

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 9

## 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 - natürlich, klassisch und modern

Form und Material des Daches prägen das Gebäude und fügen sich zu einem lebendigen Ganzen zusammen. Die Tonziegel faszinieren durch die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, die bautechnischen Eigenschaften und die Schönheit. Zahlreiche Formen und Farben ermöglichen viel kreativen Spielraum bei der Planung und Konstruktion des Daches.

Schweizerische Ziegellindustrie  
Postfach 217, 8035 Zürich



## Inhalt

<b>Holzbau</b>	<b>Normung kontra Entwicklung</b> <i>A. Steurer, Zürich</i>	239
	<b>Zusammengesetzte Holzstäbe mit unsymmetrischem zweiteiligem Querschnitt</b> <i>P. Dubas, Zürich</i>	243
	<b>Energiesparender Holzbau in Schweden</b> <i>D. Michel, Tokio</i>	246
	<b>Brennholz und Holzabfälle</b> <i>Bundesamt für Umweltschutz</i>	250
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Bahnhof-West Schaffhausen (D)</b>	252
	<b>Alters- und Pflegeheim Lindenhof, Basel (E). Sistemazione Zona Rodenchen, Sonvico TI (E). Gemeindehaus Liestal BL (E). Überbauung Spittelhofareal, Biel-Benken (D, Berichtigung). Third Interior Design International Awards</b>	262
<b>Zuschriften</b>	<b>Gaston Borgeaud zum Gedenken</b> <i>H. Loosli</i>	264
<b>Aktuell</b>	<b>25 Jahre Strahlenbiologisches Institut der Uni Zürich. Rückläufige Energie-Investitionen</b>	266
<b>Preise</b>	<b>Schweizer Entsorgungspreis</b>	266
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Pensionskasse SIA/STV/BSA/FSAI. Zum 65. Geburtstag von Hans Rudolf Wachter. Die Dynamik des Geldes, 4. Vortragsabend</b>	267
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Wettbewerbs- ausstellungen. Weiterbildung. Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen</b>	B 29–32
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 4/88</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98	
<b>Urbanisme</b>	<b>Les grands traceurs de plans</b> <i>par Slobodan M. Vasilyević</i>	39
<b>Actualité</b>	<b>L'état du Rhin bâlois une année après Schweizerhalle</b>	49
	<b>Sanasilva 1987: nouvelle aggravation de la situation</b>	54

# Wärmedämmung:



## Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmanwendungen nicht optimal gerecht werden kann.

Deshalb haben wir eine weitgefächerte Palette von Produkten entwickelt, jedes für einen bestimmten Anwendungsbereich. Diese Produktpalette wird dem Fachmann mit dem Konzept des **Styrofoam Plans** angeboten. Darüber hinaus entwickeln wir weitere marktgerechte und auf spezielle Anwendungsbereiche ausgerichtete Produkte, um neue und ungewöhnliche Problemlösungen anbieten zu können.

Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Produktion und Anwendung von extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, die wir Ihnen gerne im Rahmen von Fachgesprächen zur Verfügung stellen möchten. Unsere Zentrale für Anwendungstechnik ermöglicht es, im Gespräch mit Experten technische Probleme im Dämmbereich aufzugreifen und diese gemeinsam zu lösen.

Nutzen Sie unsere Stärke – sieben Produktionsanlagen in Europa – und unseren Service in Anwendungstechnik und Verkauf.

Die Produkte im **Styrofoam Plan** haben beste Referenzen für exzellente und dauerhafte Funktion. Sie sind aus blauem extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, mit durch-

gehend geschlossener Zellstruktur, und bieten die ideale Kombination von ausgezeichneter und langfristiger Dämmfähigkeit und guten mechanischen Eigenschaften:

Geringe Wärmeleitfähigkeit. Lambdawerte von 0,023 bis 0,033 W/m.K. Sie erfüllen die Vorschriften schon bei geringen Dicken.

Hohe Druckfestigkeit. Werte zwischen 0,15 und 0,75 N/mm<sup>2</sup>. Zähelastisches Verhalten.

Feuchtigkeitsunempfindlichkeit. Praktisch keine Wasseraufnahme, daher witterungsunabhängig verlegbar. Verrotten nicht. Beständig gegen Frost-/Tau-Wechsel.

Formstabilität. Kein Nachschwinden. Die Plattenabmessungen bleiben bestehen. So lange wie das Gebäude selbst.

Wirtschaftlichkeit. **Styrofoam\*** Produkte lassen sich exakt zuschneiden und sind leicht zu verarbeiten. Sie ermöglichen vereinfachte Aufbauten und sparen dadurch Arbeitsgänge und Zeit.

Für Dämmprobleme gibt es im **Styrofoam Plan** professionelle Lösungen mit fachmännischer Beratung für jede Anwendung. Basierend auf der Erfahrung von Dow Chemical mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum.

## ROOFMATE IM UMKEHRDACH

### Die Lösung für Flachdachdämmung.

Die entscheidenden Vorteile des Umkehrdachsystems mit dem bewährten **Roofmate\* SL** oder der neuen **Roofmate SP** Platte mit verbesserter Wärmeleitfähigkeit:

- optimaler Schutz der Dachhaut durch oberhalb angeordnete Dämmung,
- einfache, wirtschaftliche Verlegung bei jedem Wetter,
- dauerhaft wirksame, hohe Wärmedämmfähigkeit.

In der Schweiz werden Umkehrdächer mit **Roofmate** durch die Wancor AG als komplettes Flachdachsystem unter der Bezeichnung „Wancor-Dach“ angeboten.



## ROOFMATE LG IM UMKEHRDACH

### Die Leichtgewicht-Lösung für Flachdachdämmung.

Mit **Roofmate\* LG** Elementen können die Vorteile des Umkehrdachsystems auch bei solchen Flachdachkonstruktionen genutzt werden, die eine Beschwerung, z.B. Kies, nicht zulassen.

Ermöglicht wird dies durch folgende Produktvorteile:

- Gewicht weniger als 25 kg/m<sup>2</sup>,
- idealer Oberflächenschutz durch 10 mm dicke, werkseitig aufgebrachte Spezialmörtelschicht,
- Lagesicherheit des Systems durch Nut- und Kammverbindung.



## STYROFOAM IB

### Die Lösung gegen Wärmebrücken.

**Styrofoam\* IB** – die Platte für die dauerhafte und wirtschaftliche Dämmung von Wärmebrücken.

Produktvorteile:

- problemlose Verlegung in Schalung durch hohe Druckfestigkeit und Feuchtigkeitsunempfindlichkeit,
- gute Haftung und beste Eignung zum Verputzen dank rauher Oberfläche,
- einfache Verarbeitung ermöglicht passgenaues Verlegen.

Experten bevorzugen **Styrofoam IB** seit mehr als 20 Jahren.



## PERIMATE DI

### Die Lösung für Kellerwanddämmung.

Warme, trockene Kellerräume mit dem neuen **Perimate\* DI** Dämm- und Drainage-Element.

Dieses Element bietet folgende Vorteile:

- effiziente Wärmedämmung und wirksames Drainagesystem in einem,
- hohe Abflusskapazität durch vertikale Rillen, geschützt durch ein Filtervlies vor Zuschlämmen,
- optimaler Schutz der Abdichtung gegen Beschädigung durch Hinterfüllung.



## FLOORMATE

### Die Lösung für Bodendämmung.

Die neue **Floormate\*** Produktpalette bietet für jede Anwendung im Boden die richtige Wärmedämmplatte:

- Druckfestigkeit nach Maß für jede Anforderung mit **Floormate 200**, **Floormate 500** und **Floormate 700**,
- hohe Druckfestigkeit in Verbindung mit einer ausgezeichneten Dämmleistung ermöglicht eine minimale Dicke des Bodenaufbaus,
- Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und gute mechanische Eigenschaften sorgen für problemlose Verlegung und überzeugende, dauerhafte Funktion.



# STYROFOAM PLAN

## Damit dämmen Experten.



\*Warenzeichen – The Dow Chemical Company  
Vertrieb in der Schweiz: WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz

### Informations-Coupon

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den  
**Styrofoam Plan** □

80 225 / SI

Speziell über:  **Roofmate SL**  **Roofmate LG**   
**Perimate DI**  **Styrofoam IB**  **Floormate**

Name, Vorname:

Beruf:

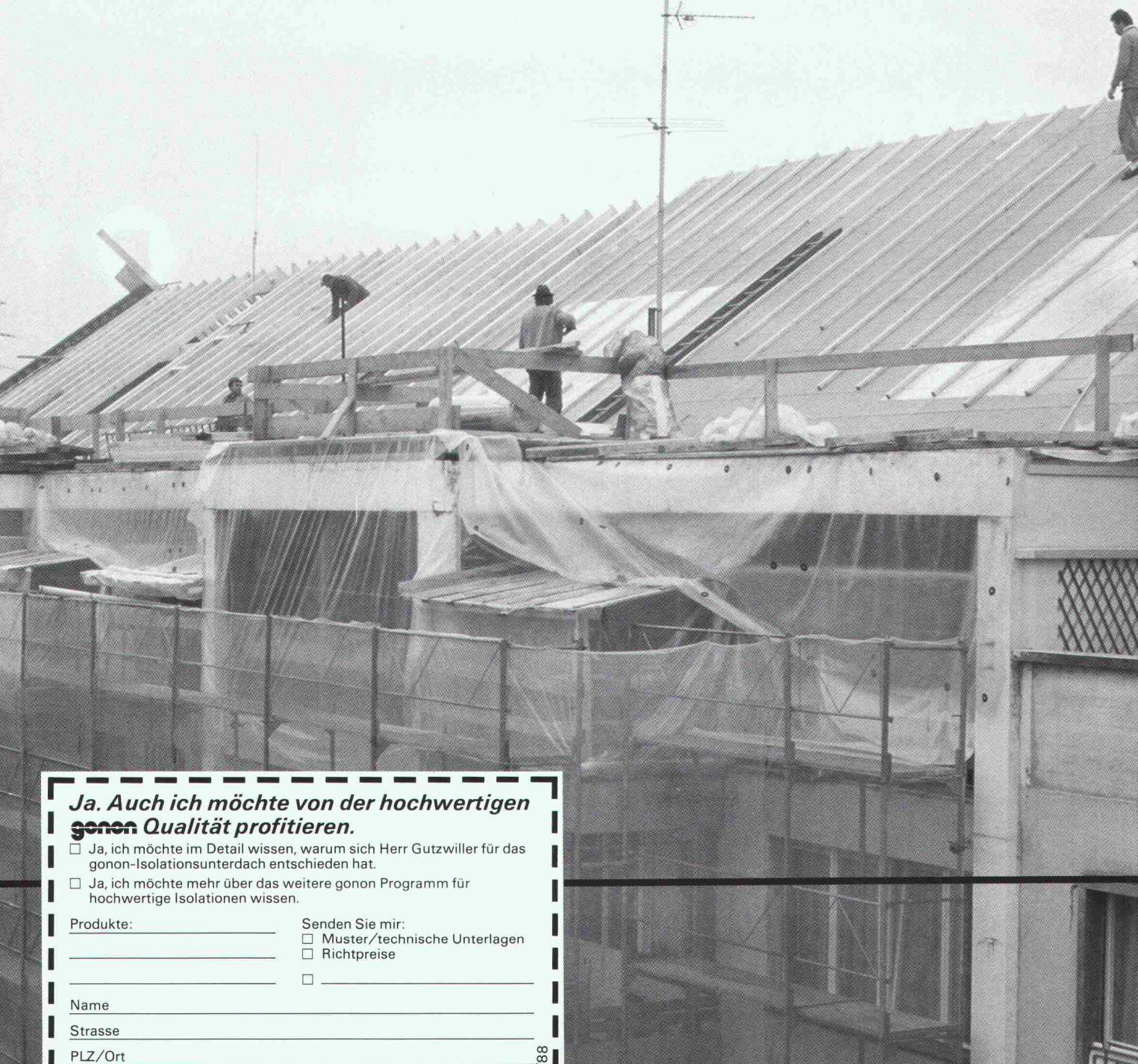
Tel.:

Strasse:

(PLZ) Ort:

Bitte einsenden an: Dow Chemical Europe S.A.,  
Badenerstrasse 170, CH-8036 Zürich.

# *Warum hat Herr Schreinermeister, für seine Isolations-*



**Ja. Auch ich möchte von der hochwertigen  
gonon Qualität profitieren.**

- Ja, ich möchte im Detail wissen, warum sich Herr Gutzwiller für das gonon-Isolationsunterdach entschieden hat.
- Ja, ich möchte mehr über das weitere gonon Programm für hochwertige Isolationen wissen.

Produkte:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Senden Sie mir:

- Muster/technische Unterlagen
- Richtpreise

\_\_\_\_\_

Name

Strasse

PLZ/Ort

# Gutzwiller, eigenes Haus das ~~genon~~ Unterdach gewählt?



*Weil die  
Praxis für ~~genon~~  
spricht.*

Nach gründlicher Prüfung von verschiedenen Lösungen hat sich Herr Gutzwiller für das **genon**-Isolationsunterdach entschieden.

Diese **genon** Vorteile haben ihn überzeugt:

1. lange Lebensdauer
2. wind- und wasserdicht
3. technisch ausgereift
4. solide, schnell verlegbar
5. erhöhte Sicherheit durch rutschfeste Unterdachfolie
6. optimales Preis-/Leistungsverhältnis

**Das weitere **genon**  
Programm für hochwertige  
Isolationen:**

- **geroll-T/SE:** die Trittschallisolutions-Rolle
- **geduo:** die Langzeitisolation im Zweischalenmauerwerk
- **geperl-blau:** Rollfilter und Drainageplatte
- **geplan G:** die spezielle blaue Isolationsplatte für vielseitige Verwendungszwecke

**genon-**

genon Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim/SW  
Telefon 053/6 47 21

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich

Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33

7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich Abt. Bautenschutz Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22 Wasserdichte Verputze und Fugenbandsysteme

## Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG Asylstrasse 77, 8030 Zürich Tel. 01 / 252 55 34

## Akustik

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG 8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21 Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71 Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17 Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau 9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG 8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11

5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

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

## Asbestentfernung Brandabschottungen

BETOSAN AG, Zikadenweg 7, 3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82

Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51

Reichenberger AG, 6038 Gisikon Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG 4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14 CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG 3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12 1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41 1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66 5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22 4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

## Baugrunduntersuchungen

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik) K+S P. KIEFER + R. STUDER AG 4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76 SIEBER CASSINA + Partner Beratende Geologen und Ingenieure 8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60 4600 Olten, Tel. 062/32 15 85 3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

## Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering, Museumstrasse 3, 8400 Winterthur Tel. 052 / 22 74 34 Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und Brandschutz KOPITSIS BAUPHYSIK M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA 5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTA, Bausachverständiger für Schäden, Instandhaltung und Instandsetzung 4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

## Bauschäden und Expertisen

Expertisen/Schadensanierung, neutrale Bauherrenberatung HUONDER ENGINEERING AG 8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77 8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

## Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG Asylstrasse 77, 8030 Zürich Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33

7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen E. LAICH SA, 6671 Avegno, Tel. 093 / 811 22

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich Abt. Bautenschutz Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22 Betonsanierungen

## Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft 9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

## Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG, 8401 Winterthur, Im Hölderli 26 Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG 8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG Rechenzentrum und Softwarehaus 3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62 8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## CAD für Architekten

PCG INFORMATIC AG 5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 38 34 Professionell und preiswert – wie unser Zeichnungs-Service.

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG 8904 Aesch, Tel. 01 / 373 38 11 Professionell. Und doch preiswert. Verlangen Sie einen Demo-Termin!

## CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

ROCAD & WABER 8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52 3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74 Individuelle Beratung, PC- und Netzwerklösungen, Bibliotheken, lispunterstützte Konstruktionshilfen, Armierungsmodul mit Eisenliste, Schulung.

## CAD für Bauingenieure

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

## CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur, Topographie, Ingenieurwesen.

ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

## CAD und EDV-Statistik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme, Statik/CAD-Schalung und Armierung HUONDERENGINEERING AG, Abt. EDV 8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV Rechen- und Zeichenzentrum 3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## Dynamik

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/251 43 23 Bauwerk- und Baugrunddynamik Beratung, Berechnung, Schwingungs- und Erschütterungsmessungen, Expertisen für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

## EDV-Problemlösungen

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63 Personal-Computer allein oder in Verbindung mit RZ. Größtes Angebot an Programmen für Bauingenieure und Architekten

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen) GEFAS (s. Sprengtechnik)

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik) K+S P. KIEFER + R. STUDER AG 4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

## Faltwände – Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3. Oder fotomechanisch (Cibacopy), Plandruck, Rapidocolor und Offset in allen Formaten. Top-Qualität. Kostenlose Beratung. AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG 6006 Luzern, Würzenbachstr. 17 Tel. 041/31 20 88

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schiritz & Hauenstein AG Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim Tel. 061 / 72 10 60

## Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen) GEOTEST AG 3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74 9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10 8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85 6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66 1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA Grund- und Dammbau, Erdbaulabor Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich Tel. 01 / 362 56 28 G. MUGGLIN AG Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Überwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a, 8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf Tel. 01/855 11 11 Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33 7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28 STUMP BOHR AG, 8032 Zürich Abt. Bautenschutz Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG 8401 Winterthur, Im Hölderli 26 Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerkschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberchnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen  
STOLL & PARTNER, Postfach 45,  
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Aufreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberechnungen (UVP, Kataster, Herkunft und Auswirkungen, Prognosen)

## Materialprüfung

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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunsthölzer und Bautenschutz, Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzaabschlüsse

## 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  
P. DE ZANET + CO. AG  
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

## Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG  
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
PUMPERNAU SCHAFFHAUSEN AG  
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21  
Telefax 053 / 3 13 42  
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01/44 99 33, Telex 822 707

## Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Berst-Verfahren  
für Gas und Wasser  
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 22 22 69

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendekken,  
Dächer, Außenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.- bei  
HAWA AG, Abteilung  
Schalldämmplatten «HAWAPHON»  
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoff-Streifen

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

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte  
Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 251 90 28  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

## Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

COLUMBUS-TREPPIEN AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz und Alu,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen  
TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
fi-Ripa-Anschlusskorb  
fi-Prospekt verlangen  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwf ch  
Telefax 064 / 71 60 12

# ... Sofort ... Raumlösungen



Das Bürogebäude in Rüschlikon wurde  
von megert baut in 5 Wochen aufgebaut.  
Neben diesem Pavillon lieferte und  
montierte megert nach 2 Jahren für  
dieselbe Bauherrschaft ein Zwillingss-  
gebäude.

megert baut individuell –  
den Bedürfnissen entsprechend –  
aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit,  
verlangen Sie kostenlos  
unser verbindliches Angebot.

# megert

Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station  
Telefon 033 39 77 77

## Bon

- Ich wünsche Ihre Dokumentation  
 Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

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

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an:

megert Megert und Frutiger Holzbau AG  
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

4

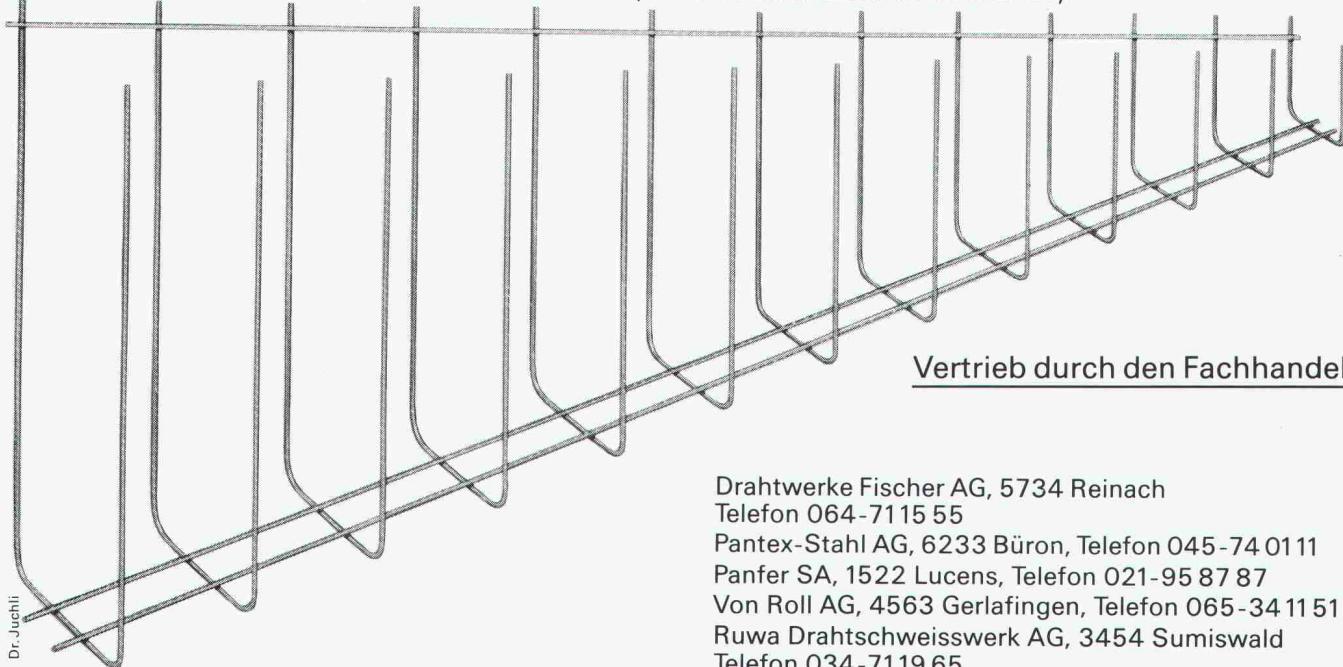
# fi-Ripa®-Anschlusskörbe

## Die stehen im Nu. Und bleiben stehen!

Das ist der unschätzbare Vorzug der bewährten, vorfabrizierten fi-Ripa-Anschlusskörbe: Sie sind im Handumdrehen aufgestellt. Ohne umständliches Fixieren. Und umkippen können sie auch nicht.

Das spart eine Menge Arbeit. Und somit eine Menge Zeit.  
Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, damit wir es Ihnen einmal vorrechnen können.

fi-Ripa®-Anschlusskorb (In- und ausländische Patente)



Vertrieb durch den Fachhandel

Drahtwerke Fischer AG, 5734 Reinach  
Telefon 064-7115 55  
Pantex-Stahl AG, 6233 Büron, Telefon 045-74 01 11  
Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021-95 87 87  
Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065-34 11 51  
Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald  
Telefon 034-7119 65

## Zeigen Sie Mut zu Neuem...

...zu Projekten, bei denen Leitungen in revolutionärer Tiefbautechnik für nicht begehbarer Durchmesser (400–650 mm) längs verlegt werden. Umweltschonend. Mit geringen Verkehrsbehinderungen. Immissionsarm. Und ab 75 Laufmetern erst noch...

**zu günstigen Preisen.**

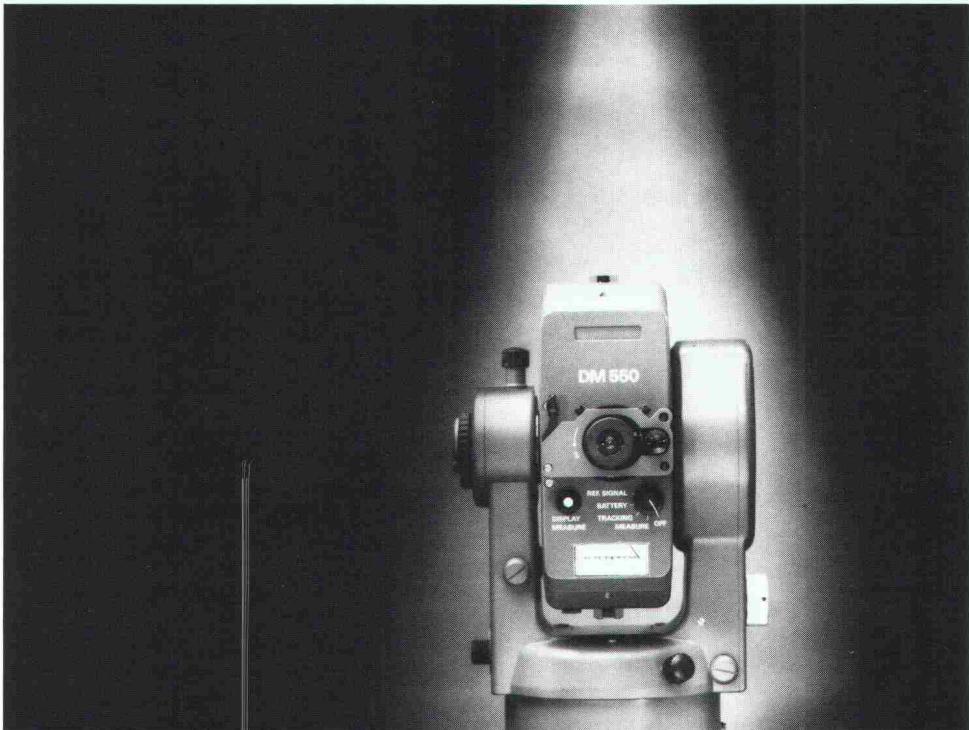
Verlangen Sie unverbindlich unsere Dokumentation mit Referenzen

**PIATTI**

**Kern DM 550**

# Der

**selbst-  
reduzierende,  
elektronische  
Distanzmesser**



Kern & Co. AG  
CH-5001 Aarau Schweiz  
Optik, Elektronik, Feinmechanik  
Telefon 064 26 44 44  
Telefax II/III 064 24 80 22  
Telex 981106

- Passt ins modulare Gerätesystem Kern
- Direkte Ablesung der Horizontaldistanz, des Höhenunterschiedes und des Zenitwinkels, dank dynamischem Neigungsmesser
- Standardabweichung im Standardmessprogramm:  $\pm(5 \text{ mm} + 2 \text{ mm/km})$
- Reichweite von 15 cm bis über 3000 m
- Nur ein Bedienungsknopf zum Messen und Anzeigen sämtlicher Werte
- Mit RS-232-Schnittstelle und Anschluss an HP-41
- Höhenmessung ohne Reflektor

**KERN**

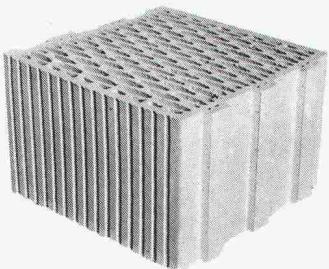
## Gesundes Bauen mit den biologischen Ton-Produkten der

Hermetschloostrasse 75

CH-8048 Zürich

Das natürliche **BRICOSOL-EINSTEINMAUER-WERK** aus porosiertem Ton

**BRICOSOL TE 36,5 cm** Mauerstärke **W(m<sup>2</sup>/K) 0.38**



Die vielen hunderttausend luftgefüllte Poren erwärmen sich; der Baustein funktioniert als Wärmespeicher und als Wärme-/Schalldämmung zugleich. Er schafft behaglich-ausgeglichene Wohntemperatur bei stark reduziertem Energieverbrauch. Die Baukosten (Arbeitszeit, Baustein und Mörtel) liegen niedriger als beim konventionellen Backsteinmauerwerk.

**Bitte verlangen  
Sie detaillierte  
Unterlagen  
→ (01) 62 15 66**

**Deckenstärken**  
**d = 19 cm d = 21,5 cm**

Stützweite 5,60 m 6,46 m  
Belastung 5,00 kN/m<sup>2</sup> 5,00 kN/m<sup>2</sup>

# Bricomat AG

Telefon (01) 62 15 66

Telex 822 065

Die natürliche **BRICOSOL-ZIEGELFERTIGDECKE** aus Ton

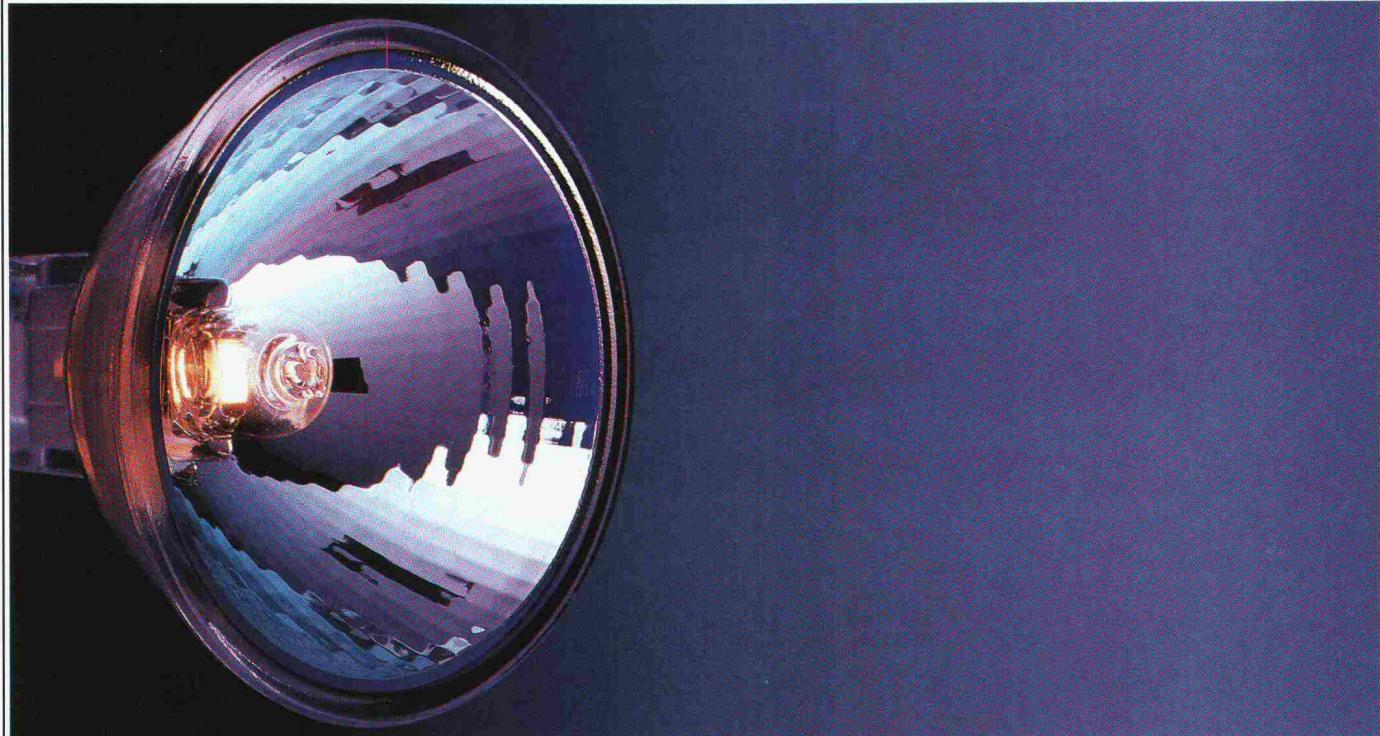
**Deckenstärken 19 cm und 21,5 cm**



- Die Ziegelfertigdecke besteht aus raumlangen Deckenelementen von 1 m Breite, die einbaufertig geliefert werden
- Ausgleichsdecken-Elemente ermöglichen die Anpassung an jeden Grundriss
- Kein Überbeton mehr
- Die Decke besteht aus Tonsteinen und armierten Rippen
- Bauseitige Sprühschichten entfallen
- Die Deckenplatten sind freitragend auf das Mauerwerk aufgelegt
- Die Decke hat eine ganzflächige Ziegeluntersicht
- Hervorragender Wärmeschutz, da geringe Rohdichte
- Sehr hoher Wärmedurchlasswiderstand wegen der verteilten Lochkanäle im Deckenquerschnitt
- Stark reduzierte Baufeuchte

# SCHICHT-WECHSEL FÜR KALTES LICHT.

HILDmann, SIMON, REMPFEN & SCHMITZ/SMS



Für Jane von Tarzan

H & T Wintergarten



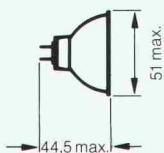
**HOCH- &  
TIEFBAU AG** AARAU  
SCHREINEREIBETRIEBE

H & T Harmonikatüren  
H & T Falt- und Schiebewände  
H & T Wintergärten  
H & T Fensterfabrik

Vorm. M. Zschokke AG Rohrerstrasse 20 5000 Aarau Tel. 064 24 33 24

Verlangen Sie unsere Spezialdokumentation

# HALO STAR® KLR VON OSRAM.



Die schillernden Schichten des Kaltlichtreflektors (KLR), die die Hitze im Lichtstrahl um  $\frac{2}{3}$  reduzieren, waren bisher fast ebenso empfindlich, wie sie aussehen.

Uns ist es jetzt gelungen, sie härter

zu machen. Mit dem Vorteil, daß die neuen Kaltlichtreflektoren noch mehr Hitze vertragen. Hinzu kommt, daß sich das Licht jetzt in tausend schillernden Facetten brechen kann. Und brillantes Halogenlicht damit noch begehrlicher wirkt.

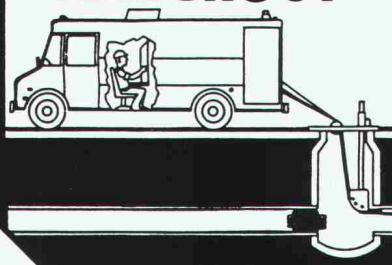
Diesen Schicht-Wechsel sollten Sie deshalb auch in Ihrem Geschäft möglichst schnell nachvollziehen. Denn was besser ist, das läßt sich nun mal auch besser verkaufen.

Bestell-Nr.	Watt	Volt	Ausstrahlungswinkel Grad	Lichtstärke cd	Sockel
41860 SP	20	12	12°	3400	GX 5,3
41860 WFL	20	12	36°	600	GX 5,3
41870 SP	50	12	12°	10000	GX 5,3
41870 FL	50	12	24°	3000	GX 5,3
41870 MFL	50	12	30°	2500	GX 5,3
41870 WFL	50	12	38°	1500	GX 5,3
41880 SP	75	12	14°	12500	GX 5,3
41880 FL	75	12	24°	4200	GX 5,3
41880 WFL	75	12	38°	2200	GX 5,3

HELL WIE DER LICHTE TAG **OSRAM**

**Prüfen und sanieren,  
ohne zu graben**

## TELESPECTION TELEGROUT®



Optische und pneumatische Prüfung von Rohrleitungen. Dichten von Muffen, Rissen und Wurzeleinwüchsen, ohne zu graben.

# Käppeli

**A.KÄPPELI'S SÖHNE AG**  
Abteilung Umwelttechnik  
6430 Schwyz Bahnhofstrasse 48  
Telefon 043/21 11 71  
Direkt: 043/21 77 71

## Für Entfeuchter zu ANSON:



**GENERAL ELECTRIC**

Schützen vor Feuchtigkeitsschäden in Kellern, Archiven, Lagern etc. Frei aufstellbar. 220 V, 600 W. Ab 1250.—



**BAUSTELLEN-LUFT-**

Entfeuchter für gleichmässige, rasche, schonende Austrocknung von Mauern, Verputzen, Farben etc. 220 V, 600 W. Ab 1990.—



**ANSON-SECOMAT**

Luft-Entfeuchter für Trockenräume in Ein- und Mehrfamilienhäusern. Sofort flauschig trockene Wäsche. 220 V, 400 W. Ab 2200.—

**Fragen Sie uns an!** ANSON AG 01/461 11 11  
Friesenbergstrasse 108 8055 Zürich

**Treppentritte vom Fachmann**

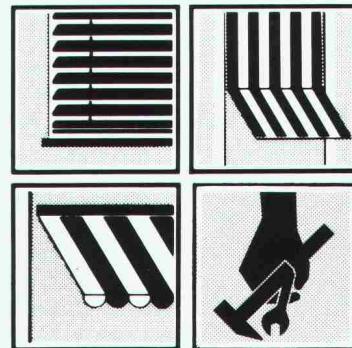
Verlangen Sie unsere Preisliste

**Willi Süess**  
Schinznach-Dorf  
Zimmerei Schreinerei  
Treppenbau  
056-43 20 70

Erneuern Sie Ihre Heizung? Dann muss Ihr Kamin den neuen Anforderungen angepasst werden! Wir sanieren alle Kamine mit starren, glattwandigen, 1,5 mm starken Chrom-nickelstahl-Rohren. 10 Jahre Garantie. Verlangen Sie unsere Beratung. Seit 1939 sind wir führend in Kaminbau und Kaminsanierung.

**Rutz Kaminbau AG**  
Wibachstr. 3, 8153 Rümlang, Tel. 01/817 13 11

**Mit Tradition und Qualität  
in die Zukunft**



Beratung und Planung – Produktion – Montage – Service für modernste Sonnen- und Wetterschutzsysteme – Steuerungen.

15 Geschäftsstellen in der ganzen Schweiz.

**Emil Schenker AG**  
Sonnen- und Wetterschutzsysteme

5012 Schönenwerd, Tel. 064/41 42 42

**Schenker  
Storen**

# «Zugegeben: Mit Spitzenprodukten der Bauchemie



ist Bautenschutz und Bausanierung  
schon etwas leichter.»

**SikaBau**   
wenn Spezialkenntnisse entscheiden

SikaBau, Zürich, Postfach 1287  
Tel. 01/62 40 40

Steg-Gampel, Kantonstr.  
Tel. 028/42 29 51

Bern 11, Postfach 7  
Tel. 031/42 30 31

Muttenz, Bizenenstr. 55  
Tel. 061/61 44 11

Chur, Kasernenstr. 86  
Tel. 081/22 69 62

Luzern, Tribschenstr. 9  
Tel. 041/44 88 18

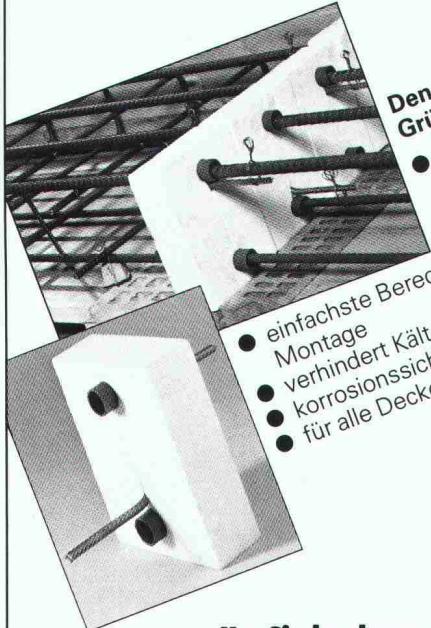
Lausanne, 11, bd de Grancy  
Tel. 021/26 54 21

Meyrin, 11, Pré de la Fontaine  
Tel. 022/31 46 48

St. Gallen, Dufourstr. 28  
Tel. 071/25 44 33

Cadenazzo, Via Cantonale  
Tel. 092/62 18 23

**Architekten und  
Bauingenieure schreiben jetzt  
SFS-Kragplattenanschlüsse vor!**



Denn viele gute  
Gründe sprechen dafür:

- bis zu 50 % Kosten-  
einsparung gegenüber  
konventionellen  
Systemen
- einfachste Berechnung und  
Montage Kältebrücken
- verhindert Kältebrücken
- korrosionssicher gemäss SIA-Norm
- für alle Deckenstärken anwendbar

**SFS**

Um Sie konkurrenzfähig zu machen.

Vertrieb Ostschweiz:  
SFS Stadler, 9435 Heerbrugg, Tel. 071-70 11 11

Vertrieb übrige Regionen:  
Betamax AG, 8604 Volketswil, Tel. 01-945 04 04

## BRÜLLMANN Ganzglas - Anlagen

- eigene Glashärtungsanlage
- eigene Beschlägefertigung
- eigene Montagegruppen
- Funkservice

## Sanitär- Kabinen

für Nassräume

- aus emailliertem undurchsicht-  
igem farbigem Sicherheitsglas

J. BRÜLLMANN SÖHNE AG 8280 KREUZLINGEN

072 / 74 62 12 Telex 882117  
Fax 072 / 75 26 97



**50**  
Electronic Designer

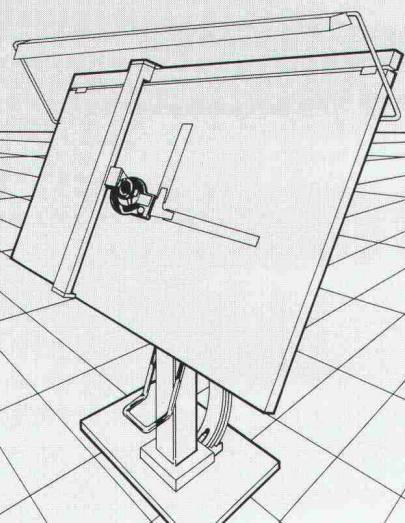
Zeitaufwendiges und umständliches Beschriften von Zeichnungen gehört der Vergangenheit an.

**Aktionspreis** Fr. 2'800.–

**WE - WE Handels AG** Schaffhauserstrasse 424  
8050 Zürich, 01 / 302 04 28



# RWD Perspektiven



# **Das professionelle Zeichentechnik-Programm**

Senden Sie mir bitte gratis die neue  
Gesamtdokumentation **RWD-Zeichentechnik**

---

Coupon einsenden an: Reppisch Werke AG, 8953 Dietikon, Tel. 01-740 68 22

# **SCHICHTEX**

## **ISOLIERT MIT SYSTEM**

# Hallen Dächer winddicht wasserdicht



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

**PROVAL® k-TESTER**      **k-WERT - MESSGERÄT**

Patente angemeldet

Führendes elektronisches Messgerät zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit (k-Wert) von Bauteilen.  
Bewährt im Einsatz vor Altbausanierungen, zur Überprüfung vorgeschriebener k-Werte, und als Laborgerät.  
Das Arbeitsgerät für den energiebewussten Bau-



Engineering  
Rössliboden  
9035 Grub AR  
Tel. 071 / 91 53 11  
Fax 071 / 91 54 28

**PROVALTEC** AG

**Alles mit allem vergleichen.**

Jeder Bereich des Baugewerbes ist in unserer permanenten Ausstellung vertreten: Energie, Heizung, Sanitärapparate und Zubehör, Wand- und Bodenbeläge, Küchen- und Badezimmereinrichtungen, Haushaltsapparate, Isolationen, Rohbau und Wetterschutz, Fenster, Türen und Beschläge usw.

Schweizer Zürich  
**Baumuster-Centrale**

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2023.09.11.571432>; this version posted September 11, 2023. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under a [CC-BY-ND 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

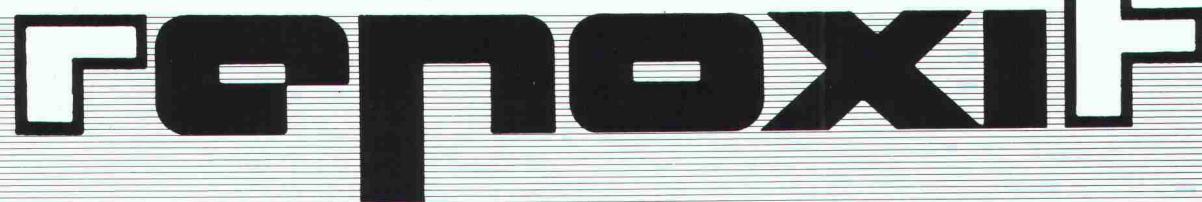
Schweizer Baumuster Centrale Zürich SBC  
Talstrasse 9, 8001 Zürich, Telefon 01/211 76 88/89

**Von Leuten vom Bau. Für Leute, die bauen.**

**Von Leuten vom Bau. Für Leute, die bauen.**  
Durchgehend geöffnet: Mo-Fr 8.30-17.30 h, Sa 8

Durchgehend geöffnet: Mo-Fr 8.30-17.30 h, Sa 8.30-12.00 h.

B&R



**Die Bodenmacher aus Winterthur.**

Kunstharz • Hartsteinholz • Hartbeton

# Verbundpfähle

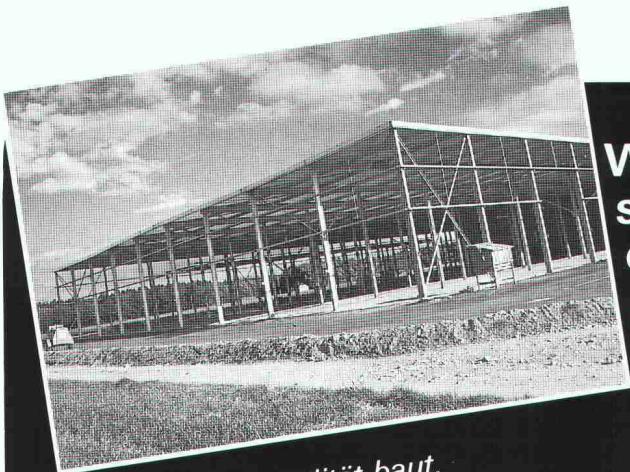
Stahlprofil mit Betonmantel

- Ausführung mit Schreitbagger, Hochbaukran oder Kleinstramme für Fundamentverstärkungen ( $h = 1,90 \text{ m}$ )
- auch für engste 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



Wer auf Qualität baut,  
baut feuerverzinkt.  
Denn: Feuerverzinkt hält's länger.

Wenn Sie  
sich für den Baustoff Stahl  
entscheiden, ... dann Feuerverzinken.  
Stahl wird durch Feuerverzinken vor  
Rost bewahrt. Jahrzehntelang.

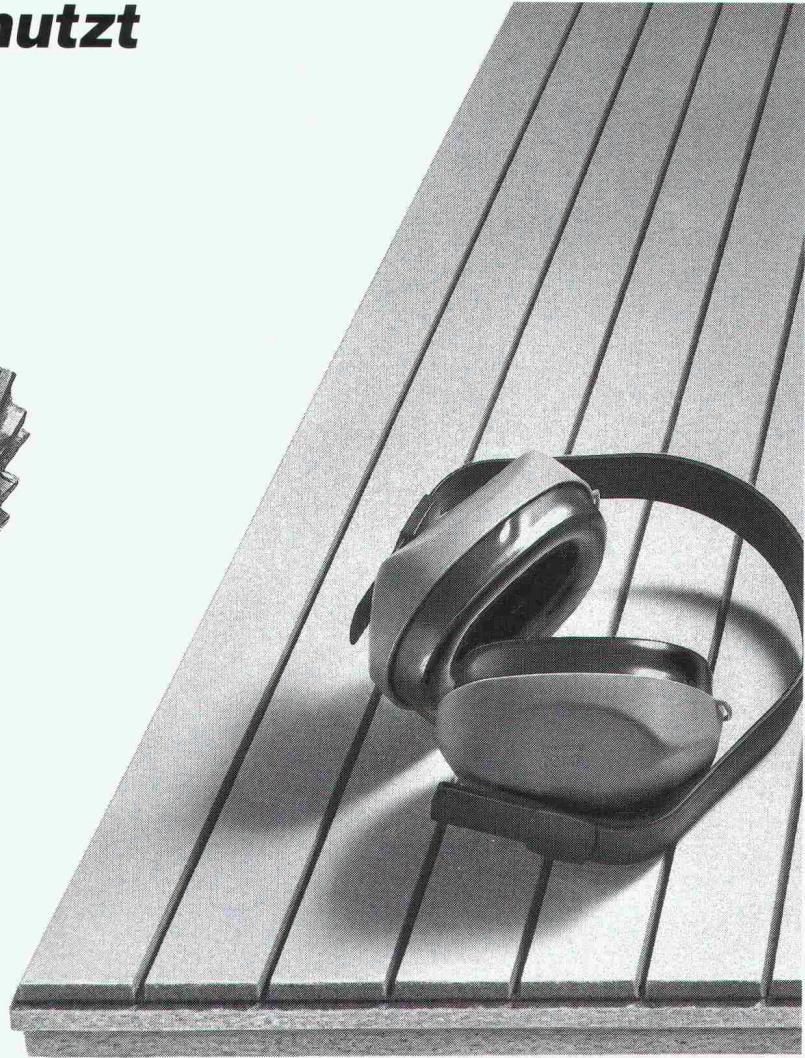
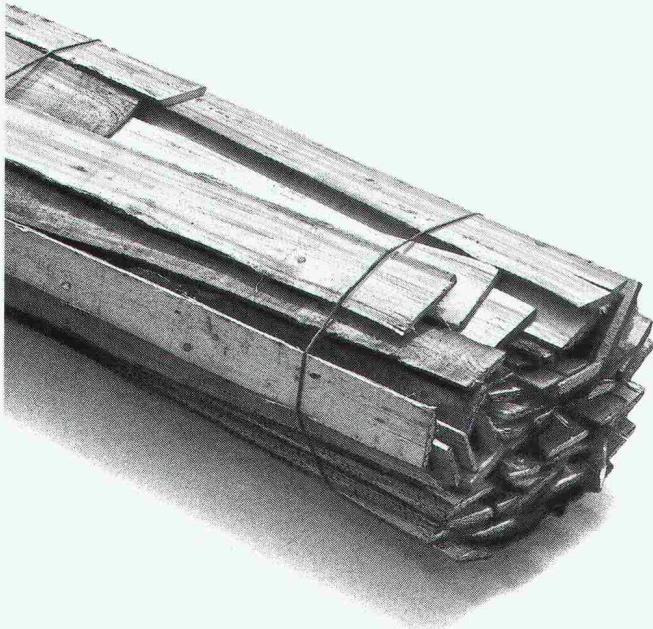


**VERZINKEREI AG  
AARBERG**

Feuerverzinkung, 3270 Aarberg  
032 · 82 23 85, 934 263 znva



# **Restholz restlos genutzt**



**z.B. für  
Schallschutz**

## **Dafür sollten Bauverantwortliche ganz Ohr sein.**

Schall ist nicht nur Musik in den Ohren. Denn er kann auch störenden Lärm bringen. Von draussen, von drinnen, am Arbeitsplatz und zu Hause. Deshalb machen wir beste Baustoffe gegen jeden Lärm: dämmstarke Holzfaserplatten aus dem Restholz einheimischer Wälder. Für Dächer, Decken, Wände und Böden.

Die porösen Holzfaserplatten dämmen dank der guten Absorptionsfähigkeit auch starke Geräusche. Der Trittschall wird um ein Vielfaches reduziert und der Luftschall wirksam gedämmt. Pavatex schafft so spürbar mehr Ruhe, bessere Arbeitsbedingungen und rundum angenehmes Wohngefühl.

Holzfaser-Dämmplatten von Pavatex sind durch und durch aus natürlichem Holz. Das ideale, weil zeitgemässes 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.**