

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 16

## 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:** 19.04.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 14. April 1983 Heft 16/83

## 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



### Varitec-Raumfachwerk

Das Varitec-Raumfachwerk ist ein modulares Bausystem, das dem Ideenreichtum und den Anwendungsmöglichkeiten keine Grenzen setzt. Mehrzweck-, Sport- und Ausstellungshallen, Supermärkte, Verteilzentren und Lagerhallen, Industriebauten usw. wurden in der Schweiz, in Deutschland, Belgien, im Nahen Osten, in

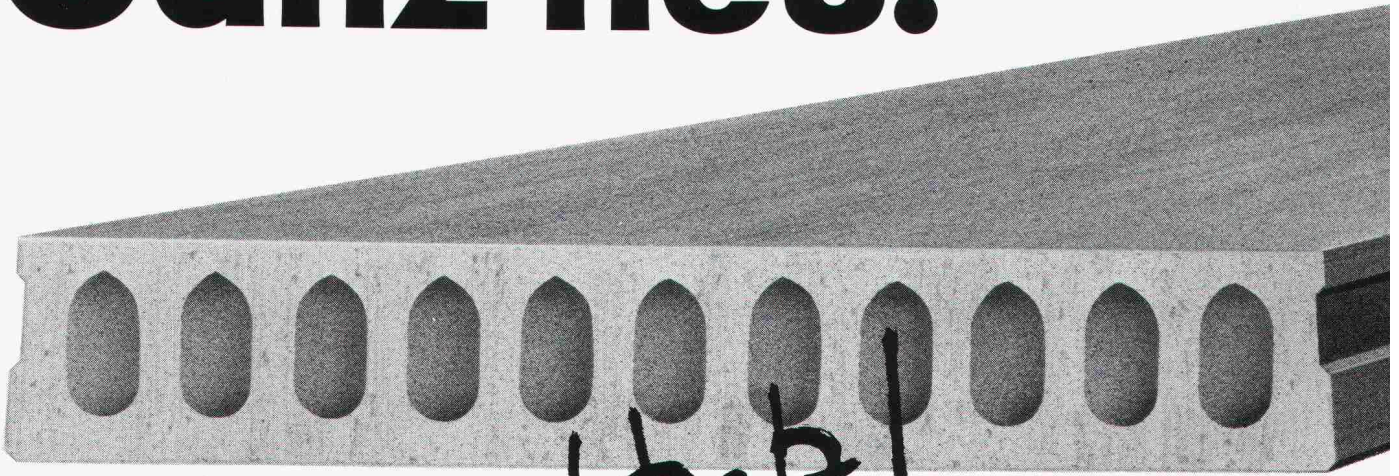
Afrika und der UdSSR mit dem Varitec-Raumfachwerk realisiert. Das Varitec-Bausystem ist flexibel, ermöglicht funktionelle und schnelle Planung und Realisierung von Bauten im In- und Ausland. Geringes Transportgewicht / Volumen, kurze Lieferfristen und Montagezeiten sind ideale Voraussetzungen für die Erstellung von Bauten in Entwicklungsländern. Wir stellen Architekten, Ingenieuren und Generalunternehmern bei der Planung und bei Projektwettbewerben unsere langjährigen Erfahrungen und das Know-how für optimale Lösungen zur Verfügung. Weitere Informationen erhalten Sie von

Stienen + Tröhler AG  
Monbijoustrasse 16, 3001 Bern

## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	
Ein Triumph der Technik?	421
<b>Grundbau</b>	
Stabilisierung von Rutschungen mittels Ankern und Pfählen. Abschätzung baulicher Massnahmen. Von <i>Jachen Huder</i> , Zürich	422
<b>Grundbau/SIA-Normen</b>	
Fünf Jahre Erfahrung mit der Norm SIA 191 «Boden- und Felsanker». Von <i>Jachen Huder</i> , Zürich, und <i>Hans Georg Locher</i> , Bern	425
<b>Grundbau/Geotechnik</b>	
Probabilistische Methoden bei Stabilitätsproblemen in der Geotechnik. Praktische Anwendung und Beispiele. Von <i>Hans Georg Locher</i> , Bern	429
<b>Grundbau/Brückenbau</b>	
Talübergang im Bereich eines grossräumigen Kriechhanges. Die neue Lombachbrücke Habkern. Von <i>Hans Lebel</i> und <i>Martin Dietrich</i> , Thun	435
<b>Grundbau</b>	
Vorgespannte Gründungsanker mit Litzen. Systembeschreibung und Beispiele. Von <i>Peter H. Bruder</i> und <i>Kurt Heer</i> , Zürich	438
<b>Umschau</b>	
Landesforstinventar der Schweiz	444
<b>SIA-Fachgruppen</b>	
FIB: Generalversammlung. Waldzusammenlegungen - welche Zukunft? Hauptversammlung der FGF in Zürich	445
<b>SIA-Sektionen</b>	
<i>Aargau, Baden</i> : Konstruktion und Bemessung von Holztragwerken mit der neuen Norm SIA 164 «Holzbau» (Kursankündigung). <i>Winterthur</i> : Biotechnologie im Dreieck von gegenwärtigen Realisationen, Forschung und zukünftigen Möglichkeiten (H. C. Egloff-Gedenkvortrag). Sanierung und Rettung historisch wertvoller Monumente (Vortrag)	445
<b>Persönlich</b>	
Max Glättli zum 60. Geburtstag. Von <i>H.R. Wachter</i>	446
<b>Preise</b>	
Europa Nostra '82: Medaillen und Diplome	446
<b>Wettbewerbe</b>	
Universität Zürich-Zentrum. Complexe résidentiel à Hongkong. Mühlen-Areal in Thun. Altersheim Dottikon (AG). Feuerwehredepot mit Zivilschutzanlage und Wohnungen in Rorschach. Sekundarschule Widnau (SG). St. Chrischona-Kapelle Neftenbach (ZH). Spielhalle Möriken-Wildegg (AG). Collège des ruelles à Nyon (VD)	447
<b>SIA-Mitteilungen</b>	
SIA-Tag in Lugano: Programm des Festaktes	448
<b>Braune Seiten</b>	
Laufende Wettbewerbe	B 65
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft	B 66
Firmennachrichten. Tagungen. Weiterbildung	B 67
Kongresse. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP	B 68
<b>Ingénieurs et architectes suisses</b>	
Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne	
No 5/1983	No 6/1983
<b>Vie de la SIA</b>	B 34
<b>Bibliographie</b>	B 34, B 35
<b>Hydrologie</b>	
Prévisions de débit, par <i>Daniel Vischer</i> et <i>H. Jensen</i>	75
<b>Fusion thermonucléaire</b>	
JET: Breakeven dans la fusion thermomono-nucléaire? par <i>Pierre Jean Paris</i> , <i>Wolfgang Simm</i> et <i>Francis Troyon</i>	89

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



*Geprüfungschnitt!*

# ralen, 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 fabrik-mässiger 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 16 16

**BRUN**

*Sofriedschmitz*

**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

**BIELLA  
neher**

Ihr Partner  
für Sonderanfertigungen

Sie suchen für Ihre Kunden und Geschäftsfreunde ein Werbegeschenk, das täglich gebraucht und geschätzt wird. Wir fabrizieren für Sie Geschäfts- und Taschenagenden, Planer, Wand- und Terminkalender, Pultkalender in den verschiedensten Materialien und Ausführungen. Selbstverständlich werden diese nach Ihren persönlichen Wünschen hergestellt und mit Ihrer Firmenbezeichnung oder mit dem gewünschten Werbetext versehen.



## Täglich wirksam werben. Mit Agenden und Kalendern von Biella-Neher.

Wir wünschen

Ihre Dokumentation  den Besuch Ihres Fachberaters

Firma \_\_\_\_\_

Herr/Frau/Frl. \_\_\_\_\_

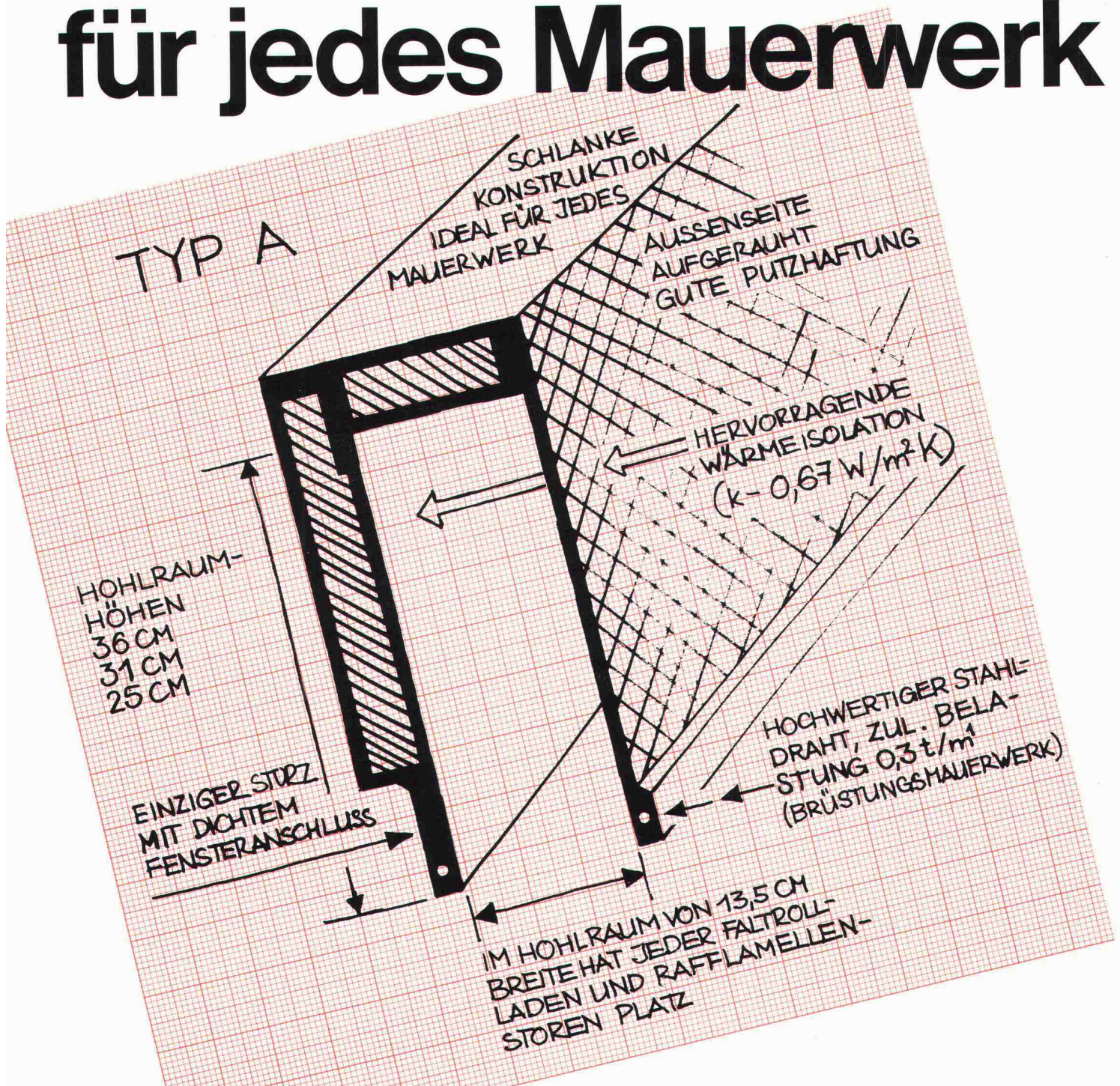
Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_ IAB

BIELLA-NEHER AG, Fabrik für Büroartikel, 2501 Biel, Telefon 032 / 22 46 11

# Ein **ZZ** Isoliersturz für jedes Mauerwerk



**PICCOLIN**

**CEMFOR**

Piccolin Cemfor, der Name für den Isoliersturz, der von den Zürcher Ziegeleien mit Rolladen- und Fensterfabrikanten entwickelt wurde.

Ein Sturz, der spriessfrei eingebaut und von Hand versetzt werden kann, den wir für sämtliche Mauerwerke und genau auf die gewünschte Länge liefern.

Der Einteilige mit dem luft- und schalldichten Fensteranschlag, bei dem die Antriebskurbel an jeder beliebigen Stelle eingesetzt werden kann.

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Zürcher Ziegeleien  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01 468 2111

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

Verkaufsstelle GMZ Luzern  
6002 Luzern  
Telefon 041 23 60 42

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

Hard AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Telefon 01 945 45 41

Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Telefono 091 91 34 32



Was geschieht beim Inkrafttreten des Obligatoriums mit **Ihrer Personalvorsorge**?

Die Patria weiss Rat und informiert Sie gerne darüber, wie Sie Zeit und Kosten einsparen können und trotzdem eine optimale Lösung finden.

Denn die Patria verfügt in der ganzen Schweiz über ein dichtes Netz von Spezialisten, die sich darauf freuen, Sie zu beraten.

Rufen Sie uns an.

Seit über **100 Jahren Patria**

Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft auf Gegenseitigkeit

Generaldirektion:

St. Alban-Anlage 26, 4002 Basel, Tel. 061 55 11 55

Generalagenturen in:

Aarau, Basel, Bern, Biel, Chur, Delémont, Frauenfeld, Fribourg, Genf, Langenthal, Lausanne, Liestal, Lugano, Luzern, Morges, Neuchâtel, Rapperswil, Rorschach, St. Gallen, Schaffhausen, Sion, Solothurn, Sursee, Thun, Vevey, Winterthur, Zug, Zürich

Eine Exklusivität der **Patria**: Partnerschaft mit den **Kantonalbanken** in der Servisa-Vorsorgestiftung. Eine alternative Idee.

# WIRTSCHAFTLICH BAUEN MIT MOBAG.



Die MOBAG Generalunternehmung AG Zürich erstellte in Rothrist die Überbauung (Sennhof) mit Verkaufslokalitäten, Postgebäude, Restaurant, Mehrfamilienhaus sowie gemeinsamer Einstellhalle. Vielfältige Wünsche von 4 Bauherren wurden optimal realisiert.

Bauherren: COOP Wiggertal, Zofingen  
Generaldirektion PTT, Hochbauabteilung, Bern  
Bierbrauerei Langenthal, Gebr. Baumberger AG,  
Langenthal  
Revalor Liegenschaften AG, Zürich  
Architekt: Kurt Hunziker, Arch. FSAI, Zofingen

**WIRTSCHAFTLICH BAUEN MIT MOBAG.**  
Fragen Sie MOBAG unverbindlich an für erste Beratungen,  
Vorabklärungen und Offerten.

**mobag**  
g  
Generalunternehmung  
Aktiengesellschaft

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 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 Muttentz/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

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 Gümlingen, 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

**Bolzschweisstechnik**

Betonanker + Kopfbolzendübel

NELSON-Bolzschweisstechnik

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 Baugologie,

Geothermie, Fundamentstechnik,

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. Himmler, 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 Muttentz/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,

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 Blätler-Wände

schallisoliert, feuerbeständig

BLÄTLER 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 20 05

### Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armerieren Sie

wirtschaftlicher

NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb

DRAHTWERKE FISCHER AG

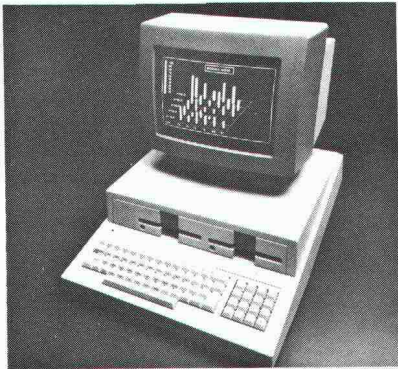
5734 Reinach

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

### Wasserdichte Türen

Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld

Tel. 054/7 24 71



# olivetti M20

## Das Computersystem für den Architekten

- Personal-Computer, modular ausbaubar
- graphischer Bildschirm
- verschiedene Schnell- und Schönschriftdrucker
- optimaler Service

## Ihre Lösung – Software + Text – ab Fr. 19 000.–

Moderne Zeit verlangt moderne Lösungen. Die folgenden Programme sind deshalb für Sie von besonderem Interesse:  
 Devisierung (CRB+Eigentext), KV, Offertvergleich, Ausmassberechnung, Werkvertrag, Bauabrechnung, Baukostenkontrolle, Bauphysik, Textverarbeitung und Adressverwaltung.

Lassen Sie sich informieren!

### Informations-Coupon

- Ich bin interessiert am neuen Konzept von OLIVETTI. Senden Sie mir vorerst Informationen.
- Mich interessiert speziell folgende Software-Lösung:  
\_\_\_\_\_
- Ich bin interessiert, bitte rufen Sie mich an.
- Ich möchte mich nach den nächsten Vorführtagen erkundigen.

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

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

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

Coupon ausschneiden und einsenden an:

**OLIVETTI (Schweiz) AG**

Technical Scientific Appl., 8004 Zürich  
 Kernstrasse 37, Telefon 01 241 83 11

► Erkundigen Sie sich nach dem nächsten Vorführtag!

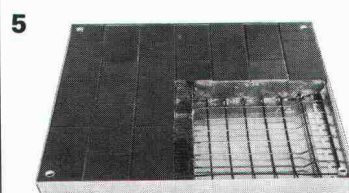
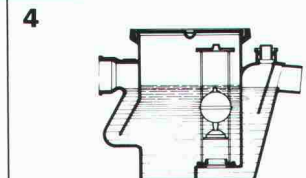
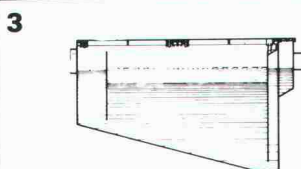
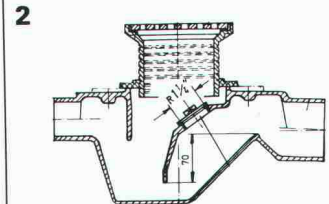
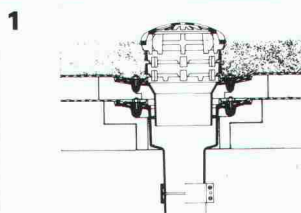
Werner Maag AG, Zeltweg 44



8032 Zürich, Tel. 01 / 251 7580 / 81  
 Telex 58675

## WM-ENTWÄSSERUNGSTECHNIK

- 1 Dachwasserablauf aus Guss «PASSAVANT»**  
 ein- oder zweiteilig, höhenverstellbar mit Aufsatzringen. Kugel- oder Flachrost, begehbar oder befahrbar, rund und quadratisch. Nicht nur Klebefläche, sondern kraftschlüssige Verbindung durch Flanschring. **Vom VSA empfohlen.** Mit senkrechtem oder seitlichem Abgang.
- 2 Bodenwasserablauf «PASSAVANT»**  
 höhen- und seitenverstellbar; ein-, zwei- oder dreiteilig. Aufsatzstücke mit CrNi-Rosten. **Vom VSA empfohlen.** Abgang seitlich oder senkrecht.
- 3 Fettabscheider «PASSAVANT»**  
 Aus Guss, Stahl, GFK, Stahlbeton. 2 bis 40 l/s Leistung. Auch mit automatischer Spül- und Entleerungsvorrichtung. **Vom VSA empfohlen.**
- 4 Öl- und Benzinabscheider «PASSAVANT»**  
 0,5 bis 500 l/s Leistung. Aus Guss, Stahl, Stahlbeton. Ölunfallsicherung, Alarmanlage, Nachreinigung durch Koaleszenzfilterstufe. **Vom VSA empfohlen.**
- 5 FI-Schachtabdeckungen aus ALUMINIUM und verzinktem Eisenblech**  
 mit wählbarer Oberfläche, formschön, leicht und preisgünstig. Normalausführung und wasserdicht. Auch mit Riffelblechdeckel lieferbar.  
 Begehbar und befahrbar bis 400 kN.

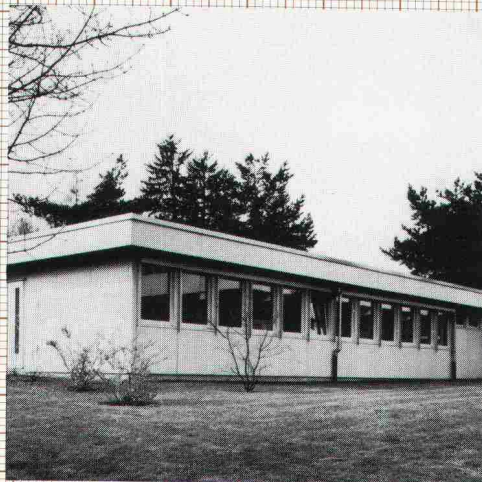


Adresse:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

SIA 60

## ... sofort ... Raumlösungen



Das Bürogebäude in Rüslikon wurde von Frutiger kurzfristig geplant und in 5 Wochen gebaut — schlüsselfertig.

Frutiger Gebäude sind eine wirtschaftliche und rasche Lösung bei Raumproblemen. Es müssen keine bauphysikalischen Kompromisse gemacht werden:

- k-Wert unter 0,4
- 3-fach-Verglasung
- mehrgeschossig

Frutiger baut individuell — den Bedürfnissen entsprechend — aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit, kostenlos und unverbindlich.

**Frutiger**

Frutiger Söhne AG Holzbau  
Elementbau  
Gebäudeisolationen  
Fensterfabrikation  
Töpferweg 16  
3613 Steffisburg Station  
Telefon 033 39 77 77

### Bon

- Ich wünsche Ihre Dokumentation
- Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an:  
Frutiger Söhne AG Holzbau  
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

## Technik, die hält,

## was sie verbindet

### spedec®-Selbstbohrschraube

Kein Vorbohren und Gewindeschneiden mehr!

Lieferbar mit und ohne Dichtscheibe

Für die Befestigung von Dach- und Wandelementen auf Unterkonstruktionen bis 10 mm Stärke.

Das Bohren, Gewindeformen und Verschrauben erfolgt in einem Arbeitsgang!

#### Montage

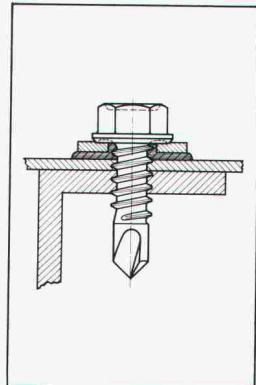
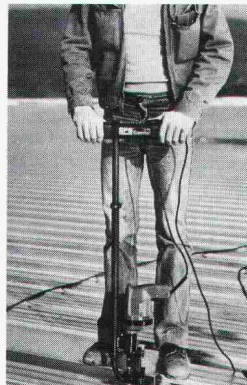
Einfache Montage mit schnellaufenden Schraubern oder — neu — mit speziellen Setzgeräten zum Bedienen in aufrechter Körperhaltung

Material

C-Stahl verzinkt

**Auch in rostfreier Ausführung**

Ø -Bereich: 4,8–6,3 mm



**Selbstbohrschrauben sind wirtschaftlich!**

**Wir zeigen es Ihnen gerne**

Dr. Ing. Koenig AG, CH-8953 Dietikon  
Telefon 01/740 26 61, Telex 59 059 kvf ch



**KOENIG**  
**Verbindungstechnik**

# Präzisionsarbeit mit Kern Swiss



Kern Swiss. Das heisst ausgereifte, bewährte System-Technik für Präzisionsinstrumente von höchster Qualität. So bilden der Tuschefüller Kern-Prontograph und das hochqualifizierte Kern-Reisszeug die tägliche Ausrüstung vieler ausgewiesener Fachleute.

**P**  
**Kern Prontograph.** Der schweizerische Qualitäts-Tuschefüller, welcher durch laufende Verbesserungen den ständig wachsenden Ansprüchen des technischen Zeichnens angepasst wurde.

**R**  
**Kern Reisszeug.** Ein vielfältiges Programm, welches vom Schüler bis zum professionellen Zeichner sämtlichen Anforderungen gerecht wird. Kern Reisszeug-Garnituren bewähren sich seit Jahren als Präzisionsinstrumente von hoher Schweizer Qualität.

Darum verlassen sich Spitzenkünstler auf Kern Swiss. Kern Prontograph und Kern Reisszeug sind im Fachhandel erhältlich. Generalvertretung POPYRIA-RUWISA AG, 5200 Brugg.





**Feuerverzinken ist zwar nicht billig,  
aber immer noch billiger  
als darauf zu verzichten.**

**Feuerverzinken** ist nach wie vor der beste Korrosionsschutz. Die einzigartige metallurgische Verbindung zwischen Stahl und Zink macht das folgenschwere Unterrosten unmöglich. Zink bleibt zäh und wird nicht spröde. Durch das Eintauchen ins 450° heisse Zinkbad ist Ihr Werkstück innen und aussen geschützt, selbst in kleinen Hohlräumen.

**Feuerverzinken** hat die härtesten Tests in der Praxis erfolgreich bestanden.

**Feuerverzinken** hat aber auch die Kalkulatoren überzeugt und sich als wirtschaftlicher Korrosionsschutz durchgesetzt. Lassen auch Sie sich davon überzeugen.

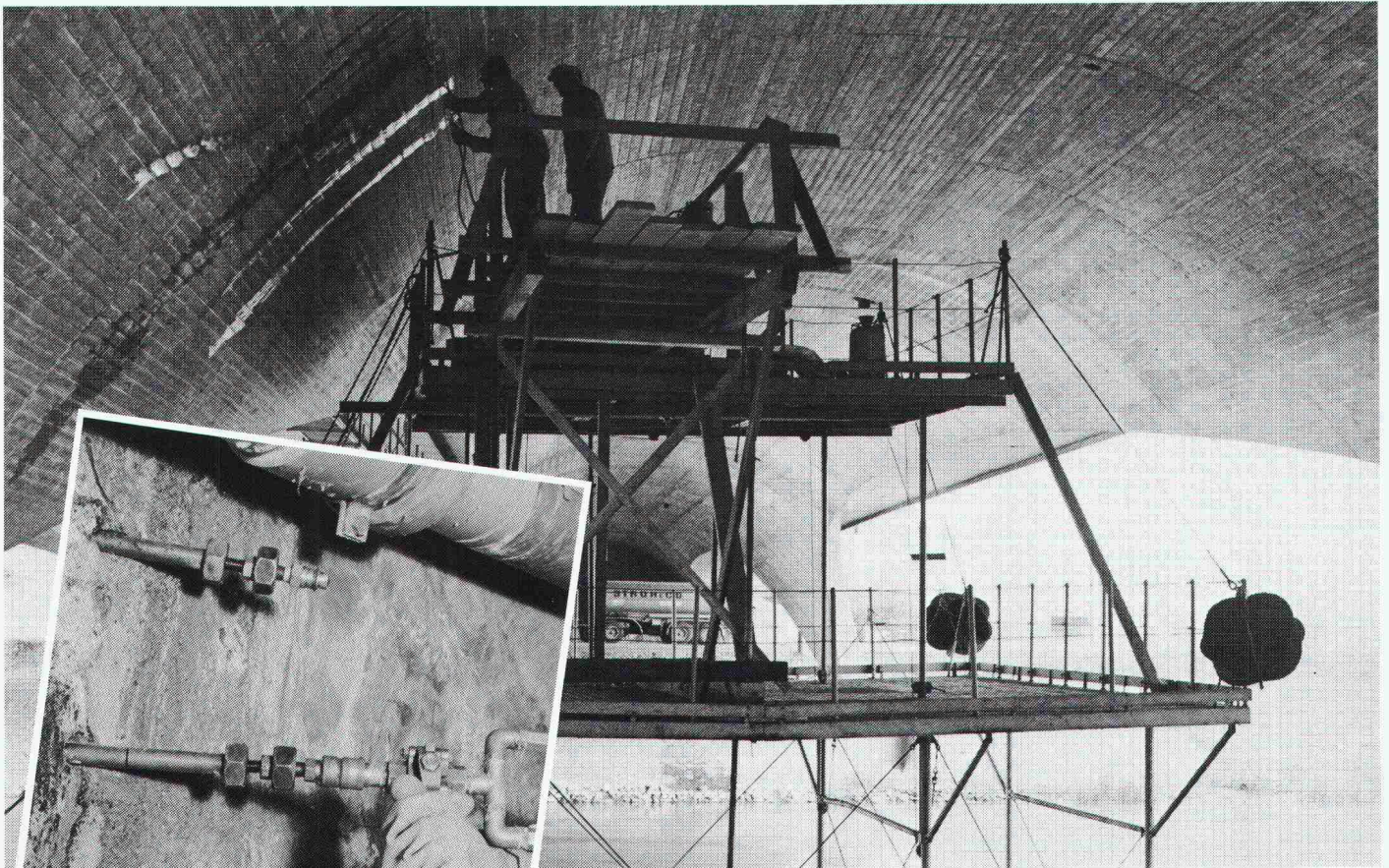
Ihre Verzinkerei sendet Ihnen gerne weitere Unterlagen.

**FEUERVERZINKT**

**Denn was rostet, das kostet.**

**Aarberg:** Verzinkerei AG, 032/82 23 85; **Däniken:** Epos Verzinkerei AG, 062/65 11 54; **Egnach:** Verzinkerei Egnach AG, 071/66 16 33; **Emmenbrücke:** Verzinkerei Feldmatt AG, 041/55 17 33; **Lenzburg:** Verzinkerei Lenzburg AG, 064/51 18 80; **Oberuzwil:** Verzinkerei Oberuzwil AG, 071/83 36 33; **Unterlunkhofen:** Verzinkerei Unterlunkhofen AG, 057/34 17 86; **Pratteln:** Verzinkerei Pratteln AG, 061/81 50 22; **Regensdorf:** Verzinkerei Stooss AG, 01/840 48 88; **Wattenwil:** Verzinkerei Wattenwil AG, 033/56 18 33; **Wettingen:** Verzinkerei Wettingen AG, 056/26 60 54; **Wollerau:** Verzinkerei Wollerau AG, 01/784 40 55; **Worb:** Verzinkerei Worb AG, 031/83 26 22; **Wellhausen:** Verzinkerei Wellhausen AG, 054/9 99 91; **Colombier:** Zinguerie de Colombier et Métaux Ouvrés SA, 038/41 22 87; **Renens:** Zinguerie de Renens SA, 021/34 23 33; **Sion:** ZSM Zinguerie-Sablage-Métallisation SA, 027/23 49 23; **Yverdon:** Givel SA, 024/24 17 15; **Lamone:** Metallizzazione SA, 091/59 22 57.

# Die Spezialisten für das Abdichten von Betonbauwerken.



## **Abdichten von Betonbauwerken**

Das RENESCO Flexin®-Injektionssystem behandelt den Schaden nicht nur an der Oberfläche. Das gesamte Schadenzentrum und der ganze Baukörperquerschnitt werden vollständig gedichtet.

Die Korrosion der Armierung und andere gravierende Folgeschäden werden durch das RENESCO Flexin®-Verfahren ein für allemal verhindert oder gestoppt.

Bei Schäden an Betonstrassen und -brücken, Tunnels, Staumauern, Zivilschutzanlagen, Kellern, Tiefgaragen, Schwimmbädern, Kläranlagen, usw. gilt es rasch einzugreifen, um schwere Schäden zu verhindern.

Als Spezialisten für Bautenschutz lösen wir diese Probleme erfolgreich. Wünschen Sie eine Dokumentation mit Referenzen? Oder ein Gespräch mit einem Fachmann? Bitte rufen Sie an.

**renesco**®  
*Bautechnik AG*

Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen-Zürich  
Telefon: 01/844 31 71

Filialen in Basel, Bern, Chur, Lugano,  
Winterthur, Servion-Lausanne

## **Coupon**

- Rufen Sie mich bitte an.
  - Ich bitte um den Besuch eines technischen Beraters.
  - Senden Sie mir bitte detaillierte Unterlagen.
- Flexin

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

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

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

Telefon: \_\_\_\_\_

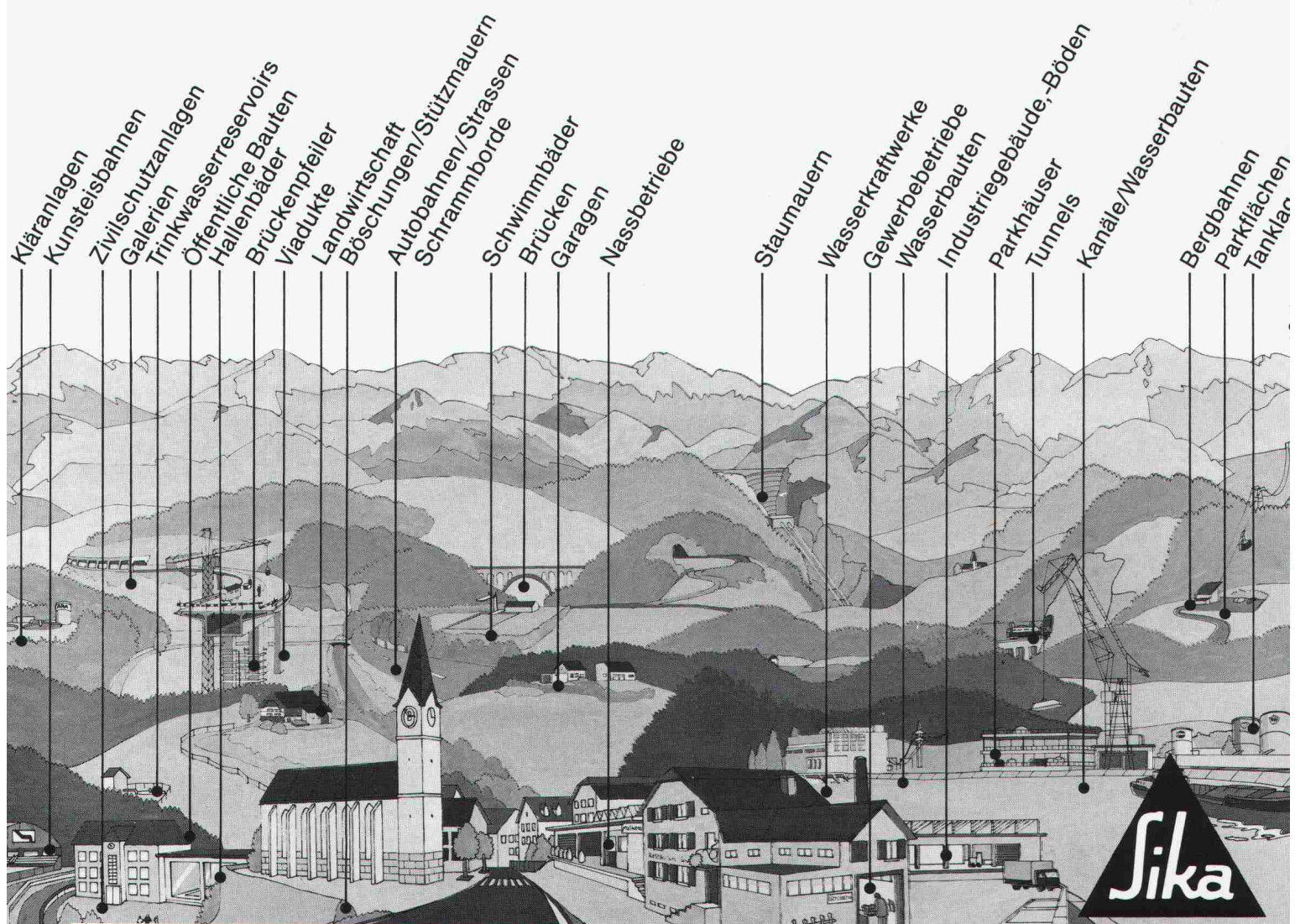
Bitte ausschneiden und einsenden an:  
Renesco Bautechnik AG,  
Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen

SIA / Flexin 1e / Nr. 18



# Sprechen Sie jetzt mit uns.

## Über:



- Kläranlagen
- Kunstseilbahnen
- Zivilschutzanlagen
- Galerien
- Trinkwasserreservoirs
- Öffentliche Bauten
- Hallenbäder
- Brückenpfeiler
- Viadukte
- Landwirtschaft
- Böschungen/Stützmauern
- Autobahnen/Strassen
- Schrammborde
- Schwimmbäder
- Brücken
- Garagen
- Nassbetriebe
- Staumauern
- Wasserkraftwerke
- Gewerbebetriebe
- Wasserbauten
- Industriegebäude,-Böden
- Parkhäuser
- Tunnels
- Kanäle/Wasserbauten
- Bergbahnen
- Parkflächen
- Tanklar



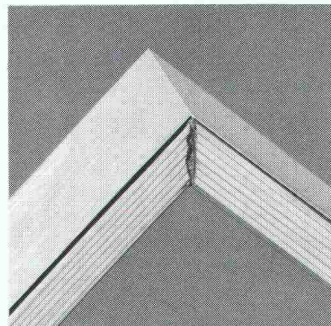
**Sika AG**

Ein Schweizer Unternehmen –  
weltweit führend in der Bauchemie

Tüffenwies 16 – 22, 8048 Zürich  
Telefon 01/62 40 40

**SikaBetonschutz**  
aus Erfahrung sicher

## Typisch Glas-Trösch: Stumpf geschweisste Ecken.



An einer optimalen Isolierverglasung muss jedes Element stimmen. Die Isolierglas-Ecke, bei vielen Produkten der schwache Punkt, ist unsere Stärke. Die Abstandhalterrahmen von HEGLAS-Isolierglas sind aus einer Aluminiumlegierung und an den Ecken wasserdampfdicht verschweisst. Natürlich werden auch diese ständig gründlichen Kontrollen unterzogen. Denn wenn ein Isolierglas seinen Isolationswert über Jahrzehnte behalten soll, darf keine Feuchtigkeit in das Element eindringen.

### HEGLAS-Ecken

werden deshalb stumpf geschweisst. Und nicht geklebt oder gesteckt. HEGLAS-Ecken sind und bleiben dicht. Damit der Isolationswert stimmt, noch nach vielen Jahren.

## Glas-Trösch führend in Sachen Glas.

glaströsch  
glaströsch  
glaströsch

Fr. Trösch AG, Isolierglasfabrik  
4922 Bützberg, Tel. 063 421155

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

**BON**

SIA 3



für eine Gratisdokumentation

Absender:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



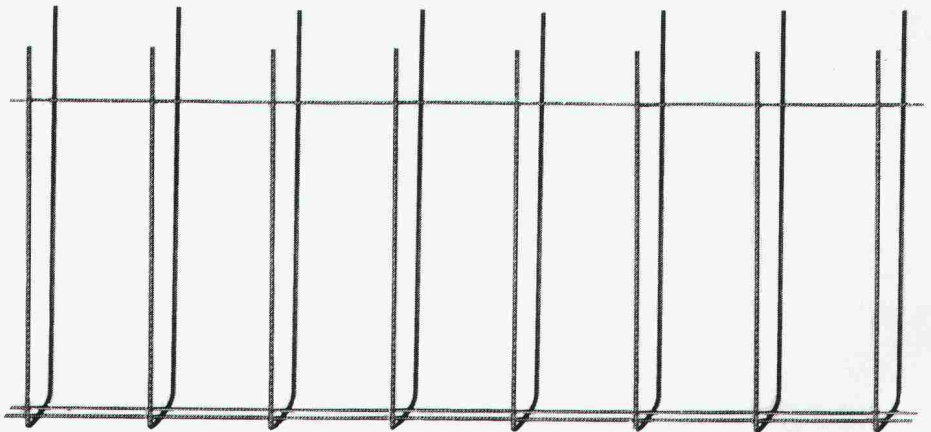
## Mit dem neuen, vorgefertigten fi-Ripa-Anschlusskorb ist das viel einfacher: der steht von allein.

Der neuentwickelte, vorgeschweisste fi-Ripa-Anschlusskorb macht Schluss mit dem mühsamen Aufstellen einzelner U-Bügel. Schluss mit dem langwierigen Fixieren an Längseisen. 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 Ausparungen.**

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:

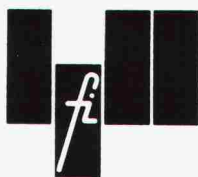
Korblänge \_\_\_\_\_ 3 m  
 Schenkellänge der Bügel \_\_\_\_\_ 65 cm  
 Bügelabstand \_\_\_\_\_ 20 cm  
 Bügeldurchmesser \_\_\_\_\_ 8 mm  
 Armierungsquerschnitt Fe \_\_\_\_\_ 2.51 cm<sup>2</sup>/m  
 Stahlqualität \_\_\_\_\_ St. IV gemäss SIA 162

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 064-71 15 55, Telex 68316 fidra ch  
 Wir helfen Ihnen mit Rat und Draht.