

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 22

## 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:** 16.04.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

## Offizielles Organ

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

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

97. Jahrgang 30. Mai 1979 Heft 22/79

## Redaktion

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

**Redaktoren:**  
Kurt Meyer,  
Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG  
Staffelstrasse 12  
8021 Zürich

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

## Inhalt

### Renovation/Architektur

Die Renovation des Nordflügels des Regierungsgebäudes in St. Gallen. Von *Rolf Blum*, St. Gallen 373

### Systemanalyse/Energietechnik

The Analysis of the Energy Supply in the Belgian R&D Energy Program. By *Y. Smeers*, Louvain 385

### Umschau

Start für Millimeterwellen-Observatorium. ESA und NASA: Sonnenforschung. Seismometer auf dem Meeresgrund. 389

### Buchbesprechung

Schlussbericht der Saarebene-Melioration (*Hans Branschler*) 389

### ETH Zürich

Ingenieurbiologie – Mittel zur Erhaltung unseres Lebensraumes 390

### Wettbewerbe

Rosshofareal und Petersgraben in Basel. Weiterführende Schulen in Triesen FL. Frei- und Hallenbad in Riehen. Sporthalle mit Ausenanlagen in St. Moritz 390

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen B 71  
Aus Technik und Wirtschaft B 82

Kurzmitteilungen. Firmennachrichten. Ausstellungen B 83

Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP B 84

## Vorschau auf das nächste Heft

SIA-Tage in Sitten

## zum Titelbild



### Das Stiebel-Eltron-Solarsystem

Das Programm für die direkte Sonnenenergie umfasst einen sehr günstigen Flachkollektor mit überdurchschnittlichem Wirkungsgrad, eine *Kompakt-Installationseinheit*, die Wärmetauscher, Pumpen, Ausdehnungsgefäß, Ventile und elektronische Steuerung beinhaltet und damit den Anlageeinbau vereinfacht und verbilligt sowie ein spezielles *Solar-Speicher-Programm*, das vor allen Dingen gut isolierte Stahlspeicher mit speziell angeordneten Heizfläch für die elektrische Nacherwärmung enthält. Der Flachkollektor, der heute zum einmaligen Preis von Fr. 249.— pro Quadratmeter in der Schweiz angeboten wird, wird in Grosserie im neu erstellten Solarwerk von Stiebel Eltron in Spittal an der Drau/Österreich hergestellt (diese modernste Anlage Europas hat eine Fabrikationskapazität von 100 000 m<sup>2</sup> Kollektoren pro Jahr und Schicht!). Indirekte Nutzung: *Das Wärmepumpen-Programm* von Stiebel Eltron beinhaltet eine sinnvolle Reihe von wartungsarmen, langlebigen Kompressor-Wärmepumpen für Wasser-Wasser- und Luft-Wasser-Einsatz, und zwar sowohl für die monovalente wie auch für die bivalente Wärmeerzeugung in Einfamilien- und kleineren Mehrfamilienhäusern.

Weitere Auskünfte und Projektmaterial:

**Stiebel Eltron AG**  
Hofackerstrasse 77  
4132 Muttenz  
Telefon 061/61 45 43

## Abonnemente

<b>Schweiz:</b>		<b>Ausland:</b>	
1 Jahr	Fr. 120.—	1 Jahr	Fr. 130.—
½ Jahr	Fr. 63.50	½ Jahr	Fr. 68.50
Einzelnummer	Fr. 5.—	Einzelnummer	Fr. 6.—

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

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

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

## Anzeigenverwaltung



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

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

# Ingénieurs et architectes suisses

## Bulletin technique de la Suisse romande

No 11/79

### Concours

B45

### Géotechnique

Métro de São Paulo, tirants provisoires dans des sols argileux, par *Oladivir Antonio Ferrari* et *Yves Bosson* 105

### Transports urbains

Métro express du Sud-Ouest lausannois: utopie ou avant-garde?, par *Jean-Pierre Weibel* 109

Adresse: 27, av. de Cour 1007 Lausanne

### Actualité

Agrandissement de l'Ecole suisse du bois à Bienne 113

### Vie de la SIA

Journées SIA à Sion 113

**Actualité** 114, B47

**Bibliographie** 108, 114, B48

**Expositions** 114

**Industrie et technique** B47

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

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

### Architekturmodelle

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

Toni Wuest, 8032 Zürich  
Delphinstrasse 24, Tel. 01 / 32 58 60

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

### Bauaustrocknung

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

### Baugrunduntersuchungen

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

### Bauthermographie und dynamische Wegmessung

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

### Beratung in Brandschutzfragen

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

### Drahtseile

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

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

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

### Elektronische Datenverarbeitung

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

FIDES Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01 / 202 78 40  
Schweizerische Zweigstellen und  
Kundenstationen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich

### Erschütterungs-Messungen

EXPLOSIV CONSULT AG  
Sprengingenieurbüro,  
Zustandsaufnahmen  
8320 Fahraltorf/ZH, Tel. 01 / 954 16 00

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)

### Faltwände

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

### Farbspritzkabinen

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

### Fassadenplanung

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

### Fassaden- und Metallbau- planung

METAPLAN — E. Stocker  
Luegstrasse 8, 6037 Root LU  
Telefon 041 / 91 27 88

### Feuchtigkeitsmessgerät

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

### Garderobeneinrichtungen

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

### Geologie — Geotechnik — Geophysik

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

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

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

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

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

### Gitterroste

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

### Holzbeizarbeiten

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

### Holzfalltüren — Faltwände

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

### Holzschutzmittel

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

### Injektionen

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

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

### Kanalreinigung

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

### Lärmbekämpfung

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

### Lärmschutz

Techn. Lärmschutzanlagen +  
AFL Engineering International  
Planung, Beratung und Fabrikation  
AG für Lärmschutz  
CH-4652 Winznau  
Tel. 062 / 35 36 40

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz  
Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttsellen  
Tel. 01 / 833 02 81

### Materialprüfung

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

### Mauerentfeuchtungen

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

### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

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

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01 / 52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen  
Tel. 01 / 761 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumbauteile,  
normierte Bauteile

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 42 87 87  
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

### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

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

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

Pumpenbau AG  
8202 Schaffhausen, Tel. 053 / 4 30 21  
Schäppi Pumpenservice  
8003 Zürich, Gertrudstr. 24  
Tel. 01 / 241 48 23

### Regale

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

### Rohrdurchstossen statt aufbrechen!

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

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

### Schiebe- und mobile Wände

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

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

### Sonnenschutz

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

### Storenstoffe

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

### Tore

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

### Transporte und Kranarbeiten

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

### Treppen

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

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit- rohren bis 1000 m Ø

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

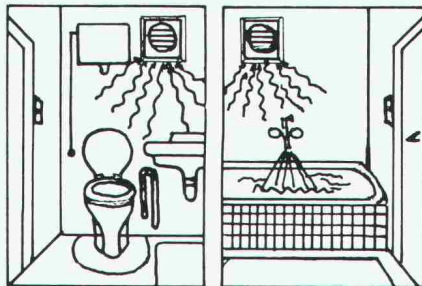
### Vielse für Tiefbau

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

### Wasserdichte Türen

Tuchs Schmid AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 7 24 71

**Das beste  
Entlüftungs-System  
für kleine,  
gefangene Räume:**



# Mini Turbinette Einbauventilator

(formschöner, kompakter Druckventilator  
passend in Einbaurohre von nur 100 mm  $\varnothing$ )

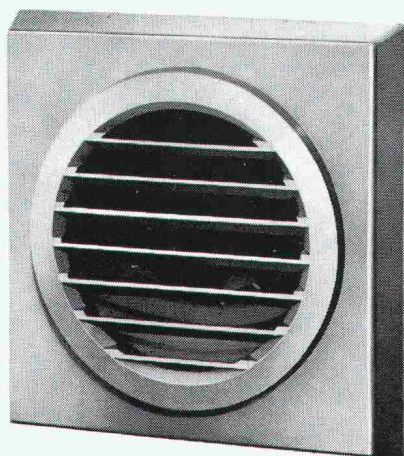
## mit vollautomatischer Nachlaufsteuerung

(10 Min.-Nachlaufzeit nach Betätigung  
des Lichtschalters)

Für eine perfekte Entlüftung von geschlossenen Räumen, z. B. WC, Bad, braucht es nicht nur einen leistungsfähigen – aber möglichst unauffälligen – Ventilator, sondern auch eine selbstdenkende Schaltvorrichtung. Die Lösung heisst: Mini-Turbinette in Verbindung mit unserem elektronischen Nachlaufzeitschalter. Die Elektronik sorgt dafür, dass der Ventilator noch ca. 10 Min. weiterläuft, nachdem das Licht ausgeschaltet wird. Ideal auch für Küchen-Abzugshauben und überall dort, wo ein Gerät nach dem Ausschalten noch ca. 10 Min. nachfunktionieren soll, von der Gartenlampe bis zum Laborapparat.

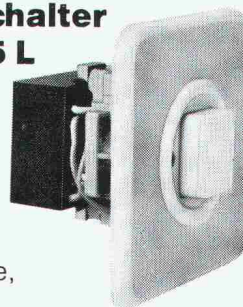
**Mini-Turbinette und Elektronik Nachlaufzeitschalter – 2 Qualitätsprodukte der AWAG**

### AWAG Mini-Turbinette



Der kleinste, preisgünstige Druckventilator mit der grossen Leistung: 100 m<sup>3</sup>/h. Für Neubauten und nachträglichen Einbau an bestehende Luftkanäle. Lageunabhängig. Modelle für Einbaurohre von 100 und 115 mm  $\varnothing$ , mit oder ohne Verschluss, Kontrolllampe und Zugschalter.

### AWAG Elektronik Nachlaufzeitschalter Typ AW15 L



Für jahrelange, störungsfreie Funktion. Standardausrüstung mit 10 Min. Nachlaufzeit, 220 V, komb. mit Leuchtdruckschalter, anschlussfertig verdrahtet; auf Wunsch auch mit kürzerer Nachlaufzeit lieferbar. Passend in UP-Dose.

Typ AW 15 ohne Lichtschalter. Variante:

Typ AW 15 T mit 2 Min. Einschaltverzögerung und max. ca. 8 Min. Nachlaufzeit.

Typ AW 15 TL wie AW 15 T, jedoch inkl. Leuchtdruckschalter.

### Coupon

Ich möchte mehr Informationen,  
bitte senden Sie mir Ihre Ventilatoren-  
Broschüre. MT 5

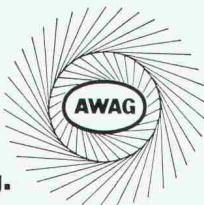
Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

A. Widmer AG, 8036 Zürich, Sihlfeldstr. 10  
Tel. 01/33 99 30

**Ihr Ventilatoren-  
Lieferant  
mit der grossen  
Erfahrung.**

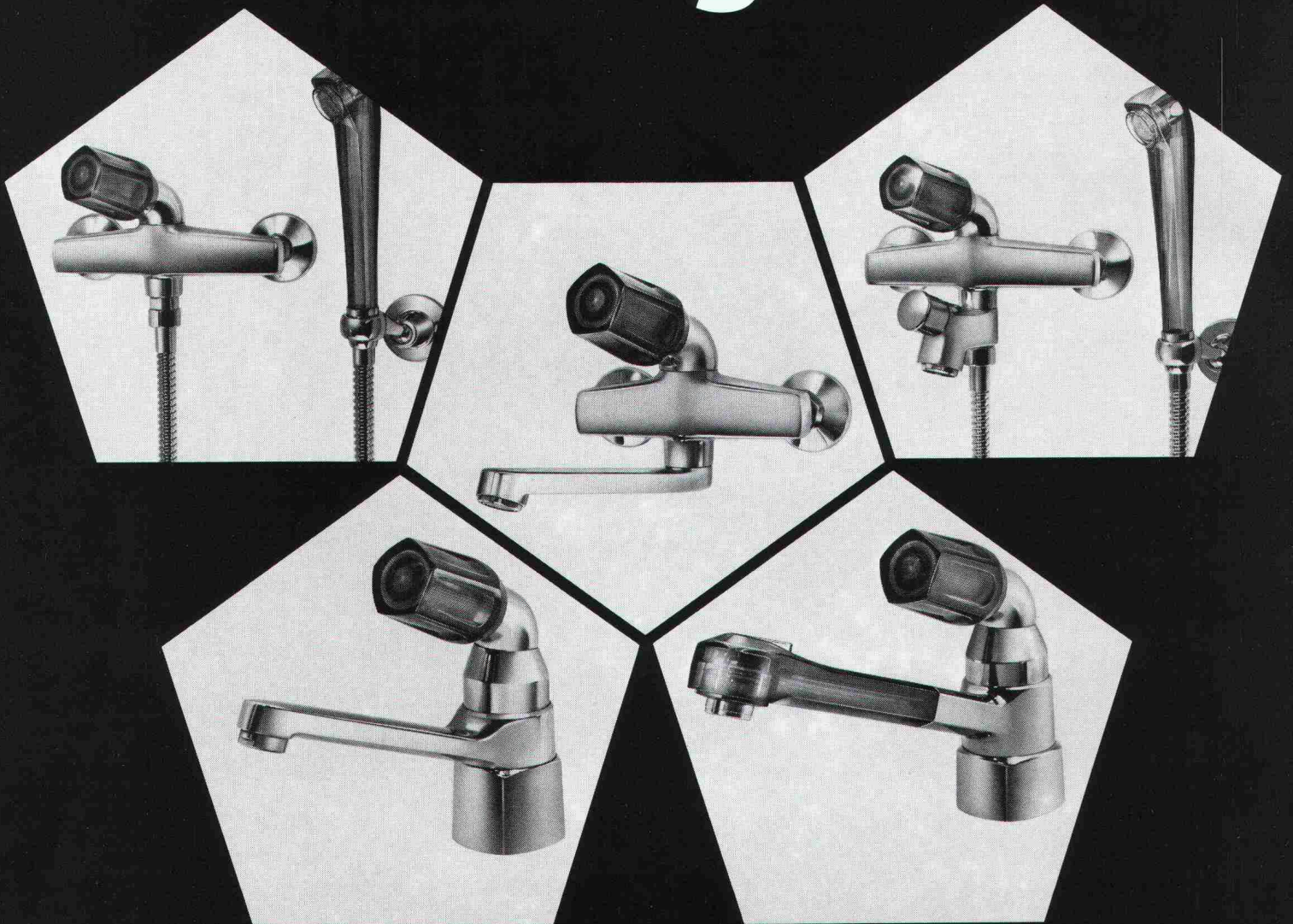


A. Widmer AG, 8036 Zürich, Sihlfeldstr. 10, Tel. 01/33 99 30

# NEPTUN



Das vollständige  
Sortiment mechanischer  
Eingriffmischer.  
Formschön, leise,  
wartungsfrei.



**OEDERLIN + CIE** Oederlin & Cie AG  
Armaturenfabrik  
CH-5401 Baden  
Telefon 056 82 01 01  
Telex 52 812 oeder

**LYSS** Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik Lyss  
CH-3250 Lyss  
Telefon 032 84 34 64  
Telex 34 9463 glys ch

**Ein Küchenbau-Fachmann in Ihrer Nähe  
 ist ein Schreiner-Meister  
 mit gründlicher Schulung,  
 ein Spezialist  
 mit jährlicher Weiterbildung,  
 ein Praktiker  
 mit Erfahrung von 100 Kollegen,  
 ein persönlicher Berater,  
 der zu Ihnen kommt,  
 ein Garant,  
 der immer in Ihrer Nähe bleibt.**

Das ist einer der 100 selbständigen Küchenbauer in der ganzen Schweiz, die von der Bruno Piatti AG in Dietlikon speziell für die Beratung und den Küchenbau

ausgebildet worden sind. Sie kennen und zeigen Ihnen das vielseitige Küchen-Programm von Piatti und können Ihnen jeden persönlichen Wunsch erfüllen.

Möchten Sie Ihren Fachmann mit einem der schönsten Küchenbau-Programme kennenlernen?

**Coupon**

SIA 31.5.

Bitte senden Sie mir gratis und unverbindlich

- die Adresse des Piatti-Küchenspezialisten in meiner Nähe
- den farbigen Piatti-Küchenkatalog mit 38 Seiten

Vorname/Name

Adresse

PLZ/Wohnort

Zutreffendes bitte ankreuzen und einsenden an Bruno Piatti AG, Riedmühlestrasse 16, 8305 Dietlikon

Besuchen Sie das grösste Ausstellungszentrum der Schweiz für Küchen und Fenster in Dietlikon.

Es ist das ganze Jahr für Sie geöffnet.



Für Umbau und Neubau  
 Bruno Piatti AG  
 Riedmühlestrasse 16  
 CH-8305 Dietlikon  
 Telefon 01 833 16 11



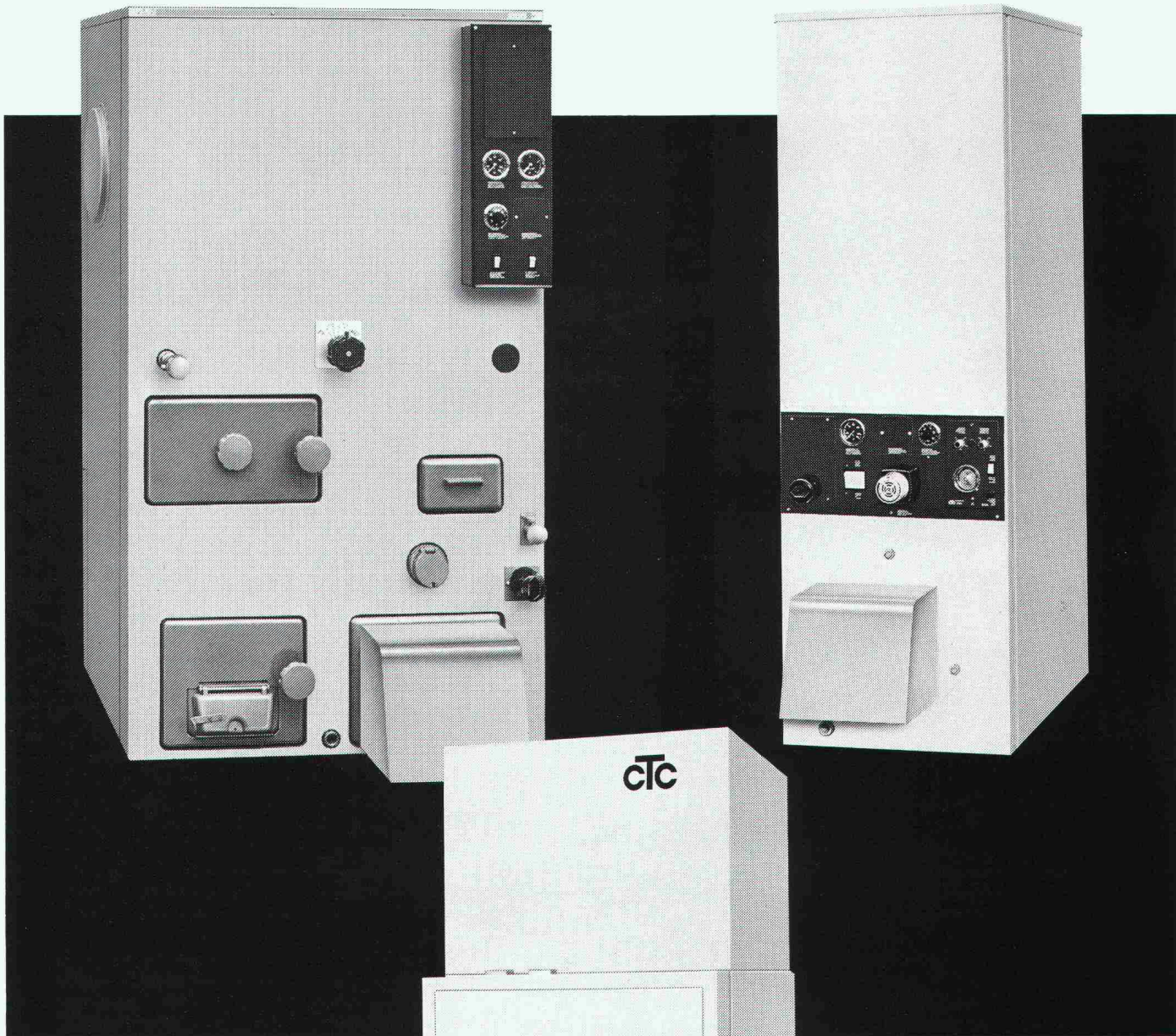
# Wo's um Wärme geht, weist CTC den Weg...

## CTC Doppelbrand, Serie 260

ein erstklassiger Qualitäts-Kombikessel, der jeder Energie-Situation gewachsen ist. Zwei Kessel in einem. – Einwandfreie Verbrennung, dank getrennten Feuerräumen.

## CTC Der neue Oelheizkessel mit oder ohne Boiler, Serie 350

für sparsamen Energieverbrauch. Temperaturgeregelter Boiler. Minimaler Platzbedarf. Günstige Einbringmasse für Umbauten. Kann in Boiler und Kesselteil zerlegt werden.



## CTC Wärmepumpen

Die Heizung mit der nie versiegenden Umweltenergie, gewonnen auf eigenem Grund und Boden. Der Wärmepumpenbetrieb benötigt einen Drittel elektr. Strom, zwei Drittel spendet kostenlos die Natur.

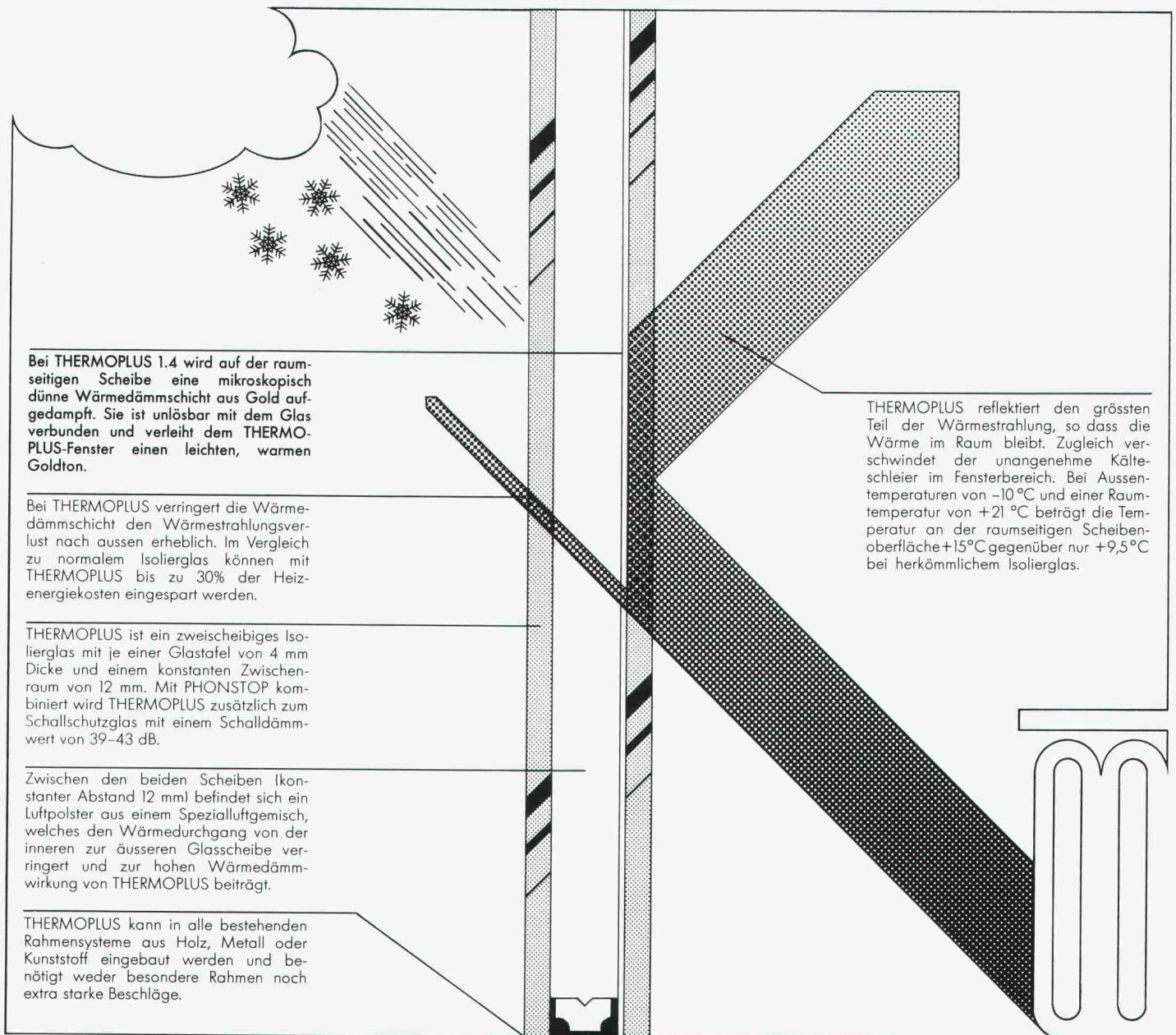
In der Schweiz sorgen bereits einige hundert solcher Anlagen für den Wärmehaushalt in Einfamilienhäusern.

# CTC

CTC Wärmespeicher AG  
Röntgenstrasse 22  
8021 Zürich  
Tel. 01/42 85 40

# THERMOPLUS 1.4

## das Wärmeschutzisolierverglas



Bei THERMOPLUS 1.4 wird auf der raumseitigen Scheibe eine mikroskopisch dünne Wärmedämmschicht aus Gold aufgedampft. Sie ist unlösbar mit dem Glas verbunden und verleiht dem THERMOPLUS-Fenster einen leichten, warmen Goldton.

Bei THERMOPLUS verringert die Wärmedämmschicht den Wärmestrahlungsverlust nach aussen erheblich. Im Vergleich zu normalem Isolierglas können mit THERMOPLUS bis zu 30% der Heizenergiekosten eingespart werden.

THERMOPLUS ist ein zweischiebiges Isolierglas mit je einer Glastafel von 4 mm Dicke und einem konstanten Zwischenraum von 12 mm. Mit PHONSTOP kombiniert wird THERMOPLUS zusätzlich zum Schallschutzglas mit einem Schalldämmwert von 39-43 dB.

Zwischen den beiden Scheiben (konstanter Abstand 12 mm) befindet sich ein Luftpolster aus einem Spezialluftgemisch, welches den Wärmedurchgang von der inneren zur äusseren Glasscheibe verringert und zur hohen Wärmedämmwirkung von THERMOPLUS beiträgt.

THERMOPLUS kann in alle bestehenden Rahmensysteme aus Holz, Metall oder Kunststoff eingebaut werden und benötigt weder besondere Rahmen noch extra starke Beschläge.

THERMOPLUS reflektiert den grössten Teil der Wärmestrahlung, so dass die Wärme im Raum bleibt. Zugleich verschwindet der unangenehme Kälteschleier im Fensterbereich. Bei Aussen-temperaturen von  $-10^{\circ}\text{C}$  und einer Raumtemperatur von  $+21^{\circ}\text{C}$  beträgt die Temperatur an der raumseitigen Scheibenoberfläche  $+15^{\circ}\text{C}$  gegenüber nur  $+9,5^{\circ}\text{C}$  bei herkömmlichem Isolierglas.

### Ein leistungsfähiges Prinzip

Mit THERMOPLUS ist es der Flachglas AG gelungen, die vier wichtigsten Forderungen der heutigen Zeit an ein leistungsfähiges Isolierglas zu erfüllen:

- Realisierung von grosszügigen Verglasungen bei optimalem Wärmeschutz ohne aufwendige Fenster- und Rahmenkonstruktionen.
- Hoher Wärmedämmwert (k-Wert  $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) bei geringem Eigengewicht und normaler Einbaudicke.
- Grössere Behaglichkeit in Fensternähe

durch die wärmere Innenscheibe.

→ Erhebliche Heizenergieeinsparung dank Wärmedämmung und Reduktion der Heizungsdimensionen.

THERMOPLUS ist ein Wärmeschutzisolierverglas der Flachglas AG, welches sich in vielen Ländern Europas seit Jahren bewährt und mit Erfolg bei öffentlichen Bauten, Verwaltungsgebäuden, Hotels, Wohnüberbauungen und Einfamilienhäusern eingesetzt wird.

Diesen Coupon einsenden an die Generalvertretung der Flachglas AG in der Schweiz:

**waller** Willy Waller  
Oberallmendstrasse 16  
6300 Zug 2

Wir interessieren uns für THERMOPLUS 1.4 und bitten um

- technische Dokumentation
- Referenzobjekt-Dokumentation
- telefonischen Kontakt

Name

Strasse

PLZ/Ort

Tel.

 **FLACHGLAS AG**

# Kampf dem Taubenmist!

Verwilderte Haustauben werden oft die fliegenden Ratten unserer Städte genannt. Nicht zu Unrecht: Der scharfe Taubenkot zerfrisst das Mauerwerk, macht die Gebäude unansehnlich. Die meisten Tauben sind zudem Bazillenträger und verbreiten Ungeziefer.

## Deshalb: Halten Sie die Tauben von Gebäuden fern!

Rentokil, das weltweit führende Schädlingsbekämpfungs-Unternehmen, hat eine Methode entwickelt, welche den Tauben auf einfache und für die Tiere unschädliche Art das Anfliegen von Gebäuden verunmöglicht.

Allein in der Schweiz hat Rentokil bis anhin über 500 Privat- und Geschäftshäuser, Museen, Rathäuser, Theatergebäude und Kirchen erfolgreich vor Tauben geschützt.

## Rentokil führt die Tauben aufs Glatteis.

Verlangen Sie einen Kostenvoranschlag mit Prospekt und Referenzliste.



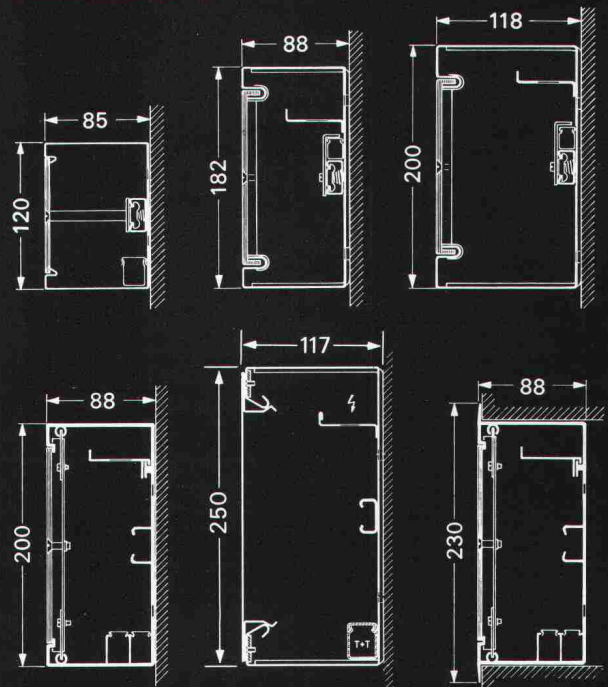
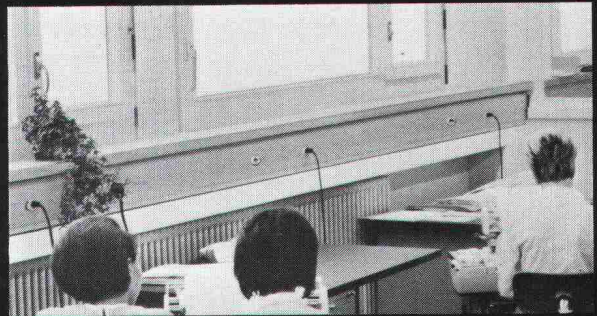
**RENTOKIL AG**

Kronenstrasse 37, 8006 Zürich  
Telefon 01. 60 26 64

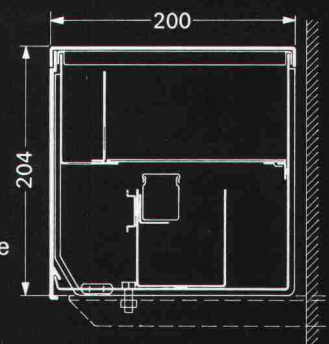
Niederlassung Genf: 7, rue Voltaire, 1201 Genf  
Telefon 022. 44 48 00

# Erweitertes Angebot in Brüstungskanälen

zur Aufnahme der gesamten Starkstrom-, Schwachstrom- und Telefon-Installationen



- für Aufputz- und Unterputz-Montage
- aus Stahlblech mit kratzfester Kunststoffbeschichtung
- aus eloxiertem Aluminium
- mit aufschnappbarer Frontabdeckung ohne sichtbare Deckelschrauben
- Frontplatten in Kunststoff oder eloxiertem Aluminium



**OSKAR WOERTZ BASEL**

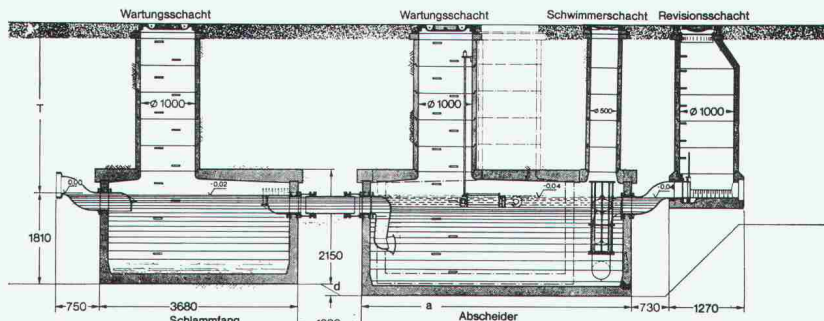
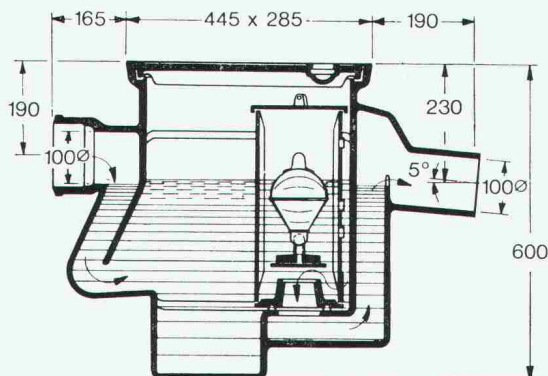
Fabrik elektrotechnischer Artikel CH-4002 Basel  
Eulerstrasse 55 Telefon 061 23 45 30 Telex 63179

# PASSAVANT Fett-, Öl- und Benzinabscheider

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

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

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



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

Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen.



IKP-Zulassung 1096

Adresse:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SIA 30

## Bringen Sie Leben in Ihr Dekor!

Menschen, Tiere, Pflanzen, Landschaften in Form von **Gross-Fotos** (farbig oder schwarz-weiss) — das bringt Leben in Ihre Dekorationen!

Als professionelles Fotolabor sind wir für Spezialwünsche besonders gut eingerichtet. Fragen Sie unsere Spezialisten. Wir liefern Grossvergrößerungen und Leuchtkästen für Restaurants, Hotels, Unternehmen, Messestände oder Private.

Wir verwenden für alle Arbeiten **KODAK** Papier, das selbst höchste Ansprüche zu befriedigen weiss.

Verlangen Sie unser vollständiges Programm mit Preisliste.

Senden Sie uns bitte Ihre vollständige Dokumentation:

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Kunden-Nr.: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

### INDUSTRIAL COPYCOLOR

Das spezialisierte Labor für Grossvergrößerungen

Postfach 1045 • 1001 Lausanne • Tel. 021 / 89 27 21

# Geilinger-Fenster in Aluminium, Holz/Metall, Stahl und Kunststoff

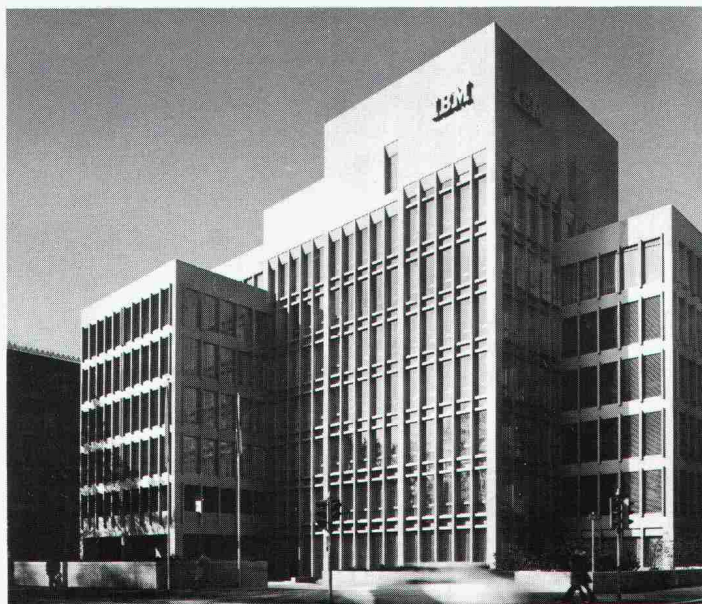
halten dicht gegen Wind, Regen, Schnee und Kälte.

Die Wahl des richtigen Fenstersystems bringt Ihnen die Lösung Ihres Problems und uns die gewünschte Aufgabe.

Die konstruktive Beratung, die Bereinigung des Detailprojektes und die Abstimmung von Zweckerfüllung und Preis zum optimalen Wert bilden einen bedeutenden Anteil unserer Dienstleistungen.

Die Umsetzung modernster bauphysikalischer Erkenntnisse in die Praxis und die anforderungsgerechte Konstruktion bezüglich atmosphärischer sowie raumklimatischer Einflüsse sind selbstverständliche Merkmale unserer Produkte.

Unsere Fenster sind vielseitig kombinierbar, erfüllen die Wünsche der Bewohner und befriedigen gleichzeitig die gestalterischen Forderungen des Architekten.



## GEILINGER

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

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

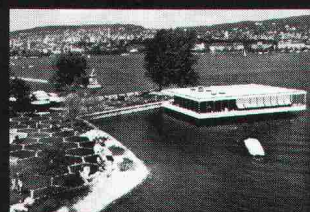
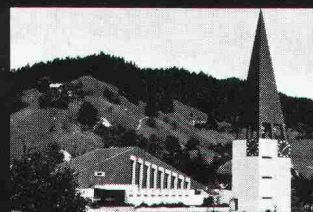
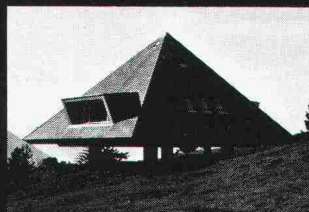
Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand



## Elektrisch heizen-sicher zuverlässig warm



Anlagen für jeden  
Einsatzbereich  
projektiert und erstellt...



*Star Unity*

Wir haben die Erfahrung von Jahren.

Star Unity AG, Fabrik elektrischer Anlagen  
8804 Au ZH, Tel. 01 780 84 84

# Fixit 63 - dem Altbewährten den Vorzug geben: Weißkalk-Zement-abrieb.



Bei der Althausanierung bietet der rein mineralische Aufbau des Fertigputzsystems Fixit 63 praktisch unersetzliche Vorteile. Die hohe Geschwindigkeit läßt feinste Applikationsarbeiten zu; die Weißkalk-Zement-Bindemittelbasis ermöglicht mineralische Schlußanstriche; die Anpassung an

die früher verwendeten Materialien ist optimal. Fixit 63 gibt es deshalb auch in drei verschiedenen Körnungen: 1 mm für feinste Abriebstruktur, 2 mm als feines Korn und 4mm für Anpassungsarbeiten. Für jede früher verwendete Putzart also die richtige Körnung. Weitere Vorteile von Fixit 63 sind: Hohe Alterungsbeständigkeit, beste Diffusionseigenschaften, leichte handwerksgerechte Verarbeitung, große Ergiebigkeit, mehr qm je Sack und - höhere Sicherheit. Fordern Sie ausführliche Informationen an oder lassen Sie sich von uns beraten.



## FIXIT

### Info-Coupon

Bitte schicken Sie uns Informationen über Fixit 63.

Firma \_\_\_\_\_

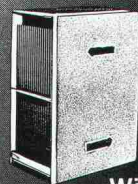
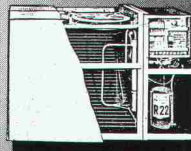
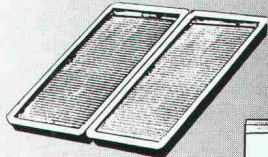
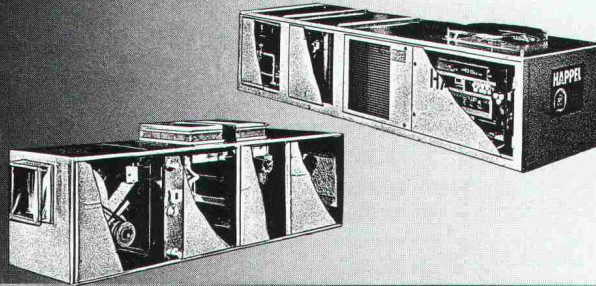
Straße \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

Franz Haniel AG Basel  
Beratung und Verkauf Büro Weiach  
8433 Weiach, Telefon 01/8 58 26 61

## Mit uns liegt der Fortschritt in der Luft!

**Lüftungs-  
und Klimageräte**  
Kastengeräte  
Dachzentralen



**Energiesparer**  
Solarkollektoren  
Wärmepumpen  
Wärmerückgewinnung



Für die zeitgemässe Lösung technischer Probleme mit Luft und Umweltenergie liefert die Ventilator AG Stäfa Bauelemente und Geräte. Sie hilft aber auch lufttechnische Gesamtprobleme lösen, sei es durch Beratung, Projektierung, Montage oder Wartung.

**VENTILATOR AG STÄFA** Lufttechnische Apparate und Industrieanlagen 8712 Stäfa, Tel. 01 928 21 11

S5

# HUPFER-REGALE

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



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



Economat-Regale kunststoffbeschichtet. Kratz- und schlagfest.

## HUPFER

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

### Gratis-Information

Wir haben Lagerprobleme. Senden Sie uns bitte Prospekte über

- Kühlraum-Regale
- Economat- und Flaschen-Regale

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

HUPFER Metallwaren, Postfach, 8049 Zürich

# "AUCH ICH STEHE AUF GITTERROSTE VON GVZ."



"GVZ ist unser Partner, weil er sich seit 25 Jahren auf Gitterroste spezialisiert und uns deshalb in allen Fragen optimal beraten kann. Bei GVZ finden wir das umfassendste Lager an Normgrössen, selbst grosse Mengen sind jederzeit sofort erhältlich. Gitterroste nach Mass werden in kürzester Zeit geliefert, aus:

- kaltgewalztem SM-Bandstahl mit 60-70 kg/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit
- Baustahl ST 37
- Edelstahl V2a und V4a
- Alu, Messing und PVC."

Machen auch Sie einen Versuch. Verlangen Sie unseren neuen Katalog mit Preisen und technischen Daten über:

- Gitterroste
- Rollroste
- Stahlfenster
- Brief- Depotkasten.

*Herr Strässle von Strässle + Enzler, Metallbau, Zürich, steht auf einem Gitterrost von GVZ an der IK-Flurstrasse.*

**Gitterrost-Vertrieb Zürich**



Jede Form. Jede Norm.

Walter Albiez; Hardturmstr. 175, 8031 Zürich

**Tel. 01/44 55 70**

# Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI~ eine Alternative für Ihre Personalvorsorge!

● **Das Ziel**

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine (Mitgliedschaft kann auch bei Berufswechsel beibehalten werden)

● **Die Vorteile**

die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist eine **Selbsthilfeorganisation** der technischen Verbände mit **Selbstverwaltung** (paritätische Zusammensetzung aus angeschlossenen Arbeitgebern und versicherten Mitarbeitern)

● **Die Sicherheit**

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und **laufende Beratung durch neutrale Experten;**

durch die **Rückversicherung bei 6 schweizerischen Versicherungsgesellschaften;**  
dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch **eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen Gebieten**

Bitte informieren Sie mich weiter:

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

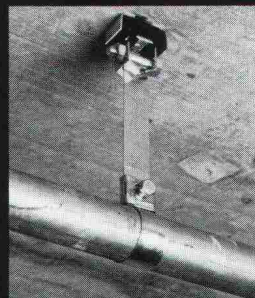
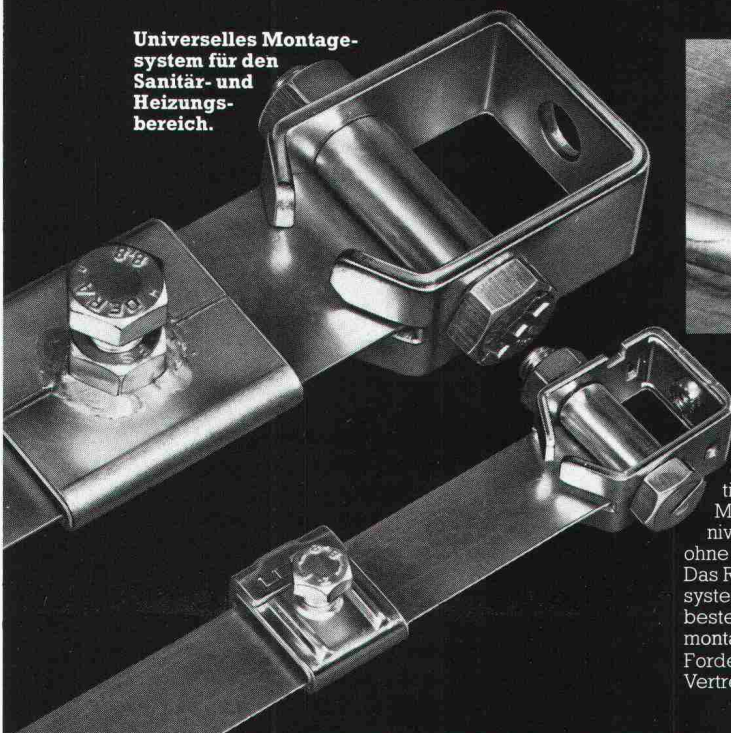
Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Verlangen Sie weitere Informationen bei:  
Pensionskasse SIA STV BSA  
FSAI  
Waisenhausplatz 25  
Postfach 2613  
3001 Bern, Tel. 031/ 22 90 52

## Hilti Abhänge-System Rolli

Universelles Montagesystem für den Sanitär- und Heizungsbereich.



Für leichte und schwere Rohre, vom kleinsten bis zum grössten Durchmesser. Montagezeitgewinn durch vormontierte Abhängungen. Millimetergenaue Höhennivellierung. Mit oder ohne Schallschutz lieferbar. Das Rohrbefestigungssystem Rolli überzeugt am besten bei einer Probemontage. Auf Ihrer Baustelle. Fordern Sie den Hilti-Vertreter dafür an.

**HILTI**

Hilti Technik AG  
Gartenhofstr. 17, 8036 Zürich  
Telefon 01-241 56 56

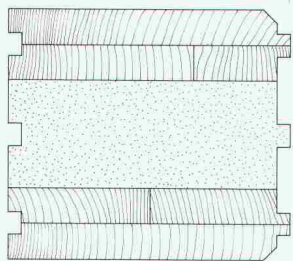


• = Service - + Verkaufs-Center

# Was ist neu und noch wärmer als Holz? Und was ist stabiler als Holz allein?

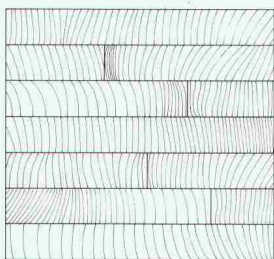
Neu und wärmer als Holz sind zwei Schichten Holz. Mit einer wärmenden und isolierenden Schicht Polystyrol dazwischen:

## Ysox<sup>®</sup>-Sandwichbalken.



Stabiler als Holz allein ist Holz und Holz mit Leim:

## Brettschichträger.



Diese beiden Produkte stellen wir jetzt auf unserer Hochfrequenzverleimanlage im Durchlaufverfahren her. Sie sind im Bauwesen universell verwendbar.

Und mehr als das: Durch sie wird der Chaletbau; werden der Mischbau, Ingenieurholzbauten in eine neue Phase treten. Natürlich, das bleibt zu beweisen.

Gerne! Bitte senden Sie uns den Coupon da unten zu. Der Beweis kommt postwendend.

Bitte senden Sie mir nähere Unterlagen über YSOX-Sandwichbalken und Brettschichtträger.

Adresse: \_\_\_\_\_

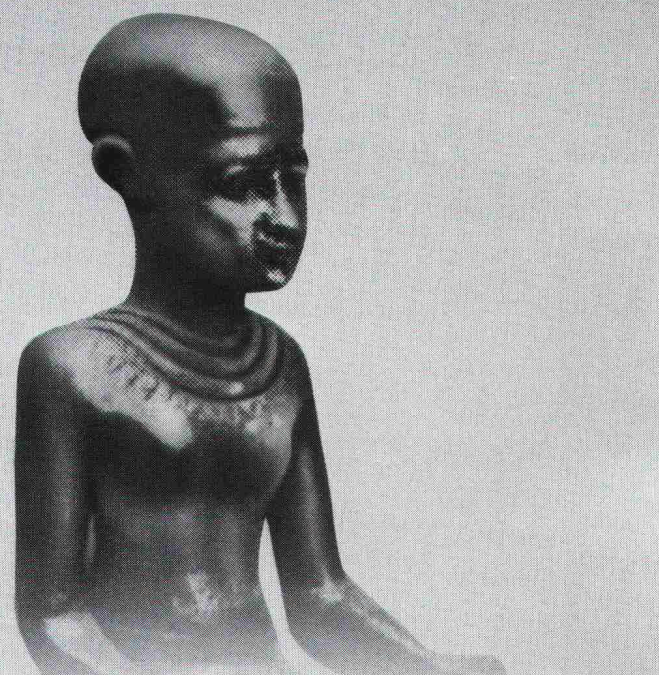
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Frutiger**

Holzbau

Frutiger Söhne AG Holzbau  
Töpferweg 16  
3613 Steffisburg-Station  
033/37 71 71

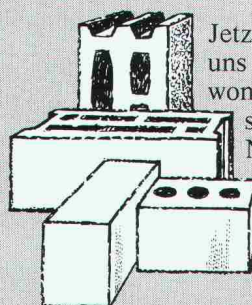


# Warum Imhotep an Bangerter Bausteinen seine Freude gehabt hätte.

Das ganze alte Ägypten veränderte sich, als Imhotep sie ca. 2800 v. Chr. erfand: Die ägyptische Steinbaukunst.

Denn bis dahin hatten die Ägypter nur einfache Lehmziegel gekannt.

Imhotep war es also, der so auch den Weg zu den späteren Pyramiden und Tempeln wies. Daher verwundert es nicht, dass er alsbald als Gottheit verehrt und in Bronze gegossen wurde . . .



Jetzt können Sie dreimal raten, wonach uns Imhotep sicher gefragt hätte. Und wonach Sie uns jetzt einmal fragen sollten:  
Nach unseren Bausteinen.

BOREL-Hohlblocksteine  
M und LM 30 und 50 cm lang;  
Zementsteine.

# Bangerter Lyss

A. Bangerter & Cie AG, Zementwaren und Bausteinwerke  
3250 Lyss, Tel. 032 847222  
Niederlassungen in Aclens VD, La Chaux-de-Fonds NE, Porrentruy JU,  
Thörishaus BE, Nesselbach AG (E. Franzetti AG);  
Vertretung im Tessin (Tugir SA, Rivera).

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

präsentieren:

**CEMFOR®**  
Hinterlüftete Fassaden



Hochwertiger Glasfaserbeton in der Fassadenausführung (standard) oder (nach Mass). Die hinterlüftete CEMFOR-Fassade setzt neue Masstäbe: Ausserordentlich widerstandsfähig gegen Beschädigung und alle Witterungseinflüsse • Formstabil • Nicht brennbar • Durchgefärbt oder versiegelte Acryldispersionsbeschichtung • Wartungsfrei • Natürliche Alterung durch raffiniert geformte Oberfläche • Oberflächengestaltung nach Wunsch • Einfache Montage • Gute Bearbeitbarkeit • Preisgünstig.

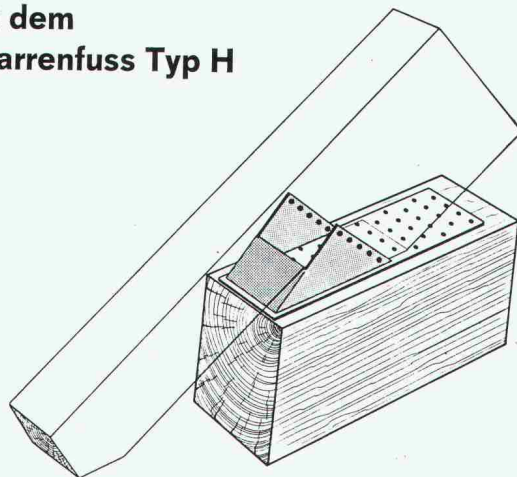
Verlangen Sie ausführliche CEMFOR-Dokumentation.

**Hinterlüftete CEMFOR-Fassaden setzen neue Masstäbe!**

sicher verbinden

**HVV**

mit dem  
Sparrenfuss Typ H



**HOLZBAU - VERBINDER - VERTRIEB AG**

Postfach, 3415 Hasle-Rüegsau, ☎ 034/61 36 05, Telex 33288

HVV-Auslieferungslager:

Ostschweiz: SMW AG, 9500 Wil SG, Tel. 073 / 23 55 23

Suisse romande: Francis KURTH, 1350 Orbe, Tél. 024 / 41 30 19

Fordern Sie unser ausführliches Informationsmaterial an.

Name

Firma

Branche

Strasse

PLZ und Ort

(möglichst Firmenstempel)

SIA/5.79



## Wasserbau + Rammarbeiten

- Pfahlfundationen mit
  - Schleuderbeton-Fertigpfählen 24, 35, 45 cm Durchmesser, kuppelbar
  - Holzpfählen
  - Stahlträgern
- Probelastungen für Pfahlfundationen
- Spundwandarbeiten
- Grundwasserabsenkungen, System Wellpoint
- Wasserbau
  - Hafengebauten
  - Schwimm- und Saugbaggerarbeiten
  - Unterwasserarbeiten
  - Transporte mit Lastschiffen

**KIBAG AG, 8806 BAECH**

Telefon 01 / 784 55 55

Filialen in Davos, Horn TG, Landquart, Langnau LU  
St. Gallen, Zug, Zürich

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

präsentieren:

<b>SIPOREX</b>	<b>CEMFOR</b>
<b>LAMIT</b>	<b>PICCOLIN</b>
<b>schiedel isolierkamin</b>	<b>Braas-Redland Betonziegel</b>
<b>ZZ Cheminée-Zug</b>	<b>BIBERALT</b>
<b>calmo</b>	<b>Isodach</b>
<b>RÖBEN-KLINKER</b>	<b>Zell-Ton</b>
<b>Kalksandsteine</b>	<b>preLam - prenorm</b>
<b>Braas-Atelierfenster</b>	<b>Betonelemente</b>

Bei uns finden Sie aber nicht nur alle Produkte für den Rohbau, sondern auch das (Wissen-wie) für deren Anwendung.

Dank langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten können wir Sie heute fachmännisch und kompetent beraten – und sind auch morgen noch für Sie da. Darauf sind wir stolz.

**Zürcher Ziegeleien**

Giesshübelstr. 40, 8021 Zürich, Tel. 01-35 93 30

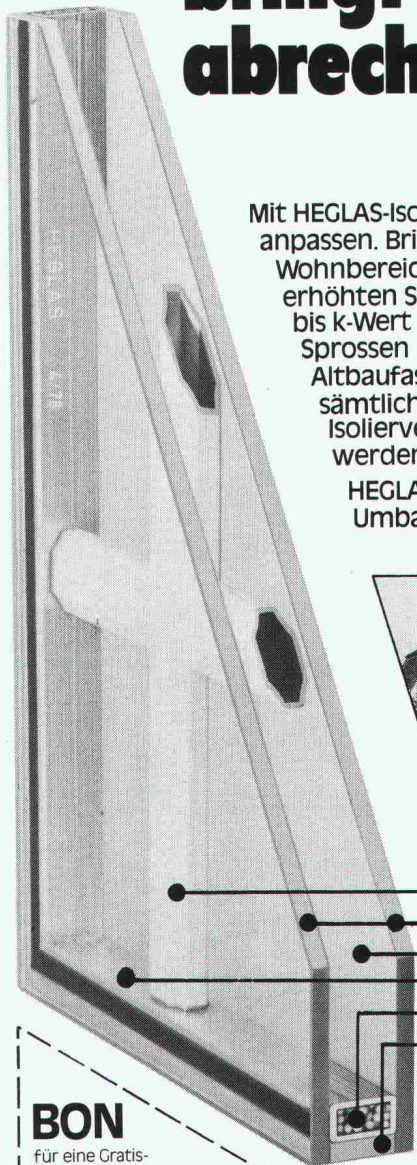
**J. Schmidheiny & Co. AG**

St.-Leonhardstr. 32, 9001 St.Gallen, Tel. 071-22 32 62

**Baustoffe AG Chur**

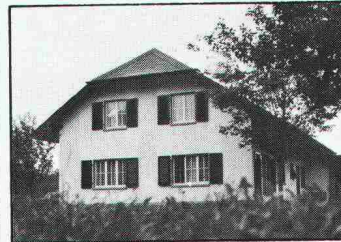
Pulvermühlestr. 81, 7001 Chur, Tel. 081-24 46 46

# Renovieren mit Heglas-Isolierglas bringt Ihre Heizkosten - abrechnung wieder in Ordnung!



Mit HEGLAS-Isolierglas können Sie Ihren Altbau neuen Bedürfnissen anpassen. Bringen Sie mehr Licht und Durchsicht in Ihren Wohnbereich. Profitieren Sie zugleich von mehr Sicherheit, dem erhöhten Schallschutz und dem hervorragenden Wärmeschutz bis k-Wert 1,5 kcal. HEGLAS-Isolierglas ist auch mit eingebauten Sprossen lieferbar, damit das charakteristische Aussehen von Altbaufassaden erhalten bleibt. HEGLAS mit Sprossen kann mit sämtlichen Vorteilen, die für eine zeitgemässe Sicherheits- und Isolierverglasung heute selbstverständlich sind, ausgestattet werden.

HEGLAS – das optimale Isolierglas für Renovationen und Umbauten.



Für jede Renovation das richtige Isolierglas

- Einbrennlackierte Alu-Profile
- Float-Kristallspiegelglas
- Zwischenraum mit Spezial-Trockenluft
- Alu-Rahmen, Wandstärke 0,8 mm, geschweisste Ecken
- Trockenmittel, hochaktiv
- HEGLAS-Spezialdoppeldichtung, alterungsbeständig, wasserdampfdicht

**BON**

für eine Gratis-Dokumentation

Absender:



glaströsch  
glaströsch  
glaströsch

Fr. Trösch AG, Isolierglasfabrik, 4922 Bützberg, Tel. 063/42 1155