Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 106 (1988)
Heft: 22

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: 10.07.2025

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

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

Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

22/1988 26. Mai 1988 106. Jahrgang

Herausgeber:
Verlags-AG der
akademischen technischen Vereine

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

Zum Titelbild

Das FZM-Rohr von BUDERUS

Das neue Gussrohr mit Faserzementmörtel-Umhüllung (FZM) von BUDERUS verbindet die Elastizität und Schlagfestigkeit von duktilem Gusseisen mit der absoluten Korrosionsfestigkeit von Zementmörtel mit Bitumenstrich.

Dank dem FZM-Panzer kann auf den sonst unerlässlichen Kieskoffer um das Rohr verzichtet und der Aushub direkt wieder zum Auffüllen des Grabens verwendet werden.

Diese Vorzüge machen das FZM-Rohr nicht nur zu einer korrosionsfesten, sondern auch zu einer sehr kostengünstigen Lösung Ihres Wasser- und Gastransportproblems.

Werner Hagenbucher,
Techn. Vertretungen
Waldegg 1
8126 Zumikon,
Telefon 01/301 17 92, Telex 823 616

Inhalt

Werkstoffe — **Bauen mit Beton heute**
S. Spadini, Zürich 673

Zuschriften — **Schockbelastung von plastisch deformierenden Schutzraum-Einbauteilen**
E. Kessler, Tuttwil 678

Plastische Formänderungsenergie duktiler Biegeträger unter stossartiger Belastung
Replik von D. Schuler, Winterthur 679

Werkstoffe — **Chloride im Beton und deren Bestimmung mittels Ionenchromatographie**
U. Hüssy und G. Leu, Zürich 680

Beton unter Stossbelastung
H.W. Reinhardt, Darmstadt 683

Bücher 686

Wettbewerbe — **Projektwettbewerb Schweizerisches Paraplegikerzentrum Basel (D)** 687

Bauschäden — **Langzeitverhalten und Instandsetzen von Ingenieurbauwerken aus Beton** 695

Aktuell — **Modellgemeinden erproben Kommunikationsmöglichkeiten. Totale Informations- und Kommunikationsgesellschaft auf Kosten der Landschaft? Markanter Anstieg des Stromverbrauchs in der industriellen Fertigung. Der neue TGV Atlantique. Blockheizkraftwerke - die Lösung der Energieprobleme? Ammonshörner und Donnerkeile aus Urzeiten** 696

SIA-Mitteilungen — **Vielfältiges Angebot des SIA. Fachgruppen: FGA, Architekturexkursion** 700

B-Seiten — **Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Vorträge. Ausstellungen. Messen** B 85–88

Impressum — **am Schluss des Heftes**

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 10/88 — Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98

Editorial — **Loisir, ville et nature**
par Jean-Pierre Weibel 139

Génie civil — **Gros œuvre du nouveau quai 4 de la gare de Genève Cornavin**
par René Epars 140

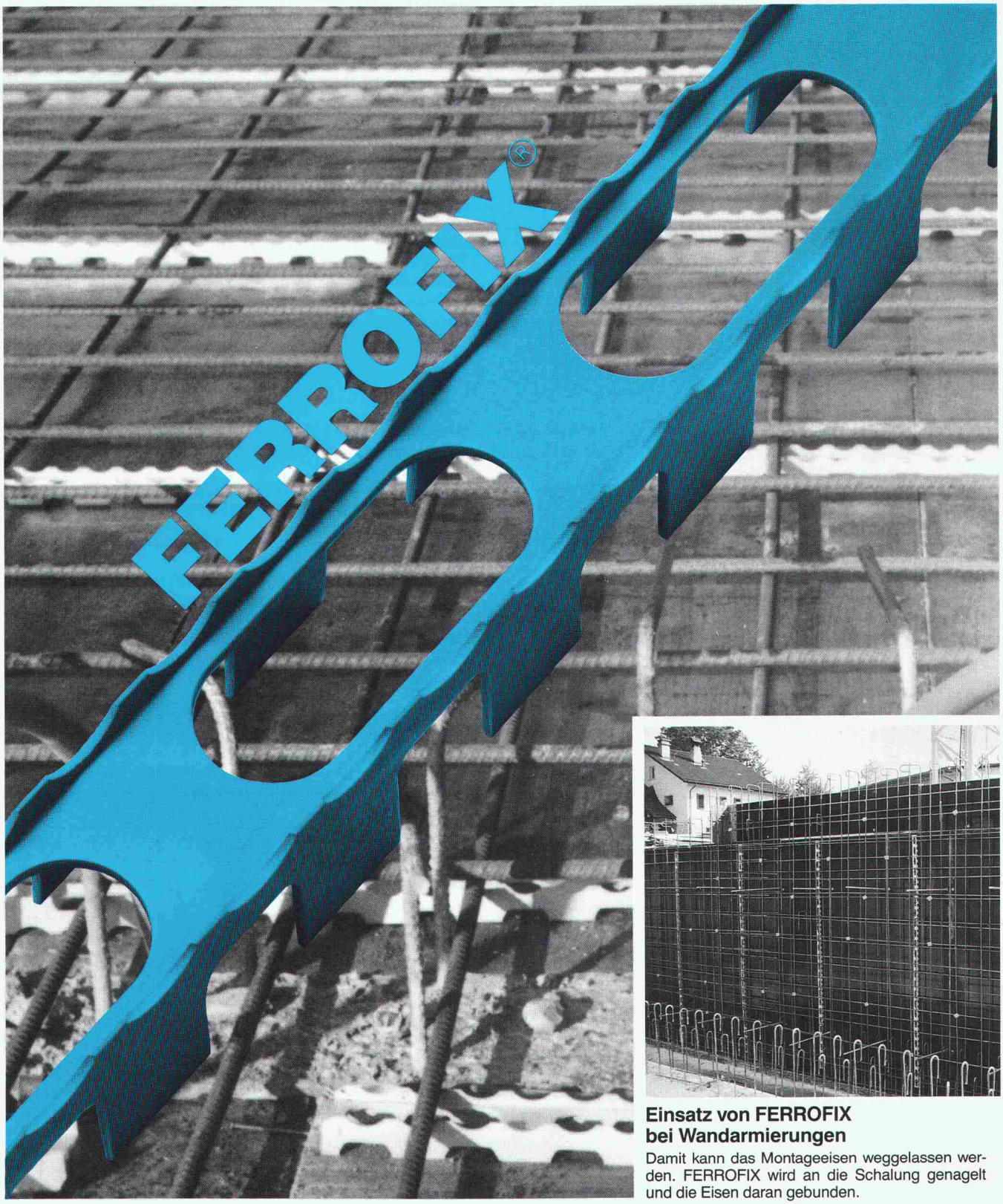
Architecture — **Architectes et ingénieurs: faire converger le savoir et les capacités**
par Jean-Werner Huber 146

FERROFIX®, der eisen- und betongerechte Abstandhalter bringt dem Baumeister und dem Bauingenieur mehr Sicherheit beim Verlegen der Armierungseisen.

Der Armierungsdistanzhalter mit dem neuartigen Rastersystem verhindert das Verschieben der Eisenarmierung.

SAGER

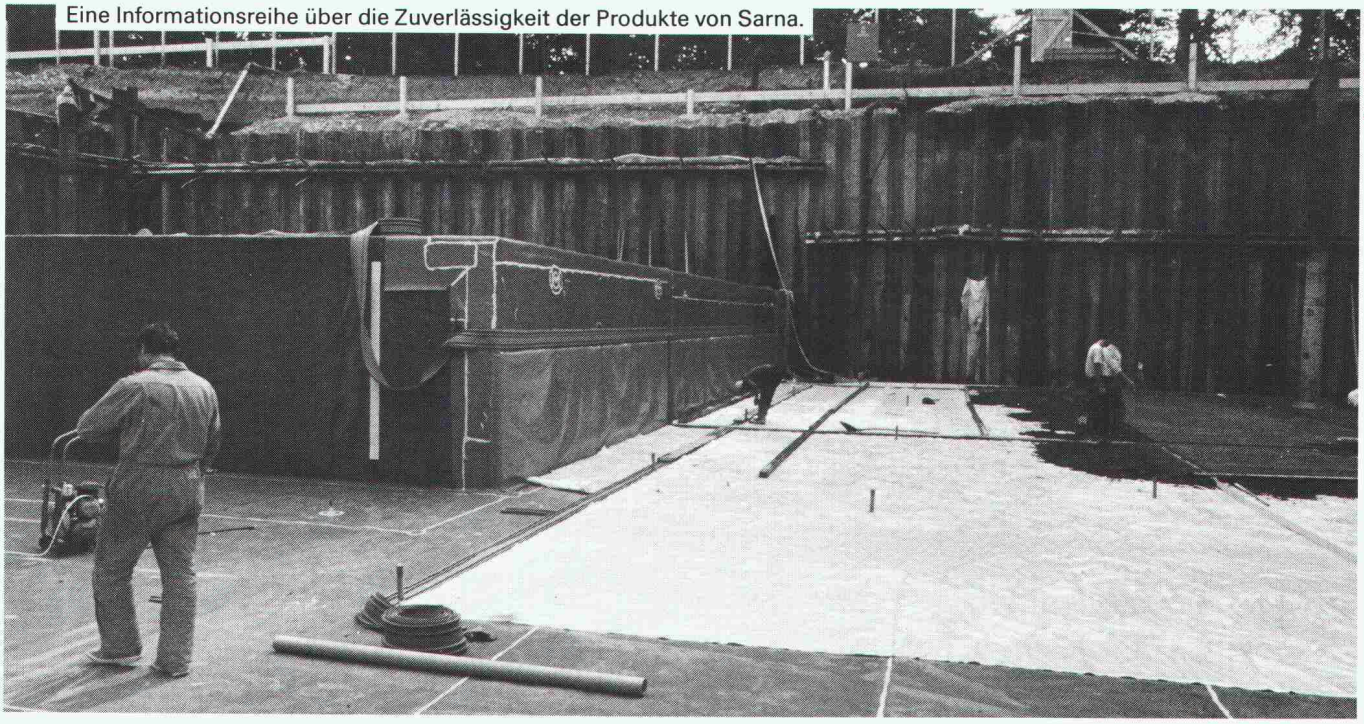
SAGER AG CH-5724 Dürrenäsch
Telefon 064-54 18 81
Telex 981 303
Telefax 064-54 34 15



Einsatz von FERROFIX bei Wandarmierungen

Damit kann das Montageeisen weggelassen werden. FERROFIX wird an die Schalung genagelt und die Eisen daran gebunden.

Eine Informationsreihe über die Zuverlässigkeit der Produkte von Sarna.



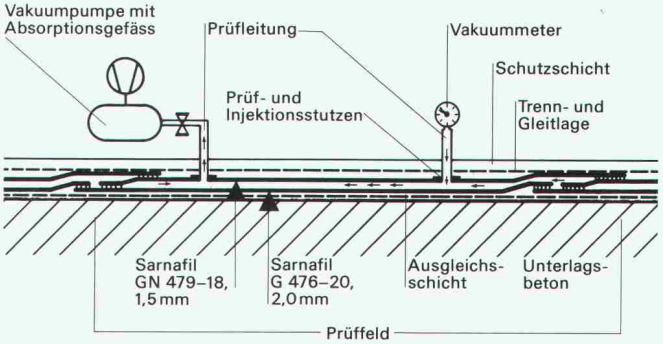
Dr. Juchli 819SK

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 Glückssache. 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 Unterterrain-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 m^2 Grösse unterteilt, indem man sie an den Sektorgrenzen zusammenschweisst. In jeden Sektor führen zwei Prüfstutzen. 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 Neuverschweissung 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.

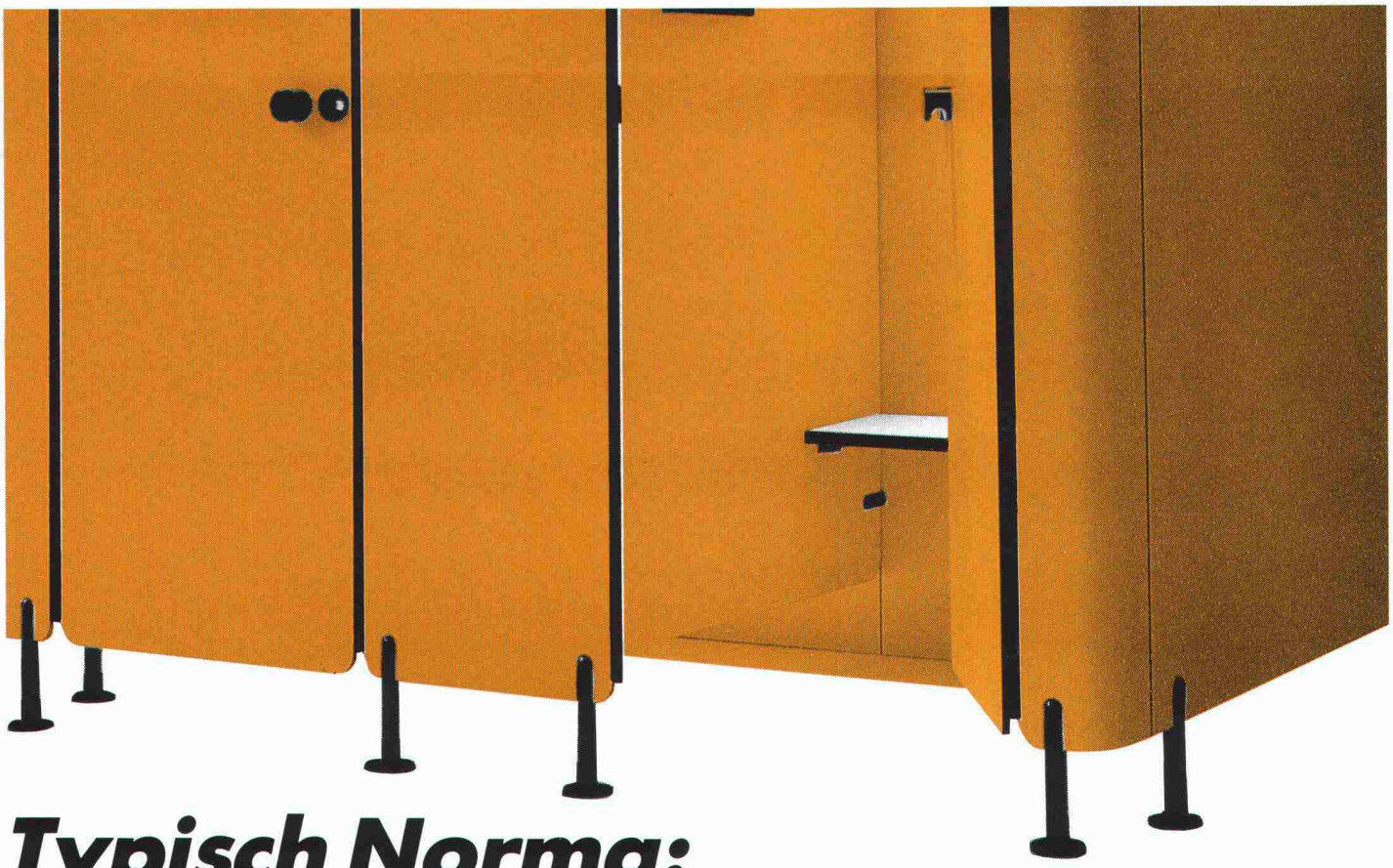


Grundwasserabdichtung mit dem Sarnafil Prüf- und Injektions-System.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, 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.



Typisch Norma: Superstarke Raumanlagen

Nicht so wichtig, denken Sie? Auch am stillen Oertchen schätzt man Atmosphäre. Für WC-Trennwände, Umkleidekabinen, Garderobenschränke kann die Lösung nur Kemmlit heissen. Elegant, vielseitig, farbig, fröhlich wie Sie es wünschen. Wasserfest, unverwüstlich und millimetergenau auf Sie zugeschnitten. Genauso wie es sein muss.

Fensterbänke — Fensterzargen — Türzargen — Türen — Metallbauarbeiten:

Mit uns baut sich leichter.

Interessiert!

○ *Bitte senden Sie mir Unterlagen von Kemmlit — Sanitäre Raumanlagen.*

Name:

Firma:

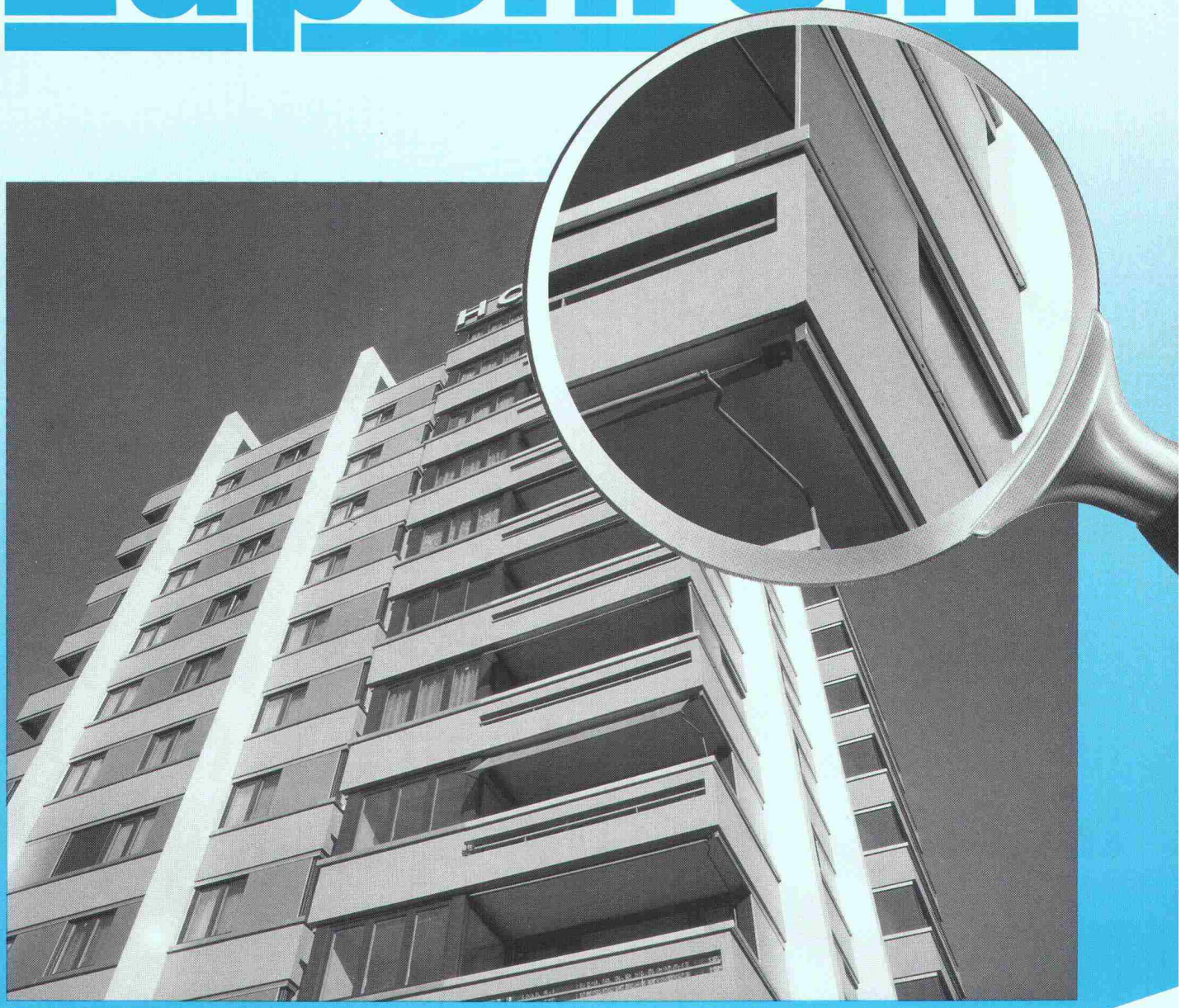
Strasse:

PLZ/Ort:

norma BAUSYSTEME

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

Lupenrein!



Hotel Linde, Baden

Negative Umwelteinflüsse machen sich an Betonwerken mehr denn je bemerkbar. Unsere Spezialisten gehen den Ursachen auf den Grund – mit dem Barra-Betonsanierungs-System.

Fundierte, praxisbewährte Erfahrung und eine durchdachte Palette von Barra-Qualitätsprodukten sind die beste Garantie für einen dauerhaften Schutz.

Überall, wo an Bautenschutz höchste Anforderungen gestellt werden, bietet das Barra-Betonsanierungs-System die optimale Problem-Lösung.

Barra-Betonsanierung: die lupenreine Lösung!

barra

MEYNADIER

Meynadier + Cie AG
8048 Zürich

Vulkanstrasse 110
Telefon 01/432 22 11

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

Wärmedämmung:

Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmanwendungen 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 durchgehend 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/mm^2. Zähelastisches 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/m^2,
- 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.

DOW

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

Informations-Coupon

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den 80526 / SI

Styrofoam Plan ☐

Speziell über: **Roofmate SL** ☐ **Roofmate LG** ☐
Perimate DI ☐ **Styrofoam IB** ☐ **Floormate** ☐

Name, Vorname: _____

Beruf: _____ Tel.: _____

Strasse: _____

(PLZ) Ort: _____

Bitte einsenden an: Dow Chemical Europe S.A., Badenerstrasse 170, CH-8036 Zürich.

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.

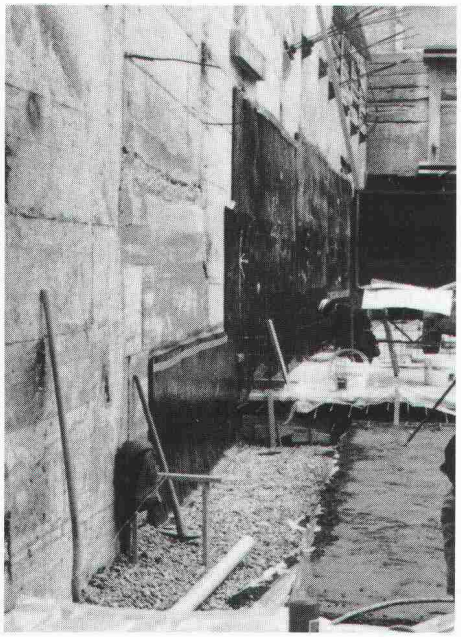
Beispiel Neubau Denner in Olten

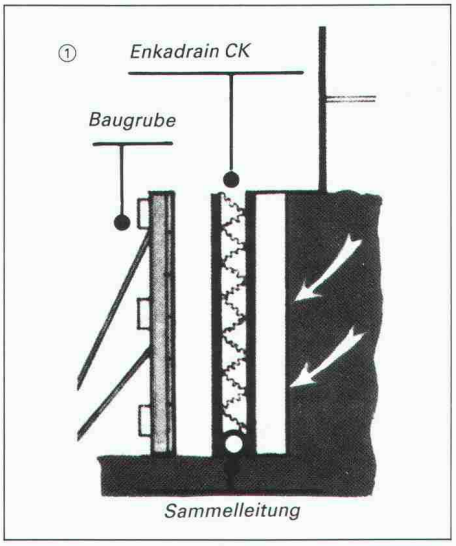
Die Probleme sind allzu bekannt: knappe Raumverhältnisse, senkrechte Baugruben, schlechte Bedingungen für das Ableiten von Sickerwasser aus feinstteilhaltigem Baugrund, Termindruck, Kosten, Sicherheit, dass die Bausubstanz über Jahrzehnte hinweg voll erhalten bleibt . . .

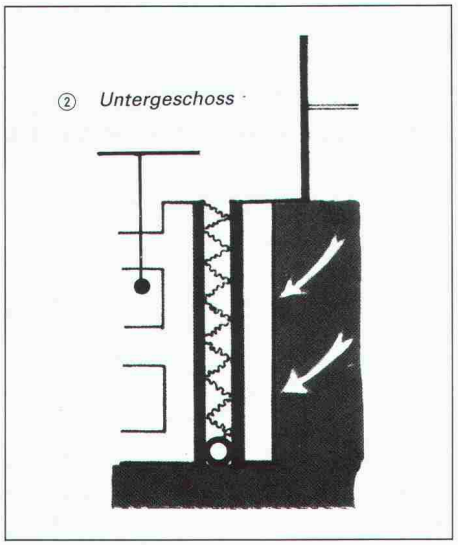
Verlorene Schalung als willkommene Zusatzfunktion

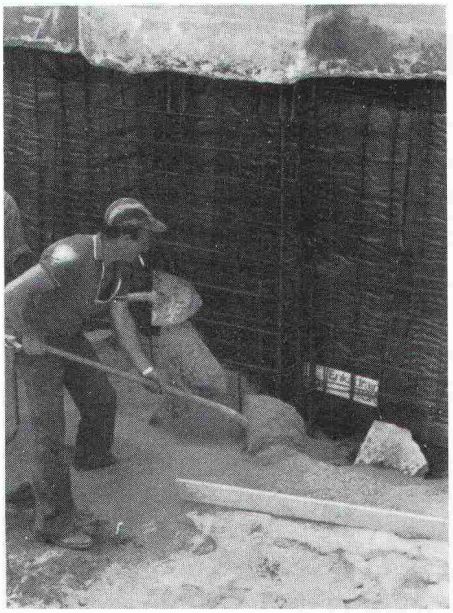
Angesichts der besonders schwierigen Verhältnisse auf der Baustelle drängte sich der Einsatz von Enkadrain CK geradezu auf. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung der bekannten filterstabilen Sickermatte Enkadrain, die überall dort eingesetzt wird, wo aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen ohne Raumverlust gegen das Terrain (Fels, Rühlwand usw.) betoniert wird. Enkadrain CK besteht 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.

Raumgewinn dank Enkadrain CK beim Neubau Denner in Olten









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.

Info Nr. 9 Mai 1988

ELPOL

INFO

NUR DAS WICHT UND DAS IN KUERZE

SPEZIAL SIA

Herausgegriffen:

Parkings!

Beanspruchung, + Tausalz, + Grundwasser, +/– Unterhalt, +/– Betonqualität, +/– Konstruktion

= Summe der Probleme

Interessieren Sie andere INFO-Themen? Siehe Seite 4

ELPOL-Bautechnik AG:

Der Ausführungspartner des Architekten und Ingenieurs bei

- **dichtenden und kraftschlüssigen Injektionen**
- **Grundwasserabdichtungen**
- **Beschichtungen und Abdichtungen im Hoch- und Tiefbau**
- **Mauerentfeuchtungen im Altbau**
- **Kunstharz-Bodenbeläge**
- **Spezialfugen**
- **Klebearmierungen**
- **Betonsanierungen**

Editorial: Die nassen Leiden von Parkings.

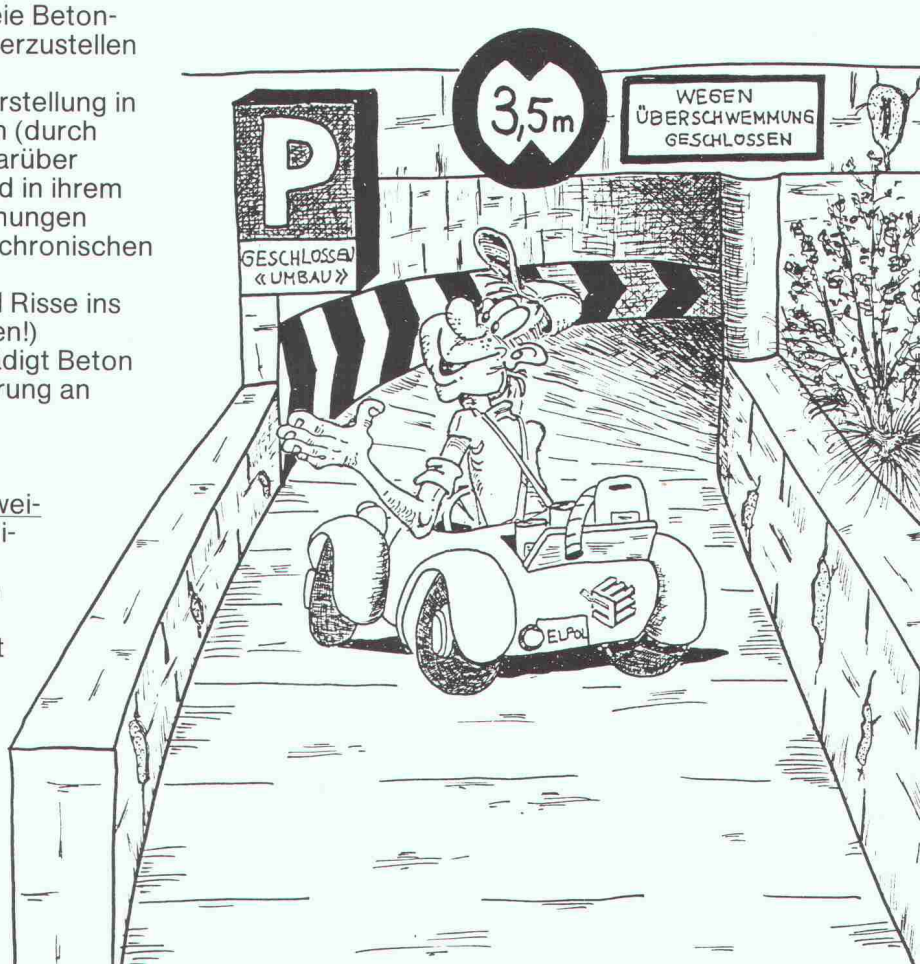
Parkgaragen: Einfache, robuste, unterhaltsfreie Betonbauwerke mit dem simplen Zweck, Autos unterzustellen ...oder?
So hat man vielleicht mancherorts bei ihrer Erstellung in den Bauboom-Jahren gedacht. Heute ist man (durch Schäden) klüger geworden. ELPOL könnte darüber manches berichten. Parkgaragen aller Art sind in ihrem Betrieb überraschend vielfältigen Beanspruchungen unterworfen. Vor allem das Wasser kann zu «chronischen Krankheiten» des Bauwerks führen:

- Wasser von aussen dringt durch Fugen und Risse ins Gebäude und tropft auf Autos (Lackschäden!)
- Tausalz, von den Autos eingeschleppt, schädigt Beton und Belag und greift längerfristig die Armierung an (Statik!)

ELPOL-Bautechnik verfügt über die für den Unterhalt, die Sanierung und die Nutzungserweiterung solcher Bauwerke notwendigen Techniken und Erfahrungen.
Wir bieten dem Besitzer von Parkgaragen ein Multipack:

- Flächenabdichtungen und -sanierungen mit Kunstharzen
- Rissabdichtungen mit Injektionen
- Rissverklebungen mit Injektionen
- statische Verstärkungen mittels Klebearmierungen
- Fugensanierungen usw.

ELPOL: Die Generalunternehmung in Abdichtungsfragen!



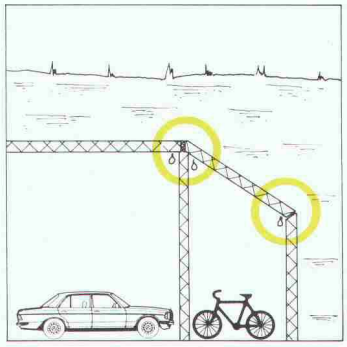
ELPOL

Aus der täglichen Praxis

Sanierung – Abdichtung – Nutzungsänderung

Ein Parking – nicht einfach ein Parking!

Eindringendes Sickerwasser und eingeschlepptes Tausalz: die häufigsten Schadenverursacher.



Arbeits- und Dilatationsfugen sind Angriffspunkte des Sickerwassers.

Fall 1: Eisbahn im Velokeller

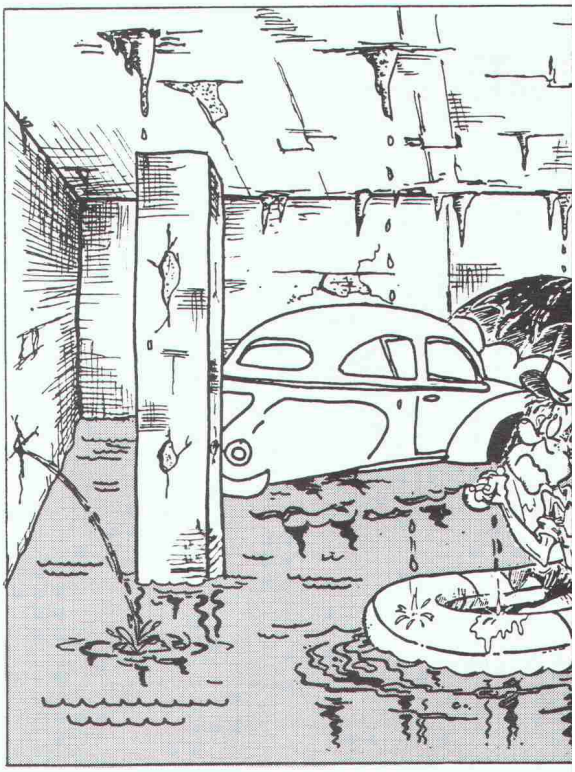
Überbauung Liebrüti, Kaiseraugst/AG, der Wohlfahrtsstiftung Hoffmann-La Roche AG, Basel.

Schaden: Wasserinfiltrationen durch Fugen. Das Wasser bildete im Winter Eisflächen am Boden, Eiszapfen an der Decke und blockierte Durchgangstüren. Die Folgen: Schäden an parkierten Fahrzeugen und Unfallgefahr.
Sanierung: Abdichtung der «schuldigen» Dilatations- und Arbeitsfugen mit geeigneten (elastischen und starren) Kunstharzen im Injektionsverfahren.
Erfolg: Nach kurzer, die Nutzung nicht behindernder Arbeit konnten die behandelten Etappen trocken übergeben werden.

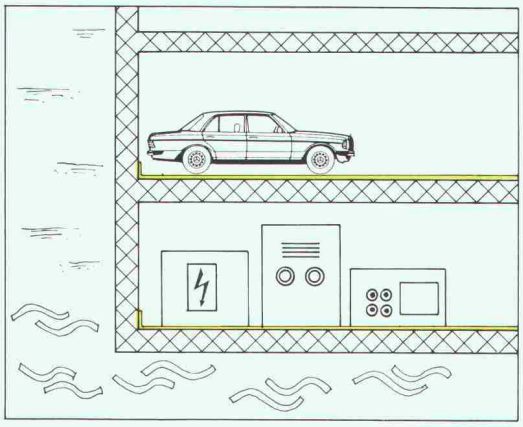
Fall 2: Je tiefer – je nässer...

Rechenzentrum Zürich-Versicherung, Zürich.

Problem: Die 2-geschossige Parkgarage steht teilweise im Grundwasser und litt unter Wasserinfiltrationen, die auch zu Lackschäden an Autos führten. Gleichzeitig sollte neu das untere Geschoss für empfindliche technische Anlagen nutzbar gemacht werden.
Schadenanalyse: Sie ergab Risse im Beton; der Beton selber ist noch gesund.
Massnahmen: Der Beton musste vor dem angriffigen Tausalzwasser geschützt, die technischen Räume absolut dicht gegen das Grundwasser gemacht werden. Das geschah in beiden Geschossen durch ganzflächige Abdichtung der Böden mit einer flexiblen Kunstharzbeschichtung. Diese Technik garantiert absolute Wasser-



ELPOL

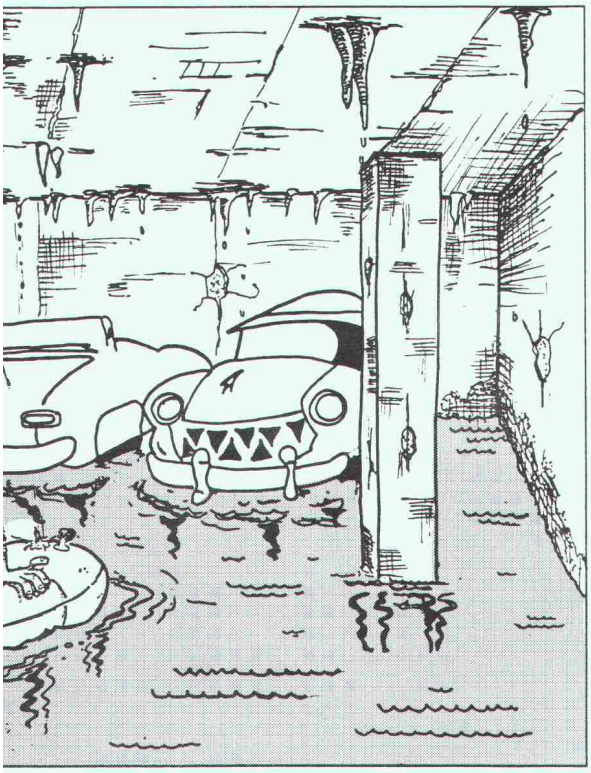


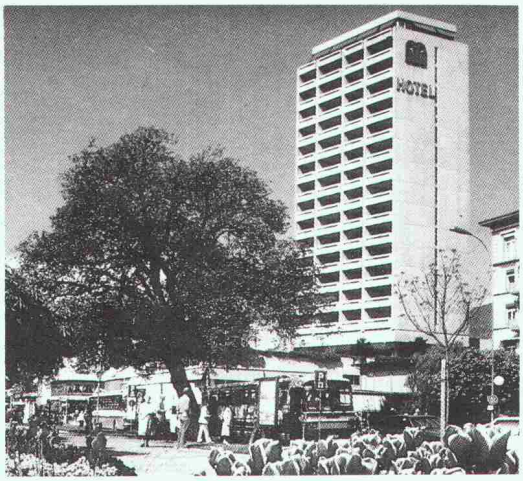
dichtigkeit, Unterhaltsfreundlichkeit und optimalen Schutz des Betons.

Fall 3:
Gut geklebt ist halb gebaut

Hotel Metropol, Interlaken

Problem: Ein Innenhof von 25 m x 16 m soll durch den Einbau eines 8 Meter hohen Stahlbau-Pavillons besser genutzt werden. Der Innenhof liegt auf der Decke der Einstellhalle, die für solche Lasten nicht dimensioniert ist. Die Deckenkonstruktion muss deshalb





verstärkt werden.
Massnahmen: Die Verstärkung geschieht durch aufgeklebte Armierungen, welche die erhöhten Zugkräfte aufnehmen können.
In Zusammenarbeit mit dem projektleitenden Ingenieurbüro wurden Dimension, Plazierung und Anzahl der notwendigen Stahllamellen festgelegt und der Arbeitsablauf – das Parking sollte in Betrieb bleiben – sorgfältig vorbereitet. Innert kurzer Zeit konnten dann die Stahllamellen (51 Stück, 10 mm stark, 100 mm breit und 5–6000 mm lang) mittels Epoxikleber vollflächig auf die Unterseite der Decke geklebt werden.
Resultat: Markante Nutzungssteigerung durch den Ausbau des Innenhofes mittels einfacher, kostengünstiger und sicherer Technik ohne Raumhöhenverlust im Parking-Untergeschoss.

Nutzungsänderungen: optimale Einsatzmöglichkeit für Kunstharztechnologie.

Bemerken Sie Nässe und Schäden in Ihrem Parking?

RUFEN SIE UNS AN!

Eine ELPOL-Kurzanalyse verschafft Ihnen Klarheit über Gründe und Folgen ... und sichert Sie ab!

★★★★★ **ELPOL-Info: bisher erschienen** ★★★★★

Nr. 1: Tinguely-Brunnen dicht! / Unsere Mannschaft
Nr. 2: Eine geklebte Brücke! / Wasser im Milchbucktunnel
Nr. 3: Mit Kunstharz gegen Grundwasser! / Ein Prestige-Projekt!
Nr. 4: Kunstharzeinsatz im Lebensmittelbereich
Nr. 5: Sanierung von Hallenbädern und Betonsanierung an Schulhäusern
Nr. 6: Die sanierte Kocher-Villa in Bern / Horizontale Feuchtigkeitssperre
Nr. 7: Ganz speziell für Baumeister
Nr. 8: Horizontale Feuchtigkeitssperre / Klebearmierungen

ELPOL

Kaleidoskop:

Notiz

zur Frage nach der Umweltverträglichkeit von Kunstharzen:

Unsere ELPOJECT-PU-Harze sind in ihrer chemischen Struktur stabil. Sie sind z.B. vom Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich für das Abdichten von Betonbauwerken im Grundwasserbereich Zone A (Trinkwasser) ausdrücklich zugelassen.

Das passiert auch uns:

WC-Notstand in Büren a.d. Aare

Ort der Handlung: Ein altes heimatgeschütztes Stadthaus – kurz vor dem Zerfall – wird restauriert. Das lockere, bröckelige Bruchsteinmauerwerk wird mit Zementinjektionen verfestigt. Dabei läuft die Pumpe, dass es eine Freude ist ... «Die Mure müesse ja hohl si! ...» meint der Mann an der Spritze und pumpt und pumpt. Der Bauführer, der kurz zuvor noch über «hohlraumreiche» Bauweisen im 16. Jh. referiert hat, wird immer schweigsamer. Zweifel legen sich über die Szene ... Da endlich, der Gegendruck baut sich auf, die Hohlräume sind gefüllt. Ende der Arbeit, schöne Fiirabig ...

Ein Tag später: Die halbe Häuserzeile ist frustriert – die Kanalisation schluckt nicht mehr, was am Morgen eben so anfällt. Der Pegel steigt, stündlich wird es schlimmer.

Etliches später: Die ausschwärmenden Fäkalienentsorgungsspezialisten orten schlussendlich einen schon bestehenden Knick der Kanalisationsröhre ... Wo? Ausgerechnet da – wo wir so grosszügig injiziert hatten. Das Leck in der Kanalisation wurde damit gründlich «zu-saniert»!

Die betroffenen Bürener waren eine gewisse Zeit auf provisorisch installierte Örtchen angewiesen. Der Bauführer (Name ist der Redaktion bekannt) konnte sich die Hände in der Unschuld waschen!

Möchten Sie ELPOL-INFO

☐ künftig regelmässig erhalten
☐ Nachlieferung der Nr. _____
☐ Doku-Blätter «Technik»

Meine Anschrift lautet:

Firma: _____

Name, Vorname: _____

Strasse: _____

PLZ, Ort: _____

Unterschrift: _____

ELPOL AG

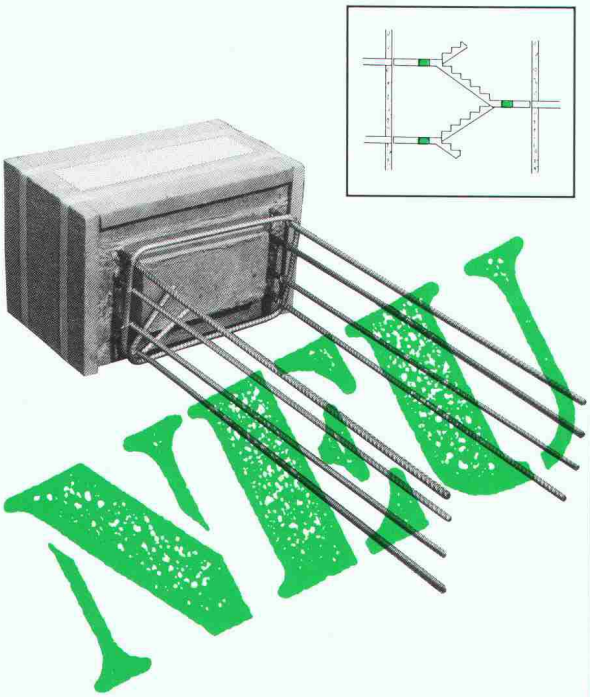
8005 ZÜRICH	Konradstrasse 18	(01) 276 91 99
8625 GOSSAU/ZH	Bergstrasse 26	(01) 935 30 18
4054 BASEL	Birsigstrasse 26	(061) 54 39 94
4416 BUBENDORF/BL	Hauptstrasse 24	(061) 931 12 49
3303 JEGENSTORF/BE	Jungfrauweg 12	(031) 96 18 88
3011 BERN	Marktgasse 9	(031) 22 44 16
1700 FREIBURG	Ch. des Neigles 35a	(037) 28 51 21
1950 SITTEN	Rte. Chandoline	(027) 31 33 57
1217 MEYRIN/GE	Rue du Bois-du-Lan 8	(022) 82 05 05

Vorschau

ELPOL-Info Nr. 10
erscheint im September 1988

ANKABA
Tritt-Konsole®

Ankaba-Tritt-Konsolen sind vorfabrizierte Stahlbetonkörper mit Anschlussarmierung zur Verankerung im Ortbeton. Sie sind mit Schallschutz- bzw. Hochbaulagern ausgerüstet und mit Dämmstoff umhüllt.



zul. Auflagekraft $V_{zul.} = 35$ kN

Bei aggressiver Umgebung auch mit nichtrostender Edelstahl-Armierung und für Innenbereiche ohne Dämmstoff lieferbar. Optimale Trittschall- und Wärmedämmung beim Einsatz in Treppenhäusern, bei Liftschächten, bei Loggien und im Renovationsbereich.

Fordern Sie bitte Unterlagen an:

Ankaba Ankertechnik + Bauhandel AG

CH-8305 Dietlikon Telefon 01/833 32 33

Für Ihre neue Telefon-Nr.
Für Ihre neue Adresse

Printo-fix, der Stempelautomat von Pelikan

- schnell, einfach und sauber stempeln
- garantiert viele tausend Stempelabdrucke
- bequem dank handlichem Griffbügel
- einfacher Kissenwechsel (nicht nachtränken)
- mit Gutschein für Ihre individuelle Stempelplatte
- **in 4 Grössen (2 bis 6 Zeilen / Fr. 23.– bis 46.–)**

Pelikan Printo-fix-Bon **10%**

Einlösbar in Ihrer Papeterie beim Kauf eines Printo-fix.
(Pro Stempelautomat wird nur ein Bon angerechnet.)

Printo-fix Nr. 0 1 2 3

SI

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 11b
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
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH
Tel. 055 / 31 80 00

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
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

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH
Tel. 055 / 31 80 00

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, 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 11b
Tel. 085 / 2 28 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

Betriebsplanung
Wirtschaftliche und organisatorische Grundlagen als Schnittstelle zur Bauplanung.
Dipl. Ing. ETH Hj. MEYER
Ingenieur für Betriebsorganisation
8805 Richterswil, Tel. 01 / 784 71 08

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

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

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 Erschütterungsausbreitung 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 – 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 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 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

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH
Tel. 055 / 31 80 00

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

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, 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

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 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

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-TREPPEN 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

Umweltverträglichkeitsprüfung

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

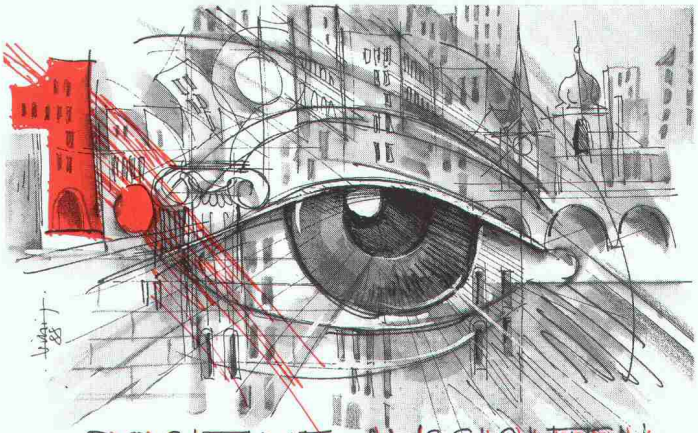
Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm ∅

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



...für dauerhafte Baustoffe und Bauwerke. Qualitätssicherung, Materialprüfung, Eignungsnachweis für den gesicherten Durchblick.

Beständigkeit Frost/Frosttausalz,
Korrosion, Dichtigkeit, Festigkeit...
Beton, Mörtel, Stabilisierungen, Putze
Böden, Grobkeramik, Kunststoffe
Verbundsysteme, Bautenschutz

Ihr neutraler Partner, Abt. QS

L P M

LPM Baustoffprüfinstitut Tannenweg 1066 CH-5712 Beinwil am See Telefon 064 71 55 64

Styrodur.
Die grüne Wärmedämmplatte von BASF...

...und das Haus ist auch im Erdbereich warm eingepackt.

Die wirksamste Methode, Häuser auch im Erdbereich warm und sicher einzupacken und so Heizkosten zu sparen, ist die außenseitige Dämmung erdberührter Bauteile.
Der ideale Dämmstoff dafür ist Styrodur mit seinen überragenden Eigenschaften. Die Platten sind feuchtigkeitsunempfindlich, druckfest und formstabil. Sie sind frostsicher und verrotten nicht. Die Verlegung ist einfach und schnell.
Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

Generalvertrieb in der Schweiz
Kork AG, Kunststoffwerke
5623 Boswil, Telefon 0 57/47 11 44

BASF (Schweiz) AG
8820 Wädenswil/Au

BASF

ANSCHLUSS

Mit dem Lenton-Anschluss-Satz keine Sache: Für Anschlussarmierungen 12, 16, 20 und 26 mm ohne Schalungsdurchdringung. Einfach, kraftschlüssig und bei 30 Regionallagerhaltern schnell verfügbar!

LENTON®

ERICO®
Bautechnik
Erico Products AG, Pra Pury 7, 3280 Murten
Telefon 037 71 27 21/22

Qualität einbauen mit ANSON Klimageräten:

ANSON-Aermec Klimageräte

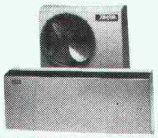
Sorgen für angenehme Kühle. Leise. Individuell regelbar. 220 V, 1150 W. Rasch montiert. Preisgünstig. Ab Fr. 1750.–

ANSON-Grossklimageräte

Aussenbündig in Fenster von Supermärkten, Computer- und Fabrikationsräumen etc. montierbar. 380 V, 2,5–4 kW. 4150.–

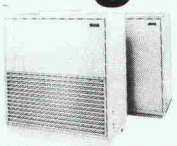
Klimatruhen

Für Büros, EDV, Sitzungs- und Schulungsräume etc. Leise, zugfrei, individuell regelbar. 220 V, 980 W. Rasch montiert. Ab Fr. 2800.–



ANSON-„Split" sind superleise

Für Büros, EDV, Läden, Supermärkte, Wohn- und Schlafräume. Rasch montiert. 220 V, 1400 W. Ab Fr. 2600.–



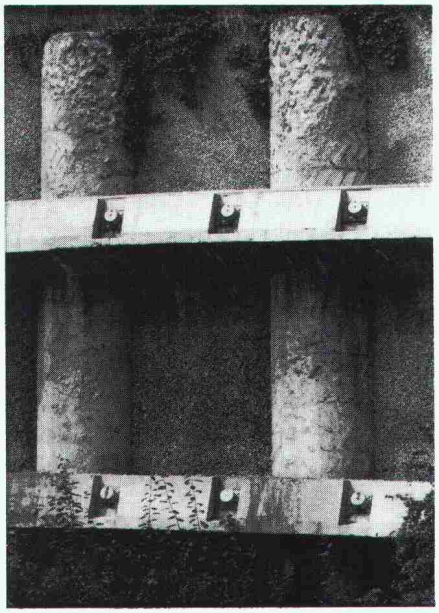
ANSON-Aermec „Split" Typ AS

Luftgekühlt, 9–43 kW. Modernste Konzeption. Geringer Energieverbrauch. X-tausendfach bewährt.

ANSON-Aermec Typ MEC

Wassergekühlt, 10–90 kW. Modernste Konzeption. Geringer Energieverbrauch. X-tausendfach bewährt.

Fragen Sie uns an: **ANSON AG 01/461 11 11** **Friesenbergstr. 108 8055 Zürich**



Pfahlfundationen

- Bohrpfähle 125 + 150 cm ⌀
- Ortsbetonpfähle «DELTA»
- Fertigbetonpfähle
- Holzpfähle
- Presspfähle
- Wasserbauarbeiten
- Spundwände

EGGSTEIN AG LUZERN
Industriestrasse 16 Telefon 041 - 44 66 04

BRÜLLMANN

Ganzglas-Anlagen

- eigene Glashärtungsanlage
- eigene Beschlägefabrikation
- eigene Montagegruppen
- Funkservice

Sanitär-Kabinen

für Nassräume

- aus emailliertem undurchsichtigem farbigem Sicherheitsglas

J. BRÜLLMANN SÖHNE AG 8280 KREUZLINGEN
072/746212 Telex 882117 Telefax 072/752697

..umweltschonend Holz veredeln

aussen und innen

Senden Sie mir Ihre Produkt-Information
Name
Strasse
PLZ/Ort SIA
Schmid, Rhyner AG Lack- und Farbenfabrik
8134 Adliswil-Zürich

WESSCO Acryl-Lasur
wasserverdünnbar

DESOWAG Materialschutz GmbH
SCHMID RHYNER

Einer der grössten unabhängigen Dieselmotorenhersteller der Welt

CUMMINS DIESEL

12 Baureihen zwischen 42 und 2100 kW für stationäre Anlagen, Baumaschinen, Schienenfahrzeuge, Strassenfahrzeuge, Schiffe. Weltweites Servicenetz. 5500 Vertretungen.

Generalvertretung und Service für die Schweiz:

Robert Aebi
8023 Zürich Tel. 01/211 09 70

... auch wenn es um Beton geht.
Zusammen mit Gutachten, Beratungen, Materialprüfungen.

Betonsanierung, Gutachten
Verursacheranalysen, Sanierungsvorschläge
Kontrollen

Ihr neutraler Partner, Abt. BS

L P M

LPM Baustoffprüfinstitut Tannenweg 1066 CH-5712 Beinwil am See Telefon 064 71 55 64

Kilcher

Hochbaulager

Baurisse können vermieden werden durch den Einsatz von Hochbaulagern

- Verformungslager
- Limitgliss
- Teflongleitlager

... natürlich von Kilcher

Kilcher AG
4565 Recherswil
Tel. 065 35 16 35

startex®

Spritzdämmstoff

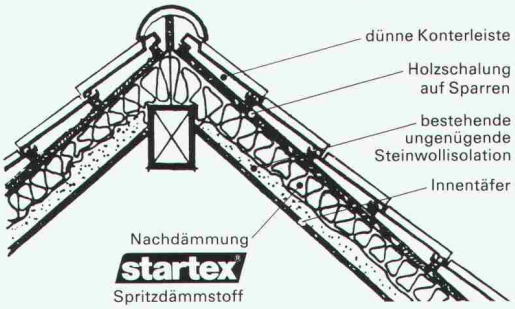
Hohlraumdämmung gegen:
KÄLTE · WÄRME

wie zum Beispiel an der

kath. Kirche in Oberwil BL
Dämmen sämtlicher Dachschrägen

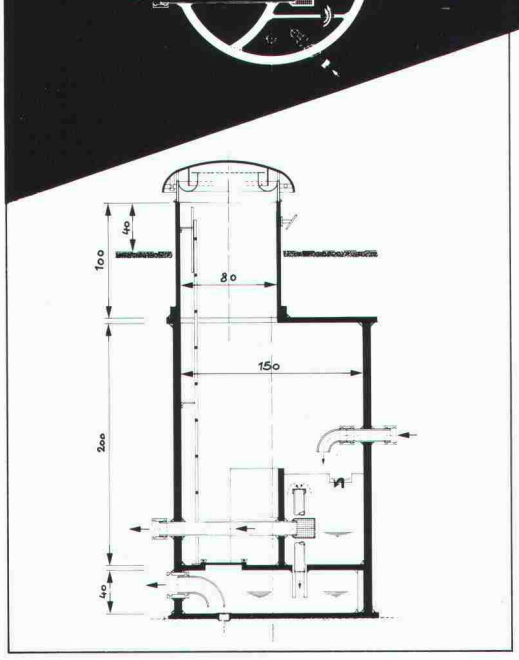
IDC CHEMIE AG

Wir dämmen Hohlräume verschiedenster Art, ob einfach oder kompliziert!



Abteilung Bauisolationen CH-8807 Freienbach Tel. 055 / 48 29 35

Hundertfach bewährt...



Quellwasser spielt in den Trinkwasserversorgungen unseres Landes eine ausserordentlich wichtige Rolle. Viele der Quellfassungsanlagen entstanden um die Jahrhundertwende. Während die eigentlichen Fassungen meist noch heute ihre Funktion erfüllen, weisen viele Brunnenstuben – die Kontrollbauwerke von Quellfassungen – schwerwiegende Mängel auf. Die Erfahrung zeigt, dass sich eine Sanierung der veralteten Bauwerke oft nicht mehr lohnt. Eine Erneuerung ist in den meisten Fällen die optimale Lösung. Individuell vorfabrizierte Brunnenstuben der Eternit AG bestechen durch unübersehbare Vorteile – sie erfüllen höchste Ansprüche für Bau und Betrieb und sind ausserdem wirtschaftlich. Brunnenstuben «ETERNIT» haben sich hundertfach bewährt.
Nähere Informationen und ausführliche Dokumentationen direkt von der Eternit AG. Anruf genügt.

Eternit AG, 8867 Niederurnen, 058-23 11 11
Eternit SA, 1530 Payerne, 037-62 91 11

Eternit

655 Fi

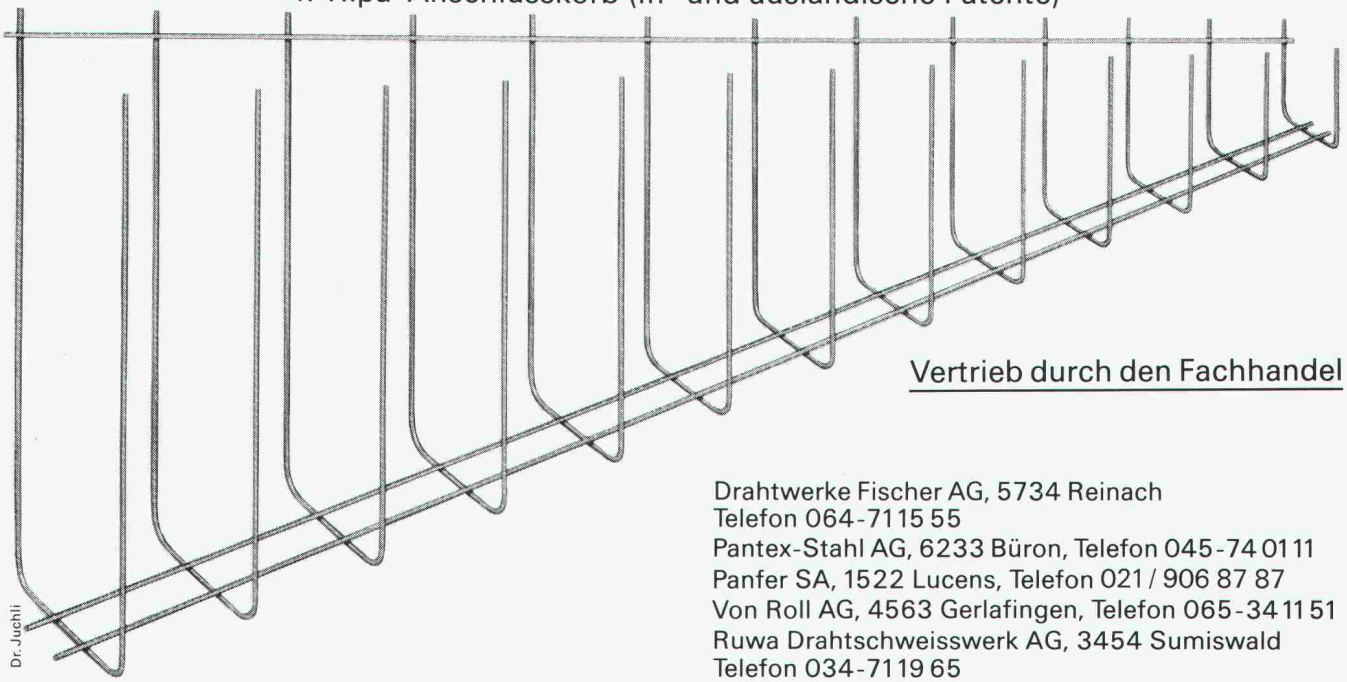
fi-Ripa®-Anschlusskörbe

Die stehen im Nu. Und bleiben stehen!

Das ist der unschätzbare Vorzug der bewährten, vorfabrizierten fi-Ripa-Anschlusskörbe: Sie sind im Handumdrehen aufgestellt. Ohne umständliches Fixieren. Und umkippen können sie auch nicht.

Das spart eine Menge Arbeit. Und somit eine Menge Zeit.
Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, damit wir es Ihnen einmal vorrechnen können.

fi-Ripa®-Anschlusskorb (In- und ausländische Patente)

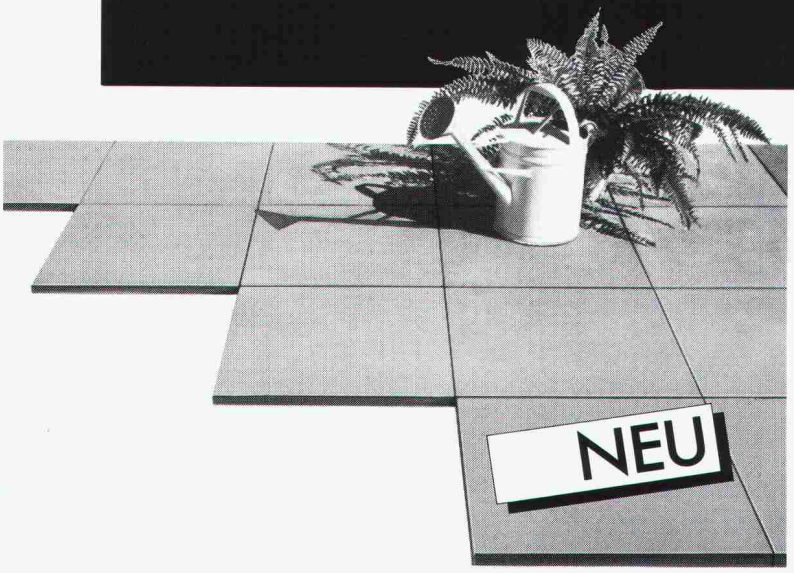


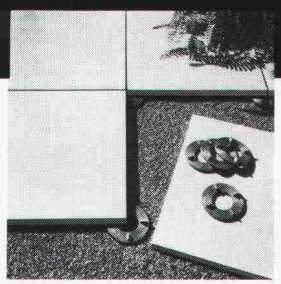
Vertrieb durch den Fachhandel

Drahtwerke Fischer AG, 5734 Reinach
Telefon 064-71 15 55
Pantex-Stahl AG, 6233 Büron, Telefon 045-74 01 11
Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021 / 906 87 87
Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065-34 11 51
Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald
Telefon 034-71 19 65

---

futura BODENPLATTEN AUS ACRYLBETON





Acrylbeton – der moderne Baustoff.
Anstatt Kies mit Zement wird hochfester, feuergetrockneter Quarzsand mit witterungs- und UV-beständigem Methacrylatharz verbunden.
Die Vorteile von Futura Bodenplatten sind:

- **Strapazierfähigkeit und Formbeständigkeit**
- **Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten**
- **Einfaches Verlegen dank dem geringen Gewicht**
- **Kein Ausscheiden von Kalziumkarbonat**

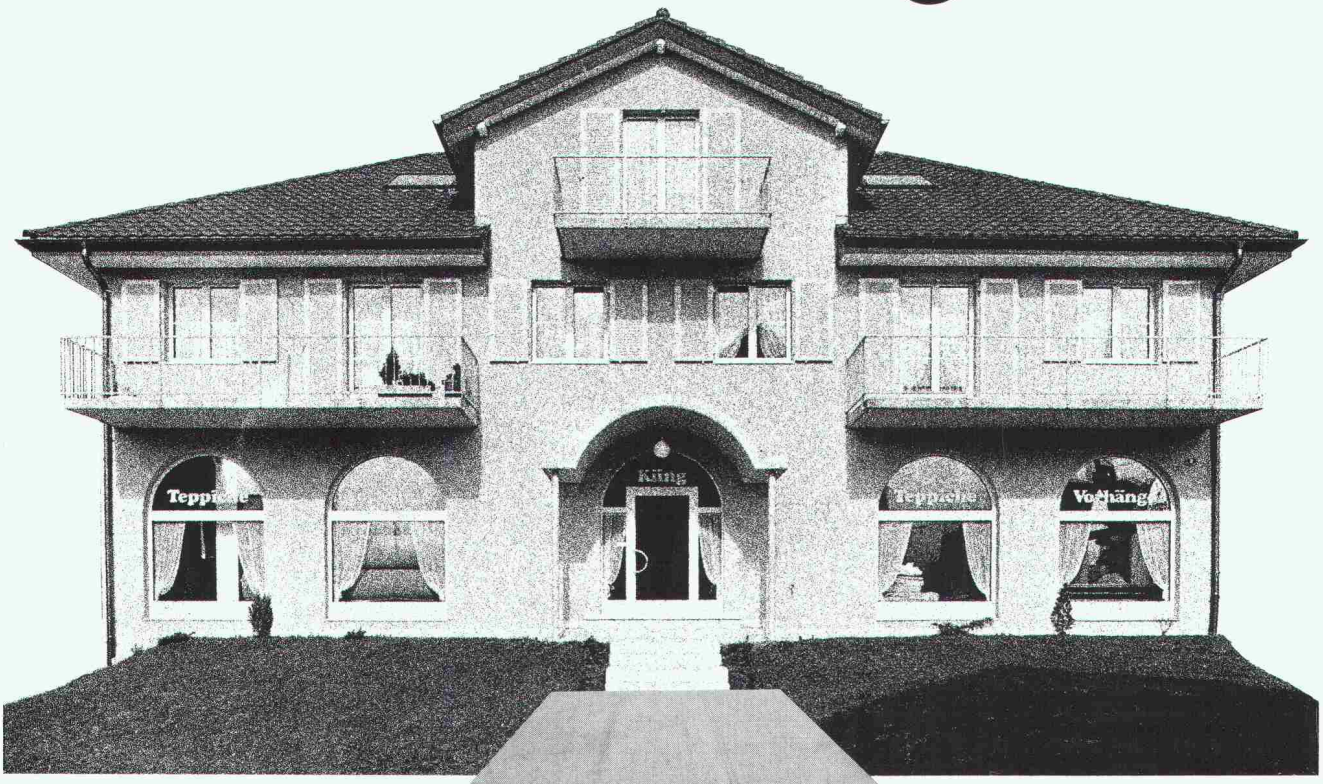
Verlangen Sie die detaillierten Unterlagen bei Baubedarf Hunziker oder Ihrem Baumaterialhändler.

BAUBEDARF HUNZIKER

Baubedarf und Zementwaren
Gustav Hunziker AG

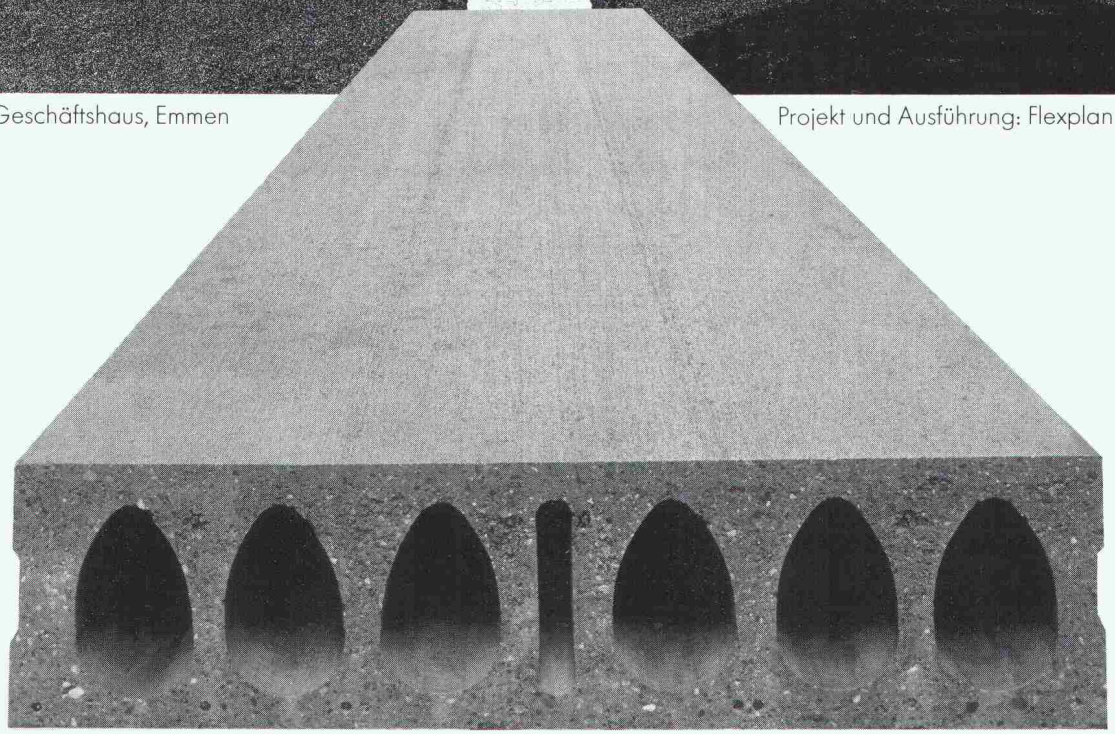
3232 Ins Telefon 032 83 12 82
2540 Grenchen Telefon 065 52 28 52
3400 Burgdorf Telefon 034 22 72 72

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.

BRUN

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

Wenn Sie einen De Dietrich Heizkessel einbauen, wird die Kellertreppe nicht zum Nadelöhr.

Dr. Juchli 851 Pc

Das Problem ist bekannt: Wie bringt man einen modernen Heizkessel in einen alten Keller – über eine schmale Treppe hinab und durch eine enge Tür?

Wer einen De Dietrich Heizkessel einplant, hat diese und auch andere Sorgen nicht: De Dietrich stellt ausschliesslich Gussgliederkessel her. Der Installateur kann die Kesselglieder problemlos einzeln transportieren, in den Keller tragen und erst im Heizungsraum montieren. Dafür müssen weder Wände abgespitzt noch Türstöcke ausgebrochen werden.

Der korrosionsbeständige und thermoschockfeste eutektische Guss erlaubt es, mit gleitenden Kesseltemperaturen zu arbeiten und die Abgastemperatur bis auf 100 °C zu senken. De Dietrich Heizkessel haben einen äusserst geringen abgasseitigen Widerstand und können mit tiefen Rücklauftemperaturen betrieben werden. Während der Nacht oder über das Wochenende lassen sie sich vollständig abschalten und helfen dadurch, die Bereitschaftsverluste zu senken und Energie einzusparen. Auch bei Kaminen mit kleinerem Querschnitt arbeiten sie immer einwandfrei.

De Dietrich ist einer der grössten europäischen Hersteller von Heizkesseln für Öl-, Gas-, oder Holzfeuerung in allen Grössen und für alle nur denkbaren Betriebsbedingungen.

Bestellen Sie die Unterlagen bei uns. Dann steht dem Einbau bald wirklich nichts mehr im Wege.

Procalor

Procalor AG, 8108 Dällikon, Hüttenwiesenstrasse 4, Telefon 01-844 11 31, ein Unternehmen der WMH – Walter Meier Holding AG