

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 46

## **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:** 15.01.2026

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

## Zum Titelbild

### Heben, Transportieren, Versetzen



## Wir sind beim Bau des Eurotunnels dabei

Zurzeit werden auf dieser weltgrössten  
Feldfabrikation täglich etwa 1000 Wand-  
verkleidungsplatten (Tübbing) hergestellt.

Wir liefern die Transportanker zur  
Manipulation der Elemente.



**RISS AG**

Verankerungstechnik, Eisenwarenfabrik,  
Gesensschmiede  
Industriestrasse 32, CH-8108 Dällikon-Zürich  
Telefon 01/844 11 22, Telex 827 102 hgr  
Telefax 01/844 11 51  
Chemin de sus-Craux, CH-1166 Perroy/Suisse  
Téléphone 021/825 24 14, Téléfax 021/825 41 40

## Inhalt

<b>Bautechnik</b>	<b>Zum 75. Geburtstag von Dr. h.c. Max Birkenmaier</b> <i>J.-C. Badoux, Lausanne</i>	1315
	<b>Verbundbrücken mit äusserer Vorspannung</b> <i>J.-P. Lebet, Lausanne</i>	1316
	<b>Sind Spannbetontragwerke schwingungsanfällig?</b> <i>H. Bachmann, Zürich</i>	1319
	<b>Versuche an einem Spannbetonträger mit Vorspannung ohne Verbund</b> <i>Chr. Menn, Zürich</i>	1323
	<b>Beurteilung der Tragsicherheit bestehender Bauwerke</b> <i>J. Schneider, Zürich</i>	1328
	<b>Fugenlose Spannbetonbauten</b> <i>R. Walther, Lausanne, J. Maier, Basel</i>	1333
<b>Tunnelbau</b>	<b>Neubau des Posttunnels im Zürcher Hauptbahnhof</b> <i>H.-R. Stierli, Zürich</i>	1336
<b>Bautechnik</b>	<b>Sanierung eines Leitungsmastes im Rutschhang</b> <i>H. R. Flück, Baden</i>	1339
<b>Tagungsberichte</b>	<b>Für gute Architektur braucht es: Mut, Nerven, Durchhaltewillen</b> <i>K. Lischner, Zürich</i>	1341
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Rathaus Churwalden (E). Schulanlage Unterdorf, Grabs SG (E). Neubau Primarschulhaus Salen- stein TG (E). Werkhof «Im Loch», Ballenberg BE (E). Mehrzweckgebäude Herbetswil (E). Schweizerischer Bankverein, Administrativgebäude, Ittigen BE (A). Europas 2 sans l'UIA. Alters- und Verwaltungs- zentrum Bülach ZH (A). Concours internationaux à Montréal (E)</b>	1344
<b>Preise</b>	<b>«Priisnagel» der SIA-Sektion Solothurn.</b> <b>SAP-Preis</b>	1345
<b>Bücher</b>	<b>Architektur in Zürich</b>	1345
<b>Aktuell</b>	<b>Internationale Normung und Prüfung auch für Informationstechnik und Telekommunikation. Rhein-Kraftwerk Eglisau soll weitere 80 Jahre Strom produzieren. Neue Software für automatische Tragwerkplanung. Stromspitzen brechen durch sorg- fältigeren Verbrauch. Gesetze zum Schutz der Tiefsee aufgeschoben. Verdeckte mechanische Schäden bei Sturmholz sorgfältig beachten! Ganz kurz: Aus Wissenschaft und Forschung. Zement- absatz: Rückgang im Wohnungsbau wirkt sich aus</b>	1346
<b>Zuschriften</b>	<b>Stadtmauerresten in Zürich</b>	1348
<b>GEP</b>	<b>Castagnata</b>	1348
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen</b>	B 193-196
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 23/90</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Informatique</b>	<b>Gestion de mesures sur PC transmises par RS 232</b> <i>par Pierre Klausener et Philippe Urner</i>	526
<b>CIM</b>	<b>Le voyage vers l'excellence industrielle chez DEC</b> <i>par Alexandre Broggi</i>	527
	<b>Automatisation dans l'industrie du câble</b> <i>par Jean-Pierre Steudler</i>	529





## **Warum Architekten mit CAD eher auf einen grünen Zweig kommen.**

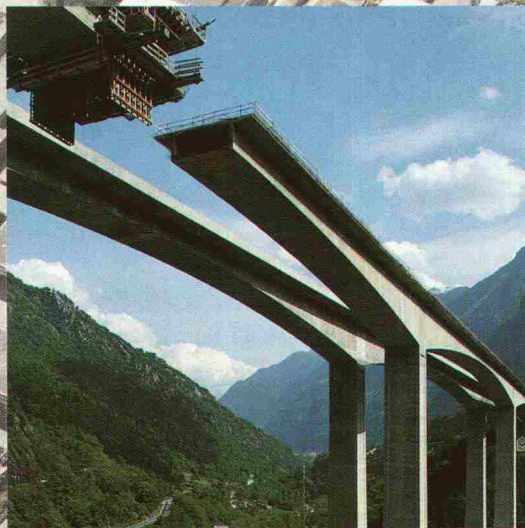
Mit RIBCON fahren Sie bleifrei besser. Denn dieses CAD-Programm ermöglicht moderne und kostensenkende Bauplanung – vom Entwurf bis zur Realisation, vom Grundriss bis zum dreidimensionalen Volumenmodell. Die Wachstums-Garantie: Einfache Bedienung, optimale Funktion und Zuverlässigkeit. Optimiert werden diese Vorteile in Verbindung mit unserem Programm BAU2000. Denn damit sind Devisierung nach NPK Bau 2000, Baubuchhaltung, Raumbuch, Berechnung nach Elementen und Nachkalkulation effizient integriert.

**BAUCAD**  
**Kompetenz inbegriffen.**



# An alle Ingenieure, die nicht nur Brücken bauen.

Bruppacher & Partner



**P**lanen Sie Industriebauten? Parkhäuser? Unterführungen? Schwimmbäder? Klärbecken? Für alle Stahlbeton-Konstruktionen mit aggressivem Umfeld gibt es jetzt von Von Roll den bewährten Betonstahl Topar 500s mit Epoxidharz-Beschichtung. Sein Name: OPTIMAR.

Wie umfangreiche Tests und praktische Erfahrungen beweisen, erhöht dieser direkte Korrosionsschutz die Lebenserwartung der Bewehrung um ein Mehrfaches.

Entsprechend verlängert sich die Lebensdauer des gesamten Bauwerkes.

Die Bewehrung mit OPTIMAR erhöht die Kosten des Rohbaus nur minimal. Dafür verringert sich das Risiko einer kostspieligen Sanierung erheblich.

Informieren Sie sich bei unserem Technischen Dienst (M. Spring: 065 342 704, E. Bürki: 065 342 709) über den korrosionsresistenten Betonstahl OPTIMAR!

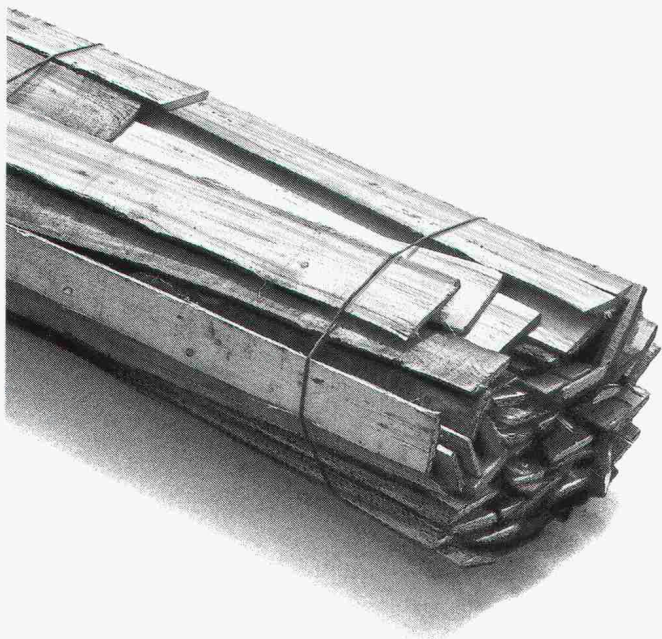
## OPTIMAR

Besser armieren, seltener sanieren

**vonRoll**



# Restholz restlos genutzt



**z.B. für  
Wärmeschutz**

## Weil Heizkosten keinen Bauherrn kaltlassen.

Heute will niemand für die Katzen heizen und damit Geld aus dem Fenster werfen. Deshalb machen wir beste Baustoffe gegen unnötigen Wärmeabfluss in Gebäuden: dämmstarke Holzfaserplatten aus dem Restholz einheimischer Wälder. Für Böden, Wände, Decken und Dächer. Damit die Wärme drinnen und die Heizung auf Sparflamme bleibt.

Die porösen Holzfaser-Dämmplatten verhindern, dass kostbare Raumwärme nach aussen entweicht. Sie halten die Kälte draussen und die Räume länger warm. Der Energieverbrauch wird reduziert, die Kosten gesenkt. Pavatex schafft ein rundum angenehmes Raumklima und gesunde Wohnbehaglichkeit. In Neubauten und bei Renovationen.

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

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



Pavatex AG, 6330 Cham

**Holz in Bestform.**



# KAMPF DEN PREISEN!

Neue Version D - tiefere Preise.  
Integration der Devisierung NPK 2000.



## NEUE ARCHITEKTUR DES BAUMANAGEMENT-SYSTEMS

Die Einführung der neuen Version D des modularen Systems LOCOWARE gestattet Ihnen Ihre Investition laufend Ihren Bedürfnissen anzupassen.

D Devisierung NPK 2000 (ohne Offertvergleich)	2'900.-
D Devisierung NPK 2000	4'500.-
D Baukosten-Kontrolle	4'500.-
D DE NPK 2000 + BKK	8'500.-



C System vollständig	15'000.-
C System vollständig Netzwerk (1 bis 8 PC)	29'000.-

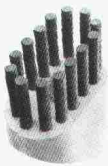
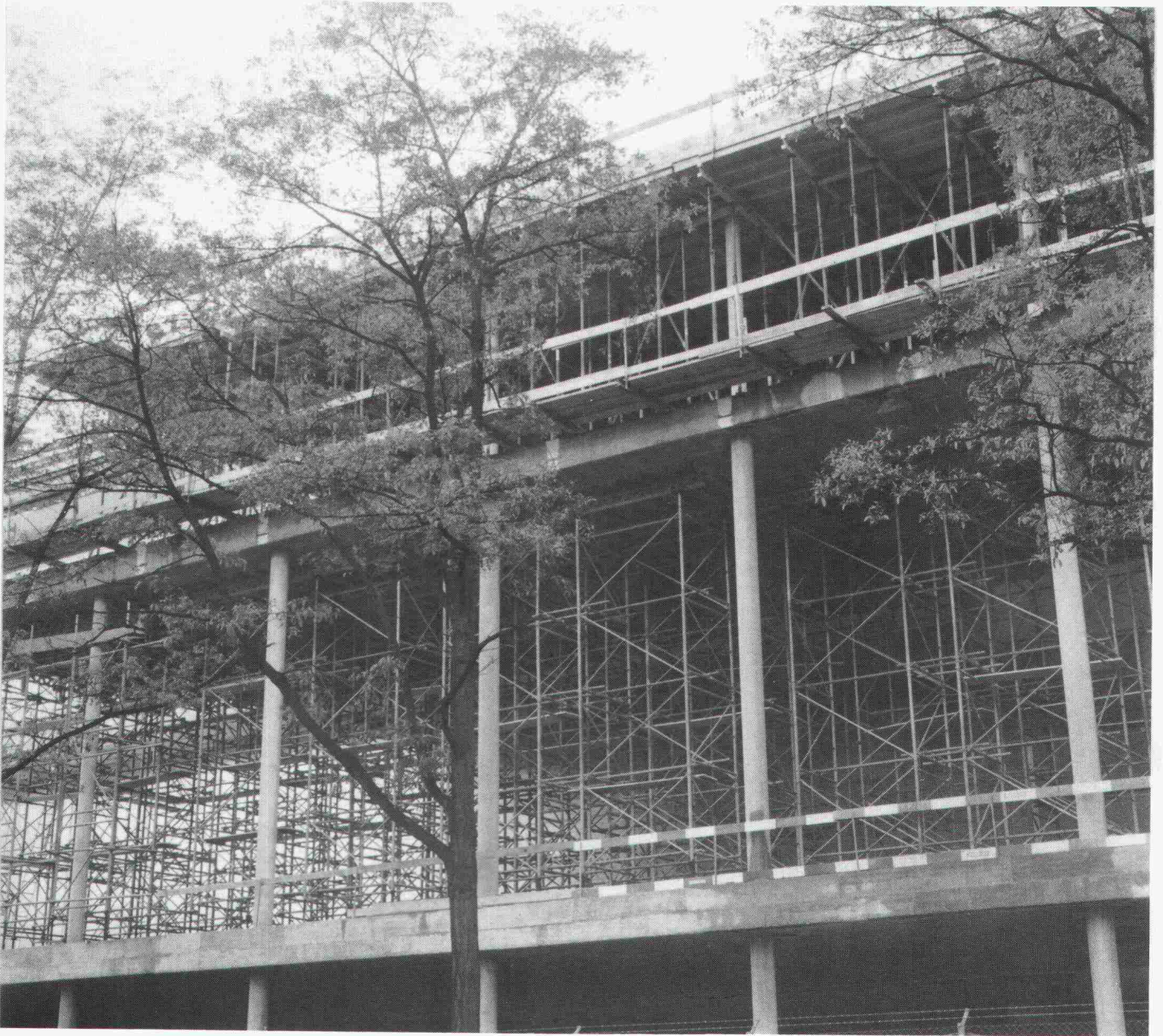
*Verlangen Sie eine Offerte*

1211 GENÈVE 1 : LOCO-TECHNOLOGIE SA - Place de Cornavin 16 - Tel : 022/ 731 81 08 • 4002 BASEL : Techdata - Hochstrasse 50  
Tel : 061/ 34 27 27 • 3007 BERN : Techdata - Zieglerstrasse 43b - Tel : 031/ 25 69 95 • 6932 BREGANZONA : Di-Bi systems S.A. - Piazza 5  
vie no 2 - Tel : 091/ 56 62 19 • 8953 DIETIKON : W.+ H. Informatik - Bernstrasse 88 - Tel : 01/ 740 22 44 • 8500 FRAUENFELD : Allemann  
Informatik + Architektur - Thundorfstrasse 8 - Tel : 054/ 22 32 30 • 8620 WETZIKON : Polykonzept AG - Bahnhofstrasse 150 - Tel : 01/ 930 62 55



# Trotz hoher Belastung: schlank und sicher

Erweiterung Toni-Molkerei Zürich  
Ingenieur: Bänziger und Partner, Zürich  
Bauunternehmung: Züblin + Cie AG, Zürich



**Sacac**  
**Schleuderbetonstützen:**  
**Schnelle Montage**  
**Grosse Lieferbereitschaft**  
**Hohe Wirtschaftlichkeit**  
**Geprüfte Qualität**

Die moderne Bautechnik stellt hohe Anforderungen an das Stützensystem: grosse Belastungen, hoher Schlankheitsgrad, langer Feuerwiderstand, perfekte Oberflächenqualität, kurze Bauernmine, flexible Gestaltung. Sacac-Schleuderbetonstützen erfüllen diese Bedingungen optimal. Schleuderbeton wird mittels Zentrifugieren bei 40facher Erdbeschleunigung verdichtet. Schleuderbeton zeichnet sich aus durch Porenarmut, hohe Festigkeit und beste Oberflächenqualität. Sacac-

Schleuderbetonstützen werden durch unser Ingenieurbüro konstruiert und berechnet nach dem Wunsche des Kunden. Das Resultat – ein Qualitätsprodukt. Wir sind in der Lage, Stützen mit sehr hoher Tragfähigkeit, verschiedenen Querschnitten, Oberflächenstrukturen, Farben und möglichen Einbauten herzustellen. Kostengünstig und kurzfristig.

Rufen Sie uns an: Lassen Sie sich durch den Sacac-Spezialisten beraten.

**Schleuderbetonwerk AG**  
**Postfach, 5600 Lenzburg**

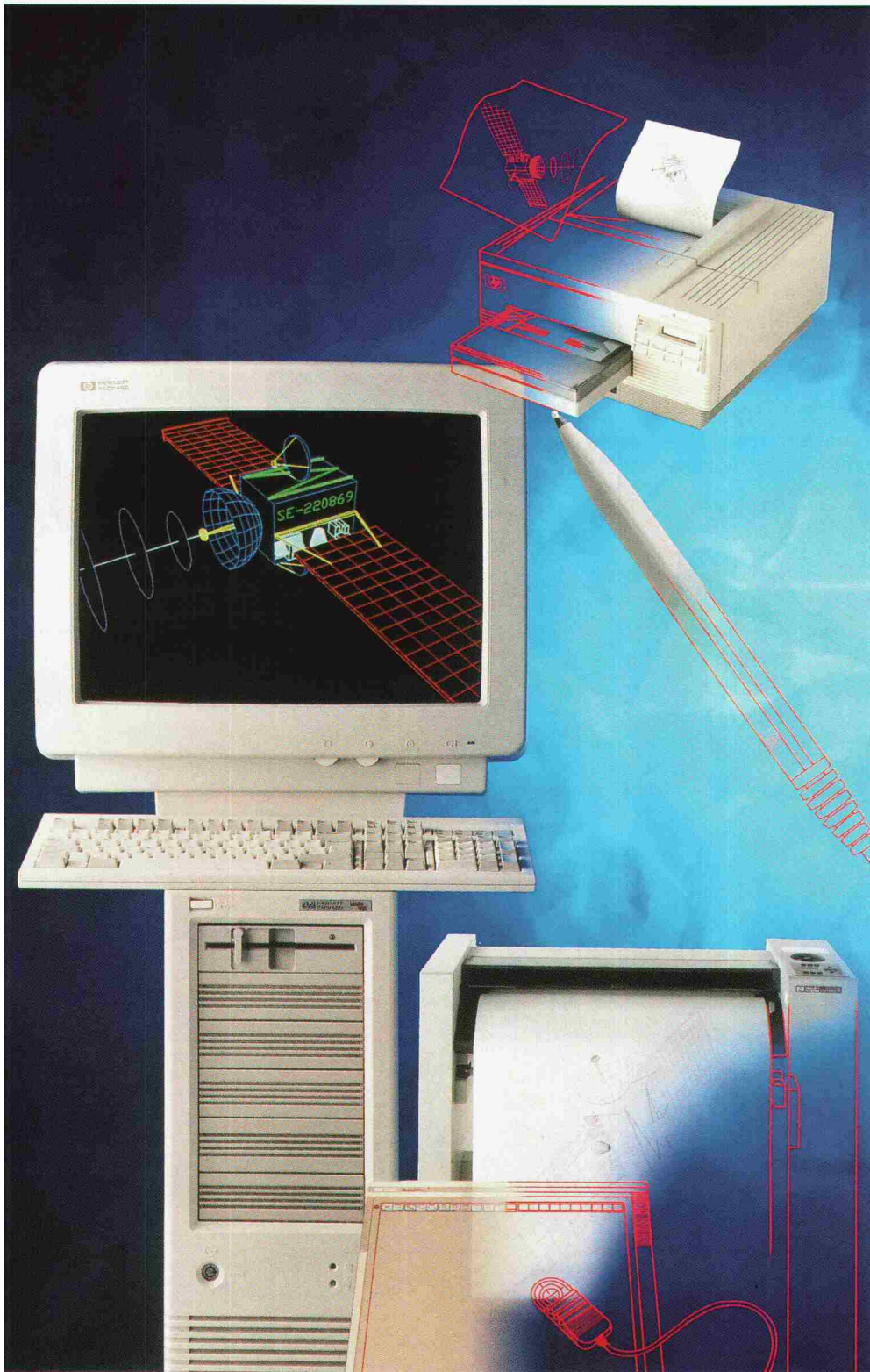
**Telefon 064 51 18 82**  
**Telefax 064 51 85 93**



**Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946**



# Alles aus bester Hand.



## **Hewlett-Packard, der Marktführer im CAD-Bereich, bietet ein komplettes PC CAD-System.**

Das neue PC CAD-System basiert auf der starken HP Vectra PC-Familie mit ihrem leistungsstärksten Mitglied, dem HP Vectra 486 PC.

Die grosse Auswahl an HP-System-Zubehör lässt keine Wünsche offen: vom hochauflösenden Monitor mit Grafikkarten, Grafiktablett und Farbdruckern bis hin zu Grossformatplottern. Eine Auswahl an Produkten, die neue Massstäbe setzen.

Selbstverständlich ist das HP PC CAD-System mit allen wichtigen Standards kompatibel: MS-DOS\*, OS/2\* und UNIX\*\*. So steht Ihnen nicht nur eine ganze Reihe von Software-Paketen zur Verfügung, sondern Sie haben auch die Sicherheit, dass Ihre Investitionen gut geschützt sind.

Wenn Sie sich also für Hewlett-Packard entscheiden, entscheiden Sie sich für Spitzenqualität und einen schnellen, kompletten Kundendienst. Mit einer 1 Jahr Vor-Ort-Garantie auf Personal Computer und Grossformat-Plotter.

Bei Hewlett-Packard kommt eben alles aus bester Hand.

Wollen Sie mehr über PC CAD von Hewlett-Packard wissen? Rufen Sie uns an.

Hewlett-Packard (Schweiz) AG,  
Schwamendingenstrasse 10,  
8050 Zürich, Tel. 046/05 15 05.

\* MS-DOS und OS/2 sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corp.

\*\* UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von AT&T

Com-Mark AG, 9030 Abtwil, Tf 071 31 49 74 • RoCAD Informatik, 3012 Bern, Tf 031 23 62 47 • Feusi Data, 7000 Chur, Tf 081 24 40 20 • Rotring (Schweiz) AG, 8953 Dietikon, Tf 01 740 20 21 • CADD Line Products AG, 8807 Freienbach, Tf 055 48 55 60 • bn computer ag, 6280 Hochdorf, Tf 041 88 52 22 • CMI SA, 1010 Lausanne, Tf 021 33 63 75 • Infographics SA, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, Tf 021 33 41 57 • CMI SA, 1217 Meyrin, Tf 022 782 53 52 • Compusoft SA, 1213 Petit-Lancy, Tf 022 793 14 11 • CADitron AG, 4125 Riehen, Tf 061 49 24 49 • RoCAD Informatik AG, 8153 Rümlang, Tf 01 817 25 25 • Informing CAD AG, 8200 Schaffhausen, Tf 053 25 56 55



**THE POSSIBILITY MADE REALITY.**



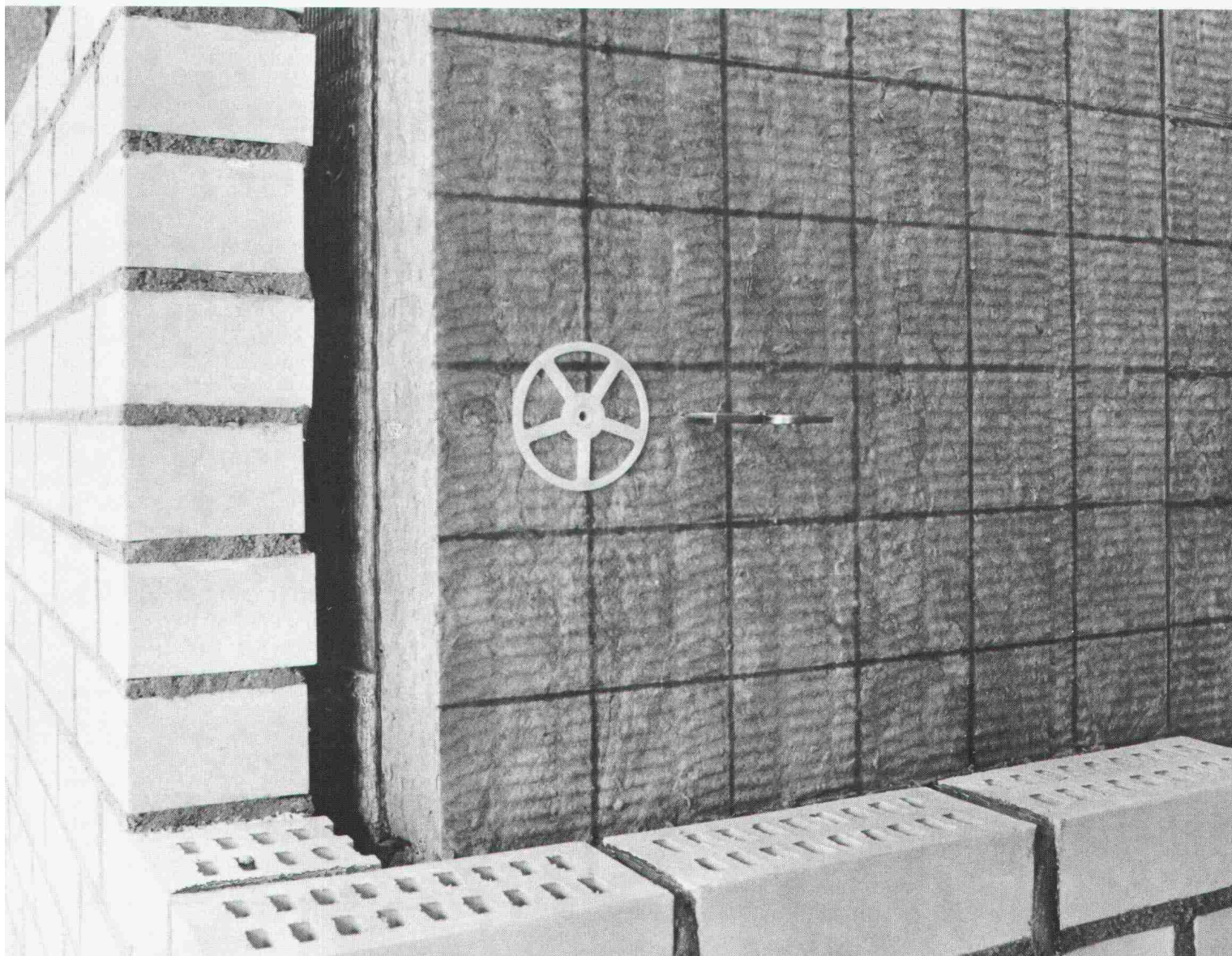
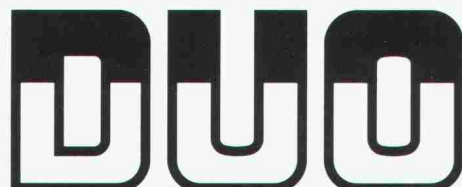
# Neu von Flumroc: Die zweischichtigen Dämmplatten mit dem aufgedruckten Raster

Endlich eine Dämmplatte, die zwei unterschiedliche Verdichtungen in einem Stück vereint. Dank einem völlig neuen Herstellungsverfahren wurde es erstmals möglich, stabile und hochverdichtete Steinwolle mit elastischer und weicher Steinwolle zu kombinieren. Überall dort, wo einerseits das Anschmiegen an die Massivkonstruktion und andererseits ein mechanischer Schutz gefordert wird, sind die neuen DUO-Platten von Flumroc exakt das richtige. Exakt auch darum, weil die praktische Rastermarkierung das Zuschneiden absolut problemlos macht.

Probieren Sie die neuen DUO-Dämmplatten aus.

Als Flumroc-NOVA sind sie auch für trittfeste Steildächer erhältlich.

Flumroc AG, 8890 Flums  
Telefon 085/3 26 46, Telefax 085/3 34 66







# Schluss mit den "Bodenspekulationen"!

Ein neuer oder zu sanierender Boden hat individuellen Anforderungen gerecht zu werden.

Je nachdem, was später darauf gestellt, geschoben oder gerollt werden soll. Und weil es keine Universal-lösung gibt, bieten wir Ihnen eine Reihe bewährter Systeme an.

Der rasch einbaubare, fixfertige Industriebelag: die Betonplatte. Hergestellt als Monobeton mit einem speziellen Betonzusatzmittel. Den bodenständigen Zementüberzug, dank Mörtelveredler fast ebenso stark belastbar. Widerstandsfähige Fertigmörtelböden. Oberflächenvergütung durch Einstreumaterialien für optimale Beständigkeit gegen jede Art von Beanspruchung. Individuelle Kunststoffbodensysteme für höchste Belastung im Gewerbe- und Industriebereich, für Mehrzweckräume, Rampenbeschichtungen, Parkdecks und Spezialböden in der Schwerindustrie.

Sie sehen: Wer seine Bodenprobleme "bodigen" will, braucht nicht lange darüber zu spekulieren. Egal, ob es sich um eine Sanierung oder um einen neuen Boden handelt. Unsere erfahrenen Mitarbeiter beraten Sie kompetent und sagen Ihnen, welches Vorgehen sich in Ihrem Fall empfiehlt. Rufen Sie uns an und verlangen Sie weitere Informationen über die Euco- und Euxit-Belagssysteme.



Euco Bauchemie AG

**Wir bodigen Bodenprobleme**

Ein Unternehmen von «Holderbank»

Euco Bauchemie AG	Industrie Neuhof 9	3422 Kirchberg	Tel. 034/45 34 04	Fax 034/45 35 71
Euco Bauchemie AG	Furtbachstrasse 5	8107 Buchs-Zürich	Tel. 01/844 41 41	Fax 01/844 38 59
Euco Bauchemie S.A.	Zone Industrielle	1123 Aclens	Tel. 021/869 94 77	Fax 021/869 99 19



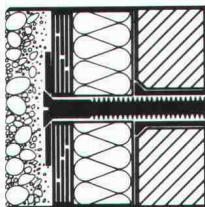
# Die mineralische Kompaktfassade für qualitäts- und umweltbewusste Bauherren und Architekten



Variotherm setzt neue Massstäbe im Kompaktfassadenbau

- Die absolut sichere Lösung dank der mech. Befestigung mit Dübel und Schrauben.
- Stabil gegen mechanische Beschädigungen, der Mineralputz und die Putzträgerplatte sind 30–34 mm stark.
- Die Mineralisierplatte 100 kg/m<sup>3</sup> erfüllt auch die hohen Anforderungen der neuen SIA Norm Nr. 180 «Wärmeschutz im Hochbau».

**Vario Element AG**  
Rebhaldenstrasse 7  
8625 Gossau ZH  
Telefon 01/ 935 44 50  
Telefax 01/ 935 18 89



## Variotherm

Ein Produkt der **VARIO-ELEMENT AG**



## Die sauberste Sache für saubere Hände...

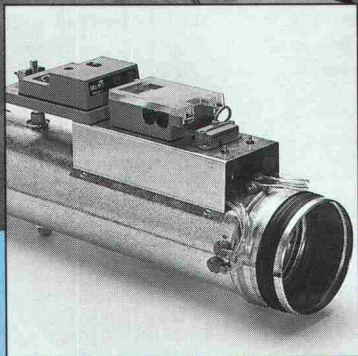
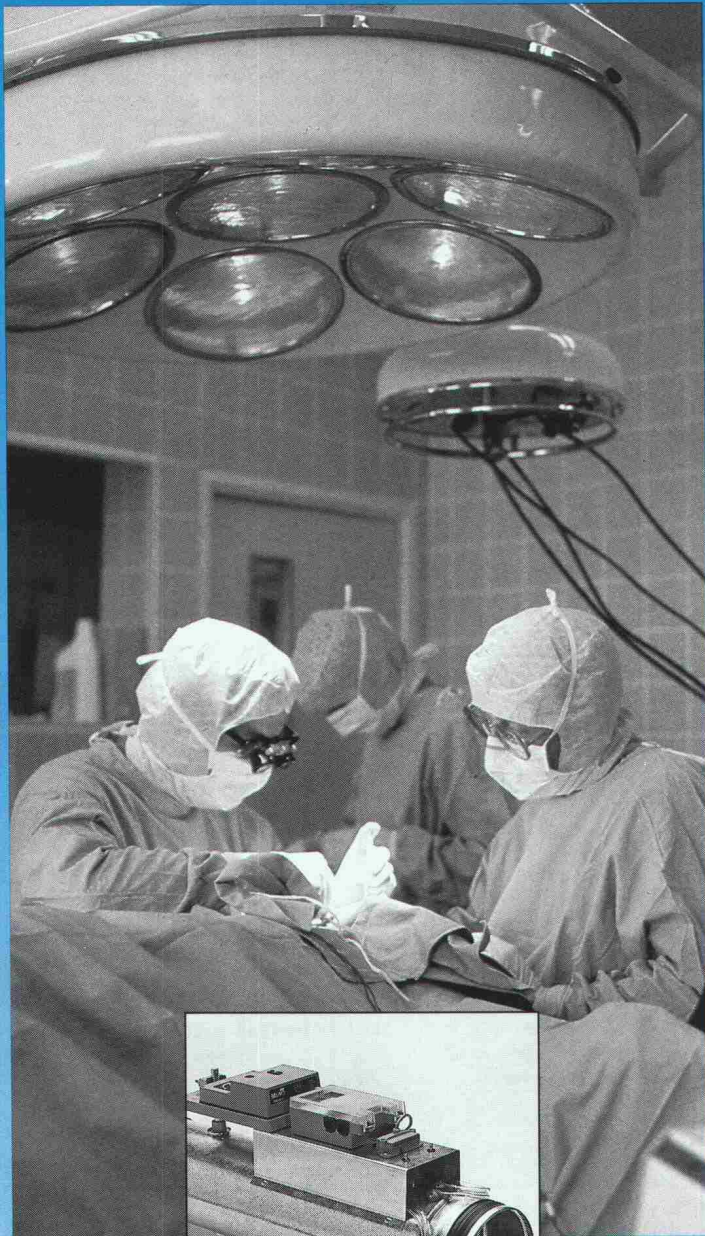
... denn **CONTATRON** funktioniert automatisch. Ohne Handberührung. Und dies ist gut, denn nur so bleiben die Hände nach dem Waschen auch sauber. **CONTATRON** ist die ideale Lösung, wenn Hygiene und Sauberkeit oberstes Gebot sind. Zum Beispiel in Spitälern und Arztpraxen. Oder im Gastgewerbe. Oder bei der Produktion und im Verkauf von Lebensmitteln. Eigentlich überall. **CONTATRON** garantiert nicht nur perfekte Hygiene und grössten Komfort in der Bedienung; eine integrierte Zeitautomatik reduziert den Wasserverbrauch auf ein Minimum und sorgt so für hohe Wirtschaftlichkeit.

## OEDERLIN ARMATUREN

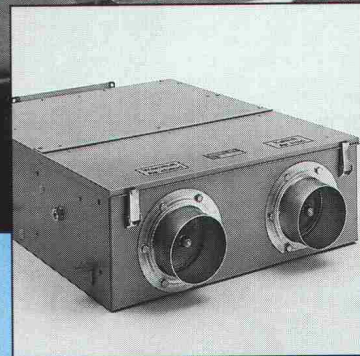
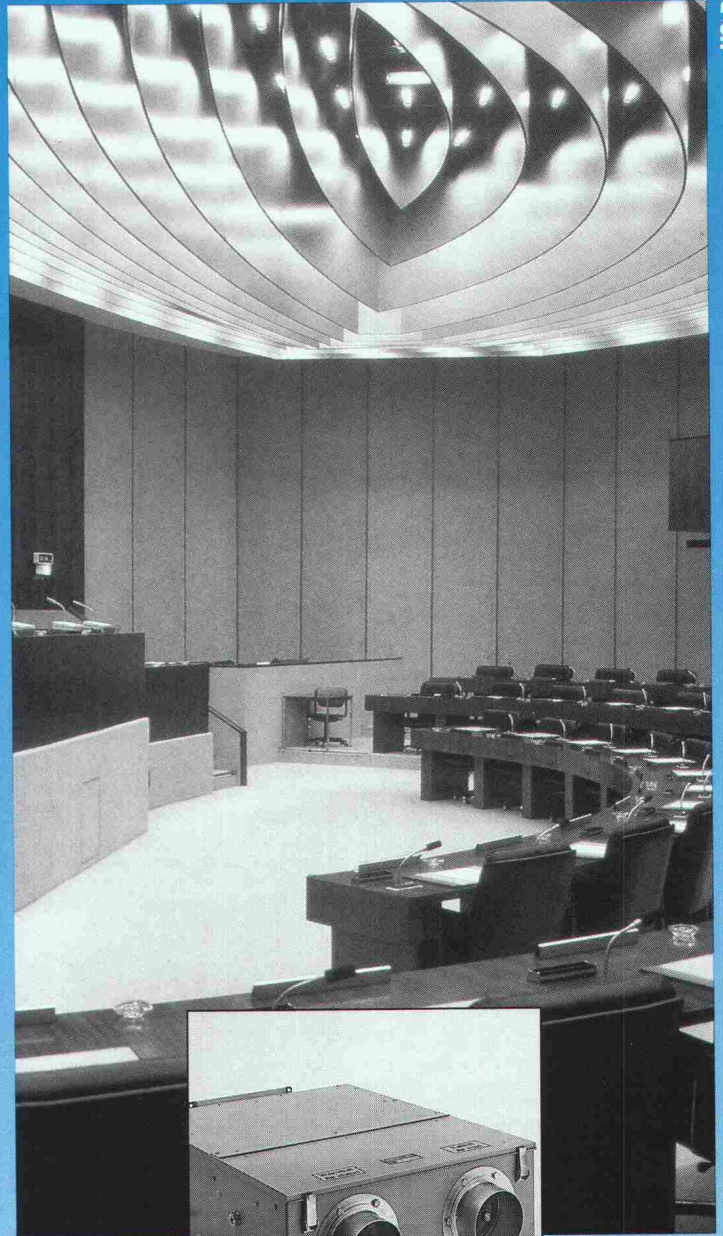
Oederlin Armaturen      Telefon 056 96 01 50  
CH-5443 Niederrohrdorf      Telefax 056 96 55 93



# Wenn Luftmenge und Temperatur stimmen müssen...



**HESCO Volumenstromregler**



**HESCO Luftmischapparate**

...muss die Lüftungsanlage mit zuverlässigen Regelorganen ausgerüstet sein. Eine typische Aufgabe für die vielfach erprobten Volumenstromregler und Luftmischapparate von HESCO. Diese dosieren exakt die Luftmenge, die für ein optimales Innenraumklima nötig ist, damit ein gutes Arbeitsklima möglich wird.

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



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
BAUSCHUTZ AG, RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstr. 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  
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

**Abdichtungen**  
BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstr. 77, 8030 Zürich, 01 / 252 55 34

## Abfallkonzepte

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48  
BUXBAUM ENGINEERING AG,  
5400 Baden, Mellingerstrasse 1,  
Tel. 056 / 22 44 30

## Abwasser-/Wasser-/Gas-Leitungen

Sika Robotics AG  
Rohr-Sanierungs-Service  
8627 Grüningen, Tel. 01 / 935 27 82  
3147 Mittelhäusern, Tel. 031 / 93 00 26  
6030 Ebikon, Tel. 041 / 33 58 55  
4450 Sissach, Tel. 061 / 98 38 43  
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85  
Effiziente Kanalisations-Rohrnetz-  
Systeme; ohne Aufgrabungen; in  
Rohren von 150 bis 800 mm Durch-  
messer (auch Hausanschlüsse).  
Druckleitungs-Sanierungen Gas/  
Wasser mit dem P.I.M.-Berst-Verfahren

## Akustik

IMHOF AKUSTIK, Ingenieurbüro  
9043 Trogen, Tel. 071 / 94 31 11  
4242 Laufen, Tel. 061 / 89 21 51  
SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Alarm-Melder / Notruf / Melde-Anlagen

auf 2-Draht-Telefon auf d. Netzleitungen  
TELBIT AG, W. Linggi, El. Ing. SIA  
8340 Hinwil, Tel. 01 / 937 25 50 oder  
Fax 01 / 937 48 45

## 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  
Fabrikstrasse 29, 3012 Bern

## Architektur-Dienstleistung

Arch.-Büro, seit 7 Jahren mit CAD  
spezialisiert, zeichnet Projekt- und  
Werkpläne mit CAD inkl. Ausmass.  
Beste Referenzen sind vorhanden.  
CADAG, CAD-Architektur AG,  
8045 Zürich, Tel. 01 / 462 12 20

## Architekturfotografie

Fotoatelier M. Rüedi  
8266 Steckborn, Tel. 054 / 61 33 55

## Architekturmodelle

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, 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 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
BBS BUREAU B. SCHINDLER  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
EUB, Prüflabor für Erdbau,  
Umwelt und Baustoffe.  
3014 Bern, Stauffacherstrasse 130 A  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 4118 53

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3007 Bern, Tel. 031 / 26 30 10  
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 / 921 24 28  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76  
2900 Porrentruy, Tel. 066 / 66 58 58  
8158 Regensberg, Tel. 01 / 853 02 57

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K + S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061 / 711 94 76  
SIEBER CASSINA + PARTNER  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Bauphysik und Bautechnologie  
Tel. 01 / 461 16 50  
KOPITSIS BAUPHYSIK  
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA  
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produktunabhängige Beratung und  
Expertisen, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33, Fax 01 / 302 12 50

VSL BETONEXPERT  
Beratende Ingenieure, neutrale  
Begutachtung, Zustandsanalysen,  
Expertisen, 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  
(s. Bauwerkserhaltung)  
LPM Baustoffprüfinstitut  
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See  
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 064 / 71 55 55

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. Bauwerkserhaltung)

## Betonfarben

PROTECTING AG,  
Gürtstrasse 15a, 8700 Küsnacht  
Tel. 01 / 910 56 70, Fax 01 / 910 37 06

## Betonlabor

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 4118 53

## Betonlabor

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

## Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstr. 77, 8030 Zürich, 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  
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, Steinwiesenstr. 3,  
8952 Schlieren, Tel. 01 / 730 32 32  
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  
TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

## Brandabschottungen

AG für Isolierungen  
8050 Zürich, Tel. 01 / 311 63 63  
Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

AG für Isolierungen  
8050 Zürich, Tel. 01 / 311 63 63  
SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## CAD Allplot/Allplan

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

## CAD Allplot/Allplan

Computer Design Sieber  
CDS Bausoftware AG, 9435 Heerbrugg  
Tel. 071 / 72 66 75, Ihr Partner:  
praxisbezogen, kundennah, flexibel  
und zukunftssicher

## CAD/Messerli CAD

Professionelles CAD im Bauwesen  
Bauadministration (1550 Kunden)  
ROLAND MESSERLI Informatik  
8957 Spreitenbach, Tel. 056 / 70 12 55  
3011 Bern, Tel. 031 / 46 19 14

## CAD

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

## CAD-Arbeitsplätze für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Integrierte Lösungen (Berechnungen,  
Devisierung, CAD) für das gesamte  
Bauwesen.

## CAD für Architektur u. Design

CAD-Systeme CADAM und CATIA  
IBM Schweiz, CAD-Center  
Hohlstrasse 604, 8048 Zürich  
Tel. 01 / 436 73 68

## CAD für Architekten und Bauingenieure/Bauadministration

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 seit 1987 von Schweizer  
Architekten meistgekauft  
CAD-System! An einer unverbind-  
lichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

## CAD von Architekt zu Architekt

PLAN-X / ARCHITEKTUR + CAD  
3065 Bolligen (-Bern), Kirchstr. 11  
Tel. 031 / 58 01 13, Beratung ·  
Schulung · Verkauf · Zeichnerarbeit

## 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,  
vollständige EDV-Lösungen für das  
ganze Bauingenieurbüro.  
RONY DAHINDEN  
Ingenieure + Software AG  
8370 Sirmach, Tel. 073 / 26 39 22

## CADD für Architekten

Die Komplettlösung auf dem PC für  
Architektur und Innenausbau:  
3D/SOLIDS und PAINT für Entwurf  
und Präsentation, 2D für Konstruktion  
Beratung · Schulung · Gesamtlösung  
POINT LINE AG, Zürcherstr. 27  
5402 Baden, Tel. 056 / 20 14 60

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebfeld, Tel. 031 / 26 30 10

## EDV-Baulösungen

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

## EDV/Softwareentwicklung

Optimierungen, Simulationen, techn.  
Datenbanken, Ingenieurberechnungen  
LEO VOGT, dipl. math. ETH  
9014 St. Gallen, Tel. 071 / 27 56 49

## Endoskopie

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

## Erschütterungen/Messungen

AIR-LOC Schrepfer AG,  
Eigenheimstrasse 22  
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01 / 929 22 66  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
EXPLOSIV CONSULT AG  
8492 Wila, Tel. 052 / 45 17 78  
GEFAS AG (s. Geologie – Geotechnik –  
Geophysik)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K + S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061 / 711 94 76

## 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 / 701 10 60, Fax 061 / 701 16 41



## Frischbetonkontrollen

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

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

BBS BUREAU B. SCHINDLER  
2502 Biel – Bienne, Tel. 032 / 41 14 96  
2515 Prêles, Tél. 032 / 95 21 43  
2800 Delémont, Tél. 066 / 22 88 96  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEFAS AG, Hinterbüelstrasse 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32  
Bodenuntersuchungen (Georadar),  
Erschütterungsmessungen, Sprengtechnik  
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  
1700 Fribourg, 1033 Cheseaux-s./L.  
1915 Chamoson VS  
SIEBER CASSINA + PARTNER  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Geotechnik

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

## Grundbautechnik

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

## Holzbeizarbeiten

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

## Holzschutzmittel

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

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstr. 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  
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  
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  
TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

## Isolierungen

AG für Isolierungen  
8050 Zürich, Tel. 01 / 311 63 63  
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

## 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  
W. BÖHLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
8645 Jona, Tel. 055 / 28 35 35  
Kataster, Messungen, Berechnungen  
BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärm-Berechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen  
SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen

## Lärm- und Schwingungs- expertisen

SULZER-innotec, Fachstelle für  
Schwingungen und Akustik  
Postfach, 8401 Winterthur  
Tel. 052 / 81 21 23

## Lärmschutz

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Projektierung,  
Schallschutzanlagen, Messungen  
SIEGFRIED KELLER AG, Wallisellen  
Lärmschutz, Büro und Lager:  
Zürichstrasse 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  
IMP Bautech AG (s. Strassenbaulabor)  
LPM Baustoffprüfinstitut  
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See  
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 064 / 71 55 55  
TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
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  
TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

## Mauertrockenlegungen

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

## Messtechnik

Dehnung mit DMS, Weg, Kraft, Druck,  
Rissüberwachung, Temperatur  
H. Dietrich, Gerenstr. 12, 3065 Bolligen  
Tel. 031 / 58 08 11, Fax 031 / 58 55 23

## Metall- und Fassadenplanung

feroxplan, 7000 Chur  
Alexanderstrasse 16, Tel. 081 / 22 55 04

## Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01 / 853 06 22, Fax 01 / 853 06 75

## MSR-Planung

VONTOBEL ENGINEERING  
Ingenieurbüro für Mess-, Steuer- und  
Regeltechnik in haustechnischen  
Anlagen, Gebäudeautomation; pro-  
dukteneutraler MSR-Planer  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 50 30

## Natursteine

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

## Oberlichter/Dachverglasungen

TUCHSCHMID AG, Kehlhofstr. 54  
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  
Fax 01 / 923 38 44  
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

## Quellfassungen

langjährig, fachgerecht, optimal  
B. Jäger, Tiefbau  
8932 Mettmenstetten, seit 1963  
Tel. 01 / 767 03 19

## Rammdurchstossungen

Unterquerungen, alle Ø, 14 J. Praxis  
B. Jäger, Tiefbau  
8932 Mettmenstetten, Tel. 01/767 03 19

## Rammsondierungen

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

## 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 Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkende-  
cken, Dächer, Aussenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
sanziert. 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, Eigenheimstr. 22  
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01 / 929 22 66

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Soodstr. 57,  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoffstreifen zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

## Sprengtechnik

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

## Spritzbeton

ARGE STUTZ BAUTENSCHUTZ  
Gunit, Hydro-Dynamik, Sandstrahlen  
8580 Hatswil, Tel. 071 / 67 13 24  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Strassenbaulabor

IMP Bautech AG, Inst. für Mat.-Prüfung  
Mittelgäustr. 205, 4617 Gunzgen SO  
Tel. 062 / 46 20 46, Fax 062 / 46 19 31

## Strassenprojektierung

NOORIA AG, Gesch.-Zentrum Wipkingen  
Hönggerstrasse 40, 8037 Zürich  
Tel. 01 / 272 27 01, Fax 01 / 272 26 06

## Theater- und Bühnentechnik

H.-J. HUBER, Planungsbüro für  
Theater- und Lichttechnik  
Gumelenstrasse 14, 8810 Horgen  
Tel. 01 / 725 25 52, Fax 01 / 725 78 22  
Neutr. Beratung, Planung u. Fachbauleitung

## Thermolackierungen

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

## Trennwände – Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallsoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden, 01/825 43 85  
CHRISTEN + PARTNER AG,  
4616 Kappel b. Olten  
Trennwand- und Kabinenfabrikation  
Tel. 062 / 46 36 46, Fax 062 / 46 40 90

## Treppen

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

## Umweltverträglichkeitsprüfung

BBS BUREAU B. SCHINDLER  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48  
BUXBAUM ENGINEERING AG,  
5400 Baden, Mellingstr. 1,  
Tel. 056 / 22 44 30  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
grobau management (Projektleitungen)  
9500 Wil, Tel. 073 / 22 18 22  
SIEBER CASSINA + PARTNER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8004 Zürich, Tel. 01 / 291 07 00  
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85  
3007 Bern, Tel. 031 / 26 35 35  
5000 Aarau, Tel. 064 / 22 82 01  
Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

## 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

## Verkehrswesen und UVP

NOORIA AG  
Dr. R. Bahman, dipl. Ing. ETH/SIA  
Geschäftszentrum Wipkingen  
Hönggerstrasse 40, 8037 Zürich  
Tel. 01 / 272 27 01, Fax 01 / 272 26 06  
Verkehrsplanung, Verkehrserhebungen,  
Planung + Projektierung v. Verkehrsanlagen,  
Öffentl. Verkehr, Verkehrsberuhigungen,  
Lärm- und Umweltverträglichkeitsgutachten

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit FIRISTA-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher. FIRIPA-Anschlusskörbe  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach  
Tel. 064 / 71 15 55, Telex 981 532  
Telefax 064 / 71 60 12

## Waagen

METTLER-TOLEDO (Schweiz) AG,  
Waagen und analytische Instrumente  
Grabenstr. 8, 8606 Nänikon-Uster  
Tel. 01 / 941 61 61, Fax 01 / 941 60 16

## Wasserentkeimung

KATADYN PRODUKTE AG, Industriestr. 27,  
8304 Wallisellen, Tel. 01 / 830 36 77

## Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG (s. Bauwerkserhaltung)  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)



# GRIPS



## GRIPS – Ihr geographisches Informationssystem

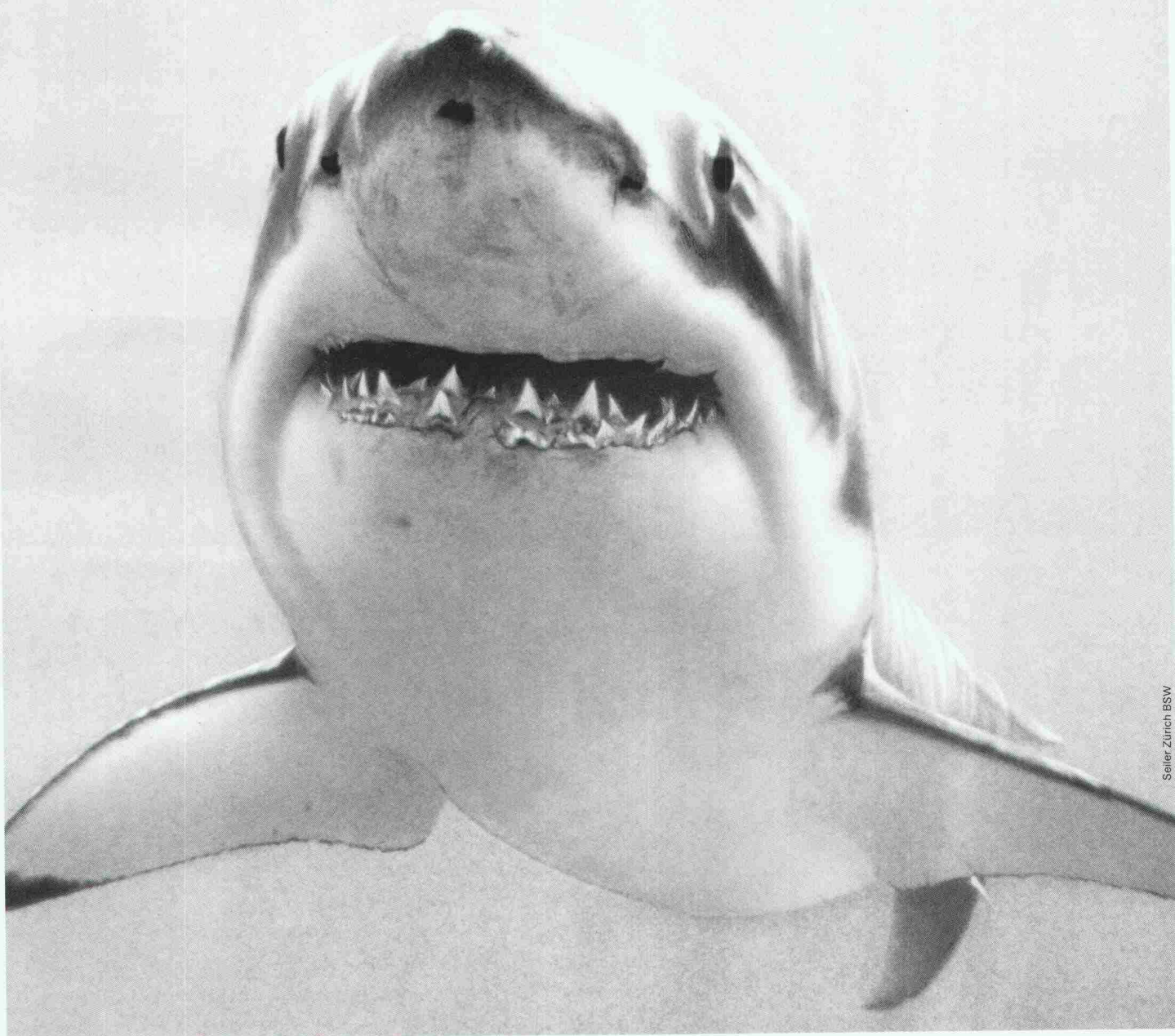
## EIC – Ihr Partner

- GRIPS**
- UNIX-, VMS-, PRIMOS-Versionen
  - Verknüpfung mit ORACLE
  - Symbole RAV und SIA 405

- EIC**
- Beratung, Dienstleistung
  - Lizenzen, Systeme
  - Einführungsunterstützung

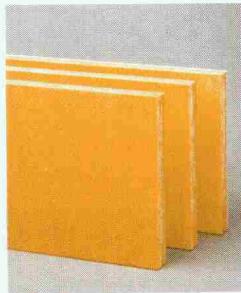


# Immun gegen Wasser-Attacken!



Seller Zürich BSW

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

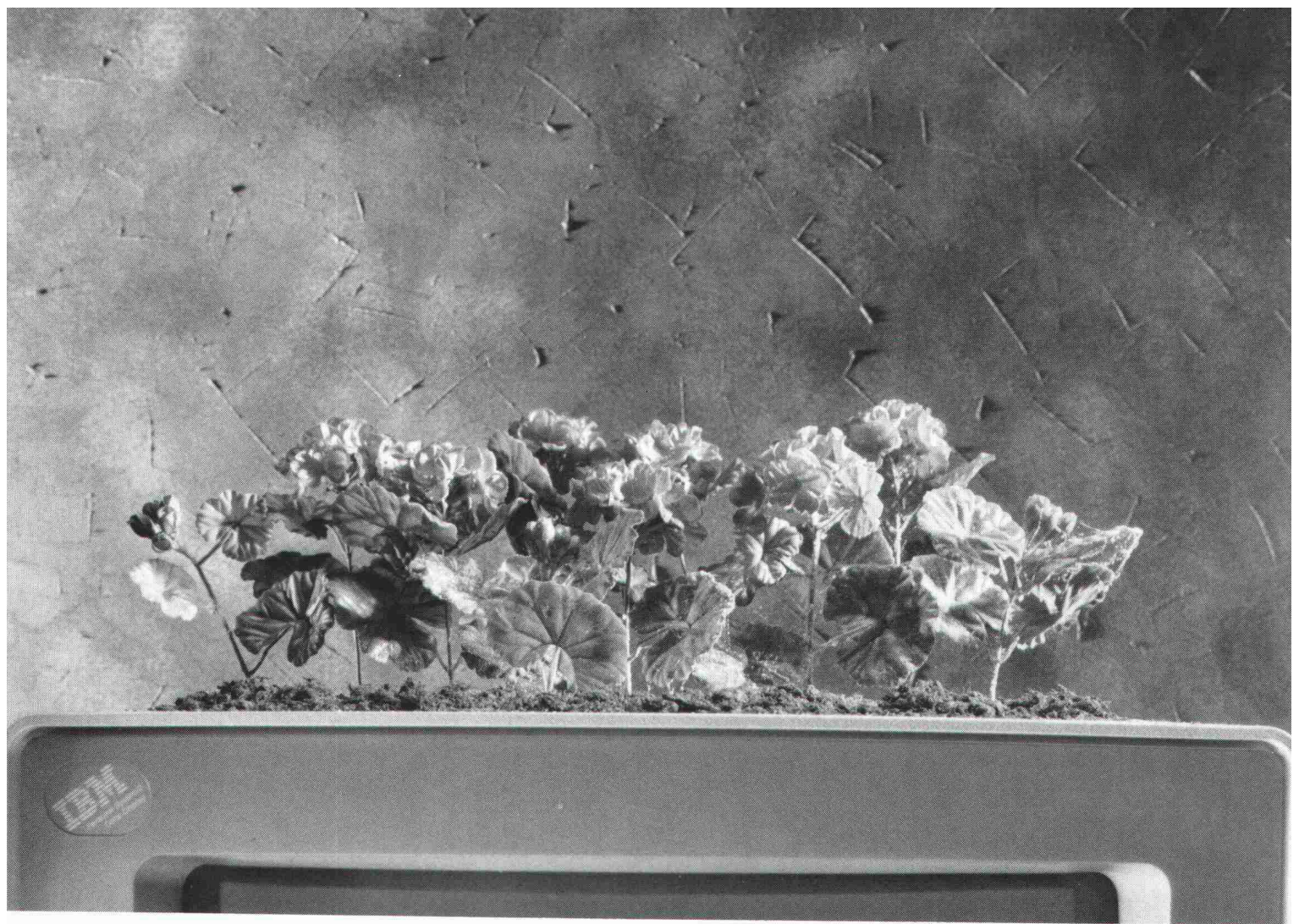


Eine spezielle Oberflächenbehandlung schützt die neuen PB F 2-Platten aus ISOVER Glaswolle gegen alle Angriffe durch Wasser, Schnee, Wind und UV-Strahlen: Kein Wetter-Risiko für Fassaden-Isolation in der Bau-Phase.

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

**ISOVER**  
Die gelbe Isolation.





## Schon schlechter, wenn das auch Ihrer Software blüht.

Hardware geht nach durchschnittlich vier Jahren in Pension. Sie kann dann mit neuer leistungsfähigerer nicht mehr mithalten. Software ist da zum Glück flexibler (wie der Name schon andeutet). Die lässt sich weiterbilden, und das nutzen wir. So bekommt man bei uns stets die neueste Programmversion frei Haus geliefert. Ohne Aufpreis und nicht erst dann, wenn die alte schon überfällig ist. Das gibt unseren Kunden die Gewissheit, immer mit den neuesten Normen und Technologien und doch mit den bestehenden Datensätzen arbeiten bzw. weiterarbeiten zu können. Abgesehen vom gelegentlichen Umtopfen in neue Hardware, muss man sich bei uns nur einmal mit EDV beschäftigen: Offerte einholen. Heiniger & Partner AG, IBM PS/2 Business Center, Hofstrasse 96 a, 8620 Wetzikon 1, Telefon 01/932 11 31, Fax 01/932 34 77/Multitec-Heiniger AG, Wankdorffeldstrasse 68, **HEINIGER** 3000 Bern 22, Telefon 031/ 42 78 78, Fax 031/42 74 09. & PARTNER AG

Unsere Software.



# ElaTon®: Rauhe Schale auf flexiblem Kern.



**D**ick auftragen  
kann jeder.  
Aber in modernen  
Parkhäusern, wo  
mit jedem Milli-  
meter Bauhöhe ge-

geizt wird, kommen Sie damit  
nicht weit. Und beim Abdichten  
oder Sanieren von Parkflächen,  
Fahrbahnen, Gehwegen und stei-  
len Rampen werden mittelmäs-  
sige Beläge mit zunehmender  
Dicke auch nicht vorteilhafter.  
Nur schwerer und teurer.

Mit einem ElaTon-Dünnschicht-  
belag fahren Sie da entschieden  
besser. Er besteht aus zwei unter-  
schiedlichen, kunstharzgebunde-  
nen Schichten von wenigen Milli-  
metern Dicke und lässt sich ideal  
an Brüstungen, Abläufe, Rinnen  
oder Dilatationsfugen anschlies-  
sen.

Eine hochelastische Grundschrift  
überbrückt problemlos Risse im  
Beton, selbst bei tiefen Tempe-  
raturen. Die zähe, griffige Deck-  
schicht sorgt für die geforderte,  
hohe Verschleissfestigkeit. Sie  
widersteht Tausalzen und vielen  
Chemikalien. Wasserdicht.

## **Tragen Sie bitte etwas dünner auf**

Dass Qualität und Zweckmässigkeit  
eines Belages mit zunehmender  
Dicke nicht besser werden müssen  
leuchtet mir ein. Dass schon wenig  
Millimeter genügen, müssen Sie m  
beweisen

- ☐ mit Unterlagen und Referenzen
- ☐ mit einem typischen  
Belagsmuster
- ☐ bei einem persönlichen  
Gespräch

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

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

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

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

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

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

Einsenden an StahlTon AG,  
Riesbachstrasse 57, 8034 Zürich



# 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:

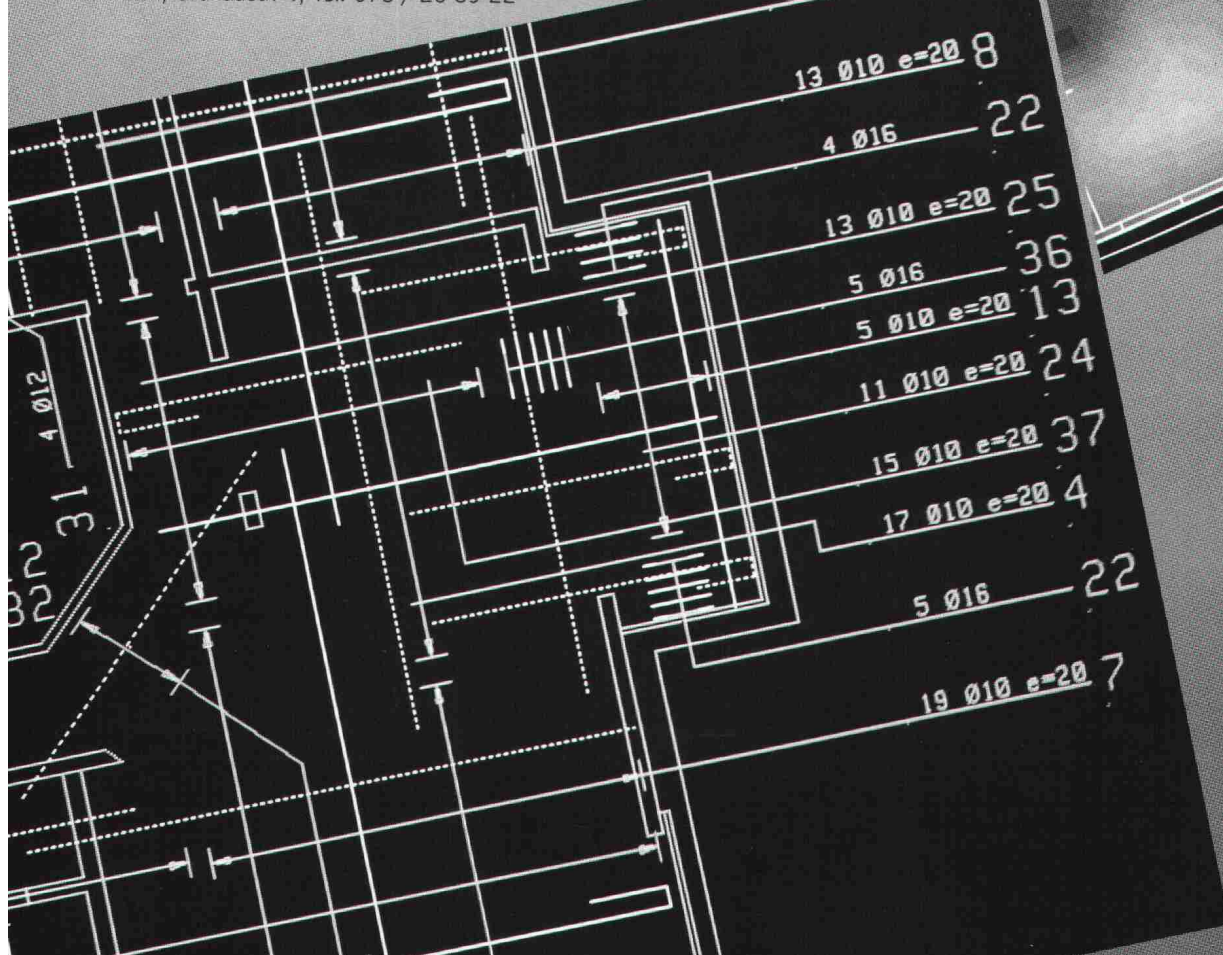
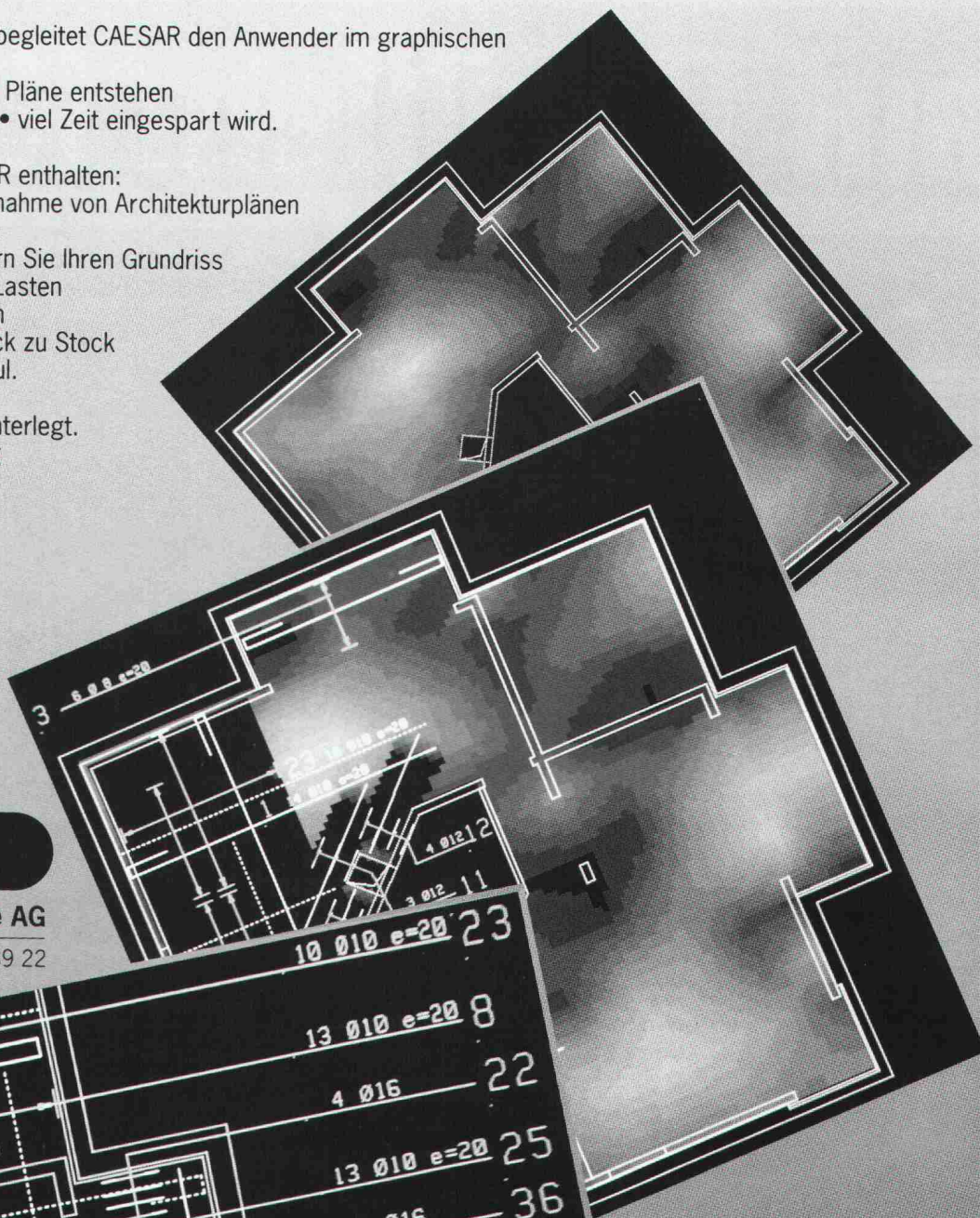
- Projekt- und Planverwaltung
- Übernahme von Architekturplänen
- Mächtiges 2D-Zeichnungsprogramm
- Wie mit Transparentpapier überlagern Sie Ihren Grundriss mit Unterstützungen, Maschen und Lasten
- FEM-Statik mit 3- und 4-Eck-Maschen
- Übernahme der Reaktionen von Stock zu Stock
- Umfangreiches Armierungsplanmodul.  
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 Benützerseminare leiten CAESAR zu einer sehr zukunfts-sicheren EDV-Investition.



Rony Dahinden, **Ingenieur+Software AG**

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







## Gewinnen Sie an der Swiss Tech eine Reise unter die Palmen von Nizza.

Sind das Palmen, die für Sie säuseln? Vielleicht schon, denn an der Swiss Tech in Basel können Sie auf dem Stand 455 in Halle 300 eine Reise für zwei nach Nizza gewinnen. Und warum das? Weil wir vom 20. bis 24. November

eine neue Aluminiumplatte vorstellen. Certal heisst sie, besonders spannungsarm ist sie, dazu von hoher Festigkeit. Deshalb lässt sich Certal ausgezeichnet bearbeiten. Lernen Sie diesen idealen Werkstoff für den Werkzeug- und

Formenbau kennen, damit Sie beim Verarbeiten, Fräsen und Sägen nie mehr auf die Palmen gehen müssen. Sie möchten lieber darunterliegen? Bitte: die Swiss Tech ruft, Allega verlost's, Nizza winkt.

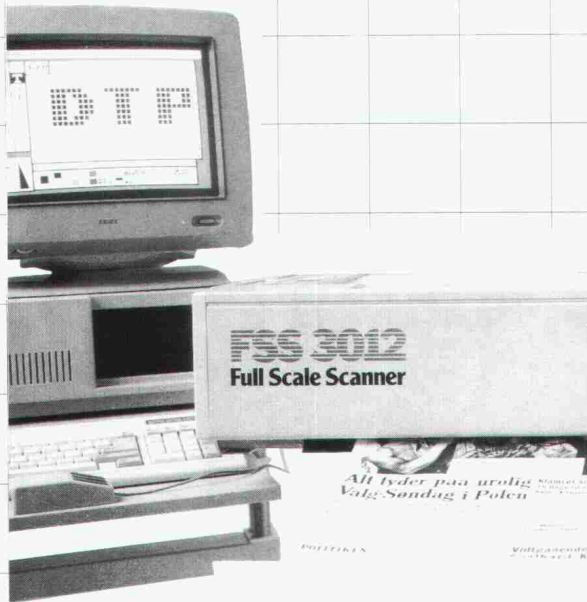


ALLEGA AG, Buckhauserstrasse 5  
8048 Zürich, Telefon 01/497 4111

Verlosung am 24. November 1990 um 15 Uhr auf dem Stand. Davon sind Allega-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist nicht möglich, Korrespondenz wird keine geführt. Schriftliche Benachrichtigung der Gewinner. Achtung: Gratis-Eintrittskarten können Sie bei uns bestellen.



# Contex Scanner: Können für Kenner



**CONTEX** bietet mit ihren 4 Scanner-Modell-Varianten eine Lösung für sämtliche Anforderungen, welche professionelle Anwender an das Einlesen grossformatiger Dokumente stellen. Durchlauf-Scanner für Formate bis DIN-A0 inkl. Scan-Software mit allen gängigen Eingabe-Files für CAD, Bildbearbeitung usw.

Mit einer maximalen Auflösung von 600 dpi und einer Graustufenerkennung bis 256 Graustufen kann das Spitzenmodell für ganz grosse Aufgaben eingesetzt werden. Die einfacher spezifizierten (400 dpi, 32 Graustufen) und preislich günstigen Modelle sind auf Normalbedürfnisse ausgerichtet, wie sie insbesondere auch in kleineren Unternehmen auftreten.

Lassen Sie sich vom sehr vorteilhaften Preis-Leistungs-Verhältnis überraschen.

**SCANSET AG**

Mellingerstrasse 12, 5443 Niederrohrdorf  
Tel. 056/96 49 83, Fax 056/96 40 22

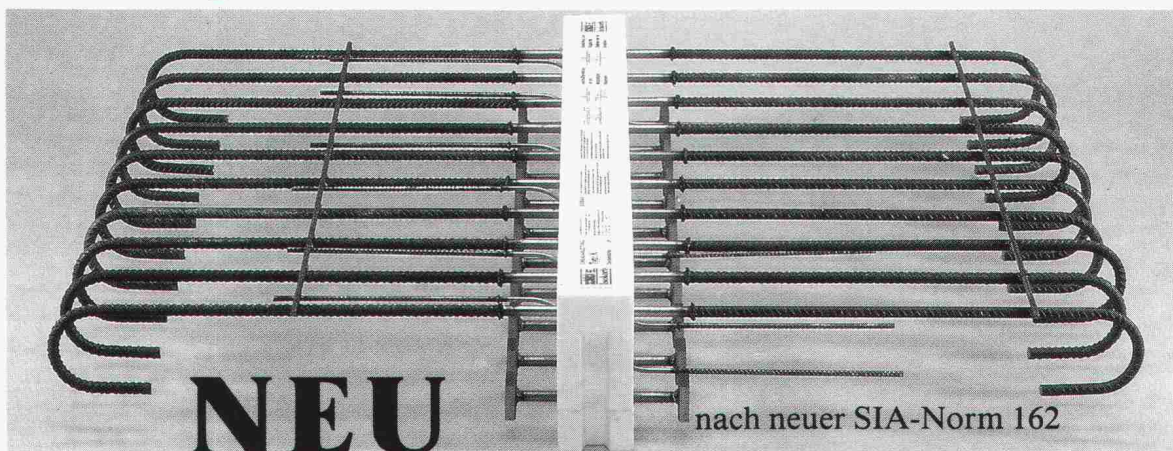
**S/C/A/N/S/E/T**

**ELLschöckAKTUELLschöckAKTUELL**

**Schöck setzt neue Massstäbe**

**Schöck ISOKORB**

**DER Kragplattenanschluss mit Duplex-Stahl 1.4462**



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

**schöck** Ideen  
fürs  
Bauen

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





# «Elementporter» BRUGG spart Zeit und Nerven

Vorfabrizierte Betonelemente sind im Baugewerbe, wo schnelle Termine und Sicherheit «von A bis Z» garantiert werden müssen, nicht mehr wegzudenken. Betonelemente müssen aber bekanntlich auch gehoben, transportiert und versetzt werden. Hier kommt ein ausgefeiltes Markenprodukt aus der BRUGG-Drahtseiltechnik zum Einsatz: «Elementporter» – ein System, das von Praktikern für Praktiker entwickelt wurde. Langjähriges Know-how, verbunden mit einer lückenlosen Qualitätssicherung, die schon beim Einkauf der Rohmaterialien beginnt, gibt Betonelementproduzenten, Baufachleuten und vor allem Bauherren die Gewissheit, das zu bekommen, was schlussendlich zählt: Qualität. Dahinter stehen Spezialisten. Menschen wie Sie, die wissen, dass Markenprodukte die beste Garantie für Sicherheit sind. Verlangen Sie unsere Dokumentation.



**BRUGG DRAHTSEILTECHNIK**  
**5242 BIRR**

Telefon 056 949274 · Fax 056 947176



# vibras-2004

## Erschütterungsmessgerät



### Entwickelt für den Praktiker

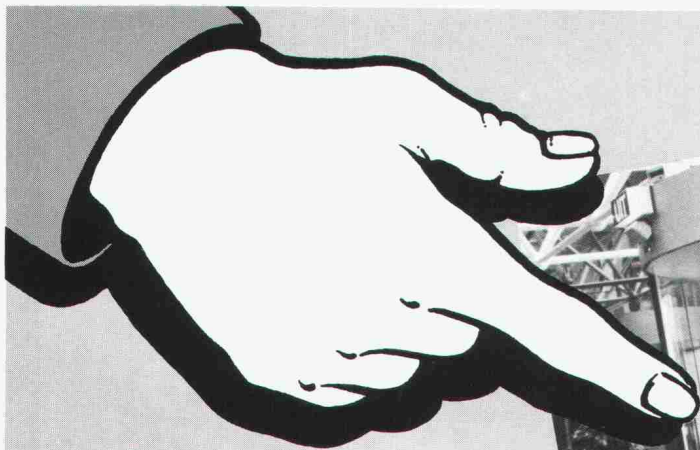
Über viele Messgeräte wird oft stundenlang von technischen Vorteilen berichtet. Interessiert Sie das? Sie werden antworten: «Wichtig ist, wie gut ein Erschütterungs-Messgerät meine Bedürfnisse abdeckt.» Das VIBRAS-2004 ist für Sie geplant worden, für den Praktiker, für den harten Feldeinsatz. Das heisst: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

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

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



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



### Attraktiv und funktionell - die automatische Drehtüre

von der Gilgen AG für stark frequentierte Eingänge, durchzugsfrei, mit dem geprüften Fluchtweg-Ausschwenksystem und in vielen Ausführungsvarianten für jede Anforderung.

Bei der Gilgen AG finden Sie die optimale Lösung, kompetente Beratung und Planungshilfe sowie den Kundendienst rund-um-die-Uhr, der auch in Ihrer Nähe für Sie bereit steht.



Gilgen AG, Freiburgstr. 34, 3150 Schwarzenburg  
Tel 031 734 41 11 Telex 912 500 GAG Fax 031 734 43 79

# GILGEN

**Coupon:** Ich wünsche Unterlagen  
Name: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_



# Verbundpfähle

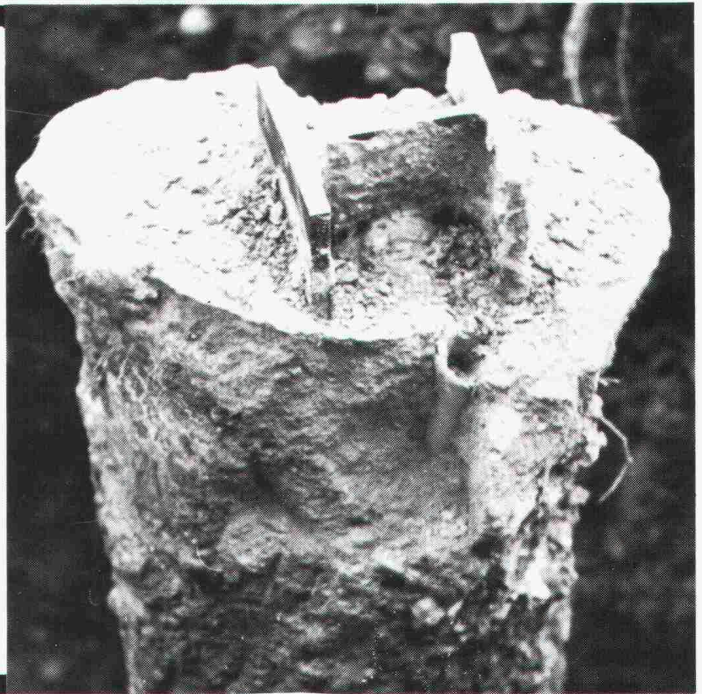
Stahlprofil mit Betonmantel

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

## GREUTER GRUNDBAU AG

8182 HOCHFELDEN  
POSTFACH 26  
TELEFON 01/860 70 78

Pressvortriebe  
Rammvortriebe  
Pfahlfundationen  
Grundwasserabsenkungen



## **S**tatt Fitness auf dem Fahrrad Sie heute hinterm Schreibtisch?

Als moderner, umweltbewusster Architekt oder Bauingenieur fällt die Spritztour auf vier Rädern öfter mal ins Wasser. Sie halten sich lieber fit mit dem Rennvelo. Falls Ihnen der Beruf überhaupt Zeit dazu lässt.

Mit unseren CAD-Systemen **ALLPLOT/ALLPLAN** können Sie Zeit und somit Freiraum zurückgewinnen. **ALLPLOT/ALLPLAN** ist speziell für Architekten und Bauingenieure konzipiert. Es hilft Ihnen unter anderem:

- Routinearbeiten mühelos abzuwickeln
- Entwürfe überzeugend zu visualisieren
- oft wiederkehrende, ähnliche Teilprojekte rationell und fehlerfrei auszuführen
- knappe Zeitvorgaben ohne Stress einzuhalten.

Natürlich sind das noch längst nicht alle Vorteile von **ALLPLOT/ALLPLAN**. Detaillierte Unterlagen und Planbeispiele erhalten Sie ganz einfach - den Coupon unten rechts ausfüllen und noch heute einsenden.

Wir melden uns sofort und sagen Ihnen, wie Sie Ihre Arbeit besser und schneller erledigen können und wieder mehr Zeit für sich haben. Zum Nachdenken, Kreativsein und Geniessen.

**CAD von Fides.**  
**230 PS in der Garage.**  
**Und Sie heute auf dem Rennrad.**

## FIDES

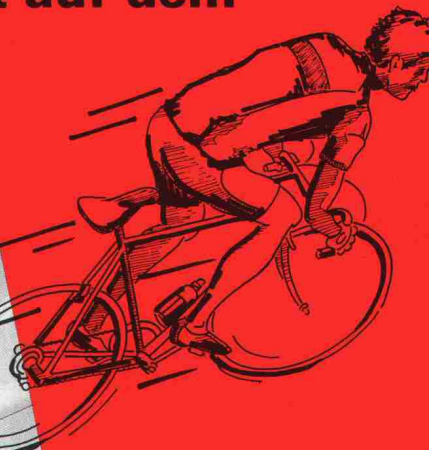
### INFORMATIK

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

## Sonntag, 11.35

## O.K. die 230 PS bleiben in der Garage.

## Und Sie noch immer hinterm Schreibtisch statt auf dem Rennvelo?



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

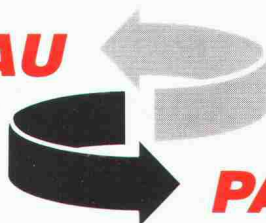
Coupon hier ausschneiden und heute noch einsenden  
Ja, es interessiert mich, wie ich mit ALLPLOT/ALLPLAN Freiräume gewinnen kann. Bitte senden Sie mir deshalb:  
Die detaillierte Produktbeschreibung  
Die Preisliste ALLPLOT/ALLPLAN  
CAD Plan-Beispiele  
AZAU/CAD-Bauadministration  
Name \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Position \_\_\_\_\_ Strasse \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_  
Eine Übersicht über alle Programme für den  
Architekten ☐ Bauingenieur ☐  
Einen Terminvorschlag für eine Gratis-Vorfahrt ☐  
Bitte rufen Sie mich an. ☐



# SPEZIAL- ARBEITEN

(Abdichtungen · Injektionen ·  
Kunstharz-Bodenbeläge ·  
Beschichtungen · Betonsanierungen ·  
Sperrbeton · Mauerentfeuchtungen ·  
Klebearmierungen)

**BAU**



**PARTNER AG**

BAU PARTNER AG    Telefon 01/734 55 50  
Steinackerstrasse 49    Telefax 01/734 55 70  
8902 Urdorf    Filiale: 8964 Rudolfstetten



## Anschlussbewehrung vergessen....

oder müssen Sie neuen mit altem Beton verbinden? Ein Problem das auf fast allen Baustellen einmal anzutreffen ist, ob Neubau oder Umbau. Der **TB-Bewehrungsanschluss** gibt Ihnen die Möglichkeit, **nachträglich** an einen bereits betonierten Bauteil eine Anschlussbewehrung zu erstellen.

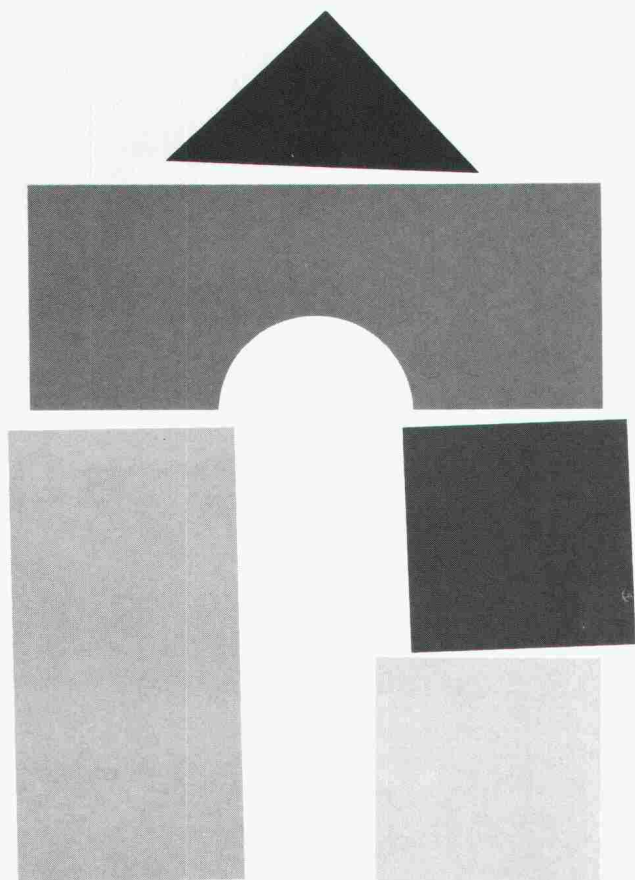
Der **TB-Bewehrungsanschluss** wird als komplette Bewehrungseinheit geliefert. Ein Verankerungsseisen aus Bewehrungsstahl S500 mit einseitiger Dachspitze inkl. der dazugehörenden Epoxy-Ampulle. Eine komplette, baustellengerechte und wirtschaftliche Verankerung, wie man dies von ancotech ag gewohnt ist.

**.....TB-Bewehrungsanschluss**

**a ancotech ag** Varankerungssysteme 8165 Schöfflisdorf    Tel. 01/856 16 66 Fax: 01/856 17 50  
ancotech sa    Systèmes d'ancrage    2208 Les Loges/Neuchâtel    Tel. 038/53 45 10 Fax: 038/53 36 45



# UNTERWEGS NACH EUROPA



## MESSEERLEBNIS MIT GEWINNSPIEL: AUF ZUR BAU

Ob Sie Architekt sind oder Bauunternehmer, Bauhandwerker oder Fachhändler, einen privaten Neubau planen oder Küche und Bad renovieren wollen, eine Lehre oder Fortbildung in einem modernen Bauberuf anstreben: auf der BAU '91 bekommen Sie entscheidende Informationen von über 1.300 Ausstellern aus 24 Staaten.

Auf dem weltbekannten Messeplatz München können Sie eine volle Woche lang Information und Erlebnis miteinander verbinden – und attraktive Preise gewinnen.

Die BAU in München – Europas größte Baufachmesse 1991.



**9. Internationale Fachmesse für  
Baustoffe, Bausysteme, Bauerneuerung  
München, 16. bis 22. Januar 1991**

Informationen: Intermess Dörgeloh AG, Obere Zäune 16, CH-8001 Zürich,  
Tel. 01 / 252 99 88, Tx 816 027 Inmech, Tfax 01 / 261 11 51.

Veranstalter: Münchener Messe- und Ausstellungsgesellschaft mbH, Postfach 12 10 09, D-8000 München 12.

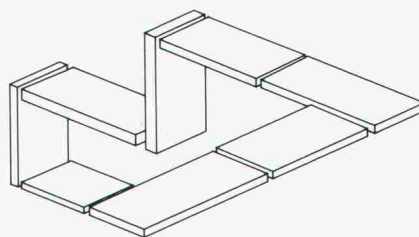
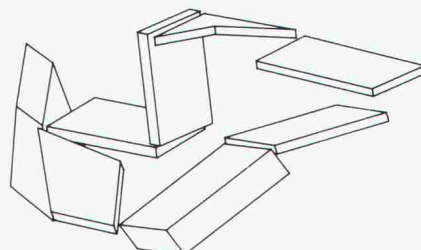
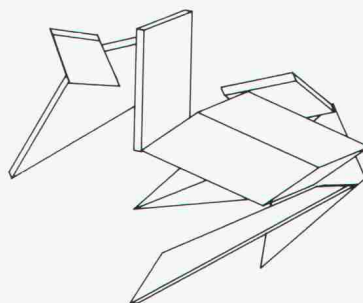
MESSE MÜNCHEN INTERNATIONAL



# allcad<sup>®</sup>

## ALLPLOT/ALLPLAN

Vieles scheint auf den ersten Blick betrachtet unmöglich zu sein. Aber neue Blickwinkel bringen auch neue Perspektiven. Wir von allcad kennen CAD-Blickwinkel und zeigen Ihnen ALLPLOT/ALLPLAN-Perspektiven.



allcad ag  
8625 Gossau ZH  
Tel. 01 935 49 27

CAD für Architekten und Ingenieure  
Verkauf Schulung Beratung Planproduktion  
Hansruedi Keller Bauingenieur SIA/ASIC



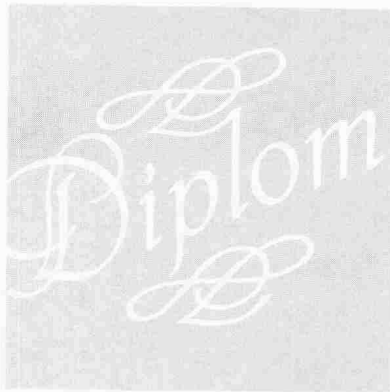
# allcad<sup>®</sup>



**H**ändler gibt es auf dem Baumaterialsektor jede Menge. Hersteller schon wesentlich weniger. Wir von Aschwanden fabrizieren und vertreiben seit nunmehr vierzig Jahren Spezialprodukte für das Bauwesen. Dazu gehören unter anderem Dura-Durchstanzbewehrungen, Arbo-Kragplattenanschlüsse oder das Cret-Dornsystem für Querkraftübertragungen bei Dilatationsfugen.

Cret-Dorne und Dura-Durchstanzbewehrungen zum Beispiel sind eine unserer patentierten Eigenentwicklungen, die wir selbst herstellen und für deren streng kontrollierte Qualität wir darum auch bürgen.

**A S C**



Unsere Produkte sind so gut, dass sie rasch internationale Anerkennung und sogar Auszeichnungen für sich gewinnen konnten. Noch besser: Sie sind so sehr gut, dass sich jeder Bau-Ingenieur unbedingt auf sie verlassen kann.

Genauso wie auf unser Wort (was beispielsweise kurze Liefertermine betrifft).

**W A N D E N**

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

