

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 110 (1992)
Heft: 25

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: 16.05.2025

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

Zum Titelbild

Computer-Speichertechnologie der Zukunft braucht eine adäquate Software-Technologie. Schlüsselement dazu ist die hierarchische Speicherverwaltung. Die ideale Struktur ist eine Kombination mehrerer Technologien wie RAM-Speicher, Magnetplatten und optische Platten in einer Speicherhierarchie. Dabei werden die einzelnen Files automatisch auf dem Medium abgelegt, das ihrer Nutzungshäufigkeit entspricht: Brandaktuelles im RAM, die Tages- oder Wochenarbeit auf schnellen Magnetplatten und das Langzeitarchiv auf preisgünstigen optischen Platten. Ein Server verwaltet völlig automatisch seinen RAM-Speicher, seine Magnetplatten und die Jukeboxen nach diesem hierarchischen Prinzip. Dazu arbeitet hinter den Kulissen eine ausgefeilte Software.

Die erforderliche Hardware ist in weiten Grenzen konfigurierbar. Von einer 20-Gigabyte-Jukebox mit erasable optical (EO) Platten bis zum Terabyte-System in 12-Zoll-WORM-Technologie gibt es für jede Anwendung das richtige System. Sogar gemischte Konfigurationen mit EO- und WORM-Jukeboxen sind möglich. Der Server besitzt ein voll automatisches Datensicherungssystem, das enormen Datenvolumina und hohen Sicherheitsanforderungen gerecht wird.

Unser Titelbild zeigt *optical discs* in künstlerischer Fotografie.

Weitere Informationen:

DisCom-Distributed Computing GmbH
Roermonder Strasse 615, D-5100 Aachen
Tel. 0241/171081, Fax 0241/173267.



Inhalt

Energietechnik	Stromsparprojekte in der Ostschweiz <i>S. Gasser, E. Bush, Zürich</i>	511
Umwelt	Ergebnisse NF Boden <i>R. Häberli, Bern</i>	515
Wettbewerbe	Erweiterung Oberstufenschulhaus, Bürglen TG (E). Sportzentrum Davos GR (E). Gemeindezentrum Duvin GR (E). Dreifachturnhalle «Goldiland», Obersiggenthal AG (E). Dreifachturnhalle «Farbschachen», Gemeinden Entlebuch und Hasle LU (E)	521
Aktuell	Wiederaufbau des Hänggirturms in Ennenda als Museum der Ingenieurkunst. Immer noch rückläufige Baukonjunktur. Roboterzelle zur flexiblen Demontage. ETH Zürich übernimmt das historische Vorort-Archiv. Ganz kurz: Rund um die Umwelt	522
SIA-Mitteilungen	MSR-Technik und Gebäudeautomation, Leistungen und Honorierung. Aufwand für die europäische Normung. Förderung Schweizer Jungunternehmer	524
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft	B 93-96
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 12/92	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
Matériaux	Façades et carbonatation <i>E. Langlo, C. van Cauwenbergh, Carouge</i>	242
	La bentonite de sodium <i>P.-A. Marmier, Crissier</i>	246

Senden
Sie mir
Ihre Informationen
über die Bereiche:

☐ DTP ☐ CAD ☐ **BÜRO**
Zutreffendes bitte ankreuzen

Name

Vorname

Strasse

PLZ/Ort

Coupon einsenden an:
Computer Village AG, Grabenstrasse 11, 8201 Schaffhausen
oder: Computer Village AG, Regensbergstrasse 240, 8050 Zürich



 Macintosh

CAD

von Computer Village

Projektierung • Planung • Konstruktion

Ingenieure, Architekten und Formdesigner möchten eigentlich Ingenieure, Architekten und Formdesigner bleiben ohne auch noch zum «Computerspezialisten» werden zu müssen.

Computer Village AG, autorisierter Apple-Händler

Grabenstrasse 11, 8201 Schaffhausen, Telefon 053/24 74 21, Telefax 053/24 81 31
Regensbergstrasse 240, 8050 Zürich, Telefon 01/311 27 72, Telefax 01/312 07 34

**Korrosionsschutz
Beschichtungs-Systeme**

Erstschutz
Sanierungen

Am Objekt
und im Werk

**Wir schützen Bauwerke durch
werterhaltende Beschichtungs-
Systeme.
Individuelle und wirtschaftliche
Lösungen von hoher Qualität.**

Spezialitäten:

- Allg. Stahlhochbau
- Wasserkraftanlagen
- Behälter- & Tankbau
- Brücken

ZUBERBÜHLER AG
PFÄFFIKON SZ 

8808 Pfäffikon SZ
Tel. 055 48 19 63
Fax 055 48 41 84



Badstraße, 1. Stock links



Theaterplatz, 3. Stock

Wie Ihnen eine Polaroid Sofortbildkamera das Berufsleben leicht macht.

Angenommen, Sie sind von Beruf Architekt, Bauunternehmer, Handwerker, Immobilienmakler* oder sind auf andere Weise im Hoch- und Tiefbaugeschäft engagiert. Dann kann Ihnen eine Polaroid Sofortbildkamera lästige Arbeiten abnehmen. Wie das?

Eine Polaroid Sofortbildkamera dient Ihnen bestens als fotografisches Gedächtnis, das Ihnen z. B. bei der Objektbesichtigung hilfreich ist. Innerhalb weniger Augenblicke haben Sie gestochen scharfe Bilder. Und Sie sehen sofort, ob die Perspektive wie gewünscht stimmt.

Sie können aber auch Baufortschritte oder Bauschäden (anerkanntes Beweisstück vor Gericht) in Sekunden dokumentieren. Oder Sie halten Baufortschritte Schritt für Schritt im Bild fest. Und Sie können zeigen, was nicht mehr zu sehen ist. Sie halten mit einem Sofortbild wichtige Details fest, die später durch Putz, Estrich oder Erdreich verdeckt sind.

Wir setzen Sie gerne über Polaroid Sofortbildkameras unverbindlich ins Bild.



Polaroid®

BITTE SETZEN SIE MICH KOSTENLOS UND UNVERBINDLICH ÜBER POLAROID SOFORTBILDKAMERAS UND ZUBEHÖR INS BILD.

NAME/VORNAME

FIRMA

STRASSE

PLZ/ORT

TELEFON/DURCHWAHL

INF 111

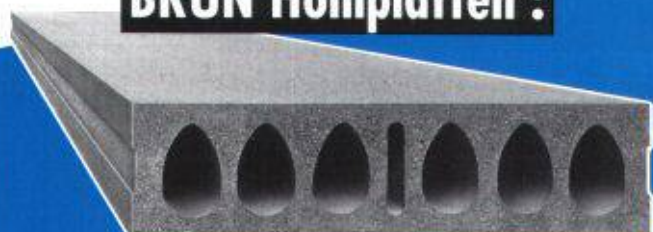
BITTE EINSCHICKEN AN:
POLAROID AG, HARDTURMSTR. 133, POSTFACH, CH-8037 ZÜRICH
TEL. 01-277 72 72, FAX 01-271 38 84

*ANGENOMMEN, SIE HABEN EINEN GANZ ANDEREN BERUF. DANN VERSTEHEN SIE DAS GANZE BITTE ALS BEISPIEL DAFÜR, DASS EINE POLAROID SOFORTBILDKAMERA IM BERUF SEHR NÜTZLICH SEIN KANN. SELBSTVERSTÄNDLICH SETZEN WIR AUCH SIE ÜBER DIE VORTEILE GERNE INS BILD.

WIR KÖNNEN VIEL FÜR SIE TUN.



BRUN Hohlplatten :



Das Deckenbau - System unserer Zeit !

Vorfabrizierte Betonelemente für Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten.
In der Anwendung rationell, schnell und preiswert.

Verlangen Sie unsere Dokumentation.



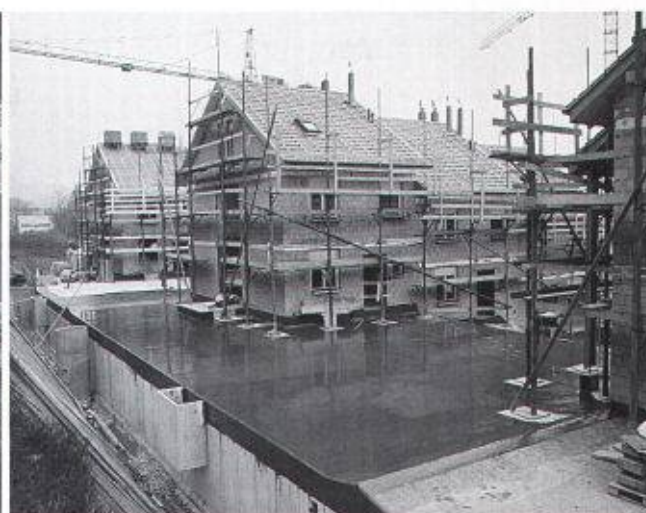
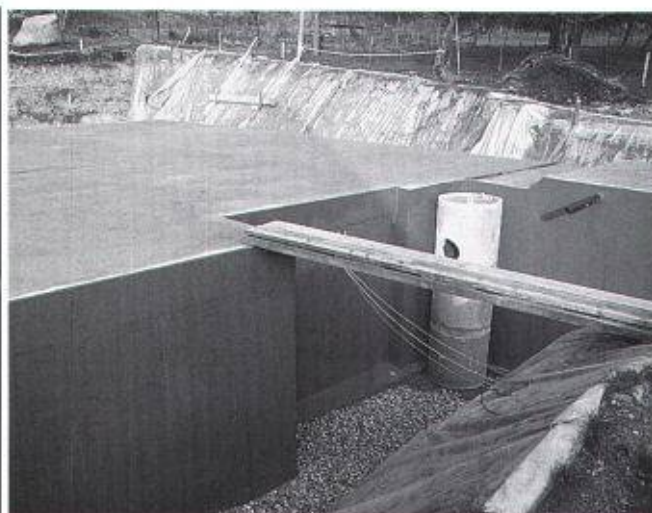
Hebeprobleme

lösen Sie einfach und sicher mit Zurrgurten, Hebegurten und Schlingen aus unserer grossen Produktpalette.

BRUGG DRAHTSEIL

Brugg Drahtseil AG - CH-5242 Birr
Telefon 056 949 274 - Fax 056 947 176

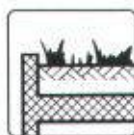
Kilcher



Efkaflex Terra

Das Abdichtungssystem für erdüberdeckte Bauten.

Eigenschaften:



- Rissüberbrückend (bis 1 mm)
- Vollflächig haftend
- Wurzelfest
- Einfache und sichere Anschlüsse

Kilcher – eine Idee voraus!

Kilcher AG
4565 Rechterswil
Tel. 065 35 16 35

Aus der Praxis für die Praxis

10 Jahre CAD-Erfahrung —
die Garantie für eine
praxisbezogene Anwendung

FLASH

Das Statikprogramm
der Extraklasse

Macao

für den Strassen-
und Bahnbau

FENAS

nicht lineare
Statik und
Dynamik

DOMUS DIAVA

Bau-
administration

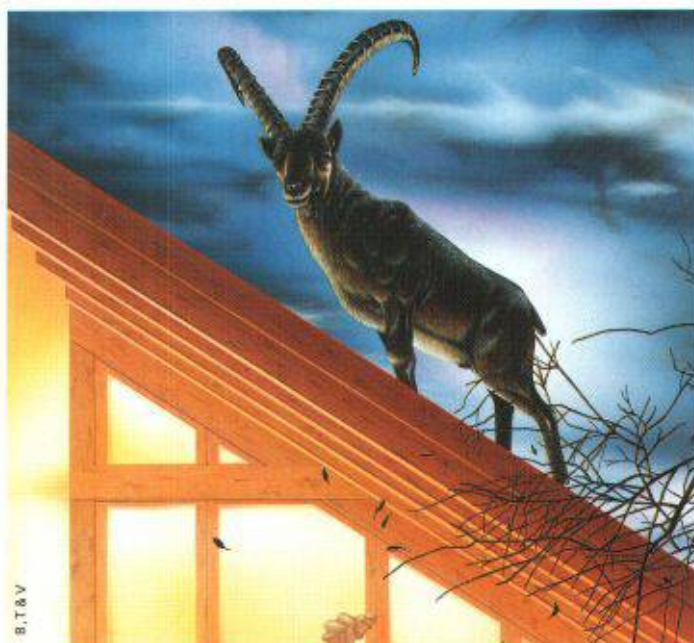
Look and feel
speedikon®

die integrierte
Bau-CAD-Lösung

10 Jahre
RZW

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG
Tannackerstrasse 2, 3073 Gümligen
Tel. 031 / 951 21 24, Fax 031 / 951 81 06

Bei Wind und Wetter kommen wir
besonders steil heraus.



Das bestens bewährte fugenlose Sarnafil Unter-
dachsystem hält dicht: bei jeder Unterkonstruk-
tion, Dachform, klimatischer Beanspruchung,
Neigung und Eindeckung. Es überzeugt dank der
Sarnafil Unterdachbahn mit sofortiger Fugendich-
tigkeit und 100%iger Rezyklierbarkeit. Es erfüllt
bauphysikalisch und energetisch höchste An-
sprüche, speziell hinsichtlich Luftdichtigkeit und
Schallschutz. Und es besticht mit einer umfassen-
den Produkte-Garantie, für die wir mit unserer
30jährigen Erfahrung bürgen. Fordern Sie detail-
lierte Informationen an, bevor Ihr Steildach flach
herauskommt.

☐ Senden Sie mir Ihre Unterlagen über Steildach-
systeme. ☐ Senden Sie mir allgemeine Unter-
lagen über Abdichtungssysteme. ☐ Ich wünsche
ein Fachgespräch. Rufen Sie mich bitte an:

Name _____

Beruf _____

Firma _____

Strasse, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Coupon einsenden an: Sarnafil AG, Industrie-
strasse, 6060 Sarnen, Telefon 041/66 99 66, Tele-
fax 041/66 85 42

Sarnafil®

Steildachsysteme. Alles unter Dach und Fach.

Wohnqualität dank Täferung hat bleibenden Wert: Die einmalige Ambiance von Oeko-Lasur.



Für Oeko-Lasur werden vor allem einheimische Hölzer verarbeitet. Solche mit schöner Zeichnung und charaktervoller Struktur. Die neu entwickelte Oeko-Lasur ohne Biozide und Fungizide nimmt Rücksicht auf Natur und Umwelt.

Täfer sind die idealen Wand- und Deckenverkleidungen beim umweltgerechten Bauen und Wohnen. Ob nach aktuellem Trend oder im Stil Ihrer eigenen Persönlichkeit.

hiag

Hiag Täfer AG, CH-9490 St. Margrethen, Telefon 071 74 76 76, Telefax 071 716 990
Auch zu beziehen bei: W. Müller AG, Hobelwerk, CH-5644 Auw AG, Telefon 057 48 10 90

Sitzt Ihr Garten auf dem trockenen?

B.T&V

Wenn Sie wollen, dass Ihre Teichpläne nicht ins Wasser fallen, sind Sie bei uns richtig. Ob schmucke Zierteiche, die mit ihrem Wasserspiel das Auge erfreuen, oder Biotope, die mit einem selbstregulierenden Ökosystem einen aktiven Beitrag zum Naturschutz leisten: Als kompetente Entwickler und Hersteller von umweltfreundlichen Dichtungsbahnen bieten wir Ihnen beste Voraussetzungen für den Teich Ihrer Träume. Fordern Sie detaillierte Informationen an, damit Ihr Garten nicht auf dem trockenen sitzt.

☐ Senden Sie mir Ihre Teichdokumentation. ☐ Senden Sie mir allgemeine Unterlagen über Abdichtungssysteme.

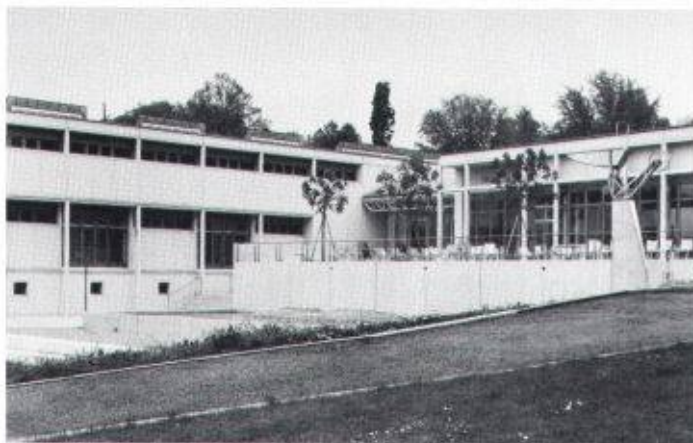
☐ Rufen Sie mich an. _____ Name _____ Firma _____

Strasse, Nr. _____ PLZ, Ort _____

Sarnafil®

Teichsysteme. Alles unter Dach und Fach.

Coupon ausfüllen und einsenden an: Sarnafil AG, Industriestrasse, 6060 Sarnen, Telefon 041/66 99 66, Telefax 041/66 85 42.



Verbundpfähle

Beispiel: Öffentliche Gebäude. Neubauteil
Kantonsschule Rychenberg, Winterthur.

Einsatzbereiche der Verbundpfähle:

- Pfahlfundationen,
- Unterfangungen und Fundamentverstärkungen,
- Hang- und Rutschstabilisierungen,
- Auftriebssicherungen,
- kleine Rühlwände.

Wir sind die Spezialisten
für Spezialarbeiten im Tiefbau

GREUTER GRUNDBAU AG

8122 Hochfelden, Postfach 26
Tel. 01-860 70 78 • Fax 01-860 80 65

VERPUTZ AUSSEN UND INNEN - ISOLATIONEN - RENOVATIONEN

KLOSTERPUTZ - KRATZPUTZ - KELLENWURF - ANDERE STRUKTUREN

**Wir verputzen nicht Ihr Geld,
sondern Ihr Haus.**

Fassaden machen Häuser.

G + T FASSADEN
Windeggstr. 14
CH-8953 Dietikon

TELEFON:
01-750 19 22

SUPPORTED BY FIDES INFORMATIK

**TOP
50**

AUTOCAD

AUTHORIZED DEALER

5000 Aarau: Helbling T-Programm AG, Neumattstr. 30 **4147 Aesch:** MEWAG Informatik AG, Langenhagstr. 3 **4536 Attiswil:** Mühlethaler AG, Kirchstr. 2 **4002 Basel:** Techdata AG, Hochstr. 50 **4018 Basel:** Dettwiler Informatik AG, Reinacherstr. 129 **4051 Basel:** Viktor Roth AG, Leimenstr. 76 **4055 Basel:** ESB AG, Stöberstr. 34/36 **4055 Basel:** Soft

Bei AutoCAD die richtige Wahl: Fides Informatik und seine AutoCAD-Partner. Wir garantieren für Kompetenz, individuelle Beratung und persönliches Engagement.

36 3018 Bern: are & Software r. 83b **3000 tittec-Heiniger AG,** tr. 66 **8903 Bir-** SS Computer Ser- AG, Weissen- **4127 Birsfel-** Sys, Hauptstr. 53 **ang:** Delematik **30 Cham:** Inge- scher, Alte Stein- **330 Cham:** J. rmatik Beratung, **00 Chur:** ACG, Untere Plessurstr. 52 **7000 Chur:** Arion Computer Systeme AG, Reichs- gasse 42 **6252 Dagmarsellen:** TIS AG, Hubermatte 11 **8157 Diels-** dorf: Satrosys AG, Brühlstr. 7 **4402 Frenkendorf:** P & S Marketing Service AG, Hauptstr. 11 **8500 Frauenfeld:** cad.crew Ackermann & Ritschard AG, Hungerbühlstr. 23 **4414 Füllinsdorf:** acadGraph CAD- studio AG, Schneckerstr. 4 **8152 Glatthbrugg:** MOORDATA TECHNOLO- GY AG, Industriestrasse 20 **9435 Heerbrugg:** Spirig Computer AG, Auerstr. 31 **4316 Hellikon:** Bautechnisches Büro, Obermatt 213 **4555 Inkwil:** SCS Keller AG, Subingenstr. 2 **8637 Laupen:** CAD Assist AG, Haupt- str. 59 **6014 Littau:** Bumac AG, Udelbodenstr. 43 **4708 Luterbach:** Zoph Engineering, Friedhofstr. 36 **6002 Luzern:** NWS Netzwerk-Sy- steme AG, Obergrundstr. 26 **4132 MuttENZ:** Planatina AG, Prattelerstr. 35 **9413 Oberegg:** Menzi Engineering, Dorfstr. 18 **8330 Pfäffikon:** MGB Data AG, Mettlenstr. 12 **2542 Pieterlen:** SoloCAD, Bielstr. 29 **4133 Pratteln:** H. & F. Gemünd, Am Chäferberg 1 **8352 Rätterschen:** Brot Computer, Elsauerstr. 39 **6015 Reussbühl:** Karl Widmer Büro In- formatik, Staffelhofstr. 38 **9400 Rorschach:** Bruno Müller Computer- Systeme, St. Gallerstr. 16 **8455 Rüdlingen:** Beltronic AG, Im Chapf **8200 Schaffhausen:** iCAT AG, Fronwagplatz 27 **8204 Schaffhausen:** Starsoft AG, Hohlenbaumstr. 19 **5012 Schönenwerd:** EDV Lehmann AG, Oltenerstr. 18 **5703 Seon:** KCS Kirchhofer AG, Birren 10 **4450 Sis-** sach: Fenner Elektronik, Brühlstr. 1 **3700 Spiez:** Riccom Informatik AG, Oberlandstr. 9 **6416 Steinerberg:** Baldoria & Partner, Husmatt **6312 Steinhausen:** CAD Technologies Rotman, Grabenackerstr. 42 **8162 Stein-** maur: Cobera Computer Beratung, Obergasse 9 **5034 Suhr:** CAD-LAN AG, Rundhaus **3600 Thun:** Crea Information AG, Bälliz 49 **8902 Ur-** dorf: Grab & Wildi AG, Stationsstr. 49 **7324 Vilters:** Litesoft AG, Grofist- str. 21 **8604 Volketswil:** Aupro Informatik AG, Chriesbaumstr. 2 **8604 Volketswil:** Prokotec, Industriest. 36 **8570 Weinfelden:** AS Informat- ik AG, Mühlfangstr. 16 **5430 Wettingen:** Infographics AG, Landstr. 176 **8620 Wetzikon:** Heiniger & Partner AG, Hofstr. 96A **6130 Willisau:** Jules Meier Ingenieurbüro HKL, Walkimatt 4 **8400 Winterthur:** OCS Offi- ce Computer Systems, Tössalstr. 23 **4528 Zuchwil:** Sassotext AG, Langfeldstr. 24 **8010 Zürich:** Büro Furrer, Thurgauerstr. 39 **8010 Zürich:** Kislung & Cie AG, Badenerstr. 816 **8047 Zürich:** ASP Computer AG, Freilagerstr. 25 **3645 Zwiesselberg:** CUT CAM Imhof, Fahrnern

FIDES

INFORMATIK

Fides Informatik, Abt. AutoCAD-Distribution
Badenerstrasse 172, CH - 8004 Zürich
Telefon 01/249 23 18 Fax 01/249 29 89

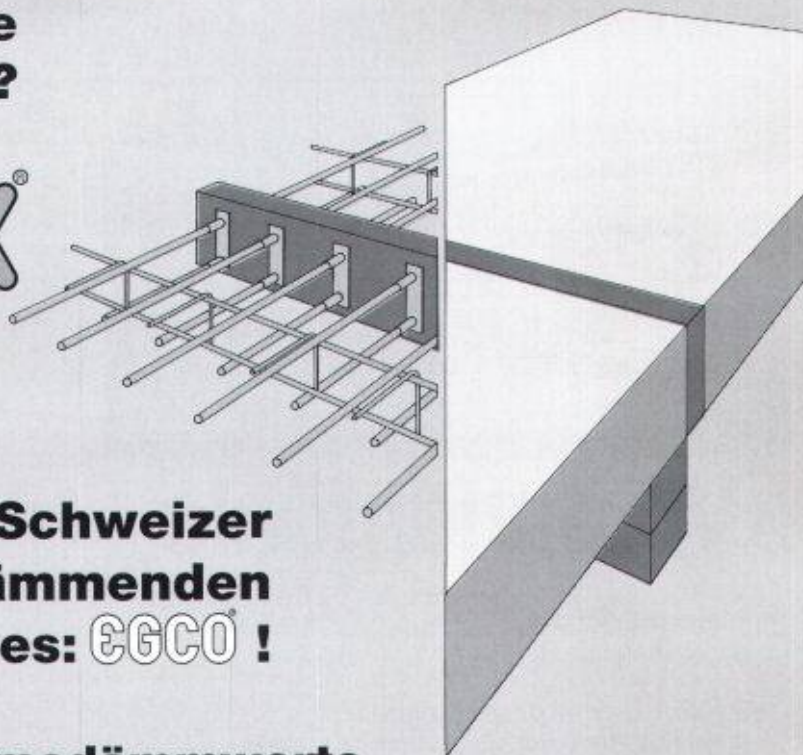
Blasi Gerotto Wassmer, Basel

**Wieso sollen Sie heute
noch Risiken eingehen?**

EGCOBOX®

**sorgt für Sicherheit
und Ruhe!**

**Setzen Sie auf den Schweizer
Erfinder des wärmedämmenden
Kragplattenanschlusses: EGCO !**



Verbesserte Wärmedämmwerte

Durch die Optimierung des Elementes resultieren hervorragende Wärmedämmwerte.
Eine Schimmelpilzbildung kann ausgeschlossen werden.

100% Normkonform

EGCOBOX erfüllt die SIA-Norm 162, und ist mit Erfolg an der EMPA getestet worden.
(Test Nr. 105975)

100% Korrosionssicher

Ein mit Spezialharz ausinjiziertes Edelstahlrohr schützt den Stahl S 500 sicher vor Korrosion.

100% Bruchsicher

Durch Verwendung von elastischem TOPAR 500 S-Stahl kann ein Sprödbbruch ausgeschlossen werden.

100% Brandsicher

Durch Verwendung von unbrennbaren Materialien und Mineralwolle als Wärmedämmung ist EGCOBOX absolut brandsicher.

100% Einbausicher

Durch den vollkommen symetrischen Elementaufbau ist ein falscher Einbau ausgeschlossen.

100% Fachberatung

Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf. Unsere EGCO-Bauingenieure finden auch für Ihre Anschlussdetails eine passende Lösung.

100% Fachhandelsertrieb

Lieferung auf Ihre Baustelle innert 3 bis 5 Tagen in der ganzen Schweiz.

Beratung, Verkauf CH, Export:

EGCO AG
Les Placettes
1696 Vuisternens-en-Ogoz

Telefon 037 / 31 30 12
Telefax 037 / 31 30 50

EGCO®

Kreativität am Bau

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen

INGENIEUR - & PLANUNGSBÜRO

BOGATZKI AG

ArchiCAD / topCAD

Auf diesen Fundamenten können Sie bauen

Zusätzlich zu ArchiCAD - mit über 700 Installationen in der Schweiz **das** CAD-Programm für den Schweizer Architekten - runden wir die Palette für die Bauindustrie ab mit den Branchenlösungen:

- topCAD Architektur
- topCAD Armierung
- topCAD Planung Elektro-Anlagen

Generalvertrieb für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein:

INGENIEUR- & PLANUNGSBÜRO BOGATZKI AG

Bahnstrasse 102, 8105 Regensdorf

Telefon (01) 870 05 01 / Telefax (01) 870 06 43

Beispiel für eine umweltschonende und wirtschaftliche Deponie- Oberflächen- abdichtung.

Kulturfähiger
Oberboden

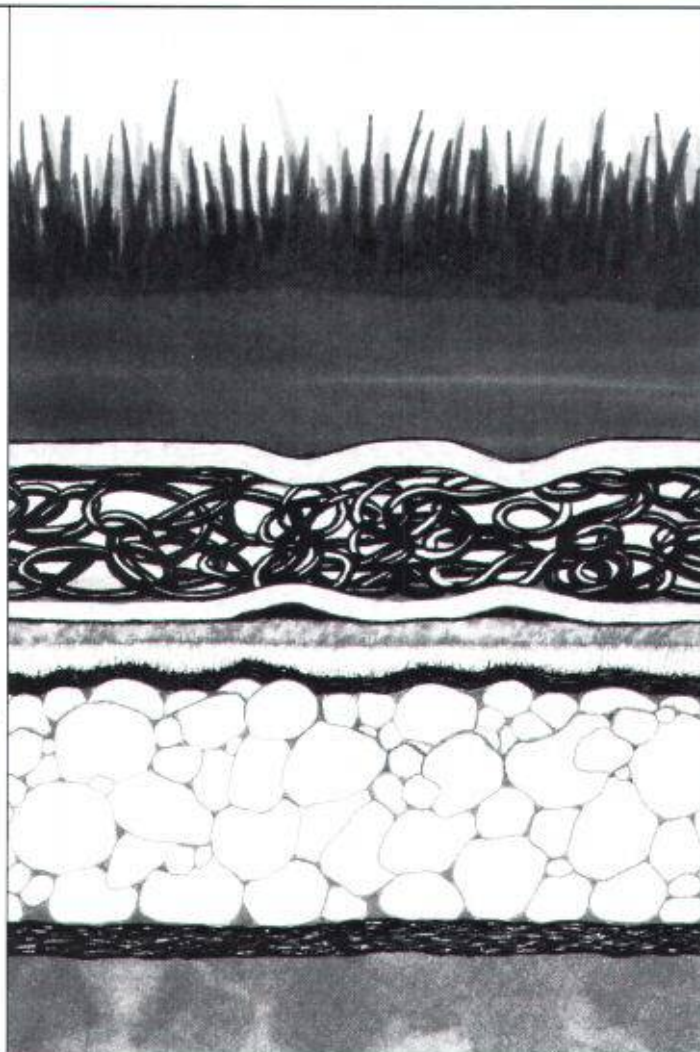
Oberflächen-
dränschicht
Secudrän®

Mineralische
Dichtung mit einem
 $k_f\text{-Wert} \leq 1 \times 10^{-12} \text{ m/s}$
oder Bentofix®
 $k_f\text{-Wert} \leq 1 \times 10^{-12} \text{ m/s}$
zum Abdichten gegen
Niederschlagswasser.

Gasgängige
Ausgleichsschicht

Trennlage
Depotex®

Müll



Wir beschäftigen uns intensiv mit dem Thema Deponietechnik. Daher nehmen wir die Oberflächenabdichtung von Deponien ebenso ernst wie die Basisabdichtung. Die Dichtungsmatte BENTOFIX® - zusammen mit der hydraulisch leistungsfähigen und vielfach bewährten SECUDRÄN®-Dränagematte - eignet sich für die Abdeckung von Deponien ganz besonders, denn BENTOFIX® vereint hervorragende Abdichtungseigenschaften mit hoher Materialsicherheit und problemlosem, wirtschaftlichem Einbau auch bei laufendem Deponiebetrieb. Selbst setzungsempfindliche Deponiekörper lassen sich mit der hochdehnbaren BENTOFIX®-Dichtungsmatte wirksam abdecken.

Wir informieren Sie gerne näher über die vielfältigen Vorteile von BENTOFIX® und SECUDRÄN®.

BENTOFIX® und SECUDRÄN® sind eingetragene Warenzeichen der Naue-Fasertechnik, Deutschland.

Oeko-Handels AG Bau-, Umwelt- und Geotextil-Technik

Kyburgerstrasse 2
CH-6210 Sursee

Tel. 045-21 63 33
Fax 045-21 40 28

Case postale 37
CH-1350 Orbe
Tél. 024-41 45 10
Fax 024-41 44 18



**Kommunal- und
Industrieservice**

Saugen und Blasen fester und
flüssiger Stoffe
Strassenreinigen und
-abraden
Belagfräsen und -trennen
Betonfräsen und -trennen

**Weiss + Appetito
Spezialdienste AG Bern**

Stahliherstrasse 46
Postfach
3019 Bern
Telefon 031/981 23 23
Fax 031/981 25 10

Weiss+Appetito

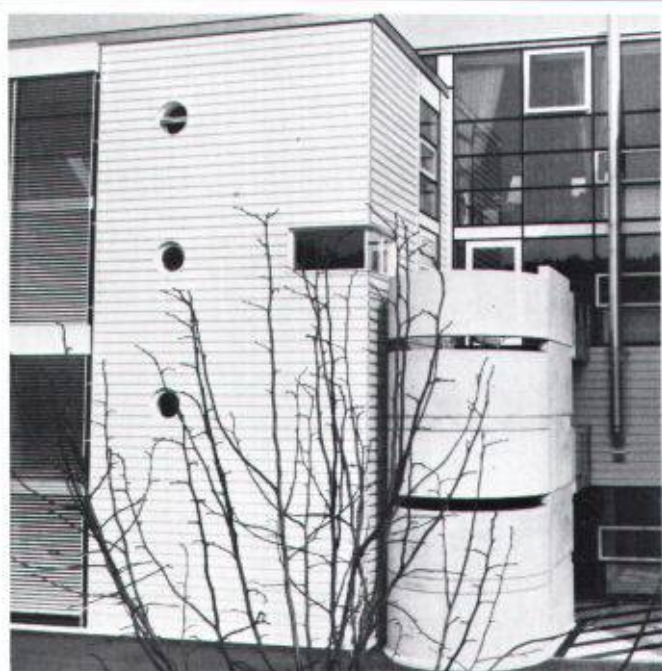
**Absaugen von sämtlichen festen,
flüssigen und schlammigen Materialien**
zum Beispiel • Reinigen von Faultürmen • Sand-
und Kiesfängen • Schlackenböden • Flachdächer •
Aushub usw.

**Wir blasen auch Materialien wie Kies,
Sand, Splitter, Leca, Gartenerde**

- auf Flachdächer • in Silo
- als Hinterfüllung usw.



Absaugen von Kies, Sand und Humus ab Flach-
dach, bei Baustellen und Kellern mit erschwer-
tem Zugang.



Ray ag Metallfassaden

CH-4600 Olten
Mühletalweg 22
Tel. 062 / 26 00 10
Fax 062 / 26 00 11

CH-1762 Givisiez
Rue Pierre-Yverly 1 / Z. I. 2
Tél. 037 / 26 47 72
Fax 037 / 26 32 10

Innenausbau einfach gemacht...

...mit Leica Nivellieren und Baulasern der neusten Generation

Einfacher, genauer und
schneller nivellieren,
markieren, oder fluchten;
Leica bietet Ihnen dazu ein
umfassendes Programm.
Speziell im Innenausbau
profitieren Sie z.B. von der
Ausbaufähigkeit des Lasers
WILD LNA 10. Und die
5-, respektive 2-jährige
Werksgarantie bestätigt die
Robustheit und Leistungs-
stärke unseres Angebots.
Überzeugen Sie sich selbst.
**Verlangen Sie unser
Miet- oder Kaufangebot.
Rufen Sie uns einfach an.
Wir beraten Sie gerne.**



Leica AG 8152 Glattbrugg, Tel. 01/809 33 11
Fax 01/810 79 37
1020 Renens, Tel. 021/635 35 53
Fax 021/634 91 55

Leica

STAIFIX® Schubdorne

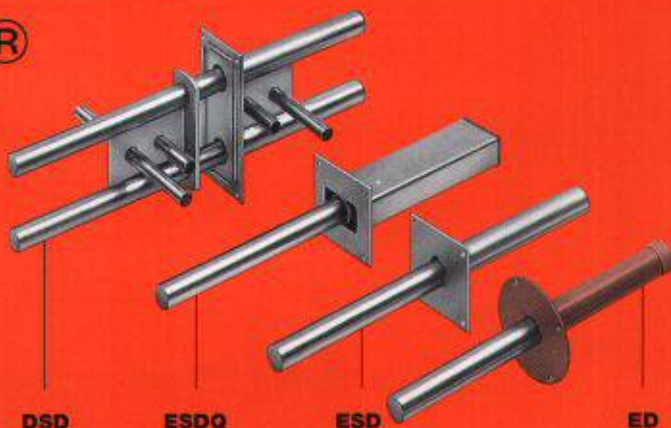
hochbelastbar und korrosionssicher.

PFLÜGER + PARTNER AG

Korrosionssichere Produkte für das Baugewerbe

Kirchlindachstrasse 98
Telefon 031 911 62 12

CH-3052 Zollikofen
Fax 031 911 52 87



DSD

ESDQ

ESD

ED

Sie verwenden:

C
CATIA
D
CAEDS
M

Wir offerieren Ihnen
die Komplett-Lösung

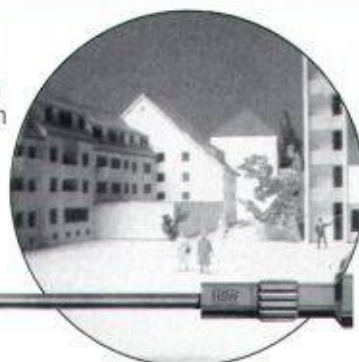
SPECTRAGRAPHICS!

TECELECTRONICS SA

Av. du Général-Guisan 58 - 1800 VEVEY
Tél.: 021/922 63 91 - Fax 021/922 61 33

Relatoskop

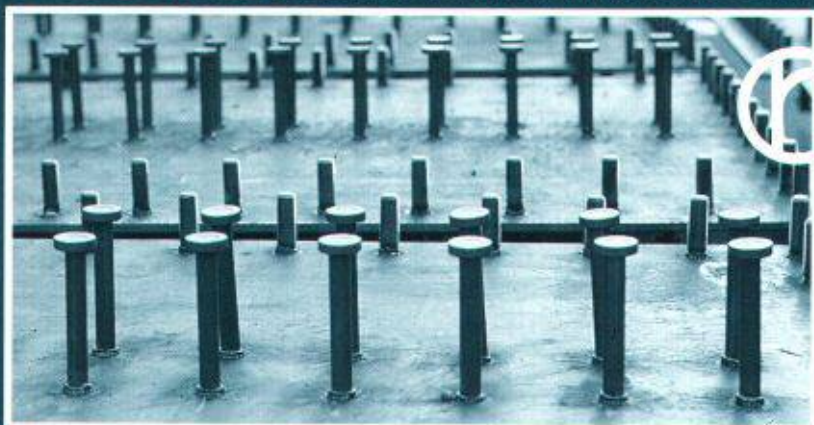
zum perspektivisch richtigen
Betrachten und Fotografieren
von Architekturmodellen



TECHNOKONTROLL AG

8049 Zürich, Imbisbühlstr. 144, Tel. 01 341 56 33

Wir sind **der führende Hersteller von Schweissbolzen** mit allen nötigen
Zulassungen, wie zum Beispiel Schweissfachprüfungen usw.
Unsere Ankerplatten liefern wir inklusive Statik **zu konkurrenzlosen**
Preisen!



RISS AG

**Verankerungstechnik
Eisenwarenfabrik
Gesensschmiede**

Industriestrasse 32
8108 Dällikon-Zürich
Telefon 01/844 11 22
Telefax 01/844 11 51

Die schlaflosen Nächte des Professor Nemetschek

Vor 10 Jahren hat sich Professor Nemetschek das Ziel gesetzt,
die besten CAD-Systeme für Baufachleute zu entwickeln. Die
Perfektionierung dieser Programme hat den Münchner Do-
zenten und seine rund 200 Mitarbeiter manch schlaflose
Nacht gekostet. Doch Sie als innovativer Architekt
oder Bauingenieur können nun von diesem Quali-
tätsdenken profitieren: mit **ALLPLOT/ALLPLAN**
stehen Ihnen ausgereifte, hochmoderne
CAD-Systeme zur Verfügung, welche keine
Wünsche offen lassen. Systeme, die auch
in Zukunft top bleiben, weil die Profis
von Nemetschek und Fides nicht
schlafen.

ALLPLOT/ALLPLAN von

FIDES

INFORMATIK

Bitte heute noch einsenden oder faxen

☐ Dokum. über Architektur-CAD ☐ CAD-Planbeispiele
☐ Dokum. über Bauing.-CAD ☐ Dokum. über Ingenieurprogramme
☐ Infos über AZAD-Bauadministration ☐ Fides Fachzeitschrift BauNews

Name _____
 Firma _____
 Position _____
 Strasse _____
 PLZ/Ort _____
 Telefon _____

Fides Informatik
 Frau Koster
 Bogenstr. 172
 8008 Zürich
 Tel. 01 249 21 06
 Fax 01 249 29 89

AGENCE Basel



Sika-Sperrbeton. Mit System. Und Sie können sich auf das Wesentliche konzentrieren.

Wasserbelastete Bauwerke erlauben keine Kompromisse, denn Wasser ist kompromisslos!

Das Sika-Sperrbeton-System
Kompetent durch Erfahrung und das erfolgreiche Zusammenwirken von Beratung und Ausführung mit Detaillösungen und Produkten von Sika.

Wasserdichter Beton
"Wasserdicht" nach SIA 162 und mit gewünschter Verarbeitbarkeit am Objekt mit Sika Betonzusatzmitteln, z. B. Sikament.

Wasserdichte Fugen
dank bewährten Arbeits- und Dilatationsfugen-Systemen, wie z.B. Sikadur-Combiflex-Abdichtungssystem.

Betonkontrollen und Objektüberwachungen mit Garantie
durch geschulte, erfahrene Sika-Fachleute.

Sika. Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

Sika
Bauchemie
aus der Schweiz.
Für die Welt.