

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109 (1991)
Heft: 29: S-Bahn Zürich

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.02.2025

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

Zum Titelbild

Gebäude:

Epalinges Centre

Ingenieure:

Carroz & Küng + J.-P. Cruchon, Lausanne

Architekt:

J.-P. Borgeaud, Lausanne

Unternehmungen:

Bertholet & Mathis SA + Pezzani, Lausanne

Die Architektur dieses Gebäudes, eine repräsentative Architektur unserer Epoche, wird durch die erstklassigen Gram-Stützen besonders hervorgehoben.

Gram SA hat in ihrer Spezialisierung ununterbrochen während 26 Jahren auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung gearbeitet. Sie ist somit in der Lage, dem Architekten bezüglich der Ästhetik ein «Mehr» zu bieten und dies trotz Einhaltung der praktischen und technischen Vorteile (kleine Durchmesser und Feuerbeständigkeit) der Stützen aus geschleudertem Beton.

Unsere Techniker haben eine Dimensionierungs- und Berechnungsmethode pro Element oder für das ganze Gebäude entwickelt (einzeln oder global). Ausserdem bieten wir auch das System der Stahl- bzw. Betonpilze an.

Es ist für uns Ehrensache, am Fortschritt der Technologie teilzunehmen und eine solide Partnerschaft mit unseren Kunden zu gründen.

Unsere interne Verkaufsabteilung unterrichtet Sie gerne von unseren neuen Möglichkeiten. Rufen Sie uns an, wir unterrichten Sie gerne.

GRAM S.A.

1527 Villeneuve

Tel. 037/64 20 21

Fax 037/64 24 43

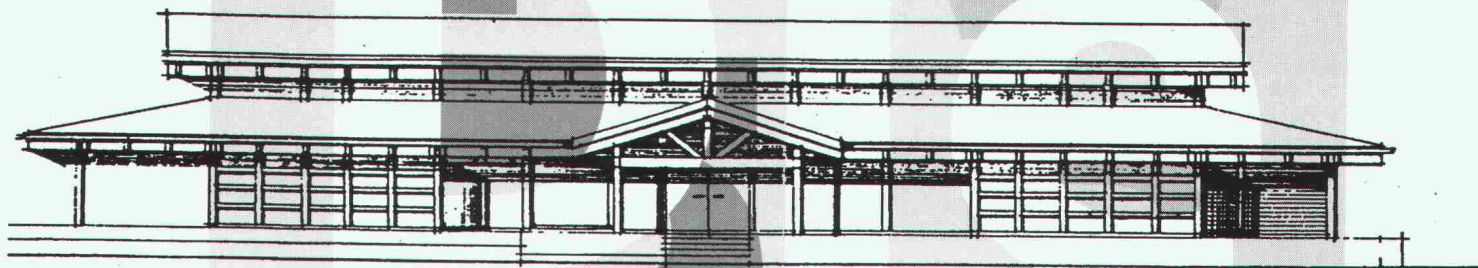


Inhalt

Schiennenverkehr	S-Bahn Zürich	
	Einleitung	
	<i>Dr. G. Beuret</i>	681
	Betriebslenkung	
	<i>R. Sturzenegger, Zürich</i>	682
	Fahrzeuge	
	<i>B. Schneider, Zürich</i>	686
	Doppelstock-Pendelzüge	
	<i>E. Schärer, K.A. Streiff, B. Studer, Zürich</i>	687
	Übriges Rollmaterial der S-Bahn Zürich	
	<i>B. Studer, Zürich</i>	695
	Unterhalt der S-Bahn-Fahrzeuge	
	<i>W. Kobi, Zürich</i>	697
	SBB-Neubau Oberwinterthur	
	<i>H. Gründler, H.P. Rutz, Zürich</i>	699
	S-Bahn-Technik	
	<i>H. Rubi, G. Hejda, G. Rutishauser, P. Kleiner, Zürich</i>	701
	Sichere Bahnstromversorgung	
	<i>M. Lörtscher, H. Nussberger, Zürich</i>	707
	Stellwerke	
	<i>W. Markwalder, Wallisellen, R. Gutzwiller, M. Keller, Zürich</i>	715
	Telekommunikationsanlagen	
	<i>L. Pellegrini, K. Schönenberger, Zürich</i>	717
	Betriebsleitzentrale	
	<i>G. Freudiger, E. Koller, Zürich</i>	720
Wettbewerbe	Alters- und Verwaltungszentrum, Bülach ZH (E). Mehrzweckhalle und Sportanlage Zweien, Deitingen SO (E). Friedhofgebäude Glattfelden ZH (E). Primarschulanlagen Rietlen in Niederglatt ZH (E). Wohnüberbauung Unterdorf, Ruggell FL (E). Mehrzweckhalle Buechen, Gemeinde Thal-Staad SG (E). Wohnüberbauung Weid, Seuzach ZH (E). Interkant. Technikum Rapperswil SG, Ausbildungsgebäude (E). Wohnüberbauung ASIG-Rütihof, Zürich-Höngg (E). Überbauung Areal Eulachgarage, Winterthur (E). Primarschule Bütschwil SG (A). Mehrzweckgebäude Giswil OW (A). Bâtiment corporatif de l'Association Valaisanne des Entrepreneurs, Sion (A). Dreifachturnhalle in Widnau SG (A). Kantonsschule Pfäffikon SZ (A)	723
Aktuell	Ariane mit fünf Satelliten ins All. Neues Verfahren für umweltfreundliche Zellstoffgewinnung. «Technikerschule Hochbau» in Winterthur. Umfassung Bremgarten: Bauarbeiten auf Hochtouren. USSI - eine Vereinigung, fit für Europa! Ganz kurz: Aus Wirtschaft und Bauwirtschaft	726
SIA-Mitteilungen	Revision Tiefbauzeichner-Reglement Sektionen. Solothurn: Exkursion nach Paris. Ticino: 97^a assemblea generale. Die Sektion Graubünden lädt Sie zu den SIA-Tagen 1991 ein! Register der mit der SIA-Norm 162 konformen Armierungsnetze. Register normkonformer Betonstähle nach SIA-Norm 162 und 162/1	728 730
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft	B109-112
Impressum	am Schluss des Heftes	

Zeitgemässes Fachwerk auch für Nutzbauten

Der systemorientierte Holz-Skelettbau hat in jüngster Zeit nicht nur attraktive, ökonomische, naturangepasste Wohnhäuser hervorgebracht – auch im Bereich der Wirtschaftsgebäude und Gemeinschaftsanlagen wird diese uralte Bautradition wieder vermehrt eingesetzt.



Wir möchten mehr wissen
über

- Nutzbauten
- Siedlungsbauten

Firma: _____

Zuständig: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

SIA 7

Fachwerkbau, beliebt wegen den vielen Möglichkeiten zur Raumgliederung, seiner Schlichtheit und Transparenz, findet immer häufiger bei kleiner dimensionierten öffentlichen Gebäuden Anwendung: Kindergärten und Kinderkrippen, Freizeitzentren, Büropavillons, Lagerhäusern, Werkstätten, Laboratorien, Ausstellungsgebäuden, Freizeitanlagen, Restaurants und Kantinen.

Furter HolzbauAG



Bahnhofstrasse 44, CH-5605 Dottikon
Telefon 057-24 30 50
Fax 057-24 35 32

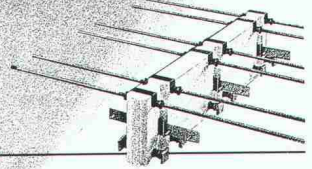
Bauen auf Holz – für morgen

Wir übertragen Kräfte.

Kräfte von einem Bauteil ins andere zu übertragen erfordert spezielle Produkte und technisches Know-how. Wir haben beides.

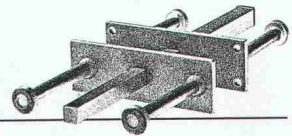
LASTO-THERMOKRAG, Kragplattenanschluss.

Die Kräfte der Balkonplatte zu übertragen und dabei die Kälte draussen zu lassen, das ist die Aufgabe dieses Anschlusses. Gleichzeitig garantiert der Anschluss optimalen Korrosionsschutz in der Fuge. Der Einbau erfolgt direkt ab Palette – einfacher geht das Versetzen nicht mehr.



LASTO-DORN, Querkraftübertrager

Er überträgt die Kräfte von einem Bauteil ins andere, auch wenn die Fuge sich dehnt. Er garantiert seine Funktion auch beim Angriff von äusserst korrosiven Stoffen. Zuverlässigkeit und Einfachheit beim Einbau heisst auch Wirtschaftlichkeit.



LASTO-Ankerpatronen, die Schnellverankerung.

Das neue Verankerungssystem für Armierungseisen vereinfacht und beschleunigt die Arbeit in Wänden und Decken.

PROCEQ-Verankerungen lösen alle Probleme, die Sie in kraftschlüssigen Fugen haben.



**Wer es genauer wissen will,
verlangt unsere Beratung.**

proceq

PROCEQ SA · Riesbachstrasse 57 · 8034 Zürich
Telefon 01/383 78 00 · Telefax 01/383 99 14

Lernen Sie falschfahren . . . denn

Tausende von Geisterfahrern können nicht irren!!

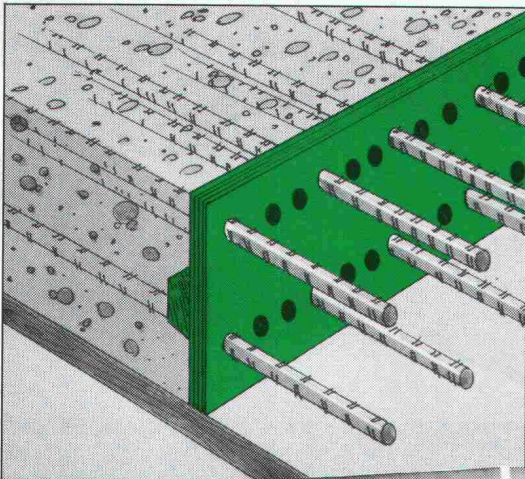
Kaum zu glauben, aber im CAD müssen viele Anwender in bezug auf die Benutzerfreundlichkeit in die falsche Richtung fahren! Die meisten Programme funktionieren nach dem Prinzip: Man sagt zuerst, was man tun will, und aktiviert (=identifiziert) nachher die betroffenen Elemente, oder anders gesagt: zuerst modifizieren, dann aktivieren. Wenn man jedoch umgekehrt vorgeht, d.h. zuerst die betroffenen Elemente aktiviert, kann das Programm dem Benutzer alle bestehenden Möglichkeiten zum Modifizieren präsentieren, da es ja weiss, um welche Elemente es sich handelt. Man kann diesen Unterschied auch mit dem aktiven und passiven Gedächtnis vergleichen: Um zu sagen, was man machen will, muss man wissen, was man machen kann. Wenn man jedoch zuerst aktiviert, kann das Programm vorschlagen, was man machen kann. Zuerst aktivieren heisst daher, mit dem passiven Gedächtnis arbeiten und sich das Leben entsprechend erleichtern. So ist es nicht erstaunlich, dass alle benutzerfreundlichen Programme wie z.B. Windows oder gewisse Macintosh-Programme nach dem Prinzip funktionieren:

zuerst aktivieren, dann modifizieren

Nur im CAD-Bereich scheint sich diese Erkenntnis noch nicht durchgesetzt zu haben, und daher sind die Schulungskosten auch oft entsprechend hoch. Anders ist das beim Programm cadwork: Nur 3 von bisher 50 Kunden haben mehr als Fr. 0.- für die Schulung bezahlt! Falls Sie daher eine Demo eines wirklich benutzerfreundlichen CAD-Programmes für Ingenieure und Architekten anschauen wollen, verlangen Sie eine kostenlose unverbindliche Demo bei cadwork informatik AG, Telefon 061/271 92 80.

RAPIDOBORD® ABSCHALUNG

Die praktische Lösung
für die umweltfreundliche Baustelle



praktisch
umwelt
freundlich
sicher



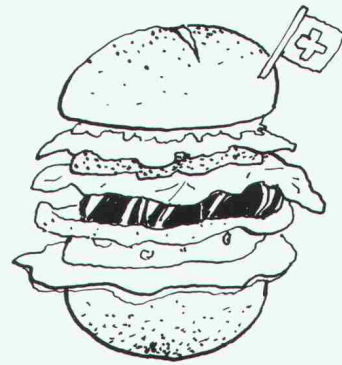
- stabil
- leichte Verarbeitung
- mit integrierter Schubleiste
- schnelles Ausschalen mit der Reissleine

ANKABA

ANKABA
ANKERTECHNIK + BAUHANDEL AG
BRANDBACHSTRASSE 6
CH-8305 DIETLIKON
Telefon 01/8333233 + 8332933
Telefax 01/8333475

JORDAHL
RAPIDOBORD
SCHALUNGSZUBEHÖR
THERMOELEMENTE
PRO BETON

Wir belegen.



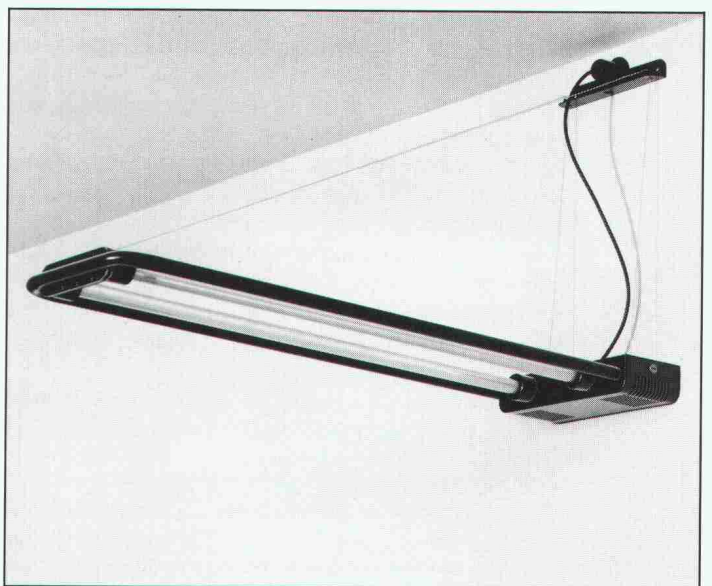
Kunstharz-Bodenbeläge: Bodenbelags-Systeme, angepasst an objekt-spezifische Anforderungen, z.B. Industrie, Elektronik, Verkauf, Parkhäuser, Balkone usw.. **Beschichtungen:** Als Betonschutz in Industrie, Gewerbe, Kläranlagen, Tankraum-beschichtungen gemäss TTV Anhang 7+8.



- Abdichtungen •
- Unterterrain-Abdichtungen •
- Injektionen • Sperrbeton •
- Kunstharz-Bodenbeläge •
- Beschichtungen • Beton-
- sanierungen • Klebarmierungen •
- Spezielle Dämmungen

PARTNER AG
BAU PARTNER AG
Steinackerstrasse 49
8902 Urdorf ZH
Telefon 01/734 55 50
Telefax 01/734 55 70
Filiale: 8964 Rudolfstetten AG

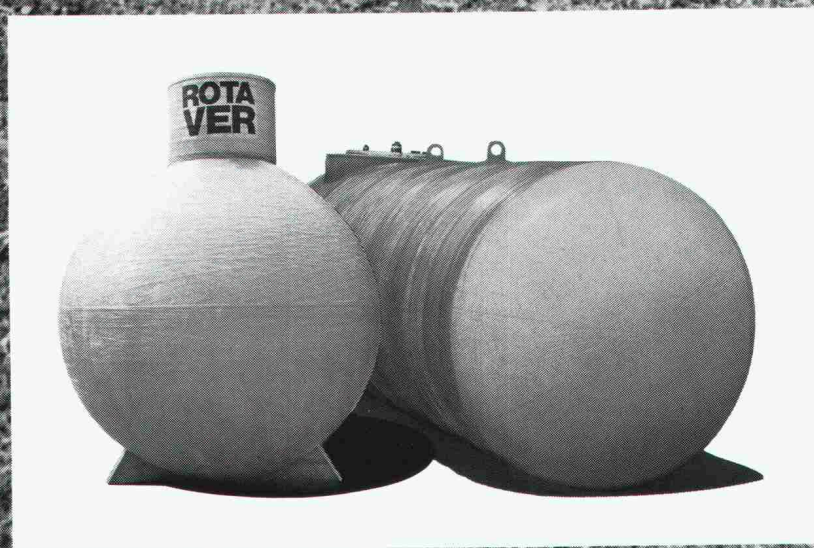
Typ: DUO 2×18 W bis 2×58 W
Hersteller: Zerbetto (Boccatto, Gigante, Zambusi)
Farben: weiss, schwarz, rot
Dimensionen: 60/300/780 bis 1690 mm
Eignung: Büros, Schulräume, Verwaltungsräume,
Ausstellungs- und Verkaufsräume, Ateliers



LICHT+RAUM®

Hinterer Schermen 44, CH-3063 Ittigen, 031 58 77 88

Statt wertvollen Kellerraum verschenken: Erdverlegte Heizöltanks von Hoval.



Für alle Zeiten immun gegen Rost.

Wenn Sie Ihren Heizöltank ins Erdreich versenken, gewinnen Sie wertvollen Raum im Kellergeschoss. Die Erfahrung zeigt, dass diese Lösung langfristig die grössten Vorteile bietet, sofern Sie einen Oeltank wählen, der absolut korrosions-sicher ist: Einen Hoval-Heizöltank aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit oder ohne Betonmantel. Ein Hoval-Tank ist so sicher, dass Sie ihn ruhig ins Erdreich

versenken können. Dort stört er niemanden. Den Inhalt können Sie so bemessen, dass er für 2 Jahre oder länger ausreicht. Der Versorgungssicherheit zuliebe und damit Sie Preisschwankungen zu Ihrem Vorteil ausnützen können.

Verlangen Sie bitte nähere Unterlagen oder den Besuch unseres Fachberaters.

Hoval

Hoval-Heizungstechnik:
Verantwortung für Energie und Umwelt.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen
Telefon 01 - 925 61 11
Bern, Reinach-Basel, Lausanne, Lugano

Coupon

Ja, ich interessiere mich für Ihre

- ausführlichen Unterlagen
- den angemeldeten Besuch Ihres Beraters

Name _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Einsenden an
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen

A4

Weniger Kosten.



Der neue Kyocera F-5000 Laserdrucker

Erleben Sie jetzt ein neues Format. Der Laserdrucker F-5000 von Kyocera druckt wirtschaftlich und perfekt im A4- und A3 Format. Seine richtungsweisende Technologie macht ihn zu einem vielseitigen und extrem anwendungsfreundlichen Laserdrucker für die ganze Abteilung. In Ingenieur-, Architektur- oder Konstruktionsbüros druckt er technische Zeichnungen und Handbücher, in der Finanz-

abteilung die Bilanz oder grossformatige Listen, in der Werbeabteilung gestaltet er Layouts gleich auf Doppelseite. Übrigens, die Zoom-Funktion macht es möglich, gestaltete A4-Seiten auf A3 zu drucken. Gestochen scharf und wie immer bei Kyocera, sehr schnell. Und dies zu einem Preis, der aufhorchen lässt.

Die Grundausstattung fasst 250 Blatt im A3- oder A4-Format. Die

MESSERLI



INFORMATIONSTECHNIK

A. Messerli AG

Sägereistrasse 29
8152 Glatfbrugg/ZH

Telefon 01/829 11 11
Fax 01/829 13 48

Filialen in: Aarau, Basel, Bern-Schönbühl, Chur, Genève,
Lausanne, Manno-Lugano, Luzern, Sion, St. Gallen



PASSAVANT MAAG AG Entwässerungstechnik

Postfach, 8032 Zürich
Zeltweg 44
Telefon (01) 251 75 80
Telex 817 875
Telefax 01/262 18 72

PASSAVANT Flachdachwasserabläufe

aus Guss – die sichere, problemlose Flachdachentwässerung. Das bewährte Baukastensystem aller PASSAVANT-Flachdachabläufe erlaubt das Überbrücken jeder Höhe, ohne den untersten einbetonierten Ablaufkörper zu verändern.

Der sicherste Anschluss einer Abdichtung an den Dachwasserablauf ist der Klebeflansch in Verbindung mit dem verschraubten Flanschring (Kleben + Verspannen).

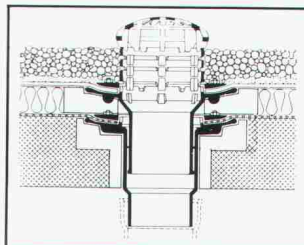
Verlangen Sie Unterlagen

Adresse _____ 10

SIA
✂

PASSAVANT MAAG

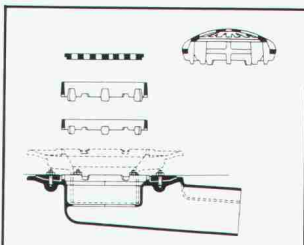
ENTWÄSSERUNGSTECHNIK



PASSAVANT Dachwasserablauf aus Guss

1- oder 2teilig, Abgang senkrecht oder waagrecht. Mit Kugelrost und Distanzringen 25, 35 und 45 mm hoch. Der sicherste Anschluss der Dichtungsbahn ist die Flanschverbindung.

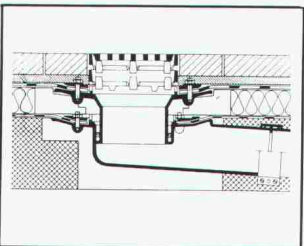
VSA-Zulassungsempfehlung



PASSAVANT Baukastensystem

Gleiche Grundbauteile mit verschiedenen Ergänzungsbau- teilen. Die optimale Lösung und Anpassung während der Bauzeit.

VSA-Zulassungsempfehlung



PASSAVANT Dachwasserablauf aus Guss

1- oder 2teilig, mit der sicheren Flanschverbindung. Flachrost begehbar oder be- fahrbar, rund oder quadratisch. Höhenverstellbar mit Distanz- ringen.

VSA-Zulassungsempfehlung

Mehr Format.

A3

für A3 und A4

optionale Papierzuführung PF-2 mit zusätzlich 2 x 500 Blatt lässt sich wahlweise auf A3 oder A4 einstellen. Erleben Sie dieses neue Format direkt live oder verlangen Sie eine Dokumentation.

CPU: MC 68020
RAM: 3 MByte, erweiterbar auf 7MByte
Druckgeschwindigkeit: 12 Seiten pro Minute A4
9 Seiten pro Minute A3

Emulation KCGL, HPGL* - kompatibel. "Multiple Interface Connection" für gleichzeitiges Ansteuern durch zwei Benutzer über die serielle und parallele Schnittstelle.

*Eingetragenes Warenzeichen: HPGL von Hewlett Packard

Mehr über den A3-Laserdrucker Kyocera F-5000

Dokumentieren Sie uns Wir wünschen eine Vorführung

Firma _____

Name/Vorname _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Für den schnellen Baufortschritt ...



**im Hoch- und Tiefbau
... WILD Baulaser
Die perfekte Lösung**

Leica AG Kanalstrasse 21 · 8152 Glattbrugg · Tel. 01/809 33 11
Rue de Lausanne 60 · 1020 Renens · Tél. 021/635 35 53

Beim dritten Mal wird's mühsam

A. Tschümperlin AG
B A U S T O F F E

SPARTANA Antik-Pflastersteine

Den Steinhauern der Antike abgeschaut.



Für Garten und Umgebung.
3 harmonisch abgestimmte
Steingrößen in rechteckig-
trapezförmigem Design laden
zu variantenreichen, schö-

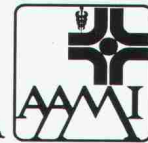
nen Verlegebildern ein.
Verlangen Sie Unterlagen oder
besuchen Sie unsere Aus-
stellungen in Baar/ZG oder
Horw/LU.

- Senden Sie uns Unterlagen über
SPARTANA-Antik-Pflastersteine
- Wir wünschen eine unverbindliche
Beratung

Firma _____
Name _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____
Tel. _____ SIA 91

Coupon einsenden oder kopieren und
faxen an:

A. Tschümperlin AG · Neuhof · 6340 Baar · Tel. 042-33 34 44 · Fax 042-31 33 43



ACADEMIA ALPINA MEDICINAE INTEGRALIS

Wir haben unser Schulungsprogramm mit drei
Seminaren für ganzheitliches Management
ergänzt, die je drei Tage dauern.

Seminar I:
**Erfolgreich führen durch ganzheitliches
Management**

Seminar II:
**Erfolg durch kreatives Selbstmanagement im
Geschäftsleben**

Seminar III:
**Die Persönlichkeitsfindung als Weg zur
Selbsteilung und Gesundheit**

Verlangen Sie unsere Detailprogramme.
Daraus ersehen Sie, welches Seminar Ihnen
persönlich am meisten bringt.

*Sekretariat: Via Carà 10, 6932 Breganzona
(Frau Meier), Tel. 091 / 56 58 53, Fax 091 / 56 71 83*

NEOLTEC^{SA}

FOSAM



**EINRICHTUNG
FÜR BÜRO
UND TECHNIK
VON A bis Z!**

ROUTE DE LA PIERRE
CH - 1024 ECUBLENS
TÉL : 021 / 691 86 11
FAX : 021 / 691 51 40

Routinearbeiten mühelos bewältigen.

Auch im modernsten Architekturbüro fallen immer wieder die gleichen Zeichenarbeiten an. Die sind zwar wichtig, machen aber keinen rechten Spass. Ausser mit dem CAD-System ALLPLAN von Fides.

Damit werden Routinearbeiten mühelos abgewickelt und oft wiederkehrende Teilprojekte schnell und rationell ausgeführt. Also: Coupon ausfüllen und einsenden. Schnell und rationell.

CAD von Fides: kein Problem.

ALLPLAN von

Fides Informatik
Badenerstr. 172
8004 Zürich
Telefon 01 249 27 06
Fides Informatik
Hans Hugli Strasse 3
2501 Biel
Telefon 032 23 77 11

FIDES
INFORMATIK

Ausschneiden und noch heute einsenden an

Fides Informatik, Frau Hövker, Badenerstr. 172, 8004 Zürich
Ja, senden Sie mir bitte sofort

- Detaillierte ALLPLOT/ALLPLAN-Beschreibung
- Preisliste ALLPLOT/ALLPLAN
- ALLPLOT/ALLPLAN-Planbeispiele
- Info's über AZAD-Bauadministration
- Programmübersicht für Architekten
- Programmübersicht für Bauingenieure

Name: _____

Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

**BRUNNER
ERBEN** HOCH+TIEFBAU

**BRUNNER
ERBEN** HOCH+TIEFBAU

Viele Jahre praktische Erfahrung sowie umfassendes Wissen sind das Rückgrat unserer Tätigkeiten.

**Allgem. Tiefbau
Tunnelbau
Wasserbau**

**Pfählungen - Trägerbohrungen
Rammvortrieb mit Stahlrohren
Hydr. Pressvortrieb, alle Querschnitte**

Unsere Ingenieure stehen Ihnen für Beratungen und Kostenvoranschläge gerne zur Verfügung.

Leutschenbachstrasse 52

Postfach

8050 Zürich

Telefon 01 / 301 06 60

Telefax 01 / 302 58 50

Verbundpfähle

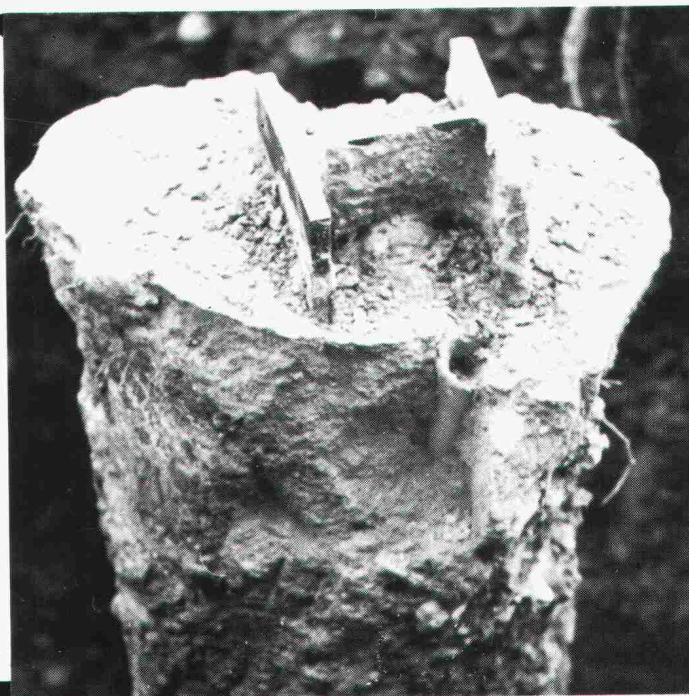
Stahlprofil mit Betonmantel

- Ausführung mit Schreitbagger, Hochbaukran oder Kleinstramme für Fundamentverstärkungen (h = 1,90 m)
- auch für beengte und schwer zugängliche Baustellen
- kein Kieskoffer erforderlich
- auch für Kleinbaustellen und Unterfangungen wirtschaftlich

**GREUTER
GRUNDBAU AG**

8182 HOCHFELDEN
POSTFACH 26
TELEFON 01/860 70 78

Pressvortriebe
Rammvortriebe
Pfahlfundationen
Grundwasserabsenkungen



Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren
BAUSCHUTZ AG, RASCOR-Systemtechnik
8048 Zürich, Bristenstr. 10, Tel. 01/432 11 30
BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz, Bändlistr. 31, 8064 Zürich
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55
Fax 01/840 36 08
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01/252 56 22
BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstr. 77, 8030 Zürich, 01/252 55 34

Akustik

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens
Amlehnstrasse 22, Tel. 041/41 79 19
Akustik und Lärmbekämpfung
Beratung, Messung, Gutachten

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

Architekturmodelle

LÜCHINGER Modellbau
9113 Degersheim, Tel. 071/54 15 22
SCHALK MODELLBAU AG
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11
5430 Wetztingen, Tel. 056/27 10 80
WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57
SULZER-INNOTEC Modellbau
8401 Winterthur, Tel. 052/262 21 77
Fax 052/22 18 75
VONLANTEN MODELLBAU
9500 Wil, Tel. 073/22 65 38
MODELLBAU ZABOROWSKY
Inhaber D. Raffainer
Neumarkt 10, 8001 Zürich, 01/252 22 16

Archiv-Service

PRACTICA Archiv-Dienste
Hörnlistr. 18
8400 Winterthur, Tel. 052/29 90 77
Wir sichten und ordnen vernachlässigte Archive jeglicher Art.

Asbestentfernung Brandabschottungen

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

Ausschreibungen

für Mauerwerksanierungen, Abdichtungen, Mauerentfeuchtungen und Sanierputzsysteme
Über 10 Jahre Erfahrung
A. STAUB AG, Spezialbaustoffe
7304 Maienfeld-Jenins, Tel. 085/9 49 42

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
EUB, Prüflabor für Erdbau,
Umwelt und Baustoffe.
3014 Bern, Stauffacherstrasse 130A
Tel. 031/42 81 52, Fax 031/41 18 53
CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG
3007 Bern, Tel. 031/26 30 10
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22
4410 Liestal, Tel. 061/921 24 28
6004 Luzern, Tel. 041/51 24 71
2900 Lorentzstr., Tel. 066/66 58 58
8158 Regensberg, Tel. 01/853 02 57
CSD INGENIEURS CONSEILS SA
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66
1950 Sion, Tel. 027/22 60 76
1201 Genève, Tel. 022/340 04 04

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/711 94 76
SIEBER CASSINA + PARTNER
Sieber Cassina Handke + Partner
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Bauphysik und Bautechnologie
Tel. 01/461 16 50
KOPITSIS BAUPHYSIK
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA
5610 Wohlen, Tel. 057/22 55 15

Bauschäden und Expertisen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01/461 16 50
CONCRETAG, (s. Bauwerkserhaltung)
LPM Baustoffprüfinstitut
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See
Tel. 064/71 55 64, Fax 064/71 55 55
TFB + Betonstrassen AG Wildegg
Beratungen im Hoch-, Tief- und
Strassenbau
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064/53 17 71, Telefax 064/53 16 27
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

Bauwerkserhaltung

CONCRETAG
Beratende Ingenieure u. Architekten
Produkteunabhängige Beratung und
Expertisen, Zustandsanalysen,
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-
vorschläge, Laboruntersuchungen,
Qualitätssicherung
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473
Tel. 01/302 11 33, Fax 01/302 12 50
VSL BETONEXPERT
Beratende Ingenieure, neutrale
Begutachtung, Zustandsanalysen,
Expertisen, Laboruntersuchungen,
Unterhaltskonzepte, Sanierungsvor-
schläge, Qualitätssicherung, Frischbetonkontrollen, Vakuuminjektionen.
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48
Tel. 01/830 76 70, Fax 01/830 76 71
3000 Bern 22, Scheibenstrasse 70
Tel. 031/40 19 00, Fax 031/41 97 19
1023 Crissier, Rue Arc-en-Ciel 2
Tel. 021/634 73 24, Fax 021/635 49 67

Betonfarben

PROTECTING AG,
Gütstrasse 15a, 8700 Küsnacht
Tel. 01/910 56 70, Fax 01/910 37 06

Betonlabor

EUB, Bern
Stauffacherstrasse 130A, 3014 Bern
Tel. 031/42 81 52, Fax 031/41 18 53

TFB Wildegg
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064/53 17 71, Telefax 064/53 16 27
VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG
7320 Sargans, Tel. 085/2 59 09

Beton- und Naturstein- Untersuchungen

EUB, Bern (s. Betonlabor)
GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77
8030 Zürich, Tel. 01/252 55 39
SPALTENSTEIN HOCH + TIEFBAU AG
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich
Tel. 01/316 11 11

Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstr. 77, 8030 Zürich, 01/252 55 34
BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz, Bändlistr. 31, 8064 Zürich
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60
AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01/461 16 50
Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6670 Avegno,
Tel. 093/81 17 22
J. F. JOST BAU AG, Steinwiesenstr. 3,
8952 Schlieren, Tel. 01/730 32 32
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH + TIEFBAU AG
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich
Tel. 01/316 11 11
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01/252 56 22

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG
5432 Neuenhof, Ringstr. 18
Tel. 056/87 11 90, Fax 056/86 18 55
ARTHUR WANNER AG
Abt. Betonsanierung
Dorfstrasse 35, 8155 Niederhasli
Herr A. Frei, Tel. 01/850 57 70

Betonsanierung:

Eine Wissenschaft für uns!
10 Jahre Erfahrung · 300 000 m²
bearbeitet · Kompetente Analysen ·
Umfassende Beratung.
ROBERT SPLEISS AG
Bauunternehmung
Mühlebachstrasse 164, 8034 Zürich
Tel. 01/382 00 00, Fax 01/382 00 07
Wir freuen uns auf Ihren Anruf und
stehen gerne zu Ihrer Verfügung.

Brandabschottungen

AG für Isolierungen
8050 Zürich, Tel. 01/311 63 63
R. MURI Feuerschutz-
Konstruktionen AG
8805 Richterswil, Tel. 01/784 37 60
Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041/91 02 22

Brandschutzdämmungen

AG für Isolierungen
8050 Zürich, Tel. 01/311 63 63
R. MURI Feuerschutz-
Konstruktionen AG
8805 Richterswil, Tel. 01/784 37 60
SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052/89 21 21

Brandschutzuntersuchungen/Brandsimulationen

GEILINGER AG, Abt. BSB
Scheideggstrasse 30, 8401 Winterthur
Tel. 052/88 12 85, Fax 052/29 10 08

CAD Allplot/Allplan

allcad ag, CAD für das Bauwesen
8625 Gossau ZH, Tel. 01/935 49 27
Verkauf, Schulung, Hot-Line, Planproduktion
Computer Design Sieber
CDS Bausoftware AG, 9435 Heer-
brugg
Tel. 071/72 66 75, Ihr Partner:
praxisbezogen, kundennah, flexibel
und zukunftssicher

CAD-Arbeitsplätze für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01/249 27 01
Integrierte Lösungen (Berechnungen,
Devisierung, CAD) für das gesamte
Bauwesen.

CADD für Architekten

Die Komplettlösung auf dem PC für
Architektur und Innenausbau:
3D/SOLIDS und PAINT für Entwurf
und Präsentation, 2D für Konstruktion
Beratung · Schulung · Gesamtlösung
POINT LINE AG, Zürcherstr. 27
5402 Baden, Tel. 056/20 14 60

CAD GDS

Das bewährte CAD-System für die
CH-Bauplaner (Arch., Ing., HT) seit
1982.
Zukunftweisend und auf die Bauplanung
zugeschnitten und optimiert.
MOR Design Systems, Gemsenstr. 2
8006 Zürich, Tel. 01/363 70 10
Fax 01/363 71 27

CAD für Architekten und Bauingenieure/Bauadministration

PCG INFORMATIK AG
8957 Spreitenbach, Tel. 056/71 49 81-82
komplette Lösung für das Bauwesen

CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG
9500 Wil, Tel. 073/22 56 64
«Aus der Praxis - für die Praxis»
Devisierung, Baukostenkontrolle -
CAD-Lösung - die integrierte Lösung
CAD/Messeri CAD
Professionelles CAD im Bauwesen
Bauadministration (1550 Kunden)
ROLAND MESSERLI Informatik
8957 Spreitenbach, Tel. 056/70 12 55
3011 Bern, Tel. 031/46 19 14

CAD Speedikon

Das integrierte CAD-System für die
Baubranche mit über 650 Arbeits-
plätzen in der Schweiz
RZW DR. WALDER + PARTNER AG
Tannackerstr. 2, 3073 Gümligen
Tel. 031/52 21 24, Fax 031/52 81 01

CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR, vollständige
EDV-Lösungen für das ganze
Bauingenieurbüro.
RONY DAHINDEN
Ingenieure + Software AG
8370 Sirmach, Tel. 073/26 39 22

CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG
8904 Aesch, Tel. 01/737 38 11
Das seit 1987 von Schweizer Archi-
tekten meistgekauft CAD-System!
An einer unverbindlichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

Endoskopie

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

Erschütterungen/Messungen

AIR-LOC Schrepfer AG, Eigenheim-
strasse 22
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01/929 22 66
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)
EXPLOSIV CONSULT AG
8492 Wila, Tel. 052/45 17 78
GEFAS AG (s. Geologie - Geotechnik -
Geophysik)
GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/711 94 76

Fassadenisolation

Fassaden, hinterlüftet, isoliert
Unsere besondere Spezialität!
15 Jahre Erfahrung · 500 000 m² verar-
beitet · Permanente Schulung unserer
Spezialisten · Umfassende Beratung.
ROBERT SPLEISS AG
Bauunternehmung
Mühlebachstrasse 164, 8034 Zürich
Tel. 01/382 00 00, Fax 01/382 00 07
Wir freuen uns auf Ihren Anruf.
Für Sie, das Neueste auf der Front!

Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17
Tel. 041/31 20 88

Felslabor

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG
7320 Sargans, Tel. 085/2 59 09

Frischbetonkontrollen

EUB, Bern
Stauffacherstrasse 130A, 3014 Bern
Tel. 031/42 81 52, Fax 031/41 18 53
IMP Bautech AG (s. Strassenbaulabor)
VSL BETONEXPERT, 8304 Wallisellen
Industriestrasse 48, Tel. 01/830 76 70
Fax 01/830 76 71

Fugentechnik

ARTHUR WANNER AG
Abt. Fugentechnik
Dorfstrasse 35, 8155 Niederhasli
Herr A. Frei, Tel. 01/850 57 70

Gebäudesimulation

Dyn. Simulation des therm. und energ.
Verhaltens mit DOE oder DECOS.
GEILINGER AG, Energie- und Umwelttechnik
Museumstrasse 3, Postfach 988
8401 Winterthur, Tel. 052/88 17 01

Geologie · Geotechnik · Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)
GEFAS AG, Hinterbühlstrasse 3
8307 Effretikon, Tel. 052/32 25 32
Bodenuntersuchungen (Georadar),
Erschütterungsmessungen, Sprengtechnik
GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10
6048 Horw LU, Tel. 041/47 10 24
8955 Oetwil a.L., 4587 Aetingen SO
1700 Fribourg, 1033 Cheseaux-s./L.
1915 Chamason VS

SIEBER CASSINA + PARTNER
Sieber Cassina Handke + Partner
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

Grundbautechnik

RL TERRAPROJECT AG ZUG
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

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. Bändlistr. 31, 8064 Zürich
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01/461 16 50

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH+TIEFBAU AG
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich
Tel. 01/316 11 11

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

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG
5432 Neuenhof, Ringstr. 18
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

ARTHUR WANNER AG
Abt. Injektionen
Dorfstrasse 35, 8155 Niederhasli
Herr A. Frei, Tel. 01/850 57 70

Isolierungen

AG für Isolierungen
8050 Zürich, Tel. 01/311 63 63

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

Kanalfernsehen und -sanierung

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

Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG
Kanalunterhalt und -sanierungen
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11
Fax 071 / 85 92 77

Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01/461 16 50

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH+TIEFBAU AG
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich
Tel. 01/316 11 11

Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMBA
8005 Zürich, Tel. 01/271 68 97

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Sarnafil Abdichtungssysteme
für Hoch- und Tiefbau
SARNA KUNSTSTOFF AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Lärmexperten

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19
Lärmbekämpfung und Akustik
Beratung, Messung, Expertisen

Lärm- und Schwingungsexpertisen

SULZER-innotec, Fachstelle für
Schwingungen und Akustik
Postfach, 8401 Winterthur
Tel. 052 / 81 21 23

Lärmschutz

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21
Lärmbekämpfung und Akustik
Beratung, Projektierung,
Schallschutzanfragen, Messungen
SIEGFRIED KELLER AG, Wallisellen
Lärmschutz, Büro und Lager:
Zürichstrasse 38, 8306 Brüttisellen
Tel. 01/833 59 51

Lüftungskanal: Reinigung und Wartung

IWS AG, Industriewartung-Services
4108 Witterswil, Tel. 061 / 301 10 62
Fax 061 / 721 80 38

Materialprüfung

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

EUB, Bern
Stauffacherstrasse 130A, 3014 Bern
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

IMP Bauteist AG (s. Strassenbaulabor)
LPM Baustoffprüfinstitut
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 064 / 71 55 55

TFB Wildegg
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

Mauerentfeuchtungen

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistr. 31, 8064 Zürich
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55
Fax 01/840 36 08

A. STAUB AG, Spezialbaustoffe
7304 Maienfeld-Jenins
Tel. 085 / 9 49 42

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

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG
5432 Neuenhof, Ringstr. 18
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

Messtechnik

Messen - Registrieren - Auswerten
im Bereich Wasser, Energie und
Umwelt
A.P. KERN AG, 3210 Kerzers
Fax 031 / 755 68 89, Tel. 031 / 755 71 21

Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur
Tel. 01/853 06 22, Fax 01/853 06 75

Microtunneling/ Rohrvortrieb

Gebr. MEIER AG, Tiefbau
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 15 46

Natursteine

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

P. DE ZANET + Co. AG
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

Oberlichter/Dachverglasungen

TUCHSCHMID AG, Kehlhofstr. 54
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 828462

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und
Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31
Fax 01/923 38 44

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

Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,
Tel. 01/272 99 33, Telex 82 27 07

Quellfassungen

langjährige Erfahrungen
B. Jäger, Tiefbau
8932 Mettmenstetten, seit 1963
Tel. 01/767 03 19

Rammdurchstossungen

seit 1977
Unterquerungen, mit oder ohne Stahl-
röhren, alle Ø,
B. Jäger, Tiefbau
8932 Mettmenstetten
Tel. 01/767 03 19

Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

Rohrstossungen

Ø bis 120 cm / Länge: bis 70 m
Theiler + Kalbermatter AG, Luzern
Tel. 041 / 40 11 22, Fax 041 / 41 00 00

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, Holzbalkendecken,
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, Eigenheimstr. 22
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01/929 22 66

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/306 61 11

PAUL SCHWAB AG, Soodstr. 57,
8134 Adliswil, Tel. 01/710 02 22

Sprengtechnik

EXPLOSIV CONSULT AG
8492 Wila, Tel. 052 / 45 17 78

Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6670 Avegno
Tel. 093 / 81 17 22

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH+TIEFBAU AG
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich
Tel. 01/316 11 11

Stahlbau-Projektierung/ Beratung

GEILINGER AG, Abt. SIT
Scheideggstrasse 30, 8401 Winterthur
Tel. 052 / 88 12 84, Fax 052 / 29 10 08

Strassenbaulabor

IMP Bauteist AG, Inst. für Mat.-Prüfung
Mittelgäustr. 205, 4617 Gunzgen SO
Tel. 062 / 46 20 46, Fax 062 / 46 19 31

Strassenprojektierung

NOORIA AG, Gesch.-Zentrum Wipkingen
Hönggerstrasse 40, 8037 Zürich
Tel. 01/272 27 01, Fax 01/272 26 06

Theater- und Bühnentechnik

H.-J. HUBER, Planungsbüro für
Theater- und Lichttechnik
Gumelenstrasse 14, 8810 Horgen
Tel. 01/725 25 52, Fax 01/725 78 22
Neutr. Beratung, Planung u. Fachbauleitung
für Gemeinde-, Mehrzwecksäle usw.

Thermolackierungen

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

Trennwände · Werkkabinen

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

CHRISTEN + PARTNER AG,
4616 Kappel b. Olten
Trennwand- und Kabinenfabrikation
Tel. 062 / 46 36 46, Fax 062 / 46 40 90
4127 Birsfelden
Tel. 061 / 313 08 04, Fax 061 / 313 08 58

Treppen

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

Umweltverträglichkeits- prüfung

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)
ELEKTROWATT
INGENIEURUNTERNEHMUNG AG
8034 Zürich, Tel. 01/385 29 41

GEOTEST AG
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)

grobau management (Projektleitungen)
9500 Wil, Tel. 073 / 22 18 22

MUELLER & PERROTTET
rue A.-Mooser 1, 1700 Fribourg
Tel. 037 / 22 56 60, Fax 037 / 23 24 63

SIEBER CASSINA + PARTNER
Beratende Geologen und Ingenieure
8004 Zürich, Tel. 01/291 07 00
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85
3007 Bern, Tel. 031 / 26 35 35
5000 Aarau, Tel. 064 / 22 82 01
Sieber Cassina Handke + Partner
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

Ungezieferbekämpfung

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

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

für Kanalisation und Werkleitungen

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

UVP und Lärmschutz

BAUMGARTNER + PARTNER AG
8645 Jona-Rapperswil
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055/27 35 25

GEILINGER AG, Energie- und Umwelttechnik
Museumstrasse 3, Postfach 988
8401 Winterthur, Tel. 052 / 88 17 01

Verkehrswesen und UVP

NOORIA AG
Dr. R. Bahman, dipl. Ing. ETH/SIA
Geschäftszentrum Wipkingen
Hönggerstrasse 40, 8037 Zürich
Tel. 01/272 27 01, Fax 01/272 26 06
Verkehrsplanung, Verkehrsberuhigungen,
Planung + Projektierung v. Verkehrsanlagen,
Öffentl. Verkehr, Verkehrsberuhigungen,
Lärm- und Umweltverträglichkeitsgutachten

Vorfabrizierte Armierungen

Mit FIRISTA-Elementen armieren Sie
wirtschaftlicher. FIRIPA-Anschlusskörbe
(Spezial-Prospekt verlangen)
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach
Tel. 064 / 71 15 55, Telex 981 532
Telefax 064 / 71 60 12

Waagen

METTLER-TOLEDO (Schweiz) AG,
Waagen und analytische Instrumente
Grabenstr. 8, 8606 Nänikon-Uster
Tel. 01/944 45 45, Fax 01/944 45 10

Wasser-/Abwasser-/Gasleitungen Gas-/Wasser-Transportleitungen

Sika Robotics AG
Rohr-Sanierungs-Service
8627 Grüningen, Tel. 01/935 27 82
3147 Mittelhäusern, Tel. 031/93 00 26
6030 Ebikon, Tel. 041/33 58 55
4450 Sissach, Tel. 061/98 38 43
9326 Horn, Tel. 071/41 83 85
Effiziente Kanalisations-Rohrnetz-
sanierung mit dem «SikaRobot»-
System; ohne Aufgrabungen; in
Rohren von 150 bis 800 mm Durch-
messer (auch Hausanschlüsse).
Druckleitungs-Sanierungen Gas/
Wasser mit dem P.I.M.-Berst-Verfahren

Wasserentkeimung

KATADYN PRODUKTE AG, Industriest. 27,
8304 Wallisellen, Tel. 01/830 36 77

Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG (s. Bauwerkserhaltung)

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

optima – die Natur schmückt am schönsten.



Niemand wird diese Tatsache bestreiten. Und vom Anblick begrünter Dächer und Fassaden profitiert schliesslich nicht nur der Auftraggeber, sondern das gesamte Landschaftsbild. Kommt dazu, dass Blumen, Büsche und Gräser eine sehr zeitgemässe Hauszierde sind. Ein Begrünungsprojekt von optima verläuft in vier Phasen: Planen, Einbauen, Bepflanzen und Pflegen. Unsere Spezialisten der optima Fachbetriebe beraten

Sie bei jedem Schritt. Der Schichtenaufbau will wohlüberlegt sein. Ob Sie nun einen üppigen Dachgarten oder einfach nur eine Wiese zum Sonnenbaden im Sinn haben: alles wird exakt auf das von Ihnen gewünschte Abdichtungssystem abgestimmt. Der Einbau erfolgt ausschliesslich durch eigens von uns geschulte Profis der optima Fachbetriebe. So können wir Ihnen eine umfassende Garantie geben.

Bitte informieren Sie mich über die optima Begrünungssysteme. Ich bin Bauherr/Liegenschaftsbesitzer Generalunternehmer Unternehmer Ingenieur Architekt _____
 _____ Bitte rufen Sie mich an: Tel.-Nr. _____
 Und schicken Sie mir auch die Gesamtbroschüre über die Sarnafil Abdichtungssysteme für Hoch- und Tiefbau.

Name/Vorname _____

Firma _____

Strasse/Nr. _____

PLZ/Ort _____

SIA

Einsenden an Sarnafil optima, Postfach, 8010 Zürich,
Telefon 01/730 50 00.

Sarnafil® optima

optima Begrünungssysteme. Für Dächer und Fassaden.