

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 10

## **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:** 17.03.2025

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

## Zum Titelbild

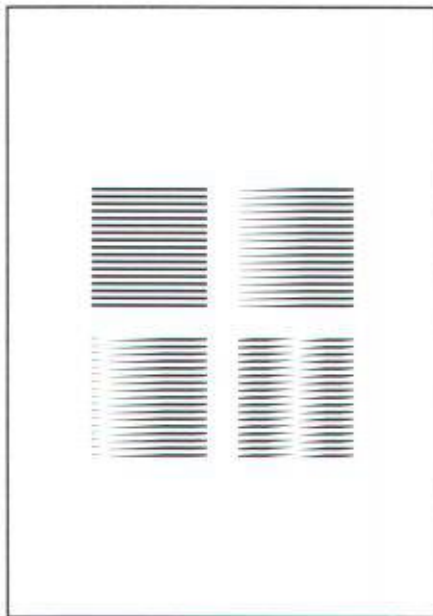
### Bauen heisst verändern. Verändern heisst zerstören und gestalten.

Bauten bilden einen wesentlichen Bestandteil unserer Kultur. Sie betreffen den Menschen und sein gesamtes Lebensumfeld. Bauen vermag sowohl das Leben zu erleichtern und zu verschönern als auch Lebensqualität zu mindern.

Wenn zwei Komponenten wie Gestaltung und Zerstörung so nah beisammen sind, tragen Architekten und Ingenieure grosse Verantwortung. Verantwortung gedeiht nicht im Dunstkreis eidesstattlicher Erklärungen, sondern ist das Resultat von Nachdenken. Bauen benötigt Auseinandersetzung mit qualitativen Kriterien von Bauwerken und deren Konsequenzen und damit mit der Frage nach der Lebensqualität.

Dem Thema Verantwortung der Planer gegenüber der gestaltbaren Umwelt ist die dritte Ausgabe der «Plattform» gewidmet.

Gestaltung der Titelbilder: Gottschalk+Ash Int'l, Zürich



## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Ethik für Ingenieure/technische Wissenschaftler</b>	189
<b>Informatik</b>	<b>Sicherheit in der Information</b> <i>A.P. Steiner, Küsnacht</i>	192
<b>Umwelt</b>	<b>Hochwasserabflüsse</b> <i>M. Spreafico, R. Weingartner, Bern</i>	199
<b>Tagungsberichte</b>	<b>Bodenrechtspolitik</b>	198
<b>Bücher</b>	<b>Hydrologisches Jahrbuch 1989</b>	206
<b>Wettbewerbe</b>	<b>SZU-Areal Giesshübel, Zürich (D)</b>	207
<b>Aktuell</b>	<b>Winziger elektrischer Schrittmotor entwickelt. Warnautomatik für die Autobahn. Deutsches Luftgüte-Messnetz komplett. Sechsstöckig im Erdreich: Zürichs Zentralbibliotheksneubau steht im Wasser. Natel D bringt Mobilkommunikation Schweiz/Europa. Ganz kurz: Aus Wirtschaft und Firmen</b>	211
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Aus der Sitzung des CC vom 14. Februar 1992. SIA-Haus AG. 9. Eidg. Höhere Fachprüfung für Dipl. Bauleiter Hochbau. CAD-Datenverbund. Welche Zukunft haben die freien Berufe im europäischen Wirtschaftsraum? Empfehlung SIA 406: Inhalt und Darstellung von Bodenverbesserungsprojekten. Sonne und Architektur. CAD: Evaluation und Einführung im Projektierungsbüro</b>	214
	<b>Fachgruppen. FGA: Museumsarchitektur in Frankfurt a.M. FGA: Generalversammlung mit Besichtigungen</b>	216
	<b>Sektionen. Waldstätte: Referat «Europa und die Innerschweiz»</b>	216
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 33-36
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 5/92</b>	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Formation</b>	<b>Transfert de technologie et développement</b> <i>J.-M. Chapallaz</i>	74
<b>Transport</b>	<b>Le tunnel du Simplon</b> <i>R. Weibel</i>	78
	<b>Privatisation des CFF: remède miracle?</b> <i>J.-P. Weibel</i>	82



# Was BLATTI einbrennt, lebt länger!

## GLASIT<sup>®</sup> Einbrennlackierung

GLASIT-Einbrennlackierung kann ohne Probleme für grosse und schwere Stahlteile eingesetzt werden.

Anwendungsgebiete:

- Fensterrahmen
- Fassadenverkleidungen
- Türen und Eingangspartien
- Balkon- und Treppengeländer
- Schaufensteranlagen
- Antennenanlagen
- Brandabschlüsse
- Fall- und Schiebetore usw.
- Erker
- Wintergärten



**G. BLATTI AG**  
KORROSIONSSCHUTZ

Industriering 36, 8134 Adliswil, Telefon 01/710 76 76, Fax 01/710 82 50

Info-Coupon

Bitte senden Sie mir/uns Informationsmaterial.

Name/Firma:

Strasse:

PLZ/Ort:

Bitte Coupon an obenstehende Adresse senden. Danke!



## Visura

Treuhand-Gesellschaft  
Société Fiduciaire  
Società Fiduciaria

### SEMINAR

#### Erfolgreich als Jungunternehmer

Unternehmensberater der Visura Treuhand-Gesellschaft vermitteln Ihnen an insgesamt 6 Seminartagen das notwendige, betriebswirtschaftliche Wissen zur professionellen Führung eines Unternehmens mit folgenden Schwerpunkten:



- Organisation und Personal
- Rechtsformen / Ehe- und Erbrecht
- Rechnungswesen und EDV-Einsatz
- Steuern
- Marketing / Öffentlichkeitsarbeit
- Versicherungen

**Hotel Axenfels Morschach**

**25./26. März, 5./6. Mai,**

**11./12. Juni 1992**

**Fr. 3150.- pro Person**

Mittagessen am 1. und 2. Tag, Nachtessen am 1. Tag, Übernachtung inkl. Frühstück und Pausenerfrischungen sind in obigen Preisen inbegriffen.

**Anmeldung zum Seminar  
Erfolgreich als Jungunternehmer**

Firmenstempel:

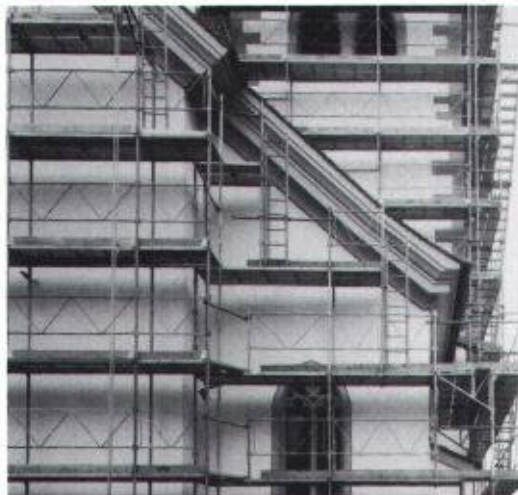
Anmeldung einsenden an:

Visura Treuhand-Gesellschaft  
z.Hd. Fräulein E. Schaad  
4702 Oensingen, Telefon 062 76 33 20





# Fassadengerüste



Nüssli-Construvit – ein Begriff für Fassadengerüste in leichtem und schwerem Stahlrohr sowie Aluminium.

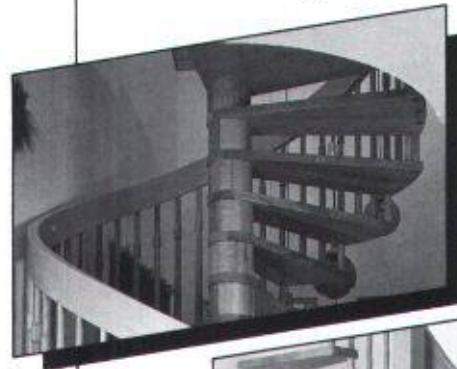
- rationale, zeitgemässe Problemlösungen
  - vielseitiges, fortschrittliches Zubehörprogramm
  - einfache, zweckmässige Lagerung und Bereitstellung
- Planung • Verkauf • Vermietung • Montage

Gerüste      Tribünen      Bühnen

**Nüssli-Construvit AG**  
 8536 Hüttwilen      3250 Lyss  
 Tel. 054 / 747 22 22      Tel. 032 / 84 70 11



## Kompetenz auf jeder Stufe

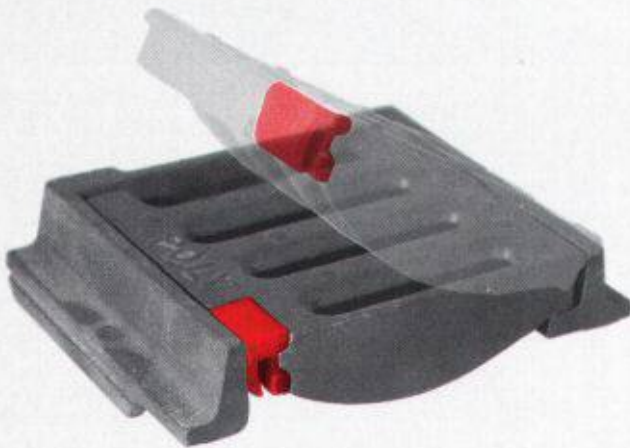


### Die kompetenten Treppenmeister:

- Schreinerei Beeler AG, Erstfeld
  - Hans Benzinger AG, Heldswil
  - Bianchi + Däscher AG, Landquart
  - Fritz Keller Schreinerei AG
  - Holztreppenbau, CH-3322 Schönbühl
- Tel. 031 859 23 13, Fax 031 859 27 68



## Poly-Lock - Sicherheit hat rote Punkte



## Das intelligente Zeitsparsystem für schraubenlose Vernunft

So einfach ist das: Statt 8 Schrauben pro Laufmeter macht es einfach "klick" ... Der Rost kann nicht herauspringen - systembedingt. Alles ohne Schrauben. Ein Fusstritt genügt und Poly-Lock rastet mit einem satten Klick ein. Und für den Unterhalt: Mit Spezial - Aushebebügel einfach aufklapp- und herausnehmbar.

**polybau**  
 POLY-BAUELEMENTE AG

Webereistrasse 47 · CH-8134 Adliswil  
 Telefon 01-710 42 42  
 FAX 01-710 02 00





**FILENIT®**

Zum Thema Fensterbänke:

## Auswahl total

Das umfassende Fensterbank-Programm von StahlTon genießt ein hohes Ansehen. Einer der verschiedenen Typen passt nämlich immer zur gewählten Aussenwandkonstruktion und fügt sich harmonisch ins Fassadenbild: farblich abgestimmt, in perfektem Finish, mit speziellen Querschnitten. Jetzt auch als FILENIT-Thermofensterbank oder mit patentierter Elasto-Aufbordung für kittfreien Anschluss im Leibungsbereich. Verlangen Sie Unterlagen.

 **StahlTon**  
Im Element am Bau

StahlTon AG · Riesbachstr. 57 · 8034 Zürich  
Tel. 01-384 89 50 · Fax 01-382 08 02

K

## Einladung zum IBM Forum

**12. März 1992** Gebäudeverwaltung/  
Facility Management  
(Anlass Nr. 118)

**2. April 1992** Architektur/Design  
CAD-Systeme  
(Anlass Nr. 119)

<b>Dauer</b>	0830 – 1400 Uhr
<b>Ort</b>	IBM Kundenberatungszentrum Hohlstrasse 604 8048 Zürich-Altstetten
<b>Kosten</b>	Fr. 80.-/Teilnehmer und Forum Fr. 130.- für beide Veranstaltungen
<b>Anmeldung</b>	Tel. 01/436 79 89 oder Fax 01/436 78 44
<b>Auskunft</b>	Tel. 01/436 73 68 und 76 81

Informatik im Bauwesen

**IBM**

Neue WILD Distanzmesser



WILD DI1001, 5 mm + 5 ppm  
Für den Nahbereich bis 1,3 km



WILD DI1600, 3 mm + 2 ppm  
Für mittlere Strecken bis 7 km



WILD DI2002, 1 mm + 1 ppm  
Präzision für nahe und  
mittlere Bereiche

## MASSARBEIT

**Flexibel, präzise, schnell:**  
WILD DI1001, WILD DI1600,  
WILD DI2002

Die massgeschneiderte Lösung für Ihre Messaufgabe finden Sie unter den drei neuen elektronischen WILD Distanzmessern.

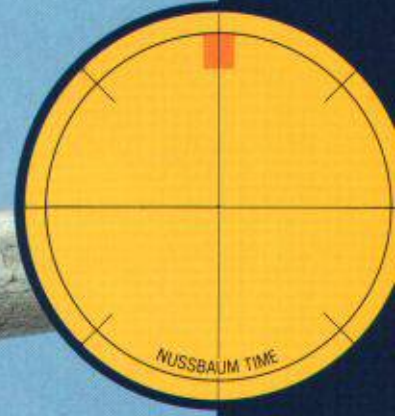
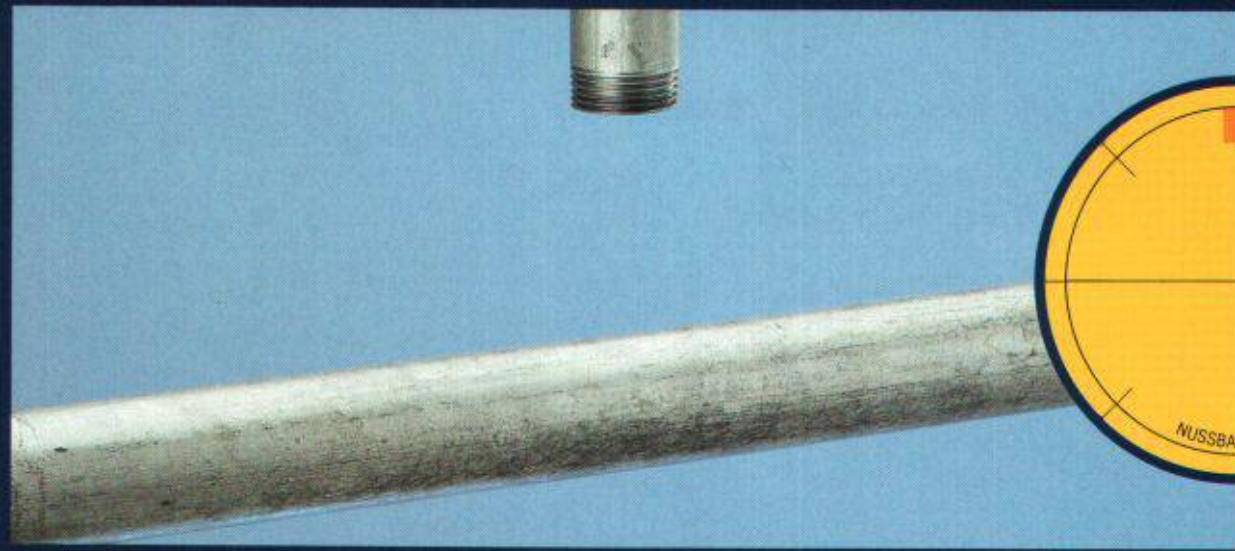
- **WILD DI1001: der Zuverlässige**  
Einfache Bedienung über drei Tasten, robust und preisgünstig.
- **WILD DI1600: der Allrounder**  
Sehr kurze Messzeit (2 s), grosse Reichweite (7 km).
- **WILD DI2002: der Präzise**  
Klein, leicht, genau (Abweichung 1 mm + 1 ppm).

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

**Leica**

G 136/1-91/CH



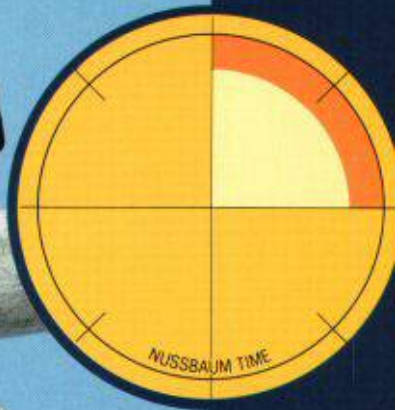
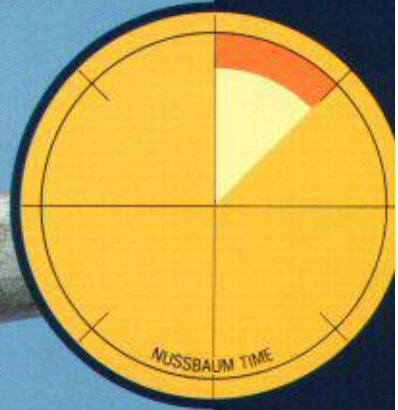


Montage zusätzlicher Anschlüsse  
in kürzester Zeit!

**NUSSBAUM**<sup>RM</sup>

**Abzweig-T-Stück**  
**FLAMCO T-plus**

Ohne Betriebsunterbruch  
ohne Systementleerung.





# NUSSBAUM SA

## Abzweig-T-Stück T FLAMCO T-plus



### Zusätzliche Anschlüsse ohne Betriebsunterbruch

Die Erweiterung eines bestehenden Rohrleitungsnetzes durch einen zusätzlichen Anschluss ist in der Praxis mit grossen Umtrieben und entsprechenden Kosten verbunden.

Schneller und rationeller installiert wird heute ein zusätzlicher Anschluss mit dem **Abzweig-T-Stück «Flamco T-plus»** von NUSSBAUM. Die Erweiterung z.B. einer Heizungsanlage erfolgt

- ohne Betriebsunterbrechung
- ohne Entleeren und Wiederfüllen der Anlage
- ohne Gewindeschneiden oder Schweißen

### Montage

Das Abzweig-T-Stück «Flamco T-plus» wird mit 4 Imbusschrauben auf die bestehende Hauptleitung geschraubt und der Neuanschluss fertig montiert. Ein Schlag mit dem Hammer auf den Zündstift setzt die Neuinstallation in Betrieb. Einfacher geht's nicht mehr!

Jedem Abzweig-T-Stück «Flamco T-plus» liegt eine Montageanleitung bei.

Für Stahlrohre (Gewinderohre) 1/2"-3" und Kupferrohre 12-28 mm.

# NUSSBAUM SA

Hauptsitz

R. NUSSBAUM AG  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik

Martin-Distel-Strasse 26  
CH-4601 OLTEN  
Tel. 062 25 22 22  
Tx. 981 648 RNO  
Telefax 062 26 25 85

Verkaufsniederlassungen mit Reparaturservice

CH-8045 ZÜRICH  
Tel. 01 463 33 93  
Telefax 01 463 38 80

CH-4005 BASEL  
Tel. 061 692 96 06  
Telefax 061 692 07 09

CH-1000 LAUSANNE 7  
Tel. 021 36 61 47  
Telefax 021 36 26 72

HAND  
WERK SA  
SWIT

CH-3001 BERN  
Tel. 031 40 77 37 / 40  
Telefax 031 40 03 71

CH-6003 LUZERN  
Tel. 041 22 80 88

CH-6532 CASTIONE  
Tel. 092 29 14 23

CH-3902 BRIG-GLIS  
Tel. 028 24 12 22



# SCHÜRFAG

Schürfag AG · Kyburgerstr. 2 · CH - 6210 Sursee  
Tel. 045 - 21 77 12 Fax 045 - 21 40 28

## Ihr Partner für:

Rekultivierungen  
Lockerungssprengungen  
Erbewegungen mit Schürfraupen  
Tief-/Abbruchlockerungen mit MM 100  
Ansaaten mit Spezial-Kombination  
Landwirtschaftliche Bodensanierungen  
Forstarbeiten mit Forst-Mulchgerät  
Alllastensanierungen  
Spezialtiefbau

- Beratungen
- Untersuchungen
- Konzepte



## Verbundpfähle

Beispiel: Einfamilienhäuser. Überbauung  
Tüfwies in Oberweningen, Kt. Zürich.

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



## Institut für Techn. Ausbildung

Schaffhauserstrasse 228, 8057 Zürich Tel. 01 311 58 38

### Technikerschule TS

Eidg. anerkannt ab 1971

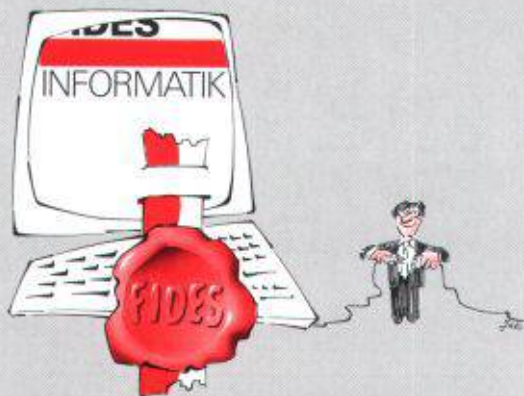
Hochbau-, Tiefbautechniker TS

Vorbereitungskurse auf  
Eidg. Bauleiterprüfung

Hochbau/Tiefbau

Abend- und Samstagkurse  
Kursbeginn: April und Oktober

## Ihr Partner mit dem Siegel des Vertrauens



Fides Informatik können Sie vertrauen, auch als Architekt und Bauingenieur. Dank der Kompetenz unserer 30 Architekten, Bauingenieure und Bauzeichner wurde unser Programm **ALLPLOT/ALLPLAN** zu einem der erfolgreichsten CAD-Systeme. Heute arbeiten in der Schweiz über 450, in Europa über 4000 zufriedene Anwender mit unserem System. Sie arbeiten mit einem Stück Zukunft, denn **ALLPLOT/ALLPLAN** gilt im CAD-Bereich als das innovativste Produkt auf dem Markt. Vertrauen Sie auf uns.

CAD von

**FIDES**  
INFORMATIK

Informations-Coupon

- Dokum. über Architektur-CAD
- Dokum. über Bauing.-CAD
- Infos über AZAD-Bauverwaltung

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Position \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

- Bitte heute noch einsenden oder faxen
- CAD-Planspiele
- Dokum. über Ingenieurprogramme
- Fides Fachzeitschriften BauNews

Fides Informatik  
Bödenstr. 172  
Tel. 01 249 21 06  
Fax 01 249 29 89







# GRUNDBAU

BERATUNG  
BERECHNUNG  
AUSFÜHRUNG

- BOHRPFÄHLE IN LOCKERGESTEIN UND FELS BIS Ø 250 CM
- PFAHLWANDE
- FILTERBRUNNEN MIT WASSERHALTUNG
- VORGEBOHRTE SPUNDWANDE
- RAMMARBEITEN: HOLZPFÄHLE, STAHLPFÄHLE, FERTIGBETONPFÄHLE
- SPUNDWANDARBEITEN

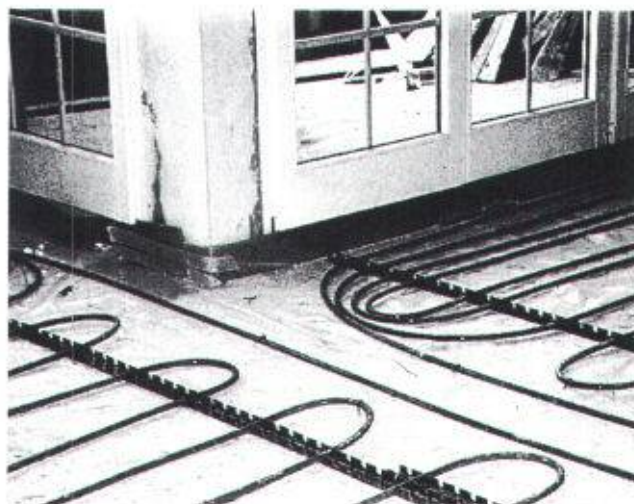


**JMS  
FELDMANN**

GRUNDBAU AG  
ST. GALLERSTRASSE 29 · 8645 JONA  
055 - 28 35 25 · FAX 055 - 28 65 25

Bodenheizung  
**unitex**®

## die Schweizer Fussbodenheizung



Wir verfügen über eine mehr als 20-jährige Erfahrung im Bereich der Fussbodenheizungs-Systeme.

Lassen auch Sie sich von der erstklassigen Qualität überzeugen.

Tausende von zufriedenen Kunden schätzen den Komfort der UNITEX-Fussbodenheizung.

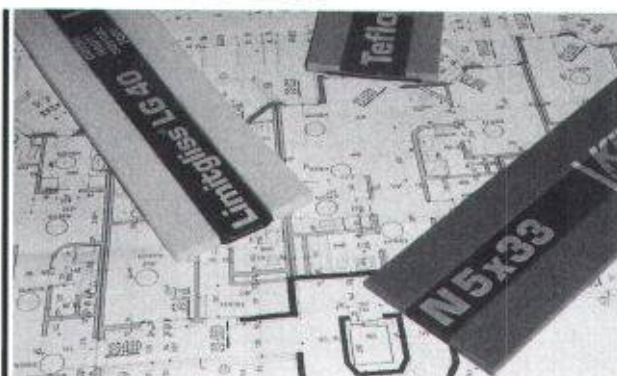
«Last but not least» unsere 10 Jahre Schweizer-Qualitätsgarantie.

Wir sind an der  
HILSA '92  
Halle 2.2/Stand 212

**unitherm**

Unitherm AG  
Widenholzstrasse 1  
8304 Wallisellen-Zürich  
Telefax 01/830 71 75  
Telefon 01/830 71 71

## Kilcher



**Mehr Sicherheit durch farbige Lager!**



Verformungslager  
**Blau**



Limitglass  
**Rot**



Teflon-Gleitlager  
**Grün**

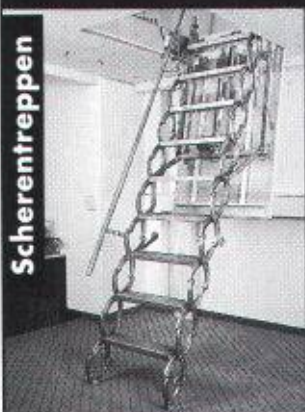
**Kilcher – eine Idee voraus!**

Kilcher AG  
4565 Rechterswil  
Tel. 065 35 16 35



# COLUMBUS TREPPEN®

Scherentreppen



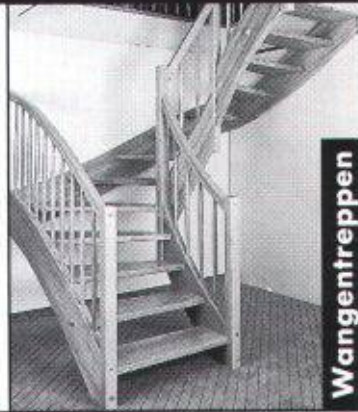
Spindeltreppen



Columbus liefert in der ganzen Schweiz: prompt + zuverlässig!  
Verlangen Sie die informativen Treppen-Unterlagen und unsere Offerte!



**Columbus Treppen AG**  
9245 Oberbüren  
Tel. 073 - 51 37 55  
Fax 073 - 51 37 76



Wangentreppen

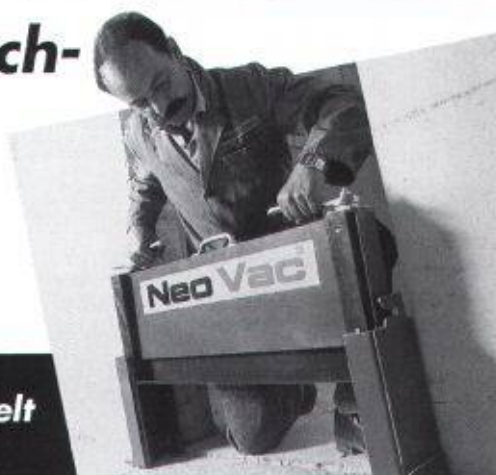
Erfolgreich inserieren im  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»

Die  
bessere  
Lösung

## Sichere Barrieren für Lösch- und Hochwasser!

Schäden durch kontaminiertes Löschwasser oder Wassereintrich lassen sich wirksam verhindern. Sorgen Sie vor mit Rückhaltebarrieren!

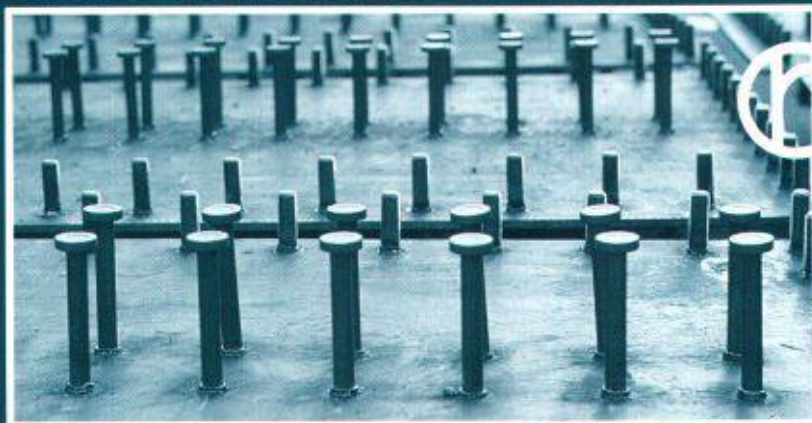
- leicht und absolut dicht
  - immer einsatzbereit
- Verlangen Sie Unterlagen!



**NeoVac** Im Dienste der Umwelt

9463 Oberriet Tel. 071/780 180 Fax 071 78 29 49

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**

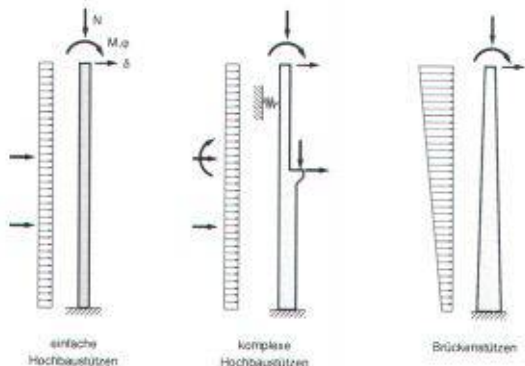
Verankerungstechnik  
Eisenwarenfabrik  
Gesens Schmiede

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



**cubus**  
Software

Eggbühlstrasse 20  
8052 Zürich  
Telefon 01 302 13 00  
Telefax 01 302 19 11



**Leistungsfähige, bedienungsfreundliche Software  
+ kompetente, langfristig gesicherte Unterstützung  
= erfolgreiche Computeranwendung**

**STATIK-2:** 2D/3D Stabstatik mit 2. Ordnung, Dynamik, Stabilität, Vorspannung. Grafische Eingabe für 2D

**FAGUS-2:** Querschnittsprogramm Stahl/Spannbeton

**PYRUS:** Nichtlineare Berechnung von Stützen **NEU**

**CEDRUS-2:** Platten mit Finiten Elementen

**CEDRUS-2S:** Scheiben mit Finiten Elementen

**LARIX:** Grundbauprogramme, Baugrubenabschlüsse, Stabilität, Stützmauern

**STRATIS®**

**STRASSEN- UND TIEFBAUSYSTEM**

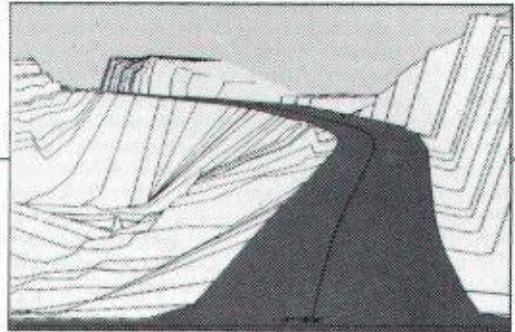
Geodätische Berechnungen,  
Digitales Geländemodell,  
Strassenentwurf, Profilbearbeitung,  
CAD, Massenberechnung.

**wieser**

**BAU INFORMATIK**

CH-9000 St. Gallen,  
Rorschacherstrasse 21,

Tel. 071 25 84 54, Fax 071 25 11 95



Vorteilhafte\*

# Industrie-Böden

z.B.

**EUBÖOLITH**

die echten Steinholz- und  
Hartsteinholz-Böden

dauerhaft  
fugenlos  
fusswarm  
druckfest  
rollfest

Besonders geeignet für Objekte  
wie:

- Handwerkbetriebe
- Gewerberäume
- Fabrikationsräume
- Werkstätten (Holz, Metall, etc.)
- Industriehallen
- brandgefährdete Räume
- Elektronikräume
- explosionsgefährdete Räume
- u. a.

\* vorteilhaft im **Preis**, wenn realistisch gerechnet wird.  
vorteilhaft in der **Haltbarkeit**, wenn sie richtig verlegt werden.



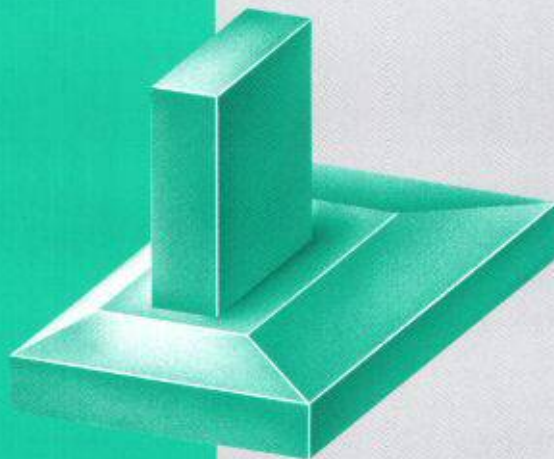
**Industrie-Böden**  
**Unterlags-Böden**  
**Bödenbeläge**

**Euböolithwerke AG**

Tannwaldstrasse 62  
4601 Olten  
Telefon 062-26 33 33  
Telefax 062-26 33 37



# Sicherheit von Grund auf:



**FUNDIM – das Programm für die optimale Dimensionierung von Einzelfundamenten.**

Fundierte Sicherheit bei minimalem Aufwand: Diesem Grundsatz wurde bei der Entwicklung von FUNDIM konsequent nachgelebt.

Ob mit oder ohne Vorgabe von festen Abmessungen und Grenzen der Grundrissgeometrie, unter beliebig exzentrischer Belastung und beliebiger Stützenstellung – FUNDIM ermittelt die erforderlichen Größen:

- sowohl grundbautechnisch als auch statisch
- für alle Belastungsarten
- numerisch und grafisch dargestellt
- interaktiv, d. h. jeder gewünschte Parameter bleibt modifizierbar
- Bemessung der Biegebewehrung
- Nachweis der Sicherheit gegen Durchstanzen
- nach SIA 162/1989.

Und nicht zuletzt ist auch die Anwenderfreundlichkeit ein gut fundiertes Argument für dieses leistungsstarke Programm. Verlangen Sie die detaillierten Unterlagen oder einen Vorführtermin.

## Beratung und Verkauf:

Olivetti (Schweiz) AG, EDV für den Bau, Industriestrasse 50, 8304 Wallisellen, Tel. 01 839 15 11, Fax 01 831 04 46

Hochaktuell im Hoch- und Tiefbau, mit Hard- und Software für Bauingenieure und Architekten:

**olivetti**  
**25 JAHRE**  
EDV für den Bau