

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99 (1981)
Heft: 48

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der
Akademischen-technischen
Vereine

Offizielles Organ

des Schweizerischen
Ingenieur- und
Architektenvereins (SIA),
der Gesellschaft Ehemaliger
Studierender
der ETH Zürich (GEP)
und der Schweizerischen
Vereinigung
Beratender Ingenieure (ASIC)

Normen und Dokumentationen

SIA-Generalsekretariat
Selnastrasse 16
Postfach
8039 Zürich
Bestellungen und Auskünfte
schriftlich oder durch
Telefon (01) 201 15 70

Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

99. Jahrgang 26. November 1981 Heft 48/81

Redaktion

«Schweizer Ingenieur und
Architekt»
Rüdigerstrasse 11
Postfach, CH-8021 Zürich
Tel. (01) 201 55 36

Redaktoren:
Kurt Meyer,
Chefredaktor

Bruno Odermatt,
dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer
dipl. Bauing. ETH/SIA

Druck:

Offset + Buchdruck AG
Staffelstrasse 12
8021 Zürich

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

Inhalt

Abwasserreinigung

Die Nachbehandlung von entwässerten Klärschlämmen
mit Kalk. Von *Joseph von Aarburg* und *Martin Meyer*,
Bern

1107

Abwasserreinigung

Versuche mit Sieben und Rechen zur Reinigung von
Regenüberlaufwasser. Von *Peter Kaufmann*, Bern

1114

Kulturtechnik

Naturschutz und landwirtschaftliche Meliorationen. Von
Walter Flury, Bern/Aarau

1119

Astrophysik

Beginn der Ionosphären-Forschung mit Eiscat-Radar. Von
Robert Gerwin, München

1122

Wettbewerbe

Mehrzweckhalle mit Gemeindehaus in Berikon.
Concours d'idées pour la construction de logements à La
Grangette et Praz-Séchaud. Wohnüberbauung «Wein-
rebenhalde» in Hühnenberg (ZG). Gemeindehaus in
Niedererlinsbach (SO)
Berufsbildungszentrum Grenchen

1123

1124

ETH Zürich

Martin Menzi, neuer Professor für Tierproduktion und
für Probleme der Entwicklungsländer. Internationaler
Studentenaustausch sucht Praktikantenstellen

1126

SIA-Fachgruppen

Bauwirtschaft heute und morgen

1126

SIA-Sektionen

Winterthur

1126

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen
Aus Technik und Wirtschaft
Firmennachrichten. Tagungen. Weiterbildung
Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 181

B 182

B 183

B 184

Abonnemente

Schweiz:

1 Jahr Fr. 135.—
1/2 Jahr Fr. 71.—
Einzelnummer Fr. 5.—

Ausland:

1 Jahr Fr. 144.—
1/2 Jahr Fr. 75.50
Einzelnummer Fr. 6.—

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

Mitteilungen betreffend
Adressänderungen,
Abonnemente
und Bezug von Einzelnummern
sind zu richten an:
«Schweizer Ingenieur
und Architekt»
Edenstrasse 20,
Postfach, 8021 Zürich
Tel. (01) 207 80 91/97

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

Anzeigenverwaltung

IVA

IVA AG für internationale
Werbung, Hauptsitz:
Mühlebachstr. 43
8032 Zürich
Tel. 01/251 24 50

Filiale:
19, av. de Beaulieu
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72

zum Titelbild



Sonnenenergie - Nutzung

Sinnvoll wird die Sonnenenergie
heute eingesetzt für Warmwas-
seraufbereitung, Schwimmbad-
beheizung und unter gewissen
Umständen für den Betrieb der
Übergangsheizung. Unter Zuhil-

nahme von Wärmepumpen
kann die Sonnenenergie ganz-
jährig auch für die Heizung ge-
nutzt werden.

Wir verfügen heute über eine
Vielzahl von kleinen und gros-
sen Anlagen, welche mit 2 bis
200 m² Kollektorfläche bestückt
und zur Erzeugung von Ge-
brauchswarmwasser, Schwimmbad-
beheizungen und zum Be-
trieb von Übergangsheizungen
ausgelegt sind. Dank dieser breiten
praktischen Erfahrung sind wir
heute in der Lage, sinnvolle
und gut funktionierende Sonnen-
energieanlagen zu bauen.
Sonnenenergie ist eine Investi-
tion wert. Es ist eine Investition
mit Zukunft.
Star Unity AG, Abt. Sonnen-
energie, 8804 Au-Zürich,
Tel. 01/780 84 84

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour
1007 Lausanne

No 19/1981

Gestion de l'énergie

Réduction du gaspillage
d'énergie,
par *René Weiersmüller* 299

Bibliographie 301, 307

Matériaux

Construction combinée de
protection civile d'Ecublens
(VD), par *Fermin Alou* et
G. Etienne 302

Analyse des contraintes

Corps creux, par *Jacques
Paschoud* et *Philippe Weiser* 308

No 20/1981

Editorial

Energie: poids des faits et
pression des idées,
par *Jean-Pierre Weibel* 315

Géophysique

Evolution géodynamique de la
Méditerranée occidentale et des
Alpes, par *St. Müller* et
W. Lowrie 317

Actualité

Politique de l'énergie et
des transports au cours des
années 80 341

Wer macht was?

Fachfirmenverzeichnis

Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21

Architekturmodelle

R. Beck, 8450 Kleinandelfingen
Tel. 052/41 25 57

H. Schalk, 8050 Zürich
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

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

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

Baugrunduntersuchungen

Geotechnisches Büro
P. Kiefer + R. Studer AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76
Grundbauberatung, Erdbaulabor

GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10
8570 Weinfelden, Tel. 071/22 22 30
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

SIEBER CASSINA MOSER
Beratende Geologen und Ingenieure
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

Beratung und Anwender-Programme für techn. und kommerzielle Belange

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich
CYBERNET RECHENZENTRUM
Militärstrasse 36, Tel. 01/242 14 34

Brandabschottungen

Feuerschutz statt Feuerschäden

Für Kabel- oder Stromschienen-Installationen, allgemeine Mauerdurchbrüche oder Brandzoneneinteilung
Lanz Industrie-Technik AG
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

Doppelböden

Flexible Raumplanung für die Zukunft.
Lanz Industrie-Technik AG
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn
Tel. 071/63 12 32, Telex 77176

Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich
CYBERNET RECHENZENTRUM
Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

FIDES RECHENZENTRUM
8002 Zürich, Bleicherweg 33
Lokale Rechenzentren in:
Basel, Bern, Genf, Lausanne

Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG
(s. Baugrunduntersuchungen)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich
Tel. 01/363 06 60

Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finklerweg 32
4144 Arlesheim/Basel
Tel. 061/72 10 60

Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Geologie – Geotechnik – Geophysik

BBL Baulaboratorium AG
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA
Beratung- und EDV-Berechnung im
Grundbau, Erdbaulabor
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG
Beratung, Untersuchungsprogramme,
Planung, Berechnung, Überwachung
in Grundbau, Bodenmechanik und
allgemeinem Tiefbau
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich
Tel. 01/251 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär
Grundbauberatung, Erdbaulabor
Bergstr. 125, 8032 Zürich
Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste
Otto Wyss
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

Holzbeizarbeiten

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

Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf
Tel. 01/853 12 55
Color xex, Xerotin, Xylosan

Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21

RENESCO Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

Isolierungen

MAFUND-Platten für Maschinen,
Apparate und Bauteile
W. Mettler, 4663 Aarburg
Tel. 062/21 04 87

Isolier-Dachelemente

Bau+Industriebedarf AG
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

Isolierunterdach GANTNER

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

Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052/89 21 21
Technische Akustik / Engineering

Lärmschutz

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

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich
Tel. 01/52 69 10
Werk: 8908 Hedingen
Tel. 01/761 60 22
Metallfassaden, Metallfenster,
Metalltüren, Schutzraumbauteile,
normierte Bauteile
Sonnenenergie-Anlagen
Briefkästen, Holz-Metallfenster

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

P. De Zanet + Co. AG
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44

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

Pendeltüren

Carl Sigerist AG
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

Pumpen

EMU Abwasserfördersysteme AG
8226 Schleithelm, Tel. 053/6 41 33
Telex 76479

GRUNDFOS-PUMPEN AG
CH-8305 Dietlikon
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

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

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

Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5610 Wohlen
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Temporäre Arbeit

MEDIA	INTERIM	MEDIA
Basel	Tel. 061/43 66 50	
Lausanne	Tel. 021/20 40 77	
Moutier	Tel. 032/93 90 08	
MEDIA	INTERIM	MEDIA

Treppen

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

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø

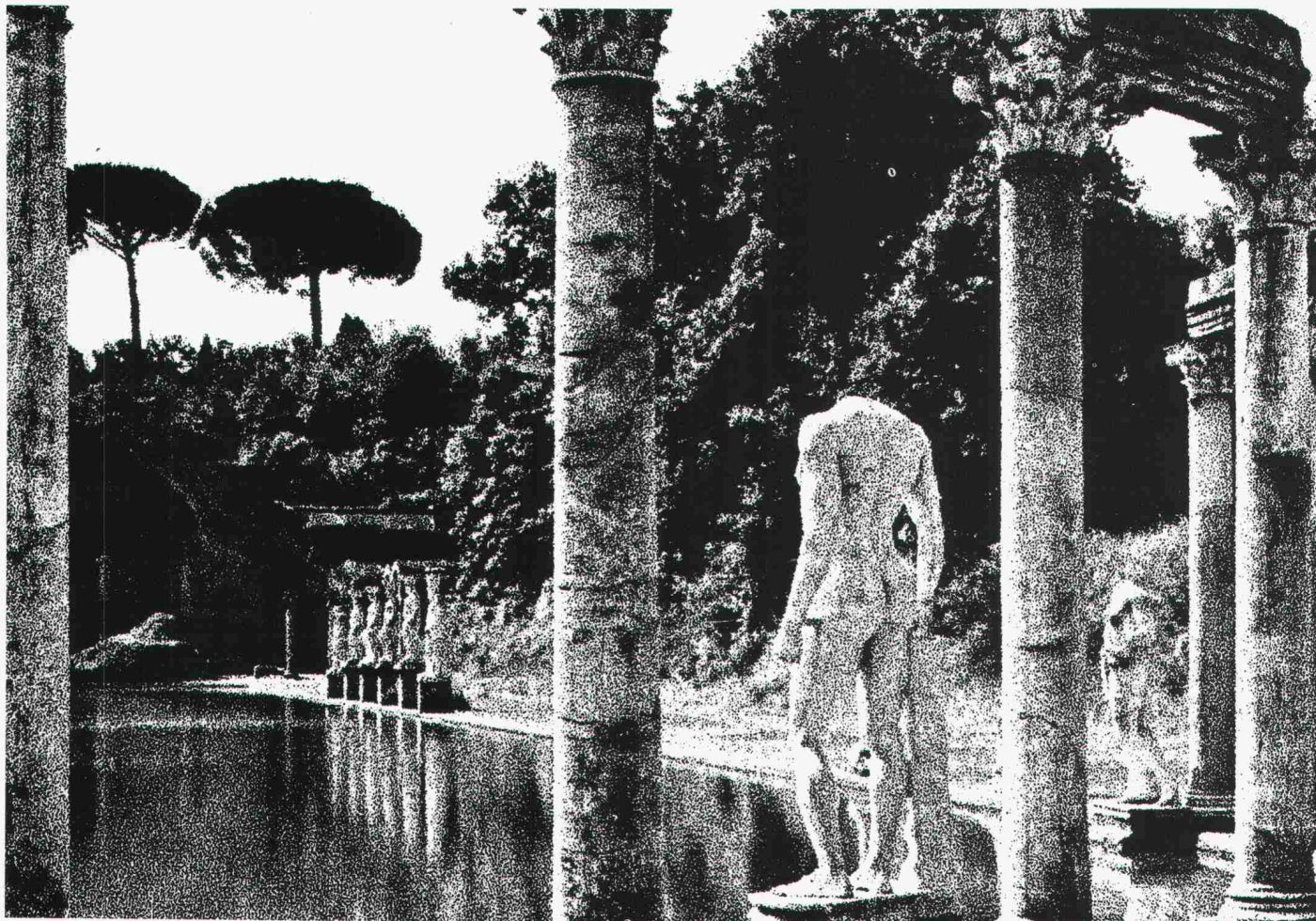
für Kanalisation und Werkleitungen
Trenchag AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01/833 22 05

Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armeren Sie wirtschaftlicher
NEU I fi-Ripa-Anschlusskorb
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

Wasserdichte Türen

Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054/7 24 71



Grosser Teich der Villa Hadriana

BRUN Jauche-Silos: Man entschuldige den Vergleich mit dem klassischen Vorbild.



Passender Vergleich hin oder her: Auch unsere Vorfahren hatten Probleme mit ihren Hinterlassenschaften. Nur gab es damals weit weniger Menschen und Tiere, Natürliches konnte man noch natürlich beseitigen. Heute aber gilt es aktiven Gewässerschutz zu betreiben. Und da kommen die speziell in dieser Hinsicht geprüften und amtlich genehmigten Jauchesilos von BRUN gerade recht. Dank der Element-Bauweise sind diese Silos in einem Tag erstellt. Auch in gar nicht so dringenden Fällen.

BRUN-Jauchesilos.
Die Weiterentwicklung.

Informations-Coupon

Ich möchte BRUN-Jauche-Silos näher kennenlernen.

- Ich bitte um den Besuch eines BRUN-Spezialisten
 Ich bitte vorerst um den Prospekt.

Name: _____

Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

BRUN

ELEMENTWERK BRUN AG
 Werk: Mooshüslistrasse
 6020 Emmenbrücke Postfach
 Telefon 041-55 16 16 Telex 78165 ch brun

Warum BUDERUS-Druckrohre aus duktilem Gusseisen für Wasser und Gas?

1. weil es kein preisgünstigeres und bewährteres Transportmittel gibt!
2. weil BUDERUS prompt liefert!
3. weil die Zementmörtel-Innenbeschichtung (ZM) gewährleistet, dass die Qualität des Trinkwassers auch unter schwierigsten Betriebsbedingungen erstklassig bleibt!

Buderus

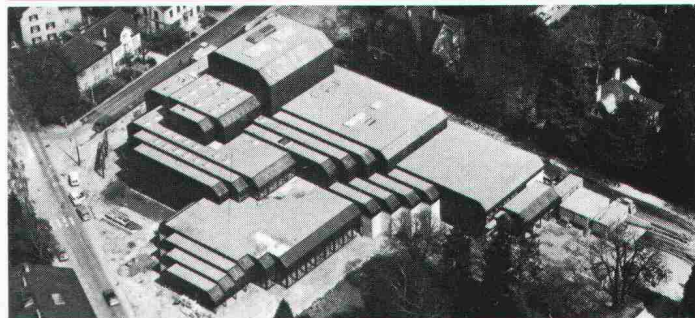


**WERNER
HAGENBUCHER**

Technische Vertretungen
Waldegg 1, 8126 Zumikon
Telefon 01 301 17 92 Telex 56278

Flachdachprofis wählen Sarnafil®

Das hat gute Gründe:



STADTTHEATER WINTERTHUR – Architekt: Dr. F. Krayenbühl, Zürich
2'600 m² Sarnafil (bekiest)

Wenn Flachdachprofis Sarnafil prüfen und für gut befinden, sagt das schon viel. Wenn so erfahrene Fachleute seit Jahren Sarnafil bei ihren grössten Flachdachbauten anwenden, sagt dies alles.

Was Flachdachprofis übereinstimmend feststellen, ist die Begeisterung der Sarna-Männer für ihr Produkt. Ist ihre wahre (Besessenheit), mit der sie sich bei jedem Objekt dafür einsetzen, dass die Sache mit der Sarnafil-Abdichtung von A bis Z stimmt.

Das nennen wir bei Sarna: Flachdachabdichtung mit System.



Sarna

Sarna Kunststoff AG 6060 Sarnen / Schweiz
Postfach 12
Telefon 041 66 0111
Telex 78 399

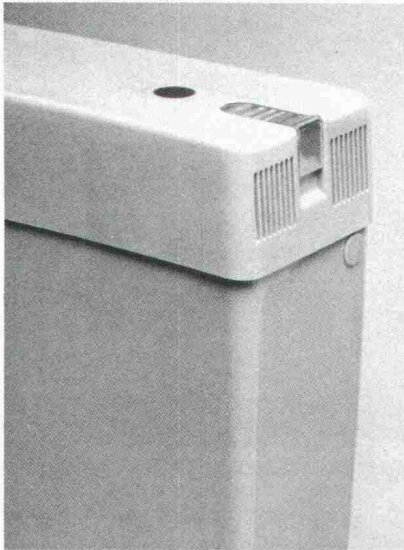


Sarnafil®:
Flachdachabdichtung mit System.

Erklären Sie Ihrem Kunden, dass er beim Planen seines WCs über viel mehr entscheiden kann als nur über die Farbe der Plättli.

Er kann sich zum Beispiel dafür entscheiden, dass es im WC nie schlecht riechen wird. Durch den Einbau eines Geruchvernichters von GEBERIT.

Das ist ein Spülkasten, der im Deckel einen Ventilator und einen feinen Aktivkohlefilter eingebaut



hat. Steckerfertig für 220 V. Und natürlich in allen Sanitärfarben.

So funktioniert er:

Entweder: Er saugt die Luft direkt aus der WC-Schüssel und leitet sie gereinigt wieder in den Raum.

Oder: Er saugt die Luft sowohl aus der WC-Schüssel als auch aus dem Raum und bläst sie durch ein Entlüftungsrohr nach aussen. Diese Variante wird vor allem bei Neubauten zweckmässig sein.

Man kann die Entlüftungszeit stufenlos von 3 bis 15 Minuten einstellen. Und man kann den Geruchvernichter von Hand einschalten oder durch eine (mit der Tür oder dem Licht gekoppelte) Automatik. In fensterlosen WCs sorgt der Geruchvernichter für eine rasche Lüftung, wenn die hauseigene Ventilation (bei häufiger Benützung der Toilette) nicht mehr mitkommt.



Er kann auch einen WC-Sitz einbauen lassen, der den Allerwertesten mit körperwarmem Wasser sauber duscht.

Der GEBERELLA-Sitz passt auf fast jede WC-Schüssel. Sie können ihn rasch und einfach montieren. Anschlussfertig mit Stecker (220 V).

So benützt man ihn: Nach dem Geschäft drückt man einen Knopf. Der Duscharm schwenkt unter dem Sitz hervor und reinigt den Analbereich mit körperwarmem Wasser (so lange man wünscht). Dabei kann man die Stärke des Strahls regulieren. Nach der Benützung versteckt sich der Arm wieder unter dem Sitz.

Den GEBERELLA-Sitz gibt es in allen Sanitärfarben.

Und weshalb sollte sich Ihr Kunde nicht einmal ausmalen, wie angenehm ein Klosett wäre, das alles kann: lüften, spülen, einen sauber duschen und dann mit warmer Luft trocknen: Der GEBERIT-O-MAT.

Wenn Sie den GEBERIT-O-MAT einmal kennen, möchten Sie nie mehr auf ihn verzichten. Dieses Gerät bietet uns die natürlichste WC-Hygiene, die man sich denken kann: Nach dem Geschäft wird der Allerwerteste mit körperwarmem Wasser gereinigt und mit Warmluft getrocknet.

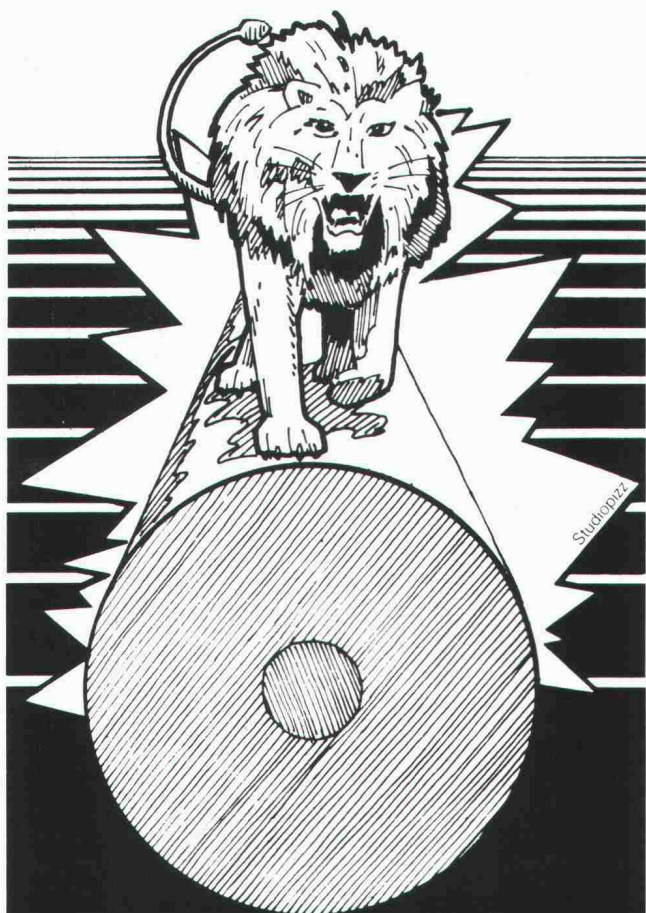
Eine eingebaute Ventilation saugt den Geruch direkt aus dem Klosett ab und vernichtet ihn in einem Aktivkohlefilter.

Der GEBERIT-O-MAT kann anstelle jedes konventionellen WCs installiert werden. Stromanschluss 220 V.



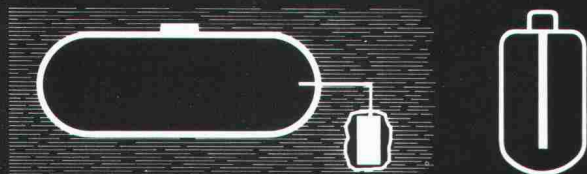
GEBERIT AG
Armaturen- und Apparatefabrik
8640 Rapperswil · Tel. 055-21 61 11





**Magnesiumanoden
für aktiven
Korrosionsschutz
der Zisternen, Heizkessel
und Boiler**

**La protection
anticorrosive des citernes
et des chauffe-eau
grâce aux anodes
de magnésium**



MIMETA S.A.

54, avenue de Béthusy
Case postale 202 - 1000 Lausanne 12
Tél. (021) 33 45 51/52 - Télex 24 808

Distributeur exclusif de:
S.A. pour la fabrication du magnésium
1920 Martigny 2

Neu

**Bald verschärfte
Bestimmungen**

Eine neue Bundesverordnung über die Verwertung und Beseitigung des Klärschlamms aus Abwasserreinigungsanlagen sieht unter anderem vor, daß Klärschlamm, der als Dünger auf Futter- oder Gemüseflächen ausgebracht oder der Hofgülle zugesetzt wird, ganzjährig mit einwandfreiem Ergebnis hygienisiert werden muß. Damit soll das Risiko der Infektion von Mensch und Tier mit übertragbaren Krankheitserregern und Parasiten entscheidend verringert werden.

**Sulzer-Know-how in der
Energie- und Verfahrenstechnik**

Die Sulzer-Vorpasteurisierung mit Wärmerückgewinnung ist eine optimale Lösung für Kläranlagen mit einem Frischschlammanfall bis etwa 60 m³/Tag.

Für den Bau und Umbau von Pasteurierungsanlagen bietet Sulzer ein ganzes Potential an Erfahrung in der Energie- und Verfahrenstechnik. Verlangen Sie weitere Informationen.

Vorteile für Kläranlagen und die Landwirtschaft durch ein neues thermisches Verfahren zur Klärschlammhygienisierung.

Klärschlamm- Vorpasteurisierung mit Wärmerückgewinnung

Sulzer bietet ein neues Konzept

Sulzer hat ein neues Pasteurisierungsverfahren erarbeitet nach dem Prinzip der Vorpasteurisierung.

Dies ermöglicht eine ganzjährige, kontinuierliche und wirksame Hygienisierung von Frischschlamm vor dem Ausfaulen, auch bei kleineren Kläranlagen. Durch den Faulprozeß wird eine unkontrollierbare Rekontamination des Schlammes durch Krankheitserreger usw. verhindert.

Kernstück des neuen Verfahrens ist ein Wärmerückgewinnungssystem in Form eines speziellen Schlamm/Schlamm-Wärmetauschers mit hohem Wirkungsgrad.

Dieser Wärmetauscher erlaubt die optimale Nutzung der für die Pasteurisierung eingesetzten Wärmeenergie.

Gesamtenergieverbrauch und Betriebsaufwand sind nur unbedeutend höher als in Kläranlagen, die den Schlamm ohne Pasteurisierung ausfaulen.

Sulzer bietet eine technisch problemlose und wirtschaftlich vorteilhafte Lösung zur Durchführung der Hygienisierung entsprechend den neuesten Anforderungen.

Erfahrungen in Steckborn

Seit über einem Jahr verfügt die Kläranlage Steckborn über das neue Sulzer-System, und der Betrieb erfüllt in überzeugender Weise die gestellten Forderungen und bestätigt die garantierten Leistungen.

Hygiene

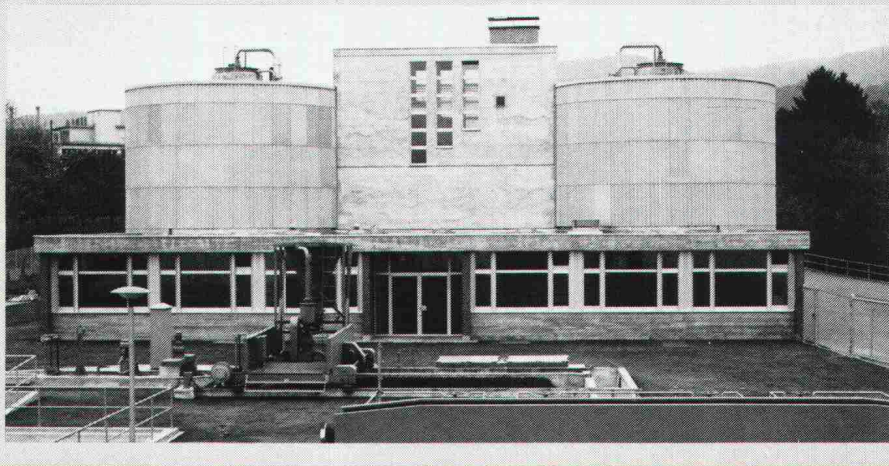
- Laufende Messungen durch das Institut für Veterinärhygiene der Universität Zürich bestätigen, daß sämtliche geforderten Hygienebedingungen voll erfüllt werden.

Energie

- Der Bedarf an Energie – Faulgas und Strom zusammen – erhöhte sich um rund 5% gegenüber der Faulung ohne Pasteurisierung.

Betrieb

- Das einfache Konzept und die optimale Auslegung der Anlage erlauben einen störungsfreien Betrieb rund um die Uhr. Der Wärmetauscher ist wartungsfrei.



Der so behandelte Schlamm kann aus hygienischer Sicht bedenkenlos in der Landwirtschaft verwertet werden.

Gebrüder Sulzer
Aktiengesellschaft
8401 Winterthur
Telefon 052 81 11 22

SULZER®

Diese Fassade spart Energie



Die Fassade des neuen Verwaltungsgebäudes für die Abteilung Heizungs- und Klimaanlage der Firma GEBRÜDER SULZER AG Winterthur ist technisch und bauphysikalisch perfekt.

Die thermische Isolation liegt geschützt zwischen der inneren und der äusseren Betonschale. Sie ummantelt das ganze Gebäude durchgehend. Kältebrücken sind konsequent eliminiert. Die Isolationsstärke ist den individuellen Bedürfnissen angepasst.

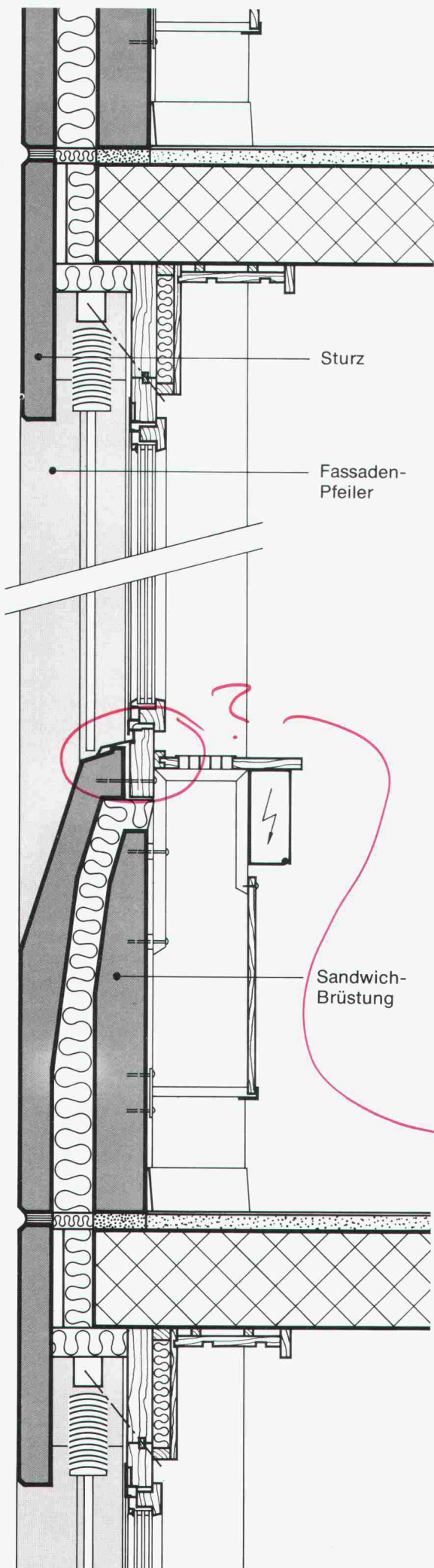
Dank ihrer grossen Masse zeichnet sich die Beton-Sandwich-Fassade durch eine gute Wärmespeicherfähigkeit aus. Dadurch realisieren Sie nicht nur Einsparungen beim Heizen; Sie können auf eine eigentliche Klimatisierung verzichten.

Alles spricht für unsere Beton-Sandwich-Fassade: Sie bietet dem Architekten die grösste Freiheit in der formalen Gestaltung, in der Wahl von Oberflächenstruktur und Farbe. Wir übernehmen die Garantie für fachgerechte Ausführung.

Verlangen Sie unsere Mitarbeit bei der Planung.

STAHLTON AG 8034 Zürich Riesbachstr. 57 Tel. 01 - 47 64 00
Filialen in Bern / Lausanne / Lugano / St. Gallen

 **Stahlton**

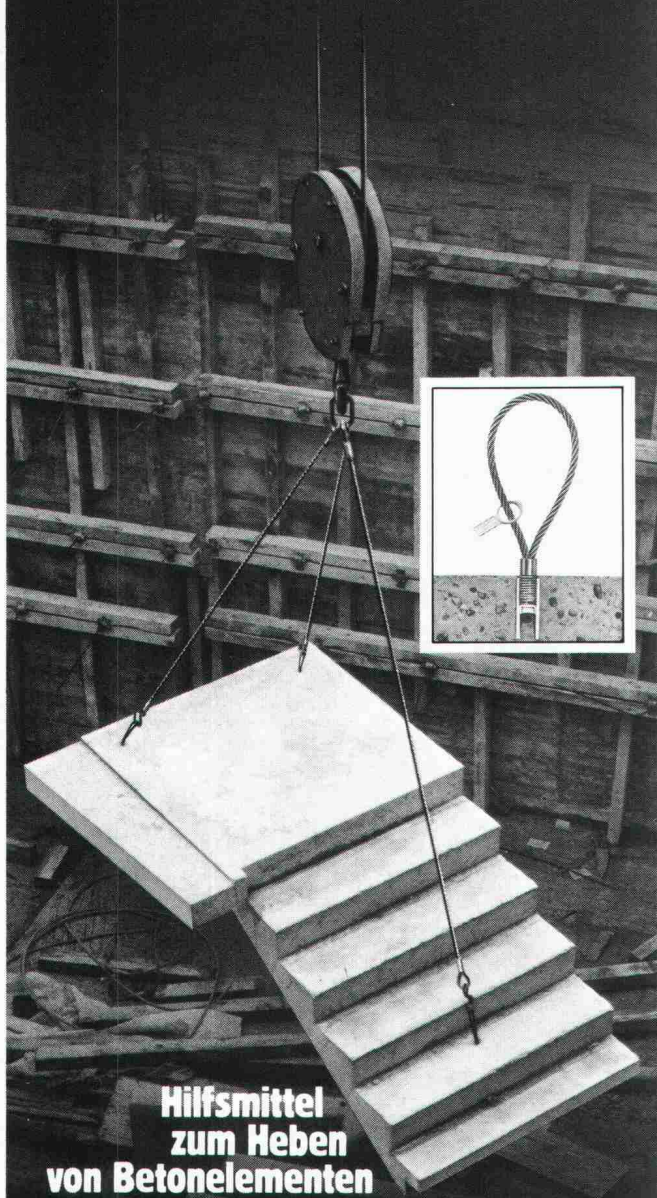


Sturz

Fassaden-
Pfeiler

Sandwich-
Brüstung

Elementporter aus Brugg



Hilfsmittel zum Heben von Betonelementen

Sicher in der Praxis – einfach in der Anwendung.
Unser «Elementporter»-System hat sich
millionenfach bewährt.
Verlangen Sie unsere Dokumentation
mit den wichtigen Details.

BRUGG

Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg
Telefon 056 4111 51

ALUPURA®

Schachtabdeckung aus Aluminium



Modell Silberglanz



W-Abdeckung
mit wählbarer
Oberfläche

Warum Aluminium?

Diese Abdeckung aus einer Aluminiumlegierung erfüllt höchste Anforderungen an Material, Technik und Ausführung. Die Schachtabdeckung ist formschön und massgenau — keine Rostgefahr und damit verbundene Anstrichprobleme — völlig wartungsfrei — hohe Festigkeit bei geringem Gewicht

Die preisgünstige Abdeckung

auch wasser- und geruchdicht lieferbar

Verlangen Sie Unterlagen bei:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44
8032 Zürich, 01/251 7580/81
Telex 58675**

SIA 40

RAIS Design Bent Falk DAS ORIGINAL



Wirkungsgrad 75%
Heizleistung 12 kW
Wahlweise Strahlungs-
oder Konvektionsofen

Wählbarer
Rauchabgang
oben oder unten

Schmiedeeisen

Wärmefach
(auch für Pot aufen
geeignet)

Fenerraum
ganz mit
Chamotte-
Steinen
ausgekleidet
(idealer Brotofen)

Einfache
Zugregulierung
durch
Wärmeschild

Schiebetüren
doppelwandig

Verstellbare
Ventile für
primäre und
sekundäre
Luftzufuhr

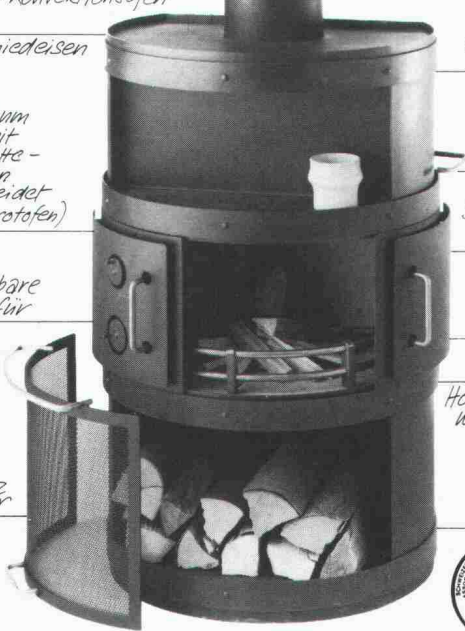
Alle Griffe aus
rostfreiem
Stahl

Funken-
schutz
abnehmbar

Holz fänger
wegnehmbar

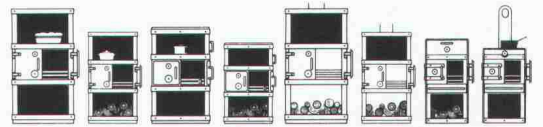
Vielseitiges
Zubehör

Holzfach nach
CH-Normen
isoliert



Bereits 1970 hat der dänische Architekt Bent Falk einen Ofen, der gleichzeitig als Cheminée verwendbar ist, gezeichnet und damit den RAIS Cheminée-Ofen erfunden. Seit 1977 sind RAIS Cheminée-Ofen in der Schweiz erhältlich. Sie sind EMPA-geprüft und von der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen in Bern offiziell zugelassen. Für ihren ausgezeichneten Wirkungsgrad haben sie 1979 das Gütezeichen der Schweizerischen Vereinigung für Forstwirtschaft erhalten.

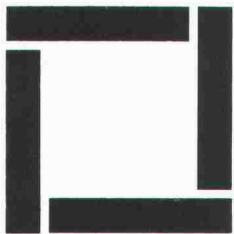
RAIS
- eine heisse Idee!



Weitere Informationen verlangen Sie bitte bei

wohnbedarf BASEL

Wohnbedarf AG Basel, Aeschenvorstadt 48,
4010 Basel, Tel. 061/23 06 50.



RUDOLF STÜSSI AG

Vorfabrizierte Betonelemente Ingenieurbüro Bauunternehmung
Grundacherstrasse 5 Telefon 01/844 00 40-42 Telex 59 240 stue ch

8108 DÄLLIKON ZH



z. B. Schmutzwasserkanäle Buchs/Dällikon ZH

Geht's um...
Beratungen, Lieferungen
oder Montage von Beton-
elementen: wenden Sie
sich an uns.
Für Auskünfte stehen wir
Ihnen gerne zur Verfügung.

**AEG-Münzschaltautomat –
Zählen und Kassieren nach Mass**



**Machen Sie die Rechnung
nicht ohne
AEG Münzschaltautomaten...**

... wenn es ums Einziehen fälliger Strom-
Kosten, z.B. in Waschkü-
chen, Trocknungsan-
lagen, Kegelbahnen,
in Beleuchtungsan-
lagen, Saunas oder So-
larien geht. Wählen
Sie zwischen elf Lauf-
zeiten von 8 bis 80
Minuten. Einstellbar
für Münzen oder
Wertmarken.

Fr. 395.-



AEG

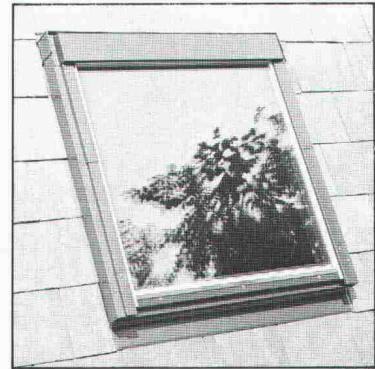
018/460000/558 000/81

ineltec
Halle 22, Stand 325
Halle 51, Stand 413
81

ELEKTRON AG

Generalvertretung AEG-TELEFUNKEN
8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11

Westschweiz: Prodélec SA, 1099 Les Cullayes, Téléphone 021 93 20 86



**DAS
IST VELUX!**

VELUX ist bei Architekten, Handwerkern und
Hausbesitzern das gefragteste Dachflächenfenster



**Zuversicht ...
das ist VELUX**

Immer mehr Leute
wählen die problem-
freie Lösung. Das Experimentieren
ist einfach zu kostspielig.

Qualität ... das ist VELUX

Das Möbelfinish der Holzverarbei-
tung und die übrigen technischen
Details unterscheiden VELUX
von der Konkurrenz.

Kundendienst ... das ist VELUX

Bei der Planung und nach er-
folgttem Einbau des Fensters stehen
Ihnen unsere ausgebildeten, über-
regionalen Kundendienst-Mitarbei-
ter für einen professionellen Ser-
vice zur Verfügung.

VELUX Dachflächenfenster

Bitte senden Sie mir unverbindlich Ihre 28-seitige
Velux-Dokumentation sowie Preisliste.

Name: _____

Adresse: _____

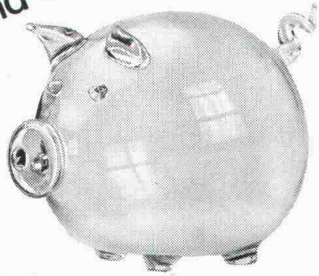
VELUX (SCHWEIZ) AG

Industriestrasse 7 · 4632 Trimbach · Telefon 062 22 61 51

SIA 48/81

Neu Sensationell

jetzt gibt es ein Dreifach-Wärmeschutz-Isolierglas, mit dem Sie tatsächlich noch mehr Heizenergie (und Geld) einsparen können!



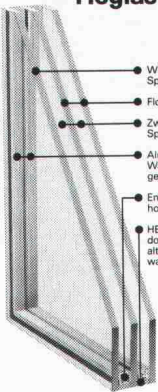
Heglas Super 1,0 k-Wert 1,0

0,95 kcal/m² h °C / 1,10 W/m²K

Die unschlagbaren Vorteile von Heglas Super 1,0:

- Überlegener k-Wert = Höchste Energieeinsparung
- Hohe Lichtdurchlässigkeit = Einsparung an künstlicher Beleuchtung
- Positive Energiebilanz = Energiegewinn durch Sonneneinstrahlung
- Bessere Schalldämmung = Weniger Lärmbelästigung

Heglas Super 1,0



- Wärmedämmendes Spezialglas
- Float-Kristallglas
- Zwischenraum mit Spezial-Trockenluft
- Alu-Rahmen Wandstärke 0,9 mm geschweiste Ecken
- Entfeuchtungsmittel hochaktiv
- HEGLAS-Spezialdoppeldichtung alterungsbeständig wasserdampfdicht

BON SU 6 

für eine
Gratis-Dokumentation

Absender:

.....

.....

.....

Bitte
einsenden an:

Fr. Trösch AG
Isolierglasfabrik
4922 Bützberg
Tel. 063 421155

glatrösch
glatrösch
glatrösch

Unsere Erfahrung sichert Ihren Vor- sprung

in Kunststoff-
rohren und
-profilen



Unsere Spezialität:
Wärmetauscher-Rohre für Fussbodenheizungen,
Erd- und Dachkollektoren.

HAKA AG gegründet 1932

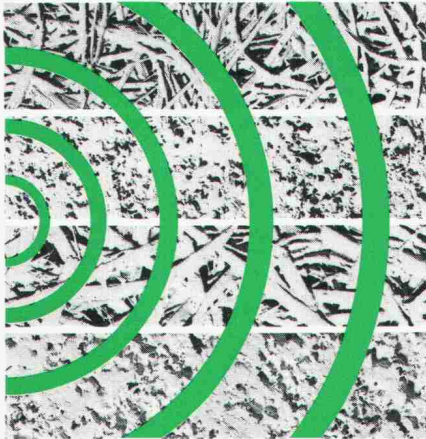
Fabrik für Kunststoffprodukte
CH-9202 Gossau SG

Telefon (071) 854535, Telex 71507

Schallschluckung



Schützenhaus Möhlin



**wo's
laut zu und
her geht**

Lärm tut weh und reduziert die Leistung! Ob dies in Schiessanlagen oder Fabrikationsräumen geschieht, das Resultat ist dasselbe. Der grösstmöglichen Schallschluckung muss daher absolute Priorität eingeräumt werden. HERAKUSTIK-Platten absorbieren je nach Oberflächenstruktur und Montageart über 80% des auftretenden Schalls und dies bei hohen wie bei tiefen Tönen. Wenn Sie zudem ein unbrennbares Material für Decken- und Wandverkleidungen suchen, das innen und aussen anwendbar ist, entscheiden Sie sich für HERAKUSTIK-Platten.

Herakustik

Die Schallschluckplatte der Natur

w|a|n|c|o|r

Wancor AG
8105 Regensdorf, Tel. 01/840 51 71
3006 Bern, Tel. 031/41 47 41
4132 Muttenz, Tel. 061/61 23 00

Grötz Fertiggaragen

- Schlüsselfertig, inkl. Transport und Versetzen
- inkl. armiertem Betonboden
- grosses Lieferprogramm: 9 PKW-, 2 LKW-, 1 Tiefgarage
- Schweizer Neuheit: 6,50 m lange PKW-Garage



F. Grötz AG

Brühlstrasse 40
4415 Lausen BL
Telefon 061/91 63 11

Agentur Bern: W. Haller
Telefon 031/46 10 10

Agence Lausanne: A. Boppart
Telefon 021/35 90 44

Gratis-Information

Senden Sie uns Ihre Dokumentation über Grötz-Fertiggaragen.

Name: _____

Vorname: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Coupon senden an: F. Grötz AG,
Brühlstrasse 40, 4415 Lausen/BL

SIA



ALLE SPRECHEN VON GRUNDWASSERBRUNNEN FÜR WÄRMEPUMPEN.

An welche Amtsstellen hat man sich für welche Bewilligungen zu wenden? Welche Vorabklärungen sind im Zusammenhang mit der Grundwasserentnahme nötig? Wer kann Sie in allem, was mit der Grundwasserentnahme zu tun hat, kompetent beraten? Wer

übernimmt die Beurteilung, die vielleicht nötige Sondierbohrung und die Brunnenbohrung?

Wer weiss mit Sicherheit Bescheid?

Dicht. Dicht weiss es. Dicht kann es.

Und Dicht bohrt auch Grundwasserbrunnen in den Dimen-

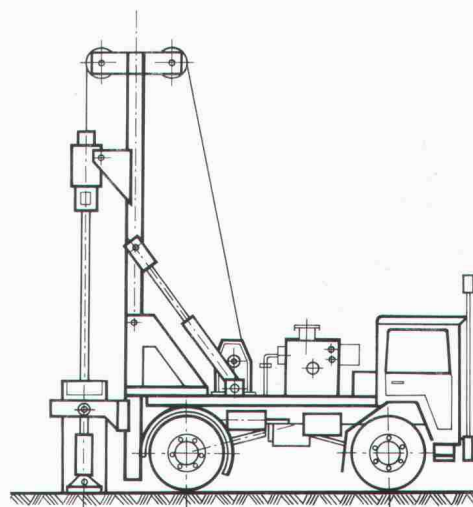
sionen zwischen 20 und 30 cm. Mit Bohrgeräten, die speziell auf Grundwasserbohrungen zu Heizzwecken zugeschnitten sind. Selbstfahrende und deshalb rasch installierte Geräte. Dicht-eigene Konstruktionen.

Dicht AG St. Gallen
Telefon 071-23 16 45

Dicht AG Luzern
Telefon 041-23 44 18

Dicht AG Bern
Telefon 031-45 30 34

Dicht AG Zürich
Telefon 01-35 69 13



DICHT BOHRT SIE.

Dicht AG St. Gallen, Luzern, Bern, Zürich