

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 106 (1988)
Heft: 18

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: 23.02.2026

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

Zum Titelbild

PARCOVA

Schleuderbetonstützen von SACAC

Tragfähigkeit bis 6400 KN

Querschnitt 27x48 cm

Die moderne Bautechnik stellt hohe Anforderungen an das Stützensystem: Große Belastungen, hoher Schlankheitsgrad, langer Feuerwiderstand, perfekte Oberflächenqualität, kurze Bautermine, flexible Gestaltung.

Die neue Parcova-Schleuderbetonstütze von SACAC erfüllt diese Bedingungen optimal. Der ovale Stützenquerschnitt mit den Abmessungen von nur 27x48 cm kann Gebrauchslasten bis zu 6400 KN aufnehmen. Die Parcova-Stütze eignet sich vorzüglich für Parkhäuser, Büro- und Verwaltungsgebäude.

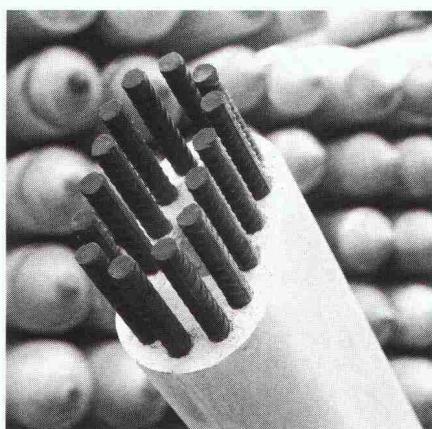
SACAC-Schleuderbetonstützen werden durch unser Ingenieurbüro nach dem Wunsche des Kunden berechnet und konstruiert. Das Resultat – ein Qualitätsprodukt.

Wir stellen auch runde und quadratische hochbelastbare Schleuderbeton-Stützen her mit verschiedenen Oberflächenstrukturen und Farben. Kostengünstig und kurzfristig.

Sind Sie an weiteren Informationen interessiert? Rufen Sie uns an! Lassen Sie sich durch den SACAC-Spezialisten beraten.

SACAC

Schleuderbetonwerk AG
 Postfach, 5600 Lenzburg
 Telefon 064/51 18 82
 Telefax 064/51 85 93

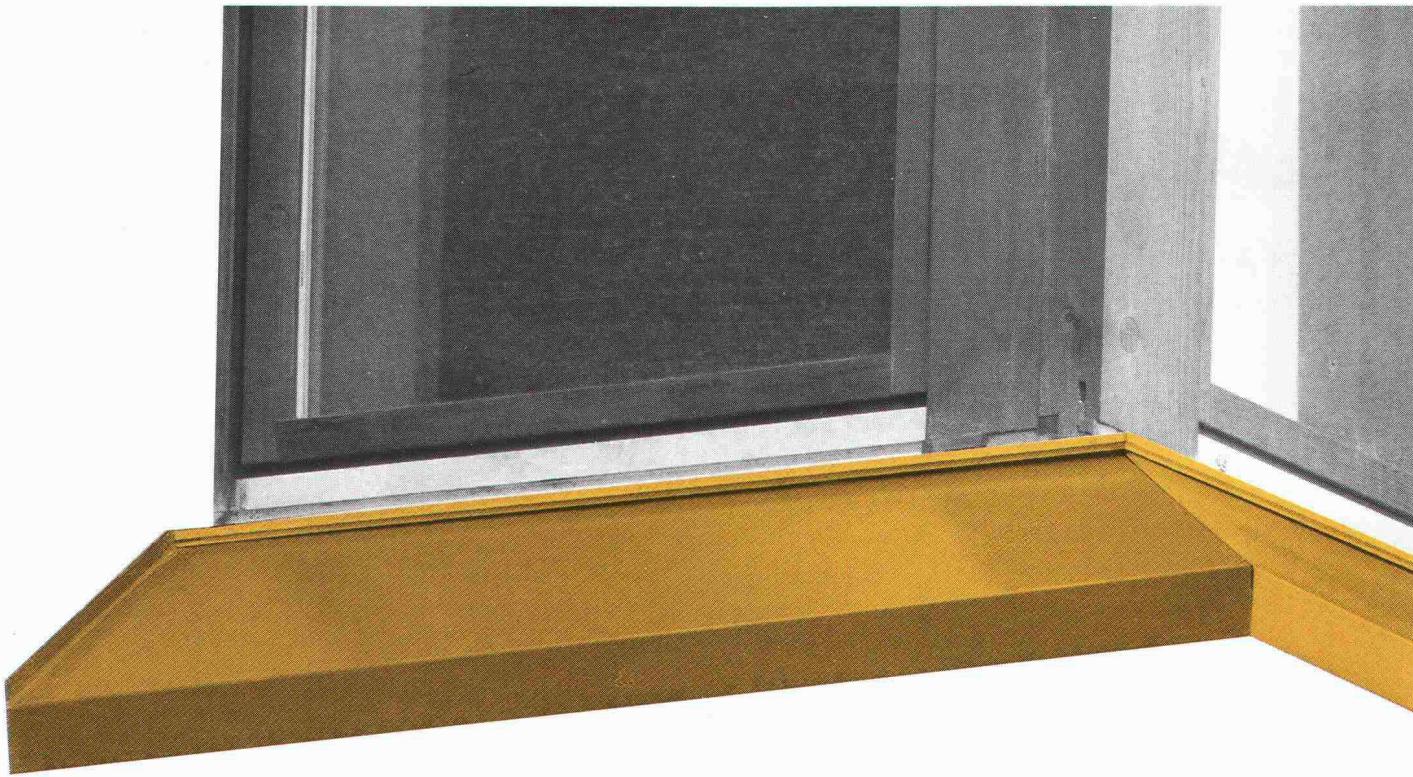


Inhalt

Zeitfragen	Zwischen Sicherheit und Risiko J. Schneider, Zürich	505
Grundbau	Piezometer J. Huder, Zürich	512
Abfallbeseitigung	Industrie-Abwasserbehandlung B. Lieberherr, Eschenbach	518
	Die Deponie – ein Bauwerk?	520
Zuschriften	Ist die Kernenergie ethisch verantwortbar?	523
Zeitfragen	Offener Brief an Prof. Dr. H. Ursprung	538
Wettbewerbe	Sidi-Areal Winterthur (D)	525
	Aménagement «Gare du Flon» à Lausanne (A)	537
Aktuell	Zürcher S-Bahn in Reichweite. EDV-Einsatz im Bauwesen. Dem ländlichen Raum drohen vermehrt Konflikte. Grosse Nachfrage nach Fernmeldediensten. Robotikausbildung hat hohen Stellenwert. Anlage zum Trennen von Wasserstoffisotopen	540
Bücher		543
CRB	NPK Neuerscheinungen	544
Hochschulen	Neu: ETH-Transfer. Ausstellung «Technologiestandort Schweiz»	544
ASIC	Generalversammlung in Lugano	545
SIA-Mitteilungen	Fachgruppen: FGF Generalversammlung. Sektionen: Aargau und Bern	546
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Vorträge. Tagungen. Messen.	B 69-72
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 8/88	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98
Physique expérimentale	Construction d'un grand aimant de détecteur au CERN à Genève par François Wittgenstein
	111
Energie	Développements récents dans le domaine des microcentrales hydrauliques en Suisse par Jean-Marc Chapallaz
	115
Industrie et technique	Nitrates dans le sol et l'eau potable: l'agriculture seule en cause?
	119
	Technique médicale: des nouveautés pour les aveugles et les sourds
	120



Typisch Norma: Unwiderstehliche Fensterbänke.

Na also, warum nicht gleich. Was wir meinen sind zum Beispiel die raffinierten Konstruktionsmöglichkeiten. Die Wünsche können noch so ausgefallen sein, wir lösen alle Fensterbankprobleme. Millimetergenau, auf Sie zugeschnitten. Bestechend, wetterbeständig, attraktiv, unverkennbar. Das gilt auch für die Qualität.

Wenn Sie mehr wissen wollen: Wir beraten Sie gerne und ausführlich. Auch das ist typisch Norma.

Fensterbänke — Fensterzargen — Türzargen — Türen — Metallbauarbeiten:

Mit uns baut sich leichter.

Bitte senden Sie mir Ihre Fensterbankdokumentation.

Name: _____
Firma: _____
Strasse: _____
PLZ/Ort: _____

Interessiert!

norma
BAUSYSTEME

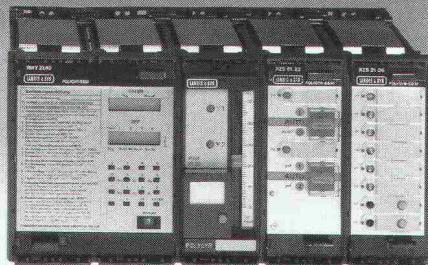
Norma-Bausysteme — Meyer AG — Postfach — 6260 Reiden — 0 062 81 91 81

Warum hat POLYGYR®

unter Fachleuten

so viele Freunde?

**«Weil man bei einem
kompletten und über-
schaubaren Sortiment
mit allen auf du und du
steht.»**



Alle POLYGYR®-Funktionen bieten dem Anwender einen hohen Nutzen.

Als Einzigartigkeit:

- kombinierte Regelung und Steuerung.
- Weitere Anwendervorteile:
- einheitliche Bedienung und Signalisierung
- modernstes, mikroprozessorgesteuertes Digitalanzeigemodul; es erleichtert die Überwachung und Betriebsführung der HLK-Installationen
- neues, intelligentes POLYGYR®-Kesselsteuermodul; es sorgt für bedarfsgerechte, lastabhängige (somit energieoptimale) Zu- und Abschaltung des Folgekessels

POLYGYR® – komplett, überschaubar und von einem Partner.

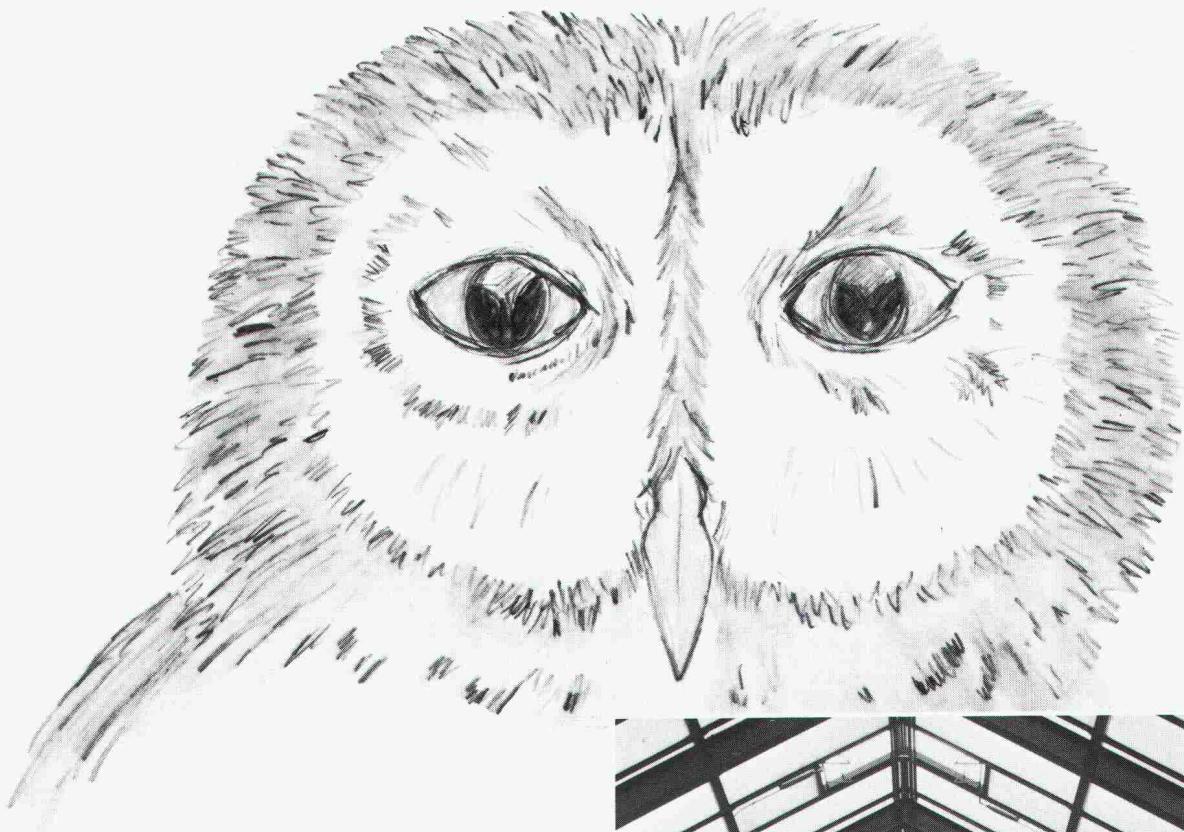


Zukunftssichere HLK-Systeme von einem Partner

Landis & Gyr Zug AG
und Regeltechnik HLK
CHAM, Hinterbergstrasse 11
42-44 81 44

Verkaufsbüros in Bellinzona, Ebikon (LU),
Epalinges (VD), Genf, Ostermundigen (BE), Reinach (BL),
St-Blaise (NE), St. Gallen, Zürich

LANDIS & GYR

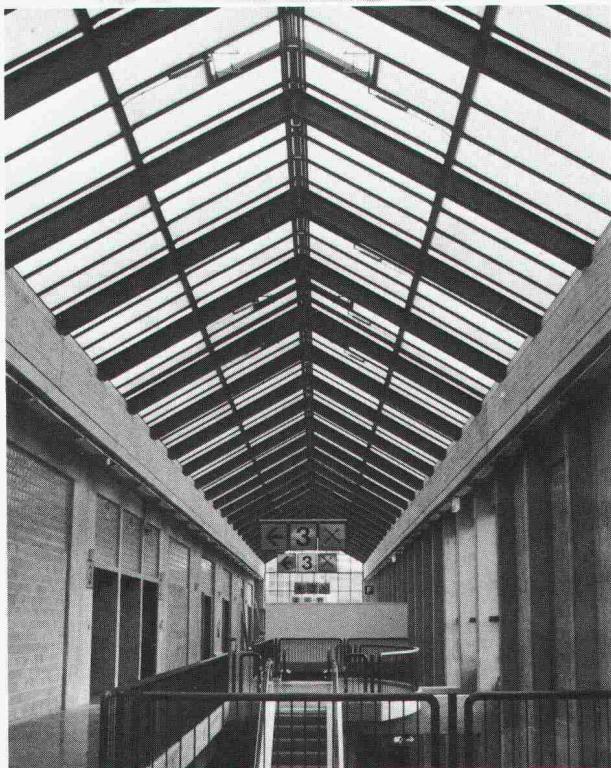


Was hat die Eule mit Oberlichtern von Tuchschenid gemeinsam?

Die Eule ist in der Tierwelt für ihre gestochen scharfen Augen bekannt.

Oberlichter und Verglasungen von Tuchschenid stellen zwischen Außenwelt und Innenräumen von Gebäuden Verbindungen her, die es ermöglichen, Tageslicht in die dunkelsten Räume zu bringen.

Oberlichter und Verglasungen von Tuchschenid sind ausgereifte, durchdachte Konstruktionen, die interessante architektonische Resultate ergeben. Fordern Sie uns mit Ihren Problemen zu geeigneten Lösungen heraus. Verlangen Sie unsere umfassende Dokumentation.



**Oberlichter und Verglasungen
von Tuchschenid, weil Sie von
unserer Erfahrung profitieren.**

**Stahlbauten / Hochregallager
Fenster und Fassaden
Translift-Transportsysteme**

Tuchschenid

Tuchschenid AG

CH-8500 Frauenfeld
Kehlhofstrasse 54



Telefon 054 26 1111
Telex tuag 7 64 63
Telefax 054 22 28 38

Die leichteste Art zu betonieren



Im Hochbau, im Tiefbau,
bei Renovationen. Optimale
Wirtschaftlichkeit. Hohe Ein-
bauleistung. Minimaler
Geräteaufwand. Garantierte
Festigkeitswerte.

**Barracell-Leichtbeton:
das neue, rationelle
Betonkonzept!**



MEYNADIER

Meynadier + Cie AG
8048 Zürich

Ecublens, Moosseedorf, Luzern, St. Gallen, Untervaz, Rivera
MAC PEM Beton SA, Meyrin-Genève

Vulkanstrasse 110
Telefon 01/432 2211

Info-Bon

Barracell-Leichtbeton

im Hochbau/Tiefbau
 bei Renovationen
 Rufen Sie uns an

Firma: _____

Zuständig: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Tel. _____

SIA

Wärmedämmung:



Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmwendungen nicht optimal gerecht werden kann.

Deshalb haben wir eine weitgefächerte Palette von Produkten entwickelt, jedes für einen bestimmten Anwendungsbereich. Diese Produktpalette wird dem Fachmann mit dem Konzept des **Styrofoam Plans** angeboten. Darüber hinaus entwickeln wir weitere marktgerechte und auf spezielle Anwendungsbereiche ausgerichtete Produkte, um neue und ungewöhnliche Problemlösungen anbieten zu können.

Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Produktion und Anwendung von extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, die wir Ihnen gerne im Rahmen von Fachgesprächen zur Verfügung stellen möchten. Unsere Zentrale für Anwendungstechnik ermöglicht es, im Gespräch mit Experten technische Probleme im Dämmbereich aufzugreifen und diese gemeinsam zu lösen.

Nutzen Sie unsere Stärke – sieben Produktionsanlagen in Europa – und unseren Service in Anwendungstechnik und Verkauf.

Die Produkte im **Styrofoam Plan** haben beste Referenzen für exzellente und dauerhafte Funktion. Sie sind aus blauem extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, mit durch-

gehend geschlossener Zellstruktur, und bieten die ideale Kombination von ausgezeichneter und langfristiger Dämmfähigkeit und guten mechanischen Eigenschaften:

Geringe Wärmeleitfähigkeit. Lambdawerte von 0,023 bis 0,033 W/m.K. Sie erfüllen die Vorschriften schon bei geringen Dicken.

Hohe Druckfestigkeit. Werte zwischen 0,15 und 0,75 N/mm². Zählastisches Verhalten.

Feuchtigkeitsunempfindlichkeit. Praktisch keine Wasseraufnahme, daher witterungsunabhängig verlegbar. Verrotten nicht. Beständig gegen Frost-/Tau-Wechsel.

Formstabilität. Kein Nachschwinden. Die Plattenabmessungen bleiben bestehen. So lange wie das Gebäude selbst.

Wirtschaftlichkeit. **Styrofoam*** Produkte lassen sich exakt zuschneiden und sind leicht zu verarbeiten. Sie ermöglichen vereinfachte Aufbauten und sparen dadurch Arbeitsgänge und Zeit.

Für Dämmprobleme gibt es im **Styrofoam Plan** professionelle Lösungen mit fachmännischer Beratung für jede Anwendung. Basierend auf der Erfahrung von Dow Chemical mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum.

ROOFMATE IM UMKEHRDACH

Die Lösung für Flachdachdämmung.

Die entscheidenden Vorteile des Umkehrdachsystems mit dem bewährten **Roofmate* SL** oder der neuen **Roofmate SP** Platte mit verbesserter Wärmeleitfähigkeit:

- optimaler Schutz der Dachhaut durch oberhalb angeordnete Dämmung,
- einfache, wirtschaftliche Verlegung bei jedem Wetter,
- dauerhaft wirksame, hohe Wärmedämmfähigkeit.

In der Schweiz werden Umkehrdächer mit **Roofmate** durch die Wancor AG als komplettes Flachdachsystem unter der Bezeichnung „Wancor-Dach“ angeboten.



ROOFMATE LG IM UMKEHRDACH

Die Leichtgewicht-Lösung für Flachdachdämmung.

Mit **Roofmate* LG** Elementen können die Vorteile des Umkehrdachsystems auch bei solchen Flachdachkonstruktionen genutzt werden, die eine Beschwerung, z.B. Kies, nicht zulassen.

Ermöglicht wird dies durch folgende Produktvorteile:

- Gewicht weniger als 25 kg/m²,
- idealer Oberflächenschutz durch 10 mm dicke, werkseitig aufgebrachte Spezialmörtelschicht,
- Lagesicherheit des Systems durch Nut- und Kammverbindung.



STYROFOAM IB

Die Lösung gegen Wärmebrücken.

Styrofoam* IB – die Platte für die dauerhafte und wirtschaftliche Dämmung von Wärmebrücken.

Produktvorteile:

- problemlose Verlegung in Schalung durch hohe Druckfestigkeit und Feuchtigkeitsunempfindlichkeit,
- gute Haftung und beste Eignung zum Verputzen dank rauher Oberfläche,
- einfache Verarbeitung ermöglicht passgenaues Verlegen.

Experten bevorzugen **Styrofoam IB** seit mehr als 20 Jahren.



PERIMATE DI

Die Lösung für Kellerwanddämmung.

Warme, trockene Kellerräume mit dem neuen **Perimate* DI** Dämm- und Drainage-Element.

Dieses Element bietet folgende Vorteile:

- effiziente Wärmedämmung und wirksames Drainagesystem in einem,
- hohe Abflusskapazität durch vertikale Rillen, geschützt durch ein Filtervlies vor Zuschlämmen,
- optimaler Schutz der Abdichtung gegen Beschädigung durch Hinterfüllung.



FLOORMATE

Die Lösung für Bodendämmung.

Die neue **Floormate*** Produktpalette bietet für jede Anwendung im Boden die richtige Wärmedämmplatte:

- Druckfestigkeit nach Maß für jede Anforderung mit **Floormate 200**, **Floormate 500** und **Floormate 700**,
- hohe Druckfestigkeit in Verbindung mit einer ausgezeichneten Dämmleistung ermöglicht eine minimale Dicke des Bodenaufbaus,
- Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und gute mechanische Eigenschaften sorgen für problemlose Verlegung und überzeugende, dauerhafte Funktion.



STYROFOAM PLAN

Damit dämmen Experten.



*Warenzeichen - The Dow Chemical Company
Vertrieb in der Schweiz: WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz

Informations-Coupon

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den

80 428 / SI

Styrofoam Plan

Roofmate SL **Roofmate LG**

Perimate DI

Styrofoam IB

Floormate

80 428 / SI



Warum werden Isolationsplatten immer

**Ja. Auch ich möchte von der hochwertigen
gonon Qualität profitieren.**

- Ja, ich möchte im Detail wissen, warum die wasserfesten goduo Isolationsplatten immer häufiger eingesetzt werden.
- Ja, ich möchte mehr über das weitere gonon Programm für hochwertige Isolationen wissen.

Produkte: _____

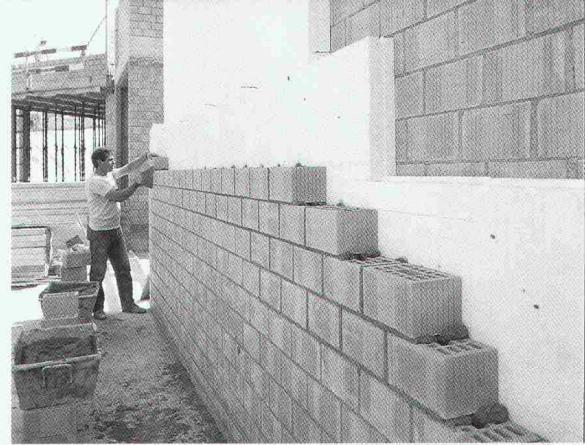
Senden Sie mir:

- Muster/technische Unterlagen
- Richtpreise
- _____

Name _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____



die wasserfesten **geduo** häufiger eingesetzt?

*Weil die
Praxis für **gonon**
spricht.*

Einmal ehrlich, wie sieht die Praxis aus?

Sie machen schöne Pläne, planen eine funktionierende (trockene) Wärmedämmung und ausgerechnet in der Bauphase regnet es in Strömen. Dazu kommt der Termindruck im Innenausbau mit reduzierter (zu kurzer) Gebäudeaustrocknung.

Gibt es eine Lösung?

Ja. Die wasserfesten **geduo** Isolationsplatten für das Zweischalmauerwerk, die im übrigen auch nach SIA-Diffusionsberechnungen einwandfrei funktionieren.

Und hier die Argumente des Praktikers:

1. wasserunempfindlich und daher konstant hohe Isolationswerte
2. Langzeitisolation: dimensionsstabil für Jahrzehnte
3. hautfreundliche, einfache Verlegung
4. elastisch: daher hervorragende Luftschall-isolation
5. meistens ohne Dampfsperre verlegbar: daher konkurrenzlos im Preis

**LANGZEIT
ISOLATION** +

gonon

gonon Kunststoffwerk AG
CH-8226 Schleitheim/SH
Telefon 053/6 47 21

millionenfach bewährt...

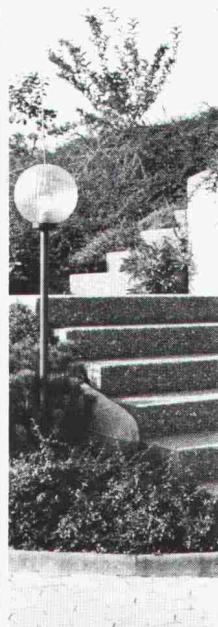
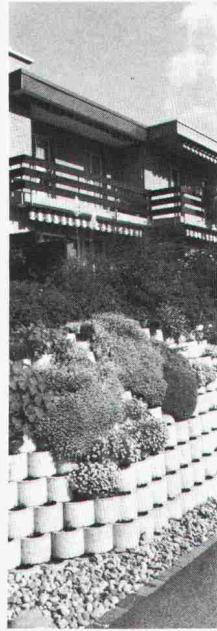
Herbag
baustoffe

für den
Gartenbau

- Verbundssteine
- Pflastersteine
- Böschungssteine
- Pflanzentröge
- Gehwegplatten
- Blockstufen
- Rasengittersteine
- Betonelemente

Verlangen Sie
detaillierte Unterlagen

planen Sie mit uns



Rapperswil 055 - 27 64 54
Schmerikon 055 - 86 39 86

Flawil 071 - 83 13 75
Zürich 01 - 30 13 54 90

Herbag*baustoffe*

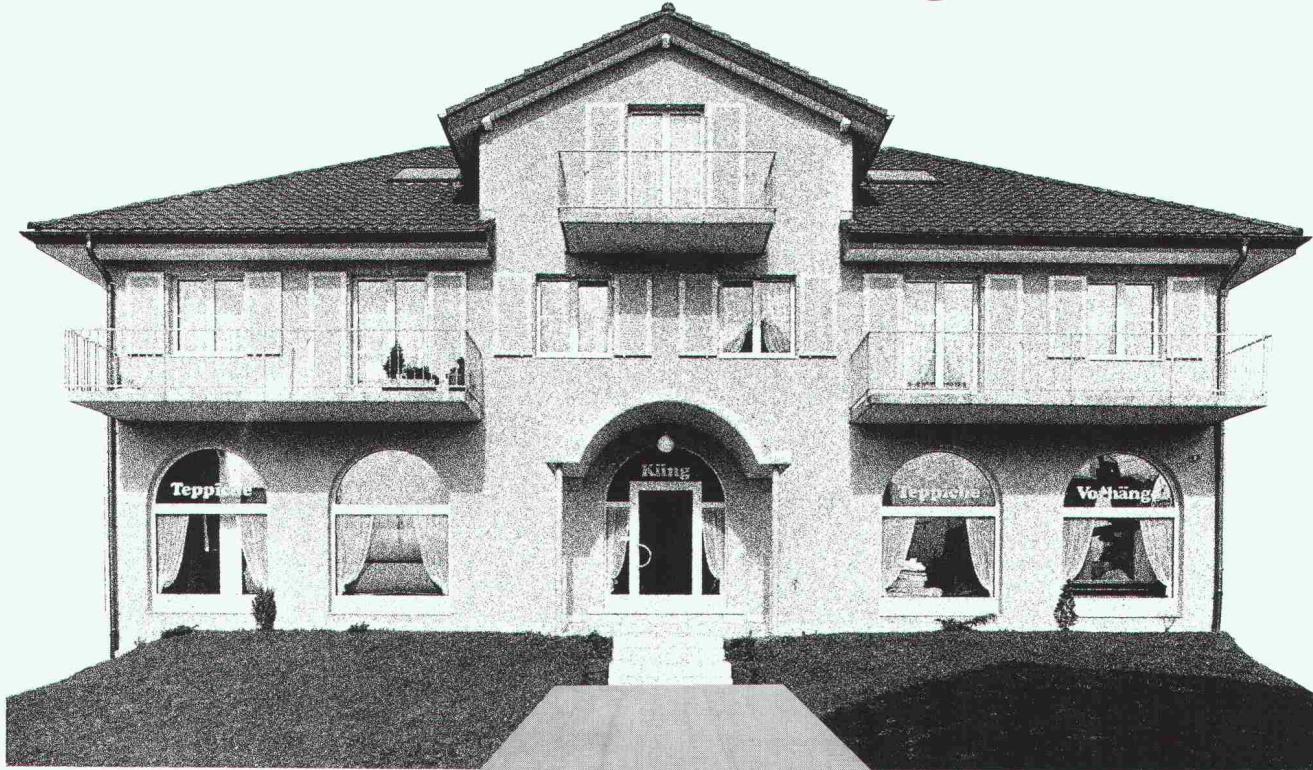
Qualität
Funktion
Design

Glutz

Beschläge
Apparatebau
Segetzstr. 13
4502 Solothurn
Tel. 065 215171

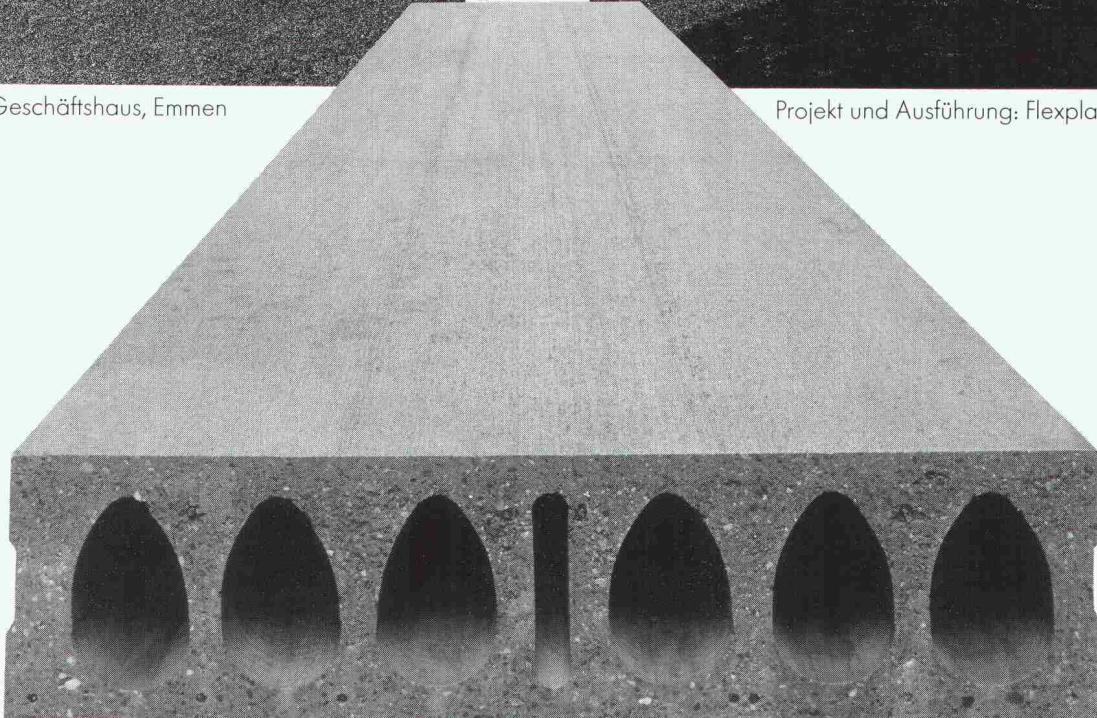


Architekten-Wünsche haben uns herausgefordert!



Wohn- und Geschäftshaus, Emmen

Projekt und Ausführung: Flexplan AG, Luzern



Unsere Antwort darauf heißt: **BRUN-Hohlplatten**

Das neue Deckenbau-System für Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten

Architekten und Ingenieure wünschen sich ein Deckenbau-System, das ihnen volle Gestaltungsfreiheit lässt und auch optimale Problemlösungen bietet. Dieser Wunsch war für uns eine echte Herausforderung. BRUN-Hohlplatten sind in der Anwendung rationell, schnell und preiswert. BRUN-Hohlplatten werden vorfabriziert. Spannweiten bis zu 12 Meter (bei einer Breite von 1,20m) sind möglich.

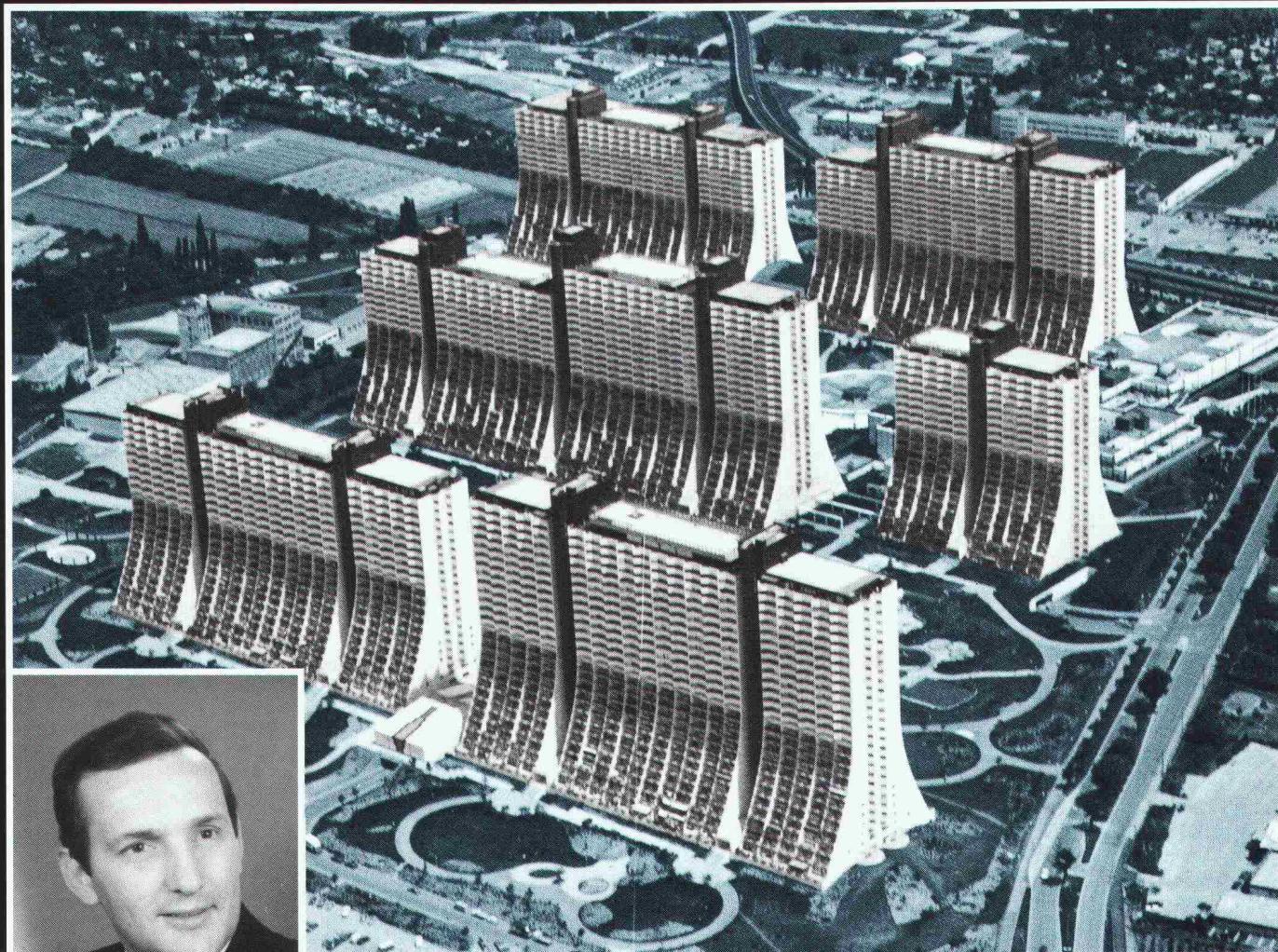


ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN
Postfach, 6020 Emmenbrücke
Telefon 041-55 16 16
Werk: Mooshüslistr., 6032 Emmen

**Auf die Dauer
die sparsamste Lösung**



Biral®



Ing. Engelbert Paul
Planungsbüro Kurzbauer
in Wien

***„Bei grossen Bauvorhaben, wie es der
Wohnpark Alt-Erlaa in Wien darstellt,
konnten wir nur Produkte auswählen,
mit denen man bereits gute Betriebs-
erfahrungen gemacht hatte...“***

Coupon:

Senden Sie uns Unterlagen über
die Biral-Präzisionspumpen.

Rufen Sie uns an.

Name/Vorname

Firma

Adresse

PLZ/Ort

Telefon

Einsenden an
Bieri Pumpenbau AG
Biral International
CH-3110 Münsingen

... Produkte also, die einen hohen Qualitätsstandard aufweisen und problemlos funktionieren. Mit der Präsenz des Hauses Biral in Österreich ist nicht nur die Service- und Wartungsfrage gesichert, es stehen jederzeit auch Fachleute zur Verfügung, die unterstützend eingreifen, wenn Probleme zu lösen sind. **„**

Biral-Pumpen werden überall dort eingesetzt, wo es auf höchste

Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit ankommt. Besonders in den Bereichen Heizungsumwälzung und Raumklimatisierung. Niemand kann sich heute unnötige Unterbrüche leisten. Ausgereifte Konstruktion, Präzision in der Verarbeitung und gewissenhafte Schlusskontrolle sind Gründe, dass Biral-Pumpen in tausenden von Industrie-Anlagen im In- und Ausland eingesetzt werden.

Mit Pumpen von Biral treffen Sie auf die Dauer die sparsamste Lösung.

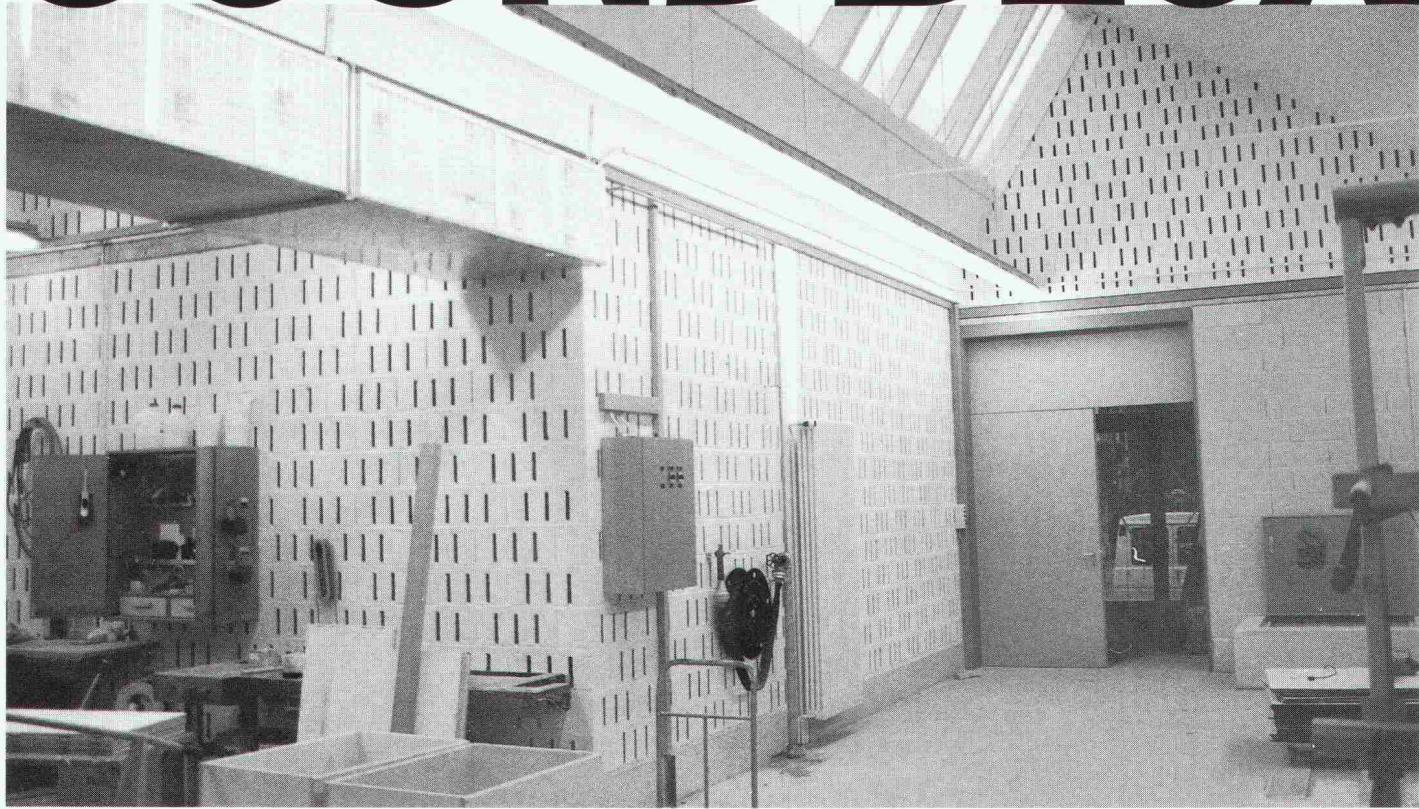
Biral®
**Die Präzision
aus der Schweiz**

Ausführliche Information
und Beratung durch:

**Bieri Pumpenbau AG
Biral International
CH-3110 Münsingen**
✓ 031-92 92 11

CH-8005 Zürich
✓ 01-44 30 66

SOUNDBLOX®



...der akustische Betonstein

Der akustische Betonstein SOUNDBLOX bietet Architekten und Ingenieuren die ideale und kostengünstige Schallschutzlösung. Zum Beispiel für

- Industrie- und Gewerbebau
- Prüfstände und Mehrzweckhallen
- Pumpen- und Transformatorenräume

SOUNDBLOX bietet Ihnen
3 entscheidende Vorteile:

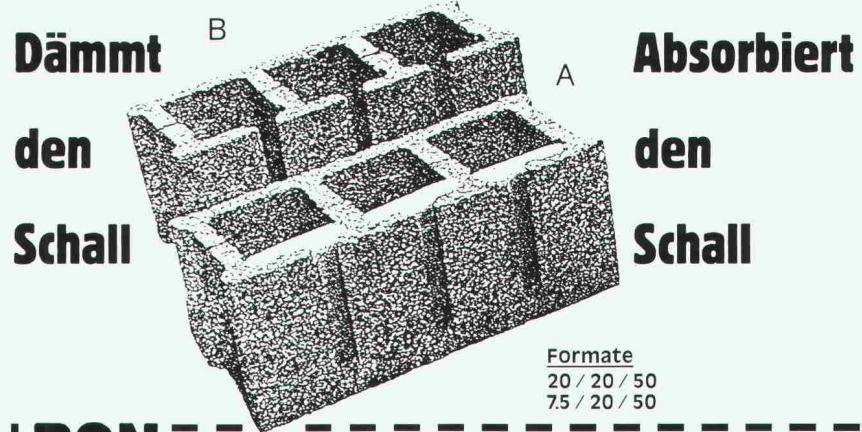
- Weil SOUNDBLOX Schall **dämmt**
- Weil SOUNDBLOX Schall **absorbiert** und gleichzeitig den Anforderungen für die Feuerwiderstandsklasse F 90 für raumabschliessende Bauteile entspricht
- Weil SOUNDBLOX in jeder Farbe gestaltet werden kann

Verlangen Sie
unsere Dokumentation!

Generalvertretung

Borsani AG

Ackerstrasse 4
8401 Winterthur
Tel. 052/22 83 32



BON

Verkaufsstellen

Hans Allmendinger AG
Bahnhofplatz 16
9326 Horn
Tel. 071/41 71 21

Sponagel AG
Zürcherstr. 125
8952 Schlieren
Tel. 01/730 18 81

Sabag AG Biel
Zentralstr. 89
2501 Biel
Tel. 032/22 58 44

Wir dokumentieren und informieren Sie gerne

- Bitte senden Sie mir Ihre Soundblox-Dokumentation
 Ich möchte von Ihrem Berater mehr über Soundblox erfahren

Name _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ / Ort _____

Tel. _____

Mitglieder der asic:

- Bauingenieure
- Elektro-, Maschinen- und Betriebsingenieure
- Forst-, Kultur- und Vermessungsingenieure, Geometer
- Geologen und Geotechnik-Ingenieure
- weitere Naturwissenschaftler

asic Genève

Jacques Bauty, 1234 Vessy
Bourquin & Stence SA, 1208 Genève
Erricos Lygdopoulos, 1204 Genève
J.-C. Ott SA, 1226 Thônex
Perreten et Milleret SA, 1227 Carouge
André Sumi, Georges Babel, 1205 Genève
Tremblet & Cie SA, 1201 Genève
Zimmermann & Schutzlé, 1213 Onex

asic Vaud

Agriforest, Ingénieurs-conseils SA, 1038 Bercher
Pierre Bisenz, 1000 Lausanne
Burri & Perreten SA, 1400 Yverdon-les-Bains
A. Chassot, 1066 Epalinges
Jean-Marc Duvoisin, 1009 Pully
Hunziker et Marmier SA, 1005 Lausanne
A. Kugler SA, 1006 Lausanne
Matter Ingénieurs SA, 1000 Lausanne
Richardet et associés SA, 1400 Yverdon-les-Bains
Arthur Spagnol, 1018 Lausanne

asic Valais

Michel Andenmatten, 1950 Sion
Peter Bloetzer und Hans Pfammatter, 3930 Visp
CERT SA, 1952 Sion
Jean-Claude Coutaz, 1950 Sion
B. Deléglise et P. Tremblet, 1950 Sion
André Gross, 1950 Sion
Hünnerwadel + Häberli Sion SA, 1950 Sion
KBM Bureau d'ingénieurs civils SA, 1950 Sion
Ribordy & Luyet SA, 1952 Sion
Pierre Roulet, 1950 Sion
Pierre Wyer, 1907 Saxon

asic Fribourg

A. Barras, 1630 Bulle
Brasey, Bureau d'ingénieurs, 1701 Fribourg
Clément + Bongard, 1700 Fribourg
Dr. Denis Geinoz, 1700 Fribourg
Claude von der Weid, 1700 Fribourg
Zwick, Gicot SA, 1700 Fribourg

asic Neuchâtel/Jura

AJS Allemand Jeanneret Schmid SA, 2001 Neuchâtel
ATB SA Ingénieurs conseils, 2740 Moutier
Yves Berger, 2017 Boudry
Erard & Dr. Mathys, 2800 Delémont
Hofmann, Robadey et Walther SA, 2900 Porrentruy
Mertenat, ingénieur conseil, 2740 Moutier
Gérard Stampbach, 2800 Delémont

asic Bern

Bächtold AG, 3006 Bern
Bernet + Weyeneth, 3006 Bern
F. Bianchetti, 2502 Biel
Collioud + Gerber, 3770 Zweisimmen
A. Flotron AG, 3860 Meiringen
Gonin-Zeeler, 3015 Bern
Guyer + Kiener AG, 3006 Bern
Th. Hohl, 3036 Dettingen
Bernhard Kauter, 2560 Nidau
Peter Kellerhals und Charles Haefeli, Dres, 3011 Bern
E. Kissling, 3028 Spiegel bei Bern
Lerag Engineering AG, 3011 Bern
Locher Geotechnik, 3067 Boll
Luder & Perrochon, 3005 Bern
M. Lüthy, 3011 Bern
Marchand & Marchand, 3005 Bern
Dr. Mathys & Partner, 2502 Biel
Moor & Hauser AG, 3011 Bern
H.J. Neuenschwander, 3123 Belp
Neuenschwander, Weber + Zeltner AG, 3123 Belp

A. Rufer, 2520 La Neuveville
Schmid & Pletscher AG, 2560 Nidau
R. Schwarz AG, 3600 Thun
smt Steiner Marchand Türlé AG, 3006 Bern
Werner Spring, 3600 Thun
Stocker + Partner, 3006 Bern
Walder AG, 3073 Gümligen
Dr. Walder + Partner AG, 3073 Gümligen
Wanzenried + Hager, 3000 Bern
Weber + Brönnimann AG, 3006 Bern
Hans Zeltner, Neuenschwander,
Weber + Zeltner AG, 3123 Belp

Benno Bernardi, 8006 Zürich
Bosshard Lutz Münger, 8600 Dübendorf
Hans F. Büchi, 8702 Zollikon
Dr. U.P. Büchi und E.R. Müller AG,
Benglen
D & F Dietschweiler AG / Peter Frey AG,
8034 Zürich
Eichenberger AG, 8006 Zürich
Fietz AG, 8022 Zürich
FSG Frei, Schneidei & Guha AG, 8049 Zürich
Fuchs AG, 8404 Winterthur
Groebli + Brauchli, 8035 Zürich
GSS Glauser Studer Stüssi Ingenieure AG,
8034 Zürich
Hans Haag, 8704 Herrliberg
Dr. H. Halter, 8006 Zürich
Heierli AG, 8033 Zürich
Robert Henauer AG, 8038 Zürich
Hochstrasser Consulting AG, 8001 Zürich
Christof Hugentobler, 8624 Grüt
Hünnerwadel + Häberli Zürich AG,
8034 Zürich
von Ins + Knecht, 8026 Zürich
Planungsbüro Jud, 8006 Zürich
Kamm + Stähli, 8907 Wetzwil
Hansruedi Keller, 8625 Gossau
Keller & Würmli, 8032 Zürich
Dr. Tihamer Koncz, 8053 Zürich
P. Marti AG, 8708 Männedorf
Minikus, Witta und Partner, 8032 Zürich
Dr. von Moos AG, 8037 Zürich
Neukom + Zwicky, 8302 Kloten
V. Oehninger, 8401 Winterthur
Dr. Pfaffinger + Dr. Walder AG, 8032 Zürich
Pfeiffer Bauingenieure, 8408 Winterthur
F. Preisig AG, 8050 Zürich
Ruckstuhl + Münchinger, 8404 Winterthur
SAG G. Spahn AG, 8042 Zürich
SCE Surface-Protection Consult Engineering,
8634 Hombrechtikon
Dr. H. R. Schalcher, 8008 Zürich
Dr. Ulrich Schär AG, 8032 Zürich
Ulrich Schellenberg, 8004 Zürich
Schindler Haerter AG, 8002 Zürich
A. W. Schmid + Partner, 8023 Zürich
Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek,
8706 Feldmeilen
Schubiger AG, 8008 Zürich
Heinz Schürer, 8001 Zürich
Rudolf Schweizer, 8047 Zürich
Sennhauser, Werner & Rauch AG,
8952 Schlieren
Sigma Bauingenieure AG, 8032 Zürich
SKS Ingenieure AG, 8006 Zürich
SNZ Ingenieurbüro AG, 8050 Zürich
E. Stucki + H. Hofacker, 8006 Zürich
Studer & Bosshard, 8002 Zürich
Guido Suter, 8032 Zürich
Edy Toscano AG, 8037 Zürich
Andrin Urech, 8006 Zürich
Vckovski + Partner, 8057 Zürich
Dr. Vollenweider AG, 8032 Zürich
E. Wädensweiler, 8610 Uster
Walt + Galmarini Ingenieure AG, 8032 Zürich
H. Weimer, 8050 Zürich
Winiger, Kräzlin + Partner, 8001 Zürich
Ernst Winkler + Partner AG, 8307 Eretikon
Wolf, Kropf & Zschaber, 8053 Zürich
Gerd-Ulrich Wulff, 8494 Bauma
P. Zaruski, 8006 Zürich

asic Ticino

Rodolfo Andreotti, 6600 Locarno
Bernardoni e Del Cadia, 6900 Lugano
Francalberto Bernasconi, 6830 Chiasso
Marco De Carli, 6600 Locarno
Kessel + Blaser SA, 6901 Lugano
Lombardi Engineering, 6601 Locarno
Luigi Pini, 6900 Lugano
Rima SA, 6600 Locarno

asic Innerschweiz

H. Bachmann AG, 6003 Luzern
Dr. H. Bendel, 6033 Buchrain
A. Birchler AG, 6430 Schwyz
Carlo Bless, 6020 Emmenbrücke
Desserich + Partner, 6005 Luzern
Hegglin + Tihanov, 6300 Zug
HSK Ingenieur AG, 6430 Küssnacht am Rigi
Kost + Partner, 6210 Sursee
Josef Mattmann, 6275 Ballwil
P. Mühlmann AG, 6030 Ebikon
Alfred Nussbaumer, 6300 Zug
Franz Pfister AG, 6430 Schwyz
Schubiger AG, 6004 Luzern
Bernhard Trachsel, 6006 Luzern
Ingenieure WSB, 6020 Emmenbrücke

asic Aargau/Solothurn

Ber Schubiger Benguerel & Partner,
4500 Solothurn
Fent AG, 5703 Seon
Frey + Gnehm AG, 4600 Olten
Dr. M. Grenacher und Partner, 5200 Brugg
Hegglin + Tihanov, 4600 Olten
Dr. Felix P. Jaeklin, 5400 Ennetbaden
Oskar Keller, 4500 Solothurn
R. Meyer + G. Senn + W. Erne, 5400 Baden
Minikus, Witta und Partner, 5400 Baden
Th. Müller, 4500 Solothurn
Paul Schmid, 5607 Hägglingen
Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek,
5400 Baden
Stahel, Büro für Forstw. und Umweltpl.,
8964 Rudolfstetten
Walter + Porta, 5200 Brugg

asic Basel

Blattner, 4450 Sissach
Cyrill J. Burger AG, 4051 Basel
Eglin Ristic AG, 4051 Basel
Gysin & Ehrsam AG, 4133 Pratteln
Hepp + Graf, 4058 Basel
Alfred Jaggi, 4052 Basel
Kiefer & Studer AG, 4153 Reinach
J. Ochsner + F. Grenacher, 4058 Basel
Studer + Partner Basel AG, 4056 Basel
Trefzer + Rosa, 4020 Basel
Weiss Guillod Gisi, 4002 Basel

asic Zürich

ACSS AG, dipl. Bauingenieure, 8050 Zürich
Amstein + Walther AG, 8050 Zürich
D. J. Bänziger + Partner, 8027 Zürich
Barbe AG, 8008 Zürich
Basler & Hofmann, Ingenieure und Planer AG,
8029 Zürich
Ernst Basler & Partner AG, 8702 Zollikon

asic Ostschweiz

D. Bänziger + A. J. Köppel, 9470 Buchs
Brunner Kunz Meile, 9000 St. Gallen
Büchi + Müller AG, 8500 Frauenfeld
Fürer + Bergflödt AG, 9000 St. Gallen
Grundbauberatung AG, 9000 St. Gallen
AG Werner Keller, 8280 Kreuzlingen
R. Schlaginhaufen, 8500 Frauenfeld
Hansruedi Signer, 9000 St. Gallen
Freddy Unger AG, 7000 Chur
Otto Vettiger AG, 8590 Romanshorn
Paul Wenk, 9402 Mörschwil
Wenk & Glauser, 9016 St. Gallen
Wieser + Co., 9000 St. Gallen
Wildberger + Schuler, 8200 Schaffhausen
Zähner, Fuchs + Nanny AG, 9001 St. Gallen

asic Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure

Sekretariat: Jupiterstrasse 45/207, Postfach 95, 3000 Bern 15, Tel. 031 / 32 32 12



Tonangebend für Tonprodukte

KELLER AG ZIEGELEIEN

Neu

**Der rustikale
Sichtbackstein
KEmano**

lachs rot braun weiss

Keller AG Ziegeleien, 8422 Pfungen, Tel. 052/3110 21

Tonwerke Keller AG, 5262 Frick, Tel. 064/61 22 34

Keller AG Ziegeleien, Werk Paradies, 8251 Schlatt, Tel. 053/5 33 61

Erfolgreiche Anwendung von Enkadrain CK-Drainage-/Schalungsmatten

Platzsparendes Bauen in städtischen Verhältnissen

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.

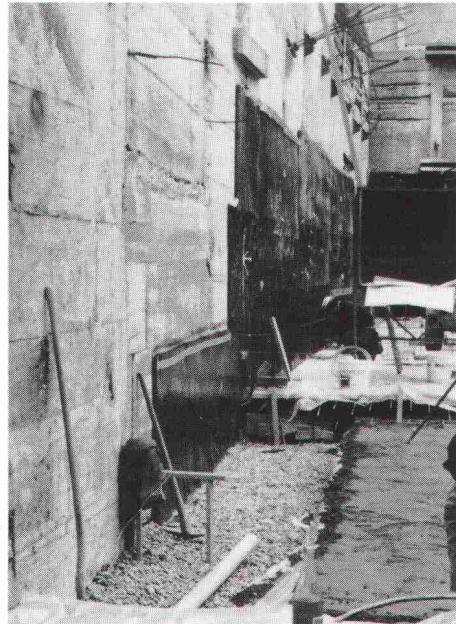
Beispiel Neubau Denner in Olten

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

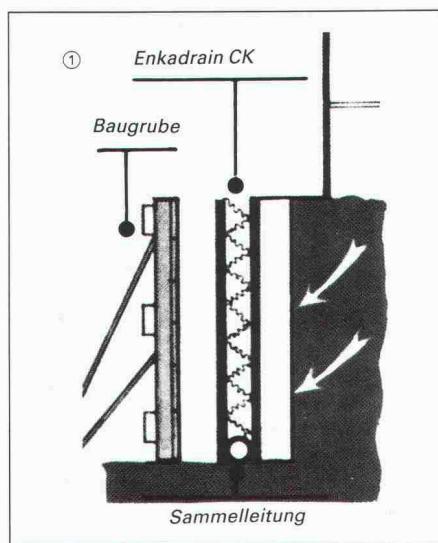
Verlorene Schalung als willkommene Zusatzfunktion

Angesichts der besonders schwierigen Verhältnisse auf der Baustelle drängte sich der Einsatz von Enkadrain CK geradezu auf. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung der bekannten

Raumgewinn dank Enkadrain CK beim Neubau Denner in Olten



filterstabilen Sickermatte Enkadrain, die überall dort eingesetzt wird, wo aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen ohne Raumverlust gegen das Terrain (Fels, Rühwand usw.) betoniert wird. Enkadrain CK besteht aus



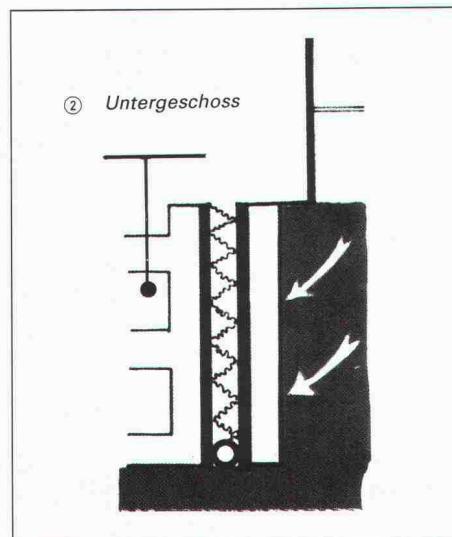
einem dreidimensional strukturierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamid-Fadengeleben mit einer vollflächig aufgeschweißten Spinnvlies-Filterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten PVC-Schicht als verlorene Schalung auf der anderen Seite.



Rückwärtige Unterfangungsetappe mit bereits versetzter Enkadrain-CK-Matte als verlorene Schalung

Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

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



Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

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

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

Wir sind für Vaillant.

Installateure

Politiker

Berner

Badende

Duschende

Center

Kaminfeuer

Frierende

Sportler

Bündner

Anspruchsvolle

Babys

Basler

Zürcher

Natur

Umweltschützer

Möbel

Pflanzen

Wände

Jasser

Kinder

Archiv

Mittagsschlaf

Bauherren

Architekten

Walliser

Mütter

Ingenieure

Bergsteiger

Kamin

Winterabende

Morgendusche

Appenzeller

Installateure

Politiker

Berner

Baden

Anspruchsvolle

Duschende

Center

Kaminfeuer

Frierende

Sportler

Bündner

Architekten

Babys

Basler

Zürcher

Pflanzen

Wände

Walliser

Ingenieure



Vaillant

Ihr Partner für Heizen,

Abbildung des extrem leisen Vaillant leisen VC-Brenners. Ausschnittvergrösserung.

**Vaillant GmbH · Riedstrasse 8
8953 Dietikon 1 · Tel. 01/740 29 29**

Büro Westschweiz:
Vaillant S.à.r.l. · Pl. des Anciens Fossés 2
1814 La Tour-de-Peilz · Tel. 021/944 97 44

Wenn wir von Medienvielfalt sprechen denken wir nicht an TV, Radio und Tageszeitung . . .



KSB Zürich AG

Limmatstrasse 50 · 8031 Zürich

Telefon 01 44 99 33

Telefax 01 44 66 76 · Telex 822 707

... sondern an die einzige echte Multi-medien-Pumpe **ETACHROM** aus tiefgezogenem Chromnickelstahl!

Mit hohem technologischem Aufwand und beträchtlichen Investitionen ist es den Ingenieuren von KSB gelungen, eine Normpumpe zu entwickeln, die sich für eine Vielzahl verschiedener Medien eignet; und das bei gleichem Wirkungsgrad, aber höherer Standzeit und besserer Kavitationsbeständigkeit als die herkömmliche Graugusspumpe.

Die ETACHROM ist eine neue Entwicklungsstufe im Normpumpenbau. Modernste Technologien aus Raumfahrt und Flugzeugbau kamen bei dieser Pumpe zur Anwendung. Nur neueste CAD/CAE-Verfahren erlaubten höchste Präzision und Planungsgenauigkeit, wie sie für die weiterentwickelte Kaltumformung im Tiefziehverfahren unbedingt erforderlich ist.

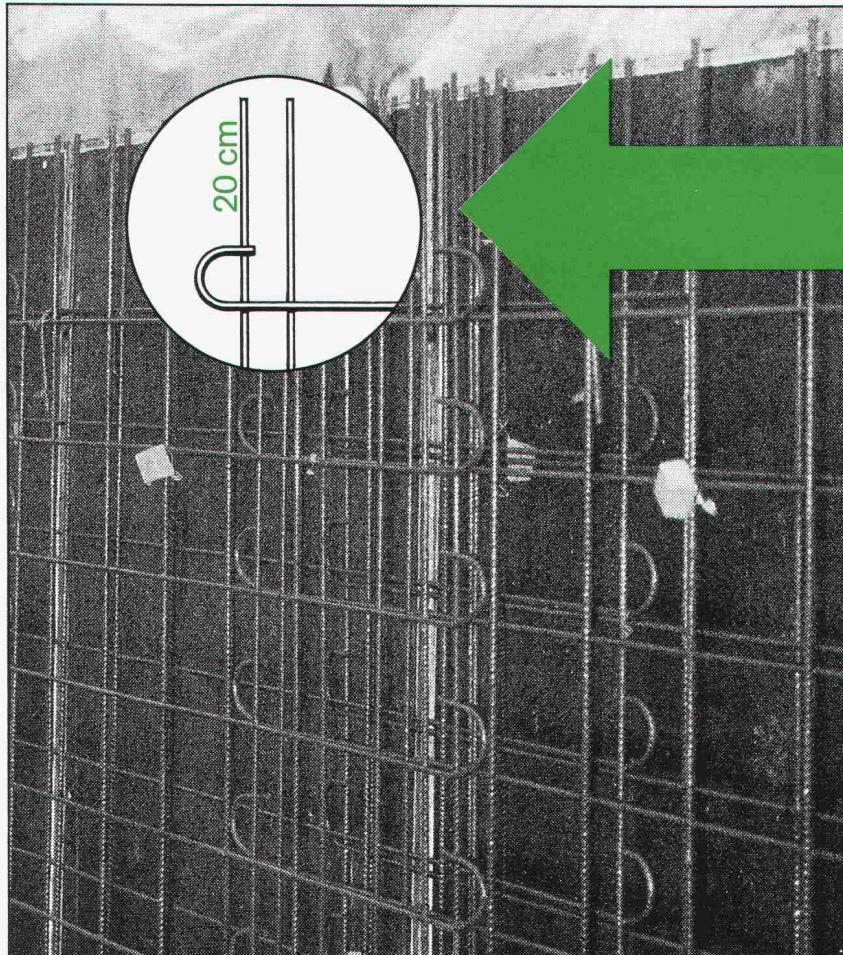
Übrigens! Der Einstieg in die Pumpen-Zukunft ist überraschend preisgünstig! — Fragen Sie die Fachleute von KSB!

ETACHROM
Dokumentation
sofort über Telefon
01 · 44 99 33
verlangen Sie Herrn Hug!



**Pumpen
Armaturen**

artec



P 384 eröffnet neue Möglichkeiten,
Wände wirtschaftlich zu armieren.

- rationelle Planung
- einfacher Anschluss Wand-Decke
- rascher Baufortschritt

Schweizer Armierungsnetzfabricanten
Les fabricants suisses de treillis d'armature
Fabbricanti svizzeri di reti elettrosaldate

Promat



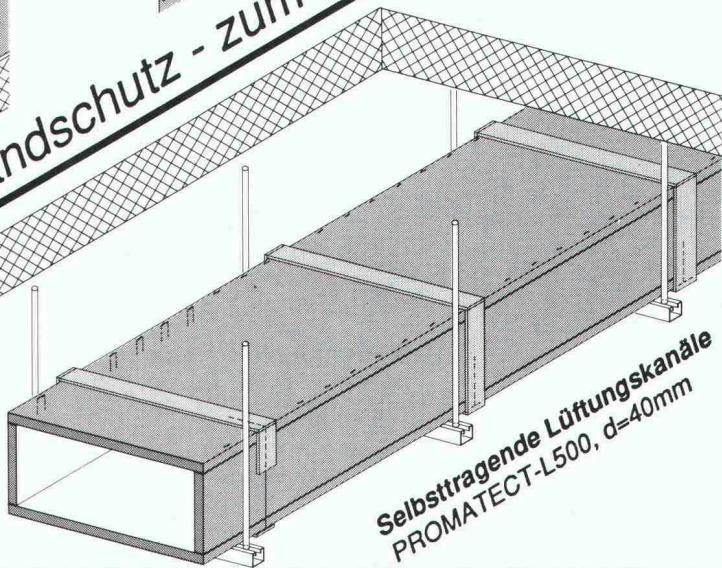
PROMAT AG
Rümikerstrasse 45
8409 Winterthur-Hegi

052 27 41 27

Stahlstützenverkleidungen
PROMATECT-H, d=15mm
(z.B. HEM 200)

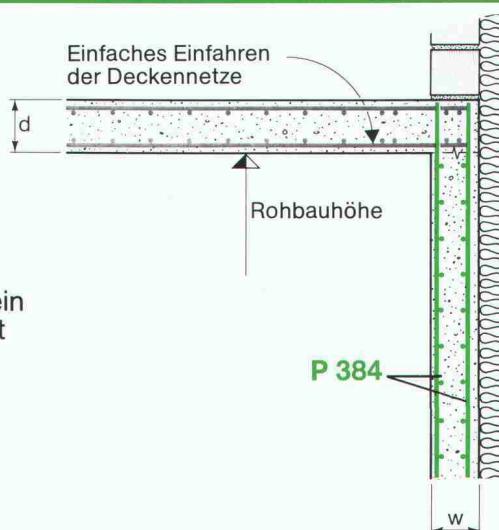
Für vorbeugenden Brandschutz - zum Beispiel F90

Verlangen Sie unsere technischen Unterlagen



Wie 20 cm alles vereinfachen können:

P384 DAS NEUE WANDNETZ



► kurzer Längsdrahtüberstand

nur 20 cm, daher überall dort ideal, wo ein Anschluss an das obere Stockwerk nicht nötig ist.

► höhere Stahlquerschnitte

für mehr Minimalarmierung.

Pantex Stahl AG
5233 Büron
Tel. 045-74 0111

Panfer SA
1522 Lucens VD
Tél. 021-906 87 87

Von Roll AG
4563 Gerlafingen
Tel. 065-34 11 51

Ruwa Drahtschweisswerk AG
3454 Sumiswald
Tel. 034-7119 65

antec
Armierung aktuell

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

BENZ AG, Kunstharsbeläge 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 11b
Tel. 085 / 22 28 05

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
Wasserdiichte 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

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

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

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

Baugrunduntersuchungen

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

Bauschäden und Expertisen

Expertisen, Qualitätsüberwachungen,
neutrale Beratung
WERNER FREY, eidg. dipl. Baumeister
Therwilerstr. 91, 4153 Reinach
Tel. 061 / 76 40 61 und 76 47 72
Expertisen/Schadensanierung,
neutrale Bauherrenberatung
HUONDER ENGINEERING AG
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Betonbohren/Betonfräsen

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

Betonrisse

Verpressungs-Sanierung
Anderegg AG, St.Gallen, 071 / 23 65 64

Betonsanierungen

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

BENZ AG, Kunstharsbeläge 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 11b
Tel. 085 / 22 05

BETOSAN AG,
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,
Tel. 031 / 42 92 82

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

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

J. F. Jost Bau AG,
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren
Tel. 01 / 730 32 32

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 für Architekten

PCG INFORMATIK AG
5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 38 34
Professionell und preiswert –
wie unser Zeichnungs-Service.

CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01
Integrierte Lösung für das
gesamte Bauwesen.

CAD vom Architekten

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

CAD, geschaffen vom Archi- tekten für Architekten

(siehe PARAGON)

CAD mit 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,
Armierungsmodul mit Eisenliste,
Schulung.

CAD für Bauwesen

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

CAD und EDV-Statistik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme,
Statik/CAD-Schalung und Armierung
HUONDER ENGINEERING AG, Abt. EDV
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Datenverarbeitung

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

EDV-Baulösungen

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

EDV-Lösungen für den Architekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01
Größtes Angebot an Programmen
von Berechnung über Devisierung
bis CAD

Erschütterung

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

Erschütterungs-Messungen

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

Faltwände - Holzfaltdüren

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

Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3.
Oder fotomechanisch (Cibacopy),
Plandruck, Rapidocolor und Offset
in allen Formaten. Top-Qualität.
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, Würzenbachstr. 17
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)
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

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, Kunstharsbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

Injektionen

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Saluferstrasse 7
Tel. 081 / 27 34 33
7320 Sargans, Falknisstrasse 11b
Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

A. Käppelis Söhne AG,
Umwelttechnik, Bautenschutz
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

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

Kanalsanierungen

A. Käppelis Söhne AG,
Umwelttechnik, Bautenschutz
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwertschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Spülenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberrechnungen, Projektierung 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

Luftreinhaltung

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

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

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

BENZ AG, Kunstarbeitsbeläge und Bautenschutz, Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

A. Käppelis Söhne AG,
Umwelttechnik, Bautenschutz
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

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,
Brandschutzbauten

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
P. DE ZANET + CO. AG
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

Paragon

CAD auf HP ME-10, seit 2 Jahren im praktischen Einsatz.
Demonstration direkt bei
KASPAR HUBER, Architekt HTL,
Zürichstr. 40, 8184 Bachenbühlach
Rufen Sie uns an: 01 / 860 83 83

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG
8117 Fällanden
Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21
Telefax 053 / 3 13 42

K. Rütschi 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

Rissverpressung

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

Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Berst-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 Schwingungsstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestrasse 2
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11

PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

Sprengen

Sprengen! Abruch, Aushub, Materialgewinnung, Felssanierungen, Sprengberatung, Überwachungen, Beratung bei Devisurierungen, Expertisen
BEREUTER SPRENGTECHNIK AG
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28

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

Staumauern

Statik, Dynamik, Kühlung, CAD
ASM AG, Bleicherweg 64a, 8002 Zürich
Tel. 01 / 201 42 77

Thermolackierungen

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

Trennwände - Türen

LEWA - Leichtwandbau AG
8404 Winterthur, Tel. 052 / 27 27 10

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

Treuhandstelle für Ingenieure und Architekten

STB STETTLER
TREUHAND UND BERATUNG
4705 Wangen an der Aare, 065/71 15 75

Umweltverträglichkeits- prüfung

GEOTEST AG
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)

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
Sieber Cassina Handke + Partner
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

Ungezieferbekämpfung

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

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und 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
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

Decadex®
die
dicke Haut
für
Dach und Außenwand

Hochwertige, dauerelastische Außen-
beschichtung. Wasserdicht, nahtlos,
witterungs- und UV-beständig.
Bewährt in der Praxis seit mehr als
20 Jahren.

Reposit AG

Helgenstr. 21

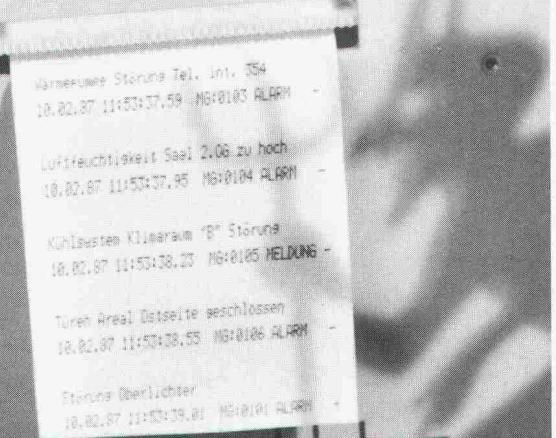
8403 Winterthur

052 27 17 21

Senden Sie uns zusätzliche Informationen

Decadex

**Kompetent
in Automation**



argus

Der Störteufel kommt auch um Mitternacht!

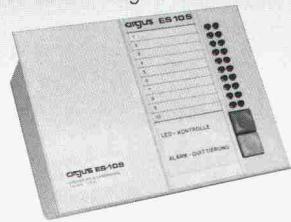


Die heutigen hochwertigen Anlagen und Maschinen verlangen eine dauernde Überwachung in bezug auf Störungen und aktuelle Betriebszustände. Die schnelle Lokalisierung von Störungen sowie die gezielte Alarmierung der zuständigen Stellen dient Mensch und Maschine und hilft bei der:

- Vermeidung von Anlage- und Gebäudeschäden
- Erhöhung der Sicherheit von Personen
- Verringerung von Stillstandszeiten

- Einsparung von Betriebskosten
- Erhöhung der Betriebssicherheit und Lebensdauer von Anlagen

Das Meldegerät ARGUS-MS wird deshalb eingesetzt zur Überwachung von:



- Spitäler, Altersheimen, Hotels, Schulen, Geschäftshäusern, Industriebauten etc.
- Prozessabläufen in Produktionsbetrieben
- Energie- und Umweltschutz-Anlagen

bircher

SYSTEMTECHNIK

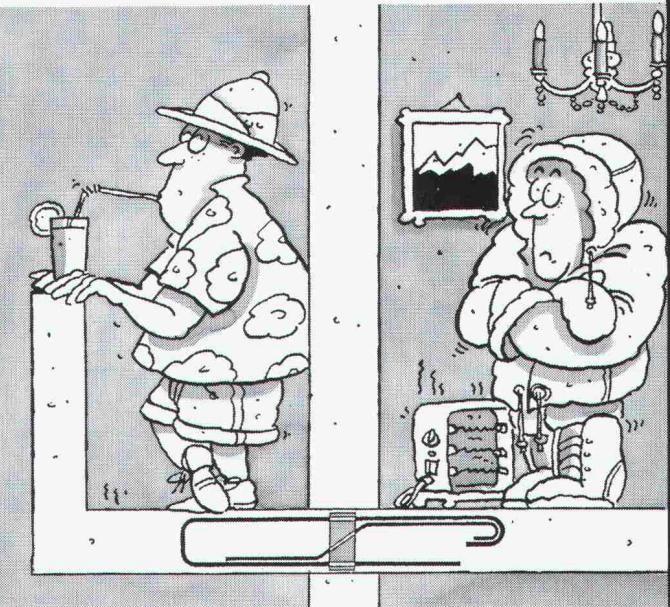


Bircher AG Systemtechnik
CH-8222 Beringen
Telefon 053/71221
Telex 897091 birc ch

INFO-CHECK ★
Bitte ausschneiden und einsenden.
★ JA, senden Sie mir ausführliche
Dokumentationen über das
Argus-Meldesystem

SIA

Bauen Sie immer noch geheizte Balkone?



... unser **Kragplatten-**
anschluss aus Chromnickel-
molybdänstahl V4A oder V2A
hat eine Wärmeleitfähigkeit
von nur 15 W/m² K, gegenüber
Baustahl mit 52 W/m² K!

mit ebea® bleibt
die Wärme im
Haus

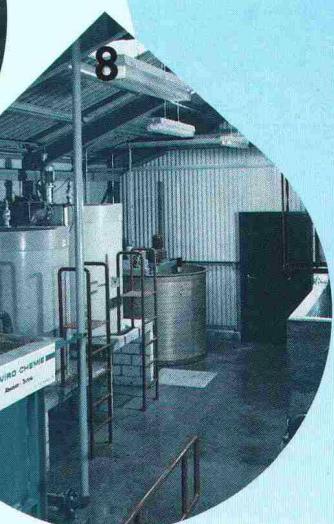
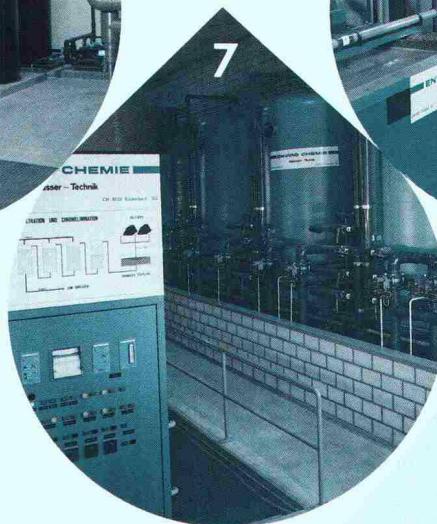
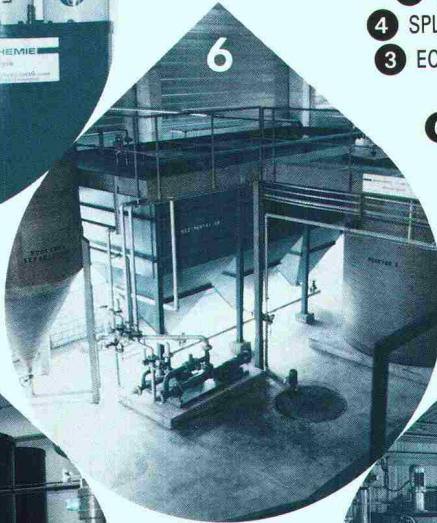
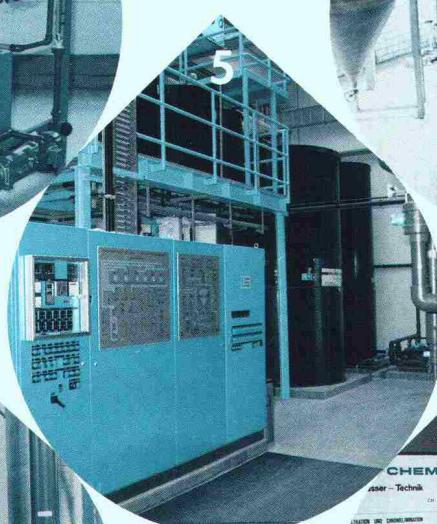
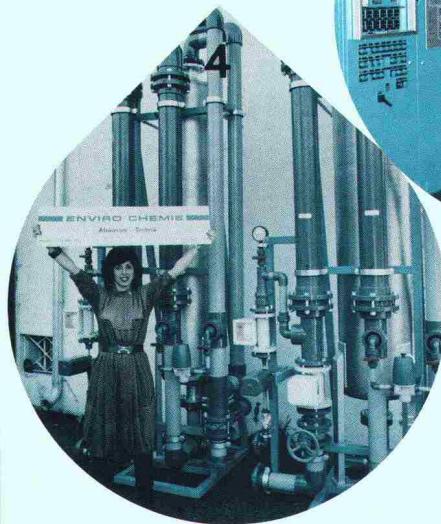
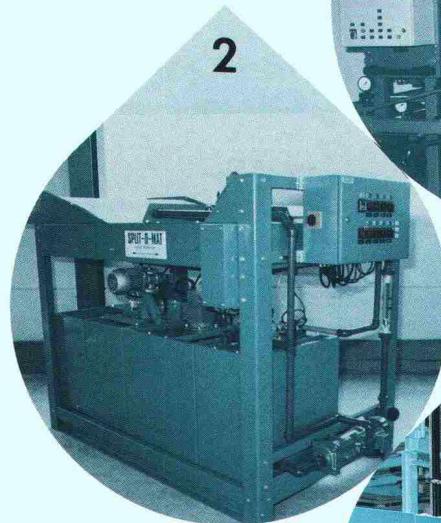
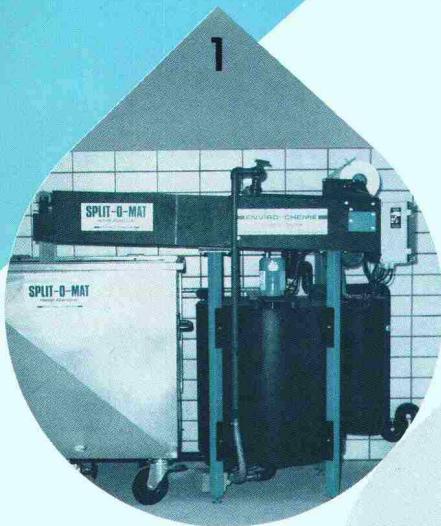
F. Brechbühler
Armierungsanschlüsse
Südstrasse 4, 3110 Münsingen
Telefon 031 92 53 54
Telex 911 726, Fax 031 925 893

Industrie-Abwasser-Reinigung

EC-TOTALKONZEPT

PLANUNG + BAU + SERVICE

- 1 SPLIT-O-MAT® Kompakt-Behandlungsanlage
- 2 SPLIT-O-MAT® Kompakt-Multifunktionsanlage
- 4 SPLIT-O-MAT®-DETOX Kompakt-Entgiftungsanlage
- 3 EC-NEUTROMAT Kompakt-Neutralisationsanlage
- 5 Chemie-Abwässer-Entsorgungsanlage
- 6 Entsorgungsbetrieb für Industrie-Abwässer
- 7 Altlasten-Aufbereitungsanlage
- 8 Textilfabrik-Abwässer-Behandlung



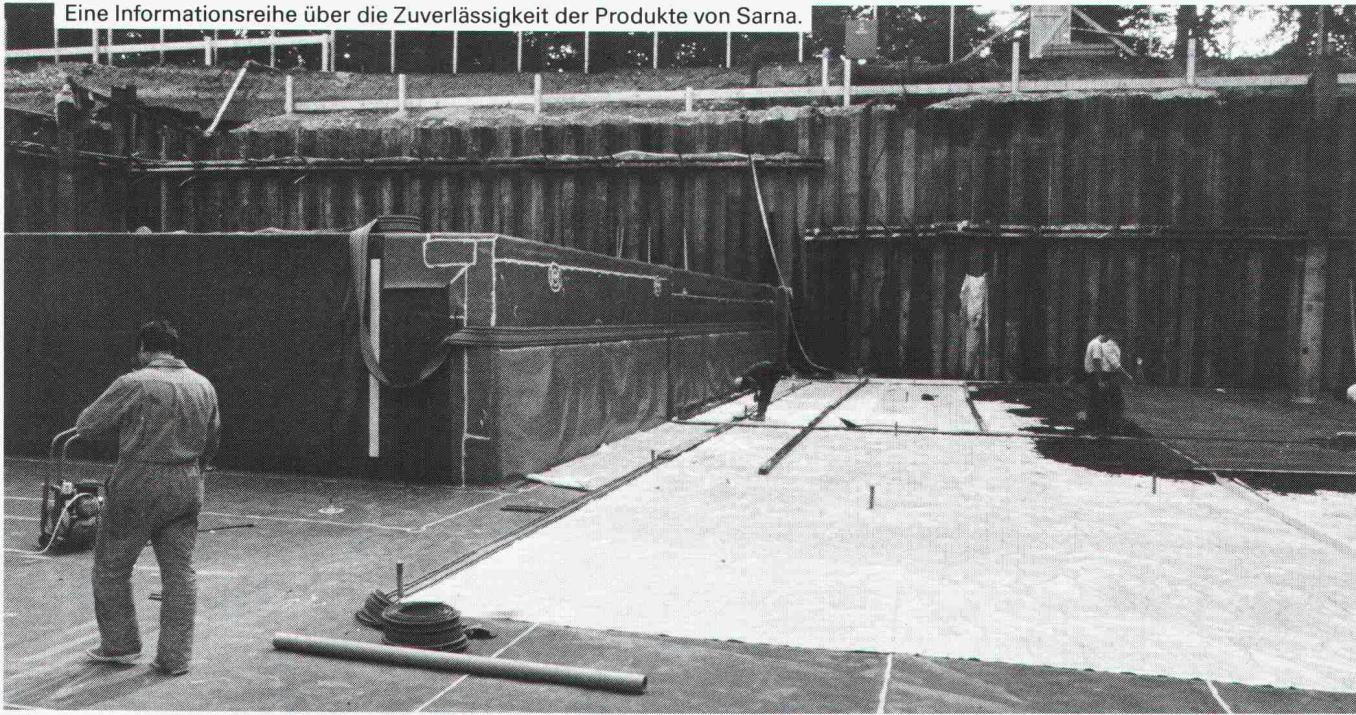
ENVIRO-CHEMIE AG, Abwassertechnik
CH-8733 Eschenbach SG
Tel. 055/84 11 51, Telex 875 263
ENVIRO-CHEMIE GmbH, Abwassertechnik
D-6100 Darmstadt, Eichbergstr. 1-3
Tel. 06151/264 13, Telex 419 7263

Wir analysieren –
wir planen –
wir bauen die Anlagen –
wir besorgen den notwendigen Service.

ENVIRO-CHEMIE

GENERALUNTERNEHMUNG FÜR INDUSTRIE-ABWASSERTECHNIK

VE



Sie können es jederzeit mit eigenen Augen nachprüfen – auch noch nach vielen Jahren: Sarnafil hält 100% gegen Grundwasser dicht.

Eine Grundwasserabdichtung ist alles andere als eine Glücksache. Viele Beispiele beweisen: Sarnafil hält 100% dicht. Das lässt sich mit der Sarnafil-Prüfmethode nach Fertigstellung des Baus und noch viele Jahre später ganz einfach verifizieren. Und mit der Sarnafil-Injektionsmethode lässt sich ein allfälliges Leck mit geringstem Aufwand auch gleich beheben.

Sarnafil ist die Kunststoff-Dichtungsbahn, auf die man sich in vielen Bereichen des Hoch- und Tiefbaus gerne verlässt. Wenn's um Grundwasser geht, gibt es sie gleich in drei verschiedenen Abdichtungssystemen: im einfachen Ein-Lagen-System, im Ein-Lagen-Kontroll-System mit Abschottungen und im Zwei-Lagen-System nach der Prüf- und Injektionsmethode.

Bei Sarna eigentlich klar, dass zu jedem System außer Sarnafil auch sämtliche erforderliche Zubehörmaterialien erhältlich sind. Und bei Sarna schon fast selbstverständlich, dass auch die Beratung mit umfassendem Know-how – inklusive Betreuung auf der Baustelle – nicht fehlt.

Sarnafil und die Prüf- und Injektions-Methode: Die einzige Grundwasserabdichtung mit eingebauter Leck-Lokalisierungs- und Dichtungsmöglichkeit.

Der Schweizerische Bankverein will in seinem zukünftigen Ausbildungszentrum in Thun (unser Bild) Computer in den Untergrund-Räumlichkeiten aufstellen. Das Gebäude wird jedoch am Ufer des Thunersees gebaut, wo der Grundwasserspiegel etwa auf gleicher Höhe wie der Seespiegel, also knapp unter dem Terrain liegt. Unbedingte Sicherheit vor Wassereinbrüchen muss trotz schwierigsten Gegebenheiten gewährleistet sein – eindeutig ein Fall für Sarnafil und die Prüf- und Injektions-Methode.

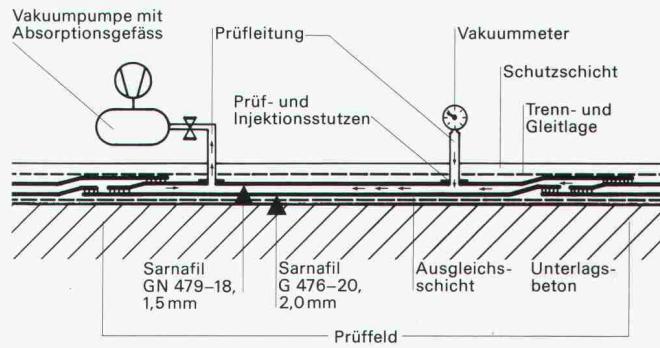
So wurde denn während der Bauetappen in der umspundeten Baugrube laufend Sarnafil verlegt und verschweisst. In zwei Lagen, denn diese sind für die Prüf- und Injektions-Methode erforderlich.

Die zwei Sarnafil-Lagen werden steppdeckenartig in Sektoren von ca. 40 m² Grösse unterteilt, indem man sie an den Sektorgrenzen zusammenschweisst. In jeden Sektor führen zwei Prüf- und Injektionsstutzen. Durch diese werden die Sektoren mittels Vakuum auf Dichtigkeit überprüft. Erstmals während der Verlegung und zum zweiten Mal, wenn eine Mörtel-Schutzschicht über die Sarnafil-Lagen aufgebracht wurde. In diesen Phasen können allfällige Lecks noch durch Neuverschweisung etc. behoben werden.

Danach werden auf der Mörtel-Schutzschicht die Armierungen verlegt und Bodenplatte und Wände aufgebaut.

Nun folgt die dritte Prüf- und Dichtungsphase. Sollte die Vakuumprüfung ein Leck anzeigen, so wird zwischen die beiden Sarnafil-Lagen eine Zwei-Komponenten-Dichtungsmasse injiziert, die auch unter Wasser abbinden kann und damit auch das Leck abdichtet.

Auf diese Weise wird der SBV in seinem Ausbildungszentrum Thun bei Bedarf auch noch nach Jahrzehnten ein neu entstandenes Leck lokalisieren und beheben können. Weil er sich heute beim Bau nicht auf das Glück von morgen verlässt, sondern auf die Zuverlässigkeit eines Sarna-Produkts und der Sarna-Dienstleistungen.



Grundwasserabdichtung mit dem Sarnafil Prüf- und Injektions-System.

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

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