Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 50

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: 13.12.2025

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 10. Dezember 1987 Heft 50/1987 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:
Heinz Rudolphi
leitender Redaktor, Ing. HTL

Bruno Odermatt
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer
dipl. Ing. ETH/SIA

Brigitte Honegger
Architektin

Druck:
Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

Abonnemente

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

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

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

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

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

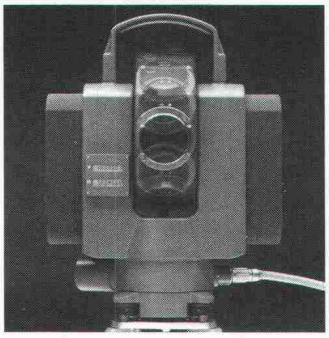
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:
Mühlebachstrasse 43
8032 Zürich
Tel. 01/251 24 50
Telefax 01/251 27 41

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

zum Titelbild



Das Bild zeigt den motorisierten Präzisionstheodolit Kern E2-SE «in Aktion». Mit seinen durch Schrittmotoren angetriebenen Achsen und der im Fernrohr eingebauten CCD-Kamera wird dieses neue, auf dem Prinzip des Kern E2 aufgebaute Winkelmessgerät, zum Messroboter.

Zwei E2-SE, ein Computer und entsprechende Software, bilden ein System zur motorsierten Positionierung und automatischen Bestimmung von Punktkoordinaten mit dem Namen Space. Das System erlebte an der EMO in Mailand Weltpremiere. Space macht unter anderem das permanente und selbständige Überwachen von Fertigungsanlagen möglich.

Foto: Kern & Co. AG, Aarau

Inhalt

Geotextilien
Was ist Ingenieurbiologie. Von *Helgard Zeh*, Worb 1443

Tunnelabdichtungen im Nationalstrassenbau. Von *Franz Ruckstuhl*, Bern 1448

Geotextilien in der Ingenieurbiologie. Von *Rudolf Rüegger*, St. Gallen 1451

Ausführung von Tunnelabdichtungen. Von *Peter Zwicky*, Sarnen 1457

Instandhaltung und Sanierung von bituminösen Fahrbahndecken mit speziellen Geotextilien 1460

Wettbewerbe
Waffenplatz Herisau–Gossau (E). Überbauung Höfligrund in Langnau ZH (E). Erweiterung des Schulhauses Engelwies, Turnhalle, St. Gallen (E). Kirchgemeindehaus Lyss BE (E). Centre de rencontres, de spectacles et de loisirs à Moutier BE (E). Pfarreizentrum Dübendorf (A). Mehrzweckgebäude Boningen SO (A). Alterswohnheim Am Wildbach in Wetzikon ZH (A) 1461

Preise
IVBH-Preis 1987 an Claude Servant. IVBH: Internationale Auszeichnung für Prof. Guohao Li 1462

Umschau 1463

SIA-Mitteilungen
Tarife 1988. SIA-Publikationsreihe «Informatik im Bauwesen» 1466

SIA-Fachgruppen
GII: Die Dynamik des Geldes (Weiterbildungskurs) 1466

SIA-Sektionen
Zürich: Vereinfachung des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Zürich 1466

B-Seiten
Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Neu in der Tabelle. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Ausstellungen B 193–196

Im nächsten Heft

Studienreise der ZBV
Betonsanierung
(Änderungen vorbehalten)

Ingénieurs et architectes suisses

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

No 24/1987

Editorial
Rail 2000: pierre de touche de la solidarité nationale, par *Jean-Pierre Weibel* 431

Architecture
A propos du cinquantenaire d'un édifice lausannois, par *Rodolphe Luscher* 433

Energie
Systèmes de chauffage pour des bâtiments à faible consommation, par *Jean-Bernard Gay* et *Niklaus Kohler* 436

Assemblages
Chevilles chimiques à base d'époxyacrylate, par *Peter Mauthe* 438

Bibliographie 442

Vie de la SIA B 177

Manifestations B 178

Beton-Sanierung heisst doch mindestens Werterhaltung. Oder Euco, wenn Sie so wollen.

Auch wenn wir uns darauf spezialisiert haben, mit unseren Produkten neue Objekte vor Schaden zu bewahren: Es gibt sehr viele Aufgaben, bei denen es darum geht, Schäden zu beheben, z.B an älteren und alten Objekten. Oder an solchen, die besonders hohen Beanspruchungen oder agressiven Umwelteinflüssen ausgesetzt sind.

Unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat ein ganzes Programm von speziellen Betonsanierungs-Produkten entwickelt. Je nach Schadensart stehen verschiedene Korrosionsschutz-Systeme zur Verfügung. Welcher Reparaturmörtel (von denen jeder andere, spezielle Eigenschaften aufweist) eingesetzt wird, ist abhängig von Umfang und Art des Schadens. Und für den Abschluss der Sanierung haben wir die Wahl zwischen verschiedenen Betonschutz-Systemen. Alle diese Produkte sind EMPA- und LPM-geprüft. Damit lässt sich arbeiten!

Um zu wissen, wann welches Problem mit welchem Produkt zu lösen ist, setzen Sie sich am besten frühzeitig mit einem Spezialisten vom Euco-Team in Verbindung. Zusammen mit Ihnen wollen wir dafür sorgen, dass eine gelungene Beton-Sanierung mehr als Werterhaltung bedeutet! Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

euco bau.chemie

Euco Bauchemie AG

Kompetenz die zupackt

Ein Unternehmen von «Holderbank»

Euco Bauchemie AG, Industrie Neuhof 9, 3422 Kirchberg, Tel. 034/45 34 04, Fax 034/45 53 19
Euco Bauchemie AG, Birgistrasse 7, 8304 Wallisellen, Tel. 01/830 11 22, Fax 01/830 24 89
Euco Bauchemie S.A., Zone Industrielle, 1123 Aclens, Tel. 021/869 94 77, Fax 021/869 96 02

Eine Informationsreihe über die Zuverlässigkeit der Produkte von Sarna.

Dr. Juchli 699SK

Sarna half mit, dass über diesen Strassentunnel schon bald wieder Gras gewachsen ist.

Der Tagbautunnel ist die umweltfreundliche Antwort auf die Frage, wie wertvolles Kulturland geschont und die Bewohner vor Lärm und Abgasen verschont werden können.
Um den Tunnel selbst zu schonen, seine Sicherheit, Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit zu erhöhen, sind Abdichtungen eine wirtschaftliche Massnahme, die in verschiedenster Hinsicht positiv zu Buche schlägt: Die Abdichtung schützt die Tragkonstruktion vor eindringendem Wasser, verhindert Schäden infolge Eisdrucks; die Qualität des Bauwerks bleibt erhalten.
Somit vermindern sich die Wartungszeiten, der Verkehr wird weniger durch ausserordentliche Unterhaltsarbeiten beeinträchtigt.

Sarna hat für jedes Objekt den geeigneten Sarnafil-Typ.

Sarna hat im Laufe ihrer jahrzehntelangen Tätigkeit auf dem Gebiete der Tunnelabdichtungen Systeme entwickelt, die höchste Anforderungen erfüllen: Sarnafil kann bei jedem Wetter und selbst auf feuchtem Beton verlegt werden. So sind zeitliche Verzögerungen im Bau ausgeschlossen.
Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehrungen bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 2,60 m Fallhöhe, die Reissdehnung über 1100%. Die Bahnen von 2,5 m Breite werden überlappt und thermisch verschweisst. Die von den Schweissgeräten hergestellte Doppelnaht lässt sich mit Druckluft prüfen. Rechnet man noch die enorm hohe Verlegeleistung von Sarnafil hinzu, so wird klar, *dass die Verlegetechnik mit Sarnafil die kostengünstige und sichere Lösung bedeutet.*
Doch der für alle sichtbare Hauptvorteil liegt darin, dass ein Tagbautunnel mit Sarnafil-Abdichtung direkt im Anschluss an die Abdichtungsarbeiten zugeschüttet werden kann.
Also Gras darüber wachsen kann.

Sarna hat für jedes Objekt die entsprechende Erfahrung.

Sarna hat nicht allein bei der Entwicklung und Realisierung ihrer weltweit gefragten Produkte die Nase vorn. Auch ihr Servicegedanke ist beispielhaft. Zum Leistungspaket gehören eine umfassende Beratung während der Projektbearbeitung und bei der Gesamtplanung sowie die direkte Unterstützung auf der Baustelle. So dass auch beim Tunnelbau keiner im Dunkeln tappt.

Tunnel ‹Nordumfahrung Zurzach› – zur Zeit in Ausführung: abgedichtet mit 30 000 m² Sarnafil Typ FP 4 mm.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.

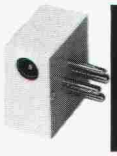
Sarnafil® von Sarna

Vo de Sarna. Das verhebet.

Telefonrundspruch

Die ideale Lösung für Architekturbüros und ihre Auftraggeber

6 ausgewählte Programme von in- und ausländischen Sendern mit zwei ausschliesslich für Nonstop-Musik reservierten Kanälen.
Ein klangreiner, störungsfreier Empfang. SRG-Nachrichtenbulletins in den 4 Landessprachen... und in verschiedenen anderen Sprachen. All das für einige Rappen im Tag.
Die spezialisierte schweizerische Industrie bietet Ihnen heute mit den beiden Marken Biennophone und Autophon eine umfassende Auswahl an Telefonrundspruchgeräten. Für jedes Bedürfnis, für jeden Wunsch.



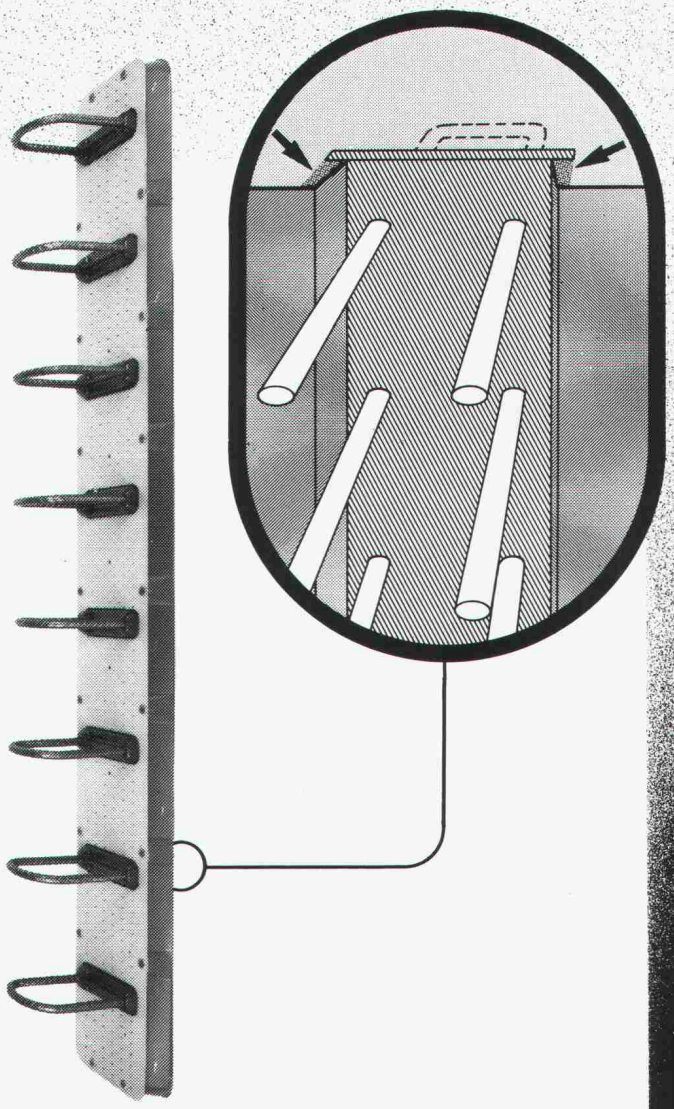
Sofortiger Anschluss dank PTT-Steckvorsatz für Direktempfang

Ich interessiere mich für Telefonrundspruch. Bitte informieren Sie mich unverbindlich.
Adresse: _____

SIA

Einsenden an: Pro Telecom, Laupenstrasse 18a, 3001 Bern. Tel. 031/42 56 66

ebea® • novo



Bei ebea•novo wird auch der Stahlblechrücken mit 30 mm Beton überdeckt. (SIA-Norm 162)

F. Brechbühler, Armierungsanschlüsse
Südstrasse 4, CH-3110 Münsingen
Telefon: 031 92 53 53/54
Telex: 911 726, Telefax: 031 92 58 93

Umleitung.

Haben Sie sich schon einmal über eine Umleitung gefreut? Wenn nicht, dann sicher diesmal!

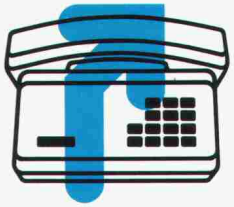
Denn mit dem Umleitungs-Service 21 wird die Telefonnummer zu Ihrem ständigen Begleiter. Ob in der Schweiz oder im Ausland.

Anrufe von Kunden, Freunden oder Bekannten kommen an. Wenn's darauf ankommt, ist jemand da.

Näheres erfahren Sie unter «Angebote» im Telefonbuch oder beim Kundendienst Ihrer Fernmeldekreisdirektion, Tel. 113.

Wichtig! Das Abonnement auf den Service 21 kostet nur noch 15 Franken im Monat. Ein guter Grund mehr...

SERVICE 21



Umleitung? Ja bitte...

Coupon

☐ Ja, bitte... senden Sie mir die Unterlagen über den Umleitungs-Service 21.

Name _____ Vorname _____

Firma _____

Strasse _____ IA

PLZ/Ort _____

Coupon einsenden an: Generaldirektion PTT, Sektion Kundendienste, Viktoriastrasse 21, 3030 Bern

PTT

Wer macht was?

Abdichtungen
Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05

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

TRITON AG, 8048 Zürich
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22
Wasserdichte Verputze und Fugenbandsysteme

Abdichtungen
BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

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
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

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

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

SCHALK MODELLBAU AG
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

Asbestentfernung Brandabschottungen
BETOSAN AG, Zikadenweg 7, 3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82

Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern
Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Autocad für Architekten und Bauingenieure
Rocad & Waber
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52
3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74
Individuelle Beratung, PC- und Netzwerklösungen, Bibliotheken, lispunterstützte Konstruktionshilfen, Armierungsmodul mit Eisenliste, Schulung.

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

Bauphysik
GEILINGER AG, Abt. Engineering, Museumstrasse 3, 8400 Winterthur
Tel. 052 / 22 74 34
Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und Brandschutz

KOPITSIS BAUPHYSIK
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

Bauwerkserhaltung
Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTA,
Bausachverständiger für Schäden, Instandhaltung und Instandsetzung
4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

Beton- und Naturstein-Untersuchung
GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Betonbohren/Betonfräsen
BETONBRENN AG, Asylstrasse 77
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

Betonsanierungen
BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01/ 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

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

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

TRITON AG, 8048 Zürich
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22
Betonsanierungen

Beton-Stockarbeiten
GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

Brandabschottungen
Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Brandschutzdämmungen
SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052 / 89 21 21

Briefkasten
Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

CAD
RZW DR. WALDER + PARTNER AG
Rechenzentrum und Softwarehaus
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

CAD für Architekten
PCG INFORMATC AG
5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 38 34
Professionell und preiswert – wie unser Zeichnungs-Service.

CAD vom Architekten
VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11
Professionell. Und doch preiswert. Verlangen Sie einen Demo-Termin!

CAD für Bauingenieure
FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

CAD für Bauwesen
Programm STAR: Architektur, Topographie, Ingenieurwesen.

ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

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

Dynamik
DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA
Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/251 43 23
Bauwerk- und Baugrunddynamik
Beratung, Berechnung, Schwingungs- und Erschütterungsmessungen, Expertisen für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

EDV-Problemlösungen
FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63
Personal-Computer allein oder in Verbindung mit RZ.
Grösstes Angebot an Programmen für Bauingenieure und Architekten

Erschütterungs-Messungen
CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)

GEFAS (s. Sprengtechnik)

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

Farbkopien
Normalpapier bis A3, 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
Schieritz & 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)

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

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

Graphische EDV-Bearbeitung
J. CAFLISCH + PARTNER
Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil
Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

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 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

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/Estrichboden
LEGANORM AG, 8407 Winterthur
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

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

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerkschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Lager- und Betriebseinrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebseinrichtungen
5284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

Lärmexpertisen

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

STOLL & PARTNER, Postfach 45,
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz Büro und Lager:
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen
Tel. 01/833 59 51

Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51
Emissions- und Immissionsberechnungen (UVP, Kataster, Herkunft und Auswirkungen, Prognosen)

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

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

Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25
Metallfassaden, Metallfenster, Schallschutzfenster, Metalltüren, Brandschutzabschlüsse

Metall-Normtüren

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

Natursteine

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

Oberlichter/Verglasungen

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

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG
8117 Fällanden
Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21
Telefax 053 / 3 13 42

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, Telex 822 707

Rohrnetzsanierungen

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

Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung» zeigt einfach, klar und sicher wie man: Türen, Trennwände, Holzbalkendekken, Dächer, Aussenwände (Holzbau), Rolladenkästen usw. konstruiert bzw. saniert. Zu beziehen für Fr. 55.– bei HAWA AG, Abteilung Schalldämmplatten «HAWAPHON»
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66

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

Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

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 Eternitrohren bis 1000 mm ∅

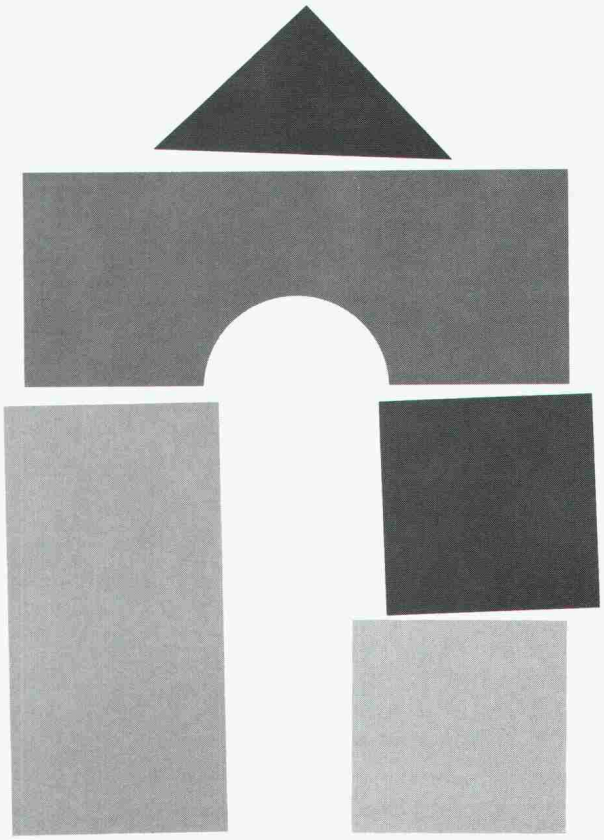
für Kanalisation und Werkleitungen

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

Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
(Spezial-Prospekt verlangen)
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch
Telefax 064 / 71 60 12

Zuhause in der Welt des Bauens



...was gezeigt wird Wenn Sie planen, bauen oder modernisieren: die BAU in München - Europas größte Baufachmesse 1988 - gibt Ihnen den kompletten Überblick. Bietet Ihnen die internationale Vielfalt auf dem Baumarkt. Neue Anregungen für Ihren Bau, ergänzende Ideen für höheren Komfort — und Sie sehen viele Beispiele für das gestiegene Umweltbewußtsein.

BAU 88

8. Internationale Fachmesse für Baustoffe, Bausysteme und Bauerneuerung München, 20. bis 26. Januar Messegelände

MESSE MÜNCHEN INTERNATIONAL

Information: Intermess Dörgeloh AG, Obere Zäune 16, CH-8001 Zürich, Telefon 01/252 99 88, Telex 816 027 INMECH

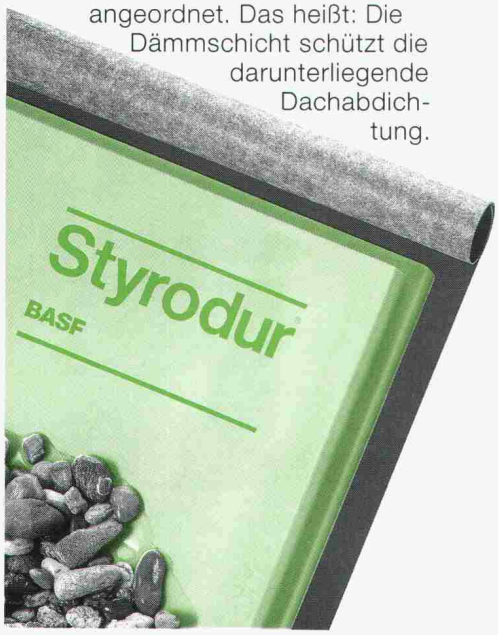
Coupon Bitte schicken Sie mir ausführliche Unterlagen zum Besuch der BAU '88

Name
Firma
Straße
Ort
SIA

3295

„Ich bin die grüne Wärmedämmplatte. Mir gibt kein Wetter eins auf's Dach."

Flachdächer sind durch ihre exponierte Lage sehr hoch beansprucht und stellen beachtliche Anforderungen an Dämm- und Dichtstoffe. Hier bringt das System des Umkehrdaches beträchtliche Sicherheit. Dabei werden Wärmedämmschicht und Dachabdichtung umgekehrt angeordnet. Das heißt: Die Dämmschicht schützt die darunterliegende Dachabdichtung.



Styrodur®, die grüne Wärmedämmplatte von BASF, besitzt alle Eigenschaften, die ein Dämmstoff für ein UK-Dach benötigt. Die geschlossenzellige Schaumstruktur und die beidseitige Schäumhaut der Platten lassen praktisch keine Wasseraufnahme zu; die Dämmwirkung wird daher nicht beeinträchtigt. Damit die lose verlegten Dämmplatten – z.B. Styrodur 3000 S – nicht vom Wind verweht werden und auch bei starkem Regen nicht aufschwimmen, beschwert man sie mit mindestens 5 cm gewaschenem Kies. Das System „UK-Dach" mit Styrodur ist bauaufsichtlich zugelassen.

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

Styrodur ist auch hervorragend geeignet für die Steildach-, Kern-, Boden- und Perimeterdämmung, für die Dämmung von Parkdecks, Hallen und Kühlhäusern, für den Gleis- und Straßenunterbau und für viele andere Bauanwendungen.

Styrodur von BASF. Grün und gut.

BASF (Schweiz) AG
8820 Wädenswil/Au

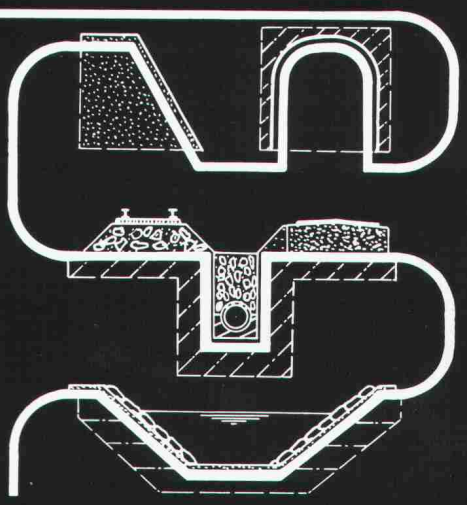
BASF

Für jede Anwendung das richtige Geotextil

mühlebach

Mühlebach AG
Lupfig/Birrfeld

Postfach, 5200 Brugg
Telefon 056 94 51 11



Sodoca-Vliesmatten*
Nicolon-Gewebematten
Isolationsschutzvliese
Dipryl Holzbau-Vliese

*Lager und Verkauf durch die Fachgeschäfte:

Altstätten SG	Baumaterial AG	071/75 50 40
Biel	Sabag AG	032/22 58 44
Cham	Baubedarf	042/36 29 29
Chur	Baubedarf	081/24 83 83
Delémont	Matériaux Sabag SA	066/21 12 81
Flüelen	B. Ziegler	044/ 2 12 95
Gebenstorf	Baubedarf	056/23 35 55
Giubiasco	Edilcentro SA	092/27 18 31
Kanz	Baubedarf	086/ 2 39 29
Pfäffikon SZ	Baubedarf	055/48 48 68
Regensdorf	Baubedarf Zürich AG	01/840 27 27
Sargans	Baucenter Sargans	085/ 2 38 31
Seewen SZ	Kaweba AG	043/21 11 37
Sion	Proz Frères SA	027/22 71 31
Thun	Baumaterial AG Thun	033/21 44 55
Wil SG	Baumaterial AG Wil	073/23 54 54
Winterthur	Streiff Baumaterial AG	052/28 22 21
Zernez	Baubedarf	082/ 8 12 80
Zürich	Baubedarf Zürich AG	01/ 44 03 11

Polyfelt® PGM 14

Das Asphaltverstärkungsvlies für die Sanierung von Fahrbahndecken

aus 100 % Polypropylen-Endlosfasern
mechanisch verfestigt durch Vernadelung

Polyfelt® PGM 14 erhöht die Fahrbahnlebensdauer durch:

- **Abdichtungsfunktion –** Eindringen von Niederschlagswasser wird verhindert
- **Verzögerung von Reflektionsrissen** (Rißfortpflanzung) – von der alten in die neue Fahrbahndecke, Risse werden reduziert bzw. verhindert
- **Reduktion der Biegeermüdung –** Strapazierfähigkeit und Lebensdauer der neuen Fahrbahndecke werden beträchtlich erhöht

Polyfelt PGM 14 – der Schlüssel zur dauerhaften wirtschaftlichen Problemlösung im Asphaltstraßenbau

CHEMIE LINZ
Chemie Linz AG
St.-Peter-Straße 25, Postfach 296
A-4021 Linz/Austria
Telefon (0732) 591-0
Telex 021324

⑥

Das Geotextilhandbuch

vogt-schild verlag

Herausgeber: Schweizerischer Verband der Geotextilfachleute SVG
Geschäftsstelle c/o EMPA, Postfach, 9001 St.Gallen

Autoren: R. Rüegger, dipl. Bauing. ETH/SIA
F.P. Jaecklin, Dr. sc. techn. ETH/SIA
J.F. Ammann, dipl. Bauing. ETH/SIA

Preis: Fr. 245.–/Exemplar, plus Versandkosten

Das Geotextilhandbuch ist als Ringbuch im Format A4 mit Einlageblättern zu den verschiedenen Kapiteln erschienen. Dadurch wird die laufende Anpassung an neue Normen, Richtlinien, Forschungsergebnisse ermöglicht. Neue Anwendungsgebiete können später ins Handbuch integriert werden.

Das Geotextilhandbuch, von Praktikern für die Praxis zusammengestellt, mit dem Ziel:

- Geotextilien von Ihrem Aufbau her kennenzulernen
- Geotextilien beurteilen und vergleichen zu können
- Geotextilien in konkreten Anwendungen des Erd- und Wasserbaues richtig und wirtschaftlich zu dimensionieren
- Geotextilien richtig einzubauen
- Geotextilien richtig auszuschreiben

Dieses Werk wurde bearbeitet für Behörden, projektierende Ingenieure, Hochschulen und Laboratorien, Textilfachleute, Bauunternehmer, Hersteller sowie Verkäufer von Geotextilien.

Bestellen Sie Ihr Werk mit untenstehendem Coupon!

BESTELLSCHEIN

Ich/Wir bestellen _____ Exemplare «Das Geotextilhandbuch» zu Fr. 245.– pro Exemplar, plus Versandkosten

Name/Vorname _____ Firma _____

Strasse _____ Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____

Bitte einsenden an: vogt-schild verlag, Postfach 748, 4501 Solothurn

ortsveränderliche und ortsfeste Heizsparautomaten

Bauaustrocknung
Winterbauheizung
Raumentfeuchtung

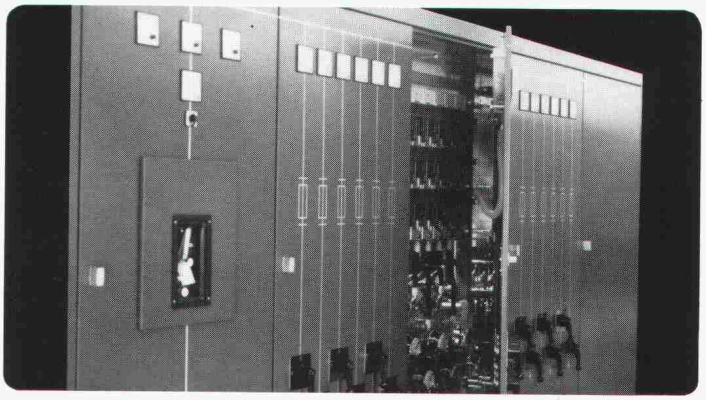
Elektro-Heizsparautomaten – Elektro-Infrarotstrahlen
Gas-Heizsparautomaten – Gas-Infrarotstrahler
Öl-Heizsparautomaten – Öl-Infrarotstrahler
Entfeuchtungsautomaten – Kompakt-Warmluftofen

Beratung – Vermietung – Verkauf – Service

Wydler & Saner AG, Elektro- + Industrieprodukte
Hardturmstrasse 253, 8005 Zürich
Tel. 01/271 56 60, Telex 823 809 WYSA

Kaum zu glauben, was man mit Strom alles machen kann.

mit SCHALTANLAGEN bei GEBÄUDESANIERUNGEN



- für mittlere bis grösste Anlagen
- mit eigener Planung
- für besondere Kundenwünsche
- aus eigener Schalttafel-Schlosserei

CH-8340 Hinwil, Wildbachstrasse 5
Telefon 01 / 937 22 22, Telex 875662

SAUBER + GISIN

bei problematischen Begrünungen

Curlex®
Matten

aus umweltfreundlicher Holzwolle

schützt gegen Witterungseinflüsse
fördert Wachstum bis in die Höhenlagen
Erosionsschutz im Gartenbau

TRICON AG
Vogelsangstrasse 7 / PF 144
8033 Zürich
Tel. 01 / 252 35 36

biologisch, 100% Jute

Soil Saver

Der wirksame Erosionsschutz

TRICON AG
Vogelsangstrasse 7 / PF 144
8033 Zürich
Tel. 01 / 252 35 36

Unter einen Hut bringen

Jetzt erhalten Sie eine kostenlose mehrfarbige Broschüre über den Kaminhut, seine wesentlichen Konstruktionsmerkmale, seine Einsatzmöglichkeiten und -grenzen. Auf 28 Seiten werden Fragen behandelt wie: Ist der Kaminhut noch zeitgemäss? Sind Kaminhüte nur für Cheminées sinnvoll? Soll ein Kaminhut als Ventilator wirken? Kaminhut und Kosten! usw.

Die Broschüre wird ergänzt durch interessante Informationen über den Aspira Kaminhut. Montageanweisungen, Masse und vieles mehr. Jetzt mit dem untenstehenden Coupon kostenlos verlangen.

Jetzt erhalten Sie eine kostenlose mehrfarbige Broschüre über den Kaminhut.

Name: _____

Firma: _____

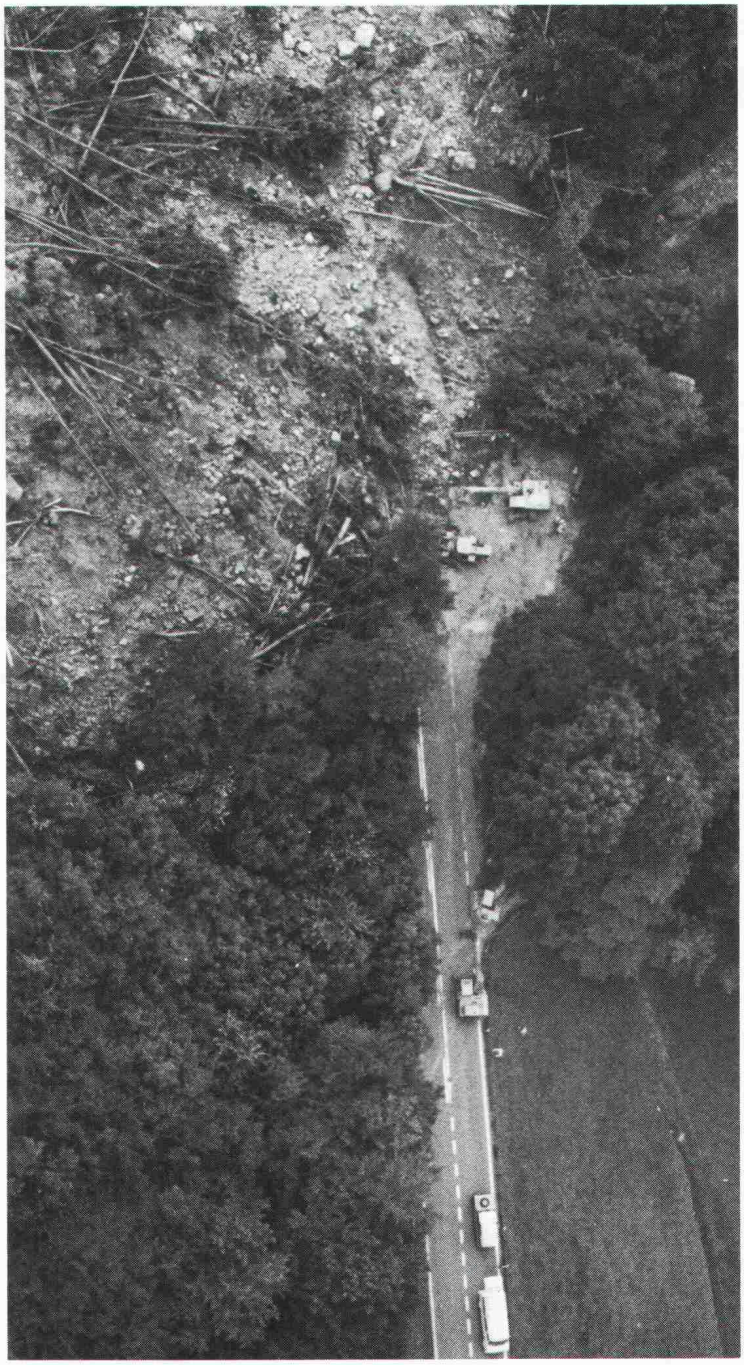
Adresse: _____

Coupon abtrennen und einsenden an
Aspira AG
Postfach
3172 Niederwangen

Rutscht der Hang, sehen alle rot.

Führt eine Strasse an Hanglagen vorbei, die rutschgefährdet sind, muss sie, sobald sich Erdmassen in Bewegung setzen, blitzartig gesperrt werden können. Für derartige Fälle hat Sauber + Gisin eine spezielle Bergrutsch-Warnanlage entwickelt. Sie bietet den sichersten, weil schnellsten Schutz.

Eine solche Anlage wurde unlängst in einer Gemeinde im Centovalli installiert. Sie überwacht dort mittels zahlreicher Sensoren die Zufahrtsstrasse zum Dorf innerhalb des gefährdeten Bereichs. Registrieren die Sensoren auffällige Veränderungen, schaltet die angeschlossene Signalanlage sofort auf Rot. Gleichzeitig informiert sie via Telealarm die zuständige Amtsstelle über die



Situation. Damit sind nicht nur Fussgänger und Automobilisten gewarnt, sondern auch schnelle Gegenmassnahmen möglich. Womit Sauber + Gisin wieder einmal bewiesen hat, dass es auch für abgelegene Probleme naheliegende Lösungen gibt.

Verkehrstechnik von Sauber+Gisin ist immer zukunftsorientiert. Unsere Problemlösungen in diesem Bereich sind richtungweisend. Seit 35 Jahren. Denn wir planen und installieren die Einrichtungen für den fliessenden Verkehr – vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur prozessgesteuerten Verkehrsanlage – immer mit Blick auf die Zukunft. Und daher mit entsprechendem Erfolg.

SAUBER + GISIN 75 JAHRE ANS ANNI

Dr. Juchli Jub 746SG

Sauber + Gisin AG, 8034 Zürich, Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70, ein Unternehmen der WMH – Walter Meier Holding AG

SAUBER + GISIN

Kern DM 550

Der

selbst-

reduzierende,

elektronische

Distanzmesser

Kern & Co. AG
CH-5001 Aarau Schweiz
Optik, Elektronik, Feinmechanik
Telefon 064 26 44 44
Telefax II/III 064 24 80 22
Telex 981106

- Passt ins modulare Gerätesystem Kern
- Direkte Ablesung der Horizontaldistanz, des Höhenunterschiedes und des Zenitwinkels, dank dynamischem Neigungsmesser
- Standardabweichung im Standardmessprogramm: ± (5 mm + 2 mm/km)
- Reichweite von 15 cm bis über 3000 m
- Nur ein Bedienungsknopf zum Messen und Anzeigen sämtlicher Werte
- Mit RS-232-Schnittstelle und Anschluss an HP-41
- Höhenmessung ohne Reflektor

KERN

Repoxit AG · Helgenstr. 21 · Postfach · 8403 Winterthur · 052 27 17 21

repoxit

Die Bodenmacher aus Winterthur.

Kunstharz • Hartsteinholz • Hartbeton

Visura Treuhand-Gesellschaft Société Fiduciaire Società Fiduciaria

Ihr EDV-Partner für das Architekturbüro

Büroadministration	Bauadministration	Planung/Entwurf
Arbeitszeit-verarbeitung	Kostenschätzung BKA	Zeichnen dreidimensional
Leistungskontrolle	Kostenvoranschlag	Perspektiven
Auftragsnach-kalkulation	Devisierung nach CRB nach eigenen Texten	Massenauszüge-Devisierung
Lohnwesen	Offertvergleich	Innenraum-Perspektiven
Finanzbuchhaltung	Werkvertrag	
Liegenschaften-buchhaltung	Terminplanung extern	
Sekretariatsarbeiten allgemein	Ausmasskontrolle	
Terminplanung/ Überwachung Personaleinsatz intern	Projektkostenkontrolle – Projekt – Unternehmer	
Karteien – Unternehmer – Material – Lieferant – Index – Konstruktionen – K-Wert – Aquisition	Baukostenübersicht	
	Bauabrechnung	
	Baubeschrieb – Raumbuch	
	Korrespondenz – Projekt – Unternehmer – Banken – Kommissionen	
	Bauphysik – Wärmebedarfs-rechnung – Dampfdiffusion etc.	

BAUKOS – die integrierte EDV-Lösung

Niederlassungen in Zürich, Aarau, Altdorf, Grenchen, Lausanne, Luzern, Olten, St. Gallen, Solothurn, Stans

Stahlkonstruktionen

- Wirtschaftlich und individuell
- perfekt und schnell montiert

Beratung ■ Planung ■ Ausführung

Pfister AG Metallbau 8575 Mauren TG 072 · 44 20 20

Kiefer & Studer AG
Geotechniker SIA/ASIC

Ingenieurgeologie
Hydrologie
Bauschädenexpertisen
Schwingungsmessungen
Erdbaulabor
CAD

Winkelstrasse 20
CH-4153 Reinach
Telefon 061/76 94 76

Ziegelhofweg 11
CH-4303 Kaiseraugst
Telefon 061/83 31 61