

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 6

## 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>**

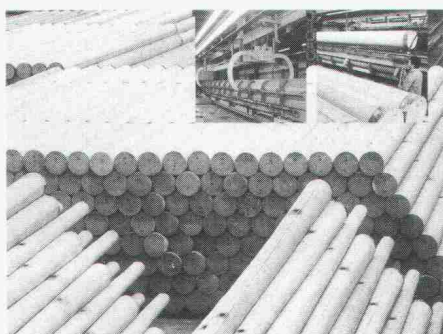
## Zum Titelbild

### Schlag auf Schlag schlagende Vorteile mit ATLAS-Rammpfählen

Der Blick auf das umfangreiche Pfahlager der TRIBETON in Müntschemier deutet es an: Die vielseitig anwendbaren ATLAS-Rammpfähle sind jederzeit kurzfristig lieferbar. Mit Durchmessern von 350 und 450 mm sind sie erhältlich als zylindrische bzw. konische Grundpfähle und als zylindrische, kuppelbare Aufsatzpfähle in Längen von 4 bis 14 Metern.

ATLAS-Rammpfähle eignen sich für alle Böden und können beliebig, d. h. als Druck- und Zugpfähle, schwimmende Pfähle, Schräg-, Injektions- oder Massivabsorberpfähle zur Erdwärmegewinnung, eingesetzt werden. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Belastbarkeit und Biegefestigkeit aus. Ihr runder Querschnitt sorgt für eine grosse Mantelreibung und ihre Konizität für eine erhöhte Tragfähigkeit. Ein problemloses und sicheres Rammen wird durch die hohe Betonqualität garantiert. Detaillierte Auskünfte über technische Spezifikationen oder Sonderausführungen können unverbindlich verlangt werden bei:

Tribeton AG  
Betonprodukte  
CH-3225 Müntschemier  
Bahnhofstrasse  
Telefon 032/83 21 21 Telefax 032/83 23 56



## Inhalt

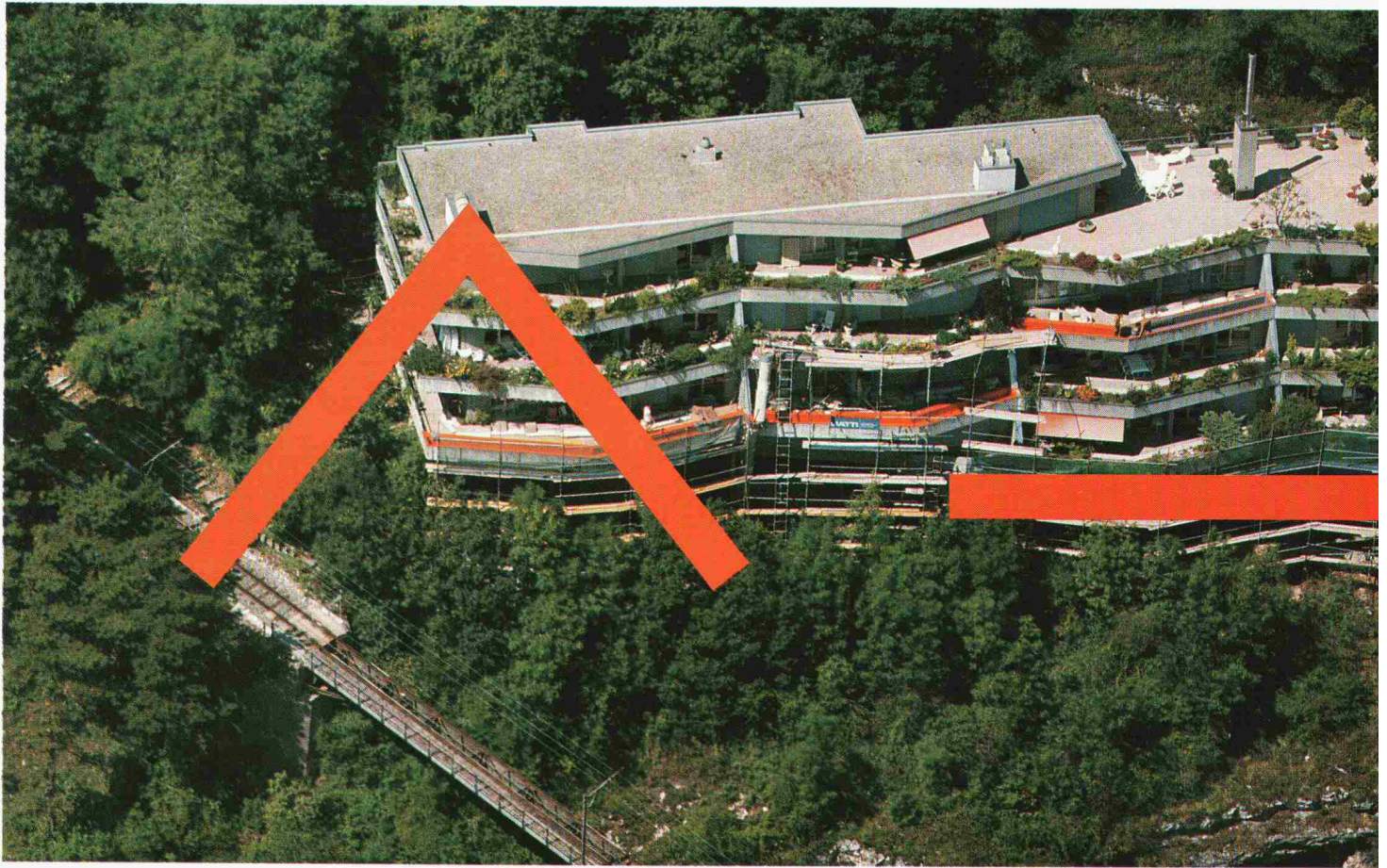
<b>Umwelt</b>	<b>Schadstoffmessungen im Gubristtunnel</b> <i>T. Bürgin, Zürich</i>	111
<b>Wasserbau</b>	<b>Frühindustrielle Wasserkraftanlagen</b> <i>H. Kaspar, H. W. Weiss, Zürich</i>	115
<b>Umwelt</b>	<b>Ökologische Planung und Beratung</b> <i>C. Darpin, Baden</i>	121
	<b>Altlasten und die Schweiz</b> <i>A. Kyas, B. Chen, Baden</i>	123
<b>Zuschriften</b>	<b>Nochmals zerstörungsfreie Pfahlprüfung: Und die Norm SIA 192?</b> <i>F. Andres, St. Gallen</i>	125
	<b>Replik des Verfassers</b> <i>H. Hürzeler, Aarau</i>	126
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Überbauung «Im Winkel», Affoltern a.A. ZH (E). Erweiterung der Schulanlage «Ebnet», Frick AG (E). Sandoz-Wander, Monbijoustrasse, Bern (E). Wohn- überbauung «Steg», Hergiswil LU (E). Überbauung Liegenschaft Hurnen, Horben SG (E). Überbauung «Dreispietz», Kirchberg BE, Überarbeitung (E). Sport- und Freizeitanlagen, Klosters GR (E). Neues Pfarrhaus und Pfarreiräume, Schaan FL (E). Erweiterung der Gemeindeschule Stüsslingen SO (E). Orientierungs- schule Düringen FR (A). Pflegeheim Ischimatt, Langendorf SO (A). Kantonales Verwaltungszentrum Zug (A). «Cras-des-Fourches», Delémont JU (A)</b>	127
<b>Preise</b>	<b>Deubau-Produkt-Preis Europa '92</b>	129
<b>Bücher</b>	<b>Was ist Dekonstruktion? El Lissitzky - Der Traum vom Wolkenbügel. Brandschutzregister VKF 1991. Holzheizungen</b>	130
<b>Aktuell</b>	<b>Problem-Abwässer können verbrannt werden. Vom Plastikmüll zur Transportpalette. Luzerns neuer Bahnhof eröffnet. High-Tech-Roboter und Kunst- stofftechnik für Kanalsanierungen. Ganz kurz: Schienenverkehr im Aufwind. Waldforschung auf der Alpensüdseite. Umweltfreundliches Verfahren zur Wiederverwertung von Altpapier. Superleichte Marmorplatten für Zürichs neuen Hauptbahnhof</b>	131
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Bétons à hautes performances. Bemessung von Mauerwerk mit praktischen Übungen</b>	134
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 25-28
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 1-2/91</b>	Rédaction: Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Editorial</b>	<b>La parole est aux lecteurs!</b>	1
<b>Industrie et technique</b>		2
<b>Architecture</b>	<b>Kuklos, restaurant panoramique tournant de la Berneuse</b> <i>par Brigitte Gonin, Marcel Noverraz et Pascal Zoss</i>	3

# FOAMGLAS®

Ein Dämmstoff setzt sich durch.

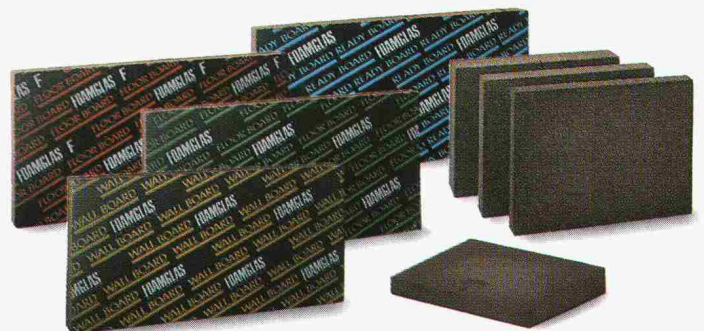


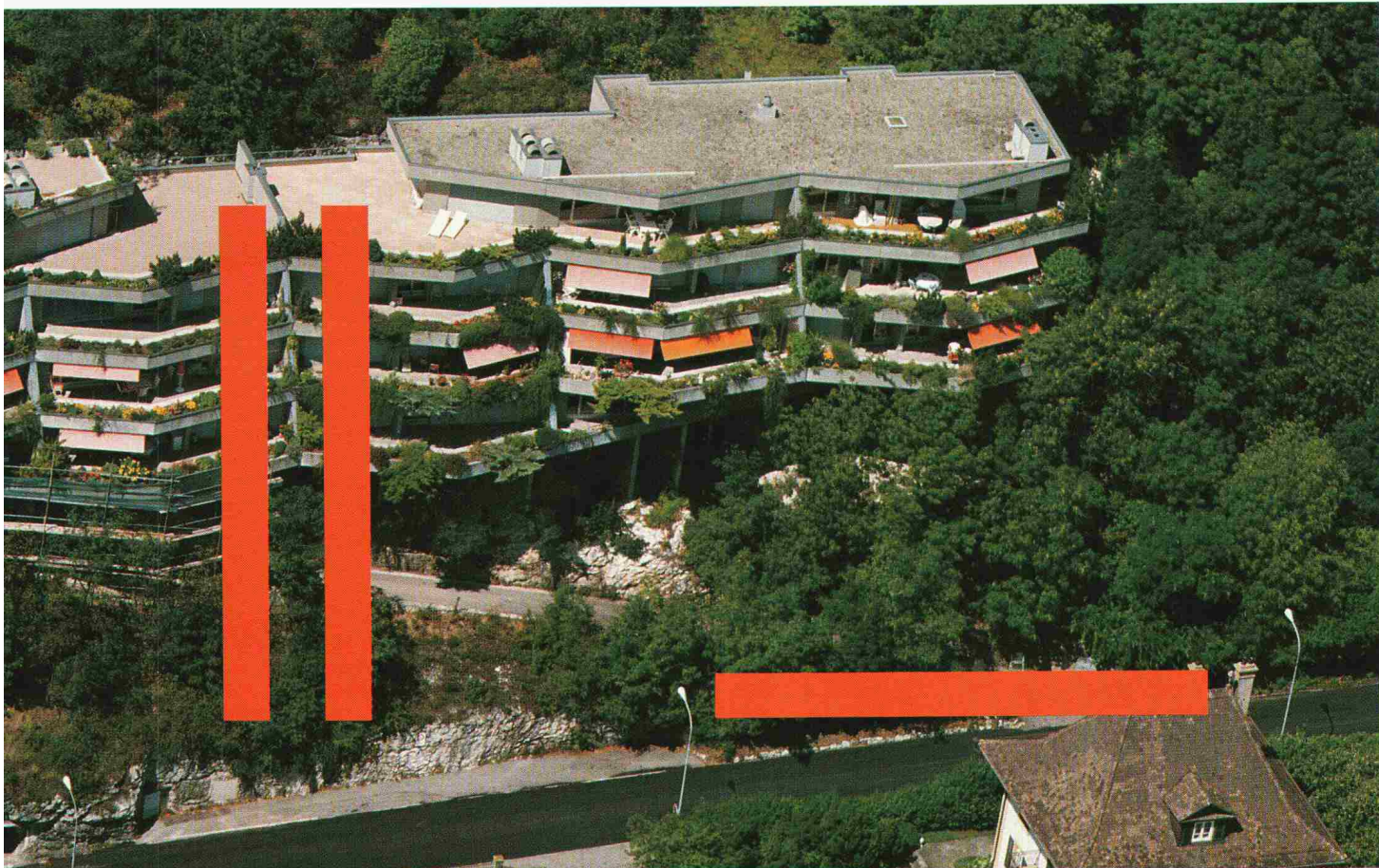
Vertrauen ist das Ergebnis langjähriger erfolgreicher Zusammenarbeit. Pittsburgh Corning besitzt seit mehr als 30 Jahren anerkannte Kompetenz und Erfahrung in der Dämmung mit **FOAMGLAS®-Platten** in Kompaktbauweise. Die Basis für die Zufriedenheit unserer Kunden sind ein ausgereiftes Materialsystem, eine innovative Produktentwicklung und eine kompetente Fachberatung. Die Verwendung unserer Produkte in zahllosen Bauten aller Art dokumentiert die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der FOAMGLAS®-Systeme.

Die stetig wachsende Nachfrage für das FOAMGLAS®-Kompaktdach und für die kompakte Bodendämmung verdeutlicht das Vertrauen in den Sicherheitsdämmstoff FOAMGLAS®.

Eine konsequente Weiterentwicklung des Dämmprogramms von Pittsburgh Corning ist die neue Generation der **FOAMGLAS®-Boards** für die Trockenbauweise. Sie

erschließen zusätzliche Anwendungsbereiche für die Dämmung der gesamten Gebäudehülle. FOAMGLAS®-Platten und FOAMGLAS®-Boards: Beide Produktlinien erfüllen höchste Ansprüche an Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Umweltverträglichkeit.





Das komplette Dämmprogramm von Pittsburgh Corning:

### FOAMGLAS®-Platten für die Kompaktbauweise

#### Bereich Flachdachbau

FOAMGLAS®-Kompaktdach

- bekiest
- begehbar
- befahrbar
- begrünt

#### Bereich bauphysikalisch belastete Boden- und Wand-Dämmung

FOAMGLAS®-Boden- und Wand-Dämmung kompakt für:

- Industriebauten
- Verwaltungsbauten
- Wohn- bzw. wohnähnliche Bauten
- Sportanlagen

#### FOAMGLAS®-Boards für viele Bereiche der Trockenbauweise

- Dämmung erdberührter Böden und Wände
- Dämmen flachgeneigter zweischaliger Dächer
- Dämmung im Zweischalen-Mauerwerk
- Dämmen steiler Dächer
- Innendämmung von Aussenwänden

### FOAMGLAS® – der anorganische Sicherheits-Dämmstoff aus geschäumtem Glas.

Langlebig bei dauerhaftem Wärmedämmwert. Wasser- und dampfdiffusionsdicht, formstabil, hoch belastbar, stauchungs-/kriechfrei, säurebeständig, nicht brennbar, unverrottbar, schädlingssicher, leicht zu bearbeiten.

FOAMGLAS® enthält keine Bindemittel, ist FCKW- und HFCKW-frei, faser- und wohngiftfrei. Gesamthaft hohe Umweltverträglichkeit, von den Rohstoffen bis hin zur Entsorgung. FOAMGLAS® weist eine optimale Ökobilanz auf.

Wir informieren Sie gerne ausführlich.



**Rundum innovativ.**

Unterer Quai du Bas 92  
CH-2502 Biel/Bienne  
Tel. 032/23 55 55  
Fax 032/23 10 81

### Aussensanierungen

Nahtlose, wetterfeste und carbonisationsbremsende Beschichtungen für Betonuntergründe

### Innenbeschichtungen

Pilzwuchshemmend, carbonisationsbremsend und dekorativ für Wände und Decken

### Flachdächer / Balkone

Hochwertige wasserdichte und strapazierfähige Polyurethanbeschichtungen

### Industrieböden

Kunstharzbeläge  
Natursteinteppiche  
Hartsteinholzbeläge  
Hartbetonbeläge  
Spezialbodenbeläge

Repoxit AG · Helgenstr. 21 · Postfach · 8403 Winterthur · 052 27 17 21

# REPOXIT

CAD für's moderne Projektierungsbüro

## Reisschienen sehen heute anders aus und heissen jetzt **GDS!**

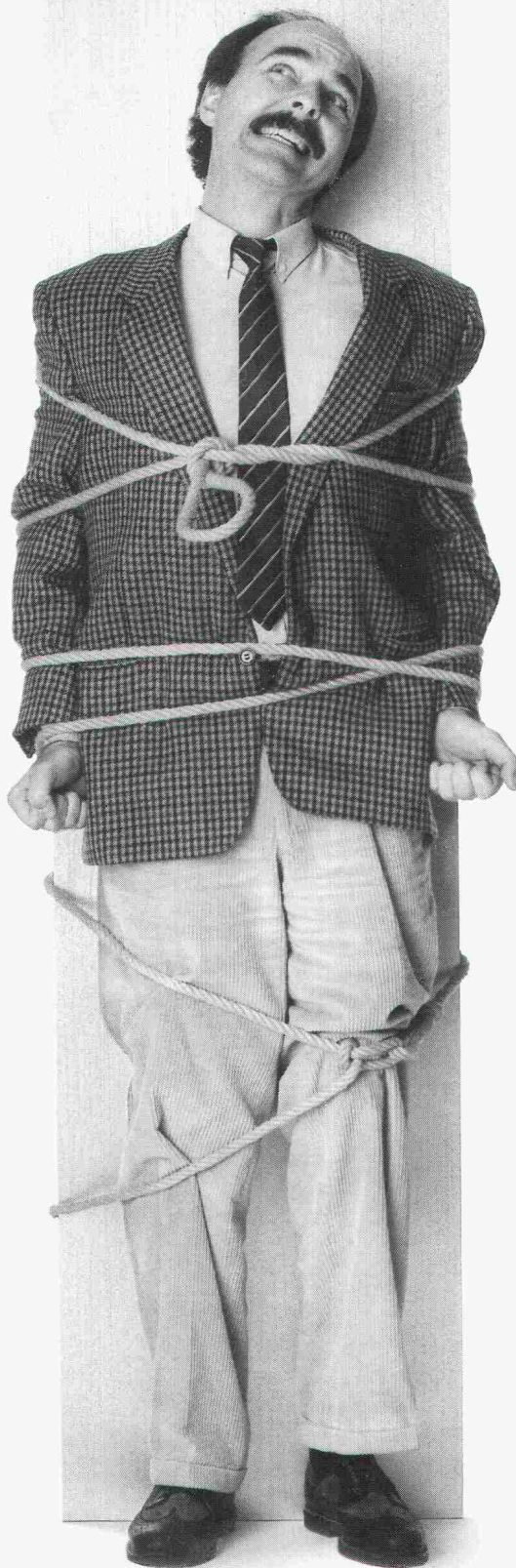
Nichts gegen Ihre Reisschiene.  
Sie wird Ihnen hin und wieder  
sicher noch weiterhin gute  
Dienste leisten.

Doch für Konzeption, Planung  
und Routinearbeiten gibt es  
etwas geradezu Befreiendes:

**GDS** – eine Software, die  
Ihnen den Einstieg ins  
«Computer Aided Design»  
einfach macht. **GDS** ist profes-  
sionell, preiswert und zuge-  
schnitten auf die Bauwirtschaft.



Vom Wettbewerb über das  
Angebot bis zur Bauplanung  
hilft Ihnen **GDS** ohne grosse  
Umtriebe bei der Erstellung



aller notwendigen Unterlagen.  
Es wurde von McDonnell-  
Douglas entwickelt und von  
Suter + Suter an die schwei-  
zerischen Planungsnormen  
angepasst.

**GDS** heisst: handliche Hard-  
ware, komfortable Software,  
vernünftige Kosten. Haben Sie  
Appetit auf mehr? Kein  
Problem. Gerne stellen wir  
Ihnen weitere Informationen  
zur Verfügung:

MOR Rechenzentrum AG,  
z. Hd. Herrn A. Leo, Gemen-  
strasse 2, 8006 Zürich.

Oder rufen Sie uns doch ein-  
fach an: 01 363 70 10



**MOR**  
Design Systems

# Alles schneiden mit Wasser

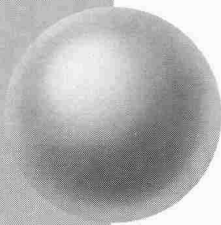
Mit Wasserstrahl-Technik schneiden wir aus allen Materialien die komplexesten Formen. Marmor, Granit, Keramik, Glas, Holz und Beton werden durch uns rationell und präzise geschnitten und können als dekorative Elemente ineinander im Boden oder in der Fassade vereint werden. Ausführliche Informationen erhalten Sie von:

ACQUACUT AG  
6671 AURIGENO

TEL 093 87'22'20  
FAX 093 87'26'27



## Rundum überzeugend: Software im Baukasten-System.



### Für Bauingenieure

- Platten-, Scheibenberechnungen
- Stabtragwerke (eben, räumlich)
- Durchlaufträger
- Allg. Betonquerschnitte
- Schlanke Druckglieder (Knicken)
- Durchstanzen
- Schutzraumberechnungen (TWP/TWO/TWS)
- Eisenlisten
- Baugrubenabschlüsse
- Stützmauern
- Elastisch gebettete Träger
- Standsicherheit/Setzungsberechnungen
- Kanalisation (GPK)
- Strassenbau (Situation, LP, DGM, Querprofile, CAD-Schnittstelle)
- Wasser- und Gasversorgung
- Devisierung (NPK 2000)
- CAD ALLPLOT (Schalungs- und Armierungspläne, Strassenbau)
- Bauphysik

### Für Architekten

- Devisierung (NPK 2000)
- Baubuchhaltung
- Baukostenüberwachung
- Bauabrechnung
- CAD ALLPLOT/ALLPLAN (2D/3D)

### Allgemein

- Textverarbeitung
- Adressverwaltung
- Buchhaltung
- Büroadministration
- Projektplanung

Hochaktuell für Hard- und Software:

**olivetti**  
**OFFICE**  
EDV für den Bau

Olivetti Office (Schweiz) AG, Abt. ST, Industriestrasse 50, 8304 Wallisellen, Tel. 01 839 15 11, Fax 01 831 04 46

# Verbundpfähle

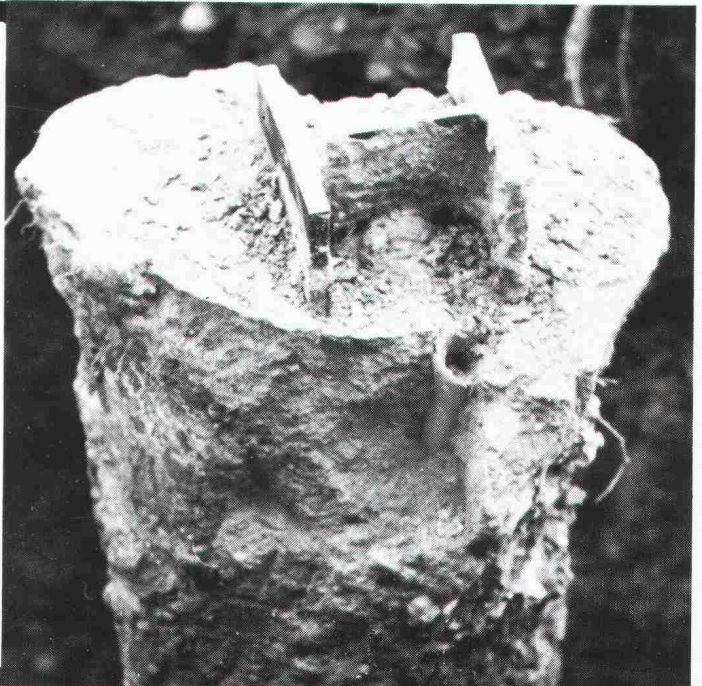
Stahlprofil mit Betonmantel

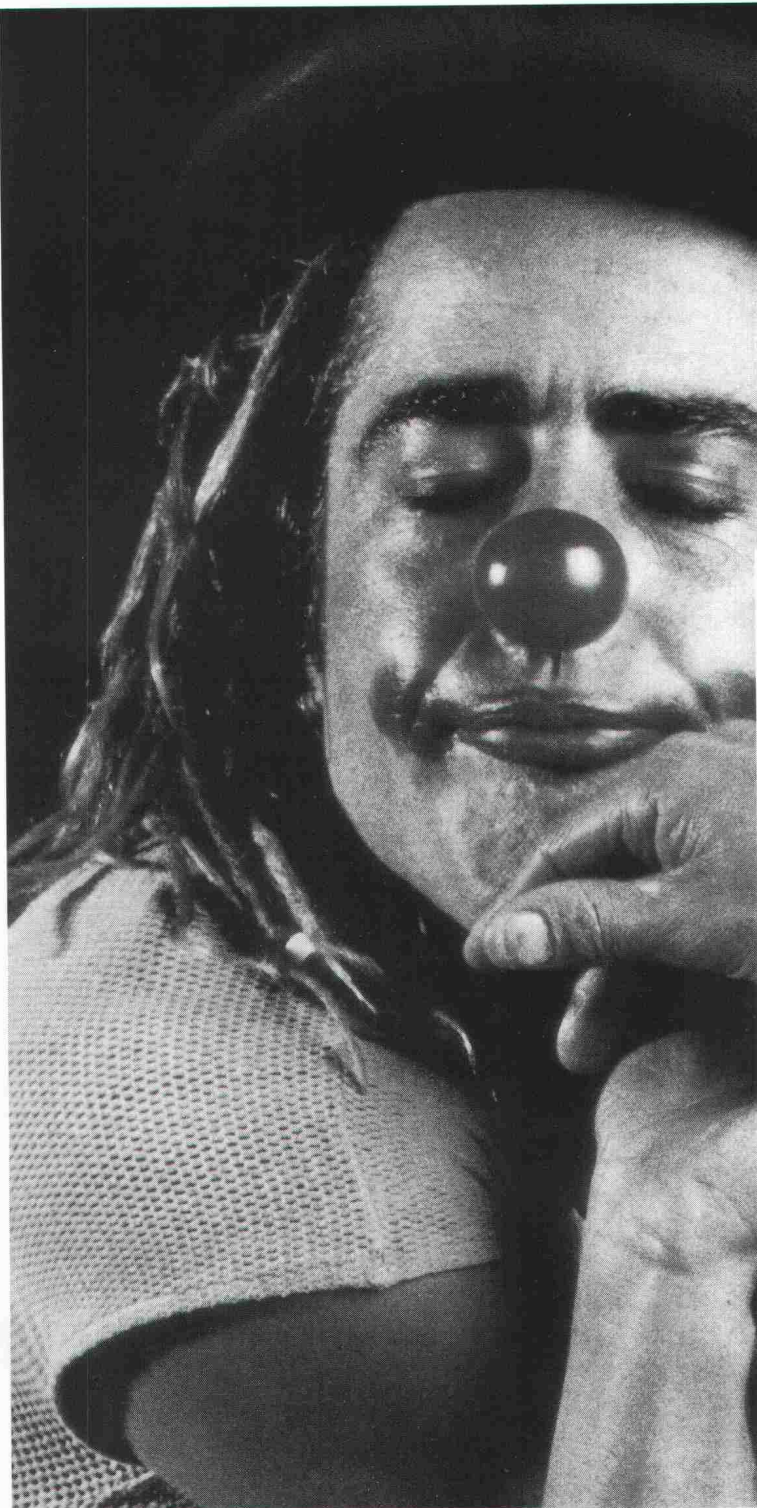
- Ausführung mit Schreitbagger, Hochbaukran oder Kleinstramme für Fundamentverstärkungen (h = 1,90 m)
- auch für beengte und schwer zugängliche Baustellen
- kein Kieskoffer erforderlich
- auch für Kleinbaustellen und Unterfangungen wirtschaftlich

**GREUTER**  
**GRUNDBAU AG**

8182 HOCHFELDEN  
POSTFACH 26  
TELEFON 01/860 70 78

Pressvortriebe  
Rammvortriebe  
Pfahlfundationen  
Grundwasserabsenkungen



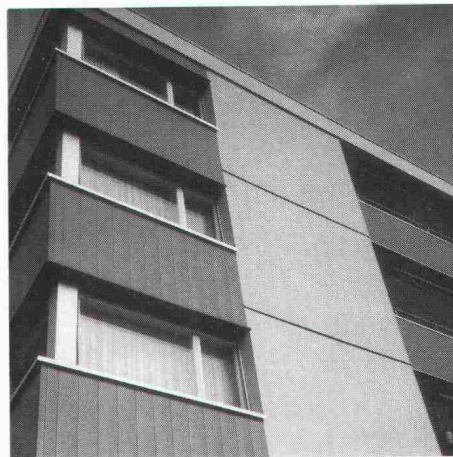


# Fassade?

Ein Gesicht ist mehr als bloße Abgrenzung nach aussen. Es ist Ausdruck einer Persönlichkeit, Demonstration einer Absicht.

Genau wie die Aluminium-Fassaden von GEMA: FF2 für anspruchsvolle Architektur zu massvollem Preis. E200 als kostensparende Alternative für Renovationen und Sanierungen.

Der variantenreiche Feuchtigkeits- und Kälteschutzmantel E200 (Bild: Mehrfamilienhaus, Fribourg) wird schnell und staubfrei direkt auf das Mauerwerk montiert.



**GEMA**



Für Neubau,  
Renovation  
und Sanierung.

**FASSADENBAU AG**

Kunklerstrasse 9  
9015 St.Gallen

Telefon 071 32 15 32  
Telefax 071 31 29 16

Unterlagen bitte senden an:

-----  
-----  
-----





# 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.**

**FIRIPA**<sup>®</sup>  
Eine Armierung von  
FISCHER REINACH.

**Ohne diesen Korb könnten Sie bald einen kriegen.**

*Mit dem vorgeschweissten FIRIPA-Anschlusskorb stehen Sie immer gut da. Denn so sparen Sie gleich mengenweise Arbeit, Zeit und Geld. Zum Beispiel bei Streifenfundamenten, wo ein Mann allein den 3,0 m langen FIRIPA-Korb mit einem*

*Griff massgenau versetzen kann. Ohne mühsames Aufstellen einzelner U-Bügel, ohne zeitraubendes Fixieren an Längseisen und ohne nervendes Umkippen fast fertiger Bügelkörbe. Die*

*stabilen FIRIPA-Anschlusskörbe stehen nicht nur immer im Handumdrehen genau da, wo Sie sie brauchen. Sie stehen im Fachhandel auch dort, wo Sie sie suchen.*

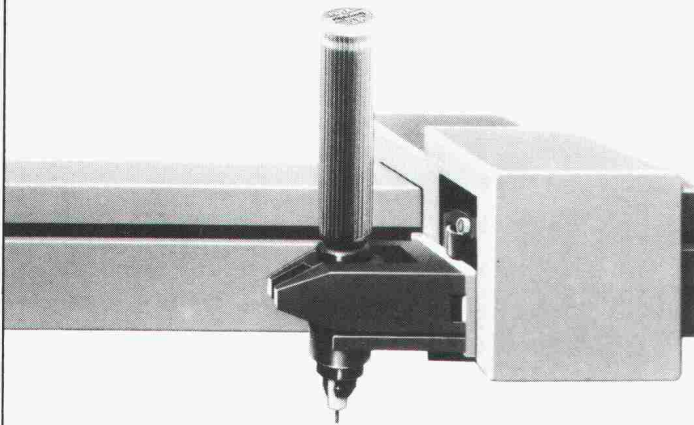


Fischer Reinach AG, 5734 Reinach, Telefon 064/71 15 55 • Pantex-Stahl AG, 6233 Büren, Telefon 045/74 01 11 • Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021/906 87 87 • Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065/34 22 22 • Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald, Telefon 034/71 19 65

rotring rapidoplot

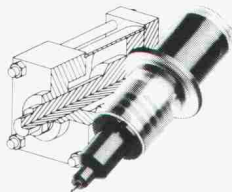
## PRÄZISION AUF GANZER LINIE

rotring rapidoplot – benutzerfreundliche Präzisions-Plotterstifte für alle gebräuchlichen Plotter. Sie liefern – trotz einfachster Handhabung – genaue, randscharfe und kontrastreiche Plotterzeichnungen mit wasserfester Tusche.



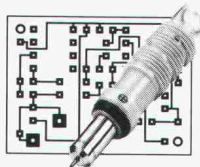
### Einwegsystem MPP

- Präzise Tusche-Linien auf Papier oder Folien
- kontrastreich und randscharf
- Funktions-Sicherheit ohne Wartungsaufwand



### Nachfüllbares System – BC, BT, BTS

- Höchste Präzision in 8 Linienbreiten
- Tiefschwarz auf Papier oder Zeichenfolien
- Breites Anwendungsspektrum



**rotring**

### Gutschein

- Senden Sie mir kostenlos und unverbindlich einen MPP-Plotterpen zum Testen

Linienbreite

Farbe

Plottertyp/-fabrikat

- Senden Sie mir die Dokumentation über das komplette rapidoplot-Programm

Name/Vorname

Firma/Branche

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Telefon

rotring (Schweiz) AG, Moosmattstrasse 27, 8953 Dietikon ZH  
Telefon 01/740 26 16, Telefax 01/741 28 00

**RaySol**

Behaglichkeit auf  
Schritt und Tritt



In Badezimmern und Küchen mit Plattenbelägen ist der Boden ohne Fussbodenheizung in der Regel unangenehm kalt. Trotz vorhandenen Heizkörpern ist angenehmes Barfußlaufen nur auf zusätzlichen Matten oder Teppichen möglich. Der Einbau von RaySol bietet auch bei Badezimmer- und Küchenrenovation wesentliche Vorteile.

Kurz, eine zuverlässige, selbstregelnde Fussbodenheizung ist eine Investition, die sich vielfach bezahlt macht.

Raychem AG  
Oberneuhofstr. 8  
6340 Baar  
042 31 81 31  
Fax 042 31 77 00

**Raychem**

KÄLTE  
WÄRME  
LÄRM

Für  
gesundes  
Klima

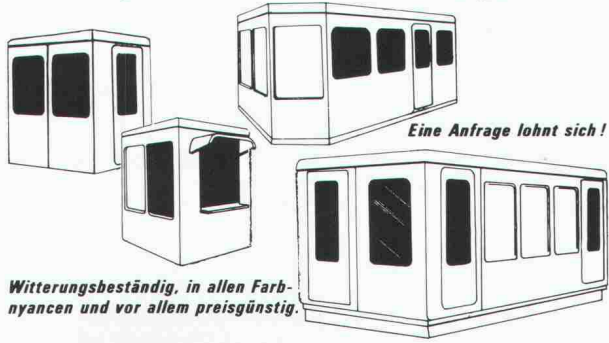
**SCHICHTEX**  
DÄMMSYSTEME

**Bau + Industriebedarf AG**

4104 Oberwil, Tel. 061 401 40 30, Fax 061 401 29 23

# SYSTEM-KABINEN

Aus glasfaserverstärktem Polyester



Eine Anfrage lohnt sich!

Witterungsbeständig, in allen Farbnüancen und vor allem preisgünstig.

**PIZOL-PLAST AG CH-7320 Sargans**

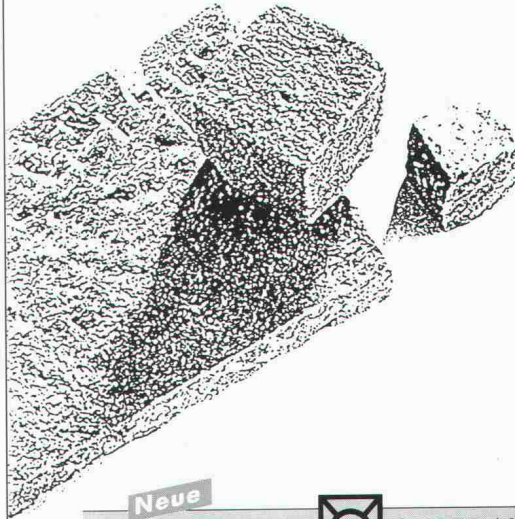
Tel. 085 / 9 01 01 Tx. 855 851 Tfx. 085 / 9 59 78

# GUBER

## NATURSTEINE

WEIL GUTE PROJEKTE BESSER WERDEN!

PFLASTERSTEINE – STELLPLATTEN – MAUERSTEINE  
GESTALTUNGSSTEINE



Neue  
AG STEINBRUCH  GUBER ALPNACH

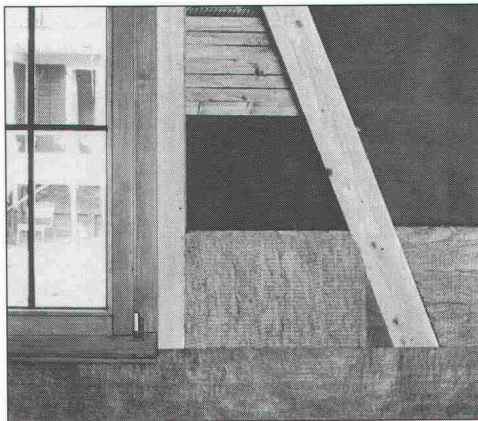
ADMINISTRATION: 6055 ALPNACH, TELEFON 041 96 28 28, TELEFAX 041 96 13 45  
BERATUNG UND VERKAUF: TELEFON 041 68 12 33, TELEFAX 041 68 25 77

Merchle Creative

# SISALKRAFT

so natürlich wie Holz

... isch heimelig.



...wie Holz. Die Dampfbremsen, Luft- und Winddichtungen aus natürlichen Materialien. Reissfest, atmungsfähig und verarbeitungsfreundlich. Mit SISALKRAFT haben Sie die Dampfdiffusion im Griff. Und das Holz bleibt heimelig!

# Ampack

**Ampack AG**

Abt. Bautechnik  
Seebleichstrasse 50  
9400 Rorschach

Telefon 071 / 42 62 62  
Telefax 071 / 42 39 90

Ein Ergebnis aus 10 Jahren intensiver Forschung

Raumfugen für Beton

# Mastix

## Sicherheitsdichtung

Unverwüstlich, wasserdicht, leicht zu verlegen,  
Mastix will Ihnen zeigen, zu was es fähig ist.

Verlangen Sie unverbindlich  
unsere Dokumentation oder unsere VHS-Kassette .

Dokumentation  VHS-Kassette

Name/Unternehmen : \_\_\_\_\_

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

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

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

SYNTHESE

Mastix SA Rte Aloys-Fauquez 28 CH-1018 Lausanne  
Tel. 021/38 29 49 Fax 021/38 31 72





# Wegweisend, wenn's um Isoliersysteme geht!

Wancor AG

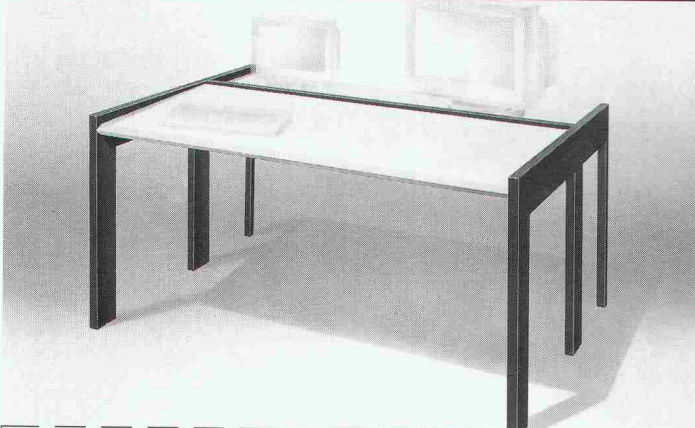
Althardstrasse 5 8105 Regensdorf/ZH Tel. 01/840 51 71 Fax 01/840 02 90	Zikadenweg 27 3006 Bern Tel. 031/41 47 41 Fax 031/42 07 35	Rte du Bois-Genoud 1 1023 Crissier/VD Tél. 021/634 97 03 Fax 021/634 96 46	Falkensteinerstr. 15 4132 MuttENZ/BL Tel. 061/61 23 00 Fax 061/61 97 40
---	---	---	--

Systeme: LAMITHERM-/FAMISOL-/WANCOR-THERM-Aussendämmung, WANCOR-DACH, WANCOR-AKUSTIK; STYROFOAM-/HERAKLITH-Wärmedämmplatten

Für sicheres Isolieren am Bau

# wancor

**Gespräche mit CAD-Profis  
inspirierten uns,  
tri ModuCAD zu entwickeln.**



**triModuCAD** macht Schluss mit improvisierten Arbeitsplätzen. Denn dieses neue CAD-Tischsystem aus der Schweiz ist konzipiert für Praktiker. Stabil, flexibel, ergonomisch perfekt. **triModuCAD** bringt mehr Effizienz für CAD-Profis. Verlangen Sie den detaillierten Prospekt mit Preisliste.

- Ja, senden Sie mir den triModuCAD-Prospekt.**  
 **Ich wünsche eine persönliche Beratung. Rufen Sie mich an.**

Firma \_\_\_\_\_

zuständig \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. \_\_\_\_\_

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

Telefon-Nr. \_\_\_\_\_

Einsenden an: J. P. Trippel AG, Sommerstr. 37, 8580 Amriswil/TG, Tel. 071/67 15 15, Fax 071/67 75 03

E. T & H BSW 90.770

**Trippel**  
Tisch-System tri ModuCAD



## Fenster und Fassaden

Ihr Partner für  
wertbeständige Lösungen



Stahlbauten/Hochregallager  
Fenster und Fassaden  
Transportsysteme

**Tuchschnid**



Tuchschnid AG · CH-8500 Frauenfeld · Telefon 054 26 11 11



## Das Schuhfett-Lager.

Im Zeughaus-Afföltern liegen aber nicht nur Schuhfett-Dosen. Denn die Ausrüstung unserer gut bestückten Soldaten nimmt Platz in Anspruch. Der Materialchef und seine Männer legen deshalb besonderen Wert darauf, dass in ihren Gestellen Ordnung und Sauberkeit herrschen. Von den bunten Anzügen bis zu den Ersatzknöpfen der Ausgangs-Uniformen. Natürlich schätzt da die Zeughaus-Crew optimale Oberlicht-Verhältnisse.

Und die dekorativen Verglasungen über den Eingängen haben echte Begeisterung ausgelöst. In der Planungsphase all dieser Konstruktionen musste aber zuerst geklärt werden, welchen Bedingungen die Verglasungen entsprechen müssen. Wo nämlich Funktionalität und Ästhetik zusammentreffen, sollte nur einwandfreies Material zum Zuge kommen. Ganz klar, dass hier die Architekten Spiess und Wegmüller strengste Massstäbe an

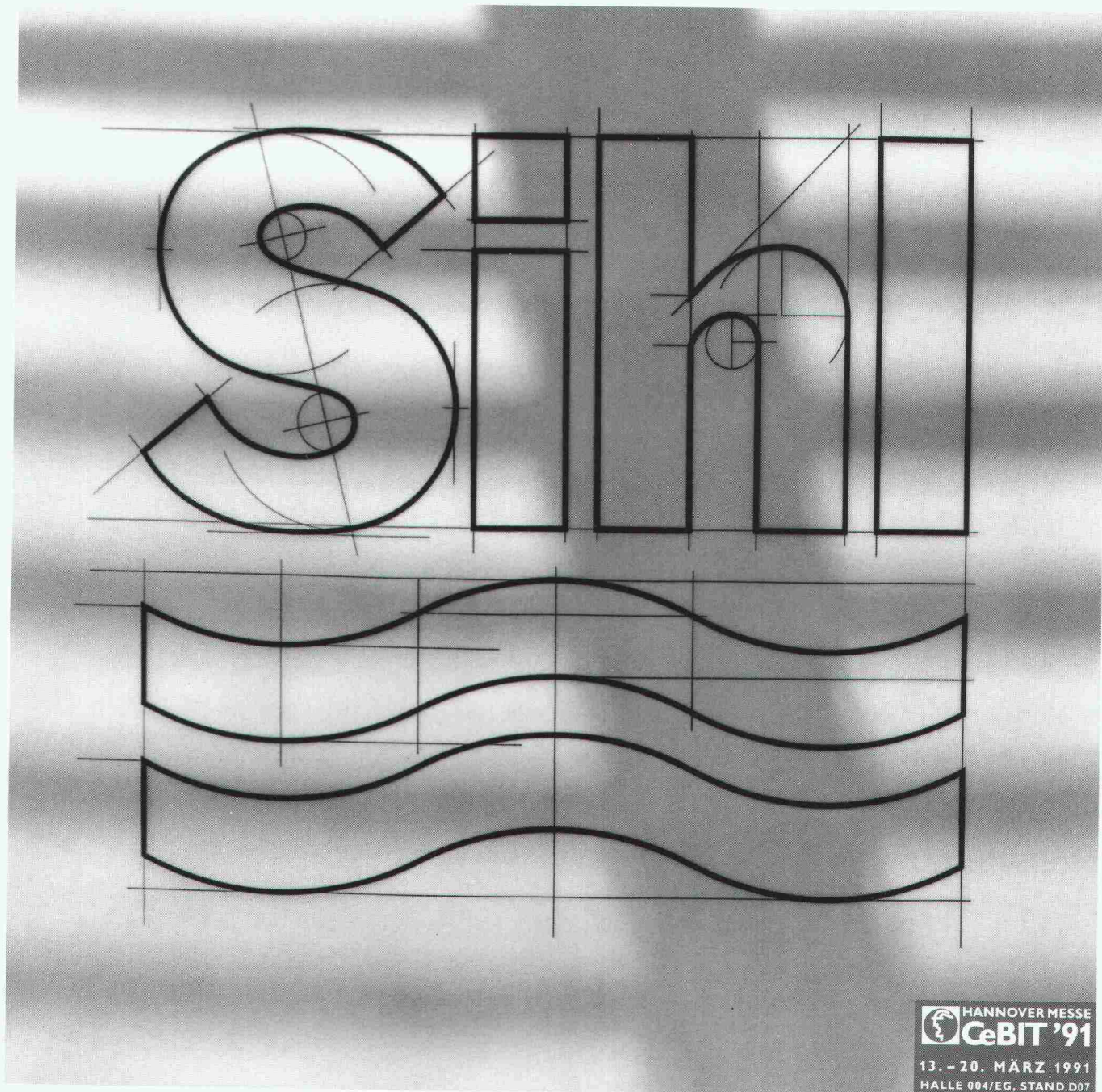
die Wahl der Oberlichter gesetzt haben. So fällt in kompetenten Kreisen immer wieder der Name WEMA. Weil Bau-Spezialisten der fachkundigen Beratung von Bau-Spezialisten vertrauen können. Und weil WEMA neben den kittlosen Verglasungen auch für ihr Qualitäts-Angebot an Lichtkuppel-Systemen, Gitterrosten und Normbauteilen bekannt ist. Kein Zufall, wurden für das Zeughaus in Affoltern WEMA-Produkte empfohlen.

WEMA AG  
Metallbau/Bauelemente  
vormals Abteilung Metallbau  
der Siegfried Keller AG  
Richtstrasse 5  
8304 Wallisellen  
Tel. 01/833'02 81  
Zweigniederlassung Lausanne:  
Tel. 021/691 18 18

**wema**



# «SIHL» DAS PAPIER, DAS LINIE HAT UND TRANSPARENZ SCHAFFT.



HANNOVER MESSE  
**CeBIT '91**  
13. - 20. MÄRZ 1991  
HALLE 004/EG, STAND D07

Was hier auf den Millimeter genau Durchsicht verschafft, hat mit Motorblockdichtungen, Aquarell-, Banknoten- und Landkartenpapier zweierlei gemeinsam. Erstens handelt es sich um sehr spezielle Papiersorten. Zweitens tragen alle das gleiche Markenzeichen: «Sihl». «Sihl», das sind neben den Transparentpapieren 1001

weitere Spezialitäten für alle möglichen und unmöglichen Anwendungen, die man sich vorstellen kann. Und für einige mehr. Weitere Informationen dazu an der CeBIT '91, Halle 004/EG, Stand D07 oder bei: «Sihl» Zürcher Papierfabrik an der Sihl, Giesshübelstr. 15, CH-8021 Zürich, Tel. 01 205 44 11.

SPEZIALPAPIERE FÜRS TECHNISCHE BÜRO UND DIE REPROGRAFIE

