

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 19

## 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:** 23.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 7. Mai 1986 Heft 19/1986 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  
Technik und Bilder:  
Werner Imholz

#### 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

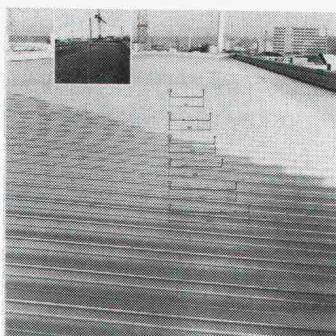
IVa

### 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



Flachdachsanierung der ehem. Firestone-Gebäude in Pratteln/BL

Für dieses Objekt wurde BEMO-ROOF® 65/333 in Aluminium blank verwendet. Die Elemente wurden im mobilen Panelformer auf der Baustelle fabriziert. Die Montagearbeiten führte die bekannte Firma Häring & Co. AG, 4133 Pratteln, aus.

Das neue, kostensparende Abdichtungssystem aus Metall für Flach-

### BEMO-FLAT-ROOF®

dachsanierungen unter 1%. Das BEMO-ROOF®-System ist die gelungene Synthese von altbewährter Falzdach- und moderner Trapezblechtechnik.

Für die Montage von BEMO-Roof®-Elementen sind weder Befestigungslöcher noch Querstöße notwendig. Das bewährte Falzsystem kann ab Werk mit einer Gummidichtung ausgerüstet werden. Im mobilen Panelformer können vor Ort Längen von über 50 m fabriziert werden.

BEMO-ROOF®- und BEMO-FLAT-ROOF®-Elemente sind in 6 Baubreiten von 250-600 mm in Alu, CU, St 37, Zink und Chromstahl lieferbar.



### BEMO ELEMENTBAU AG

Rütistrasse 10  
8134 Adliswil/Zürich  
Telefon 01/710 25 50  
Telex 58 321 BEMO-CH

## Inhalt

### SIA-Mitteilungen

Aktion Innovation des SIA. Von A. Jacob, Schaffhausen, P. Suter, Mühlethurnen, und C.-L. Gauchat, Küsnacht 451

### Bautechnik

Hangsicherung Dietli Süd. Von R. Hofmann und J. Nussberger, Zürich 455

Flimu-Dywidag-Fliesspressmuffe. Von U. Kellner und P. Gassner, Hinwil 459

### Wettbewerbe

N9 - Vallorbe-Chavronay, viaduc d'Orbe 461

Fernmeldegebäude Zürich-Binz: Ergänzung. Dreifachsporthalle im «Eichli», Stans NW (A). Centre technique DAT à Sion VS (A) 466

### Architektur

Abteilung für Architektur an der ETH Zürich: Diplomabschluss. Von G. Risch, Zürich 466

### Normen und Dokumentationen

TWP - 84. Das Standardwerk des Schutzraumbau ist revidiert. Von F. Sager, Bern 468

### Verkehrstechnik

Flughafen Zürich: Neuer Kontrollturm 470

### Umschau

Erdgas im Aufschwung. PTT-Fernmeldedienste in Zahlen. Schweizerische Versicherungen in Japan. Bauhauptgewerbe 1985: Auftragseingang und Bautätigkeit rückläufig. Maschineningenieure sind gesucht. Erhöhte Wiederverwertung von Altpapier. Sydney setzt auf Thuner Monorail. Harrisburg-Unfall im Modell. Hallenbad Uitikon: drei Viertel weniger Öl und doppelt soviel Strom. Bearbeitung von ultraharten keramischen Stoffen 472

### ETH Zürich

FEE-Fachgruppe der ETHZ für Erdbebeningenieurwesen 474

### SIA-Mitteilungen

Ausbildung und Industrie (Tagung). Einführungskurse für Hochbauzeichnerlehrlinge 1986 475

### SIA-Fachgruppen

FKV/GRG: Voyage en Israël du groupe spécialisé des ingénieurs du génie rural et ingénieurs-géomètres de la SIA. FGA: Studienreise nach London. FGA: Neue Architektur in Genf (Exkursion). FRU: Kulturtchnik in der Landschaft - Frage der Umweltverträglichkeit (Seminar) 475

### SIA-Sektionen

Zürich: Mittagsstamm 478

### Bücher

Das Landschaftsproblem im Fremdenverkehr. Umweltschonend heizen mit Gas 478

### B-Seiten

B 73-76

## Im nächsten Heft

Burgensanierungen

(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 9/1986

### Formation professionnelle

Homme - Technique - Environnement: Un défi à la complexité des sociétés contemporaines, par Michel Bassand 119

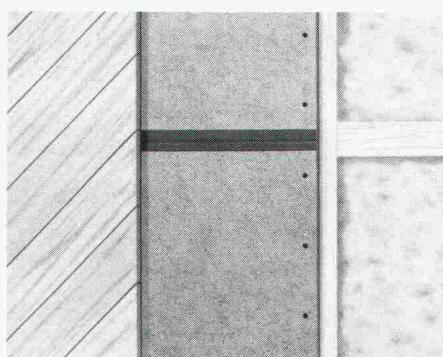
### ASIC

Afficher la couleur - L'ASIC vue par son président, par Hans Birrer Le profil professionnel de l'ingénieur ASIC, par Urs Hess 130 131



## **Undurchdringbar selbst im stärksten Wind. PAVATEX-ISOLAIR für die winddichte Aussenwand.**

Damit Aussenwand-Konstruktionen im Ständerbau ihre Schutzfunktion optimal erfüllen können, müssen sie winddicht sein. PAVATEX-ISOLAIR, fugenverschlossen montiert, garantiert Winddichte bei jedem Wetter. Die geruchfreien Platten sind dicht, aber dampfdurchlässig und schliessen so Kondenswasserbildung und Feuchteschäden aus. Unter hinterlüfteter Fassade sorgen sie für verbesserten Wärme- und Schallschutz.



PAVATEX-ISOLAIR-Baustoffe sind Holzfaserplatten mit einem Bitumengehalt von ca. 15%. Frei von teerhaltigen Derivaten stellen die atmungsaktiven Platten eine baubiologisch wertvolle Lösung dar. Leichte, grossflächige Formate ermöglichen eine wirtschaftliche und rationelle Verarbeitung. Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über den Einsatz von PAVATEX-ISOLAIR-Platten. Rufen Sie uns an: 042/36 55 66.

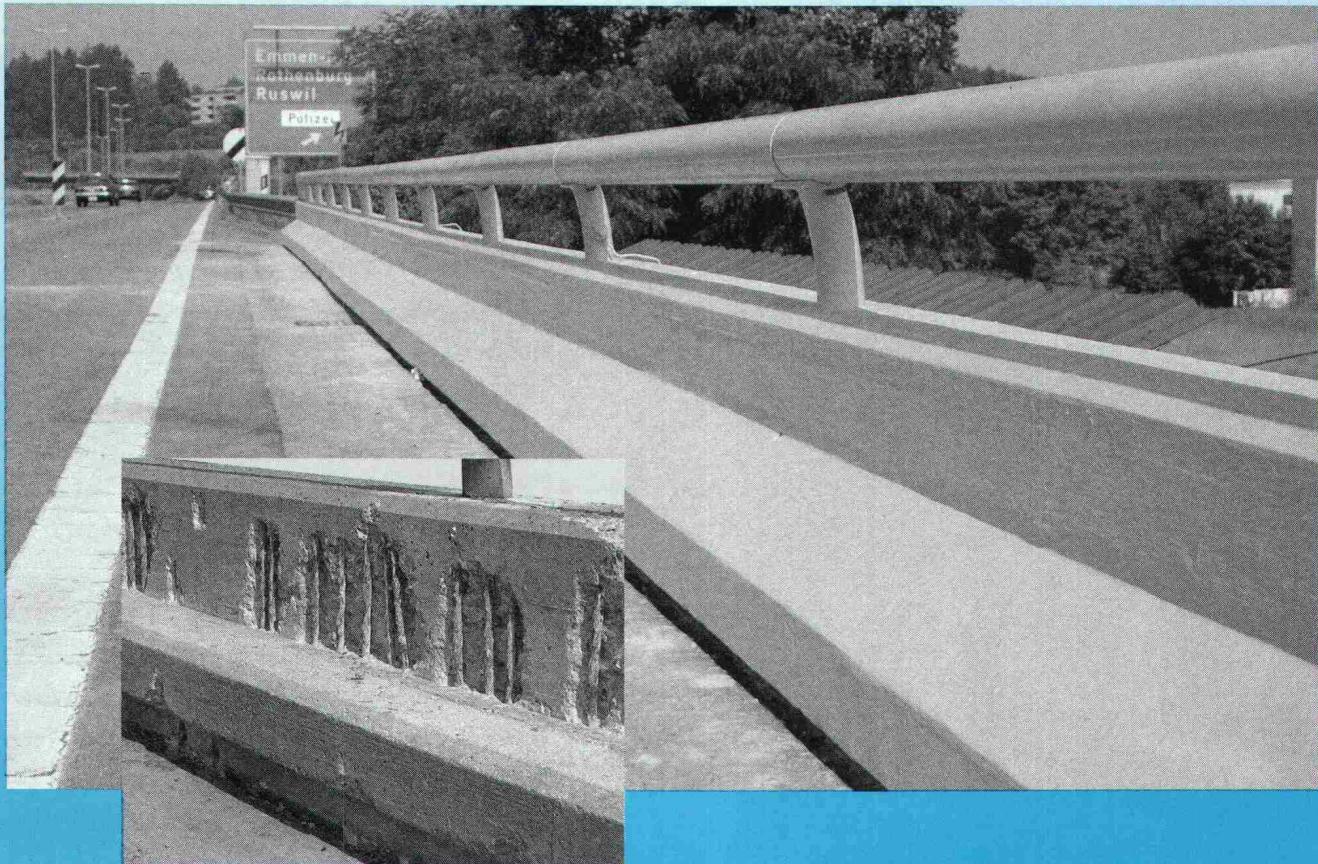


Pavatex AG, 6330 Cham

**Pavatex schafft's!**

# Optimal!

## Barra-Betonsanierung von A-Z



Das Barra-Betonsanierungs-System basiert auf fundierter, langjähriger Erfahrung. Angefangen beim Ist-Zustand mit der

Diagnose eines Bauwerks, bis zur Instandstellung mit Barra-Qualitätsprodukten für einen dauerhaften Schutz.

Barra-Bautenschutz bedeutet: optimale Werterhaltung der Bausubstanz. Überall – bei Alt- und Neubauten – wo an Bautenschutz höchste Anforde-

rungen gestellt werden, sind Barra-Produkte immer dabei. Ihr Barra-Berater hat auch für Sie die perfekte Problem-Lösung.



### MEYNADIER

Meynadier + Cie AG  
8048 Zürich

Ecublens-Lausanne, Bern, Biel, Luzern, Untervaz, St. Gallen, Agno,  
St. Antonino

Vulkanstrasse 110  
Telefon 01/432 2211

**Barra-Bautenschutz:  
die optimale Lösung**

**Info-BON**

SIA

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

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

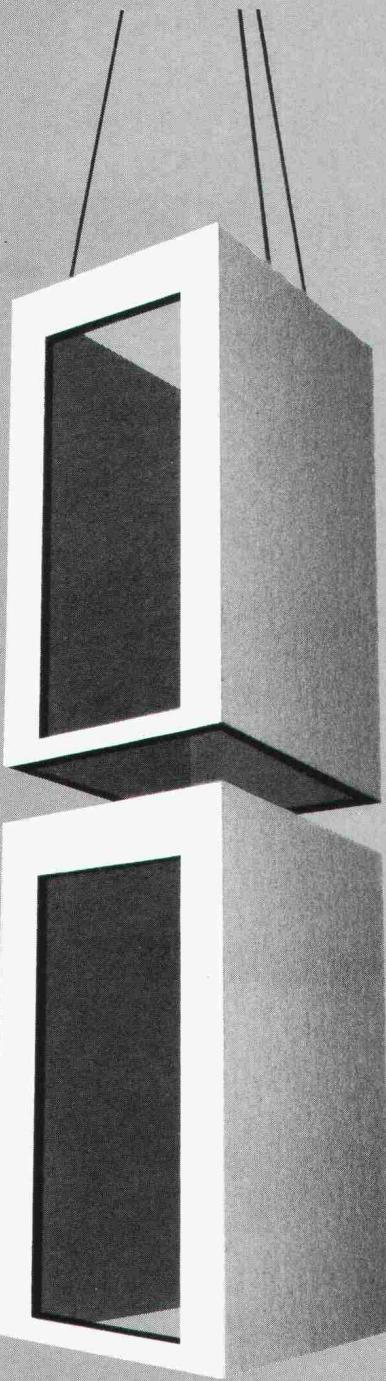
Zuständig: \_\_\_\_\_

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

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

# 25 Jahre Liftschacht- elemente

Bolzhauser



in Beton BS oder  
Leichtbeton.

Für Aussen-  
und Innenlifte  
in Neu- oder  
Umbauten.

Zeitgewinn  
durch rasche  
Montage.

Sämtliche Ein-  
bauteile einge-  
gossen.

Vollständige  
Trennung des  
Schachtes von  
der Gebäude-  
Tragkonstruktion.

Kurze Liefer-  
fristen.

Kompetente  
Beratung.

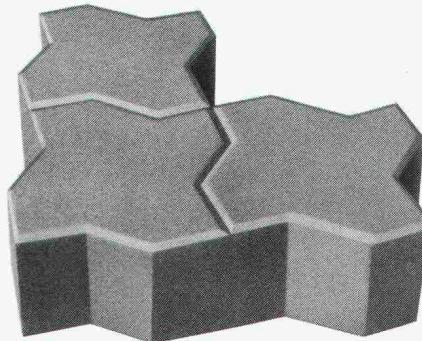
## BRODTBECK

Liftschacht- und Raumelemente  
Fassaden- und Spezialelemente  
Vortriebsrohre und Kanalelemente  
Cementwaren

Brodtbeck AG  
Hardstrasse 42  
4133 Pratteln  
061 81 50 12

## Wer viel Verbund- steine verlegt, weiss worauf es ankommt.

Sie müssen maschinell verlegbar  
sein. ✓ Sie müssen bereits  
während dem Verlegen befahrbar  
sein. ✓ Sie müssen einen guten  
Anker-Verbund aufweisen.  
Und einem Kippen und Verkanten  
entgegenwirken. ✓ Sie müssen ein  
schnelles Verlegen bei geringen  
Kosten erlauben. ✓



## ✓ UNI-COLOC

Der optimale Verbundstein für Industrie-  
und Quartierstrassen, Werkhöfe, Lager-  
und Verladeplätze, Geh- und Radwege,  
Parkplätze...

Verlangen Sie die detaillierten Unterlagen bei:

Verbundstein AG Zürich	8052 Zürich	Telefon 01 301 39 49
Bangerter AG Lyss	3250 Lyss	Telefon 032 84 72 22
Alfred Helfer	1762 Givisiez	Telefon 037 26 14 81
E. Ramseier AG	4133 Pratteln	Telefon 061 81 53 48

**Was für  
Jahrhunderte  
gebaut wurde,  
verdient auch  
dauerhaften  
Schutz**



# IMLAR\*

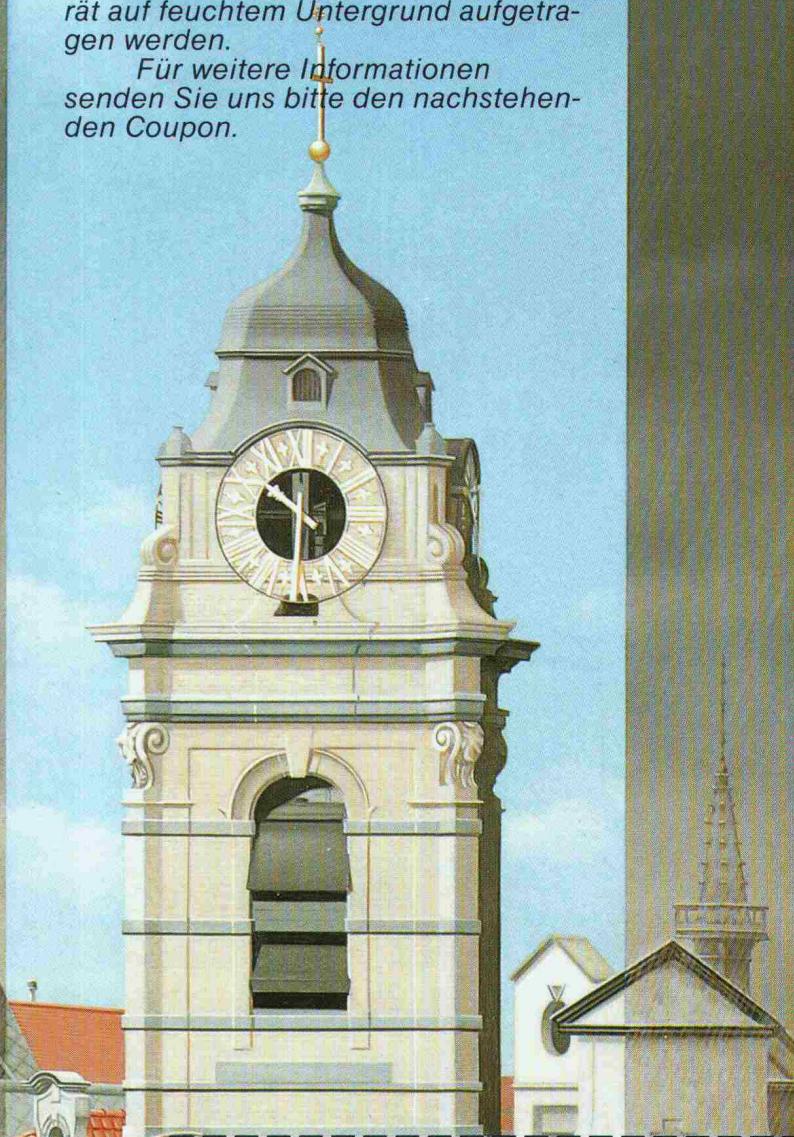
## Clear Protective Coating

Mit IMLAR CPC, einer farblosen, elastischen Schutzschicht von Du Pont, erzielen Sie einen wesentlich längeren Schutz von Natursteinen als mit herkömmlichen Mitteln.

IMLAR CPC wird erfolgreich zum langlebigen und dauerhaften Schutz von Natursteinen gegen sauren Regen, Patina, Frost, Mikroorganismen sowie Graffiti eingesetzt.

IMLAR CPC ist eine unsichtbare wetterfeste Schutzschicht mit geringem Wasserdampfdiffusionswiderstand. Es ist schmutz- und wasserabstossend, perlts nicht, enthält keine umweltschädlichen Lösungsmittel und kann mit Bürste, Rolle oder Sprühgerät auf feuchtem Untergrund aufgetragen werden.

Für weitere Informationen senden Sie uns bitte den nachstehenden Coupon.



Name \_\_\_\_\_

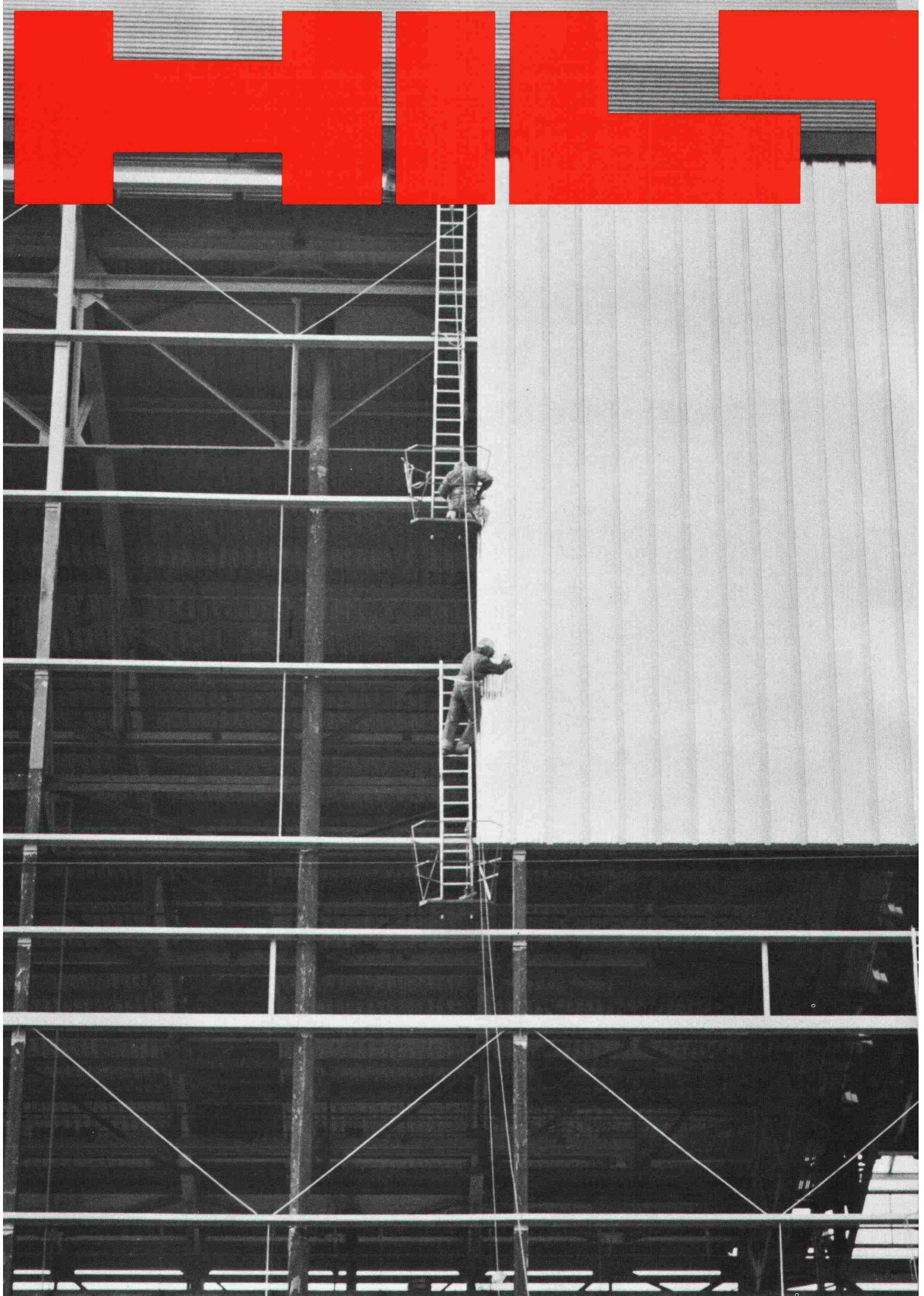
Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

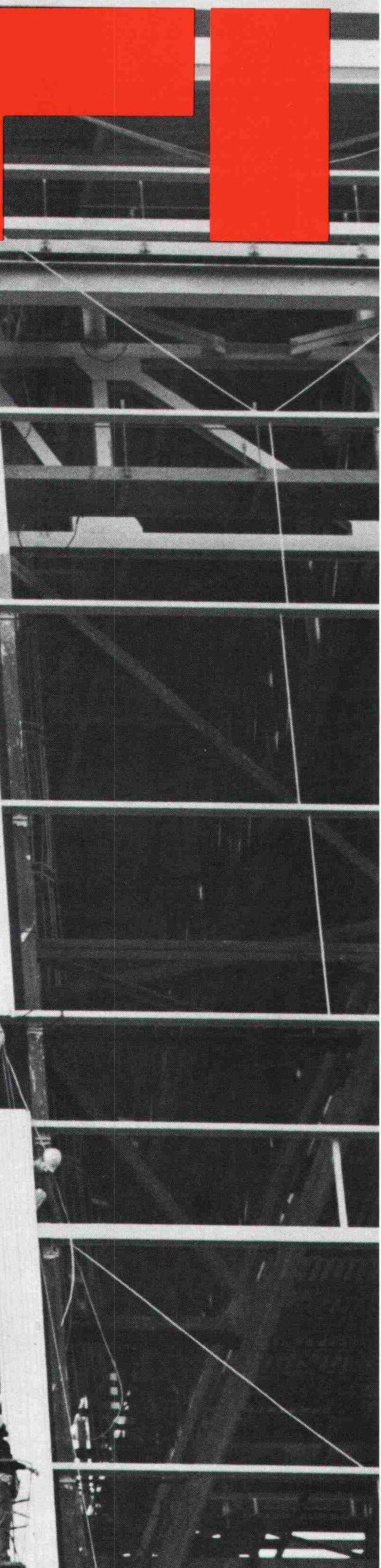
Telefon: \_\_\_\_\_

E-78379-2 NS/SIA

Einsenden an: **BENZ AG** Generalvertretung  
Bändlistrasse 31 - 8064 Zürich - Tel.: 01/64.50.24



HULL



# **Garantierte Haltewerte bei Profilblechmontagen auf Stahl. Mit der bewährten Hilti DX- Montage.**

## **Seit Jahrzehnten bewährt.**

Setzen Sie auf Sicherheit: Hilti hat jahrzehntelange Erfahrung in der Direktbefestigung von Profilblechen. Und ist daher in der Lage, mit gesicherten Verankerungs- und Überzugswerten für die Befestigung zu garantieren.

## **Hohe Befestigungsqualität.**

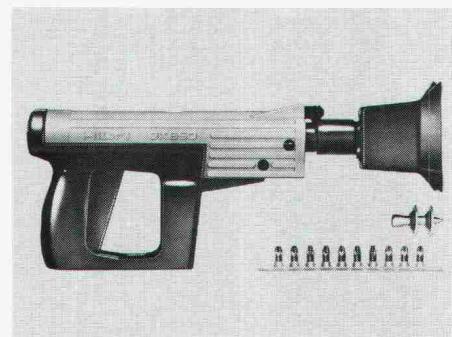
Beim Eindringen des Befestigungselementes in den Stahl-Untergrund findet eine Verschweisung statt, welche die hohen Haltewerte garantiert. Der Kopf des Hilti Profilblechnagels ist konisch. Dadurch werden bei Blechen mit 1 mm Stärke Überzugswerte bis 2700 N erreicht.



in kürzerer Zeit verlegt. Das bedeutet hohe Wirtschaftlichkeit.

## **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.



## **Nageln ist die schnellste Methode.**

Im Schnitt wird mit dem DX 650 Nagelsystem alle 13 Sekunden eine Befestigung ausgeführt. Es werden also mehr Quadratmeter Profilblech

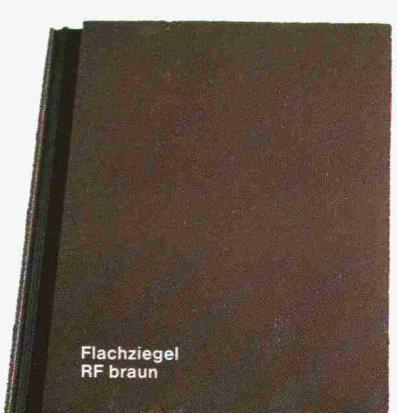
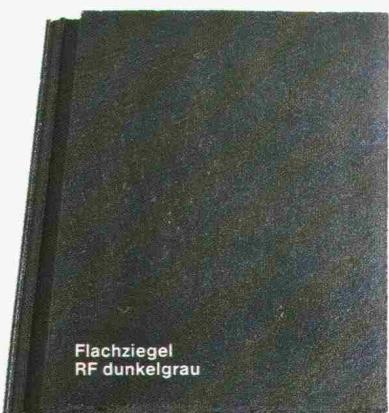
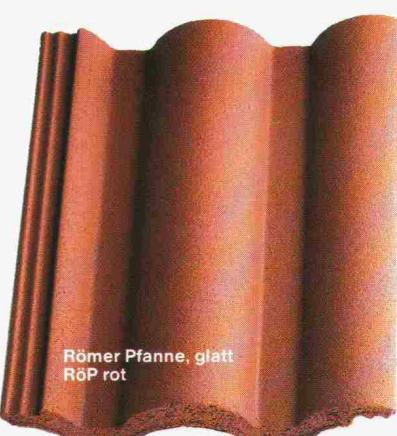
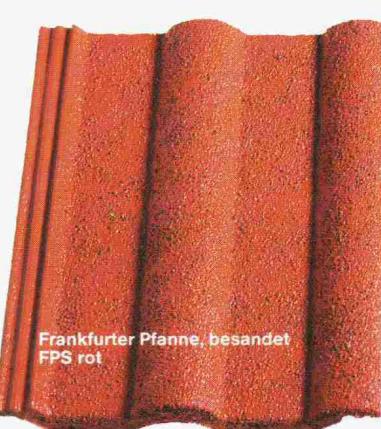
Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Tel. 01/712 12 12

**HILTI**

**Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**

# Braas-Betonziegel

Einfach lieferbar!



## Betonziegel AG

Zürcher Ziegeleien, Zürich  
Telefon 01 / 468 2111

Keller AG, Ziegeleien  
Pfungen  
Telefon 052/3110 21

J. Schmidheiny & Co. AG  
Telefon 071/22 32 62

Keller AG, Ziegeleien  
Verkaufsbüro Bern  
Münchenbuchsee  
Telefon 031/86 11 68

Baustoffe AG Chur, Chur  
Telefon 081/24 46 46

Verkauf Zentralschweiz  
Zürcher Ziegeleien  
Verkaufsbüro und Lager

Ziegelei Inwil  
Telefon 041/89 17 77

Ziegelei Inwil  
Telefon 041/89 17 77

Verkaufsstelle der Schweizer  
Ziegelindustrie in Aarau  
Telefon 064/22 15 88



## **Wie man ein Steildach mit SarnaPanels leicht und sicher renoviert.**

Der Spittelhof in Zofingen ist eines jener wunderschönen Bauernhäuser, die einen Spaziergang durch manche Schweizer Gemeinde auch heute noch so reizvoll machen. Diesen über 200 Jahre alten Hof galt es denn auch in seiner prächtigen Substanz zu erhalten, als sich der Gemeinderat entschloss, das frei- stehende Gebäude für Freizeitzwecke zu nutzen.

Dass dies auf besonders harmonische Weise gelang, ist ganz sicher zuallererst einmal dem Feingefühl des Architekten zuzuschreiben. In zweiter Linie aber auch den modernen Materialien, wie den SarnaPanel-Unterdachelementen, welche für eine ästhetische und funktionelle Renovation von Steildächern früherer Tage wie geschaffen sind.

### **Beim SarnaPanel sind Unterdach, Wärmedämmung und Dampfsperre bereits verlegefertig vereint.**

Jedes SarnaPanel ist eine durchdachte Kombination aus hochwertigen und erprobten Materialien. Sie sind selbst bei grösseren Sparrenabständen oder bei Dachflächen mit einzelnen zum Teil leicht durchhängenden oder im Querschnitt ungleichen Sparren, wie bei Renovationen oft der Fall, verlegbar. Denn SarnaPanels sind nicht nur grossflächig (max. 2,60/0,60 m). Sie zeichnen sich je nach Typ auch durch eine gute statische Eigenfestigkeit aus. Diese Vorteile bleiben natürlich nicht ohne Folgen für die Verlegearbeit. Im Falle der Sanierung des Spittelhofs beispielsweise war eine totale Verlegung inklusive Verschweissung der Sarna- Panel-Unterdachelemente (auf einer Gesamtfläche von 1000 m<sup>2</sup>) in nur fünf Tagen möglich.

Die Sanierung des Steildaches wurde übrigens aus optischen Gründen mit dem SarnaPanel Deco S5 ausgeführt. Bei diesem Panel-Typ ist die Sichtseite weiß strukturiert, also speziell geeignet, um die schönen alten Sparren zur Geltung zu bringen – und durch indirekte Beleuchtung dem Dachstock eine behagliche Atmosphäre zu geben.

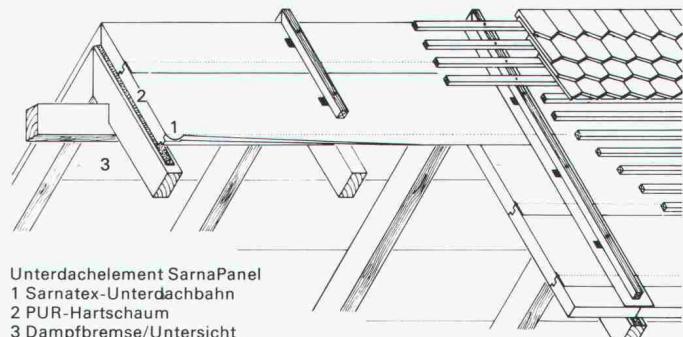
### **SarnaPanels sind zudem leicht und können direkt auf das bestehende Sparrendach montiert werden.**

Sie wiegen je nach Typ nur etwa 5,5 kg/m<sup>2</sup> und eignen sich folglich besonders für eine Renovation in Leichtbauweise. Das ist deshalb wichtig, weil ältere Dachbalken oftmals zu klein dimensioniert sind. Dank dem leichten Gewicht der SarnaPanels kann

man sich statische Verstärkungen des Sparrendaches aber ersparen – was sich letzten Endes ebenfalls positiv auf die Gesamtrenovationskosten des Steildaches auswirkt.

### **Mit den SarnaPanels lässt sich jedes Steildach abdichten.**

SarnaPanels gehören zur Gruppe der SarnaRoof-Unterdachsysteme. Sie ermöglichen es, jedes schuppenartig eingedeckte Dach sicher abzudichten, kostbare Wärme in den Innenräumen zu halten – und zusätzlich Wohnraum zu gewinnen.



SarnaPanel in der Altbaurenovation.

Die Ausführung der Dachsanierung in Zofingen wurde übrigens, wie immer beim Einsatz der Sarna-Systeme, durch eine von Sarna geschulte Verlegerfirma übernommen. Möchten Sie die Vorteile der SarnaPanels bei einem eigenen Bauvorhaben kennenlernen, geben wir Ihnen gerne die Adresse einer Verlegerfirma in Ihrer Region bekannt.

Über alles weitere orientiert Sie die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 0111

**Sarna® Panel von Sarna**  
Vo de Sarna. Das verhebet.

# Was hat das Raumgewicht mit der Dämmwirkung zu tun?

Wenn es um Dämmstoffe geht, hört man oft die Meinung: je schwerer, umso besser. Dabei ist nichts falscher als das. Denn beim Isolieren bringt Raumgewicht allein noch keinen Vorteil.

Sondern erst der optimale Wärmedurchlasswiderstand. Und den erreicht ISOVER mit weniger Raumgewicht. Garantiert! Weil die Glasfasern der ISOVER-Produkte feiner und enger geschichtet sind als jede andere Faser. Ihr Vorteil: ISOVER ist nicht nur die optimale Schall- und Wärmedämmung, sondern gleichzeitig leicht und platzsparend. Und damit leichter zu verarbeiten, zu transportieren und zu lagern. Also praktischer und wirtschaftlicher! Dass ISOVER außerdem trotz grosser Elastizität sehr widerstandsfähig und absolut unbrennbar ist, versteht sich von selbst. Die ISOVER-Glasfaser hat eben nur Vorteile!



ISOVER. Schweizer Glasfaserprodukte für optimale Schall- und Wärmedämmung.  
FIBRIVER, Gewerbestrasse, 8155 Niederhasli ZH, Tel. (01) 850 24 44.

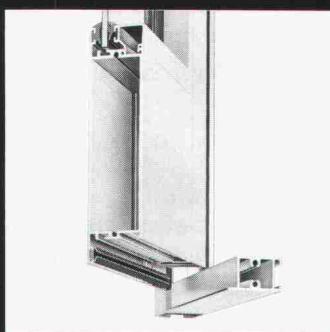
**ISOVER**  
**VETROFLEX**

**Leichter ist besser.**

# Alusuisse-Metallbausysteme für Fenster, Türen und Fassaden

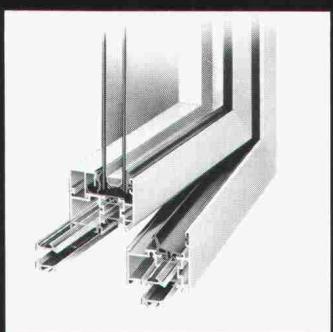


Die von der Alusuisse entwickelten Metallbausysteme sind bis zum kleinsten Zubehör durchkonstruiert und werden kontinuierlich den neusten Marktbedürfnissen angepasst. Eine über 20jährige Erfahrung in der Anwendung von Alusuisse-Metallbausystemen steht heute Architekten, Bauherren und Metallbauern zur 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.



## AS 46

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



## ALSEC

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



## AS 200

System  
mit Wärmedämmung:  
AS-200: Fassaden und  
Grossverglasungen

Antwort-Talon  
Firma

zuständig

Adresse

Unterlagen über

einsenden an:

ALLEGAG AG  
Aluminiumhalbfabrikate  
Buckhauserstr. 5  
8048 Zürich

Telefon 01 497 4111  
Telex 822 339

ALLEGAG für Aluminium



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

## Abdichtungen

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

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Akustik

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten

## 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 EBER, 5400 Ennetbaden  
Schlierenstr. 42, Tel. 056 / 22 14 50

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

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

## Bankett- und Rutschsanierungen

SOLTEC AG, 3602 Thun  
Tel. 033 / 23 11 02  
1530 Payern, Tel. 037 / 61 11 09

## 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  
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

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)

## Betonsanierungen

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Brandschutzdämmungen

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

## Datenverarbeitung

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

## EDV-Problemlösungen

FIDES Rechenzentrum,  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63  
Hardware: Personalcomputer allein  
oder in Verbindung mit RZ  
Software: Größtes Angebot an  
Schweizer Rechen- und Zeichen-  
programmen für Bauingenieure und  
Architekten

## 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

## Expertisen/Beweisaufnahmen

Maschinenindustrie / Elektroindustrie  
Bauindustrie / Beschichtungsindustrie  
Schneider & Partner AG, 6006 Luzern  
dipl. Ingenieure ETH/SIA/HTL  
Tel. 041 / 31 24 52 oder 31 35 15  
Unternehmensberatung / Ing.-Büro

## Faltwände - Holzfalttüren

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

## Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder  
Offset, in allen Formaten.  
Kostenlose Beratung.  
Aerni-Leuch AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schiritz & Hauenstein AG  
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## 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, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28

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

## 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 11A, 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, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

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

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichböden

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

## Lärmpertisen

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

## Lärmschutz

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

# Fachfirmenverzeichnis

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

## Mauerentfeuchtungen

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

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Metallbau

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

## 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  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

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

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130

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

## Pumpen/Armaturen

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

## Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Verfahren  
für Gas und Wasser  
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 22 22 69

## Schallschutz- und Schwingungsstechnik

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

## Schaumstoff-Streifen

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

## Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Material-  
gewinnung, Felsanierungen, Spreng-  
beratung, 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

## 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

## 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

# Mit stamisol ist's dem Steildach wohl! **stamisol® DW**

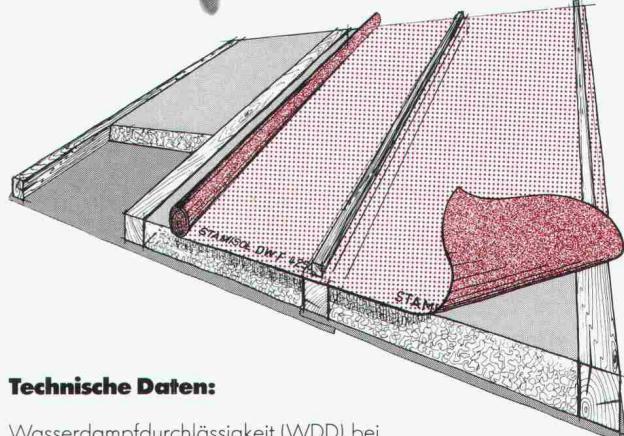
## Die stamisol DW Diffusionsbahn ist:

- Extrem dampfdurchlässig und wird direkt auf die Wärmedämmung verlegt.
- notdachtauglich, da hervorragend wasserabweisend.
- hochreissfest, leicht und verlegefreundlich.



**stamisol DW  
mit den besten  
technischen  
Daten.**

**dampfdurchlässig  
notdachtauglich  
hochreissfest**



## Technische Daten:

Wasserdampfdurchlässigkeit (WDD) bei 23°C/50% (EMPA-Bericht Nr. 1510894)	ca. 141 g/m² Tag
Reißfestigkeit SN 189461/DIN 53354	ca. 400 N/5 cm
Gewicht SN 195431/DIN 53352	ca. 460 g/m²

**stamoid ag**

**forbo**

Beschichtungswerk Telefon 01 867 02 22  
CH-8193 Eglisau Telex 53 483

## Coupon

an stamoid ag, 8193 Eglisau  
Senden Sie uns bitte eine Dokumentation stamisol DW mit Muster.

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

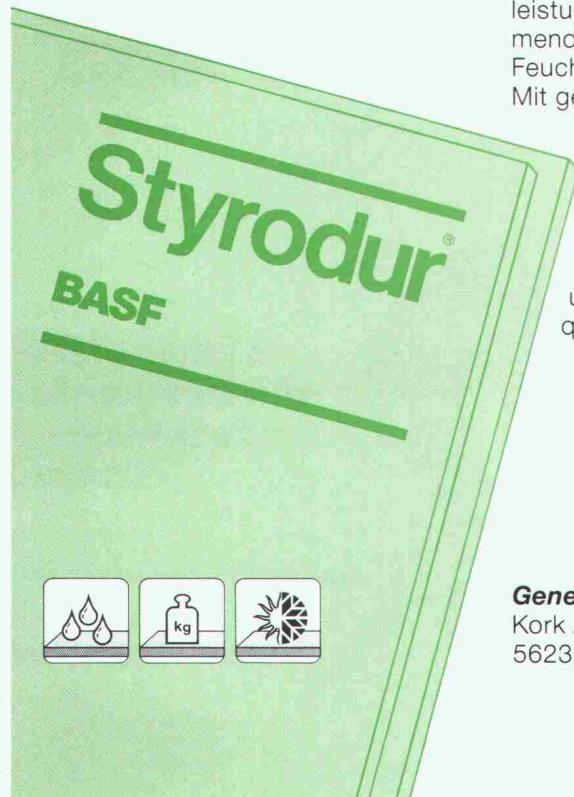
SIA

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

\_\_\_\_\_

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

# Die grüne Wärmedämmplatte von BASF.



Styrodur®, die grüne Wärmedämmplatte von BASF, ist eine Hochleistungsplatte: Hochwärmédämmend, äußerst unempfindlich gegen Feuchtigkeit und höchst druckfest. Mit geschlossenzelliger Struktur.

Es sind überragende Praxiseigenschaften, die Styrodur für die optimale Wärmedämmung vieler Bauteile und ganzer Bauobjekte qualifizieren.

Styrodur dämmt Kellerräume, Fußböden, erdberührte Bauteile, Souterrainwohnungen, Außenwände, Steildächer, konventionelle Flachdächer, Umkehrdächer, Parkdecks und Terrassendächer, Sport- und Lagerhallen, Stallungen, Kühlhäuser, Kunsteisbahnen, Straßen, Gleisanlagen und andere interessante Dämmobjekte im Hoch- und Tiefbau.

Fordern Sie bitte weitere Informationen an, wenn Sie mehr wissen wollen über Styrodur.

**Styrodur von BASF.  
Grün und gut.**

**Generalvertrieb in der Schweiz:**  
Kork AG, Kunststoffwerke  
5623 Boswil, Telefon 057/47 11 44

BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

**BASF**

**Umweltfreundlich und wirtschaftlich**

## Die Elcalor Wasser-Zentralspeicher mit Mikroprozessor-Steuerung.

Ob in normaler oder Kompakt-Bauweise, ob bei Neu- oder Umbauten:

Die Elcalor Zentralspeicher sind technisch und optisch einsame Spitze.

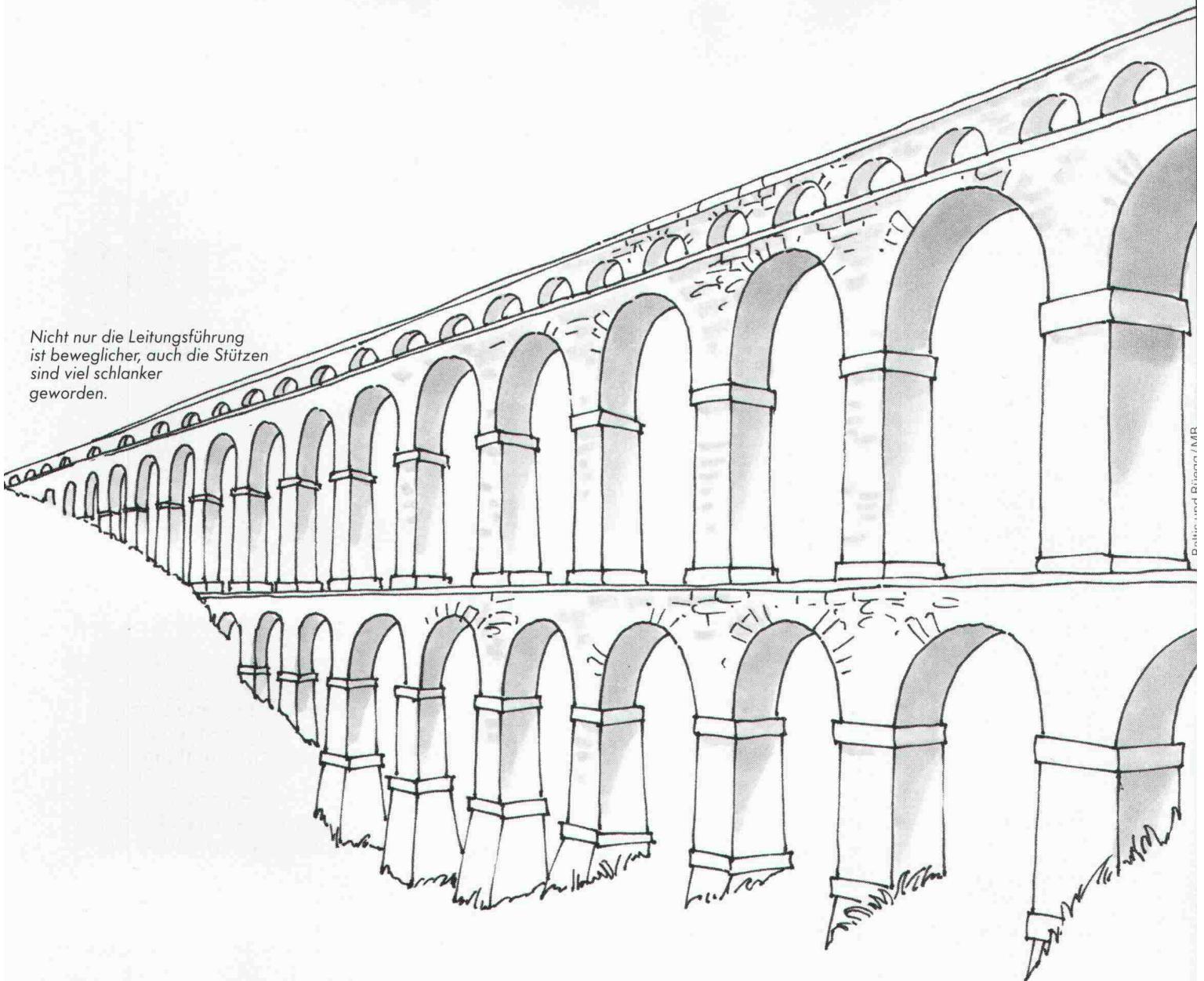
- Für Radiatoren oder Bodenheizung die idealen Warmwasser-Speichergeräte in Ein- und Mehrfamilienhäuser:
- Für wirtschaftliches, alternativ-bivalentes Heizen z.B. mit Holz.
- Für den Betrieb einer Elektroheizung ist kein Energievorrat, kein Tank und kein Brenner nötig!
- Maximaler Heiz- und Bedienungskomfort.
- Praktisch keine Unterhaltsarbeiten, und sollte trotzdem einmal unvorhergesehen eine Störung auftreten: Der Elcalor-Service ist für Sie da.
- Preisgünstiges Schweizer-Qualitätsprodukt.



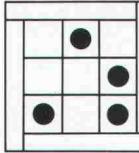
Elcalor AG  
5001 Aarau  
Tel. 064 25 33 88  
Telex 981143

**elcalor**

Nicht nur die Leitungsführung ist beweglicher, auch die Stützen sind viel schlanker geworden.

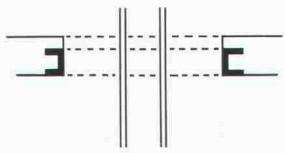


# Inzwischen hat die Leitungsführung doch einiges an Beweglichkeit gewonnen.



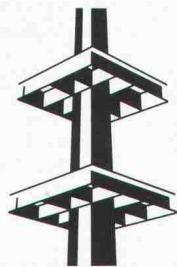
Ob während des Baus oder sogar danach: Bei Flachdecken mit Geilinger-Pilzen können Installationen beliebig verändert werden.

Und das Leitungsführungs-Problem ist keines mehr. Und Aussparungen und Durchbrüche sind auch in unmittelbarer Nähe der Stützen möglich.



Überhaupt: Alles, was Flachdecken vorteilhaft macht, kommt mit Geilinger-

Verbundstützen erst so richtig zum Tragen. Grosse Spannweiten mit maximaler Belastbarkeit bei minimaler Bauhöhe. Der Stützendurchmesser und die Armierung werden reduziert, und die Bauzeit wird verkürzt.



## GEILINGER

### Stahlpilze:



Darauf ruhen  
5 000 000 m<sup>2</sup> Flachdecken.

## Baumängel Behebung und Vorbeugung

Eine Dokumentationsreihe, herausgegeben vom Forum Mängel und Qualität im Bauwesen. Trägerschaft: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich und Schweizerische Bauwirtschaftskonferenz. Bearbeitet vom Institut für Hochbauforschung ETHZ mit Beiträgen verschiedener Fachexperten.



Baufachverlag AG  
8953 Dietikon



Problematik und Bedeutung der Mängel im Bauwesen

**1**

Schäden an Fassaden

**2**

Wetterbeanspruchung und Wasserdampfdiffusion

**3**

Schäden an bituminösen Fahrbahnbelägen

**4**

Kriechen, Schwinden, Quellen im Hochbau

**5**

Wasserinfiltration im Hochbau

**6**

Frost-Tausalz-Schäden

**7**

Fehler in der konstruktiven Planung

**8**

Anschlussprobleme im Hochbau

**9**

Abdichtung von Deponien

**10**

Bauliche Barrieren für Bewegungsbehinderte

**11**

Probleme mit verputzter Aussenwärmédämmung

**12**

Mangelhafte Brückenabdichtungen

**13**

Verputzschäden

**14**

Risse im Mauerwerk und ihre Auswirkungen

**15**



Die Dokumentationsreihe «Baumängel» zeigt anhand konkreter Fallbeispiele Ursachen, Behebung und Vorbeugung von Bauschäden auf. Die einzelnen Hefte sind einheitlich gegliedert, was den praktischen Gebrauch erleichtert: Kurzbeschrieb, Erscheinungsbild des Schadens und des betroffenen Bauwerks, Untersuchung der für die Abklärung des Schadens notwendigen Arbeitsschritte, Möglichkeiten der Schadensbehebung und Vorbeugungsmaßnahmen zur Vermeidung von ähnlichen Mängeln.

**Bestellung** an Ihre Buchhandlung oder direkt:

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

Aus der Dokumentationsreihe «Baumängel» à Fr. 34.– pro Exemplar

- |                                    |                                    |                                    |                                     |                                     |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 1 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 4 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 7 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 10 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 13 |
| <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 2 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 5 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 8 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 11 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 14 |
| <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 3 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 6 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 9 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 12 | <input type="checkbox"/> Ex. Bd. 15 |

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

Adresse \_\_\_\_\_

# Balkon-Probleme

## Risse

An Balkonen, die extrem wechselnden Temperaturen und permanent der Außenluft ausgesetzt sind, entstehen Spannungen und dadurch Risse.

Durch die thermische Trennung mit Schöck Isokorb können extrem wechselnde Spannungen und damit Risse vermieden werden.

Nur  
**Schöck Isokorb**  
hat das Korrosionsproblem  
durch Verwendung  
von V4A, Werkstoff 1.4571,  
CrNiMoTi-Stahl gelöst.



Detaillierte  
Informationen  
durch



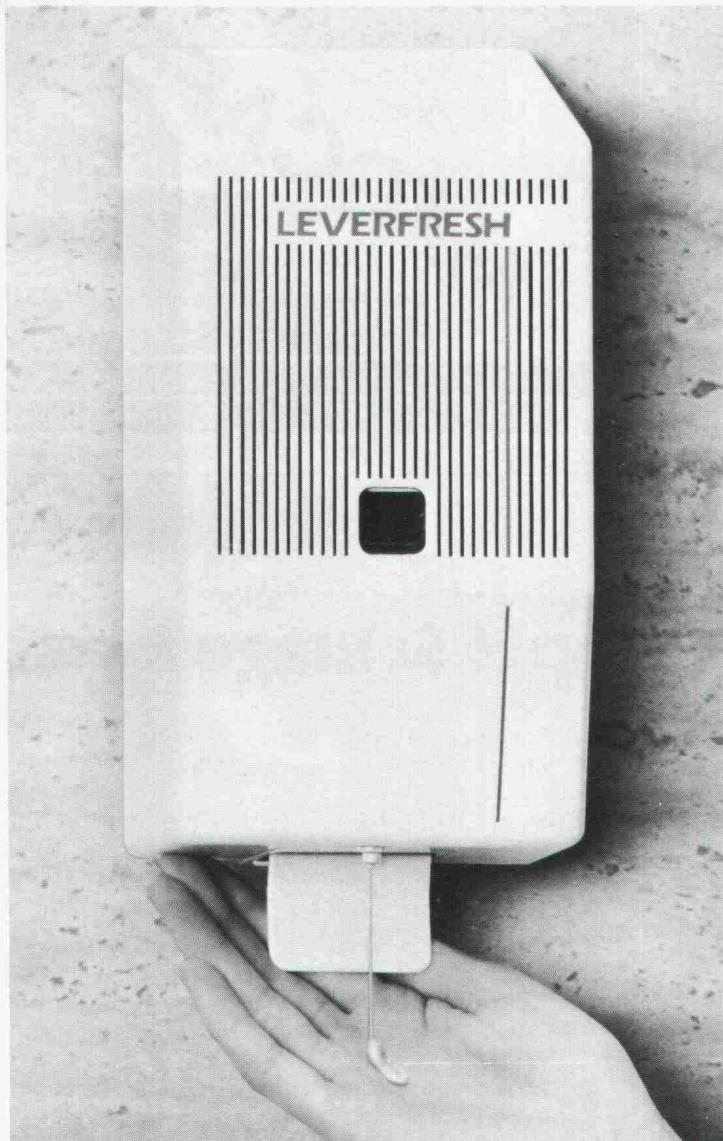
FELI-Bauteile AG  
Obersumpfstr. 862  
CH-5745 Safenwil  
Tel. 062/67 2313  
Tx. 680376

**Hier ist der komfortable, einfache Seifenspender,  
der immer perfekt funktioniert:**

# LEVERFRESH

**Denn jede Nachfüllpackung hat eine neue  
Dosiervorrichtung.**

**Der Seifenspender:** leicht zu montieren,  
robust, mit einfacher, zuverlässiger Sicherheitsvorrichtung.



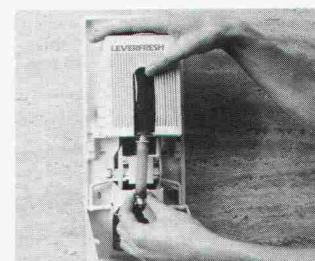
**So schnell, so einfach,  
so sauber:**



**1 öffnen** des LEVERFRESH-  
Seifenspenders.



**2 aufreissen** der Nachfüll-  
packung.



**3 einsetzen** in den Seifen-  
spender. Damit ist gleichzeitig die  
Dosiervorrichtung in Betrieb.

**4 schliessen.** Bereit für die  
nächsten 800 Benutzer.

## **Das Geheimnis:**

die hochkonzentrierte LEVERFRESH-Flüssigseife in praktischer Nachfüllpackung mit eingebauter Dosiervorrichtung.



A. Sutter AG, 9542 Münchwilen  
Telefon 073/27 27 27

## **BESTELLUNG**

Wir bestellen die Leverfresh-Sauberkeit:

- Kartons à 12 Packungen LEVERFRESH-Flüssigseife à Fr. 58.80/Karton
- Stück Leverfresh Seifenspender à Fr. 38.-
- Wir bitten um Informationen über LEVERFRESH und SUMANOL extra-mild.
- Name/Firma \_\_\_\_\_
- PLZ/Ort \_\_\_\_\_
- Unterschrift \_\_\_\_\_

Flexibles Bauen –  
natürliches Bauen  
mit Maccaferri



Im Strassenbau

Als Hangsicherung

Flexibles  
Bauen



Im Wildbachverbau

Verkaufsstellen:

Bern-Bümpliz	Hans Schmid AG	031/56 00 31
Chur	Albert Joos AG	081/21 61 25
Dallenwil	Arnold Odermatt AG	041/65 1577
Horn	Hans Allmendinger AG	071/41 71 21
Natels	Wunderli AG	058/34 2780
Rapperswil	Arthur Weber AG	044/ 282 82
Schaftdorf	Briner AG	052/21 93 03
Schwyz	Bossard + Staerkle AG	042/33 31 21
Winterthur	Hans Allmendinger AG	071/41 71 21
Zug	Bossard + Staerkle AG	042/33 31 11
Liechtenstein		
Tessin		

Im Gartenbau

Im Uferschutz

**MACCAFERRI**

für Steinkörbe  
Steinschlagnetze  
Flussmatratzen

Generalvertretung mit technischer Beratung:

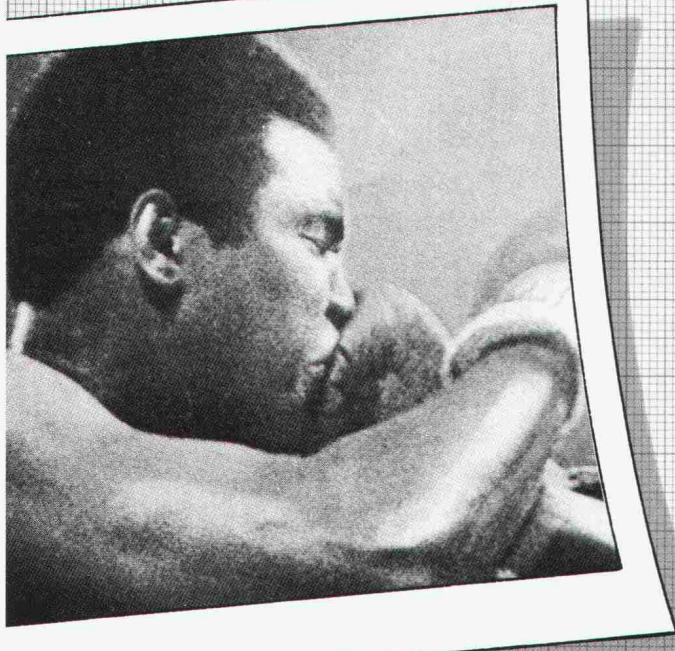
**Bossard+Staerkle AG**

Stahlservice

Bau- und Sanitärhandel

6300 Zug Telefon 042 333 111

## Flexible Härte dämpft Schläge besser.



Schläge, Erschütterungen, Vibratonen und Schallausbreitung lassen sich auf viele Arten dämpfen. Profitieren Sie von unserem umfassenden Know how und lückenlosen Angebot

Zum Beispiel:

- grossflächige, elastische **SYLOMER®-Matten** zur Erschütterungssisolierung und Körperschalldämmung von Gebäuden, Bauteilen, Maschinen oder als Unterschottermatte bei Gleislagerung
- Schwingungsisolierende **GERB®-Stahlfederkörper**, die dynamische Objekte erschütterungsarm lagern.

Über statische und dynamische Berechnungen, Grenzwerte, Schalungs- und Bewehrungspläne, Fundationen oder grundsätzlich über elastische Lagerungen beraten wir Sie sachkundig.

Kunststofftechnik  
Dichtungstechnik  
Filtration  
Schläuche, Armaturen  
Kompensatoren  
Antriebstechnik  
Schwingungstechnik  
Gummiformteile

Angst + Pfister AG  
Industrie-Komponenten

8052 Zürich  
Thurgauerstrasse 66  
Telefon 01 301 20 20

1219 Genève-Le Lignon  
52, Route du Bois-des-Frères  
Téléphone 022 96 42 11

**AP Angst + Pfister**

Partner in vielen Teilen