**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 100 (1982)

Heft: 4

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:** 14.12.2025

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

## Schweizer Ingenieur und Architekt

#### Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang

21. Januar 1982

Heft 4/82

#### Offizielles Organ:

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

#### Redaktion

#### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11 Postfach 630, 8021 Zürich Tel. (01) 201 55 36

#### Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor Bruno Odermatt, dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer

dipl. Bauing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset+Buchdruck AG

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

#### Anzeigenverwaltung Abonnemente

#### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstr. 43 8032 Zürich Tel. (01) 251 24 50 Filiale Lausanne: 19, av. de Beaulieu 1004 Lausanne Tel. (021) 37 72 72

Ausland:

1 Jahr 1/2 Jahr Einzelnummer

Fr. 148.— Fr. 78.—

1 Jahr 1/2 Jahr 5.50 Einzelnummer Fr. 158.— Fr. 82.— 6.50

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das SIA-Generalsekretariat zugestellt. Adressänderungen sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Generalsekretariat erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8032 Zürich, Tel. (01) 201 1570

#### zum Titelbild



#### Sika-Tätigkeitsgebiete

Unsere Tätigkeitsgebiete sind: Beeinflussung der Beton- und Mörteleigenschaften (Betonund Mörtelzusatzmittel, Fertigmörtel, Schal- und Nachbehandlungsprodukte), Dichten von Fugen (Fugendichtungsmassen, Fugenbänder), Reparatur und Bautenschutz (Kunstharzmörtel

-kleber, Schutzanstriche und Beschichtungen, Bodenbeläge), flexible Isolationen (Bitumen-Dichtungsbahnen, Kunst-stoff-Dichtungsbahnen, Isoliermaterialien), Strassenbaustoffe, Verarbeitungsgeräte, Spezialarbeiten im Hoch- und Tiefbau.

> Sika AG, Postfach 121, 8048 Zürich

#### Inhalt

Industriebau Der Massivabsorber: Ein neuartiges Heizsystem für den Beton-Fertigteilbau. Von <i>Bernhard Schwarz</i> , Holzkirchen	33
Haustechnik Weniger für mehr bei der Rohrisolierung. Von <i>Hardy</i> P. Weiss, Zürich	37
Geophysik Die Erdumgebung: Von der Troposphäre zur Heliosphäre. Aus dem Arbeitsgebiet der Aeronomie	39
<b>Tagungsberichte</b> Niederländischer Betontag in Utrecht. Von <i>G. Brux</i> , Frankfurt (Main)	41
Umschau Zur Selbstdarstellung der Hochschulen. Schweizer Loko- motiven für Indonesien. Höhere Netzspannung sichert Elektrizitätsversorgung	45
ETH Lausanne Conception et analyse des structures. Bioreaktoren	45
Maschinenmarkt Zur Lage der schweizerischen Werkzeugmaschinen- industrie	47
SIA-Fachgruppen Forstingenieure: Revision der Honorarordnung	47
Wettbewerbe Altersheim Erlenbach/Simmental. Turnhalle mit Gerätschaftslokal der Feuerwehr in Baden	47
Energienachrichten Typengeprüfte Heizkessel und Zerstäuberbrenner	48
SIA-Sektionen Zürich: Energieproblem beim Bauen – Standort und Ausblick	48
Braune Seiten Laufende Wettbewerbe Aus Technik und Wirtschaft. Kurzmitteilungen	B 9 B 10

### Ingénieurs et architectes suisses

Firmennachrichten. Weiterbildung. Tagungen

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

Stellenvermittlung SIA/GEP. Vorträge

No 26/1981		No 1/1982	
Gestion énergétique des bâtiments Les cours «exploitation et entretien» du programme d'impulsion, par Charly Cornu, Niklaus Kohler, François Vuille 429  Actualité 431,437, B 138		Tableau des concours	B 1
		Carnet des concours B 2	
		Congrès	В2
		EPFL	В2
		Actualité B 2	, 10, 13, 14
		Editorial Bienvenue, par Jean-Pierre Weibel 1	
Matériaux de constructi L'ossature-bois: quel ave par Han P. M. Bullens Génie forestier		Génie civil La halle d'essais des structures de l'Ecole polytechnique fédérale	e de
Sommes-nous impuissan face au flétrissement de	ts	Lausanne, par Michel Crisinel	3
l'orme?, par G. Bazzighe	r 436	Bibliographie	9, 12, B4

B 11

B 12

# Wer macht was?

### **Fachfirmenverzeichnis**

#### **Abdichtungen**

KUNSTSTOFF-TECHNIK Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21

#### **Architekturmodelle**

R. Beck, 8450 Kleinandelfingen Tel. 052/41 25 57

Max Knecht, Modellbau Tödistrasse 22, 5430 Wettingen Tel. 056/26 09 31

H. Schalk, 8050 Zürich Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

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

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

#### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich Giesshübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

#### Baugrunduntersuchungen

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

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

GEOTECHNISCHES INSTITUT AG 3007 Bern, Tel. 031/25 57 33 4302 Augst, Tel. 061/83 22 89 8032 Zürich, Tel. 01/251 10 62

GEOTEST AG 3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74 9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10 8955 Oetwil a. L., Tel. 01/748 26 85 1785 Cressier FR, Tel. 037/74 17 72 1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

SIEBER CASSINA MOSER Beratende Geologen und Ingenieure 8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60 4600 Olten, Tel. 062/22 65 85 3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

#### Beratung und Anwender-Programme

für techn, und kommerzielle Belange

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich CYBERNET RECHENZENTRUM Militärstrasse 36, Tel. 01/242 14 34

#### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich CYBERNET RECHENZENTRUM Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

FIDES RECHENZENTRUM 8002 Zürich, Bleicherweg 33 Lokale Rechenzentren in: Basel, Bern, Genf, Lausanne

#### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG (s. Baugrunduntersuchungen) HEIERLI AG, Ingenieurbüro Culmannstrasse 56, 8033 Zürich Tel. 01/363 06 60

#### **Faltwände**

Hüppe-Inbau AG 9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83 Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

#### **Fassadenplanung**

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

#### Feuchtigkeitsmessgerät

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

#### Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten Tel. 062/32 57 33

#### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

#### Geologie – Geotechnik – Geophysik

GEOTEST AG (s.Baugrundunters.)

#### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA Beratung- und EDV-Berechnung im Grundbau, Erdbaulabor Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Überwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgemeinem Tiefbau Bolleystrasse 29, 8006 Zürich Tel. 01/251 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär Grundbauberatung, Erdbaulabor Bergstr. 125, 8032 Zürich Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

#### **Gitterroste**

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

#### Holzbeizarbeiten

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

#### Holzfalttüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

#### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf Tel. 01/853 12 55 Color xex, Xerotin, Xylosan

#### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG 8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

#### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 01/844 3171

#### **Isolier-Dachelemente**

Bau+Industriebedarf AG 4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30 SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

#### **Isolierunterdach GANTNER**

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

#### Lärmbekämpfung

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

#### Lärmschutz

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

#### Materialprüfung

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

#### Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 01/844 3171

#### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich Tel. 01/52 69 10 Werk: 8908 Hedingen Tel. 01/761 60 22 Metallfassaden, Metallfenster, Metalltüren, Schutzraumbauteile, normierte Bauteile Sonnenenergie-Anlagen Briefkästen, Holz-Metallfenster

#### Metallbau

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

#### Metall-Normtüren

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

#### **Natursteine**

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

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

#### Pendeltüren

Carl Sigerist AG 8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

#### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

#### **Pumpen**

GRUNDFOS-PUMPEN AG CH-8305 Dietlikon Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

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

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

#### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

#### Schiebe- u. mobile Wände

Hüppe-Inbau AG 9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

#### Temporäre Arbeit

 MEDIA
 INTERIM
 MEDIA

 Basel
 Tel. 06 1/43 66 50

 Lausanne
 Tel. 021/20 40 77

 Moutier
 Tel. 032/93 90 08

 MEDIA
 INTERIM
 MEDIA

#### **Treppen**

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

# Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen

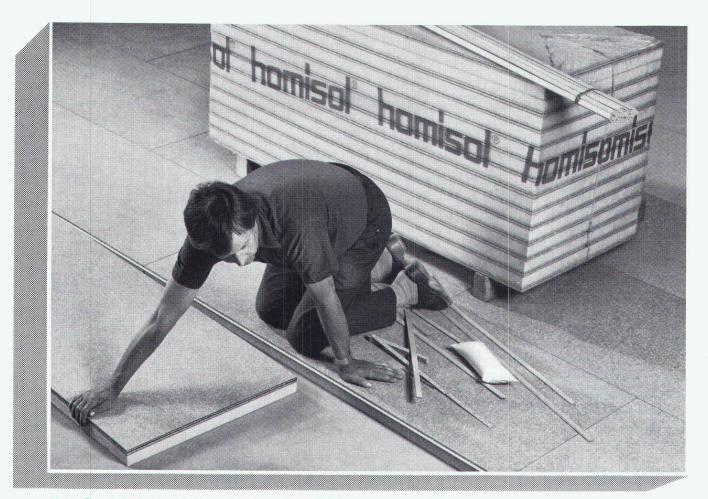
Trenchag AG, 8305 Dietlikon Tel. 01/833 22 05

#### Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb DRAHTWERKE FISCHER AG 5734 Reinach Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

#### Wasserdichte Türen

Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld Tel. 054/7 24 71



# HOMISOL. Die Wärmedämmung. Spart Energie, spart Zeit, spart Geld.

Wärme, die ungenutzt in Dachräume gelangt oder durch Dächer und Aussenwände die Umwelt «beheizt», belastet nur das Budget. Richtig isoliert, können Wohn- und Verwaltungsgebäude, Fabrik- und Lagerhallen oft mit einem Drittel des bisherigen Energieaufwandes versorgt werden.

#### Darum HOMISOL!

Denn die Verbundplatte für die Wärmedämmung in Neu- und Altbauten hilft Heizkosten sparen und macht das Arbeiten angenehmer und das Wohnen behaglicher. HOMISOL garantiert einfache und schnelle Montage, weil ein verlegefertiges Element zur Verfügung steht. Keine Koordination verschiedener Materialien, Montagezeiten und Termine! Und hinter der veredelten Oberfläche von HOMISOL verbirgt sich eine einheitliche, durchgehende Isolation mit hohem Wärmedämmvermögen und grosser Druckfestig-

Je nach Bauvorhaben gibt es:

HOMISOL PU als Homogen-Qualitätsspanplatte mit schwerbrennbarer Polyurethanschaum-Isolationsschicht.

 HOMISOL MF als Homogen-Qualitätsspanplatte mit unbrennbarer Glaswoll-Isolationsschicht.

Diese Isolierelemente werden werkseitig mit Nut und Feder ausgerüstet und sind deshalb verlegefertig. Stärken: 36 bis 99 mm. Formate: 173x66 cm/260x 66 cm/ 260 x 100 cm.

Verlangen Sie Arbeitsunterlagen über sämtliche Plattenqualitäten und deren vielseitige Verwendbarkeit. Profitieren Sie von der reichen Erfahrung unserer Spezialisten.

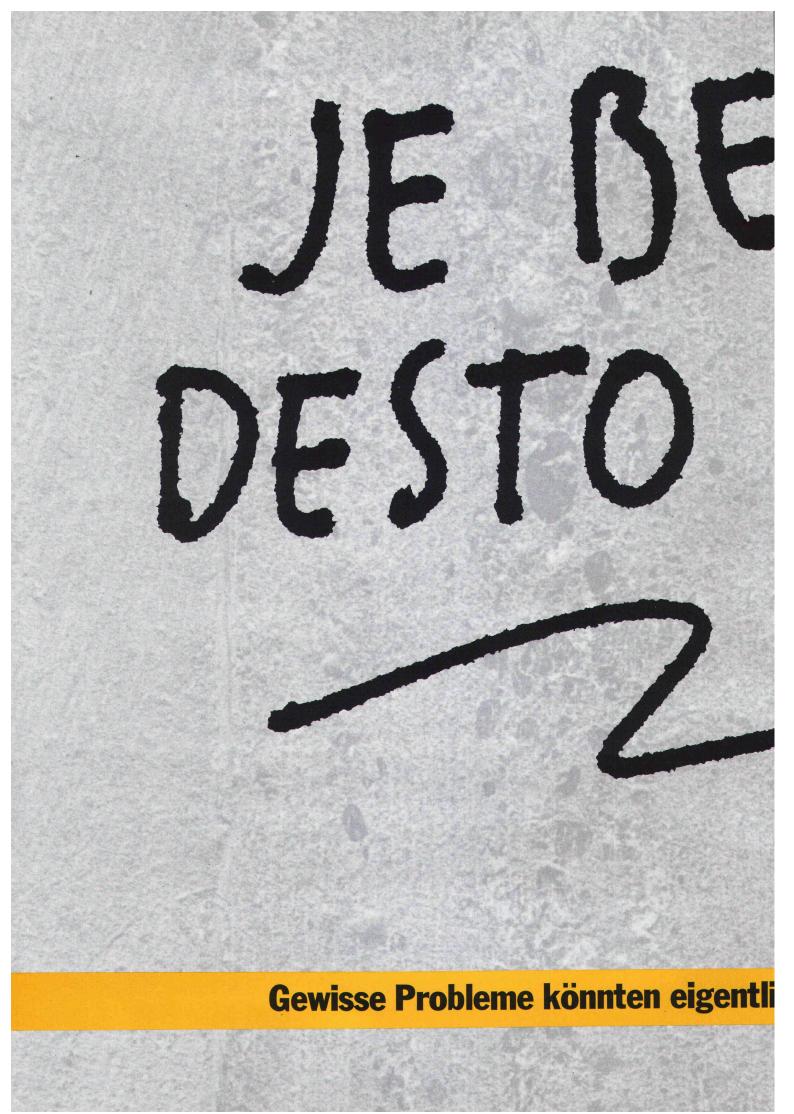


HOMISOL, die Span-Isolierplatte mit dem hohen Isoliervermögen.

Technische Beratung: Deutschweiz und Tessin: 057/66000 Westschweiz: 025/651771



Bois Homogène SA 1890 St-Maurice Telefon 025/65 1771 Telex 456140 boho ch





Liebe Hausbesitzer, Bauherren, Architekten, Bau- und Städteplaner, liebe Zeitgenossen mit Aversionen gegen eine offentsichtlich grau und grauer werdende Umwelt: Wir möchten hier nicht - wie es vielleicht auf den ersten Blick erscheinen mag – einer oberflächlichen Lösung der tiefsten Grundprobleme unserer Zivilisation und Gesellschaft das Wort reden. Wir möchten Sie nur wieder einmal daran erinnern, dass Oberflächen eben ganz offensichtlich nicht nur oberflächliche Bedeutung haben. Und dass es heute mehr Möglichkeiten gibt als je, dieser Bedeutung gerecht zu werden, um zu einer weniger eintönigen, schützenswerten Zukunft Farbe zu bekennen.

Vollwärmeschutz-Systeme Kunstharzputze Dispersionsfarben

gestrichen werden. 50

Stotmeister AG Südstrasse 14 8172 Niederglatt Tel. © 01/850 37 65

# Schwingungen isolieren Schall dämmen mit Schwab

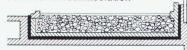


Neues Stellwerk Bahnhof SBB, Olten, Fahrbahnisolation



STAHL-GUMMI-Flachlager und Gummimatten mit hervorragenden Eigenschaften.

Schema Fahrbahnisolation





Hohe Festigkeit Witterungsund alterungsbeständig

Anwendungsbereiche: Fundament- und Fahrbahnisolationen mit Gummimatten, zur Isolierung von Schwingungen, Vibrationen, Stössen und zur Körperschalldämmung.

Unser Lieferprogramm: STAHL-GUMMI-Flachlager, Gummimatten, Maschinenlager und Gummipuffer für die schwingungsisolierende und körperschalldämmende Abstützung von Decken. Wänden, Stützen und Trägern.

Verlangen Sie unsere Schallschutzinformationen mit untenstehendem BON, damit wir Sie fachgerecht beraten können.

Paul Schwab

Stahl-Gummi 8134 Adliswil

Säntisstrasse 7. @ 01/710 02 22

### STAHL-GUMMI-Informationen BON

Bitte senden Sie uns Ihre detaillierten Unterlagen

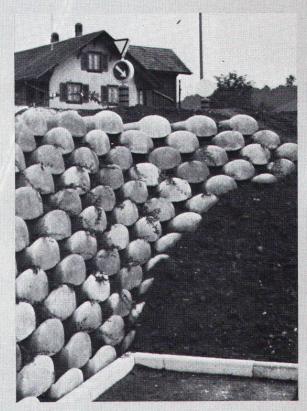
Firmaadresse:



Gedachte Anwendung:

SIA SG 7/81

# Steine kauf die Sie bauen





### Löffelstein

Neuartiges Stützmauer-System

- ohne Mörtel sicher und fest
- schnell aufgebaut
- leicht zu bepflanzen

Hersteller in der ganzen Schweiz. Auskunft/ Information



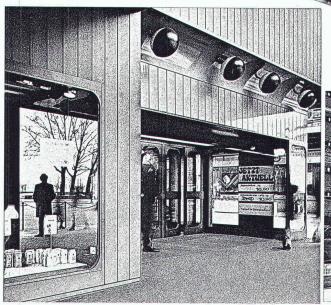
8450 ANDELFINGEN TEL. 052-41 10 21

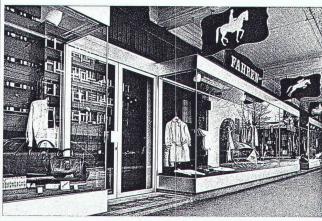
# Aluminium-Profile für Schaufenster und Türen



ALLEGA für Aluminium

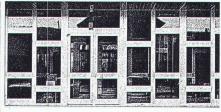
Die ALUSUISSE-Metallbau-Systeme AS-15
für Schaufenster und
AS-46 für Fenster und
Türen sind kombinierbar und bieten dem
Metallbauer und dem
Architekten zahllose
konstruktive und
gestalterische Möglichkeiten.
ALLEGA liefert die
grosse Auswahl an
Profilen und Beschlägen
ab Lager.











ALLEGA AG Buckhauserstrasse 5 8048 Zürich Tel. 01/497 4111

HESCO-DEX

# Die flüssige Dampfsperre

für Decken und Wände

erprobt – bewährt – kostensparend einfach in der Anwendung

Unterlagen und technische Beratung durch



Poststrasse 30 · CH-6301 Zug/Schweiz · Telefon 042-21 12 55/56 · Telex 868 948

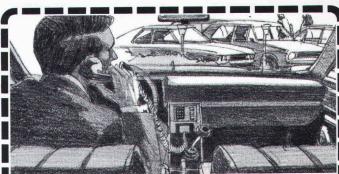
# Stahlrohrgerüste von Robert Aebi

Brückenlehrgerüste • Spriessgerüste • Passarellen • Notdächer • Baugespanntürme • Fassadengerüste • Stützgerüste • Innengerüste usw.

Projektierung • Montage • Vermietung • Verkauf

# **Robert Aebi AG**

Abteilung Gerüstbau 8105 Regensdorf, Tel. 01/840 25 50 Landquart 081/51 25 42 • Bern 031/44 84 57 Genf 022/42 73 30 • Arbedo 092/29 17 61



Wer von seinem Auto aus jederzeit um die halbe Welt telefonieren kann, ist mit Natel von Autophon unterwegs. Nehmen Sie mit uns

Verbindung auf, wir senden Ihnen nähere Informationen.



### **AUTOPHON**



Autophon-Niederlassungen in Zürich 01 201 44 33, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33, Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04 Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57, Genève 022 42 43 50

# SCHICHTEX Solifrbalistoff

Im Industrie-, Wohn- und Sporthallenbau, in der Altbausanierung und im Stallbau. Seit mehr als 15 Jahren bewährt gegen Kälte, Wärme, Lärm.

## SCHICHTEX DACHELEMENTE

Leicht, tragfähig, sofort begehbar, hoher Isolationswert, einfach zu befestigen. Fertige Untersicht.

Bau + Industriebedarf AG 4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

# Für eine umweltfreundliche warme Zukunft -**Energiedach** Sessa-Thern



Die Sessa-Therm-Bedachung für die wirtschaftliche Nutzung der Sonnen- und Umweltenergie besteht aus Kupfer mit integrierten Rohren für das zirkulierende Wärmeträgermedium. Das Energiedach nutzt sowohl die Sonneneinstrahlung als auch die in Regen, Nebel und Luft enthaltene Wärme.

#### 6 entscheidende Vorteile

- Komplette Dacheindeckung mit Isolation. Eindeckung jeder Schrägdachform möglich.
- Dachelemente und Wärmeträgerrohre in Kupfer (korrosionsbeständig, sehr hohe Lebensdauer).
- Isolationselemente aus 8 cm Polyurethan-Hartschaum von sehr hoher Dichtigkeit (37 kg/m³) K-Wert 0,29 kcal/m² Kh
- Kalt- und Warmdach-Konstruktion.
- Alle Rohrverbindungen im First unsichtbar abgedeckt. Der Traufbereich ist völlig frei gestaltbar.
- Keine Überhitzungsprobleme im Sommer, keine Frostgefahr im Winter

Das Energiedach Sessa-Therm wird als Absorber für eine Wärmepumpenheizung eingesetzt. Im Sommer erwärmt das Energie-

dach direkt Ihr Warmwasser oder Schwimmbad. Das Energiedach liefert Ihnen bis 75% Ihrer



benötigten Energie. sonnenenergie

**Ernst Schweizer AG** Metallbau

Zürich

Sessa-Norm

Werk: 8908 Hedingen, Tel.: 01 761 60 22			
	☐ Wir wünschen Prospekt		
Telefon:		E SIA R. Walder, Uster	

### **ALUPURA®**

## Schachtabdeckung aus Aluminium





#### Warum Aluminium?

Diese Abdeckung aus einer Aluminiumlegierung erfüllt höchste Anforderungen an Material, Technik und Ausführung. Die Schachtabdeckung ist formschön und massgenau - keine Rostgefahr und damit verbundene Anstrichprobleme — völlig wartungsfrei — hohe Festigkeit bei geringem Gewicht

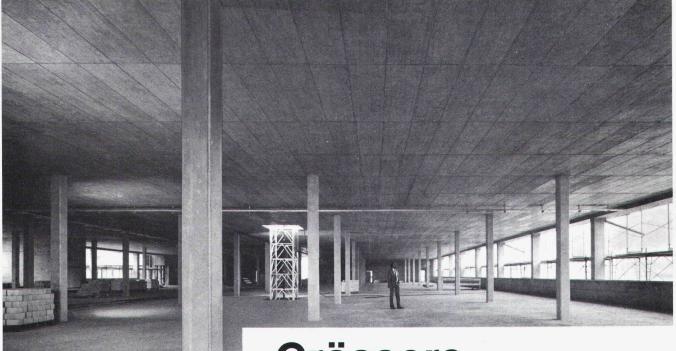
### Die preisgünstige Abdeckung

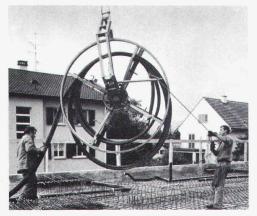
auch wasser- und geruchdicht lieferbar

Verlangen Sie Unterlagen bei:

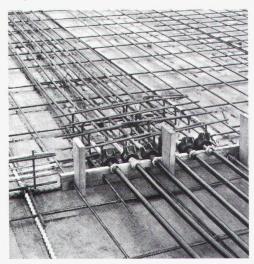
Werner Maag AG, Zeltweg 44 8032 Zürich, 01/251 7580/81 Telex 58675

SIA 40





Alle Kabel eines Stützstreifens werden miteinander von der Transportbobine abgerollt und verlegt.



Ende eines Betonierabschnittes mit Zwischenabspannstelle der Spannkabel.

# Grössere Stützenabstände bei vorgespannten Flachdecken

### Die STAHLTON Stützstreifen-Vorspannung

ermöglicht es Ihnen, Flachdecken mit grösseren Stützenabständen

Die Reduktion der Stützenzahl bedeutet:

- grössere nutzbare Deckenfläche
- weniger Hindernisse bei der Nutzung der Deckenfläche
- mehr Möglichkeiten bei allfälliger Änderung von Nutzung und Belegung der Deckenfläche

Flachdecken mit STAHLTON Stützstreifen-Vorspannung haben sich bewährt in:

> Fabrikationsgebäuden Lagerräumen Schulbauten Ausstellungshallen Tiefgaragen Parkhäusern

### für Decken mit grossen Spannweiten und grossen Belastungen.

Ein entscheidender Vorteil sind die kleinen Durchbiegungen trotz minimaler Deckenstärke.

Dem Ingenieur hilft die STAHLTON Stützstreifen-Vorspannung durch die Reduktion der Durchstanzbeanspruchung, und der Bauunternehmer schätzt die einfache Kabelführung und die kleinen Verlegegewichte.

Die kurzen Ausschalfristen ermöglichen einen raschen Baufortschritt.

STAHLTON AG 8034 Zürich Riesbachstr. 57 Tel. 01 - 47 64 00 Filialen in Bern / Lausanne / Lugano / St. Gallen

