

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 110 (1992)
Heft: 13

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: 16.01.2026

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

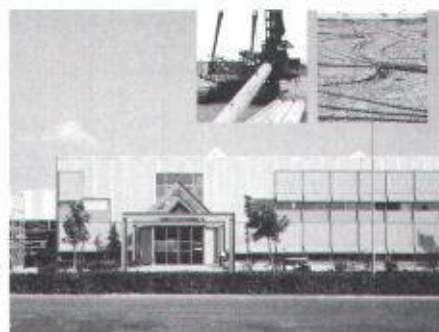
Zum Titelbild

Schlag auf Schlag schlagende Vorteile mit ATLAS-Rammpfählen

Was auf dem Titelbild nicht ersichtlich ist: Das Bauzentrum Kerzers steht auf ATLAS-Massiv-Absorber-Rammpfählen von TRIBETON, die zur Erdwärmegewinnung an den Heizkreislauf angeschlossen sind. Die vielseitig einsetzbaren ATLAS-Rammpfähle mit Durchmessern von 350 und 450 mm lassen sich ausserdem als Druck- und Zugpfähle, schwimmende Pfähle, Schrägpfähle und Injektionspfähle anwenden. Sie sind kuppelbar und ab Lager lieferbar als zylindrische bzw. konische Grundpfähle und als zylindrische Aufsatzpfähle in Längen von 4 bis 14 Metern.

ATLAS-Rammpfähle eignen sich für alle Böden und zeichnen sich durch ihre hohe Belastbarkeit und Biegefestigkeit aus. Ihr runder Querschnitt sorgt für eine grosse Mantelreibung und ihre Konizität für eine erhöhte Tragfähigkeit. Ein problemloses und sicheres Rammen wird durch die hohe Betonqualität garantiert. Detaillierte Auskünfte und technische Spezifikationen oder Sonderausführungen können unverbindlich verlangt werden bei:

Tribeton AG
Betonprodukte
CH-3225 Müntschemier
Bahnhofstrasse
Telefon 032/83 21 21 Telefax 032/83 23 56



Inhalt

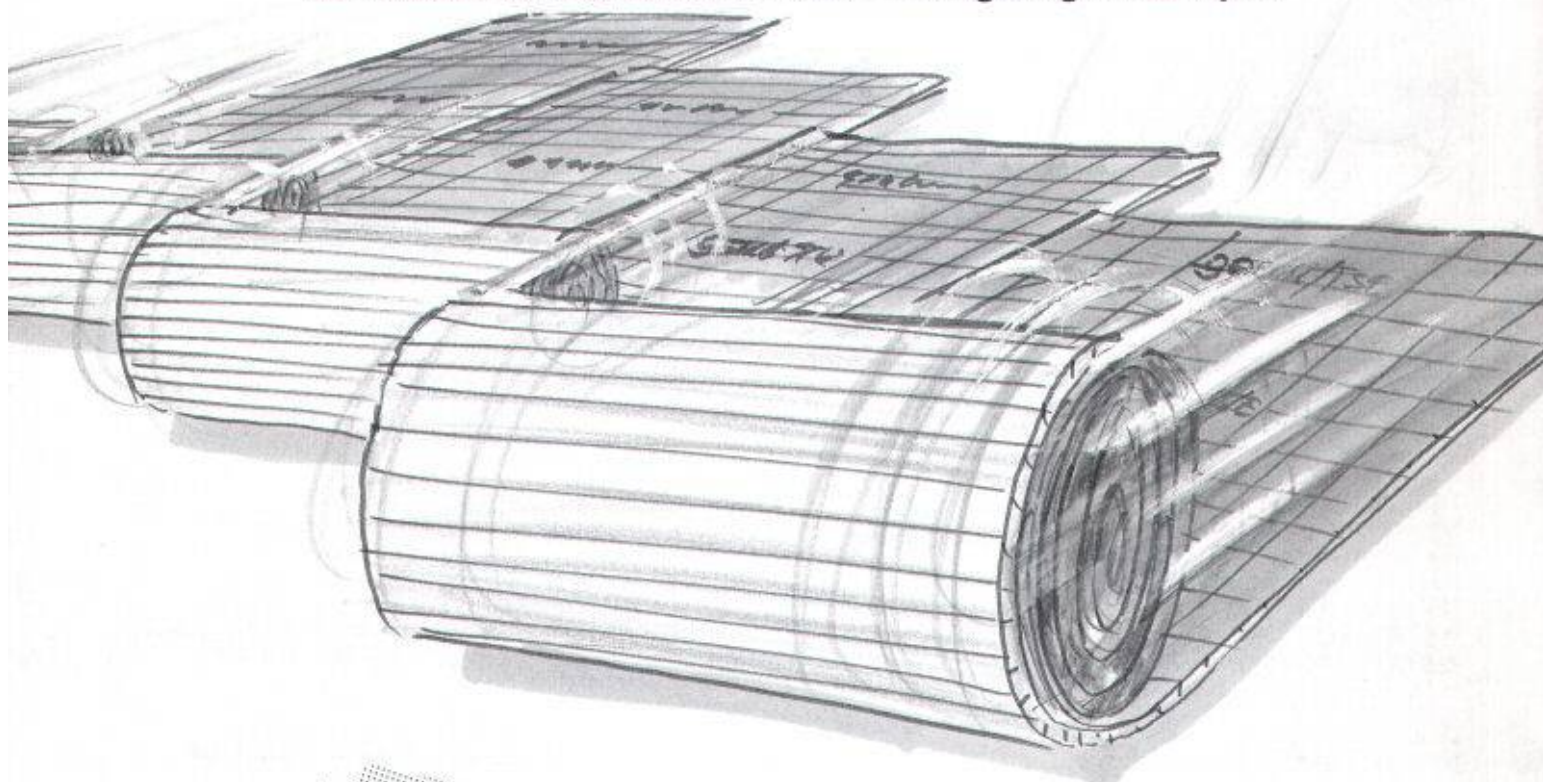
Naturwissenschaften	Lawinen-Dynamik <i>K. Hutter, Darmstadt und Zürich</i>	259
Schienenverkehr	Niederflurfahrzeuge – ein Beitrag zum attraktiven Nahverkehr <i>U. Weidmann, Zürich</i>	269
Wettbewerbe	Weltausstellung Expo 2000, Hannover (A). Rheinbrücke Bad Ragaz-Maienfeld (E). Kindergarten Muhen AG (E). Kantonale Kinderstation Rüfenach AG (E)	276
Aktuell	Die Reuss wird gebändigt. Hannover-Messe Industrie vom 1. bis zum 8. April 1992. «Technologie-standort Schweiz» in Hannover: Wettbewerb als Innovationsmarketing. Ganz kurz: Rund um die Umwelt. Beschäftigung mit weiterhin negativer Tendenz. Selbstreinigende Werkzeuge in der Chip-Produktion. Fliessgewässer – Naturräume und Nutzobjekte zugleich. Sparschritte auf dem Weg zur «Energie 2000»	277
Zuschriften	Lärmarme Schienen im Eisenbahnbau	279
SIA-Mitteilungen	SIA-Publikationsreihe «Informatik im Bauwesen 1992»	280
	Fachgruppen. FKV: Unterhalt von Güter- und Waldstrassen	280
	Sektionen. Bern: Mitgliederversammlung mit Referat	280
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft	B 45–48
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 6/92	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
Éditorial	Qu'est-ce qu'Unitas	93
Transport	Les giratoires en Suisse <i>Philippe H. Bovy</i>	96
Génie civil	Confortation et reprise en sous-œuvre d'un mur mitoyen <i>Daniel Michelin</i>	104

Die Platten werden überrollt!

Diese Qualität zu diesem Preis – einzigartig in Europa.



Der Faktor Zeit

Isolation und Abdeckfolie in 1 Arbeitsgang verlegt!

- Kein Verschieben der Platten, kein Rutschen auf den Knien
- Eine schnelle und saubere Sache!

Der Faktor Geld

Materialeinkauf Rolle = Materialeinkauf Platte und Abdeckfolie
Verlegung: ein voller Arbeitsgang wird eingespart = Ihr Nutzen!



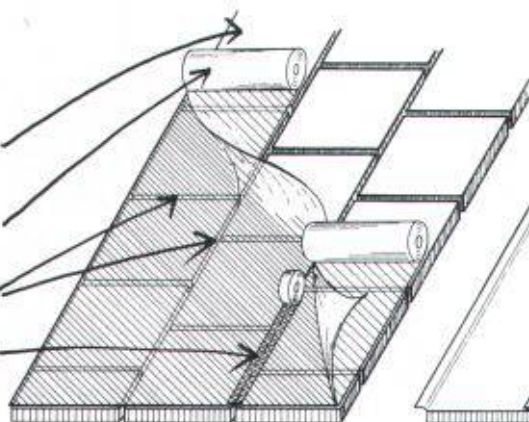
Plattenverlegung

Isolierplatten
(= 1. Verlegevorgang)

Rolle Baufolie
(= 2. Verlegevorgang)

Viele Fugen

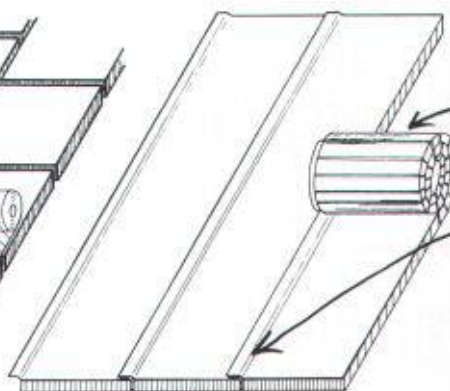
Rolle Klebeband
(= 3. Arbeitsschritt)



Rollenverlegung

gerollte Isolationsrolle
(nur 1 Verlegevorgang!)

Selbstklebender Streifen
(keine Klebebandrollen notwendig)



FCKW-FREI
kein ozonschädigendes Treibmittel



gonon



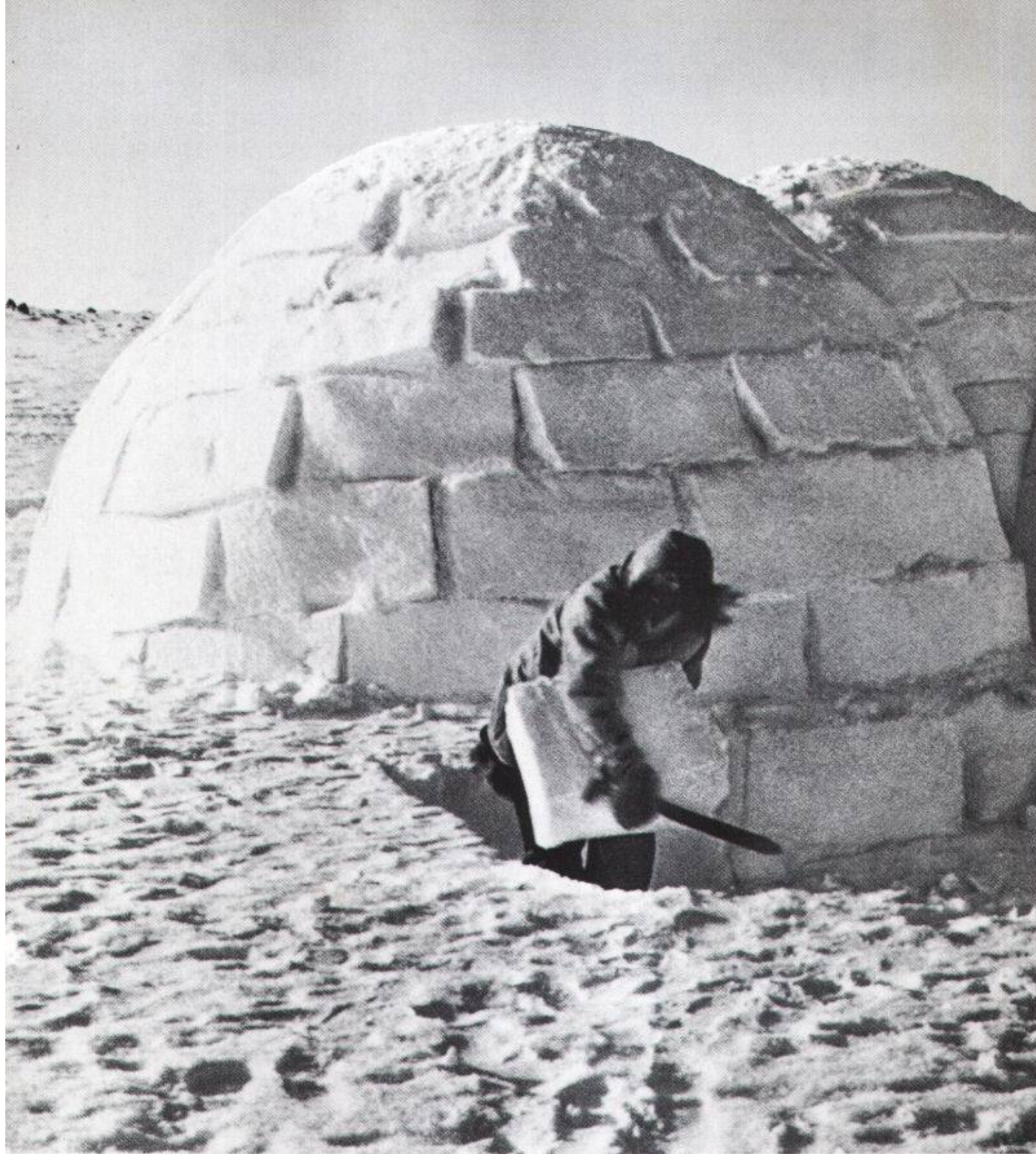
053/95 17 21

Jetzt
schwarz auf weiss:
goroll.
Der neue
Standard.

*Hochgesteckte Ziele konnten durch
neue Produktionstechniken erreicht werden.*



gonon
Kunststoffwerk AG
CH-8226 Schleithelm SH
Telefax 053/95 17 25

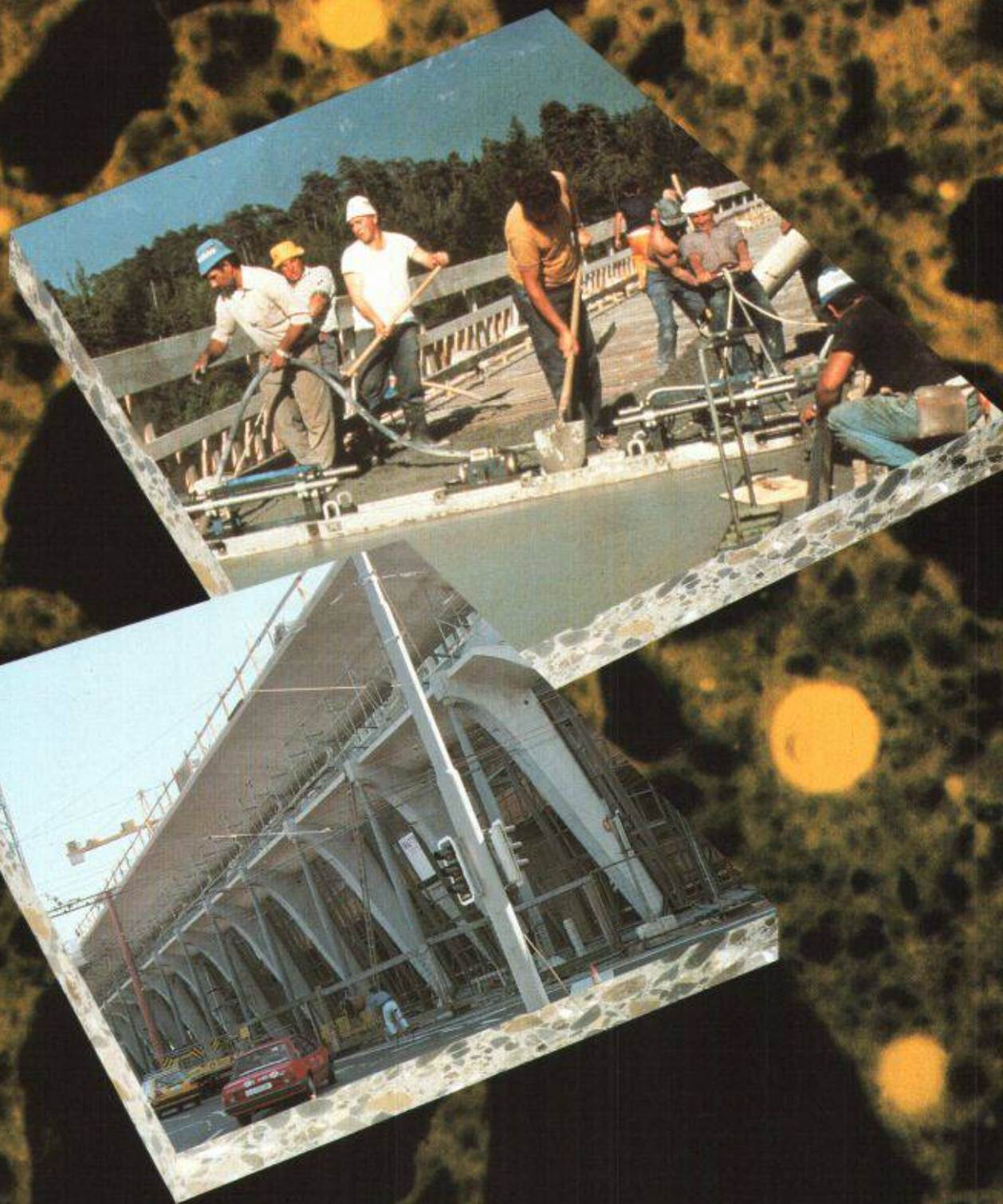


Machen Sie den Spezialisten zum Partner.

Für uns ist integraler Gebäudeschutz tagtäglich gelebte Praxis. Seit 25 Jahren setzen wir unser ganzes Wissen und Können für den energetisch und ökologisch optimalen Schutz der Gebäudehülle ein. Ein tausendfach bewährtes Erfahrungspotential, von dem Sie profitieren können: Als Ihr Partner planen wir im Leistungsauftrag selbst die anspruchsvollsten Wärmedämm- und Fassadensysteme. Als Ihr Fassadenbauer setzen wir sie in Bestqualität in die Tat um. Nutzen Sie unser integrales Know-how zu Ihrem Vorteil. Fragen Sie uns, wir zeigen Ihnen wie.



integral Ihr Partner.



Wer Spitzen-Betonqualität verlangt, denkt an die Sika®-Silicafume-Technologie.

Sika zeigt neue Wege auf bei der Herstellung hochfester und dauerhafter Betone:

Mit Sikacrete®-PP1 HR hergestellte **Spezialbetone** ermöglichen volle Ausnutzung statisch vorgegebener Querschnitte durch **massive Festigkeitssteigerung** und **grösstmögliche Dauerhaftigkeit**. Sikacrete®-PP1 HR ist ein reaktiver Betonzusatzstoff mit Sika Silicafume.

Mit Sikacem® 810 vergütete **Feinbetone oder Mörtel** eröffnen neue Möglichkeiten zur **wirtschaftlichen** und **sicheren Reprofilierung** grosser Flächen.

Sikacem® 810 ist ein reaktiver kunststoffvergüteter Beton- und Mörtelzusatzstoff mit Sika Silicafume.

Sika: Profitieren Sie von unserer Erfahrung.



**Bauchemie
aus der Schweiz.
Für die Welt.**

Natürlich isoliert.



1/81



Natürlich isoliert.

Denn für die Dachisolation dieses Hauses wurde isofloc' verwendet. Das naturnahe Dämmmaterial, das aus Zeitungspapier umweltschonend zu Zellulose-Wolle aufbereitet wird. Einer unserer Partner hat isofloc' von

aussen in die Hohlräume eingeblasen. Schnell, sauber und umweltfreundlich. Und seitdem schützt isofloc' als fugenlose und atmungsaktive Wärmedämmung dieses Haus vor Wind und Wetter. Ganz natürlich.

isofloc
Isoliert natürlich.

Immer mehr Enkadrain CK Drainage-/Schalungsmatten in Schweizer Baugruben

Die Probleme beim Bauen in Hanglagen, beim Betonieren gegen Rühl- und Schlitzwände, Fels usw. können oft nur durch aufwendige Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst werden. Anders bei Anwendung von Enkadrain CK, das seine Überlegenheit auch in schwierigsten Boden-, Hangneigungs- und Raumverhältnissen seit vielen Jahren beweist. So auch beim Bau einer Bank in Lausanne.



**Wir fragten
den verant-
wortlichen Ge-
neralunterneh-
mer Bernard
Nicod:**

**«Warum haben Sie in diesem
Fall Enkadrain CK gewählt,
Herr Nicod?»**

«Das extreme Tempo, das die Bauwirtschaft seit vielen Jahren kennt, war der Ausführungsqualität leider oft nicht zuträglich. Meine Politik besteht u.a. darin, die geforderten Bautermine keinesfalls auf Kosten der Qualität einzuhalten. Und gleichzeitig auch die wirtschaftlichen Aspekte immer im Auge zu behalten. Als kleines Beispiel dazu mag die Wahl von Enkadrain CK dienen, einem Produkt, das nicht nur das Drainage-Problem höchst effizient und insgesamt kostengünstig löst, son-

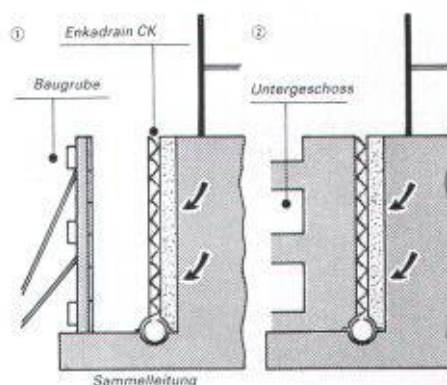
dern auch als verlorene Schalung dient und damit Raumgewinne bringt.»

Flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte als ideale Lösung

Das an der Baugrubenwand befestigte Enkadrain CK besteht aus einer Spinnvlies-Filterlage aus Polyester, einer Sickerschicht aus hohlraumreichen, extrem druckfesten Polyamid-(Nylon-)Schlingen und einer betonierdichten Schicht als verlorene Schalung.

Ein zeit- und kostensparendes Multitalent

Enkadrain CK hat viele Talente: hervorragende Filterleistung, hohe Ableitkapazität, Wasserentspannungs- und kapillarbrechende Schicht zwischen Baugrund und Bodenplatte bei horizontalem Einsatz, Dilatation und verlorene Schalung. Die Matte passt sich mühelos jeder Form des Unter-

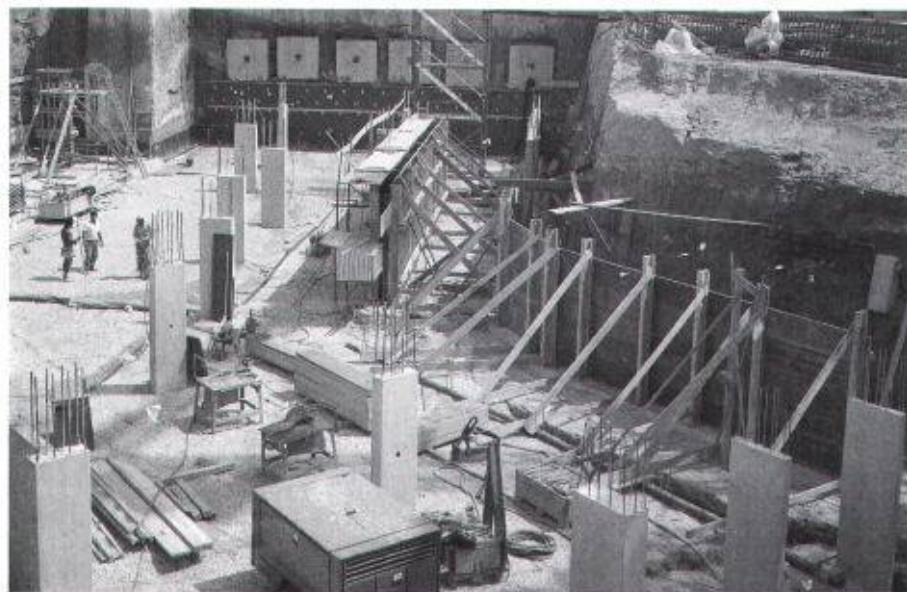


grundes an, ist unverrottbar und leicht zu verarbeiten. Der Einsatz von Enkadrain CK bedeutet: weniger Aushub, keine Abdichtung der Aussenwand, keine Filter- und Sickerschicht, keine Baugrubenverfüllung!

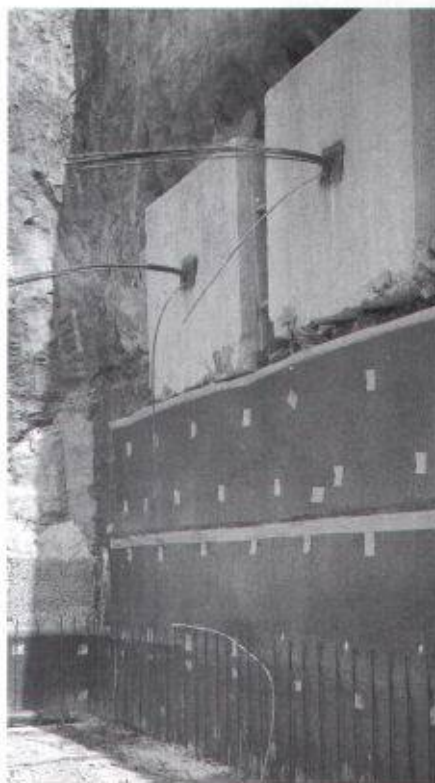
Produkteprogramm und Vertrieb

Enkadrain CK 10, 1 cm dick (vorkomprimiert), für hohe Drücke. Enkadrain CK 20, 2 cm dick, für normale Einsätze.

Beratung und Verkauf erfolgen durch den Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telefax 01/312 16 26, Telex 823 214. Enkadrain ist auch über den Baumaterialhandel erhältlich.



Applikation von Enkadrain CK direkt auf Molassefels (Generalunternehmung Promotion Bernard Nicod SA, Lausanne)

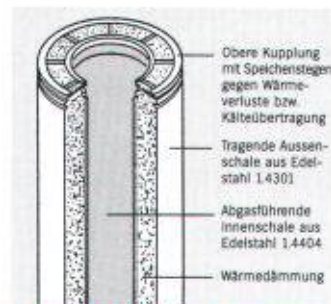


Problemlose und saubere Verlegung von Enkadrain CK auch auf unregelmässigem Untergrund.

Statt zu schneiden, anzupassen und zu schweissen, Kaminbau durch schnelle Steckmontage.

Die schnelle Aufheizung und gute Wärmedämmung auf der produkttechnischen Seite sowie die richtige Dimensionierung auf der planerischen Seite sind entscheidend für die einwandfreie Funktion eines Kamins.

Nur so kann allen heiztechnischen Einflussfaktoren wirksam begegnet werden. Zum Beispiel dem vermehrten Wasserinhalt im Abgas, dem höheren Wasserdampftaupunkt, den geringeren Abgasmassenströmen, niedrigeren, vor allem schwankenden Abgastemperaturen und der intermittierenden oder modulierenden Betriebsweise. Mit dem SC-System hat SELKIRK



Perfekte SELKIRK Produkt-Konzeption: 3-schaliger Aufbau mit innen- und Aussenschale aus hochwertigem Edelstahl, dazwischen der dicke Mineralwoll-Dämmstoff mit hoher Stopfdichte.

eine der schnellsten, und was das breite Anwendungsspektrum angeht, universellsten Problemlösungen im Programm.

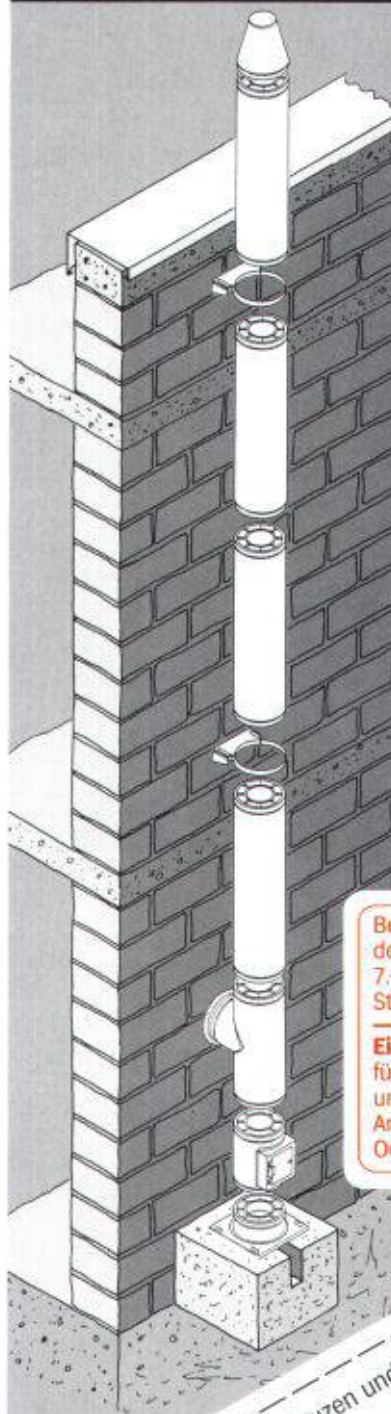
Hochwertiger Edelstahl und die variantenreiche Elementbauweise verstehen sich von selbst. Besondere Beachtung verdient jedoch das hervorragende Kupplungssystem mit der flexiblen radspeichenförmigen Membrane plus Klemmband! Damit kann jeder Kamin schnell und sicher montiert werden. Die Anlage ist sofort betriebsbereit. Der Betrieb ist problemlos, da die Ausdehnung des Innenrohrs auch bei thermischer Belastung gegeben ist, ohne den Aussenmantel zu belasten. Selbst die Demontage und ein Wiederaufbau bei verändertem Kamin-Konzept sind durch das besondere Kupplungssystem möglich. Womit sich wieder bestätigt: Mit SELKIRK wissen Sie, woran Sie sind.

10631.3

 **SELKIRK**
Systemgerechte Kamin-Technik.

Lieferrnachweis: Strebelwerk AG,
Industriest. 18, CH-4852 Rothrist,
Telefon 0 62 / 45 61 01

**Systemgerechte Kamin-Technik
vom Kessel bis zur Kaminmündung.**



Schnelle, leichte Steckmontage mit dem SC-System. Elemente ineinanderstecken und zusammendrücken. Klemmband in die Sicken des Kupplungsstosses einfügen. Schnappverschluss schliessen. Fertig!

Besuchen Sie uns auf
der **HILSA, Zürich**.
7.- 11. April '92, Halle 2.1
Stand 2.122

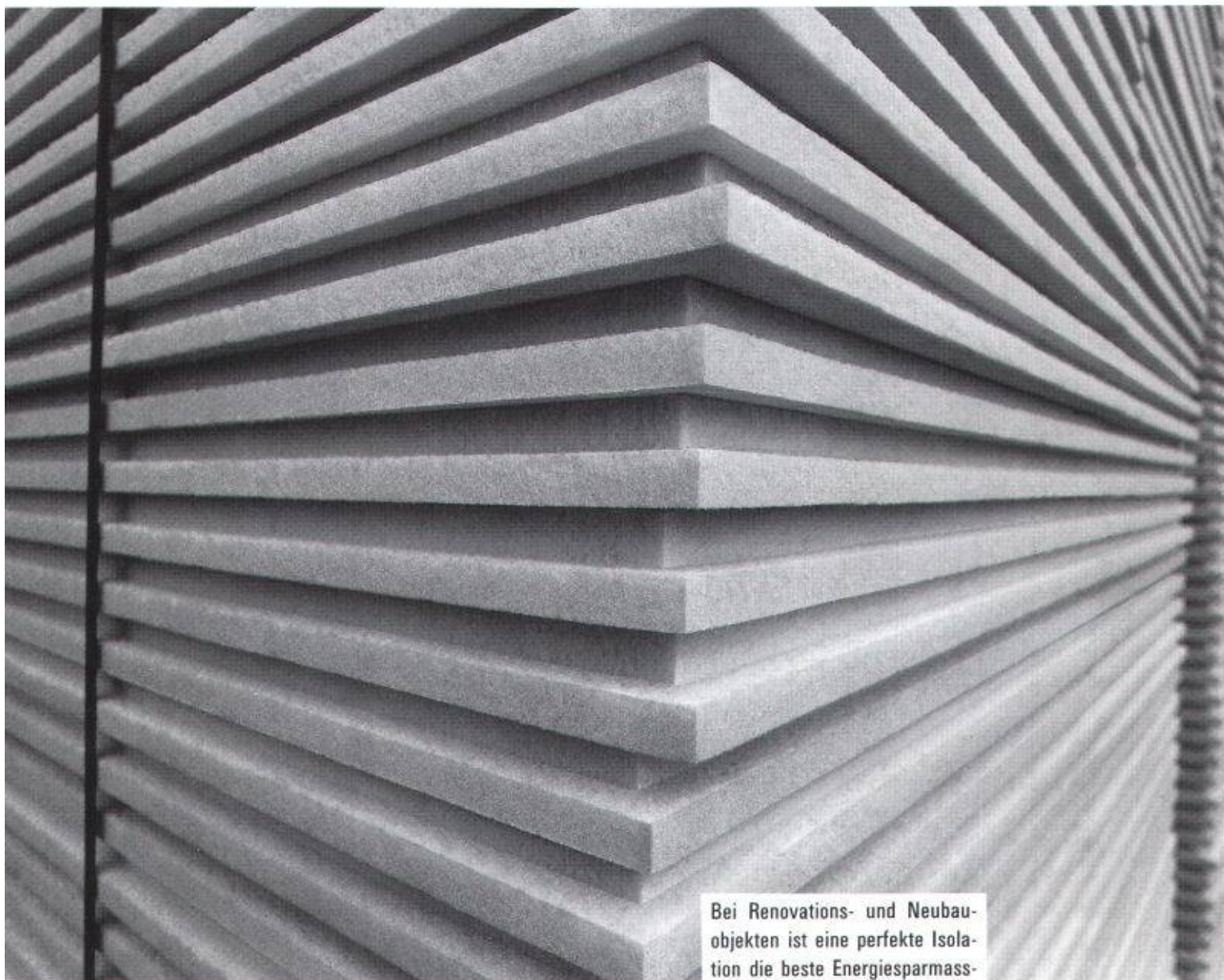
Einladung zum Seminar
für Heizungs-Ingenieure
und Architekten. 6. April '92.
Anmeldung über SELKIRK,
Oetwil a. d. L.

Für unsere Partner im Fach! Bitte ankreuzen und Firma, Zuständigkeit, Adresse und Telefon nicht vergessen.

- ☐ Wir benötigen die Technische Information zum SC-System.
- ☐ Senden Sie uns die komplette SELKIRK-Planungsmappe.
- ☐ Wir sind an einer technischen Beratung interessiert.

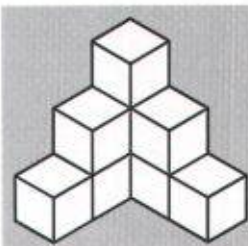
SELKIRK SCHORNSTEINTECHNIK GMBH
Niederlassung Schweiz
Limmattwiesenstrasse 2, 8955 Oetwil a. d. L.,
Telefon 01 / 748 17 17,
Natel. 0 77 / 62 62 17
Telefax 01 / 748 37 82

Gut gedämmt ist schon halb gespart



Bei Renovations- und Neubauobjekten ist eine perfekte Isolation die beste Energiesparmassnahme. Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten bieten optimale Eigenschaften und lassen sich vom Keller bis zum Dach, für die Innen- wie für die Aussenisolation einsetzen.

Unser Baumaterial-Katalog enthält alle gängigen Wärmedämm-Materialien in verschiedenen Grössen und Stärken. Informieren Sie sich über eine der untenstehenden Telefonnummern.

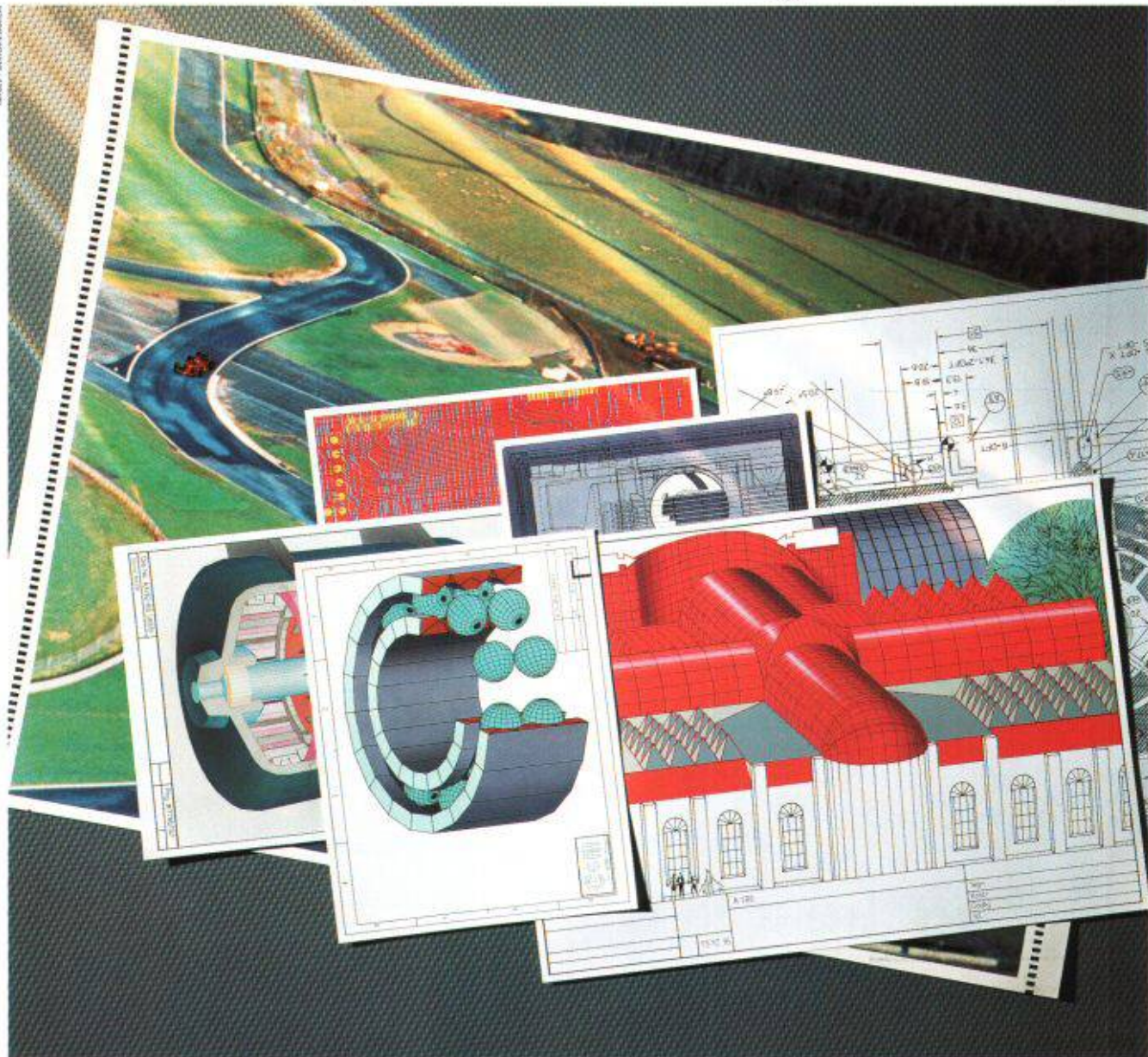


HG COMMERCIALE

Für energiebewusstes Bauen

Hauptsitz: Zürich 01 242 43 11, Geschäftsstellen: Arbon-Frasnacht 071 46 74 70, Basel 061 331 40 10, Bern 031 25 71 71, Biel-Bienne 032 23 35 23, Chur 081 24 11 51, Corcelles NE 038 31 55 55, Fahrweid BCL 01 748 21 55, Genestrerio 091 47 20 87, Genève 022 43 85 50, Giubiasco 092 27 27 21, Givisiez Dubuis SA 037 83 14 14, Grone 092 82 28 72, Ibach SZ 043 21 20 92, La Chaux-de-Fonds 039 25 11 11, Landquart 081 51 26 26, Lausanne 021 24 62 51, Le Prese 082 5 02 84, Locarno 093 31 11 38, Lugano-Preghassona 091 51 41 35, Luzern 041 44 41 44, Martigny 026 22 31 21, Oberriet SG 071 78 16 51, Olten 062 32 84 84, Schaffhausen 053 333 131, Steinhausen 042 41 71 41, St. Gallen 071 31 34 37, St. Gallen-Bruggwald 071 24 59 64, Tägerwil 072 69 15 80, Villmergen 057 22 06 06, Vuippens Dubuis SA 029 5 26 44, Wallisellen 01 830 45 43, Weinfelden 072 22 63 63, Zermatt 082 813 70, Zürich-Giesshübel 01 462 24 64, Zürich-West 01 730 72 82, Naters Inderkummen & Schwary AG 028 23 27 65

Wenn Sie grosse Pläne haben: die Grossformatplotter von HP bringen sie zu Papier.



Was bei Plottern zählt, ist die konstant hohe Präzision und Plotqualität in jeder Software-Umgebung und die zuverlässige Arbeit auch bei unbeaufsichtigter Funktion: Qualitäten, die HP seit Jahren zur unbestrittenen Nummer 1 im Plottermarkt gemacht haben. Egal, welche Anforderungen Sie an einen Plotter stellen – bei HP finden Sie das richtige Gerät.

Wenn Sie grossen Wert auf saubere Darstellung bei hohem Tempo legen, dann ist der neue HP DesignJet die richtige Lösung. Er benutzt als erster Plotter die InkJet-Technologie, zeichnet in sattem Schwarz auf alle gängigen Medien, ist enorm schnell (weniger als 6 Minuten für einen A0-Plan), verarbeitet Formate von A4 bis A0 und lässt sich problemlos in die verschiedensten Netzwerke einbinden. Natürlich unterstützt er die Plottersprachen HP GL, HP GL/2 und HP RTL. Sein Rasterverfahren eröffnet Ihnen neue Darstellungsmöglichkeiten: Der HP DesignJet schattiert, unterlegt

Muster und zeichnet Linien mit wählbarer Stärke von 0,1 bis 12 mm.

Und die Kosten? Der HP DesignJet ist nicht nur erstaunlich vielseitig und leistungsstark, er ist auch erstaunlich günstig in Anschaffung und Unterhalt.



Es gibt Bereiche, in denen grosse Pläne auch farbig sein müssen. Dann ist der Stiftplotter das Richtige: Die Grossformat-Plotterfamilien HP DraftPro und HP DraftMaster sind unübertroffen leistungsfähig, flexibel und zuverlässig. Sie werden unterstützt von über 100 Softwarepaketen. Natürlich ist das Preis-/Leistungsverhältnis all dieser Plotter so, wie Sie es von Hewlett-Packard gewohnt sind: Spitze.

Wenn Sie wissen möchten, was der neue HP DesignJet oder die bewährten Stiftplotter aus Ihren Plänen machen können, dann rufen Sie uns einfach an: Telefon 155 15 05.

**hp HEWLETT
PACKARD**

THE POSSIBILITY MADE REALITY.

Plot-Service

Zu Plot-Service-Lösungen
lesen Sie den Fachartikel in dieser
Ausgabe.
Oder Sie fragen die A. Messerli AG,
oder kontaktieren einen
re-TransPlot-Anwender (Referenz-
adressen anfordern).

re-TransPlot

MESSERLI



INFORMATIONSTECHNIK

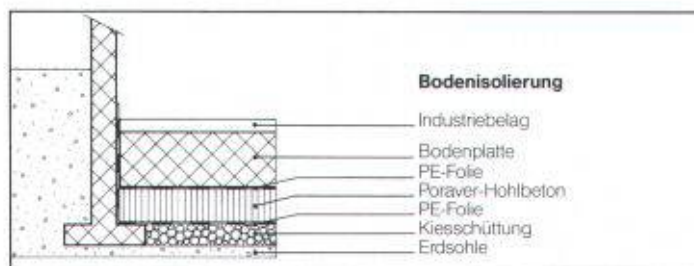
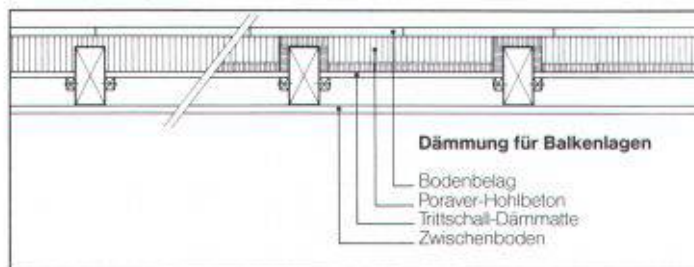
A. MESSERLI AG

Sägereistrasse 29
8152 Glattbrugg

Telefon 01 829 11 11
Fax 01 829 13 48

poraver®

Die einfache und wirkungsvolle Isolation



Die ultraleichten Glasschaumkugeln garantieren eine hohe thermische Dämmung. Sie sind formstabil, unbrennbar und biologisch hochwertig.

Ideal für Böden, Wände und zwischen Balkenlagen, für Mauerhinterfüllungen, als Hohlbeton oder zur Isolation von Heizungen und Speichern.

Verlangen Sie eine sorgfältige Beratung, eine Dokumentation oder überzeugende Referenzen.

**GLASRING
ZÜRICH AG**



Vulkanstrasse 116, CH-8048 Zürich
Telefon 01-432 33 55
Telefax 01-432 73 95

Verkaufsbüro Basel und Westschweiz:
H. P. Künzi, CH-4104 Oberwil
Telefon 061-401 20 01
Telefax 061-401 13 66

Die **Schiedelkaminsysteme** mit Schamotterohren erfüllen die höchsten Anforderungen.

Schamotte – ein natürlicher Baustoff.



schiedelkamin®

ISOLIERT, HINTERLÜFTET

Das korrosions- und durchfeuchtungssichere Kaminsystem für energiesparende Heizanlagen.

schiedelkamin®

SANIERUNGSSYSTEM

Zum kostengünstigen Umbau technisch veralteter Kaminanlagen in Hochleistungskamine, welche höchsten Anforderungen genügen.

schiedelkamin®

LUFTABGASSYSTEM

Für raumluftunabhängige Gasheizgeräte mit geschlossener Brennkammer.

schiedelkamin®

ABGASROHRSYSTEM

Zur Abgasführung unter Überdruck bei Öl- und Gasbrennwertgeräten mit neuester Heizkesseltechnologie.

Lernen Sie falschfahren . . . denn

Tausende von Geisterfahrern können nicht irren!!

Kaum zu glauben, aber im CAD müssen viele Anwender in bezug auf die Benutzerfreundlichkeit in die falsche Richtung fahren! Die meisten Programme funktionieren nach dem Prinzip: Man sagt zuerst, was man tun will, und aktiviert (=identifiziert) nachher die betroffenen Elemente, oder anders gesagt: zuerst modifizieren, dann aktivieren. Wenn man jedoch umgekehrt vorgeht, d.h. zuerst die betroffenen Elemente aktiviert, kann das Programm dem Benutzer alle bestehenden Möglichkeiten zum Modifizieren präsentieren, da es ja weiss, um welche Elemente es sich handelt. Man kann diesen Unterschied auch mit dem aktiven und passiven Gedächtnis vergleichen: Um zu sagen, was man machen will, muss man wissen, was man machen kann. Wenn man jedoch zuerst aktiviert, kann das Programm vorschlagen, was man machen kann. Zuerst aktivieren heisst daher, mit dem passiven Gedächtnis arbeiten und sich das Leben entsprechend erleichtern. So ist es nicht erstaunlich, dass alle benutzerfreundlichen Programme wie z.B. Windows oder gewisse Macintosh-Programme nach dem Prinzip funktionieren:

zuerst aktivieren, dann modifizieren

Nur im CAD-Bereich scheint sich diese Erkenntnis noch nicht durchgesetzt zu haben, und daher sind die Schulungskosten auch oft entsprechend hoch. Anders ist das beim Programm cadwork: Nur 3 von bisher 50 Kunden haben mehr als Fr. 0.- für die Schulung bezahlt! Falls Sie daher eine Demo eines wirklich benutzerfreundlichen CAD-Programmes für Ingenieure und Architekten anschauen wollen, verlangen Sie eine kostenlose unverbindliche Demo bei cadwork informatik AG, Telefon 061/271 92 80.

SOMFY Sonnenschutz-Automatik: Wenn der Bau an Schönheit und der Verwender Komfort gewinnt!



Automatische Storen und Rolläden sind das Make-up jeder Fassade. Weil sie viel öfter und gleichmässiger bedient werden als handbetriebene. Deshalb sind sie für den Architekten ein zusätzliches Gestaltungselement. Der Bauherr andererseits schätzt den praktischen Nutzen der SOMFY-Automatik: das Plus an Komfort und Sicherheit.

SOMFY.

**AUTOMATIK-KOMFORT
FÜR STOREN
UND ROLLÄDEN**

SOMFY AG
8303 Bassersdorf
Tel. 01 836 80 70

Coupon für Gratis-Dokumentation Bitte mit Absender an obige Adresse senden.

8-1A

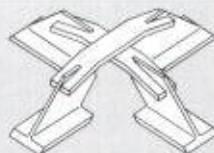


Tobler Stahlbau AG
Industriestrasse 8
9015 St.Gallen - Winkeln
Telefon 071-32 12 52
Telefax 071-31 49 12

Durchstanz- nachweis inklusive

Tobler Walm® Stützenkopfverstärkung

- Tobler WALM® werden nach der neuen Stahlbeton-Norm (SIA-Norm 162/1989) dimensioniert.
- Für den projektierenden Ingenieur wird der Durchstanznachweis zum Kinderspiel.
- Maximal mögliche Durchstanzwiderstände werden unabhängig von der Stützengrösse immer erreicht.
- Tobler WALM® erfüllen die Brandschutzanforderungen F-90.
- Tobler WALM® sind schnell und einfach verlegt und lassen sich optimal in die Deckenarmierung integrieren.



■ Informieren Sie uns ausführlich über die Stützenkopfverstärkung Tobler WALM®

Firmenstempel

SIA

Einsenden an:
Tobler Stahlbau AG
Industriestrasse 8
9015 St.Gallen - Winkeln

**Erfahrung
schafft
Vertrauen...**



Im Bereich

Industrieböden und Belagstechnik

geht es in der Regel nicht gleich um Kopf und Kragen. Aber auch hier lohnt es sich, wenn Sie sich einen Partner mit langjähriger Erfahrung aussuchen. In der amarit-Gesamtdokumentation erfahren Sie, warum Sie mit uns von allem Anfang an auf Nummer Sicher gehen.

**Rufen Sie einfach an,
oder schicken Sie den Coupon
an die amarit-Niederlassung
in Ihrer Nähe.**



Ja, bitte schicken Sie mir gratis und unverbindlich die grosse amarit-Gesamtdokumentation.

Name: _____
Firma: _____
Strasse: _____
PLZ/Ort: _____
Telefon: _____



Industrieböden Belagstechnik Sportbeläge Bauwerksanierungen

Bern Fellerstrasse 11 3037 Bern Tel. 031 56 77 66 Fax 031 56 77 61	Luzern Eichwaldstrasse 5 6000 Luzern Tel. 041 41 40 12 Fax 041 41 37 41	Zürich Stationsstrasse 3 8306 Brüttisellen Tel. 01 833 55 55 Fax 01 833 45 87	Lausanne Route de la Conversion 1093 La Conversion Tel. 021 39 61 66 Fax 021 39 61 65
--	---	---	---

**10 Jahre
CAD-Erfahrung,
die Garantie für
praxisbezogene
Anwendung**

zum
Beispiel

MACAO

für den Strassen-
und Bahnbau

**Real-time Projektierung
im 3D-Geländemodell**

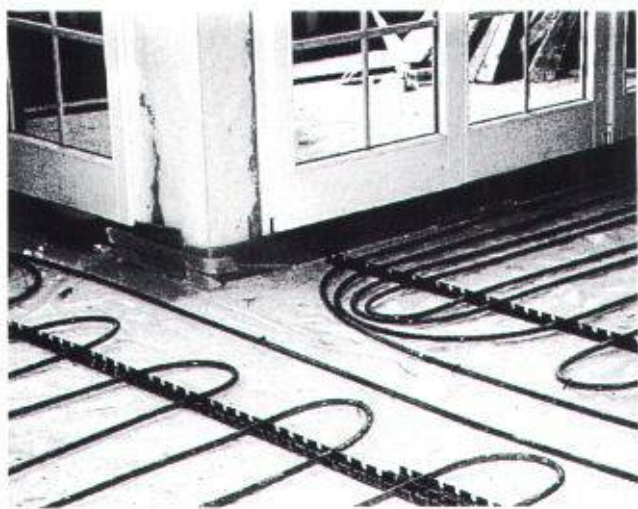
Verlangen Sie Unterlagen oder
einen Demotermin

**10 Jahre
RZW**

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG
Tannackerstrasse 2, CH-3073 Gümligen
Tel. 031 / 951 21 24, Fax 031 / 951 81 06



die Schweizer Fussbodenheizung



Wir verfügen über eine mehr als 20-jährige Erfahrung im Bereich der Fussbodenheizungs-Systeme.

Lassen auch Sie sich von der erstklassigen Qualität überzeugen.

Tausende von zufriedenen Kunden schätzen den Komfort der UNITEX-Fussbodenheizung.

«Last but not least» unsere 10 Jahre Schweizer-Qualitätsgarantie.

Wir sind an der
HILSA '92
Halle 2.2/Stand 212



Unitherm AG
Widenholzstrasse 1
8304 Wallisellen-Zürich

Telefax 01/830 71 75
Telefon 01/830 71 71

alporit***
DÄMMSTOFFE

Vorsprung durch Technik Ihr Dämmstoff- Produzent

alpur***
heralan®
kortisit***
styrodur®

Alporit-Dämmstoffe
Kork AG
5623 Boswil
Tel. 057 47 11 44
Fax 057 46 18 82



Der grosse Unterschied unseres kleinen A3-Laserplotters.

Das letzte, womit Sie sich vor Ort herumschlagen wollen, ist sicherlich ein Plan von der Grösse eines Schreibtisches. Wie wäre es mit etwas Handlicherem?

Nehmen Sie doch die Plots des Xerox-8810-Lasers. Der Xerox 8810 bietet die einzigartige Druckqualität im A3- und A4-Format wie sein grösserer Bruder – der 8836-Laserplotter im A0-Format. Mit dem kleinen Unterschied, dass Sie aufgrund der kleinen Plots flexibler sind. Für Arbeitskopien zum Beispiel, für die Dokumentation oder unterwegs. Kurz, in vielen Situationen.

Die Laser-Xerographie des Xerox 8810 liefert bei 400 Punkten pro Zoll Auflösung ein exzellentes Druckergebnis. Die Details sind messerscharf, die Töne fein abgestuft. Als Erfinder der Laser-Xerographie können Sie von uns diese Qualität erwarten. Am besten, Sie finden selbst heraus, wie gut Sie vor Ort mit diesem handlichen Format umgehen können. Wetten, dass Ihre Pläne nicht vom Wind verweht werden?

Weitere Informationen erhalten Sie von: Xerox Engineering Systems AG, Hauptsitz: Talackerstrasse 9, Postfach 517, 8065 Zürich-Glattbrugg, Tel. 01/810 80 00, Fax 01/810 82 45.

Niederlassung Westschweiz: rue Pré-Bouvier 27, 1217 Meyrin-Genève, Tel. 022/785 19 90, Fax 022/785 19 72.

Der Xerox 8810 ist mit den meisten CAD-Systemen wie: KI-DRAW, Medusa, CADAM, CATIA, Speedikon, AutoCAD, E-Plan, Bravo, Intergraph, Allcad, BAUCAD etc. kompatibel. Er akzeptiert HP-GL, HP-GL2 (AutoCAD), Calcomp 906/907 – und 200/400 dpi Raster (V80) Data-file-Formate.

Name: _____

Firma: _____

Telefon: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

XEROX
**Perfect
GARANTIE**

SIA 13/92

Xerox Engineering Systems