

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 4

## 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>**

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 22. Januar 1987 Heft 4/1987 Erscheint wöchentlich

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Tel. 01/201 55 36

### Redaktoren:

Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA

### Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion  
und mit genauer Quellenangabe.

## Abonnements

### Schweiz:

1 Jahr	Fr. 170.—
½ Jahr	Fr. 89.50
Einzelnummer	Fr. 6.50

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich

### Ausland:

1 Jahr	Fr. 185.—
½ Jahr	Fr. 96.—
Einzelnummer	Fr. 7.50

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder des GEP, des BSA, der ASIC, des STV und für Studenten

Bestellungen für Abonnemente und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind nur erhältlich beim SIA-Generalsekretariat  
Selnaustrasse 16, Postfach,  
8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

## Anzeigenverwaltung

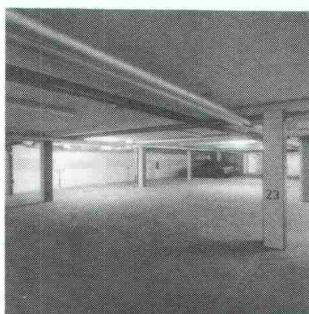
### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstrasse 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. 021/37 72 72

## zum Titelbild

SWISSBAU 1987 Halle 302 Stand 235



### AF 30-120 Verbundbausystem

Das Titelbild zeigt die Tiefgarage des Bürogebäudes «Val de la Petrusse» in Luxemburg-Stadt

Ingenieurbüro: Rolf Lahoda, Bitburg  
Architekt: Albert Noesen, Luxemburg

Technische Beratung Stahlverbundbau:  
TradeARBED AG, Abteilung Technische Beratung Stahlbau.

Diese von der Firma ARBED mitentwickelte Bauweise vereint (durch Ausfüllen der Profilkammern mit bewehrtem Beton) Walzprofile und Stahlbeton zu einem gedrungenen, kräfteabtragenden Verbund, bei welchem sich der im Stahlbau vorgeschriebene zusätz-

liche Feuerschutz erübriggt. Der Verbund bewirkt außerdem eine Erhöhung der Kalttraglast gegenüber dem nackten Stahlprofil. Die geringen Abmessungen der Verbundstützen und der Deckenverbundträger mit grossen Spannweiten ermöglichen eine optimale Raumausnutzung, eine weitgehend ungehindernte Leitungsverlegung unter der Decke, sowie verringerte Geschosshöhen. Die AF 30-120 Verbundbauweise wird bereits seit mehreren Jahren angewendet und wurde 1984 für Stützen der Betongüte BS 30 und 1986 für Stützen der Betongüte BS 40 sowie für Träger und Anschlüsse in das Brandschutzregister der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen, Bern, aufgenommen. Zur rechnerischen Erfassung der Versagenszeit unter Brandeinwirkung von AF-Bauelementen wurden Brandversuche durchgeführt und Berechnungen auf finite Elementen Basis herangezogen, um eine Rechenmethode aufzustellen, welche die Ergebnisse der Brandversuche mit zufriedenstellender Genauigkeit nachvollzieht. Anhand dieser Rechenmethode hat die Firma ARBED zahlreiche Varianten in Katalogform (Traglastkatalog, Momententabellen) wiedergegeben, um den Architekten und Ingenieuren ein Hilfsmittel an die Hand zu geben. Es erlaubt in kürzester Zeit eine Bemessung für AF-Bauelemente in Übereinstimmung mit der geforderten Feuerklasse durchzuführen.

TradeARBED (Schweiz) AG, Postfach 4002 Basel, Tel. 061/23 12 11

### Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung

Beratender Ingenieure (ASIC)

## Inhalt

### Ökologie/Umweltschutz

Beiträge zur UVP: Nordtangente Luzern.

Von R. Zwahlen, Zürich

53

Beiträge zur UVP: Säntispark. Von F. Itschner, Zürich

57

### Bücher

Truppenunterkunft in der Gemeinde. Müssen Plätze dicht sein? Poröse Baustoffe

60

### Werkstoffe

Dünne Schichten aus Spritzbeton.

Von P. Teichert, Avegno

61

### Berufsfragen

Trägt der SIA dazu bei, Baukosten zu verteuern?

Von J. P. Weibel, Lausanne

69

### Zeitfragen

Wald und Boden, und? Von R. Guyer, Bern

70

### Wettbewerbe

Pavillon d'architecture à Lausanne (D)

73

Gestaltung des Bereichs zwischen Kaserne und Bahnhofstrasse in Aarau (A). Postgebäude Bremgarten AG (A).

Erweiterung der Schulanlage Flüh SO (A). Biennale mondiale de l'architecture Interarch 87 à Sofia (A).

Erneuerung des Areals Anker-, Gartenhof- und Zweierstrasse in Zürich-Aussersihl (A). Dorfzentrum Scherz AG (E). Alters- und Pflegeheim Bettlach-Selzach SO (E)

72

### Umschau

Kern stellt Reisswerkzeugproduktion ein. Neue Verordnung über Wiegegeräte und Gewichtsstücke. Forschungsobjekt Hochgeschwindigkeitsbahn in der BRD. Hochgeschwindigkeitszüge billigst. Elektronik für kombinierten Verkehr – im Dienst der Umwelt. Schutz vor gefährlichen Gasen und Stäuben. 20 Mio. Fr. für Alternativenergien an Bundesbauten. Das Treibhaus droht. Viele Akademiker mit Auslandaufenthalt. Hauptergebnisse der Strukurerhebung der eidgenössischen Betriebszählung 1985. Neue Reisskraftprüfmaschine Spido. Der Klärschlamm in Schweizer Kläranlagen. Bevölkerungsschutz: Gemeinden verantwortlich. Heliumgas-Reinigungsanlage mit MSB-Kompressor

76

### GEP

SATW-Auslandstipendium für Ingenieure

79

### SIA-Mitteilungen

Swissbau 87. Swissbau-Leittagung: Bauen im Dienst von Mensch und Umwelt

80

### SIA-Sektionen

Graubünden: Baufreiheit oder Baureglementierung (Vortrag)?

80

### CRB

Der CRB an der Swissbau 87

80

### B-Seiten

Wettbewerbe. Neu in der Tabelle. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft.

Weiterbildung. Tagungen. Fachmessen. Vorträge

B 9-12

## Im nächsten Heft

Umweltschutzgesetz: Unternehmerische Chancen  
Swissbau-Standbesprechungen  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tél. 021/47 20 98

# Kuster Bohrunternehmung AG

## Entfernen einer 60 m langen Fundamentsohle unter schwierigsten Voraussetzungen

### Aufgabe / Sachverhalt

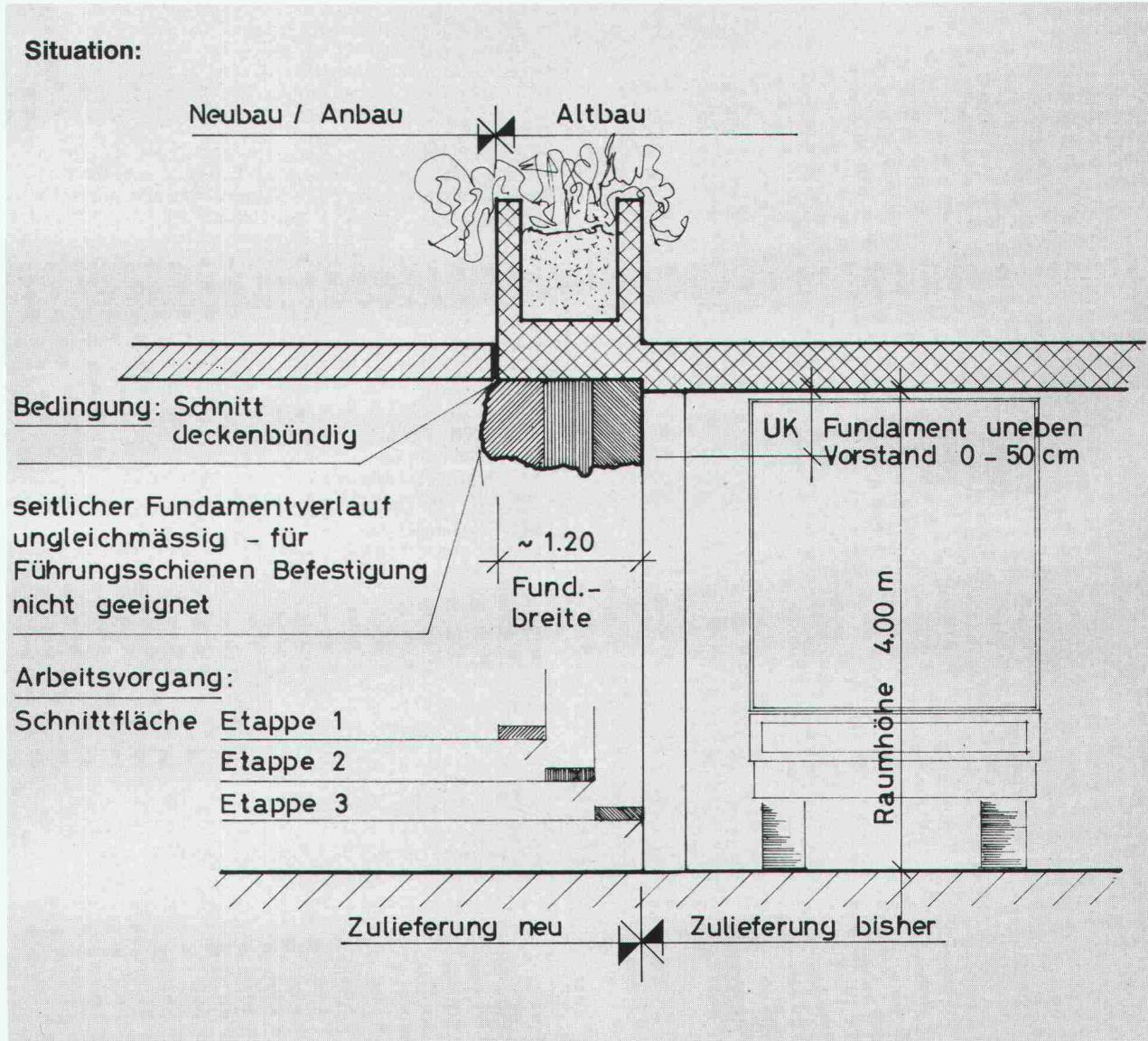
Beim Aushub für einen Gewerbehausanbau im Raum Zürich, kam im Untergeschoss ein Fundament von 1.20 m Breite und **60.0 m Länge** zum Vorschein, das bis 50 cm in das Untergeschoß ragte. D.h., für eine enorm wichtige Zulieferung mit grossen Lastwagen unmöglich passierbar.

Im bestehenden Gebäude arbeiten während des Tages ca. 300 Personen. Eine möglichst humane, d.h. staub-, erschütterungsfreie und lärmarme Abbruchmethode war unumgänglich.

Zusätzliche Erschwernisse brachten die Bedingungen für das deckenbündige Abfräsen des Betons.

Problematisch war vorwiegend das Installieren und Fixieren der Fräsanlage wie auch die Schnitttiefe von 1.20 m. Alle uns bekannten Fräsanlagen, vor allem aber die der Unternehmung zu Verfügung stehenden Anlagen, waren für diesen Sondereinsatz ungeeignet. Kurzfristige Hilfe von Seiten der Maschinenbauer, war nicht möglich. Kurzfristig musste das Problem aber gelöst werden. Für die Unternehmung gab es nur die Lösung der Selbsthilfe.

Eine massgeschneiderte Aufgabe für ein experimentier- und risikofreudiges, aber auch für ein an hohe Arbeitsansprüche gewohntes Spezialistenteam.



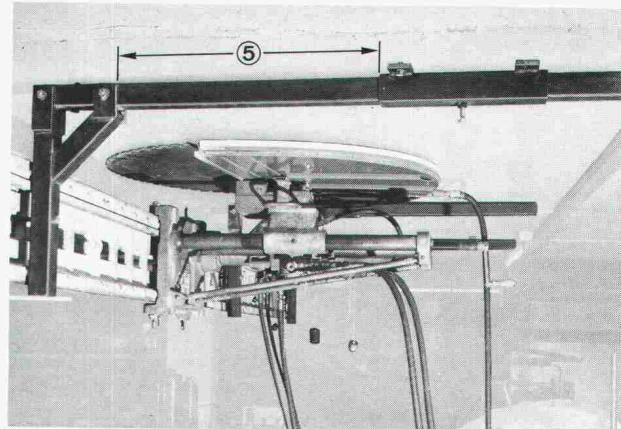
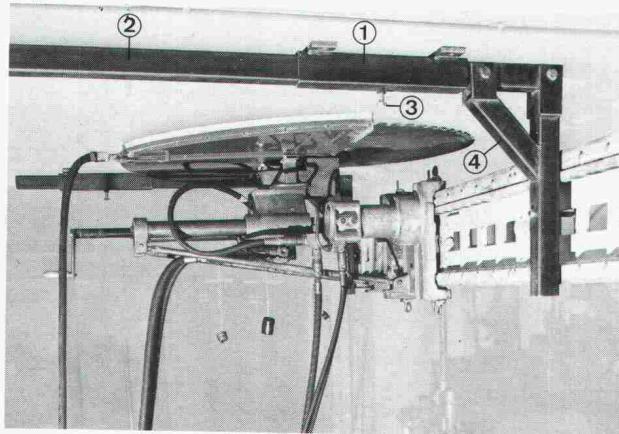
# Die Lösung:

Vorerst muss erwähnt werden, dass mehrheitlich in Bohrbetrieben für das Erstellen von Konstruktionen nur beschränkte Möglichkeiten in bezug auf Kosten und Konstruktion zur Verfügung stehen. Deshalb musste nach möglichst einfachen Lösungen gesucht werden.

Die unebene Beschaffenheit der Fundamentsohle (Vorstand 0 - 50 cm), verunmöglichte eine übliche Be-

festigung der Führungsschienen. Demzufolge konzentrierte man sich auf die eben verlaufende Deckenuntersicht. Da eine Schnitttiefe von 1.20 m nur in Etappen ausgeführt werden kann, musste auch diese Tatsache berücksichtigt werden. Die zur Verfügung stehende Fräsanlage erlaubte aus technischen Gründen ein Vorgehen in drei Etappen.

In Anbetracht der Raum- und zugleich Arbeitshöhe von 4.0 m ab OK Boden, suchte man nach einem System, das ohne Uminstallationen mehrmals verwendet werden konnte.



① Im Abstand von 2.40 m, wurden in einer ersten Etappe 4-Kant-Profil, 60/60/4 mm, mit je 4 angeschweißten Flügelplatten mit Bohrungen mittels eines Kompaktdübelsystems an der Decke befestigt. ② In dieses 4-Kantprofil wurde das sogenannte Trägerprofil (4-Kant 50/50/4 mm) geschoben und ③ konnte mit einer Schraube fixiert werden. ④ An dieses Profil wurde die relativ einfache und doch robuste Trägerkonstruktion für die Führungsschienen der Fräsanlage ver-

schraubt. ⑤ Diese konnte nun durch das einfache Lösen der Fixierschraube mühelos in der Horizontalen beliebig auf die gewünschte Frässchnittbreite verschoben werden. Teure Gerüstungskosten wurden somit eliminiert, konnten die Uminstallationen auf diese Art auf einem verschiebbaren Rollgerüst ausgeführt werden, zudem eine Fräsanlage mit Fernbedienung eingesetzt wurde.

Der Abbruch des Betons wurde mit einem Kleinbagger mit hydraulischem Abbauhammer ausgeführt und dauerte total 27 Stunden. Diese Arbeiten erfolgten jeweils ausserhalb der regulären Arbeitszeiten (früh morgens und abends).

Für die Ausführung benötigten 2 Teams zu zwei Mann 6 Arbeitstage. Für die Ausführung des Auftrages wurden folgende Diamantwerkzeuge verwendet:

Marke:	KARDIAM		
Verbrauch:	Ø 600 mm	Vorschritt	St. 1
	Ø 800 mm		St. 1
	Ø 1000 mm		St. 1
Geschnittene Fläche:	72.0 m <sup>2</sup>		

Zeichnungen: Agnes Kuster

Konstruktionen: Emilian Kälin

Text und Bild: Ruedi Kuster

**Die «durchDachte» Qualität  
des **gonon**-Isolations-Unterdaches  
hat sich bestens bewährt**

**Die Praxis beweist es**

**strahl**

Ich möchte mehr wissen über die  
«durchDachte» Qualität

Senden Sie mir:

02181

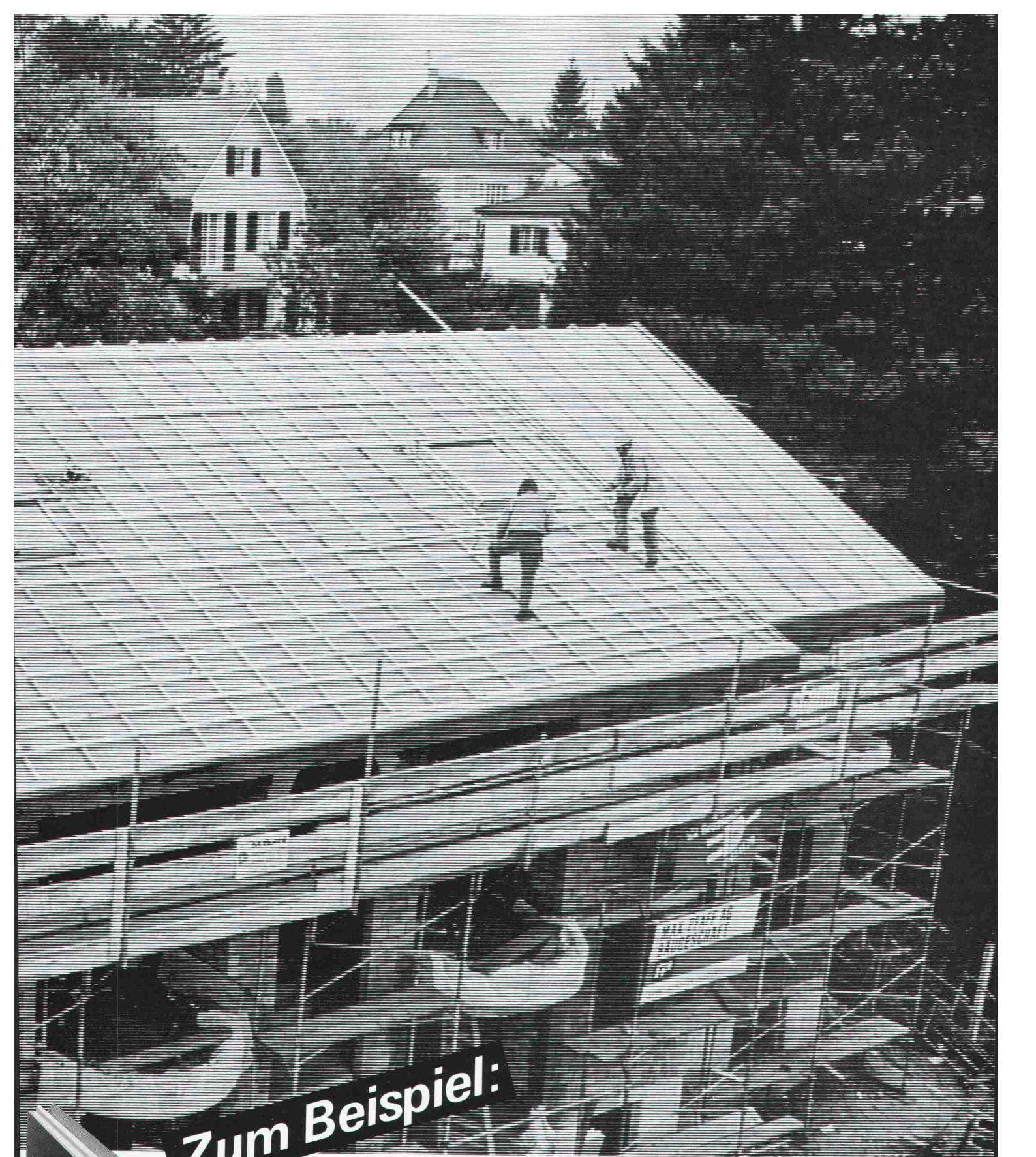
- Weitere Referenzen
- techn. Unterlagen
- Richtpreise

Name

Strasse

PLZ/Ort

- Muster Unterdachfolie
- \_\_\_\_\_



## Zum Beispiel:

Objekt: **Mehrfamilienhaus  
Binningen/Basel**

Architekt: **Architekturbüro  
Karl Poka/Basel**

Unternehmer: **Stamm AG/Basel**

Die Entscheidung fiel für das  
**gonon**-Isolationsunterdach weil:

1. dichtes Unterdach
  2. praxisgerechte Detailanschlüsse
  3. rutschfeste Folie = Sicherheit auf dem Dach
  4. optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- Sprechen Sie mit uns.  
Qualität zählt heute mehr denn je.

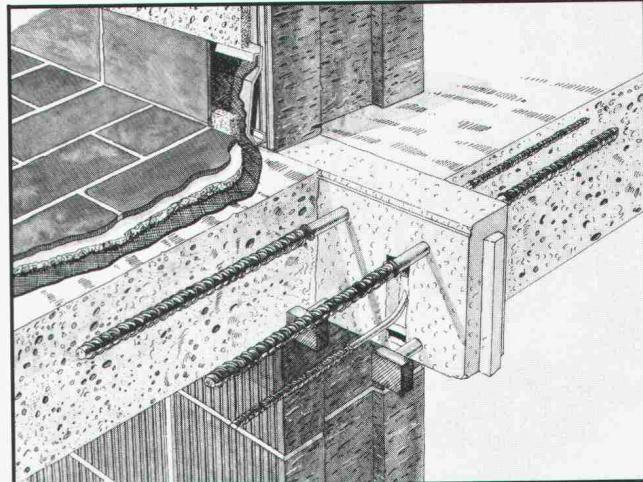


gonon Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim/SH  
Telefon 053/64721  
Telex 897102 gono ch

# gonon

# Wir verwenden für den **ISOKORB**-Kragplatten- anschluss Chrom-Nickel-Stahl. Aber nicht V2A, sondern V4A, **Cr Ni Mo Ti Nr. 1.4571**

Alle Fachleute bestätigen, dass V4 A-Stahl in allen Fällen, bei denen nicht mit einem Chlorid-Angriff zu rechnen ist, auf Dauer den besten Korrosionsschutz bietet: also bei ca. 95–98% aller Balkone. Für die restlichen Kragplatten, z. B. Laubengänge, empfehlen wir Ihnen eine andere Lösung. Diese würden wir Ihnen gerne auf der **SWISSBAU 87**, Halle 300, Stand 221, zeigen.



**Wärme + Sicherheit  
durch  
Schöck ISOKORB**



I d e e n f ü r s B a u e n

**schöck**

Schicken Sie bitte kostenlos Ihre neue aktuelle Info-Mappe mit vielen Beispielen und Tabellen über wärmeschutztechnische Rechenwerte, zulässige Momente und Querkräfte

Ich bitte um den Anruf Ihres Fachberaters.  
Am besten  vormittags  nachmittags

Einsenden an: FELI BAUTEILE AG, Obersumpfstr. 862,  
5745 Fasenwil, Tel. 062/67 23 13

# REBO®

# BETONSCHUTZ

## **Betonschutz und Betonsanierung erfordern**

Sachkenntnisse der Materie. Training in der Applikation. Erfahrung und Qualitätssicherung in der Ausführung. Ein wirtschaftliches Ablaufschema und Produkte die aufeinander passen und den Anforderungen entsprechen.

## **Ein neues Leistungspaket aus schweizerischen Produktionsstätten**

## **REBO - Betonschutz**

erfüllt die oben genannten Kriterien.

Fordern Sie bitte mit dem Coupon weiteres Informationsmaterial an



**Absender**

Firma:

Name:

Strasse:

PLZ / Ort:

Tel.



**Bosshard+Co. AG**  
Lack- und Farbenfabrik  
CH-8153 Rümlang  
Tel. 01 / 817 27 55  
Telex 828921 bola ch

teilung  
tonschutz

### Coupon

**Senden Sie mir/uns eine ausführliche Dokumentation über REBO - Betonschutz und Betonsanierung**

**BOSSHARD+CO. AG**

## ... sofort ... Raumlösungen



Das 2-geschossige Bürogebäude der Compactus AG in Mellingen wurde von **megert** in 6 Wochen erstellt.

**megert** Gebäude entsprechen den heutigen bauphysikalischen Erfordernissen:

- k-Wert unter 0.4
- 3-fach-Verglasung
- mehrgeschossig

Gut — schnell — kompromisslos

# megert

Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station  
Telefon 033 39 77 77

### Bon

- Ich wünsche Ihre Dokumentation  
 Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

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

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an:

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

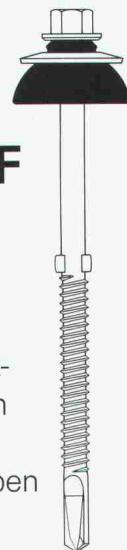
# Technik, die hält,

## was sie verbindet

### spedec® Bohrschrauben



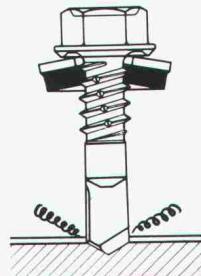
**SX**



**SCF**

**spedec SX**, die einzigen rostfreien Bohrschrauben für den Einsatz in Stahl

**spedec SCF**, die Bohrschrauben für Faserzementplatten



**spedec: Das komplette System für konventionelle und neue Technik. Jede Befestigung eine dauerhafte Verbindung!**

Österreich:  
mbb Verbindungstechnik, A-4310 Mauthausen/Linz  
Telefon 0 72 38 / 27 17, Telex 02-2553

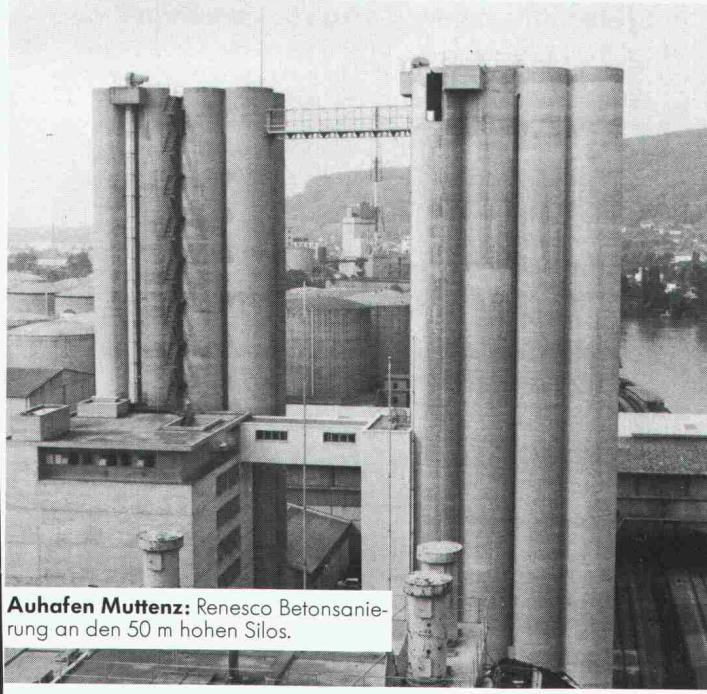
Schweiz:

**Koenig Verbindungstechnik AG**  
CH-8953 Dietikon, Tel. 01/743 33 33, Tx. 828316 kvt ch

**KOENIG**  
**Verbindungstechnik**

SWISSBAU, Stand 301, Halle 431

# **Renesco Betonsanierung, das sichere System.**



**Auhafen Muttenz:** Renesco Betonsanierung an den 50 m hohen Silos.



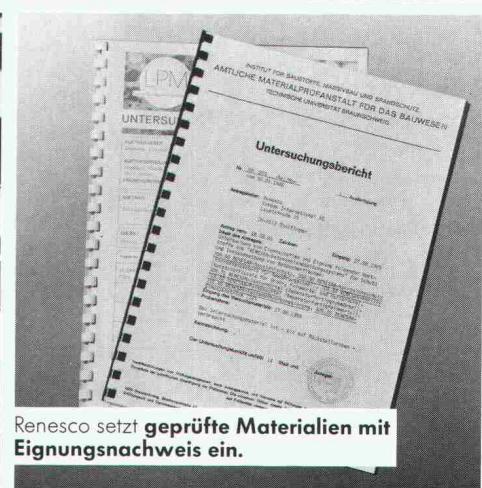
**Hochhaus in Basel:** Renesco Beton-  
sanierung und Fugenabdichtung.



Da sind Fachleute am Werk mit **Spezial-  
ausbildung und bestandener Kenntnis-  
prüfung.**



**ZKB Pensionskasse** lässt Betonschäden  
an Balkonbrüstungen durch Renesco  
sicher sanieren.



Renesco setzt **geprüfte Materialien mit  
Eignungsnachweis** ein.

**Die volle Sicherheit,** Garantie für Material und Arbeit, bietet Ihnen Renesco bei jeder Betonsanierung.

**Renesco setzt seine eigenen Materialien** und eigenen Bauteams ein. Das gibt uns die volle Sicherheit, ohne Ausreden.

**Wir sind Spezialisten,** die sich ausschliesslich

mit Bautenschutz und Bausanierung befassen.

**Und genau darum geniessen wir als  
Spezialisten das Vertrauen der Bauherren  
und Baufachleute.**

Renesco Vandex International AG, Lauetstr. 35, 8112 Otelfingen,  
Tel. 01 844 3171. Filialen in Basel, Bern, Chur, St. Gallen.

# **renesco®**

**Nr.1 für Bautenschutz und Bausanierung**

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

## Abdichtungen

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22  
TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Wasserdichte Verputze und  
Fugenbandsysteme

## Akustik

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

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

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

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architekturmodelle

MODELLBAU EBER, 5400 Ennetbaden  
Schlierenstr. 46, Tel. 056 / 22 14 50  
ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67  
LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22  
SCHALK MODELLBAU AG  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80  
Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57  
MODELLBAU ZABOROWSKY  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung Brandabschottungen

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

## Baugrunduntersuchungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28  
GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Betonsanierungen

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

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

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

## Brandschutzdämmungen

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

## Briefkasten

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

## CAD

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

## CAD für Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Professionell. Und doch preiswert.  
Verlangen Sie einen Demo-Termin!

## Datenverarbeitung

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

## EDV-Problemlösungen

FIDES Rechenzentrum,  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63  
Hardware: Personalcomputer allein  
oder in Verbindung mit RZ  
Software: Größtes Angebot an  
Schweizer Rechen- und Zeichen-  
programmen für Bauingenieure und  
Architekten

## Erschütterungs-Messungen

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

## Faltwände - Holzfalttüren

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

## Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder  
Offset, in allen Formaten.  
Kostenlose Beratung.  
Aerni-Leuch AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Fiberskopie

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

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

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

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28

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

## Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk  
Hofackerstrasse 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, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

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

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

## Kanalisationen

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

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

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

## Lager- und Betriebseinrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebs-  
einrichtungen  
6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 02 81

## Luftreinhaltung

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

# Fachfirmenverzeichnis

## Materialprüfung

3BL Baulaboratorium AG  
H132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

## Mauerentfeuchtungen

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

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

## Metallbau

Surer-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Fohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandabschlüsse

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

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

DE ZANET + Co. AG  
730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

## Oberlichter/Verglasungen

UCHSCHMID AG  
500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

## Pfahlprüfungen

EOTEST AG  
Geologie - Geotechnik - Geophysik

## Ian-Rollen

UPAK-SERVICE  
122 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

## Pumpen

eri Pumpenbau AG  
ral International  
10 Münsingen, Tel. 031/92 92 11

RUNDFOS PUMPEN AG  
17 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

ÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
asseraufbereitungsanlagen  
06 Meilen, Tel. 01/925 11 31

IMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
00 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130

OMMER SCHENK SUISSE  
mpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Pumpen/Armaturen

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

## Rohrnetzsanierungen

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

## Schalldämmende Bauelemente

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

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Esslingerstr. 21  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20  
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

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

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

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

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

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

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

# ZZ-Anschlussanker

Die Verankerung aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl  
von nachträglich hochgeführten  
Innenwänden und Ausfachungsmauerwerk



Gerne informieren wir Sie über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

Giesshübelstr. 45  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 468 2111

**ZZ**

**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**

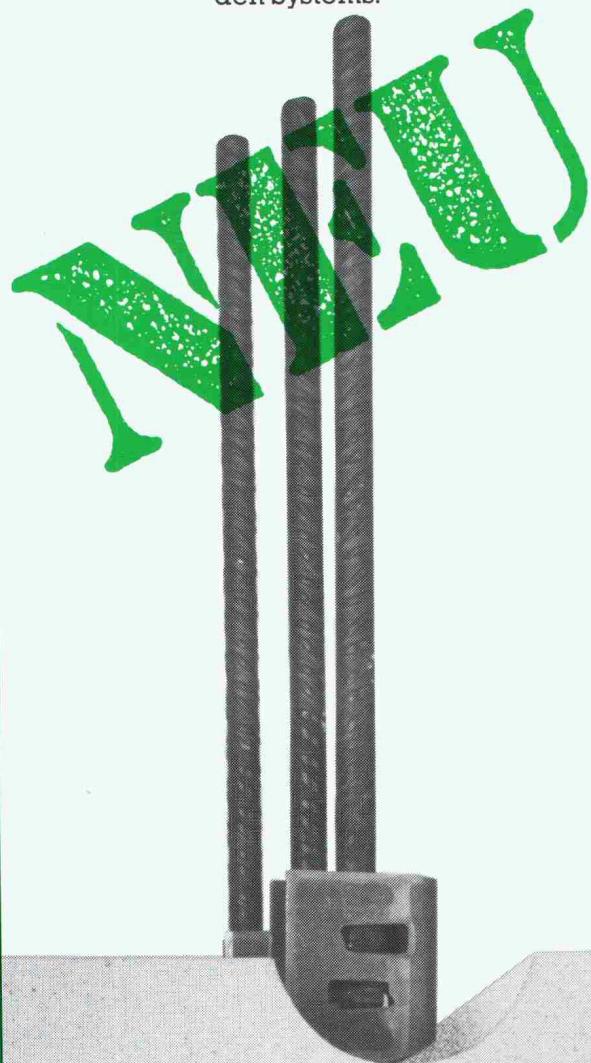
# JORDAHL®

## Armierungsanschluß Typ JBW

Der Variantenreiche mit dem Koppelement. Zu den Anschlüssen JBW 8 mm, JBW 10 mm und JBW 12 mm gibt es jetzt neu

### JBW Ø 16 mm in den SIA-Normlängen 45d und 65d.

Jetzt noch variantenreicher dank konsequenter Weiterentwicklung eines zukunftweisenden Systems.



Fordern Sie bitte Unterlagen an:

**Ankaba Ankertechnik +  
Bauhandel AG**

CH-8305 Dietlikon

Telefon 01/833 32 33

FASA - FONDERIE ET ATELIERS MECANIQUES D'ARDON SA  
CH-1917 Ardon - Valais Tél. (027) 86 11 02 Telex. 38 689 FASA-CH



1875-1985

110 JAHRE

... FASA nur  
Sonderartikel?

Nein, selbstverständlich!  
Mehr als 1000 Artikel  
zur Verfügung

VA 06/85

# H&T

## Die Schiebewand.



Bau- und Wirtschaftsschule Unterentfelden

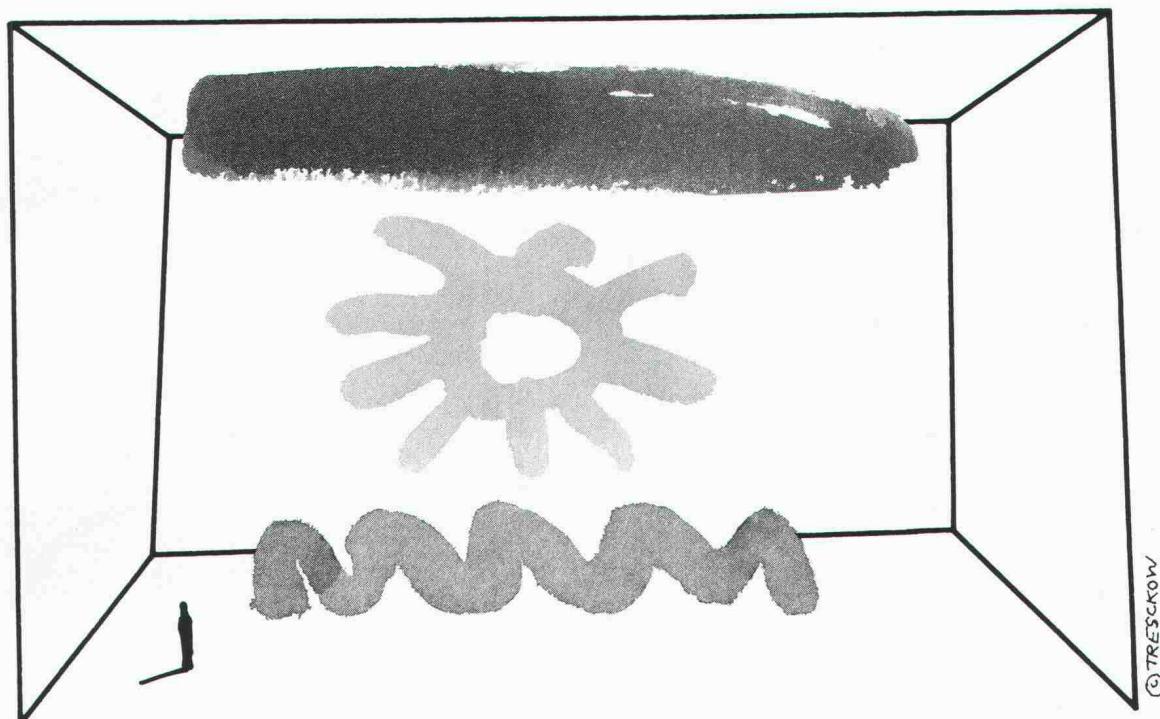
**HOCH- &  
TIEFBAU AG** AARAU  
**SCHREINEREIBETRIEBE**

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

Schiebewände  
Harmonikäturen  
Wintergärten  
Fensterfabrik

Gegründet 1869

# DER MENSCH BRAUCHT



© TRESCKOW

## WASSER, WÄRME, LUFT.



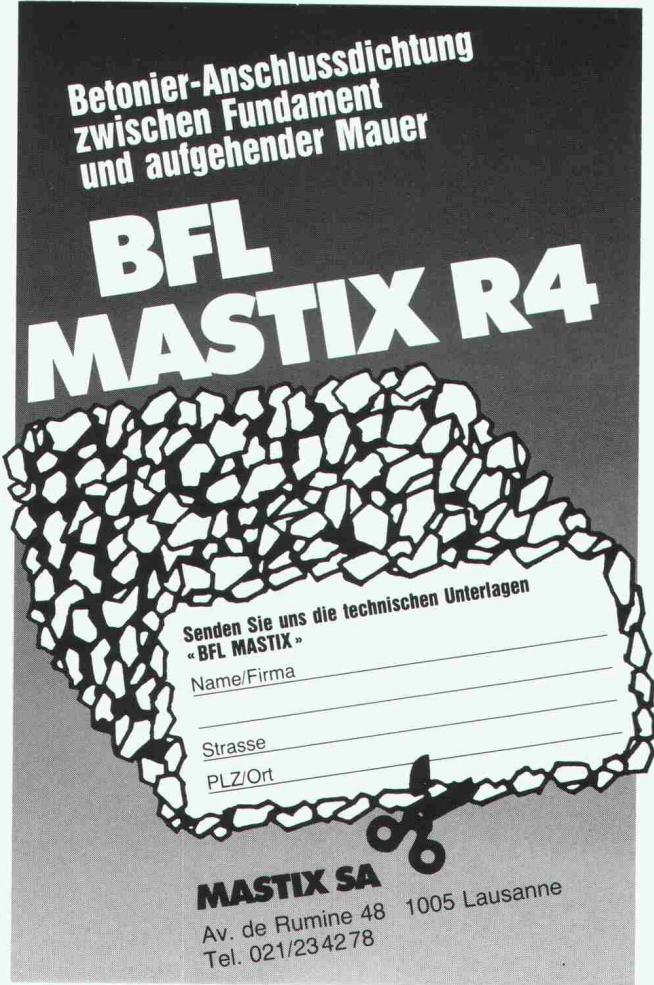
Innovative Technik für den humanen Lebensraum. Internationale Fachmesse Sanitär Heizung Klima. Vor noch gar nicht so langer Zeit waren die lebensnotwendigen Grundstoffe und Energien primär Sache der Natur. Heute sind sie zunehmend eine Angelegenheit der Technik. Diese Entwicklung hat unseren Lebensstandard entscheidend verbessert. Aber auch viele neue Probleme verursacht. In dieser Situation zeigt die ISH zukunftsorientierte Problemlösungen auf. Denn diese international wichtigste Fachmesse präsentiert das gesamte Spektrum neuster Produkte und Technologien auf dem Gebiet der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik. Und informiert gleichzeitig über aktuelle Trends in Sachen Energiesparen, Umweltschutz und Design. Umfassend, offen und kompetent. Die ISH, die alle 2 Jahre in Frankfurt stattfindet, ist Branchentreff, Leistungsschau, Infobörsen und Trendbarometer. Und deshalb für alle Leute vom Fach ein absolutes Muß.

Messe- und Reise-Informationen,  
Eintrittskarten:

Natural AG, Vertretung Messe Frankfurt  
St. Jakobsstrasse 220/Postfach, 4002 Basel  
Tel. 061-515.435/515.436, Telex 962.756

17.3.-21.3.1987

 Messe  
Frankfurt

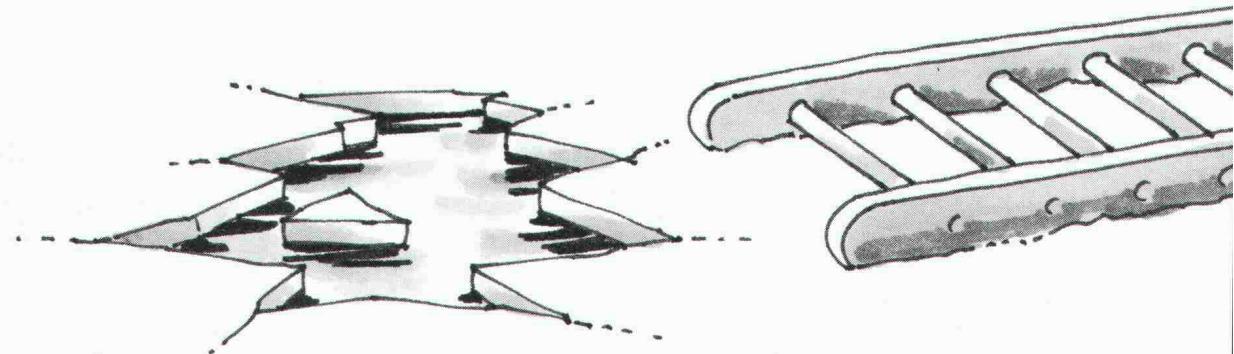


Gerne  
informieren wir Sie  
über die Verkaufsstellen  
in Ihrer Nähe.

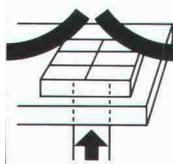
Giesshübelstr. 45  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 468 2111

**ZZ**

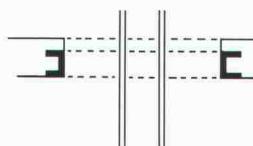
**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**



# Hiermit möchten wir Ihre Aufmerksamkeit auf das Problem des Durchstanzens lenken.



Das heisst: Eigentlich wollten wir Ihnen mitteilen, dass dieses Problem keines mehr ist. Denn mit Geilinger-Pilzen wird die Beanspruchung im Auflagebereich ganz entscheidend verringert: Die Durchstanzfläche wird vergrössert, die Schubspannungen werden herabgesetzt. Und spezielle Armierungen erübrigen sich.



Überhaupt: Alles, was Flachdecken vorteilhaft macht, kommt mit Geilinger-Pilzen und Geilinger-Verbundstützen erst so richtig zum Tragen. Grosse Spannweiten, maximale Belastbarkeit, minimale Bauhöhe. Die Deckendicke wird verringert. Der Stützendurchmesser auch. Es wird Gestaltungsfreiheit gewonnen und Bauzeit gespart.

Geilinger AG, 8180 Bülach, Telefon 01/860 35 61



## GEILINGER

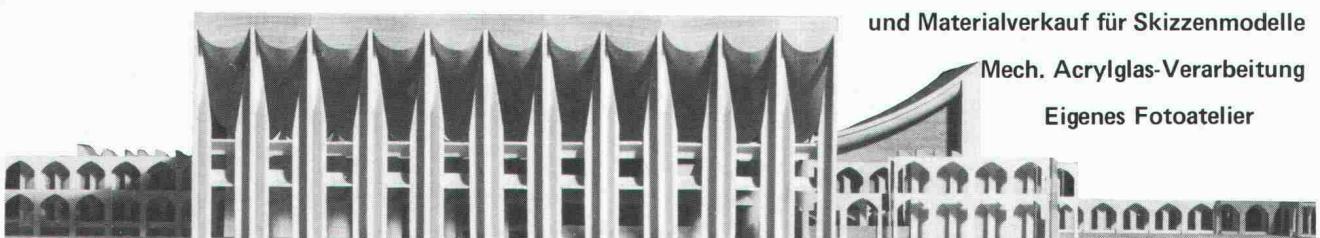
### Stahlpilze:



Darauf ruhen  
5 000 000 m<sup>2</sup> Flachdecken.

# Modellbau: Tel. 01-302 64 11

Modellbau für Architektur, Technik und Design • Wettbewerbsmodelle in Gips und Schaumstoff • Zuschneideservice



und Materialverkauf für Skizzenmodelle

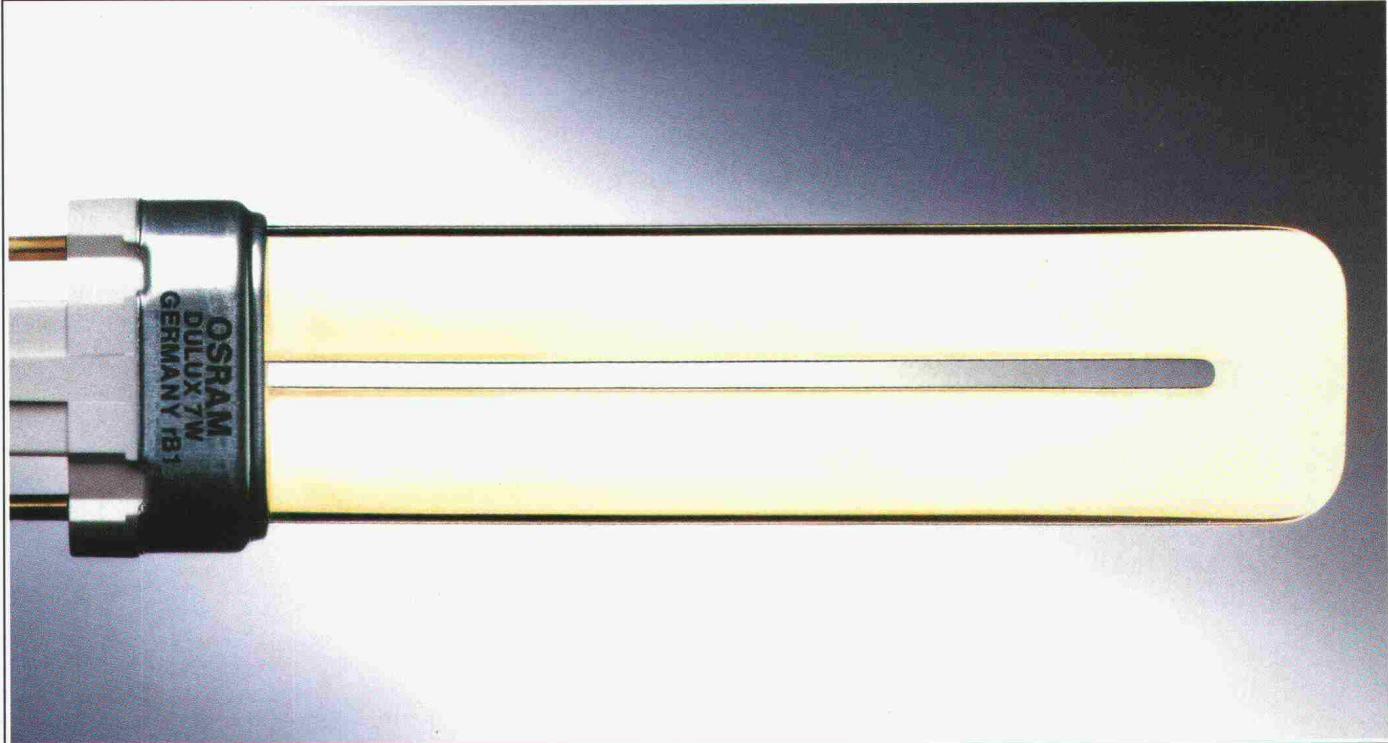
Mech. Acrylglass-Verarbeitung

Eigenes Fotoatelier

• Schalk Modellbau • Thurgauerstrasse 70, Örlicherhus • 8050 Zürich • Tel: 01 302 64 11 •

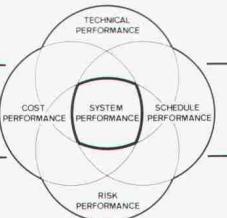
# SPAREN OHNE SPARFLAMME.

HILDmann, SIMON, REMPEL & SCHMITZ/SMS



3.04

## PROJEKTMANAGEMENT



### Die System Lösung mit **PMS-II:**

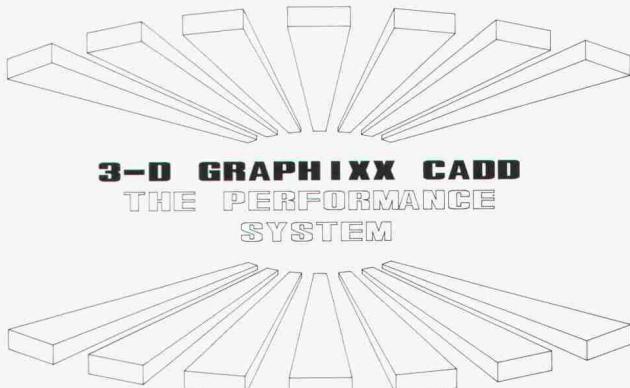
- NETZPLAN PROZESSOR
- EINSATZMITTEL MANAGEMENT
- MATERIAL, DIENSTLEISTUNGS,  
und STÖRFAKTOREN MANAGEMENT
- RELATIONALE DATENBANK mit
  - Kontrakt-Administration
  - Projekt-Strukturplan
  - Text Managemnet & Dokument Retrieval System
  - Lotus & Multiplan Schnittstellen
- GRAFIK DRUCKER + PLOTTER-PROGRAMME
- LOKALES NETZWERK

Operationell auf: MS-DOS, CP/M-86, UNIX System V

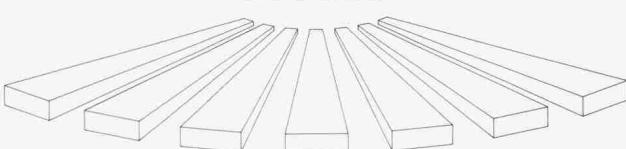
### Die professionelle **SISTA** System Lösung

**SISTA System Engineering SA**  
Ziegeleistr. 63 A · CH-8426 Lufingen

☎ (01) 813 26 35  
TeX 825 635 txkch



**3-D GRAPHIXX CADD**  
THE PERFORMANCE SYSTEM



**3-D CADD Arbeitsplatz unter SFR. 49'000.-**  
(inkl. Software, Rel. DBMS und Peripherie)  
Basierend auf 32-Bit Mini-Rechner  
Universell einsetzbar in allen Unternehmensbereichen.

Leistungswirksamkeit – unsere Verpflichtung

### Die professionelle **SISTA** System Lösung

**SISTA System Engineering SA**  
Ziegeleistr. 63 A · CH-8426 Lufingen

☎ (01) 813 26 35  
TeX 825 635 txkch