

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 44

## 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:** 25.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 31. Oktober 1985 Heft 44/85 Erscheint wöchentlich

## 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

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

## Abonnementen

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 166.—  
½ Jahr Fr. 86.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

### Ausland:

1 Jahr Fr. 179.—  
½ Jahr Fr. 93.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

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

## Anzeigenverwaltung

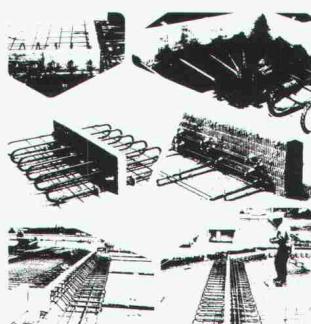
IVA

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-Abschalung (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-Abschalung, eignet sich für die schall- und wärmetechnische Trennung einzelner Gebäudeteile oder als Randabschalung. Die Elemente sind mit oder ohne Haltung für Schutzgeländer (SUVA-Vorschrift) lieferbar.  
Produkteinformationen und Be-  
ratung durch:  
EGCO AG, 3792 Saanen  
Tel. 030 4 55 00 (Techn. Büro)  
EGCO AG, 9476 Weite  
Tel. 085 5 22 33 (Verkaufsbüro)

### Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)  
Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)  
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Inhalt

### Zeitfragen

Arbeitsplatz und Arbeitszeit. Taugt Arbeitszeitverkürzung gegen Stellenabbau? Von *H. U. Scherrer*

1087

### Energietechnik

Energiepolitik. Überlegungen der Schweizerischen Akademie der technischen Wissenschaften

1088

Messungen an Sonnenhäusern. Von *Ueli Schäfer, Binz*

1093

Tageslichtnutzung. Grundlagen zur Betrachtung von Energieeinsparungen. Von *Max Keller, Zürich*

1101

### Bauphysik

Bauphysik der hinterlüfteten Fassade. Tagungsbericht

1107

### Buchbesprechungen

Das Impulsprogramm Haustechnik: Haustechnik heute. Niedertemperaturheizung. Fachkoordination in der Haustechnik. Fallstudie zur Fachkoordination in der Haustechnik. Computeranwendung in der Haustechnik. Inbetriebsetzung und Abnahme von Haustechnikanlagen. Wärmetechnische Gebäudesanierung in der Praxis

1110

### SIA-Mitteilungen

SIA-Normen sind anerkannte Grundlagen. Die LHO 84 und ihre Anwendung aus der Sicht der öffentlichen Hand. Von *Heinz Thalmann, Bern*. Die Anwendung der neuen Ordnungen für Leistungen und Honorare (LHO 84) in der Praxis. Von *P. K. Jarai*

1111

### Umschau

Institut für Atommüll und Umweltchemikalien. Grüngürtel gegen Bodenerosion. Schweröl aus Sägespänen. Berichtigung

1112

### B-Seiten

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

B 169-172

## Im nächsten Heft

Korrosionsverhalten nichtrostender Stähle

Schweißen nichtrostender Stähle

(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 21/1985

**Tableau des concours** B 97

**Congrès** B 98

**EPFL** B 99

**Produits nouveaux** B 99, B 102

**Conception assistée par ordinateur** B 99

Le bois et l'informatique, par *Julius Natterer, Martin H. Kesselet*

*Annouk de Wolff* 385

**Industrie et technique**

393, 403, B 101

**Bibliographie**

394, 402, 404

**Informatique**

Architecture et informatique, par *Jean-Paul Heger* 395

**Actualité**

398, B 103

**Vie de la SIA**

401

**Nécrologie**

404

**Documentation générale** B 103



# Die Regelung, die einfach mehr Energie *spart, weil sie nicht einfach regelt:* **Hoval-Thermosta.**

Witterungsabhängiger Regler  
Hoval-Thermosta Typ T1A für  
Heizungsanlagen jeder Art und  
Grösse mit PI-Verhalten für  
stetige Mischregelung oder  
(umschaltbar) mit P-Verhalten.

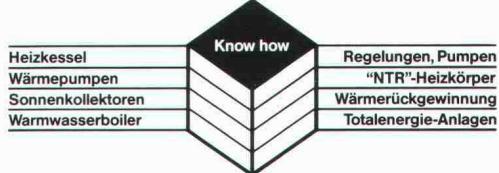
Die Hoval-Thermosta-Regelung arbeitet  
nicht einfach in Abhängigkeit der Aussen-  
temperatur. Um mehr Energie zu sparen,  
bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Ein-  
flussfaktoren zu erfassen und zu berück-  
sichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind,  
Rücklauf- und Raumtemperatur, die Be-  
triebsweise von Kessel und Pumpe, das  
hydraulische Verhalten der Anlage, die  
bauliche Charakteristik des Gebäudes, die  
Benützergewohnheiten.

Zu den Einsparungen an Brennstoff und  
Strom durch Optimierung des Heizbetriebes  
kommt die Bedienungs- und Servicefreund-  
lichkeit der Hoval Thermosta-Regelung.  
Das umfassende Sortiment an Regelbau-  
steinen und verschiedenen Zusatzgeräten  
ermöglicht zweckmässige Problemlösungen  
für jeden Anwendungsfall.

Hoval-Thermosta bietet Ihnen einfach  
mehr Vorteile. Verlangen Sie deshalb mit  
dem Coupon nähere Unterlagen, um dieses  
moderne Regel-System noch besser  
kennen zu lernen.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.  
Telefon 01-925 61 11  
Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne,  
Lugano.

## Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.



### Coupon

Ja, senden Sie mir/uns Unterlagen über  
die neue Hoval-Thermosta-Regelung.

Name \_\_\_\_\_

Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

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

Einsenden an:  
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

# Hoval

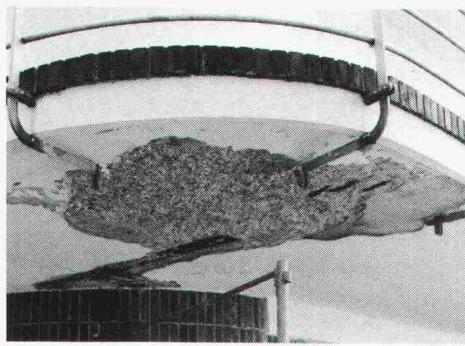
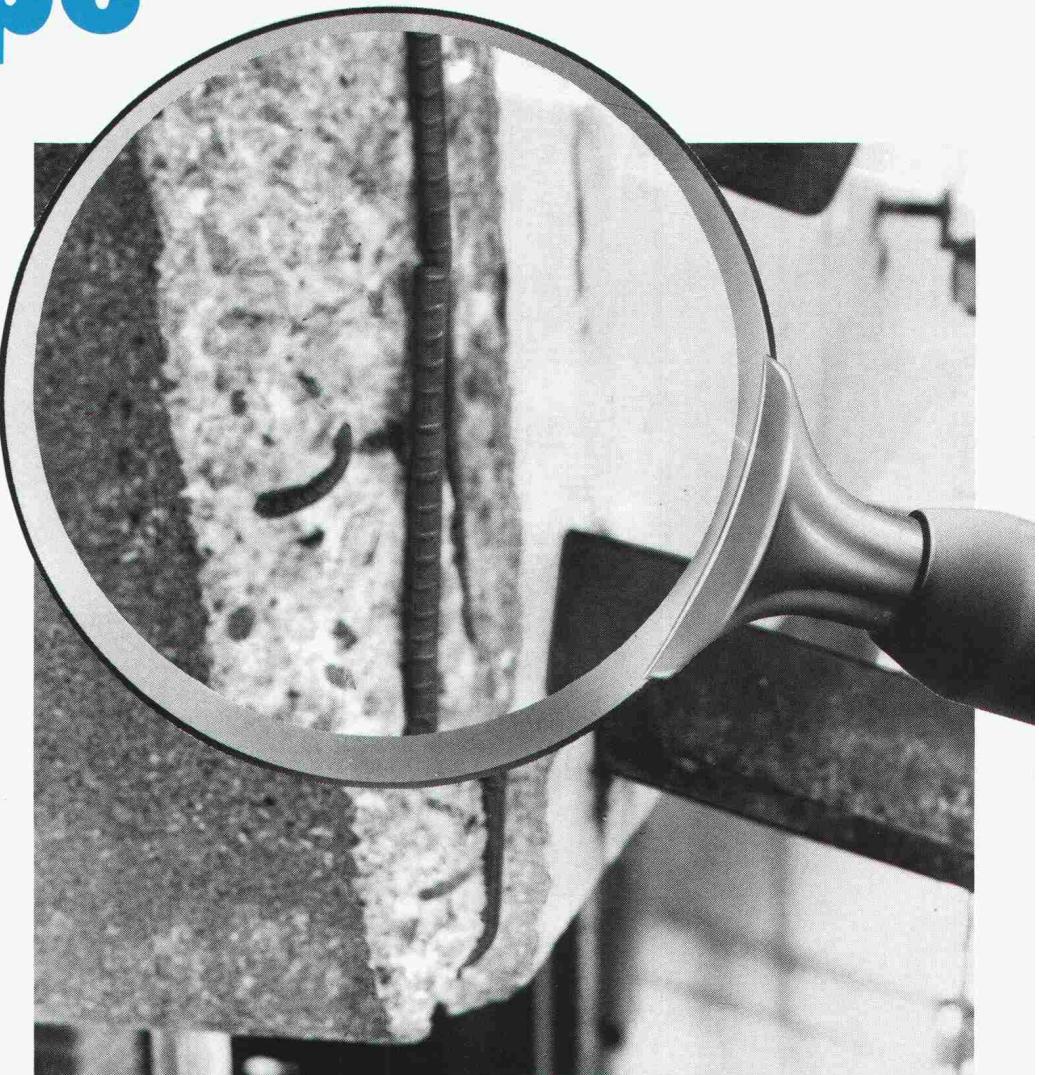
**Hoval-Systemtechnik:**  
**Verantwortung für Energie und Umwelt.**

# Betonschäden unter der Lupe

Unter der Lupe zeigen Betonschäden ihr wahres Gesicht. Eines haben alle gemeinsam: sie wirken strukturzerstörend.

Mit dem bewährten Barra-Betonsanierungs-System werden Betonschäden einwandfrei behoben. Eine Reihe qualitativ hochstehender Barra-Produkte gewährleisten einen optimalen, dauerhaften Schutz.

Ob es um Betonsanierung oder Betonschutz geht: unsere Spezialisten empfehlen in jedem Fall die perfekte Lösung.



**Barra-  
Betonsanierung:  
die lupenreine  
Lösung!**

**Info-BON**

- Rufen sie uns an
- Schicken Sie uns Info-Material
- Wir haben ein Betonsanierungs-Proble



**MEYNADIER**

Meynadier + Cie AG  
8048 Zürich

Vulkanstrasse 110  
Telefon 01 / 64 22 11

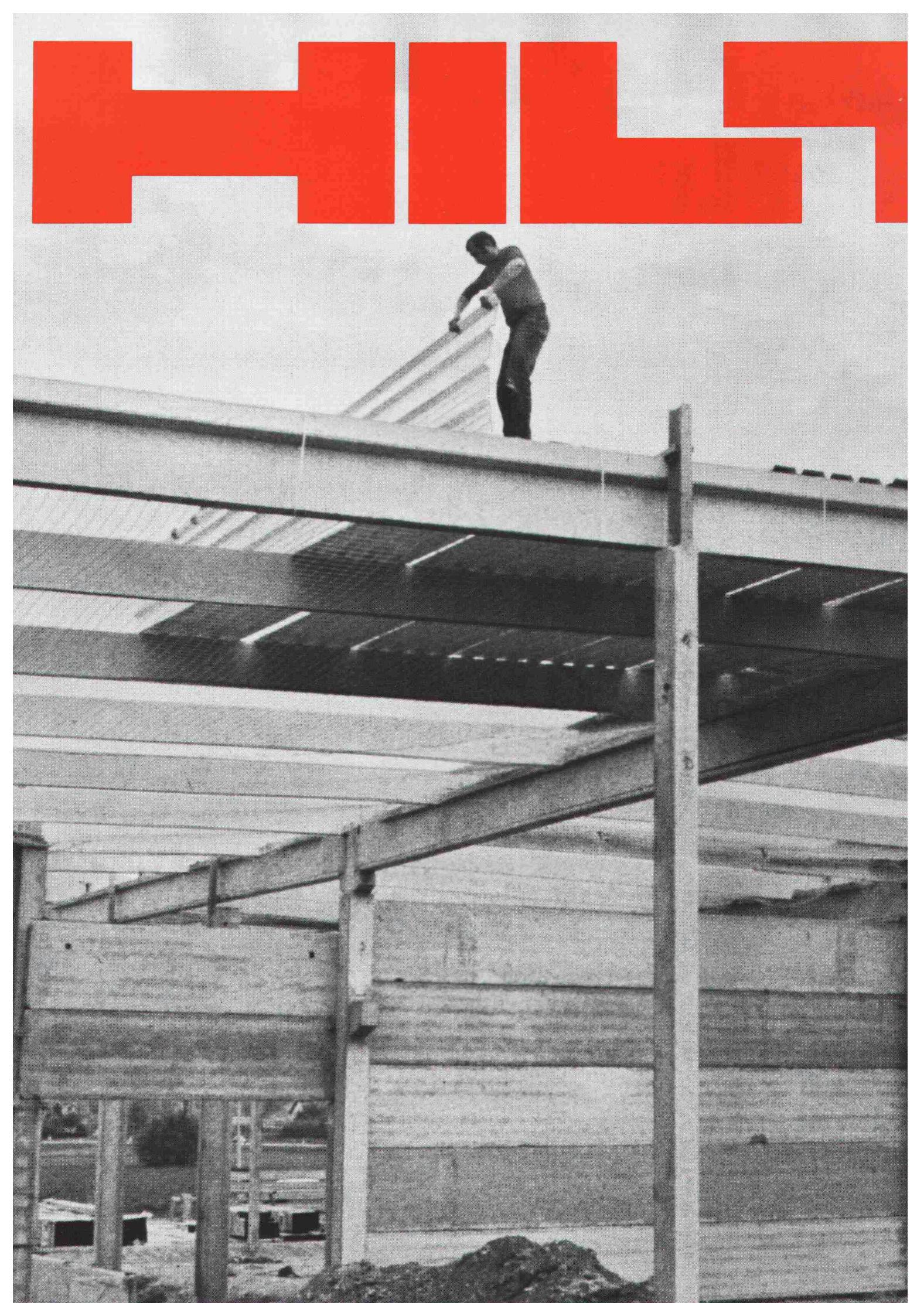
Firma: \_\_\_\_\_

Zuständig: \_\_\_\_\_

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

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

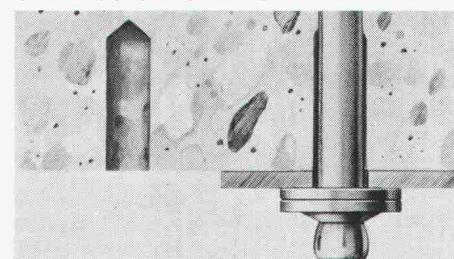
Tel.: \_\_\_\_\_



# **DX-Kwik! Die sichere und wirtschaftliche Befestigungstechnik für Serienmontagen. Mit garantierten Haltewerten.**

## **DX-Kwik Befestigungen erbringen die geforderten Haltewerte.**

Das ist neu: durch Vorbohren eines kleinen Loches an der Eintreibstelle erhält der Nagel eine zusätzliche Führung. Dadurch lässt er sich auch von harten Kieseln nicht ablenken. Ergebnis: praktisch keine Ausfälle und Abplatzungen sowie hohe, exakt berechenbare Haltewerte.



## **DX-Kwik: um 60% wirtschaftlicher, aber genauso sicher wie Dübelmontagen.**

Verglichen mit Dübelbefestigungen reduzieren sich die Setzzeiten bei DX-Kwik um mehr als die Hälfte. Die Gesamtkosten für einen Befestigungspunkt können auf die Hälfte bis auf einen Drittel gegenüber anderen Methoden reduziert werden. Dabei weisen DX-Kwik Befestigungen genauso sichere Haltewerte wie zum Beispiel ein Metallanker M8 auf.

## **Ideal für Serienmontagen mit hoher Befestigungsqualität.**

Für die Befestigung von Profil- und



Kassettenblechen auf Betonuntergrund.

## **Hilti bietet den Mehr-Wert.**

Typisch Hilti: die fachmännische Beratung, die umfassenden Dokumentationen, die Unterstützung bei der Berechnung von Befestigungsaufgaben. Und vor allem: Hilti übernimmt unter Einhaltung der Versetzungsvorschriften die Verantwortung für die Sicherheit Ihrer Befestigungen.

Am besten, Sie fragen bei Befestigungsproblemen Hilti.

Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Tel. 01/712 12 12

**HILTI**

**Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich

Tel. 01/64 11 30

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

## 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

KREBSER 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  
3073 Gümligen, Tel. 031/44 08 68

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial,  
Baumethoden  
Stauffacherstr. 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 Dämmtechnik AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Dachstocksanierung/ Holzschutz

RENTOKIL AG, Köchlstr. 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 - Holzfaltdüren

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)  
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  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbeulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlossstr. 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

Schräer 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

## Industrie-Vorhänge

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

## Injektionen

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

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

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

## Isolierungen

Schneider Dämmtechnik 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

## 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

## Kunststoff- Dichtungsbahnen

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

## Landschaftsbegrünung

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

## Lärmbekämpfung

Schneider Dämmtechnik 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

## Mauerentfeuchtungen

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

## Metallbau

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

# Fachfirmenverzeichnis

## 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

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

## Oberlichter/Verglasungen

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

## Pfahlprüfungen

GEOTESTAG  
(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  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

KSB Zürich AG, Pumpen/Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33

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

## 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

## Software

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01/252 65 75

## Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Materialgewinnung, Felssanierungen, Sprengberatung, Überwachungen, Beratung bei Devisierungen, Expertisen  
BEREUTER SPRENG AG,  
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

## 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, Köchlistr. 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 fidra ch

## ... sofort ... Raumlösungen



Das Bürogebäude in Rüschlikon wurde von **megert** kurzfristig geplant und in 5 Wochen gebaut – schlüsselfertig.

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

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

**megert** baut individuell – den Bedürfnissen entsprechend – aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit, verlangen Sie kostenlos unser verbindliches Angebot.

# megert

Megert und Frutiger Holzbau AG

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:

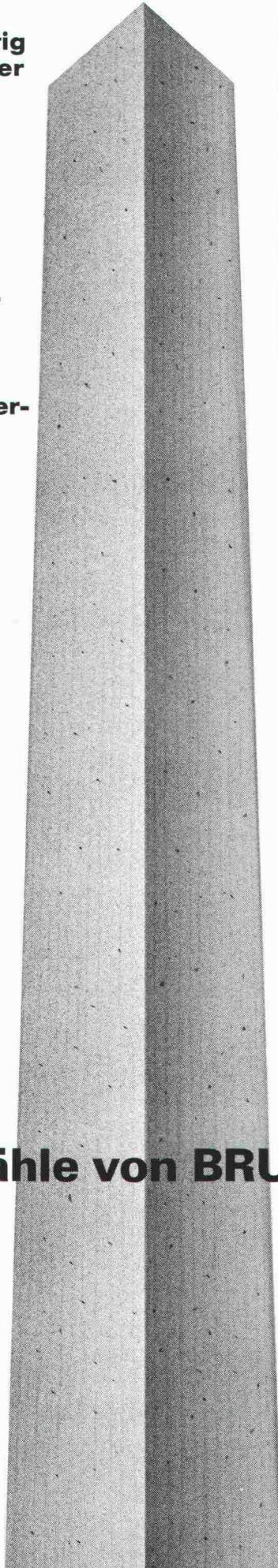
**megert** Megert und Frutiger Holzbau AG  
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

4

# **Was bereits gemacht ist, muss nicht erst gemacht werden. Das vereinfacht vieles.**

**Unsere vorfabrizierten Spezial-Beton-Pfähle sind fixfertig zum Pfählen. Sie verlangen weder umständliche Vorarbeiten noch kostspielige Vorrichtungen. Dadurch wird vieles einfacher. Und sicherer. Denn ihre Qualität hängt nicht vom Baustellenpersonal ab.**

**Weitere Vorzüge der fertigen BRUN-Pfähle: Sie eignen sich für alle Böden; sie sind besonders lang; sie sind schnell verfügbar; sie erlauben auch bei kleineren Objekten eine Pfählung; sie hinterlassen eine saubere Baustelle.**



**Möchten Sie Genaueres wissen, verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation. Oder fragen Sie. Was Sie erfahren, wird vieles vereinfachen. Und allerhand einsparen.**

**Elementwerk Brun AG Luzern**  
6020 Emmenbrücke  
Mooshüslistrasse, Postfach  
Telefon 041-551616, Telex 72 697

**BRUN**

## **Beton-Pfähle von BRUN. Fertig!**

Ich bitte um Zusendung  
Ihrer Pfahl-Dokumentation.

SIA

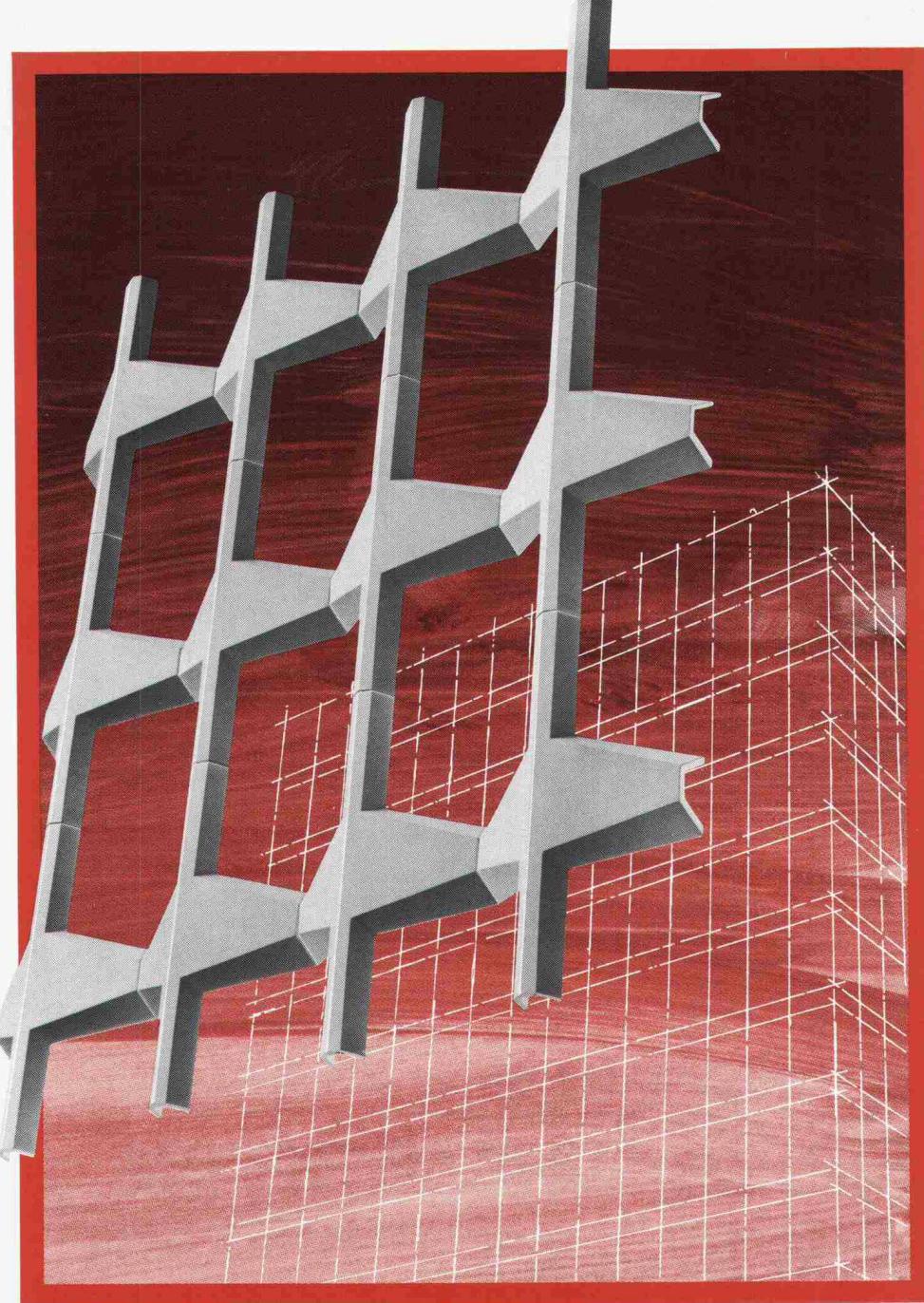
Firma: \_\_\_\_\_

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

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

Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_

Einsenden an:  
Elementwerk Brun AG Luzern  
Postfach, 6020 Emmenbrücke



Beim Entwurf einer Fassade begrenzen die Eigenschaften der Materialien die gestalterische Freiheit und Phantasie.

Der mineralische Faserverbund-Werkstoff jedoch, aus welchem die FILARA® - Fassaden hergestellt sind, ermöglicht dem Entwerfer eine ideale Synthese aus funktionalen Anforderungen an die Fassade und deren architektonischer Aussage.

FILARA®-Fassadenkonstruktionen sind schlagfest, witterungsbeständig und bewahren ihr blendendes Aussehen für lange Zeit. Dazu kommen weitere Vorteile wie geringes Gewicht und dünne Konstruktionsstärke.

Untenstehender Coupon bringt Sie in Kontakt mit der Fassade der Zukunft.

## **FILARA® - die Fassade der Zukunft.**

**Nicht das Material – Ihre schöpferische Phantasie bestimmt die Architektur.**

**FILARA®**  
StahlTon

- Ich wünsche eine kompetente Beratung  
 Bitte senden Sie mir Ihre Unterlagen

Firma: .....

Kontaktperson: .....

Strasse: .....

PLZ/Ort: .....

Coupon an: StahlTon AG, 8034 Zürich  
Riesbachstrasse 57 Tel. 01-47 64 00

# ENERGIE SPAREN LIEGT IN DER LUFT... IM WASSER... IM ERDREICH...



Natürliche Wärme aus unserer Umwelt wirtschaftlich nutzen... ein Gebot der Zeit und eine Herausforderung an die Ingenieure.

So entstand eine völlig neue Geräte-Serie an wirtschaftlichen Wärmepumpen. Entwickelt für lange Lebensdauer und produziert für Schweizer Klimaverhältnisse und Schweizer Qualitäts-Ansprüche.

#### Die hervorragenden Merkmale der Jura Wärmepumpen:

Einfache Installation und problemloser Anschluss an bestehende Heizungs- und Warmwasseranlagen • Kompaktbauweise, daher geringer Platzbedarf • Hervorragende Geräusch-Isolierung und überdurchschnittlicher Korrosionsschutz • Hohe Betriebssicherheit • Optimaler Wirkungsgrad dank durchdachter Konstruktion und elektronischer Steuerung.

Je nach Modell entziehen Jura Wärmepumpen die Wärme der Luft, dem Boden oder dem Wasser. Ein komplettes Programm für jeden Bedarf von 5 bis 47 kW Heizleistung.

#### Kompetenter Jura-Beratungs-Service

Jura projektiert und liefert komplett Wärmepumpenanlagen.

Möchten auch Sie mit einer Wärmepumpe einen Beitrag an den Umwelt-

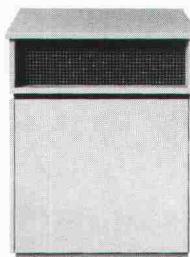
schutz leisten und erst noch bis zu 50% Heizenergie sparen? Dann erkundigen Sie sich einmal bei unseren Spezialisten über die Kosten und Einbau-Möglichkeiten einer Jura-Wärmepumpe. Mit untenstehendem Coupon oder über Telefon 062/63 71 71.

## ... UND IN DER LEISTUNGS- OPTIMIERTEN JURA WÄRME-

### PUMPE



Jura Kompakt-Wasser/Wasser-Wärmepumpen  
Einsatzgrenzen Wärmequellen-seitig 7 bis 25°C  
Heizleistung: 10.5-47.5 kW



Jura Kompakt-Luft/Wasser-Wärmepumpen  
(Aussenaufstellung)  
Einsatzgrenzen Wärmequellen-seitig -15° bis +30°C  
Heizleistung: 3.5-25 kW



Jura-Kompakt-Luft/Wasser-Wärmepumpen  
(Innenaufstellung)  
Technische Daten wie bei Aussenaufstellung

**jura** Die sichere Wärme

Einsenden an: Jura, Elektroapparate-Fabriken, Abt. Raumheizung, 4626 Niederbuchsiten

Coupon: -----

JA, auch ich möchte Energie sparen und wünsche weitere Unterlagen über:

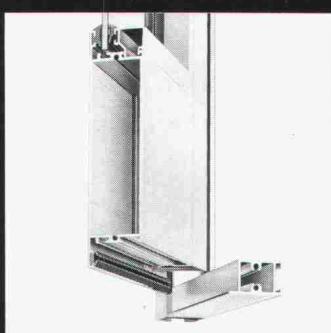
- Jura Wärmepumpen  
 Jura Elektro-Zentral-Speicher  
 Jura Warmwasser-Boiler

Name/Adresse: \_\_\_\_\_

# Alusuisse-Metallbausysteme für Fenster, Türen und Fassaden

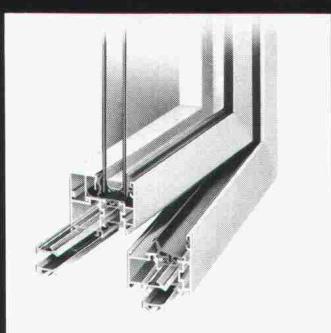


Die von der Alusuisse entwickelten Metallbausysteme sind bis zum kleinsten Zubehör durchkonstruiert und werden kontinuierlich den neusten Marktbedürfnissen angepasst. Eine über 20jährige Erfahrung in der Anwendung von Alusuisse-Metallbausystemen steht heute Architekten, Bauherren und Metallbauern zur Verfügung. Die Alusuisse-Metallbausysteme entsprechen praktisch allen Bedürfnissen der modernen Architektur und erfüllen alle Anforderungen in bezug auf Wärme- und Schalldämmung. Die Allega AG als Alusuisse-Verkaufsgesellschaft Schweiz liefert sämtliche Systemprofile und Zubehör ab Lager. Konstruktions-Dokumentationen stehen Ihnen zur Verfügung.



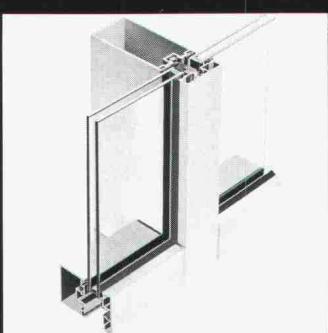
## AS46

System  
ohne Wärmedämmung:  
AS-46: Fenster und Türen  
AS-15: Schaufenster



## ALSEC

System 2000  
mit Wärmedämmung:  
ALSEC: Fenster, Türen  
und Fassaden



## AS200

System  
mit Wärmedämmung:  
AS-200: Fassaden und  
Grossverglasungen

Antwort-Talon  
Firma

zuständig

Adresse

Unterlagen über

**ALLEGAG für Aluminium**



Telefon 01 497 4111  
Telex 822 339

85



**Wir haben  
kritisch geprüft, verglichen  
und Bauknecht gewählt.**



## Aus folgenden Gründen:

1. Weil Bauknecht-Kühlschränke weniger Energie brauchen (das 230-Liter-Modell z. B. nur 0,95 kWh in 24 Stunden).
2. Weil Bauknecht-Geschirrspüler und Waschautomaten auch noch weniger Wasser brauchen (nur 1,5 kWh und 108 Liter Wasser bei voller Beladung von 4,5 kg Trockenwäsche bei 60°C mit Vorwäsche).
3. Weil Qualität und Technik bei Bauknecht schon immer überdurchschnittlich waren.
4. Weil uns das Design der neuen Einbauherde- und Backofenlinie gefällt.
5. Und weil wir den Bauknecht-Kundendienst bisher nur von seiner besten Seite kennengelernt haben.



**Bauknecht**  
Qualität ohne Kompromisse

Bauknecht AG, 5600 Lenzburg, Telefon 064 50 31 31



## Keiner zu klein dabei zu sein.

Viele denken bei Fernwärme an grosstechnische Anlagen und weitverzweigte Verteilnetze. Doch Fernwärme lohnt sich bereits im kleinen Massstab. Das Fernheizwerk Erlenbach im Simmental beweist es.

Dort führte im Sägewerk Reinhardt der anfallende Abfall zu einem glänzenden Einfall: weil im Betrieb täglich über 20 Kubikmeter Baumrinde zu verbrennen sind, prüfte man die Möglichkeit, auch Aussenstehende mit der Abwärme zu versorgen.

Gemeinsam mit dem Rohrlieferanten wurde ein Verteilnetz für 16 in Frage kommende Wohnhäuser projektiert und verwirklicht.

Heute profitieren die zufriedenen Abnehmer von der wirtschaftlichen, wartungsfreien Heizung und Warmwasseraufbereitung. Ein umweltfreundliches Konzept, für das es im Dorf zahlreiche weitere Interessenten gibt...

Ein Produzent für zwei kombinierbare Systeme: die flexiblen FLEXWELL-Leitungen und die starren FERWAG-Rohre im Baukastensystem.

## BRUGG

**Das Zeichen für  
sichere Verbindungen.**

Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg · Telefon 056 4111 51

Fernwärme-  
Rohrleitungssysteme  
Kabelsysteme für Energie-  
und Nachrichtenübertragung  
Drahtseile und Schutznetze



**Zwei Systeme aus einem Haus.**

# DESIGN



Aufzüge und Rolltreppen sind integrierende Teile einer modernen Architektur. Als Bauherr oder Architekt wollen Sie die Transportmittel harmonisch in das Gebäude einfügen. Darum gibt es bei uns kein Design-Programm. Sie stellen uns die Aufgabe, wir liefern die Lösung. Flexibel, massgeschneidert, individuell. Ohne Aufpreis.

**GENDRE OTIS. Design inklusive.**

**GENDRE  
OTIS**

Aufzüge Gendre Otis AG,  
1701 Fribourg-Moncor,  
Niederlassungen in Basel, Bern, Genf,  
Lausanne, Lugano, Luzern, Zürich  
und in der Ostschweiz.