

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87 (1969)  
**Heft:** 7

## 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](#)

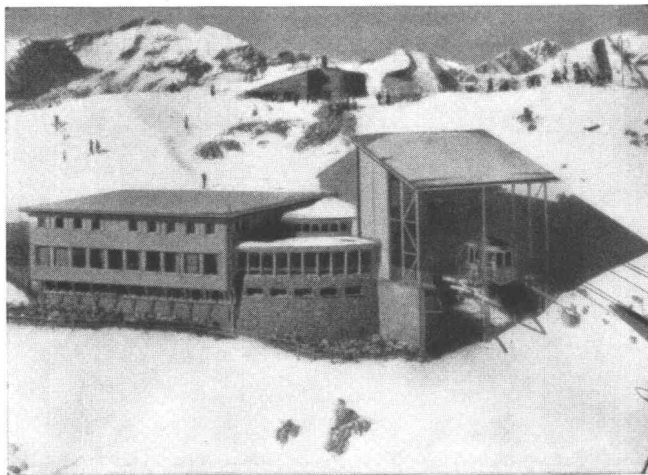
**Download PDF:** 28.04.2026

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



## Elektro-Strahlungs-Heizung die Heizung der Zukunft

Geruchlos - Rauchlos - Flammenlos



**Aussichtsrestaurant Weisshorn-Gipfel, 2653 m, Arosa.** Photo Zaugg, Solothurn. In diesem für Kälte äusserst exponierten Bau (nach Sonnenuntergang werden oft in kürzester Zeit Aussentemperaturen von bis  $-30^{\circ}\text{C}$  registriert) hat sich das Star-Unity-System sowohl thermisch als auch wirtschaftlich bestens bewährt

Untereiten Sie uns Ihr Wärmeproblem. Wir beraten Sie gerne über die Möglichkeit elektrischer Heizungs-Anlagen

Senden Sie uns Ihre Planunterlagen für die unverbindliche Projektierung einer wirtschaftlichen Elektro-Heizanlage

**Star Unity AG Fabrik elektrischer Apparate**  
**Zürich 7/53 Drusbergstrasse 10**  
**Fabrik in Au ZH Tel. (051) 75 04 04**

### Inhalt

Makro-Operationen als neues Hilfsmittel für die Baustatik. Von J. Kammerhuber	109*
Anwendung der elektronischen Berechnung bei vorgespannten Betonbrücken. Von B. Gilg und K. Weissbeck	112*
«Wagerenhof» in Uster, Heim für geistig Behinderte. Arch. Hans und Jost Meier	115*
Zur Ermittlung der Kräfte zwischen Rad und Schiene. Von G. Borgeaud	119
Teileinsturz des Ronan Point-Hochhauses in London	120
Internationale Konferenz über Wasserdampf-Eigenschaften 1968 in Tokio. Von L. S. Dzung	121

### Nekrologe

A. Ludin, J. Springer, A. Stieger, E. Stücheli, W. Meyer-Rusca	122*
--	------

### Umschau

Pflege von Wissenschaft und Forschung durch die Schweiz. Eidgenossenschaft	123
--	-----

### Ankündigungen

Der Raum in der amerikanischen Kunst 1948—1968. Öffentliche Führung im Kunstmuseum Basel, Frankfurter Frühjahrmesse. ZBA-Seminar «Protokollführung im Betrieb». Meeting of Structural Engineers on the Collapse of Ronan Point. CIOS Price-Paper Contest for Young Executives. Internationaler Kongress der Betonstein-Industrie	123
Baummaschinen-Messe, München 1969. Internat. Fachmesse für industrielle Elektronik, Basel 1969. Fachmesse Oelfeuerung und Gasfeuerung, Stuttgart 1969. Schweiz. Fachmesse für Antriebstechnik, Zürich 1969. Ausstellung für Elektronik-Produktionsanlagen, London. Oesterreichische Kunst-Stipendien, The International Building Exhibition, London 1969. Vortragskalender	124

### Bezugspreise

	3 Monate	6 Monate	12 Monate
Schweiz	24.50	47.—	90.—
Ausland	26.—	50.—	96.—

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

### Verlag und Redaktion

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

### Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung,  
8035 Zürich, Beckenhofstrasse 16,  
Tel. (051) 26 97 40, Postcheck 80 - 32735  
Filialen in Lausanne und Genf

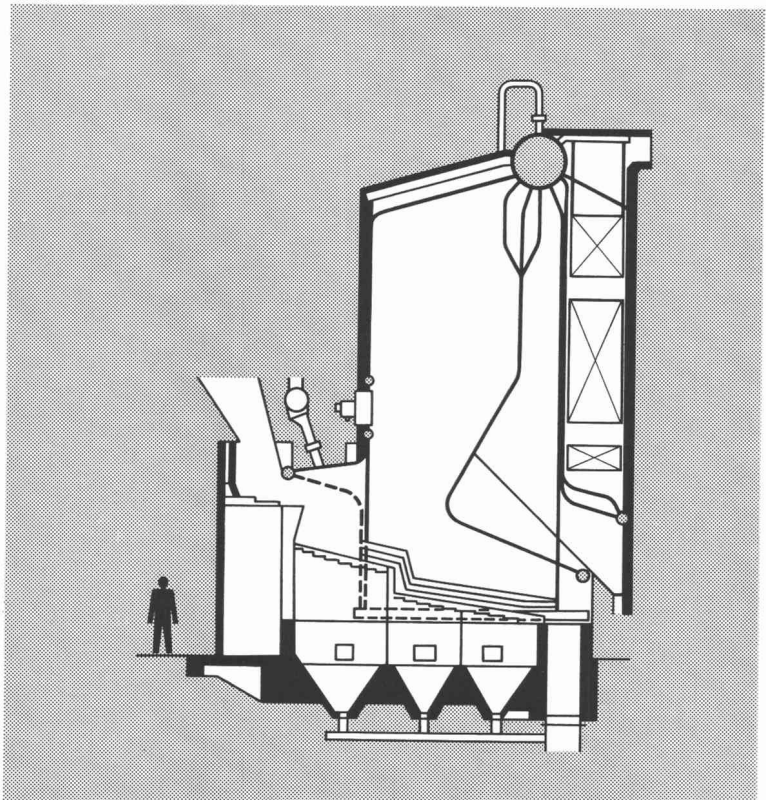
Druck: Offset + Buchdruck AG

# SULZER Abfallverbrennungsanlagen

Wir planen, bauen und liefern komplette Anlagen für die Verbrennung mit Wärmerückgewinnung von Kehrrecht und Industrieabfällen, für kleine und große stündliche Durchsatzmengen

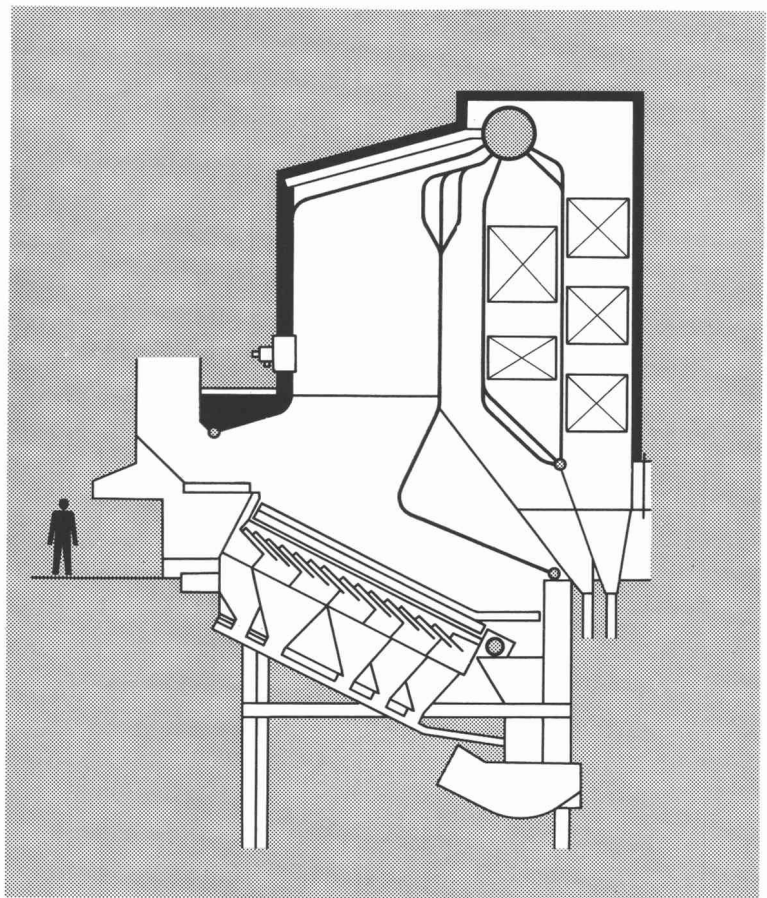
Sulzer befaßt sich traditionell mit dem Problem der industriellen Wärmenutzung. Wir beraten Sie gerne bei der Planung von Neuanlagen und bei der Erneuerung bestehender Wärmeversorgungs- und -kraftanlagen.

Industrieabfall-Verbrennungskessel für eine chemische Fabrik.  
Leistung: 5,2 t/h (ohne Öl), 14 atü, 250 °C, Rostfläche 10 m<sup>2</sup>, es können 1,45 t/h Drogen oder 2,8 t/h Müll verbrannt werden.  
Heizwert max. 2960 kcal/kg.



Kehrrechtverbrennungsanlage in der Schweiz.  
Leistung: 12,4 t/h, 46 atü, 400 °C, 12,9 m<sup>2</sup> Rostfläche. Max. Müllmenge 5 t/h, Heizwert max. 2200 kcal/kg.

Gebrüder Sulzer  
Aktiengesellschaft  
8401 Winterthur



# Das komplette HÄNY-Abwasserpumpwerk

HÄNY-Abwasser- und Fäkalienpumpen  
mit dem bewährten Wirbelrad

# HÄNY

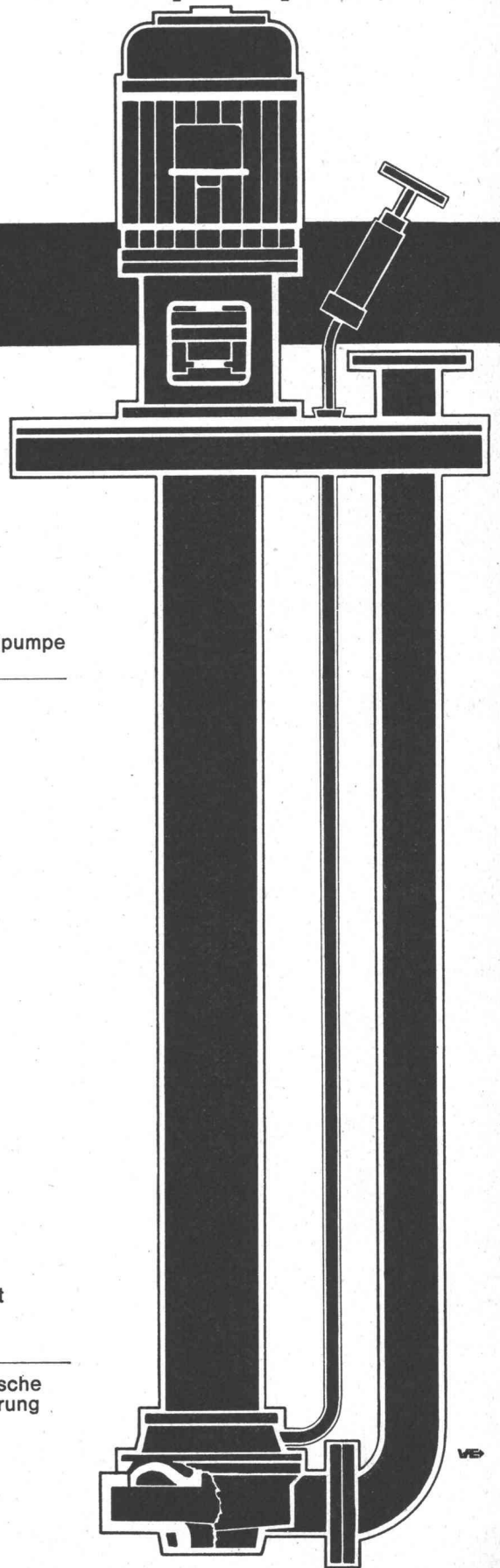


**1** HÄNY-Wirbelpumpe

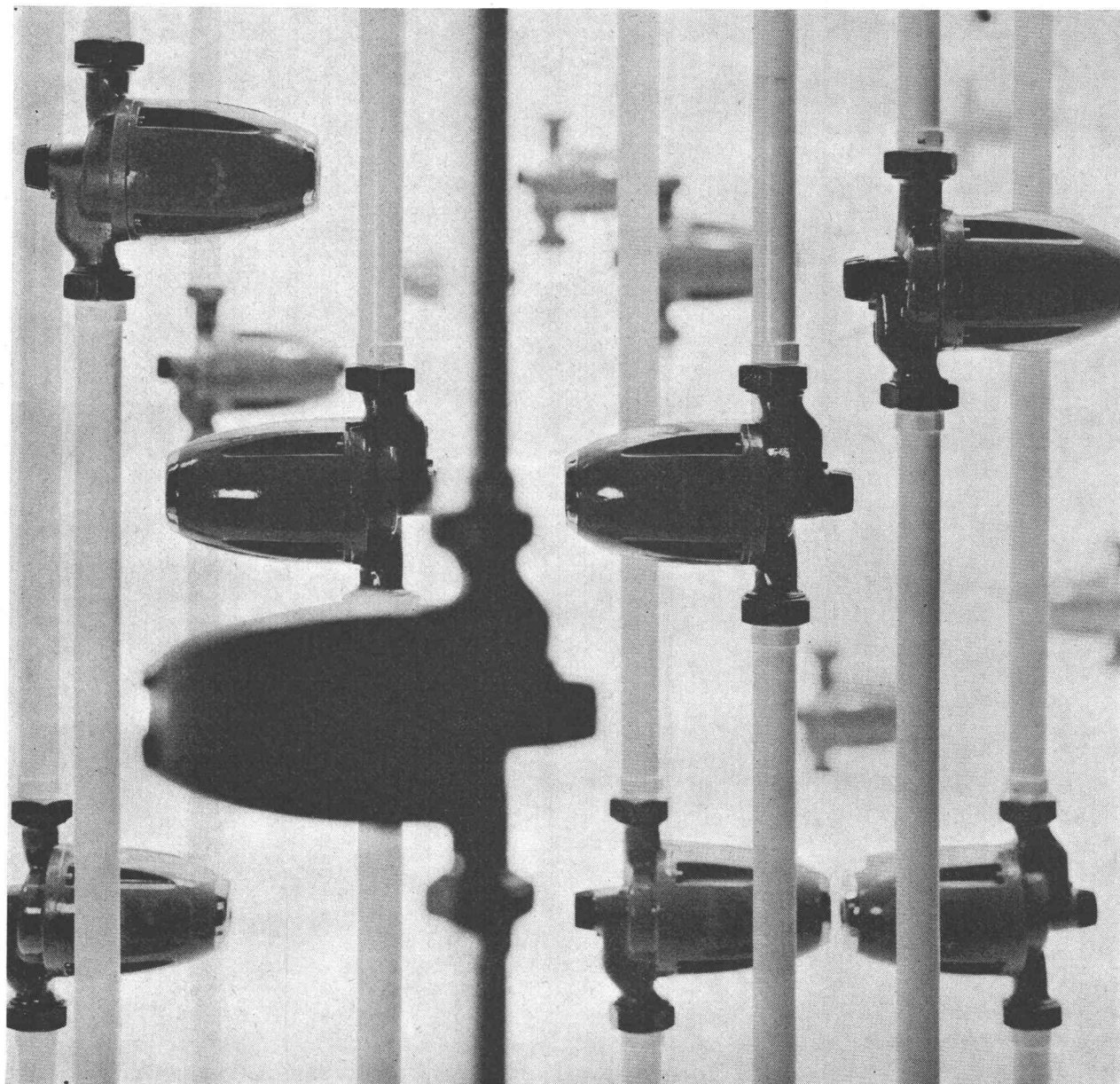
**2** HÄNY-Normschacht



**3** die automatische HÄNY-Steuerung



# RÜTSCHI PUMPEN



**perfecta**

Mehr als fünf Millionen «Perfecta»-Umwälzpumpen bringen Jahr für Jahr modernen Heizkomfort in ungezählte Wohnungen und Häuser. «Perfecta»-Pumpen sind nicht

## Heizungs- Umwälzpumpen

nur betriebssicher und wartungsfrei, sie sind auch anerkannt schön und wurden dafür verschiedentlich ausgezeichnet. Wählen Sie für Ihre Heizung die robuste

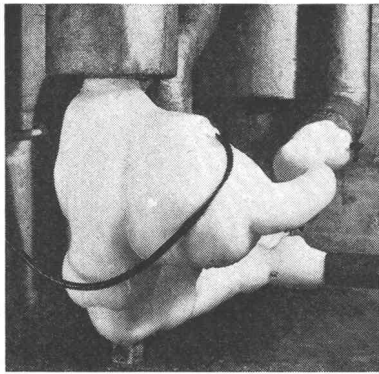
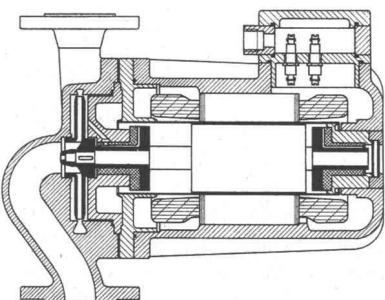
«Perfecta» mit hohem Wirkungsgrad und geringem Stromverbrauch. Mit 20 Ländern, in denen «Perfecta»-Pumpen nach unseren Zeichnungen hergestellt werden, besteht ein laufender Erfahrungsaustausch. Auf diese Weise kommt weltweite Erfahrung auch Ihrer «Perfecta» zugute.

## Mit Salzsäure geschmierte Motorenlager?

Sie glauben, das sei ein schlechter Witz, ein Blickfang oder so etwas.

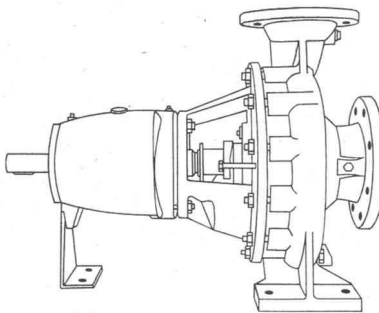
Nein, es trifft wort-wörtlich zu. Zur Erklärung müssen wir etwas weiter ausholen. 1912 erfand ein Schweizer den Spaltrohrmotor, bei welchem der Rotor vom Stator (Wicklung) durch eine nichtmagnetische Hülse getrennt ist. Dies blieb aber während mehr als 20 Jahren eine Papiererfindung. Erst 1935 konnte der Spaltrohrmotor wirklich gebaut werden, als Krupp rostfreie Stähle herstellte, aus denen dann solche Spaltröhre gefertigt werden konnten. Nun baute man einen solchen Spaltrohrmotor eng mit einer Pumpe zusammen, so dass keine Stopfbüchse mehr notwendig wurde, wobei die Förderflüssigkeit der Pumpe im Motorinnern zirkulierte und damit auch deren Lager schmierte. Die Wicklung ist aber durch diese nichtmagnetische Hülse, genannt Spaltrohr, von der Flüssigkeit getrennt.

Zuerst hat man dieses Prinzip lediglich bei Heizungspumpen für die Warmwasserzirkulation verwendet. Dann wurde die Erfindung in der Atomindustrie lebenswichtig, weil hier bei Pumpen auf keinen Fall radioaktive Flüssigkeit nach aussen tropfen darf. Aber auch die Chemie hat die riesigen Vorteile einer solchen stopfbüchsenlosen Pumpe erkannt und verwendet diese für alle möglichen Förderflüssigkeiten, darunter auch für Salzsäure. Und in diesem Fall dient nun also Salzsäure zur Schmierung der Gleitlager, welche natürlich aus einem besonderen Material hergestellt werden müssen. Hier ist nun das Wissen um die richtige Materialwahl eine unserer Stärken, auf die Sie sich verlassen können.



## Kältemittelpumpe

Da die Pumpe eine Flüssigkeit mit tieferen Temperaturen fördert, bildet sich um das ganze Aggregat ein Kondensat. Oft entsteht dann eine dicke Eisschicht (siehe Bild 3), die jedoch auf die Pumpe keine schädliche Einwirkung hat. Ein Enteisen ist nicht nötig.



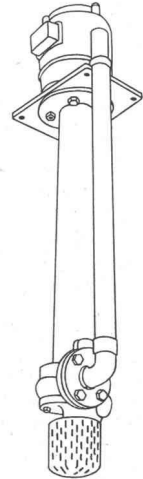
## Neue Normpumpe

Diese leichten Chemie-Pumpen entsprechen in den Abmessungen DIN Entwurf 24256. Zur Vermeidung hoher Reibungsverluste in Ventilen und Rohrleitungen sind die Druckstutzen einzelner Pumpen um eine Nennweite grösser.

Ausbau des Pumpenläufers ohne Demontage der Saug- und Druckleitung möglich. Wellenabdichtung mit Packungs-Stopfbüchse oder Gleitring. Für hohe Temperaturen (z. B. Prozesspumpen) Gehäusefüsse in Achsmitte.

**RÜTSCHI PUMPEN**

**RÜTSCHI PUMPEN**



## Vertikalpumpe

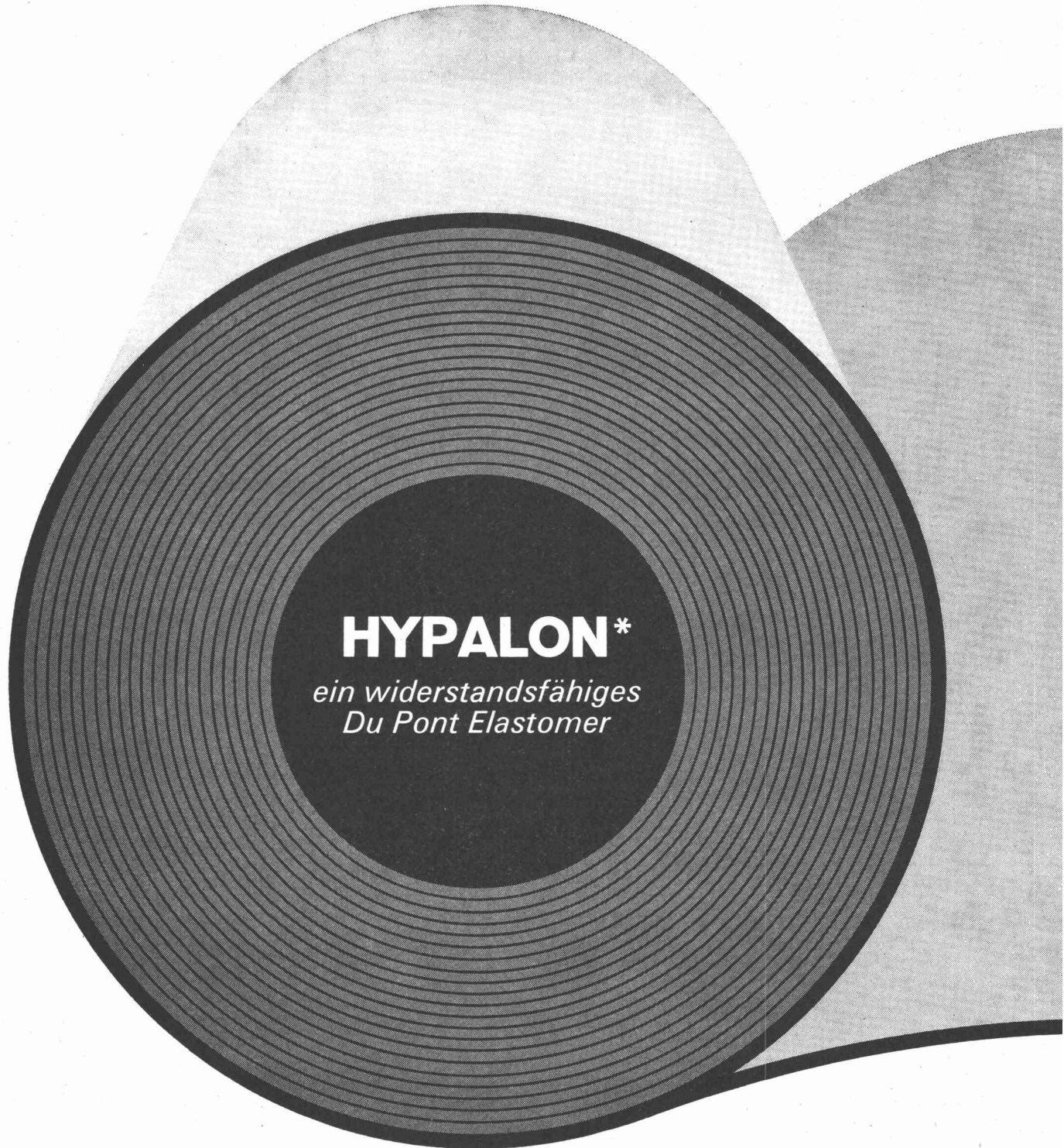
Eintauchausführung für Grubenentleerung und Abwasserförderung, besonders geeignet für automatischen Betrieb.

## Kennen Sie Frau Patrik?



Sie hat die freundliche Stimme am Telefon, und sie hat das gewinnende Lächeln für Besucher. Sie weiss, wer Ihre Fragen beantworten kann, wer Ihre Probleme löst. Sie betreut den Empfang und die Telefonzentrale.

**K. Rüttschi AG, Pumpenbau**  
5200 Brugg  
Telefon 056 / 41 04 55



# **HYPALON\***

*ein widerstandsfähiges  
Du Pont Elastomer*

HYPALON ist ein Synthesekautschuk, der sich in einer Vielzahl von Industrieanwendungen während der letzten 12 Jahre bewährt hat. HYPALON ist hervorragend beständig gegen Ozon, Sonnenlicht und Witterung. HYPALON ist ebenfalls beständig gegen mechanischen Abrieb, Erweichung oder Versprödung durch Hitze oder Kälte. HYPALON ist elastisch und farbbeständig.



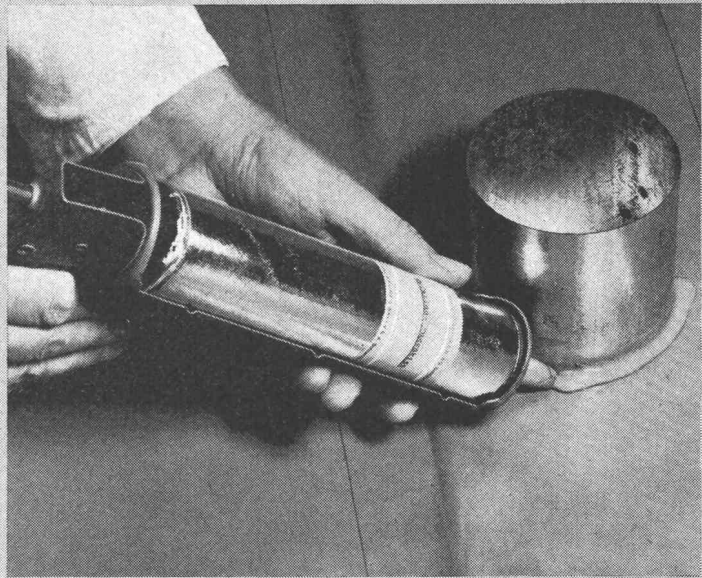
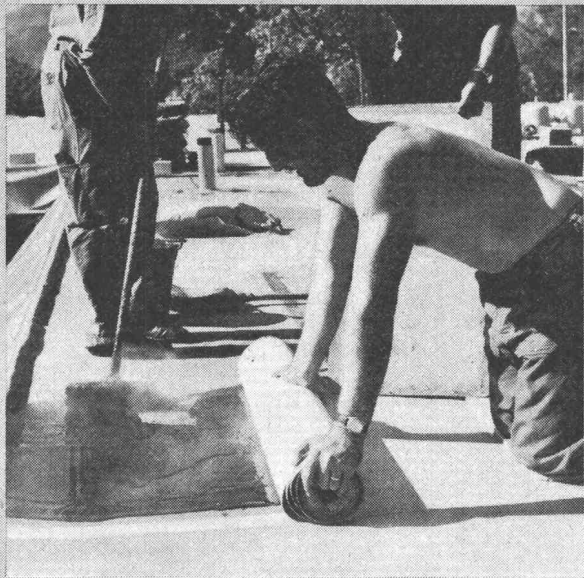
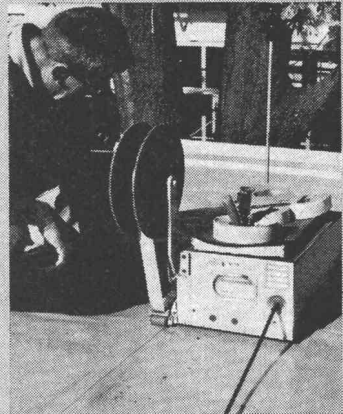
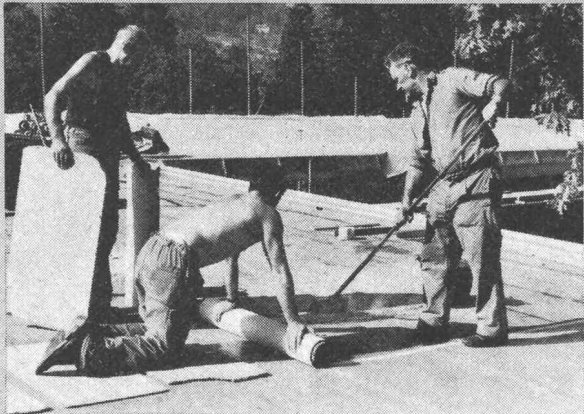
# **HYPALON\***

\* Eingetragenes Warenzeichen von Du Pont

Verwenden Sie

## GUFAPLAN

– das neue, kostensparende Bedachungssystem  
auf Basis von Du Pont-HYPALON\*



Die Folie ist einfach und rasch verlegbar, sei das Dach aus Holz, Beton, Blech oder anderen Materialien. GUFAPLAN schrumpft nicht und ist leicht verformbar. Eine hervorragende Haftung kann je nach Beschaffenheit der Unterlage durch Verwendung von Heissbitumen oder durch einen speziell für diesen Zweck entwickelten BALLY-Kleber erreicht werden. Die Stösse werden mit Abdeckband heissluftverschweisst. Das Gewicht beträgt nur ca. 1,7 kg/m<sup>2</sup> und stellt einen Bruchteil des Gewichts eines herkömmlichen Kiesklebedaches dar.

GUFAPLAN ist elastisch, gleicht alle thermischen und strukturellen Bewegungen des Daches aus und ist absolut witterungsbeständig.

GUFAPLAN stellt eine neue Konzeption auf dem Gebiet der Dachbeläge dar und ist das einfachste und dauerhafteste Dachbelagsmaterial. Die Einsparung an Material und Arbeitsstunden ist offensichtlich. Die

geringere Belastung des Daches führt zu zusätzlichen Einsparungen verglichen mit den traditionellen Mehrschichtsystemen.

Erfahrungen in den USA haben gezeigt, dass sich dieses Material unter den härtesten atmosphärischen Bedingungen ausgezeichnet verhält. Die mit Asbest beschichtete Folie bildet ausserdem einen zusätzlichen Feuerschutz.

GUFAPLAN wird in 2 Ausführungen geliefert:

- a) Folie mit Neoprene gebundener Asbestpappe kaschiert für grosse Flächen
- b) unkaschierte Folie für Anschlüsse usw.

Herstellung, Verkauf und Beratung durch:



### GUFA

Abt. der Bally-Schuhfabriken AG,  
5012 Schönenwerd  
(Telefon 064 41 21 21, int. 337/338)

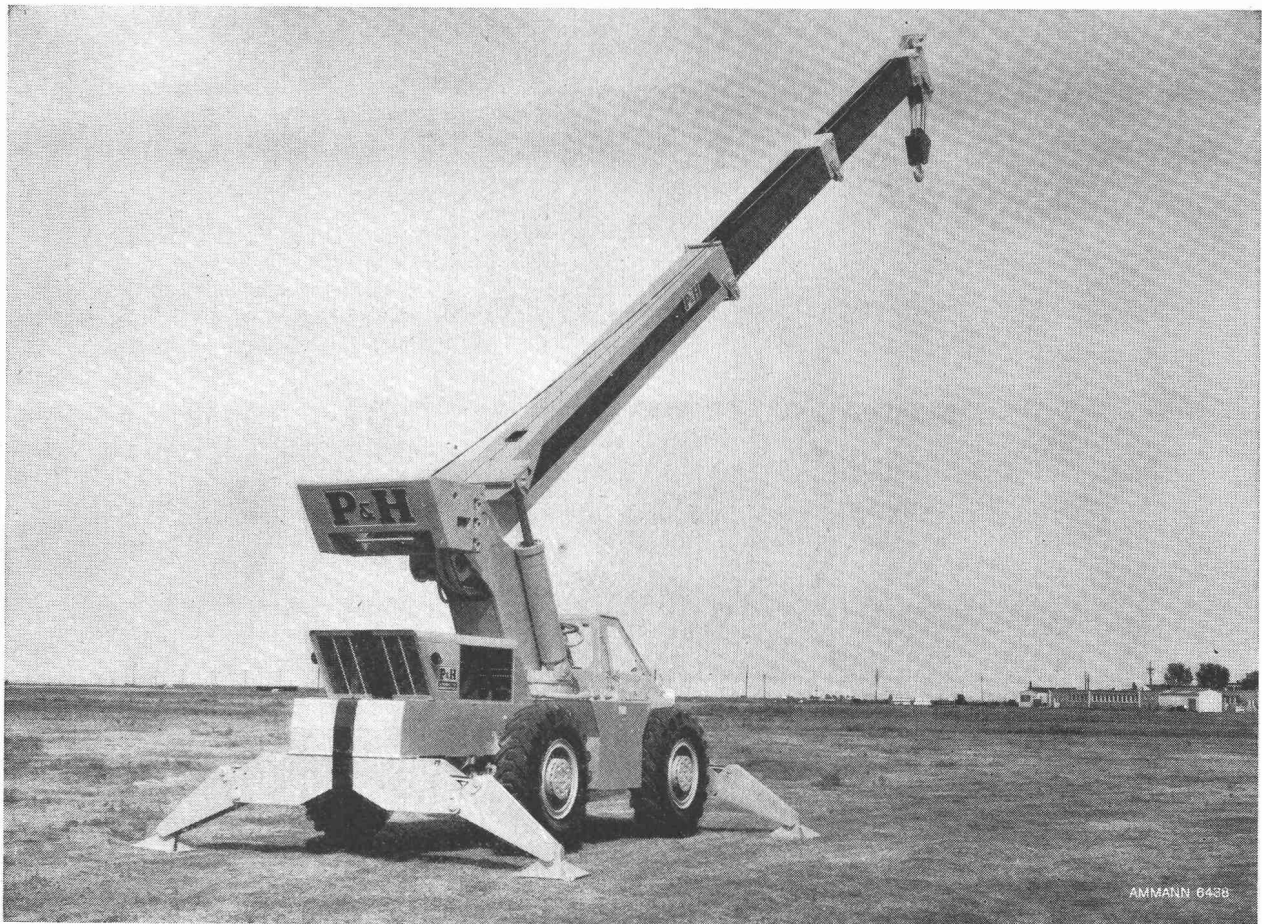
Lieferung von Klebstoffen und  
GUFAPLAN-Fugenkitt:

### BALLY-CHEMIE

Abt. der BALLY-Schuhfabriken AG,  
5012 Schönenwerd  
(Telefon 064 41 21 21, int. 731/354)

# Gufaplan

Flachdachbelag auf Basis von  
Du Pont Hypalon\*



**Neu!**

# **P & H Mobilkrane R-125 und R-150**

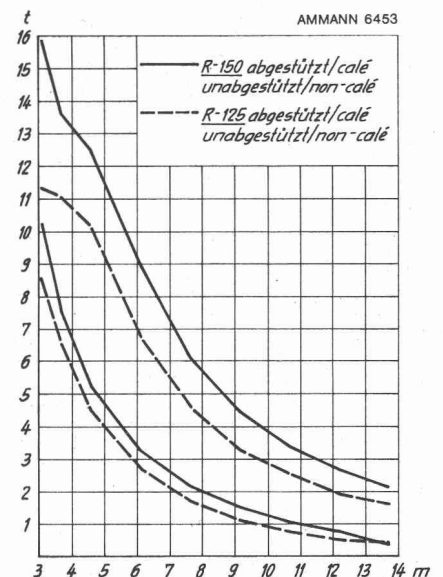
## **Zwei Geräte mit erstaunlicher Tragkraft**

Die grosse Hydraulikpumpenleistung von 568 Liter/Min. erlaubt höhere Seilgeschwindigkeiten.

Der Grundausleger von 13,7 m ist vollhydraulisch unter Last ausstossbar und kann mit Einsatzstücken bis auf 19,2 m verlängert werden.

Bei Strassenfahrt sind die Hydraulikpumpen abschaltbar. Dadurch wird die Lebensdauer der Pumpen erhöht, und die volle Motorleistung steht als Antriebskraft zur Verfügung.

Mit P&H erwerben Sie nicht nur eine gute Maschine, sondern gleichzeitig die wertvolle Garantie der umfangreichen Ersatzteil- und Serviceleistungen von AMMANN.



**100 JAHRE  
AMMANN**



**ULRICH AMMANN**  
Baumaschinen AG 4900 Langenthal  
☎ 063/2 27 02 + 2 51 22

**Vor überraschender Eiseskälte schützt**

# **BARRA FROST C**

**Dosierung 1%**

Warten Sie nicht, bis es zu spät ist.

- Bis der Beton quasi zur Eissäule erstarrt! Setzen Sie im Winter vorsorglicherweise dem Frischbeton 1% BARRA FROST C bei. Denn plötzlich ein-

brechende Kälte kann Ihr Werk und Ihren Gewinn zunichte machen. Über Nacht! BARRA FROST C, der chloridfreie Frostschutz, verhindert die Bildung von Eislinsen. Und zwar bis  $-10^{\circ}\text{C}$ . Dazu plastifiziert BARRA FROST C den Beton und beschleunigt seine Anfangserhärtung.

Übrigens: BARRA FROST C eignet sich ebenso als Frostschutz für Zementmörtel.

Wollen Sie im Winter auf Nummer sicher setzen, dann bauen Sie getrost auf BARRA FROST C. Je schneller es zur Hand ist, desto geringer ist das Risiko. Legen Sie also heute noch BARRA FROST C auf Lager.

Ihr Baumaterial-Händler  
beschafft Ihnen  
gern den nötigen  
Vorrat.



**MEYNADIER**

Zürich, Lausanne, Bern, Luzern, Bellinzona, Chur.



ZZ 8.68

# Service

Einen freundlichen und hilfsbereiten Chauffeur auf der Baustelle zu sehen ist viel, aber nicht alles. Favre-Service umfasst ausführliche, fachmännische Beratung und termingerechte Ablieferung von Qualitätsprodukten.

Kurzfristige Liefertermine können wir, dank unserem grossen Lager-sortiment an armierten und unarmierten **Favre-Betonrohren**, jederzeit einhalten. Neueste Fertigungsmethoden und kontinuierliche Qualitätskontrollen bieten Gewähr für einwandfreie Qualität.

Favre & Cie AG, 8304 Wallisellen  
Telefon 051/93 20 11  
Werke in  
Wallisellen/ZH und Däniken/SO

*Favre*

# Favre

*wer baut  
kennt bp*

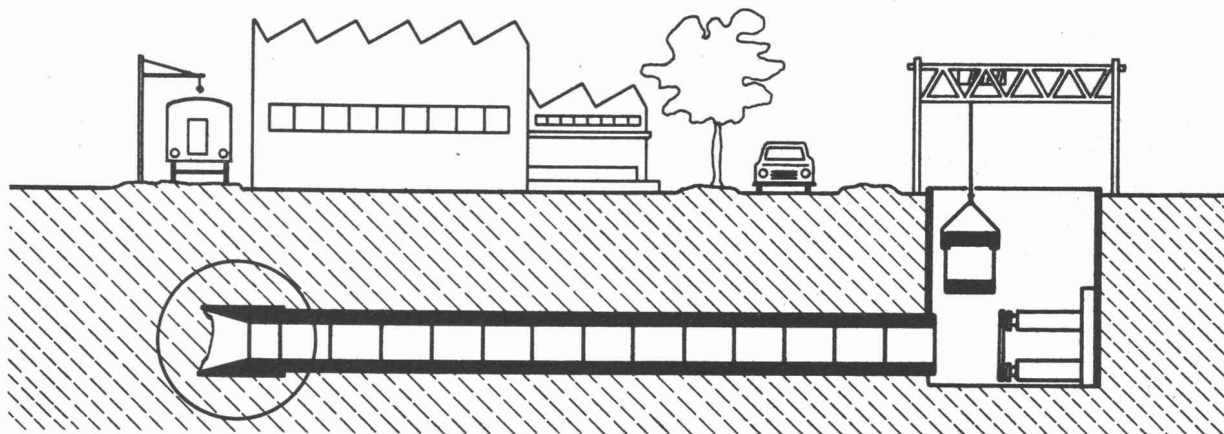
**Fenster  
Türen  
Schreiner-  
arbeiten  
Küchen  
Acordial-  
Faltwände**

**Metallbau  
Profilit**

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



# Rohrpressvortrieb mit **TUB-BORING** Erdabbaumaschine

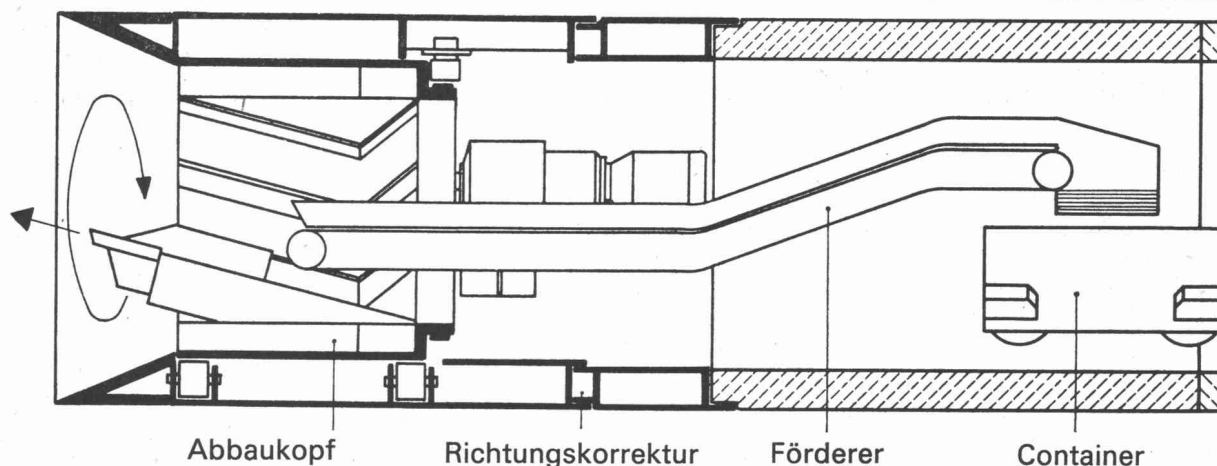


TUB-BORING

Prinzipschema eines hydr. Pressvortriebes

Der Pressvortrieb ist in überbauten Gebieten von zunehmender Bedeutung. Er ist oft die einzig mögliche und wirtschaftliche Lösung. Bei kleinen Rohrdurchmessern war bisher der Vorschub infolge des mühsamen Handabbaus begrenzt. Die neue Abbaumaschine TUB-BORING, speziell für Rohrdurchmesser 125 cm bis 240 cm, beschleunigt den Abbau auch bei ungleicher Bodenbeschaffenheit, in bisher unbekanntem Ausmass.

Hersteller: H. Bieri AG, 3097 Liebefeld-Bern



Verlangen Sie Offerte und ausführliche Dokumentation  
**ULRICH ROHRER-MARTI AG BAUMASCHINEN**  
3052 ZOLLIKOFEN-BERN  
TEL. 031 571157

# Damit Sie Asbestzement-Ventilationsleitungen «ETERNIT» schneller, problemloser und raumsparender verlegen können, haben wir die «COMPACT»-Bandkupplung entwickelt

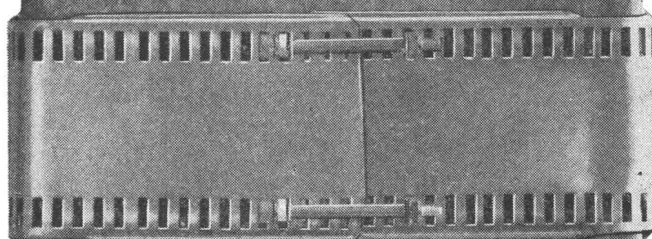
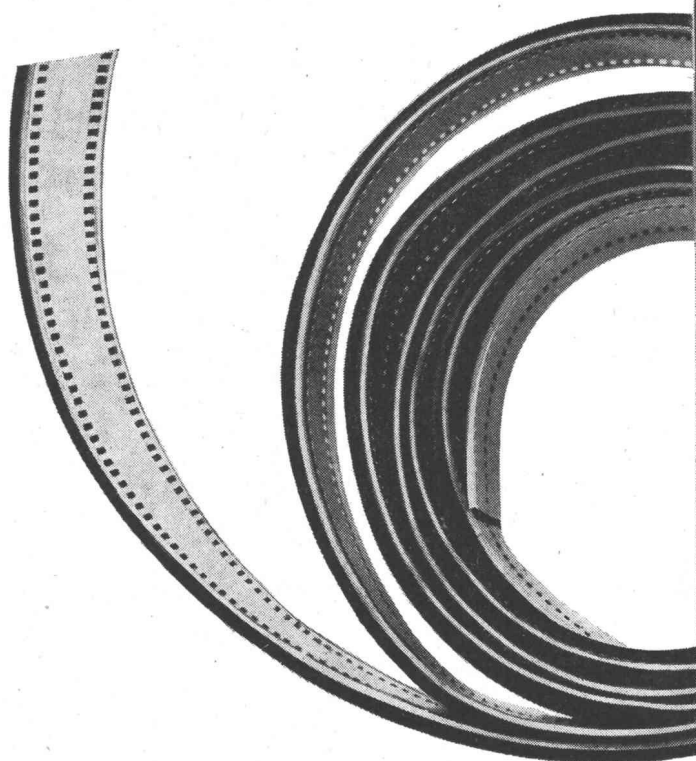
**Das System ist einfach:** Von einem Blechband mit aufgeklebtem Neoprenprofil wird ein der Kupplungslänge entsprechendes Stück abgeschnitten und um Ventilationskanal oder -rohr gelegt. In die Randschlitzte werden zwei Schliess-Schrauben eingesetzt und festgezogen. Die Verbindung ist fertig.

**Die Vorteile sind überzeugend:** Die Lagerhaltung wird auf das Band und die Schliess-Schrauben beschränkt. Für alle Durchmesser ab 200 mm kann das gleiche Band verwendet werden. Die Montage ist einfach und zeitsparend. Der Raumbedarf ist minimal. An bestehenden Anlagen können Leitungsteile problemlos ausgewechselt werden.

Verlangen Sie unsere Dokumentation.

Eternit AG, 8867 Niederurnen / 1530 Payerne

## Compact



Eternit®

## **\*\* Holorib®**

*Es gibt nur ein Verbunddecken-System  
für den Stahl- und Betonbau.*

*Dies ist Holorib mit seinen vielen Vorteilen.*

*+Empa-geprüft    +Patent Nr. 416 032*



*Alle andern Blechprofile sind lediglich  
Bedachungs- oder Wandverkleidungsbleche.  
Auch wir führen diese Profile unter der  
Bezeichnung Holodeck.*

## **Holodeck**



*Verlangen Sie die Dokumentation über  
Holorib und Holodeck.*

*Für technische Beratung stehen wir  
Ihnen gerne zur Verfügung.*

← 10

*Generalvertretung für Europa:*

**Holorib SA**

*2, rue Vallin*

*1201 Genève*

*Telefon 022 318160*

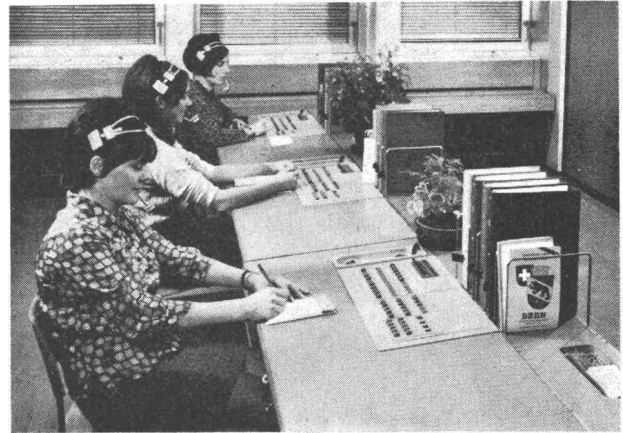
*Ab Frühling 1969 werden  
Holorib und Holodeck in der Schweiz profiliert*



**ALBISWERK  
ZÜRICH A.G.**

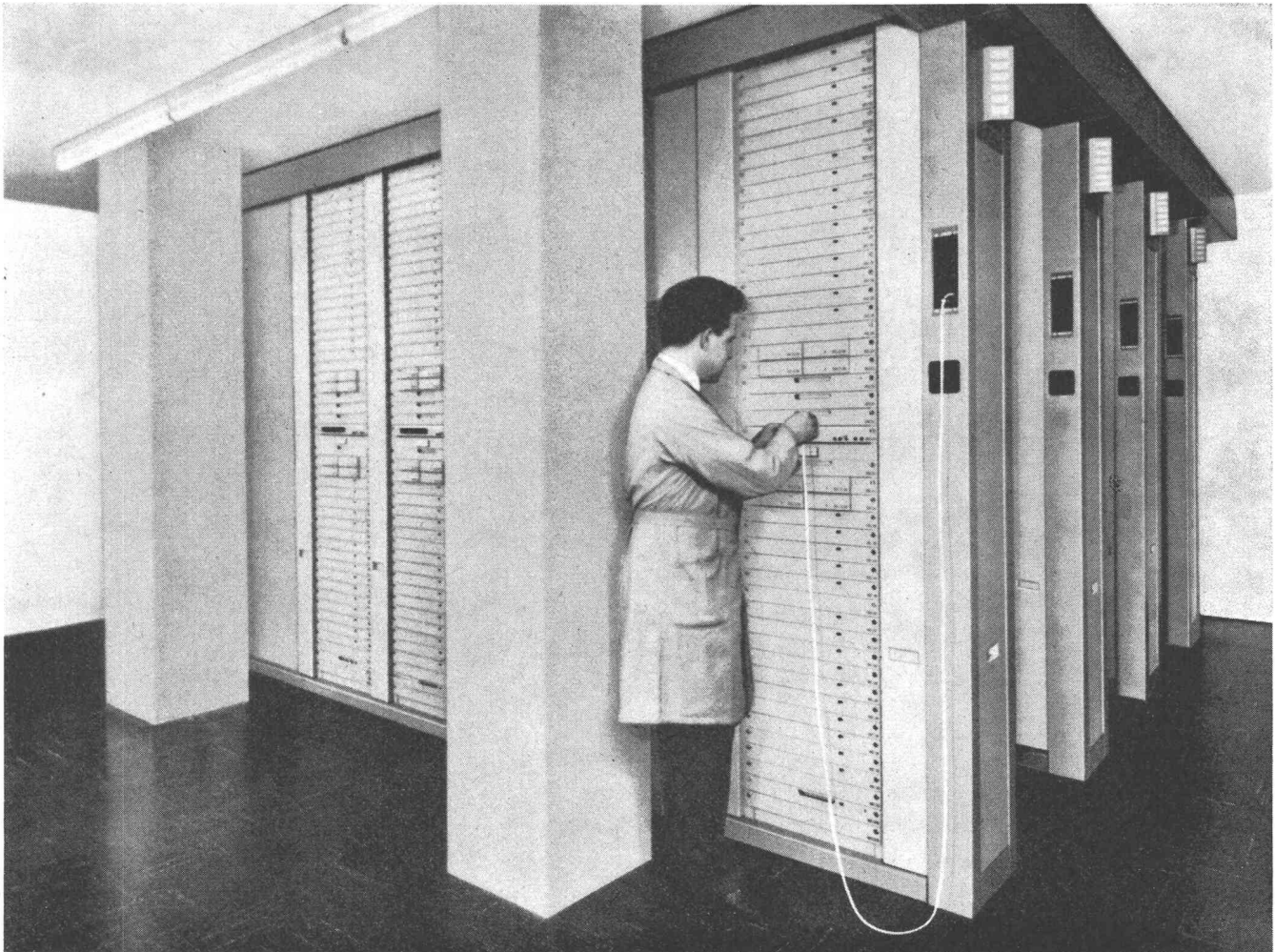
## ALBIS-TELEPHON

**Schnelle sichere Verbindung  
in der «Schanzenpost Bern»  
mit der neuen  
Haustelephonzentrale ESK 8000  
mit Tastenwahl.**



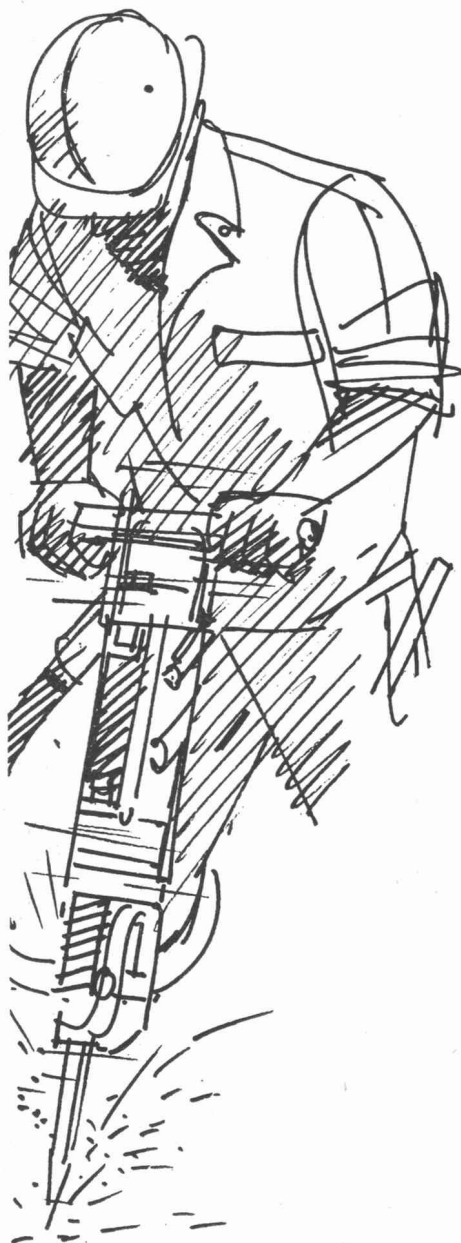
**ALBIS-Haustelephonzentrale ESK 8000  
in der «Schanzenpost Bern»  
ausgebaut mit 70 Amtsleitungen  
und 1000 Teilnehmer-Anschlüssen**

**ALBIS-Vermittlungsplätze  
der Haustelephonzentrale ESK 8000  
in der «Schanzenpost Bern»**



**ALBISWERK ZÜRICH A.G. 8047 ZÜRICH  
Vertretungen in Bern, Lausanne und Zürich**

# Unerschütterlich



ist unser neuer  
Kompensator



im automatischen  
Ingenieurnivellier Wild NA2

optimale Dämpfung bei Wind und  
Strassenverkehr  
Robuste Pendelaufhängung

Ausserdem neu:

**Druckknopf zur Funktions-  
kontrolle;**

Kein Klopfen mehr am Stativ oder  
Nivellier.

Dazu wie bisher:  
Feinnivellements mit Plattenmikrometer  
Wild GMP1 (Ziellinie ~ 0,05 mm  
auf 30 m). Kontrastreiches Bild (30x).  
Modell NAK2 mit Glaskreis.

**WILD**  
HEERBRUGG

Wild Heerbrugg AG,  
CH-9435 Heerbrugg/Schweiz

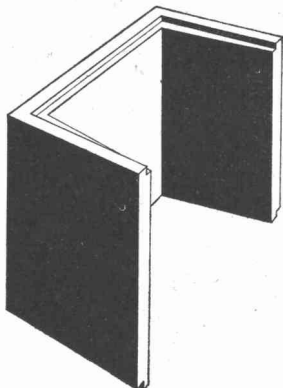
## Vorfabrizierte Schutzraum-Lichtschächte

genehmigt vom Bundesamt für Zivilschutz

2 Modelle: Für 1 Atü oder 3 Atü Schutzräume  
Lichtmass: 80x60 cm

Lichtschacht für 1 Atü Schutzräume für normalen Wohnungsbau		Lichtschacht für 3 Atü Schutzräume für Sammel-Schutzräume	
Bauhöhe cm	Gewicht kg	Bauhöhe cm	Gewicht kg
130	507	130	725
50	195	50	275

Verlangen Sie bitte den Spezial-Pro-  
spekt oder wenden Sie sich an Ihren  
Baumaterialien-Lieferanten.

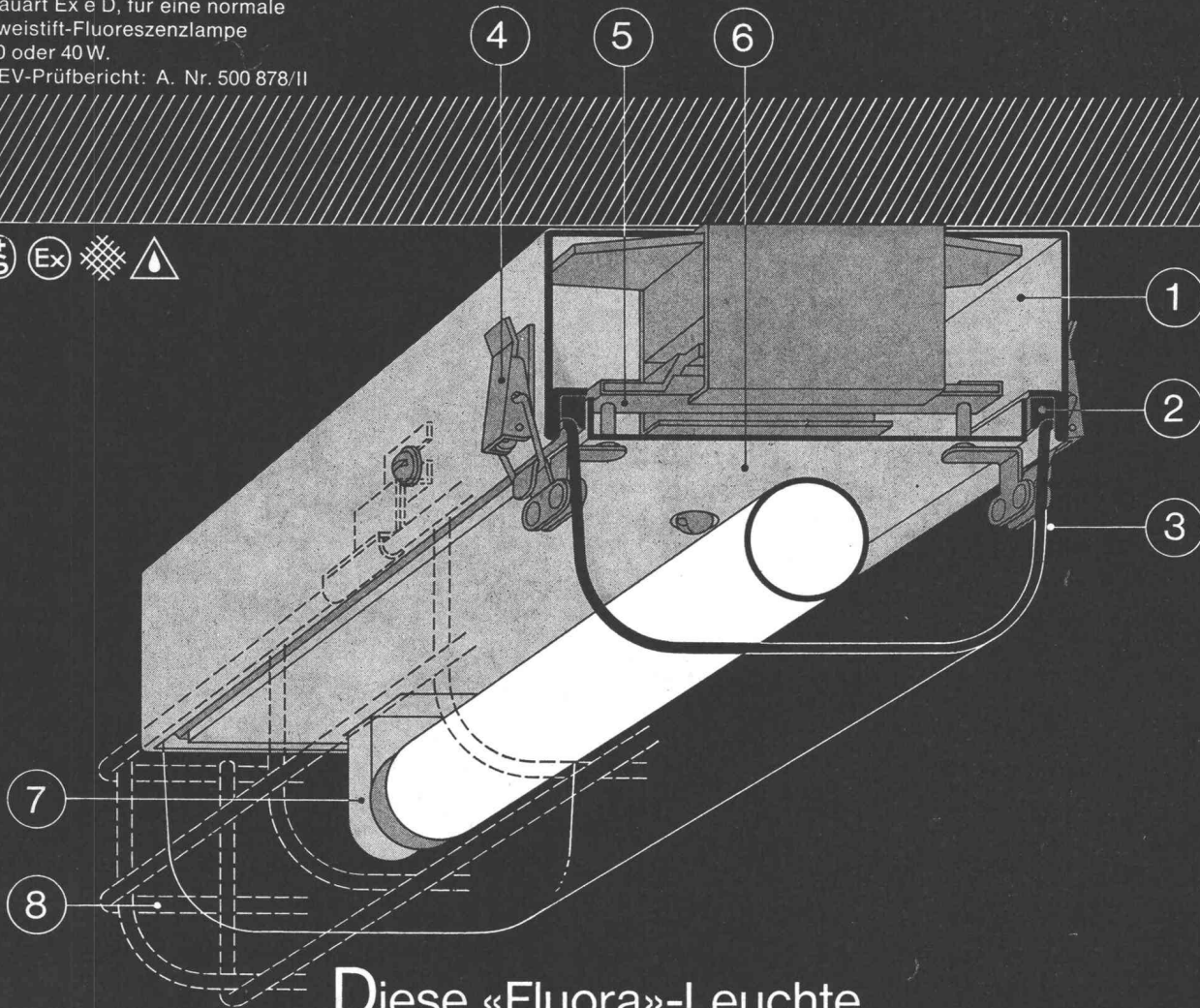


**comolli**

Comolli's Erben AG. 5620 Bremgarten

Telefon 057/71414

Explosionssichere Leuchte  
 Bauart Ex e D, für eine normale  
 Zweistift-Fluoreszenzlampe  
 20 oder 40 W.  
 SEV-Prüfbericht: A. Nr. 500 878/II

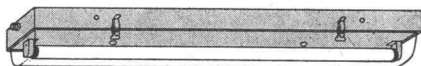


Diese «Fluora»-Leuchte  
 hat keine Angst  
 vor explosionsfähigen  
 Gas-Luft- oder Dampf-Luft-  
 Gemischen



●●● **M**it gutem Grund, denn sie ist speziell gebaut und ausgerüstet für den Einsatz in Räumen, in welchen explosionsfähige Gase und Dämpfe der Zündgruppen A bis D auftreten. Sie hat z. B.

● ein stabiles, weiss thermolackiertes Metallgehäuse ① mit stirnseitiger Stopfbüchseinführung, sowie mit Erdungsklemmen innen und aussen;



● eine starke Abdeckung ③ aus Klar-Acrylglas und eine alterungs- und temperaturbeständige Dichtung ② als Schutz vor dem Eindringen von Dämpfen, Staub und Spritzwasser ins Leuchteninnere;

● Normal-Schnallenverschlüsse ④;

● einen druckfest gekapselten Schalter ⑤, welcher beim Abheben der Glaswanne die Leuchte sofort allpolig ausschaltet;

● ein Abdeckblech ⑥ über dem elektrischen Teil, das aus Sicherheitsgründen nur mit einem Spezialschlüssel abgenommen werden kann;

● Spezialfassungen ⑦ mit federndem Längenausgleich;

● und auf Verlangen zusätzlich einen starken, abklappbaren Schutzkorb ⑧, welcher leicht auch nach-

träglich an bereits montierte Leuchten befestigt werden kann.

Explosionssichere Leuchten sind eine ganz besondere «Fluora»-Spezialität. Mehr über sie, oder über das vielseitige «Fluora»-Leuchtenprogramm ganz allgemein, erfahren Sie aus unserem neuesten, ausführlichen Katalog . . . oder noch besser von unserem lichttechnischen Beratungsdienst. Beides steht unentgeltlich zu Ihrer Verfügung.

**Fluora**

Spezialfabrik für Fluoreszenzleuchten,  
 9102 Herisau, Tel. 071/51 23 63

# Wema—Lichtkuppeln

Neopren-Bewegungselemente  
(ohne durchgehende Schraube)  
gewährleisten spannungsfreie  
Temperaturbewegungen

beide Schalen fest  
verschweisst  
= luft- und staubdicht

aus Acrylglas → vergilbt nicht  
lichtecht wetterfest

alle Befestigungsteile  
witterungsgeschützt,  
rostfrei

Keine Bohrungen  
durch die Kuppelschalen

einfachste Befestigung auf  
Beton, Kork, Holz... auf allen  
bekannten Deckenplatten

Lichtdurchlässigkeit  
doppelschalig 2 × opal = 83%  
diffus lichtstreuend

auch ein- oder dreischalig lieferbar

doppelschaliger Aufsatzkranz  
aus glasfaserverstärktem Polyester  
isoliert mit Polyurethanschaum  
weiss matt eingefärbt  
kein Anstrich nötig!

Aufsatzkranz in 3 Varianten  
16 cm hoch (gebräuchlich im Mittelland)  
30 cm hoch (für höhergelegene Gebiete)  
50 cm hoch (in schneereichen Höhen)

Lichtmass = Bestellmass 35 Größen von 60 cm bis 300 cm  
in Stufen von 20 cm, 25 cm und 50 cm

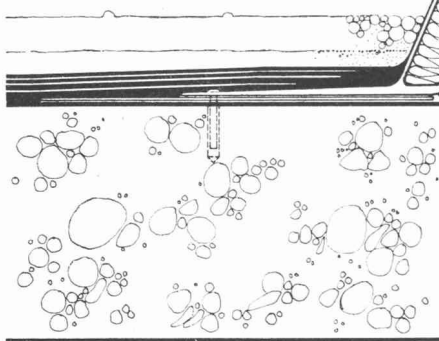
Verlangen Sie ausführliche Dokumentation

**Siegfried Keller AG, Wallisellen**

8304 Wallisellen  
Industriestr. 45  
Tel. 051 93 32 32

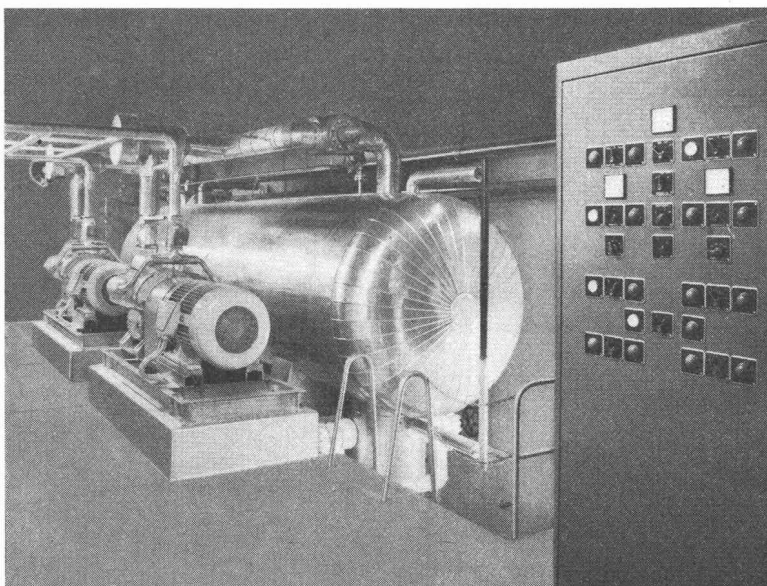
1007 Lausanne  
19, rte de Chavannes  
Tél. 021 24 94 29

3014 Bern  
Wylenstrasse 61  
Tel. 031 41 42 50



## HÄFLIGER

3250 LYSS



Kunsteisbahn Maschinenraum  
Technische Daten: Kälteleistung 660 000 kcal/h  
60 m x 30 m Eisfläche für Eislauf und Eishockey  
12 m x 44 m Eisfläche für Curling (Halle, 2 Rinks)

Wir projektieren und  
installieren komplette  
Kälteanlagen für  
Kühlhäuser,  
Schlachthäuser,  
Brauereien,  
Molkereien,  
Getränkeindustrie,  
Pharmazeutische- und  
Chemische Betriebe,  
Kunsteisbahnen  
(für Curling, Eislauf und  
Eishockey,) usw.

**KÄLTEANLAGEN Ernst Häfliger + Co. CH 3250 Lyss / Tel. CH (032) 84 28 28**

# IDEAL

*eine  
ideale Elektrode*



## IDEAL

*eine neue Universalelektrode*

## IDEAL

*ideal für den Stahl-, Maschinen-, Kessel- und  
Rohrleitungsbau*

## IDEAL

*ausgezeichnete Schweißseigenschaften in allen  
Lagen – glatte und porenfreie Schweißnähte –  
praktisch unempfindlich gegen Feuchtigkeit –  
wenig Spritzer – ausgezeichnete mechanische  
Gütwerte – Schlacke sehr leicht entfernbar*

*S. A. des Ateliers de Sécheron*

*Abteilung Schweißtechnik*

*1196 Gland, Tel. (022) 641381, Telex 22439*

*Büro Zürich: Am Schanzengraben 25 Tel. (051) 234579*

*Büro Lausanne: avenue de la Gare 50 Tel. (021) 236735*

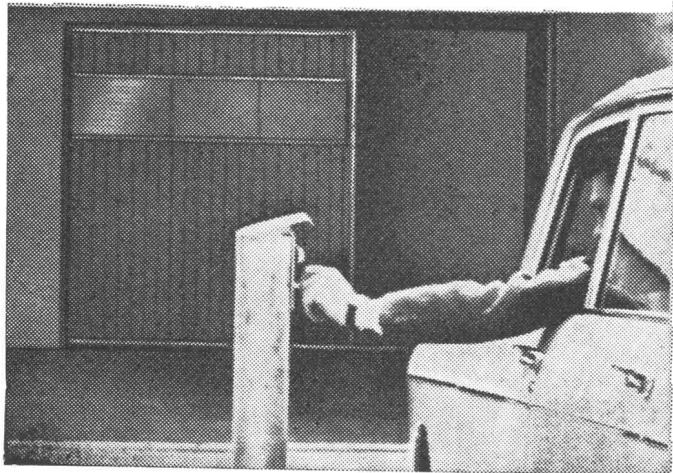
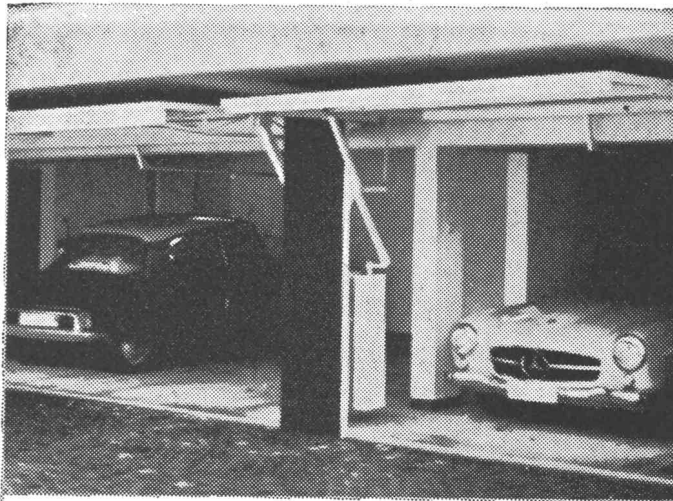
S 126 d

R. Benguerel

Fabrikation und Vertrieb  
automatischer Tore metoran

metoran, das Schweizer Qualitätsprodukt

In- und Auslandpatente



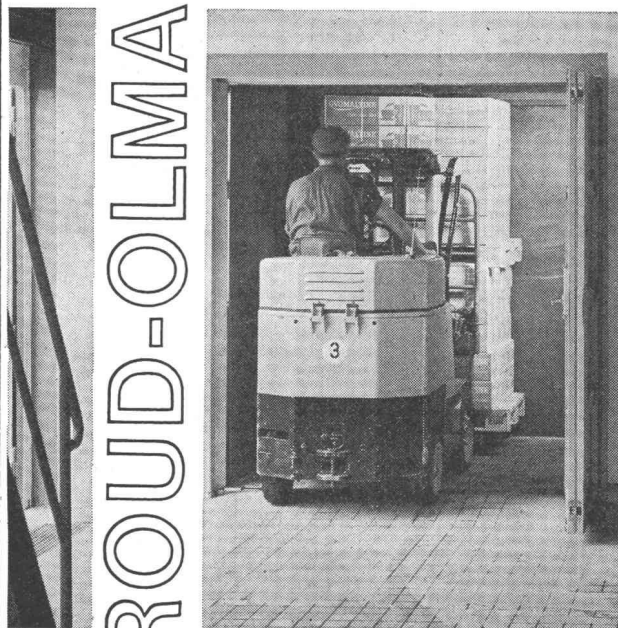
**AVZEN**

Jakob Gilgen  
Maschinen- und Apparatebau  
3150 Schwarzenburg

Telefon 031 / 93 11 33

**GIROUD-OLMA AG**

Hydraulische Hebebühnen und  
Warenaufzüge für rationellen,  
betriebseigenen Warenumschlag



**GIROUD  
-OLMA**

**GIROUD-OLMA AG OLTEN**  
Maschinen- und Stahlbau



## Dort, wo der Zimmermann das Loch gemacht hat...

hängt die Tür, fängt das Wohnen an.  
Die Wernle-Norm-Futtertür aus Holz  
ist mehr als ein hölzerner Vorhang:  
Sie ist schön, aus ausgesuchtem  
Material und – besonders preiswert.

### WE-Türrahmen zum Einjustieren

Das gibt es nur bei Wernle: Futter und Verkleidung bilden zusammen eine «Justier»-Einheit (Pat. angem.), die Massdifferenzen der Mauerdicken bis zu 10 mm ausgleichen kann. Das Futter ist aus gut gelagertem, praktisch astfreiem Holz. Lieferbar in Breiten (Lichtmasse) von 600 bis 900 mm, abgestuft von 50 auf 50 mm und Wandstärken in den gebräuchlichsten Massen von 60 bis 180 mm.

### Dazu die Wernle-Dienstleistungen

- Planung und Projektierung
- Montage auf der Baustelle
- Mobile Service-Equipen

### WE-Türblätter nach Wunsch

#### Normalausführung:

Spezialgehärtete Hartfaserplatte (Schweizer Fabrikat) mit astfreiem Rahmenholz verleimt. Oberfläche nach Wahl: grundiert zum Streichen, edelfourniert oder mit PVC-Beschichtung (weiss, grau und auch in Holzdekor). A propos PVC-Beschichtung: Sie ist nicht teurer als ein Kunstharzanstrich. Ihre bedeutenden Vorteile: lichtbeständig, schmutzabweisend und wartungsfrei.

#### Compact-Ausführung:

Erhöhte Schall- und Wärmeisolation, feuerhemmend.



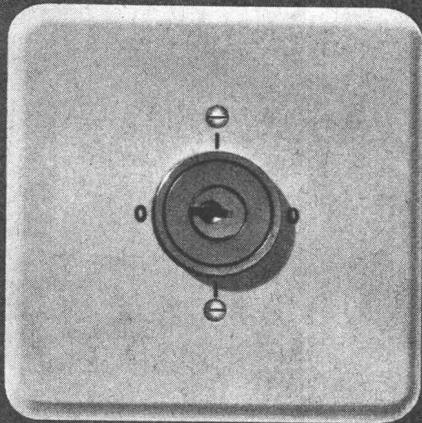
**Wernle Küchen  
Wernle Schränke  
Wernle Türen**

**J. Wernle  
Holzbau AG  
5024 Küttigen Tel. 064 241661**

th 3



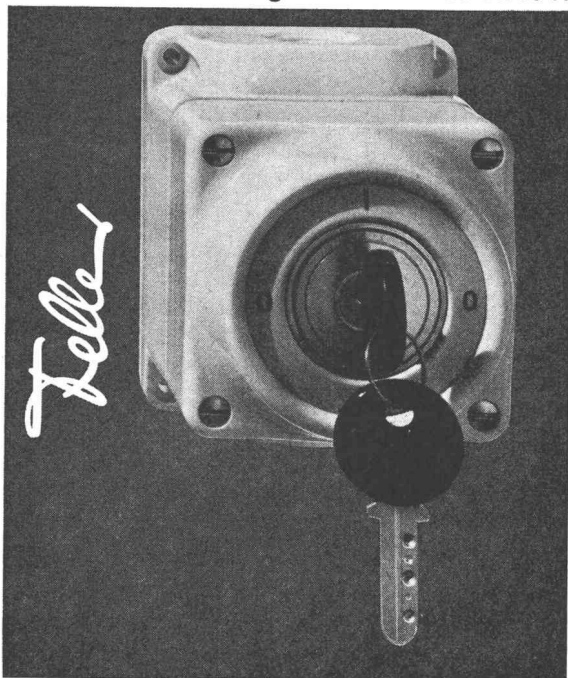
Diese Feller-Schalter kann nur betätigen, wer den richtigen Schlüssel besitzt!



Dreh- und Impulsschalter mit einem Sicherheitsschloss eignen sich besonders für Maschinen, Apparate, Garagetorsteuerungen, Storeanlagen usw., die nur von bestimmten Personen bedient werden dürfen.

Diese Apparate sind ein Teil unseres nach einem Baukastensystem gegliederten Sortiments und können einzeln oder in Kombination mit anderen Feller-Apparaten verwendet werden.

Adolf Feller AG Horgen Telefon 051 82 16 11



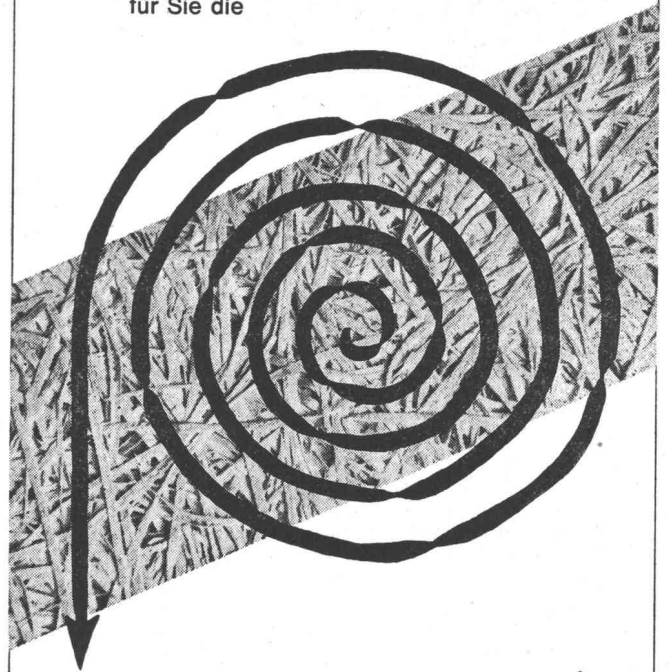
## Wo?

Wo greifen Sie mit Vorteil zur rationellen

## Leichtbauplatte?

- Thermische Isolierungen
- Akustische Verkleidungen
- Zwischenwände
- Hängedecken
- Mantelbeton
- Decken- und Dachverschalungen
- Schalenkonstruktionen
- Gewölbekonstruktionen
- Ventilationskanäle

Weil sie sich für alle diese Zwecke bei den verschiedensten Bauten laufend bewährt, ist die ideale Leichtbauplatte für Sie die



# Perfecta

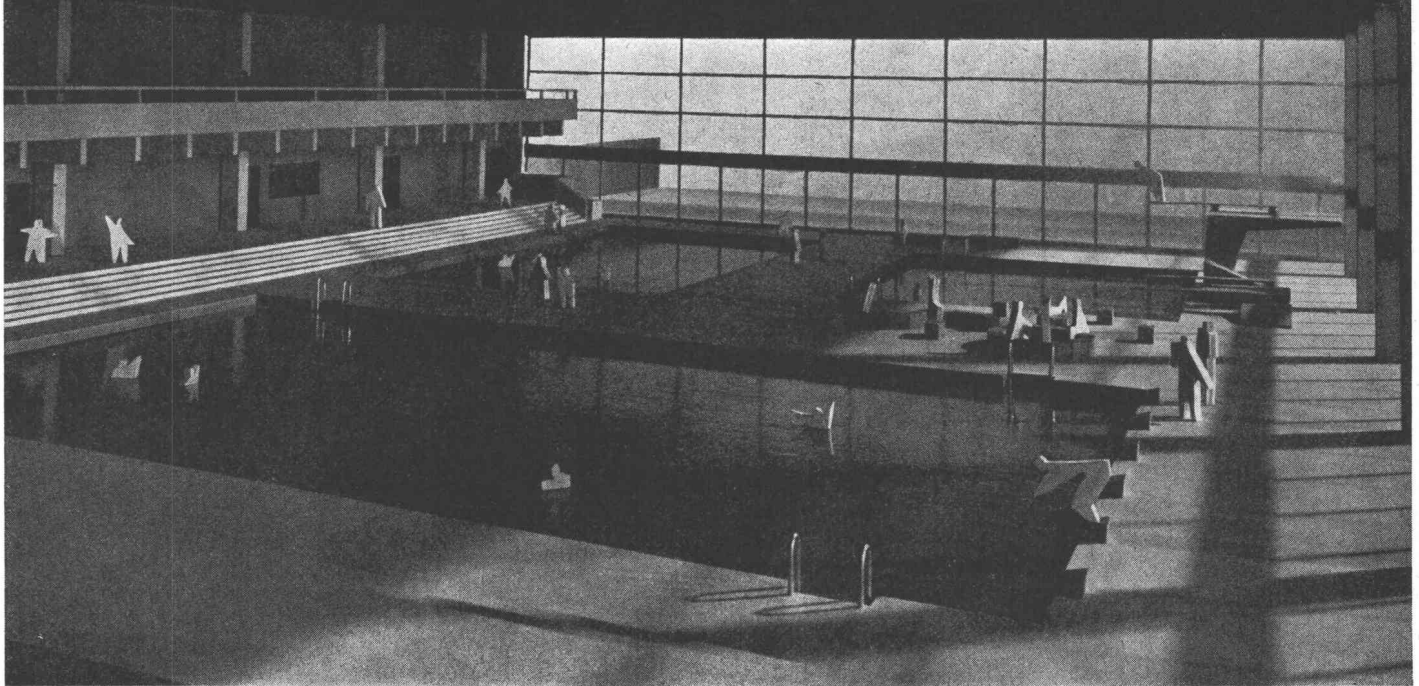


Unterlagen und kostenlose Beratung über Perfecta-Leichtbau- und Akustikplatten durch

GIPS-UNION AG 8021 Zürich  
Talstrasse 83, Tel. (051) 23 37 60

EL

# morgen...



Piscine couverte de Lausanne. Arch.: Longchamp/Margot/Schaffner/Schlup. Ing.: Société Générale pour l'Industrie.

...wird das Hallenbad von Lausanne den Einwohnern dieser Stadt die Möglichkeit bieten, Freude und Wohltat des Schwimmens das ganze Jahr hindurch zu genießen.

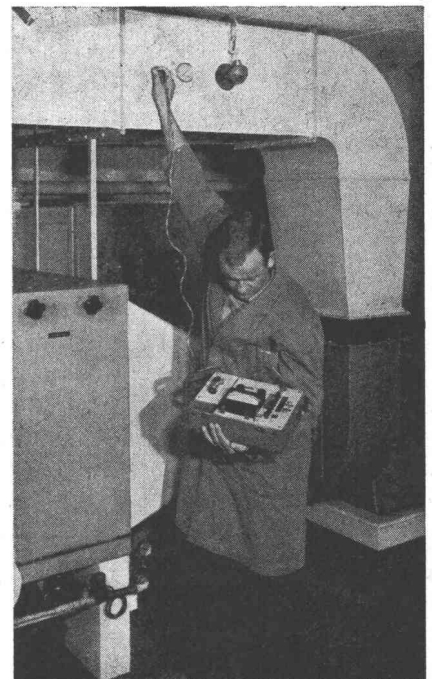
Ein 25×11 m-Becken für Schwimmer, ein weiteres von 16×11 m für Nichtschwimmer, ein drittes von 12×11 m für Kunstspringer, sowie zwei Restaurants werden in besten Komfortbedingungen bis 600 Personen empfangen. Zu einem wesentlichen Teil hängt diese Behaglichkeit von den Klimaanlage ab, die für konstante Verhältnisse — unabhängig von Wetterlage und Besetzungsschwankungen — zu sorgen haben. Für dieses Bauvorhaben wird Technicair drei sich ergänzende Luftkreisläufe einrichten, deren dynamisches Verhalten sehr gründlich untersucht wird. Solche Studien dauern von der Projektierung bis zum endgültigen Richten und Anpassen der Regelungsapparaturen. Die Sorgfalt dieser Anpassung ist für die Wirksamkeit der Anlagen ausschlaggebend, geht es doch darum, stabile Temperatur- und

Feuchtigkeitsbedingungen in einem Hallenbad — also unter Berücksichtigung mehrerer, veränderlicher und verketteter Parameter — zu sichern. Dieses Anpassen wird von erfahrenen Fachleuten ausgeführt, die laufend verfeinerte Mess- und Prüfverfahren anwenden.

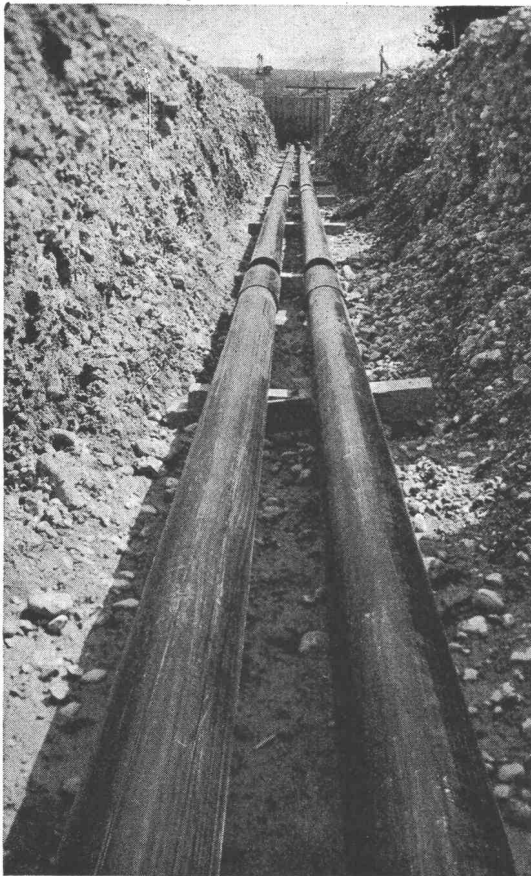
Die Erzielung höchster Wirksamkeit bei Klimaanlage ist oberstes Ziel für Technicair — das für sämtliche Kälte- und Wärmetechniken volleingerrichtete Unternehmen.

Genf - Lausanne - Freiburg - Sitten  
Biel - Bern - Zürich - Lugano

# technicair



*Wie kann ich billiger  
und schneller Fern-  
leitungen erstellen?*



## **PAN-ISOVIT** - Fernleitungen

Kanalfreie Verlegung  
mit vorfabrizierter  
Kunststoff-Isolierung

Das PAN-ISOVIT-System für den Transport von Wärme, Kälte und Öl bringt Kosteneinsparungen bis 60 Prozent. Die einfache und schnelle Montage kann durch jeden Installateur erfolgen.

### Technische Daten von PAN-ISOVIT:

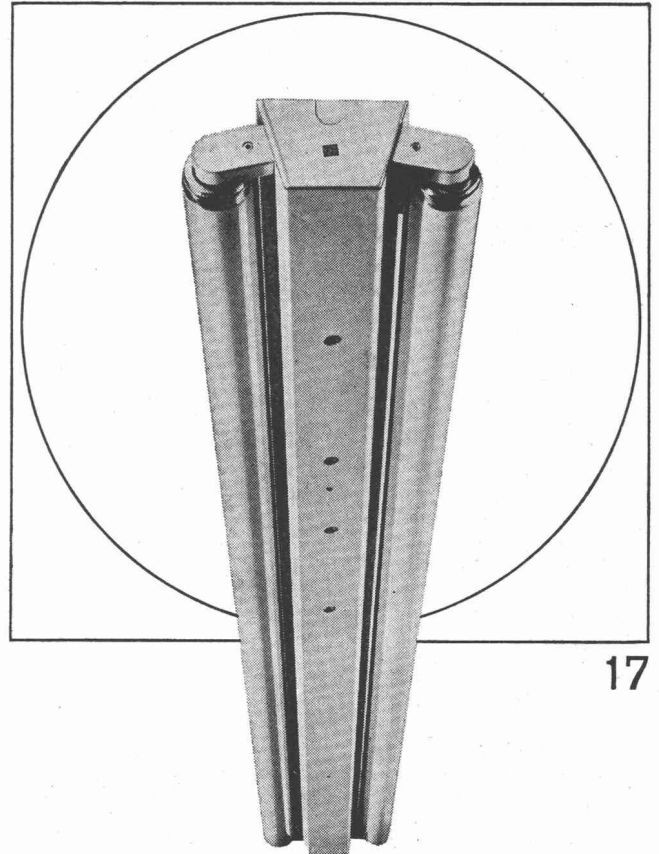
Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,022 \text{ kcal/mh } ^\circ\text{C}$   
Temperaturfest  $-200^\circ$  bis  $+130^\circ \text{C}$   
Druckfestigkeit bis  $20 \text{ kg/cm}^2$   
Wasserdichte Verbund-Isolierung mit nahtloser PE-Ummantelung.  
© Patent-, Muster- und Markenschutz.

Beratung, Herstellung und Verkauf:



**MEIER-SCHENK AG**  
**ISOLIERWERK**

8050 ZÜRICH 051/46 70 28  
9001 ST. GALLEN 071/22 35 64  
2501 BIEL-BIENNE 032/ 4 76 76



17

Ob Werkstatt oder Büro, ob Schulzimmer oder Bastelraum, ob Verkehrsweg, Tunnel oder Sportplatz, immer muss deren Beleuchtung den Erfordernissen angepasst sein. Zweckmässige, blendungsfreie und ausreichende Beleuchtung soll vermittelt werden durch formal gut gestaltete, allen technischen Anforderungen genügende Leuchten. Bei Entwurf, Konstruktion und Fabrikation werden all diese Gesichtspunkte berücksichtigt — darum wählen Sie vorteilhaft Produkte der BAG Turgi.

**BAG TURGI**

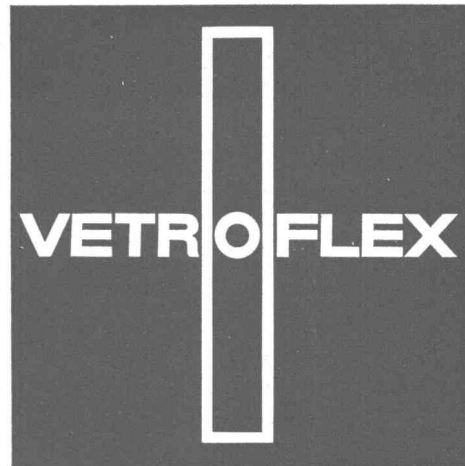
BAG Bronzwarenfabrik AG 5300 Turgi  
Telefon 056/31111

Ausstellungs- und Verkaufsräume:  
8023 Zürich, Konradstrasse 58  
Telefon 051/44 58 44

8023 Zürich, Pelikanstrasse 5  
nähe Bahnhofstrasse  
Telefon 051/25 73 43

# VETROFLEX ISOLIERUNG:

**WIRKSAMKEIT  
KOMFORT  
EINSPARUNGEN**



TEL-Verfahren

GLASFASERN AG  
VERKAUFSBÜRO  
8039 ZÜRICH  
TEL. 051 27 17 15

## Für anspruchsvolle Aufgaben im Grossbehälterbau

**Wir verarbeiten Stahl- und rostfreie Bleche.  
Wir sind dafür besonders gut eingerichtet.  
Besprechen Sie Ihre Probleme mit uns.**

**Wir bauen sowohl nach Ihren wie nach eigenen Plänen.**

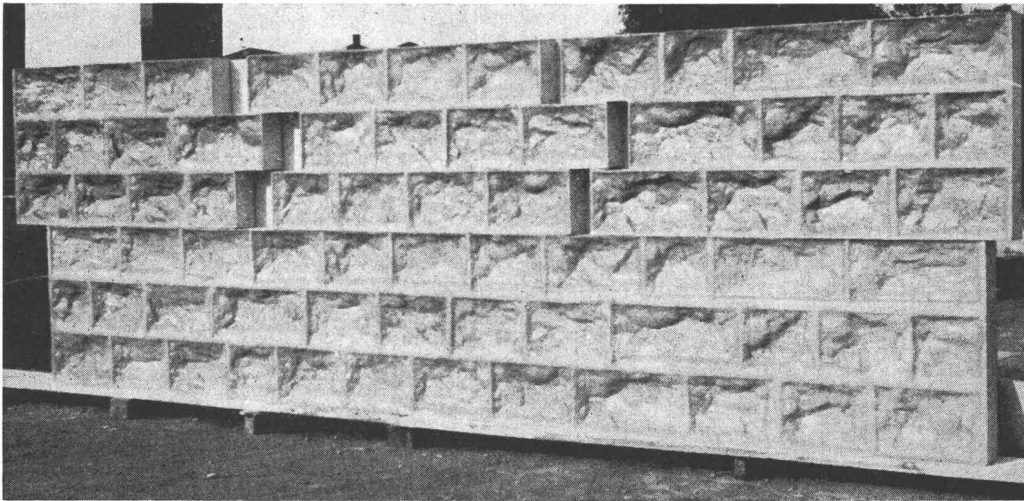
# Otto Wild AG Muri

**Wir fabrizieren  
Druckbehälter für gasförmige und flüssige Medien  
Autoklaven  
Rührwerke  
Tanks, Gärbottiche für die Getränkeindustrie  
Silos für Sand, Kies und andere Schüttgüter  
Beton-Aufbereitungsanlagen  
Zisternen für Bahn- und Strassentransport  
Wärmeaustauscher für die Industrie  
Heisswasserspeicher für Grossheizanlagen  
Gehäuse für Gross-Transformatoren**

**Otto Wild AG 5630 Muri AG  
Tel. 057 / 8 13 07**

## Ausschalbare Kunstharzschalungen

Vermietung von ausschalbaren Kunstharzschalungen für die Konstruktion von Kassettendecken mit gekreuzten Rippen, und von Relief-Verschalungselementen für Granit-Imitation von Betonmauern. Normierte Grössen. Spezialfabrikation auf Bestellung.

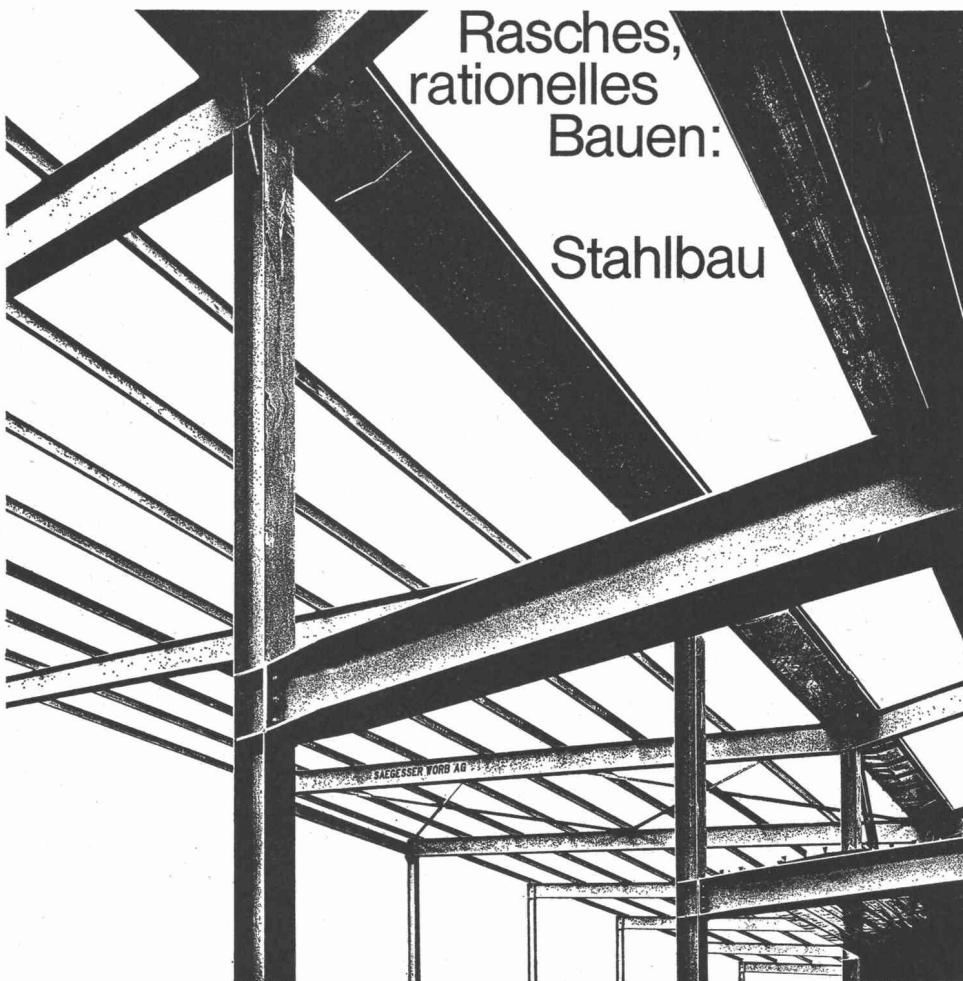


Zahlreiche Ausführungen bereits in der Westschweiz.  
Neue Decken in Zürich, Brunnen und Thun

## Plasticoffre

1099 Ropraz

Tel. 021 / 93 10 05



Rasches,  
rationelles  
Bauen:

Stahlbau

Eine unserer  
**Spezial-  
täten:**

Fabrikation mit Montage von

**Stahl-  
hochbauten**

für alle Ihre Bedürfnisse

Weitere Spezialgebiete:

- Masten und Kandelaber
- Apparate und Behälter
- Förderanlagen für Stück- und Schüttgüter
- Arbeitsbühnen pat.
- Metall- und Maschinenbau

**SÄGESSER  
WORB AG**

Sägesser Worb AG  
3076 Worb BE  
031 / 83 26 25

# Lagerbedienung...



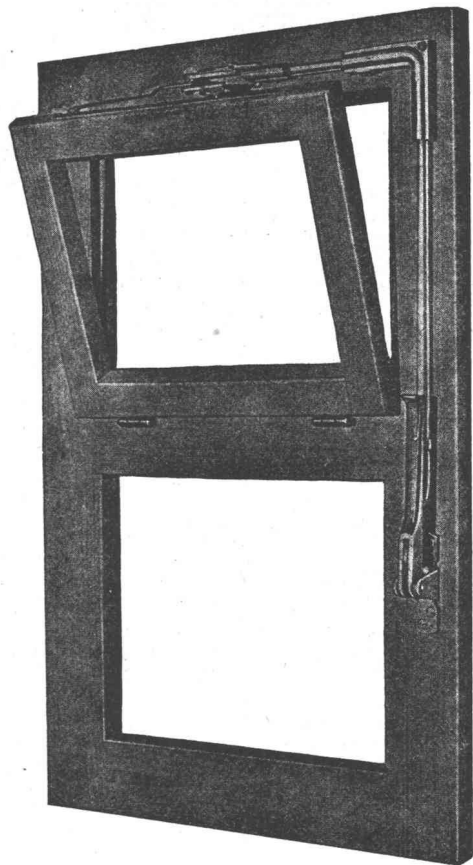
## ...im Zug der Zeit...

nämlich der hohen Raumnutzung, des raschen Warenumschlages, der Personal- und Zeiteinsparung. *Regal-Bedienungsgereäte Fehr* für Ihr Personal beschleunigen und vereinfachen den Ein- und Auslagerungs-Vorgang (Abbildung).

Wichtig: Bereits bei der Projektierung abklären, ob und welche Geräte eingebaut werden sollen. Machen Sie uns daher frühzeitig mit Ihren Lagerproblemen bekannt. Rufen Sie unseren Fachmann telefonisch zu einer ersten Besprechung Ihres Vorhabens. Sie sparen Zeit und Geld.



**Hans Fehr AG**  
8305 Dietlikon ZH  
Tel. 051/931931



### VENTUS E

Schweizer Fabrikat

#### der Oberlichtverschluss

funktionssicher, den höchsten Ansprüchen der modernen Bautechnik entsprechend.

Eignet sich für Einzelverschluss und Gruppenanlagen, für Auf- und Unterputz-Montage, Holz- oder Metallkonstruktionen.

Dieser Verschluss hat sich tausendfach bewährt in Schulhäusern, Turnhallen, Bahn-, Post-, Bank- und Bürogebäuden, Fabriken, Hochhäusern usw.

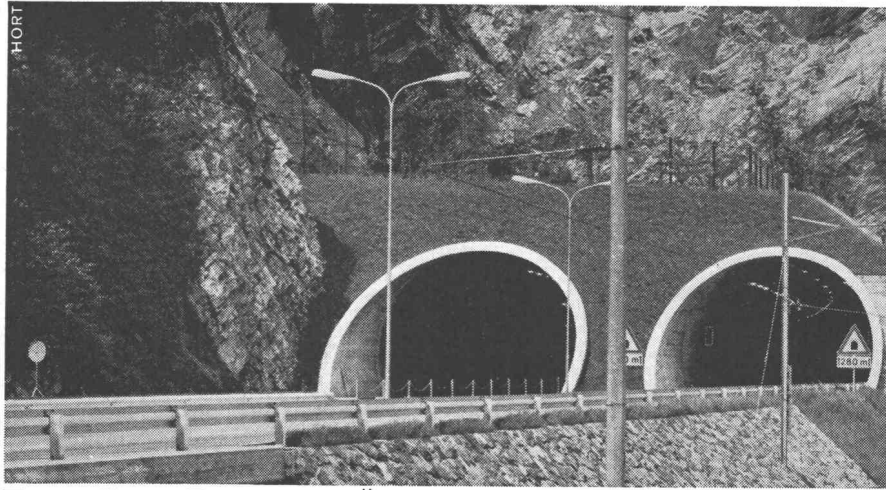
Lieferung durch den Fachhandel.



Unser technischer Dienst steht Ihnen zur Beratung gerne zur Verfügung.

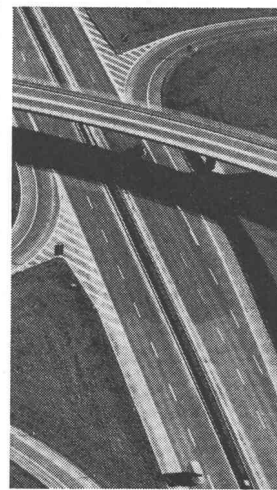
**Schloss- und  
Beschlägefabrik AG  
Kleinlützel SO**

Tel. 061 / 89 86 77 / 78

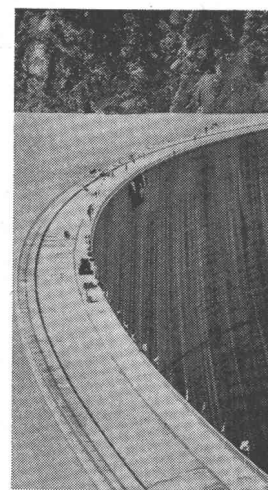


HORT

**Tunnelbau** Tunnels zur Überwindung natürlicher Barrieren gewinnen für den Strassenverkehr immer mehr an Bedeutung. Hier hat Schafir & Mugglin bei den grossen Bauten der letzten Jahre zu einer rationellen Arbeitsweise viel beigetragen.

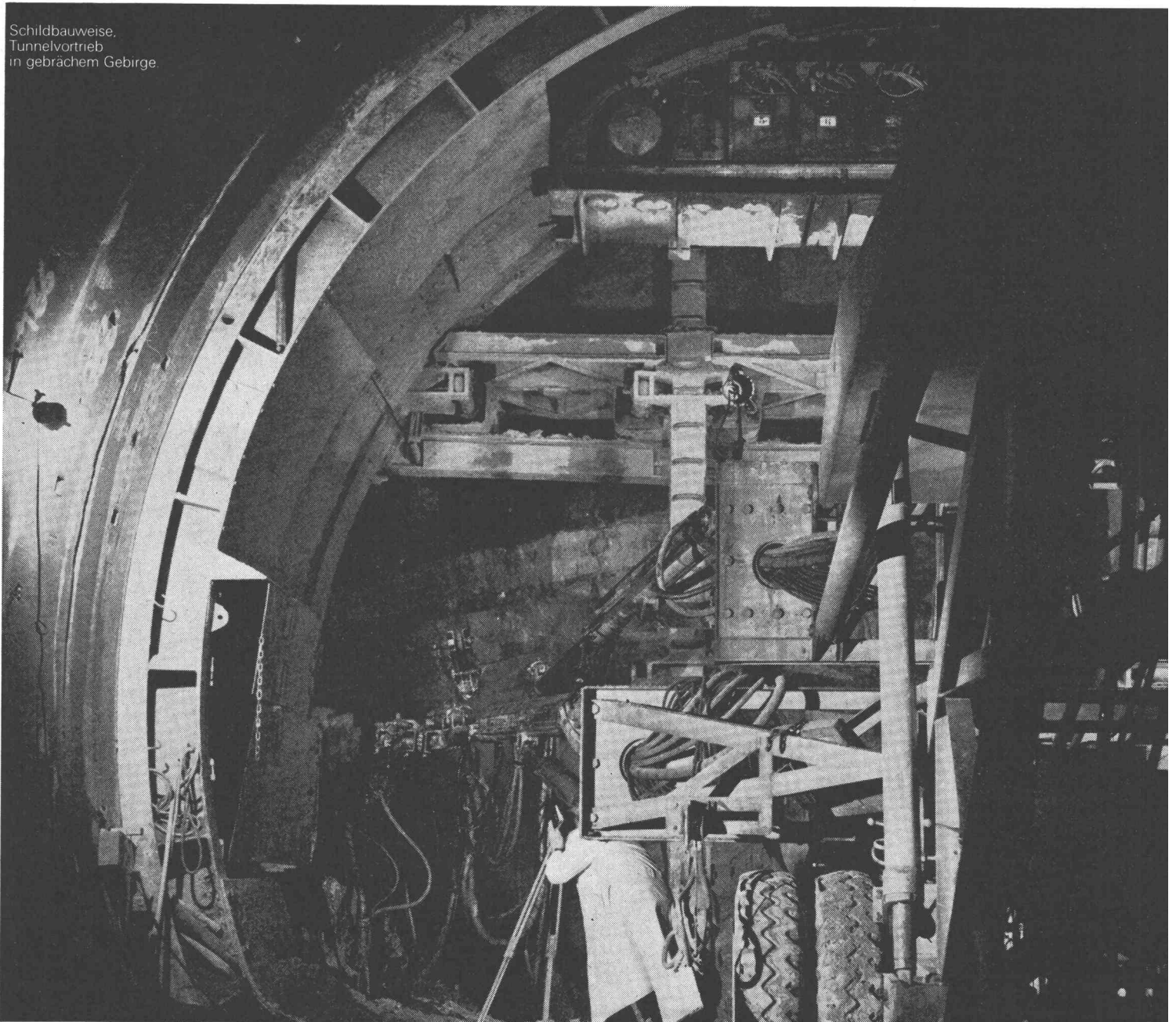


**Strassenbau** Als eines der leistungsfähigsten Tiefbauunternehmen der Schweiz arbeitet Schafir & Mugglin massgeblich mit an der Erstellung unseres modernen Autostrassennetzes.



**Kraftwerke** Um den riesigen Energiebedarf decken zu können arbeiten leistungsfähige Unternehmen daran, Wasserkraft rationell auszunützen. Wir haben grosse Erfahrung im Bau von Flusskraftwerken, Erddämmen und Betonsperren.

Schildbauweise, Tunnelvortrieb in gebrächem Gebirge.



**TIEFBAU**

Postfach 8032 Zürich  
Neumünsterallee 9  
Telephon (051) 32 52 13  
Telex 5 27 38  
Weitere Geschäftsstellen:  
Liestal und Chur

**SPEZIALFUNDATIONEN**

bentag Schlitzwände,  
SM - Pfähle,  
Tiefenverdichtungen nach dem  
RDV Rütteldruckverfahren.  
Postfach 8032 Zürich  
Zollikerstrasse 44

**ERDBAULABOR**

alle erdbaumechanischen  
und bauchemischen  
Untersuchungen  
Postfach 4410 Liestal

**SCHAFIR  MUGGLIN**