

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 19

## **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:** 07.02.2026

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

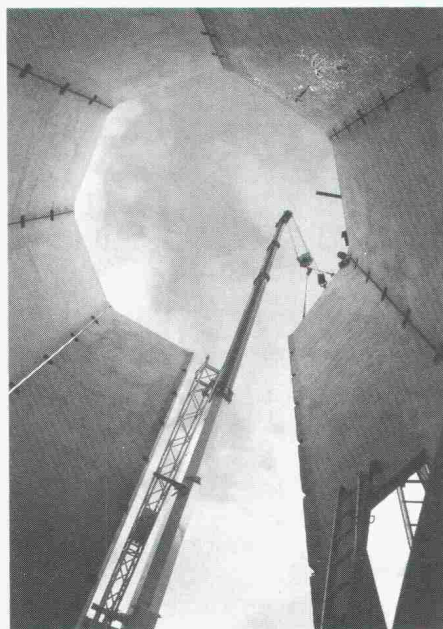


## Zum Titelbild

Mit dem Namen BRUN Elementwerk, Emmen, werden bestimmte Vorstellungen beim Bau von BRUN-Behältersystemen verbunden. Im Vordergrund steht dabei die sorgfältige Auseinandersetzung mit den vielfältigen Problemen, die der Bau von Behältern mit sich bringt. Es ist wichtig zu wissen, dass BRUN-Behälter als Trinkwasserreservoir wie auch als Getreidesilos oder Klärschlammbecken eingesetzt werden können. Dass diese Bauweise wirtschaftlich ist und die vorfabrizierten «äusseren Schalen» technische Vorzüge aufweisen, hat sich bei der Vielzahl von Behältern, die im Betrieb sind, längst erwiesen. Das Titelbild zeigt einen im Bau befindlichen und 280 Kubikmeter fassenden BRUN-Holzschnittsilo, der der Abfallholzentorgung für die Holzverarbeitende Industrie dient. Sämtliche Abfallprodukte in Form von Hackschnitzeln, Sägemehl, Spänen usw. werden als Brennstoff zu Heizzwecken und zur Erzeugung von technischer Wärme verwendet. Eine mechanische Siloaustragung sorgt für einen störungsfreien Materialaustrag. Der YGNIS-LIGNOTHERM-Kessel von ca. 1 MW Spitzenleistung ist für eine automatische umweltfreundliche Verbrennung verantwortlich. Moderne elektronische Steuerungen der Gesamtanlage mit nachgeschaltetem Entstauber garantieren die sehr strengen Auswurfgrenzwerte der Luftreinhalteverordnung von Bund und Kanton. Der Behälter steht bei der Firma Kuralit in Leibstadt.

*Hersteller von Behälter-Systemen  
in Elementbauweise:*

*Brun Elementwerk AG, 6032 Emmen  
Telefon 041/55 16 16*



## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>SIA new tech</b>	495
<b>Schienenverkehr</b>	<b>Zugsanprall im Hauptbahnhof Südwest</b> <i>J. Grob, Winterthur, N. Hajdin, Belgrad</i>	497
<b>Zeitfragen</b>	<b>Nehmen die Gefahren für unsere Gesundheit wirklich zu?</b> <i>A.F. Fritzsche, Pontresina</i>	504
<b>Grundbau</b>	<b>Pfahlprüfung mit Ultraschall</b> <i>H. Hürzeler, Aarau, R. Wullimann, Zürich</i>	508
<b>Tagungsberichte</b>	<b>Flüssigkeitsgestützte Bauverfahren in der Geotechnik</b>	515
	<b>Ermittlung der optimalen Länge von Spannbetonschwellen</b>	518
	<b>CIM: Vollautomatische Fabrik der Zukunft - Bausteine für den Menschen?</b>	518
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Schulzentrum HTL/HWV, Chur GR (E). Esslinger Dreieck ZH (E). Schul- und Sportanlage Wies, Heiden AR (E). Mehrzweckgebäude Hirschthal AG (E). Schloss Köniz Luzern (E). Primarschule und Mehrzweckgebäude, Merlisbach SZ (E). Neunutzung des Kornhauses, Rorschach SG (E). Überbauung Scheibenstrasse, Thun BE (E). Feuerwehr- und Werkgebäude, Wettswil a.A. (E). Aménagement d'un centre aux Paccots FR (A). Primarschulanlage, Salenstein TG (A). «La Cité Internationale de Montréal» - «Place Jacques Cartier» (A). Aussenraumgestaltung des Hotels Murtenhof, Murten FR (A)</b>	518
<b>Bücher</b>		524
<b>Rechtsfragen</b>		524
<b>Aktuell</b>	<b>Energiesparen beim Bauen: «Bravo»! Daten und Fakten zum Verkehr in der Schweiz. Immer mehr Solarstromerzeugung im Nutzverbund. Zement aus Reiskleie</b>	527
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Weiterbildungsangebot des SIA. Kurskalender Impulsprogramm Holz. Europäische Normung: FNB Bauwesen</b>	528
	<b>Fachgruppen. FGA: Jubiläumsfeier</b>	530
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 73-76
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

**Numero 9/90**

Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98

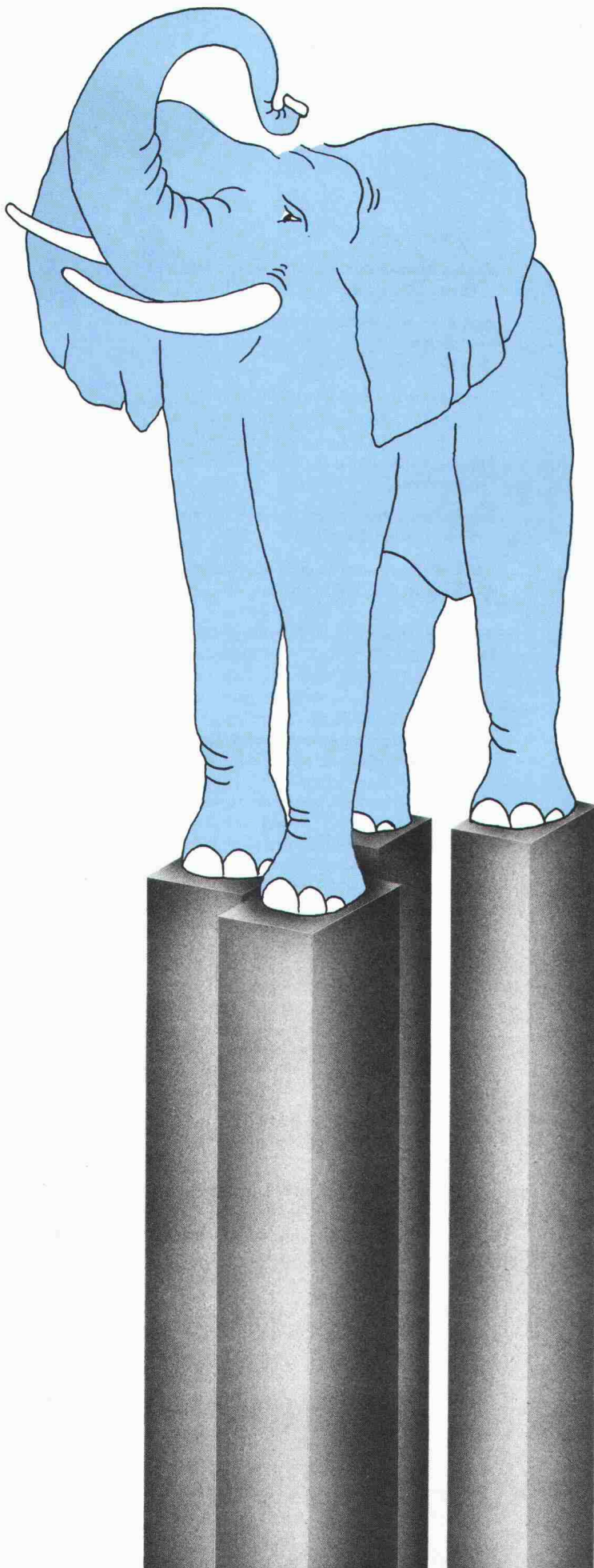
**Génie civil**

**Le parking des Alpes à Fribourg**  
*par Pierre Boskovitz*

149



# Die richtige Lastübertragung ist für **BRUN-Betonpfähle** kein Balanceakt.



Die geniale Vereinfachung für Fundamente heisst: BRUN-Betonpfähle. Sie sind richtige Lastenverteiler. Für Böden mit kleinem oder grossem inneren Reibungswinkel. Für kleine oder grosse Objekte.

**BRUN-Spezial-Betonpfähle**  
Für solides Stehvermögen



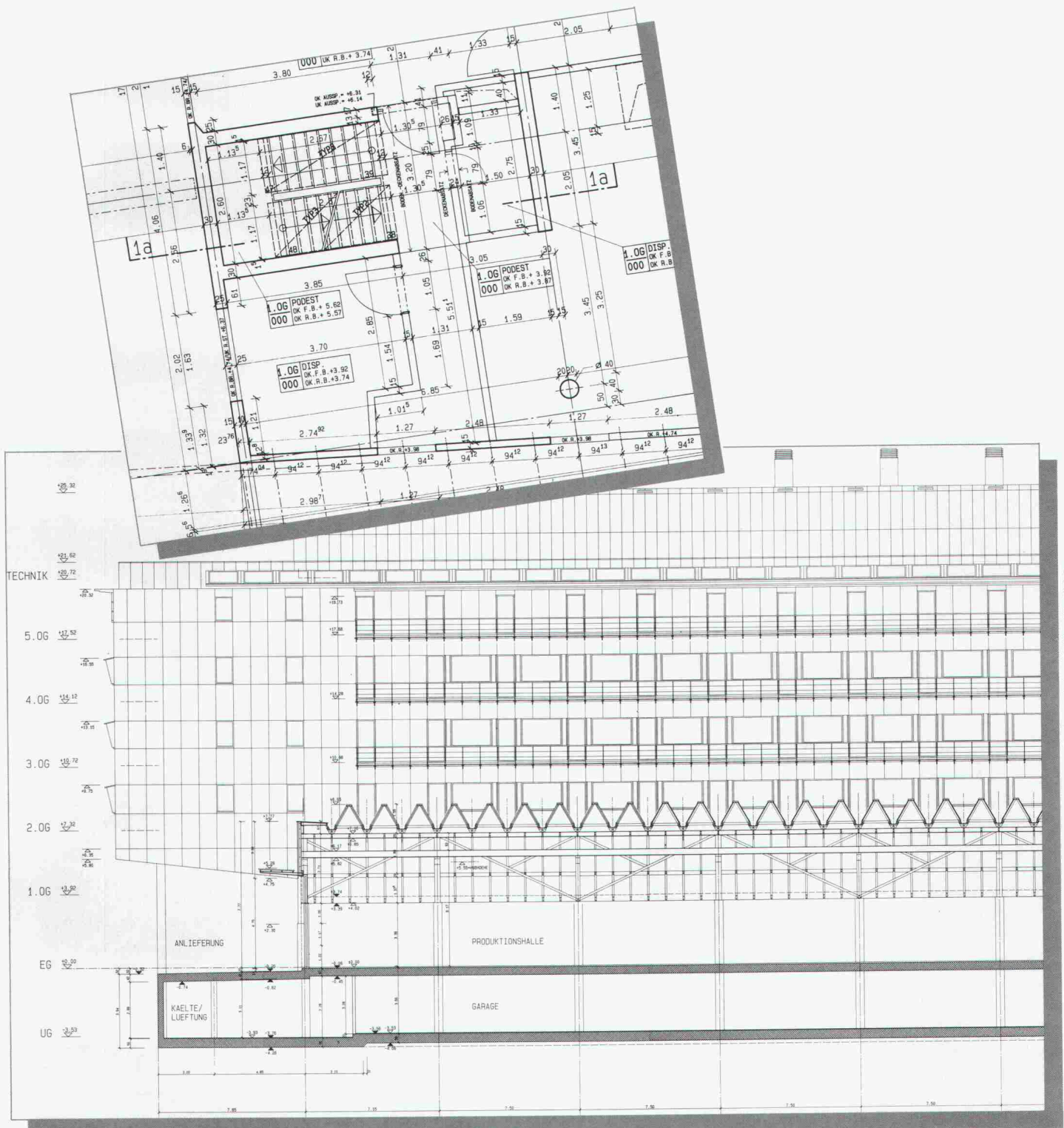
**ELEMENTWERK BRUN AG**

Mooshüslistrasse  
6020 Emmenbrücke  
Tel. 041/55 16 16    Telefax: 041/55 18 66



wenn schon, denn schon . . .

# speedikon®



das in der Schweiz mit mehr als 500 Arbeitsplätzen erfolgreichste CAD-System für:

- Architekten
- Bauingenieure
- Haustechniker

Verlangen Sie Unterlagen oder einen persönlichen Demotermin bei:

Rechenzentrum  
Dr. Walder + Partner AG  
3073 Gümligen  
Tel. 031 52 69 62  
Fax 031 52 81 06

Filialen und Vertretungen in:  
Zürich, Wettingen, Zug, Chur, Luzern,  
Genf, Aarau.

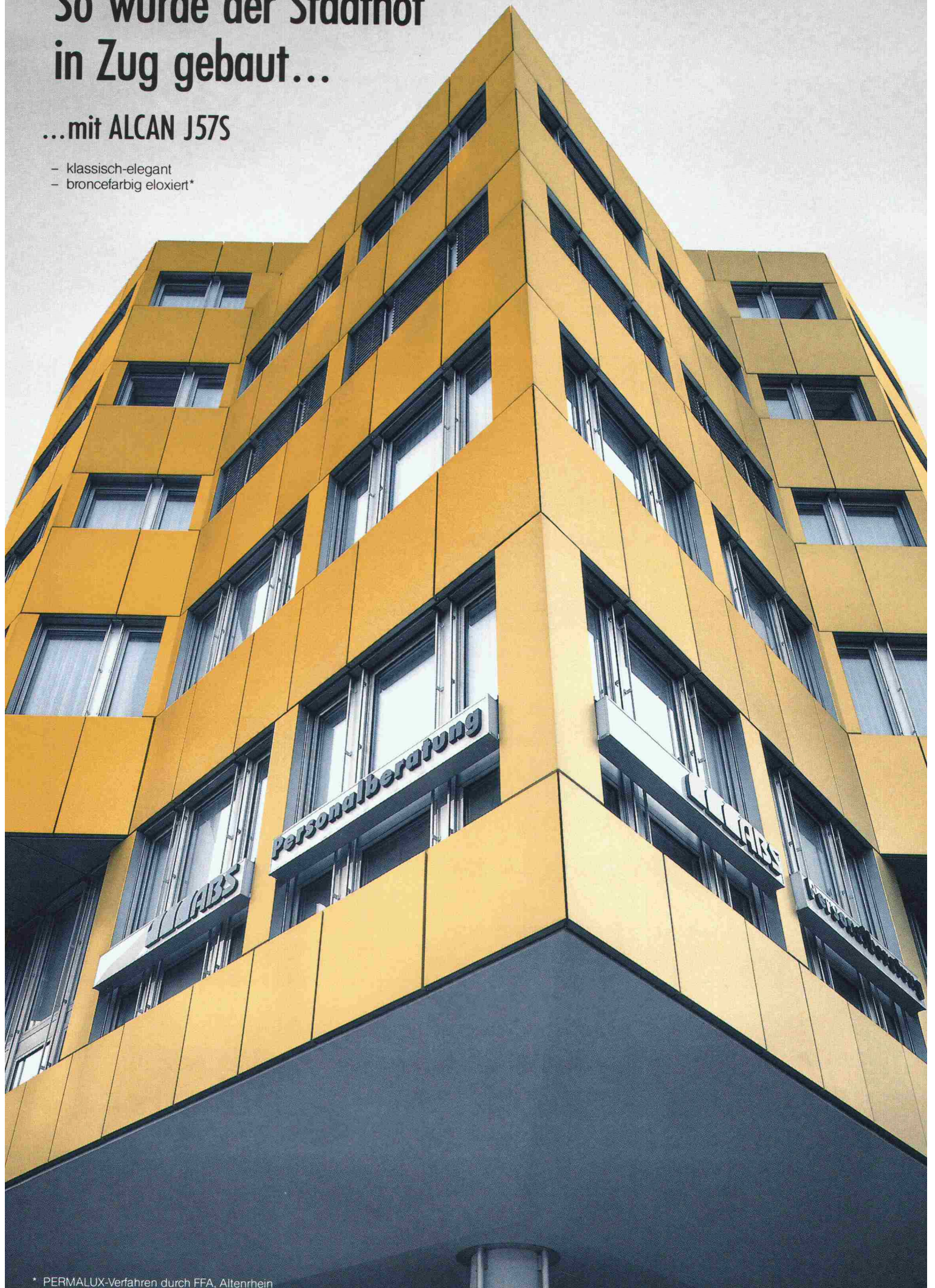
# RZW



# So wurde der Stadthof in Zug gebaut...

...mit ALCAN J57S

- klassisch-elegant
- broncefarbig eloxiert\*





# Wie hätten Sie als Bauherr entschieden?

## Mit ALCAN J57S...

- farbig-fröhlich
- SANDALOR-eloxiert\*\*
- dynamisch gestaltbar

Mit einer ELOXAL-Fassade in der ALCAN-Aluminiumlegierung J57S entscheiden sich Bauherr und Architekt für eine repräsentative Bauweise und für Langlebigkeit. Der Metallcharakter der ALCAN J57S Architektur- und Fassadenqualität bleibt erhalten. Die Härte der ELOXAL-Schicht ist 3-5 mal höher als das Aluminium selbst. Das heisst: abrieb- und verschleissfest und damit dauerhaft dekorativ. Es gibt keine bessere Resistenz gegen die heutigen Umwelteinflüsse! Kombinieren Sie mit Farbe und Verfahren! Fragen Sie uns in der Planungsphase. Mit ALCAN J57S und einer ELOXAL-Fassade entscheiden Sie sich für Kreativität in erstklassiger Qualität. Wir gratulieren!

**häuselmann**  **metall**

Häuselmann AG  
Handel und Zuschnittservice für Kupfer, Messing,  
Aluminium, rostfreien Stahl.

8305 Dietlikon, Bahnstr. 11, Tel. 01 835 16 11  
2555 Brugg/Biel, Moosweg 8, Tel. 032 254 254  
4002 Basel, Frankfurt-Str. 86, Tel. 061 46 33 77

\*\* SANDALOR geschütztes Markenzeichen der Interoyd AG



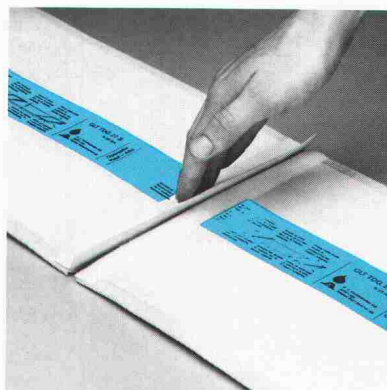
# A S C H W A

**N**ell-Lager sind ein besonders gutes Beispiel für unsere problemgerechten und anwenderorientierten Spezialprodukte für das Bauwesen.

**Problemgerecht:** Nell-Lager gibt es in zahlreichen Ausführungen – hauptsächlich verschiedene Punkt-, Block- und Streifenlager – für praktisch alle Anwendungen im Hochbau. Sie beweisen seit nunmehr über zwanzig Jahren ihre hervorragende Qualität und ihre Sicherheit. Ihr Einsatz ist die einfachste Art, rissfrei zu bauen.

**Anwenderorientiert:** Nell-Lager sind baustellengerecht – um Verlegefehler auszuschliessen, enthält das Farbband auf den Streifenlagern übersichtlich alle wichtigen Angaben für den Polier. Folienlager liefern wir in Ein-Meter-Streifen – also in einer sehr handlichen Form. Und wir liefern prompt: Lager aus dem Standardprogramm werden noch am Bestelltage speditiert.

Zu Nell-Lagern haben wir detaillierte Unterlagen für Ingenieure erarbeitet – mit technischen Merkblättern zum Nachschlagen sowie Planklebern für klare Verlegeanleitungen. Die Dokumentation ist kostenlos, genauso wie die Beratung durch unsere Spezialisten.



# D E N

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





# Der Angesehenste von allen.

Kein anderer Storen vereinigt so viel Ergonomie, so viele Schutz- und Sicherheitsfunktionen wie der METALUNIC. Je nachdem, in welche Richtung das Fenster blickt und wieviel Licht Sie im Raum benötigen, können Sie vorbestimmen, in welcher Stellung sich die Lamellen senken. Zieht die Sonne kurz hinter die Wolken, kippen Sie die Lamellen einfach in die Hellstellung und nützen so das Tageslicht bei gesenktem Storen voll aus. Der METALUNIC klemmt oder verheddert nicht. Er verriegelt in jeder Halteposition, kein Einbrecher kann ihn hochschieben. Kurz: ein typisches Griesser Produkt, konsequent für einen ganz bestimmten Anwendungsbereich entwickelt und im Detail ausgereift. Wertvermehrend für jeden Alt- und Neubau. Mit Garantie. Lassen Sie sich über METALUNIC und alle anderen Griesser Spitzenprodukte beraten: bei der Nummer 1 in der Schweiz für Sonnen- und Wetterschutzanlagen, GRIESSER AG, CH-8355 Aadorf. Telefon 052 / 62 21 21, Fax 052 / 61 40 40.

**GRIESSER**

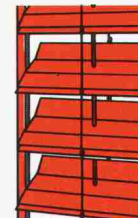
**Angesehenste von allen:**  
METALUNIC,  
unser  
Ganzmetallstoren  
der Spitzenklasse.



**Der Einmaligste von allen:**  
GRINOTEX,  
unser  
konkurrenzloser  
Metallverbund-  
Raffstoren.



**Der Meistverkaufte von allen:**  
LAMISOL,  
unser  
feingliedriger  
Verbund-  
Raffstoren.



**Der Günstigste von allen:**  
SOLOMATIC,  
unser klassischer  
Rafflamellen-  
Storen.



**Der Speziellste von allen:**  
SOLOMATIC R,  
unser  
unverwüstlicher  
Rolllamellen-  
Storen.



**Der Dichteste von allen:**  
ROLPAC,  
unser isolierender  
Faltrollladen.



**Der Traditionellste von allen:**  
ALUCOLOR,  
unser bewährter  
Aluminium-  
Rollladen.



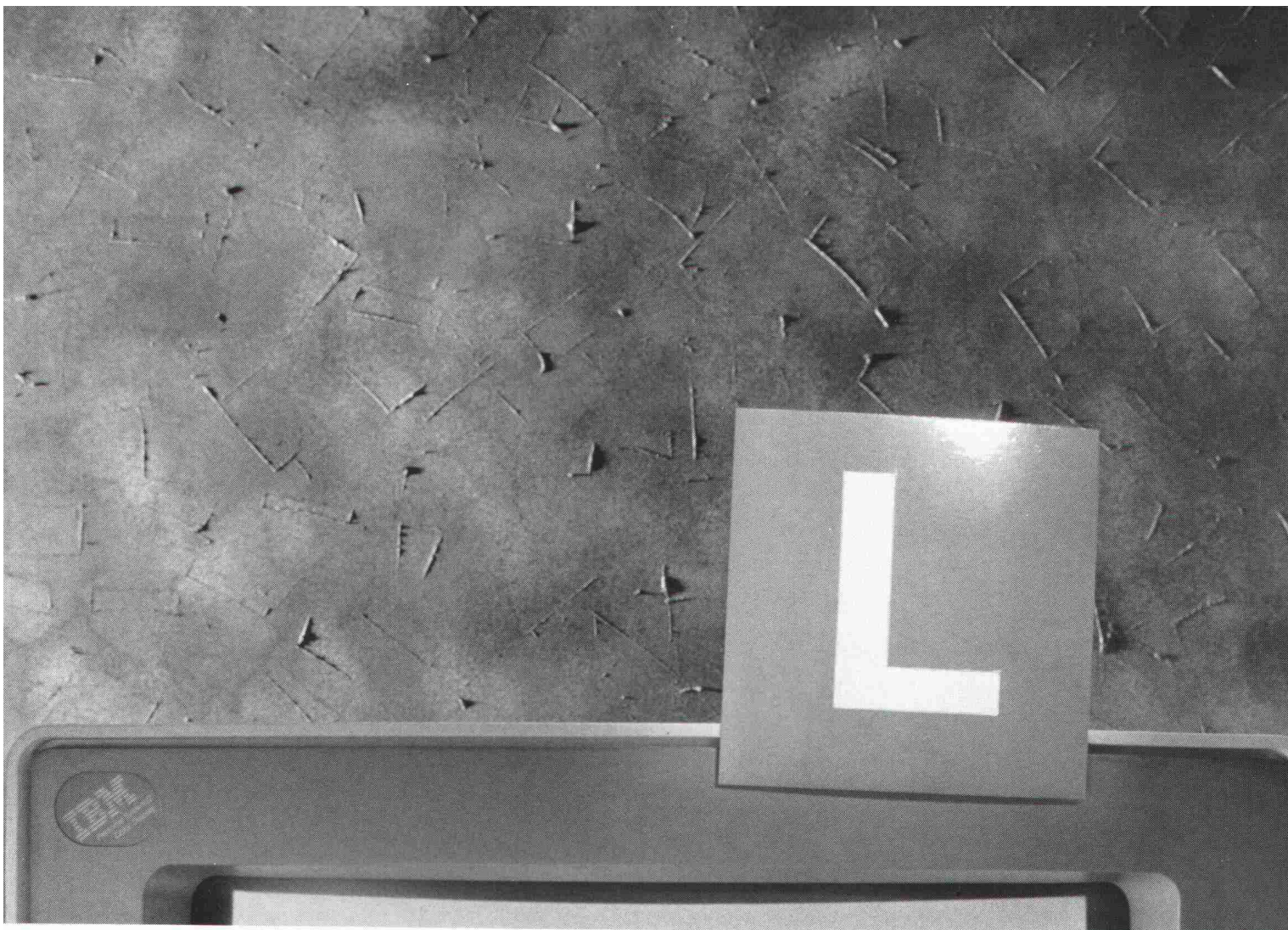
**Der Kompakteste von allen:**  
MINICOLOR,  
unser  
platzsparender  
Aluminium-  
Rollladen.



**Der Sicherste von allen:**  
SICUR-AL,  
unser  
einbruchssicherer  
Leichtmetall-  
Rollladen.







# Wie lange müssen gelernte Zeichner noch lernen?

Die Frage lässt sich präzise beantworten: Es kommt darauf an. Und zwar auf den Chef. Hat sich dieser für eine teure Formel-1-Bolide unter den CAD-Programmen entschlossen, braucht es eben einige Fahrstunden mehr, und dann wird es gleich nochmals teurer. Mit Heiniger hingegen fahren beide besser. Unser CAD ist benutzerfreundlich und schnell erlernbar, und vor allem ist es auf das effiziente Erstellen von Ausführungsplänen ausgerichtet, was über 90 % der Arbeit von Zeichnern ausmacht. Wir setzen Schwerpunkte, die der Praxis entsprechen. Schliesslich kennen wir den Job. Das zeigt sich schon bei unserer Bedarfsanalyse und Offerte. Schauen Sie sich die doch mal mit Ihren Zeichnern an. Heiniger & Partner AG, IBM PS/2 Business Center, Hofstrasse 96a, 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.



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

# Platzsparendes Bauen in wasserführenden Hanglagen

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

### Beispiel Überbauung Haltenreben in Winterthur-Wülflingen

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

### Verlorene Schalung als willkommene Zusatzfunktion

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

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

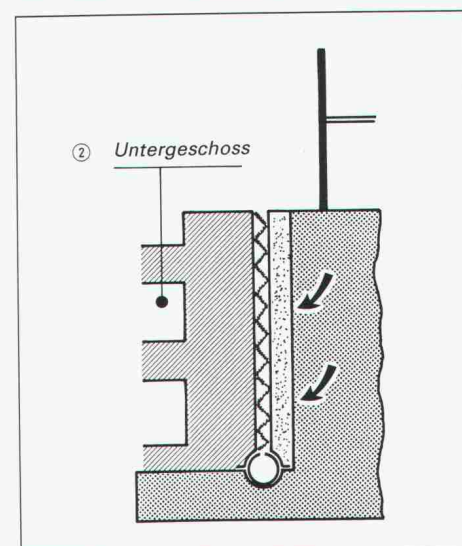
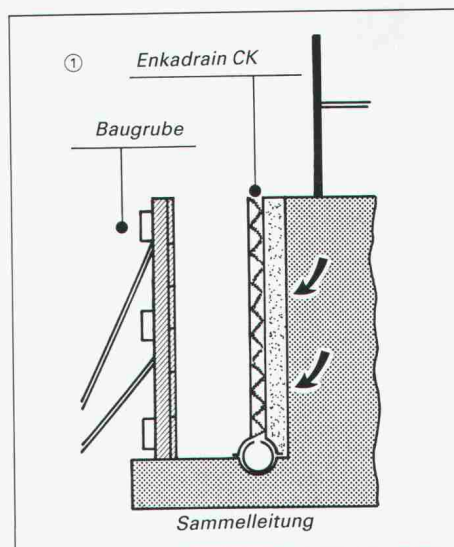
### Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

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

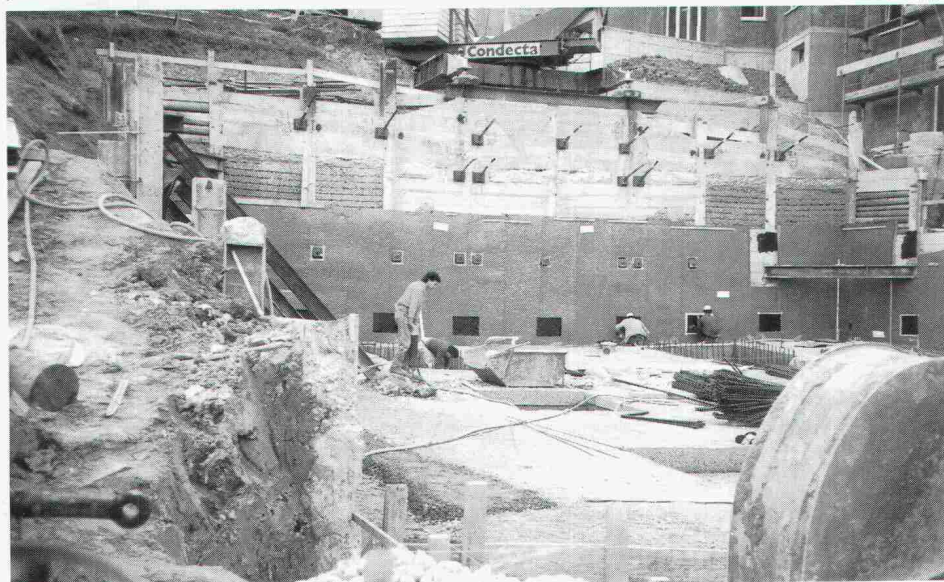
### Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

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

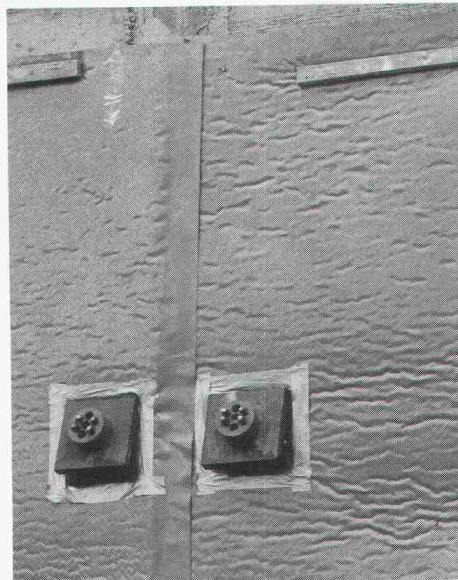
Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.



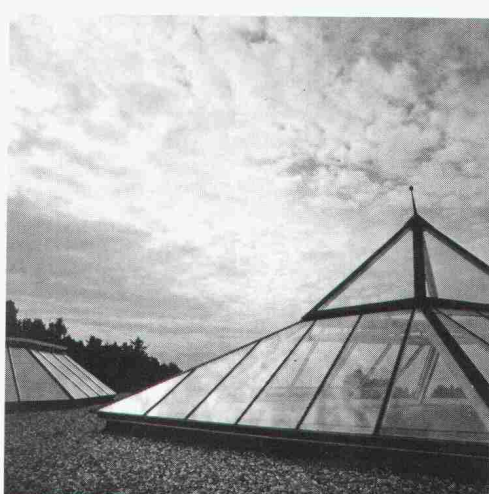
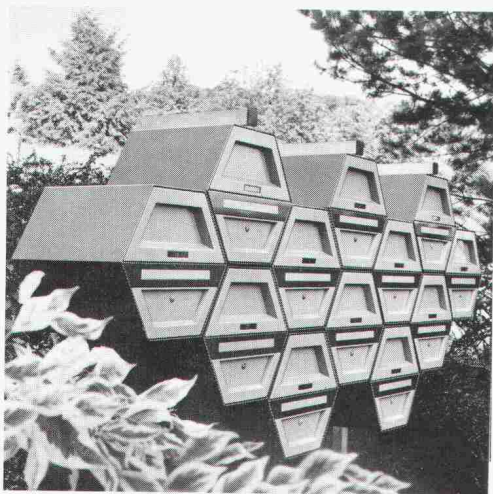
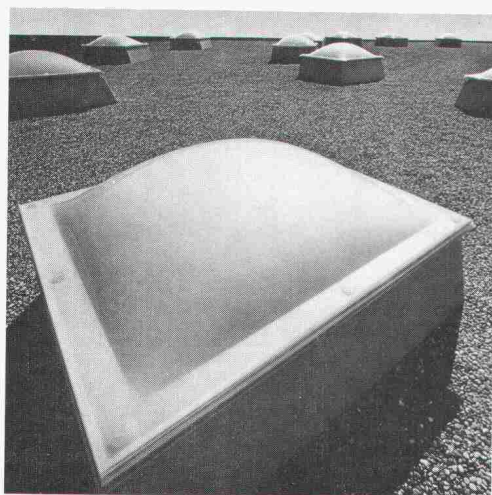
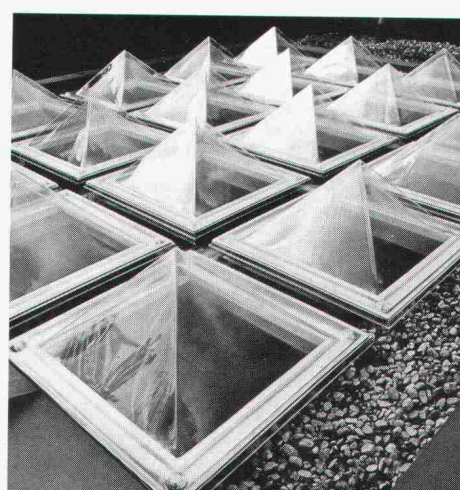
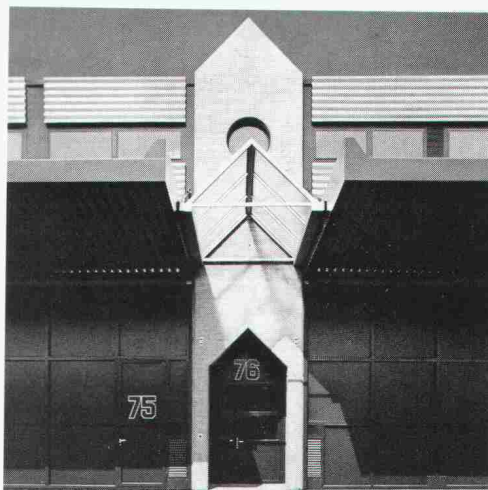
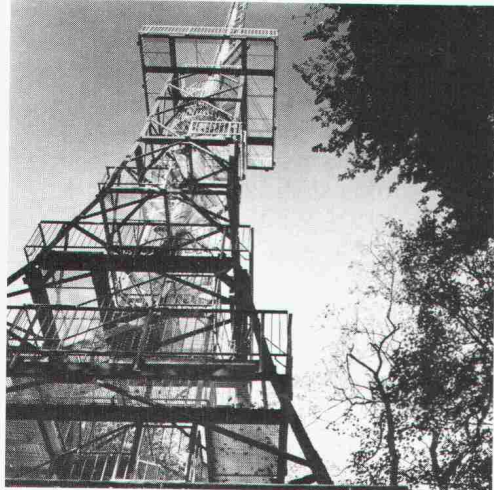
Raumgewinn dank Enkadrain CK bei der Überbauung Haltenreben in Winterthur-Wülflingen  
(Zani Generalunternehmung AG, Winterthur)



Problemloser Anschluss von Enkadrain CK an Ankerdurchführungen







## Spezialitäten des Hauses.

Seit Jahren steckt WEMA ihr ganzes Know-how in die hauseigenen Spezialitäten, den Konstruktionen aus Glas und Metall. Deshalb können sie auch nur überzeugende Lösungen anbieten. Wenn beispielsweise Anlagen begeht- oder befahrbar sein müssen, sind die Spezialisten von WEMA mit ihren Gitterrosten gerne für die nötige Sicherheit verantwortlich. WEMA's Verglasungskünstler bringen es aber auch zustande, ganze Teile von Dächern

und Fassaden mit kittlosen Verglasungen einzukleiden. Und die Lichtkreativeure von WEMA sorgen mit ihren Lichtkuppel-Systemen nur noch für helle Tagesabläufe. Dass WEMA aber nicht nur nach Mass arbeitet, sondern auch bei ihren Normbauteilen, wie Briefkästen, Fensterbänken oder Stahltüren, Massarbeit leistet, ist selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich werden Farbwünsche nach sonnenblumengelb oder laubfroschgrün

erfüllt. Denn schliesslich kann die funktionelle Lösung gleichzeitig eine geschmackvolle Lösung sein. Und da WEMA den lieben, langen Tag einzig und allein den Glas- und Metall-Konstruktionen widmet, sind ihre Ideen so vielfältig wie die Materialien einwandfrei sind. Kein Wunder, fällt in Kreisen von Planern und Handwerkern immer wieder der Name WEMA. Weil Bau-Spezialisten der kompetenten Beratung von Bau-Spezialisten vertrauen können.

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





# VARIBLOC

## Das integrierte Fenster-Storen-System

Sehr geehrter Architekt  
Sehr geehrte Architektin

Mit VARIBLOC ist es uns gelungen, eine neue, bahnbrechende Lösung für die Fenster-Storen-Belange im Neubau zu finden.

Wie? Ganz einfach: Wir integrieren das Adaptergetriebe in den oberen Fensterrahmen und befestigen die Storenführungshalter mittels Markierungsplatten auf dem seitlichen Rahmen.

So entfallen Getriebeischen im Mauerwerk, Wärmebrücken, Schallnebenwege, Fassaden-Verschmutzung und teure Gerüstzeiten.

Und dies gilt für alle Fenster aus Holz, Holz/Aluminium und Kunststoff der EgoKiefer AG, dem führenden Fensterproduzenten der Schweiz.

Dies gilt ebenfalls für unser gesamtes Sortiment sowie jenes der Griesser AG, unserem Marktpartner im Bereich VARIBLOC.

Dank entsprechender Koordination und werkseitiger paralleler Vorbereitungsarbeit werden im VARIBLOC-System Fenster und Storen mit wenigen Handgriffen montiert.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Informationen zu dienen und senden Ihnen gerne ausführliche Unterlagen.

Emil Schenker AG

Beilage: 1 Coupon

Bitte einsenden an: Emil Schenker AG,  
Dokumentationsstelle VARIBLOC,  
Stauwehrstrasse 34,  
5012 Schönenwerd

Name/Firma: \_\_\_\_\_

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

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

☐ Neubau

S/A

Sehr geehrter Bauherr  
Sehr geehrte Bauherrin

Mit VARIBLOC ist es uns gelungen, eine neue, bahnbrechende Lösung für die Fenster-Storen-Renovation im Altbau zu finden.

Wie? Ganz einfach: Die Fenster werden im Werk so vorbereitet, dass die Montage der Storen und des VARIBLOC-Aufsetzadapters einfach ausgeführt werden kann. Die Storenführungen werden mittels Markierungsplatten auf dem Wechselrahmen problemlos eingerastet.

Und dies gilt für alle Fenster aus Holz, Holz/Aluminium und Kunststoff der EgoKiefer AG, dem führenden Fensterproduzenten der Schweiz.

Dies gilt ebenfalls für unser gesamtes Storensortiment sowie jenes der Griesser AG, unserem Marktpartner im Bereich VARIBLOC.

Dank entsprechender Koordination und werkseitiger paralleler Vorarbeit werden mit dem VARIBLOC-System Fenster und Storen mit wenigen Handgriffen montiert. In kürzester Zeit, meist ohne Gerüst und mit minimaler Belästigung für die Bewohner.

Sollten Sie an VARIBLOC Interesse finden, so lassen Sie es uns bitte wissen. Wir senden Ihnen gerne ausführliche Unterlagen.

Emil Schenker AG

Beilage: 1 Coupon

Bitte einsenden an: Emil Schenker AG,  
Dokumentationsstelle VARIBLOC,  
Stauwehrstrasse 34,  
5012 Schönenwerd

Name/Firma: \_\_\_\_\_

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

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

☐ Altbau-Renovation

S/A





## NEU 7 GRÖSSEN

Masse in cm

80/60

100/50

100/60

100/75

100/100

NEU 120/ 60 NEU

120/80

Wandstärken wahlweise  
20/25/30 cm

Inset-Leibungs-Fenster sind Komplettfenster,  
die zum Betonieren einfach an die Schalung  
gehängt werden.

5 Ausführungen: Inset-Kellerfenster Stahl/Kipp,  
Holz/Kipp, Holz/Dreh-Kipp, Kunststoff/Dreh-Kipp  
und Plast/Kipp.

# schöck

Ideen  
fürs  
Bauen

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

Firma \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

## Fenster und Fassaden

Ihr Partner für  
wertbeständige Lösungen



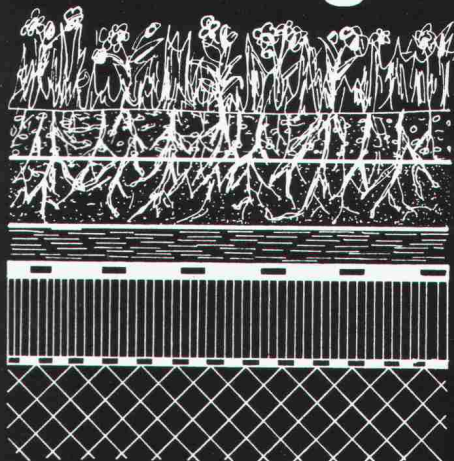
Stahlbauten/Hochregallager  
Fenster und Fassaden  
Transportsysteme

**Tuchschmid**



Tuchschmid AG · CH-8500 Frauenfeld · Telefon 054 26 1111

## FORMFLOR Dachbegrünung



Begrünung

Erds substrat

**FORMFLOR**

REGUPOL  
Schutzbahn  
wurzelbeständige  
Abdichtung  
Isolation  
Dampfsperre

Beton

**FORMFLOR** bietet einen optimalen  
Wasser-Luft-Haushalt für Schräg-, Flach- und  
vertikale Begrünung.  
Die geringe statische Belastung ermöglicht  
vielfältige Anwendungen.

**FORMTECH**

**FORMTECH AG**  
8492 Wila  
Tel. 052 45 25 13



# Reprojet. Das ganze Programm für Betonsanierungen.



Reprojet Bausanierungs AG  
Seidenstrasse 3 CH-8853 Lachen  
Tel.: 055 63 46 00

HOFER BSW

## **E**in tolles Match auf dem "Centre Court" und Sie heute im Büro?

Wenn Sie als stark engagierter Architekt oder Ingenieur nicht nur im Beruf top sein wollen, dann brauchen Sie Zeit - Zeit für Sport zum Beispiel.

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 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.**  
Damit Sie kein "As" mehr verpassen.

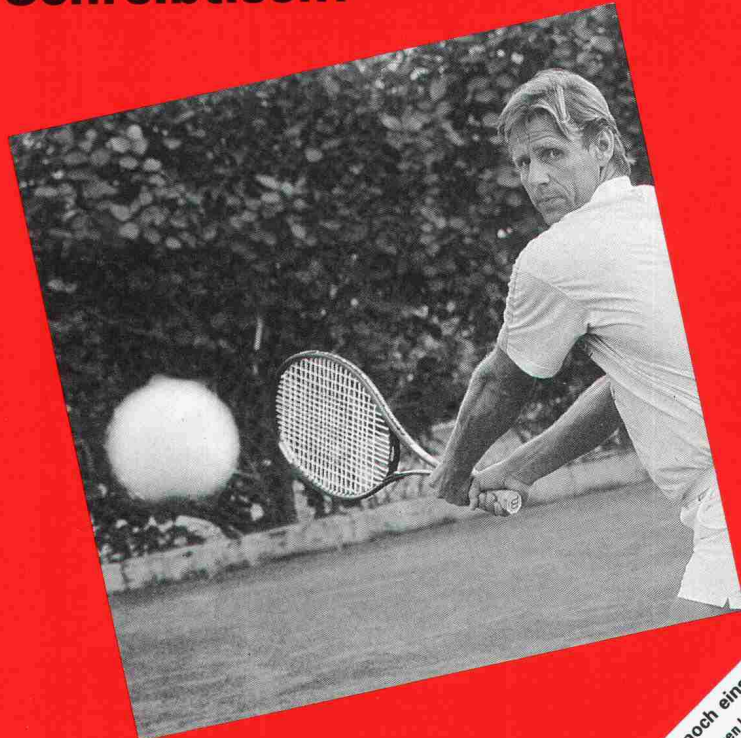
**FIDES**  
**INFORMATIK**

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

**Samstag, 15.00**

**6:0, 4:6, 6:2**

**und Sie lieber hinterm Schreibtisch?**



AGENCE BASEL

**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 ☐ Eine Übersicht über alle Programme für den  
Die Preisliste **ALLPLOT/ALLPLAN** ☐ Architekten ☐ Bauingenieur  
CAD Plan-Beispiele ☐ Einen Terminvorschlag für eine Gratis-Vorführung  
AZAD/CAD-Bauverwaltung ☐ Bitte rufen Sie mich an.





Ingenieure Schule Bern HTL

Ingenieur-/Architektur-  
Ausbildung - Abend HTL  
Software-Schule  
Schweiz  
CAD/CAM-Schule  
Elektronik-CAE-Schule  
Betriebswirtschafts-  
Schule Bern  
INTEC  
Beratungsinstitut

Ein neuer Ingenieurberuf:

## Haustechnik-Ingenieur HTL

Beginn  
Herbst 90

planen  
entwerfen  
analysieren  
berechnen  
simulieren  
messen  
steuern  
regeln  
automatisieren  
installieren  
verbinden  
verteilen  
koordinieren  
überwachen  
kontrollieren  
optimieren

Anlagen für Elektrotechnik, Telematik, Heizungstechnik, Luft- und Klima-  
technik, Kältetechnik, Sanitärtechnik, Beleuchtung, Solartechnik, Sicher-  
heitstechnik, Domotik

Ingenieure Schule Bern HTL

Morgartenstr. 2c  
3014 Bern

Tel. 031/495 111  
Fax 031/400 625

# THORO

Sanierung und Schutz  
von Beton und Mauerwerk

ERHÄLTICH BEI  
IHRER  
BAUMATERIALHÄNDLER



Seit 1912

Kundendienst:

Tel. 071/ 859 785  
021/6 357 721

Fax 071/ 859 786  
021/6 357 726



Aha -  
durch Rutz  
saniert!

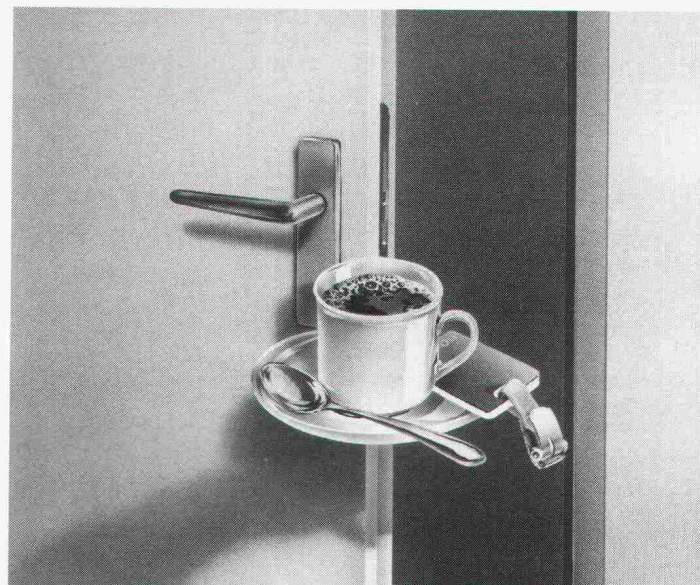
Seit 50 Jahren  
führend - jetzt mit  
3 Kaminsystemen:

- Chromnickelstahl - bewährt und günstig
- PKS - Keramglas - das umweltfreundliche Kondensationskamin
- Fiberkeramik - hinterlüftete Fertigelemente für Cheminée und -öfen.

Rutz - der Name für Kamine!

## Rutz Kaminbau AG

Wibachstr. 3, 8153 Rümlang, Tel. 01/817 13 11



Wie intelligent  
wünschen Sie sich  
Ihre Türe?

**norma**  
BAUSYSTEME

Die intelligente Normaxess-Türe kontrolliert, erlaubt, verweigert oder rapportiert absolut berührungslos. Günstige Lösungen für Einzeltüren oder raffinierte Gebäudesysteme. Vereinen Sie optimalen Bedienungskomfort für Ihre Mitarbeiter und maximale Sicherheit für Ihr Unternehmen.

Ihre Dokumentation liegt für Sie bereit. Rufen Sie uns an, oder schicken Sie uns Ihre Adresse.

Fensterbänke - Fensterzargen -  
Individueller Metallbau

Norma Bausysteme - Meyer AG  
Postfach - 6260 Reiden - ☎ 062-81 91 81



# SOKKISHA

## Die neuen, intelligenten SOKKISHA-TOTALSTATIONEN SET2c – SET 3c – SET 4c

Die zukunftsweisende Generation  
Mehr integrierte Funktionen – mehr Komfort –  
mehr Sicherheit

**NEU** Einschiebbare, kontaktlose Registriekarte  
(Memory card)

**NEU** Nur 3 Sekunden Messdauer

**NEU** 2-Achs-Kompensator, deshalb höhere Winkel-  
genauigkeit

**NEU** 3-Zeilen-Display und Tastatur auf beiden Seiten,  
dazu separates Display für Instrumentendaten

So viele Neuerungen! Das müssen Sie gesehen haben!  
Verlangen Sie deshalb eine unverbindliche Vorführung.

	SET2c	SET3c	SET4c
Vergrößerung	30 x	30 x	30 x
Winkelablesung	0.2 mgon	0.2 mgon	1 mgon
Reichweite mit 1 Prisma	2300 m	2000 m	1300 m
Kapazität Memory card/Messblöcke	ca. 500	ca. 500	ca. 500
Kapazität Einschub- batterie/Messungen	ca. 600	ca. 600	ca. 600

Vertretung für die  
Schweiz

**Geometra AG**  
Vermessungsgeräte  
Muhlenstrasse 13  
5036 Oberentfelden  
Tel. 064-43 42 22

**Neu**

Das komplette Lieferprogramm für **Asbest-Entsorgungsfirmen**.  
Nach VDE und DIN gebaute Anlagen für die zuverlässige und  
effiziente **Asbest-Entsorgung**.



**B+BTEC AG**

Leimackerstrasse 1  
CH 3178 Bödingen  
☎ 031-94 88 88  
Telefax 031-94 84 85

**B+BTEC AG**

Leimackerstrasse 1  
CH 3178 Bödingen

Wir bitten um:

- ☐ Informationsmaterial  
☐ Kontaktaufnahme

Herr \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
Ort \_\_\_\_\_  
Tel \_\_\_\_\_



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

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

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

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

## Abfallkonzept

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

## 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-  
sanierung mit dem «SikaRobot»-  
System; 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

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

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehstrasse 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

## 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

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 261 92 67

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

## Architekturmodelle

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

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. 061/91 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  
Produkteunabhängige 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)

KILCHER FREDI, Bauingenieur SIA  
Gerichtsexperte SKGE, 4500 Solothurn  
Wengisteinstr. 9A, Tel. 065 / 22 41 47

LPM Baustoffprüfinstitut  
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See  
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 64 / 71 55 55

## Bauschäden und Expertisen

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)

## Betonfarben

PROTECTING AG,  
Gütstrasse 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 / 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

## Betonsanierungen

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

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 / 8117 22

J. F. JOST BAU AG,  
Steinwiesenstrasse 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

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

## CAD

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

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, 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-Arbeitsplätze für Architekten und Bauingenieure

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

## 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. Ing. ETH  
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

## CAD für Architektur und Design

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

## CAD für Architekten und Bau- ingenieure/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 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 Innenausbau und Design

POINT LINE AG, Zürcherstr. 27,  
5402 Baden, Tel. 056 / 20 14 60  
2D-3D-SOLID MODELING-PAINT  
Entwurf/Präsentation/Konstruktion  
Beratung · Schulung · Gesamtlösung

## Datenverarbeitung

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

## EDV-Baulösungen

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

## Endoskopie

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)



## Entfeuchtung

Gesamtheitliche Mauerentfeuchtung  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Erschütterungen/Messungen

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  
DR. STREIFF + PARTNER AG  
Geologie, Geotechnik, Grundbau, Felsbau  
Greithstrasse 22, 8640 Rapperswil  
Tel. 055 / 27 17 24

## Faltwände – Holzfalttüren

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

## 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  
VSL BETONEXPERT, 8304 Wallisellen  
Industriestrasse 48, Tel. 01 / 830 76 70  
Fax 01 / 830 76 71

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEFAS AG, Hinterbühlstrasse 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32  
Geophysikalische Tiefensondierungen,  
Bauwerksuntersuchungen (Georadar),  
Erschütterungsmessungen, Spreng-  
technik  
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 Cheseaux-s./L.  
1915 Chamoson VS  
SIEBER CASSINA + PARTNER  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)  
SOLEXPERS AG, 8603  
Schwerzenbach  
Ingenieurbüro für in-Situ-Versuche  
und Messungen auf den Gebieten der  
Geotechnik und Hydrogeologie  
Tel. 01 / 825 29 29, Fax 01 / 825 00 63  
DR. STREIFF + PARTNER AG  
Geologie, Geotechnik, Grundbau, Felsbau  
Greithstrasse 22, 8640 Rapperswil,  
Telefon 055 / 27 17 24

## Geotechnik

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

## Grundbautechnik

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

## Gussasphalt

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

## 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, 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  
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  
TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

## 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

## 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  
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

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

## Luftreinhalung

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  
LPM Baustoffprüfinstitut  
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See  
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 64 / 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, Bristenstrasse 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

feroplan, 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

## 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

## Rammsondierungen

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

## Rissverpressung

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

## 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, Holzbalkendeck-  
en, 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, Eigenheimstr. 22  
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11

## Schaumstoffstreifen zur Fugen-Hinterfüllung

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

## Sprengtechnik

EXPLOSIV CONSULT AG  
(s. Erschütterungen)

## Spritzbeton

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 Blätter-Wände  
schallsoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriest. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 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

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
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

## Vorfabrizierte Armierungen

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

## Wasserentkeimung

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

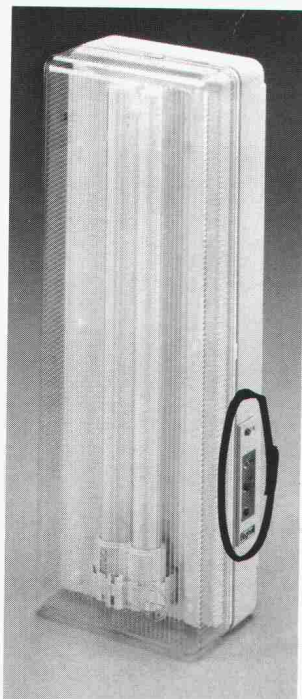
## Zustandserfassung von Bauwerken

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



# NEUHEIT ! NOTLEUCHTEN, DIE SICH SELBER TESTEN !

## Pratica Autotest



Die neue Generation im Gebiete der Notleuchten!

PRATICA Autotest führt auf selbstständige Weise periodische Tests durch. Allfällige Störungen werden sofort durch ein LED-Signal angezeigt.

### LED Zeichenerklärung:

LED **grün** Spannungsanzeige  
muss immer eingeschaltet sein.

LED **gelb** zeigt den Zustand der Fluo-Röhre an.  
Leuchtet auf, wenn die Röhre ausgewechselt werden muss.

LED **rot** zeigt den Zustand der Batterie an.  
Leuchtet auf wenn die Ladung der Batterie ungenügend ist.

LED **rot** zeigt Störungen der Elektronik an.



**Nicola Pagliaccio**

Eclairage de secours  
Service après vente

Chemin des Croix-Rouges 10, 1007 Lausanne  
Tél. (021) 20 22 13/14 Fax (021) 20 96 64

### Kontrolle des Betriebes:

Jede Woche führt das Gerät während 1 Minute folgende Kontrollen aus:

- Umschaltung auf Notbetrieb
- Korrekter Betrieb der Elektronik (inverter)
- Lichtstärke der Fluo-Röhre.

Allfällige Störungen werden sofort durch ein LED-Signal angezeigt.

### Autonomie-Kontrolle:

Alle 4 Monate kontrolliert das Gerät die Ladung der Akkus. Allfällige Störungen werden sofort durch ein LED-Signal angezeigt.

Raumteilungssysteme

**Gitterwände**

Stückguthandling

**Logistikkomponenten**

Entsorgung

**Entsorgungsprodukte**

# DRAWAG

**DRAWAG AG** · CH-8105 Regensdorf · Adlikerstrasse 255 · Tel 01/840 20 40 · Tlx 825 815 · Fax 01/841 14 34

**Geschweisste Gitter**

**Informations-Coupon**

**Bauteile  
Norm Produkte**

Informieren Sie mich/uns näher über folgende DRAWAG-Produkte:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gitterwände         | <input type="checkbox"/> Entsorgungsprodukte | <input type="checkbox"/> Bauteile      |
| <input type="checkbox"/> Logistikkomponenten | <input type="checkbox"/> Geschweisste Gitter | <input type="checkbox"/> Norm Produkte |

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

zuständig: \_\_\_\_\_

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

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

Einsenden an: DRAWAG AG, Postfach, CH-8105 Regensdorf





# **W**ARUM **BRUNNENMEISTER REY NUR NOCH DEN SCHIEBER 5000 IM ROHRLEITUNGSNETZ HABEN WILL:**

Aufregung und Ärger stecken ihm noch heute in den Knochen. Damals schoss an der Zentralstrasse das Wasser meterhoch aus dem Boden. Als er die geborstene Leitung absperrten wollte, war der Schieber nicht bedienbar. 12 Keller mussten ausgepumpt werden.

Seither fordert Rey Armaturen, die mit Sicherheit funktionieren. Rund um die Uhr, jahrzehntelang, auch unter aggressivsten Wasser- und Bodenverhältnissen.

Diese Forderungen erfüllt der Von Roll Schieber 5000, das Spitzenprodukt im Markt. Er ist absolut korrosionssicher, wartungsfrei und widersteht grösster Belastung.

Letzte Nacht quoll Wasser aus der Sternstrasse. Innert weniger Minuten hatte Brunnenmeister Rey die Leitung abgesperrt. Als Gemeinderat Hofer auftauchte, war die Strasse schon fast wieder trocken.

Jetzt kennt auch die Behörde den Schieber 5000.



## **VonRoll**

**DIE SICHERE VERBINDUNG**

Von Roll AG, Departement Armaturen  
4702 Oensingen, Telefon 062 78 11 11





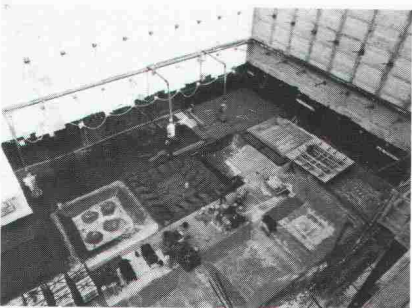
Gubristunnel, N20



Tunnel Umfahrung  
Neuenburg, N5



Winterthur Versicherungen  
technenzentrum, Winterthur



Chüebalmtunnel, N8



## Schach dem Tropf-Ekel

### Und Schach den Infiltrationen

Sie kennen es sicher, das Tropf-Ekel. Jenes lästige Übel, das den guten Zustand und die Funktionstüchtigkeit von Tunnel- und anderen Bauten im Boden angreift und bedroht. Und genau das bekämpft SikaBau. Vor, während und nach dem Bau. Das ist unser Beruf und eine unserer Spezialitäten. Diese Kompetenz hat uns in der Schweiz wie auch im Ausland zu einem zuverlässigen Partner gemacht.

### Vor dem Bau

SikaBau hat zahlreiche schwierige Abdichtungsprobleme gelöst. In Tunnel, Druckleitungen, Schächten, Kavernen und anderen Nutzbauten im Grund- und Bergwasser. Ingenieure, Bauherren und Bauunternehmer konsultieren SikaBau schon im Projektstadium beim Erkennen von Risiken wie Infiltration, Frost oder aggressive und zersetzende Wasser.

### Während und nach dem Bau

Ingenieure und Arbeits-Equipen von SikaBau werden täglich mit Unvorhergesehenem konfrontiert. Auch mit Notfällen. Die Art des zu schützenden Bauwerkes, der Bauvorgang und die Bauumgebung rufen manchmal nach ungewöhnlichen Lösungen. Und die findet SikaBau. Anforderungsgerecht, flexibel und schnell. Gestützt auf Erfahrung, technologisches Wissen und Forschung.

### SikaBau – Ihr Partner für Sicherheit

Konsultieren Sie uns noch vor dem Bau. Doch auf jeden Fall: bieten Sie dem Ekel die Stirn, das Ihr Bauwerk bedroht.

# SikaBau

*Wir sind vom Fach*

Geerenweg 9  
8048 Zürich  
Telefon 01/436 40 40





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

**Styrodur®**  
BASF

Three small icons: a water drop, a person, and a leaf.



Styrodur hat sich durch seine hervorragenden Praxiseigenschaften in allen seinen Einsatzbereichen auf Dauer bewährt: Beim Dämmen von Keller-räumen, Fußböden, erdberührten Bau-teilen, Souterrainwohnungen. Bei der Steil- und Flachdachdämmung. Beim Gleis- und Straßenunterbau und bei vielen anderen Bauanwendungen.

Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

### Generalvertrieb in der Schweiz

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

BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

# BASF

3123.17

**Für die professionelle Entfernung von Risiko-Ablagerungen in Lüftungskanälen.**

Permanent anfallende Fett-, Öl-, Staub-, Russ- und sonstige produktionsbedingte Ablagerungen in Abluftkanälen können sich mit der Zeit (trotz Filtervorrichtungen) zu einem erheblichen Betriebsrisiko steigern. Auch Bakterien und Pilze in Zuluftkanälen bilden eine zusätzliche Gefahr für die Gesundheit.

Durch eine gezielte Reinigung und Wartung reduzieren deshalb die IWS-Spezialisten eine mögliche Brand- und Infektionsgefahr effizient – und schützen damit auch vor unangenehmen Folgeschäden.

**IWS AG**

**Für optimale Sicherheit und Hygiene in Lüftungskanälen.**

IWS AG  
Bättwilerstrasse 2, 4108 Witterswil  
Tel. 061/301 10 62  
Fax 061/73 80 38

Ja, ich/wir möchte/n gerne Näheres über Ihre umfassenden Dienstleistungen erfahren.

- ☐ Bitte informieren Sie mich/uns noch detaillierter.
- ☐ Bitte rufen Sie mich/uns für einen unverbindlichen «Objekt-Besichtigung»-Termin an.

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

Abt.:

z. H.:

Strasse:

PLZ/Ort:

Telefon:

Einsenden an:  
IWS AG, Bättwilerstrasse 2, 4108 Witterswil

SIA



## INDUSTRIEWARTUNG-SERVICES





**Im Brandfall während 3 Stunden  
voll funktionsfähig:  
RADOX TYP FR FEUERBESTÄNDIGE KABEL**

Feueralarmsysteme, Notbeleuchtungen, Ventilationen, Aufzüge und Kommunikationssysteme haben besonders im Katastrophenfall lebenswichtige Funktionen zu erfüllen. Feuerbeständige RADOX-Kabel Typ FR, mit einer kombinierten Flammbarriere, sind halogenfrei und funktionieren auch im Brandfall noch während vollen 3 Stunden absolut zuverlässig.

Verlangen Sie  
unsere Dokumentation  
über RADOX-Sicherheitskabel.



**HUBER+SUHRNER AG**

**Geschäftsbereich Kabel**

CH-8330 Pfäffikon/ZH

☎ 01 952 22 11

CH-9100 Herisau

☎ 071 53 41 11