

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 40

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: 15.01.2026

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 1. Oktober 1987 Heft 40/1987 Erscheint wöchentlich

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11
Postfach 630, 8021 Zürich
Tel. 01/201 55 36

Redaktoren:

Heinz Rudolphi
leitender Redaktor, Ing. HTL

Bruno Odermatt
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer
dipl. Ing. ETH/SIA

Brigitte Honegger
Architektin

Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

Abonnements

Schweiz:

1 Jahr Fr. 170.—
½ Jahr Fr. 89.50
Einzelnummer Fr. 6.50

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

Ausland:

1 Jahr Fr. 185.—
½ Jahr Fr. 96.—
Einzelnummer Fr. 7.50

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

Bestellungen für Abonnemente
und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen
an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das
SIA-Generalsekretariat

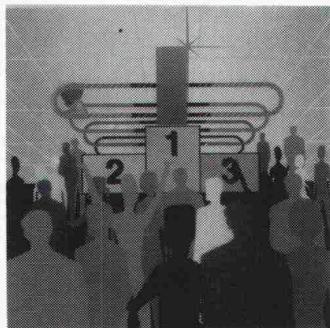
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:
Mühlebachstrasse 43
8032 Zürich
Tel. 01/251 24 50
Telefax 01/251 27 41

Filiale Lausanne:
Pré-du-Marché 23
1004 Lausanne
Tel. 021/37 72 72

zum Titelbild



EGCO Kragplattenanschluss

Durch die Verwendung von Materialien, die sich seit Jahrzehnten im Bau bewährt haben, hebt sich das EGCO Kragplattenanschluss-Element ab. Verschiedene Prüfungen und Untersuchungen wurden erfolgreich abgeschlossen.

Brand: Durch die Verwendung von unbrennablen Materialien ist der

Brandschutz ohne zusätzlichen Aufwand sichergestellt.

Korrosion: EMPA-Versuche bestätigen die Korrosionsbeständigkeit der beschichteten Armierungsstäbe.

Pilzbefall: Die Entstehung von unhygienischem Schimmelpilz ist wahrscheinlich gemäss Untersuchungen (SIA).

Wärme/Kälte: Temperaturmessungen am Bau beweisen, dass die Wärmebrücken weitgehend unterbunden werden. Dampfdiffusionsberechnungen (SIA 180) beweisen, dass das Kondensat völlig austrocknet.

Trittschall: Durch die Verwendung einer Dämplatte aus Steinwolle werden die erhöhten Anforderungen gemäss SIA 181 erfüllt, mit Messungen am Bau bewiesen.

Überall wo Sicherheit und Erfahrung zählt, EGCO, der meistverwendete Kragplattenanschluss.

Untersuchungsberichte, Produkteinformationen und Beratung durch

EGCO AG, 9476 Weite
Telefon 085/5 22 33

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)
Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

Inhalt

Zeitfragen

Energie-Artikel BV. Von H. U. Scherrer, Zürich 1147

Energiewirtschaft

Vom Erdöl- zum Methanzeitalter.
Von A. Grubler, Laxenburg 1148

Kernkraftwerke

Unterirdische Kernkraftwerke.
Von J.-P. Buclin, Lausanne 1156

Energietechnik

Schulhaus «Gumpenwiesen».
Von T. Baumgartner, Dübendorf, und R. Favre, Walenstadt 1163

Umweltschutz

Fahrleistungen von Motorfahrzeugen.
Von G. Abay, Zürich 1169

Wettbewerbe

Werkhof in Laufenburg AG (E). Überbauung Rosenegg, Rorschacherberg (E). Parc des Roses et ancien cimetière de Territet, Montreux (A) 1175
Stadtitor in Winterthur (D) 1175

Preise

Gottfried-Semper-Preis für Städtebau 1175

Umschau

1177

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA. Kostenplanung mit der Elementmethode. Modell-Lehrgang für Hochbauzeichnerlehrlinge mit Ausbildungsnachweis - SIA 1073. SATW-Jahrestagung 1180

SIA-Sektionen

Zürich: Verkehrssteuerung heute - Verkehrslenkung morgen 1182

Zuschriften

Zur Ausbildung von Architekten an der ETH.
Von A. Schneider, Witterswil 1182

B-Seiten

Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Neu in der Tabelle. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Vorträge B 153-156

Im nächsten Heft

Untertagbau
(Änderungen vorbehalten)

Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tel. 021/47 20 98

No 19/1987

FIDIC-ASIC

Les ingénieurs-conseils face à l'avenir 299

Passage inférieur de la

Traversière à Sion, par

Michel Andenmatten 300

Le collecteur de l'Ondine,

par Auguste Barras 301

Le prix d'un ingénieur-

conseil, par

Jean-Marc Duvoisin 304

Galerie de l'Aire, par Fiala

et Jean-Conrad Ott 304

Grand Casino de Genève,

par Erricos Lygdopoulos 311

Bobst SA Prilly: nouvelle

étape de construction à

Mex, par Frédéric Matter 313

L'ingénieur-expert ou

«Quand tout commence à

aller de travers», par

Jean-Pierre Marmier 316

Physique du bâtiment

La fenêtre, un élément de

construction en pleine

évolution, par

Jean-Bernard Gay 317



Elf Gemeinden – eine «Idee».

So lässt sich das Fernwärmennetz der «Refuna» zur Versorgung des unteren Aaretals kurz umschreiben.

Rüfenach ist eine dieser Gemeinden, in denen sich die Stimmbürger für die Fernwärme entschieden haben. Das Resultat fiel sehr deutlich aus. Zu dieser positiven Haltung und zur hohen Anschlusswilligkeit der Hausbesitzer trug die Beteiligung der Gärtnerei Haller wesentlich bei. Gemeinsam mit diesem Wärme-Grossverbraucher wurde die Realisierung der langen Verbindungsleitung über das Villigerfeld möglich. – In den vergangenen Monaten erstellte BRUGG mit FERWAG-Fernwärmehöhlen auch die Zuleitung zum Ortsteil Vorderrein und verlegte die dortigen flexiblen Hausanschlüsse.

Nach der Eindeckung der entstandenen Gräben wird nichts mehr an die «heissen Kurven» (und Geraden) im Boden erinnern. Im «Verborgenen» wird das Warmwasser die Rohre durchfliessen und die neu angeschlossenen Häuser mit behaglicher Wärme heizen.

Ein Produzent für zwei kombinierbare Systeme: die flexiblen FLEXWELL-Leitungen und die starren FERWAG-Rohre im Baukastensystem.

BRUGG

**Das Zeichen für
sichere Verbindungen.**

Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg · Telefon 056 411151

Fernwärme-
Rohrleitungssysteme
Kabelsysteme für Energie-
und Nachrichtenübertragung
Drahtseile und Schutznetze



Zwei Systeme aus einem Hause.



Damit **Gewohntes** **nicht plötzlich fehlt**



K 297 CN/D (N1)

Maßnahmen gegen das Baumsterben sind vor allem Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung. Allein an Schwefeldioxyd (SO_2) werden in der Schweiz pro Jahr ca. 80 000 Tonnen ausgestoßen.* Davon ein Großteil aus Heizungen (pro kg Heizöl 6 g SO_2).

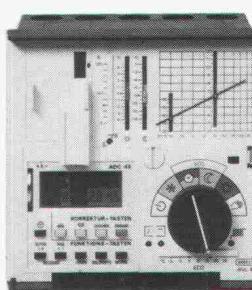
Würden in der Schweiz alle Öl-Heizungen von einem modernen Heizungsregler geregelt, hätten wir bis zu 5000 Tonnen weniger SO_2 in der Luft. Das entspricht einem Schadstoff-Ausstoß von rund 450 000

konventionell geregelten Wohnungen und Einfamilienhäusern.

Sicher: Damit Bäume nicht zur Rarität werden, wird einiges getan. Zum Beispiel: Senkung des Energieverbrauches. Denn die sauberste Energie ist die gesparte Energie.

SIGMAGYR®-Heizungsregler reduzieren den Energieverbrauch bis zu 15% und entlasten so die Umwelt. Und das ohne Komforteinbuße für den Benutzer.

* Quelle: Bundesamt für Forstwesen



**SIGMAGYR®-
ECOSTAR**

— der neue kombinierte Regler-Optimierer von Landis & Gyr.

SIGMAGYR®-Heizungsregler — ein Beitrag zum Umweltschutz

Verkaufsbüros:
BASEL, Reußstraße 74, 4054 Basel, Tel. 061-39 88 12
BELLINZONA, Via Nizzola 11, 6500 Bellinzona,
Tel. 092-25 12 65
BERN, Zentweg 21, 3006 Bern, Tel. 031-51 67 67
GENEVE, 70, Grand Pré, 1211 Genève, Tel. 022-33 23 20
LAUSANNE, 38, Chemin des Roches, 1066 Epalinges,
Tel. 021-32 57 55
LUZERN, Luzernerstr. 69, 6030 Ebikon, Tel. 041-36 40 13
ST. GALLEN, Konkordiastr. 26, 9000 St. Gallen,
Tel. 071-22 64 22
ZÜRICH, Bederstr. 51, 8002 Zürich, Tel. 01-202 21 66

Energiesparende Leit- und Regeltechnik

LANDIS & GYR

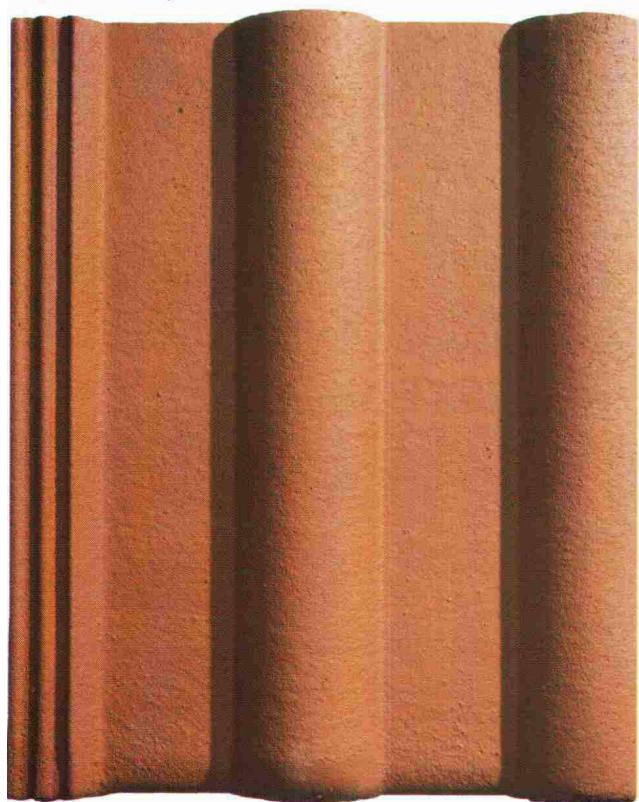
Braasziegel in corpore

Die Schweizer – harmonisch ausgeglichen – lieben es abgerundet. Diese Art von Lebensphilosophie überträgt sich auch auf das Bauwerk. Sie wiederspiegelt sich sogar in der Wahl des Dachziegels. Demnächst werden unsere Schweizer Dächer um eine markante Rundung reicher, die Rundung der neuen Frankfurter Pfanne *plus*. Das hat seinen besonderen Grund: Erstmals seit Beginn der Betonziegel-Herstellung vor ca. 150 Jahren wird ein Ziegel mit abgerundeten Schnittkanten produziert – die Frankfurter Pfanne *plus*. Hier lässt sich gewiss sagen: «Was lange währt, wird endlich gut.» Das hat etwas für sich, denn wer die neue Frankfurter Pfanne

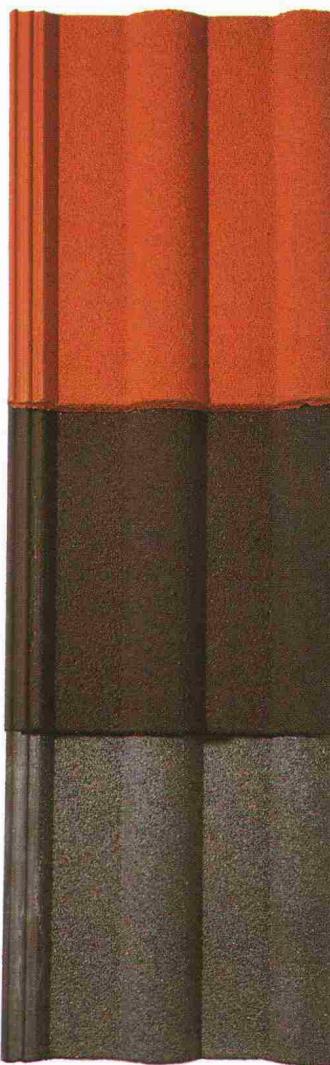
plus wählt, entscheidet sich für ein Plus an Schönheit – der Ziegel wirkt dank seiner weichen, fliessenden Linien harmonischer und eleganter als seine Vorgänger. Dazu kommt ein gehöriges Plus an Sicherheit, denn Wind und Wetter haben an den runden Schnittkanten nun wirklich nichts mehr zu rütteln. Die neue Frankfurter Pfanne *plus* ist im Massbild gegenüber der herkömmlichen, seit über 30 Jahren bewährten Frankfurter Pfanne, identisch.

Sie bekommen die neue Frankfurter Pfanne *plus* mit glatter Oberfläche und in 5 ansprechenden Farben. Und selbstverständlich das gesamte Zubehör, damit Sie bei aller Schönheit alles haben, was es zu einem sicheren Dach braucht.

Braasziegel
Frankfurter
Pfanne *plus*

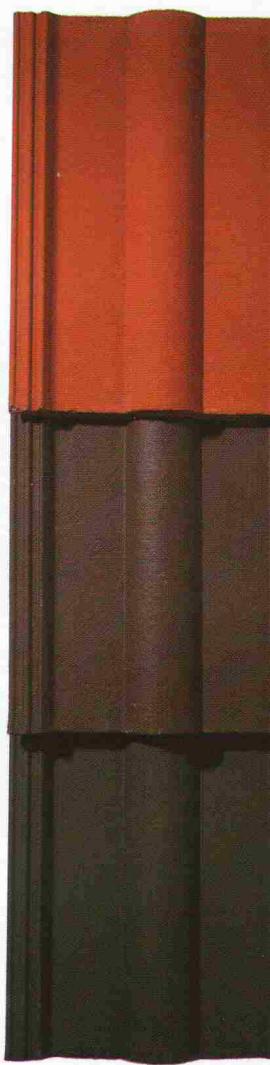


Farben:
FPplus rot
FPplus ziegelrot
FPplus hellbraun
FPplus braun
FPplus dunkelgrau



Frankfurter Pfanne, besandet

FPS rot
FPS braun
FPS schiefergrau



Frankfurter Pfanne, glatt

FP rot
FP braun
FP dunkelgrau

ZZ

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Keller AG Ziegeleien



augenfällige Harmonie

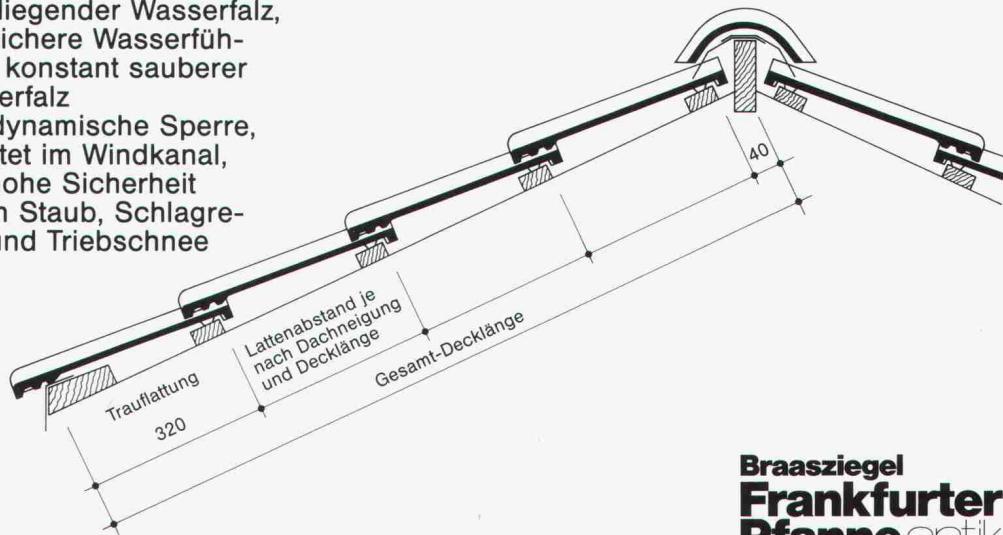
Die Züge von Umbauten, Sanierungen an alter, bisweilen historischer Bausubstanz aber auch an Neubauten, kommt heutzutags vermehrt der Wunsch nach einem auch mit Antikcharakter auf. Sofort bieten wir Ihnen eine «antike» Frankfurter Pfanne an, die keine Wünsche mehr offen lässt. Es handelt sich um eine rein römische Neuerung der schonsten unverändert gebliebenen Frankfurter Pfanne. Er nicht zuletzt dank seiner ausgezeichneten Frostbe-

ständigkeit beliebte BRAAS-ZIEGEL ist auch im Antik-look eine willkommene Bereicherung des bereits reichhaltigen BRAASZIEGEL-Angebotes.

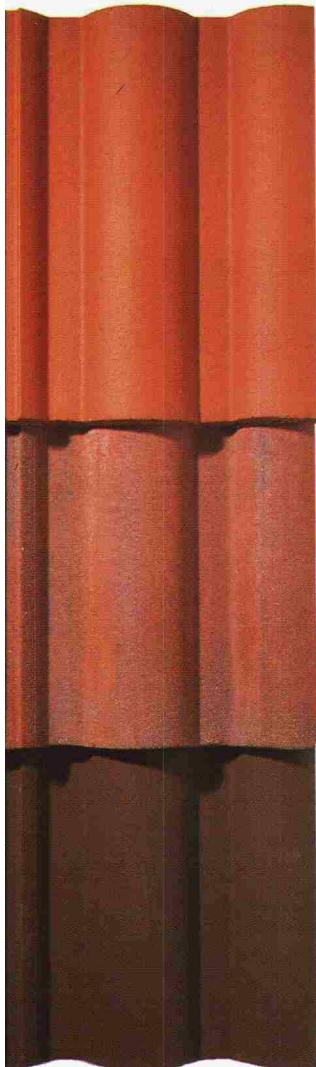
Fakten, die für den BRAAS-ZIEGEL Frankfurter Pfanne sprechen:

- Hochliegender Wasserfalz, d.h. sichere Wasserführung, konstant sauberer Wasserfalz
- Aerodynamische Sperre, getestet im Windkanal, d.h. hohe Sicherheit gegen Staub, Schlagregen und Triebsschnee

- Massgenaue Passform, d.h. schnell, problemlos und kostensparend zu verlegen
- Ziegel ist voll durchfärbt, d.h. langfristige Sicherheit für optisch ansprechende Dächer.

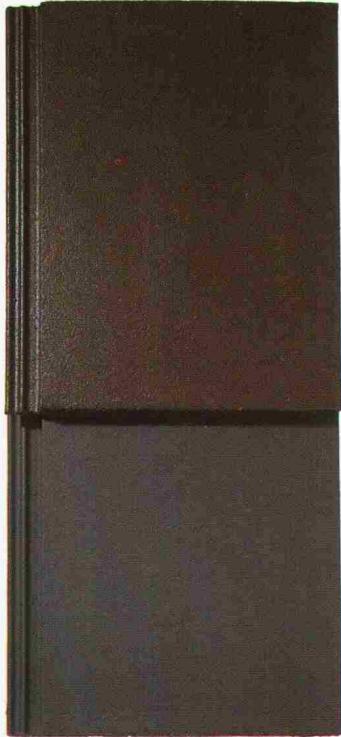


Braasziegel
Frankfurter
Pfanne antik



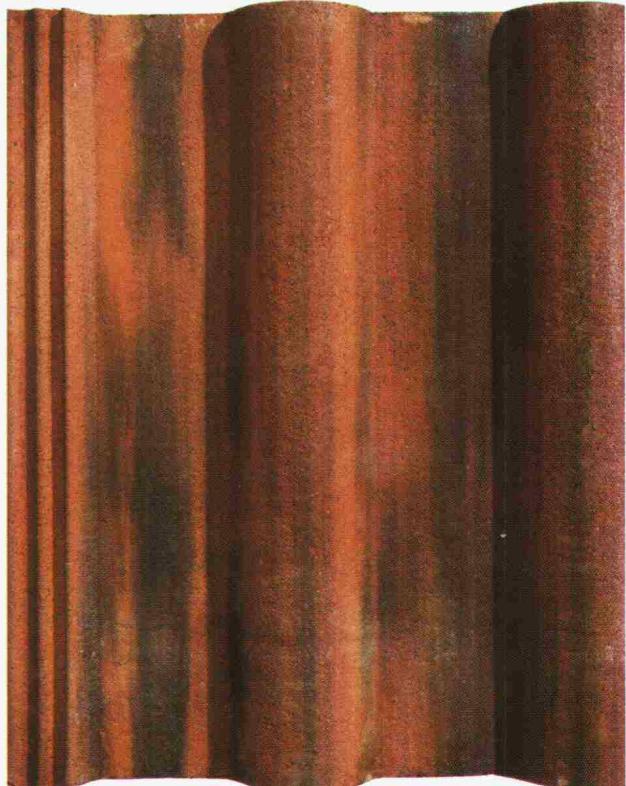
ömer Pfanne, glatt

öP rot
öP antik
öP braun



Flachziegel

RF braun
RF dunkelgrau

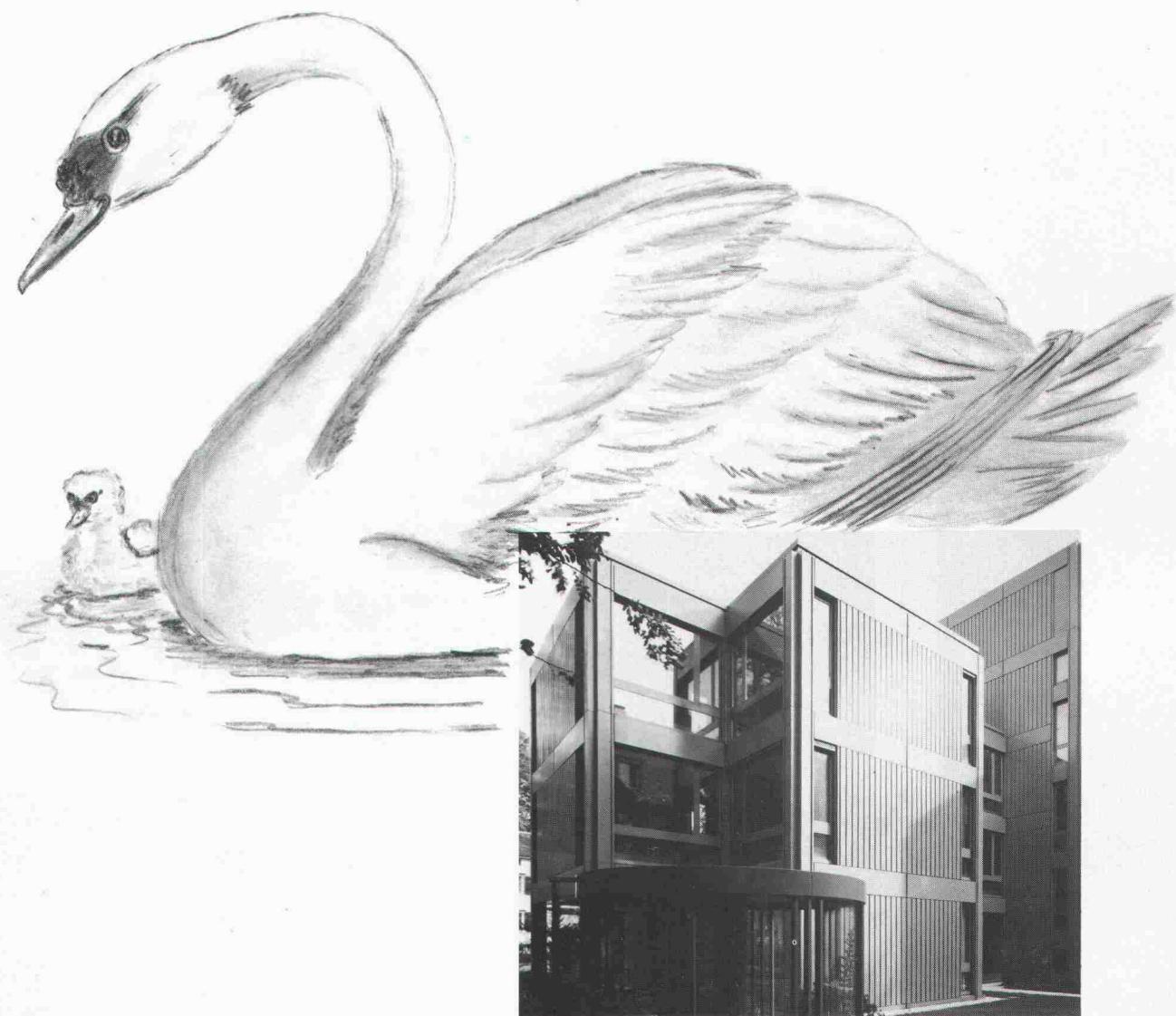


Kauf und Beratung

Österreichische Ziegelfabriken J. Schmidheiny & Co. AG Baustoffe AG Chur BTR-Prébéton S.A. Verkaufsstelle GOZ Aargau Zentralschweiz Sergio Merotto Keller AG Ziegelfabriken Keller AG Ziegelfabriken
Postfach, 8021 Zürich Postfach, 9001 St. Gallen Postfach, 7001 Chur 1023 Crissier Postfach, 5001 Aarau Büro + Lager Ziegelfabriken Inwil 6951 Lugaggia 8422 Plungen 3052 Zollikofen
Postfach, 8021 Zürich Postfach, 9001 St. Gallen Postfach, 7001 Chur 1023 Crissier Postfach, 5001 Aarau Büro + Lager Ziegelfabriken Inwil 6951 Lugaggia 8422 Plungen 3052 Zollikofen
Telefon 01 468 21 11 Telefon 071 22 32 62 Telefon 081 24 46 46 Telefon 021 34 97 21 Telefon 064 22 15 88 6034 Inwil, Tel. 041 89 17 777 Telefon 091 91 34 32 Telefon 052 31 10 21 Telefon 031 57 60 61

Was hat der Schwan mit Fassaden und Fenstern von Tuschschmid gemeinsam?

Der Schwan symbolisiert Eleganz, Schönheit und Ästhetik. Unsere ausgereiften Fenster- und Fassadenkonstruktionen erfüllen in optimaler Kombination bauphysikalische, konstruktive, ästhetische und wirtschaftliche Ansprüche. Den individuellen Anforderungen in bezug auf Gestaltungs- und Konstruktionsfreiheit sind praktisch keine Grenzen gesetzt. Dazu gehören auch freie Wahl von Form, Farbe und Oberflächenbehandlung. Durchdachte Planung bis ins kleinste Detail und hoher Qualitätsstandard dürfen Sie als selbstverständlich voraussetzen. Verlangen Sie unsere umfassende Dokumentation.



**Fassaden und Fenster von
Tuschschmid, weil Sie von
unserer Erfahrung profitieren.**

**Stahlbauten / Hochregallager
Fenster und Fassaden
Translift-Transportsysteme**

Tuschschmid

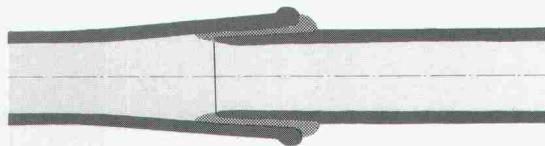
Tuschschmid AG

CH-8500 Frauenfeld
Kehlhofstrasse 54

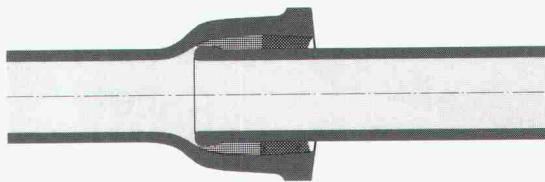
Telefon 054 26 1111
Telex tuag 76463
Telefax 054 22 28 38



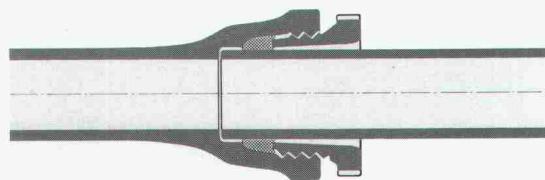
Über den Fortschritt bei der Verbindung gusseiserner Druckrohre:



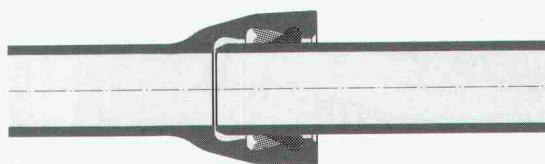
1854 Langmuffe. Dichtung: Diverse Materialien und Blei.



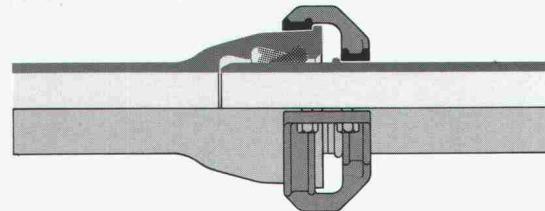
1890 Stemmuffe. Dichtung: Hanf. Mit Bleischutz gegen Feuchtigkeit/Verrottung.



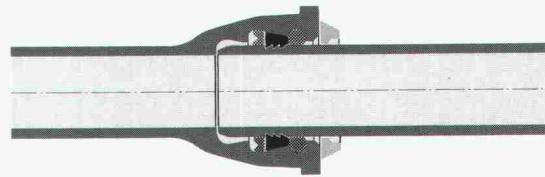
1933 Schraubmuffe. Dichtung: Gummiring. Grosse Verbreitung. Relativ teuer. Sicherung der Leitung mittels Betonsockel.



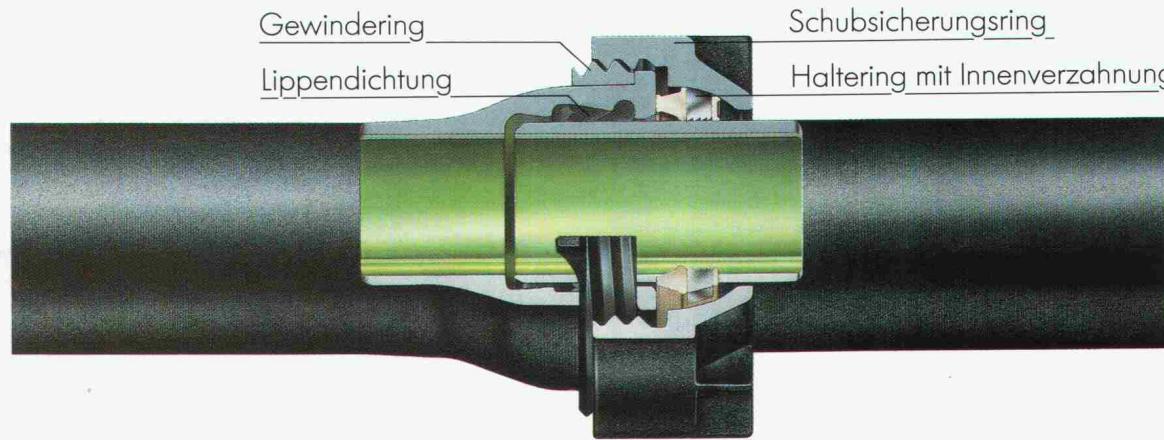
1960 Steckmuffe. Lippendichtung. Rationelle Montage. Auslenkung bis 6°. Ideal für grosse Distanzen.



1974 Steckmuffe mit Schubsicherung 2502 SE. Lippendichtung. Schubsicherung mittels Klemmschelle und Schweisswulst. Sicher, aber relativ kompliziert.



1980 Steckmuffe mit Schubsicherung DüRo. Dichtungsring mit Stahl-Verriegelungszähnen. Einfaches, preisgünstiges System. Druck nur bis 16 bar.



1986 Von Roll packt jetzt alle Vorteile in ein einziges Angebot: Steckmuffe mit Schubsicherung 2509 SE.

Steckmuffe mit Lippendichtung: Rationelle Montage. Dicht. Druck bis 40 bar. Schubsicherung 2509 SE: Kompakt. Einfache Montage ohne Schweisswulst. Elektrisch leitend (2000 A) oder wahlweise isolierend. Auslenkung 3°.

Wenn die Kriterien **Sicherheit** (dicht, bruchsicher, druckresistent) und **Wirtschaftlichkeit** (keine Betonsockel, Einsatz der Rohrklassen K=9 oder K=10) entscheidend sind, dann erhalten Sie bei Von Roll das Optimum.

Verlangen Sie die technische Dokumentation!

vonRoll

Von Roll AG, Departement Druckrohre
2763 Choindez

Schicken Sie mir bitte die technische Dokumentation.
Name _____
Firma _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____
Einsenden an: Von Roll AG
2763 Choindez

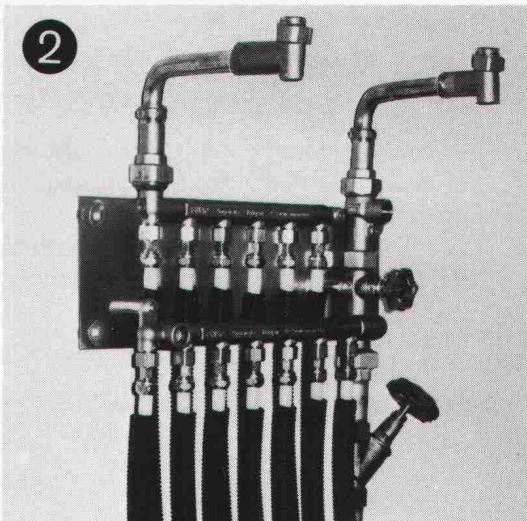
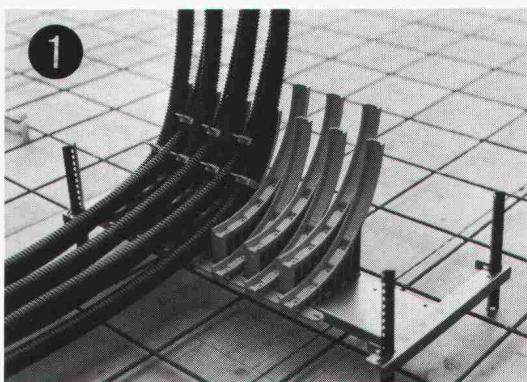
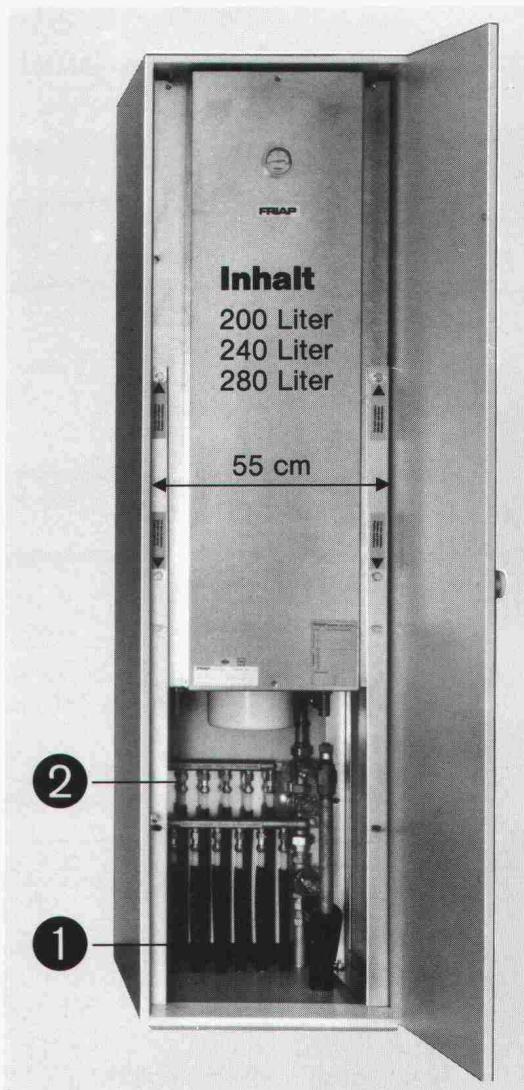
FRIAP

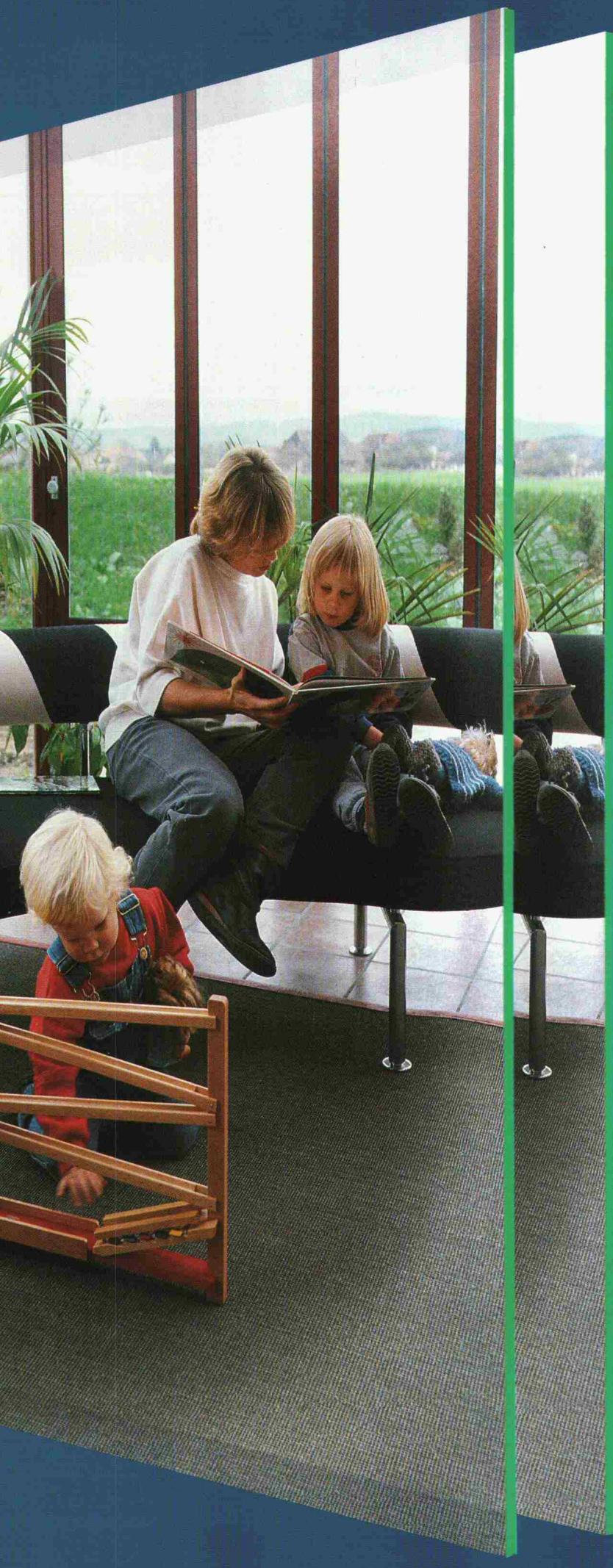
entwickelte 1980 den ersten
kubischen Schrankboiler
(+ Pat. 642 442), und 1985 die
perfekte Boiler-Anschlussgruppe
(+ Pat. angemeldet).

- Feste Anschlussrohre, welche den Ausgleich grosser Bauungenauigkeiten gestatten.
- Viel nutzbarer Raum verbleibt unter dem Boiler.
- Sehr kurze Einlege- und Montagezeiten.
- Grosse Bautoleranzen können ohne Änderung der Installation ausgeglichen werden.

Mit der FRIAP-Rohrstützengruppe können die flexiblen Rohre schnell und massgenau eingelegt werden.

Die FRIAP-Verteilgruppe wird mit 4 Schrauben schalldämmend an der Wand befestigt. Alle Anschlussrohre können ohne Behinderung, vor dem Aufstellen des Boilers, leicht angeschlossen werden.





Heglas Silverstar das Energiesparglas

Heglas Silverstar, das Energiesparglas von Glas Trösch, macht's möglich: mehr Behaglichkeit bei weniger Heizung.

Glas Trösch liefert silberbeschichtete Isolierglas-Kombinationen für alle Anforderungen: Heglas Silverstar ist auch kombinierbar mit Schallschutz und Einbruchsschutz.

Isolierglas?
Natürlich von
Glas Trösch

Glas Trösch AG
Isolierglasfabrik, Glashandel,
Sicherheitsglasfabrik
4922 Bützberg
Telefon 063/421155

Weitere Unternehmen der Glas Trösch Gruppe in Bolligen, Pratteln, Oberkulm, St. Gallen, Zürich, Bulle, Malans

**glas
**glas
glas****

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren
BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30
BENZ AG, Kunstarzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05
MEYNADIER-ABDICHITUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22
TRITON AG, 8048 Zürich
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22
Wasserdichte Verputze und
Fugenbandsysteme

Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

Akustik

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21
Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten

Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71
Thunstr. 101a, 3006 Bern

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker
Klobachstrasse 123, 8032 Zürich
Tel. 01/47 92 67
LÜCHINGER Modellbau
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22
SCHALK MODELLBAU AG
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80
Werner Schnüriger, 8953 Dietikon
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57
MODELLBAU ZABOROWSKY
Inhaber D. Raffainer
Neumarkt 10, 8001 Zürich
Tel. 01/252 22 16

Asbestentfernung Brandabschottungen

BETOSAN AG, Zikadenweg 7,
3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82
Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern
Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51
Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Autocad für Architekten und Bauingenieure

Rocad & Waber
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52
3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74
Individuelle Beratung, PC- und
Netzwerklösungen, Bibliotheken,
lspunterstützte Konstruktionshilfen,
Armierungsmodul mit Eisenliste,
Schulung.

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14
CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28
GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76
SIEBER CASSINA + Partner
Beratende Geologen und Ingenieure
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85
3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering,
Museumstrasse 3, 8400 Winterthur
Tel. 052 / 22 74 34
Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und
Brandschutz
KOPITSIS BAUPHYSIK
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

Bauwerkserhaltung

Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTA,
Bausachverständiger für Schäden,
Instandhaltung und Instandsetzung
4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstarzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01/432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33

7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6671 Avegno,
Tel. 093 / 81 17 22

MEYNADIER-ABDICHITUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22
Betonsanierungen

Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052 / 89 21 21

Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG
Rechenzentrum und Softwarehaus
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11
Professionell. Und doch preiswert.
Verlangen Sie einen Demo-Termin!

CAD für Bauingenieure

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,
Topographie, Ingenieurwesen.
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV
Rechen- und Zeichenzentrum
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

Dynamik

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA
Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/251 43 23
Bauwerk- und Baugrunddynamik
Beratung, Berechnung, Schwungungs- und Erschütterungsmessungen,
Experten für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

EDV-Problemlösungen

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63
Personal-Computer allein oder in
Verbbindung mit RZ.
Größtes Angebot an Programmen für
Bauingenieure und Architekten

Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

Farbkopien

Normalpapier bis A3,
photomechanisch, Plandruck oder
Offset, in allen Formaten.
Kostenlose Beratung.
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE
Tel. 031 / 53 93 81

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

Schierz & Hauenstein AG
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim
Tel. 061 / 72 10 60

Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)
GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10
8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85
6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA
Grund- und Dammbau, Erdbauablor
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich
Tel. 01 / 362 56 28

G. MUGGLIN AG
Beratung, Untersuchungsprogramme,
Planung, Berechnung, Überwachung
in Grundbau, Bodenmechanik und
allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a,
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER
Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil
Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

Holzschutzmittel

DR. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf
Tel. 01/855 11 11
Color xex, Xerotin, Xylosan

Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstarzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05

MEYNADIER-ABDICHITUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052 / 89 21 21

Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichböden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG
Kanalunterhalt und -sanierungen
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-
schutz, Umweltschutz und attraktive
Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Fachfirmenverzeichnis

Lager- und Betriebseinrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebs-einrichtungen
6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberchnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen
STOLL & PARTNER, Postfach 45,
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz Büro und Lager:
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen
Tel. 01/833 59 51

Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51
Emissions- und Immissionsberechnungen (UVP, Kataster, Herkunft und Auswirkungen, Prognosen)

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30
BENZ AG, Kunstharsbeläge und Bautenschutz, Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25
Metallfassaden, Metallfenster,
Schallschutzfenster, Metalltüren,
Brandschutzaabschlüsse

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

Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 1111

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG
8117 Fällanden
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 1131
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21
Telefax 053 / 313 42
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130
SOMMER SCHENK SUISSE
Pumpenbau, 5213 Villnachern
Tel. 056/43 13 63

Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,
Tel. 01/44 99 33, Telex 822 707

Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Verfahren
für Gas und Wasser
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054 / 22 22 69

Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»
zeigt einfach, klar und sicher wie man:
Türen, Trennwände, Holzbalkendekken,
Dächer, Außenwände (Holzbau),
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.
saniert. Zu beziehen für Fr. 55. – bei
HAWA AG, Abteilung
Schalldämmplatten «HAWAPHON»
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2
8618 Oettwil am See, Tel. 01 / 929 22 66
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung
Schaumstoff AG 8303 Bassersdorf
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 6114

Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6671 Avegno
Tel. 093 / 81 17 22

Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände
schalldämmend, feuerbeständig
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau
Industriestr. 1, 8117 Fällanden
Tel. 01/825 43 85

Treppen

COLUMBUS-TREPPIEN AG
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55
Spindeltreppen aus Holz und Alu,
Scheren- und Holzschiebetreppen

Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

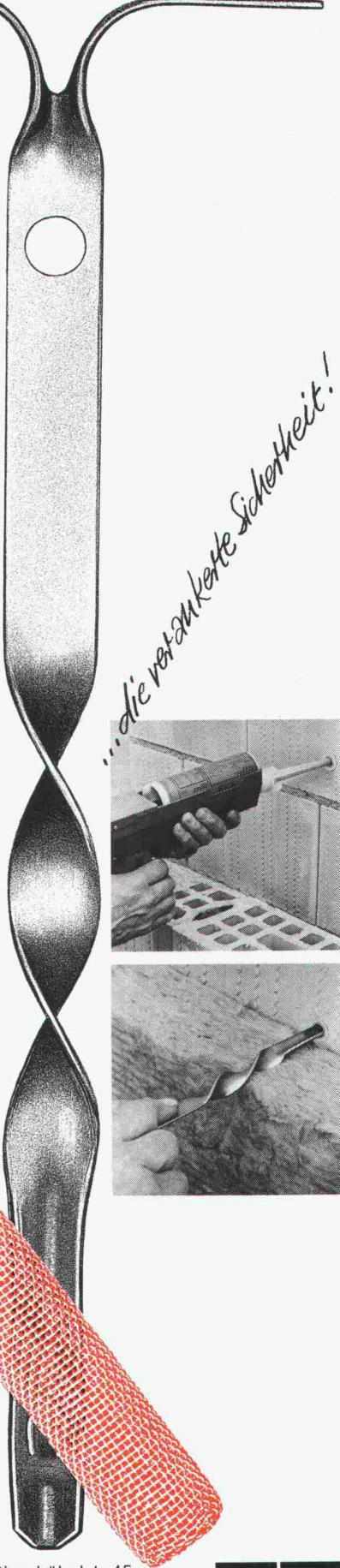
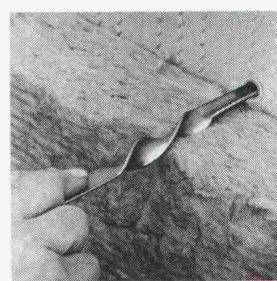
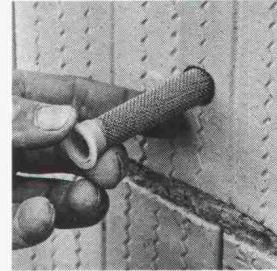
für Kanalisation und Werkleitungen
TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01/833 22 05

Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
(Spezial-Prospekt verlangen)
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch
Telefax 064 / 71 60 12

ZZ-Spiralanker

Die Verankerung aus Chrom-Nickel-Molybdän-
stahl für das Zweischalenmauerwerk
mit der **Hilti** -Injektionstechnik HIT



Gerne
informieren wir Sie
über die Verkaufsstellen
in Ihrer Nähe.

Giesshübelstr. 45
Postfach, 8021 Zürich
Tel. 01 468 2111

ZZ

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Kugelhähne

für Anlagen im Chemie-, Energie- und Lebensmittelbereich.

Wir machen ernst mit der Sicherheit.

Absperrung von aggressiven und nicht aggressiven Medien.

100prozentig.

Wie wichtig zuverlässiges Schliessen und absolut sichere Dichtung sein muss, erfahren wir tagtäglich.

Unsere Flanschkugelhähne erfüllen höchste Anforderungen:

Voller gerader Durchfluss

Geringster Druckabfall

Wenig bewegte Teile

Kleinste Störanfälligkeit

Teflon-Dichtungen, auch mit Zusätzen

Fire-Safe-Ausführungen

SVGW- und DVWG-geprüft

Antrieb auch pneumatisch

Nennweiten NW 15 - 300 mm

Nenndrücke ND 16 + 40

Baulänge nach DIN 3202-F4/F5

Grauguss, Stahlguss, Edelstahl

Jederzeit ab Lager Baar



TRIGRESS ARMATUREN AG

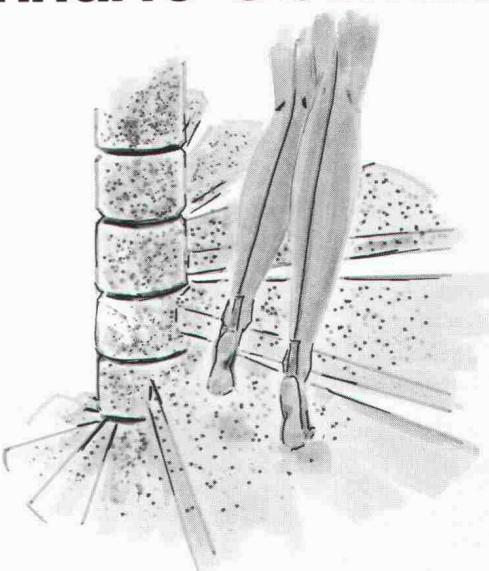
Trigress Armaturen AG, 6340 Baar
Oberneuhofstrasse 3, Telefon 042-333 666

Was streichelt meine steinharte Oberfläche so zart und sanft?

Ob barfuss, in Schuhen oder Pantoffeln – immer ist es ein Vergnügen, Stufe um Stufe einer Spindeltreppe von Naegeli-Norm zu begehen. Die elegante, geschwungene Form, die bequemen Auftrittsflächen und die individuellen architektonischen Gestaltungsmöglichkeiten sind Grundlagen, auf die Sie bauen können.

Dank der Typenvielfalt geniessen Sie bei der Planung alle Freiheiten. Naegeli-Norm – der Inbegriff für raffinierte Ideen rund um die Treppe bei Neu- und Umbauten.

Treppensteiger leben länger!



- Spindel-, Wendel- und Lamellentreppen aus Hochfrequenz-Vibrationsbeton
- Norm-Fensterbänke, Fenster- und Haustüreinfassungen
- Natur- und Kunststeine
- Besuchen Sie unsere Produkteausstellung in Winterthur-Räterschen

Gratis-Dokumentationen:

- Ausführliche, farbige Treppen-Dokumentation
- Zeigebuch mit 50 Beispielen (10 Tage zur Ansicht)
- 80seitiger Planungskatalog (nur für Architekten)

SIA 5



Naegeli-NORM

Naegeli-Norm AG Betontechnik nach Mass
8401 Winterthur Telefon 052 36 14 64



Auf welche Neuheit des neuen Arbo-Kragplattenanschlusses haben Sie als Ingenieur am dringendsten gewartet?

Neu ist das ganze Anschlussbewehrungs-Element für frei auskragende Stahlbetonteile. Es ist eine Eigenentwicklung von Aschwanden und entspricht sowohl den SIA-Normen als auch den erhöhten Qualitätsansprüchen der Bauwirtschaft.



Neu ist die Sicherheit vor Verlegefehlern: Dafür sorgt die doppelt geführte Schubbewehrung.

Wie immer bei Aschwanden ist die Qualität erstklassig: Die Bewehrungsstäbe aus feuerverzinktem Stahl haben Durchmesser von 8 und 14 mm bei einer Teilung von 150 mm und normkonformen Verankerungslängen. Sie gewährleisten eine statisch einwandfreie Übertragung der Zug-, Druck- und Querkräfte.

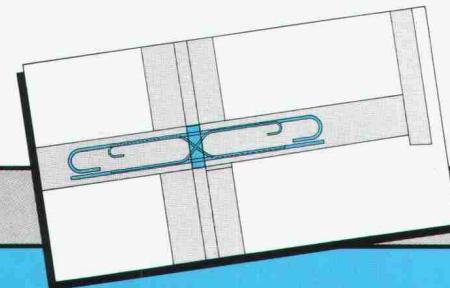
Neu ist der Isolationskörper aus Blähton-Leichtbeton mit einem grossen Luftporenanteil und einem kleinen Raumgewicht.

Neu ist der Brandschutz: Durch die 30 mm dicke Betonüberdeckung entspricht das Arbo-Element allen Anforderungen der Brandwiderstandsklasse F 90.

Wie immer bei Aschwanden ist die Ausführung baustellengerecht: Das einbaufertige Arbo-Element hat die handliche Länge von 75 cm und ist stirnseitig mit Nut und Kamm versehen.

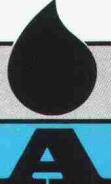
Verlangen Sie bitte unsere vollständige Dokumentation über das neue Arbo-Anschlussbewehrungs-Element für frei auskragende Stahlbetonteile.

F.J. Aschwanden AG 3250 Lyss 032 84 8611



Kragplatte:
zum Beispiel Balkon oder Vordach.

ARBO®
Aschwanden
Sicher ist sicher.



**„Wer für die
Zukunft plant,
plant auch die
Wärmezählung
in Ultraschall-
Technik...“**



Dass die Wärmezählung zur gerechten Heizkostenabrechnung in keinem Neubau fehlen darf, ist heute keine Frage mehr. Besonders zuverlässig arbeitet die statische Wärmezählung in Ultraschalltechnik für die Erfassung einzelner Heizkreise. Die Messungen sind sehr präzise. Im Zähler gibt es keine beweglichen Teile, die Störungen verursachen könnten. Die Installation ist problemlos und die Ablesung komfortabel. Mehr über die SIEMENS Ultraschall-Wärmezählung von der NeoVac erfahren Sie im Prospekt, den wir Ihnen auf Anruf gerne zustellen.

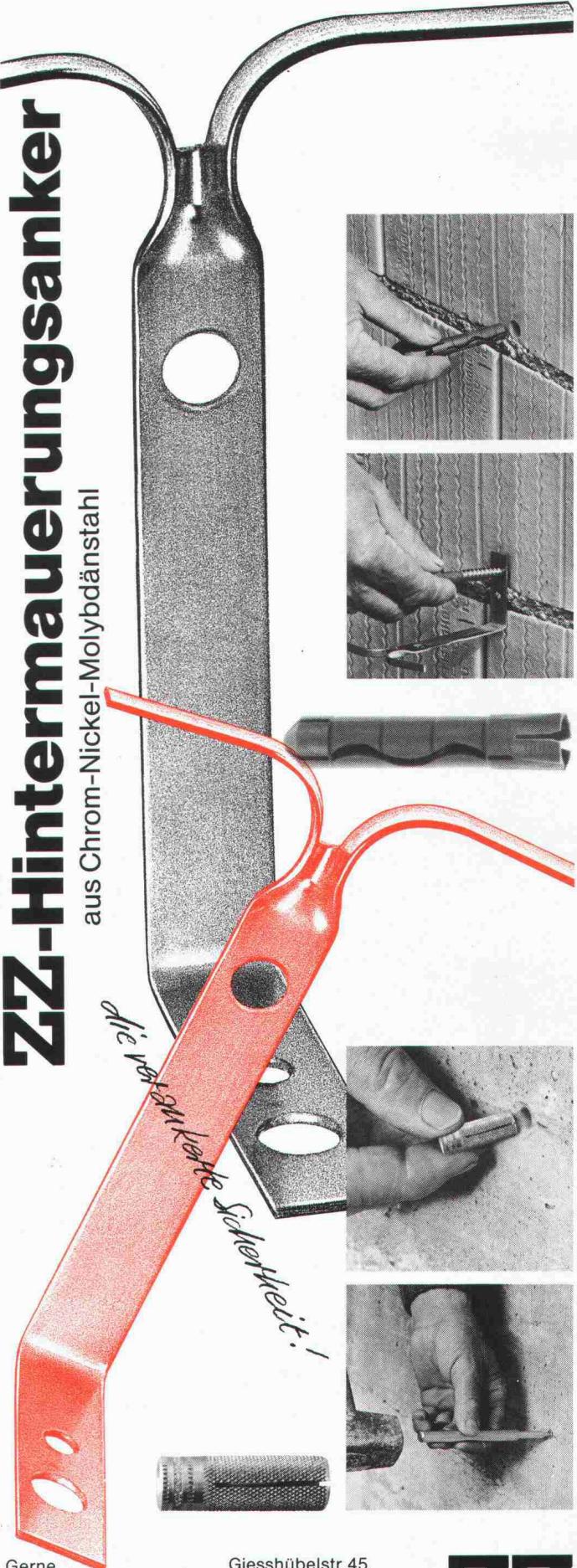
Neo Vac®
für die perfekte Wärmemessung

NEOVAC Wärmemess AG
9463 Oberriet, Telefon 071/78 18 91

Coupon -----
Senden Sie mir Ihren Prospekt mit Ausschreibungstext
Name/Firma: _____ SIA
Adresse: _____

ZZ-Hintermauerungsanker

aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl



Gerne informieren wir Sie über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

Giesshübelstr. 45
Postfach, 8021 Zürich
Tel. 01 468 2111

ZZ

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Ihre BATICARTE & CLIMACARTE

Kostenlos! Gültig für die gesamte Messedauer! Persönlich!

Informationsmaterial und Eintrittskarten für die Messen

batimat **INTERCLIMA**

16. Internationale Fachmesse für Baustoffe,
Bauteile und Innenausbau.

8. - 15. Dezember 1987

10. Internationale Fachmesse für Heizungs-,
Kälte- und Klimatechnik.

10. - 15. Dezember 1987

Porte de Versailles - PARIS - FRANKREICH

FORDEN SIE UNS SCHON JETZT AN!



Coupon an:

PROMOSALONS - Hermetschloostr. 75 - CH-8048 ZURICH - Tel.: 62.30.32 - Telex: 823831.

Name: _____
Firma: _____
Anschrift: _____

Bitte schicken Sie mir:

- Das Bestellformular für die BATICARTE
oder CLIMACARTE und die KATALOGE _____
 Allgemeine Informationen und die Broschüre
"Analyse der Neuheiten" _____

BATIMAT

INTERCLIMA

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____



Sarna half mit, dass über diesen Strassentunnel schon bald wieder Gras gewachsen ist.

Der Tagbautunnel ist die umweltfreundliche Antwort auf die Frage, wie wertvolles Kulturland geschont und die Bewohner vor Lärm und Abgasen verschont werden können.

Um den Tunnel selbst zu schonen, seine Sicherheit, Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit zu erhöhen, sind Abdichtungen eine wirtschaftliche Massnahme, die in verschiedenster Hinsicht positiv zu Buche schlägt: Die Abdichtung schützt die Tragkonstruktion vor eindringendem Wasser, verhindert Schäden infolge Eisdurcks; die Qualität des Bauwerks bleibt erhalten.

Somit vermindern sich die Wartungszeiten, der Verkehr wird weniger durch ausserordentliche Unterhaltsarbeiten beeinträchtigt.

Sarna hat für jedes Objekt den geeigneten Sarnafil-Typ.

Sarna hat im Laufe ihrer jahrzehntelangen Tätigkeit auf dem Gebiete der Tunnelabdichtungen Systeme entwickelt, die höchste Anforderungen erfüllen: Sarnafil kann bei jedem Wetter und selbst auf feuchtem Beton verlegt werden. So sind zeitliche Verzögerungen im Bau ausgeschlossen.

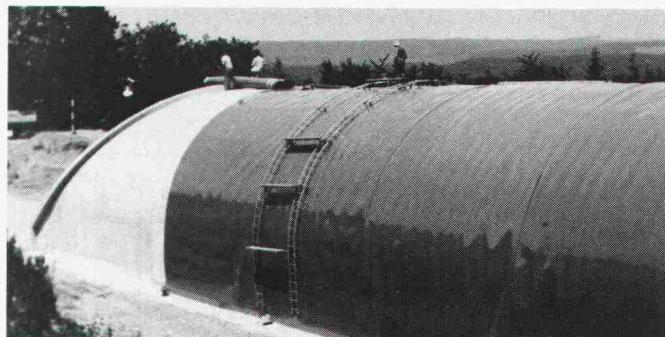
Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehren bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 2,60 m Fallhöhe, die Reissdehnung über 1100%. Die Bahnen von 2,5 m Breite werden überlappt und thermisch verschweisst. Die von den Schweissgeräten hergestellte Doppelnaht lässt sich mit Druckluft prüfen. Rechnet man noch die enorm hohe Verlegeleistung von Sarnafil hinzu, so wird klar, dass die Verlegetechnik mit Sarnafil die kostengünstige und sichere Lösung bedeutet.

Doch der für alle sichtbare Hauptvorteil liegt darin, dass ein Tagbautunnel mit Sarnafil-Abdichtung direkt im

Anschluss an die Abdichtungsarbeiten zugeschüttet werden kann. Also Gras darüber wachsen kann.

Sarna hat für jedes Objekt die entsprechende Erfahrung.

Sarna hat nicht allein bei der Entwicklung und Realisierung ihrer weltweit gefragten Produkte die Nase vorn. Auch ihr Servicegedanke ist beispielhaft. Zum Leistungs-paket gehören eine umfassende Beratung während der Projektbearbeitung und bei der Gesamtplanung sowie die direkte Unterstützung auf der Baustelle. So dass auch beim Tunnelbau keiner im Dunkeln tappt.



Tunnel «Nordumfahrung Zurzach» – zur Zeit in Ausführung: abgedichtet mit 30 000 m² Sarnafil Typ FP 4 mm.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.

Sarnafil® von **Sarna**
Vo de Sarna. Das verhebet.

Stangenverschluss Treplane 3R/1833

mit 3 echten Riegeln

- Mehr Sicherheit
- Leichter einzubauen (auch Stahlzargen)
- Auch zum Nachrüsten
- Direktbedienung mit Schlüssel

Treplane 3R/1833 besitzt alle Vorteile des bewährten Treplane 3S/1832. Darüber hinaus eignet es sich besonders gut für Nachrüstungen. Bereits versetzte Stahlzargen können ohne Problem nachgebohrt werden und für Holzzargen stehen besonders starke Schließbleche zur Verfügung.

Beratung und Unterlagen beim Fachhandel oder direkt bei der Glutz AG.

Glutz

Beschlagen in Beschlägen
Glutz AG
Segetzstr. 13
4502 Solothurn
Tel. 065 215171
Telex 934 163

... . sofort . . . Raumlösungen



Der Schulpavillon für die Sekundarschule Riggisberg wurde von **megert** in Zusammenarbeit mit den ortsnahen Architekten innerhalb von 3 Monaten geplant und bezugsbereit erstellt.

megert-Gebäude lösen Raumprobleme rasch und wirtschaftlich. Es müssen keine bauphysikalischen Kompromisse gemacht werden:

- k-Wert unter 0,4
- dreifache Isolierverglasung

megert baut individuell – den Bedürfnissen entsprechend – aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit, verlangen Sie kostenlos unser verbindliches Angebot.

megert

Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station
Telefon 033 39 77 77

Bon

- Ich wünsche Ihre Dokumentation
 Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

Name/Vorname _____

Firma _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Einsenden an:

megert Megert und Frutiger Holzbau AG
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

5

Wirkungsvolle Isolation bringt



Enorm leistungsfähig und preisgünstig!

ARKEY/ARCON CAD 3D Workstation
mit aut. Massenauszug, mausgesteuert unter GEM.
inkl. A1 Plotter und Einschulung ab

Denkbar einfach zu erlernen und zu bedienen

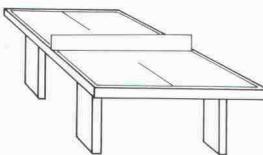
Fr. 27'700.-
sofort lieferbar!

jenex INFORMATIK

Ihr Partner für CAD

Wohlerstrasse 59, 5612 Villmergen
Tel. 057 22 03 05

Für Sport und Plausch von GTSM



- TT-Tische, wetterfest
- Billard-Tische
- Gartenschach
- Volley-, Handball- und Fussball-Tore
- Minigolf-Anlagen
- Bänke für Zuschauer
- Fussballkasten
- etc. etc. für Privatgärten, Parks, Schwimmbäder, Sport- und Freizeitanlagen, Hotels, Heime etc. Sehr preisgünstig. Sofort lieferbar.

BON

Wir möchten unverbindlich einen GTSM-Katalog
 eine Offerte für _____

Name/Adresse: _____

GTSM MAGGLINGEN **TEL. 01/461 11 30**
2532 Magglingen

8003 Zürich Aegertenstr. 56

Sicherheit.

Der Wärmedämmstoff für höchste Ansprüche

Hochwertiges Schaumglas voller guter Eigenschaften: wasser- und dampfdicht, druckfest, unbrennbar, mass- und säurebeständig, schädlingssicher und mit niedriger Wärmeleitzahl.

verpoor



Das erstaunliche Isoliermaterial

Die ultraleichten Glasschaumkugeln sind formstabil, unbrennbar, chemisch beständig und biologisch hochwertig.

Eine hervorragende Isolation für Böden, zwischen Balkenlagen, als Speicherisolation, für Mauerhinterfüllungen und als Hohlbeton usw.

Was wollen Sie mehr? Verlangen Sie überzeugende Referenzen, sorgfältige Beratung oder eine Dokumentation!

GK Glas-Keramik Basel AG

Henric Petri-Strasse 35
4010 Basel
Tel. 061-23 08 33

Verkaufsbüro Biel

Peter Grunder
2552 Orpund
Tel. 032-55 23 63

Verkaufsbüro

Bussigny bei Lausanne
Stampfli-Verrisol SA
1030 Bussigny
Tel. 021-89 33 22

oder bei Ihrem

Baumaterial-Lieferanten

Auslieferungslager:
Basel, Zürich, Dotzigen-Biel,
Bussigny bei Lausanne



TRIACOM



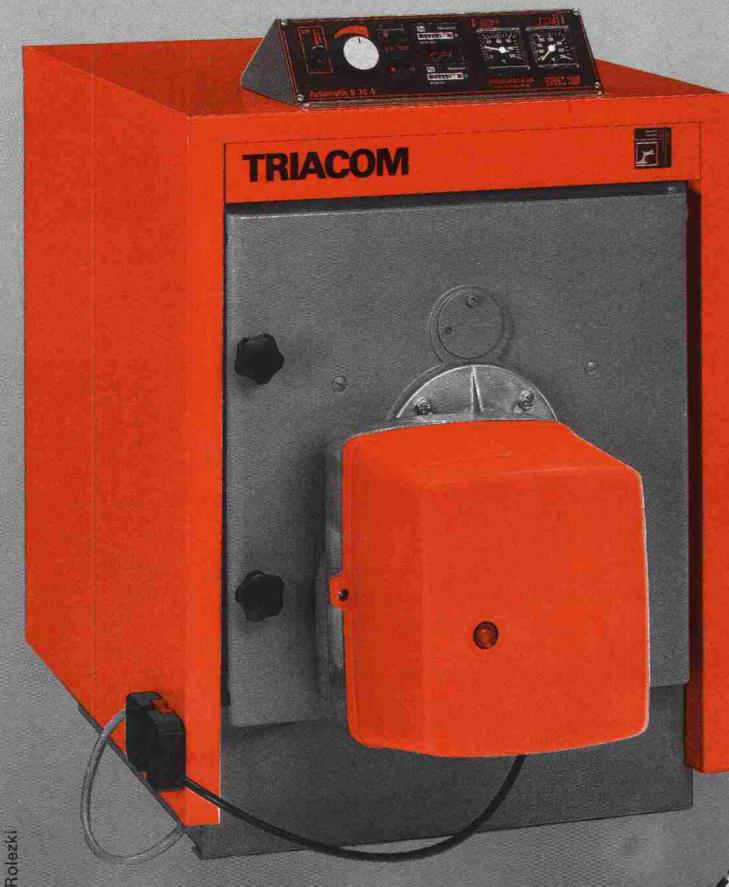
TRIACOM-Heizkessel
für umweltbewusste Verbraucher:

Bringt optimale Wärme mit minimaler Energie.

Der TRIACOM-Heizkessel **TCO...NAT** hilft energisch Energie sparen: seine flexible Abgas-Spartemperatur ($\geq 125^\circ\text{C}$) führt zu minimalem Energieverbrauch. Trockenbrennkammer, Steuerautomatik und thermische Rundum-Isolation sorgen für geringe Betriebs- und Bereitschaftsverluste. Dadurch wird ein ausserordentlich effizienter Kesselwirkungsgrad von 90–94% erreicht.

TRIACOM-Heizungstechnik:
zuverlässige Beratung für Heizungsanlagen.

- effiziente Niedertemperatur und Isolation
- erhebliche Brennstoffeinsparung
- umweltfreundliche Verbrennung
- optimale Abgasnutzung
- einfache Bedienung und Wartung
- montagefertige Mischseinheiten
- TRIACOM-Betriebsdiagramme als Hilfsmittel
- strenge Qualitätskontrolle (EMPA- und EDI/BUS-geprüft, VKF-zugelassen)
- 2 Jahre Werksgarantie



Mehr Information über energiesparendes Heizen.
Dokumentieren Sie mich bitte umfassend über TRIACOM:
 Heizkessel TCO...NAT allgemeine TRIACOM-Arbeitsmappe Bitte beraten Sie mich persönlich.
 detaillierte TRIACOM-Arbeitsmappe

Firma:
Sachbearbeiter:
Str./Nr.:
PLZ/Ort:
Telefon:

Einsenden an:
Stücklin & Cie AG
4414 Füllinsdorf
Tel. 061/943622
SVA

Die grüne Wärmedämmplatte von BASF.



Styrodur®, die grüne Wärmedämmplatte von BASF, ist eine Hochleistungsplatte: Hochwärmédämmend, äußerst unempfindlich gegen Feuchtigkeit und höchst druckfest. Mit geschlossenzelliger Struktur.

Es sind überragende Praxiseigenschaften, die Styrodur für die optimale Wärmedämmung vieler Bauteile und ganzer Bauobjekte qualifizieren.

Styrodur dämmt Kellerräume, Fußböden, erdberührte Bauteile, Souterrainwohnungen, Außenwände, Steildächer, konventionelle Flachdächer, Umkehrdächer, Parkdecks und Terrassendächer, Sport- und Lagerhallen, Stallungen, Kühlhäuser, Kunsteisbahnen, Straßen, Gleisanlagen und andere interessante Dämmobjekte im Hoch- und Tiefbau.

Fordern Sie bitte weitere Informationen an, wenn Sie mehr wissen wollen über Styrodur.

**Styrodur von BASF.
Grün und gut.**

Generalvertrieb in der Schweiz:
Kork AG, Kunststoffwerke
5623 Boswil, Telefon 057/47 11 44

BASF (Schweiz) AG
8820 Wädenswil/Au

3123.2

BASF

ERNI VISTROL Prozessleitsystem In jeder Beziehung ausgewogen !



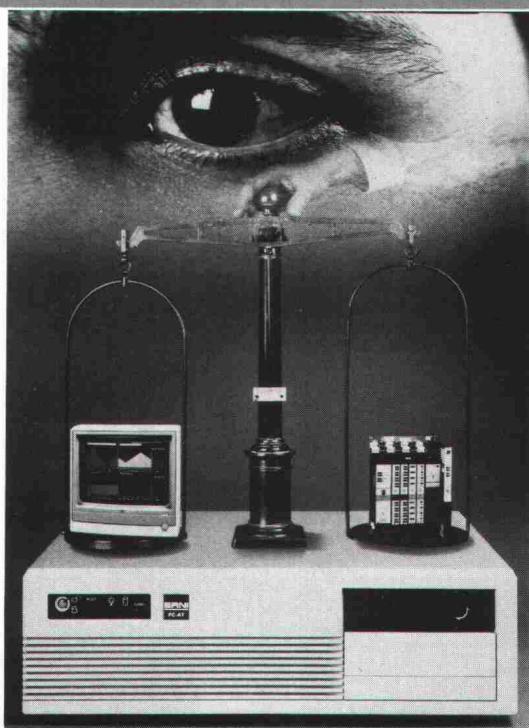
ERNI VISTROL – ein PC-AT mit EGA-Farbgraphik – ist ein kosteneffizientes Gebäude- und Prozessleitsystem zum Überwachen, Steuern, Regeln, Protokollieren und Archivieren von 100 - 1000 Datenpunkten.

ERNI VISTROL – In jeder Beziehung ausgewogen – d.h. auch für Sie optimal !

Für die Prozessdaten-Ein-/Ausgabe stehen folgende Subsysteme zur Wahl:

- a) ERNI OCTObus (direkte Buskoppelung)
- b) ERNI Industriecomputersysteme 990E und 680E (intelligente Subsysteme)
- c) SPS TI 520C/525/530C/560/565 (speicherprogrammierbare Steuerungen)

Unsere zuständigen Verkaufingenieure stehen Ihnen gerne zur Verfügung.



ERNI – die Spezialisten in Industrie-Elektronik bieten Ihnen mit dem kleinsten der ERNI-Leitsysteme, dem ERNI VISTROL, ein in jeder Beziehung ausgewogenes Farbgraphik-Einplatzleitsystem mit Aufwärtspfad zur Familie der grösseren BOSS-Mehrplatzleitsysteme.

ERNI + CO. AG

CH-8306 Brüttisellen/Zürich
Telefon 01/835 35 35, Telex 827 333,
Fax 01/833 49 66

Die neuen Wohnungs-Wärmezähler



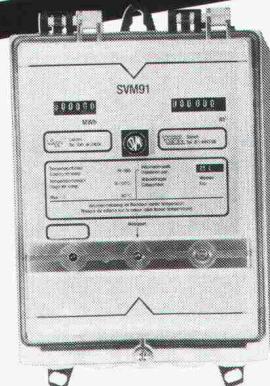
Warmwasserzähler UNICO

Keine Verkalkung: Zählwerk durch Messingplatte abgetrennt. Für waagrechten und senkrechten Einbau. Anschluss 1/2" oder 3/4".



Wärmezähler SVME 69
Stromunabhängiger elektronischer Kompakt-Wärmezähler mit Langzeitbatterie. Anzeigeteil für Wandmontage abnehmbar. Wasserzähler für waagrechten oder senkrechten Einbau. Kleinste Abmessungen. Größen bis DN 15–32 mm.

Wassermesserfabrik AG Zürich
Griesernweg 26, 8037 Zürich
Tel. 01/44 47 48



Wärmezähler SVM 91

für Heizkostenberechnung, Batterie- und Netzbetrieb. Für Anschluss auf Wasserzähler senkrecht und waagrecht eingebaut. Nennweiten 10–400 mm.

827p



Gas- und
Wassermesserfabrik AG
Obergrundstr. 119
6002 Luzern
Tel. 041/41 24 24

Alte Hasen bauen wie alte Meister.

Stein auf Stein, wie die alten Kirchenbauer. Holzbalken einsetzen wie vor 300 Jahren. Unsere alten Hasen sind stolz auf ihre handwerkliche Tradition. Reden Sie mit uns.

Bitte einsenden an Alfredo Piatti AG,
Riedmühlestrasse 8, 8305 Dietlikon,
Telefon 01/833 00 11

Info-Gutschein

- Bitte senden Sie mir:
- Firmenbroschüre
 - Info-Mappe Bau
 - Info-Mappe Holzbau
 - Bitte um Anruf



SIA Pi/2

Firma: _____

Branche: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

Sachbearbeiter: _____



Kreativ denken, praxisgerecht bauen.

Wohnzimmer, 21.15 Uhr:



Musikzimmer, 21.15 Uhr:



Jeder hat das Recht auf seine Lieblingsmusik. Und jeder hat das Recht auf seinen Fernseh-Fussballabend. Das ist nicht nur eine Frage von Rücksicht. Das ist eine Frage der Schalldämmung: in Fussböden, Wänden, Türen.

Das ist eine Aufgabe für HAWAPHON. Die handliche Bauplattenbeschwerung: nur 5 mm dünn, dafür mit dicken Schalldämm-Eigenschaften. Macht es dem Schreiner leicht, aber dem Schall schwer! Über HAWAPHON gibt es auch

ein Fachwerk: «Schalldämmung», über 200 Seiten stark, mehr als 100 Konstruktionszeichnungen und Berechnungen über alle Anwendungsbereiche. Alles Wissen über Schalldämmung: Für Sie zu haben für nur Fr. 55.-.

HAWAPHON Schalldämmung. Worauf Sie sich verlassen können.

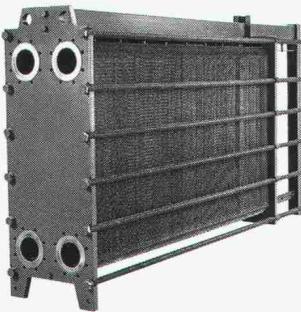
HAWA AG
8932 Mettmenstetten
Tel. 01 767 14 71

SWISS
Hawa

50% weniger für 30% mehr.

Mit der asymmetrischen, variablen Plattenstruktur ist es möglich, die notwendige Fläche erheblich zu reduzieren.

Zudem bietet diese 3. Generation von Plattenwärmeschaltern ganz neue Perspektiven für eine optimale Anlagenplanung. Machen Sie den Vergleich und nutzen Sie die wirtschaftlichste Lösung.



spektiven für eine planung. Machen nutzen Sie die wirt- schaftlichste Lösung.

Jäggi AG Bern,

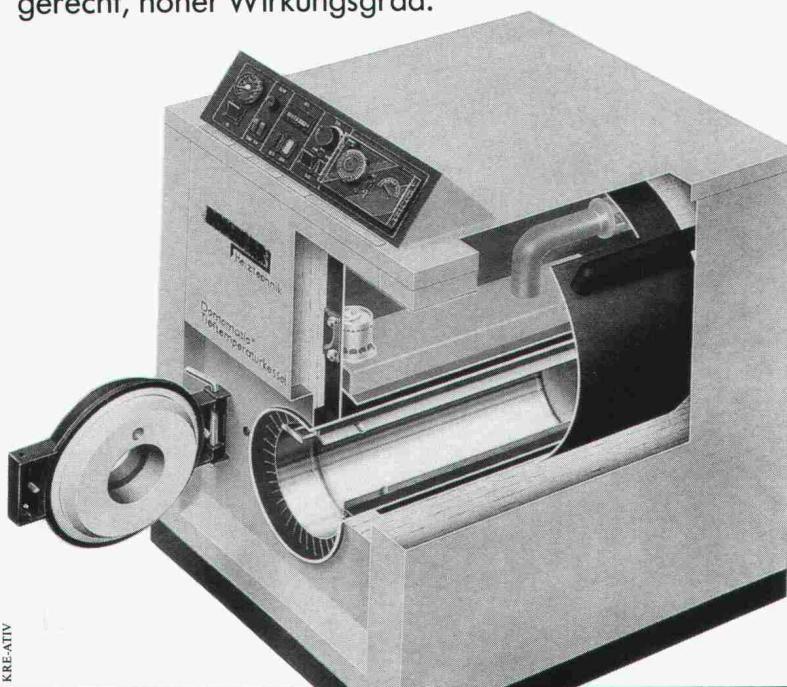
Wangenstrasse 102, 3018 Bern, Tel. 031 / 55 13 55, sendet Ihnen gern detaillierte Informationen.

jäggi bern

HEIZUNG · LUFTUNG · KIMA
ENERGIE · UMWELT · KÄLTE
VERFAHRENSTECHNIK

KOMPAKTER als kompakt: Heizzentrale DOMOMATIC KT

Eine Kessel-Brenner-Einheit mit 2-Kreis-Tief temperaturkessel. Geräuscharm, wartungsfreundlich, umweltgerecht, hoher Wirkungsgrad.



Unsere Unterlagen werden Sie überzeugen. Verlangen Sie sie kostenlos.

protherm

Protherm AG
Postfach 340, 8600 Dübendorf

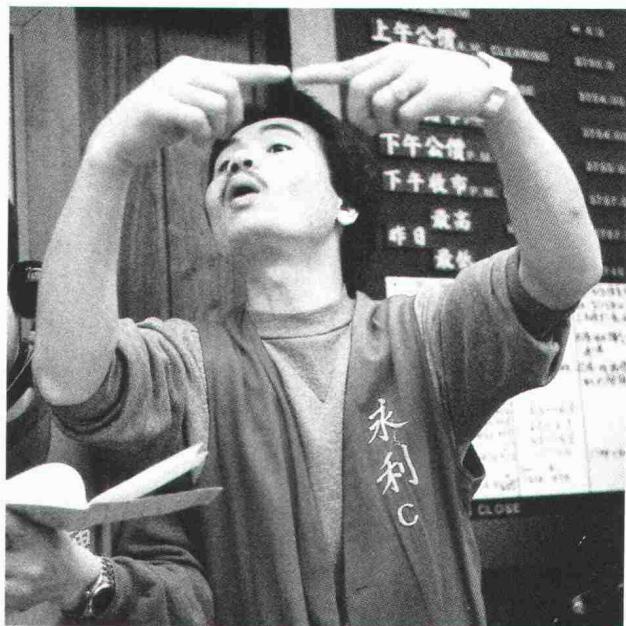
Tel. 01/945 66 77

Chur - Wil - Rapperswil - Münchenbuchsee - Crissier - Visp - Cadenazzo

Dashed line box:
Senden Sie mir ausführliche Unterlagen über die Heizzentrale DOMOMATIC KT

Name: _____
Strasse/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Telefon: _____

SIA



An der Hongkonger Gold- und Silberbörsen, Kam Ngan, werden mit grosser Hektik Barren zu 5 oder 10 Tael (1 Tael = 37,429 g) gehandelt; zu einer physischen Lieferung kommt es dabei allerdings selten. Durch das Gegeneinanderhalten der beiden Zeigefinger signalisiert der Händler im Bild, dass das anvisierte Geschäft nicht zustande gekommen ist.

Vertrauen Sie uns Ihr Vermögen an. Dann bezahlen Sie eine gute Rendite nicht mit einem schlechten Schlaf.

Sie können dem Bankverein einfach die Aufbewahrung und Administration Ihres Vermögens überlassen und dabei selbst über die einzelnen Anlagen entscheiden. Wenn Ihr Vermögen einen gewissen Minimalbetrag übersteigt, können Sie uns auch einen Verwaltungsauftrag für das Portfolio Management erteilen, der Sie von der nicht leichten Vermögensverwaltungsaufgabe entlastet. Natürlich gemäss Ihren Wünschen und Vorstellungen.

Verwalten Sie Ihr Vermögen selber? Dann übernimmt

unsere Wertschriftenabteilung alle administrativen Arbeiten, zieht Zinsen und Dividenden für Sie ein und kümmert sich um Bezugsrechte, Auslosungen, Rückzahlungen oder Konversionen.

Wenn wir Ihr Vermögen verwalten, sorgen Fachleute für eine angemessene Risikoverteilung und übernehmen die Auswahl der Papiere.

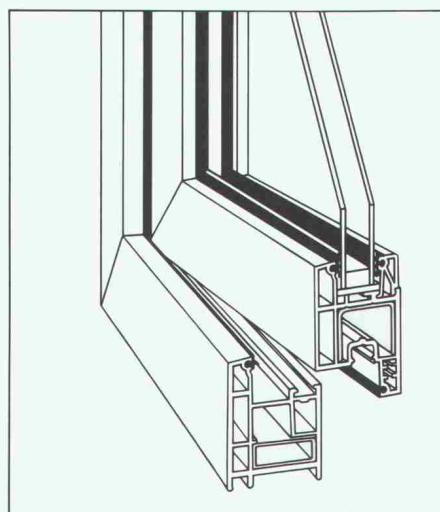
Sprechen Sie mit einem unserer Anlageberater. Denn das sind Leute, die nur gut schlafen, wenn sie gut gearbeitet haben.

**Schweizerischer
Bankverein**
Eine Idee mehr

REHAU



Eleganz ist meist natürliche Form.



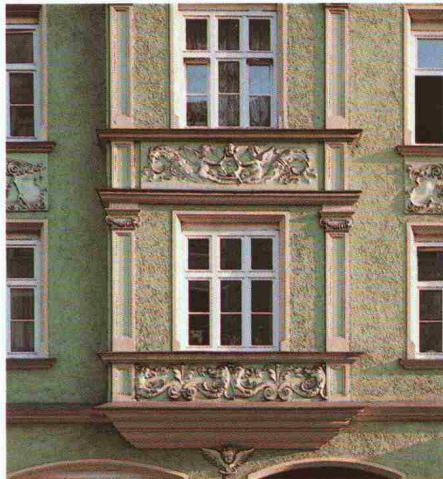
Das Leben ist Form, und sie ist die Art und Weise, wie sich das Leben abspielt. Es liegt an uns, daraus etwas zu machen.

Das „Gesetz des Organischen“ ist ein Anspruch, dem wir uns alle stellen müssen. Vollkommene Formen sind gefragt. Unsere Antwort: Die REHAU-Fenstersysteme.

REHAU

Die REHAU-Fenster- systeme machen alle Formen denkbar.

Gerade der Bereich Altbausanierung hat uns wieder an Stilrichtungen erinnert, die verspielt oder sachlich, das unvergleichlich große Repertoire möglicher Fensterformen aufzeigt. Das gilt es zu erhalten. Die Lösung der täglichen Anwendungsprobleme stellt hohe Ansprüche an die optische Vielfalt, Qualität, Wärmedämmung und den Lärmschutz.



Fordern Sie persönliche Beratung und unser kostenloses Poster an:

