

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 38

## 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:** 17.04.2026

**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**  
Selnaustrasse 16  
Postfach  
8039 Zürich  
Bestellungen und Auskünfte schriftlich oder durch  
Telefon (01) 201 15 70

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

99. Jahrgang 17. September 1981 Heft 38/81

## 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

### Massivbau

Gleichgewichtslösungen für Flachdecken. Von *Peter Marti*, Zürich 799

### Bautechnik

Bemessung von Flachdachentwässerungen. Von *Themistocles Dracos*, Zürich, *Jürg Werder*, Oberrieden, und *Ernst Haltiner*, Zürich 810

### SIA-Normen

Aufzüge (Norm SIA 370/10, Ausgabe 1979). Fragen aus der Praxis 817

### Bauwirtschaft

Schweizerische Bauwirtschaftskonferenz. Aus dem Tätigkeitsbericht 1980/81 821  
Energie- und Verkehrspolitik in den achtziger Jahren 822  
Bauen für Behinderte und Betagte 823  
Beurteilung der Bauwirtschaft 1981/82 durch die SBI 825

### SIA-Mitteilungen

Obligatorium «Schweizer Ingenieur und Architekt». Einführung in die Norm 164 (1981): Holzbau 826

### Umschau

«Al Massira», das grösste Wasserkraftwerk Marokkos. Finnische Reaktoren mit Ost-West-Technologie. 400 Jahre alte Sternwarte. 826

### Buchbesprechungen

Spritzbeton-Spritzmörtel-Spritzputz. Herstellung, Prüfung und Ausführung (Bruz/Linder/Ruffert) 827

### Persönlich

Preis der Architektur-Biennale Sofia 827

### Wettbewerbe

Überbauung Areal Kocherspital in Bern. Ergänzungsbau der Hochschule St. Gallen für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Umbau des Schulhauses und Neubau eines Mehrzweckgebäudes in Twann. Zivilschutz-Ausbildungszentrum «Bässlergut» in Basel. 828

### Preis Ausschreiben

Wasserbehandlung und Umwelthygiene. William Van Alen Architect Memorial Fellowship 1982 828

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen B 141  
Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten B 142  
Tagungen. Messen. Weiterbildung B 143  
Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP B 144

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 135.—  
1/2 Jahr Fr. 71.—  
Einzelnummer Fr. 5.—

### Ausland:

1 Jahr Fr. 144.—  
1/2 Jahr Fr. 75.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

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

Postscheckkonto:  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
80-6110, Zürich

Mitteilungen betreffend Adressänderungen, Abonnemente und Bezug von Einzelnummern sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Edenstrasse 20,  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 207 80 91/97

## Anzeigenverwaltung

**Iva**

IVA AG für internationale Werbung, Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

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

## zum Titelbild



**Das Rechnerkonzept von Hewlett-Packard:**

**Programmierbarer Taschenrechner mit Peripheriegeräten**

Der programmierbare Taschenrechner HP-41C kann durch zusätzliche Einsteckmodulen und

Peripheriegeräten, wie Kartenleser und alphanumerischer Thermodrucker, zu einem leistungsfähigen und flexiblen, tragbaren Rechnersystem erweitert werden. Die Funktion jeder einzelnen Taste kann durch den Benutzer definiert, d.h. die Tastatur kann den persönlichen Anforderungen des Anwenders angepasst werden. Der HP-41C ist mit einer alphanumerischen Flüssigkristallanzeige (LCD) und einem Permanent Speicher ausgestattet, der die vom Anwender eingegebenen Daten und Programme auch dann speichert, wenn der Rechner ausgeschaltet wird. Dem Anwender stehen in der Grundausführung 448 Bytes Speicherkapazität zur Verfügung. Die Speicherkapazität

kann mit Hilfe zusätzlicher Speichermodulen um den Faktor 5 erweitert werden. In Kürze können auch Programmmodulen mit mehr als 4000 Programmschritten nach Kundenspezifikationen hergestellt werden. Der Taschenrechner beinhaltet 130 mathematische, wissenschaftliche und statistische Funktionen, die vor allem in den Fachbereichen Baustatik, Vermessung,

Hydraulik, Statistik, Mathematik, Klimatechnik und Finanzwesen angewendet werden können. Für die Bereiche Baustatik, Vermessung und Hydraulik bestehen bereits lokale Softwareprogramm Pakete.

**Hewlett-Packard (Schweiz) AG**  
Zürcherstrasse 20  
8952 Schlieren  
Telefon 01/730 52 40

**Aus was besteht das Isolations-Material,  
das sich seit mehr als 25 Jahren  
auf dem Schweizer Baumarkt bewährt hat?**

**Aus Milliarden verrottungsfester Zellen.  
*Polystyrol-Hartschaum* Schweizer Qualität.**



**1 m<sup>3</sup> Polystyrol-Hartschaum besteht aus rund 3-6 Milliarden mikroskopisch kleinen luftgefüllten Zellen. Darauf beruhen die hervorragende Wärmedämmfähigkeit und die hohe Druckfestigkeit von Polystyrol-Hartschaum. Das leichte Eigengewicht und die vielen anderen vorzüglichen Eigenschaften machen Polystyrol-Hartschaum zum idealen Isoliermaterial.**

**Polystyrol-Hartschaum, das ideale Isolationsmaterial erkennen Sie an diesem Qualitätszeichen:**



Polystyrol-Hartschaum, Brandkennziffer V.1, laufend von der EMPA nach SIA Norm 279 im Rahmen des Impulsprogrammes geprüft. Schweizer Qualität.

**Schwer brennbar.**

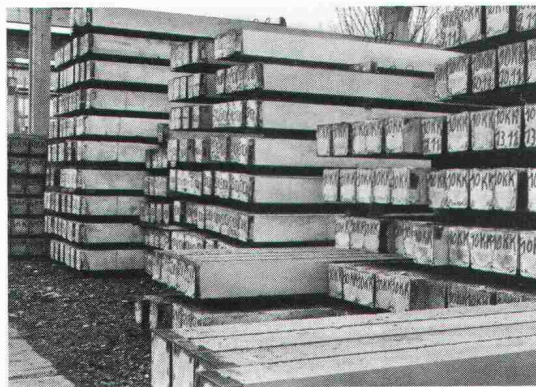
**Verband der Schweizerischen Polystyrol-Hartschaum-Hersteller  
Beethovenstrasse 11, 8002 Zürich, Tel. 01/201 10 80**

BAUKORK AG, Steinhausen – GONON Kunststoffwerk AG, Schleithelm – KEBALIT AG, Ostermündigen – KORKAG, Boswil – LUXIT SA, Châtel-St-Denis – SAGER AG, Dürrenäsch – SARNA Kunststoff AG, Sarnen – SCHNEEBERGER Isolierstoffe AG, Dulliken – WANNER Bilten AG, Bilten



Leptis Magna (Tripolitaniien). Das Theater

# BRUN Spezial-Betonpfähle: In tragender Rolle. Wie das klassische Vorbild.



Überall dort, wo es etwas zu tragen oder zu stützen gibt, haben Spezial-Betonpfähle von BRUN ihren Platz: vorgefertigte und vorgespannte Elemente, auf die man felsenfest bauen kann. Sie lassen sich rammen und mehrfach hintereinander biegefest kuppeln. Das heisst: In beliebige Tiefen treiben. Ganz gleich wie der Boden beschaffen ist.

Was die Säulen des Altertums von BRUN-Pfählen unterscheidet: Jene waren auf sichtbare Wirkung aus. Diese wirken im Verborgenen.

BRUN-Spezial-Betonpfähle.  
Die Weiterentwicklung.

## Informations-Coupon

Ich möchte BRUN-Spezial-Betonpfähle näher kennenlernen.

- Ich bitte um den Besuch eines BRUN-Spezialisten
- Senden Sie mir den Prospekt
- Senden Sie mir Referenzliste und Bezugsquellennachweis

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

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

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

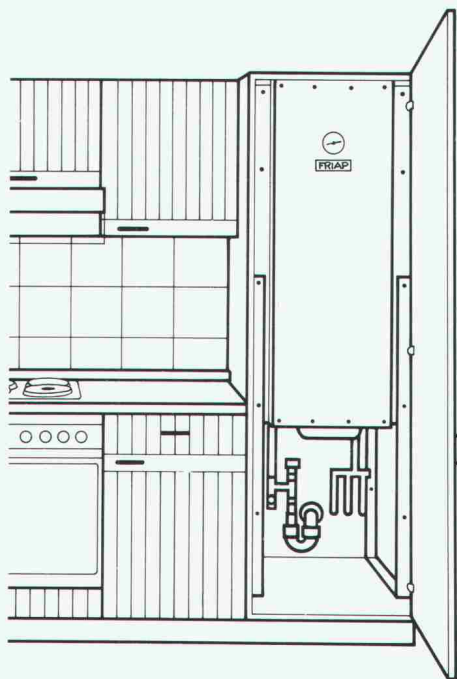
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**BRUN**

ELEMENTWERK BRUN AG, LUZERN  
Werk: Mooshülistrasse, Emmen  
Postadresse: Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Tel.: 041 - 55 16 16 Telex: 78165 ch brun

**«In Mehrfamilienhäusern  
kommen für mich heute  
praktisch nur noch Elektro-  
Einzelboiler in Frage.»**

Herr Anton Riesen, Sanitärplaner, Monbijoustrasse 21, Bern.



Individuelle Boiler gewährleisten eine gerechte Kostenverteilung unter den Wohnungsbenutzern. Und die eigens für Eigentums- und Mietwohnungen entwickelten Schrankboiler von FRIAP sind der eleganteste Weg, wie man genügend Warmwasser platzsparend versorgen kann. Ausserdem entstehen dank den kurzen Leitungen keine Wärmeverluste.

*Dank der platzsparenden Bauweise ist der FRIAP-Schrankboiler ausserordentlich installations- und servicefreundlich.*

### **Warmwasser im Schrank – eine gute Idee!**

Lassen Sie uns mehr darüber wissen.

Name

Strasse

PLZ/Ort

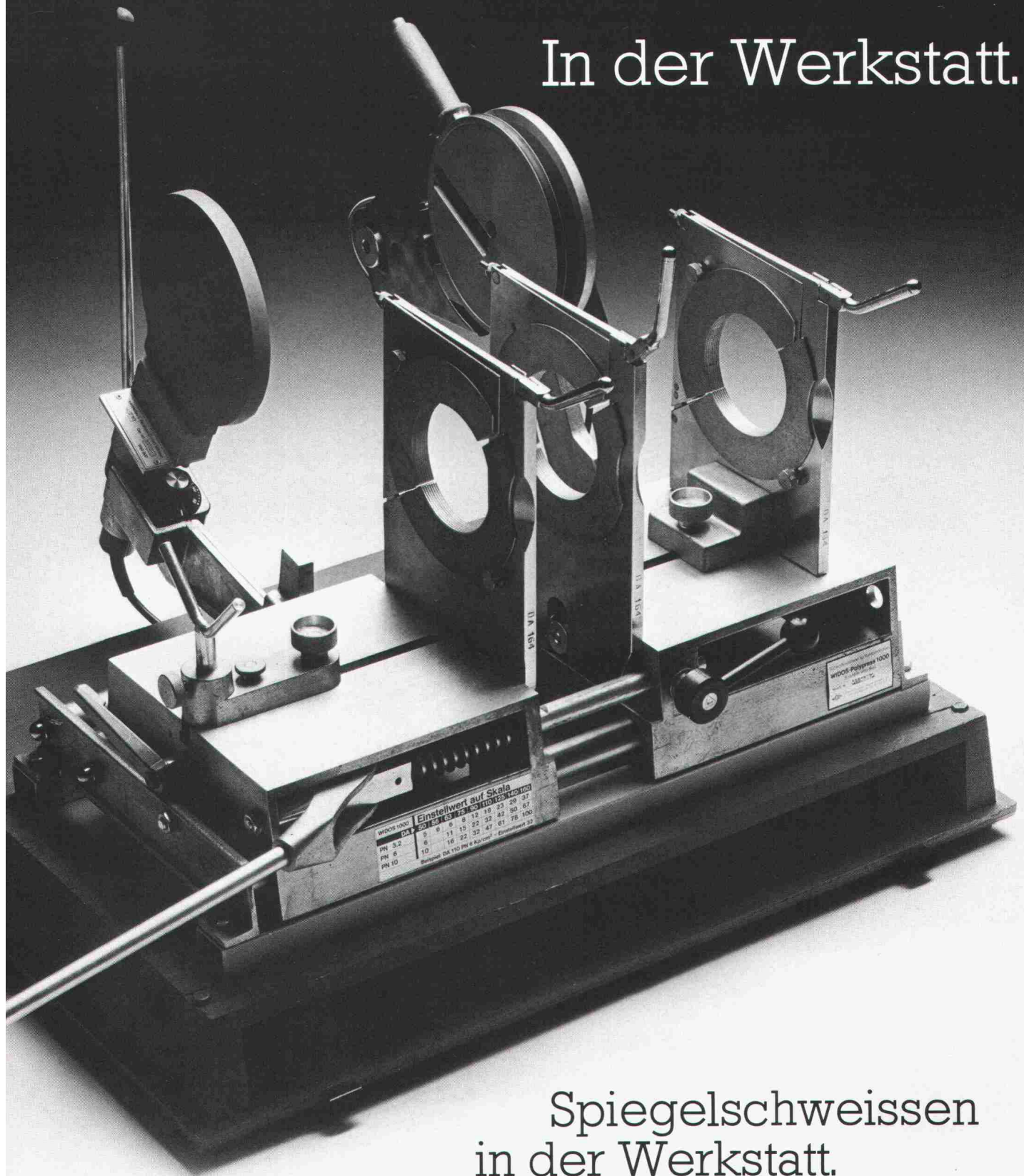
SIA/2

einsetzen an:

# **FRIAP**

FRIAP-Apparate, 3144 Gasel bei Köniz  
Telefon 031/84 13 42

In der Werkstatt.



Spiegelschweissen  
in der Werkstatt.

Das Gerät hat seinen festen Platz.

Spiegelschweissen auf der Baustelle bietet vielfach Nachteile: Gewicht, Immobilität, Ein- und Umstellzeiten erschweren die Arbeit.

# Auf der Baustelle.



Elektroschweissen  
auf der Baustelle.

Dieser grüne  
Koffer erleichtert jedem Profi  
die Arbeit.

Mit dem kleinen Schweissgerät und  
der neuen Von Roll Muffe arbeitet er  
schnell, sicher und rationell.

---

Beschrieb: Koffer mit Schweissgerät: 1,5 kg.  
Schweissgerät: 900 g.  
Volltransistorisiert. Netzanschluss 220 V.  
Für Muffen  $\varnothing$  40 – 160 mm (ohne Nennweitereinstellung).

---

## Dieser Koffer reduziert die Kosten.

### **vonRoll**

Von Roll AG, Departement Rohre, Sektor Rollmaplast, Telefon 065 4311 11 in 4553 Subingen.

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/66 11 55

### Baugrunduntersuchungen

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Grundbauberatung, Erdbaulabor

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
8570 Weinfelden, Tel. 071/22 22 30  
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

SIEBER CASSINA MOSER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

### Beratung und Anwender-Programme für techn. und kommerzielle Belange

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstrasse 36, Tel. 01/242 14 34

### Brandabschottungen

Feuerschutz statt Feuerschäden

Für Kabel- oder Stromschienen-Installationen, allgemeine Mauerdurchbrüche oder Brandzoneneinteilung  
Lanz Industrie-Technik AG  
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

### Doppelböden

Flexible Raumplanung für die Zukunft.  
Lanz Industrie-Technik AG  
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071/63 12 32, Telex 77176

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

FIDES RECHENZENTRUM  
8002 Zürich, Bleicherweg 33  
Lokale Rechenzentren in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)  
Ingenieurbüro Heierli AG  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen-  
und Apparatebau, 5524 Niederwil  
Tel. 057/6 57 57 / 58

### Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer  
6006 Luzern, Seeburgstr. 20  
Tel. 041/31 20 88

### Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32  
4144 Arlesheim/Basel  
Tel. 061/72 10 60

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss  
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur  
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk  
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01/53 50 40

### Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21  
RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolierungen

MAFUND-Platten für Maschinen,  
Apparate und Bauteile  
W. Mettler, 4663 Aarburg  
Tel. 062/21 04 87

### Isolier-Dachelemente

Bau+Industriebedarf AG  
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30  
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

### Isolierunterdach GANTNER

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 02 81

### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

### Mauerentfeuchtungen

RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01/52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen  
Tel. 01/761 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumbauteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

### Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22

### Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

EMU Abwasserfördersysteme AG  
8226 Schleithelm, Tel. 053/6 41 33  
Telex 76479

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

K. Rüttschi AG, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55

SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Temporäre Arbeit

MEDIA	INTERIM	MEDIA
Basel	Tel. 061/43 66 50	
Lausanne	Tel. 021/20 40 77	
Moutier	Tel. 032/93 90 08	
MEDIA	INTERIM	MEDIA

### Treppen

Columbus-Treppen AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz  
und Aluminium,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø für Kanalisation und Werkleitungen

Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

### Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armen Sie wirtschaftlicher  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71

# unitex<sup>®</sup> Bodenheizung

- Der beste Grund für warmes Wohnen
- energiesparend
  - bewährt und sicher
  - unsichtbar
  - umweltfreundlich
  - zukunftsorientiert
  - vielseitig
  - preisgünstig

... und mit Alternativ-Energien anwendbar

## Immer mehr Architekten und Bauherren entscheiden sich für Unitex

Unitex... ein Schweizer Qualitätsprodukt.



### Informations-Gutschein

Bitte senden Sie uns unverbindlich Informations-Unterlagen über die **UNITEX**-Bodenheizung.

Firma _____	Name _____
Strasse _____	PLZ/Ort _____

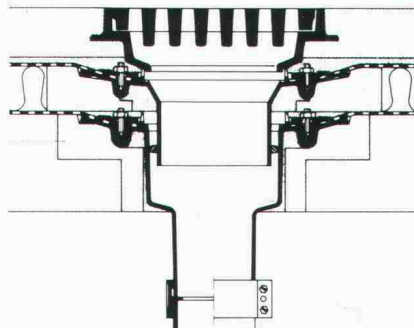
Einsenden an: **UNITHERM AG**  
Überlandstrasse 465, **8051 Zürich**, Telefon 01-40 34 34

#### PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, zweiteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Isolierring. Rost rund oder quadratisch, begehbare oder befahrbar bis 150kN Prüfkraft.

##### Varianten:

Einteilig oder mit seitlichem Abgang.

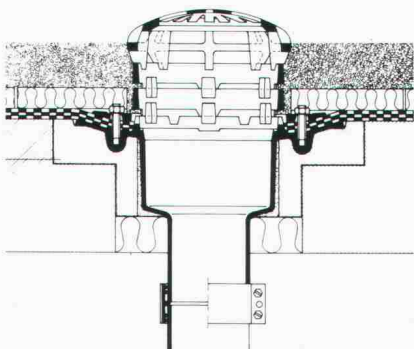


#### PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, einteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

##### Varianten:

Zweiteilig, mit seitlichem Abgang, oder mit Flachrost, rund und quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.

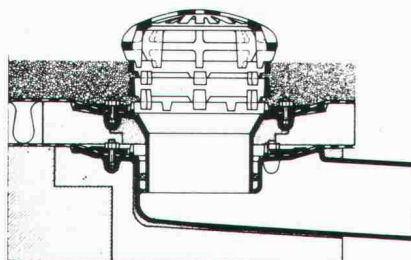


#### PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, zweiteilig, seitlicher Abgang, mit Isolierring und Isolierkörper sowie Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

##### Varianten:

Einteilig, mit senkrechtem Abgang, Flachrost, rund oder quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.



## PASSAVANT

### Flachdachwasserabläufe

aus Guss – die sichere, problemlose Flachdachentwässerung. Das bewährte Baukastensystem aller PASSAVANT-Flachdachabläufe erlaubt das Überbrücken jeder Höhe, ohne den untersten einbetonierten Ablaufkörper zu verändern.

Der sicherste Anschluss einer Abdichtung an den Dachwasserablauf ist der Klebeflansch in Verbindung mit dem verschraubbaren Flanschring (Kleben + Verspannen).

Vom VSA empfohlene Zulassung

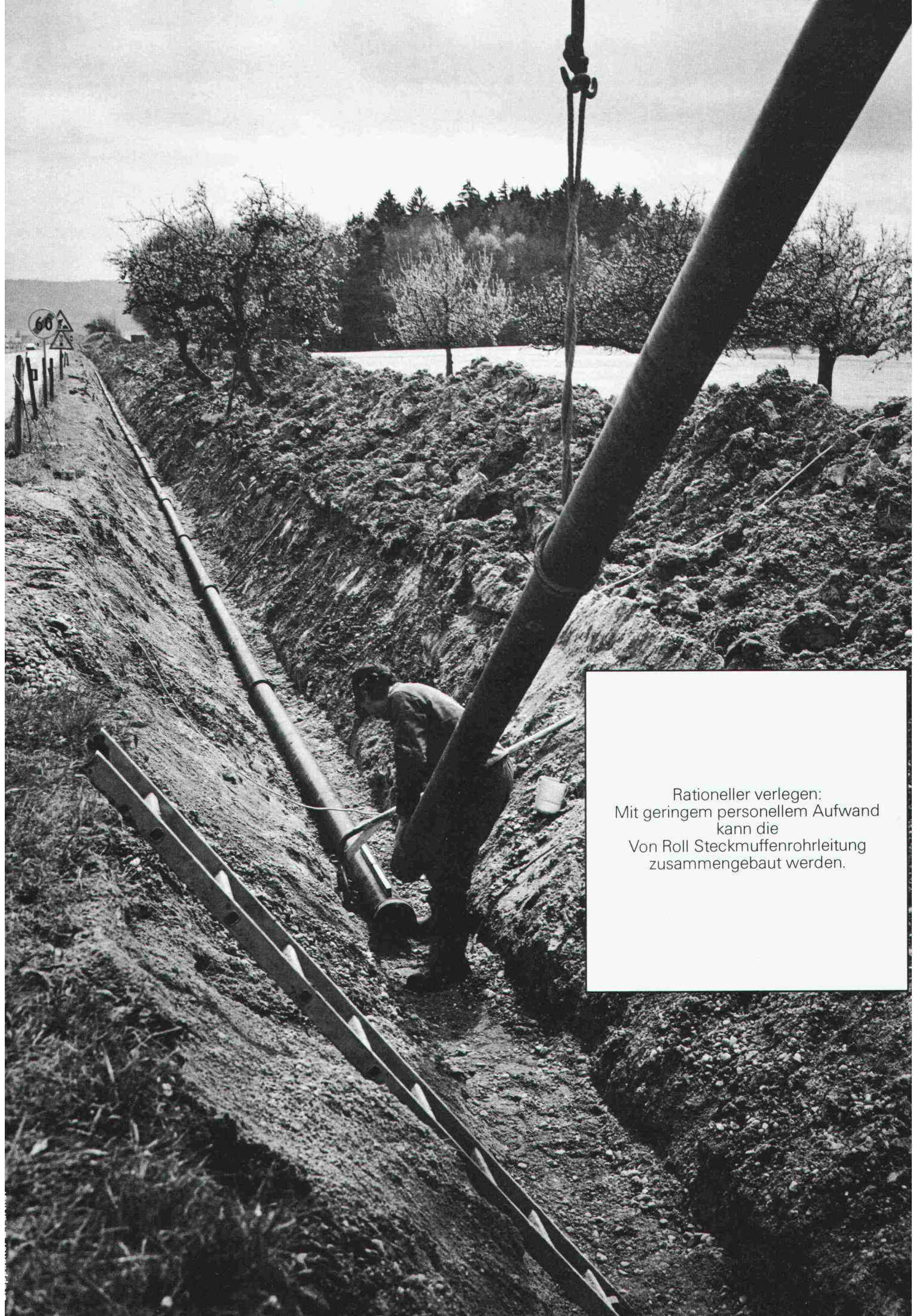
Verlangen Sie Unterlagen bei:

**Werner Maag AG**  
8032 Zürich, Zeltweg 44  
Tel. 01/251 75 80/81  
Telex 58675

Adresse:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SIA 10



Rationeller verlegen:  
Mit geringem personellem Aufwand  
kann die  
Von Roll Steckmuffenrohrleitung  
zusammengebaut werden.

## Von Roll dokumentiert:

# Wasserversorgung der Region Kreuzlingen

### Auftrag:

Erstellen einer Verbindungsleitung DN 150, Länge 8 km, zur Sicherstellung der Wasserversorgung von 7 Weilern der Region Kreuzlingen, unter gleichzeitiger Erhöhung der Wasserkapazität für kommende Generationen. Betriebsdruck 10 bar.

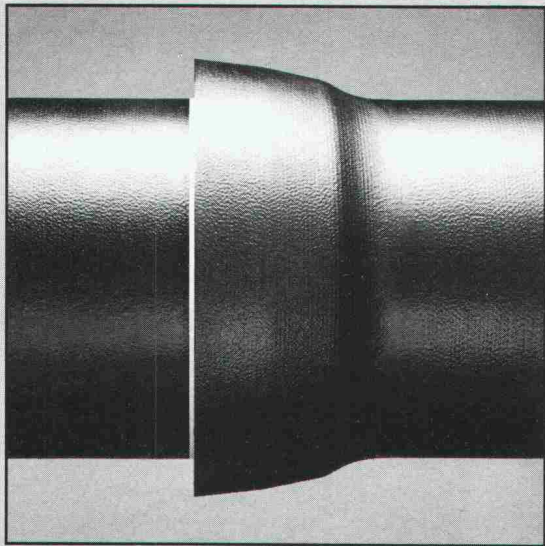
### Zielsetzung:

Im Rahmen des vorgegebenen Budgets ein Rohrleitungsmaterial einsetzen, das auf einfache und wirtschaftliche Art verlegt werden kann und ein Optimum an Sicherheit bietet.

### Realisierte Lösung:

Von Roll Steckmuffenrohre aus duktilem Gusseisen, Fig. 2515, Klasse K = 9, innen mit PUR-(Polyurethan-) Auskleidung, aussen bituminiert. Dazu entsprechende Steckmuffen-Formstücke und Armaturen aus dem breiten Von Roll Angebot.

Begründung: Das Von Roll Steckmuffenrohr ermöglicht eine rationelle Verlegung. Es lässt sich mit dem Kabelzug in einer einzigen Bewegung stecken. Für die Arbeit sind keine Spezialisten erforderlich; die verlegte Leitung kann mit minimalem Aufwand kontrolliert werden. Dank der allseitigen Auslenkung bis zu 6° können überdies beim Bau der Trinkwasserleitung Formstücke eingespart werden.



Das Von Roll Steckmuffenrohr ist das ideale Rohr für Überlandleitungen, bei denen auf die elektrische Leitfähigkeit verzichtet werden kann.

Realisation des Objekts: Frühjahr/Sommer 1981.  
Bauherrschaft: Zweckverband Wasserversorgung der Region Kreuzlingen.  
Ingenieurbüro: Hubert Meier AG, Zürich.  
Verlegearbeiten: Gas- und Wasserversorgung Kreuzlingen.

## VonRoll

Von Roll AG, Departement Rohre, Sektor Bodenleitungen  
2763 Choindenz, Telefon 066 35 56 61.

## SECOMAT

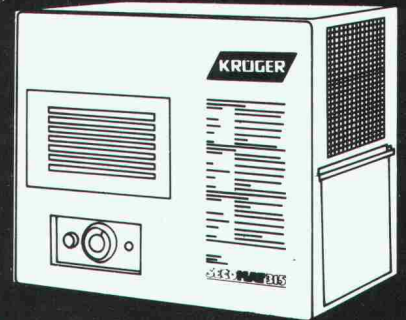
# Wäschetrocknen im Trocknungsraum – so frisch und schonend wie die Natur!

(und erst noch  
fast so billig)



### Das neue, revolutionäre Verfahren:

Durch Kondensierung wird der Luft im Trocknungsraum – und damit der Wäsche – die Feuchtigkeit entzogen.

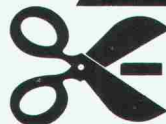


### Das heisst für Sie:

- rasche, äusserst schonende Wäschetrocknung
- keine Hitzeeinwirkung, daher flauschige, bügelfreundliche Wäsche
- keine Verschwendung teurer Heizenergie!  
sehr geringer Stromverbrauch
- keine Feuchteschäden
- einfache Montage ohne teure Zusatzinstallationen
- zwei Ausführungen für unterschiedliche Raumgrössen

## KRÜGER

9113 Degersheim SG 071 54 15 44  
8155 Oberhasli ZH 01 850 31 95  
4114 Hofstetten/Basel 061 75 18 44  
3117 Kiesen BE 031 98 16 12  
6596 Gordola TI 093 67 24 61



Senden Sie uns detaillierte  
Unterlagen über den  
Secomat.

Einsenden an:  
Krüger + Co.,  
9113 Degersheim

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

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

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

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

# WÄRME-UND SCHALLSCHUTZ

## OPTIMAL GELÖST MIT WESPAN ISOLIERPLATTEN ELEMENTEN

Sanieren und isolieren Sie in nur einem Arbeitsgang mit den bewährten und kostengünstigen WESPAN Polystyrol- oder WESPAN Flumroc-Isolierplattenelementen. Bestens geeignet für Aussenwände, Decken, Estrichböden etc. in Altbauten, Einfamilien- und Ferienhäusern, Dach- und Eigentumswohnungen.

### WESPAN Polystyrol

- ausgezeichnete Wärmeschutz
- Materialdicken: 16 + 19 mm Spanplatten mit Schaumpolystyrolbeschichtung von 20–100 mm

### WESPAN Flumroc NEU

- ausgezeichnete Wärmeschutz und
- optimaler Schall- und Brandschutz
- Materialdicken: 16, 19, 22 und 25-mm-Spanplatten mit Flumrocbeschichtung von 30–100 mm

Fortschrittliche k-Werte bis **0,28 kcal/m<sup>2</sup> h °C**  
keine Kältebrücken mehr.  
Normierte Elemente:  
Boden- und Deckenplatten 187 x 65 cm  
Wandplatten 260 x 62 cm

Sie werden konkurrenzfähiger in Ihren Angeboten und arbeiten einfacher.

**WE SPAN**

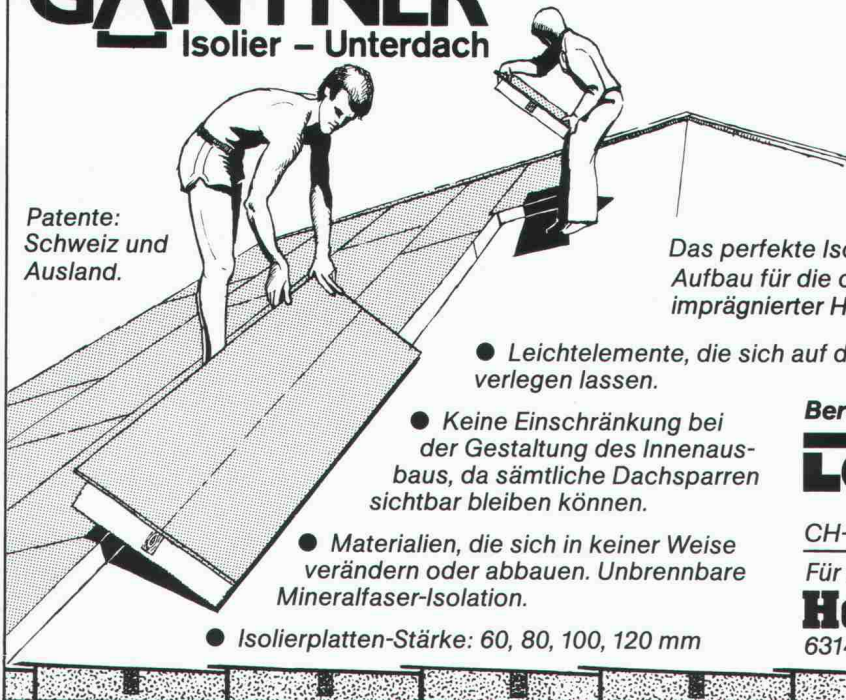
Hersteller:  
**Wespanwerk Wenger AG**  
8574 Lengwil    Telefon 072 · 75 13 13

Alleinvertretung für den Kanton Zürich:  
**Schlumpf AG**  
Isoliermaterial + Sperrholz  
8606 Nänikon  
Telefon 01 · 941 11 40

Fachleute entscheiden sich für das bewährte

**GANTNER**  
Isolier - Unterdach

Patente:  
Schweiz und  
Ausland.



Das perfekte Isolier-System mit dem logischen Aufbau für die optimale Vollisolation. Mit überlappenden, imprägnierter Hartfaserplatte.

- Leichtelemente, die sich auf denkbar einfache und rasche Weise verlegen lassen.
- Keine Einschränkung bei der Gestaltung des Innenausbau, da sämtliche Dachsparren sichtbar bleiben können.
- Materialien, die sich in keiner Weise verändern oder abbauen. Unbrennbare Mineralfaser-Isolation.
- Isolierplatten-Stärke: 60, 80, 100, 120 mm

**Coupon** I + A 3

Verlangen Sie Muster und Unterlagen.

Firma \_\_\_\_\_

Branche \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Tel. \_\_\_\_\_

Beratung und Vertrieb

**Leganorm AG**

Feldstrasse 31,

CH-8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

Für die Kantone LU, ZG, SZ und UR

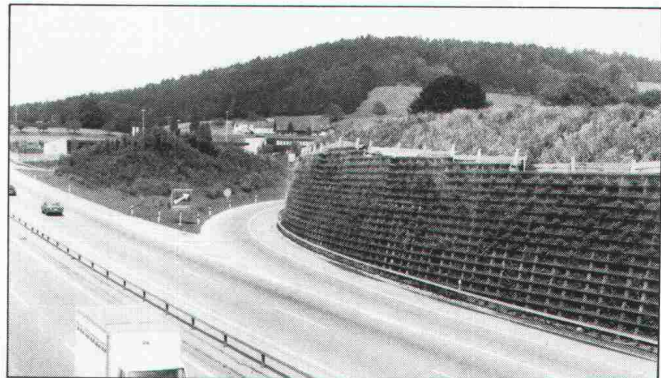
**Helfenstein Holz AG**

6314 Unterägeri-Zug, Tel. 042/72 14 84

A. Platt, Zürich

# MURFLEX® löst Stützprobleme optimal...

(... und für alle Zeit)



Eine umweltfreundliche Raumgitterkonstruktion aus vorgefertigten Betonelementen. Wesentliche Merkmale des MURFLEX-Systems sind

- Flexible Konstruktion und Gestaltung nach örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen
- Ausbildung von Nischen Abtreppungen und Ecken möglich
- Geringes Gewicht der Einzelteile, deshalb Aufbau mit den üblichen Baustellengeräten
- Optimaler Lärmschutz. Mehr als zwei Drittel der Wandfläche bestehen aus Erdmaterial, wodurch eine hohe Schallabsorption erreicht wird
- Die Begrünung der Sichtfläche erlaubt eine harmonische Anpassung an die Landschaft
- Statische Bemessung durch erfahrenen Ingenieur

MURFLEX ist flexibel und individuell anwendbar - auch für Ihr Problem gibt es die optimale Lösung. Und erst noch schnell lieferbar. Verlangen Sie jetzt gleich die ausführliche MURFLEX-Dokumentation.

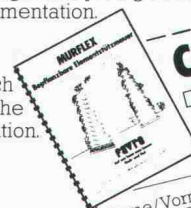
Verlangen Sie jetzt gleich die ausführliche MURFLEX-Dokumentation.

**FAYRE**

**Auf uns kann man bauen  
Hoch und Tief**

Fayre & Cie. AG Zementwarenfabrik 8304 Wallisellen Tel. 01-830 20 11

Werke in: 4658 Däniken SO Tel. 062-65 17 17, 5236 Remigen AG Tel. 056-44 10 90, 1897 Bouveret VS Tel. 025-81 23 31  
2542 Pieterlen BE Tel. 032-87 15 34, 8953 Dietikon ZH, Baustoff-Center Limmattal Tel. 01-748 21 55



**COUPON** Wir bitten um

- Zustellung der MURFLEX-Dokumentation  
 Persönliche Beratung

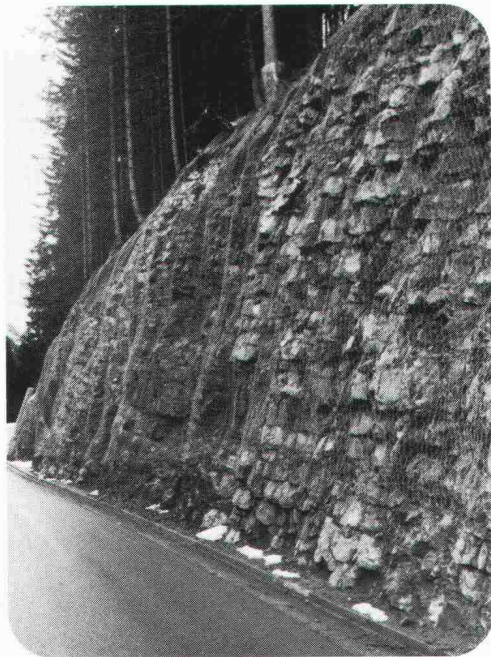
Name/Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

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

# Maccaferri



## Steinschlagnetze – eine Sicherung von Böschungen und Felshängen

Maccaferri Steinschlagnetze erfüllen viele Anforderungen um Strassen, Eisenbahnlinien und Wohngebiete vor Steinschlag zu schützen.

Das Maccaferri Steinschlagnetz ist ein sechseckiges Geflecht aus stark verzinktem Stahldraht.

Die dreifache Drillung verhindert bei einem Bruch das Öffnen des Netzes.

**Generalvertretung für die deutsche Schweiz, Kanton Tessin  
und Fürstentum Liechtenstein:**

**Bossard+Staerckle AG, 6300 Zug, Telefon 042 333 111**

**Verkaufsstellen:**

<b>Weinfelden</b>	Debrunner AG	072/22 24 24	<b>Schwyz</b>	Arthur Weber AG	043/21 19 03
<b>St. Gallen</b>	Debrunner AG	071/29 11 91	<b>Schattdorf</b>	Arthur Weber AG	044/ 2 32 52
<b>Näfels</b>	Debrunner AG	058/34 20 21	<b>Bern-Bümpliz</b>	Hans Schmid AG	031/56 00 31
<b>Chur</b>	Albert Joos AG	081/24 21 61			

Weiter im Lieferprogramm: Maccaferri-Flussmatratzen  
Maccaferri-Steinkörbe

Das Maccaferri-Bausystem spart Tausende von Franken.

Beratung für Projektierung und Bau:

## Bossard

Technischer Grosshandel + Engineering

Bossard+Staerckle AG, Bautechnik, CH-6300 Zug, Tel. 042 333 111

## Der Profi erkennt die Vorteile von **UNIDEK**

### DACHISOLIERUNGS-ELEMENT

#### Ihr Unterdach

**rasch**

bis 7,5 m lange Elemente. Dadurch problemloses und äusserst schnelles Verlegen. In wenigen Stunden ist Ihr Dach wasserfest eingedeckt.

**einfach**

Durch die Anwendung von UNIDEK haben Sie in einem Arbeitsgang eine fixfertige, dichte und optimal isolierte Dacheindeckung. Weiteres Dachisolierungsmaterial ist somit überflüssig.

**günstig**

Durch die rasche Verlegung und den sehr günstigen Preis unserer UNIDEK-Dachisolierungselemente bedeutende Einsparung Ihrer Baukosten.

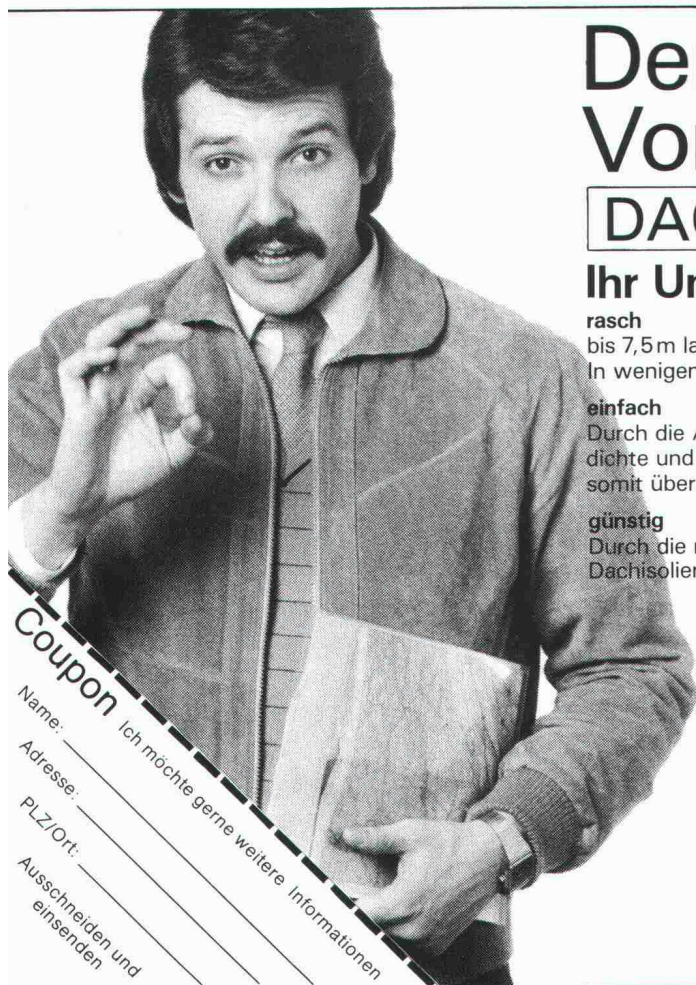
Interessiert? Dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung

## HOLZIMPORTE BERN

Gisin & Co., Sandrainstrasse 10, 3007 Bern

**031 45 29 34**

Ihr Lieferant für Isoliermaterialien und Hobelwaren



**Coupon** Ich möchte gerne weitere Informationen

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

Adresse: \_\_\_\_\_

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

Ausschneiden und  
einsenden

# Bei jedem Wetter auf's Dach – und trotzdem gute und schnelle Arbeit leisten? Roofmate SL!

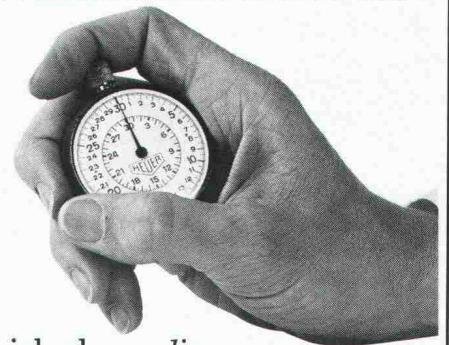
Als Dachdeckerunternehmen sind Sie daran interessiert, so viele Aufträge wie möglich auszuführen, sie so gründlich wie möglich abzuwickeln und Ihre Kunden zufriedenzustellen.

Bei den ständig schneller steigenden Energiekosten werden Sie sehr häufig mit der Wärmedämmung von Flachdächern grosser Bürogebäude beschäftigt sein. Das "Plusdach" ist das richtige Konzept für diesen Einsatz-

bereich. Und Roofmate\* SL, der extrudierte Polystyrolschaum von Dow, ist das ideale Produkt dazu. Denn es ist beständig gegen Feuchtigkeit und kann direkt auf dem vorhandenen Dachaufbau verlegt werden.

Es lässt sich schnell und kostengünstig verarbeiten. Es kann bei nahezu jedem Wetter verlegt werden und besitzt einen hohen Wirkungsgrad. Roofmate SL Platten sind mechanisch stabil und lassen sich leicht zuschneiden: Anbringen und vergessen!

Von den Nordhängen Alaskas bis zu den Wüsten Dubais und vom Jungfraujoch bis in die Senken des Wallis – extrudierter Polystyrolhartschaum von Dow hat

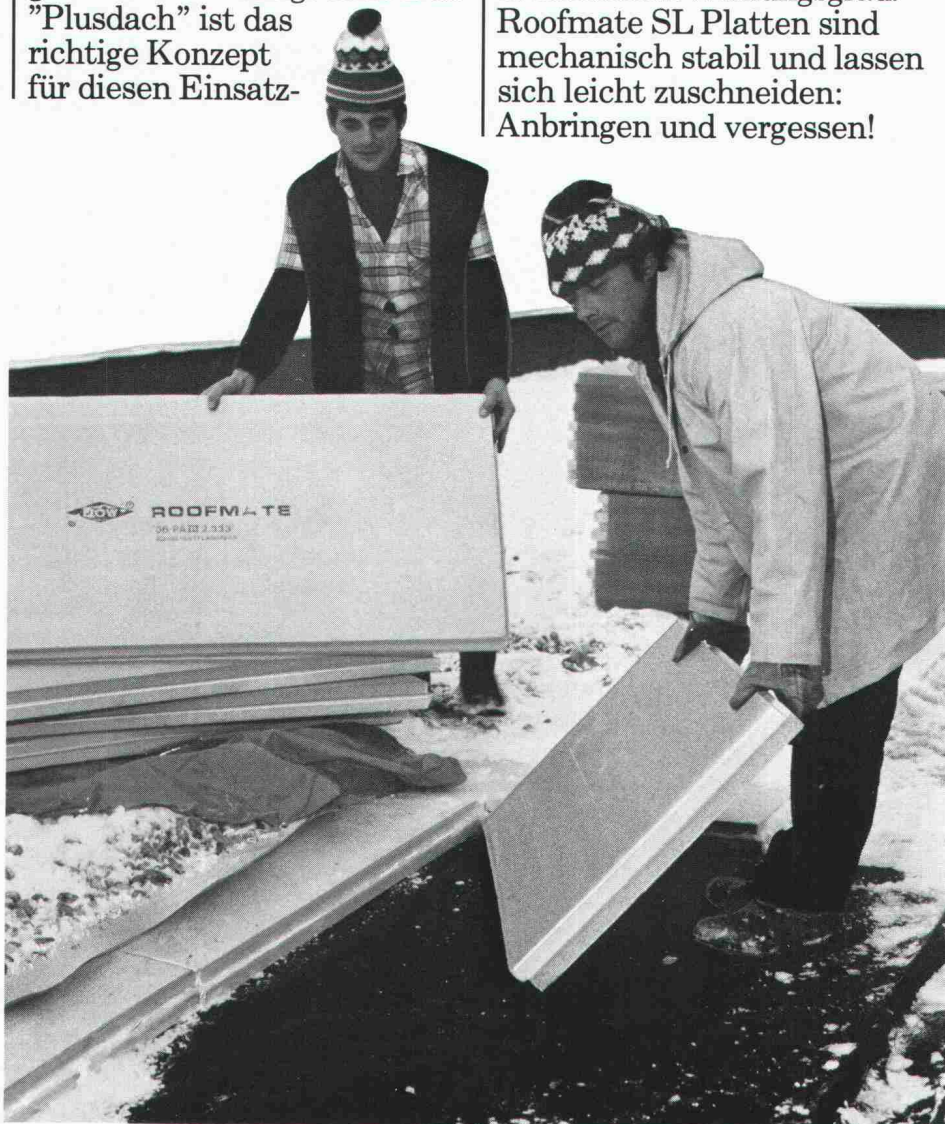


sich als *die* erstklassige Wärmedämmung erwiesen. In der neuen Dachdecker-Broschüre können Sie mehr darüber lesen. Senden Sie uns den Coupon.

**Styrofoam und Roofmate von Dow. Wärmedämmung dauerhaft.**



\*Warenzeichen – The Dow Chemical Company.



Bitte senden Sie mir ausführliche Informationen über Styrofoam\* und Roofmate. Einsatzbereich:

- Plusdach  Umkehrdach  
 Vereinbaren Sie einen Beratungstermin mit mir.

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

Funktion: \_\_\_\_\_

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

Adresse: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Frl. M. Weber,  
 Dow Chemical Europe SA,  
 Austrasse 44, CH-8045 Zürich

Styrofoam und Roofmate können Sie über unseren Generalvertreter beziehen: Wancor AG, 8105 Regensdorf, 3006 Bern, 4132 Muttenz. (3)

# SIPOREX®

## PLUS

Der neue  
Schweizer Gasbeton  
mit dem verbesserten

Wärmedurchgangskoeffizienten  
bei gleicher Druckfestigkeit

# K=0,24

gemäss  
SIA Norm 177  
W/m<sup>2</sup>K

für 35 cm rohe Wandstärke  
Qualität GL bei 5 Gew. % Feuchtigkeit

basiert auf den  
EMPA-Untersuchungsberichten  
Nr. 41584/2 und Nr. 41584/3

### Hervorragende Wärmeisolation und Energieeinsparung

durch Millionen von  
geschlossenen Luftporen

### Optimale Wärmespeicherung und Wärmeträgheit

SIPOREX GL 35 cm stark  
Dämpfung  $\gamma$  80  
Verzögerung  $\tau$  19,6 h

### Rascher Baufortschritt

dank günstigem Steinformat und  
leichtem Gewicht. (8 Steine  
ergeben 1 m<sup>2</sup> Mauerwerk)

### Grosses Sortiment

mit vielen Spezialitäten z. B.  
Segmentsteine, Anschlagsteine,  
Ringankersteine u. a. Auf Wunsch  
Nut- und Kammsteine (bei  
30/32,5/35 cm Stärke)

### Abgestimmtes LAMIT-Zusatzsystem

Fugenkleber LAMIT E 20  
Grundputz LAMIT A 51  
Deckputz LAMIT A 61

### MURFOR®-Fugenarmierung verbessert die Statik

Durch Einlegen der MURFOR-Armierung in  
die Lagerfugen wird die Biegezug- und  
Schubfestigkeit wesentlich verbessert und ein  
mögliches Rissrisiko stark reduziert.  
Dies erlaubt ohne weiteres das Erstellen von  
3- bis 5geschossigen Häusern. MURFOR  
gibt es in folgenden Breiten: 10 cm, 15 cm,  
20 cm und 25 cm. Standardlänge 3,15 m.

### Wirtschaftliches Bauen

Die Summe aller Eigenschaften von SIPOREX  
ergibt eine monolithische Mauerwerks-  
konstruktion für Aussenwände mit hohem  
wirtschaftlichem und technischem Wert.

### Erfahrung, Beratung, Service

Seit über 17 Jahren wird SIPOREX in  
Estavayer-le-Lac hergestellt. Wir sind deshalb  
mit unserem Produkt nicht neu auf dem  
Schweizer Baumarkt. Dank unserer lang-  
jährigen Erfahrung können wir Sie in jedem  
Fall objektiv beraten und sind auch nach dem  
Verkauf für Sie da.

# ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Verkauf durch:

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstrasse 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01/35 93 30

J. Schmidheiny & Co. AG  
St.-Leonhard-Strasse 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071/22 32 62

Baustoffe Chur AG  
Pulvermühlestrasse 81  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081/24 46 46

Hard AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Tel. 01/945 45 41

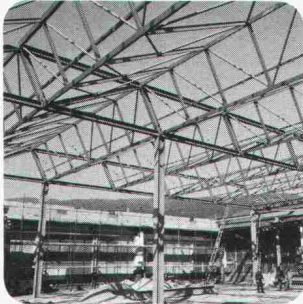
BTR-Prebeton AG  
Eymattstrasse 71  
3027 Bern  
Telefon 031/56 33 01

Agentur Tessin:  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

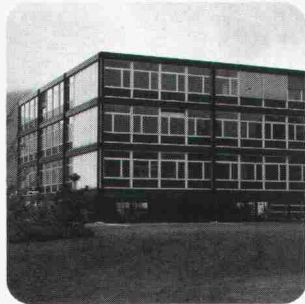
BTR-Prébéton S.A.  
1023 Crissier  
Telefon 021/34 97 21

und den Baustoffhandel

Warum  
renommierte Auftraggeber  
der Alpha AG  
ihr Vertrauen schenken,  
wenn es  
um **Stahlbau** geht...



Vereinigte Drahtwerke AG, Biel



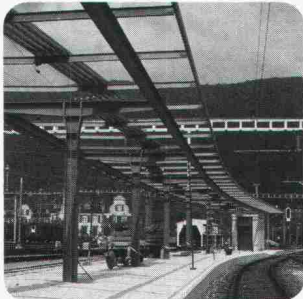
Sekundarschule, Nidau



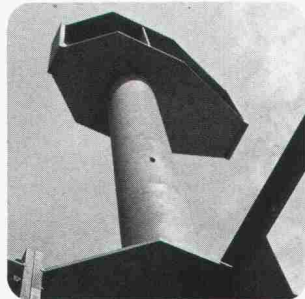
BTI-Brücke, Nidau



Notz AG, Brügg



PTT-Perrondach



Gymnasium Biel

...darum

- Grosses technisches "know how"
- Kompetente Verhandlungspartner
- Eigenes Ingenieurteam
- Grosse flexible Kapazität
- Eigene mechanische Werkstatt
- Eigene Sandstrahl-anlage

**ALPHA**  
ALPHA AG NIDAU

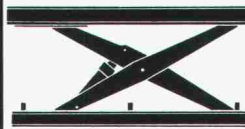
Telefon 032 51 54 54

Stahlbau · Metallbau · Apparatebau · Abwasserreinigung · Elektromechanik

# kempff

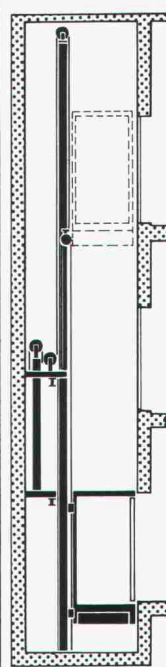
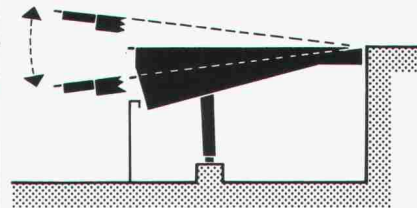
## Hebebühnen, Anpassrampen, Hydrauliklifts

«Kempff»-Verladehilfen und -Warenlifts. Ein vollständiges Programm zur Überbrückung von Niveaux. Suva-konform.



«Kempff»-Hebebühnen, Tragkraft von 1,0 bis 5,0 t, Hubhöhe 800, 1200, 1600 und 2000 mm.

Auch in doppelter Hubhöhe erhältlich. Plattformgrössen 750 × 1250 mm bis 3000 × 5500 mm. Einbauhöhe minimal 200 mm, maximal 380 mm.



«Kempff»-Anpassrampen, Tragkraft 4,0 t, Plattformgrösse 1900 resp. 2400 × 2400 mm, Ausstoss 500 oder 1000 mm, Schiebrücke mit seitlichen Anpassungen. Auch in Basishubausführung.

«Kempff»-Hydrauliklifts, ein äusserst flexibles Programm für alle räumlichen Situationen. Besonders geeignet für den Einbau in bestehende Gebäude. Tragkraft von 500 bis 5000 kg. Hubhöhe bis 10 m.

«Kempff»-System-Technik  
im Fördern, Stapeln und Lagern.

**Coupon**

Senden Sie uns\*  
Unterlagen über:

- Förderanlagen, Normfördererelemente
- Hebebühnen, Anpassrampen, Hydrauliklifts
- Lager-, Betriebseinrichtungen
- Elektro-Hubstapler, Mitsubishi-Stapler
- Wagen, Räder, Förderrollen

Senden an **Kempff + Co. AG, 9100 Herisau**

\* Bitte Coupon mit Firmenstempel versehen



## **Sicher durch die Alpen... Betonstrassen**

Beim Wechsel von Klima und Wetter in den Alpen bieten Betonstrassen grösste Vorteile. Sie sind hell, sicher, dauerhaft und wirtschaftlich.

BETONSTRASSEN AG  
Forschung und Beratung im Strassenbau  
5103 Wildegg

N2 bei Amsteg mit Bristenstock



# Präzise wie ein Computer!

Dieses Urteil bestätigen überzeugte Profis, die den Tuschezeichner marsmatic 700 in der täglichen Praxis auf Herz und Nieren geprüft haben. Wir verstehen dies als Kompliment und Anerkennung für die überlegene technische Konzeption des marsmatic 700. Und wir freuen uns darüber, daß so schnell so viele Konstrukteure, Architekten, Zeichner und Techniker, die mit Tuschezeichnern arbeiten, die Vorteile des marsmatic 700 nutzen und jetzt dieses System bevorzugen.

## **marsmatic700** Der blaue Tuschezeichner - präzise wie ein Computer.

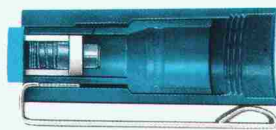
Erfolge  
haben gute Gründe:

Die marsmatic  
Dichtungsautomatik mit  
Federdruck-Mechanismus.

**Kein  
Eintrocknen.**

Das großvolumige,  
atmungsaktive marsmatic  
Tuscheleitsystem.

**Liniensicher.  
Auslaufsicher.**



Autorisierte **marsmatic700** Depots:

- Aarau:** Fritz Hagenbuch AG
- Altdorf UR:** BIDO A. Birchler
- Baden AG:** Höchli AG
- Basel:** Rob. Rebetez
- Bellinzona:** Gianni Casagrande S. A.
- Bern:** Kollbrunner AG
- Biel BE:** Müller AG
- Chur:** Gredinger + Co.
- Fribourg:** J. C. Meyer S. A.
- Genève:** Michel Ding,  
Racher + Cie. S. A.
- Glarus:** Zweifel + Co.
- Grenchen SO:** A. Niederhäuser AG
- Horgen ZH:** Bär Elektronik AG
- Ilanz GR:** Maggi + Co.
- La Chaux-de-Fonds:**  
Papeterie Reymond
- Lachen SZ:** M. Schnellmann
- Langenthal BE:** Papeterie Kuert
- Lausanne:** Krieg + Cie., Pacola S. A.
- Locarno TI:**  
L. + A. Donati Flavio Mazzoni
- Lugano TI:** Gianni Casagrande S. A.
- Luzern:** H. Donnini-Küttel,  
Gamma-Print Reprografie AG,  
Waldis AG
- Martigny VS:**  
Marcel Gaillard et Fils S. A.
- Monthey VS:**  
Marcel Gaillard et Fils S. A.
- Muralto TI:** Flavio Mazzoni
- Neuchâtel:** Papeterie Reymond
- Rorschach TG:** W. Meisel
- Sarnen OW:** Papeterie Spichtig
- Schaffhausen:** Ernst + Co.
- Schwyz:** BIDO A. Birchler
- Sion VS:** Papeterie Pfefferlé
- Sissach BL:** Pfaff + Co.
- Solothurn:** Heinz Lehmann
- Sursee LU:** von Matt AG
- Stäfa ZH:** H. Stocker
- St. Gallen:** Max Hungerbühler  
„Papeterie zum Schiff“
- Thun BE:** Krebsler AG
- Triesen FL:** Heinrich Feger AG
- Uster ZH:** H. + M. Burki-Barth
- Vevey VD:** Papeterie Rithener
- Wil SG:** Erwin Bischoff AG
- Winterthur:** H. U. Wachter
- Wohlen AG:** Gugelmann
- Zug:** Papeterie Bernold
- Zürich:** Büro-Fürer Münsterhof,  
Nievergelt Oerlikon,  
Peter Bürotechnik AG,  
Racher + Co. AG,  
Ernst Schmid Seefeldstr.,  
Zumstein Rennweg + Löwenstr.

**marsmatic700** ist auch in vielen  
weiteren Fachgeschäften erhältlich.

Generalvertretung:  
Rud. Baumgartner-Heim + Co. AG  
Pfungstweidstrasse 31 B · 8031 Zürich  
Telephon 01/44 82 77

# Die neue Generation Hochleistungs- Sonnenkollektoren Sessa-Therm®



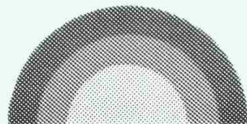
Die neuesten technischen Erkenntnisse und unsere langjährige Erfahrung sind im neuen Sessa-Therm® Sonnenkollektor vereinigt.

Höchste Absorberleistung, mechanische, thermische und chemische Beständigkeit sowie einfachste, kostensparende Montage sind seine wichtigsten Pluspunkte.

Sonnenkollektor  
Sessa-Therm® mit Kupferabsorber

## 6 entscheidende Vorteile

1. Kupferrohrabsorber, korrosionsbeständig, extrem lange Lebensdauer.
2. Hochselektive Schwarzchrombeschichtung, absolut stabil gegen Feuchtigkeit und thermische Einflüsse.
3. Abdeckung aus hochtransparentem gehärtetem Weissglas, voll begehbar, hagelfest und schneelastsicher.
3. Hervorragendes thermisches Reaktionsvermögen infolge kleiner Absorbermasse und geringem Wärmeträgervolumen.
5. Ausgereiftes, kostensparendes Montagesystem, Montage hoch- und querstehend.
6. Kollektorverbindungen mit handelsüblichen Löt fittings oder Verschraubungen.



sonnenenergie

Ernst Schweizer AG  
Metallbau

Zürich

Sessa-Norm

Werk: 8908 Hedingen, Tel.: 01 761 60 22

**Coupon**  Wir wünschen Prospekt

K/SIA

Adresse: \_\_\_\_\_

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

R Walder, Uster

# 4

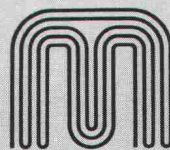
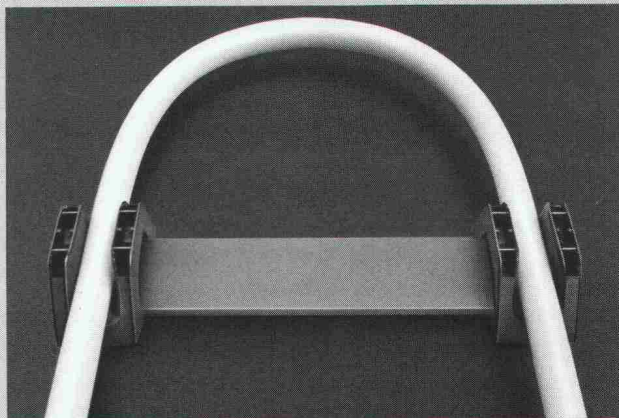
Gründe,  
warum die **MULTIBETON®**  
Fußbodenflächenheizung  
heute in Europa die **Nr. 1**  
der **Niedertemperatur-  
Heizungen** ist:

**1. MULTIBETON bietet Sicherheit!**  
Sicherheit dank hochstehender Qualität der Rohre – Sicherheit, die durch den Einbau geschulter Fachleute gewährleistet ist.

**2. MULTIBETON hat sich bewährt!**  
Seit mehr als 10 Jahren ist das MULTIBETON-System erfolgreich in Betrieb. 90'000 Wohneinheiten mit 8 Millionen m<sup>2</sup> Wohnfläche sind dafür die beste Referenz.

**3. MULTIBETON ist wirtschaftlich!**  
Ein Vorteil, der gerade heute zählt: 10% und mehr Heizkostensparnis dank günstigem Temperatur-Profil!

**4. MULTIBETON ist zukunftssicher!**  
Das System ist jederzeit umrüstbar für den Einsatz von Sonnenkollektoren und Wärmepumpen. MULTIBETON ist schon heute für zukünftige Energien gerüstet.



**MULTIBETON®**  
Fußbodenflächenheizung

*Das multi-effektive Heizsystem.*

GRÜNDLER AG 8202 Schaffhausen  
Tel. 053/5 11 67

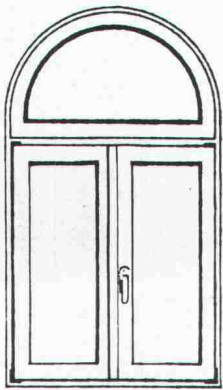


# Kunststoff-Fenster

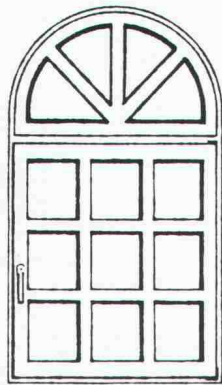
## SYSTEM

## COMBIDUR

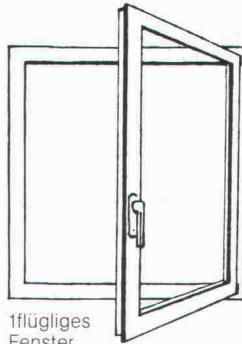
### Gestaltungs-Vielfalt mit System



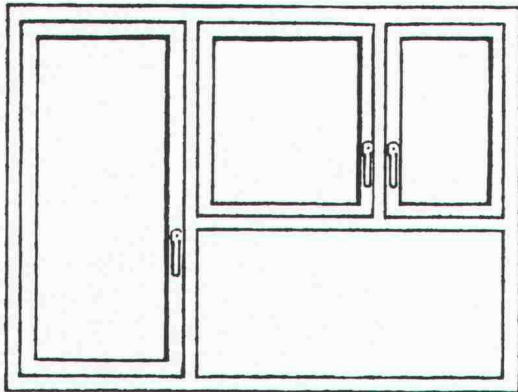
Rundbogenfenster



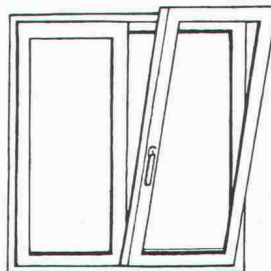
Rundbogenfenster mit Sprossen



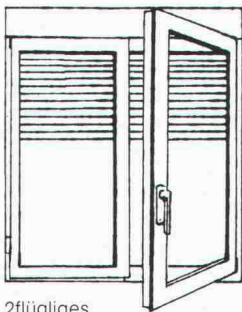
1flügliges Fenster



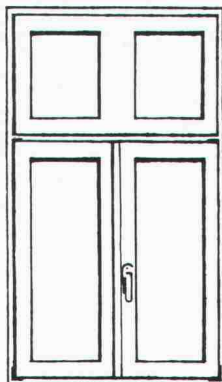
Balkontüre mit Kippflügel Fenster



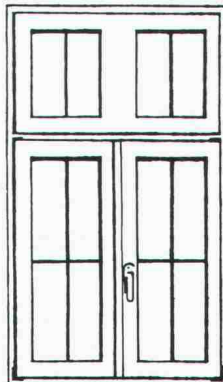
2flügliges Dreh-/Kippfenster ohne Setztstück



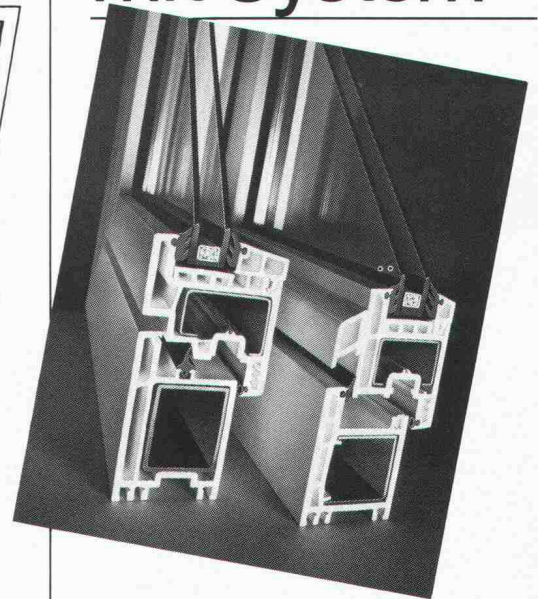
2flügliges Fenster mit integriertem Rolladen



2flügliges Fenster mit Oberlicht

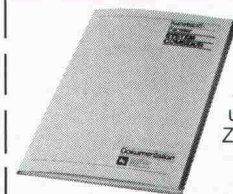


2flügliges Fenster mit Oberlicht und Sprossen



Die Fenster zählen zu den wichtigsten gestalterischen Elementen einer Gebäudefassade. Deshalb muss für den Architekten bei der Wahl der Fenster die kreative Freiheit gewahrt bleiben. Dank der Typenvielfalt werden Kunststoff-Fenster System *Combidur* jeder Konzeption von Architekt und Bauherrn gerecht. Sie ermöglichen immer Lösungen nach Mass – sowohl für den Neubau wie für die Renovation. Spezialkonstruktionen wie Rundbogen- oder Sprossen-Fenster tragen dazu bei, das klassische Erscheinungsbild eines renovierten Gebäudes zu erhalten. Kunststoff-Fenster System *Combidur*

verbessern mit guten k-Werten die Energiebilanz, erhöhen den Schallschutz und die Wohnbehaglichkeit eines Hauses. Zugleich sind die aus hochschlagfestem Hostalit Z gefertigten Profile wartungsarm. Kunststoff-Fenster System *Combidur* werden ausschliesslich von autorisierten Schweizer Fenster-Herstellern entsprechend schweizerischen Qualitätsansprüchen produziert (EMPA-Prüfberichte auf Wunsch vorhanden). Profilkonstruktionen stehen für Fenster, Türen, Haustüranlagen und Hebeschiebetüren zur Verfügung und sind in Weiss, Braun oder Holzdekor lieferbar.



Ich interessiere mich für die Dokumentation über Kunststoff-Fenster System *Combidur* und bitte um kostenlose Zustellung.

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

Beruf: \_\_\_\_\_

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

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



Bitte einsenden an  
Gebrüder Kötterling GmbH  
Verkaufsbüro Schweiz  
Postfach 4  
CH-8262 Ramsen



## DER FESTE BODEN UNTER DEN FÜSSEN

Beton ist gewiss ein grossartiges Material, doch dürfen gewisse Schwächen nicht übersehen werden. Befahren und Begehen, Abrieb, Schlag und Stoss, Nässe, Temperaturschwankungen und aggressive Chemikalien erträgt er oft nicht.

Zum Glück lässt sich Beton wirksam schützen. Die richtige Lösung heisst ICOSIT®. Das sind Kunststoffe und Flüssigkunststoffe, die in vielen Industrien, zum Beispiel in der Chemie, Elektronik, in der Textil- und Metallverarbeitung, aber auch in Lebensmittelbetrieben, Verwendung finden.

Und das Erfreulichste dabei ist: Wenn die Termine drängen, lassen sich ICOSIT®-Kunststoffe erstaunlich rasch aufbringen. Bei Sanierungen auf Wunsch sogar übers Wochenende. Damit die Arbeit im Betrieb keinen Unterbruch erleidet.

Neu entwickelt haben wir den ICOSIT-Kunststoff 360. Es ist der flexible, rissüberbrückende und mechanisch widerstandsfähige Industrie-Fussbodenbelag, den Sie vielleicht schon lange gesucht haben.

### COUPON

Informieren Sie mich bitte über die neuesten ICOSIT®-Fussbodenbeschichtungen für die Industrie.

Firma und genaue Adresse:

---

Sachbearbeiter:

---



**INERTOL AG**

Bautenschutzchemie, Techn. Beratungsdienst,  
Hegmattenstrasse 15, 8404 Winterthur, Tel. 052/27 77 77