

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 106 (1988)
Heft: 10

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: 22.02.2026

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

Zum Titelbild

Zahlreiche vor kurzem verwirklichte Projekte haben bewiesen, dass Tragwerke wirtschaftlich sind und es ausserdem erlauben, eine sehr grosse Flexibilität bei der Planung von zu verkaufenden oder zu vermietenden Bodenflächen zu gewährleisten.

Um die Verluste bei den Nutzflächen zu verringern, werden Architekten und Ingenieure immer mehr GRAM-Stützen mit kleinen Dimensionen vorsehen, welche ausserdem den Feuerschutz bieten, der bei jedem modernen Bausystem gewünscht wird.

GRAM erfüllt mit ihrer neuen «GRAM-COMPOSITE»-Stütze diese beiden Bedingungen.

Studien und Versuche werden zurzeit bei der EPFL in Lausanne durchgeführt: ICOM (Prof. Badoux) und IBAP (Prof. Favre), um die oberen Grenzen dieser revolutionären Stütze zu bestimmen, welche bereits in Europa, den Vereinigten Staaten und in Japan patentiert ist.

Dank einer erforderlichen Fabrikationsmethode war es möglich, indem man die traditionelle GRAM-Stütze aus geschleudertem Stahlbeton mit einem Vollstahlkern kombinierte, die Leistungen der Standard-GRAM-Stützen um 50% bis 100% zu erhöhen, dies dank optimaler Benutzung von Beton und Stahl.

Nach «CITÉ NOUVELLE» in Genf (Arch.: M.-P. Broennimann, G. Henriod, J.-P. Hiestand, J. Malnati, R. K. Nagy, Genf, Ing.: M. Châtelain + A. Fiechter, Genf) erhält nun auch Lausanne ihre erste Verwirklichung mit «MÉTROPOLE 2000» (Arch.: R. Adatte + P. A. Juvet SA, Lausanne Ing.: Vincent Gézaz, Lausanne).

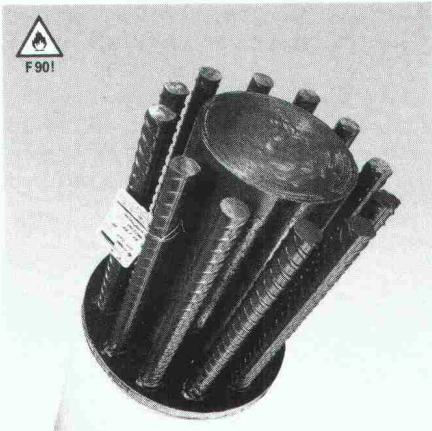
Unsere Ingenieure stehen gerne zu Ihrer Verfügung, um Ihnen diese neue Technologie vorzustellen.

Modern Bauen mit einer «GRAM»!

GRAM SA

Tel. 037/64 20 21

1523 Villeneuve près Lucens



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

Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

10/1988 3. März 1988 106. Jahrgang

Herausgeber:

Verlags-AG der
akademischen technischen Vereine

Redaktion:

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

Inhalt

Zeitfragen	Kopf und Maschine <i>M. von Gerkan, Hamburg</i>	269
Materialkunde	Die Problematik der «nichtrostenden Stähle» für Befestigungselemente im Bauwesen <i>R. Reist, Zürich</i>	273
Industriebau	Lagerhaus in Nebikon <i>B. Fent, Seon</i>	275
ETH Zürich	25 Jahre Laboratorium für Atmosphärenphysik	278
Energiewirtschaft	Energie aus Biomasse	287
Wettbewerbe	Sanierung Panorama und Neubau Kunstmuseum, Luzern (D)	283
	Concours international «Le Murate», Florence (E). Areal Freyenmuth AG, Weinfelden (E). Männerheim «Hasenberg», Waldkirch SG (E). Attrezature e spazi pubblici a Cureglia TI (E). Schulanlage Amden SG (E)	283
Bücher	Sonnenenergie- und Klimakataster des Kantons Zürich. Fahrrad Stadt Verkehr	282
Aktuell	Kipprotorflugzeuge. Chemische Analysen verraten viel über unsere Ahnen. Urfische im Rhein entdeckt	288
Rechtsfragen	Materielle Enteignung und Bauwahrscheinlichkeit. Entscheid für verdichtetes Bauen. Raumplanerische Ausnahmen	290
SIA-Mitteilungen	Neuerscheinungen im Normenwerk. Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe. Sektionen: Fribourg, Aargau, Baden, Thurgau, Waldstätte, Genève	292
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Weiterbildung. Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen	B 33–36
Impressum	am Schluss des Heftes	
Ingénieurs et architectes suisses		
Numéro 4/88	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98	
Urbanisme	Les grands traceurs de plans <i>par Slobodan M. Vasilyević</i>	39
Actualité	L'état du Rhin bâlois une année après Schweizerhalle Sanasilva 1987: nouvelle aggravation de la situation	49
		54

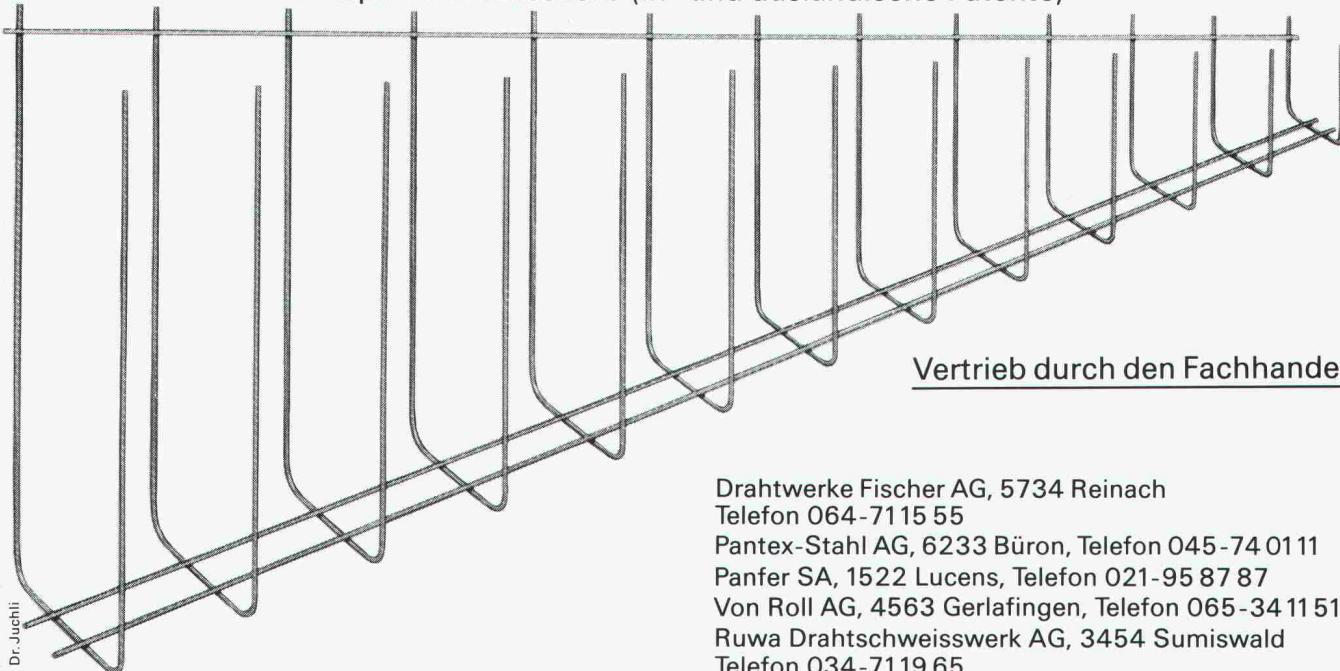
fi-Ripa®-Anschlusskörbe

Die stehen im Nu. Und bleiben stehen!

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

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

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



Vertrieb durch den Fachhandel

Drahtwerke Fischer AG, 5734 Reinach
Telefon 064-7115 55
Pantex-Stahl AG, 6233 Büron, Telefon 045-74 01 11
Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021-95 87 87
Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065-34 11 51
Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald
Telefon 034-7119 65

CAESAR hilft Ihnen bei der Projektierung von Betonplatten wertvolle Zeit einsparen!

Ausschnitt einer Eisenliste

Ingenieur- und Softwaregruppe
tony dähinden

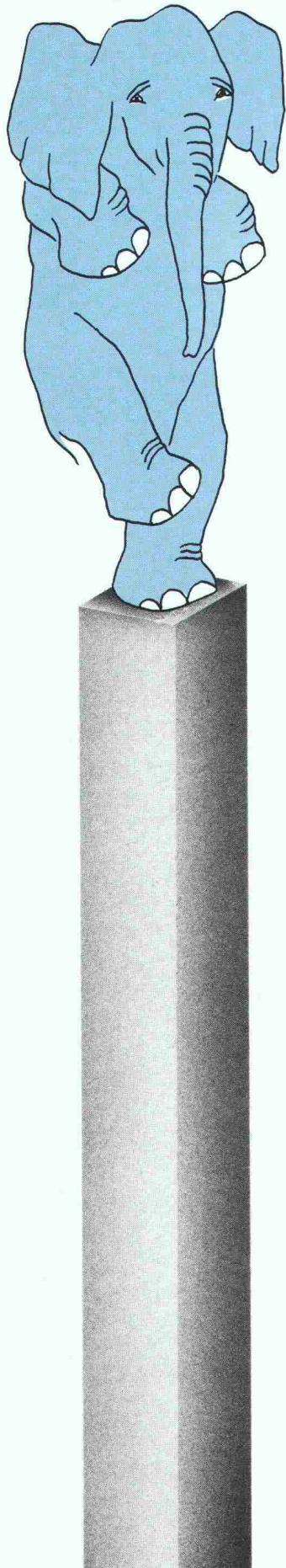
Dipl. Bauing. ETH/SIA
Grünaustrasse 4
8370 Sirnach
Tel. 073/26 39 22

Die ideale Hilfe für den Bauingenieur
CAESAR – ein leistungsfähiges Werkzeug modernster Art zum Bearbeiten von Betonplatten. Auf die spezifisch schweizerischen Anforderungen zugeschnitten unterstützt CAESAR den Bauingenieur vom Schalungsplan bis zur Eisenliste. CAESAR verknüpft CAD und Statik!
In regelmässigen Seminarien wird Ihnen dieses Softwareprodukt eingehend vorgestellt. Verlangen Sie Unterlagen!

Möglichkeiten von CAESAR

- Projekt- und Planverwaltung
- Zeichnen von Schalungsplänen, Schnitten, Profilen etc.
- Wie mit Transparentpapier überlappen Sie den Grundriss mit Tragkonstruktion und beliebigen Lasten
- Beliebige Grenzwertdefinitionen
- FEM-Statik mit Drei- und Viereck-Maschen
- Automatische Maschengenerierung
- Übernahme der Reaktionen von Stockwerk zu Stockwerk
- Zeichnen von Armierungsplänen auf Grund der Statik mit Soll-/Ist-Vergleich
- Automatische Eisenliste

**... damit die Lastübertragung nicht zum Balanceakt wird:
BRUN-Betonpfähle.**



BRUN-Betonpfähle können bei unterschiedlicher Bodenbeschaffenheit extrem belastet werden. Für das Rammen und Kuppeln braucht es keine umständlichen Vorbereitungen und keine kostspieligen Vorrich-tungen.

BRUN-Spezial-Betonpfähle
Für solides Stehvermögen

BRUN

ELEMENTWERK BRUN AG
Mooshüslstrasse
6020 Emmenbrücke
Tel. 041/55 16 16 Telefax: 041/55 18 66

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich

Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstarbeitsbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7

Tel. 081 / 27 34 33

7320 Sargans, Falknisstrasse 7

Tel. 085 / 2 28 05

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich

Abt. Bautenschutz

Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich

Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22

Wasserdichte Verputze und

Fugenbandsysteme

Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG

Asylstrasse 77, 8030 Zürich

Tel. 01 / 252 55 34

Akustik

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG

8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21

Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten

Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71

Thunstr. 101a, 3006 Bern

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17

Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich

Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau 9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG

8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11

5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

MODELLBAU ZABOROWSKY

Inhaber D. Raffainer

Neumarkt 10, 8001 Zürich

Tel. 01/252 22 16

Asbestentfernung Brandabschottungen

BETOSAN AG, Zikadenweg 7, 3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82

Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51

Reichenberger AG, 6038 Gisikon Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG 3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12 1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41 1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66 5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22 4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG 4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

Baugrunduntersuchungen

SIEBER CASSINA + Partner Beratende Geologen und Ingenieure 8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60 4600 Olten, Tel. 062/32 15 85 3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering, Museumstrasse 3, 8400 Winterthur Tel. 052 / 22 74 34 Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und Brandschutz

KOPITSIS BAUPHYSIK M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA 5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

Bauwerkserhaltung

Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTA, Bausachverständiger für Schäden, Instandhaltung und Instandsetzung 4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

Bauschäden und Expertisen

Expertisen/Schadensanierung, neutrale Bauherrenberatung HUONDER ENGINEERING AG 8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77 8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG Asylstrasse 77, 8030 Zürich Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstarbeitsbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01/432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33

7320 Sargans, Falknisstrasse 7

Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen E. LAICH SA, 6671 Avegno, Tel. 093 / 8117 22

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich Abt. Bautenschutz Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22 Betonsanierungen

Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft 9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG, 8401 Winterthur, Im Hölderli 26 Tel. 052 / 89 21 21

Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG 8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG Rechenzentrum und Softwarehaus 3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62 8032 Zürich, Tel. 021/252 86 63

CAD für Architekten

PCG INFORMATIC AG 5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 38 34 Professionell und preiswert – wie unser Zeichnungs-Service.

CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01 Integrierte Lösung für das gesamte Bauwesen.

CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG 8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11 Professionell. Und doch preiswert. Verlangen Sie einen Demo-Termin!

CAD, geschaffen vom Architekten für Architekten

(siehe PARAGON)

CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

ROCAD & WABER 8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52 3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74 Individuelle Beratung, PC- und Netzwerklösungen, Bibliotheken, lispunterstützte Konstruktionshilfen, Armierungsmodul mit Eisenliste, Schulung.

CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur, Topographie, Ingenieurwesen. ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

CAD und EDV-Statistik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme, Statik/CAD-Schalung und Armierung HUONDER ENGINEERING AG, Abt. EDV 8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV Rechen- und Zeichenzentrum 3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

Dynamik

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/251 43 23 Bauwerk- und Baugrunddynamik Beratung, Berechnung, Schwingungs- und Erschütterungsmessungen, Expertisen für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PCs PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

EDV-Lösungen für den Architekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01 Größtes Angebot an Programmen von Berechnung über Devisierung bis CAD

Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen) GEFAS (s. Sprengtechnik)

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik) K+S P. KIEFER + R. STUDER AG 4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3. Oder fotomechanisch (Cibacopy), Plandruck, Rapidocolor und Offset in allen Formaten. Top-Qualität. Kostenlose Beratung. AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE Tel. 031 / 53 93 81

Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG 6006 Luzern, Würzenbachstr. 17 Tel. 041/31 20 88

Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim Tel. 061 / 72 10 60

Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen) GEOTEST AG 3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74 9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10 8955 Oetwil a.L., Tel. 071 / 748 26 85 6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66 1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA Grund- und Dammbau, Erdbaulabor Ekkhardstr. 25, 8006 Zürich Tel. 01 / 362 56 28

G. MUGGLIN AG Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Überwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a, 8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf Tel. 01/855 11 11 Color xex, Xerotin, Xylosan

Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstarbeitsbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 7, 8044 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33 7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich Abt. Bautenschutz Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG 8401 Winterthur, Im Hölderli 26 Tel. 052 / 89 21 21

Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichböden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG Kanalunterhalt und -sanierungen 9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerksschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberrechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen
STOLL & PARTNER, Postfach 45,
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz Büro und Lager:
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen
Tel. 01/833 59 51

Aufreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51
Emissions- und Immissionsberechnungen (UVP, Kataster, Herkunft und Auswirkungen, Prognosen)

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30
BENZ AG, Kunstharterbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25
Metallfassaden, Metallfenster,
Schallschutzfenster, Metalltüren,
Brandschutzauschüsse

Metall-Normtüren

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

Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25
P. DE ZANET + CO. AG
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

Paragon

CAD auf HP ME-10, seit 2 Jahren im praktischen Einsatz.
Demonstration direkt bei KASPAR HUBER,
Architekt HTL, Zürichstr. 40,
8184 Bachenbülach
Rufen Sie uns an: 01 / 860 83 83

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG
8117 Fällanden
Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 33 02 21
Telefax 053 / 313 42

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 95 55, Telex 825 130

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

Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,
Tel. 01/44 99 33, Telex 822 707

Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Berst-Verfahren
für Gas und Wasser
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054 / 22 22 69

Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung» zeigt einfach, klar und sicher wie man Türen, Trennwände, Holzbalkendekken, Dächer, Außenwände (Holzbau), Rolladenkästen usw. konstruiert bzw. saniert. Zu beziehen für Fr. 55.– bei HAWA AG, Abteilung Schalldämmplatten «HAWAPHON» 8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Materialgewinnung, Felssanierungen, Sprengberatung, Überwachungen, Beratung bei Devisierungen, Expertisen
BEREUTER SPRENGTECHNIK AG
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 90 28
Gunit, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6671 Avegno
Tel. 093 / 81 17 22

Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blätter-Wände schallisoliert, feuerbeständig
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau
Industriestr. 1, 8117 Fällanden
Tel. 01/825 43 85

Treppen

COLUMBUS-TREPPIEN AG
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55
Spindeltreppen aus Holz und Alu,
Scheren- und Holzschiebetreppen

Umweltverträglichkeitsprüfung

SIEBER CASSINA + PARTNER
Beratende Geologen und Ingenieure
8008 Zürich, Tel. 01 / 252 75 60
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85
3006 Bern, Tel. 031 / 44 08 68
Sieber Cassina Handke + Partner
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

Ungezieferbekämpfung

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

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

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

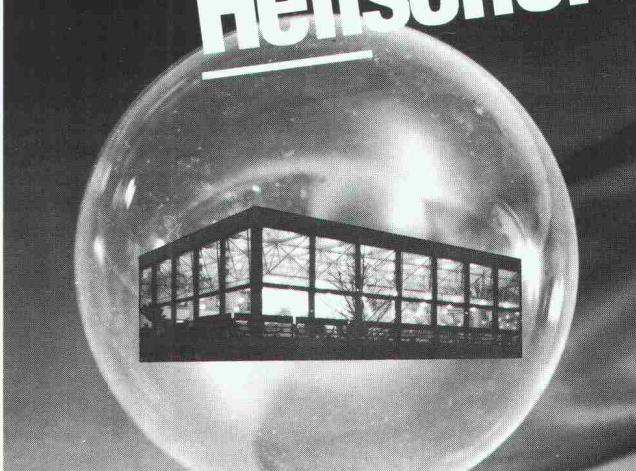
Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher
fi-Ripa-Anschlusskorb (Spezial-Prospekt verlangen)
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch
Telefax 064 / 71 60 12

Kompetent in Automation



Licht für Hellseher



Das richtige Licht mit

birolux

An jedem Arbeitsplatz, an
jedem Versammlungsort,
wo immer Personen sich auf-
halten, regelt Ihnen unsere
BIROLUX-Lichtsteuerung die optimale Helligkeit.
Bausteinartig an Ihre Bedürfnisse angepasst, verhilft



Ihnen BIROLUX
zu einer
energie- und
kostensparenden
Beleuchtung.



INFO-CHECK

Bitte ausschneiden und einsenden:
JA senden Sie mir über
die BIROLUX-Licht-
steuerung die Dokumentationen über

SCHICHTEX

ISOLIERT MIT SYSTEM

Hallen Dächer winddicht wasserdicht

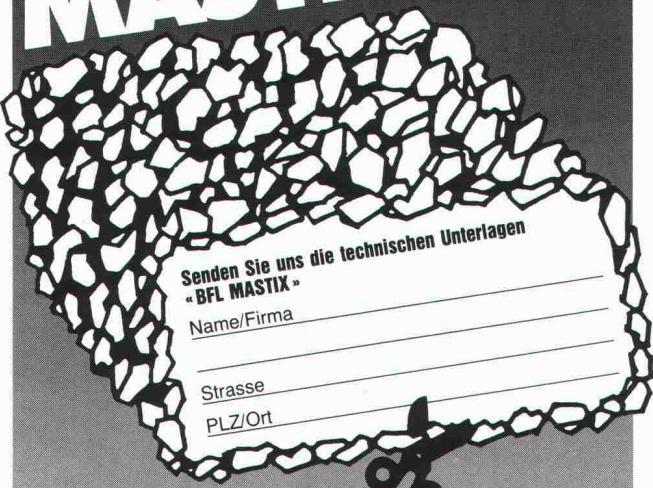


Bau+Industriebedarf AG

4104 Oberwil / BL, Tel. 061 30 40 30

Betonier-Anschlussdichtung
zwischen Fundament
und aufgehender Mauer

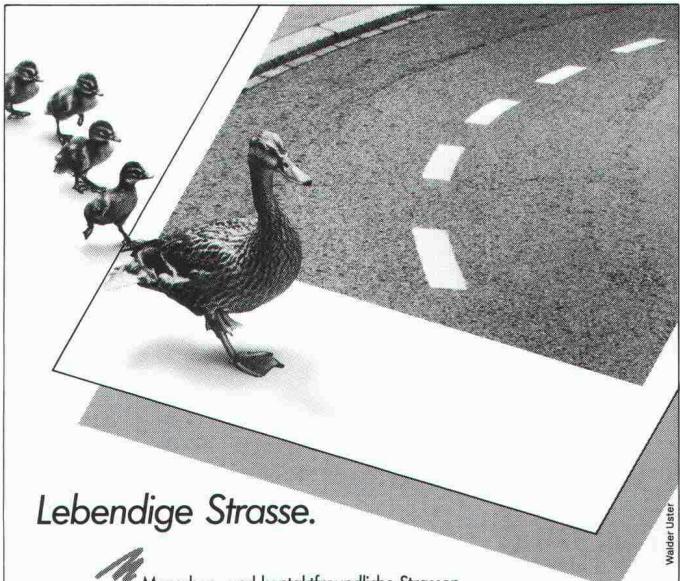
BFL MASTIX R4



Senden Sie uns die technischen Unterlagen
"BFL MASTIX"

Name/Firma _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____

MASTIX SA
Av. de Rumine 48 1005 Lausanne
Tel. 021/234278



Lebendige Strasse.

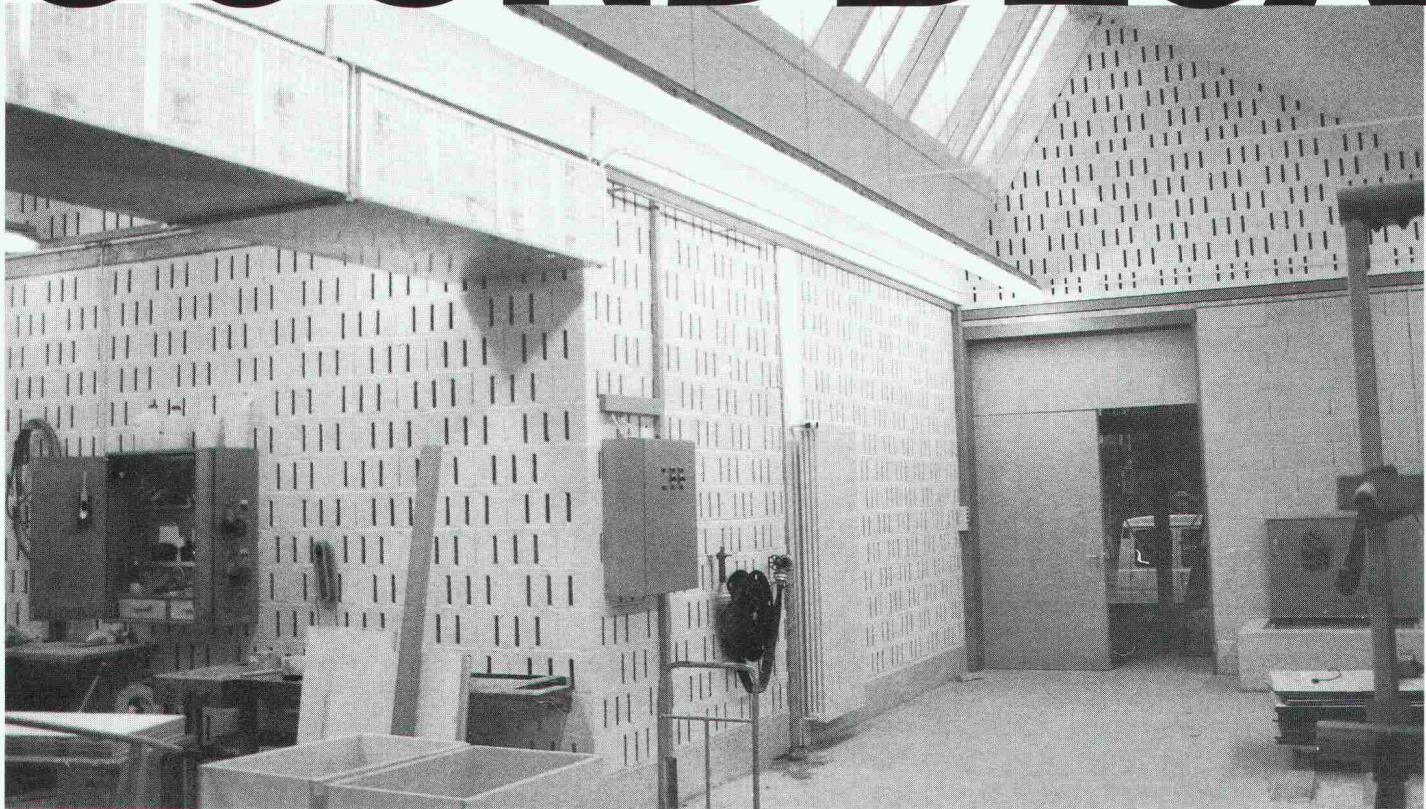
Menschen- und kontaktfreundliche Strassen
sind wieder gefragt. Ob gemütliche Wohnstrasse,
lebhafte Quartierstrasse, idyllische Naturstrasse oder
funktionelle, gut ausgebauten Verkehrsstrasse:
Wir von Keller-Frei wissen, worauf's heute ankommt.
Durch fachliche Kompetenz und sorgfältige, qualitativ
hochwertige Ausführung sorgen wir für erhöhte Sicherheit.
Als Voraussetzung zum besseren Miteinander.



Keller-Frei & Co. AG
Strassen- und Tiefbau
Hofwiesenstrasse 3
8042 Zürich
Tel. 01/362 94 28

Keller-Frei Zürich
KF
Strassen + Tiefbau
Sicherheit für heute
Qualität für morgen.

SOUNDBLOX®



...der akustische Betonstein

Der akustische Betonstein SOUNDBLOX bietet Architekten und Ingenieuren die ideale und kostengünstige Schallschutzlösung. Zum Beispiel für

- Industrie- und Gewerbebau
- Prüfstände und Mehrzweckhallen
- Pumpen- und Transformatorenräume

SOUNDBLOX bietet Ihnen
3 entscheidende Vorteile:

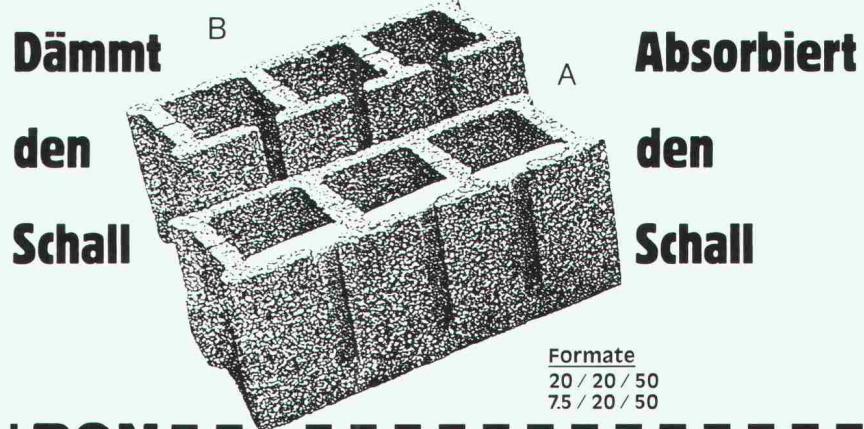
- Weil SOUNDBLOX Schall dämmt
- Weil SOUNDBLOX Schall absorbiert und gleichzeitig den Anforderungen für die Feuerwiderstandsklasse F 90 für raumabschliessende Bauteile entspricht
- Weil SOUNDBLOX in jeder Farbe gestaltet werden kann

**Verlangen Sie
unsere Dokumentation!**

Generalvertretung

Borsani AG

Ackerstrasse 4
8401 Winterthur
Tel. 052/22 83 32



BON

Verkaufsstellen

Hans Allmendinger AG
Bahnhofplatz 16
9326 Horn
Tel. 071/41 71 21

Sponagel AG
Zürcherstr. 125
8952 Schlieren
Tel. 01/730 18 81

Sabag AG Biel
Zentralstr. 89
2501 Biel
Tel. 032/22 58 44

Wir dokumentieren und informieren Sie gerne

- Bitte senden Sie mir Ihre Soundblox-Dokumentation
 Ich möchte von Ihrem Berater mehr über Soundblox erfahren

Name _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Tel. _____

Erfolgreiche Anwendung von Enkadrain CK- Drainage-/Schalungsmatten

Platzsparendes Bauen in städtischen Verhältnissen

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 5 Jahren werden auch in der Schweiz Verbundmatten als verlorene Schalung verwendet, mit denen ohne Raumverlust am Gebäude Wasser aus dem Boden aufgenommen und abgeleitet wird: Enkadrain CK. Anhand eines praktischen Beispiels sollen hier das spezifische Problem und die Art seiner Lösung aufgezeigt werden.

Beispiel Neubau Denner in Olten

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

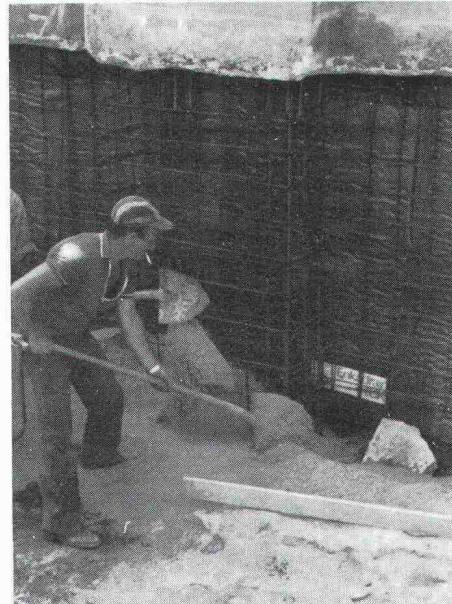
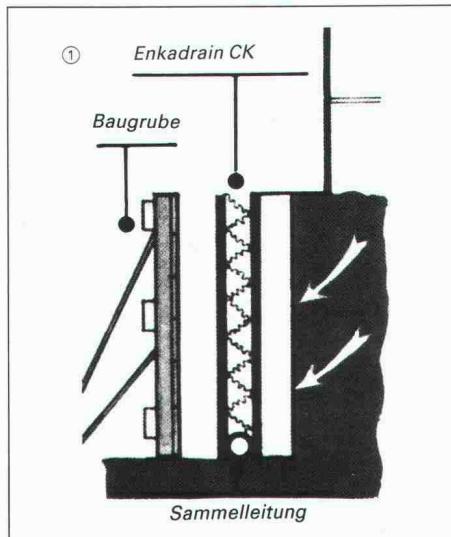
Verlorene Schalung als willkommene Zusatzfunktion

Angesichts der besonders schwierigen Verhältnisse auf der Baustelle drängte sich der Einsatz von Enkadrain CK geradezu auf. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung der bekannten

Raumgewinn dank Enkadrain CK beim Neubau Denner in Olten



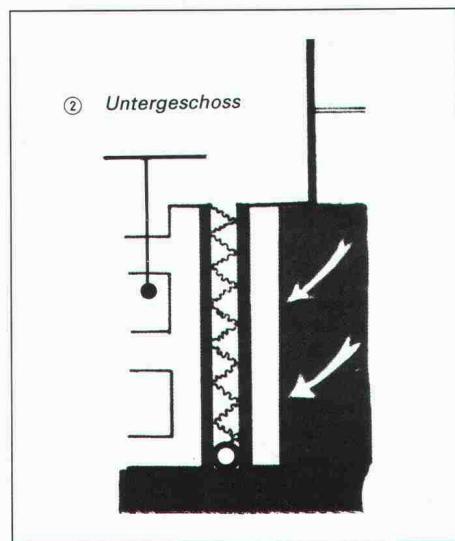
filterstabilen Sickermatte Enkadrain, die überall dort eingesetzt wird, wo aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen ohne Raumverlust gegen das Terrain (Fels, Rühlwand usw.) betoniert wird. Enkadrain CK besteht aus



Rückwärtige Unterfangungsetappe mit bereits versetzter Enkadrain-CK-Matte als verlorene Schalung

Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

Eingespart wird nicht nur die normalerweise terrainseitig erforderliche Schalung, sondern auch viel Zeit dank einfacher und schneller Montage. Die massgerecht von der Rolle zu schneidenden Bahnen erlauben eine grossflächige Applikation. Das Material ist unverrottbar.



Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontaldrainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikaldrainagen im Tiefbau und Horizontaldrainagen mit hoher Auflast.

Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur **SCHOELLKOPF AG**, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.



Neubau Bahnhof Luzern

**Sacac
Schleuderbetonstützen:
Schnelle Montage
Große
Lieferbereitschaft
Hohe
Wirtschaftlichkeit
Geprüfte Qualität**

Die moderne Bautechnik stellt hohe Anforderungen an das Stützensystem: grosse Belastungen, hoher Schlankheitsgrad, langer Feuerwiderstand, perfekte Oberflächenqualität, kurze Bautermine, flexible Gestaltung.

Sacac-Schleuderbetonstützen erfüllen diese Bedingungen optimal. Schleuderbeton wird mittels Zentrifugieren bei 40facher Erdbeschleunigung verdichtet. Schleuderbeton zeichnet sich aus durch Porenarmut, hohe Festigkeit und beste Oberflächenqualität. **Sacac-Schleuderbetonstützen** werden durch unser Ingenieurbüro konstruiert und berechnet nach dem Wunsche des Kunden. Das Resultat – ein Qualitätsprodukt. Wir sind

in der Lage, Stützen mit sehr hoher Tragfähigkeit, verschiedenen Querschnitten, Oberflächenstrukturen, Farben und möglichen Einbauten herzustellen. Kostengünstig und kurzfristig. Rufen Sie uns an: Lassen Sie sich durch den Sacac-Spezialisten beraten.

Schleuderbetonwerk AG
Postfach, 5600 Lenzburg
Telefon 064 51 18 82
Telefax 064 51 85 93

 **SACAC**

Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946

vibras 2004

Erschütterungsmessgerät



Entwickelt für den Praktiker

Über viele Messgeräte wird oft stundenlang von technischen Vorteilen berichtet. Interessiert Sie das? Sie werden antworten: «Wichtig ist, wie gut ein Erschütterungs-Messgerät meine Bedürfnisse abdeckt.» Das VIBRAS-2004 ist für Sie geplant worden, für den Praktiker, für den harten Feldeinsatz. Das heisst: Robust, einfache Bedienung, komplettes Dokumentieren und Analysieren Ihrer Messresultate. Modernste Technologie ist für uns selbstverständlich und sichert Ihnen ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.

- Erfassung und Analyse von Erschütterungen beim Sprengen, Rammen, bei Verkehrsmessungen und anderen Anwendungen
- 36 Kanäle
- Messresultate in grafischer und/oder tabellarischer Form
- Frequenzanalyse
- Portabel
- Einfache Handhabung dank Bedienerführung

Für weitere Informationen rufen Sie uns an; gerne senden wir Ihnen Unterlagen.



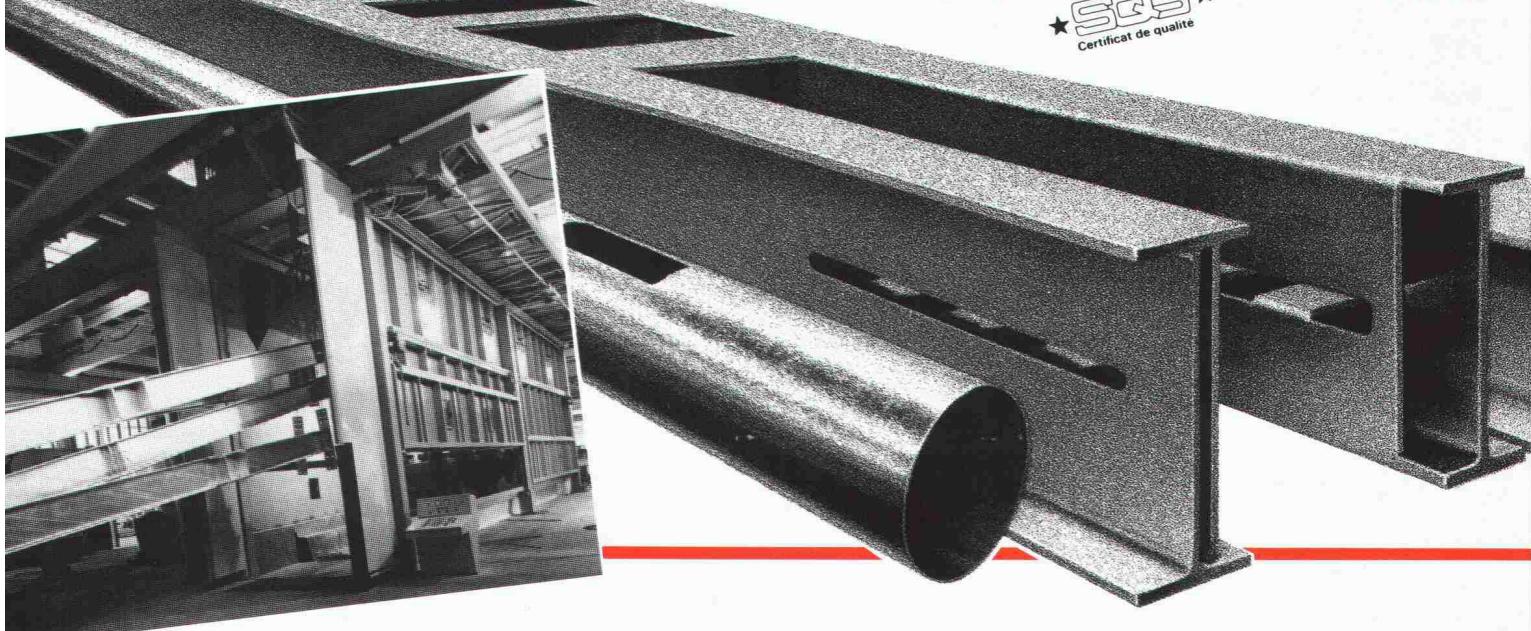
Oberwes 4
CH-8307 Effretikon/Schweiz
Telefon 052-32 62 66

Unsere neuen Masse: **16,50 m 2,10 m 3,20 m**

Länge

Breite

Tiefe



745m² INTELLIGENZ

Öffentliche Gebäude müssen unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht werden. Dies gilt natürlich auch für das Heizungssystem. Bei der Planung des Mehrzweckgebäudes der Universität Zürich-Irchel entschied man sich für die wirtschaftliche Unitex-Bodenheizung. Neben der Zuverlässigkeit, den günstigen Anlage- und Installationskosten spielte die zukunftsorientierte Technologie des Unitex-Bodenheizungssystems eine wichtige Rolle. Denn alle neuen Alternativ-Energien lassen sich sinnvoll mit der Unitex-Bodenheizung kombinieren. Welches Bauvorhaben Sie immer haben, das Unitex-System ist komplexesten Aufgaben gewachsen.

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



Jetzt ist uns keine Konstruktion mehr zu gross!

1988 haben wir ein neues Zinkbad in Betrieb genommen. Es ist die grösste in der Schweiz in Betrieb stehende Anlage zur Feuerverzinkung im Vollbad.

Die Zinkwanne fasst beachtliche 750 t Zink.

Zink statt Rost,
feuerverzinkt hält's länger.

Ab sofort gilt also die Devise:
Was transportiert werden kann,
kann «Aarberg» auch verzinken!
Die Abmessungen sind so dimensioniert dass die grössten Konstruktionen in einem Tauchgang verzinkt werden können.

Das setzt für den Planer und Konstrukteur neue Massstäbe, für den Stahlbauer bringt's Vorteile. Das neue Zinkbad von «Aarberg»:
Eine Anlage die alle Bedürfnisse abdeckt.



**VERZINKEREI AG
AARBERG** 3270 Aarberg
032 · 82 23 85

Qualität einbauen mit ANSON Bad/WC-Ventilatoren:



ANSON miniturbo

Bad/WC-Ventilator mit 94 mm Stutzen für direkten Spiro-Rohrbogen-Anschluss. 220 V, 100 m³/h, 50 Pa.

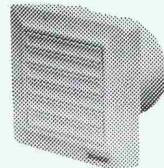
Ab Fr. 110.—



Druckstarke ANSON UPR

Bad/WC-Ventilatoren für Mehrfamilienhäuser ab 4 Geschosse. Leise. Putzbündig. 220 V, 130 m³/h, 250 Pa.

Ab Fr. 325.—



ANSOMATIC mit Zeitautomatik

Das beste, was es gibt. 220 V, 100 m³/h, 50 Pa. Putzbündig. Entlüften Bad/WC perfekt. Ab Fr. 145.—



ANSOMATIC „F“

Mit Zeitnachlauf und Fotozellensteuerung für saubere Luft in Bad/WC. 220 V, 100 m³/h, 50 Pa. Ab Fr. 148.—



Infrarotstrahler für Bad/WC

Damit man Zentralheizungen später ein- und früher ausschalten kann. Sofortwärme. Einfach einzubauen. 220 V, 2000 W. Ab Fr. 112.—



Zeitschalter-Kombinationen

Für Ventilatoren und Infrarotstrahler in Bad/WC, Treppenhausbeleuchtung etc. IC-Technik. Viele Ausführungen. Ab Fr. 54.—

Fragen Sie uns an:

ANSON AG 01/461 11 11

**Friesenbergstr. 108
8055 Zürich**

Hinter gutem Licht steckt KNOBEL

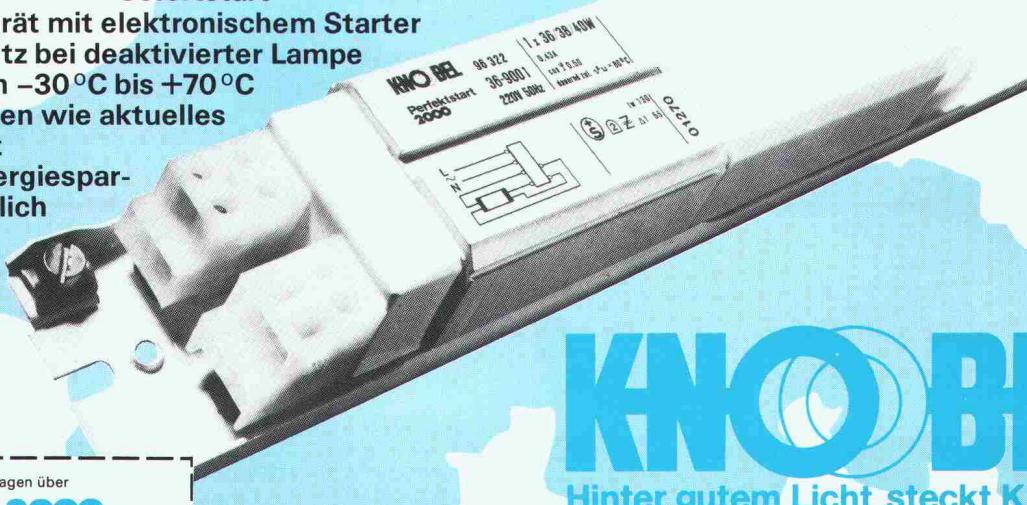
KNOBEL – origine d'une bonne lumière

KNOBEL

Perfektstart 2000

• Sofortstart

- Vorschaltgerät mit elektronischem Starter
- Flackerschutz bei deaktivierter Lampe
- Zündbereich -30 °C bis +70 °C
- Abmessungen wie aktuelles Perfektstart
- auch als Energiespargerät erhältlich



Senden Sie uns bitte Unterlagen über

Perfektstart 2000

Name _____
Firma _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____

F. Knobel Elektroapparatebau AG
8755 Ennenda Telefon 058/63 11 71

KNOBEL
Hinter gutem Licht steckt KNOBEL

F. Knobel Elektroapparatebau AG, CH-8755 Ennenda
058-63 11 71, Telex 87 55 92, Fax 058-61 21 66

Ein Unternehmen der **W.M.H.-Walter Meier Holding AG**

SAUNA-QUALITÄT

Echte Saunastimmung dank individuellem Design. Hochwertige Saunas in jeder Grösse. Eigene Fabrikation. Problemloser Einbau in Neubauten oder bestehende Räume (Keller bis Estrich). Lassen Sie sich einen Vorschlag machen. Service in der ganzen Schweiz.

- KÜNG Finnlandsauna
- Blocksauna
- Selbstbau-Sauna
- Sauna-Zubehör
- Whirl-Pools
- Dampfbäder
- Ionisator
- Gartensauna
- Blockhäuser
- Fitnessgeräte
- Solarien
- Bio-Sauna

Verlangen Sie Unterlagen: einfach Inserat einsenden (Absender nicht vergessen) oder besuchen Sie unsere permanente Ausstellung in Wädenswil.



SIA

Original aus Finnland das Design*

+ Original aus der Schweiz die Ausführung

*Design: Eero Aarnio, Helsinki

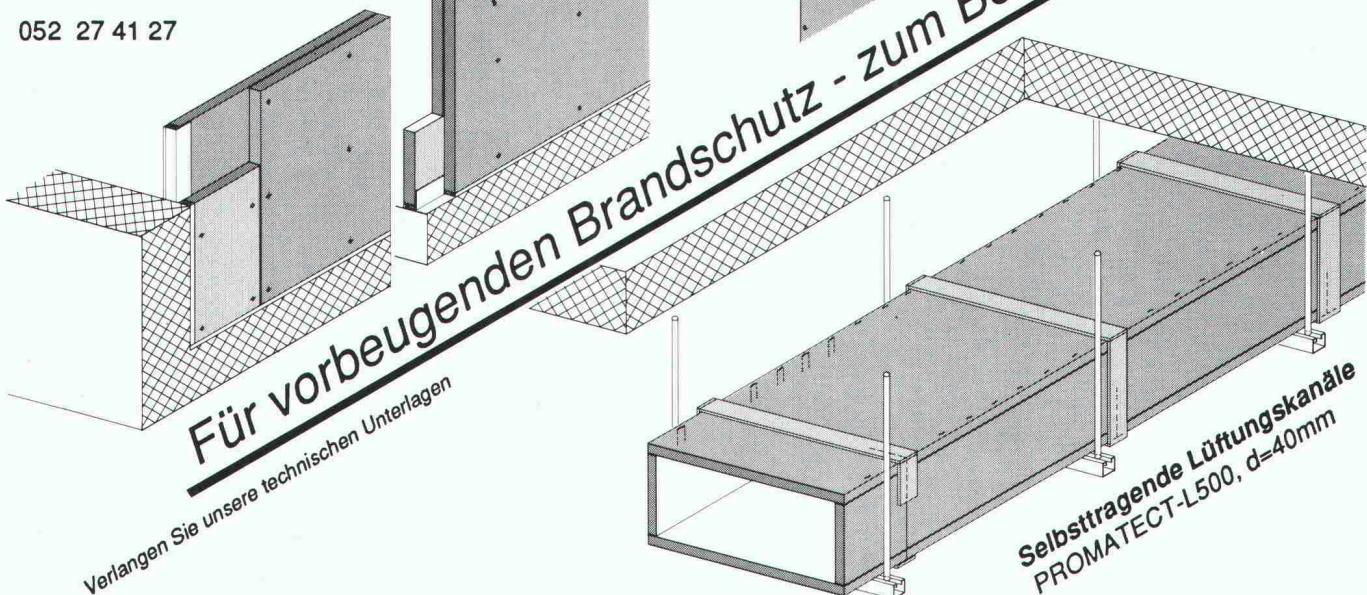
KÜNG
saunabau
8820 Wädenswil
Obere Leihofstrasse 59
01/780 67 55

Promat



PROMAT AG
Rümikerstrasse 45
8409 Winterthur-Hegi

052 27 41 27



Alte Hasen bauen wie alte Meister.

Stein auf Stein, wie die alten Kirchenbauer. Holzbalken einsetzen wie vor 300 Jahren. Unsere alten Hasen sind stolz auf ihre handwerkliche Tradition. Reden Sie mit uns.

Bitte einsenden an Alfredo Piatti AG,
Riedmühlestrasse 8, 8305 Dietlikon,
Telefon 01/833 00 11

Info-Gutschein



Bitte senden Sie mir:
 Firmenbroschüre
 Info-Mappe Bau
 Info-Mappe Holzbau
 Bitte um Anruf

SIA Pi/2

Firma: _____

Branche: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

Sachbearbeiter: _____

piatti

Kreativ denken, praxisgerecht bauen.

Baugrubenumschliessung und Dichtungswand

Kombinierte Verfahren

- Hochdruck-Injektionswand armiert und vernagelt, System RODINJET®
- Verankerung der Ortsbetonschlitzwand, System ROFIX®-Litenanker.
- Ortsbetonschlitzwand (in ARGE)



Modernste Bohrmaschinen beim Ausführen der Hochdruck-Injektionswand



Flur Süd, Zürich. SBG-Neubau Energiezentrale

swissboring

Industriestrasse 6
8604 Volketswil
Telefon 01 945 49 11

RODIO Swissboring – ein Unternehmen der RODIO-Gruppe

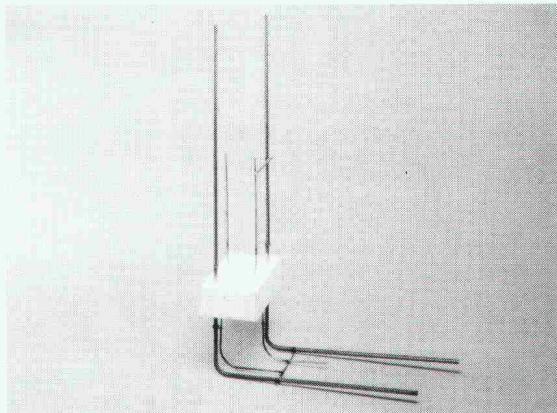
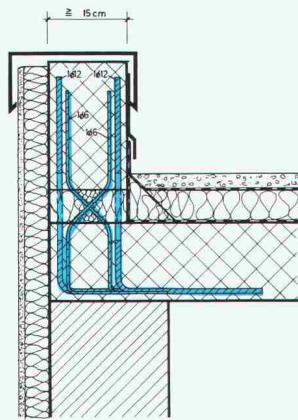
schöck AKTUELL schöck AKTUELL

Verlangen Sie unsere neue Dokumentation

Problemlösung Nr. 5

Anschlussarmierung für alle aufgesetzten Flachdachattiken und Brüstungen aus Ortbeton oder Fertigteilen. Abstand zwischen den Elementen je nach statischen Erfordernissen. Kostengünstige Lösung.

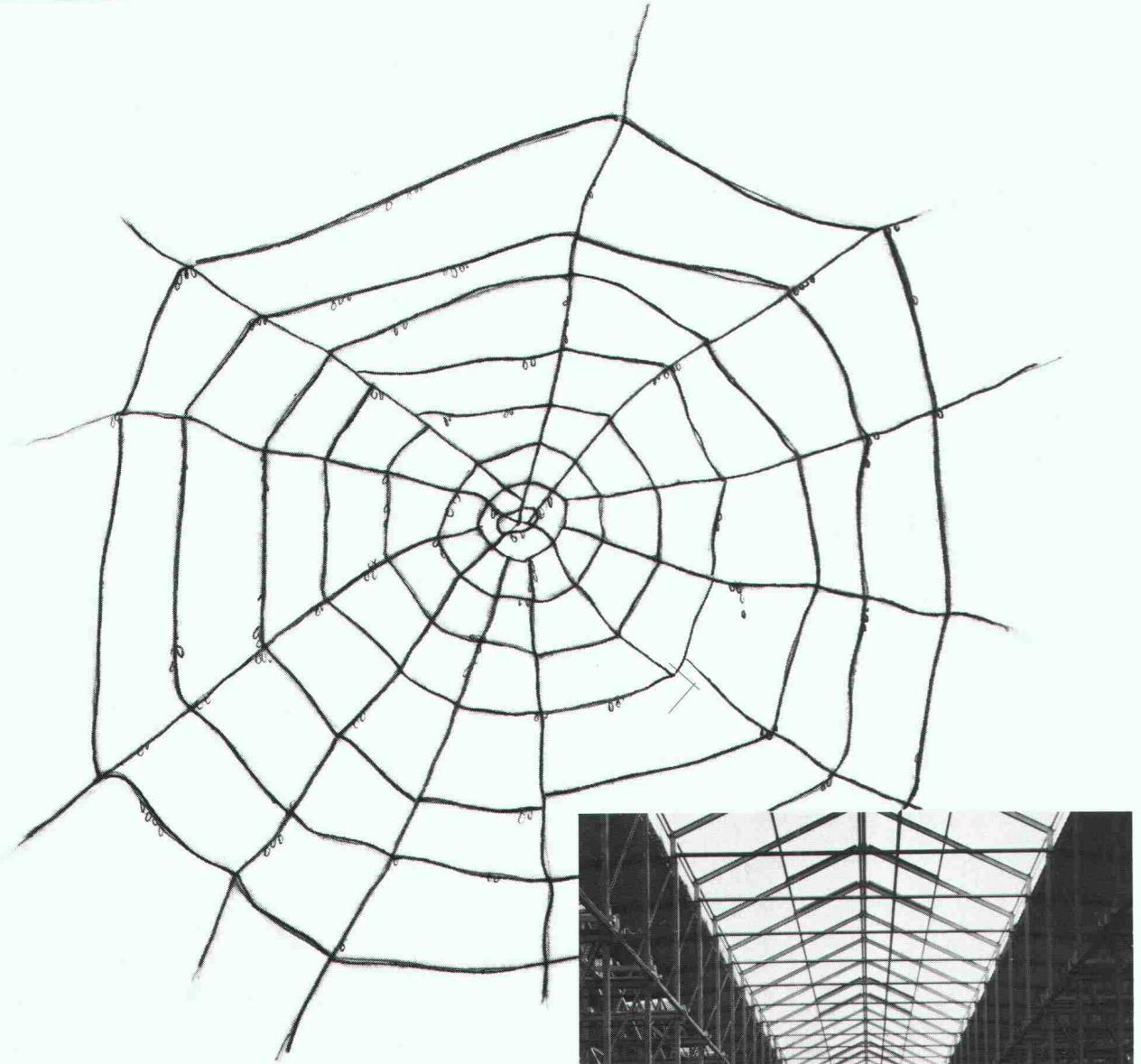
ISOKORB Typ A



schöck Ideen fürs Bauen

Schöck-Bauteile AG, 5610 Wohlen
Paul Walser-Weg 8, Postfach 156
Telefon 057 / 22 06 12
Telefax 057 / 22 39 13

Unsere technische Abteilung löst Ihnen Ihre Spezialprobleme individuell



Was haben das Netz einer Spinne und Stahlbauten von Tuchschmid gemeinsam?

Die Spinne fertigt ihr filigranes Netz nach einem durchdachten System.

Stahlkonstruktionen von Tuchschmid werden von erfahrenen Fachleuten – oft nach eigenen Systemen – exakt geplant, im Werk sorgfältig konstruiert und im In- und Ausland von eigenen Montageequipen errichtet.

Ob Hallen, Hochbaukonstruktionen, Brücken, Masten oder Hochregallager – unsere bewährten Stahlkonstruktionen erfüllen in optimaler Art konstruktive und wirtschaftliche Anforderungen. Auf unsere partnerschaftliche Zusammenarbeit können Sie jederzeit zählen. Verlangen Sie unsere umfassende Dokumentation.

**Stahlbauten aller Arten von
Tuchschmid, weil Sie von
unserer Erfahrung profitieren.**



**Stahlbauten / Hochregallager
Fenster und Fassaden
Translift-Transportsysteme**

Tuchschmid

Tuchschmid AG

CH-8500 Frauenfeld
Kehlhofstrasse 54



Telefon 054 26 1111
Telex tuag 7 64 63
Telefax 054 22 28 38

Die Farbe der Fassade bestimmt die Farbe der Befestiger!

Industriehallen lassen sich heute mit farbigen Profilblechen ästhetisch gestalten, vorausgesetzt die Befestiger passen in der Farbe und Qualität dazu!



**Koenig Verbindungstechnik liefert die
unsichtbare Befestigung:
spedec SX in allen Farben.**

- mit unauffälligem 8mm-Kopf in der Farbe des Profilbleches
- als komplettes Befestigungssystem
- ab Lager
- in echt rostfreier Qualität

Rufen Sie uns an. Wir beraten Sie im Büro oder auf der Baustelle!

Generalvertretung für die Schweiz:



Koenig Verbindungstechnik AG

8953 Dietikon Tel. 01/743 33 33 Tx. 828316 Fax 01/740 65 66