

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 44

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: 13.01.2026

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 29. Oktober 1987 Heft 44/1987 Erscheint wöchentlich

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren:
Heinz Rudolphi
leitender Redaktor, Ing. HTL

Bruno Odermatt
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer
dipl. Ing. ETH/SIA

Brigitte Honegger
Architektin

Druck:
Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

Abonnemente

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

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

Bestellungen für Abonnemente
und Einzelnummern sowie Adress-
änderungen von Abonnements
an die Redaktion; Adressänderun-
gen von SIA-Mitgliedern an das
SIA-Generalsekretariat

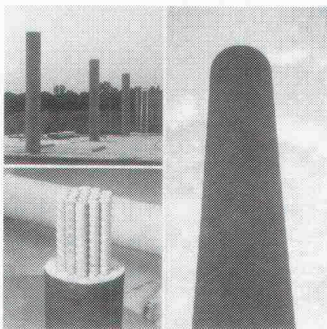
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:
Mühlebachstrasse 43
8032 Zürich
Tel. 01/251 24 50
Telefax 01/251 27 41

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

zum Titelbild



Oben: VARINORM-Stützen aus
Schleuderbeton
Neubau O. Debrunner AG,
Reiseartikelfabrik, Weinfelden
Ingenieurbüro Hans Pfaffen, Chur
Bürli AG, Generalunternehmung,
Luzern

Unten:
VARINORM-PIRADO-Stütze
VARINORM bemisst und produziert
bewährte Konstruktionen und
Neuentwicklungen.

Es ist uns möglich, Sie im Platten-
Stützen-Bereich kompetent zu ber-
aten. Wir verwerten unsere langjäh-
rige Erfahrung und die Ergebnisse ver-
schiedener Versuche an staatlich an-
erkannten Instituten.

Unsere Stützensysteme bieten

- hohe Tragfähigkeit
- geringen Querschnitt
- schnelle Montage
- erforderlichen Feuerwiderstand
- wirtschaftliche Durchstanzlösung
- anspruchsvolle Ästhetik
- minimale Karbonatisierung

Wir beraten Sie gerne!

VARINORM

VARINORM AG, 5703 SEON
Telefon 064 / 55 32 32

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und
Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studie-
render der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung
Beratender Ingenieure (ASIC)

Inhalt

Baumanagement

Architektur und Ingenieur als Gesamtleiter.
Von *W. Streich*, Zürich 1269

Werkstoffe

Faserzement. Von *M. Partl*, Niederurnen 1272
Asbest - Eigenschaften und Bedeutung im Bauwesen 1281

Bücher

1283

Normenwesen

Internationale Normung. Von *C. Reinhart*, Zürich 1284

Wettbewerbe

Wohnüberbauung Reutenen, Frauenfeld (D) 1285

Preise

Keramik im Stadtbild. 8. Internationaler Architekturpreis 1290

Umschau

1291

SIA-Mitteilungen

Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe.
Impulsprogramm Haustechnik. Vernehmlassung von
revidierten SIA-Normen. Abzüge für den Einsatz von
EDV 1294

SIA-Sektionen

Winterthur: Bahn 2000 1295

Rechtsfragen

Aufhebung einer unbegründeten Bodenzuteilung zum
Gemeindegebiet 1296

Zuschriften

Zum Artikel «Die Anlage von Feuchtbiotopen mit
kalkstabilisiertem Erdmaterial» 1296

B-Seiten

Laufende Wettbewerbe. Neu in der Tabelle. Wettbewerbs-
ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbil-
dung. Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung B 169-172

Im nächsten Heft

EDV-Anwendungen. Brückenbau
(Änderungen vorbehalten)

Ingénieurs et architectes suisses

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

No 21/1987

Editorial

Electricité: l'alibi des éco-
nomis, par *Olivier Barde* 371

Personnalités

Retraite de Maurice Co-
saudy: l'EPFL exprime sa
reconnaissance, par
Bernard Vittoz 372

Energie

Vrais et faux problèmes de
la sécurité nucléaire: un té-
moignage impartial, par-
Serge Prêtre 374

Hydraulique

Nouvel ouvrage de régula-
risation à l'émissaire du lac
Léman à Genève, par
Jean Wahl 377

Beim Skizzieren einer Idee kommt man mit einfachsten Mitteln aus.

Bei der bestmöglichen Umsetzung fast nicht ohne Nestler.

Natürlich gibt es heutzutage noch Konstrukteure, die in Räumen mit Einrichtungen von anno dazumal ihrem Job nachgehen. Auch wenn's nicht sehr rentabel, weil ausgesprochen unrationell ist.

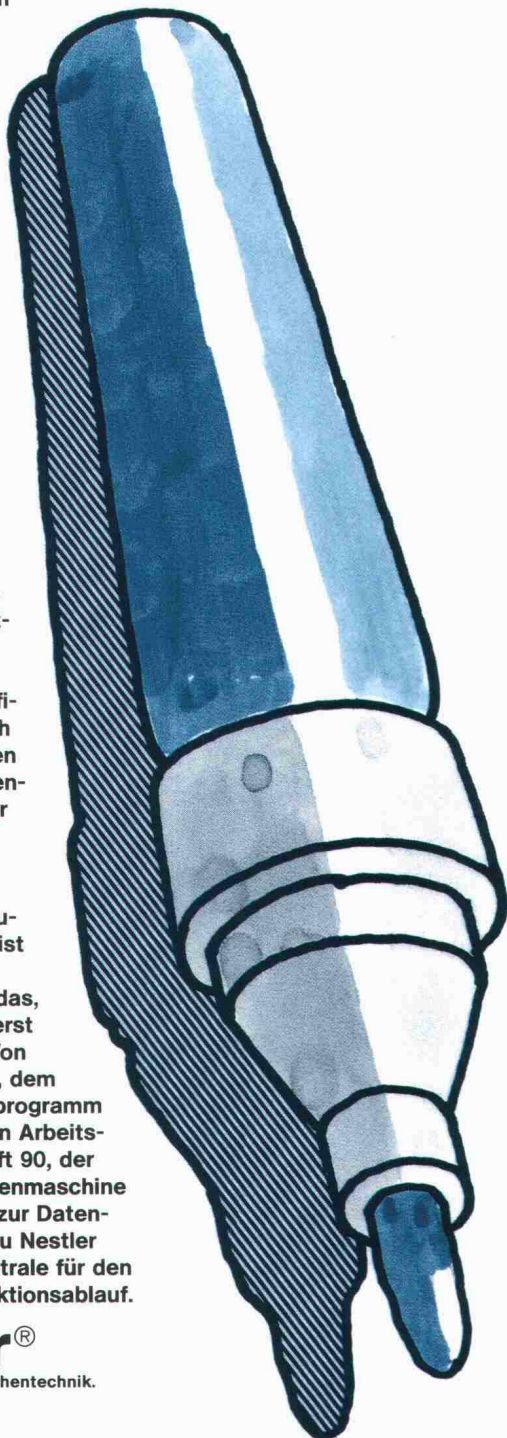
Auf der anderen Seite hört man hie und da von Technischen Büros, in denen es aus anderen Gründen nicht rund läuft: Weil die moderne Infrastruktur irgendwie als Fremdkörper empfunden wird.

Die Lösung des Problems? Ein Partner mit einem Programm, das sich nicht nur an der Effizienz, sondern auch an den Bedürfnissen der Mitarbeiter orientiert. Dieser Partner heisst Ozalid. Sein Programm Nestler.

Im Nestler-«Baukastenprogramm» ist alles drin, was Sie heute... und auch das, was Sie vielleicht erst später brauchen. Von Nestler TechOffice, dem kompletten Möbelprogramm für den technischen Arbeitsplatz. Über NC draft 90, der intelligenten Zeichenmaschine mit Schnittstellen zur Datenverarbeitung. Bis zu Nestler CAD 7010, der Zentrale für den gesamten Konstruktionsablauf.

Nestler®

Konstruktions- und Zeichentechnik.



OZALID 

Ihr Partner für Informationstechnik. Ein Plüss-Stauffer-Unternehmen.

OZALID AG, Herostrasse 7, 8048 Zürich, Tel. 01/62 71 71, Fernkopierer 01/64 55 62, Telex 822250.
Offsetdruck, Technisches Büro, Kopierer, Fernkopierer, Mikrocomputer, Textverarbeitung, moderne EDV-Gesamtpakete.



Sarna half mit, dass über diesen Strassentunnel schon bald wieder Gras gewachsen ist.

Der Tagbautunnel ist die umweltfreundliche Antwort auf die Frage, wie wertvolles Kulturland geschont und die Bewohner vor Lärm und Abgasen verschont werden können.

Um den Tunnel selbst zu schonen, seine Sicherheit, Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit zu erhöhen, sind Abdichtungen eine wirtschaftliche Massnahme, die in verschiedenster Hinsicht positiv zu Buche schlägt: Die Abdichtung schützt die Tragkonstruktion vor eindringendem Wasser, verhindert Schäden infolge Eisdrucks; die Qualität des Bauwerks bleibt erhalten.

Somit vermindern sich die Wartungszeiten, der Verkehr wird weniger durch ausserordentliche Unterhaltsarbeiten beeinträchtigt.

Sarna hat für jedes Objekt den geeigneten Sarnafil-Typ.

Sarna hat im Laufe ihrer jahrzehntelangen Tätigkeit auf dem Gebiete der Tunnelabdichtungen Systeme entwickelt, die höchste Anforderungen erfüllen: Sarnafil kann bei jedem Wetter und selbst auf feuchtem Beton verlegt werden. So sind zeitliche Verzögerungen im Bau ausgeschlossen.

Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehrungen bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 2,60 m Fallhöhe, die Reissdehnung über 1100%. Die Bahnen von 2,5 m Breite werden überlappt und thermisch verschweisst. Die von den Schweissgeräten hergestellte Doppelnaht lässt sich mit Druckluft prüfen. Rechnet man noch die enorm hohe Verlegeleistung von Sarnafil hinzu, so wird klar, dass die Verletechnik mit Sarnafil die kostengünstige und sichere Lösung bedeutet.

Doch der für alle sichtbare Hauptvorteil liegt darin, dass ein Tagbautunnel mit Sarnafil-Abdichtung direkt im

Anschluss an die Abdichtungsarbeiten zugeschüttet werden kann.

Also Gras darüber wachsen kann.

Sarna hat für jedes Objekt die entsprechende Erfahrung.

Sarna hat nicht allein bei der Entwicklung und Realisierung ihrer weltweit gefragten Produkte die Nase vorn. Auch ihr Servicegedanke ist beispielhaft. Zum Leistungspaket gehören eine umfassende Beratung während der Projektbearbeitung und bei der Gesamtplanung sowie die direkte Unterstützung auf der Baustelle. So dass auch beim Tunnelbau keiner im Dunkeln tappt.



Tunnel «Nordumfahrung Zurzach» – zur Zeit in Ausführung: abgedichtet mit 30 000 m² Sarnafil Typ FP 4 mm.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.

Sarnafil® von **Sarna**
Vo de Sarna. Das verhebet.

Telefonrundspruch

Die ideale Lösung für Architekturbüros und ihre Auftraggeber

6 ausgewählte Programme von in- und ausländischen Sendern mit zwei ausschliesslich für Nonstop-Musik reservierten Kanälen.

Ein klangreiner, störungsfreier Empfang. SRG-Nachrichtenbulletins in den 4 Landessprachen... und in verschiedenen anderen Sprachen. All das für einige Rappen im Tag.

Die spezialisierte schweizerische Industrie bietet Ihnen heute mit den beiden Marken Biennophone und Autophon eine umfassende Auswahl an Telefonrundspruchgeräten. Für jedes Bedürfnis, für jeden Wunsch.



AUTOPHON



Sofortiger Anschluss dank PTT-Steckvorsatz für Direkt-empfang

Biennophone



Ich interessiere mich für Telefonrundspruch. Bitte informieren Sie mich unverbindlich.

Adresse: _____

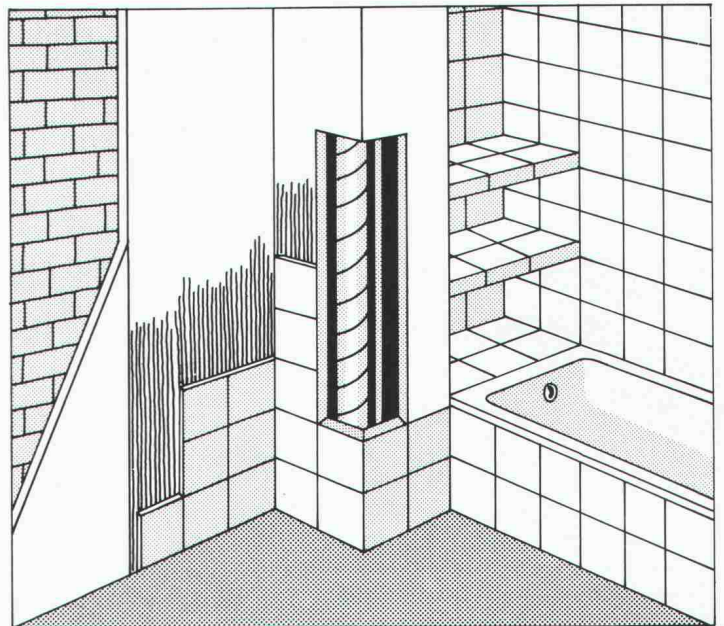
_____ SIA

Einsenden an: Pro Telecom, Laupenstrasse 18a, 3001 Bern. Tel. 031/42 56 66

"Ich bin die Echte mit dem grünen Kern"

Styrodur®-Fliesenelemente Trägerplatten zum Verlegen von Fliesen, Mosaik und Klinker.

Styrodur-Fliesenelemente – die unverfliesten Schaumstoffplatten aus extrudiertem Polystyrol. Beidseitig mit glasgewebeverstärktem Mörtel beschichtet.



- Der ideale Untergrund für Fliesenverlegung im Dünnbettverfahren.
- Feuchtigkeitsunempfindlich und leichtgewichtig.
- Auf jedem Untergrund sauber und problemlos anzubringen.
- Ideal auch für Altbausanierung (kein Abschlagen des Verputzes).
- Vorteilhaft für Wannenschürzen und Rohrverkleidungen.
- Auch für Konstruktionen von nichttragenden Innenwänden verwendbar.
- Zusätzlich wärmedämmend.

Verfliesen auf Styrodur-Fliesenelementen:
Saubere, schnell und rationell.

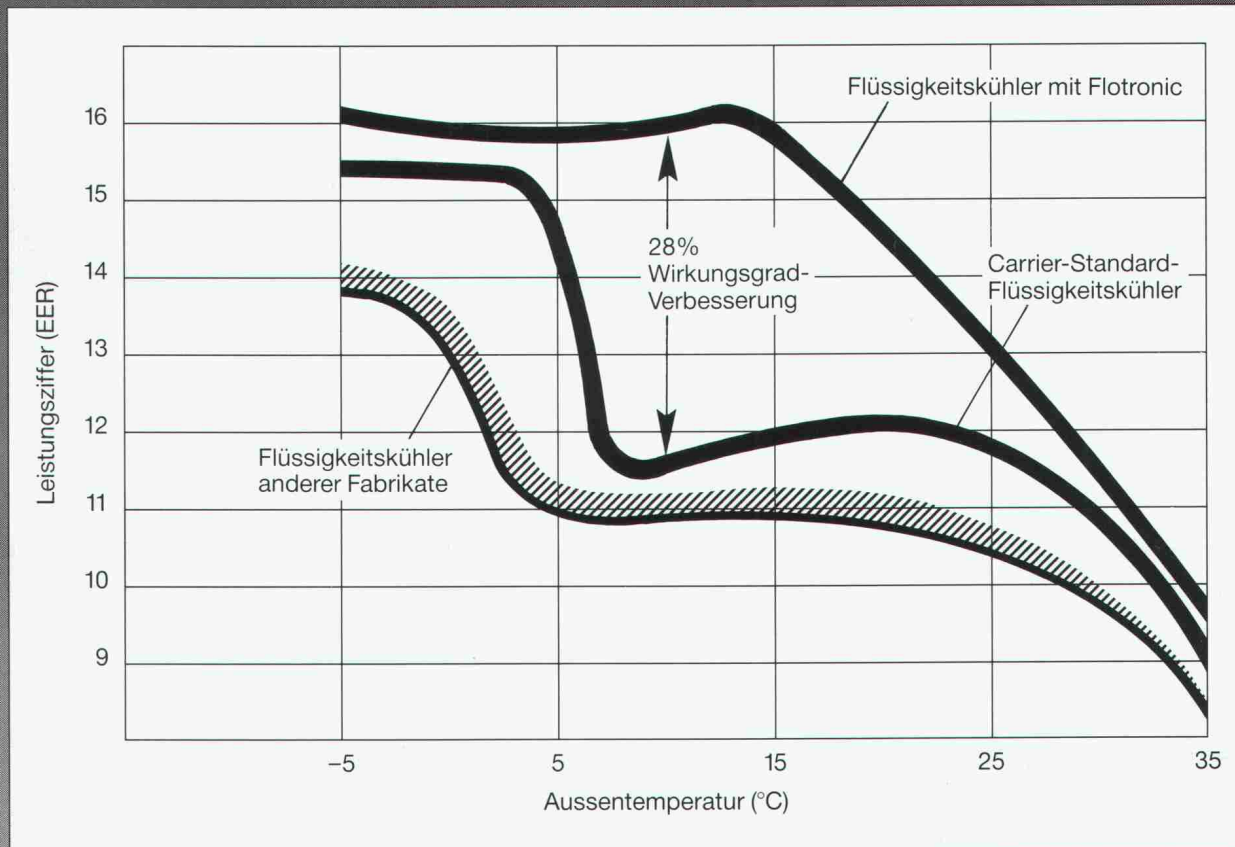
Vertrieb durch den
Plattenfachhandel.
Information und Händler-
Nachweis bei:

BASF (Schweiz) AG
Abteilung Kunststoffe
8820 Wädenswil/Au
Telefon 01 783 91 11

BASF

® = registriertes Warenzeichen der BASF

Einfach voraus: Der neue Carrier- Flotronic® Flüssigkeits- kühler von Hoval.



Carrier gilt weltweit seit Jahrzehnten als der bedeutendste Hersteller von Produkten der Kälte- und Klimatechnik. Der neue Flotronic® Flüssigkeitskühler zeigt erneut die technologische Führung. Seine Vorzüge sind überzeugend:

- Steigerung des Teillast-Wirkungsgrades.
- Bis zu 28% geringere Betriebskosten.
- Erhöhte Betriebssicherheit.

- Vereinfachung der Installation.
- Zuverlässige und einfache Wartung durch Eigendiagnose.
- Der Kaufpreis ist in gut 4 Jahren wieder in der Kasse.

Verlangen Sie nähere Unterlagen
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen
Telefon 01-925 61 11
Regionalbüros und Service-Zentren
in Bern, Reinach/BL, Lausanne
und Lugano.

Hoval

Verantwortung
für Energie und Umwelt

Carrier

Weltweit Nr. 1
für Klimatisierung

Info-Coupon

Senden Sie mir/uns
Unterlagen über Carrier-Flotronic®

SIA

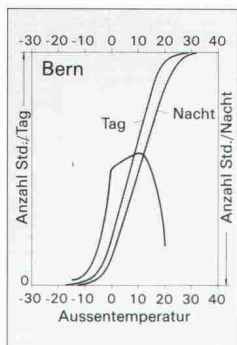
Name/Firma

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Einsenden an:
Hoval Herzog AG · 8706 Feldmeilen

Sicher und wirtschaftlich. Jäggi WRG.



Ob Sie nach der kürzesten Amortisationszeit, nach möglichen Gewinnen oder einfach der Umwelt zuliebe eine in jeder Hinsicht sichere WRG planen, wir helfen Ihnen dabei. Dazu kommen aus unserer langjährigen Erfahrung System-Komponenten, die auch den höchsten Ansprüchen gerecht werden. Jäggi AG Bern, Wangenstrasse 102, CH-3018 Bern, Tel. 031/55 13 55, sendet Ihnen gerne detaillierte Informationen.

jäggi bern

HEIZUNG · LÜFTUNG · KLIMA
ENERGIE · UMWELT · KÄLTE
VERFAHRENTÉCHNIK

bei problematischen
Begrünungen

Curlex®
Matten

aus umweltfreundlicher Holzwolle
schützt gegen Witterungseinflüsse
fördert Wachstum bis in die Höhenlagen
Erosionsschutz im Gartenbau



TRICON AG
Vogelsangstrasse 7 / PF 144
8033 Zürich
Tel. 01 / 252 35 36



biologisch, 100% Jute

Soil Saver
Der wirksame
Erosionsschutz



TRICON AG
Vogelsangstrasse 7 / PF 144
8033 Zürich
Tel. 01 / 252 35 36



Technik, die hält,

was sie verbindet

PARABOLT®-Klebeanker EMPA-geprüft

Bewährte Schwerbefestigung

Geringe Abstände, da druck- und spannungsfrei

Ideal für Einsatz in Beton und Leichtbaustoffen

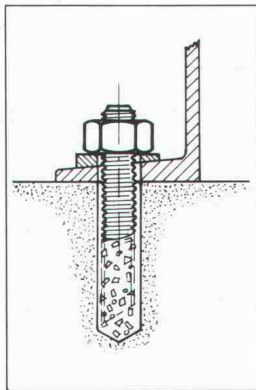
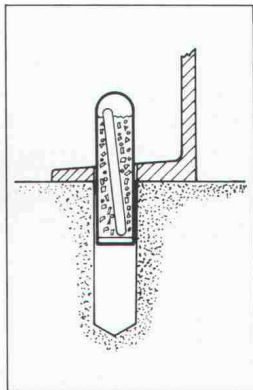
Besonders geeignet für dynamische Belastungen wie bei Kranbahnen, Hochregallagern, Maschinen, Sockeln, Lärmschutzwänden etc.

Material

Patrone: Glaspatrone mit Kunstharz und Härter in separatem Röhrchen.

Gewindestangen: Stahl verzinkt, Stahl 18/10 und rostfreier Stahl säurebeständig A4

Ø-Bereich: 8–30 mm



**Nehmen Sie doch einfach
mit uns Verbindung auf**

Koenig Verbindungstechnik AG

CH-8953 Dietikon, Tel. 01/743 33 33, Tx. 828316 kvf ch



**KOENIG
Verbindungstechnik**

Von Arve bis Zingana

Aus dem Inhalt

Holznamen,
Verbreitungsgebiet
Gebräuchlicher Holzname
Botanischer Name
Weitere Namen
Verbreitungsgebiet

Makroskopische
Holzmerkmale
Holzfarbe
Makroskopisch-anatomi-
sche Merkmale

Physikalische
Kenngrößen
Rohdichte
Differentialles Schwind-
mass
Dimensions- und
Formstabilität
Wärmeleitfähigkeit
Angleichgeschwin-
digkeit der Holzfeuchte

Mechanisch-techno-
logische Kenngrößen
E-Modul
Druckfestigkeit
Zugfestigkeit
Biegefestigkeit
Scherfestigkeit
Bruchschlagarbeit
Härte nach Brinell
Besondere mechanische
Eigenschaften

Natürliche Dauer-
haftigkeit, biologische
Wirksamkeit,
Imprägnierbarkeit
Widerstandsfähigkeit des
Kernholzes
Mögliche Wirkungen von
Holzstaub auf Menschen
Tränkbarkeit mit Holz-
schutzmitteln

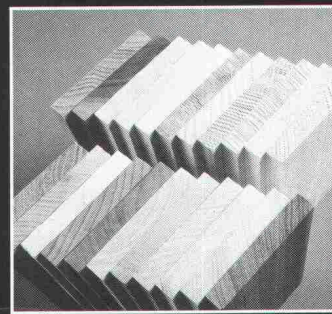
Verarbeitungstechni-
sche Eigenschaften
Trocknung und
Bearbeitbarkeit
Oberflächenbehandlung
und Verleimung

Anwendungsgebiet;
verfügbare Sortimente
Anwendungen
Handelsübliche Sorti-
mente und Dimensionen
Mögliche Qualitäts-
beeinträchtigungen

Hölzer für bestimmte
Anwendungsgebiete

Literaturverzeichnis
Holzartenregister

Jürgen Sell **Eigenschaften und
Kenngrößen von Holzarten**



Baufachverlag

Lignum

Dr. Jürgen Sell

Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten

Herausgegeben von der Lignum,
Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für das Holz
80 Seiten, 17×24 cm, 9 Abbildungen, gebunden
mit stabilem Farbeinband, Fr. 39.–

Ein Konzentrat der wichtigsten
Eigenschaften und Kenngrößen von
103 Holzarten in einem übersichtlichen
Nachschlagewerk. Ein unentbehrliches
Handbuch für alle in der Holzbearbei-
tung und -verarbeitung tätigen Fach-
leute. Ein hilfreiches Lehrmittel
für die Aus- und Weiter-
bildung.

Noch lieferbar: Die grosse Dokumentation zum
Lignum-Wettbewerb Holzbau 1984/85:
Neuer Holzbau in der Schweiz

52 mustergültige Holzbauten aus den vergan-
genen zwölf Jahren, dokumentiert mit über
400 Plänen und Fotos. Dazu ein Textteil mit
fundierten Fachartikeln.
188 Seiten, 25×24 cm, gebunden mit stabilem
Farbeinband, Fr. 89.–

Baufachverlag



CH-8953 Dietikon

Bestellung an Ihre Buchhandlung oder direkt an:

Baufachverlag AG, Postfach, 8953 Dietikon, Telefon 01/740 76 77

Ex. Sell, Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten à Fr. 39.–

Ex. Neuer Holzbau in der Schweiz à Fr. 89.–

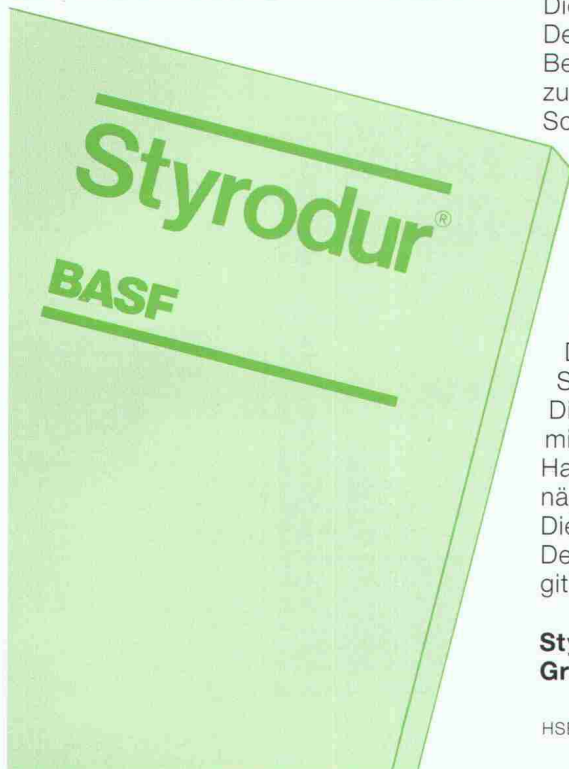
Name/Firma

Adresse



SIA

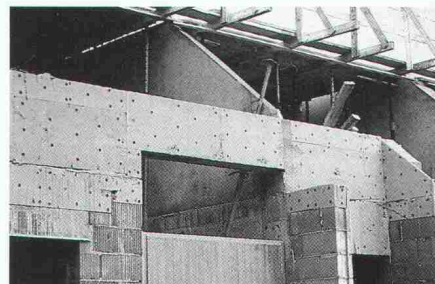
„Ich bin die grüne Wärmedämmplatte. Für die Wärmebrückendämmung bin ich unentbehrlich.“



Die wirksamste Methode, einbindende Decken und Wände, aussteifende Betonsäulen und Fensterstürze vor zu großem Wärmeabfluß und vor Schimmelbildung zu bewahren, ist die

außenseitige Dämmung mit der rauhen Styrodur 2000-Platte. Styrodur, die grüne Wärmedämmplatte von BASF, nimmt kaum Wasser auf, ist druckfest, formstabil, frostsicher und verrottet nicht. Die Verlegung ist einfach. Die Dämmplatten werden in die Schalung eingestellt und anbetoniert. Die raue Oberfläche verbindet sich mit dem Beton. Zur Erhöhung der Haftung werden zusätzliche Kunststoffnägels verwendet.

Die Dämmplatten werden verputzt. Der Grundputz wird mit einem Glasgittergewebe armiert. Wärmebrücken-



dämmung mit Styrodur: Hochwirksam, wirtschaftlich und einfach auszuführen.

Fordern Sie bitte weitere Informationen an, wenn Sie mehr wissen wollen über Styrodur.

Generalvertrieb in der Schweiz:
Kork AG, Kunststoffwerke
5623 Boswil, Telefon 057/47 11 44

**Styrodur von BASF.
Grün und gut.**

BASF (Schweiz) AG
8820 Wädenswil/Au

HSB-8629

BASF

vibras 2004

Erschütterungsmessgerät



Entwickelt für den Praktiker

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

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

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



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

Enkadrain CK-Drainage-/Schalungsmatten haben harte Bewährungsprobe bestanden

Erfolgreiche Hangentwässerung trotz extremer Bedingungen beim Bau der N9-Umfahrung Brig-Glis VS

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 5 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.

Schwierige Verhältnisse auf der Baustelle Gstipf

Ein Boden aus kiesig-sandig-siltigem Material, zum Teil mit grossen Gesteinsblöcken durchsetzt, im Mittel 28 Grad Hangneigung und fliessendes Grundwasser mit entsprechendem Strömungsdruck, stellt besonders hohe Anforderungen an Stützmauer und Drainage. Heute, rund 3 Jahre nach Erstellung, kann die Bewährungsprobe als bestanden betrachtet werden.

Flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte als ideale Lösung

Zur Verhinderung des Wasserdrucks auf die Stützmauer erfolgt die Entwässerung durch die an der Baugrubenwand angebrachte Dreikomponentenmatte Enkadrain CK, bestehend aus einem dreidimensional strukturierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamid-Fadengelegen mit einer vollflächig aufgeschweissten Spinnvlies-Filterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten PVC-Schicht als *verlorene Schalung* auf der anderen Seite. Die Druckfestigkeit der Matte trägt den beim Betonieren auftretenden Drücken Rechnung. Selbst bei einer Druckspannung von 122 kN/m^2 beträgt die Ableitkapazität noch $1,8 \text{ l/s/m}$, was eine mehr als dreifache Sicherheit gegenüber dem in der Praxis bekannten extremen Wasseranfall von $0,5 \text{ l/s/m}$ darstellt (die üblichen Frisch-

betondrücke liegen wesentlich unter diesen 122 kN/m^2).

Für die Stützmauern und Ankerwände wurden rund 5000 m^2 Enkadrain CK appliziert.

Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

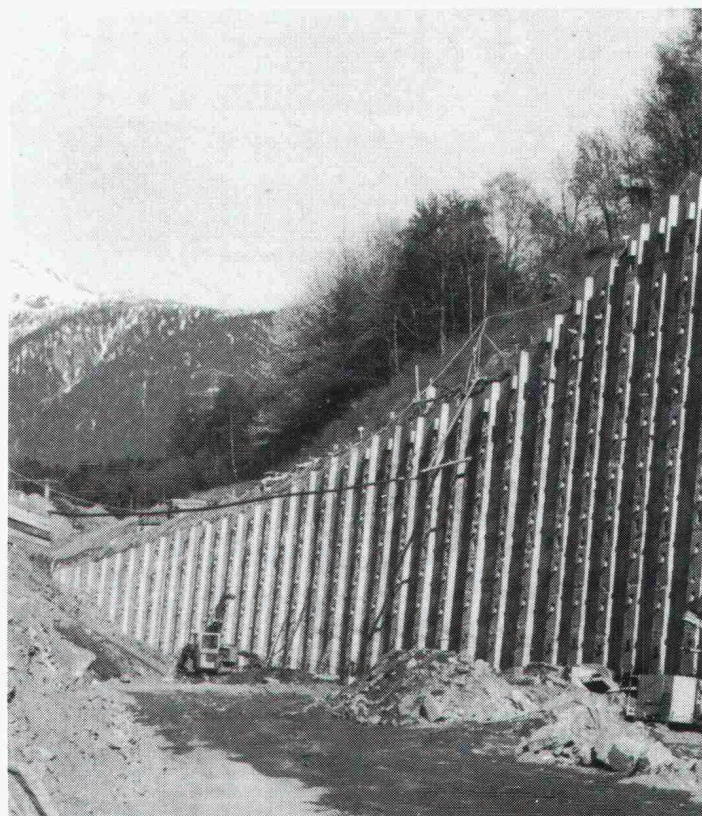
Der spürbare wirtschaftliche Faktor von Enkadrain CK ergibt sich einerseits durch die Einsparung einer sonst erforderlichen Schalung, andererseits durch die einfache und schnelle Montage sowie durch die Anpassung der Matten auch an schwierige Oberflächen. Das Material ist unverrottbar und widersteht den im Boden vorkommenden Huminsäurekonzentrationen.

Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

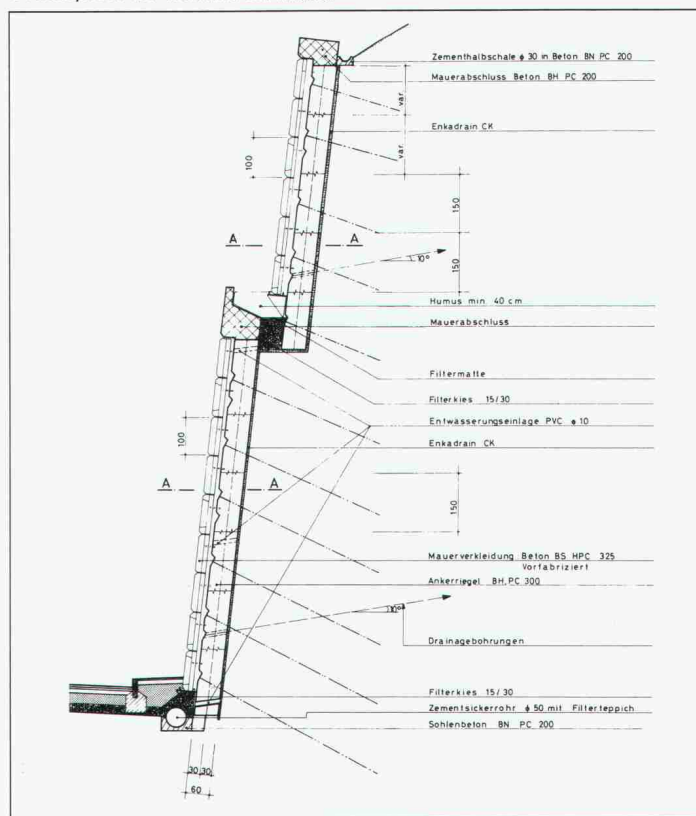
Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontal drainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikal drainagen im Tiefbau und Horizontal drainagen mit hoher Auflast.

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.

Stützmauern im Bereich des im Tagbau erstellten 215 m langen Gstipf-Tunnels



Normalprofil der verankerten Mauer



Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren
BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30
BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05
MEYNADIER-ABDICHTUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11
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

Abdichtungen

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

Akustik

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

Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

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

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

Architekturmodelle

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

BETOSAN AG, Zikadenweg 7,
3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82
Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern
Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51
Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Autocad für Architekten und Bauingenieure

Rocad & Waber
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52
3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74
Individuelle Beratung, PC- und
Netzwerklösungen, Bibliotheken,
lispunterstützte Konstruktionshilfen,
Armierungsmodelle mit Eisenliste,
Schulung.

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14
CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG
3097 Liebfeld/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

Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering,
Museumstrasse 3, 8400 Winterthur
Tel. 052 / 22 74 34
Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und
Brandschutz
KOPITSIS BAUPHYSIK
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

Bauwerkserhaltung

Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTA,
Bausachverständiger für Schäden,
Instandhaltung und Instandsetzung
4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Betonbohren/Betonfräsen

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

Betonsanierungen

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
BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05
Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6671 Avegno,
Tel. 093 / 81 17 22
MEYNADIER-ABDICHTUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11
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

Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Brandschutzdämmungen

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

Briefkasten

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

CAD

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

CAD vom Architekten

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

CAD für Bauingenieure

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,
Topographie, Ingenieurwesen.
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

Datenverarbeitung

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

Dynamik

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA
Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/251 43 23
Bauwerk- und Baugruddynamik
Beratung, Berechnung, Schwingungs-
und Erschütterungsmessungen,
Experten für Erschütterungsausbrei-
tung und -Isolationen, dynamische
Windlasten, Erdbebenprobleme.

EDV-Problemlösungen

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63
Personal-Computer allein oder in
Verbindung mit RZ.
Grösstes Angebot an 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

Normalpapier bis A3,
photomechanisch, Plandruck oder
Offset, in allen Formaten.
Kostenlose Beratung.
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro
Sportweg 34, 3097 Liebfeld BE
Tel. 031 / 53 93 81

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG
Finklerweg 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)
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. Schösslistr. 24a,
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER
Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil
Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

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, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 7
Tel. 085 / 2 28 05
MEYNADIER-ABDICHTUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Isolierungen

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

Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur
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 attraktive
Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Fachfirmen- verzeichnis

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
Aussenlärmrechnungen, Projektie-
rung von Schutzmassnahmen
STOLL & PARTNER, Postfach 45,
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz Büro und Lager:
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen
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 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30
BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
MEYNADIER-ABDICHTUNGEN
Isotech AG, Vulkanstrasse 110
8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Metallbau

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

Metall-Normtüren

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

Natursteine

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

Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG
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 59928
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und
Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21
Telefax 053 / 3 13 42
K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130
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

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, Holzbalkende-
cken, Dächer, Aussenwände (Holzbau),
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.
sanziert. Zu beziehen für Fr. 55.- bei
HAWA AG, Abteilung
Schalldämmplatten «HAWAPHON»
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepper AG, Industriest. 2
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

Schaumstoff-Streifen

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

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
Industriest. 1, 8117 Fällanden
Tel. 01/825 43 85

Treppen

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

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 armen Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
(Spezial-Prospekt verlangen)
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch
Telefax 064 / 71 60 12

Cash

Die einfachste und schnellste Art,
in der Waschküche abzurechnen!

Ob in Waschküche, Saunas oder Solarien: mit einem
AEG Münzschaltautomat bleibt keine Rechnung unbe-
zahlt. Ohne umständliches Abrechnen zieht er sofort
rund um die Uhr, Minute für Minute, die fälligen Kosten
ein!

Wählen Sie zwischen zwölf Laufzeiten von 8 bis 80 Mi-
nuten und der Einstellung für Münzen oder Wertmar-
ken.



AEG Münzschaltautomat –
damit die Rechnung aufgeht!

AEG

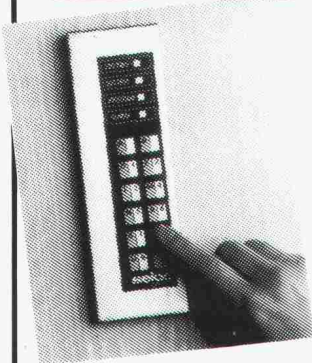
ELEKTRON Elektrotechnik
Elektronik
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft
8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11

Sicherheit ohne Schlüssel

seloc

SWISS®



- Dreifach verriegeltes Schloss, lässt sich in jede normale Türe einbauen
- Wird von Microprocessor gesteuert, der auch bei Netzausfall Türe öffnet
- Ihr zukünftiger Schlüssel heisst vielleicht (246135) oder (ANANAS) oder ...
- Automatische Schaltuhr für Normal-, Kurz- und Mini-Code
- Anschlüsse für Alarmanlagen, Türöffner, Fernbedienung
- Aufbohrschutz und Geisalarm
- Einfache Installation und Programmierung

für Geschäftsräume wie Labor, EDV, Personalchefbüro, Warenlager ... aber auch für EF/MF-Häuser, Hotels, Ämter, Museen, Versicherungen usw.

Die Steuerung kann universell für elektrische Anlagen aller Art eingesetzt werden.

mewo

Mewo AG
CH-8832 Wollerau
Telefon 01-784 59 00

Gerissene Bauweise
ohne Risse im Mauerwerk:
DECKEN-LAGERUNG

Definierte Krafteinleitung im Hochbau dank Kilcher-Lagern:

- Verformungslager
- Limitgliss
- Gleitlager

Kilcher

**Kilcher AG, 4565 Rechterswil
Telefon 065 35 16 35**

**CAESAR hilft Ihnen
bei der Projektierung von
Betonplatten wertvolle Zeit
einsparen!**



Ausschnitt einer Eisenliste

Die ideale Hilfe für den Bauingenieur
CAESAR – ein leistungsfähiges Werkzeug modernster Art zum Bearbeiten von Betonplatten. Auf die spezifisch schweizerischen Anforderungen zugeschnitten unterstützt CAESAR den Bauingenieur vom Schalungsplan bis zur Eisenliste. CAESAR verknüpft CAD und Statik!

In regelmässigen Seminarien wird Ihnen dieses Softwareprodukt eingehend vorgestellt. Verlangen Sie Unterlagen!

Möglichkeiten von CAESAR

- Projekt- und Planverwaltung
- Zeichnen von Schalungsplänen, Schnitten, Profilen etc.
- Wie mit Transparentpapier überlappen Sie den Grundriss mit Tragkonstruktion und beliebigen Lasten
- Beliebige Grenzwertdefinitionen
- FEM-Statik mit Drei- und Viereck-Maschen
- Automatische Maschengenerierung
- Übernahme der Reaktionen von Stockwerk zu Stockwerk
- Zeichnen von Armierungsplänen auf Grund der Statik mit Soll-/Ist-Vergleich
- Automatische Eisenliste

Ingenieur- und Softwaregruppe
rony dahinden

Dipl. Bauing. ETH/SIA
Grünastrasse 4
8370 Sirnach
Tel. 073/26 39 22

schöck Ideen fürs Bauen

Inset-Kellerfenster fix-fertig vorgerüstet

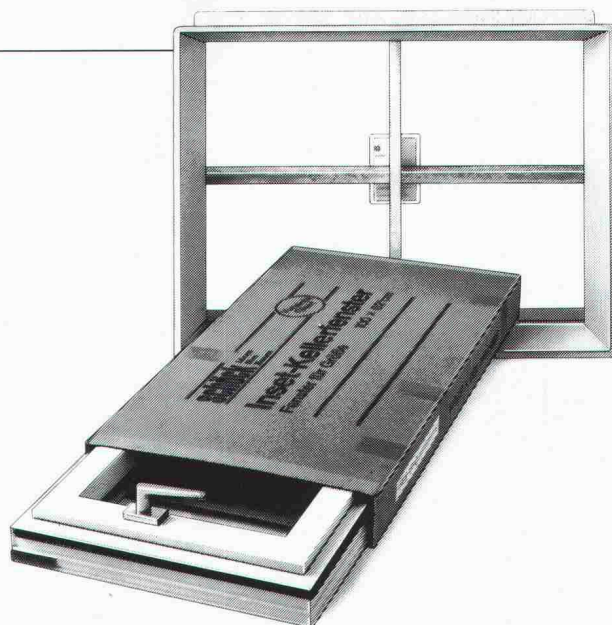
Wenn Sie viel Zeit und Geld
sparen wollen —

Inset-Kellerfenster sind Komplettfenster, die wie Steine vermauert oder zum Betonieren einfach an die Schalung gehängt werden.

Inset-Leibungsrahmen aus leichtem Glasfaser-Beton sind fix-fertig vorgerüstet.

Fertige Bohrlöcher im Leibungsrahmen mit einbetonierten Dübeln erlauben schnelle und sichere Montage. Inset-Kellerfenster von Schöck.

Div. Ausführungen: Inset-Kellerfenster Stahl/Kipp, Holz/Kipp, Holz/Dreh-Kipp, Kunststoff/Dreh-Kipp und Plast-Kipp. In vielen Grössen und Wandstärken.



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**

1080.10

Piatti-Maulwürfe achten aufs Wohl der Bürger.

Wer will schon einen Stau in der Innenstadt, weil ein Rohr verlegt werden muss? Wer freut sich, wenn wegen einer Wasserleitung ein Stück Wald geopfert wird? Da findet Piatti mit dem Rohrdurchstoss immer einen besseren Weg: statt durch Verkehr und Wald – untendurch.

Bitte einsenden an Alfredo Piatti AG,
Riedmühlestrasse 8, 8305 Dietlikon,
Telefon 01/833 00 11

Info-Gutschein

- Bitte senden Sie mir:
- ☐ Firmenbroschüre
 - ☐ Info-Mappe Tiefbau-Rohrdurchstoss
 - ☐ Bitte um Anruf

SIA Pi/7

Firma: _____

Branche: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

Sachbearbeiter: _____



Kreativ denken, praxisgerecht bauen.

Rutscht der Hang, sehen alle rot.

Führt eine Strasse an Hanglagen vorbei, die rutschgefährdet sind, muss sie, sobald sich Erdmassen in Bewegung setzen, blitzartig gesperrt werden können. Für derartige Fälle hat Sauber + Gisin eine spezielle Bergrutsch-Warnanlage entwickelt. Sie bietet den sichersten, weil schnellsten Schutz.

Eine solche Anlage wurde unlängst in einer Gemeinde im Centovalli installiert. Sie überwacht dort mittels zahlreicher Sensoren die Zufahrtsstrasse zum Dorf innerhalb des gefährdeten Bereichs. Registrieren die Sensoren auffällige Veränderungen, schaltet die angeschlossene Signalanlage sofort auf Rot. Gleichzeitig informiert sie via Telealarm die zuständige Amtsstelle über die



Situation. Damit sind nicht nur Fussgänger und Automobilisten gewarnt, sondern auch schnelle Gegenmassnahmen möglich. Womit Sauber + Gisin wieder einmal bewiesen hat, dass es auch für abgelegene Probleme nahe-
liegende Lösungen gibt.

Verkehrstechnik von Sauber+Gisin ist immer zukunftsorientiert. Unsere Problemlösungen in diesem Bereich sind richtungsweisend. Seit 35 Jahren. Denn wir planen und installieren die Einrichtungen für den fließenden Verkehr – vom computer-gesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur prozessgesteuerten Verkehrsanlage – immer mit Blick auf die Zukunft. Und daher mit entsprechendem Erfolg.



Sauber + Gisin AG, 8034 Zürich, Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70, ein Unternehmen der WM – Walter Meier Holding AG

SAUBER + GISIN