Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 105 (1987)

Heft: 39

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: 30.11.2025

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 24. September 1987 Heft 39/1987 Erscheint wöchentlich

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren: Heinz Rudolphi

leitender Redaktor, Ing. HTL

Bruno Odermatt dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer dipl. Ing. ETH/SIA Brigitte Honegger

Architektin

Druck: Offset +

Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

Abonnemente

 Schweiz:
 1 Jahr
 Fr. 170. —

 ½ Jahr
 Fr. 89.50

 Einzelnummer
 Fr. 6.50

 Ausland:

 1 Jahr
 Fr. 185.—

 ½ Jahr
 Fr. 96.—

 Einzelnummer
 Fr. 7.50

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

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

Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstrasse 43 8032 Zürich Tel. 01/251 24 50 Telefax 01/251 27 41 Filiale Lausanne: Pré-du-Marché 23 1004 Lausanne Tel. 021/37 72 72

zum Titelbild



FZM-Gussrohre von BUDERUS für Wasser und Gas

Das neue Gussrohr mit Faserzementmörtel-Umhüllung (FZM) von BUDERUS verbindet die Elastizität und Schlagfestigkeit von duktilem Gusseisen mit der absoluten Korrosionsfestigkeit von Zementmörtel mit Bitumenanstrich. Dank dem FZM-Panzer kann auf den sonst unerlässlichen Kieskoffer um das Rohr verzichtet und der Aushub direkt wieder zum Auffüllen des Grabens verwendet werden.

Diese Vorzüge machen das FZM-Rohr nicht nur zu einer korrosionsfesten, sondern auch zu einer sehr kostengünstigen Lösung Ihres Wasser- und Gastransportproblems.

Werner Hagenbucher Techn. Vertretungen Waldegg 1 8126 Zumikon Telex 823 616 Telefon 01/301 17 92

Offizielles Organ:

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

Inhalt

Schienenverkehr

Lokomotiven für Hochgeschwindigkeit. Von H. Loosli, Winterthur	1119
Bahn 2000 und internationaler Verkehr. Von W. Latscha, Bern	1127
Neues Strecken- und Fahrplankonzept «Bahn 2000»	1130
Ökologie/Umweltschutz Kraftwerke Oberhasli.	

Buchbesprechungen

Von F. Benelli, Innerkirchen

Spuren der Moderne im Kanton Bern.	
Von D. Marti. Muri	1137

Forstwesen

Forstingenieur - der Einstieg in den Beruf.	
Von U. Mühlethaler, Bargen, und E. Tiefenbacher, Zürich	1139

Tagungen

und Evaluation	1140
Brennpunkt Boden	
Umschau	1141

Wettbewerbe Oberstufenzentrum Remisberg, Kreuzlingen SG

Bücher	
Von der Schissgruob zur modernen Stadtentwässerung	1146

G. H. Dufour et Genève

SIA-Mitteilungen

B-Seiten	
Laufende Wettbewerbe. Neu in der Tabelle.	
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft.	
Firmennachrichten	B 149-152

Im nächsten Heft

Energietechnik

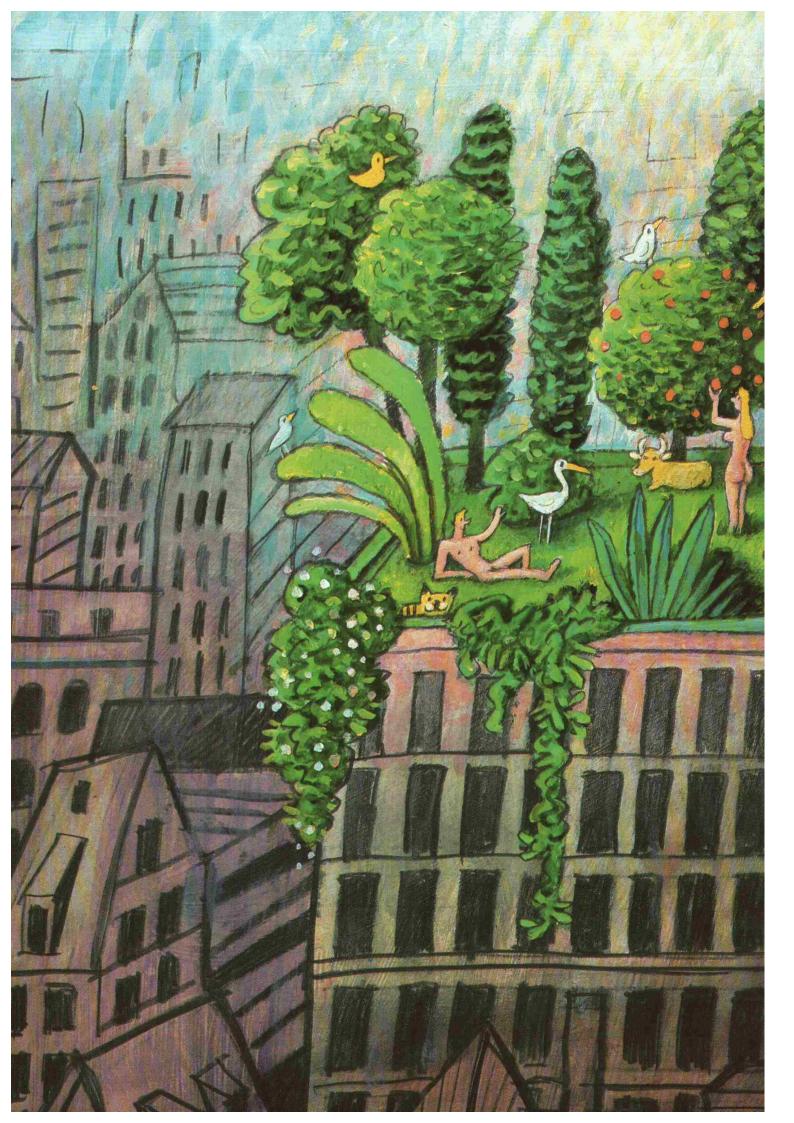
(Änderungen vorbehalten)

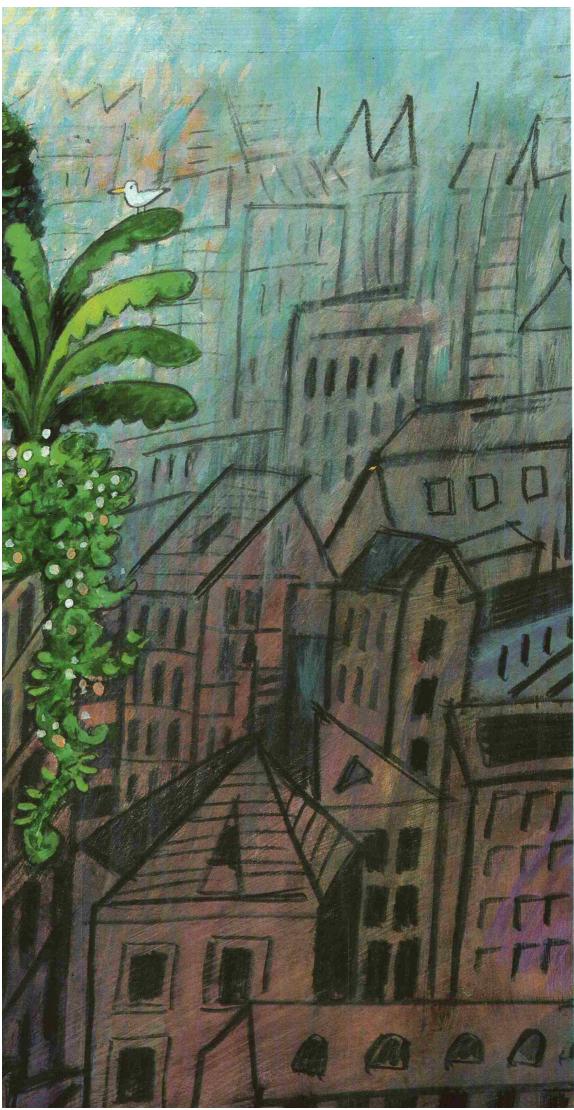
Ingénieurs et architectes suisses

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

No 19/1987 FIDIC-ASIC Les ingénieurs-conseils		Grand Casino de Genève, par Erricos Lygdopoulos Bobst SA Prilly: nouvelle	311
face à l'avenir Passage inférieur de la Traversière à Sion, par Michel Andenmatten Le collecteur de l'Ondine,	299300301	étape de construction à Mex, par Frédéric Matter L'ingénieur-expert ou «Quand tout commence à aller de travers», par Jean-Pierre Marmier	313
par Auguste Barras Le prix d'un ingénieur- conseil, par Jean-Marc Duvoisin Galerie de l'Aire, par Fiala et Jean-Conrad Ott	304 304	Physique du bâtiment La fenêtre, un élément de construction en pleine évolution, par Jean-Bernard Gay	317

1146





Damit die paradiesischen Zustände nie zu Ende gehen:

Sarna-optima aufs Dach.

Der Garten Eden hat oft auch Schattenseiten. Es sei denn, Sie setzen auf Sarna-optima – und auf eine Erfahrung, die über 20 Jahre lang gewachsen ist.

Wir dürfen unser Begrünungs-System also guten Gewissens als ausgereift bezeichnen.

Es gedeiht auf jedem Flachdach. Der Aufbau besteht aus minimal dünnen Schichten, was ein maximal niedriges Gewicht ergibt. Und geradezu paradiesisch geregelt ist die Speicherung und die Verteilung des Wassers. Die Pflanzen bekommen davon ganz automatisch immer die richtige Menge. Ohne dass sie jemals verbotenerweise Wurzeln in die Abdichtung schlagen könnten.

Mit unserer Beratung von der ersten Idee eines Dachgartens bis zu seiner Vollendung erleben aber auch Sie nichts anderes als Sonnenschein.

Damit Ihnen mit dem Begrünungs-System von Sarna-optima alles blüht – bloss keine Vertreibung aus dem Paradies.

Aller Anfang:

Ich wünsche
eine Dokumentation über
☐ Grünflächen, ☐ Pflanzen-
gefässe, 🗌 allgemeine Informa-
tionen über die Dachbegrünung,
den Besuch Ihres tech-
nischen Beraters.
Acceptance and a second of the con-

Name

Strasse

PLZ/Ort

Telefon

SIA

Juchli 763 SK

en Sie de n-optima

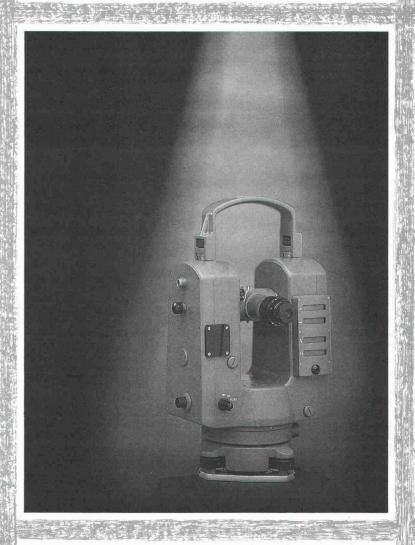
Senden Sie den Coupon an Sarna-optima AG, 8048 Zürich, Altstetterstrasse 164. Oder rufen Sie einfach an: 01-628766.

Sarna-optima

Kern E12

Der





Kern & Co. AG CH-5001 Aarau Schweiz Optik, Elektronik, Feinmechanik Telefon 064 26 44 44 Telefax II/III 064 24 80 22 Telex 981106

- Passt ins modulare Gerätesystem Kern
- Gleichzeitiges Anzeigen der Horizontal- und Vertikalwinkel
- Automatisches Nachführen (ohne Auslösung einer Messung) von Winkelwerten mit vollständiger Genauigkeit
- Standardabweichung: 0,6 mgon, 2"
- Zweiachskompensator zur automatischen Feinhorizontierung (elektronische Libelle) und Überwachung des Gerätes
- Datenausgänge: Kern ASB/RS-232-Schnittstelle und HP-IL
- Automatische Berücksichtigung von Instrumentenfehlern
- Höhenstabile Kern-Zwangszentrierung
- Mit Kern MULTIBASE, dem Zentriersystem für jede Norm, ausgerüstet
- Mit elektrooptischem Distanzmesser Kern DM 504 und Feldcomputer ergänzbar



Der Lift

Der hift ist ein Kastender auf und ab schwebt und dadurch das mühsame Treppensteigen unnöbig macht.

4 2 3 EG 1 2 -1 -4 -

Bequem

Menn man auf einen Knopf drückt kommt der Lift angefahren, die Tür öffnet sich automalisch und man hann hineingehen. Dann drückt man wieder auf einen Knopf und der Lift fährt ab.



Freundlich

Wenn man oben angekommen ist öffnet sich die Tür und man ist da.

hifte sind eine sehr bequeme Erfindung.

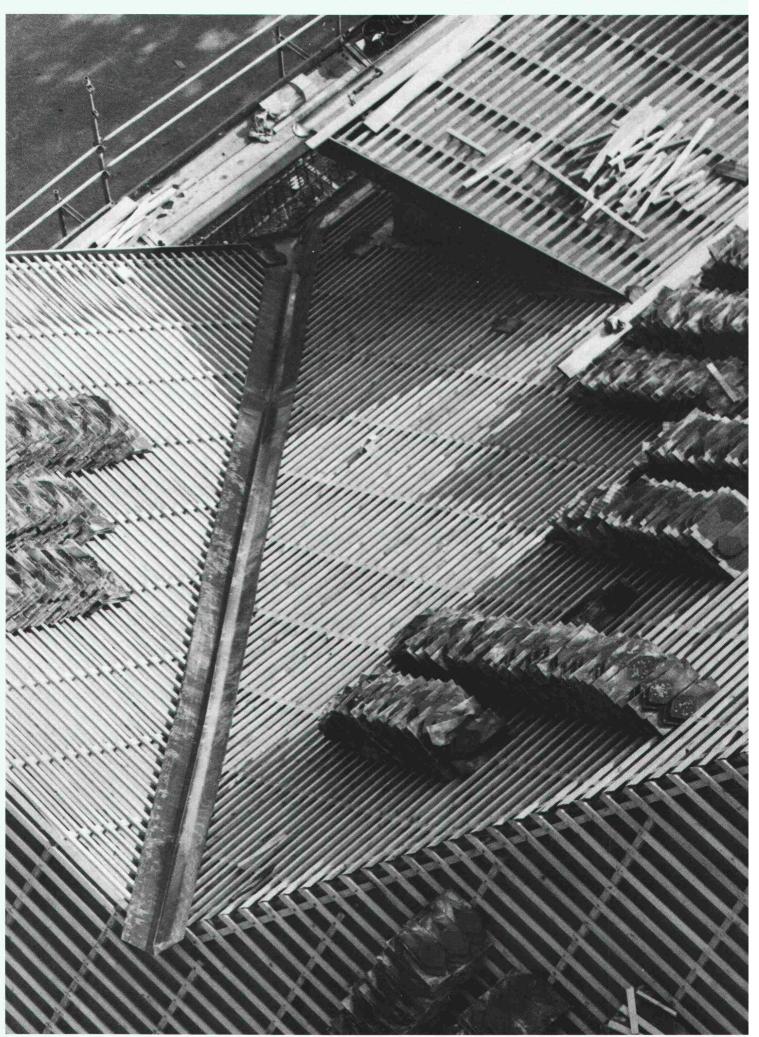
Barbara K., Schülerin, Hochdorf, 10 Jahre

Wenn Sie mehr über Aufzüge wissen möchten, schreiben Sie uns: Schindler Aufzüge AG Kommunikations-Abteilung 6030 Ebikon/Luzern

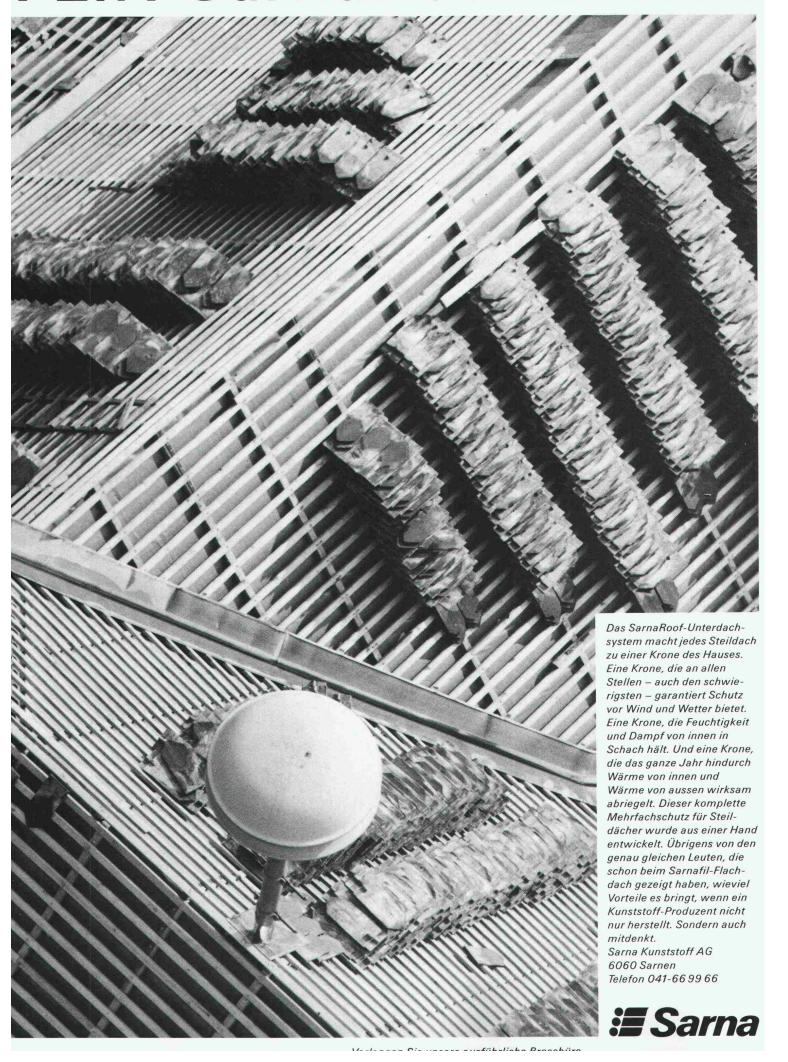


Schindler dauerhaft und zuverlässig Schindler 6

DIE KRONE DES HAUS.



: EIN SarnaRoof-DACH.



Das Sika-Beton-Repara

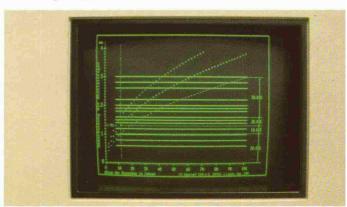
Der Weg zur erfolgreichen Sanierung

Der Schaden:



Betonabplatzungen infolge starker Armierungskorrosion.

Die Diagnose:



Das SIKA DIAGNOSTIK-CENTER BETON erarbeitet den IST stand des Bauobjektes mit entsprechendem Sanierungs schlag.

'-System

Sanierung:

aTop® Armatec 108 len Armierungsschutz

Top® 121 als Haftbrücke

aTop® 122-1/126-3 zur Reprofilierung

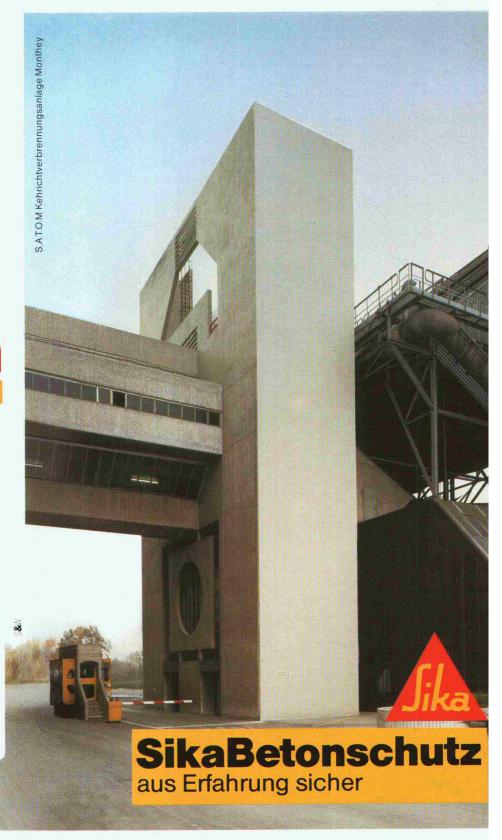
aTop® 123 als Porenverschluss

agard® 550 Elastic für den Betonschutz

vollständiges, praxisgerechtes Sanieskonzept mit verarbeitungsfreundlichen wirtschaftlichen Qualitätsprodukten.

tellen Sie unsere ausführlichen Dokumennen bei Ihrem Sika-Service.

AG, Postfach, CH-8048 Zürich fon 01 62 40 40



Kompliment – mit Miele gelingt Dir einfa



es!



Miele Die Entscheidung fürs Leben











Für harte Einsätze gegen losen Schmutz: TASKI Kehrsaugmaschinen.

Fordern Sie von unseren Kehrsaugmaschinen alles, was Sie bezüglich effizienter und wirtschaftlicher Bodenreinigung erwarten. Mit dem breiten Angebot von der handgeführten Kehrmaschine bis zur Mitfahr-Kehrsaugmaschine bieten wir Ihnen immer die beste Lösung gegen lose Verschmutzung. Fragen Sie uns einmal nach der qualitativ und ökonomisch besten Schmutzaufnahme ohne Staubentwicklung. TASKI hat nicht nur die richtige Maschine, sondern auch die perfekte Serviceleistung dazu.

TASKI 7002 und 7002 E: Die kompakte Kehrsaugmaschine mit integriertem Fahrersitz für $3500\,\mathrm{m}^2$ staubfreie Sauberkeit pro Stunde. TASKI 535 und 535 E: Professionelle, staubfreie Reinigung bis $2000\,\mathrm{m}^2/\mathrm{h}$. TASKI 500 und 500 E: Universell einsetzbar bis $1800\,\mathrm{m}^2/\mathrm{h}$, wirtschaftliche, staubfreie Sauberkeit pro Stunde. TASKI 480: Mühelose, einfache Schmutz-Beseitigung bis zu $1000\,\mathrm{m}^2/\mathrm{h}$.





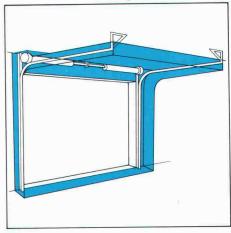
12

Wer will schon offene Tore einrennen!

Wir von Crawford meinen: Offene Tore sollte man nicht einrennen können. Darum haben wir unsere Deckengliedertore (Sektionaltore) kurzerhand unter die Decke versorgt. So sind sie gründlich und sicher aufgehoben und behindern weder die freie Durchfahrt noch nehmen sie unnötig Platz weg. Und wenn man sie schliesst, so halten sie absolut dicht.

Ein Crawford Deckengliedertor passt immer überallhin. Man bekommt sie in den Grössen von 2×2 m bis 10×5 m, isoliert, mit oder ohne Verglasung, elektrisch oder handbetrieben. Natürlich sind sie von bester Qualität und darum besonders servicefreundlich.

Crawford - das passende Tor





Crawford Door AG, Industriestrasse 404, CH-5242 <u>Lupfig</u>, Tel. 056/94 99 72/73, Fax 056/94 99 86

Unser Name steht auf mehr als 500 000 industriellen Deckengliedertoren. Das bedeutet Know-how und Erfahrung. Heute sind wir der grösste Hersteller von industriellen Deckengliedertoren in Europa.

"Ich bin die grüne Wärmedämmplatte. Mir gibt kein Wetter eins auf's Dach."

Flachdächer sind durch ihre exponierte Lage sehr hoch beansprucht und stellen beachtliche Anforderungen an Dämm- und Dichtstoffe. Hier bringt das System des Umkehrdaches beträchtliche Sicherheit. Dabei werden Wärmedämmschicht und Dachabdichtung umgekehrt



Styrodur* die grüne Wärmedämmplatte von BASF, besitzt alle Eigenschaften, die ein Dämmstoff für ein UK-Dach benötigt. Die geschlossenzellige Schaumstruktur und die beidseitige Schäumhaut der Platten lassen praktisch keine Wasseraufnahme zu; die Dämmwirkung wird daher nicht beeinträchtigt. Damit die lose verlegten Dämmplatten z.B. Styrodur 3000 S - nicht vom Wind verweht werden und auch bei starkem Regen nicht aufschwimmen, beschwert man sie mit mindestens 5 cm gewaschenem Kies. Das System "UK-Dach" mit Styrodur ist bauaufsichtlich zugelassen.



Styrodur ist auch hervorragend geeignet für die Steildach-, Kern-, Boden- und Perimeterdämmung, für die Dämmung von Parkdecks, Hallen und Kühlhäusern, für den Gleis- und Straßenunterbau und für viele andere Bauanwendungen.

Styrodur von BASF. Grün und gut.

BASF (Schweiz) AG 8820 Wädenswil/Au

BASE

Generalvertrieb in der Schweiz: Kork AG, Kunststoffwerke 5623 Boswil, Telefon 057/47 11 44



Lager und Verkauf durch die Fachgeschäfte:

Altstätten SG Baumaterial AG 071/75 50 40 Biel 032/225844 Sabag AG Cham Baubedarf 042/362929 Chur Baubedarf 081/248383 Delémont Matériaux Sabag SA 066/21 1281

Flüelen Gebenstorf Giubiasco llanz Pfäffikon SZ Regensdorf

Sargans

B. Ziegler 044/ 21295 056/233555 Baubedarf Edilcentro SA 092/27 18 31 086/ 23929 Baubedarf 055/48 48 68 Baubedarf Baubedarf Zürich AG 01/840 27 27 085/ 23831 Baucenter Sargans

Sion Thun Wil SG Winterthur Zernez Zürich

Seewen SZ Kaweba AG Proz Frères SA Baumaterial AG Thun Baumaterial AG Wil Streiff Baumaterial AG 052/28 22 21

043/211137 027/227131 033/21 44 55 073/235454 Baubedarf 082/81280 Baubedarf Zürich AG 01/440311



Sprengt die Norm. NISSAN PRAIRIE 2.0 4x4.

Der PRAIRIE fordert Ihren Individualismus heraus. Mit ihm können Sie Ihren Drang nach Bewegungsfreiheit sowohl im Privat- wie auch im Geschäftsleben ungehindert ausleben. Sein überdurchschnittliches Raumangebot und sein exklusives Türkonzept eröffnen Ihnen neue Perspektiven. Zwischen den konventionellen Vordertüren und den hinteren Schiebetüren steht Ihnen kein Mittelpfosten im Weg. Nichts hindert Sie am Ein- und Aussteigen, nichts am Beladen mit sperrigen Gütern oder Sportgeräten. Und keine unwegsame Strasse, kein schlechtes oder winterliches Wetter kann Sie daran hindern, sicher ans Ziel zu kommen. Ein Druck auf den Schaltknopf, und der Allradantrieb ist in Betrieb.

Wahre Individualisten sind selten. NISSAN PRAIRIE $2.0~4\times4$, 2-l-Motor, 93~DIN-PS, Katalysator, 5-Gang-Getriebe, Frontantrieb mit zuschaltbarem Allradantrieb, 5~Türen, 5~Plätze, <u>Fr. 23~500.-.</u> In der Deluxe-Version <u>Fr. 25~850.-.</u> Nehmen Sie sich die Freiheit für eine Probefahrt!



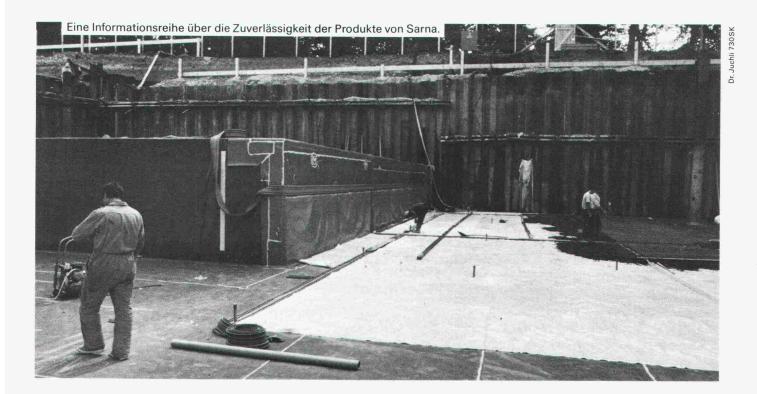
NISSAN SUNNY SLX Wagon 4 x 4, 1,6-1-Motor, 73 DIN-PS, Katalysator, 5-Gang-Getriebe, Frontantrieb mit zuschaltbarem Allradantrieb, 5 Türen, Fr. 19 950.-.



NISSAN SUNNY SLX Sedan 4 x 4, 1,6-l-Motor, 73 DIN-PS, Katalysator, 5-Gang-Getriebe, Frontantrieb mit zuschaltbarem Allradantrieb, 4 Türen, Fr. 19 500.-.







Damit eine Grundwasserabdichtung noch in 50 Jahren 100% dicht hält, braucht es auch etwas Glück. Aber mit Sarnafil am wenigsten.

Dass eine Grundwasserabdichtung ewig 100% dicht bleibt, kann nicht einmal der Einsatz von Sarnafil garantieren. Aber mit Sarnafil und der Sarna Prüf- und Injektions-Methode können Sie sicher sein, dass der Bau bei der Fertigstellung 100% dicht ist. Und dass, sofern irgendwann in der Zukunft ein Leck auftreten sollte, sich dieses mit geringstem Aufwand lokalisieren und beheben lässt.

Sarnafil ist die Kunststoff-Dichtungsbahn, auf die man sich in vielen Bereichen des Hoch- und Tiefbaus gerne verlässt. Wenn's um Grundwasser geht, gibt es sie gleich in drei verschiedenen Abdichtungssystemen: im einfachen Ein-Lagen-System, im Ein-Lagen-Kontroll-System mit Abschottungen und im Zwei-Lagen-System nach der Prüf- und Injektionsmethode.

Bei Sarna eigentlich klar, dass zu jedem System ausser Sarnafil auch sämtliche erforderliche Zubehörmaterialien erhältlich sind. Und bei Sarna schon fast selbstverständlich, dass auch die Beratung mit umfassendem Know-How – inklusive Betreuung auf der Baustelle – nicht fehlt.

Sarnafil und die Prüf- und Injektions-Methode: Die einzige Grundwasserabdichtung mit eingebauter Leck-Lokalisierungs- und Dichtungsmöglichkeit.

Der Schweizerische Bankverein will in seinem zukünftigen Ausbildungszentrum in Thun (unser Bild) Computer in den Unterterrain-Räumlichkeiten aufstellen. Das Gebäude wird jedoch am Ufer des Thunersees gebaut, wo der Grundwasserspiegel etwa auf gleicher Höhe wie der Seespiegel, also knapp unter dem Terrain liegt. Unbedingte Sicherheit vor Wassereinbrüchen muss trotz schwierigsten Gegebenheiten gewährleistet sein – eindeutig ein Fall für Sarnafil und die Prüf- und Injektions-Methode.

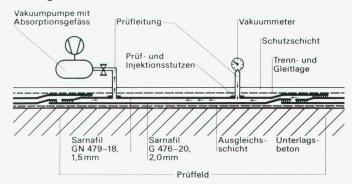
So wurde denn während der Bauetappen in der umspundeten Baugrube laufend Sarnafil verlegt und verschweisst. In zwei Lagen, denn diese sind für die Prüf- und Injektions-Methode erforderlich.

Die zwei Sarnafil-Lagen werden steppdeckenartig in Sektoren von ca. 40 m² Grösse unterteilt, indem man sie an den Sektorgrenzen zuammenschweisst. In jeden Sektor führen zwei Prüfstutzen. Durch diese werden die Sektoren mittels Vakuum auf Dichtigkeit überprüft. Erstmals während der Verlegung und zum zweiten Mal, wenn eine Mörtel-Schutzschicht über die Sarnafil-Lagen aufgebracht wurde. In diesen Phasen können allfällige Lecks noch durch

Neuverschweissung etc. behoben werden. Danach werden auf der Mörtel-Schutzschicht die Armierungen verlegt und Bodenplatte und Wände aufgebaut.

Nun folgt die dritte Prüf- und Dichtungsphase. Sollte die Vakuumprüfung ein Leck anzeigen, so wird zwischen die beiden Sarnafil-Lagen eine Zwei-Komponenten-Dichtungsmasse injiziert, die auch unter Wasser abbinden kann und damit auch das Leck abdichtet

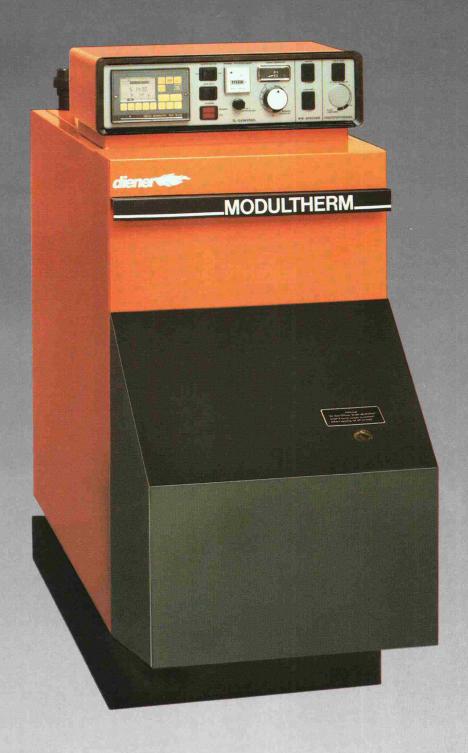
Auf diese Weise wird der SBV in seinem Ausbildungszentrum Thun bei Bedarf auch noch nach Jahrzehnten ein neu entstandenes Leck lokalisieren und beheben können. Weil er sich heute beim Bau nicht auf das Glück von morgen verlässt, sondern auf die Zuverlässigkeit eines Sarna-Produkts und der Sarna-Dienstleistungen.



Grundwasserabdichtung mit dem Sarnafil Prüf- und Injektions-System.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.





Eigens für die Schweiz entwickelt:

Die KOMPAKTHEIZZENTRALE diener MODULTHERM-DMT

für energiebewusstes Heizen

Ihr SPAR-Konzept: DIENER-MODULTHERM Kompakt-Heizzentrale DMT für Niedertemperatur-Betrieb.

Sparen Sie konsequent!

Bei einer kompletten Anlage lassen sich keine Fehler einbauen.

Ein Heizsystem ist stets so wirkungsvoll wie jedes einzelne seiner Bauelemente.

Die DIENER Kompakt-Heizzentrale fasst sämtliche Komponenten zusammen. Vom Kesselblock bis zum Brenner und Heizungsregler sind alle Aggregate genau aufeinander abgestimmt.

Die ideale Komplett-Heizzentrale für Ein- bis Achtfamilienhäuser.

Die zweite Generation:

Die DIENER-MODULTHERM-KOMPAKT HEIZZENTRALE DMT 4.2, 5.2, 6.2, eigens für die Schweiz entwickelt, übertrifft bereits bei weitem die Mindestanforderungen der LRV 86.

Die DIENER-Feuerungs- und Wärmetechniker zeigen stolz auf alle erzielten Verbesserungen, wie z. B. die neue Konstruktion des Gussgliederheizkessels oder den noch umweltfreundlicheren DIENER-Oelbrenner.

Im Feuerraum, da wo sonst die heisse Brennkammer sitzt, übernimmt der neue DIENER-Combustor diese wichtige Aufgabe.

Je nach Brennstoffmassenstrom verändert sich die Strahlung in Konvektion oder umgekehrt. Der sonst übliche grosse Temperaturanstieg bei höherer Belastung des Heizkessels gehört der Vergangenheit an, das heisst, die Abgastemperatur-Kennlinie verläuft ausserordentlich flach.

Dadurch wird erreicht, dass den unterschiedlichen kantonalen Abgas-Gesetzgebungen ohne Probleme Rechnung getragen werden kann.

Weitere wichtige Vorteile:

- Korrosionsbeständiger Gussglieder-Heizkessel
- 4 höhenverstellbare Kesselfüsse
- Beidseitig voll ausschwenkbarer Brenner
- Betriebsstundenzähler im Schaltfeld integriert
- Doppelte Isolation

Programmübersicht / Masstabelle

Тур		Nennleistung bei Öl-, Gas- feuerung kW	Kessel- wasser Inhalt	Zugbedarf Kesselende mbar	Brenn- raumtiefe mm	Gas- anschluss- druck mbar	elektr. Anschlu wert VA		Kessel- länge mm	Wasser- inhalt ca I	Gewicht Kessel mit Brenner
DMT 4.2	4	14 - 26	29	0	380	20	500	320	995	29	190
DMT 5.2	5	22 - 36	36	0	490	20	500	400	1105	36	220
DMT 6.2	6	32 - 46	43	0	600	20	400	400	1215	43	265

Dank modularem Aufbau - unbeschränkte Einsatzmöglichkeiten





Hauptsitz:

Max Diener AG Steinwiesenstrasse 1 8952 Schlieren Tel.: 01 / 730.70.50

Bern Grauholzstrasse 10 3063 Ittigen

Niederlassungen:

Tel.: 031 / 58.08.58

Luzern Neuenkirchstrasse 17 6020 Emmenbrücke Tel.: 041 / 53.64.64 St. Gallen Warteggweg 3 9403 Goldach Tel.: 071 / 41.64.44

Suisse-Romande 41, ch. du Gué 1213 Petit-Lancy Tel.: © 025/26.30.11

Sowie über 100 Service- und Verkaufsstellen in der ganzen Schweiz

Wenn's in den Döttinger Stuben angenehm

ist ...



Döttingen ist nämlich eine der zehn Gemeinden des unteren Aaretals, die dem Refuna-Fernwärmenetz angeschlossen sind.

Auch Pumpen und Armaturen von KSB sorgen für einen zuverlässigen Betrieb des modernen, regionalen Systems, das im Vollausbau rund 4 000 Haushaltungen sowie verschiedene Industriebetriebe mit ca. 70 000 kW Heizenergie versorgt.

Eingesetzt wurden beispielsweise VAG Flexikeilschieber, die kalkverzinkten Ausführungen der BOA-H-Absperrventile PN25/40 und TOPI-Kugelhähne PN10/40 sowie verschiedene Pumpen aus dem KSB-Programm, wie zum Beispiel CPK-Umwälzpumpen, die zum Teil auch mit Dieselantrieb ausgerüstet wurden.

Übrigens! In die Fernwärmenetze von Horgen und St. Gallen wurden ebenfalls Pumpen und Armaturen von KSB eingebaut.

Haben Sie auch irgendwelche Pumpen- und Armaturenfragen? — Die Fachleute von KSB unterbreiten Ihnen die besten Lösungen.



Limmatstrasse 50 · 8031 Zürich Telefon 01 44 99 33 Telefax 01 44 66 76 · Telex 822 707 Pumpen Armaturen



lm Hallenbau

der wind- und wasserdichte Dachaufbau.

[

Bau-Industriebedarf AG 4104 Oberwil/BL Tel. 061 30 40 30

Zeitgemässe Planung. Rationelle Fertigung. Optimaler Metallbau.

Offert-Kalkulationen? Material- und Zuschnitt-Spezifikationen? Konstruieren am Computer? Lässt sich spielend bewältigen. Mit dem Software-Paket für Metallbausysteme. Das heisst Zeit sparen beim Planen.

Komplette Systeme, Einbaupläne, Lehren und einfacher Zusammenbau. Das heisst rationell fertigen. Optimaler Metallbau – gelungene Bauwerke.

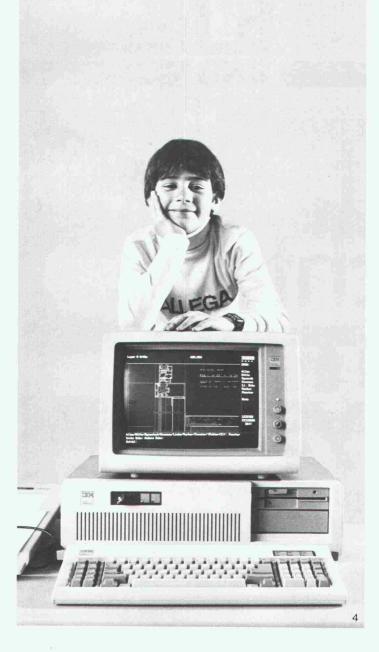
Allega AG

Verkaufsgesellschaft der Schweizerischen Aluminium AG Buckhauserstrasse 5 8048 Zürich

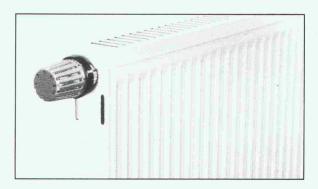
Telefon 01/497 41 11 Telefax 01/497 43 44 Telex 822 339



ALLEGA für Aluminium © 01/4974111



Den Anschluss immer auf der richtigen Seite: die Exklusivität der neuen Dia-lux «LTV»-Kompaktheizkörper



- Der Einrohr-«LTV» ist sowohl links wie rechts montierbar
- TV-Gestänge für Einrohr- und Zweirohr-Anschluss
- Einzigartiges Verhältnis von Wärmeleistung/ Heizkörperlänge; preisgünstig beim Kauf und im Energiekonsum
- Komplettes Package: Heizkörper plus Thermostatkopf mit TV-Gestänge (ohne Montageschiene) – Arbeitserleichterung bei der Projektberechnung, der Bestellung, der Montage
- Luftpolsterfolien-Verpackung für totalen Schutz
- 5 Jahre Garantie

Dia-lux «LTV» Kompaktheizkörper – der Beweis für wirtschaftliches Heizen.



Schweizer Alleinvertretung und Beratung:

niklaus+co

Nachf. F. Schneider-Niklaus Industrie-, Sanitär- und Heizungsbedarf Dichtungsstanzerei

3250 Lyss, 032 84 3272 Verwaltung: Fabrikstr. 12, Auslieferung: Werkstr. 20

Regionallager: 6010 Kriens, Grabenhof, 041 41 92 24 3074 Muri-Bern, Worbstr. 97a, 031 52 54 14 3902 Brig, Gamsen, 028 23 13 97 9532 Rickenbach, Im Stelz, 073 23 66 55



Gestaltungsvielfalt mit Swissform Bogenglas

Swissform Bogenglas von Glas Trösch – das gebogene Architekturglas für alle Anwendungsgebiete, als Einfach- oder Isolierglas: Wintergärten, Erker, Lichthöfe, Dachverglasungen, Glaskuppeln, Schaufenster, Fussgängerpassagen oder Bushaltestellen.

Swissform Bogenglas ist auch kombinierbar mit Schallschutz und Einbruchschutz.

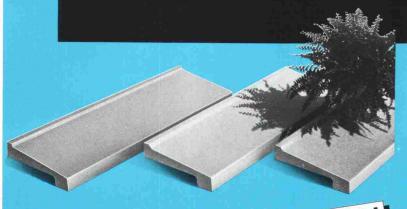
Bogenglas? Natürlich von Glas Trösch

Glas Trösch AG Isolierglasfabrik, Glashandel, Sicherheitsglasfabrik 4922 Bützberg Telefon 063/421155

Weitere Unternehmen der Glas Trösch Gruppe in Bolligen, Pratteln, Oberkulm, St. Gallen, Zürich, Bulle, Malans

glaströsch glaströsch glaströsch

futura FENSTERBA





Acrylbeton – der moderne Baustoff.

Anstatt Kies mit Zement wird hochfester, feuergetrock-neter Quarzsand mit witterungs- und UV-beständigem Methacrylatharz verbunden. Futura Fensterbänke gibt es in 3 Farben, 6 Breiten und in jeder beliebigen Länge bis

- Die Vorteile von Futura-Fensterbänken sind:

 Strapazierfähigkeit und Formbeständigkeit
- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
- Einfaches Verlegen dank dem geringen Gewicht Verlangen Sie unsere Unterlagen!



Baubedarf und Zementwaren Gustav Hunziker AG

3232 Ins Telefon 032 83 12 82 2540 Grenchen Telefon 065 52 28 52 3400 Burgdorf Telefon 034 227272

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.



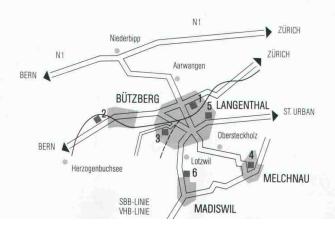
CH-8307 Effretikon/Schweiz Telefon 052-32 62 66



1. DESIGNERS' SATURDAY

7. NOVEMBER 1987 (in Langenthal u. Umgebung)

Man trifft sich von 09.30 bis 17.30 Uhr bei gestalterisch führenden Unternehmen der Schweiz. Busbetrieb ab Bahnhof Langenthal. Nähere Auskunft gibt das Sekretariat 063/22 62 62.





Braasziegel in corpore

Die Schweizer – harmonisch ausgeglichen - lieben es abgerundet. Diese Art von Lebensphilosophie überträgt sich auch auf das Bauwerk. Sie wiederspiegelt sich sogar in der Wahl des Dachziegels. Demnächst werden unsere Schweizer Dächer um eine markante Rundung reicher, die Rundung der neuen Frankfurter Pfanne olus. Das hat seinen besonderen Grund: Erstmals seit Beginn der Betonziegel-Herstellung vor ca. 150 Jahren wird ein Ziegel mit abgerundeten Schnittkanten produziert - die Frankfurter Pfanne plus. Hier lässt sich gewiss sagen: «Was lange währt, wird endlich gut.» Das nat etwas für sich, denn wer

nat etwas für sich, denn wei die neue Frankfurter Pfanne Braasziegel Frankfurter Pfanne plus wählt, entscheidet sich für ein Plus an Schönheit der Ziegel wirkt dank seiner weichen, fliessenden Linien harmonischer und eleganter als seine Vorgänger. Dazu kommt ein gehöriges Plus an Sicherheit, denn Wind und Wetter haben an den runden Schnittkanten nun wirklich nichts mehr zu rütteln. Die neue Frankfurter Pfanne plus ist im Massbild gegenüber der herkömmlichen, seit über 30 Jahren bewährten Frankfurter Pfanne, identisch.

Sie bekommen die neue Frankfurter Pfanne plus mit glatter Oberfläche und in 5 ansprechenden Farben. Und selbstverständlich das gesamte Zubehör, damit Sie bei aller Schönheit alles haben, was es zu einem sicheren Dach braucht.



randas gelamit Sie eit alles hainem sicheit. Farben: FPplus rot FPplus ziegelrot FPplus hellbraun FPplus braun FPplus dunkelgrau

Frankfurter Pfanne, besandet FPS rot FPS braun FPS schiefergrau



Frankfurter Pfanne, glatt FP rot FP braun FP dunkelgrau

ZÜRCHER ZIEGELEIEN Keller AG Ziegeleien



augenfällige Harmonie

n Zuge von Umbauten, Saierungen an alter, bisweilen istorischer Bausubstanz ber auch an Neubauten, commt heutzutags vermehrt ler Wunsch nach einem)ach mit Antikcharakter auf. b sofort bieten wir Ihnen ine «antike» Frankfurter Yfanne an, die keine Wünche mehr offen lässt. Es landelt sich um eine rein arbliche Neuerung der anonsten unverändert geblieenen Frankfurter Pfanne. er nicht zuletzt dank seiner usgezeichneten Frostbe-

ständigkeit beliebte BRAAS-

Massgenaue Passform, ZIEGEL ist auch im Antiklook eine willkommene Bereicherung des bereits reichhaltigen BRAASZIE-GEL-Angebotes.

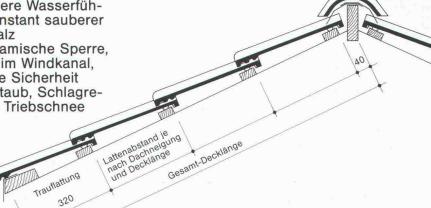
Fakten, die für den BRAAS-ZIEGEL Frankfurter Pfanne

 Hochliegender Wasserfalz, d.h. sichere Wasserführung, konstant sauberer Wasserfalz

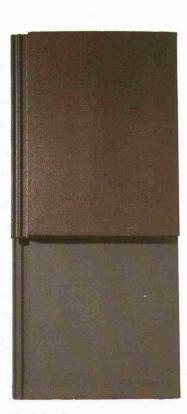
 Aerodynamische Sperre, getestet im Windkanal. d.h. hohe Sicherheit gegen Staub, Schlagregen und Triebschnee

d.h. schnell, problemlos und kostensparend zu verlegen

 Ziegel ist voll durchgefärbt, d.h. langfristige Sicherheit für optisch ansprechende Dächer.







Flachziegel

RF braun RF dunkelgrau



Römer Pfanne, glatt

RÖP rot RÖP antik RÖP braun



Wer macht was?

Abdichtungen Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30 BENZ AG, Kunstharzbeläge 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 MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11 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

Autocad für Architekten und Bauingenieure

Rocad & Waber 18953 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.

Bauaustrocknung

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

Baugruben- und Hangstabilisierungen

SOLTEC AG, 3602 Thun, Tel. 033/23 11 02 3901 Ried/Brig, Tel. 028 / 23 06 56

Baugrunduntersuchungen

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

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, Kunstharzbeläge 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

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

MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11 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

RZW DR. WALDER + PARTNER AG Rechenzentrum und Softwarehaus 3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62 8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

CAD vom Architekten

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

CAD für Bauingenieure

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

CAD für Bauwesen

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

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. 01/25143 23 Bauwerk- und Baugrunddynamik Beratung, Berechnung, Expertisen für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, Schwingungsprobleme, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

EDV-Problemlösungen

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63 Personal-Computer allein oder in Verbindung mit RZ. Grösstes Angebot an Programmen für Bauingenieure und Architekten

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

Faltwände - Holzfalttüren

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

Farbkopien

Normalpapier bis A3, 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) **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

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, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

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

MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

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, 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 Bauwerkschutz, Umweltschutz und Textile Bauten. Sarna Kunststoff AG 6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66