

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 100 (1982)
Heft: 23

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: 14.04.2026

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang 3. Juni 1982 Heft 23/82

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor

Bruno Odermatt,
dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer
dipl. Bauing. ETH/SIA

Druck:

Offset+ Buchdruck AG

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

Abonnemente

Schweiz:

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

Ausland:

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

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der
ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

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

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

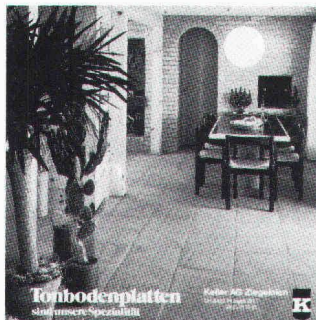
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

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

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

zum Titelbild



Zeitlose Schönheit mit Tonbodenplatten

Die heutige Innenarchitektur benützt vermehrt wieder natürliche Baustoffe, die ein gesundes und behagliches Raumklima bewirken. Sie weisen sowohl in ästhetischen als auch in bauphysikalischen und biologischen Belangen hohe Werte auf. Das Wärmespeichervermögen von Tonplatten kommt besonders in

Kombination mit Niedertemperatur-Bodenheizungen voll zur Geltung.

Von Hand geformte Tonbodenplatten werden nicht nur im Wohnungsbau, sondern auch bei öffentlichen Bauten und hier besonders im Zusammenhang mit denkmalpflegerischen Arbeiten verwendet.

Maschinell gefertigte Tonbodenplatten stellen eine preisgünstige Alternative zur handgeformten Platte dar. Mit der grossen Auswahl an Oberflächenstrukturen, Formaten und Farben eröffnen sich vielseitige Anwendungsmöglichkeiten.

Beratung, Bemusterung und Verkauf:

Keller AG Ziegeleien
CH-8422 Pfungen ZH
Tel. 052/31 10 21

Lager und Verkauf Dättlau
CH-8406 Winterthur-Töss
Tel. 052/22 61 45

Inhalt

Elektronik/Forschung

Die Rolle der Forschung in der Elektronik. Von *Ambros P. Speiser*, Baden 485

Fahrzeugbau

Entwicklungstendenzen in der Automobiltechnik. Demonstrationsfahrzeuge der deutschen Automobilindustrie. Von *Udo Plenio*, Winterthur 489

Bauwirtschaft

Bauerhebung 1982: Abschwächung der Baunachfrage bestätigt 493

Wettbewerbe

Gestaltung und Überbauung des St.-Jakob-Areals in St. Gallen. Weiterausbau des Kantonsspitals Olten. Neugestaltung des Rigiplatzes in Zürich. Überbauung Mühlen-Areal in Thun 497
Zentrumsplanung Ostermündigen 498

Umschau

Ablauf und Folgen von Kernschmelzenunfällen 502

SIA-Informationen

Generalversammlungen der Verlags AG und der SIA-Haus AG 502

SIA-Sektionen

Bern: Boat Party 502

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe B 93
Wettbewerbsausstellungen. Weiterbildung. B 94
Terminkalender Stellenvermittlung SIA/GEP B 95/96

Ingenieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 9/1982

Editorial

Helvetia Mea, par *Jean-Pierre Weibel* 107

Physique de la construction

Isolation thermique et économie d'énergie: limites de quelques concepts, par *Olivier Barde* 108

Actualité 111, 121

Géothermie

Mise en valeur de l'énergie géothermique en Suisse, par *Dominique Roux* et *Michel Noël* 113

No 10/1982

A nos lecteurs

Traction électrique B 64

Les nouvelles locomotives Re4/4^{IV} des CFF, par *M. Gerber, F. Kobel* et *M. Muller* 123

Chemin de fer
Le printemps du rail, par *Jean-Pierre Weibel* 125

Expositions B 65

EPFZ B 67

Documentation générale B 67

Wer macht was?

Fachfirmenverzeichnis

Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

Architekturmodelle

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

Max Knecht, Modellbau
Tödistrasse 22, 5430 Wettingen
Tel. 056/26 09 31

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

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

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky
Inhaber D. Raffainer
Neumarkt 10, 8001 Zürich
Tel. 01/252 22 16

Bauaustrocknung

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

Baugrunduntersuchungen

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

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

GEOTECHNISCHES INSTITUT AG
3007 Bern, Tel. 031/25 57 33
4302 Augst, Tel. 061/83 22 89
8032 Zürich, Tel. 01/251 10 62

GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10
8955 Oetwil a. L., Tel. 01/748 26 85
1785 Cressier FR, Tel. 037/74 17 72
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

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

Boden-Isolierlemente

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

Elektronische Datenverarbeitung

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

Erschütterungs-Messungen

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

GEOTEST AG
(s. Baugrunduntersuchungen)
HEIERLI AG, Ingenieurbüro
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich
Tel. 01/363 06 60

Faltwände

Hüppe-Inbau AG
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

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

Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

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

Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Geologie – Geotechnik – Geophysik

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

Geotechnik

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

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

Gitterroste

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

Granit

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

Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01/53 50 40

Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich
Albistr. 131, Tel. 01/45 12 90

Holzschutzmittel

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

Industrie-Vorhänge

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

Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21

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

Isolier-Dachelemente

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

Isolierunterdach GANTNER

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

Lärmbekämpfung

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

Lärmschutz

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

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

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

Metallbau

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

Metallbau

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

Metall-Normtüren

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

Natursteine

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

Pendeltüren

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

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG
CH-8305 Dietlikon
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

HUS Dickstoffpumpen AG
8226 Schleithelm,
Tel. 053/6 41 33, Telex 76 479

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21
K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

SOMMER SCHENK SUISSE
Pumpenbau, 5213 Villnachern
Tel. 056/43 13 63

Schallschutz- und Schwingungstechnik

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

Schaumstoff-Streifen

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

Schiebe- u. mobile Wände

Hüppe-Inbau AG
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83
Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Temporäre Arbeit

MEDIA	INTERIM	MEDIA
Basel	Tel. 061/43 66 50	
Lausanne	Tel. 02 1/20 40 77	
Moutier	Tel. 032/93 90 08	
MEDIA	INTERIM	MEDIA

Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee
Tel. 063 / 60 11 33 - Fall-, Schiebefalt-,
Schiebetore, Automaten-Steuerungen

Treppen

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

Ungezieferbekämpfung

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

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø

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

Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

Wasserdichte Türen

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

Die Spezialisten für das Abdichten von Schwimmbädern.



Abdichten von Betonbauwerken.

Das RENESCO Flexin®-Injektionssystem behandelt den Schaden nicht nur an der Oberfläche. Das gesamte Schadenzentrum und der ganze Baukörperquerschnitt werden vollständig gedichtet.

Die Korrosion der Armierung und andere gravierende Folgeschäden werden durch das RENESCO Flexin®-Verfahren ein für allemal verhindert oder gestoppt.

Hallen- und Freibäder, Wasserreservoirs, Klärbecken sind extremen Belastungen ausgesetzt. Es kann passieren, dass ein Becken undicht wird. Wie lässt sich der Schaden dauerhaft und ohne langen Betriebsunterbruch beheben? Die Renesco-Spezialisten für Bautenschutz und Bausanierung haben Erfahrung und Erfolg auf diesem Gebiet.

Wünschen Sie eine Dokumentation und Referenzliste? Möchten Sie ein konkretes Problem mit uns besprechen? Bitte rufen Sie uns an.

renesco®
Bautechnik AG

Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen-Zürich
Telefon: 01/844 31 71

Filialen in Basel, Bern, Chur, Lugano,
Winterthur, Servion-Lausanne

Coupon

- Rufen Sie mich bitte an.
- Ich bitte um den Besuch eines technischen Beraters.
- Senden Sie mir bitte detaillierte Unterlagen.
- Flexin

Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

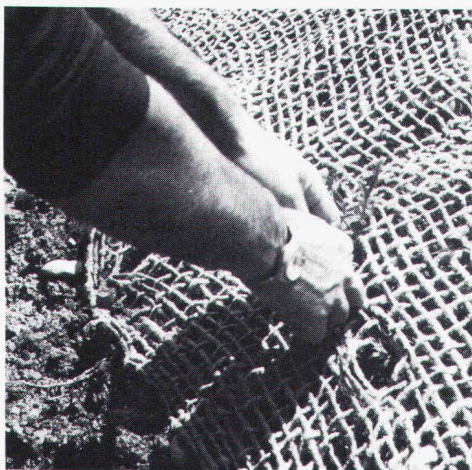
Telefon: _____

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Renesco, Bautechnik AG,
Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen

SIA/Flexin 1d/Nr. 23



Was verhindert das Auswaschen der Erde, bleibt immer an Ort und Stelle und verschwindet, wenn seine Arbeit fertig ist?



**Soil-Saver
Jutegewebe.
Der wirksame
Erosionsschutz.**

Was ist Soil-Saver?

Ein schweres, grobmaschiges Gewebe aus 100% Jute, welches das Auswaschen und Aushöhlen von frisch humusierten Flächen durch Wind oder Wasser verunmöglicht, aber gleichzeitig das ungehinderte Wachsen von Gras oder Pflanzen erlaubt.

Wie funktioniert Soil-Saver?

Soil-Saver Jutegewebe wird einfach auf der frisch planierten oder bepflanzten Erde ausgerollt und mit wenigen Handgriffen festgemacht. Soil-Saver bietet sofortigen Schutz und bleibt so lange wirksam, bis sich die Erde durch Verwurzelung der Bepflanzung befestigt hat. Weil Soil-Saver aus Naturfasern besteht, zersetzt es sich dann in der Erde auf natürliche Weise.

Welches sind die Vorteile von Soil-Saver?

- Kann nicht abrutschen, wegwehen oder wegrollen – selbst bei Sturmwinden, wolkenbruchartigem Regen und Überfluten.
- Dank seiner grobmaschigen Durchlässigkeit kann das Wasser abfließen und das Gras durchwachsen.
- Schützt steile Böschungen, schwer zugängliche und stark exponierte Stellen.
- Umweltfreundlich, weil aus 100% Jute (Naturfaser).
- Braucht nicht entfernt zu werden, da sich Soil-Saver in natürlichen Dünger verwandelt.
- Preisgünstig in der Anschaffung, kostengünstig im Einsatz.
- Schnell und mühelos ausgelegt und befestigt.

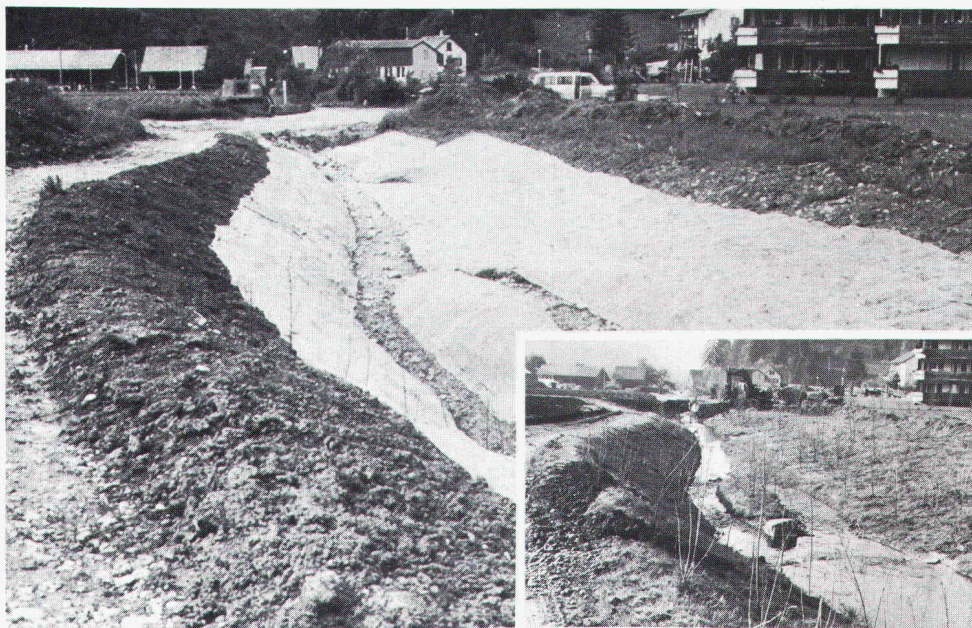
Wofür wird Soil-Saver eingesetzt?

- Fluss- und Seeufer
- Strände und Strassenböschungen
- Begrünungen aller Art
- Anlagen von Skipisten
- Naturschutzgebiete
- Wasserwege
- Flughäfen
- Schul-, Industrie- und Militäranlagen
- Landschaftsgestaltung
- Forstwirtschaft (Schutz von Abhängen und Sämlingen)

Wie hat sich Soil-Saver bewährt?

Soil-Saver Jutegewebe wird seit längerer Zeit mit grossem Erfolg in den USA eingesetzt. Seit zwei Jahren wird es auch in Europa verwendet, und zwar vorwiegend in der Schweiz. Dort haben kommunale und privatwirtschaftliche Unternehmen damit nur positive Erfahrungen gemacht.

Fotos mit freundlicher Genehmigung des Amtes für Gewässerschutz und Wasserbau, Kanton Zürich.



Möchten Sie mehr über Soil-Saver wissen?

Soil-Saver kann auch Ihnen Zeit und Geld sparen!
Für weitere Informationen schreiben Sie an:
JUTE MARKET PROMOTION PROJECT, International Trade
Centre UNCTAD/GATT, Palais des Nations, CH-1211 Genf 10.

PREISFRAGE

.....

Damit es eine Traumküche wird - und bleibt.

● Sicher kennen Sie diesen Slogan. Sie haben ihn oft in Fach- und Publikumspressen gesehen, er ist Ihnen auf Messen begegnet, und mit Sicherheit hatten Sie ihn ein paarmal in der Post, wenn wir Ihnen Neues zu berichten oder Lustiges zu schicken hatten.

Wenn Sie nun auch noch wissen, zu welchem berühmten Namen der Slogan gehört, ja dann hätten Sie des Rätsels Lösung gefunden – und wir einen Grund, uns zu freuen.

Sollten Sie den Coupon an die richtige Firma einsenden, nehmen Sie an der Verlosung von zehn elektrischen Haushalt-Kleingeräten teil. Mehr wollen und können wir nicht verraten!



An:

...../

Abt. Haushaltgeräte,
8953 Dietikon-Fahrweid

Ich hab's gewusst!

Name: _____

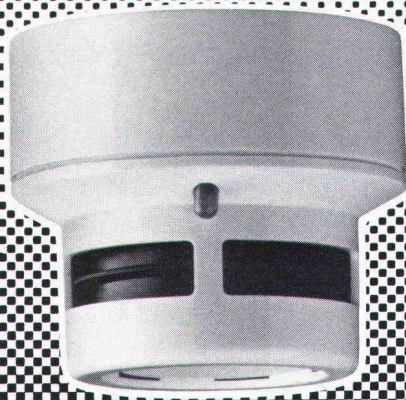
Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____ SIA

Der 7. Sinn

der neue
optische Streulicht-Rauchmelder
ORM 130



Mehr über das neue
Brandmelderprogramm
erfahren Sie, wenn Sie
uns diesen Coupon
einsenden.

Name

Firma

Funktion

Adresse

PLZ/Ort

**Sicherheit dank
Fortschritt**

SECURITON

Alarm- und Sicherheitssysteme
Alpenstrasse 20
3052 Zollikofen
Tel. 031 57 04 92



cipag

Küchen

NUR VORTEILE: VOM KONZEPT BIS... ZUM PREIS!

Die Küchenplanung erlebte in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte, sowohl im Um- als auch im Neubau. CIPAG hat sofort das praktischste und preisgünstigste System entwickelt: Küchen aus «aufstell- und aufhängfertigen» Einzelelementen. Dank diesem Baukastensystem, das sich in allen Situationen ideal bewährt hat, können Sie je nach Belieben, verfügbarem Raum, Bedürfnissen... und Ihrem Budget gemäss Einzelelemente wählen: Hoch- oder Hängeschränke, Spültischkombinationen, Haushaltapparate (Kochherd, Boiler, Kühlschrank, Geschirrspülautomat, etc.).

NUR QUALITÄT.

Alle Elemente des CIPAG-Küchenprogramms sind aus modernem, robusten und pflegeleichten Material erster Qualität hergestellt. Thermolackiertes Metall für die Innenwände, Holz mit Kunststoffbeschichtung für Türen, Aussen- und Trennwände. Mit zahlreichen Ablage- und Unterbringungsmöglichkeiten im Innern der Elemente.



NUR DIE QUAL DER WAHL.

Alle Elemente des CIPAG-Küchenprogramms sind in vier aktuellen Farbtönen erhältlich: Nussbaum, Eiche-hell, Sahara-beige und klassisch-weiss.

NUR GARANTIE.

Die Elemente des CIPAG-Küchenprogramms stehen 5 Jahre unter Garantie, ebenso die CIPAG-Einbauboiler (50, 100 oder 120 Liter). Alle Haushaltapparate, die wegen ihrer einwandfreien Qualität ausgewählt wurden, stehen unter Werksgarantie.

BILD:

Gerade Einbauküche, Metall/Holz, Länge 329 cm. Die Innenseiten der Möbel sind weiss, Türen und Aussenwände Imitation Eiche-hell. Hochschrank für Vorräte, ein festes Regal, sechs verstellbare Regale, Türe mit Espagnolettenverschluss und Drehknopf (Metall/Holz).

DIREKTVERKAUF VON CIPAG-KÜCHEN: DEN INSTALLATEUREN VORBEHALTEN.

Aus diesem Grunde sind unsere Küchen auch so preiswert. Ob Sie nun «Ihren» Kunden alles neu einrichten oder die bestehende Küche renovieren. So oder so, CIPAG liefert die entsprechenden Elemente einzeln oder als ganzer Küchenblock montiert, anschlussbereit. Verlangen Sie Prospektmaterial sowie Formulare zur problemlosen Abwicklung Ihrer Bestellungen. CIPAG AG, Abteilung Küchen, 1800 Vevey oder Tel. 021/519494. Büro Zürich 01/954 09 04. Büro Basel 061/221276.

... UND IMMER DER CIPAG-SERVICE!



Richtig sanieren spart Unterhaltskosten



Karbonatisierungsgrad untersuchen,
zerstörte Betonteile ausspitzen,
Risse injizieren und Armierung schützen.

Haftbrücke applizieren, AVENIT-Reprofilierung
aufbauen und Stahlbetonkonstruktion gegen
weitere Karbonatisierung schützen.

Fortschreitende Karbonatisierung – ungenügende Baustoffqualität, Verarbeitungsmängel – Frost-Tausalz-Einwirkungen – die Berechnungsannahmen überschreitende Belastungen: Dies sind Ursachen von Schäden an Stahlbetonbauwerken. Sie begegnen ihnen täglich: Risse, Abplatzungen, Zersetzungen und Korrosionsschäden können bis zur Beeinträchtigung der Tragsicherheit führen.

Solche kranke Objekte müssen von Grund auf saniert werden. Es ist wichtig, die Schäden bis zur Wurzel zu heilen, damit sie sich dort nicht weiter ausbreiten. Unterhaltsarbeiten an der Oberfläche allein helfen Ihrem Bauwerk nicht für viele Jahre.



Lösungen im Einzelfall werden unsere Ingenieure mit Ihnen bestimmen. Rufen Sie uns an, damit wir Sie mit einer individuellen Beratung davon überzeugen können: Eine gründliche Sanierung heute ist wirtschaftlicher als ein Neubau morgen!

STAHLTON AG 8034 Zürich Riesbachstrasse 57 Telefon 01 - 47 64 00
Filialen in Bern / Lausanne / Lugano / St.Gallen

 **StahTon**



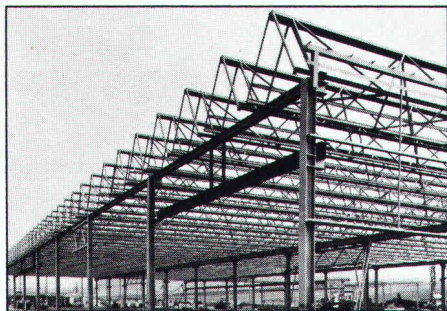
TECHNISCHES KNOW-HOW • QUALITÄT • SERVICE

Eine Vielzahl bedeutender, im In- und Ausland realisierter Projekte steht für den Ruf von **zwahlen & mayr sa** als ein dynamisches, an der Spitze des technischen Fortschritts stehenden Metallbau-Unternehmens.

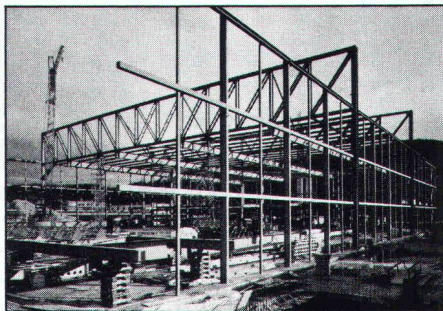
zwahlen & mayr sa erarbeitet eigenständige, wirtschaftliche Lösungen in allen Sparten ihres Aktionsbereiches. Das Unternehmen verfügt in Aigle über grosse, weitgehend automatisierte

Produktionseinrichtungen und kann deshalb auch umfangreiche Ausrüstungen von hoher Qualität kurzfristig liefern.

zwahlen & mayr sa ist ebenfalls in der Lage, anspruchsvolle Montagearbeiten in allen Teilen der Welt auszuführen. Dies dank enger Zusammenarbeit mit Giovanola Frères SA, einer Firma, die auf diesem Gebiet über grosse Erfahrung und effiziente Mittel verfügt.



Metallstruktur eines Fabrikgebäudes mit Mini-Sheddach



Stahlkonstruktion einer Lager- bzw. Einstellhalle für Material und Fahrzeuge

Tätigkeits-Programm

Stahlkonstruktionen

- Strassen- und Eisenbahnbrücken, zerlegbare Behelfsbrücken
- Industrie- und Verwaltungsbauten, Handelszentren, Schulen, Sporthallen, Flugzeughangars
- Lagenhallen, Parkhäuser
- Masten und Pfeiler

Abteilung Inox

- Geschweisste, rostfreie Stahlrohre für allgemeine und spezielle Anwendungsbereiche



zwahlen & mayr sa

Gesellschaft für Stahlkonstruktionen – Entwicklung und Konstruktion
CH-1860 Aigle/VD – Tel. 025 / 26 19 91 – Telex 456 109

Weil der Besitzer des Parkhauses lieber kassieren wollte als Kassierer zu bezahlen, rief er eines Tages bei Sauber + Gisin an.

Das Parkhaus sollte Tag und Nacht offenstehen. Dazu hätten aber auch Tag und Nacht verschiedene Kassierer beschäftigt werden müssen. Und das wäre entschieden zu teuer gekommen. Sauber + Gisin löste dieses Problem durch eine elektronische Kassenanlage. Kostensparend.

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

einfach um Installationen geht.

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

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

SAUBER + GISIN

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

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

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

Bohren in neuen Dimensionen

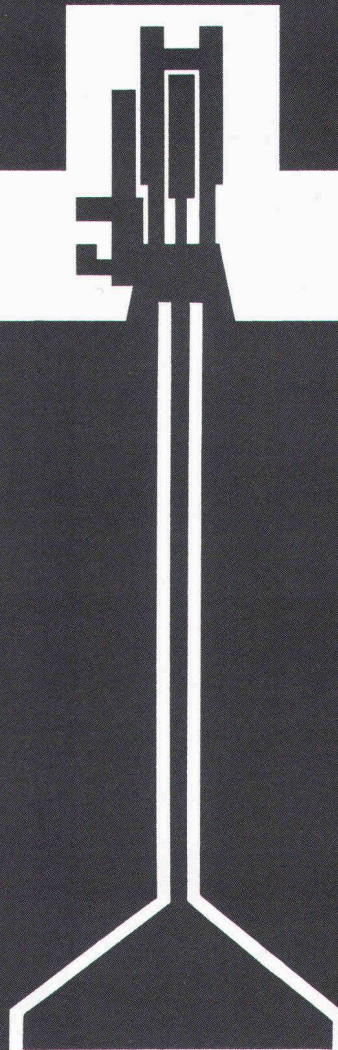
Das Raise-Boring, die jüngste Entwicklung in der Bohrtechnik, mauserte sich innerhalb weniger Jahre zu einem technisch ausgereiften und wirtschaftlich interessanten Bohrverfahren im Untertagebau.

Die bisher erreichbaren, größten Durchmessergrößen sind überholt. Wo andere aufgeben müssen, fangen wir mit der RH 85 erst richtig an. Wir bohren in neuen Dimensionen:

- bis zu 6,30 m Durchmesser,
- bis zu 450 m Länge,
- vertikal und geneigt,
- in einem Arbeitsgang von der vorhandenen Zielbohrung bis zum Enddurchmesser,
- von unten nach oben,
- von übertage – von untertage.

Unsere Spezialisten beraten Sie gern.

Wo immer Ihre Bauaufgabe mit Raise-Bore-Technik lösbar ist, da sind wir Ihre erfahrenen Partner.



Arbeitsgemeinschaft Raise-Boring
Gesteins- und Tiefbau GmbH – E. Heitkamp GmbH
Karlstraße 37-39 – D-4350 Recklinghausen – Tel. (02361) 304-1



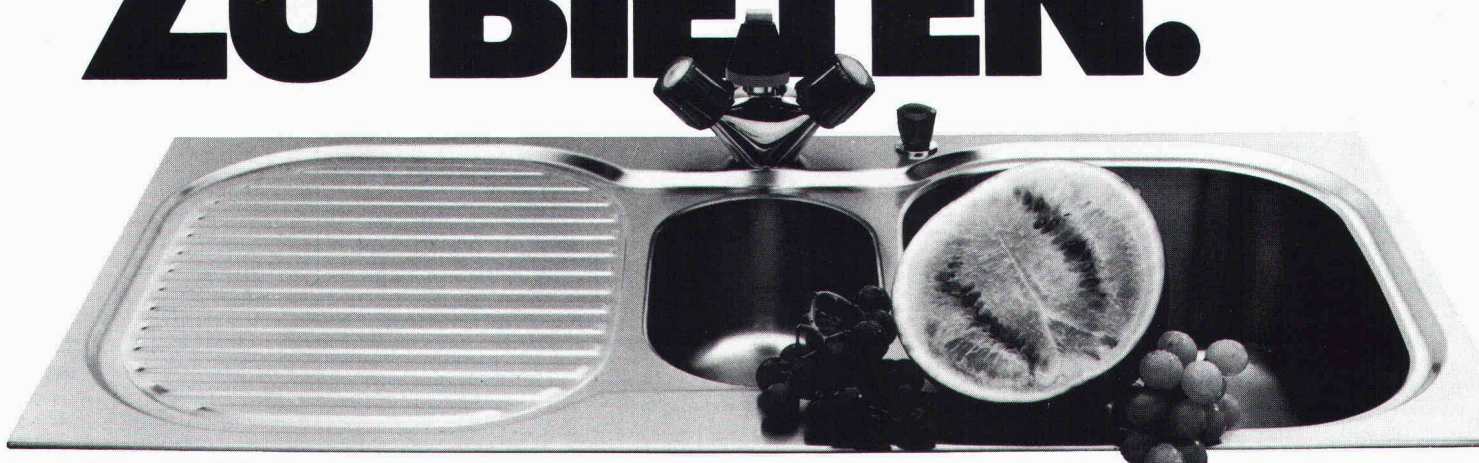
Ja, dieses Gefühl möchte ich mal kennenlernen. Zumindest auf dem Papier. Kennenlernen Sie mich also gratis und völlig unverbindlich.



DOKUMENTATIONS-GUTSCHEIN
 Ausschneiden, ausfüllen und senden an:
 Franke AG, Spütlische, 4663 Aarburg

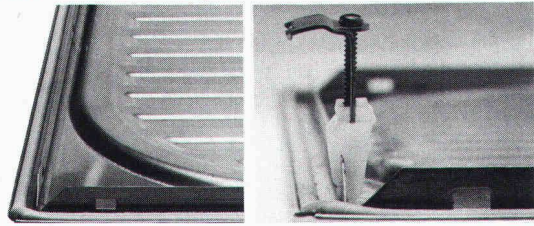
Franke Compact:

DAS GUTE GEFÜHL DAS BESSERE ZU BIETEN.



Aus guten Gründen . . .

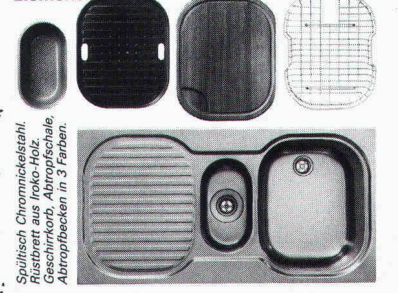
Gefühle entstehen nicht von ungefähr. Da steckt schon einiges dahinter. Echte Vorteile. Bei Ihren Küchen ist das auch so. Und beim Franke-Compact-Küchenzentrum ebenfalls. Sein Material zum Beispiel: edler, rostfreier Stahl. Die Verarbeitung: formschön, sauber, perfekt bis ins letzte Detail. Die Konzeption: ein durchdachtes Küchensystem mit Köpfchen. Für dieses, jenes, alles. Ideal, was Sie der Hausfrau bieten: Ihre Küche und der Franke Compact. Und dabei geht die Montage eins, zwei, drei. Dank den Franke-Schnellbefestigungsklammern. Und weil der Franke Compact bereits von Werk aus mit einer dauerelastischen Dichtung versehen ist. Für eine absolut wasserdichte Sofortmontage.



Rüsten. Wässern. Schneiden. Würzen. Auswallen. Anrichten. Abwaschen. Abtropfen. Trocknen . . . alles auf kleinstem Raum. Alles an Ort und Stelle. Kochen im Stehen statt Gehen. Und für Sie: Montage im Handumdrehen.

Franke Compact

2 Arbeitsbecken, 4 Accessoires . . . ein ganzes System auf einem einzigen Küchenelement



Spültaisch Chromnickelstahl
 Rüstbrett aus Iroko-Holz
 Geschirrkorb, Abtropfschale,
 Abtropfblech in 3 Farben.



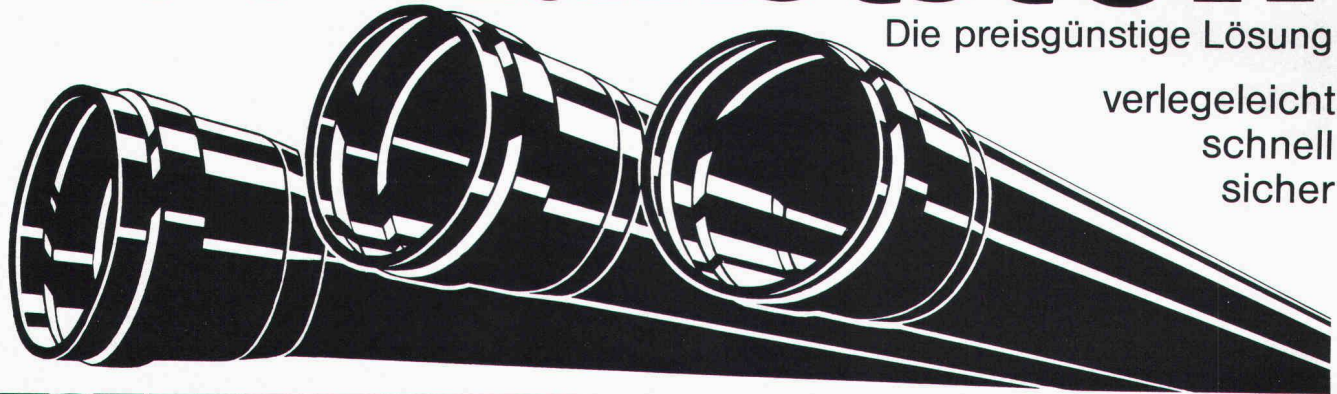
Tel. 062 43 3131

FRANKE AG 4663 AARBURG

Kanalrohre aus Kunststoff

Die preisgünstige Lösung

verlegeleicht
schnell
sicher



Adolf Locher AG

Stahlhandel Bauwerkzeuge
8107 Buchs/ZH Tel. 01 844 00 66
9450 Altstätten/SG Tel. 071 75 25 25
7000 Chur Tel. 081 24 54 54



Hauser AG Eisen

9001 St. Gallen Tel. 071 22 88 75
8401 Winterthur Tel. 052 23 14 31
8808 Pfäffikon/SZ Tel. 055 48 43 43
8280 Kreuzlingen Tel. 072 72 77 07

Der neue Mantel und sein k-Wert.

Seminierung Façade R. Meier

1. Putz innen	0.015	0.700	0.125
2. ZPC	0.060	0.440	0.136
3. Isolation	0.200	1.100	0.170
4. Zementstein	0.010	0.870	0.041
5. Putz aussen	0.030	0.056	0.535
6. Rhodipor-Dämmung	0.005	0.700	0.007
7. Deckputz aussen			0.045
Übergang			1.205
$k = 0.552$	W/m^2K	$= < SIA Norm$	
$q = 19.87$	W/m^2K	$\Delta K 36.0$	

© HEBERLEIN BERLIN

Die Wärmeleitzahl von rhodipor-Dämmputz ist $\lambda = 0,056 \text{ W/mK}$ oder $0,048 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$, nach SIA Norm 279. Den k-Wert Ihrer Mauer können Sie mit rhodipor selber festsetzen, indem Sie die Dicke des Dämmputzes auf die Mauer ab-

stimmen. (Zum Beispiel: 25 cm Backstein + 8 cm rhodipor ergibt einen k-Wert von $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.) Unser technischer Dienst berät Sie dabei gern.

Der rhodipor-Mantel ist leicht und anpassungsfähig und schützt Ihre Mauer vor Rissen. Die fugen- und nahtlose Verarbeitung und sein Austrocknungseffekt bietet Ihnen und Ihrer Mauer ein angenehmeres Klima.

Wenn Sie mehr über den bewährten rhodipor-Dämmputz erfahren möchten, senden Sie uns bitte den Coupon.

rhodipor®

Der neue Mantel für Ihre Mauer

Rhodipor AG
Aarwangenstrasse 96
4900 Langenthal, 063 22 31 31

carlo maxt



Senden Sie mir bitte
 einen Prospekt ein Muster

SIA

Name _____

Adresse _____



Beratung + Betreuung **= Sarna-Granol.**

Die Sarna- und Granol-Fachleute haben ihr Wissen und ihre langjährige Erfahrung im Baubereich in die Entwicklung eines Fassaden-Aussendämmsystems gesteckt. Das Resultat: Schicht für Schicht ein optimaler Wärmeschutz mit Langzeitqualität. Aber nicht nur die qualitativ hochwertigen Materialien machen dieses System so erfolgreich, sondern auch die umfassende

Beratung und Betreuung. Fachleute überwachen Ihre Baustelle bis zum Abschluss. Informieren Sie sich über das Sarna-Granol-System, weil heute zählt, was auf die Fassade kommt.

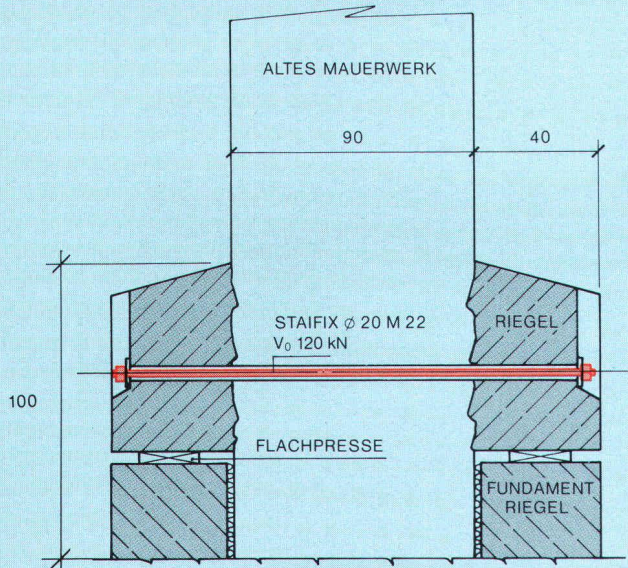
Telefon 041 66 68 66

Zwei Spezialisten, ein System.

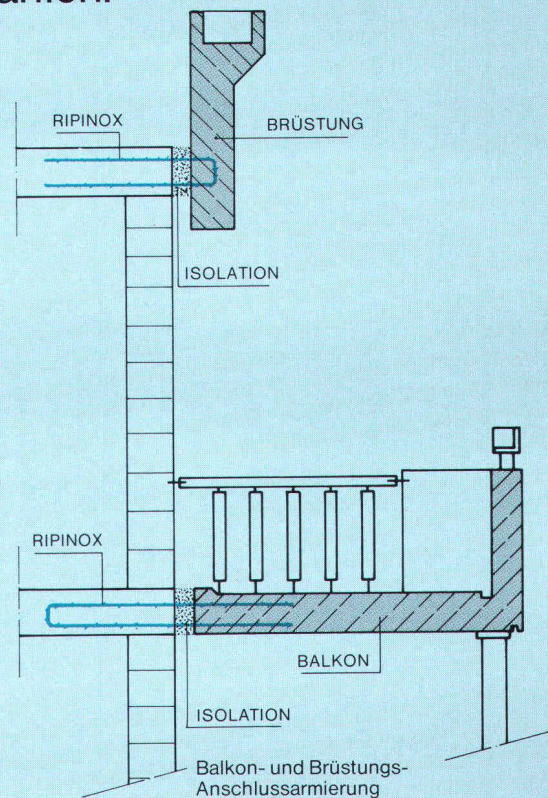
Sarna
Granol

Sarna-Granol AG
Hochhaus
6060 Sarnen
Telefon 041 66 68 66

Kampf den Bauschäden mit korrosionssicheren und hochfesten Verankerungs- und Anschlussarmierungsstählen.



Sanierungsprojekt Rämistrasse 68, Zürich
Ing.-Büro P. Lendi, Zürich



Frauchiger-Nigst AG
Industriering 8, 3250 Lyss, Telefon 032 84 73 11

STAFIX ist ein hochfester und korrosionsbeständiger CrNiMo-legierter Rundstahl, gerippt und ungerippt, \varnothing 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm und 32 mm. Er wurde speziell für die Bauindustrie entwickelt und bietet echte Vorteile und zuverlässige Problemlösungen im ganzen Bereich der Befestigungs-, Anschlussarmierungs- und Ankertechnik. STAFIX mit seinen hervorragenden Eigenschaften löst alle kraftschlüssigen Verbindungsprobleme und garantiert eine absolute Sicherheit sowie eine lange Lebensdauer und keine Unterhaltskosten. STAFIX bietet dank seiner Korrosionsbeständigkeit und seinen hohen mechanischen Werten interessante Lösungen im ganzen Bereich der Vorspanntechnik.

RIPINOX ist ein rostfreier CrNi-legierter Rundstahl, gerippt, \varnothing 6 mm, 8 mm und 10 mm. Seine Vorzüge gegenüber den normalen Betonstählen können wie folgt zusammengesetzt werden: hohe Scher- und Zugfestigkeit dank seiner hohen Festigkeiten im Streckgrenzbereich, optimale Haftung dank Rippen, rosticher dank seiner Legierung mit 17 bis 20 Cr- und 8,5 bis 10,5 Ni-Prozenten. RIPINOX bietet der Bauindustrie von seiner Beschaffenheit her echte Vorzüge. Sein Anwendungsbereich ist überall dort, wo Sicherheit und lange Lebensdauer (Wirtschaftlichkeit) eine wichtige Rolle spielen, wie z. B. Anschlussarmierungen aller Art, vor allem dort, wo die Armierung die Isolation durchdringt.