Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 24

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: 02.10.2025

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 12. Juni 1986 Heft 24/1986 Erscheint wöchentlich

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

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 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

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

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

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

Bestellungen für Abonnemente und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat

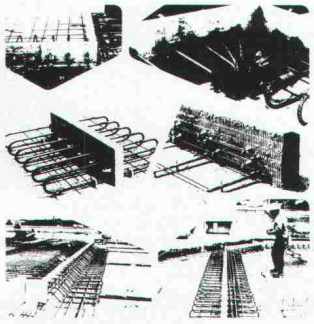
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:
Mühlebachstrasse 43
8032 Zürich
Tel. 01/251 24 50

Filiale Lausanne:
Pré-du-Marché 23
1004 Lausanne
Tel. 021/37 72 72

zum Titelbild



EGCO-Kragplattenanschluss EGCO-Abschalung (Neuheit)

Mit dem meistverwendeten, isolierten Kragplattenanschluss wird das Wärmebrückenproblem auf einfachste Weise gelöst und gleichzeitig eine optimale Trittschalldämmung erreicht. Durch die spezielle Konstruktion der Elemente in Form von verschweissten Stahlschlaufen mit dazwischenliegender, steifer und wasserabstossender Wärmedämmung werden wesentliche Vorteile erreicht. Das Element ist EMPA-geprüft (Statik und Korrosion) und entspricht in allen Teilen den SIA-Normen 161 und 162.

Die Neuheit, die EGCO-Abschalung, eignet sich für die schall- und wärmetechnische Trennung einzelner Gebäudeteile oder als Randabschalung. Die Elemente sind mit oder ohne Haltung für Schutzgeländer (SUVA-Vorschrift) lieferbar.

Produkteinformationen und Beratung durch:
EGCO AG, 3792 Saanen
Tel. 030 4 55 00 (Techn. Büro)
EGCO AG, 9476 Weite
Tel. 085 5 22 33 (Verkaufsbüro)

Inhalt

Energiewirtschaft/Haustechnik
Heizkostenanalyse. Von *H. U. Scherrer,* Uerikon, und *F. Stohler,* Ziefen 597

Angepasste Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle bei Wohnbauten. Von *U. Steinemann,* Zürich, und *P. Hartmann,* Dübendorf 602

Bücher
Handbuch 1986 der Schweizer Baumuster-Centrale 604

Energietechnik
Solare Warmwasserbereitung. Von *M. Zogg* und *M. Rieder,* Burgdorf 605

Klimadaten für die Energietechnik 610

Wettbewerbe
Bertrams-Areal Basel-Stadt (A). Mehrzweckhalle Oberwald VS (A) 614

Umschau
Mehr Nacht- und Sonntagsarbeit. Am Wochenende und am Feierabend. Deutscher Laser-Spezialist hält SDI für wertlos. Gesellschaftliche Auswirkungen neuer Technologien. Teletex-Verbindungen. Eidgenössische Betriebszählung 1985. Spezialisten aus dem Ausland. Erstmals weniger Studienanfänger. Leistungsausweis. Abermaliger Anstieg der Konkurseröffnungen in der Schweiz 1985 614

SIA-Mitteilungen
Neue Mitglieder im SIA. SIA-Energiepreis 1985 als Auszeichnung für energiegerechte Bauten 617

SIA-Sektionen
Jura und Solothurn: Naturhistorischer Spaziergang (Exkursion). Zürich: Vorstand 1986 618

B-Seiten
Laufende Wettbewerbe. Neu in der Tabelle. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten. Weiterbildung. Fachmessen. Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung B 93–96

Im nächsten Heft

Kleine Holzbrücken
Dampfschiffe
(Änderungen vorbehalten)

Ingénieurs et architectes suisses

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

No 11/1986

Tableau des concours B 45
Expositions B 46
Congrès B 46, B 47
Produits nouveaux B 46
Génie civil
Les réalisations par fonçage hydraulique en ville de Berne, par *Peter Würgler* 147
Industrie et technique 152, 154
Carnet des concours 153
Bibliographie 155, 156
Actualité 156

grips

Grafisch Interaktives Programm System

zur Erfassung, Speicherung, Verwaltung, Fortführung und Darstellung von digitalen Kartenwerken

Vorteile des GRIPS-Systems

- Grips entspricht der neuen SIA-Empfehlung 405
- Grips ist blattschnittfrei, planformat- und massstabsunabhängig
- Grips ist hardwareunabhängig
- Grips ist benutzerfreundlich
- Grips ist kommandogesteuert mit frei definierbaren Makros
- Die dynamische Objektbildung reduziert den Digitalisieraufwand und erlaubt eine kompakte Speicherung
- Die Elemente Punkt und Strecke können mit normierten und frei definierten Symbolen ausgestaltet werden
- Fremde Datenstrukturen können über eine zu generierende Schnittstelle miteinbezogen werden

Unsere Leistungen

Wir verkaufen GRIPS-Arbeitsstationen oder bieten Ihnen die Dienstleistung unseres Rechenzentrums an.

Lizenzinhaber für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein:

topographie
études d'ingénieurs civils s.a.
Mühlebachstrasse 54, 8008 Zürich, Tel. 01/251 12 70

Rechenzentrum, EDV in der Bautechnik

DATASTATIC AG
Reinhardstrasse 11, 8034 Zürich, Tel. 01/69 10 90

Atelier Andraska

Gutes Klima zahlt sich immer aus

VISONIK®

K 210 CS/D (N)

Im Einkaufszentrum ist gutes Klima unerläßlich. Wo so viele Menschen zusammenkommen und die unterschiedlichsten Produkte angeboten werden — vom Käse über Seife zu Pflanzen und Perlenketten —, da kommt es auf exakt geregelte Heizung, Kühlung, Belüftung und Beleuchtung an. Denn in gutem Klima kauft man lieber.

Für gutes Klima im großen Stil sorgt kostengünstig das Gebäudeleitsystem VISONIK®. Der modulare Aufbau sowie anwenderbezogene Software erlauben die gleichzeitige, vollautomatische Steuerung aller betriebstechnischen Anlagen bei problemloser Bedienung. Eine lohnende Investition, auch in bereits bestehenden Gebäudekomplexen: der Energieverbrauch wird gedrosselt, die Betriebskosten werden merkbar reduziert.

Rufen Sie uns an. Wir unterstützen Sie gerne in allen Fragen der Leit- und Regeltechnik für Heizung, Lüftung und Klima.

Energiesparende Leit- und Regeltechnik

LGZ Landis & Gyr Zug AG
Leit- und Regeltechnik HLK
Hinterbergstraße 11
6330 CHAM
Telefon 042-38 11 81

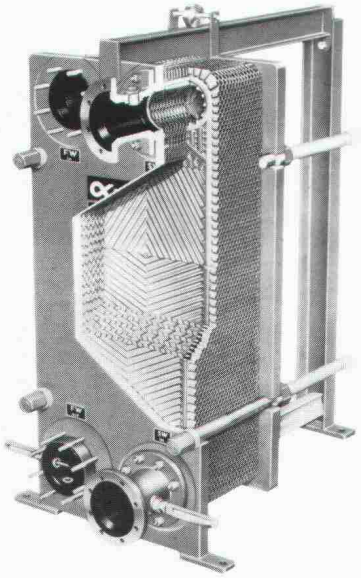
LANDIS & GYR

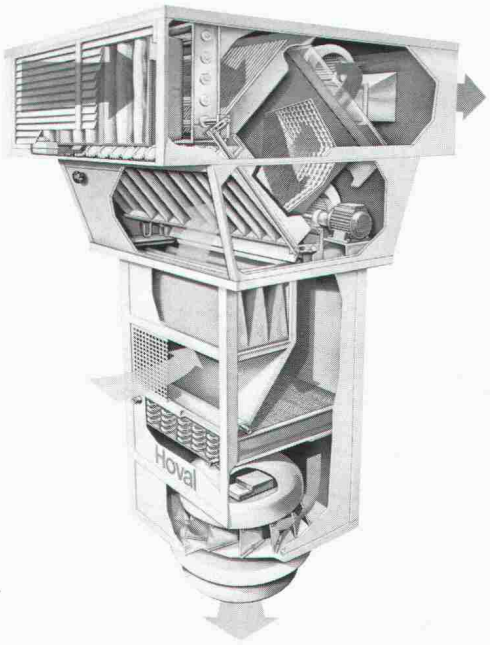
Voraus in der Erschl
Energie: Die Wärme
Systeme von Hoval.

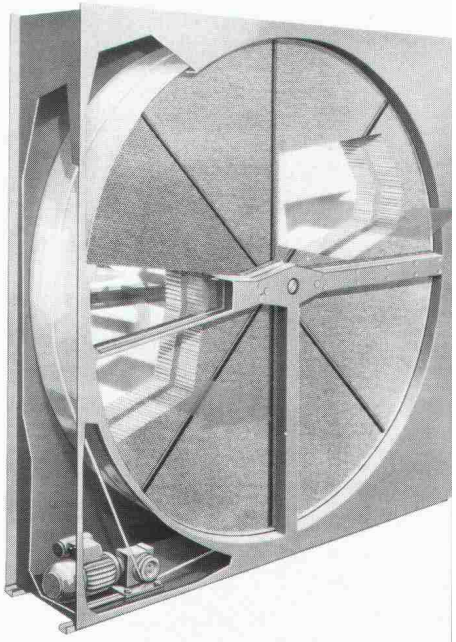
Platten-Wärmetauscher für flüssige Medien System Alfa-Laval. Der aus korrosionsfestem Material gebaute Wärmetauscher wird sowohl in der Industrie als auch in Heizungs- und Sanitär-Anlagen eingesetzt. Dank hohem K-Wert ist er äusserst kompakt. Er eignet sich auch für den Wärmetausch bei Temperaturdifferenzen von nur wenigen Graden.

Hoval LHW. Anschlussfertige Kompakteinheit für Lüftung, Heizung und Wärmerückgewinnung in Fabrikhallen und Werkstätten. Als dezentrales, im Dach eingebautes Be- und Entlüftungs-System mit gezielter Luftführung eignet sich das LHW-Gerät für neue und für bestehende Gebäude.

Hoval HexaFlow. Rotations-Wärmetauscher für regenerative Wärmerückgewinnung aus Abluft. Dieser äusserst wirtschaftliche Wärmetauscher kommt überall dort zum Einsatz, wo in lufttechnischen Anlagen sowohl ein Wärme- bzw. Kältetausch als auch eine Feuchtigkeitsübertragung gewünscht wird.





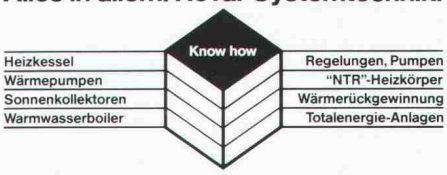


essung ungenutzter
rückgewinnungs-

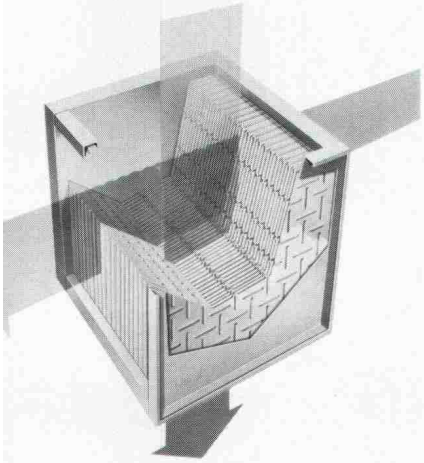
oval PWT. Kreuzstrom-Plattenwär-
etauscher aus Aluminium für die
ärmerückgewinnung aus Abluft und
gasen mit Temperaturen bis 180 °C.
ewährte montagefreundliche Kon-
uktion mit günstigem Preis/Lei-
ngsverhältnis.

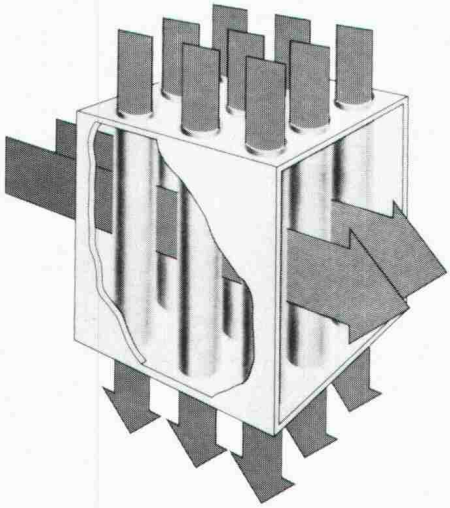
Glasrohr-Wärmetauscher System Air-Fröhlich. Absolut korrosions- und bis zu 400 °C hitzebeständiger Wärmetauscher für die Rückgewinnung von Wärme aus Abluft, Rauchgasen und industriellen Prozessen. Glasrohr-Wärmetauscher arbeiten auch in anspruchsvollen Anlagen und bei extremen Verhältnissen – z.B. bei stark verschmutzten, feuchten und korrosiven Medien – zuverlässig und mit hohem Wirkungsgrad.

Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.



Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.
Telefon 01-925 61 11
Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne, Lugano.





Die Wärmerückgewinnungs-Systeme von Hoval ermöglichen die Erschliessung jener Energie, die immer noch in gewaltigen Mengen ungenutzt verloren geht: Als Abluft, Abgas, Kühl- und Abwasser in warmem bis sehr heissem Zustand. Es sind dies Energiequellen, die mitten unter uns «sprudeln»: In Lüftungs-, Klima- und Trockungs-Anlagen, in technischen Prozessen der Industrie, in Grossküchen, Wäschereien, Mastbetrieben usw. Wärmetauscher von Hoval sind – je nach Verwendungszweck und den technischen Anforderungen – aus Aluminium, Stahl, Edelstahl oder Glas. Sie vermögen bis zu 60 – 90% der in der Abwärme enthaltenen Energie zurückzugewinnen. Die Investition für eine Wärmerückgewinnungs-Anlage macht sich deshalb in der Regel innert wenigen Jahren mehr als bezahlt. Hunderte von Referenz-Anlagen beweisen das.
Wenden Sie sich an Hoval, wenn Sie über die zukunftsweisende Technik bei Energierückgewinnung mehr wissen möchten!

Coupon

Ihre Wärmerückgewinnungs-Systeme interessieren uns. Wir wünschen:

☐ Ihre Dokumentation
☐ Persönliche Beratung

Name _____
Strasse/Nr. _____
PLZ/Ort _____
Einsenden an:
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

Hoval

Hoval-Systemtechnik:
Verantwortung für Energie und Umwelt.

Telefonieren. «In aller Ruhe.»

schallschluckend + formschön.

Auch Telefon-Schallschluckhauben dürfen formschön sein. Und sich farblich in die Umgebung integrieren, ohne dass es mehr kostet.
Wir führen eine breite Modellreihe: vom klassischen Schallschluck-Wandelement über die transparente Telefonhaube bis zur eleganten, freistehenden Sprechstation für PTT-Münzautomaten. In den verschiedensten Farben und Formen. **In jeder Preislage.**
Wir beraten Sie gerne.

Tramonda. Ein Unternehmen der ISOLECTRA International

tramonda

I.B. Tramonda AG
8820 Wädenswil
Schönenbergstrasse 33
Telefon: 01/780 74 75

Die ausgereifte Neuheit für den Direkteinbau auf die Schalung der Betondecke: ACO DRAIN-FIX.

Vorteil:

Sämtliche Abdeckungen inkl. 2-Phasen-Gussaufsatzelemente können verwendet werden.

Vorteil:

Verwendbar für alle ACO Drain Standard-Rinnen NW 100 mit und ohne Gefälle, sowie für Spezialrinnen Nr. 080 und 0100 ohne Gefälle.

Vorteil:

Kein Abbiegen oder Absägen der Stützen erforderlich.

Vorteil:

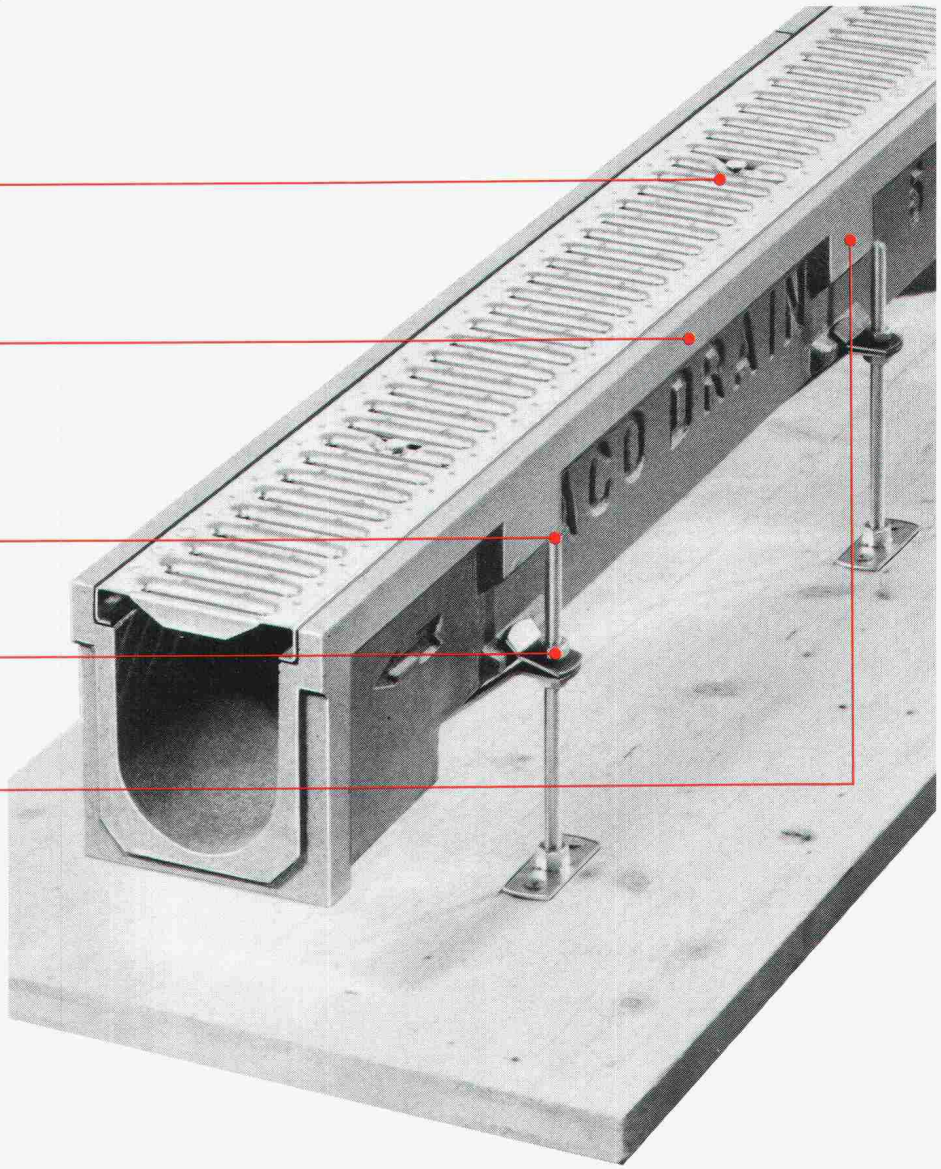
Gewindestangen garantieren eine absolut präzise Höheneinstellung.

Vorteil:

Die bewährte ACO Sicherheits-Innenarretierung der Roste ist gewährleistet.

Vorteil:

Praktisch keine Beeinträchtigung der statischen Deckenhöhe. Einbau in einem Arbeitsgang.



Der Einbau von Entwässerungsrinnen in die Betondecken ist zeitsparender und kostengünstiger geworden. Mit ACO DRAIN-FIX werden die aufwendigen Aussparungen überflüssig. Und überdies braucht es zur Montage von ACO DRAIN-FIX nur dieses Werkzeug: Hammer, Nägel und Schlüssel Nr. 17.
Die ACO-Berater geben Ihnen gerne Auskunft. Rufen Sie einfach an.

ACO® Drain

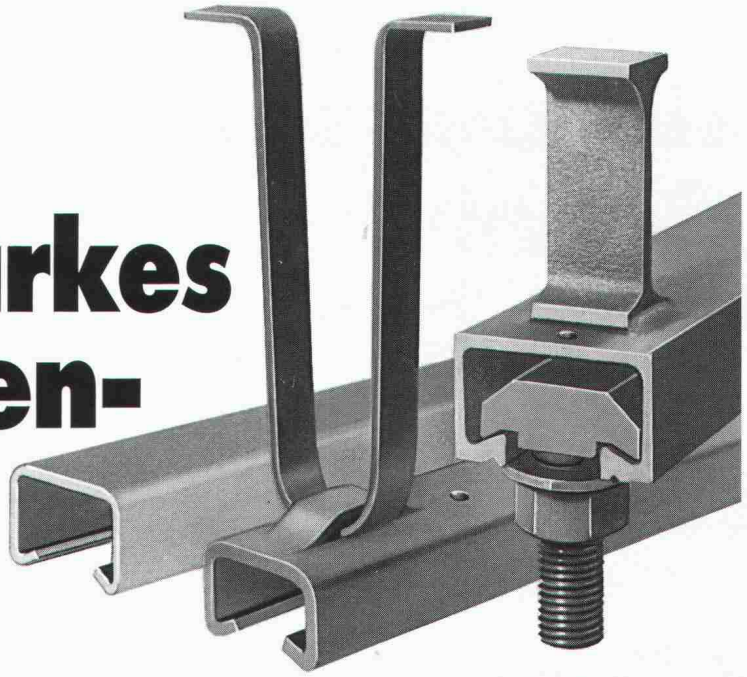
Ausgereifte Neuheiten kommen von ACO.

Lieferung durch
den Baumaterial-Fachhandel.

ACO Bauelemente
8756 Mitlödi
Tel. 058/81 22 45

FRIMEDA®

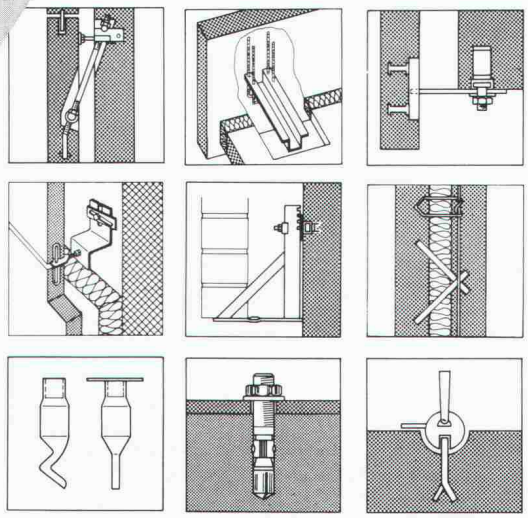
bringt ein starkes Ankerschienen-Programm!



NEU: Die praktische Reissleine!

Wir liefern Ankerschienen in allen Ausführungen und Qualitäten. Verlangen Sie den neuen Katalog!

056 26 04 53



MOBATEC

MOBATEC AG
5430 Wettingen
056 26 04 53
1000 Lausanne 22
021 36 83 42

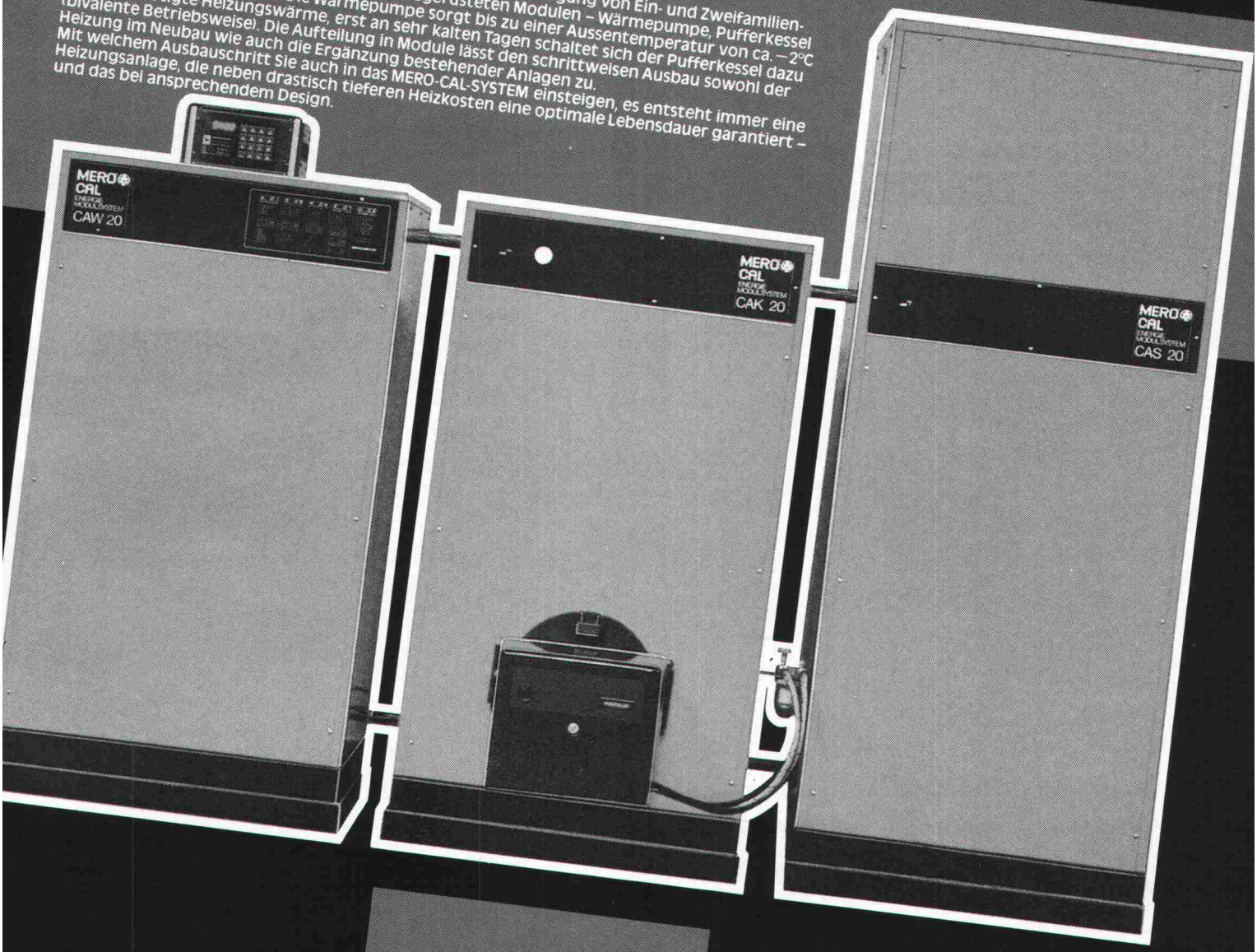
Für alle Verankerungen

Accum

Accum AG
Wärmetechnische
Apparate
8625 Gossau ZH
Telefon 01 936 11 11

Energie-Modul-System

MERO-CAL ist ein neues Komplett-Heizsystem zur Wärmeversorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern. Es besteht aus den steckerfertig ausgerüsteten Modulen – Wärmepumpe, Pufferkessel und – Warmwasserspeicher. Die Wärmepumpe sorgt bis zu einer Aussentemperatur von ca. –2°C für die benötigte Heizungswärme, erst an sehr kalten Tagen schaltet sich der Pufferkessel dazu (bivalente Betriebsweise). Die Aufteilung in Module lässt den schrittweisen Ausbau sowohl der Heizung im Neubau wie auch die Ergänzung bestehender Anlagen zu.
Mit welchem Ausbauschritt Sie auch in das MERO-CAL-SYSTEM einsteigen, es entsteht immer eine Heizungsanlage, die neben drastisch tieferen Heizkosten eine optimale Lebensdauer garantiert – und das bei ansprechendem Design.



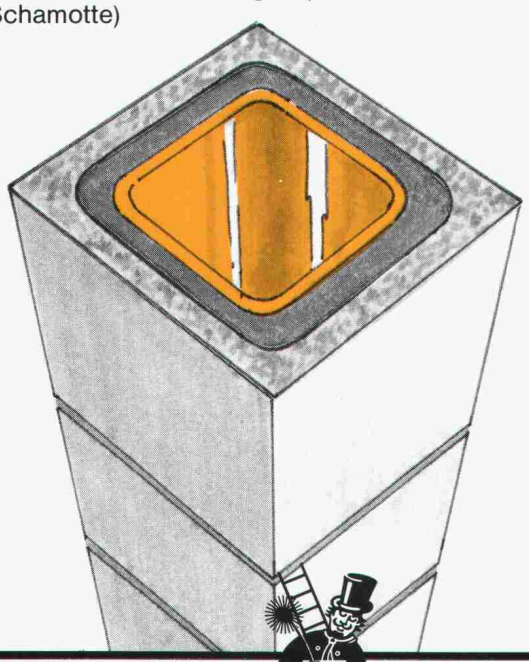
Was hat...

* PLEWA-isofix-Kamine werden dreischichtig in nur zwei Teilen geliefert. Ein technisch ausgereiftes System: Glasiertes PLEWA-Schamotterohr als Innenfutter; hochwertige PLEWA-Mineralwolleisolation werkseitig am Innenrohr montiert; Mantelstein aus Leichtbeton.

PLEWA-Kamine sind versottungssicher, montageleicht und preisgünstig.

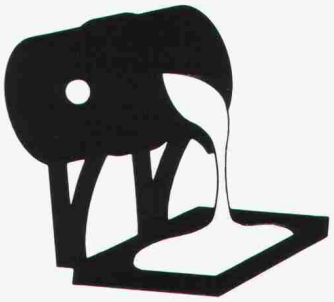
Unser Lieferprogramm:

- PLEWA-isofix-Montagekamine
- PLEWA-Kamine geschosshoch
- PLEWA LAS (Luft-Abgaskamin-System)
- FORNAX-Stahlkamine
- PLEWA-Kaminsanierungen (in Stahl oder Schamotte)



PLEWA
Kamine

Fornax AG, Flugplatzstrasse, 2540 Grenchen,
Telefon 065/52 53 43



Zum Beispiel mit wenig Kosten grosse Hitze schaffen. Herstellungsprozesse, die grosse Hitze erfordern? Kein Grund für hohe Energiekosten. Shell Flüssiggas lässt sich überall installieren – für Giessereien und Schmieden, in der Metallverarbeitung, in der Glas- und Keramikindustrie, in Bäckereien, Metzgereien oder Brauereien. Kostengünstig durch Direktbeheizung, umweltfreundlich und problemlos im Einbau. Und weil wir unser Gas in der Schweiz produzieren und an 1600 Stellen verkaufen, ist

**Shell Flüssiggas
immer überall dort,
wo Sie es brauchen.**

(Auskünfte und Prospekt
über Tel. 01/206 21 11)

Shell **Gas**

Wärme ohne Feuer.

Komfortabel. Wirtschaftlich. Umweltfreundlich.

Problemlösung 1:

Doppel-Einfamilienhaus in Jona
Architekt: Theodor Roth, Jona

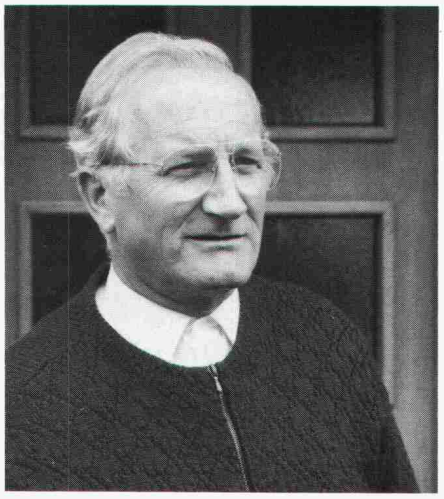
Das Objekt.

Das Ziel der Planung war es, ein Landhaus mit gehobenem Ausbaustandard zu entwerfen. Im Mittelpunkt dieser Vorstellung stand immer der Komfort, die optimale Behaglichkeit und das gute Raumklima.

Die beiden aneinandergebauten Häuser wurden in klassischer Riegelbauweise, jedoch unter Verwendung modernster Baustoffe und Techniken ausgeführt. Der umbaute Raum beträgt je etwa 1000 Kubikmeter. Für das Mauerwerk wurde der neue Durisol-Isolierstein mit einem K-Wert von 0,32 verwendet. Die Fenster sind mit 2fachem Isolierglas ausgestattet. Auch das Dach wurde mit 12 cm Flumroc optimal isoliert. Als Wärmeverteilsystem wurde eine Niedertemperatur-Bodenheizung (System HAKA) gewählt. Ein STOREX-Elektrozentralspeicher mit einem Wasservolumen von 2400 lt und einer Anschlussleistung von 18 kW ergänzt die Anlage in sinnvoller Weise.

Dank der Elektro-Zentralspeicherheizung konnten der Kamin und der Raum für den Öltank eingespart werden. Der Raum, in welchem sich der Speicher befindet, wird zugleich als Trocknungsraum genutzt. Mit der Wahl einer Bodenheizung fallen auch die unansehnlichen Radiatoren und Radiatornischen weg.

Die Gesamtkosten der Heizung für ein Haus, bestehend aus Speicher, Bodenheizung und Elektroinstallation, betrugen etwa Fr. 24 000.–.



Die Planungs-Philosophie des Architekten.

„Meine Häuser werden umweltgerecht gebaut. Der Umweltschutz muss bei mir jedoch alle Sinne einschliessen: Meine Häuser müssen schön gestaltet sein. Die Optik darf nicht durch störende Konstruktionen, wie etwa auffällige Sonnenkollektoren, beeinträchtigt werden. Die haustechnischen Anlagen dürfen keine vernehmlichen Geräusche produzieren, wie dies etwa bei Wärmepumpen oder Ölbrennern der Fall sein kann. Und schliesslich sollen auch keine Geruchsimmissionen, etwa durch Heizungsabgase, auftreten. Ich lege grossen Wert auf eine optimale Behaglichkeit. Die Raumtemperaturen müssen stimmen, ohne dass dauernd nachreguliert werden muss.

Die Wechselwirkung zwischen Natur und Technik darf dabei nicht zu unakzeptablen Störungen der Natur führen. Diese Forderung beinhaltet auch die Gesundheit der Bewohner. Darauf achte ich bei der Gestaltung, der Auswahl der Baumaterialien und der Evaluation der haustechnischen Anlagen, insbesondere auch der Heizung."

Weshalb STOREX?

„Ich bin grundsätzlich davon überzeugt, dass die Elektrospeicher-Heizung für die Umwelt eine gute Sache ist. Kein anderes Heizsystem belastet die Umwelt so minimal wie eine Elektroheizung. Auch bezüglich Wirtschaftlichkeit und Wartungsaufwand ist die Elektroheizung hervorragend: Kaminfeger, Brennerrevision, Kesselentkalkung und Öltankreinigung fallen weg, und eine regelmässige Wartung der Speicheranlage ist insbesondere bei der STOREX-Heizung nicht nötig.

Zieht man alle Aspekte in Betracht, so entspricht die STOREX-Heizung in optimaler Weise meiner Philosophie: Sie ist geräuschlos, erzeugt keine Gerüche und stört dank flexibler Einbaumöglichkeit niemanden. Die STOREX-Heizung ist dabei aber auch sehr komfortabel. Eine hervorragend arbeitende Mikroprozessorsteuerung hält die Raumtemperaturen exakt ein, ohne dass sich die Bewohner nach der Inbetriebnahme auch nur im geringsten um ihre Heizung kümmern müssen."

JPE

Wärme ist kostbar.
Information ist gratis.

Senden Sie mir bitte gratis und unverbindlich Ihre Unterlagen zum Thema «Wärme ohne Feuer»

Name _____

Vorname _____

Strasse, Nr. _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausfüllen, ausschneiden und einsenden an

störi

Störi & Co. AG
Zugerstrasse
8820 Wädenswil

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 / 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
Wasserdichte Verputze 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, Kunstharzbeläge 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

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

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 Zeichenprogrammen 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, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24
ab 26.8.86 neueTel.-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 Betriebseinrichtungen
6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen

Lärmschutz

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

Fachfirmen-verzeichnis

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, Brandschutzabschlüsse

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

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

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, Materialgewinnung, Felssanierungen, Sprengberatung, 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 schallisoliert, 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

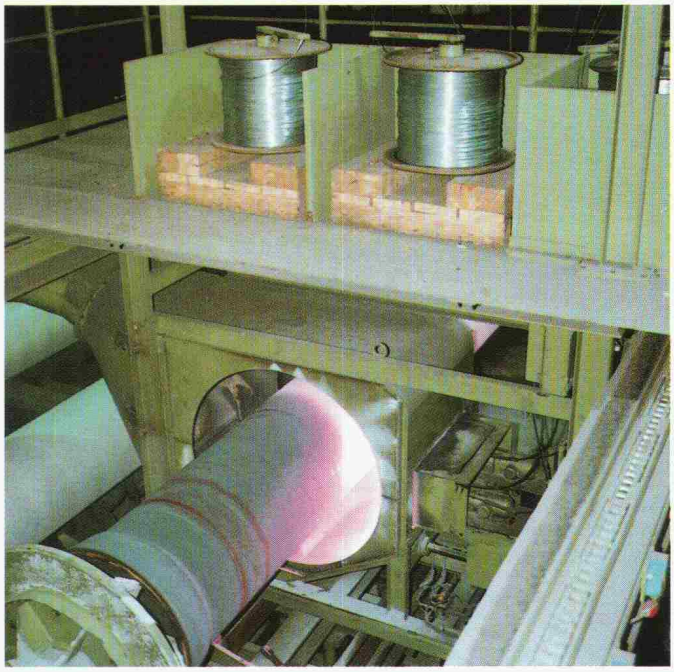
Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm ∅
für Kanalisation und Werkleitungen

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

ZM-Gussrohre von BUDERUS sind flammverzinkt.

Buderus



Beim Flammverzinkungsverfahren wird ein Zinkdraht (99,99 % reiner Zink) in einem elektrischen Lichtbogen zu feinen Zinktröpfchen aufgeschmolzen und direkt nach dem Glühofen auf die Oberfläche des noch heissen, rotierenden Rohres gestäubt.

Diese Produktionsmethode garantiert die angestrebte fehlstellenfreie, intensive Verbindung von Zink und Eisen. Zusammen mit dem auch bei grosser Hitze nicht klebenden Schutzüberzug aus Bitumenlack verfügen BUDERUS-Rohre so über eine Qualitäts-Aussenpanzerung, der 85 % aller bei uns vorkommenden Böden nichts anhaben können, sofern die Rohre gemäss den Vorschriften des SVGW verlegt wurden.

WERNER HAGENBUCHER

Technische Vertretungen Waldegg 1,
8126 Zumikon Telefon 01 301 17 92, Telex 823 616

Studio Plüne AG

ZUMTOBEL

Überlegene Lichttechnik

für

Büro und Verwaltung
Industrie und Gewerbe
Verkaufsräume und Museen
Öffentliche Gebäude und Banken
Schulen und Universitäten
Krankenhäuser und Pflegeheime
Sportstätten und Verkehrsbauten

ZUMTOBEL AG
für Beleuchtungstechnik
CH-8153 Rümlang, Riedackerstr. 7
Tel. 01/8171555, TX 57405

Gute Wasserversorgung beginnt bei GRUNDFOS.

GRUNDFOS Grund 1: **Die Qualität.**
Alle GRUNDFOS Pumpen sind aus Chrom-Nickel-Stahl. Ein Qualitätsvorteil, der für sich zählt – und für Sie.

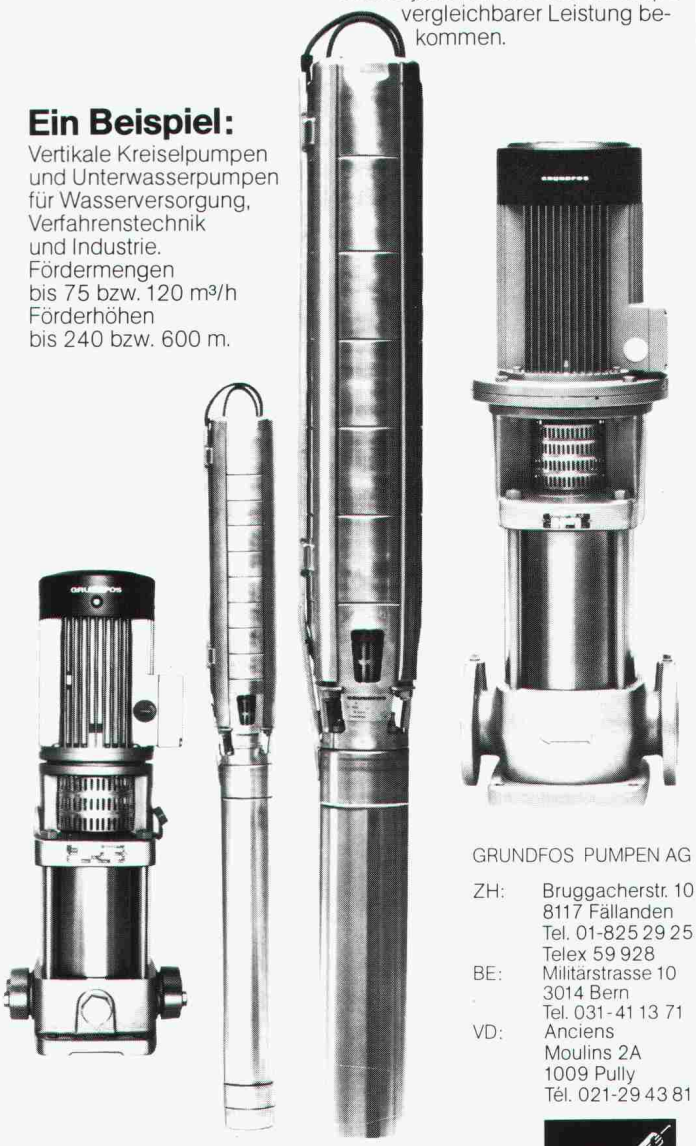
GRUNDFOS Grund 2: **Die Erfahrung.**
Die Erfahrung von jährlich über 4,3 Mio. gebauten Pumpen kommt auch Ihnen zugute.

GRUNDFOS Grund 3: **Der Service.**
Der prompte GRUNDFOS Service steht Ihnen in der ganzen Schweiz zur Verfügung. Von Zürich, Bern oder Lausanne aus, sind wir rasch bei Ihnen.

GRUNDFOS Grund 4: **Überall auf der Welt.**
Profitieren Sie vom weltweiten Know-How aus über 90 Ländern der Welt.

GRUNDFOS Grund 5: **Der Preis.**
GRUNDFOS Pumpen gibt es zu einem Preis, für den Sie nicht einmal jede herkömmliche Pumpe vergleichbarer Leistung bekommen.

Ein Beispiel:
Vertikale Kreiselpumpen und Unterwasserpumpen für Wasserversorgung, Verfahrenstechnik und Industrie.
Fördermengen bis 75 bzw. 120 m³/h
Förderhöhen bis 240 bzw. 600 m.



GRUNDFOS PUMPEN AG
ZH: Bruggacherstr. 10, 8117 Fällanden, Tel. 01-825 29 25, Telex 59 928
BE: Militärstrasse 10, 3014 Bern, Tel. 031-41 13 71
VD: Anciens Moulins 2A, 1009 Pully, Tél. 021-29 43 81

GRUNDFOS
...die richtige Pumpe

Bootz & Croumund

Bei der Vermietung läuft alles schnell und gut

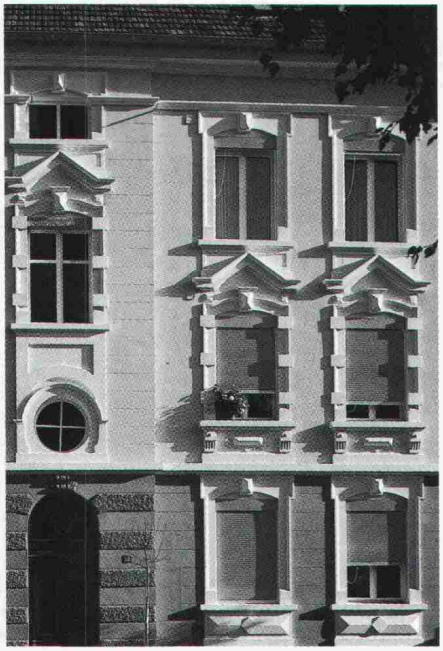
Der kürzeste Weg zu einer anständig vermieteten Liegenschaft führt über uns

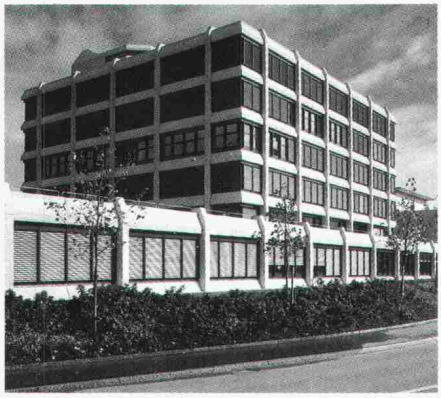
Vermietungsprobleme lösen wir immer optimal. Denn wir haben Erfahrung und wissen alle Möglichkeiten auszuschöpfen durch tausendfach bewährte Verwaltungstätigkeit. Kontroversen und Inkassoprobleme lösen wir mit Augenmass und Sinn für Verhältnismässigkeit. Erst eine langfristig voll vermietete Liegenschaft ist eine echte und gefreute Kapitalanlage.
Unsere Firmenbroschüre gibt Ihnen viele ausführliche Informationen. Telefon 01 365 44 44.

merkur immobilien

Merkur Immobilien AG
Stampfenbachstrasse 52
8035 Zürich
Telefon 01 365 44 44

Merkur Immobilien verwaltet, vermietet, baut, renoviert, kauft und verkauft Immobilien.





Togni & Partner, Biel

Rolladen · Fenster · Tore · Fassaden ·

HARTMANN + CO AG

Gottstattstrasse 18–20, 2500 Biel 4, Telefon 032 42 01 42

So unterschiedlich ein Bauwerk aussehen mag: HARTMANN bietet integrierte Lösungen im ganzen Fassadenbereich aus einer Hand. Zuverlässigkeit von der Projektierung über die Ausführung bis zur Wartung.
12 Filialen in der ganzen Schweiz – bestimmt auch eine in Ihrer Nähe.

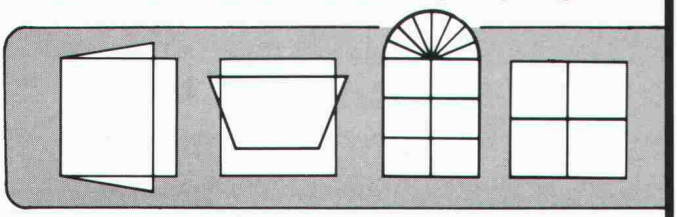
Abteilung für Lärmbekämpfung: Schalldämpfung und Raumakustik hauptsächlich für Industrie.

Bitte informieren Sie uns über
- O das ganze Verkaufsprogramm
- O Rolladen
- O Fenster für Neu- und Altbauten
- O Tore
- O Fassaden
- O Lärmbekämpfung

NAME _____
FIRMA _____
PLZ/Ort _____
TEL. _____

Bitte einsenden an:
HARTMANN + CO AG, 2500 Biel 4

Wer mit Fenstern* zu tun hat ...



braucht Partner,** auf die Verlaß ist.

*Thyssen Fenstersysteme garantieren:

- optimale Detaillösungen für sämtliche schweizer Baukonstruktionen;
- beste Wärme- und Schalldämmung
- alle Fensterformen und -arten herstellbar.

Thyssen Kunststoffenster werden seit 15 Jahren in der Schweiz gefertigt.

**Thyssen Verarbeiter sind qualifizierte Fensterfachbetriebe, in allen schweizer Regionen vertreten.

BAT 2000 SA, 1920 Martigny	Tel. 026/ 2 80 83
3942 Raron	Tel. 028/44 17 18
Biberbau AG, 8836 Biberbrugg	Tel. 055/53 27 28
Flüeler AG, 7050 Arosa	Tel. 081/31 12 45
Hediger AG, 5102 Rupperswil	Tel. 064/47 19 41
Kufag AG, 4665 Oftringen	Tel. 062/41 42 65
Schneebeli & Co. AG, 4054 Basel	Tel. 061/54 22 41
Société Technique SA, 2000 Neuchâtel	Tel. 038/25 52 80
Veragouth SA., 6911 Bedano	Tel. 091/93 14 41

Fünf Thyssen Verarbeiter erhielten als erste das schweizer VKI Gütezeichen für Kunststoffenster.

VKI

INFO-SCHECK Verlangen Sie weitere Auskünfte und Unterlagen:

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

A1

Bautherm AG

Luzernerstr. 21 · 4665 Oftringen · Tel. 062/41 33 83

Was Elektro-Winkler mit »confotherm«-Heizkabel alles für Sie machen kann.

Es ist erstaunlich, wie vielseitig und vorteilhaft die Anwendung von confotherm in der Praxis ist. So wie Elektro-Winkler mit Heizkabel z. B. Fussbodenheizungen plant und realisiert, werden Sie kaum eine bessere und günstigere Lösung finden. Das gleiche gilt für alle Fälle, wo Dachrinnen, Abläufe, Treppen, Terrassen, Strassen und Zufahrten von Eis und Schnee befreit werden müssen. Die Erfahrung von Elektro-Winkler mit Heizkabel bringt immer eine bessere Lösung. So oder so. Wenn es sein muss, sogar fixfertig. Anruf genügt.

EW 532

Elektro-Winkler & Cie AG

8152 Glattbrugg, Industriestr. 34, Tel. 01-810 40 40

DOM Sicherheitstechnik

Das einzigartige DOM Kugel-System mit der beweglichen Sperrkugel ist der Schlüssel zu noch mehr Sicherheit: eine Meisterleistung feinmechanischer Fertigung in der Schließ- und Schlüsseltechnik. Top-sicher und noch nie dagewesen. Ersatzschlüssel nur gegen Sicherungsschein.

Kugelsicher...

Beratung und Dokumentation bei
DOM AG Sicherheitstechnik
Tel. (055) 63 18 86
CH-8852 Altendorf

DOM EMHART

Leichte Platten: optimale Dämmung.

Die theoretisch beste Wärmedämmung wäre bekanntlich ein absolutes Vakuum. Die Praxis begnügt sich aus naheliegendem Grund mit einer einfacheren Lösung: immobile Luft. Je mehr Luft ein Dämmstoff enthält, umso leichter ist er, umso besser isoliert er also. Darum strebt ISOVER immer ein möglichst leichtes Produkt an. Das bietet nämlich neben optimaler Isolierwirkung gleich noch eine Reihe weiterer Vorteile: Raumersparnis, leichte Verarbeitung, Wirtschaftlichkeit. Selbstverständlich muss ein Dämmstoff aber auch die nötige Stabilität und Widerstandskraft haben. ISOVER-Glasfasern sind gleichzeitig superfein und äusserst zugfest: so lösen sie beide Probleme auf einmal. Darum dämmen PBM und PBF Bauplatten besser als andere, obschon sie weniger Gewicht anhängen.

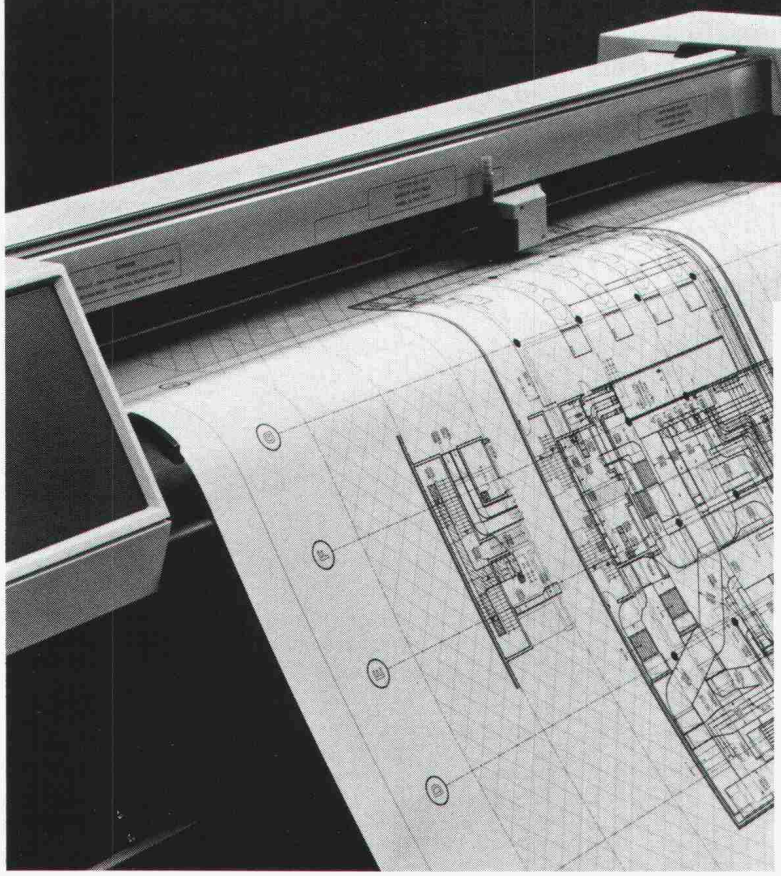
ISOVER. Schweizer Glasfaserprodukte für optimale Wärme - und Schalldämmung.

FIBRIVER, Gewerbestrasse, 8155 Niederhasli ZH, Tel. 01/850 24 44.

ISOVER VETROFLEX

Leichter ist besser.

GDS = Produktivität x Wirtschaftlichkeit



GDS von Suter+Suter design systems ist ein sehr leistungsfähiges, praxiserprobtes und wirtschaftlich interessantes CAD-System für Architekten, Ingenieure und Konstrukteure. Unser begleitendes Dienstleistungsangebot beinhaltet unter anderem: Schulung, Einführungsunterstützung, Programmierung von Sonderwünschen und Grafikbibliotheken.

Wenn es um professionelle CAD-Systeme in der Bauplanung und im Konstruktionsbüro geht, dann sind wir die richtigen Partner für Sie. Rufen Sie uns an:

SUTER + SUTER design **systems**

Suter+Suter AG, design systems, Lautengartenstrasse 23, CH-4010 Basel, Tel. 061 45 45 45

Suter+Suter AG, design systems, Metternichgasse 10, A-1030 Wien, Tel. 222 75 55 58

Eine Informationsreihe über die Zuverlässigkeit der Produkte von Sarna.

Dr. Juchli 508 SK

Wie man dank Sarnafil ein Flachdach renoviert, ohne an seiner Dachrandkonstruktion etwas zu verändern.

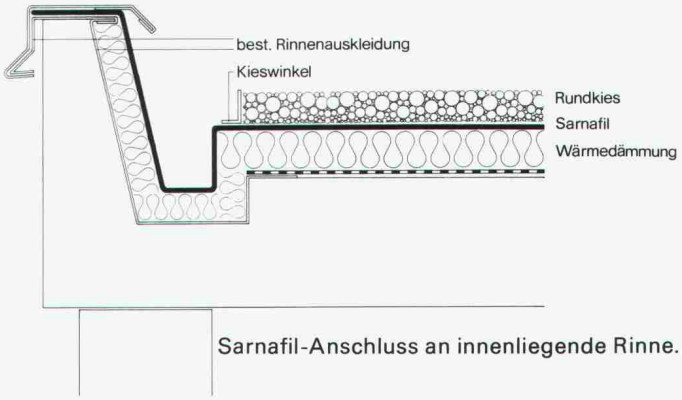
Das Zett-Haus am Zürcher Stauffacher gehört zu den baugeschichtlich bedeutsamen Gebäuden der Stadt. Obschon inzwischen über 50 Jahre alt, wirkt es immer noch modern. Auch sein Nutzungskonzept ist durchaus zeitgemäss, denn das Haus enthält Büros, Garagen, Läden, ein Kino und Wohnungen mit Sonnenterrasse. Das Flachdach misst mehr als 1400 Quadratmeter.
Im Zuge einer wärmetechnischen Sanierung sollte auch das Dach inkl. Terrassen und Laubengängen renoviert werden. Dabei waren u.a. folgende Bedingungen zu erfüllen: die Flachdachabdichtung musste aussergewöhnlichen Belastungen standhalten, da das Zett-Haus an einem Verkehrsknotenpunkt liegt und Schadstoffimmissionen extrem stark ausgesetzt ist. Die Dachrandkonstruktion sollte aus Kostengründen unangetastet bleiben, die bestehende Rinnenauskleidung aus Kupfer in die neue Abdichtung integriert werden. Das Abdichtungsmaterial musste aufs Dach gelangen, ohne dass der Strassenverkehr beeinträchtigt würde.

Problemloser Sarnafil-Anschluss an die bestehende innenliegende Kupferrinne.

Alle Bedingungen wurden mit dem Sarnafil-System erfüllt. Dank dem geringen Volumen liess sich das Material mit einem normalen Baulift transportieren. Anpassen und Fertigen von Einfassungen und Anschlüssen geschah – ohne Werkstattarbeiten – auf dem Dach. Nach Entfernung des alten Flachdachbelages wurde die Wärmedämmung aus Polyurethan verlegt – am Dachrand direkt auf die innenliegende Rinnenauskleidung. Darüber kam die Sarnafil-Abdichtung. Ein besonderer Schutz des Sarnafils in der Rinnenauskleidung war nicht notwendig. Und da Sarnafil nicht nur verrottungsfest, alterungsbeständig und chemisch resistent, sondern auch gut formbar ist, liessen sich auch die Dachränder leicht ausbilden, d.h. an die bestehende Dachkonstruktion anpassen. Folglich konnte die bestehende Rinnenauskleidung übernommen werden, was die Kosten erheblich senkte.

Mit dem Sarnafil-Abdichtungssystem lässt sich jedes Flachdach leicht, schnell und sicher abdichten.

Sarnafil ist ein schon seit Jahrzehnten bewährtes Dachsystem, um wirklich jedes Flachdach – und sei es noch so aussergewöhnlich – dauerhaft wasserdicht zu machen. Kombiniert mit weiteren Schichten erlaubt es Begehen, Befahren und sogar Bepflanzen – eine immer beliebtere Nutzungsform, welche zum harmonischen Stadt- und Landschaftsbild beitragen wird.



Die Ausführung der Dachabdichtung inkl. sämtlicher Spenglerarbeiten wurde durch eine von Sarna geschulte Verlegerfirma übernommen. Auch in Ihrer Region befinden sich Sarnafil-Verlegerfirmen. Verlangen Sie die Adressen bei der Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 01 11.

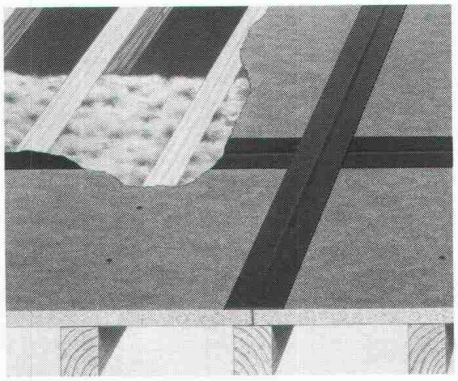
Sarnafil® von Sarna

Vo de Sarna. Das verhebet.

K

Bei Wind und Wetter eine Klasse für sich. ISOROOF, das winddichte Unterdach, das keine Hinterlüftung braucht.

Ein Dach muss selbst bei härtesten klimatischen Bedingungen wirksamen Schutz gegen Wind, Kälte und Feuchtigkeit bieten. ISOROOF-Platten für fugen- und winddichte Unterdächer erfüllen diese Anforderungen optimal. Weil eine Hinterlüftung nicht erforderlich ist, werden die Sparrenhöhen, der Materialverbrauch und die Baukosten reduziert. ISOROOF, die wirtschaftliche Lösung für besseren Wärme- und Schallschutz im Dachbereich.



ISOROOF-Unterdachplatten sind bitumenimprägnierte Holzfaserplatten. Dank dem kompletten ISOROOF-Unterdachsystem – Platten mit NK-Verbindung, geeignetes Werkzeug und Zubehör – lassen sie sich rasch und problemlos verarbeiten. Die Plattenfestigkeit garantiert hohe Trittsicherheit für den Verleger. Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über das ISOROOF-Unterdachsystem.
Rufen Sie uns an: 042/36 55 66.

Schweizer Qualitäts-Faserplatten

isoroof®

Pavatex AG, 6330 Cham

Pavatex schafft's!

Ihr Wintergarten im individuellen Baukastensystem

Nur mit einem Schraubenzieher, problemlos und kostengünstig, verwirklichen Sie sich Ihren persönlichen Wintergarten. Ob An-, Aus-, oder Umbau, das NEXOS VARIO SYSTEM bietet Ihnen nicht die geringsten Probleme. Es lässt sich unbeschränkt erweitern und verwandeln, damit Sie sich Ihre Wünsche wirklich erfüllen können. Flexibel, individuell und energiesparend, die einfachste Art, einen Traum Wirklichkeit werden zu lassen. Interessiert Sie diese Weltneuheit, dann greifen Sie zum Telefon. **01/710 88 15**

SUNHOUSE

Gratis-Info-Talon

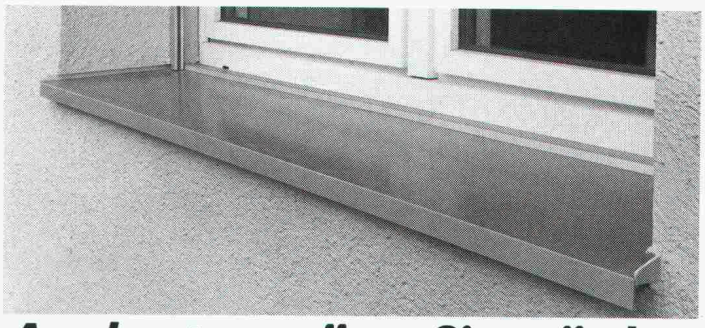
Bitte senden Sie mir unverbindlich Unterlagen über Ihren Wintergarten

Name _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

Einsenden an Studer + Thomann AG
Webereistrasse 56, 8134 Adliswil



Am besten wäre, Sie würden alles vergessen, was Sie je über Fenster- und Brüstungsbänke gehört haben. Weil Ihnen Norma nämlich neue Perspektiven bietet.

■ Norma-Fenster- und Brüstungsbänke geben einer Fassade dank ihrer durchdachten Konstruktion nicht nur Schutz, sondern auch ein bisschen Charakter.
Die pflegeleichten Fertigteile sind witterungsbeständig und äusserst montagefreundlich. In diversen Ausführungen erhältlich — auch nach Mass.

norma BAUSYSTEME

Norma-Bausysteme — Meyer AG — 6260 Reiden — ✆ 062/81 91 81

RWD Neuheit

Fortschritt
Technik
Qualität

Gamma
Zeichenschreibtische

3 neue, praxisgerechte Modelle.
Stabil, funktionell, ausbaubar.

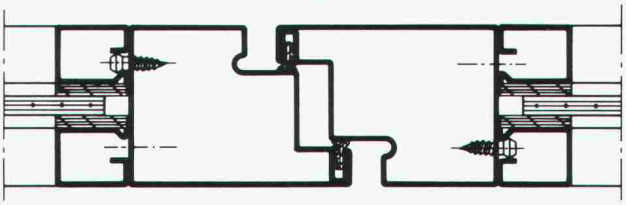
☐ Senden Sie mir deshalb **gratis** die umfassende Dokumentation über RWD-Zeichenschreibtische
21/1

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

Der zuverlässige Tip

Jansen-System 55

EMPA geprüft



Das Profilsystem für rauch- und flammendichte Türen (auch aluminiumverkleidet)

Jansen AG, 9463 Oberriet SG
Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke, Kunststoffwerk
Telefon 071/780 111, Telex 77 159, Telefax 071/78 22 70

JANSEN