

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 51 (1973)

Heft: 2

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: 02.05.2026

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

Wir haben in der Nachrichtentechnik etwas zu sagen.

Registerprüfung bei der Modernisierung von Telephonzentralen

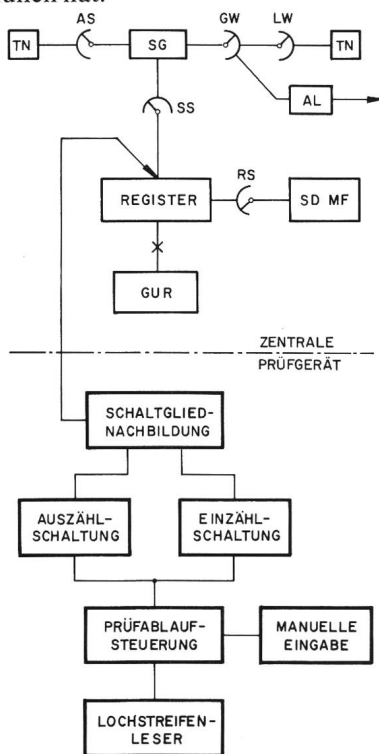
Die Reserve an Rufnummern in der Netzgruppe Zürich ist in absehbarer Zeit erschöpft. Deshalb wurden im Herbst 1972 im Landnetz Zürich 7stellige Rufnummern eingeführt.

Seit Monaten wurde ihre Einführung sorgfältig vorbereitet. Umfangreiche Modernisierungsarbeiten waren in den bestehenden Rotary-Zentralen auszuführen, insbesondere musste man die Steuerorgane der Drehwählerzentralen, die sogenannten Register ersetzen, da sie den erhöhten Anforderungen nicht mehr angepasst werden konnten. Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten bot sich auch die Gelegenheit, die Steuerung dieser Zentralen auf den neuesten Stand der Technik zu bringen: Neben der 7-Stellen-Numerierung wurden die internationale Selbstwahl sowie die MFC-Signalisierung eingeführt und die Voraussetzungen für die Ton-Tastwahl geschaffen.

Vor Inbetriebnahme der neuen, wesentlich leistungsfähigeren Register, musste deren fehlerfreies Funktionieren durch einen gründlichen und umfangreichen Test sichergestellt werden. Dabei zeigte sich aber, dass die bisherige Methode der manuellen Einzelüberprüfung durch den Tester zu unliebsamen Einschränkungen der Verkehrsleistungen geführt hätte. Es stellte sich uns somit das Problem, die Testmethoden zu verfeinern und ein Prüfgerät zu entwickeln, das die Durchführung des umfangreichen Prüfprogramms in kürzester Zeit und ohne Unterbruch und Einschränkung des bestehenden Teilnehmerverkehrs ermöglicht.

Die Lösung: Automatisches Funktionsprüfgerät mit Lochstreifensteuerung

Vollautomatisch prüft das Gerät sämtliche Funktionen des Registers, an das es direkt angeschlossen ist. Das Gerät simuliert alle Wahlstufen (Konzentration und Expansion) und das Gegenamt, so dass das Register zusammen mit den Umrechnern und MFC-Sendern als selbständige Einheit vollständig geprüft werden kann. Das Register wird somit im Prüfstadium genau auf jene Funktionen getestet, die es später im Betrieb zu erfüllen hat.



Prinzip des lochstreifengesteuerten Prüfgerätes

Lochstreifengespeicherte Programme steuern das Funktionsprüfgerät, wobei ein Programm bis zu 150 verschiedene Anrufe (Programme) pro Register umfasst. Jeder

Programmteil enthält sämtliche Angaben, um einen Anruf auf das Register zu simulieren, z.B. Teilnehmernummer des gerufenen Teilnehmers sowie Informationen zum Vergleich der Funktionen, die das Register ausführt. Tritt ein Fehler im Register auf, stoppt der automatische Prüfvorgang. Der Tester erkennt sofort auf Grund der im Anzeigefeld des Steuerpults erscheinenden Daten und anhand einer «Checkliste» die Fehlerursache, die er in der Folge behebt. Der Tester – von Routinearbeiten befreit – kann sich auf die Diagnose der Fehler konzentrieren.

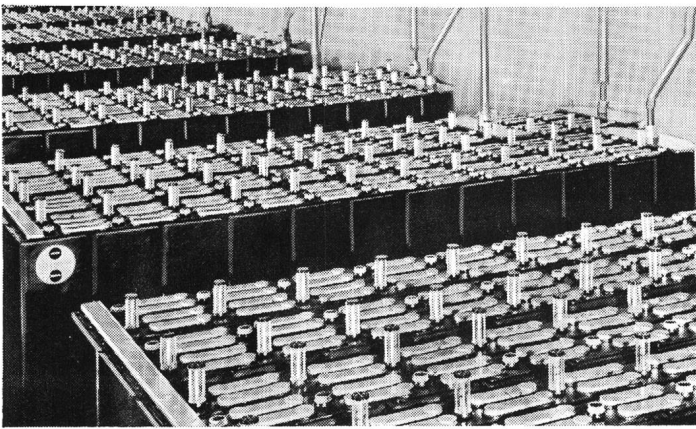
Durch den Einsatz des automatischen Funktionsprüfgerätes werden Fehler, mit denen bei einer manuellen Herstellung von Prüfverbindungen gerechnet werden muss, eliminiert, und es besteht heute die Gewähr, dass jedes Register systematisch und umfassend geprüft worden ist. Mussten früher die komplizierten Testvorgänge in verkehrssarmen Zeiten, teils sogar in Nachtschichten, durchgeführt werden, lässt sich der Test mit dem neuen Prüfgerät während der Hauptverkehrsstunden – in der normalen Arbeitszeit – vornehmen.

Das automatische Funktionsprüfgerät ist nur eines der Hilfsmittel, das wir zur Qualitätssicherung entwickelt haben. Wir werden auch bei der Lösung zukünftiger Probleme mit dabei sein.

Standard Telephon und Radio AG
8038 Zürich und 8804 Au-Wädenswil

STR
Ein IIT-Unternehmen

Wo Unterbrüche in der Stromversorgung gefährlich und kostspielig werden, ist auf Electrona-Dural Batterien unbedingt Verlass



Auf die Lebensdauer einer Batterie hat die Ladeart einen entscheidenden Einfluss

Bei richtiger Gleichrichter-Auslegung kann die Dauer sogar verdoppelt werden. Stationäre Electrona-Dural Batterien erreichen auf diese Weise ein Alter von weit über 10 Jahren. Electrona-Dural Batterien haben aber nicht nur eine grosse Lebensdauer, sondern bei richtiger Betriebsweise auch eine minimale Wartung und kleinsten Wasserverbrauch. Laugewechsel existiert bei Bleibatterien nicht.

Wenn es um Batterien und Gleichrichter geht – Electrona. Zuverlässiger Service durch Fachleute.

Schnee und Eis, Gewitter und Stürme sind oft die Ursache eines Zusammenbruchs der lokalen Stromversorgung. Bei vielen privaten und öffentlichen Bauten sind deshalb stationäre Anlagen von Electrona in Betrieb. Zum Beispiel für Operationssaal-Notbeleuchtungen, Fabrikationsanlagen, Fluchtweg-Beleuchtungen in Fabriken oder Kino-Notausgängen usw. Fällt das Netz aus, so wird hier vollautomatisch auf Batterie-Speisung umgestellt. Auf Electrona-Dural Batterien. Electrona-Dural Batterien und Gleichrichter haben sich weltweit bewährt: Auf Elektrofahrzeugen, in Tauchbooten, Telefonzentralen, für Tunnelbeleuchtungen, in Sicherungs- und Notstromanlagen, für die Zugbeleuchtung, ja sogar in Atomkraftwerken.

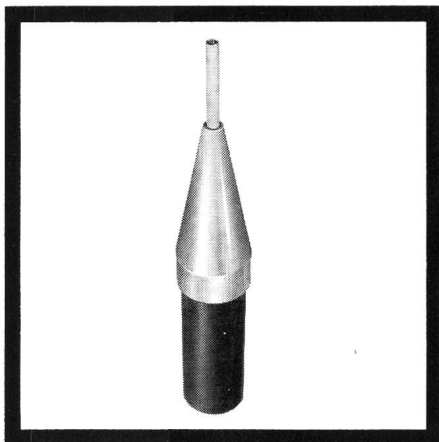


Erkundigen Sie sich bei:

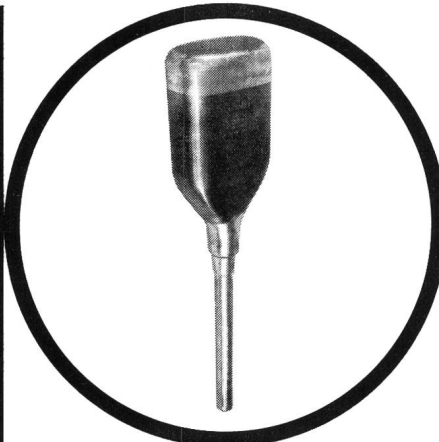
ELECTRONA SA

Accumulatorenfabrik, 2017 Boudry NE, Tel. 038 421515

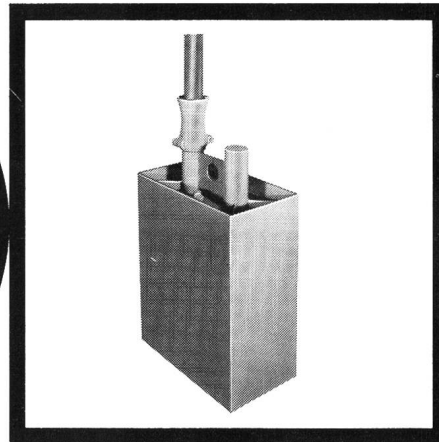
BOÎTES PUPIN – PUPIN-KASTEN



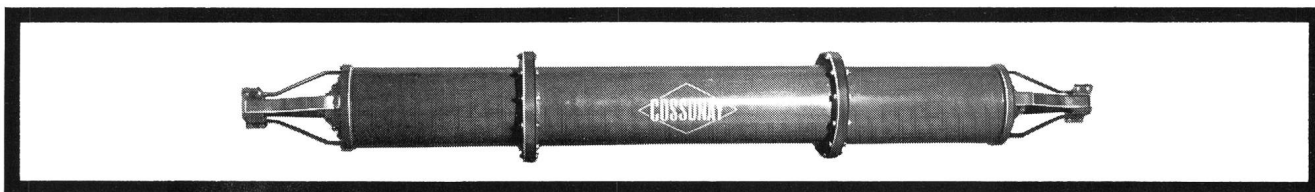
Manchon pupin en pvc
Pupin-Muffe aus PVC



Manchon pupin en plomb
Pupin-Muffe aus Blei

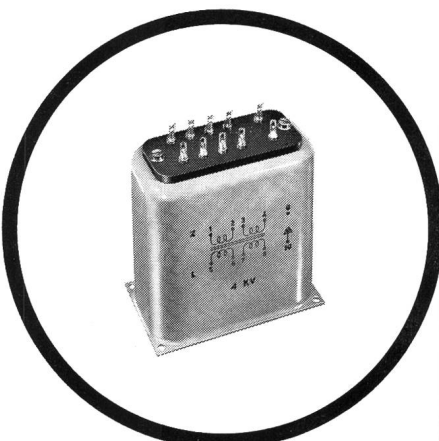


Caisson en acier
Pupin-Stahlkasten

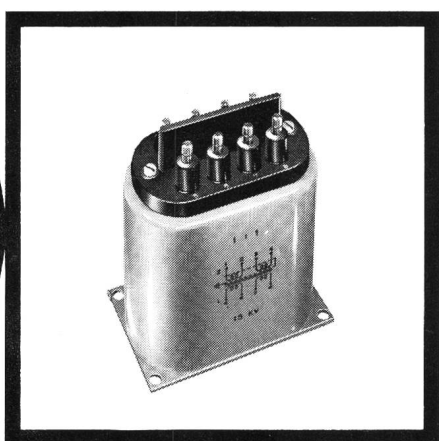


Caisson sous-marin
Unterwasser-Pupin-Kasten

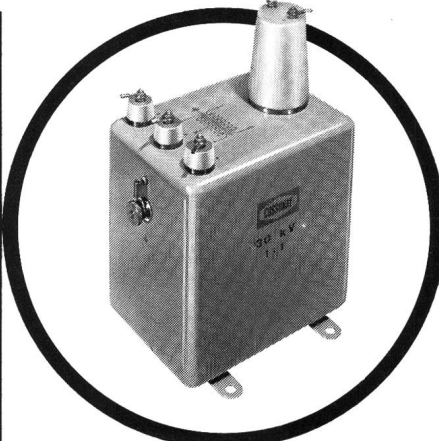
TRANSLATEURS – ÜBERTRAGER



4 kV



15 kV



30 kV

S.A. DES CÂBLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY
1303 COSSONAY-GARE/VD - Tél. (021) 87 17 21 - Télex 24.199 - Télégr. Câbleries



peyer

Kabel-Tragbleche
Kabel-Leitern
Gitter-Kabelbahnen

Bahnbreiten
100—600 mm

Extrem hohe
Belastbarkeit

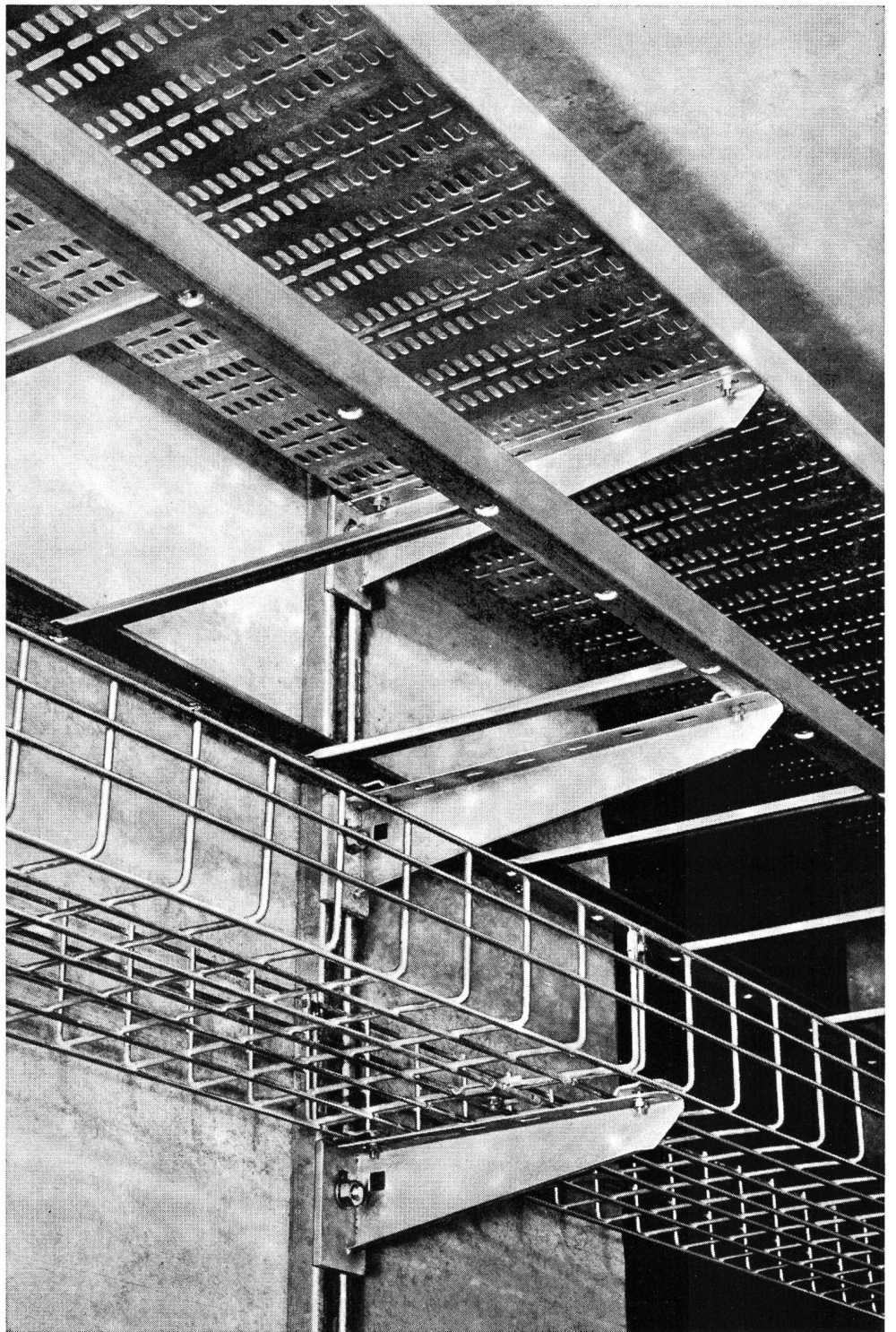
Baukastensystem
mit wenig
Einzelteilen

Leitern und Bleche
mit gleichen
Verbindungsteilen
kombinierbar

Ausgewogenes
vielseitiges Programm

Einfache Planung

Rationelle
Montage



Mit unseren neuen, aus der Praxis entwickelten

KABEL-TRÄGER-SYSTEMEN

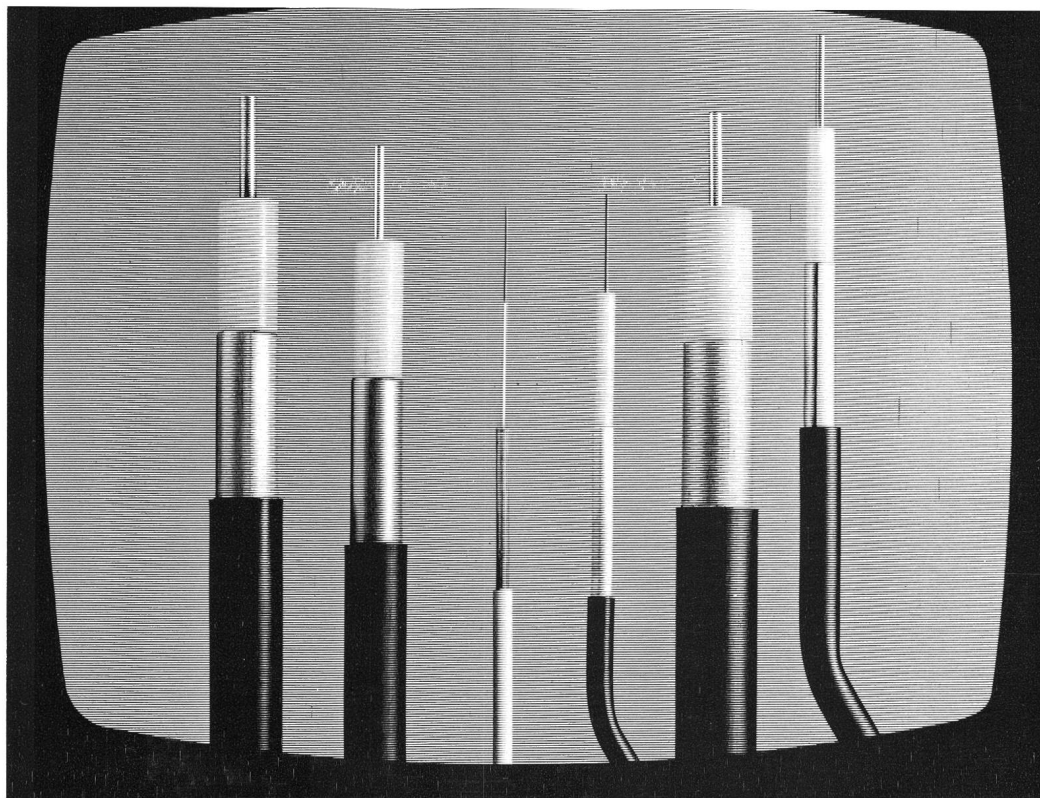
lösen wir jedes Problem. Verlangen Sie unsere Unterlagen



SIEGFRIED PEYER AG 8832 WOLLERAU

Telex: 75570 peyer ch

Telefon 01 76 46 46



FILOVISION

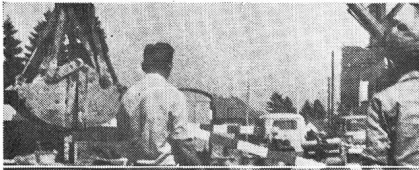
Die Qualität springt ins Auge



Kabel für Fernsehempfangs-Ortsanlagen

CABLES CORTAILLOD

Ein komplettes Programm



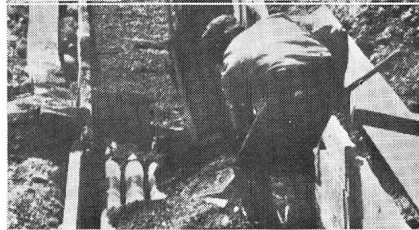
DOPPELMUFFEN MIT PROFILGUMMIRINGEN
Das ideale Verbindungselement für SYMALEN- und SYMADUR-Kabelschutzrohre. Der Profilgummiring gewährleistet ein dichtes Rohrleitungssystem. Vor dem Aufschieben der Doppelmuffe auf das Rohr muss das angeschlagene Rohrende mit Gießmittel bestrichen werden.



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



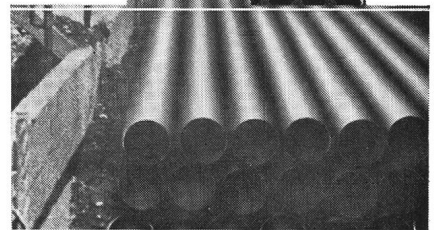
SYMALEN- ENDKAPPEN
Als Rohrverschluss- teil während des Bau- vorganges oder als Rohrverschluss bei Reserveleitungen verwendbar.



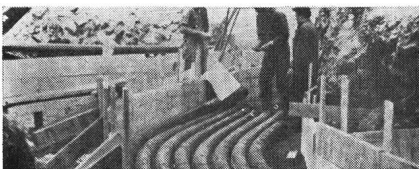
AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



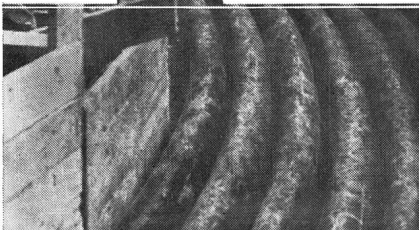
SYMALEN-KABEL- ROHRBOGEN
Standard-Ausführung Winkel 45° und 90°, Radius zehn Mal Rohr-Innen- durchmesser.



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



EINFÜHRUNGS- RÖHRE (aus Asbestzement)
Wasserdichte Mauerdurchführung für SYMALEN- Kabelschutzrohre.



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



SYMALEN- UND SYMADUR- ENDMUFFEN
Für saubere Rohr- Abschlüsse und Einführungen in Kabelschächte.



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34

AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE

Bahnhofstrasse 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



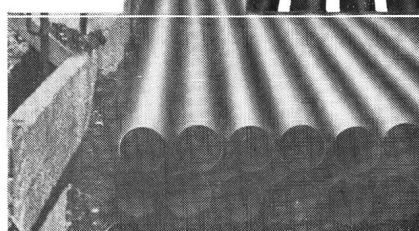
ÜBERGANGSSTÜCKE MIT PROFIL- GUMMIRINGEN
In kombinierten SYMALEN/SYMADUR- Kabelschutz-Rohr- anlagen als Verbindung der unterschiedlichen Rohr-Aussendurch- messer gleicher Nenn- weiten



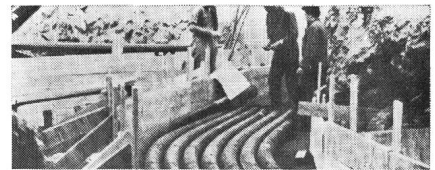
AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



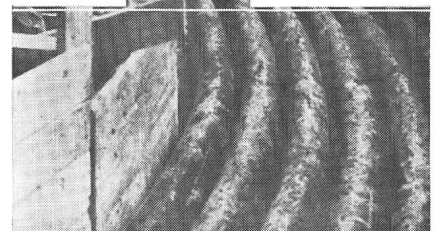
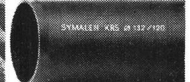
ABSTANDHALTER
Für das Rohrleitungs- Blocksystem der NW 100 und 120. Gewährleistet gleich- bleibende Abstände zwischen den einzelnen SYMALEN- und SYMADUR-Kabelschutz- rohren.



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34



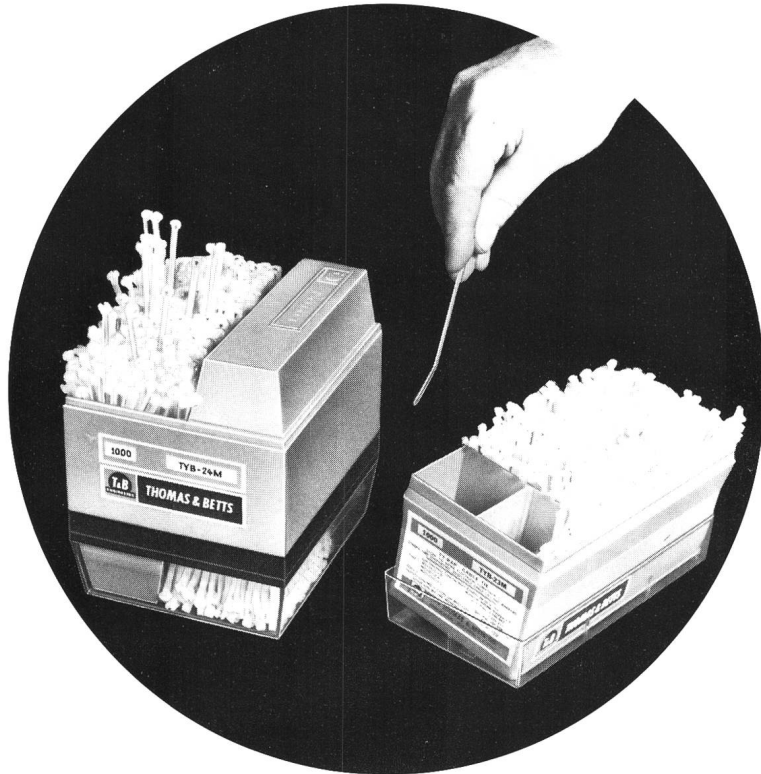
SYMALEN das Kabelschutz- rohr mit den bewährten Eigenschaften.



AG FÜR SYNTHETISCHE PRODUKTE Bahnhofstr. 30
8022 Zürich
Verkauf Elektro
Tel. 01/27 21 34

THOMAS & BETTS

Im Mittelpunkt rationeller Elektromontage



Thomas & Betts Produkte sind auf die Belange der heutigen Praxis zugeschnitten. Aus dem breiten Programm verschiedenster Kabelbinder und Montage- teile wählen Sie diejenigen Produkte, welche Ihre technischen Anforderungen erfüllen. Die zahlreichen Möglichkeiten und Vorteile können wir Ihnen nur an- deuten:

Kabelbinder mit Dreh- oder selbsthemmenden Ver- schlüssen, Bänder in verschiedenen Längen und Brei- ten, für das Abbinden erforderliche Werkzeuge, Be- festigungselemente und vieles anderes mehr.

Ohne Mehrpreis wird zu den Kabelbindern eine ratio- nelle Arbeitsmethode mitgeliefert: Plasticbox öffnen – und schon können die Kabelbinder Stück für Stück erfasst werden. Sie sparen Zeit mit dem Einsatz von TY-RAP Kabelbindern in der Plasticbox.

Thomas & Betts bietet alles, was zur rationellen Elek- tromontage gebraucht wird. Unterbreiten Sie uns Ihr Montageproblem, damit wir mit Ihnen die optimale Lösung finden können.

baerlocher ag

Postfach 485, 8021 Zürich. Telefon 01/42 9900. Telex CH 53118

LECLANCHÉ S.A.
SUISSE
YVERDON
Téléphone (024) 2 47 21 - Telex 24 493

Condensateurs miniatures
pour circuits imprimés

Miniatur-Kondensatoren
für gedruckte Schaltungen

Antennen für:

- Flugsicherung
- Militär
- Polizei
- Verkehrsfunk
- Radio*
- Fernsehen*

*Verkauf durch die Fachgeschäfte

W. Wicker-Bürki, 8057 Zürich
Antennenfabrik Berninastrasse 30
Telefon 01 46 98 93, Telex 55 340

**Leitungsschnüre für Telefon-
und Radio-Apparate**

Sämtliche Schnüre für Hör- und Sprechapparate
Stöpselschnüre für Umschaltsschränke

A. Heiniger & Cie. AG
3072 Ostermundigen, Blankweg 4

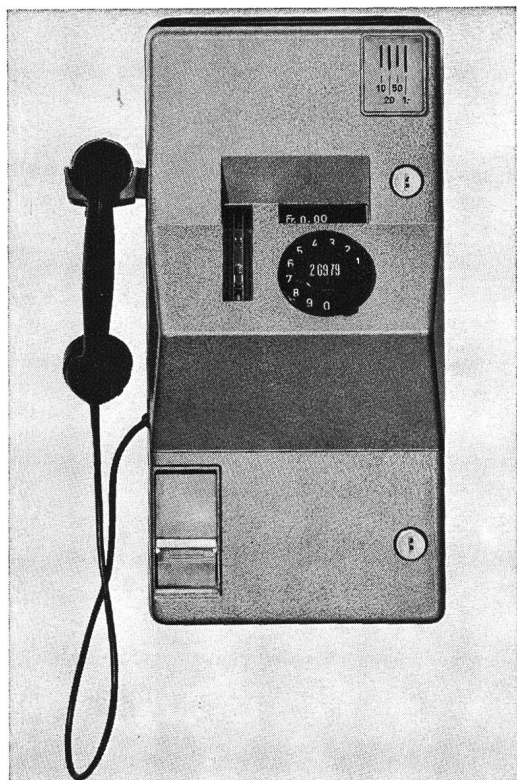
Schleuderbetonrohre
Kabelsteine, Kabelkanäle
Kabelplatten

KANDERKIES AG, 3600 THUN

Serienfabrikation
Profilpresserei
Stahlskelettbau
Feineisenbau
Behälterbau

JOS. KAESER
STAHLBAU AG
4512 BELLACH SO

Telephon-Münzautomat für Zeitimpuls-Zählung



- Merkmale:
- Ausbau nach Bedarf für 1, 2, 3 oder 4 verschiedene Münzsorten oder Jetons
 - Sichtspeicher in Verbindung mit Guthabenanzeige der zuletzt abkassierten Münze
 - Erfassung der Gesprächsgebühren nach Bedarf mit oder ohne Zuschlagstaxen
 - Taxierung mittels Tonfrequenzimpulsen (12 bis 16 kHz), auf Wunsch auch 50 Hz (simultan gegen Erde)
 - Erdfreier Betrieb
 - Mit oder ohne Netzanschluss
 - Getrennter Apparate- und Kassenraum
 - Leicht auswechselbare Baueinheiten

Autelca AG 3073 Gümligen / Bern
(Schweiz)

SCHNELL, EINFACH und GENAU!

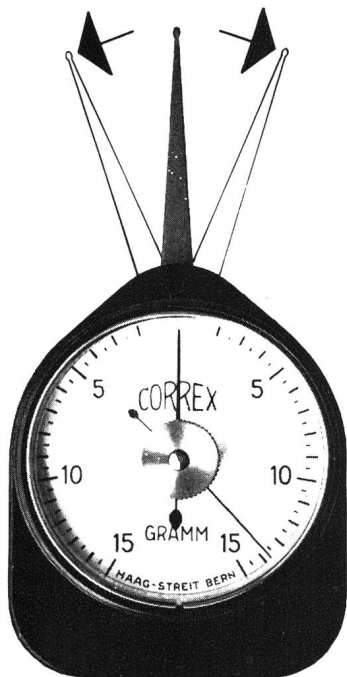
Die
Federwaagen

CORREX

ermöglichen Ihnen
das Messen von
kleinen mechanischen
Kräften

Lieferbar in 11
Messbereichen für
Kräfte von 0,3 g bis
2000 g mit
oder ohne
Maximalzeiger

Mit Kugel- oder
Flachfühler



HAAG-STREIT AG

031 53 46 55

3097 LIEBEFELD
BERN/SCHWEIZ



Verzinken im Vollbad von
Blech und Eisen

Isolieren von Röhren durch
Bitumieren mit Asbestband,
Glasschleier und Polypropylen

VEPAGAL

Galvanisieren von ABS-Kunststoffen
Verchromen, Vernickeln, Vergolden

VEPALEN -Polyäthylenrohre

Nennndruck 2,5, 4, 6 + 10 kg/cm²



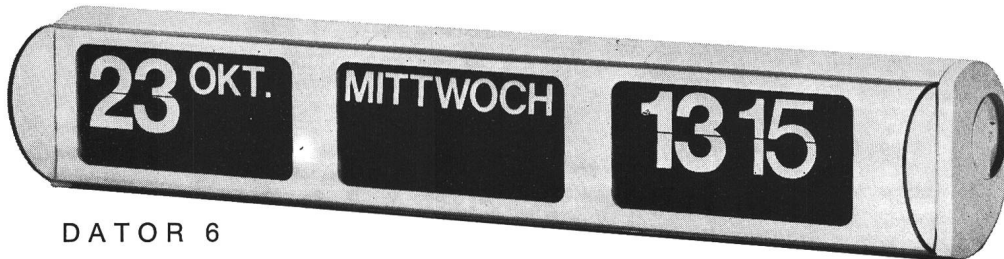
Verzhinkerei Pratteln AG

4133 Pratteln, Tel. 061 - 81 50 22

Die neue Linie . . .

SOLARI fabrizierte in den vergangenen Jahren Zehntausende der in aller Welt bekannten Digital- und Kalenderuhren.

Nun können wir Ihnen die neue



DATOR 6

vorstellen. Die vollautomatische Kalenderuhr in noch zweckmässigerer Ausführung, weil alle Daten nebeneinander angeordnet sind.

Dazu mit grösseren Zahlen für Monatstag und Zeit!

Auch diese neue SOLARI-Uhr ist für den Anschluss an Hauptuhren und auch einzellaufend mit Gangreserve lieferbar.

Verlangen Sie unverbindlich Offerte und Unterlagen bei:

**BILAND + GULOTTI AG, 8006 ZÜRICH 6, Scheuchzerstrasse 21
Telephon 01 60 37 37, Telex: 54 600**



**Generaldirektion PTT,
Personalabteilung,
3000 Bern**

Willkommen bei den PTT-Betrieben!

Diplomingenieur ETH oder Ingenieur-Techniker HTL

Das sind **Sie**.

Eines der grössten und vielseitigsten Unternehmen im Bereich der modernen Fernmeldetechnik. Das sind **wir**.

Es drängt uns, Ihnen zu sagen und zu zeigen, was unsere Ingenieure und Techniker leisten und planen, wie sie forschen und entwickeln. Darum laden wir Sie freundlich ein, während eines Tages Gast unserer Fernmeldedienste zu sein. (Vielleicht finden Sie bei dieser Gelegenheit **die** Stelle, die Sie eigentlich schon lange suchen.) Ueber (031) 62 38 54 erreichen Sie unsern Mitarbeiter, der Sie während Ihres PTT-Tages gerne betreuen wird. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

ZÜRRER

Getriebemotoren



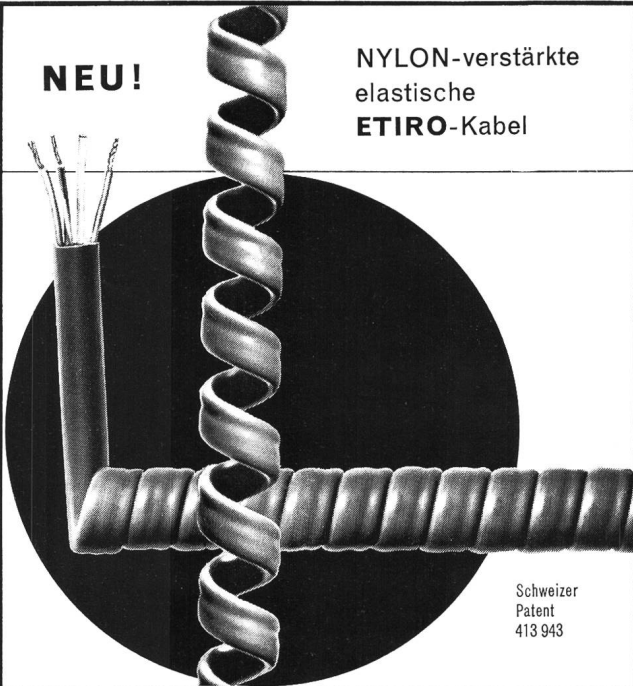
Leistungsbereich
bis 2 PS
Höchste Präzision
Geräuschlos
Kurzfristig lieferbar
Verlangen Sie bitte
ausführliche Dokumentation
über das gesamte
Fabrikationsprogramm

Th. Zurrer + Cie.

Birmensdorferstrasse 470 8055 Zürich (Schweiz)
Telefon 01 35 25 55 Telex 54506

NEU!

NYLON-verstärkte
elastische
ETIRO-Kabel



Schweizer
Patent
413 943

in VOLLPLASTIK-Ausführung für die Tele-
phonie mit und ohne abgeschirmten Leiter

HOWAG AG 5610 Wohlen Telex 53 792
Kabel- und Kunststoffwerk Tel. 057 6 32 42

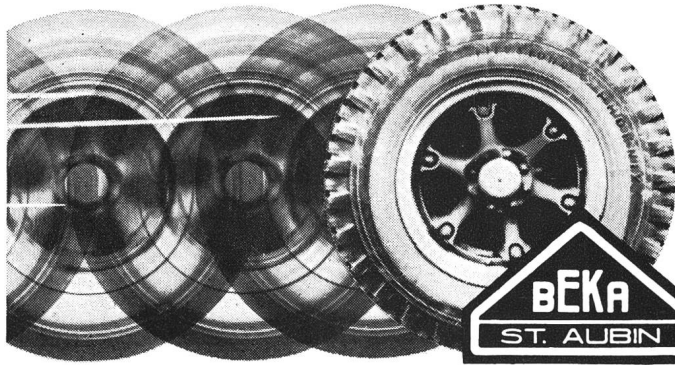
MAAG

**So klein ist der neue
Telefon-Winkelstecker!**



Klare Formgebung – fest einmontierte Zugentlastungsbride
– bewährte Maag-Federkontaktstifte sind weitere Pluspunkte
⊕ Mod. dep.

AG Gottfried Maag, Fabrik elektr. Apparate
Zürich und Frauenfeld, Telefon 01 25 79 27



Dieses Zeichen ist
bekannt und bewährt.
Es bürgt für

Erfahrung Qualität Sicherheit

darum setzen täglich auf allen Strassen der Schweiz
hunderte von Lastwagenführern mit oder ohne Anhänger
ihr volles Vertrauen in

BEKA Bremsen

Kommen auch Sie mit Ihren Bremsproblemen zu uns.
Wir beraten Sie gerne

BEKA St. Aubin AG
2024 St. Aubin NE

Tel. 038/55 18 51 - Telex 35 205



Modelle für 6 und 10 Mäntel

Gesundheit und Leistung durch trockene
Arbeitskleider dank **RICO**-Kleidertrocken-
schränken



Rickenbach & Co. AG,
9000 St. Gallen

Lindenstrasse 77

Tel. 071 24 17 24

Techn. Zweigbüro Zürich Tel. 01 28 96 96



SCHWEIZ

Mannigfache Motive, sorgfältiger Druck

Auskunft über Neuheitenabonnement,
Einzelbestellungen und Ersttagsbriefe
erteilt die

Wertzeichenverkaufsstelle PTT

Parkterrasse 10, CH-3000 BERN

Telephon (031) 62 27 28 oder 62 27 20

Schalterstunden:

Montag-Freitag 08.00-11.30
12.30-17.30

Samstag 08.00-11.30