

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 32

## **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:** 05.02.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

## Offizielles Organ

des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA), der Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP) und der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Normen und Dokumentationen

SIA-Generalsekretariat Bestellung und Auskünfte schriftlich oder durch Telefon (01)201 15 70

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

98. Jahrgang 7. August 1980 Heft 32/80

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Rüdigerstrasse 11  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Tel. (01)201 55 36

### Redaktoren:

Kurt Meyer,  
Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

### Druck:

Offset + Buchdruck AG  
Staffelstrasse 12  
8021 Zürich

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

## Inhalt

### Baustatik

Einfluss der Rissbildung auf die dynamischen Eigenschaften von Leichtbeton- und Betonbalken. Von *Rudolf Dieterle* und *Hugo Bachmann*, Zürich 715

### Internationale Energieagentur/Forschungsprogramme

Minimale Lüftungsraten in Wohn- und Arbeitsräumen. Von *Hans Urs Wanner*, Zürich 721

### Architektur/Bauten für die Ausbildung

Schulungszentrum der Technischen Forschungs- und Beratungsstelle in Wildegg. Von *Hans Bremi*, Winterthur 723

### Umschau

Die grössten Unternehmen der Schweiz. Belegung in der Schweizer Industrie. Schutz vor dem Wetter beim Bauen. Kunststoffe für Automobile. Elektronenmikroskop mit atomarer Vergrößerung. Australier entwickelt Dampfauto. Wärmeportraits für die Stadtplanung. 726

### Zuschriften

728  
**ETH Zürich**  
Untersuchung über Wohnstrassen 728

### Wettbewerbe

Centre scolaire à Montana-Village. Psychiatrische Klinik Königsfelden\*. Berufsschulzentrum Oberland Ost in Interlaken. Primarschulanlage in Egg, Zürich. Wohngenossenschaft Bündten, Vierjuchertenweg, Riehen. Bâtiments universitaires sur les Jeunes Rives à Neuchâtel 728

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft B 113/114

Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen, Weiterbildung, Firmennachrichten. Stellenausschreibung GEP/SIA B 115/116

**Vorschau auf das nächste Heft**  
Brückenabdichtung

## zum Titelbild



### Barrapren - die bewährte Schwarzisolation für Baukörper im Erdreich.

Barrapren ist eine geruchlose, gebrauchsfertige Kautschuk-Bitumen-Dispersion und enthält keinerlei flüchtige oder brennbare Lösungsmittel. Deshalb ist die Verarbeitung bei engsten Raumverhältnissen in der Baugrube ohne Vorsichtsmassnahmen möglich. Im Unterschied zu lösungsmittelhaltigen Abdichtungsmassen kann Barrapren bereits auf frisch ausgeschalteten Beton appliziert werden. Der Auftrag erfolgt wahlweise mit Zahnräufel oder Spritzpistole. Nach der Austrocknung bildet Barrapren eine dauerelastische, absolut wasserdichte Beschichtung. Barrapren bleibt im Temperaturbereich von -25° bis +80 °C elastisch, ohne abzulaufen und vermag Schwindrisse (0,1 mm) sogar im Entstehen zu überbrücken, bzw. Bewegungen mitzumachen. Als weitere Vorteile sind die hohe Wetter- und Alterungsbeständigkeit sowie die Immunität gegen Wurzeln und Fäulnis zu nennen. Barrapren-Beschichtungen sind zudem beständig gegen Humussäuren, verdünnte Säuren und Laugen sowie Salzlösungen. Für eine wasserdichte Beschichtung in zwei Aufträgen werden pro m<sup>2</sup> gesamthaft nur 3 kg Barrapren benötigt. Die Stundenleistung ist bemerkenswert: 40-50 m<sup>2</sup> mit Zahnräufel, 100-150 m<sup>2</sup> mit Spritzgerät (pro Auftragsschicht). Barrapren eignet sich für die dauerhafte Abdichtung von erdüberdeckten vertikalen und horizontalen Betonflächen gegen Hang-, Stau-, Sicker- und Grundwasser, bei denen keine spezielle Grundwasserisolation nötig ist. Zum Beispiel: Fundamente, Stützmauern, Keller, Unterflurgaragen usw.  
**Meynadier & Cie AG,**  
8048 Zürich

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 127.-  
½ Jahr Fr. 67.-  
Einzelnummer Fr. 5.-

### Ausland:

1 Jahr Fr. 135.-  
½ Jahr Fr. 71.-  
Einzelnummer Fr. 6.-

Ermässigte Abonnementspreise für Mitglieder des SIA, der GEP, des BSA und der ASIC, für Studenten und für Mitglieder des STV

Mitteilungen betreffend Adressänderungen, Abonnemente und Bezug von Einzelnummern sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Edenstrasse 20,  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 207 85 91/97

### Postscheckkonto:

«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
80-6110, Zürich

## Anzeigenverwaltung

Iva

IVA AG für internationale Werbung, Hauptsitz: Beckenhofstrasse 16, 8035 Zürich  
01/361 97 40

Filiale:  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

## Ingénieurs et architectes suisses

### Bulletin technique de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour  
1007 Lausanne

No 14/1980

Concours B 57

Carnet des concours B 58, B 59

Installations hydro-électriques

Les centrales du complexe de la Baie James, par *Pierre Henry* 191

Gestion de l'énergie

Bâle-Ville pourra-t-elle se passer du nucléaire? 195

Bibliographie 196, 200, 202

### Mécanique

Les critères de rupture en analyse des contraintes (3<sup>e</sup> partie), par *Nicolas Xenophontidis* 197

Actualité 201

Industrie et technique B 59

Produits nouveaux B 60

EPFL B 60

Documentation générale B 60

# AMMANN Langenthal

Umweltschutz. Schlammwasserklär- und Entstaubungsanlagen



Verkaufsberatung – Kundendienst –  
Ersatzteillager – Schulung Ihres Personals

AMMANN 4900 Langenthal

☎ 063 29 61 61 ☒ TX 68 446

3

## ... aus der Praxis Spindeltreppen-Beispiel von Naegeli-Norm

Beim Einfamilienhaus-Bau ist vor allem entscheidend, dass sich die Treppe harmonisch in die Umgebung einfügt. Naegeli-Norm Spindeltreppen sind ein wichtiges Gestaltungselement. Die elegante, geschwungene Linie und die überzeugende Konstruktion zeigen, dass Funktion und Form in vollkommenem Einklang stehen. Naegeli-Norm hat auch für Ihr Problem die richtige Lösung. Verlangen Sie den  Planungskatalog,  die 16seitige Broschüre,  das Zeigebuch zur Ansicht.



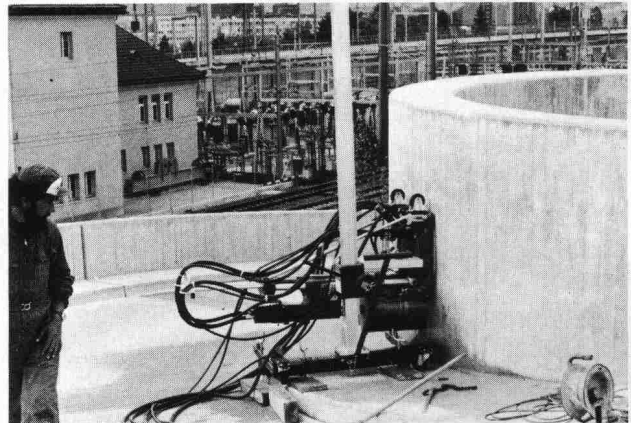
Naegeli-Norm AG Betonelemente  
8401 Winterthur, Telefon 052 36 14 64

**naegeli-norm**

## Kuster Bohrunternehmung AG

Gubelstr. 54 Tel. 01/311 66 33 8050 Zürich

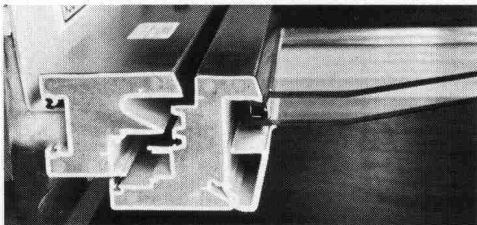
**Betonspecht**



**Diamant-Betonbohrungen  
Trockenbohrungen  
Betonfräsen bis 55 cm Tiefe  
Betonpressen bis 1500 t  
Fugenfräsarbeiten  
Abbruch von Beton**

**FAHRNI**  
**thermassiv**<sup>®</sup>

Das vollmassive Kunststoff-Fenstersystem für heute mit der Profitechnik von morgen! Wer heute baut oder saniert, sollte unbedingt dieses neue Kunststoff-Fenstersystem prüfen, bevor er seine Fenster plant und einkauft!



**COUPON:**

Senden an: Name: \_\_\_\_\_  
Fahrni + Co AG Strasse: \_\_\_\_\_  
Bernstrasse 84 Ort: \_\_\_\_\_  
3250 Lyss Tel: \_\_\_\_\_  
Tel. 032 84 25 25

Ich interessiere mich für FAHRNI thermassiv:

# STAIFIX

## Staifix, der hochfeste und korrosionssichere Verankerungs- und Anschlussarmierungsstahl

Seine wichtigsten Vorzüge sind:

- hohe Zugfestigkeit Rm 1000 Nmm<sup>-2</sup>  
R 0,2 880 Nmm<sup>-2</sup>
- hohe Scherfestigkeit
- hohe Wechselfestigkeit
- Hohe Korrosionsfestigkeit gegen alle aggressiven Umwelteinflüsse und Dank Molybdän streusalzsicher (Leitplanken- und Lärmschutzwand-Verankerungen)

Staifix ist sehr vielseitig in der Anwendung. Ganz besonders geeignet ist er überall dort, wo von einer Verankerung oder Verbindung optimale Sicherheit und unbeschränkte Lebensdauer verlangt werden.

**Fr. Frauchiger-Nigst AG,  
Postfach, 3250 Lyss  
Tel. 032/84 73 11**



# WASSER-EINBRUCH

Mehr als 1½ Jahrzehnte erfolgreich mit KT-72-Injektionen

Die Arbeiten werden von uns mit Garantie ausgeführt. Wir sind gerne bereit, Ihnen eine unverbindliche Offerte zu unterbreiten. Auch Ihren Schaden beheben wir zu Ihrer vollen Zufriedenheit.

Grundwasserbauten	Tiefgaragen
A-Werke	Kellerräume
Staudämme	LS-Räume
Kanalisationen	Tankräume
Tunnels usw.	Altbauten



**KUNSTSTOFF-TECHNIK, Aktiengesellschaft Himmler, Spitalstrasse 74,  
8952 Schlieren, Telefon 01/ 730 20 20/21**

## Die Pensionskasse

SIA  
STV  
BSA  
FSAI

eine Alternative  
für Ihre  
Personalvorsorge

### Das Ziel

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine (Mitgliedschaft kann auch bei Berufswechsel beibehalten werden)

### Die Vorteile

die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist eine Selbsthilfeorganisation der technischen Verbände mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung aus angeschlossenen Arbeitgebern und versicherten Mitarbeitern)

### Die Sicherheit

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung sowie dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen Gebieten

**Verlangen Sie weitere Informationen bei:**  
Pensionskasse SIA STV BSA FSAI  
Waisenhausplatz 25, Postfach 2613  
3001 Bern, Tel. 031/22 90 52

Bitte informieren Sie mich weiter:

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

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

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

# Bodenwasserabläufe

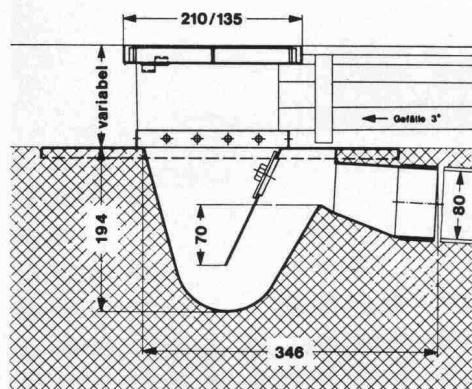
## Vetterli NW 80 + 100

**Der korrosionssichere Bodenwasserablauf von langer Lebensdauer in nichtrostendem Cr-Ni-Stahl 18/8 (Werkstoff 4301)**

Bestens geeignet für Molkereien, Metzgereien, Schlachthöfe, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Duschen, Bäder und Industriebetriebe jeder Art.  
Für galvanische Anstalten: aus säurebeständigem Cr-Ni 18/8-Mo-Stahl

3teilig  
Tragkraft 2 t

Geruchverschluss 70 mm  
mit Reinigungsöffnung



### Bodenwasserablauf NW 80

Nr. 80 H —  
Gewicht 6 kg

Ebenso lieferbar in NW 100, Nr. 100 H, Gewicht 12 kg  
**IKP-Zulassung**

Der nichtrostende und säurebeständige Bodenwasserablauf Konstruktion «Vetterli» bietet folgende Vorteile:

- Korrosionsbeständigkeit
- Problemlos einbetonieren
- Breiter Tassenrand
- Argon-arc-Schweissung

Verlangen Sie Unterlagen beim Generalvertreter für die Schweiz:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44  
8032 Zürich, 01/251 7580/81  
Telex 58675**

SIA 70

## Sonderhefte

Schweizer Ingenieur und Architekt  
(vormals Schweiz. Bauzeitung)

In den letzten Jahren sind folgende Sonderhefte veröffentlicht worden:

### Festschrift Prof. Karl Hofacker

Heft 26/1977; 61 Seiten, mit einer Skizze von Eduard Imhof.

Inhalt (Auswahl): Verbundprobleme bei Spannbett-Vorspannung (Birkenmaier), Wandlung im SIA-Normenwerk (Cogliatti), l'Association internationale des ponts et charpentes (Cosandey), Die Lättenbrücke bei Glattfelden (Hofacker/Jenny/Fiechter), Der Architekt und die Tragwerklehre (Hugi), Berechnung vorgespannter Stützen nach RL 35, Norm SIA 162 (Menn), Réflexions sur les surcharges des ponts-routes (Rey), Grundlagen des sicheren Urteils in der statisch-konstruktiven Arbeit des Bauingenieurs (Schneider), Brücken über kriechende Gehängeschuttdecken (Stampf), Schubmessung bei Querbiegung (Thürlimann).

### Erdbebengefährdung in der Schweiz

Heft 7, 1978; 21 Seiten, mit zweifarbigen Erdbebenrisikokarten der Schweiz.

Autoren: R. Säggerer/  
D. Mayer-Rosa

### Spannbeton in der Schweiz

Heft 14, 1978; 61 Seiten. Dreisprachiges Heft, mit Beiträgen für den 8. FIP-Kongress in London. Inhalt: Bemerkenswerte Spannbetonbrücken (Walther), Spannbeton im Hochbau (Bachmann), Ouvrages remarquables autres que ponts et bâtiments (Delisle), Spannbetonforschung an den beiden Eidg. Technischen Hochschulen (Caflisch/Favre), Beiträge der EMPA zur Spannbetonforschung (Ladner), Langzeitmessungen an Spannbetonbrücken (Birkenmaier/Nil/Siegwart), Materialtechnische Untersuchungen und Bruchversuch an einer 20 Jahre alten, vorgespannten Brücke (Weder).

### Wetterfeste Baustähle

Heft 6/1979; 12 Seiten mit farbiger Beilage.

Autoren: H. Böhni, H. Schwitter,  
F. Theiler, R. Geiser

### Heizkraftwerk Aubrugg

Heft 25/1979; 36 Seiten  
Im Artikel werden neben den architektonischen und bautechnischen Gegebenheiten auch energietechnische Fragen eingehend behandelt.

Preis je Heft: Fr. 5.— zuzüglich Porto und Verpackung

### Bestellschein

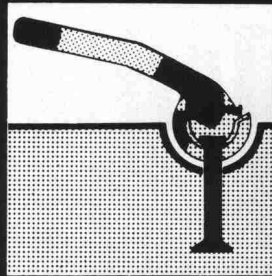
Bitte senden Sie mir die angekreuzten Hefte gegen Rechnung.

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

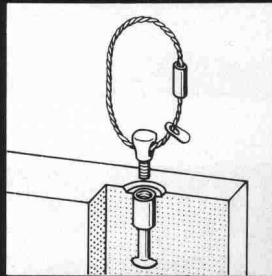
Strasse: \_\_\_\_\_

Plz., Ort: \_\_\_\_\_

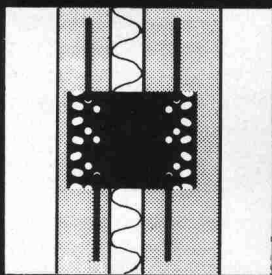
Einsenden an:  
**Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine  
Postfach 630, 8021 Zürich**



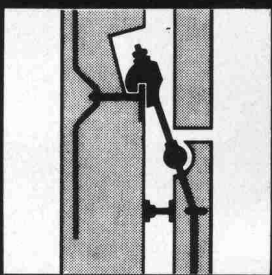
Kugelkopf-  
Transportanker



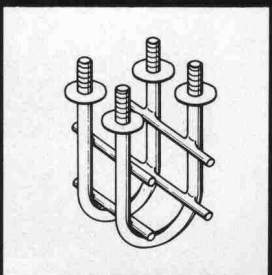
Tellerfuss-  
Anker



Manschetten-  
Verbundanker



Fassadenplatten-  
Anker



Stahl-  
Einbauteile



**RISS AG**

Eisenwarenfabrik  
8108 Dällikon-Zürich  
Telefon 01/844 11 22

● Für den Transport vorfabrizierter Betonelemente

● Einbauteile

● Verbundanker-Systeme

● Für den Transport vorfabrizierter Betonelemente

**compriband®**  
**Weltbekanntes**  
**dauerelastisches**  
**Fugenabdichtband**  
 für Industrie, Hoch- und Tiefbau

**tegum**  
 Tegum AG  
 8570 Weinfelden  
 Tannenwiesenstr. 11  
 072 211777  
 Fabrikation und  
 Vertrieb von  
 techn. Artikeln  
 Weitere Bezugsquellen auf Anfrage  
**erfüllt höchste Ansprüche**



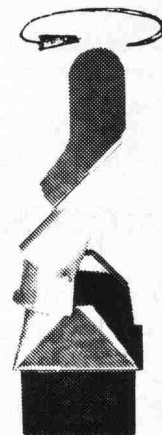
**ROBA-  
 Rosen-  
 verbund-  
 steine**

Verkauf von  
 sämtlichen  
 Gartenbauartikeln

**Element- und  
 Baustein AG**  
 Kindhausen  
 8604 Volketswil  
 Tel. 01 / 945 48 17

**KAMINHUT DREHBAR**

- ZUGFÖRDERND
- GEGEN WINDEINFALL
- SCHIRM DREHT SICH GEGEN DEN WIND
- GRÖSSEN: rund bis Ø 400 mm eckig bis 40/40 mm
- MATERIAL: Kupfer, Chrom-Ni., Aluminium, verzinkt
- Verlangen Sie Unterlagen



**METALLWARENFABRIKATION**  
**LUDWIG MAURER**  
 3205 GÜMMENEN  
 Tel. 031/95 02 56



**spielen**

Spielplätze müssen leben, natürliche Umwelt ersetzen, die kindliche Phantasie bereichern, Abwechslung bieten, zu spielerischen Taten verhelfen, Kontakt schaffen, begeistern, anregen, müssen dem Kind seine Welt bedeuten, müssen Wohnraum im Freien sein . . .  
 Verlangen Sie den Spielgeräte-Katalog von Geräten in Holz, Metall und Kunststoff.

**berli** Postfach 201, 6210 Sursee/LU,  
 Tel. 045 21 20 66

2034/

**Häusermann-Normschränke**

Massgeschreinert für Sie,  R. Häusermann AG  
 vorteilhafte Preise 5707 Seengen  
 Telefon 064 54 25 25

SIA  
 Ich bitte um Ihre Dokumentation  
**Bon** Name: \_\_\_\_\_ Strasse: \_\_\_\_\_ PLZ Ort: \_\_\_\_\_



**BRODTBECK**

Liftschacht- und Raumelemente Vortriebsrohre und Kanalelemente  
 Fassaden- und Spezialelemente Cementwaren  
 Brodtbeck AG Hardstrasse 42  
 4133 Pratteln Telefon 061 81 50 12

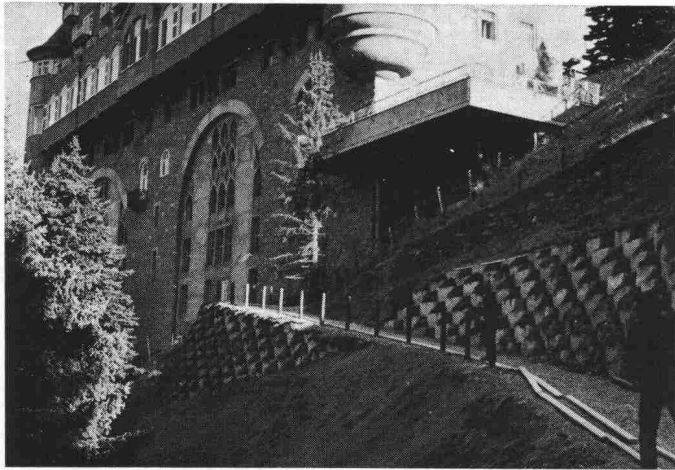
**VEROPLAN®**  
 EIN PRODUKT DER SIKA-SCHWEIZ

**Die Alternative**  
**Die hochwertige PVC - Dachdichtungsbahn**

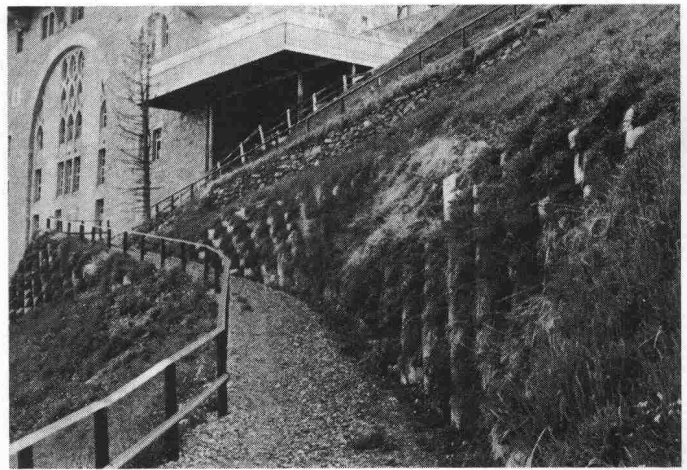
Verkaufsaktiengesellschaft  
 für plastische Bedachungs-  
 und Abdichtungsmaterialien

Froburgstrasse 15  
 4600 Olten  
 Telefon 062 21 06 41





So sah dieses Zufahrtssträsschen bei Bauabschluss aus...



...und so zwei Jahre danach!

# Die grüne Wand

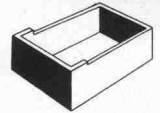
## könnte auch Ihr Problem lösen!

- Als Stützmauer im Strassenbau und im Forstbau, bis zu 9 m Höhe möglich!
- Als Schalldämpfungswand an verkehrsreichen Strassen
- Beim Gartenbau ● Im Rebberg usw.
- In verschiedenen Grössen ● Schnell und einfach zu versetzen.

**Eine kostengünstige und umweltfreundliche Lösung!**

Verlangen Sie unverbindlich Unterlagen bei

patentiert! SYSTEM  
**heinzmann**



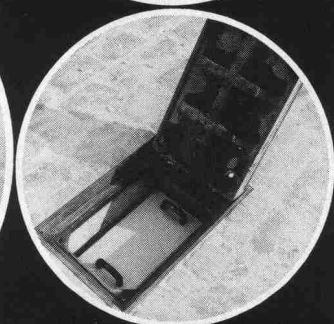
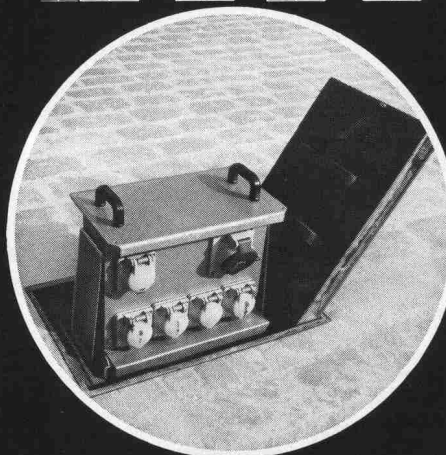
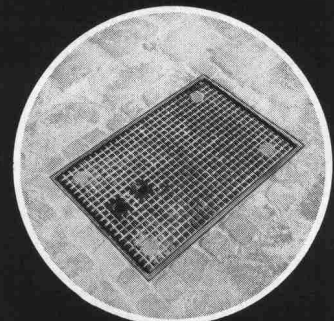
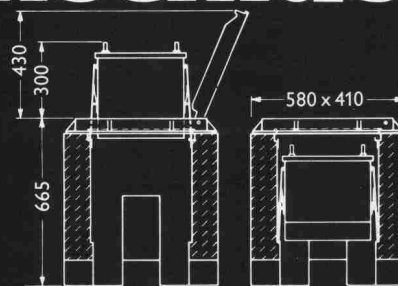
marmor- und kunststeinwerke  
**heinzmann**  
Telefon 028/46 28 17  
CH-3931 EYHOLZ/VISP

# Befahrbare Schachtanschlüsse

## für Plätze und Fussgängerzonen

mit ausziehbarem, spritzwasser-  
geschütztem Anschlusssteil auf  
Anschluss-Klemmsatz fertig verdrahtet,

- mit:
- 1 Anschlussklemmen 5 x 35 mm<sup>2</sup>
  - 1 CMC FI-Schalter 3P+N 40A/0,3A
  - 1 Steckdose CEE 32A 3P+N+E
  - 1 CMC-Sicherungsautomat 3P 40A
  - 5 Feller-Steckdosen Nr. 87003 GV
  - 3 Sicherungsautomaten 1PN 10A



**woertz** 

Oskar Woertz  
Fabrik elektrotechnischer Artikel  
Eulerstrasse 55 CH-4002 Basel  
Tel. 061 23 45 30 Telex 63179 owbslch

## Sonderdrucke

Nr.	Preis	Nr	Preis
<b>Bautechnik</b>			
1967		3171	5.30
Vorversuche und laufende Prüfungen von Beton für Grossbaustellen. Von H. Bertschinger. (30 Abb.)	5.—	70 Jahre geleimte Holz-Tragwerke in der Schweiz. Von Hellmut Kühne, Zürich (17 S., 42 Abb.)	
1975		3175	4.30
Das Verhalten von Spannbetonquerschnitten zwischen Risslast und Bruchlast. Von M. Birkenmaier und W. Jacobsohn. (15 Abb.)	5.—	Fliessbeton. Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsgebiete. Von Willy Wilk, Wildegg (12 S., 18 Abb.)	
1991		3176	4.50
Das Feldlaboratorium auf der Damm-Baustelle Göscheneralp. Von H. Zeindler. (10 Abb.)	3.60	Renovation und Sanierung der Barfüsserkirche in Basel. Von Alfred Jaggi, Basel. (14 S., 11 Abb.)	
2032		3177	4.30
Asphalt-Dichtungsbeläge für Ausgleichbecken. Von W. O. Rüegg. (5 Abb.)	2.80	Statische Sicherung historischer Bauten. Von Emil Schubiger, Zürich. (12 S., 13 Abb.)	
2038		3187	5.50
Betonit im Grundbau. Von G. Schnitter. (5 Abb.)	2.80	Neubauten der Maschinenfabrik Micafil AG in Zürich. Von verschiedenen Verfassern. (16 S., 19 Abb.)	
2056		3192	3.—
Die effektive hydraulische Leistungsfähigkeit von Betonrohrleitungen. Von K. Bättig. (7 Abb.)	3.80	Zur Frost-Tausalz-Beständigkeit von Beton. Von Alfred Rosli und Avo B. Harnik, Zürich. (8 S., 15 Abb.)	
2076		3195	2.30
Spannbetonkabel für Grossbauten. Von A. Brandestini. (22 Abb.)	5.—	Schocksichere Dübelbefestigungen in Zivilschutzbauten. Von Erwin Kessler, Zch. (2 S., 2 Abb.)	
2078		3196	2.50
Foundation eines Hochhauses mit geramnten Ortsbetonpfählen. System Züblin-Alpha. Von F. Ferrario. (11 Abb.)	3.60	Ingenieurprobleme beim Neubau der «Winterthur-Versicherung». Von Bruno Simioni, Winterthur. (8 S., 11 Abb.)	
2088		3198	3.30
Numerische Methoden der Baustatik. Von F. Stüssi. – Calcul numérique des plaques et des parois minces. Par P. Dubas. (16 Abb.)	5.—	Energiesparen durch baulichē Massnahmen im privaten und industriellen Bereich. Von Konrad Basler, Zürich. (8 S., 3 Abb.)	
2097		3206	3.—
Geramnte und gebohrte Ortsbetonpfähle, System Franki. Von W. Pfenninger. (9 Abb.)	2.80	Einwirkung von Erschütterungen auf Gebäude. Von A. Raab, Rattenberg und R. Widmer, Fehraltorf.	
2101		3209	4.—
Zugkraftmessung in Drahtseilen mit Transversalwellen. Von O. Zweifel. (10 Abb.)	5.—	Zur Konstruktion von schwimmenden Hafentmolen. Von F. Schaad, Zürich. – Praxis des Schwimmtmolenbaues. Von B. Fehlmann, Zug. (12 S., 19 Abb.)	
2105		3216	2.—
Die Fundation von Kunsteisbahnen. Von L. Bendel. (19 Abb.)	4.40	Risse bei Mischbauweise von H. R. Preisig, Dübendorf. (1 S., 3 Abb.)	
2106		Weitere Sonderdrucke dieser Rubrik ab 1966–1979 wurden im Heft 5/1980 veröffentlicht.	
Icos-Veder-Bohrpfähle. Von W. Graf. (7 Abb.)	2.80	<b>Neuerscheinungen</b>	
2153		3224	3.—
Vorfabrizierte Betonbauten der Jura-Cement-Fabriken in Wildegg. Von E. Schubiger. (7 Abb.)	3.20	Fertigungskontrolle im Bauwesen. Von B. Romer, Beinwil. (8 S., 8 Abb.)	
2166		3225	2.—
Momenten-Einflussfelder für den Kragstreifen. Von J. Schneider. (4 Tafeln)	1.—	Bauschäden – die Putzarmierung kritisch betrachtet. Von J. Stieger, Vaduz.	
2250		3226	4.—
Fundationsprobleme bei Brückenbauten. Von G. Schnitter. (16 Abb.)	4.40	Grosse Armierungsstäbe im Massivbau. Von A. Maissen, Dübendorf (8 S., 9 Abb.)	
2267		3227	5.—
Reibungsverluste in Asbestzement-Rohrleitungen. Von Hans H. Schicht (5 Abb.)	2.80	Das Überwerfungsbauwerk Nord und der Tannwaldtunnel der SBB in Olten. Von K. Heini, Luzern und Th. Müller, Solothurn. (12 S., 13 Abb.)	
2294		3228	3.—
Ergebnisse und Lehren aus Torsions- und Schubversuchen an vorgespannten Hohlkastenträgern. Von R. Walther. (19 Abb.)	2.20	Mantelreibungversuche in Sondierbohrungen. Von U. Schär, Zürich. (4 S., 4 Abb.)	
2296		3229	2.—
Die Entwicklung der Von-Roll-Müllverbrennungsanlagen. Von R. Tanner. (22 Abb.)	5.—	Geotechnische Probleme beim Bau der Luftseilbahn Trokener Steg – Klein Matterhorn. Von U. Rieder, H. R. Keusen und J.-L. Amiguet, Zollikofen. (4 S., 7 Abb.)	
2297		3230	5.—
Mauerwerk im Ingenieurbau. Von P. Haller. (7 Abb.)	2.60	Anwendung eines einzigen Bausystems bei der Planung für einen Grossauftrag. Beispiel: Abu Nuseir New Town in Jordanien. Von St. von Jankovich, Zürich. (12 S., 16 Abb.)	
2298		3231	3.—
Die praktische Berechnung des Sicherheitskoeffizienten für Baukonstruktionen. Von M. Herzog.	3.20	Die Gefahr der Betonkarbonisation – Beispiele aus der Praxis. Von Ch. Merminod, Genf. (4 S., 6 Abb.)	
2300		3232	3.80
Der minimale Armierungsgehalt im Stahlbeton. Von B. Bernardi und R. Sagelsdorff. (3 Abb.)	2.80	Die Hochleistungs-Zahnradhobelmaschine SH-1200. Von Peter Bloch, Zürich. (6 S., 9 Abb.)	
2304		3233	3.30
Eine neuartige Stützmauerkonstruktion beim Bau des Hotel Continental in Lausanne. Von M. Meyer-Zuppiger und H. Siegwart. (11 Abb.)	5.—	Die Schweiz – eine alternde Volkswirtschaft? Von Silvio Borner, Basel. (6 S.)	
2318		3234	4.80
Mörtel. Von P. Haller. (20 Abb.)	3.60	Vorspannung und Seilnetzkonstruktion für die Sportanlagen in Split. Von H. R. Müller und W. Stengl, Zürich. (8 S., 14 Abb.)	
2322		3235	2.—
Betriebliche und bauliche Entwicklungsprojekte bei den SBB. Von O. Wichser (1 Abb.)	5.—	Mangelhafte Sanierung eines gerissenen Aussenwärmesystems. Von H. R. Preisig, Zürich. (2 S., 3 Abb.)	
2331		3236	3.—
Der Einfluss des Belages auf die Brückenprojektierung. Von D. J. Bänziger. (41 Abb.)	5.—	Abbau der Energieverschwendung: Anpassen der Kesselleistung mit der Bemessungsscheibe. Von René Weiersmüller, Schlieren.	
2332		Preis für Bemessungsscheibe	3.—
Der Aufspannboden in der neuen EMPA Dübendorf. Von A. Rösli und H. Hauri. (5 Abb.)	3.60	3237	4.80
2338		Klebearmierung – eine neue Technik zur Erhaltung von Bausubstanz. Von Ch. Ruggli, P. Wyss und G. Zenobi, Zürich. (8 S., 13 Abb.)	
Die neue Kunsteisbahn Dolder. Von M. A. Trechsel (7 Abb.)	4.40	3238	5.80
2345		Sind die heute in der Praxis verwendeten Spitzenabflusswerte zu hoch? Von P. Kaufmann und H. Ellenberger, Bern. (12 S., 18 Abb.)	
Städtebau durch industrielle Fertigung. Von E. u. R. Laners, R. Wahlen u. A. Ruprecht. (16 Abb.)	5.—	<b>Verlags-AG der akademischen technischen Vereine</b>	
2365		8021 Zürich	Postfach 630
Diagramme für die Traglast von Stahlbetonquerschnitten bei kleiner Exzentrizität der Druckkraft. Von F. Knoll. (18 Abb.)	4.—	Ø 01/201 55 36	
2381			
Ankersysteme der Firma Stump Bohr AG. Von H. Bendel u. E. Weber. (22 Abb.)	3.—		
<b>1979</b>			
3156			
Verbesserung des Energiehaushalts von Gebäuden durch Verminderung der Wärmeabstrahlung von Fenstern und Fassaden. Von G. Finger, F. Kneubühl, F. Thiébaud, Ch. Zürcher und Th. Frank, Zürich.	4.50		
3169			
Sparpotential Raumheizung. Von Federico Venosta, Zürich. (8 Abb.)	2.50		



## Stellenangebote

- Freude an der Koordination des Ablaufes einer komplexen Bauingenieuraufgabe?
- Freude am Verhandeln mit Behörden, Abwasserfachleuten, Spezialingenieuren, Unternehmern, Lieferanten?
- Freude an der Überwachung eines straffen Terminprogramms?
- Freude überhaupt am Projektmanagement? Und nicht zuletzt:
- Freude am klippen und klaren Deutsch?

Ich suche diesen freudigen

## Bauingenieur

auf den Herbst 1980 für mein Büro in **Zürich-Werdhölzli**.

**Hch. Bachmann**, dipl. Ingenieur  
Münzgasse 2, 6003 Luzern, Telefon 041 / 23 73 23

32/18-g

Wir suchen für die örtliche Bauleitung einer Grossbaustelle in der Region Zürich qualifizierten

## Bautechniker als Chefbauführer

Sie übernehmen mit dieser anspruchsvollen Vertrauensposition die Verantwortung für kosten-, termin- und qualitätsgerechte Ausführung von komplexen Hochbauten.

Vorausgesetzt werden solide Berufsausbildung und Baupraxis, mehrjährige Erfahrung in Devisierung, Submission, Ausmass und Abrechnung. Ferner sollten sie Initiative, Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgewandtheit mitbringen.

Wir bieten Ihnen fortschrittliche Anstellungsbedingungen und gute Sozialleistungen.

Eintritt möglichst rasch.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung an den Personaldienst der

**GöhnerAG**  
Generalunternehmung



Hegibachstr. 47, Postfach, 8032 Zürich  
Telefon 01 / 53 38 00

32/11-g



**ELEMENT AG**

Seit 25 Jahren sind wir auf dem Gebiete der Vorfabrikation und der Vorspanntechnik tätig.

Für unser technisches Büro in Bern suchen wir

## Techniker/Konstrukteur

(Fachrichtung Eisenbeton oder Stahlbau)

Sie befassen sich insbesondere mit der Ausarbeitung von Kostenvoranschlägen sowie den dazugehörigen technischen Unterlagen.

Sie sollten nach einer gewissen Einarbeitungszeit in der Lage sein, die fachlich anspruchsvolle und interessante Aufgabe selbständig zu bewältigen.

Selbstverständlich sind Erfahrung auf dem Gebiete der Vorfabrikation ein Vorteil, jedoch keine Bedingung.

Wir bieten nebst gutem Salär und Sozialleistungen ein angenehmes Arbeitsklima.

Gerne erwarten wir Ihre Kurzzofferte oder telefonische Kontaktaufnahme (verlangen Sie bitte intern 21). Ihre Bewerbung wird absolut vertraulich behandelt.

**ELEMENT AG, 3027 BERN**  
Untermattweg 22, Telefon 031 / 55 52 85

32/01-g

## Generalunternehmung

sucht zur Teamergänzung für Einsatz im Raume Zürich

## Bauführer

für die selbständige Realisierung und Ausführung von anspruchsvollen Hochbauprojekten.

*Aufgaben:*

Örtliche Bauführung, Termin- und Kostenkontrolle, Ausmassarbeiten, Rapportwesen, Abrechnung.

*Anforderungen:*

- Architekt/Ingenieur HTL oder Hochbauzeichner mit mehrjähriger Baupraxis und guten Kenntnissen im Innenausbau
- Verhandlungstalent

*Wir bieten:*

- Interessante und vielseitige Tätigkeit
- zeitgemässe Anstellungsbedingungen mit guter Personalsvorsorge

Interessenten, welche Sinn für Zusammenarbeit haben und eine selbständige Tätigkeit schätzen, sind höflich gebeten, ihre Bewerbung einzureichen unter Chiffre 4069Zq an ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

30/27-1