

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111 (1993)  
**Heft:** 44

## 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.](#)

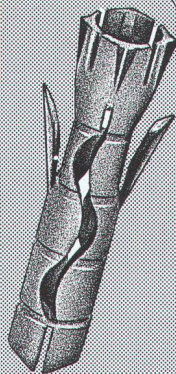
**Download PDF:** 01.04.2025

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



# ZZ Hintermauerungsanker

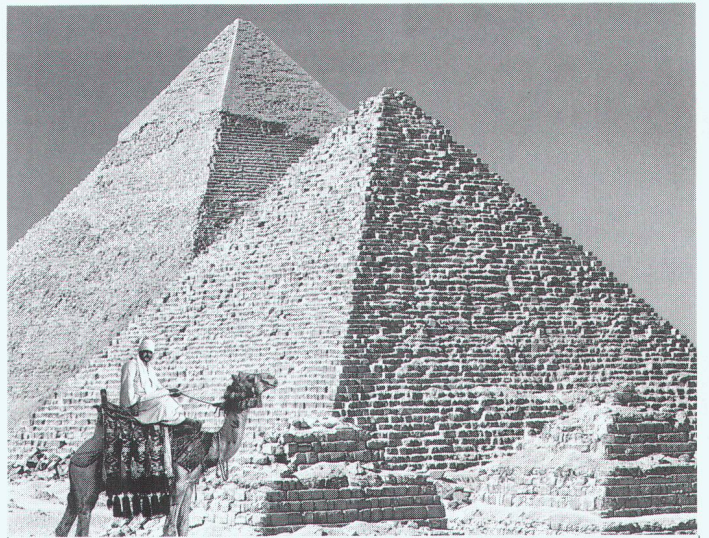
aus Chrom-Nickel-Stahl



# ZZ

## ZZ ZIEGELEIEN

Postfach, 8045 Zürich, Tel. 01 468 2111



## Machen Sie den Spezialisten zum Partner.

Nutzen Sie unser Know-how im integralen Gebäudeschutz zu Ihrem Vorteil. Als Ihr Partner planen wir im Leistungsauftrag selbst die anspruchsvollsten Wärmedämm- und Fassadensysteme. Als Ihr Fassadenbauer setzen wir sie in Bestqualität in die Tat um.



integral Ihr Partner.

GADOLA FASSADEN AG, 8618 Oetwil am See  
Telefon 01/929 22 44, Fax 01/929 16 54

## Fertigpumpwerke für die zuverlässige Haus- und Grundstückentwässerung

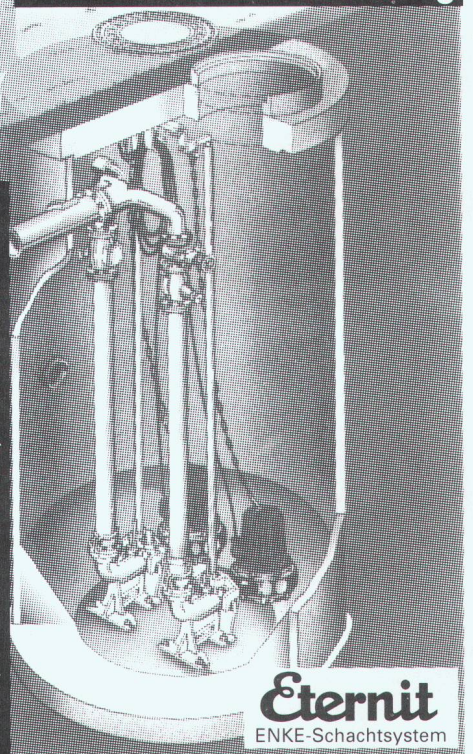
Vorteile die aus zwei starken Partnern für Sie erwachsen:

- kurze Bauzeit
- hohe Wirtschaftlichkeit
- Qualität und System-sicherheit
- absolut dichter Schachtaufbau

# KOLB

Pumpanlagen komplett

Eugen Kolb Pumpen AG  
8594 Güttingen  
Tel. 072/65 21 75

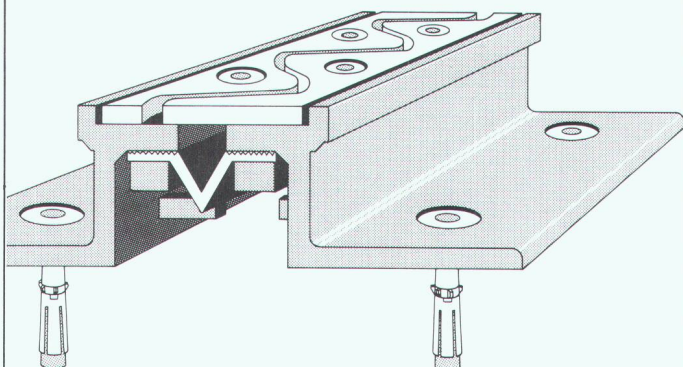


# Eternit

ENKE-Schachtsystem



## Anspruchsvolle Fugenübergangs-Konstruktionen



Optimale Problemlösungen zeigen sich im Detail

- o wasserdicht
- o wartungsfrei
- o schlagfrei überfahren
- o für sämtliche Belagsarten

**BAMECO AG** 8424 Embrach, Stationsstrasse 100  
Tel. 01/865 31 34, Fax 01/865 57 90



Seit 1912

**THORO AG**

Kundendienst:  
Tel. (071) 85 97 85  
Fax (071) 85 97 86

**Sanierung und Schutz von  
Beton und Mauerwerk**

ERHÄLTlich BEI  
IHRER  
BAUMATERIALHÄNDLER

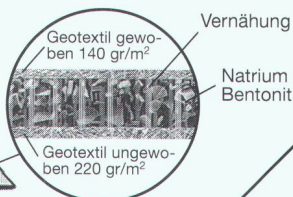
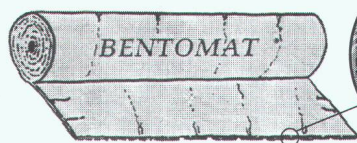
**BENTOMAT**

Eine geologische Abdichtung  
mit Natrium Bentonit Volclay

Das Abdichtungssystem ist anpassungs- und widerstandsfähig für:  
• Schutz für oder von der Grundwasserspendenden Schicht, bei Industrie- und Haushaltsdeponien • Dachgarten, Biotope, Gewölben und Tunnels und unter Fundamentplatten.

Im Kontakt mit Wasser quillt das Natrium Bentonit Volclay auf und bildet ein plastoelastisches Gel kompakt und anpassungsfähig.

ROLLE VON 111 m<sup>2</sup>



**BENTCLAY SA** 1023 CRISSIER

9202 GOSSAU Tel. (071) 85 97 85  
Fax (071) 85 97 86

ERHÄLTlich BEI  
IHRER  
BAUMATERIAL-  
HÄNDLER

# ZZ Spiralanker

aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl  
für das Zweischalenmauerwerk



# ZZ

## ZZ ZIEGELEIEN

Postfach, 8045 Zürich, Tel. 01 468 21 11



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



REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK NORD AG  
8042 ZÜRICH, HOFWIESENSTR.3, TEL. 01 362 94 69, FAX 01 361 13 51

REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK NORTHWEST AG  
4142 MÜNCHENSTEIN, REINACHERSTR. 60, TEL. 061 411 83 10, FAX 061 411 83 36

REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK OST AG  
9470 BUCHS, POSTFACH, TEL. 081 757 24 62, FAX 081 757 26 19

REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK RÄTIA AG  
7302 LANDQUART, RINGSTRASSE, TEL. 081 51 82 82, FAX 081 757 26 19

REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK MITTE AG  
3550 LANGNAU, BURGDORFSTR. 33, TEL. 035 2 13 31, FAX 035 2 56 81

REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK ZENTRAL AG  
6010 KRIENS, DATTENMATTSTR. 16, TEL. 041 48 86 43, FAX 041 48 82 33

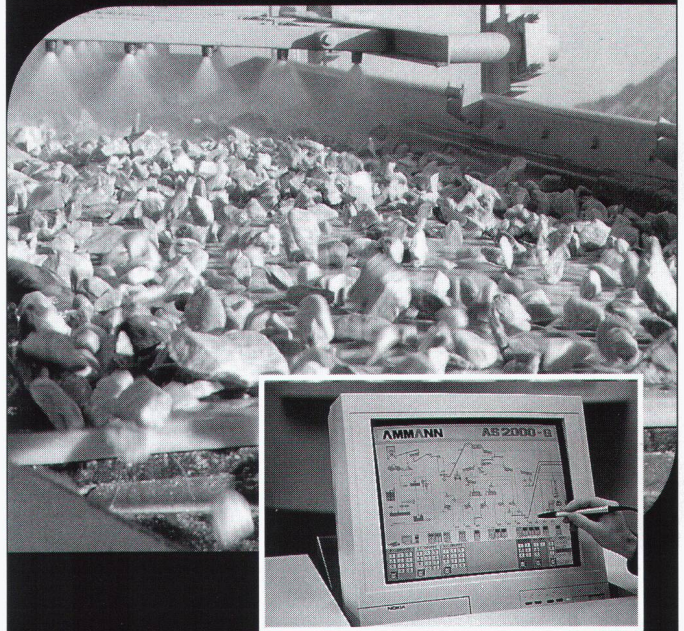
REPARATUR- UND SANIERUNGSTECHNIK RHONE AG  
3900 BRIG, SCHINERSTR. 8, TEL. 028 24 26 26, FAX 028 24 21 92

TECNICHE DI RIPARAZIONE E RISANAMENTO SUD SA  
6915 PAMBIO-NORANCO, VIA AL MOLINO, TEL. 091 55 20 20, FAX 091 55 04 96

RSSA OUEST C/O TRAVAUX SPÉCIAUX BIOLLAY SA  
1024 ECUBLENS, CH. DU COTEAU 5, TEL. 021 691 91 07, FAX 021 691 91 09

# AMMANN

VERFAHRENSTECHNIK



## Kieswerk- steuerung jederzeit im Griff!

Die topmoderne, leicht bedienbare Kieswerksteuerung AS 2000 G von AMMANN bietet neue Möglichkeiten

*flexible Lösungen bei  
maximaler Sicherheit*

Lassen Sie sich von den Spezialisten der Sparte Steine + Erden beraten.

U. AMMANN  
Maschinenfabrik AG  
CH-4900 Langenthal  
Tel. 063 29 61 61  
Fax 063 22 68 13

AMMANN-IMA GmbH  
D-3220 Alfeld (Leine)  
Hannoversche Str.7-9  
Tel. 05181 760  
Fax 05181 25 282



# Immer mehr Enkadrain CK Drainage-/Schalungsmatten in Schweizer Baugruben

Die Probleme beim Betonieren gegen Rühl- und Schlitzwände, Fels usw. sowie beim Bauen in Hanglagen können oft nur durch aufwendige Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst werden. Anders bei Anwendung von Enkadrain CK, das seine Überlegenheit auch in schwierigsten Boden-, Hangneigungs- und Raumverhältnissen seit vielen Jahren beweist. So auch beim Bau des neuen Postbetriebsgebäudes beim Bahnhof Chur.

Wir fragten das verantwortliche Planungsteam:

## Warum haben Sie in diesem Fall Enkadrain CK gewählt?

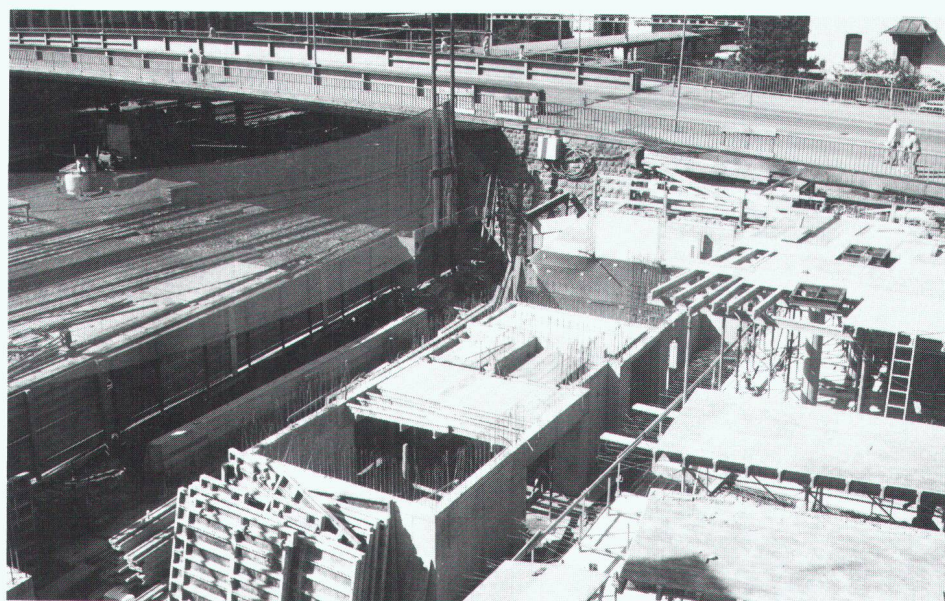
«Die engen Platzverhältnisse am Bahnhof Chur erforderten eine Rühlwand als Baugrubensicherung. Wir sahen eine Sickerschicht zwischen der Rühlwand und der einhäutig anbetonierten Aussenwand vor, um das durch die Rühlwand eindringende Wasser abzuleiten. Hierfür wurde Enkadrain CK 20, 2 cm dick, gewählt. Bei der gleisseitigen Aussenwand konnte mit Enkadrain CK 20 zusätzlich eine Trennlage zur Reduzierung der Körperschallübertragung vom Gleisfeld auf die Gebäude geschaffen werden.»

## Flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte als ideale Lösung

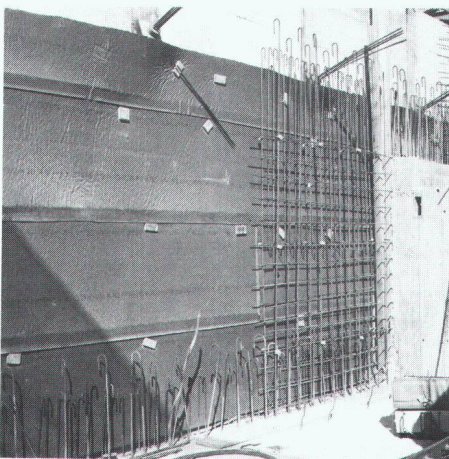
Das an der Baugrubenwand befestigte Enkadrain CK besteht aus einer Spinnvlies-Filterlage aus Polyester, einer Sickerschicht aus hohlraumreichen, extrem druckfesten Polyamid-(Nylon-) Schlingen und einer betonierdichten Schicht als verlorene Schalung.

## Ein zeit- und kostensparendes Multitalent

Enkadrain CK hat viele Talente: hervorragende Filterleistung, hohe Ableitkapazität, Dilatation und verlorene Schalung, Wasserentspannungs- und kapillarbrechende Schicht zwischen Baugrund und Bodenplatte bei horizontalem Einsatz. Die Matte passt sich mühelos jeder Form des Untergrundes an, ist unverrottbar und leicht zu verarbeiten. Der Einsatz von Enkadrain CK bedeutet: weniger Aushub, keine Abdichtung der Aussenwand, keine



Viel Raumgewinn dank Enkadrain CK beim PTT-Neubau im Bahnhof Chur  
(Fotos: A.P. Hartmann, HG Commerciale)



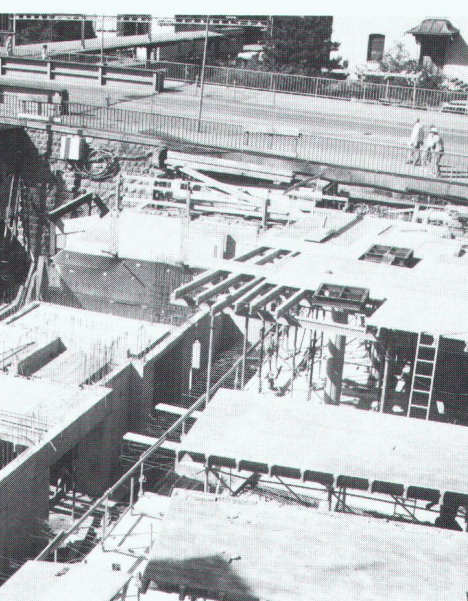
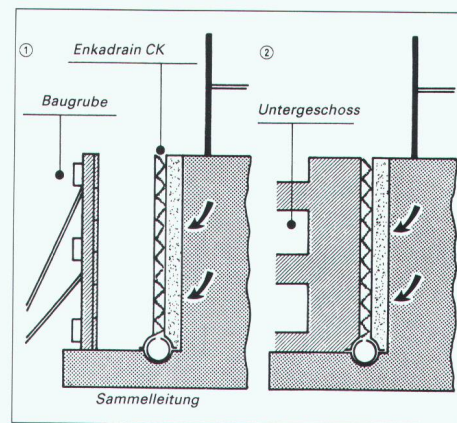
Filter- und Sickerschicht, keine Baugrubenverfüllung!

## Produkteprogramm und Vertrieb

Enkadrain CK 10, 1 cm dick (vorkomprimiert), für hohe Drücke. Enkadrain CK 20, 2 cm dick, für normale Einsätze.

## Neu: Enkadrain CK L

Enkadrain CK L ersetzt zu wesentlich

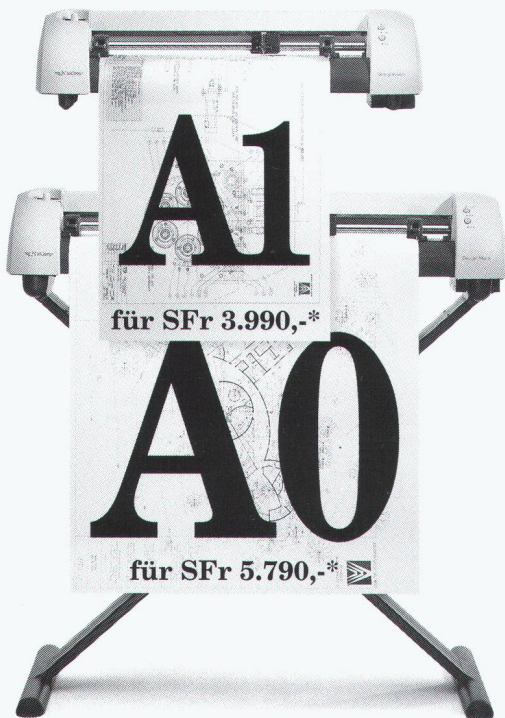


günstigerem Preis das bisherige CK im klassischen Anwendungsbereich!

Beratung und Verkauf erfolgen durch den Enkadrain-Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telefax 01/312 16 26.

Enkadrain ist auch über den Baumaterialhandel erhältlich.





\* exkl. Wust

# Der beliebteste Zeichenstift-Plotter ist noch größer geworden.

## DOPPELT SO GROSS

Der DesignMate A1 von CalComp, der erste 8-Stift-Plotter für weniger als SFr 4.000,-\*, ist unser beliebtester Großformat-Plotter. Jetzt bekommt er einen großen Bruder, den neuen DesignMate A0 für A0-Plots und Überlänge A0. Und das für nur SFr 5.790,-\*, inklusive Standfuß.

## DOPPELT SO SCHNELL

Doppelte Plotgeschwindigkeit, aber dieselbe Benutzerfreundlichkeit, hervorragende Farbqualität und unübertroffene Zuverlässigkeit wie bei dem erfolgreichen Vorgänger DesignMate A1. Beide Modelle des DesignMate sind mit allen handelsüblichen Rechnern und CAD-Programmen kompatibel.

Wenn Sie mehr wissen wollen, rufen Sie bei CalComp an, oder faxen Sie uns diese Anzeige zusammen mit Ihrer Visitenkarte zu.

**DesignMate - Bestes in Preis und Leistung**



CalComp GmbH, Wehntalerstrasse 6, CH-8154 Oberglatt, Tel. 01/851 03 30, Fax. 01/851 01 25



**PASSAVANT MAAG**  
Entwässerungstechnik

## PASSAVANT MAAG AG Entwässerungstechnik

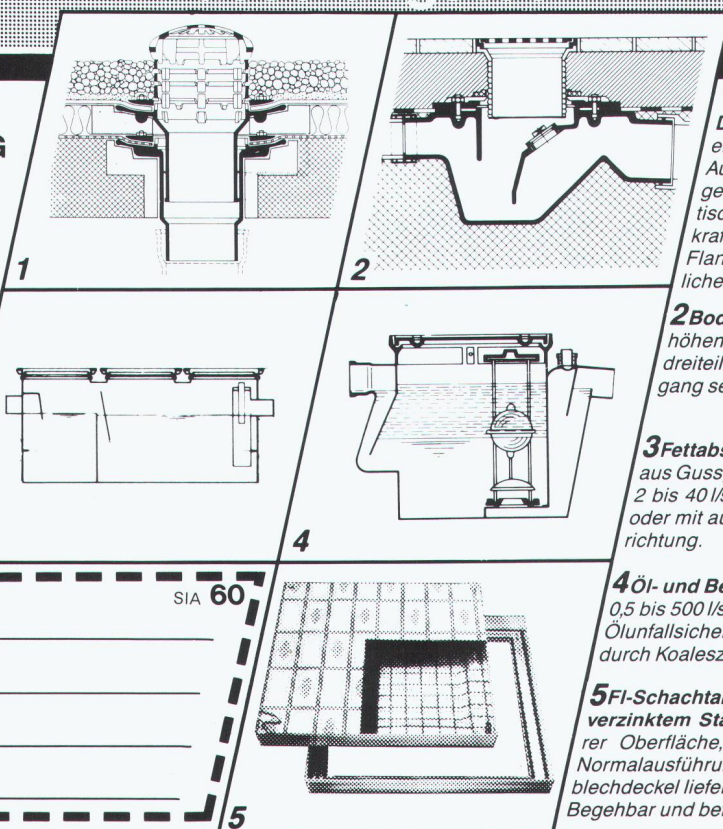
Postfach, 8032 Zürich  
Zeltweg 44  
Telefon 01/251 75 80  
Telex 817875  
Telefax 01/262 18 72

Unsere Stärke ...

*Beratung*  
*+ Service*  
*+ Qualität*

= ... Ihr Gewinn

Adresse \_\_\_\_\_ SIA 60 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



### 1 «PASSAVANT»

#### Dachwasserablauf aus Guss

ein- oder zweiteilig, höhenverstellbar mit Aufsatzringen, Kugel- oder Flachrost begehbar oder befahrbar, rund und quadratisch. Nicht nur Klebefläche, sondern kraftschlüssige Verbindung durch Flanschring. Mit senkrechtem oder seitlichem Abgang. **Vom VSA empfohlen**

### 2 Bodenwasserablauf «PASSAVANT»

höhen- und seitenverstellbar, ein-, zwei- oder dreiteilig. Aufsatzstücke mit CrNi-Rosten. Abgang seitlich oder senkrecht. **Vom VSA empfohlen**

### 3 Fettabscheider «PASSAVANT-LIPUREX»

aus Guss, Edelstahl, Stahl, Beton und Stahlbeton 2 bis 40 l/s. Auch mit integriertem Schlammfang, oder mit automatischer Spül- und Entleerungsvorrichtung. **Vom VSA empfohlen**

### 4 Öl- und Benzinsabscheider «PASSAVANT»

0,5 bis 500 l/s Leistung. Aus Guss, Stahl, Stahlbeton. Ölunfallsicherung. Alarmanlage. Nachreinigung durch Koaleszenzfilterstufe. **Vom VSA empfohlen**

### 5 FI-Schachtabdeckungen aus Aluminium

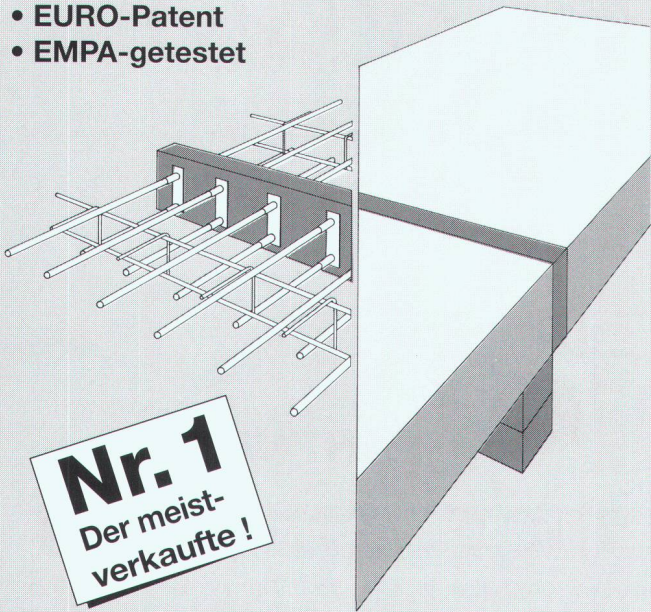
verzinktem Stahlblech und Chromstahl mit wählbarer Oberfläche, formschön, leicht und preisgünstig. Normalausführung und wasserdicht. Auch mit Riffelblechdeckel lieferbar. Begehbar und befahrbar bis 400 kN.



Unsere Erfahrung, Ihre Sicherheit!

# EGCOBOX®

- EURO-Patent
- EMPA-getestet



**Nr. 1**  
Der meist-  
verkaufte!

**"Setzen Sie auf den Schweizer  
Erfinder des wärmedämmenden  
Kragplattenanschlusses"**

# 100%

Normkonform  
Korrosionssicher  
Bruchsicher  
Einbausicher  
Brandsicher  
Fachberatung  
Fachhandvertrieb

Beratung, Verkauf CH, Export:

EGCO AG  
Les Placettes  
1696 Vuisternens-en-Ogoz  
Telefon 037 / 31 30 12  
Telefax 037 / 31 30 50

# EGCO®

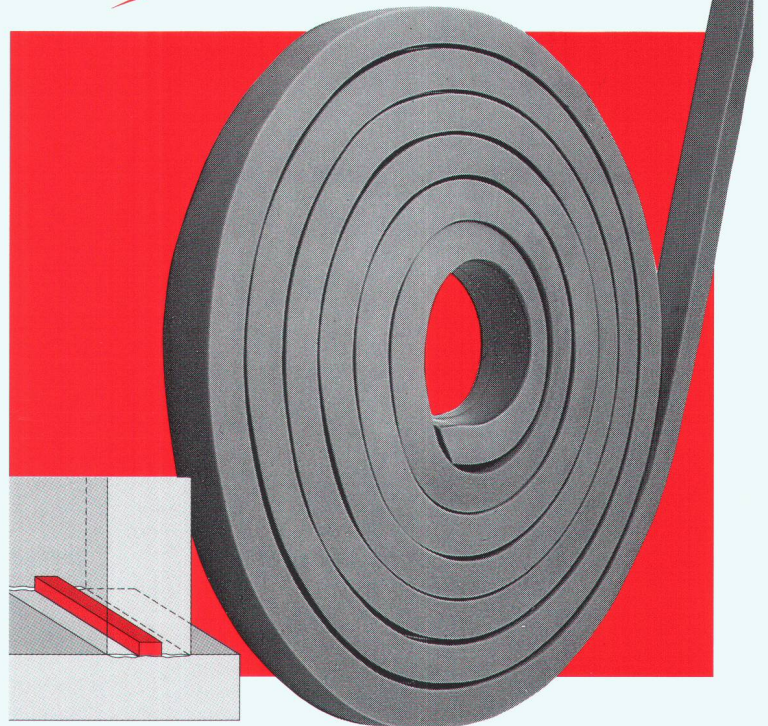
**Kreativität am Bau**

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen

Hubacher  
& Roelli  
Saanen

# DUROSEAL

Die **aktive** Fugenabdichtung



- Wasserdruck bis 5 bar bei 5 mm Spaltbreite
- Chemisch resistent
- Quellvolumen 100% (standard)
- Alterungsbeständig
- Trinkwassergeprüft
- Schweizer Produkt

## DUROSEAL Quellband

Standardabmessungen  
25 mm x 20 mm  
20 mm x 10 mm  
20 mm x 5 mm



## DUROSEAL Paste

Das Quellband aus der Tube. Auf das Bauwerk abgestimmte flexible Abmessungen

Verlangen Sie Gutachten, Prospekte  
und technischen Informationen

Firma: (Absender)



## BBS AG

Föhrenstrasse 2, CH-9100 Herisau  
Telefon 071 52 66 62  
Telefax 071 52 66 64



*Lieber Freude an der Arbeit,  
als Leid an der Arbeits-  
losigkeit.*



Grundsätze haben und sich daran halten,  
dies gehört zur Bau Partner-Philosophie.  
Und dieser verdanken wir unseren Erfolg.

Gerne möchten wir auch Sie zu unseren  
Partnern zählen.

**Ihr Partner für Spezialarbeiten**

Abdichtungen • Unterterrain-Abdichtungen •  
Injektionen • Sperrbeton • Kunstharz-  
Bodenbeläge • Beschichtungen •  
Betonanierungen • Klebarmierungen •  
Spezielle Dämmungen

**BAU PARTNER AG**  
Vogelaustrasse 48  
8953 Dietikon  
Telefon 01/742 00 11  
Telefax 01/742 00 20  
Filiale: 8964 Rudolfstetten AG

**speedikon®**

*Look and feel*

**Einfache Bedienung**

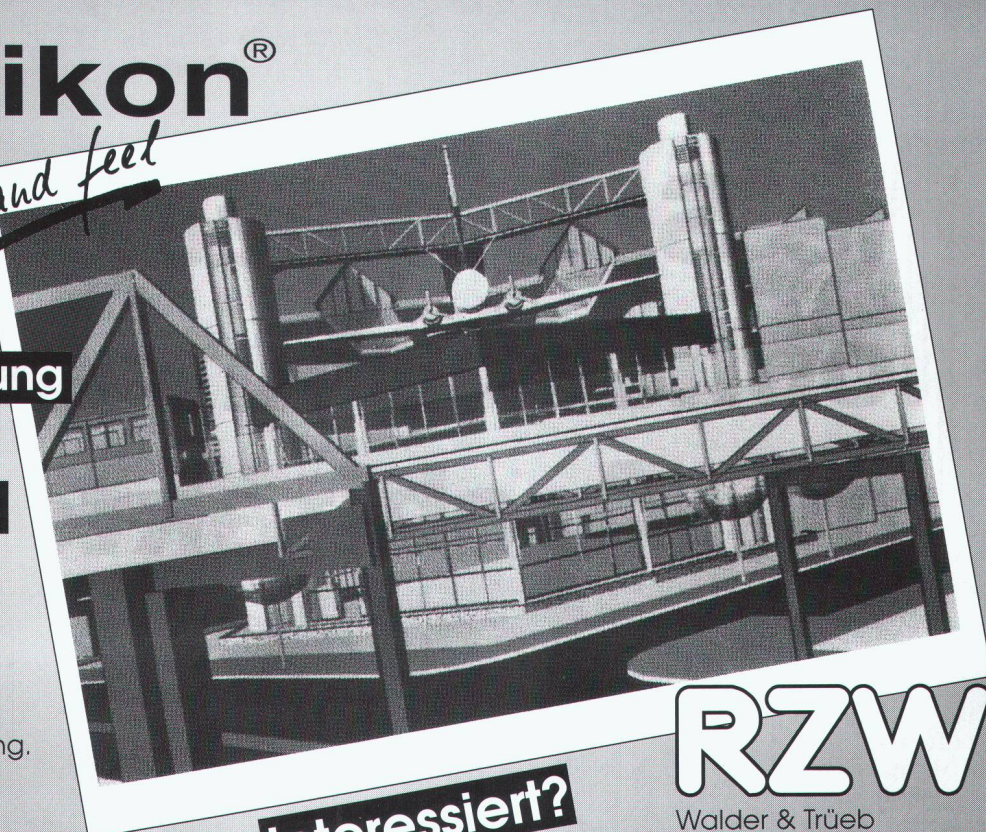
**Günstiger Preis**

**Neu auch auf PC**

Unser Angebot:  
**Speedikon Architekt**  
2D-Konstruktion  
3D- Gebäudemodell  
Schnitt / Perspektive  
Plan- und Auftragsverwaltung.

HP 715 / 33 Rechner,  
16 MB RAM, 525 MB Disk,  
2 GB Digital Audio Tape  
(41 MIPS!)

zu nur **Fr. 49'750.-** exkl. WUST



**Interessiert?**

Ausführliche Dokumentationen oder  
Vorführungen erhalten Sie beim

**RZW**

Walder & Trüb  
Informatik AG  
Tannackerstrasse 2  
CH-3073 Gümliigen  
Tel. 031 951 21 24





**TIEFGARAGEN im Boxensystem. Einfach praktisch.**

- Rasche Bauabwicklung
- Zeit und Kosten sparen



**SEMA**

**BETONGARAGEN** 4702 Oensingen  
 Tore, Torantriebe ☎ (062) 76 22 77, Fax (062) 76 21 39

**ATELIER FÜR PERSPEKTIVEN**

GENAU KONSTRUIERTE PERSPEKTIVEN

SCHWARZWEISS / FARBIG  
 FÜR HELLRAUMPROJEKTION  
 FÜR BAUTAFELN / PLAKATE

ALS FOTOMONTAGEN  
 INSERATE / FACHBÜCHER  
 FÜR PROSPEKTE

DAVID-HESS-WEG 14, 8038 ZÜRICH, TEL. 01 / 482 29 49

Bauherrenvertretung, Devisierung, KV  
 Bauleitung, Oberbauleitung

**Ihr Bauprofi**

Heinz Wüthrich  
 Architekt  
 8107 Buchs/ZH

Tel./Fax: 01 844 53 57, Natel: 077 78 37 47

**sto**

Farben, Putze,  
 Wärmedämm-Systeme und  
 Betonsanierung von Sto.



Bewusst bauen

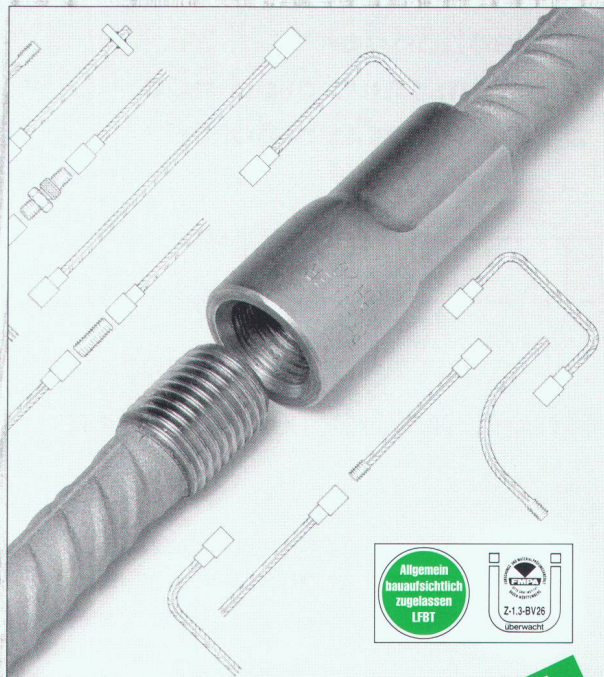
Sto AG ■ Südstrasse 14 ■ 8172 Niederglatt ■ Telefon 01/850 37 65 ■ Fax 01/850 33 20

**PFEIFER**

**BEWEHRUNGSANSCHLUSS**

System PH – bis Ø 28 mm

Für dauerhafte Verbindungen



Nach SIA Norm 162

**NEU**  
 IM PROGRAMM

**PFEIFER-Bewehrungsanschluss bis Ø 28 mm**

- für die Bewehrungskopplung in Arbeitsfugen, von Betonierabschnitten im konstruktiven Ingenieurbau
- die technische und kostengünstige Lösung.

Fordern Sie bitte Unterlagen an bei

**ANKABA**

ANKABA  
 Ankertechnik + Bauhandel AG  
 Brandbachstrasse 6  
 CH-8305 Dietlikon  
 Telefon 01/833 32 33  
 + 833 29 33  
 Telefax 01/833 34 75

JORDANE  
 RAPIDBAT-SCHALLOHRE  
 THERMOELEMENTE  
 SCHALUNGZUBEHÖR  
 PRO BETON





Ihr Partner für:

**Beton- und Mörtelzusatzmittel**  
**Fugenbänder**  
**Bautenschutzprodukte**  
**Spezialtrockenmörtel**

Generalvertretung:

**ADDIMENT**® -PRODUKTE

**Aquarex Bauchemie AG**  
**8620 Wetzikon**

Telefon 01 932 18 44

Telefax 01 932 18 31

Rufen Sie an. Sie erhalten  
weitere Informationen.



Nach SN EN 45001 akkreditiert.

INNOLAB - analysiert organische und  
anorganische Schadstoffe, z.B.

Polychlorierte Dioxine und Furane (PCDD/F)  
Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)  
Polychlorierte Biphenyle (PCB)  
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)  
BTEX-Aromaten  
Schwermetalle (nach VSBo, StöV, TVA)  
Cyanide

in Boden, Klärschlamm, Sediment,  
Flugasche, Wasser und Altlasten.

Wir garantieren schnelle Analytik von höchster  
Qualität.

Fordern Sie unser umfangreiches Leistungs-  
verzeichnis an!

INNOLAB AG, Klosterstr. 42, CH-5430 Wettingen, Tel. 056/27 18 77  
Fax. 056/27 25 63

## Grossformatkopierer

**AERNI LEUCH AG**

**EXKLUSIV-PARTNER**  
**VON XEROX ENGINEERING**  
**SYSTEMS**

bietet Ihnen, als **Ihr Partner**, kompetente  
Beratung bei der Beschaffung eines Gross-  
formatkopierers

**XEROX 2515** 1 Rollen-Vollautomat  
**XEROX 3050** 3 Rollen-Grossformat-  
Vervielfältiger  
**XEROX 3090** 4 Rollen-Vollautomat  
**XEROX 5080** Reprosystem

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen.  
Wir beraten Sie gerne!



AERNI-LEUCH AG  
Sportweg 38, CH-3097 Liebfeld/Bern  
Telefon 031-978 88 03, Telefax 031-978 88 00

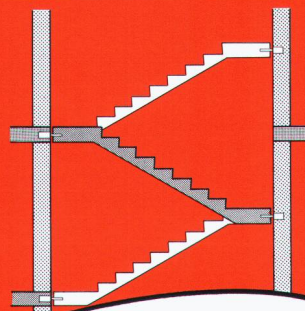
# STAISIL®

**Wärme- und Trittschall-  
dämmstange, hochbelastbar  
und korrosionssicher.**

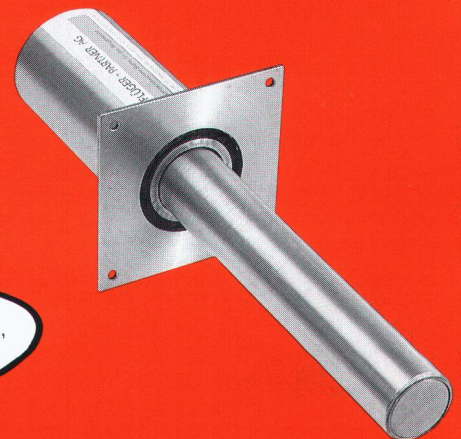
**PFLÜGER + PARTNER AG**

Korrosionssichere Produkte für das Baugewerbe

Kirchlindachstrasse 98 CH-3052 Zollikofen  
Telefon 031 911 62 12 Fax 031 911 52 87



Wir helfen Ihnen gerne bei der  
Klärung von Fragen über Kräfteinleitung,  
Kraftübertragung und Korrosion.

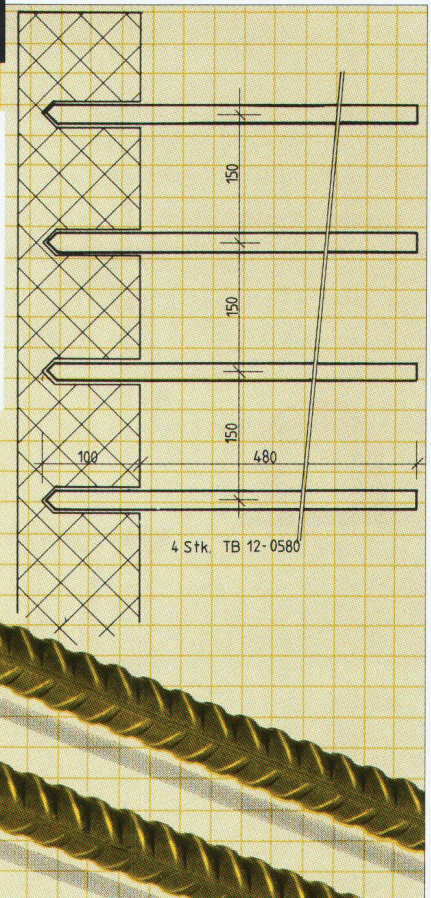




# TB - Bewehrungsanschluss

Weil der Ingenieur auf gute Lösungen angewiesen ist.....  
...der **TB-Bewehrungsanschluss** für Anschlüsse an **bereits bestehende** Betonbauten.

**- einfach, sicher, baustellengerecht -**



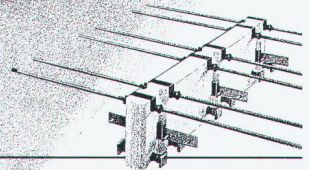
**ancotech ag** Spezialbewehrungen  
Wehntalerstrasse 9  
CH-8165 Schöfflisdorf  
Tel: 01/856'16'66 Fax: 01/856'17'50

## Wir übertragen Kräfte.

Kräfte von einem Bauteil ins andere zu übertragen erfordert spezielle Produkte und technisches Know-how. Wir haben beides.

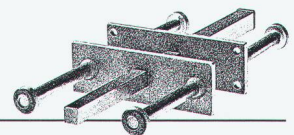
### **LASTO-THERMOKRAG, Kragplattenanschluss.**

Die Kräfte der Balkonplatte zu übertragen und dabei die Kälte draussen zu lassen, das ist die Aufgabe dieses Anschlusses. Gleichzeitig garantiert der Anschluss optimalen Korrosionsschutz in der Fuge. Der Einbau erfolgt direkt ab Palette – einfacher geht das Versetzen nicht mehr.



### **LASTO-DORN, Querkraftübertrager**

Er überträgt die Kräfte von einem Bauteil ins andere, auch wenn die Fuge sich dehnt. Er garantiert seine Funktion auch beim Angriff von äusserst korrosiven Stoffen. Zuverlässigkeit und Einfachheit beim Einbau heisst auch Wirtschaftlichkeit.



### **LASTO-Ankerpatronen, die Schnellverankerung.**

Das neue Verankerungssystem für Armierungseisen vereinfacht und beschleunigt die Arbeit in Wänden und Decken.

PROCEQ-Verankerungen lösen alle Probleme, die Sie in kraftschlüssigen Fugen haben.



**Wer es genauer wissen will,  
verlangt unsere Beratung.**



PROCEQ SA · Riesbachstrasse 57 · 8034 Zürich  
Telefon 01/383 78 00 · Telefax 01/383 99 14



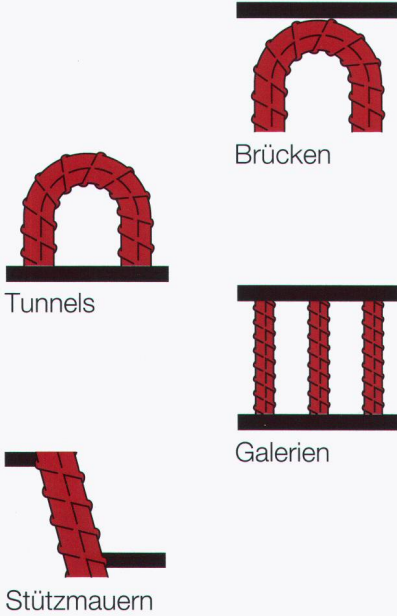
# Biegen Sie bequem ab. Und immer öfter auch in Richtung Korrosionsschutz.

Der beliebte Betonstahl-Schieber ist wieder erhältlich. Angepasst an die Norm SIA 162/1989. Zur Bestimmung der Mindestwerte von Abbiegungen und Verankerungslängen normaler Betonstähle.

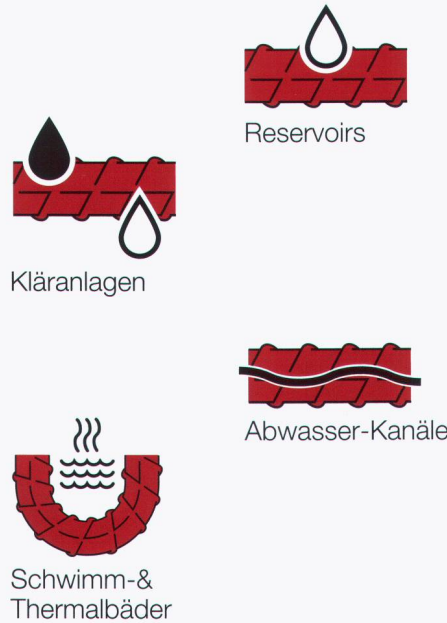
Mit ergänzenden Informationen zum korrosions-resistenten Optimar.

Wichtige Anwendungsbereiche des mit Epoxidharz beschichteten Betonstahls:

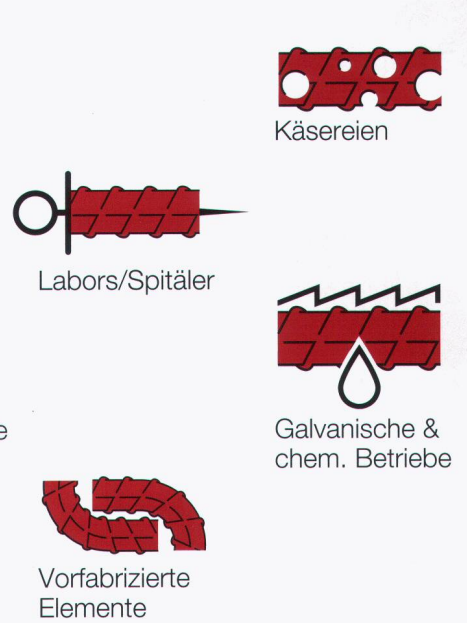
## Kunstbauten:



## Wasserführende Bauten:



## Hochbauten:



**Von Roll**

Ø mm	6
A <sub>s</sub> mm <sup>2</sup>	28,3
kg/m	0,222

Gewichte und Querschnitte  
Poids et diamètres

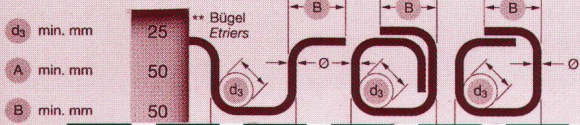
**OPTIMAR**  
Für Kunstbauten, die zum National- und Hauptstrassennetz gehören, gelten die Richtlinien des Bundesamtes für Strassenbau.  
*Les ouvrages d'art appartenant au réseau de routes nationales et principales sont régis par les directives de l'Office fédéral des routes.*

**Ausbildung von Formen und Abbiegungen**  
nach Norm SIA 162 (1989), Ziffer 4 34.  
\*\*OPTIMAR: Der Wert d<sub>3</sub> ist auf 6 Ø zu erhöhen.

**Façonnage et pliage**  
selon norme SIA 162 (1989), chiffre 4 34.  
\*\*OPTIMAR: La valeur d<sub>3</sub> doit être augmentée à 6 Ø.

Abbiegungen	Coudes	d <sub>1</sub> = 15 Ø	alle/tous
Haken	Crochets	d <sub>2</sub> = 6 Ø	≤ 20 mm
		d <sub>2</sub> = 8 Ø	> 20 mm, ≤ 30 mm
Bügel	Etriers	d <sub>2</sub> = 10 Ø	> 30 mm, ≤ 40 mm
		d <sub>3</sub> = 4 Ø	≤ 16 mm

**Verankerungslängen l<sub>b</sub>** nach Norm SIA 162 (1989), Ziffer 4 35, genormt für Ø ≤ 30 mm und Beton ≥ (L)B 35/25. In Beton ≤ (L)B 30/20 sind die angegebenen Werte um 5 Ø zu erhöhen.



## Betonstahl-Schieber

Zur Bestimmung der Mindestwerte von Abbiegungen und Verankerungslängen.

Bitte schicken Sie mir  Exemplare des neuen Schiebers.

Ingenieurbüro: \_\_\_\_\_

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

Plz: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Sachbearbeiter/in: \_\_\_\_\_

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

SIA

Bitte einsenden an:

Von Roll AG, Departement Stahlprodukte, 4563 Gerlafingen  
Telefon 065 342 222, Telefax 065 354 078

Coupon

(1989), chiffre 4 35, des de type ≥ B(L) valeurs indiquées

ées de 25%.

e Umhüllung des enrobage complet

isversale Norm SIA 162

989), chiffre 4 36.

Seite/page 1


011.92.018

Bruppacher & Partner

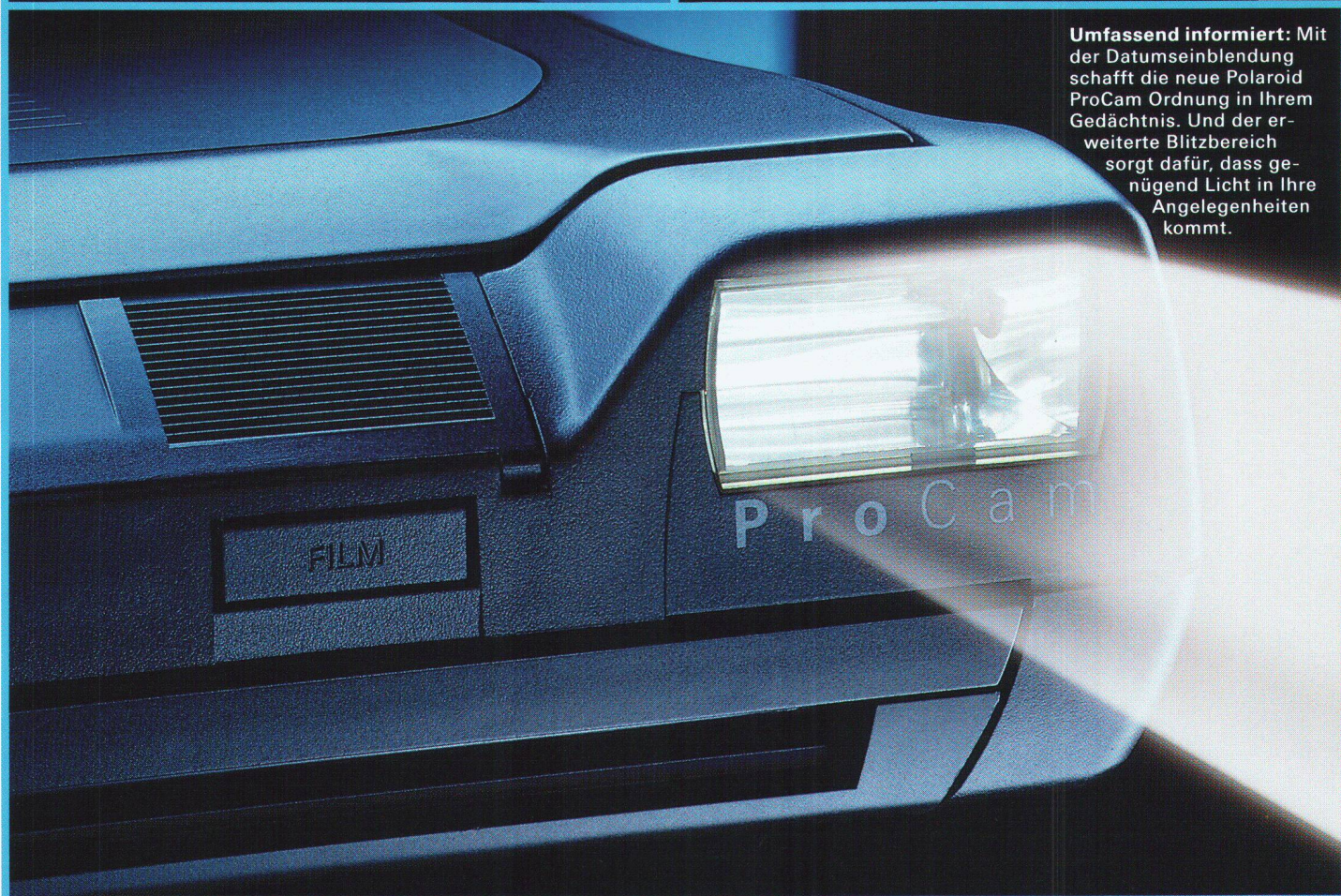
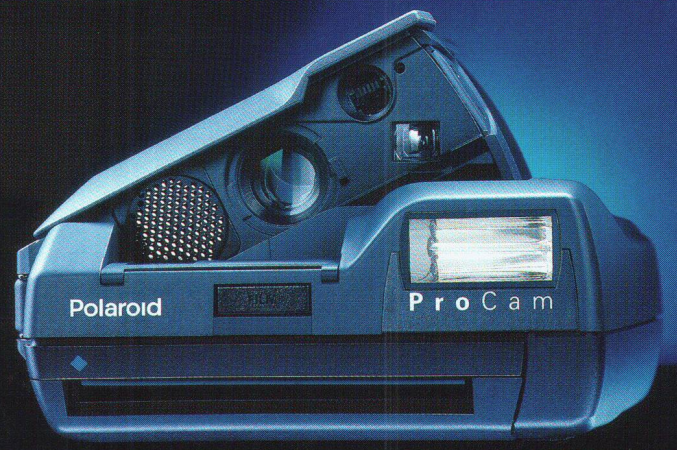




# Neu. Polaroid ProCam. Der unbestechliche Augenzeuge, den Sie locker kaufen können.



**Bestechend objektiv:** Mit dem 50°-Aufnahmewinkel erfasst die neue Polaroid ProCam nahezu jedes Objekt in einem Bild. Und mit ihrer Nahlinse erkennt sie jedes Detail (im Massstab 1:2,5).



**Umfassend informiert:** Mit der Datumseinblendung schafft die neue Polaroid ProCam Ordnung in Ihrem Gedächtnis. Und der erweiterte Blitzbereich sorgt dafür, dass genügend Licht in Ihre Angelegenheiten kommt.



Die neue Polaroid ProCam zeigt die ganze Wahrheit. Gestochen scharf und gegenüber dem herkömmlichen Sichtfeld um 30% erweitert. Ebenfalls vergrößert wurde der Blitzbereich. Das wichtigste jedoch: Die neue Polaroid ProCam vergisst nie! Denn in der oberen linken Bildhälfte blendet sie automatisch das Datum ein.

**Polaroid ProCam.  
Die perfekte Businesscamera.**

**Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich weitere Informationen zur Polaroid ProCam sowie das Verzeichnis für Fachhändler.**

Firma

Name/Vorname

Strasse

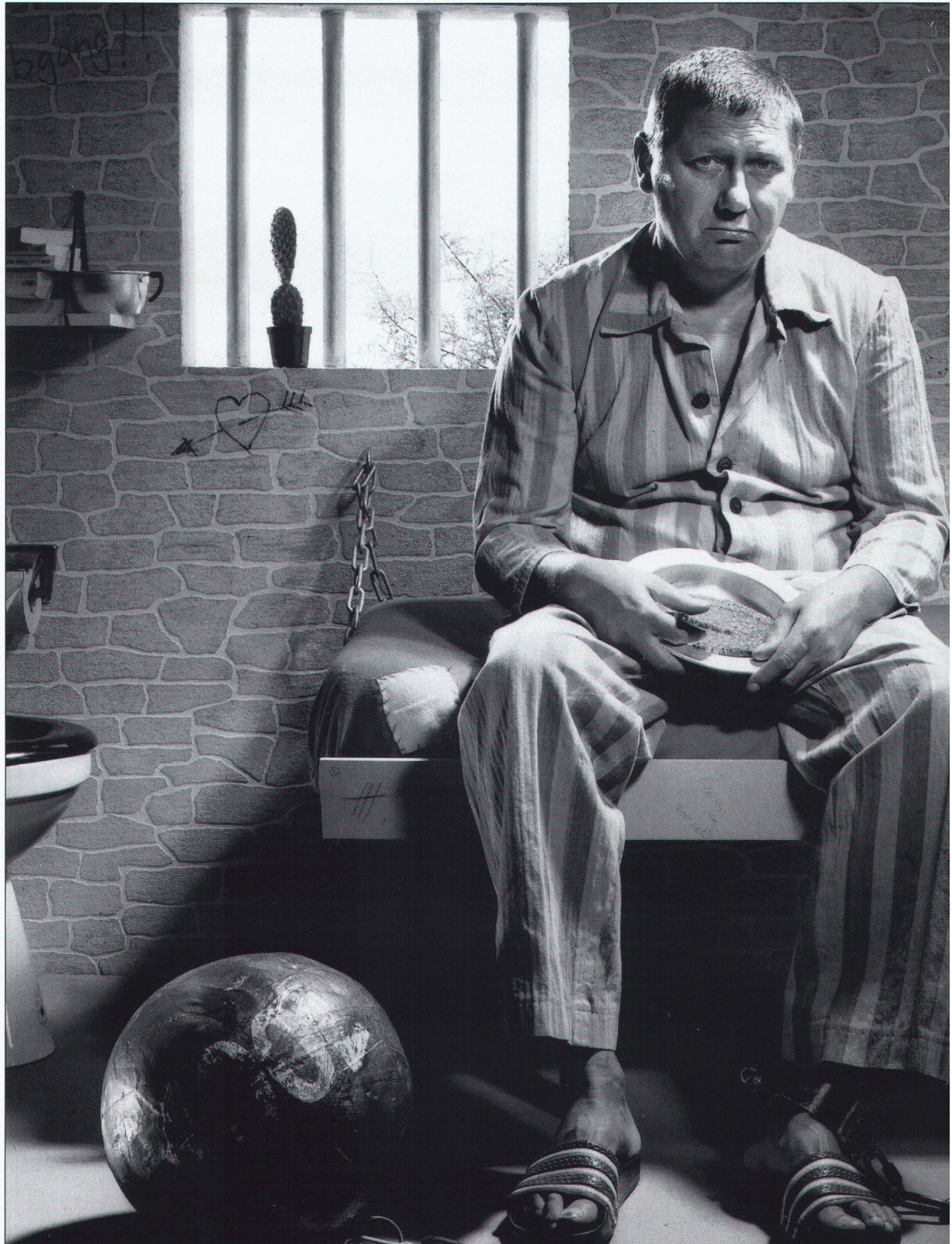
PLZ/Ort

Bitte faxen oder senden an: Polaroid AG,  
Hardturmstrasse 133, 8037 Zürich. **Fax 01 271 38 84.**



Beispielhafte Problemlösungen  
in der Hauswasser-Technik.

# Wir möchten nicht, dass Sie auf Produkthaftung sitzen bleiben.



Die Gesetze werden  
strenger. Aber Sie  
arbeiten mit  
bester Marken-  
qualität: friatherm.