

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 27-28

## **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:** 13.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der  
Akademischen-technischen  
Vereine

## Offizielles Organ

des Schweizerischen  
Ingenieur- und  
Architektenvereins (SIA),  
der Gesellschaft Ehemaliger  
Studierender  
der ETH Zürich (GEP)  
und der Schweizerischen  
Vereinigung  
Beratender Ingenieure (ASIC)

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

98. Jahrgang

7. Juli 1980

Heft 27-28/80

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und  
Architekt»  
Rüdigerstrasse 11  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

**Redaktoren:**  
Kurt Meyer,  
Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

## Druck:

Offset + Buchdruck AG  
Staffelstrasse 12  
8021 Zürich

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

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 127.-  
½ Jahr Fr. 67.-  
Einzelnummer Fr. 5.-

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

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

### Ausland:

1 Jahr Fr. 135.-  
½ Jahr Fr. 71.-  
Einzelnummer Fr. 6.-

Mitteilungen betreffend  
Adressänderungen,  
Abonnemente  
und Bezug von Einzelnummern  
sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur  
und Architekt»  
Edenstrasse 20,  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 207 85 90/91

## Anzeigenverwaltung

IVA

IVA AG für internationale  
Werbung, Hauptsitz:  
Beckenhofstrasse 16,  
8035 Zürich  
01/361 97 40

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

## Ingénieurs et architectes suisses

### Bulletin technique de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour  
1007 Lausanne

No 13/1980

**Informations SIA** 183

**Concours** B 53

Journées SIA 1981, Baden  
Conditions à remplir pour  
l'admission à la SIA comme  
membre individuel

**Carnet des concours** B 54

**EPFL** B 54

Portefeuille des mandats  
et degré d'occupation des  
bureaux d'études  
Nouvelles brèves

**Bibliographie** B 54, 190

### Transports

Le raccordement ferroviaire  
de l'aéroport de Zurich 161

Normes et  
recommandations SIA  
concernant la  
technique énergétique  
Documentation SIA

**Industrie et technique** 182

## Inhalt

### Massivbau

Klebearmierung – eine neue  
Technik zur Erhaltung von  
Bausubstanz. Von *Ch. Ruggli*,  
*P. Wyss* und *G. Zenobi*,  
Zürich 653

### Baugeschichte

Das Bauen im Alten Peru.  
Von *Armin Bollinger*, Zürich 659

### Heizungstechnik

Abbau der Energiever-  
schwendung: Anpassen der  
Kesselleistung mit der Be-  
messungsscheibe. Von *René*  
*Weiersmüller*, Schlieren 674

### Astrophysik

Die Entstehung des Jupiter-  
rings 676

### SIA-Mitteilungen

Zurückhaltend optimistische  
Beurteilung der Auftragslage  
in der Bauplanungsbranche 678

Laufende Wettbewerbe B 100

Laufende Wettbewerbe.  
Aus Technik und Wirtschaft  
B 101

Kongresse, Tagungen.  
Kurzmitteilungen B 102

Firmennachrichten, Vorträge.  
Stellenvermittlung SIA/GEP  
B 103

### Vorschau auf das nächste Heft

Wechselwirkungen zwischen  
Siedlungsstruktur und Wärme-  
versorgungssystemen

## zum Titelbild



Zum Titelbild

Der Urphen-Bodenbelag ist ein  
warmer, gesunder und geh-  
freundlicher Innenbelag. Er ist  
strapazierfähig, ausserordent-  
lich schlag- und druckfest und  
durch mechanische Beanspru-  
chung nicht zerstörbar.  
Urphen-Bodenplatten werden  
aus feinen, sortierten Holzspä-  
nen und speziellen Kunstharzen  
unter hohem Druck und Hitze  
hergestellt.

Der Urphen-Bodenbelag eignet  
sich für Industrie, Gewerbe und  
Verwaltungsbereich. Universelle  
Einsatzmöglichkeiten bietet er  
in Fabrikationsräumen, Kaser-  
nen, Schulhäusern, Spitälern,  
Büros, usw.

**Walo Bertschinger AG**,  
Postfach, 8023 Zürich

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11  
Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57  
Toni Wuest, 8032 Zürich  
Russenweg 5, Tel. 01/251 58 60  
Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/66 11 55

### Baugrunduntersuchungen

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
8570 Weinfelden, Tel. 071/22 22 30  
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

### Bauthermographie und dynamische Wegmessung

JENZER AG Messtechnik  
8954 Geroldswil, Tel. 01/748 24 24

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071/63 12 32, Telex 77176  
Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056/41 11 51  
Schweiz. Seil-Industrie AG CIS  
8201 Schaffhausen  
Tel. 053/5 42 41, Telex 76498  
Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34  
FIDES Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01/202 78 40  
Schweizerische Niederlassungen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)

### Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen-  
und Apparatebau, 5524 Niederwil  
Tel. 057/6 57 57 / 58

### 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

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Geologie — Geotechnik — Geophysik

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

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

### Gitterroste

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

### Heizung/Lüftung

Ing.-Büro B. Huwyler, 8055 Zürich  
Birmensdorferstr. 406, Tel. 01/66 00 34

### Holzbeizarbeiten

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

### Holzfalttüren - Faltwände

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

### Holzschutzmittel

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

### Imprägnierung

Imprägnierung Silanbasis für  
mineralische Baustoffe  
Fareba AG, 4053 Basel  
Tel. 061/47 53 54 / Telex 63578 Fabra

### 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

### Isolierunterdach GANTNER

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

### Kanalreinigung

Kanalreinigung Widmer AG  
7-Tag-und-Nacht-Pikett  
8803 Rüschlikon, Tel. 01/724 21 50

### 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 Muttentz/Basel  
Tel. 061/61 33 14

### Mauerentfeuchtungen

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

### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Dokumentation bereitwillig:  
Max Anderegg, 9011 St. Gallen  
Biserhofstr. 27, Tel. 071/23 65 64  
Ausführung i. d. ganzen Schweiz

### 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

### 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

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8201 Schaffhausen, Tel. 053/4 39 21

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen  
Tel. 053/4 30 21

K. Rüttschi AG, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55

### Regale

HUPFER Metallwaren  
Riedhofstrasse 75, 8049 Zürich  
Tel. 01/56 06 00

### Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!  
Werkleitungen, Steuerungen,  
Abwasser  
Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 00 11

### Schaltschrank + Schema

küpfelerle + fischer REGU K. Kessler  
Schauenbergstr. 52 Postfach 200  
8046 Zürich 8340 Hinwil  
Tel. 01/57 26 77 Tel. 01/937 27 87  
Heizung, Klima + Maschinenbau  
Wärmepumpen, Alternativenenergie-  
Steuerungen VERKAUF:  
Annäherungselektronik für Urinale,  
WC, Duschen und Lavabos

### Schaumstoff-Streifen

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

### Schiebe- u. mobile Wände

Inbau AG, 9410 Heiden  
Tel. 071/91 11 83  
Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15  
Carl Sigerist AG  
8201 Schaffhausen, Tel. 053/4 39 21

### Storenstoffe

H. Engler & Co. AG  
5430 Wettingen, Dorfstrasse 37  
Tel. 056/26 06 24, Telex 54970 ch

### Temporäre Arbeit

MEDIA	INTERIM	MEDIA
Basel	Tel. 061/43 66 50	
Lausanne	Tel. 021/20 40 77	
Moutier	Tel. 032/93 90 08	
MEDIA	INTERIM	MEDIA

### Thermische Gebäudeisolation

AG Conrad Zschokke  
Genf 022/35 12 20, Sion 027/8 15 05  
Lausanne 021/24 00 42  
Zürich 01/35 52 35, Chur 082/22 08 44  
Bellinzona 092/25 51 41

### Transporte u. Kranarbeiten

Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 00 11

### Treppen

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

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

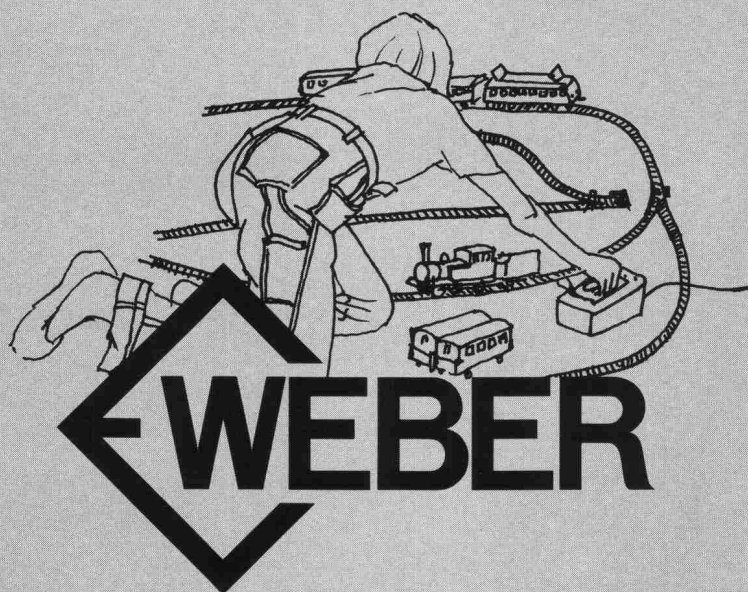
für Kanalisation und Werkleitungen  
Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

### Vliese für Tiefbau

Islaker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01/312 31 60

### Wasserdichte Türen

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



## **Wir haben etwas gegen Unfälle mit elektrischem Strom.**

Wir behaupten: Haushaltapparate, elektrische Werkzeuge und Maschinen, Beleuchtungseinrichtungen, Rundfunk- und Fernsehgeräte sind heute sehr sicher gebaut. Trotzdem ereignen sich immer wieder Unfälle mit elektrischem Strom. Denn viele Apparate weisen durch Abnutzungserscheinungen Mängel auf: z.B. defekte Anschlusskabel. Für alle Fälle bieten wir eine komplette Reihe von Fehlerstromschutzschaltern an: mit Nennströmen von 10A bis 40A und Auslösefehlerströmen ab 10mA bis 500mA. Bei fehlerhafter Isolation von Geräten und Leitungen, bei Schutzleiterunterbrüchen und erst recht beim direkten Berühren stromführender Teile schützen unsere Fehlerstromschutzschalter Mensch und Tier und verhindern Brandschaden an Mobiliar und Gebäuden.

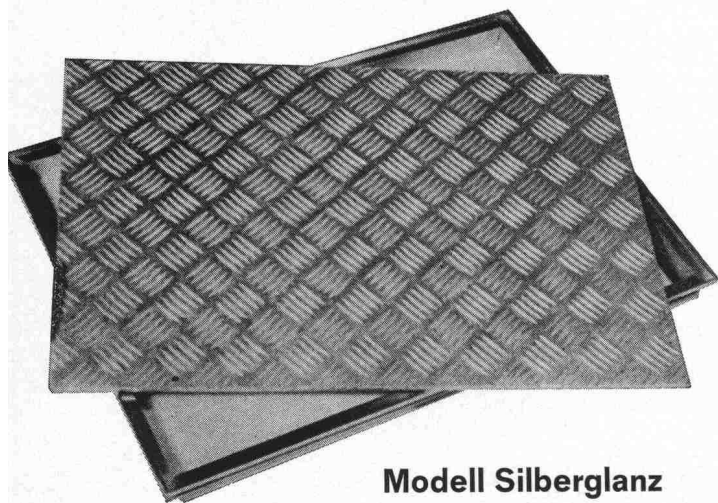
Sicherheit wo Ströme fließen. Das ist seit 1918 unsere Aufgabe. Fachleute schätzen unsere enorme Erfahrung und verlassen sich auf uns und unsere Erzeugnisse: im Leitungsschutz, im Geräteschutz, im Motorschutz und bei der Verteilung elektrischer Energie.

Weber AG, Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate, 6020 Emmenbrücke, Tel. 041-505544



ALUPURA®

## Schachtabdeckung aus Aluminium



Modell Silberglanz



W-Abdeckung  
mit wählbarer  
Oberfläche

### Warum Aluminium?

Diese Abdeckung aus einer Aluminiumlegierung erfüllt höchste Anforderungen an Material, Technik und Ausführung. Die Schachtabdeckung ist formschön und massgenau — keine Rostgefahr und damit verbundene Anstrichprobleme — völlig wartungsfrei — hohe Festigkeit bei geringem Gewicht

### Die preisgünstige Abdeckung

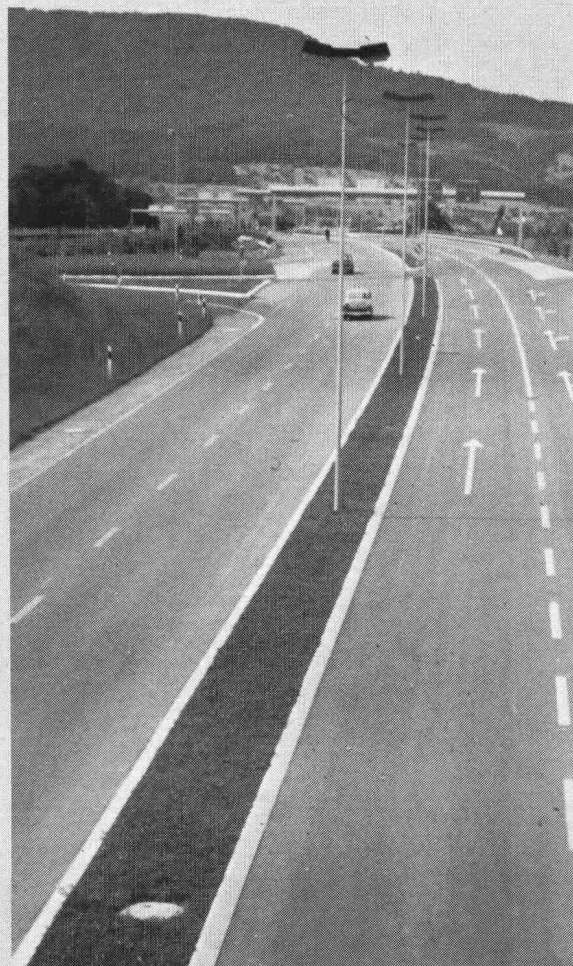
auch wasser- und geruchdicht lieferbar

Verlangen Sie Unterlagen bei:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44  
8032 Zürich, 01/251 7580/81  
Telex 58675**

SIA 40

## «ZUM AB SCHLUSS»



Strassen-  
Abschlüsse und  
Inselsteine  
aus  
Hartbeton



**STEINER SILIDUR AG**  
8450 Andelfingen, Tel. 052-41 10 21

**FORMSTEIN AG**  
3113 Rubigen  
Tel. (Werk) 031-92 24 32, (Büro) Neu 031-98 05 44

**BRODTBECK AG**  
**CEMENTWARENFABRIK**  
4133 Pratteln, Tel. 061-81 50 12



# Sicherheit auf einen Blick!

**NEU**  
Kontrollier-  
bare  
Sicherheit  
für  
schwere  
Lasten.

Die rote Kappe  
springt ab,  
die grüne Plombe  
erscheint – der Dübel  
ist richtig gesetzt!

Auf dem Schraubenkopf ist die rote Sicherheits-Kappe montiert. Ist das für die richtige Verspreizung erforderliche Drehmoment aufgebracht, werden die drei Niete abgesichert. Die rote Kappe springt ab und die grüne Plombe erscheint – der Anker ist optimal gesetzt. Die geforderten Haltewerte sind erreicht. Jede spätere Manipulation zerstört die grüne Plombe und mahnt zur Nachkontrolle. Dadurch ist die Sicherheit, dass der Anker richtig gesetzt ist, auf den ersten Blick gewährleistet.

## Sicherheit durch perfekte Technik.

- Zuverlässige Verspreizung wird sichtbar gemacht und ist jederzeit visuell überprüfbar.
- Spätere Manipulationen werden angezeigt.
- Wird das Anziehen des Ankers vergessen, erfolgt die Verspreizung im Belastungsfall automatisch und ergibt noch ausreichende Haltewerte.
- Auswirkungen menschlichen Versagens werden auf ein Minimum reduziert.

## Automatische Hohllagenüberbrückung.

- Ein eingebautes Bruchelement, das sich teleskopartig zusammenschiebt, ermöglicht die Überbrückung von Hohllagen und garantiert ein sattes Anziehen von Bauteilen an den Untergrund.

## Praktisch und schnell.

- Problemloses Versetzen mit normalem Ringschlüssel – kein Drehmomentschlüssel erforderlich.
- Ablesefehler sind ausgeschlossen.
- Sofort belastbar.

# HILTI

**Hilti Technik AG**

Gartenhofstrasse 17, 8036 Zürich, Tel. 01 · 241 56 56

Wie Sie diese Dübel bemessen

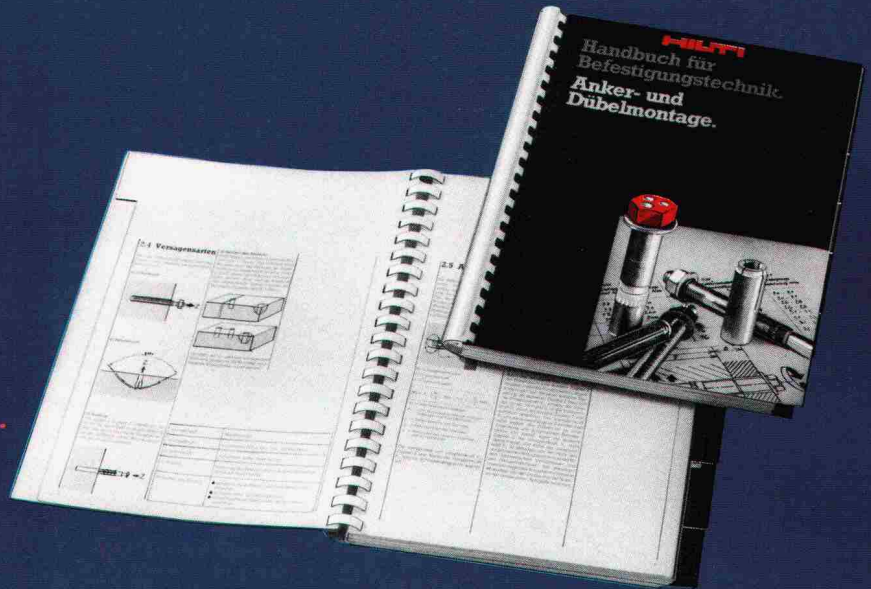


# Sicherheit durch richtige Dübeldimensionierung.

## Handbuch der Befestigungstechnik

Bei allen Dübelproblemen hilft Ihnen unser Dübelhandbuch – schnell, sicher und zuverlässig.

So erhalten Sie unter anderem die folgenden Informationen:



### Dübeltheorie

- Wieso hält ein Dübel im Untergrund
- Belastungsarten
- Last- und Verformungsverhalten
- Anzugsdrehmoment/Vorspannkraft
- Auswertung von Versuchen
- Sicherheitsbetrachtungen

### Dübelsysteme

- Einteilung
- Zuordnung der Dübelssysteme von Hilti

### Einflussfaktoren auf die Befestigungsqualität mit Dübeln.

- Art der Einflüsse
- Ermittlung der Belastbarkeit von Dübeln beim Auftreten mehrerer lastbeeinflussender Faktoren.

### Dübelwahl

- Kriterien
- Vorgehensweise

### Produkt-Steckbriefe

- Auszugswerte
- Querlastwerte
- Biegemomente
- Druckwerte, Überzugswerte
- Anzugsdrehmomente
- Zulässige Belastung
- Dynamische Belastung
- Schockbelastung
- Ermittlung von Zwischenwerten

### Berechnungsbeispiele

## Gratis-Talon

Alles über Dübeltechnik erfahren Sie im neuen Handbuch der Befestigungstechnik, Band 1 «Anker und Dübelmontage».

Gegen Einsendung dieses Coupons erhalten Sie gratis unser Handbuch der Befestigungstechnik im Wert von Fr. 30.-.

Bitte senden Sie mir \_\_\_\_ Ex. des Handbuches der Befestigungstechnik, Band 1 «Anker und Dübelmontage».

Firma: \_\_\_\_\_

Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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

Bitte einsenden an:

# HILTI

**Hilti Technik AG**

Gerhardstrasse 17, 8026 Zürich

# Die neuen FOCO Vinyl-Matten. Gegen Absenzen Ihrer Mitarbeiter, gegen Arbeitsunfälle.

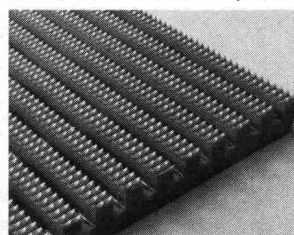
SUVA  
Zulassungs-Nr. 819



FOCO Vinyl-Matten (aus hochwertigem PVC): unentbehrlich für alle stehend arbeitenden Personen.

Warum? FOCO Vinyl-Matten beugen Ermüdungserscheinungen vor, halten die Füße angenehm warm, verhindern Erkältungen und rheumatische Erkrankungen. Daher: weniger Absenzen!

FOCO Vinyl-Matten verhüten Arbeitsunfälle auf glatten Böden (dank griffigem Haftprofil und maximal nur 14 mm Höhe – kein Ausgleiten oder Stolpern mehr). Bitte lassen Sie sich über die vier verschiedenen Ausführungen und unzähligen Anwendungsmöglichkeiten (Industrie, Handel, Gewerbe, Verkauf, Schulen, Spitäler usw.) von FOCO Vinyl-Matten unverbindlich dokumentieren.



## Coupon

Bitte dokumentieren Sie mich über die verschiedenen Ausführungen und Anwendungsgebiete von FOCO Vinyl-Matten.

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

Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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

Bitte einsenden an: FOCO Forster AG  
Weidenstrasse 2 • CH-4147 Aesch

FOCO Vinyl-Matten sind preisgünstig und machen sich bezahlt.

FOCO Forster AG • CH-4147 Aesch  
Weidenstrasse 2 • Telefon: 061/78 22 33

**FOCO**

2

## Die Pensionskasse

SIA  
STV  
BSA  
FSAI

eine Alternative  
für Ihre  
Personalvorsorge

### Das Ziel

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine (Mitgliedschaft kann auch bei Berufswechsel beibehalten werden)

### Die Vorteile

die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist eine Selbsthilfeorganisation der technischen Verbände mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung aus angeschlossenen Arbeitgebern und versicherten Mitarbeitern)

### Die Sicherheit

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung sowie dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen Gebieten

Verlangen Sie weitere Informationen bei:  
Pensionskasse SIA STV BSA FSAI  
Waisenhausplatz 25, Postfach 2613  
3001 Bern, Tel. 031/22 90 52

Bitte informieren Sie mich weiter:

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

Strasse: \_\_\_\_\_

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

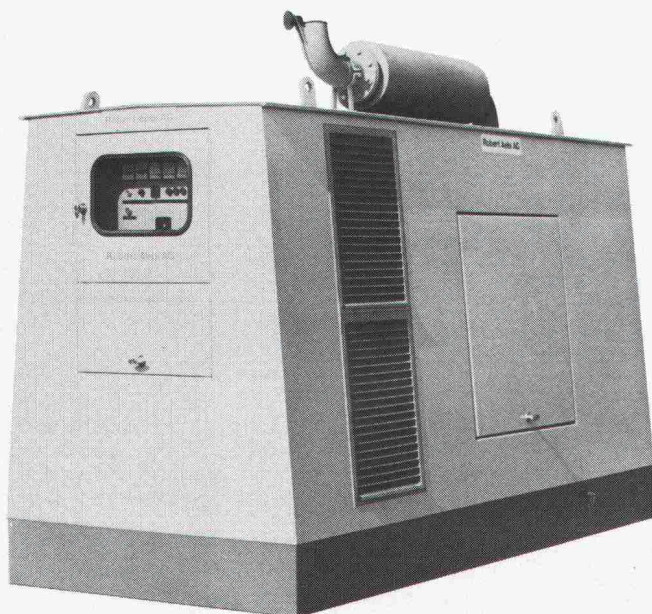
7



# AEBI Generatorgruppen mit CUMMINS Dieselmotoren

für die Stromversorgung mit Generatoren und  
Notstromgruppen von

- Baustellen
- Industriebetrieben
- Spitälern
- Flughäfen
- Landwirtschafts-  
betrieben
- Eisenbahnen
- elektronischen  
Datenverarbeitungs-  
anlagen
- militärischen  
Einrichtungen usw.



- Ausgereiftes und weltweit verbreitetes Motoren-  
programm.
- Sparsam im Betrieb. Einfache Wartung und flexible  
Leistungseinstellung.
- Ausgerüstet mit Brennstofftank im Chassis, Schalt-  
schrank und Verschalung.
- Stationäre und fahrbare Ausführung.
- Superschalldämpfung auf Wunsch.
- Zuverlässiger Service und weltweit gesicherte  
Ersatzteilversorgung.

Sieben Standard-Modelle zwischen 75 und 250 kVA  
Dauerleistung kurzfristig lieferbar. Lieferzeit für  
Generatorgruppen ausserhalb dieser Leistungsklassen  
auf Anfrage.

## Robert Aebi

Robert Aebi AG  
Uraniastrasse 31/33  
8023 Zürich  
Tel. 01 / 211 09 70

Arbedo, 092 / 29 17 61  
Landquart, 081 / 51 25 42  
Renens, 021 / 34 42 12  
Zollikofen, 031 / 57 41 41

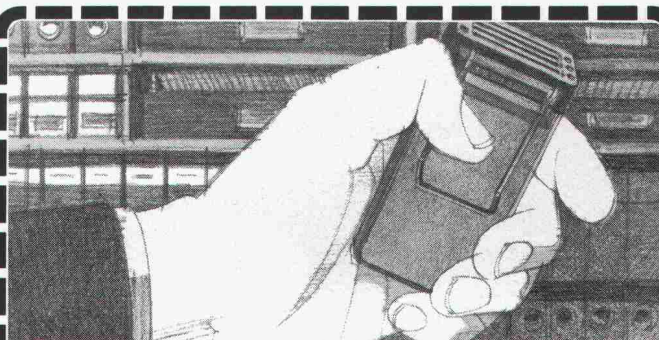
**Vielleicht wissen Sie  
schon, was ein Stamflor-  
Objektteppich alles für  
Ihre Kunden tut.**

**Aber möglicherweise  
wissen Sie noch nicht, was  
unser Beratungsdienst  
alles für Sie tun kann.**

**Rufen Sie  
01/867 02 22 an.**

# stamflor®

Qualität am Meter.



**Wenn man heute einem Mit-  
arbeiter auch optisch klarmachen  
kann, weshalb er gesucht wird,  
dann hat man die Lösung bei  
Autophon gefunden. Verlangen  
Sie nähere Informationen.**

Endlich gibt es eine Möglichkeit, mit der man Mitarbeiter im Betrieb  
nicht nur akustisch findet, sondern ihnen mit optischen Signalen auch mitteilen  
kann, weshalb sie gesucht werden oder was sie zu tun haben. Wir senden Ihnen  
gerne genaue Unterlagen über die neue Personensuchanlage «PS 80» mit  
digitaler Info-Anzeige.

## AUTOPHON

Autophon-Niederlassungen  
in Zürich 01 201 44 33, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33,  
Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04  
Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57,  
Genève 022 42 43 50





## TUMAC LT 1000

### Der neue 1000 kg Materialaufzug

- 1000 kg Nutzlast, mit 1,75 m x 1,5 m nutzbarer Ladefläche.
- Moderner Zahnstangenantrieb ermöglicht kurze Montage- und Ummontagezeiten.
- 2 Motoren mit total 7,0 kW (9,5 PS) garantieren für ruhigen Lauf und lange Lebensdauer.
- Das Be- und Entladen der Plattform ist von 3 Seiten möglich, da die beiden Klapprampen und die feste Seitenwand untereinander ausgetauscht werden können.

Verkauf • Vermietung • Montage

**Conrad Kern AG**

**ck**

8105 Regensdorf  
01/840 21 21

6210 Sursee  
045/21 32 55

4153 Reinach  
061/76 76 55

3052 Zollikofen  
031/57 32 22

1024 Ecublens  
021/35 63 93

6517 Arbedo  
092/29 13 17

# OPTILUX

## Licht und dicht

### Isolierverglasung aus Hostalit Z

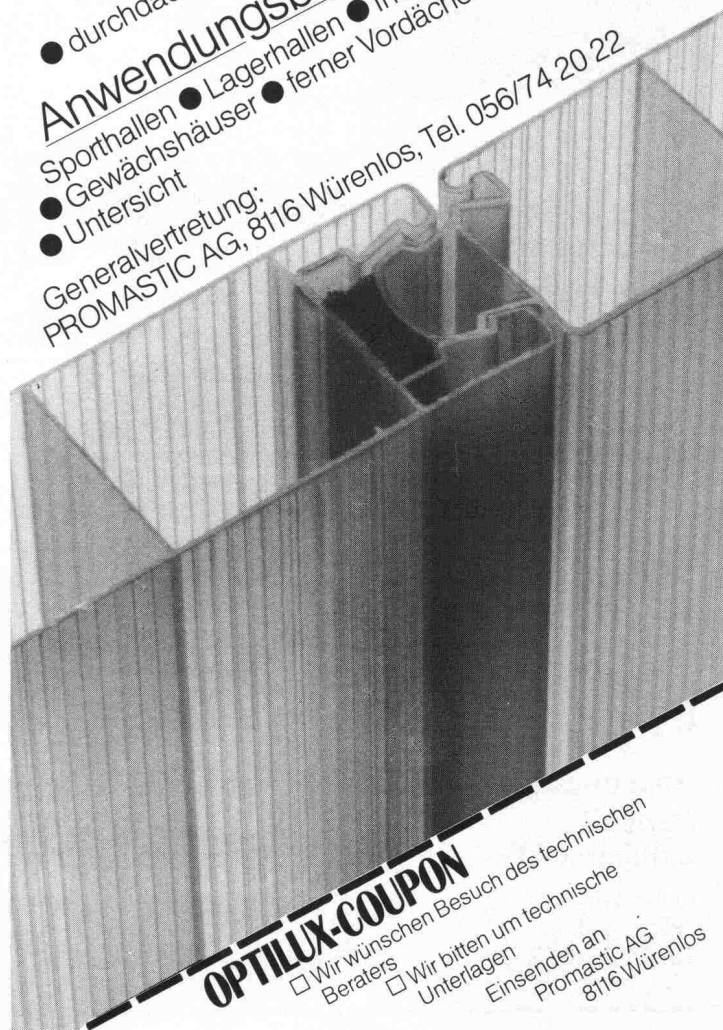
einem Kunststoff von Höchst, mit dem dichten Nut+Federsystem.

- optimale Lichtdiffusion bei starkem Lichtdurchlass
- hoher Isolationswert dank günstiger Wärmedurchgangszahl  $k = 2,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  ( $2,0 \text{ kcal/m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C}$ )
- leichte Verarbeitung mit leichtem Gewicht
- dicht an den vertikalen Anschlüssen aufgrund des Nut+Federprinzips mit eingearbeitetem, flexiblem Dichtband
- durchdachtes Rahmenprofil aus Aluminium

### Anwendungsbereich

- Sporthallen • Lagerhallen • Industriebauten
- Gewächshäuser • ferner Vordächer • Trennwände
- Untersicht

Generalvertretung:  
PROMASTIC AG, 8116 Würenlos, Tel. 056/74 20 22



### OPTILUX-COUPON

- ☐ Wir wünschen Besuch des technischen Beraters
- ☐ Wir bitten um technische Unterlagen
- Einsenden an:  
Promastic AG  
8116 Würenlos

Flachdachabdichtungen, Untertagbau, Grundwasserabdichtungen, Schwimmbadbau usw.

*Stellen Sie Abdichtungen her?*

*Dann brauchen Sie*

## **Isolationsschutzvliese**

Verlangen Sie unsere Dokumentation und vergleichen Sie unser Angebot!

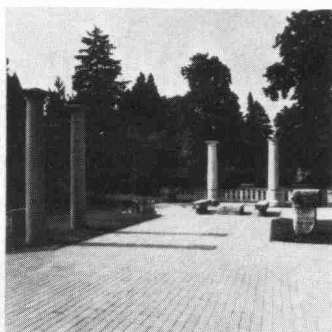
**mühlebach** 

Wir bieten Ihnen Schutzvliese an in den Brandkennziffern IV und V in Grammaturen von 150 bis 800 g/m<sup>2</sup>

Mühlebach-Papier AG, Bautechnische Produkte, Lupfig/Birrfeld  
Postfach, 5200 Brugg  
Telefon 056 94 51 11

## **STEINKONTOR BETONPFLASTERSTEINE**

STEINKONTOR  
**monobloc**



STEINKONTOR  
**multibloc**

**STEINKONTOR**

5301 Station Siggenthal Telefon 056 982825

Kieswerk Baumgartner AG  
Werk: 4353 Leibstadt  
Telefon 056 461751/461131

Betonstein Bigenthal AG  
Werk: 3513 Bigenthal  
Telefon 031 902018

## **AMMANN Langenthal**

Betonmischzentralen und  
Mischzentralen für Bodenstabilisierung



Verkaufsberatung – Kundendienst –  
Ersatzteillager – Schulung Ihres Personals

**AMMANN 4900 Langenthal**  
☎ 063 29 61 61 ☎ 68 44 6

9



**Asphalt  
Emulsion AG**

Zentralstr. 19  
8953 Dietikon  
Tel. 01 / 740 72 72

# **SOPRALEN®**

Dichtungsbahnen aus  
Elastomerbitumen

für **Flachbedachungen**

für den **Brücken- und Tunnelbau**

für Abdichtung von **Unterniveau-Bauten**

Fabrikation - Beratung - Verkauf - Ausführung - Dokumentation



# STAIFIX



## Staifix, der hochfeste und korrosionssichere Verankerungs- und Anschlussarmierungsstahl

Seine wichtigsten Vorzüge sind:

- **hohe Zugfestigkeit** Rm 1000 Nmm<sup>-2</sup>  
R 0,2 880 Nmm<sup>-2</sup>
- **hohe Scherfestigkeit**
- **hohe Wechselfestigkeit**
- **Hohe Korrosionsfestigkeit** gegen alle aggressiven Umwelteinflüsse und Dank Molybdän streusalzsicher (Leitplanken- und Lärmschutzwand-Verankerungen)

Staifix ist sehr vielseitig in der Anwendung. Ganz besonders geeignet ist er überall dort, wo von einer Verankerung oder Verbindung **optimale Sicherheit** und **unbeschränkte Lebensdauer** verlangt werden.

**Fr. Frauchiger-Nigst AG,  
Postfach, 3250 Lyss  
Tel. 032/84 73 11**

Fachleute entscheiden sich  
für das bewährte

## GANTNER Isolier-Unterdach

Das perfekte Isolier-System mit dem logischen Aufbau für die optimale Voll-isolation. Mit überlappenden, imprägnierter Hartfaserplatte.

- Leichtelemente, die sich auf denkbar einfache und rasche Weise verlegen lassen.
- Keine Einschränkung bei der Gestaltung des Innenausbaus, da sämtliche Dachsparren sichtbar bleiben können.
- Materialien, die sich in keiner Weise verändern oder abbauen. Unbrennbare Mineralfaser-Isolation.
- Isolierplatten-Stärke: 60, 80, 100, 120 mm

**Beratung und Vertrieb**

### Leganorm AG

Tel. 052/25 26 16

Feldstrasse 31, CH-8400 Winterthur

Für die Kantone LU, ZG, SZ und UR

### Helfenstein Holz AG

6314 Unterägeri-Zug, Tel. 042/72 14 84

## JORDAHL® Ankerschienen

Planen Sie risikolos und sicher mit  
einem bewährten Ankersystem



### Typ JSA

Neben JTA- und JBA-Ankern führen wir auch die herkömmlichen JSA-Schlaufenanker in unserem Programm.

Fordern Sie bitte Prospekte an.

Durch Einsatz von JORDAHL-Ankerschienen wird eine Beschädigung des tragenden Bauteiles durch Bohr- oder Spitzarbeiten vermieden.

Generalvertrieb und technische Beratung:

**Ankaba Ankertechnik + Bauhandel AG**

CH - 8305 Dietlikon Telefon 01 / 833 32 33

## WASSER-EINBRUCH

Mehr als 1½ Jahrzehnte erfolgreich mit KT 72-Injektionen

Die Arbeiten werden von uns mit Garantie ausgeführt. Wir sind gerne bereit, Ihnen eine unverbindliche Offerte zu unterbreiten. Auch Ihren Schaden beheben wir zu Ihrer vollen Zufriedenheit.

Grundwasserbauten  
A-Werke  
Staudämme  
Kanalisationen  
Tunnels usw.

Tiefgaragen  
Kellerräume  
LS-Räume  
Tänkräume  
Altbauten



**KUNSTSTOFF-TECHNIK, Aktiengesellschaft Himmler, Spitalstrasse 74,  
8952 Schlieren, Telefon 01 / 730 20 20 / 21**



# Sicher unter einem Ziegeldach



Vom Blatt, das sich der Urmensch bei Regen über den Kopf hielt, bis zur heutigen Bedachung hat sich vieles geändert. Geblieben ist eigentlich nur die Aufgabe des Daches. Es soll schützen und der Bewohner soll sich darunter sicher und geborgen fühlen.

Diese Aufgabe übernimmt seit Jahren in erster Linie das Ziegeldach. Das geneigte Dach mit ausreichend bemessenem Vordach schützt die Behausungen gegen Witterungseinflüsse. Das Mauerwerk und die Fenster bleiben trocken und sauber.

Dazu kommt, dass der Ziegel in seiner Anwendung sehr vielseitig ist. Er ist stark und stabil und eignet sich für jede Dachform.

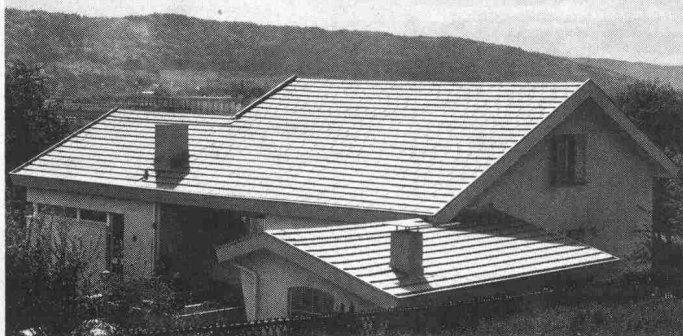
## **Braas-Redland Betonziegel**

Diese Ziegel werden aus hochwertigem Beton hergestellt. Sie sind wirtschaftlich, rasch zu verlegen und werden gerne als Gestaltungselement eingesetzt. Die verschiedenen Formen und Farben passen sich jeder Architektur an. Die Braas-Redland Betonziegel sind frostsicher und dienen jahrzehntelang als sicheres Dach. Ihre Breite von 30 cm und die variable Decklänge (bis max. 34 cm) ermöglichen ein problemloses Umdecken ohne neue Lattung. Sein m<sup>2</sup>-Gewicht entspricht ungefähr demjenigen des Tonziegels.

**Mit Braas-Redland Betonziegel wohnen Sie sicher unter einem Dach.**

## **Braas-Redland Pfannenziegel**

Dieser Ziegel wird mit glatter (FP) oder besandeter (FP-S) Oberfläche hergestellt. Seine traditionelle Form kommt am ehesten dort zur Anwendung, wo ein (ursprüngliches) Ziegeldach vorgesehen ist. Der besandete Ziegel eignet sich besonders für Höhenlagen über 800 m, da er wirksam das Abgleiten von Schnee verhindert. Farben: d'grau, braun, schiefergrau.



## **Braas-Redland Flachziegel (RF)**

Dieser Ziegel ergibt eine ruhige, die Horizontale betonende Dachfläche. Er eignet sich gut für einen etwas nonkonformen Baustil. Farben: dunkelgrau, braun.

## **Braas-Redland Römer-Pfanne**

Dieser Ziegel erinnert an die Dächer des Südens. In ihm vereint sich Rustikales mit Romantischem. Er war Jahrhunderte hindurch Massstab für Kultur, Stilempfinden und Ästhetik. Wir lassen die Tradition in der Römer-Pfanne weiterleben. Farben: rot, antik und auf Anfrage auch granit.



# **Braas-Redland® Betonziegel** – für ein sicheres Dach

**Zürcher Ziegeleien**  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01/35 93 30

**Baustoffe AG Chur**  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081/24 46 46

**Keller AG Ziegeleien**  
8422 Pfungen  
Telefon 052/31 10 21

**Verkaufsstelle GOZ Aargau**  
Postfach, 5001 Aarau  
Telefon 064/22 15 88

**J. Schmidheiny & Co. AG**  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071/22 32 62

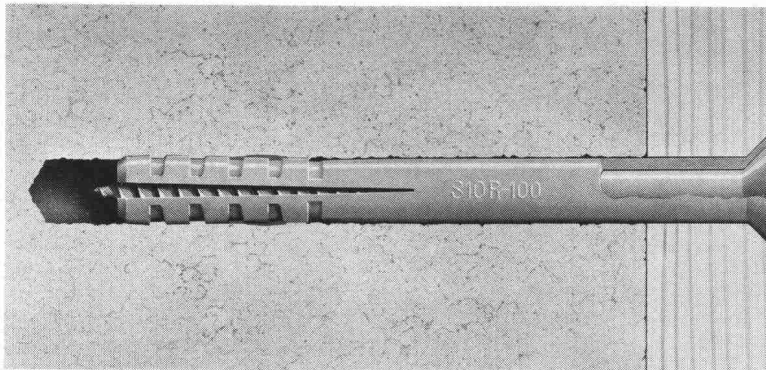
**Sergio Merotto**  
6951 Lugaggia  
Telefon 091/9134 32

**Keller AG Ziegeleien**  
3053 Münchenbuchsee  
Telefon 031/86 11 68

**Verkaufsstelle GMZ, Luzern**  
Postfach, 6002 Luzern  
Telefon 041/23 60 42

*Wollten Sie nicht schon immer mit Dübeln arbeiten,  
die Durchsteckmontagen zum Kinderspiel machen,  
weil sie kein Schraubenspiel aufweisen?*

**Bitte:**



## **Der TUFLEX-Langschaftdübel bildet mit seiner Schraube eine massgenaue Einheit. Und sitzt deshalb unverrückbar passgenau.**

Durchsteckmontagen sparen Arbeit. Was sie dem Monteur nicht immer ersparen, ist Ärger. Denn nur zu oft wird der sichere Sitz der Befestigung dadurch aufs Spiel gesetzt, dass die Schraube zuviel Spiel im Dübel hat.

Der Tuflex-Langschaftdübel macht Schluss mit derart wackligen Verbindungen: er ist eine genaue Massanfer-

tigung für die dazugehörige Spezialschraube. Und sitzt deshalb tadellos.

Tuflex-Langschaftdübel. Von den patenten Leuten, die den ersten grauen Nylon-Dübel auf den Schweizer Markt gebracht haben.



**TUFLEX AG**

8152 Glattbrugg, Telefon 01-810 69 66

Coupon an Tuflex AG, 8152 Glattbrugg

Absender:

Ich erwarte Ihr Handbuch über die Befestigungstechnik.

591 Tx

## **Durchstossungen**

Hydr. Durchstoss-  
verfahren  $\varnothing$  100–350 cm

Stahl- oder Eternit-  
rohrbohrung  $\varnothing$  30–100 cm

Stahlrohrrammung  
 $\varnothing$  10–30 cm

Bodenverdrängungs-  
Rakete  $\varnothing$  4–17 cm



**BLESS**

Technische  
Beratung/Bau-  
ausführung:

Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

**Bauunternehmung AG Tel. 01/8210085**

Zürich – Dübendorf – Aarau – Chur – Grenchen – St. Gallen

**Weiterbauen  
trotz Schlechtwetter  
dank**

den durchsichtigen,  
isolierenden,  
säurebeständigen

**HOWAG**

**Polyäthylen-Folien**

HOWAG AG, 5610 WOHLN  
Tel. 057 / 6 32 42; Telex 53 792  
Vertrieb durch Grosshandelsfirmen  
des Baumaterial- und Eisenhandels.



Verwendung auch beim Barackenbau,  
als prov. Schutzdächer und Fenster-  
scheiben-Ersatz; als Material-  
und Werkzeug-Abdeckung usw.  
In Dicken bis zu 0,2 mm bis 10 m breit  
In Dicken bis zu 0,3 mm bis 3 m breit



**Flachdach-  
Ausstiege**



**Aufzugtreppen**  
aus Holz oder Aluminium

**Scherentreppen**  
handbedient oder vollautomatisch

**brander ag**

Normbauteile, 8162 Steinmaur ZH  
Telefon 01/853 06 22, Telex 55562

Verlangen Sie unsere  
Dokumentation mit Preisliste!

## Nivellieren mit Automaten

schneller, einfacher, sicher

**SOKKISHA C3-A**



Vergrößerung 25×, Zielweite  
ab 1,6 m, mit Teilkreis,  
Leichtmetall-Schiebestativ  
Fr. 990.—

**WILD NA0 / NAK0**



**AKTION**

Vergrößerung 20×, Zielweite  
ab 0,9 m, mit und ohne Teil-  
kreis, Holz-Schiebestativ  
Fr. 1209.—/Fr. 1286.—

**SOKKISHA B2-A**



Vergrößerung 30×, Zielweite  
ab 1,8 m, mit Teilkreis,  
Leichtmetall-Schiebestativ  
Fr. 1490.—

**KERN GK0-A / GK0-AC**



**AKTION**

Vergrößerung 21×, Zielweite  
ab 0,75 m, mit Rechtwinkel-  
diopter oder Teilkreis, Holz-  
Schiebestativ Fr. 1299.—

Nivellierinstrumente, Theodolite Messlatten, Jalons, Stahl-  
und Glasfaserbandmasse • grösste Auswahl

**GRAB+WILDI AG**

8023 Zürich 1  
8902 Urdorf

Seilergraben 61  
beim Bahnhof

Tel. 01 251 57 88 - 89  
Tel. 01 734 36 67 - 68



**BRODTBECK**

Liftschacht- und Raumelemente Vortriebsrohre und Kanalelemente  
Fassaden- und Spezialelemente Cementwaren

Brodtbeck AG Hardstrasse 42  
4133 Pratteln Telefon 061 81 50 12

*Was lange hält  
ist wirklich gut!*

**Stelcom**  
nur von

Industrieböden + Stützmauern

**Fersima AG**

Häldelistrasse 8, 8712 Stäfa  
Telefon 01/926 36 44