

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 39

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

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

## Zum Titelbild

### Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946

Sacac-Schleuderbeton wird mittels Zentrifugieren bei 40facher Erdbeschleunigung verdichtet. Schleuderbeton zeichnet sich aus durch Porenarmut, hohe Festigkeit und beste Oberflächenqualität.

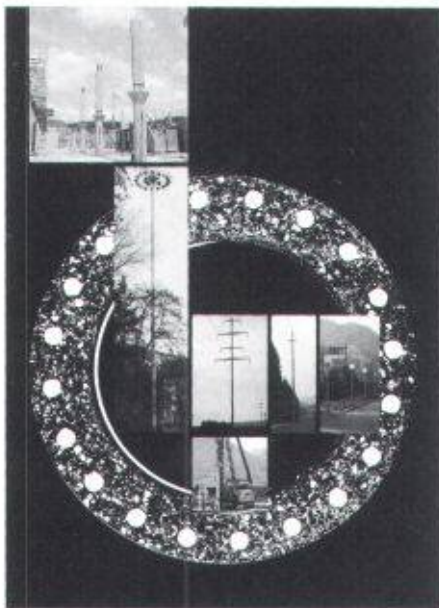
Fabrikationsprogramm  
Schleuderbetonstützen  
Typ PARCOVA  
Runde und quadratische  
Querschnitte  
Rampfpfähle  
Leitungsmasten  
Beleuchtungsmasten  
Kandelaber

Rufen Sie uns an: Lassen Sie sich durch den  
Sacac-Spezialisten beraten.



SCHLEUDERBETONWERK AG LENZBURG

Postfach, 5600 Lenzburg  
Telefon 064/51 18 82  
Telefax 064/51 85 93



## Inhalt

<b>Holzbau</b>	<b>Parallel Strand Lumber – neuer Holzwerkstoff im Ingenieurbau</b> <i>K. Merz, Vancouver</i>	711
<b>Raumplanung</b>	<b>Ein erweitertes Denkmodell zur «Siedlungsentwicklung nach innen»</b> <i>Ph. Ehrenberg, F. Biasio, Zürich</i>	714
<b>Umwelt</b>	<b>Emissionskataster zur Luftüberwachung</b> <i>T. Pelli, H.U. Hitz, Zürich</i>	719
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Schulhauserweiterung Neunkirch SH (A). Erweiterung der Schulanlage Bleichenmatt/Mühlematt in Biberist SO (A). Alterswohnsiedlung Sonnmatt, Willisau-Land LU (E). Überbauung «Worblaufen Ost», Ittigen BE, Überarbeitung (E)</b>	725
<b>Preise</b>	<b>IBM Artificial Intelligence Prize</b>	728
<b>Hochschulen</b>	<b>EPFL: Inès Lamunière nommé professeure de projet et théorie de l'architecture</b>	728
<b>Rechtsfragen</b>	<b>Entschädigung für nutzlose Quartierplankosten</b>	728
<b>Zuschriften</b>	<b>Isolation thermique</b>	728
<b>Aktuell</b>	<b>Zwiespältige Halbjahresbilanz der Maschinenindustrie. Schweizer Heimatschutz-Preis 1992 für «Pro Thur». Holz im Tiefbau – starker Rohstoff mit schwachem Image. Ganz kurz: Aus Technik, Wissenschaft, Forschung</b>	729
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Weiterbildungsangebot des SIA. Weitere Veranstaltungen des SIA. Unternehmerqualifikation für Stahlbaubetriebe nach Norm SIA 161 «Stahlbauten». Kommission für Weiterbildung</b>	731
	<b>Sektionen. Zürich: Besichtigung neue Börse/Herbstfest</b>	732
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 141–144
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 19/92</b>	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Télécommunication</b>	<b>Télécom</b> <i>P. Boskovitz</i>	354
<b>Politique des Transports</b>	<b>L'effet réseau NLFA + Rail 2000</b> <i>Ph. H. Bovy</i>	362





## WEMA-box: Neu, und vor allem rostfrei

Mit dem neuen Briefkasten setzt die WEMA AG in mehrfacher Hinsicht Akzente: Das funktionelle Design mit gerundeten Griff-Aussparungen kommt denen entgegen, die Briefkästen auch als Gestaltungselement einsetzen. Die Konstruktion ist über-

raschend verwindungssteif, alle verwendeten Materialien sind rostfrei.

Den wetterfesten Aluminium-Briefkasten gibt es in 10 modernen Farben (gegen Aufpreis sogar in allen RAL- und vielen NCS-Farbtönen). Sie haben die Wahl

zwischen Standard- und Breitformat, Einzel- oder Gruppenkonstruktionen. Natürlich ist die WEMA-box auch mit Beleuchtung und Sonnerie-Anlagen erhältlich. Qualität ist also in die neue WEMA-box von Anfang an eingebaut.

WEMA AG  
Metallbau/Bauelemente  
Richtstrasse 5  
8304 Wallisellen  
Tel. 01/833 02 81  
Lausanne: Tel. 021/691 18 18

**wema**



# FORMSPERRHOLZ.

HOFER BE



## DER STOFF, AUS DEM DIE RÄUME SIND.

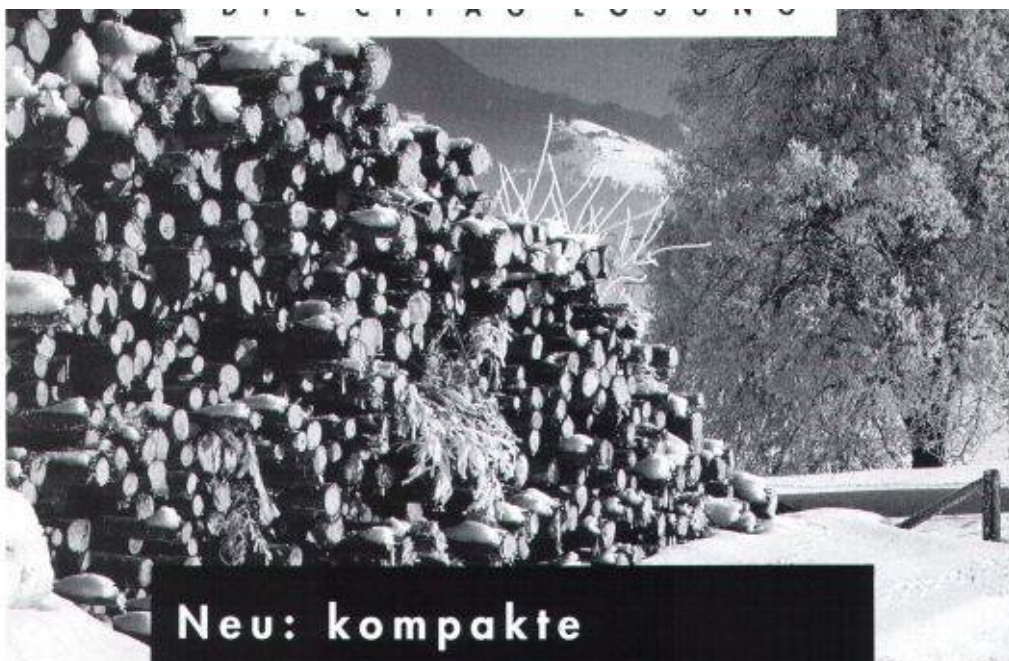
Formsperrholz – ein geniales Prinzip, Holz richtig in Form zu bringen. Denn dieser Stoff ist enorm vielseitig. In Form und Farbe. Für jede Verwendung: Raumgestaltung, Decken, Raum-Akustik, Wendeltreppen, Hand-

läufe, Verkleidungen – und alles, was den Raum zum Traum macht. Als Architekt können Sie sich voll und ganz auf die gestalterischen Aufgaben konzentrieren. Den Rest machen wir: von der Planung bis zur Montage.



Lignoform Benken AG  
CH-8717 Benken SG  
Tel. 055 74 11 00

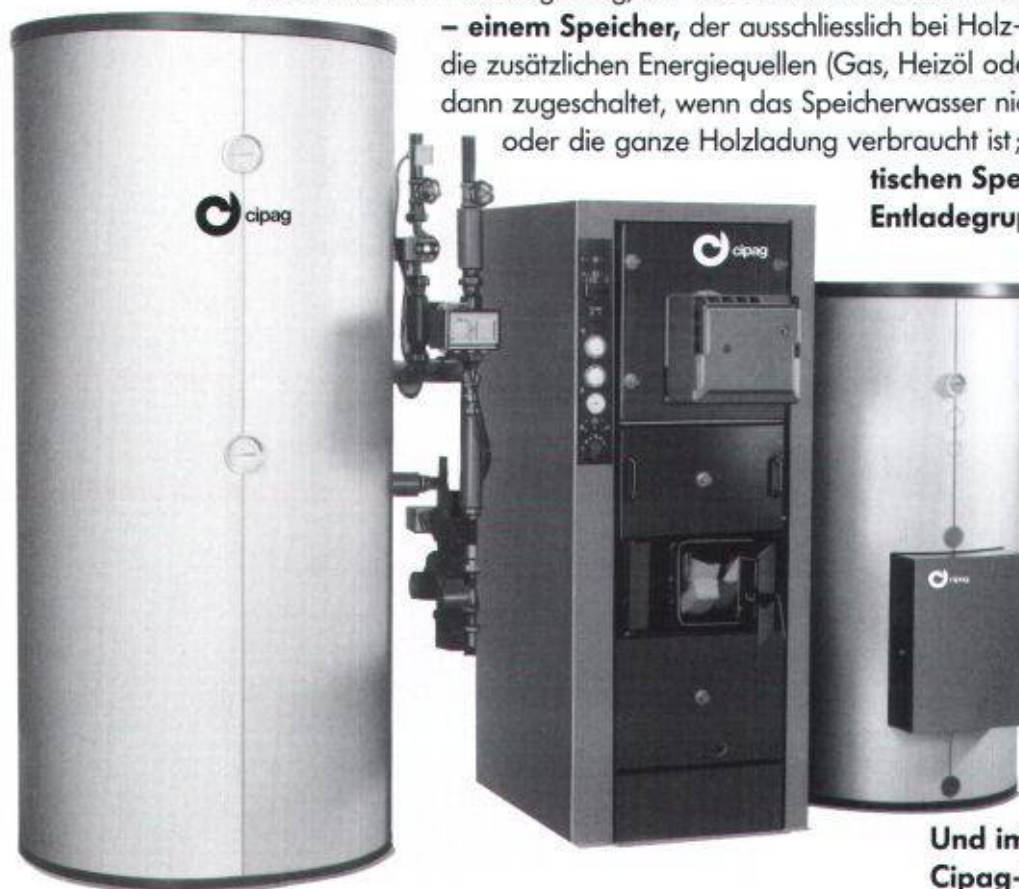




## Neu: kompakte Heizanlage für Holz und andere Energien...

**C**ipag hat eine moderne, kompakte Heizanlage konzipiert, die einen grossen Verbraucherkomfort garantiert. Die äusserst effiziente **Kompakt-Anlage** kann automatisch von Holz auf andere Energien umschalten und besteht aus: – **einem Heizkessel** mit Holzvergasung, der sich mit verschiedenen Energien kombinieren lässt; – **einem Speicher**, der ausschliesslich bei Holz-Betrieb geladen wird: die zusätzlichen Energiequellen (Gas, Heizöl oder Elektrizität) werden erst dann zugeschaltet, wenn das Speicherwasser nicht mehr heiss genug oder die ganze Holzladung verbraucht ist; – **einer automa-**

**tischen Speicherlade- und Entladegruppe**, dank der auch **ein Cipag-Wassererwärmer** angeschlossen werden kann. Dieses integrierte System für Heizung und Warmwasserversorgung bietet die optimale Lösung für eine effiziente Verwertung der Holzenergie.



**Und immer der effiziente  
Cipag-Service...**



Heizkessel- und Boilerfabrik 1604 Puidoux-Gare – Tel. 021/946 27 11  
Filiale Pfäffikon/ZH – Tel. 01/950 00 95 Lager Oensingen – Tel. 062/76 26 94



**DIESER TEXT  
IST FÜR INGENIEURE VIEL  
ZU LANG**

Denn schon allein das Bild sagt ihnen mehr als viele Worte. Und spätestens beim Lesen des einen grossgedruckten Wortes ist alles klar: Klar, es geht um Orso, die neuen vorfabrizierten Betonstützen mit kleineren Querschnitten und grösserer Tragfähigkeit. Falls er doch noch Fragen hat oder über die detaillierte technische Dokumentation noch nicht verfügt, weiss jeder Ingenieur, wer ihm weiterhilft: F. J. Aschwanden AG, Spezialprodukte für das Bauwesen, 3250 Lyss, Telefon 032 84 86 11, Fax 032 84 47 42.



**Aschwanden**



Peter Fankhauser, Inhaber einer IVECO-Lastwagenvertretung in Studen/BE, hat die Projektierung und Gesamtrealisation seines neuen Werkstatt- und Bürogebäudes dem Stampfli-Bauteam übertragen.



**„** Schon beim ersten Projektgespräch habe ich gemerkt: Die Stampfli-Planer kennen die Lastwagenbranche ganz genau. Entsprechend erfreulich ist denn auch das Endresultat ausgefallen. **„**



Echter Full-Service aus einer Hand: Kompetente Projektierung und Realisierung bis ins letzte Detail; hier Ausführung im Stampfli-Bausystem Isowand, Typ B.

**STAHLBAU  
METALLBAU  
BAUSYSTEME  
stampfli**

J. Stampfli AG  
Luzernstrasse 2  
4553 Subingen  
Telefon 065 44 11 22  
Telefax 065 44 31 79

**Garagisten vertrauen auf die  
Gesamtlösung von Stampfli!**






# **PRESYN Top-Floor. Qualität unter jedem Bodenbelag.**

ATELIER W&P Zollikon

Der **Fliessunterlagsboden** PRESYN Top Floor mit synthetischem Anhydrit\* wird industriell hergestellt und in der ganzen Schweiz nach einheitlichem Qualitätsstandard wirtschaftlich und sicher eingebaut.

\*nach dem internationalen  System.

Mit dem Fahrmischer ab Betonwerk -ohne Zwischenlagerung- über Pumpe direkt an den Einbauort gefördert.

PRESYN Top Floor -Verlangen Sie noch heute detaillierte Unterlagen oder ein unverbindliches Beratungsgespräch mit Ihrem Regionalberater.

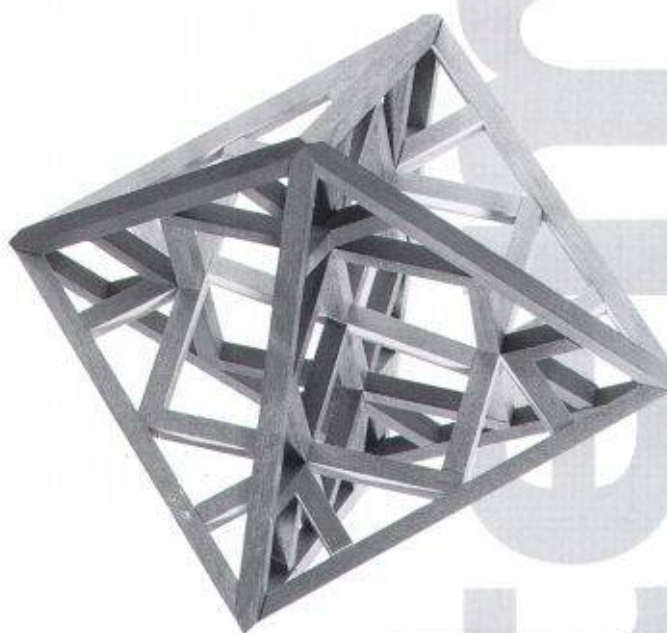
**Presyn Top-Floor.  
Einfach besser.**

**PRESYN**

Presyn AG Industrie Neuhof 9  
3422 Kirchberg  
Telefon 034 45 63 66  
Telefax 034 45 35 71



## Vielfalt Variabilität Individualität



Das Holzträgersystem von Furter folgt der Natur in Struktur, Organisation und Ordnung. Es ist ein in sich geschlossenes Ganzes, ein wohlkonstruiertes Gefüge von variablen Teilen, die zusammenwirken.

Räumlich formale Offenheit, Nutzenorientierung und konsequente Multiplizierung des gleichen Systems für immer neue Situationen und Wohnbedürfnisse bilden die architektonische Grundidee.

Systembau bewirkt qualitative Veränderungen im Siedlungsbau durch Verdichten, Mehrfachnutzung, Umfeldgestaltung und durch die Verwendung natürlicher Baustoffe.

Systembau für moderne Menschen, die bewusst bauen, weil sie bewusst leben.

### Ich möchte mehr wissen über Furter Systembau

- ☐ Wohnhäuser
- ☐ Sparhaus '90
- ☐ Siedlungsbauten
- ☐ Nutzbauten
- ☐ **habe Bauland**
- ☐ **suche Bauland**

Besichtigung der Musterhäuser  
Montag – Freitag 13.30 bis 17.30 Uhr  
Samstag 11 bis 16 Uhr

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

**Holzbau –  
hell, offen,  
leicht,  
modern**

**Furter  
HolzbauAG**



SI 209

Bahnhofstrasse 44, CH-5605 Dottikon  
Telefon 057-24 19 78  
Fax 057-24 24 33



# Mobil Stahlzargen. Der Garant für jede Bauweise.

Ob Norm- oder Spezialzargen, Mobil ist Ihr Partner, der individuell für jede Maueröffnung eine qualitativ gute und kostengünstige Stahlzarge anbietet. Seriöse Kundenberatung und prompter Lieferservice sind gewährleistet.

- Norm-Zargen
- Renovations-Zargen
- Spezial-Zargen
- Verschiedenste Einbau-Möglichkeiten, je nach Bausituation.



**Mobil**  
Stahlzargen

Technik  
vom Besten

Mobil Stahlpresswerk AG  
CH-9442 Berneck  
Telefon 071-71 01 25  
Telefax 071-71 34 94

## EIN MEISTERWERK VON PLANUNG UND TECHNIK –

## EINES DER GRÖSSTEN ABWASSERPUMPWERKE ZÜRICHS

In Wollishofen steht eines der grössten Abwasserpumpwerke der Stadt Zürich. Bis 20 000 m<sup>3</sup> Rohabwasser ohne mechanische Vorreinigung passieren täglich die vier Hänny-Pumpen mit einer installierten Gesamtleistung von 440 kW. Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Pumpenbau und in der Anwendungstechnik konnten alle an das Projekt gestellten Anforderungen vollumfänglich erfüllt werden.

Hänny – Herausforderungen haben uns stark gemacht.

Hänny & Cie. AG Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen  
Bergstrasse 103, 8706 Meilen, Telefon 01/925 4111

Bis 20 000 m<sup>3</sup> Rohabwasser  
passieren täglich die vier  
Hänny-Pumpen im  
Pumpwerk Wollishofen



Abwasserpumpwerk  
Wollishofen

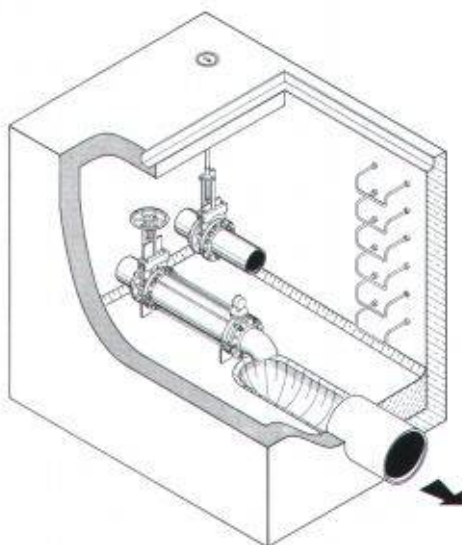


Hänny-Pumpen und Anwendungstechnik –  
ein überzeugendes Leistungspaket.



## Schlauchdrosseln

Abflußsteuerungen mit konstantem Abfluß.  
Das Gerät arbeitet nach dem Bernoulli-Effekt ohne mechanisch bewegte Teile und ohne Hilfsenergie.



UFT  
Umwelt- und Fluid-Technik  
Niederegger AG

St. Georgenstraße 78  
CH-9000 St. Gallen  
Telefon (071) 23 36 62



# SCHICHTEX

## DÄMMSYSTEME

INNOVATION  
Tradition



**Bau + Industriebedarf AG**

4104 Oberwil, Tel. 061 401 40 30, Fax 061 401 29 23

Vorteilhafte\*

# Industrie-Böden

z.B.

## EUBÖOLITH

die echten Steinholz- und  
Hartsteinholz-Böden

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

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.



Industrie-Böden  
Unterlags-Böden  
Bodenbeläge

## Euböolithwerke AG

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



**NUSSBAUM<sub>RN</sub>**

# Mit OPTIPRESS<sup>en</sup> die Zukunft im Griff

OPTIPRESS, das Sanitär-Installationssystem  
mit Edelstahlrohr und Pressfittings  
aus Spezial-Rotguss –  
eine korrosionsfreie Sache



# OPTIPRESS – das komplette Programm

Edelstahlrohre

Fittings

Armaturen

Lieferbar in den Dimensionen  
15, 22, 28, 35 und 42 mm  
(Grösse 54 mm in Vorbereitung)

- ▶ korrosionsfest und rostbeständig
- ▶ langzeitsicher und alterungsbeständig
- ▶ formstabil
- ▶ hygienisch
- ▶ schnelle und saubere Montage ohne  
Löt- und Schweissgeräte (brandverhütend)
- ▶ SVGW geprüft und zugelassen



## NUSSBAUM<sub>RN</sub>

R. NUSSBAUM AG  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik

Martin-Disteli-Strasse 26  
4601 OLTEN

Telefon 062 318 111  
Telefax 062 262 585  
Telex 981 648 RNO

Verkaufsniederlassungen  
mit Reparaturservice

8045 Zürich  
4005 Basel  
1000 Lausanne 7  
3001 Bern

6010 Kriens  
6512 Giubiasco  
3902 Brig-Glis  
9016 St. Gallen



# DATASTATIC AG

EDV-Dienstleistungen in den Bereichen:

- Projektleitung
- Planung
- Bauadministration
- Statik

## NEU Traglastberechnung von Stahlbetonplatten nach der Plastizitätstheorie

Verkauf von Soft- und Hardware

- Lahey-Produkte  
Fortran Compiler F77L EM/32, Vers. 5.0
- Idap II  
Devisierungs- und Bauabrechnungsprogramm
- AUTODESK 3D Studio  
Visualisierung und Animation Ihres Designs

Alleinvertrieb von

# TEC CAD

Das CAD-System für Architekten und Bauingenieure, die der Ausführungsplanung einen besonderen Wert beimessen.

- Praxisnah
- Einfache und komfortable Handhabung
- Kurze Einführungszeit
- Vielseitig anwendbar
- Umfangreiche Bibliotheken
- Übersichtliche Zeichnungsverwaltung

DATASTATIC AG, EDV in der Bautechnik  
Reinhardstrasse 11  
Postfach  
CH-8034 Zürich

Wir zeigen Ihnen gerne mehr.

Telefon 01 / 261 55 81

# SCHMIDLIN



Ricola AG, Laufen, Aufstockung 90

## Albert Schmidlin AG

4222 Zwingen  
Tel. 061 / 89 59 25

3202 Frauenkappelen  
Tel. 031 / 926 12 77

Neue WILD Distanzmesser

## MASSARBEIT



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

**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



## Fassadenplatten-Anker (System POINTNER)

Besuchen Sie uns an der Messe **VERONAFIERE**  
in Verona (Italien) vom  
Sa., 26., bis Mi., 30. Sept. 1992  
Halle 37 Stand E9



### SCHNYDER Bausysteme

Badenerstrasse 820, 8048 Zürich  
Tel. 01/432 17 14  
Fax 432 45 43

- Statik und Entwicklungen
- Klebeanker, Keilanker etc.
- Fassadensanierungssystem
- Befestigungen in Sonderstählen für hochkorrosive Atmosphären in **Hallenbädern, Tunnels** etc.
- EPCON-Epoxyharzmörtel
- Doppelbodensystem
- Edelstahl-Armierungen

## PLANER PLANEN MIT PLANTENER

Senden Sie mir weitere Informationen über das PLANTENER-Begrünungs-System

Dachbegrünungen bringen Vorteile: zum Beispiel mehr Lebens- und Freiraum, einen natürlichen Witterungsschutz und höhere Energieeinsparungen. PLANTENER ist ein leistungsfähiges System und eignet sich für Extensiv- und Intensivgrünzonen.

Name \_\_\_\_\_

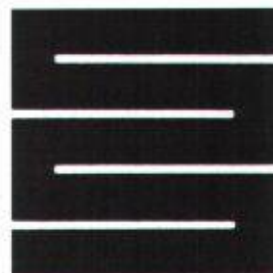
Adresse \_\_\_\_\_

**PLANTENER** Die grüne Idee

Inserat senden an: Schoop + Co. AG, Im Grund 15, 5405 Baden-Dättwil  
Telefon 056 83 23 83, Telefax 056 83 12 88.

## Industrieböden ■ LINOLITH Steinholz-Bodenbeläge ■ LINOLITH-DURO-Industrie-beläge ■ Kunstharzbeläge

**ESTRAZZO-Steinteppich-Beläge**  
**NATURO-Decorbeläge**  
**Gussasphalt**  
**Flachdächer**



**Schaffroth & Späti AG**

8403 Winterthur, St. Gallerstrasse 122, ☎ 052 29 71 21, Fax 052 283 284

Filialen in Kreuzlingen und St. Gallen



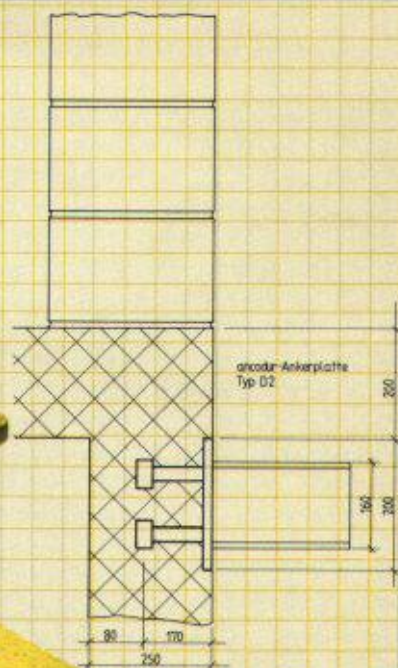
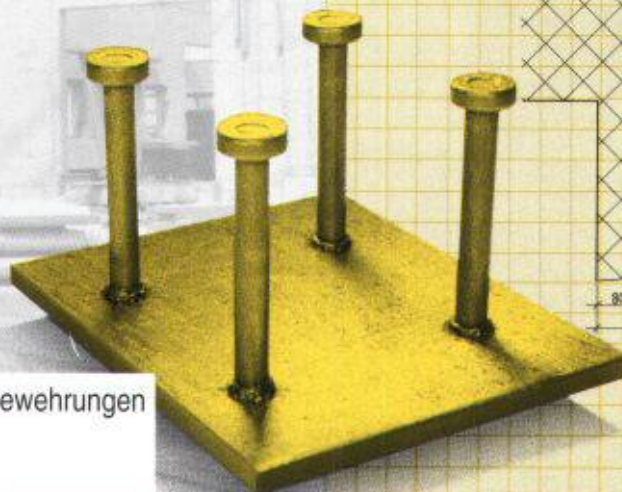
## ancodur<sup>®</sup> -Ankerplatten

weil der Ingenieur auf Qualität angewiesen ist ...

... **ancodur<sup>®</sup>-Ankerplatten**

Anschweisplatten ab Lager lieferbar, mit Bemessungsdiagramm, bauaufsichtlich geprüft und zugelassen.

- einfach, sicher, baustellengerecht -

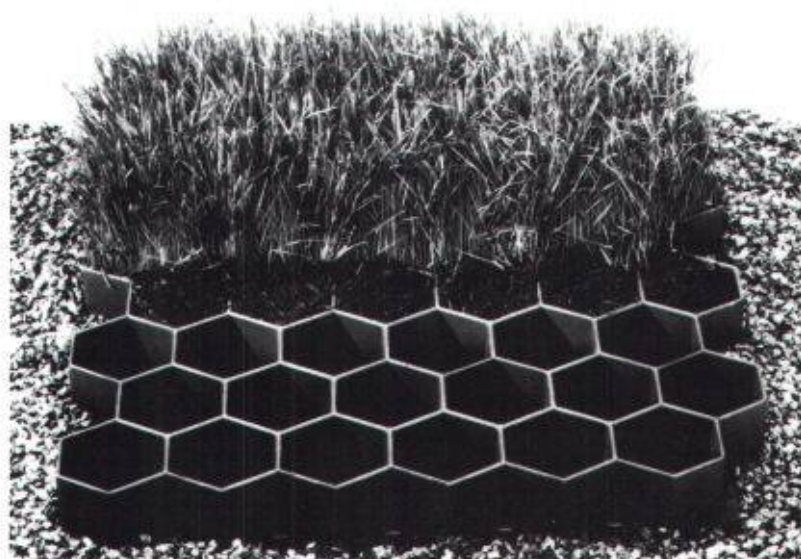


**ancotech ag** Spezialbewehrungen  
Wehntalerstrasse 9  
CH-8165 Schöfflisdorf  
Tel: 01/856'16'66 Fax: 01/856'17'50

## 100 Tonnen: kein Problem für einen Rasen.

Die **RITTER Rasenschutz-Wabe**, aus **umweltneutralem HDPE Recycling-Kunststoff** begrünt Parkflächen und Verkehrswege zu **98 %** und ist belastbar mit über **100 Tonnen pro m<sup>2</sup>**

Von Landschaftsarchitekten empfohlen.



Vertrieb: **HG COMMERCIALE**  
**OBI öko-HUM**  
**Fritz AG**

In allen Geschäftsstellen der Schweiz  
9562 Märwil  
8032 Zürich

Telefon 072 / 24 16 26  
Telefon 01 / 251 27 04



# Hygienische Verhältnisse...



Spitäler, Lebensmittel-Produzenten,  
Chemische Betriebe, High-Tech-Unter-  
nehmen etc. verlassen sich auf die

## **tophygienischen Kunstharz-Belagsysteme**

von amarit.

In der Gesamtdokumentation  
erfahren Sie mehr über diese  
sauberen Lösungen.

**Rufen Sie einfach an,  
oder schicken Sie den Coupon  
an die amarit-Niederlassung  
in Ihrer Nähe.**



Ja, bitte schicken Sie mir gratis und  
unverbindlich die grosse amarit-Gesamtdokumentation.

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_



Industrieböden Belagstechnik Sportbeläge Bauwerksanierungen

Bern  
Fellerstrasse 11  
3027 Bern  
Tel. 031 992 77 66  
Fax 031 992 77 81

Luzern  
Eichwaldstrasse 5  
6000 Luzern  
Tel. 041 41 40 12  
Fax 041 41 37 41

Zürich  
Stationsstrasse 3  
8306 Brüttisellen  
Tel. 01 833 55 55  
Fax 01 833 45 87

Lausanne  
Route de la Conversion  
1093 La Conversion  
Tel. 021 39 61 66  
Fax 021 39 61 65

Organisation  
eingeschlossen.

Chaos  
ausgeschlossen.



Palace Hotels vielbenutzter  
Original KABA® STAR-Vario.

In Hotels, Pensionen und Heimen, wo die  
Schlüsselverwender laufend wechseln,  
leisten die mit KABA® STAR kombinierba-  
ren KABA® STAR-Vario-Zylinder wertvolle Dienste: Bei  
Schlüsselverlust kann ohne Zylinderaustausch einfach  
auf eine neue Schliessung umgestellt werden. Im Hand-  
umdrehen sind so mit dem Umstellschlüssel alle Pro-  
bleme gelöst. Das erspart Umtriebe, Ärger und Kosten.  
Auch im Industrie-, Verwaltungs- und Wohnungsbau las-  
sen sich KABA® STAR-Vario-Zylin- Kompatible Schliess-  
der ganz gezielt einsetzen, um systeme von KABA®  
in heiklen Sicherheitsbereichen eine Schlüsselfunktion zu über-  
nehmen.



**KABA®**

Das Original.