**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 106 (1988)

**Heft:** 47

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:** 12.12.2025

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



Schweizer Ingenieur und Architekt Ingénieurs et architectes suisses Ingegneri e architetti svizzeri

#### Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

47/1988 17. November 1988 106. Jahrgang

#### Herausgeber:

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

#### Redaktion:

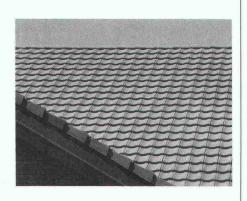
Rüdigerstrasse 11 Postfach 630, 8021 Zürich Tel. 01/201 55 36 Telefax 01/201 63 77

#### **Zum Titelbild**

#### **Tonziegel**

Der klassische Dachziegel nach 3000jähriger Tradition immer noch die natürlichste Lösung für das moderne Dach.

> Schweizerische Ziegelindustrie Postfach 217 8035 Zürich

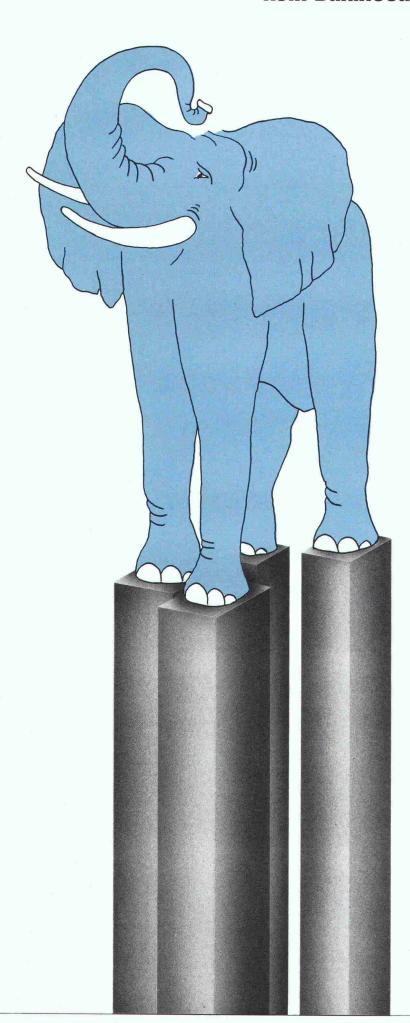


Inhalt		
Zeitfragen	Strassenbau ist auch Städtebau W. Streich, Zürich	1283
Brückenbau	Risikoanalyse über den Betriebszustand der Wettsteinbrücke in Basel J. Grob, Zürich	1284
Erdwissenschaften	Nationales Forschungsprogramm 20 (NFP 20): Geologische Tiefenstruktur der Schweiz W. Frei, Hombrechtikon, P. Lehner, Richterswil, P. Valasek, Zürich	1290
Informatik	Flexible Fertigung bei webmaschinentypischen Kleinserien F. Hafen, KR. Veit, Rüti	1299
Wettbewerbe	Centre scolaire à Orsières (A). Stations transformatrices de la Compagnie vaudoise d'électricité CVE (E). Las Terrenas Competition (E)	1306
Bücher		1298, 1307
Korrigenda		1307
Aktuell	Vierzig Jahre Flughafen Zürich. SMU-Wirtschaftsumfrage 1988. Elektronisches Publizieren: technische Möglichkeiten liegen brach Forschungsbericht 1986-88 der ETH Zürich. Wachsende Forschungsbeteiligung des Bundes im Ausland. Ein Drittel des Strombedarfes geht in die Industrie. Gestoppte Abwanderung aus Berggebieten? Schweizer Chemie übernimmt europäische Umweltleitlinien. UN-Konvention übe Transporte gefährlicher Abfälle	
SIA-Mitteilungen	Beschäftigungslage in den Ingenieur- und Architekturbüros. Impulsprogramm Haustechnik	1312
	Fachgruppen. FMB: Bauprojektkosten. FKV: Abschiedsvorlesung Prof. H. Grubinger	1315
	Sektionen. Bern: ATU Prix. Vernehmlassung zum Lufthygienegesetz. Winterthur: Besuch der Siemens-Albis. Zürich: Jubiläumsprogramm	1316
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen	B 197-200
Impressum	am Schluss des Heftes	

#### Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 24/88	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98	
Circulation routière	Vers une modération intelligente de la circulation: les nouveaux giratoires par Philippe H. Bory et Pedro de Aragao	383
Architecture	Diplômes EPFL 1988: Prix de la construction métallique par Yves Jacques-Vuarambon et Luc Delaloye	393
Jean Tschumi	Jean Tschumi par François Neyroud	395

## Die richtige Lastübertragung ist für BRUN-Betonpfähle kein Balanceakt.



Die geniale Vereinfachung für Fundamente heisst: BRUN-Betonpfähle. Sie sind richtige Lastenverteiler. Für Böden mit kleinem oder grossem inneren Reibungswinkel. Für kleine oder grosse Objekte.

**BRUN-Spezial-Betonpfähle** Für solides Stehvermögen



#### **ELEMENTWERK BRUN AG**

Mooshüslistrasse 6020 Emmenbrücke

Tel. 041/55 16 16 Telefax: 041/55 18 66



## 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.

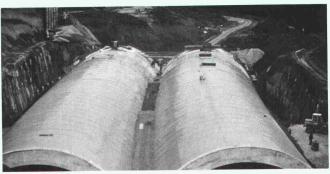
Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehrungen bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 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 Aichelberg, Autobahn A8 Karlsruhe–München, abgedichtet mit  $7000\,m^2$  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.





Eternit AG, 8867 Niederurnen, 058-23 11 11 Eternit SA, 1530 Payerne, 037-62 91 11







## PUTZ, BLITZ UND MÖRJ

Nach dem Regen scheint die Sonne, nach Blitz und Gewitter da schneit und gefriert es. Haus-Fassaden sind andauernd Wind und Wetter, Hitze und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit ausgesetzt. Geschützt und behütet von MARMORAN überstehen sie alle Wetterlaunen.

Seit über einem Vierteljahrhundert produzieren wir Putz- und Mörtelprodukte für Wände, Decken und Fassaden. Zusammen mit den Architekten, Baumeistern und Bauherren gestalten und strukturieren wir die Wände, geben Ihnen Charakter und sorgen für eine sichere energiesparende Isolation.

In enger Zusammenarbeit mit unseren bautechnischen Büros in der Deutsch- und Westschweiz, lösen wir schwierge bauphysikalische und extreme Beanspruchungs-Probleme und helfen mit bei der Devisierung und Bemusterung. Den für alle sichtbaren Erfolg verdanken wir dem aktivberatenden MARMORAN-Aussendienst, dem Baustellen-Service, der Schulung und Weiterbildung der begeisterten Gestaltungs- und Verarbeitungs-Fachleute.

Wer heute baut, braucht MARMORAN.



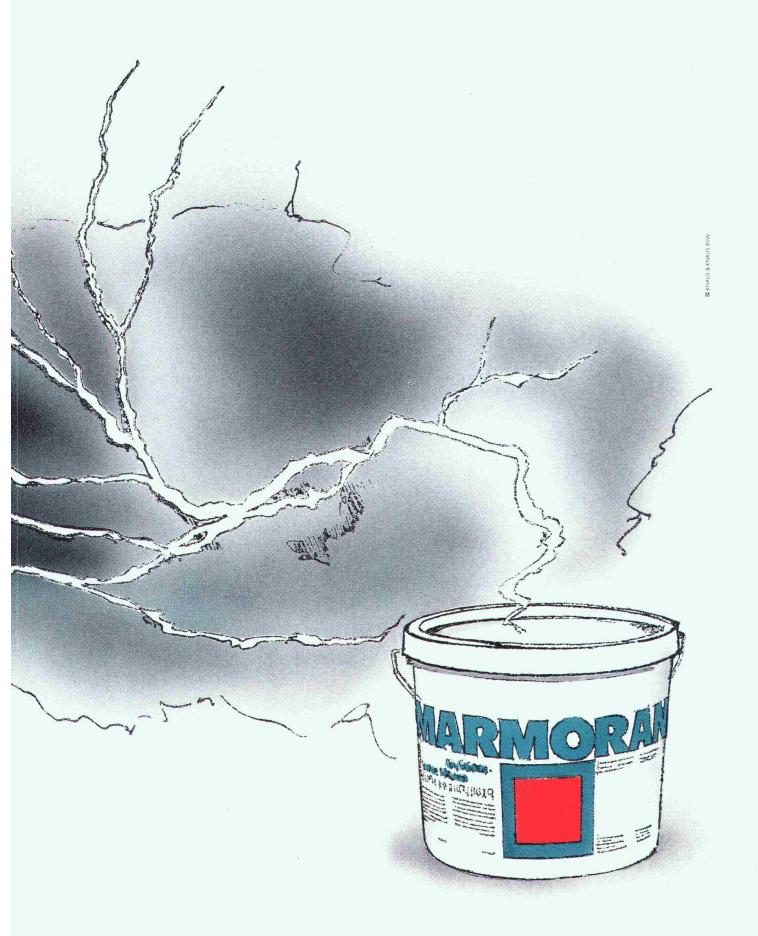


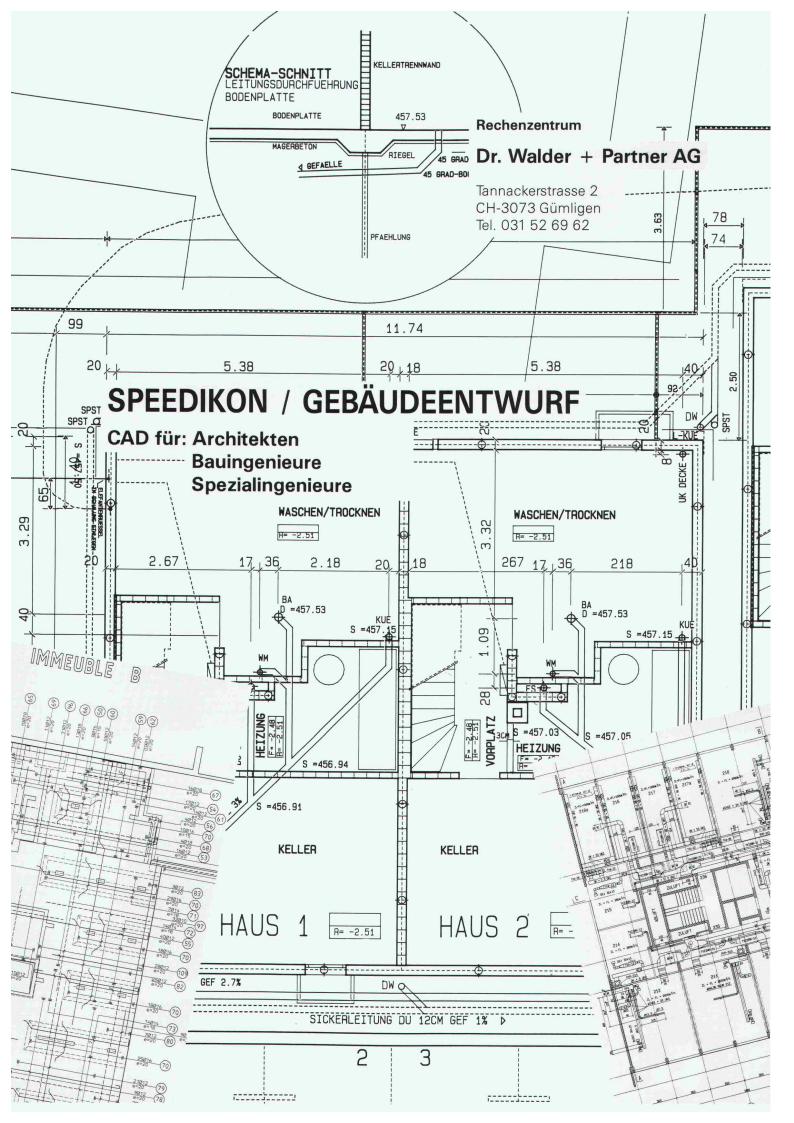
MARMORAN AG/SA 8604 Volketswil ZH Tel. 01/945 47 44

Bureau Romand 1401 Yverdon-les-Bains Tél. 024/24 22 82

oder bei Ihrem Baustoff-Händler.

## ELWETTER-MARMORAN.





## SchweizerInfo

#### Bauen und renovieren mit Schweizer



#### Dicke Post

Unterlagen über neue, schmucke und technisch perfekte Brief- und Depotkasten liefert die Ernst Schweizer AG auf Wunsch frei Haus. Die modernen Bauelemente lassen weder optisch noch praktisch zu wünschen übrig. Ob klassisch mit geraden Kanten oder als neue Systeme mit Schräg- und Rundkanten in verschiedenen Radien, alle sind bis ins Detail durchdacht und gefällig im Design. Sie sind robust und bedienungsfreundlich. Und wie die Systemvarianten sind auch die Einbaumöglichkeiten vielfältig. Ob Einfachkasten, Doppelfach- oder Grossanlage, alle lassen sich nach Belieben auf Stützen frei aufstellen, an die Wand montieren oder ins Mauerwerk versenken. Der individuellen Ausstattung und Farbgebung sind kaum Grenzen gesetzt. Spezialfächer, Zusatzablagen oder beleuchtete Beschriftungsbänder sind ebenso realisierbar wie der Einbau einer Video-Überwachung oder Gegensprechanlage.

SchweizerInfo 128

#### Balkon-Flucht

Erstaunlich, was auf einem Balkon an Möbeln, Pflanzen, Spielzeug und Allerlei Platz findet. Realisiert wird das erst, wenn das Wetter umschlägt. Wenn der Sturm an unseren Habseligkeiten rüttelt und Wasser unsere Lieblingslektüre samt Polstersessel ertränkt. Wo andere das Feld räumen, ziehen Sie die Balkonverglasung zu: Ihre SESSA-Glasfaltwand



SchweizerInfo 129

#### Hightech gegen Feuchtigkeit

Schon der erste Blick zeigt, was die neuen Luftentfeuchter von Schweizer unter der Haube haben. Hightech-Look und komfortable Bedienung sind Ausdruck für Leistung und Perfektion im Innern. Gehirn der neuen Entfeuchter ist ein Mikroprozessor. Automatisch ermittelt er Temperatur und Feuchtigkeit. Entsprechend der eingegebenen Werte steuert er das Entfeuchtungsaggregat und meldet die Resultate über gut lesbare Anzeigen. Er leitet auch das Enteisen des Verdampfers ein und warnt bei vollem Wasserauffangbehälter.



SchweizerInfo 130

#### Erneuerbare Energie

Seit Jahren nutzen Sonnenkollektoren und Wärmepumpen von Schweizer die erneuerbaren Energien von Sonne, Luft und Erdreich.

SchweizerInfo 131



Ernst Schweizer AG Metallbau 8908 Hedingen Telefon 01/763 61 11 Telefax 01/761 88 51 Bitte mehr Information on mir hier ein mich.

Bitte mehr Information on mir hieressieren mich.

Bitte mehr Information on mir hieresieren mich.

Bitte mehr Information on mir hieressieren mir hieressieren mich.

Bitte mehr Information on mir hieressieren mir hieressieren mich.

Bitte mehr Information on mir hieressieren mir hieressieren mich.

Bitte mehr Information on mir hieressieren mich.

Bitte mehr Information on mir hieressieren mich.

Bitte

Strasse: PLZIOrt: Bitte einschlicken an AG. Bitte einschlieden Hedingen



#### Wildwechsel.

Wo liegen denn all die übrigen Hardwälder? Wie etwa die 2300 Meter lange Waldschneise entlang der Hauptstrasse Bülach-Eglisau. Diese 2300 Meter wären ja auch kein Problem, wenn das liebe Wild nicht dauernd die Seiten wechseln würde. Die örtliche Unfallstatistik spricht Bände – ganz abgesehen von den unzähligen «Beinah»-Kollisionen. Simpel und einfach war dann aber die Lösung des Problems: Ein Hag. Und Gitterroste an den

offenen Waldeinfahrten. Diese haben die Eigenart, auch schwere Kaliber von Fahrzeugen zu tragen – aber das Wild nicht durchzulassen. Weil es die Tiere nun mal nicht ausstehen können, den Boden unter den Füssen zu verlieren. Und plötzlich blieben auch die Unfälle aus. Denn wo Sicherheit gefragt ist, darf nur einwandfreies Material zum Zuge kommen. Ganz klar, dass die Ingenieure Landolt und Stucky strengste Massstäbe an

die Wahl der Gitterroste gesetzt haben. So fällt in kompetenten Kreisen immer wieder der Name WEMA. Weil Bau-Spezialisten der fachkundigen Beratung von Bau-Spezialisten vertrauen können. Und weil WEMA neben den Gitterrosten auch für ihr Qualitäts-Angebot an Lichtkuppel-Systemen, kittlosen Verglasungen und Normbauteilen bekannt ist. Kein Zufall, wurde für den Hardwald ein WEMA-Produkt empfohlen.

WEMA AG Metallbau/Bauelemente vormals Abteilung Metallbau der Siegfried Keller AG Richtistr. 5, 8304 Wallisellen Tel. 01/833 02 81 Zweigniederlassung Lausanne: Tel. 021/35 07 12



## Villeroy&Boch

### PRO ARCHITECTURA

Frostsichere glasierte und unglasierte Steinzeugfliesen für Wände und Böden im Innen- und Aussenbereich.

PRO ARCHITECTURA ist ein Farbgestaltungssystem für universelle Anwendung. Die neue, systematisch aufgebaute <u>Farbpalette</u> umfasst ein ungewöhnlich breites Spektrum. Die einzelnen Farbtöne können vielfältig miteinander kombiniert werden. So lässt sich jede gewünschte Farbstimmung erzeugen.

Die neue <u>Formatreihe</u> ist modulartig aufgebaut. Daher sind auch alle Grössen miteinander zu kombinieren, und es können raumangepasste Muster gebildet werden.



Informationscoupon	Senden Sie uns bitte Unterlagen über Pro Architectura Pro Architectura interessiert uns, nehmen Sie bitte Kontakt auf.
Firma	
Name	
Strasse	
PLZ/Ort	
Coupon einsenden an: Villeroy & Boch GmbH, St. Joh	anns-Vorstadt 70, 4056 Basel, Telefon (061) 57 66 57.



#### **DURACON®**

**Der Boden** 

für Industrie und Gewerbe von





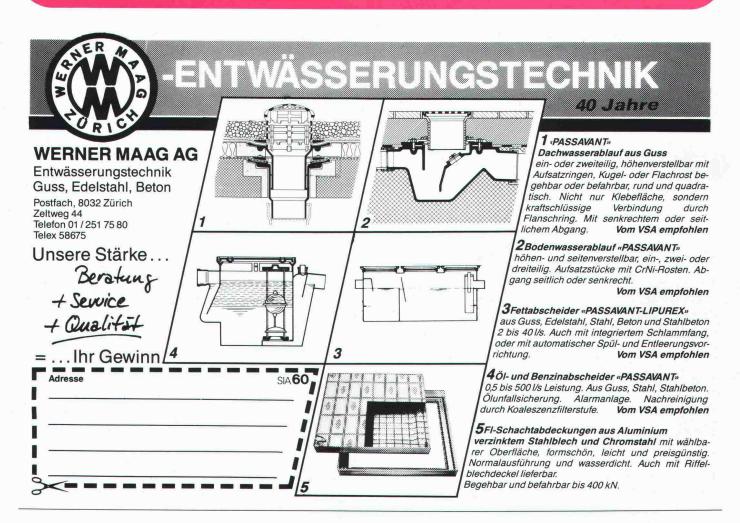
#### Nach 2 Stunden voll belastbar

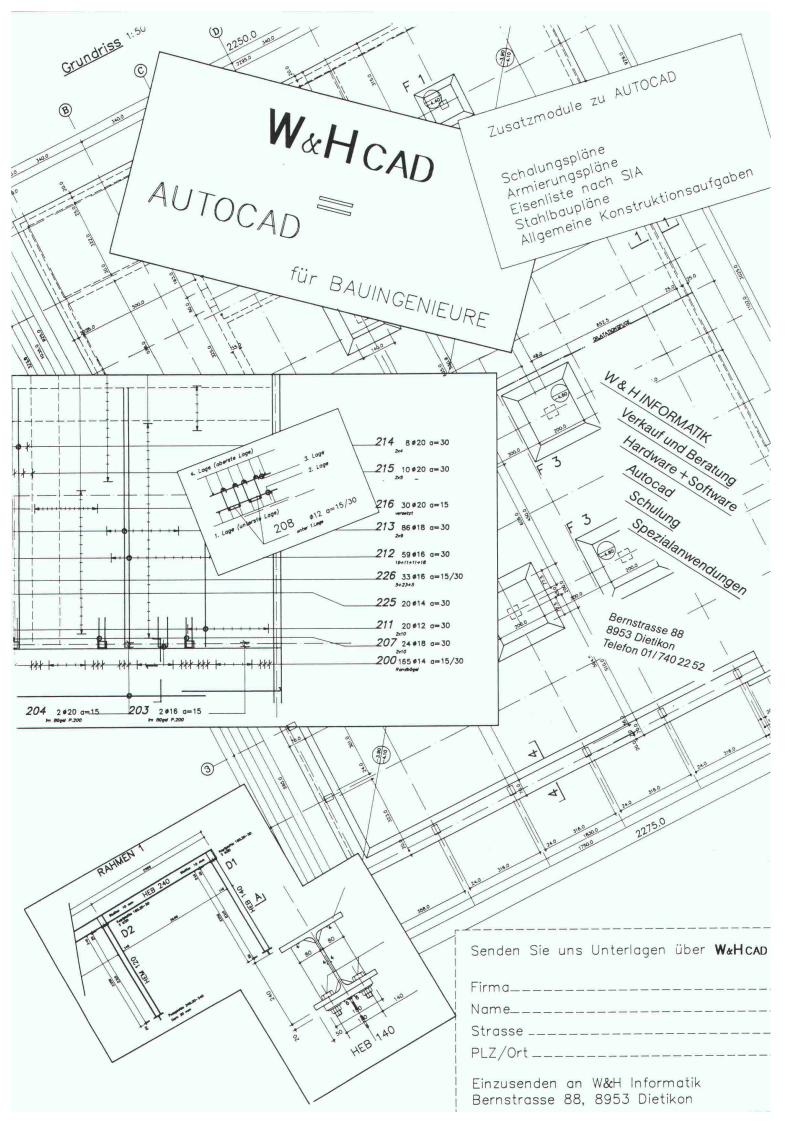


## Heiner Kubny A

8037 Zürich Im Sydefädeli 28 Tel. 01/44 34 00 3000 Bern 14 Effingerstrasse 89 Tel. 031/25 55 65

7304 Maienfeld Marschallhaus Tel. 085/95000





## ...ein einig Volk von Beton-Spezialisten

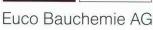
Zwei Spezialisten tun sich zusammen

Wer sein Metier von Grund auf versteht, weiss, dass er niemals alles wissen kann. Und sollte Ihnen jemand begegnen, der das Gegenteil behauptet, ist er kein Profi. Wenn wir uns also nach über 20 Jahren Erfahrung in Mörtelund Betontechnologie nach einem Partner umgesehen haben, dann in der Absicht, unser Spezialwissen zu ergänzen. Um unser Angebot an die Bauindustrie abzurunden. Um dem Qualitäts-Anspruch unserer Kunden noch besser ententsprechen zu können. Das ist uns gelungen: Techno-Beton AG und Euco Bauchemie AG haben ab 5.12.88 einen gemeinsamen Nenner: nämlich die Betec-Produkte und ein Team von ausgewiesenen Fachleuten, die mit noch mehr Kompetenz noch kräftiger zupacken können. Unsere gemeinsame Adresse in Zürich lautet:

Euco Bauchemie AG Furtbachstrasse 5 8107 Buchs-Zürich Tel. 01/844 41 41









Kompetenz die zupackt

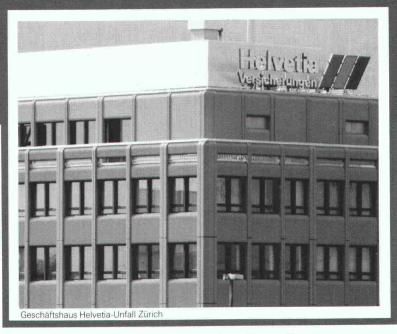
Ein Unternehmen von «Holderbank»

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 Techno-Beton AG, Furtbachstrasse 5, 8107 Buchs-Zürich, Tel. 01/844 41 41, Fax 01/844 38 59 🗉

## Filara-Fassaden sind Visitenkarten.

ine Fassade, die Ihre Handschrift trägt, besteht nicht nur aus einer guten Idee. Neben Kreativität erfordern die vielen Randbedingungen technisch einwandfreie Lösungen.

Kompromisse müssen Sie genug eingehen. Vorschriften und örtliche Gegebenheiten können Sie nicht umgehen, wohl aber Einschränkungen durch das Material oder das Fassadensystem. Wenn Normelemente nicht so (normal) aussähen und Spezialwünsche nicht sofort das Budget sprengten oder wenn es Strukturen, Formen und Farbtöne



auf Bestellung gäbe, dann wäre es einfacher, die Fassade eines Firmensitzes, Verwaltungsgebäudes oder Kongresszentrums das gewünschte Image widerspiegeln zu lassen.

Die Filara-Fassade lässt Ihnen alle Freiheiten. Sie ist keine Verkleidung ab Stange, sondern eine Fassade, die nach Ihren Zeichnungen hergestellt wird. Sie ist eine hinterlüftete Fassade, mit einer Wetterhaut aus einem Faser-Verbundwerkstoff. Sie ist technisch, was Sie brauchen und gibt Ihnen die Möglichkeiten, die Sie sich wünschen.

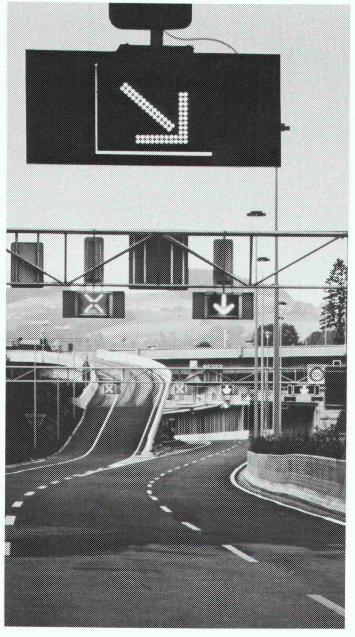
Freibrief		S
für Archi	tekten:	
ich mich imm	igsfreiheit intere ner. Demonstriere ile der Filara-Fas	en S
anhand te	chnischer Unterl	age
	on Mustern anläs entation bei mir	slich
Firma:		
Name:		
Strasse:		
PLZ/Ort:		
Tel.:	Intern:	Ä
	StahlTon AG, 57, 8034 Zürich	



# Wir bringen Tausende auf den richtigen Weg.

Soll eine Fahrstreifen-Signalisation ihren Zweck erfüllen,
müssen ihre Symbole leicht zu
identifizieren und auch bei
schlechten Sichtverhältnissen
von weitem erkennbar sein.
Beides garantieren unsere faseroptischen Signale. Ihre hohe
Wirksamkeit beruht auf der
Verwendung von Halogenlampen
sowie auf der Lichtbündelung
durch Glasfasern, was sowohl die
Lichtintensität erhöht, als
auch die Konturen der einzelnen
Symbole verschärft.

Aber die Faseroptik erlaubt uns auch, mehrere Symbole auf kleinstem Raum unterzubringen, jedes gewünschte Zeichen – gleich welcher Form, Farbe und Grösse – herzustellen und somit Signal-Anlagen für alle denkbaren Erfordernisse zu liefern. Aufgrund dieses Leistungsangebotes konnten wir bereits Hunderte von

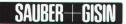


Fahrstreifensignalen installieren. Und es kommen immer mehr dazu. (Unsere jüngsten Signalisationen werden den Verkehr am Walensee und auf der Nationalstrasse 1 im Bereich der Stadt St. Gallen leiten.) Damit bringen wir nicht nur täglich Tausende von Verkehrsteilnehmern reibungslos in die richtige Spur, sondern unterstützen auch alle, die für die Verkehrssicherheit verantwortlich sind.

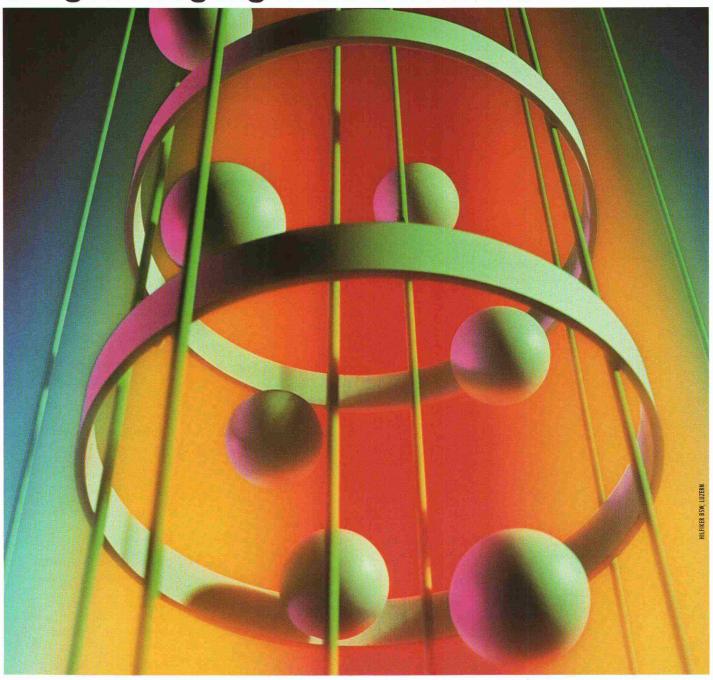
Verkehrstechnik von
Sauber+Gisin ist immer zukunftsorientiert. Unsere Problemlösungen in diesem Bereich sind richtungweisend. Seit 35 Jahren.
Denn wir planen und installieren die Einrichtungen für den fliessenden Verkehr – vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur prozessgesteuerten Verkehrsanlage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

Juchli 825 SG

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



### **RHEOBUILD** bringt Bewegung in die Betonwelt.



Das RHEOBUILD-Betonrezept: viel Know-how, wenig Wasser. Der Effekt: kompakteres Betongefüge, engere Vernetzung der Faserkristalle bei gleichzeitiger fliessfähiger Konsistenz des Betons. Der praktische Nutzen: Verarbeitbarkeit, Druckfestigkeit und Dauerhaftigkeit werden markant erhöht - die Kosten entsprechend gesenkt.

RHEOBUILD, der verblüffende Superverflüssiger von Meynadier, dem Spezialisten für Bauchemie der Zukunft.



Bauchemische Produkte Vulkanstrasse 110 Postfach CH-8048 Zürich

Meynadier AG

Telefon 01/432 22 11 822 188 mey ch 01/432 82 02 Telex Telefax Telegramm meyco zürich

Master Builders

Niederlassungen: Luzern, Moosseedorf, St. Gallen, Untervaz, Ecublens-Lausanne, Meyrin-Genève, Rivera

RHEOBUILD - mehr als nur ein Superverflüssiger.

Kommentar überflüssig RHEOBUILD-Superverflüssiger interessiert uns.					
Wir wünschen	☐ Dokumentation ☐ technische Beratung	, □ Anruf	0		
Firma		zuständig			
Strasse		Telefon			
PI 7/Ort					

## er macht was?

#### Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, RASCOR-Systemtechnik 8048 Zürich, Bristenstrasse 10, Tel. 01 / 432 11 30

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

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich Abt. Bausanierung Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 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

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH Tel. 055 / 31 80 00

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

#### Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71 Thunstr. 101a, 3006 Bern

#### Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/ Geoinformatik METEOTEST, Tel. 031/23 74 17 Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

#### Architekturmodelle

ATELIER 7. M. Fricker Klosbachstrasse 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

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

#### 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

DR. HUGO BUSER, GEOLOGE 8050 Zürich, Tel. 01 / 311 66 93 4419 Liestal, Tel. 061 / 921 53 81 8882 Unterterzen, Tel. 085 / 4 10 51

#### Baugrunduntersuchungen Betonsanierungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG 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 6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71 1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik) K+S P. KIEFER + R. STUDER AG 4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76 RL TERRAPROJECT AG ZUG

6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47 SIEBER CASSINA + Partner Sieber Cassina Handke + Partner (s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

#### Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering, Museumstrasse 3, 8400 Winterthur Tel. 052 / 88 11 11 Gebäudesimulation mit Temperatur-und Energieberechnungen. Akustik, Lärmschutz. Sanierungs- und Energiekonzepte.

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH Tel. 055 / 31 80 00

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/ASIC/STV, Bausachverständiger für Schäden, Instandhaltung und Instandsetzung 4142 Münchenstein 2, Tel. 061 / 46 96 11 TÜB Technische Überwachung von Bauwerken, Tel. 061 / 46 96 21

VSL BETON-EXPERT Zustandserfassung, Expertisen Qualitätssicherung Industriestr. 48, 8304 Wallisellen Tel. 01 / 830 76 70

#### Bauschäden und Expertisen

Expertisen, Qualitätsüberwachungen, expertisel, Qualitatsuberwachungen, neutrale Beratung WERNER FREY, eidg. dipl. Baumeister Therwilerstr. 91, 4153 Reinach Tel. 061 / 76 40 61 und 76 47 72

Zustandsuntersuchung -Qualitätssicherung HILTI Inspection Engineering AG Industriering 34, 8134 Adliswil Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

Expertisen/Schadensanierung, neutrale Bauherrenberatung HUONDER ENGINEERING AG 8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Unabhängige Beratung VSL BETON-EXPERT Industriestr. 48, 8304 Wallisellen Tel. 01 / 830 76 70

#### **Betonlabor**

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG 7320 Sargans, Tel. 085 / 259 09

#### **Beton- und Naturstein-**Untersuchung

GEOTEST AG (s. Geologie - Geotechnik - Geophysik) CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

#### Betonbohren/Betonfräsen

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

#### Betonrisse

Verpressungs-Sanierung Anderegg AG, St.Gallen, 071/ 23 65 64

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

BETOSAN AG, Zikadenweg 7, 3000 Bern 32, Tel. 031 / 42 92 82

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

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich Abt. Bausanierung Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen E. LAICH SA, 6670 Avegno, Tel. 093 / 8117 22

J. F. JOST BAU AG, Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren Tel. 01 / 730 32 32

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 acadGraph

M-INFORMATIC AG, 8021 Zürich, Schöneggstrasse 5, Tel. 01 / 247 71 11 Beratung, Schulung, Gesamtlösungen (siehe SIA-Systemkatalog CAD)

#### CAD-Ausbildung

CDS Bausoftware AG Computer Design Sieber 9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75 Andere verkaufen – wir liefern Know-how

#### CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01 Integrierte Lösung für das gesamte Bauwesen.

#### **CAD für Architekten** und Bauingenieure/ Bauadministration

PCG INFORMATIC AG 8957 Spreitenbach, Tel. 056/7149 81-82 komplette Lösung für das Bauwesen

#### **CAD vom Architekten**

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

#### **CAD** vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD 8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39 CADVANCE – das professionelle, leicht-erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

#### **CAD** mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

Ingenieurbüro HEINZ WABER 8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52 Individuelle Beratung, PC- und Netzwerklösungen, Bibliotheken, lispunterstützte Konstruktionshilfen, Armierungsmodul mit Eisenliste, Schulung.

#### CAD mit PC.bat für Architekten, Bau- und Heizungsingenieure

Man arbeitet mit PC.bat direkt am Eingabetablett SACAO S.A. 1762 Givisiez, Tel. 037/26 56 56

#### CAD für Bauwesen

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

#### CAD-Schulung und **Planproduktion**

allcad ag, CAD für das Bauwesen 8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27

#### CAD und EDV-Statik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme, Statik/CAD-Schalung und Armierung HUONDER ENGINEERING AG, Abt. EDV 8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

#### **Datenverarbeitung**

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

#### EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

#### EDV-Lösungen für den Architekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01 Grösstes Angebot an Programmen von Berechnung über Devisierung bis CAD

#### Erschütterungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich, Tel. 01 / 311 52 02 Bauwerk- und Baugrunddynamik Beratung, Berechnung, Schwingungs-und Erschütterungsmessungen, Expertisen für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

#### Erschütterungen

SEISMA AG, Frohburgstrasse 85 8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77 Inhaber Dr. K. Staudacher Beratende Ingenieure ETH/SIA für Baudynamikaufgaben und schwimmende Lagerungen

#### 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

#### **Explosionsschutz**

Projektierung von Explosionsschutz-massnahmen, Untersuchungen des Explosionsverhaltens von Brenngasen und brennbaren Stäuben DR. PELLMONT, Explosionsschutz Dorenbachstr. 81, 4102 Binningen Tel. 061 / 39 78 13

#### Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

#### **Farbkopien**

Auf Normalpapier bis A3. Oder fotomechanisch (Cibacopy), Plandruck , Rapidocolor und Offset in allen Formaten. Top-Qualität. 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, Würzenbachstr. 17 Tel. 041/31 20 88

#### Felslabor

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG 7320 Sargans, Tel. 085 / 259 09

#### 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 6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24 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 Filiale Chur: Tel. 081 / 22 43 29

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, RASCOR-Systemtechnik 8048 Zürich, Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

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

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich Abt. Bausanierung Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

A. Käppelis Söhne AG, Umwelttechnik, Bautenschutz 6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71 6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

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

#### Kanalsanierungen

A. Käppelis Söhne AG, Umwelttechnik, Bautenschutz 6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 1171 6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

#### Kunststoff-Dichtungsbahnen

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

#### Lärmexpertisen

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

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH Tel. 055 / 31 80 00

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 Immissionsberech-nungen (UVP, Kataster, Herkunft und Auswirkungen, Prognosen)

#### Materialprüfung

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

Zustandsuntersuchung Qualitätssicherung HILTI Inspection Engineering AG Industriering 34, 8134 Adliswil Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

#### Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG. BAOSCHOTZ AG, RASCOR-Systemtechnik 8048 Zürich, Bristenstrasse 10, Tel. 01 / 432 11 30

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

#### Mauerentfeuchtungen

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich Abt. Bausanierung Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

A. Käppelis Söhne AG, Umwelttechnik, Bautenschutz 6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 1171 6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93 STUMP BOHR AG, 8032 Zürich Abt. Bautenschutz Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

#### Mauertrockenlegungen

STAUB Mauerwerksanierungen 7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

#### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25 Telefax 01 / 291 04 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

#### 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 1131 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

#### Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig

Anderegg AG, St. Gallen, 071/23 65 64

#### Rohrnetzsanierungen

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

#### Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten Anlagen und Entseuchung von Gebäuden.

REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22 Filiale Basel, Gartenstrasse 63 4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

#### Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung» zeigt einfach, klar und sicher wie man: Türen, Trennwände, Holzbalkendek-Turen, Trennwande, Holzbaikentdek-ken, 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. 01/306 61 11 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, 6670 Avegno Tel. 093 / 81 17 22

#### Staumauern

Statik, Dynamik, Kühlung, CAD ASM AG, Bleicherweg 64a, 8002 Zürich Tel. 01 / 201 42 77

#### Telekommunikation

LAN's, X.25, OSI, X.400. Beratung, Konstruktion, Projektleitung TX-Com, 8049 Zürich, Tel. 01/341 57 22

#### Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG 6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51 Telefax 045 / 81 38 15

#### Trennwände - Türen

LEWA - Leichtwandbau AG 8404 Winterthur, Tel. 052 / 27 27 10

#### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände 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

#### Umweltverträglichkeitsprüfung

GEOTEST AG (s. Geologie-Geotechnik-Geophysik) ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH Tel. 055 / 31 80 00

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 Sieber Cassina Handke + Partner 7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

#### CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen) Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service 8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

#### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

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

#### Vorfabrizierte Armierungen

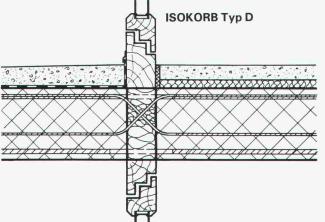
Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie MITTI-RISTA-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher, fir. Ripa-Anschlusskorb (Spezial-Prospekt verlangen) FISCHER REINACH AG 5734 Reinach Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch Telefax 064 / 71 60 12

#### Zustandserfassung von Bauwerken

Unabhängige Untersuchungen, Beratungen VSL BETON-EXPERT Industriestr. 48, 8304 Wallisellen Tel. 01 / 830 76 70

#### **\* \* Schöck Schöck**

Verlangen Sie unsere neue Dokumentation ISOKORB Typ D



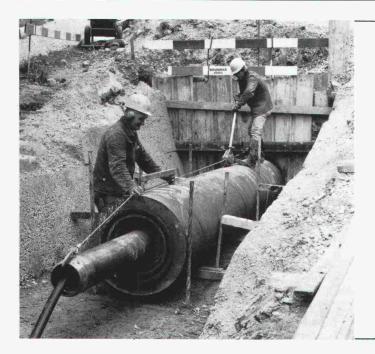
#### Problemlösung Nr. 6

Anschlussarmierung von Balkonplatten in Deckenfeldern mit statischer Durchlaufwirkung. Übertragung positiver und negativer Momente und Querkräfte in beiden Richtungen.

Schöck-Bauteile AG, 5610 Wohlen Paul Walser-Weg 8, Postfach 156 Telefon 057 / 22 06 12, Telefax 057 / 22 39 13

Unsere technische Abteilung löst Ihnen Ihre Spezialprobleme individuell

1080.17



### Unterquerungen

#### Rammvortriebe

mit Stahlrohren Ø 16 – 100 cm

#### **Hydraulische Pressvortriebe**

mit Betonrohren Ø 100 – 400 cm

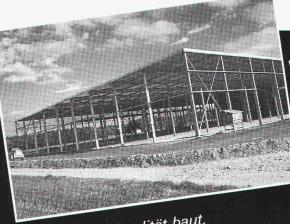
Technische Beratung und Ausführung:



Arnold Brunner's Erben Bauunternehmung Zürich

Nachfolger Murbach-Brunner + Co. 8050 Zürich, Leutschenbachstrasse 52

Telefon 01/3010660



Wer auf Qualität baut, baut feuerverzinkt. Denn: Feuerverzinkt hält's länger. Wenn Sie sich für den Baustoff Stahl entscheiden,... dann Feuerverzinken. Stahl wird durch Feuerverzinken vor Rost bewahrt. Jahrzehntelang.



Feuerverzinkung, 3270 Aarberg © 032 · 82 23 85, ⊠ 934 263 znva

### JORDAHL<sup>®</sup> Ankerschienen

Dort wo es auf Sicherheit ankommt. Lieferbar mit verschiedenen Ankertypen oder glatt, ohne Anker für den Metallbau, aus Stahl oder nichtrostendem Edelstahl.

Neu im Programm:

K 54/40/4.5 JTA Werkstoff 1.4571 Zulässige Einzellast 22.0 kN



Fordern Sie bitte Unterlagen an:

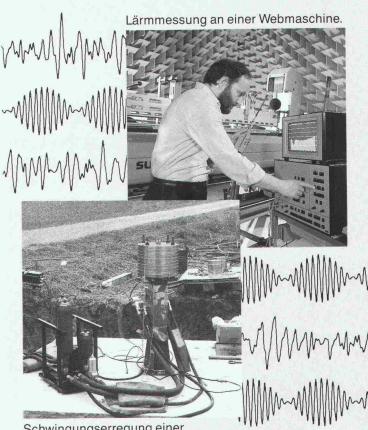
#### Ankaba Ankertechnik + Bauhandel AG

CH-8305 Dietlikon

Telefon 01/8333233

### Wir lösen Ihre Lärm- und Schwingungsprobleme

- Wir beurteilen Lärmemissionen und -immissionen nach der Lärmschutzverordnung LSV.
- Wir bestimmen die Schalleistung von Maschinen und Anlagen.
- Wir prüfen Decken und Fundamente auf ihre Eignung für die Aufstellung von empfindlichen Instrumenten und Maschinen.
- Wir analysieren und beurteilen Schwingungen in Gebäuden und an Maschinen.
- Wir arbeiten Verbesserungsmassnahmen aus.



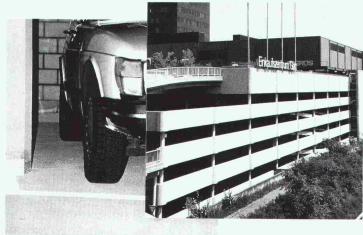
Schwingungserregung einer Fundamentplatte.

Weitere Informationen erhalten Sie von G. Völkel Telefon 052-81 42 03 oder 81 82 43

#### SULZER

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft Labor für Schwingungen und Akustik, KSFE/1512, 8401 Winterthur

## Kilcher



Efkaflex Parking auch im Einkaufszentrum Glatt, P5

Efkaflex Parking Das elastische Abdichtungssystem, welches sich durch folgende Eigenschaften auszeichnet:

- Befahrbar
- Rutschfest
- Rissüberbrückend
- Einfache Anschlüsse
- Nur ca. 5 mm dick
- Vollflächig haftend

Kilcher bietet als weitere elastische Abdichtungs-Systeme an:

• Efkaflex Terrass: Für Terrassen,

Balkone

• Efkaflex Terra: Für erdüberdeckte Bauten

• Efkaflex IRMA: Für Flachdächer

... natürlich von Kilcher

Kilcher AG 4565 Recherswil Tel. 065 35 16 35

## NEUES LICHT IN ALLER KÜRZE.

