

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **109 (1991)**

Heft 29: **S-Bahn Zürich**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

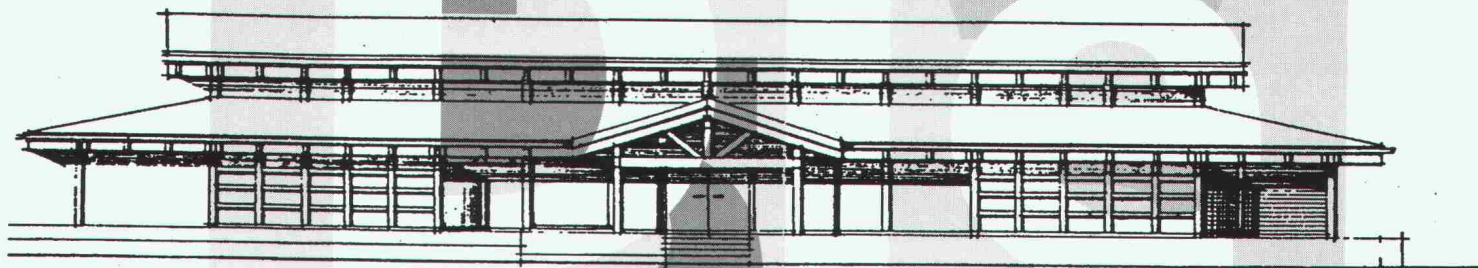


Inhalt

Schienerverkehr	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-Rüthof, 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

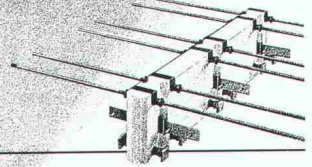
Bauen auf Holz – für morgen

Wir übertragen Kräfte.

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

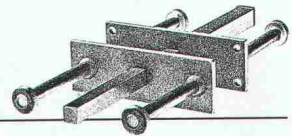
LASTO-THERMOKRAG, Kragplattenanschluss.

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!!

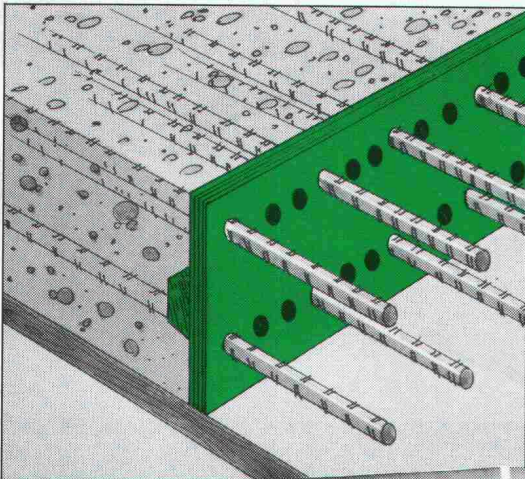
Kaum zu glauben, aber im CAD müssen viele Anwender in bezug auf die Benutzerfreundlichkeit in die falsche Richtung fahren! Die meisten Programme funktionieren nach dem Prinzip: Man sagt zuerst, was man tun will, und aktiviert (=identifiziert) nachher die betroffenen Elemente, oder anders gesagt: zuerst 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

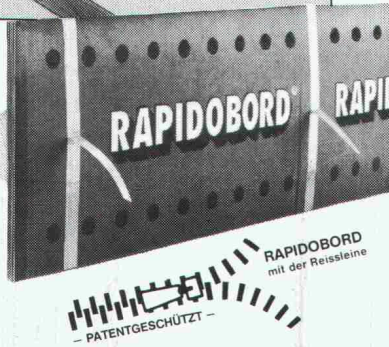
Nur im CAD-Bereich scheint sich diese Erkenntnis noch nicht durchgesetzt zu haben, und daher sind die Schulungskosten auch oft entsprechend hoch. Anders ist das beim Programm cadwork: Nur 3 von bisher 50 Kunden haben mehr als Fr. 0.- für die Schulung bezahlt! Falls Sie daher eine Demo eines wirklich 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



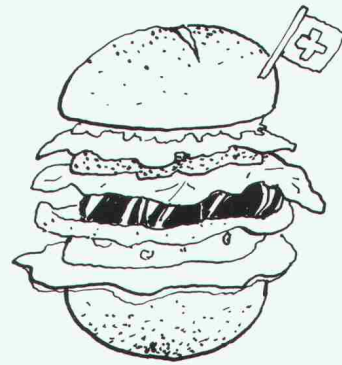
- stabil
- leichte Verarbeitung
- mit integrierter Schubleiste
- schnelles Ausschalen mit der Reissleine

ANKABA

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

JORDAHL
RAPIDOBORD
SCHALUNGZUBEHÖR
PRO BETON
THERMOELEMENTE

Wir belegen.



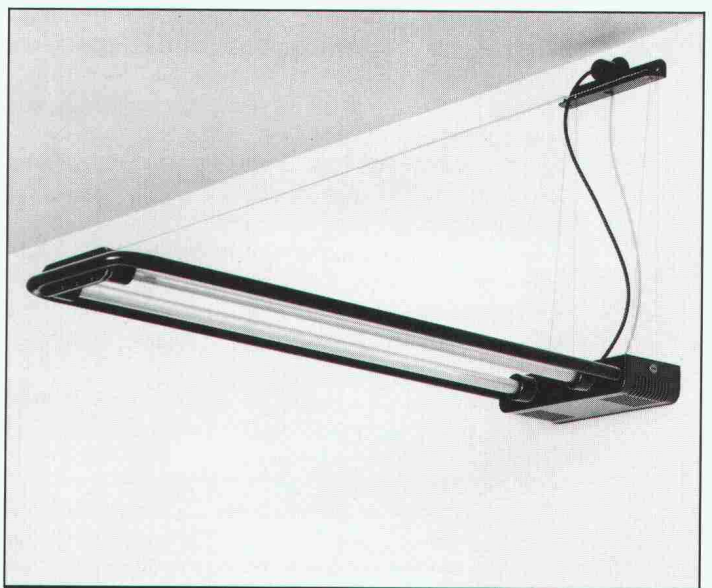
Kunstharz-Bodenbeläge: Bodenbelags-Systeme, angepasst an objekt-spezifische Anforderungen, z.B. Industrie, Elektronik, Verkauf, Parkhäuser, Balkone usw.. **Beschichtungen:** Als Betonschutz in Industrie, Gewerbe, Kläranlagen, Tankraum-beschichtungen gemäss TTV Anhang 7+8.



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

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

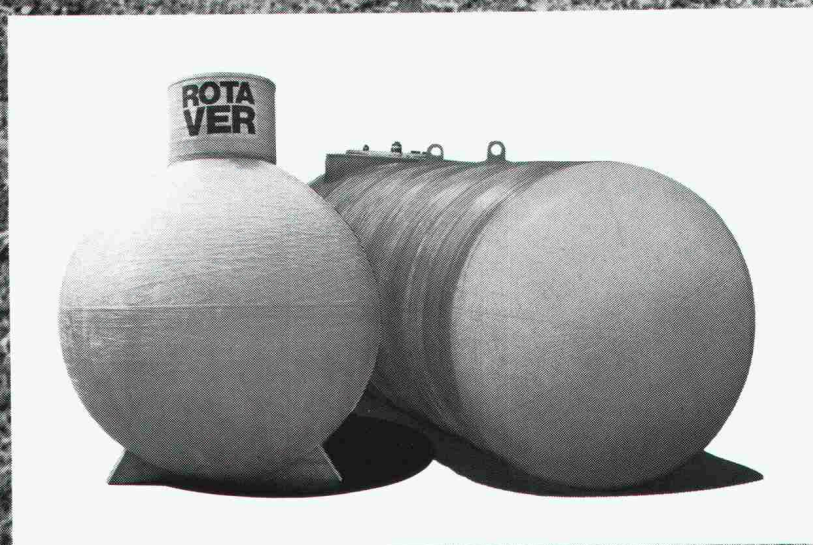
Typ: DUO 2x18 W bis 2x58 W
Hersteller: Zerbetto (Boccatto, Gigante, Zambusi)
Farben: weiss, schwarz, rot
Dimensionen: 60/300/780 bis 1690 mm
Eignung: Büros, Schulräume, Verwaltungsräume,
Ausstellungs- und Verkaufsräume, Ateliers



LICHT+RAUM AG

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

Sögereistrasse 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).

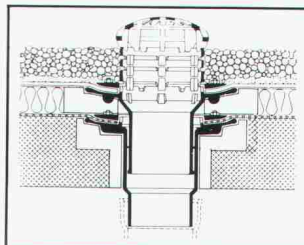
Verlangen Sie Unterlagen

Adresse _____ 10

SIA
✂

PASSAVANT MAAG

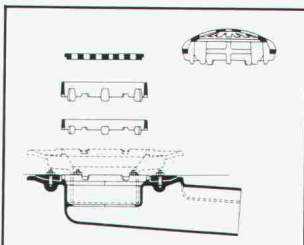
ENTWÄSSERUNGSTECHNIK



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.

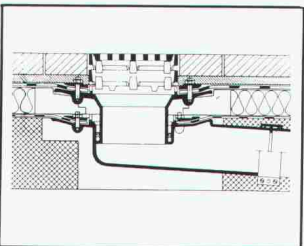
VSA-Zulassungsempfehlung



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-

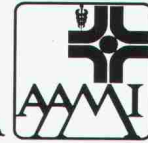
nen Verlegebildern ein.
Verlangen Sie Unterlagen oder
besuchen Sie unsere Aus-
stellungen in Baar/ZG oder
Horw/LU.

- 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**

**Pfahlungen - 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

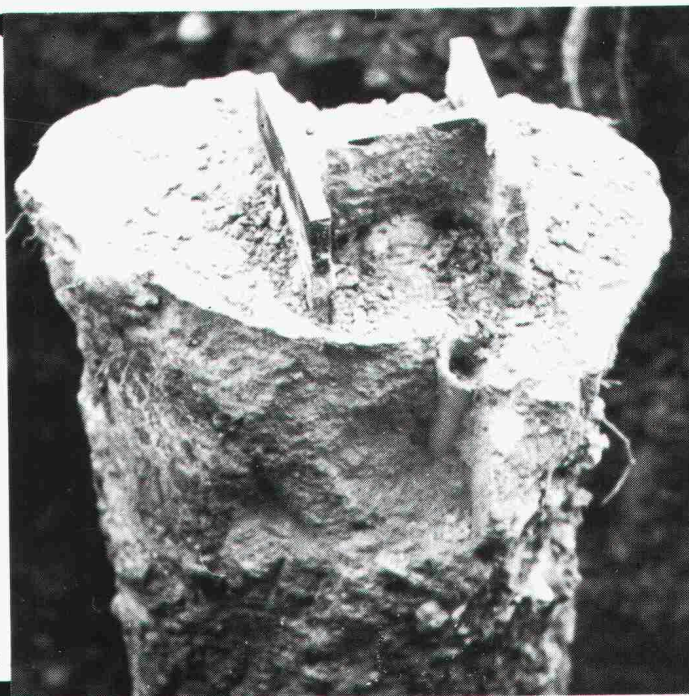
Stahlprofil mit Betonmantel

- 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



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.