

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 14

## 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:** 23.02.2026

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

## Zum Titelbild

### Tonziegel

Durch die Verwendung eines natürlichen Rohstoffes hat sich das Ziegeldach seit Generationen bewährt und einen besonderen Stellenwert erworben. Die Zuverlässigkeit und die natürliche Schönheit der Tonziegel prägen unsere Dachlandschaften auf eindrücklich harmonische Weise. Die Vielfalt der heute produzierten Tonziegel ermöglicht es, dieses Bild auch in Zukunft zu erhalten und weiterzugestalten.

Schweizerische Ziegelindustrie  
Postfach, 8035 Zürich



## Inhalt

<b>Energietechnik</b>	<b>Hochisolierende Fenster (HIT)</b> <i>O. Humm, Zürich</i>	367
	<b>Hochisiolerte Gebäude: Ein Beitrag zur Lösung des Energieproblems</b> <i>W. Braun, Winterthur</i>	372
<b>Umwelt</b>	<b>Entwicklungen und Forschungsvorhaben der Umwelttechnik in der Schweiz</b> <i>A. Stücheli, Winterthur</i>	378
	<b>Ermittlung von Industrie- und Gewerbelärmmissionen</b> <i>W. Stalder, Luzern</i>	387
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Kirchliches Zentrum, Düdingen-Bösingen FR (D). Aargauische Kantonalbank: Kunst am Bau (E). Alters- und Pflegeheim, Gossau ZH (E). Laufenburg: Baulücke beim Marktplatz (E). Gemeindehaus und Bauamtswerkhof, Murgenthal AG (E). Mehrzwecksporthalle, Volketswil ZH (E). Erweiterung Solbadklinik Rheinfelden AG, Überarbeitung (E). Bebauung nach ökologischen Prinzipien, Zürich (E). «La ville et la rivière», Anvers (Belgique) (A). Überbauungsordnung «Baumgarten-Ost», Bern (A). Nuova scuola media di Breganzone TI (A). Ville-Haute de Moudon VD: Aménagement de la Place des Châteaux, ensemble d'habitation (A). La Tour-de-Trême FR: habitation commerces, artisanat (A). Villars-sur-Gläne FR: extension du centre scolaire de Villars-Vert (A)</b>	393
	<b>Rechtsfragen</b>	371
	<b>Bücher</b>	377
<b>Ausstellungen</b>	<b>Elemente des russischen Konstruktivismus</b>	397
<b>Aktuell</b>	<b>Radar und Computer «durchschauen» den Erdboden. Managementausbildung für Ingenieure. Wasserdampf steuert Treibhauseffekt. Fortschritte der Photovoltaik. Stromverbrauch steigt - Produktionsüberschuss sinkt. Immer mehr ausländische Personenwagen auf Schweizer Strassen</b>	398
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Weiterbildungsangebot des SIA. Sicherheit mit Baugerüsten</b>	401
	<b>Fachgruppen. FGF: Cours sur l'entretien des chemins ruraux et forestiers. FRU und FIB: Kiesabbau - Landschaftsschutz - Baumaterial-Recycling</b>	402
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 57-60
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

**Numéro 7/90** Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98

**Gestion des déchets** **Gestion des déchets**

par Hans-Peter Fahrni

103

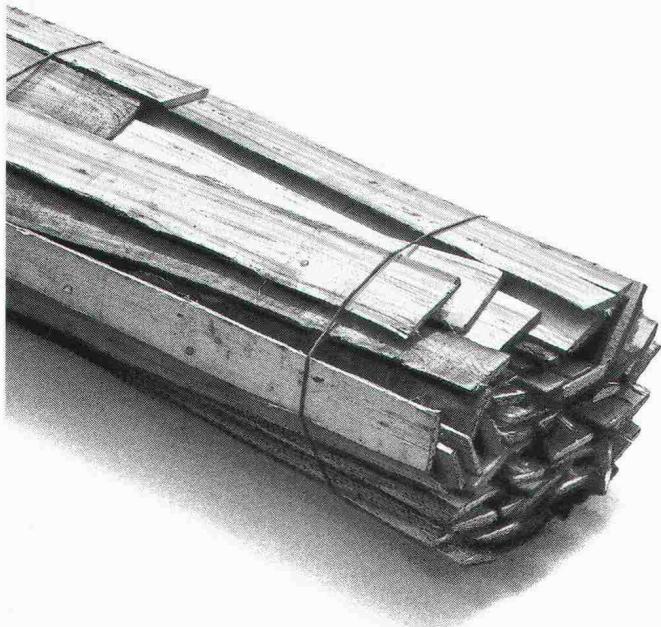
**Normes européennes**

**La directive européenne sur les services**

par Christiane Brem

107

# Restholz restlos genutzt



**und in Form  
gebracht**

## **Für wohnbiologisch richtiges Bauen und Wohnen.**

Umweltdenken, höhere Wohnansprüche und Energieverknappung stellen neue Anforderungen beim Bauen und Renovieren. Als natürlich gewachsenes Material bietet sich Holz an. Deshalb machen wir daraus seit Jahren wertvolle Baustoffe: harte, glatte, dämmstarke und atmungsaktive Platten aus dem Restholz einheimischer Wälder.

Pavatex-Holzfaserplatten überzeugen durch Qualität. Denn sie verfügen über alle Vorteile von Holz und erzielen hohe Wärme- und Schalldämmwerte. Bauteile aus Pavatex-Platten tragen wesentlich zur Verbesserung des Raumklimas bei und erfüllen damit die Bedürfnisse der heutigen Baubiologie. Bei jedem Einsatz: als Unterdach, als Deckenverkleidung, als Winddichtung, als Trittschalldämmung und für vieles mehr.

Holzfaser-Dämmplatten von Pavatex sind durch und durch aus natürlichem Holz. Das ideale, weil zeitgemäße Baumaterial: umweltgerecht, wirtschaftlich und bewährt. Für biologisch richtiges Bauen und Wohnen. Es lohnt sich, die Platten und ihre Möglichkeiten im Detail zu kennen. Verlangen Sie unsere Unterlagen. Oder eine persönliche Beratung.

**Tel. 042-36 55 66. Pavatex schafft's!**

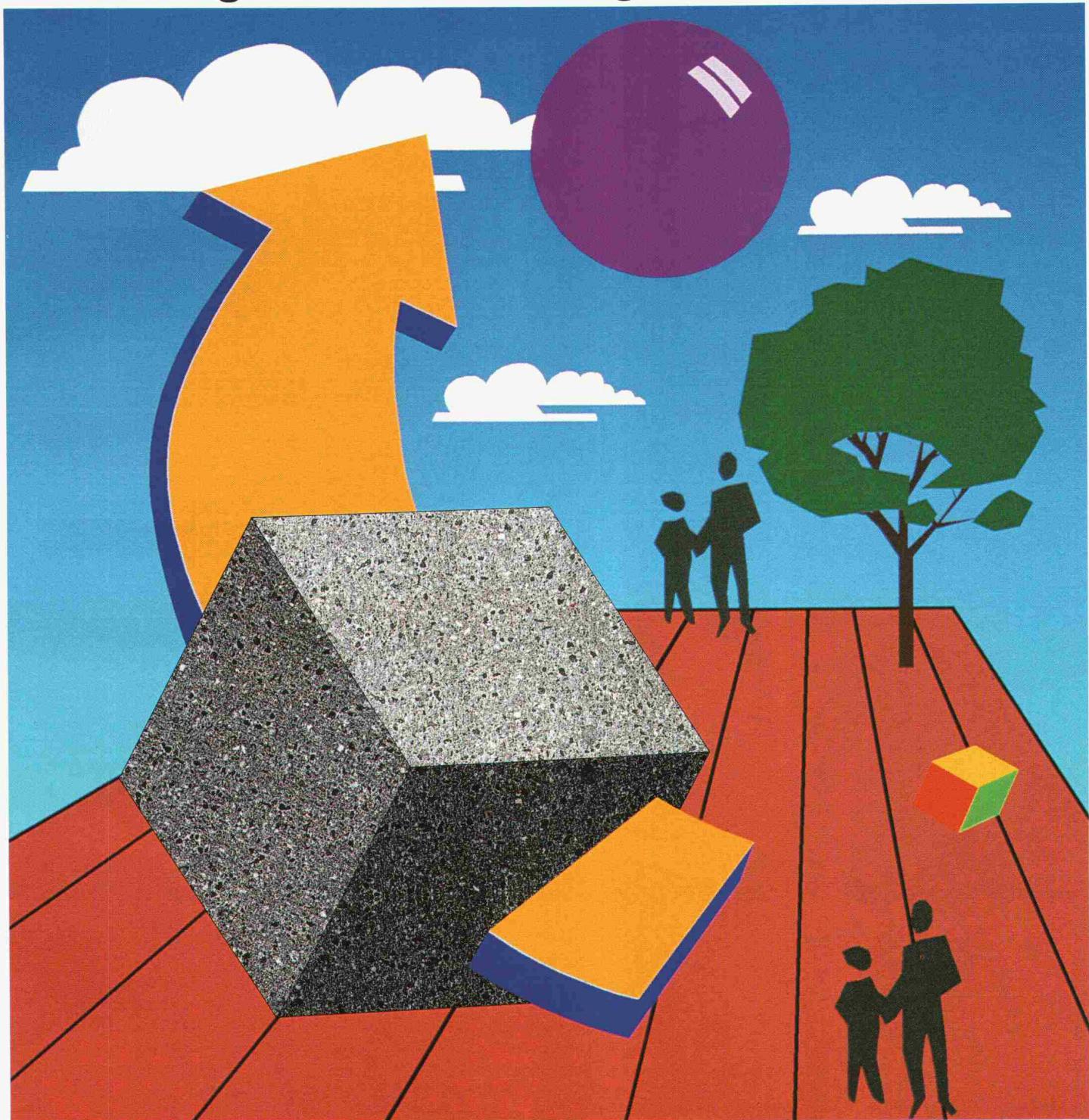


**pavatex**®

Pavatex AG, 6330 Cham

**Holz in Bestform.**

# Für überragende Bautechnologie.



**Wer besseren Beton und die bessere Bautechnologie hat, kann auch besser bauen. Mit Meynadier haben Sie beides.**

Wenn es um Qualität geht, kennen wir keine Kompromisse. Darum tun wir seit jeher alles, um die Lebensdauer von Bauwerken und ihre Sicherheit für Mensch und Umwelt zu erhöhen.

Betonzusätze von Meynadier gehören zu den technisch ausgereiften Spitzenprodukten auf dem Markt. Nicht umsonst sind Produkte wie RHEOBUILD, POZZOLITH, STABILMAC und das entsprechende Anwendungs-Know-how für Bauprofis ein Begriff.

Die überragende Kompetenz von Meynadier auf dem Gebiet der Bautechnologie können Sie schon ab morgen nutzen. Rufen Sie uns an.



Master Builders  
Technologies

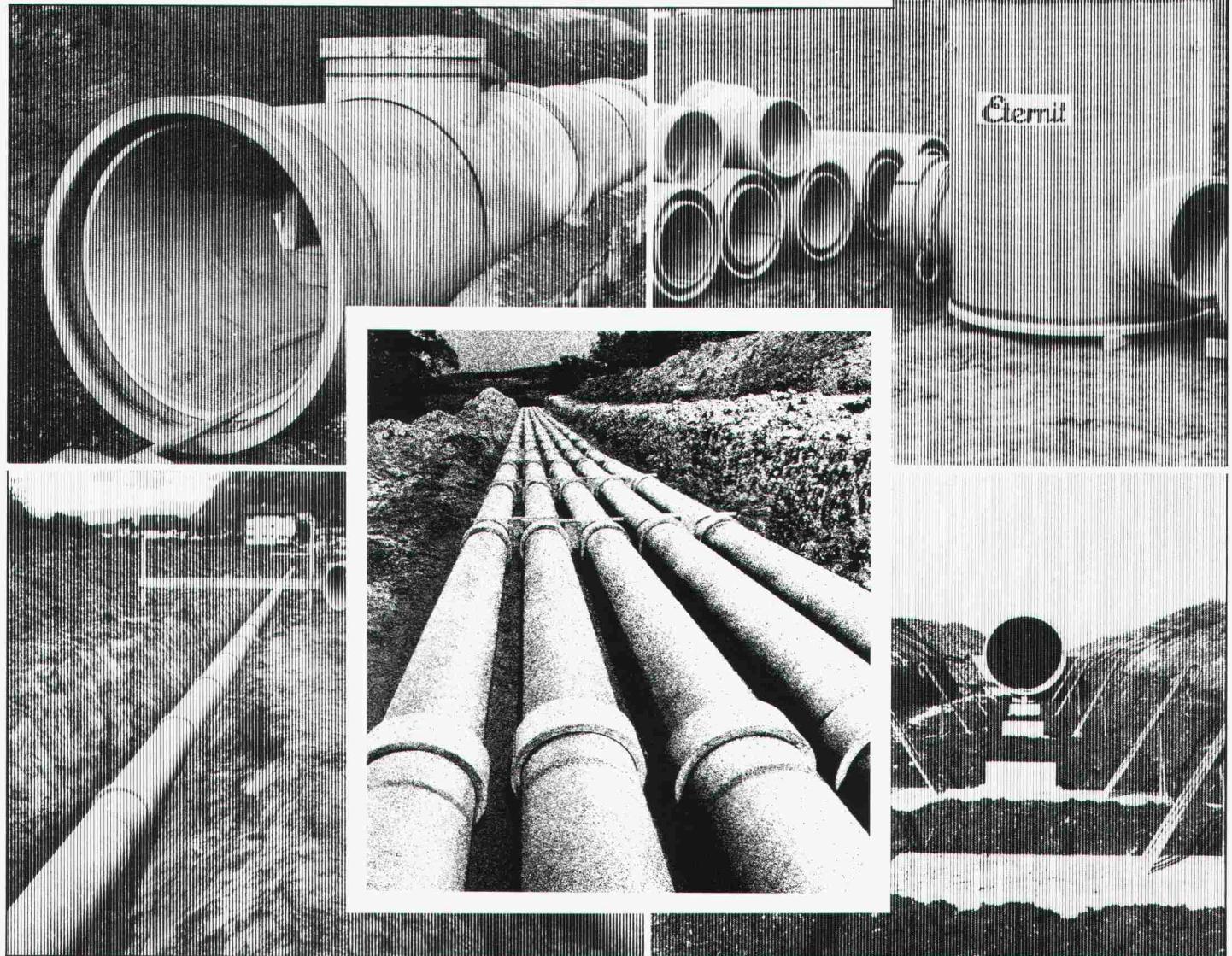
**Meynadier AG**

Bauchemische Produkte Telefon 01/438 22 11  
Vulkanstrasse 110 Telex 822188 mey ch  
Postfach Telefax 01/432 8202  
CH-8048 Zürich Telegramm meyco zürich

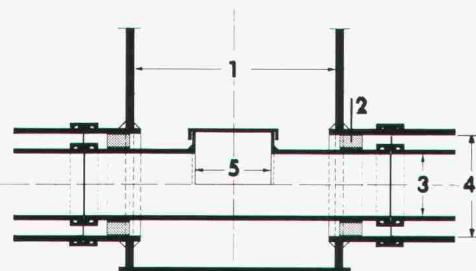
Niederlassungen: Luzern, Münchenstein, Moosseedorf, St. Gallen, Zizers, Ecublens-Lausanne, Rivera

**Innovative Bautechnologie.**

# Bis in alle Ewigkeit...



## Doppelrohr-System ETERNIT



- 1 Vorfabrizierter Schacht
- 2 Gleitkufen
- 3 Mediumrohr
- 4 Schutzrohr
- 5 Putzöffnung

Der aktive Schutz unseres Grundwassers verlangt hochwertige und dichte Abwassersysteme.

Seit Jahrzehnten beweisen ETERNIT-Kanalisationsrohre ihre optimale Eignung für alle Kanalisationssysteme. Die extrem korrosionsbeständigen Rohre weisen höchste mechanische Festigkeiten auf; das doppelgelenkige Kupplungssystem sorgt auch bei setzungsempfindlichen Böden für absolute Dichtheit. Zu einem Abwassersystem gehören jedoch nicht nur Rohre. Von Eternit erhalten Sie deshalb auch massgeschneiderte Kontrollsächte, Anschluselemente an Ortsbetonbauwerke, Doppelrohrsysteme für Grundwasserschutzgebiete und vieles mehr.

Nähere Informationen und ausführliche Dokumentationen direkt von der Eternit AG. Anruf genügt.

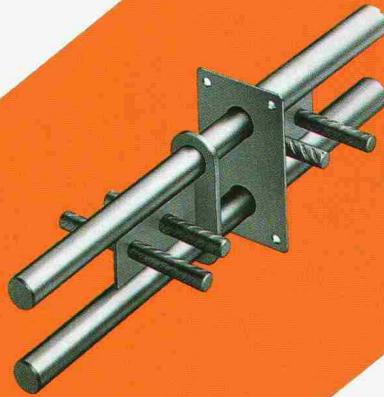
**Eternit AG, 8867 Niederurnen, 058/23 11 11**  
**Eternit SA, 1530 Payerne, 037/62 91 11**

**Eternit**

# Doppelgänger im Beton\*

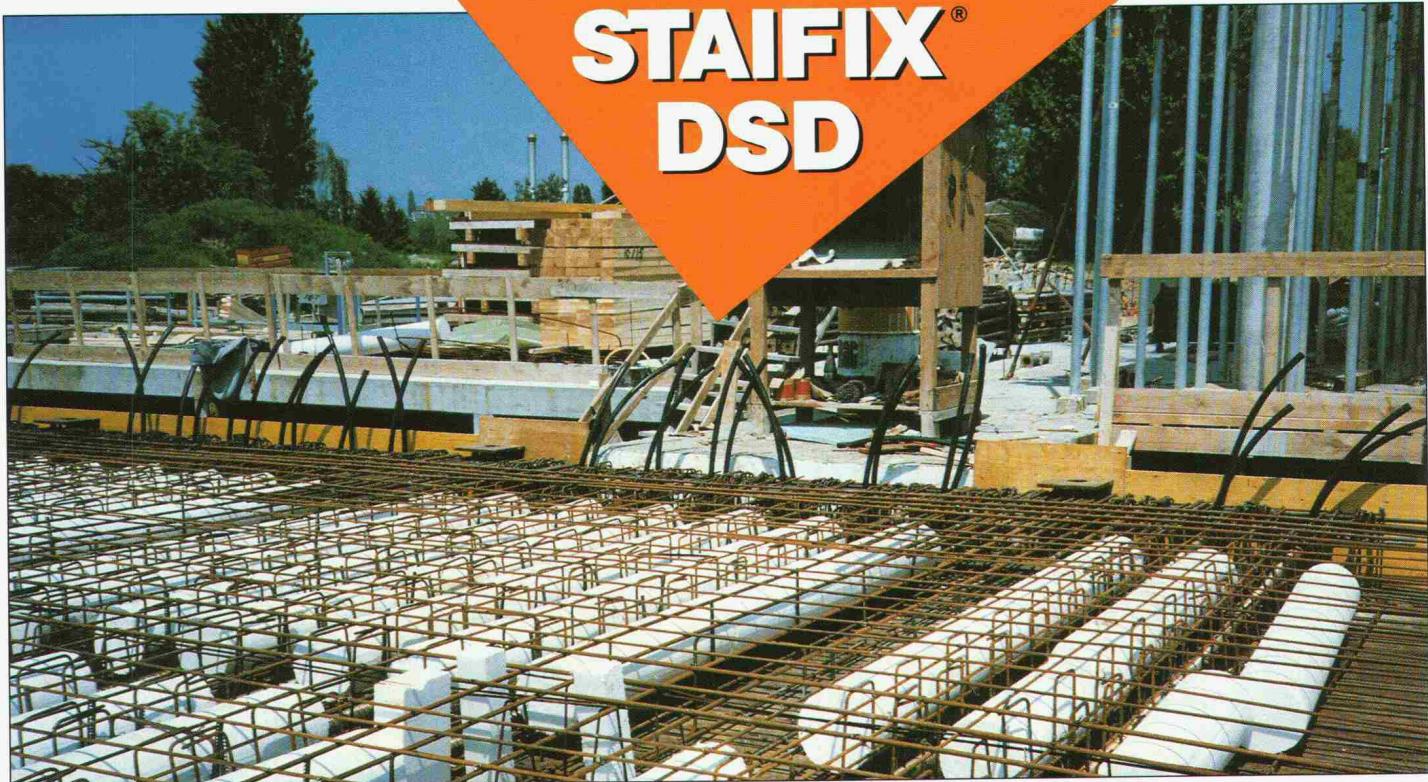
**STAIFIX-Doppelschubdorn DSD sorgt für optimale und gleichmässige Kraftübertragung bei Fugenkonstruktionen**

Ein System setzt sich durch:  
STAIFIX-Doppelschubdorne bewähren sich europaweit auf Baustellen jeder Grössenordnung als sicheres System zur Aufnahme und Übertragung von Querkräften bei Fugenkonstruktionen.



**STAIFIX-Doppelschubdorne  
hochbelastbar und  
korrosionssicher**

**STAIFIX®  
DSD**

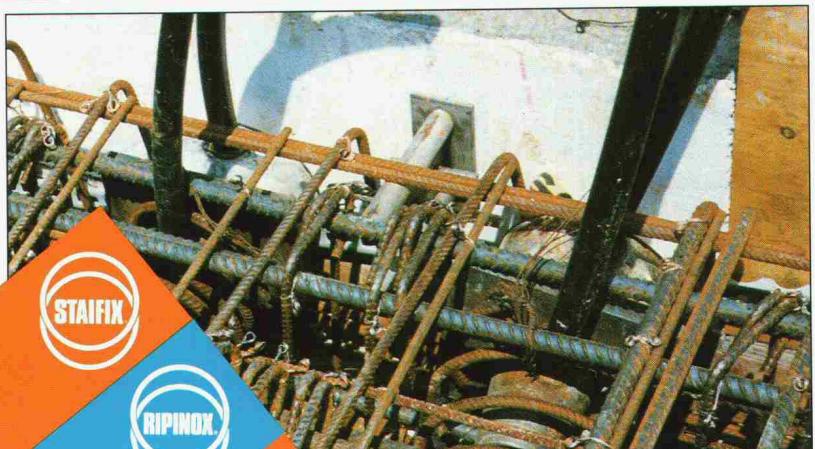


\*Einsatz von STAIFIX-DSD 100 im Projekt Ecole de Pharmacie, Dorigny

Bauherr: BUD Université de Lausanne-Dorigny

Ingenieur: Piguet + Associés, Ingénieurs Conseils SA, Lausanne

Verlangen Sie unseren ausführlichen Katalog



**PFLÜGER + PARTNER AG**

Korrosionssichere Produkte für das Baugewerbe

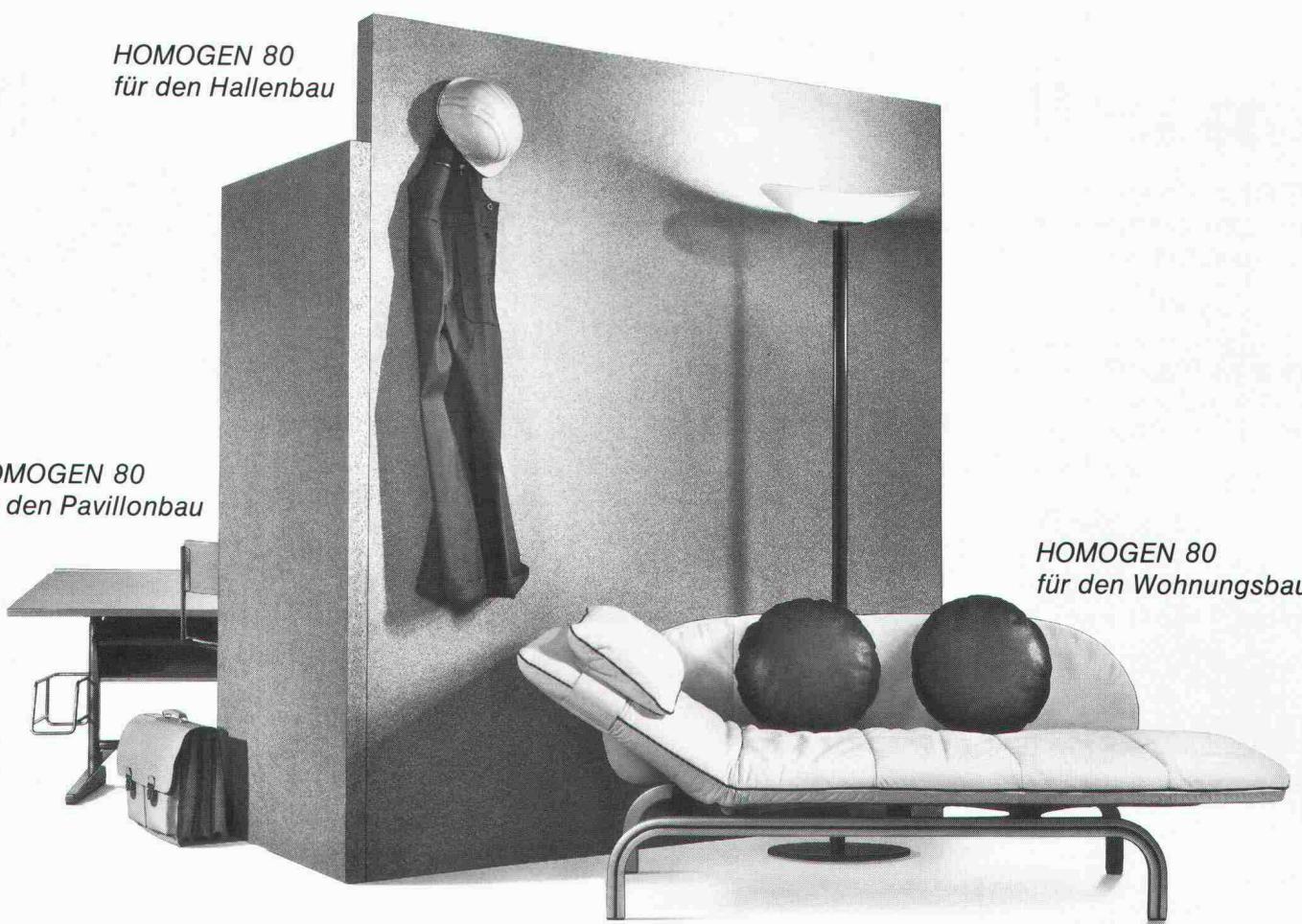
Kirchlindachstrasse 98  
Telefon 031 57 6212

CH-3052 Zollikofen  
Fax 031 57 52 87

HOMOGEN 80  
für den Hallenbau

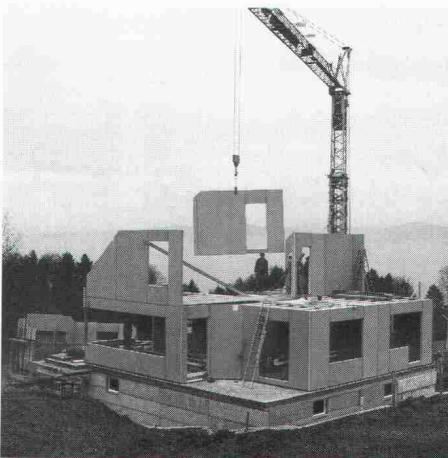
HOMOGEN 80  
für den Pavillonbau

HOMOGEN 80  
für den Wohnbau

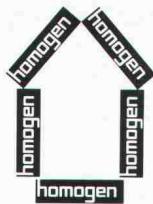


## **HOMOGEN 80: der Baustoff für gesundes Klima in allen Lebensräumen**

Energiebewusste Bauweise, behagliches Raumklima und angenehmer Komfort sind wichtige Faktoren beim Schaffen von Räumen, in denen man sich wohl fühlt. HOMOGEN 80, die Wand aus Holz, erfüllt diese Anforderungen auf baubiologisch richtige Art. Im Wohn-, Pavillon- und Hallenbau. Ziegel bewährt und vielseitig im Einsatz bietet HOMOGEN 80 Architekten und Bauplanern viel Gestaltungsfreiraum und zukunftsweisende Perspektiven.



Aus Nadelholzspänen und in formaldehydfreier Verleimung hergestellt ist HOMOGEN 80 ein Baustoff mit allen guten Eigenschaften von Holz: tragfähig, schlagfest, stabil, wärmedämmend, dauerhaft und leicht verarbeitbar. Die Wandelemente sorgen für gesundes Raumklima und für kurze Gesamtbauzeit. Weil sie atmungsaktiv sind und montagefertig geliefert werden. HOMOGEN 80 bringt den Fortschritt in ausgereifter Holztechnik. Rufen Sie uns an und verlangen Sie unsere Unterlagen.



**HOMOGEN 80  
so natürlich  
wie Holz**

**homogen**®

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Telefon 025/651771  
Telex 456140 boho ch  
Telefax 025/651519



# BIBERSCHWANZZIEGEL



**Biberschwanzziegel,  
schön, vielseitig und  
zeitlos.**



**Keller AG Ziegeleien**

8422 Pfungen ZH Tel. 052 31 10 21 Fax 052 31 22 76



## Wovor wir Sie bewahren.

Schade, kann man in Softwarepakete nicht hineinschauen, bevor man sie anwendet. Sonst würden wir Ihnen hier sofort zeigen, dass in unseren kein Teufelchen zu finden ist – und zwar im Detail. Für ihn sind unsere Programme zu ausgefeilt. Wir sind vom Fach und liefern nur, was sich in der Praxis bewährt hat. In allen Bereichen des Bauens: CAD Arch., CAD Ing., Statik, Bauadministration etc. und zusammen auch als Gesamtsystem. Architektur- oder Ingenieurbüros, Generalunternehmungen, Hoch- und Tiefbauämter, die statt einer Trick- eine Werkzeugkiste wollen, sind bei uns richtig. Verlangen Sie eine Bedarfsanalyse und Offerte, und schauen Sie hinein. Heiniger & Partner AG, IBM PS/2 Business Center, Hofstrasse 96 a, 8620 Wetzikon 1, Telefon 01/932 11 31, Fax 01/932 34 77/Multitec-Heiniger AG, Wankdorffeldstrasse 68, 3000 Bern 22, Telefon 031/42 78 78, Fax 031/42 74 09. & PARTNER AG

**HEINIGER**

Unsere Software.

## Erfolgreiche Anwendung von Enkadrain CK-Drainage-/Schalungsmatten

# Platzsparendes Bauen in wasserführenden Hanglagen

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 7 Jahren werden auch in der Schweiz Verbundmatten als verlorene Schalung verwendet, mit denen ohne Raumverlust am Gebäude Wasser aus dem Boden aufgenommen und abgeleitet wird: Enkadrain CK. Anhand eines praktischen Beispiels sollen hier das spezifische Problem und die Art seiner Lösung aufgezeigt werden.

### Beispiel Überbauung Haltenreben in Winterthur-Wülflingen

Die Probleme sind allzu bekannt: knappe Raumverhältnisse, wasserführende Baugruben, schlechte Bedingungen für das Ableiten von Sickerwasser aus feinstteilhaltigem Baugrund, Termindruck, Kosten, Sicherheit, dass die Bausubstanz über Jahrzehnte hinweg voll erhalten bleibt...

### Verlorene Schalung als willkommene Zusatzfunktion

Auch hier, wie in unzähligen anderen Fällen, kam der spezifische Vorteil von Enkadrain CK, auf beidseitige Schalung und den damit verbundenen Raumverlust zu verzichten, voll zum Tragen. Beim Typ CK handelt es sich um eine Weiterentwicklung der bekannten filterstabilen Sickermatte Enkadrain, die überall dort eingesetzt wird, wo aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen ohne Raumverlust gegen das Terrain (Fels, Rühlwand usw.) betoniert wird. Enkadrain CK besteht aus einem dreidimensional struk-

turierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamidfadengelegen mit einer vollflächig aufgeschweißten Spinnvlies-Filterunterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten Kunststoffschicht als verlorene Schalung auf der anderen Seite.

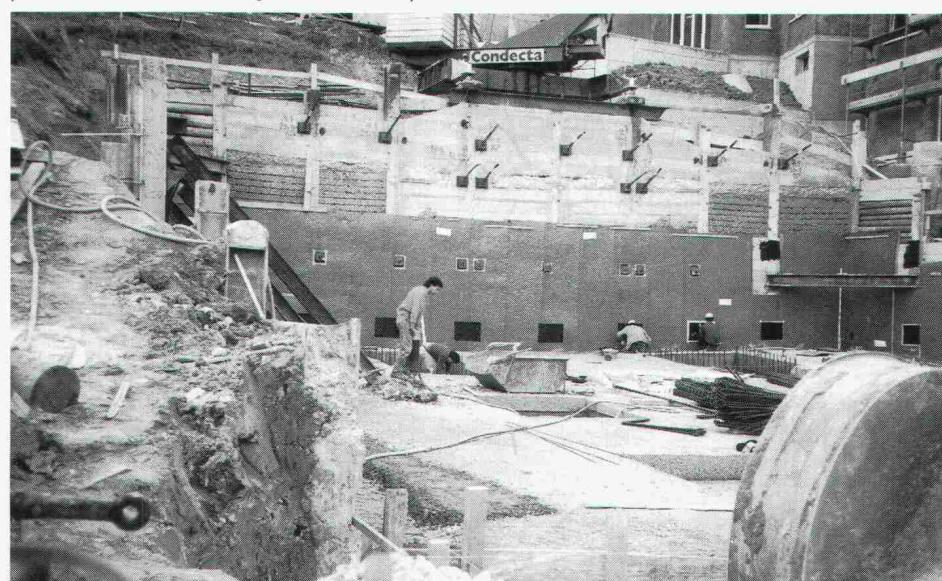
### Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

Eingespart wird nicht nur die normalerweise terrainseitig erforderliche Schalung, sondern auch viel Zeit dank einfacher und schneller Montage. Die massgerecht von der Rolle zu schneidenden Bahnen erlauben eine grossflächige Applikation. Das Material ist unverrottbar.

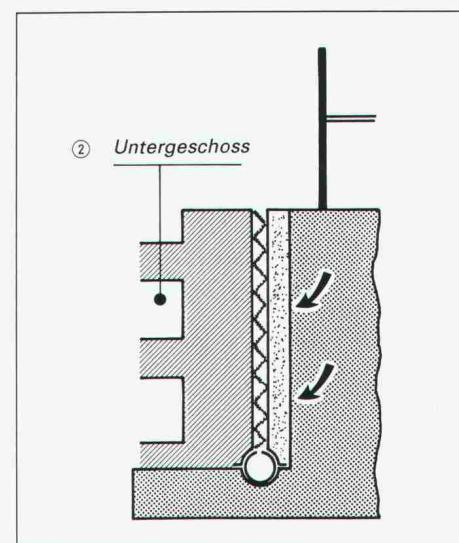
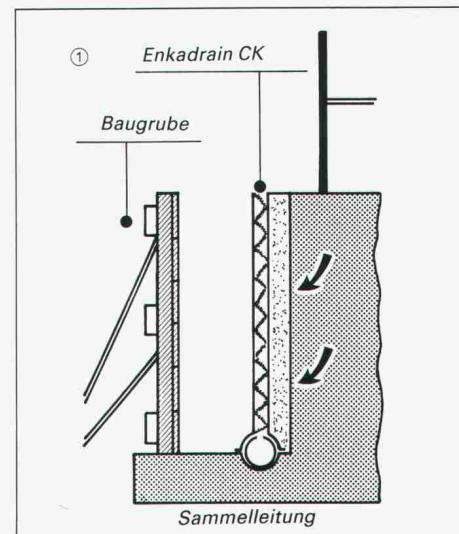
### Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontaldrainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikaldrainagen im Tiefbau und Horizontaldrainagen mit hoher Auflast.

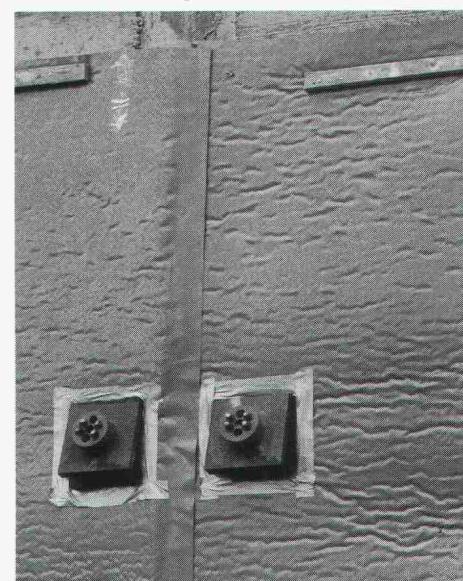
Raumgewinn dank Enkadrain CK bei der Überbauung Haltenreben in Winterthur-Wülflingen (Zani Generalunternehmung AG, Winterthur)



Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.



Problemloser Anschluss von Enkadrain CK an Ankerdurchführungen





# POINT LINE®

CADD Software für Architektur, Design und Konstruktion

## Systemberatung – Schulung – Support

POINT LINE AG  
Zürcherstrasse 27, 5402 Baden, Tel. 056 / 2014 60

Schnelles und benutzerfreundliches 2D CAD mit Layertechnik, assoziativer Vermassung und allen Funktionen. Integriertes 3D/SOLID MODELING (Festkörper mit variabler Lichtquelle) mit jederzeit sichtbarer Projektion; Animation; Interaktives Durchschreiten und Durchfliegen von Festkörpern und Drahtmodellen; Automatisches Entfernen von verdeckten Kanten; Geländemodellierung; PAINT-Malprogramm für gestalterische Arbeit; Open Architecture; DXF- und IGES-Schnittstellen für den Datenaustausch mit anderen Programmen.

CAD SOFTWARE • 2 D • 3 D • PRESENTATION • SOLID MODELING • COMPUTER ANIMATION

## Flachdächer ■ beschränkt begehbar ■ begehbar ■ befahrbar

**Gussasphalt**  
**LINOLITH-Steinholz-Bodenbeläge**  
**LINOLITH-DURO-Industriebodenbeläge**  
**ESTRAZZO-Steinteppich-Beläge**  
**NATURO-Decorbeläge**  
**Kunstharzbeläge**



**Schaffroth & Späti AG**

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

Filialen in Kreuzlingen und St. Gallen

## Verbundpfähle

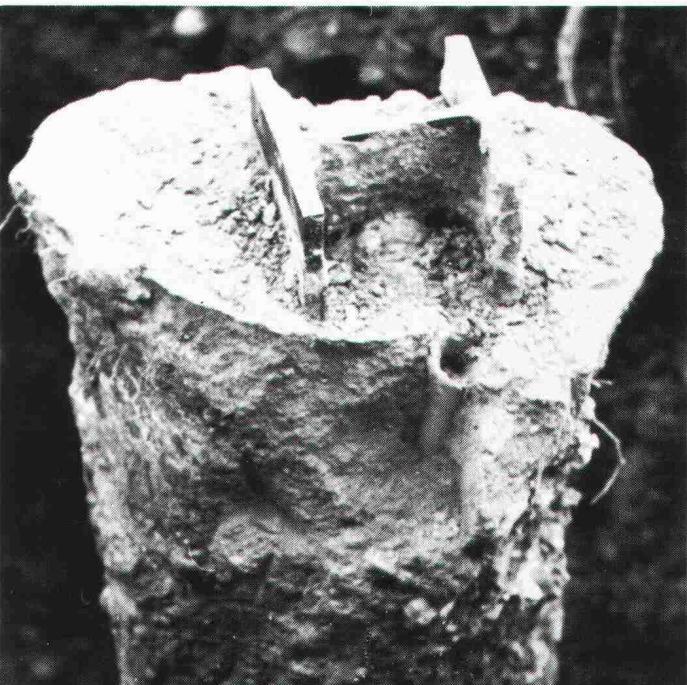
Stahlprofil mit Betonmantel

- Ausführung mit Schreitbagger, Hochbaukran oder Kleinstramme für Fundamentverstärkungen (h = 1,90 m)
- auch für beengte und schwer zugängliche Baustellen
- kein Kieskoffer erforderlich
- auch für Kleinbaustellen und Unterfangungen wirtschaftlich

**GREUTER**  
**GRUNDBAU AG**

8182 HOCHFELDEN  
POSTFACH 26  
TELEFON 01/860 70 78

Pressvortriebe  
Rammvortriebe  
Pfahlfundationen  
Grundwasserabsenkungen





# Sika MonoTop®

**Die neue Mörtelgeneration ist da.  
1-komponentig. Mit Silicafume-Technologie. Von Sika.**

Der Sika-Forschung ist mit dem neuen Mörtelsystem ein weiterer grosser Technologie-Schritt gelungen. Die kunststoffmodifizierten Sanierungsmörtel Sika MonoTop sind zukunftsweisend: **Optimal verarbeitbar** dank speziellen Zuschlagstoffen.

**Einfache Anwendung und Lagerhaltung** der 1-Komponenten-Produkte. **Ausgezeichnete Haftung** auf dem

Untergrund durch neu entwickelte Kunststoffe.

**Hohe Dauerhaftigkeit** als Resultat der Sika-Silicafume-Technologie.

**Höchste Produktequalität** in einem universell anwendbaren Sortiment für den Hoch- und Tiefbau.

**Umweltschonend**, nur Papiersäcke entsorgen.

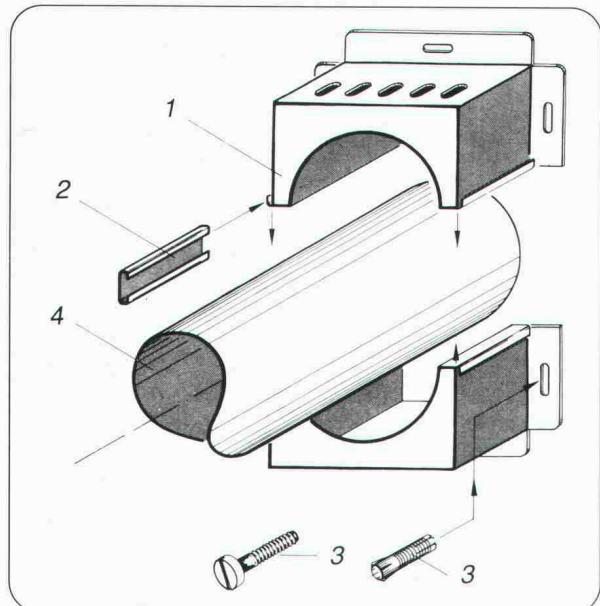
Sika MonoTop. Einfach, sicher, hautnah.



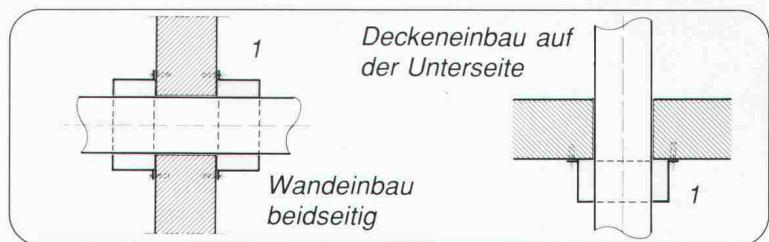
**Bauchemie  
aus der Schweiz.  
Für die Welt.**

**Für vorbeugenden Brandschutz . .**

**. . zum Beispiel  
Rohrabschottungen  
S90**



- 1 PROMASTOP-Rohrmanschette  
2 Klemmverschluss  
3 Metallspreizdübel mit Schraube  
4 Kunststoffrohr



*Verlangen Sie unsere technischen Unterlagen*



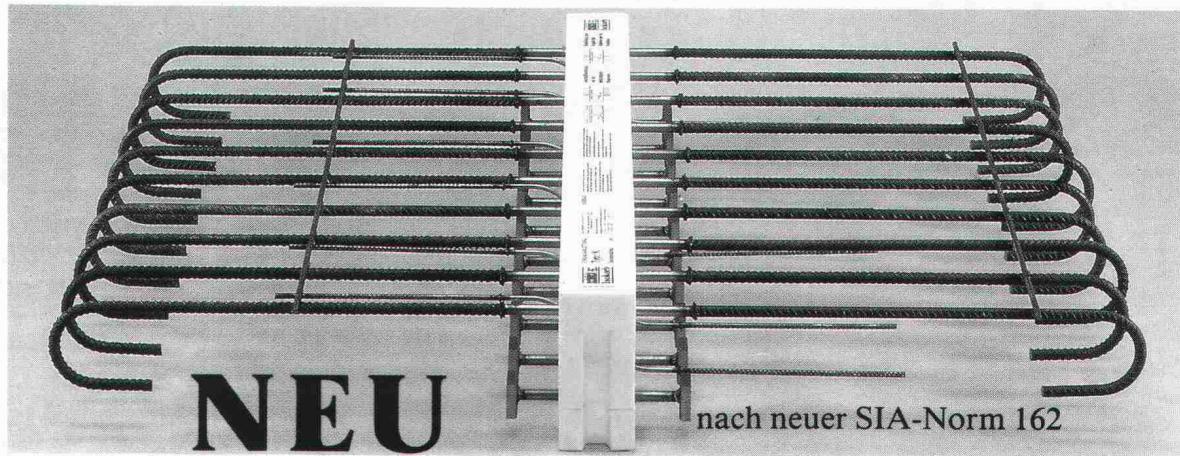
PROMAT AG  
Rümikerstrasse 45  
8409 Winterthur-Hegi  
052 27 41 27

**IELLSchöckAKTUELLESchöckAKT!**

**Schöck setzt neue Massstäbe**

**Schöck ISOKORB**

**DER Kragplattenanschluss mit Duplex-Stahl 1.4462**

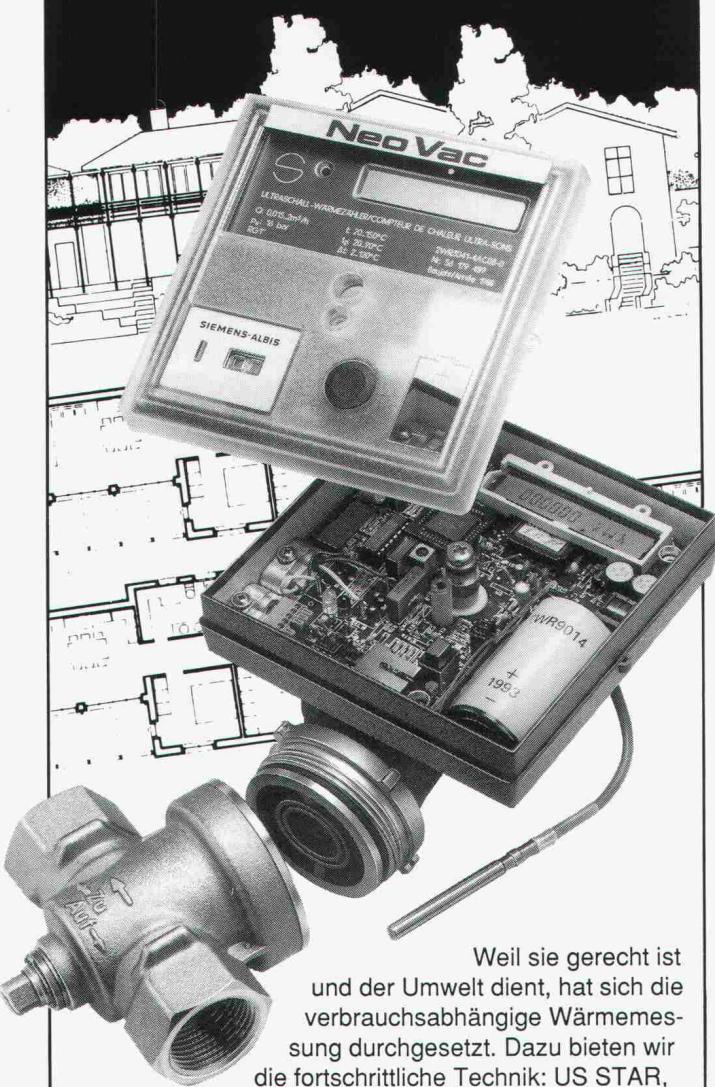


Schöck-Bauteile AG, 5630 Muri  
Tel. 057 / 44 55 44, Fax 57 / 44 47 85

**schöck** Ideen  
fürs  
Bauen

**In Kälte-, Wärme- und Schalldämmfragen haben wir das Sagen !**

**“Wer für die  
Zukunft plant,  
plant auch die  
Wärmezählung  
in Ultraschall-  
Technik...”**



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

**Neo Vac®**  
für die perfekte Wärmemessung

NEOVAC Wärmemess AG  
9463 Oberriet, Telefon 071/78 18 91, Fax 071/78 29 49

**Coupon**

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

# J 57 S

Die Elokalqualität  
mit dem  
roten Punkt



Bleche und Bänder  
aus einer speziellen  
ALCAN Aluminiumlegierung

- Keine Probleme mit Farbton-differenzen** – auch bei Verwendung von Blechen aus unterschiedlichen Produktionschargen
- Ihre bewährten Anodisierverfahren sind anwendbar
- Lieferbar ab Lager unseres Handelspartners:

**Häuselmann Metall AG**  
CH 8305 Dietlikon, Bahnstr. 11  
Tel. 01 835 16 11

Detailinformationen auf Anfrage.

**Alcan Rorschach AG**

Industriestrasse 35  
CH 9400 Rorschach  
Tel. 0 71 / 40 33 33  
Telefax 0 71 / 40 35 41

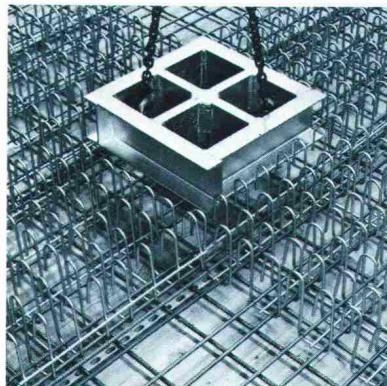


**W**irtschaftlichkeit ist nicht nur eine Frage des Preises. Andere Fragen sind mindestens ebenso wichtig: Sind die Materialien baustellengerecht und einbaufertig? Bieten sie Sicherheit vor Verlegefehlern? Ermöglichen sie einfachere Arbeitsabläufe? Ersparen sie aufwendige Berechnungen und komplizierte Konstruktionen? Und schliesslich: Haben sie sich in der Praxis bewährt?

Unsere Produkte entsprechen allen Anforderungen, die ein Ingenieur an ihre Wirtschaftlichkeit stellen kann. Cret-Dorne beispielsweise machen Konsolen und Gerbergelenke überflüssig – teure Schalungs- und Armierungarbeiten entfallen also. Das Dura-System als reine Eisenbetonlösung spart Zeit und Geld: Die Durchstanzkörbe lassen sich schnell und ohne komplizierte Versetzarbeit einbauen.

# ASCH

# ANDEN



Genauso praxisgerecht sind auch Arbo-Kragplattenanschlüsse und Nell-Lager von Aschwanden.

Darüberhinaus bieten wir auch noch ein wirtschaftliches «Baumaterial» ganz besonderer Art an: Den Aschwanden-Ordner, der über unsere Produkte übersichtlich und detailliert Auskunft gibt und jedem Ingenieur komplizierte eigene Berechnungen erspart.

Unsere Dokumentation ist gratis. Und gratis ist auch die fachgerechte Beratung durch unsere Spezialisten.

F. J. Aschwanden AG · CH-3250 Lyss  
Tel. 032 84 86 11 · Fax 032 84 47 42




**Entwickelt für den Praktiker**

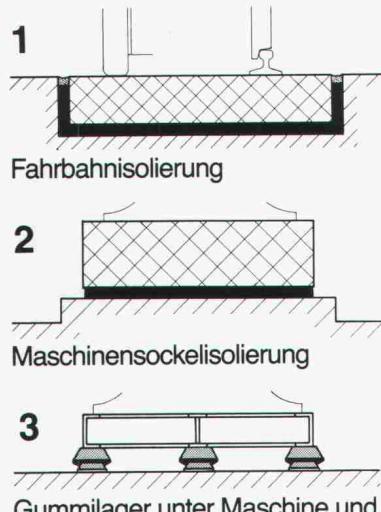
Über viele Messgeräte wird oft stundenlang von technischen Vorteilen berichtet. Interessiert Sie das? Sie werden antworten: «Wichtig ist, wie gut ein Erschütterungs-Messgerät meine Bedürfnisse abdeckt.» Das VIBRAS-2004 ist für Sie geplant worden, für den Praktiker, für den harten Feldeinsatz. Das heisst: Robust, einfache Bedienung, komplettes Dokumentieren und Analysieren Ihrer Messresultate. Modernste Technologie ist für uns selbstverständlich und sichert Ihnen ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Für weitere Informationen rufen Sie uns an;  
gerne senden wir Ihnen Unterlagen.

- Erfassung und Analyse von Erschütterungen beim Sprengen, Rammen, bei Verkehrsmessungen und anderen Anwendungen
- 36 Kanäle
- Messresultate in grafischer und/oder tabellarischer Form
- Frequenzanalyse
- Portabel
- Einfache Handhabung dank Bedienerführung



Oberwes 4  
CH-8307 Effretikon/Schweiz  
Telefon 052-32 62 66

**Anwendungsbeispiele:**

**Gegen Vibrationen und Schall**


## Stahl-Gummi-Lager und Gummimatten

Stahl-Gummi-Lager und Gummimatten isolieren Schwingungen und Vibrationen, dämpfen Stöße, dämmen Körperschall.

Verlangen Sie mit dem Info-Bon unsere Schallschutz-Informationen, damit wir Sie richtig beraten können.

Firmaadresse:

\_\_\_\_\_

Gedachte Anwendung:

\_\_\_\_\_

SIA SGLM 16/87

**Stahl-Gummi**

**Paul Schwab AG**  
8134 Adliswil  
Soodstr. 57, Ø 01/710 02 22  
Telex 826 710  
Telefax 01/710 05 42

**Info-Bon**  
für detaillierte Informationen

# Büro

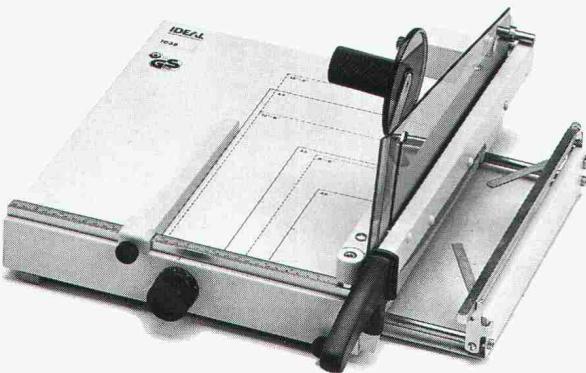
Nichts bringt im Büro die Dinge so sicher und sauber aufs richtige Mass wie Ideal. Denn alle Ideal-Modelle vom handlichen A4 Hebelschneider bis zum elektrischen Stapelschneider zeichnen sich durch optimale Bedienungssicherheit und hohe Präzision aus.

Eine Präzision, die Jahre überdauert, denn als Generalvertreter gewährleisten wir einen schnellen, fachgerechten Service mit Originalersatzteilen.

In unserer Ausstellung in Bassersdorf können Sie in Ruhe prüfen, welches Modell für Sie das richtige ist. Vereinbaren Sie einfach einen Termin. Der Verkauf erfolgt über den Fachhandel.

## IDEAL

Damit Sie immer gut abschneiden.



Ja, auch wir möchten gut abschneiden. Senden Sie uns darum Ihre Ideal-Dokumentation mit Preisliste.

Firma

zHv.

Strasse Nr.

PLZ/Ort

Telefon

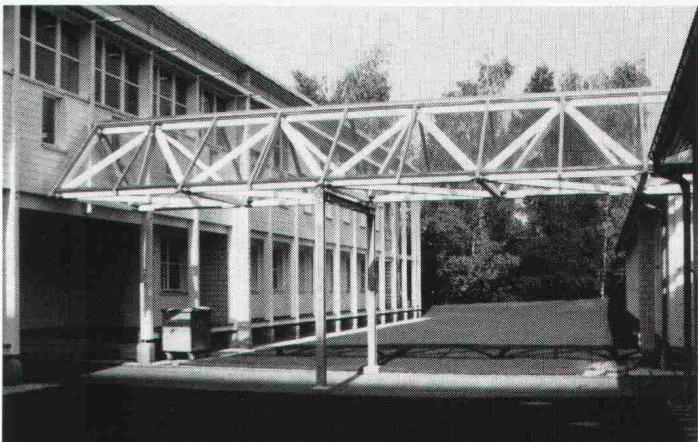
Racher & Co. AG, Marktgasse 12  
8025 Zürich  
Tel. 01/261 92 11, Fax 01/262 06 77

SAER & PARTNER

80 JAHRE ERFAHRUNG IM HOLZLEIMBAU

# ZÖLLIG

Mit Glas eingedecktes «Varitec»-Raumfachwerk,  
ETH Hönggerberg, Zürich



**Werner Zöllig AG**  
**Holzleimbau**  
**9320 Arbon**  
**Telefon 071 46 76 46**  
**Telefax 071 46 86 96**

# NEOTEC SA

TECHNIQUE EQUIPEMENT BUREAU  
GRAPHITHÈQUE



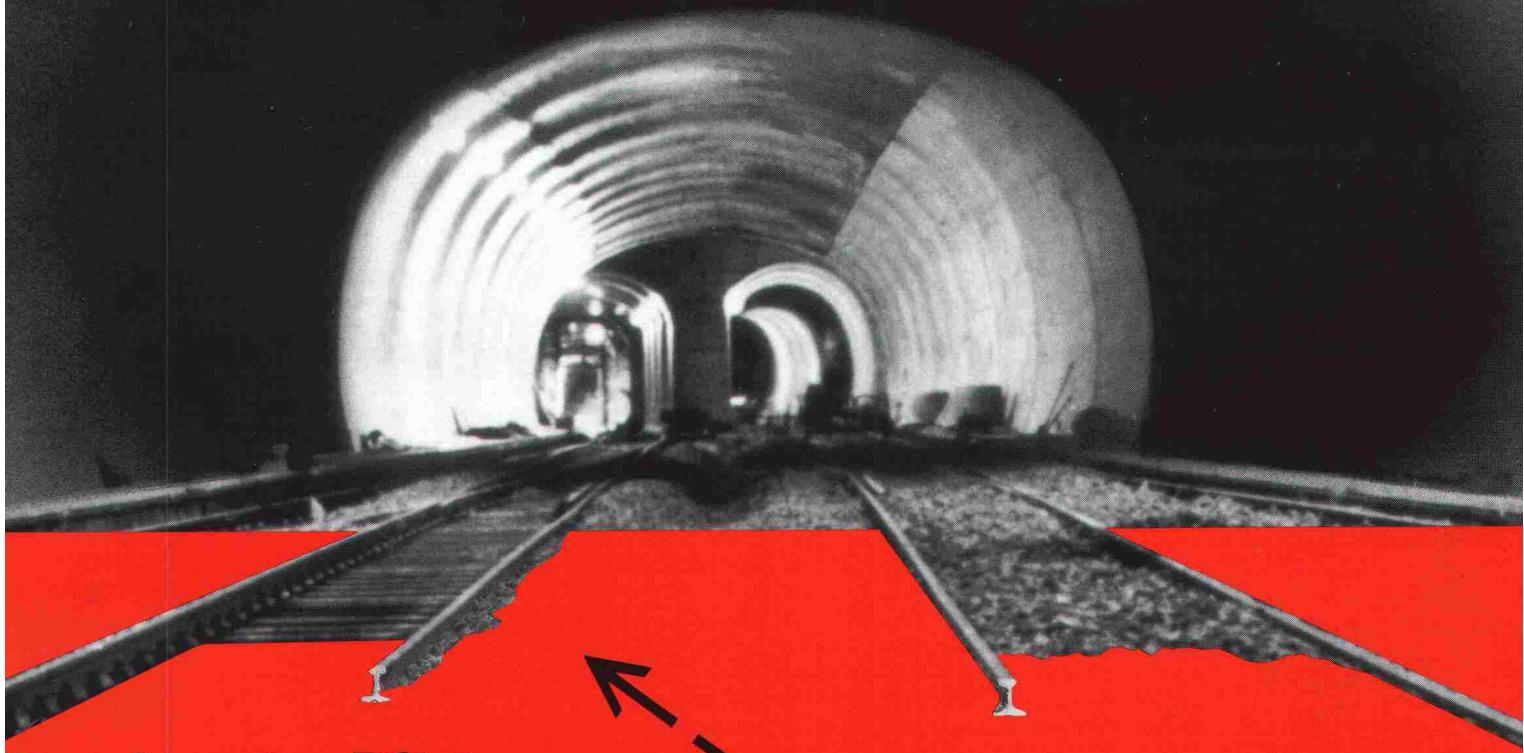
DIE INTELLIGENTE KLASIFIZIERUNG

für...

FILME  
PLÄNE  
ORIGINALE  
OFFSET-PLATTEN

Auskünfte + gratis Dokumentation

Route de la Pierre - 1024 Ecublens - 021/691 86 11



## Von Angst + Pfister in die Unterwelt

Im Bahnbau ist die optimale Schalldämmung des Trasseekörpers bei Tunnelbauten nicht nur für den Komfort der Fahrgäste, sondern in dicht besiedelten Gebieten für den Schutz der Anwohner vor Lärm entscheidend. Bei der Zürcher S-Bahn werden für diese Aufgabe SYLOMER®-Unterschottermatten eingebaut. Die Spezialisten von Angst + Pfister haben diese Problemlösung – die sich im Ausland und in der Schweiz bestens bewährt hat – den Verantwortlichen der SBB vorgeschlagen. Die Tests verliefen positiv. Die benötigten Matten werden zum richtigen Zeitpunkt direkt an der Baustelle angeliefert.



### Das Angst + Pfister-Logistikcenter

Im neuen Angst + Pfister-Logistikcenter in Embrach werden in einem vollautomatisierten Lager 25'000 verschiedene Artikelpositionen gelagert und bewirtschaftet. Der konsequente Einsatz der EDV garantiert optimale Lieferfähigkeit und einfache Abwicklung der Bestellungen. Bei Lieferungen per Post, Bahn oder Camion und für Selbstabholer.

**SYLOMER® – ein  
volumenkompressibler  
Werkstoff aus Polyurethan**  
Der ideale Werkstoff  
(PUR-Elastomer) zur  
Schwingungs- und  
Körperschallisolierung,  
z. B. im Geleisebau.  
In verschiedenen Formen  
und Ausführungen  
für unterschiedliche  
Belastungen und Kon-  
struktionen lieferbar.

**AP** **Angst + Pfister**  
Partner in vielen Teilen

**Styrodur®**  
von **BASF.**  
**Grün und gut.**



**...und das Haus ist  
auch im Erdbereich  
warm eingepackt.**

Die wirksamste Methode, Häuser auch im Erdbereich warm und sicher einzupacken und so Heizkosten zu sparen, ist die außenseitige Dämmung erdberührter Bauteile.

Der ideale Dämmstoff dafür ist Styrodur mit seinen überragenden Eigenschaften. Die Platten sind feuchtigkeitsunempfindlich, druckfest und formstabil. Sie sind frostsicher und verrotten nicht. Die Verlegung ist einfach und schnell.

Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

**Generalvertrieb in der Schweiz**

Kork AG, Kunststoffwerke  
5623 Boswil, Telefon 0 57/47 11 44

BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

**BASF**

3123.19

# Maßstab für Dämm- systeme **SCHICHTEX**

**Bau + Industriebedarf AG** 4104 Oberwil/BL Tel. 061 401 40 30

# TECTON

**Beton-  
sanierung**

**Mauerwerk-  
sanierung**

**Injektionen**



Schule des  
Kaufmännischen Verbandes Zürich

## Die Spezialisten für Abdichtungen, Bautenschutz, Gewässerschutz

**5432 Neuenhof**  
Ringstrasse 18  
Bautenschutz:  
Tel. 056 87 11 90  
Fax 056 85 18 55

7307 Jenins  
im Oberdorf 119 A  
Tel. 085 9 50 82  
Fax 085 9 29 76

5432 Neuenhof  
Ringstrasse 18  
Flachdach:  
Tel. 056 86 47 47  
Fax 056 86 18 55

4133 Pratteln  
Rütliweg 3  
Tel. 061 821 70 71  
Fax 061 821 70 07

4704 Niederbipp  
Breitsteinweg 16  
Tel. 065 73 11 33  
Fax 065 73 10 16

3110 Münsingen  
Südstrasse 8a  
Tel. 031 92 62 22  
Fax 031 92 62 97

1530 Payerne  
A la Palaz  
Tel. 037 61 15 46  
Fax 037 61 28 87

8330 Pfäffikon  
Hochstrasse 120  
Tel. 01 95 23 11 11  
Fax 01 95 23 21 17

## DESIGN ■ FUTURE HIGHTECH ■



Das völlig neue Büromöbelsystem von  
**leuwico**

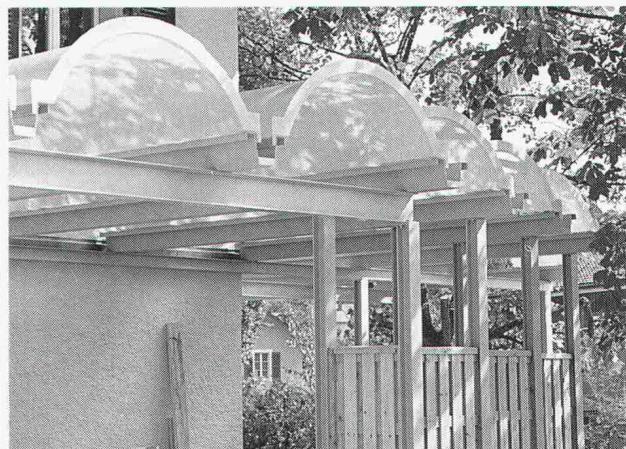
PS: auf Knopfdruck  
motorisch höhenverstellbar!

Unterlagen:  
Joma Trading AG  
Weiernstrasse 22  
8355 Aadorf

Tel. 052 61 41 11  
Fax 052 61 20 51

PrintMediaService

## Über- dachungen



Tonnengewölbe aus Polyester, transparent oder Farbe nach Wahl. Bewährtes System für den Industrie-, Wohn- und Shoppingbereich. Auf Wunsch auch in Acryl lieferbar. Verlangen Sie Unterlagen oder Beratung.

COLASIT AG, Kunststoff-Apparatebau  
Postfach 85, CH-3700 Spiez  
Tel. 033 55 61 61, Fax 033 54 81 61

**COLASIT**

Bringen Sie in 48 Stunden einen Bodenleger auf Ihre Baustelle?

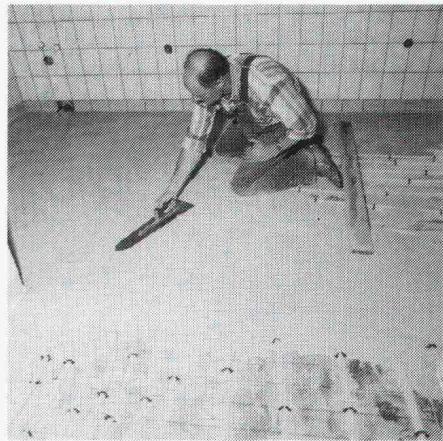
# 48 Stunden Austrocknungszeit

braucht unser neuer SME-H-Estrich, der auch als Heizestrich verwendbar ist. Dann kann's weitergehen mit dem Bodenleger. Sensationell!

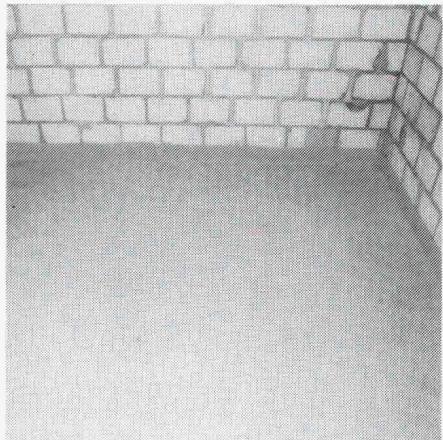
Dieser neuartige Estrich ist eine Mischung aus Quarzsand und flüssigem Polymer.

Der SME-H-Estrich eignet sich sowohl bei Alt- als auch bei Neubauten und ist optimal für Bodenheizungen.

- Sofortige Aufheizbarkeit
- Geringe Aufbauhöhe (4 cm)
- Optimale Wärmeausnutzung
- Weniger Dehnungsfugen
- Energiesparend
- Kontrollierte Sandmischung
- Nur ein Bindemittel
- Schnelle Weiterverarbeitung
- Gute Regelbarkeit
- Weniger Materialaufwand
- Weniger Energieaufwand
- Baubiologisch unbedenklich
- ... keine Bauverzögerung
- ... keine Mehrkosten
- ... keine Überschusswärme bei plötzlichem Klimawechsel
- ... Schadensreduzierung
- ... niedrige Vorlauftemperaturen
- ... keine Zufallsmischungen
- ... keine Mischfehler
- ... Bauzeiteinsparung
- ... Komfort einer Fussbodenheizung, aber regelbar wie ein statischer Heizkörper
- ... geringere statische Belastung  
Gewicht ca. 60 kg/m<sup>2</sup>
- ... Grundmaterial  
Quarzsand/Polymer
- ... also umweltfreundlich



00.00 Der SME-H-Estrich wird aufgetragen,



24.00  
der SME-H-Estrich trocknet,



48.00  
der Bodenleger beginnt seine Arbeit.

## SME-H Estrich

Verlangen Sie Unterlagen!

Generallizenziert für CH + FL

# acifer Visp AG

3930 Visp  
Tel.: 028. 48 11 31  
Fax: 028. 46 61 68

Spezialunternehmen  
für Abdichtung, Bau-  
tenschutz, Bausanie-  
rung, Injektionen.

**Basel**

Krattiger  
Isolier- und Bautechnik  
Auf dem Wolf 30  
CH-4052 Basel  
Telefon 061/311 66 84  
Telefax 061/312 27 29

**Steffisburg**

Pfander  
Bauabdichtungen AG  
Grabenweg 3  
CH-3612 Steffisburg  
Telefon 033/37 92 53  
Telefax 033/37 77 41

**Zürich**

Bauschutz AG  
Bristenstr. 10  
CH-8048 Zürich  
Telefon 01/432 11 30  
Telefax 01/432 14 39

**Frauenfeld**

Bauschutz AG  
Sulackerstr. 4  
CH-8500 Frauenfeld  
Telefon 054/22 21 46  
Telefax 01/432 14 39

**St. Gallen**

Bauschutz AG  
Linsebühlstr. 51  
CH-9000 St. Gallen  
Telefon 071/22 61 81  
Telefax 01/432 14 39

**Buchs/SG**

Wellenzohn  
Isoliertechnik AG  
Freyhof  
CH-9478 Azmoos  
Telefon 085/5 16 42  
Telefax 085/5 31 47

■ Die Rascor-Unternehmergruppe – eine Organisation selbständiger Spezialbauunternehmer – hat es sich zum Ziel gesetzt, flächendeckend in der ganzen Schweiz präsent zu sein und so einen optimalen und raschen ■ Service in den Bereichen Abdichtung, Bautenschutz, Bausanierung und Injektionstechniken zu bieten, der sonst nirgendwo so konsequent und erfolgreich realisiert wurde. ■ Bald 50 Equippen-fahrzeuge sind täglich im harten Einsatz. Von der Objektbe-ratung bis zur Arbeitsausführung verlangen wir von uns stets den vollen Einsatz, damit Sie optimal vom Vollservice profitieren.

**rascor**® Rascor-Systemtechnik.  
Überall in Ihrer Nähe.

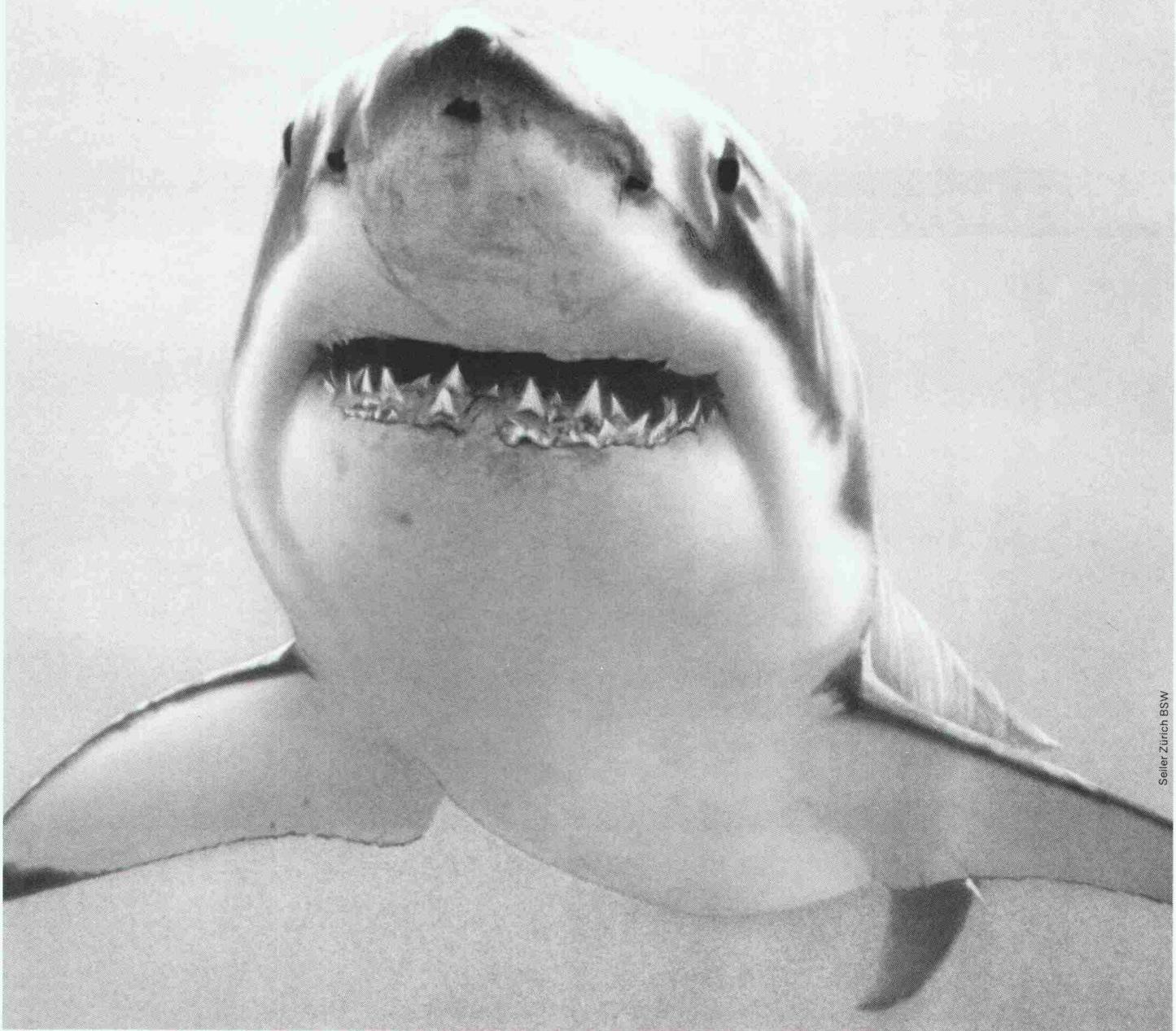
**RASCOR AG**

Zentrale Informationsstelle  
Wehntalerstr. 11  
8165 Oberweningen  
Telefon 01/856 15 60  
Telefax 01/856 15 53

Weitere Unternehmen in  
Deutschland, Österreich,  
Holland, Jugoslawien.

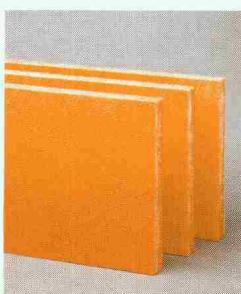
**rascor**

# Immun gegen Wasser-Attacken!



Seller Zürich BSW

## Neu von ISOVER: PB F 2 für hinterlüftete Fassaden.



Eine spezielle Oberflächenbehandlung schützt die neuen PB F 2-Platten aus ISOVER Glaswolle gegen alle Angriffe durch Wasser, Schnee, Wind und UV-Strahlen: Kein Wetter-Risiko für Fassaden-Isolation in der Bau-Phase.

ISOVER SA, Chemin de Mornex 3, Postfach 655, 1001 Lausanne.  
ISOVER AG, Obere Ey, Postfach, 4657 Dulliken.  
ISOVER AG, Gewerbestrasse 6, Postfach 376, 8155 Niederhasli.



**Die gelbe Isolation.**