

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103 (1985)
Heft: 7

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: 14.01.2026

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 14. Februar 1985 Heft 7/85 Erscheint wöchentlich

Offizielles Organ:

Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren:

Balthasar Peyer,
leitender Redaktor
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer,
dipl. Ing. ETH/SIA

Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

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

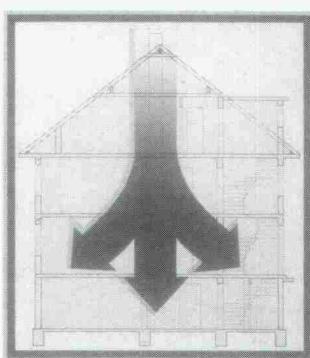
IVA

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



Ifesta-Integrationskonzept finiter Elemente in der Statik

Ifesta ermöglicht dem Bauingenieur, auf modernste und komfortabelste Art statische Berechnungen durchzuführen. Eine Weltneuheit! Mit Ifesta können Sie nun alle statischen Systemkomponenten untereinander verbinden. Flächentragwerke, Trägerrostsy-

steme, Rahmentragwerke, Scheiben, Dachsysteme, Stützen, Einzel- oder Fundamentplatten werden in ihrer Gesamttopologie zueinander erfasst und im Verbund unter Berücksichtigung der Belastungs- und Verformungseinflüsse berechnet und auf Wunsch bemessen.

Ifesta ist normenunabhängig, so dass ein Maximum an Flexibilität für die Bemessung gewährleistet ist.

Ifesta wurde in enger Zusammenarbeit von berufserfahrenen Bauingenieuren, Informatikern und Hochschulprofessoren entwickelt. Ifesta setzt ganz neue Massstäbe für die bedienungsfreundliche und leistungstarke Anwendung vom Computer im Bauwesen.

Für eine ausführliche Produkteinführung, Vorführung und Beratung bitten wir Sie, mit dem Exklusiv-Verteiler von Mücke-Software GmbH und Hewlett-Packard-Software-Partner Kontakt aufzunehmen:

Schärer BCT
Abt. Bau- und Computer-Technik
Hopfenweg 15, 3007 Bern
Tel. 031 / 46 15 55

Inhalt

Baustatik

Flächentragwerke aus Faserverbundstoffen. Von *Georg Desserich*, Luzern, *Alfred Rösl*, Zürich, und *Urs Meier*, Dübendorf. (Fortsetzung von H. 44/1984, S. 855) 125

Energietechnik

Überwachung des Energieverbrauchs von Bauten: Von *Ernst C. Glauser*, Zürich 131

Bautechnik

Die Sanierung des Rheinfallfelsens 134

Baustatik

BESTA: Computerprogramm für die Bemessung von Stabtragwerken aus Stahlbeton und Spannbeton. Von *Josef Grob*, Reinach 135

ETH Zürich

Neue Professoren: *Armin Grün*, *Franz Schmidhüsen* 139

Wettbewerbe

Mehrzweckanlage Halten SO (E). Collège de la Gradelle, Genf (E). Altersheim Herzogenmühlestrasse Zürich, Überarbeitung (E). Alterswohnungen Unterägeri ZG (A) 139

SIA-Mitteilungen

Vernehmlassung zur Norm SIA 160 «Einwirkungen auf Tragwerke». SIA-Energiepreis 140

SIA-Sektionen

Bern: SIA-Tage 1985 in Bern. 140

B-Seiten

Laufende Wettbewerbe, Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen. Weiterbildung. Vorträge 140

B 29-32

Im nächsten Heft

Energiesparen und Umweltschutz: Flexible Lösungen statt starre Normen

Brücke Val Sogn Placi
(Änderungen vorbehalten)

Ingénieurs et architectes suisses

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

No 1/2 1985

Le 60e anniversaire du professeur Pierre Dubas

Préface, par *Maurice Cosandey*

Résistance à la fatigue des constructions rivetées, par *Eugen Brühwiler, Rolf Bez et Manfred A. Hirt*

The Development of Con-

structional Stellwork: Suggestions for Further Research in Structural Mechanics, by *Leo Finzi*

6

The Interaction of Imperfection Wavelength and Buckling in Plated Structures, by *John Handing*

9

Une approche mixte - statique et cinématique - de la largeur efficace de traînage



Ort und Zeit: Bern, 16. 8. 84, 10.30 h.

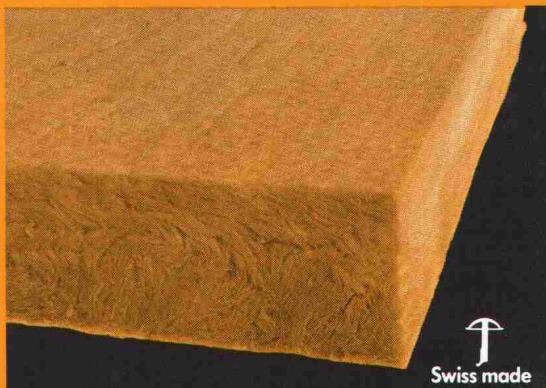
Anlass: Der Elefant Tima (2,5 t) aus dem Zirkus Knie liefert den Beweis für die aussergewöhnliche **Druckfestigkeit** der neuen ISOVER-Vetroflex Dämmplatten LURO HDF.

Eine Weltneuheit von ISOVER-Vetroflex: LURO HDF, die hochdruckfeste Glasfaser-Dämmplatte.

Jetzt müssen Sie sogar bei Beton-Flachdächern nicht mehr auf die einzigartigen Vorteile von ISOVER-Vetroflex verzichten; denn LURO HDF garantiert Ihnen eine für Glasfaserprodukte bisher undenkbare Druckfestigkeit.

Der Elefant Timo (unser Bild) lieferte dafür den anschaulichen Beweis. Mit seinem Lebendgewicht von 2,5 Tonnen hat er auf einer 80 mm dicken Dämmplatte LURO HDF 1214 während rund 20 Sekunden den «Handstand» gedrückt. Dabei hat die Platte die enorme Belastung von ca. 10 t pro m² ausgehalten!

Mit einer garantierten Druckfestigkeit von 0,01–0,1 N/mm² (Druckspannung bei 10% Stauchung) – je nach Plattentyp und Dicke – sind LURO HDF-Platten besonders geeignet für jede Art von Flach- und Steildächern sowie für stark belastete Böden.



Die neuen HDF-Platten werden nach einem exklusiven, von ISOVER-Vetroflex entwickelten Verfahren hergestellt. Eine völlig neuartige Anordnung der Glasfasern verleiht den Platten eine optimale mechanische Druck- und Zugfestigkeit.

Extrem leicht – extrem druckfest – unbrennbar.

LURO HDF-Platten sind nicht nur druck- und zugfest; sie haben selbstverständlich auch alle übrigen exklusiven Eigenschaften der ISOVER-Vetroflex Dämmprodukte: weniger Volumen und weniger Gewicht bei gleicher oder höherer Leistung und dazu die absolute Unbrennbarkeit der Glasfaser. Jetzt gibt es wirklich kein Dämmproblem mehr, das sich mit ISOVER-Vetroflex nicht optimal lösen liesse. Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation.

FIBRIVER
Gewerbestrasse
8155 Niederhasli/ZH
Tel. (01) 850 24 44

ISOVER
VETROFLEX

SEELISBERG-LAMPEN?

Jawohl, alle Speziallampen von General Electric für die Beleuchtung von Tunnels erhält man direkt beim Produktbereich Licht und Energie der Standard Telephon und Radio AG in Wädenswil. Ein Anruf genügt. Unser Angebot ist umfassend. Und die Beratung gratis. Telefon 01-780 54 44

Standard Telephon und Radio AG

STR
Ein ITT-Unternehmen

Dr. Juchli 466 STR



**HEWLETT
PACKARD**

**SERIE
200**



IFESTA®

FES 1

(normenunabhängig)

Mit IFESTA können Sie nun alle statischen Systemkomponenten untereinander verbinden. Flächentragwerke, Trägerrostsysteme, Rahmentragwerke, Scheiben, Dachsysteme, Stützen,



Fr. 9400.-

Einzel- oder Fundamentplatten werden in ihrer Gesamtopologie zueinander erfasst und im Verbund unter Berücksichtigung der Belastungs- und Verformungseinflüsse berechnet und auf Wunsch bemessen.

WORKSHOP IFESTA 5./6.3.85

Ort: Schulungszentrum Hewlett Packard, 8967 Widen
Zeit: 9.30 – 16.30 h
Kostenbeitrag: Fr. 50.– inkl. Verpflegung
Anmeldung: bis am 1. 3. 1985 bei

SCHÄRER

BETRIEBS- UND COMPUTERTECHNIK
HOPFENWEG 15 CH-3007 BERN 031 46 15 55



Unterquerungen

Rammvortriebe

mit Stahlrohren Ø 16 – 100 cm

Hydraulische Pressvortriebe

mit Betonrohren Ø 100 – 400 cm

Technische Beratung und Ausführung:

**BRUNNER
ERBEN** HOCH + TIEFBAU

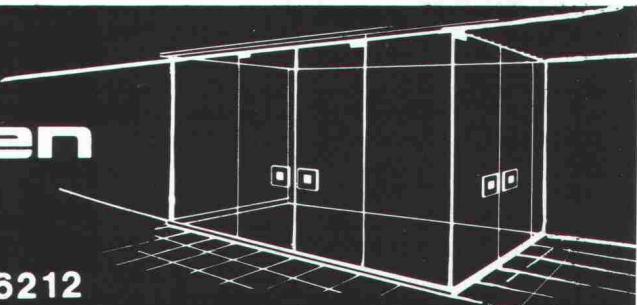
Arnold Brunner's Erben Bauunternehmung Zürich
Nachfolger Murbach-Brunner + Co.
8050 Zürich, Leutschenbachstrasse 52

Telefon 01 / 301 06 60

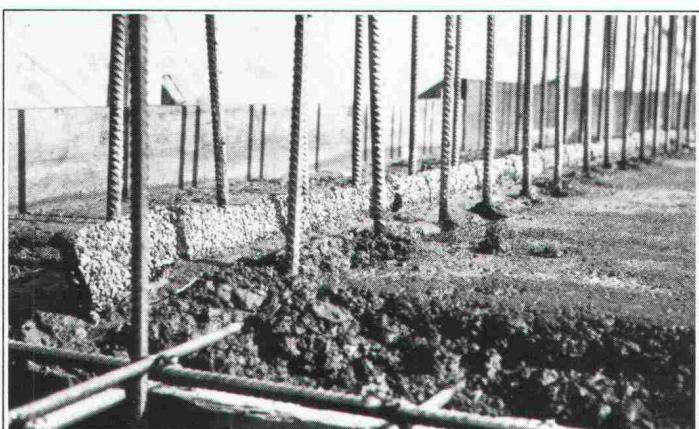
BRÜLLMANN Ganzglas-Anlagen

- eigene Glashärtungsanlage
- eigene Montagegruppen
- eigene Beschlägefertigung
- Funkservice

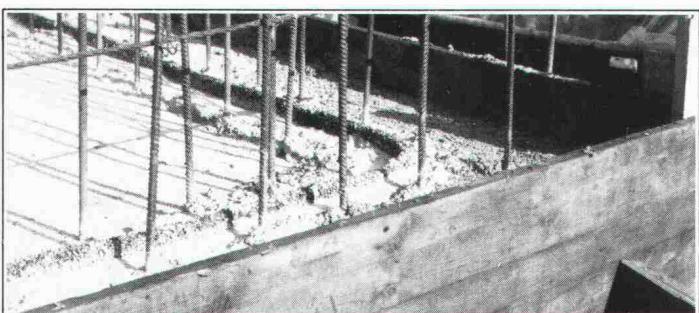
J BRÜLLMANN SÖHNE AG 8280 KREUZLINGEN 072 746212



BFL MASTIX R4 BAND



Erstellen einer Anschluss-Dichtung "BFL-MASTIX"
Typ 20/70 R4.



Ununterbrochene Kontinuität des Anschluss-Verbindung
in Eckzonen, sowie bei diskontinuierlichen Verlauf.

Betonier -
Anschlussdichtungen
zwischen
Fundament und
aufgehender
Betonwand

Band zum Einlegen im Frischbeton

MASTIX S.A.

Avenue de Rumine 48, CH-1005 Lausanne
Tél. (021) 23 42 79

Senden Sie uns die technischen Unterlagen
"BFL - MASTIX"

Name/Firma _____

Adresse _____

FALU

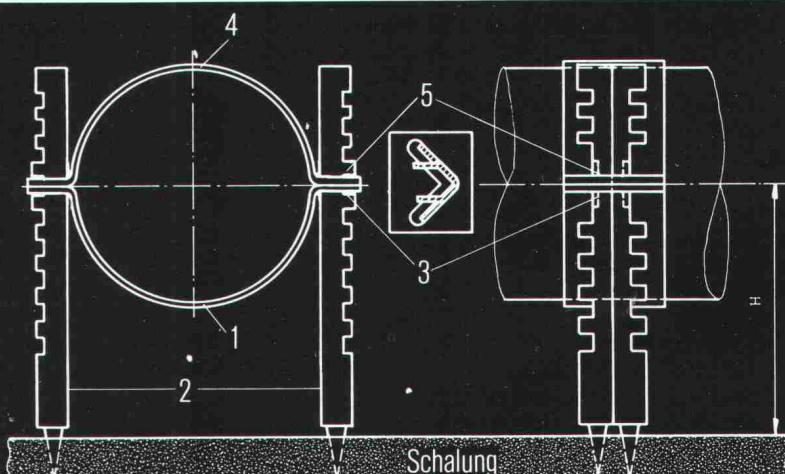
K. Fassbind-Ludwig + Co. AG
Rickenstrasse
8646 Wagen bei Jona SG
Telefon 055/28 31 41

Einlege- rohrschielle

für Kunststoff- und Gussrohre

Pat. ang.

Erhältlich im Fachhandel



Montageanleitung:

1. Rohrschellenunterteil 1 in Seitenstützen 2 stellen und Seitenstützen in Schalbrett einschlagen.
2. Rohr in Unterteil 1 legen, Höhe bestimmen, untere Nocken 3 mit Zange nach innen biegen.
3. Rohrschellenoberteil 4 aufsetzen, obere Nocken 5 nach innen biegen.

Wer macht was?

Abdichtungen

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

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

Mit Kunststoff-Dichtungsbahnen
SARNAFIL® G, S, F, P und FP
SARNA KUNSTSTOFF AG
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

Architektur - EDV - CRB

Devisieren + Weiterbearbeitungen
E. JEUCH, Architekturbüro
Rotfluhrstr. 22, 8702 Zollikon
Tel. 01/391 50 77

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

Lüninger 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
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66
5000 Arau, 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

Baugrunduntersuchungen

SIEBER CASSINA + Partner
Beratende Geologen und Ingenieure
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31
TERREXPERT AG
Baugrund, Baumaterial,
Baumethoden
Stauffacherstr. 130, 3014 Bern
Tel. 031 / 42 62 22

Betonsanierung

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

Bodenbeläge und Schleifen

Überschleifen von Bodenbelägen aus Natur- und Kunststein
pietrag AG für Natursteinarbeiten
Weinbergstr. 20, 6330 Cham, 042/36 20 88

Boden-Isolierelemente

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

Bücher über Baubiologie

VERLAGSBUCHHANDLUNG RGS
im Hauptbahnhof, Z. 107
9001 St. Gallen, Tel. 071 / 22 66 21
Verlangen Sie unseren Katalog!

Dachstocksanierung/ Holzschutz

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

Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)
GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

Faltwände - Holzfalttüren

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

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

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

Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)
GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10
8955 Oetwil a.L., Tel. 01/748 26 85
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières

Geologie – Geotechnik – Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Abteilung für Baugeologie, Geothermie, Fundationstechnik, Hydrologie, Wasser- und Energiewirtschaft, Dämme.
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich, Tel. 01/251 62 61, intern 2376

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. Bolleystr. 29, 8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

Geowärme-Nutzung für Heizzwecke

GEOCALOR AG, Cham
Beratung Dr. M. Korner, Geologe
6344 Meierskappel, Tel. 042 / 64 35 84

Hang- und Rutschsanierungen

Geologiebüro Dr. F. SCHNEIDER
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00
SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen
3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf
Tel. 01/853 12 55
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, Kunstharzbeläge und Bautenschutz, Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

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

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 15

Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ
Tel. 055/48 44 50
POLYU® Polycarbonat-Verglasungssystem (4fach = K-Wert etwa 1,3), Doppel- und Dreifachstegplatten aus Acryl/Polycarbonat/PVC, GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

Landschaftsbegrünung

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

Lärmbekämpfung

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

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstrasse 3, Tel. 01/202 21 51
Aussenlärmberrechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen

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

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

ANDERECK Mauersanierungen AG
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64

Metallbau

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

Metallfassaden + Dächer

Bewährte Leichtbausysteme, Beratung u. Ausführung GOTTFRIED STADLER
Dach - Wand + Montagen
9205 Waldkirch, Tel. 071 / 98 21 61

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

TOSCANO AG
Steinbrüche und Werkstätten
7440 Andeer, Tel. 081/61 13 70

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

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

Rohrleitungen

aus Kunststoff für Druckluft
STÄUBLI AG, 8810 Horgen
Tel. 01/725 25 11, Telex 52821

Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

Schaumstoff-Streifen zur Fugen-Hinterfüllung

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

Schnellverschlusskupplungen

CEJN AG, Pilatusstrasse 1
6300 Zug Tel. 041/21 54 53 / 54

Software

RZV 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

Trennwände - Werkkabinen

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

Treppen

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

Ungezieferbekämpfung

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

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

für Kanalisation und Werkleitungen
Trenchag AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01/833 22 05

Vorfabrizierte Armierungen

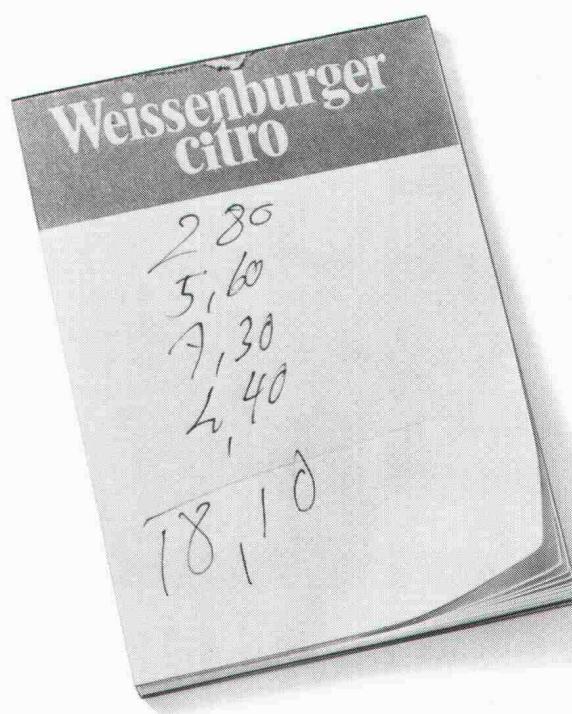
Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

Wasserdichte Türen

Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054 / 26 11 11
W. Nill, Metallbau
8404 Winterthur, Tel. 052/29 54 52

Wasserversorgung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51
Netzberechnungen und -analysen



Damit keine Rechnung ohne den Wirt gemacht wird . . .

Ob in Waschküchen,
Saunas oder Solarien:
mit einem AEG Münzschaltautomat bleibt
keine Stromrechnung
unbezahlbar. Rund um
die Uhr, Minute für
Minute, zieht er die fäl-
ligen Kosten ein. Wäh-
len Sie zwischen zwölf
Laufzeiten von 8 bis

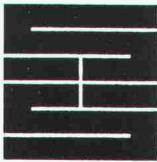


Damit jede Rechnung aufgeht:
AEG Münzschaltautomat

AEG

ELEKTRON

Elektron AG, 8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11
Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichtentechnik
Westschweiz: Prodelec SA, 1099 Les Cullayes, Téléphone 021 93 20 86



Schaffroth & Späti AG

Asphalt- und Bodenbeläge

8403 Winterthur

Telefon 052 / 29 71 21

Gegründet 1872

Flachdachbeläge jeder Art

Gussasphalt für Isolationen und Straßen

Spenglerarbeiten

Nacophalt-Hartgussasphaltböden

Linolith-Industriebodenbeläge
seit 50 Jahren bewährt

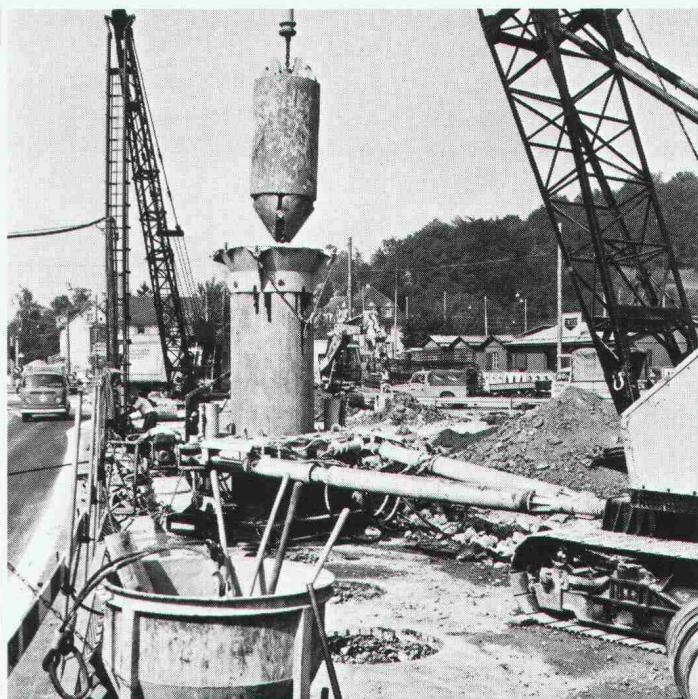
Zimmerli-Hartbetonböden
für Autogaragen, Rampen usw.

REPOXIT-Kunstharzböden
in diversen Farben, 2 bis 7 mm stark

Pfahlfundationen

Bohrpfähle Ø 50–150 cm
Ortsbeton-Rammpfähle
Stahlmantelpfähle

Verbundpfähle
Stahlpfähle
Presspfähle für
Unterfangungen



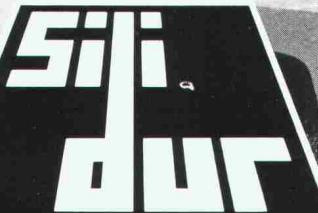
Technische
Beratung/Bau-
ausführung:
Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

Bauunternehmung AG · Tel. 01/8210085
Zürich – Dübendorf – Aarau – Chur – Grenchen – St. Gallen

Der Weg Ihres
Fahrrades führt
zum «Velostein»
von

SILIDUR

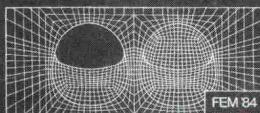
dem Fahrradständer,
der zugleich
Gestaltungselement ist



STEINER SILIDUR AG 8450 ANDELFINGEN TEL. 052 / 4110 21



Finite Elemente Anwendungen in der Baupraxis



Vorträge anlässlich einer Tagung
an der Technischen Universität München
am 1. und 2. März 1984



Finite Elemente Anwendungen in der Baupraxis

Vorträge anlässlich einer Tagung
an der Technischen Universität München am 1. und 2. März 1984

Herausgegeben von H. Grundmann,
E. Stein und W. Wunderlich

1985. XII, 576 Seiten, 466 Abbil-
dungen, 26 Tafeln und Tabellen.
17 x 24 cm.

Broschur DM 58,-/sFr 53.40*

ISBN 3-433-0999-6

Der Umgang mit Finite-Element-Berechnungen gehört heute zum Alltag vieler Ingenieure in den Konstruktionsbüros der Baufirmen, der Beratenden Ingenieure und der Prüfingenieure. Diese Berechnungen dienen nicht nur der Erleichterung routinemässiger Arbeiten, sie ermöglichen auch Aussagen zum Tragverhalten von Bauwerken unter Gegebenheiten, die einfache Näherungen nicht zulassen. Als Beispiele seien Probleme der Krafteinleitung oder der Beanspruchungen von unregelmässig berandeten oder gestützten Flächentragwerken, wie Platten mit einspringenden Ecken und Ausschnitten, genannt. Nicht selten allerdings bereitet die Beurteilung der Berechnungsergebnisse hinsichtlich Aussagekraft und weiterer Verwertbarkeit Schwierigkeiten, insbesondere bei Bauwerken, deren Tragverhalten der Ingenieur auf Grund seiner Erfahrung nur unvollständig überblicken kann.

Ziel des Buches ist es, dem Ingenieur der Praxis die Einsatzmöglichkeiten und den Stand der Entwicklung der Methode der Finiten Elemente an Hand von Berichten über Anwendungen im Bauwesen aufzuzeigen und Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch zu geben.

* massgebend ist der DM-Preis. Der sFr-Preis richtet sich nach dem offiziellen Umrechnungskurs des Schweizer Buchhändler- und Verleger-Verbandes (SBVV).

Bitte richten Sie Ihre Bestellung an:
VCH Verlags-AG, Ringstraße 39, CH-4106 Therwil.

Hohenzollerndamm 170
D-1000 Berlin 31
Telefon (030) 86 00 03-0



* Spart
bis zu
50% Strom.

GRUNDFOS PUMPEN AG
Bruggacherstrasse 10, 8117 Fällanden

Ja, die energiesparende
«Super Selectric» interessiert mich!
Senden Sie mir unverbindlich
Ihre Unterlagen.

Name/Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____ SIA

 **GRUNDFOS®**
die richtige Pumpe

Gleitmikrometer

ISETH

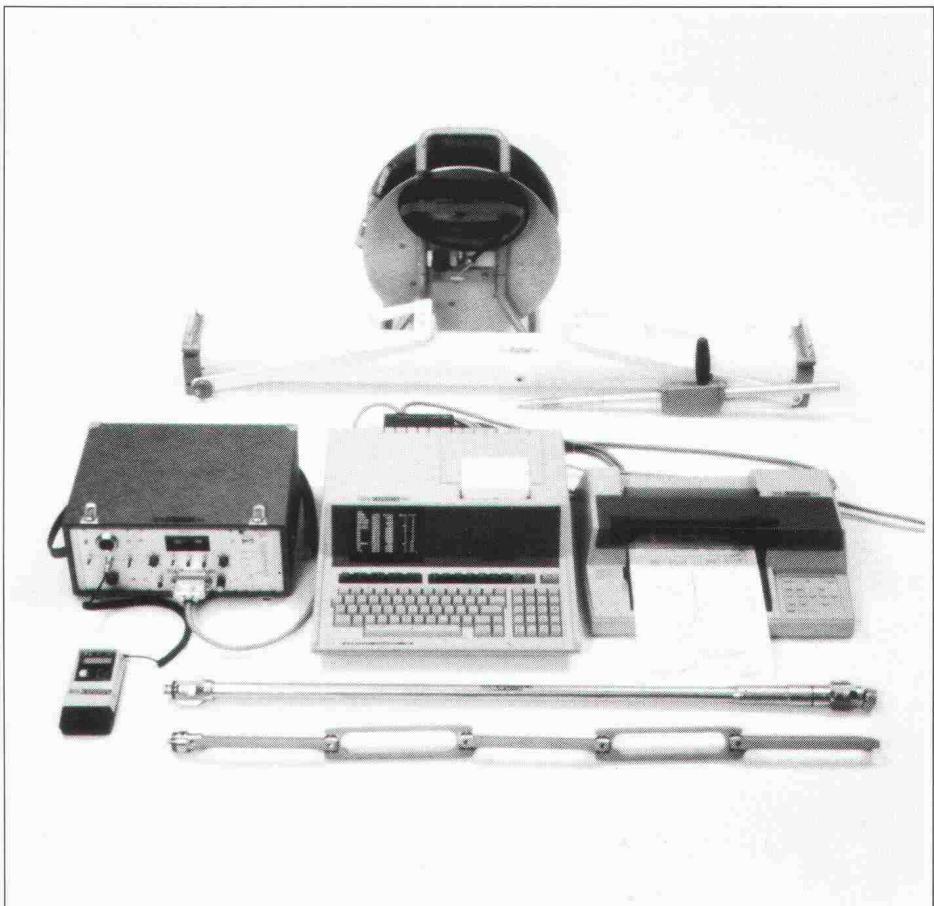
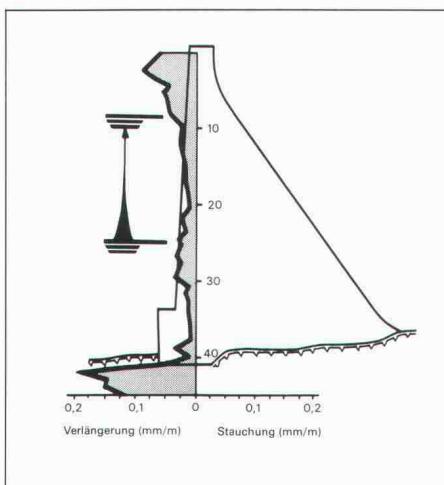
Lückenlose Erfassung der Dehnungsverteilung entlang gerader Linien mit einer portablen Präzisionssonde

Einige Einsätze in der Schweiz

Talsperren
Albigna
Garichte

Tunnels
Milchbuck
Gubrist
Quarten

Versuche
Felslabor Grimsel
Pfahlversuche S-Bahn Zürich
Gotthard Strassentunnel



Dehnungsverteilung

SOLEXPERTS AG

Studien- und Beratungsbüro für
Anwendungen der Boden- und Felsmechanik

Ifangstrasse 12, Postfach 230, 8603 Schwerzenbach ZH
Telefon 01/825 29 29, Telex 58273 sols ch