**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 105 (1987)

**Heft:** 38

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:** 09.12.2025

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

## Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 17. September 1987 Heft 38/1987 Erscheint wöchentlich

Druck:

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren:

Heinz Rudolphi leitender Redaktor, Ing. HTL

Bruno Odermatt dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer dipl. Ing. ETH/SIA Brigitte Honegger Architektin

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

Offset + Buchdruck AG, Zürich

## Abonnemente

Schweiz:

Fr. 170.-1 Jahr Fr. 89.50 1/2 Jahr Einzelnummer 6.50

Ausland:

1 Jahr Fr. 185. -Fr. 96.-1/2 Jahr Einzelnummer

SIA-Normen und Dokumentationen sind nur erhältlich beim SIA-Generalsekretariat Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder des GEP, des BSA, der ASIC, des STV und für Studenten

Bestellungen für Abonnemente und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat

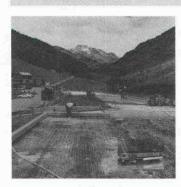
## Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

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

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

## zum Titelbild



#### Betonvorbearbeitung im **CONJET-Verfahren**

Das wirtschaftliche und umweltfreundliche Betonaufbruchsystem mit Hochdruckwasserstrahl für Betonsanierungsflächen.

Die durch Umweltbelastungen sowie Frost und Tausalz beschädigte Parkplatzüberdeckung der Pischa-Sportbahnen LDP Davos wird saniert.

Vor dem Wiederaufbau wurde die schadhafte Betonoberfläche vorbehandelt, bis auf den festen Beton abgetragen, so dass das gesunde Betongefüge rissefrei und ungestört sowie die Armierung schonend freigelegt und gereinigt werden konnte

Nur mit einem Hochdruckwasserstrahl-Verfahren von 1000 bis 1200 bar ist dies möglich.

Die Bauherrschaft fand mit dem CONJET-Betonaufbruch-Verfahren die richtige Lösung. Die schadhafte Fläche von 2200 m² wurde im Mittel 2 cm abgetragen.

Ausführliche Dokumentation bei:

REPROJET BAUSANIERUNGS AG Sophienstrasse 9 8030 Zürich Telefon 01/69 40 47



#### Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA) Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP) Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Inhalt

#### Materialkunde

Korrosionsprüfungen an Vorspannkabeln und Injektionsankern. Von H. Kapp, St. Gallen/Bern 1093

#### Tunnelbau

1095 Tunnelbauten. Von M. Herzog, Aarau

Investitionskosten von kleineren Kläranlagen. 1098 Von V. Krejci, Dübendorf, und H. Bachmann, Luzern

#### Wasserbau

Einfache Bestimmung der Korngrössenverteilung von Geschiebematerial mit Hilfe der Linienzahlanalyse. 1104 Von R. Fehr, Zürich

#### Wasserbau

Die Anlage von Feuchtbiotopen mit kalkstabilisiertem 1110 Erdmaterial. Von A. M. Gmür

#### Tagungen

Offshore-Tagung 1111

#### Wettbewerbe

Dorfkern Dierikon (LU), Stadtentwicklung von Zürich am Beispiel des Industriequartiers 1113

## Umschau

Buchbesprechungen 1116

## Rechtsfragen

Hochschulen Ausbau der technischen Bibliotheken in der Schweiz. 1118 Akademische Ehrungen

## Zuschriften

1118 Und sie macht uns doch nicht krank

#### **B-Seiten**

Laufende Wettbewerbe. Neu in der Tabelle. Tagungen. Weiterbildung. Messen

B 145-148

1113

1117.

## Im nächsten Heft

Maschinenbau: Eisenbahntechnik

## (Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

272

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

No 18/87

#### **Editorial**

Transit ferroviaire des marchandises par le Saint-Gothard: la Suisse cherche des alliés, par Jean-Pierre Weibel

#### Hydraulique

Les courants dans une couche littorale du Léman: la zone de Vidy, par Ulrich Lemmin, Walter Grafet Claude Perrinjaquet

Envasement et chasses dans la retenue de Verbois, de 1942 à 1985, par Jacques Bruschin 271

Rationalisation de la construction

286 Prêts à être réalisés Transports à câbles

Les installations de transports à câbles face au futur, par Daniel Quinche

288

280



# APPENZELLER

Ein echter Appenzeller erhält hauptsächlich durch die richtige Pflege während der Lagerung seinen würzigen Charakter. Dabei spielt die konstante Temperatur beim Reifeprozess des Käses eine wichtige Rolle. Die Firma Züger AG in Appenzell entschied sich beim Bau ihres Käselagers für das Unitex-Bodenheizungssystem. Nicht nur wegen der bekannten Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit, sondern auch aus Gründen der günstigen Anlage- und Installationskosten. Welches Bauvorhaben Sie immer haben, das Unitex-System ist komplexesten Aufgaben gewachsen.



Unitherm AG, 8304 Wallisellen-Zürich Widenholzstrasse 1, Telefon 01/830 71 71

# Gewinnen Sie eine Ballon-Fahrt mit dem Barracell-Leichtbeton-Ballon!



Der Barracell-Leichtbeton-Ballon ist startbereit. 4 Ballon-Fahrten warten auf die Gewinner.

Die Wettbewerbs-Lösung finden Sie in unserem bisherigen Inserat. Bei mehreren richtigen Lösungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Mitarbeiter der Firma Meynadier sind vom Wettbewerb ausgeschlossen. Einsendeschluss: 30. September 1987.

Barracell-Leichtbeton: das neue, rationelle Betonkonzept

## Barracell-Wettbewerb

Welches sind die 4 Vorteile von Barracell-Leichtbeton?



## MEYNADIER

Meynadier + Cie AG 8048 Zürich Vulkanstrasse 110 Telefon 01/4322211

Ecublens-Lausanne, Bern, Biel, Luzern, Untervaz, St. Gallen, Rivera

Name:		
Firma:		
1 iiiia		

S

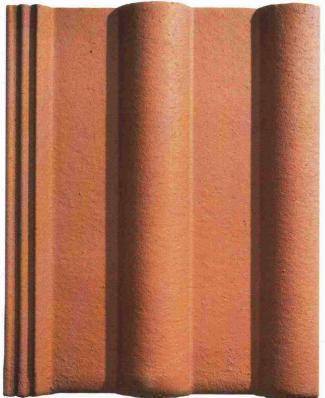
# Braasziegel in corpore

Die Schweizer – harmonisch ausgeglichen - lieben es abgerundet. Diese Art von Lebensphilosophie überträgt sich auch auf das Bauwerk. Sie wiederspiegelt sich sogar in der Wahl des Dachziegels. Demnächst werden unsere Schweizer Dächer um eine markante Rundung reicher, die Rundung der neuen Frankfurter Pfanne plus. Das hat seinen besonderen Grund: Erstmals seit Beginn der Betonziegel-Herstellung vor ca. 150 Jahren wird ein Ziegel mit abgerundeten Schnittkanten produziert - die Frankfurter Pfanne plus. Hier lässt sich gewiss sagen: «Was lange währt, wird endlich gut.» Das hat etwas für sich, denn wer die neue Frankfurter Pfanne

plus wählt, entscheidet sich für ein Plus an Schönheit der Ziegel wirkt dank seiner weichen, fliessenden Linien harmonischer und eleganter als seine Vorgänger, Dazu kommt ein gehöriges Plus an Sicherheit, denn Wind und Wetter haben an den runden Schnittkanten nun wirklich nichts mehr zu rütteln. Die neue Frankfurter Pfanne plus ist im Massbild gegenüber der herkömmlichen, seit über 30 Jahren bewährten Frankfurter Pfanne, identisch.

Sie bekommen die neue Frankfurter Pfanne plus mit glatter Oberfläche und in 5 ansprechenden Farben. Und selbstverständlich das gesamte Zubehör, damit Sie bei aller Schönheit alles haben, was es zu einem sicheren Dach braucht.

## Braasziegel Frankfurter Pfanne



Farben:
FPplus rot
FPplus ziegelrot
FPplus hellbraun
FPplus braun
FPplus dunkelgrau



Frankfurter Pfanne, besandet

FPS rot FPS braun FPS schiefergrau



Frankfurter Pfanne, glatt

FP rot FP braun FP dunkelgrau

1/1

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Keller AG Ziegeleien



# augenfällige Harmonie

Zuge von Umbauten, Sarungen an alter, bisweilen ZIEGEL ist auch im Antiktorischer Bausubstanz er auch an Neubauten, mmt heutzutags vermehrt r Wunsch nach einem ch mit Antikcharakter auf. sofort bieten wir Ihnen e «antike» Frankfurter inne an, die keine Wünne mehr offen lässt. Es ndelt sich um eine rein bliche Neuerung der annsten unverändert geblienen Frankfurter Pfanne. r nicht zuletzt dank seiner sgezeichneten Frostbe-

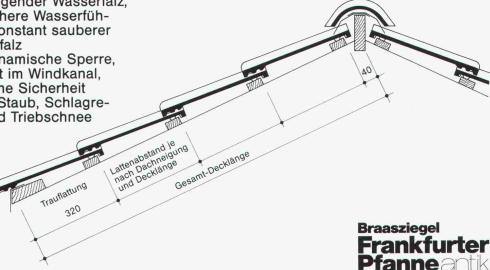
ständigkeit beliebte BRAASlook eine willkommene Bereicherung des bereits reichhaltigen BRAASZIE-GEL-Angebotes. Fakten, die für den BRAAS-ZIEGEL Frankfurter Pfanne sprechen:

 Hochliegender Wasserfalz, d.h. sichere Wasserführung, konstant sauberer Wasserfalz

 Aerodynamische Sperre, getestet im Windkanal, d.h. hohe Sicherheit gegen Staub, Schlagregen und Triebschnee

Massgenaue Passform, d.h. schnell, problemlos und kostensparend zu

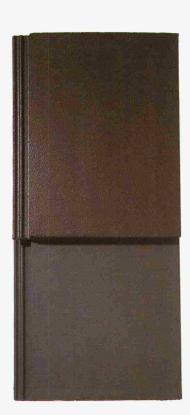
Ziegel ist voll durchgefärbt, d.h. langfristige Sicherheit für optisch ansprechende Dächer.





mer Pfanne, glatt

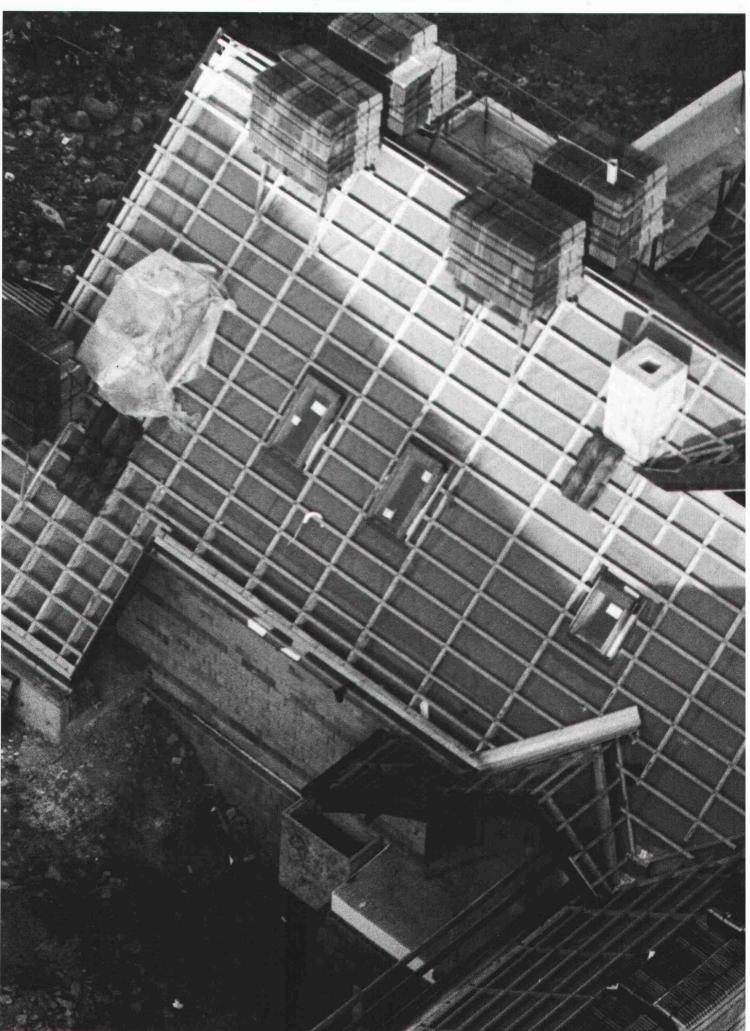
P rot P antik P braun



Flachziegel RF braun RF dunkelgrau



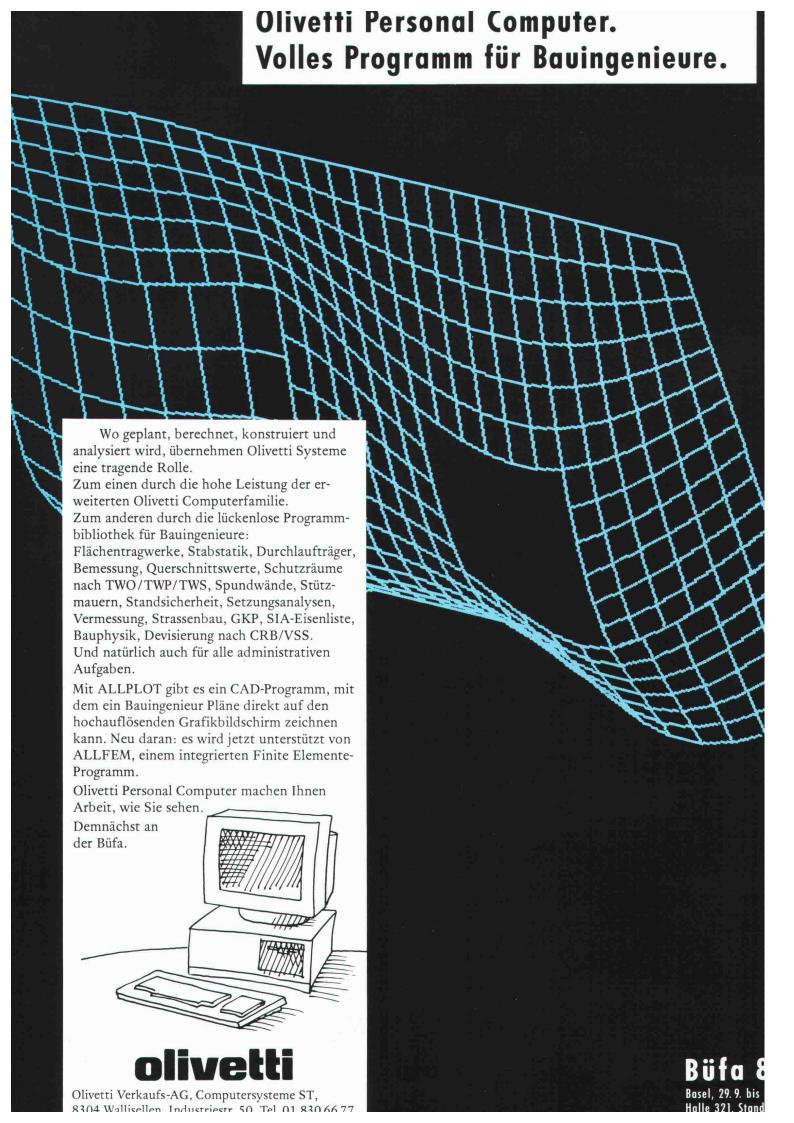
# DIE KRONE DES HAUS



# : EIN SarnaRoof-DACH.



Varlandan Cia uncara aucführliche Rroschüre



## renescoº

# NIEWS



## NEU: RENESCO HÖCHSTDRUCK WASSERSTRAHLTECHNIK FÜR BETON-SANIERUNG UND BETONREINIGUNG

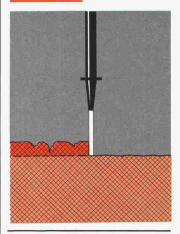
Renesco nützt den technischen Fortschritt für bessere Betonsanierung und problemlose Reinigung. Jetzt wird der Reno-Jet eingesetzt:

Ein Hochdruck-Wasserstrahl (1000–1500 bar) entfernt die schadhaften Betonteile schneller, staubfrei, ohne Erschütterung, ohne Beeinträchtigung des Untergrundes und ohne Lärm restlos gründlich.



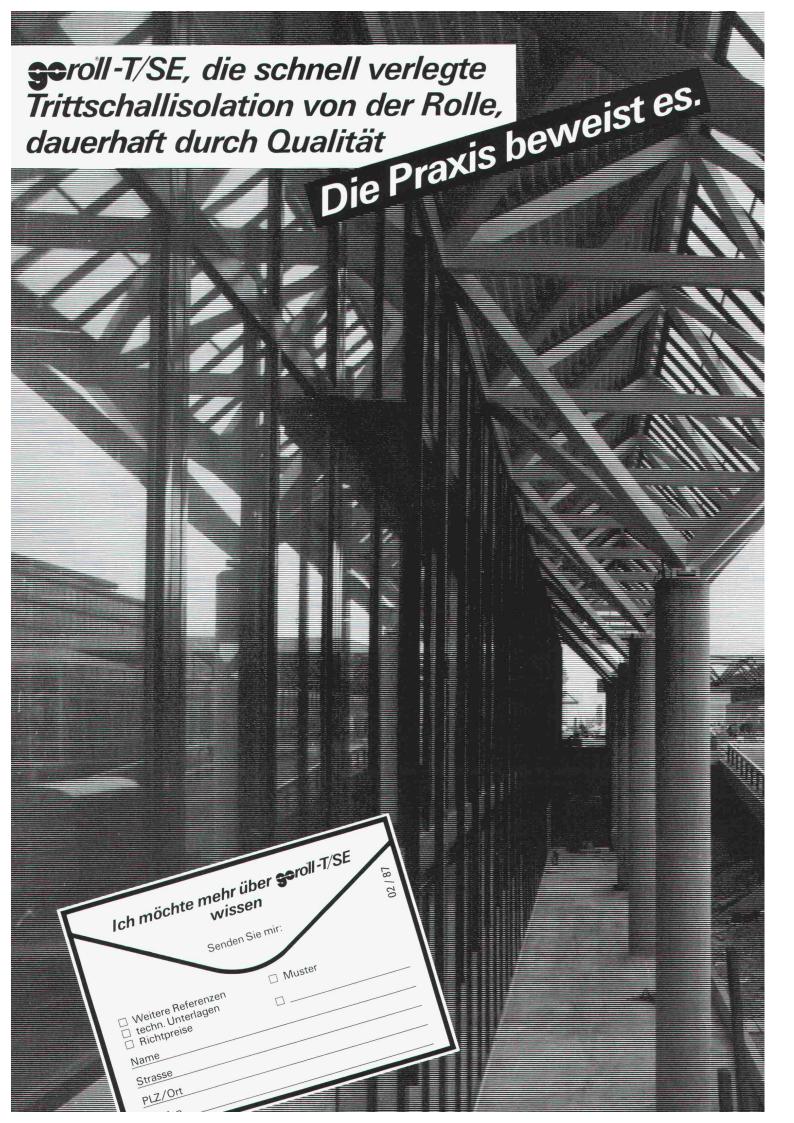
Damit entstehen optimale Voraussetzungen für die Rostschutzbehandlung der Armierung, für die Reprofilierung mit Spezialmörteln für den Oberflächenschutz zur Verhinderung von neuen Schäden.

Mit dosiertem
Hochdruck entfernen wir
auch Farbanstriche und
Beschichtungen
von Baukörpern:
schonend und
sauber.



Rufen Sie die Spezialisten. Jede Information über alle Bautenschutz- und Bausanierungs-Fachgebiete erhalten Sie direkt bei **Renesco AG**, 8112 Otelfingen, Telefon 01/844 3171.







Unternehmer: Hälg + Co. AG/Genf

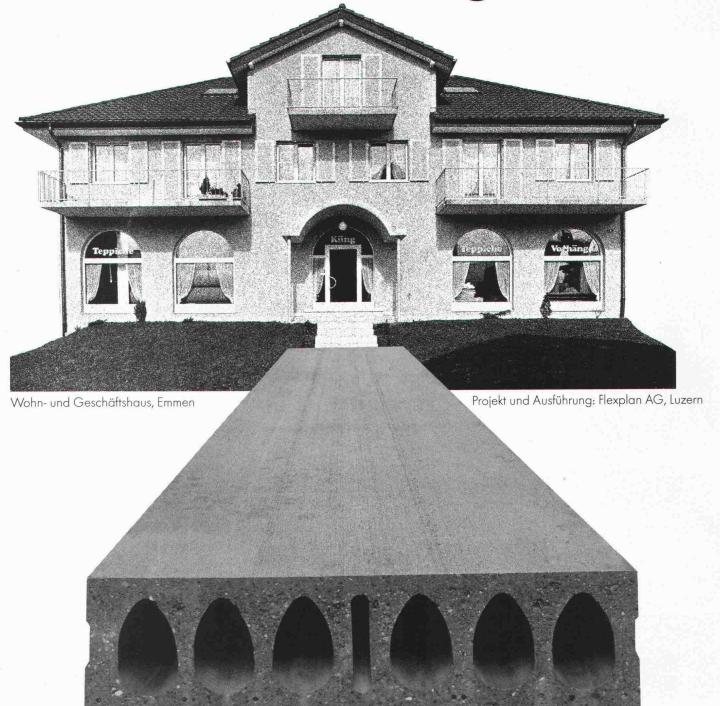
Sprechen Sie mit uns. Qualität zählt heute mehr denn je.



gonon Kunststoffwerk AG CH-8226 Schleitheim/SH Telefon 053/64721 Telex 897102 gonoch



Architekten-Wünsche haben uns herausgefordert



# Unsere Antwort darauf heisst: BRUN-Hohlplatten

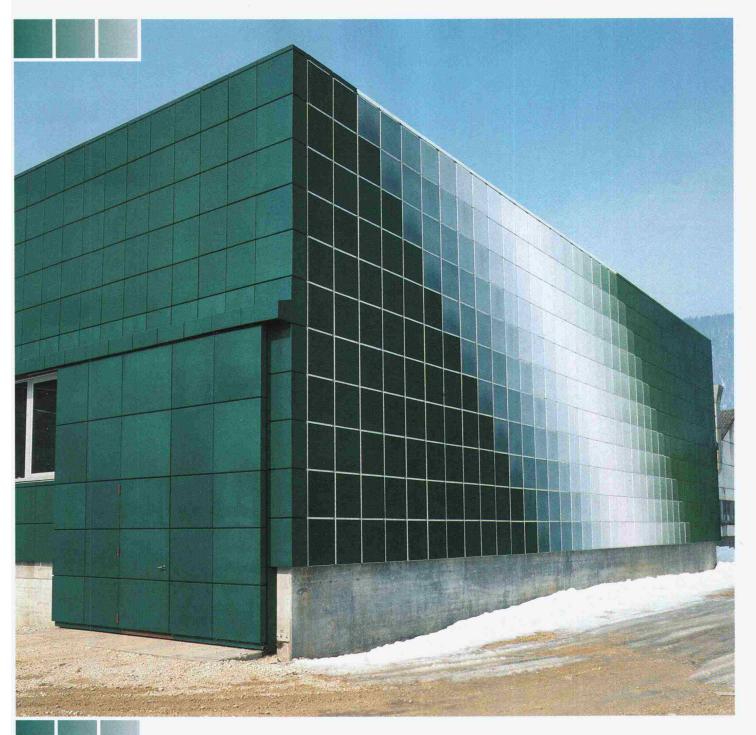
Das neue Deckenbau-System für Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten

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



### **ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN**

Postfach, 6020 Emmenbrücke Telefon 041-55 16 16 Werk: Mooshüslistr., 6032 Emmen



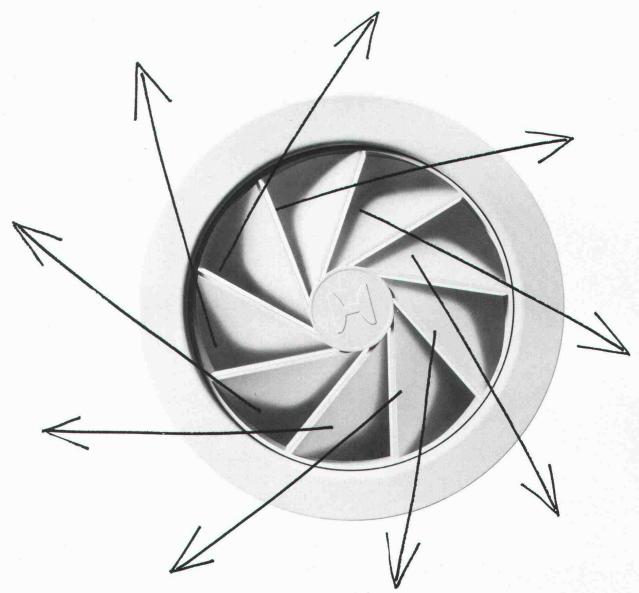
## Email am Bau - Kunst und moderne Technik

**Email** ist ein robuster Verbundwerkstoff aus Metall und Glas. **Email** als farbechten und hygienischen Oberflächenschutz kennen wir seit Jahrhunderten, vom Kochtopf bis zum Hausnummernschild. **Email – Kunst am Bau**. Im Hochbau eignet sich Stahlemail sowohl als sehr kreative als auch funktionelle Fassadenverkleidung. Farbige und modern gestaltete Schalteranlagen in Banken, Flughäfen und Ladenlokalen sind heute mehrheitlich emailliert. **Emalco – Email am Bau**. Wir projektieren, konstruieren und emaillieren.

Coupon für Emaildokumentation

Name/Adresse

emalco, Emaillerie de Corgémont SA 2606 Corgémont, Tel. 032 97 15 15



# Jetzt hat unser Sortiment den richtigen Drall bekommen.

HESCO Drall-Diffusoren haben tangential angeordnete Leitschaufeln. Das gibt ihnen ästhetisch und strömungstechnisch den einmaligen HESCO-Drall. Sie sind nicht nur für den Einbau in flache Doppeldecken geeignet, sondern behalten ihre vorzüglichen strömungstechnischen Eigenschaften auch als freiblasende Zuluftlelemente. Die hohe Induktion an Sekundärluft macht den HESCO Drall-Diffusor zum idealen Luftaustritt für Anlagen mit variablen Volumenströmen.

Geben Sie dem untenstehenden Coupon den richtigen Drall – und Sie erhalten detailliertes Informationsmaterial.

Senden Sie uns weiteres, unver-

bindliches Informationsmaterial

über den HESCO Drall-Diffusor

Typ RA.

| Name |
| Firma |
| Strasse |
| PLZ/Ort |
| Tel. |
| Coupon oder Fotokopie des

Coupon oder Fotokopie des Coupons einsenden an Hesco Pilgersteg AG, Postfach 40 8630 Rüti, Tel. 055/331155

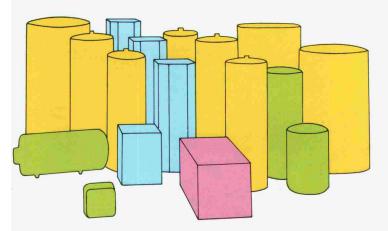




# Warmwasser nach Mass.

Von 10 bis 1000 Liter immer die optimale Lösung.

domotec ist nicht nur Branchen-Pionier mit seinen quadro-Modellen. domotec deckt heute jeden Wassererwärmer-Bedarf von 10 bis 1000 Liter optimal ab. In der bewährten, emaillierten Top-Qualität. Mit Magnesium-Schutzanoden zusätzlich geschützt und mit einer hervorragenden Wärmedämmung aus eingespritztem Polyurethan-Hartschaum. Jedes Modell mit weitreichenden Garantien – erprobt und geprüft.



## Wand-Wassererwärmer

von 10 bis 200 Liter – darunter auch horizontal aufgehängte Geräte von 100, 150 und 200 Litern.

## Stand-Wassererwärmer

von 150 bis 1000 Liter – darunter Spezialausführungen wie Warmwasser-Automaten, Geräte mit eingebautem Wärmetauscher und garagentaugliche Modelle.

## quadro-Einbau-Wassererwärmer

mit Quadrat-Grundriss für den Einbau in Norm-Nischen. 120 Liter für Untertisch-Montage. 200, 250 und 300 Liter für Hochschrank-Montage in Verbindung mit dem patentierten MAXIBLOC-Installationssystem.

## Unterbau-Wassererwärmer COMBIBLOC

250 Liter mit Wärmetauscher. Jeder handelsübliche Heizkessel kann darauf gestellt und über eine Ladepumpe mit dem Wärmetauscher verbunden werden. Mit elektrischer Beheizung für den Sommerbetrieb ausgerüstet.

domotec

Industrieböden ■ LINOLITH Steinholz-Bodenbeläge ■ ZIMMERLI Hartbeton-Boden-

beläge Kunstharzbeläge

Gussasphalt Flachdächer



Schaffroth & Späti AG

Filialen in Kreuzlingen und St. Gallen

8403 Winterthur, St. Gallerstrasse 122, Telefon 052 29 71 21

Keine Behinderung mehr

## durch abgebogene **Armierungs**eisen bei den Schalungsarbeiten!

Die richtige Betonüberdeckung der Eckwinkel ist garantiert.

Die Probleme mit Masstoleranzen fallen weg.

Die genaue Ausbildung der Ecken auf die Höhe der oberen Armierung ist gewährleistet.

Das Biegen von Armierungsstahl auf der Baustelle ist für SIE kein Problem mehr, dank





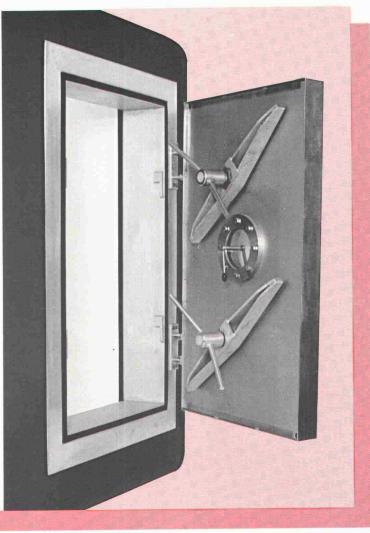






## SICHERE ABSCHLÜSSE FÜR EINGÄNGE UND WASSER





## DIE WERTBESTÄNDIGEN ROMAG-TÜREN AUS EDELSTAHL

Besonders langlebig und wertbeständig durch Beizen und Passivieren im Vollbad

doppelwandige Drucktüre, rechteckig wasserdichte Drucktüre, rund Türe, doppelwandig Türe, vorgerichtet für Glas doppelwandige Chlorraumtüre Objektschutztüre, einflügelig Objektschutztüre, zweiflügelig

Standardmasse 800 x 1800 mm Typ B2 ø790 mm Тур В8 1000 x 2000 mm Тур В8а 1000 x 2000 mm 1000 x 2000 mm Тур В9 Typ E1 1000 x 2000 mm Typ E1a 1800 x 2000 mm

Drucktüre B1 800 x 1800 mit Schauluke, Scheibenwischer, Kondenswasserablauf

Senden Sie uns kostenlos ausführliche Informationen	über	Türen	Typen	В1,	B2,	В8,	В8а,	В9,	E1,	E1
(nicht gewünschte streichen)										

Firma:

Zuständig:

Strasse

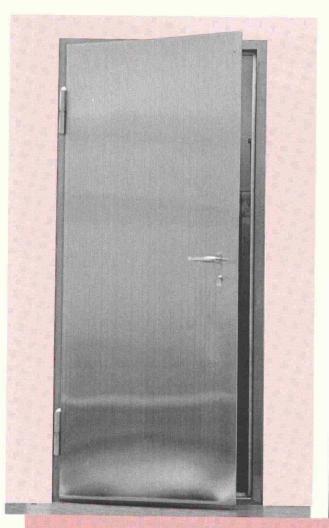
PLZ/Ort:

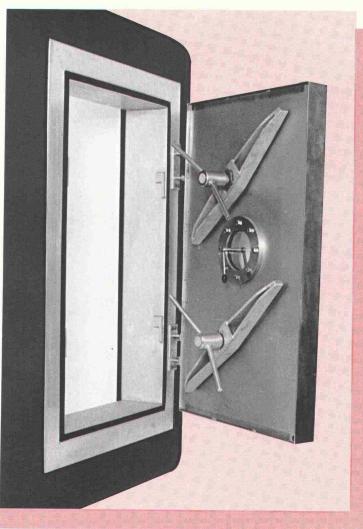
Einsenden an: ROMAG AG CH-3186 Düdingen





## PORTES DE SECURITE POUR ENTREES ET RESERVOIRS D'EAU





## LES PORTES ROMAG - DURABLES - EN ACIER INOX

Décapage et passivation par immersion augmentent longévité et valeur porte sous pression, rectangulaire, étanche à l'eau porte sous pression, ronde, étanche à l'eau porte à double panneau porte vitrée porte à double panneau pour locaux de chlore porte antieffraction à un battant porte antieffraction à deux battants 

 Dimensions standard

 800 x 1800 mm
 type B1

 ∅ 790 mm
 type B2

 1000 x 2000 mm
 type B8

 1000 x 2000 mm
 type B8a

 1000 x 2000 mm
 type B9

 1000 x 2000 mm
 type E1

 1800 x 2000 mm
 type E1a

en stock: porte sous pression B1 avec hublot, essuie-glace, écoulement pour eau de condensation

Je désire recevoir des informations complémentaires sur les portes type B1, B2, B8, B8a, B9, E1, E1a (biffer ce qui pe convient pas)

(biffer ce qui ne convient pas)

Maison:

Responsable:

Rue:

No postal et lieu:

Adresser à ROMAG S.A. CH-3186 Düdingen

## Kugelhähne für Anlagen im Chemie-, Energie- und Lebensmittelbereich.

Wir machen ernst mit der Sicherheit.

100prozentig.

Wie wichtig zuverlässiges Schliessen und absolut sichere Dichtung sein muss, erfahren wir tagtäglich.

Unsere Flanschkugelhähne erfüllen höchste Anforderungen:

Voller gerader Durchfluss

Geringster Druckabfall

Wenig bewegte Teile

Kleinste Störanfälligkeit

Teflon-Dichtungen, auch mit Zusätzen

Fire-Safe-Ausführungen

SVGW- und DVWG-geprüft

Antrieb auch pneumatisch

Nennweiten NW 15-300 mm

Nenndrücke ND16+40

Baulänge nach DIN 3202-F4/F5

Grauguss, Stahlguss, Edelstahl



Trigress Armaturen AG, 6340 Baar Oberneuhofstrasse 3, Telefon 042-333 666





CH-8755 Ennenda

## Regulierung:

Mit einfachsten Mitteln hervorragende Ergebnisse Regelbereich 100 % – 5 % stufenlos

#### **Einsatz:**

Für hohe Ansprüche

Installationen:

Kein Problem

Senden Sie uns bitte Unterlagen über KNOBELtronic-d

Firma

Telex 87 55 92

Strasse

PLZ/Ort

F. Knobel Elektroapparatebau AG 8755 Ennenda Telefon 058/631171

7051

Ein Unternehmen der MH-Walter Meier Holding AG REBO®

# **BETONSCHUTZ**

# Betonschutz und Betonsanierung erfordern

Sachkenntnisse der Materie. Training in der Applikation. Erfahrung und Qualitätssicherung in der Ausführung. Ein wirtschaftliches Ablaufschema und Produkte die aufeinander passen und den Anforderungen entsprechen.

Ein neues Leistungspaket aus schweizerischen Produktionsstätte

## **REBO** - Betonschutz

erfüllt die oben genannten Kriterien.

Fordern Sie bitte mit dem Coupon weiteres Informationsmaterial an

Absender	Firma:	
Name:		

Strasse:

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

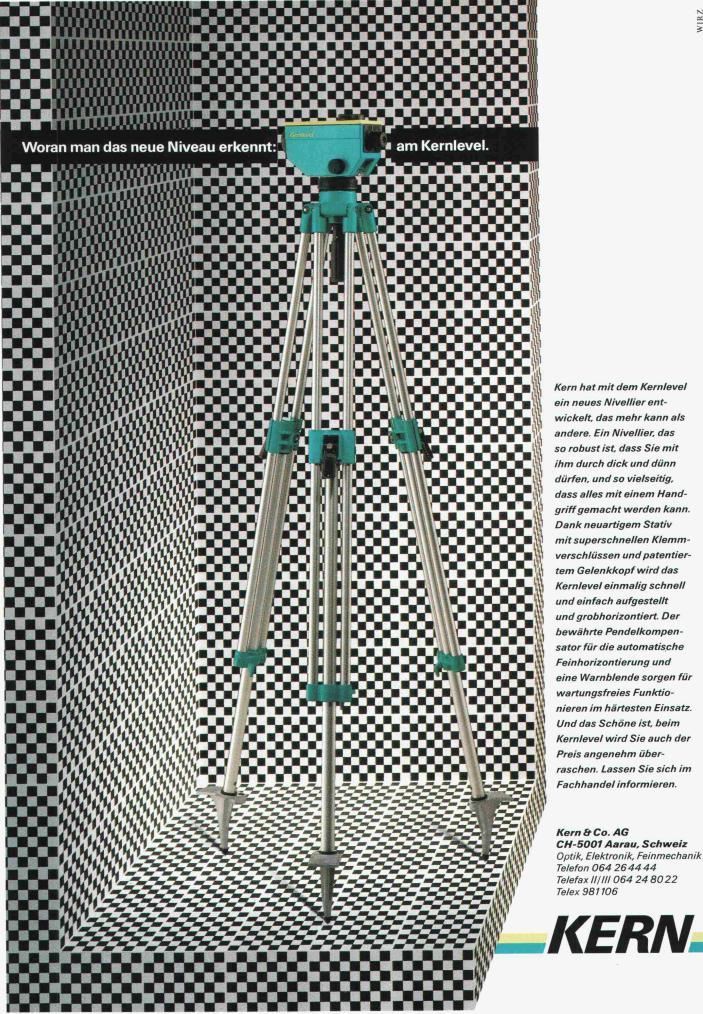
## Coupon

Senden Sie mir/uns eine ausführliche Dokumentation über REBO – Betonschutz und Betonsanierung

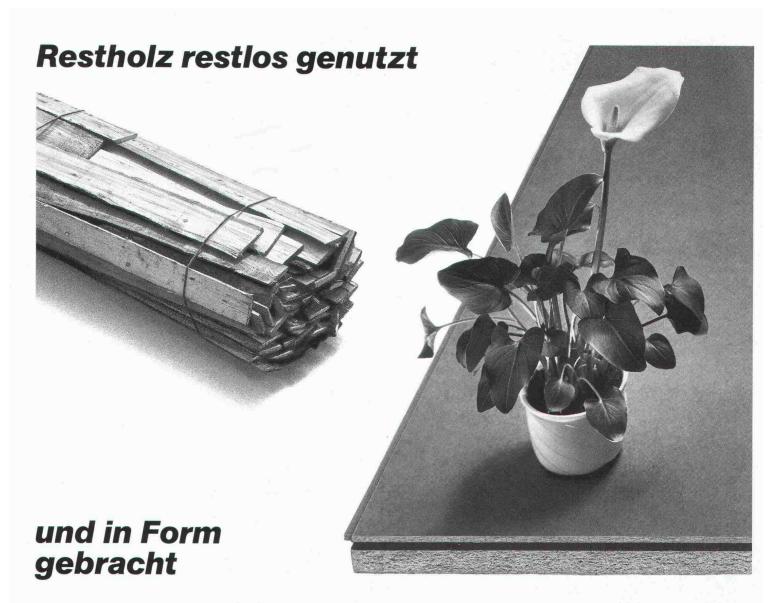


Telex 828921 bola ch

Abteilung Betonschutz BOSSHARD LCO.RC



KERN\_



# Für wohnbiologisch richtiges Bauen und Wohnen.

Umweltdenken, höhere Wohnansprüche und Energieverknappung stellen neue Anforderungen beim Bauen und Renovieren. Als natürlich gewachsenes Material bietet sich Holz an. Deshalb machen wir daraus seit Jahren wertvolle Baustoffe: harte, glatte, dämmstarke und atmungsaktive Platten aus dem Restholz einheimischer Wälder. Pavatex-Holzfaserplatten überzeugen durch Qualität. Denn sie verfügen über alle Vorzüge von Holz und erzielen hohe Wärme- und Schalldämmwerte. Bauteile aus Pavatex-Platten tragen wesentlich zur Verbesserung des Raumklimas bei und erfüllen damit die Bedürfnisse der heutigen Baubiologie. Bei jedem Einsatz: als Unterdach, als Deckenverkleidung, als Winddichtung, als Trittschalldämmung und für vieles mehr.

Holzfaser-Dämmplatten von Pavatex sind durch und durch aus natürlichem Holz. Das ideale, weil zeitgemässe Baumaterial: umweltgerecht, wirtschaftlich und bewährt. Für biologisch richtiges Bauen und Wohnen. Es lohnt sich, die Platten und ihre Möglichkeiten im Detail zu kennen. Verlangen Sie unsere Unterlagen. Oder eine persönliche Beratung.

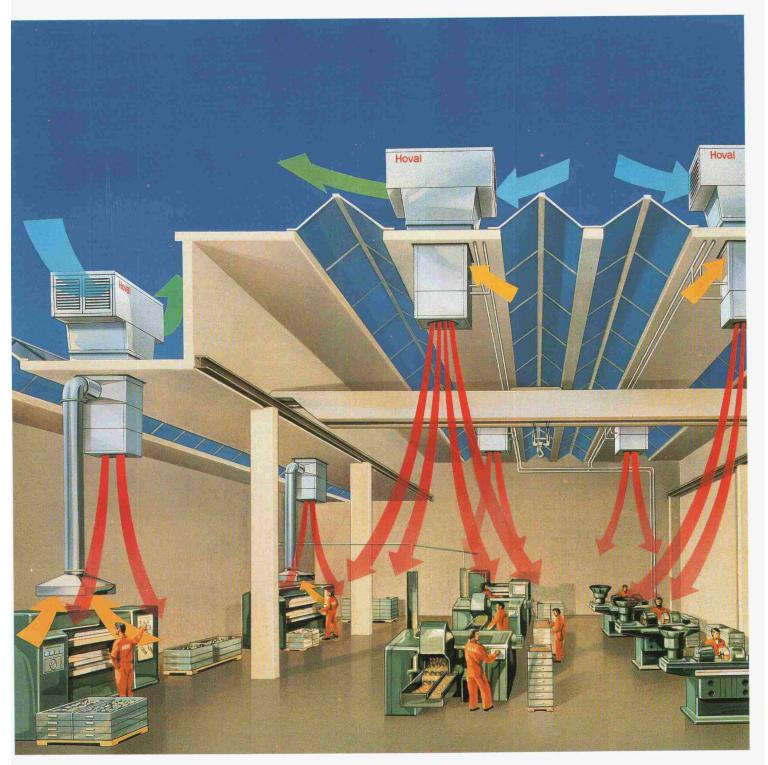
Tel. 042-36 55 66. Pavatex schafft's!





Pavatex AG, 6330 Cham

Holz in Bestform.



## Lüftung, die Profit bringt. Bereits nach kurzer Zeit. Die Hoval Industrielüftung.

Lüftungsanlagen in Industrie und Gewerbe unterliegen anderen Gesetzen als konventionelle Lüftungstechnik. Die Anforderungen sind vielfältiger. Entscheidende Unterschiede ergeben sich bereits aus den Dimensionen: Fläche und Hallengrösse. Um die Betriebskosten niedrig zu halten, muss eine Anlage mit einer geringen Zuluftmenge auskammen. Dennech soll die

Um die Betriebskosten niedrig zu halten, muss eine Anlage mit einer geringen Zuluftmenge auskommen. Dennoch soll die saubere Luft stets exakt dorthin, wo sie gebraucht wird. Und zwar zugfrei. Diese Technik beherrschen wir. Und weil wir zugleich Spezialisten für die Wärmerückgewinnung sind, bietet unser Programm auch Industrielüftungen, die sich in kurzer Zeit durch Energie-Einsparung rentieren.



Die Hoval Industrielüftungen arbeiten dezentral – ohne Kanäle. Entsprechend einfach sind sie zu installieren – in neue und in bestehende Gebäude. Bitte verlangen Sie Unterlagen über unser Programm.

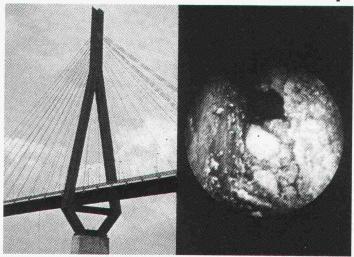
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen, Tel. 01/925 6111 Filialen in Bern, Reinach/BL, Lausanne, Lugano.

Coupon:	Senden Sie mir ausführliche Unterlagen über:	
☐ Drall-Luftverteiler	□ Umluftgeräte	SIA
☐ Aussenluftgeräte ☐	mit/□ ohne Wärmerückgewinnung	
Name		
Strasse		
PLZ/Ort		
Einsenden an: Hoval H	lerzog AG · 8706 Feldmeilen	



Betomax AG, 8604 Volketswil, Tel. 01-945 04 04

## Hohlraumkontrolle mittels Fiberskop



## Wo das Auge nicht hinreicht!

Zu Fassadenbefestigungen, in tragende Profile oder Abläufe und Kanäle.

Unser Spezialist führt Ihnen die Kontrolle durch und liefert Ihnen Entscheidungsgrundlagen in Form von Video- oder Dia-Aufnahmen.

> SPI AG. Fiberskopie Amselweg 19, 2563 Ipsach Tel. 032 · 517158





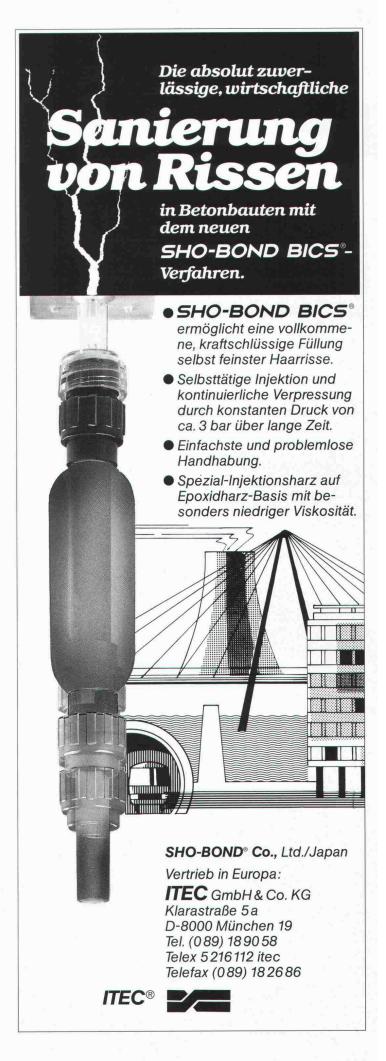




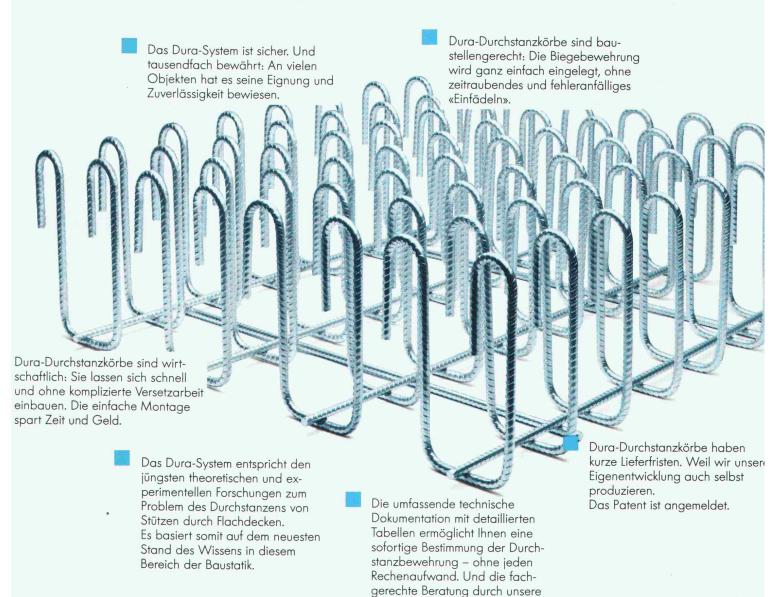
über die Verkaufsstellen

Tel. 01 468 2111

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

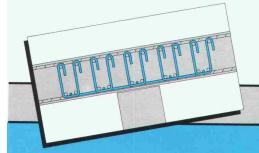


## Welcher Vorteil der Dura-Durchstanzbewehrung wiegt für Sie als Ingenieur am schwersten?



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

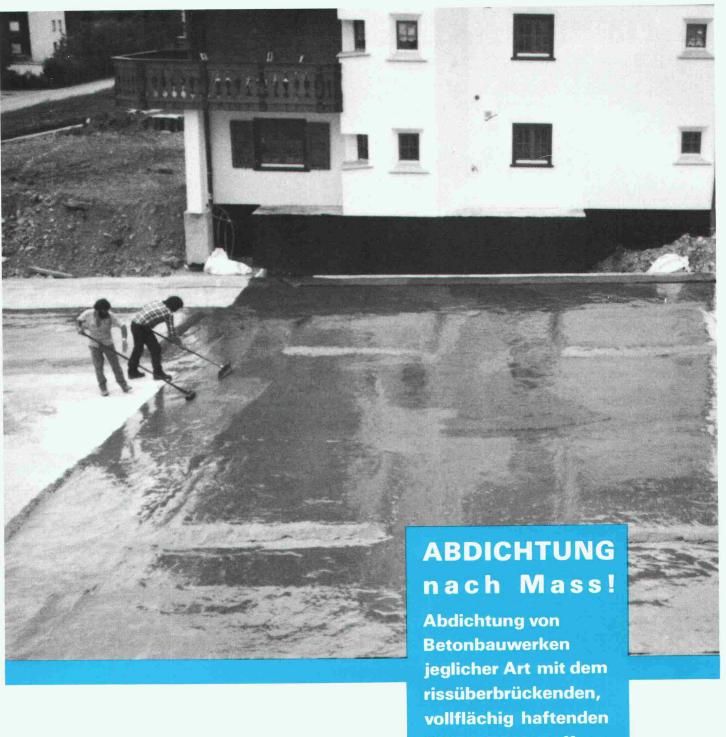
F.J. Aschwanden AG 3250 Lyss 032 84 8611



Spezialisten ist gratis.

Anordnung der Bewehrung bei einem Dura-Durchstanzkorb

Sicher ist sicher.



Flüssigkunststoff:

Kilcher hält dicht. Jahrzehnte lang.

Kilcher AG, 4565 Recherswil Tel. 065 / 351635

