

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 29

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.01.2026

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 17. Juli 1986 Heft 29/1986 Erscheint wöchentlich

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 schrift-
licher Zustimmung der Redaktion
und mit genauer Quellenangabe.

Abonnementen

Schweiz:

1 Jahr Fr. 170.—
½ Jahr Fr. 89.50
Einzelnummer Fr. 6.50

Ausland:

1 Jahr Fr. 185.—
½ Jahr Fr. 96.—
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 Dokumen-
tationen sind nur erhältlich
beim SIA-Generalsekretariat
Selnaustrasse 16, Postfach,
8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

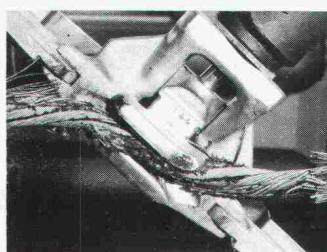
Anzeigenverwaltung

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



Maschinenbau

Maschinenelemente sind dyna-
mischen Beanspruchungen aus-
gesetzt, die im voraus oft zu we-
nig bekannt sind. Dann gilt es,
Ursachen und Wirkungen genau
abzuklären: Das Titelbild zeigt
die Befestigung eines Seilbahn-
sessels im Wind-Simulationsver-
such (vgl. Artikel S. 706) an der
ETH Zürich. Mit den Resultaten
kann der Ingenieur erforderli-
che Verbesserungen oder

Neuentwicklungen gezielt ange-
hen.

Gewandelte Randbedingungen
– Sicherheit, Energiesparen und
Wirtschaftlichkeit – fordern den
Konstrukteur zu neuen Lösun-
gen heraus. Für das allgegenwärtige
Auto zeigt eine Forschungs-
gruppe der ETH Zürich (vgl. Artikel
S. 700) eine neue Antriebs-
technik. Wird die Automobilin-
dustrie zusammen mit der Elek-
troindustrie eine grundsätzlich
neue Problemlösung riskieren
können? Wird sich die weltweit
verwurzelte Infrastruktur an-
passen?

Maschinenbau begegnet uns al-
len täglich, direkt oder unbe-
merkt. Zu Lande, zu Wasser und
in der Luft verlassen wir uns auf
die Arbeit des Konstrukteurs,
der neue Wege gangbar macht.

BP

Offizielles Organ:

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

Inhalt

Zeitfragen

Energiesparen und Verkehr. Von H. U. Scherrer, Zürich 699

Maschinenbau

Neue Automobilgeneration mit Hybridantrieb?
Von K. Asper, Zürich 700

Verhalten der Sessel von Sesselbahnen im Wind.

Von G. Oplatka und T. Richter, Zürich 706

Wettbewerbe

Ideenwettbewerb Kirchgasse in Unterseen BE (D) 711

Lehr- und Forschungsgebäude der ETHZ an der Leon-
hardstrasse in Zürich (A). Neuüberbauung der Areale
Zeltweg-/Klosbachstrasse und Gestaltung des Kreuz-
platzes in Zürich (E). Mehrzwecksaal und Zivilschutz in
Cortaillod NE (E). Alterswohnheim in Menznau LU (E).
Überbauung Kreuz/alte Bank in Walzenhausen AR (E).
Royaume du Maroc: Etudes en matière d'urbanisme –
Avis d'appel 715

Rechtsfragen

Ferienhauserweiterung ausserhalb der Bauzone begrenzt.
Bau einsprache, Bauverzögerung und Haftungsfragen 717

Verkehrstechnik

Neuer Trolleybus der Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ).
Von T. Brügger, Zürich 718

Umschau

Neue Trolleybusse für die Stadt Biel. Rollmaterial für
Zürcher S-Bahn. Neue Frästechnik senkt Kosten im Flug-
zeugbau. Stromeinsparungen bei Haushaltgeräten. Heben
und Verladen einer Offshore-Konstruktion. Pelton-
turbinen für Mexiko. Institut für angewandte Mikro-
elektronik fertiggestellt. Ein Leitbild für die
schweizerische Abfallwirtschaft 719

UIA-Mitteilungen

Appel pour l'architecture et la paix 722

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA. Vernehmlassungsver-
fahren für die neue Ordnung für Leistungen und Hono-
rare der Raumplaner (LHO 110). Empfehlung SIA 164/1
«Holzwerkstoffe» 723

SIA-Sektionen

Solothurn: Barcelona-Reise 724

ETH Zürich

Alessandro Birolini, neuer a. o. Professor für Elektronik.
Ehrungen für Professoren der ETH Zürich 724

B-Seiten

B 109-112

Im nächsten Heft

Bauisolation mit Porenlüftung
Grossflächige Solaranlagen
(Änderungen vorbehalten)

Ingénieurs et architectes suisses

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

No 13/1986

FILE



Garantierte Sicherheit: **«HIT», die neue** **Hilti-Injektions-Technik.**

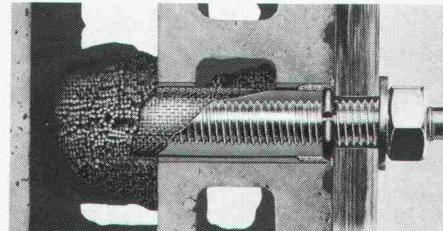
Zum Beispiel: **Befestigung von Dach-** **konstruktionen.**

Das Problem:

Solide Befestigungen in Hohlnauerwerk und anderen schwierigen Untergründen waren von jeher meist problematisch. Das ist jetzt vorbei.

Die unübertroffene Lösung: **«HIT».**

Die neue Hilti-Injektions-Technik. Einfach Loch bohren, Hülse einstecken, 2-Komponenten-Kunstharz-



mörtel einfüllen, Befestigungselement eindrücken – fertig! Formschlüssig, spreizdruckfrei, ohne Mischen, ohne Kontakt mit der Mörtelmasse. Also schnell, kostengünstig, sauber und sicher.

«HIT» ist wirtschaftlich und vielseitig.

Weil «HIT» ein kompaktes, mit wenigen Handgriffen einsatzbereites System ist und es eine Fülle von Einsatzmöglichkeiten in praktisch allen Bau- und Ausbaubranchen gibt.

Hilti bietet den Mehr-Wert.

Hilti-typisch: das umfassende Service-Angebot. Wie die fachmännische Beratung, die umfassenden

Dokumentationen, der schnelle Lieferdienst. Und vor allem: Hilti übernimmt die Verantwortung für Ihre Befestigungen.



«HIT» ist eine von vielen Hilti-Befestigungslösungen.

Hilti bietet für alle Befestigungsprobleme massgeschneiderte Lösungen. Von einfachen Routinebefestigungen bis hin zu anspruchsvollen Sicherheitsverankerungen mit hohen Lastwerten.

Rufen Sie uns an.

Der Hilti-Berater informiert Sie gerne ausführlich über «HIT» und andere Befestigungssysteme. **Hilti löst auch Ihr Befestigungs-Problem.**

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

HILTI

Mehr Sicherheit. Mehr Wert.

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88
Wassereinbrüche und Feuchtigkeit

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
Wasserdrücke Verputz und
Fugenbandsysteme

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
Hallerstr. 50, 3012 Bern

Architekturmodelle

ATELIER EBER, 5400 Ennetbaden
Schlierenstr. 46, Tel. 056 / 22 14 50

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

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

SCHALK MODELLBAU
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

Bankett- und Rutschsanierungen

SOLTEC AG, 3602 Thun
Tel. 033 / 23 11 02
1530 Payern, Tel. 037 / 61 11 09

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

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

TERREXPERT AG
Baugrund, Baumaterial, Baumethoden
Stauffacherstrasse 130, 3014 Bern
Tel. 031 / 42 62 22

Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

Betonsanierungen

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

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

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. 01 / 252 86 63

Datenverarbeitung

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

EDV-Problemlösungen

FIDES Rechenzentrum,
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63
Hardware: Personalcomputer allein
oder in Verbindung mit RZ
Software: Größtes Angebot an
Schweizer Rechen- und Zeichen-
programmen für Bauingenieure und
Architekten

MICHELS DATENTECHNIK
8820 Wädenswil, Tel. 01 / 780 34 51
Software für den Heizungsingenieur

Erschütterungs-Messungen

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

Expertisen/Beweisaufnahmen

Maschinenindustrie / Elektroindustrie
Bauindustrie / Beschichtungsindustrie
Schneider & Partner AG, 6006 Luzern
dipl. Ingenieure ETH/SIA/HTL
Tel. 041 / 31 24 52 oder 31 35 15
Unternehmensberatung / Ing.-Büro

Faltwände - Holzfalttüren

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder
Offset, in allen Formaten.
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, Seeburgstr. 20
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)

Geologie - Geotechnik - Geophysik

GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10
8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85
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
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich
Tel. 01 / 362 56 28

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

Holzbeizarbeiten

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

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, Kunsthärzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

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/Estrichboden

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

Kanalisationen

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

Kanal-Reparaturen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für
Abdichtungen im Tiefbau.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 61 01 11

Lager- und Betriebseinrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebs-
einrichtungen
6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberrechnungen, Projektie-
rung von Schutzmassnahmen

Lärmschutz

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

Fachfirmenverzeichnis

Luftreinhaltung

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

Metallbau

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

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

Oberlichter/Verglasungen

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

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Plan-Rollen

TUPAK-SERVICE
4922 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

Pumpen

Bieri Pumpenbau AG
Biral International
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11
GRUNDFOS PUMPEN AG
8117 Fällanden
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

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

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 04 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

Rohrnetzsanierungen

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

Schallschutz- und Schwingungstechnik

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

Schaumstoff-Streifen

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

Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Material-
gewinnung, Felssanierungen, Spreng-
beratung, Überwachungen, Beratung
bei Devisierungen, Expertisen
BEREUTER SPRENG AG
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

Spritzbeton

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

Treppen

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

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

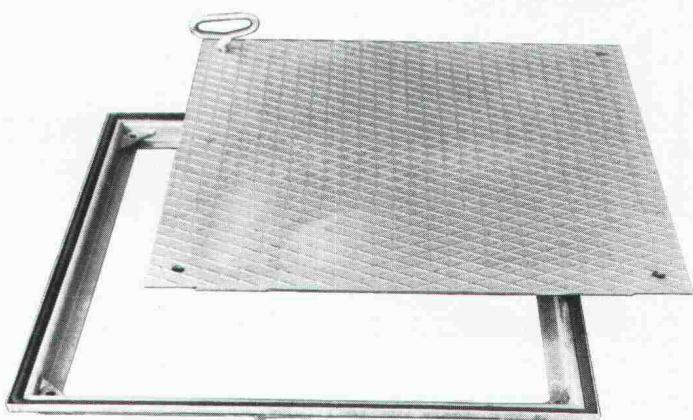
TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01/833 22 05

Vorfabrizierte Armierungen

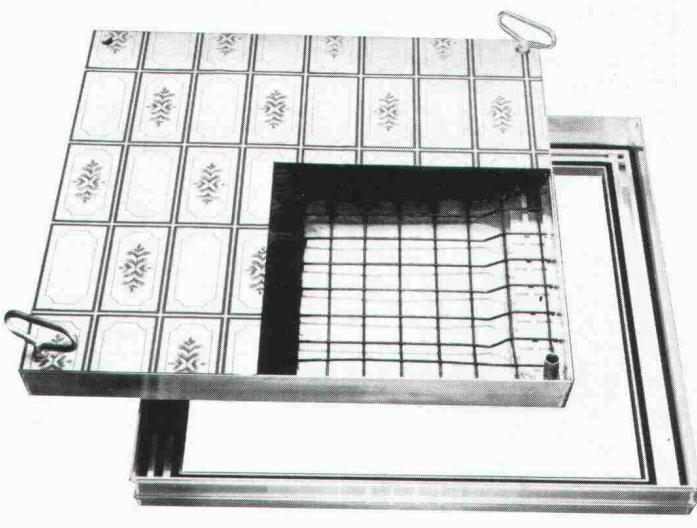
Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

FI-Schachtabdeckungen

aus Aluminium
verzinktem Eisenblech
und Chromstahl



Modell Riffelblech



Modell mit wählbarer Oberfläche

Schachtabdeckungen mit wählbarer
Oberfläche oder Riffelblechdeckel.
Formschön, leicht und preiswert.
Normalausführung und wasserdicht.
Begehbar und befahrbar bis 400 kN Prüfkraft.
Reihenabdeckungen.

Verlangen Sie Unterlagen bei:

WERNER MAAG AG
Zeltweg 44, 8032 Zürich

Telefon 01 / 251 75 80 / 81 – Telex 58675



repoxit

... immer eine Länge voraus
fugenlose Bodenbeläge auf Epoxidharzbasis

für: alle industriellen Bauten – Zivilschutzanlagen – Garagen – Labors – Garderoben – Schulhäuser – öffentliche Bauten usw.

- Mörtelbeläge – Giessbeläge – Versiegelungen – Imprägnierungen auf Unterlagen aus:
- Beton – Steinholz – Asphalt
- Repoxit für:
- Neubauten – Umbauten – Renovationen

REPOXIT AG

Helgenstrasse 21

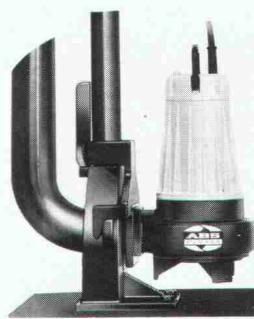
8403 Winterthur

Telefon 052 / 27 17 21

einiger
**Zeichenanlagen-
Discount** der Schweiz

Zeichenmaschinen
Zeichentische
Planschränke / Leuchttische
erstklassige Qualität
unschlagbare Preise

**JOMA-Trading AG, Friedauweg 10
8355 Aadorf, Tel. (052) 47 47 11**



*ABS...

eine Garantie für die zuverlässige Haus- und Grundstücksentwässerung

*SEV-geprüfte Qualitätsprodukte von der Kellerentwässerungspumpe bis zur vollautomatischen Pumpstation.

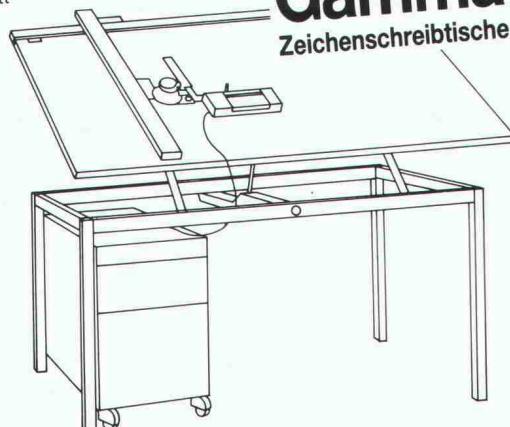
KOLB

Eugen Kolb Pumpen AG
Generalvertretung ABS-Pumpen
8594 Güttingen TG, Tel. 072/65 21 75



RWD Neuheit

Fortschritt
Technik
Qualität



**Ergonomie nach Mass.
Stabil, funktionell, ausbaubar.**

Senden Sie mir deshalb gratis die umfassende Dokumentation
über RWD-Zeichenschreibtische

20/1

Coupon einsenden an: Reppisch Werke AG, 8953 Dietikon, Tel. 01-740 68 22

Die hochstehenden,
sofort einsatzfähigen Programme
auf Personal-Computer
für Architekten

ARC

data-grafik ag, Zwinglistrasse
megos software

data-grafik ag
8026 Zürich
Tel. 01/241 33 22

Kolar & Co. AG
6006 Luzern
Tel. 041/36 27 27

MTF
46C
Tel.

Das kompakte, leicht zu handhabende AZ-1 kann sowohl mit Kugelkopf- wie auch mit Flachkopf-Stativ eingesetzt werden.

Der Arbeitsbereich beträgt $\pm 16'$, die Normalabweichung pro Kilometer nur 2,5 mm.

Das AZ-1 ist für den Bau gebaut. Es arbeitet so exakt wie nötig und so zuverlässig wie möglich. Sie sollten es unbedingt kennenlernen. Rufen Sie uns an, wir führen Ihnen dieses Nivellier mit Spitzenoptik von Nikon gerne vor. Falls Sie sich schon vorher eingehender informieren möchten: füllen Sie den Coupon aus.



Durchmesser des Teilkreises: 110 mm, die Einteilung ist sowohl in 360° wie in 400° lieferbar.

Übrigens gibt es die geodätischen Instrumente von Nikon in der Schweiz nur bei uns.

Das Spitzen-Objektiv von Nikon hat einen Öffnungs durchmesser von 30 mm, erlaubt eine 22fache Vergrößerung und eine kürzeste Fokussierdistanz von 0,75 mm.

Das AZ-1 (im Bild) gibt es mit Plasticbehälter, Objektivkappe, Senkel, Justiernadel und Regenschutzhülle für ganze **Fr. 1095.-** (ohne Stativ).

Die automatischen Bau-Nivelliere von Nikon: Einmalig robust, zuverlässig und preisgünstig

Coupon

Ich möchte Genaueres über die automatischen Bau-Nivelliere von Nikon erfahren. Bitte senden Sie mir Ihren Prospekt mit Preisen.

Name: _____

Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Nikon

Geo-Astor

Erste Schweizer Einkaufszentrale für Ingenieure und Geometer.

Postfach
8840 Einsiedeln,
Telefon 055/53 40 76

8026 Zürich, Telefon 01/241 33 22

NISSOFT

G. Rhomberg Ing. Büro 8212 Neuhausen Tel. 053/270 71

SYSAG 4054 Basel Tel. 061/39 25 25

ZAP Computer AG 3900 Brig Tel. 028/23 10 48

BAU-DATA AG FL-9494 Schaan Tel. 075/277 43

Rufen Sie uns an

Senden Sie uns Unterlagen

Name/Firma: _____

Adresse: _____

Einsenden an: data-grafik ag
Zwinglistrasse 21,
8026 Zürich

FASA - FONDERIE ET ATELIERS MECANIQUES D'ARDON SA
CH - 1917 Ardon - Valais Tél. (027) 86 11 02 Télex: 38 689 FASA - CH

110 JAHRE

1875-1985

10 To par roue
pro Rad
per wheel

Charge
Belastung
Load

2100

Brevet Patent

Einsetzen des Rostes mit einem einzigen festen Fusstritt.

VA 04/85

Wincro-V4A



Der hochfeste, korrosionsbeständige
Armierungsstahl zum Konstruieren und
Verankern.

Ø 10 Ø 12 Ø 16 Ø 20 Ø 25 Ø 32 FE 700/900

CrNiMo 1.4401 HF

Dywidag-Technik 8340 Hinwil/ZH, Tel. 01 937 10 20

SpannStahl AG

3

Fürwehrmaa Flumser



Fast zu schön: überall Flumroc-isolierte Häuser. Die Feuerwehr hätte tatsächlich kaum noch was zu löschen. Denn Flumroc ist das einzige Schweizer Isoliermaterial aus Steinwolle. Steinwolle aus der richtigen Mischung verschiedener Gesteinsarten. Damit erfüllt sie nicht nur alle thermischen und akustischen Isolieranforderungen, sondern sie bietet vor allem höchste Brandsicherheit. Mit Steinwolle von Flumroc kann sich ein Feuer gar nicht erst ausbreiten. Flumroc ist eben «ächti Schwiizer Qualität».

Flumroc AG 8890 Flums Tel. 085/32646

Wir isolieren alles. Sogar Feuer.



Die fliegenden ~~Fliegen~~

Verwilderte Haustauben haben sich zum Gebäudeschädling Nr. 1 entwickelt.



RENTOKIL, das seit über 50 Jahren weltweit bekannte Schädlingsbekämpfungsunternehmen, schützt Ihre Liegenschaft gegen:

Tauben, Möwen, Kleinvögel mit in der Praxis bewährten Systemen wie:
- Avistrand
- Avitex
- Avigrid
- Avistrip

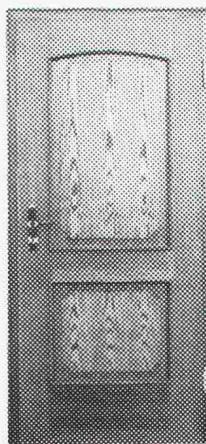
Mit Garantie!

Weitere Dienstleistungen:
- Schädlingsbekämpfung
- Holzschutz
- Sanitact/Airfresh (Hygieneservice)

Verlangen Sie eine unverbindliche Beratung.

RENTOKIL SA
9, Ch de l'Ancien Peage
1290 Versoix
022 - 55 49 55

RENTOKIL AG
Köchlistrasse 28
8004 Zürich
01 - 242 69 69



**Vor unseren
Türen
stehen lohnt sich.**

Stiltüren, Landhaustüren, glatte Türen: entdecken Sie die Vielfalt unserer Ausstellung. Uninorm-Zimmertüren sind einhängefertig, von der Normtür bis zur Schall- oder Strahlenschutztür. Wärmedämmte Haustüren in Holz und Alu. Das wird Sie aus den Angeln heben.



uninorm Ausstellung/Beratung
5623 Boswil, Wohlerstrasse 2, 057/47 11 11

Beton-Stockarbeiten

Beton stocken zur Kosmetik
Beton aufrauhen für nachträglichen Verputz
Deckenuntersichten aufrauhen für Klebearmierungen usw.
Betoneisen freilegen für Beton-Sanierungen.

Beste Referenzen aus der ganzen deutschsprachigen Schweiz.

Guido Allenspach, Baugeschäft, 9533 Kirchberg
Telefon 073 / 31 39 60

Verkauf: Baumaterialhandel
und Stahlhandel
Vente: commerce de matériaux
de construction et d'acier
Vendita: commercio di materiale
da costruzione e commercio d'acciaio

ebea
brefer
HIPSYSTEM AG
ebea

Kragplattenanschluss
Assemblage des dalles
en console
Raccordi d'armatura isolati
per raccordi a sbalzo

F. Brechbühler, Armierungsanschlüsse
Südstrasse 4, CH-3110 Münsingen
Tel. 031 92 53 53, Telex 911726

Armierungsanschlüsse
Barres d'attente
Ferri di ripresa

Lager + Verkauf

Acifer AG, 1920 Martigny	026 / 2 26 26
Acifer AG, 8105 Regensdorf	01 / 840 13 13
Acifer Dreispitz AG, 4142 Münchenstein	061 / 46 85 46
AG Baustein, 4574 Lüsslingen	065 / 22 04 24
Baustoff AG, 4002 Basel	061 / 50 73 73
Baustoff AG, 5262 Frick	064 / 61 35 61
Baumaterial AG, 3600 Thun	033 / 23 31 23
Carell SA, 1400 Yverdon	024 / 23 12 55
Comolli AG, 5620 Bremgarten	057 / 33 14 14
Commerce de Fer SA, 1700 Fribourg	037 / 22 44 61
Davum Stahl AG, 7302 Landquart	081 / 51 38 37
Eisen + Kohlen AG, 6210 Sursee	045 / 23 13 53
Fischer & Co. AG, 3534 Signau	035 / 7 13 68
O. Gasser, 1814 La Tour-de-Peilz	021 / 54 56 83
Hauser AG Eisen, 9000 St.Gallen	071 / 22 88 75
Hauser AG Eisen, 8401 Winterthur	052 / 23 14 31
Hauser AG Eisen, 8808 Pfäffikon SZ	055 / 48 43 43
Hunziker AG, 3232 Ins	032 / 83 12 82
Hunziker AG, 3400 Burgdorf	034 / 22 72 72
Hunziker AG, 2540 Grenchen	065 / 52 28 52
Adolf Locher AG, 7000 Chur	081 / 24 54 54
Adolf Locher AG, 9450 Altstätten SG	071 / 75 25 25
Adolf Locher AG, 8107 Buchs ZH	01 / 844 00 66
Miauton SA, 1844 Villeneuve	021 / 60 31 31
Neue Baukontor Bern AG, 3018 Bern	031 / 55 53 53
Oskar Prevost AG, 7430 Thusis	081 / 81 17 77
Pestalozzi + Co AG, 8953 Dietikon	01 / 743 21 11
Rigling AG, 8050 Zürich-Oerlikon	01 / 301 15 30
Rigling SA, 1023 Crissier	021 / 34 58 37
Sabag AG, 2500 Biel	032 / 22 58 44
W. Schmutz AG, 3627 Heimberg	033 / 37 75 37
U. Schmutz SA, 2114 Fleurier	038 / 61 33 33
Schwarz Stahl AG, 5600 Lenzburg	064 / 51 17 71
Stocker & Co., 6023 Rothenburg	041 / 24 33 66
Tremco Baumat. AG, 8872 Weesen	058 / 43 17 51
Urech SA, 1850 Aigle	025 / 26 22 22
Veuthey SA, 1920 Martigny	026 / 2 21 25
Wassmer SA, 1762 Givisiez	037 / 83 11 83
Weber AG, 6430 Schwyz	043 / 21 19 03
Weber AG, 7004 Chur	081 / 24 22 24
Weber AG, 6467 Schattdorf	044 / 2 82 82

Handelsgenossenschaft des Schweizerischen Baumeisterverbandes

Lager + Verkauf:

4018 Basel	061 / 50 40 10
3000 Bern 5	031 / 25 71 71
2501 Biel	032 / 23 35 23
7302 Landquart	081 / 51 26 26
7530 Zernez	082 / 8 13 70
6002 Luzern	041 / 44 41 44
6438 Ibach	043 / 21 20 92
6312 Steinhäusen	042 / 41 71 41
4601 Olten	062 / 32 84 84
9015 St. Gallen	071 / 31 34 37
8207 Schaffhausen	053 / 3 31 31
8304 Wallisellen	01 / 830 45 43
8570 Weinfelden	072 / 22 63 63
9320 Arbon-Frasnacht	071 / 46 74 70
8952 Schlieren	01 / 730 72 62
8045 Zürich-Giesshübel	01 / 730 72 62
1227 Genève	022 / 43 85 50
1000 Lausanne 20	021 / 24 62 51
1920 Martigny	026 / 2 31 21
6601 Locarno	093 / 31 11 38
6963 Pregassona	091 / 51 41 35
6852 Genestrerio	091 / 47 20 87
Nuding SA	
2304 La Chaux-de-Fonds	039 / 25 11 11
Nuding SA	
2035 Corcelles	038 / 31 55 55

ICH BIN DER NEUE HESCO-
DECKENLUFTAUSSAUS. MAN
SIEHT MICH NUR ALS FEINE
LINIE. WENN ÜBERHAUPT.
KLIMATISIERTE LUFT KANN ICH
FEIN SEGMENTIERT IM RAUM
VERTEILEN. EIN-, ZWEI- ODER
DREISEITIG. AUCH GROSSE
TEMPERATURDIFFERENZEN UND
VARIABLE LUFTMENGEN SIND
FÜR MICH KEIN PROBLEM.
SCHNEIDEN SIE DEN COUPON
AUS - ER BILDET DIE FEINE
LUFTLINIE ZWISCHEN UNS.

Wir bleiben unserer feinen Linie treu.

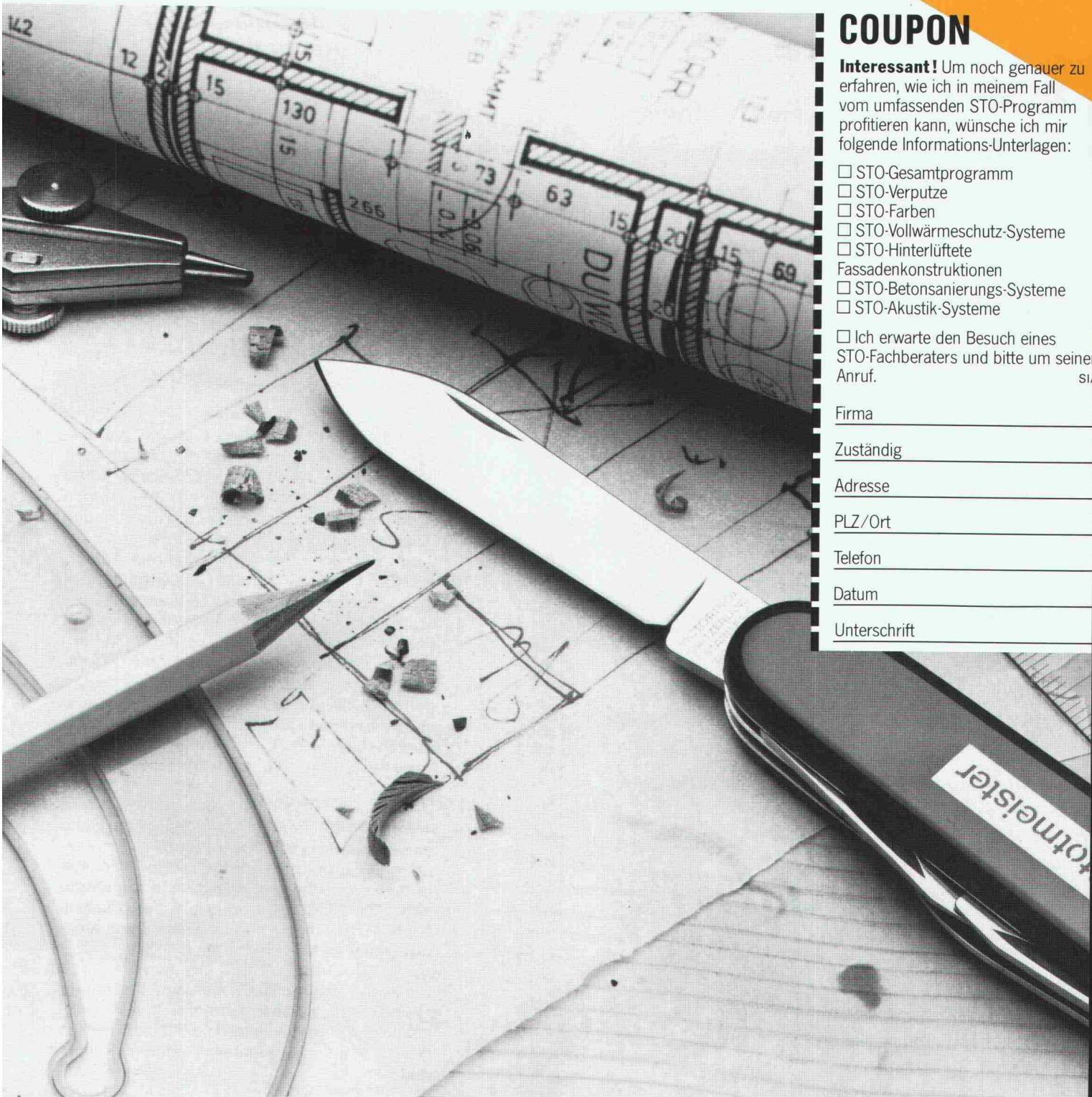


Fein,
der neue Deckenluftauslass
interessiert mich. Bitte sende
Sie mir weiteres Informations-
material.

Firmenstempel

Einsenden an
Hesco Pilgersteg AG,
CH-8630 Rüti/ZH,
Tel. 055/33 11 55.

WEIL VON UNS DAS GUTE ENDE ABHÄNGT, MACHEN SIE BEI DER PLANUNG AM BESTEN MIT UNS DEN ANFANG.



Oder kurz gesagt: Wer der Fassade und Bauhaut seiner Häuser blass den Platz einer oberflächlichen Zugabe am Ende seiner Planung einräumt, muss damit rechnen, dass schliesslich einiges an diesem Haus gar nicht so gut aussieht – betreffe es nun die Energiebilanz, die Wartungskosten oder die Ästhetik. Was beim Bauen zuletzt kommt, sollte deshalb bei der Planung zuerst kommen. Denn es entscheidet über die Werterhaltung des ganzen Baukörpers.

Fangen Sie also Ihre nächste Projektierung damit an, dass Sie den Informations- und Beratungsdienst eines führenden Bauhaut-Spezialisten in Anspruch nehmen. Indem Sie sich über STO-Vollwärmeschutz-Systeme, hinterlüftete Fassadenkonstruktionen, die grosse Palette von Deckputzen – auch für umweltfreundliches Bauen – über das STO-Farbstudio und die STO-Planungshilfen für die Farbgestaltung dokumentieren lassen.

Und fangen Sie wirklich ganz am Anfang damit an – denn STO kann Ihnen gerade auch in dieser Phase einige ganz besonders willkommene Dienstleistungen bieten: von der k-Wert-Berechnung bis zur Erstellung der Ausschreibungstexte im eigenen Devisierungsbüro. Damit Sie sicher sind, dass sich Ihre Bauten in jeder Hinsicht sehen lassen können.

COUPON

Interessant! Um noch genauer zu erfahren, wie ich in meinem Fall vom umfassenden STO-Programm profitieren kann, wünsche ich mir folgende Informations-Unterlagen:

- STO-Gesamtprogramm
- STO-Verputze
- STO-Farben
- STO-Vollwärmeschutz-Systeme
- STO-Hinterlüftete Fassadenkonstruktionen
- STO-Betonsanierungs-Systeme
- STO-Akustik-Systeme

Ich erwarte den Besuch eines STO-Fachberaters und bitte um seiner Anruf.

Firma _____

Zuständig _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Datum _____

Unterschrift _____

Stotmeister AG
Südstrasse 14
8172 Niederglatt
01/850 37 65

Die Bauhaut ist von



Stellenangebote

+GF+

Industriegebäude und -anlagen

Unser Baubüro bearbeitet Projekte für Neu- und Umbauten von Industriegebäuden und -anlagen, betreut die Bauausführungen sowie den Unterhalt der Liegenschaften.

Für diese vielseitigen Aufgaben suchen wir zur Ergänzung der kleinen Arbeitsgruppe einen

Architekten / Techniker HTL

mit einigen Jahren Berufserfahrung.

Interessenten bitten wir, uns ihre Bewerbungsunterlagen unter Kennziffer K108 zuzusenden oder sich direkt mit unserem Herrn Kübler (Tel. 053/ 84224) in Verbindung zu setzen.

+GF+

Georg Fischer Aktiengesellschaft
Personalabteilung
8201 Schaffhausen

AG FÜR PERSONALBERATUNG ZÜRICH

Stabsstelle Ablauf- und Terminplanung

für komplexe Grossbauobjekte

Für diese Funktion im Kader einer bedeutenden auf Jahre hinaus voll ausgelasteten Generalunternehmung auf dem Platz Zürich suchen wir einen

Architekten oder Bauingenieur HTL

der das Ablaufprozedere derartiger Projekte vom Baubewilligungsverfahren bis zur Baufertigstellung aus eigener Erfahrung kennt und damit folgende Aufgaben übernehmen kann: Erfassen der projektbestimmenden Ausgangsfaktoren, Situationsanalysen, Ableitung der sich daraus ergebenden Ablauf- und Terminpläne, Erstellen von Organigrammen, Terminlisten und Zeitkapazitätsdiagrammen, Kontrolle der Abläufe und Termine, Koordination mit den Ausführungsabteilungen, kontinuierliche Anpassung an die kapazitativen und baubetrieblichen Gegebenheiten, Soll-Ist-Vergleiche, Planen von ausserordentlichen Sofortmassnahmen, Informationsbeschaffung bei Behörden, Mitwirkung bei internen Koordinationssitzungen.

Um diesem Pflichtenheft gerecht werden zu können, brauchen Sie auf der einen Seite eine mehrjährige Praxis als Bau/Projektleiter oder als Terminplaner, eine ausgesprochene organisatorische und analytische Begabung und infolge der Komplexität der Materie auch Vertrautheit mit dem Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung.

Sie leisten mit Ihrem Wissen einen wesentlichen Beitrag zu einer erfolgreichen Projektabwicklung und dürfen selbstverständlich mit den entsprechenden Gegenleistungen rechnen.

Interessierte Herren im Alter von etwa 30–50 Jahren möchten wir bitten, sich unverbindlich an uns zu wenden. Wir erteilen unter Zusicherung der Diskretion gerne weitere Auskünfte.

AG FÜR PERSONALBERATUNG ZÜRICH

TALSTRASSE 20

8001 ZURICH

TEL. 01 221 36 56