

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 46

## **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:** 19.02.2026

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

## Zum Titelbild

### «Schilling»

Nun führt auch Schilling den «Schweizer» Flansch-/Schraubmuffenschieber!

Sie erhalten ihn wahlweise mit EPOXY-Innen- und Aussenbeschichtung (EKB), oder aber mit Innenauskleidung und Ausenpanzer aus schlagfestem Cer-Met-Email mit Alkydharz-Beschichtung (Titelbild).

Gerne nennen wir Ihnen seine vielen Vorteile.

**TMH THOMAS HAGENBUCHER**  
 Technischer Grosshandel  
 Postfach  
 8126 Zumikon  
 Tel. 01/301 17 92; Fax 01/302 12 08



## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Überwindung des Moratoriumdenkens</b> <i>H. Müller, Wettingen</i>	861
<b>Energietechnik</b>	<b>Das Betriebsverhalten der Erdwärmesonde</b> <i>W.J. Eugster, R.J. Hopkirk, B. Kälin, L. Rybach, P. Seifert, Zürich</i>	864
<b>Bautechnik</b>	<b>Untersuchungen zum Sonderfall des dröhnen Unterlagsbodens</b> <i>B. Kühn, R. Bückle, Unterägeri</i>	871
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Neubau Betagtenheim Rorschacherberg SG (A). Wohnüberbauung Jolag-Gut, Thun BE (E). Betriebsgebäude Feuerwehr Winterthur, Überarbeitung (E). Dorfzentrum Oberbuchsiten SO (E)</b>	876
<b>SATW</b>	<b>SATW befürwortet Beitritt der Schweiz zum EWR</b>	877
<b>Persönlich</b>	<b>Otto Senn zum 90. Geburtstag</b>	877
<b>Aktuell</b>	<b>Nagra: Gestein vom Bois de la Glaive bereit zu eingehenden Analysen. Bessere Beschichtungen dank Ionenstrahlen. Neue Fachzeitschrift für Prüfingenieure. Die umsatzstärksten Konzerne in der Schweiz. Interferenzen bei Satelliten-TV-Empfang in Europa. Zürcher Strassenbauprogramm 1993 bis 1995. Ganz kurz: Rund um die Umwelt</b>	878
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Winterthurer Farbkurse: «Farbe als Gestaltungselement der Architektur»</b>	880
	<b>CRB. Neue NPK-Arbeitsgruppen. NPK-Vernehmlassungen</b>	880
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 169–172
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 23/92</b>	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98
<b>Transports</b>	<b>Le nouveau tramway du Sud-Ouest lausannois</b> <i>Ph. H. Bovy</i>
<b>Norme SIA 160</b>	<b>Plans d'utilisation et de sécurité</b> <i>J. Bongard</i>

**Perfekte  
Trittschallisolation  
komplett ab Rolle.**

Die Vorteile sind klar.  
Isolation und Abdeckfolie  
werden in einem  
Arbeitsgang verlegt. Exakt  
überlappende Baufolien in  
den verschiedensten  
Qualitäten erlauben einen  
schnellen und sauberen  
Verlegevorgang.  
Gewalkter  
Polystyrolschaum  
garantiert durchgehende  
Tritt- und  
Luftschallisolation ohne  
Schallbrücken.

GOROLL - der neue  
Standard für  
kostensparende und  
schnelle Verlegung. Wir  
sagen Ihnen warum. Im  
Detail. Fordern Sie den  
Beweis.

**gonon**

gonon  
Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim SH  
Telefon 053/95 17 21  
Telefax 053/95 17 25

# **Der neue Standard**



**goroll-T**  
Rollbahnsystem  
Ein Schweizer Qualitätssprodukt  
Un produit de qualité suisse



**Informations - Coupon**

**Ja, ich möchte  
die Beweise!**

Ich möchte mehr über die  
Trittschallisolierung komplett ab Rolle wissen.  
Bitte senden Sie mir:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Prospekte | <input type="checkbox"/> Richtpreise                       |
| <input type="checkbox"/> Muster    | <input type="checkbox"/> Untersuchungsbericht<br>EMPA-Test |

Name \_\_\_\_\_

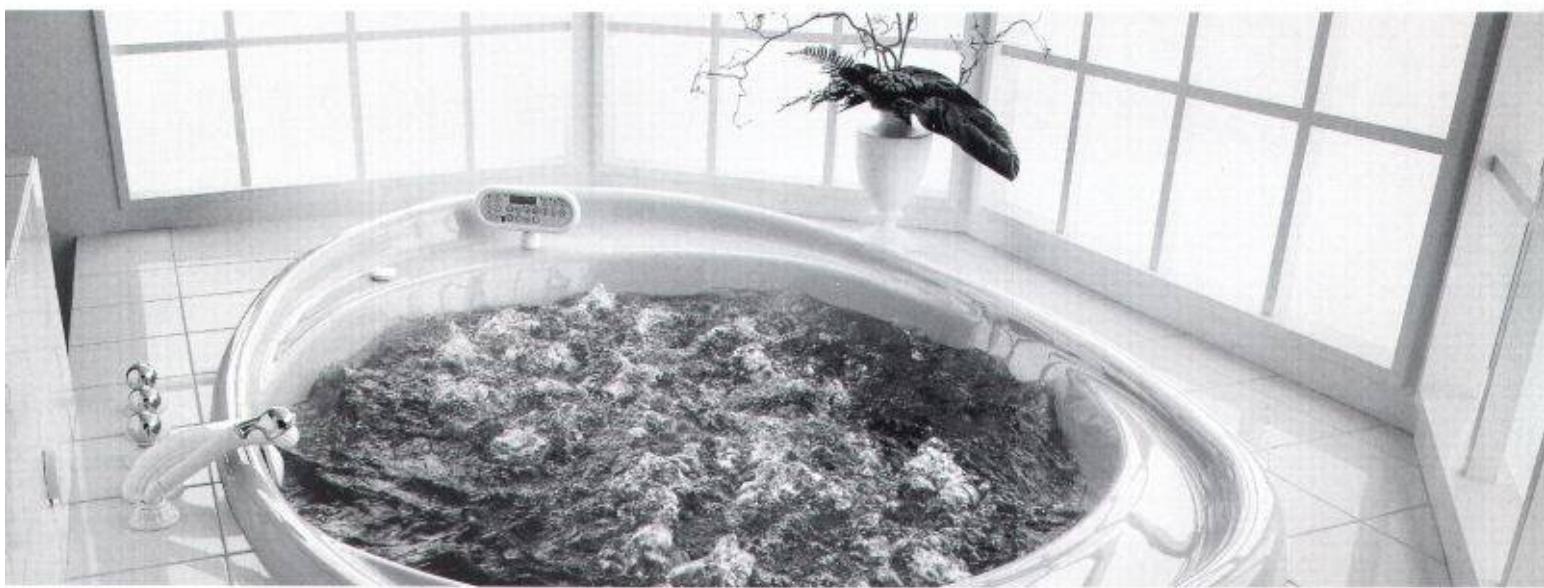
Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_



Bei uns finden Sie Ihre Traumküche,  
Ihr Wunschbad und einen kompetenten Partner  
unter einem Dach.



Alles, was Ihr Herz begehrte. Ob Neu- oder Umbau. Ein Küchen- und Bäderangebot, das jeden Wunsch zu erfüllen vermag. Für jedes Budget. Grossflächige Ausstellungen in allen Teilen des Landes. Umfassende Dienstleistungen. Liebevolle Pflege des Details und ein uneingeschränktes Bekenntnis zu Qualität. Know-how und Kompetenz sowie eine enge Partnerschaft mit dem Sanitärinstallateur. Das sind mit die Gründe, die Sanitas Troesch zum führenden Haus gemacht haben, ... weshalb Sie sich viele Jahre lang an Ihrer neuen Küche oder Ihrem neuen Bad von Sanitas Troesch freuen werden.

**SANITAS**  
**TROESCH**  
SUISSE  
Das führende Haus für Küche und Bad

**Sanitas Troesch AG / SA**

4123 Allschwil, Gewerbestrasse 25, Tel. 061 / 481 80 00; 6517 Arbedo, Via del Carmagnola, Tel. 092 / 29 01 31; 4002 Basel, Venedig-Strasse 31 (Dreispitz-Areal), Tel. 061 / 331 35 35; Bern, Sägemattstrasse 1, 3098 Köniz, Tel. 031 / 970 27 11; 7000 Chur, Industriestrasse 27, Tel. 081 / 24 49 24; 1227 Genève, Centre Cuisines, Chemin de la Gravière 8, tél. 022 / 343 88 20; 8645 Jona / Rapperswil, Deco AG, Bäder-Ausstellung, Tägermaustrasse 21, Tel. 055 / 28 24 42; Lausanne, Chemin Longemarla 6, 1023 Crissier, tél. 021 / 635 13 81; Luzern, Ober-Kuoniimatt, 6010 Kriens, Tel. 041 / 48 77 88; 4600 Olten, Aarburgerstrasse 103, Tel. 062 / 26 25 25; 8808 Pfäffikon, Küchen-Center, Churerstrasse 154 (Etzelpark), Tel. 055 / 48 56 86; 3960 Sierre, Ile Falcon, tél. 027 / 55 37 51; 9016 St. Gallen, Simonstrasse 5, Tel. 071 / 37 22 11; 3602 Thun, C.F.L. Lohnerstrasse 28, Tel. 033 / 34 15 75; 8031 Zürich, Limmatplatz 7, Tel. 01 / 275 33 11; 8050 Zürich-Oerlikon, Thurgauerstrasse 56, Tel. 01 / 275 33 11

**Die neuen  
zukunftsorientierten  
Umwälzpumpen**



**Biral®**

Auf die Dauer  
die sparsamste Lösung



**Redline**  
Heizungs-Umwälzpumpen

\* Erster umschaltbarer  
Umwälzpumpenmotor mit  
3 x 400 V, 3 x 230 V, 1 x 230 V,  
mehrtourig  
(entspricht der europäischen  
Spannungsnorm ab 1994)

\* Erweiterter Temperaturbereich  
von -20 °C bis +140 °C

\* ZLT-konformer, anschluss-  
freundlicher Klemmenkasten

\* Zeitgemäßes Design

\* Modulare Vollisolations-  
schalen für Pumpengehäuse,  
Motor- und Rohrabschluss  
erhältlich

\* 25 regionale Pumpenlager

\* 24-Stunden-Service

\* Grosszügige Garantie-  
leistungen

\* Zertifiziertes Qualitätssystem  
nach internationalen Normen  
ISO 9001/EN 29001

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
CH-3110 Münsingen

**Blueline**  
Warmwasser-Umwälzpumpen

Beratung und Verkauf:  
**Hoval Herzog AG**  
8706 Feldmeilen  
Tel. 01 925 6111

Reinach BL Tel. 061 71120 70  
Bern Tel. 031 42 62 66  
Lausanne Tel. 021 24 89 01  
Lugano Tel. 091 23 48 01

**Hoval**  
Verantwortung für Energie  
und Umwelt

# SEHR VERSCHÄTZTE ARCHITEKTEN UND BAUINGENIEURE.

Eines wird in Zukunft endlich der Vergangenheit angehören: Kostenschätzungen, die schwer daneben liegen. Und die kennt wohl jeder aus eigener Praxis. Es lag halt schon in der Natur des Schätzens per Kubikmeter Rauminhalt oder Quadratmeter Geschossfläche, dass es immer sehr grob herauskam. So grob kann man aber mit Kunden eigentlich nicht umgehen. Unser Programm Elementkostenplanung, dem neusten Baustein im BauPlus, löst dieses Problem sehr elegant. Damit läuft parallel zur Planung auch die Kostenplanung. Nach Makroelementen, Elementgruppen und Elementen bis hin zur Verknüpfung mit den NPK-Positionen. So haben Sie grösstmögliche Kostentransparenz

schon in der frühen Projektierungsphase, wo auch die Beeinflussbarkeit der Kosten noch am grössten ist. Und Sie bieten Ihren Kunden Kostensicherheit. Das wird gerade zur heutigen Zeit sehr geschätzt. Vorführungen: Basel Hotel International 23.11.1992, Bern Heiniger & Partner 24.11.1992, Lenzburg Hotel Krone 2.12.1992, Luzern Mövenpick Schützenhaus 30.11.1992, Maienfeld Mövenpick Heidiland 1.12.1992, Ried bei Brig Mühle 26.11.1992, St. Gallen Kongresshaus Schützengarten 3.12.1992, Spiez Bahnhofbuffet 25.11.1992, Wetzikon Heiniger & Partner 27.11.1992. Rufen Sie uns an für mehr Informationen.

**HEINIGER**  
**&**  
**PARTNER**

## UNSERE SOFTWARE

Heiniger & Partner AG, IBM PS/2 Business Center,

Hofstrasse 96a, 8620 Wetzikon 1, Telefon 01/932 1131, Fax 01/932 3477 / Heiniger & Partner Bern AG, Wankdorffeldstrasse 68, 3000 Bern 22, Telefon 031/42 78 78, Fax 031/42 74 09.

**NTS  
FERWAG  
FLEX®**

# Fernwärmeleitungen mit PE-X-Mediumrohren, bis 90 °C und 6 bar einsetzbar



Produktion:

**BRUGG**  
**ROHRSYSTEM**

Brugg Rohrsystem AG  
CH-5200 Brugg  
Tel. 056 483 500 · Fax 056 483 535

**BRUGG** ROHRSYSTEME

Vertrieb:

**HUBER**

H. Huber & Co. AG  
Postfach 3281  
CH-4002 Basel

Tel. 061 335 33 33  
Fax 061 335 32 66

Bitte ausschneiden und senden an: H. Huber & Co. AG · Postfach 3281 · CH-4002 Basel  
NTS-FERWAG-FLEX interessiert uns. Wir bitten um Unterlagen  
Firma/Adresse \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_



# Was wir gegen Bezahlung tun.

Bevor Sie sich an Beton die Zähne ausbeissen: Rufen Sie uns. Nichts ist uns lieber, als Stahlbeton und andere mineralische Baustoffe zu bearbeiten oder aus dem Weg zu räumen. Telefon genügt, schon rücken Spezialisten aus, um Sie von heiklen Bau-, Sanierungs- und Abbruchproblemen zu entlasten. Millimetergenau bohren wir Löcher, schneiden wir Tür-, Fenster- oder Deckenöffnungen. In Rekordzeit pressen oder knacken wir Abbruchbeton zu Schutt oder tragen mit Diamantseilsägen ganze Brückenköpfe ab. Wir haben für jedes Problem eine Lösung. Egal, ob Ihr Auftrag gewichtig oder eher von privater Natur ist: Mit Grabag kommen Sie nicht flach heraus.

**GRABAG**  
*macht's richtig.*

**bg-tech**



## Schöne alte Methoden, Zeit, Temperatur und Mitteilungen abzulesen

13.14			
Bahn Railway			
Zug-Nr.	Ablaufort nach Departure to	Datum verabredet Date agreed	Zug-Nr.
13.14	BUCHS SG INNSBRUCK WIEN	4	13.40 ZÜRICH HB LENZBURG BIEL GENEVE-AIRPORT
13.18	WINTERTHUR NL ST. GALLEN	2	13.43 ZÜRICH HB BERN LUSSANE GENEVE-AIRPORT
13.21	GENFON ZÜRICH ENGE THALMIL ZIEGELBROCKE	3	13.58 WINTERTHUR ST. GALLEN BUCHS SG
13.22	WINTERTHUR FRAUENFELD ROMANSHORN	1	14.04 BERLUN ZÜRICH BADEN BERN INTERLAKEN
13.33	ZÜRICH HB ZUG LUZERN	2	14.18 WINTERTHUR NL ST. GALLEN
13.39	EFFRETICKON PFÄFFIKON ZH WETZikon	1	14.21 GENFON ZÜRICH ENGE THALMIL ZIEGELBROCKE

Zeit-/ Temperaturanzeige

Leuchtschriften

Laboruhr

**BCIKB** BANCA DI CREDITO DI TRIESTE TRZASKA KREDITNA BANKA

RANK/QUOTE RATES	BUY/ANKAUF	SELL/VERKAUF
SOORTEN KURSRAHMEN	ACQUISTO/ANKAUF	VENDITA/VERKAUF
CAMBI DEL MONDO		
TELEFONO LISTA	030390	183093
U.S.A.	1 USD	0.79000
Canada	1 CAD	0.80000
Switzerland	1 CHF	0.85000
Denmark	1 DKK	0.18500
Norway	1 NOK	0.19500
Sweden	1 SEK	0.19500
Netherlands	1 NLG	0.85000
Belgium	1 BEL	0.25000
France	1 FRF	0.25000
U.K. Kingdom	1 GBP	0.89000
Germany	1 DEM	0.70000
Austria	1 ATS	0.20000
Portugal	1 PTE	0.20000
Spain	1 ESP	0.20000
Japan	1 JPY	0.22500
Ireland	1 IEP	0.90000
Greece	1 GRD	0.20000
Australia	1 AUD	0.80000
Moskau	1 YUD	0.20000
E.C.U.	1 XEU	0.80000

Wechselkursanzeige

## Schöne neue Methoden, Zeit, Temperatur und Mitteilungen abzulesen

Überall dort, wo die visuelle Anzeige im Vordergrund steht, sind wir Ihre kompetenten Partner. Individuelle Probleme bedürfen individueller Lösungen. Unsere Problemlösungen setzen sich aus technologisch hochstehenden

Produkten zusammen. Profitieren Sie von unserem langjährigen Know-how, das Sie von der Beratung über die Planung, Installation bis hin zur Wartung und Service begleitet. Damit geben wir Ihnen langfristig Sicherheit.

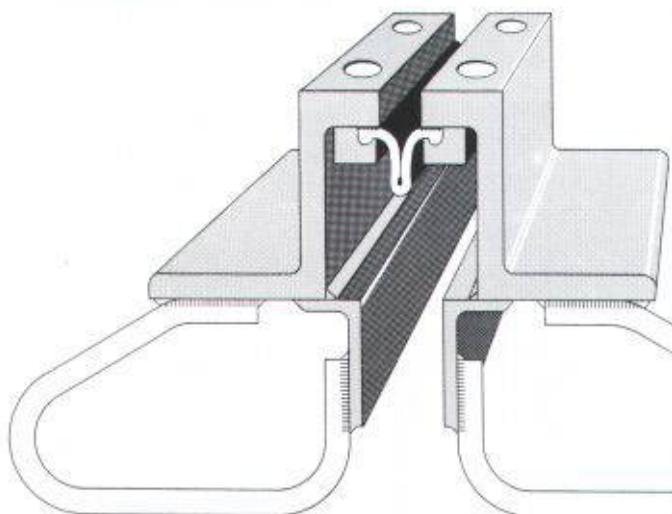
**BG-Tech AG**  
Förlibuckstrasse 150  
8037 Zürich  
Telefon 01/272 26 22  
Telefax 01/272 58 56

Ein Unternehmen  
der bgp-Gruppe

**bgp**

Technologie  
mit System

**Anspruchsvolle  
Fugenübergangs-Konstruktionen**



Optimale Problemlösungen zeigen sich im Detail

- o wassererdicht
- o wartungsfrei
- o für grosse Bewegungen
- o für sämtliche Belagsarten

**BAMECOAG**

8424 Embrach, Stationsstrasse 100

Tel. 01/865 31 34, Fax 01/865 57 90

## **Neue Leica Baulaser**

### **Gebaut für den harten Baustellen-Alltag**

Der neue Diodenlaser WILD LNA 10, mit **sichtbarem roten Strahl**, ist weltweit einzigartig und beeindruckt mit seinen Leistungen jeden Baufachmann.

- Sichtbarer roter Laserstrahl
- 6 Geschwindigkeiten
- Vertikaladapter mit 90° Richtstrahl
- kostengünstig



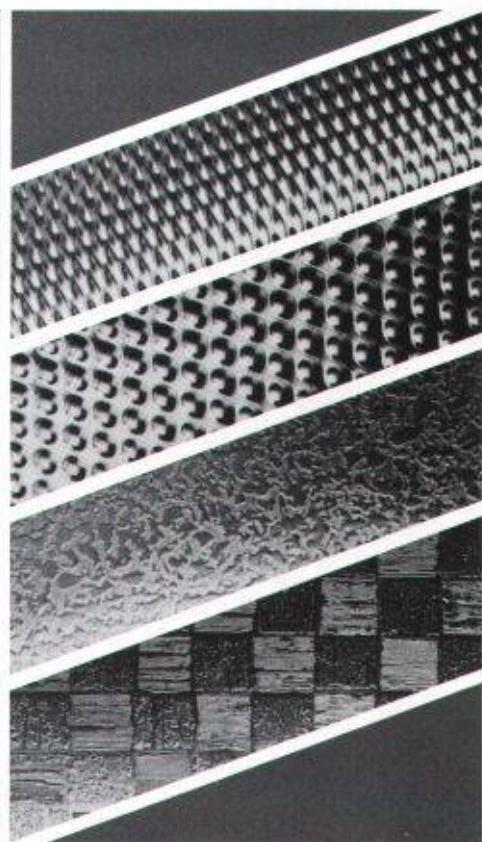
Das Gerät bietet vor allem im Innenausbau völlig neue Perspektiven.

**Wir – oder unsere kompetenten Vertragshändler in Ihrer Region beraten Sie gerne. Rufen Sie uns an.**

G 172b-92 CH

**Leica**

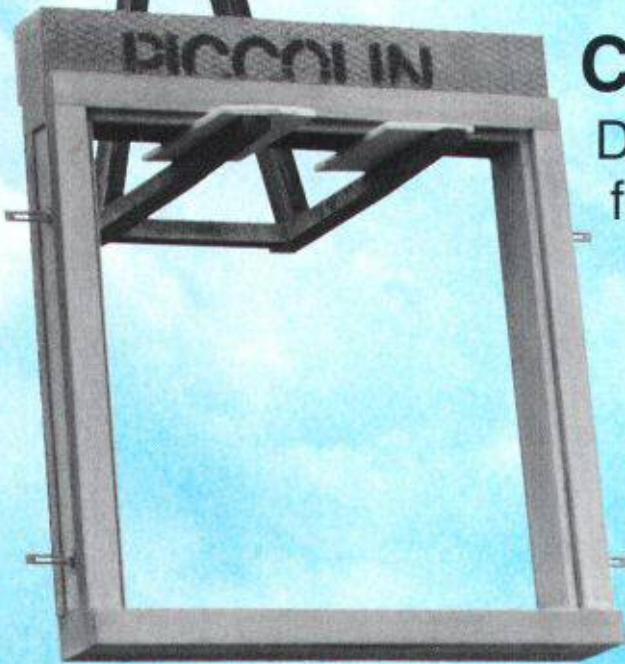
Rostbeständiger Stahl für  
Fassaden  
Schaufenster  
Verkleidungen  
Innenausbau  
Liftkabinen  
Rolltreppen  
Spülthische  
Haushaltgeräte  
Behälter  
Kühl- und Gefriermöbel  
usw.



**Ihr Lieferant für rostbeständige,  
dekor- und mustergewalzte, gebürstete  
oder geschliffene Bleche und Bänder  
in der Qualität WN 1.4301/AISI 304:**

Claridenstrasse 20  
8022 Zürich  
Telefon 01-2071111  
Telex 815316  
Telefax 01-2012222

**KOHLER**  
HANS KOHLER AG ZÜRICH



## **CEMFOR Gewände**

Die neuzeitliche Lösung  
für ein altbewährtes  
Konstruktionsdetail

Fenster- und Türgewände aus  
glasfaserarmiertem Feinbeton  
mit wärmegedämmtem Kern  
erfüllen die höchsten Anforde-  
rungen in ästhetischer wie auch bauphysikalischer Hinsicht.  
Sie sind handlich und als einbaufertige Elemente konfektioniert.

**ZZ**

**ZZ ZIEGELEIEN**

Postfach 8045 Zürich, Tel. 01 468 21 11

# **"Wer für die Zukunft plant, plant auch die Wärmezählung in Ultraschall-Technik..."**



Weil sie gerecht ist und der Umwelt dient, hat sich die verbrauchsabhängige Wärmemessung durchgesetzt. Dazu bieten wir die fortschrittliche Technik: US STAR, die unbestechlichen, präzisen Ultraschall-Wärmezähler der neuesten Generation für verschleissfreie Durchflussmessung - zuverlässig und langzeitstabil. Technik, die in keinem Neubau fehlen darf. Wenn Sie sich für unser System entscheiden, wählen Sie einen umfassenden Service. Er reicht von der Beratung bis zum Heizkosten-Abrechnungsdienst.

**Neo Vac®**  
für die perfekte Wärmemessung

NEOVAC Wärmemess AG  
9463 Oberriet, Telefon 071/780 180, Fax 071/78 29 49

Coupon

Senden Sie mir Ihren Prospekt mit Ausschreibungstext  
Name/Firma: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_

**Endlich habe ich die Richtige gefunden**



**PENSIONSKASSE  
DER TECHNISCHEN VERBÄNDE  
SIA STV BSA FSAI**

Postfach 5032, 3001 Bern, Telefon 031 922 03 52

**Personalvorsorge beim Branchenprofi.**

10 Jahre  
CAD-Erfahrung,  
die Garantie für  
praxisbezogene  
Anwendung

zum  
Beispiel

**FLASH**

Das Statikprogramm  
der Extraklasse

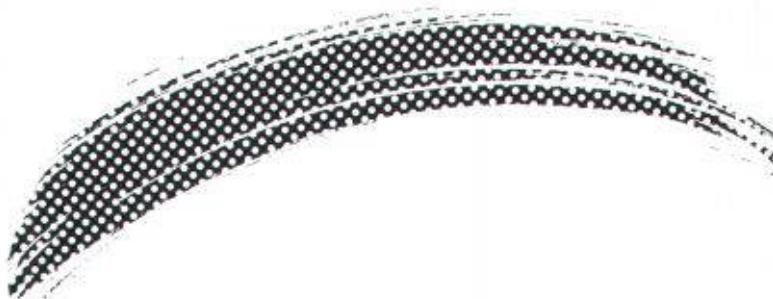
jetzt auch auf PC  
mit interaktiver Grafik

Verlangen Sie Unterlagen oder  
einen Demoterminal

10 Jahre  
**RZW**

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

**R**ichtschnur unseres  
Handelns ist seit Jahrzehnten  
die Werterhaltung



alter und neuer Bauwerke.

Zum Nutzen der Bauherren,

Planer und nicht zuletzt

der Verarbeiter. Das gibt

Sicherheit.

Sto AG  
Südstrasse 14  
8172 Niederglatt  
Telefon 01/850 37 65  
Fax 01/850 33 20

Sto SA  
Ch. des Dailles 14  
1053 Cugy/VD  
Téléphone 021/732 13 36  
Fax 021/732 13 50

Sto SA  
Via Carmagnola  
6517 Arbedo  
Telefono 092/29 11 93  
Fax 092/29 19 45

**sto**



## Bau-Start für Europa: BAU 93.

Ob Sie selbst bauen bzw. modernisieren oder im Baugewerbe tätig sind: Die neue europäische Wirtschaftsordnung verändert das gesamte Bauwesen. Industrie, Handwerk und Handel stehen nun im internationalen Wettbewerb. Die Märkte verschieben sich - Preise, Vertriebswege, Löhne, Know-how und technische Lösungen erhalten neue Gewichtungen.

Auf der BAU 93 präsentieren über 1500 Ausstel-

ler aus 23 Ländern die aktuellsten Bauelemente, Werkstoffe und Verfahren. Vom preisgünstigen Massenbaustoff bis zu modernsten Bautechniken. Vom traditionellen Handwerk bis zu Innovationen umweltgerechter Lösungen. Von der Bauvorplanung über EDV bis zu neuen gestalterischen Trends. Europas größte Baufachmesse des Jahres im attraktiven München freut sich auf Ihren Besuch.

BAU 93 - für Europa

10. Internationale Fachmesse für Baustoffe, Bausysteme, Bauerneuerung  
München, 19. bis 24. Januar 1993

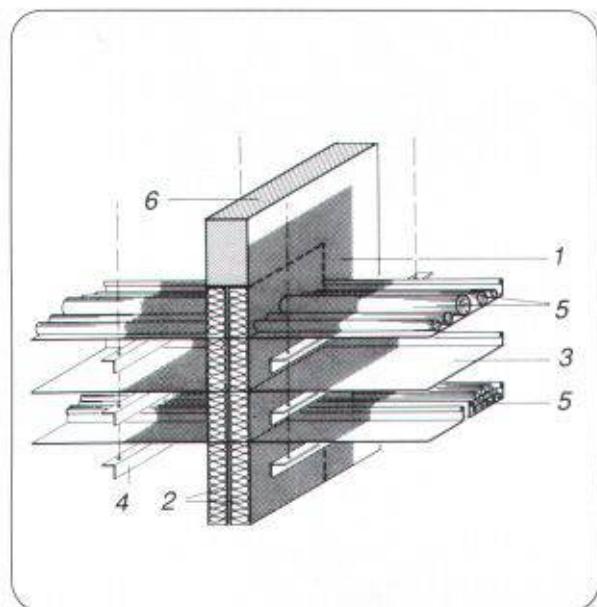
BAU  
93

MESSE MÜNCHEN INTERNATIONAL

Auskünfte, Kataloge, Eintrittskarten, Reiseangebote:  
Intermess Dörgeloh AG, Obere Zäune 16, 8001 Zürich, Telefon 01/252 99 88, Telefax 01/261 11 51

### Für vorbeugenden Brandschutz . .

. . zum Beispiel  
**Kabelabschottungen  
S90**



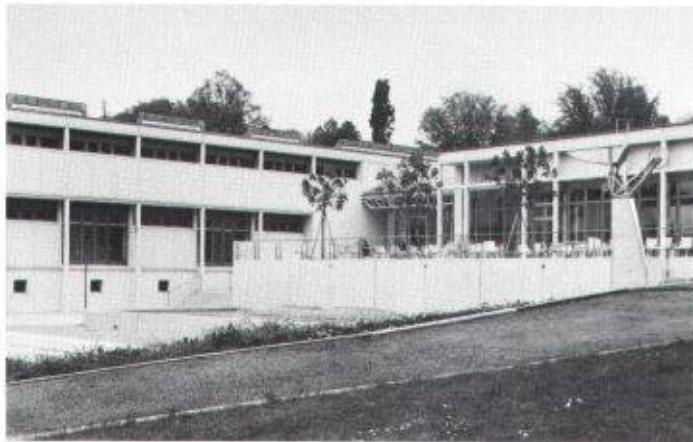
**Promat**



PROMAT AG  
Rümikerstrasse 45  
8409 Winterthur-Hegi  
052 27 41 27

Verlangen Sie unsere technischen Unterlagen

- 1 PROMASTOP-Brandschutz-Coating,  $d = 1 - 2 \text{ mm}$
- 2 Steinwolle, Rohdichte  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ,  $d = 2 \times 60 \text{ mm}$
- 3 Kabelpritschen aus Stahl, Alu oder Kunststoff
- 4 Abhängung der Kabelpritschen
- 5 Kabel, Kabelbündel, Lichtleiter, Leerrohre (Kunststoff oder Metall)
- 6 Massivwand



# 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**

8182 Hochfelden, Postfach 26  
Tel. 01-860 70 78 · Fax 01-860 80 65



## Und da soll noch einer durchblicken?

Billig- oder Qualitäts-PC, Einzelgerät oder vernetzte Workstation, Drucker X oder Plotter Y? Wie soll sich der moderne Architekt und Bauingenieur bei dem riesigen Angebot für die richtige Hardware entscheiden? Kein Problem mit den CAD-Profis von Fides Informatik. Unsere unabhängigen Fachleute kennen den Markt aus dem Effekt und beraten Sie nicht nur kompetent, sondern auch neutral. Damit Ihre Kosten gering bleiben und Ihre Soft- und Hardware wie aus einem Guss zusammenpassen.

ALLPLOT/ALLPLAN von

**FIDES  
INFORMATIK**

Bitte heute noch einsenden oder faxen	
↳ Dokum. über Architektur-CAD	↳ CAD-Pianobspiele
↳ Dokum. über Bauing-CAD	↳ Dokum. über Ingenieurprogramme
↳ Infos über A2AP-Baudatenbank	↳ Fides Fachzeitschrift BauNews
Name _____	
Firma _____	
Position _____	
Strasse _____	
PLZ/Ort _____	
Telefon _____	
Fides Informatik Frau Hausek Bodenstrasse 17/2 8004 Zürich 38 Tel. 01 249 29 69 Fax 01 249 29 69	

TECNOCAD SA  
Piazza Stazione 3  
6600 Locarno-Muralto  
Tel. 093 33 2005

SCANNING UND  
VEKTORIZIERUNG  
von herkömmlichen  
Plänen für  
Vermessung nach RAV  
Leitungskataster  
Architektur  
Ingenieurwesen  
Schnittstellen nach SIA D505

**RUTZ  
KAMINBAU**

**Feuern Sie  
Ihr Geld  
nicht zum Kamin  
hinaus.**

Wichtig für die neue Luftreinhalte-Verordnung: Rutz-Kamin-Systeme tragen zur Einhaltung der Normen bei.

**Auch Kunststoff-Abgasleitungen**

Rutz Kaminbau AG  
Postfach, 8153 Rümlang, Telefon 01/817 13 11

# **WENN ES UM ANSCHLÜSSE BEI FLÄCHEN- ISOLATIONEN GEHT...**



**REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK NORD AG**  
8042 ZÜRICH · HOPFWESENSTRASSE 3 · TELEFON 01/362 94 69 · FAX 01/361 13 51

**REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK NORDWEST AG**  
4142 MÜNCHENSTEIN · REINACHERSTRASSE 60 · TELEFON 061/411 83 10 · FAX 061/411 83 36

**REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK OST AG**  
9470 BUCHS · POSTFACH 626 · TELEFON 085/7 64 62 · FAX 085/7 68 18

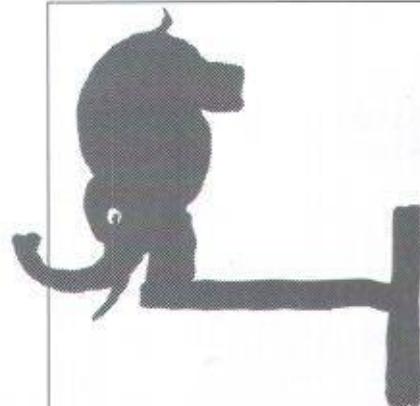
**REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK MITTE AG**  
3550 LANGNAU · BURGDORFSTRASSE 16 · TELEFON 035/2 39 33 · FAX 035/2 56 81

**REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK ZENTRAL AG**  
6010 KRIENS · DATTENMATTSTRASSE 16 · TELEFON 041/42 26 43 · FAX 041/42 26 13

**REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK ROHNE AG**  
3900 BRIG · SCHINERSTRASSE 8 · TELEFON 028/23 14 44 · FAX 028/24 21 92

**TECNICHE DI RIPARAZIONE E RISANAMENTO SUD SA**  
6906 LUGANO · VIA DEL TIGLIO 33 · TELEFON 091/51 58 41 · FAX 091/51 55 14

**R S A G**



## **Hält.**

**SCHNEIDER  
STAHLBAU JONA**

Brücken - Industriebauten -  
Grossapparatebau

Wir senden Ihnen unsere Dokumentation.

SCHNEIDER Stahl- und Kesselbau AG  
8645 Jona · St. Dionys 5  
Telefon 055/28 39 39  
Telefax 055/28 52 59



**Das  -Wintergartensystem**



### **Konstruktionsmerkmale:**

- Hochwärmegedämmte Alu-Konstruktion
- Glasfalz belüftet nach aussen, dampfdicht nach innen, deshalb auch für teure Funktionsgläser geeignet
- Separate **Schwitzwasserkanäle** im Dachbereich
- Zusätzliche **Wärmedämmung** durch geschlossenzelligen PU-Schaum
- Aufsteckbare **Glasleiste**
- Durchlaufend eingehängtes **Dachdruckprofil** (keine punktuelle Verschraubung)

**Besuchen Sie unsere Ausstellung in Adliswil**  
(wir bitten um Voranmeldung)

**STUDER+THOMANN AG**

Webereistr. 56, 8134 Adliswil, Tel. 01 710 88 15, Fax 01 710 88 20