

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 38

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 19. September 1985 Heft 38/85 Erscheint wöchentlich

## Offizielles Organ:

Schweizerische 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:**  
Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 166.—  
½ Jahr Fr. 86.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

### Ausland:

1 Jahr Fr. 179.—  
½ Jahr Fr. 93.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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 Adress-  
änderungen von Abonnementen  
an die Redaktion; Adressänderungen  
von SIA-Mitgliedern an das  
SIA-Generalsekretariat

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

## Anzeigenverwaltung

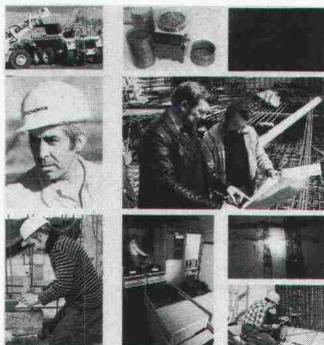
**Iva**

### IVA AG für internationale Werbung

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

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

## zum Titelbild



Der Tätigkeitsbereich der AG Conrad Zschokke erstreckt sich auf die meisten Gebiete des Bauwesens, und zwar sowohl auf bedeutende Objekte, deren Ausführung sich über mehrere Jahre hinauszieht als auch auf kleinere Arbeiten von kurzer Dauer, die Rahmen der lokalen Betriebseinheiten oder Spezialabteilungen ausgeführt werden.

Ferner nimmt die AG Conrad Zschokke dank der Zusammenarbeit ihrer technischen Büros und ihrer

Spezialabteilungen, die jeder Zweigniederlassung zur Ausführung komplexer Arbeiten zur Verfügung stehen, aktiv an der Entwicklung von Bauverfahren teil. Die Unternehmung führt nicht nur die Arbeiten aus, sondern berätet ihre Kunden und Auftraggeber auch bei der Projektgestaltung. Dies begünstigt die Ausarbeitung von sowohl technisch als auch wirtschaftlich vorteilhaften Lösungen mit allen Garantien hinsichtlich Qualität, Preis und Termin.

## ZSCHOKKE

AG Conrad Zschokke  
42, rue du 31 Décembre  
1211 Genève 6

7, rue de Sébeillon  
1000 Lausanne 20

3, avenue du Midi  
1700 Fribourg

2, rue du Chanoine-Berchtold  
1950 Sion

Räffelstrasse 11  
8045 Zürich

Neubrückstrasse 92  
3012 Bern

## Inhalt

### Architektur

Universität Zürich-Irchel, 2. Etappe

Planungsablauf und Projektorganisation. Von Paul Meyer, Zürich 893

Zur Aufgabe des Architekten. Von Jakob Schilling und Heinrich Blumer, Zürich 895

Kunst am Bau. Von Paul Meyer, Zürich 903

Zur Aufgabe der Bauingenieure. Von Peter Kübler, Alfred Hagmann, Eduard Witta, Reto Bonomo, Zürich 905

### Haustechnikanlagen

Gebäudeausrüstung. Von Bernhard Brechbühl, Zürich 908

Planung. Von Max Schudel, Winterthur 908

Beschrieb der Anlagen. Von Max Schudel, Winterthur 909

Heizung und Kälte. Von Richard Hangartner, Zürich 910

Lüftung und Klima. Von Werner Hochstrasser, Zürich 911

Elektroanlagen. Von Paul von der Crone, Zürich 914

Elektroinfrastruktur. Von R. Amstein und P. Kleiner 914

Termin- und Kosten. Von H. Held und W. Huber, Zürich 915

Inbetriebnahme. Von Erwin Müri und Markus Weber, Zürich 916

### Materialprüfung

Eigenschaften von textilen Bodenbelägen: Von E. Martin, St. Gallen 918

### Datenverarbeitung

Konversion von Datenträgern. Von Dieter D. Pfaffinger, Zürich 922

### Umschau

Kometen-Rendezvous mit Messsonde. Kompaktreaktor. Güterverkehr auf Hochrhein und Aare? Mobile Brechanlage 924

### Wettbewerbe

Rössli-/Felsenareal in Weinfeld (D, E). Altersheim Aarberg. Stadtsaal Wil SG 925

### SIA-Mitteilungen

Neuerscheinungen im Normenwerk. Replik der Sektion Bern zum Verhältnis Pensionskasse/Stifterverbände 927

### Persönlich

Robert Henauer zum 80. Geburtstag 928

### B-Seiten

B 145-148

## Im nächsten Heft

Energiebewusstes Bauen  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 18/1985

Tableau des concours B 85  
Carnet des concours B 86  
Congrès B 86  
EPFL B 86

### Homme - Technique - Environnement

Le vol à propulsion musculaire, par Pascal Bovey 323  
et François Petriccioli  
Politique des transports

Protection du tracé des voies navigables 330

Bibliographie 332, 340

Hydrologie  
Crues et inondations en zone mixte (urbaine-rurale), par Rudolf Gloor et Jean-Luc Sautier 333

Actualité 337

Vie de la SIA 338, B 87

Expositions B 87

Documentation générale B 87



# Aufwärts mit Timbrelle im Objekt.

Mit Timbrelle für den Objektbereich stellt ICI ein erweitertes Angebot individuell konstruierter Teppichfasern vor. Ideal einzusetzen überall dort, wo hohe Gebrauchseigenschaften und Komfort gefordert sind. Achten Sie zum Beispiel auf Terminal 4 in Heathrow, dem internationalen Flughafen von London, in dem über 30 000 m<sup>2</sup> Timbrelle-Teppichboden verlegt werden.

Für Sie als Architekt oder Bauherr Grund genug, sich mit Timbrelle, der individuellen Teppichfaser für den Objektbereich, auseinanderzusetzen. Beispielsweise mit den beiden neuen Timbrelle-Qualitäten **UNIVERSELLE** und **ELEGANCE** aus dem **Forbo-Harmonieprogramm** der

**forbo** Schweiz. Teppichfabrik Ennenda

Fordern Sie doch unsere Informationsbroschüren zum Thema «Teppichboden im Objekt» an, so erfahren Sie alles über die Vielseitigkeit und die Einsatzmöglichkeiten von Timbrelle. Selbstverständlich erhalten Sie alle Broschüren kostenlos und unverbindlich.

Oder rufen Sie uns doch einfach an, wenn Sie mehr wissen wollen zum Thema Timbrelle, Tel. 01/202 50 91  
I.C.I. (Switzerland) AG, Postfach, 8039 Zürich

**Timbrelle.**  
**Die individuelle Teppichfaser.**



**Coupon:**

Bitte senden Sie mir Ihre Informationsbroschüren an folgende Adresse:

Name: \_\_\_\_\_

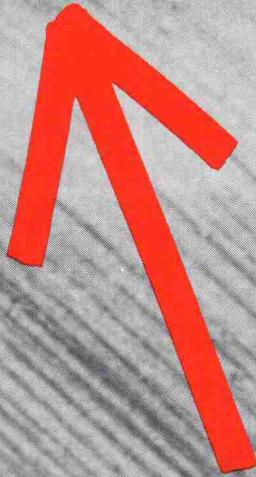
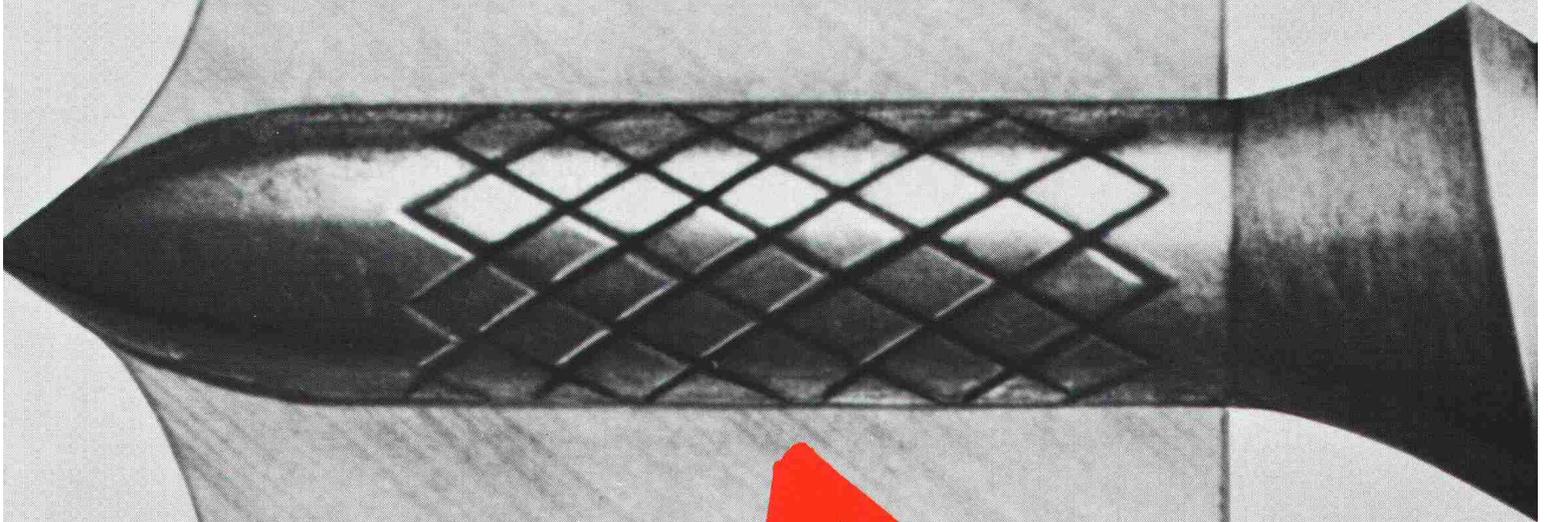
Straße: \_\_\_\_\_

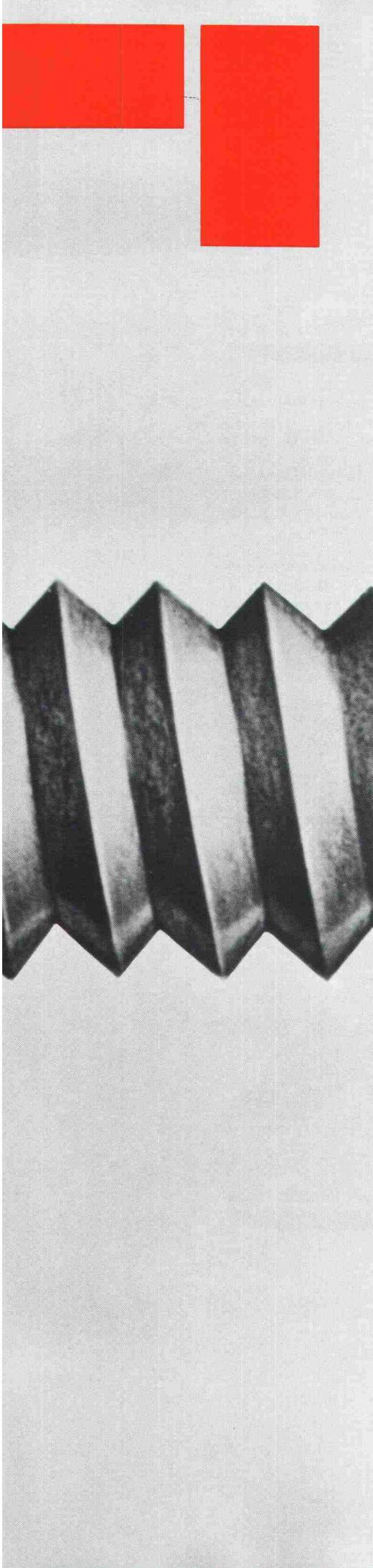
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Branche/Beruf: \_\_\_\_\_

Wenn Sie mehr über Timbrelle wissen wollen, rufen Sie doch einfach an: Telefon 01 / 202 50 91

# THE





## Die hohe Befestigungsqualität von DX-Montagen auf Stahl hat einen heissen Grund: die Verschweissung von Stahl mit Stahl.

### Sichere Verbindungen mit der DX-Montage: Verschweissungen mit dem Untergrund.

Bei Nagel- oder Bolzenbefestigungen auf Stahl passiert folgendes: durch die hohen Eintreibtemperaturen wird das Befestigungselement mit dem Untergrund verschweisst. Ergänzt durch die elastische Klemmwirkung des verdrängten Untergrundes ergeben sich so hohe Haltewerte.



### DX-Montage: wirtschaftlich und vielseitig.

DX-Montagen auf Stahl sind nicht nur sicher. Sondern durch die schnelle Setzfolge, die Stromunabhängigkeit und die geringen Investitionskosten auch äusserst wirt-

schaftlich. Deshalb ist die DX-Montage die ideale Methode für Befestigungen auf Stahl von der einfachen Lasche bis zu hochwertigen Profilblechmontagen mit gesicherten Verankerungs- und Überzugswerten.

### Hilti bietet den Mehr-Wert.

Typisch Hilti: die fachmännische Beratung, die umfassenden Dokumentationen, die Unterstützung bei der Berechnung von Befestigungsaufgaben. Und vor allem: Hilti übernimmt unter Einhaltung der Versetzvorschriften die Verantwortung für die Sicherheit Ihrer Befestigungen. Am besten, Sie fragen bei Befestigungsproblemen Hilti.

Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Tel. 01/712 12 12

# HILTI

**Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**

## ***Alles unter einem Dach – für Leute vom Fach***

Profis kaufen jetzt im neuen von Moos-Handwerkerzentrum im Littauerboden bei Luzern,

- denn erstens ist das HWZ zentral gelegen und leicht erreichbar: nur wenige Minuten vom Autobahnanschluss Ibach an der Hauptstrasse nach Wolhusen, mit optimaler Zufahrt und über 50 Kundenparkplätzen,
- und zweitens bietet das HWZ mehr: über 40000 Artikel in den Sortimenten

**Stahl, Metalle und Kunststoffe**  
**Verbindungs- und Befestigungstechnik**  
**Bau- und Möbelbeschläge**  
**Werkzeuge und Maschinen**

Verkauf nur an Fachleute mit Handwerkerpass ■ Rasche Bedienung dank modernster Lagertechnik ■ Marktkonforme Preise und fachkundige Beratung ■ Prompter Lieferdienst und Postversand ■ Grosszügige Beschlägeausstellung ■ Reichhaltige Werkzeug- und Maschinenausstellung.

Ausserdem: Occasionsbörse für Werkzeuge und Maschinen ■ Maschinen-Leihservice ■ Kundentelefon ■ Werkstatt ■ Getränkebar usw.

# NEU!

Das modernste, leistungsfähigste Innerschweizer Einkaufs- und Dienstleistungs-Center für Profis:

von Moos Handel AG  
**Handwerkerzentrum**  
Littauerboden, Littau  
6020 Emmenbrücke



**Öffnungszeiten:** Montag bis Freitag 07.00 bis 12.00 und 13.15 bis 17.15 Uhr  
Telefon 041/595 222 ■ Telex 868 587 ■ Telefax 041/595 209  
Briefpost: Postfach 1575, 6020 Emmenbrücke 1 ■ Paketpost: 6020 Emmenbrücke 1



Tonangebend für Tonprodukte

**KELLER AG ZIEGELEIEN**

# Tonbodenplatten ein Stück Natur

Ausstellung und Verkauf:  
Keller AG  
8406 Winterthur/Dätt nau  
052/22 65 25

Keller AG  
Industriestrasse 11  
3052 Zollikofen/Bern  
031/57 60 61

Baustoffe AG Basel  
Reinacherstrasse 55  
4002 Basel  
061/50 73 73

Keller AG Ziegeleien, 8406 Winterthur/Dätt nau  
Senden Sie mir Ihren Prospekt  
Name: .....  
Adresse: .....

# Das MPA bestätigt:

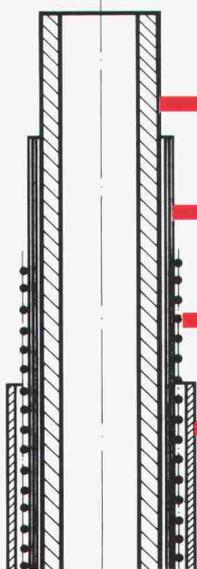
## Tuflex-Noxy Fussbodenheizrohre sind absolut sauerstoff- undurchlässig.

Jetzt können Sie auch die letzten Zweifel vergessen, die Sie vielleicht bei Kunststoff-Bodenheizrohren immer hatten. Das Staatliche Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen kam nämlich zu folgendem Ergebnis: «Die Sauerstoffdurchlässigkeit des neuen Tuflex-Noxy-Fussbodenheizrohres beträgt weniger als 0.05 mg/l.d.» Also nichts.

Das neue Tuflex-Noxy besitzt einen ganz neuen Rohraufbau aus vier Schichten. Und bringt dadurch noch mehr

Vorteile unter den Fussboden: Es ist problemlos zu montieren (auch bei tiefen Temperaturen), lässt kleinste Biegeradien zu und weist eine einmalige Langlebigkeit auf.

In unserer neuen Broschüre können Sie alles über das Tuflex-Noxy-Heizrohr nachlesen. Bestellen Sie sie noch heute. Und Sie werden sich ganz bestimmt ganz schnell für das neue Tuflex-Noxy erwärmen.



Ein Innenrohr aus hochwärmestabilem Shell Polybutylen.

Eine sauerstoffdichte Aluminiumfolie als Sauerstoffbremse.

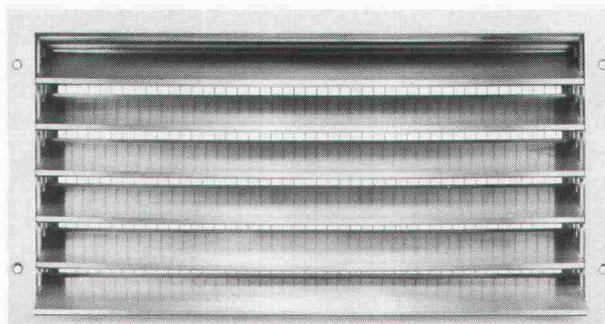
Eine Armierung aus hochfester Polyesterfaser.

Ein Schutzüberzug aus hochwärmestabilem Polyäthylen.

### TUFLEX NOXY

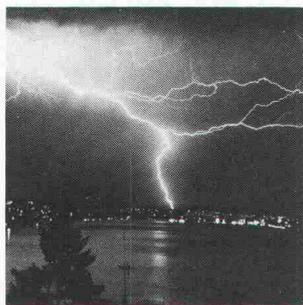
Tuflex AG, 8152 Glattbrugg/ZH  
Flughofstrasse 35, Tel. 01-810 69 66

# Eines



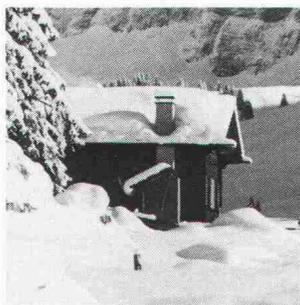
HESCO-Wetterschutzgitter WS-L sind zum Abdecken von Lufteintritts- und Luftaustritts-Öffnungen an Häusern. Ob Sie diese stabile, formschöne Konstruktion nun aus rohen, farblosen oder farbig eloxierten Alu-Profilen benötigen: wir liefern in jedem Fall kurzfristig und zu vorteilhaften Preisen. Was will man noch mehr?

# gegen alles:



**HESCO-Wetterschutzgitter:**

gegen eindringendes Regenwasser schützt das WS-L



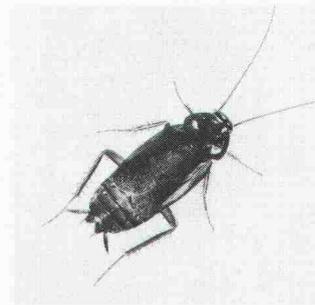
**HESCO-Wetterschutzgitter:**

gegen Schnee wirken die schrägen Lamellen



**HESCO-Wetterschutzgitter:**

gegen Mäuse und Vögel schützt ein Maschengitter hinter den Lamellen



**HESCO-Wetterschutzgitter:**

gegen Insekten hilft (auf Wunsch) ein zusätzliches Fliegengitter

Senden Sie uns weiteres, unverbindliches Informationsmaterial über das Wetter-schutzgitter WS-L:

Name

Firma

Strasse

PLZ/Ort

Tel.

Coupon oder Fotokopie des Coupons einsenden an HESCO Pilgersteg AG, 8630 Rüti, Tel. 055/33 11 55



# Müller-Steinag

## Baustoff AG

■ 6221 Rickenbach LU  
6144 Zell LU  
Tel. 045 510122  
■ 6362 Rozloch NW  
Tel. 041 63 15 15  
■ 3324 Hindelbank BE  
Tel. 034 5122 35

Betonwaren für Hoch- und Tiefbau, Gartenbau, Strassenbau

## Pflaster- und Verbundsteine

Neben den beliebten Tegula-Roma

**neu!**

die vielseitige auch maschinell verlegbare  
**Rialta**-Pflästerung.

Grösste Auswahl an Verbund- und Pflastersteinen in Form und Farbe.



## Muro-Böschungselement

durchdacht – formschön – preiswert

Wir bieten verschiedene Systeme von Böschungssicherungen an.

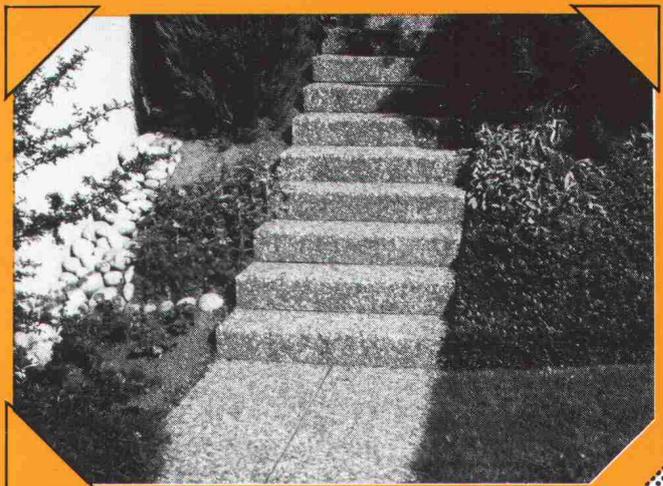
Verlangen Sie die technischen Unterlagen aus denen zu ersehen ist, für welche Böschung – welches System.

## Gehwegplatten

grau, farbig oder in Waschbeton

Die **Rozit-Platten** sind mit einer Schicht aus farbigem Naturstein versehen.

Alle Platten und die dazugehörigen Blockstufen sind auch **gestraht** erhältlich.



# ENERGIE SPAREN LIEGT IN DER LUFT... IM WASSER... IM ERDREICH...



Natürliche Wärme aus unserer Umwelt wirtschaftlich nutzen... ein Gebot der Zeit und eine Herausforderung an die Ingenieure.

So entstand eine völlig neue Geräte-Serie an wirtschaftlichen Wärmepumpen. Entwickelt für lange Lebensdauer und produziert für Schweizer Klimaverhältnisse und Schweizer Qualitäts-Ansprüche.

## Die hervorragenden Merkmale der Jura Wärmepumpen:

Einfache Installation und problemloser Anschluss an bestehende Heizungs- und Warmwasseranlagen • Kompaktbauweise, daher geringer Platzbedarf • Hervorragende Geräusch-Isolierung und überdurchschnittlicher Korrosionsschutz • Hohe Betriebssicherheit • Optimaler Wirkungsgrad dank durchdachter Konstruktion und elektronischer Steuerung.

Je nach Modell entziehen Jura Wärmepumpen die Wärme der Luft, dem Boden oder dem Wasser. Ein komplettes Programm für jeden Bedarf von 5 bis 47 kW Heizleistung.

## Kompetenter Jura-Beratungs-Service

Jura projiziert und liefert komplette Wärmepumpenanlagen.

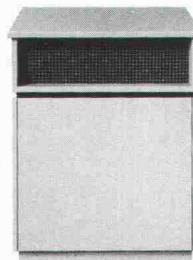
Möchten auch Sie mit einer Wärmepumpe einen Beitrag an den Umwelt-

schutz leisten und erst noch bis zu 50% Heizenergie sparen? Dann erkundigen Sie sich einmal bei unseren Spezialisten über die Kosten und Einbau-Möglichkeiten einer Jura-Wärmepumpe. Mit untenstehendem Coupon oder über **Telefon 062/63 71 71**.

## ...UND IN DER LEISTUNGS- OPTIMierten JURA WÄRME- PUMPE



Jura Kompakt-Wasser/Wasser-Wärmepumpen  
Einsatzgrenzen Wärmequellen-seitig 7 bis 25°C  
Heizleistung: 10.5-47.5 kW



Jura Kompakt-Luft/Wasser-Wärmepumpen (Aussenaufstellung)  
Einsatzgrenzen Wärmequellen-seitig -15° bis +30°C  
Heizleistung: 3.5-25 kW



Jura-Kompakt-Luft/Wasser-Wärmepumpen (Innenaufstellung)  
Technische Daten wie bei Aussenaufstellung

**jura** Die sichere Wärme

Einsenden an: Jura, Elektroapparate-Fabriken, Abt. Raumheizung, 4626 Niederbuchsiten

### Coupon:

JA, auch ich möchte Energie sparen und wünsche weitere Unterlagen über:

- Jura Wärmepumpen  
 Jura Elektro-Zentral-Speicher  
 Jura Warmwasser-Boiler

Name/Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Der neue dreischalige... isolierte **ZZ-Cheminée-Zug**

- Komplettes Kamin-System mit vollständigem Zubehör
- Als Ein- und Doppelzüge lieferbar
- Dreischaliger Aufbau, monolithisch oder in Einzelteilen versetzbar

Der ZZ-Cheminée-Zug und sein umfassendes Zubehör wurden speziell für offene und geschlossene Cheminée-Anlagen sowie für Cheminée-Öfen entwickelt. Er ist in der ganzen Schweiz von der Behörde zugelassen.

Aufgrund der einfachen, handgerechten Versetzbarkeit und seiner wirksamen Isolation ist er absolut funktionssicher. Der ZZ-Cheminée-Zug muss weder zusätzlich isoliert noch ummauert werden. So beansprucht er wenig wertvollen Platz. Auf die Oberfläche der Mantelelemente kann der Grundputz direkt aufgetragen werden. Der ZZ-Cheminée-Zug ist in der Tat ein Schweizer Qualitätsprodukt zu günstigem Preis.

Eine ausführliche Dokumentation und weitere Auskünfte erhalten Sie von

**ZZ****ZÜRCHER ZIEGELEIEN**

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstr. 45  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 468 2111

J. Schmidheiny + Co. AG  
St.-Leonhard-Str. 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Tel. 071 22 32 62

Baustoffe AG Chur  
Pulvermühlstr. 81  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081 24 46 46

HARD AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Tel. 01 945 45 41

Verkaufsstelle GMZ  
Luzern  
Sempacherstr. 14  
6002 Luzern  
Tel. 041 23 60 42

Verkaufsstelle GOZ  
Aargau  
Graben 10, 5001 Aarau  
Tel. 064 22 15 88

Kantone BS, BL  
Ueli Simon  
Galmisweg 23  
4704 Niederblipp  
Tel. 065 73 14 29

BTR-Prebeton AG  
Eymattstr. 71  
3027 Bern  
Tel. 031 56 33 01

Kanton Tessin  
Sergio Merlotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091 91 34 32

**Universität Zürich - Irchel**

**Am Bau beteiligte  
Unternehmungen**

## Sicherheit mit **KABA**®-Zylindern!



Wir sind Spezialisten  
auf dem Sektor Sicher-  
heitsschliess-Anlagen.

Verlangen Sie unser  
Angebot schon beim  
nächsten Bauvorhaben!

**KOCH**

Beschläge Z 01 / 830 55 88  
Hertistr. 31 8304 Wallisellen

## Für die Tieraufzucht unter sterilen Bedingungen lieferten wir:

- Vollautom. Brauch-Wasser-Pasteurierungsanlage bis 15 000 l/h mit Vorwärmung durch Wärmerückgewinnung
- Tränkwasser-Aufbereitung
- Desinfektionswasser-Aufbereitung
- Reinigungswasser-Aufbereitung
- Steuerung und Regulierung der Anlagen.

**ALFA-LAVAL**

ALFA-LAVAL Industriegesellschaft AG, Oberfeldstr. 20,  
Tel. 01-814 0212, 8302 Kloten

# Wo sind eigentlich die vielen Touristen- autos in Ascona hingekommen?

Ins Parkhaus. Denn dort gehören sie auch hin. Erstens zur Entlastung der örtlichen Infrastruktur. Und zweitens der Sicherheit wegen. Damit alles reibungslos (und vor allem effizient) verläuft, haben die Elektriker von Sauber + Gisin gleich ein intelligentes Ticket-System installiert.



Damit werden Warteschlangen an den Einfahrten oder Ärger an den Kassenautomaten vermieden. Die objektbezogene Tarifstruktur berücksichtigt zudem alle individuellen Bedürfnisse. Kongressteilnehmer zum Beispiel verfügen mit einer Kongresskarte über einen sicheren Parkplatz. Zum voraus und garantiert.

**Zukunftsorientierte Verkehrstechnik ist eben immer auch eine Frage der Erfahrung.**

Die Problemlösungen im Bereich Verkehrstechnik von Sauber + Gisin sind schon seit 30 Jahren richtungweisend. Wir planen und installieren Anlagen für den fließenden wie für den ruhenden Verkehr – vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur elektronischen Parkuhr.

Sauber + Gisin AG  
8008 Zürich, Höschgasse 45  
Telefon 01-252 70 70  
Ein Unternehmen der **WMH** –  
Walter Meier Holding AG

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

**SAUBER + GISIN**



**Für das anspruchsvolle Objekt  
ist für Regeltechnik und Leittechnik  
die Fr.Sauter AG  
der geeignete Gesprächspartner.**

**Fr.Sauter AG**

**CH-4016 Basel, Tel. 061 / 32 44 55, Telegr. Automat Basel, Telex 62 260**

**Steiner  
Fenster +  
Fassadenbau :**

**Beratung,  
Planung und  
Ausführung.**

Unsere Fachspezialisten für Beratung, Planung und Ausführung haben in der ganzen Schweiz Klein- und Grossobjekte verschiedenster Art nach den besonderen Anforderungen der Bauherren und ihrer projektierenden Architekten realisiert. Verlangen Sie bitte unsere technischen Prospektunterlagen.



Karl Steiner AG  
Produktionsbetriebe  
Hagenholzstrasse 60, 8050 Zürich  
Telefon 01-305 22 11, Tx 823 653

**STEINER**

# UNSERE BRIEFKASTEN SIND WEGWEISEND...

## ...AUCH NACHTS.



...dank dem neuen, integrierten Beleuchtungskasten

Wegweisend als architektonisches Bauelement

... von der einfachen Zeitungsbox bis zum Beleuchtungskasten.

... in diversen ansprechenden Designs: Rundkanten-, Trapez-,  
Kofferecken- oder Rundprofilverkleidungen.

... ob für Wandmontage oder freistehend.

Die richtige Norm in der schönsten Form.

Verlangen Sie unseren neuen Katalog mit Preisen und technischen Daten über:

- Briefkasten
- Gitterroste
- Kellerfenster
- Tankraumartikel



Jede Form.  
Jede Norm.

### Gitterrost-Vertrieb Walter Albiez AG

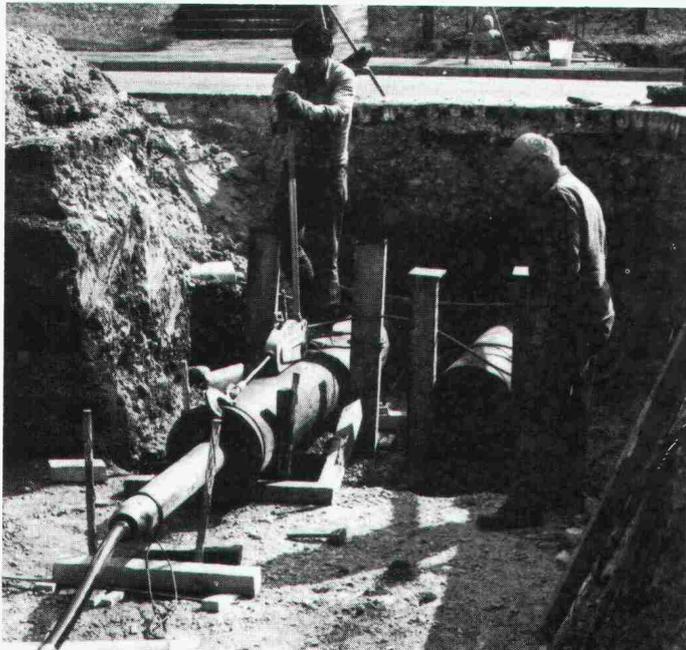
Hardturmstrasse 175, 8031 Zürich **Tel. 01/44 55 70**

# Klimaanlagen

Universität Irchel  
in allen Räumen der Biochemie

Luwa AG  
Anemonenstrasse 40  
CH-8047 Zürich  
Telefon (01) 491 51 51

# Luwa



## Unterquerungen

### Rammvortriebe

mit Stahlrohren  $\varnothing$  16 - 100 cm

### Hydraulische Pressvortriebe

mit Betonrohren  $\varnothing$  100 - 400 cm

Technische Beratung und Ausführung:

**BRUNNER  
ERBEN** HOCH + TIEFBAU

Arnold Brunner's Erben Bauunternehmung Zürich

Nachfolger Murbach-Brunner + Co.  
8050 Zürich, Leutschenbachstrasse 52

Telefon 01 / 301 06 60

Der Weg zur «weichen»  
Umrandung führt  
über

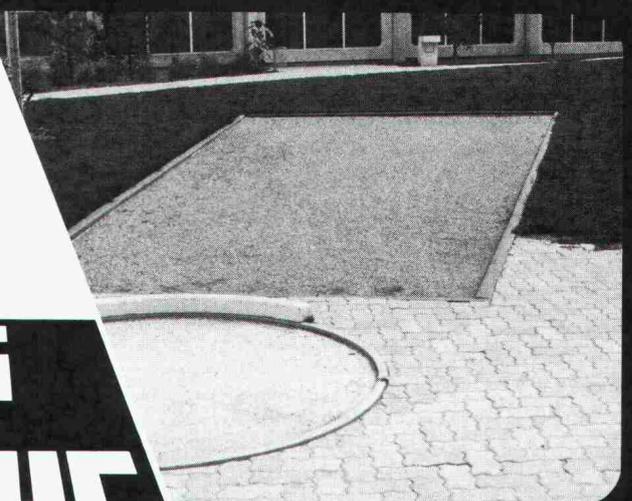
## SILIDUR

z. B. mit den spez. Einfassungen  
für



- Sprunggruben
- Kugelstossgruben
- Spielplätze

# SILIDUR



Hersteller in der ganzen Schweiz — Zentrale Kontaktstelle:

STEINER SILIDUR AG 8450 ANDELFINGEN TEL. 052 / 41 10 21

**Sili  
dur**



Witterungsabhängiger Regler  
Hoval-Thermesta Typ T1A für  
Heizungsanlagen jeder Art und  
Grösse mit PI-Verhalten für  
stetige Mischregelung oder  
(umschaltbar) mit P-Verhalten.

# Die Regelung, die einfach mehr Energie

# spart, weil sie nicht einfach regelt: Hoval-Thermesta.

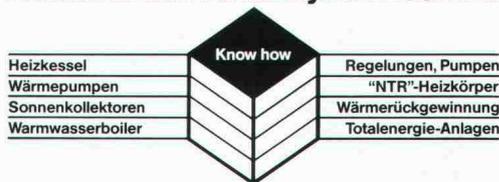
Die Hoval-Thermesta-Regelung arbeitet nicht einfach in Abhängigkeit der Aussen-temperatur. Um mehr Energie zu sparen, bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren zu erfassen und zu berücksichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind, Rücklauf- und Raumtemperatur, die Betriebsweise von Kessel und Pumpe, das hydraulische Verhalten der Anlage, die bauliche Charakteristik des Gebäudes, die Benützergewohnheiten.

Zu den Einsparungen an Brennstoff und Strom durch Optimierung des Heizbetriebes kommt die Bedienungs- und Servicefreundlichkeit der Hoval-Thermesta-Regelung. Das umfassende Sortiment an Regelbausteinen und verschiedenen Zusatzgeräten ermöglicht zweckmässige Problemlösungen für jeden Anwendungsfall.

Hoval-Thermesta bietet Ihnen einfach mehr Vorteile. Verlangen Sie deshalb mit dem Coupon nähere Unterlagen, um dieses moderne Regel-System noch besser kennen zu lernen.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.  
Telefon 01-925 61 11  
Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne,  
Lugano.

## Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.



### Coupon

Ja, senden Sie mir/uns Unterlagen über die neue Hoval-Thermesta-Regelung.

Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Einsenden an:  
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

# Hoval

Hoval-Systemtechnik:  
Verantwortung für Energie und Umwelt.

# HP 71B

**Bauphysik Fr. 700.–**

Stationärer Wärmedurchgang: Temperatur- und Wasserdampfdruckverlauf, k-Wert.

Diffusionsnachweis  
(Glaser):

Kondenswassermenge, Austrocknungsmenge, Kondensationsebene resp. Kondensationszone.

Instationärer Wärmedurchgang  
(Heindl):

Amplitudendämpfung und Phasenverschiebung, dynamischer k-Wert.

Hard- und Software kann eingesehen werden bei:

**Baggenstos & Co.** Neuggutstrasse 14

**8304 Wallisellen**

Tel. 01 / 830 44 66

**Bärtschi & Co.** Zeitglockenlaube 4

**3000 Bern 7**

Tel. 031 / 22 77 44

**Lötscher AG** Pilatusstrasse 18

**6003 Luzern**

Tel. 041 / 23 20 22

**Muggler AG** Neugasse 20

**9000 St. Gallen**

Tel. 071 / 22 38 21

**H. Suhner** dipl. Ing. ETH, Ulmenweg 12a

**3604 Thun**

Tel. 033 / 36 75 15



**KUNSTHARZE-  
VOM LABOR ZUR  
BAUSTELLE.**

Flick- und Fugenmörtel  
Rissinjektionen  
Industriebodenbeläge  
Brandschutzelemente  
Klebearmierungen  
Oberflächenbehandlungen  
Vorfabrizierte Verkleidungen



**AG Heinr. Hatt-Haller**  
8022 Zürich. Tel. 01/211 87 40

UM IN ALLER

# RUHE



**IHR FINANZIELLES ZIEL ZU ERREICHEN,  
GIBT ES JETZT GANZ NEU VON VITA:**

# VITA INVEST.

Eine Kapitalanlage mit maximaler Sicherheit.  
Eine Versicherung mit optimaler Rendite.  
Und Sie bestimmen selbst, wann und wieviel  
Sie einzahlen wollen. In aller Ruhe.

**Auch als  
steuerbegünstigte  
Vorsorge geeignet!**



Gibt's denn so etwas?  
Bitte schicken Sie mir sofort Ihre INVEST-Broschüre.

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

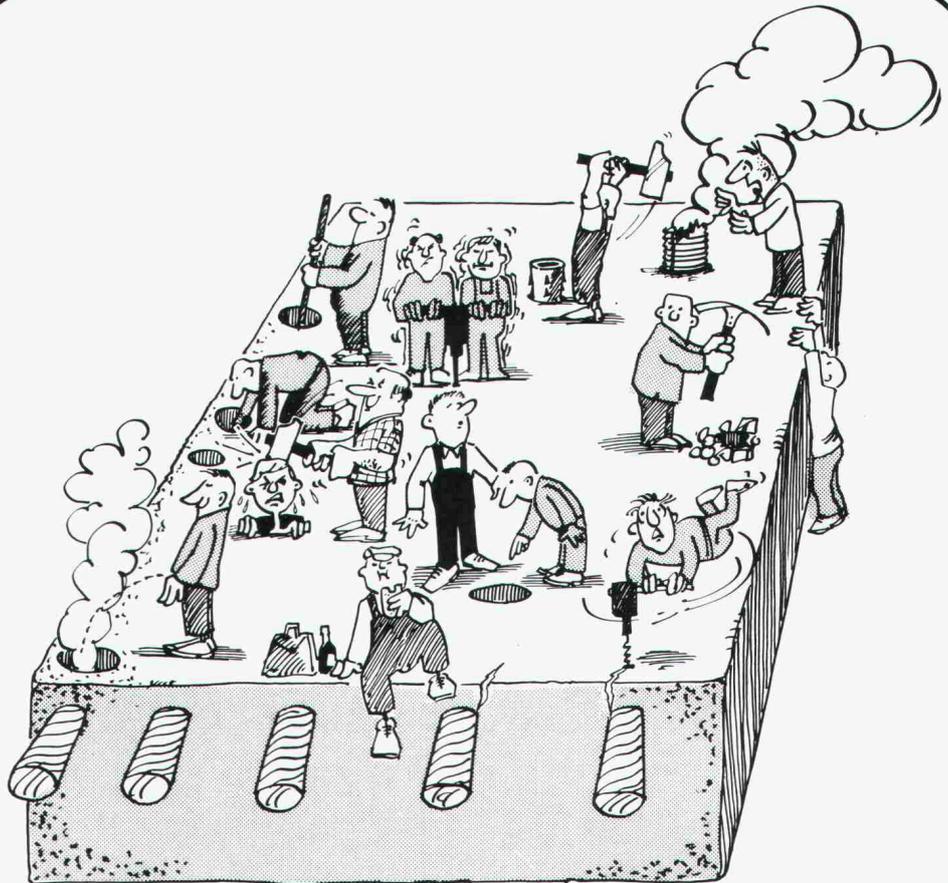


**VITA Lebensversicherung.** IAD

Die Versicherung mit dem VITA-Parcours.

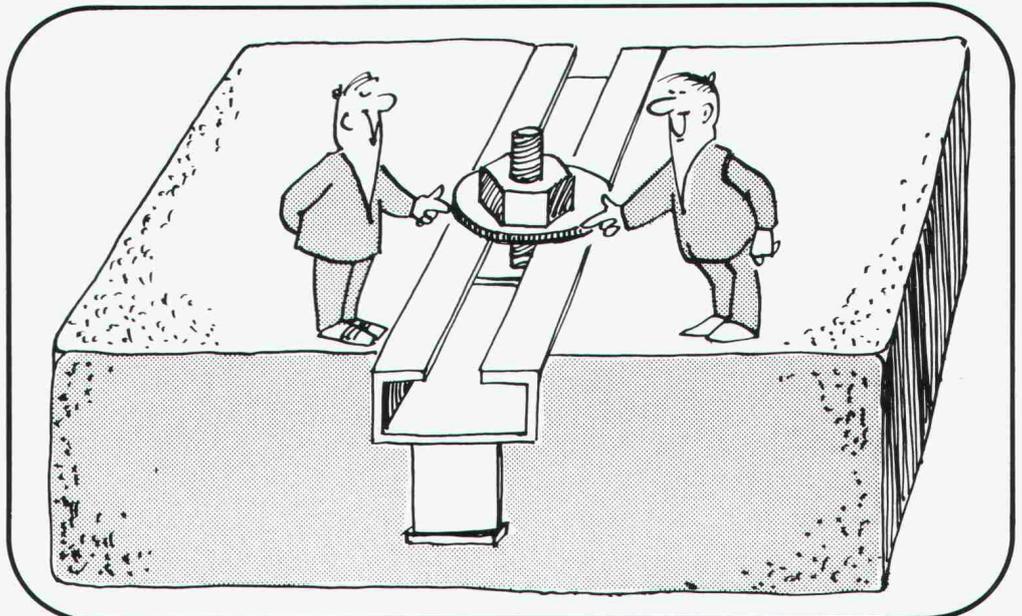
Austrasse 46, 8022 Zürich  
Tel. 01/465 65 65

Ohne  
**JORDAHL®**  
**Ankerschienen**  
kann es ganz  
schön lustig  
werden



Der Fachmann aber plant und baut mit **JORDAHL® Ankerschienen**

Die ideale Lösung  
für Befestigungs -  
probleme im  
Stahlbetonbau



**JORDAHL®**  
**Ankerschienen**

Fordern Sie bitte Unterlagen an:  
Generalvertrieb und technische Beratung:  
Ankaba Ankertechnik + Bauhandel AG  
CH-8305 Dietlikon, Telefon 01/833 32 33

0067.07.407