BASEL

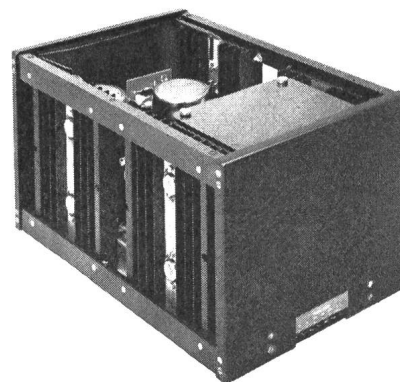




TSU-0500 0,5 Amp.



TSU-300 3 Amp.



TSU-1000 10 Amp.

## A.P.T. Transistor-Netzteile

Modell	TSU-0500	TSU-100	TSU-200	TSU-300	TSU-500	TSU-1000
Ausgang	0...0,5 A 6...30 V	0...1 A 6...30 V	0...2 A 6...30 V	0...3 A 6...30 V	0...5 A 6...30 V	0...10 A 6...30 V
Stabilisierungsfaktor	500 : 1	1000 : 1	1000 : 1	1000 : 1	1000 : 1	1000 : 1
Innenwiderstand — 0...500 kHz ~	0,01...0,05 $\Omega$ < 0,5 $\Omega$	0,01...0,05 $\Omega$ < 0,5 $\Omega$	0,01...0,05 $\Omega$ < 0,5 $\Omega$	0,008...0,04 $\Omega$ < 0,5 $\Omega$	0,005...0,03 $\Omega$ < 0,5 $\Omega$	0,002...0,01 $\Omega$ < 0,2 $\Omega$
Brumm + Rauschen	< 1 mV <sub>ss</sub>	< 1 mV <sub>ss</sub>	< 1 mV <sub>ss</sub>	< 1 mV <sub>ss</sub>	< 1 mV <sub>ss</sub>	< 1 mV <sub>ss</sub>
Temperaturkoeffizient	< 0,05 %/°C	< 0,02 %/°C	< 0,02 %/°C	< 0,02 %/°C	< 0,02 %/°C	< 0,02 %/°C
Umgebungstemperatur	—10 bis +45 °C	—10 bis +45 °C	—10 bis +45 °C	—10 bis +45 °C	—10 bis +45 °C	—10 bis +45 °C
Abmessungen cm	7 × 14,3 × 7,6	14 × 16,5 × 8,9	14,7 × 22,9 × 10,2	15,9 × 24,1 × 10,8	15,9 × 27,9 × 19,1	19,7 × 35,9 × 23,2
Gewicht	0,9 kg	2,6 kg	4,2 kg	5 kg	5,9 kg	15,9 kg
Preis in Fr.	<b>310.—</b>	<b>465.—</b>	<b>665.—</b>	<b>860.—</b>	<b>1060.—</b>	<b>1480.—</b>

Die Ausgangsspannung ist fest einstellbar im Bereich 6—30 V. Der Regelverstärker, in gedruckter Schaltungstechnik und als Einschub ausgeführt, ist fernsteuerbar zwecks Eliminierung des Spannungsabfalls auf der Lastleitung (grössere Einheiten).

Der automatische Überlastungsschutz begrenzt den Ausgangsstrom und bringt die Ausgangsspannung sofort auf Null, sobald dieselbe zu fallen beginnt. Eine Schmelzsicherung gibt zusätzlichen Schutz. Die Ausgangsklemmen sind vom Gehäuse isoliert für eine Betriebsspannung von  $\pm 500$  V. Alle Daten werden eingehalten bei Netzspannungsschwankungen von  $\pm 10$  %, von Leerlauf bis Vollast, und im gesamten Umgebungstemperaturbereich von —10 bis +45 °C.

Preise verstehen sich franko, verpackt, verzollt und inkl. Wust (Änderungen vorbehalten).

Generalvertretung für die Schweiz:

**SILECTRA**

VERKAUF VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN MESSGERÄTEN

**G. GLATZ & CO.**

**ZÜRICH 36**

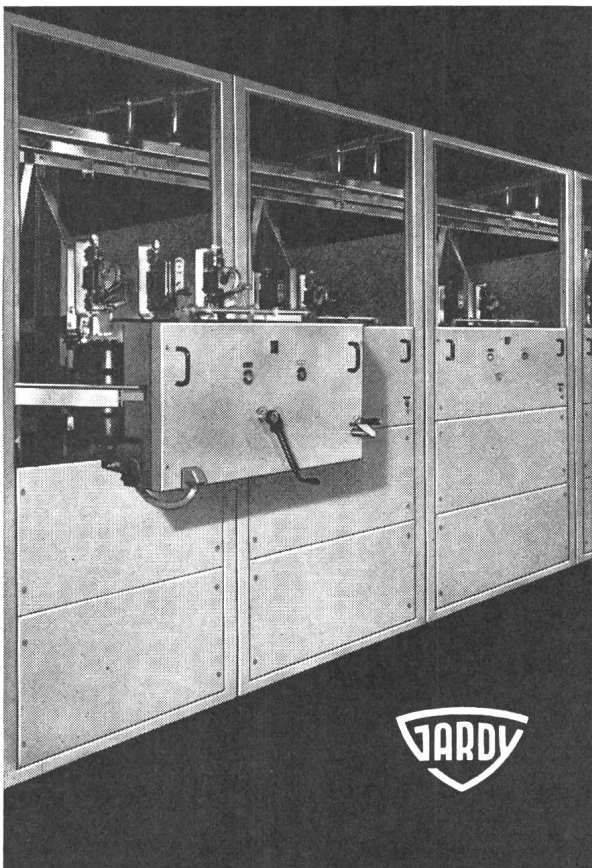
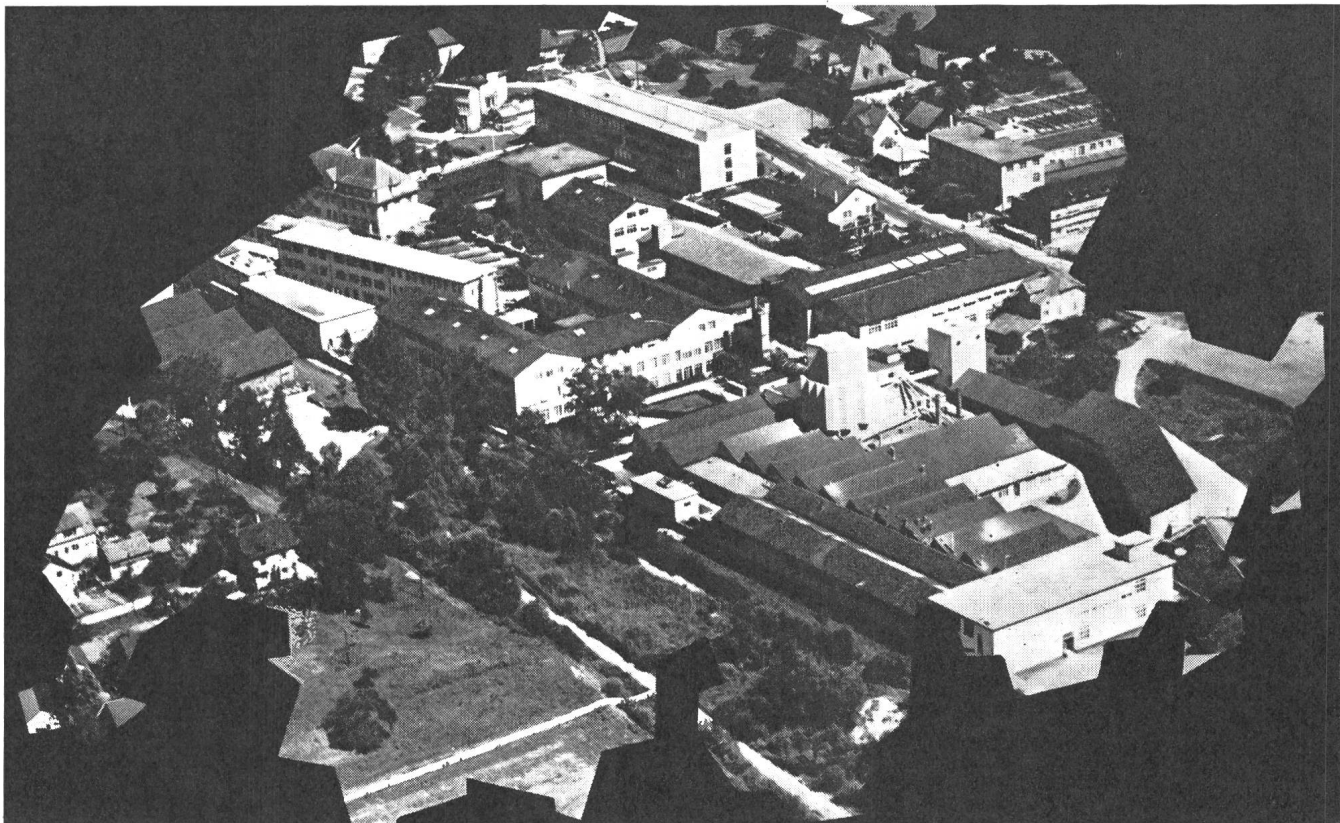
SEEBAHNSTR. 109

TELEPHON (051) 33 03 38

VERKAUF VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN MESSGERÄTEN



# L'INDUSTRIE SUISSE



L'industrie suisse, dont les produits de qualité font notre renommée, fait largement appel à cette fée qu'est l'électricité. C'est assez dire que l'appareillage électrique joue un rôle vital dans un pays qui ne peut compter que sur la bienfacture de son travail pour tenir son rang à égalité avec d'autres, plus riches en matières premières.

## COUPARC

Le disjoncteur à faible volume d'huile COUPARC, grâce aux milliers d'appareils déjà en service, est très souvent sélectionné pour protéger les installations électriques des industries les plus importantes de notre pays.

D'un fonctionnement sûr, d'un encombrement réduit et d'un entretien facile, le disjoncteur COUPARC satisfait les exigences les plus sévères.

**GARDY SA GENÈVE, FABRIQUE D'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE HAUTE ET BASSE TENSION**

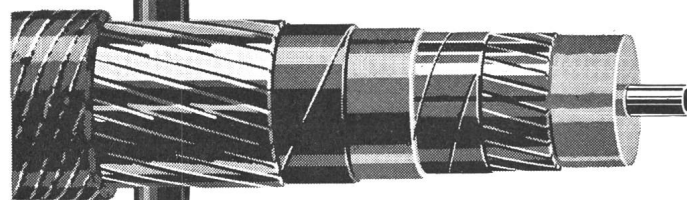
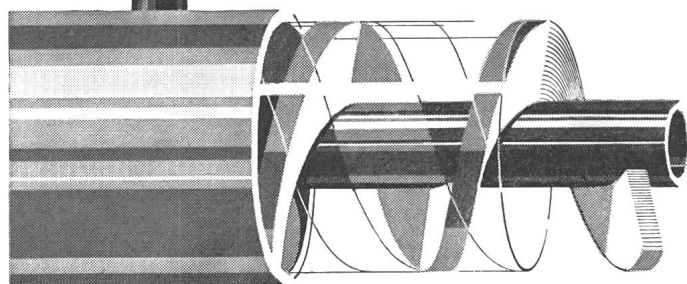




# F&G

## Hochfrequenzkabel und -Leitungen

für alle Anwendungsgebiete  
der Hochfrequenztechnik



## Einige Spezialitäten

### Leistungskabel

geringer Dämpfung für KW, UKW  
und Fernsehen (Bänder I bis V)  
für Flugsicherung und kommerzielle  
Dienste

### Wellmantelkabel

für kleine Biegeradien

### Selbsttragende Luftkabel

mit Al-Mantel für die Fernmeldetechnik

### Empfangskabel

koaxial und symmetrisch

### Koaxiale Stecker und Muffen

für alle Kabel-Typen



Generalvertretung

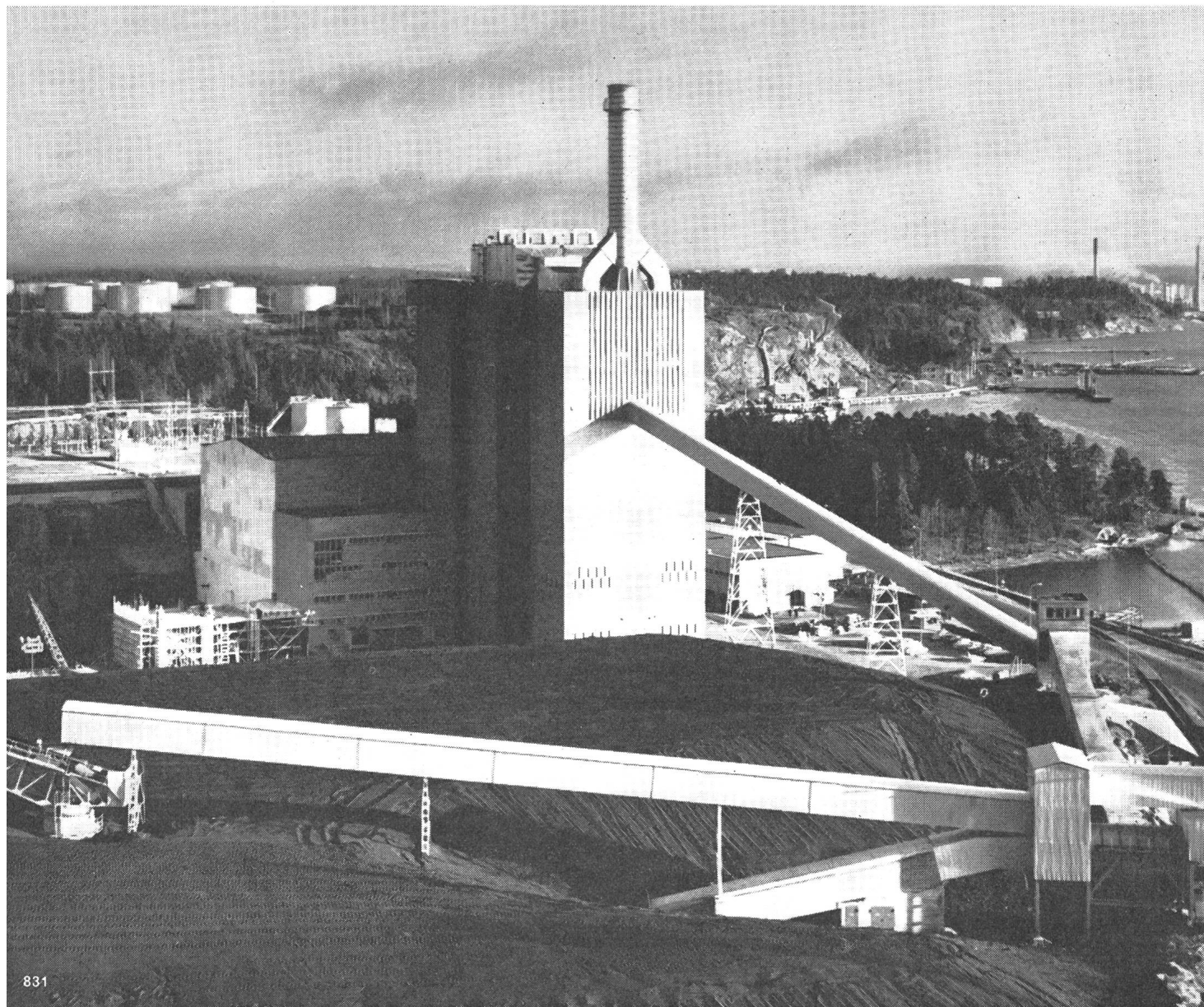
**W.F. ROSCHI**

**TELECOMMUNICATION**

BERN, Spitalgasse 30, Tel. (031) 3 78 66  
Fernschreiber 32137

**FELTEN & GUILLEAUME CARLSWERK  
AKTIENGESELLSCHAFT KÖLN-MÜLHEIM**





## Sulzer Einrohrdampferzeuger für Industrie- und Elektrizitätswerke

Auf dem Gebiete der Dampferzeugungsanlagen haben wir stets bahnbrechende Neuerungen herausgebracht. Sowohl durch ständige Vervollkommenung unserer Kesselbauarten wie durch Steigerung der Frischdampfdrücke, Temperaturen und Leistungen versuchen wir immer höhere Gesamtwirkungsgrade zu erzielen.

Unser Fabrikationsprogramm umfasst alle wichtigen Kesseltypen sämtlicher Leistungsbereiche. Doch bauen wir nicht nur den Dampferzeuger, sondern auch die zugehörigen Speicher-, Regel- und Verteilanlagen einschliesslich aller Hilfsmaschinen und -einrichtungen. Besondere Sorgfalt widmen wir der Speisewasserfrage und projektieren die entsprechenden Aufbereitungsanlagen. Als Hersteller der zugehörigen Steuer- und Regelorgane werden von uns die Probleme der

automatischen Regelung ganzer Dampfkraftwerke schon bei deren Projektierung berücksichtigt.

Unsere reichen Erfahrungen in der Dampftechnik sowie als Generalunternehmer für thermische Industrie- und Kraftwerkanlagen bieten Gewähr für individuelle Sonderlösungen von höchster Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit. Die Kesselanlagen werden den jeweiligen Betriebsverhältnissen und der Brennstoffversorgung angepasst, um technisch und wirtschaftlich rationelle Lösungen zu erhalten, deren Bau entweder für ausschliessliche oder für kombinierte Verfeuerung fester, flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe erfolgt.

**Gebrüder Sulzer,  
Aktiengesellschaft,  
Winterthur / Schweiz**

▲  
Naantali, Finnlands grösstes Dampfkraftwerk: Zur Deckung des steigenden Energiebedarfes und zur Ergänzung der hydroelektrischen Energiequellen hat die Imatran Voima Oy, Helsinki, an der finnischen Südküste das thermische Kraftwerk Naantali in Betrieb genommen. Für dessen Vollausbau auf 400 MW sind drei Einheiten vorgesehen. Sowohl der erste wie der zweite Block mit einer Leistung von je 133 MW wurden mit Sulzer-Einrohrkesseln ausgerüstet. Für Kohlenstaub-, Schweröl- oder Mischbetrieb eingerichtet, beträgt die Dampfleistung pro Kessel 430 t/h bei 190 atü und 530/540 °C. Unser Bild zeigt den ersten Kraftwerkblock: an dessen linker Seite wird zurzeit der zweite angebaut.

# SULZER

# PHILIPS

## spannungs- stabilisierte Speisegeräte

## kompakt zuverlässig vielseitig



### Stabilisierte Gleichspannung-Speisegeräte

transistorisiert

Typ	Ausgang		Spannungs- bereiche	Stabilität			Innen- widerstand $\Omega$	Brumm- spannung mV	Mess- instrumente	Regelzeit m s
	V	A		-10...+10 % Netz**	0-voll Belastung mV	0-voll Belastung mV				
PE 4801	0 -30	0,3	1	0,1	10	30	0,1	4	V	0,1
PE 4803	0 -15	4	3	0,1	5	20	0,005	1	I/V	0,1
PE 4804	0,5-30	2	6	0,15		40	0,02	1	I/V	0,1
	0,5-30	2	6	0,15		40	0,02	1	I/V	0,1
PE 4805	0 -35	1	5	0,1	2	20	0,02	1	I/V	0,1
PE 4860	5,9- 6,5	6	1	0,02	1	6	0,001	1	I	0,1
PE 4861	11,9-12,6	4	1	0,02	1	4	0,001	1	I	0,1
PE 4862	0 -30	1	umlöten					1		0,1

röhrenbestückt

Typ	Ausgang		Spannungs- bereiche	Stabilität			Innen- widerstand $\Omega$	Brumm- spannung mV	Mess- instrumente	Heiz- strom speisung 6,3 V
	V	mA		-10...+10 % Netz**	0-voll Belastung mV	0-voll Belastung mV				
PE 4820	150-330	150	1	0,1		300	2	5	I/V	2 x 3 A
PE 4821		300	1	0,1		300	1	5	I/V	2 x 3 A
PE 4822	150-330	600	1	0,1		300	0,5	5	I/V	2 x 5 A
PE 4830	0-500	150	4	0,05	50	150	0,5	1	I V	2 x 3 A
	0- 85	1	1	0,1			100 k			
	150	5		0,2			30 k			
PE 4880	250	40	1	0,05			3	1		2 + 1 A
PE 4881	150-200-250	40	umlöten	0,2			20-35	10		2 + 1 A
PE 4882	150-200-250	130	umlöten	0,1			12	25		2 x 3 A

\* 2 Ausgänge für Einzel-, Serien- oder Parallelbetrieb.

\*\* Es gilt der jeweils grössere dieser Werte.

### Wechselspannungs-Stabilisatoren für Ein- und Dreiphasennetze

Typ	VA Bereich	Ausgangs- spannung V	Phase	Leistungs- faktor Bereich	Mess- geräte	Eingangs- spannung	Stabilität		Klirr- faktor	Zeitkonstante	
							Netz	Belas- tung		Netz 5 %	Belastung 20 %
PE 4205	0-300	220, 230	1	abgeglichen auf 1			$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	30	0,04	0,04
PE 4222*	0-1000	110, 127, 220, 230**	1	0,95 kap.-0,75 ind.	U	-15...+10	$\pm 0,5$	$\pm 0,15$	3	0,08	0,06
PE 7776*	0-2000	110, 127, 220, 230**	1	0,95 kap.-0,75 ind.	I+U	-15...+10	$\pm 0,5$	$\pm 0,15$	3	0,08	0,06
PE 4225*	0-5000	110, 127, 220, 230**	1	0,95 kap.-0,75 ind.	I+U	-15...+10	$\pm 0,5$	$\pm 0,15$	3	0,08	0,06
PE 4210*	0-10000	110, 127, 220, 230**	1	0,95 kap.-0,75 ind.	I+U	-15...+10	$\pm 0,5$	$\pm 0,15$	3	0,06	0,04
PE 4250	0-50000	3 x 220/380 V**	3	jeder		-15...+15	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	-	8 V/s	

Netzfrequenz: PE 4205... 50 Hz, alle andern 50/60 Hz.

\* Zubehör für Parallel und 3-Phasenbetrieb lieferbar.

\*\* Ausgangsspannung  $\pm 5\%$  einstellbar.

## PHILIPS Industrie Elektronik

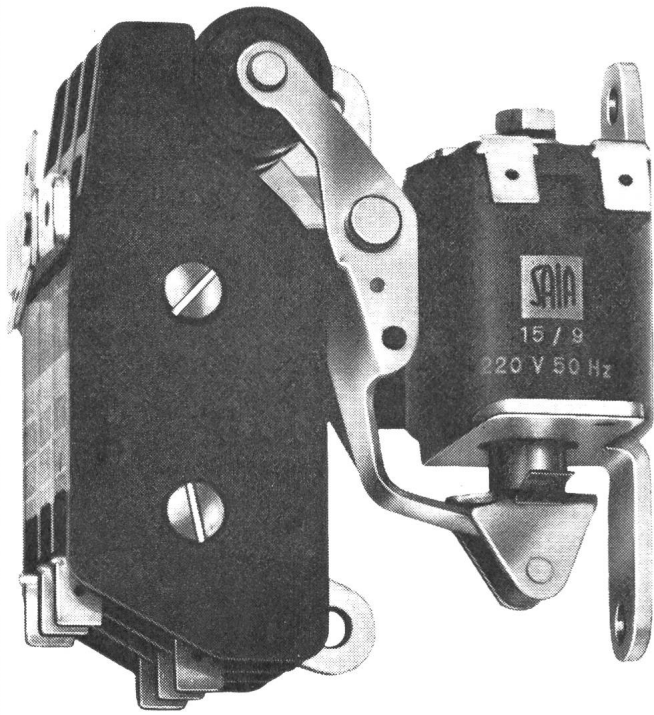
Philips AG Binzstrasse 7 Zürich 27 Tel. 051/258610 und 270491

Elektro-Spezial G.m.b.H. Mönckebergstrasse 7 Hamburg 1

Philips Gesellschaft m.b.H. Makartgasse 3 Wien 1







eine Spitzenleistung

## Schaltschütz SBR

Schaltleistung 15 A 500 V~  
 prellarm  
 hohe Schaltzahl,  
 bis 15 Millionen Schaltspiele  
 brummfrei  
 kleine Leistungsaufnahme  
 kunstharzvergossene,  
 stoßspannungssichere Spule  
 bis 8 kVsw 1/50,  
 für Steuerspannungen 6–380 V  
 Ausführung offen  
 (für Flach- und Hochkantmontage)  
 oder mit Isolierpreßstoffgehäuse  
 leicht, kleine Abmessungen  
 Schraubklemmen  
 oder Steckanschlüsse

SAIA AG Murten/ Schweiz  
 Telephon 037 731 61

**SAIA**

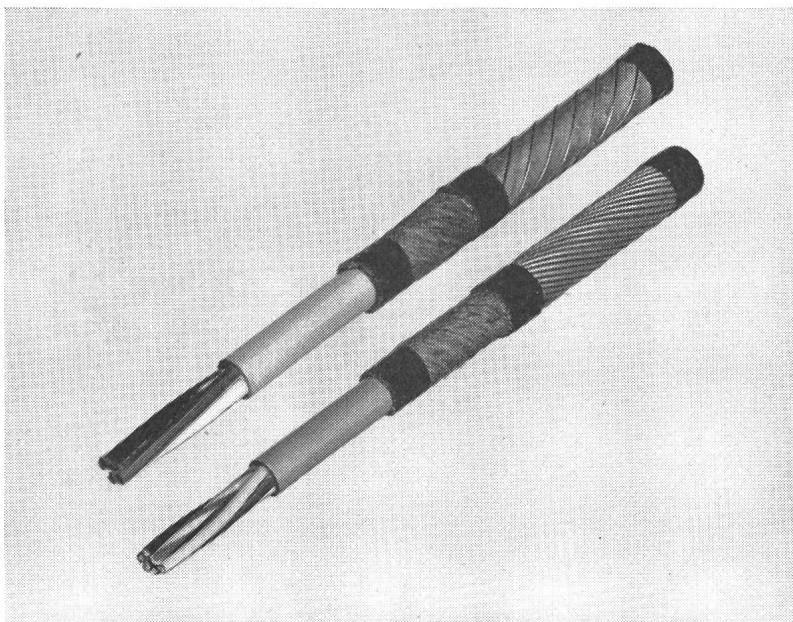
**Isolierlacke** — Imprägnier- und Decklacke, Klebelacke, Ausgussmassen, Isolierkitte, Giessharze

**Isoliermaterial** — Mica- und Samica-Produkte, Schichtpreßstoffe, Nuten-Isolationen, lackierte Faserstoffe

**Wicklungsdrähte** — Lack- und faserstoff-isolierte Drähte, rund und flach, Apparatedrähte, Widerstandsdrähte, Hochfrequenzlitzen

**Soflex** (PVC)-isolierte Leiter und Kabel für Stark- und Schwachstrom

**Steatit** — Keramische Isolierkörper, Spezialmassen



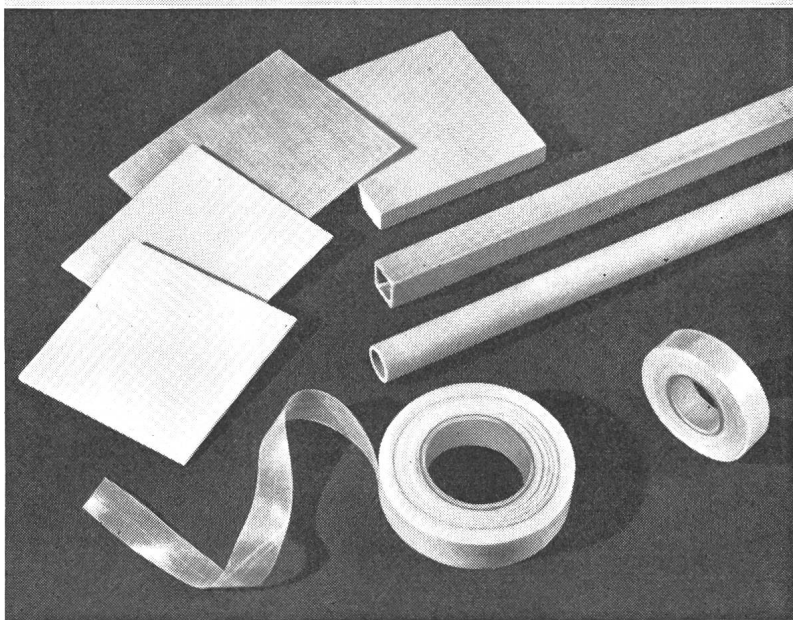
◀ **Zugarmierte Thermoplastkabel**

mit Rund- oder Flacheisen-  
draht, feuerverzinkt, mit oder  
ohne Zugschlaufe

**Tdca-F · Tdca-R**

für kleinere Kabel Runddraht-  
armierung

für grössere Kabel Flachdraht-  
armierung



◀ **Vetronit Hartglasgewebe**  
ein idealer Werkstoff in Platten,  
Rohren und Formteilen  
für den Schaltgerätebau,  
Elektromaschinenbau und in  
der Hochfrequenztechnik

Wir beraten Sie gerne und senden Ihnen  
auf Wunsch Prospekte

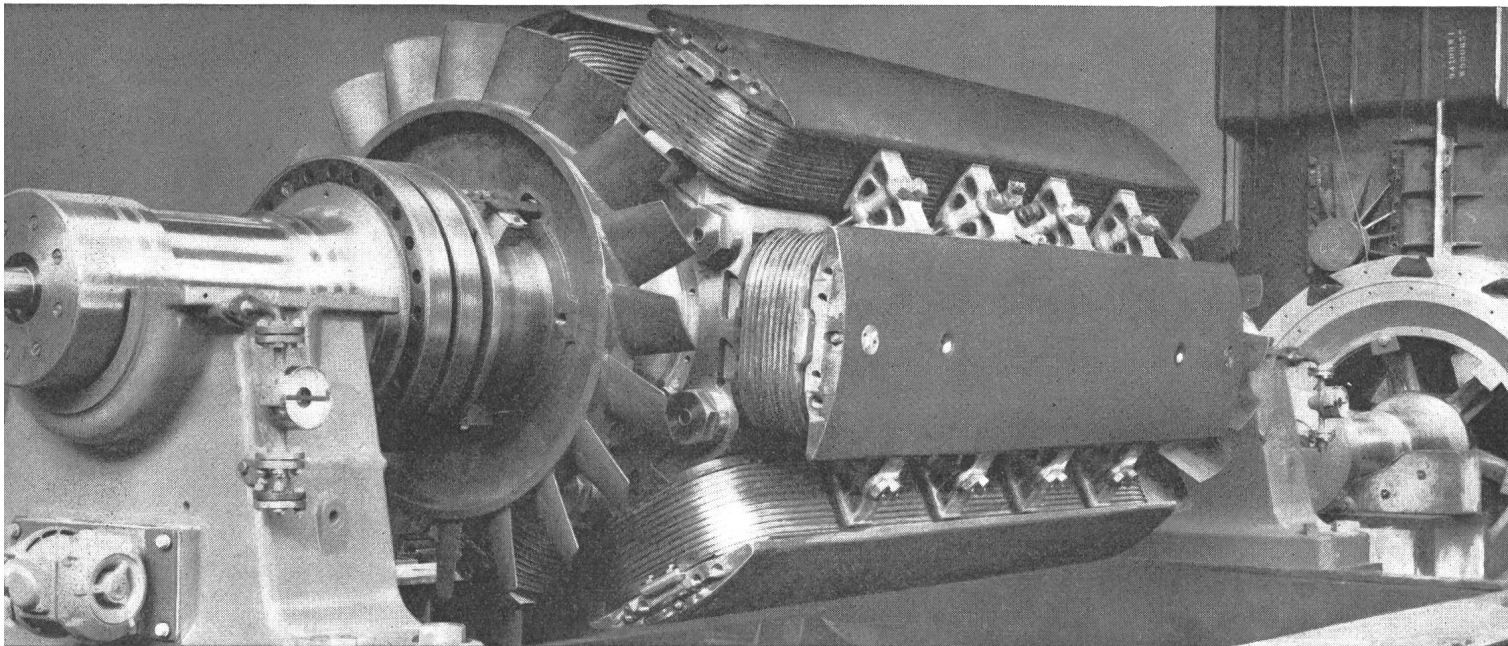
Telephon (061) 80 14 21      Telex 62 479

**ISOLA**

**Schweizerische Isola-Werke  
Breitenbach**



# Für die gesamte Elektro- Technik



Isolationen für den Motoren-, Generatoren- und  
Transformatorbau

Wicklungsdrähte und isolierte Leiter aller Art

Soflex-Kabel für Stark- und Schwachstrom

Isoliermaterial für den Apparatebau

Keramische Isolierteile

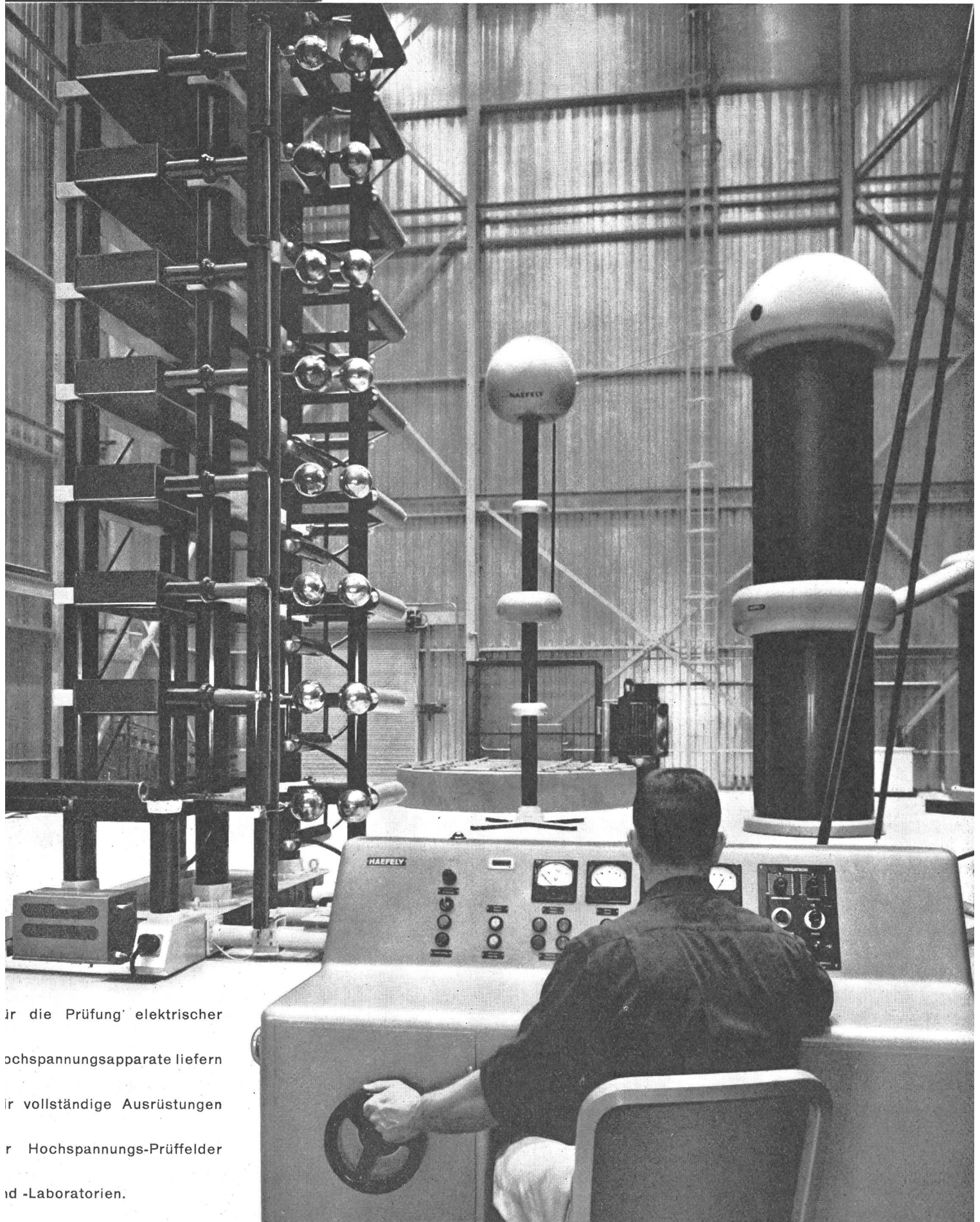
Unser Beratungsdienst steht Ihnen jederzeit zur  
Verfügung

## Schweizerische Isola-Werke

Breitenbach/SO  
Tel. 061/80 14 21

# HAEFELY

## Vollständige Ausrüstung von Hochspannungs-Prüfanlagen



ir die Prüfung elektrischer  
ochspannungsapparate liefern  
ir vollständige Ausrüstungen  
r Hochspannungs-Prüffelder  
id-Laboratorien.



# HAEFELY

# 420 kV Messwandler

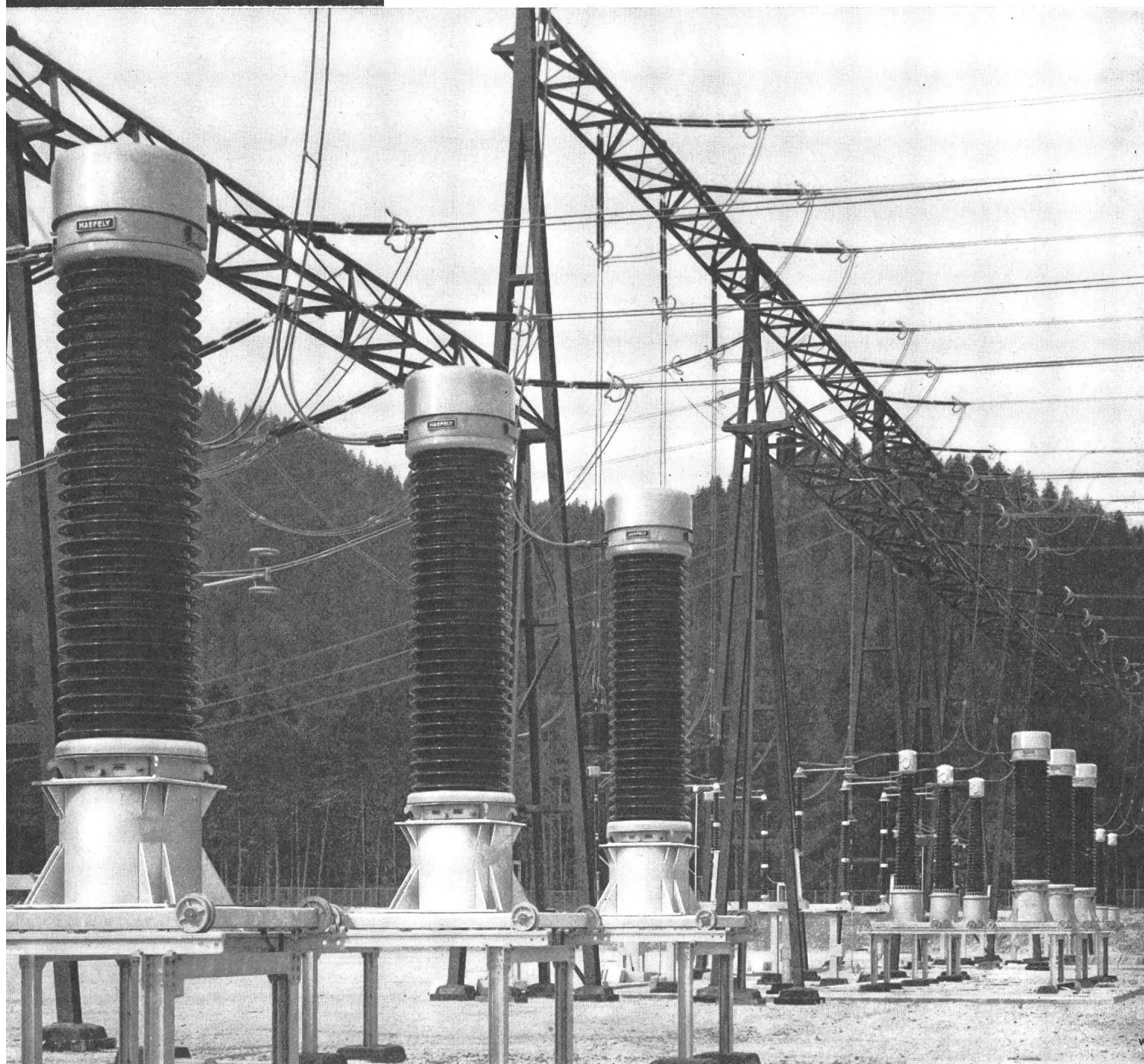


Foto: Spannungswandler 420 kV in einer schweizerischen Verteilstation

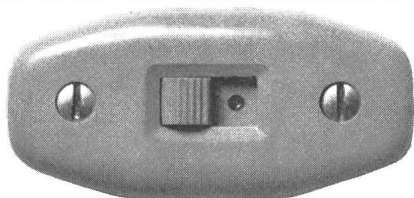
Für die elektrische Energieverteilung liefern wir Strom- und Spannungswandler, Meßgruppen, Kopplungselemente für TFH, Hochspannungsdurchführungen sowie Hoch- und Niederspannungs-Kondensatoren.

**EMIL HAEFELY & CIE AG BASEL**

# In 50 Sekunden montiert... schraubenloser Kabelanschluss... eine interessante Weiterentwicklung im Bau von Zwischenschaltern!

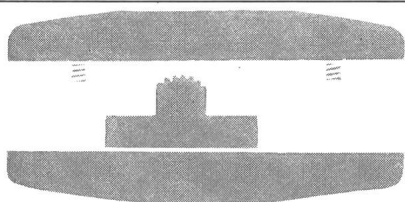


Nr. 4023  
2 A 250 V



## formschön

in verschiedenen Farben erhältlich



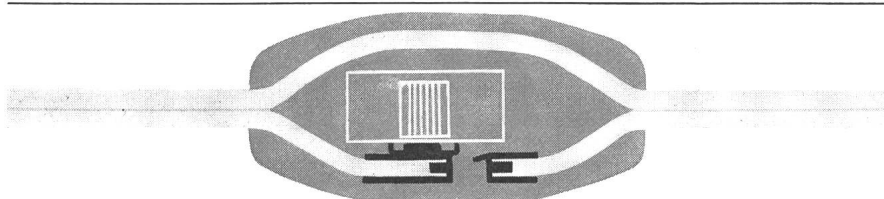
## 10. Sekunde

Schalter geöffnet



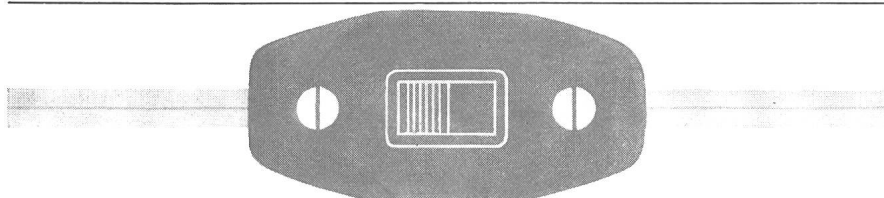
## 25. Sekunde

Flachkabel, ohne abzuisolieren, vorbereitet



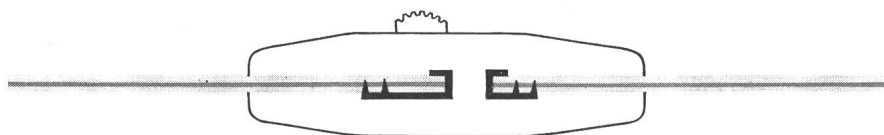
## 40. Sekunde

Flachkabel in die vorgesehenen Kanäle  
eingelegt und andgedrückt



## 50. Sekunde

Deckel gleichmässig aufgeschraubt



Die in das Flachkabel eingedrungenen  
Spitzen der Anschlussklemmen gewähren  
einen einwandfreien Kontakt

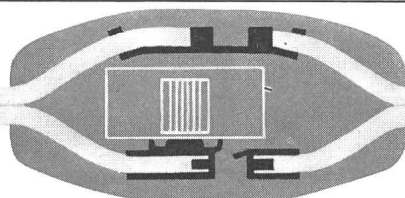


## Tschudin & Heid AG.

Bezug durch die Elektrogrossisten

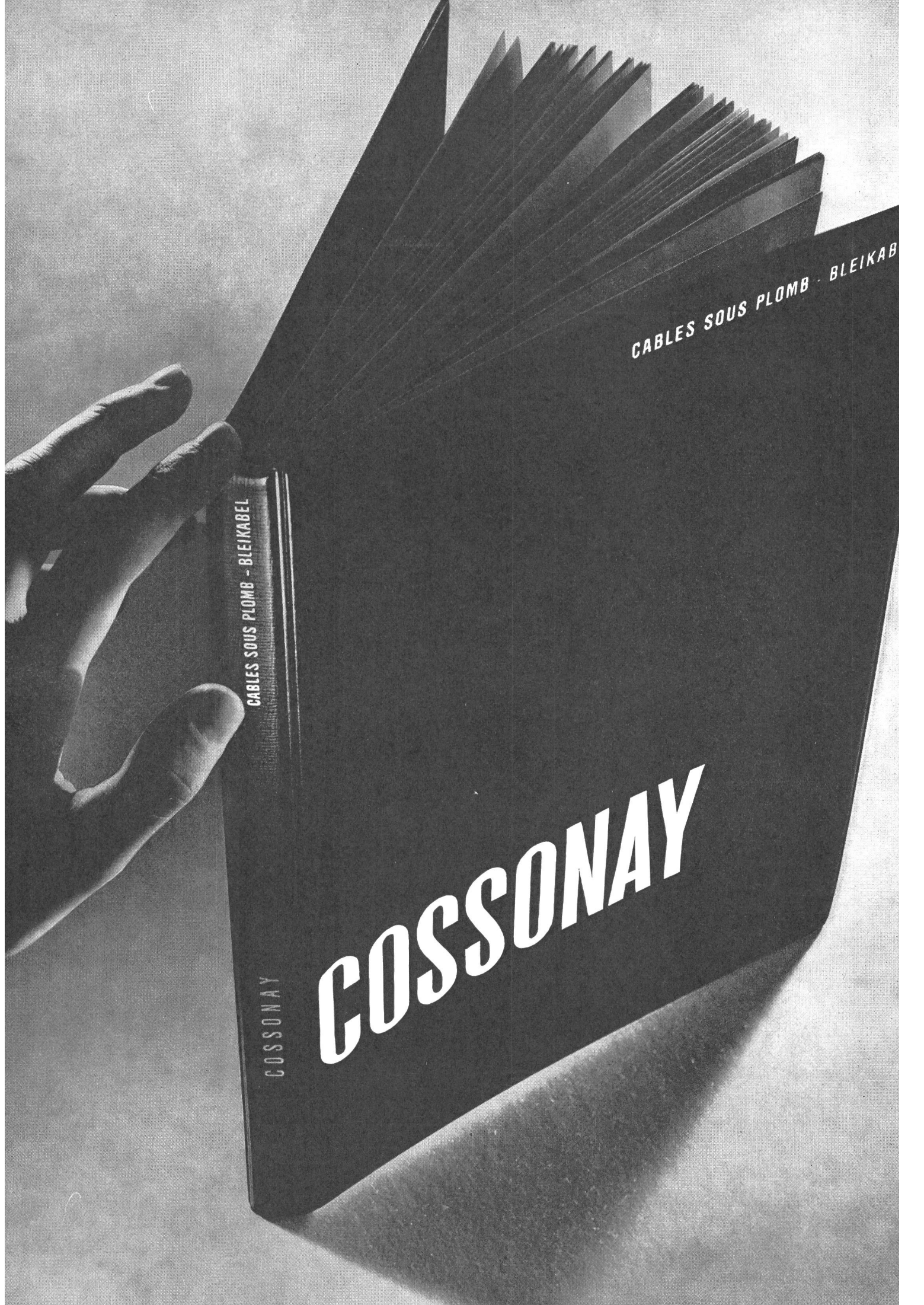


Nr. 4024  
2 A 250 V



Erweiterte Ausführung mit zusätzlicher  
Einlageklemme erlaubt die Verbindung  
durchgeschnittener Flachkabel, speziell  
bei Reparaturen



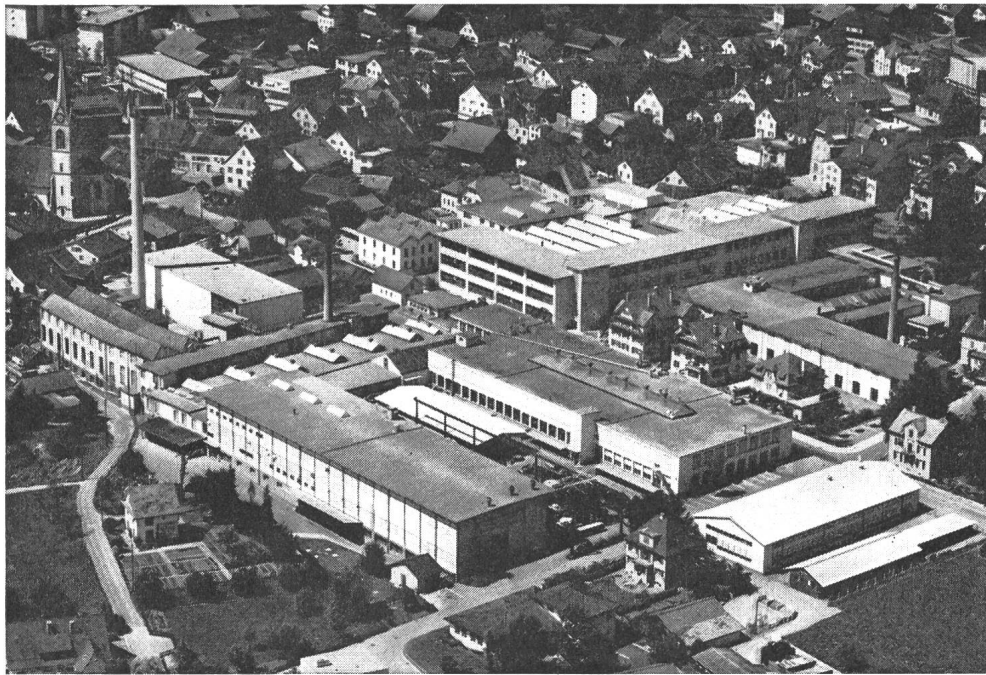


CABLES SOUS PLOMB - BLEIKABEL

CABLES SOUS PLOMB - BLEIKABEL

COSSONAY

COSSONAY



Seit 1882



## Aus unserem Fabrikationsprogramm

### Draht- und Kabelfabrik

Isolierte Drähte und Kabel, mit Gummi- oder Kunststoff-Isolation für Stark- und Schwachstrom, nach SEV-Vorschriften

Korrosionsfeste Leiter Tdc/Tdcv, auch mit Armierung nach SEV-Vorschriften

Leiter nach PTT-Vorschriften: Telefon- und Zentralenkabel, Stations-, Montierungs-, Verteilerdrähte

Gummiisierte Drähte und Kabel nach VSM- und SBB-Vorschriften

BUTANOX-Gummikabel wetterfest, kälte- und wärmebeständig

Panzerkabel, Schweisskabel, Aufzugkabel, Neonkabel

Hochfrequenzkabel, Antennenleitungen, abgeschirmte Kabel

Autolackkabel für Licht und Zündung

ISOPORT das selbsttragende Luftkabel

Kupferwicklungsdrähte und Bänder, isoliert mit Baumwolle, Seide, Papier oder Glas

DURAMIT-Lackdraht, mechanisch und chemisch widerstandsfähiger Wicklungsdraht

LOTAN, lötharer Lackdraht ab 0,010 mm  $\phi$

TERIT, wärmebeständiger Lackdraht

Widerstandsdrähte isoliert: Konstantan, Nickelin, Manganin und Reinnickel

Spezialanfertigungen auf Anfrage

### Gummifabrik

Verarbeitung von verschiedenen Typen Naturgummi, Synthese-Kautschuken, Silikone, Polyurethane usw.

Formartikel

Schwingelemente (Vibratex, Elastobloc, Torsibloc)

Korrosionsschutz mit Vulcoferran, Fixoferran, Hypalon, Butyl usw. (Hart- und Weichgummierungen)

Membran-Ventile

Hart-PVC-Halbfabrikate

Profile

Walzenbezüge

Platten- und Dichtungsmaterialien

Keilriemen

Rohlaufstreifen für Pneu-Aufgummierungen

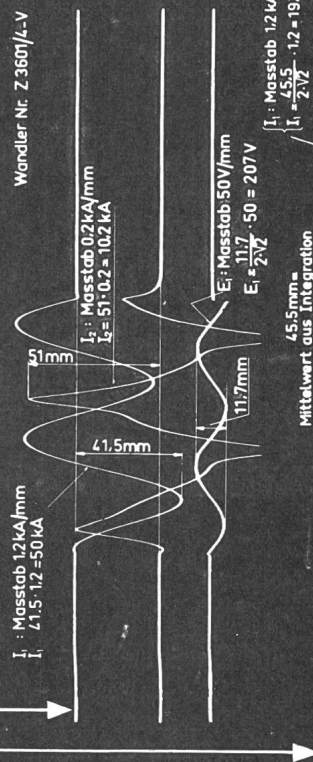
Vollgummireifen

**Aktiengesellschaft R. & E. Huber  
Pfäffikon ZH**

**Schweizerische Kabel-, Draht- und  
Gummiwerke**



**Daten des Prüflings:** Nennspannung 10 kV  
 Prüfspannung 42 kV  
 Übersetzung 10/5 A  
 Leistung 10 VA Klasse 3  
 Überstromziffer  $n = 15$   
 Dynamischer Kurzschlussstrom 50 kA SW  
 Thermischer Kurzschlussstrom 20 kAeff I''



Wandler Nr. Z 3601/4-V

$$I_1 = \frac{45,5}{2,3} \cdot 1,2 = 19,33 \text{ kA während 1 Sek.}$$

**45,5 mm =  
Mittelwert aus Integration**


$$E_1 = \text{Masstab } 50 \text{ V/mm}$$

$$E_1 = \frac{11,2}{2 \sqrt{2}} \cdot 50 = 198 \text{ V}$$

Anfang -

**SPEZIALFABRIK FÜR TRANSFORMATOREN, MESSWANDLER UND ANGEWANDTE APPARATE**

27



**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**



# BOSCH

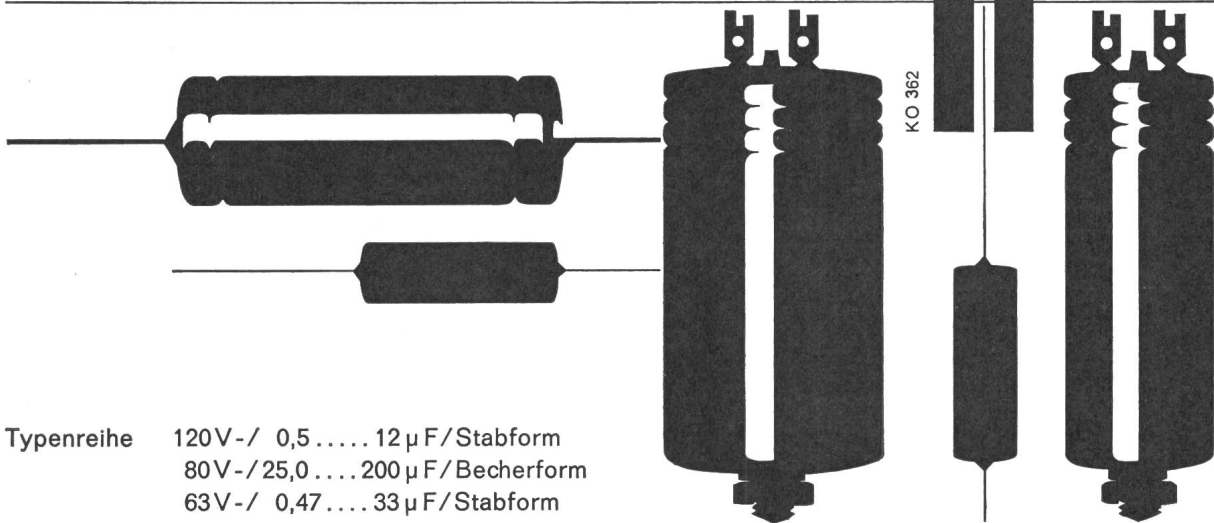
## ML-Kondensatoren

nur 1/6 so groß  
wie vergleichbare MP-Kondensatoren

Für Nachrichtentechnik, Fernsehtechnik, Elektronik,  
Regel- und Steuertechnik,  
Radartechnik, Meßgerätebau usw.



selbstheilend  
kurzschlußsicher  
induktionsfrei  
kontaktsicher



Typenreihe 120V-/ 0,5 ..... 12  $\mu$ F / Stabform  
80V-/ 25,0 .... 200  $\mu$ F / Becherform  
63V-/ 0,47 .... 33  $\mu$ F / Stabform

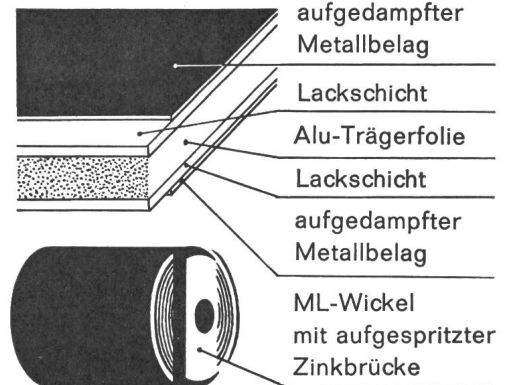
**Aufbau** Aluminium-Trägerfolie mit beidseitig aufgebrachtem mehrschichtigem Lack-Dielektrikum, auf dem als zweiter Belag dünne Metallschichten aufgedampft sind. Aufgespritzte Zinkbrücken erfassen sämtliche Windungen, dadurch sichere Kontaktierung.

**Selbstheilung** wie beim BOSCH MP-Kondensator. Trägerfolie verhindert Übergreifen des Durchschlaglichtbogens auf gesunde Wickellagen, wie dies bei Kondensatoren mit Kunststoff-Dielektrikum und aufgedampften Schichten sonst vorkommen könnte.

**Isolations-Wert** Wesentlich geringere Temperaturabhängigkeit des RC-Wertes als bei Papier-Kondensatoren. Hohe zeitliche Konstanz.

**Verlustfaktor** Der günstige Temperaturverlauf des Verlustfaktors erlaubt Dauerbetrieb mit Wechselspannung über den gesamten zulässigen Temperaturbereich.

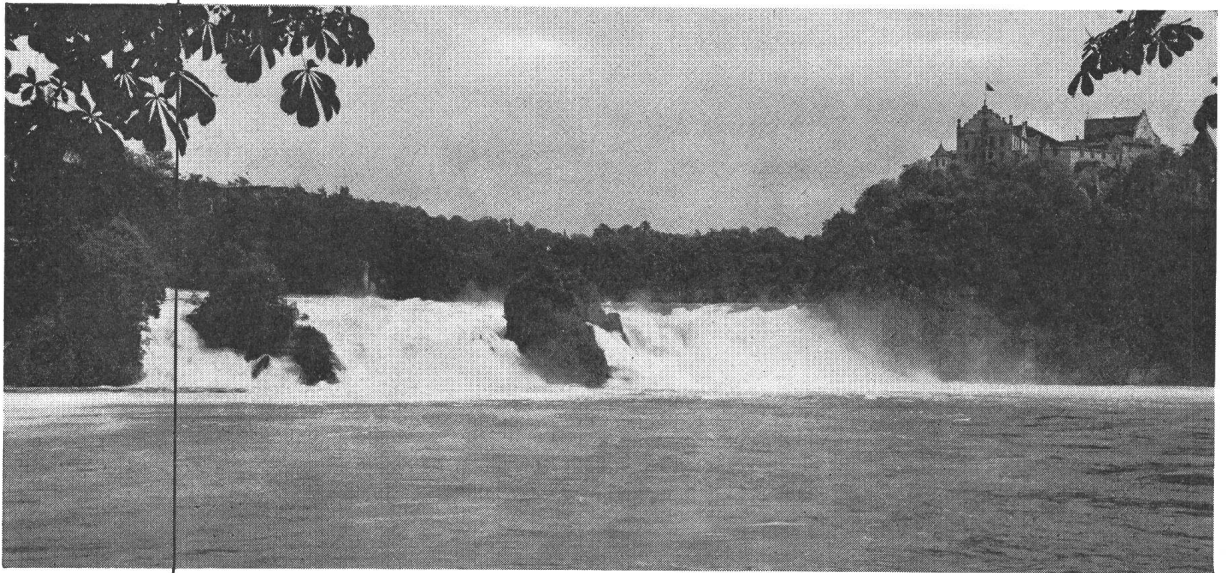
**Kapazität** Feste Haftung zwischen Dielektrikum und Belägen verhindert mechanische Verschiebungen und Lufteinschlüsse im elektrischen Feld. Die Kapazitätswerte sind deshalb zeitlich besonders konstant.



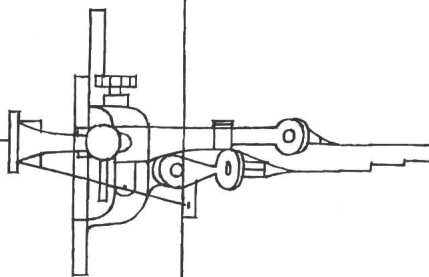
# FABRIMEX

**Fabrimex AG. Zürich**  
Kreuzstrasse 36  
Telephon 051/34 10 31

# Kraftwerk Rheinau



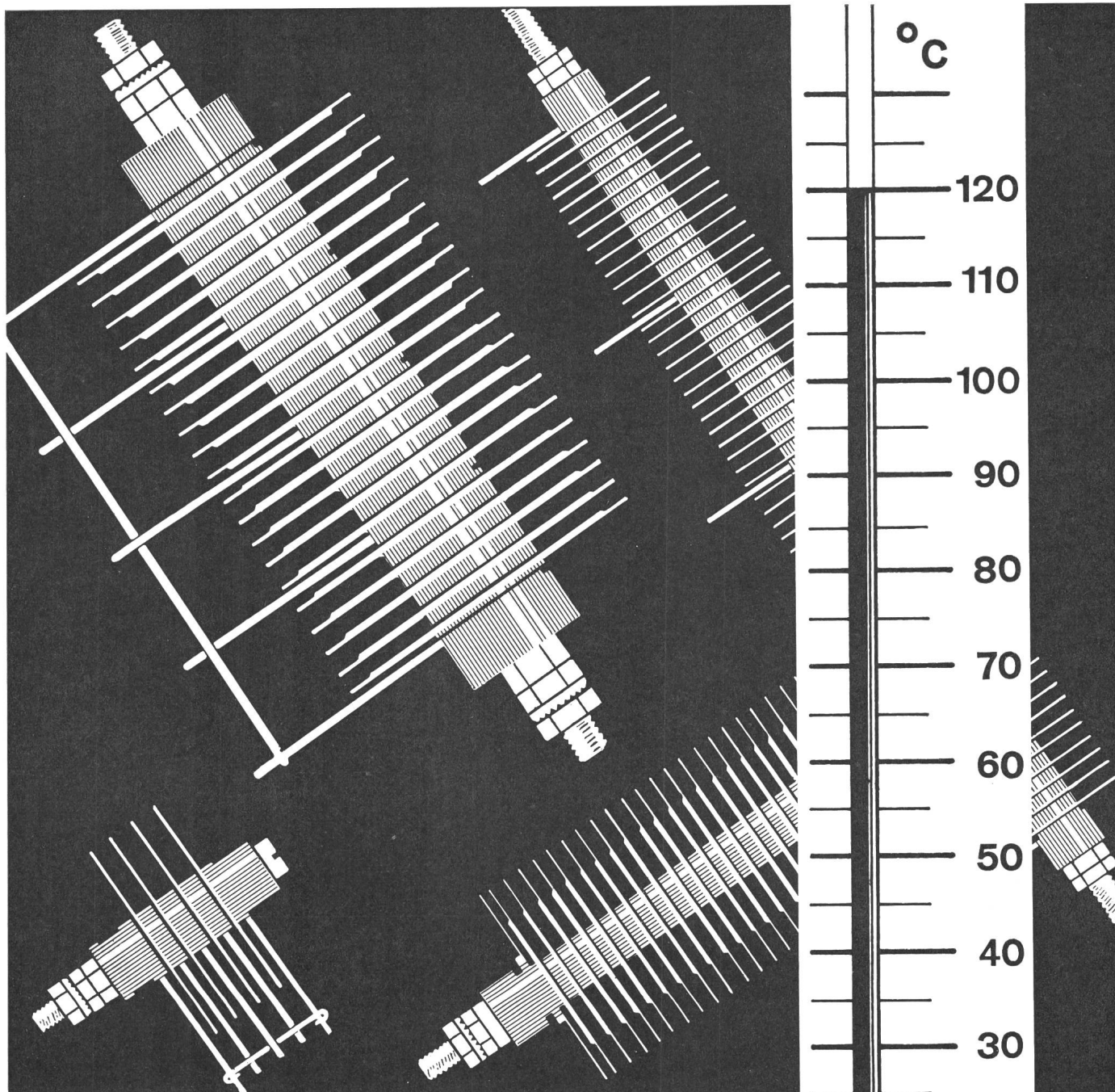
Pegelmessung und Regulierung  
des Wasserstandes im Rheinfallbecken



**GFELLER**

Chr. Gfeller AG Bern-Bümpliz und Flamatt





# Selen-Gleichrichter Typ T

Gleichrichter mit hoher Strombelastbarkeit, geeignet für  $T_{Umg.}$  bis zu **120° C**

**ITT** *Standard*

EINE ABTEILUNG DER  
STANDARD TELEFON UND RADIO AG, ZÜRICH

ZÜRICH 4,  
ZWEIERSTR. 35,  
TEL. 051 / 25 45 10

Ein ITT-Unternehmen

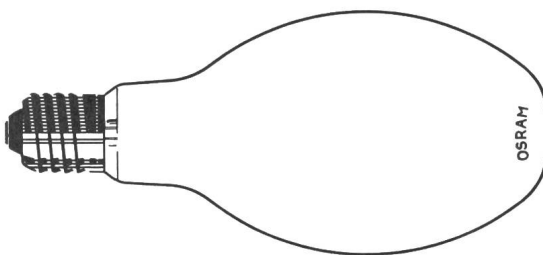
1783

# Klar sehen – auf **OSRAM** \* bestehen

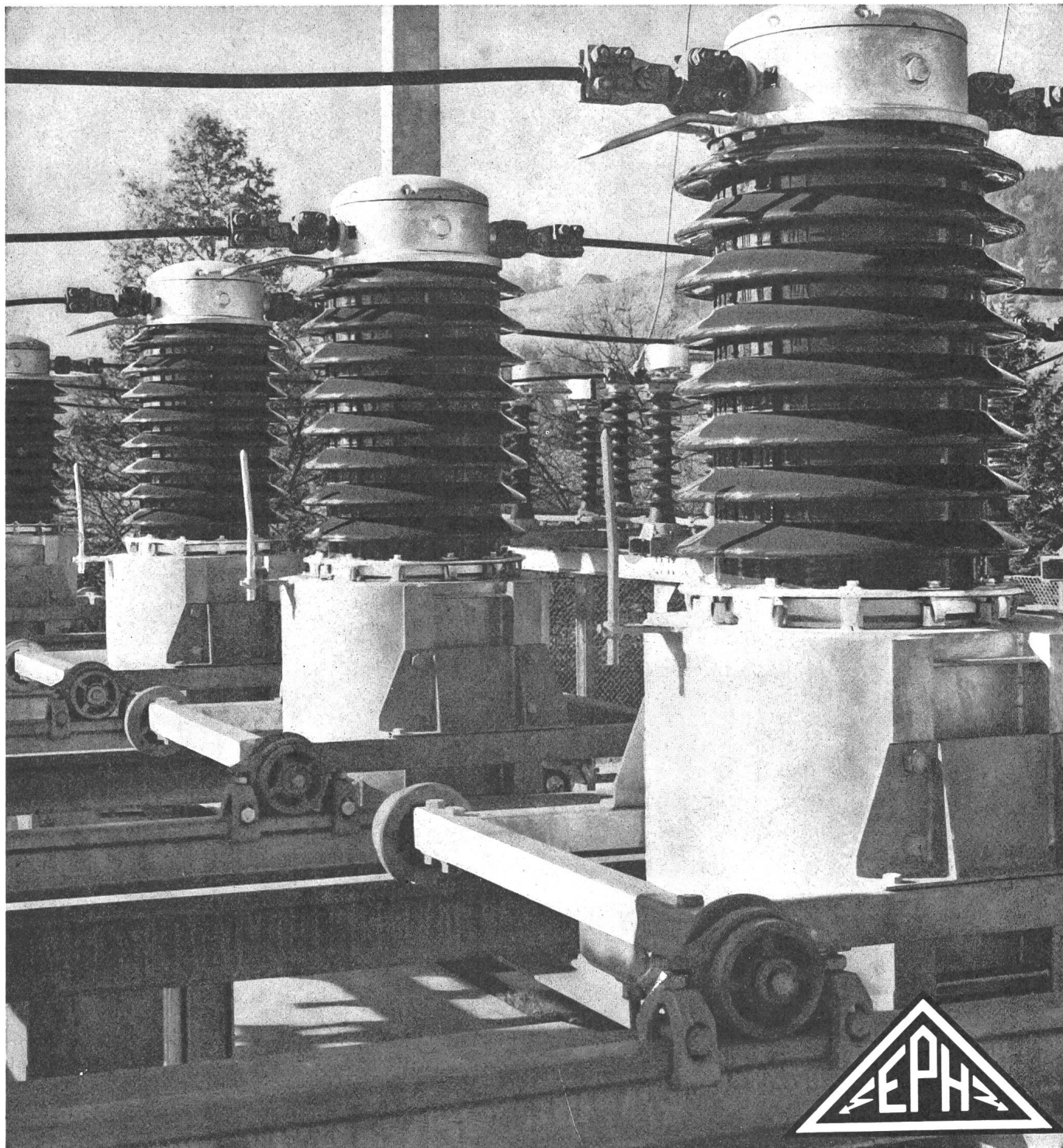
Was leuchtet in den Strassen...  
OSRAM-HQL-Lampen, wenn es um sicheres  
Licht geht.  
OSRAM-HQL-Quecksilber-Hochdruck-Lampen  
mit hoher Lichtausbeute sind langlebig,  
äusserst widerstandsfähig und brauchen  
geringe Wartung.

OSRAM AG. Zürich 22, Telefon 051 / 32 72 80

\*OSRAM-Lampen langlebig und zuverlässig







Aus unserem Programm:

**Messwandler:**

Strom- und Spannungswandler, Messgruppen, bis 100 kV in verschiedenen Bauarten.  
Oberstehendes Bild zeigt: 60-kV-Messgruppen in einem schweizerischen Unterwerk.

**EPOLIT-Kunstharzteile:**

Stützer, Durchführungen, Kabelträger sowie Isolierteile aller Art in Giessharz, Glasharz (Laminate), Schleuderguss, Pressguss usw.

**Schweisssabteilung:**

Schweisstransformatoren, Schweissumformer, Benzin- und Dieselschweisssaggregate, Punktschweisssmaschinen, Zubehör, Elektroden usw.

# AG EMIL PFIFFNER & CIE.

FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE, HIRSCHTHAL AARGAU



Siemens-Einbau-Deckenleuchten sind für alle gebräuchlichen Zwischendecken geeignet. Ihre Abmessungen entsprechen den üblichen Grössen der Deckenplatten. Die flache Konstruktion gewährleistet die Montage auch bei geringer Einbautiefe. Unterschiedliche Abdeckwannen und Formen, die sich auch zu Lichtbändern und Feldern

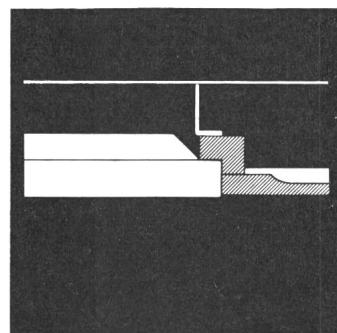
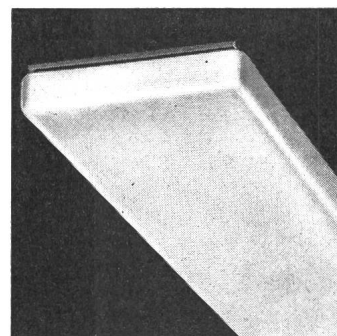
zusammensetzen lassen, ermöglichen eine variable Gestaltung. Zur Erleichterung der Montage werden Befestigungsteile mitgeliefert. Die Lampen sind mit Wannen aus Kunststoffglas abgedeckt. Dieses Material sichert eine gute Lichtstreuung und — da das Auge nicht geblendet wird — angenehmes Licht.



8

## Siemens-Einbau-Deckenleuchten mit besonders geringer Einbautiefe

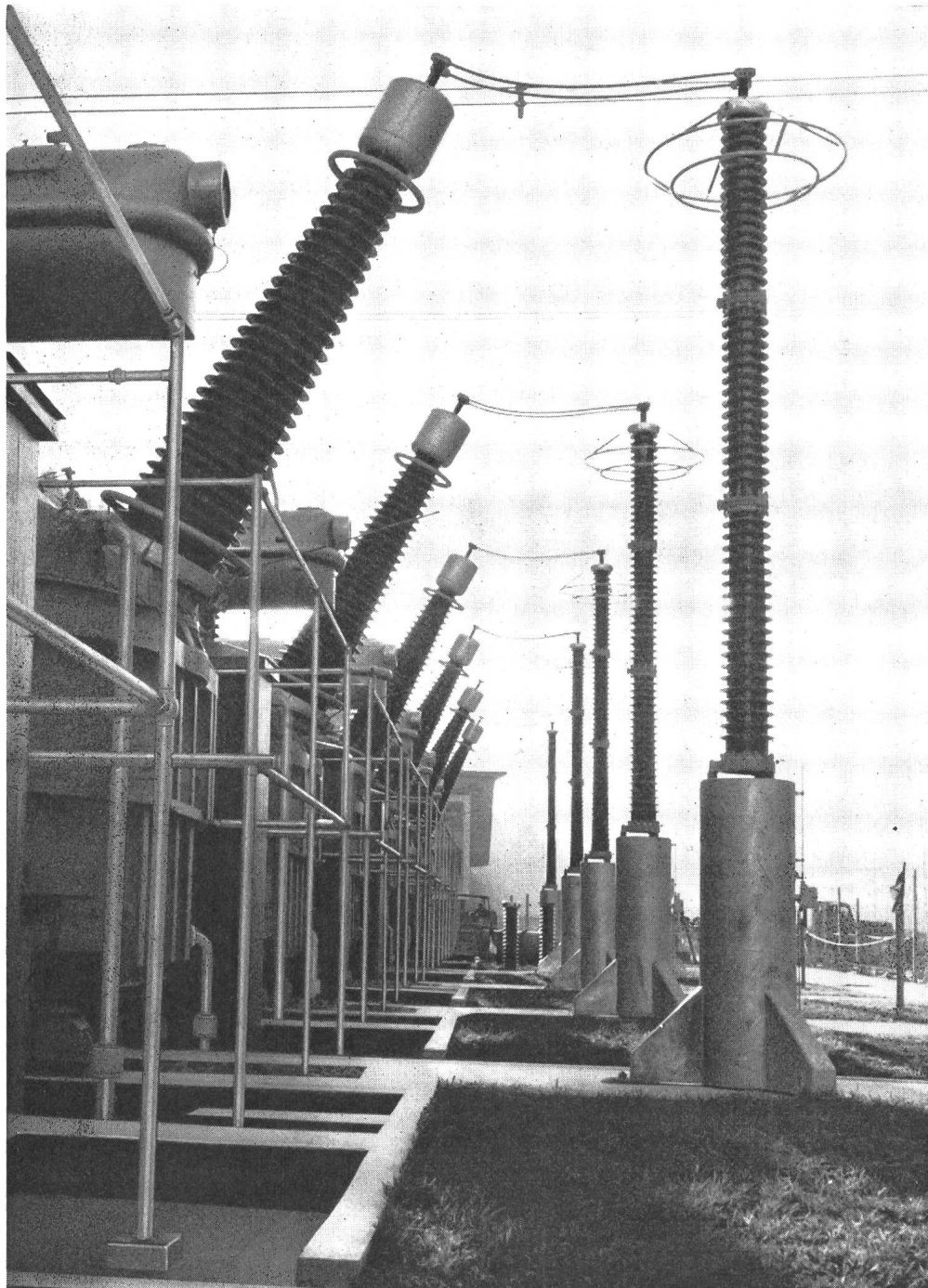
**SIEMENS -**  
Ihr erfahrener Partner  
in allen Fragen  
der Beleuchtungstechnik





# ANTIPERPORAN-BESCHICHTUNGEN FÜR BETON UND METALL

10 Jahre Erfahrung — Schweizer Produkt



Kraftwerke Vorderrhein AG Zentrale Tavanasa ANTIPERPORAN-Verkleidung der Trafotürme, Auskleidung der Kabelkanäle, Wasser- und Ölbehälter.

## ANTIPERPORAN AG BERN

Postfach Kornhaus 123    Telephon 031 / 41 60 12



### Kraftwerke

Ölkammern von  
Transformatoren  
Batterieräume  
Klimaanlagen  
Wasserbassins  
Apparateräume  
Kabelkanäle  
Schaltanlagen  
Wasserwiderstände

### Wasserbau

Reservoirs  
Stollen und Kanäle  
Wasserschlosser  
Staumauern  
Turbineneinläufe  
Kanäle  
Abwasserreinigung  
Schwimmbäder

### Tankbau

Tanks für Heizöle  
Tanks für Treibstoffe

### Reaktorbau

Wasser- und Stabtank  
Reaktorgruben

### Hochbau

Flachdächer  
Boden- und  
Wandversiegelungen

### Eisenbau

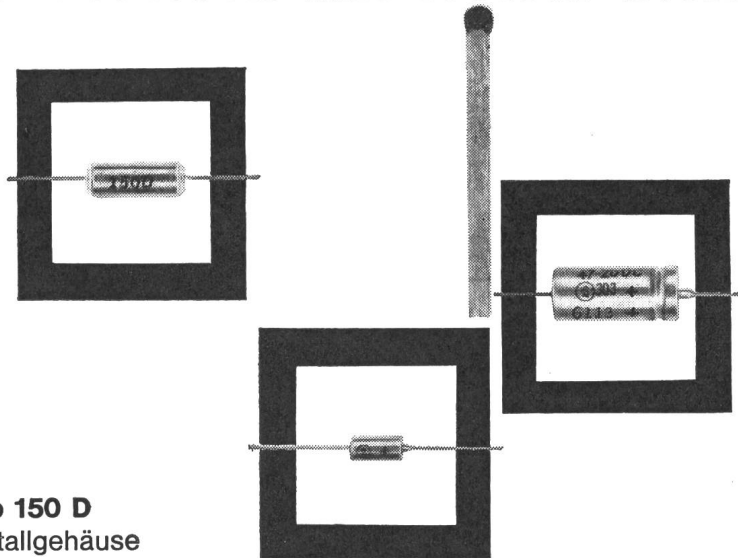
Korrosionsschutz

### Holzbau

Flammschutz

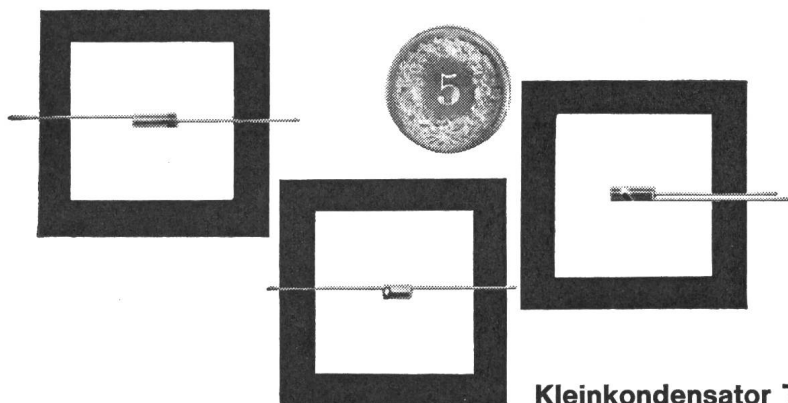
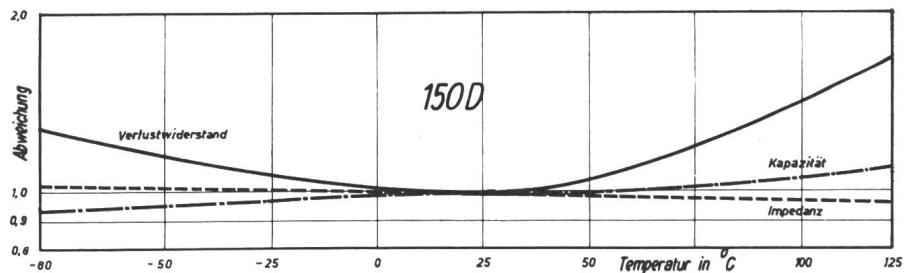


# Tantalkondensatoren mit festem Dielektrikum



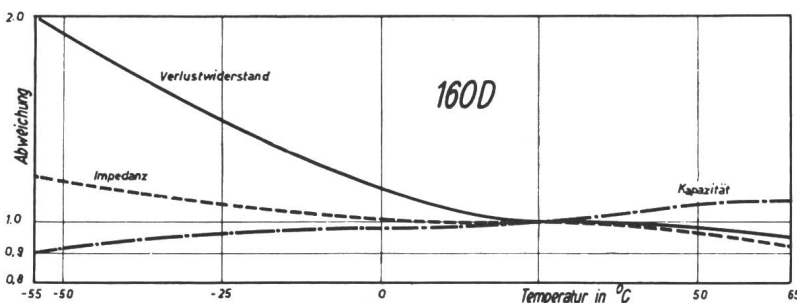
## Kleinkondensator Typ 150 D in dicht verlötetem Metallgehäuse

Betriebstemperaturen zwischen  $-80^{\circ}\text{C}$  und  $+125^{\circ}\text{C}$ . Kapazitäten  $0,0047\ \mu\text{F}$  bis  $330\ \mu\text{F}$ . Kapazitätstoleranz von  $\pm 5\%$ ,  $\pm 10\%$  und  $\pm 20\%$ , gemessen bei angelegter Wechselspannung von  $2\text{V}/120\text{ Hz}$  und  $25^{\circ}\text{C}$  Umgebungstemperatur. Betriebsgleichspannungen zwischen  $6\text{V}$  und  $50\text{V}$ . Typ 150D erträgt kurzzeitig den 1,2- bis 1,3-fachen Wert der Nennspannung. Zulässiger Reststrom  $\leq 1\ \mu\text{A}$  gemessen bei angelegter Nennspannung und  $25^{\circ}\text{C}$  Umgebungstemperatur für Kondensatoren deren Produkt  $C \cdot U \leq 250$  ist.



## Kleinkondensator Typ 160D in giessharzversiegelter Polyesterhülse

Betriebstemperaturen zwischen  $-55^{\circ}\text{C}$  und  $+85^{\circ}\text{C}$ . Kapazitäten von  $0,01\ \mu\text{F}$  bis  $10\ \mu\text{F}$ . Kapazitätstoleranz  $\pm 40\%$  bei  $1000\text{ Hz}$  und  $25^{\circ}\text{C}$ . Betriebsgleichspannungen zwischen  $2\text{V}$  und  $15\text{V}$ . Typ 160D erträgt kurzzeitig den 1,25-fachen Wert der Nennspannung. Höchstzulässiger Reststrom  $\leq 1,5\ \mu\text{A}$ , gemessen bei angelegter Nennspannung und  $25^{\circ}\text{C}$  Umgebungstemperatur.



**SPRAGUE**  
the mark of reliability

**TELION**  **elektronik**  
Generalvertretung: Telion AG Zürich 47  
Albisriederstrasse 232, Tel. (051) 54 99 11



# Sicherheit durch Qualität

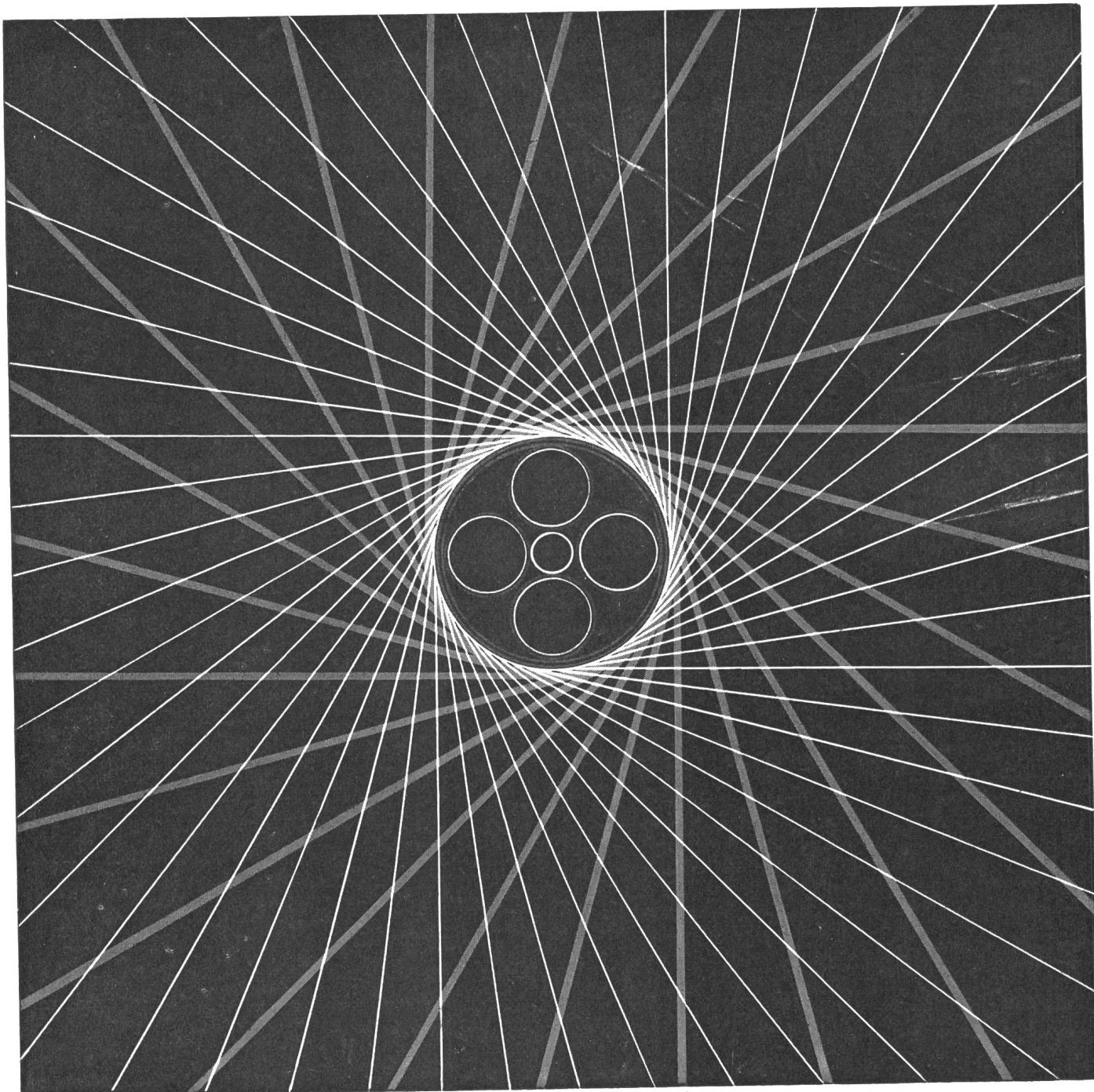
Seit siebzig Jahren werden SUHNER-Kabel als schweizerische Qualitätsprodukte auf dem einheimischen und ausländischen Markt geschätzt.

Wir fabrizieren vom 0,05mm dünnen Kupferdraht bis zum dicksten Starkstromleiter Drähte und Kabel für sämtliche Verwendungszwecke.



Kabel-, Kautschuk-, Kunststoff-Werke

**SUHNER+CO**  
HERISAU AG



CRÉATION R. BOURQUIN BIENNE

PAPIERBLEIKABEL

THERMOPLASTKABEL

# CORTAILLOD



aus unserem  
Fabrikations-  
programm:

## Trafag-Thermostate

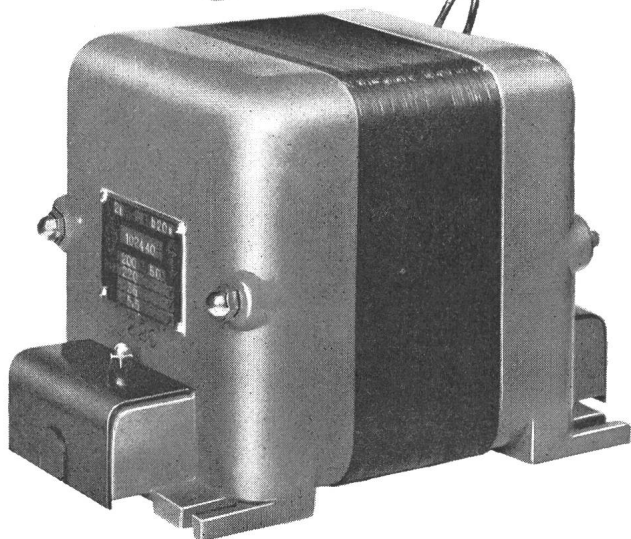
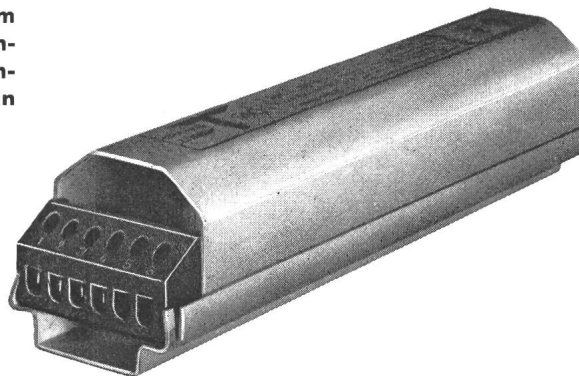
mit Flüssigkeitsfühlern nach eigenen Patenten gebaut, sind bekannt durch kleinste Schaltdifferenzen und höchste Zuverlässigkeit. Temperaturbereiche zwischen  $-30$  und  $350^{\circ}\text{C}$ . Ein- und Mehrfach-Thermostate — unsere Spezialität! Vertretungen bereits in 21 Ländern.



# Trafag

## Vorschaltgeräte

für Fluoreszenzlampen, hergestellt aus sorgfältig ausgewählten Materialien, mit niedrigen Betriebstemperaturen, kleinem Selbstverbrauch und genau eingehaltenen Daten. Vakuumimprägniert. Jedes Gerät ist einzeln geprüft!



## Kleintransformatoren

Seit 20 Jahren bauen wir Ein- und Dreiphasentransformatoren bis 60 kVA, Neon-Transformatoren, Drosselspulen, vergossene Transformatoren für Hochspannung, Magnetspulen usw. Wir haben kurze Lieferfristen die genau eingehalten werden und ein vorzügliches Ingenieur-Team steht Ihnen zur Verfügung.

**TRAFAG AG ZÜRICH 1/23**

Bureau: Gessnerallee 40  
Fabrik in Männedorf ZH

Telefon (051) 25 34 83



# Porzellan- Isolatoren bis 800 KV

Messgruppe mit kapazitivem  
Spannungswandler

*Embrach*  
*Suisse*

**Steinzeugfabrik Embrach AG**  
Abt. Elektro-Isolatoren      Embrach ZH



# therma

**Elektrische Apparate für  
den Haushalt:  
Reglereisen, Plattenwärm  
Heizöfen,  
Kaffeemaschinen usw.**

**elektrische Kochherde**

**Kühlschränke und Kühl-  
anlagen für den Haushalt**

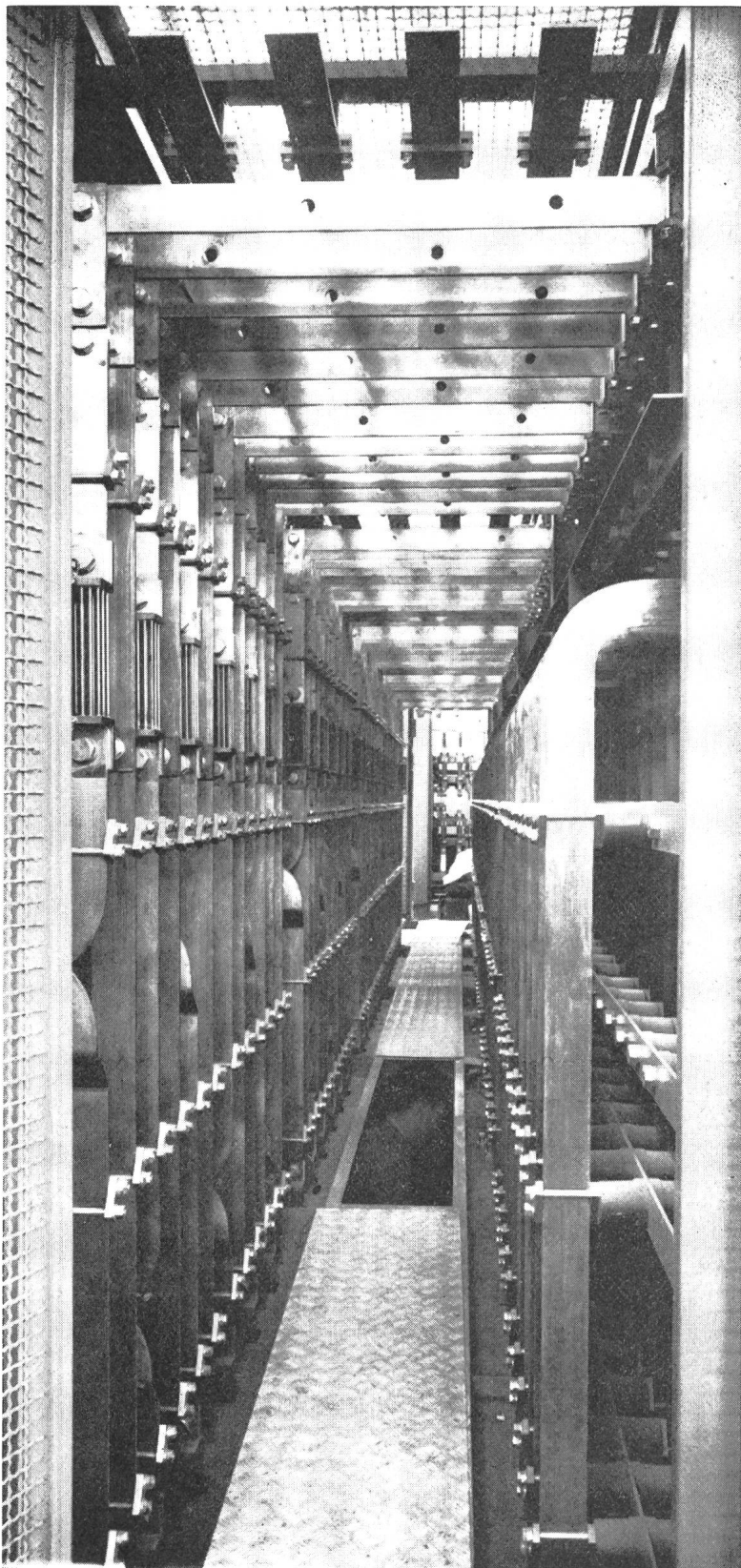
**Spültisch- und Seiten-  
schrank-Kombinationen  
sowie ganze Küchen  
mit genormten Elementen**

**Wand- und Stehboiler von  
8 bis 5000 l**

**Grossküchenapparate**

**Kühlschränke und Kühl-  
anlagen für Gewerbe,  
Industrie und Wissenschaft**

**Therma AG Schwanden CH  
Büros in Zürich, Bern,  
Basel, Lausanne und Gen**



## **Wir planen und bauen**

Kommandoräume für  
Kraftwerke und  
Unterstationen  
Schaltpulte  
Schalttafeln  
Sicherungsverteilungen  
Leuchtschaltbilder  
Komplette Hoch- und Nieder-  
spannungs-Verteilanlagen  
Dispatching-Anlagen  
Transformator-Stationen  
Gekapselte Anlagen  
Signalplatinen und  
Leuchtschriftkästchen

# **ELECTRO-TABLEAUX**

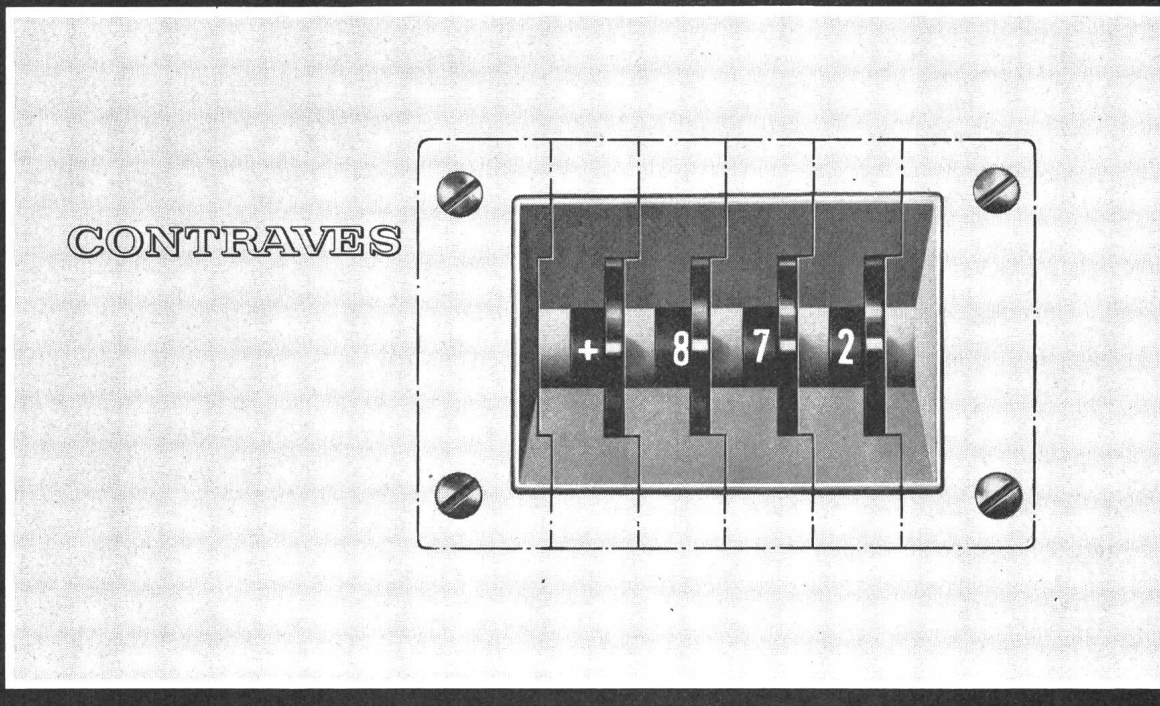
**BIEL**

**BIENNE**





# Vorwähl- schalter Multiswitch



## für Steuer- und Regeltechnik

Digitale Eingabe von Zahlenwerten  
mit leichtablesbarer Anzeige.

Beliebige Anzahl von Schaltebenen  
entsprechend der Stellenzahl  
des Eingabewertes.

Zusammenbau der Schalterelemente  
und Einbau in Gerät auf sehr einfache  
Art.

Einpolig mit 10 oder 11 Schalt-  
stellungen, zweipolig mit 2 oder  
5 Schaltstellungen, Binärtypen in den  
gebräuchlichsten Codes mit Kom-  
plementärkode oder Null- und Paritäts-  
kontakt, Hilfsschaltebene für mehr-  
poliges Schalten, Anschläge für even-  
tuelle Begrenzung der Anzahl  
Schaltstellungen.

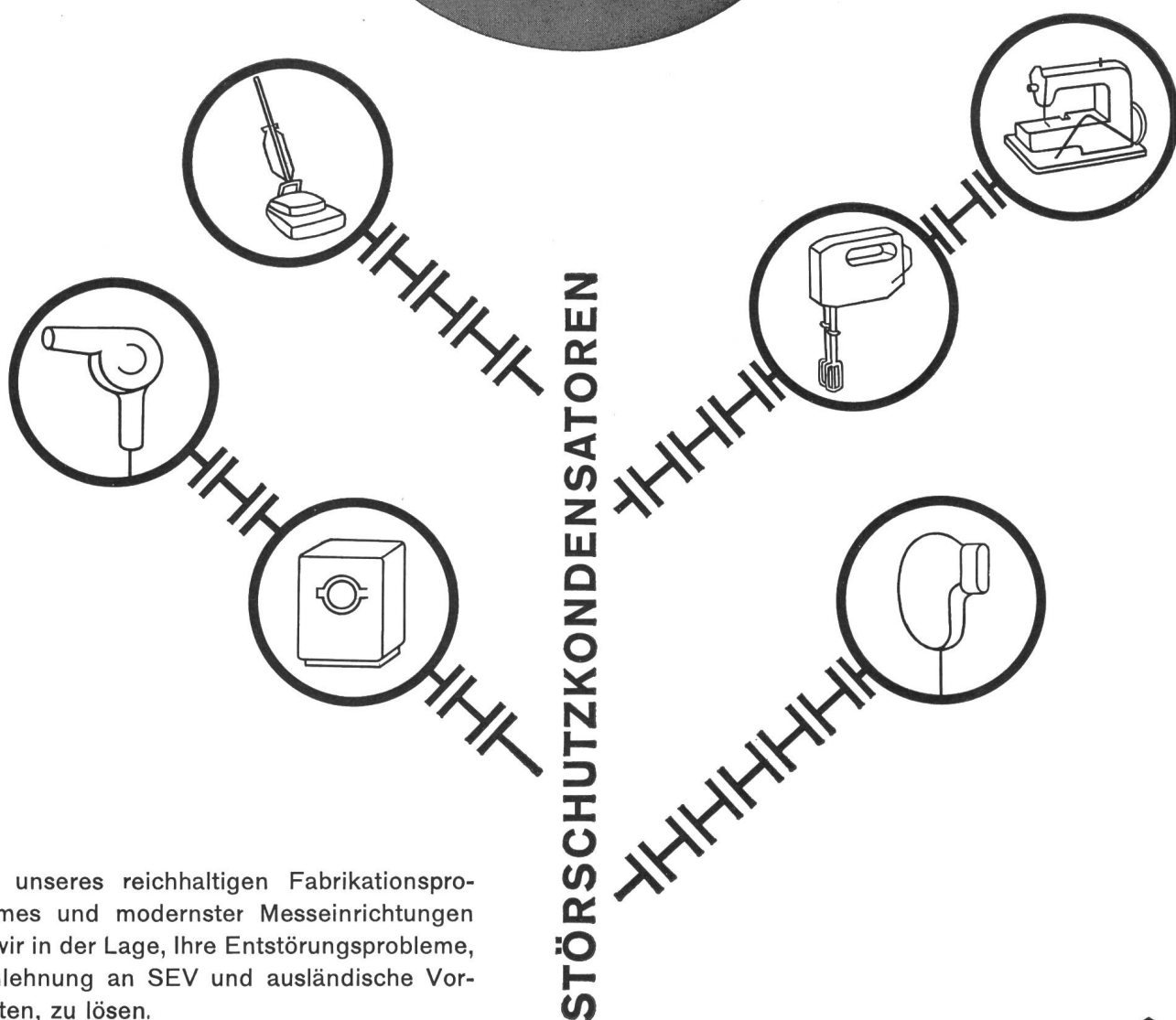
Für nähere Informationen verlangen  
Sie bitte Bulletin 6636 f

Contraves AG Zürich Schaffhauserstrasse 580





Einwandfreie  
Höre  
und Sehe



Dank unseres reichhaltigen Fabrikationsprogrammes und modernster Messeinrichtungen sind wir in der Lage, Ihre Entstörungsprobleme, in Anlehnung an SEV und ausländische Vorschriften, zu lösen.

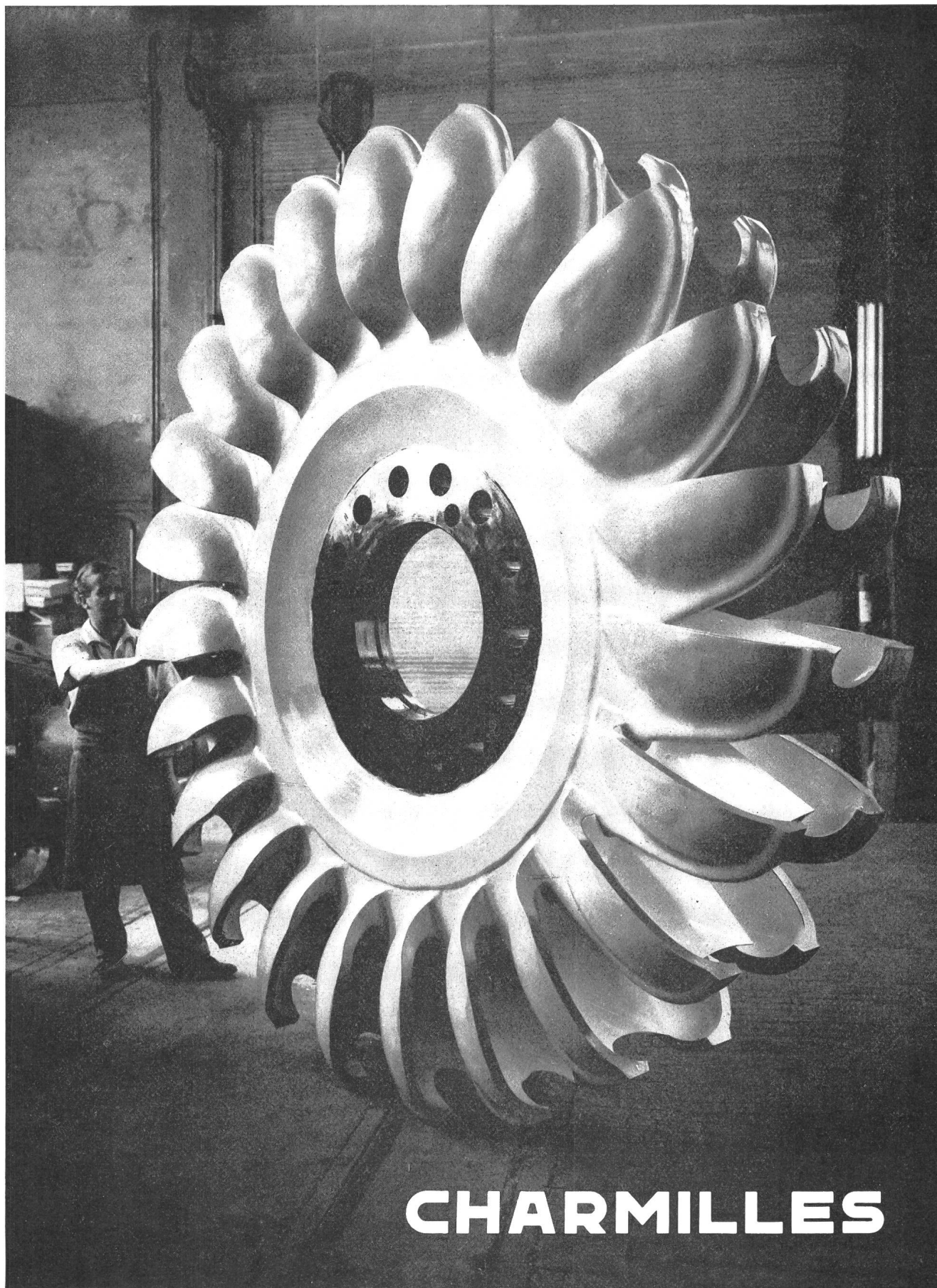


**CONDENSATEURS FRIBOURG S.A. FRIBOURG SUISSE**

☎ (037) 22922

TELEX 32541

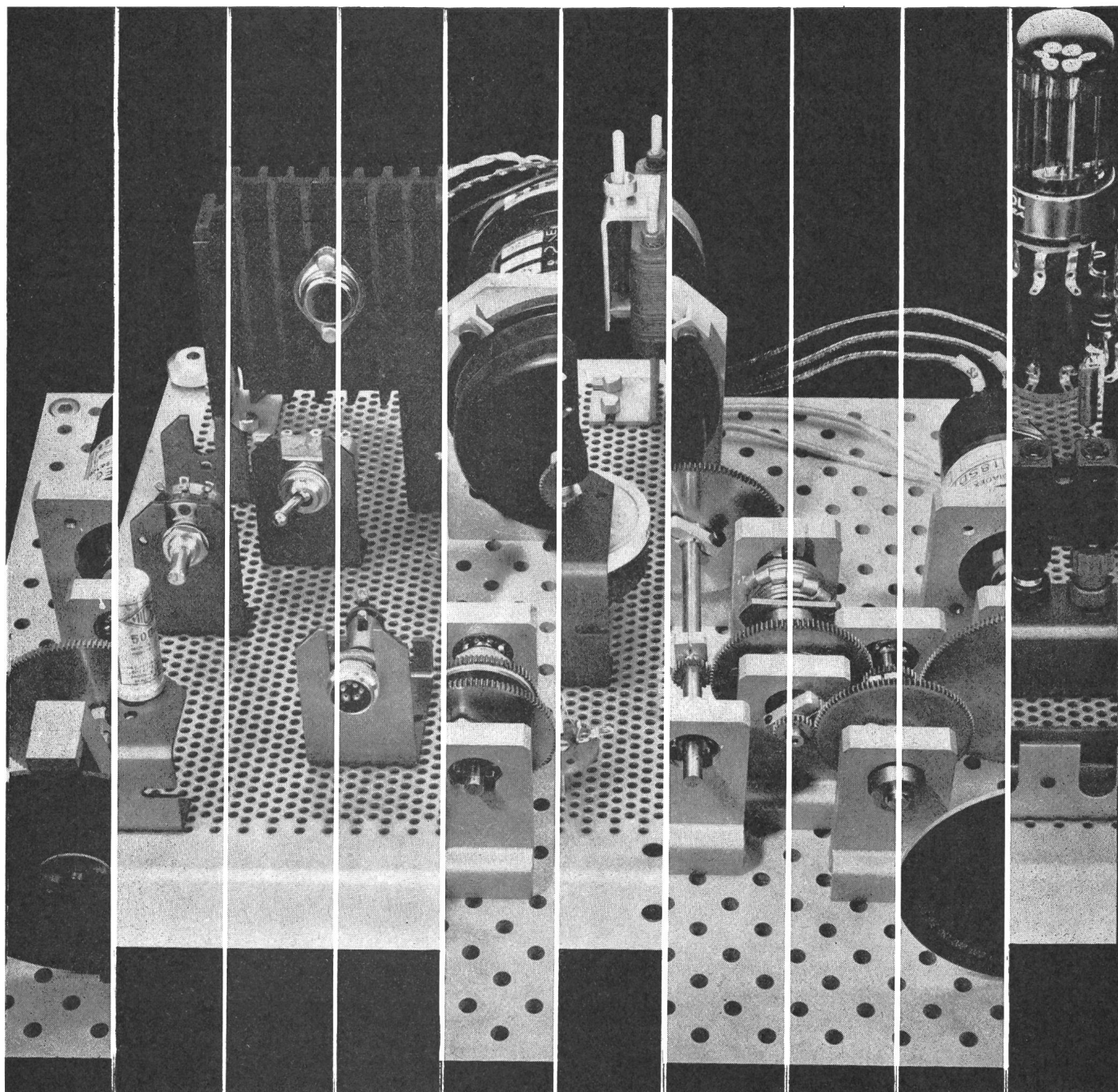




**CHARMILLES**

**TURBINES HYDRAULIQUES**

**ATELIERS DES CHARMILLES S.A., GENÈVE**



Mechanische und elektronische  
Standart-Teile  
zum Studium und für die Durchführung :  
elektronischer Montagen :  
von Servo-Mechanismen :  
Sofortige Durchführung  
eines Versuchsmodelles,  
ohne vorher eine Lageplan  
ausarbeiten zu müssen  
Sofortige Austauschmöglichkeit, ohne Skizze  
und ohne Herstellung neuer Teile  
Kein Verschleiß, die Einzelteile  
bleiben vollständig erhalten

**electro-labo**  
**meca-labo**

TELMES

*torame*



**COMPAGNIE DES COMPTEURS**

COMPAGNIE DES COMPTEURS S.A. GENÈVE - Case Aire 10 - Tél. : 022/33.54.40

**Wir stellen aus INEL 63: Halle 13, Stand 416**





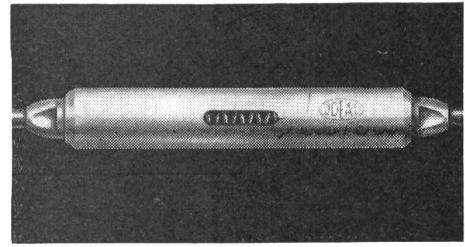
## zuverlässig ...

ist ebenfalls das Hauptmerkmal unseres Verbindungsmaterials für elektrische Leitungen. Von der kleinen Hausanschlußklemme bis zum 1200-Amp.-Verbinder tragen alle unsere Erzeugnisse den Stempel des erfahrenen Spezialisten.

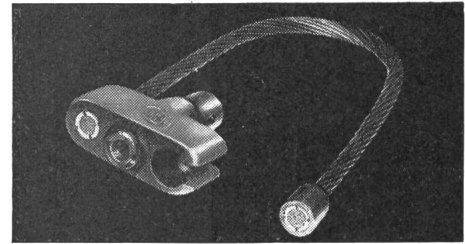
Bezug durch VLE-Grossisten

Aus unserem Fabrikationsprogramm:

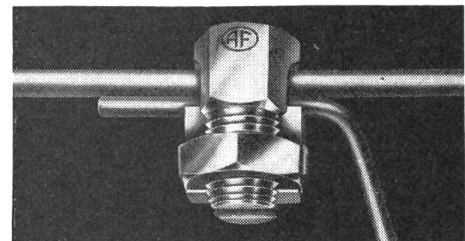
IDEAL-Muffen 3 mm  $\varnothing$  - 150 mm<sup>2</sup>



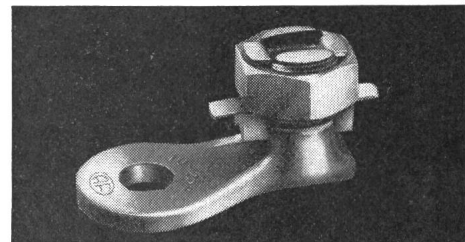
IDEAL-Konusendverbinder



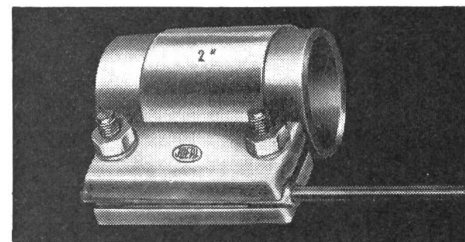
SERRODUR-Klemmen 10-240 mm<sup>2</sup>



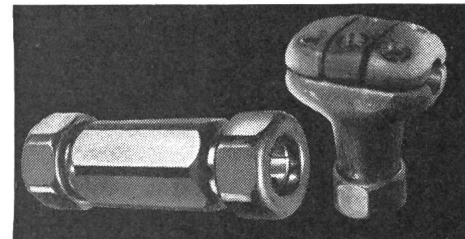
IDEAL-Kabelschuhe 25-240 mm<sup>2</sup>



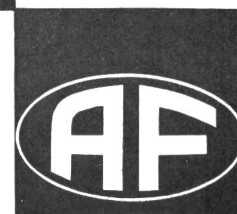
IDEAL-Briden für Netzerdung



AF-Verbinder für Schaltanlagen

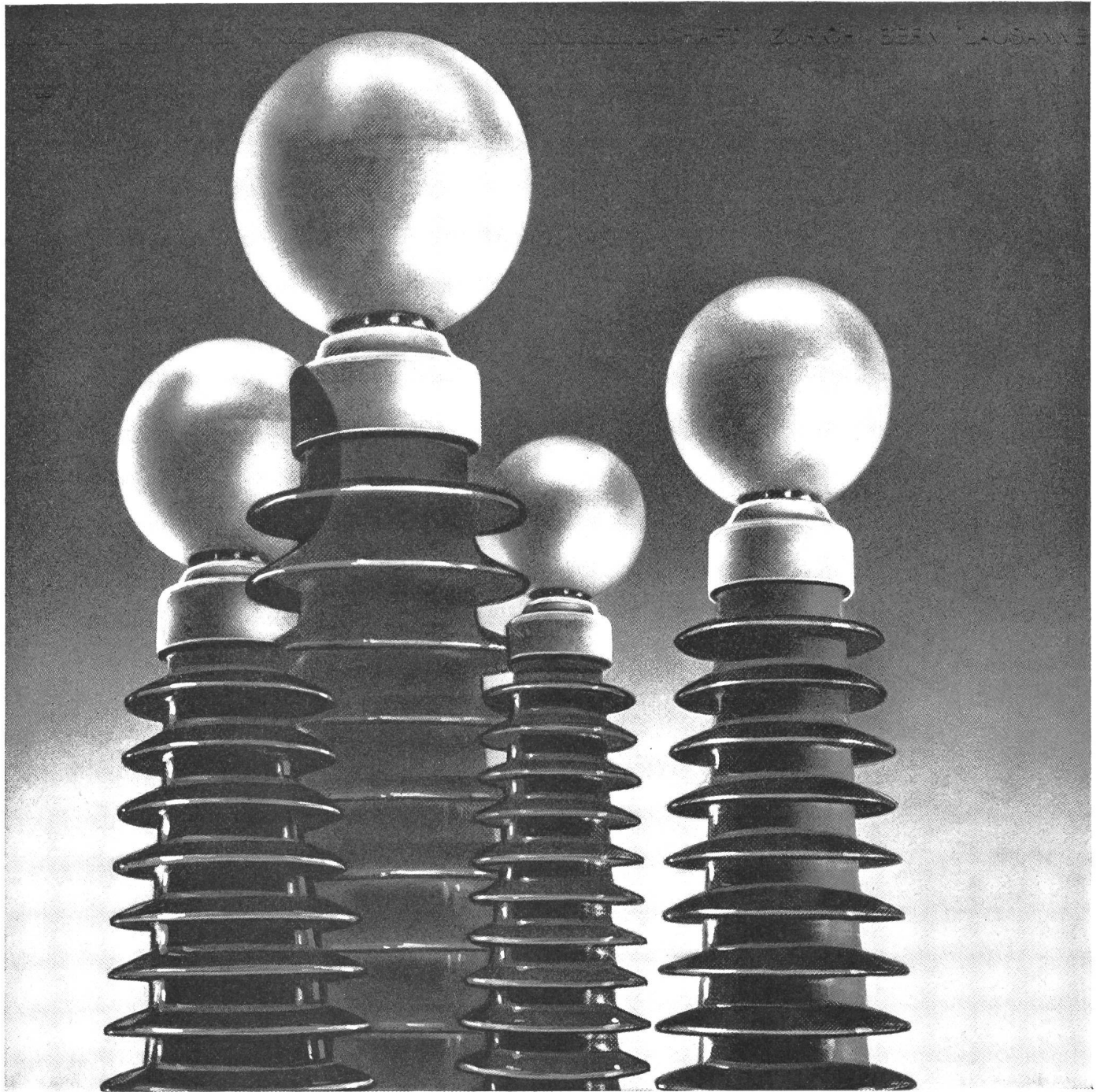


**ARTHUR FLURY AG, DEITINGEN/SO**  
Spezialfabrik für Verbindungsmaterial elektrischer Leitungen



☎ 065 / 3 66 75

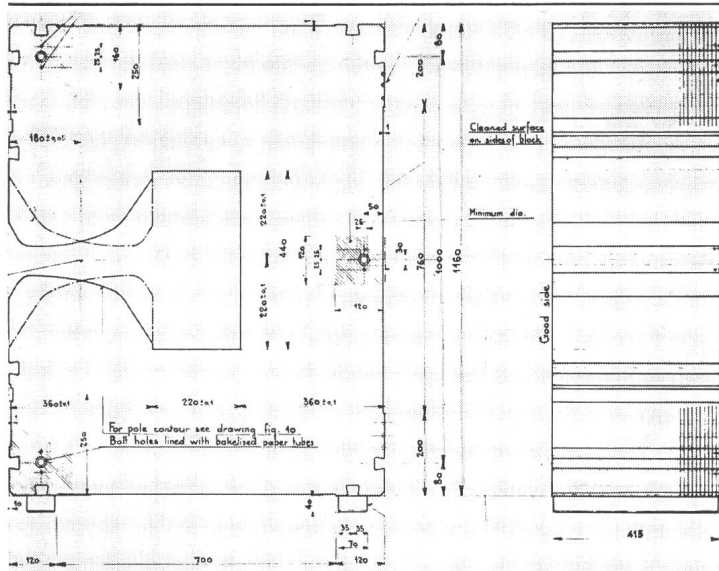
  
**SIEMENS**



im  
Dienste  
der  
Elektrizität

SIEMENS ELEKTRIZITÄT SERZEUGNISSE AKTIENGESELLSCHAFT ZÜRICH BERN LAUSANNE





5.2

C I B A

Die Masse

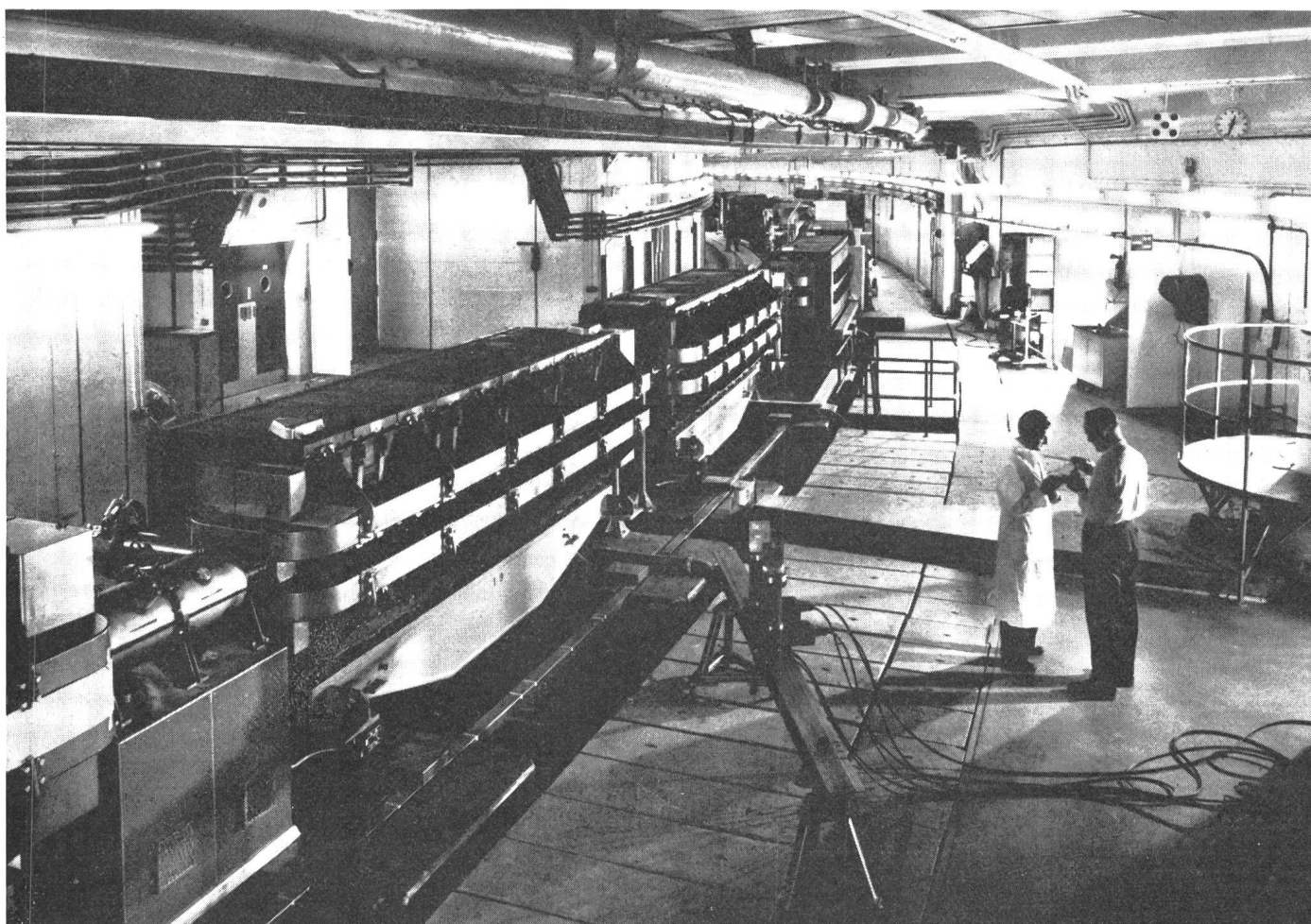
Die Konstruktion

Der Hersteller

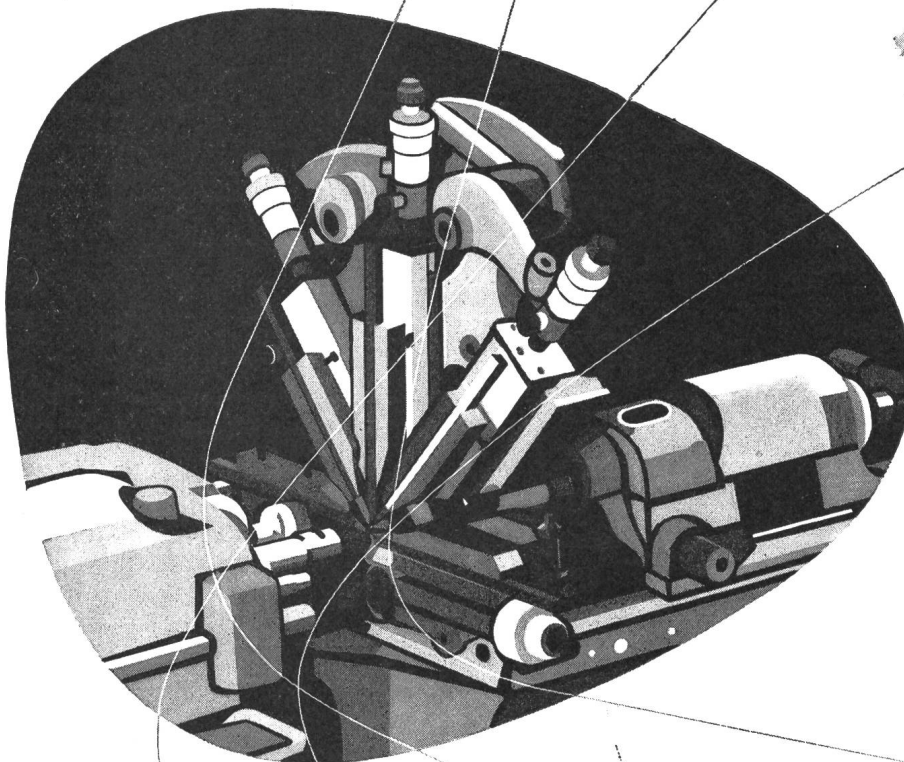
Die Verwendung

Jeder der 1000 Magnetblöcke misst 940x415x1160 mm  
Aufgebaut aus Magnetblechen von 1,5 mm Dicke und Papierzwischenlagen von 0,1 mm.  
Verklebt mit einem Epoxydharz-Bindemittel wiegt jeder Block 2900 kg  
Ansaldo San Giorgio, Genua, Italien  
Hergestellt für den Proton-synchrotron 28 GeV des CERN in Genf/Meyrin, dessen Ringkanal einen Durchmesser von 200 Metern aufweist  
Das Bindemittel <sup>®</sup> Araldit AZ 15

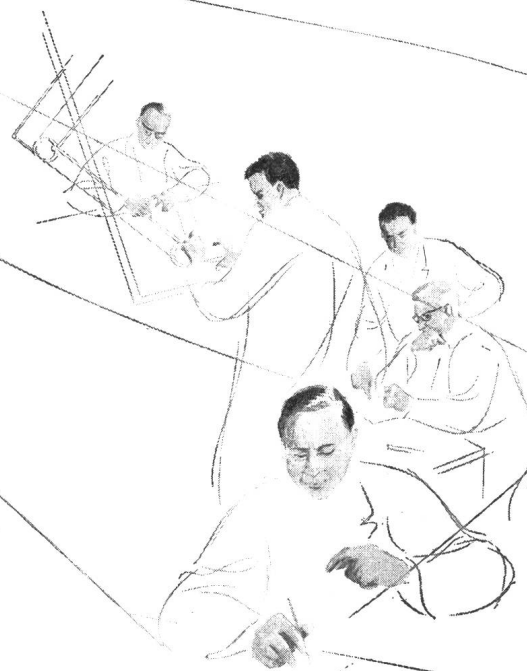
# ...nach Mass



*Unterbreiten Sie uns Ihre Produktionsprobleme*



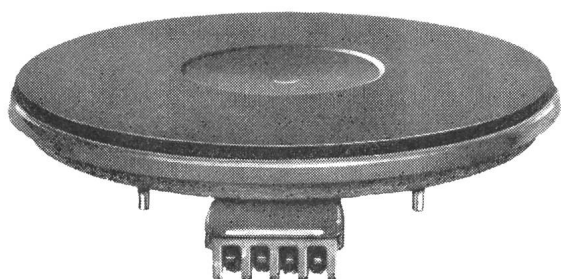
Die neuen BECHLER-Drehautomaten erlauben, dank der Vielseitigkeit ihrer zahlreichen, auswechselbaren Hilfsapparate, die Herstellung sehr komplizierter Werkstücke. Unser technischer Beratungsdienst steht zu Ihrer Verfügung und hilft Ihnen gerne bei der Lösung jeglicher Probleme der automatischen Fertigung Ihrer Drehteile.



**BECHLER**  
MOUTIER (SCHWEIZ)

LANGDREHAUTOMATEN ANDRE BECHLER AG MOUTIER SCHWEIZ

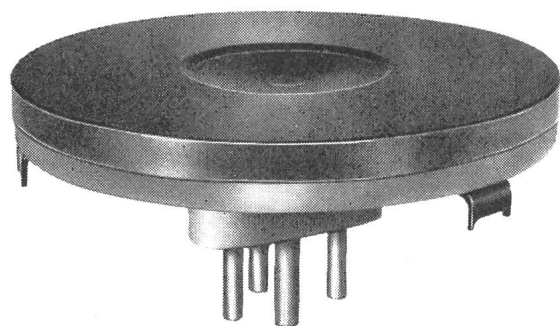
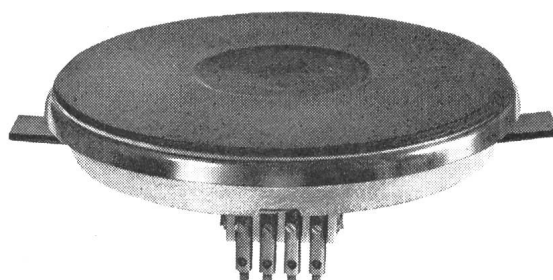




**Blitzkochplatten unschlagbar  
in Qualität und Preis**



**Ringkochplatten in allen Grössen  
und Ausführungen**



**MLB — die meistgekaufte  
elektrische Kochplatte**



**Max Bertschinger & Co.  
Lenzburg**

**Telefon (064) 8 2712**

**Spezialfabrik für elektrische  
Kochplatten**

**Gegründet 1922**

### **Coupon**

(gratis und unverbindlich)

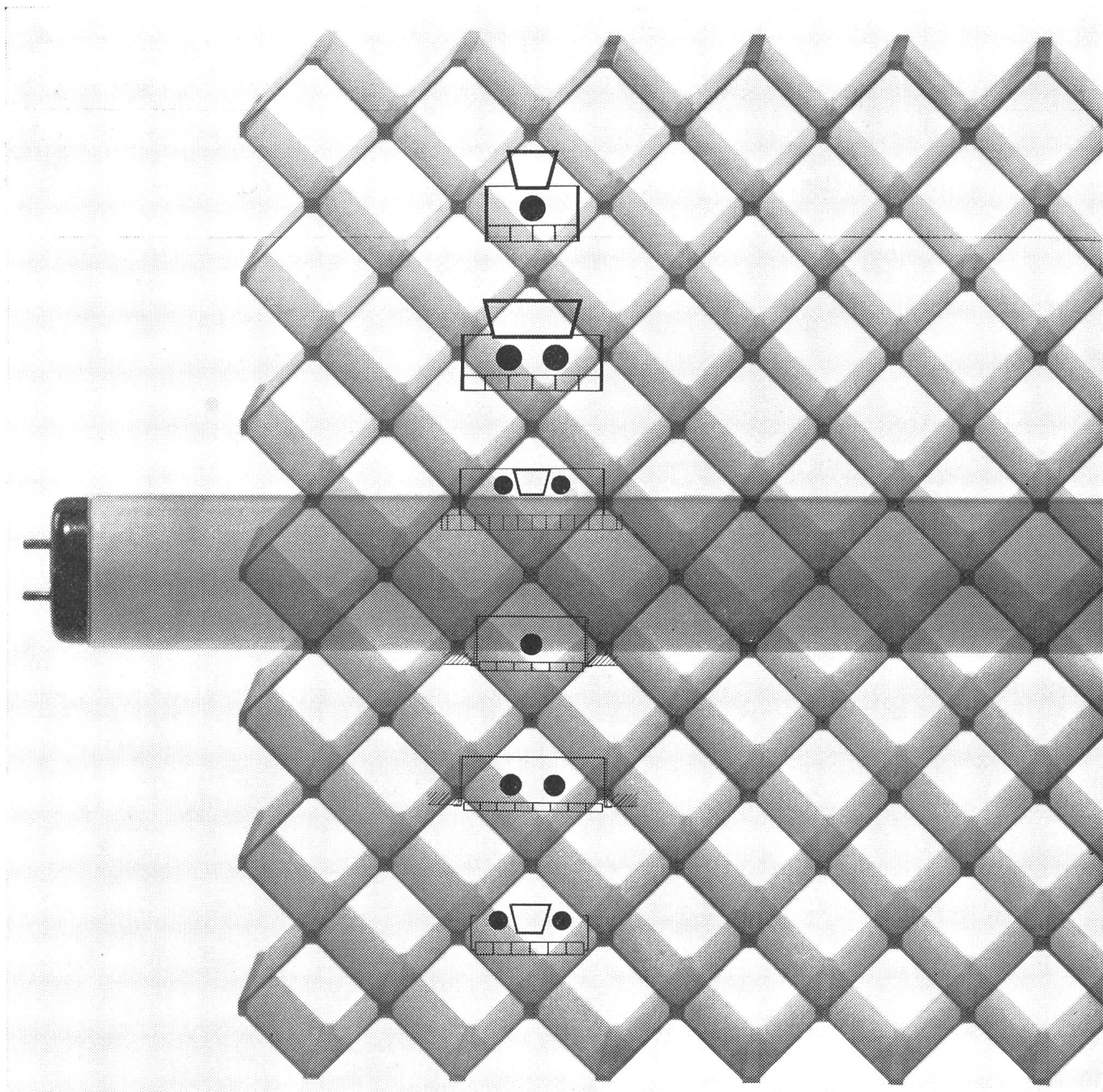
Name

Strasse

Ort

Interesse für

**Bull.  
SEV**



Die Fluoreszenzbeleuchtung hat sich für Arbeitsräume durchgesetzt. Das vom Bauherrn geforderte Beleuchtungsniveau wird immer höher. — Die grosse Auswahl von Leuchten, die wir dem Interessenten bieten, gibt ihm die Gewissheit für jeden Zweck die richtige Leuchte zu finden. Wenden Sie sich an Ihren Elektroinstallateur oder direkt an uns. Unsere Fachleute beraten Sie gerne. — BAG Bronzewarenfabrik AG Turgi. Ausstellungs- und Verkaufsräume in Zürich, beim Central, Stampfenbachstrasse 15

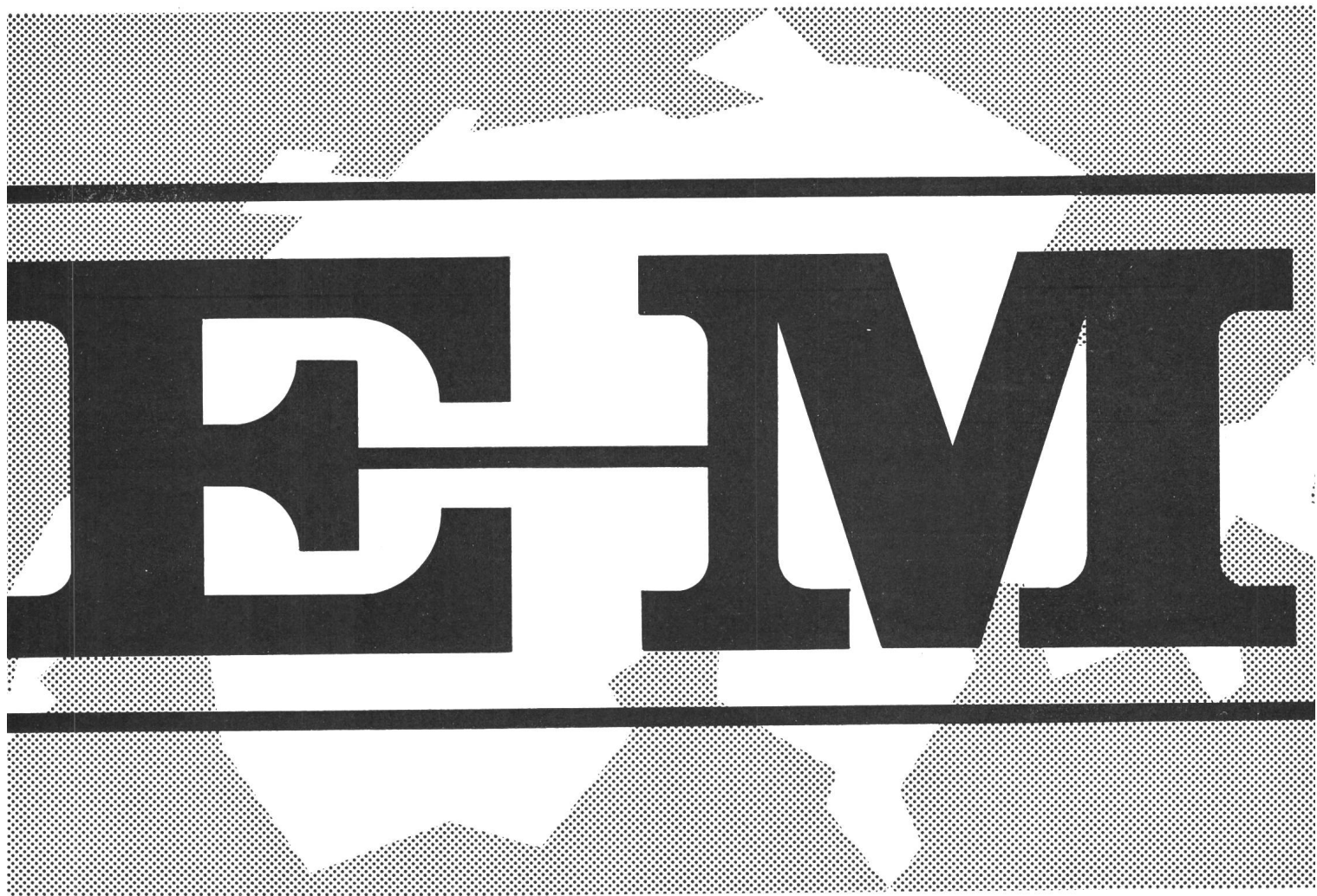
---

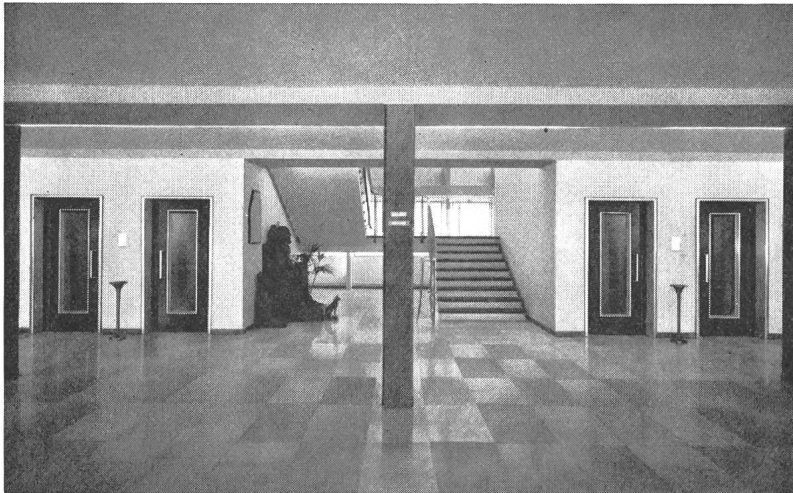
B	A	G	T	U	R	G	I
---	---	---	---	---	---	---	---

---



**Elektro-Material AG. Zürich, Basel, Bern, Genf, Lausanne, Lugano**





Unsere Aufzüge werden in **Verwaltungssitzen internationaler Organisationen** als internes Verkehrsmittel sehr geschätzt. Wir bemühen uns bei Beratung des Kunden und Ausführung der Anlagen zweckdienliche Lösungen der anfallenden Probleme zu finden.

## AUFZÜGE AG SCHAFFHAUSEN

Telefon (053) 5 72 31



Unser Fabrikationsprogramm:

**Personen -**  
**Waren -**  
**Auto -**  
**Betten -**  
**Hochhaus-Aufzüge**  
**Rolltreppen**  
**Fahrsteige** in wettergeschützter Bauart.



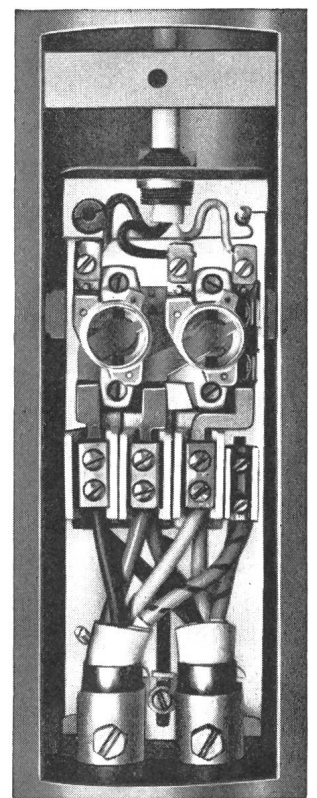
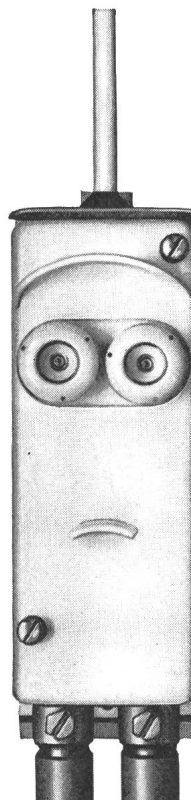
Wahren Sie sich Ihren Vorteil durch die Verwendung von Xamax-Kandelabersicherungen! Wir bieten Ihnen Gewähr für die Richtigkeit Ihrer Entscheidung. Xamax-Kandelabersicherungen lassen sich in Stahl- und Betonkandelaber montieren. Sie vereinfachen und normalisieren die Montage weitgehend, denn Sicherungsgruppe, Klemmen und Schutzleiter bilden einen einheitlichen Block. Die Gruppe wird mit nur **einer** Schraube dauerhaft fixiert und zugleich geerdet.

Xamax AG Zürich-Oerlikon  
 Telefon (051) 46 64 84

# xamax

5

# Ihr Vorteil



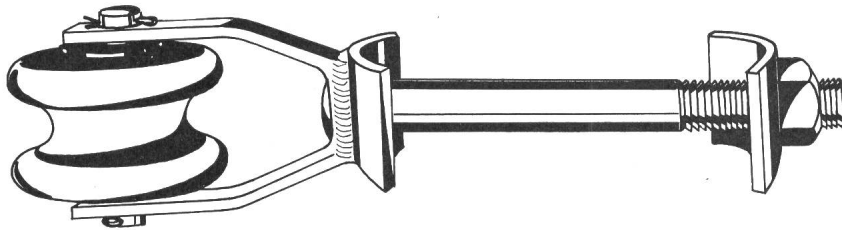
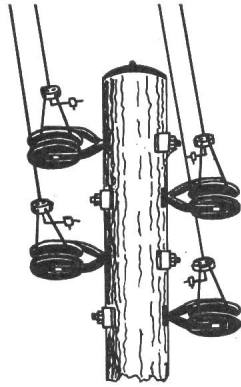


# Stützen für Rollen-Isolatoren

für Leitungsmasten aus Holz,  
Beton und Eisen  
zum Abspannen, Winkeln und  
Tragen von Leitungen

System Hügli

**neu**



Verschiedene Ausführungen  
auf Anfrage

**F. Hartmann AG**



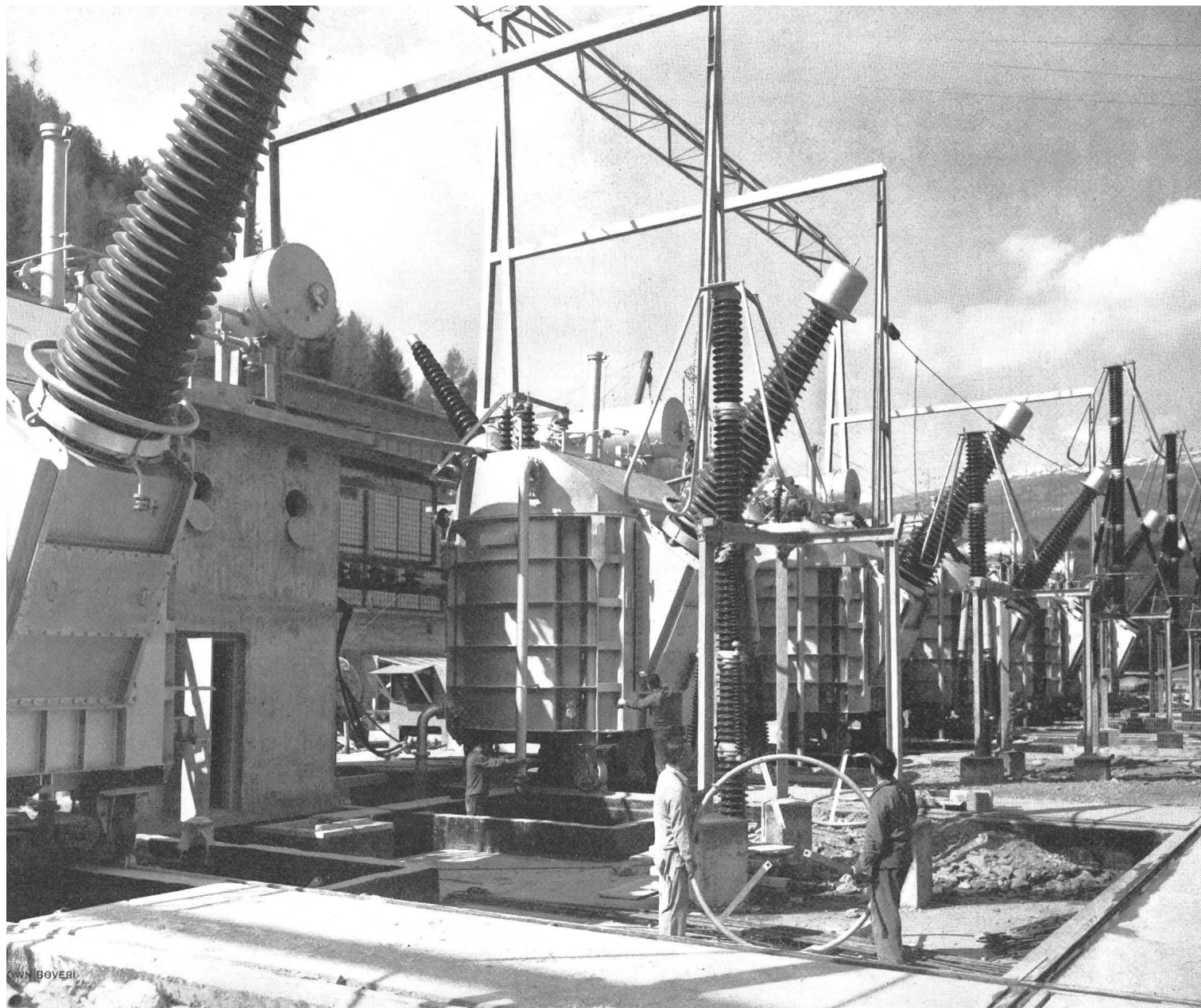
Elektrotechnische  
Bedarfsartikel en gros  
Zürich  
Löwenstrasse 32  
Telephon 051/27 15 15

**WARTMANN**

**Stahlwasserbau**

**Wartmann & Cie. AG**

Stahlbau und Kesselschmiede  
Zürich BRUGG Oberbipp



Montage der sieben Brown Boveri 400/3-MVA-Einphasen-Autotransformatoren in der Freiluftstation des Hochdruck-Kraftwerkes Sils im Domleschg der Kraftwerke Hinterrhein AG Thusis. Sie dienen für die Speisung des 400 kV-Überlandnetzes.

# Forschung und Erfahrung

sind die Grundlagen für die  
Konstruktion und den Bau der



## ERZEUGNISSE

die Weltruf genießen

Generatoren, Transformatoren und Druckluftschaltanlagen bis zu 750 kV Betriebsspannung, Schutz- und Regeleinrichtungen, HF-Telephonie-, Fernmess- und Fernwirkanlagen, Elektromotoren, Industrieschaltapparate

**A-G. BROWN, BOVERI & CIE.**  
**BADEN · SCHWEIZ**