

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 96 (1978)
Heft: 8

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: 17.01.2026

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

Borntunnel

Erddruck- und Fugendruckmessung mit Glötzl-Ventilgebern im Gefrierabschnitt.

Auch für weitere Messprobleme lohnt es sich mit uns zu reden.

Wir bieten Ihnen ein gut ausgebautes Programm für präzise und rationelle Messungen, Überwachung von Talsperren, Tunnels, Rutschhängen etc.

Beispiele aus unserem Programm:
E-Modul-Bestimmung im Bohrloch in Fels und Lockergestein mit dem Dilatometer.

Bewegungs- und Verschiebungsmessungen mit Uni-Rod- und Mono-Rod-Extensometer ISETH, mit dem Digitilt-Slope-Indicator und mit dem Telestrainmeter ISETH.

Kraft- und Spannungsmessungen mit allen Geräten aus dem Herstellungsprogramm der Firma Glötzl: Kraftmessung, Hydraulische Ankerkraftgeber und Kraftgeber.

Spannungsmessung, Erddruck, Porenwasserdruck, Betonspannung, Fugendruck, Schalungsdruck.

Unsere Ingenieure beraten Sie bei der Aufstellung von Messprogrammen, führen in-situ-Versuche durch und interpretieren die Messresultate. Alle erwähnten Geräte des ISETH und der Firma Glötzl können Sie bei uns auch käuflich erwerben.

SOL EXPERTS AG

Studien- und Beratungsbüro für Anwendungen der Boden- und Felsmechanik
Dufourstrasse 147, 8008 Zürich
Tel. 01-47 42 00, Telex 54 668 rodio ch

**Besuchen Sie uns an der
EUROTUNNEL 78, Halle 24/Stand 445**

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine. Offizielles Organ des SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, der GEP, Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich, der ASIC, Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure.

96. Jahrgang Heft 8

23. Februar 1978

Inhalt

- Anwendung des Gefrierverfahrens im Tunnelbau. Von *Peider Kőnz, Lothar Garbe und Kurt Aerni*, Zürich . 135
Vortriebsmaschinen Typ MH für den Rohrpressvortrieb. Von *Martin Herrenknecht*, Lahr 149
Verfahren zum Abdichten von Rohrmuffen. Von *Bruno Feuersenger*, Lausanne 150

Umschau

- Goldmedaille und Europa-Preis für Denkmalpflege 1977. Neuer Präsident des VDI. Fähigkeitsausweis für Holzschutzfachleute. Entwicklungsgemeinschaft Tief-
lagerung radioaktiver Abfälle 151

Buchbesprechungen

- Taschenbuch «Tunnelbau 1978» 152

Aus den SIA-Sektionen

- Aargau – Zürich 152

Grüne Seiten vorn

- Laufende Wettbewerbe – Wettbewerbsausstellungen . G 25
EUROTUNNEL. Ausstellung und Kongress in der
Mustermesse Basel (28. Februar bis 3. März) Stand-
besprechungen G 25

Grüne Seiten hinten

- EUROTUNNEL. Fortsetzung der Standbesprechungen G 27
Öffentliche Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP . . G 28

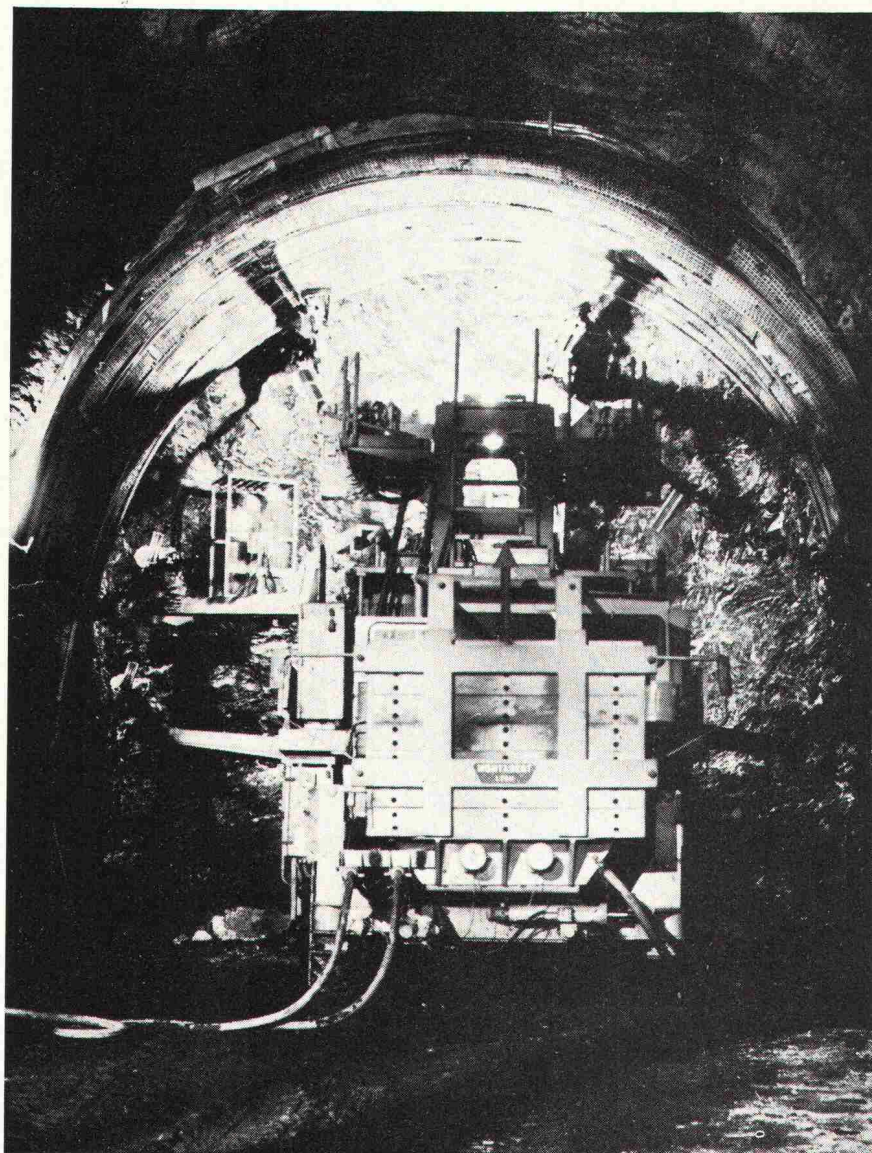
Vorschau auf das nächste Heft

Untersuchungen über das statische Verhalten einer
Kühlturmschale im Windkanal-Modellversuch

max

Titelbild

Red. Beitrag siehe Seite 150



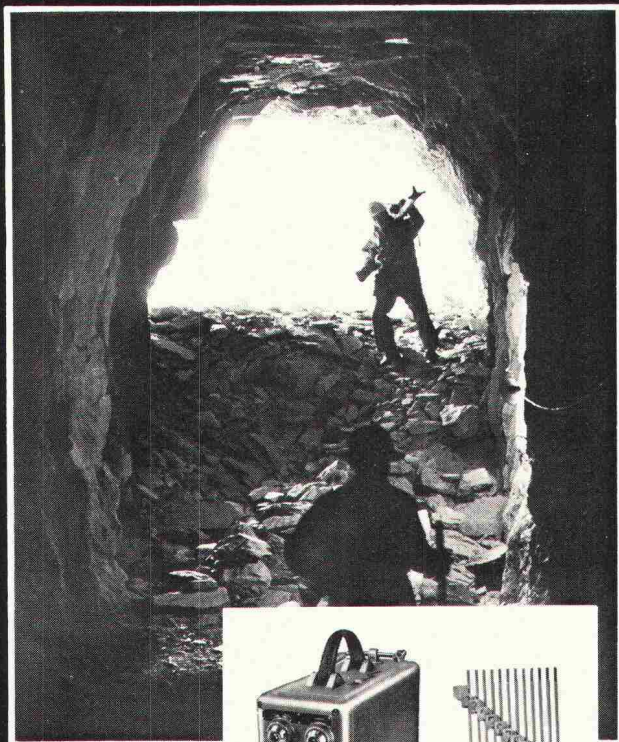
Marti AG
6462 Seedorf/Uri

Baulos Büel **Seelisbergtunnel**

Vortrieb 1972–1975

6 km Tunnelausbruch mit zwei der weltgrössten JUMBOS und erstmals in der Schweiz mit vollhydraulischen Bohrhämmern.

SCHAFFLER – bewährt in der Grubenpraxis, im Tunnel- und Stollenbau der ganzen Welt



Eurotunnel 78

Hochempfindliche
POLEX-Zünder

Zünder für jeden
Anwendungszweck

Kondensator-Zündmaschinen
für alle Bedarfsfälle

Ohmmeter und Prüfgeräte

Zurimex AG Zug

Alpenstrasse 16, 6300 Zug
Telefon (042) 21 38 22/23

Muba-Halle 24, Stand 236
Telefon (061) 26 14 10

Schweizerische Bauzeitung

Verlag und Redaktion

Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12

Postadresse: CH-8021 Zürich, Postfach 630, Tel. 01 / 201 55 36

Druck: Offset+Buchdruck AG, 8021 Zürich

Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor; Bruno Odermatt, Arch. SIA

Verwaltungsrat

der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine:

R. Schlaginhaufen, Ing. (Präsident); Prof. J.-C. Badoux, Ing.;
A. Cogliatti, Ing.; A. Métraux, Ing.; H. Michel, Arch.;
G. Ossola, Ing.; A. Rivoire, Arch.; A. Schönholzer, Ing.;
F. Schwarz, Arch.; R. Steiger, Ing.; F. Vermeille, Ing.;
U. Zürcher, Ing.

Bezugspreise

	6 Monate	12 Monate
Schweiz	63.—	115.—
Ausland	70.—	127.—

Preis des Einzelheftes: Fr. 5.—

Für die Mitglieder der Partnerverbände der Verlags-AG, des
Schweiz. Technischen Verbandes sowie für Studierende er-
mässigte Preiskategorien. Postcheckkonto 80-6110.

Nachdruck von Bild und Text auch auszugsweise nur mit
Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellen-
angabe gestattet.

Anzeigenverwaltung

Iva

Iva AG für internationale Werbung. Hauptsitz: 8035 Zürich,
Beckenhofstrasse 16, Tel. 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735.

Filiale:

1004 Lausanne, 19, av. Beaulieu, Tel. 021 / 37 72 72

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Adresse: Avenue de Cour 27, 1007 Lausanne

Inhalt von Heft 4, 1978

Les satellites artificiels et leurs applications, par <i>Hubert Dupraz</i>	29
Etat actuel des tendances et de la technique concernant l'élimination des déchets radio-actifs, par <i>Jean-Paul Buclin</i> (suite et fin)	32
Divers	37
EPFL	37
Congrès	38
Informations SIA	39
Carnet de concours	39
Documentation générale	39
Informations diverses	39

Wer macht was?

SBZ-Fachfirmenverzeichnis

Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21

RENESCO
René Schmid & Co. AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Architekturmodelle

Max Knecht, 5430 Wettingen
Tödisstrasse 22, Tel. 056 / 26 09 31

H. Schalk, 8050 Zürich
Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11

Modellbau Zaborowsky
Inhaber D. Raffainer
Neumarkt 10, 8001 Zürich
Tel. 01 / 34 22 16

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich
Giesshübelstr. 96, Tel. 01 / 66 11 55

Baugrunduntersuchungen

GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10
8570 Weinfelden, Tel. 071 / 5 22 30
1037 Etagnières, Tel. 021 / 91 10 85

Beratung in Brandschutzfragen

BAU-CHEMIE AG, 4051 Basel
Rütlistr. 50, Tel. 061 / 23 00 16

BRANDSCHUTZBERATUNG
JEZLER
Ed. Jezler, Ing., Amselweg 13
8302 Kloten, Tel. 01 / 813 70 12

Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn
Tel. 071 / 63 12 32

Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51

Schweiz. Seilindustrie AG CIS
8201 Schaffhausen
Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498
Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich
CYBERNET RECHENZENTRUM
Militärstr. 36, Tel. 01 / 242 14 34

FIDES
Rechenzentrum, Bleicherweg 33
8002 Zürich, Tel. 01 / 202 78 40

Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen-
und Apparatebau, 5524 Niederwil
Tel. 057 / 6 57 57 / 58

Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer
6004 Luzern, Mariahilfgasse 3
Tel. 041 / 23 21 67

Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

Geologie — Geotechnik — Geophysik

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA
Geotechn. Beratung, Erdbaulabor
Clausiusstr. 46, 8006 Zürich
Tel. 01 / 47 61 00

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär
Grundbauberatung, Erdbaulabor
Bergstr. 125, 8032 Zürich
Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

Gitterroste

Otto Wyss, 8472 Seuzach
Tel. 052 / 22 50 78, Telex 76415

Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01 / 53 50 40

Holzfalttüren — Faltwände

Echt PELLA-Holzfalttüren
und -Wände nach Mass, 7 Holzarten
PELLA AG, Güterstr. 205
4053 Basel, Tel. 061 / 35 80 10

Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf
Tel. 01 / 53 12 55
Color xex, Xerotin, Xylosan

Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21
RENESCO René Schmid & Co. AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Kanalreinigung

W. H. Widmer, 8803 Rüschlikon
7-Tag-und-Nacht-Pikett
Tel. 01 / 724 21 50

Korrosionsschutz-Farben für Schifffahrt und Industrie

Hempel SA, 1005 Lausanne
av. Villamont, Tel. 021 / 20 22 42

Lärmbekämpfung

Technische Akustik / Engineering
Schneider & Co. AG
8401 Winterthur, Zeughausstr. 70
Tel. 052 / 89 21 21

Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz
Büro und Lager:
Zürichstr. 89, 8306 Brüttisellen
Tel. 01 / 832 02 81

Mauerentfeuchtungen

RENESCO
René Schmid & Co. AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Verlangen Sie Dokumentation:
Max Anderegg, 9011 St. Gallen
Biserhofstr. 27, Tel. 071 / 23 65 64
Ausführung in der ganzen Schweiz

Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich
Tel. 01 / 52 69 10
Werk: 8908 Hedingen, 01 / 99 60 22
Metallfassaden, Metallfenster,
Metalltüren, Schutzraumbauteile,
normierte Bauteile

Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur
Tel. 01 / 853 06 22

Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG
8807 Freienbach, Tel. 01 / 784 25 25

Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

RENESCO
René Schmid & Co. AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Pumpen

Schäppi Pumpenservice
8003 Zürich, Gertrudstr. 24
Tel. 01 / 241 48 23

Sommer, Schenk AG, Pumpenbau
5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

Rasterdecken aus Metall

Karl Gysin & Co. AG
Fabrik techn. Leuchten
Lothringerstr. 30, 4004 Basel
Tel. 061 / 43 01 20

Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!
Alle Dimensionen für Werk-
leitungen, Steuerungen,
Abwasser, Kanalisationen
Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01 / 833 00 11

Schaumstoff-Streifen zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

Schiebe- und mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee
Tel. 063 / 60 11 33
Schiebe- und mobile Wände
in schallhemmender Ausführung
30—45 db F 90

Rosconi AG, 5610 Wohlen
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

Storenstoffe

H. Engler & Co. AG
5430 Wettingen, Dorfstrasse 37
Tel. 056 / 26 06 24, Telex 54970 ch

Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee
Tel. 063 / 60 11 33
Falt-, Schiebefalt-, Schiebetore
Automaten-Steuerungen

Transporte und Kranarbeiten

Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01 / 833 00 11

Treppen

Columbus-Treppen AG
9245 Oberbüren, Tel. 073 / 51 37 55
Spindeltreppen aus Holz
und Aluminium, Scheren-
und Holzschiebetreppen

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit- rohren bis 1000 mm Ø

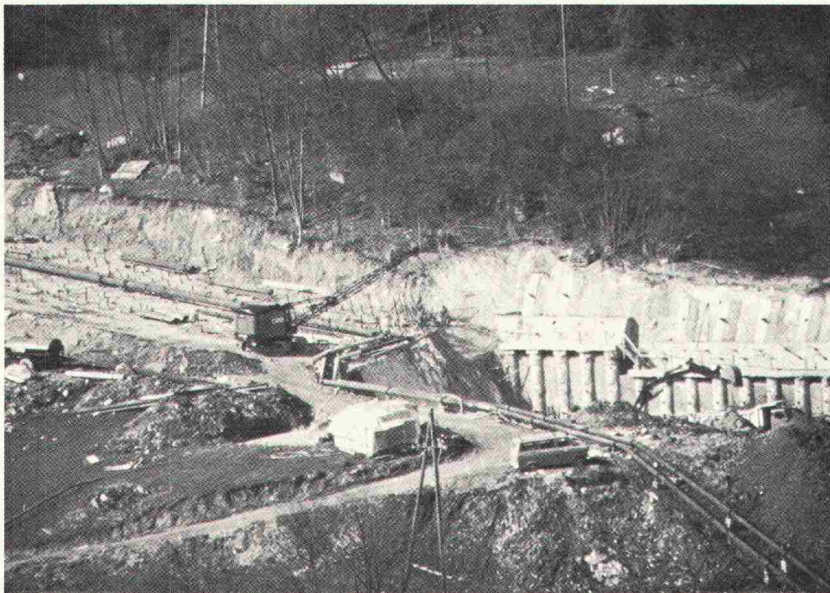
für Kanalisation und Werkleitungen
Trenchag AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01 / 833 22 05

Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich
Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

Wasserdichte Türen

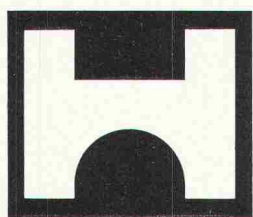
Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054 / 7 24 71



Die Philipp Holzmann AG hat in den letzten Jahren dem Bodenvereisungsverfahren im Tunnelbau interessante Anwendungen erschlossen. Dazu zählen u.a. Stadtbahntunnel in Stuttgart, U-Bahn-Tunnel unter dem Main in Frankfurt und ein Abwasserkanal in Düsseldorf.

Bodenvereisung beim Bau des Born tunnels Olten der SBB

Vertikal fächerförmige Anordnung der Vereisungsrohre im Bereich des Tunnelportals



PHILIPP HOLZMANN

Aktiengesellschaft

D 6000 Frankfurt am Main · Telefon 00 49/6 11/2 60 61

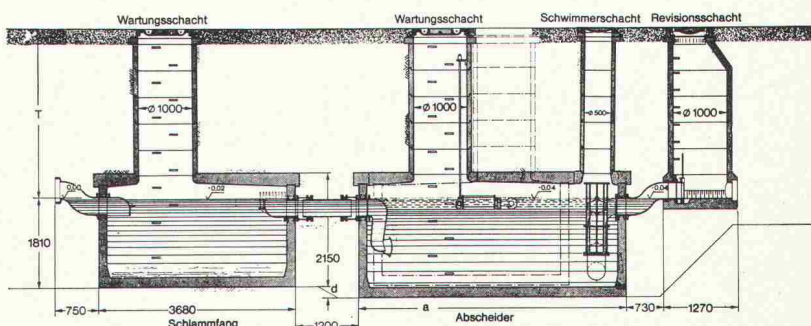
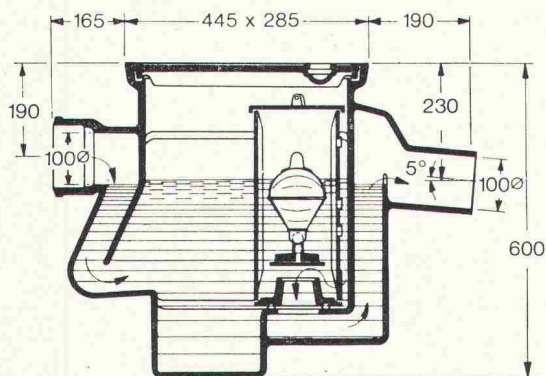
Planung und Ausführung von Hoch- und Tiefbauten

PASSAVANT Fett-, Öl- und Benzinabscheider

Kleinabscheider 0,5—10 l/s aus Guss, Kunststoff und Stahlblech

Grossabscheider 25—100 l/s in Orts- oder Fertigstahlbetonbauweise

mit und ohne selbsttätigen Schwimmerabschluss, automatische Ölüberlaufinne, Alarmanlagen usw.



Werner Maag AG
8032 Zürich
Zeltweg 44
Tel. 01/32 75 80
Telex 58675

Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen.

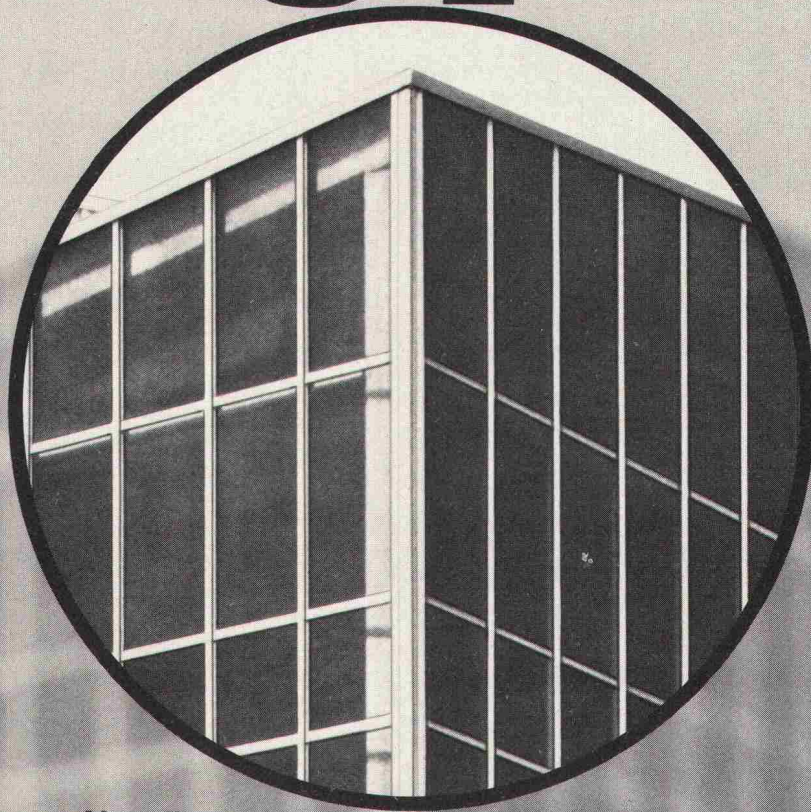


IPK-Zulassung 1096

Adresse:

SBZ 30

klar sehen richtig planen



Vor allem im Industrie- und Kommunalbau ist die richtige Planung und Disponierung der Verglasungen eine Voraussetzung für höchste Wirtschaftlichkeit und Arbeitskomfort.

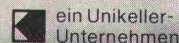
So haben Sie Gewähr für:

- genügend Tageslicht (weniger Strom)
- gute Isolation (geringere Heizkosten)
- ausreichenden Sonnen- und Blendschutz
- gute natürliche Lüftung
- Rauch- und Wärmeabzug im Brandfall

Als führendes Schweizer Unternehmen im Glasbau sind wir Ihr richtiger Partner. Wir beraten Sie gerne. Nehmen Sie darum schon im Projektstadium Kontakt mit uns auf.

So sparen Sie Zeit und Geld.

Siegfried Keller AG

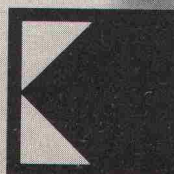


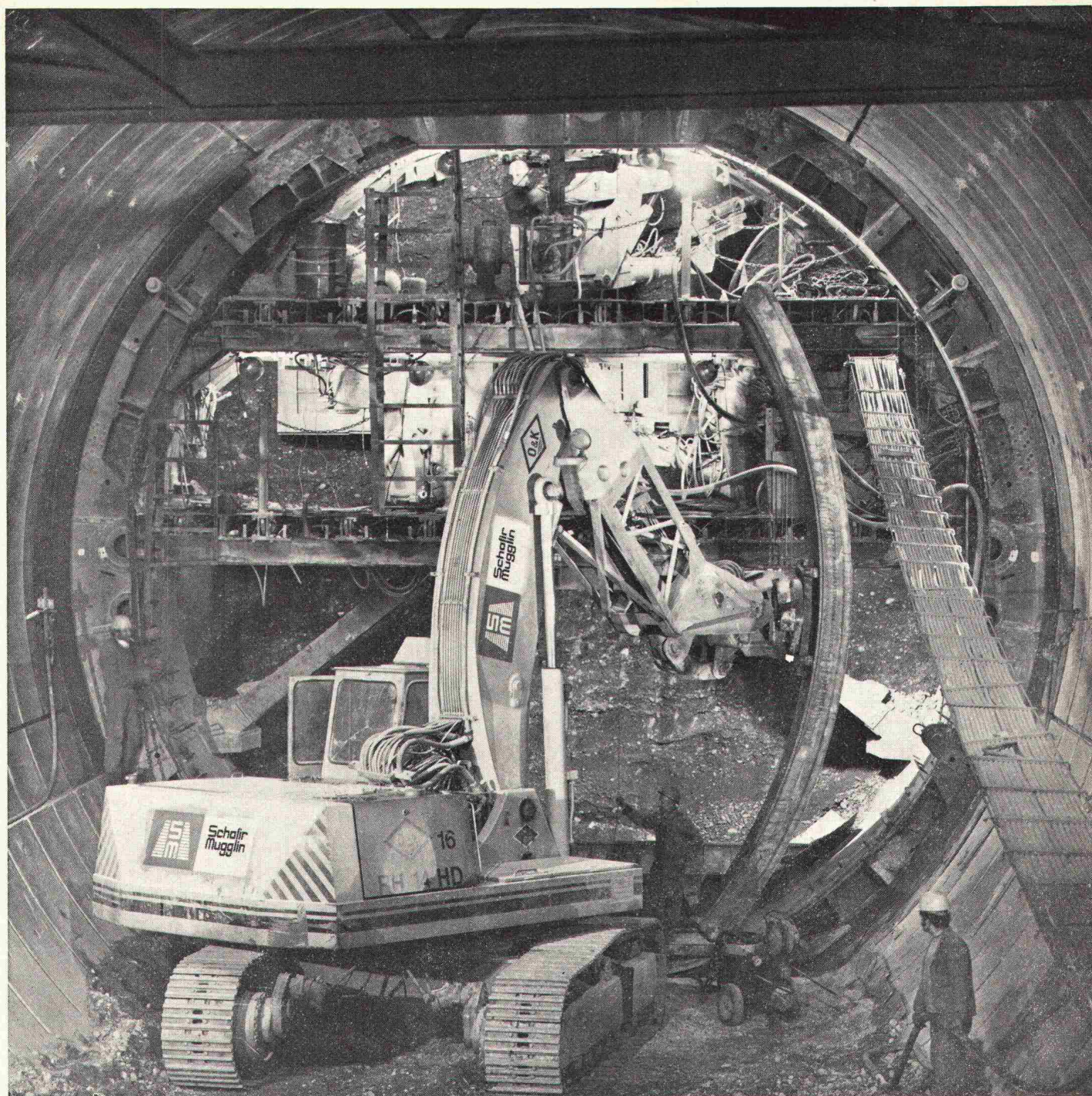
ein Unikeller-
Unternehmen

Industriestrasse 45 Telefon 01 833 02 81
8304 Wallisellen

Allmendstrasse 39
3014 Bern
Telefon 031 42 62 62

22, route de la Maladière
1022 Chavannes-Lausanne
Téléphone 021 35 07 12





Hagenholtunnel Los 6 der SBB-Flughafenlinie Zürich-Kloten

Ausführung in Schildbauweise
durch die Arbeitsgemeinschaft

Schafir & Mugglin AG

AG Heinr. Hatt-Haller

CSC Strassen- und Tiefbau AG

Federführung,
technische Leitung,
Schildkonstruktion

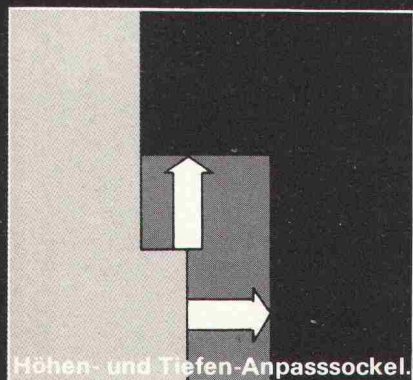
**S M Schafir
Mugglin**

Maximale Spülleistung.

Minimale Spülkosten.



LADY 680



Höhen- und Tiefen-Anpasssockel.

NEU! Siemens Geschirrspüler LADY 680

Maximale Spülleistung

Der neue Siemens Geschirrspüler spült mit 7 Programmen, für alle Geschirrarten und jeden Verschmutzungsgrad. Der variable Geschirrkorb fasst das Tagesgeschirr von 4–6 Personen. Spült fast ohne Geräusch, durch spezielle Schallisolation.

Minimale Spülkosten.

Der neue Siemens Geschirrspüler spült so günstig wie noch nie. 15% weniger Spülkosten im Durchschnitt aller Programme. Mit den Sparprogrammen spülen

Sie das Tagesgeschirr von 4–6 Personen, bei 50° C., für nur rund 50 Rp.

Einbau – problemlos.

Der neue Siemens Geschirrspüler LADY passt sich jeder Küche optimal an. Mit verstellbarem Höhen- und Tiefen-Anpasssockel und Dekorrahmen.

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne den ausführlichen Geschirrspüler-Prospekt.

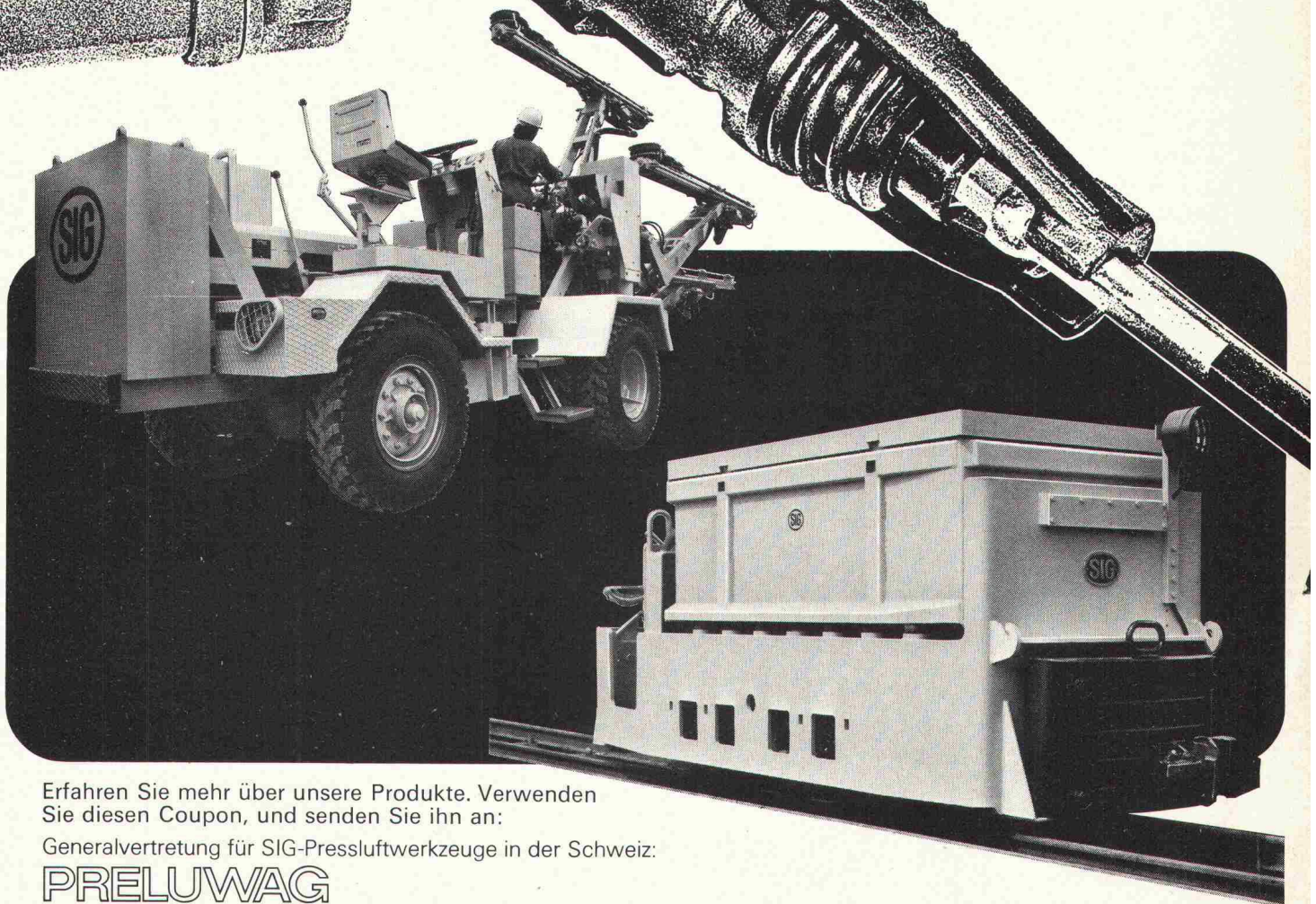
Siemens-Albis AG
Abt. Haushaltgeräte
8953 Dietikon, Tel. 01/7482828

Ein Name hält Wort – Siemens

Schneller zum Durchbruch mit



SIG



Erfahren Sie mehr über unsere Produkte. Verwenden Sie diesen Coupon, und senden Sie ihn an:

Generalvertretung für SIG-Pressluftwerkzeuge in der Schweiz:

PRELUWAG

Oberfeldstrasse 16, 8302 Kloten

Telefon 01 814 02 66

- ☐ Informationsmaterial über die angekreuzten Produkte genügt mir vorerst:
- ☐ Hydraulische Bohrwagen
- ☐ Leichte Bohrkaretten
- ☐ Akku-Stollenlokomotiven

- ☐ Hochleistungsbohrhämmer
- ☐ Spitz- und Abbauhämmer
- ☐ Am besten, es kommt einer Ihrer Kundenberater vorbei (telefonische Anmeldung erwünscht).

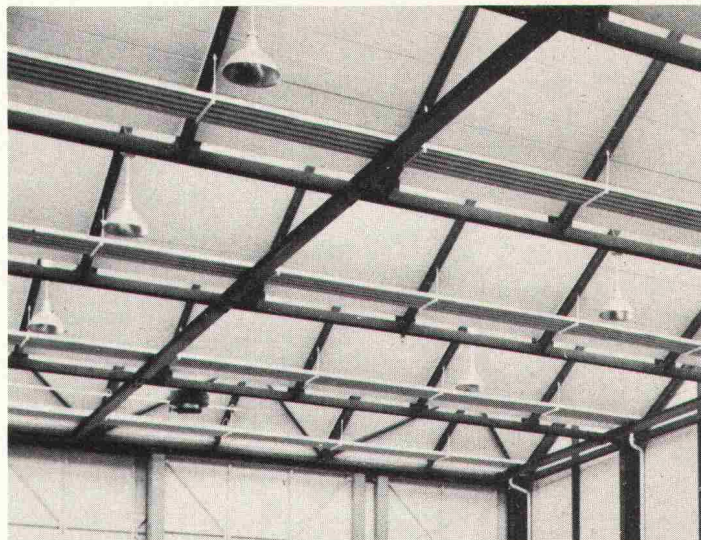
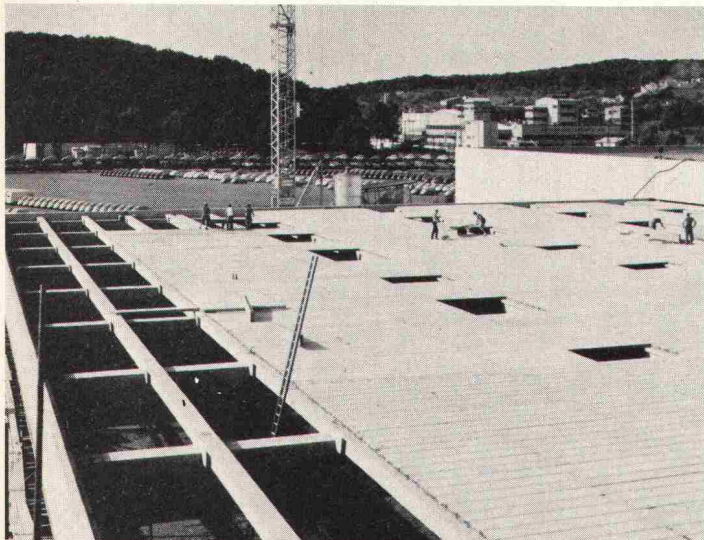
Name Tel.

in Firma

Ort

Strasse

BESSERE WÄRMEISOLATION MIT *Durisol*-DACHELEMENTEN



DURISOL-Dachelemente bestehen aus einem hochisolierenden Körper, der oben durch eine abtallochierte Feinbetonschicht geschützt wird. Daraus resultiert die hervorragende thermische Isolationsfähigkeit. Der Erfolg der DURISOL-Dachelemente beruht

aber auch im Wärmespeichervermögen, dem günstigen Auskühlverhalten und besonders im ausgezeichneten Feuchtigkeitshaushalt.

Weiter bieten Ihnen DURISOL-Dachelemente überdurchschnitt-

liche Schallschluckeigenschaften und Feuerbeständigkeit.

Durisol

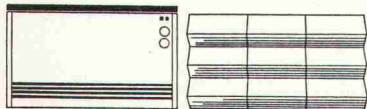
DURISOL VILLMERGEN AG
8953 Dietikon, Tel. 01/740 69 81

Die Vorteile einer Elektro-Heizung von Star Unity liegen auf der Hand.

1.

Massive Baukostensenkung.

Star Unity Nachtstromspeicher- und Direktheizgeräte zeichnen sich durch einfache Montage aus. Herkömmliche Heizinstallationen entfallen, einfache Elektroinstallationen sind erforderlich.



2.

Günstige Betriebskosten.

Star Unity Speicherheizelemente speichern ihre Wärme bei Nacht (Niedertarif) und geben ihre Heizleistung bei Tag ab.

Immer mehr fortschrittlich denkende Bauherren erkennen die entscheidenden Vorteile einer Elektro-Heizung von Star Unity AG. Unterbreiten Sie uns Ihre Heizprobleme, wir beraten Sie gerne.

Star Unity AG, Fabrik el. Apparate
Büro u. Fabrikation: 8804 Au ZH, Tel. 01 780 84 84

3.

Minimaler Unterhalt.

Star Unity Heizelemente sind am Stromnetz angeschlossen. Sie müssen lediglich die gewünschten Raumtemperaturen einstellen, alles andere besorgt die Automatik.

