

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97 (1979)
Heft: 13

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: 10.07.2025

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Offizielles Organ

des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA),
der Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)
und der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

97. Jahrgang 29. März 1979 Heft 13/79

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»
Staffelstrasse 12
Postfach, CH-8021 Zürich
Tel. (01) 201 55 36

Redaktoren:
Kurt Meyer,
Chefredaktor

Bruno Odermatt,
dipl. Arch. ETH/SIA

Druck:
Offset + Buchdruck AG
Staffelstrasse 12
8021 Zürich

Nachdruck von Bild und Text,
auch auszugsweise, nur mit
Zustimmung der Redaktion und
nur mit genauer Quellenangabe
gestattet.

Abonnemente

Schweiz:
1 Jahr Fr. 120.—
½ Jahr Fr. 63.50
Einzelnummer Fr. 5.—

Ermässigte Abonnementspreise
für Mitglieder des SIA, der
GEP, des BSA und der ASIC,
für Studenten und für Mitglieder
des STV

Postscheckkonto:
«Schweizer Ingenieur
und Architekt»
80-6110, Zürich

Ausland:
1 Jahr Fr. 130.—
½ Jahr Fr. 68.50
Einzelnummer Fr. 6.—

Mitteilungen betreffend
Adressänderungen,
Abonnemente
und Bezug von Einzelnummern
sind zu richten an:
«Schweizer Ingenieur
und Architekt»
Rüdigerstrasse 1
Postfach, 8021 Zürich
Tel. (01) 202 60 91

Anzeigenverwaltung

Iva

Iva AG für internationale
Werbung, Hauptsitz:
Beckenhofstrasse 16,
8035 Zürich
Tel. (01) 26 97 40

Filiale:
19, av. de Beaulieu
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique
de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour
1007 Lausanne

Nr. 6, 1979

Actualité B22

Bibliographie B22, 60, B24

Installations hydrauliques

Deux exemples d'utilisation
de petites calculatrices
programmables pour la
résolution de problèmes posés
par les installations hydrauliques,
par Jean-Emile Graeser et Jean-Pierre
Hoffer

53

Conférences 58

EPFL

Hydrologie opérationnelle
et appliquée : formation
postgrade

59

Vie de la SIA

Communications SVIA

60

Industrie et technique

B23

Produits nouveaux

B24

Inhalt

Tunnelbau/Baumaschinen

Steinsägemaschinen mit
Trennscheiben bei Arbeiten
im Tunnelbau. Von Josef
Spang, Starnberg-Söcking 211

Energietechnik/Wasserkraftwerke

Umbau und Erweiterung von
Wasserkraftanlagen.
Tagungen der ETH Zürich 216

Energietechnik

Forschung im Rahmen der
Internationalen
Energieagentur. von Michel
Roux, Bern 218

Die Energiekennzahl. Von
Bruno Wick, Widen 219

Astrophysik

Erste Gammastrahlen –
Karte unserer Milchstrasse 214

ETH Lausanne

Nachdiplomstudium über
Entwicklungsländer 225

Wettbewerb

Alters- und Pflegeheim
Stadtpark Olten 226

Ausbildung

EDV-Abteilung an der
Ingenieurschule Biel 228

Buchbesprechung

Nos forêts – un monde à
découvrir 228

Laufende Wettbewerbe,
Wettbewerbsausstellungen
B 45/46

Aus Technik und Wirtschaft
B 46

Tagungen, Ausstellungen B 47

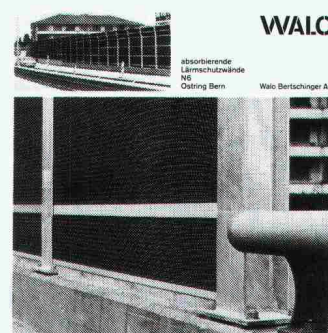
Firmennachrichten,
Stellenvermittlung SIA/GEP
B 48

Vorschau

auf das nächste Heft

Die Anlage Handeck III der
Kraftwerke Oberhasli

zum Titelbild



Lärmschutz ist ein Teilgebiet des Umweltschutzes und findet deshalb im In- und Ausland immer mehr Beachtung und Verankerung in den Gesetzen. Der Mensch hat an seinem Wohn- und Arbeitsplatz Anspruch auf eine Begrenzung der Schallimmissionen. Seiner Belastbarkeit durch Schall sind schon rein medizinisch gesehen bestimmte Grenzen gesetzt. Der Lärmpegel sollte in Wohngebieten unter 54 Dezibel liegen. Bei Überschreitung dieses Wertes werden Schutzmassnahmen notwendig. Die Waldo-Lärmschutzwand ist technisch, wirtschaftlich und optisch ausgereift. Sie besteht aus folgenden drei Bauteilen: Foundation: Stahl-Rammprofile mit armerter Fussmauer oder Einzelfundamenten je nach Wandhöhe. Stützkonstruktion: Feuerverzinkte Stahlstützen mit angeschweissten Fussflanschplatten. Verankerung mit Kunststoffankern. Wandelemente: EMPA-geprüfte Absorptionselemente. Befestigungen aus rostfreiem Stahl. Die Waldo-Lärmschutzwand wird nicht nur zum Schutz von Wohnzonen eingesetzt, auch Schulen, Heime, Spitäler und Kirchen verlangen diesen Immissionsschutz. Die Waldo-Lärmschutzwand kann auch zum Schutz gegen Industrie- und Schiesslärm erstellt werden.

Waldo Bertschinger AG
Postfach, 8023 Zürich

Wer macht was?

Fachfirmenverzeichnis

Abdichtungen

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

Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich
Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11
Toni Wuest, 8032 Zürich
Delphinstrasse 24, Tel. 01 / 32 58 60
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 / 22 22 30
1037 Etagnières, Tel. 021 / 91 10 85

Bauthermographie und dynamische Wegmessung

JENZER AG Messtechnik
8954 Geroldswil, Tel. 01 / 748 24 24

Beratung in Brandschutzfragen

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

Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn
Tel. 071 / 63 12 32
Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51
Schweiz. Seil-Industrie 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, 8002 Zürich
Bleicherweg 33, Tel. 01 / 202 78 40
Schweizerische Zweigstellen und
Kundenstationen in:
Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich

Erschütterungs-Messungen

EXPLOSIV CONSULT AG
Sprengingenieurbüro,
Zustandsaufnahmen
8320 Fehraltorf/ZH, Tel. 01 / 954 16 00
GEOTEST AG
(s. Baugrunduntersuchungen)

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

Metalbau-Planung J. F. Meyer
6006 Luzern, Seeburgstr. 20
Tel. 041 / 31 20 88

Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32
4144 Arlesheim/Basel
Tel. 061 / 72 10 60

Garderobeneinrichtungen

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

Geologie — Geotechnik — Geophysik

BBL Baulaboratorium AG
4132 MuttENZ/Basel
Tel. 061 / 61 33 14
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Geotechnik

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

Ingenieurbüro G. Mugglin AG
Beratung, Untersuchungsprogramme,
Planung, Berechnung, Ueberwachung
in Grundbau, Bodenmechanik und
allgemeinem Tiefbau
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich
Tel. 01 / 32 48 62

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

Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste
Otto Wyss, 8472 Seuzach
Tel. 052 / 22 50 78, Telex 76415

Holzbeizarbeiten

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

Holzfalttüren — Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01 / 45 12 90

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 Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Kanalreinigung

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

Lärmbekämpfung

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

Lärmschutz

Techn. Lärmschutzanlagen +
AFL Engineering International
Planung, Beratung und Fabrikation
AG für Lärmschutz
CH-4652 Winznau
Tel. 062 / 35 36 40
Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz
Büro und Lager:
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen
Tel. 01 / 833 02 81

Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG
4132 MuttENZ/Basel
Tel. 061 / 61 33 14

Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Dokumentation bereitwillig:
Max Anderegg, 9011 St. Gallen
Biserhofstr. 27, Tel. 071 / 23 65 64
Ausführung i. d. ganzen Schweiz

Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich
Tel. 01 / 52 69 10
Werk: 8908 Hedingen
Tel. 01 / 761 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 Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Pumpen

Pumpenbau AG
8202 Schaffhausen, Tel. 053 / 4 30 21
Schäppi Pumpenservice
8003 Zürich, Gertrudstr. 24
Tel. 01 / 241 48 23
Sommer, Schenk AG, Pumpenbau
5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

Regale

HUPFER Metallwaren
Riedhofstrasse 75, 8049 Zürich
Tel. 01 / 56 06 00

Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!
Werkleitungen, Steuerungen,
Abwasser
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

Sonnenschutz

SOLAR MASTER
Fensterfolien und Isoliergläser
für Sonnen- und Wärmeschutz
Unterlagen durch
GSC AG, Steinackerstrasse 29
8302 Kloten, Tel. 01 / 814 22 33

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 m Ø

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

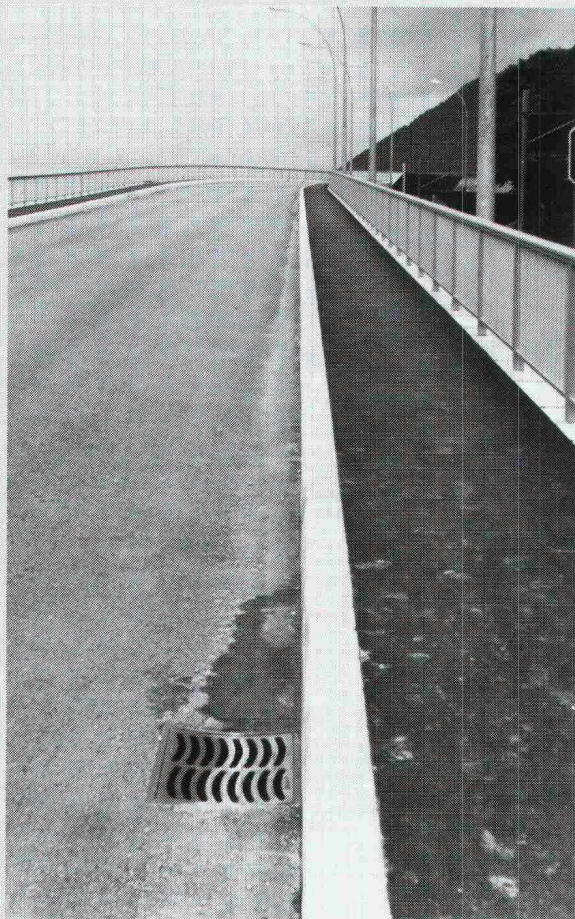
Vliese für Tiefbau

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

Wasserdichte Türen

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

WIR SCHLIESSEN GUT AB!



Strassen-
Abschlüsse und
Inselsteine
aus
Hartbeton



STEINER SILIDUR AG
8450 Andelfingen, Tel. 052-41 10 21

FORMSTEIN AG
3113 Rubigen
Tel. (Werk) 031-92 24 32, (Büro) Neu 031-98 05 44

BRODTBECK AG
CEMENTWARENFABRIK
4133 Pratteln, Tel. 061-81 50 12

HUPFER- REGALE

Technisch ausgereift. Formschön im Design.
Montageleicht. Für verpackte und unverpackte
Lebensmittel, Flaschen usw.



Kühlraum-Regale «Rilsan weiss», Chromnickelstahl
18/8 und Aluminium matt eloxiert.



Economat-Regale kunststoffbeschichtet. Kratz- und
schlagfest.

HUPFER

HUPFER Metallwaren, Riedhofstrasse 75, Postfach
8049 Zürich, Telefon 01 / 56 06 00

Gratis-Information

Wir haben Lagerprobleme. Senden Sie uns bitte
Prospekte über

- ☐ Kühlraum-Regale
- ☐ Economat- und Flaschen-Regale

Name _____

Strasse _____

Ort _____

HUPFER Metallwaren, Postfach, 8049 Zürich

Neu

clos o mat montana

Ein weiteres echtes clos o mat

Das preisgünstigste clos o mat-Modell, das es je gab. Die optimale Intim-Hygiene für jedermann. Bedienungsfreundlich, einfach zu installieren, praktisch wartungsfrei. Lassen Sie sich unverbindlich dokumentieren – auch über die 3 weiteren komfortableren clos o mat-Modelle.

Bezugsquellen: Nur Sanitär-Fachhandel

clos o mat

Auskünfte erteilt:
Hans Maurer Closomat AG
Rietholzstrasse 4
8125 Zollikon-Zürich
Telefon 01 / 63 60 18



AMMANN Langenthal

Maschinen für den Strassenbau
und Strassenunterhalt



Verkaufsberatung – Kundendienst –
Ersatzteillager – Schulung Ihres Personals

AMMANN 4900 Langenthal
☎ 063 29 61 61 **TX** 68 446

10

Jetzt Tank erneuern

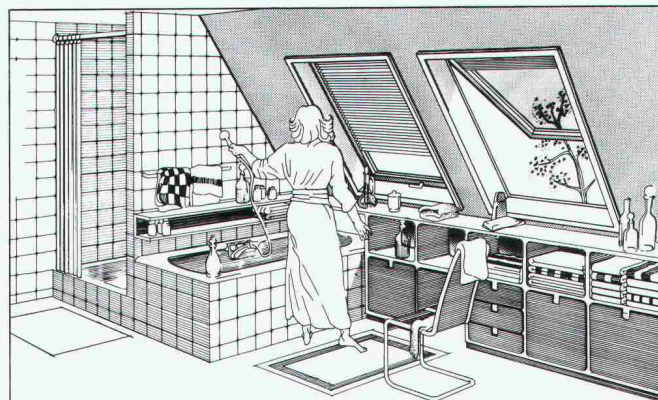
Problemlose, umweltfreundliche Tanksanierung, auch während der Heizperiode, mit dem EPOWA-Gewässerschutz-System aus glasfaserverstärktem Kunststoff. (Eidg. Ausweise für Innenmantel, Doppelmantel, Einzelwannen und Doppelwannen.)

- ☐ Senden Sie mir Ihre Dokumentation
- ☐ Ich erwarte Ihren Berater-Besuch

KEPOWA

KUNSTSTOFFWERK AG

8274 Tägerwil, Telefon 072 69 12 12



Dachausbau?
Dann müssen Sie sich über
unser Blefa Wohnraum-
Dachfenster BSK informieren.
Ein Fenstersystem für
jede Raumnutzung.

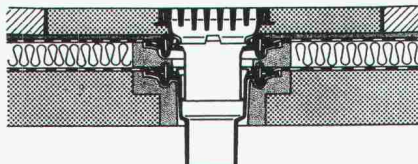
Das Blefa Wohnraum-Dachfenster gibt es für jede Raumnutzung in der gewünschten Größe. Der Einbau der Ein-Element-Konstruktion ist schnell erledigt. Der Eindeckrahmen ist Bestandteil der Fensterkonstruktion. Seitliche Bleilamellen und Bleischürze sind bereits im Werk angefalzt. Anpassung an jede Bedachungsart. Wir senden Ihnen gerne ausführliche Informationen. Bitte, schreiben Sie uns. Wir reagieren sofort.

Blefa

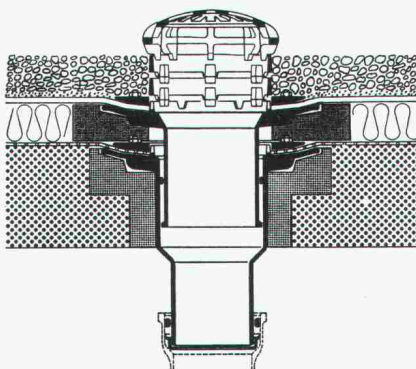
Wohnraum-Dachfenster

BLEFA Vertrieb
in der Schweiz:
GABS AG
8304 Wallisellen
Tel. 01/8301514

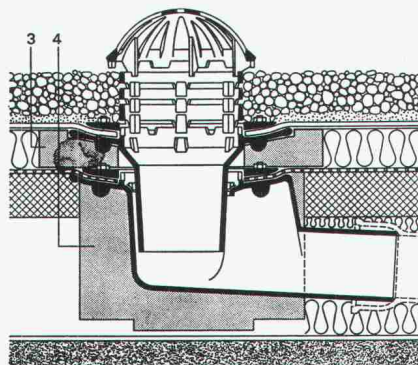
Flachdachablauf Guss zweiteilig,
Isolerring, Isolierkörper.
Flachrost befahrbar, 150 KN Prüfkraft



Flachdachablauf Guss zweiteilig mit
Kugelrost, Isolerring, Isolierkörper,
Distanzringe 25+35 mm Höhe,
auch mit Flachrosten rund oder
quadratisch lieferbar.



Flachdachablauf Guss zweiteilig,
seitl. Auslauf 3° mit Kugelrost,
Isolerring, Isolierkörper,
Distanzringe 25+35 mm Höhe.



Weitere Zubehörteile:

Heizringe, Heizstäbe, Flachroste rund
und quadratisch 15+150 KN Prüfkraft

PASSAVANT

Flachdachabläufe

aus Guss — die sichere, pro-
blemlose Flachdachentwässer-
ung.

Das bewährte Baukasten-
system aller PASSAVANT-
Flachdachabläufe erlaubt **das**
Ueberbrücken jeder Höhe,
ohne den untersten einbeto-
nierten Ablaufkörper zu ver-
ändern.

IKP-Zulassung 1074

Verlangen Sie Unterlagen bei:

Werner Maag AG

8032 Zürich

Zeltweg 44

Tel. 01 / 32 75 80

Telex 58675

Adresse:

SIA 10

Dichtungstechnik

Gummi-Profile

für jeden Zweck und Einsatz

Wir führen mehr als 500 verschiedene Weich-
und Moosgummi-Profile für verschiedenste
Einsätze am Lager. Spezialprofile stellen wir
nach Ihren Angaben her. Sie können auch
auf unsere technische Beratung zählen.

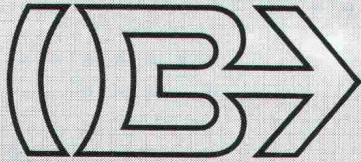
Tiefbau-Profile

Wir erarbeiten Systemlösungen für Fugen-
abdichtungen im Tief- und Tunnelbau.



Angst + Pfister
Partner in vielen Teilen

8052 Zürich · Thurgauerstrasse 66
Telefon 01 50 20 20
1219 Genève-Le Lignon
52-54, route du Bois-des-Frères
Téléphone 022 96 42 11



BRODTBECK

Liftschacht- und Raumelemente Vortriebsrohre und Kanalelemente
Fassaden- und Spezialelemente Cementwaren

Brodtbeck AG Hardstrasse 42
4133 Pratteln Telefon 061 81 50 12

JB Vitruv für Museen und Ausstellungen

wir beraten, wir planen und bauen Einzelvitruv und gesamte, einheitliche Ausstattungen von Museen usw.

- formschön
 - funktionell
 - überzeugend
- Verlangen Sie unseren Besuch!



J. Brüllmann Söhne AG, 8280 Kreuzlingen Tel. 072-74 62 12

BRÜLLMANN

AUTOMATISCHE TORANTRIEBE metoran

für Tore und Türen jeder Bauart

AZEN

Jakob Gilgen AG 3150 Schwarzenburg
Maschinen- und Apparatebau Telefon 031 93 11 33

Servicestellen und Beratung in:
Dietikon · Sissach · St-Sulpice · Sementina · Zizers

3

warmes Wasser –

MUBA
Halle 24, Stand 221

Accum

Accum AG
8625 Gossau ZH
Wärmetechnische Apparate
Telefon 01 935 15 15



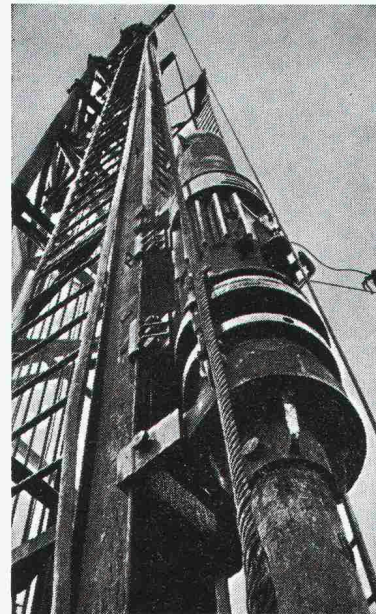
nachts, wenn alle schlafen!

Fachleute versichern: «Elektroboiler oder Wärmepumpen sind die Lösungen der Zukunft. Sie sind umweltfreundlich und wirtschaftlich, denn sie werden mit Nachtstrom betrieben!» Deshalb haben wir unsere Geräte nochmals entscheidend weiterentwickelt. 55 Jahre Erfahrung hatten wir ja bereits.



01 935 15 15

Rufen Sie uns an oder senden Sie uns dieses Inserat. Sie erhalten fundierte Unterlagen über moderne Warmwasserbereitung.



Pfahlfundationen

- Bohrpfähle 125 + 150 cm Ø
- Ortsbetonpfähle «DELTA»
- Fertigbetonpfähle
- Holzpfähle
- Presspfähle
- Wasserbauarbeiten
- Spundwände

EGGSTEIN AG LUZERN
Industriestrasse 16 Telefon 041 - 44 66 04

Sarnafil® hält dicht

Ein Produkt der Sarna Kunststoff AG, Telefon 041 660111

Geilinger-Stahlpilze. Ein gefragtes System.

Denn das Flachdecken-System bringt wirtschaftliche und konstruktive Vorteile:

So zum Beispiel kleinstmögliche Konstruktionshöhen ohne störende Träger und Unterzüge. Und kleinstmögliche Konstruktionstiefen des unterirdischen Teils, bei Verringerung der Aushubkubatur. Und sichere Einleitung der Auflagerkräfte. Und geringere Abmessungen.

Dass Ihnen dabei unser hauseigener Computer die schwierigen Berechnungsaufgaben abnimmt, gehört mit zum System. Und zum Service. Und davon sollten Sie profitieren.

PTT-Fernbetriebszentrum 3 Zürich-Herdern

Bauherr: Generaldirektion PTT, Hochbauabteilung, Bern
Architekt: Theo Hotz AG, Architekten + Planer, Zürich
Ingenieur: H. R. Fietz AG, dipl. Bauing. ETH/SIA, Zürich
unsere Lieferung: Fabrikation und Montage der Stahlstützen mit Stahlpilzen, max. Deckennutzlast 1,15 t/m², totale Deckenfläche 31 300 m²



GEILINGER

Ingenieur- und
Metallbau-Unternehmung

Geilinger AG
8401 Winterthur, PF 988
Tel. 052 84 61 61, Telex 76731

Bülach,
Winterthur,
Yvondand



Slope-Indicator-Messungen

Präzisions-Neigungsmessungen bis 150 m Tiefe in:

- Rutschungen (Gleitflächenermittlung)
- Böschungen
- Dämmen
- Baugrubenwänden
- Brückenwiderlagern usw.

Erdbaulabor Dr. U. Schär, Zürich

Bergstrasse 125, 8032 Zürich, Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

GRUNAUER

für **Spenglerei-Halbfabrikate**

Verlangen Sie
weitere Unterlagen –
072/72 72 20

Grunauer AG
Bahnhofstrasse 16
8280 Kreuzlingen

Auch
Ihre
Nr. 1?



Mit dem neuen **Kern GK 2A** haben Sie alles in der Hand...

- ☐ präziser, robuster Kompensator mit automatischer Funktionskontrolle
- ☐ 32,5fach vergrößerndes Fernrohr mit aufrechtem Bild
- ☐ aufsetzbares optisches Mikrometer
- ☐ Vorsatzlinsen für kurze Zielweiten (bis 0,9 m)
- ☐ universelle Anwendung

Kern & Co. AG, 5001 Aarau
064 25 1111

Ich interessiere mich für das neue, automatische Universal-
nivellier Kern GK 2-A und wünsche ☐ den ausführlichen
Farbprospekt ☐ ein Angebot ☐ eine Vorführung

☐ ausschneiden

Name: _____
Beruf: _____
Adresse: _____
Telefon: _____