

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 9

## 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:** 24.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 24. Februar 1983 Heft 9/83

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 Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Abonnementen

### 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-Gene-**  
**ralsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin  
mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

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

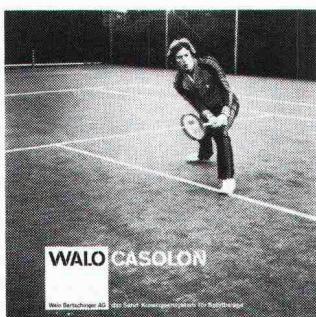
## Anzeigenverwaltung

### 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



Casolon ist das überzeugende Sand-Kunstrasensystem für Tennis, Fussball und andere Ballspielarten.

Spitzenspieler bestätigen: Casolon vereinigt die guten Eigen-

schaften des Sandbelages mit den Vorteilen des Kunststoffplatzes. Das heisst natürliches Ballverhalten, geringere Beanspruchung der Gelenke, Sehnen und Muskeln dank gutem Gleitverhalten,witterungsbeständig, strapazierfähig, immer spielbereit, geringe Wartung und trotzdem preiswert.

Casolon eignet sich ideal zur Sanierung bestehender Hartplätze und kann auch in Hallen problemlos eingebaut werden. Ein Probispiel oder eine Besichtigung wird auch Sie überzeugen! Fragen Sie uns, wir beraten Sie gerne.

Walo Bertschinger AG  
Abteilung Sportbeläge  
Postfach 7534, 8023 Zürich

## Inhalt

### Angewandte Mechanik/Regeltechnik

Regelungstechnik in der Mechanik: Anwendung auf Magnetlager. Von *Gerhard Schweitzer*, Zürich

275

### Angewandte Mechanik/Bruchmechanik

Developments in Nonlinear Fracture Mechanics. By *Janne Carlsson*, Stockholm

279

### Strassenbau

Niederländischer Betonstrassentag in Utrecht. Von *G. Brux*, Frankfurt a. Main

281

### Städtebau

Freiräume in ihrem historischen städtischen Zusammenhang. Von *Fritz Stuber*, Zürich  
Planung städtischer Freiräume in historischer Umgebung.  
Schlussfolgerungen eines internationalen Kolloquiums in Paris

283

### Kernphysik/Astrophysik

Erklärung für die Herkunft der schweren Elemente im Universum. Von *Walter Frese*, München

294

### Maschinenmarkt

Keine Anzeichen für eine Trendwende in der Maschinen- und Metallindustrie. Schwierigkeiten vor allem im Exportgeschäft

296

### Umschau

Feuerpolizeivorschriften für Kinos in der Schweiz. Drei Millionen Motorfahrzeuge in der Schweiz

297

### SIA-Sektionen

Aargau: Anwendung von Kleincomputern in Architektur- und Ingenieurbüros (Kursankündigung). Aktualität und Perspektiven in der Raumfahrttechnik (Vortrag)

298

### SIA-Mitteilungen

SIA-Tag '83 in Lugano. Jahresthema 1983/84: Innovation

298

### Wettbewerbe

Ecole professionnelle à Lausanne. Concours international «Opéra Bastille» à Paris

298

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe  
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft.  
Messen  
Firmennachrichten. Tagungen  
Weiterbildung. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 37

B 38

B 39

B 40

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 3/1983

### Personnage

Hommage au professeur **Bruno Thürlimann** à l'occasion de son 60e anniversaire, par *Jean-Claude Badoux*

33

Quelques réflexions sur la formation des ingénieurs civils et sur les travaux effectués par les bureaux techniques suisses, par *Maurice Cosandey*

34

Problèmes relatifs au di-

mensionnement des poutres mixtes à âme mince, par *Pierre Dubas*

39

Approche nouvelle dans l'analyse des colonnes de bâtiment, par *Renaud Favre, René Studer, Christophe Thürlimann et Dusan Najdanovic*

45

Calcul plastique des poutres courbes en béton armé et précontraint, par *Bernard Houriet et René Walther*

51

# 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  
Klobachstrasse 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 DORTHE 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

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Fundationstechnik, Erdbaulabor

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

SIEBER CASSINA MOSER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3074 Muri b. Bern, 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-Isolierelemente

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)  
Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)  
HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### 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

### 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

### Gitterroste

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

### Holzfalttüren - 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-Verglasungssystem  
(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 Brüttsellen  
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, Schutzraumbauteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzbabschlüsse

### 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 1131

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG

8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg

Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

SOMMER SCHEIN 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

### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallsoliert, 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

DRAHTWERKE FISCHER AG

5734 Reinach

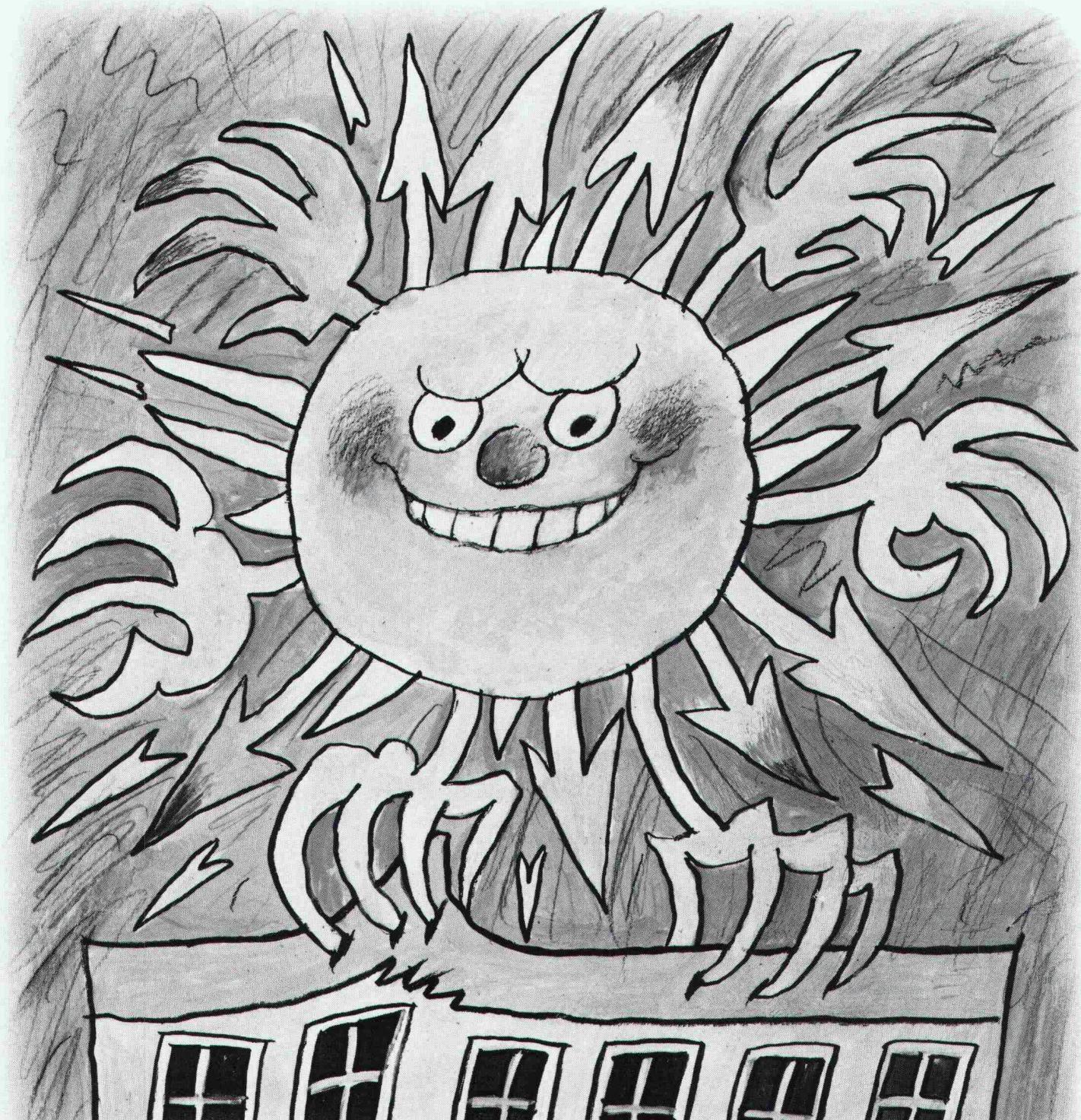
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdiichte Türen

Tuchschiem AG, 8500 Frauenfeld

Tel. 054/7 24 71

# ***Das Flachdach hat gar manchen Feind.***

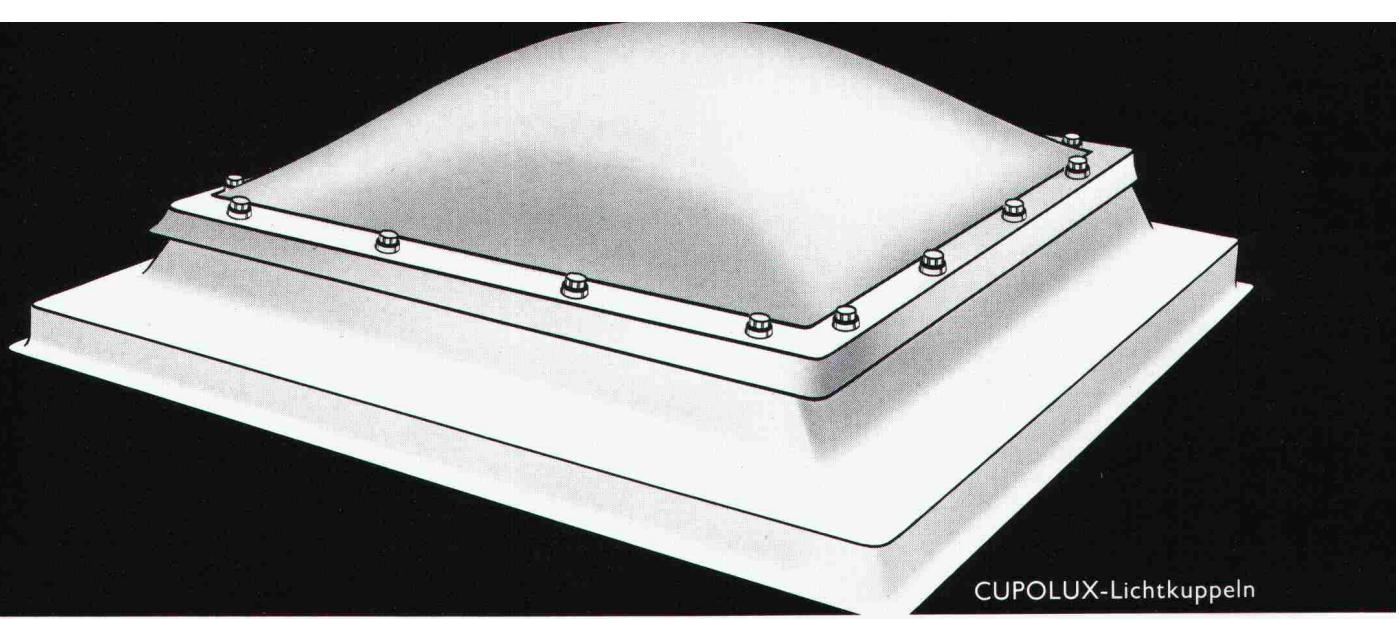


Dr. Juchli 122 SK

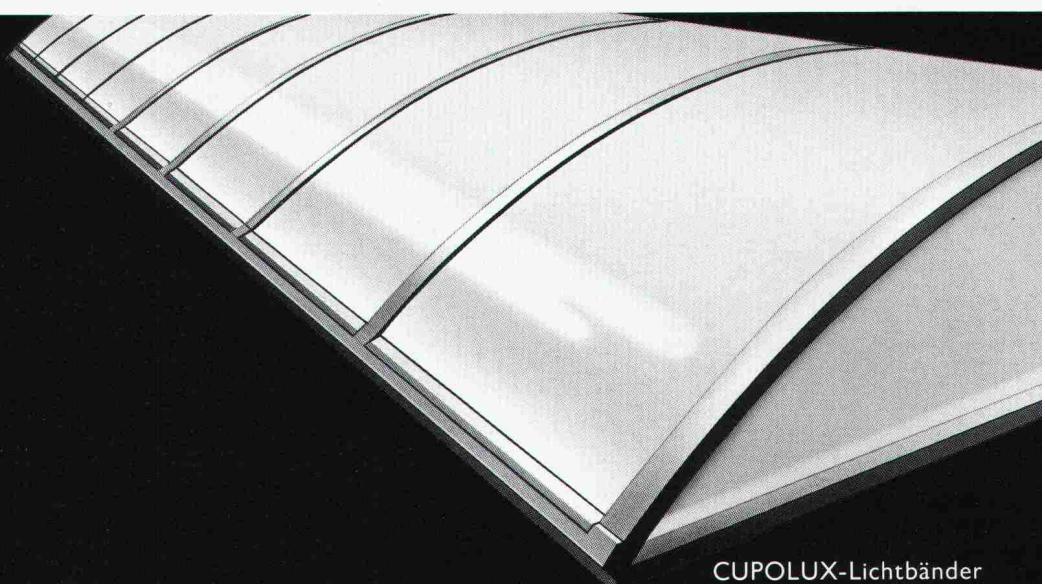
Vor **Sarnafil** müssen Regen, Hagel, Frost, Sonnenbestrahlung, Pflanzenwuchs und selbst der Zahn der Zeit die Waffen strecken. Denn Sarnafil ist absolut wasserdicht verschweisst, gegen Hagelbeschuss gewappnet und mit einem speziellen UV-Filter versehen. Weder Hitze noch Kälte lässt es schrumpfen oder sich dehnen, es ist wurzelresistent und verrottungsfest. All das verdankt Sarnafil unserer 25jährigen Kunststoff-Erfahrung. Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Telefon 041-66 0111

**25 Jahre Erfahrung mit Kunststoff.**

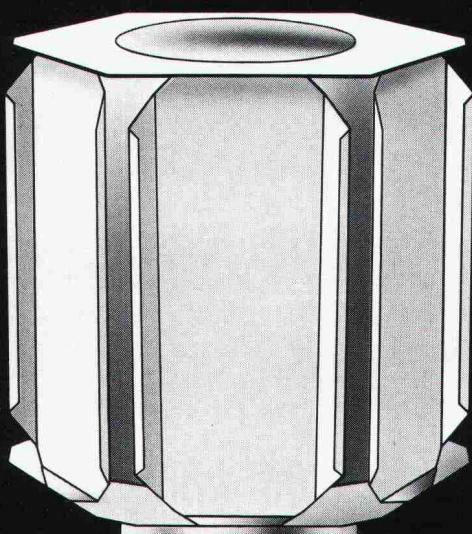
 **Sarna**



CUPOLUX-Lichtkuppeln



CUPOLUX-Lichtbänder



Aspirateurs SCHERRER

## DIE 3 TOP-GESETZEN

Experimente lohnen sich nicht. Setzen Sie deshalb konsequent auf diese ausgereiften, tausendfach bewährten Produkte und auf den Partner mit der grössten Erfahrung.

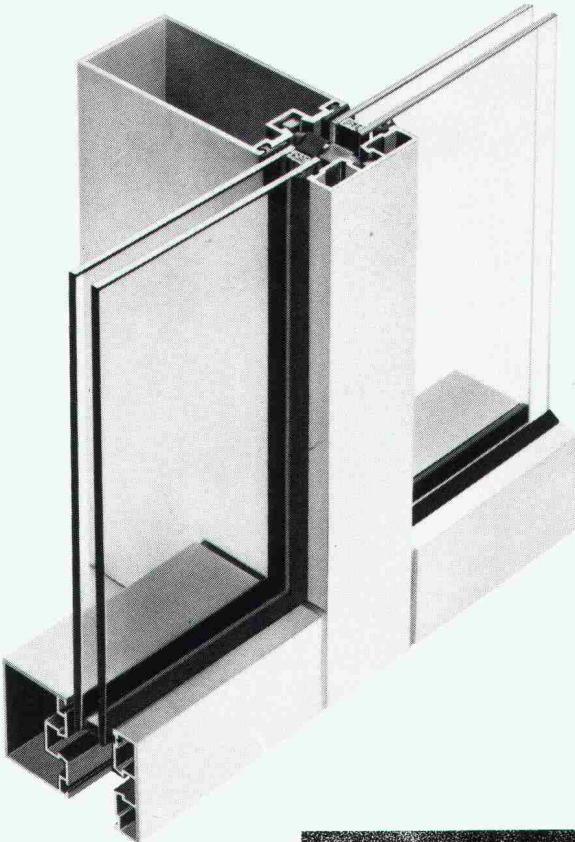
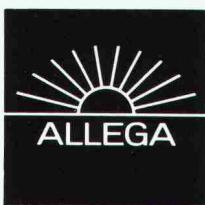
**CUPOLUX:** Seit über 25 Jahren der Inbegriff für Lichtkuppeln und Lichtbänder. Für Neubauten und Sanierungen die dauerhafte Problemlösung. Achten Sie unbedingt auf die geschützte Marke CUPOLUX. **«Aspirateurs SCHERRER»:** Der statische Entlüfter ohne bewegliche Teile. In Industrie und Gewerbe ebenso bewährt wie als tadelloser Cheminée-Hut im Privathaus.

Telefonieren Sie für technische Unterlagen, Beratung und Referenzen.



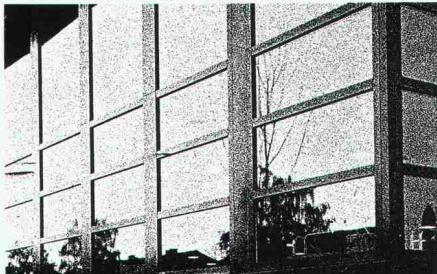
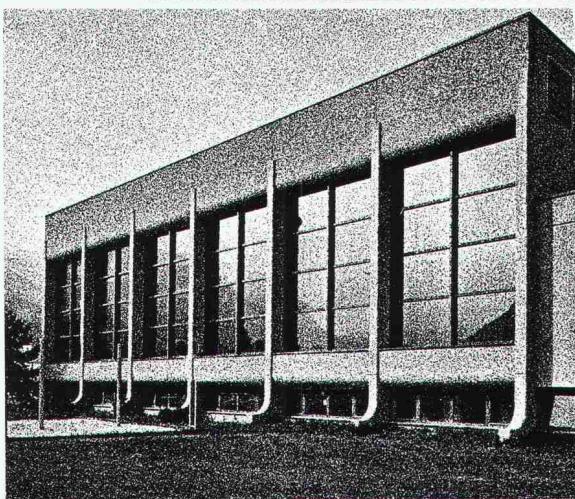
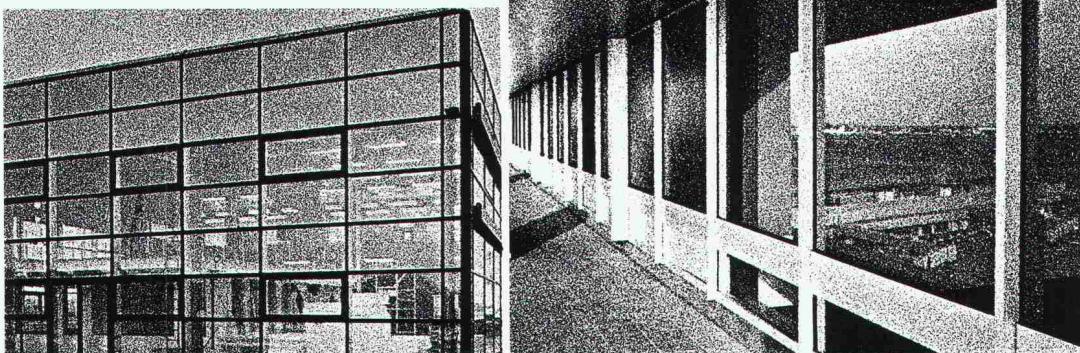
Jakob Scherrer Söhne AG  
Allmendstrasse 7 8059 Zürich 2  
Telefon 01 202 79 80  
Bau- und Apparatespengerei  
CUPOLUX-Lichtkuppeln  
CUPOLUX-Lichtbänder  
Statische Entlüfter Bleipresswerk

# **AS-200** **Metallbau-** **system für** **wärme-** **gedämmte** **Fassaden-** **konstruk-** **tionen**



Mit diesem bewährten ALUSUISSE-System konstruiert der Metallbauer energie- und kostensparende Fassaden. ALLEGA liefert Profile + Zubehör. Profitieren Sie vom ALUSUISSE-Know-how und vom ALLEGA-Service.

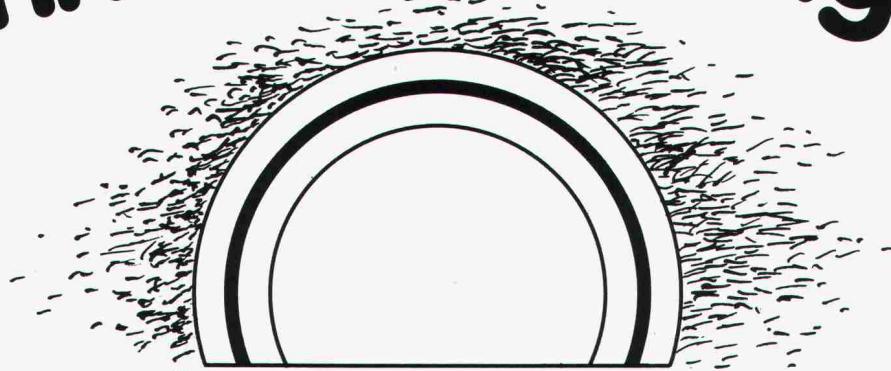
ALLEGA für Aluminium



Vente en Suisse romande et Tessin:  
METALLICA SA  
av. Vinet 19, 1002 Lausanne  
Tél. 021/37 55 81

**ALLEGA AG**  
Buckhauserstr.5  
8048 Zürich  
Tel. 01/497 4111

# Tunnelabdichtungen



*Ob konventioneller Sprengvortrieb oder Tübbingbauweise, VATAG bietet anforderungskonforme Folienabdichtungen, sei es in loser Verlegung, sei es ganzflächig aufgeklebt. Die patentierte «Drainageverklebung» dient der Ableitung von Wassereinbrüchen.*

## VATAG

VATAG Aktiengesellschaft  
8330 Pfäffikon, Tel. 01 950 40 90  
Telex 58569

*VATAG ist spezialisiert auf die Planung und Realisierung von Spezialabdichtungen und Isolationen im Bausektor sowie von Gewässerschutzmassnahmen bei Tankanlagen und im Industriesektor.*

NEUHEIT

# SCHICHTEX

## DACHELEMENT

Jetzt bis **5m** Spannweite.  
Tragfähig, 45 kg/m<sup>2</sup> leicht.  
Hohe Wärmedämmung,  
gute Schallabsorption. Fertige Untersicht.



**Bau+Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil/BL Tel. 061 304030

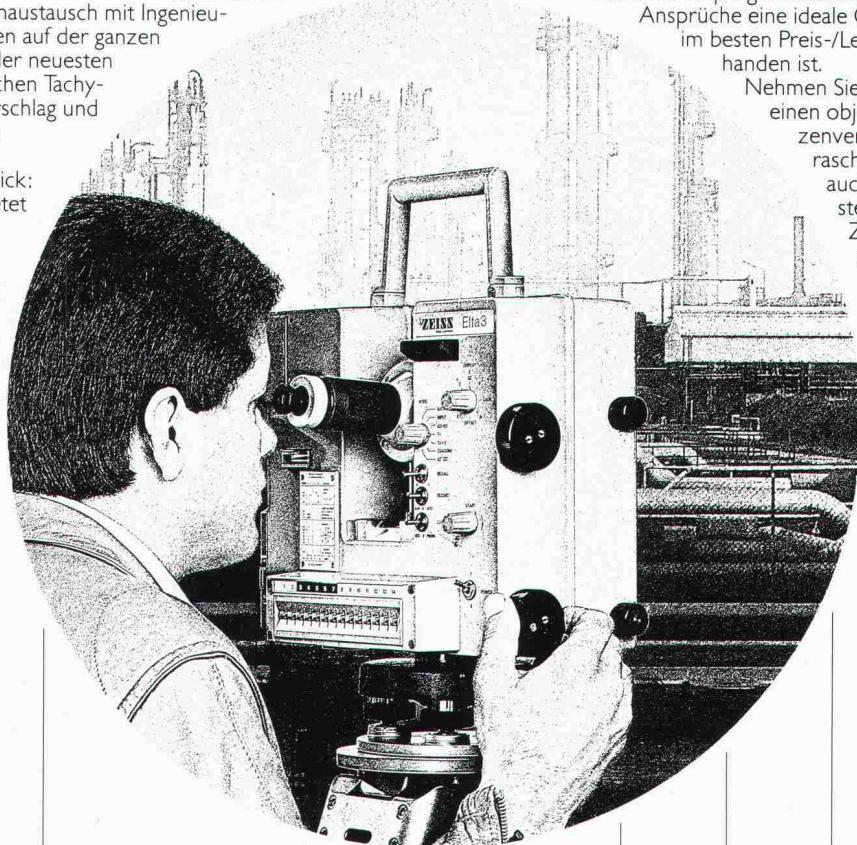
# Für Leute mit Weitblick: Zeiss

Für Leute mit Weitblick: Zeiss; denn die langjährige Erfahrung von Zeiss im Bau von geodätischen Instrumenten sowie der stetige Gedankenaustausch mit Ingenieuren und Baufachleuten auf der ganzen Welt findet auch in der neuesten Serie von elektronischen Tachymetern ihren Niederschlag und setzt Zeichen für die Zukunft.

Für Leute mit Weitblick: Zeiss; denn Zeiss bietet ein zukunftssicheres Tachymeter-Programm, das in Qualität, Bedienungskomfort und Robustheit absolute Spitzenklasse verkörpert.

Für Leute mit Weitblick: Zeiss; denn die perfekte Abstufung des Zeiss-Geräteprogrammes ermöglicht, dass für alle Ansprüche eine ideale Gerätekonfiguration im besten Preis-/Leistungsverhältnis vorhanden ist.

Nehmen Sie Mass und stellen Sie einen objektiven Kosten-/Nutzenvergleich an. Sie werden rasch feststellen, dass Zeiss auch für Ihre Problemstellung mehr bietet. Zeiss-Geräte sind preisgünstig. Rufen Sie uns an oder senden Sie uns den untenstehenden Informations-Check.



## Zum Beispiel:

	<b>SM 4I</b>	<b>Elta 4</b>	<b>Elta 3</b>	<b>Elta 20</b>	<b>Elta 2</b>
Vergrößerung	25fach	25fach	30fach	30fach	30fach
Winkelmess-Genauigkeit	1 mgon	1 mgon	0,2 mgon	0,2 mgon	0,2 mgon
Reichweite	1800 m	2200 m	3000 m	4000 m	5000 m
Genauigkeit (+AK)	10 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Gewicht inkl. Batterie	6,5 kg	6,5 kg	13,5 kg	13,5 kg	13,5 kg
Speicher- und Registriereinrichtung	nein	nein	ja	ja	ja
Arbeitsmöglichkeit	Feld	Feld	Büro ins Feld & Feld ins Büro	Büro ins Feld & Feld ins Büro	Büro ins Feld & Feld ins Büro

**ZEISS**

Carl Zeiss Zürich AG  
8021 Zürich

Wiederverkauf und  
technische Beratung:  
Geo-Astor AG  
Zürcherstrasse 61  
8840 Einsiedeln  
Tel. 055 53 40 76

West Germany

**Zeiss heisst  
Zuverlässigkeit und Qualität.  
Machen Sie den Test.**

## Informations-Check

Ich interessiere mich für:

- Bitte vereinbaren Sie mit mir ein unverbindliches Gespräch  
 Bitte senden Sie mir detaillierte Informationen  Tachymeter  
 Nivelliergeräte, Theodolite

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

# SIPOREX® plus

## das Fassaden- System

### Siporex Verputz Lamit

- Abgestimmt auf SIPOREXplus-Mauerwerk
- Hervorragender Witterungsschutz, schlagregendicht
- Mauerwerk atmet dank guter Dampfdiffusion
- Große Farb- und Strukturpalette
- Einfach zu verarbeiten
- Beratung für Architekt und Bauunternehmer



1 Gemauert als monolithische Fassade mit dem K-Wert 0,24 W/m²K bei 35 cm Wandstärke, Qualität GL und 5 Gew.-% Feuchtigkeit.

2 Armiert mit SIPOREX-Stahlarmierung MURFOR = hohe Gebrauchssicherheit.

3 Verputzt mit SIPOREX-Grund- und Deckputz LAMIT erhält das Mauerwerk einen schlagregendichten, atmungsaktiven Schutz. LAMIT ist sowohl von Hand als auch mit der Maschine problemlos zu verarbeiten. Der Grundputz LAMIT A 51 wird in einer Schichtstärke von 10–14 mm auf SIPOREXplus aufgetragen. Der Deckputz LAMIT A 61, in vielen Farben eingefärbt lieferbar, wird frühestens nach 10 Tagen aufgebracht. Die Schichtdicke richtet sich nach der Putzstruktur. Ein nachträglicher Farbanstrich auf die Fassade entfällt.



## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

J. Schmidheiny + Co. AG  
St.-Leonhard-Str. 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Tel. 071/2232 62

Baustoffe AG Chur  
Pulvermühlestr. 81  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081/24 46 46

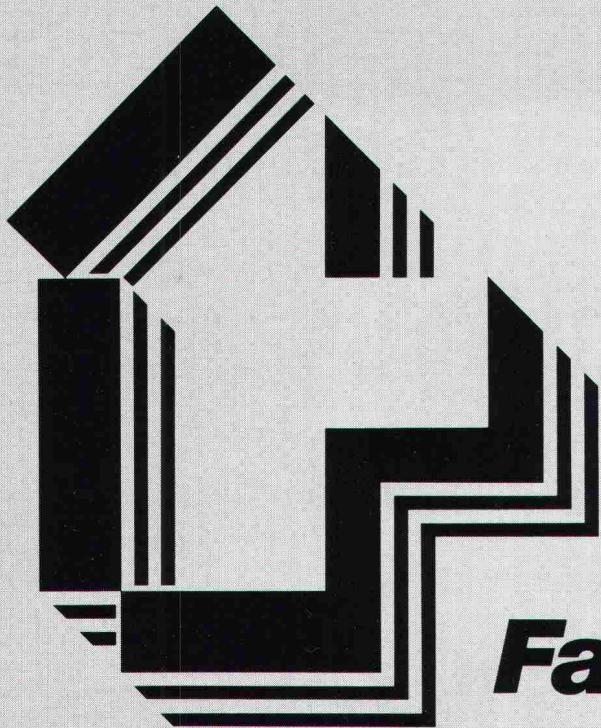
Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstr. 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01/35 93 30

Hard AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081/24 46 41

Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

BTR-Prebeton AG  
Eymattstr. 71, 3027 Bern  
Tel. 031/56 33 01

# ZZ



## Schweizer Qualitäts- Faserplatten

Nur Schweizer Faserplatten tragen dieses Zeichen.

# Dieses neue Zeichen bürgt für Qualität am Bau

**Damit jeder weiß, wie gut er baut.**

Weil Qualität allein die Zukunft sichert, soll Qualität auch klar bezeichnet sein. Deshalb steht für unsere Faserplatten von nun an dieses Zeichen. Das heißt: Wir sind dem Kunden verpflichtet und liefern geprüfte Produkte, auf die er vertrauen kann. Und wir bieten noch

mehr: umfassende Beratung, Schulung, technische Dienste und Lieferfähigkeit in jeder Situation. Das Signet «Schweizer Qualitäts-Faserplatten» ist Zeichen unseres Verantwortungsbewusstseins für Kunde und Konsument.

**Unter diesem Zeichen produzierte Baustoffe sind...**

... aus natürlich gebundenen Fasern natürlicher Materialien. Umwelt-freundlich. Ideal zum Bauen. Ideal zum Wohnen. Vielseitig. Funktions-gerecht. Leicht und rationell zu verarbeiten. Kostengünstig. Kosten-senkend. Energiesparend. Geprüft. Erprobt. Bewährt. Auf sys-te-matisches Bauen ausgerichtet, sind sie...

**...einsatzerprob, bau-biologisch richtig und kosten-günstig.**



**pavatex** ®

Pavatex AG  
Rigistrasse 8, 6330 Cham  
Telefon 042/36 55 66  
Telex 862 157 pava ch

## Der Weg zum besonderen Garten führt über

**SILIDUR**

z. B. mit den «Alterna»-Platten,  
einer Exklusivität  
aus unserem  
reichhaltigen  
Plattensortiment



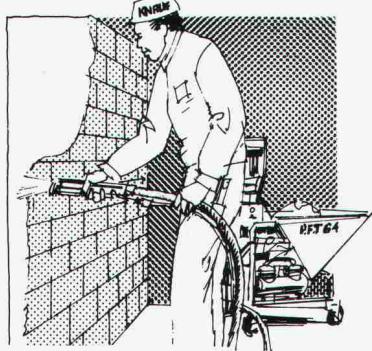
**Sili  
dUR**



Pichler & Co, 7073 Gümligen  
Tel. 031 / 52 49 73

Steiner Silidur AG, 8450 Andelfingen  
Tel. 052 / 41 10 21

**Sili  
dUR**

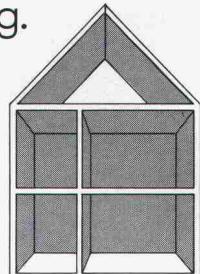


**KNAUF**  
**GIPS**

## Auf den Putz hauen...

...mit KNAUF-Putzen. Innen und aussen, mit der Maschine oder von Hand, ein- oder mehrlagig. Im Hotel-, Wohnungs- und Industriebau. Im patentierten KNAUF-Container, Silo oder als Sackware, rationelle Verarbeitung mit Maschinen von P.F.T. Die KNAUF-Baustoffhändler wissen Bescheid.

Generalvertretung: Leu AG  
Postfach, 4144 Arlesheim, Telefon 061/46 44 20



Knauf – der Pionier  
für moderne  
Putztechnik.

## Verbundpfähle

Stahlprofile mit Betonmantel

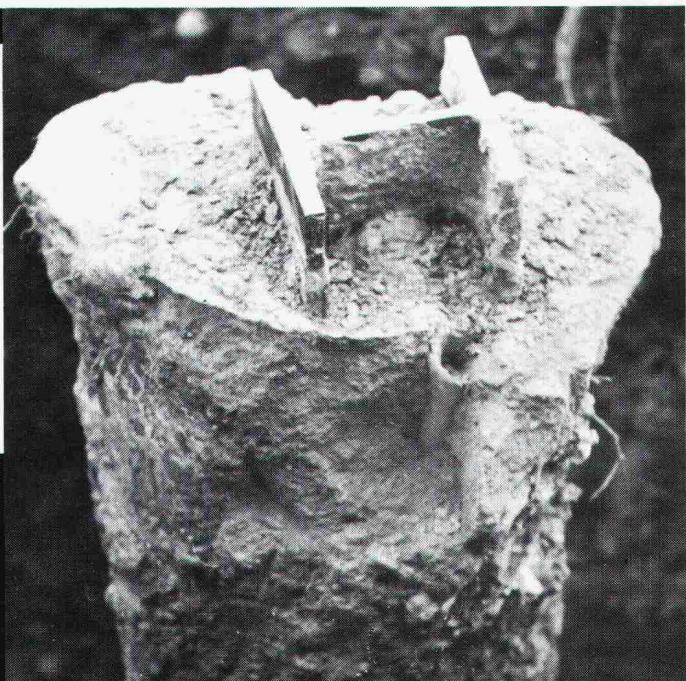
- Mit dem Hochbaukran oder mit Schreitbagger ausführbar
- auch auf beengten, schwer zugänglichen Baustellen möglich
- kein Arbeitsplanum und keine Zufahrt zur Baugrube nötig
- dank sehr kleiner Installationsaufwendungen auch für kleine Arbeiten wirtschaftlich.

**BLESS**

Technische  
Beratung/Bau-  
ausführung:

Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

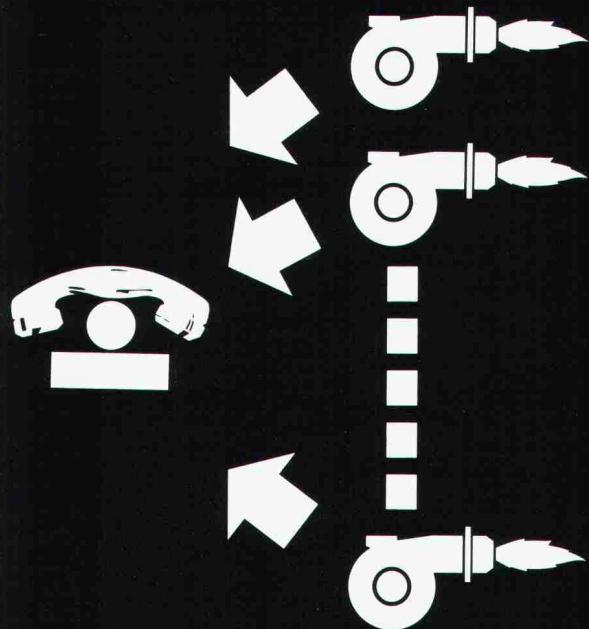
Bauunternehmung AG Tel. 01/8210085  
Zürich – Dübendorf – Aarau – Chur – Grenchen – St.Gallen





neu!

## E - TLS Energie - Tele - Leitsystem



### Neuheit

Der optimale Betrieb jeder Heizanlage ist dauernd, von einer Zentrale aus, durch das Energie-Tele-Leitsystem (E-TLS) überwacht.

Diese Leitstelle:

- alarmiert im Pannenfall oder bei Energie-Verschwendungen den Spezialisten;
- kontrolliert die Wirkung seiner Intervention;
- registriert und wertet alle getroffenen Energiesparmaßnahmen aus;
- meldet unverzüglich folgende, wichtige Daten: Energie-Verbrauch, Temperaturen, Öl-Vorrat, usw.;
- steuert Start, Drosselung und Unterbruch des Heizbetriebes.

Der Standort der Leitstelle des Energie-TLS kann frei gewählt werden, da alle Verbindungen mit den Außenstellen F7/10 oder F7/100 in den Heizanlagen durch das **öffentliche Telefonnetz** gewährleistet werden.

### Vorteile

- alle unnötigen Routine-Besuche des Wartungs-Personals fallen weg;
- der Energie-Verbrauch wird optimiert;
- die Heizanlage wird nur bei effektivem Wärmebedarf eingeschaltet;
- die ausgedruckten Betriebsdaten liefern optimale Grundlagen für allfällige Sanierungen;
- der wirtschaftliche Betrieb ist jederzeit belegbar;
- geringe Investition und hohe Rentabilität.

### Referenzen

Über 18 000 für Feuer-, Einbruch-, Überfall- oder Lift-Alarne eingesetzte TELEALARM unterstreichen die Wirksamkeit der in den E-TLS angewendeten ELECTRONIC-Produkte. Energie-Tele-Leitsysteme für mehrere hundert Anschlüsse sind bereits in Betrieb und können auf Anfrage besichtigt werden.

**JP. LÜTHY** GENERALAGENTUR  
FÜR DIE SCHWEIZ

8050 ZÜRICH - Ohmstrasse 14 - 01/311 23 71  
1217 MEYRIN/GE - Prulay 23 - 022/82 22 33

® TELEALARM und TLS sind deponierte Schutzmarken.

#### Info-Gutschein

Informieren Sie bitte:

Firma: \_\_\_\_\_  
zuständig: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ / Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_



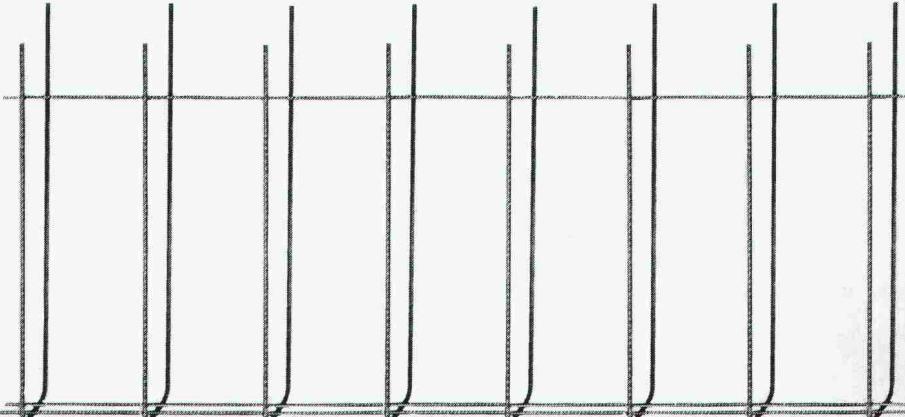
## Mit dem neuen, vorfabrizierten fi-Ripa-Anschlusskorb ist das viel einfacher: der steht von allein.

Der neu entwickelte, vorgeschweißte fi-Ripa-Anschlusskorb macht Schluss mit dem mühsamen Aufstellen einzelner U-Bügel. Schluss mit dem langwierigen Fixieren an Längsseisen. Schluss mit dem lästigen Umkippen fast fertiger Bügelkörbe.

**Mit fi-Ripa wird das Armieren von Bodenplatten und Streifenfundamenten eine Sache von ein, zwei Handgriffen. Statt wie bisher zu einer fünf- bis sechsständigen Arbeit. Genauso wie die Montage von Eckausbildungen, Deckenanschlüssen, Randarmierungen, Brüstungen, Leibungen und Aussparungen.**

Und dann stehen die Anschlusseisen da. Felsenfest.

Das spart Zeit. Spart Kosten. Erspart Ärger und Risiken. Wann darf Ihnen unser Berater das beweisen?



### Der fi-Ripa-Anschlusskorb:

Korblänge	3 m
Schenkellänge der Bügel	65 cm
Bügelabstand	20 cm
Bügeldurchmesser	8 mm
Armierungsquerschnitt Fe	2.51 cm <sup>2</sup> /m
Stahlqualität	St. IV gemäss SIA 162

Sondermasse auf Anfrage

### Bügelbreiten:

- Typ 9** B = 9 cm für Wand- oder Deckenstärken 14–16 cm  
**Typ 13** B = 13 cm für Wand- oder Deckenstärken 18–20 cm  
**Typ 18** B = 18 cm für Wand- oder Deckenstärken 22–25 cm

Vertrieb durch den Fachhandel



Drahtwerke Fischer AG, CH-5734 Reinach, Telefon 064-7115 55, Telex 68316 fidra ch  
Wir helfen Ihnen mit Rat und Draht.