

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89 (1971)  
**Heft:** 5

## **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**

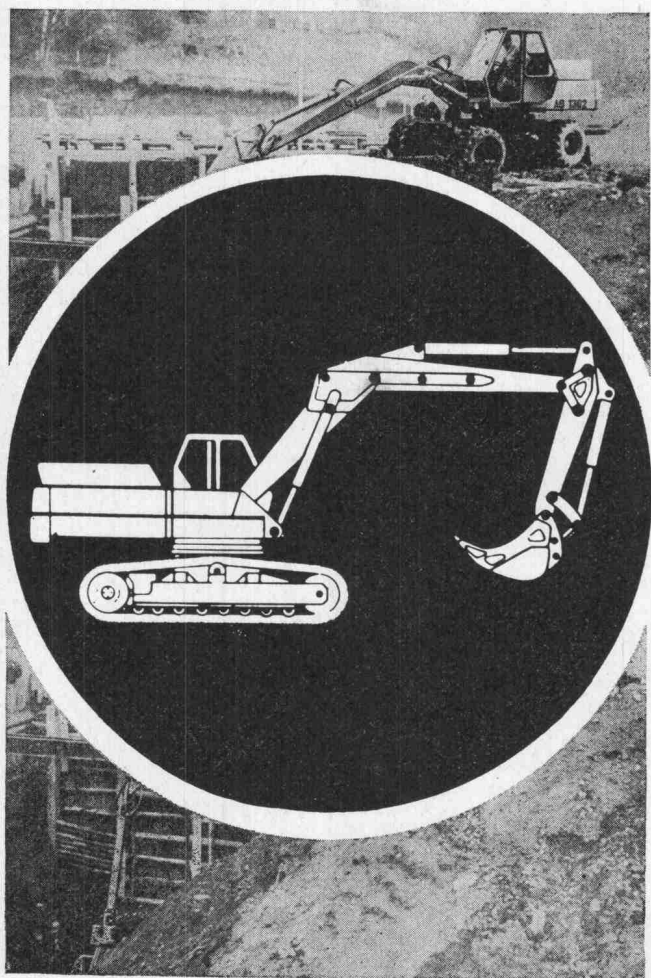
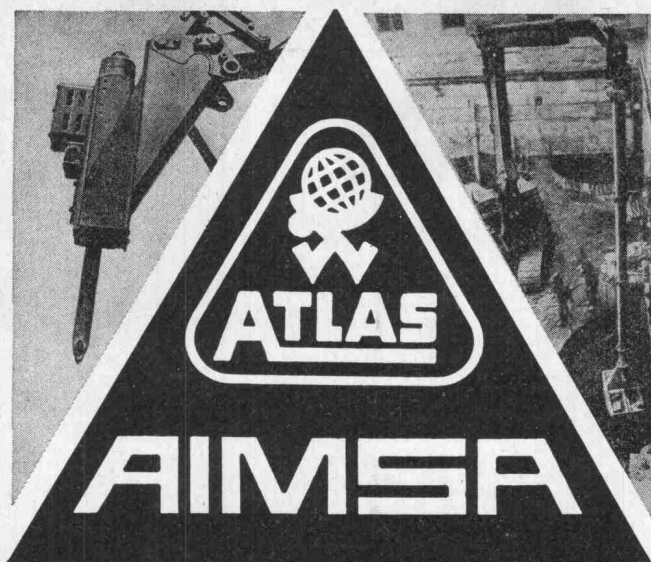
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 12.01.2026

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



AB 1202 - AB 1302 - AB 1602  
AB 1702 - AB 2002

100 % HYDRAULISCH  
VON 7 BIS 30 TONNEN  
AUF RAUPEN ODER PNEU

\*

GENERAL VERTRETUNG FÜR DIE SCHWEIZ:

AIMSA - 1211 GENÈVE 26 - 20, RUE BOISSONNAS  
TEL. 022 / 42 48 00

8116 WÜRENLOS  
TEL. 056 / 74 18 44

# Schweizerische Bauzeitung

Offizielles Organ des SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein  
und der GEP, Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich  
Gegründet 1883 von Ing. A. Waldner

89. Jahrgang Heft 5

4. Februar 1971

## Inhalt

- Über die Druckstoss-geschwindigkeit in Rohrleitungen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten. Von *W. R. Jenkner* . . . . . 99\*
- Die Swissair und die Grossraumflugzeuge. Von *M. Künzler* . . . . . 103\*
- Klimaanlagen im neuen Rhein-Main-Flughafen Frankfurt . . . . . 109
- Autobahn-Tankstelle und -Raststätte «Restauroute 3-Stern» Kolliken-Nord. Von *G. Risch* . . . . . 109\*
- Muss der Fremdenverkehr die alpine Kulturlandschaft zerstören? Von der *VLP* . . . . . 110
- Das Unterwasserlaboratorium «UWL Helgoland» . . . . . 111\*

## Umschau

- Temperaturmessung mit Laserlicht. Nickellegiertes Gusseisen für Hochspannungs-Druckluftschalter . . . . . 112
- Kunststoffmasse verhindert Beschmutzung durch Vögel. Plasma-Reinigungsverfahren. Werk Bouveret der Firma Favre & Cie. AG, Wallisellen . . . . . 113\*
- Die Exportmärkte der Schweiz im Jahre 1970 . . . . . 114

## Buchbesprechungen

- Konstruktionsgrundsätze und Bemessungstabellen für den Dreieck-Streben-Bau, von *P. Handel*. *Traité de Béton Armé*, par *A. Guerrin*. *Erdströme*, von *F. Ollendorff* . . . . . 114
- Grundlagen der siedlungswasserwirtschaftlichen Messtechnik, von *W. Pürschel*. *La Distribution d'Eau dans les Agglomérations Urbaines et Rurales*, par *C. Gommella* et *H. Guerrée*. *Industrializzazione e Prefabbricazione nell'Edilizia Ospedaliera*, del *AITEC* . . . . . 115
- Verkehrsuntersuchung beider Basel, herausgegeben von der *Baudirektion des Kantons Basel-Landschaft* und dem *Baudepartement des Kantons Basel-Stadt*. *Beobachtungen und Folgerungen an Deckenschäden nach langer Verkehrseinwirkung*, von *W. Leins, J. Nagel* und *G. Kohler* . . . . . 116
- Handbuch der Haustechnik, von *K. Sage*. *Desalination and its Role in Water Supply*, by *The United Kingdom Atomic Energy Authority*. *Reisen in Italien, der Schweiz, Frankreich und England*, von *K. F. Schinkel*. *Neuerscheinungen* . . . . . 117

## Wettbewerbe

- Alterswohnheim mit Alterssiedlung in Ennenda GL. Regionalspital Wädenswil . . . . . 118

## Bulletin Technique de la Suisse Romande

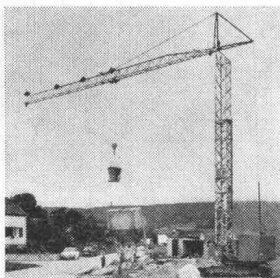
- Inhaltsverzeichnis von Heft 2, 1971 . . . . . 118

## Ankündigungen

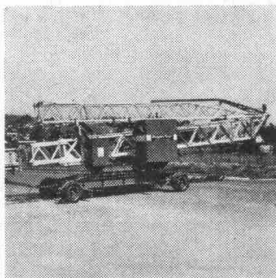
- Ausstellung im Bauzentrum München. *Salon International du Bâtiment et de la Décoration*, Bruxelles. *Gewerbemuseum Basel*. *Kunsthhaus Zürich* . . . . . 118
- Europ. Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen. *British Catalogues of Radioactive Products*. *International Congress on Metallic Corrosion*, Tokyo 1972. *VGB-Fachtagung «Emissionen 1971»*. *Int. Fahrrad- und Motorrad-Ausstellung*, Zürich. *Finanzierungsprobleme in der Bauwirtschaft*, Tagung in St. Gallen . . . . . 119
- Leipziger Frühjahrsmesse 1971. *Internat. Freight Show & Conference*, London 1971. *Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung*, Mailand 1971. *Congrès du CIB*, Paris 1971. *Vortragskalender* . . . . . 120

# HugglerSuhr

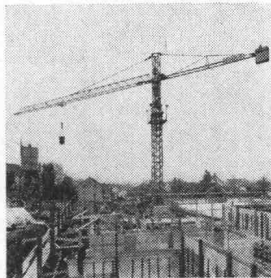
bietet mehr — dank  
Eigenfabrikation



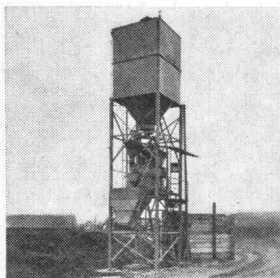
Laufkatze Huggler H 20



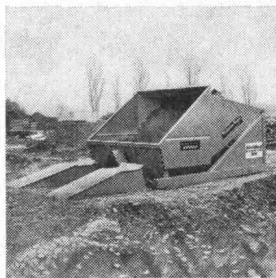
Transportstellung Kran H 20



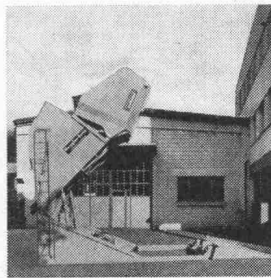
Laufkatze Simma



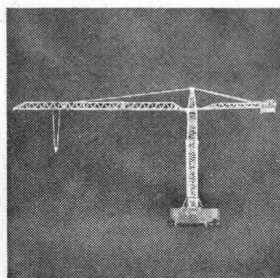
Zwangsmischeranlage



Umschlaggerät



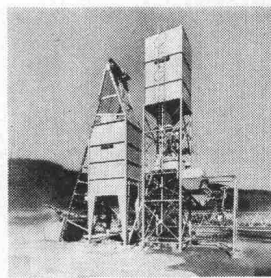
Doppelumschlaggerät



Laufkatze G 17



Supertransborder



Kiessilo mit Zwangsmischeranlage

In eigenen  
Fabriken  
hergestellt:

Laufkatzen  
Zwangsmischer  
Reversiermischer  
Zwangs- und  
Reversiermisch-  
anlagen  
(fahrbar, stationär)  
Förderanlagen  
Förderbänder  
Beton-  
Umschlaggeräte  
Doppelumschlag-  
geräte  
Supertransborder  
Zementsilo  
Kiessilo  
Dosierwände  
Betonfabriken  
Krankübel  
Erdkübel  
Rohrputzmaschinen

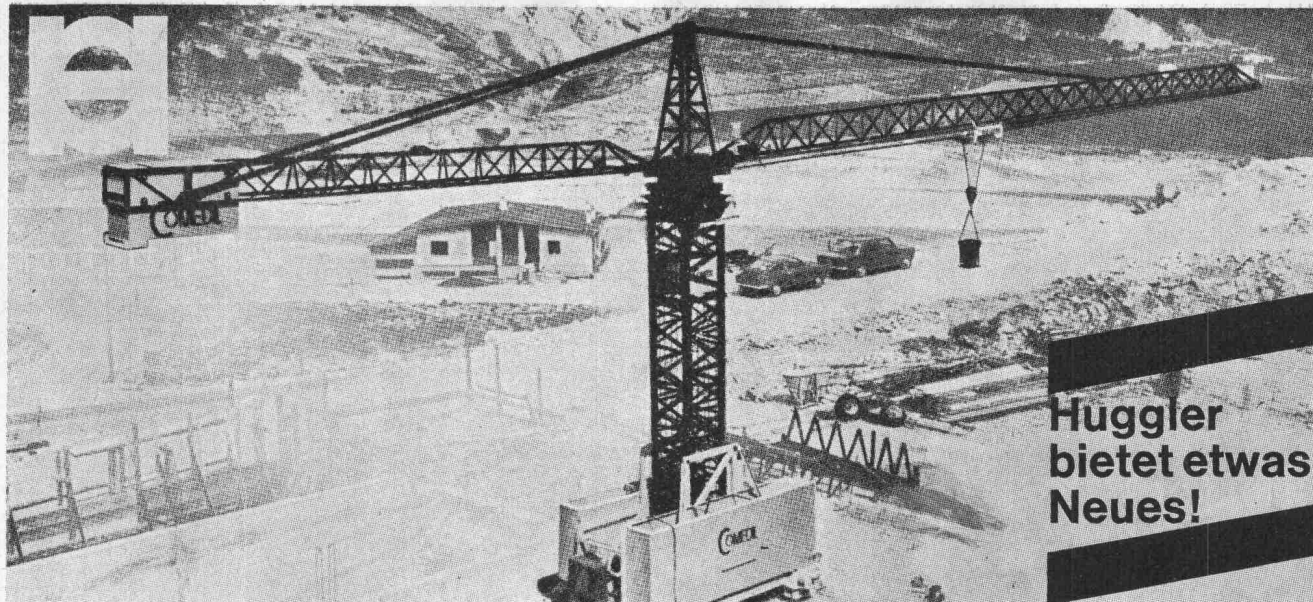
**Huggler  
Produkte —  
oft nachgeahmt,  
doch  
nie erreicht!**

Emil Huggler AG, Baumaschinenfabrik  
5034 Suhr, Telefon 064 33 14 14

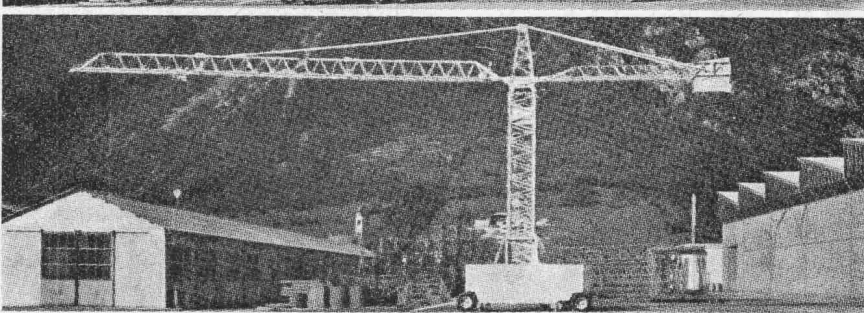
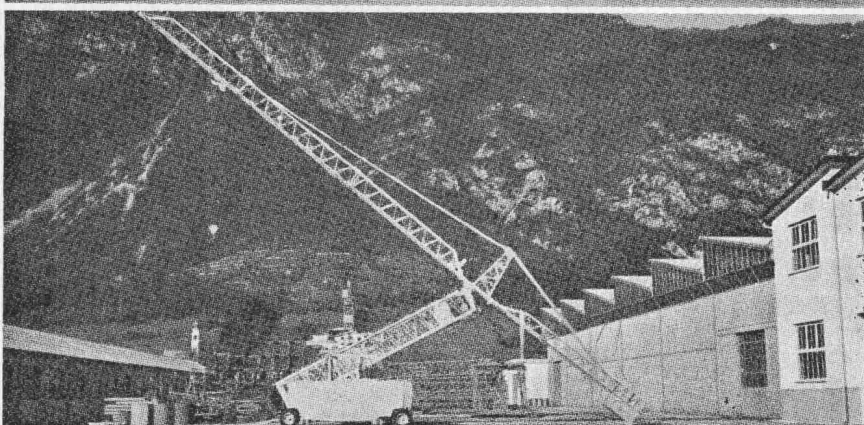
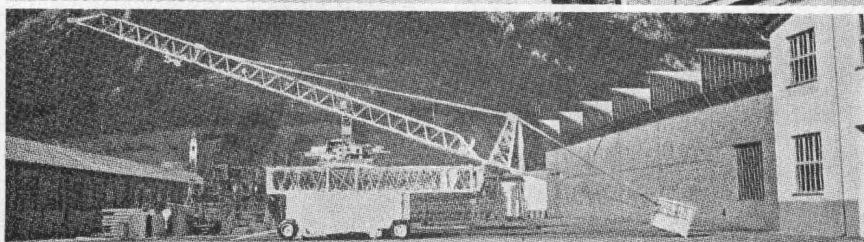
# HugglerSuhr







**Huggler  
bietet etwas  
Neues!**



**Selbst  
aufstellbarer  
Laufkatz-  
kran  
Comedil —  
Huggler**

als obendrehend  
gebaut!

Bessere Ausnützung  
der Ausladung,  
höhere Hubleistung,  
robustere Bauart.  
Ausladung  
23 m/900 kg  
Stationär und  
schienenfahrbär

Stationär

**Fr. 49 500.—**

Emil Huggler AG, Baumaschinenfabrik  
5034 Suhr, Telefon 064 33 14 14

**HugglerSuhr**







# **BAU MASCHINEN MESSE BASEL**

13.-21. Februar 1971 in den  
Hallen der Schweizer Mustermesse  
Verband schweizerischer  
Baumaschinen-Fabrikanten und -Händler

Wir heissen Sie  
herzlich  
willkommen  
am



Robert Aebi AG, Baumaschinen-Messe Basel 1971, Halle 5

# Leistung, Qualität, Komfort: Merkmale der RUSTON- BUCYRUS-Hydraulik-Bagger

**Maximale Leistung:** durch gross dimensionierten Antriebsmotor in Verbindung mit einer Hydraulikanlage mit Summen-Schaltung. Die einwandfreie Windkanalkühlung garantiert eine konstante Öltemperatur und somit gleichbleibende Arbeitsbedingungen.

**Qualität:** Massiver Drehtisch aus Kastenprofilen geschweisst. Schwenkkranz mit gehärteter Innenverzahnung. Antriebsräder aus dem Vollen gefräst. Hochleistungskupplung für härtesten Einsatz.

**Komfort:** geräuschisoliertes Fahrerhaus mit nach vorn geneigter Windschutzscheibe und blendfreier Dachverglasung. Körpergerechter Fahrersitz. Spielendleichte Bedienung durch zwei Handhebel und zwei Fusspedalen für die hauptsächlichsten Arbeitsvorgänge.

**Service:** Zuverlässige Betreuung unserer gutausgebildeten Service-Monteurs. Grosses Ersatz- und Verschleisssteillager. — Verlassen Sie sich ganz auf die Generalvertretung:

**ALFAG** Aktiengesellschaft für Fahrzeuge  
8952 Schlieren, Tel. 051/79 99 11  
1023 Crissier, Rue de Morges 9  
Telefon 021/35 63 31

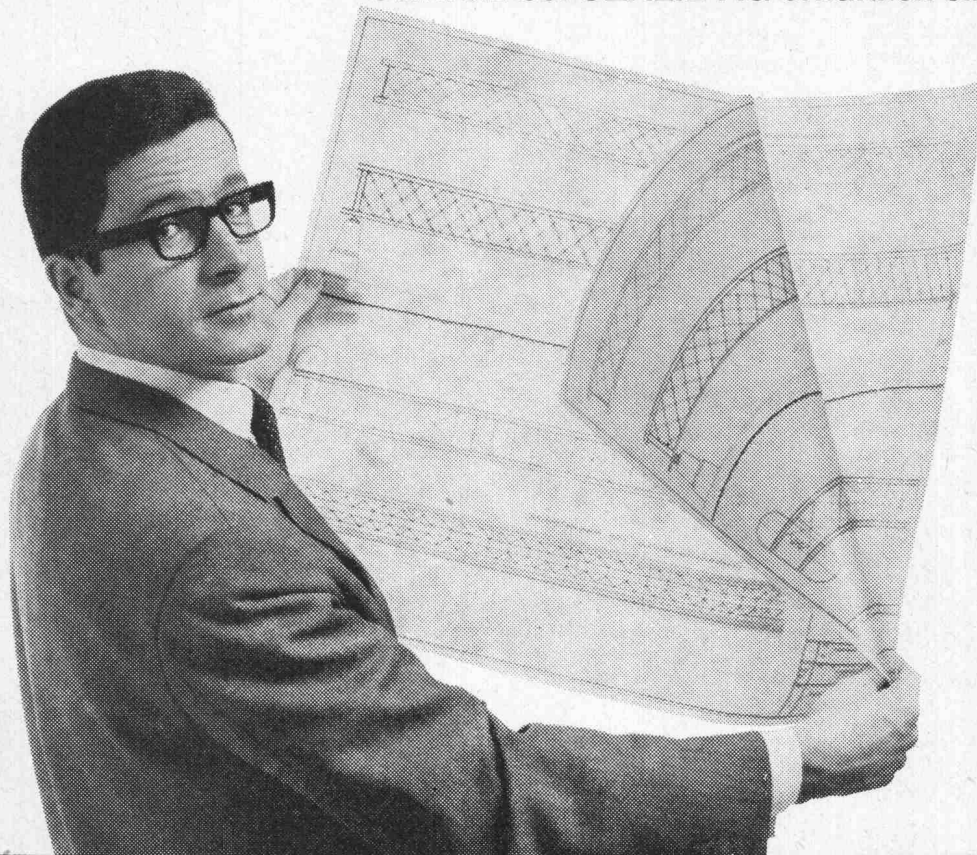


Halle 7, Stand 219,  
Baumaschinen-Messe in Basel, vom 13. bis 21. Februar 1971



# Dieser Herr könnte Schwede, Italiener, Deutscher, Schweizer oder Engländer sein...

... denn in ganz Europa werden die OZALID-Spitzenprodukte\* verwendet, welche in der Schweiz bei OZALID AG erhältlich sind.



\* **Transparent-Zeichenpapiere**  
von 45 bis 100 g/m<sup>2</sup>

\* **Skizzenpapiere**  
von 45 bis 85 g/m<sup>2</sup>

\* **masshaltige Zeichenfolien**  
wie Hostaphan, Reprolar, Ozalar  
und Thrumatt

\* **Lichtpauspapiere**  
OZALID für Trockenentwick-  
lung und OZAFLUID für Halb-  
feuchtentwicklung sowie  
diverse Spezialsorten in ver-  
schiedenen Stärken und Grös-  
sen.

Verlangen Sie Muster.

OZALID AG führt zudem Lichtpausmaschinen und -geräte, Schränke,  
Tische und Planschneideapparate sowie komplette Zeichenanlagen.



## OZALID AG ZÜRICH

Seefeldstrasse 94 8034 Zürich Tel. 051/327442

### Coupon

für eine unverbindliche Anfrage an  
OZALID AG, Seefeldstrasse 94,  
8034 Zürich

Wir interessieren uns für:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

zuständig: \_\_\_\_\_

**AUF DIESER SCHWEDISCHEN BAUSTELLE  
WERDEN 5 UND 7 STÖCKIGE  
WOHNBAUTEN MIT ALI "C" BAULIFTEN AUSGEFUHRT**



**E.R.E.**

**Equipement Rationnel d'Entreprises s.a.**  
**Bd de Pérolles, 10 - Tél. : (037) 270 04 - 1700 FRIBOURG**



# Bauführer Meyer hat ein Problem

Im Fürther Hauptbahnhof sollen die gewaltigen Betonbrocken des vor 5 Jahren gesprengten Hochbunkers entfernt werden. Sprengung im Stadtgebiet ist nicht möglich. Wie entfernt man diesen Schandfleck?

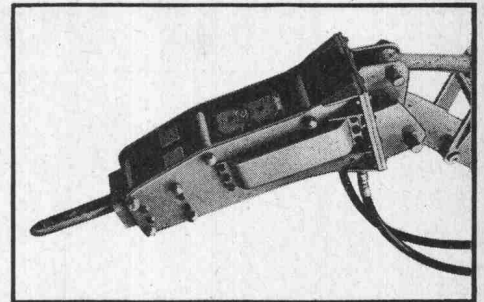


Herr Meyer setzt den Hydraulik-Hammer HM 400 ein — ein echtes Allroundgerät. Der leistet beim Aufreißen, Abbrechen, Zertrümmern, Knäppern oder Verdichten die Arbeit von 15 manuellen Hämmern. Er weiß, daß er mit dem HM 400 nicht nur 15 Mann Personal, sondern auch 15 Hämmer und deren Wartungskosten spart.

**Und obendrein ist der HM 400 noch geräuscharm.**

Der HM 400 paßt an jeden Bagger-Ausleger. Als Antrieb dient die Bordenergie des Baggers. Schnelle Montage. Einfacher, zeitsparender Werkzeugwechsel.

**Auf den Hydraulik-Hammer kann er sich verlassen.**



**Sicher! Zuverlässig! — HM 400**

**KRUPP**  
**FRIED. KRUPP GMBH**  
**MASCHINENFABRIKEN**  
**ESSEN**  
**DEUTSCHLAND**

**Maschinen- und Bahnbedarf**  
**Aktiengesellschaft**  
**8600 Dübendorf - ZH**  
**Kriesbachstraße 42**  
**Telefon (051) 85 00 21/25**

Senden Sie uns bitte den Prospekt 111/43/1  
 Hydraulik-Hammer HM 400.

Zuschriften an Abteilung VZ-3

Name/Firma \_\_\_\_\_

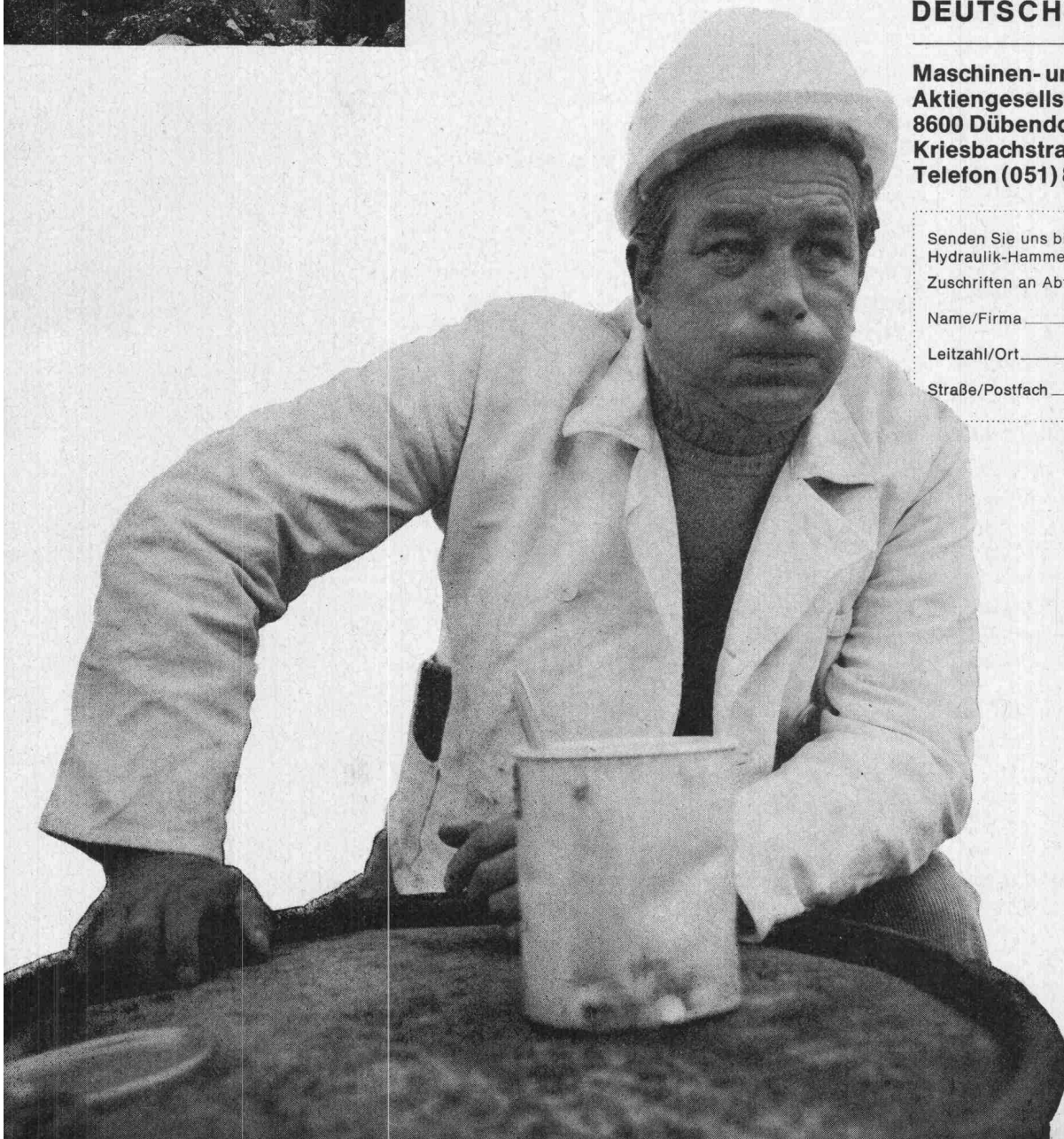
Leitzahl/Ort \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

**16.bauma**



**KRUPP-STAND**  
**Block 162 + 183**





# Wir können es uns nicht leisten, nur vom Lichtpauspapier zu reden, wenn wir «Lichtpause» sagen.

**Deshalb**

*bieten  
wir Ihnen  
das umfassendste  
Lieferprogramm  
für die  
Lichtpause.*

## **Lichtpauspapiere**

Alle gebräuchlichen weissen und farbigen Lichtpauspapiere — in verschiedenen Lichtempfindlichkeiten und Gewichten — in Rollen und Formaten — für Halbtrocken- und Trockenentwicklung.

## **Spezial-Lichtpauspapiere**

Zwei Beispiele aus unserem Programm:

«Kontrast» für besonders brillante und kontrastreiche Lichtpausen;

Klebefolie zum Kopieren und Aufkleben von sich wiederholenden Sujets und Texten auf Zeichnungen.

## **Tochterpauspapiere und -filme**

Zur Erstellung einwandfreier und korrigierbarer Zwischenoriginale für eine unbeschränkte Anzahl weiterer Lichtpausen.

## **Paus- und Zeichenpapiere**

Reiche Auswahl an satinierten und matten Papieren. Für höchste Ansprüche: «Amopol» Polyester-Zeichenfilme.

## **Spezialmaterialien**

Z. B. «Amokleb» selbstklebende, glasklare Folien mit Standard- und individuellen Symbolen; auch als Zeichnungskopf. «Amotak» selbstklebende Rasterfolien.

Verlangen Sie unsere Dokumentation oder ein Fachgespräch mit unseren Lichtpaus-Spezialisten.



*Unsere  
langjährige Erfahrung  
bürgt  
für Qualität und  
fachgerechte  
Beratung.*



# **Messerli**

A. Messerli AG  
8152 Glattbrugg/ZH, Tel. 051 83 30 40

Fabrik technischer Papiere

P&S ME701

Dr. Guggen

# Auf Dicht kann man bauen.

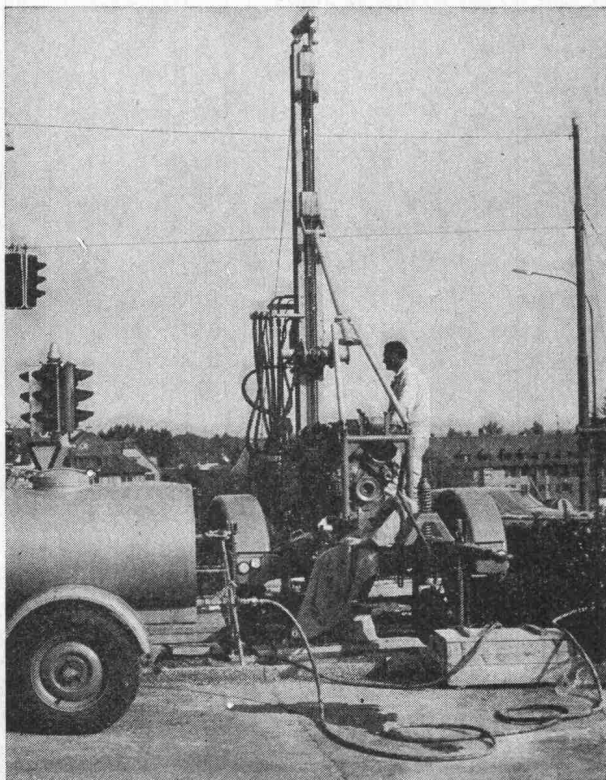
Wenn's um Spezialarbeiten im Tiefbau geht.  
Denn Dicht findet immer den wirtschaftlichsten Weg:  
mit dem genau passenden Pfahlssystem,  
dem geeigneten Spezialgerät  
und der nötigen Erfahrung.  
Das alles senkt Ihre Baukosten.  
Und gibt Ihnen Sicherheit, wenn Sie  
auf Pfahlgründungen von Dicht bauen.

Dicht AG  
St. Gallen 071-23 16 45  
Luzern 041-22 24 65  
Bern 031-22 72 77  
Zürich 051-52 06 33



ISO Di





Sondierbohrung Bucheggplatz Zürich

# Sondierbohrungen

Rotationskernbohrungen  
 Rammsondierungen  
 Scherflügelversuche  
 Ungestörte Bodenproben  
 Durchlässigkeitsuntersuchungen  
 Bohrungen für Injektionen  
 Fels- und Lockergesteins-Anker

**Ing. Greuter AG, Zürich**

Telefon 051 / 32 90 28

**Spezialfirma für Gunit, Spritzbeton, Injektionen  
 und Bohrungen**

## HOWAG *aine* Folien aus Polyäthylen

das ideale, vielseitige Abdeckmaterial  
 für die Baubranche

### Verwendungsarten:

für Strassenbau  
 als Trennwände  
 als Schalfolie zum Betonieren  
 als Wetterschutz im Winter- und  
 Schlechtwetterbau  
 als Bauelement (Barackenbau,  
 Notdächer usw.)

Abmessungen ohne Schweissnaht:

bis **4,50 m Nutzbreite**  
 (in der Dicke 0,5 mm)

bis zu **4 m**

(in den Dicken 0,1, 0,15 und 0,2 mm)

Spezialdimensionen:

**6, 9 und 12 m Nutzbreite**

**Isolierend — säurebeständig —  
 durchsichtig**

Spezialklebband zum Verkleben der  
 Folien

Speziallösen zum Anfertigen von  
 Schutz-Blachen

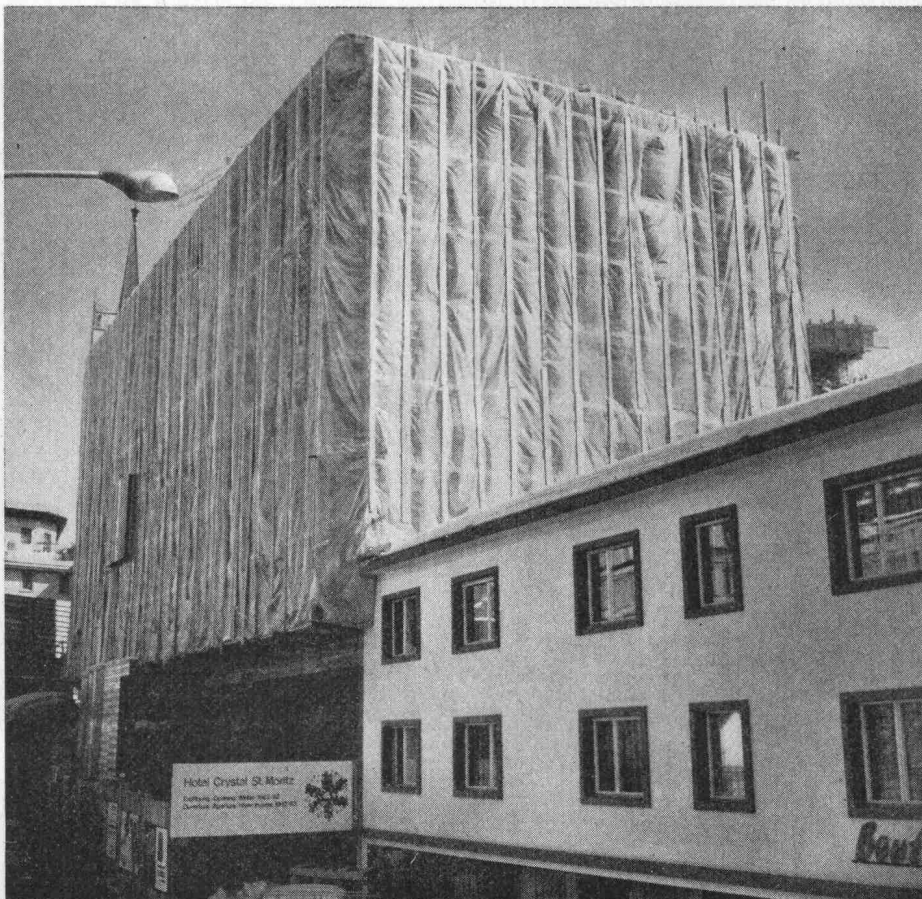
**HOWAG**

**WOHLEN/AARGAU**

Telefon (057) 6 32 42

Telex-Nr. 53792

Vertrieb durch Grossistenfirmen des  
 Bauhandels





# Neu:



## ARBAU-Autodragline

### das erste freitragende, programmgesteuerte und vollautomatische Ausleger-Schrappgerät

Ohne zusätzlichen Mann vollautomatisches Schrap-  
pen der Zuschlagstoffe auch bei Vollast der Beton-  
Aufbereitungsanlage dank ARBAU-Autodragline!  
Die ARBAU-Autodragline ist lieferbar in den beiden  
Typen AD 12 und AD 16. Mit Auslegerlängen von  
12 bzw. 16 m.

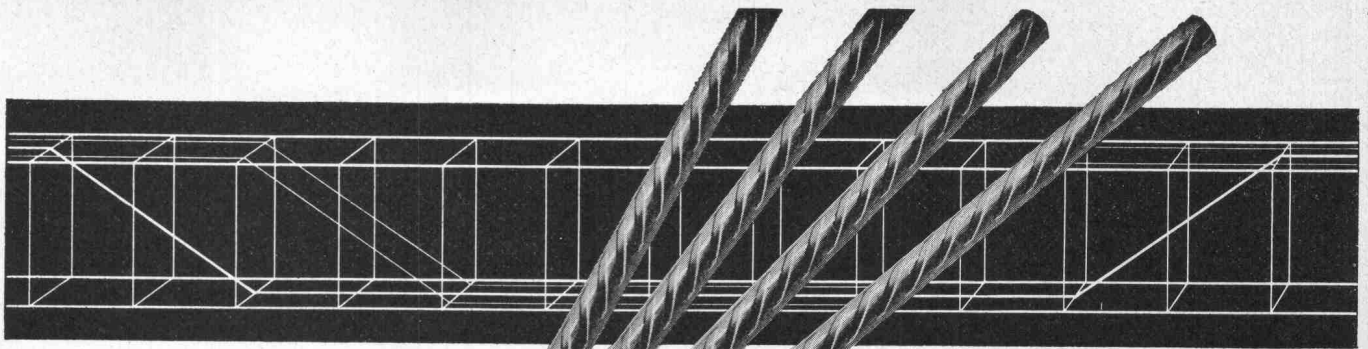
Ihre Schrapppautomatik zeichnet sich aus durch:  
Auswahlmöglichkeiten bis zu fünf Boxen; ein  
schrittweises Schwenken des Auslegers beim  
Schrappen im ganzen Boxenbereich; eine – elek-  
trisch – regulierbare Schrappleistung, je nach Stun-  
denbedarf, bis zu maximal 45 m<sup>3</sup>/h Trockengut; ein  
Programmschaltwerk für den nach der Sieblinie  
zeitlich bemessenen Aufenthalt des Schrappkübel  
in den einzelnen Boxen, und für die automatische

Wiederholung dieses Vorgangs einen neuartigen  
Schrappkübel, der sich – ohne die bisher notwen-  
digen Korrekturen – in jeder Lage füllt; die volle  
Ausnützung der Ausladung des Schrapper-Ausle-  
gers dank einer vorteilhaften Führung des Schrap-  
perkübels.

Und: die ARBAU-Autodragline macht ein Versetzen  
des Auslegers bei der Entladung der Zusatzstoffe  
überflüssig! Unsere technischen Fachleute werden  
Sie gerne ausführlich über alle Einzelheiten orien-  
tieren!

BRUN + CIE. AG  
Maschinenfabrik  
6244 Nebikon LU  
Telefon 062 86 16 12

brun



## Elemente



## Rippenstahl

## fi-Distanzhalter

sind ein zeitsparendes Hilfsmittel für das einfachere und genauere Verlegen der oberen Armierung.

- Linien- statt Punktlagerung
- millionenfach bewährt
- und — selbstverständlich billiger

wichtig: ab Lager lieferbar

**Fischer & Co. Drahtwerke 5734 Reinach AG**  
**Telefon 064/711555**

## ARMAVERIT



## Rohre und Bogen

glasfaserverstärkter Kunststoff

für Kanalisationsleitungen  
 Hangleitungen im Kraftwerkbau  
 Brückenentwässerungen  
 Schlammleitungen  
 Schalungen usw

**korrosionssicher**

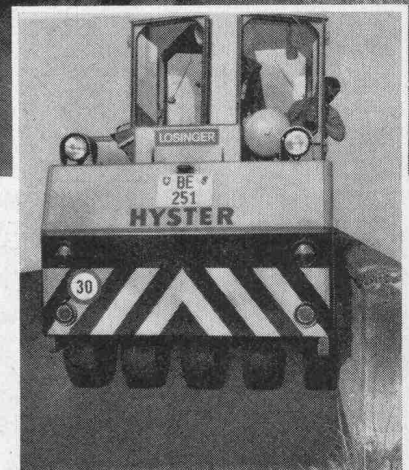
sehr leicht  
 geringe Verlegungskosten  
 absolut dicht  
 Formstücke nach Wunsch

Verlangen Sie Angebote, Muster und Angaben von Referenzen!

Abt. Kunststoff, Badenstrasse 25  
 Tel. 061 / 33 23 29

**Basler Stückfärberei AG, 4000 Basel**





## ***Geforderte Verdichtung wirtschaftlich erreichen mit HYSTER C530A***

Das können Sie mit der HYSTER C530A, weil sie schnell ist und ihre Spur in jedem Kurvenradius 100%ig überdeckt. Absolute Spurtreue ist nur mit der präzisen Mittelpunkt-Knicklenkung möglich. Die C530A ist sehr wendig und deshalb auch auf Baustellen mit Hindernissen und Platzmangel gut manövrierbar. Zum Wenden benötigt sie nur 9 Meter Strassenbreite. Und sie ist so flink, dass sie in vielen Fällen für die Verdichtung hinter dem Fertiger allein ausreicht.

Weil die Pneus der HYSTER C530A das Chassis überragen, ist die Walzbreite grösser als die Maschinenbreite. Deshalb walzt die C530A haargenau an Mauern und Planken entlang. Das erspart Ihnen die Nacharbeit mit einem kleineren Gerät. Mit der C530A erhalten Sie eine saubere, ausgezeichnet versiegelte Oberfläche der Verschleiss-Schicht bei gleichzeitiger Erhaltung guter Griffbarkeit.

Auf der HYSTER C530A sitzt der Maschinist quer zur Fahrtrichtung. Das ermöglicht ihm, mit einer 90-Grad-Kopfdrehung in jeder Fahrtrichtung die wichtigen Enden der Maschine mühelos zu überblicken. Sitzkomfort und bequeme Sicht erhöhen die Konzentrationsfähigkeit des Fahrers. Und das trägt zu höherer Arbeitsleistung bei.

Die HYSTER C530A hat noch viele Vorteile. Zum Beispiel die einfach zu bedienende Einhebelschaltung für Vorwärts/Rückwärts und Fahrgeschwindigkeit. Die genaue hydrostatische Lenkung hat Notlenkeigenschaften und garantiert höchste Fahrsicherheit. Und noch etwas ganz anderes: Die ansprechende Form der C530A ist für Ihre Unternehmung ein präsentables Aushängeschild . . .



# **AMMANN**

**ULRICH AMMANN Baumaschinen AG**

4900 Langenthal ☎ 063/2 27 02 + 2 51 22

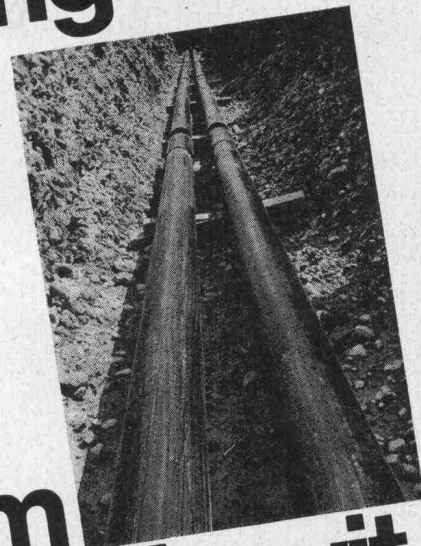


# Fernleitungen... ...direkte Erdverlegung mit vorfabrizierter Kunststoff-Isolierung

Vorfabrizierte, wasserdichte Verbund-Isolierung  
(Hartmoltopren-Schaumstoff mit PE-Schutzmantel).  
Kostensparnis bis 60 %  
(Wegfall von kostspieligen Betonkanälen).  
Montage durch jeden fortschrittlichen  
Heizungs- und Sanitärfachmann.  
Langjährige Erfahrungen; Gutachten  
von Architekten und Prüfungsanstalten.  
Internationale Referenzen und Schutzrechte.  
Wärmeleitzahl: 0,022 kcal/mh °C.  
Temperaturfest von -200 °C bis +130 °C.

**PAN-ISOVIT®**

Prospekte und Projektberatung durch  
Meier-Schenk AG  
Isolierwerk Zürich  
8105 Regensdorf  
Biel, St. Gallen  
Telefon 051 71 16 84



## System Pan-Isovit

® Internationales Warenzeichen

# Tageslichttechnik Entwässerung Entlüftung

Tageslichttechnik,  
Entlüftung und  
Entwässerung: Unser  
Programm ist den  
Erkenntnissen  
modernen Bauens  
angepasst. Wir  
wissen, worauf es

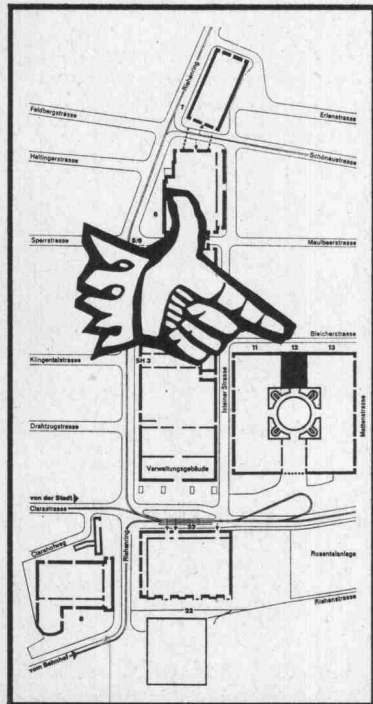
ankommt. Qualität ist  
unser Prinzip.  
Scherrer — Ihr Partner  
auf dem Flachdach.



Jakob Scherrer Söhne  
Allmendstrasse 5-7  
8059 Zürich 2  
Tel. 051 25 79 80

Lichtkuppeln  
Glasdachwerk  
Spenglerei  
Bleipresswerk

## Einladung!



Wir laden Sie herzlich ein, uns an der Baummaschinenmesse 1971 am Stand 111, Halle 12, zu besuchen.

Es wird uns freuen, Sie über den neuesten Stand der Schalungstechnik informieren zu können.

Unsere Telefon-Nr. während der Messe:  
061 42 14 10

Spezialfirma für Betonschalungen

**cobeton**  
Chamerstrasse 117  
Postfach 6301 Zug  
Telefon 042 21 12 88/89

**ag zug**



*Soeben erschien:*

# Matrizenrechnung in der Baumechanik

Von Dozent Ing. Karel Chobot, CSc.

Mit 37 Abbildungen. 302 Seiten. 1970.

Ganzleinen DM 49,—

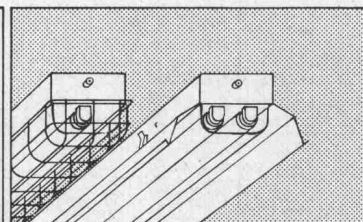
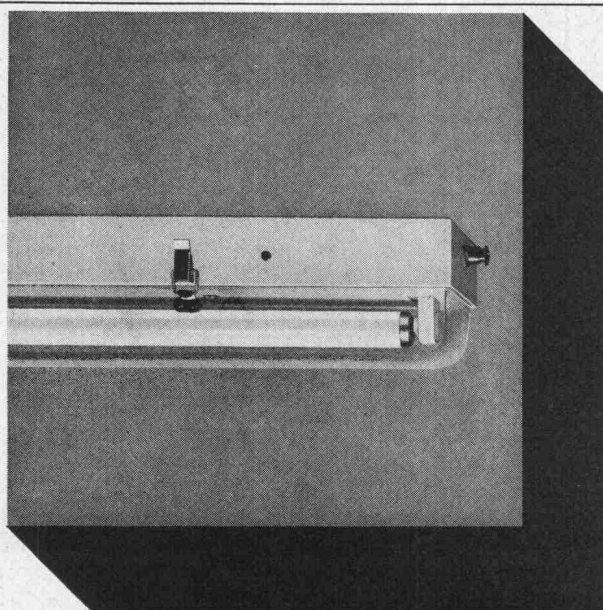
Nach einem kurzen Überblick über die Grundlagen der Matrizenrechnung werden Matrizenformen für die Formänderungsarbeit und virtuelle Arbeit abgeleitet. Matrizenformen der Deformations- und Kraftgrößenmethode sowie einige Iterationsverfahren, alle für ganz allgemeine Konstruktionen werden angegeben. Bei allen Methoden wird nicht nur der grundsätzliche Rechnungsvorgang abgeleitet, sondern auch eine Reihe anderer Fragen berücksichtigt (Stützennachgiebigkeit, Temperatur, Formänderungen, Einflußlinien, Änderungen der Querschnittsabmessungen, vereinfachte Lösungen, Konvergenzbedingungen, u. a.). Auch die Lösung räumlicher Systeme ganz allgemeiner Art wird behandelt. Neben praktischen Berechnungsalgorithmen werden auch neue Folgerungen über Zusammenhänge der einzelnen Methoden abgeleitet, was ohne Benützung der Matrizenrechnung nicht möglich wäre. Der Autor führt den Leser in die Problematik der Matrizenrechnung in der Baumechanik ein, macht ihn mit ihrer Methodik bekannt und zeigt, daß die Matrizenrechnung nicht nur von praktischer Bedeutung ist, sondern auch die Möglichkeit von theoretischen Folgerungen ermöglicht. Gerade darin



# Diese explosionssichere «Fluora»-Leuchte hat ihre Bewährungs- probe längst hinter sich...x-tausendfach!

➔ Bei Brown, Boveri zum Beispiel, oder bei Sandoz, bei General Motors Suisse, in den Emser Werken, in den Eidgenössischen Munitionsfabriken, im Gaswerk Zürich... um nur einige wenige zu nennen.

➔ Sie ist nach den strengen Vorschriften des SEV entwickelt und gebaut für den Einsatz in Räumen jeder Art, in welchen explosionsfähige Gas-Luft- oder Dampf-Luft-Gemische der Zündgruppen A bis C auftreten (SEV-Prüfbericht A. Nr. 500.878/II). Sie ist lieferbar für 1, 2 oder 3 normale Zweistiftsockel-Fluoreszenzlampen 20 und 40W, und sie kann zusätzlich (auch nachträglich noch) mit Reflektoren oder mit einem starken, abklappbaren Schutzkorb ausgerüstet werden... Eine perfekte Sache! Unsere Lichtberater sagen Ihnen gerne mehr darüber.



## Fluora Herisau

Spezialfabrik für Fluoreszenzleuchten, Telefon 071 51 23 63, 9102 Herisau

Industriegemeinschaft Appenzellerland





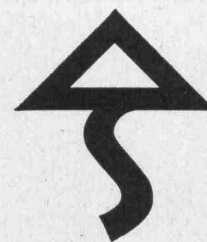
## Norm - Türen

montiert und unmontiert, mit oder ohne Stahlzargen.

Folienbeläge aller Art. Mobile Trennwände.

Beachten: Türfälze ummantelt.

Prospekte verlangen!



**Theodor Schlatter & Co. A. G.**

9000 St. Gallen, Wassergasse 24, Telefon 071 / 22 74 01

**Neuheit!**

**compri  
band V**

Für alle Fugen  
jetzt

**VORKOMPRIMIERT**

kurzfristig lieferbar

Generalvertretung:

**Roger Frey dipl. Ing.**  
8039 Zürich

Tel. 051/36 25 44  
Beethovenstr. 47

**norm  
plastics**

Zeughausgasse 9 6301 Zug 042 21 23 77

**TEMPO-,**

Teerfaserrohre  
Ø 75–200 mm

**TIP-,**

PVC-hart Kanalrohre  
Ø 110–400 mm

**TENCATEN-**

Glasfaserarmierte  
Polyesterrohre  
Ø 100–2500 mm

**Röhren.**

**T + T + T =**

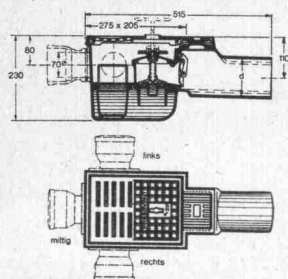
moderner Kanalisationsbau

michael baviera vsg/swb

# Kampf dem Hochwasser

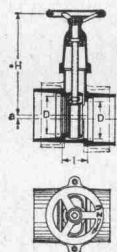
*Kein Rückstau im Keller*

durch PASSAVANT-Modelle in verschiedenen  
Nennweiten für Eisen- und Steinzeugrohre

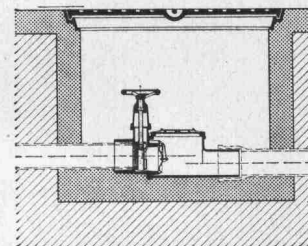


Bezug  
durch  
Eisenhandel

Kellerablauf «Junior»  
mit Rückstaudoppelverschluss



Hochwasser-  
schieber



Rückstaudoppelverschluss  
TRIPLEX für durch-  
gehende Leitungen

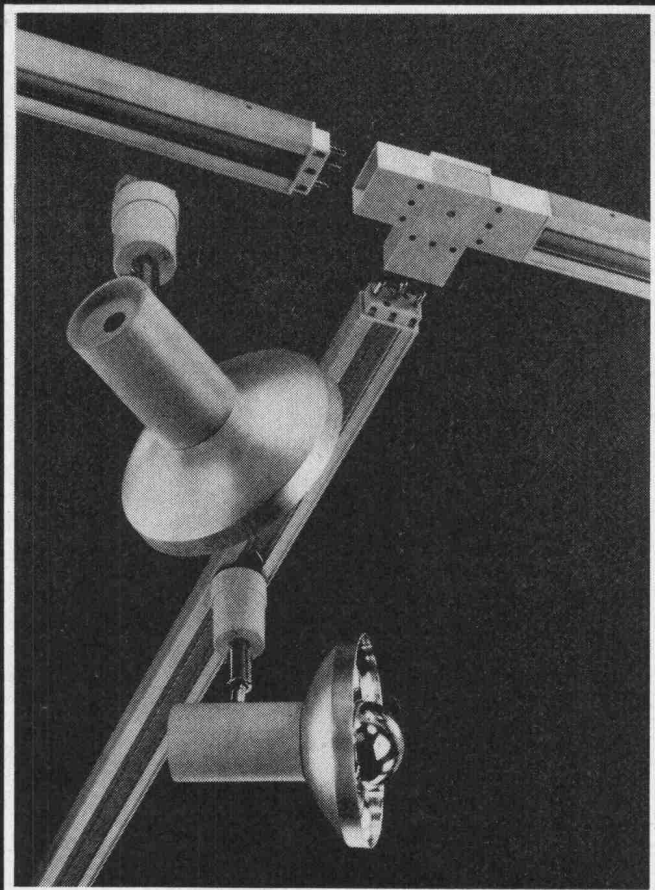
Verlangen Sie Unterlagen bei Werner Maag, Zeltweg 44, 8032 Zürich, Tel. 051 / 32 75 80

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_



## Stromschienen System Litetrac



Schienen mit Stecker und Kupplungen zur Stromverteilung. Ein Baukastensystem für grosse und kleine Beleuchtungsanlagen. BAG-Strahler mit Adaptern können an jedem Punkt der Stromschienen mechanisch und elektrisch variabel ohne Werkzeug angeschlossen werden. BAG-Stromschienen-System Litetrac löst das aktuelle Problem, Ware im richtigen Licht zu präsentieren.

### BAG Bronzewarenfabrik AG

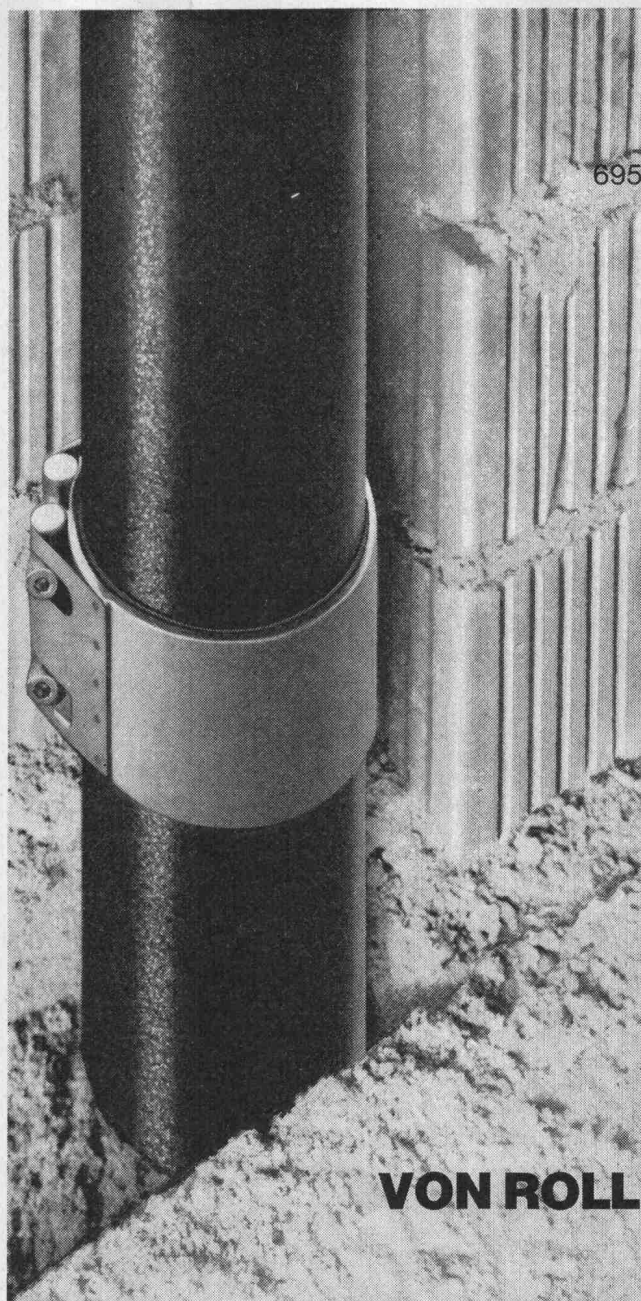
5300 Turgi, Tel. 056/3 11 11

#### Ausstellungsräume:

8023 Zürich, Konradstr. 58, Tel. 051/44 58 44  
8023 Zürich, Pelikanstr. 5, Tel. 051/25 73 43

#### Auslieferungslager:

3007 Bern, Schwarztorstr. 125 + 126, Tel. 031/25 30 22  
1001 Lausanne, Rue St-Martin 18, Tél. 021/23 76 82  
6600 Locarno, Palazzo S.E.S., Tel. 093/7 61 82



## VON ROLL

**Ablaufleitungen aus Gusseisen  
sind auch architektonisch  
kein Problem mehr**

dank der

### **VON ROLL Bridenverbindung**

mit der Bride aus Chromnickelstahl

denn sie beansprucht  
nur wenig Raum  
und lässt sich auch  
in dünnen Decken und Wänden  
unterbringen

VON ROLL AG, Werk Klus, 4710 Klus



# Fenster Kiefer AG Zürich




Fenster und Türen  
in Doppelverglasung,  
Isolierglas, Aluminium –  
Holz, Kunststoff.

Bedienen Sie sich  
unserer technischen  
Beratung.

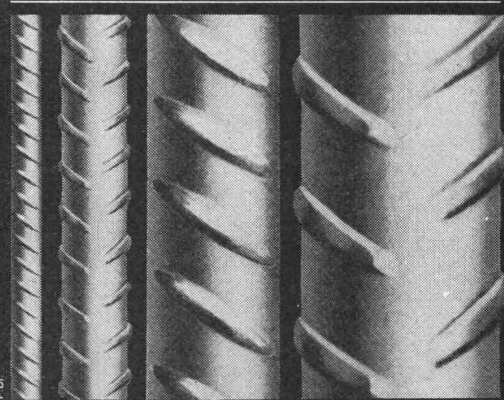
☎ 051/45 24 55

## BOX ULTRA

Seit Jahren sind die bautechnischen Vorteile von BOX  ULTRA bestens bekannt und unbestritten: Optimaler Verbund, Schweissbarkeit ohne Festigkeits-einbusse, höchste Brandsicherheit, grosse Material-zähigkeit und höchste Festigkeit.

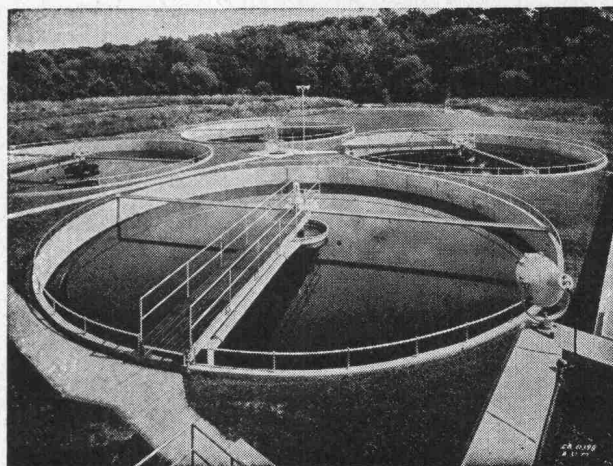
Monteforno-Ingenieure entwickeln weiter:  
BOX  ULTRA erfüllt heute nicht nur alle Erforder-nisse der SIA-Normen, sondern erlaubt bei gleichem Preis dank höchster Festigkeit wirtschaftlichere Kon-struktionen bei grösserer Sicherheit.

## MONTEFORNO



Monteforno, Stahl- und Walzwerke AG Bodio/TI

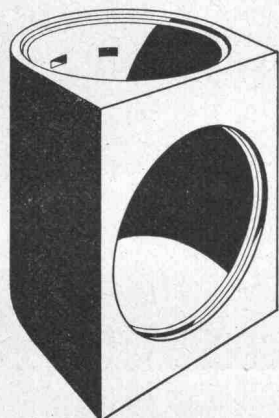
## Kläranlagen



Automatische Rechen, Rechengut- und Kehr-  
richt-Zerkleinerungs-Maschinen  
Absetzbecken (Rund- und Rechteckbecken)  
Biologische Abwasserreinigung  
Faulkammerausrüstungen  
Kombinierte Abwasserreinigungsanlagen für  
kleine Gemeinden und Institutionen  
Industrielle Abwasserreinigung  
Flotationssysteme

**Alpha AG Nidau**

Tel. (032) 2 46 92



## Aufstiegsschacht zu Fluchtröhren

Ø 100 cm, Anschlussöffnung Ø 100 cm,  
Bauhöhe 150 cm, Gewicht 1520 kg.

Das vorfabrizierte Schachtelement  
Ø 100 cm ermöglicht dem Unterneh-  
mer die Erstellung der gesamten  
Fluchtweganlage aus Fertigteilen.

Verlangen Sie bitte den  
Spezialprospekt.

# comolli

Comolli's Erben AG Betonelemente  
5620 Bremgarten Tel. 057/51414

Beschichtungen von

# Oeltank-Auffangwannen

mit

**NEOCOSAL**

- seit Jahren bewährt und amtlich zugelassen
- wird grau und weiss direkt auf Beton appliziert
- besitzt grosse Festigkeit (begehrbar)
- ist elastisch, überbrückt Schwundrisse
- preisgünstig und einfach zu verarbeiten



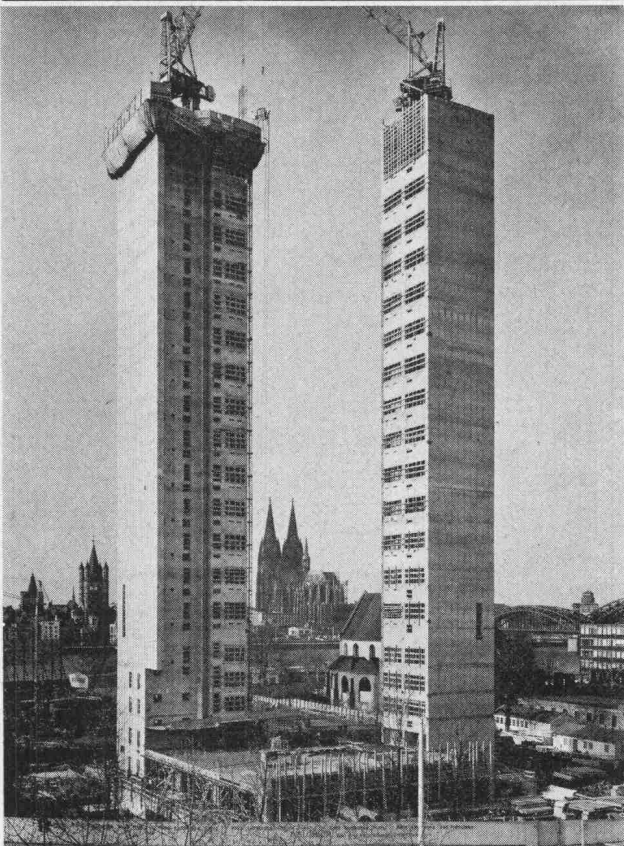
seit  
1923

# Tricosal®

**BAU-CHEMIE AG BASEL (061) 23 00 16**

Zement-Schnellbinde- und Dichtungsmittel, Plastifizierer, Verzögerer, Beton-Reinigungsmittel, Gipsverzögerer, Binder, Fugenbänder, Kunststoffe, Frostschutzmittel, Haftemulsion für Kunststoffmörtel, ölfeste Anstrichemulsion, Thiokol- und Acryl-Kitte, Epoxy-Lacke, Kunststoff-Dünnpütze. PVC-Folien, 1 bis 2 mm, für Grundwasserwannen, Wasserbehälter usw. Wir haben für Sie über 100 verschiedene Fugenbandprofile.

## KOSTENEINSPARUNG MIT GLEITSCHALUNG



### **Lotrechte Bauwerke:**

Silobauten aller Art, Kesselhäuser, Lagerhallen, Treppenhäuser, Liftschächte, Hochhauskerne, Wasserbehälter, Senkbrunnen, Faulbehälter, Kohlentürme, Brückenpfeiler, Schornsteine.

### **Konische Bauwerke:**

mit rechteckigem, quadratischem oder rundem Grundriss: Brückenpfeiler, Schornsteine, Fernsehtürme, Stützmauern, Quaimauern.

### **Wesentliche Vorteile:**

Kürzeste Bauzeit durch gleichmässigen Gleitvorgang, dadurch genaue Terminfestlegung und Kosteneinsparungen, Auf- und Abbau der Schalung erfolgt durch unsere Spezialisten, das Heben der Schalung erfolgt durch ein modernes, hydraulisches System.

### **INDUSTRIE-GLEITBAUGESELLSCHAFT AHL AG**

Spezialunternehmung für Gleitschalung

Ausführung nur für Bauunternehmen

**Oberleh 2, 6300 Zug**

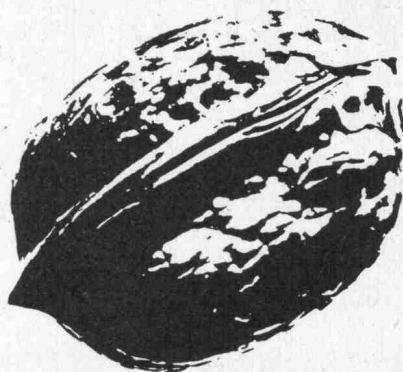
**Baubüro Laufenburg**

**Telefon 064 / 64 15 21**

◀ Gebäudekerne



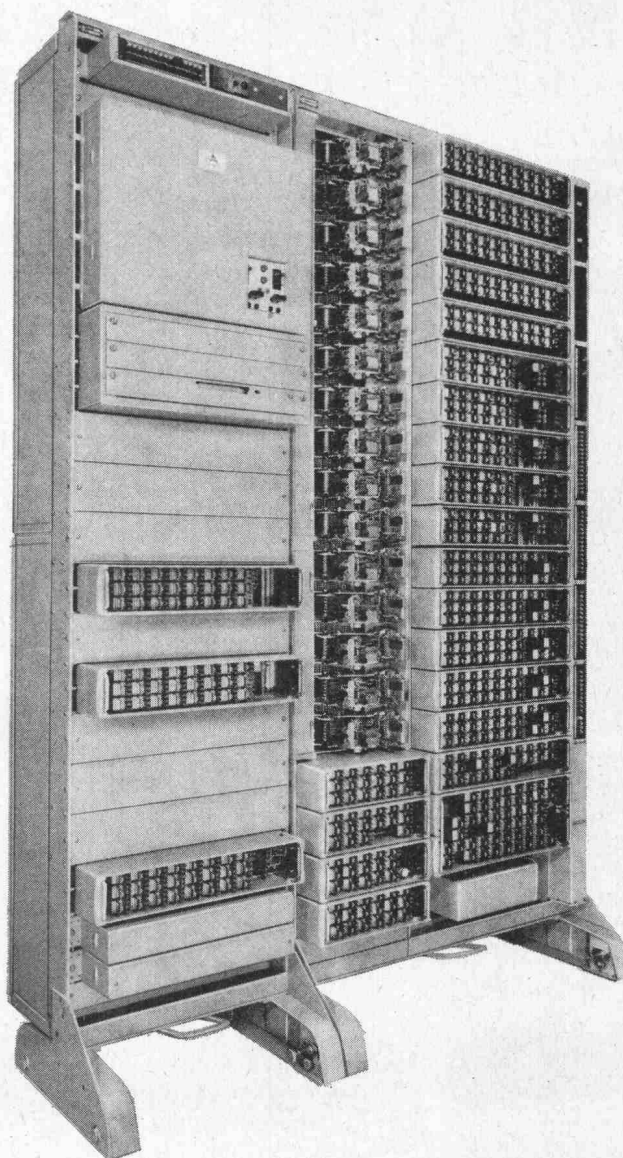
# Ausgereifte Konstruktion



In den vorhergehenden Inseraten haben wir einige der wesentlichen Neuerungen am ALBIS-Motorwähler, einem bewährten Bauteil unserer Telephon-

Anlagen, erläutert. Daneben wurden noch weitere Fortschritte verwirklicht, die dem schnellen Aufbau guter Telefonverbindungen dienen.

Der ALBIS-Motorwähler, niedrige Bauart 6-armig/100-teilig, wird hauptsächlich bei Haus-telephonzentralen verwendet.



**ALBISWERK  
ZÜRICH A.G.**

ALBIS-TELEPHON

**ALBISWERK ZÜRICH A.G.**  
8047 Zürich Schweiz  
Vertretungen in Bern, Renens, Zürich