

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85 (1967)  
**Heft:** 31

## **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:** 23.02.2026

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

# Schweizerische Bauzeitung

31

85. Jahrgang Donnerstag, 3. August 1967

Revue Polytechnique Suisse  
Wochenschrift  
für Architektur, Ingenieurwesen  
und Maschinentechnik  
Gegr. 1883 von A. Waldner  
Herausgegeben von der  
Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine, Zürich

Rund 20  
Verputzsorten  
fertigemischt, kunst-  
stoffvergütet, bei minimaler  
Schichtstärke mit wenig Wasser leicht  
und schnell verarbeitbar, ohne aufzubrennen  
rasch trocken, sparen Zeit und Geld, schalten Hilfs-  
arbeiten aus, reduzieren das Garantierisiko auf ein Minimum  
Verlangen Sie unsere Dokumentation und eine unver-  
bindliche Vorführung auf Ihrem Bauplatz!

Franz Haniel AG, 4002 Basel  
Beratung und Verkauf  
Tel. 051-942500



## Inhalt

Belüftung von Freistrahlturbinen bei Ge- gendruckbetrieb. Von J. Osterwalder . . . . .	575*
Erläuterungen zum Revisionsentwurf der SIA-Norm 162, Stahlbeton	
— von M. Birkenmaier . . . . .	579
— von A. Rösl . . . . .	580*
— von M. Birkenmaier . . . . .	584*
— von W. A. Schmid . . . . .	585*

## Mitteilungen

Hochvakuum-Schmelzanlage für Titan. Wärmetechnische Arbeitsmappe. Lärm bei Überschall-Luftverkehr. Zerkleinern. Persönliches. Parkhausbrücke Rämistrasse, Berichtigung . . . . .	588
--	-----

## Nekrologie

J.-P. Colomb. Fr. Brunner. Th. Müller. J. Senn . . . . .	589
---	-----

## Wettbewerbe

Schulanlage Studen bei Biel. Plastik-Han- delsbank in Brugg . . . . .	589
--	-----

## Buchbesprechungen

Hydraulique Souterraine, par G. Schnee- beli. Unbewältigte Gegenwart, Tagung der VLP. Neuerscheinungen . . . . .	589
--	-----

## Mitteilungen aus der GEP

Maschinen-Ingenieur-Gruppe Zürich . . . . .	589
---	-----

## Ankündigungen

Bau von Kleinhallenbädern, Kurse des Betriebswiss. Institutes in Zürich. Kan- ada-Reise des Schweiz. Rhone-Rhein-Schiff- fahrtsverbandes. IFAC-Symposium über Mehrgrössen-Regelsysteme in Düsseldorf. Haus der Technik, Essen. Frankfurter Herbstmesse. Bau kommunaler Versor- gungsanlagen, Budapest 1968. Werkzeug- maschinenmesse Basel 1968. Weltausstel- lung 1970 in Osaka . . . . .	590
---	-----

## Bezugspreise

	Abonnements:		
	3 Monate	6 Monate	12 Monate

Schweiz	23.50	45.—	86.—
Ausland	25.—	48.—	92.—

Für Mitglieder der Parterverbände der Ver-  
lags-AG, des Schweiz. Technischen Verbandes  
sowie für Studierende Höherer Technischer  
Lehranstalten ermässigte Preiskategorien nach  
Tarif.

## Verlag und Redaktion

Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12  
Postadresse: Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (051) 23 45 07/08, Postcheck 80 - 6110

## Anzeigenverwaltung

Mosse-Annoncen AG, 8001 Zürich  
Limmatquai 94, 8023 Zürich - Postfach  
Tel. (051) 47 34 00, Postcheck 80 - 1027

Druck: Offset+Buchdruck AG, Zürich

Sofort einsatzbereit mit

**TAYLOR-**

Hydraulikkrane mit Teleskopausleger



## Taylor-Husky

Geländegängiger Hydraulikkran mit Vierradantrieb und Vierradsteuerung. 147 PS Dieselmotor. Drehmomentwandler-Schaltgetriebe mit 4 Vorwärts- und 4 Rückwärtsgängen. Nur 3 Meter Bauhöhe! Teleskopausleger bis 22,6 m Länge. Tragkraft 13,6 t. Vollhydraulische Abstützungen.

TAYLOR-Hydraulikkrane sind – wie die COLES-Krane – ein Produkt der British Crane and Excavator Corporation, des grössten Herstellers der Welt für Mobil- und Lastwagenkrane. Lassen Sie sich diese modernen Autokrane im Einsatz zeigen; Sie werden begeistert sein.

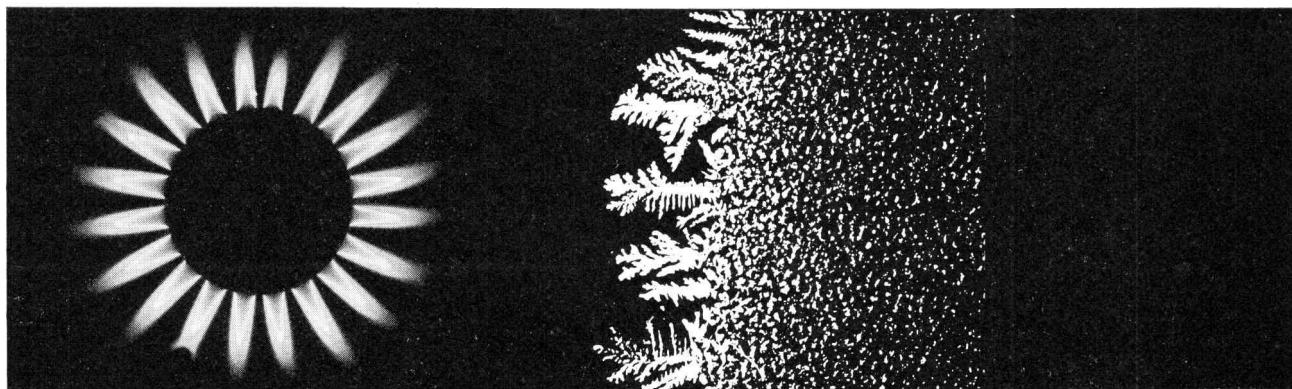


## Taylor-Truck

Lastwagenkran mit Dreifach-Teleskopausleger. Bis 19 m Hakenhöhe. Tragkraft 12,5 t. Arbeitsbereich 360°. Vollhydraulische Abstützungen. Fahrgeschwindigkeit bis 70 km/h. Kranbedienung von der Kabine und vom Fahrzeugheck aus. Auf Wunsch Allradantrieb.

**Robert Aebi AG  
Uraniastrasse 31/33  
8023 Zürich  
Telefon 051/23 17 50**

Arbedo 092/5 47 61  
Landquart 081/51 25 42  
Renens 021/34 42 12  
Zollikofen 031/65 01 06



# Schildkröt



# Dachfolien



## Widerstands-fähig gegen jede Bewitterung

Schildkröt-Dachfolien sind verrottungsfest, alterungsbeständig und widerstehen jeder Bewitterung. Sie wurden speziell für den Schutz des flachen und leicht geneigten Daches von Wohnungs-, Geschäfts-, Verwaltungs- und Industriebauten entwickelt und können auf allen Arten von Wärmedämmplatten verlegt werden. Schildkröt-Dachfolien sind flexibel. Komplizierte Anschlüsse und schwer zugängliche Stellen werden zuverlässig abgedichtet. Anschlüsse an Lichtkuppeln, Dunstrohren sowie an

Aufkantungen aus Beton, Putz und Blech sind leicht herzustellen. Die Dichtung der Nähte und Stoße mit Schildkröt-Dichtungs- und Abdeckbändern gewährleistet eine zuverlässige Abdichtung bzw. Eindeckung. Die Schildkröt-Dachfolien aus Polyisobutylen garantieren eine zuverlässige, beständige Dachhaut. Sie fordern keine Pflege und werden allen Anforderungen in der Praxis gerecht. Schildkröt-Dachfolien sind gemäß DIN 4102, Blatt 3 widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme und gelten als „harte Bedachung“.

Vertretung: Firma TONET & CO  
Blumenweg 188 · Tel. 062/52988  
4657 DULLIKEN

Fortschritt  
durch  
Erfahrung



**Schildkröt AG**  
vorm. Rheinische  
Gummi- und Celluloid-Fabrik  
68 Mannheim-Neckarau, Bundesrep. Deutschland

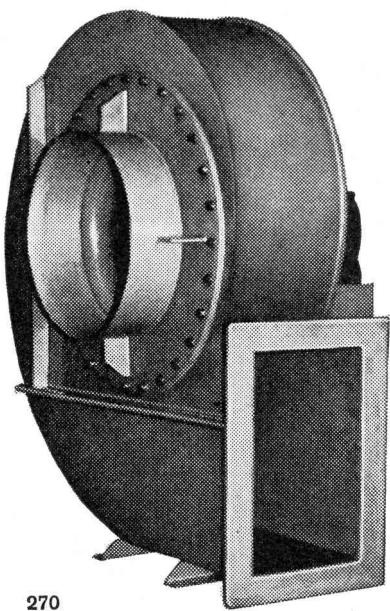
# SchenkerStores

# ein Begriff für Qualität

Emil Schenker AG 5012 Schönenwerd   Telefon 064/412652

Vertretungen in Basel, Bern, Genf, Lausanne, Lugano,  
Luzern, Neuenburg, St. Gallen  
Solothurn, Winterthur und Zürich  
Benutzen Sie bitte die fachmännische,  
unverbindliche SCHENKER-Beratung

## Meidinger



270

fabriziert  
**Säurebeständige Ventila-**  
**toren, Apparate, Kanäle,**  
**Rohrleitungen usw. aus**  
**PVC, PAHT, PPr, oder**  
**Blech**



**G. Meidinger u. Cie.**  
**Basel 4**  
**Maiengasse 12 - 20**  
**Tel. 061 - 23 88 70**

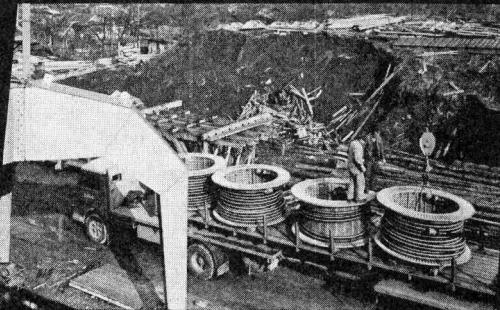


... auf der Baustelle  
**schneller...**

mechanisiertes  
Abrollen der  
(bis 200 m) von

Kabelverlegen durch  
fertigen Vorspannkabel  
den Bobinen direkt in die  
gewünschte Kabellage

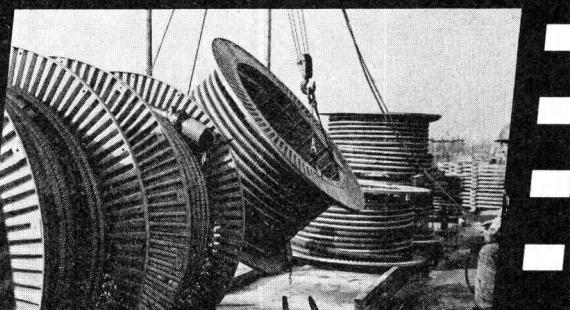
— Kabellieferung auf Bobinen



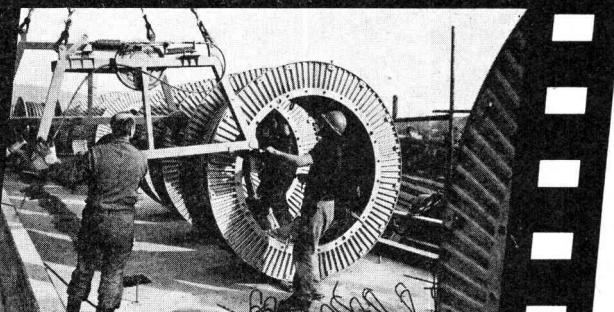
— Abladen



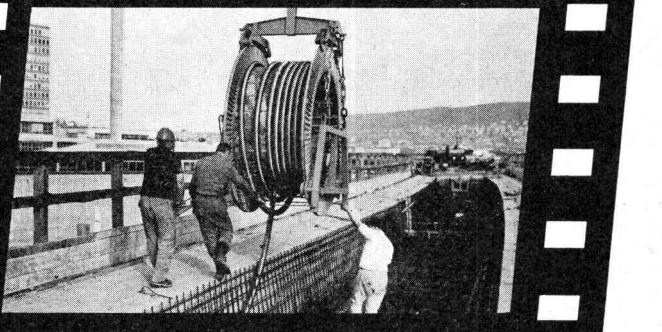
— Wenden der Bobinen



— Montage des Kranabrollgerätes



— Verlegen der Kabel



**Stahlt<sup>n</sup>on**  
**BBRV**

für Brücken, Hochbauten, Gründungsanker, Behälter

Stahlton AG      Hauptsitz 8034 Zürich

Filiale 9004 St. Gallen

Filiale 1000 Lausanne

Filiale 6900 Lugano

# **Isolieren im Hochbau**

**mit Kork und Polystyrol für**

**Fassaden  
Flachdächer  
Decken**  
**usw.**

## **Baukork AG**

Verkaufsbüro Zürich, Seestrasse 247

Telephon (051) 45 70 20

Werk in Steinhausen / Zug

## **MUK 3000**

**Konstruktion und Fabrikation  
Menzi**



MUK 3000 ist ein absolut neuartiger Bagger, der überall eingesetzt werden kann: im Sumpf, im Morast, am Steilhang, auch quer zum Hang, in den Bergen, in Bächen. Er kann Lasten heben, zum Transport selber auf die Lastwagenbrücke «steigen» und kostet dabei viel weniger als ein Bagger der üblichen Bauart.

So arbeitet der MUK 3000 am Hang.

Ein Zweizylinder-Dieselmotor HATZ 29 PS sorgt für einen Hydraulikdruck, der für alle einschlägigen Arbeiten ausreicht. Grabbreite 3200 mm, mit dem dreiteiligen Arm bis 5200 mm. Schaufelbreite 300, 400, 600 und 800 mm, Schwenkbereich 360°. Referenzen stehen zur Verfügung.

**Ernst Menzi AG, 9443 Widnau SG Tel. 071 / 72 26 26**

# Sicherheit vor allem!



Kern Aarau liefert vollständige Präzisions-Meßausrüstungen zur Absteckung, Kontrolle und Überwachung von Bauwerken jeder Art. Besonders bei Deformationsmessungen an Stausemäuer und -dämmen von Wasserkraftanlagen spielen die zuverlässigen und präzisen Kern-Instrumente eine immer wichtigere Rolle.

Eine reichhaltige, illustrierte Broschüre über die verschiedenen Meßmethoden und die dafür geeigneten Kern-Ausrüstungen stellen wir Interessenten gerne zu.



## Kern & Co. AG Aarau

Werke für Präzisionsmechanik und Optik

---

Senden Sie mir bitte Ihre Broschüre  
(Präzisions-Meßausrüstungen)

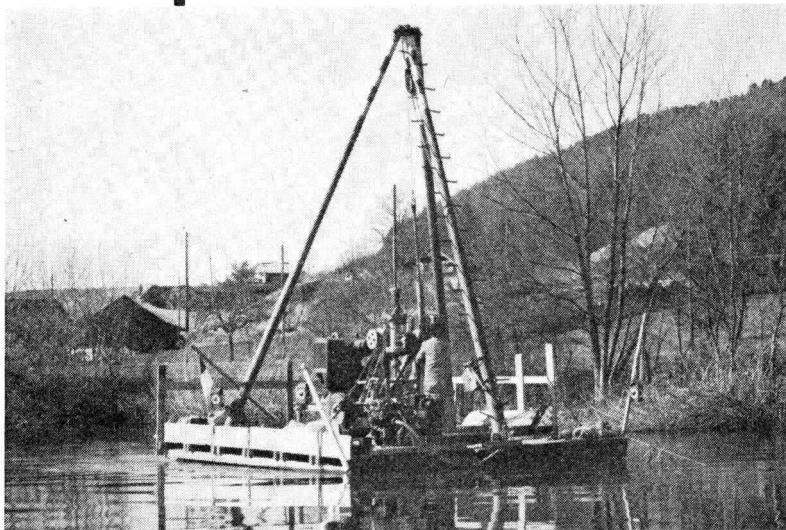
Name \_\_\_\_\_

Beruf \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Bitte Coupon an Kern & Co. AG 5001 Aarau senden

# SONDIERBOHRUNGEN



N 1 Limmatbohrung bei Oetwil

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

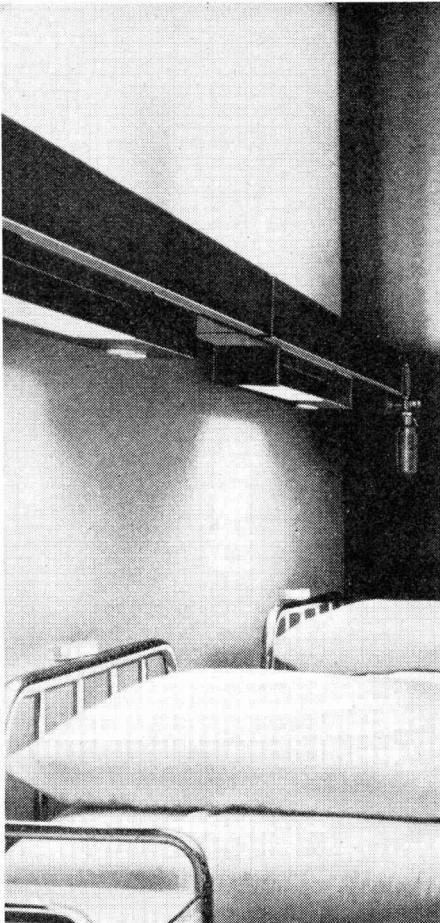
**Ing. M. Greuter & Cie AG, 8032 Zürich, Tel. 051/329028**

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

**Mit Licht  
gestalten**

**Mit Qualitäts-  
Leuchten**

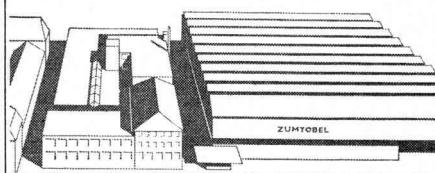
**Mit neuen  
Formen**



Beispiele sollten vorbildlich sein. Hier ist eines (von vielen!): Das ZUMTOBEL-Krankenzimmer-Beleuchtungssystem ist mehr als Beleuchtung. Es ist funktionell für Patient und Pflege. Wahlweise Ausstattung für:

1. Indirekte Allgemeinbeleuchtung
2. Untersuchungslicht
3. Lesebeleuchtung
4. Eingebaute Telefon- und Starkstromanschlüsse
5. Steckanschluss-Armaturen für zentrale Gasversorgung.

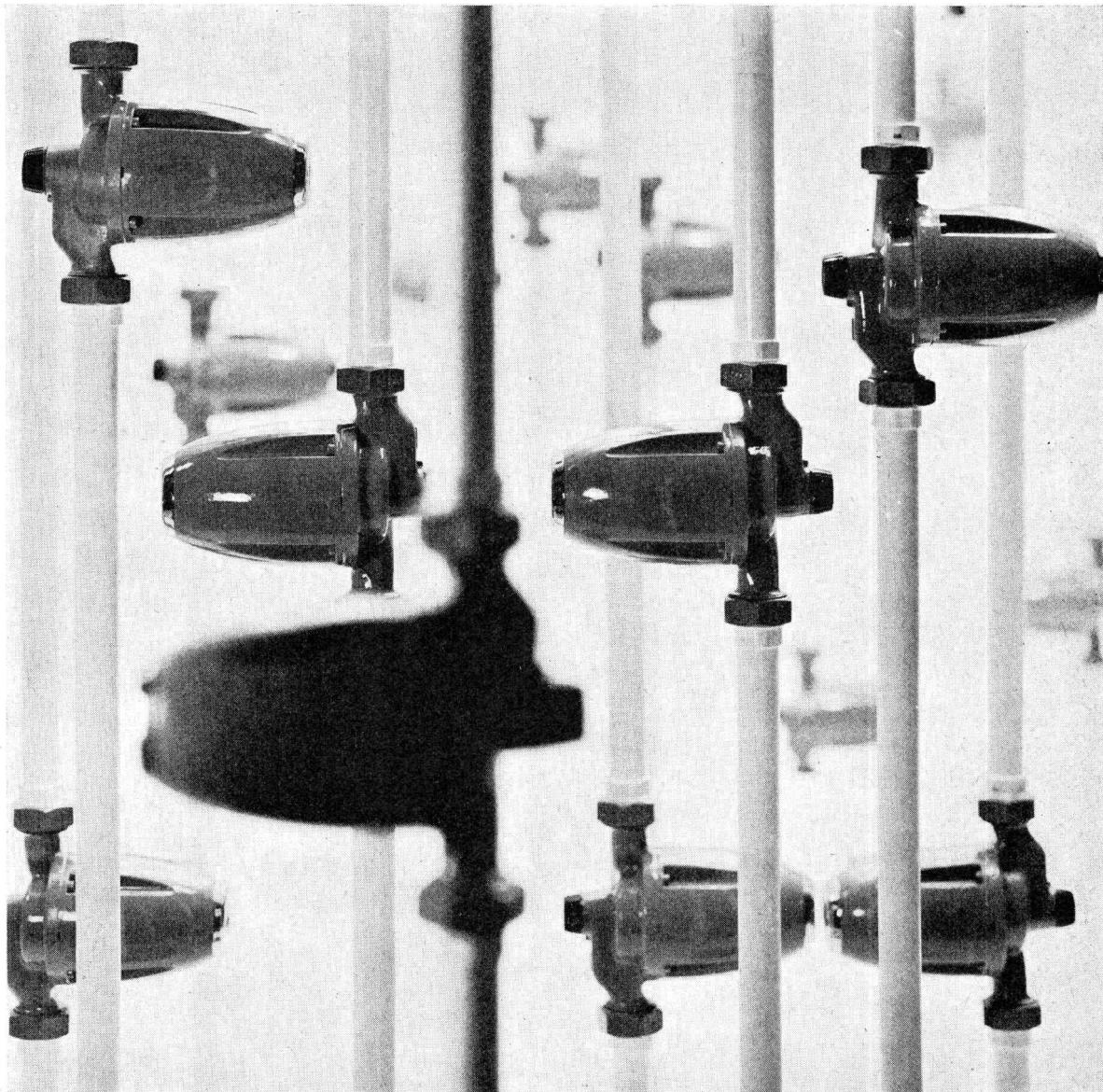
ZUMTOBEL hat noch mehr beispielhafte Leuchten für den modernen Raumgestalter. Verlangen Sie Spezialprospekte oder den neuen ZUMTOBEL-Katalog.



**ZUMTOBEL**  
LEUCHTEN

Beratung, Ausstellung und Lager  
ZUMTOBEL AG 8006 Zürich  
Volkmarstrasse 4, Tel. 051 26 8528

# RÜTSCHI PUMPEN



**perfecta**

## Heizungs- Umwälzpumpen

Mehr als drei Millionen «Perfecta»-Umwälzpumpen bringen Jahr für Jahr modernen Heizkomfort in ungezählte Wohnungen und Häuser. «Perfecta»-Pumpen sind nicht nur betriebs sicher und wartungsfrei, sie sind auch anerkannt schön und wurden dafür verschiedentlich ausgezeichnet. Wählen Sie für Ihre Heizung die robuste «Perfecta» mit hohem Wirkungsgrad und geringem Stromverbrauch. Mit 20 Ländern, in denen «Perfecta»-Pumpen nach unseren Zeichnungen hergestellt werden, besteht ein laufender Erfahrungsaustausch. Auf diese Weise kommt weltweite Erfahrung auch Ihrer «Perfecta» zugute.



K. Rütschi AG Pumpenbau Brugg 5200, Telefon 056/41 04 56



Schneller und billiger  
mit Heliswiss

Lufttransporte bis 1500 kg  
mit Helikoptern

Leitungsbau, Frischbeton  
und Baustellen-Installationen,  
Alphüttenbau  
und SAC-Hüttenversorgung,  
Lawinenverbauung und  
Alpmelioration, Rettungsflüge,  
Schädlingsbekämpfung,  
Flugaufnahmen  
für Vermessung und Werbung

Schweizerische Helikopter AG  
Flugplatz Bern-Belpmoos  
3123 Belp  
Telefon 031 54 33 11

Einsatzleitung und techn. Dienst  
Telefon 031 54 33 14

**Heliswiss**

**comolli**

PHLOMAX- u. VIBRO-PRESS-Betonröhren mit Spitz- und Doppelglockenmuffen armiert und unarmiert. Baulänge 2 m. Lichtweiten von 20-150 cm.

Comolli's Erben AG,  
5620 Bremgarten/AG

Überzeugen auch Sie sich schon bei nächster Gelegenheit von der Qualität der COMOLLI-Betonröhren

speziell über das genaue Einanderpassen der Muffen, was Ihnen ein rasches Verlegen gewährleistet und damit Ihre Kosten senken hilft.

Prompte Lieferung ab Werk und franko Verwendungsstelle. Wir sind zu jeder Auskunft und technischen Beratung gerne bereit. Tel. 057 / 71414

**Spezialbetonröhren für hohe Ansprüche**

Vertretung für die Kantone Basel Stadt und Basel Land:  
GEBR. KOHLER AG, 4633 LÄUFELFINGEN

$\varnothing 150 \text{ cm}$



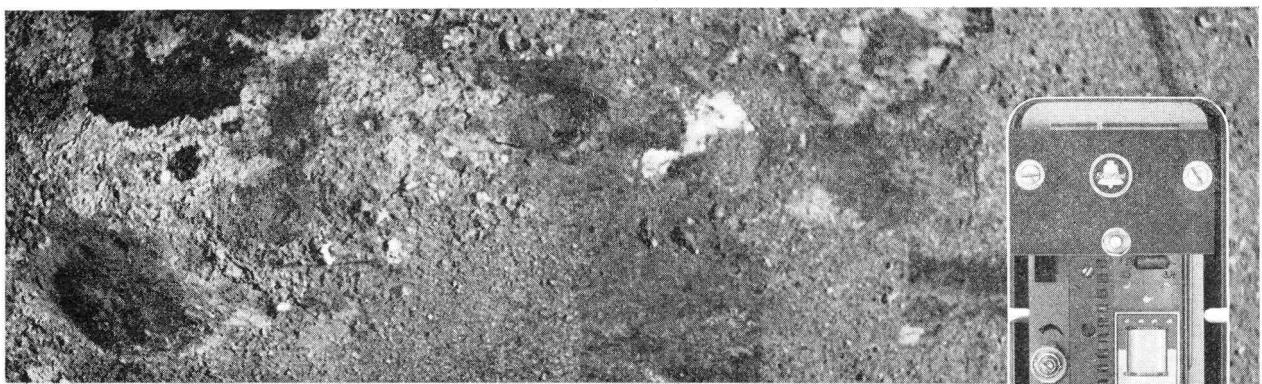
wer baut  
kennt bp

Fenster  
Türen  
Schreiner-  
arbeiten  
Küchen  
Acordial-  
Faltwände

Metallbau  
Profilit

Bruno Piatti  
Bauelemente  
8305 Dietlikon-Zürich  
Tel. 051 93 16 11





## Korrosionsschutz-Gleichrichter für Heizöl - Tank - Anlagen

Wirksamer Korrosionsschutz – Spannung und Strom sind für Tankgrößen von 5... 100 000 l einstellbar ● Einfache Installation auf der Schalttafel der Heizung  
 ● Billiger Betrieb – nur ca. Fr. 1.- Stromkosten pro Jahr ● Betriebs sicher – bewährte Bauteile auf gedruckter Schaltung ● Kurzschlussicher – keine Brandgefahr  
 ● Gefahrlose Bedienung – dop-

pelte Isolation ● Überwachung der Anlage mit normalisiertem Kontroll- und Messtromkreis ● Tankisolation nur 5 kΩ pro Objekt.

Verlangen Sie ausführliche Dokumentation bei:  
 STANDARD TELEPHON & RADIO AG, 8038 ZÜRICH, Seestr. 395,  
 Tel. 051/45 28 00

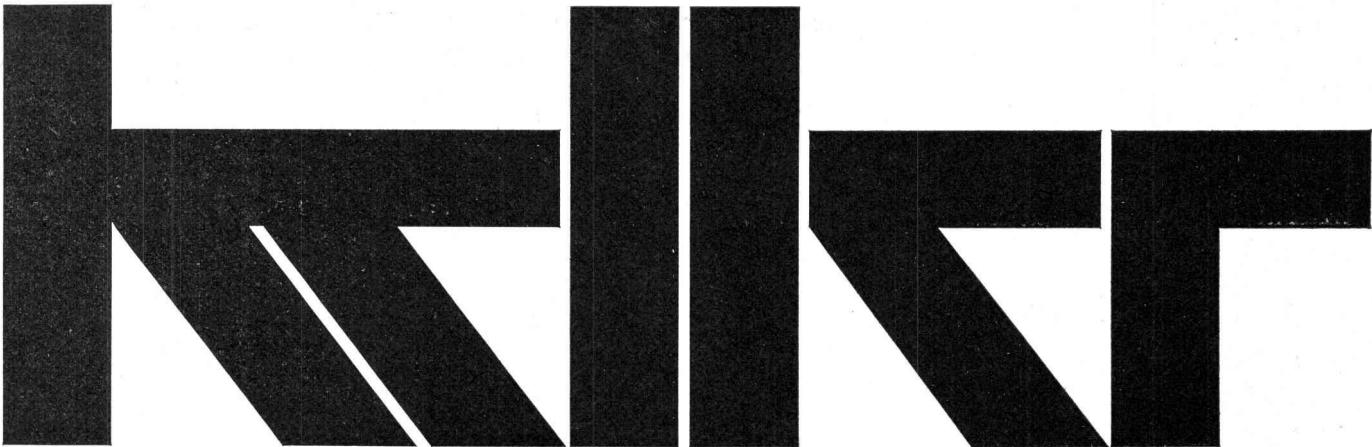
**STR**  
Ein ITT - Unternehmen



Erdarbeiten für die N1 Umfahrung Winterthur

**WALO**

Walo Bertschinger AG SA



## Thermex – das Glas das den Vorhang zieht

Siegfried Keller AG, Wallisellen

Thermex-Glas «zieht den Vorhang zu» – und macht ihn auch wieder auf. Völlig selbsttätig! Thermex-Glas reguliert, je nach Witterung, automatisch Licht und Wärme.

Bei bewölktem Himmel ist Thermex-Glas so klar und hoch lichtdurchlässig wie gewöhnliches Fensterglas. Brennt aber die Sonne auf das Glas, wird es matt wie Milchglas. Das Licht wird angenehm gedämpft und diffus zerstreut. Man kann sogar gegen die Sonne blicken, ohne geblendet zu werden. Und gleichzeitig ist Thermex-Glas in mattem Zustand ein hervorragender Schutz gegen die lästige Sonnenwärmestrahlung.

Thermex-Glas schafft in Ihren Räumen ein Maximum an Komfort: einerseits viel Licht bei geringer Außenhelligkeit, andererseits wenig Raumwärme bei Sonnenschein. Kein anderes Glas bietet gleichzeitig beides!

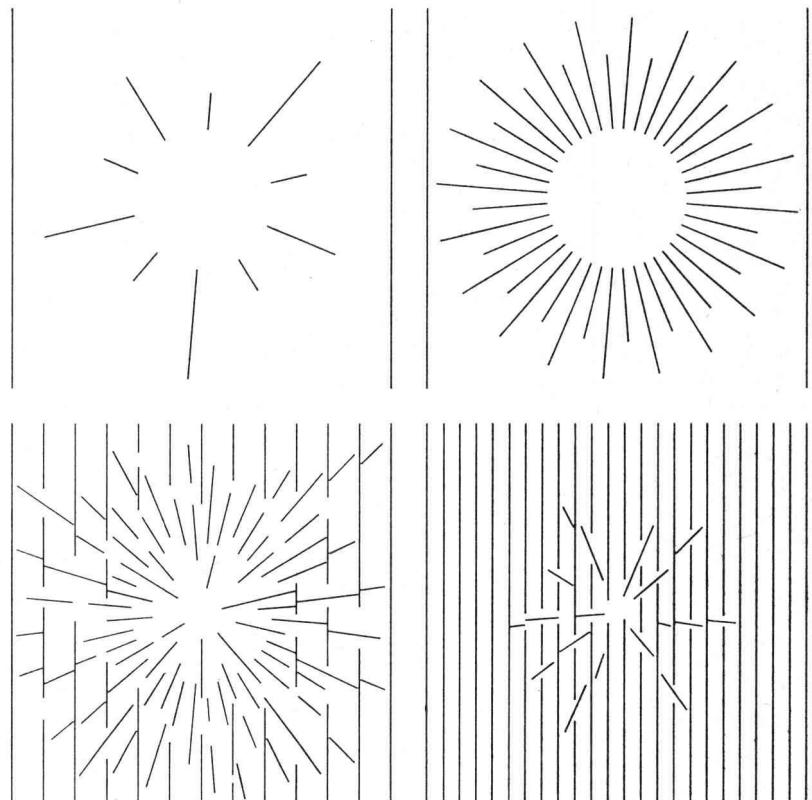
Vielfältig sind die Anwendungsmöglichkeiten: alle Arten von Fenstern im Industriebau, für Oberlichter und Shedfenster, im Schulhausbau, für Museen, im Gewächshausbau.

Thermex-Glas löst die Beleuchtungs-, Klima- und Blendprobleme optimal. Thermex-Glas ist wirklich sensationell.

Siegfried Keller AG, Industrieverglasungen, 8304 Wallisellen-Zürich

Telefon 051 93 32 32

Technisches Bureau Westschweiz: 19, route de Chavannes, 1000 Lausanne,  
Téléphone 021 24 94 29



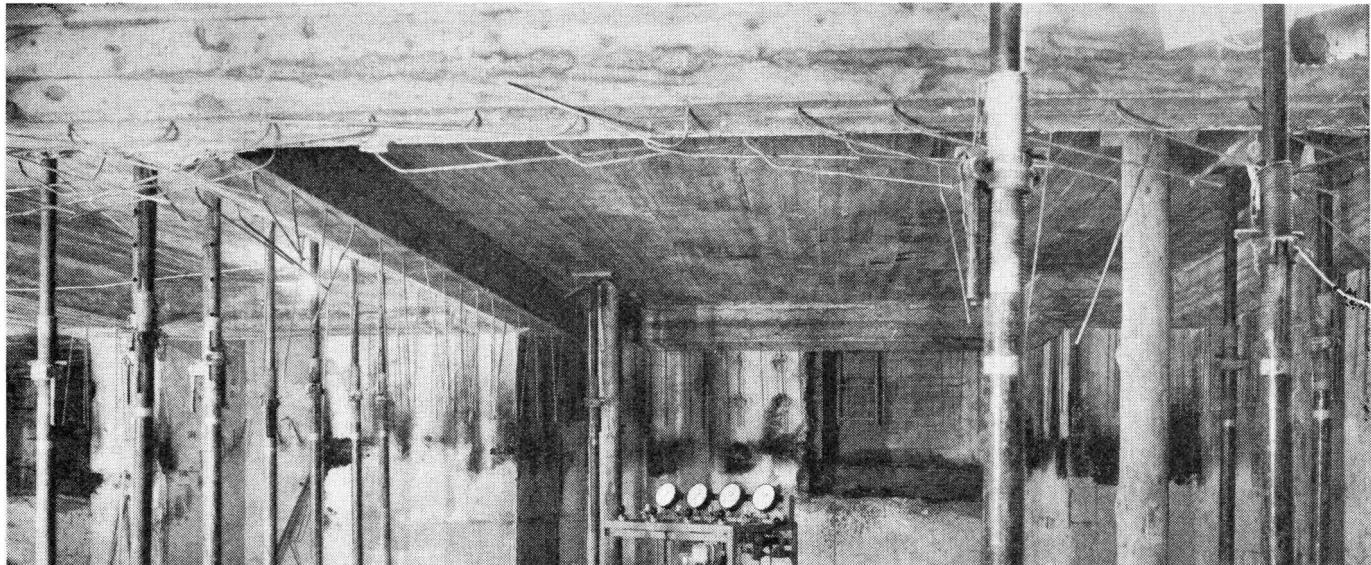
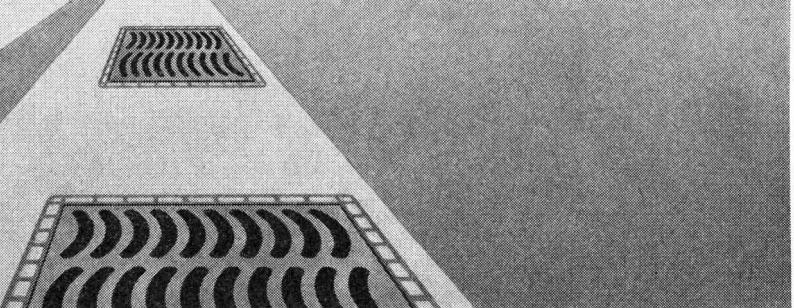


keine Unfallgefahr.....

# VON ROLL

**Strassenroste** mit gebogenen Schlitzten  
können mit den schmalsten Pneus  
gefährlos von jeder Seite befahren werden

VON ROLL AG. Werk Rondez, 2800 Delémont

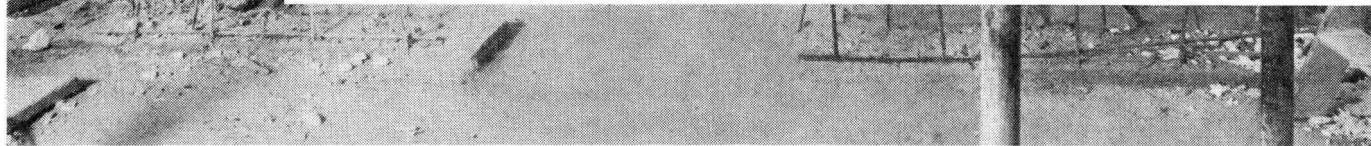


**Hebag**

Hebag AG, 9327 Tübach, Tel. 071 41 74 74

**Einbau von Decken in bestehende Räume**

Umbau Kiener & Wittlin AG, Bern; Einbau von Schutzräumen  
Ingenieure: Balzari, Blaser, Schudel, Bauing. ETH/SIA, Bern  
Heben der am Boden betonierten Schutzraumdecken in ihre  
Endlage: Hebag AG



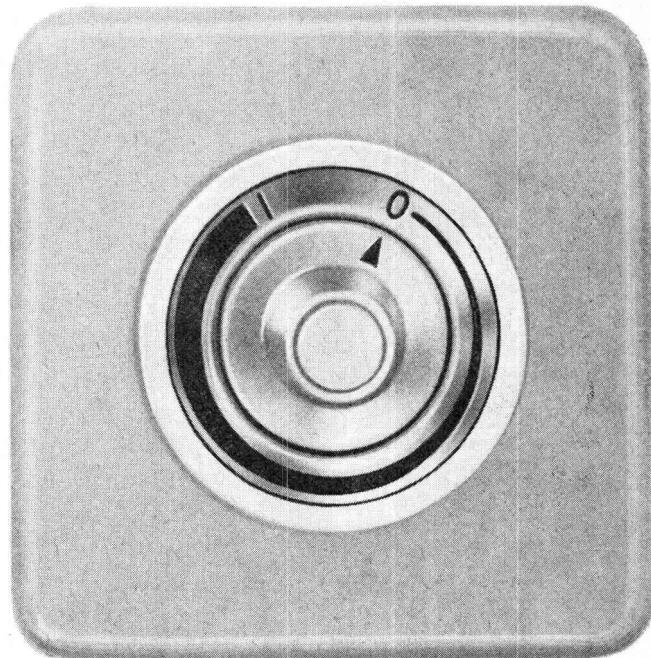
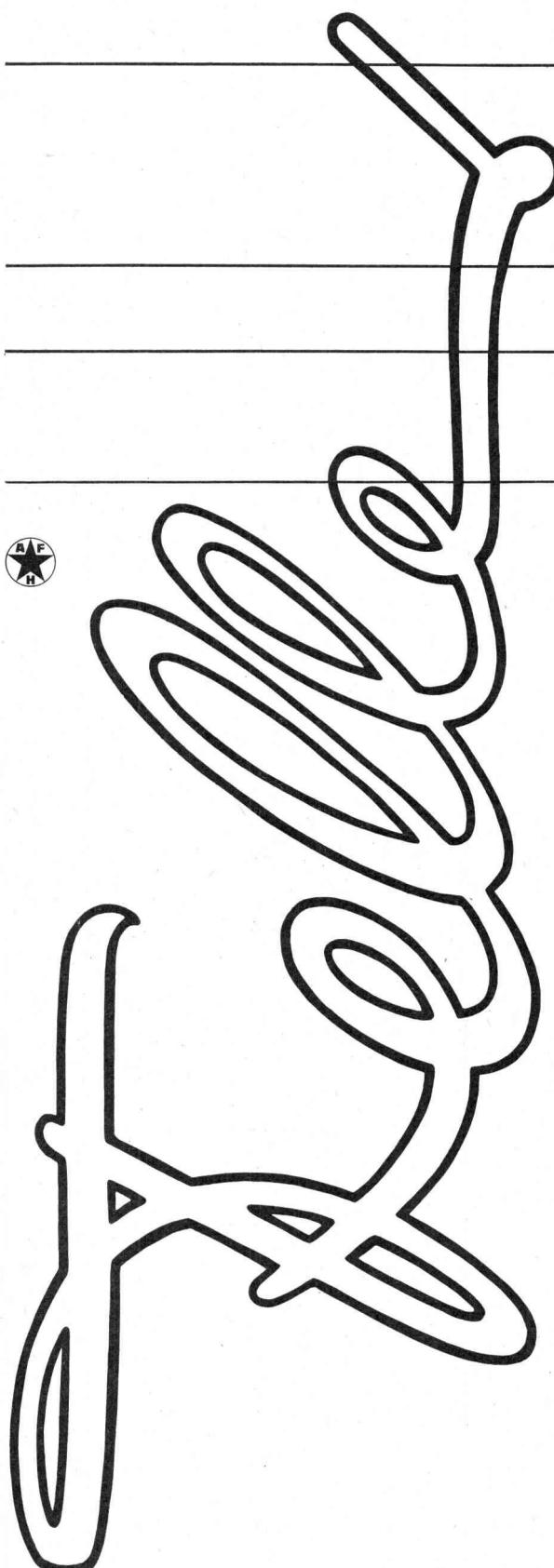
# Feller- Lichtregler

Helligkeit  
nach Wunsch

für Glühlampen 40 bis 440 Watt

an Stelle eines gewöhnlichen Schalters einbaubar  
mit SEV-Sicherheitszeichen   
radioentstört

Adolf Feller AG CH-8810 Horgen



# Säulen

BOX  ULTRA



des  
modernen  
**Bauens**

Immer mehr fortschrittliche Fachleute verwenden für Eisenbetonkonstruktionen aller Art die hochwertigen, naturharten BOX-Stähle.

Umfassende Versuche haben die besonderen bautechnischen Vorteile klar erwiesen: Optimaler Verbund, erhöhte Brandsicherheit, Schweißbarkeit ohne Festigkeitseinbuße, grosse Materialzähigkeit, höchste Festigkeit: BOX-ULTRA.

**MONTEFORNO**  
STAHL- UND WALZWERKE A.G. BODIO/TI

Erfahrung führt zur



Der Vereinigung Schweizerischer Leichtbauplatten-Fabrikanten

angeschlossene Firmen:  
Gips-Union A.-G., Zürich  
H. Dietrich, Spiez  
Herbag, Herstellung von Baustoffen AG,  
Rapperswil  
W. Brodtbeck AG., Zementwarenfabrik,  
Pratteln  
Zementröhrenfabrik AG, St. Gallen  
Zementwaren AG., Düdingen (FR)  
Holz-AG. Trimmis, Bahnhof Untervaz

Sekretariat in Oberrieden am Zürichsee

«Bauen» Sie das Licht mit BEGA-Lichtbausteinen.  
Die Lichtquellen werden ein Gestaltungselement des Raumes.  
Modern und doch zeitlos.



Besuchen Sie unsere permanente Ausstellung.  
Parkplatz vor dem Haus.

NEUENSCHWANDER & CO  
8048 Zürich, Badenerstr. 808  
Telefon 051/620704

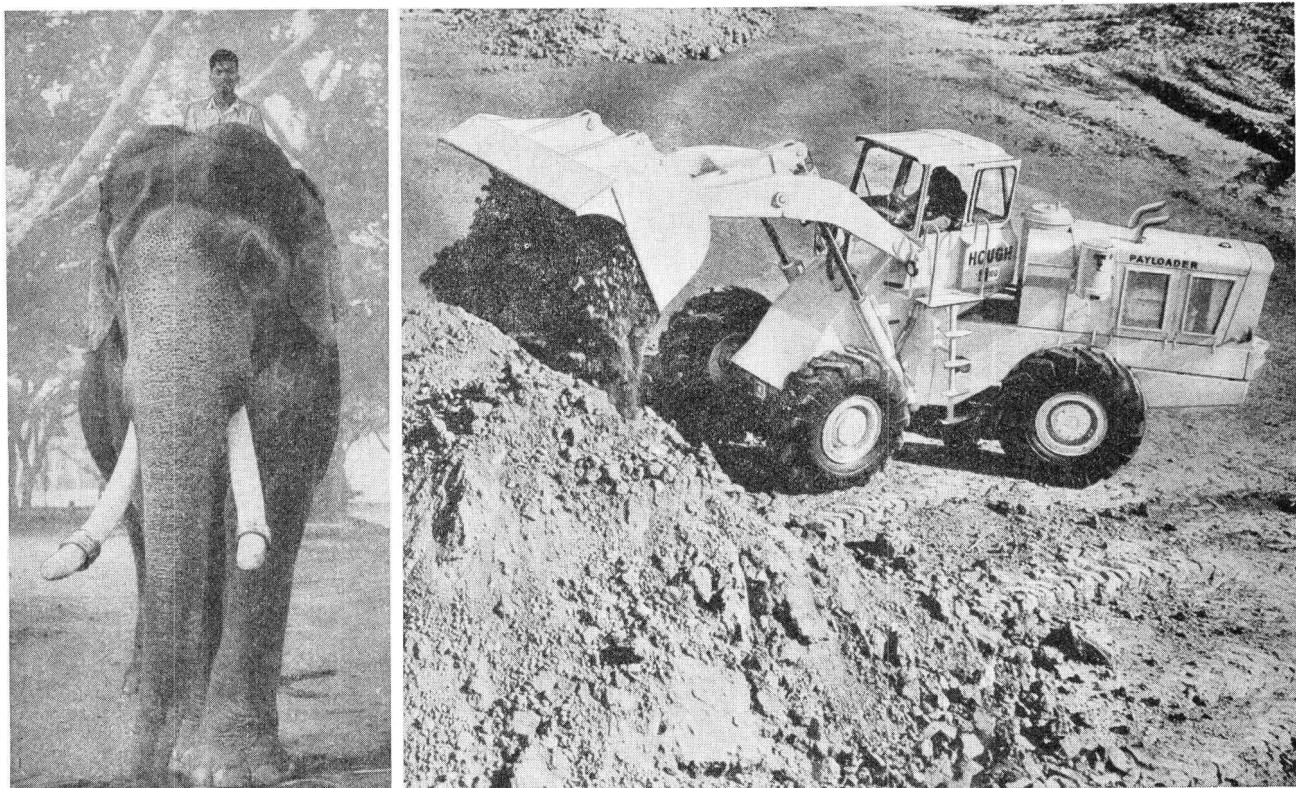
# **Der Elefant auf dem Bauplatz. Der Pneulader Hough.**

Nichts behindert den Rundblick, die Kontrolle über den Arbeitsbereich kann dem Fahrer des Pneuladers Hough nicht entgehen. Die Steuerung gelingt ihm zentimetergenau. Denn die Kabine befindet sich auf dem Vorderwagen.

Der Pneulader Hough ist länger als sein eigener Wendekreis. Er hat ein Drehgelenk mit einem Schwenkbereich von 40° nach rechts und links.

Dies erlaubt ein Manövriieren auf kleinstem Raum und bedeutet eine Arbeitsintensität ohnegleichen. Das Powershift-Getriebe erleichtert die Bedienung ganz gewaltig. Das Resultat der 45 Jahre Hough-Erfahrung:

Auf diesen Pneuladern gewähren wir Ihnen eine Garantie von 12 Monaten oder 2000 Betriebsstunden, auf das Drehgelenk sogar eine lebenslängliche. — Wann möchten Sie den Pneulader Hough bei einem Probeeinsatz sehen? — Auf Ihrer Baustelle!



**Ulrich Rohrer-Marti AG  
Baumaschinen Zollikofen-Bern**



**Unser Telephon 031 57 11 57**

# SULZER

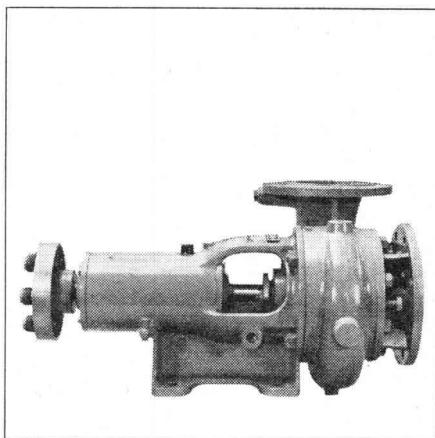
## Pumpen für alle Zwecke

Unsere Pumpen sind betriebssicher und wirtschaftlich.  
Standard-Ausführungen innerhalb eines großen Förderbereiches sind kurzfristig lieferbar.

Einige Typen aus unserem Lieferprogramm:

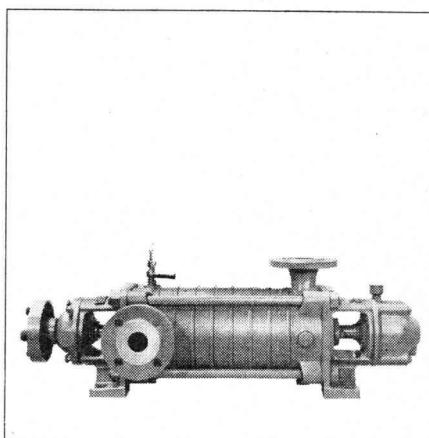
Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft  
Winterthur, Schweiz

NP



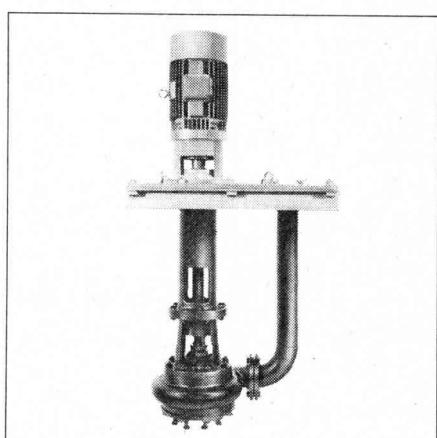
Niederdruck-Zentrifugalpumpen  
als Brauchwasserpumpen  
für die verschiedensten Zwecke

HCP



Hochdruck-Zentrifugalpumpen für Wasser-  
versorgungsanlagen usw.

AWP



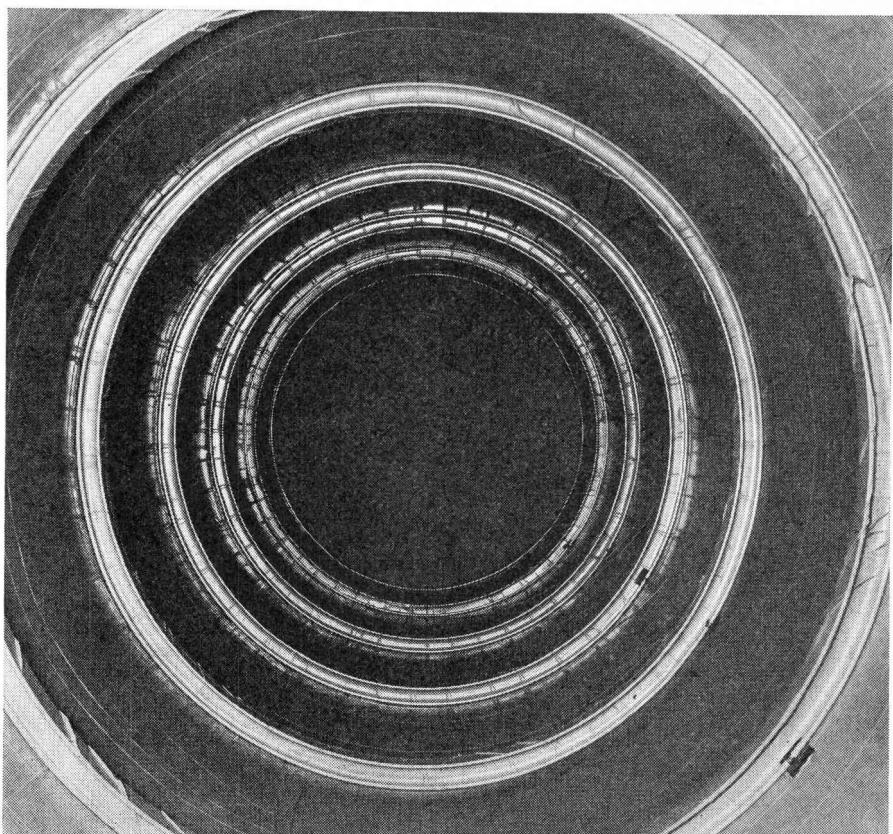
Abwasserpumpen, automatisch gesteuert;  
für Schachtentleerungen und als Fäkalien-  
pumpen

1068

# IRON FLEX

**ABDICHTUNGEN  
ISOLIERUNGEN  
KORROSIONSSCHUTZ**

IRONFLEX AG  
Schaffhauserstrasse 265  
8057 Zürich  
Tel. 051 48 78 88/89



IRONFLEX-PVC-Innenauskleidung eines 100 000-l-Heizöltanks