**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:** 30.11.2025

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.

#### Abonnemente

Schweiz:

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

Ausland:

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

SIA-Normen und Dokumentationen sind nur erhältlich beim SIA-Generalsekretariat Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

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

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

Bestellungen für Abonnemente und Einzelnummernsowie 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

schlossen.

Brand: Durch die Verwendung von unbrennbaren Materialien ist der

Brandschutz ohne zusätzlichen Aufwand sichergestellt.

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

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

chungen (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 Dämmplatte 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. Grübler, Laxenburg	1148
Kernkraftwerke	
Unterirdische Kernkraftwerke. Von JP. 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
Stadttor 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 Hochbauzeich-	
nerlehrlinge mit Ausbildungsnachweis – SIA 1073. SATW-Jahrestagung	1180
SIA-Sektionen Zürich: Verkehrssteuerung heute – Verkehrslenkung morgen	1182
<b>Zuschriften</b> Zur Ausbildung von Architekten an der ETH. Von A. Schneider, Witterswil	1182
<b>B-Seiten</b> Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Neu in der	

#### Im nächsten Heft

Untertagbau

Vorträge

(Änderungen vorbehalten)

### Ingénieurs et architectes suisses

Tabelle. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung.

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

No 19/1987		Grand Casino de Genève,	211
FIDIC-ASIC Les ingénieurs-conseils		par Erricos Lygdopoulos Bobst SA Prilly: nouvelle	311
face à l'avenir Passage inférieur de la	299	étape de construction à Mex, par Frédéric Matter	313
Traversière à Sion, par Michel Andenmatten	300	L'ingénieur-expert ou «Quand tout commence à	
Le collecteur de l'Ondine,		aller de travers», par Jean-Pierre Marmier	316
par Auguste Barras Le prix d'un ingénieur-	301	Physique du bâtiment	
conseil, par Jean-Marc Duvoisin	304	La fenêtre, un élément de construction en pleine	
Galerie de l'Aire, par Fiala et Jean-Conrad Ott	304	évolution, par Jean-Bernard Gay	317

B 153-156

### Fernwärme. Saubere Technik.



#### Elf Gemeinden eine «Idee».

So lässt sich das Fernwärmenetz 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-Fernwärmerohren 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.



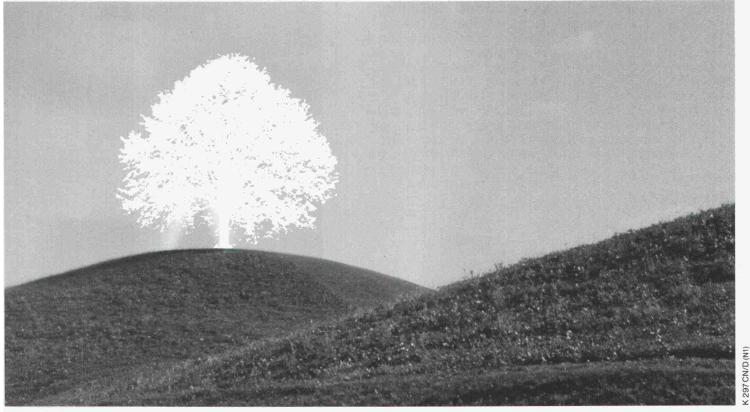
Das Zeichen für sichere Verbindungen.

Kabelwerke Brugg AG 5200 Brugg · Telefon 056 411151

Fernwärme-Rohrleitungssysteme Kabelsysteme für Energieund Nachrichtenübertragung Drahtseile und Schutznetze



# Gewohntes **Damit** nicht plötzlich fehlt



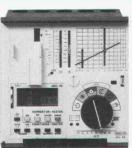
Maßnahmen gegen das Baumsterben sind vor allem Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung. Allein an Schwefeldioxyd (SO<sub>2</sub>) werden in der Schweiz pro Jahr ca. 80 000 Tonnen ausgestoßen.\* Davon ein Großteil aus Heizungen (pro kg Heizöl 6 g SO<sub>2</sub>).

Würden in der Schweiz alle Öl-Heizungen von einem modernen Heizungsregler geregelt, hätten wir bis zu 5000 Tonnen weniger SO<sub>2</sub> 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 Benützer.



SIGMAGYR®-**ECOSTAR** 

 der neue kombinierte Regler-Optimierer von Landis & Gyr.

\* Quelle: Bundesamt für Forstwesen

### SIGMAGYR®-Heizungsregler — ein Beitrag zum Umweltschutz

LGZ Landis & Gyr Zug AG Leit- und Regeltechnik HLK Hinterbergstraße 11 6330 CHAM Telefon 042-44 81 44

Verkaufsbüros

BASEL, Reußstraße 74, 4054 Basel, Tel. 061-39 88 12

BASEL, Reußstraße /4, 4054 Basel, Tel. 061-39 88 12
BELLINZONA, Via Nizzola 11, 6500 Bellinzona,
Tel. 092-2512 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 4013 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

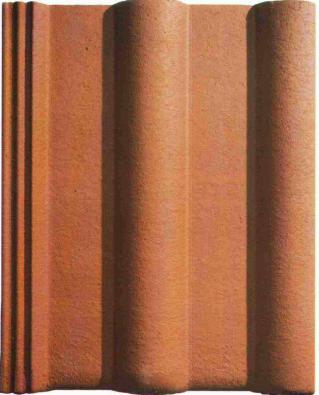
# Braasziegel in corpore

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

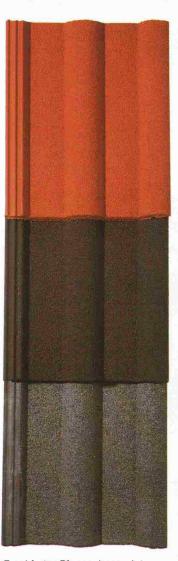


Farben:

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

1 Zuge von Umbauten, Saerungen an alter, bisweilen storischer Bausubstanz per auch an Neubauten, ommt heutzutags vermehrt er Wunsch nach einem ach mit Antikcharakter auf. o sofort bieten wir Ihnen ne «antike» Frankfurter anne an, die keine Wünche mehr offen lässt. Es andelt sich um eine rein rbliche Neuerung der anonsten unverändert geblieenen Frankfurter Pfanne. er nicht zuletzt dank seiner isgezeichneten Frostbe-

ständigkeit beliebte BRAAS- 

Massgenaue Passform, ZIEGEL ist auch im Antiklook eine willkommene Bereicherung des bereits reichhaltigen BRAASZIE-GEL-Angebotes.

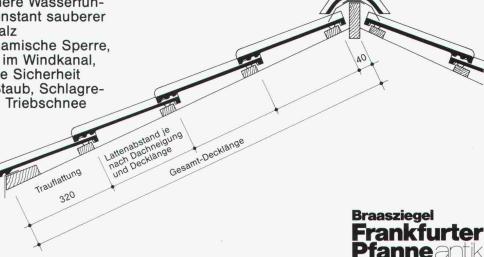
Fakten, die für den BRAAS-ZIEGEL Frankfurter Pfanne sprechen:

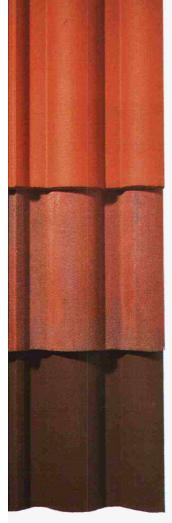
 Hochliegender Wasserfalz, d.h. sichere Wasserführung, konstant sauberer Wasserfalz

 Aerodynamische Sperre, getestet im Windkanal, d.h. hohe Sicherheit gegen Staub, Schlagregen und Triebschnee

d.h. schnell, problemlos und kostensparend zu verlegen

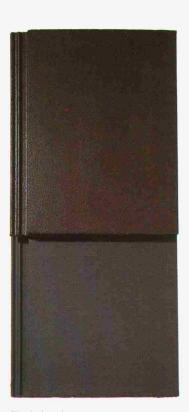
Ziegel ist voll durchgefärbt, d.h. langfristige Sicherheit für optisch ansprechende Dächer.





bmer Pfanne, glatt

P rot P antik P braun



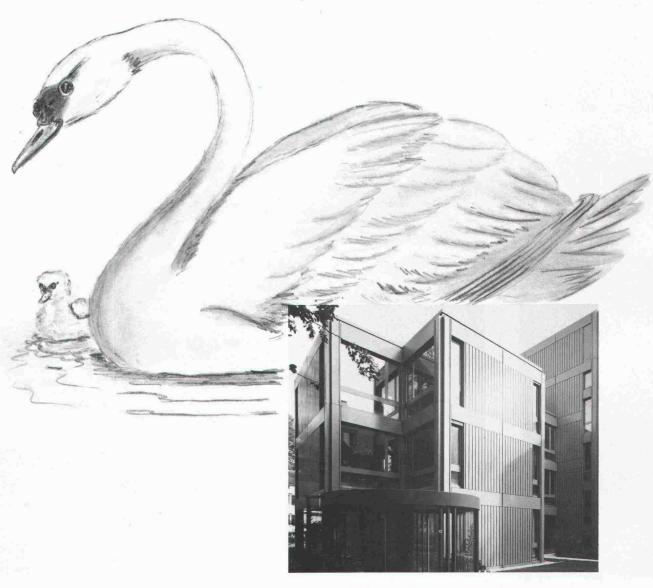
Flachziegel RF braun RF dunkelgrau



### Was hat der Schwan mit Fassaden und Fenstern von Tuchschmid 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

**Tuchschmid** 



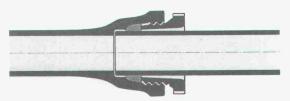
Tuchschmid AG

CH-8500 Frauenfeld Kehlhofstrasse 54 Telefon 054 26 II II Telex tuag 7 64 63 Telefax 054 22 28 38

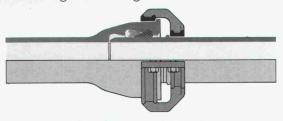
#### Über den Fortschritt bei der Verbindung gusseiserner Druckrohre:



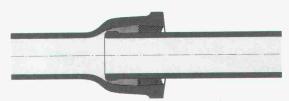
1854 Langmuffe. Dichtung: Diverse Materialien und Blei.



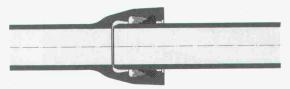
1933 Schraubmuffe. Dichtung: Gummiring. Grosse Verbreitung. Relativ teuer. Sicherung der Leitung mittels Betonsockel.



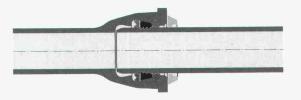
1974 Steckmuffe mit Schubsicherung 2502 SE. Lippendichtung. Schubsicherung mittels Klemmschelle und Schweisswulst. Sicher, aber relativ kompliziert.



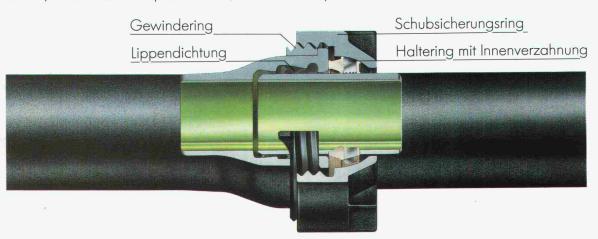
1890 Stemmuffe. Dichtung: Hanf. Mit Bleischutz gegen Feuchtigkeit/Verrottung.



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



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 Johne Schweisswulstl. 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!

Von Roll AG, Departement Druckrohre 2763 Choindez

or kinearder dri. Von Roll AC kinear 1/03 Choinder

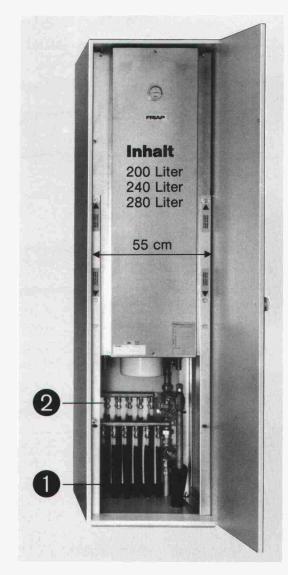
# FRIAP

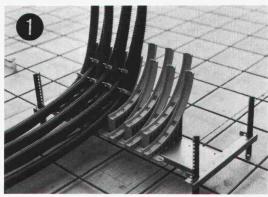
entwickelte 1980 den ersten kubischen Schrankboiler ( Pat. 642442), und 1985 die perfekte Boiler-Anschlussgruppe ( Pat. angemeldet).

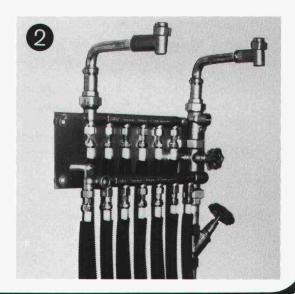
- Feste Anschlussrohre, welche den Ausgleich grosser Bauungenauigkeiten gestatten.
- Viel nutzbarer Raum verbleibt unter dem Boiler.
- Sehr kurze Einlege- und Montagezeiten.
- Grosse Bautoleranzen können ohne Änderung der Installation ausgeglichen werden.

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

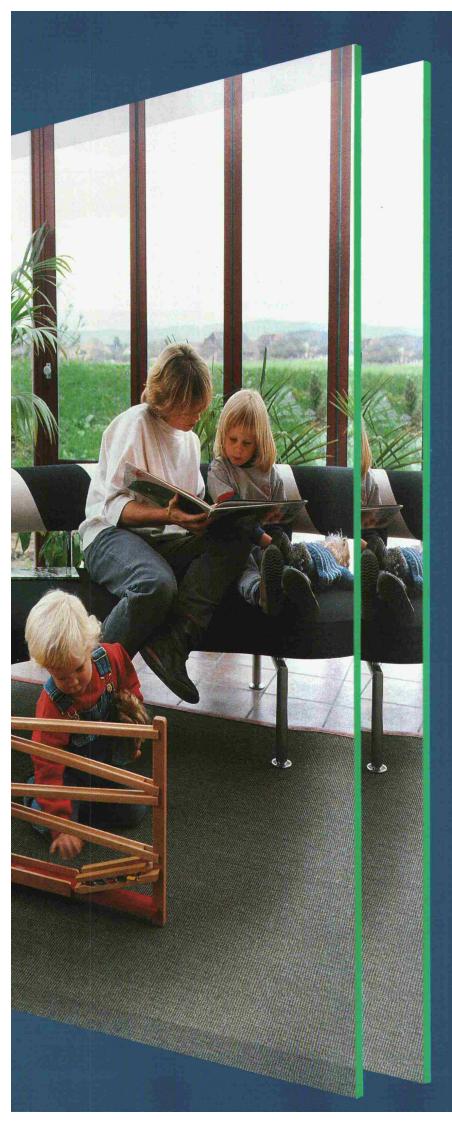
Die FRIAP-Verteilgruppe wird mit 4 Schrauben schalldämmend an der Wand befestigt. Alle Anschlussrohre können ohne Behinderung, vor dem Aufstellen des Boilers, leicht angeschlossen werden.







FRIAP-Apparate A. Frischknecht AG 3063 Ittigen/Bern, Telefon 031 585111



### 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 Einbruchschutz.

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

glaströsch glaströsch glaströsch

# Wer macht was?

**Abdichtungen** 

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30 BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24 8004 Zürich, 1el. 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-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 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 Klosbachstrasse 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 Rocad & Waber 8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52 3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74 Individuelle Beratung, PC- und Netzwerklösungen, Bibliotheken, lispunterstützte Konstruktionshilfen, Armierungsmodul mit Eisenliste, Schulung.

#### Bauaustrocknung

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

#### Baugrunduntersuchungen Briefkasten

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 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, Kunstharzbeläge 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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen E. LAICH SA, 6671 Avegno, Tel. 093 / 8117 22

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

#### Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft 9533 Kirchberg, Tel. 073 / 3139 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

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

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, Schwingungs-und Erschütterungsmessungen, Expertisen für Erschütterungsausbrei-tung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

#### EDV-Problemlösungen

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63 Personal-Computer allein oder in Verbindung 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

Schieritz & 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** 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, Erdbaulabor 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, Kunstharzbeläge 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-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

#### Isolierungen

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

#### Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

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 Bauwerkschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten. Sarna Kunststoff AG 6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

### Fachfirmenverzeichnis

#### Lager- und Betriebseinrichtungen

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

#### Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51 Aussenlärmberechnungen, 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 Immissionsberech-nungen (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, Kunstharzbeläge 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. Brandschutzabschlüsse

#### 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 11 11

#### 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 11 31 PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG 8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21 Telefax 053 / 3 13 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 Oetwil 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 61 14

#### 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 schallisoliert, feuerbeständig BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau Industriestr. 1, 8117 Fällanden Tel. 01/825 43 85

#### Treppen

COLUMBUS-TREPPEN 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

Chrom-Nickel-Molybdän -Injektionstechnik HIT ischalenmauerwerk aus Zwei 0 Verankerun S dag stahl für Die Giesshübelstr. 45 Postfach, 8021 Zürich informieren wir Sie Tel. 01 468 2111 über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

# Kugelhähne

für Anlagen im Chemie-, Energie- und Lebensmittelbereich.

Absperrung von aggressiven und nicht aggressiven Medien.

Wir machen ernst mit der Sicherheit.

**00prozentig.** 

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 ND16+40

Baulänge nach DIN 3202-F4/F5

Grauguss, Stahlguss, Edelstahl

Jederzeit ab Lager Baar



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!

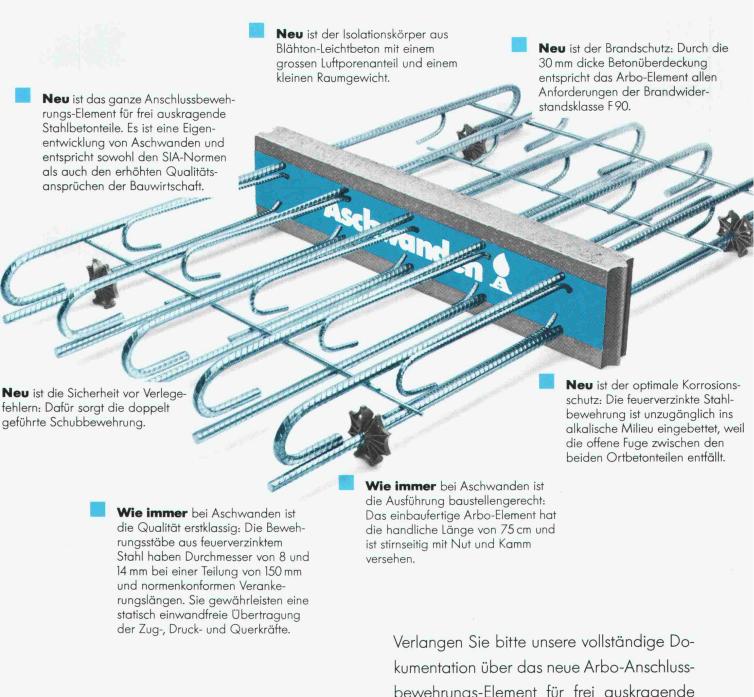
- Spindel-, Wendel- und Lamellentreppen aus Hochfrequenz-Vibrationsbeton
- Norm-Fensterbänke, Fenster- und Haustüreinfassungen
- Natur- und Kunststeine
- Besuchen Sie unsere Produkteausstellung in Winterthur-Räterschen

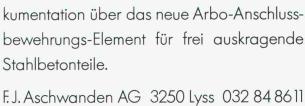




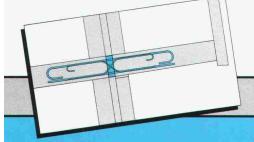
Gratis-Dokumentationen:  Ausführliche, farbige Treppen-Dokumentation  Zeigebuch mit 50 Beispielen (10 Tage zur Ansicht)  80seitiger Planungskatalog (nur für Architekten)	SI

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





F.J. Aschwanden AG 3250 Lyss 032 84 8611





zum Beispiel Balkon oder Vordach.

Sicher ist sicher.



# Ihre BATICARTE

Kostenlos! Gültig für die gesamte Messedauer! Persönlich! Informationsmaterial und Eintrittskarten für die Messen

16. Internationale Fachmesse für Baustoffe, Bauteile und Innenausbau.

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

8. - 15. Dezember 1987

10. - 15. Dezember 1987

Porte de Versailles - PARIS - FRANKREICH FORDEN SIE UNS SCHON JETZT AN!

> **ATICARTE** baltina

Coupon an:

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

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

15



# 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 Eisdrucks; 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 Vorkehrungen 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 Leistungspaket 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.



# Stangenverschluss Treplane 3 R/1833

(

5PAT

# mit 3 <u>echten</u> 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.

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

Telex 934 163



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

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

- k-Wert unter 0,4
- dreifache Isolierverglasung

megert in baut individuell den Bedürfnissen entsprechend aber mit System.

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

# mederul

Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station Telefon 033 39 77 77

- ☐ Ich wünsche Ihre Dokumentation ☐ Ich wünsche Ihre persönliche Beratung
- Name/Vorname

Firma

Adresse

PLZ/Ort

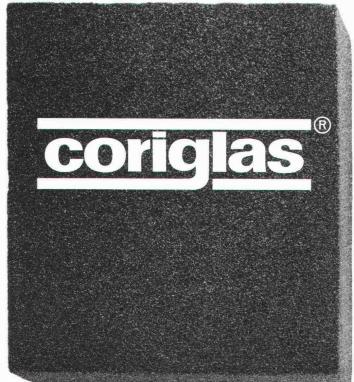
Telefon

Einsenden an:

megert III Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

# Wirkungsvolle Isolation bringt Sicherheit.



Der Wärmedämmstoff für höchste Ansprüche

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





#### 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, Sportund Freizeitanlagen, Hotels, Heime etc. Sehr preisgünstig. Sofort lieferbar.

BON

☐ Wir möchten unverbindlich einen GTSM-Katalog □ eine Offerte für

Name/Adresse:

GTSM MAGGLINGEN 2532 Magglingen

TEL. 01/461 11 30 8003 Zürich Aegertenstr. 56

#### 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 Verkaufsbüro Biel

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

#### Verkaufsbüro Zürich

Willi Keller Vulkanstrasse 116 8048 Zürich Tel. 01-4323355

#### Verkaufsbüro Basel

Hans-Peter Künzi 4123 Allschwil Tel. 061-63 35 04

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 Verbraucher:

für umweltbewusste Verbraucher:

Bringt optimale Wärme

Bringt optimale Wärme

mit minimaler Energie.

Der TRIACOM-Heizkessel **TCO...NAT** hilft energisch Energie sparen: seine flexible Abgas-Spartemperatur (≧ 125°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 Mischeinheiten
- TRIACOM-Betriebsdiagramme als Hilfsmittel
- strenge Qualitätskontrolle (EMPA- und EDI/BUSgeprüft, VKF-zugelassen)
- 2 Jahre Werksgarantie



STÜCKLIN XXXX

The Hall have be sent

Acting the self of the self of

# Die grüne Wärmedämmplatte von BASF.

Styrodur<sup>®</sup>, die grüne Wärmedämmplatte von BASF, ist eine Hochleistungsplatte: Hochwärmedämmend, 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 woller 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

**BASF** 

3123.2

# ERNI VISTROL Prozessleitsystem In jeder Beziehung ausgewogen!



ERNI VISTROL – ein PC-AT mit EGA-Farbgraphik – ist ein kosteneffizientes Gebäudeund 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 Verkaufsingenieure stehen Ihnen geme zur Verfügung.

### ERNI + CO. AG

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



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.

#### Die neuen Wohnungs-Wärmezä Wärmezähler SVM 91 für Heizkostenberechnung. Batterie- und Netzbetrieb. Für Wärmezähler SVME 69 Anschluss auf Wasserzähler Stromunabhängiger elektronischer senkrecht und waagrecht eingebaut. Kompakt-Wärmezähler mit Lang-Warmwasserzähler UNICO Nennweiten 10-400 mm. zeitbatterie. Anzeigeteil für Wand-Keine Verkalkung: Zählwerk durch montage abnehmbar. Wasserzähler für waagrechten oder senkrechten 827p Messingplatte abgetrennt. Für waagrechten und senkrechten Ein-Einbau. Kleinste Abmessungen. Wassermesserfabrik AG bau. Anschluss 1/2" oder 3/4". Gas- und Grössen bis DN 15-32 mm. Obergrundstr. 119 6002 Luzern Wassermesserfabrik AG Zürich Griesernweg 26, 8037 Zürich Tel. 01/44 47 48 Tel. 041/41 24 24

### Alte Hasen bauen wie alte Meister. Info-Gutschein 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

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.





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.-.

HAWA AG 8932 Mettmenstetten Tel. 01 767 14 71



HAWAPHON Schalldämmung. Worauf Sie sich verlassen können.

### 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 Plattenwärmetau-

schern ganz neue Peroptimale AnlagenSie den Vergleich und
schaftlichste Lösung.

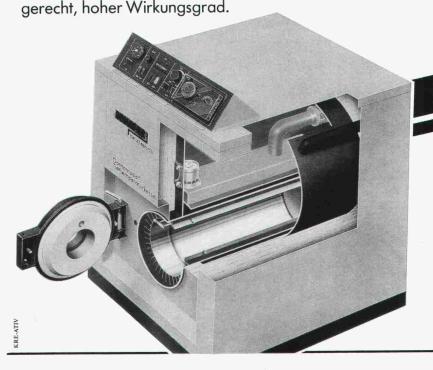


spektiven für eine planung. Machen nutzen Sie die wirt-Jäggi AG Bern,

Wangenstrasse 102, 3018 Bern, Tel. 031 / 551355, sendet Ihnen gern detaillierte Informationen.

KOMPAKTER als kompakt: Heizzentrale DOMOMATIC

Eine Kessel-Brenner-Einheit mit 2-Kreis-Tieftemperaturkessel. Geräuscharm, wartungsfreundlich, umwelt-



Unsere Unterlagen werden Sie überzeugen. Verlangen Sie sie kostenlos.

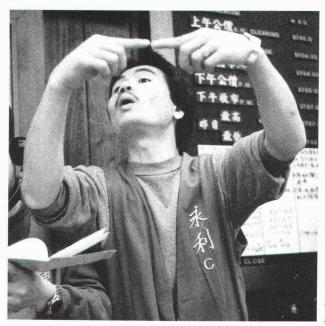
Protherm AG

Postfach 340, 8600 Dübendorf

Postfach 340, 8600 Dübendorf

Tel. 01/945 6677

Chur - Wil - Rupperswil - Münchenztolen - Wil - Rupperswil - Cadenazzolen - Wisp - Wisp - Wisp - Cadenazzolen - Wisp - Wisp - Cadenazzolen - Wisp - Wi



An der Hongkonger Gold- und Silberbörse, 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.

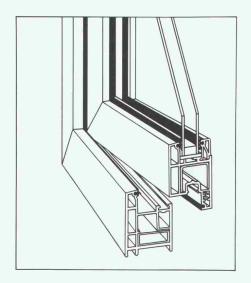
Sprechen Sie mit einem unserer Anlageberater. Denn das sind Leute, die nur gut schlafen, wenn sie gut gearbeitet haben.



# 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-Fenstersysteme 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:



