

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 100 (1982)
Heft: 43

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: 01.02.2026

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang 21. Oktober 1982 Heft 43/82

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor
Bruno Odermatt,
dipl. Arch. ETH/SIA
Bruno Meyer
dipl. Bauing. ETH/SIA

Druck:

Offset + Buchdruck AG

Nachdruck von Bild und Text,
auch auszugsweise, nur mit Zu-
stimmung der Redaktion und
mit genauer Quellenangabe

Abonnementen

Schweiz:

1 Jahr Fr. 148.—
½ Jahr Fr. 78.—
Einzelnummer Fr. 5.50

Ausland:

1 Jahr Fr. 158.—
½ Jahr Fr. 82.—
Einzelnummer Fr. 6.50

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

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

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Gene-**
ralsekretariat zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin
mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim **SIA-Gene-**
ralsekretariat erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte er-
teilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

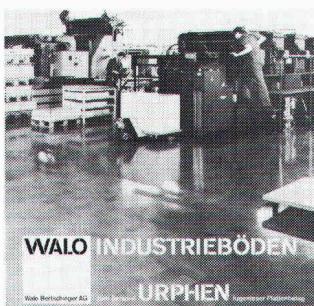
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:
Mühlebachstr. 43
8032 Zürich
Tel. (01) 251 24 50

Filiale Lausanne:
19, av. de Beaulieu
1004 Lausanne
Tel. (021) 37 72 72

zum Titelbild



Urphen, fugendichter Plattenbelag.

Der Urphen-Bodenbelag ist ein warmer, gesunder und geh-freundlicher Innenbelag. Er ist strapazierfähig, ausserordentlich schlag- und druckfest und durch mechanische und dynamische Beanspruchung nicht zer-störbar. Urphen ist ölf-, fett- und lösungsmittelbeständig; lädt sich elektrostatisch nicht auf. Er ist pflegeleicht und staubfrei, re-

generierbar wie Holzparkett und von dauerhaftem Charakter. Urphen-Bodenplatten werden aus feinen sortierten Holzspänen und speziellen Kunstharzen un-ter hohem Druck und Hitze her-
gestellt. Sie enthalten weder Magnesiumchlorid, Wasserglas, noch irgendwelche mineralische Bindemittel, sie sind deshalb ge-gen Metalle nicht aggressiv. Bodenplatten: 120×240×10 mm mit Nut und Kamm, praktisch fugendichtetes, überzahnfreies Verlegen. Der Urphen-Bodenbelag eignet sich für Industrie, Ge-
werbe und Verwaltungsbereich. Universelle Einsatzmöglichkei-ten bietet er in Fabrikräumen, Kasernen, Schulhäusern, Spitä-lern, Büros usw. Die Bodenplat-tten können in kürzester Zeit aus- gewechselt werden.

Walo Bertschinger AG
Abt. Industrieböden
8023 Zürich

Inhalt

Erdbeben-Ingenieurwesen

Integraler baulicher Erdbebenschutz IV: Räumlich
Schwimmende Lagerung und Seismische-Masse-Analo-
gie. Von Konrad Staudacher, Zürich 921

Bautechnik/Normung

Belüftungsquerschnitte und Winddichtung bei zweischali-
gen, flachen Kaltdächern. Von Heinz Bangerter, Zürich 932

Eisenbahntechnik/Leistungselektronik

Leistungselektronik in Triebfahrzeugen. Von Eric Kocher,
Mannheim 936

SIA-Mitteilungen

Revision der Honorarordnungen. Zwischenbericht Herbst
1982. Von H.R.A. Suter, Basel 940

Umschau

Biogas aus Abwasser. Ein Schritt zur Lösung des Asbestze-
mentproblems in der Bundesrepublik Deutschland. Lang-
zeitverhalten von Beton. Schweizer Industrieelektronik
mit 3,7 Mrd. Umsatz 941

Tagungsberichte

9. FIP-Kongress in Stockholm. Von Manfred Miehlbradt,
Lausanne 943

Wettbewerbe

Collège secondaire à Nyon (VD). Reitschulareal Biel
(BE); Complexe résidentiel dans les sommets du «Peak»,
ville de Victoria, Hongkong. Centre international de la
Communication, deux ministères; ensemble «Tête Défen-
se», Paris. Ideenwettbewerb «Œuvre». Alterswohnungen
in Seengen (AG). Kirche in Meggen (LU). Geschützte
Werkstatt in Stein (AG). Altersheim in Laufenburg (AG).
Schulhaus in Freimettigen (BE). Pfarrzentrum St. Martin
in Arbon (TG). Altersheim Bremgarten (BE). Mehr-
zweckhalle in Lenggenwil (SG). Centro parrocchiale cat-
tolico di Poschiavo (GR). Gemeindezentrum Attiswil
(BE). Kurgästezentrum und Museum in Zurzach (AG).
Bezirksspital und Altersheim Belp (BE). Mehrzweckge-
bäude Uettligen (BE) 943

SIA-Sektionen

Winterthur: Erfahrungen und Chancen von Schweizer
Bau- und Planungsunternehmungen im Export (Vortrag)
945

GEP-Mitteilungen

Maschineningenieur-Gruppe Zürich 945

SIA-Fachgruppen

FMB: Auftragsabwicklung im kleineren und mittleren
Projektierungsbüro (Studententag in Zürich). Earth-
quake Relief in Less Industrialized Areas (Int. Symposium
in Zürich) 946

ETH Zürich

Kolloquium: Engpässe der Raumordnungspolitik 946

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen
Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten
Tagungen. Weiterbildung. Vorträge. Stellenvermittlung
SIA/GEP B 165/166
B 167
B 168

Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 20/1982

Tableau des concours	B 109	Aménagements hydrauliques
Carnet des concours	B 110	Quelques problèmes liés à l'aménagement des grands ouvrages hydrauliques en région tropicale, par André Mermoud
Expositions	B 110	
Congrès	B 111	
Bibliographie	B 112, 278, B 115	269

Damit der Dachstock eine gute Stube wird: SarnaRoof.



Bitte schicken Sie mir Ihre ausführliche Dokumentation über SarnaRoof, das Unterdachsystem für Steildächer.
Telefonieren oder Coupon einsenden an: Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Tel. 041-66 0111
Name _____
Strasse _____
Ort/PLZ _____
Telefon _____
SIA

Nicht ohne Stolz möchten wir Ihnen eine Entwicklung vorstellen, die für den Neubau und die Sanierung von Steildächern einen entscheidenden Fortschritt bringt: Das SarnaRoof Unterdach. Es besteht aus der Kombination von eigens entwickelten und erprobten Materialien sowie Verlegetechniken. Dieses einzigartige SarnaRoof-System ermöglicht es uns, jedes schuppenartig eingedeckte Steildach absolut wind- und wasserdicht zu machen, die kostbare Wärme in den Innenräumen zu halten und dadurch zusätzlichen Wohnraum zu gewinnen.

Wenn Sie sich von unserem SarnaRoof Unterdach-System Vorteile versprechen und genau wissen wollen, wie es ausgeführt wird, dann fordern Sie unsere ausführliche Dokumentation an. Es ist der erste Schritt, ein SarnaRoof-Spezialist zu werden.

 **Sarna**



PAVAROC-Deckensysteme: Sicherheit auf höchster Ebene

Wo Brandschutz unerlässlich ist und moderne Ästhetik einem Bedürfnis entspricht, haben sich PAVAROC-Dekordecken bewährt und wurden zum meistverlangten System: in Spitälern, Altersheimen, Hotels, Diskotheken, Fabriken, öffentlichen und privaten Gebäuden.

Denn PAVAROC-Dekordecken aus Mineralfaserplatten, zusammen mit ihrem technisch perfekten Abhängesystem, garantieren Unbrennbarkeit, hindern Feuer an der Ausbreitung und schützen darüberliegende Bauteile und Installationen.

PAVAROC-Dekordecken bieten zudem ausgezeichneten Schallschutz und regulieren durch ihre

hohe thermische Isolationsleistung das Raumklima. Sie schaffen eine behagliche Atmosphäre für gepflegtes Wohnen und Arbeiten. Viele verschiedene Dekore in modernem Design lassen variantenreiche Gestaltung zu.

Verlangen Sie Unterlagen über System, Dessinvielfalt und Wirtschaftlichkeit.

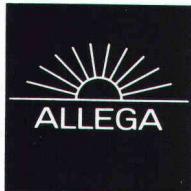


**Platten
und Systeme
zum Bauen
und Wohnen**

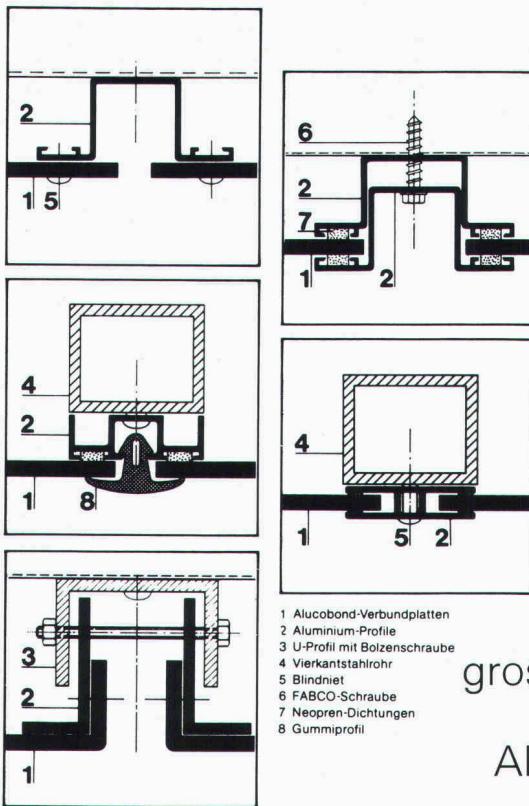
pavaroc®

PAVATEX AG
Rigistrasse 8, 6330 Cham
Telefon 042/36 55 66
Telex 862 157 pava ch

ALUCOBOND für Fassaden Dächer Balkone

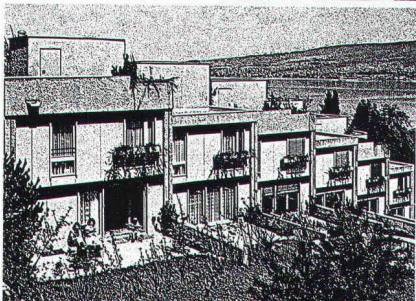
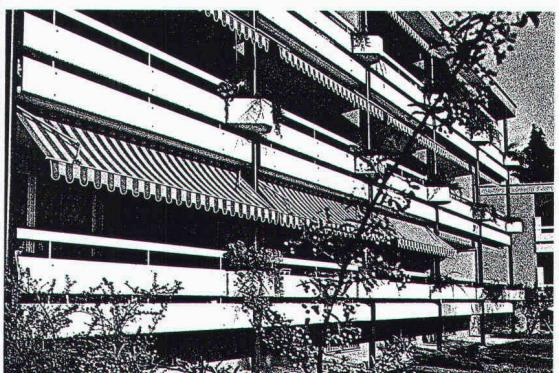
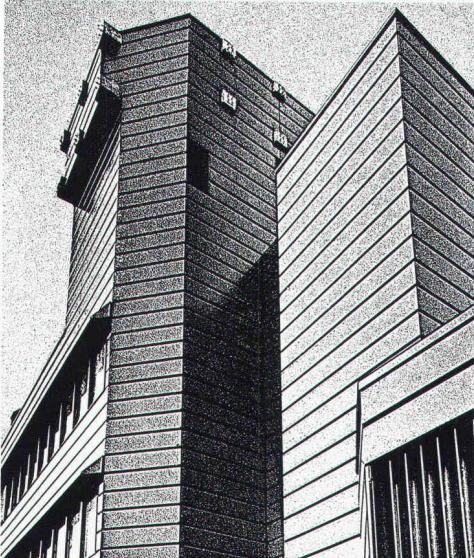
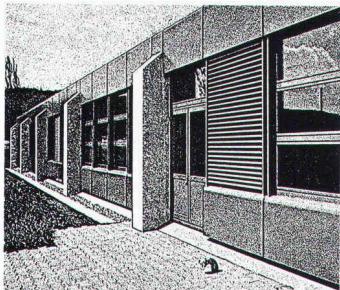


ALLEGAG für Aluminium



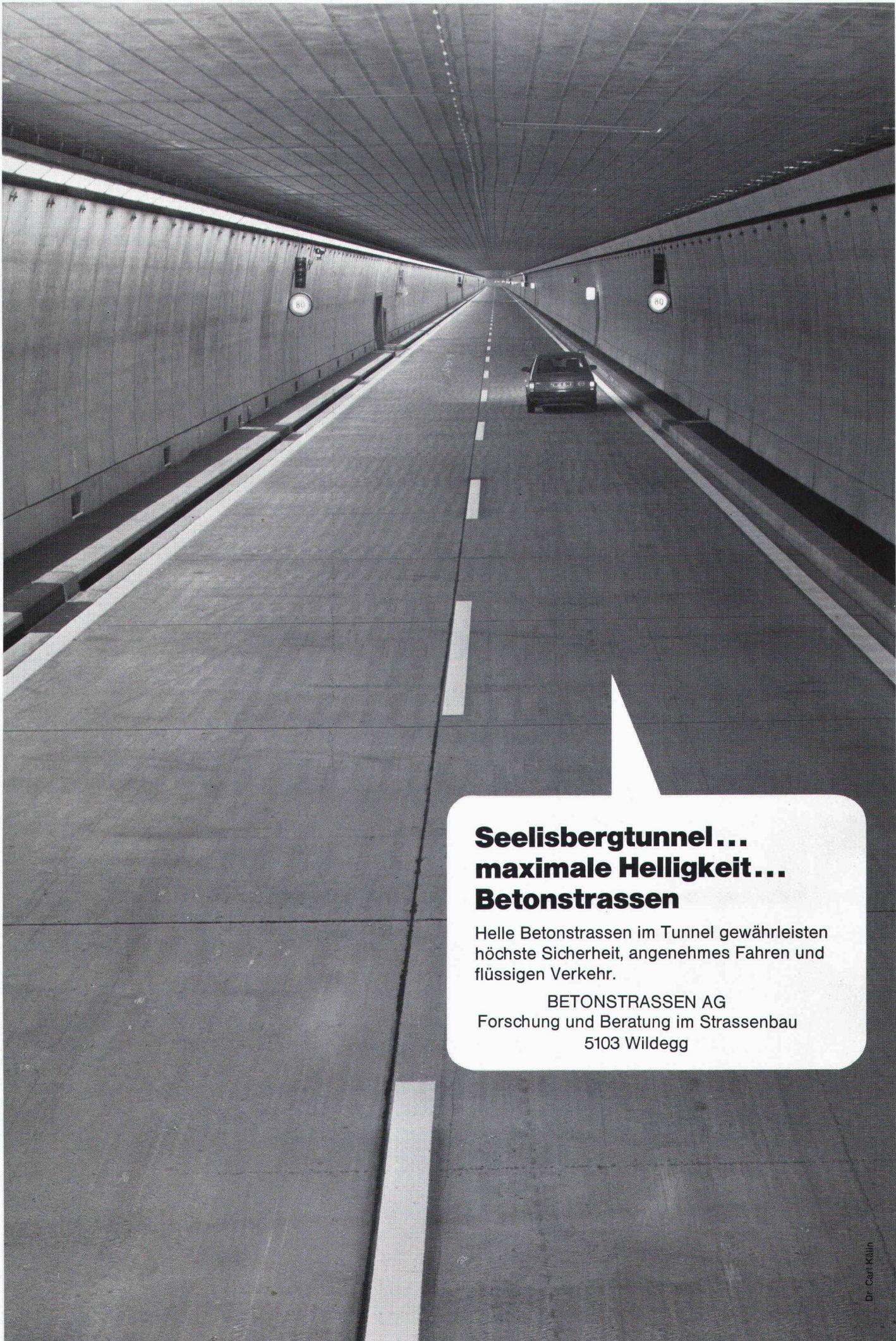
ALUCOBOND –
die bewährte
Verbundplatte
der Alusuisse.

Anerkannt
plan, steif und
formbar.
Grossformate bis
1,5 x 8,0 m
(ab Werk) erlauben
grosszügige Gestaltung.
16 Standardfarben.
ALUCOBOND ist wirt-
schaftlich und
wertbeständig.



Vente en Suisse romande
et Tessin:
METALLICA SA
av. Vinet 19, 1002 Lausanne
Tél. 021/37 55 81

ALLEGAG AG
Buckhauser-
strasse 5
8048 Zürich
Tel. 01/497 4111



**Seelisbergtunnel...
maximale Helligkeit...
Betonstrassen**

Helle Betonstrassen im Tunnel gewährleisten
höchste Sicherheit, angenehmes Fahren und
flüssigen Verkehr.

BETONSTRASSEN AG
Forschung und Beratung im Strassenbau
5103 Wildegg

damit Sie
auf Ihre
Kosten
kommen...

KESO[®]



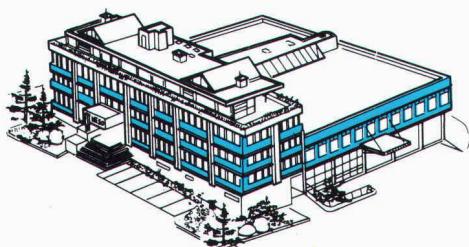
**machen Sie doch
einen
Produkte-
Leistungsvergleich**

Zu einer optimalen Bauplanung gehört eine optimale Sicherheits-Schliessanlage die auch gegen Schlüssel-Missbrauch geschützt ist.

Wenn der Kalkulationsbetrag dann auch noch stimmt,
so...

Verlangen Sie unsere Dokumentation über das Ihnen
zusagende Bauzyylinder-Programm.

Unsere langjährige Erfahrung steht Ihnen kostenlos
zur Verfügung.



KESO AG
Präzisionsschlossfabrik
8805 Richterswil ZH

Telefon: 01/784 33 51
Telex: 875498 keso ch

Wer macht was?

Fachfirmenverzeichnis

Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmeler, 8041 Zürich
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

Alte Brunnen (Naturstein)

HAAS, 3151 Riffenmatt
Tel. 031/93 53 17

Architekturmodelle

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

KREBSER MODELLBAU
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon
Tel. 052/32 10 16

H. Schalk, 8050 Zürich
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11
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

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

Baugrunduntersuchungen

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

Geotechnisches Büro
P. Kiefer + R. Studer AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76
Fundationstechnik, Erdbaulabor
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
1785 Cressier FR, Tel. 037/74 17 72
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

SIEBER CASSINA MOSER
Beratende Geologen und Ingenieure
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

Boden-Isolierelemente

System Legatherm und GANTNER
Leganorm AG, Feldstrasse 31
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

Bolzenschweisstechnik

Betonanker + Kopfbolzendübel
NELSON-Bolzenschweisstechnik
8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66

Elektronische Datenverarbeitung

FIDES RECHENZENTRUM
8002 Zürich, Bleicherweg 33
Lokale Rechenzentren in:
Basel, Bern, Genf, Lausanne

Erschütterungs-Messungen

Geotechnisches Büro
P. Kiefer + R. Studer AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

GEOTEST AG
(s. Baugrunduntersuchungen)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich
Tel. 01/363 06 60

Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/22 94 30

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32
4144 Arlesheim/Basel
Tel. 061/72 10 60

Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten
Tel. 062/32 57 33

Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/22 94 30

Geologie – Geotechnik – Geophysik

Geologiebüro Dr. J. F. Schneider
Beratung, Expertisen, Projektleitung
in Geotechnik, Hydrogeologie,
Geothermie, Rohstoffgewinnung
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA
Beratung- und EDV-Berechnung im
Grundbau, Erdbaulabor
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG
Beratung, Untersuchungsprogramme,
Planung, Berechnung, Überwachung
in Grundbau, Bodenmechanik und
allgemeinem Tiefbau
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich
Tel. 01/251 48 62

Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste
Otto Wyss
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

Granit

für Hoch- und Tiefbau, Pflastersteine
Mariuccia Berta-Clivio
6746 Lavorgo, Tel. 094/39 11 37

Holzfalttüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf
Tel. 01/853 12 55
Color xex, Xerotin, Xylosan

Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmeler, 8041 Zürich
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

Injektionen

RENESCO Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

Isolier-Dachelemente

Bau + Industriebedarf AG
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

Isolierunterdach GANTNER

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

Kunststoffe

steba Kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ
Tel. 055/48 44 50
POLYU® Polycarbonat-Verglasungssystem
(4fach = K-Wert etwa 1,3),
Doppel- und Dreifachstegplatten aus
Acryl/Polycarbonat/PVC,
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

Lärmbekämpfung

Schneider + Co. AG
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052/89 21 21
Technische Akustik / Engineering

Lärmschutz

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

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

ANDEREgg Mauersanierungen AG
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64
RENESCO Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich
Tel. 01/52 69 10
Werk: 8908 Hedingen
Tel. 01/761 60 22
Metallfassaden, Metallfenster,
Metalltüren, Schutzraumbauten,
normierte Bauteile
Sonnenenergie-Anlagen
Briefkästen, Holz-Metallfenster

Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87
Metallfassaden, Metallfenster,
Schallschutzfenster, Metalltüren,
Brandschutzbüschüsse

Metall-Normtüren

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

Natursteine

P. De Zanet + Co. AG
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44
J. und A. Kuster, Steinbrüche AG
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

Pendeltüren

Carl Sigerist AG
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG
CH-8305 Dietlikon
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928
HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31
HUS Dickstoffpumpen AG
8226 Schleitheim,
Tel. 053/6 41 33, Telex 76 479
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233
SOMMER SCHEIN SUISSE
Pumpenbau, 5213 Villnachern
Tel. 056/43 13 63

Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

Schaumstoff-Streifen

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

Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/22 94 30

Spülkippen

für Becken usw.
NILL METALLBAU, 8404 Winterthur
Rud.Diesel-Strasse 2, Tel. 052/29 54 52

Temporäre Arbeit

MEDIA INTERIM MEDIA
Basel Tel. 061/43 66 50
Lausanne Tel. 02/12 40 77
Moutier Tel. 032/93 90 08
MEDIA INTERIM MEDIA

Treppen

Columbus-Treppen AG
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55
Spindeltreppen aus Holz
und Aluminium,
Scheren- und Holzschiebetreppen

Ungezieferbekämpfung

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

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren 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 68316 fidra ch

Wasserdichte Türen

Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054/7 24 71

Rufen Sie uns, wenn es um Elektroheizungen und Wärmepumpen geht!

Machen Sie Gebrauch von unserem Beratungs-Service: Wärmebedarfsrechnungen, Projekte, Offerten, Kundenberatung – jederzeit stehen unsere Spezialisten zu Ihrer Verfügung.

Unser Aussendienst-Fachberater ist in Ihrer Nähe, aber auch in Wädenswil warten kompetente Fachleute auf Ihren Anruf.

Ihre Kontaktleute in Wädenswil:



Hans-Rudolf Meier
Chef Verkaufsbüro
Elektroheizung

Werner Gremaud
Fachberater
Elektroheizung

Hans Müller
Fachberater
Elektroheizung

Elektro-Zentralspeicher

Feststoff und Wasser

Einzelspeicher

die Superschmalen

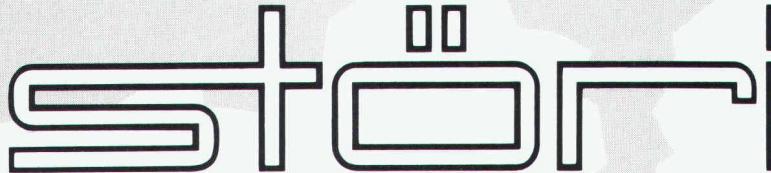
Elektro-Bodenheizung

warme Füsse, kalter Kopf

Aerocal - Wärmepumpen

das Spitzenprodukt
auf dem Markt

Störi & Co. AG
8820 Wädenswil
Tel. 01-780 77 33



Fabrik für
Elektroheizungen
und Schaltanlagen

In der Schweiz nach Maß gefertigt: Brügmann Kunststoff-Fenster

Damit die Kosten nicht aus dem Rahmen fallen.

Wer schnell und preiswert und ohne großen Aufwand zu neuen Fenstern kommen möchte, wer Energie sparen will und wer Lärm sehr unangenehm empfindet, der entscheidet sich für Brügmann Kunststoff-Fenster.

Die preisgünstigen Brügmann Kunststoff-Fenster gibt es als Doppelverglasung oder Isolierglasfenster, auch als Bogenformen mit und ohne Sprossen.

Brügmann Kunststoff-Fenster haben sich über 15 Jahre in der Praxis bewährt. Prüfzeugnisse maßgebender Institute, unter anderem auch der EMPA, attestieren Eignung und Qualität. Brügmann Kunststoff-Fenster sind licht- und wetterbeständig, unterhaltsfrei, pflegeleicht und von hoher Lebensdauer. Nur autorisierte und fachlich gut ausgebildete Hersteller fertigen Brügmann-Fenster und garantieren für eine fachgerechte Ausführung und Montage.

Wichtig für Sie als Planer:

Wir beraten und planen für Sie bis ins



Detail. Autorisierte und sorgfältig geschulte Fenster-Hersteller garantieren für fachgerechte Ausführung. Sie stehen Ihnen zur Verfügung in: Beinwil AG, Biel BE, Davos GR, Dietikon ZH, Gretzenbach SO, Luzern LU, Oberwil BL, Reinach AG, Schönenberg TG, Walenstadt SG, Wil SG, Winterthur ZH.

Verlangen Sie mit diesem Coupon unsere informativen Unterlagen.

ToneT

Tonet AG 4657 Dulliken Profillager und Werksvertretung von Brügmann.

Neubau

Altbaurenovierung

Adresse: _____

PLZ: _____

SIA

Weil sich die Parkhausbenutzer auf dem Weg in die Waschstrasse immer verirrten, rief man eines Tages bei Sauber + Gisin an.

Der Weg zur Waschstrasse war so verschlungen, dass die meisten Autofahrer auf der Suche danach entweder beim Ölwechsel oder unversehens bei der Ausfahrt landeten. Sauber + Gisin löste dieses Problem mit einem elektronisch gesteuerten Parkleitsystem. Rasch und zielsicher.

Schliesslich haben wir auf allen Gebieten, die mit Elektrotechnik und Elektronik zusammenhängen, eine Erfahrung, die nur wenige aufweisen können. Eine Erfahrung, die Sie sich zunutze machen sollten. Ganz gleich, ob es um Parkhaussteuerungen, Verkehrsanlagen, Löt-, Verbindungs- oder Antriebstechnik, Gesamtenergie- oder Notstromanlagen, Energieberatung oder ganz

Dr. Juchli

einfach um Installationen geht.

Wer mit Sauber + Gisin zusammenarbeitet, darf sicher sein, eine optimale Lösung zu bekommen.

Wann rufen Sie uns an, damit wir zusammen auch Ihr Problem lösen können?

SAUBER + GISIN

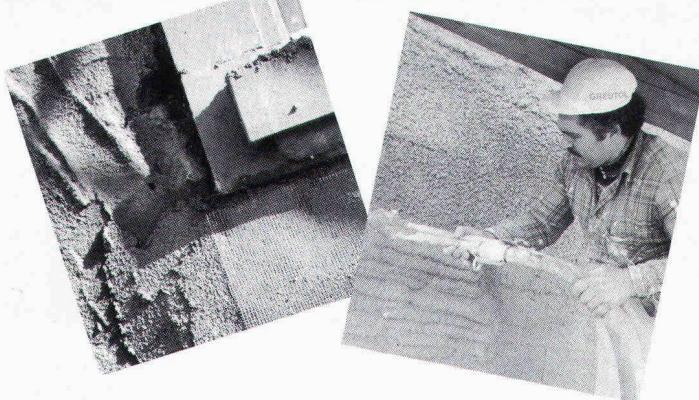
Kaum zu glauben, was man mit Strom alles machen kann.

Sauber + Gisin AG, 8034 Zürich
Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70

Ein Unternehmen der **WMH** – Walter Meier Holding AG

Der neue Mantel und sein Preis.

© PETER GÜLDEN BERN



Wie günstig eine Isolation ist, wissen Sie erst, wenn Arbeit, Material und Energiekosten definitiv abgerechnet sind. rhodipor hat



Senden Sie mir bitte
 einen Prospekt ein Muster
Name _____
Adresse _____

SIA

sich dabei als sehr preisgünstig bewiesen. Nicht nur lässt er sich mit wenig Arbeit applizieren, er bringt auch später keine kostspieligen Überraschungen. Er ist hitze- und frostbeständig, wasserabweisend, druckfest (10 kp/cm² auf dem Deckputz), nicht brennbar und verrottungsbefestig. Und was Sie vielleicht am meisten interessiert: Alle diese Qualitäten beweist rhodipor seit Jahren in der Praxis. Wir zeigen Ihnen auf Wunsch gern Referenzen.

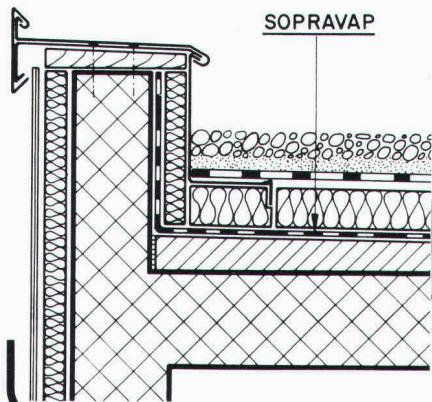
rhodipor®

Der neue Mantel für
Ihre Mauer

Rhodipor AG
Aarwangenstrasse 96
4900 Langenthal, 063 22 31 31

carlo max

Vollständige Dampfsperre



SOPRAVAP

- Dampfsperre SOPRAVAP
 – für starke Wärmedämmsschichten
 – über Räumen mit hoher
 Luftfeuchtigkeit

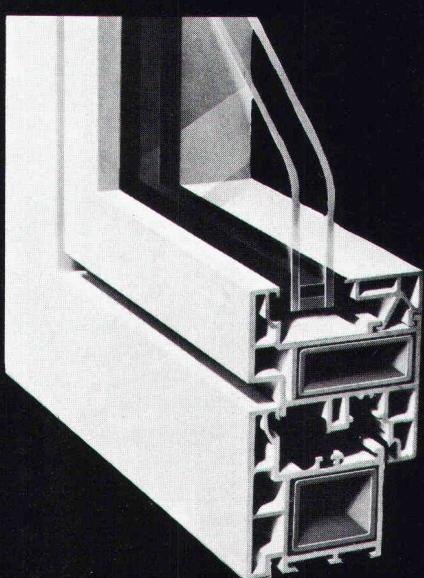
SOPRAVAP enthält nebst der Schutzarmierung eine Aluminiumfolie von 0,1 mm Dicke, die vollständig dampfdicht ist.

SOPRAVAP

ein Schweizer Qualitäts-Produkt



Asphalt-Emulsion AG
 Zentralstrasse 19
 8953 Dietikon
 Tel. 01/740 72 72



SCHÜCO-Lizenznnehmer und Lagerhalter
 für die Schweiz
 und das Fürstentum Liechtenstein:

Jansen AG, 9463 Oberriet SG
 Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke,
 Kunststoffwerk
 Telefon 071/780 111, Telex 77 159

JANSEN



SCHÜCO FENSTER VARTAN
**das wirtschaftliche
 Kunststoff-Profilsystem**

- vielseitig verwendbar, z.B. für Dreh-, Drehkipp-, Kipp-, Schwingflügel sowie für Hebeschiebe- und Drehkipp-Türen
- geeignet für Neubauten und Altbausanierungen
- Mehrkammerhohlprofile bieten wesentliche Vorteile in Statik, Funktion, Schall- und Wärmedämmung
- grossvolumige Mitteldichtung gewährleistet absolute Dichtigkeit

Senden Sie mir VARTAN-Unterlagen

Ich wünsche Besuch eines techn. Beraters

Sachbearbeiter:

Firma:

Adresse:

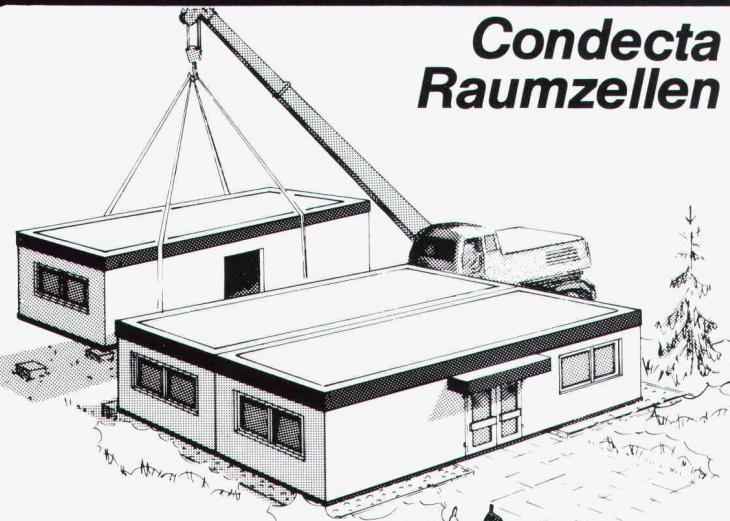
PLZ, Ort:



COUPON

SIA

Condecta Condecta Condecta Condecta Condecta



Condecta Raumzellen

**Die echte Alternative zum Festbau ·
schlüssselfertig · mobil · komplett versetzbare**

**Zur Einzelaufstellung sowie zur Erstellung beliebig
großer Blockgebäude mit hoher Grundriß-Freizügigkeit.**

**als Bürogebäude, Betriebsgebäude, Labor, Kantine,
Werkstatt, Portierhaus, Messehaus, Sportplatz-
gebäude, Kindergarten, Schulungsraum, Camping-
platzanlage, Toilettenanlage**

**auf Industrieanlagen, Großbaustellen, Freizeit-
anlagen, Parkplätzen usw.**

- **kurzfristig realisierbar!**
- **auch als Anbau an bestehende Gebäude**
- **problemlos zu erweitern**
- **Aufstellung auf Punkt- oder Streifenfundamenten**

Wir informieren Sie gerne ausführlich.

Condecta Condecta Condecta Condecta Condecta

Fabrik für Baumaschinen und Baugeräte

8405 Winterthur 052/29 55 21

4665 Oftringen 062/41 46 73

7302 Landquart 081/51 53 33

Drahtseile

liefern wir Ihnen – zugegeben – am liebsten auf Bestellung – mit einem normalen Termin. Aber unsere Fachleute kennen die Praxis und wissen, dass es manchmal brennt. In solchen Fällen kommt unsere «Drahtseil-Feuerwehr» zum Einsatz. Aufgewickelt auf Hunderte von Rollen, in verschiedenen Durchmessern und Konstruktionen, mit Bruchlasten von 50 bis 300000 kg, warten unsere «Drahtseile ab Lager» auf Ihren Notruf.



**Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg**

Telefon 056 41 11 51 · Telex 53669



Dépot Renens · 1020 Renens
Téléphone 021 89 27 16



**Wenn Sie vor
lauter Paragraphen
die Lösung für die 2. Säule nicht mehr
sehen, dann ist es Zeit, dass Sie mit
der VITA über Ihre berufliche
Vorsorge reden.**

Weil sich in der VITA die Personenversicherungs-Spezialisten schon lange mit der beruflichen Vorsorge beschäftigen, sind sie richtige Profis auf dem Gebiet der 2. Säule. Sie zeigen Ihnen Lösungen, die im Rahmen des neuen Bundesgesetzes auch Ihre persönlichen Wünsche und Bedürfnisse berücksichtigen.

Das Angebot der VITA umfasst den gesamten Bereich der beruflichen Vorsorge. Dadurch werden Ihre Vorsorgeprobleme von einer Hand gelöst. Moderne Hilfsmittel wie eine leistungsfähige Datenverarbeitung ermöglichen zudem eine rationelle und kostengünstige Verwaltung. Damit kann Sie die VITA auch von den administrativen Auflagen des Gesetzes entlasten.

Mit der VITA als Partner brauchen Sie sich wegen der vielen Paragraphen nicht mehr zu beunruhigen. Verlangen Sie deshalb unsere kostenlose Beratung.

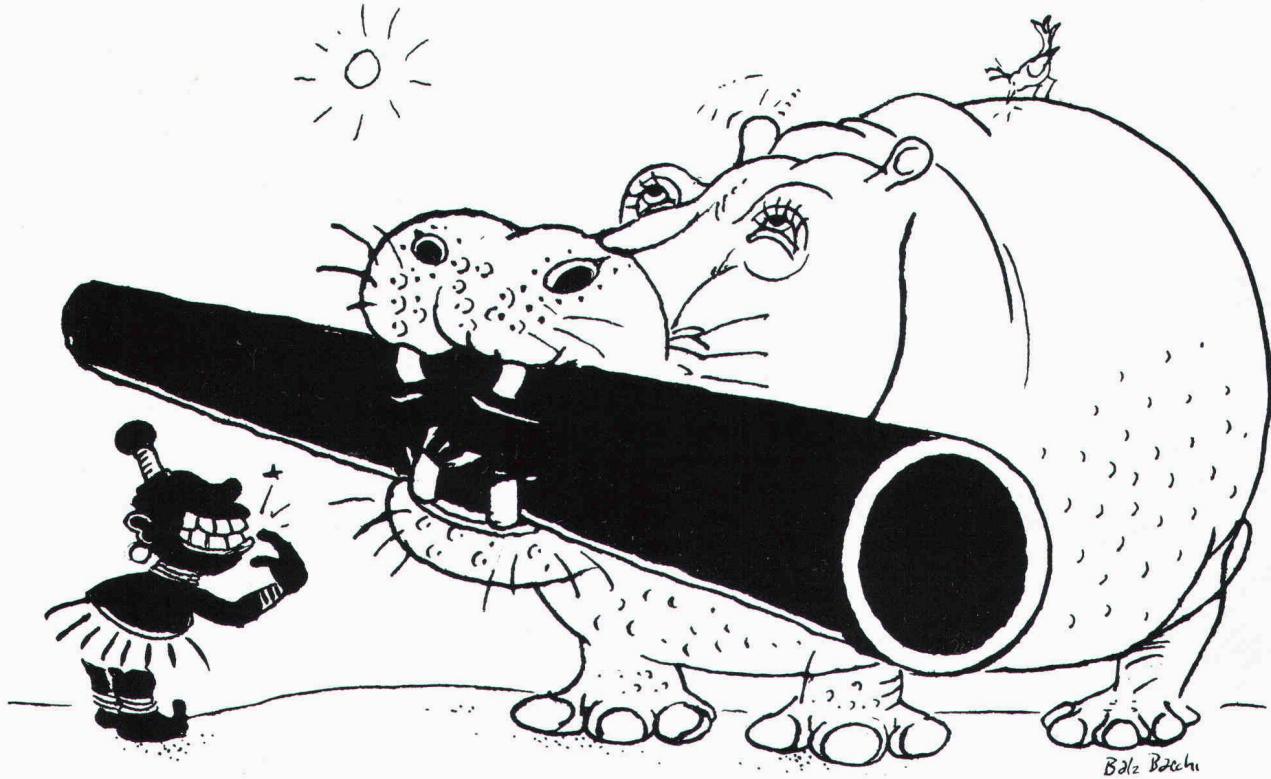
Oder wollen Sie wirklich alles selbst erledigen?



VITA Lebensversicherung

Ihr Partner für die 2. Säule
zusammen mit der ZÜRICH und ALPINA

VITA Lebensversicherungs-AG, 8022 Zürich, Austr. 46, Tel. 01/465 65 65
ZÜRICH Versicherungs-Gesellschaft, 8022 Zürich, Mythenquai 2, Tel. 01/205 21 21
ALPINA Versicherungs-Aktiengesellschaft, 8034 Zürich, Seefeldstr. 123, Tel. 01/259 51 51



Unser schwarzes Rohr bietet mehr Möglichkeiten. Das geben wir Ihnen schwarz auf weiß.

Das Polyaethylen-Rohr von Gerodur ist ein ganz besonderes Rohr. Das sieht man sofort – es ist nämlich so schwarz wie die Nacht.

Warum denn das?

Auf Grund dieser schwarzen Farbe (2% Russanteil) kann dieses Rohr an der Sonne nicht versprüden – das UV-Licht wird absorbiert und verursacht dadurch keine Schäden.

Polyaethylen-Rohre sind ideal für die freie Verlegung in schwer zugänglichen Regionen. Oder zum Beispiel unter jeder Brücke als Sammelleitung für das Regenwasser.

Temperaturen bis zu minus 40 Grad lassen dieses Rohr nicht bersten. Steine und Geröll bleiben ohne Wirkung. Die chemische Beständigkeit ist aussergewöhnlich. Und – durch die besondere Zusammensetzung lässt es sich längskraftschlüssig verbinden. Das heisst, durch Erwärmen und Zusammenpressen von zwei Enden kann man Rohrstränge von beliebiger Länge herstellen.

Die Einsatzfähigkeit von Polyaethylen-Rohren ist deshalb fast unbegrenzt: Gas geht genauso gut wie Flüssigkeit. Chemische Substanzen genauso wie Luft, Wasser oder Abwasser.

Für alle diese einmaligen Eigenschaften garantiert die Gerodur. Denn Polyaethylen-Rohre sind schweizerische Qualitäts-Arbeit. Und zusätzlich zu den Prüfungen im Werk lassen wir die mechanische Festigkeit und den Druck noch durch eine neutrale, staatlich anerkannte Prüfstelle in Deutschland stichprobenweise testen.

**25 Jahre
Gerodur**
Kunststoff-Rohre für alle Fälle.

