

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**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:** 30.04.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 26. Mai 1983 Heft 22/83

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

#### Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Bruno Meyer  
dipl. Bauing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG

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

## Abonnemente

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 154.—  
½ Jahr Fr. 80.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 165.—  
½ Jahr Fr. 86.—  
Einzelnummer Fr. 7.—

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Generalsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## Anzeigenverwaltung

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

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

## zum Titelbild



### Das Hebel Bausystem

fürs ganze Haus; für innen und aussen; vom Keller bis zum Dach. Mit dem Hebel Bausystem können Sie ein Haus komplett planen und bauen. Mit ein und demselben Baustoff für Aussen- und Innenwände, Keller- und Geschossdecken und für das Dach: - Grossformatige Hebel Plansteine und Hebel Blocksteine für alle tragenden und nichttragenden Aussen-

und Innenwände; - Hebel Stürze für tragende und nichttragende Wände; - Hebel Dachplatten für das schnelle, rationelle Verlegen der Hebel Vollmontage-Decke; - das Hebel Massivdach aus hochwärmedämmenden Deckenplatten für die rationelle Montage.

Dazu gibt es eine breite Palette systemabgestimmter Zusatz- und Ergänzungsprodukte: Fertigmörtel, Fertigputze für innen und aussen, Werkzeuge speziell für die Verarbeitung von Hebel Bauteilen und Befestigungsmittel wie Gasbeton-Nägeln, Dübel, Injektionsanker u.a.

Alle Hebel Bauteile zeichnen sich durch hervorragende bauphysikalische und bautechnische Eigenschaften aus: hohe Wärmedämmung, ausgewogene Wärmespeicherung, einfache Verarbeitung. Schreiben Sie uns. Wir informieren Sie schnell und gründlich.

Hebel Sempach, Felsenegg 13  
6204 Sempach

## Inhalt

### Zeitfragen

Ursachen und Lösungsansätze der heutigen Arbeitslosigkeit. Von *Egon Tuchtfeldt*, Bern 603

### Architektur/Industriebau

Der Früchte- und Gemüse-Engrosmarkt Zürich. Von *Hans Kast, Rudolf Burger, Hans Koller, Hans-Rudolf Stierli*, Zürich 609

### Umschau

Schweizerische Vereinigung für Technikgeschichte gegründet. Technorama Schweiz. VDI hat 80 000 Mitglieder 623

### UIA-Mitteilungen

Grand Prix national à *Claude Vasconi* 623

### Wettbewerbe

Aménagement du centre de la cité et la conception d'un centre culturel à Meyrin GE 623  
Erweiterung der Primarschule in Münchenbuchsee BE 624

### Buchbesprechungen

Die technologische Betriebsprojektierung (*R. Berg*). Taschenbuch der Wasserwirtschaft (*A. Aebi*). Beton und Betontechnologie (*H. Stamm*). Deutscher Baukatalog 627

### ETH Lausanne

Das Risiko, Podiumsgespräch 627

### SIA-Fachgruppen

Management im Bauwesen: Prinzip der schrittweisen Risikoverminderung, Seminar 628

### Zuschriften

Zur Revision der Honorarordnungen: «Toll, en andere machts.» Oder doch nicht? 628

### SIA-Mitteilungen

Generalversammlungen der Verlags-AG/SIA-Haus AG 628

### SIA-Sektionen

Aargau: Regionalmeeting in Zofingen 628

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe, Wettbewerbsausstellungen. Vorträge, Stellenvermittlung SIA/GEP B 89/90  
Veranstaltungskalender B 91/92

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 9/1983

Tableau des concours B 57

Carnet des concours B 58, 154

Congrès B 58

Expositions B 58

### Editorial

La Suisse romande et la politique des transports, par *Jean-Pierre Weibel* 135

### Actualité

Mythe et réalité aux CFF: le rapport Hayek 136

### Physique du bâtiment

Projet de mesures sur le bâtiment administratif Collins à Glasgow, par *Jürg Gass et Thomas Baumgartner* 139

Vie de la SIA 142, B 59

No 10/1983

Tableau des concours B 61

Vie de la SIA B 62

Lettre ouverte B 62

Journées SIA 1983 155

Giornate SIA 1983 - Presentazione della sezione Ticino della SIA 157

L'economia forestale ticinese nella realtà socio-economica cantonale 158

Tra conversazione e innovazione 161

Quattro anni di attività dell'ufficio cantonale dell'energia 167

La linea del Gottardo nel Ticino 170





## **INFRASTOP® - das Sonnenschutz- Isolierglas.**

Hoch in den Schweizer Alpen.  
Bergrestaurant Bettmerhorn. Verglast mit INFRASTOP.



In der modernen Architektur ist Glas als Gestaltungselement nicht mehr wegzudenken. Es erlaubt die grossflächige Glasfassade, die weiten Fensterflächen. Bei optimaler Lichtdurchlässigkeit bietet INFRASTOP hervorragenden Schutz vor Sonne und Hitze. Seine Edelmetallschicht ist selektiv strahlungsdurchlässig, das angenehme Tageslicht wird durchgelassen, die lästige Wärme dringt nur in geringem Masse in den Raum. Ein weiteres, gewichtiges Argument für INFRASTOP ist seine positive Energiebilanz.

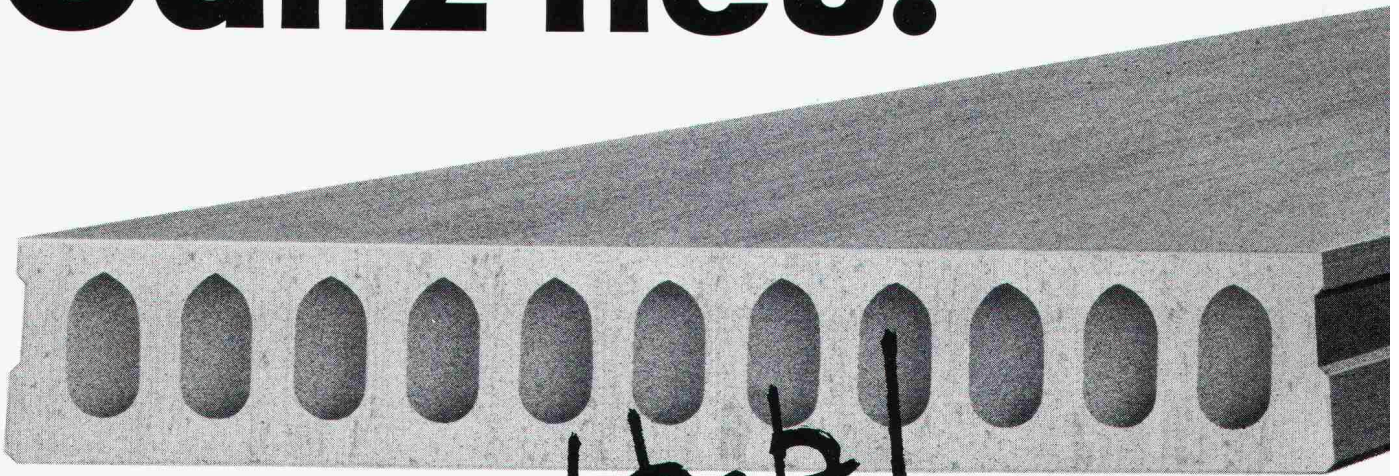
Weitere Funktionsgläser aus dem FLACHGLAS AG-Programm: ALLSTOP, das Panzerglas. DELODUR und SIGLA, die Sicherheitsgläser. PHONSTOP, das Schallschutz-Isolierglas. PYROSTOP, das Brandschutzglas. SEDO, das Ganzglas-Isolierglas. THERMOPLUS, das Wärme-Isolierglas. Und andere – für jede Funktion.

Detaillierte Informationen  
WILLY WALLER GLAS AG  
Oberallmendstrasse 16  
6300 Zug 2  
Tel. 042/31 25 66, Tx 78798

**Weitsicht.  
Glas schützt.**

 **FLACHGLAS AG**

**Decken ohne Stützen  
ohne Armierungen  
Ganz neu.**



*Geprüfungschnitt!*

# haken, ohne Spriessen

**Wenn beim Deckenbau grosse Spannweiten überbrückt werden müssen, gibt es oft genug Ärger. Schliesslich sind Arbeiten wie Schalen, Armieren oder Spriessen kein Schleck. Und oft genug geht viel Zeit verloren. Also Geld.**

**Wer sich das heutzutage nicht leisten will, sollte wissen, dass es jetzt endlich eine Alternative gibt. Von BRUN in Luzern. Die Hohlplatten System Spancrete, die mit fabrikmässiger Präzision vorgefertigt und vorarmiert sind. Drauflegen. Vergiessen. Geld sparen.**

**Die Rechnung geht auch auf lange Sicht auf. Benützt man Spancrete-Hohlplatten als Wand, sind beste Isolationen möglich.**

Elementwerk Brun AG Luzern  
Mooshüslistrasse  
Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Telefon 041-55 1616

**BRUN**

*Sofriedschütz*

**das ist etwas für uns.**

Bitte senden Sie mir rasch alles  
über die neue BRUN-Hohlplatte,  
System Spancrete.

Firma \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an  
Elementwerk Brun AG Luzern  
Postfach, 6020 Emmenbrücke

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

### Alte Dorfbrunnen (Naturstein) für Parkanlagen usw.

Ferd. Haas, Natursteinbrunnen  
3151 Riffenmatt, Tel. 031/93 53 17

### Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16

Lüchinger Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071/54 15 22

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

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

### 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 DÖRTHÉ AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

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  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières

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. 062/22 65 85  
3073 Gümmlingen, Tel. 031/52 52 31

### Berechnungen mit Datenverarbeitung

Fides Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01/202 78 40.  
Geschäftsstellen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne.

### Boden-Isolierlemente

System Legatherm und GANTNER  
Leganorm AG, Feldstrasse 31  
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

### Bolzenschweisstechnik

Betonanker + Kopfbolzendübel  
NELSON-Bolzenschweisstechnik  
8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

GEOTEST AG (s. Baugrunduntersuch.)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

K + S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

### Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Fassadenplanung

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

### Feuchtigkeitsmessgerät

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

### Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten  
Tel. 062/32 57 33

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Geologisches Büro

Baugrunduntersuchungen, schwere  
Rammsonde, Bohrungen  
Dr. HUGO BUSER AG  
8834 Schindellegi, Tel. 01/784 42 39  
4410 Liestal, Tel. 061/91 53 81  
9000 St. Gallen, Tel. 081/27 56 27

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geologiebüro Dr. J. F. Schneider  
Beratung, Expertisen, Projektleitung  
in Geotechnik, Hydrogeologie,  
Geothermie, Rohstoffgewinnung  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

### Geologie – Geotechnik – Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung  
AG, Abteilung für Baueologie,  
Geothermie, Foundationstechnik,  
Hydrologie, Wasser- und Energie-  
wirtschaft, Dämme.  
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich,  
Tel. 01/251 62 61, intern 2376

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss  
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur  
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

### Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolier-Dachelemente

Bau+Industriebedarf AG  
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30  
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

### Isolierunterdach GANTNER

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

### Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055/48 44 50  
POLYU® Polycarbonat-Verglasungs-  
system (4fach = K-Wert etwa 1,3),  
Doppel- und Dreifachstegplatten aus  
Acryl/Polycarbonat/PVC,  
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

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

### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
LPM AG, Beinwil a. See, Tel. 064/71 55 64  
Beratung u. Engineering im Bauwesen  
Qualitätssicherung, Schadengutachten  
und Baustoffexpertisen

### Mauerentfeuchtungen

ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01/52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen, Tel. 01/761 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### 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

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44  
J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

### Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

### Schaumstoff-Streifen

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

### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Schnellverschlusskupplungen

STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

### Spülkippen für Becken usw.

NILL METALLBAU, 8404 Winterthur  
Rud. Diesel-Strasse 2, Tel. 052/29 54 52

### Staubbekämpfung mit Sulfitablauge

Papierfabrik Perlen, 6035 Perlen  
Tel. 041/91 05 51

### Tore

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

### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallsoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriest. 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 Eternit-  
rohren bis 1000 mm Ø  
für Kanalisation und Werkleitungen  
Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

### Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armerieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

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

# ***Nur die Dachhaut liefern, reicht nicht aus.***



Dr. Juchli 123 SK

Bei Sarna finden Sie ein komplettes System zum Abdichten von Flachdächern: **Sarnavap** – die Dampfsperre, **Sarnatherm** – die Wärmedämmung, und **Sarnafil**® – die Dachhaut. Dazu liefern wir sämtliche Hilfs- und Ergänzungsmaterialien einschliesslich der Bearbeitungswerkzeuge. Das erleichtert die Arbeit und gibt grosse Sicherheit. Nutzen Sie unsere 25jährige Kunststoff-Erfahrung. Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Telefon 041-66 0111

**25 Jahre Erfahrung mit Kunststoff.**

 **Sarna**

# Wer das Prädikat «gut» erhält, muss wirklich gut sein.



Die Stiftung Warentest hat unseren Kleinst-Ölbrenner Ceramic VS mit dem Qualitätsurteil «gut» ausgezeichnet. Das war das beste Prädikat, das bei dieser Prüfung vergeben

## Ceramic VS – die wichtigsten Daten und Fakten zur schnellen Information

- Geeignet für den Leistungsbereich von 1,2 bis 3,0 kg/h Öldurchsatz
- Geprüft nach den Richtlinien des Eidgenössischen Amtes für Umweltschutz
- Ausgezeichnet von der Stiftung Warentest mit dem Qualitätsurteil «gut» (bestes vergebenes Prädikat!)
- Aufschlussreiche Zahlen aus dem Testbericht: Abgasverlust 7,3%, Russzahl 0,0, Kohlendioxidgehalt 13,1%, Kohlenmonoxidgehalt 14 ppm

- Flammkopf fest eingestellt, daher Fehlmanipulationen ausgeschlossen.
- Vollständige Verbrennung mit geringem Luftüberschuss, dadurch hoher CO<sub>2</sub>-Gehalt
- Keine Russbildung in der Startphase; hoher Anlagewirkungsgrad während der ganzen Heizsaison
- Zusätzliche Einsparung von Energie durch die Luftabschlussklappe
- Dank Düsen-schaft-heizung problemloses Versprühen auch von schlechteren Heizöl-Qualitäten
- Aufgrund seiner langen Lebensdauer 3 Jahre Garantie für den Keramik-Einsatz.

gen die Zahlen aus dem Testbericht (siehe Kasten).

Die alles überragende Leistungsfähigkeit des Ceramic VS beruht nicht zuletzt auf dem Zusammenspiel der drei wichtigsten Komponenten Keramik-Einsatz, Luftabschlussklappe und Düsen-schaft-heizung; wobei der ersten die entscheidende Bedeutung zukommt. Denn der hochoverhitzbare Keramik-Einsatz bewirkt, dass sich beim Einschalten des Brenners kein Russ bildet und selbst die kleinsten Öltropfen in den Flammenstrahl gelangen. Dadurch wird natürlich auch das Langzeitverhalten jeder Anlage günstig beeinflusst.

Weil das Prinzip des Heizeinsatzes in Verbindung mit den übrigen Besonderheiten dieses Brenners einmalig auf der ganzen Welt ist, haben wir es auch weltweit patentieren lassen. Somit bietet Ihnen Oertli eine einzigartige Möglichkeit, bestehende Heizanlagen zu optimieren und neue optimal zu planen. Und wir sind sicher, dass Ihnen ebenso damit gedient ist wie dem Hausbesitzer.

# OERTLI

Wärme mit Vernunft.

Oertli AG Dübendorf, Energietechnik  
CH-8600 Dübendorf/Zürich, Zürichstrasse 130  
Telefon 01-823 61 61, Telex 52731 oedu-ch

Ein Unternehmen der IFFI - Walter Meier Holding AG

wurde. Damit ist uns von einer neutralen Instanz schwarz auf weiss bestätigt worden, dass wir erreicht haben, was wir mit der Entwicklung dieses Brenners erreichen wollten: eine energiesparende und damit kostensenkende Lösung für den bis jetzt so problematischen Kleinstbereich. Wie gut die Lösung ausgefallen ist, zei-

# Bei Rammpfählen ist Massarbeit oft preisgünstiger als Konfektion.

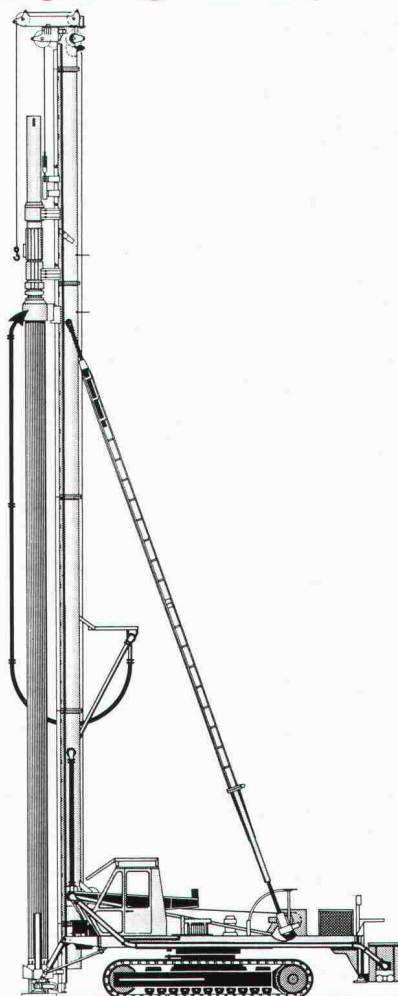
DELTA J-Pfähle von Dicht können Ihnen bei vielen Fundationen Kosten sparen helfen. Ohne die Bausicherheit zu beeinträchtigen. Im Gegenteil.

Das hat seine guten Gründe: Erstens bezahlen Sie bei DELTA J-Pfählen nur die Armierung, die Sie aus statischen Gründen, wenn der Pfahl gerammt ist, auch wirklich brauchen. Zweitens werden DELTA J-Pfähle nach Mass gearbeitet – da gibt es nichts abzuschneiden oder zu kuppeln, damit die Länge stimmt. Drittens wird der DELTA J-Pfahl aus Pumpbeton hergestellt, der sich während des Transports nicht entmischt und auch unter dem Grundwasserspiegel problemlos einzubringen ist. Und viertens erhalten DELTA J-Pfähle durch den Verpressvorgang eine raue Schaftoberfläche und wenn nötig eine Fusswiebel. Beides verbessert die Tragfähigkeit entscheidend.

Mehr statische Sicherheit, oft weniger Kosten. Das ist die Formel, nach welcher unsere DELTA J-Pfähle gerammt und betoniert werden. Eine Formel, die Sie sich zunutze machen sollten. Sie haben alles Interesse daran.

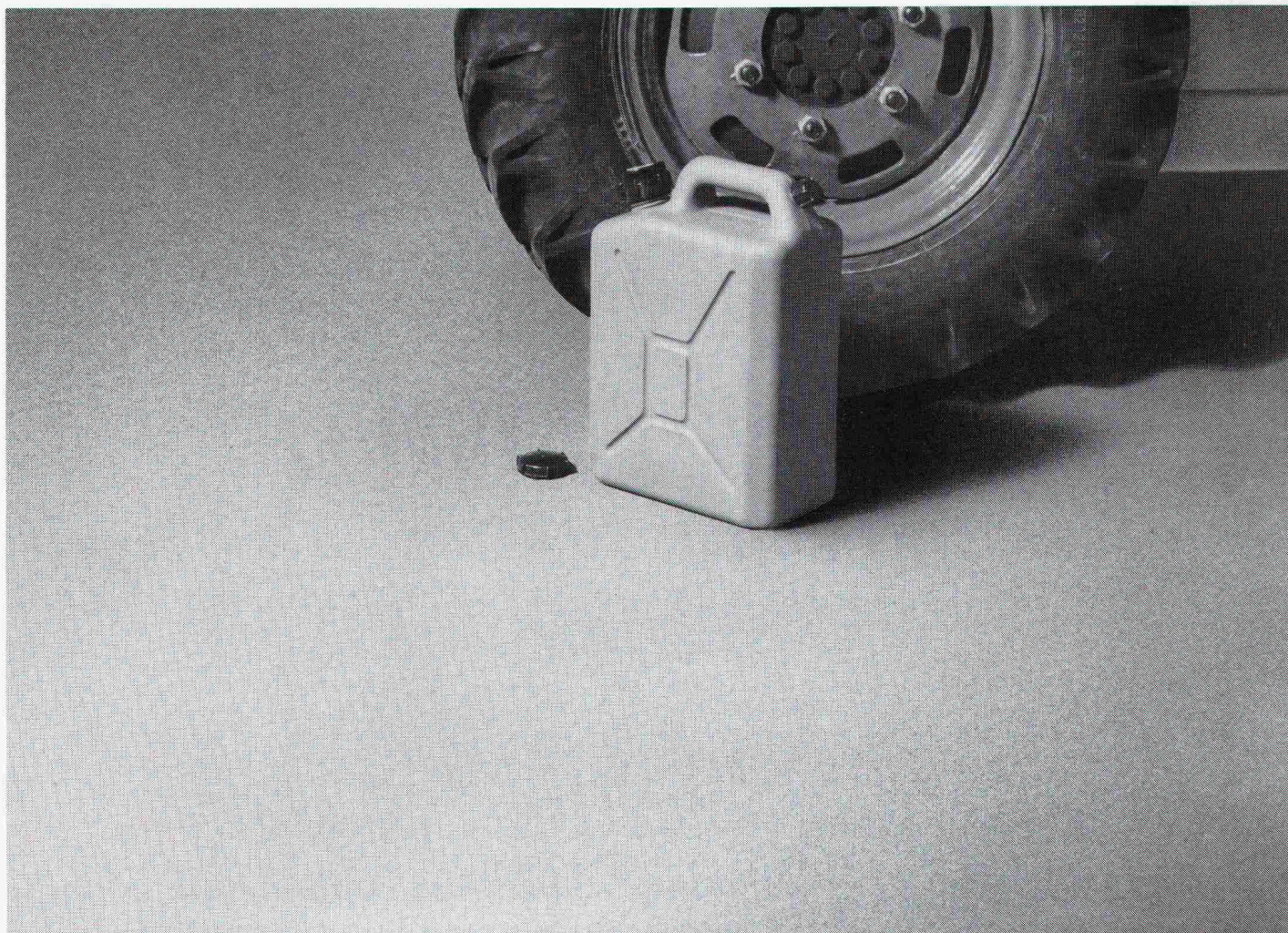
Dicht AG

St. Gallen · Luzern · Bern · Zürich



**Auch wenn es um Rammpfähle geht: Auf Dicht kann man bauen.**

# Überall dort, wo Böden einem starken Verschleiss ausgesetzt sind:



## Sika-Kunststoffbodenbeläge.

Zum Beispiel Sika-Floor 91, ein hochverschleissfester 3-Komponenten-Kunstharz-Mörtelbelag auf Epoxidharz-Basis. Er ist geeignet gegen schwere mechanische Beanspruchung sowie Druck- und Schlageinwirkung. Für Maschinenhallen, Werkstätten, Bahnhöfen, Rampen, usw.

Wir bieten ausserdem eine Vielzahl problemspezifischer Bodenbeläge: einen Kunstharzfliesbelag für hohe chemische Beanspruchung, antistatische Bodenbeläge, einen

rutschfesten, elastischen Fliesboden Sika-Floor 95 SR, und, und, und...

Über Bodenbeläge wissen wir Bescheid. Nennen Sie uns Ihr Problem – wir bieten Ihnen eine fachmännische Lösung. Und garantieren eine sorgfältige Ausführung.

**SikaBau**   
wenn Spezialkenntnisse entscheiden

SikaBau, Zürich, Postfach 1287  
Tel. 01/62 40 40

Steg-Gampel, Kantonsstr.  
Tel. 028/42 29 51

Bern 11, Postfach 7  
Tel. 031/42 30 31

Muttenz, Bizenenstr. 55  
Tel. 061/61 44 11

Chur, Kasernenstr. 86  
Tel. 081/22 69 62

Luzern, Tribtschenstr. 9  
Tel. 041/44 88 18

Lausanne, 11, bd de Grancy  
Tel. 021/26 54 21

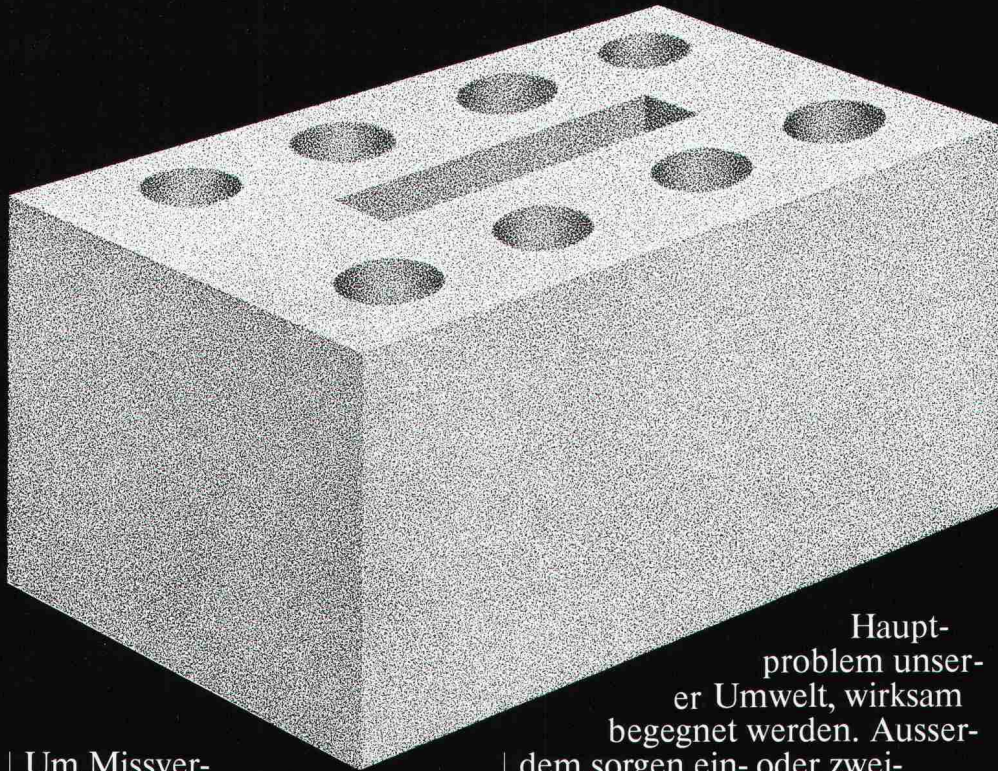
Genève, rue du clos 17  
Tel. 022/35 35 27

St.Gallen, Dufourstr. 28  
Tel. 071/25 44 33

Cadenazzo, Via Cantonale  
Tel. 092/62 18 23

Schallisolation?

# Der weisse Stein – Stein für die Schallmauer.



Um Missverständnisse gleich auszuschliessen: Wenn wir an dieser Stelle von einer Schallmauer sprechen, so meinen wir damit jene Mauer, welche optimal vor Schall schützt – die Mauer aus Kalksandstein nämlich!

Mit Wänden aus Kalksandstein kann dem Lärm, einem

Hauptproblem unserer Umwelt, wirksam begegnet werden. Ausserdem sorgen ein- oder zweischalige isolierte Aussenwände aus Kalksandstein mit k-Werten von  $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  und weniger für eine hervorragende Isolation, wobei der massive Stein die Wärme speichert und sie gleichmässig wieder abgibt.

Sie sehen, vieles spricht für die sichere und bewährte Bauweise mit Kalksandstein!

## Kalksandstein als Schallschutz.

Die ganzheitliche, homogene Bauweise in Kalksandstein bietet einen optimalen Schallschutz. So bieten



Aussenwände aus Kalksandstein einen aussergewöhnlichen Schutz vor Lärmimmissionen, massive Innenwände aus Kalksandstein wiederum dämmen weitgehend die Geräusche im Hause selbst.

# KS\*

\* Kalksandstein –  
die bewährte Lösung.

Coupon: Bitte senden Sie uns mehr Informationen über Kalksandstein.  
Name: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Einsenden an: Kalksandstein-Fabrikanten,  
Postfach 217,  
8035 Zürich



## Unter Schallabsorption verstehen wir...

...dass wir den Lärm in Turn- und Sporthallen mit unseren Durisol-Kassettenhourdis mit Erfolg dämmen.

Für die hohe Schallabsorption ist zunächst das Durisol-Material zuständig, seine Zusammensetzung aus natürlichen Stoffen, nämlich Holzspan und Zement, aber auch seine poröse Oberfläche. Die absorbierende Wirkung des Durisol-Materials wird zusätzlich wirkungsvoll verstärkt durch die Formgebung, das

heisst durch die Vergrößerung der Absorptionsfläche beim offenen Kassettenhourdis. In seinen Formen und in der porösen Oberfläche verliert sich der Schall.

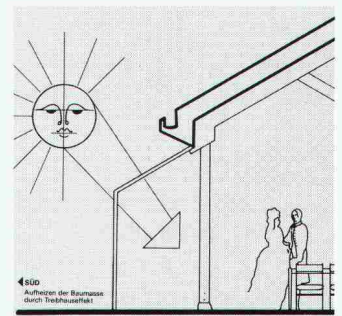
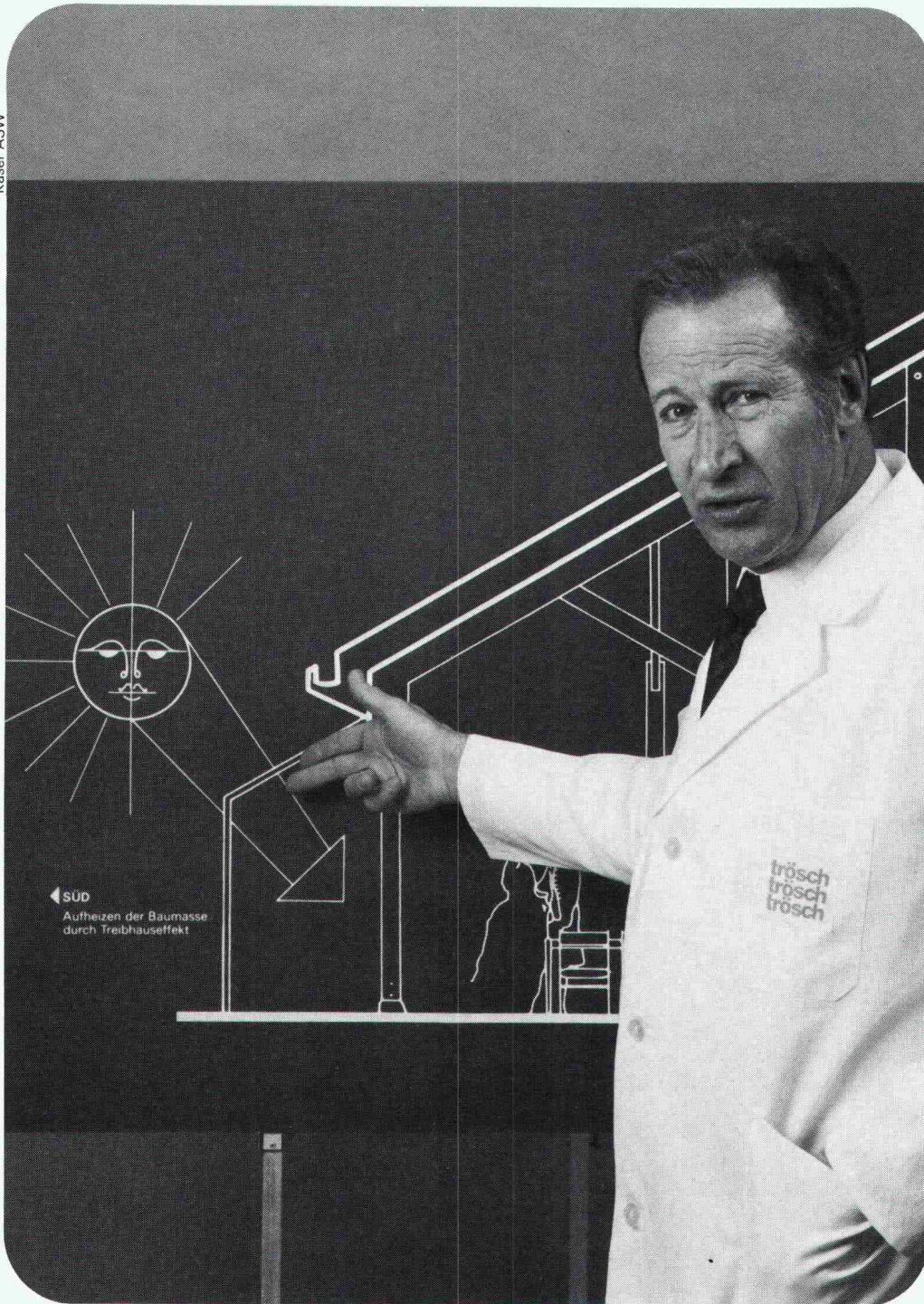
Schallabsorption und damit unser Kassettenhourdis ist auch jederzeit aktuell für Spitalbauten, für Schulhäuser, für Fabrikationshallen, Lagerhallen und auch für Supermärkte. Kurz: für Bauten, in denen sich viele Menschen treffen, wo starker Lärm entsteht,

der im Interesse der Menschen gedämmt werden muss. Neben den physikalischen Vorteilen fällt zudem seine ästhetisch gegliederte Struktur auf.

# Durisol

# Typisch Glas-Trösch: Aktiv für die passive Nutzung der Sonnenenergie.

Käser ASW



In der modernen Glasarchitektur und speziell bei solargerechter Bauweise hat die Verglasung wichtige Funktionen zu erfüllen. In welchem Umfang sich diese positiv auswirken, hängt von der architektonischen Gesamtkonzeption sowie von der Wahl der Verglasung ab. Und ganz besonders davon, in welchem Rahmen Isolierglas funktionsgerecht angewendet wird. Die passive Nutzung der Sonnenenergie beruht auf dem Treibhauseffekt. Einmal mehr kommt dadurch Glas zum Zug.

### Mit HEGLAS-Isolierglas

drängt es sich geradezu auf, die Sonne als wichtigen Energiespender zu nutzen. Denn wer heute baut, baut für die Zukunft. Und eine solargerechte Verglasung spart Energie und senkt Kosten – am richtigen Ort. Deshalb kommt HEGLAS-Isolierglas zum Zug – immer mehr.

## Glas-Trösch führend in Sachen Glas.

glas|**trösch**
|  |
glas|**trösch**
glas|**trösch**

Fr. Trösch AG, Isolierglasfabrik  
4922 Bützberg, Tel. 063 42 11 55

Tochtergesellschaften in Bern,  
Pratteln, Oberkulm, Bulle, Zürich,  
St. Gallen, Landquart

**BON**

SIA 6



für eine Gratisdokumentation

Absender:

.....

.....

.....

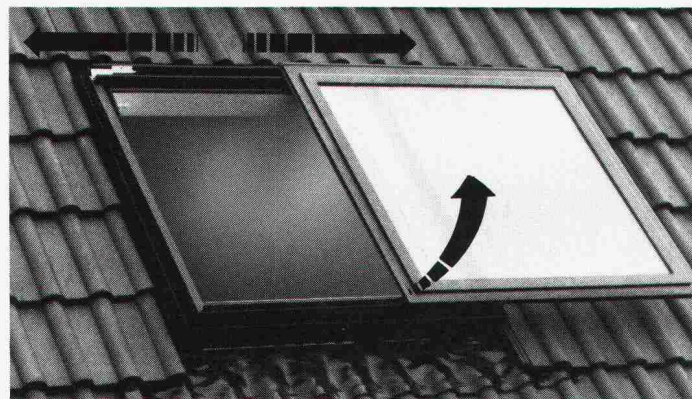
# Das Schiebefenster zur Sonne

## Sinnvoll ausgedacht

Zum behaglichen Wohnen in einem Dachraum gehört das Tageslicht, der freie Ausblick zum Himmel und in die Natur. Aber versuchen Sie einmal, die Sonne so richtig hereinzulassen, wenn sich das Dachfenster nur bis zu einer bestimmten Öffnung hochkippen lässt. Oder wenn schon, wie klappen Sie ein ganz aufs Dach hochgelegtes Fenster wieder mühe-los zurück?



Das Braas-Atelierfenster lässt den Sonnenschein herein.



Sinnvoll ausgedacht – praktisch konstruiert: Dauerlüften – hochkippen – schieben links – schieben rechts.

Mit dem Braas-Atelierfenster stellen sich solche Probleme nicht. Denn es ist sinnvoll und zweckmässig konstruiert:

- Der Fensterflügel lässt sich bequem über  $\frac{2}{3}$  der Fensterbreite nach links oder rechts schieben. Durch dieses Schiebefenster kann die Sonne eintreten!
- Wer jedoch die Sonne lieber etwas gedämpft mag, kann sein Braas-Atelierfenster mit Jalousetten, Rollos oder Markisen ausrüsten.

- Und wenn's regnet, sorgt eine regensichere Kippstellung für frische Luft, ohne dass dabei Wasser einfließen kann.

## Praktisch konstruiert

Das Braas-Atelierfenster besitzt einen hohen Funktions- und Gebrauchswert. Es lässt sich auch bei einem nachträglichen Dachausbau problemlos einsetzen und passt sich jedem Bedachungsmaterial an.

Die eloxierten Aluminiumteile und der durchgefärbte Hart-PVC sind absolut witterungsbeständig und rostfrei. Zur Auswahl stehen 8 verschiedene Fenstergrößen und Verglasung nach Wunsch: Sonnenschutz-, Sicherheits-, Isolier- oder Thermopluglas.



Reichhaltiges Zubehör: Rollos, Jalousetten oder Markisen.



Beim Braas-Atelierfenster problemloses Reinigen auch der Fenster-Aussenseite.

## Braas-Atelierfenster Das Schiebefenster zur Sonne

**Zürcher Ziegeleien**  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01/468 2111

**Baustoffe AG Chur**  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081/24 46 46

**Keller AG Ziegeleien**  
8422 Pfungen  
Telefon 052/31 10 21

**Verkaufsstelle GOZ Aargau**  
Postfach, 5001 Aarau  
Telefon 064/22 15 88

**J. Schmidheiny & Co. AG**  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071/22 32 62

**Sergio Merotto**  
6951 Lugaggia  
Telefon 091/91 34 32

**Keller AG Ziegeleien**  
3053 Münchenbuchsee  
Telefon 031/86 11 68

**Zentralschweiz**  
Büro + Lager Ziegelei Inwil, 6034 Inwil  
Telefon 041/89 17 77/89 27 25



# Auf EDV umstellen – ohne Wenn und Aber.

# Sumicom.

## Kleincomputer, alles inbegriffen, im Dienste von Architekten und Ingenieure, die für Bauprojekte verantwortlich sind.

**A**uf EDV umstellen, ohne zusätzliche Kosten zum Grundpreis befürchten zu müssen?

Heute ist dies möglich. Sumicom bietet ein neues Konzept für Verantwortliche von Bauprojekten. Ein Konzept, das nichts offen lässt, ein Konzept, das alle Aspekte berücksichtigt, die für eine einsatzbereite Anlage nötig sind.

### Eine vollständige Lösung

**1.** Der Kleincomputer Sumicom SC20 mit Zentraleinheit, Schweizer Normtastatur, hochauflösendem 8-Farbenbildschirm, integriertem Drucker; kurz, ein zeitgemässer und leistungsfähiger Computer, der unter CP/M<sup>R</sup> arbeitet.

**2.** Das von Schweizer Architekten entwickelte Programm «Kostenkontrolle im Bauwesen» ist äusserst benutzerfreundlich. Es erlaubt eine volle Ausnutzung des 8-Farbenbildschirms und erleichtert damit die Arbeit.

**3.** Die Anwenderausbildung für Computer und Programme, vor und nach der Lieferung.

**4.** Das Verbrauchsmaterial: Disketten sowie Papier für den Drucker.

**5.** Die erweiterte Garantie von 12 Monaten für das ganze System.

**6.** Der Wartungsvertrag für die ersten 12 Monate, der auch bedienungsfehlerbedingte Schäden einschliesst.

**7.** Fachmännische Unterstützung: die Sumicom-Spezialisten für Hard- und Software stehen jederzeit zur Verfügung.



### Fester Preis, alles inbegriffen

Das «Architektenkonzept», inklusive alle vorgenannten Leistungen, mit einem zusätzlichen Schnelldrucker (Modell SP 83A, 120 Zeichen/Sekunde) kostet

**Fr. 24 650.-** alles inbegriffen.

### Das Programm «Kostenkontrolle im Bauwesen»

Dieses Programm bietet als wichtigsten Bestandteil eine perfekte Baustellenabrechnung. Klar und einfach zu führen. Es erlaubt zudem – dank einer geschickten Methode – Voranschläge und eingegangene Verpflichtungen zu verwalten und Begründungen für nachfolgende Revisionen zu speichern. Die voraussehbaren Investitionskosten können also jederzeit genau ermittelt werden.

### Andere Sumicom-Programme

Sumicom bietet zudem Programme, die sich in allen Branchen einsetzen lassen:

- Finanzbuchhaltung **Fr. 2 550.-**
- Textverarbeitung **Fr. 950.-**
- Adressverwaltung **Fr. 800.-**

In Vorbereitung, für Architekten und Ingenieure:

- Offertverwaltung
- Auftragsindividuelle Betriebsbuchhaltung

### Fragen Sie nur, wir scheuen die Antwort nicht!

Für Zusatzinformationen wenden Sie sich bitte an Sumicom, Tel. 022/34 83 80, oder schreiben Sie an Sumicom SA, 70, rue Schaub, 1202 Genf.

# Sumicom

**Kleincomputer mit Vernunft**