

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 1-2

## 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:** 22.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 9. Januar 1986 Heft 1-2/1986 Erscheint wöchentlich

## 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:**  
Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA  
  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
  
Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG, Zürich  
SIA-Mitteilungen gemäss  
Anordnungen Generalsekr.

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

## Abonnementen

**Schweiz:**  
1 Jahr Fr. 170.—  
½ Jahr Fr. 89.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

**Ausland:**  
1 Jahr Fr. 185.—  
½ Jahr Fr. 96.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

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

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

Bestellungen für Abonnemente  
und Einzelnummern sowie Adressänderungen  
von Abonnementen an die Redaktion; Adressänderungen  
von SIA-Mitgliedern an das  
SIA-Generalsekretariat

## Anzeigenverwaltung

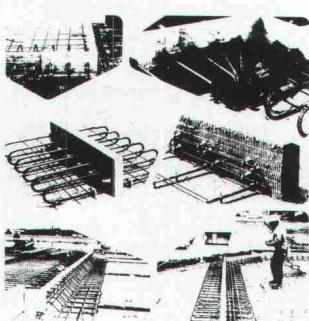
IVA

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstrasse 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. 021/37 72 72

## zum Titelbild



### EGCO-Kragplattenanschluss EGCO-Abschaltung (Neuheit)

Mit dem meistverwendeten, isolierten Kragplattenanschluss wird das Wärmebrückenproblem auf einfachste Weise gelöst und gleichzeitig eine optimale Trittschalldämmung erreicht. Durch die spezielle Konstruktion der

Elemente in Form von verschweißten Stahlschlaufen mit dazwischenliegender, steifer und wasserabstossender Wärmedämmung werden wesentliche Vorteile erreicht. Das Element ist EMPA-geprüft (Statik und Korrosion) und entspricht in allen Teilen den SIA-Normen 161 und 162.

*Die Neuheit*, die EGCO-Abschaltung, eignet sich für die schall- und wärmetechnische Trennung einzelner Gebäudeteile oder als Randabschaltung. Die Elemente sind mit oder ohne Haltung für Schutzgeländer (SUVA-Vorschrift) lieferbar.

Produkteinformationen und Beratung durch:  
**EGCO AG, 3792 Saanen**  
Tel. 030 4 55 00 (Techn. Büro)  
**EGCO AG, 9476 Weite**  
Tel. 085 5 22 33 (Verkaufsbüro)

## Inhalt

### SIA-Mitteilungen

Zum Jahreswechsel. Neujahrsbrief des SIA-Präsidenten.  
Von *Adolf Jacob*

1

### Energietechnik

Wärmeverbrauch des Wohnsektors. Mittlere Energiekennzahlen als Planungsinstrument. Von *Jutta Schwarz*, Zürich

2

Gebäudeheizung ohne Heizungsanlage. Von *Werner Hochstrasser*, Zürich

6

### Wettbewerbe

Erweiterung des historischen Museums der Stadt Baden im Landvogteischloss (D).

9

Primarschlafhaus «Chräzeren» und Wohnsiedlung «Hof» in St. Gallen (A). Centre Police cantonale Le Mont, Lausanne (A)

15

### Maschinenbau

Solarmobile. Fachtagung im Verkehrshaus Luzern. Von *Urs Muntwyler*, Oberburg

17

### Umschau

Weiterhin erfreulicher Auftragseingang in der Maschinenindustrie. Resultate der Strassenrechnung 1983. Lufttechnik für Demontage von Nuklearanlagen. Fusionsexperimente Wendelstein VII-A erfolgreich abgeschlossen. «Kartenhaus aus 6000 t Stahl». Dieselmotoren laufen auch mit Gas. Leuggern erhält Fernwärme aus dem Kernkraftwerk Beznau. Lebensdauer von Palmbrett-Dächern verfünfacht. Computer lernen Deutsch

17

Schweizer Ingenieur und Architekt: Einbanddecken

19

### Rechtsfragen

Zonenplanänderung und Grundeigentümerrechte

19

### SIA-Mitteilungen

Jahresübersicht, SIA-Mitteilungen 1985. Wahlen in Kommissionen. Tarife 1986

20

### SIA-Sektionen

Aargau: Die Forstwirtschaft und ihre Probleme

20

### B-Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten. Weiterbildung. Tagungen. Fachmessen. Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung

B 1-4

## Im nächsten Heft

Zürcher S-Bahn: Doppelstockwagen  
Bahn 2000

(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 26/1985

**Tableau des concours** B 133 Walter H. Graf et Claude Perrinjaquet 479

**Carnet des concours** B 133

**Congrès** B 133

**EPFL** B 133

**Bibliographie** B 134, 482

**Produits nouveaux** B 134

**Hydraulique**

Vagues dues au vent de sud-ouest sur le Petit Lac (Léman), par Nuri Merzi,

**Aviation** 1935: le Douglas DC-3 ouvre l'ère du transport aérien commercial, par Jean-Pierre Weibel 483

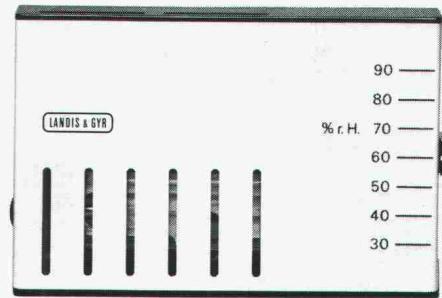
**Industrie et technique** 485

**Actualité** 486, B 135

**A nos lecteurs** B 135

**Documentation générale** B 135





POLYGYR®

## Komfort lässt sich kostensenkend regeln

Nirgends nimmt der Mensch Klimaunterschiede so sensibel wahr wie im Hallenbad. Nirgends entscheidet die Klimaregelung so deutlich über den Besuchererfolg wie hier. Für Verstand und Gefühl muss alles stimmen. Es braucht diesen Komfort, wenn ein Hallenbad auf die Dauer erfolgreich bleiben will.

Damit aber Kosten und Energieverbrauch unter Kontrolle gehalten werden können, gibt es unsere Regelgeräte – vom Raumthermostaten bis zum elektronischen Universalregelsystem für ganze Gebäudekomplexe. Das POLYGYR®-Regelsystem für Lüftungs- und Klimaanlagen sorgt für optimale Abstimmung von Belüf-

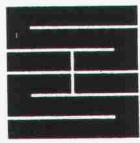
tung, Raum- und Wassertemperatur und stellt den Komfort automatisch kosten sparend sicher.

Rufen Sie uns an. Wir unterstützen Sie gerne in allen Fragen der Leit- und Regeltechnik für Heizung, Lüftung und Klima.

**LANDIS & GYR**

LGZ Landis & Gyr Zug AG  
Leit- und Regeltechnik HLK  
Hinterbergstrasse 11  
6330 Cham  
Telefon 042/38 11 81

**Energiesparende  
Leit- und  
Regeltechnik**



Gegründet 1872

## Schaffroth & Späti AG

Abdichtungen und Industrieböden

### 8403 Winterthur

St.-Galler-Strasse 122

Telefon 052 / 29 71 21

Flachdachbeläge jeder Art

Gussasphalt für Isolationen und Strassen

Nacophalt-Hartgussasphaltböden

Linolith-Hartsteinholzbeläge

seit 60 Jahren bewährt

Zimmerli-Hartbetonböden

für Autogaragen, Rampen usw.

Kunstharzböden

in diversen Farben, 2 bis 7 mm stark

FASA - FONDERIE ET ATELIERS MECANIQUES D'ARDON SA  
CH - 1917 Ardon - Valais Tél. (027) 86 11 02 Telex: 38 689 FASA - CH

1875-1985  
**110 JAHRE**

Formschön?  
...FASA selbstverständlich!

Charge  
Belastung  
Load

**7.5 To** par roue  
pro Rad  
per wheel

5110 Brevet + Patent

VA 08/85

Die hochstehenden,  
sofort einsatzfähigen Programme  
auf Personal-Computer  
für Architekten

**ARCH**

data-grafik ag, Zwinglistrasse

megos  
software

Büro Marxer  
9470 Buchs  
Tel. 085/63310

InfoWer AG  
5200 Brugg  
Tel. 056/415541

data-grafik ag  
8026 Zürich  
Tel. 01/2413322

Percom AG  
8645 Jona  
Tel. 055/28221



Bauen trotz Kälte und Schnee:

## Winterbauheizung

Unsere flexiblen Geräte mit der gezielten Luftverteilung, mit der wirtschaftlichen Thermostat-Steuerung und dem prompten Service lösen auch Ihre Winterbauprobleme. Wir liefern sofort, denn wir sind überall in Ihrer Nähe. Rufen Sie doch einfach an!

**Krüger + Co.**

9113 Degersheim, Telefon 071/541544  
Niederlassungen: 8157 Dielsdorf ZH,  
Hofstetten SO, Münsingen BE,  
Gordola TI, Lausanne

**KRÜGER**

**M.HOFFMANN**

**4310 Rheinfelden**

Telefon 061 / 87 50 70

**ARGUS-Fernwärme-Kugelhahn**



26 Zürich, Telefon 01/241 33 22

# ASOFT

Rhomburg Ing. Büro  
8212 Neuhausen  
Tel. 053/27071

BAU-DATA AG  
FL-9494 Schaan  
Tel. 075/277 43

MTF Computer AG  
4603 Olten  
Tel. 062/32 87 57

ZAP Computer AG  
3900 Brig  
Tel. 028/2310 48

Rufen Sie uns an

Senden Sie uns Unterlagen

Name/Firma: \_\_\_\_\_

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

Einsenden an: data-grafik ag  
Zwinglistrasse 21,  
8026 Zürich

Spezialität:

**pancolor**

Gebeiztes und lackiertes Täfer, ab Lager lieferbar.

Werner Hochuli AG Hobelwerk und Holzhandlung  
5056 Attelwil, Tel. 064 83 22 21

**Hochuli  
hat Holz**

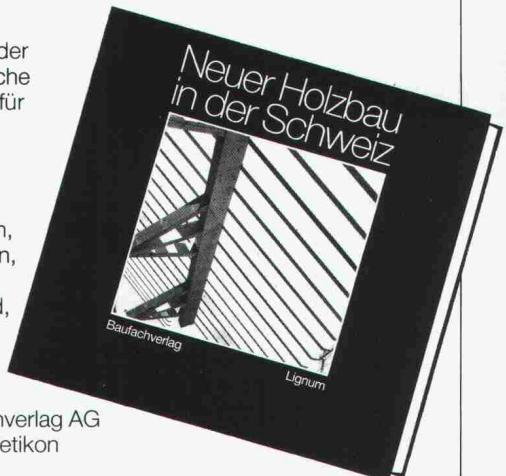
# Neuer Holzbau in der Schweiz

Mit Tradition und Erfahrung zu neuen Gestaltungen in Holz

Herausgegeben von der  
Lignum, Schweizerische  
Arbeitsgemeinschaft für  
das Holz.

Redaktion:  
Charles von Büren.

188 Seiten, 25x24 cm,  
über 400 Abbildungen,  
gebunden mit  
stabilem Farbeinband,  
Fr. 89.-



 Baufachverlag AG  
8953 Dietikon

Bauen mit Holz hat Tradition und Zukunft. Das Ergebnis des Lignum-Holzbau-Wettbewerbs 1984/85 war dermaßen erfreulich, dass die Jury und eine weitere Fachgruppe aus den 130 eingereichten Objekten mühelos eine Auswahl mit mustergültigen Bauten für die vorliegende Publikation treffen konnten. 52 Bauwerke aus den vergangenen zehn Jahren sind im Buch mit Plänen und Fotos dokumentiert. Dazu kommen Texte von Fachautoren, welche die Entwicklung des Holzbau in seiner politischen, technischen und ästhetischen Bedeutung beschreiben. Das Werk illustriert auf eindrückliche Weise Tradition, Stand und Tendenzen in der Gestaltung und Konstruktion mit Holz. Es spricht sowohl Planer als auch Praktiker und künftige Bauherren an.

#### Inhalt Leitartikel

Die Entwicklung nach dem Ersten Weltkrieg:

#### Lernen aus Tradition und Erfahrung

von Othmar Birkner, dipl. Architekt

Holzbau im Wandel der Zeit:

#### Bauform, Bautechnik und Material

von Prof. Herbert Kramel, dipl. Architekt ETH

Von der zimmermännischen Bauweise zu neuen Tendenzen:

#### Holz als zeitgemässer Baustoff

von Sales Affentranger, Geschäftsleiter des SZV

Praktische Erfahrungen mit einem Einfamilienhaus:

#### Holzhausbau in technischer Sicht

von Paul Roos, Architekt HTL

Zum Lignum-Holzbaupreis 1984/85

#### Auf dem guten Holzweg

von Wolfgang Behles, Architekt, Mitglied der Jury

#### Bautendokumentation

Gemeindebauten · Kirchen · Öffentlicher Bau (10 Objekte)

Wohnhäuser · Siedlungen (23 Objekte)

Landwirtschaft · Gewerbe (10 Objekte)

Sportbauten · Mehrzweckhallen (9 Objekte)



**Bestellung** an Ihre Buchhandlung oder direkt an:

Baufachverlag AG, Postfach, 8953 Dietikon, Telefon 01-740 76 77

Ex. Lignum: Neuer Holzbau in der Schweiz à Fr. 89.-

Name/Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

SIA

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 64 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

## Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich  
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88  
Wassereinbrüche und Feuchtigkeit

## Angewandte

### Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte

### Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architekturmodelle

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

PETER EBER, 5312 Döttingen  
Surbtalstrasse 22, Tel. 056 / 45 47 17

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

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

SCHALK MODELLBAU  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 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  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

Geologiebüro Dr. J. F. SCHNEIDER  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

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

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial, Baumethoden  
Stauffacherstrasse 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Betonsanierung

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

## Boden-Isolierelemente

System GANTNER  
H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Brandschutzdämmungen

Schneider Dämmechnik AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Dachstocksanierung/ Holzschutz

RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

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

## Faltwände – Holzfalttüren

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

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85  
6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbau labor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28

Ingenieurbüro G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlössistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Hang- und Rutschsanierungen

RÜEGGER AG, Beratende Ingenieure  
für Geotechnik und Baugeologie  
9014 St.Gallen, Tel. 071 / 27 54 84

Geologiebüro Dr. J. F. SCHNEIDER  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00

SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen  
3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

## Hard- und Software

Schärer BCT  
Off. Hewlett-Packard Wiederver-  
käufer, Statik-Software Mücke  
sowie Eigenentwicklungen  
4565 Recherswil, Tel. 065 / 35 26 43

## Holzbeizarbeiten

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

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 64 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

## Isolierungen

Schneider Dämmechnik AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierunterdach GANTNER

H. GANTNER, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Isolierelemente LEGATHERM

### Steildach/Estrichboden

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

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kanal-Reparaturen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich  
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88

## Kunststoff- Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für  
Abdichtungen im Tiefbau.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 61 01 11

## Lager- und Betriebseinrichtungen

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

## Landschaftsbegrünung

BEGRÜNUNGEN HUNN AG  
5630 Muri AG, Tel. 057/44 22 25  
Humuslose- und Grossflächen-  
Begrünungen, Liefieren von Fertigrasen  
und Erosionsschutz-Matten

## Lärmekämpfung

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

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen

# Fachfirmenverzeichnis

## 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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 64 11 30

## Metallbau

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

## Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22

## Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

## Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG  
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Plan-Rollen

TUPAK-SERVICE  
4922 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11  
GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Was-  
seraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
KSB Zürich AG, Pumpen/Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33

PUMPPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

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

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20  
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

## Tore

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

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16  
RENTOKIL AG, Köchlstr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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 armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

# Technik, die hält,

## was sie verbindet



**Fabco hiess ich,  
spedec® heisse ich jetzt**

**Ich bin führend** – schon seit 20 Jahren –  
in höchster Schweizer Qualität  
(SQS-Zertifikat, Stufe A)

**Ich bin stolz**, denn meine Familie wird  
immer grösser, z.B. meine neuen Töchter

– **spedec SX**, die rostfreien Bohr-  
schrauben

– **spedec SCF**, die Bohrschrauben für  
Faserzementplatten

**spedec®** alles Töchter aus gutem Hause!

**Jede Befestigung eine  
dauerhafte Verbindung!**

Österreich:  
mbb Verbindungstechnik, A-4310 Mauthausen/Linz  
Telefon 07238/27 17, Telex 02-2553

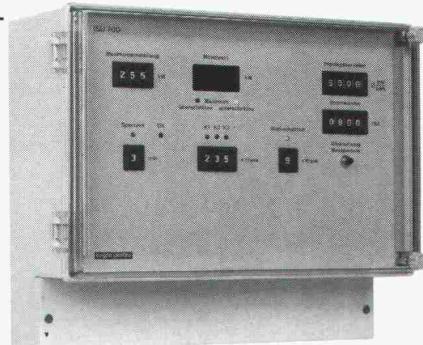
Schweiz:  
**Koenig Verbindungstechnik AG**  
CH-8953 Dietikon, Tel. 01/740 26 61, Tx. 59059 kvt ch

**KOENIG**  
**Verbindungstechnik**

# STROM-KOSTEN SENKEN

...durch Vermeiden der Lastspitzen, die Ihre Stromrechnungen in die Höhe treiben.

Maximumwächter-Anlagen steuern vollautomatisch Ihren Verbrauch und verhindern Lastspitzen durch kurzfristiges Ab- und Zuschalten geeigneter Verbraucher.



Beachtliche Einsparungen erlauben rasche Amortisation!



## Bruno Winterhalter AG

Ressort Industrieprodukte

Oberwiesenstrasse 4  
Telefon 01-830 12 51

8304 Wallisellen  
Telex 82 62 12

c.a.b. creative agency basel



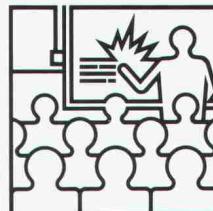
Projektierung



Ausführung



Messung



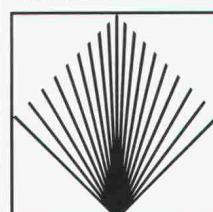
Schulung



Handel



Gutachten



Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG  
Hinterbühlstrasse 3  
CH-8307 Effretikon ZH  
Tel. 052/32 25 32/33

## GEFAS

# 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.

## GREUTER GRUNDBAU AG

STEIGSTRASSE 7  
8182 HOCHFELDEN  
TELEFON 01/860 70 78

SPEZIALARBEITEN IM TIEFBAU  
PRESSVORTRIEBE  
PFAHLFUNDATIONEN



## SWISS GEWI

Fe 500/600



Gewi-Muffenstoss, halbseitig einbetoniert

Dywidag-Technik

8340 Hinwil/ZH, Tel. 01 937 10 20

**Der schraubbare Armierungsstahl**  
**Ø 16 Ø 20 Ø 25 Ø 28 Ø 32 Ø 40 Ø 50**

Betonieren in Etappen mit Swiss Gewi  
Keine Schalungsdurchdringung

## SpannStahl AG