Objekttyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 12

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizer Ingenieur und Architekt
Ingénieurs et architectes suisses
Ingegneri e architetti svizzeri

Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

12/1988 17. März 1988 106. Jahrgang

Herausgeber:
Verlags-AG der
akademischen technischen Vereine

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

Zum Titelbild

Berner-Alpenbahnen BLS «Finnengrabenbrücke BLS Südrampe»

Die BLS Finnengrabenbrücke oberhalb Lalden/VS wurde beim Bau der Lötschberglinie in Natursteinmauerwerk erstellt.

Mächtige Natursteinpfeiler und Bogenkonstruktionen zeugen von der Schaffenskraft Projektierender und Ausführender vergangener Zeiten.

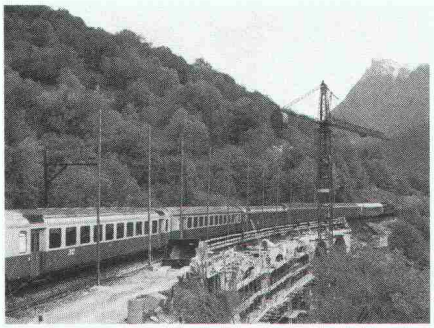
Die Berner Alpenbahn BLS hat sich im Zuge des Ausbaues auf Doppelspur entschieden, diese zweite Brücke ebenfalls mit einer analogen Verkleidung – nach dem Vorbild der alten Brücke – zu versehen.

Gleichzeitig mit der Natursteinverkleidung wurde sukzessive der Innenbeton für die Pfeiler eingebaut und zu einem späteren Zeitpunkt die Fahrbahnkonstruktion betoniert.

Von der Talsohle her gut sichtbar, fügt sich die Brücke harmonisch in das romantische Landschaftsbild.

Wie bei vielen BLS-Brückenbauwerken wurde auch bei der «Finnengrabenbrücke» Sikament-320 als Hochleistungsverflüssiger zur optimalen Qualitätssteigerung des Betons verwendet.

Sika AG, Postfach
8048 Zürich
Telefon 01/62 40 40



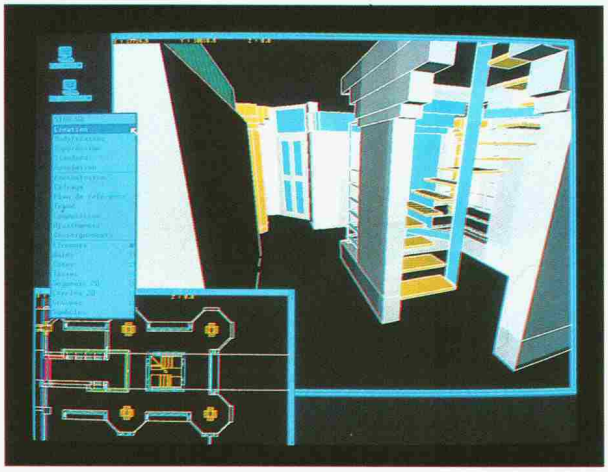
Inhalt

Zeitfragen	**Technik, Freiheit und Pflicht** *H. Jonas*	325
Forschung	**Europäische Forschungsprojekte und die Chancen der Schweiz** *W. Marti, Zürich*	330
	EUREKA und COST: Erfahrungen mit zwei gesamteuropäischen Programmen *U. Hochstrasser, Bern*	332
Umwelt	**Umweltschutz und Raumplanung** *M. Steiger, Zürich*	338
	UVP als Herausforderung an einen Berufsstand *U. Mauch, J. Heldstab, S. Mauch, Zürich*	344
Wettbewerbe	**Bâtiment administratif pour le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés, Genève (D). Gestaltung des Gebiets Zürich-Letten (E). Gemeindesaal mit Restaurant und Bibliothek in Wädenswil ZH (A). Salles pour sociétés, gymnastique et locaux pour les services du feu, Yverdon-les-Bains (E). Collège du Sud, Bulle FR (E). Überbauung Dalbe-Dych im Gellert, Basel (E)**	351
Preise	**Berliner Verlagshaus stiftet Ingenieurbau-Preis**	350
Bücher		353
Aktuell	**Frauen fördern. Unspektakulär, aber wichtig: Klein- und Mittelbetriebe. Arge Alpe für Splügen- und Brenner-Basistunnel. Apollo und Galileo – «Reise-Einkaufszentrum». Grossauftrag für chinesische Kraftwerke. Maschinenindustrie konnte Exporte halten. Rückläufige Wohnbautätigkeit 87**	354
Nekrologe	**Zum Gedenken an Prof. Robert Müller**	357
SIA-Mitteilungen	**Vielfältiges Angebot. Vernehmlassung von Normen. Baukostendaten '88. CAD-Zeichnen im Ingenieurbüro. Baulicher Brandschutz. Fachgruppen: FIB: Exkursion. FGF: Generalversammlung. Sektionen: Bern, Besichtigung**	358
B-Seiten	**Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Tagungen**	B 45–48
Impressum	**am Schluss des Heftes**	

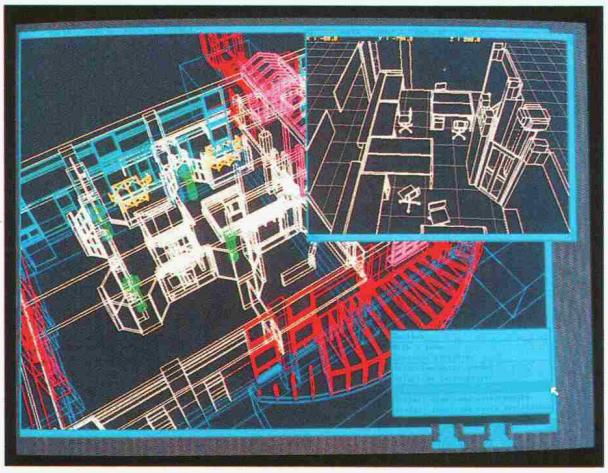
Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 5/88	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98	
Génie civil	**Viaduc et plates-formes de l'aérogare de Genève** *par Denis Serdaly*	55
Urbanisme	**L'urbanisme et l'aménagement d'une ville de 20 000 habitants** *par André Rouyer*	65

STAR ARCHITEKTUR UX









Wenn ein Architekt an die Anschaffung eines CAD-Systems denkt, muss er in Wirklichkeit drei Kriterien berücksichtigen. Erstens muss die Investition für mindestens drei Jahre vorhalten. Das heisst zum einen, das 1988 erworbene Programm muss zur Avantgarde gehören, wenn es 1991 noch modern sein soll. Zweitens sollte der Käufer die Absicht haben, sein ganzes Büro mit Arbeitsstationen auszustatten. Das System sollte also im Netzverbund leistungsfähig und im Dialogverkehr problemlos sein. Das dritte Kriterium schliesslich ist die Softwarefirma. Die Softwarefirma und ihre Partner müssen nämlich ständig in Kontakt mit dem Kunden bleiben.

Welches System soll man wählen?

STAR ARCHITEKTUR UX ist heute das fortschrittlichste und effizienteste Programm, das Architekten, Stadtplanern, Baumeistern und Gebäudeverwaltungen angeboten wird.

STAR INFORMATIC AG und die Partnerfirmen in Europa legen grossen Wert auf Weiterentwicklung der Programme, Ausbildung und Kundendienst.

Worte können informieren, nicht überzeugen. Dazu müssten wir Sie treffen. Das würde uns viel Freude bereiten!

Inter-Computer Promotion SA
HEWLETT PACKARD

GEWERBESTRASSE 12A – 8132 EGG ZH

Telefon 01/98 24 44 – Telefax 01/84 10 46

STAR INFORMATIC

© STAR ARCHITECTURE UX est un produit de STAR TECHNOLOGIES S.A.

Eine Informationsreihe über die Zuverlässigkeit der Produkte von Sarna.



Dr. Juchli 558 SK

Wie man einen Tunnel selbst unter schwierigsten Umständen mit Sarnafil sicher abdichtet.

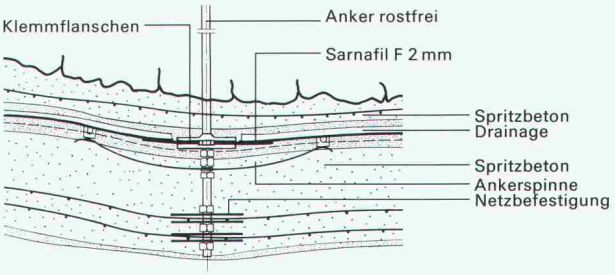
Bei einem Tunnel spielt die Abdichtung bezüglich Sicherheit, Lebensdauer und Konstruktion eine bedeutende Rolle. Insbesondere müssen Verkehrsstörungen durch ausserordentliche Unterhaltsarbeiten vermieden werden. An das Abdichtungs-Know-how werden daher grosse Anforderungen gestellt – so auch beim 1560 m langen Lopper-Tunnel, der Hergiswil mit Alpnachstad verbindet. Einerseits nämlich musste für die Abdichtungstechnik im Verzweigungsbereich bei dem sich stetig ändernden Querschnitt eine spezielle Lösung gefunden werden. Anderseits stellte sich auf der Hergiswiler Seite das Problem der Lockergesteinszone.
Unter Einsatz des in diesem Fall richtigen Sarnafil-Typs und unter Anwendung einer neuen Sarna-Verfahrenstechnik konnten die nicht alltäglichen Probleme gelöst werden.

Erstes Problem: Verzweigungsbereich mit ständig wechselndem Querschnitt.

Ein konventioneller Schalwagen konnte in diesem Tunnelbereich nicht eingesetzt werden. Unter Sarna-Regie wurden zusammen mit der Sarnafil-Verlegerfirma in einem Grossversuch alle Elemente der Abdichtung auf ihre Einsatzmöglichkeiten geprüft. Man kam zu dem Schluss, dass die mit Abstand vernünftigste Variante aus einer Verschalung aus Spritzbeton besteht, welche auf einer punktweise befestigten Dichtungsbahn (Sarnafil Typ F 2 mm stark) angebracht wird. Praktische Versuche bestätigten vollumfänglich dieses Ergebnis.

Zweites Problem: Die Lockergesteinszone.

Lockeres Gestein ist im Tunnelbau vor allem deshalb problematisch, weil unter Umständen hohe Druckkräfte durch das Bauwerk übernommen werden müssen. Das kann dazu führen, dass diese Kräfte auch auf den inneren Betonring wirken.
Die logische Konsequenz daraus: Die zwischen Aussen- und Innenring liegende Abdichtung darf durch die zu übertragenden Kräfte unter keinen Umständen zerstört werden. Deshalb musste man eine Abdichtung finden, die auch eine solch erhöhte Belastung aushält. Im vorliegenden Fall war das eine glasvliesarmierte 3 mm starke Sarnafil-Kunststoff-Dichtungsbahn, die eine extrem hohe Flächendruckfestigkeit aufweist (12 N/mm^2).



Aufbau der Tunnelabdichtung mit Sarnafil F 2 mm im Verzweigungsbereich bei ständig wechselndem Querschnitt.

Sarna löst jedes Tunnel-Abdichtungs-Problem: Dank dem Know-how der Sarna-Ingenieure und der Vielzahl der Sarnafil-Typen.

Sarna verfügt über eine 20jährige Erfahrung in Tunnelabdichtungen. Ausgewiesene Fachleute begleiten als Berater die Projektierung und Ausführung von A bis Z. Von Sarna entwickelte Schweisstechniken sorgen für sichere Nähte und rationelle Verlegung der Sarnafil-Dichtungsbahnen.
Für jedes Tunnelobjekt hat Sarna den geeigneten Sarnafil-Typ. Diese Kunststoff-Dichtungsbahnen haben eine hohe mechanische Festigkeit. Sie sind alterungsbeständig und unverrottbar, selbst unter dem Einfluss von aggressivem Wasser.
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.



schiedel isolierkamin® hinterlüftet

ist ein Alleskönner und bedeutet immer die richtige Wahl

Der hinterlüftete SCHIEDEL Isolierkamin ist die logische Weiterentwicklung des vieltausendfach bewährten SCHIEDEL Isolierkamines. Wegen seiner erwiesenen Allround-Eigenschaften, die ihn zum «Spezialkamin zur Ableitung jeglicher Art von Abgasen» machen, drängt er sich zum Anschluss an die neueste Generation von Heiz-, Kondensations- oder Brennwertkesseln geradezu auf. Bei diesen Gas- und Ölheizkesseln werden die Rauchgase mit Temperaturen unter 50 °C in den Kamin eingeleitet. Die in den Rauchgasen enthaltene Feuchtigkeit kondensiert zum Teil im Heizkessel, aber auch innerhalb des Kamines aus.
Dank dem absolut säurefesten, korrosionssicheren Innenrohr wird der Kamin durch die aggressiven Kondensate nicht angegriffen. Die Gefahr einer Durchfeuchtung der Kaminanlage infolge Dampfdiffusion wird durch die bewährte Methode der «Hinterlüftung» beseitigt.

Gerne informieren wir Sie über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

ZZ

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Giesshübelstrasse 45, 8021 Zürich, Telefon 01/468 2111

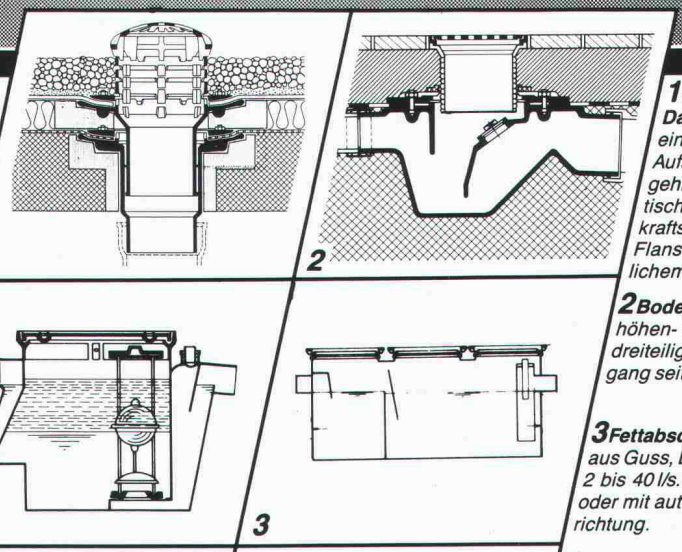
WERNER MAAG ZÜRICH

-ENTWÄSSERUNGSTECHNIK

40 Jahre

WERNER MAAG AG
Entwässerungstechnik
Guss, Edelstahl, Beton
Postfach, 8032 Zürich
Zeltweg 44
Telefon 01 / 251 75 80
Telex 58675

Unsere Stärke...
Beratung
+ Service
+ Qualität
= ...Ihr Gewinn



1 «PASSAVANT» Dachwasserablauf aus Guss
ein- oder zweiteilig, höhenverstellbar mit Aufsatzringen, Kugel- oder Flachrost begehbar oder befahrbar, rund und quadratisch. Nicht nur Klebefläche, sondern kraftschlüssige Verbindung durch Flanschring. Mit senkrechtem oder seitlichem Abgang. ***Vom VSA empfohlen***

2 Bodenwasserablauf «PASSAVANT»
höhen- und seitenverstellbar, ein-, zwei- oder dreiteilig. Aufsatzstücke mit CrNi-Rosten. Abgang seitlich oder senkrecht.
Vom VSA empfohlen

3 Fettabscheider «PASSAVANT-LIPUREX»
aus Guss, Edelstahl, Stahl, Beton und Stahlbeton 2 bis 40 l/s. Auch mit integriertem Schlammfang, oder mit automatischer Spül- und Entleerungsvorrichtung. ***Vom VSA empfohlen***

4 Öl- und Benzinabscheider «PASSAVANT»
0,5 bis 500 l/s Leistung. Aus Guss, Stahl, Stahlbeton. Ölunfallsicherung. Alarmanlage. Nachreinigung durch Koaleszenzfilterstufe. ***Vom VSA empfohlen***

5 FI-Schachtabdeckungen aus Aluminium verzinktem Stahlblech und Chromstahl *mit wählbarer Oberfläche, formschön, leicht und preisgünstig. Normalausführung und wasserdicht. Auch mit Riffelblechdeckel lieferbar.*
Begehbar und befahrbar bis 400 kN.

Adresse SIA 60

_____

_____

_____

_____



Qualität und Köpfchen sind doch gefragt!

Eben. Denn 50% des Erfolges bei der Realisierung von anspruchsvollen Betonobjekten hängt von der richtigen Betonrezeptur, der Herstellung und Verarbeitung und von der Nachbehandlung des Betons ab. Die andern 50% machen die EUCO Qualitäts-Produkte aus. Das gibt zusammen jene 100 Leistungsprozente, die Sie von einem Spezialisten der Bauchemie erwarten müssen. – Köpfchen in der Bauchemie heisst auch: die Problematik der Zementproduktion, des Kies- und Sandabbaus und der Betonherstellung von Grund auf zu kennen. Unsere Partnerfirmen geben uns dazu jede Gelegenheit.

Ein Team von hochqualifizierten Bauingenieuren und Baupraktikern mit über 20 Jahren Erfahrung in Forschung und Anwendung steht Ihnen zur Verfügung. Mit Rat, Tat und bauchemischen Qualitätsprodukten. Damit der Beton immer hält, was Sie sich von ihm versprechen. Mindestens; wenn nicht etwas mehr.

Sie wissen, wo wir zu erreichen sind?

euco bau.chemie

Euco Bauchemie AG



Kompetenz die zupackt

Ein Unternehmen von «Holderbank»

Euco Bauchemie AG, Industrie Neuhof 9, 3422 Kirchberg, Tel. 034/45 34 04, Fax 034/45 53 19
Euco Bauchemie AG, Birgistrasse 7, 8304 Wallisellen, Tel. 01/830 11 22, Fax 01/830 24 89
Euco Bauchemie S.A., Zone Industrielle, 1123 Aclens, Tel. 021/869 94 77, Fax 021/869 96 02

ÜBER 125.000
in Europa bestätigen
und Abdich



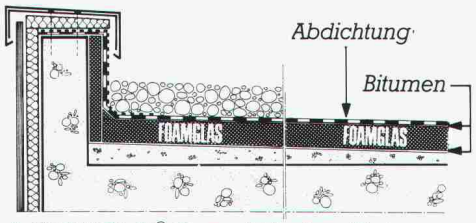
▲ FOAMGLAS®-Dämmstoff vollflächig und vollfugig mit Heißbitumen verklebt.
FOAMGLAS®-Kompaktdach : ein wasser- und dampfdiffusionsdichtes Dämmsystem mit konstantem Wärmedämmwert.

Wasserdicht, dampfdiffusionsdicht, anorganisch, unverrottbar, nichtbrennbar, formstabil und außergewöhnlich druckfest – das sind die besonderen Eigenschaften von FOAMGLAS®, die ein einzigartiges Dämmkonzept ermöglichen : Das FOAMGLAS® Kompaktdach.

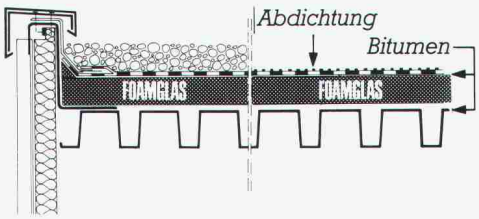
In diesem seit Jahrzehnten bewährten System ist sowohl die FOAMGLAS®-Dämmung vollflächig und vollfugig mit dem Untergrund als auch die Abdichtung vollflächig mit der FOAMGLAS®-Dämmung verbunden.

DAS ERGEBNIS

Das nicht unterläufige Kompaktdach, in dem sich Wasser weder in, noch zwischen den einzelnen Aufbauschichten ausbreiten kann. Bei Beschädigung des Dämmsystems bleibt der Schaden örtlich begrenzt. Dadurch ist die Lokalisierung einfach und die Reparatur kostengünstig. Nur eine Dämmung aus geschäumtem Glas, wie FOAMGLAS®, macht dieses kompakte, sichere Dachdämmsystem möglich. Auf Trapezprofilblechen verlegt, bewirkt das FOAMGLAS®-Dach speziell auch einen wirksamen Brand-, Korrosions- und Lärmschutz. Durch FOAMGLAS® entsteht eine erhebliche Aussteifung der Dachfläche mit einer so großen Windsogfestigkeit, daß mechanische Befestigungen des Dachbelages nicht erforderlich sind.



▲ FOAMGLAS®-Kompaktdach auf Beton.



▲ FOAMGLAS®-Kompaktdach auf Profilblechen.

DAS FOAMGLAS®-KOMPAKTDACH IN VERBINDUNG MIT POLYMER-BITUMENDICHTUNGSBAHNEN – EINE IDEALE KOMBINATION UND EIN WEGWEISENDES KONZEPT FÜR DIE ABDICHTUNGSTECHNIK IM FLACHDACHBAU

Durch die Anwendung dieser neu entwickelten, bituminösen Abdichtungsbahnen ist das FOAMGLAS®-Kompaktdach nur noch interessanter geworden. Die Kombination von Bitumen mit Polymeren erhöht die Flexibilität sowie die Alterungsbeständigkeit und verbessert deutlich das Verhalten der Abdichtung bei hohen und tiefen Temperaturen.

Da die FOAMGLAS®-Dämmung eine feste, formbeständige und bewegungsfreie Unterlage darstellt, wird die Dachabdichtung vor Ermüdungserscheinungen und vorzeitigem Altern geschützt. Die Einbaulage der Dachhaut ist somit bewegungs- und spannungsfrei. Eine der überhaupt wichtigsten Voraussetzungen für hohe Funktionssicherheit und Lebensdauer der Abdichtung.

EINE GUTE WAHL

Seit mehr als 30 Jahren entscheiden sich Planer, Unternehmer und Bauherren, ob im Wohnungsbau, bei Industriehallen oder im privaten sowie öffentlichen Verwaltungsbau, für das FOAMGLAS®-Kompaktdach.

Grundlage für die Entscheidung :
- hohe Qualität und Sicherheit des FOAMGLAS®-Dämmsystems
- geringe Schadensanfälligkeit und konstanter Dämmwert
- Wirtschaftlichkeit durch die lange Lebensdauer

Die etwas höheren Initialkosten zahlen sich aus und sind eine gute Investition in die Zukunft. Das FOAMGLAS®-Kompaktdach – eines der besten Flachdachsysteme zur Sicherung und Erhaltung der Bausubstanz.



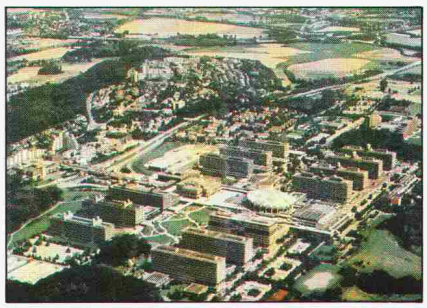
▲ Schweiz : Verwaltungsgebäude, Mythenschloß, Zürich.



▲ Italien : Deutsche Schule, Rom.



▲ Belgien : Sozialer Wohnungsbau, Gent. (Sanierung)



▲ Deutschland : Ruhr-Universität, Bochum. (Sanierung)

FOAMGLAS® KOMPAKTDÄCHER

len stetigen Erfolg dieses Dämm-
ngssystems für Flachdächer.

AB MAI 1988 NEUER FOAMGLAS®-DOKUMENTATIONS-ORDNER



▲ *Deutschland : BMW-Verwaltungsgebäude, München, über 300.000 m² FOAMGLAS® wurden bei BMW eingesetzt.*



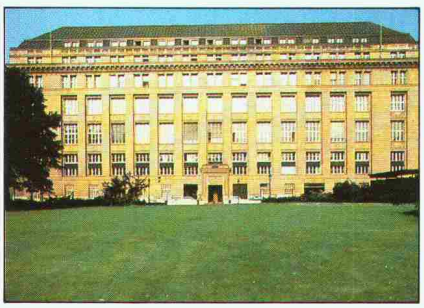
▲ *Frankreich : Renault, Boulogne-Billancourt. (Sanierung)*



▲ *Belgien : Versicherung Assurance Liégeoise, Verwaltungsgebäude, Lüttich.*



▲ *Niederlande : Flughafen Schiphol, Amsterdam (Sanierung und Neubau).*



▲ *Österreich : Nationalbank, Wien.*



▲ *Deutschland : Post-Giroamt, Frankfurt.*

▼ *Großbritannien : Lloyd's, London.*



▲ *Schweiz : Vertriebszentrum Denner, Schmitten.*



▲ *Frankreich : Einkaufszentrum La-Part-Dieu, Lyon.*





▲ *Niederlande : Sanierung von Wohnhäusern, Den Helder.*



▲ *Schweiz : Nestlé-Forschungszentrum, Vers-chez-les-Blanc.*

FOAMGLAS®

DER SICHERHEITS-DÄMMSTOFF

Wir bitten um :

☐ Zusendung Ihres neuen FOAMGLAS®-Dokumentations-Ordners

☐ Kontaktaufnahme

Name

Firma

Anschrift

Coupon einsenden an :

PC PITTSBURGH CORNING (SCHWEIZ/SUISSE) AG/SA

Unterer Quai 92
2502 BIEL
Tel.: 032-23-55-55/56
Telex : 934784 PCS CH

CH-SIA

FOAMGLAS® und PC® sind eingetragene Warenzeichen.

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/m² beträgt die Ableitkapazität noch 1,8 l/s/m, was eine mehr als dreifache Sicherheit gegenüber dem in der Praxis bekannten extremen Wasseranfall von 0,5 l/s/m darstellt (die üblichen Frischbetondrücke liegen wesentlich unter diesen 122 kN/m²).

Für die Stützmauern und Ankerwände wurden rund 5000 m² Enkadrain CK appliziert.

Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

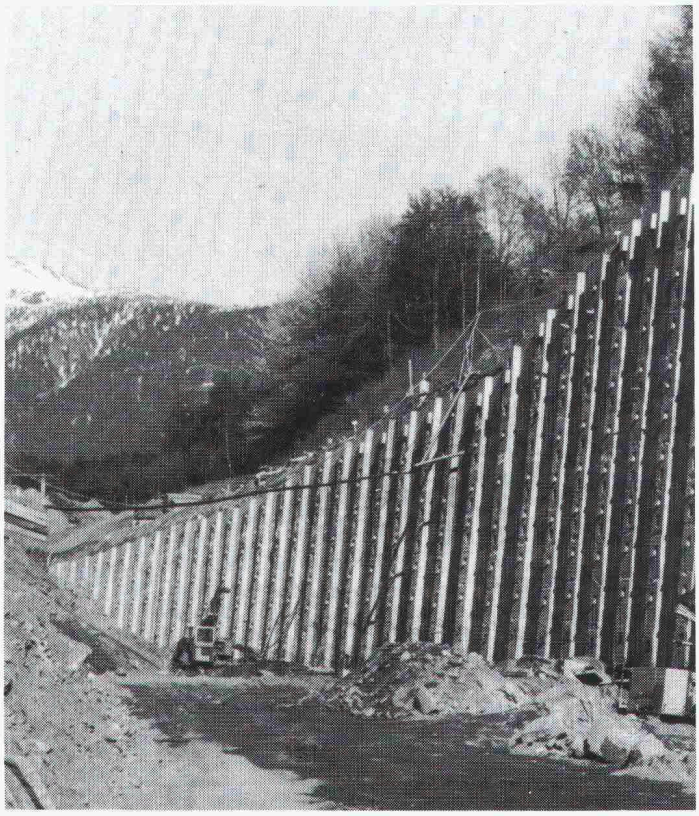
Der spürbare wirtschaftliche Faktor von Enkadrain CK ergibt sich einerseits durch die Einsparung einer sonst erforderlichen Schalung, anderseits durch die einfache und schnelle Montage sowie durch die Anpassung der Matten auch an schwierige Oberflächen. Das Material ist unverrottbar und widersteht den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

Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

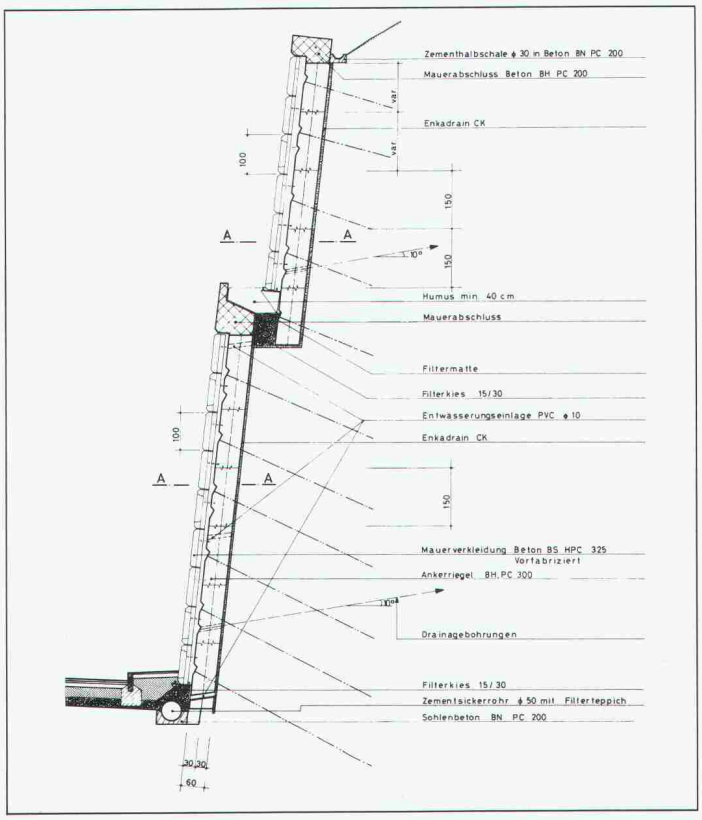
Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontaldrainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikaldrainagen im Tiefbau und Horizontaldrainagen mit hoher Auflast.

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.

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



Normalprofil der verankerten Mauer

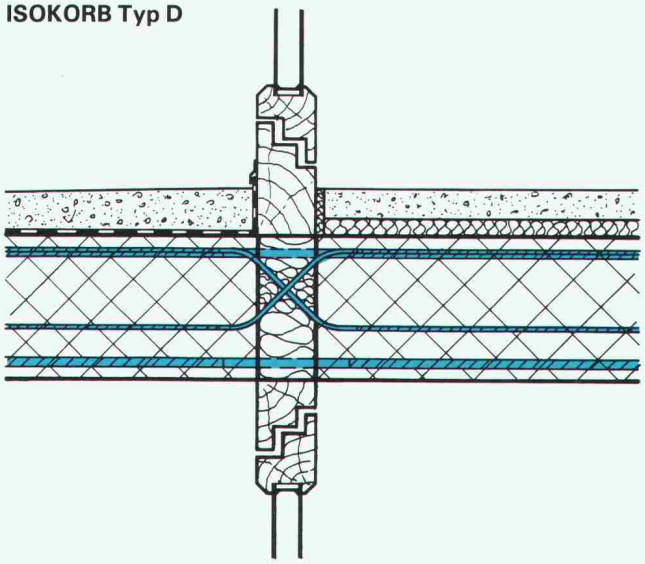


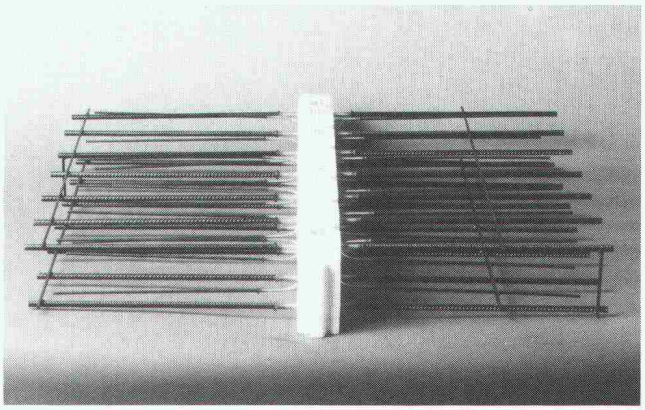
AKTUELL schöck AKTUELL schöck AKT

Problemlösung Nr. 6

Anschlussarmierung von Balkonplatten in Deckenfeldern mit statischer Durchlaufwirkung. Übertragung positiver und negativer Momente und Querkräfte in beiden Richtungen.

ISOKORB Typ D





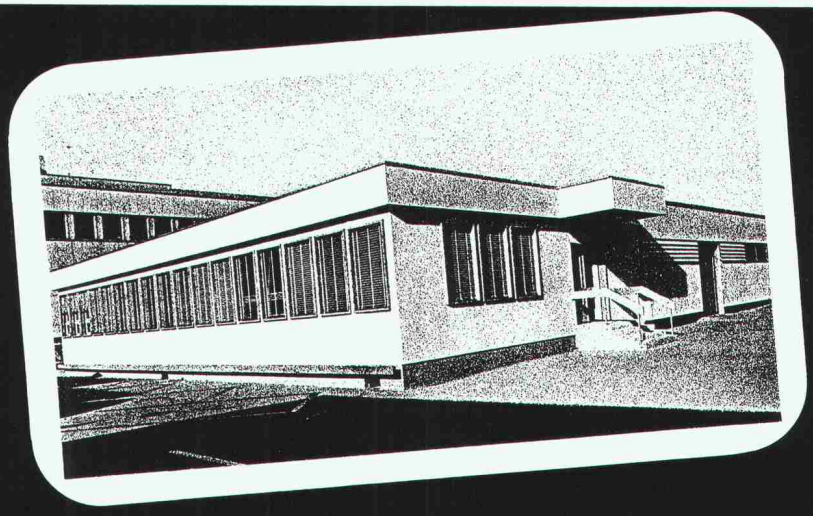
Verlangen Sie unsere neue Dokumentation

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

Unsere technische Abteilung löst Ihnen Ihre Spezialprobleme individuell

Büropavillons
Schulpavillons
Kindergärten
Verkaufsläden
Kantinen
Lagerhäuser



Hector Egger AG baut vorfabriziert

Hector Egger AG, Holzbau + Generalbau, 4900 Langenthal, Tel. 063 22 33 55
Hector Egger Oberriet AG, Holzbau, 9463 Oberriet SG, Tel. 071 78 20 44

Für energiebewusstes Heizen:

diener MODULTHERM-KOMPAKTHEIZZENTRALE DMT



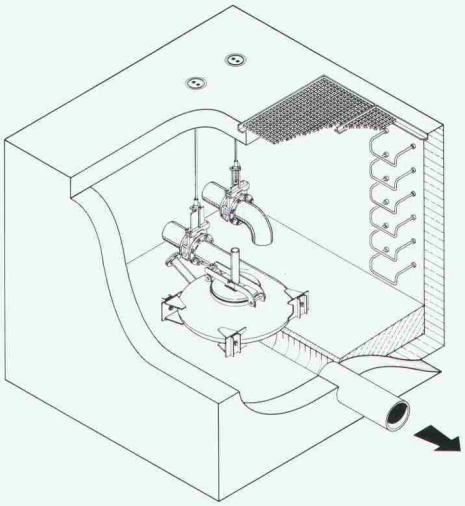
Mit integriertem Heizkessel aus Qualitätsguss, dem tausendfach bewährten Diener-Brenner und der bedienungsfreundlichen Computer-Steuerung RVP 76. Das Spar-Konzept für Niedertemperatur-Betrieb – ein echter Beitrag für aktiven Umweltschutz. Übertrifft bereits bei weitem die Mindestanforderungen der LRV (Luftreinhalte-Verordnung) 85. Unbeschränkte Einsatzmöglichkeiten dank modularem Aufbau.

diener
Max Diener AG Feuerungs- und Wärmetechnik
8952 Schlieren Tel. 01/730 70 50

Ittigen/BE, Emmenbrücke/LU, Goldach/SG, Petit Lancy/GE

Superwirbeldrosseln

Gerät ohne bewegliche Teile mit unübertroffenem Fließwiderstand zur Abflußbegrenzung an Regenbecken.

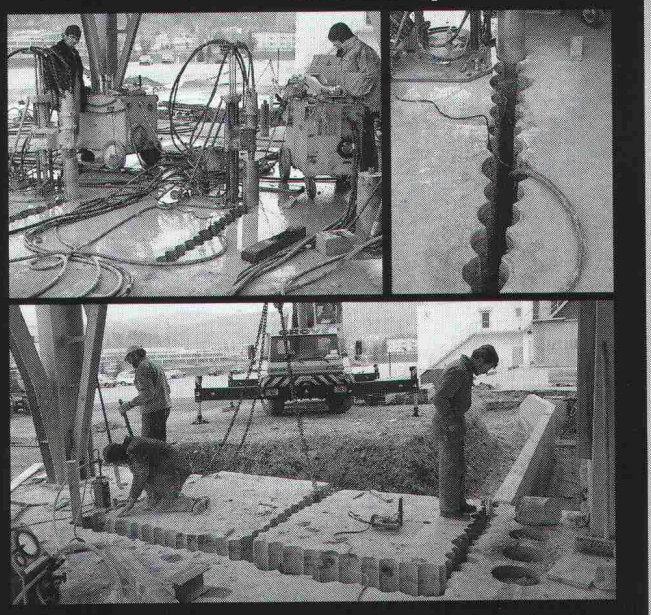


UFT
Umwelt- und Fluid-Technik
Niederegger AG

St. Georgenstraße 78
CH-9000 St. Gallen
Telefon (071) 23 36 62

Beton-bohren und fräsen ist nicht so problemlos, darum gibt es die

zum Beispiel Bohren



Der Ausbruch einer stark armierten 90 cm tiefen Beton-Fundamentplatte konnte nur mit Reihenbohrungen ausgeführt werden.

Kuster Bohrunternehmung AG

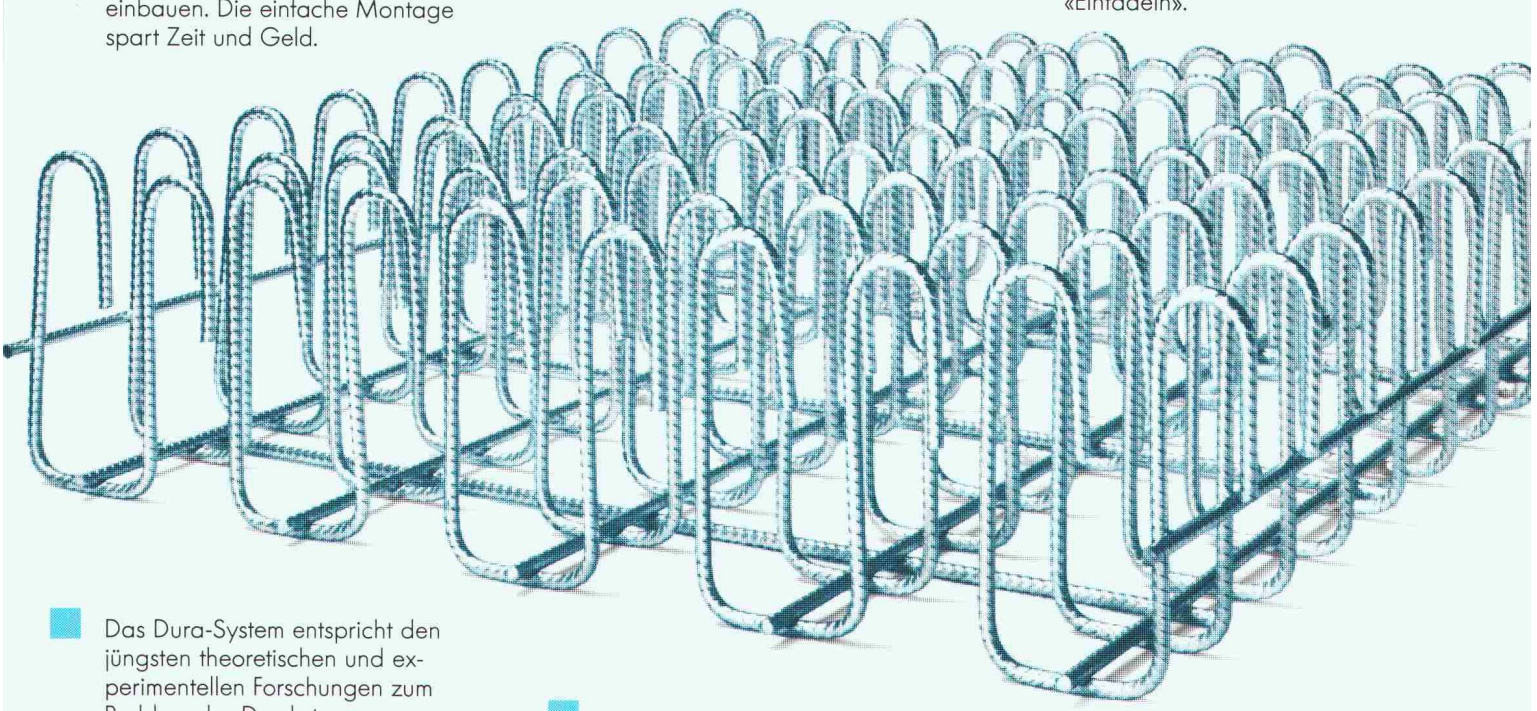
Gubelstrasse 41 **8050 Zürich** **Telefon 01 / 311 66 33**

Welcher Vorteil der Dura-Durchstanzbewehrung wiegt für Sie als Ingenieur am schwersten?

Dura-Durchstanzkörbe sind wirtschaftlich: Sie lassen sich schnell und ohne komplizierte Versetzarbeit einbauen. Die einfache Montage spart Zeit und Geld.

Das Dura-System ist sicher. Und tausendfach bewährt: An vielen Objekten hat es seine Eignung und Zuverlässigkeit bewiesen.

Dura-Durchstanzkörbe sind baustellengerecht: Die Biegebewehrung wird ganz einfach eingelegt, ohne zeitraubendes und fehleranfälliges «Einfädeln».



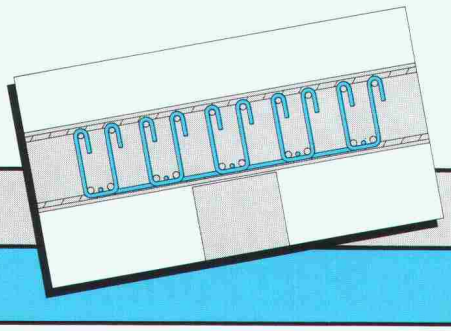
Das Dura-System entspricht den jüngsten theoretischen und experimentellen Forschungen zum Problem des Durchstanzens von Stützen durch Flachdecken.
Es basiert somit auf dem neuesten Stand des Wissens in diesem Bereich der Baustatik.

Die umfassende technische Dokumentation mit detaillierten Tabellen ermöglicht Ihnen eine sofortige Bestimmung der Durchstanzbewehrung – ohne jeden Rechenaufwand. Und die fachgerechte Beratung durch unsere Spezialisten ist gratis.

Dura-Durchstanzkörbe haben kurze Lieferfristen. Weil wir unsere Eigenentwicklung auch selbst produzieren.
Das Patent ist angemeldet.

Das Durchstanzproblem bekommen Sie mit Dura-Bewehrungen sicher, einfach und kostengünstig in den Griff. Verlangen Sie bitte unsere Dokumentation.

F. J. Aschwanden AG 3250 Lyss 032 84 86 11



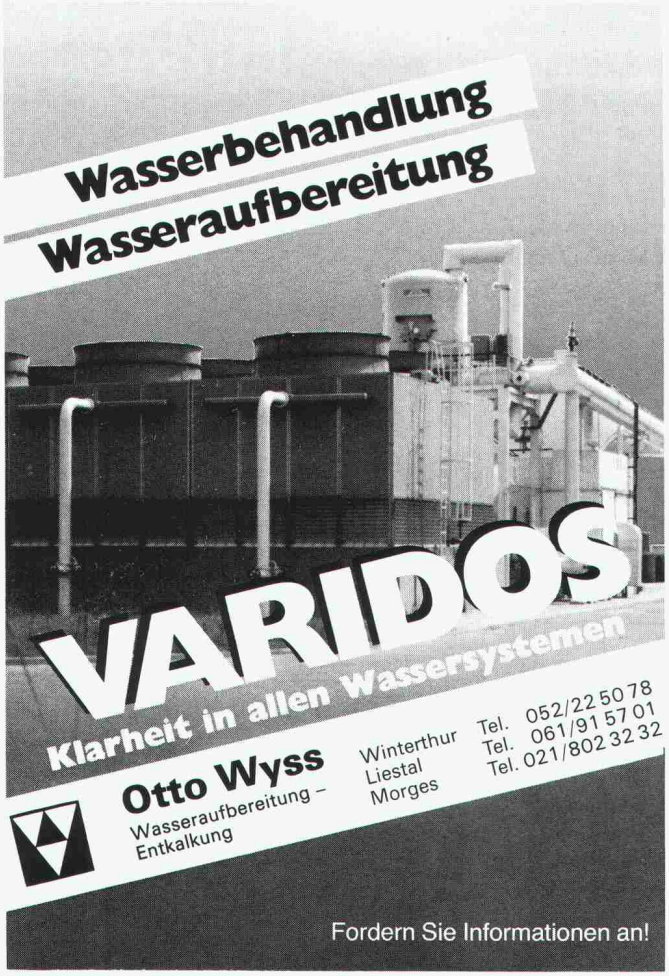
Anordnung der Bewehrung bei einem Dura-Durchstanzkorb

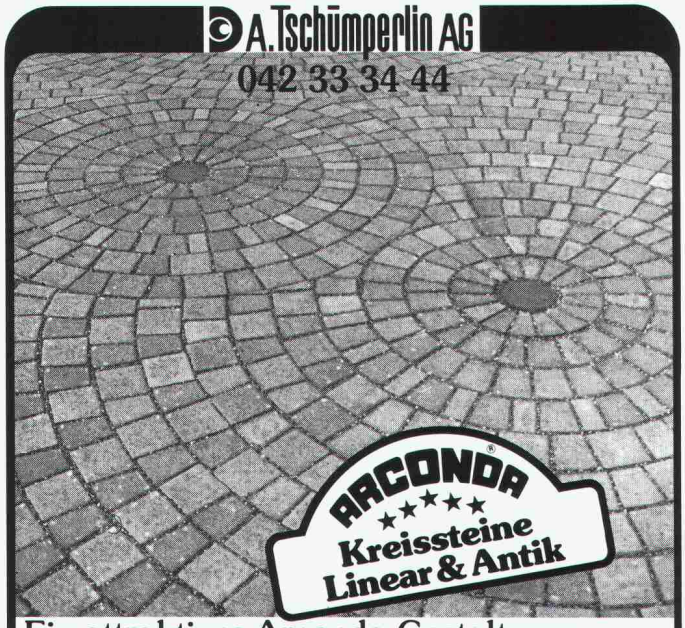
DURA®

Aschwanden

Sicher ist sicher.

Longatti ASG





Ein attraktives Arconda-Gestaltungselement für Kreis-, Radial- und Fächerverlegungen, Ornamente usw.

Ich möchte mehr über diese perfekte Problemlösung wissen:

☐ Senden Sie mir ausführliche Unterlagen

☐ Ich habe einen dringenden «Fall» und brauche sofortige Beratung und Offerte.

Einsenden an:
A.Tschümperlin AG,
Baustoffe, 6340 Baar/Zug

Meine Tel.-Nr.: _____

Name: _____

Strasse: _____

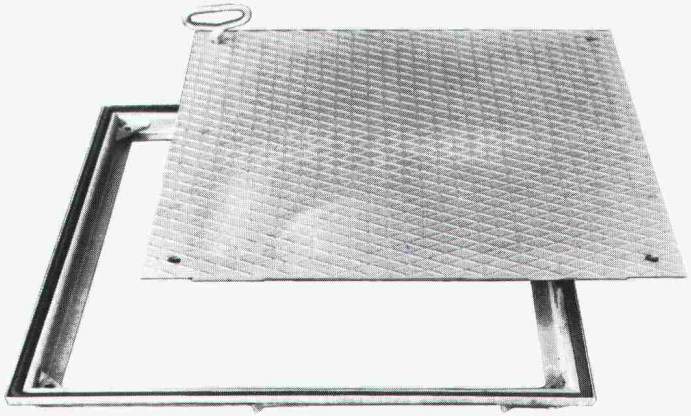
SIA

PLZ/Ort: _____

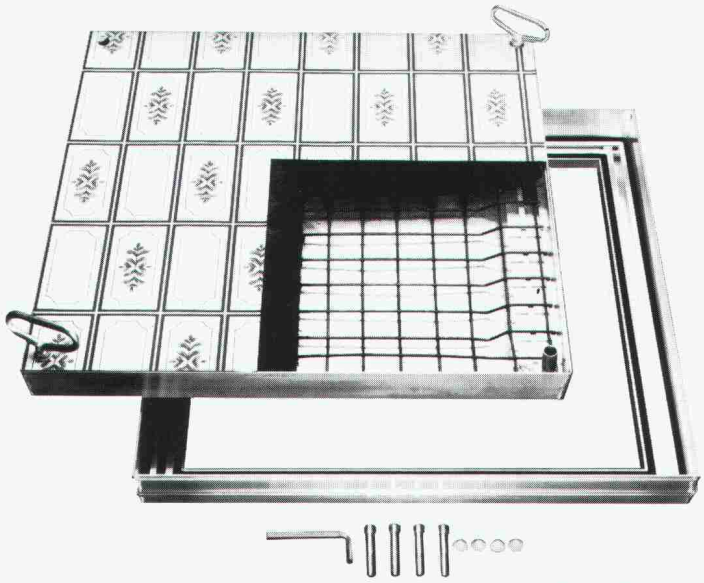
Arconda L 88

FI-Schachtabdeckungen

aus Aluminium
verzinktem Eisenblech
und Chromstahl



Modell Riffelblech



Modell mit wählbarer Oberfläche

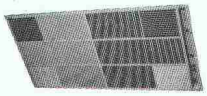
Schachtabdeckungen mit wählbarer Oberfläche oder Riffelblechdeckel.
Formschön, leicht und preiswert.
Normalausführung und wasserdicht.
Begehbar und befahrbar bis 400 kN Prüfkraft.
Reihenabdeckungen.

Verlangen Sie Unterlagen bei:

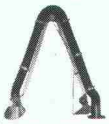
WERNER MAAG AG
Zeltweg 44, 8032 Zürich
Telefon 01 / 251 75 80/81 – Telex 58675

SIA 40

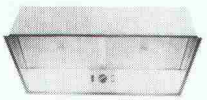
Für Abluft zu ANSON:



Deckenbündige
Reinluftgeräte schaffen in Warte- und Praxisräumen, Chefbüros, Konferenzzimmern geräuschlos reine, schwebestoffreie Luft. 220 V, 60 W. Ab Fr. 3950.—



Absaugarme
Ohne oder mit Absaug-Gebläsen. 15 cm Ø. Bis 400 cm Ausladung. Für saubere Arbeitsplätze ohne Dunst, Staub, Dämpfe, Gerüche. Preisgünstig!



Abzughauben/ Kapellen
Vorfabriziert für perfekte Arbeitsplatz-Absaugung in Versuchslokalen, Labors, Werkstätten etc. Zahlreiche Modelle. Preisgünstig!

Fragen Sie uns an! ANSON AG 01/461 11 11
Friesenbergstrasse 108 8055 Zürich

Brandschutz
für Stahlkonstruktionen F30 und F60

UNITHERM-Anstrichsysteme:
- farblich beliebig gestaltbar
- von der VKF anerkannt

Verlangen Sie technische Unterlagen und Beratung.

VOGELSANG
Kurt Vogelsang AG
8603 Schwerzenbach
Tel. 01/825 31 81



Unterquerungen

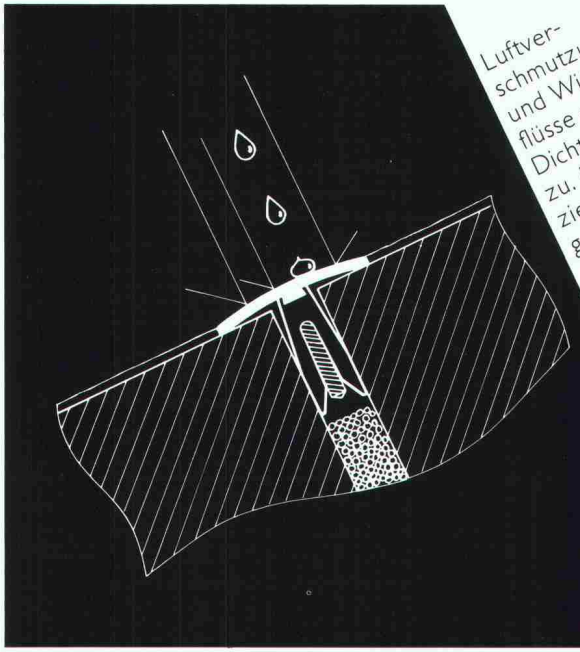
Rammvortriebe
mit Stahlrohren ∅ 16 – 100 cm

Hydraulische Pressvortriebe
mit Betonrohren ∅ 100 – 400 cm

Technische Beratung und Ausführung:

BRUNNER ERBEN HOCH + TIEFBAU

Arnold Brunner's Erben Bauunternehmung Zürich
Nachfolger Murbach-Brunner + Co.
8050 Zürich, Leutschenbachstrasse 52
Telefon 01 / 301 06 60



Luftverschmutzung und Witterungseinflüsse setzen elastischen Dichtungsstoffen in Baufugen zu. Das H.A.S.-Abdeck-System reduziert diese Einflüsse drastisch und verlängert die Lebensdauer der Kittfugen auf mindestens das Dreifache. Das H.A.S.-Abdeck-System besteht aus einem Leichtmetall-Hohlprofil mit vormontierten Spezial-Spreizdübeln. Fordern Sie bei einer der untenstehenden Adressen Dokumentation und Muster an.

Fugen-Füllstoffe leben jetzt länger!

Herstellung und Beratung:
H.A.S.-System/Hans Santer
Rötelirainstrasse 7
5737 Menziken 064/71 40 64

Vetrieb und Montage:
Roland Wey
Postfach 1
6246 Altishofen 062/86 39 19

NEU

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

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, Schwingungs-/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

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/Schadensanierung, neutrale Bauherrenberatung
HUONDER ENGINEERING AG
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Beton- und Natursteinuntersuchung
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

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

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

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

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

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 INFORMATIC 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 Architekten 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

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

EDV-Baulösungen
Bauadministration und CAD auf PC's
PTO P. Petillo, 5212 Hausen 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

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 – Holzfalttüren
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, 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

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

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 Bauwerkschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberechnungen, 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
Splügenstrasse 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, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

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

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 Bachenbülach
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

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

Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 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! Abbruch, Aushub, Materialgewinnung, Felssanierungen, Sprengberatung, Überwachungen, Beratung bei Devisierungen, 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

Thermolackierungen

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

Trennwände - Werkkabinen

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

Treppen

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

Umweltverträglichkeitsprüfung

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 Eternitrohren bis 1000 mm ∅

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

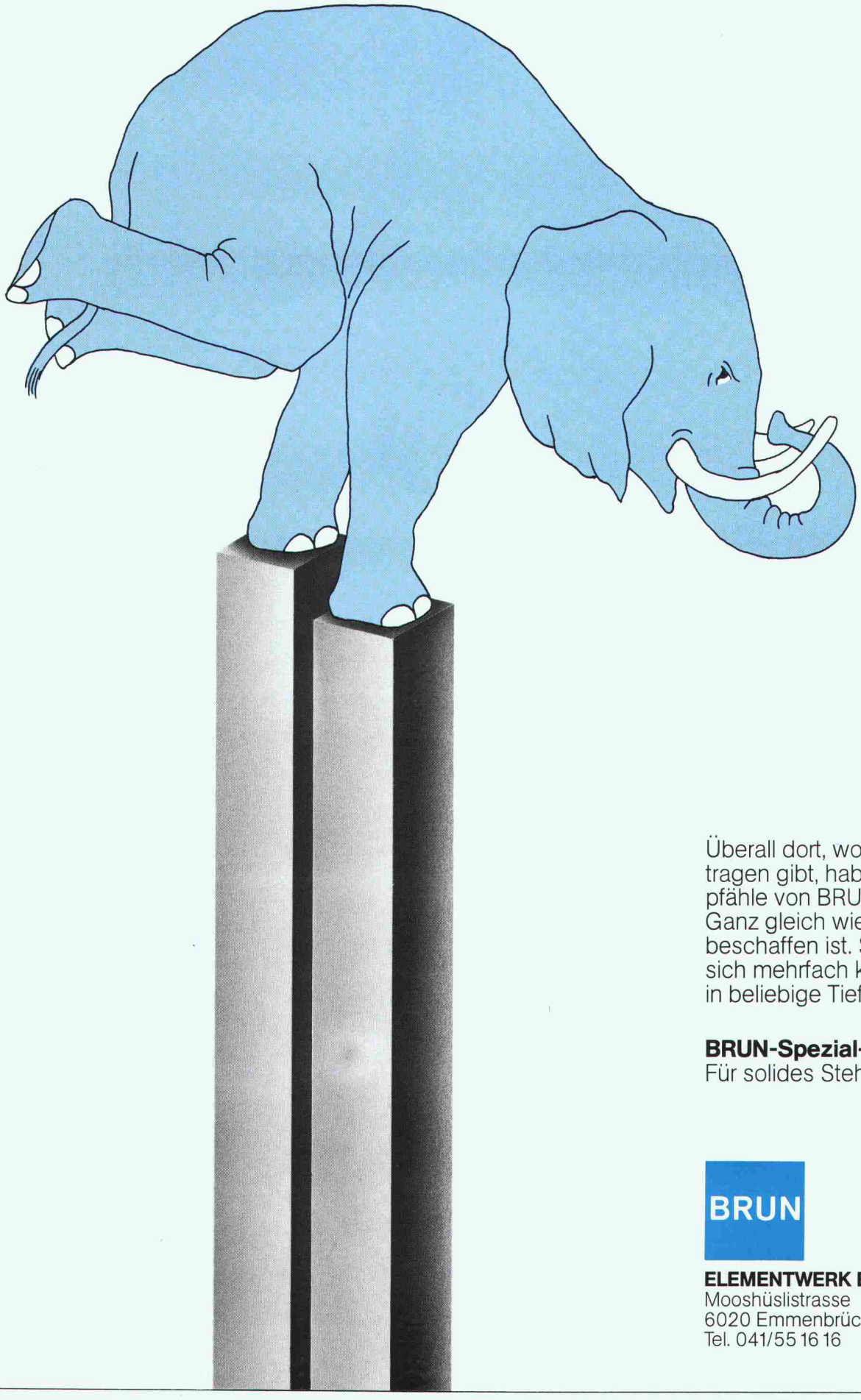
Vorfabrizierte Armierungen

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





Die Lastübertragung mit BRUN-Betonpfählen bringt Sie nie aus dem Gleichgewicht. Weder statisch noch finanziell.



Überall dort, wo es etwas zu tragen gibt, haben Betonpfähle von BRUN ihren Platz. Ganz gleich wie der Boden beschaffen ist. Sie lassen sich mehrfach kuppeln und in beliebige Tiefen treiben.

BRUN-Spezial-Betonpfähle
Für solides Stehvermögen

BRUN

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