

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 38

PDF erstellt am: **25.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Zum Titelbild

Tondachziegel trotzen in unseren Breiten seit Jahrhunderten den klimatischen Schwankungen, der Nässe ebenso wie der Kälte und Hitze. Sie werden mit Alter und Patina immer schöner, bleiben widerstandsfähig und dauerhaft und sind so natürlich, dass man sich darunter einfach zuhause fühlen muss.

*Schweizerische Ziegelindustrie  
 Postfach 217, 8035 Zürich*



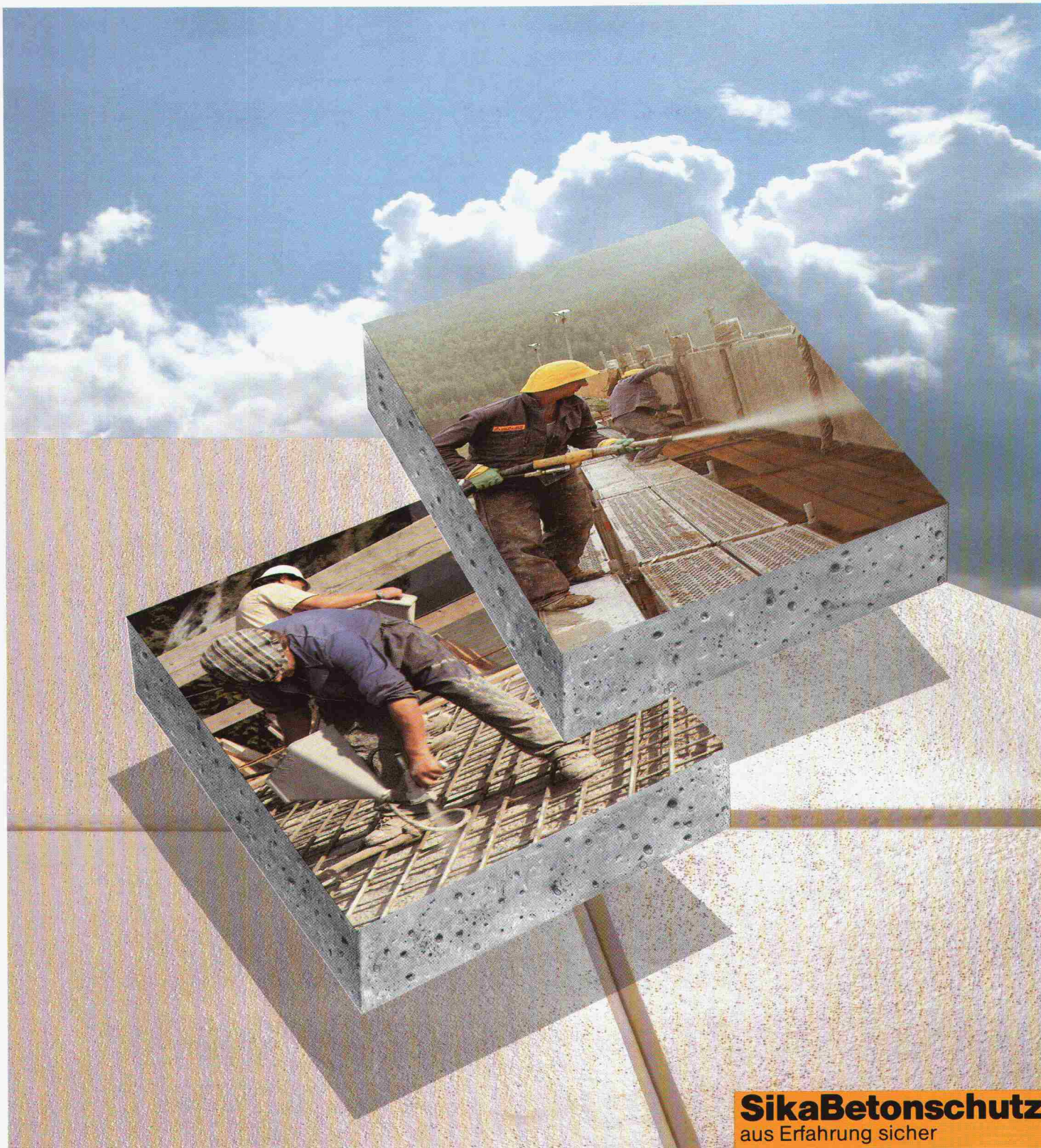
## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Warenumsatzsteuer auf «ausgewählten» Dienstleistungen</b> <i>K. Basler, Esslingen / Egg</i>	1001
<b>Energiekonzepte</b>	<b>Bivalente Warmwasserbereitung</b> <i>B. Kunz, Widen</i>	1002
<b>Energietechnik</b>	<b>Kernkraftwerke mit Hochtemperaturreaktoren</b> <i>E. Röhler und R. Rotterdam, Mannheim</i>	1005
	<b>Die Konstruktion des PIUS-Reaktors</b> <i>K. Hannerz, Västerås</i>	1011
<b>Bauphysik</b>	<b>Ideelle Wärmeleitfähigkeit</b> <i>H. Bangerter, Kloten</i>	1015
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Der Ausbau der ETH-Hönggerberg in Zürich</b> <i>M. Schlappner, Zürich</i>	1017
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Überbauung Rankmatte, Langenthal BE (A). Richtplan und Ausbau der ETH-Hönggerberg Ideenwettbewerb Bahnhof Zug, Überarbeitung (D). Stug-Werkhöfe (D)</b>	1021
	<b>Überbauung Schösslihalde, Luzern (E). Öffentliche Bauten Sägematte, Köniz BE (E)</b>	1026
<b>Persönlich</b>	<b>Prof. W. Custer zum 80. Geburtstag</b>	1026
<b>Aktuell</b>	<b>Weiterhin Auftragshoch in Maschinenindustrie. Submillimeter-Teleskop für kosmische Strahlung. Optische Faser aus hochreinem Polycarbonat. Ultradünne Polymere für Sensoren und Optoelektronik. Platinemissionen durch Kat? Volkswagen entwickelt neuartigen Hubkolbenmotor. Baustoff-Recycling</b>	1027
<b>Bücher</b>		1031
<b>Zuschriften</b>		1031
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>SIA-Energiepreis 1990. Photovoltaik-Nutzung 1990. Neue Kommission «Elektrische Energie im Hochbau».</b>	1032
	<b>Fachgruppen: FBH: Luzern, Eisenbahn-Knotenpunkt an N-S-Achse. Erdbebenbestimmungen der neuen Norm SIA 160</b>	1033
	<b>Sektionen: Weiterbildungskurse der SIA-Sektionen Aargau und Baden</b>	1034
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 181-184
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 18/89</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>SIA</b>	<b>La SIA à Genève</b> <i>par Jean-Claude Badoux</i>	405
<b>Acoustique</b>	<b>Atténuation du bruit par des espaces intermédiaires</b> <i>par Jean Stryjenski</i>	407





**SikaBetonschutz**  
aus Erfahrung sicher

## Einfacher und wirtschaftlicher sanieren mit dem Beton-Reparatursystem von Sika!

Was sich seit Jahren bewährt, entwickelt Sika ständig weiter. So werden die neuesten Materialtechnologien laufend ins umfassende System integriert. Damit verfügt der Fachmann immer über den neuesten Stand der Produkteentwicklungen. Dazu zwei aktuelle Beispiele, wie Sika Beton-Reparaturen einfacher, schneller und wirtschaftlicher macht: **Sika Top Armatec 110 EpoCem®** ist das zementöse mit Epoxidharz vergütete Beschichtungsmaterial mit Korrosionsinhibitoren-Armierungsschutz und Haftbrücke in

einem Produkt; **Sikacem®-Gunit 133**, der 1-komponentige, kunststoffvergütete Hochleistungs-Spritzmörtel für grossflächige Betonsanierungen, basiert auf der Sika-Silicafume-Technologie. Zum umfassenden, praxiserprobten **Sika® Beton-Reparatursystem** gehören aber auch die **SikaTop® Mörtel** für die manuelle Reprofilierung und den Porenverschluss, sowie die **Schutzbeschichtungen Sikagard®** und **SikaColor®**. Wir informieren Sie gerne im Detail über das neue Sika® Beton-Reparatursystem.

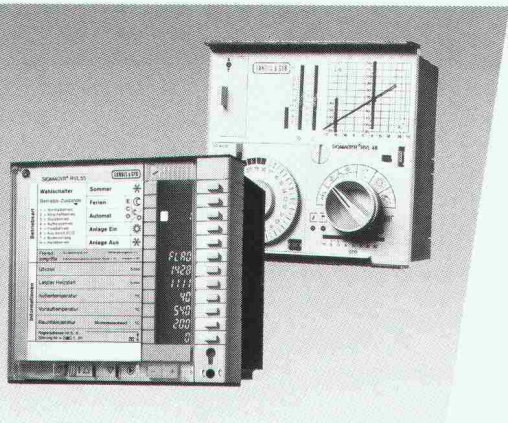


**Bauchemie  
aus der Schweiz.  
Für die Welt.**



# Warum freuen Sie sich so über die SIGMAGYR®-Bedienung?

Weil ich auch  
den Fach-Männern  
einfache Bedien-  
konzepte «gönne».



## Ihre Kurzinformation:

Das neue SIGMAGYR®-Heizungsreglersortiment umfasst:

**SIGMAGYR® RVL 55** – die digitale Heizungsregler-, Optimier- und Steuerzentrale mit der neuen, exklusiven «à la carte»-Bedienung für eine bedienerfreundliche Digitaltechnik.

**SIGMAGYR® RVL 46** – der digitale Heizungsregler mit der analogen Bedienung und patentierter Heizkurve.

**SIGMAGYR® RVP 30** – der vielseitige Heizungsregler mit analogem oder digitalem Raumgerät.

SIGMAGYR®-Bedienkonzepte machen deutlich: Die Zukunft der modernen Heizungsregler ist geregelt.

Wir informieren Sie gerne.



## Zukunftssichere HLK-Systeme von einem Partner

LGZ Landis & Gyr Zug AG  
Steuer-, Leit- und Regeltechnik HLK  
330 CHAM, Hinterbergstraße 11  
tel. 042-44 81 44  
fax 042-44 82 30

Verkaufsbüros in:  
Bellinzona 092-25 12 65, Ebikon (LU) 041-36 40 13,  
Epalinges (VD) 021-784 44 22, Châtelaîne (GE) 022-796 90 70,  
Chur 081-22 12 14, Ostermundigen (BE) 031-51 67 67,  
Reinach (BL) 061-76 48 48, Sion 027-31 46 05,  
St-Blaise (NE) 038-33 43 53, St.Gallen 071-22 64 22,  
Zürich 01-202 21 66

# LANDIS & GYR



Sarnatex-Unterdachbahn: wind- und wasserdicht verschweisst.  
 Sarna-Wärmedämmung: durchgehend und ohne Wärmebrücken verlegt.  
 Sarnavap-Dampfbremse: luft- und dampfdicht verklebt.

Beim Unterdachelement SarnaPanel Standard sind Dampfbremse, Wärmedämmung und Unterdachbahn in einem selbsttragenden System vereint. Das Element wird ohne Unterlage direkt auf die Tragkonstruktion verlegt. Zusammen mit der Sarna-Anschluss-technik eine perfekte technische Lösung.

Tragkonstruktion sichtbar, die Verlegeunterlage ist zugleich Sichtdecke.

Die Tragkonstruktion ist nur teilweise oder überhaupt nicht sichtbar. Die Sichtdecke wird als separate Schicht verlegt. Im Industriebau mit sichtbarer Tragkonstruktion dient die Untersicht des SarnaPanel-Elements in verschiedenen Ausführungen als Sichtdecke.



DIE KRONE DES HAUSES.

# 3.

## *Wer das SarnaRoof- Unterdach einplant, hat das Problem der Deckengestaltung gelöst.*

*Die materialtechnisch aufeinander abgestimmten drei Schichten des SarnaRoof-Unterdachs – Dampfsperre, Wärmedämmung und Unterdachbahn – werden einzeln oder als Element über, nicht zwischen den Sparren verlegt. Das hat nicht nur von der Bauphysik her unbestreitbare Vorteile. Auch in der Innenraumgestaltung bekommen Sie völlig freie Hand. Sie können die Balkenkonstruktion sichtbar lassen und dem Raum dadurch eine besondere Wirkung geben. Sie können die Balken aber auch abdecken oder nur teilweise sichtbar machen. Einer von vielen Vorteilen des SarnaRoof-Unterdaches. Möchten Sie das ganze System kennenlernen? Wir schicken Ihnen gerne unsere ausführlichen Unterlagen über «Die Krone des Hauses». Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 99 66, intern 569.*

Firma

SIA 21.9.89

Name

Adresse

Telefon

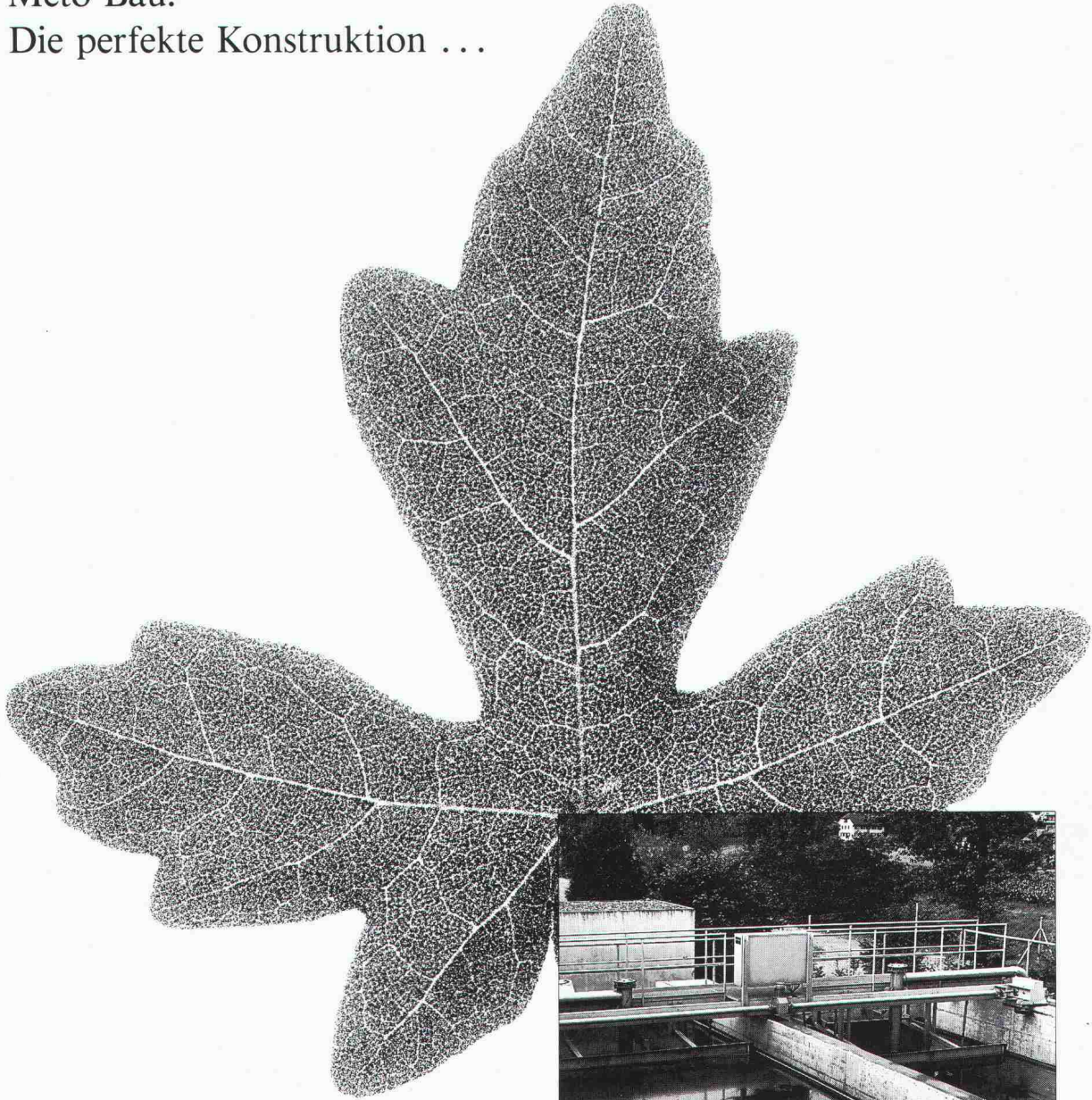
 **Sarna**

SIA 38/89 5



Meto-Bau.  
Die perfekte Konstruktion ...

Hans Rudolf Wehrli K

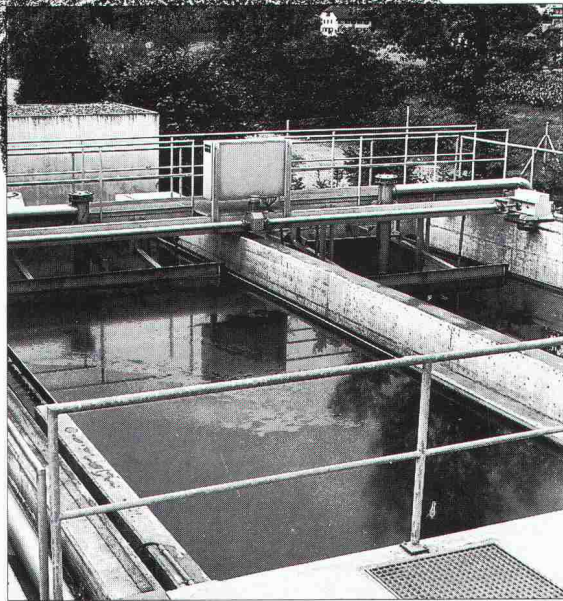


... zum Schutz der Umwelt.

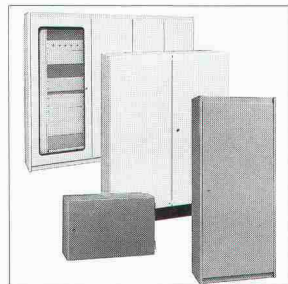
Das Blatt steht zugleich für eine perfekte Konstruktion und den Gedanken des Schutzes. Meto-Bau ist beidem verpflichtet.

Der Unternehmensbereich KTA plant, fabriziert, montiert und betreut seit bald 30 Jahren erfolgreich Klär- und Schlamm-trocknungs-Anlagen jeder Grösse im In- und Ausland. Der Bau von Tanks, Silos und Rohrleitungen ergänzt sein Programm sinnvoll.

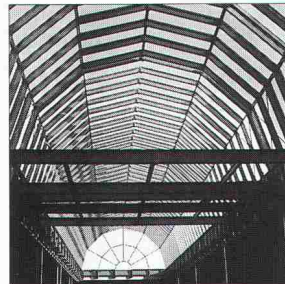
Konstruieren Sie mit Meto-Bau. Rufen Sie uns an.



Klär- und Schlamm-trocknungsanlagen



Normkasten u. Spezialschränke  
(Unternehmensbereich Menor)



Hochbaukonstruktion  
(Unternehmensbereich Stahlbau)

Stahl- und Industriebau  
Maschinenfundamente  
Tank- und Silobau  
Rohrleitungen  
Klär- und Schlamm-trocknungsanlagen  
Menor-Gehäusetechnik

Meto-Bau AG  
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23  
Telex 827420 metoch

**Meto-Bau**  
Stahl ist unsere Stärke.



# Merci Vaillant für die saubere Wärmetechnik mit Gas

- seit Jahren wesentlich  $\text{NO}_x$  - reduziert



Wir von Vaillant legen seit jeher besonderen Wert auf schadstoffarme Wärmetechnik: Behagliche Wärme zuhause darf die Umwelt nicht unnötig belasten.

Vaillant Gas-Geräte arbeiten seit Jahren mit wesentlich reduzierten  $\text{NO}_x$ -Werten; bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad.

Die Gas-Wärmetechnik von Vaillant, das ist ein vielfältiges Programm:

- Wandheizkessel
- Standheizkessel
- Warmwasserboiler, direkt oder indirekt beheizbar
- Massgeschneiderte Regeltechnik

Alles aus einer Hand.  
Kombinieren Sie selbst!

**Vaillant GmbH · Riedstrasse 8  
8953 Dietikon 1 · Tel. 01/740 29 29**

Büro Westschweiz:  
Vaillant S.à.r.L. · Pl. des Anciens Fossés 2  
1814 La Tour-de Peilz · Tel. 021/944 97 44



## Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln,  
heisses Wasser.



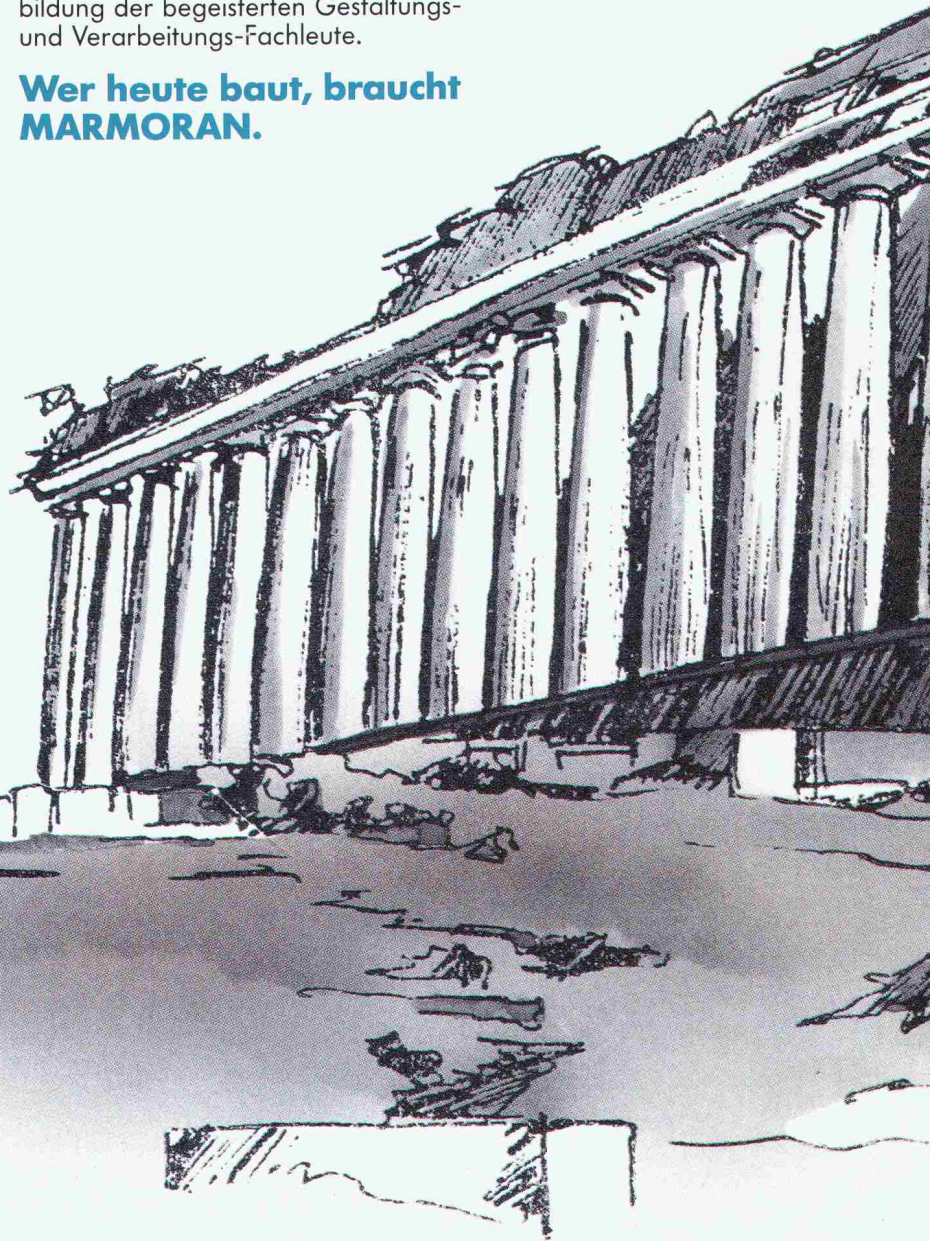
# MARMOR, STEIN UND M

Viele historische Bauwerke, aus den natürlichen Baustoffen Stein und Mörtel erbaut, haben Jahrtausende überstanden. Vor Wind, Wetter und Umwelt geschützt und behütet, überstehen heute die MARMORAN-Fassaden alle Wetterlaunen.

Seit über einem Vierteljahrhundert produzieren wir aus natürlichen, feinkörnigen, weissen Marmorsteinen Putz- und Mörtelprodukte. Als abgerundetes Verputz-System wird es zur Verschönerung, Isolation und zum Schutz von Wänden, Decken und Fassaden verarbeitet.

Die MARMORAN-Verputze erfüllen alle Gestaltungs-, Farb- und Strukturierungs-Wünsche der Architekten und Bauherren. Schwierige bauphysikalische und extreme Beanspruchungs-Probleme werden durch unsere bautechnischen Büros gelöst. Wir helfen bei der Devisierung und Bemusterung ebenso, wie mit dem Baustellen-Service, der Schulung und Weiterbildung der begeisterten Gestaltungs- und Verarbeitungs-Fachleute.

**Wer heute baut, braucht MARMORAN.**

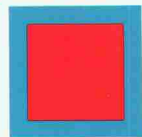




# ARMORAN.



**MARMORAN®**



MARMORAN AG/SA  
8604 Volketswil ZH  
Tel. 01/945 47 44

Bureau Romand  
1401 Yverdon-les-Bains  
Tél. 024/24 22 82

**oder bei Ihrem Baustoff-Händler.**



**büfa**  
 Die Schweizer Messe des Büros  
 26.- 30.9.89  
 Halle: 214  
 Stand: B 70

**Mittwoch  
 15.30**

**W**ir geben Ihnen mehr Zeit dafür.

Wenn Sie als erfolgreicher Architekt oder Ingenieur im Beruf stark engagiert sind, bleibt Ihnen meist sehr wenig Zeit und Freiraum für andere Dinge des Lebens. Familie, Sport, Kultur oder berufliche Fortbildung stehen oft etwas im Abseits.

Die CAD-Systeme **ALLPLOT/ALLPLAN** helfen Ihnen, mehr Zeit und damit ein Stück verlorenen Freiraum zurückzugewinnen.

Unser CAD-Produkt ist speziell für Architekten und Bauingenieure entwickelt worden.

**ALLPLOT/ALLPLAN** hilft Ihnen zum Beispiel

- personelle Kapazitäten besser zu nutzen
- oft wiederkehrende, ähnliche Teilprojekte rationeller und fehlerfreier auszuführen
- knappe Zeitvorgaben ohne Stress einzuhalten
- bei unvorhergesehenen Änderungen im Bauvorhaben die Pläne ohne grossen Aufwand zu modifizieren.

Und das Wichtigste: **ALLPLOT/ALLPLAN** hält Ihnen den Rücken frei für all' das, was ein Computer nicht kann: denken, kreativ sein und das Leben genießen.

Mehr als 1600 Architekten und Bauingenieure in der Schweiz und Deutschland haben sich schon für **ALLPLOT/ALLPLAN** entschieden. Bauen auch Sie auf die Vorteile von CAD und holen Sie sich Ihren Freiraum wieder zurück.

**CAD von Fides: Freiräume für Menschen.**



**CAD von Fides:  
 Freiräume für Menschen**

Bitte den Coupon gleich ausfüllen, hier abtrennen und noch heute ein-senden an:

Ja, es interessiert mich, wie ich mit ALLPLOT/ALLPLAN Freiräume gewinnen kann. Bitte senden Sie mir deshalb

CAD Plan-Beispiele

Die detaillierte Produktbeschreibung

Einen Terminvorschlag für eine Gratis-Vorführung  
 (Mein Wunschtermin: .....)

Die Preisliste ALLPLOT/ALLPLAN

Eine Übersicht über alle Programme für den  
 Architekten     Bauingenieur

Bitte rufen Sie mich an. Am besten am.....um.....Uhr.

Vorname ..... Name .....

Firma .....

Position ..... Telefon .....

Strasse .....

PLZ/Ort .....

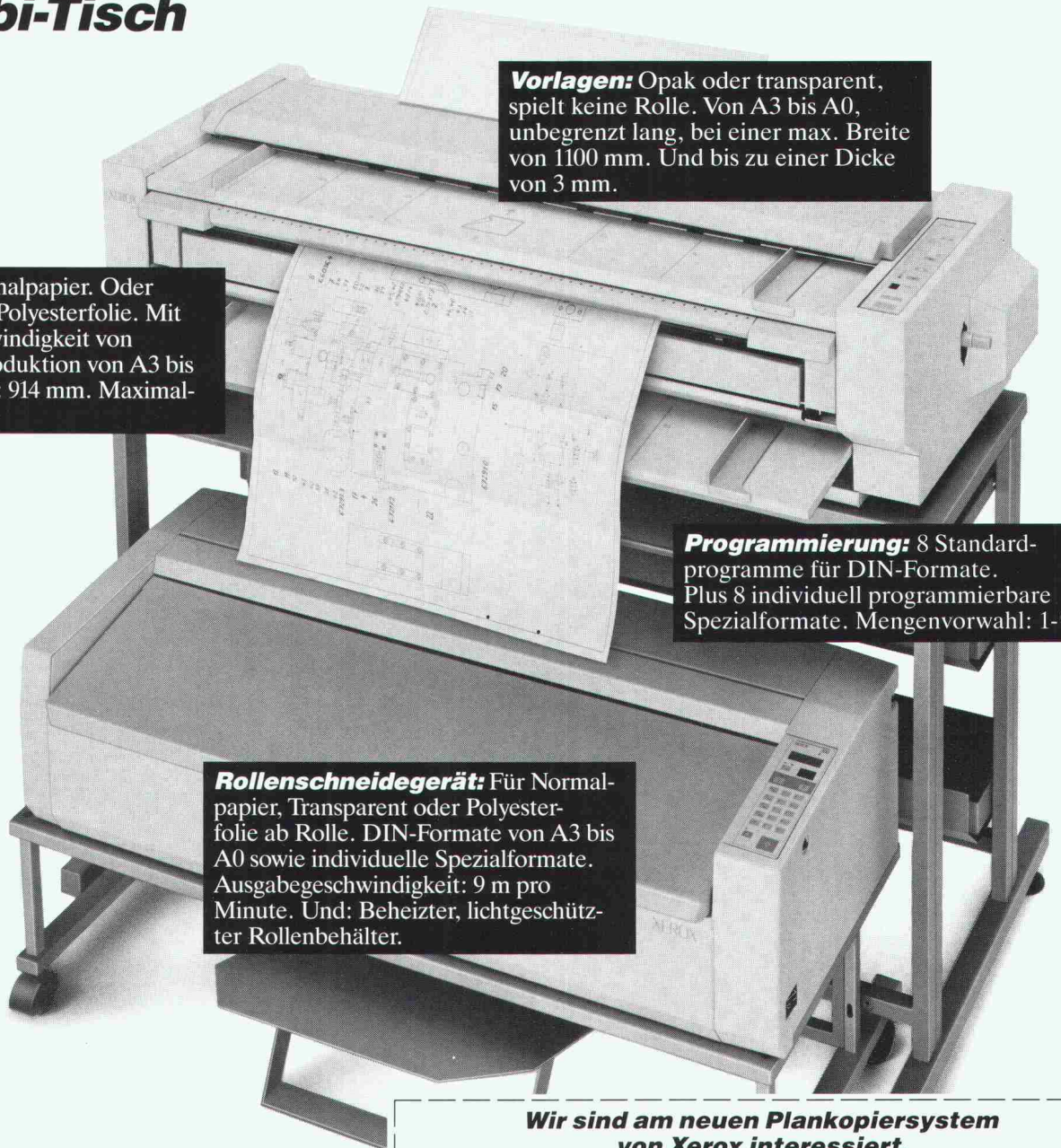
**FIDES**  
**INFORMATIK**

Fides Informatik z.H. Frau Hövker  
 Badenerstrasse 172 8004 Zürich  
 Telefon 01 249 27 06



## Das neue Normalpapier-Plankopiersystem von Rank Xerox bestehend aus:

- **Grossformatkopierer Xerox 2511**
- **Rollenschneidegerät Xerox 300**
- **Kombi-Tisch**



**Vorlagen:** Opak oder transparent, spielt keine Rolle. Von A3 bis A0, unbegrenzt lang, bei einer max. Breite von 1100 mm. Und bis zu einer Dicke von 3 mm.

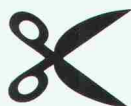
**Kopien:** Auf Normalpapier. Oder Transparent. Oder Polyesterfolie. Mit einer Kopiergeschwindigkeit von 3 m/Min. 1:1-Reproduktion von A3 bis A0. Maximalbreite: 914 mm. Maximallänge: 3 m.

**Programmierung:** 8 Standardprogramme für DIN-Formate. Plus 8 individuell programmierbare Spezialformate. Mengenvorwahl: 1-99.

**Rollenschneidegerät:** Für Normalpapier, Transparent oder Polyesterfolie ab Rolle. DIN-Formate von A3 bis A0 sowie individuelle Spezialformate. Ausgabegeschwindigkeit: 9 m pro Minute. Und: Beheizter, lichtgeschützter Rollenbehälter.

**Das neue Plankopiersystem von Xerox – Eine Kombination mit Klasseformat.**

**Zu einem erstaunlich günstigen Preis.**



**Wir sind am neuen Plankopiersystem von Xerox interessiert.**

Rufen Sie uns für eine Terminvereinbarung an.

Wir sind an einer praktischen Demonstration interessiert, kontaktieren Sie uns für einen Termin.

Schicken Sie uns detaillierte Unterlagen zum Plankopiersystem Xerox 2511 + Xerox 300.

Firma \_\_\_\_\_

Zuständig \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

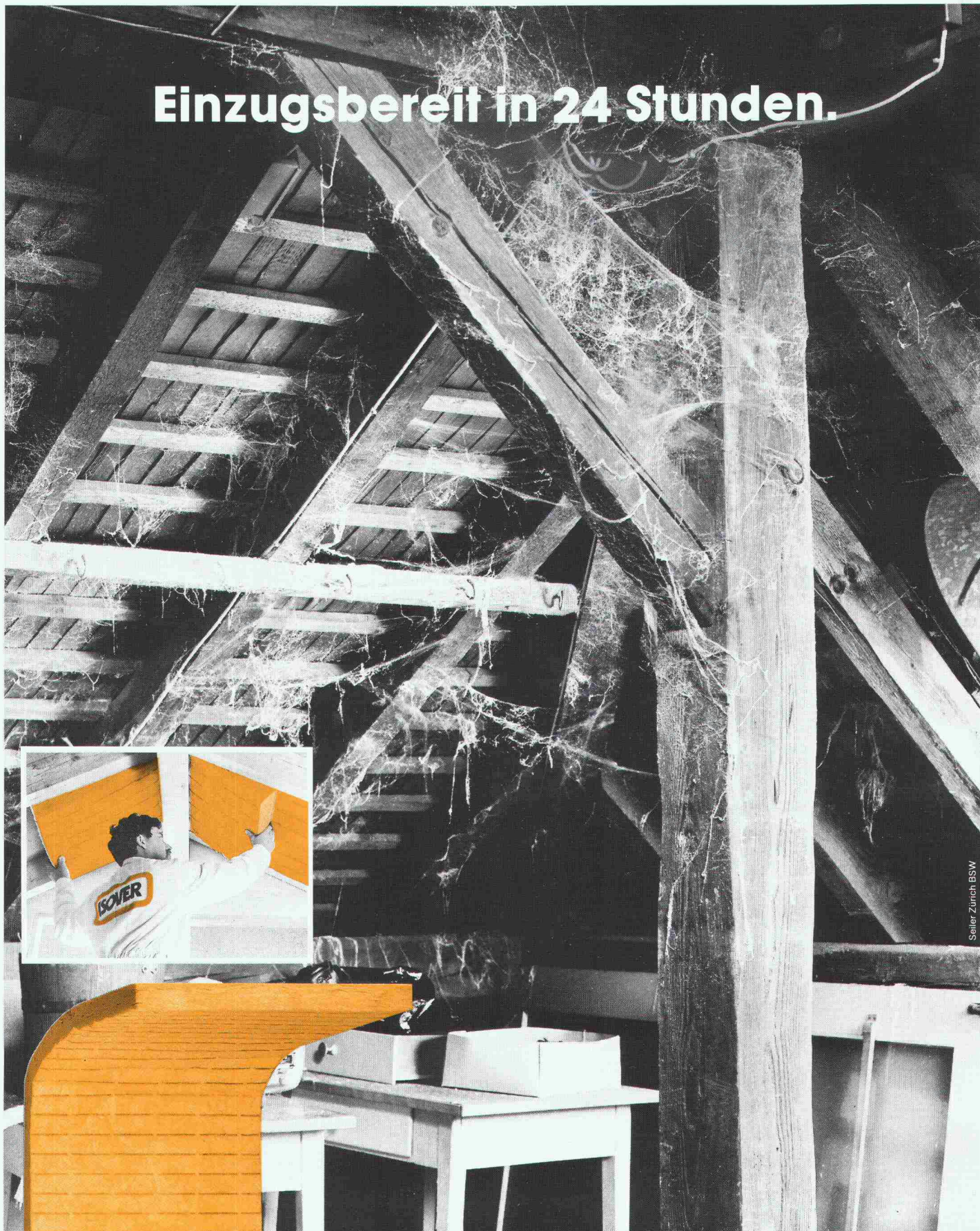
Einsenden an: **Rank Xerox AG** · Marketing Distribution Division  
Thurgauerstrasse 40 · 8050 Zürich

**Rank Xerox AG**

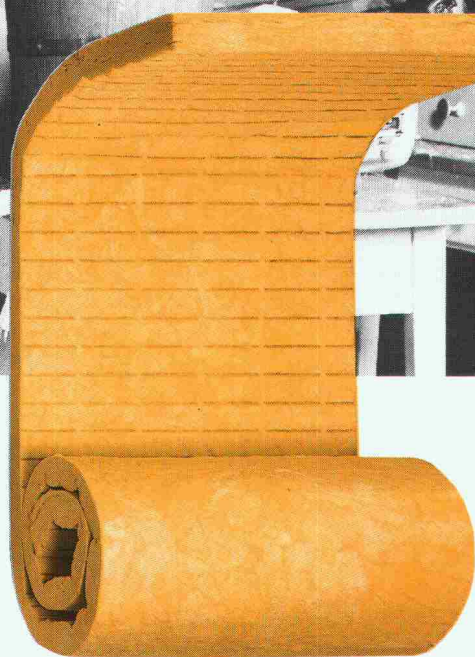
Marketing Distribution Division  
Thurgauerstrasse 40 · 8050 Zürich



# Einzugsbereit in 24 Stunden.



Seller Zürich BSW



Verwandeln Sie Ihren vergessenen Dachstock im Handumdrehen in einen gemütlichen Wohnraum. UNIROLL garantiert die ideale Isolation von Holzkonstruktionen und spürbare Einsparungen bei den Heizkosten. Abrollen – zuschneiden – einpassen – fertig.



**Die gelbe Isolation.**

Isover AG, Gewerbestr. 6, Postfach 376, 8155 Niederhasli



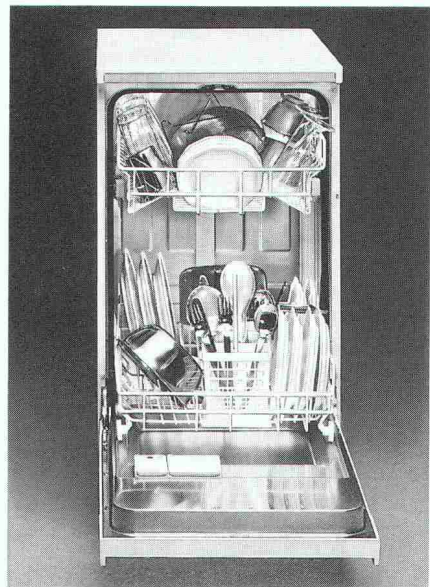
**SIEMENS**

# An alle Architekten, Küchenbauer und Bauherren, die der Zeit 45 cm voraus sind:

Wer in gute Ideen investiert, ist allen andern immer ein bisschen voraus.

Zum Beispiel unser neuer Geschirrspüler Lady Plus 45. Wie der Name schon sagt, braucht er in der Breite nur noch 45 cm Platz. Er hat eine Öko-Dosierkammer, Aqua-Stop und spart, verglichen mit grossen Geschirrspülern, um die 20% Wasser, 30% Strom und einiges an Reiniger – als Fachmann kennen Sie sicher bereits schon die vielen Siemens-Vorteile.

Lady Plus 45. Falls das für Sie noch kein Begriff sein sollte, dann verlangen Sie doch umgehend weitere Informationen.



Auch kleine Küchen sind jetzt gross genug!  
Lady Plus 45. Der Geschirrspüler mit  
der sensationellen «Breitenentwicklung!»

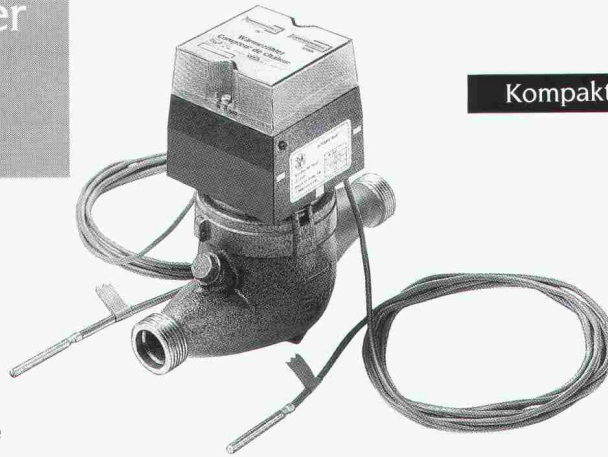
**LADY PLUS 45.**  
**Das Plus von Siemens.**

Siemens-Albis AG, Abt. Haushaltgeräte, 8953 Dietikon-Fahrweid. Telefon 01/749 11 11



Energiesparen  
dank individueller  
Wärmekosten-  
Abrechnung.

GWF-Wärmezähler sind dafür entwickelt, Energiesparen sinnvoll und effizient zu machen. Hohe Präzision bei mechanischen und elektronischen Teilen garantieren verlässliche Resultate. Die Durchflussmessung erfolgt mit Ein- oder Mehrstrahl-Flügelradzähler für waag- oder senkrechten



Kompaktwärmezähler

Einbau. Mit den Platin-Tauchfühlern Pt100 wird die Temperatur erfasst. Jedes Gerät wird in der staatlich anerkannten Eichstelle der GWF geprüft. Gerne sagen wir Ihnen mehr zum Thema Wärmemessung. Rufen Sie uns an.

Zukunft zählt.

**GWF**

GWF Gas- und Wassermesserfabrik AG, Obergrundstrasse 119, 6002 Luzern  
Telefon 041-41 24 24, Telex 862 425, Telefax 041-41 60 87

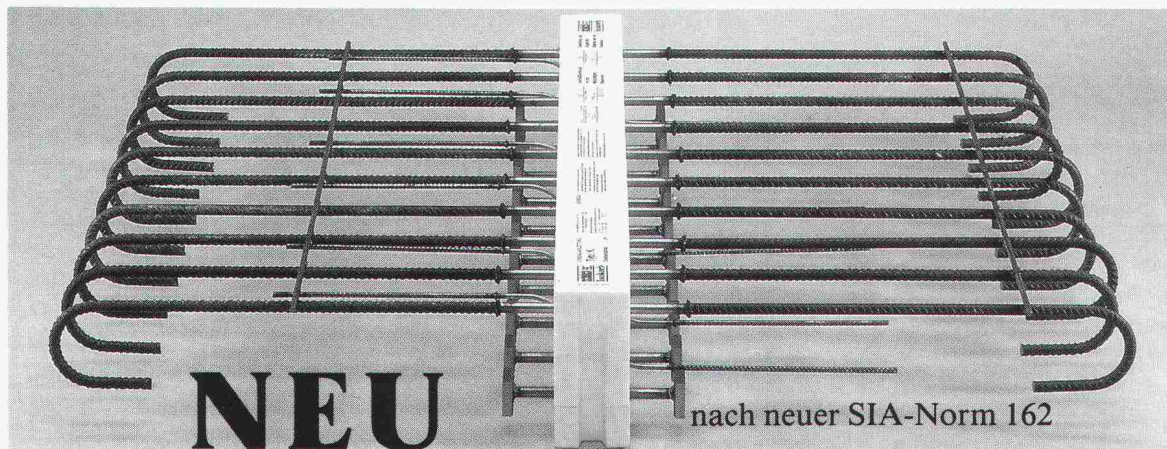
2.8902

schöck schöck

**Schöck setzt neue Massstäbe**

**Schöck ISOKORB**

**DER Kragplattenanschluss mit Duplex-Stahl 1.4462**



Schöck-Bauteile AG, 5610 Wohlen, Paul-Walser-Weg 8  
Postfach 156, Telefon 057/22 06 12, Telefax 057/22 39 13

**schöck** Ideen  
fürs  
Bauen

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





## Thermolackieren mit KAYNAR: Fassadenschutz de luxe.

Farbe sieht gut aus und schützt Metallfassaden vor Wind und Wetter. Doch für wie lange? Das hängt auch von der Wahl des Thermolacks ab.

KAYNAR 500 ist dreimal beständiger als jedes andere Lackiersystem! Fragen Sie uns, wenn Sie mehr wissen wollen über diesen Rolls-Royce der Thermolacke. Denn KAYNAR gibt es nur bei VETSCH, exklusiv für die ganze Schweiz!

Telefon 071 72.50.11 – Rufen Sie am besten gleich an.



**VETSCH**

Vetsch, Thermolackierwerk,  
Industrie Böschach, CH-9443 Widnau  
Telefon 071 72 50 11, Telefax 071 72 72 59

SCHUTZ UND FARBE FÜR METALLE.



# Mit einem De Dietrich Heizkessel bekommen alte Häuser ein neues Umweltbewusstsein.

Architekten, Planer und Installateure kennen die Schwierigkeiten bei der Sanierung von Heizungsanlagen in Altbauten:

Die Anlage muss auch bei Kaminen mit kleinerem Querschnitt einwandfrei funktionieren und zudem die immer strengeren Abgasvorschriften erfüllen.

Mit einem De Dietrich Heizkessel entstehen keine Probleme: Der korrosionsbeständige und thermoschockfeste eutektische Guss macht es möglich, mit gleitenden Kesseltemperaturen zu arbeiten (bis 100 kW Minimum 30 °C Vorlauftemperatur und ab 100 kW Minimum 40 °C Vorlauftemperatur) und die Abgastemperatur bis auf 100 °C zu senken. De Dietrich Heizkessel haben einen äusserst kleinen abgasseitigen Widerstand und können mit tiefen Rücklauftemperaturen betrieben werden. Die Heizung arbeitet selbst bei sanierten und dadurch engeren

Kaminen einwandfrei und sauber. Die Heizleistung wird besser, der Energieverbrauch und die Umweltbelastung verringern sich.

Zudem kann der De Dietrich Heizkessel während der Nacht oder über das Wochenende vollständig abgeschaltet werden; kleinere Bereitschaftsverluste und erhebliche Energieeinsparungen sind die Folge.

Ein weiterer Vorteil: Die Kesselglieder lassen sich einzeln in den Heizraum transportieren und dort sehr einfach montieren. De Dietrich Heizkessel eignen sich darum auch

für Altbauten mit engen Kellertreppen und schmalen Kellertüren.

De Dietrich Heizkessel gibt es in Leistungen von 10–1450 kW für alle Betriebsbedingungen. Wir senden Ihnen gerne Unterlagen.



## Procalor



Durchdachte

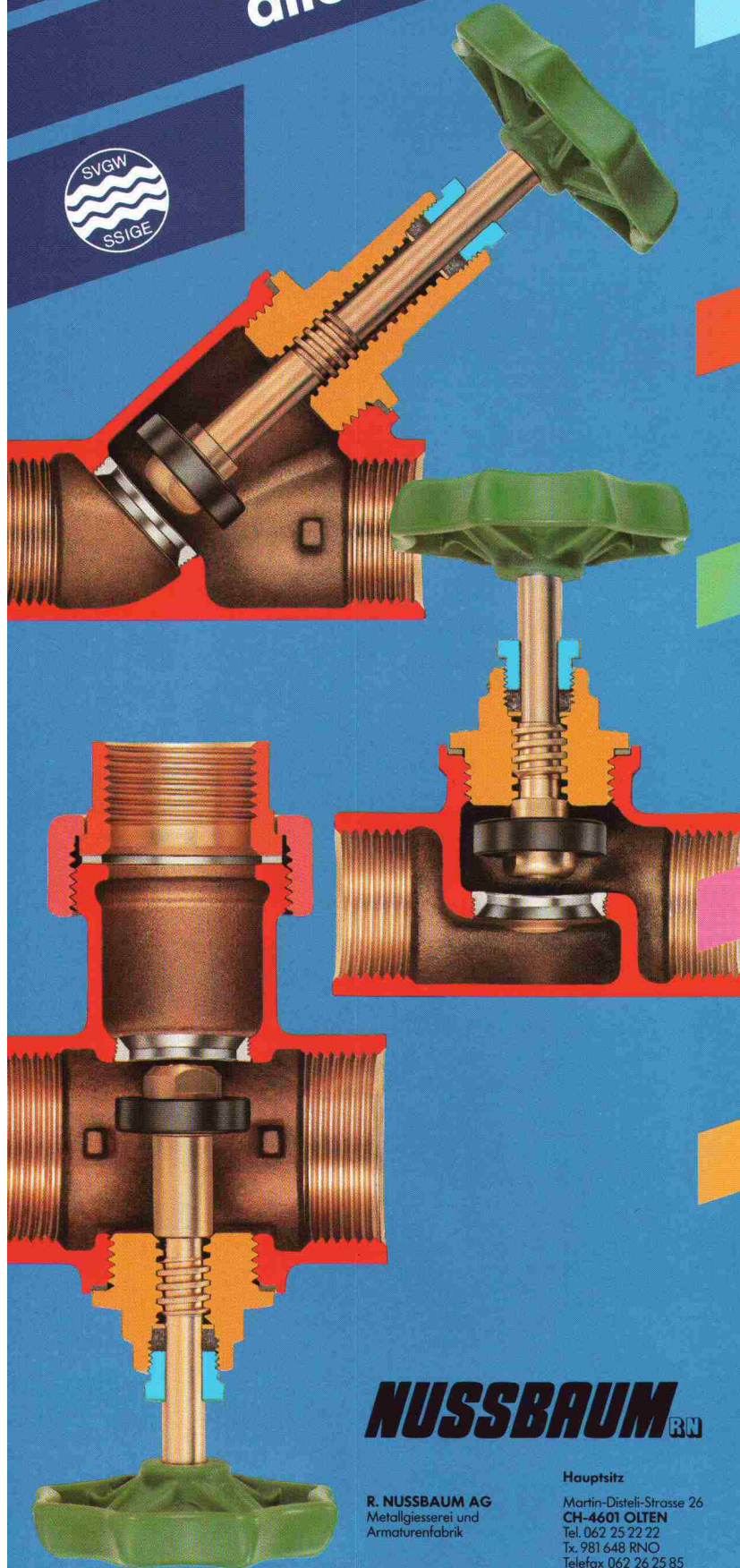
Armaturentechnik

von NUSSBAUM <sup>RN</sup>





# NUSSBAUM<sup>RN</sup> Absperrventile – allen Wassern gewachsen.



## NBR-Gummidichtung



fest mit dem Ventilteller verbunden,  
von beiden Seiten anströmbar

- extrem hohe Elastizität
- alterungsbeständig, auch bei hohen Temperaturen

## Chromnickelstahlsitz



im Gehäuse eingeschraubt

- absolut erosionsfest

## Spindelabdichtung



mittels unbegrenzt haltbarer Stopfbüchspackung aus imprägniertem ARAMID-Kohlenfasermischgarn

- extrem hohe Flexibilität
- abriebfest
- nicht verhärtend
- asbestfrei

## Handrad



aus hochwertigem Kunststoff DELRIN 100

- schlagfest
- wärme- und alterungsbeständig

## Rotguss-Ventilgehäuse



Rg 5 Ni, (doppelt raffiniert)

- absolut beständig gegen alle vorkommenden Trinkwasser

# NUSSBAUM<sup>RN</sup>

**R. NUSSBAUM AG**  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik

**Hauptsitz**  
Martin-Disteli-Strasse 26  
**CH-4601 OLTEN**  
Tel. 062 25 22 22  
Tx. 981 648 RNO  
Telefax 062 26 25 85

Verkaufsniederlassungen mit Reparaturservice

**CH-8045 ZÜRICH**  
Tel. 01 463 33 93

**CH-4005 BASEL**  
Tel. 061 32 96 06

**CH-1000 LAUSANNE 7**  
Tel. 021 36 61 47 Tx. 24 826

**HANDWERK<sup>best</sup>**  
SIAT

**CH-3001 BERN**  
Tel. 031 40 77 37/40

**CH-6003 LUZERN**  
Tel. 041 22 80 88

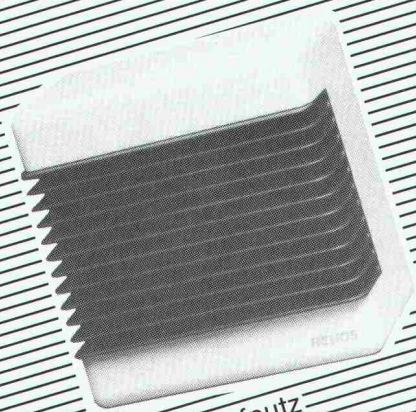
**CH-6532 CASTIONE**  
Tel. 092 29 14 23

**CH-3902 BRIG-GLIS**  
Tel. 028 23 77 82

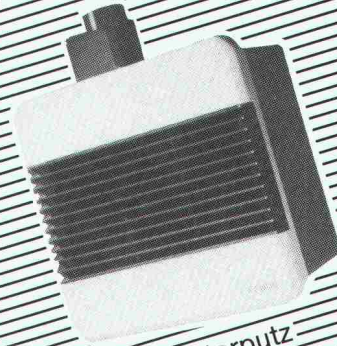
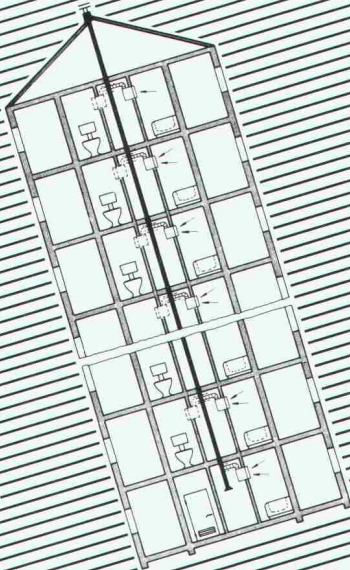


# PROFIS IN SACHEN LÜFTUNG

Das HELIOS-Einrohr-Lüftungssystem.  
Lüftung fensterloser WC und Bäder  
in mehreren Stockwerken  
für Alt- und Neubauten.



ELSA - Aufputz



ELS - Unterputz

Xpelair Helios extrair  
**HELIOS VENTILATOREN AG**

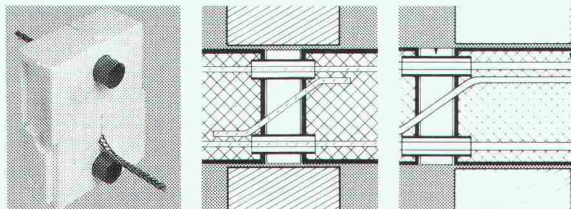
8902 Urdorf / ZH

Steinackerstr. 36 · 8902 Urdorf / ZH  
Tel. 01/734 36 36 · Telex 827 800  
Telefax 01/734 31 84

Schnell verlegt und Kosten gespart:

## Kragplatten- isoliererelemente von SFS

Die Vorteile  
liegen auf der Hand:



- optimale Isolationslösung
- normale Bewehrungsberechnung
- einfaches und rasches Verlegen
- sämtliche Standardgrößen ab Lager
- Korrosionsgeschützt, kraftschlüssig
- Kostenersparnis bis zu 50%

Vertrieb Ostschweiz:

**SFS Stadler**  
Armierungsstahl  
9435 Heerbrugg  
Tel. 071-70 51 51

Vertrieb übrige Regionen:

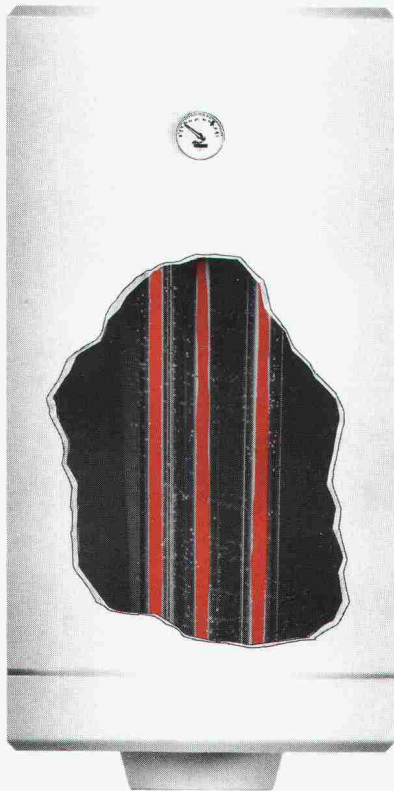
**Betomax AG**  
8604 Volketswil  
01 - 945 04 04

**SFS**



## **Infrarot Warmwasser- Bereitung**

Warmwasser-Bereitung durch Infrarot bedeutet Abschied nehmen von Kalk und Korrosion. Die Folge: wirtschaftlichere Nutzung der Energie.



Blick ins Innere des Boilers. Die erhitzten, metallischen Infrarot-Strahler werden von Glas umhüllt und kommen nicht mit dem Wasser in Berührung. Die Strahlungsenergie im Infrarot-Bereich gelangt ohne materielle Träger direkt ins Wasser.

**diener**  
**INFRATHERM**

*Infrarot für warmes Wasser.*

Max Diener AG, Wärmetechnik  
Steinwiesenstrasse 1, 8952 Schlieren  
Telefon 01/730 70 50, Telefax 01/730 94 68  
Telex 829 081 dien ch

Über 100 Service- und Verkaufsstellen  
in der ganzen Schweiz.

# **SWISS CADD**

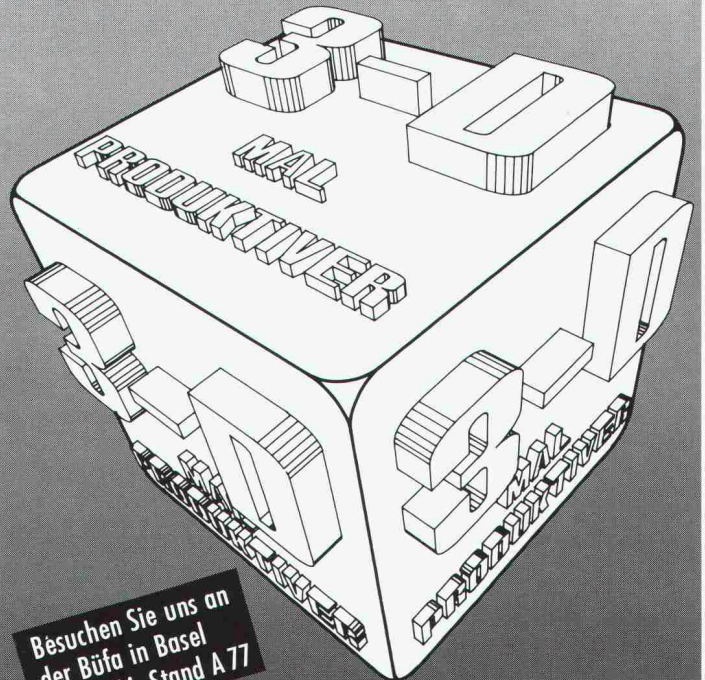
BASED ON 3-D GRAPHIXX CADD™

# 3-D

## **Neue Dimensionen in der Architektur**

Echt dreidimensionales Zeichnungs- und Konstruktionssystem für Architekten. Bedienerfreundlich und leicht erlernbar. Architekturbibliothek mit über 200 Konstruktionsdetails. Support durch Baufachleute in Deutsch, Französisch und Italienisch.

Kontinuierliche Objektdrehungen um alle drei Achsen in der Perspektive erlauben die ästhetische Beurteilung des Entwurfs bereits in der ersten Planungsphase. Höchste Produktivität erlaubt kürzeste Projektdurchlaufzeit.



**Besuchen Sie uns an  
der Büfa in Basel  
Halle 214, Stand A 77**

Über 75 Architekturanwendungen in der Schweiz – über 4100 Systemeinsätze weltweit. Kein Architekturbüro ist zu klein, um nicht von SWISS CADD zu profitieren. Neue Technologie und Darstellungsmöglichkeiten überzeugen den Bauherrn durch rationelle, effiziente und kostenbewusste Projektrealisation.

Sichern Sie sich Ihren Marktvorteil – wir unterstützen Sie! SWISS CADD ist Ihre Architekturlösung. Wir geben Ihnen gerne unverbindlich Informationen und Unterlagen: Telefon 041-911 072.

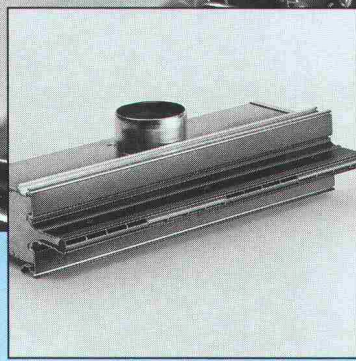
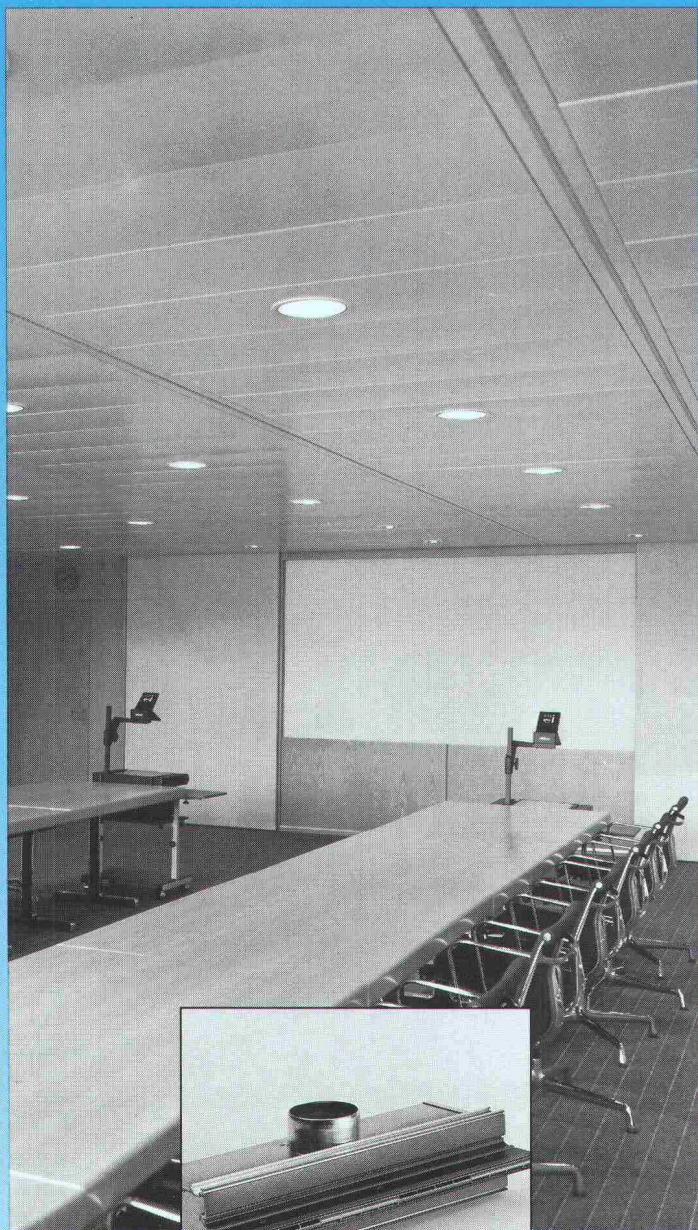
**B+B CADD**  
INTERNATIONAL

CH-6037 Root, Oberfeld 4

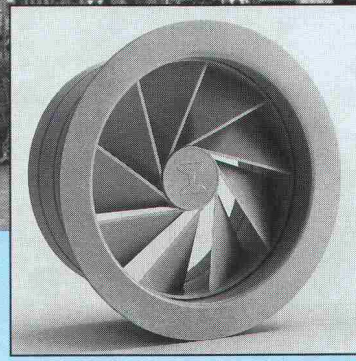
Tel. 041-911 072, Fax 041-912 137



# Wenn die Luft von oben kommt...



**HESCO Schlitzauslässe**



**HESCO Dralldiffusoren**

...soll sie optimal, in Menge und Richtung reguliert in den Raum eingeführt werden. Die dazu geeigneten HESCO-Deckenauslässe fügen sich nahtlos in Ihre Architektur ein. Für jede noch so anspruchsvolle Einbausituation und für jede Deckenkonstruktion finden Sie die idealen Schlitzauslässe und Dralldiffusoren im exklusiven, breiten HESCO-Angebot.

Den Beweis treten wir gerne an. Verlangen Sie Unterlagen.

**Wenn die Luft von oben kommt...  
Wo dicke Luft keinen Zutritt hat...  
Wenn Luftmenge und Temperatur  
stimmen müssen...**



**Hesco Pilgersteg AG**  
CH-8630 Rüti/ZH  
Tel. 055/33 71 11  
Fax 055/33 73 10  
Tx 875 608 hess ch

**Der Weg der Luft**



# Das ideale Werkzeug für den Bauingenieur

CAESAR ist ein CAD-Programm modernster Art.

Vom Schalungsplan über die FEM-Statik bis zum Armierungsplan und zur Eisenliste werden alle Arbeitsgänge des Ingenieurs und des Zeichners unterstützt.

Gleichsam spielerisch, mit viel Farbe, begleitet CAESAR den Anwender im graphischen Dialog mit dem Resultat, dass

- fehlerfrei gearbeitet wird
- saubere Pläne entstehen
- die Freude am Arbeitsplatz wächst
- viel Zeit eingespart wird.

Folgende Möglichkeiten sind in CAESAR enthalten:

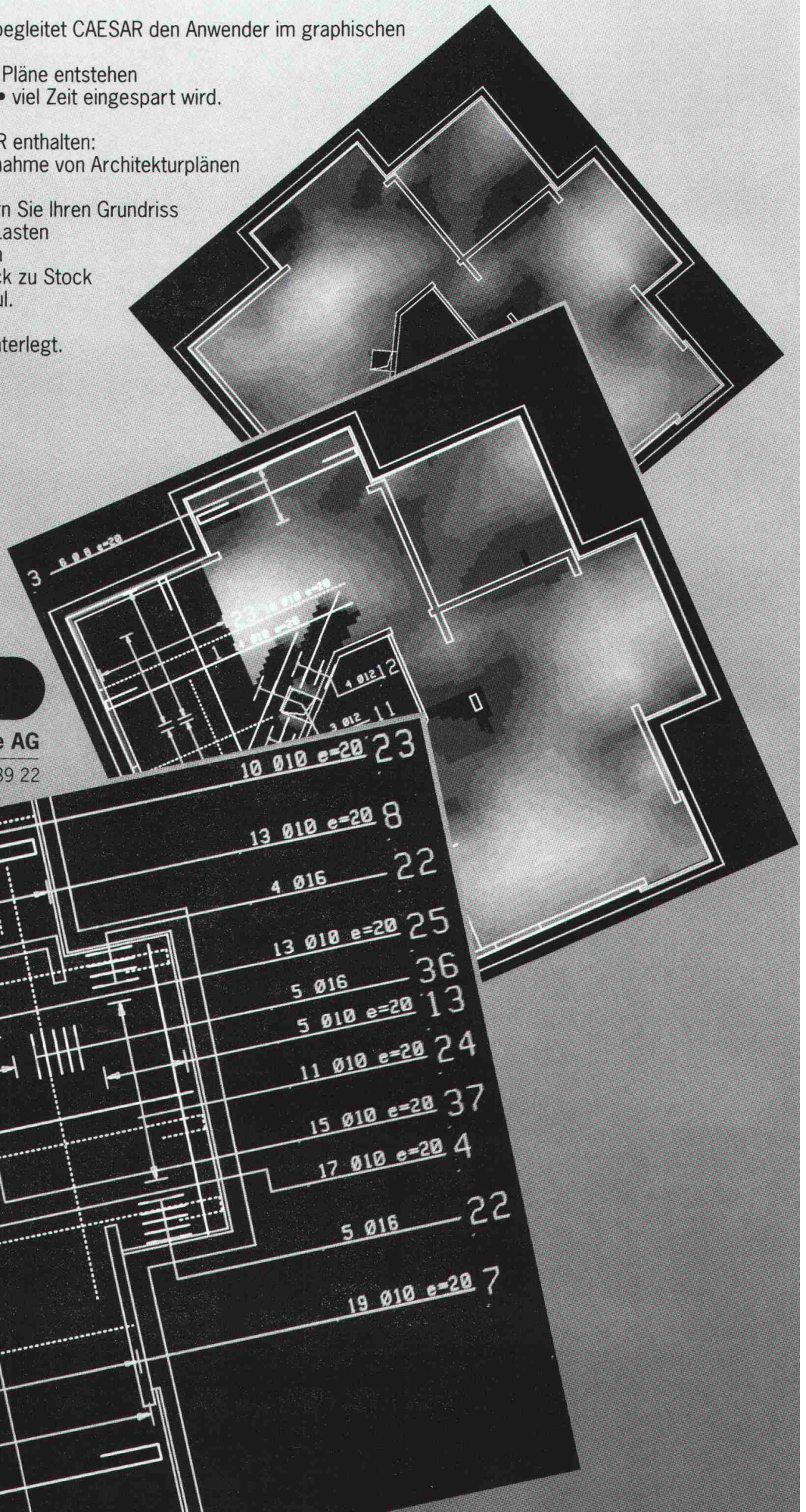
- Projekt- und Planverwaltung
- Übernahme von Architekturplänen
- Mächtiges 2D-Zeichnungsprogramm
- Wie mit Transparentpapier überlagern Sie Ihren Grundriss mit Unterstüzungen, Maschen und Lasten
- FEM-Statik mit 3- und 4-Eck-Maschen
- Übernahme der Reaktionen von Stock zu Stock
- Umfangreiches Armierungsplanmodul.  
Die Sollarmierung wird jederzeit mit Farbschichtplänen der Armierung hinterlegt. Sie sehen sofort wo noch Armierung abgedeckt werden muss.
- Automatische Eisenliste
- Werkleitungspläne

CAESAR wurde vollumfänglich in der Schweiz entwickelt und ist den Schweizer Bedürfnissen exakt angepasst. Regelmässige Benutzerseminare leiten CAESAR zu einer sehr zukunfts-sicheren EDV-Investition.



Rony Dahinden, **Ingenieur+Software AG**

8370 Sirnach, Grünastr. 4, Tel. 073 / 26 39 22





# Die Aussichten sind gut.



Wenn die Umgebung sehenswert ist, erwartet man von guter Architektur nicht nur schöne Anblicke, sondern auch Ausblicke. Folglich spielt Glas, als der aussichtsreichste Baustoff, die Hauptrolle.

Mit unserer neuen Generation magnetronbeschichteter SILVERSTAR-Spezialgläser verfügen Sie über die funktionell vielseitigste Palette von Sonnenschutzgläsern und hochwärmedämmenden Isoliergläsern.

Und als führender Schweizer Hersteller beraten wir Bauherren, Architekten und Fabrikanten in jedem Stadium und in allen heiklen Fragen kompetent. Dazu stehen Ihnen unser Aussendienst und die Abteilung «Glas Trösch Beratung» gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns an, bevor guter Rat teuer wird.

**glas**trösch  
**glas**trösch  
**glas**trösch



# Wer macht was?

## AA-Arch. Auftragsarb.

Arch.-Büro zeichnet CAAD und devisiert mit Bau 2000; 052 / 42 19 22 oder 063 / 23 20 31

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
ATISOL AG, Abdichtungs- und Gussasphaltbau, 6020 Emmenbrücke 2  
Tel. 041 / 53 90 55, Telefax 041 / 53 78 62

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

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

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich, Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71  
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30

RENECO AG, Wiesackerstrasse 89, 8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08

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

## Abdichtungen

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

## Abfallbehandlung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48

## Akustik

IMHOF AKUSTIK, Ingenieurbüro  
9043 Trogen, Tel. 071 / 94 31 11  
4242 Laufen, Tel. 061 / 89 21 51

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

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

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Altlasten/Deponien

Dr. W. REHSE, Ing.- u. Hydrogeologie  
Planung + Beratung, Tel. 031 / 25 83 21  
3011 Bern, Gutenbergstrasse 13

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klobachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 261 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

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  
EUB, Prüflabor für Erdbau,  
Umwelt und Baustoffe.  
3014 Bern, Stauffacherstrasse 130 A  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

## Baugrunduntersuchungen

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  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
SIEBER CASSINA + Partner  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

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/ASIC/STV,  
Weidenstr. 13, 4142 Münchenstein 2  
Tel. 061 / 46 96 11 - Fax 061 / 46 96 21

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

VSL BETONEXPERT  
Beratende Ingenieure, neutrale  
Begutachtung, Zustandsanalysen,  
Experten, Laboruntersuchungen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungsvor-  
schläge, Qualitätssicherung, Frisch-  
betonkontrollen, Vakuuminjektionen.  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00  
1023 Crissier, Rue Arc-en-Ciel 2  
Tel. 021 / 634 73 24

## Bauschäden und Expertisen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

TFB + Betonstrassen AG Wildegg  
Beratungen im Hoch-, Tief- und  
Strassenbau  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)

## Betonlabor

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27  
VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Beton- und Naturstein- Untersuchungen

EUB, Bern (s. Betonlabor)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Betonbohren/Betonfräsen

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

## Betonrisse

Verpressungs-Sanierung  
Anderegg AG, St.Gallen, 071 / 23 65 64

## Betonanierungen

ARGE STUTZ BAUTENSCHUTZ  
Gunit, Spritzbeton, Hydro-Dynamik  
8580 Hatswil, Tel. 071 / 67 13 24

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

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

BETOSAN AG,  
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,  
Tel. 031 / 42 92 82

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich,  
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71  
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. JOST BAU AG,  
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren  
Tel. 01 / 730 32 32

RENECO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08

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

## 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

allcad ag, CAD für das Bauwesen  
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27  
Schulung, Verkauf, Hot-Line,  
Planproduktion

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gmüli, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 383 65 75

## CAD acadGraph

M-INFORMATIC AG, 8953 Dietikon,  
Grünastrasse 23, Tel. 01 / 743 71 11  
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen  
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

## CAD-Ausbildung

Einführungs- und Intensivkurs,  
Individualtraining, Vertrieb  
ALLPLOT/ALLPLAN  
CDS Bausoftware AG  
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75

## CAD für Architekten und Bauingenieure

R. BONOMO und Partner,  
dipl. Ingenieur ETH,  
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

## CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Integrierte Lösung für das  
gesamte Bauwesen.

## CAD für Architekten und Bauingenieure/Baudadministration

PCG INFORMATIK AG  
8957 Spreitenbach, Tel. 056/71 49 81-82  
komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Das 1987/1988 von Schweizer  
Architekten meistgekauft  
CAD-System! An einer unverbind-  
lichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

## CAD vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD  
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39  
CADVANCE - das professionelle, leicht-  
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

## CAD mit Autocad für Archi- tekten und Bauingenieure

W & H Informatik, H.Waber, S.Hunyadi  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC-  
und Netzwerklösungen, Bibliotheken,  
lisunterstützte Konstruktionshilfen,  
Armierungsmodul mit Eisenliste,  
Schulung.

## CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG  
9500 Wil, Tel. 073 / 22 56 64  
«Aus der Praxis - für die Praxis»  
Devisierung, Baukostenkontrolle -  
CAD-Lösung - die integrierte Lösung

## CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR, vollstän-  
dige EDV-Lösungen für das ganze  
Bauingenieurbüro.  
Rony Dahinden  
Ingenieure + Software AG  
8370 Sirmach, Tel. 073 / 26 39 22

## CADD für Architekten Innenausbau und Design

POINT LINE AG, Zürcherstr. 27,  
5402 Baden, Tel. 056 / 20 14 60  
2-D-3D-SOLID MODELING-PAINT  
Durchwandern/Durchfliegen des Modells  
Beratung · Schulung · Gesamtlösung

## Datenverarbeitung

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

## EDV-Baulösungen

Baudadministration und CAD auf PC's  
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg  
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

## EDV-Lösungen für den Archi- tekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Grösstes Angebot an Programmen von  
Berechnung über Devisierung bis CAD

## Endoskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)

## Erschütterungen

EXPLOSIV CONSULT AG  
8492 Wila, Tel. 052 / 45 17 78

SEISMA AG, Frohburgstrasse 85  
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77  
Inhaber Dr. K. Staudacher  
Beratende Ingenieure ETH/SIA  
für Baudynamikaufgaben und  
schwimmende Lagerungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 311 52 02  
Bauwerk- und Baugrunderdynamik  
Erschütterungsmessungen,  
Experten für Erschütterungs-  
ausbreitung und -Isolationen.



## 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 Liebfeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

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

## Felslabor

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Frischbetonkontrollen

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53  
VSL BETONEXPERT, 8304 Wallisellen  
Industriestrasse 48, Tel. 01 / 830 76 70  
Fax 01 / 830 76 71

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24  
8955 Oetwil a.L., 4587 Aetingen SO  
1785 Cressier FR, 1033 Chéseaux-s./L.

## Geotechnik

G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Ghostwriting / Redaktion für Bauingenieure, Architekten und Generalunternehmer

Bau-Information, Berichte,  
PR-Dienstleistungen  
HANS RUDOLF AMREIN, Bauing. HTL  
Kemptthalstr. 16, 8330 Pfäffikon  
Tel. 01 / 950 54 20

## Grundbauberatung

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Gussasphalt

ATISOL AG, Abdichtungs- und  
Gussasphaltbau, 6020 Emmenbrücke 2  
Tel. 041 / 53 90 55, Telefax 041 / 53 78 62

## Holzschutzmittel

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

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

## Injektionen

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71  
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30  
A. KÄPPELIS SÖHNE AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
O. + H. KÜHNE, Niedereggweg 17,  
8605 Gutenswil, Tel. 01 / 945 03 55  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08  
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  
Feldstrasse 31, Tel. 052 / 25 26 16

## Kanalisationen

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

## Kanalsanierungen

A. KÄPPELIS SÖHNE AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
KUNSTSTOFF-TECHNIK AG Himmler  
KA-TE Kanalroboter, 8041 Zürich  
Tel. 01 / 482 88 88, Fax 01 / 482 89 78

## Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08

## Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMBA  
8005 Zürich, Tel. 01 / 271 68 97

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

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

## Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil,  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25  
BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rütli ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amelehstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen

## Lärmschutz

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

## Luftreinhaltung

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

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53  
TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
A. KÄPPELIS SÖHNE AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Mauertrockenlegungen

A. STAUB AG  
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Telefax 01 / 291 04 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

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

## 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  
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

## Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Rohrnetzsanierungen

P.I.M.-Berst-Verfahren für Gas und Wasser  
Roboter-Sanierung von Kanalisationen  
ROHRTECH SERVICE RTS AG,  
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85

## Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten  
Anlagen und Entseuchung von  
Gebäuden.  
REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

## Schalldämmende Baelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkende-  
cken, 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, Industriest. 2  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Soodstrasse 57  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

EXPLOSIV CONSULT AG  
(s. Erschütterungen)  
GEFAS Gesellschaft für angewandte  
Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51  
Telefax 045 / 81 38 15

## Trennwände – Werkkabinen

Verstellbare Blätler-Wände  
schallsoliert, feuerbeständig  
BLÄTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriest. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

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

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48  
GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rütli ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
REALPLAN AG  
Baumanagement, Planung und  
Realisierung von Bauvorhaben  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 26 56  
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  
Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## 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  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach  
Tel. 064 / 71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch  
Telefax 064 / 71 60 12

## Waagen

METTLER Instrumente (Schweiz) AG,  
Waagen und analytische Instrumente  
Grabenstrasse, 8606 Nänikon-Uster  
Tel. 01 / 941 61 61, Fax 01 / 941 60 16

## Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Expertisen, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)



**KÖLN, 8.-11. NOVEMBER 1989**



**Internationale Fachmesse  
für Freizeit-, Sport-  
und Bäderanlagen**

Die wachsende Freizeit ist ein Bedarfspotential, mit dem das Angebot von Freizeit-, Sport- und Bäderanlagen wachsen muß, sowohl quantitativ als auch qualitativ.

Die Bevölkerung ist nicht nur freizeitorientierter, sondern auch anspruchsvoller geworden. Das Angebot von Freizeit-, Sport- und Bäderanlagen muß diesen wachsenden Ansprüchen folgen. Mehr bieten als den jeweiligen Grundnutzen, heißt das Erfolgskonzept für Neubau, Renovierung und Modernisierung, die Attraktivität erhöhen und die Nutzungsqualität steigern. Freizeitanlagen als Erlebniswelten – Themen des neuen Denkens in diesem Wachstumsmarkt.

In Köln präsentieren rund 300 Firmen aus 15 Ländern Ideen und Programme, wie Freizeit-, Sport- und Bäderanlagen attraktiv gebaut, renoviert, modernisiert und damit rentabel betrieben werden können.

Die fsb präsentiert: • Frei-Sportanlagen • Außenanlagen • Bädertechnik und -einrichtungen • Schlüsselfertige Sport- und Freizeitanlagen • Geräte und Ausstattung für Sport und Freizeit • Kinderspielplätze und -geräte • Rohbau • Ausbau • Einrichtungen • Pflegegeräte • Installationsanlagen • Winter- und Sommertourismus • Entwurfsarbeiten • Verlagserzeugnisse • Consulting • Management.

**Ihr Termin mit Dreifach-Nutzen  
DIE DREI FACH MESSE**



Internationale  
Fachmesse  
für Freizeit-,  
Sport- und  
Bäderanlagen

Internationale  
Fachmesse  
für Flächen-  
gestaltung  
und -pflege

Internationale  
Fachmesse  
für Reinigung  
und Wartung

**COUPON**

Weitere Informationen und Eintrittskarten zur  fsb,  areal,  IRW:  
Handelskammer Deutschland-Schweiz, Talacker 41, 8001 Zürich, Tel. 01/211 8110, Telex 812 684, Telefax 01-212 0451

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

Straße: \_\_\_\_\_

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

Für Reisearrangements zum Messebesuch wenden Sie sich bitte an die Spezialisten:

DANZAS AG REISEN, Messedienst, Bahnhofplatz 9,  
8023 Zürich, Tel. 01/211 30 30 oder eine der 28 Danzas-Filialen  
REISEBÜRO KUONI AG, Buchungen in 50 KUONI-  
Filialen oder KUONI-Messeabteilung, Tel. 01/277 44 44



**JORDAHL®  
Ankerschienen**

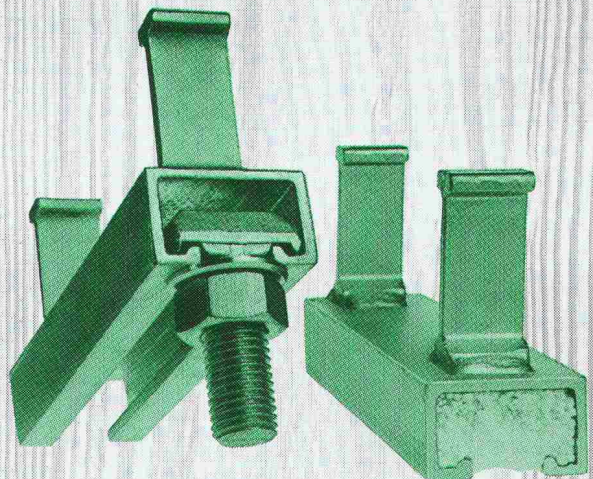
Lieferbar mit  
verschiedenen Anker-  
typen oder glatt,  
ohne Anker für den  
Stahlbau, aus Stahl  
oder nichtrostendem  
Edelstahl.

Zulässige Einzellasten:

F<sub>zul.</sub> 3.0 kN bis 27.0 kN

z.B. W50/30/3.0 JTA feuerverzinkt

F<sub>zul.</sub> 10.0 kN, 4 Lasten/Meter



Dort, wo es auf die  
Sicherheit ankommt.

**ANKABA**

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

JORDAHL THERMOELEMENTE  
SCHALUNGSZUBEHÖR  
ECOBAT-SCHALROHRE  
PRO BETON



# ARMAFIL®

## rettet Sichtbeton.

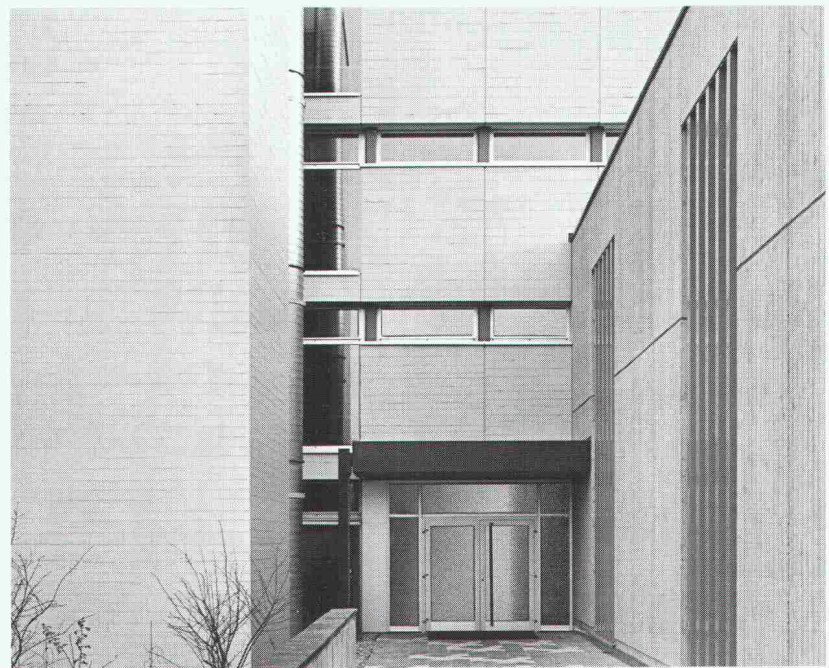
**V**or vielen Jahren war diese Fassade der ganze Stolz von Architekt und Bauherr.

Leider hat sich seit-her vieles geändert. Selbst wenn sie dem Zahn der Zeit tap-fer widerstanden hat, selbst wenn nirgends hässliche abgeplatz-

te Ecken von Schwachstellen zeugen – den heutigen Anforderungen an die Wärmedämmung kann eine noch so schöne Beton-fassade aus den Sechzigern bei weitem nicht mehr entsprechen. Sanieren ist jetzt gefragt. Sanieren mit fundiertem Fachwissen und mit geeigneten Mitteln. Und wenn möglich, ohne dass Ihre einst so repräsentable Fassade

durch umfangreiche Reparaturen und unter einer dicken Dämmschicht ihr typisches Gesicht verlieren muss.

Die Rettung heisst Armafil-Verkleidung. Diese hinterlüftete Vorhang-Fassade sieht genau so aus, wie der ursprüngliche Sichtbeton. Sie ist aber viel dauerhafter, sie kennt keine Korrosion, kein Abplatzen, keine Risse, kein Eindringen von Wasser und keine Frostschäden. Mit Armafil wird Ihre Sichtbeton-Fassade wirklich zeitlos. Sie können wieder stolz sein.



Kantonsschule Zürcher Oberland Wetzikon

### Hoffnungsschimmer für Sichtbeton

Dass man Sichtbeton-Fassaden sanieren und aussen isolieren kann, weiss ich. Dass sie dabei ihr Gesicht wahren können, müssen Sie mir erst noch beweisen:

- mit ausführlichen Unterlagen
- mit Mustern anlässlich einer Präsentation bei uns

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

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

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

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

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

Intern: \_\_\_\_\_

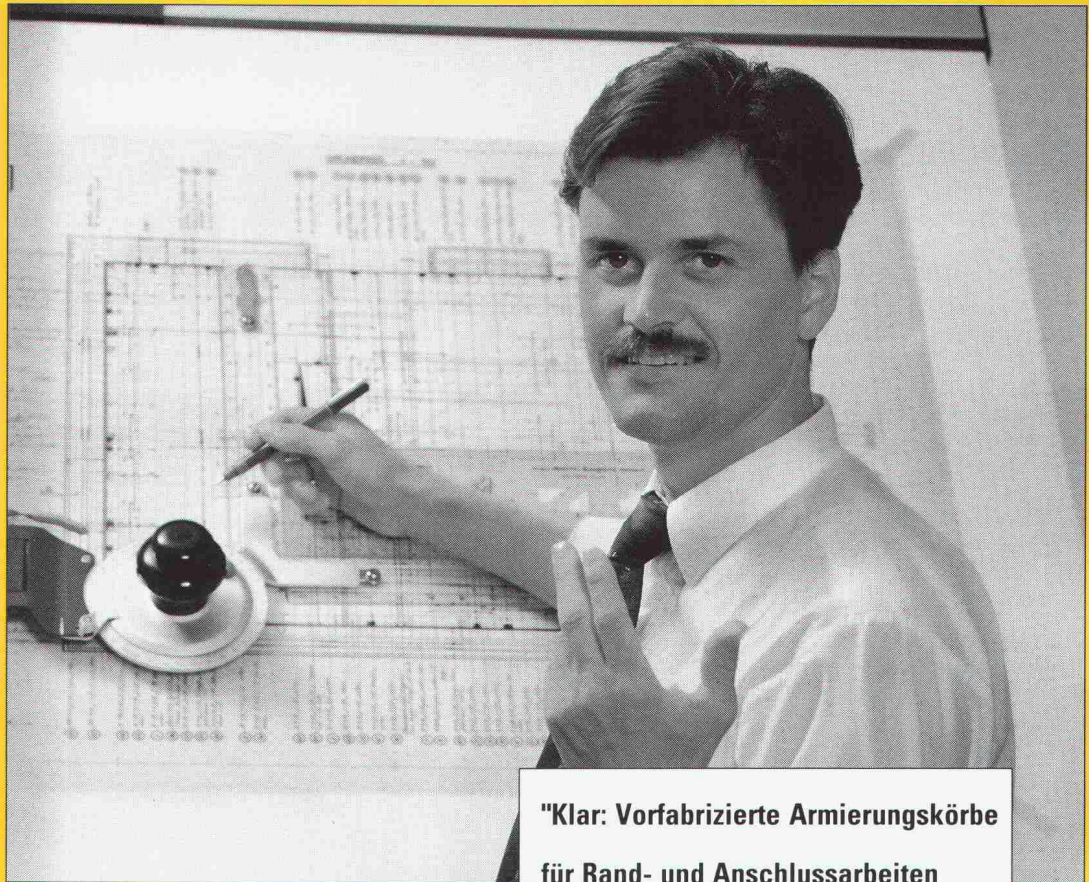
Einsenden an StahlTon AG,  
Riesbachstr. 57, 8034 Zürich

SL

StahlTon



# "Mit fixfertigen Armierungskörben gewinne ich schon bei der Planung!"



"Klar: Vorfabrizierte Armierungskörbe für Rand- und Anschlussarbeiten vereinfachen vieles und kürzen die Bauzeit. Sie sind im Plan schnell dargestellt und tragen zur statischen Sicherheit bei. Auf das zeitraubende Nachprüfen auf der Baustelle kann ich verzichten. Wissen muss ich nur, dass die richtigen Typen verwendet werden. Damit wird präzise umgesetzt, was der Ingenieur berechnet hat. Im EGCOTEC-Programm gibt es übrigens für jede Anwendung den richtigen Armierungskorb."



**EGCOTEC**  
...und die halbe Arbeit  
ist gemacht!

## EGCO

EGCO AG  
Hauptstrasse · 9476 Weite SG  
Telefon 085/5 22 33 · Fax 085/5 18 03

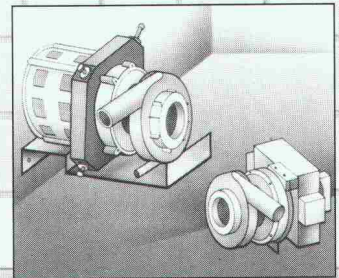


# Es gibt keinen leiseren als den Bauknecht-Öko-Geschirrspüler!

- Nur 49 dB(A) leise
- Nur 21,3 Liter Wasser im Normalprogramm
- 30 % weniger Reiniger
- 35-Minuten-Rapid-Programm
- Einfache Bedienung mit Drucktasten

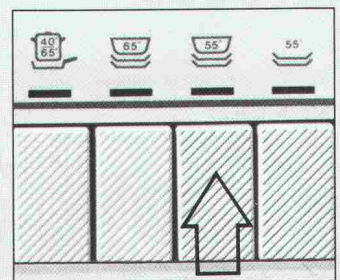
## Um die Hälfte leiser – so ist das möglich

Bauknecht hat den Motor federnd gedämpft in Gummipuffern aufgehängt – wie beim Automotor. Dadurch wirkt das Gehäuse des Geschirrspülers nicht mehr als Tonträger. Und weil gleichzeitig eine 6-Seiten-Rundumisolierung mit dicken, aufgeschmolzenen Bitumenmatten und Mineralwolle-Isolation Schall schluckt, ist er fast unhörbar.



## Das 35-Minuten-Rapidprogramm mit 13,9 Liter Wasser!

Mit 65 Minuten im Normalprogramm sind sie schon die Sprinter unter den Geschirrspüchern. Aber es wird noch besser. Für besonders schnelle Fälle gibt es jetzt das Rapid-Programm. In 35 Minuten blitzblankes Geschirr.



### Coupon

SIA

Ich wünsche  Prospekt  
 SIH-Prüfungs-Attest über  
 Öko-Geschirrspüler

Name

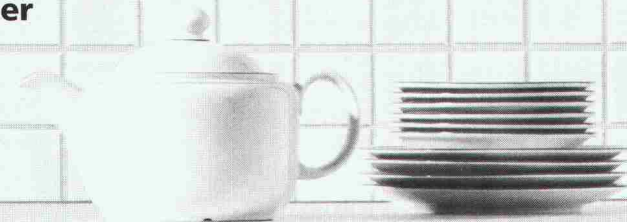
Adresse

PLZ/Ort

Bauknecht AG, 5600 Lenzburg  
 Tel. 064 50 31 31

# Bauknecht

weiss, was Frauen wünschen



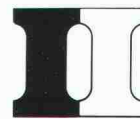


# Sie eröffnen einen Betrieb oder werden selbständig.

Klar, dass Sie nach einer Personalvorsorge für Sie und Ihre Mitarbeiter suchen, die auf Ihre Situation zugeschnitten ist. Darum gibt es die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI. Als Mitglied in einem dieser Berufsverbände profitieren Sie von einer autonomen Selbsthilfeorganisation, die die Bedürfnisse Ihrer eigenen Berufsgattung genau kennt und abdeckt. Und damit bieten wir Ihnen eine lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge, gesetzeskonform (BVG) und/oder den individuellen Verbesserungswünschen entsprechend.

Lassen Sie sich von uns beraten oder fordern Sie weitere Informationen an:

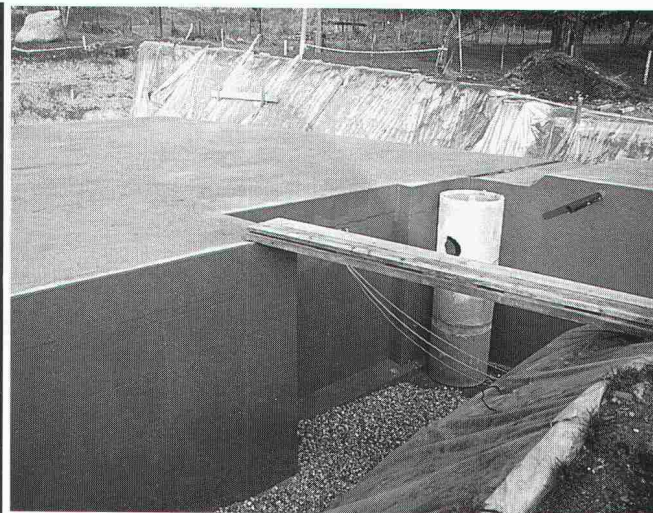
**Tel. 031/22 87 81.**



**Pensionskasse  
SIA STV BSA FSAI**

**Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.  
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.**

## **Kilcher**



**Efkaflex Terra**  
**Das Abdichtungssystem für erdüberdeckte Bauten.**

### **Eigenschaften:**



- Rissüberbrückend (bis 1 mm)
- Vollflächig haftend
- Wurzelfest
- Einfache und sichere Anschlüsse

**Kilcher – eine Idee voraus!**

Kilcher AG  
4565 Rechterswil  
Tel. 065 35 16 35